

震災関連デジタルアーカイブ
構築・運用のためのガイドライン

2013 年 3 月

総 務 省

目次

はじめに	1
本ガイドラインの構成.....	2
対象とする読者	2
本ガイドラインの読み方.....	3
関係するガイドライン等.....	4
本ガイドラインで用いる用語.....	4
本ガイドラインを利用する際の留意事項	5
運用実証調査の概要.....	6
第1章 震災関連デジタルアーカイブの構築・運用の流れ.....	8
1. 震災関連デジタルアーカイブの構築・運用フロー.....	9
2. 各ステップにおける作業概要	10
第2章 被災資料の応急措置、修復、保存について	13
1. 被災資料の取り扱いについて	14
2. 被災資料の種別について	14
3. 応急措置、修復、保存について	16
4. 東日本大震災における応急措置等の事例.....	28
第3章 資料・記録のデジタルデータ化について	57
1. 資料・記録の収集について	58
2. デジタルデータ化のフロー	62
3. 震災関連デジタルアーカイブでの事例	70
第4章 デジタルデータの長期保存・利用について	94
1. デジタルデータの長期保存について	95
2. 長期保存のために考慮すべきポイント	96
3. 長期保存のための対策	98
4. 運用体制・運用費用の整備	99
5. NDL 東日本大震災アーカイブについて.....	102
6. 震災関連デジタルアーカイブでの事例	102
第5章 コンテンツのメタデータ付与について	105
1. メタデータとは.....	106
2. メタデータの作成.....	106
3. メタデータの付与.....	108
4. 震災関連デジタルアーカイブでの事例	109
第6章 震災関連デジタルアーカイブの権利関係の処理について.....	143

1. 震災関連デジタルアーカイブにおける権利処理について	144
2. 利用制限について.....	160
3. 震災関連デジタルアーカイブでの事例	164
第7章 システムの構築・運用について	204
1. 震災関連デジタルアーカイブ構築・運用について.....	205
2. 震災関連デジタルアーカイブでの事例	219
NDL 東日本大震災アーカイブ「ひなぎく」との連携について	252

参考資料

《参考1》 想定される役割例と本ガイドラインの構成.....	256
《参考2》 震災関連デジタルアーカイブ	258
《参考3》 震災関連デジタルアーカイブの運用ポリシー検討項目	259
《参考4》 東日本大震災被災関連情報の収集先	260
《参考5》 NDL 東日本大震災アーカイブメタデータスキーマの設計方法.	266
《参考6》 入力することをおすすめするメタデータ項目の説明.....	269
《参考7》 連携用メタデータスキーマ	286
《参考8》 権利関係についての考え方（詳細）	295
《参考9》 自由利用マークについて	318
《参考10》 クリエイティブ・コモンズについて.....	319
《参考11》 NDL 東日本大震災アーカイブ許諾書	323
《参考12》 許諾書例	328
《参考13》 震災関連デジタルアーカイブサイトのユーザビリティに 関する調査報告	333
《参考14》 メタデータスキーマレジストリ	341
《参考15》 NDL 東日本大震災アーカイブが取り扱うコンテンツの条件 ..	343
《参考16》 「東日本大震災アーカイブ」基盤構築プロジェクト ラウンドテーブル開催要綱.....	346

本ガイドラインは、「東日本大震災アーカイブ」基盤構築プロジェクト推進に関する調査研究」の受託者である株式会社三菱総合研究所が、「東日本大震災アーカイブ」基盤構築プロジェクトにおいて総務省が実施した「東日本大震災アーカイブ」基盤構築事業デジタルアーカイブ構築・運用に関する実証調査（以下、「運用実証調査」という。）の調査実証結果等を踏まえ作成したものです。

はじめに

我が国は、過去、幾度となく災害を経験し、その度ごとに、次の災害にその教訓を活かしてきました。一方、時間の経過とともにその教訓・経験は忘却され、風化しやすい面もあります。

今般の東日本大震災の教訓・経験を後世に残していくためには、それを記録・伝承していくための努力が必要です。

そのためには、まずは震災の記録・資料を散逸させないこと、そして収集・保存・公開する体制を整備していくことが重要です。

震災の記録・資料、さらに被災前の故郷の様子、地域の文化・伝統、復旧・復興の過程を残すことにより、防災・減災計画、復旧施策、教育等への活用とともに、それらの記録が被災地の心の糧となることも期待されます。

さらに、デジタル・ネットワーク社会においては、情報通信技術を活用したデジタルアーカイブを構築することにより、地域・世代を越えて記録・資料を共有するとともに、国内外に広く発信していくことが求められています。

東日本大震災からの復興に向けた国による復興のための取組の基本方針を定めた「東日本大震災からの復興の基本方針」（平成 23 年 7 月 29 日東日本大震災復興対策本部）においても、「5（4）⑥震災に関する学術調査、災害の記録と伝承（中略）（ii）地震・津波災害、原子力災害の記録・教訓の収集・保存・公開体制の整備を図る。（中略）こうした記録等について、国内外を問わず、誰もがアクセス可能な一元的に保存・活用できる仕組みを構築し、広く国内外に情報を発信する。」と決定されました。

これをうけて、総務省は、国立国会図書館等と協力・連携し、東日本大震災に関する記録をデジタルデータにより収集・保存・公開するためのルール作りを行うとともに、ネット上に分散して存在する東日本大震災に関するデジタルデータを一元的に検索・活用できるソフトウェアを開発するため「東日本大震災アーカイブ」基盤構築プロジェクトを進めてきました。

本ガイドラインは、「東日本大震災アーカイブ」基盤構築プロジェクトにおいて総務省が実施した「「東日本大震災アーカイブ」基盤構築事業デジタルアーカイブ構築・運用に関する実証調査」（以下、「運用実証調査」という。）の調査実証結果等を踏まえ、東日本大震災のみならず、過去の震災、今後起こりうる震災も含め、震災関連デジタルアーカイブの構築・運用を普及させるためのガイドラインとして取りまとめたものです。

本ガイドラインの構成

本ガイドラインは、以下の構成になっています。

第2章～第7章には、章末に運用実証調査等の事例を紹介しています。

第1章	震災関連デジタルアーカイブの構築・運用の流れ
第2章	被災資料の応急措置、修復、保存について
第3章	資料・記録のデジタルデータ化について
第4章	デジタルデータの長期保存・利用について
第5章	コンテンツのメタデータ付与について
第6章	震災関連デジタルアーカイブの権利関係の処理について
第7章	システムの構築・運用について
—	NDL 東日本大震災アーカイブ「ひなぎく」との連携について
参考1	想定される役割例と本ガイドラインの構成
参考2	震災関連デジタルアーカイブ
参考3	震災関連デジタルアーカイブの運用ポリシー検討項目
参考4	東日本大震災被災関連情報の収集先
参考5	NDL 東日本大震災アーカイブメタデータスキーマの設計方法
参考6	入力することをおすすめするメタデータ項目の説明
参考7	連携用メタデータスキーマ
参考8	権利関係についての考え方（詳細）
参考9	自由利用マークについて
参考10	クリエイティブ・コモンズについて
参考11	NDL 東日本大震災アーカイブ許諾書
参考12	許諾書例
参考13	震災関連デジタルアーカイブサイトのユーザビリティに関する調査報告
参考14	メタデータスキーマレジストリ
参考15	NDL 東日本大震災アーカイブが取り扱うコンテンツの条件
参考16	「東日本大震災アーカイブ」基盤構築プロジェクト ラウンドテーブル開催要綱

対象とする読者

被災地域を始めとする全国の自治体職員、地域の図書館職員、NPO 法人、民間企業等におけるアーカイブ担当者等、震災関連デジタルアーカイブを初めて構築しようとする方を対象として作成しています。

本ガイドラインの読み方

震災関連デジタルアーカイブを初めて構築しようと考えている方は、まず、第 1 章をお読みください。

第 1 章では、震災関連デジタルアーカイブの構築・運用フローと各ステップで行う作業概要、本ガイドラインの各章や参考との関係を記載しています。

第 2 章以下は、次の構成になっています。

- ・総論（作業フロー、作業の基本的なやり方、考慮すべきポイント、参考文献の紹介）
- ・運用実証調査等での事例

震災関連デジタルアーカイブの構築・運用に携わる方は、本ガイドラインを通読することが推奨されますが、必ずしも全ての方が通読する必要はありません。

震災関連デジタルアーカイブを構築・運用する際に必要な知識や概要をお知りになりたい方は、各章の総論をお読みいただき、また実際に作業を担当する方は、担当する作業に関して記載された章をお読みいただくなど、必要に応じた使い方が可能です。

関係するガイドライン等

- ◇知のデジタルアーカイブ – 社会の知識インフラの拡充に向けて¹、2012/3、総務省
- ◇メタデータ情報共有のためのガイドライン²、2011/3/28、メタデータ情報基盤構築事業

本ガイドラインで用いる用語

用語	説明
「東日本大震災アーカイブ」 基盤構築プロジェクト	総務省が国立国会図書館等と協力・連携し東日本大震災に関する記録をデジタルデータにより収集・保存・公開するためのルール作りや、ネット上に分散して存在する東日本大震災に関するデジタルデータを一元的に検索・活用できるソフトウェアを開発する取組。
国立国会図書館東日本大震災アーカイブ「ひなぎく」	「東日本大震災アーカイブ」基盤構築プロジェクトにおいて、総務省が、デジタルデータを一元的に検索するために、国立国会図書館が分担・協力して構築した、東日本大震災に関連する各種デジタル形式の資料等を収集、蓄積、提供するシステム。 http://kn.ndl.go.jp/ 本ガイドラインでは、以下、「NDL 東日本大震災アーカイブ」と言う。
「東日本大震災アーカイブ」 基盤構築事業デジタルアーカイブ構築・運用に関する実証調査（運用実証調査）	「東日本大震災アーカイブ」基盤構築プロジェクトにおいて、被災地域等の東日本大震災に関するデジタルアーカイブを構築・運用する際の課題を抽出・検討し、それらを「NDL 東日本大震災アーカイブ」構築に反映させるとともに、東日本大震災に関する記録・記憶・資料等を収集・保存・公開する体制整備の推進を図ることを目的に総務省が実施した実証調査。青森、岩手、宮城、福島の 4 県において、5 つの運用プロジェクトを実施。

¹ http://www.soumu.go.jp/main_content/000167508.pdf

² <http://www.mi3.or.jp/item/A03.pdf>

<p>震災関連デジタル アーカイブ</p>	<p>国内外で構築・運用される震災関連の情報を集めたデジタルアーカイブ。様々な震災に関連する記録をデジタルデータにより収集・保存・利用（提供、公開）することにより、防災・減災計画、学術研究、復興に向けた取組等への活用等を目的としている。</p> <p>「参考1 震災関連デジタルアーカイブ」に、国内外の主な震災関連のデジタルアーカイブの名称と URL を取りまとめている。</p>
---------------------------	--

本ガイドラインを利用する際の留意事項

本ガイドラインで紹介した応急措置、修復等の方法は、修復等に関して専門的な知識・技術を持たない方が、一般的な資料が被災した際の手当を行うための例を示したものです。紹介している方法で作業した結果、資料に何らかの不都合、損害が生じたとしても、総務省、国立国会図書館、そのほかの関連組織は一切責任を負いません。

本ガイドラインで紹介した権利処理の方法は、法的拘束力を伴うものではなく、東日本大震災に関するデジタルアーカイブを構築・運営していく上で著作権等の権利処理の考え方を関係法令や既存の判例等との整合を図りつつ整理し、例を示したものであり、個々のデジタルデータの収集・保存・利用の可否、デジタルアーカイブ構築・運営については、各構築・運営者において法令等の解釈・運用に照らした判断が行われるものです。

運用実証調査の概要

運用実証調査では、以下に示す 5 つの震災関連デジタルアーカイブを構築・運用しました。

プロジェクト名	実施機関	コンセプト	主なコンテンツ	収集コンテンツ数	サービス名 アーカイブ URL
青森プロジェクト (青森震災関連アーカイブ実証実験協議会)	八戸工業大学 (株)テクノル インフォコム(株) ほか	震災前～復興までを時系列で比較検討 防災対策の震災前の想定と、実際の被害を比較検討 ・復興計画のモデルとしての情報を収集	行政文書、行政機関が収集した写真、民間企業が収集した写真など	40,272	あおもりデジタルアーカイブシステム http://adas.hi-tech.ac.jp/
岩手プロジェクト (岩手震災関連アーカイブ実証実験協議会)	(社)生命環境産業振興協会 凸版印刷(株) ほか	震災によって破壊された歴史ある町並みや、人々の離散によって失われつつある固有の伝統や文化、知恵等、文化的価値の復興	陸前高田、大槌エリアを中心とした写真、オーラルヒストリーなど	16,305	陸前高田震災アーカイブ NAVI http://iwate-acv.iwate-u.ac.jp/
宮城東北大学プロジェクト (宮城震災関連アーカイブ実証実験協議会)	東北大学 防災科学国際研究所 日本 IBM(株) ほか	「みちのく震録伝」の活動を基盤として、東北大学の既存の活動と連携	研究者自身が撮影した震災写真や震災関連の発表資料、「みちのく・いまをつたえ隊」の写真、インタビュー記録など	100,734	みちのく震録伝 (東北大学) http://search.shinrokuden.irides.tohoku.ac.jp/shinrokuden/

<p>宮城河北新報社プロジェクト (宮城震災関連アーカイブ実証実験協議会)</p>	<p>(株)河北新報社 日本 IBM (株) ほか</p>	<p>河北新報社の既存システム(商用)と震災関連デジタルアーカイブ(無償)との有機的な結合と境界線の確立</p>	<p>新聞未掲載写真及び記者撮影写真、河北 SNS 掲載の写真など</p>	<p>74,120</p>	<p>河北新報 震災アーカイブ http://kahoku-archives.shinrokuden.iris.tohoku.ac.jp/kahokuweb/</p>
<p>福島プロジェクト (福島震災関連アーカイブ実証実験協議会)</p>	<p>慶應義塾大学 (株)博報堂 ほか</p>	<p>浜通りの被災自治体を中心に、消失していく可能性が高い震災情報の収集を優先的に実施</p>	<p>福島県生涯学習課からの震災資料、被災自治体からの提供資料など</p>	<p>32,696</p>	<p>東日本大震災アーカイブ Fukushima http://fukushima.archives-disasters.jp/</p>

第1章 震災関連デジタルアーカイブの構築・運用の流れ

第1章は、震災関連デジタルアーカイブの構築・運用フローと作業の全体像をつかむための章となっています。震災関連デジタルアーカイブを構築・運用する際のフローと本ガイドラインとの対応関係を説明します。また、各フローにおいて実施すべき事項を簡潔に説明します。

1. 震災関連デジタルアーカイブの構築・運用フロー

本章では、震災関連デジタルアーカイブを構築・運用する際のフローと本ガイドラインとの対応関係を説明します。また、各フローにおいて実施すべき事項を簡潔に説明します。

震災関連デジタルアーカイブの構築・運用の流れは、次図の構築・運用フローに示すとおりです。

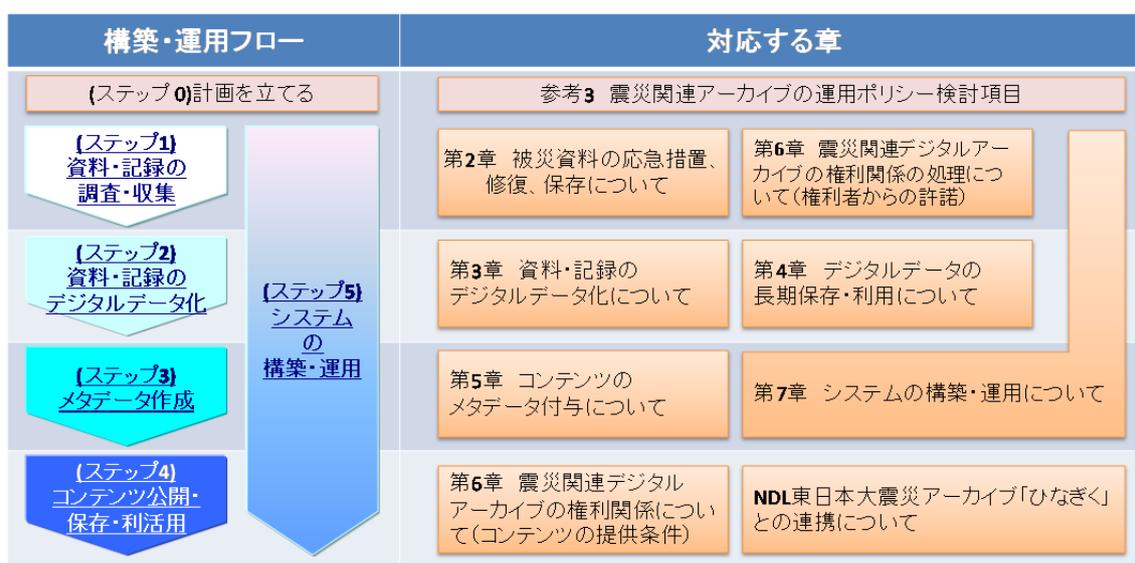


図 1-1 震災関連デジタルアーカイブの構築・運用フロー

震災関連デジタルアーカイブを構築する際には、まず、アーカイブの目的や公開するコンテンツについての考え方、想定する利用者、公開の方法など運用ポリシーを考えるとともに、検討体制を整えるなど、全体の計画を立てる必要があります。

運用ポリシーを検討する際の参考として、既存の震災関連デジタルアーカイブにおける具体例をもとに、運用ポリシーに記載すべき項目を整理して「参考3 震災関連デジタルアーカイブの運用ポリシー検討項目」にまとめました。

これらの具体例を基に、構築しようとする震災関連デジタルアーカイブの運用ポリシーの検討を進めてください。

震災関連デジタルアーカイブの利用者を増やし、アーカイブを活性化するために、アーカイブ利用者が自らコンテンツを登録したり、各種のソーシャルメディアを活用して、コンテンツにコメントやタグを付与したりする仕組みを用意することも考えられます。

以下に、図1-1の「構築・運用フロー」のステップ1以降について、概略を説明するとともに、各ステップで利用する各章、参考との関連を示します。

2. 各ステップにおける作業概要

(1) 資料・記録の調査・収集

震災関連デジタルアーカイブに、どのような資料・記録を保管していくか、その対象範囲を調査・検討し、その結果に沿って実際に資料・記録を収集します。

収集の際に、もし資料・記録が被災していた場合、さらに損傷が進まないよう、直ちに応急措置を実施するとともに、修復を実施して、被災前の状態にできるだけ戻るように工夫しましょう。

加えて、震災関連デジタルアーカイブに格納する準備として、資料・記録の権利関係（例えば著作権等）を整理・確認し、権利者から許諾を得ておく（収集の際に権利処理を行っておく）必要があります。

【本ガイドラインの対応する章】

▶ 第2章 被災資料の応急措置、修復、保存について

被災資料の応急措置、修復、保存についての説明や参考文献を記載しています。

章末に、東日本大震災における被災資料の修復、保存を行った事例を紹介しています。

▶ 第6章 震災関連デジタルアーカイブの権利関係の処理について（権利者からの許諾）

震災関連デジタルアーカイブを構築する際に、コンテンツの権利関係について考慮しておくべき事項を説明しています。

章末に、運用実証調査における事例を紹介しています。

▶ 参考8 権利関係についての考え方（詳細）

第6章に記載したコンテンツの利用、二次利用に関する権利関係についての詳細な説明です。

▶ 参考11 NDL 東日本大震災アーカイブの許諾書

NDL 東日本大震災アーカイブで使っている許諾書です。

▶ 参考12 許諾書例

震災関連のコンテンツを収集する際に、コンテンツの権利者との間で交わす許諾書の例文です。

(2) 資料・記録のデジタル化

収集した資料・記録は、デジタルアーカイブに格納するために、デジタル化作業を行います。

デジタル化の対象とする資料・記録が大量にある場合は、資料・記録の傷み具合、損傷の進行状況などを勘案して優先順位を決め、順次デジタル化を実施しましょう。デジタル化の際には、対象の特徴に応じて適切なデジタル化機器を選定します。

加えて、デジタルデータを長期に保存・利用することも考慮し、適切なフォーマットを選定します。

【本ガイドラインの対応する章】

➤ **第3章 資料・記録のデジタルデータ化について**

資料・記録の収集からデジタルデータ化までの作業方法と参考文献を記載しています。章末に、運用実証調査の事例を紹介しています。

➤ **第4章 デジタルデータの長期保存・利用について**

長期保存の必要性と対策について記載しています。章末に、運用実証調査の事例を紹介しています。

➤ **参考4 東日本大震災被災関連情報の収集先**

東日本大震災被災 3 県の県立図書館が保有するアナログ情報や各種機関が保有するデジタルコンテンツを紹介しています。

(3) メタデータ作成

資料・記録をデジタル化したのち、メタデータを付与します。適切なメタデータを付与しておくことで、資料・記録の検索を効率良く実施したり、空間軸（地図等）や時間軸（年表等）に沿って分かりやすく整理したりするなど表現力豊かなデジタルアーカイブを構築できます。

【本ガイドラインの対応する章】

➤ **第5章 コンテンツのメタデータ付与について**

メタデータについての簡潔な説明とメタデータの作成や付与の方法を記載しています。章末に、運用実証調査の事例を紹介しています。

➤ **参考5 NDL 東日本大震災アーカイブメタデータスキーマの設計方法**

NDL 東日本大震災アーカイブが使っているメタデータスキーマの説明と一覧です。

➤ **参考6 入力することをおすすめするメタデータ項目の説明**

第5章で入力を推奨しているメタデータ項目について、具体的な記述例などを記載した一覧です。

➤ **参考7 連携用メタデータスキーマ**

運用実証調査で NDL 東日本大震災アーカイブと連携するために作成したメタデータスキーマです。

(4) コンテンツ公開・保存・利活用

デジタル化した資料・記録（コンテンツ）を保存・公開等して利活用する際には、権利者から許諾を得られた範囲で、それらが利活用されるようにするため、利活用の際の権利

処理を行っておく必要があります。具体的には、運用ポリシー（の一部）といった形で利用規約を利用者に示し、適正な利活用を促すことになります。

【本ガイドラインの対応する章】

- 第6章 震災関連デジタルアーカイブの権利関係の処理について（コンテンツの提供条件）

震災関連デジタルアーカイブを構築する際に、コンテンツの権利関係について考慮しておくべき事項を説明しています。

章末に、運用実証調査における事例を紹介しています。

- 参考8 権利関係についての考え方（詳細）

第6章に記載したコンテンツの利用、二次利用に関する権利関係についての詳細な説明です。

- 参考9 自由利用マークについて

自由利用マークの説明です。

- 参考10 クリエイティブ・コモンズについて

クリエイティブ・コモンズ・ライセンスの使い方を説明しています。

(5) システムの構築・運用

どのような震災関連デジタルアーカイブを構築するかが決まったら、システムを構築・運用するために必要な機能、機器類、運用体制等を決め、具体的な準備を開始しましょう。

【本ガイドラインの対応する章】

- 第7章 システムの構築・運用について

震災関連デジタルアーカイブの構築・運用のフローと各フローでの作業について説明しています。

章末に、運用実証調査における事例を紹介しています。

- NDL 東日本大震災アーカイブ「ひなぎく」との連携について

NDL 東日本大震災アーカイブとの連携方法等について記載しています。

- 参考15 NDL 東日本大震災アーカイブが取り扱うコンテンツの条件

NDL 東日本大震災アーカイブが取り扱うコンテンツの条件一覧です。

第2章 被災資料の応急措置、修復、保存について

第2章は、被災した資料の応急措置、修復、保存のための作業について、媒体の種類ごとに作業方法と参考文献（Web サイト等）を紹介します。「4. 東日本大震災における応急措置等の事例」には、東日本大震災発災後に各地で実施された被災資料の応急措置、修復、保存のために、各種機関、ボランティア団体などが行った作業プロセスを紹介しています。

1. 被災資料の取り扱いについて

東日本大震災において、被災資料の応急措置、修復、保存の作業には、自治体職員、図書館員、博物館員、公文書館員のほか、民間企業や一般市民によるボランティアの方々などが多数のプロジェクトを立ち上げ、多くの方々が携わりました。その際には、それぞれができることを行って次の組織に渡すという事例も多くみられました。

ここでは、資料が今誰の手許にあり、どのような処理の状態にあるのかを把握しておくことが重要であり、それぞれのプロジェクトでは、「修復カルテ」「レスキュー進行状況一覧表」「修復目録」などと呼ばれる進行表を用いて資料の修復状況を管理し、資料の紛失を防ぐ工夫をしていました。

表 2-1 被災資料の修復・保存進捗状況一覧の例

No	名称	内容	点数	事前調査	実施準備	応急措置	安定化	今後の予定など
1	・・館所蔵資料	考古資料	89点	・・にて*/*済	・・にて*/*済	▲にて	■にて	-
2	# 所蔵資料	歴史公文書	138点	#にてt*/*済	#にて*/*済	#にて*/*済	#にて	-

運用実証調査では、修復が必要な被災資料を扱うことはありませんでしたが、コンテンツの入手後、デジタル化作業、メタデータ付与作業等、作業の進捗状況を管理するために、上記のような資料目録を作成して資料を効率よく管理しました。

2. 被災資料の種別について

被災資料には、文書、画像、音声等がありますが、それぞれ記録した時期や資料の特性に応じて、主に下記のような媒体に記録されていることが想定されます。

表 2-2 被災資料と記録媒体の種類

資料の種類	記録媒体の種類		主な資料
文書	紙媒体	-	行政文書、書籍、雑誌、新聞、古文書、古典籍など
	電子媒体	磁気記憶媒体 (FDD) 磁気ディスク (HDD 等) 光磁気ディスク (CD、DVD、BD 等) 半導体メモリ (SD、USB スティック等) 磁気テープ	

資料の種類	記録媒体の種類		主な資料
画像 (静止画)	紙媒体	写真印画、写真印刷	震災関連の写真、ポスター、チラシ、新聞(画像)、地図、空撮写真、報告書(画像)など
	光学フィルム	ネガフィルム(静止画) ポジフィルム(静止画)	
	電子媒体	磁気記録媒体(FDD) 磁気ディスク(HDD等) 光磁気ディスク(CD、MO等) 半導体メモリ(SDカード、USBスティック等)	
音声	電子媒体	磁気記録媒体(FDD) 光磁気ディスク(CD、MD等) 半導体メモリ(SD、USBスティック等) 磁気テープ(オープンリール、カセットテープ、ビデオテープ等)	録音等音声記録、語り部の伝えるインタビュー記録(音声)、コミュニティFMなど
映像 (動画)	光学フィルム	8mm/16mm等フィルム(動画)	震災関連の映画、録音等映像フィルム、語り部の伝えるインタビュー記録(動画)など
	電子媒体	磁気記録媒体(FDD) 磁気ディスク(HDD等) 光磁気ディスク(CD、DVD、BD、LD等) 半導体メモリ(SDカード、USBスティック等) 磁気テープ(β 、VHS、DV等)	

紙媒体については、文字を記録した資料と、画像を記録した資料(写真等)の2種類に大別して、それぞれの取り扱いを次節以降で述べていきます。

一方、外部記憶媒体については、水損被災資料として扱う場面を考えると、専門家ではない者が一般的に実施できる救済・応急措置はあまり多くはありません。基本的には、一刻も早く専門家に引き渡すことを考慮すべきですが、引き渡すまでに応急措置として実施可能な事項について、限定的ですが次節以降に述べていきます。

3. 応急措置、修復、保存について

(1) 応急措置の方法

以下に、媒体ごとの応急措置の方法を紹介します。

(a) 紙媒体（書籍等）

① 原則

応急措置	◇水損資料への最もオーソドックスな対処は、ペーパータオルや布製のタオルを用いて水分を拭き取り、扇風機や乾燥機を併用しつつ乾燥させること。 ◇ただしカビが発生している場合には、特段の留意が必要となる。
修復	◇スキャナ等でデジタルデータ化して画像処理する。 ◇紙自体の補修が必要な場合は、専門家 ³ に相談する。
保存	◇古文書、古典籍については図書館等での保管と同様に考慮する。 ◇オリジナルの保存と合わせて、デジタルデータを保存する。

② 一般的な作業の流れ

➤ 海水や汚水ではなく、乾燥後に汚れが残らない水損の場合

- ・ 吸水性のある布タオルやペーパータオルで押さえる等しておおよその水分を除去します。
- ・ 冊子形式の場合は、数ページおきにペーパータオルをはさみ、濡れた部分が上にくるように資料を立てます（ただし、自立しない資料はそのまま）。
- ・ 湿り気のある程度なら、そのまま自然乾燥も考えられますが、扇風機や乾燥機等を用いて乾かします。その間、適宜、はさんだペーパータオルを交換します。
- ・ おおよそ乾いた後は、ペーパータオルを抜き去り、横置きにした上、平らな板等ではさんで重しを載せ、自然乾燥を待ちます。
- ・ この方法は、大量の人手を要し、かつ時間もかかるため、大量の文書の処理には限界があります。大量の被災資料が発生した場合は、凍結乾燥や真空凍結乾燥などの方法も検討する必要がありますが、大型冷凍庫⁴や真空凍結乾燥機⁵などの特殊な機

³ 例えば、情報保存研究会 (<http://www.e-jhk.com/>) の会員企業では、専門的なサービスを提供している。

⁴ 大型冷凍庫には、いわゆる冷蔵倉庫などの業者が保有している営業用のものと、自家用のものがある。(社)日本冷蔵倉庫協会が公表しているデータによれば、2012年6月30日現在で、営業用と自家用を合わせて、日本全国に3千近い事業所がある。具体的な所在地等は、同協会発行の全国冷蔵倉庫一覧等で確認できる。東日本大震災では、奈良市場冷蔵(株)等が提供した冷凍倉庫が著名である。

⁵ 真空凍結乾燥機は、フリーズドライ製法の食品等を製造する事業所等に設置されているが、東日本大震災のような震災の津波で汚損した史料の乾燥に利用した事例としては、奈良文

器が必要となります。

- ・ 凍結乾燥：資料を凍結した上で徐々に乾燥させます。
- ・ 真空凍結乾燥：資料を凍結した上で、真空凍結乾燥機で水分を昇華させます。

➤ **カビが発生している場合**

- ・ カビは人体に有害なものもあるため、防塵マスク、手袋、作業着、作業靴等の着用、換気の良い作業場所の確保等、事前の準備が必要です。さらに専用のフィルターを備えた掃除機や空気清浄機があることが望まれます。
- ・ カビは、一般には濃度 70%～80%のエタノールで拭き取ります。⁶

➤ **海水による水損の場合**

- ・ 塩分による中長期的な影響が不明なので、スキャナ等でデジタルデータ化するか、複製を作成する等して保管すると良いでしょう。

③ **例外事項、留意事項**

- ・ 紙質によっては、前後のページが張り付きやすいものもあるので、そうした場合は、常に間に吸水紙等をはさむ、重しを使わない等の配慮が必要です。
- ・ 乾燥時は冷風とし、ドライヤー等の熱風を用いてはいけません。

出所、参考資料（インターネット経由で入手可能なもの）

<資料一覧、リンク集>

◇国立国会図書館：東日本大震災関連情報（図書館・文書館資料の復旧）

http://www.ndl.go.jp/jp/aboutus/data_preserve110317.html

◇日本図書館協会 資料保存委員会：被災資料救済リンク集

http://www.jla.or.jp/portals/0/html/hozon/kyusai_link.html

◇被災文化財レスキュー事業 情報共有研究会：

被災文化財救済の初期対応の選択肢を広げる

- 生物劣化を極力抑え、かつ後の修復に備えるために -

<http://www.tobunken.go.jp/~hozon/rescue/rescue20110510.html>

◇文化庁：文化財防災ウィール

http://www.bunka.go.jp/bunkazai/tohokujishin_kanren/pdf/jyoho_03.pdf

化財研究所、岩手県立博物館、神戸市埋蔵文化財センター、国文学研究資料館等に設置された機材の活用が著名である。

⁶ カビ対策の詳細は後述する。

<各論>

◇国立国会図書館：水にぬれた資料を乾燥させる

http://www.ndl.go.jp/jp/aboutus/data_preserve12.html

◇国立国会図書館：簡易補修、無線綴じ本の直し方、外れた表紙のつなぎ方

http://www.ndl.go.jp/jp/aboutus/pdf/14training_text.pdf

◇国立国会図書館：和装本の綴じ方及び簡易帙の作り方

http://www.ndl.go.jp/jp/aboutus/pdf/20Traditional_book_2.pdf

◇東京都立図書館：和装本の修理

http://www.library.metro.tokyo.jp/about_us/syusyu_hozon/siryuu_hozon/tabid/2134/Default.aspx

➤ 虫損直し

<http://www.library.metro.tokyo.jp/Portals/0/15/pdf/15aa1.pdf>

➤ 裏打ち

<http://www.library.metro.tokyo.jp/Portals/0/15/pdf/15aa2.pdf>

➤ 表紙直し

<http://www.library.metro.tokyo.jp/Portals/0/15/pdf/15aa4.pdf>

➤ 四つ目綴じ

<http://www.library.metro.tokyo.jp/Portals/0/15/pdf/15aa3.pdf>

◇東京都立図書館：洋装本の修理

➤ 修理の基本と基礎

<http://www.library.metro.tokyo.jp/Portals/0/15/pdf/15ab1.pdf>

➤ 背の取れた本の修理(つなぎ表紙)

<http://www.library.metro.tokyo.jp/Portals/0/15/pdf/15ab2.pdf>

➤ 背の取れた本の修理(簡便な方法)

<http://www.library.metro.tokyo.jp/Portals/0/about%20us/pdf/15ab8.pdf>

➤ 無線綴じ本の修理(三つ目綴じ)

<http://www.library.metro.tokyo.jp/Portals/0/15/pdf/15ab3.pdf>

➤ 無線綴じ本の修理(鋸目綴じ)

<http://www.library.metro.tokyo.jp/Portals/0/15/pdf/15ab7.pdf>

➤ 表紙の外れた本の修理(簡便な方法)

<http://www.library.metro.tokyo.jp/Portals/0/15/pdf/15ab4.pdf>

➤ 糸綴じ

<http://www.library.metro.tokyo.jp/Portals/0/about%20us/pdf/15ab9.pdf>

◇東京都立図書館：その他

➤ 付属資料の処理

<http://www.library.metro.tokyo.jp/Portals/0/about%20us/pdf/15ab5.pdf>

- カビが発生したら
<http://www.library.metro.tokyo.jp/Portals/0/15/pdf/15ac3.pdf>
 - 水に濡れた資料の手当て
<http://www.library.metro.tokyo.jp/Portals/0/about%20us/pdf/15ab10.pdf>
 - かしわ製本
<http://www.library.metro.tokyo.jp/Portals/0/about%20us/pdf/15ab6.pdf>
 - 板目(簡易)製本・パンフレット製本
http://www.library.metro.tokyo.jp/about_us/syusyu_hozon/siryou_hozon/tabid/2129/Default.aspx
 - カイルラッパー・ブックカバーの作製
<http://www.library.metro.tokyo.jp/Portals/0/about%20us/pdf/15ac1.pdf>
- ◇東京都立図書館：修理・製本に使う道具類の紹介
http://www.library.metro.tokyo.jp/about_us/syusyu_hozon/siryou_hozon/tabid/2135/Default.aspx
- ◇被災文化財レスキュー事業 情報共有研究会：資料ごとの初期対応メモ ダイジェスト
<http://www.tobunken.go.jp/~hozon/rescue/summary110613-2.pdf>
- ◇東京文書救援隊：被災資料の復旧処置システム（東京文書救援隊 2011/6/1 付けの情報）
http://toubunq.blogspot.com/201105/blog-post_30.html
- ◇東京文書救援隊：被災した文書の復旧処置システム・マニュアル
（フローティング・ボード法、エアー・ストリーム乾燥法）2011年7月8日
http://www.hozon.co.jp/report/fukushima/recovery_treatment_system_manual.pdf
- ◇2010年3月27日 佐用郡地域史研究会講演会：水損史料修復作業マニュアル【応急措置】
<https://docs.google.com/file/d/1hI5TUHMZMUMCOUXdgYM5sTqm3lTYLINVVJky54SLApyiXInvDnEPPvFMGkBp/edit?pli=1>

出所、参考資料（書籍等）

- ◇動産文化財救出マニュアル編集委員会編：動産文化財救出マニュアル、クバプロ、2012
- ◇松下正和・河野未央：水損資料を救う（岩田書院ブックレット12）、岩田書院、2009

(b) 紙媒体（写真（銀塩プリント⁷、銀塩フィルム））

① 原則

応急措置	<ul style="list-style-type: none"> ◇アルバム、フレーム等から取り出す。 ◇冷たくきれいな水で洗い流す。表面を傷つけたり汚損したりしないようにする。
------	---

⁷ 通常のパライタ紙あるいはRCペーパーによるもの。

	◇何も写っていない部分をクリップではさんで吊るす、写真表面が重ならないように並べる等して乾燥させる。
修復	◇スキャナ等でデジタルデータ化して画像処理する。 ◇プリント自体の補修が必要な場合は、専門家に相談する ⁸ 。
保存	◇主に白黒プリント及びネガは、中期保存で 25℃以下かつ相対湿度 20～50%、長期保存で 18℃以下かつ相対湿度 30%～50%とされている。一般的なカラープリントでは、中期保存は 25℃以下かつ相対湿度 20～50%、長期保存で 2℃以下、相対湿度 30～40%が望ましいとされている ^{9 10} 。 ◇オリジナルの保存と合わせて、再プリントないしデジタルデータを保存する。

② 一般的な作業の流れ

➤ 水損後、乾燥している場合

- 写真同士が重なって張り付いている場合は、写真を傷めない無理のない範囲で剥がします。
- 汚損したアルバム等に入っている場合は取り出します。うまく取り出せない場合は、台紙やビニールカバーを犠牲にしても写真の救済を優先すべきか検討します。
- 容易に剥がれなければ、そのまま次の水洗工程に進めます。
- アルバムやフレームに、被写体、撮影場所や日時、撮影者、撮影時のイベントに関するコメント（例えば●●年の運動会）等が書かれていた場合は、別の紙にメモして写真と一緒に保存します。また、写真と一緒に挟まっていた資料があった場合も、同様に写真と一緒に保管すると良いでしょう。
- 刷毛等を用いて、写真に付着した泥・砂・埃等をできる限り取り除きます。

➤ 水損したまま濡れている場合、乾燥しているが汚損している場合等

- 冷たくきれいな水で、汚泥等を洗い流します。その際、写真の隅を試みに洗ってみて、剥離等の異常が生じないことを確認してから実施すると良いでしょう。
- 何も写っていない部分をクリップではさんで吊るす、あるいは写真表面が重ならないように並べる等して乾燥させます。

➤ 海水による水損の場合

- 塩分による中長期的な影響が不明なので、スキャナ等でデジタルデータ化するか、複製を作成する等して保管すると良いでしょう。

⁸ 例えば、通常の銀塩プリントについては、「写真復元サービス」「写真修復サービス」といった名称で、市場において広くサービス提供されている。

⁹ JIS K 7642 写真－写真印画の保存方法

¹⁰ ポリエステルベースの黒白フィルムの場合は、中期保存で相対湿度の平均値が 50%、最高相対湿度が 60%を超えず、平均温度を 21℃とし 25℃を超えないこととしている。他の材質やカラーの場合は、さらに厳しい条件となる（JIS K 7641 写真－現像処理済み安全写真フィルム－保存方法）。

③ 例外事項、留意事項

- ・ 被災した写真が大量にあり、処理に長期間かかるようであれば、ひとまず冷凍して保存します。
- ・ ガラス乾板は冷凍しないようしにしてください。
- ・ 染料あるいは顔料を用いたインクジェットプリンタによるプリントは、見た目は似ているものの、写真プリントとは全く仕組みの異なるものです。インクジェットの場合は、写真プリントに比べて水に弱いため、水洗が必要な場合は時間を短縮する等の配慮が必要です。
- ・ 写真店の店頭等に設置されたセルフプリント機による昇華型プリントの場合は、通常、水洗は必要ありません。

出所、参考資料（インターネット経由で入手可能なもの）

- ◇富士フイルム株式会社：写真救済プロジェクト
<http://fujifilm.jp/support/fukkoshien/index.html>
- ◇株式会社DNP フォトルシオ：大切な写真プリントが水や泥をかぶって汚れてしまった場合の対応方法
http://www.fotolusio.jp/topics/20110406/topics_news_20110406.pdf
- ◇白岩洋子：水害にあった写真の救出方法、2011年5月15日
http://www.hozon.co.jp/report/shiraiwa/shiraiwa_rescue_of_phptpgraph5.15.pdf
- ◇ハートプロジェクト：写真洗浄作業マニュアル、2011年11月1日
http://www.photo-takano.jp/heart-project/pdf/manual_20111104.pdf
- ◇文化庁：文化財防災ウィール
http://www.bunka.go.jp/bunkazai/tohokujishin_kanren/pdf/jyoho_03.pdf
- ◇日本写真学会：水害被災写真の救済に関するガイドライン、2011年4月
http://www.spstj.org/item/pdf/1337314484_event_pdf2.pdf
- ◇日本写真学会：文化財写真技術研究会：文化財写真の保存に関するガイドライン ～デジタル画像保存の実情と課題～、2012年5月
http://www.spstj.org/item/pdf/1337264652_event_pdf2.pdf
- ◇日本図書館協会：IFLA 図書館資料の予防的保存対策の原則、2003年
<http://www.ndl.go.jp/jp/aboutus/iflapac/pdf/careandhandling.pdf>
- ◇日本図書館協会：写真の手入れ、取り扱い、保存 - 国立国会図書館、2006年
<http://www.ndl.go.jp/jp/aboutus/pdf/ipi5jpn.pdf>

出所、参考資料（書籍等）

- ◇動産文化財救出マニュアル編集委員会編：動産文化財救出マニュアル、クバプロ、2012
- ◇白岩洋子：東日本大震災－被災写真の救出と処理、

日本写真学会 平成 23 年度画像保存セミナー 配布資料、2011 年 11 月

◇新井英夫：津波水損写真：カビ被害への対策、
日本写真学会 平成 24 年度画像保存セミナー 配布資料、2012 年 11 月

◇佐野千絵：フィルム保存のための保存環境づくり
日本写真学会 平成 24 年度画像保存セミナー 配布資料、2012 年 11 月

◇JIS K 7641 写真－現像処理済み安全写真フィルム－保存方法

◇JIS K 7642 写真－写真印画の保存方法

◇JIS K 7644 写真－現像処理済み写真乾板－保存方法

◇大林賢太郎：写真保存の実務（岩田書院ブックレット 14）、岩田書院、2010

◇全国歴史資料保存利用機関連絡協議会編：劣化する戦後写真
（岩田書院ブックレット 15）、岩田書院、2009

◇日本写真学会誌特別号：写真と文化財の関わり、日本写真学会、2004 年 10 月

(c) 電子媒体（磁気記録媒体（フロッピーディスク等））

① 原則

応急措置	（特になし）
修復	◇ディスク（円盤）をケースから取り出して、洗浄し乾燥させる。
保存	◇データを他の媒体にコピーして保管する。

② 水損の場合の一般的な作業の流れ¹¹

- ・ ディスク（円盤）をケースから取り出し、きれいな蒸留水で洗浄します。
- ・ 毛羽立っていないタオル等を用いて乾燥させます。
- ・ 別の新しいケースにディスクを入れ、データをコピーして取り出します。

③ 例外事項、留意事項

- ・ 重要なデータについては、作業着手前に、データ復旧の専門サービスに相談することをおすすめします。

出所、参考資料（インターネット経由で入手可能なもの）

◇文化庁：文化財防災ウィール
http://www.bunka.go.jp/bunkazai/tohokujishin_kanren/pdf/jyoho_03.pdf

◇（一社）日本記録メディア工業会：
記録メディアの製品の用法・保存法 フロッピーディスク編
http://www.jria.org/use_save/fd/fd.html

¹¹ 文化庁：文化財ウィールを基に作成

◇Preserving Treasures After the Disaster

The Library of Congress Preservation Directorate : 被災した大切な資料や物品の保存

<http://www.tokushu-papertrade.jp/digimon/mon-blog/>「被災した大切な資料や物品の保存」.pdf

出所、参考資料（書籍等）

（特になし）

(d) 電子媒体（カセットテープ等）・光学フィルム（8mm/16mm 等フィルム）

① 原則

応急措置	（特になし）
修復	◇ケースを分解してテープを取り出し、洗浄、乾燥させる。
保存	（特になし）

② ケースが濡れている場合の一般的な作業の流れ¹²

- ・ ケースを分解して、テープを取り外します。
- ・ 汚れたテープ、傷ついたリールもきれいなぬるめの湯で洗い流します。
- ・ 吸取紙の上に垂直に支えて自然乾燥させます。
- ・ 組み立てなおしてコピーします。

③ 例外事項、留意事項

- ・ 重要なデータについては、作業着手前に、データ復旧の専門サービスに相談することをおすすめします。

出所、参考資料（インターネット経由で入手可能なもの）

◇文化庁：文化財防災ウィール

http://www.bunka.go.jp/bunkazai/tohokujishin_kanren/pdf/jyoho_03.pdf

◇NPO 映画保存協会 災害対策部 Film Salvation Project テキスト 一覧

<http://www.homemovieday.jp/sos/text00.html>

◇NPO 映画保存協会 災害対策部

<http://www.filmpres.org/archives/category/blog/activities/%E7%81%BD%E5%AE%B3%E5%AF%BE%E7%AD%96%E9%83%A8>

◇（一社）日本記録メディア工業会：

記録メディア製品の用法・保存法 オーディオテープ ビデオテープ編

¹² 文化庁：文化財ウィールを基に作成

http://www.jria.org/use_save/media/tape/index.html

◇Preserving Treasures After the Disaster

The Library of Congress Preservation Directorate : 被災した大切な資料や物品の保存

<http://www.tokushu-papertrade.jp/digimon/mon-blog/>「被災した大切な資料や物品の保存」.pdf

出所、参考資料（書籍等）

（特になし）

(e) 電子媒体（光磁気ディスク（CD、DVD等））

① 原則

応急措置	（特になし）
修復	◇汚れをふき取るか、軽くすすぐ程度。
保存	◇データを他の媒体にコピーして保管する。

② 水損の場合の一般的な作業の流れ¹³

- ・ 汚れや埃を軽く拭き取ります。
- ・ 汚れがひどい場合は、軽くすすいで自然乾燥させます。
- ・ 一般に、ディスク自体の損傷よりもラベルやジャケット等の損傷の方が被害が大きいと考えられます。

③ 例外事項、留意事項

- ・ 重要なデータについては、作業着手前に、データ復旧の専門サービスに相談することをおすすめします。

出所、参考資料（インターネット経由で入手可能なもの）

◇（一社）日本記録メディア工業会：光ディスクの取扱い上の注意、H23/8/10

http://www.jria.org/personal/howto/pdf/disk_20110810.pdf

◇NPO 映画保存協会：洪水や津波の被害を受けた《視聴覚メディア》の応急処置

http://fps.sakura.ne.jp/wordpress/wp-content/uploads/201103/first_aid1.pdf

◇Preserving Treasures After the Disaster

The Library of Congress Preservation Directorate : 被災した大切な資料や物品の保存

<http://www.tokushu-papertrade.jp/digimon/mon-blog/>「被災した大切な資料や物品の保存」.pdf

¹³ 文化庁：文化財ウィールを基に作成

出所、参考資料（書籍等）

(特になし)

(f) 電子媒体（HDD、SD等）

① 原則

応急措置	◇金属部分が錆びてしまうので乾かさない。（試しに）電源を入れない。 ◇濡れたままタオル等でくるみ、ビニール袋等に入れて密封する。
修復	◇できるだけ早く、データ復旧の専門サービスを利用する。
保存	◇修復でき、データを読み出すことができるようになったら、直ちに複製を作成する。オリジナルの保存は難しい。

② 一般的な作業の流れ

➤ 水損（特に海水）の場合

- ・ 乾かさないように濡れたままタオル等でくるみ、ビニール袋等に入れて密封します。
- ・ そのまま、データ復旧の専門サービスを利用します。

➤ 落下の場合

- ・ そのまま、データ復旧の専門サービスを利用します。

③ 例外事項、留意事項

- ・ 専門家以外の人にできる事は極めて限られています。
- ・ （海水損の場合は特に）むやみに乾かすと金属部分が錆びてしまうので乾かさないようにします。また、（一見、乾いたように見えても）試しに電源を入れてはいけません。もちろん分解は厳禁です。

出所、参考資料（インターネット経由で入手可能なもの）

◇国立国会図書館：被災したデジタルデータの復旧や視聴覚資料の修復についての記事・情報のリンク集

<http://current.ndl.go.jp/node/18031>

◇Preserving Treasures After the Disaster

The Library of Congress Preservation Directorate：被災した大切な資料や物品の保存

<http://www.tokushu-papertrade.jp/digimon/mon-blog/>「被災した大切な資料や物品の保存」.pdf

出所、参考資料（書籍等）

(特になし)

(2) 応急措置時の留意事項

(a) 紙の冊子資料に付着したカビをクリーニングする際の一般的な留意事項

カビが発生した紙の冊子資料を取り扱う際の留意事項には、作業前にあらかじめ、マスク、手袋、作業着等を着用すること、その際、マスクは、簡易なものではなく、防塵マスクを利用することがあります。さらに、作業者がカビを吸引してしまったり、他の資料を汚染してしまったりしないように、換気の良い、他と隔離された場所で行います。

カビは、濃度 70～80%程度の消毒用エタノールできれいに拭き取ります。作業後は、マスク、手袋等は、密閉した上で廃棄します。

上記の作業の詳細は、下記の資料のうち、「カビが発生した資料のクリーニング（国立国会図書館）」に詳述されています。

また、東日本大震災における被災文化財において、健康被害を及ぼす可能性があるカビの一種が検出されています。カビが発生している場合の留意点については、下記の資料のうち、「被災文化財における人体への健康被害の可能性のあるカビの取扱い、及び予防に関する注意点（被災文化財等レスキュー委員会、東京文化財研究所 情報分析班）」に詳述されているのでご参照ください。

その他、カビの発生予防等に関する全般的な留意事項は、「報告書ーカビの発生予防と早期発見のためにー（文部科学省）」に詳しく述べられています。

◇国立国会図書館：カビが発生した資料のクリーニング

http://www.ndl.go.jp/jp/aboutus/data_preserve20.html

◇被災文化財における人体への健康被害の可能性のあるカビの取扱い、および予防に関する注意点

被災文化財等レスキュー委員会、東京文化財研究所 情報分析班、2012.3.19

<http://www.tobunken.go.jp/japanese/rescue/20120319.pdf>

◇被災文化財等一時保管施設の環境管理について（今後のカビ防止の観点から）

被災文化財等レスキュー委員会、東京文化財研究所 情報分析班、2011.12.12.

<http://www.tobunken.go.jp/japanese/rescue/111212.pdf>

◇文部科学省：報告書ーカビの発生予防と早期発見のためにー、平成 19 年 3 月 29 日

http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/sonota/001/toushin/07051008.htm

◇（独）国立文化財機構 東京文化財研究所：文化財のカビ被害防止チャート

<http://www.tobunken.go.jp/~hozon/publications/kabichart.jpg>

(b) 殺菌燻蒸時の留意事項

津波で被災した紙資料、すなわち水分と塩分を含む紙資料を殺菌燻蒸する場合には、健康上の被害を生じないようにするために配慮することが望まれます。具体的には、「殺菌燻蒸前に資料を十分乾燥させた状態であれば、残留生成物について、クリーニングなどの作業や通常の取扱い上は、健康上大きな問題となるレベルではない」（「水・塩水で被災した資料の殺菌燻蒸の注意点：資料中の水分・塩分による副生成物の生成量の調査結果について、（独）国立文化財機構 東京文化財研究所、保存科学第 51 号、平成 23 年度）とされています。詳細については、下記資料をご参照ください。

◇水・塩水で被災した資料の殺菌燻蒸の注意点：資料中の水分・塩分による副生成物の生成量の調査結果について

（独）国立文化財機構 東京文化財研究所、保存科学第 51 号（平成 23 年度）

<http://www.tobunken.go.jp/japanese/rescue/20120424-2.pdf>

◇海水で濡れた資料を殺菌燻蒸することによる発がん性物質等発生のリスクの調査結果について

東北地方太平洋沖地震 被災文化財等救援委員会 事務局長 石崎 武志、H23.8.26

<http://www.tobunken.go.jp/japanese/rescue/110829.pdf>

◇被災文化財について殺菌燻蒸、およびその後のクリーニングを実施する場合の注意点
東京文化財研究所 情報分析班、2011.6.29.

<http://www.tobunken.go.jp/japanese/rescue/110706.pdf>

4. 東日本大震災における応急措置等の事例

以下に、東日本大震災の際に、各種団体等が実践した応急措置等の事例を紹介します。

事例 1) 東京文書救援隊による津波等により海水損した文書資料の応急措置から修復までの作業

被災した紙媒体のうち、公文書等の一枚物を束ねた文書資料について、応急措置から修復までの作業を一貫して実施するためのシステムを以下に紹介します。このシステムは東日本大震災で被災した文書資料の救出のためのボラティア組織である東京文書救援隊が開発したもので、20カ所にのぼる東北各地での導入実績を持っています。

具体的には、汚損した資料を復旧し利用できる形にするため、まず「解体・ナンバリング」するところから始めて、洗浄工程に入る前に一定程度の汚れを取り除くための「ドライ・クリーニング」、汚泥や海水による塩分などを取り除くための「洗浄」、従来の姿に戻すための「乾燥・フラットニング」、保存箱に入れたりファイリングしたりする「整理・保管」といった流れで作業を進めています。以下に、各手順の詳細を示めます。

手順 1：解体・ナンバリング

簿冊、ファイル文書、和装本など表紙がある資料は、紐や糸を切る、ファイルから外すなどして、表紙から本文紙を取り出す。ステープルやクリップなどの金属物は除去する。その後、金属製や竹のヘラなどを用いながら文書を一枚ずつ剥がし、順番を間違えないように本文紙の右下隅に、鉛筆で通し番号を書く。破損や汚れ等で右下隅への書き込みが難しい場合は、その付近で書き込み可能なところに記入する。ポスターや図面など、オモテ面への番号記入に差し障りがある場合は、ウラ面の右下隅に書き込むのも可。ページ番号があるものは、特に必要ない。一枚もので順不同になっても構わない場合は、ナンバリングは行わない。

手順 2：ドライ・クリーニング

刷毛や超極細繊維のクリーニングクロスを使用して、資料表面の泥・砂・埃・カビ残滓等を除去する。刷毛やクロスを直接あてると破損を招く恐れのある脆弱な資料に対しては、資料にネットを被せ、その上から掃除機で吸引すると良い。刷毛やクロスを用いる場合、汚れを取ろうと力を入れすぎると、資料を傷めることになるので注意する。特に、紙力の落ちた資料や和紙の資料は、摩擦によって紙を傷めたり、紙の中に汚れを擦り込んでしまったりするため、気を付ける。部分的に固着した泥等は、スパチュラ（へら）やピンセットを使って物理的に取り除く。この場合も、必要以上に行うと資料を破損させる恐れがあるので、無理には行わず、次の洗浄工程に委ねる。なお、ドライ・クリーニングの工程は、

洗浄以降の工程とは別に、あらかじめまとめて行っておいて良い。



刷毛を使って払う



クリーニングクロスで拭き取る



ネットの上から掃除機で吸引する

【注意事項】

- 使用した刷毛・クリーニングクロスは他の用途に転用しないこと。作業が終わったら、良く洗浄してアルコール殺菌する。
- 人体に有害な塵埃やカビ胞子を作業場に拡散させないように、基本的に屋外で行うのが望ましい。屋外での作業が難しい場合は、HEPA フィルター¹⁴付き掃除機と、覆いとなるもの（コルゲート・ボード¹⁵の箱など）を組み合わせた簡易的な設備（ドライ・クリーニング BOX）を利用すると、周囲への粉塵の飛散を抑えられる。



ドライ・クリーニング BOX(コルゲート・ボードで作成した例)



BOX 内でクリーニングを行う

手順 3：洗浄

バットやコンテナに水を張り、発砲プラスチックボードなどを浮かせて作業台とする（フローティング・ボード法^[注 1]）。資料をネットの上に載せ、軽く折れやシワを伸ばす。別のネットを資料の上に被せてから発泡スチロール板の上に載せる（「フローティング・ボード法（断面図）」参照）。板を軽く押し、資料の上に水を流し入れる。その後、ネットを外し、資料を刷毛で直に撫でながら、汚れを落としていく。片面を洗い終えたら、再びネットを被せてネットごと裏返し、もう片面も同様に洗う。ただし、薄い和紙や、虫損の酷い資料、あるいは紙力が落ちている資料は、直接刷毛をあてると破損を招く恐れがある。その場合は、ネットを被せたままネットの上から刷毛で撫で、汚れを穏やかに落とすにとどめる。

汚れの著しい資料に対しては、バット等を 2 つ用意し、1 つをすすぎ用とするのも良い。

¹⁴ ゴミやほこりを取り除くためのエアフィルタの一種。JIS Z 8122 で性能を規定されている。

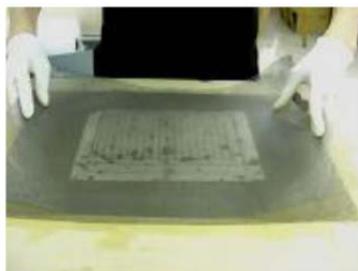
¹⁵ いわゆる段ボールのこと。

その場合も、発泡スチロール板上で行う。

洗浄が終わったら、ネットごと資料を持ち上げ、軽く水気を切ってから吸水クロスの上に置く。その後、資料を挟んでいたネットを不織布に取り替えて、フラットニングの工程に備える。取り替えの手順は以下の通り。まず、オモテ側のネットを外して不織布に換える。次に、ネットと不織布に挟んだ状態で資料を裏返し、オモテ側に来たネットを外して不織布に換える。最後に、不織布の上から吸水クロスや吸水スポンジで軽く押さえて、水分を取り除く。



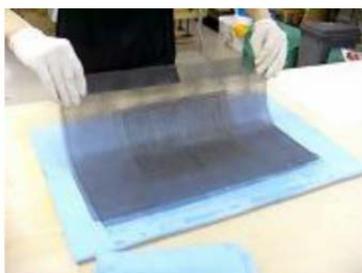
ネットに資料を載せ、折れなどを伸展



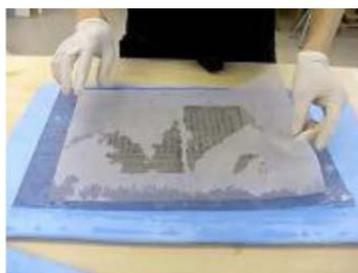
別のネットを被せる



水を張ったバットの中で洗浄する



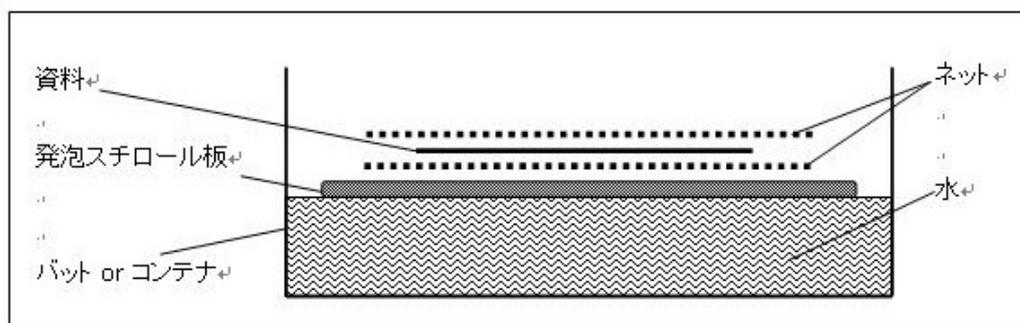
吸水クロスの上にネットを置く



ネットを外して不織布を被せる



吸水スポンジで水分を取り除く



フローティング・ボード法（断面図）

【注意事項】

- インクが滲みやすく、文字が消失する恐れのある資料に対しては適用を避けたほうが良い。すでに長時間水に浸漬したものは流れる部分は流れてしまっているので、汚泥やカビ除去を優先する方針で、洗浄処置を優先することが多い。
- 不織布は、後の乾燥・フラットニングにおける紙の挙動に大きく影響し、仕上がりを

左右する重要なポイントとなる。そのため、寸法安定性と柔軟性に優れ、かつ高強度であり、表面が滑らかな不織布の使用を勧める。

ボードは、水に浮くものであれば木の板でも構わないが、発泡スチロール板（スチレンボード）は軽量で加工しやすく、一定の強度があり扱いやすい。また、ほど良く「しなって」水を上に流しやすいという点も、この用途には適している。

- 洗浄には温水を使用しても良い。特に寒い時期の作業では、温水使用が望ましい。
- 殺菌処置を行う必要がある場合は、洗浄前にネットの上で乾いた資料を伸ばす際に、消毒用エタノール等を噴霧する。濡れた状態でのエタノール噴霧は殺菌効果がほとんどない。

[注 1] フローティング・ボード法によるクリーニングは 1966 年のフィレンツェでの大規模図書館・アーカイブ被災資料の汚れ落としに導入された。 Cains, Anthony (2009), The work of the restoration centre in the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze 1967-1971, In: Conservation Legacies of the Florence Flood of 1966, Proceedings from the Symposium Commemorating the 40th Anniversary, 29-70

手順 4：乾燥・フラットニング

コルゲート・ボードの上にもろ紙を置く。そのろ紙の上に不織布に挟んだ資料を載せる。次に資料の上にまたろ紙を置き、最後にコルゲート・ボードを重ねる。全体の構造としては、資料を不織布でサンドイッチ、不織布をろ紙でサンドイッチ、ろ紙をコルゲート・ボードでサンドイッチとなる（「エア・ストリーム乾燥法（断面図）」を参照）。これを洗浄した紙ごとに繰り返し、高さ 30 センチ程度まで積み重ね、一番上にプレス板を載せる。積層したボード類を固定し、若干の圧力をかけるため、適度な重さの重石をプレス板の上に置く。コルゲート・ボードの孔のあいた断面側に扇風機を配置し、風を 2～4 時間（紙の種類等により異なる）当てて乾燥させる（エア・ストリーム乾燥法[注 2]）。



コルゲート・ボードの上ろ紙を載せる



ろ紙の上に不織布に挟んだ資料を載せる



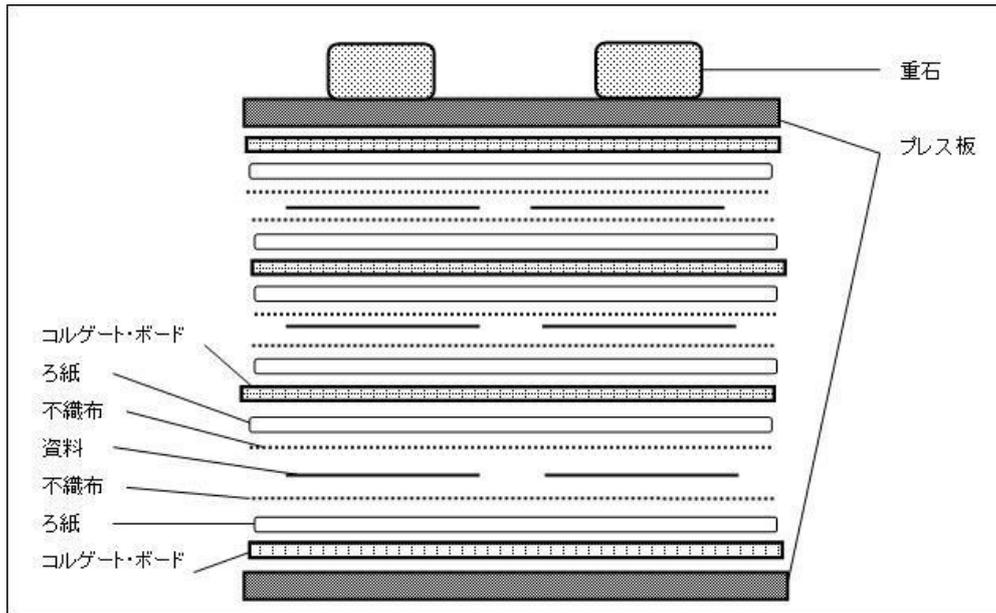
ろ紙、コルゲート・ボードを被せる



コルゲート・ボードごと移動させ積層する



板と重石を載せ、扇風機で送風する



エア・ストリーム乾燥法（断面図）

【注意事項】

- 資料を挟んだ不織布の端が、コルゲート・ボードからはみ出さないように注意する。コルゲート・ボードの孔を不織布で覆ってしまうと、送風機能が十分に働かず、乾燥ムラができたり、乾燥時間が長くなったりする。
- 「洗浄」から「乾燥・フラットニング」までは一連の流れで行う必要がある。作業人数が多く、1日でかなりの枚数の洗浄～乾燥・フラットニングを行える時は、上記のエア・ストリーム乾燥法のユニットを幾つか並べて使う方法と、スチールラックと工業

用扇風機を組み合わせ、縦に連結したユニット（縦型連結ユニット）を新たに作成・導入する方法がある。縦型連結ユニットは、大量の資料（約 100 枚/棚×3 棚＝約 300 枚（A4））を省スペースで一度に短時間で乾燥できる。



縦型連結ユニット



積層した資料を棚に置く



重石と板を載せて扇風機を回す

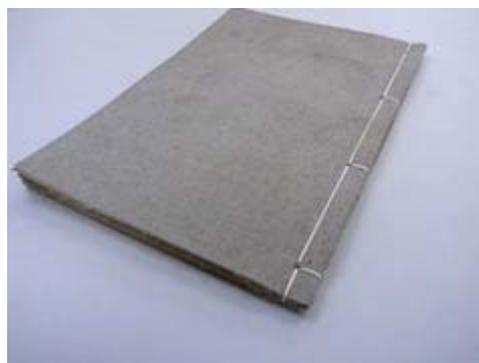
[注 2] 1980 年代に米国西海岸の印刷所でリトグラフ等の印刷直後の湿った紙を早くフラットに乾かすために開発され、ペーパー・コンサベーション¹⁶の分野でも使われるようになった。この乾燥法の科学的な裏付けについては「エア・ストリーム乾燥法—大量の湿った紙媒体を早く、平らに乾燥する」¹⁷を参照。

手順 5：整理・保管

乾燥を終え、フラットになった資料を取り出し、元の順番に並べる。簿冊やファイル文書など、簡単に綴じることができる資料は新規の糸やファイルを用いて綴じ直す。それ以外のものについては、資料を冊ごとに別の紙でくるみ、紐等で束ねる、もしくは封筒に入れて保管する。

※ 上記の復旧処置作業は、専門的な知識や技術を持たない方へ向けたものとなっている。資料の綴じ直し・再製本や本格的な修復が必要な場合、判断に迷うような資料状態の場合は、別途専門家に相談すること。

資料の仕上がり（サンプル）：



¹⁶ 紙媒体の文化財や記録資料を対象にした保存修復処置。

¹⁷ http://www.hozon.co.jp/report/hachiya/hachiya-no006-air_streaming.html



東北の被災各地や支援団体への導入事例





ここにあげた「手順 1」～「手順 5」、「資料の仕上がり」及び導入事例は、「東文救復旧システム」と東京文書救援隊のブログ (<http://toubunq.blogspot.jp/>) の一部を、許可を得て転載したものです。

<本事例に関するお問い合わせ先>

資料保存器材 木部 徹

Tel:03-5976-5461

Fax:03-5976-5462

E-mail: torukibe@gmail.com

出所：「被災した文書の復旧処置システム・マニュアル」、東京文書救援隊、2011/7/8

http://toubunq.blogspot.jp/201107/blog-post_06.html

http://www.hozon.co.jp/report/fukushima/recovery_treatment_system_manual.pdf

事例 2) ハートプロジェクトによる津波等により海水損した資料（写真）の救済

被災した写真について、デジタル化（スキャニング）に備えた応急措置を実施するための手順を以下に紹介します。具体的には、汚損したアルバム等を解体して写真を取り出す段階と、取り出した写真を洗浄する段階といった流れで作業を進めています。

本手順は、震災の約 8 か月後、2011 年 11 月時点での状況を踏まえたものです。その後、時間の経過とともに、写真の腐敗が進んでしまった場合などには、必ずしもこのマニュアルの内容が適合しない場合もあります。その点にご留意のうえ、ご利用ください。

(i) アルバム等の解体

アルバム等の解体は、次の手順 1 と手順 2 の順で実施する。

【手順 1】 取り出した写真の裏側に台紙が付いている場合は洗浄しやすくするため可能な限り取っておく。

写真同士がくっついている際は、写真表面のゼラチン質が水でふやけて糊状になり、くっついている可能性が高いので、洗浄の際に再度、水に浸しふやかして水中で慎重に剥がし、解体時には無理に剥がさない。



写真の取り出し

【手順 2】 写真表面のフィルムを写真の像が強く残っているほうから崩れて弱くなってしまっている方へ慎重に剥がす。



フィルム剥がし①

フィルムを剥がす際、以下の状態のものは無理にフィルムをはがさず複写するため、フィルム表面や内面の汚れをブラシやタオル等で落としておく。フィルムを剥がせたが複写した方がいいものも汚れを落とす。



フィルム剥がし②

【無理にフィルムを剥がさずに複写するもの】

- 写真の像が流れてしまうものや、赤や黄色の痕が出てきた場合。
- フィルムに写真の像が移ってフィルムと写真紙で1枚の状態のもの。



フィルムに赤や黄色が出てきた場合の例

【可能な限り綺麗な状態で複写する理由】

- 複写データをもとに再プリントした際の写真の状態をよくするため。
- 今後、データによる修復を考えたとき写真表面に砂や泥汚れなどが付着し、写っているものを覆い隠してしまっているとデータ上で修復作業が難しくなるため。

(ii) 写真の洗浄

写真の腐食劣化を食い止めるため、水で砂や汚れ、バクテリアを落とし、干して乾かす作業である。ただし水で洗浄すると写真の像が消えてしまったり、印刷紙が壊れてしまったりする可能性の高い写真はあらかじめデジタルカメラなどで撮影しデジタル化して残す。

【手順3】水を張った1つ目の洗面器で写真に付いた海水、泥や砂・バクテリア・カビ等を落とす(1層目)。

【手順4】先ず、支えている手で気づかずに写真表面を傷つけないよう、写真表面を内側にして筒状に丸めて1層目の水に浸け、手のひらで写真裏面の汚れを落とす。



写真裏面の洗浄

【手順5】次に、写真の損傷がどの程度のものか感じながら、四隅や周辺部を外側に向かって指の腹でやさしく洗う。



写真周辺部の洗浄

【手順6】最後に、中心部の汚れを落とすようにする。指で触れると顔が消えてしまう写真は筆や刷毛を利用し慎重に洗浄する。極力、顔を残したいので、どうしても難しい場合は無理には洗わない。



写真中心部の洗浄

【手順7】水を張った2つ目の洗面器で取り残してしまった汚れを落とし写真をすすぐ（2層目）。

基本は以上の手順で洗浄を行う。洗浄が終わったら、手順8・9の通り、写真を乾燥させる。

【手順8】洗浄した写真の写真表面を上から優しくタオルを当て水気を切る。

【手順9】直射日光に長時間当てるのは避け、陰干しで干す。

なお、「写真」と一口に言っても、様々な種類があり、その種類によって洗浄方法や洗浄時に留意すべき事項が異なる。次表に写真の種類ごとの洗浄方法をまとめたので、ご参照頂きたい。

種類別洗浄方法一覧

	種類	洗浄方法
1	銀塩写真（写真店で現像された一般的な写真）	比較的、水に強いいため基本的な洗浄法で、ある程度普通に洗える。
2	インクジェットプリント	水溶性インクが水に弱く滲みやすいため、水に浸す時間を短くし、素早く洗浄する。
3	ポラロイド・チェキ等のインスタント写真	水には直に浸けずに濡したタオル等で表面の汚れをふき取る。
4	モノクロ・セピア	印刷紙が弱い場合が多く、水に浸す時間を短くし、素早く洗浄する。フィルムを剥がすことが難しい場合は水には浸けずに濡らしたタオル等で表面の汚れをふき取る ※印刷紙の種類によって水洗いできない場合もあり、扱いが異なる事が多い。
3	ネガ	水ですすいで汚れを落とす。
6	その他（アルバム表紙等）	材質によって洗えるもの、水拭き・乾拭きをするものをわけながら対応する。

※インクジェットプリントの見分け方例

- ・水に浸かり写っているものの輪郭周りのインクが薄い赤や緑ににじんでいる。
- ・写真印画紙裏面にプリンタを作っているメーカーのロゴが入っている

http://www.photo-takano.jp/heart-project/pdf/manual_20111104.pdf

ここにあげた「手順 1」～「手順 9」、及び「図 28 種類別洗浄方法一覧」は、「ハートプロジェクト写真洗浄マニュアル」の一部を、許可を得て加工・転載したものです。

<本事例に関するお問い合わせ先>

フォトタカノスタジオプラス内 ハートプロジェクト 代表 高野 徹也

〒153-0052 東京都目黒区祐天寺 2-2-10

Tel:03-3711-9017

E-mail:photo-takano@excite.co.jp

<http://www.photo-takano.jp/heart-project/>

<http://www.photo-takano.jp/>

出所：「ハートプロジェクト写真洗浄マニュアル」、ハートプロジェクト、2011/11/1
http://www.photo-takano.jp/heart-project/pdf/manual_20111104.pdf

事例 3) 文化財レスキュー（作業協力企業）による文化財の修復、保存のための 目録作成

(a) 概要

被災地の博物館等に展示されていたため被災した民俗資料の修復、保存の際に、整理・目録作成を実施した事例について紹介します。本事例は、同館所蔵の被災文化財約 3000 点の一時保管と簡易目録作成を行った際の事例となります。同館では、収蔵品の目録を被災により消失してしまったため、目録作成から行う必要がありました。

作業の概要は、以下のとおりです。

作業時期：2011 年 8 月中旬～2011 年 10 月下旬

事業名：民俗資料簡易目録作成

場所：作業協力企業の工場内事務所の専用ルーム

作業体制：

- ・ 作業管理者 1 名（学芸員資格を有する業務管理者）
- ・ 作業員 4 名：工場作業員（うち 1 名は専属カメラマン）
- ・ データベース管理者 1 名（作業協力企業の本社でデータ検証作業を担当）

活動概要：

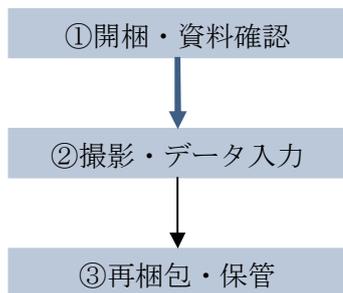
- ・ 被災資料（民俗資料）約 3,000 点（セット）の整理・撮影、一時預かり
- ・ 目録作成

(b) 作業の手順

作業場所は、工場内事務所の専用ルーム（広さ 150 平方メートル）で、施錠設備、空調設備、電源、ネットワーク環境が敷設されており、入退室管理等の情報セキュリティも備え、4 箇所のチェックを超えなければたどり着けない部屋を選択しました。

作業場所に保管用の 5 層スチールラックを設置し、撮影用の簡易スタジオ、目録作成用のパソコン 1 台を設置しました。

作業手順は、おおよそ以下のとおりです。



作業は、箱単位で実施し、これを繰り返し実施することで、作業時の混乱を避けることとしました。

① 開梱・資料確認

受領した資料を開梱し、資料を確認しました。専門的な判断を必要とする資料については、保留エリアに保管し、後日、有識者の判断を得ることとしました。

判断できない資料とは、例えば以下のようなものです。

- ・ 住所・氏名等の個人情報を含む資料
- ・ 粉碎・混入したと思われる資料
- ・ 文化財であるか不明な資料

確認した資料は、あらかじめ決められた項目を「資料カード」に記録しました。資料カードの様式は、独自に作成し、文化財の専門家の助言を受けて完成したものです。

② 撮影・データ入力

資料は、1点ずつ撮影しながら、同時にデータ入力を行いました。資料情報と画像をひとつひとつ突き合わせ、確認しながらデータを登録しました。

③ 再梱包・保管

撮影・データ入力完了した資料は、再梱包し、保管場所へ移動しました。

(c) 課題と今後に向けた考察

① 現物と記録の不整合

同館では、目録情報自体も被災により消失しており、拠り所となる情報が不在となっていました。救出時点から要所で史料の一覧等を作ってはいましたが、救出、搬送、洗浄、整理・保管等の作業を別の担当者が個別に実施しており、各々の時点で整理と確認のための一覧等を作成していたため、それらを連携させる事が困難でした。そのため、時を経るにつれて記録と実態が不整合を生じているケースがあり、現物との照合作業は難航しました。

例えば、収集場所が離れていたため、救出当初はいくつかの保管箱に別れて入っていた史料が、作業の過程で関連する史料である事が判明した際（具体的には、お椀自体とその蓋である事が判明した場合等）に、それらを一か所に集めるために移動させ

る事になると思いますが、その際に記録の方も追従して変更しておかないと、現物と記録との間に不整合が生じてしまうケース等があります。

② 正確な情報連携の必要性

文化財が被災した際には、災害発生後、文化財を救出、搬送、応急措置、一時保管、修復、保管するまでの一連の流れのなかで基本となる情報は目録情報となります。できるだけ早い段階で目録を作成し、そこに救済品の情報を加え、さらに搬出・受入時の記録を付加し、その情報を次工程に引き継いでいくことで、正確な情報が実物と結び付けられて管理可能となります。このことが、文化財を守り、後世に伝えるための大切なポイントとなると考えられます。

事例4) 歴史資料ネットワークによる「資料の修復方法」(歴史資料)

歴史資料ネットワークは阪神・淡路大震災後の1995年2月に被災した歴史資料の保全を進めるために関西の歴史学会関係者、大学院生、博物館、文書館、図書館関係者、郷土史研究者などにより結成され、地域の歴史文化を担う住民の方々のサポートを受けて活動している団体です。以下に、歴史資料ネットワークがホームページ、チラシにて紹介している古文書等歴史資料の修復方法を紹介します。

古い記録、古文書(こもんじょ)、写真・・・残しておきたいものを捨てないですむように、ご家庭でできる簡単な処置方法をご紹介します。もっとも、完全に乾かすためには、専門家の技術が必要です。お困りになった際は、いつでもご連絡ください。相談に応じます。以下では、簡易な方法を紹介します。

➤ やってはいけないこと

- ・冊子を無理にこじあけないでください。
- ・天日やアイロン・ドライヤーなどで急激に乾燥させないでください。電子レンジでの乾燥も歴史資料を傷めます。
- ・とにかく捨てないでください！
- ・⇒迷った際はすぐにご連絡を！

➤ 応急措置の方法

原則：全てを行う必要はありません！電気や水道のライフラインの復旧状況が許す範囲内で対応してください。

用意するもの：



- ・ペーパータオル(キッチンペーパー)
- ・エタノール
- ・スプレーボトル(霧吹き/エタノールを史料に噴霧する際に利用)
- ・新聞紙
- ・マスク
- ・ゴム手袋(薄手のもの)
- ・竹べら
- ・水をはったパレット

作業を行うにあたっての留意点：

- ・エプロンか作業着を着用。あるいは汚れてもいい服装で行う。
- ・マスクは必ず着用すること。また、エタノールを扱う際にはゴム手袋を着用すること。
- ・常に換気を行うこと(可能であれば除湿機の作動、扇風機での送風を加える/空気清浄

機を作動させることができればなおよい)。

・30分に1回は必ず休憩をはさむこと(長時間連続で作業に従事することがないように心がける)。

・作業終了後、うがい、手洗いを必ず行うこと。

・指輪・時計・ブレスレット・ネックレス・ヘアピンなど、史料に損傷を与える危険のあるものははずしておく。袖の釦(特にカフス等)が気になる場合は、腕まくりをしておく。

➤ 紙の歴史資料について

軽い水濡れの場合：

・防カビのため消毒用エタノール(エチルアルコール)を噴霧してください(可能であれば一日一回)。



・直接日光の当たらない、通気性のよい場所で陰干しをしてください。室内で乾かす場合は、可能であれば、扇風機などを利用し、空気が循環するように心がけてください。ただし、歴史資料に直接風をあてるのは避けてください。

水濡れがひどい場合(応急措置)：

①:新聞紙の上にペーパータオルを敷き、そのうえに史料をのせる。



②: ページが開きそうな箇所を確認し、ページを開く。開きにくい場合は、竹べらを用いて展開する。

- ・必ずしも一枚ずつページを展開する必要はない。
- ・臭いがきつい場合はページ全体にエタノールを噴霧すること。

③: 開いたページにペーパータオルを挿入し、一度冊子を閉じる。

- ・表紙の上にペーパータオルをもう一枚置き、その上から軽く押さえてペーパータオルに水分を移動させる（吸水させる）。
- ・必ず一度冊子を閉じること。開いたまま押さえると、綴じを傷める可能性がある。



④: 再びペーパータオルを挿入したページを開き、挿入したペーパータオルを抜き取る。新しいペーパータオルを用意したのち、別のページを開く。

⑤: ②～④の繰り返し。エタノールの噴霧、綴じの部分の水気をとることは、意識して入念に行うこと。

⑥: 全てのページが展開できるようになり、かつ触った際に水分が手のひらに移らなくなったら、作業完了。あとは風通しのいい場所で史料を陰干しする。

- ・直接日光に当てないこと。史料の変形・劣化・退色が生じる。

泥などの汚れ、カビなどにより損傷がひどい場合：

・泥のカタマリなど、落とせるものは落としてください。消毒用エタノール（エチルアルコール）を噴霧し、そのままの状態ビニール袋に入れます。封はとくにしないでください。

- ・⇒この段階で一度、必ずご連絡を入れてください。専門処理機関に真空凍結乾燥法や吸水乾燥法により乾燥させます。乾燥作業が終了した後に、お返しいたします。

・防カビのための処置で最もよいのは、冷凍凍結です。ご家庭の冷凍庫でも対応可能です。

➤ 写真の場合

・写真プリントは、清潔な水をはった容器の中でゆっくりゆすって汚れを落とします（汚

れをぬぐわないでください)。あとは洗濯バサミなどで写真の端をとめて吊るし、直射日光の当たらない、通気性のよい場所で陰干ししてください。

・写真のネガ・フィルムも直接日光の当たらない、通気性のよい場所で陰干ししてください。

地域の歩みを伝える貴重な歴史資料を守る活動に何とぞご理解・ご協力いただきますようお願い申し上げます。

ここにあげた事例の詳細は、「歴史資料ネットワーク/資料の修復方法」を、許可を得て加工・転載したものです。

<本事例に関するお問い合わせ先>

歴史資料ネットワーク

TEL:078-803-5565

E-Mail: s-net@lit.kobe-u.ac.jp

出所：「歴史資料ネットワーク」、資料の修復方法

<http://siryo-net.jp/資料の修復方法/>

事例 5) 文化財レスキュー（東京文化財研究所）による「津波等で被災した文書等の救済法としてのスクウェルチ・ドライイング法」

海水に浸かった資料は、塩による被害、カビなどによる生物劣化の被害、自然乾燥した場合の資料の波打ちなどの可能性が考えられる。このような場合の対処として真空凍結乾燥があるが、広域災害等の場合には、すぐに冷凍庫や真空凍結乾燥機を手配できるとは限らない。そうした状況に、身近な道具で資料等を救済する方法として、2002年のプラハ洪水で用いられたスクウェルチ・ドライイング法を紹介する。

スクウェルチ・ドライイング法とは？

イギリスの保存修復材料機器の会社コンサーベーション・バイ・デザイン (Conservation By Design) の創始者であるスチュアート・ウェルチ (Stuart Welch) 氏によって考案され、プラハ洪水で被災した書籍への応急処置として採用された脱水方法。濡れた本を水取り紙（新聞紙など）でくるみ、酸素バリア性のあるプラスチックの袋に入れ、脱気して袋を熱圧着する。（出所：「津波等で被災した文書等の救済法としてのスクウェルチ・ドライイング法の検討（東京文化財研究所、保存科学 第 51 号（平成 23 年度）」）

(d) スクウェルチ・ドライイング法の特徴

表 2-3 スクウェルチ・ドライイング法の特徴

利 点	<ul style="list-style-type: none"> ・冷凍庫、真空凍結乾燥機などがなくても処理ができる。 ・海水（塩水）で濡れた場合は、処理の過程で塩水を吸い取っていくので、自然乾燥や真空凍結乾燥と比較して、塩分の残留する量が少なくなると推測される。 ・処理をしている間に、資料の整形ができる。
欠 点	<ul style="list-style-type: none"> ・人手が必要。 ・時間がかかる。 ・時間がかかるので、カビや腐敗がひどい場合は、あまり向かないと思われる。（嫌気性細菌の繁殖は、酸素を遮断しても防止できない。）
適 用	特に海水で濡れた場合に、カビ、臭いが少なく、人手がある場合に向けた方法と考えられる。

（「津波等で被災した文書等の救済法としてのスクウェルチ・ドライイング法の検討

（東京文化財研究所、保存科学 第 51 号（平成 23 年度）」を元に（株）三菱総合研究所が作成）

脱気シーラーを使用したスクウェルチ・ドライイング法の例



用意するもの：

- ・酸素バリア性のあるプラスチックの袋
- ・水取り紙（新聞紙）
- ・新聞紙が本に付着するのを防ぐための不織布

※レーヨン紙では薄すぎてくっつくことがあるので、薄めのポリエステル紙を使用すると良い

（写真提供：東京文化財研究所）

手順①：

新聞紙、不織布を本のサイズに合わせて切る
（本の上下よりも 1cm 程度長めに切る）

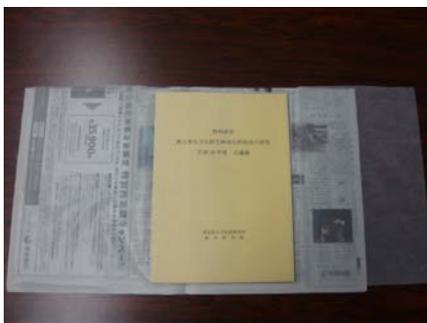
（写真提供：東京文化財研究所）



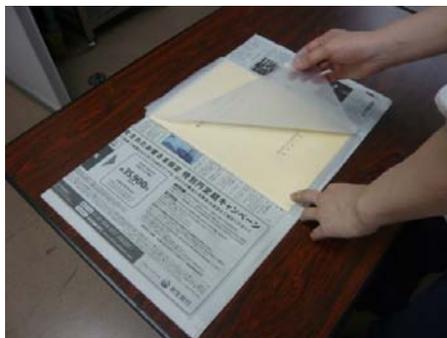
手順②：

新聞紙の上に「不織布」、「本」の順に置く

（写真提供：東京文化財研究所）



手順③： 不織布で本を巻く



（写真提供：東京文化財研究所）

手順④： さらに新聞紙でくるむ



(写真提供：東京文化財研究所)

※不織布は薄いので重なりは気にならないが、新聞紙の重なりによって出来る段差が本と本を重ねた面に当たらないように注意する。このため、一番外側となる上下の本では、新聞紙の段差を外側にしてくるみ、内側に重ねる本では、二つ折りの新聞紙の間に本を挟んだ状態にする (例. 右図)



(写真提供：東京文化財研究所)

手順⑤： 新聞紙にくるんだ本を袋に入れる
(一つの袋に、3冊程度)

(写真提供：東京文化財研究所)



手順⑥：シーラーの電源を入れ、フットスイッチ（1回目）を踏む
→ ノズルが出てくる



(写真提供：東京文化財研究所)

手順⑦：袋にノズルを差し込み、シール位置を
確かめながら、袋の両端を整える
(袋にしわが寄らないように、両手で袋を左右に
ぴんと張る)



(写真提供：東京文化財研究所)

手順⑧：フットスイッチ（2回目）を踏む
→ 圧着レバーが降下し、ノズルと袋を
挟み込む
(圧着レバーが閉じるまでスイッチを
踏んだ状態を保つ)



(写真提供：東京文化財研究所)

手順⑨：袋の内容物をノズルの近くまで
持ってくる

(写真提供：東京文化財研究所)



手順⑩：フットスイッチ（3回目）を踏む → 脱気がスタートする

手順⑪：脱気により袋が内容物に張り付いた時点で、フットスイッチ（4回目）を踏む
スイッチを踏むと、次の工程が自動的に行われる

→ 脱気終了→ ノズル後退→ 加熱によるシール→ 冷却→ シール終了
→ 圧着レバーが上がる

手順⑫：1回目のパッキング終了

(写真提供：東京文化財研究所)



※本方法を実施する際は、必ず原典の「2-3. 注意事項」も参照すること。

(e) 市販の座布団圧縮袋と掃除機を使用したスクウェルチ・ドライイング法の例

特徴：

市販の座布団圧縮袋、家庭用掃除機、新聞紙などを使用するので、(不織布以外に) 特別な機材がなくても迅速に処理が開始できる。なお、冷凍庫が調達できれば、パックした状態で真空凍結乾燥機へ回すこともできる。

用意するもの：

- ・ 座布団用圧縮袋
 - ・ 掃除機
 - ・ 水取り紙（新聞紙）
 - ・ 新聞紙が本に付着するのを防ぐための不織布
- ※レーヨン紙では薄すぎてくっつくことがあるので、薄めのポリエステル紙を使用するとよい

手順①：新聞紙、不織布を本のサイズに合わせて切る

（脱気シーラーを使用したスクウェルチ・ドライイング法の例の作業手順①～⑤の写真を参照）（本の上下よりも 1cm 程度長めに切る）

手順②：新聞紙の上に「不織布」、「本」の順に置く

手順③：不織布で本を巻く

手順④：さらに新聞紙でくるむ

※不織布は薄いので重なりは気にならないが、新聞紙の重なりによって出来る段差が本と本を重ねた面に当たらないように注意する。このため、一番外側となる上下の本では、新聞紙の段差を外側にしてくるみ、内側に重ねる本では、二つ折りの新聞紙の間に本を挟んだ状態にする。

手順⑤：新聞紙にくるんだ本を袋に入れる

手順⑥：袋のチャックを閉じる

（写真提供：東京文化財研究所）



手順⑦：袋の弁から掃除機のノズルを入れる
(布団圧縮袋の説明に従う)

(写真提供：東京文化財研究所)



手順⑧：掃除機のスイッチを入れ吸引する
(ノズルごと弁を押さえ、ノズルの先を
内容物に付けて吸引する)

(写真提供：東京文化財研究所)



手順⑨：吸引により袋が内容物に張り付いたら、掃除機のスイッチを切らずにノズルを
引き抜く

(写真提供：東京文化財研究所)



手順⑩：速やかに弁のシワを伸ばし、チャックを留める

(写真提供：東京文化財研究所)



手順⑪：1回目のパッキング終了（2回目以降の工程は、原典の「2-3. 注意事項」参照）

(写真提供：東京文化財研究所)



ここにあげた「(d) スクウェルチ・ドライイング法とは」～「(e) 市販の座布団圧縮袋と掃除機を使用したスクウェルチ・ドライイング法の例」は、以下の原典の一部を、許可を得て加工・転載したものである。

<本事例に関するお問い合わせ先>

独立行政法人国立文化財機構 東京文化財研究所

E-Mail: info@tobunken.go.jp

原典：小野寺裕子・佐藤嘉則・谷村博美・佐野千絵・古田嶋智子・林美木子・木川りか

「津波等で被災した文書等の救済法としてのスクウェルチ・ドライイング法の検討」

<http://www.tobunken.go.jp/~hozon/pdf/51/5110.pdf>

(東京文化財研究所、保存科学 第51号 (平成23年度))

第3章 資料・記録のデジタルデータ化について

震災関連の資料・記録には、アナログ情報とデジタルデータがあります。アナログ情報をデジタルアーカイブに保存・公開するためには、デジタルデータ化作業が必要です。

第3章は、震災関連の資料・記録の収集からデジタルデータ化し、アーカイブで公開するための準備として必要な作業について説明するものです。「3. 震災関連デジタルアーカイブでの事例」では、運用実証調査の事例を紹介しています。

1. 資料・記録の収集について

(1) 震災関連の資料・記録

震災関連の資料・記録には、アナログ情報とデジタルデータがあります。アナログ情報をデジタルアーカイブに保存・公開するためには、デジタルデータ化作業が必要です。

なお、対象と考えられる資料・記録は、災害の記録だけではなく、被災前後の画像や避難所、仮設住宅での生活の様子を伝える記録、避難当時やその後の体験談、支援や救助の記録、被災前の地域の行事等の記録など、多種多様です。

どのようなアーカイブを作るかによって、収集する資料・記録は異なりますが、震災関連の記録や記憶を伝える資料が散逸しないように、まず収集しておく姿勢が大切です。

特に、書籍・刊行物は、図書館等において、ジャンル・分量共に豊富な資料・記録を収集していますが、被災地のみで配布されている広報紙や個人の手記等、地元の機関、団体だからこそ収集できる非常に貴重な資料もあります。

資料・記録の収集に際しては、震災関連の資料・記録を所有する他の機関（省庁等、地方自治体、都道府県立図書館、放送（テレビ／ラジオ）、新聞、NPO・ボランティア団体、学会・研究機関、大学、海外、その他）に協力してもらう方法も考えられます。東日本大震災関連の資料・記録を保有する機関と主な資料・記録について「参考4 東日本大震災被災関連情報の収集先」にまとめました。

運用実証調査で収集したコンテンツをもとに、下記に震災関連の資料・記録と収集先機関を整理しました。アナログ情報には、表3-1に示したように、文書、画像、音声、動画その他の資料があります。運用実証調査では、個人、自治体や地元企業、支援活動を行ったNPOなどから幅広くコンテンツを収集しました。

表 3-1 アナログ情報の種類と例

種類	アナログ情報の例
文書 ¹⁸	震災関連の記録集、震災に関する調査報告書、論文集、復興に関する計画書、救助・復旧活動等の計画書、活動記録集、新聞記事、避難所だより、壁新聞、メルマガ、震災関連のイベント・セミナー・相談会等のチラシ・配布資料、個人・団体が作成した手記、体験記録、文集、震災に関する内容のフリーペーパー、ミニコミ誌、チラシ、学校だより（同窓会・PTA）、会報、広報誌、個人が発行した手記、詩集等（自費出版物も含む）

¹⁸ 文字情報のみでなく、一部に画像情報等を含む場合もある。

種類	アナログ情報の例
	商工会会員の被災事業者数等のデータ 等
写真、画像	震災関連の写真集、活動記録集（画像）、報告書（画像）、新聞（写真）、震災前・震災後の画像、空撮写真等
音声（カセットテープ等）	儀式での式辞、あいさつ、祝辞、送辞、答辞、誓いのことば、オーラルヒストリーに係るヒアリング記録、コミュニティ FM 等
映像、動画（ビデオテープ等）	録画等映像資料（視聴覚資料も含む）、語り部の記憶を伝えるインタビュー映像等
その他	地図、気象図等

資料・記録をデジタルデータ化して保有している機関も多数あります。表 3-2 に、デジタルデータを保有している主な機関とその特徴を取りまとめましたが、ほかにも、被災された方や支援を行った個人の方、NPO ほかボランティア団体、企業や商工会議所、農協、漁協などの団体が保有している写真や動画データも多数あると考えられます。

運用実証調査では、様々な機関や個人の方にコンテンツの提供を依頼したほか、一般の方からの投稿を受け付けているポータルサイトとも連携し収集を行いました。

また、NDL 東日本大震災アーカイブは、多数の震災関連デジタルアーカイブと連携していますので、NDL 東日本大震災アーカイブと連携することにより、NDL 東日本大震災アーカイブが連携している他の震災関連デジタルアーカイブとの連携も可能です。

表 3-2 デジタルデータの種類と収集している機関、特徴など

デジタルデータの種類	収集している主な機関	主な特徴	主なデータ形式
テキスト情報（書籍含む）	省庁等 地方自治体 大学	各省庁・自治体は所管する分野の震災関連情報（被害状況、被災関連手続きの案内、防災関連情報、復興状況等）や調査レポート等が提供されている。	PDF
ウェブページ	行政機関 自治体	報道発表／プレスリリース、またテキスト情報と同様の震災関連情報（あるいはやや簡略化した情報）が提供されている。	html
学術データ	大学	震災関連の研究活動やプロジェクトに関する紹介・報告資料等が公開されている。	PDF
投書・手記	新聞 放送（テレビ）	震災関連のニュース・特集・読者・視聴者からのメッセージがまとめて公開されている。	html
ブログ、ソーシャルメディア（SNS、ツイッター等）	各種サービスプロバイダ（行政のツイッター含む）	震災関連の活動に参加している方が当事者の視点で、体験したこと感じたことを発信している。府省や自治体でもソーシャルメディアの利用が進んでおり、災害情報や避難所情報をソーシャルメディアが提供されている例もある。	html

デジタルデータの種類	収集している主な機関	主な特徴	主なデータ形式
写真、画像	省庁等 放送（テレビ） 新聞 大学 ポータルサイト	省庁等、報道機関、大学等が公開している画像には、震災時の被害の状況や救出・救援活動の様子に関する記録画像が多くみられる。一方、民間のポータルサイトでは写真共有の仕組みを用いて画像を公開しており、被災時のみならず被災前の画像とともに公開するなど、被災地の記憶を伝える役割も果たしている。	JPEG（様々な媒体からのアクセスを可能とするため、一般的な形式とすることが多い）
ラジオ	放送（ラジオ）	市区町村から発表されるライフライン・生活関連情報や、NPO や企業などの団体が行う支援活動、支援イベント等が提供されている。	MP3
音声	放送（テレビ）	被災地の方の証言記録のインタビュー音声を公開している。証言マップによる検索も可能。	MP3
映像、動画	放送（テレビ） ポータルサイト 地方自治体 自衛隊等	放送局が公開している動画には、被災者からのメッセージ・証言等の資料・記録が多くみられる。一方で、デジタルカメラや携帯電話の動画機能の普及により、一般の方が撮影した震災時の動画が大量に存在している。ポータルサイト等ではこのような個人から提供された動画の共有の仕組みが提供されている。地方自治体や自衛隊等で、活動記録等をDVD化している場合もある。	WebM MPEG4 3GPP MOV AVI MPEGPS WMV FLV 等

(2) 資料・記録の収集方法とポイント

震災関連の資料・記録は地方自治体や図書館だけでなく、企業、NPO、個人の方など、様々なところから集めることが可能です。できるだけ広く声をかけてみましょう。

資料・記録を提供していただく際の方法は、対象がアナログ情報かデジタルデータかによって大きく異なります。

運用実証調査で実施した資料・記録の収集手順は、以下のとおりとなります。

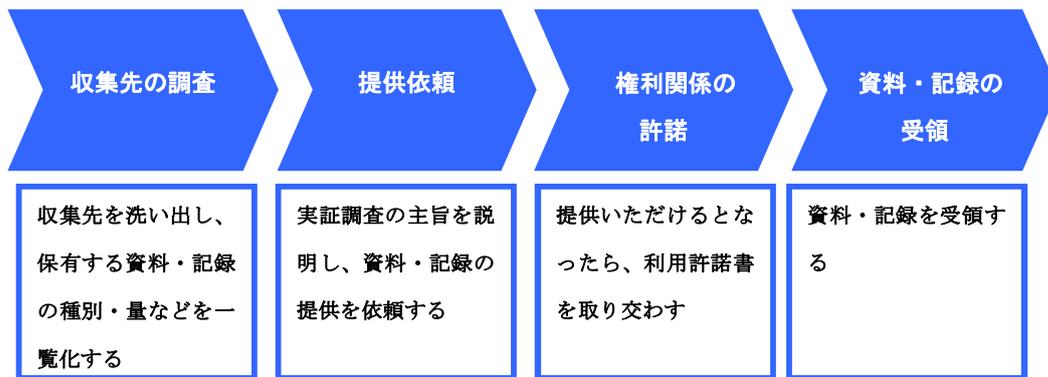


図 3-1 資料・記録の収集方法

(a) 収集先の調査

資料・記録の収集先について、連絡先や保有する資料・記録の種別、量などを一覧表にし、「資料・記録の収集リスト」を作成します。

(b) 提供依頼

資料・記録の保有者に対して訪問又は電話等で資料・記録収集の主旨、目的などを説明し、協力の可否の意思確認を行います。

(c) 権利関係の許諾

資料・記録保有者が資料・記録を提供する意思がある場合、利用許諾書を取り交わします。権利関係処理の詳細は、「第 6 章 震災関連デジタルアーカイブの権利関係」をご参照ください。

(d) 資料・記録の受領

資料・記録を受領します。デジタルデータの場合、後日、媒体で送付していただくか持参した媒体に複製してもらい等により受領しますが、アナログデータの場合は、デジタル化が必要となるため、借用してデジタル化した後、返却するか、持ち出しできない資料の場合は、スキャナを持ち込み、デジタル化を行うなどの方法で受領することとなります。

受領した資料は、目録を作って管理することをお勧めします。運用実証調査では、資料・記録の提供者がわかる名称、入手日、受け取った人、資料の種別（写真、動画、文書など）、二次利用に関する許諾の種類、資料内容に関する簡単な説明など、資料・記録を受け取った人以外でも作業が円滑にできるよう、資料・記録ごと、あるいは提供者ご

とに資料・記録を管理しました。デジタル化以降の作業の進捗を管理する上でも、このような工夫は有効です。特に、目録を作成しておく、メタデータの作成や付与の際にも役立ちます¹⁹。

2. デジタルデータ化のフロー

運用実証調査で実際に用いたデジタルデータ化の一般的な作業フローと、写真、紙媒体といったアナログ情報の種類（デジタル化の対象）ごとのデジタル化手法のポイントを以下に整理します。

なお、ここにあげた内容は、運用実証調査における手法をもとに記述したのですが、アーカイブの運用ポリシーや地域の実情に応じて、作業を簡略化しても良いでしょう。

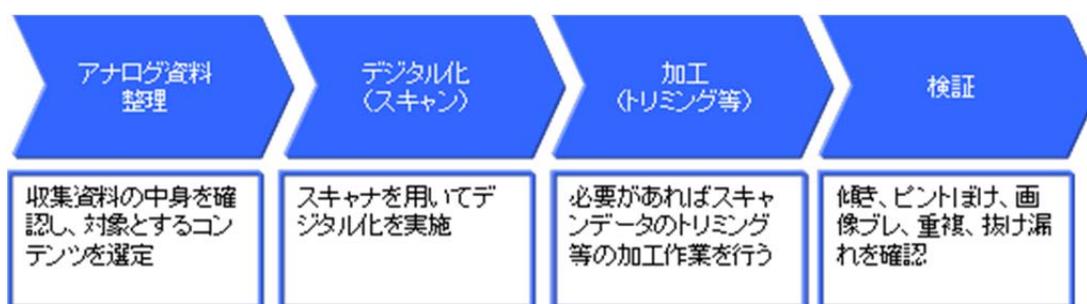


図 3-2 デジタル化の作業フロー

(1) アナログ資料の整理

デジタル化による利便性等の利点として以下のような点が挙げられます。

- デジタル化し、適切な保存措置をとることで、汚損した資料の代替として安定的な保存が可能となる。
- デジタル化した情報をクラウド等の環境に保存することでいつでもどこでも閲覧・利用が可能となる。
- 原本の代わりにデジタル化して提供することにより、原本をより良い状態のまま保存することが可能となる。

一方、デジタル化作業には人手や費用がかかるため、優先順位を決めておくことも重要です。

優先順位を決めるうえで重要なポイントは、構築しようとしている震災関連デジタルア

¹⁹ 本ガイドライン「第5章 コンテンツのメタデータ付与について」参照。

アーカイブの目的や目標を、運用ポリシー²⁰の一部として、まず初めに定めることです。対象とすべき資料・記録の中でデジタル化すべきアナログ情報の種類や特徴、必要な費用、デジタルデータの価値や利用の緊急性等は、アーカイブの目的や目標に照らして最終的に判断すべきものです。

デジタル化の対象とすべきアナログ情報の優先度を決定する際のポイントを、「セーブ・ザ・メモリープロジェクト」²¹の事例をもとに、以下に取りまとめます。

《優先度を検討する際の考慮事項》

① デジタル化対象の劣化状況

特に銀塩写真において写真表面が汚損された場合は、写真表面のゼラチン部分の細菌による腐食を防ぐため、優先的に洗浄・デジタル化を行う必要があります。

※すぐにデジタル化できない場合でも、細菌の腐食を抑えるため、汚損された写真を冷凍保存することをお勧めします。

② デジタル化の費用

デジタル化作業にどの程度の予算をかけられるかにより、全体としてデジタル化できる資料のボリュームが決まります。予算の範囲でどの資料を優先的にデジタル化するか、決める必要があります。

地方自治体と同プロジェクトの支援を受け、汚損写真の洗浄～デジタル化までの作業を行う体制を整備・運用した場合の費用の例を次に示します。

- 専任の臨時職員 2 名の人件費
- 設備費用（洗浄・デジタル化を行う場所）
- スキャナ（複合機）2 台（無料貸し出し、ただし故障対応のため、保守契約だけ締結）
- PC（安価なものを無償提供）
- サプライ代（写真のシリアルナンバーを印刷する A6 用紙、写真枚数に比例）
- インターネット回線（自治体と通信事業者が個別に契約）
- クラウド利用料（写真の保管用）

③ デジタル化に係る時間

デジタル化作業にどのくらいの期間をかけられるかにより、全体としてデジタル化できる資料のボリュームが決まります。予定している作業期間の範囲内で、どの資料を優先的にデジタル化するか、決める必要があります。

²⁰ 運用ポリシーについては、本ガイドラインの第 1 章を参照のこと。

²¹ 株式会社リコーに対し、ヒアリング調査を実施。「セーブ・ザ・メモリープロジェクト」については、本ガイドライン「第 2 章 被災資料の応急措置、修復、保存について」にも記載。

「セーブ・ザ・メモリープロジェクト」における各工程の大よその所要時間を以下に示します。

洗浄工程： 3段階で行い、合計5分程度。

乾燥工程： 陰干し・自然乾燥のため、湿度によって所要時間が大幅に異なる。(低湿度の日には2時間で乾くこともあるが、湿度が高いときには丸1日かかることもある。)ドライヤー等による乾燥は、写真がカールしてしまったり、伸ばした際にしわ・ひびが入ってしまうことがあるため導入していない。

スキャニング： 1日8時間で1000枚程度、慣れてくると1,200枚程度の生産性がある。(ただし、大規模に実施するのであれば設備化が必要となる。)

④ 費用対効果

デジタル化する費用とデジタル化することのメリットより、デジタル化しないことのデメリットを優先して判断するほうが、優先順位を決めやすいかもしれません。

上記はあくまでも「セーブ・ザ・メモリープロジェクト」の事例における目安です。機材によっては生産性が向上し、期間が短縮できたり、ボランティア等を募って費用を下げることであったりしますので、本格的な作業に着手する前に、試行作業を行ってみると良いでしょう。同プロジェクトでは、マニュアルを用いた作業の標準化、フラットベッドスキャナを用いたスキャニングの高速化、デジタルデータのアップロード用のアプリケーションの改善等で作業の生産性の向上を図っています。

試行作業を行うことで、その結果をもとにマニュアルを作成するなど、本格作業に向けた準備にもなるでしょう。

また、これらの要素から、画一的に優先度が定められるわけではなく、実際には個々の状況に応じた判断が必要となります。

(2) デジタル化

優先順位が決まったら、デジタル化作業を実施するための機材を準備し、ファイル形式を決めます。ファイル形式を決める際には、長期保存²²にも配慮しましょう。

(a) デジタルデータ化のための機材

アナログ情報をデジタル化するための機材としては、各種スキャナやデジタルカメラなどがあります。また、スキャナで読み取ることが難しい文字情報をキーボード入力することも考えられます。対象資料について事前に調査を実施し、その種類・特性・状態を判断した上で、適切なファイル形式及びそれに即したデジタル化の方法を選択することが重要です。紙媒体の図書館資料のデジタル化については、「国立国会図書館資料デジ

²² 長期保存の留意点については、本ガイドライン第4章を参照のこと。

タル化の手引 2011 年版²³」では、以下の 2 つの手法を紹介しています。

- ▶ 原資料をスキャナ又はデジタルカメラで直接スキャニング又は撮影する。(※)
- ▶ 原資料のフィルム撮影を行った上で、撮影したフィルムをフィルムスキャナ等でスキャニングする。

(※) 原資料を直接スキャニングする場合は、原資料の形態及び必要とする解像度に応じて、次表に示すスキャナ等の中から選択する。

表 3-3 デジタル化に用いるスキャナ²⁴等の種類と特徴

スキャナの種類	特徴	対象となるアナログ情報の種類
デジタルカメラ	原稿台上向きに対象資料を置き、原稿台から離れた上面から撮影が可能であるため、立体物や厚みのある資料のスキャニングに使用する（オーバーヘッドスキャナと同様）。	文書、写真、画像 ※直に触れてはいけない資料等
フラットベッドスキャナ	フラットベッドスキャナは、資料をスキャナの前稿台にセットして、原稿台ガラスの下に取り付けられた読み取りヘッドがデータを取り込む形式のスキャナである。原資料の厚みがなく破損の危険性が低い場合や、高解像度でスキャンする必要がある場合に使用する。資料を裁断することが可能である場合や一枚物の文書類のスキャニングの場合、オートマティックドキュメントフィーダを使用すると、連続してデジタル化することが可能である。ただし、厚みのある冊子体資料の場合は、ガラス面に強く押さえつけることにより破損する恐れがある。	文書、写真、画像 ※破損の危険性が低い資料等
オーバーヘッドスキャナ	オーバーヘッドスキャナは、原稿台上向きに対象資料を置き、原稿台から離れた上面から撮影する形式のスキャナである。原資料が厚みのある場合に使用する。原資料を強く押さえつけずにデジタル化できる。	文書、写真、画像 ※直に触れてはいけない資料等
その他	特殊な用途で使用するハンドヘルド型やシートフィーダ型がある。シートフィーダ型は、資料の裁断が可能である場合、連続してデジタル化することが可能である。	文書、写真、画像

出所：「国立国会図書館資料デジタル化の手引 2011 年版」を基に MRI において作成

デジタル化に使用する機会が多いと思われる機器について、各々の費用、メリット・デメリットに関する分析を以下に取りまとめします。

²³国立国会図書館「資料デジタル化の手引 2011 年版」

<http://www.ndl.go.jp/jp/aboutus/pdf/digitalguide2011.pdf>

²⁴ スキャナは、強い光を発する場合がある光に弱い資料（建築の青焼きや、像の薄くなった戦前期の写真など）には注意が必要である。

表 3-4 デジタル化手法ごとの費用、メリット・デメリット

機器	費用	メリット	デメリット
フラットベッドスキャナ	複合機等の大型機の場合、導入費用は大きいですが、リース等も可能。大量のデジタル化が必要な場合は生産性が高い。小型機の場合は、導入費用は小さい。	高速に処理できる。	接触するため対象を損傷させる可能性がある。
オーバーヘッドスキャナ、デジタルカメラ	普及品のデジタルカメラであれば、導入費用は小さい。ただし、生産性は低い。	接触させないため対象の損傷を防ぐことができる。	処理に時間がかかる。非接触であるため再現性に限界がある。
OCR	キーボードによる手入力に比して機器導入費用がかかる。特に複合機等の大型機の場合、導入費用は大きい。	高速に処理できる。	厚い冊子は認識が難しい。フラットベッド型の場合は、接触により対象を損傷させる可能性がある。
キーボード	導入費用は小さいが、生産性が低く人件費の負担が大きい。	接触させないため対象の損傷を防ぐことができる。文字であればテキスト内容をより正確にデジタル化できる。	処理に時間がかかる。

(b) データのファイル形式

▶ 国立国会図書館が推奨するフォーマット

「国立国会図書館資料デジタル化の手引 2011 年版」においては、画像データベースや保存用に使用する画像フォーマットとして比較的高品質・高圧縮な TIF 又は JPEG2000 を推奨しています。また、用途に応じて GIF、PNG、JPEG 又は PDF の画像フォーマットを選択しても良いでしょう。

NDL 東日本大震災アーカイブのように、誰でも利用できる公共性の高いシステムにおいては、ファイル形式の汎用性も重要な条件となります。「セーブ・ザ・メモリープロジェクト」においては、デジタル化した写真データをクラウドに保管し、写真の持ち主が携帯や PC など様々な環境から写真を閲覧できるようにするため、最も汎用的な形式として JPEG 形式へのデジタル化作業を行っています。

▶ 国立公文書館で採用しているフォーマット

参考として、国立公文書館で採用しているフォーマットをご紹介します。国立公文書館では、標準的フォーマット、長期保存フォーマット、デジタルアーカイブ用フォーマットの 3 種類のフォーマットを使っています。

表 3-5 データの種類別定義

種類	標準的フォーマット		長期保存フォーマット	デジタルアーカイブ用フォーマット
文書作成	OASYS 一太郎 8-12 Word 97-2003 Word 2007	PDF PDF/A OpenOffice Writer	PDF/A	PDF/A
表計算	Excel 97-2003 Excel 2007	OpenOffice Calc	PDF/A	PDF/A
プレゼンテーション	PowerPoint 97-2003 PowerPoint 2007	OpenOffice Impress	PDF/A	PDF/A
画像	JPEG JPEG 2000 GIF	TIFF BMP	JPEG2000 (lossless)	JPEG2000 (lossy) PDF (JPEG2000)
音声	WAVE MP3	WMA	MP3(ビットレート 256kpbs以上)	MP3(ビットレート 256kpbs以上)
映像	QuickTime Windows Media	RealPlayer MPEG	MPEG-2	MPEG-2

出所:

<http://www8.cao.go.jp/koubuniinkai/iinkaisai/2011/20110908/20110908haifu6-1.pdf>

まず、一般的な文書については、OASYS、一太郎、Word といった市販のソフトウェアによるもののほか、PDF、PDF/A、さらにオープンソースである Open Office によるファイルも受け入れています。一方、長期保存のためには、それらのファイル形式を PDF/A 形式に統一しています。

同様に、表計算、プレゼンテーションについても長期保存のためには、PDF/A 形式としています。PDF/A 形式に変換しておくことで、特定の商用アプリケーションがないと利用できないといった依存性を持たせずにデジタルデータを利用することができます。

一方、画像については、JPEG/JPEG2000/GIF/TIFF/BMP といったフォーマットを、JPEG2000 に変換します。音声については、MP3 に、映像については、MPEG-2 にそれぞれ変換して保存します²⁵。

➤ 運用実証調査で使ったフォーマット

運用実証調査においては、「知のデジタルアーカイブ社会の知識インフラの拡充に向けて」（総務省 2012年3月）、「国立国会図書館資料デジタル化の手引き 2011年版」等を参考に、フラットベッドスキャナを用いたスキャニング方式を採用しました。解像度は、印刷して視認可能であることを基準としています。

²⁵ 音声、映像で採用している MP3、MPEG-2 等は、保存容量を重視した非可逆圧縮であり、画像で採用している標準化を意識した JPEG2000 とは、事情が異なると思われる。

表 3-6 運用実証調査におけるデジタル化作業の概要

地域	デジタル化対象	デジタル化精度 (視認可能)	ファイル形式	速度	作業員数	読取の阻害要因
青森	行政文書	・ 文書 : 200dpi ・ 画像 : 300dpi	PDF JPG	40 枚/時間	1 名	付箋やホチキス留め 折り込んである資料
岩手	紙資料	・ 文書 : 300dpi ・ 画像 : 300dpi	PDF	75 枚/時間	管理者 1 名 作業員 5 名	ページ数の多い冊子はスキャン負荷が莫大
宮城 (東北大学)	図書館刊行物	・ 文書 : 300dpi ・ 画像 : 400dpi	PDF JPG	0.5~1 件/時間	2 名	特になし
宮城 (河北新報社)	新聞記事 (イメージ)	・ 文書 : 500dpi	PDF	測定していないため、不明	7 名	OCR ソフトでの文字判読は困難 (※)
福島	広報誌・文書	・ 文書 : 300dpi ・ 画像 : 400dpi	PDF JPG	20 枚/時間	2 名	紙文書の付箋

※新聞記事は、形が不定形であることから OCR で読み取るとは困難であるとの実証調査結果となりました。

その他、具体的なデジタル化手法の詳細は、以下の資料に詳述されています。

◇総務省：知のデジタルアーカイブ「デジタルアーカイブの構築・連携のためのガイドライン」参考資料 9 斯道文庫「デジタル化の基礎知識」、2012 年 3 月

http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01ryutsu02_02000041.html

◇国立国会図書館：資料デジタル化の手引 2011 年版、2011/8

<http://www.ndl.go.jp/jp/aboutus/digitalguide.html>

- ◇国立国会図書館：平成 24 年度資料デジタル化研修（実践編）講義資料、2012/10
http://www.ndl.go.jp/jp/library/training/material/1196986_1486.html
- ◇日本写真学会：文化財写真の保存に関するガイドライン、2012/5
www.spsti.org/item/pdf/1337264652_event_pdf2.pdf
- ◇東京大学大学院情報学環・凸版印刷：
文化資源のデジタル化に関するハンドブック、2011/11
<http://www.center.iii.u-tokyo.ac.jp/handbook>
- ◇東京都歴史文化財団 東京文化発信プロジェクト室：
アート・アーカイブ ガイドブック β 版、2011/3
http://www.art-society.com/parchive/new/guidebook_beta.html
- ◇歴史資料保全活動におけるデジタルカメラによる文書資料撮影の手引き
<http://www.miyagi-shiryonet.org/01/satuei04/satueihou04.htm>
- ◇樫村 雅章：貴重書デジタルアーカイブの実践技法 HUMI プロジェクトの実例に学ぶ、
慶應義塾大学出版会、2010/05

(3) 加工

デジタル化作業が完了したら、アーカイブで公開することを考慮し、必要に応じてマスキングやぼかしなどの処理を行います。

運用実証調査では、以下の作業を行いました。

➤ 個人情報のマスキング

「公開可能」として許諾いただいた資料・記録であっても個人が特定される情報があった場合には、マスキング処理を実施しました。

➤ 画像方向の修正

おもに写真で表示の向き（縦・横）を修正しなければならないものがありました。

➤ 音声データの分割

複数ファイルが 1 コンテンツになっている場合があり、分割処理が必要な場合がありました。

➤ Web サイトアーカイブ時のトリミング

Web サイトは、画像（JPG 形式）としてキャプチャし保存しました。広告部分等余計な個所は削除対象としました。

(4) 検証

全ての作業が終わったら、解像度の設定が正しいか、判読可能かなどの確認作業を行います。せっかくデジタル化した資料が、後々使えない、ということにならないよう、この段階で確認し、必要に応じて画像ブレや傾き、ピントぼけの修正作業を行います。また、同じ資料・記録を重複してデジタル化していないかの確認をしておくことも重要です。

運用実証調査では、以下の観点で検証作業を行いました。

▶ 解像度の設定が正しいか

画像は鮮明なほうが見栄えが良いが、高精細すぎるとファイル容量が大きくなりシステムにかかる負荷が大きい。また、画面表示に時間がかかるため、表示速度と画像の鮮明さとのバランスを考えた設定とする。

▶ 判読可能か

画面で文字が読めるか、印刷したときに読めるかを確認する。

▶ 台帳の記載と登録画面が一致しているか

収集したコンテンツの目録にある資料・記録のうち、デジタルデータ化することとした資料・記録が、重複なく全てデジタルデータ化されているかを確認する。

3. 震災関連デジタルアーカイブでの事例

運用実証調査では、震災関連資料・記録を収集し、そのうち、デジタルデータ化されていない紙資料等のアナログ情報についてデジタルデータ化を実施しました。

本項では、(1)において、資料・記録の収集とアナログ情報のデジタルデータ化の手順について、運用実証調査全体での作業概要を説明し、(2)以降では、各運用実証調査での事例を説明します。

(1) 運用実証調査でのデジタルデータ化

(a) 資料・記録の収集

① 資料・記録収集結果

運用実証調査では、公共機関を中心に、民間企業、学術機関、個人、NPO 法人等の団体からデジタル及びアナログ情報を収集しました。各地域の収集先別に集計した資料・記録数については、以下のとおりとなります。

表 3-7 資料・記録収集結果

地域		公共機関	民間企業	学術機関	個人、その他団体	計
青森	収集先	府省、自治体	地元企業、インフラ企業、地元メディア、商工会議所	八戸工業大学、その他県内の大学	個人、医療法人、介護福祉施設	
	コンテンツ数	30,772	9,500	数十	-	40,272
	比率	76%	24%	0%	-	100%
岩手	収集先	自治体、図書館	地元企業、地域メディア、青年会議所	岩手大学	個人、ボランティア団体、NPO	
	コンテンツ数	1000	8,820	1,240	5,245	16,305
	比率	6%	54%	8%	32%	100%
宮城 (東北大学)	収集先	大学付属図書館	-	東北大学	個人、研究者	
	コンテンツ数	989	-	82,559	17,186	100,734
	比率	1%	-	82%	17%	100%
宮城 (河北新報社)	訪問先	-	地元メディア	-	個人、ボランティア団体、NPO	
	コンテンツ数	-	51,324	-	22,796	74,120
	比率	-	70%	-	30%	100%
福島	訪問先	府省、自治体	インフラ企業、地元メディア	-	個人(ボランティア団体)、医療機関	
	コンテンツ数	30,362	2,252	-	82	32,696
	比率	93%	7%	-	0%	100%

また、各地域で収集した資料・記録は、文書、写真、映像等、様々なものがありました

た。資料・記録の種別で集計した資料・記録数については、以下のとおりとなります。

表 3-8 資料・記録収集結果

地域		写真	音声	映像	文章	計
青森	詳細	災害関連写真	-	災害関連映像、復旧作業映像	行政決済文書、震災関連刊行物、学術レポート	
	コンテンツ数	33,500	-	-	6,772	40,272
	比率	73%	-	-	17%	100%
岩手	詳細	災害関連写真	FM 放送記録等	被災記録等	新聞記事・取材資料、オンライン記事	
	コンテンツ数	12,139	201	74	3,891	16,305
	比率	74%	1%	1%	24%	100%
宮城 (東北大学)	詳細	災害関連写真	オーラルヒストリー	-	学術論文、チラシ、パンフレット、古書	
	コンテンツ数	98,918	776	-	1,040	100,734
	比率	98%	1%	-	1%	100%
宮城 (河北新報社)	詳細	災害関連写真	-	-	新聞記事見出し	
	コンテンツ数	23,194	-	-	50,924	74,120
	比率	31%	-	-	69%	100%
福島	詳細	災害関連写真	FM 放送記録	インターネット放送	各自治体 HP、震災関連刊行物、プレスリリース情報、Twitter データ	
	コンテンツ数	17,936	350	72	14,338	32,696
	比率	55%	1%	0%	44%	100%

② 資料・記録収集の作業体制

資料・記録収集においては、収集に要した期間により人員数に変動がありましたが、各プロジェクトともおおむね 2~5 名の作業体制で実施しました。

なお、資料・記録収集作業では、資料・記録提供者に対して本事業の主旨を説明し、

了解を得る必要があったため、収集作業にあたる人員は、プロジェクトの目的や構築するシステムについて、理解していることが必要となります。

以下に各地域の作業体制を示します。

表 3-9 資料・記録収集の作業体制

地域	収集期間	役割	人材	スキル・トレーニングの有無	人員
青森 資料・記録総数： 40,272	2012/10 ～ 2013/3	市民、民間企業資料・記録収集者	地元企業職員	無	5名
		行政文書収集者	開発業者社員	無	3名
岩手 資料・記録総数： 16,305	2012/10 ～ 2013/2	収集スタッフ	NPO、企業、団体のスタッフ	地元の地理、情報を知っていて、地域団体とのネットワークを有するのが望ましい	2～3名
宮城（東北大） 資料・記録総数： 100,732	2012/11 ～ 2013/1	事務局、収集担当者	大学生、地元住民	・方言への対応や、土地勘を有する人材が望ましい ・インタビューのトレーニング、機器の説明が必要	事務局：2名、収集担当者：16名
宮城（河北新報社） 資料・記録総数： 74,120	2012/11 ～ 2013/2	-	-	-	-
福島 資料・記録総数： 32,695	2012/9 ～ 2013/3	収集担当者	-	学識経験者、アーカイブ、システムの知見を有する人材が必要	2～3名

(b) デジタルデータ化について

① デジタルデータ化作業結果

運用実証調査においては、受領した資料・記録のうち、アナログ情報については、デジタルデータ化作業を実施しました。

各地域のデジタルデータ化作業の概要と作業効率について、以下に示します。

表 3-10 デジタルデータ化作業概要

地域	デジタルデータ化対象	資料・記録量	読取の阻害要因	読取作業効率
青森	行政文書	約 3,000 件	付箋やホチキス留め、折り込んである資料	40 枚/時間
岩手	紙資料	約 900 件	大規模の冊子ではスキャン負荷が莫大となる	75 枚/時間
宮城 (東北大学)	図書館刊行物	約 1000 件	特になし	1 冊当たり 2 時間程度
宮城 (河北新報社)	新聞記事 (マイクロフィルム)	約 58 万ページ	OCR で読取れない場合がある	1 記事当たり 1~2 時間程度
福島	プレリリース資料	約 250 件	紙文書の付箋	20 枚/時間

② デジタルデータ化のファイル形式

運用実証調査において、アナログ情報をデジタルデータ化する場合の最適なファイル形式や精度をプロジェクト毎に決めました。

基本的には、「国立国会図書館 資料デジタル化の手引き 2011 年版」の①保存用画像の項において「原資料に対して 300~400dpi」との記載があり、これに準じて定めることとしましたが、利活用の際の利便性を考慮し、本運用実証調査では、下記の設定で問題がないことを確認しました。

- 文書では 200dpi で十分確認可能（目視で確認して概ね問題が無い）。
- 画像に関しては研究利用を想定した場合に最大限の解像度が望ましいものの、現実的には 300dpi 程度が妥当であると思われる。

表 3-11 ファイル形式 (再掲)

地域	デジタルデータ化対象	デジタル化精度 (視認可能)	ファイル形式	備考
青森	行政文書	・ 文書：200dpi ・ 画像：300dpi	PDF JPEG	-
岩手	紙資料	・ 文書：300dpi ・ 画像：300dpi	PDF JPEG	画像のうち写真は600dpiとした
宮城 (東北大学)	図書館刊行物	・ 文書：300dpi ・ 画像：400dpi	PDF JPEG	-
宮城 (河北新報社)	新聞記事 (マイクロフィルム)	・ 文書：500dpi	PDF	画像データの他、テキストデータを作成
福島	広報誌・文書	・ 文書：300dpi ・ 画像：400dpi	PDF JPEG	-

③ デジタルデータ化作業体制

デジタルデータ化作業体制は、資料・記録の内容や量によって大きく異なるため、作業体制は、柔軟に対応できるようにしておく必要がありました。

運用実証調査では、紙文書のデジタルデータ化であれば、作業には特別なスキルが必要とならないことから、雇用創出の観点から積極的に地元の人材を登用しました。

ただし、写真や映像等の中には、震災の記憶をよみがえらせてしまうものもあったため、心情的な配慮が必要となりました。また、上記の人員で、スキャナ等の機器の操作や不具合への対処のため、機器の操作に精通した管理者を体制に設置することが必要です。

以下に各地域の作業体制を示します。

表 3-12 デジタルデータ化作業体制

地域	役割	人数	必要スキル
青森	・ 作業者 デジタルデータ化	1名 市庁 OB	スキャナの操作そのものの習得についても時間を要しなかった
岩手	・ 作業者 デジタルデータ化	5名	事前の研修により、未経験者も可能であった
	・ 管理者 問合せ対応	1名	機器の操作に精通した要員を確保した

地域	役割	人数	必要スキル
宮城 (東北大学)	・ 作業者 デジタルデータ化	2名	特になし
宮城 (河北新報社)	・ 作業者 デジタルデータ化	7名	特になし
福島	・ 作業者 デジタルデータ化	2名	スキャナの操作の習得には時間を要するが、スキャン作業担当者は既にスキャナ操作は習得済みであったため、操作方法の習得に時間は要しなかった

(2) 青森県における実証調査

青森プロジェクトでは、青森県が被災県であると同時に支援県でもあるため、資料提供元の所在地により、被災関連資料と支援関連資料の両方が収集できることを期待し、資料・記録の収集を行いました。また、震災後早い時期に復旧・復興段階へ進んでいることから、震災直後から復旧段階、復興段階の資料を網羅的に収集できることが期待されるため、以下の観点で資料・記録収集を行いました。



- ・ 同一箇所、同一テーマに関して、震災前～復興までを時系列で比較検討
- ・ 防災対策の震災前の想定と、実際の被害を比較検討
- ・ 復興計画のモデルとしての情報を収集

デジタルデータ化が必要となった資料・記録は、行政関連資料のうち、紙で未整理の状態でも保管されていた資料となります。

ここでは、八戸市で実施した行政資料のデジタルデータ化作業について紹介します。

(a) デジタルデータ化の手法・プロセス

① デジタルデータ化の手順

八戸市では、未整理の行政資料をデジタルデータ化することとなりました。

資料は市庁舎外への持ち出しが禁止となっていたため、市庁舎内に機器等を持ち込み、デジタルデータ化作業を実施することとなりました。

作業者は、八戸市元職員 1 名を雇用し、未整理の資料を整理することから実施しました。

はじめに、資料の目録を作成し、八戸市職員がデジタルデータ化の要／不要を判断しました。スキャン作業は、目録単位で実施しました。

② デジタルデータ化に使用した機器等

デジタルデータ化で使用した機器等は、以下のとおりとなります。

表 3-13 デジタルデータ化における機器等

機器	台数	備考
EPSON DS-7000	1	A3 フラットベッド/シートフィード (1 分当たり 70 枚)

資料はホチキス留めや付箋の貼られているものも多かったため、ADF（自動紙送り装置）を使用できず、1 枚 1 枚スキャンすることとしました。そのため、1 分当たり 0.7～1 枚程度の読み取り速度でした。

(b) デジタルデータ化における課題と対応策

デジタルデータ化における課題と対応策については、以下のとおりです。

① スキャン作業の作業負荷

【課題内容と対応策】

八戸市庁における行政文書のスキャニングに関しては、ADF 付のスキヤナを持ち込んで作業を行いました。付箋や写真の貼付のある資料や、折り込んである資料は結果的に 1 枚 1 枚をスキャンする必要があり、非常に時間がかかることが分かりました。また、ホチキス留めの文書が多く、ホチキスを外してスキャンした後の原状復帰作業にも時間がかかり、デジタルデータ化の効率が向上しませんでした。

有効な対応策が無かったため、作業人員を増やすことで作業時間の長期化を防ぐこととしました。スキャン作業は 1 枚当たり 1 分から 1 分半程度の時間を要するため、1 時間で 40 枚程度の作業効率でした。

② スキャン作業の場所について

【課題内容と対応策】

資料・記録の持ち出しについて許諾が取れない場合があります。

八戸市庁に関しては、資料・記録の持ち出しができず、八戸市庁内に作業場所を確保してスキャン作業を行うこととしました。

(参考) 八戸市作業風景



③ ファイル分割単位の決定

【課題内容と対応策】

スキャン単位、資料・記録単位を事前にルールとして定義して作業をスタートしましたが、行政文書の内容を理解していなければ「決裁単位」が判断できない資料があり、資料・記録収集先への確認を必要としました。

(参考) 資料の整理状況



八戸市との協議で、ファイルの最小単位を1決裁文書又は、添付資料などの参照資料がある場合には、資料の種類ごとにファイルを作成しました。

例) 決裁文書に3つの添付ファイルがある場合には、決裁文書を含め、4つの資料・記録となります。

④ デジタルデータ化資料・記録のタイトル名の付与について

【課題内容と対応策】

スキャン後、デジタルデータを保存する際、資料・記録の内容から判断してタイトルをつけることは、高度なスキルが要求されることから、タイトルとしては、スキャンした時のファイル名をそのまま使用する形で作業を実施しました。

ところが、実際にシステムで使用するにあたっては、資料・記録の内容が想像できないファイル名では、メタデータ付与等の作業で使いにくいことが判明し、デジタルデータのファイル名について、メタデータの項目から自動生成することとしました。

その際、フリーソフトを使用し、ファイル名の一括変更を実施しました。

(3) 岩手県における実証調査

岩手プロジェクトでは、資料・記録収集における方針として、「震災資料の収集先の体系を調査し、多様なセクターから実証的に収集し、アーカイブモデルの構築を行う」ことを掲げました。具体的には、収集の現場としては陸前高田市、大槌町を中心に、収集対象に関しては、特定の種類の団体、機関からの資料・記録収集に偏らず、企業、メディア、地方自治体、NPO等、広く資料・記録収集を行いました。

岩手プロジェクトにおいて、デジタルデータ化が必要な資料・記録は「おおつちさいがいエフエム」の紙資料（番組進行表）900点のみでした。ここでは、その作業概要について紹介します。

(a) デジタルデータ化の手法・プロセス

① デジタルデータ化の手順

紙資料は、以下の選定基準により、デジタルデータ化するものと不要なものを判断しました。

表 3-14 デジタルデータ化の選定基準

選定基準	選定基準詳細
プロジェクトの目的と合致していること	震災前、震災直後、復興のプロセスと時系列的に幅広い分布の資料であるかどうか。
文書量が確保されていること	1つの団体でまとまった数量の資料を保有していること。
メタデータ付与のための情報があること	メタデータ付与のための情報がある程度整備されており、問合せ可能な人員が収集先に存在していること。
「貴重」と思われる資料であること	震災直後の記録、記憶が散逸しやすい資料など、他には存在しない、貴重な資料であること。

② デジタルデータ化に使用した機器等

デジタルデータ化に使用した機器等は、以下のとおりとなります。

表 3-15 デジタルデータ化における機器等

分類	メーカー名	型番 等	備考
画像スキャニング (単票)	Panasonic	KV-S4065CWN	自動原稿送り機能 A3 サイズまで対応 標準附属ソフト利用
画像スキャニング (冊子等)	plustek	Opticbook A300	フラットベッド型 A3 サイズまで対応 標準附属ソフト利用

機器としては、一般に販売されている機器を利用しました。



図 3-2 Panasonic KV-S4065CWNplustek Opticbook A300

(b) デジタルデータ化における課題と対応策

デジタルデータ化に関する課題と対応策については、以下のとおりです。

① 資料・記録資料・記録加工の必要性

【課題内容と対応策】

資料・記録の中には、加工作業が必要なものがありました。作業量として計画になかったため、作業員を別途アサインする必要がありました。

- ・ 画像方向の修正

画像データで表示向きの修正（縦位置から横位置への修正）が必要なものがありました。

- ・ 音声データの分割

複数の音声ファイルが1つのファイルになっている場合、ファイルを複数に分割する処理が必要でした。

- ・ Web サイトアーカイブ時のトリミング

Web サイトは、画像（JPG 形式）としてキャプチャし保存しましたが、広告部分等アーカイブしない余計な個所をトリミングしました。

(4) 宮城東北大学における実証調査

宮城東北大学プロジェクトでは、次のような視点で資料・記録を収集しました。

➤ 研究者視点での震災関連資料・記録の収集・公開

震災後まもなく、被災地に入り、収集した写真・動画・オーラルヒストリーなど、研究者視点で収集した多くの資料・記録を整備し、公開することにより、防災・減災研究の推進に寄与することを目的としました。

➤ 充実したオーラルヒストリー記録促進

人々の記憶が薄れる前に、被災地域の雇用により、オーラルヒストリーや記録をまとめる作業を組織化し、収集しました。

➤ 東北大学附属図書館の収集資料・記録の公開

東北地方を中心とした図書館グループの震災記録収集活動と連携し、既に電子化された情報を公開可能としました。

以上のような観点で収集した資料・記録において、デジタルデータ化されていない紙媒体（パンフレット、書籍など）や、インタビューの音声などは、大学内の作業場所でデジタルデータ化を実施しました。

また、紙媒体の資料のほか、オーラルヒストリーについてヒアリング記録や写真などのデジタルデータ化を実施しました。

ここでは、紙媒体のデジタルデータ化とオーラルヒストリーの記録手順について紹介します。

(a) デジタルデータ化の手法・プロセス

宮城東北大学では、東北大学附属図書館で収集した刊行物について、デジタルデータ化を実施することになりました。以下に紙媒体におけるデジタルデータ化作業の手順、使用した機器等について紹介します。

【紙媒体のデジタルデータ化事例】

① デジタルデータ化の作業手順

デジタルデータ化にあたっては、作業手順書を作成し、実施しました。以下に作業手順書を示します。

作業手順書 みちのく震録伝 イメージデータ作成フロー		1/1
フロー図	リスク	対応
<p>許諾確認 メタデータ作成</p> <p>許諾可否</p> <p>OK</p> <hr/> <p>イメージデータ作成</p> <p>作業伝票 チェックシート チラシパンフレット 図書・雑誌・古典</p> <p>工程1 底本確認</p> <p>工程2 スキャン</p> <p>工程3 検査</p> <p>NG</p> <p>OK</p> <p>工程4 画像変換</p> <p>工程5 保管</p> <p>作業伝票 チェックシート チラシパンフレット 図書・雑誌・古典</p> <p>コンテナ保管</p> <p>サーバ保存</p> <p>PDF TIFF</p> <p>工程6 記録</p> <p>NG</p> <p>OK</p> <p>チラシパンフレット 図書・雑誌・古典</p> <p>DVD</p>	<p>R1: 伝票と底本名の差異</p> <p>R2: 伝票と底本の数量差異</p> <p>R3: ページの破損</p> <p>R4: スキャン作業による底本破損</p> <p>R5: ブックスキャナの破損</p> <p>R6: ビントズレ</p> <p>R7: スキャン処理漏れ</p> <p>R8: 画像傾き許容範囲超過</p> <p>R9: 画像変換後の数量差異</p> <p>R10: データの紛失</p> <p>R11: 記録エラー</p>	<p>管理者に報告</p> <p>発送工程の作業者確認</p> <p>他の底本と混入した可能性有り</p> <p>イメージデータ作業を全て一旦停止</p> <p>管理者に報告</p> <p>イメージデータ作業を全て一旦停止</p> <p>原因調査し対策立案後に水平展開</p> <p>管理者に報告</p> <p>工程2に戻り再スキャン処理</p> <p>処理の設定内容を再確認、 原因不明であれば管理者に報告</p> <p>管理者に報告</p> <p>サーバを再検索し見つからない場合 資料IDの底本を再度スキャン 原因調査し対策立案後に水平展開</p> <p>管理者に報告</p> <p>書き込みソフト以外のソフトが起動 していないか確認</p> <p>書き込み設定内容を確認</p>

図 3-3 宮城東北大学のデジタルデータ化作業フロー

チラシやパンフレット、古書等の刊行物は、1枚もの、複数枚の冊子もの、図書といった様々な枚数や製本状態のものが存在します。製本された冊子については、1枚ずつデジタルカメラで撮影し、デジタルデータ化を行いました。撮影時には、光の加減により撮影後の濃淡が変わるため、部屋の明かりを一定にする必要があり、窓に暗幕を掛け、光の加減を一定にして実施しました。



環境を一定の光源化とし、撮影前に色調整を実施。

デジタルデータ化した資料・記録は、デジタルデータとの対応を分かりやすくするため、デジタルデータのファイル名をシールに印刷し、クリアファイルに貼ったものに入れて保管を行うこととしました。



② デジタルデータ化における機器等

デジタルデータ化の機器は、以下のものを使用しました。

表 3- 16 デジタルデータ化における機器等

機種	台数	備考
Fuji Xerox DocuScan C4250	1	【フラットベットスキャナ】 A3 スキャナ。カラー（フラットベット/シートフィード）、縮小光学系による CCD 固体走査方式。
GRAPHTEC CS500 PRO	2	【大判スキャナ】 A1 スキャナ。最高 4,800dpi の補完解像度と CIS 方式による高画質。本体にモノクロ用の画像処理機能を搭載。
マイクロテック社 BOOK SHOT	2	【ブックスキャナ】 製本された刊行物用のスキャナ。多彩な画像処理機能を搭載し、処理前・処理後を比較しながら作業が行え、専門知識のない方でも直観的に処理が可能。

デジタルデータ化を行う機器としては、一般に販売されている機器を利用することとしました。チラシなどの A4 刊行物等に DocuScan を使い、ポスターなど大判のものは、CS500 を用いました。BOOK SHOT は、図書のような製本されたものに用いました。BOOK SHOT のような製本物専用のスキャナ機器ではない場合には、きれいに読み込むために、製本された図書を裁断する必要があります。作業の際は、BOOK SHOT に限り、光の加減を決める作業を事前に行う必要があります、光源を一定にする工夫が必要でした。



図 3- 4 機器等の形状

- ・ポスター等、A3 より大きいサイズのものもあったため、大判スキャナを導入しました。
- ・A3 以下の紙資料は、オートフィーダ機能付きのフラットベットスキャナでデジタルデータ化しました。
- ・書籍等の裁断を行わずにデジタルデータ化可能であること、スキャン後の圧縮率が指定可能であることから、業務用のハイスペックなブックスキャナ（マイクロテック社製 BookShotPro）を使用しました。

これらの機器を以下のように配置し、作業を実施しました。作業風景は、以下のとおりとなります。

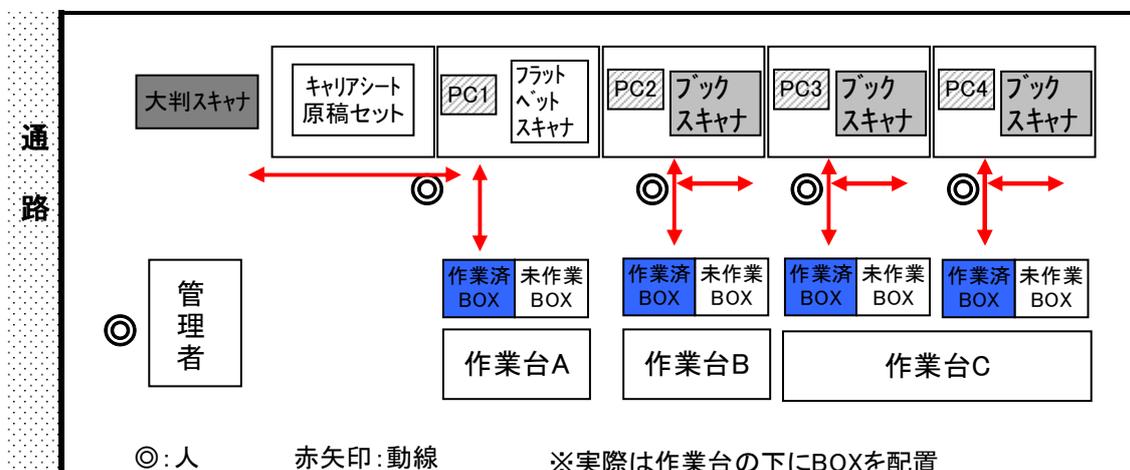


図 3-5 機器配置図



図 3-6 作業風景

宮城東北大学では、紙媒体の他にオーラルヒストリーのデジタルデータ化を実施しました。以下にオーラルヒストリーにおけるデジタルデータ化作業の手順、使用した機器

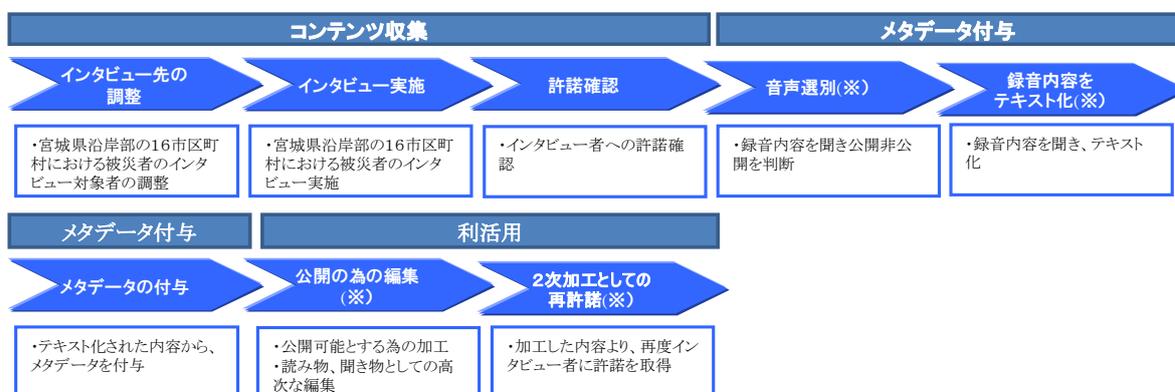
等について紹介します。

【オーラルヒストリーのデジタルデータ化事例】

音声資料・記録収集の具体例として、「みちのくいまをつたえ隊」の活動において、宮城県沿岸部の被災地域在住の方より、オーラルヒストリーをインタビューにより取得しました。インタビューは、被災地在住の方が実施しました。これは、外部の人間がインタビューを行うよりも、現地の人間が行う方が、住民が話をしてくれるという経験からきています。

① デジタルデータ化の手順

デジタルデータ化の手順は、以下に示すとおりとなります。



補足：上記※印の作業は、実証調査として一部作業を行い、後年運用の中でコンテンツ化する予定。

図 3-7 オーラルヒストリー作業手順

インタビューで取得した音声そのものとテキスト化情報については、「非公開」の扱いとしました。その理由は、以下のとおりです。

- ▶ インタビューする側もインタビューされる側も、プロではないため、話が散漫となり、音声の状態ではその場にはいない第三者が理解することができませんでした。音声から内容をまとめ、記事として公開することとしました。
- ▶ インタビューの音声は方言が含まれていたため、内容が理解できない部分がありました。

インタビューで取得した音声及びテキスト情報については、利用者に理解しやすいよう記事として編集し、新たな資料・記録として登録を実施しました。

(参考) みちのく震録伝ホームページより みちのく・いまをつたえ隊活動風景



② デジタルデータ化における機器等

オーラルヒストリーのデジタルデータ化に用いた機器は、以下のとおりとなります。

表 3-17 デジタルデータ化における機器等

分類	製品名	用途
デジタルカメラ	NikonCoolpix AW100	みちのくいまをつたえ隊による被災地の撮影
IC レコーダー	SONY ICD-UX525	インタビューの取得
USB メモリ /HDD	IO-DATA	資料・記録をコピーし、収集用途で使用

機器に関しては、全て、一般に販売されている機器を利用しました。デジタルカメラは、GPS の補足が早く、方位を測定可能な機種を選定しました。IC レコーダーは、ボタンの大きなものを選定しました。収集当時は操作に不慣れなため、困惑した担当者がありました。デジタルカメラについては、GPS 機能が室内や一部の場所で使えないケースが確認できています。

(b) デジタルデータ化における課題と対応策

デジタルデータ化に関する課題と対応策については、以下のとおりとなります。

① デジタルデータ化する際の解像度の決定方法

【課題と対応策】

300dpi の PDF 形式のファイルは、刊行物の枚数が多いと容量が大きくなる可能性があるため、最適な基準を決定する必要があります。本プロジェクトでは試験的に、資料・記録の種類別に複数の解像度でのデジタルデータ化を実施し、それぞれの容量や、解像度について検討を行いました。

変換結果例は、以下のとおりです。

資料ID	資料タイトル	ファイル名	PDF変換設定	サイズ(MB)	圧縮率	サンプル図
R00839	教育いばらき 写真データ 1枚 (チラシ・パンフレット)	R00839_0001.tif	—	40.4	—	
		R00839_0001_HE.pdf	PDF JPEG圧縮 画質:最高	22.5	55.8%	
		R00839_0001_H.pdf	PDF JPEG圧縮 画質:高	4.3	10.6%	
		R00839_0001_M.pdf	PDF JPEG圧縮 画質:中	2.4	5.9%	
		R00839_0001_L.pdf	PDF JPEG圧縮 画質:低	1.7	4.2%	
		R00839_0001_LE.pdf	PDF JPEG圧縮 画質:最低	1.0	2.5%	
R01174	仙台89ERSホームゲーム 無料招待のご案内 文書データ 1枚 (チラシ・パンフレット)	R01174_0001.tif	—	6.4	—	
		R01174_0001_HE.pdf	PDF JPEG圧縮 画質:最高	5.5	85.9%	
		R01174_0001_H.pdf	PDF JPEG圧縮 画質:高	1.4	21.9%	
		R01174_0001_M.pdf	PDF JPEG圧縮 画質:中	1.0	15.6%	
		R01174_0001_L.pdf	PDF JPEG圧縮 画質:低	0.9	14.1%	
		R01174_0001_LE.pdf	PDF JPEG圧縮 画質:最低	0.6	9.4%	

注：「圧縮率」＝「圧縮後のサイズ」÷「圧縮前のサイズ」

写真データ、文章データ等、資料・記録の種類に応じてデータ容量が異なるため、保存に最適な形式は資料・記録の種類毎に決定する必要がありました。宮城東北大学では、容量との兼ね合いから、前述に示した解像度（400dpi）と圧縮率（最低の設定）に決定しましたが、アーカイブにより容量の問題や、データの想定する活用方法が異なることが想定されるため、最適なデジタルデータ化の基準をその都度検討する必要があります。

(5) 宮城河北新報社における実証調査

河北新報社は被災地域の報道機関として、東日本大震災の発生直後から、被災地域での取材活動を継続的に続けており、新聞記事や報道写真をはじめ、膨大な量の震災関連資料・記録を所有しています。また、河北新報社が運営する地域 SNS「ふらっと」に投稿写真サイトを設置し、NPO や学生ボランティアと共に被災地に入り、その様子をブログにまとめるなど、報道とは別の角度からも、一般市民の証言や記録の収集を行いました。

(資料・記録収集方針)

被災地域の新聞社が有する膨大な量の震災関連資料・記録流通の仕組み作り	震災関連の新聞記事の提供（本文は有償）により、震災当時、被災地で何が起こっていたかを新聞記事を通して、把握することができる。また、その新聞記事を補足する写真との関連付けを表現することにより、将来の防災・減災研究の促進に寄与する。
既存システム（商用）と震災関連デジタルアーカイブ（無償）との	マスメディアが所有する既存の本番商用データベースと、本実証事業で構築する震災関連デジタルアーカイブ

有機的な結合と境界線の確立	ブとの連携を、新聞記事（見出し、タグ情報など）の自動配信の仕組みにより有機的に結合する。また、有償資料・記録と無償資料・記録の境界線を明確にする。
報道機関の強みと、被災地域の地の利を生かした、広い震災関連資料・記録収集活動の推進	報道機関としての機動力と、地域コミュニティとのリレーション、被災地域の地の利を最大限に活用し、地域で活躍するボランティア団体などからの資料・記録収集や、一般市民からの投稿促進のための施策により、幅広い震災関連資料・記録の収集が可能。

収集された資料・記録は、ほとんどがデジタルデータ化されていたため、デジタルデータ化作業は発生しませんでした。

ただし、河北新報社では、1991年以前の新聞記事をマイクロフィルムで保存しており、これをアーカイブコンテンツとすることとしました。

ここでは、そのデジタルデータ化の状況について、紹介します。

(a) デジタルデータ化の手法・プロセス

河北新報社では、1991年以前の新聞記事についてマイクロフィルムをデジタルデータ化し、記事のテキスト化を実施しました。その際の手順を以下に紹介します。

① デジタルデータ化の手順

デジタルデータ化の全体のプロセスは以下のとおりとなります。



図 3-8 新聞記事のデジタルデータ化作業手順

新聞記事のデジタルデータ化は、マイクロフィルムより記事単位に切り出し、PDF形式にする作業と記事本文をテキスト化する作業となります。

当初、テキスト化作業は、OCR機能を利用し、イメージデータからテキスト化を実施する予定でしたが、新聞記事は連続した文字列として認識されないことと、古い紙面では、旧字体が多く存在し、認識率が低かったことから、紙面を見ながら文字をテキスト入力することとしました。

② デジタルデータ化における機器

システムは通常の業務で新聞記事の紙面を構成する時に使用している組版システムを使用しました。マイクロフィルムをスキャンし、イメージデータを作成する作業は、外部の会社に委託しました。

(b) デジタルデータ化における課題と対応策

河北新報社におけるデジタルデータ化作業に関する課題と対応策は、以下のとおりとなります。

① OCR の認識率について

【課題内容と対応策】

OCR でテキスト化した結果、連続した文字列でテキスト化できないと認識率が低くなるのが分かりました。また、新聞紙面では連続した文字列とすることが困難である上、古い紙面は旧字体がかなり存在し、誤認識がかなり発生しました。

そこで、OCR ソフトで文字をテキスト化することは断念し、新聞紙面を見ながら手入力することとしました。

② マイクロフィルムの劣化による対応

【課題内容と対応策】

マイクロフィルムの状態が良くないものがあり、記事のイメージ化の際、シミ等にマスキングを行い、体裁を整える作業を実施しました。

(6) 福島県における実証調査

福島プロジェクトでは、主に自治体などを対象に、市民向けの情報や報道発表資料を中心に資料・記録収集を行うこととしました。

資料・記録収集は、原則として公開されたデジタル情報を対象として行うこととしたため、デジタルデータ化が必要となったものは、データの残っていない広報誌や文書類の一部のみでした。ここでは、いわき市より受領した行政文書をデジタルデータ化した際の事例と南相馬市が運営するケーブルテレビ局から受領した映像データのデジタルデータ化事例について紹介します。

(a) デジタルデータ化の手法・プロセス

【いわき市プレリリース資料のデジタルデータ化事例】

① デジタルデータ化における機器等

いわき市プレスリリース資料は 246 点あり、デジタルデータ化に使用した機器等は、以下のとおりとなります。

表 3-18 デジタルデータ化における機器等

分類	メーカー名	型番 等	備考
画像スキャニング (単票)	キャノン	CanScanLiDE200	一般ユーザ向け
画像スキャニング (冊子等)	plustek	Opticbook A300	フラットベッド型 A3 サイズまで対応 標準附属ソフト利用

【ケーブルテレビ局からの映像資料のデジタルデータ化事例】

① デジタルデータ化の手順とデジタルデータ化形式

ここでは、ケーブルテレビ局等の業務用映像資料、記録映像資料をデジタルアーカイブで公開するためのフォーマット変換、ファイル分割の方法について紹介します。

- ・ 南相馬市が運営するインターネット放送局南相馬チャンネルの番組データについては、フルハイビジョン番組で1番組あたりのサイズが最も大きいものでは30分番組で3.5GB程度のものもあり、デジタルアーカイブで閲覧する際のダウンロード時間等を考慮するとサイズを圧縮する必要性がありました。
- ・ サイズの圧縮方法としては、ファイルの分割によるものと、画質・音質を下げることによるものの大きく2通りが考えられます。動画のWeb配信に関しては、Youtubeにおける動画のアップロードに関するガイドライン²⁶を参考にして動画のサイズ圧縮方針を決定しました。具体的には、動画の再生時間については1ファイル15分を上限としました。また、動画の変換方式に関しては、以下のような設定を採用しました。

表 3-19 動画の変換方式

設定	設定内容
コンテナ	4MP4
音声コーデック	AAC-LC
動画コーデック	H.264
解像度	1280×720 (オリジナル)
ビットレート	5,000kbps (標準画質)

26

(<http://support.google.com/youtube/bin/answer.py?hl=ja&answer=71673&topic=2888648&ctx=topic>)

- 南相馬チャンネルの動画については、ファイル形式が **MOV** 形式となっており、エンコードにより **MP4** 形式に変換することによってファイルサイズが約 4 分の 1 に圧縮されるため、15 分の動画であればファイルサイズは約 **400MB** 程度となることが判明しました。
- ラジオの音声データについては、オリジナルの音声ファイルは **WAV** でしたが、この形式だと 1 時間の音声ファイルが **600MB** 程度とファイルサイズが大きくなってしまったため、音声圧縮形式のひとつである **MP3** に変換することで約 10 分の 1 に圧縮してアーカイブに格納することとしました。これは、実際に南相馬ひばり **FM** で音声ファイルの保存用に実施している手法であり、これを福島プロジェクトでは参考としました。

第4章 デジタルデータの長期保存・利用について

デジタルデータには寿命があります。第4章は、アーカイブしたデジタルデータの長期保存に関して、なぜ長期保存の対策が必要なのか、どのような対策が必要なのかを説明しています。「3. 震災関連デジタルアーカイブでの事例」では、運用実証調査の事例を紹介します。

1. デジタルデータの長期保存について

デジタルデータは記憶媒体と再生機器のセットで考えましょう。アーカイブしたデジタルデータの長期保存に際しては、記憶媒体、再生機器それぞれについて次の課題が残されており、これらに留意しないと、せっかく構築したデジタルアーカイブを失うことにもなりかねません。後述する適切な対策の実施が必要となります。

- 記憶媒体に関する課題
 - ✓ 記録媒体には寿命がある
 - ✓ 保存環境が悪いと、寿命が極端に短くなる場合がある
- 再生機器に関する課題
 - ✓ 記録媒体を適切に保管しても、内容を読み出す機器がなくなる

表 4-1 デジタルデータの保存可能期間

	メディア（記憶媒体）	再生機器（ハードウェア）	再生機器（ソフトウェア）
保存期間	メディアがデータを保存していること(媒体寿命)	メディアからデータを読み出し、システムのメモリに格納できること	ハードウェアで読み出したデータを他のプログラムやユーザーが取り扱えること
3年	通常使用可能	データの保存で使用したハードウェアが使用可能	対応ソフトウェアで使用可能
10年	テープ・光ディスクなら読み出し可能	新製品は無くても、動作するものが残っている可能性が高い	上位互換システムで使用できる場合もある
30年	テープ・光ディスクなら読み出し可能という資料もある	通常、残っていない	通常、残っていない
100年	電子媒体では難しい	残っていない	残っていない

出所：(社) 電子情報技術産業協会 テープストレージ専門委員会
「コンピュータ用テープによるデジタルデータの長期保存」より MRI において作成

http://home.jeita.or.jp/upload_file/20111221165535_MvQbSIymHi.pdf

デジタルデータにはこのような課題が残されているため、バックアップが重要です。記録媒体による保存の他に、別途バックアップシステムを構築することも重要です。バックアップシステムは、なるべく複数の方法を用意することが望まれます。さらに災害に備えるには、最低一つは、同時に被災することのないように遠隔地に保管しておくことも検討したほうが良いでしょう。

2. 長期保存のために考慮すべきポイント

(1) 記憶媒体の選択

アーカイブしたデジタルデータは、その保存期間中に媒体の劣化等の理由によって使用できなくなることがないように、「保存性」に留意しなければなりません。保存性を確保するためには、保存対象となるデータを記録するための記録媒体の寿命が重要です。記録媒体には、長期的な保存に耐えうる、高品質で信頼性の高い媒体を使う必要があります。ただし、記録媒体の寿命は、一般に、紙（中性紙）ならば適切に保管すれば 100 年以上は持つと考えて良いですが、電子媒体の場合は、数十年が限界とされています。

(2) 記憶媒体の適切な保存

デジタルデータの記憶媒体は光や高温多湿といった環境要因によって、極端に寿命が短くなってしまうケースもあります。擦れや反りを防ぐための媒体の格納方法への留意、劣化の大敵である光と高温多湿を防ぐといった保存環境への配慮を行ったうえで、データが正しく記録され、保存した内容が正しく読み出されるかを定期的を確認する必要があります。

(3) 再生機器（ハードウェア、ソフトウェア）の選択

紙や写真等の場合は、情報の内容を必要に応じて肉眼で容易に見ることができます²⁷が、電子媒体の場合は、適切な再生用のハードウェアとソフトウェアがなければ、そのままでは内容を見る事ができないという問題があります。そのため、再生用のハードウェアとソフトウェアの寿命や将来的な入手可能性を考慮する必要があります。

JEITA の委員会²⁸ の資料²⁹によれば、「長期保存分科会による想定であり、実際のケースにおいて必ずしもあてはまるものではない」としつつも、保存期間が 30 年になると、記録媒体はまだしも、再生用のハードウェアとソフトウェアについては、「通常、残っていない」としています。データが再生できない事態に陥った場合のための救済手段として、JIS Z 6017 という規格³⁰があります。

²⁷ このような性質を「見読性」という

²⁸ 一般社団法人 電子情報技術産業協会 テープストレージ専門委員会

²⁹ 「コンピュータ用テープによるデジタルデータの長期保存」

http://home.jeita.or.jp/upload_file/20111221165535_MvQbSIymHi.pdf

³⁰ JIS Z 6017 では、記録媒体に管理番号を印字し、それとリンクさせた形で管理台帳を作成・維持するという方法を定めている。また、管理台帳に記載する項目をダブリンコア（メタデータを記述する標準的な項目のうち広く普及しているものの一つ）の規定に準拠させており、ダブリンコアのメタ情報の基本項目 15 個との対応関係を一覧として示している。この方法により、仮に当該の媒体に記録されている情報が容易には利用できない事態になったとしても、それがどのような情報であったのかを把握することで、復元のために必要

(4) ファイルのフォーマット

再生用のハードウェアとソフトウェアについては、記録時点と同一の機能を持つ機器が入手できなかったとしても、その後継機種が利用できる可能性があります。

ただし、後継機種や代替機種で利用可能であるためには、記録時点で用いたフォーマットが、後継機種や代替機種でも利用可能でなければなりません。そのためには、記録時点において（完全に将来を予測する事はできないまでも）できるだけ長期的・安定的に利用できる標準的なフォーマットを選択し、そのフォーマットにしたがって記録しておくことが望まれます。

現時点では「長期保存用デジタルフォーマット」と呼べるような、長期保存が保証されたフォーマットは存在しません。実際にフォーマットを選択する際には、次のような要素を総合的に判断して決めることが重要と思われれます。

- 標準化、規格化がなされているか
- 一般に広く普及しているか
- 技術内容は誰でも知ることができるオープンなものか
- オリジナルの情報に戻ることができる（可逆）圧縮か、そうではなく非可逆圧縮か

採用するフォーマットは、こうした要素と、ストレージやマイグレーションにかかる費用等を勘案して決めることとなります。

デジタルアーカイブの実績がある各種機関が長期保存を意識して採用しているフォーマットを採用するのもよい方法でしょう。参考として国立国会図書館が、平成 21 年度に「国内外の機関に対してアナログ形式の録音・映像資料のデジタル化実施状況」等について実施したアンケート調査結果³¹をご紹介します。

表 4-2 国内外の機関における利用フォーマット

区分	フォーマット
録音保存用	回答機関のほとんどが WAV 又は BWF を採用
録音提供用	回答機関の半数以上が MP3 を採用
映像保存用	Motion JPEG2000、JPEG2000、MPEG2 を採用する機関が複数あり その他、MPEG4 等
映像提供用	MPEG2 を採用する機関が複数あり

出所：国立国会図書館「国内外の機関に対してアナログ形式の録音・映像資料のデジ

な機材、費用等がある程度見積もることができる。

³¹平成 21 年度 国立国会図書館

「録音・映像資料のデジタル化と電子情報の長期保存に関するアンケート調査」

http://www.ndl.go.jp/jp/aboutus/d-library/pdf/summary_2009_jp.pdf

タル化実施状況」を元に（株）三菱総合研究所が作成しました。

また、国立公文書館が採用しているフォーマットについては、本ガイドライン「第3章 資料・記録のデジタルデータ化について」をご覧ください。

3. 長期保存のための対策

(1) 定期的なデータ移行（マイグレーション）

上記の配慮をしたとしても、デジタルデータの長期保存のためには、定期的なデータ移行が必要です。予算の確保を含め、アーカイブを構築する段階から移行計画を立てておくことをお勧めします。

古いフォーマットや媒体を、それらを再生する機器がまだ存在する間に、新しいフォーマットや媒体に変換しておくことをマイグレーションと言い、マイグレーションのためのツールが市販されています。例えば、市販のマイグレーションツールにより、CD-ROMの内容をHDDに移行するなどの方法があります。

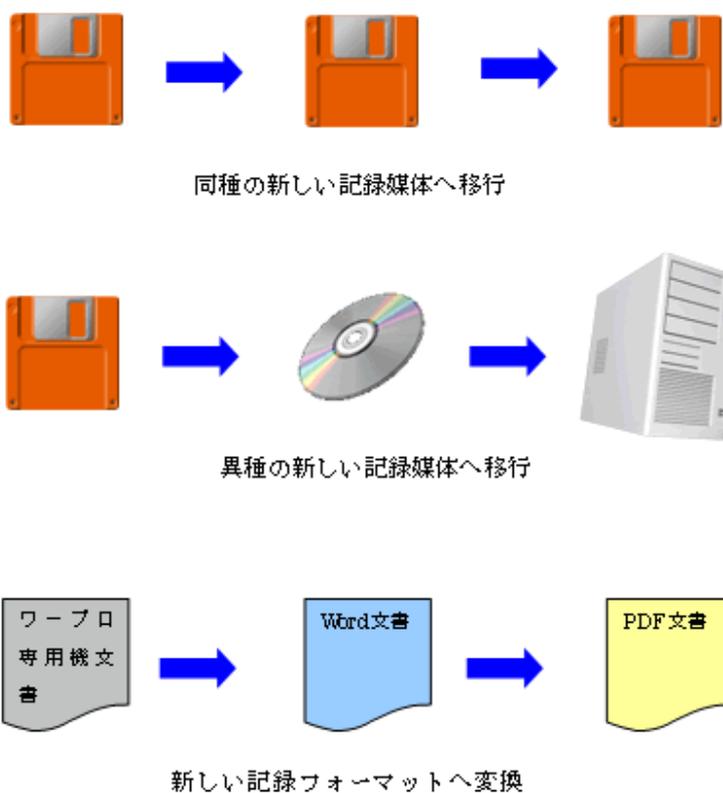


図 4-1 マイグレーションの例

出所：国立国会図書館：電子情報の長期的な保存と利用 > FAQ（よくある質問）より

http://www.ndl.go.jp/jp/aboutus/preservation_03.html#q09

(2) エミュレーション

エミュレーションとは、新しいハードウェアや OS 等の上に、エミュレータと呼ばれるソフトウェア等を搭載し、古いフォーマットや媒体のままのオリジナルのデータを疑似的に再生できるようにすることです。

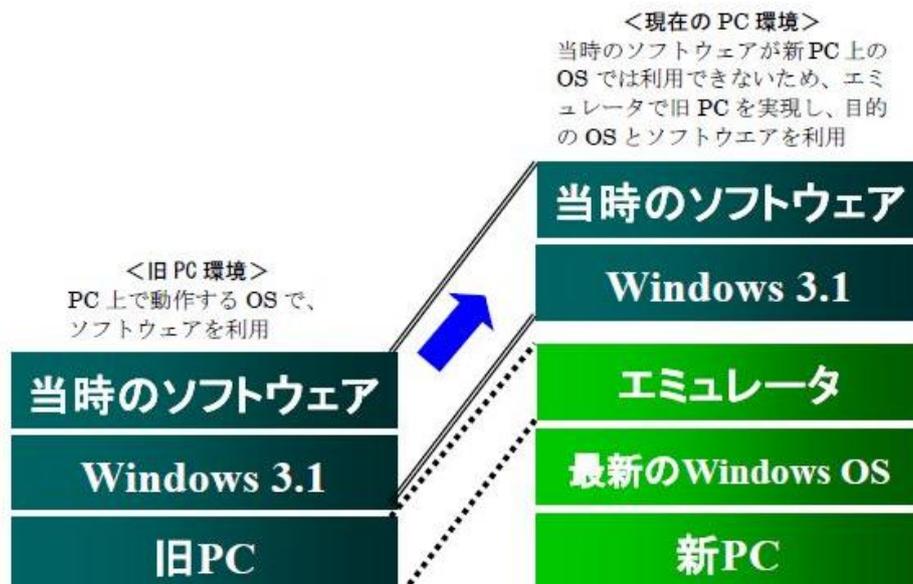


図 4-2 エミュレーションの構造

出所：国立国会図書館：電子情報の長期的な保存と利用 > FAQ（よくある質問）より

http://www.ndl.go.jp/jp/aboutus/preservation_03.html#q09

マイグレーションするに当たりオリジナルのデータを再生できなくなってしまうような場合には、エミュレーションが必要となります。

4. 運用体制・運用費用の整備

上述したような技術面での課題の他に、デジタルアーカイブを維持するために必要となる適切な人材を育成したり、そうした人材を長期的に安定して維持したりするための運用体制の整備もとても重要な課題です。加えて、年を追って増えていくことが想定されるデジタルデータを維持するために必要な予算の確保も避けて通れない重要な課題となります。さらに、人材、体制、予算等を管理するマネジメント能力も重要な要素の一つです。

(1) 運用体制と予算の確保

デジタルデータを蓄積すればするほど、マイグレーションに要する費用は増大します。そのため、UNESCO の「デジタル遺産保存のためのガイドライン」では、「デジタル情報

の長期保存に際して、前提として知っておくべきこと」として、「保存対象の選択が必要」であることに言及しています³²。

本来であれば、データの保存性を確保するために、定期的に、かつなるべく早めに（あまり長期にならないうちに）広くマイグレーションを実施することが望まれますが、マイグレーションの対象が増え、費用が増大する中で、マイグレーションのみに限りのある予算を投入するわけにもいきません。そのため、投入できる予算と必要な費用を勘案しつつマイグレーションのタイミングと範囲を調整していく必要があります。

マイグレーションの間隔を長くすれば、費用は下げられますが、データを喪失するリスクは増大します。逆に、マイグレーションの間隔を短くすれば、データを喪失するリスクは下げられますが、費用が増えてしまいます。

現実問題としては、マイグレーションのタイミングを決める大きな要因として、費用の要因は避けられません。そのため、あらかじめマイグレーションに要する費用も含めて、デジタルアーカイブ構築・運用の計画を立案したり、フォーマットや媒体を決定したりする必要があります。

ただし、仮に一定のマイグレーション間隔（例えば「〇年ごとに」等）を定めたとしても、その期限が到来するより前に、何らかの要因でデータが利用不可能となるおそれもあります。そのため、真に長期保存が必要なデータであれば、マイグレーションの間隔よりもさらに短い間隔で定期的に点検を行い、その結果としてデータ喪失のリスクが懸念されるようであれば、速やかにマイグレーション等を行うべきであると考えられます。

デジタルアーカイブは持続可能性（sustainability）が重要であり、長期にわたる継続的な維持や保守のためには、運用を目的とする組織や部署を新たに設置するか、既存の組織や部署が運用を担当する場合は、そこでの正式な業務として位置付けを明確にしておく（明文化しておく）ことをお勧めします。

(2) クラウドの活用

長期保存のために必要なシステム環境を構築したり、体制を確保したりすることの代替手段の一つとして、クラウドによるデータストレージサービスやアーカイブサービスを利用できる可能性があります。

すなわち、バックアップシステムとしてクラウドを利用する事で、サービス利用側としては記録媒体の事を意識する必要はなくなりますし、またオンラインで自動的に複製することができれば、容易にデータのバックアップシステムを構築できる可能性もあります。

³² 国立国会図書館：「電子情報の長期的保存とアクセス手段の確保のための調査報告書」、平成 16 年 3 月、http://www.ndl.go.jp/aboutus/report_2004.pdf

SaaS（Software as a Service）型³³のアーカイブサービスを利用すれば、再生に必要なソフトウェアの更新もサービス提供者で実施するため、サービス利用者側が気にする必要はありません。

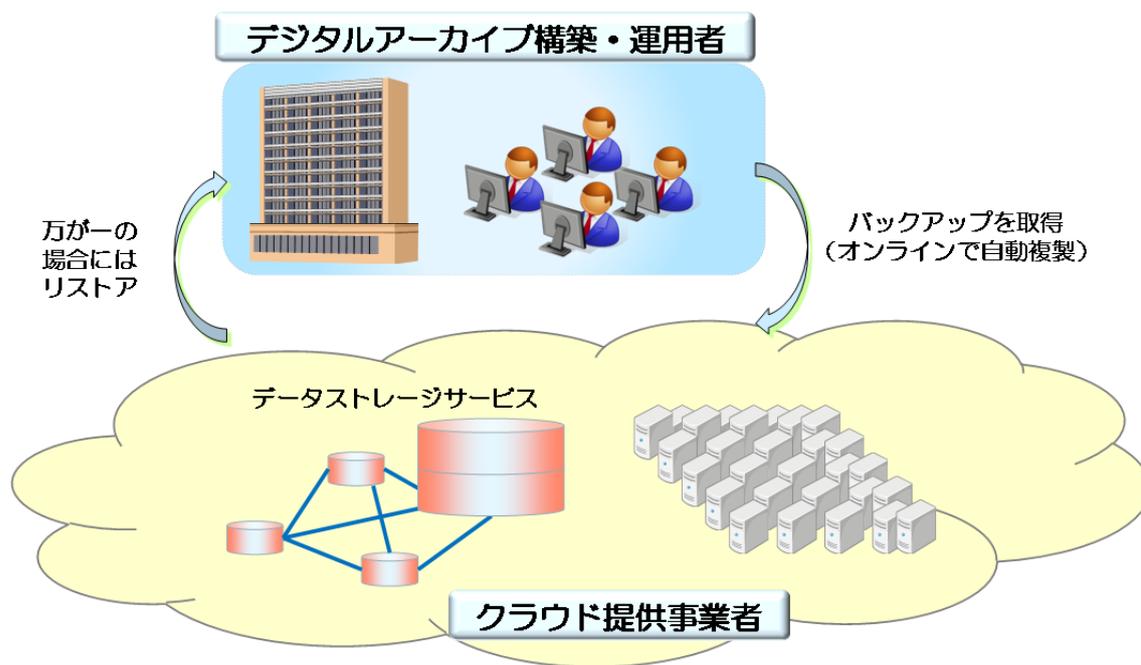


図 4-3 クラウドによるデータのバックアップシステムの実現イメージ

また、バックアップシステムの運用体制の検討・構築・運用を省力化でき、デジタルアーカイブ運用側の作業（特にバックアップ作業）負荷の軽減につながることも可能です。

加えて、無料のデータストレージを利用することができれば、デジタルアーカイブの構築・運用に要する費用の低減を図ることも可能となります³⁴。

ただし、クラウド側のシステム事故や、クラウド提供事業者の事業環境の急変（例えば倒産や企業買収など）によって、データの保全がおぼつかなくなったり、最悪の場合にはデータが消失したりしてしまう可能性も考えられます。そのため、仮にクラウドを利用するとしても、万が一に備えて、ローカルにもバックアップを取得しておくことをお勧めします。また、海外にサーバを置いているクラウド事業者もあります（日本の企業でも海外にデータセンターを設置・運用しているケースもあります）が、その場合、サーバが設置されている国の法律に従うこともありますので、選定の際にはコンテンツを預けるサーバの設置場所も確認しましょう。

³³ 必要な機能をサービスとして提供するタイプのクラウドサービス。利用者はハードウェア、ソフトウェアとも不要だが、インターネットでサービスを利用するため、インターネットが利用できる環境を持っていることが条件となる。

³⁴ 例えば、無料のブログ作成サイト、画像（写真）共有サイト、動画共有サイト等を用いたアーカイブの構築事例もある。

なお、クラウドサービスは、ハードウェアを購入したりソフトウェアを開発したりすることなく利用できるため、初期費用は発生しませんが、利用し続ける限りサービス料金を支払う必要があります。長期的な利用を考えている場合には、アーカイブ構築者自身で運用する場合の費用と比較する必要があります。

(3) 非公開のアーカイブ（ダークアーカイブ）の活用

学術情報資源の保存を目的としたものですが、デジタルコンテンツの長期保存を目的とした CLOCKSS³⁵（Controlled Lots of Copies Keep Stuff Safe）というアーカイブのプロジェクトがあります。図書館と大手出版社が共同で設置した非公開のアーカイブ（ダークアーカイブ）で、論文等のデジタルコンテンツを世界各国の大学図書館等に分散して保管しておき、例えば出版社の倒産等により、万が一、デジタルコンテンツへのアクセスが失われる危機に瀕した場合は、このアーカイブを活用してアクセスできるようにすることを目的としています。

このプロジェクトは目的限定ですが、公開しないことを前提とした保存のためだけのアーカイブをクラウドサービスなどを利用してアーカイブ構築者自身で運用することも考えられます。

5. NDL 東日本大震災アーカイブについて

NDL 東日本大震災アーカイブでは、他機関の震災関連デジタルアーカイブのメタデータ及びコンテンツを受け入れており、バックアップ機能として活用することも考えられます（ただし、国立国会図書館の運用ポリシー等に従う必要があります）。また、アーカイブ活動が維持困難となった場合、他に適切な引き受け機関が見つからないときには、国立国会図書館がその記録等を受け入れる、記録保管のラストリゾート機能としての役割を担うことも想定しています。

6. 震災関連デジタルアーカイブでの事例

(1) 運用実証調査における長期保存・利用のための検討

(a) 長期保存のためのファイル形式について

デジタルコンテンツを長期保存するため、運用実証調査では、以下の基準で保存のためのファイル形式を決定しました。

- 写真は、広く使われている、JPEG 形式での保存とする。

³⁵ <http://www.nii.ac.jp/content/justice/project/clockss.html>

- 音声は、オリジナルデータ又は内容をテキスト化し、テキスト形式での保存とする。
- 映像は、様々なブラウザで視聴可能な形式での保存とする。
- 文章は、広く使われている PDF、Word、Excel 形式での保存とする。

提供されたデジタルデータのファイル形式が上記の基準と異なっていた場合には、そのままの形式とするか、ファイル形式を変換するかを各プロジェクトで判断し、保存することとしました。ただし、ファイル形式を変換した場合、変換前のデジタルデータも保存対象としました。

以下に各プロジェクトが、採用したコンテンツ種別ごとのファイル形式を示します。

表 4-3 運用実証調査におけるファイル形式

地域	写真	音声	映像	文章
青森	JPEG TIFF	—	MP4 ASF MOV	PDF Word Excel
	上記形式で受領	—	ASF、MOV 形式で受領したものは MP4 に変換	JTD（一太郎）形式で受領したものは PDF に変換
岩手	JPEG	MP3	MP4 FLV AVI MTS	PDF Word Excel
	上記形式で受領	上記形式で受領	MTS は、プレビュー生成可能な MP4 形式に変換	上記形式で受領
宮城 (東北大学)	JPEG	テキスト	対象なし (MP4/webm を想定)	PDF
	解像度オリジナル、圧縮率オリジナル、JPEG が広く流通しているため	音声は、そのままアーカイブしても内容がわからないため	HTML5 形式でブラウザ毎に対応する形式が違うため	広く使われている形式であるため

地域	写真	音声	映像	文章
宮城 (河北新報社)	JPEG	—	対象なし (MP4/webm を想定)	—
	解像度オリジナル、圧縮率オリジナル、JPEG が広く流通しているため	—	HTML5 形式でブラウザ毎に対応する形式が違うため	—
福島	JPEG BMP	MP3 WAV	MP4	PDF Word Excel TXT
	上記形式で受領	WAV 形式で受領したものはファイルサイズから MP3 に変換したが、オリジナルデータも保存対象	受領した MOV 形式では再生ソフトが限定されるため	上記形式で受領

(b) 長期保存のためのファイルサイズについて

運用実証調査のうち、宮城県、福島県の 3 つのプロジェクトでは、長期保存のため、保存形式はオリジナルデータのままとし、公開用にリサイズを実施しました。

公開用にリサイズを実施し、オリジナルデータを保存することは以下の観点から、二次利用が行いやすくなると考えられます。

- ▶ システム負荷の観点から、閲覧用にはプレビュー画像を用いることでネットワーク負荷を軽減することが可能です。
- ▶ プレビューのサイズについては、詳細な画像がわかることを目標にサイズを決定すべきであるものの、実証の結果 72dpi 程度で問題ない場合が多く、1 つの目安として考えられます。

第5章 コンテンツのメタデータ付与について

メタデータとはコンテンツ自身のことを説明するためのデータのことです。デジタル化したコンテンツにメタデータを付与すると、コンテンツの検索・整理、保管の効率化やアーカイブでの提供に役立ちます。第 5 章は、メタデータとは何か、どのように作成、付与すればよいかを説明しています。「4. 震災関連デジタルアーカイブでの事例」では、運用実証調査の事例を紹介します。

1. メタデータとは

メタデータとは、コンテンツ自身のことを説明するためのデータのことで、本について言えば本の「タイトル」「著者」「出版社」「発行日」「値段」などが該当します。

検索用のキーワードをメタデータとしてあらかじめ付与しておくことで、対象となる情報資源を効率的に検索したり、あるいはコンテンツがデジタルデータの場合は、どのようなフォーマットで保存されているのかをメタデータとして記録しておくことで、再生するための方法を識別したりすることができます。

例えば「地名で検索する」「地図で検索する」などの検索機能は、撮影場所（位置情報）をメタデータとして登録しておくことによって実現される機能です。地図アプリは位置情報を緯度経度で表すため、地図で検索させたい場合には、撮影場所のメタデータは地名ではなく緯度経度を使います。また、地区の名称で検索させたい場合は、地区名を使います。

2. メタデータの作成

メタデータの作成は、コンテンツを整理する際に使った目録³⁶をもとに、アーカイブサイトでどのような検索項目を提供するかを考える際に同時に実施すると比較的容易です。

目録には、コンテンツのタイトルや撮影者・作成者、撮影日・作成日、撮影した場所、作成者の住所、資料の種別（動画、写真、音声、文書、書籍等）、許諾条件などが記載されています。これらは全てメタデータとして活用³⁷できます。また、コンテンツをデジタル化した際のフォーマット種別やデジタルデータ化した日付などもメタデータとしてアーカイブ構築の際に有用です。

震災関連のコンテンツを保存、提供する際には、アーカイブを利用するエンドユーザーのことも考慮すると、いつ、どこで、何が起きたのかがわかるメタデータを作成し、キーワードで簡易に検索できるような値を付与しておくことをお勧めします。例えば、エンドユーザーが、主体（地元住民、ボランティア等）、組織（行政、病院、NPO等）、対象（建物、道路、鉄道等）、営み（避難行動、救援活動等）といった視点で検索・活用することを想定した場合、それらに関連するメタデータを作成することが必要です。

また、コンテンツを管理しアーカイブを構築するために、識別子（コンテンツごとに一意に振られたID）やデータのファイル形式、資料種別（文書、写真、音声、動画等の種別）、権利情報・利用条件、コンテンツの権利に関する項目（著作権者、所有者、提供者）を作成しておくといいでしょう。

³⁶ 本ガイドライン 「第2章 被災資料の応急措置、修復、保存について」「第3章 震災関連のデジタルデータ化について」を参照。

³⁷ 本ガイドラインでは、「撮影者」「撮影日」などを「メタデータの項目名（プロパティ）」、「東花子」「2013年4月5日」などそのコンテンツ固有の値を「メタデータの値」と言う。

以下に示すメタデータ項目については、アーカイブの提供及びコンテンツの保存の観点等から、入力することをおすすめする項目です。値の記述形式や詳細な説明は、「参考 6 入力することをおすすめするメタデータ項目の説明」をご覧ください。

表 5-1 入力することをおすすめするメタデータ項目

No.	項目名	項目の説明
1	タイトル	コンテンツの内容を端的に示すタイトル
2	識別子	コンテンツを一意に識別するための ID
3	権利情報・利用条件	アーカイブ構築者、運用者やエンドユーザが、コンテンツをどのような条件で利用できるかの説明
4	撮影者、作成者 (著作権者)	写真や動画の撮影者、文書の作成者、著者などコンテンツを作った人や団体の名前
5	公開者、所有者	著作権者に代わり、コンテンツを公開する人、団体（投稿サイトの運営者や出版社など）
6	提供者	著作権者以外からコンテンツの提供を受けた場合は提供者名や連絡先。利用許諾を受けた場合は権利の所有者名や連絡先
7	撮影日、作成日	写真、動画等の撮影日、文書等の作成日
8	掲載日、公開日	新聞、雑誌等の発行日、サイト等での公開日、放送の場合は放映日
9	撮影場所、作成場所 (地名)	コンテンツが作成された場所の地名、住所 ※地名の場合は、なるべく詳しく記載する ³⁸
10	撮影場所、作成場所 (緯度経度)	コンテンツが作成された場所の緯度経度
11	キーワード、内容	コンテンツの内容を端的に表すキーワード
12	資料種別	文書、写真、音声、動画等、コンテンツの種類
13	ファイル形式	コンテンツのファイル形式（画像ファイルなら JPEG、文書ファイルなら PDF 等）やファイルフォーマットのバージョン（PDF なら PDF6.0 等）
14	説明、要約、注記	サイト上のコンテンツを分類するためのキーワード（簡易検索や分類検索の選択肢に当たるもの）やコンテンツの内容を補足するもの

³⁸ 例えば新潟県中越地震、中越沖地震の資料を集めた「中越災害アーカイブ」では、地名検索の際に市町村名ではなく、中越地方で日常的に使われている地域名で検索できるようにしている (<http://map.c-bosai-anzen-kikou.jp/main?m=10030&catt=002000000000052>)。

メタデータ（項目名（プロパティ）と値）は、アーカイブを構築・運営する人がわかりやすい言葉で入力しても構いませんが、他の機関と情報交換したりシステム連携したりすることを考えると、標準的な項目や値、広く普及しているコード体系（緯度経度（世界測地系）、全国地方公共団体コード³⁹等）などがあれば、それを使うことをお勧めします。

NDL 東日本大震災アーカイブでは、国内外の多くの震災関連デジタルアーカイブを参考に作成しましたので、NDL 東日本大震災アーカイブのメタデータ項目⁴⁰を参考にすることも一つの方法です。NDL 東日本大震災アーカイブと連携した際に、検索性が向上します。

また、コンテンツを公開したのち、検索されたキーワードのログ等を保存することにより、それらを分析、活用して、検索の利便性を向上させることも可能です。

なお、デジタルアーカイブを構築する際には、採用するメタデータの項目や、その項目の出現レベル（必須、あれば必須、任意など）、項目の繰り返しの有無、データの入力形式（自由記述の文字列か、コード値か、統制語彙からの選択か、URL のみかなど）などを定める必要があります⁴¹。

3. メタデータの付与

メタデータは、全てのコンテンツに付与し、かつ、全ての項目に値を付与すると検索の精度や性能が向上するという利点がありますが、運用実証調査の事例にみるように、メタデータを付与する作業には時間も費用もかかりますので、どのような検索機能を用意するか、どのくらいの人手や予算をかけられるか等を検討して、付与作業の計画を立てましょう。なるべく多くのコンテンツに効率よくメタデータを付与するためには、必須項目や優先順位を決めておくと良いでしょう。

また、同じコンテンツに対しても、付与する作業員によって異なる値を付与することがあります。いくつかサンプルを用意して、値の基準を決めたり、選択肢を用意してその中から値の一つ選ぶことができるようにしたりしておくなどの工夫をすると、人によるブレを最小限に防ぐことができるでしょう。

³⁹ 財団法人 地方自治情報センターが、地方公共団体の電算主管課の便宜を図るために、平成9年（1997年）12月10日現在で公開し、現在まで継続的にメンテナンスを行っているもの。

⁴⁰ 「参考5 NDL 東日本大震災アーカイブメタデータスキーマの設計方法」参照。

⁴¹ 採用するメタデータの項目や、その項目の出現レベル、項目の繰り返しの有無、データの入力形式などを定める際には、NDL 東日本大震災アーカイブが定めている「NDL 東日本大震災アーカイブメタデータスキーマ」（以下「NDL 大震災メタデータスキーマ」と言う）を参考にすることができる。<http://kn.ndl.go.jp/static/api> に掲載予定（NDL 東日本大震災アーカイブ HP で最新掲載 URL を確認してください）。なお、運用実証調査にて作成した「連携用メタデータスキーマ」は、「NDL 大震災メタデータスキーマ」に準拠している（「参考7 連携用メタデータスキーマ」参照。）。

4. 震災関連デジタルアーカイブでの事例

運用実証調査では、震災関連資料・記録の収集、デジタル化後、コンテンツについてメタデータ付与を実施しました。

本項の(1)では、運用実証調査で実施したメタデータ付与の手順について、標準的に実施した内容を説明し、(2)以降では、各地域での実証調査の事例を説明します。

(1) 運用実証調査におけるメタデータ付与

(a) メタデータ付与手順

運用実証調査では、メタデータの内容にばらつきが出ないよう一定の品質を確保したものとするため、「メタデータ付与→検証→メタデータ再付与」の手順を繰り返し実施しました。効率的にメタデータ付与を実施するためには、作業を実施する前に「作業設計」の工程を実施することが大切です。この工程を実施することで、検索性に優れたメタデータを付与することが可能となります。

運用実証調査結果を踏まえた作業手順は、以下のとおりとなります。



図 5-1 メタデータ付与手順

- 「作業設計」では、作業手順を作成し、一度試験的にメタデータ付与作業を行った上で、メタデータの内容にばらつきが出ないよう、手順書の記載内容、留意事項等を見直します。この工程を実施することで効率的にメタデータ付与を実施することができます。
- 「メタデータ付与」では、「作業設計」で作成した方針、手順書、留意事項等に沿ってメタデータを付与する体制を構築し、管理者と作業者がメタデータ項目等について適宜議論を行いながら実施します。議論を行うことで主観的な判断をなくし、メタデータの品質を高めることができます。
- 「検証」では、コンテンツとメタデータの整合性を確認し、プライバシーや描写の観点から不適切なものが無いかのチェックを行います。検証を実施することでメタデータの品質をさらに高めることができます。

(b) メタデータの付与項目

付与すべきメタデータの項目は、アーカイブ利用者がメタデータを検索する際にどのような項目が必要かを想定し、決定しなければなりません。

運用実証調査で付与したメタデータ項目は、コンテンツ管理の観点とコンテンツ検索の観点から、決定しました。

- ・ コンテンツの管理の観点

「作成者」、「作成日」、「提供者」、「権利関係」、「フォルダ名/ファイル名」などを必須項目とし、「提供者区分」、「サイズ」については、管理の目的に鑑み必要に応じて付与しました。

- ・ コンテンツの内容の観点

「タイトル」、「説明・要約」、「分類」、「場所」、「時期」、「内容（キーワード）」などの項目を設定し、必要に応じて付与しました。

なお、「内容（キーワード）」は、利活用時の検索性に大きく影響する項目であることから、入力にばらつきが出ないように、付与するための方針（ポリシー）を策定し、複数名で検証しながら作業を実施しました。

- ・ NDL 東日本大震災アーカイブとの連携の観点

NDL 東日本大震災アーカイブとの連携を行うため、NDL 大震災メタデータスキーマに準拠したメタデータ項目としました。

以下に各プロジェクトで使用したメタデータ項目について示します。

表 5-2 運用実証調査で使用したメタデータ項目

大分類	中分類	青森	岩手	宮城 (東北大学)	宮城 (河北新報)	福島
管理	作成者	◎	◎	◎	◎	◎
	作成日	○	○	◎	◎	◎
	提供者	◎	◎	◎	◎	◎
	提供者の区別（大）	◎	◎	***	***	◎
	提供者の区別（中）	◎	◎	***	***	○
	提供者の区別（小）	○	○	***	***	○
	権利関係	◎	○	○	○	○
	フォルダ名/ ファイル名	◎	◎	◎	◎	◎
サイズ	***	***	○	○	◎	
内容	タイトル	○	◎	◎	◎	◎

大分類	中分類	青森	岩手	宮城 (東北大学)	宮城 (河北新報)	福島
	説明・要約	○	○	○	○	○
	分類	◎	◎	○	○	◎
	場所	◎	◎	○	○	◎
	時期	○	◎	○	○	◎
	内容 (キーワード)	○	○ 場所、時期は 自動付与。 その他は、任 意	○ 対象 (被写 体) 対象 (文字) 被害等 復旧・復興等 災害原因 災害状況 撮影の意図	○ 東北大学と 同様 ※資料種別 として「新 聞」を追加	◎
その他	必須項目	言語 資料種別 メタデータ ID (システム 自動付与)	言語 資料種別 レコード ID 資料 No 場所よみ	***	***	自治体の属 性情報

(注) 「◎」: 必須項目。「○」: 任意項目。「***」: 未定義。

各プロジェクトで使用したメタデータは、NDL 東日本大震災アーカイブと連携する際に「連携用メタデータスキーマ」⁴²に変換して提供しました。

(c) メタデータ付与の作業体制・作業効率

運用実証調査で実施したメタデータ付与作業について、どのような作業体制で実施し、どれくらいの作業効率で実施したかを以下に示します。

メタデータ付与は、簡単な指導を行うだけで、誰でもできる作業であったことから、作業を実施する上では、作業には特別なスキルは必要ありません。ただし、付与するメタデータの内容によっては、地元の人でなければ分からない内容（地名、伝統行事等）、専門家でなければ判断できない内容等が存在するため、メタデータ付与作業の体制には、こうした判断ができる人員を作業体制に追加することも検討しなければなりません。

⁴² 連携用メタデータスキーマは、NDL 東日本大震災アーカイブが定義する NDL 大震災メタデータスキーマに準拠しており、NDL 東日本大震災アーカイブとの連携が実証されている。連携用メタデータの詳細は、「参考7 連携用メタデータスキーマ」を参照。

- 「場所」や「キーワード」には、その地方での呼び名や利用者にとって検索しやすい内容がメタデータとして付与されていることが重要であることから、作業体制に地元の人を入れることが望ましい。
- 「キーワード」や「説明・要約」については、専門家がコンテンツを利用する場合には専門用語などを、付与しておくことが望ましいが、こうした利用方法は限定的になること、付与できる専門家の確保が困難であることから優先度は低い。

表 5-3 メタデータ付与作業体制・作業効率

地域	役割	人数	人員/スキル	作業効率
青森	・ 管理者 作業指示、監修	2名	アーカイブの専門知識を有する者	40～60 件/時間
	・ 作業員 メタデータ付与	1名	現地で雇用したパート職員 (特別なスキル無し)	
岩手	・ 管理者 作業指示作成、コンテンツ整理、進行管理	2名	・ 高度な IT スキルを有し、オペレータの問い合わせや不具合に対処できる人員 ・ 様々なソフトウェアを駆使し、PC コマンド/システム面のサポートができる人員	6～20 件/時間
	・ 作業員 メタデータ付与、1次検証	18名	・ PC で Excel の入力ができる人員 ・ 管理者の指導に基づいて、支障なく PC 操作及び入力作業ができる人員	・ 文章： 10～20 件/時間 ・ 画像 4～15 件/時間
	・ 最終検証者 1次検証、最終検証、進行管理補佐	3名	・ 運用主体としてコンテンツ/メタデータの品質保証ができる人員	6～200 件/時間
宮城 (東北大学)	・ 作業員 メタデータ付与	7名	《地域性》 ・ 検索ツール (Google) 等を駆使すれば、地域に詳しい人でなくとも付与は可能である 《専門性》 ・ 専門性のあるコンテンツ (研究者) については、専門スキルが必要となるケースもある	44 件/時間

地域	役割	人数	人員/スキル	作業効率
宮城 (河北 新報社)	・ 作業者	5名	事前にツールの簡単な操作を教えることで、作業は可能である	約 18 件/時間
	・ 管理者	1名	コミュニケーション能力があり、土地勘がある者	
福島	・ 管理	1名	多岐にわたる内容の文書を理解できる幅広い知識	6~60 件/時間
	・ オペレータ メタデータ付与	3名	大学院等の学生で、浜通りに一定の土地勘を有する者	

(2) 青森県における実証調査

(a) メタデータ付与の手法・プロセス

青森県では、以下の手順でメタデータ付与を実施しました。

① メタデータ付与手順の詳細

青森県では、メタデータの付与順序について以下の2つのステップで実施しました。

➤ STEP1: 機械的に入力可能な項目の付与

「作成者」、「提供者」といった機械的に入力可能な項目のみ付与しました。

➤ STEP2: 入力にばらつきが出やすい項目の付与

「場所」、「作成時期」のように人によって入力方法にバラつきが出やすい項目であるため、選択式で付与することとしました。

- ・ 「場所」：写っている施設（学校、病院、工場等）、屋外／屋内、具体的な場所（事務所、小屋、自転車置き場、道路等）を選択肢としました。
- ・ 「作成時期」：震災前／震災直後／復旧段階／復興段階を選択肢として付与しましたが、コンテンツの内容から判断すると主観的要素が強くなるため、基本的には作成日を基準とすることとしました。

STEP2 の作業完了後、作業管理者による検証作業を実施し、「分類」について、設定が必要と判断し、登録を実施しました。

各 STEP で入力したメタデータの入力例について以下に示します。

《STEP1 で付与したメタデータ項目例》

【作成者】

項目名	作成者		
最大文字数	1000 文字		
繰り返し	最大	10	最小 1
入力必須	1 番目は必須、2 番目以降は任意		
入力制限	なし（任意の文字種別）		
説明	<p>コンテンツの作成者（著者、撮影者等）となる値を設定する。</p> <p>作成者に対応するよみがある場合は、作成者と作成者よみをセットとし、最大で 10 セットまで繰り返して入力する。</p> <p>作成者、撮影者が明確な場合は記載し、特定できない場合は提供機関名とする（※1）。不明の場合は「作成者不明」とする。</p> <p>作成者が個人の場合、個人名は入力せずに「個人」とする（※2）。</p> <p>※1 機関名は正式名称で入力すること。ただし、以下の略号を用いることとする。</p> <p>※2 青森プロジェクトでは、個人情報とは別に管理しており、メタデータには個人情報を掲載しない方針である。個人からのコンテンツ受領の際は、機関を経由しているため、提供機関名で入力する。</p> <p>株式会社 → （株）</p> <p>有限会社 → （有） 合同会社 → （同）</p> <p>合名会社 → （名） 合資会社 → （資）</p> <p>財団法人 → （財）</p> <p>社団法人 → （社） 医療法人 → （医）</p> <p>医療法人社団 → （医社）</p> <p>社会福祉法人 → （社福） 学校法人 → （学）</p> <p>独立行政法人 → （独法）</p> <p>宗教法人 → （宗）</p> <p>特定非営利活動法人 → （NPO）</p>		
入力例	<p>■図書・出版物の場合：著者、翻訳者、共著者、編者等を入力する。</p> <p>例）大日本水産会東日本大震災対策本部、大日本水産会東日本大震災対策本部</p> <p>■行政文書の場合：作成部局名を入力する。</p> <p>例）大蔵省大臣官房政策金融課</p> <p>■写真の場合：撮影者を入力する。（個人名は不可）</p> <p>例）個人</p> <p>■音声・動画の場合：撮影者、録音者を入力する。</p> <p>例）（株）東奥日報社</p>		

【提供者】

項目名	提供者
-----	-----

最大文字数	1000 文字			
繰り返し	最大	1	最小	1
入力必須	必須			
入力制限	なし（任意の文字種別）			
説明	<p>コンテンツの提供者を入力する</p> <p>提供者に対応するよみがある場合は、提供者と提供者よみをセットとする。</p> <p>本項目に入れるのは最終提供者とする。（例えば、個人から提供を受けた機関から提供された場合は、機関名を本項目に設定する。最終提供者までの経路については権利関係の書類（利用許諾書）に詳細を記述する。）</p> <p>あくまでも「最終提供者」を記入し、収集者とはしないこと。</p> <p>※あおりデジタルアーカイブ・コンソーシアム及びシステム開発会社に対してコンテンツの使用を許諾した機関・個人が「最終提供者」となる。</p>			
入力例	例) 国立国会図書館、青森県八戸市広報統計課、個人			

《STEP2 で付与したメタデータ項目例》

【場所】

項目名	場所			
最大文字数	500 文字			
繰り返し	最大	5	最小	1
入力必須	1 番目は必須、2 番目以降は任意			
入力制限	なし（任意の文字種別）			
説明	<p>コンテンツの作成に関わる場所の情報（地名、地域等）を入力する。</p> <p>場所の詳細が不明な場合は、最低限の地域情報として収集場所の都道府県を設定する。</p> <p>場所 1 は以下から選択する。</p> <p>「八戸市」「おいらせ町」「階上町」「三沢市」「青森市」「その他青森県内」「青森県外」</p> <p>場所 2～5 は、詳細な場所情報があれば入力する。</p>			
入力例	<p>場所 1 : 八戸市</p> <p>場所 2 : 八戸市大字河原木字北沼、</p> <p>場所 1 : 青森県外</p> <p>場所 2 : 宮城県仙台市若林区卸町</p>			

【作成時期】

項目名	作成時期			
最大文字数	100 文字			

繰り返し	最大	1	最小	1
入力必須	必須			
入力制限	指定された値から選択			
説明	<p>コンテンツ作成時期の段階を設定する。</p> <p>コンテンツの作成日（撮影日）により「震災前」「震災直後」「復旧段階」「復興段階」から選択する。</p> <p>コンテンツ作成日が不明のものは、内容よりいずれかを選択すること。</p> <p>コンテンツの作成日（撮影日）による選択基準は以下のとおり。</p> <p>震災前 : 震災発生以前（2011年3月11日の地震発生より前）</p> <p>震災直後 : 地震発生より2011年3月31日まで</p> <p>復旧段階 : 2011年4月1日より2011年12月20日まで</p> <p>復興段階 : 2011年12月21日以降</p>			
入力例	震災前、震災直後、復旧段階、復興段階			

《STEP2 完了後、入力したメタデータ項目》

【分類】

項目名	分類		
最大文字数	100 文字		
繰り返し	最大	5	最小 1
入力必須	1 番目の分類は必須、2 番目以降は任意		
入力制限	指定された値から選択		
説明	<p>コンテンツの分類を設定する。</p> <p>選択肢より該当する分類を最大 5 つまで付与可能とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> • コンテンツ内容により以下からを選択する。複数選択可能とする。 • 被害 : 被災状況の記録 • 防災 : 防災関連情報 • 復旧 : 復旧・復興作業の様 • ボランティア : ボランティア活動に関する情報 • 支援 : 復旧・復興支援に関する情報 • 行政 : 行政からの公開情報、行政の動き • 避難所 : 避難所関連情報 • 医療 : 医療・介護関連情報 • 報道 : 報道、メディア関連情報 • 生活 : 生活関連情報 • 学校・教育機関 : 小中学校、高校、大学・短大・専門学校 • 産業 : 企業活動に関する情報 		
入力例	<p>■図書・出版物の場合 :</p> <p>例) 報道、被害、行政、避難所、学校・教育委期間</p> <p>■行政文書の場合 :</p> <p>例) 防災、行政</p> <p>■写真の場合 :</p> <p>例) 復旧、ボランティア、生活</p> <p>■音声・動画の場合 :</p> <p>例) 被害</p>		

(b) メタデータ付与に使用した機器等

- メタデータ付与に関しては、Excel を使用しました。
- 写真のメタデータ付与にあたっては、画像ビューワとして、操作性の良いフリーソフト (Irfan View) を使用しました。

(c) 課題と対応策

メタデータ付与に関する課題と対応策については、以下のとおりです。

① 写真の位置情報について

【課題内容と対策案】

写真については、ほとんど位置情報が付加されておらず、提供者、及び、明確に判別可能な被写体の情報、大まかな撮影時期等でしかメタデータの付与ができなかったため、メタデータがほとんど付与できず、付与されているメタデータも多くのコンテンツにおいて重複したものとなってしまいました。

写真は、メタデータでの検索よりも地図を利用したサムネイルによる一覧表示の方が、利用者には分かりやすいことが利用者アンケートからも示されているため、今後、位置情報を何らかの形で付与することを検討していく必要があります。

② 「作成時期」について

【課題内容と対策案】

青森プロジェクトでは、調査テーマとして、コンテンツの作成時期を「被災前」「震災直後」「復旧段階」「復興段階」の4つに分類することとしていましたが、実際には、コンテンツの内容からはどの分類に属するかには判断がつかなかったため、コンテンツの作成時期によってどの分類に属するかを判断し、これをメタデータとして付与しました。

これを検索キーワードの一つとしており、作成時期によるコンテンツ検索が可能となっています。ただし、このようなメタデータは利用目的等に依存するため、今後新たな利用目的・方法等が考えられた場合には新たにメタデータを追加する必要性が生じる可能性があります。

③ メタデータ付与作業者のスキルと付与されたメタデータの検索性の確保

【課題内容と対応策】

- メタデータの付与作業者は、図書館の書誌入力や所蔵目録作成作業の経験者が理想的ですが、専門業者へ委託することとなり、費用も増加してしまいます。
- 運用実証調査では、現地雇用及び継続した運用を考慮する場合、安価で「誰にでもできる」メタデータ付与作業のプロセス確立が求められます。その際の最低限の必要スキルとしては、作業効率化のための基本的なパソコン操作スキルと、管理者とのコミュニケーションを円滑化するためのインターネット、メールを用いたコミュニケーションスキルとなります。
- 青森プロジェクトでは、管理者が作業場に駐在する時には、作業員からの問い合わせに回答でき、解決が図れますが、管理者が不在の時には、メタデータの揺れや入力ミスが発生し、手戻り作業の原因となり、結果として想定外の工数が発生しました。

(3) 岩手県における実証調査

(a) メタデータ付与の手法・プロセス

岩手県のメタデータ付与作業の手法・プロセスについて、以下に示します。

① メタデータ付与の詳細

a. 作業設計

作業設計では、メタデータ付与作業にばらつきが出ないように以下のような作業指示書を作成しました。

提供者	遠野まごころネット	資料No.	100005
コンテンツ概要	震災後の大槌町の画像		
メタデータ付与方針	1画像1メタ		
コンテンツ選択基準	意図の伝わらない画像は除外する、連続した似たような画像は除外する		
コンテンツ加工の有無	有 (無)		
コンテンツ整理方法 (フォルダ/ファイル構造)			
メタデータ詳細	タイトル	場所+状況説明 <NG>単語のみの表記にはしない	
	タイトルよみ	「タイトル」をカタカナで記入	
	作成者1	遠野まごころネット	
	作成者よみ1	トオノマゴコロネット	
	提供者	遠野まごころネット	
	提供者よみ	トオノマゴコロネット	
	説明・要約	画像を確認しタイトルをより詳細に説明できる文章を作成する	
	場所1	写真から判定	
	コンテンツ作成日(自)	Null	
	コンテンツ作成日(至)	画像のプロパティより、撮影日を記入	
	時期	コンテンツ作成日(至)から判断	
	個人特定情報	プライバシー判定基準に準ずる	
	機関特定情報	プライバシー判定基準に準ずる	
	公開NG描写		
	権利関係	「個人特定情報」「機関特定情報」「公開NG描写」に準じて自動記入	
	著作権者名	遠野まごころネット	
	二次利用可否	否	
	コンテンツ無償アクセス(実証調査期間中)	Null	
	コンテンツ無償アクセス(実証調査期間後)	Null	
	メタデータアクセス制限(実証調査期間中)	特定の組織、コミュニティへの公開	
メタデータアクセス制限(実証調査後)	特定の組織、コミュニティへの公開		
コンテンツアクセス制限(実証調査期間中)	特定の組織、コミュニティへの公開		
コンテンツアクセス制限(実証調査後)	特定の組織、コミュニティへの公開		
コンテンツアクセス期間制限	Null		
キーワード	共通: jpg 画像 個別: 画像を見て判断(地区名や店舗名)		
注記	Null		
形態	その他		
数量	1		
分類1	写真から判定し記入		
言語	jpn		
資料種別	写真		
	必須項目	共通メタデータ	
検証手順	<p>①入力シートを開きCtrl+Qでメニュー立ち上げ、「入力データ検証」を実施</p> <p>②メタデータ「フォルダ/ファイル名」のセル上で、Ctrl+Rにより該当コンテンツを呼び出し画像とメタデータを照らし合わせ以下を確認</p> <ul style="list-style-type: none"> ・タイトル ・説明・要約 ・キーワード ・個人特定情報 ・機関特定情報 ・公開NG描写 <p>※上記において、修正箇所が発生した場合はセルの色を変更 修正済みセル →  未修正セル → </p>		

図 5-2 メタデータ付与作業指示書サンプル

また、「分類」「提供者の区分」「場所」等の共通入力項目は、作業者によってばらつきが出ないように専用シートを使用し、選択肢から選択させるよう設計しました。

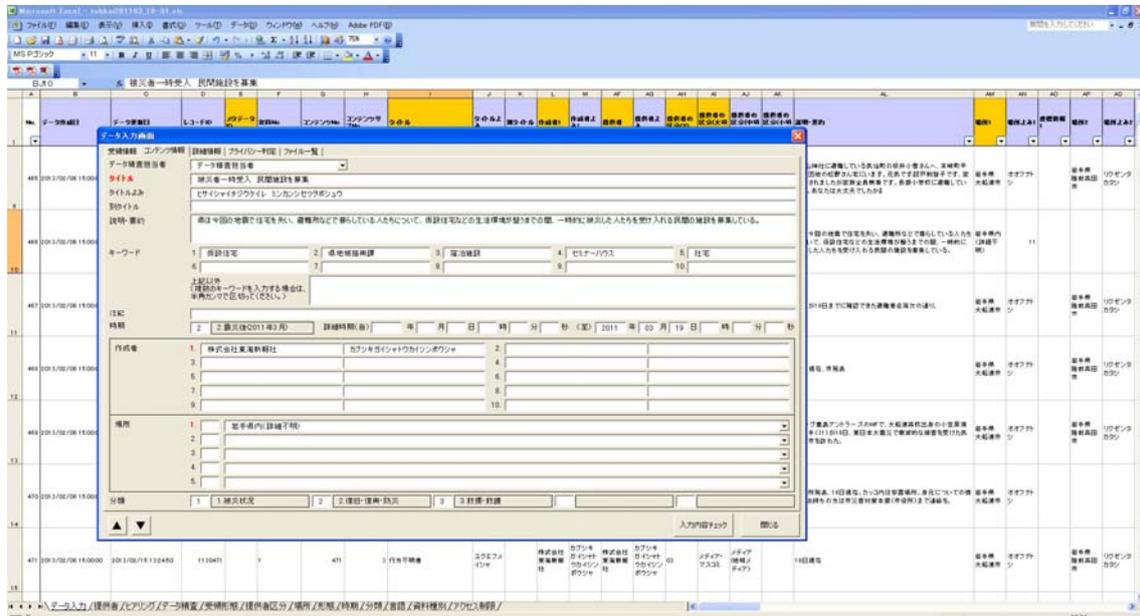


図 5-3 メタデータ入力専用シート

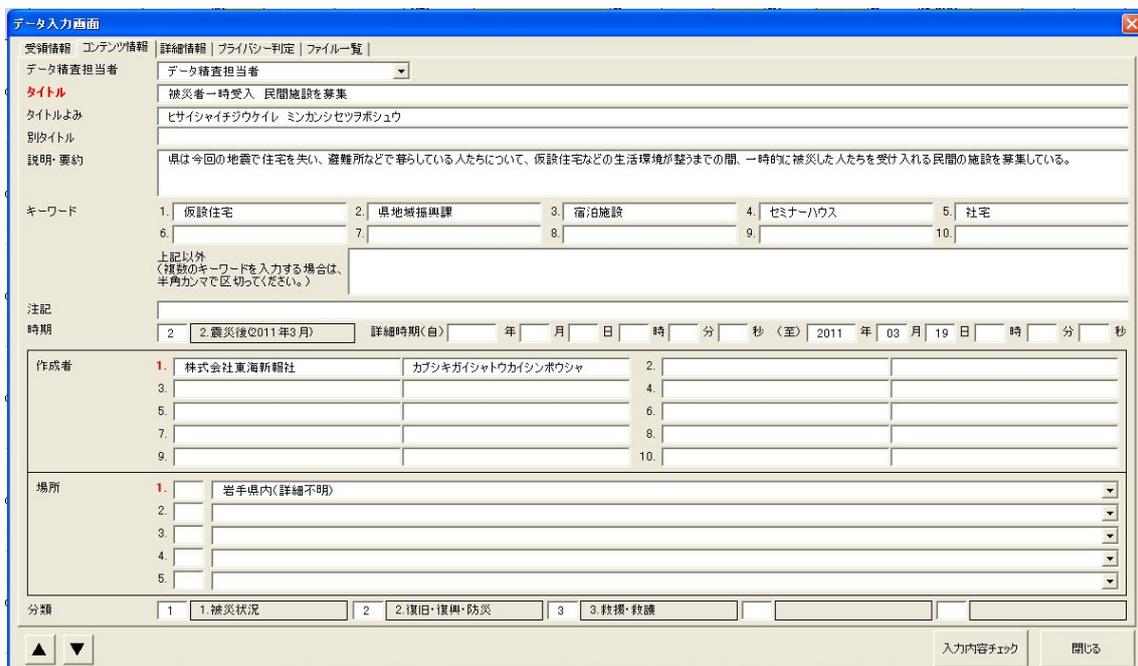


図 5-4 メタデータ入力ツール

分類	中分類CD	中分類
1	1. 被災状況	01 地理・地形・測量データ
		02 災害・被災箇所
2	2. 復旧・復興・防災	01 復興計画
		02 仮設住宅
		03 仮設商店街
		04 復興住宅
		05 写真関連活動
		06 プロジェクト
		07 防災
3	3. 救援・救護	01 ボランティア活動
		02 医療支援
		03 企業支援
		04 団体支援
		05 海外支援
		06 消防
		07 自衛隊
		08 避難所
4	4. 暮らし・まち・風景	01 なつかしいまちなみ
		02 あれからのまちなみ
		03 風景
		04 まちのこえ
		05 祭り・イベント
		06 学校
		07 コミュニティ
5	5. 観光・産業	01 農業
		02 漁業
		03 地場産業
		04 その他の産業
		05 新たな産業(復興後)
		06 観光・交流
		07 特産、てしごと
6	6. 自然・歴史・文化	01 地図
		02 芸術・文化遺産
		03 民族・芸能
		04 風俗・慣習
		05 衣食住文化
		06 農漁村文化
		07 産業
		08 自然
		09 昔話、津波教訓

提供者の区分 (大項目)	提供者の区分CD	提供者の区分 (中項目)
1 個人	01	市民
2 メディア・マスコミ	02	メディア(全国メディア)
	03	メディア(地域メディア)
	04	メディア(海外メディア)
	05	インフラ企業
3 民間企業	06	地域企業
	07	企業
	08	金融機関
	09	経済団体
	10	新規起業
	11	医療・救護
	12	農協、漁協
	13	その他 民間企業
4 公共機関・団体	14	日本政府/中央省庁
	15	地方自治体
	16	公共施設
	17	諸外国
	18	その他 公共機関・団体
5 NPO・NGO等	19	社会福祉協議会(ボランティアセンター)
	20	NPO、NGO、一般社団法人 他
6 学術研究	21	全国 大学/公的研究機関/企業研究機関
	22	外国 大学/公的研究機関/企業研究機関
	23	その他 学術研究機関

図 5-5 「分類」「提供者の区分」のサンプル

あ	岩手県 一関市	イチノセキシ
	岩手県 一戸町(二戸郡)	イチノハマチ(ニノヘグン)
	岩手県 岩泉町(下閉伊郡)	イワイズミチヨウ(シモヘイグン)
	岩手県 岩手町(岩手郡)	イワテマチ(イワテグン)
	岩手県 奥州市	オウシユウシ
	岩手県 大槌町(上閉伊郡)	オオツチチヨウ(カミヘイグン)
	岩手県 大槌町(上閉伊郡)赤浜	オオツチチヨウ(カミヘイグン)アカハマ
	岩手県 大槌町(上閉伊郡)安渡	オオツチチヨウ(カミヘイグン)アンド
	岩手県 大槌町(上閉伊郡)大槌	オオツチチヨウ(カミヘイグン)オオツチ
	岩手県 大槌町(上閉伊郡)大町	オオツチチヨウ(カミヘイグン)オオマチ
	岩手県 大槌町(上閉伊郡)大ケ口	オオツチチヨウ(カミヘイグン)オガクチ
	岩手県 大槌町(上閉伊郡)金沢	オオツチチヨウ(カミヘイグン)カネザワ
	岩手県 大槌町(上閉伊郡)上町	オオツチチヨウ(カミヘイグン)カミチヨウ
	岩手県 大槌町(上閉伊郡)吉里吉里	オオツチチヨウ(カミヘイグン)キリキリ
	岩手県 大槌町(上閉伊郡)小鎧	オオツチチヨウ(カミヘイグン)コヅチ
	岩手県 大槌町(上閉伊郡)栄町	オオツチチヨウ(カミヘイグン)サカエチヨウ
	岩手県 大槌町(上閉伊郡)桜木町	オオツチチヨウ(カミヘイグン)サクラギチヨウ
	岩手県 大槌町(上閉伊郡)新町	オオツチチヨウ(カミヘイグン)シンチヨウ
	岩手県 大槌町(上閉伊郡)新港町	オオツチチヨウ(カミヘイグン)シンミナトマチ
	岩手県 大槌町(上閉伊郡)末広町	オオツチチヨウ(カミヘイグン)スエヒロチヨウ
	岩手県 大槌町(上閉伊郡)須賀町	オオツチチヨウ(カミヘイグン)スカチヨウ
	岩手県 大槌町(上閉伊郡)本町	オオツチチヨウ(カミヘイグン)ホンチヨウ
	岩手県 大槌町(上閉伊郡)港町	オオツチチヨウ(カミヘイグン)ミナトマチ

図 5-6 「場所」のサンプル

b. メタデータ付与

メタデータ入力作業について、文章を中心としたコンテンツ（新聞記事・書類等）については、メタデータ入力画面とコンテンツを表示させる画面を同時に表示させることで、整合性を確保しました。（図 5-7 参照）

また、オペレータが上述の作業指示に基づいて入力を実施しました。



図 5-7 メタデータ入力風景

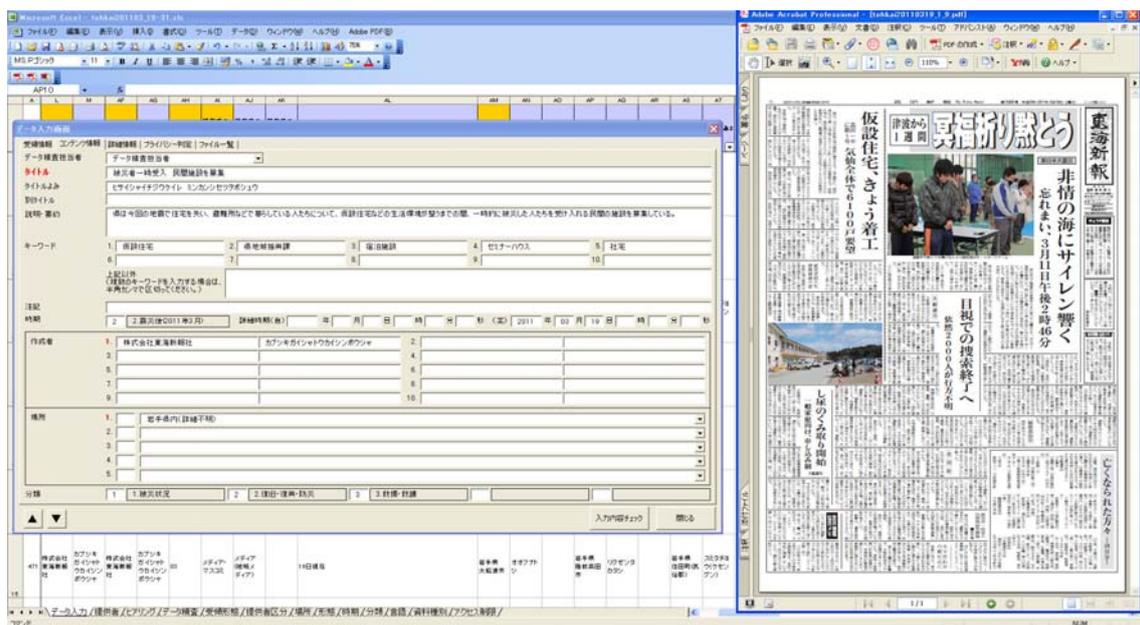


図 5-8 メタデータ入力画面

c. 検証

検証シートを用い、入力必須項目のうち共通項目で無いもの（タイトル・タイトルよみ・場所・コンテンツ作成日・キーワード）及び、プライバシーチェック（個人特定情報、機関特定情報、公開 NG 描写等）について、メタデータ付与内容が適切か否かを作業員以外の第三者が確認し、チェックマーク入力を実施しました。

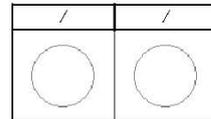
さらに、「個人情報特定」「機関特定」「公開 NG」といった情報については、描写の有無を岩手プロジェクトにおいて策定した品質管理項目と照らし合わせ最終確認を行いました。

(b) メタデータ付与に使用した機器等

メタデータの付与作業には Excel を使用しました。さらに、作業効率を上げるため、メタデータの設計に併せて、全てのコンテンツのメタデータを共通で入力できるツールを作成しました。ツールの使用により、項目によってはプルダウン形式で設計し、入力の手間を省くと同時に、作業員が多数になっても統一のフォーマット入力・データ管理が可能となりました。

入力画面のイメージは、以下のとおりです。

レコードID		資料No		検証	
コンテンツNo		コンテンツサブNo			
タイトル					
タイトルよみ					
説明・要約					
キーワード					
場所1					
場所2					
分類1		分類2			
分類3		分類4			
分類5		時期			
機関特定情報					
個人特定情報					
公開NG描写					



img1.jpg



1/1

図 5-9 メタデータ入力画面イメージ

(c) 課題と対応策

メタデータ付与に関する課題と対応策については、以下のとおりです。

① 地元住民オペレータのメタデータ付与作業実施について

【課題内容と対応策】

メタデータ付与については以下の3つのパターンを想定していました。

- i. コンテンツ提供先でメタデータをコンテンツ毎に付与
- ii. コンテンツ収集時にメタデータ付与のための基礎情報をヒアリングし、収集後にメタデータを付与
- iii. 提供者からの基礎情報なしでメタデータを付与

提供者が付与、又はヒアリングして収集者が付与するパターンは、提供者側の負担を伴うので、状況に合わせて対処が必要です。

提供者からの情報無しでメタデータ付与を行う場合は、オペレータは、地元雇用の人材が適していました。特に、写真や映像のみから内容を判断し、メタデータを付与する場合は、「タイトル」「場所」「説明・要約」「キーワード」について、精度が高いメタデータ付与が可能と考えられます。

反面、オペレータの中には震災被害に遭った地元の住民が多いため、被災時の写真を見ることで精神的苦痛を伴う方もおり、メンタル面での配慮が必要と考えられます。

② メタデータのばらつき

【課題内容と対応策】

メタデータ付与作業においてオペレータの入力内容にばらつきが見受けられました。

a. 使用している語彙にばらつきがある場合

「がれき、ガレキ、瓦礫」「車、自動車、車両」といった例があげられます。統一することで、情報が整理されますが、検索ヒット率が下がる可能性もあります。似通った内容のコンテンツに対しては、オペレータがメタデータ付与作業前に、共通キーワードとして多様な語彙を設定するといった対応策が考えられます。

b. コンテンツ内容の理解度によるばらつきがある場合

コンテンツの内容の理解度に差があると、同一のコンテンツに対して各オペレータが具体的な名称と一般的な名称（「国道45号線」と「道路」等）を付与する例が見受けられました。

上記①の課題にも関連しますが、具体的な名称を入れられない場合は、現地に詳しいオペレータ等に聞いて入力するフローにすることである程度ばらつきが抑えられると考えられます。

(4) 宮城東北大学における実証調査

(a) メタデータ付与の手法・プロセス

宮城東北大学におけるメタデータ付与作業の手法・プロセスについて、以下に示します。

① メタデータ付与の詳細

メタデータの付与において、データの種類によって、機械的に自動でメタデータが付与される「自動タギング」、作業員が手動で付与を行う「手動タギング」、利用者を含めて広く付与を許可する「ソーシャルタギング」の3つに分かれます。メタデータ付与の全体の方針は以下の表のとおりです。

表 5-4 メタデータ付与方針

情報	自動	手動タグ	ソーシャルタグ
時間情報	写真画像の EXIF から撮影日時刻を取得	文章などに時間記載があるもの	—
空間情報	写真画像の EXIF から緯度経度情報を取得し、住所情報への変換	文章などに住所情報があるもの	写真画像などの場所が特定できないもの
テーマ（内容、対象）	—	写真画像の場合、文字として読み取れるもの、文章などは、文章から抽出	曖昧な情報、不確かな情報など

宮城東北大学プロジェクトでは、自動タグと手動タグについてメタデータ付与を行いました。ソーシャルタグについては、一部のコンテンツについて検証したところ、不確かな情報が混在することが明らかになりました。

さらに宮城東北大学プロジェクトでは、多くの写真を取り扱うことと、撮影者とは異なる第三者の作業員がキーワードを付与する作業となるため、写真に対しての手動でのキーワード付与の基本方針を定め、作業者に周知を行いました。

② キーワード付与の事例

手動での写真のキーワード付与の基本方針の決定に当たり、事前に複数の人が同じ画像に対してキーワード付与する検証を行いました。キーワード付与の検証の結果は、撮影者とは異なる作業員がキーワードの付与を行った場合、憶測や推測によるキーワードが付与されていることがわかりました。また、作業員によっては、見落としなどでキーワードが不足していることも確認されました。これらの結果から、憶測や推測を排除し、写真から見て取れる内容をキーワードにする方針とし、見落としが無いように複数のチ

チェック体制を設けることとしました。

(例 1) 思い込みによるキーワードの違い (1)



【検証前のキーワード】

海岸林、防災林、防潮林、青空、更地、跡地、田畑、平野、地面、津波被害、塩害

【検証後のキーワード】

地面、木、林

(例 2) 思い込みによるキーワードの違い (2)



【検証前のキーワード】

キャベツ、看板、田畑、農地、メッセージ、絆、塩害

【検証後のキーワード】

キャベツ、ブルーシート、土手、畑、絆

例 1、例 2 の事前検証では、津波被害をイメージし、被害後の状況を連想する語彙をキーワードとして付けています。この写真は、位置情報が正確にわからないため、沿岸部の写真かどうか判断がつかず、思い込みでキーワードを付与するという結果が得られました。

(例 3) ボキャブラリに起因するキーワードの違い (1)



【検証前のキーワード】

掲示物、寄せ書き、応援メッセージ、消防署、神
 栖市立太田小学校、がんばろう

【検証後のキーワード】

がんばろう日本、平成23年6月、神栖市立太田小
 学校、児童・教諭一同、応援メッセージ、掲示物、
 消防署の方へ

(例 4) ボキャブラリに起因するキーワードの違い (2)



【検証前のキーワード】

寺社、神社、地藏菩薩、鳥居、浪分神社

【検証後のキーワード】

お地藏様、フェンス、仙台市、好日庵、供花、建
 物、弊殿、注連縄、浪分神社、看板、賽銭箱、鳥
 居

例 3、例 4 から見て取れるように、写真の内容から判断できるキーワードがあるにも関わらず拾い切れていないケースが確認できました。これは、作業者がキーワードとして判断する基準が異なることと、個人のボキャブラリの問題が起因していることが挙げられます。本プロジェクトにおいては、見た写真の内容から判断できる、文字、建造物や物の名称は、必ずキーワードとしてあげることとし、複数人によるチェックを設けることとしました。

このような結果から、宮城東北大学プロジェクトでは手動による写真のキーワード付与においては、以下のような方針を定めました。

表 5-5 キーワード付与基準

方針	説明
写真から読み取れる事実をキーワードとする	<ul style="list-style-type: none"> 写真からわかる対象物名 写真から読み取れる文字

「曖昧」「不確実」な情報をキーワードとして用いない	<ul style="list-style-type: none"> ・位置情報が無いものに関しては、被災地と被災地外の切り分けが不可能 ・時間情報が無いものに関しては、震災前と震災後の切り分けが不可能（例えば、建物被害が見られない建物など） ・震災被害かどうか、被害原因等が判断できないものに関しては、被害を示すキーワードを用いない ・構造物の全壊や半壊、一部損壊など、被害程度を示す指標については、専門家しか判断できないため、被害程度を示すキーワードは用いない
ほぼ確実ではあるが、確定できないものは、ソーシャルタグとして付与する	<ul style="list-style-type: none"> ・撮影の意図 ・地図や検索で知り得た情報 ・その他、明らかに事実と認められる情報
キーワードを単語毎に分割せずに用いる	<ul style="list-style-type: none"> ・例えば、キーワードとして「浪分神社」とした場合、「浪分」「神社」のように分割することはしない

③ ソーシャルタグの事例

本プロジェクトにおいて特徴的なソーシャルタグについて、検証を行いました。

検証については、写真画像を用いて、撮影者本人と本プロジェクトとは関係していない第三者にお願いし、付与したキーワードに、新たにソーシャルタグの付与を依頼しました。その結果、撮影者本人については、撮影した状況や背景を理解しているため、撮影の背景がわかるキーワードが追加されました。一方、関係しない第三者がソーシャルタグを付与した場合、不確かなキーワードが追加されました。また、今の状況を表すキーワードを振るケースも確認することができました。

(例 5) プロジェクトで付与したキーワードとソーシャルタグとの違い (1)



【プロジェクトで付与したキーワード】
PARADISO、がんばろう石巻宮城に生まれ宮城とともに、復興 絆、配布物

【撮影者が追加したソーシャルタグ】
書道家

【第三者が追加したソーシャルタグ】
石巻、パチンコ屋、ポスター、

(例 6) プロジェクトで付与したキーワードとソーシャルタグとの違い (2)



【プロジェクトで付与したキーワード】
ドラム缶、建物、損傷物、被害、被災家屋、車、道路、雨

【撮影者が追加したソーシャルタグ】
復興写真展で入賞写真場所、残すかどうかで議論があった

【第三者が追加したソーシャルタグ】
撤去された、シンボル

例 5 のケースでは、撮影者本人が付与したキーワードは、有名な書道家が書かれたものであることを知っており、「書道家」という言葉が付与されました。第三者に関しては、「PARADISO」というキーワードが、パチンコ屋の会社名と知っており、「パチンコ屋」と付与されました。写真の中には、パチンコ屋という名称が記載されておらず、「PARADISO」から推測されたキーワードが付与されたこととなります。

例 6 のケースでは、撮影者本人が付与したキーワードは、復興写真展で入賞写真をみた風景ということと、建造物を残すかどうかの議論があったが撤去されたことの背景を知っていたことであったため、その 2 点の「復興写真展で入賞写真場所」、「残すかどうかで議論があった」という言葉を付与しました。第三者については、ニュース等で見た

ことがある風景であり、建造物が撤去されたことを知っているため、「撤去された」、「シンボル」というキーワードが付与されました。

ソーシャルタグのキーワード付与に関しては、キーワードとしては不確かではあるが、検索キーワードが増えることで検索の広がりがあることが分かりました。また、撮影した時点の情報のみだけではなく、復旧・復興過程で得られた情報についても付与可能であることが検証で確認できました。一方、このソーシャルタグは不確実なことが多いため、検索方法については、一般的な検索方法と同様に行うかは今後の課題となります

尚、本プロジェクトでデジタル化したコンテンツにおいては、処理に応じてショック映像に分類されるコンテンツは無かったため、それを分類するメタデータは不要でした。

(b) メタデータ付与に利用した機器等

写真へのキーワード付与については、ツールとして **GooglePicasa** を使用しました。**GooglePicasa** は、写真にタグを振ることができるため、キーワードを振る際のツールとして活用しました。

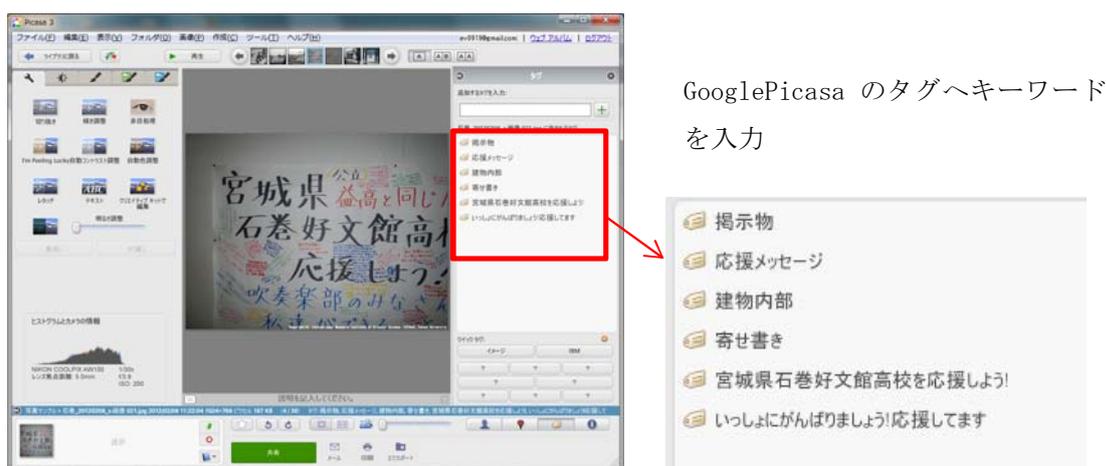


図 5- 10 GooglePicasa 画面イメージ

GooglePicasa では、写真にキーワードを埋め込み、写真とキーワードを別々に管理しなくても良い他、写真を見ながら作業ができ、写真の縦横変換も合わせて作業することが可能でした。さらに位置情報が入っている場合は、それも合わせて確認できるメリットがあります。登録したキーワードは、**Google** の **API** を使用したツールで、ファイル名とキーワードを抜き出し、これをシステム登録時のデータとして使用しました。

その他のツールとしては、Excel を用いてファイル名とキーワード管理を行いました。

(参考) ツール実行結果

塩竈_20120309_宮城県塩竈市楓町 2 丁目_s-画像 472. jpg	学校 指定避難場所 看板
塩竈_20120309_宮城県塩竈市楓町 3 丁目_s-画像 473. jpg	中学校 校舎 看板
塩竈_20120309_宮城県塩竈市楓町 3 丁目_s-画像 474. jpg	塩釜第二中学校校舎 看板

ファイル名

キーワード

図 5- 11 Excel を用いたファイル名とキーワードの管理

(c) 課題と対応策

メタデータ付与に関する課題と対応策については、以下のとおりです。

① メタデータのばらつき

【課題内容と対応策】

入力者によりメタデータの付与にばらつきがみられました。具体的には、「がれき、ガレキ、瓦礫」という表記や、「オートバイ、バイク、自動二輪、車両」という例が存在しました。

メタデータは、コンテンツの説明であるという側面と、検索するためのキーワードとしての側面を持っています。前者は、コンテンツに付随する様々な情報といった内容ですが、利活用の観点から考えると、後者が重要な要素となります。検索をしやすくするためには、キーワードを充実させる必要があります。この語彙をどのように増やしていくのかが、大きなテーマとなります。例えば、「ガレキ」「がれき」「瓦礫」という言葉は、一般的に使われている語彙ですが、キーワードを付与した担当により、違いが出てきてしまっています。これを統制することは、検索の観点から望ましくないため、同義語の定義を何等かの形で、システム的に実装するのが良いと考えます。

② 震災関連デジタルアーカイブとしてのメタデータの独自性

【課題内容】

コンテンツを検索する際、「時間」、「空間（位置情報）」、「テーマ（検索語彙）」の 3 軸による検索としました。一般的な美術館、図書館、文書館等で運営しているアーカイブと震災関連デジタルアーカイブでは、下記のように検索内容に違いが存在することがわかりました。

・ 時間

後年運用の利活用を考えた時に、年月日時分までの情報が必要なコンテンツが存在しました。

・ 空間（位置情報）

被災地域毎に、事象や事情に違いがあるため、どの地域のコンテンツかが、重要であるとともに、詳細な住所が必要なケースもありました。

・テーマ（検索語彙）

建物、重機、Twitter、Facebook、イベント、風景等、身近に見える全ての物が検索対象となり、様々な語彙が使われます。

これらは全てメタデータとして付与された内容ですが、何処まで精度を上げてくかが課題になります。今回の実証調査では、第三者がメタデータを振っているため、キーワードが不足していると考えられます。

③ 専門用語の付与

【課題内容】

研究者の視点で考えた場合、専門用語がキーワードとして付与されていないことが課題として上げられます。研究者による利活用を想定した場合、研究者による検索の精度を高めるため、専門用語が付与されていることは、重要な要件です。しかし専門用語は、研究者しか使わない用語であり、実際にキーワードを振る際も、その領域に精通している人が振る必要があります。したがって専門用語によるキーワードをどの様に充実させていくのかは、後年運用における課題となります。

(5) 宮城河北新報社における実証調査

(a) メタデータ付与の手法・プロセス

メタデータ付与作業の手法・プロセスについて、以下に記載します。

① メタデータ付与の詳細

メタデータの付与は、作業開始前に東北大学とディスカッションし、東北大学の考え方を参考にしました。

以下にメタデータ入力例を示します。



時間：20110315

住所：仙台市青葉区一番町

コメント：一番町4丁目商店街

キーワード：張り紙、安否情報、伝言板、マルシェジャポン、シャッター、とよはし、きぶや、あずま寿司

図 5-12 メタデータ入力例 1



時間：20110317,15:17

住所：宮城県石巻市中央2丁目

コメント：松栄石巻パーキング付近

キーワード：雪、鉄塔、道路石巻線、
自転車、破損者、流木、津波被害、
松栄不動産、木片、打ち上げ線、内
海橋

図 5-13 メタデータ入力例 2

メタデータ付与については、キーワードの内容や場所の特定に苦勞をしました。宮城河北新報社プロジェクトでは、出来るだけ正確な内容を振ることを目標としたため、時間をかけて検討を行いました。

一方、正確にわからないものも多く、抽象的な表現を使うこととしました。

また、メタデータを付与する担当者の思い込みにより、キーワードを付与するケースもありました。

(例 1) 場所の特定



例 1 の写真は、同じ施設ですが、施設名称が時期によって変化しており、検索の際にはどの名称を入力しても検索できるよう全ての語彙を付与する必要があるケースです。

これは仙台市社会福祉協議会が震災直後、宮城野区新田東の宮城野体育館内に設置した災害ボランティアセンターの写真ですが、左の写真が示すように設立直後は「宮城野区災害ボランティアセンター」でした。(2011年4月26日まで)。4月27日以降は「仙台市北部津波災害ボランティアセンター」と変更、さらに6月1日からは、若林区にあったセンターを統合して「仙台市津波災害ボランティアセンター」に変更されました。この間、若林区のセンターも、同様に「若林区」「南部」と変更になっています。

(例 2) 背景の特定



【検証前】

キーワード：被害、川、倉庫、工場、タンクローリー、

【検証後】

キーワード：被害、川、建物、タンクローリー、

(例 3) 被写体の呼び名



【検証前】

キーワード：がれき、防潮林、戸建、損壊、残存、津波被害 . . .

【検証後】

キーワード：がれき、並木、戸建、損壊、残存、津波被害 . . .

(例 4) 津波被害後の状態を表す語



【検証前】

キーワード：がれき、基礎、外壁、戸建、損壊、流木 . . .

【検証後】

キーワード：がれき、基礎、外壁、戸建、損壊、残存、流木

例 2 のケースでは、背景に写っているのが、「倉庫」や「工場」なのかが、正確に特定できないため、「建物」という言葉に置き換えました。例 3 のケースは、海岸部の林を指す名称として、「防風林」が正しいか「防潮林」が正しいか判断できなかったため、「並木」としたケースです。しかし、この場合は、「防風林」「防潮林」あるいは「防砂林」などと複数入力しておけば済んだケースであり、抽象的な単語 1 つに絞る必要はなかったといえます。このように一度決めた判断でも後からみると変えた方がよいということもありました。

例 4 は、津波被害で残った状態の表現について、議論をおこないました。この場合、「残存」という言葉を使うこととしました。

(例 5) 事実が確認できない場合

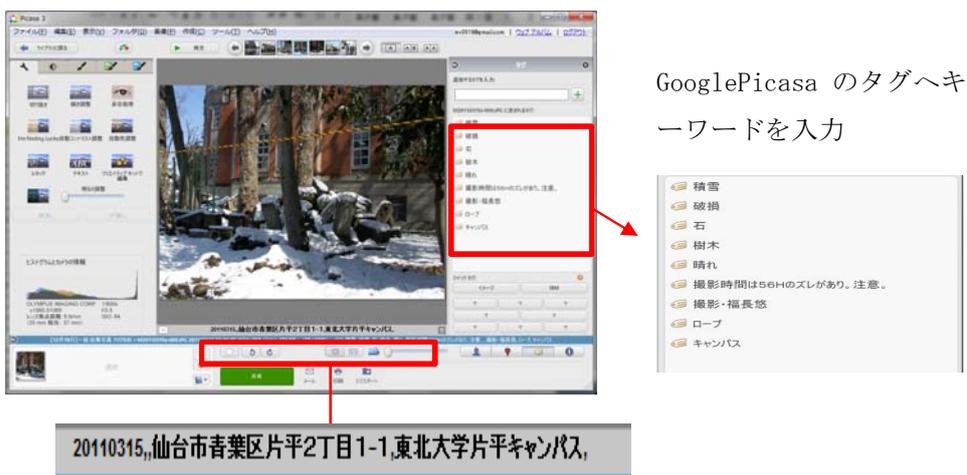


【検証前】 キーワード：おとな、毛布、男性、避難所、避難者、・・・
【検証後】 キーワード：おとな、毛布、男性、避難所、避難者、 <u>被災者</u> 、・・・

例 5 のケースは、大震災発生の数日後、仙台市青葉区川内の川内コミュニティーセンターで撮影された写真です。場所や時期から判断して、津波の直接の被害者がいない避難所です。避難所で撮影された写真に避難者が映っている場合は検索しやすくするために「避難者」、「被災者」の語句を付与するようにしました。

(b) メタデータ付与に使用した機器等

写真へキーワードを付与する際は、東北大プロジェクトと同様に GooglePicasa を使用しました。GooglePicasa は、写真にタグを振ることができるため、キーワードを付与する際のツールとして活用しました。



GooglePicasa の説明欄に年月日、住所、コメント（建物）を入力

図 5- 14 GooglePicasa 画面イメージ

(c) 課題と対応策

メタデータ付与に関する課題と対応策については、以下のとおりです。

① キーワードのバラつき

【課題内容と対応策】

キーワードについては、語彙として、「ガレキ」、「がれき」、「瓦礫」など3種類の表現がある等、作業者によりバラつきがありました。また、住所については、県名がないものや市区町村名がないもの等、様々なケースがありました。

キーワードのバラつきを統制することは、検索の観点から望ましくないため、同義語の定義を何等かの形で、システム的に実装するのが良いと考えます。

住所については、手作業での補正を実施しました。

② 施設名の違い

【課題内容と対応策】

仮設住宅や避難所は、通称があり、時期によっても名称が違うことが確認されました。

施設名は、位置を調べ、インターネットで検索し、自治体のサイト等を確認しながら、名称を入力しました。

【参考としたサイト】

Google マップ : <https://maps.google.co.jp/>

Actiz : <http://www.actiz.jp/>

Wiki : <http://ja.wikipedia.org/wiki/>

その他各自治体のサイト

(6) 福島県における実証調査

(a) メタデータ付与の手法・プロセス

メタデータ付与作業の手法・プロセスについて、以下に記載します。

① メタデータ付与の詳細

- 福島プロジェクトでの収集情報は文書が多かったため、メタデータの付与にあたっては、内容属性について文書の内容を判断しながら付与する必要がありました。付与に際しては、主観的に判断しないように文書内で使用されるキーワードを抽出し、これを属性値として使用しました。

- メタデータ付与作業にあたっては、Excel シートにコンテンツのファイル一覧を作成し、メタデータを付与しました。付与結果を確認後、アーカイブへ一括で取り込みました。
- メタデータ付与については、数人で実験的に数千単位のコンテンツのメタデータ付与を実施した上で、工数及び必要なスキルを精査し、メタデータ付与のための体制を整備しました。
- 以下のとおり「ファイル情報」「コンテンツ情報」については、サンプルを作成し、入力のばらつきを防止しました。

付与するタグ情報		説明
ファイル情報	ファイル名	ファイルの物理名
	作成日	ファイルの作成日付(自動セット)
	サイズ	ファイルサイズ(自動セット)
コンテンツ情報	タイトル	コンテンツの概要がわかるようなタイトルを付与
	作成日	コンテンツの作成日、または公開日
	作成者	情報の作成者
	発信者	情報の発信元
	提供者	情報の提供者(1次提供者)
	時点情報	コンテンツがいつ時点のものかを表す情報(該当する日付をFrom Toで指定若しくは全文検索)
	地点情報	コンテンツがどの地点のものかを表す情報(場所を特定するキーワードを抽出)
	コンテンツ分類	コンテンツがどのような情報かを識別する分類(別紙参照)
	内容分類	コンテンツの内容を識別する分類(別紙参照)
内容	コンテンツがどのような内容かについての詳細情報。コンテンツ内の単語を抽出してセット(若しくは全文検索)	

コンテンツ分類			内容分類		
コンテンツ分類	写真		被害状況	被害状況が判別できる写真	
			避難所	避難所における写真	
			風景	まちの風景を撮影した写真	
			イベント	各種イベント風景を撮影した写真	
			その他	上記以外の写真	
	動画		災害記録	災害・被災状況を撮影した動画	
			放送番組	放送局等で放送された動画	
			広報ビデオ	各種PR用に作成された動画	
			イベント風景	イベント風景を撮影した動画	
	文書	広報誌 メールマガジン ホームページ プレスリリース 配布物 その他		被災・被害状況	被災・被害状況に関する情報
				避難所・避難先情報	避難所の状況に関する情報
				放射性物質検査情報	環境放射能、飲料水、農作物等に関する放射性物質検査結果に関する情報
支援情報				支援物資、義捐金等に関する情報	
お知らせ				上記以外のお知らせ情報	
その他				上記以外の情報	

図 5-15 「ファイル情報」「コンテンツ分類」のサンプル

この他、メタデータとして、自治体に関する属性情報を付加しておくことで、共通の

属性を含む自治体を横断的に検索することが可能となるため、自治体に関する属性情報をメタデータとして付与することとしました。自治体に関する属性情報の例は、以下のとおりとなります。

- 避難指示区域、警戒区域の指定の有無とその内容
- 避難指示解除準備区域、居住制限区域、帰還困難区域、警戒区域、計画的避難区域、緊急時避難準備区域
- 自治体避難先の避難先情報
 該当自治体：双葉町、大熊町、川内村、楡葉町、広野町、浪江町、富岡町

(b) メタデータ付与に使用した機器等

- メタデータ付与に関しては、特別なハードウェアは使用しておらず、Excel において、マクロやワークシート関数を使用しました。

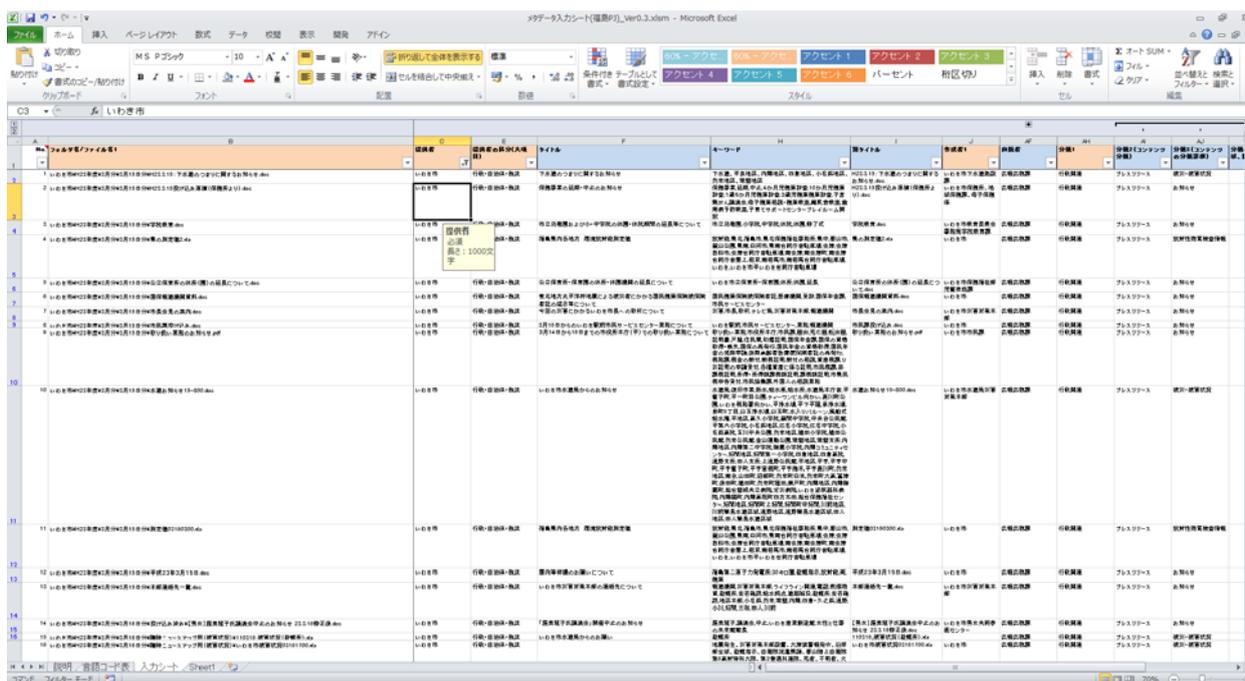


図 5-16 メタデータ登録画面イメージ

(c) 課題と対応策

メタデータ付与に関する課題と対応策については、以下のとおりです。

① 位置情報の付加

【課題内容と対応策】

コンテンツを地図データへマッピングしながら閲覧する利用イメージを想定して、全てのコンテンツに緯度・経度情報を付与する方針でしたが、自治体の広報誌のような市内の様々なスポットの情報を掲載している場合は、位置情報を一つに絞ることができませんでした。

また、特定の位置情報が含まれないケースも発生しました。

どのスポットを緯度経度情報として登録するか、広報誌に掲載されたスポット情報を収集先自治体と協議し、決定しました。

② メタデータの付与方法について

【課題内容と対応策】

メタデータは、主にコンテンツの検索時に使用されますが、コンテンツの検索方法としては、Google の検索サイトのような、キーワードによる検索と、主に Yahoo 等のポータルサイトのようにあらかじめ用意された階層型のカテゴリから、1 階層ずつカテゴリを選択しつつ、絞り込みを行う検索の大きく 2 種類あります。

前者のキーワード検索の場合、検索キーワードとして使用すべき対象は文書であれば、全文検索が望ましいと考えられます。メタデータ付与の作業効率を考えるとデジタルデータの全文をキーワードとして登録する時間は確保できなかったこと、PDF から機械的なテキスト抽出機能においては、改行等により単語が分断された場合には、うまくキーワード検索できなくなるため、全文検索は行わないこととしました。対応策として目次、見出し等から抽出したキーワードのみを検索対象として登録しました。

カテゴリ検索の場合には、どのようなカテゴリでコンテンツを分類するかが重要なポイントとなります。福島プロジェクトにおいては、図 5-15 のように実証テーマに即した分類を設定しました。

第6章 震災関連デジタルアーカイブの権利関係の処理について

第6章は、震災関連の資料・記録を収集する際に必要な権利関係の処理について、資料・記録の権利者（著作権や肖像権など）との間で交わすべき許諾書の考え方、許諾書の記載例と、取り交わした許諾書に基づくアーカイブ利用者への利用規約の書き方の例を説明するものです。「3. 震災関連デジタルアーカイブでの事例」では、運用実証調査における事例を紹介します。

1. 震災関連デジタルアーカイブにおける権利処理について

(1) 本ガイドラインで想定する権利処理のモデル

本ガイドラインでは、権利処理に係る当事者を、コンテンツの権利者（以下、「権利者」という。）、デジタルアーカイブの構築者・運用者（以下、「アーカイブ構築者・運用者」という。）、アーカイブの利用者（以下、「エンドユーザ」という。）の三者とし、権利者とアーカイブ構築者・運用者との間では「許諾書」を用いて権利処理⁴³を行い、アーカイブ構築者・運用者とエンドユーザの間では「利用規約」を用いて権利処理を行うことを想定します。

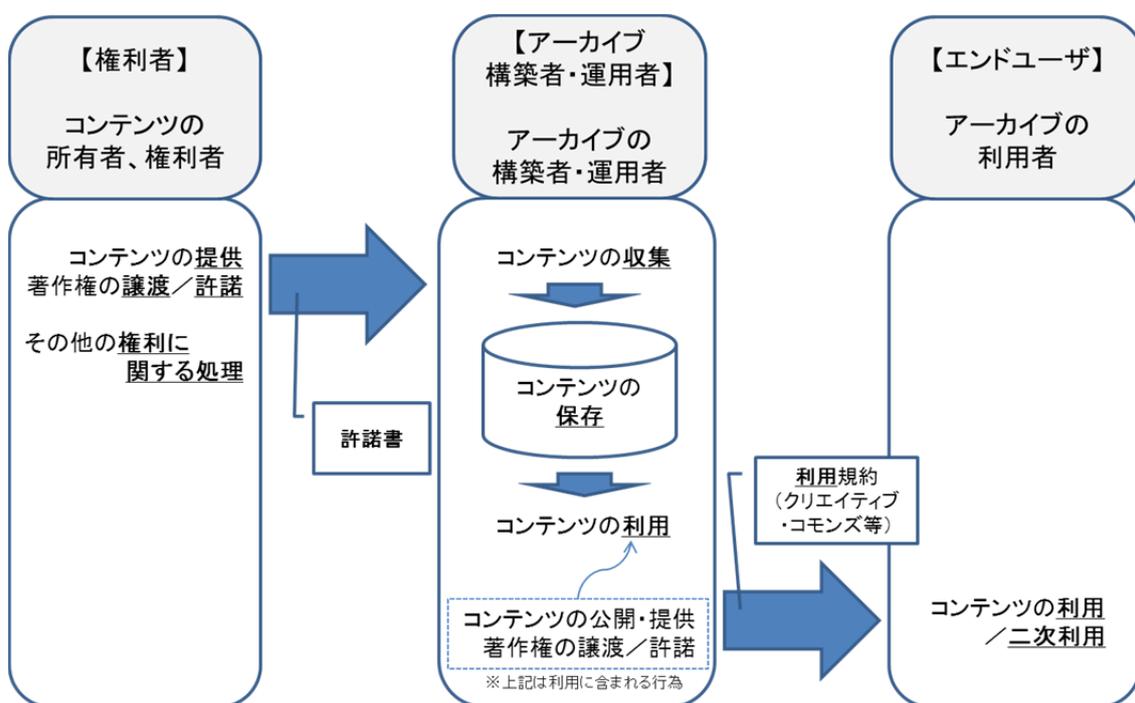


図 6-1 本ガイドラインにおける権利処理のモデル

なお、このモデルにおいて、エンドユーザがコンテンツの二次利用を希望しているが、アーカイブ構築者・運用者と権利者との利用規約で二次利用が認められていない場合は、エンドユーザが個別に、権利者と交渉する必要があります。

コンテンツの権利関係等の観点とは異なりますが、アーカイブ構築者・運用者が行政機関や自治体の場合は、コンテンツの公開に関して、情報公開法・情報公開条例との整合性にも配慮する必要があります。

⁴³ 著作権以外に権利処理が必要な場合のある権利については、「参考 8 権利関係についての考え方(詳細)」にも詳述している。

(2) 権利処理事務の流れ

震災関連デジタルアーカイブを構築・運用する際のコンテンツに係る権利処理については、下記のようなフローを想定します。

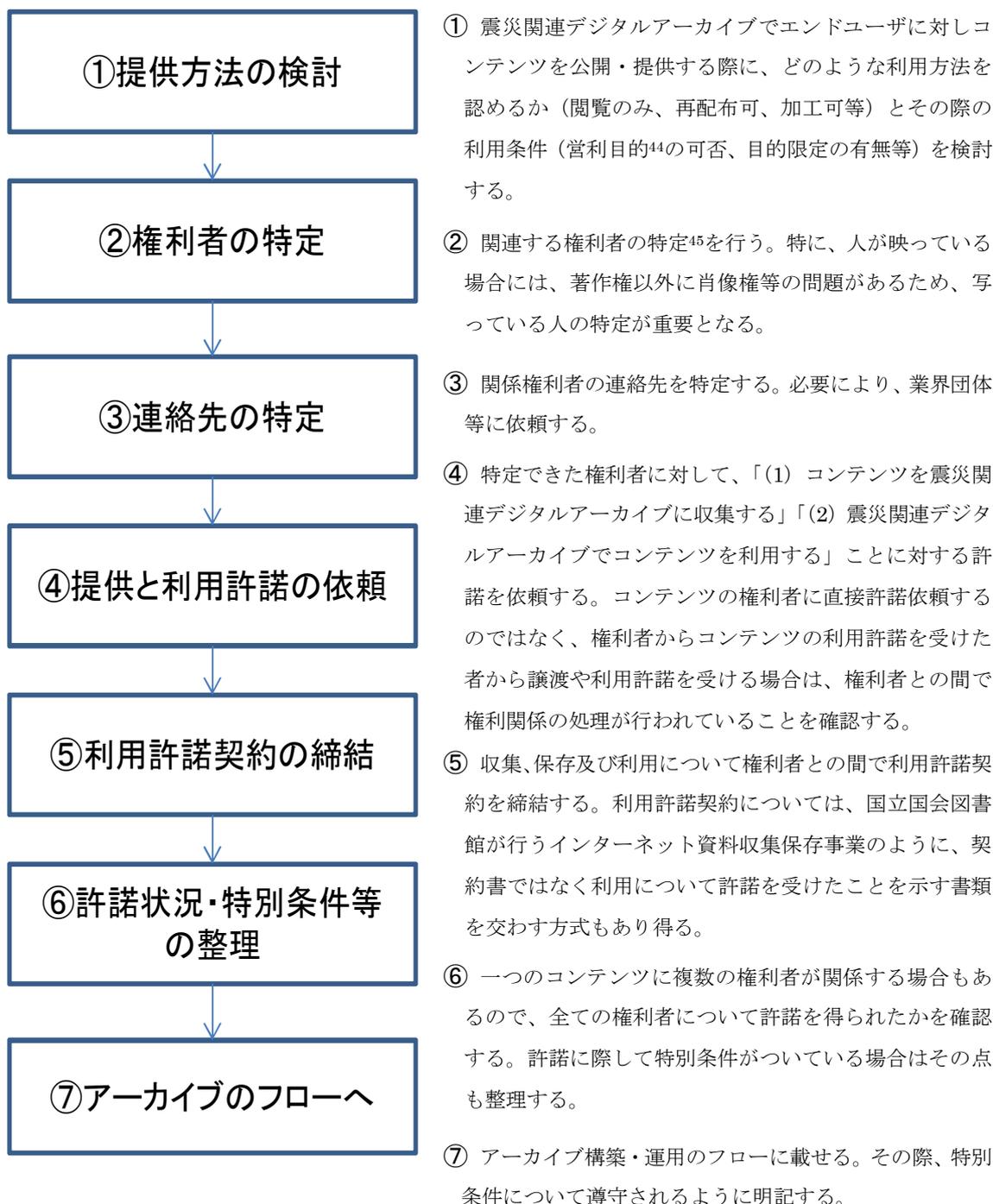


図 6-2 アーカイブによるコンテンツの受け入れ要請時のフロー

⁴⁴ 営利・非営利の解釈については、個別の検討が必要である。

⁴⁵ 著作権者が不明の場合は、文化庁長官の裁定を受けるという方法もある。

(3) 提供方法の検討

コンテンツの権利者との間で収集に関する契約を結ぶ場合は、あらかじめエンドユーザへの利用の条件を考えておきましょう。そうすれば、コンテンツ収集のための依頼状に、エンドユーザへの利用の条件を指定（選択）するための回答書を付して許諾内容の回答を求め、その許諾内容に基づき収集・保存・利用することができます。

NDL 東日本大震災アーカイブで使用している依頼文と回答書（以下、両者を合わせて「許諾書」という。）もこの形式です。こうすれば、許諾書が1本に纏められるため、契約に係る運用費用を削減することが可能になります。

(4) 権利者からの許諾

コンテンツの権利者と契約を結ぶためには、権利者の特定が必要です。例えば写真や映像の場合、著作権者である撮影者だけでなく、被写体となっている人物にも人格権があります。また震災関連デジタルアーカイブの場合は、権利者の心情的な事情にも配慮が必要でしょう。

権利者が特定できたら、全ての権利者に対し、許諾を依頼します。以下に許諾の取り方と二次利用の考え方についてのポイントを取りまとめました。

▶ 許諾の取り方：ポイント① 二次利用についても併せて許諾を取る

アーカイブ構築者・運用者がコンテンツの収集を行う際には、できるだけ将来的な利用（提供、公開）を含めて、全ての利用形態について権利を取得しておくことが良いでしょう。具体的には、下記のことについて権利者から許諾を取ります。

- A. 当機関の保有する震災に関する記録等について、
 - ・〇〇による収集・保存・利用（提供、公開）を許諾する
- B. 〇〇に提供を許諾した震災に関する記録等について、
 - ・〇〇から提供を受けた者が、独自に改変・加工・公開等の利用をすることを許諾する

このうち A は収集から提供、公開までの許諾であり、B はエンドユーザによる利用（二次的利用）に関する許諾です。

▶ 許諾の取り方：ポイント②著作権者以外にも許諾を取る必要がある

許諾をとる際には、著作権、肖像権、個人情報等に関して許諾を取る必要があります。例えば、写真や動画については、権利者として撮影した本人（著作権者）だけでなく、写っている人の肖像権をはじめとする人格権についても処理ができていることが重要です。

許諾の取り方として、下記の①又は②の方法が考えられます。

- ① アーカイブ構築者・運営者が全ての権利者から同意を得る。

アーカイブ構築者・運営者が、著作権、肖像権、個人情報等について直接許諾依頼をし、同意を得ます。

- ② 権利者から許諾を受けた第三者（震災関連デジタルアーカイブ運営者や住民等からコンテンツの寄贈を受けている自治体、企業、NPO等）と権利者の間で権利処理が行われていることを確認する。

コンテンツの権利者に直接許諾依頼するのではなく、権利者から許諾を受けた第三者から権利の譲渡又は利用許諾を受ける場合は、当該者と権利者との間で権利関係の処理が行われていることを確認します。

さきほどポイント1で示した許諾内容に、「A、B共に著作権を有する者、人格権を有する者、個人情報が記録されている者の全てから同意を得ています。」という内容を追記することになります。

確実に権利処理が済んでいることを確認するのであれば、全ての権利者から同意を得ていることを権利者名と併せて記載しましょう。

ただし、全ての権利者から同意を得ることは難しい場合も考えられます。そこで、運用モデル実証では、個人情報や肖像権が適切に処理されていないものは一般公開しないことを許諾の条件とした上で、コンテンツを収集するなどの工夫をしていました。

▶ 許諾の取り方：ポイント③問い合わせへの対応

公開したコンテンツについて照会があった場合は、直ちにコンテンツを特定し、適切な対応をとる必要があります。ケースによっては、画面から削除する場合も考えられます。

例えば、所有物が被写体になっているからと言って、所有者にその被写体の著作権があるわけではありませんが、被写体の持ち主が、その写真を公開しないでほしいと連絡してくるケースもあります。この場合、法律的に問題がなくても、心情的な理由があり、なるべく本人の意向を尊重するほうがよいという判断も考えられます。このように、震災関連デジタルアーカイブのコンテンツは、時間の経過とともに権利者の環境や心情が変化することによる非公開の要求があることも考えられます。

また逆に、当面公開できないが、歴史的価値のある資料等については、まずは、複製に関する許諾⁴⁶をとり、デジタル化して保管しておくダークアーカイブという方法も考えられます。

⁴⁶ 保存の目的で機械的にデジタル化してサーバに取り込む行為が著作物としての利用であるか否かについては議論の余地があるとの考え方もある。（「NDL 東日本大震災アーカイブ」基盤構築事業デジタルアーカイブ構築・運用に関する実証調査 報告書（H25年3月））第5章 3.法制度を踏まえたアーカイブプロセス及び後年運用体制について

➤ **許諾の取り方：ポイント④アーカイブを継続できなくなった場合のために**

もう1点、収集や利用（提供、公開）、エンドユーザーによる利用（二次利用）とは異なる視点ですが、永続的にアーカイブを続けることが可能かどうか不明な機関で利用の許諾依頼を実施する場合には、下記の条項をつけておくことが重要です。

〇〇に収集・保存・利用（提供、公開）を許諾した震災に関する記録等について、他のアーカイブに移管することについては、〇〇と締結した収集・保存・利用に対する許諾契約を移管先となるアーカイブが継承することを条件に同意する

これは、小さな機関等で震災関連デジタルアーカイブを開始したものの、予算等の制約から継続できなくなった時に、そこに蓄積されている資料の散逸を防ぐための条項です。

新たに震災関連デジタルアーカイブを引き継ぐことになった機関等が、改めて権利者に対して許諾を得なくても、震災関連デジタルアーカイブ内にあるコンテンツを継承先のアーカイブ内で引き続き利用できるようにしておくことが重要です。

➤ **二次利用の考え方：ポイント①営利・非営利に分ける**

利用方法だけでなく、利用目的を限定する場合があります。その際には、営利・非営利の定義や、復興支援・学術研究の定義を明確にするよう求められることがあります

営利・非営利については、仮に無償での提供であっても、例えば、その行為が営利企業による集客等の宣伝効果を目的としたものであれば営利と判断される場合があるなど、ケースバイケースの判断も必要になります。

➤ **二次利用の考え方：ポイント②目的を限定する場合について**

営利・非営利に関わらず、「非営利の復興支援」「学術研究目的」などのように、目的を限定して二次利用を許可するという場合もあります。復興支援・学術研究目的などについては、営利・非営利と同様にケースバイケースでの判断が求められる事項であるため、具体的な利用イメージがある場合にはそれを記載するとともに、利用についての問い合わせを受け付けるという体制を用意しておく必要があります。

➤ **二次利用の考え方：ポイント③ケースバイケースで判断することも必要**

ただし、あまり具体的に定めすぎると利用範囲が狭まってしまうという問題もあります。利用目的がアーカイブ運用の趣旨に合っている場合はその利用を優先し、非営利の解釈を幅広くすることも考えられます。

【参考事例：書面での許諾が無理な場合】

書面での利用許諾が求められない場合の例として、一般の方から写真を投稿してもらっている Yahoo! 東日本大震災写真保存プロジェクトの例を紹介します。このプロジェクトでは、写真をサイト上で登録してもらうため、投稿者に対して、ガイドラインの形で簡素な表現で許諾を求めています。

■東日本大震災 写真保存プロジェクト 投稿ガイドライン

写真の投稿は、本企画の趣旨に沿ったものに限ります。また、宣伝的な要素を含むものや公序良俗に反するものの投稿を行ってはなりません。

写真の掲載にあたっては、Yahoo!プロフィールで設定された表示名(ニックネーム)や Yahoo! JAPAN ID が投稿者名として表示されます。

投稿者は、ヤフー株式会社(以下「当社」)に対して、投稿した写真や投稿の際の記載事項を日本国内外で本企画の趣旨に従い使用する(複製、上映、公衆送信、展示、頒布、譲渡、貸与、翻訳、翻案、出版を含みます)権利を無償で許諾するものとします。また、投稿者は、本企画の広報の目的、または非営利の復興支援の目的もしくは学術目的の場合に限り、投稿した写真や投稿の際の記載事項が当社以外の第三者によって使用されることがあることについて同意する(この限りにおいて当社に再許諾権を許諾することを含みます)ものとします。投稿者は、上記について著作者人格権を行使しないものとします。

10メガバイト以下の JPEG 形式の写真を投稿できます。また、投稿できる写真の幅及び高さは、それぞれ 200 ピクセル以上です。なお、フォームからの投稿には Yahoo! JAPAN ID でのログインが必要です(メールでの投稿にはログインの必要はありません)。

投稿に関するその他の事項については、Yahoo! JAPAN 利用規約を適用しますのであらかじめご確認ください。

図 6-3 Yahoo! 東日本大震災 写真保存プロジェクト 投稿ガイドライン⁴⁷

この例では、アーカイブ構築者・運用者による利用のほか、エンドユーザの二次利用についての許諾も記載されていますが、利用目的を「本企画の広報の目的」「非営利の復興支援の目的」「学術目的」に限定しています。

なお、上記の説明で用いた収集、保存、利用の考え方については、図 6-1 本ガイドラインにおける権利処理のモデルをご参照ください。その際、収集、保存、利用が具体的にどのような行為を指し示すかについては、許諾書において個別に定めることとなります。

また、改変、加工についても同様に、許諾書において個別に定めることとなりますが、以下に「参考 12 許諾書例」に挙げた定義を例示します。

⁴⁷ 出所：<http://archive.shinsai.yahoo.co.jp/upload/>

※ 「改変」とは、資料を翻訳し、編曲し、又は変形し、若しくは脚色し、映画化し、その他翻案することにより創作することを可能にすることを想定しています。ただし、貴機関及び資料に関連する権利者の名誉又は声望を害する方法で資料を改作、変形あるいは翻案を行うことについては含みません。

※ 「加工」とは、調査研究に必要な分析での利用や、ウェブサイトやプレゼンテーション資料、報告書での利用のためにサイズ変更、一部分の切り取り等を実施しての利用等を想定しています。

NDL 東日本大震災アーカイブで使用している許諾書は「参考 11 NDL 東日本大震災アーカイブ許諾書」⁴⁸をご覧ください。また、二次的利用についても記載した参考例としては、「参考 12 許諾書例」⁴⁹を参照してください。

(5) エンドユーザへのコンテンツの提供条件

(a) エンドユーザへのコンテンツの提供条件と規約の概要

アーカイブ構築者・運用者は、コンテンツの収集・受領にあたって、コンテンツを利用（提供、公開）する際のことを考慮した上で、権利者から許諾を得る範囲を検討しておきます。

利用規約を設定する際には、なるべく既存のライセンス規約を利用するのが望ましいです。エンドユーザにとって、他のコンテンツと組み合わせる際などに、既存のライセンス規約（自由利用マーク⁵⁰、クリエイティブ・コモンズ・ライセンス⁵¹等）が使われている方が、わかりやすいためです。既存ライセンスと同等の条件での提供に必ずしも該当しない場合でも、既存のライセンス規約をベースに、「震災復興に資する営利目的の利用は例外とする」などの特別条件を付することも考えられます。

⁴⁸ただし、参考 11 に示した許諾書には、コンテンツの再配布、加工、二次的利用についての条件及びエンドユーザが、コンテンツの利用許諾（再利用許諾）を行う条件は含まれていない。

⁴⁹ただし、参考 12 に示した許諾書には、エンドユーザが、コンテンツの利用許諾（再利用許諾）を行う条件は含まれていない。

⁵⁰「著作物を創った人（著作者）が、自分の著作物を他人に自由に使ってもらってよいと考える場合に、その意思を表示するためのマーク」のこと。「プリントアウト・コピー・無料配布」「障害者のための非営利目的利用」「学校教育のための非営利目的利用」のそれぞれを許諾するマークを定めている。（出所：文化庁、<http://www.bunka.go.jp/jiyuriyo/>）「参考 9 自由利用マークについて」を参照。

⁵¹『この条件を守れば私の作品を自由に使って良いですよ』という意思表示をするためのツールのこと（出所：<http://creativecommons.jp/licenses/>）をいう。クリエイティブ・コモンズの Web では、様々な利用許諾ライセンスの文面を提供している。また、国際的非営利組織が提供しており、諸外国でも利用されている。

自由利用マーク、クリエイティブ・コモンズ・ライセンスについて詳しくご覧になりたい方は、「参考 9 自由利用マークについて」、「参考 10 クリエイティブ・コモンズについて」をご覧ください。

次表に、震災関連デジタルアーカイブの各種コンテンツについて、エンドユーザの利用方法（閲覧・複製、再配布、加工・二次的利用）と利用条件（費用、目的等）別に、適用可能なライセンスを整理しました。同表において、例えば、あるコンテンツについて「閲覧・複製」のみを認めるなら、後述する利用規約 A を、また営利目的での再配布を認めるなら、後述する利用規約 C を、研究・復興支援目的で、かつ非営利目的という条件で加工・二次的利用を認めるなら利用規約 F を適用することとなります。

この表を利用することで、「エンドユーザが震災関連デジタルアーカイブのコンテンツを利用する際の利用方法」「利用料金」「利用目的」「加工・二次的利用して制作したコンテンツの取扱い」の 4 つの条件を決めれば、対応する利用規約を得ることができると考えます。4 つの条件が決まったら、A～L のうち、該当する利用規約の項を読んで参考にしてください。

表 6-1 エンドユーザによるアーカイブのコンテンツ利用目的と利用規約

エンドユーザのコンテンツ 利用方法	エンドユーザのコンテンツの利用目的			利用規約
	営利・ 非営利	利用目的の限定 (例：研究・復興支援、教材での 利用など)	加工・二次的利用して制作 したコンテンツの取扱い	
閲覧・複製	—	—	—	A
再配布	非営利	—	—	B
	営利可	—	—	C
加工・ 二次的利用	非営利	—	—	D
			提供元以外の機関にも利用 可能とすることを義務付ける	E
	非営利	限定あり	—	F
	営利可	—	提供元機関に無償提供	G
			提供元機関に対して 特に配慮無し	H
			提供元以外の機関にも利用 可能とすることを義務付ける	I
	営利可	限定あり	提供元機関に無償提供	J
			提供元機関に対して 特に配慮無し	K
提供元以外の機関にも利用 可能とすることを義務付ける			L	

なお、エンドユーザのうち、あるコンテンツを利用できる者を、例えば研究者、自治体職員等に制限する必要がある場合も想定されます。そうした場合に、アーカイブ側として、利用を制限するためには、各コンテンツについて権利関係を示すメタデータを記録しておき、そうしたメタデータ等をもとに、後述する「2.アクセス権限」に記したような機能を用いてエンドユーザの種類別のアクセス権限を設けるなどして権利関係に合致した利用が行われるように配慮すると良いでしょう。

(b) コンテンツの提供条件と利用規約の書き方

表 6-1 にそって、利用規約と権利関係について具体的に記載します。この際、上述したように、加工・二次的利用、営利・非営利の定義について検討しておく必要があります。また、既存ライセンスを用いる場合、そのライセンスにおける営利・非営利の範囲と、自身が定義する範囲の整合をとれているか確認する必要があります。

➤ 利用規約 A

(エンドユーザは、著作権法で定められた私的使用（閲覧、複製）以外でコンテンツを利用できない)

この条件の場合、エンドユーザはアーカイブで提供、公開されているコンテンツを基本的に著作権法で定められた利用⁵²以外を行うことができません。そのため、利用規約として以下に記載しておくことが望ましいです。

1. 利用について

あなたは、本作品について、以下の利用を行うことができます。ただしこの利用に際しては、2項に定める制限に従うことが必要になります。

- a 本作品に含まれる著作物（以下「本著作物」という。）を複製すること（編集著作物等に組み込み複製することを含む。以下、同じ。）
- b 本作品に含まれる実演を、録音・録画すること（録音・録画物を増製することを含む。）
- c 本作品に含まれる、放送に係る音又は映像を、複製すること
- d 本作品に含まれる、有線放送に係る音又は映像を、複製すること

2. 利用の制限について

- a あなたは、本作品を私的使用（個人的に又は家庭内その他これに準ずる限られた範囲内において使用すること）以外の目的で利用してはいけません。
- b あなたは、本作品を第三者に対して再利用許諾することはできません。

⁵²著作権法で定められた範囲内での利用とは、私的使用のことであり、その要件は「個人的に又は家庭内その他これに準ずる限られた範囲内において使用すること」とされている。

➤ **利用規約 B**

(エンドユーザは、非営利目的であればコンテンツを再配布できるが、改変してはならない)

エンドユーザは「原作者のクレジット（氏名、作品タイトルと URL）を表示し、かつ非営利目的であり、そして元の作品を改変しないことを守れば、作品を自由に再配布できる」⁵³ 場合です。クリエイティブ・コモンズでは、By-nc-nd ライセンスが当てはまります。クリエイティブ・コモンズのライセンスをそのまま適用する場合は、クリエイティブ・コモンズの当該ライセンスのページにリンクを張りそのマークをコンテンツの下等に貼ります（以下クリエイティブ・コモンズの場合は全て同じ）。

➤ **利用規約 C**

(エンドユーザは、コンテンツを再配布できる（営利/非営利を問わない）が、改変してはならない)

エンドユーザは「原作者のクレジット（氏名、作品タイトルと URL）を表示し、かつ元の作品を改変しない条件で、営利目的での利用（転載、コピー、共有）が行える」⁵⁴ 場合です。クリエイティブ・コモンズでは、By-nd ライセンスが当てはまります。

➤ **利用規約 D**

(エンドユーザは、非営利目的であれば、コンテンツを加工・二次的利用することができる)

エンドユーザは「原作者のクレジット（氏名、作品タイトルと URL）を表示し、かつ非営利目的であれば、改変したり再配布したりすることができる」⁵⁵ 場合です。クリエイティブ・コモンズでは、By-nc ライセンスが当てはまります。

上述したように、加工・二次的利用の範囲について気をつける必要があります。

➤ **利用規約 E**

(エンドユーザは、非営利目的であれば、コンテンツを加工・二次的利用できるが、コンテンツの提供元以外の第三者に対しても再利用を許諾しなくてはならない)

エンドユーザは「原作者のクレジット（氏名、作品タイトルと URL）を表示し、かつ非営利目的に限り、また改変を行った際には元の作品と同じ組み合わせの利用規約で公開することを守れば、改変したり再配布したりすることができる」⁵⁶ 場合です。クリエ

⁵³ 出所：クリエイティブ・コモンズによる「クリエイティブ・コモンズ・ライセンスとは (<http://creativecommons.jp/licenses/>)」

⁵⁴ 同上

⁵⁵ 同上

⁵⁶ 同上

イティブ・コモンズでは、By-nc-sa ライセンスが当てはまります。
利用規約 D と同様に、加工・二次利用の範囲について気をつける必要があります。

➤ 利用規約 F

(エンドユーザは、研究か復興支援の目的であれば、コンテンツを加工・二次利用できる)

利用規約 F は、エンドユーザに対し、非営利目的での利用のみを許可するという点と、研究目的の利用に限るということについて記載することになります。この利用条件、利用目的でエンドユーザに対しコンテンツを提供、公開しているアーカイブとして前述した「Yahoo!東日本大震災写真保存プロジェクト」があります。Yahoo! 東日本大震災写真保存プロジェクトでは、利用条件についてアーカイブサイト上で下記のように記載しています。

Yahoo! JAPAN に投稿いただいた写真は、非営利の復興支援や学術研究が目的の場合、無償でご利用いただけます。

東日本大震災写真保存プロジェクト「ご利用にあたって」⁵⁷

このようにした場合、先に述べたように非営利の定義や、復興支援・学術研究の定義について求められることがあります。

詳細な利用許諾を検討すると、下記の記載例となります。この場合も非営利については定義がなされていますが (2-a)、復興支援・学術研究の定義は明文化されていないため、この点について問い合わせが来た場合に対応が必要です。

1. 利用について

あなたは、本作品について、以下の利用を行うことができます。ただしこの利用に際しては、2 項に定める制限に従うことが必要になります。

- a 本作品に含まれる著作物（以下「本著作物」という。）を複製すること（編集著作物等に組み込み複製することを含む。以下、同じ。）
- b 本著作物を翻案して二次的著作物を創作し、複製すること
- c 本著作物又はその二次的著作物の複製物を頒布すること（譲渡又は貸与により公衆に提供することを含む。以下同じ。）、上演すること、演奏すること、上映すること、公衆送信を行うこと（送信可能化を含む。以下、同じ。）、公に口述すること、公に展示すること
- d 本作品に含まれる実演を、録音・録画すること（録音・録画物を増製することを含む。）、録音・録画物により頒布すること、公衆送信を行うこと
- e 本作品に含まれるレコードを、複製すること、頒布すること、公衆送信を行うこ

⁵⁷ 出所:<http://archive.shinsai.yahoo.co.jp/contents/guide/index.html>

と

f 本作品に含まれる、放送に係る音又は影像を、複製すること、その放送を受信して再放送すること又は有線放送すること、その放送又はこれを受信して行う有線放送を受信して送信可能化すること、そのテレビジョン放送又はこれを受信して行う有線放送を受信して、影像を拡大する特別の装置を用いて公に伝達すること

g 本作品に含まれる、有線放送に係る音又は影像を、複製すること、その有線放送を受信して放送し、又は再有線放送すること、その有線放送を受信して送信可能化すること、その有線テレビジョン放送を受信して、影像を拡大する特別の装置を用いて公に伝達すること

2. 利用の制限について

a あなたは、本作品又はその二次的著作物を営利目的で利用してはいけません。ただし、デジタル・ファイル共有その他の手段による本作品又はその二次的著作物とその他の作品との交換は、作品の交換に関連して金銭的報酬の支払いがない限り、営利を目的とするものとはみなしません。

b あなたは、本作品又はその二次的著作物を、復興支援・学術研究が目的の場合以外に利用してはいけません。復興支援・学術研究にあたるかどうか不明な場合は、権利者に対して問い合わせを行って下さい。

c あなたは、本作品を第三者に対して再利用許諾することはできません。

➤ 利用規約 G

(エンドユーザは、コンテンツを加工・二次的利用できる(営利/非営利を問わない)が、コンテンツの提供元に対して自らが制作したコンテンツを無償で提供しなくてはならない)

この利用規約では、アーカイブが提供するコンテンツを利用して二次的著作物を制作したエンドユーザは、コンテンツの提供元機関に対して、二次的著作物について無償提供するということが必要です。

簡易に記載すると、下記ようになります。

本作品は、営利・非営利を問わず、自由に利用することができます。

ただし、本作品を利用して制作した作品について、本作品の提供者は、無償で利用できるものとし、制作した作品を指定の連絡先まで送付することが必要になります。

詳細な利用許諾を検討すると、下記の記載例となります。

1. 利用について

あなたは、本作品について、以下の利用を行うことができます。ただしこの利用に際しては、2項に定める制限に従うことが必要になります。

a 本作品に含まれる著作物(以下「本著作物」という。)を複製すること(編集著作

物等に組み込み複製することを含む。以下、同じ。)

- b 本著作物を翻案して二次的著作物を創作し、複製すること
 - c 本著作物又はその二次的著作物の複製物を頒布すること（譲渡又は貸与により公衆に提供することを含む。以下同じ。）、上演すること、演奏すること、上映すること、公衆送信を行うこと（送信可能化を含む。以下、同じ。）、公に口述すること、公に展示すること
 - d 本作品に含まれる実演を、録音・録画すること（録音・録画物を増製することを含む。）、録音・録画物により頒布すること、公衆送信を行うこと
 - e 本作品に含まれるレコードを、複製すること、頒布すること、公衆送信を行うこと
 - f 本作品に含まれる、放送に係る音又は影像を、複製すること、その放送を受信して再放送すること又は有線放送すること、その放送又はこれを受信して行う有線放送を受信して送信可能化すること、そのテレビジョン放送又はこれを受信して行う有線放送を受信して、影像を拡大する特別の装置を用いて公に伝達すること
 - g 本作品に含まれる、有線放送に係る音又は影像を、複製すること、その有線放送を受信して放送し、又は再有線放送すること、その有線放送を受信して送信可能化すること、その有線テレビジョン放送を受信して、影像を拡大する特別の装置を用いて公に伝達すること
2. 利用の制限について
- a あなたは、本作品を翻案して二次的著作物を創作した場合、本作品の提供者が当該二次的著作物を無償で利用することを、許諾しなくてはなりません。
 - b あなたは、本作品を翻案して二次的著作物を創作した場合、その複製物を本作品の提供者に送付しなくてはなりません。
 - c あなたは、本作品を第三者に対して再利用許諾することはできません。

➤ 利用規約 H

（エンドユーザは、コンテンツを加工・二次的利用できる（営利／非営利を問わない））

エンドユーザが「原作者のクレジット（氏名、作品タイトルと URL）を表示することを守れば、改変はもちろん、営利目的での二次利用も許可される」⁵⁸ 場合です。クリエイティブ・コモンズでは、By ライセンスが当てはまります。

➤ 利用規約 I

（エンドユーザは、コンテンツを加工・二次的利用できる（営利／非営利を問わない）

が、コンテンツの提供元以外の第三者に対しても再利用を許諾しなくてはならない）

⁵⁸ 出所：クリエイティブ・コモンズによる「クリエイティブ・コモンズ・ライセンスとは (<http://creativecommons.jp/licenses/>)」

エンドユーザが「原作者のクレジット（氏名、作品タイトルと URL）を表示し、改変した場合には元の作品と同じ利用規約で公開することを守れば、営利目的での二次利用も許可される」⁵⁹ 場合です。クリエイティブ・コモンズでは、By-sa ライセンスが当てはまります。

➤ 利用規約 J

（エンドユーザは、研究か復興支援の目的であれば、コンテンツを加工・二次的利用できるが、コンテンツの提供元に対して自らが制作したコンテンツを無償で提供しなくてはならない）

利用規約 J は、復興支援・研究目的での利用に限るということと、提供元機関に対しては二次的著作物について無償提供するということの 2 点について記載することが必要です。

簡易に記載すると、下記ようになります。

本作品は、復興支援や学術研究が目的の場合、自由に利用することができます。ただし、本作品を利用して制作した作品について、本作品の提供者は、無償で利用可能にするものとし、制作した作品を指定の連絡先まで送付することが必要になります。

詳細な利用許諾を検討すると、下記の記載例となります。

1. 利用について

あなたは、本作品について、以下の利用を行うことができます。ただしこの利用に際しては、2 項に定める制限に従うことが必要になります。

- a 本作品に含まれる著作物（以下「本著作物」という。）を複製すること（編集著作物等に組み込み複製することを含む。以下、同じ。）
- b 本著作物を翻案して二次的著作物を創作し、複製すること
- c 本著作物又はその二次的著作物の複製物を頒布すること（譲渡又は貸与により公衆に提供することを含む。以下同じ。）、上演すること、演奏すること、上映すること、公衆送信を行うこと（送信可能化を含む。以下、同じ。）、公に口述すること、公に展示すること
- d 本作品に含まれる実演を、録音・録画すること（録音・録画物を増製することを含む）、録音・録画物により頒布すること、公衆送信を行うこと
- e 本作品に含まれるレコードを、複製すること、頒布すること、公衆送信を行うこと
- f 本作品に含まれる、放送に係る音又は映像を、複製すること、その放送を受信し

⁵⁹ 出所：クリエイティブ・コモンズによる「クリエイティブ・コモンズ・ライセンスとは (<http://creativecommons.jp/licenses/>)」

- て再放送すること又は有線放送すること、その放送又はこれを受信して行う有線放送を受信して送信可能化すること、そのテレビジョン放送又はこれを受信して行う有線放送を受信して、映像を拡大する特別の装置を用いて公に伝達すること
- g 本作品に含まれる、有線放送に係る音又は映像を、複製すること、その有線放送を受信して放送し、又は再有線放送すること、その有線放送を受信して送信可能化すること、その有線テレビジョン放送を受信して、映像を拡大する特別の装置を用いて公に伝達すること
2. 利用の制限について
- a あなたは、本作品を翻案して二次的著作物を創作した場合、本作品の提供者が当該二次的著作物を無償で利用することを、許諾しなくてはなりません。
- b あなたは、本作品を翻案して二次的著作物を創作した場合、その複製物を本作品の提供者に送付しなくてはなりません。
- c あなたは、本作品又はその二次的著作物を、復興支援・学術研究が目的の場合以外に利用してはいけません。復興支援・学術研究にあたるかどうか不明な場合は、権利者に対して問い合わせを行って下さい。
- d あなたは、本作品を第三者に対して再利用許諾することはできません。

➤ 利用規約 K

(エンドユーザは、研究か復興支援の目的であれば、コンテンツを加工・二次的利用できる)

利用規約 K は、復興支援・研究目的での利用に限るということを記載することが必要になります。

簡易に記載すると、下記のようになります。

本作品は、復興支援や学術研究が目的の場合、自由に利用することができます。

詳細な利用許諾を検討すると、下記の記載例となります。

1. 利用について
- あなたは、本作品について、以下の利用を行うことができます。ただしこの利用に際しては、2項に定める制限に従うことが必要になります。
- a 本作品に含まれる著作物（以下「本著作物」という。）を複製すること（編集著作物等に組み込み複製することを含む。以下、同じ。）
- b 本著作物を翻案して二次的著作物を創作し、複製すること
- c 本著作物又はその二次的著作物の複製物を頒布すること（譲渡又は貸与により公衆に提供することを含む。以下同じ。）、上演すること、演奏すること、上映すること、公衆送信を行うこと（送信可能化を含む。以下、同じ。）、公に口述するこ

- と、公に展示すること
- d 本作品に含まれる実演を、録音・録画すること（録音・録画物を増製することを含む）、録音・録画物により頒布すること、公衆送信を行うこと
 - e 本作品に含まれるレコードを、複製すること、頒布すること、公衆送信を行うこと
 - f 本作品に含まれる、放送に係る音又は影像を、複製すること、その放送を受信して再放送すること又は有線放送すること、その放送又はこれを受信して行う有線放送を受信して送信可能化すること、そのテレビジョン放送又はこれを受信して行う有線放送を受信して、影像を拡大する特別の装置を用いて公に伝達すること、
 - g 本作品に含まれる、有線放送に係る音又は影像を、複製すること、その有線放送を受信して放送し、又は再有線放送すること、その有線放送を受信して送信可能化すること、その有線テレビジョン放送を受信して、影像を拡大する特別の装置を用いて公に伝達すること
2. 利用の制限について
- a あなたは、本作品又はその二次的著作物を、復興支援・学術研究が目的の場合以外に利用してはいけません。復興支援・学術研究にあたるかどうか不明な場合は、権利者に対して問い合わせを行って下さい。
 - b あなたは、本作品を第三者に対して再利用許諾することはできません。

➤ 利用規約 L

（エンドユーザは、研究か復興支援の目的であれば、コンテンツを加工・二次的利用できるが、コンテンツの提供元以外の第三者に対しても再利用を許諾しなくてはならない）

利用規約 L は、研究目的の利用に限るということと、提供元機関に対しては二次的著作物について無償提供するということの 2 点について記載することが必要です。

簡易に記載すると、下記ようになります。

本作品は、復興支援や学術研究が目的の場合、自由に利用することができます。ただし、本作品を利用して制作した作品について、本作品の提供者は、無償で利用できるものとし、制作した作品を指定の連絡先まで送付することが必要になります。

詳細な利用許諾を検討すると、下記の記載例となります。

1. 利用について

あなたは、本作品について、以下の利用を行うことができます。ただしこの利用に際しては、2 項に定める制限に従うことが必要になります。

- a 本作品に含まれる著作物（以下「本著作物」という。）を複製すること（編集著作

物等に組み込み複製することを含む。以下、同じ。)

- b 本著作物を翻案して二次的著作物を創作し、複製すること
 - c 本著作物又はその二次的著作物の複製物を頒布すること（譲渡又は貸与により公衆に提供することを含む。以下同じ。）、上演すること、演奏すること、上映すること、公衆送信を行うこと（送信可能化を含む。以下、同じ。）、公に口述すること、公に展示すること
 - d 本作品に含まれる実演を、録音・録画すること（録音・録画物を増製することを含む）、録音・録画物により頒布すること、公衆送信を行うこと
 - e 本作品に含まれるレコードを、複製すること、頒布すること、公衆送信を行うこと
 - f 本作品に含まれる、放送に係る音又は映像を、複製すること、その放送を受信して再放送すること又は有線放送すること、その放送又はこれを受信して行う有線放送を受信して送信可能化すること、そのテレビジョン放送又はこれを受信して行う有線放送を受信して、映像を拡大する特別の装置を用いて公に伝達すること
 - g 本作品に含まれる、有線放送に係る音又は映像を、複製すること、その有線放送を受信して放送し、又は再有線放送すること、その有線放送を受信して送信可能化すること、その有線テレビジョン放送を受信して、映像を拡大する特別の装置を用いて公に伝達すること
2. 利用の制限について
- a あなたは、本作品又はその二次的著作物を、復興支援・学術研究が目的の場合以外に利用してはいけません。復興支援・学術研究にあたるかどうか不明な場合は、権利者に対して問い合わせを行って下さい。
 - b あなたは、本作品を翻案して二次的著作物を創作した場合、本作品の提供者が当該二次的著作物を無償で利用することを、許諾しなくてはなりません。
 - c あなたは、本作品を翻案して二次的著作物を創作した場合、その複製物を本作品の提供者に送付しなくてはなりません。
 - d あなたは、本作品を第三者に対して再利用許諾することはできません。

2. 利用制限について

(1) アクセス権限

(a) サイトの利用者や利用者ごとに利用できるコンテンツを限定する場合

利用許諾の条件によっては、アクセスできる利用者（例えば研究者のみへの限定）やアクセスできる場所（特定のコンテンツを提供、公開するページ等）を特定（制限）する必要が生じる場合があります。そうした場合には、アクセスできる利用者を正しく識別し認証することが不可欠となります。

以下では、こうした利用者認証やアクセスできる場所の制限を実現するための方法について、例をあげて検討します。

➤ **サイトでの利用者の認証方法**

アクセスできる利用者かどうかを認証する方法として現在現実的に考えられるのは、ID とパスワードを用いた認証 (以下 ID/PW と表記) と IC カード (PKI) を用いた認証、生体認証の 3 種類の認証方法です。またアクセスできる利用者がプライバシーに関わるようなコンテンツへアクセスする方法には、インターネット経由と国公立図書館などの特定施設内の LAN 及び端末経由の 2 つの方法があります。

アクセス方法を、事前申請からアクセス権付与までとアクセス権を使ったサイト利用の 2 つのフェーズに分けて考慮します。それぞれのフェーズにおける認証方法のモデル例、要件を次に示します。

次表以降では、サイトへのアクセスを申請する者を申請者、申請者の審査、登録等の処理を行う者を管理者、申請が受理されサイトへのアクセスが可能になった者を利用者とします。

表 6-2 事前申請からアクセス権付与までのフロー

事前申請	認証方法	インターネット経由	特定施設内窓口
		<p>オンラインで ID・パスワードを登録する方法 【登録モデル例】</p> <p>a 申請者は暗号化されたウェブページにアクセスし必要事項とパスワードを入力する。</p> <p>b 申請者は所属機関の身分証明書を電子的にあるいは郵送で管理者に送付する。</p> <p>c 管理者は身分証明書を参照し、入力内容に偽りがなければ確認する。</p> <p>d 管理者は確認終了後申請者にアクセス権を発行し、申請者に発行した旨連絡し ID を伝える。</p> <p>【要件】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ID/PW、個人情報を記録する堅牢なオンラインシステム ・登録時の不具合の問い合わせ先 ・個人情報の確認、アクセス権の発行を行う管理者 	<p>窓口で ID・パスワードを登録する方法 【登録モデル例】</p> <p>a 申請者は窓口へ赴き必要事項とパスワードを申請ページに入力する。</p> <p>b 申請者は管理者に所属機関の身分証明書を提示する。</p> <p>c 管理者は申請者の身分証明書を参照し、入力内容に偽りがなければ確認する。</p> <p>d 管理者は確認終了後申請者にアクセス権を発行し、申請者に発行した旨伝える。</p> <p>【要件】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ID/PW、個人情報を記録する堅牢なシステム ・個人情報の確認、アクセス権の発行を行う管理者
IC		オンラインで申請し IC カードを発行する方法	窓口で申請し IC カードを発行する方法

カード (PKI)	<p>【登録モデル例】</p> <p>a 申請者は暗号化されたウェブページにアクセスし必要事項を入力する。</p> <p>b 申請者は所属機関の身分証明書を電子的にあるいは郵送で登録者に送付する。</p> <p>c 管理者は身分証明書を参照し、入力内容に偽りがないか確認する。</p> <p>d 管理者は確認終了後申請者にアクセス権を発行し、IC カードを本人限定受取で送付する。</p> <p>【要件】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・個人情報を記録する堅牢なオンラインシステム ・個人情報の確認、アクセス権の発行を行う管理者 ・登録時の不具合の問い合わせ先 ・IC カードを用いた認証を行う設備 	<p>【登録モデル例】</p> <p>a 申請者は窓口へ赴き必要事項を申請ページに入力する。</p> <p>b 申請者は管理者に所属機関の身分証明書を提示する。</p> <p>c 管理者は申請者の身分証明書を参照し、入力内容に偽りがないか確認する。</p> <p>d 管理者は確認終了後申請者にアクセス権を発行し、IC カードを付与する。</p> <p>【要件】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・個人情報を記録する堅牢なシステム ・個人情報の確認、IC カードの発行を行う管理者 ・IC カードを用いた認証を行う設備
生体 認証		<p>窓口で申請し生体情報を登録する方法</p> <p>【登録モデル例】</p> <p>a 申請者は窓口へ赴き必要事項を申請ページに入力する。</p> <p>b 申請者は管理者に所属機関の身分証明書を提示する。</p> <p>c 管理者は申請者の身分証明書を参照し、入力内容に偽りがないか確認する。</p> <p>d 管理者は登録者の指紋などの生体情報を登録し、アクセス権を発行する。</p> <p>【要件】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・個人情報を記録する堅牢なシステム ・個人情報の確認、生体情報の登録を行う管理者 ・生体認証を行う設備

表 6-3 アクセス権を使ったサイト利用のフロー

認証を受けてのデータ提供モデル			
データ 利用	認証 方法	インターネット経由	特定施設内
	ID/PW	<p>インターネット経由で ID/PW を用いた認証を行い、データを利用する方法</p> <p>【利用モデル例】</p> <p>a 利用者は暗号化されたウェブページにアクセスし ID とパスワードを入力し、ログインする。</p> <p>b 必要なデータを閲覧する。</p> <p>c ログアウトする。</p> <p>【要件】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ID/PW を管理する堅牢なシステム 	<p>特定施設内一般スペースの端末経由で ID/PW を用いた認証を行い、データを利用する方法</p> <p>【利用モデル例】</p> <p>a 利用者は端末上ページに ID とパスワードを入力しログインする。</p> <p>b 必要なデータを閲覧する。</p> <p>c ログアウトする。</p> <p>【要件】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ID/PW を管理する堅牢なシステム

	<ul style="list-style-type: none"> ・ ID や PW を忘れた際の確認システム ・ 利用時の不具合に対する問い合わせ先 ・ 不正アクセスを防ぐためのログアウト時間の設定など ・ 保存や印刷を不可能にするシステム 	<ul style="list-style-type: none"> ・ ID や PW を忘れた際の確認システム ・ 不正アクセスを防ぐためのログアウト時間の設定など ・ 他の利用者から見えなくするための物理的な壁など
IC カード (PKI)		<p>特定施設内一般スペースの端末経由で IC カードを用いた認証を行い、データを利用する方法</p> <p>【利用モデル例】</p> <p>a 利用者は IC カードリーダーに IC カードをかざしてログインする。</p> <p>b 必要なデータを閲覧する。</p> <p>c ログアウトする。</p> <p>【要件】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ IC カード、カードリーダーやホストなどの認証システム ・ 利用者が IC カードを忘れた場合、なくした場合の対策 ・ 不正アクセスを防ぐためのログアウト時間の設定など ・ 他の利用者から見えなくするための物理的な壁など
生体認証		<p>特定施設内一般スペースの端末経由で生体認証を行い、データを利用する方法</p> <p>【利用モデル例】</p> <p>a 利用者はリーダーに生体情報（指紋など）を認識させてログインする。</p> <p>b 必要なデータを閲覧する。</p> <p>c ログアウトする。</p> <p>【要件】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 生体認証システム ・ 不正アクセスを防ぐためのログアウト時間の設定など ・ 他の利用者から見えなくするための物理的な壁など

3. 震災関連デジタルアーカイブでの事例

運用実証調査では、法制度・ルール観点から権利関係の事務処理を実施しました。

本項の(1)では、運用実証調査で整理を行った権利関係処理の体系を説明し、以降では、各地域での実証調査の事例を説明します。

(1) 運用実証調査における権利関係処理の体系

運用実証調査では、法制度・ルール観点からの震災関連デジタルアーカイブプロセスの対応関係を以下の図のように体系化し、整理しました。

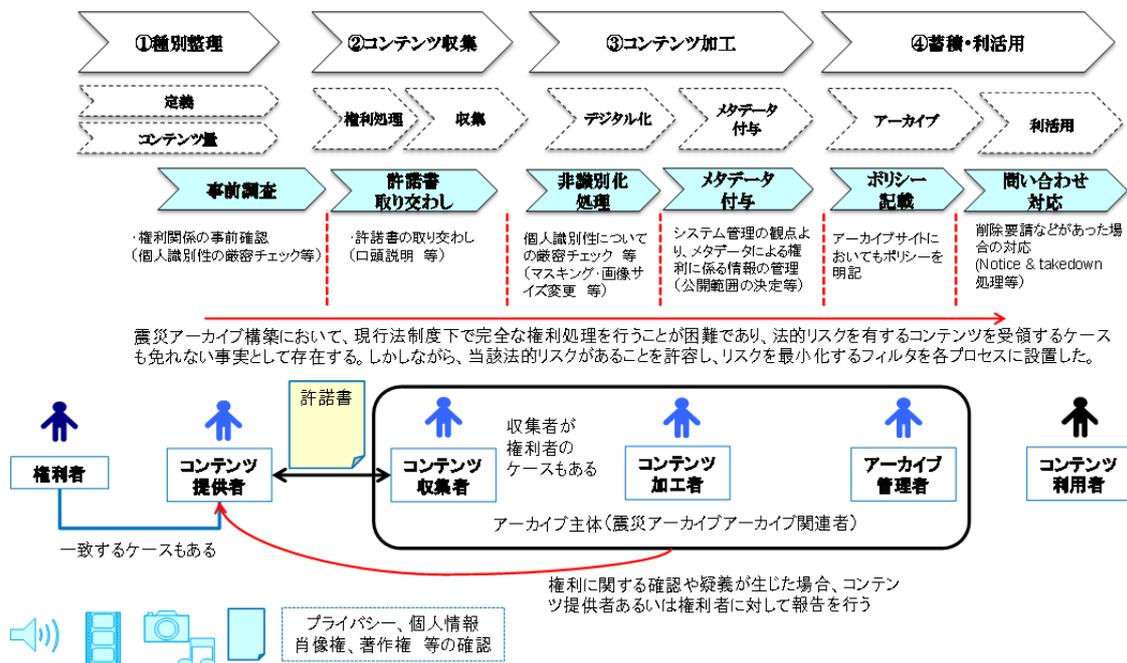


図 6-3 運用実証調査における権利関係処理の体系

各地域の実証調査における「事前調査」、「許諾書取り交わし」、「非識別化処理」、「メタデータ付与」、「ポリシー記載」、「問い合わせ対応」のプロセス毎にどのような課題があり、どのように工夫を凝らして作業を進めたのかを以下に記載します。

(a) 事前調査における権利処理

震災関連コンテンツは、テキスト、画像、音声、映像、さらにそれぞれのカテゴリの記述内容などを分析すると、非常に多様であり、権利構成も複雑です。

そのため、事前にコンテンツ収集者がコンテンツ提供者に対して、そのような権利を保有しているのか、ヒアリング等を通じ、調査を行う必要があります。

(b) 許諾書取り交わしにおける権利処理

震災関連デジタルアーカイブにおける運用実証調査では、コンテンツ収集の際、権利者から利用許諾書を取得し、権利処理を整理した上でコンテンツを受領することとしました。

ただし、完全に権利管理を整理し、それを詳細に確認することが可能な許諾書を用いたわけではなく、法的リスクも許容した許諾書を利用した点に留意が必要となります。これらのリスクは、各地域において、利用目的、利用期間、肖像権、著作権、公開範囲指定等をどこまで詳細に記述し、コンテンツ提供者、コンテンツ収集者のどちらに法的リスクを集約するかを判断することとしました。

(c) 非識別化処理

たとえ利用許諾書を取得しても、内容によっては、プライバシーや個人の識別情報が存在する場合があります。そのようなコンテンツについて、マスキング処理、画像サイズの圧縮等、個人の識別性がない状態に加工を行うこととしました。

(d) メタデータ付与

震災関連デジタルアーカイブの運用の観点からメタデータにも権利項目を定義し、閲覧権限を制御する等、体系的にコンテンツを管理することとしました。

(e) ポリシー記載

震災関連デジタルアーカイブでのコンテンツ公開にあたっては、コンテンツの利用に関する利用規約などの運用ポリシーについて、二次利用の制限等を明示する方針としました。

(f) 問合せ対応

利用者や権利者等から権利関係の問合せがあった場合の対応についても体制を構築し、Notice & takedown の対応が必要であり、運用時の体制を検討する際、考慮しました。

ここで整理した体系を踏まえ、各実証調査では、以下のように権利関係処理を実施しました。

➤ 提供方法の検討

収集したコンテンツの内容から想定される利用目的、利用者について検討を行いました。

➤ **権利者からの許諾**

コンテンツ権利者からの利用許諾取得の際、許諾書の記載事項の検討、許諾書の取得方法等について検討を行い、その際、具体的に問題となった事例について紹介します。

➤ **エンドユーザへのコンテンツの提供条件**

収集したコンテンツを公開する際、利用者に対し、利用規約を検討しました。この時、実際に公開している利用規約について紹介します。

(2) 青森県における実証調査

(a) 提供方法の検討

青森プロジェクトでは、青森県は被災県であると同時に支援県でもあるため、資料提供元の所在地により、被災関連資料と支援関連資料の両方が収集できることを期待し、コンテンツの収集を行いました。また、他の被災県より一足早く復興が進んでいることから、震災直後から復旧段階、復興段階の資料を網羅的に収集できることが期待されるため、以下の観点でコンテンツ収集を行うこととしました。

- ・ 同一箇所、同一テーマに関して、震災前～復興までを時系列で比較検討
- ・ 防災対策の震災前の想定と、実際の被害を比較検討
- ・ 復興計画のモデルとしての情報を収集

を実現できることを想定しつつ、コンテンツ整理にあたりました。

上記のような方針で収集されたコンテンツであることから、例えば以下のような利用者が想定できます。

表 6-4 想定される利用目的と利用者

想定される利用目的	想定される利用者
災害対策立案時の参照資料等	自治体等行政職員
郷土学習	住民
災害対策、建築等に関する学術研究資料	学術機関
災害啓発、災害の伝承、郷土学習	教育機関

(b) 権利者からの許諾

① **権利者からの利用許諾取得手順**

権利者からの利用許諾につき以下のような作業手順で取得しました。

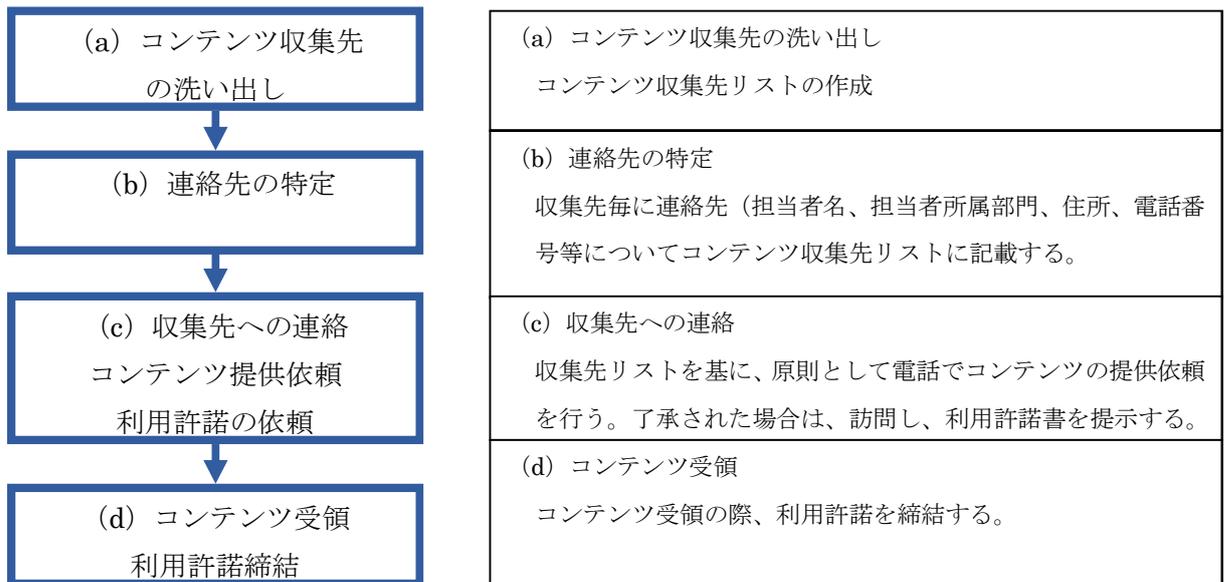


図 6-4 許諾取得の流れ

収集したコンテンツは、収集先によって内容が異なりましたが、権利処理の手順としては原則として同一の手順を採用しました。

民間から収集したコンテンツは画像が中心となっています。事業者においては業務上作成及び収集した（画像等の）資料の提供を申し入れ、承諾を得る形を取りました。個人提供者においては、個人的に撮影した画像を提供いただきました。

行政から収集したコンテンツは決裁文書を中心に、被災状況の画像、報告書、会議資料、防災マニュアルや復興計画等、多岐にわたる資料を提供いただきました。

利用許諾締結のタイミングとしては、コンテンツの収集時としました。

② 利用許諾書様式

利用許諾書については、法律の専門家による検討結果を受け、当初案から見直しを実施しました。

受領したコンテンツについて、許諾内容を明示する必要があるとの見解を受け、「貸与」「複製」「改編」「保管」「公開」のそれぞれに関するものであることを明示した上で、許諾を取得することとしました。さらに、許諾期間については、許諾内容毎に設定が可能、かつ必要であることから、「保存」と「公開」のそれぞれに設定できるような様式としました。

青森プロジェクトにおける利用許諾書は、以下のとおりとなります。

管理番号：
平成 年 月 日

社名 御中（個人名 様）

あおもりデジタルアーカイブ・コンソーシアム
（会員）インフォコム株式会社

使用許諾同意依頼書 兼 借用依頼書

あおもりデジタルアーカイブ・コンソーシアムは、『平成 24 年度 総務省「東日本大震災アーカイブ」基盤構築事業 デジタルアーカイブ構築・運用に関する実証調査』を実施するにあたり、東日本大震災の記録と伝承のための資料の収集を、インフォコム株式会社を通じて行います。

つきましては、あおもりデジタルアーカイブ・コンソーシアム及びインフォコム株式会社に対し、下記の許諾を頂けますようお願いいたします。

記

1. 使用目的
被災地域等において東日本大震災に関するデジタルアーカイブを構築・運用する際の課題を抽出・検討し、それらを「東日本大震災アーカイブ」構築に反映させることを目的として、震災関連資料を収集・保存・公開する体制整備についての実証調査を行います。その目的達成のために、「東日本大震災アーカイブ」のコンテンツの 1 つとして、ご提供頂いた震災関連資料をデジタルデータ化し、保存・公開いたします。

2. 対象物の貸与
別表に定める貸与物を平成 年 月 日から平成 年 月 日までの期間、インフォコム株式会社に貸与ください。貸与された対象物は、下記 3. のデジタルデータ化を実施のうえ貸与期間の満了までに現状有姿にてご返却いたします。

3. 著作権及び肖像権の使用許諾
①著作物である対象物及び対象物に含まれる肖像のデジタルデータ（複製物）を作成します。
②上記①で作成されたデジタルデータを改変することがあります。また、肖像については、個人を特定できない状態に改変します。
③上記①及び②のデジタルデータを保存します。保存の許諾期間については以下のいずれかとします。（○印及び期限をご記入ください）
A. 無期限 B. 有期限（平成 年 月 日まで）
④別表にて公開について「可」を選択いただいた対象物について、使用目的に即した範囲内で、国立国会図書館に当該対象物のメタ情報（データを効率的に管理したり検索したりするための情報）を提供します。併せてインターネット上で第三者が検索をし、当該対象物にかかる上記②で作成されたデジタルデータを閲覧できるようにします。
公開の許諾期間については以下のいずれかとします。（○印及び期限をご記入ください）
A. 無期限 B. 有期限（平成 年 月 日から平成 年 月 日まで）
なお、上記記載の内容を超えて利用する場合は事前に連絡の上、改めて使用許諾の同意を依頼いたします。

4. 対価
上記対象物の貸与並びに著作権及び肖像権の使用許諾は無償とします。

5. その他
公開したデジタルデータについて、第三者から権利侵害等の申し立てがなされた場合、当該デジタルデータの保存・公開を取りやめることがあります。

..... 以上

あおもりデジタルアーカイブ・コンソーシアム 行
（会員）インフォコム株式会社 行

使用許諾同意書 兼 借用許可書

貴社からの申請に基づき、上記内容での対象物の借用を許可するとともに、上記記載範囲での著作権及び肖像権の使用許諾に同意いたします。

平成 年 月 日

（住所連絡先）
（貴機関名）
（部署名）
（役職名・承諾者名）

印

図 6-5 利用許諾 1（青森）

③ 利用許諾の事例

利用許諾取得の際、権利者から許諾が取得できなかった、あるいは、条件付きで取得した等の事例について紹介します。

事例 1：非公開を前提とした利用許諾の認定（八戸市役所の事例）

八戸市庁所蔵の画像データについては、写真に写り込んでいる人全ての許諾を取るまで公開しない方針でした。
--

コンテンツの提供については問題無いことから、実証調査中は、非公開での利用許諾締結とし、後日、公開可能とするため許諾の再締結をすることとしました。
--

事例 2：企業イメージへの影響について

コンテンツの内容によっては、企業イメージに関わる部分があり、その影響が読めないため、提供できないと言われた。
--

(c) エンドユーザへのコンテンツ提供条件

① 利用規約

一般利用者がコンテンツを閲覧する際の利用規約については、以下のようにホームページ上で公開しています。

「あおりデジタルアーカイブシステム」利用規約

1. この規約は、あおりデジタルアーカイブ・コンソーシアム（ADAC）が運営する「あおりデジタルアーカイブシステム」を利用する際に同意していただく事項を定めたものです。
2. 本利用規約を同意した場合は、「あおりデジタルアーカイブシステム」においてデータの検索・閲覧ができます。
3. 公序良俗に反したり、第三者の利益を侵害する等の不当な目的でなければ、「あおりデジタルアーカイブシステム」は、自由に利用することができます。なお、商用・営業目的で利用する場合は、あおりデジタルアーカイブ・コンソーシアム（ADAC）へ事前にお問い合わせください。
4. 「あおりデジタルアーカイブシステム」を利用することにより生じた損害（第三者の損害を含む。）については、事由の如何を問わず、利用者がすべての責任を負うものとし、あおりデジタルアーカイブ・コンソーシアム（ADAC）は一切の責任を負いません。
5. 「あおりデジタルアーカイブシステム」のサイト URL 及び検索結果 URL の配布は自由ですが、サイトから複製したコンテンツの配布については、学術研究・公共目的利用の場合を除いては許可しません。学術研究・公共目的利用の場合は、出典を明記してください。
6. 「あおりデジタルアーカイブシステム」は、予告なしに内容を変更、削除したり、メンテナンス等のため、運用を停止、休止又は中止したりする場合があります。
7. この規約は、予告なしに内容を変更する場合があります。

以上

図 6-7 利用規約（青森）

② 利用者認証と利用範囲

青森プロジェクトでは、利用者は、以下の 2 区分に分類されます。

- ・ 一般利用者
- ・ 管理者

利用者区分毎のアクセス権限は、以下のように定め、システム的にコンテンツの閲覧範囲を制限しています。

表 6-5 アクセス権限

利用者の区分	認証	アクセス権限
一般利用者	なし	「コンテンツへのアクセス対象制限」が「権限なし」のメタデータ、及び、コンテンツを閲覧可能とする。
管理者	ID/パスワード	全てのメタデータ、及び、コンテンツについて閲覧、削除、修正が可能。

(3) 岩手県における実証調査

(a) 提供方法の検討

岩手プロジェクトでは、被災地域の中でも特に地震・津波によって市街地全域及び行政機関が甚大な被害をこうむった陸前高田市、大槌町を中心に、震災関連のコンテンツを収集することとしました。震災によって資料の流出が想定される一方で、震災後の資料、記事や写真等、膨大な量のコンテンツを所有していることが予想されましたが、多くの資料は整理がなされておらず、震災関連資料の所在とその種類などの調査が必要となりました。

また、壊滅的な被害にあった歴史ある町並みや、人々の離散によって失われつつある固有の伝統や文化、知恵等、文化的価値の復興にも焦点をあてて、収集にあたることとしました。

上記のような方針で収集されたコンテンツであることから、例えば以下のような利用者が想定されます。

表 6-6 想定される利用目的と利用者

想定される利用目的	想定される利用者
防災計画、防災検証、災害対策マニュアル改訂時に行政の防災関連資料の閲覧等の目的で利用する。	自治体の防災担当者
災害時マニュアル策定時に災害時の救援・救護活動の閲覧を目的に利用する。	病院関係者、研究者
商業再生の目的で、融資等の申請資料の参考資料として利用する。	中小企業、商工会議所
郷土学習のための教育用資料作成、編集の目的で利用する。又は、防災教育のための教育用資料作成、編集	教育関係者

想定される利用目的	想定される利用者
の目的で利用する。	
震災ツアーの説明用に位置情報を含むコンテンツ収集庫として利用する。	地元 NPO 法人

(b) 権利者からの許諾

① 権利者からの利用許諾取得手順

コンテンツ収集先との調整を円滑に実施するため、プロジェクト担当者が共通の手順、共通の資料を共有し、利用許諾の取得、コンテンツの受領を行うこととしました。以下にその詳細を示します。

a. コンテンツ収集計画の策定

100 コンテンツ以上の大規模コンテンツ保有者と、それ未満の提供先に区分して収集計画を策定しました。

大規模コンテンツ保有者は、まとまったコンテンツをデジタル化された状態で保有していること、コンテンツの整理状況、メタデータ情報の収集の容易さが保証されており、実証調査終了後の運用の有力な協力者となり得るかという視点で選定しました。

小規模コンテンツ保有者については、コンテンツの形態、種類、提供先の網羅性の観点から、実証調査サンプルとしてのバリエーションを重視して選定しました。

b. コンテンツ収集先への事業内容説明

権利者には、あらかじめ事業内容、コンテンツ受領後の取扱などの説明を実施しました。(参考資料 権利者向けコンテンツ受領手順説明資料)

c. コンテンツ収集先への協力依頼内容の説明

事業内容の説明後、協力依頼を行いました。

d. コンテンツ収集先へのコンテンツ状況ヒアリング

協力が得られた場合は、コンテンツの保有量、保管の状態などを確認し、コンテンツ公開に関する意思を確認しました。

総務省「東日本大震災アーカイブ基盤構築事業」 デジタルアーカイブ構築・運用に関する実証調査

本取り組みは、総務省の「東日本大震災アーカイブ基盤構築事業」の一環です。
著作権者様から貴重な原稿をお借りし、デジタルアーカイブ化することで長期に亘り保存いたします。

＜原稿の借用から返却までの流れ＞

【1】本事業のご説明と各種書類のご提示

- ①本事業の概要説明
- ②総務省からの資料(原画借用の依頼書)のご提示
- ③原稿借用書のご提示



【2】原稿借用ならびに関連手続き

- ①お借りする原稿の状態及び数量の確認
- ②原稿の関連情報の取材
- ③借用書又は廃棄承諾書の取り交わし、原稿の借用



搬送>>>>

【3】専用ルームでの原稿保管・管理

- ①セキュリティ管理された専用ルームで原稿を保管・管理
- ②デジタルアーカイブ化する前に原稿の状態/内容の確認



【4】原稿のデジタルアーカイブ化と関連情報の入力

- ①仕様にもとづいたデジタル化の実施
- ②【2】-②で取材させていただいた作品関連情報のテキスト入力



【5】デジタルデータと関連情報の長期保存

- ①お借りした原稿のリスト作成
- ②デジタルデータの保存(デジタルアーカイブ)
※なお、借用期間については別途「利用許諾同意依頼書兼借用依頼書」で明らかにさせていただきます。



<<<<搬送

【6】原稿のご返却

- ①ご返却の際にお借りした原稿の数量及び状態のご確認
- ②原稿のご返却、原稿リストのお渡し、借用書の回収
(なお、廃棄承諾をいただいた原稿については弊社セキュリティ管理のもと適切に廃棄させていただきます。)



メディア芸術デジタルアーカイブ運営事務局

② 利用許諾書様式

a. 利用許諾書の種類

岩手プロジェクトでは、2種類の利用許諾書 ①「一般公開」 ②「限定公開」「非公開」を用意して、許諾をとることとしました。「限定公開」は、ユーザ ID を持った人しかアクセスできず、岩手震災関連アーカイブ実証調査協議会（岩手県庁、陸前高田市役所、大槌町役場、岩手大学、岩手県立図書館）内での公開としました。今後、地域の中間組織による管理が求められますが、個人情報取り扱い等の条件の整理が必要となります。

b. 許諾の有効期間について

許諾期間は、本実証事業期間（～2013年3月29日）とし、その期間が過ぎれば、後年の運用者名を伝えて、引き継ぐこととしました。

c. 利用方法に関する許諾について

震災関連デジタルアーカイブで作成するサイトを通じ、公開・閲覧されること及び、投稿・提供した写真・動画・テキストが使用されることについても同意いただきました。使用には閲覧、複製、上映、公衆送信、展示、頒布、譲渡、貸与、翻訳、翻案、出版を含むこととしました。

d. 保有者、提供者が著作権者であることの担保

提供されたコンテンツの著作権の処理に関しては、保有者、提供者の責任において著作者の同意を得た上で提供いただきました。

e. 窓口の設置

岩手震災アーカイブ実証調査協議会の窓口の設置を行い、問題通知があった場合は、上記期間内で対応することを明記しました。

岩手プロジェクトの利用許諾書は、以下のとおりとなります。

使用許諾同意書（【1】一般公開）

私は総務省が行う「東日本大震災アーカイブ」基盤構築事業デジタルアーカイブ構築・運用に関する実証調査における東日本大震災等に関する体験、記憶、教訓等を記録する目的に賛同し、「岩手アーカイブプロジェクト」（以下「本企画」といいます）で下記に記載の＜写真・動画・テキスト＞（以下「記録物」といいます）を岩手震災関連アーカイブ実証実験協議会の責任者である凸版印刷株式会社に提供します。提供に際し、私は、協議会の責任者である凸版印刷株式会社が記録物を保管すること、および下記に記載する事項を了解の上で、震災アーカイブで作成するサイトを通じ記録物が公開され閲覧されることを認めます。

なお、私は、本企画の広報の目的、または非営利の復興支援目的、もしくは学術使用の目的に限り、提供した記録物が使用されることがあることについて同意するものとし、法令及び公序良俗に反しない限り、記録物が一般公開でき、記録物について著作権者人格権を行使いたしません。私以外が撮影した記録物については、私の責任において著作者に本書記載内容と同等内容の同意を得た上で提供します。

記

1 許諾の対象となる記録物

- ・ 東日本大震災に関する、被災状況、復旧・復興の記録・防災計画、救援・救護状況、くらし・まち・風景や施設、行事を納めた写真、映像、録音物
- ・ 文書測量の情報、被災された方や各種関係者のインタビューなどを収めた写真、映像、録音物 など

2 記録物の使用にあたっての条件等

- ・ 個人情報及び肖像権が適切に処理されていないものは一般に公開しないこと。また、第三者の権利を侵害する恐れがあるものは一般公開しないこと。複製物を有償で第三者に提供することは禁止すること。ただしアーカイブの過程で複製物を作成する場合は、確実な管理と廃棄を条件に、当該複製を許可すること。

3 有効期間

- ・ 本書は、2013年3月29日まで有効なものとする。
- ・ 上記有効期間以降は、任意団体（以下「承継団体」という）がコンテンツ管理を継続することとなること。承継団体決定後、団体名等の情報の通知を受けることで、承継団体に対して、本書と同等の許諾を行うことに同意すること。

4 連絡先

- ・ 以下に私が記載する住所、メールアドレス、電話番号に連絡があったことで、通知がなされたときみなされることを承諾すること。

5 個人情報の取扱い

- ・ 承継団体に、本書記載の個人情報が承継されることに予め同意すること。

なお、記録物の使用は以下を条件とします。（該当する項目に☑をつけてください）

一般公開する

凸版印刷株式会社 御中

2013年 月 日

団体名・氏名

印

※未成年者の場合は、親権者が代筆すること

住所

メールアドレス

電話番号

岩手震災関連アーカイブ実証実験協議会 事務局

凸版印刷株式会社 情報コミュニケーション事業本部 鳥山、宮井

電話：0000-0000000

メールアドレス：xxxxx@toppan.co.jp

受付時間：2013年1月15日～3月29日 平日10時～12時、13時～17時

図 6-8 利用許諾 1（岩手）

使用許諾同意書（【2】限定公開）

私は総務省が行う「東日本大震災アーカイブ」基盤構築事業デジタルアーカイブ構築・運用に関する実証調査における東日本大震災等に関する体験、記憶、教訓等を記録する目的に賛同し、「岩手アーカイブプロジェクト」（以下「本企画」といいます）で下記に記載の＜写真・動画・テキスト＞（以下「記録物」といいます）を岩手震災関連アーカイブ実証実験協議会の実施責任者である凸版印刷株式会社に提供します。提供に際し、私は、協議会の責任者である凸版印刷株式会社が記録物を保管すること、および下記に記載する事項を了解の上で、下記に特定した目的に限り、提供した記録物が使用されることについて同意するものとします。

私は、提供した記録物について、本書記載の目的で使用される限り著作権人格権を行使しません。私以外が撮影した記録物については、私の責任において著作者に本書記載内容と同等内容の同意を得た上で提供します。

記

1 許諾の対象となる記録物

- ・ 東日本大震災に関する、被災状況、復旧・復興の記録・防災計画、救援・救護状況、暮らし・まち・風景や施設、行事を納めた写真、映像、録音物
- ・ 文書測量の情報、被災された方や各種関係者のインタビューなどを収めた写真、映像、録音物 など

2 記録物の使用にあたっての条件等

- ・ 個人情報及び肖像権が適切に処理されていないものは一般に公開しないこと。また、第三者の権利を侵害する恐れがあるものは一般公開しないこと。複製物を有償で第三者に提供することは禁止すること。ただしアーカイブの過程で複製物を作成する場合は、確実な管理と廃棄を条件に、当該複製を許可すること。

3 有効期間

- ・ 本書は、2013年3月29日まで有効なものとする。
- ・ 上記有効期間以降は、任意団体（以下「承継団体」という）がコンテンツ管理を継続することとなる。承継団体決定後、団体名等の情報の通知を受けることで、承継団体に対して、本書と同等の許諾を行うことに同意すること。

4 連絡先

- ・ 以下に私が記載する住所、メールアドレス、電話番号に連絡があったことで、通知がなされたとみなされることを承諾すること。

5 個人情報の取扱い

- ・ 承継団体に、本書記載の個人情報が承継されることに予め同意すること。

なお、記録物の使用目的は以下とします。（該当する項目に☑をつけてください）

限定（岩手県庁、陸前高田市役所、大槌町役場、岩手大学、岩手県立図書館）で公開する

アーカイブへの保存のみを認め、一般公開しない

凸版印刷株式会社 御中

2013 年 月 日

団体名・氏名

印

※未成年者の場合は、親権者が代筆すること

住所

メールアドレス

電話番号

岩手震災関連アーカイブ実証実験協議会 事務局

凸版印刷株式会社 情報コミュニケーション事業本部 鳥山、宮井

電話：電話：0000-0000000

メールアドレス：xxxxx@toppan.co.jp

受付時間：2013年1月15日～3月29日

平日10時～12時、13時～17時

図 6-9 利用許諾 2（岩手）

③ 利用許諾の事例

利用許諾取得の際、権利者から取得できない、あるいは、条件付きで取得した等の事例について紹介します。

事例 1：アーカイブサイトへの文言追加要請（県立図書館の事例）

県立図書館よりアーカイブサイトのホームページに「無断転用を禁ず」等の文言を入れるよう要請があり、ホームページ上に文言を追加することとしました。

事例 2：限定公開の事例（新聞社の事例）

某新聞社からは、発行済み新聞記事データと新聞記事で使用したものを含む写真をコンテンツとして受領しました。多くの場合、写真は新聞で使われたものでしたが、人物が写っていたものもあったため、実証期間後は限定公開としてほしいとの要請がありました。

事例 3：楽曲が含まれる音声データの非公開事例（大槌町の事例）

大槌町から許諾を得た「さいがいエフエムの音声データ」、及び、「進行表」に関して、楽曲が含まれる音声データが発見されました。 楽曲が含まれるものは一般公開不可、進行表から作成したメタデータは公開してもよいという意向でした。ただし、当該コンテンツに対して限定での公開であっても、公開見合わせの通告があった場合は、削除対応をして欲しいとの依頼がありました。
--

(c) エンドユーザへのコンテンツ提供条件

① 利用規約

利用者へのコンテンツ利用ルールを定めた利用規約については、以下のとおりホームページ上に掲載しました。

陸前高田震災アーカイブNAVI利用規約

「陸前高田震災アーカイブNAVI」（以下本コンテンツとします）をご利用される前に以下の利用規約をよくお読みください。万一ご同意頂けない場合には、申し訳ございませんがご利用をお控えください。本コンテンツをご利用される場合、以下の利用規約に同意されたものとさせていただきます。

<本コンテンツについて>

本コンテンツは、総務省が行う「東日本大震災アーカイブ」基盤構築事業デジタルアーカイブ構築・運用に関する実証調査における東日本大震災等に関する体験、記憶、教訓等を記録する目的に賛同した住民、企業、活動団体、メディア、学術機関、自治体より、復旧・復興の記憶、記録として岩手震災関連アーカイブ実証実験協議会に提供頂いたものです。

<利用条件>

利用者は、非営利の復興支援目的、もしくは学術使用の目的に限り、本コンテンツを利用できるものとします。その他の目的で利用することを禁じます。

<著作権>

本コンテンツ及び提供物に関する著作権その他の権利は、岩手震災関連アーカイブ実証実験協議会又は岩手震災関連アーカイブ実証実験協議会に利用許諾した第三者に帰属しています。

<コンテンツ公開の基準>

震災アーカイブの主旨及び著作権者の利用許諾に基づき、岩手震災関連アーカイブ実証実験協議会において品質管理項目を策定し、慎重に検討した上でコンテンツの公開を行っていますが、お気づきの点があれば、岩手震災関連アーカイブ実証実験協議会事務局へご連絡ください。

<免責事項>

本コンテンツ及び提供物に関して、その正確性、完全性、確実性、有用性、継続性について何らの保証を行っておりません。

<本コンテンツ提供の中止、中断、停止>

以下のいずれかの事由に該当する場合、利用者への事前の通知なく本コンテンツの提供を中止、中断、停止する場合があります。

1. 火災、停電、地震等の天災その他の不可抗力により、提供が困難な場合
2. 運営上、技術上等の理由から中断、停止が必要であるか、不測の事態により提供が困難となった場合

また、上記の場合以外でも、利用者への事前の通知なく、本コンテンツの提供を中止、中断、停止することがあります。

岩手震災関連アーカイブ実証実験協議会事務局
連絡先： iwate-acv@toppan.co.jp

図 6-10 利用規約（岩手）

② 利用者認証と利用範囲

岩手プロジェクトでは、利用者認証について、以下の考え方としています。

利用者の区分には、以下の 3 区分が存在します。

- ・ 一般利用者
- ・ 限定公開
- ・ 管理者

利用者区分毎のアクセス権限は、以下のように入めました。

表 6-7 アクセス権限

利用者の区分	認証	アクセス権限
一般利用者	なし	一般の利用者を想定しており、「コンテンツへのアクセス対象制限」が「権限なし」のメタデータ、及び、コンテンツを閲覧可能とする。
限定公開	ID/パスワード ※	岩手実証調査協議会メンバー（陸前高田市、大槌町、岩手県庁の行政関係者、岩手大学の研究者、生命環境）等、アーカイブ事業の関係組織に限定しており、閲覧制限のあるメタデータ、及び、コンテンツについても閲覧が可能。
管理者	ID/パスワード ※	アーカイブ運営事業者を想定しており、全てのメタデータ、及び、コンテンツについて閲覧、削除、修正が可能。

端末認証は、自治体の建物限定で公開するなど、コンテンツを利用できる端末を制限するために、当該機能を利用する方向で検討しましたが、建物のネットワーク環境に依存するため、運用実証調査期間中は、ID/パスワード認証としました。

(4) 宮城東北大学における実証調査

(a) 提供方法の検討

宮城東北大学プロジェクトでは、次のような視点でコンテンツを収集しました。

➤ **研究者視点での震災関連コンテンツの収集・公開**

震災後まもなく、被災地に入り、収集した写真・動画・オーラルヒストリーなど、研究者視点で収集した多くのコンテンツを整備し、公開することにより、防災・減災研究の推進に寄与することを目的としました。

➤ **充実したオーラルヒストリー記録促進**

人々の記憶が薄れる前に、被災地域の雇用により、オーラルヒストリーや記録をまとめる作業を組織化し、収集しました。

➤ **東北大学附属図書館の収集コンテンツの公開**

東北地方を中心とした図書館グループの震災記録収集活動と連携し、既に電子化された情報を公開可能としました。

上記のような方針で収集されたコンテンツであることから、例えば以下のような利用者が想定できます。

表 6- 8 想定される利用目的と利用者

想定される利用目的	想定される利用者
防災・減災の研究を目的に、分析資料として活用する。 活用の場面として、 <ul style="list-style-type: none"> ・ 震災から復興への軌跡を分析するのに、定点観測として撮影された写真を活用する ・ 建物の損壊状況を分析するのに、基礎や地盤、周辺環境を撮影した写真（位置情報がついているもの）を活用する 等が想定される。	研究者
防災・減災の研究成果について閲覧する。	一般市民

(b) 権利者からの許諾

① 権利者からの利用許諾取得手順

宮城東北大学プロジェクトでは、コンテンツ収集時に許諾書を取得することを基本としましたが、収集先により許諾取得手順が 3 パターン存在します。以下にその詳細を示します。

a. ボランティア団体や個人の提供の場合

権利者を訪問し、コンテンツを収集する場合には、主旨を説明し、多くの場合、許諾書も受領できました。訪問できない場合には、電話で主旨を説明し、郵送で許諾書を送付していただく等の対応を行いました。

b. みちのくいまをつたえたいの場合

訪問し、コンテンツ収集の際、許諾書も取得しました。

c. チラシ・パンフレット等の場合(図書館)

図書館より被災地で収集したチラシ・パンフレットをコンテンツとして受領しましたが、許諾書はチラシ・パンフレットの発行元から取得する必要がありました。

運用実証事業者のコールセンターを活用し、記載された連絡先に電話で主旨を説明し、許諾の意思を確認しました。その際、同じ連絡先でもチラシにより、団体名が変わっているなど、十分な名寄せができず、同じ団体に複数回電話することがありました。

コールセンターの電話担当者用マニュアルに「度々恐れ入ります」の文言を追加して対応しました。

電話確認後、許諾書を送付し、署名して返送してもらう対応としました。

② 利用許諾書様式

宮城東北大学プロジェクトにおける利用許諾書は、基本的に東北大学を契約主体として取得しました。

以下に東北大附属図書館の利用許諾書、及び、東北大（みちのく震録伝）の利用許諾書の2種類を示します。

肖像権承諾書・提供資料使用許諾同意書



私は、東北大学による東日本大震災アーカイブプロジェクト「みちのく震録伝」（以下、本プロジェクトという。）が行う情報収集活動（みちのく・いまをつたえ隊）に賛同し、本プロジェクトに対して、肖像権・提供資料の利用（二次利用も含む）に同意・許諾します。

●本プロジェクトの目的

本プロジェクトは、東日本大震災の被災地において、震災や被災地の生活の記録や情報の収集をはじめ、住民の方々の現在の暮らしや日頃の考え、未来への想いなど、地域の様々な「残したい、伝えたい」情報を収集する活動を行うことを目的としています。

また、この活動を通じ、被災地域を結ぶネットワークづくりを進め、その後も「みちのく震録伝」と連携して長く継続できる事業とすることを計画しています。

●許諾の対象となる写真・映像・録音物

東日本大震災に関する復興活動の様子、及び、被災された方や各種関係者へのインタビューなどを収めた写真や映像・録音物など。また被災地の被災前の風景や施設、行事等収めた写真や映像・録音物など。

東北大学 災害科学国際研究所 御中

_____年 _____月 _____日 _____署名：_____

電話番号：_____

eメールアドレス：_____

図 6-11 利用許諾 1（宮城東北大学）

宮城東北大学図書館の利用許諾書

平成 24 年●月●日

各位

東北大学附属図書館長

(公印省略)

震災関連資料の電子化及びインターネット公開について (依頼)

日頃より東北大学附属図書館の運営にご支援ご協力を賜り、厚く御礼申し上げます。

当館では、昨年発生した東日本大震災の経験を永く受け継いでいくために、震災関連資料の収集、公開に取り組んでおります。

このたび、貴殿が刊行された資料を、震災の貴重な記録として収集させて頂きました。

資料を後世まで永く伝えるとともに、多くの方に資料を閲覧頂くため、ご許可を頂けるものにつきましては当方で電子化し、当館で作成予定のオンラインデータベースや、「みちのく震録伝」(別紙参照)を用いて、インターネット上にて無償で公開をしたいと考えております。

つきましては、趣旨をぜひともご理解いただき、同封の許諾書に許諾の可否をご記入の上、ご返送いただけますようお願い申し上げます。

なお、誠に勝手ながら、同封の返信用封筒にて平成 24 年●月●日までにご返送いただけますと幸いです。

記

1. 許諾書
2. 該当資料のコピー (1 ページ目のみ)
3. みちのく震録伝について (参考資料)
4. 返信用封筒

お問合せ先

〒980-0000

宮城県仙台市青葉区

東北大学附属図書館

Email:xxxxx@library.tohoku.ac.jp

TEL: 000-000-0000

FAX: 000-000-0000

図 6-12 利用許諾 2 (宮城東北大学)

東北大学附属図書館長

殿

許 諾 書

平成 年 月 日
ご署名(組織名および責任者名)

印

〒 -
住所
電話番号

下記資料(著作物)の利用について、以下の通り許諾致します。

資料名	①資料の電子化と保存	②公開範囲(電子化を許諾いただける場合)			③電子ファイルの提供
		非公開(保存のみ)	研究機関に限定した公開 1)	インターネット上での一般公開	
	可 否				可 否
	可 否				可 否
	可 否				可 否
	可 否				可 否
	可 否				可 否

1) 「研究機関に限定した公開」とは、利用登録を行った研究者が研究目的のためにだけ閲覧できるよう、公開制限を設けることを指します。

2) 本許諾書にご記入いただいた個人情報は、該当資料の電子化及び利用に関する連絡以外の目的には使用いたしません。

3) 電子化に際しては、著作権を遵守します。

4) 本利用許諾に伴う利用許諾料は、無償とさせていただきます。

以上

図 6- 13 利用許諾 3 (宮城東北大学)

(c) エンドユーザへのコンテンツ提供条件

① 利用規約

利用者へのコンテンツ利用ルールを定めた利用規約については、以下のとおりホームページ上に掲載しました。

<p>みちのく震録伝アーカイブ利用規約</p> <p>このサイト（以下、「本サイト」）は、みちのく震録伝で収集した情報（以下、「コンテンツ」）を中心に構成されています。掲載については、プライバシー等に配慮しておりますが、掲載を希望されないコンテンツがありましたら、下記またはお問い合わせフォームにてご連絡ください</p> <p>また、写真ご利用になりたい方には、利用目的を記載の上下記問い合わせフォームよりご連絡頂ければ、高解像度のものをお送り致します。</p> <p>東北大学災害科学国際研究所 情報管理・社会連携部門災害アーカイブ分野内 アーカイブ分室（JST 支援室）</p> <p>電話：000-000-0000（〇〇、〇〇、〇〇） 住所：〒980-8579 仙台市青葉区荒巻字青葉 E-mail：xxxxxxxxx*xxxx.tohoku.ac.jp(* を@に置き換えて下さい)</p> <p>【利用規約】</p> <p>1 利用条件への同意 本サイトは、東北大学防災科学研究拠点が提供しています。本サイトの御利用に際しては、以下の記載事項（以下、「本利用条件」）に定められた内容を同意したことといたしますので、御了承ください。</p> <p>2 利用条件の効力がおよぶ範囲 本利用条件の効力がおよぶ範囲は、本サイトの運営に必要な全てのサーバ及びそれらに格納されている一切のコンテンツとします。本サイトの特定箇所において、本利用条件と異なった利用条件を提示している場合、矛盾が生じた際は当該箇所の利用条件が優先されるものとします。</p> <p>3 知的財産権 特に記載のない限り、公開しているコンテンツは東北大学防災科学研究拠点に所属し、各国の著作権法・各種条約及びその他の法律で保護されています。</p> <p>4 本サイトへのリンク 東北大学防災科学研究拠点はリンクの利用等により発生した損害等に対して一切の責任を負いません。また、本サイトに不適切と判断されるサイトからのリンクを禁止いたします。本サイトへリンクを貼る場合（雑誌、書籍の出版物等への本サイト URL の掲示も含む）は、以下の条件を守ってください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● リンク元のサイトが、インターネット利用上のルール・マナーを守られたサイ
--

図 6-14 利用規約（宮城東北大学）

	<p>トであること</p> <ul style="list-style-type: none"> ● リンク先が「みちのく震録伝 東日本大震災アーカイブ」サイトであることを明示し、新しいタブもしくはウインドウを開くように指定すること ● 本サイトの内容については、たとえ一部分であっても、無断で転載しないこと
5	<p>本サイト及びコンテンツの使用に関する禁止事項</p> <p>本サイトでは、次の行為を禁止します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 個人的使用その他法律によって明示的に認められる範囲を超えて、コンテンツを使用（複製・改変・転用・転載・電磁的加工・送信・頒布・二次的使用、その他これらに類する全て）をする行為 ● 第三者又は東北大学防災科学研究拠点の財産若しくはプライバシー等を侵害する行為又は侵害の恐れのある行為 ● 第三者又は東北大学防災科学研究拠点に、不利益若しくは損害を与える行為又はその恐れのある行為 ● 公序良俗に反する行為、またはその恐れのある行為 ● 第三者又は東北大学防災科学研究拠点への誹謗、中傷、脅迫、又は名誉若しくは信用を毀損する行為 ● コンピュータウイルス等の有害プログラムを使用又は提供する行為 ● 営業活動若しくは営利を目的とする行為、またはその準備を目的とする行為 ● 犯罪活動若しくは犯罪活動に結びつく行為、またはその恐れのある行為 ● その他、法律、法令若しくは条令に違反する行為、またはその恐れのある行為 ● その他、東北大学防災科学研究拠点が不適切と判断する行為
6	<p>免責事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 本サイトで提供する地図情報の正確性・完全性・コンピュータ上での正常な動作については、いかなる保証もいたしません。また、利用者が求めるサービスのすべてを提供することを保証するものではありません。 ● 東北大学防災科学研究拠点は、利用者が本サイトの情報を用いて行う一切の行為について、いかなる責任も負いません。また、直接・間接的な理由に関わらず、本サイトを利用したことにより、発生した損害・損失について、いかなる場合でも一切の責任を負いません。 ● 本サイトは予告なしに内容の追加・変更・削除・利用停止を行うことがあります。このことにより発生したいかなる損失・損害についても、一切の責任を負いません。 ● 本サイトのコンテンツ位置情報は、撮影場所の情報を使用しています。撮影対象が表示された位置とずれる場合があります。
7	<p>利用条件の変更</p>

図 6-14 利用規約（宮城東北大学）（つづき）

本利用条件は、予告無く変更することがあります。

8 附則
この規約は、2013年3月11日から施行します。

図 6-14 利用規約（宮城東北大学）（つづき）

② 利用者認証と利用範囲

宮城東北大学プロジェクトでは、利用者は、以下の2区分に分類されます。

- ・ 一般利用者
- ・ 学内利用者

利用者区分毎のアクセス権限は、以下のように決めました。

表 6-9 アクセス権限

利用者の区分	認証	アクセス権限
一般利用者	なし	「コンテンツへのアクセス対象制限」が「権限なし」のメタデータ、及び、コンテンツを閲覧可能とする。
学内利用者	端末認証（IP）	東北大学内のみでの利用を想定し、「コンテンツへのアクセス対象制限」が「権限あり」であってもメタデータ、及び、コンテンツについて閲覧可能とする。

(d) 権利関係の課題と対策

① 利用者のコンテンツ利用範囲の制限について

【課題内容と対応策】

研究者が内陸部の建物被害を調査した位置情報付きの写真は、権利処理を想定していませんでした。しかし、写真には、建物の被災状況と位置情報が付加されており、個人が特定できる可能性があることと、建物修繕詐欺やその他の目的で二次利用される危険性があることが後日判明しました。そのため、これらの写真については、アーカイブ対象外として、受領しないこととしました。

(5) 宮城河北新報社における実証調査

(a) 提供方法の検討

河北新報社は被災地域の報道機関として、東日本大震災の発生直後から、被災地域での取材活動を継続的に続けており、新聞記事や報道写真をはじめ、膨大な量の震災関連情報をデジタル化された状態で所有しています。また、河北新報社が運営する地域 SNS「ふら

つと」に投稿写真サイトを設けたり、NPO や学生ボランティアと共に被災地に入り、その様子をブログにまとめたりするなど、報道とは別の角度からも、一般市民の証言や記録の収集に努めています。

これらのコンテンツの永続的な蓄積とともに、より多くの方々に適切な情報が共有できるよう公開することを目的に、報道機関としての機動力と、地域コミュニティとのリレーション、被災地域の地の利を最大限に活用し、地域で活躍するボランティア団体や、一般市民からの投稿促進のための施策により、幅広いコンテンツの収集を行うこととしました。

上記のような方針で収集されたコンテンツであることから、例えば以下のような利用者が想定できます。

表 6- 10 想定される利用目的と利用者

想定される利用目的	想定される利用者
防災／減災資料作成のため、閲覧する。	教育関係者
ボランティア団体の活動資料を閲覧する。※	教育関係者、出版関係者等

文部科学省でまとめた「東日本大震災を受けた防災教育・防災管理等に関する有識者会議」最終報告資料では、学校教育では、災害の危険を知ることとボランティア活動の大切さについて記載しています。河北新報社では、ボランティア団体とのつながりが強いことから、ボランティア団体の活動を継続して支援すると主に、学校境域へ、ボランティアの大切さを伝えるべく、収集した多くのコンテンツを活用し、伝えることを検討しています。

(b) 権利者からの許諾

① 権利者からの利用許諾取得手順

宮城河北新報社プロジェクトでは、ボランティア団体や個人からのコンテンツ提供に際して、許諾書の取得を行いました。以下にその手順を示します。

a. 許諾書の内容確認

事前にメールで、事業の目的や活動内容を示す文書と許諾書を送付し、内容を確認してもらいました。

b. 許諾書の郵送と受領

提供に同意していただいた場合には、許諾書を郵送し、署名後に返送してもらいました。

② 利用許諾書様式

宮城河北新報社プロジェクトにおける利用許諾書の様式は、以下のとおりとなります。

使用許諾同意書

私は「河北新報震災アーカイブプロジェクト」の趣旨に賛同し、別紙目録に記載の<写真・動画（該当するものを○で囲んでください）>と、付随するテキストを株式会社河北新報社に提供します。提供に際しては、河北新報社が保存し、報道目的で使用する、および震災アーカイブサイトで使用することを無償で許諾します。

この使用する権利は、閲覧、複製、上映、公衆送信、展示、頒布、譲渡、貸与、翻訳、翻案、出版を含みます。

また、本企画の広報の目的、または非営利の復興支援目的、もしくは教育・学術使用の目的に限り、投稿・提供した写真・動画・テキストが、河北新報社以外の第三者によって使用されることがあることについても同意するものとします。（この限りにおいて、河北新報社に再許諾権を許諾することを含みます）

上記について、著作者人格権を行使しないことにも同意します。

提供した写真等の公開にあたっては、裏面に記載の河北新報社の方針に同意します。

年 月 日
住所

氏名

印

電話番号
メールアドレス

所属団体

図 6-15 利用許諾 1 (宮城河北新報社)

「河北新報震災アーカイブ」における投稿・提供写真の保存・公開について

2013年1月 河北新報社

1. ご提供いただいた写真は、本アーカイブの趣旨に照らし長く保存するとともに、できるだけ多くの人々に閲覧していただけるよう一般公開していく方針です。
2. 写り込んでいる人物のプライバシー保護の観点などから、河北新報社の判断で非公開としたり、画像の一部にマスキングしたりするなどの修整を施すことがあります。
3. ご提供いただいた写真等に関しては、原則として、撮影した本人が写っている人の了解を得て提供したものとみなします。了解が得られない写真、まだ了解を得ていない写真については、別紙目録にその旨を明記してください。
4. 公開にあたっては、河北新報社がサイトの運営管理者の立場で、上記事項を確認の上、以下の例示に照らして判断します。

＜原則として公開が妥当と考えるケース＞

- 屋外など、出入り自由なオープンスペースで撮影されたもの
- 複数の人々とともに、たまたま写り込んでいるようなもの
- お祭りや市、イベントなど不特定多数の人間が出入りする行事で撮影されたもの
- 避難所や仮設住宅などのプライベートゾーンであっても、プライバシーなどに十分配慮して撮影したもので、かつ今後の防災・減災に資すると判断できるもの
- その他、写された人々が了解しているもの

＜非公開とすべきケース＞

- 盗み撮りされたもの
- 撮影禁止、立ち入り禁止などの制限を無視して撮影されたもの
- 人道上、あるいは公序良俗に反して撮影されたもの
- 明らかにプライバシーに配慮すべき空間で撮影されたもの
- サイトでの公開の方法により、総合的にみてプライバシーを侵害する可能性が生じるとみなせるもの
- その他、写されている本人や家族らのアピールで、非公開が適切と判断されるもの

図 6-16 利用許諾 2 (宮城河北新報社)

(c) エンドユーザへのコンテンツ提供条件

① 利用規約

システムの利用規約については、一般利用者向けにホームページ上で公開しています。

(参考) 河北新報社震災アーカイブ掲載の基準

<p>河北新報社利用規約</p> <p>◆河北新報震災アーカイブについて</p> <p>1. このサイトは河北新報に掲載された新聞記事、報道写真（紙面未掲載のものを含む）と、市民の皆様からご提供いただいた写真などで構成されています。</p> <p>2. 新聞記事と河北新報社が撮影した写真の著作権は河北新報社にあります。新聞記事は見出しと紙面イメージの一部を無償で公開しておりますが、記事内容は、河北新報データベース（有料）をご覧ください。また、報道写真は震災アーカイブの趣旨に照らし閲覧していただく目的で公開しております。出版その他の目的でご利用になりたいときは、営利・非営利にかかわらず、河北新報社読者相談室までご連絡ください。 河北新報社読者相談室電話 000-0000-0000 メールアドレス：xxxxxxxx@po.kahoku.co.jp</p> <p>3. 市民の皆様からご提供いただいた写真、動画の著作権は撮影した本人にあり、河北新報社は投稿または提供をいただいた際、本アーカイブの趣旨に従い使用する（複製、上映、公衆送信、展示、頒布、譲渡、貸与、翻訳、翻案、出版を含みます）権利を著作権者から無償で許諾されております。本アーカイブで公開している写真や記載事項の利用は、本アーカイブの広報の目的、または非営利の復興支援目的もしくは学術・教育目的の場合に限ります。ご利用になりたいときは、河北新報社デジタル編集部までご連絡ください。 河北新報社編集局デジタル編集部 電話 000-0000-0000 メールアドレス：xxxxxxxx@po.kahoku.co.jp</p>

図 6-18 利用規約（宮城河北新報社）

② 利用者認証と利用範囲

宮城河北新報社プロジェクトでは、利用者は、以下の 2 区分に分類されます。

- ・ 一般利用者
- ・ 社内利用者

利用者区分毎のアクセス権限は、以下のように決めました。

表 6-11 アクセス権限

利用者の区分	認証	アクセス権限
一般利用者	なし	「コンテンツへのアクセス対象制限」が「権限なし」のメタデータ、及び、コンテンツを閲覧可能とする。

利用者の区分	認証	アクセス権限
社内利用者	端末認証 (IP)	河北新報社内のみでの利用を想定し、「コンテンツへのアクセス対象制限」が「権限あり」であってもメタデータ、及び、コンテンツについて閲覧可能とする。

(d) 権利関係の課題と対策

① 新聞記事のコンテンツとしての扱いについて

新聞記事には、震災を伝える多種多様の記事が掲載されています。一方、河北新報社は、新聞を読者に販売しているほか、過去記事についてもデータベース化し、有料で利用者に提供している民間企業です。河北新報社は、本事業に参画するにあたり、新聞記事見の出しについてはコンテンツとして、無償で提供をすることを決めました。

② 新聞記事未掲載写真及び記者撮影写真

新聞に未掲載の写真については通常公開しないものですが、この大震災に際しては、未掲載であっても歴史的に保存・公開されるべき価値がある貴重な資産と考え、一部をコンテンツとして公開することとしました。また、写真が専門ではない一般の記者が撮影した写真についても同様に、社内承認を得て一部を公開しています。

(6) 福島県における実証調査

(a) 提供方法の検討

福島県は、地震、津波の被害を受けただけでなく、原子力発電所の事故が発生し、地震だけでなく、津波、原子力、風評等の多重の被害を受けました。

特に福島県沿岸部に所在する相双地区及びいわき地方は、地震・津波のみならず、原発被害や、原発被害に伴う風評被害を受けることとなりました。さらに、緊急避難区域指定により、役場も移転せざるをえず、住民も移転や離散を余儀なくされました。このため、未だ復興より生活復旧の段階である地域も多くあります。また、福島県沿岸部では、被災直後は避難所も転々と移動し、役場は今年度に入っても避難区域指定解除によって再度移転するなど、震災以降、被災住民のみならず自治体を取り巻く環境もめまぐるしく変化し続けています。

このような状況下において、東日本大震災に関する災害の記録や伝承等の収集・保存は、人手不足により被災地域の努力だけでは、ままならない状況であり、徐々に毀損したり、散逸したりしつつあります。

- 地震・津波被害、原発被害・風評被害といった多重被害を受けたこと
- 被災後に自治体や住民を取り巻く環境の変化が継続的に発生したこと
- 風評被害など二次的被害を受け続けていること

を背景とした、地域の取組や記録は、NDL 東日本大震災アーカイブにおける際立った特徴となると判断し、主に相双地区、いわき地方を中心にコンテンツ収集を行いました。

また、津波被害を受けた沿岸部の自治体や、原発周辺の自治体（特に小規模自治体）においては、安否確認、避難指示、放射線量情報、避難所情報等、自治体から住民へ緊急配信した情報は多量であったと推測されます。さらには、震災直後から十分な体制が整えられないまま、緊急に対応した可能性も高いため、情報の保存まで対応する余裕がなかったことが考えられます。このことから、自治体などを対象に、市民向け情報やプレスリリースを中心にコンテンツ収集を行うこととしました。

上記のような方針で収集されたコンテンツであることから、例えば以下のような利用者が想定できます。

表 6- 12 想定される利用目的と利用者

想定される利用目的	想定される利用者
コンテンツの確認・閲覧として利用する。コンテンツの安全な保管場所として利用する。	コンテンツの権利者
災害対策立案時の参照資料等を閲覧する。 特に以下の場合を想定している。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 原発周辺自治体の災害対策立案時の参照資料（放射能の拡散状況、支援物資の配送状況、避難者の誘導情報、自治体単位の避難状況） ・ 原発周辺自治体における有事の際の広報マニュアル作成時の参照資料 ・ 実際のプレスリリースやメールマガジン、広報誌等を参照することで、どのようなタイミングでどのような情報を配信しなければならないか、そのためにどのような情報を収集すべき、どうやって情報を保存するか等をマニュアルとして作成 ・ 農作物や酪農関連の放射線検査等の情報を掲載することで風評被害払しょくするための広報として活用 	自治体等行政職員
郷土学習のために資料を閲覧する。 特に避難区域に指定された地域の写真等により、郷土学習を実施することを想定。	住民
災害対策、建築等に関する学術研究資料を閲覧する。 主に被災地の写真等によって津波や地震災害による構造物の被害状況を把握し、耐震設計等の研究に活用する。	学術機関

想定される利用目的	想定される利用者
各種情報を閲覧することにより、既存の災害対策に欠落しているポイントを抽出し、新たに災害対策として盛り込むべき内容を抽出する。	
災害啓発、災害の伝承、郷土学習を目的に資料を閲覧する。特に津波の到達地点や地震によって被害の大きかった地域を把握することで、災害啓発を行うことを想定。	教育機関

(b) 権利者からの許諾

① 権利者からの利用許諾取得手順

コンテンツの使用許諾等については、依頼状で趣旨を共有し、相対の協議で承諾を得た上で、後日、文書を差し入れることとしました。許諾書においては、コンテンツ提供者の事務負担を軽減する目的から文書の「取り交わし」ではなく、「差し入れ」のみとしました。また、許諾においては、来年度以降のアーカイブの運用を想定したものとしました。

② 利用許諾書様式

福島プロジェクトでは、「取り交わし」ではなく、「差し入れ」を意味する「申入書」としました。様式は、以下のとおりとなります。

申入書

××市役所 ○○課 御中

平成 24 年度総務省「東日本大震災アーカイブ」基盤構築事業 デジタルアーカイブ構築・運用に関する実証調査」において、震災資料収集にご協力をいただき、ありがとうございました。

ご提供いただいた媒体及びコンテンツ（以下「本コンテンツ等」）は添付資料に記載したものであり、必要なメタデータを付して、別紙の条件により「福島震災関連アーカイブ実証実験協議会」において利用するとともに、従前からご連絡のとおり平成 25 年 3 月 29 日から平成 29 年 3 月 31 日まで、引き続き「東日本大震災アーカイブ福島協議会」において使用することといたします。

また、「福島震災関連アーカイブ実証実験協議会」への本コンテンツ等のご提供にあたり、ご了解、ご承知いただいた下記につきましては、「東日本大震災アーカイブ福島協議会」への本コンテンツ等のご提供にあたりましても従前のとおりとします。なお、特別な条件は別紙に記載しています。

本申入れに関しまして、ご意見ございます場合は同報の書面にてご連絡頂きますようお願い申し上げます。

今後とも何卒ご支援・ご協力の程、よろしくお願い申し上げます。

基本的了解事項

- ① 本コンテンツ等の提供が、平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災の記録を保存し、これを広報する目的を有するものであること
- ② 記録の趣旨に照らし、本コンテンツ等が永続的に、あらゆる態様で（今後開発される態様も含む）利用されるであろうこと
- ③ 提供コンテンツは、目的の範囲で必要な修正等が施される可能性があること
- ④ 提供コンテンツの削除は特段の事由を要すること
- ⑤ 「東日本大震災アーカイブは、将来的にはその活動を第三者が引き継ぐ可能性があり、その場合、本コンテンツ等は当該第三者が継続して利用することがあること

年 月 日

福島震災関連アーカイブ実証実験協議会
東日本大震災アーカイブ福島協議会

図 6-19 申入書 1（福島）

別紙（条件事項）（コンテンツの種別に応じて準備）

A 媒体について

1 提供いただいた媒体の詳細

提供番号：

2 媒体返還の条件

- 上記媒体は返還が必要
- 上記媒体の返還は不要

B コンテンツについて

1 提供いただいたコンテンツの詳細

- テキスト
- 写真・動画
- 録音
- その他（詳細）

2 上記コンテンツの作成者について

作成者は：

- 提供者自身
- 提供者以外（下記要記載）
 - ・提供者との関係
 - ・作成者は本コンテンツ等が協議会に提供されることを
知っている 知らない
 - ・作成者に関する情報（氏名その他）

3 上記コンテンツに描写されている人物がある場合について

描写されている人物は：

- 提供者自身
- 提供者以外（下記要記載）
 - ・提供者との関係
 - ・描写された人物は、本コンテンツ等が協議会に提供されることを
知っている 知らない
 - ・描写された人物に関する情報（氏名その他）

4 利用の目的

改めて了解が必要な場合

- 営利目的での使用
- 営利・非営利を問わず、本コンテンツ等の一般への公開

図 6-20 申入書 2（福島）

③ 利用許諾の事例

利用許諾取得の際、権利者から取得できない、あるいは、条件付きで取得した等の事例について紹介します。

事例 1：アーカイブサイトへの出所明記の依頼（福島県庁の事例）

福島県庁より、県庁から提供を受けたコンテンツについては、出所を明記するよう依頼があり、コンテンツに出所を明記することとしました。

事例 2：個人が特定できる写真等について

福島プロジェクトにおいては、放射能差別等が存在することに鑑み、また、個人情報保護、肖像権保護等の観点から個人を特定するような情報が掲載されているコンテンツについては、全て非公開としました。原則として、写真等においては、人の顔であれば、正面及び横向きで写っている場合や個人名等が写り込んでいる場合には、非公開としました。文書や Web サイト等においても同様の取り扱いとしました。

(c) エンドユーザへのコンテンツ提供条件

① 利用規約

利用者へのコンテンツ利用ルールを定めた利用規約については、以下のとおりホームページ上に掲載しました。

一般利用者用

東日本大震災アーカイブ Fukushima 利用規約(一般アカウント用)

1. この規約は、「東日本大震災アーカイブ Fukushima」(以下「本アーカイブ」という。)を利用する際に、同意していただく事項を定めたものです。
2. 利用者は、本アーカイブを非営利で自由に利用することができます。ただし、本アーカイブを利用することにより生じた利用者又は第三者の損害については、事由の如何を問わず、利用者がすべての責任を負うものとします。
3. 本アーカイブは、予告なしに内容を変更、削除したり、メンテナンス等のため、運用を停止、休止又は中止したりする場合があります。
4. この規約は、予告なしに内容を変更する場合があります。

図 6-21 利用規約（一般利用者用）

限定利用者用

東日本大震災アーカイブ Fukushima 利用規約(限定アカウント用)

1. この規約は、「東日本大震災アーカイブ Fukushima」(以下「本アーカイブ」という。)に限定アカウントでログインし、個人情報を含む等の理由で一般には公開されていないデータ(以下「利用制限データ」という。)を利用する際に、同意していただく事項を定めたものです。
2. 本アーカイブでは、次の者に対して、その者が行政・研究・復興支援目的等に利用する場合に、利用制限データを提供します。
 1. 行政職員等
 2. 研究者(大学及び研究機関に所属する者)等
 3. 復興支援目的等で活動する個人
3. 利用制限データを利用するにあたっては、本規約に同意し、所属機関(個人の場合は登録不要)、氏名、職務・研究・活用内容を登録することが必要です。登録に基づき、限定アカウントが発行されます。
4. 登録された所属機関、氏名、職務・研究・活動内容に虚偽があった場合は、限定アカウントは削除され、利用制限データの利用が禁止されます。
5. 利用制限データの利用にあたっては、次のことを順守してください。次の事項が順守されていないと認められた場合には、当該限定アカウントは削除され、利用制限データの利用が禁止されます。
 1. 利用制限データは、貸与・譲渡・公開することができません。
 2. ダウンロードした利用制限データ及びそれを加工したデータ(個人情報の秘匿のための十分な加工等がされたデータを除く)は、厳重に管理し、漏えいすることのないよう十分な措置を取ってください。
 3. 利用制限データを利用して資料の作成・分析等を行い、資料や論文等を公開する場合には、個人情報やプライバシーを保護する措置を講じてください。
 4. 利用制限データを保有する必要がなくなった際には、速やかに利用制限データをコンピュータ及び記録媒体から削除してください。

なお、利用制限データを利用して資料の作成・分析等を行い、資料や論文等を公開した場合には、ご報告ください。
6. この規約に定めのない事項については、東日本大震災アーカイブ Fukushima 利用規約(一般アカウント用)を準用します。また、限定アカウントでログインし利用制限データ以外のデータを利用する場合についても、東日本大震災アーカイブ Fukushima 利用規約(一般アカウント用)を準用します。
7. この規約は、予告なしに内容を変更する場合があります

図 6-22 利用規約 (限定ユーザ用)

② 利用者認証と利用範囲

福島プロジェクトでは、利用者は、以下のように分類されます。

- ・ 一般利用者
- ・ 行政関係者
- ・ 医療関係者
- ・ 管理者

利用者区分毎のアクセス権限は、以下のように決めました。

表 6-13 アクセス権限

利用者の区分	認証	アクセス権限
一般利用者	なし	「コンテンツへのアクセス対象制限」が「権限なし」のメタデータ、及び、コンテンツを閲覧可能とする。
行政関係者	なし※	自治体職員、また業務委託を受ける機関の職員に付与することを想定している。 アクセス権限は、運用実証調査期間中は、一般利用者と同じ。
医療関係者	なし※	病院、消防、警察等を想定している。 アクセス権限は、運用実証調査期間中は、一般利用者と同じ。
管理者	ID/パスワード	アーカイブ運用管理者

運用実証調査期間中は、認証については特に行わず、一般利用者と同じ権限を付与することとしました。

第7章 システムの構築・運用について

震災関連のコンテンツを公開し、利用者に提供できるようにするには、震災関連デジタルアーカイブシステムを構築する必要があります。また、システム稼働後には、システムの運用を行う必要があります。

第7章は、システムの構築・運用に必要な作業について説明するものです。「2. 震災関連デジタルアーカイブでの事例」では、運用実証調査の事例を紹介しています。

1. 震災関連デジタルアーカイブ構築・運用について

どのようなアーカイブを作りたいか、骨格が固まってきたら、必要なシステムの検討に着手しましょう。

この節では、「震災関連デジタルアーカイブ」におけるシステム構築・運用の進め方についてご紹介します。

(1) 震災関連デジタルアーカイブにおけるシステムの構築・運用の流れ

「震災関連デジタルアーカイブ」におけるシステム構築・運用の進め方には、以下の2つの方法があります。

- 自治体等運用主体となる者がシステムを構築・運用する場合
 - クラウドサービス等のサービスを利用する場合
- 以下にそれぞれの方法について、進め方を示します。

(a) 自治体等運用主体となる者がシステムを構築・運用する場合

震災関連デジタルアーカイブを構築・運営するためには、アーカイブシステムを構築しなければなりません。自治体等運用主体となるものが自らシステムを構築・運用する場合のイメージは、以下のとおりとなります。アーカイブを構築する際には、NDL 東日本大震災アーカイブとの連携を検討しましょう。NDL 東日本大震災アーカイブとの連携により、横断検索などアーカイブの利用者にとって利便性が高まり、より多くの利用者に利用してもらえるようになります。

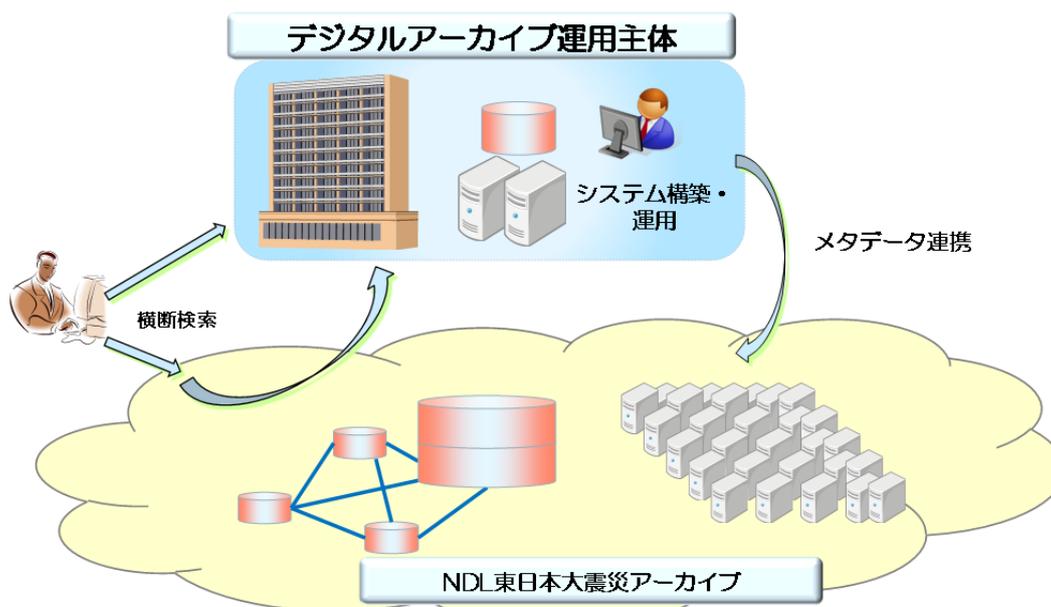


図 7-1 運用主体がシステム構築・運用する場合

自治体等運用主体となる者がシステムを構築し、運用する場合は、次のステップで実施します。

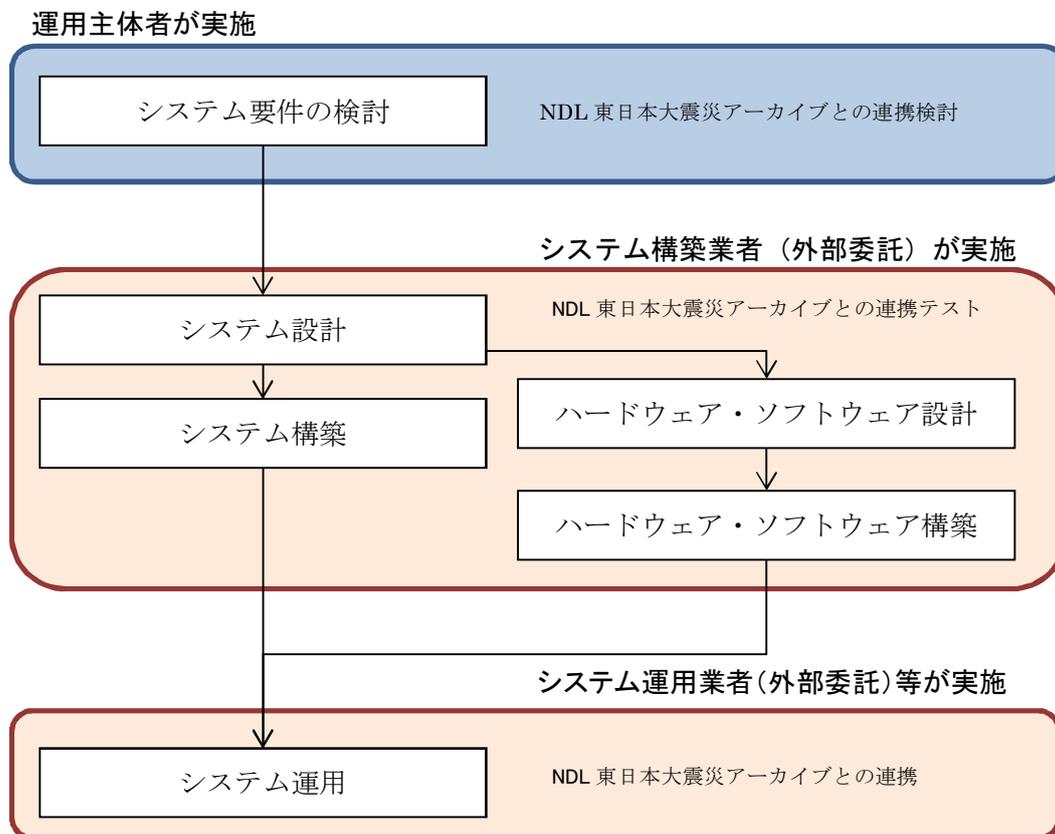


図 7-2 システム構築・運用フロー（運用主体がシステム構築・運用する場合）

システム構築・運用の各プロセスの詳細について、以下に示します。

① システム要件の検討

システム要件の検討では、震災関連デジタルアーカイブを実現するシステムに必要な要求要件を整理し、要求要件を満たすために実装しなければならない機能について検討する必要があります。要求要件の検討では、NDL 東日本大震災アーカイブとの連携の可否についても検討しましょう。

また、システムを実装するために必要となるハードウェア、ソフトウェアについて、検討を行う必要があります。システムベンダー数社に意見を聞くのも良いでしょう（これを、RFI（意見招請）と言います）。

詳細は、「1. (2) 震災関連デジタルアーカイブにおけるシステム要件の検討について」を参照ください。

② システム設計・システム構築

システム設計・システム構築では、要求要件に従い、実装する機能のプログラム開発、試験を実施します。実際にシステム設計、システム構築を実施する業者を選定（調達）するのはこの時期です。業者が決まったら、システム構築業者でハードウェア、ソフトウェア等を構築し、試験環境を準備します。システム連携では、NDL 東日本大震災アーカイブと連携する場合は連携テストを実施しましょう。

詳細は、「1. (3) 震災関連デジタルアーカイブにおけるシステム設計・構築について」を参照ください。

③ システム運用

システム運用では、構築した震災関連デジタルアーカイブシステムについて、運用計画を策定し、システム運用を行います。システム構築業者が実施する場合と、別途運用業者を調達する場合があります。システム運用では、NDL 東日本大震災アーカイブとの連携運用を行いましょう。

詳細は、「1. (5) 震災関連デジタルアーカイブにおけるシステム運用について」を参照ください。

(b) クラウドサービス等のサービスを利用する場合

自らシステムを構築し、運用を行うことが難しい場合や、コンテンツの量がそれほど多くない場合には、クラウドサービス提供事業者が提供するサービスを利用することでアーカイブを運営することができます。

アーカイブサービスを提供している運営主体には、NDL 東日本大震災アーカイブをはじめとして、311 まるごとアーカイブ等があります。クラウドサービス等を利用する場合のイメージは、以下のとおりです。

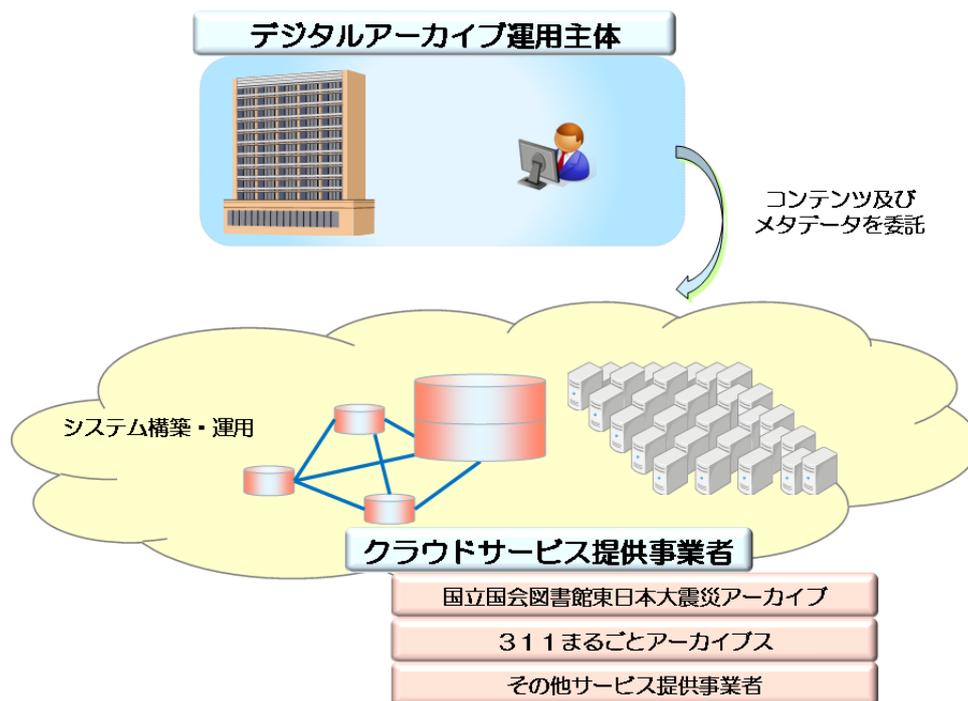


図 7-3 クラウドサービス等のサービスを利用する場合

クラウドサービス等のサービスを利用する場合は、次のステップで実施します。

運用主体者が実施

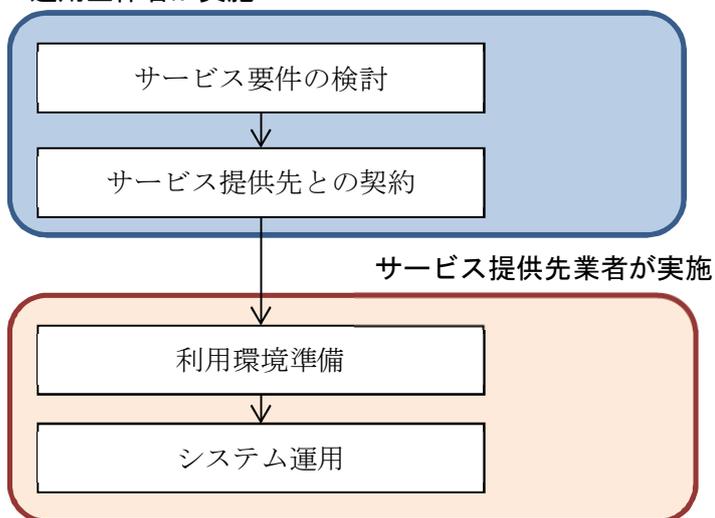


図 7-4 システム構築・運用フロー（サービスを利用する場合）

システム構築・運用の各プロセスの詳細について、以下に示します。

① サービス要件の検討

サービス要件の検討では、震災関連デジタルアーカイブで必要となるサービス要件について検討を行います。サービス提供先により、利用できるサービスの内容が異なりますので、どのようなサービス要件とするかは、デジタルアーカイブのクラウドサービス提供先業者数社に意見を聞くのも良いでしょう（これを、RFI（意見招請）と言います）。サービス提供先によって、様々なサービスの形態があります。

例えば、運営に必要なサービスを全て提供してもらうことにより、運用主体としては、コンテンツとメタデータをサービス提供先へ委託するだけで、震災デジタルアーカイブの運営を行うことが可能です。個性あるシステムを構築したい場合には、ハードウェアやネットワーク等の基本的なサービス提供だけを受け、システムは別途調達するということも可能です。それぞれの運用主体に適したサービスを選択しましょう。その際、後年運用も含めた必要経費等についても検討しましょう。

② サービス提供先との契約

サービス要件が決まったら、サービスを調達し、サービス提供先との契約を行います。

③ 利用環境準備

サービス要件に従い、サービス提供先が準備を行います。

④ システム運用

サービス要件に従い、サービス提供先がシステム運用を行います。

(2) 震災関連デジタルアーカイブにおけるシステム要件の検討について

「震災関連デジタルアーカイブ」は、震災に関係する各種デジタル形式の資料等を収集し、蓄積し、提供することを目的としています。

以下のようなことに留意し、システム要件の検討を行きましょう。

➤ 検索のしやすさ

アーカイブの利用者を想定し、どのような検索機能を用意すべきか検討しましょう。特定の人（研究者や自治体職員等）だけに公開するのか、一般の人に公開するのかわかり、検索キーワードの設定や地図やタイムラインなど検索のための補助機能を用意する必要があるか、など、検索に必要な機能が違ってきます。

➤ 権利関係に配慮したアクセス制御

震災関連のコンテンツ特有の課題として、著作権・肖像権・個人情報保護等、各種権利に配慮したシステム構築を行う必要があります。コンテンツごとに公開／非公開、限定公開、閲覧のみ許可／ダウンロード可等のメタデータを付与する必要があります。ま

た、利用者を限定する場合は、サイト自体へのアクセス制御機能も必要です。

➤ **運用のしやすさ**

この段階で、どんな体制でアーカイブを運用するのかを検討しておくことも重要です。例えば、アーカイブ公開後にコンテンツを増やしたい場合、コンテンツの投稿者が自分で登録できるようにするのか、運用者（自治体職員等）が登録するのかによって、登録のフローや必要な機能が異なります。投稿を許す場合は、登録できるコンテンツのファイル形式や容量のように機械的に判別できるものはなるべく自動化して運用しやすくするなど、システムで対応できることがあります。

➤ **長期保存を考慮**

ハードウェアの寿命やデジタル化技術の進展、デジタル化ツールや再現機器の変化を考慮すると、システムのライフサイクルを考慮した機器更改やデジタルデータのエミュレーション、マイグレーションの計画を立てておく必要もあります。そのために必要な予算についても計画しておきたいところです。

➤ **NDL 東日本大震災アーカイブ「ひなぎく」とのシステム連携の実現**

震災関連デジタルアーカイブは、国立国会図書館の運営する NDL 東日本大震災アーカイブ「ひなぎく」と連携し、各種コンテンツを横断的に検索可能とする場合は、「NDL 東日本大震災アーカイブ「ひなぎく」との連携について」をご覧ください。

(a) **システム機能要件**

「震災関連デジタルアーカイブ」では、最低限、以下に示す機能を実装する必要があります。なお、性能要件については、想定されるアーカイブへのアクセス数を検討し、必要な要件を検討します。

システム機能は、以下のように分類されます。

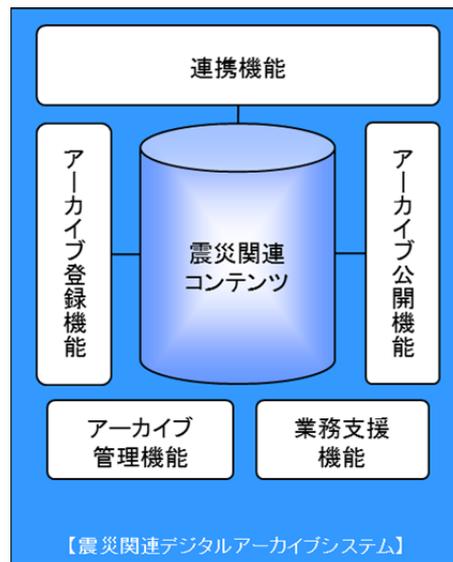


図 7-5 アーカイブシステムの機能分類

運用実証調査では、以下の機能要件をアーカイブに実装しています。

表 7-1 システム機能要件

No.	機能分類	必要となるシステム機能要件
1	基本要件	<ul style="list-style-type: none"> 標準的な Web ブラウザで利用可能なシステムとすること。 文字エンコードとして UTF-8 を使用すること。 国際標準及び業界標準の技術を積極的に用いて構築すること。
2	性能要件	<ul style="list-style-type: none"> 目安として、以下のアクセス頻度及び最大同時アクセス数において、検索実行から応答に要する時間は 5 秒以内とすること。なお、この場合の応答時間には、ネットワーク負荷等の外的要素を含まない。 <ul style="list-style-type: none"> ➤ 1 日平均 10,000 件以上 ➤ 1 時間の平均アクセス頻度 1000 件程度 ➤ 最大同時アクセス数 10 同時アクセス程度
3	コンテンツ公開機能	<ul style="list-style-type: none"> 蓄積された震災関連コンテンツについてインターネットを通じて Web ブラウザを使用し閲覧、利用できること。 日本語版と英語版のインタフェース画面を有すること。日本語、英語以外の言語についても言語設定の追加により対応できる構成とすること。 検索機能としてキーワード検索、項目検索、分類による検索、時間や場所での検索を有すること。

No.	機能分類	必要となるシステム機能要件
		<ul style="list-style-type: none"> ・ 利用者の環境に依存せず幅広く利用可能なシステムを構築すること。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ Windows、Mac OS 等 ➢ Internet Explorer、Firefox、Chrome、Safari 等 ・ 検索した震災関連コンテンツはメタデータ文字情報での表示形式に加え、利用者が直感的に利用しやすい形での提供を行うこと。 ・ メタデータでは、標準的な語彙が存在する場合はその語彙を利用することを前提とすること。 ・ 利用者が効果的に震災関連コンテンツを利用するための機能についての検討も行うこと。 ・ 利用者の権限に応じた公開権限を設定できる機能を有すること。権限設定はメタデータ単位、震災関連コンテンツ単位で設定できるものとし、権限の種類については下記を実現するものとする。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 一般公開 ➢ 内部公開 ➢ 管理者公開 ➢ 特定の組織、コミュニティへの公開（学術的・防災・行政等）
4	コンテンツ登録機能	<ul style="list-style-type: none"> ・ 震災関連コンテンツを登録する機能を有すること。 ・ コンテンツ登録は、アーカイブ運用担当者、運用管理者、アーカイブの一般利用者等の利用者種別により実施可能とすること。 ・ 利用者種別により、変更・削除ができる等、権限に応じた機能を提供すること。 ・ 震災関連コンテンツの 1 件単位での個別登録と一括登録の機能を有すること。 ・ 利用者の権限に応じたデータのアクセス管理ができること。 ・ 画像、音声、動画、文書等の幅広い震災関連コンテンツに対応した登録機能を有すること。
5	コンテンツ管理機能	<ul style="list-style-type: none"> ・ 登録された震災関連コンテンツを蓄積、管理する管理機能を有すること。 ・ 震災関連コンテンツを長期的に保存、活用するための機能を有すること。

No.	機能分類	必要となるシステム機能要件
		<ul style="list-style-type: none"> ・ 震災関連コンテンツのバックアップや遠隔地での保存等についてデータの保全性を考慮すること。 ・ 蓄積された震災関連コンテンツの集計機能を有し、震災関連コンテンツの登録状況、種類、データ提供元等の集計情報が確認できること。 ・ 蓄積された全データ及び一部のデータ（メタデータ及びコンテンツ）の一括出力ができること。
6	外部連携機能	<ul style="list-style-type: none"> ・ 外部機関のアーカイブとの連携のため下記全てのプロトコルを実装すること。さらに幅広い連携のため、他のプロトコルの実証についても検討すること。 <ul style="list-style-type: none"> ➤ 検索：Z39.50、SRU、OpenSearch ➤ データ連携：OAI-PMH ・ NDL 東日本大震災アーカイブとの連携機能を有すること。
7	業務支援機能	<ul style="list-style-type: none"> ・ システムの運用を支援する以下の業務支援機能を有すること。 <ul style="list-style-type: none"> ➤ 利用統計機能 ➤ セキュリティ機能、ウイルス対策機能 ➤ 利用者管理機能 ➤ システム監視機能 ➤ サーバ監視機能 ➤ 検索ログ保存機能⁶⁰

(b) ハードウェア・ソフトウェア要件

震災関連デジタルアーカイブのシステム機能要件検討後、又は、システム設計・構築業者が決定し、システム設計完了後、必要となるハードウェア・ソフトウェアについて、以下の事項を検討します。

① サーバ等の設置場所の検討

震災関連デジタルアーカイブのハードウェアをどこに設置するのか検討します。

設置場所としては、以下のようなケースが想定できます。

- ・ システム運用事業者の運用管理センター等に委託し、設置する。

⁶⁰ 震災関連デジタルアーカイブの利用者がコンテンツ検索の際の検索条件にどのようなキーワード等を指定したのかをログとして保存する機能。ログを集計・分析することにより、検索しやすいメタデータ付与方法を検討できる。

- ・ 庁内等のサーバールームに設置する。
- ・ クラウドサービス、ホスティングサービス等を利用する。

② 設置するサーバ等の要件検討

震災関連デジタルアーカイブのハードウェア、ソフトウェア等の要件について検討します。

<システム構成の例>

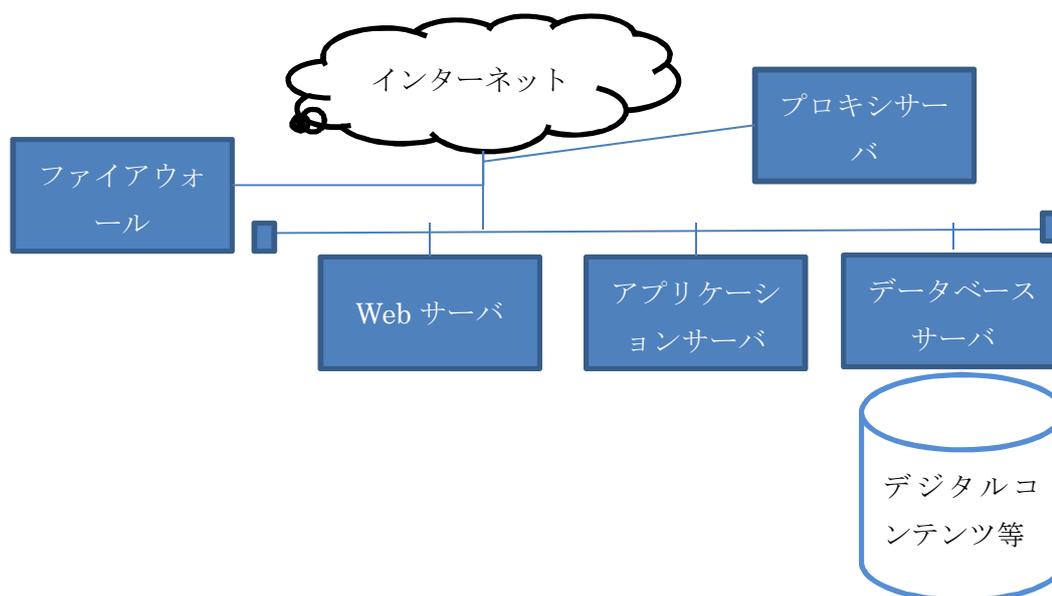


図 7-6 アーカイブシステムの構成例

③ ハードウェア要件の検討

ハードウェアを購入、レンタル、又はリースする場合に検討が必要となります。

既存のサーバ環境を利用する場合は、どの程度の設備が利用可能か、既存のサーバ管理者等に確認し、調整する必要があります。

サーバの維持管理、保守、バックアップ等の検討も併せて実施する必要があります。

④ ソフトウェア要件の検討

ソフトウェアを購入、レンタル、又はリースする場合に検討が必要となります。

Web アプリケーションシステムを基本とし、極力標準的な OS、ソフトウェアを用いることが必要です。

(c) 情報セキュリティ要件

震災関連デジタルアーカイブのシステムとして必要となる情報セキュリティ要件を検討します。震災関連デジタルアーカイブは、インターネットで公開するシステムであるため、一般的な Web システムの情報セキュリティを備える必要があります。また、提供先からコンテンツを受領する場合のウイルス対策等についても設定が必要です。

(d) 規模・性能要件

震災関連デジタルアーカイブのコンテンツは、将来的に拡張できるよう規模要件を決める必要があります。また、利用者に負担とならない応答性能についても記載が必要です。

その他に、以下の要件を検討する必要があります。

(e) 信頼性要件

システムの信頼性をどの程度担保するのか記載が必要です。

(f) テスト要件

システムテストをどのように行うかの記載が必要です。

(g) 移行要件

システムの移行条件の記載が必要です。

(h) 教育・研修要件

教育・研修に関する要件の記載が必要です。

(i) 保守・運用要件

保守・運用に関する要件の記載が必要です。

(3) 震災関連デジタルアーカイブにおけるシステム設計・構築について

システム設計・構築にあたっては、設計・構築を実施するシステム構築業者を調達する必要があります。

システム設計・構築業者の調達では、前項で検討したシステム要件に基づき、調達仕様書を作成し、調達を実施します。

以下にシステム設計・構築で重要となる観点について記載します。

(a) 画面デザインの検討

画面デザインは、その震災関連デジタルアーカイブの顔とも言うべきものであり、重要な決定事項となります。しかし、検討期間が長くなるとシステム設計・開発の遅延にもなるため、早い段階で承認することが必要です。

また、利用者の視点に立った画面デザインや配色を検討する必要があります。⁶¹

(b) 操作性の検討

震災関連デジタルアーカイブは、様々な立場の人が利用するシステムとなるため、操作性については、開発・試験段階でプロトタイプ等を作成し、操作性を確認する等も検討した方が良いでしょう。

また、利用者の視点に立った操作性を実現するため、想定される利用者（ペルソナ）を設定し操作性を検討するなど工夫をしましょう。⁶²

(c) システム設置場所との調整

既存のサーバールーム等に機器等を設置する場合は、早い段階でシステム設置場所との調整が必要となります。電源容量、空調設備、サーバラックの必要有無、ネットワーク帯域の確保等、調整事項を明確にして、調整することが必要です。

(d) 連携機能について

「NDL 東日本大震災アーカイブ」と連携する場合は、運用する国立国会図書館に対し、早い段階で連携の意思を伝え、調整を開始することが必要となります。提供されるサービス内容等は、「NDL 東日本大震災アーカイブ「ひなぎく」との連携について」を参照してください。

(4) 震災関連デジタルアーカイブにおけるシステム試験について

システム試験は調達したシステム構築業者において実施します。システム開発で通常実施される機能試験の他に、運用実証調査では、NDL 東日本大震災アーカイブとの連携試験を実施しました。

⁶¹ 画面デザインの検討方法について詳しく知りたい場合は、「参考 13 震災関連アーカイブサイトのユーザビリティに関する調査報告」を参照。

⁶² 操作性の検討方法について詳しく知りたい場合は、「参考 13 震災関連アーカイブサイトのユーザビリティに関する調査報告」を参照。

表 7-2 NDL 東日本大震災アーカイブとの連携試験

システム試験の観点	試験内容
システム間接続の確認	NDL 東日本大震災アーカイブから、震災関連デジタルアーカイブへネットワーク上での接続が行えることを確認する。
データ連携仕様の確認	NDL 東日本大震災アーカイブとの連携で使用するプロトコル（OAI-PMH）の仕様に基づき、震災関連デジタルアーカイブ側の機能が動作することを確認する。
連携データの確認	震災関連デジタルアーカイブが提供するメタデータが、連携用メタデータスキーマにしたがってマッピングされ、提供されていることを確認する。
データ連携運用の確認	一括収集・差分収集が正しく動作し、NDL 東日本大震災アーカイブ側での想定に基づいた運用が行えることを確認する。
データ連携 （ポータルオープン時のデータ）	NDL 東日本大震災アーカイブのオープン時に閲覧可能なメタデータを順次、収穫する。
NDL 東日本大震災アーカイブシステムから震災関連デジタルアーカイブへのリンク確認	NDL 東日本大震災アーカイブのユーザインタフェースから、各震災関連デジタルアーカイブへのリンクが正しく行われることを確認する。

(5) 震災関連デジタルアーカイブにおけるシステム運用について

システム試験完了後、本格的なシステム運用開始の前には、以下の準備が必要となります。

(a) 運用体制の検討

震災関連デジタルアーカイブのシステム運用主体を決定し、運用体制を決定します。運用体制は、例えば以下のような階層図で表現します。

なお、「参考 1 想定される役割例と本ガイドラインの構成」で示すとおり、運用体制の各担当者は、1人1役ではなく、兼任することや、複数人で担当すること、一部を外部機関に委託することなど、いくつかの形態が考えられます。

<運用体制の例>

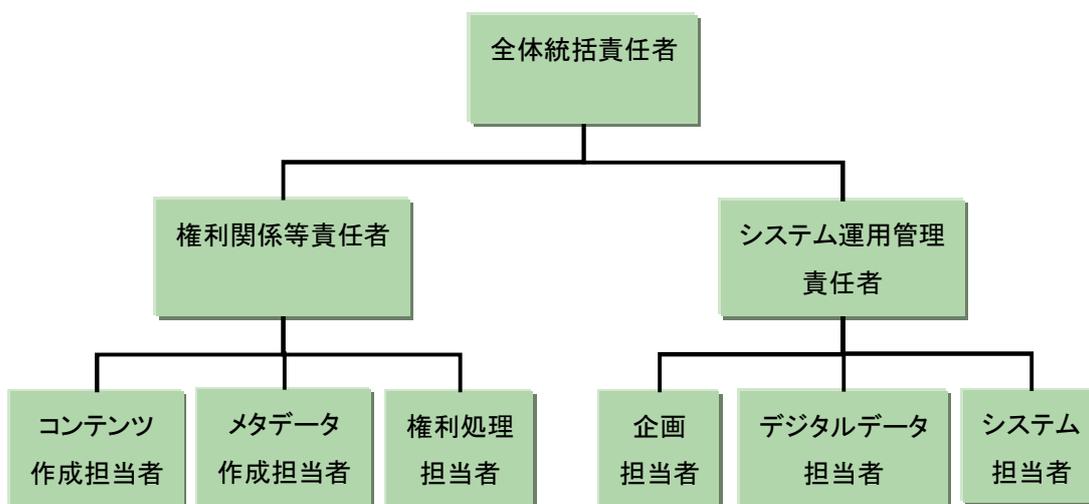


図 7-7 アーカイブの運用体制例

(b) 運用要件の検討

システムの保守・運用については、運用に必要な要件を検討し、運用業者を調達する必要があります。

運用要件としては、以下の項目を決定します。

- ・ システム稼働時間
 - ・ 問合せ対応時間、対応方法など
 - ・ データバックアップ要件（頻度、データ量等）
 - ・ 運用作業報告
 - ・ コンテンツ登録（メタデータ付与を含む）
 - ・ サービスレベル
- 等

(c) システム運用費用の検討

システム運用に必要な費用を以下のように検討し、算定します。

表 7-3 システム運用費用の検討

No.	項目	費用の内容
1	システム保守費用	開発したソフトウェアの保守費用
2	ハードウェア等費用	レンタル・リースの場合のみ
3	ハウジング費用	サーバ設置場所に係る費用（光熱費等含む）
4	システム運用費用	システム運用・監視等に係る費用、及び、問合せ窓口等の費用（主に人件費）
5	コンテンツ収集費用	コンテンツを追加収集する場合のみ（主に人件費）
6	デジタル化作業費用	アナログデータのデジタル化が必要な場合のみ（主に人件費）
7	メタデータ付与費用	コンテンツを追加収集する場合のみ（主に人件費）
8	その他費用	消耗品等の経費

2. 震災関連デジタルアーカイブでの事例

運用実証調査では、震災関連デジタルアーカイブシステムを構築し、運用を行いました。

(1) では、運用実証調査で実施したシステム構築・運用について、全体構成と標準的に実施した構築・運用手順を説明し、(2) 以降では、各地域での実証調査の事例を説明します。

(1) 運用実証調査におけるシステム構築・運用について

(a) システムの全体構成

運用実証調査においては、5つの運用モデルプロジェクトでそれぞれ震災関連デジタルアーカイブシステムを構築しました。

ただし、共通の標準仕様については、5つの運用モデルプロジェクトで別々に検討するのではなく、システム設計を開始する前に全体で検討を実施しました。

共通の標準仕様については、以下のとおりとなります。

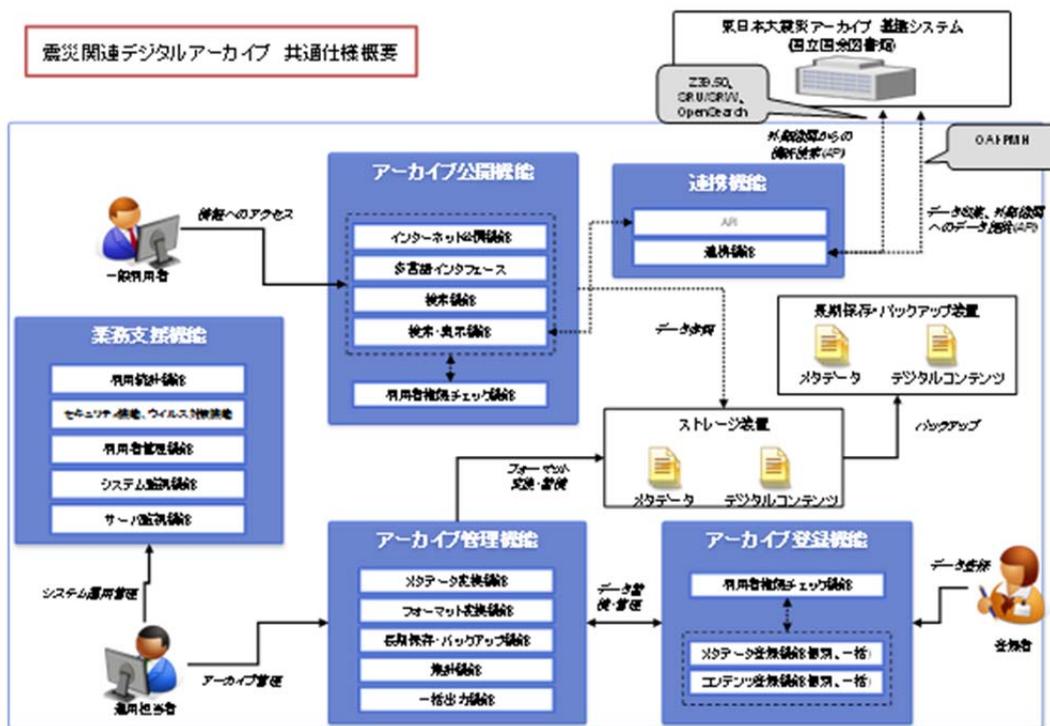


図 7-8 システム全体構成

(b) システム機能要件

共通仕様の機能構成は、以下のとおりとなります。

表 7-4 震災関連デジタルアーカイブの機能構成

機能構成 (大項目)	機能構成 (小項目)
アーカイブ登録機能	メタデータ登録機能 (個別、一括)
	コンテンツ登録機能 (個別、一括)
アーカイブ管理機能	メタデータ変換機能
	フォーマット変換機能
	長期保存・バックアップ機能
	集計機能
	一括出力機能
	利用者権限チェック機能
アーカイブ公開機能	インターネット公開機能

機能構成（大項目）	機能構成（小項目）
	多言語インタフェース
	検索機能
	検索表示機能
業務支援機能	利用統計機能
	セキュリティ／ウイルス対策機能
	利用者管理機能
	システム監視機能
	サーバ監視機能
連携機能	メタデータ連携機能

(c) ハードウェア要件

震災関連デジタルアーカイブ構築において必要となるハードウェア要件について共通に留意した点は、以下のとおりです。

① 規模要件の確定について

一般的に規模要件は、システムに登録されるデータ量から正確に見積もりが可能ですが、震災関連デジタルアーカイブにおいては、コンテンツの収集予定件数だけでは、1件あたりのデータ容量が様々であり、データ容量を見積もることが困難です。

したがって、機器整備を行う上では、将来的に拡張性のあるハードウェアを選定する必要があります。

また、長期保存を考慮し、ファイル形式について保存用デジタルデータと公開用デジタルデータを別々に用意する等の配慮も必要となります。

② データの遠隔バックアップ

東日本大震災においては、多くの企業や自治体でデジタルデータの消失がありました。バックアップデータは、遠隔地に保管する、バックアップシステムを用意する等の配慮が必要となります。

(d) ソフトウェア要件

震災関連デジタルアーカイブ構築においては、基盤となるデジタルアーカイブシステムについて、新規に設計・構築する、又は、市販のパッケージを流用する等の選択が必要となります。それぞれのメリット・デメリットは、以下のとおりです。

表 7-5 開発手法による比較

開発方法	メリット	デメリット
新規に設計・構築する場合	利用者や運用者の要望を充分に取り入れたシステム構築が可能。	一から設計を行うため、開発期間を充分に確保する必要があり、開発費用も大きくなる。
市販のパッケージ等を流用する場合	比較的安価で開発が可能であり、開発期間も短縮できる。	パッケージの制約に従う必要があるため、利用者の要望を充分に取り入れることができないことがある。

運用実証調査では、短期間での開発を行う必要があったため、新規に設計・構築するのではなく、商用パッケージやオープンソースを活用することとしました。

以下に各プロジェクトで使用した基盤となるデジタルアーカイブシステムをまとめます。

表 7-6 各地域のシステム基盤

青森プロジェクト	・商用パッケージを用いた開発
岩手プロジェクト	・商用パッケージを用いた開発
宮城東北大学	・オープンソースソフトウェアと一部商用パッケージを用いた開発
宮城河北新報社	・既存環境を基に、オープンソースソフトウェアと一部商用パッケージを用いた開発
福島プロジェクト	・商用パッケージを用いた開発

(e) 外部連携要件

運用実証調査で構築した震災関連デジタルアーカイブは、NDL 東日本大震災アーカイブと連携し、横断的な検索を可能としています。

運用実証調査では、NDL 東日本大震災アーカイブと連携を実施するため、メタデータ提供・収集用の共通仕様を採用しました。

通信プロトコルについては、OAI-PMH⁶³を選定し、連携用メタデータスキーマを介し

⁶³ OAI-PMH は、メタデータを交換するためのプロトコルの名称のこと。特定のアプリケーションに依存することなく、自動的にメタデータを交換できる利点があります。NDL 東

てメタデータ連携を実現しました。連携用メタデータスキーマは、各プロジェクト共通で定めることにより、NDL 東日本大震災アーカイブと運用実証調査間の連携を統一することが可能となりました。

なお、連携用メタデータスキーマから NDL 大震災メタデータスキーマへのマッピング変換処理は、NDL 東日本大震災アーカイブ側で実装し、利用者からの検索・閲覧を可能としました。

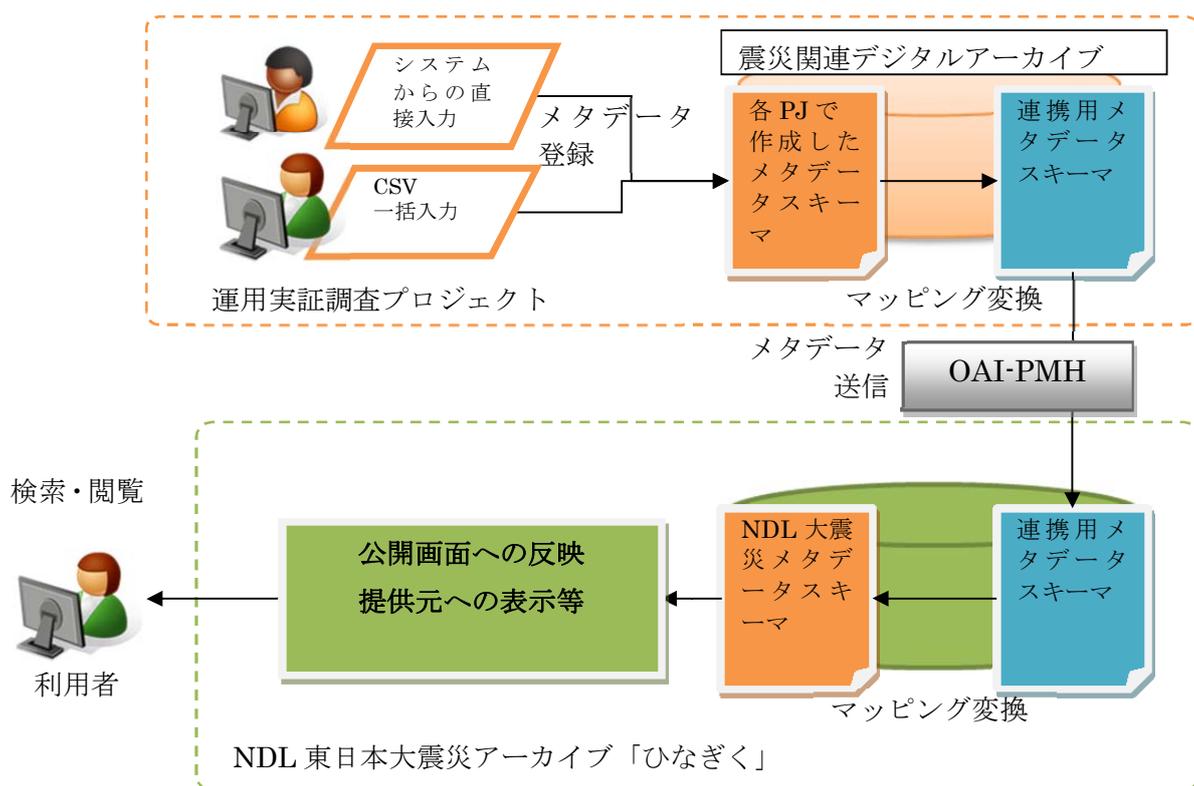


図 7-9 NDL 東日本大震災アーカイブとのシステム連携

(f) 運用要件

① 運用体制について

震災関連デジタルアーカイブにおいては、コンテンツの権利者とコンテンツの利用者間において、何らかの権利処理に係る問題が発生した場合の問合せ窓口を用意する必要があります。

また、コンテンツのメタデータ付与設定で非公開とすべきものが、誤って公開となってしまう場合、速やかにメタデータを修正する等の運用体制が必須となります。

日本大震災アーカイブがシステム間連携手段として採用しているので、運用実証調査でもこのプロトコルを採用した。詳細は、<http://www.openarchives.org/OAI/openarchivesprotocol.html> を参照。

また、収集・保存するコンテンツが将来的に増加することを前提に、コンテンツ収集、デジタル化作業を実施するための体制も必要となります。

② 運用支援ツールについて

震災関連デジタルアーカイブにおいては、システム運用について人が実施しなければならない作業を極力少なくするため、運用管理システムを導入することや、コンテンツ管理ツールの充実を図っていく必要があります。

(2) 青森県における実証調査

(a) システム構築体制

青森プロジェクトのシステム構築は、「あおもりデジタルアーカイブ・コンソーシアム」の主要メンバーである以下の2機関で実施しました。

表 7-7 システム構築体制

八戸工業大学	以下の設備等の提供と維持管理 <ul style="list-style-type: none"> ・ハードウェア機器の設置場所 ・電源・空調等 ・ネットワーク環境 ・サーバ起動・停止作業 ・バックアップメディア状況の確認
システム構築事業者	アーカイブサイトにおいて動作する一切のアプリケーションの運用・保守 アーカイブサイトの問い合わせ対応

公開コンテンツに関する異議申し立て等の問い合わせは、あおもりデジタルアーカイブ・コンソーシアム事務局（八戸工業大学内）において受け付け、システム構築事業者において非公開設定への変更対応を行います。

(b) システム構築

青森プロジェクトで構築したシステム構成は、以下のとおりとなります。

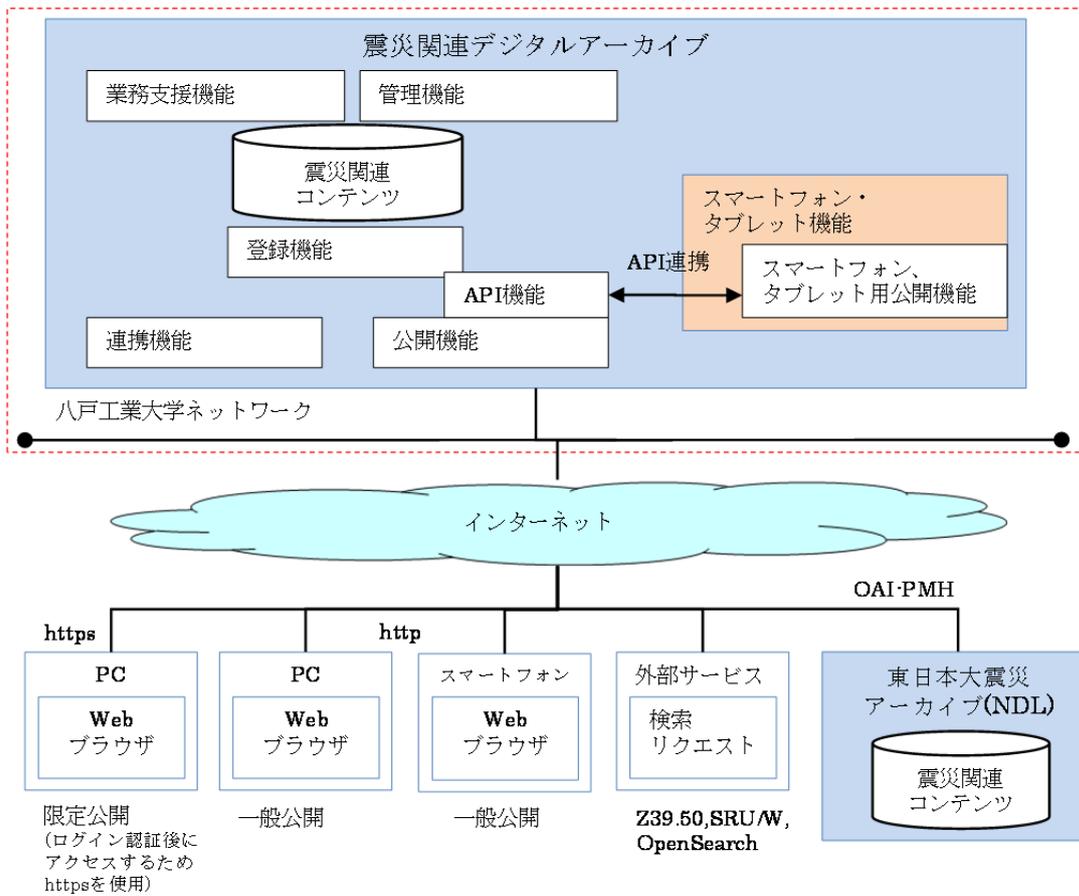


図 7-10 システム構成図

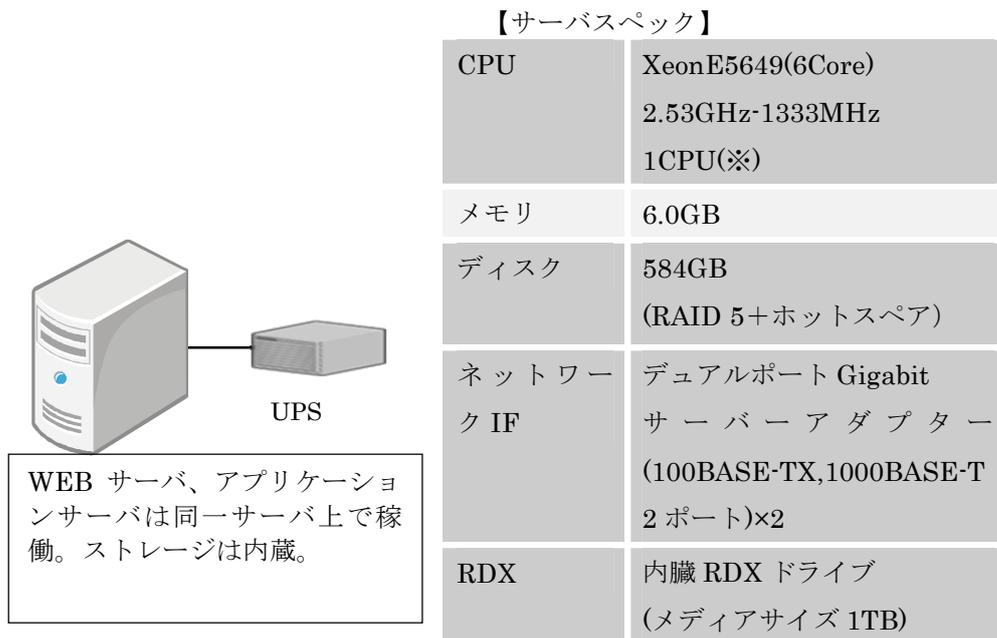


図 7-11 ハードウェア構成図

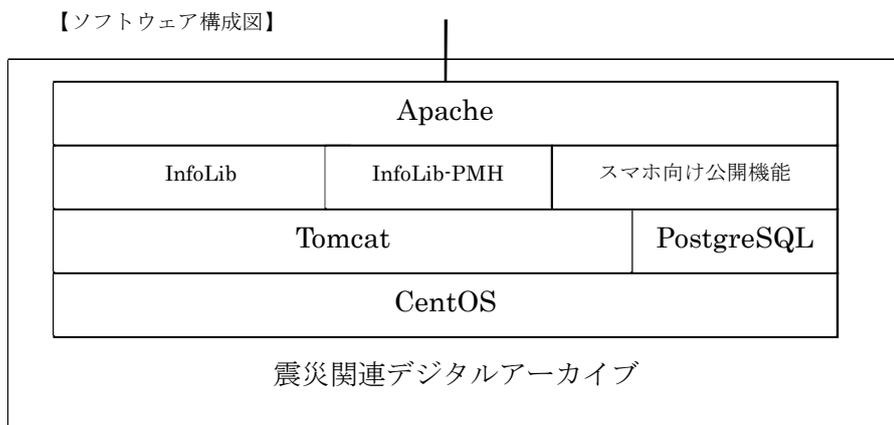


図 7-12 ソフトウェア構成図

① ICT 環境（ハード）

青森プロジェクトでは、ハードウェア環境を八戸工業大学内に設置することとしました。八戸工業大学は本プロジェクトの共同実施主体であり、該当機関が既存で保有するサーバ室、ネットワーク環境等のインフラを最大限活用することとしました。したがって、セキュリティポリシー及びネットワーク設定については八戸工業大学のポリシーに従うこととしました。

ハードウェアは小規模なサーバ構成としました。これは青森プロジェクトが実証調査期間内に収集する震災関連コンテンツ量があまり多くないという理由からでした。

ただし、今後の震災関連コンテンツの増加に対してスケールアウトが可能な構成であり、拡張性のある構成としました。

バックアップは RDX⁶⁴を使用することで、バックアップ運用におけるテープの入替え作業などが簡単になり、作業者の負担を軽減することを目指しました。

② ICT 環境（ソフト）

収集した震災関連コンテンツを登録、公開、管理する機能、及び NDL 東日本大震災アーカイブとの連携機能は構築期間が短期間でもあるため、実績のあるデジタルアーカイブシステム構築用の商用ミドルウェアを利用した。また、Z39.50、SRU/SRW、OpenSearch、OAI-PMH といった連携プロトコルを標準で実装していることも本ミドルウェアを選定した理由です。

青森プロジェクトでは構築したアーカイブサイトの公開機能をスマートフォン、タブレット端末への最適化を検討するため、スマートフォン・タブレット用の公開機能を開発しました。開発言語は Java とし、アーカイブシステムと同一サーバの Web サーバ、アプリケーションサーバ上で動作します。

ハードウェア機器の監視ソフトウェアとしてオープンソースソフトの Zabbix⁶⁵を採用しました。Zabbix はリモート環境のハードウェア機器リソースをネットワーク越しに監視することができます。

表 7-8 使用ソフトウェア一覧

Cent OS release 6.3
Apache 2.2.22
Apache Tomcat 6.0.13
PostgreSQL 8.3.13
InfoLib-Meta
Zabbix 1.8.15
F-Secure 9.20

③ メタデータスキーマレジストリへの登録

青森プロジェクトでは、設計したメタデータスキーマ⁶⁶をメタデータスキーマレジストリ⁶⁷「MetaBridge」に登録しました。メタデータスキーマをメタデータスキーマレジ

⁶⁴ Removable Disk Exchange system の略。高速で可搬性に優れたバックアップ規格。

⁶⁵ サーバ、ネットワーク、アプリケーションを監視するためのオープンソースソフトウェアのこと。

⁶⁶ メタデータを入力するためのテンプレートのこと。

⁶⁷ メタデータスキーマを蓄積し、広く公開するためのしくみのこと。詳細は、「参考 14 メ

ストリに登録することで、他のアーカイブの設計者が自身のメタデータスキーマを設計する時や、青森県のアーカイブと連携しようとした時に青森県のメタデータスキーマを参照できるようになります。

これにより、アーカイブの相互連携や利用者による横断的な検索を実現できるようになり、アーカイブの利活用が全体として推進されることが期待できます。

ローカル名	ラベル	上位プロパティ	定義域	値域	D Cとの関連
abstract	説明、要約	dc:terms:description			dc:description
acc	特許的範囲情報	dc:terms:accessRq	tsa		dc:rights
accessFree	コンテンツへの無償アクセス	dc:terms:accessRq	tsa		dc:rights
accessPeriod	コンテンツへのアクセス期間制限	dc:terms:accessRq	tsa		dc:rights
accessRestriction	メタデータアクセス	dc:terms:accessRq			dc:rights

図 7-13 メタデータスキーマレジストリに登録された青森県震災関連デジタルアーカイブのメタデータスキーマ

④ 特徴とする機能

▶ スマートフォン・タブレット用公開機能

アーカイブサイトの公開機能、キーワードからの検索、地図から検索をスマートフォン・タブレット端末用に最適化した機能（以下、スマートフォン用画面という。）を開発しました。構築したスマートフォン用画面とアーカイブサイトの関連は以下のとおりです。

スマートフォン用画面は、アーカイブサイトの検索用 API にリクエストし、その結果を整形し画面表示する機能を有し、独自の検索モジュール等は保持しません。これによってスマートフォン用画面からもアーカイブサイトと同レベルの検索が可能になりました。

「メタデータスキーマレジストリ」を参照。

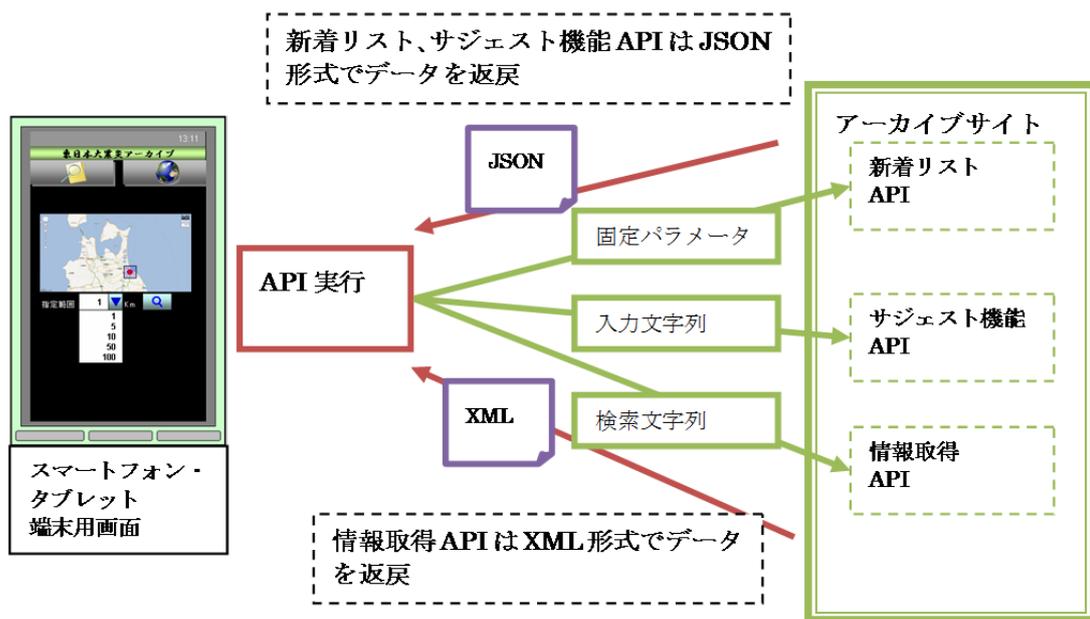


図 7-14 アーカイブサイト機能とのデータ入出力の関係図

▶ 幅広いデジタルコンテンツを Web 配信

青森プロジェクトでは、収集が予想される幅広いコンテンツフォーマットを配信できるようなシステムを構築しました。

写真などの画像ファイルは JPEG、PNG、GIF、BMP、TIFF といったファイルフォーマットが予測されました。これらのファイルフォーマットに対応し、Web 配信用のファイル変換を可能としました。本アーカイブシステムとして、対応しているコンテンツフォーマットは以下のとおりです。

表 7-9 Web 配信用ファイル変換

種別	形式	拡張子	配信用変換後拡張子
静止画	JPEG	jpe	.jpg
		jpeg	
		jpg	
	GIF	gif	
		giff	
	PNG	png	
	TIFF	tif	
		tiff	
BMP	bmp		
AI	ai		

種別	形式	拡張子	配信用変換後拡張子
動画	WindowsMedia (動画)	wmv	.mp4
		avi	
		asf	
	QuickTime (動画)	mov	
		qt	
	MPEG (動画)	mpg	
		mpeg	
		ts	
		m2t	
		m2ts	
		mp4	
	Flash Video	flv	
f4v			
音声	WindowsMedia (音声)	wma	.mp3
	QuickTime (音声)	aiff	
	MPEG (音声)	mp2	
		mp3	
	WAVE	wav	
	Flash Video	f4a	
		f4b	
その他	PDF	pdf	.pdf

また文書ファイルは主に Microsoft の Office 形式、ODF 形式、PDF 形式が収集されることが予測されました。これらのファイルを配信用フォーマットとしては PDF フォーマットに変換して配信しています。映像、音声はそれぞれ MPEG4、MP3 に変換、配信可能としました。

▶ マトリクス表示

青森プロジェクトでは震災前～復興までを時系列で比較できるようなアーカイブを目指しました。これを実現するため、復興フェーズ（震災前、震災直後、復旧、復興）とコンテンツ分類をマトリクスとして表現したコンテンツ閲覧機能を構築しました。

横軸に復興フェーズ、縦軸に分類を配置することで、収集されたコンテンツの分布を直感的に表現できるようにしました。各マトリクスには該当コンテンツが表示されます。



図 7-15 マトリクス表示

(c) システム構築における課題

① スマートフォン・タブレット端末の対応について

青森プロジェクトでは、スマートフォン、タブレット端末対応用の公開機能を構築しましたが、今後開発される端末の機種によっては、うまく表示できないなどの不具合が発生することが予想されます。

iOS 端末⁶⁸に関しては画面サイズが固定されており、将来的にも多様なバリエーションが発生するとは考えにくいと思われます。しかし、Android 端末⁶⁹に関しては様々な画面サイズが既に発売されており、アーカイブの利便性を高めるためにどの範囲まで対応するかは、今後の課題となります。

またコンテンツの表示に関して、画像、文書の表示は各端末のブラウザで表示することが可能ですが、映像・音声ファイルは端末ごとに搭載されるソフトウェアに依存してしまい、端末によっては正常に表示されない可能性も考えられます。

⁶⁸ Apple 社が開発しているモバイル OS (iOS) を搭載した端末のこと。

⁶⁹ モバイル用オープンソース・オペレーティングシステム、ミドルウェアである Android を搭載した端末のこと。

(d) システム運用

① 運用体制

青森プロジェクトのアーカイブ運用体制は、以下のとおりとなります。

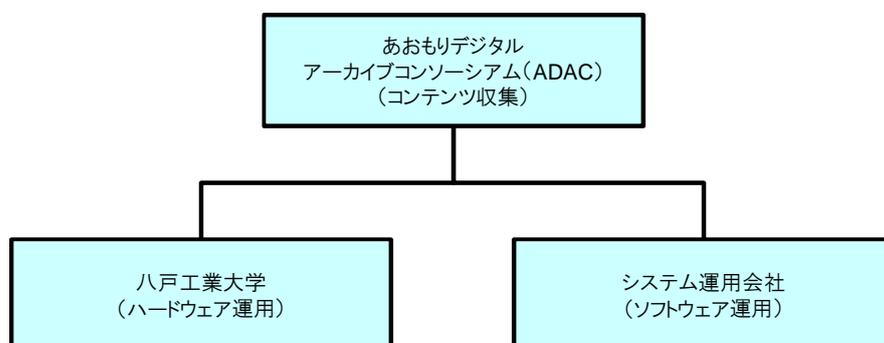


図 7-16 システム運用体制

② 役割分担

アーカイブ運用における役割分担は、以下のとおりとなります。

表 7-10 役割分担

No.	組織名	役割分担
1	あおりデジタルアーカイブ・コンソーシアム (ADAC)	・運用主体 ・コンテンツの収集・保存・公開 ・問合せ窓口
2	八戸工業大学	・ハードウェア運用・保守
3	システム運用会社	・ソフトウェア運用・保守

③ システム設置場所

サーバは、八戸工業大学のサーバ室へ設置し、サーバ及びネットワークの運用ポリシーは八戸工業大学のポリシーに従うこととしました。

(e) システム運用における課題

アーカイブ運用にあたり、八戸工業大学でのアーカイブシステム設置に伴う電力料、インターネットプロバイダ料金及び、システム開発会社での遠隔での保守・運用に関する費用が年間数百万円単位で発生すると考えますが、これらの資金的手当ての目途が立っておらず、後年運用の主体となるあおりデジタルアーカイブ・コンソーシアム(ADAC)と費用負担の方法を検討します。

(3) 岩手県における実証調査

(a) システム構築

岩手プロジェクトにおいて構築するシステムの全体像は以下のとおりです。なお、システム構成およびソフトウェア構成に関しては、青森プロジェクトと同様です。

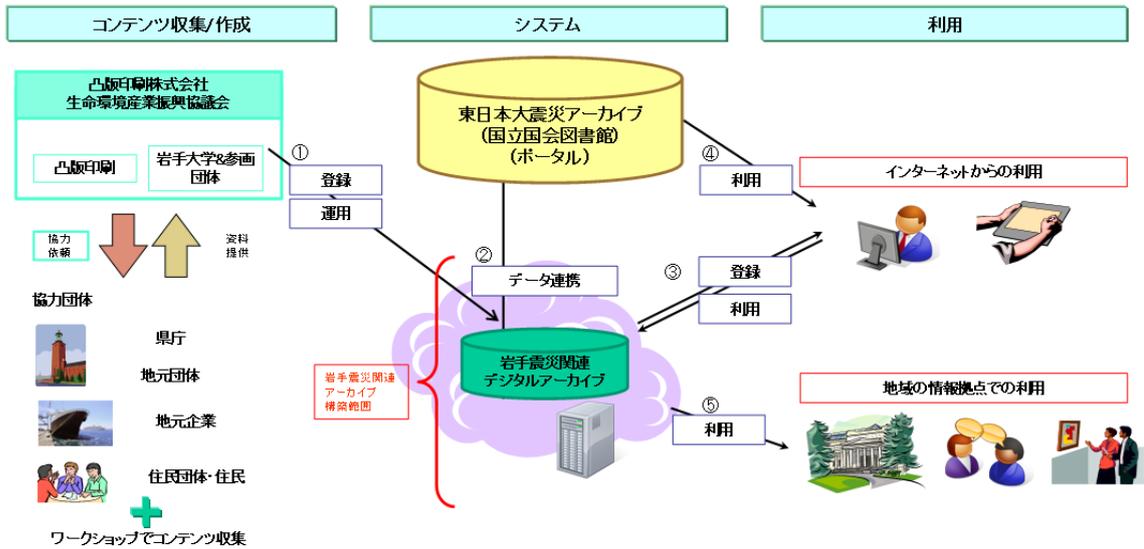


図 7-17 岩手プロジェクトにおけるシステムの全体像

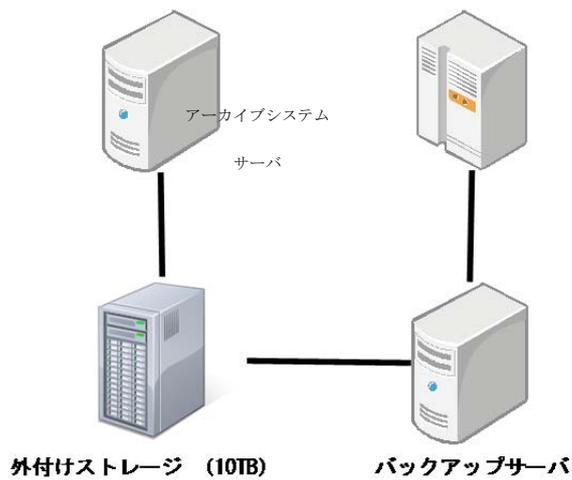


図 7-18 ハードウェア構成図

(b) システム運用

① 運用体制

アーカイブ運用体制は、以下のとおりです。

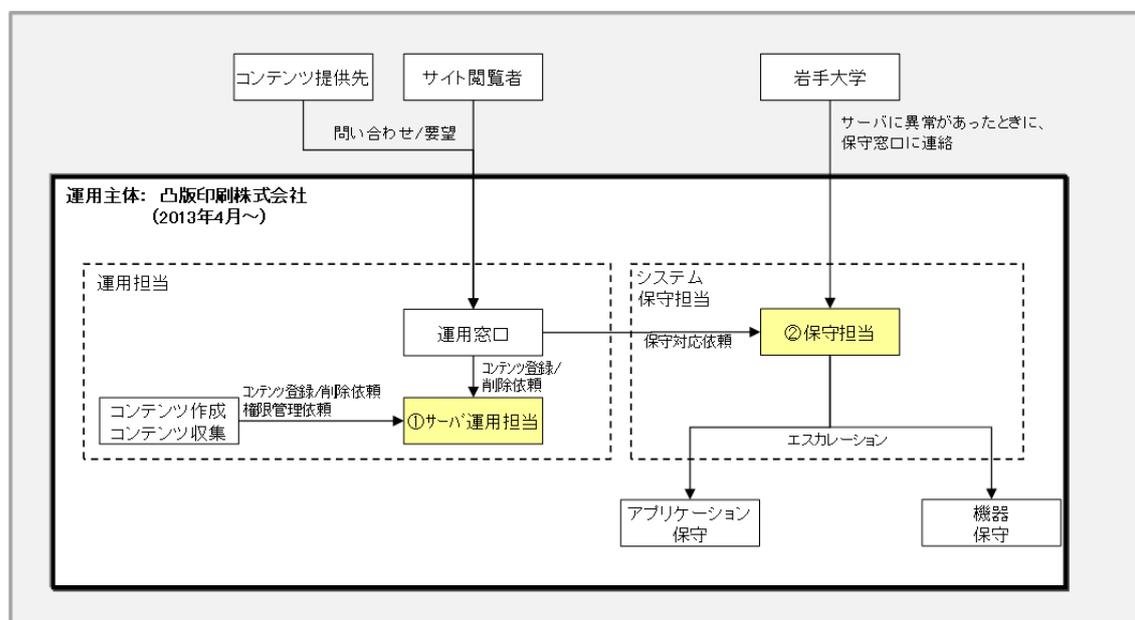


図 7-19 システム運用体制

② 役割分担

アーカイブ運用における役割分担は、以下のとおりとなります。

表 7-11 役割分担

No.	役割分担	作業内容
1	運用窓口	・ 問合せ受付・回答
2	サーバ運用担当	・ コンテンツの登録・削除
3	保守担当	・ システム監視 ・ 障害発生時の切り分けとエスカレーション

③ システム設置場所

サーバは、岩手大学のサーバ室へ設置し、サーバ及びネットワークの運用ポリシーは岩手大学のポリシーに従うこととしました。

(c) システム運用における課題

今後、アーカイブの運用主体について、後年運用を安定的に継続させるため、岩手県全域で震災関連デジタルアーカイブ事業支援を構築する体制づくりを目指し、岩手県を

中心とした公的機関がサーバを共有管理し、各自治体が地域で運用できるモデルへの移行を働きかけていきます。

(4) 宮城東北大学における実証調査
(a) システム構築体制

宮城東北大学のシステム構築体制は、以下のとおりとなります。

表 7-12 システム構築体制

要員	人数	役割
管理者	1	作業状況の確認
プログラム開発者	5	アプリケーションの開発テスト、データ投入
インフラ担当者	1	OS、ミドルウェアのインストール及び設定

(b) システム構築

東北大学プロジェクトで構築したシステム概要図は以下のとおりとなります。

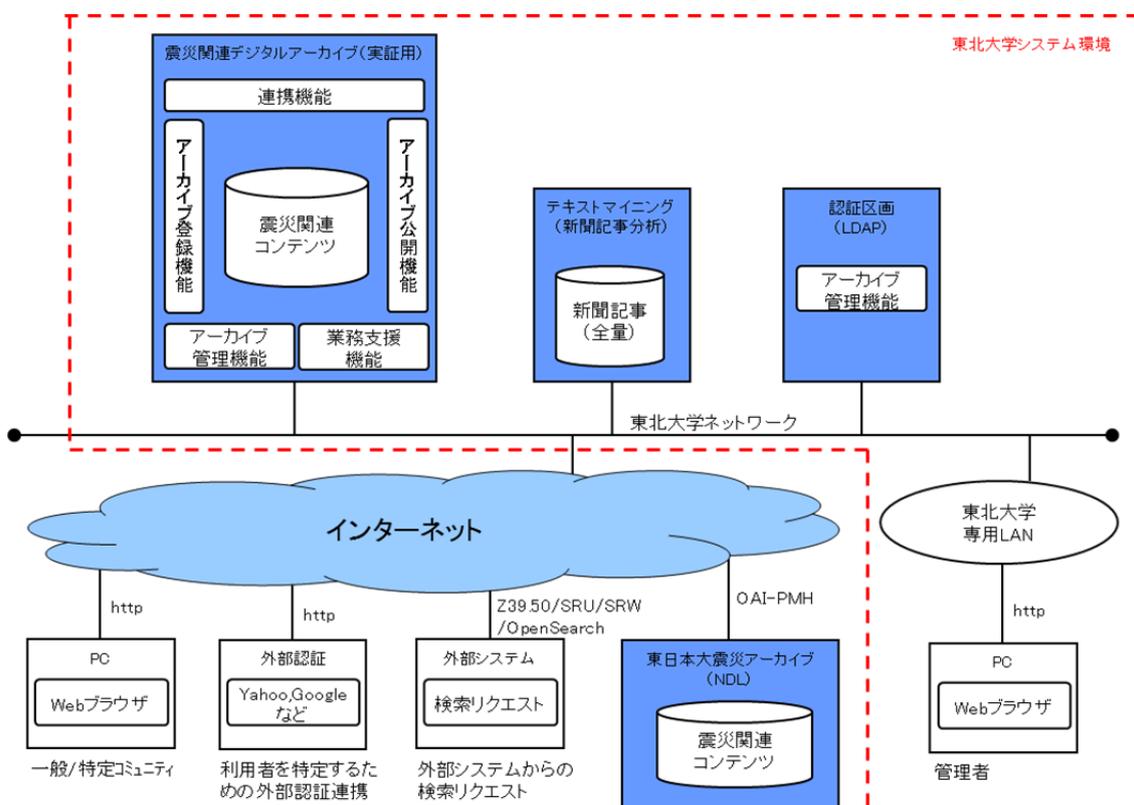


図 7-20 システム構成図

① ICT 環境（ハード）

東北大学プロジェクトでは、河北新報社のシステムの保守運用を行うとともに、東北大学及び河北新報社の後年運用における収集を想定したデータ容量やアーカイブシステムの使用率を考慮する運用が必要でした。そこで、機器の仮想化技術を採用し、ICT 環境を構築しました。

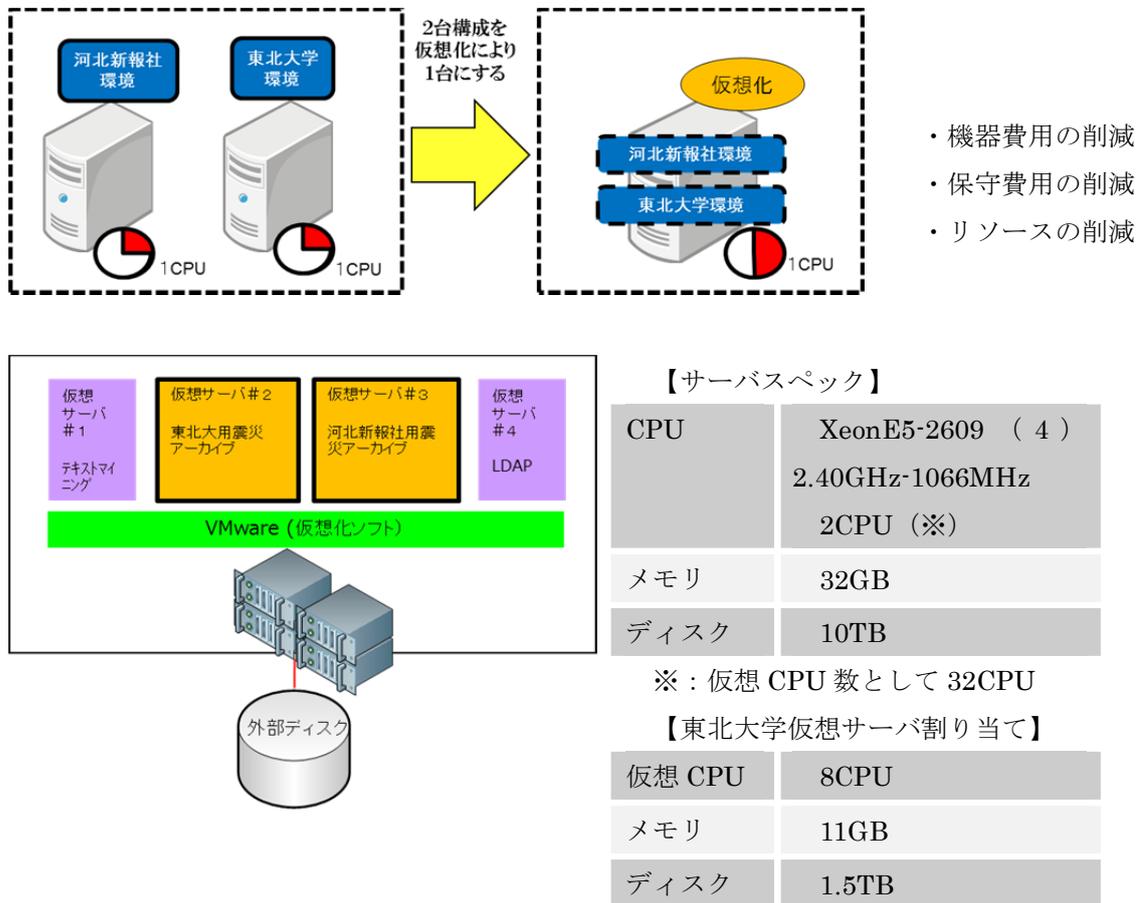
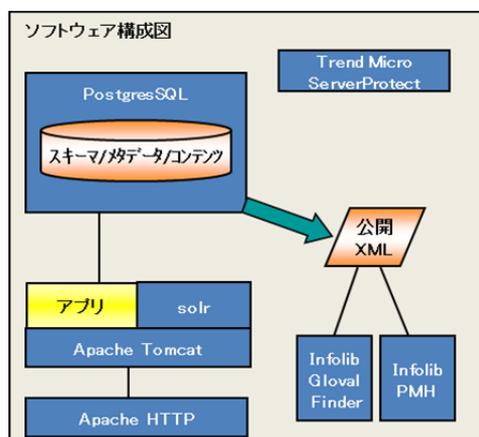


図 7-21 ハードウェア構成

② ICT 環境（ソフト）

コンテンツを公開、登録、管理する機能についてはオープンソースを活用し、NDL 東日本大震災アーカイブとの連携機能については、実績のある商用システムを導入することで、システムの安定性と、将来の機能面での拡張を最大限に考慮したシステム構成と

しました。



【オープンソース一覧】

RHEL6
Apache Tomcat 6
Apache HTTP 2
PostGreSQL 9
PostGreSQL 8
Seasar2
Solr 3

【商用製品】

Infolib Global Finder
Infolib PMH

図 7-22 ソフトウェア構成

③ 特徴となる機能

➤ キーワードを重視した検索

本プロジェクトのアーカイブシステムは、一般的なアーカイブシステムと実装する機能はほぼ同一です。一方で、今回コンテンツを検索するには、「時間」、「空間（位置情報）」、「テーマ（検索語彙）」の3つの組み合わせによる検索となります。東北大学では、特にキーワードの検索が中心になると考え、実装を行いました。

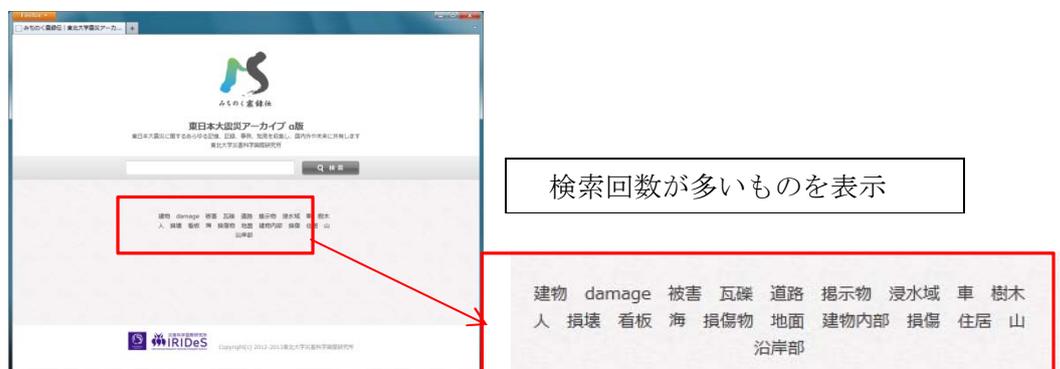


図 7-23 キーワードを重視した検索



検索したコンテンツのキーワードを集計し、表示することにより、他のキーワードを探しやすくする。

図 7-24 よく使うキーワード

また空間情報（位置情報）は、写真に GPS 情報がある物については、そこから情報を取得し、位置情報を表示するようにしています。



地図の表示は、GoogleMAP を使用している。

図 7-25 位置情報の表示

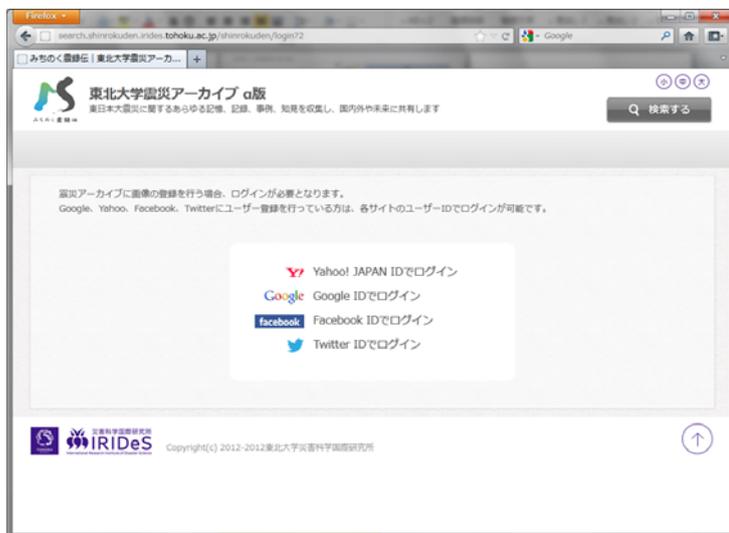
一方、検索機能の課題として、時系列に並べる機能が不足していることが挙げられます。データを相当数入れてみると、条件を絞った検索後の時系列の状態を見たいとなるとの意見が得られましたが、現状では機能上そのような閲覧はできません。現在の機能にどのように時系列での閲覧を組み込むかは、今後の課題となります。

➤ 一般投稿におけるログイン ID

宮城東北大学プロジェクトでは、一般からの投稿を可能とする投稿画面を作成しまし

た。投稿画面は、投稿者が特定できるように、ログイン操作をさせた後、投稿できる仕組みとしました。

ログインは、Yahoo、Google、Facebook、Twitter のユーザ ID でログイン出来るようにすることで、ユーザ管理を簡略化しました。



Yahoo、Google、Facebook、Twitter には、各 API がありユーザ名、メールアドレスを取得可能となっている。コンテンツ投稿者へ問い合わせを行う場合は、メールで問い合わせを行うことが可能である。

図 7-26 ユーザ登録の連携

(c) システム構築における課題

本プロジェクトのシステムに対して、以下の 3 つの課題がありました。

① キーワードのつながりの充実

検索のしやすさを求める場合、関連するコンテンツが探せることが重要であり、利用者から、関連するコンテンツを探せる機能が必要との意見を利用者の方からいただきました。関連性については、システム的には、メタデータ項目を使用し、表示することとなりますが、どの項目同士で関連性を持たせるか等の検討は、難しいテーマであり、今後検討が必要となります。

② 同義語機能の充実

メタデータの課題として「キーワードのばらつき」があります。これは、「がれき、ガレキ、瓦礫」などのように、同じ内容を指すが、違う語彙が付与されているケースとなります。対応策として、同義語の定義をシステム的に実装することで解決できますが、一方、同義語の定義を作成するのは、時間を要するため、今後の検討課題となります。

③ 位置情報の取得

東日本大震災の特徴として、地域により被害の状況が違うことが挙げられます。その

ため、コンテンツの位置情報が重要になります。研究の目的で利用する場合、コンテンツに正確な位置情報があると、より使いやすいコンテンツとなります。これに対応するために、GPS 機能付カメラを採用し、写真の属性より位置情報を抽出し、住所情報への変換を系統的に実施しました。ただし、GPS 機能が無いカメラで撮影された写真の場合には、正確な位置情報が取得できませんでした。

(d) システム運用

① 運用体制

アーカイブ運用体制は、以下のとおりです。

表 7-13 システム運用体制

役割		団体
運用主体		東北大学
	コンテンツ	東北大学
	システム	東北大学

② 役割分担

アーカイブ運用における役割分担は、以下のとおりです。

表 7-14 役割分担

No.	組織	担当
1	東北大学	<ul style="list-style-type: none"> ・運用主体 ・コンテンツ収集 ・システム保守・運用

③ システム設置場所

サーバは、東北大学のサーバ室へ設置し、サーバ及びネットワークの運用ポリシーは東北大学のポリシーに従うこととしました。

(e) システム運用における課題

アーカイブ運用主体と利用者間の対話の中から継続的に成長するシステムとするため、コンテンツの公開に伴う一次窓口は、東北大学で実施することとなりますが、コンテンツの内容については、二次問合せ先として、みちのく震録伝に窓口を設置することとしました。

今後は、運用実証調査でコンタクトをとった他機関とも連携し、コンテンツの相互運用を行えるようにしていくこととしました。

(5) 宮城河北新報社における実証調査

(a) 体制

宮城河北新報社プロジェクトでは、コンテンツ、システムに関しては、上述のとおり東北大プロジェクトと連携し、構築しました。

宮城河北新報社プロジェクトに参加する事業者は下表のとおりとなります。東北大プロジェクトとの違いとして、株式会社河北新報社が参画しており、マスメディアに關与する事業者として震災関連資料の収集を行いました。

表 7-15 システム構築体制

企業・団体名	主たる役割
日本アイ・ビー・エム株式会社	宮城河北新報プロジェクトにおける運営事務局 デジタルアーカイブシステムの設計・構築 実証調査
株式会社 河北新報社	震災資料収集 実証調査支援
東北大学災害科学国際研究所	宮城東北プロジェクトにおける運営支援
日本総合システム株式会社	デジタルアーカイブシステムの設計・構築
株式会社テクノプラン株式会社	デジタルアーカイブシステムの設計・構築
インフォコム株式会社	デジタルアーカイブシステムの設計・構築
株式会社 ラネックス	デジタルアーカイブシステムの設計・構築

(b) システム構築

宮城河北新報社プロジェクトでは、以下の図に示すようなシステムを構築しました。

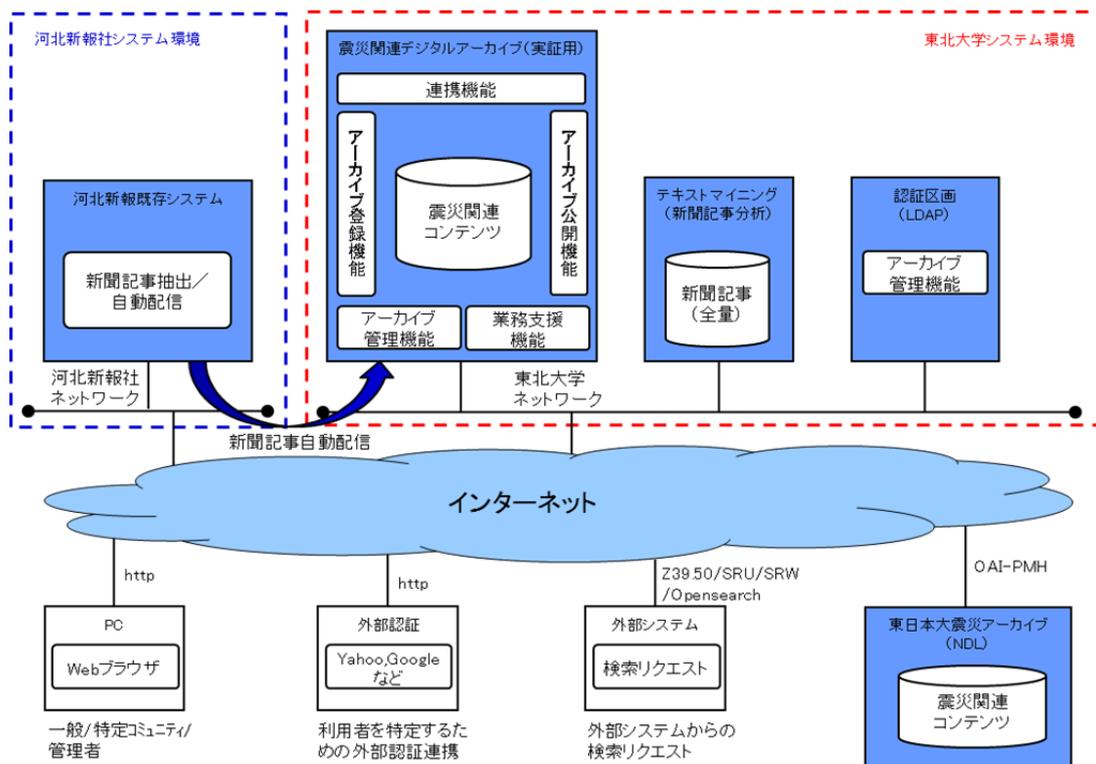
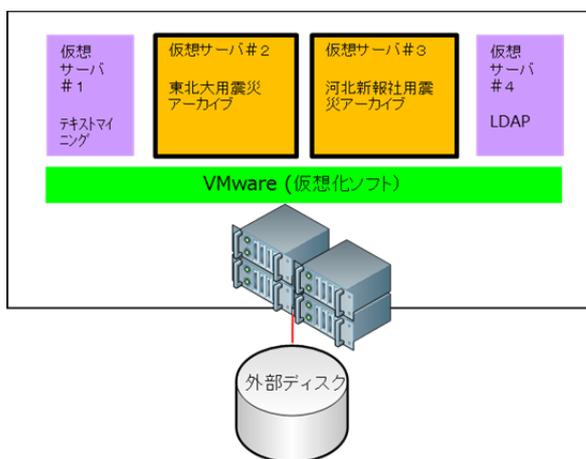
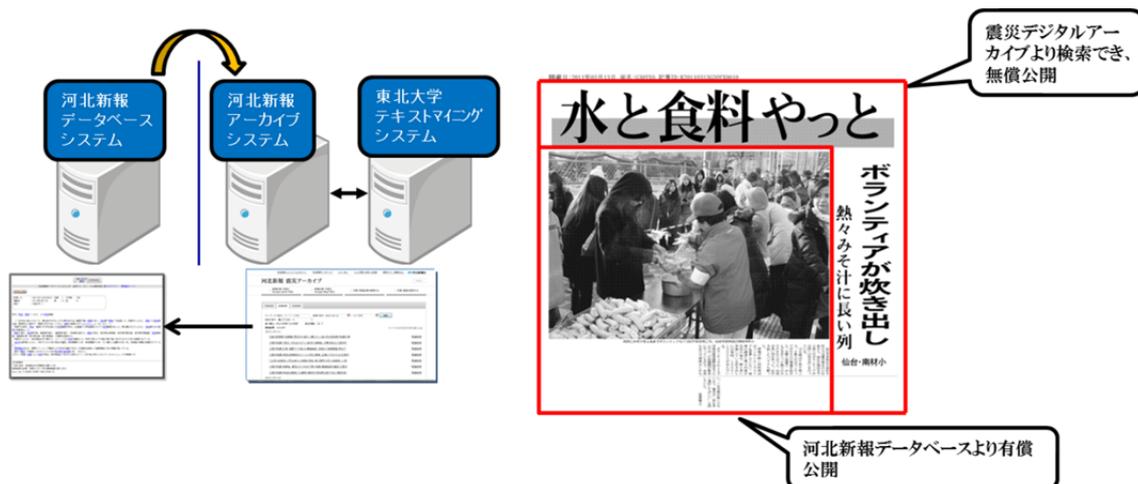


図 7-27 システム構成図

① ICT 環境（ハード）

宮城河北新報社では、後年運用を継続的に実施可能とするため、システムの安定性と、将来の機能面での拡張を最大限に考慮したシステム構成としました。



【サーバスペック】

CPU	XeonE5-2609 (4) 2.40GHz-1066MHz 2CPU (※)
メモリ	32GB
ディスク	10TB

※：仮想 CPU 数として 32CPU

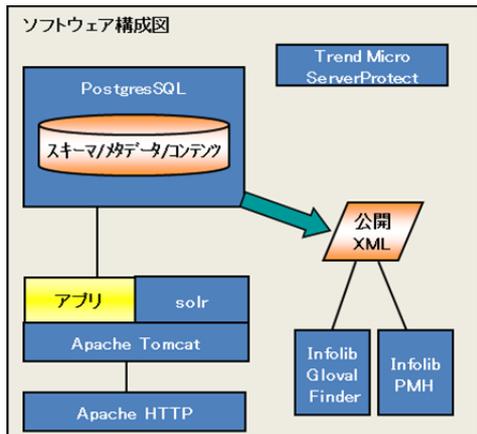
【河北新報社仮想サーバ割り当て】

仮想 CPU	8CPU
メモリ	11GB
ディスク	1.5TB

図 7-28 ハードウェア構成図

② ICT 環境 (ソフト)

後年運用において、システム保守を依頼する東北大学のシステムと同様、コンテンツを公開、登録、管理する機能についてはオープンソースを活用し、NDL 東日本大震災アーカイブとの連携機能については、実績のある商用システムを導入することとしました。



【オープンソース一覧】

RHEL6
Apache Tomcat 6
Apache HTTP 2
PostGreSQL 9
PostGreSQL 8
Seasar2
Solr 3

【商用製品】

Infolib Glocal Finder
Infolib PMH

図 7-29 ソフトウェア構成

③ 特徴とする機能

➤ 新聞記事と写真のつながり

河北新報社では、アーカイブシステムは、検索したコンテンツにメタデータであるキーワード、掲載日、地域で関連する新聞記事や写真を検索できるシステムとしました。

キーワード
「津波」検索
した結果

図 7-30 新聞記事と写真のつながり

➤ GoogleMAPによるコンテンツ数表示

収集したコンテンツで、住所情報を持っているコンテンツは、GoogleMAPに件数表示を行いました。表示は、市区町村ごとに件数を集計し、表示することとしました。



図 7-31 地図によるコンテンツ数表示

➤ GoogleEarthによる表示機能

コンテンツの利活用のアイデアとして、GoogleEarth、MAPへコンテンツを表示することとしました。

東日本大震災は、津波の影響もあり、沿岸部の地域事に事象が違うことが特徴であり、新聞記事や写真を選定し、地図上に表現し、どのようなことが起きているのかを伝える画面を作成しました。



図 7-32 Google earth による表示

(c) システム構築における課題

① コンテンツの地図への展開

コンテンツ数が多いと地図にピンを指してもピンだらけとなり、見るに堪えない状況となることが確認できました。また、コンテンツの住所情報は、コンテンツに GPS 情報が無いことから、手作業で入力しており、町字まで入力することが困難でした。そのため、市区町村ごとの件数表示としました。しかし、件数表示が重なりあって、見づらいつの意見や地図は、拡大しないと使えないという意見もあり、今後の検討課題となっています。

(d) システム運用

① 運用体制

アーカイブ運用体制は、以下のとおりとなります。

表 7-16 システム運用体制

役割	団体
運用主体	河北新報社
コンテンツ	河北新報社
システム	東北大学

② 役割分担

アーカイブ運用における役割分担は、以下のとおりとなります。

表 7-17 役割分担

No.	組織	担当
1	河北新報社	・運用主体 ・コンテンツ収集
2	東北大学	・システム保守・運用

③ システム設置場所

サーバは、東北大学のサーバ室へ設置し、サーバ及びネットワークの運用ポリシーは東北大学のポリシーに従うこととしました。

(e) システム運用における課題

東北大学へシステム保守・運用を委託することとし、運用費用を削減することとしました。また、公開に伴う問い合わせ先として、河北新報社デジタル編集部が担当し、今後も東北大学と密接な連携を取りながら、問題解決を共有していくこととしました。

(6) 福島県における実証調査

(a) 体制

アーカイブシステムの運用、保守等の体制については以下の2機関で対応します。

表 7-18 システム構築体制

奈良先端科学技術大学院大学	以下の設備等の提供と維持管理 ・ハードウェア機器の設置場所 ・電源・空調等 ・ネットワーク環境 サーバ起動・停止作業 バックアップテープ状況の確認
システム構築会社	アーカイブサイトで動作する一切のアプリケーションの運用・保守 アーカイブサイトの問い合わせ対応

(b) システム構築

福島プロジェクトで構築したシステムの概要図は、以下のとおりとなります。

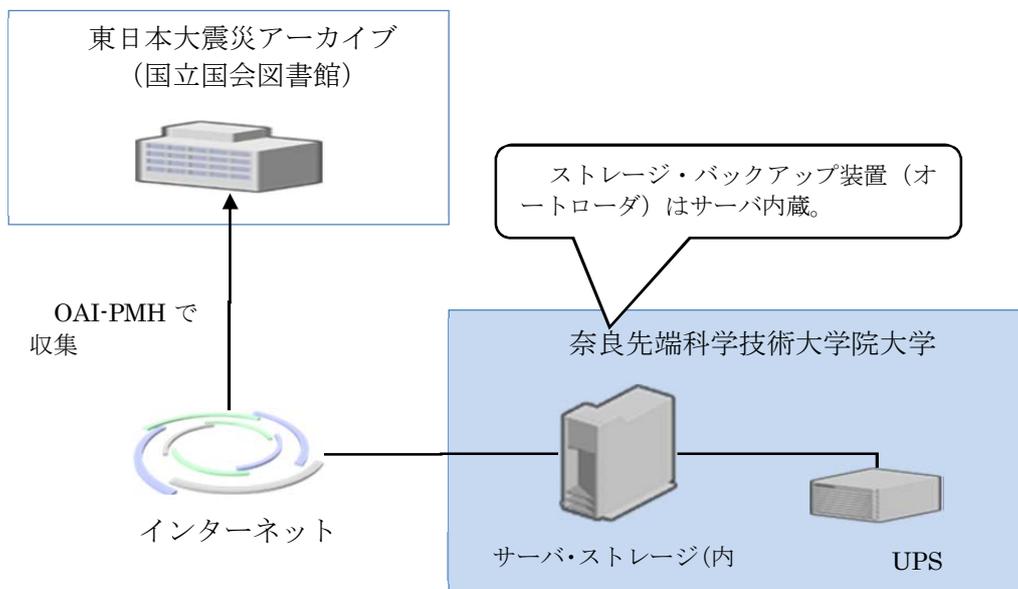
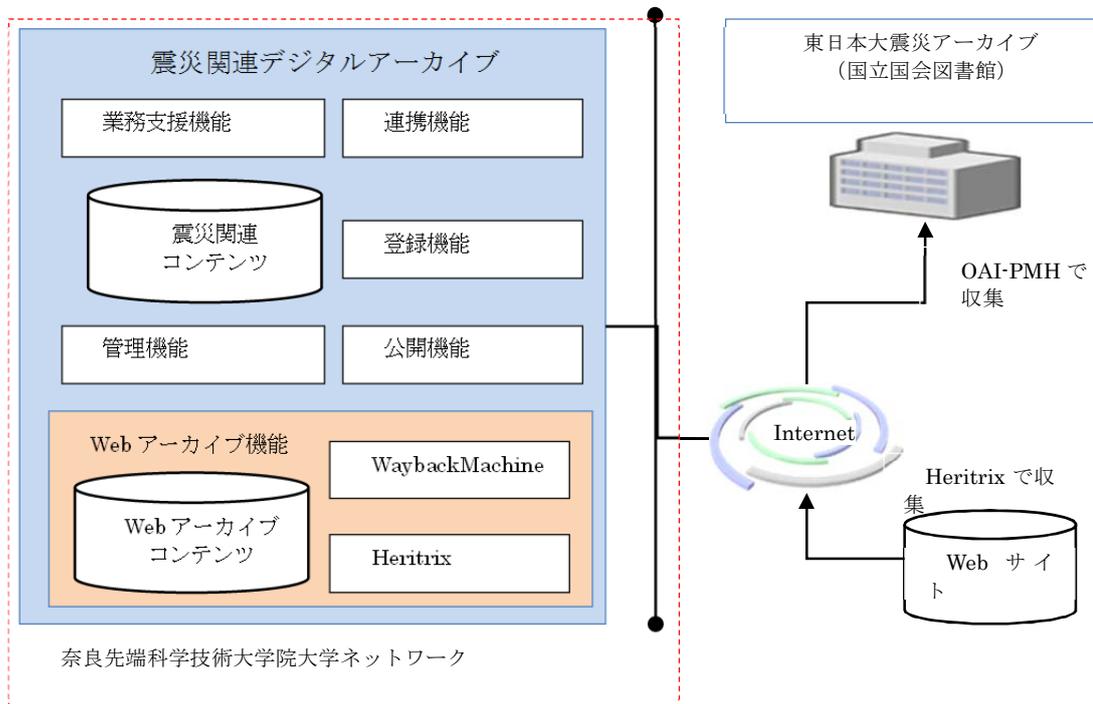


図 7-33 システム構成図

① ICT 環境 (ハード)

福島プロジェクトでは行政文書を含め、散逸する可能性の高い震災関連コンテンツ、おもにデジタルコンテンツを保存する前提でハードウェア環境を構築する必要がありました。また自治体のサーバがディスク容量の問題で、格納しているデータを削除せざるを得ない状況があるため、格納庫としての位置付けも想定しました。

また福島では ICT 環境を奈良先端科学技術大学院大学に設置することで遠隔地運用を

行いました。これにより、今後新たな災害が東北地区で発生した場合でも、同時に被害にあう確率が低くなります。

また奈良先端科学技術大学院大学の ICT 環境は「曼荼羅システム」と呼ばれ、日本最高峰の情報処理環境であり、信頼性に優れています。

※曼荼羅システム

<http://itcw3.naist.jp/itc-intro/itc-j.html>

② ICT 環境（ソフト）

収集した震災関連コンテンツを登録、公開、管理する機能、及び NDL 連携機能は構築期間が短期間でもあるため、実績のあるデジタルアーカイブシステム構築用の商用ミドルウェアを利用しました。NDL 連携機能においては Z39.50、SRU/SRW、OpenSearch、OAI-PMH といった相互連携プロトコルを標準で実装していることも本ミドルウェアを選定した理由です。

Web アーカイブを実現するために実績のあるフリーソフトウェア Wayback Machine を使用しました。本ソフトウェアは Internet Archive (<http://archive.org/index.php>) においても使用されているものです。

Wayback Machine は保存された WARC ファイル (Web アーカイブ用ファイルフォーマット) を検索、閲覧できる仕組みですが、WARC ファイルを作成する機能を保持していません。このため、同じく Internet Archive で実績のある Web サイトクロールソフトウェア Heritrix を合わせて導入しました。

構築した本プロジェクトのアーカイブサイトのトップページを構成するために、MovableType OpenSource 版を導入しました。本ソフトウェアは日本国内で最も普及しているといわれている商用 CMS ソフトウェアのオープンソース版です。

ハードウェア機器の監視ソフトウェアとしてオープンソースソフトの Zabbix を採用しました。Zabbix はリモート環境のハードウェア機器リソースをネットワーク越しに監視することができるため、遠隔地にハードウェア機器を設置している福島プロジェクトでの使用に適しています。

表 7-19 使用ソフトウェア一覧

Redhat Enterprise Linux 6 Server
Apache 2.2.22
Apache Tomcat 6.0.13
PostgreSQL 8.3.13
InfoLib XX
Wayback Machine 1.6.0
Heritrix 3.1.1
Movable Type 5.2.3
MySQL 5.1.66
Zabbix 1.8.15
F-Secure 9.20

③ 特徴となる機能

➤ 一次コンテンツ(ドキュメントファイル)から文字列抽出

福島プロジェクトでは自治体から収集した文書資料が数多く存在します。これらの資料はメタデータのみならず、資料本文の情報をテキスト抽出し、検索可能としました。対象となるファイル形式は PDF 形式 (テキスト埋め込み型) としました。ただし Office 形式等でも配信用に PDF 変換できたファイルについては、同様にテキスト抽出対象となります。

ドキュメントファイルからのテキスト抽出を行うことで、検索データのインデクス作成時間が本文抽出を行わない場合に比べて、長くなるという課題があります。

➤ 関連コンテンツ表示機能

検索結果のコンテンツ表示画面から関連コンテンツ一覧を表示させる機能を設置しました。関連コンテンツは表示中のメタデータの `subject` 項目 (分類) 値を使用して、データベースを検索します。検索結果は非同期で表示するようにしました。これにより利用者には内容が似ているコンテンツを辿ってサイト閲覧が可能となることを目指しています。

➤ Web アーカイブ機能

Wayback Machine と Heritrix を組み合わせることで Web アーカイブの仕組みを構築しました。Heritrix で WWW 上の Web サイトを収集することで、随時更新されている Web サイトのスナップショットを保存していくことができます。本機能を運用することで、実サイトでは消去されてしまった内容を保存し、時系列で閲覧することができるようになります。

(c) システム運用

① 運用体制

アーカイブ運用体制は、以下のとおりとなります。

表 7-20 システム運用体制

役割	団体
運用主体	東日本大震災アーカイブ福島協議会
コンテンツ	東日本大震災アーカイブ福島協議会
システム	システム運用会社

② 役割分担

アーカイブ運用における役割分担は、以下のとおりとなります。

表 7-21 役割分担

No.	組織	担当
1	後年運用協議会（準備会）	・運用主体 ・継続的に運用可能な運用主体の検討
2	奈良先端科学技術大学院大学	・サーバ監視
3	システム運用会社	・システム運用

③ システム設置場所

サーバは、奈良先端科学技術大学院大学のサーバ室へ設置し、サーバ及びネットワークの運用ポリシーは同大学のポリシーに従うこととしました。

(d) システム運用における課題

今後のコンテンツの収集に関しては、紙文書が多くなることが予想されます。紙文書の収集・保存については、既に運用実証調査でデジタル化、メタデータ付与のためのシステムが整備されており、比較的安価にアーカイブ可能と考えられます。今後は、継続的にメタデータのボキャブラリ整備、マニュアルの改訂等を行い、より効率的な運用を行えるようにしていくことが必要となります。

今後の運用では、紙文書についてはデジタル化後、提供者に返却又は、デジタル化後に廃棄処分とすることを前提に収集する予定です。ただし、運用上、保管が必要と考えられる文書がある場合には、県立図書館等に寄贈することを検討します。

NDL 東日本大震災アーカイブ「ひなぎく」との連携について

NDL 東日本大震災アーカイブは、(1)他の震災関連デジタルアーカイブからメタデータやコンテンツを受け取り、NDL 東日本大震災アーカイブから検索できるようにするための機能と、(2)NDL 東日本大震災アーカイブで利用できるコンテンツやメタデータを提供する API⁷⁰を備えています。

(1) NDL 東日本大震災アーカイブにメタデータを提供する方法

あなたが構築した震災関連デジタルアーカイブのメタデータを、NDL 東日本大震災アーカイブに提供することにより、NDL 東日本大震災アーカイブからあなたの震災関連デジタルアーカイブが持つコンテンツやメタデータを検索・閲覧することができるようになり、より多くの人にあなたのコンテンツやメタデータを紹介することができます。

連携には、以下の二通りの方法があります。いずれの場合も、事前に国立国会図書館にご相談ください。

(a) API を使ってメタデータを提供する

あなたが構築した震災関連デジタルアーカイブのメタデータを NDL 東日本大震災アーカイブへ提供する場合は、メタデータを提供する API による連携が望ましいでしょう。

NDL 東日本大震災アーカイブは OAI-PMH⁷¹ というメタデータ収集 API に対応しています。あなたの震災関連デジタルアーカイブに、OAI-PMH によるメタデータの出力機能を実装することで、NDL 東日本大震災アーカイブは、あなたの震災関連デジタルアーカイブのメタデータを自動的に収集し、検索対象とすることができます。

その際、出力するメタデータの形式を NDL 東日本大震災アーカイブで用いている NDL 東日本大震災アーカイブメタデータスキーマや連携用メタデータスキーマ（参考 7）に即した形とすることで、独自の形式での出力に比べて連携のための調整に要する手間や時間が少なく済みます。

(b) API を使わずにメタデータやコンテンツを提供する

API によってメタデータを提供することが難しい場合は、表計算ソフトウェア等を用い

⁷⁰ アプリケーション・プログラミング・インターフェース(Application Programming Interface)の略。NDL 東日本大震災アーカイブが持つ機能の一部を他の震災関連デジタルアーカイブが簡単に利用できるようにするための手順やプログラムでの記述方法などを示す。

⁷¹ OAI-PMH とは、メタデータを交換するためのプロトコルの名称である。特定のアプリケーションに依存することなく、自動的にメタデータを交換できる利点がある。詳細は、<http://www.openarchives.org/OAI/openarchivesprotocol.html> を参照。

て、NDL 東日本大震災アーカイブが指定する CSV⁷²や TSV⁷³形式でメタデータを定期的に提供するという方法もあります。また、上記のメタデータとコンテンツを、NDL 東日本大震災アーカイブが指定する方法で圧縮し提供することで、メタデータだけでなくコンテンツを提供することもできます。

上記(a)および(b)の活用方法を下記概要図に示します ((a)を「メタデータ連携」、(b)を「コンテンツ・メタデータ提供」と呼びます)。

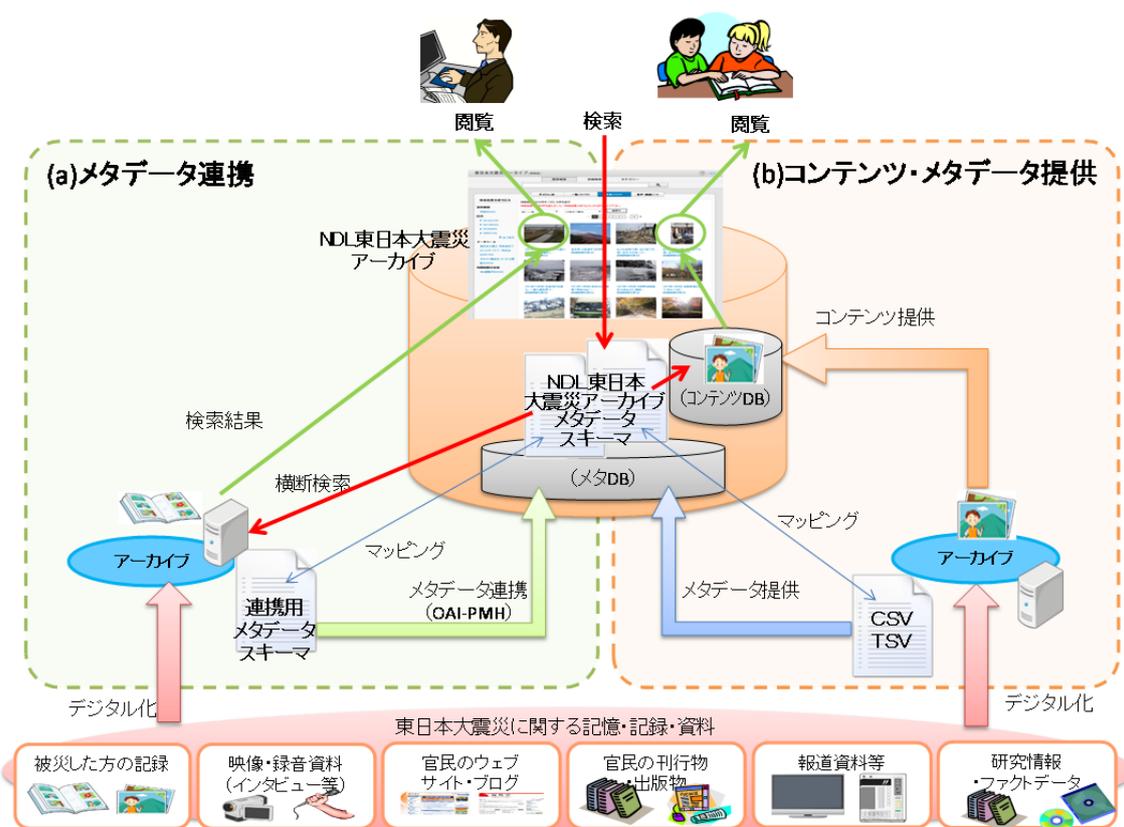


図1 メタデータ連携とコンテンツ・メタデータ提供

(2) NDL 東日本大震災アーカイブのコンテンツやメタデータを利用する方法

NDL 東日本大震災アーカイブでは、コンテンツやメタデータを利用するための API を備えています。あなたの震災関連デジタルアーカイブあるいはこれから構築しようとしてい

72 データをカンマで区切って並べたファイル形式。主に表計算ソフトやデータベースソフトでデータを保存する時に使用する。

73 データをタブ文字で区切って並べたファイル形式。csv 形式と同様、主に表計算ソフトやデータベースソフトでデータを保存する時に使用する。

る震災関連デジタルアーカイブ（以下、両者を含むものとします。）を構築する際に、この API を用いることにより、あなたの震災関連デジタルアーカイブ上で NDL 東日本大震災アーカイブのコンテンツやメタデータを検索できるようになります。さらに、検索された NDL 東日本大震災アーカイブのコンテンツをあなたの震災関連デジタルアーカイブ上で表示できるようになります。具体的には、以下の 3 種類の API により実現できます⁷⁴。

(a) 検索用 API

あなたの震災関連デジタルアーカイブが、SRU⁷⁵あるいは OpenSearch⁷⁶というプロトコルに対応していれば、NDL 東日本大震災アーカイブが提供する検索用の API を活用して、NDL 東日本大震災アーカイブのコンテンツやメタデータの検索し、取得することができます。

(b) メタデータハーベスト⁷⁷用 API

あなたの震災関連デジタルアーカイブが、OAI-PMH というプロトコルに対応していれば、NDL 東日本大震災アーカイブが提供するメタデータハーベスト用 API を活用して、NDL 東日本大震災アーカイブに格納されたメタデータを取得することができます。取得したメタデータをあなたの震災関連デジタルアーカイブが保有するメタデータと合わせてインデックスを作成しておけば、①に比べて検索速度の向上が期待できます。

(c) 画像提供用 API

NDL 東日本大震災アーカイブが提供する画像提供用 API を活用して、あなたの震災関連デジタルアーカイブで、NDL 東日本大震災アーカイブが保持している提供用画像およびサムネイル画像を取得し、表示することができます。

上記(a)、(b)および(c)の活用方法を下記概要図に示します ((a)を「検索用 API」、(b)を「ハーベスト用 API」、(c)を「画像提供用 API」と呼びます)。

⁷⁴ API で利用可能なデータは、データの提供元から許諾を得られたデータに限られる。

⁷⁵ URL 形式で検索要求を受け付け、XML 形式で詳細なメタデータを出力する API。

⁷⁶ URL 形式で検索要求を受け付け、RSS 形式でメタデータを出力する API。NDL 東日本大震災アーカイブでは、SRU に比べて返戻される情報は少ないが、簡素な入力ですることができ、応答も速い。

⁷⁷ メタデータについては、第 5 章「1. メタデータとは」を参照。ハーベストとは、メタデータを収集することである。

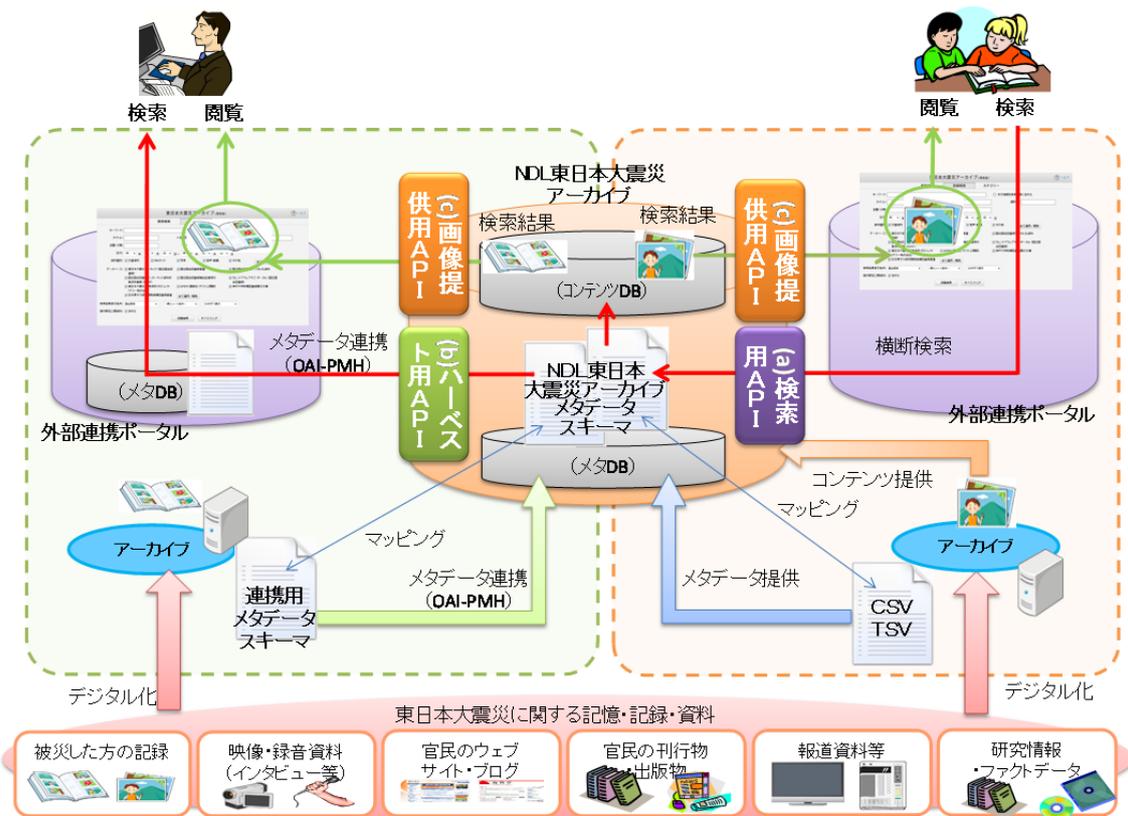


図2 NDL 東日本大震災アーカイブが提供する API の概要

(3) NDL 東日本大震災アーカイブに関する情報

(1)及び(2)に関する情報(連携に関する情報、NDL 東日本大震災アーカイブが提供する API の利用方法、NDL 東日本大震災アーカイブメタデータスキーマ)は、以下の URL に掲載されています。

<http://kn.ndl.go.jp/static/api>

<http://kn.ndl.go.jp/static/metadata>

(NDL 東日本大震災アーカイブサイトにおいて最新掲載 URL を確認してください。)

補足 1) NDL 東日本大震災アーカイブとの連携については、外字が文字化けするなどの制限事項があります。

補足 2) NDL 東日本大震災アーカイブで取り扱うコンテンツの条件については、「参考 15 「NDL 東日本大震災アーカイブで取り扱うコンテンツの条件」」をご覧ください。

《参考 1》 想定される役割例と本ガイドラインの構成

1.本ガイドラインの構成と読み方についての留意事項

本ガイドラインは、以下の構成になっています。

第 1 章	震災関連デジタルアーカイブの構築・運用の流れ
第 2 章	被災資料の応急措置、修復、保存について
第 3 章	資料・記録のデジタルデータ化について
第 4 章	デジタルデータの長期保存・利用について
第 5 章	コンテンツのメタデータ利用について
第 6 章	震災関連デジタルアーカイブの権利関係の処理について
第 7 章	システムの構築・運用について

以下に、震災関連デジタルアーカイブを構築・運用するために想定される役割例を整理しました⁷⁸。

主な役割例と本ガイドラインの該当する章を次ページに示します。

- ・一人一役の必要はありません

複数の役割を兼任する、一つの役割に複数の担当者を置く、外部機関に委託するなど、いくつかの形態が考えられます。

- ・実情に応じて役割の組合せを変えても構いません
- ・他の役割が必要になることもあります。

震災関連デジタルアーカイブの構築・運用に携わる全ての方が本ガイドラインの全ての章を通読することが推奨されますが、特に各担当と深い関係にある章に◎、次に深い関係にある章に○を付しましたので、各担当者は、該当の担当ごとに、◎や○のついている章から読んでください。

⁷⁸ 災害の種類や被災状況により、資料の修復は必要ない場合もある。

表 -1 役割ごとに読むことを推奨する章

役割	業務	章						
		1	2	3	4	5	6	7
統括	進捗・人材・予算会計管理等	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
コンテンツ作成	資料・記録の収集、応急措置、修復等	○	○	◎	○	◎	○	◎
メタデータ作成	資料・記録の整理保管、メタデータ項目検討等	○	○	◎		◎		
権利処理	資料・記録の権利関係の処理	○				○	◎	
企画	企画、運用ポリシー検討等	○	◎			○		
デジタルデータ管理	資料・記録のデジタルデータ化、長期保存等	○		○	○	◎	○	◎
システム	システム構築・運用(計画、機器整備、運用)等	○		◎	◎	◎	○	◎

出所：『デジタルアーカイブにおける「資料基盤」統合化モデルの研究』研谷 紀夫（2009 勉誠出版）を元に作成（以下、図も同著を参考に作成）

それぞれの役割は、図のような関係で作業を進めることになると考えられます。

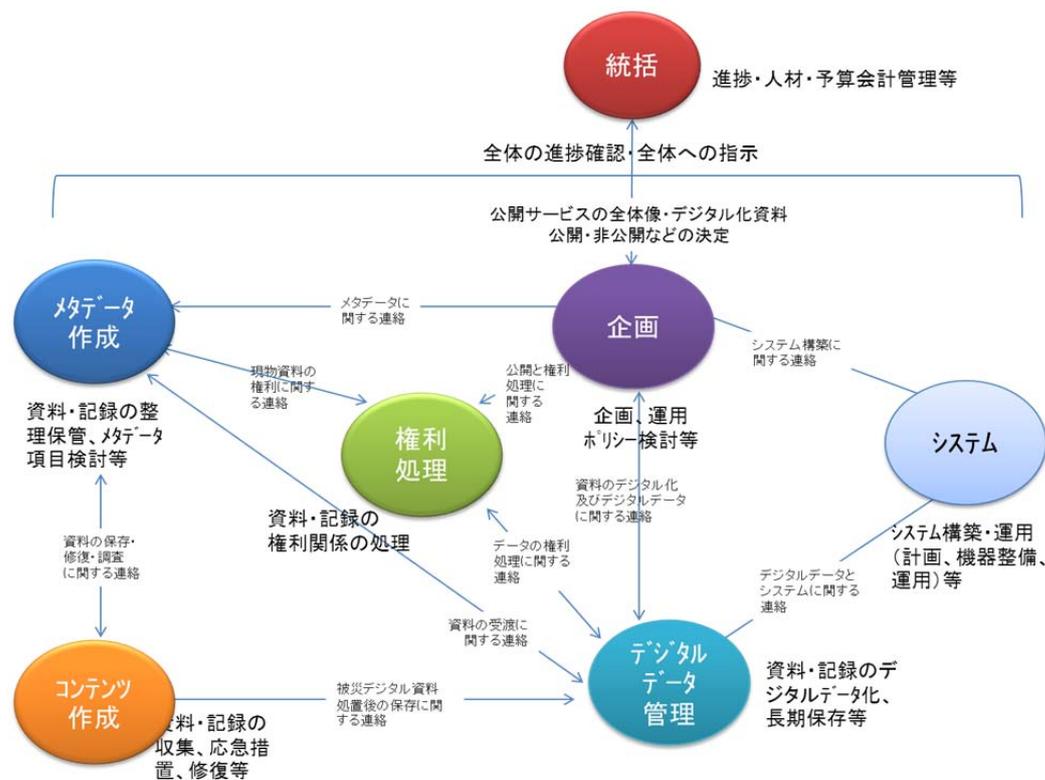


図 -1 各担当の作業と担当どうしの関係

《参考 2》 震災関連デジタルアーカイブ

国内外の震災アーカイブには、例えば次のようなものがあります（2013年3月現在）。

国内	<ul style="list-style-type: none"> ■一般社団法人 東日本大震災デジタルアーカイブス支援センター： 「東日本大震災・公民協働災害復興まるごとデジタルアーカイブス」 (略称：311 まるごとアーカイブス) http://311archives.jp/ ■ヤフー株式会社：「東日本大震災 写真保存プロジェクト」 http://archive.shinsai.yahoo.co.jp/ ■Google 社：「未来へのキオク」 http://www.miraikioku.com/ ■せんだいメディアテーク：「3 がつ 11 にちをわすれないためにセンター」 http://recorder311.smt.jp/ ■NHK：東日本大震災アーカイブス http://www9.nhk.or.jp/311shogen/ ■FNN (フジニュースネットワーク)：3.11 忘れない FNN 東日本大震災アーカイブ http://www.fnn-news.com/311/articles/201103110001.html ■あおもりデジタルアーカイブコンソーシアム：あおもりデジタルアーカイブシステム http://adas.hi-tech.ac.jp/pj/aomori/index.php ■一般社団法人生命環境産業振興協議会：陸前高田震災アーカイブ NAVI http://iwate-acv.iwate-u.ac.jp/ ■東北大学：みちのく震録伝 http://search.shinrokuden.irides.tohoku.ac.jp/shinrokuden/ ■河北新報社：河北新報 震災アーカイブ http://kahoku-archive.shinrokuden.irides.tohoku.ac.jp/kahokuweb/ ■東日本大震災アーカイブ Fukushima http://fukushima.archive-disasters.jp
国外	<ul style="list-style-type: none"> ■Internet Archive、バージニア工科大学：“COLLECTION: Japan Earthquake” http://www.archive-it.org/collections/2438 ■ハーバード大学エドウィン・O・ライシャワー日本研究所： 「2011 年東日本大震災デジタルアーカイブ」 http://jdarchive.org/

《参考3》 震災関連デジタルアーカイブの運用ポリシー検討項目

主な震災関連アーカイブがサイト上で公開している運用ポリシーを取りまとめたものです。

項目	311まるごとアーカイブス	みちのく震録伝	東日本大震災アーカイブ(案)
0. 掲載箇所	1)「映像・写真などの提供をお願いします」 http://311archives.jp/group.php?gid=10149 2)「津波映像や避難行動の写真等の収集と公開」 http://311archives.jp/index.php?gid=10129	1)「情報の収集・協力をお願いします」 http://www.library.tohoku.ac.jp/shinsaikiroku/#kizo 2)「みちのくいまをつたえ隊」フォトマップ」 http://shinrokuden.irdes.tohoku.ac.jp/archives/2104	
1. サイトの目的			
	・活動主旨 防災学習や防災対策、防災研究を目的として、被災住民や自治体、公的機関等が記録した津波が押し寄せたビデオや避難行動等の写真を収集し、適切な権利処理を行い、広く一般に無償で公開します。 防犯・監視カメラで記録された地震・津波被害のビデオ映像や、防災機関やメディアが撮影した被災後の航空写真や空撮映像等も提供を要請します。 既に、海外の大学やメディアが映像を買い取る動きがあり、国外に流出するとともに人類共有の財産として共有できなくなる危機に直面しています。 一般市民の方などからご提供いただいた動画を各種アップロードいたしました。		東日本大震災復興対策本部による「東日本大震災からの復興の基本方針」の中で、東日本大震災の地震・津波災害・原子力災害の記録・教訓、過去に発生した地震・津波の教訓の収集・保存・公開体制の整備を図り、誰もがアクセス可能で一元的に活用できる仕組みの構築が掲げられた。これを受けて、国立国会図書館では総務省とともに東日本大震災アーカイブを構築した。このサイトは、関係する記録類の活用を活性化させることで、被災地の復興支援や防災研究、防災教育などに貢献していくことを目的としている。
2. 収集するコンテンツについて			
(ア) 収集するコンテンツの種類(行政文書、被災地や写真、支援活動など、コンテンツの内容に関する範囲)	・募集する写真や動画 被災前の地域の様子が分かるもの 被災前の風景や住民の営み、生活、お祭り、文化、その他、地域の記憶や思い出を再生するための情報 地震や津波の様子分かるもの 避難の様子分かるもの 避難所の様子分かるもの その他、東日本大震災に関する内容で、後世に伝えるべき情報	4 使用地図および写真 本サイトで提供する写真は、2011年3月11日以降に撮影したものです。	東日本大震災アーカイブは、関係機関と連携・協力しながら、国全体として東日本大震災に関する記録等を収集・分散保存している。国立国会図書館が特に優先的に収集対象としているものは以下である。 1.公的機関が所蔵または作成した記録と基礎的データ(観測データ・測量データ、アンケート調査等) 2.NPO、ボランティア団体等の活動および被災地の状況に関する記録(特に他の機関等が収集しない動画・画像) 3.学術機関・団体による調査・研究および基礎的データ 4.企業における活動の記録 5.震災による原子力発電所の被害および事故に関する記録 6.被害に関して学術的・歴史的に価値のある情報を含む動画・画像等
(イ) 収集するコンテンツの形式(テキスト、画像、音声など、コンテンツの形式)	・ご提供いただくデータの形式 原則として、どんなパソコンでも読み取りできる、特殊なソフトが不要な、デジタルデータとします。 避難所生活の手記などをつづった日記ノートなど、デジタルデータではないものは、事務局へお問い合わせください。 ・送付していただくもの 写真や動画などのデータ 撮影日時、撮影場所、撮影者などが分かるデータ 同意書 Word形式、PDF形式 肖像権に関する同意書 Word形式、PDF形式 (個人が特定できる情報がアーカイブデータにある場合)		(別記1)
(ウ) 収集するコンテンツについての条件(権利関係の処理に関する条件、受領できる形態・容量 など)		3 知的財産権 特に記載のない限り、公開している写真データは東北大学防災科学研究拠点に帰属し、各国の著作権法・各種条約及びその他の法律で保護されています。「みちのくいまをつたえ隊」フォトマップでは、他に以下の事業者が知的財産権(著作権・商標権等)を有しております。 Googleマップ 独立行政法人 科学技術振興機構	<権利関係> ① 所蔵機関以外に著作権者等が存在するものや、肖像権等の人格権が発生するもの、個人情報記録されているものが無いこと(又は、そのような箇所については、削除すること。) ② 所蔵機関以外に著作権者等が存在するものや、肖像権等の人格権が発生するもの、個人情報記録されているものについて、国立国会図書館が収集し、保存し、及び利用することにつき、関係者から許諾又は同意を得ていること。 ③ 国立国会図書館が、保存及び利用のため、収集した記録等について、文字コード、サイズ、フォーマットの変換等、技術的な変更を行うこと。 <形態・容量> (別記2)
(エ) 登録・提供方法(事前申請の要否、媒体渡し・サイトにアップロード等、登録・提供方法、登録者に関する事前審査等があればその旨)			登録に際しては、コンテンツ収集の許諾が必要となるため、データ提供者と連絡をせざるには行かなかった。 媒体の受渡し方法は各種記録媒体にデータを保存の上、郵送してもらった。 登録・提供方法は、当館が東日本大震災アーカイブに登録し、当該アーカイブを通じて提供。
3. 収集するメタデータについて			
(ア) メタデータの登録方法(事前申請の要否、アップロードの方法)			登録に際しては、データ連携の許諾が必要となるため、データ提供者と連絡をせざるには行かない。 アップロードは、メールまたは記録媒体によるデータ受渡し後、当館が行う。
4. 収集したコンテンツ及びメタデータの取り扱いについて			
(ア) サイトでの公開・提供可否判断	※公開や二次利用に関する同意書がない動画は公開しておりません。		許諾の回答書に基づき公開・提供する。
(イ) サイトでの提供方法(ユーザーにとっては利用方法)		5 本サイトへのリンク 東北大学防災科学研究拠点はリンクの利用等により発生した損害等に対して一切の責任を負いません。また、本サイトに不適切と判断されるサイトからのリンクを禁止いたします。 本サイトへリンクを貼る場合(雑誌、書籍の出版物等への本サイトURLの掲示も含む)は、以下の条件を守ってください。 リンク元のサイトが、インターネット利用上のルール・マナーを守られたサイトであること リンク先が「みちのくいまをつたえ隊」フォトマップであることを明示し、新しいタブもしくはウインドウを開くように指定すること	<メタデータ> 通常の検索結果画面に依る提供のほか、回答書において、APIによる外部提供を可としている機関のメタデータはAPIによる再配布を行う。 <コンテンツ> 回答書で示された条件に従い、インターネット公開、館内+公共図書館等、館内のみなどの公開範囲及び館内でのプリントアウトサービス提供の可否を定めて提供する。
(ウ) 二次利用の条件		本サイトの内容については、たとえ一部分であっても、無断で転載しないこと 6 本サイト及びコンテンツの使用に関する禁止事項 本サイトでは、次の行為を禁止します。 個人的使用その他法律によって明示的に認められる範囲を超えて、コンテンツを使用(複製・改変・転用・転載・電磁的加工作品・送信・頒布・二次的使用、その他これらに類する全て)をする行為 第三者又は東北大学防災科学研究拠点の財産若しくはプライバシー等を侵害する行為又は侵害の恐れのある行為 第三者又は東北大学防災科学研究拠点に、不利益若しくは損害を与える行為 又はその恐れのある行為 公序良俗に反する行為、またはその恐れのある行為 第三者又は東北大学防災科学研究拠点への誹謗、中傷、脅迫、又は名誉若しくは信用を毀損する行為 コンピュータウイルス等の有害プログラムを使用又は提供する行為 営業活動若しくは営利を目的とする行為、またはその準備を目的とする行為 犯罪活動若しくは犯罪活動に結びつく行為、またはその恐れのある行為 その他、法律、法令若しくは命令に違反する行為、またはその恐れのある行為 その他、東北大学防災科学研究拠点が不適切と判断する行為	<メタデータ> 回答書により、当館からのメタデータ再配布可としているメタデータについて、国立国会図書館サーチの「APIのご利用について」に基づき行うことを検討中。 http://iss.ndl.go.jp/information/api/riyou/ <コンテンツ> 国立国会図書館ホームページのサイトポリシーの「国立国会図書館ウェブサイトからのコンテンツの転載について」に基づき、その都度、コンテンツごとに判断する。国立国会図書館は、国立国会図書館が権利保持している著作物以外については、二次利用申請者に直接権利関係者の連絡先を伝えるのみとする。 http://www.ndl.go.jp/jp/attention/index.html#web_repro
5. クレーム、サイトでの公開取り消し等に関する申し立て受付について			
	・お問い合わせ先、送付先 311まるごとアーカイブ事務局 <住所><組織名><担当者名><電話><メール>	掲載につきましては、プライバシー等に配慮しておりますが、掲載を希望されない写真がありましたら、下記またはお問い合わせフォームにてご連絡ください。 また、写真をご利用になりたい方には、ご連絡いただければ高解像度のものをお送り致します。 <住所><組織名><担当者名><電話><メール>	東日本大震災アーカイブ内にある、お問い合わせページ http://kn.ndl.go.jp/static/contact にある連絡先とする。

《参考4》 東日本大震災被災関連情報の収集先

国内外の震災アーカイブには、例えば次のようなものがあります（2013年3月現在）。

■被災3県の県立図書館が保有するアナログ情報

デジタル化の対象とするアナログ情報の範囲について検討する際の参考に資するため、東日本大震災における被災県のうち、岩手県、宮城県、福島県の県立図書館（表-1 参照）を対象として、それら図書館が保有するアナログ情報を確認しました。

表-1 調査対象図書館

調査対象図書館	URL
岩手県立図書館	http://www.library.pref.iwate.jp/index2.html
宮城県図書館	http://www.library.pref.miyagi.jp/
福島県立図書館	http://www.library.fks.ed.jp/

その結果、各調査対象図書館が保有していたアナログ情報を挙げます。各図書館とも震災からの復旧・業務再開後に東日本大震災の関連資料を集めた専用のコーナー・文庫を開設して公開するとともに、一般からの資料提供を呼びかけることで、資料収集も継続しています。

表-2 各図書館の保有するアナログ情報⁷⁹

対象	保有するアナログ情報
岩手県立図書館	<p>東日本大震災福島県復興ライブラリ資料⁸⁰ 東日本大震災、東京電力福島第一原子力発電所事故とそれに伴う県内の被災・復興についての関連資料全713点（平成23年3月11日から平成24年3月11日までの1年間に受け入れた資料）。以下のジャンルに分類されている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ メディア・報道・写真集 ➢ 地震・津波 ➢ 原子力発電所事故 ➢ 医学・健康・放射線・除染・子ども ➢ 震災対応（行政・議会・自衛隊） ➢ 復興・防災 ➢ 震災対応（企業・経済・交通） ➢ 法律・損害 ➢ 農林水産業・動物 ➢ 文学・体験記 ➢ その他・視聴覚資料（デジタル資料） <p>震災関連資料コーナー所蔵資料⁸¹</p>

⁷⁹ 保有するアナログ情報の範囲や資料の点数は、調査時点のもの

⁸⁰ 岩手県立図書館東日本大震災福島県復興ライブラリ資料一覧

<http://www.library.fks.ed.jp/ippan/tosyokanannai/kankobutsu/kyodo/kj520004.pdf>

⁸¹ 岩手県立図書館 震災関連資料コーナーのご案内

<http://www.library.pref.iwate.jp/0311jisin/shinsailib/index.html>

対象	保有するアナログ情報
	<p>東日本大震災の記憶を風化させることなく後世に引き継ぐため、収集した関連資料を公開する「震災関連資料コーナー」（2012年4月1日オープン）に所蔵されている資料。主な所蔵資料は以下のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 行政資料（臨時広報、災害本部情報、県復興計画など） ➤ 非買資料（避難所だより、ボランティアニュース、イベントのチラシ・配付物、各種団体の発行物など） ➤ 各種出版物（震災関連図書、報道写真集、雑誌の震災特集号など） <p>市町村広報誌特集記事に見る東日本大震災⁸² 福島県内の市町村から刊行されている広報誌の東日本大震災に関連する特集記事（平成23年3月11日から平成23年12月31日に発行された分）を収録したもの。</p>
宮城県 図書館	<p>東日本大震災文庫所蔵資料⁸³ 東日本大震災関連の書籍等を集めて開設した東日本大震災文庫の所蔵資料</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 記録集、写真集、録画等映像資料、調査報告書、論文集など ➤ 救助・復旧活動等の計画書、活動記録集、報告書、避難所だより、壁新聞、相談会、セミナー・イベント等の配布資料やチラシ、手記、体験記録、文集、フリーペーパー、ミニコミ誌、学校だより（同窓会・PTA）、各団体の広報紙、儀式での式辞（あいさつ、祝辞、送辞、答辞、誓いのことば）など <p>特別展「絆の証しー東日本大震災文庫展ー」展示資料⁸⁴ 宮城県図書館が国内外から受けた支援に関する紹介資料と全国から寄贈された「東日本大震災文庫」の資料、宮城県図書館による被災図書館に対する支援に関する紹介資料等。</p> <p>特別展「3・11 漫画家の祈りと激励展ー東日本大震災文庫展 IIー」展示作品⁸⁵ 日本を代表する漫画家84名から寄せられた直筆の色紙</p>
福島県立 図書館	<p>東日本大震災福島県復興ライブラリ資料⁸⁶ 東日本大震災、東京電力福島第一原子力発電所事故とそれに伴う福島県内の被災・復興についての関連資料全1,818タイトル（うち1,731タイトルは貸出可能）。以下のジャンルに分類されている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 過去の災害 ➤ 地震・津波 ➤ 原子力問題・過去の原発事故

⁸² 岩手県立図書館 市町村広報誌特集記事に見る東日本大震災

<http://www.library.fks.ed.jp/ippan/tosyokanannai/kankobutsu/kyodo/kj520005.pdf>

⁸³ 宮城県図書館の取組（東日本大震災アーカイブ国際合同シンポジウム）

http://shinrokuden.irides.tohoku.ac.jp/shinrokuden.irides.tohoku.ac.jp/docs/symposium20120111/20120111_11_MiyagiLib.pdf

⁸⁴ 宮城県図書館 特別展「絆の証しー東日本大震災文庫展ー」

<http://www.library.pref.miyagi.jp/oshirase/img/kizunanoakashi.pdf>

⁸⁵ 宮城県図書館 特別展「3・11 漫画家の祈りと激励展ー東日本大震災文庫展 IIー」

<http://www.library.pref.miyagi.jp/oshirase/img/mangaten.pdf>

⁸⁶ 福島県立図書館 東日本大震災福島県復興ライブラリー

<http://www.library.fks.ed.jp/ippan/tosyokanannai/kankobutsu/kyodo/240428sinsaihou.pdf>

対象	保有するアナログ情報
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 福島第一原発事故 ➤ 文学・体験記 ➤ メディア・報道・写真集 ➤ 各組織の震災対応 ➤ 法律・補償 ➤ 医学・健康 ➤ 放射線・除染 ➤ 農林水産業・動物 ➤ 復興・防災 ➤ エネルギー ➤ 雑誌 ➤ 子ども向け ➤ その他・視聴覚資料

震災関連資料の収集活動は、被災県の公立図書館及び被災県の大学の附属図書館等を中心に共同キャンペーン「震災記録を図書館に」（事務局：東北大学附属図書館）として進められています。同取組の概要を示します。の3つの県立図書館も本取組に参加しており、表-3に示すように独自に震災関連資料の寄贈を呼びかけています。

表-3 図書館による震災関連資料の収集活動の共同キャンペーン

図書館共同キャンペーン「震災記録を図書館に」 ⁸⁷	
1. 概要	<p>震災の記録を広く収集し、今後永く保存することにより、震災で得た教訓を後世に引き継ぐ目的で、震災関連資料の図書館への寄贈を呼びかける活動</p>
2. キャンペーンの対象となる震災記録	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 調査報告書、復旧・復興計画書など ➤ フリーペーパー、ミニコミ誌、チラシなど ➤ イベント・セミナー・相談会等のチラシや資料など ➤ 各種活動記録（ボランティア記録、避難所だよりなど） ➤ 学校だより、会報、広報誌など ➤ 個人・団体が作成した文集・体験記・手記など
3. 提供依頼図書館	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 岩手県立図書館 ➤ 宮城県図書館 ➤ 福島県立図書館

⁸⁷ 図書館共同キャンペーン「震災記録を図書館に」
<http://www.library.tohoku.ac.jp/shinsaikiroku/>

- 仙台市民図書館
- 岩手大学情報メディアセンター図書館
- 東北大学附属図書館
- 福島大学附属図書館
- 神戸大学附属図書館（阪神・淡路大震災関連資料）

4. 公開場所

- 岩手県立図書館「震災関連図書コーナー」
- 宮城県図書館 特別展「絆の証しー東日本大震災文庫展ー」
- 神戸大学附属図書館「震災文庫」
- 東北大学附属図書館「震災ライブラリ」

今後も様々なアナログ資料が地元の図書館に集約されていく流れにあります。一般に図書館では、寄贈を受けるのに対応して礼状送付等のために寄贈申請書を用意していますが、デジタル化及び一般公開の可否を選択できるようにしておけば、次の段階に円滑にすすむことができます。震災関連情報のデジタルデータ化にあたっては、こうした活動を積極的に支援していくことが重要と考えられます。

表 -5 各図書館が収集を進めている震災関連資料

図書館	収集している情報の例	寄贈者に対する依頼事項等
岩手県立図書館 ⁸⁸	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 震災関連の記録集、写真集（視聴覚資料も含む）など ➤ 震災に関する調査報告書・復興に関する計画書など ➤ 震災関連のイベント・セミナー・相談会等のチラシや配布資料など ➤ 個人・団体が作成した手記・文集など ➤ 各種の活動記録（ボランティア資料、避難所だより）など ➤ 震災に関する内容のフリーペーパー、ミニコミ誌、チラシなど 	3部寄贈を依頼。
宮城県図書館 ⁸⁹	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 記録集、写真集、録画等映像資料など ➤ 調査報告書、論文集など 	アナログ情報に関しては3部寄贈を依頼。

⁸⁸ 岩手県立図書館 資料寄贈のお願い

<http://www.library.pref.iwate.jp/0311jisin/shinsailib/kizou.html>

⁸⁹ 宮城県図書館 「3月11日 東日本大震災」の記録や資料をご寄贈ください。

<http://www.library.pref.miyagi.jp/shinsai/shiryosysyu.html>

図書館	収集している情報の例	寄贈者に対する依頼事項等
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 救助、復旧活動等の計画書、活動記録集、報告書、避難所だより、壁新聞など ➤ 相談会、セミナー、イベントなどの配布資料やチラシなど ➤ 手記、体験記録、文集など ➤ フリーペーパー、ミニコミ誌など ➤ 学校だより（同窓会・PTA）、会報、広報誌など ➤ 儀式での式辞、あいさつ、祝辞、送辞、答辞、誓いのことばなど 	また、寄贈に際して①タイトル②著者③発行（撮影）年月日の情報提供を依頼。
福島県立図書館 ⁹⁰	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 震災関連の写真集・記録集等 ➤ 被災に関する調査報告書、復興に関する計画書・報告書、自治体が発行した広報誌の震災特別号等 ➤ 被災地で発行されたミニコミ誌・フリーペーパー等 ➤ 個人が発行した手記、詩集等（自費出版物も含む） 	2部寄贈を依頼

■東日本大震災関連コンテンツ（デジタルデータ）の収集先

表 -6 図書館以外の収集先の候補（デジタルデータ）

分類	収集対象（例示）
省庁等	復興庁、内閣府、警察庁、金融庁、消費者庁、総務省、法務省、外務省、財務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省、防衛省、国立公文書館など
地方自治体	宮城県庁、仙台市役所、岩手県庁、盛岡市役所、福島県庁、福島市役所など
公立図書館	岩手県立図書館、宮城県図書館、東北大学附属図書館、筑波大学附属図書館、国立国会図書館など
放送（テレビ） 放送（ラジオ）	NHK、政府広報など
新聞	朝日新聞、毎日新聞、読売新聞、日経新聞、河北新報、福島民友、福島民報、山形新聞、共同通信社など
大学	東北大学、岩手大学、福島大学、首都大学、ハーバード大学エドウィン・O・ライシャワー日本研究所など
在日大使館	アメリカ大使館など
海外	ニューヨークタイムズ、シカゴ・トリビューン、BBC など

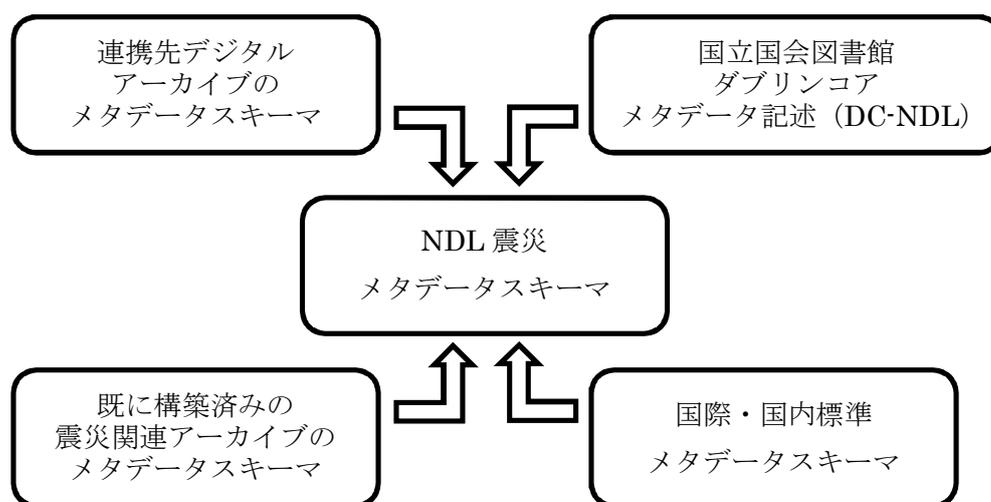
⁹⁰ 福島県立図書館 震災関連資料の寄贈のお願い

<http://www.library.fks.ed.jp/ippan/tosyokanannai/kiso/kiso.html>

分類	収集対象 (例示)
その他	Google、Yahoo、311 まるごとアーカイブス、 せんだいメディアテーク、NPO 法人 20 世紀アーカイブ仙台、 時事ドットコム、47NEWS、東北思い出写真館、 Japan Revival など

《参考5》 NDL 東日本大震災アーカイブメタデータスキーマの設計方法

国立国会図書館が、東日本大震災アーカイブ構築、運用のために定めたメタデータスキーマです。国立国会図書館が保有するデジタルコンテンツを有効活用するために、国立国会図書館ダブリンコアメタデータ記述（DC-NDL）をベースとしたうえで、東日本大震災アーカイブの実現に向けて必要な修正や、必要なメタデータ語彙を追加して作成しました。



参考図 -1 NDL 震災メタデータスキーマの設計方針

具体的には、次のように作業を進めました。

- A) 関連語彙、関連メタデータの調査
 - 連携先となるデジタルアーカイブのメタデータスキーマを調査する。
 - 既に構築済みの他の震災関連アーカイブのメタデータスキーマを調査する。
 - 国際・国内の標準的なメタデータスキーマを調査する。
- B) 共通的、標準的な語彙の抽出
 - A) の調査結果に基づき、共通的、標準的な語彙を抽出する。
- C) 東日本大震災アーカイブで利用するメタデータスキーマの設計
 - 「国立国会図書館ダブリンコアメタデータ記述（以下、DC-NDL という）⁹¹」をベースにすることとし、A) B)の結果をふまえ、DC-NDL にマッピング可能な項目

⁹¹ 国立国会図書館ダブリンコアメタデータ記述（DC-NDL）とは、インターネット上に存在する情報資源等の組織化・利用提供のため、国立国会図書館が定めているメタデータ記述要素及び記述規則。NDL 東日本大震災アーカイブメタデータスキーマは、2011年12月版をベースとしている。

<http://www.ndl.go.jp/jp/aboutus/standards/meta.html>

については DC-NDL とのマッピングを実施した。

- マッピングが困難な項目については、メタデータ語彙の追加を行った。追加の際は、できるだけ国際標準のメタデータ語彙から採用した。
- その他、東日本大震災アーカイブの実現に必要な修正を行った。

なお、NDL 震災メタデータスキーマは、以下の URL に掲載されています。

<http://kn.ndl.go.jp/static/api>

(NDL 東日本大震災アーカイブ HP にて最新掲載 URL を確認してください)

次表に参考とした震災関連デジタルアーカイブのメタデータ項目を示します。

国立国会図書館のデジタル化資料 (DC-NDL)		311まるごとアーカイブス(東日本大震災デジタルアーカイブス支援セン)	東日本大震災写真保存プロジェクト(Yahoo! JAPAN)	震災文庫(神戸大学付属図書館)
項目	項目名	説明	説明	項目名
1.1.2 タイトルに関する語彙				
タイトル	DCTERMS Title	タイトル(リテラル(変数・関数ではない、文字列・数値等のデータ)で記述する場合)	タイトル	書名、 タイトル 章・節タイトル 記事・論文名
別タイトル	Alternative	別タイトル(タイトルの別言語または別文字による表示形)		その他の標題
1.1.3 作成者に関する語彙				
撮影者・作成者	DC Creator	当該情報資源の作成者(文字列で表現する場合)	撮影者名	投稿者のニックネーム 著者など
1.1.6 出版に関する語彙				
公開者・出版社	DC Publisher	出版者・頒布者		出版者
1.1.7 主題に関する語彙				
キーワード	DC Subject	情報資源の内容を表す統制語彙、分類記号、フリーキーワード(文字列で表現する場合)	写真・動画等の内容や主題に関するキーワード。 キーワードの数だけ繰り返す	タグ
1.1.8 注記等に関する語彙				
説明・要約・注記	DCTERMS Description	注記	写真・動画等の内容説明 写真・動画等内容の背景説明	説明文
1.1.9 日付に関する語彙				
撮影日・作成日	DCTERMS Created	作成日	撮影日付、yyyy-mm-dd (yyyy:西暦年、mm:月、dd:日) 撮影時刻、HH:MM:SS (HH:時間、MM:分、SS:秒)	撮影日時 (ISO8601形式)
登録日	Date Captured	当該情報資源を採取・保存した日	メタデータの登録日付、yyyy-mm-dd メタデータの登録時刻、HH:MM:SS	投稿日時 (ISO8601形式) データ登録日
1.1.10 言語に関する語彙				
言語	DCTERMS Language	情報資源の記述言語		本文の言語
1.1.11 形態等に関する語彙				
資料種別	DCTERMS Format	情報資源の物理的形態またはデジタル形態での表現形式	写真・動画等のフォーマット、MIME-TYPE 名	
ジャンル	Material Type	当該情報資源の資料種別		
1.1.12 識別に関する語彙				
永続的識別子	DCTERMS Identifier	情報資源を一意に特定する各種識別子	メタデータの識別子	投稿写真のID メタデータID 旧メタデータID
原資料識別子	SourceIdentifier	原資料の識別子		
1.1.13 関係に関する語彙				
閲覧URI			写真・動画等の閲覧用URL	
閲覧URI			写真・動画等の閲覧用URL	オリジナル画像のURL
1.1.14 範囲に関する語彙				
撮影場所・作成場所(地名)		空間的範囲	撮影場所、市町村名や地名等	住所 対象地名
地域行政区分	DCTERMS Identifier			
撮影場所・作成場所(緯度)			撮影地点の緯度、度単位	緯度
撮影場所・作成場所(経度)			撮影地点の経度、度単位	経度
1.1.19 情報資源の利用・入手に関する語彙				
利用対象者(内部項目)	DCTERMS Audience	利用対象者		
Access Rights	DCTERMS Access Rights	情報資源へのアクセス制限、プライバシーセキュリティ等のポリシー		
利用条件URI			利用条件に関する情報	
権利関係・利用条件	DCTERMS Rights	著作権者名以外の権利管理に関する情報	著作権に関する情報	
著作権者名		著作権者名	著作権者名	
1.1.20 その他の語彙				
サムネイルURI	FOAF Thumbnail	当該情報資源のサムネイル画像URI	サムネイルのURL	サムネイル画像のURL
2 拡張的なプロパティ				
2.2 情報資源の管理情報の記述に使用する語彙				
提供者	Bibliographic Record Category	メタデータのハーベスト元のデータベースに関する情報	アーカイブのデータベース名称	
4.1 【震災アーカイブ追加】災害情報の記述に使用する語彙				
災害ID (GLIDNumber)	DCTERMS Coverage			
災害カテゴリー			災害の種類	
4.2 【震災アーカイブ追加】2次利用に関する語彙				
作者連絡先			撮影者所属 + 撮影者連絡先	
著作権者連絡先			著作権者所属 + 著作権者連絡先	
提供者名	DCTERMS Contributor		提供者名	投稿者の識別ID
提供者連絡先			提供者所属 + 提供者連絡先	

《参考6》 入力することをおすすめするメタデータ項目の説明

番号	項目名	値の内容	入力条件	値の形式	解説・入力例等	NDLメタ対応項目※1	連携メタ対応項目
1	タイトル	コンテンツに与えられる名称	必須	文字列	<p><解説></p> <ul style="list-style-type: none"> タイトルは、アーカイブの検索結果一覧画面やコンテンツの閲覧画面で通常最も目立つ位置に表示されるため、タイトルを確実に付けることが、アーカイブの使いやすさやコンテンツの流通性の向上につながります。 書籍や記事のように、既にタイトルがあるコンテンツの場合は、そのタイトルを入力します。 写真のようにタイトルが無いコンテンツの場合は、できるだけ事実に基づき、5W1Hのうち明らかな情報をタイトルとして入力します。撮影時刻、撮影場所、撮影対象となっている事物の情報について、なるべく具体的に入力しましょう。 <p><入力対象となる資料種別></p> <ul style="list-style-type: none"> 全ての資料種別 <p><入力例></p> <ul style="list-style-type: none"> 写真のタイトルの例 [タイトル] 2011年4月28日 15時34分 宮城県石巻市立○○中学校体育館に設けられた避難所での食事の様子 	2-4、2-5、2-6 →タイトル	R-11、R-105、R-12
2	識別子	情報を一意に識別するためのIDや番号	必須	文字列 あるいはURI ⁹² 形	<p><解説></p> <ul style="list-style-type: none"> 識別子は、コンテンツをWeb上で引用する場合やメタデータを第3者が利用する場合等に重要な情報です。メタデータとコンテンツにはそれぞれ別個の識別子を振り、アーカイブシステム上で分けて管理で 	1-3、1-4 →メタデータの詳細画面URI 2-1、2-2 →情報資源	R-03 R-10

⁹² Uniform Resource Identifier の略。Web上で情報を識別するための方式。通常よく使われているURL (Uniform Resource Locator) は、URIの一種であると捉えられることが多い。

※1 NDL 大震災メタデータスキーマの対応項目

番号	項目名	値の内容	入力条件	値の形式	解説・入力例等	NDL メタ対応項目※1	連携メタ対応項目
				式	<p>きるようにします。これを行わないと、例えば「作成日」という項目があった場合に「メタデータの作成日」なのか「コンテンツそのものの作成日」なのか区別できなくなってしまう、データの流通や利活用に支障をきたす恐れがあります。</p> <p><入力の際の留意点></p> <ul style="list-style-type: none"> 機械可読性を高めるため半角アルファベットや数字を用い、原則としてシステム側で機械的に付与します。 識別子を Web 上で提供する際は、流通性を高めるため http://から始まる URI の形式で提供します。 付与した識別子を基に「コンテンツ閲覧画面の URL」、「コンテンツのファイルの URL」、「コンテンツのサムネイル画像 URL」を生成し、アーカイブシステムの画面 URL に採用すると一貫性が取れます。また、これらの URL をメタデータとして提供すると、メタデータの利用者がこれらのデータを活用し、新たなアーカイブを構築することも可能になります。 <p><入力対象となる資料種別></p> <ul style="list-style-type: none"> 全ての資料種別 <p><入力例></p> <p>NDL 大震災アーカイブで付与した識別子の例</p> <ul style="list-style-type: none"> メタデータの識別子： http://kn.ndl.go.jp/138f61e6-3055-4b84-baae-fc0d7be90332 コンテンツの識別子： http://kn.ndl.go.jp/138f61e6-3055-4b84-baae-fc0d7be90332#entity 	<p>そのもの(実体)の URI 2-115 →レコード番号</p> <p>2-156 →情報資源の閲覧画面へのリンク</p> <p>2-160 →情報資源のファイルへのリンク</p> <p>2-249 →情報資源のサムネイル画像</p>	<p>R-54</p> <p>R-103</p> <p>R-104</p> <p>R-93</p>
3	権利情	コンテン	任意	文字	<解説>	2-235	R-85

※1 NDL 大震災メタデータスキーマの対応項目

番号	項目名	値の内容	入力条件	値の形式	解説・入力例等	NDLメタ対応項目※1	連携メタ対応項目
	報・利用条件	ツに関する権利や利用条件		列 ある いは URI 形式	<ul style="list-style-type: none"> コンテンツに付随する権利情報や、どのような条件で利用できるのかをアーカイブの利用者に示すことで、アーカイブの利用者は安心してコンテンツを利用することができます。 <p><入力の際の留意点></p> <ul style="list-style-type: none"> クリエイティブ・コモンズ・ライセンスのような、標準的な権利・利用条件の体系に基づいて入力すると、標準的な記述となるため機械的に処理しやすく、権利・利用条件による絞り込み検索等のサービスも実現しやすくなります。 ただし、本ガイドライン「第6章 震災関連 デジタルアーカイブの権利関係について」で述べるように、クリエイティブ・コモンズ・ライセンスのような標準的な体系では処理できないことも想定されます。その場合は、権利・利用条件の注記として、権利や許諾の条件をわかりやすく文字列で入力しておく、利用者がコンテンツを利用しようとする際に役に立つでしょう。 権利情報・利用条件を標準的な体系で記述できない場合でも「そのコンテンツがWeb上で誰もが閲覧可能なのか否か」、「そのコンテンツが有償利用なのか無償利用なのか」、「そのコンテンツに誰でもアクセス可能なのか特定の利用者しかアクセスできないのか」といった情報は、できるだけ表現をルール化しておきましょう。ルール化することで、コンテンツの絞り込み検索等の機能を提供することができます。 <p><入力対象となる資料種別></p> <ul style="list-style-type: none"> 全ての資料種別 	<p>→情報資源に関するアクセス制限 2-236、2-237、2-238 →ライセンス情報 2-242、2-243、2-244 →権利・利用条件に関する注記</p>	R-109 R-92、R-106、R-107

※1 NDL 大震災メタデータスキーマの対応項目

番号	項目名	値の内容	入力条件	値の形式	解説・入力例等	NDL メタ対応項目※1	連携メタ対応項目
					<p><入力例></p> <ul style="list-style-type: none"> コンテンツの利用条件がクリエイティブ・コモンズ・ライセンスの CC-BY-SA の場合 http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/ 権利・利用条件の注記の例 1 〇〇県職員のみ二次加工による利用可 権利・利用条件の注記の例 2 復興支援や学術研究を目的としている場合に限り、営利事業であっても二次加工・利用を許可する。 		
4	撮影者、作成者（著作権者）	コンテンツの作成に主たる責任を持つ人、組織、サービスなど	任意	文字列 あるいは URI 形式	<p><解説></p> <ul style="list-style-type: none"> 写真や動画の撮影者、文書の作成者、本の著者などを入力します。それにより、コンテンツを作成した個人名や団体名から検索できる機能を提供することができます。 個人や団体名だけでなく連絡先もメタデータとして入力しておく、後に権利関係の処理が改めて必要になった際に著作権者が容易に特定できます。ただし、個人情報や外部と接続するアーカイブに入力することがセキュリティ・ポリシー等で禁止されている場合もありますので、メタデータは撮影者、作成者が特定できるニックネーム等とし、個人名や連絡先は、別管理とする方法もあります。 <p><入力の際の留意点></p> <ul style="list-style-type: none"> 文字列で記述することが基本ですが、文字列で記述した場合、メタデータの入力作業によって作成者名の記述にブレが生じる恐れもあります。国立国会図書館が提供している Web NDL Authorities（国立国 	→2-47、2-48、2-49、2-50 →作成者 (URI) →作成者	R-96、R-97、R-93、R-50

※1 NDL 大震災メタデータスキーマの対応項目

番号	項目名	値の内容	入力条件	値の形式	解説・入力例等	NDLメタ対応項目※1	連携メタ対応項目
					<p>会図書館典拠データ検索・提供サービス)は、個人や団体に対して一意に識別することのできる URI を付与し、その名称や生年等の情報を維持管理しています。可能であれば、Web NDL Authorities を検索し、該当する個人や団体のデータが存在している場合には、個人や団体の名称を文字列で入力することと併せて、Web NDL Authorities の URI もメタデータとして記述しておくこと、名称のブレを避けることができ、データの処理や流通、利活用がよりしやすくなるでしょう。</p> <p><入力対象となる資料種別></p> <ul style="list-style-type: none"> 全ての資料種別 <p><入力例></p> <ul style="list-style-type: none"> 作成者が宮城県庁の場合の入力例 [作成者 (URI)] http://id.ndl.go.jp/auth/entity/00260738 [作成者]宮城県 		
5	公開者・出版者	コンテンツを公開し、利用可能とすることに責任をもつ人、組織、サービスなど	任意	文字列 あるいは URI形式	<p><解説></p> <ul style="list-style-type: none"> 例えば投稿サイトに掲載された写真や新聞記事のように撮影者や作成者以外の第三者がコンテンツを公開したり出版したりしている場合は、公開者・出版社等も併せて入力しておくようにしましょう。コンテンツを公開した個人名や団体名から検索できる機能を提供することができます。 <p><入力の際の留意点></p> <ul style="list-style-type: none"> 項番4 撮影者・作成者と同様です。 <p><入力対象となる資料種別></p> <ul style="list-style-type: none"> 全ての資料種別 	2-61、2-62、2-63、2-64 →出版者・公開者 (URI) →出版者・公開者	
6	提供者	コンテンツの提供	任意	文字列	<p><解説></p> <ul style="list-style-type: none"> コンテンツの撮影者・作成者以外の第三者 	2-54、2-55、2-56、2-57	R-21、R-22、

※1 NDL 大震災メタデータスキーマの対応項目

番号	項目名	値の内容	入力条件	値の形式	解説・入力例等	NDLメタ対応項目※1	連携メタ対応項目
		者・寄贈者		あるいはURI形式	<p>からコンテンツの提供を受けた場合は、提供者の情報も、コンテンツの来歴を把握するうえで重要な情報です。</p> <p><入力の際の留意点></p> <ul style="list-style-type: none"> 項番4 撮影者・作成者と同様です。 <p><入力対象となる資料種別></p> <ul style="list-style-type: none"> 全ての資料種別 	→ 寄与者 (URI) → 寄与者	R-23
7	撮影日、作成日	コンテンツの作成日（写真の撮影日時等）	任意	文字列	<p><解説></p> <ul style="list-style-type: none"> コンテンツがいつ作成されたものかを表す情報をメタデータに記述しておくことで、いつ何が起きたのかを振り返る際の重要な手掛かりとなります。特に写真や動画の撮影日時の情報は、いつの時点での状況かを示す非常に重要な情報です。 日付情報があると、タイムライン検索の機能を提供することができます。 <p><入力の際の留意点></p> <ul style="list-style-type: none"> 作成日は、標準的な記述形式であるW3CDTF形式で入力するようにしましょう。この形式に統一してデータを入力することでデータを機械的に処理しやすくなり、例えば時系列インタフェースで可視化して表示する等も可能になります。 デジタルカメラ等で撮影された写真や動画の場合、ファイルのプロパティ情報として撮影日時の情報が自動的に付加されることがほとんどです。アーカイブシステムにコンテンツを登録する際に、ファイルのプロパティに含まれる撮影日時の情報を、アーカイブシステム側に機械的に付与できる仕組みを用意することをおすすめします。 <p><入力対象となる資料種別></p>	2-85、2-86 → 作成日	R-43

※1 NDL 大震災メタデータスキーマの対応項目

番号	項目名	値の内容	入力条件	値の形式	解説・入力例等	NDLメタ対応項目※1	連携メタ対応項目
					<ul style="list-style-type: none"> 写真、音声、動画 <p><入力例></p> <ul style="list-style-type: none"> 2011年3月17日に撮影された写真の撮影日をW3CDTF形式で記述 2011-03-17 ※YYYY-MM-DDの形式で入力します。 ※11/03/17等、日付をスラッシュで区切る表現は、地域によって意味合いが異なるため、必ずW3CDTF形式で入力するようにしましょう。 <p><参考資料></p> <ul style="list-style-type: none"> W3CDTF形式 W3C http://www.w3.org/TR/NOTE-datetime 日付の表記に関するノート kanzaki.com http://www.kanzaki.com/docs/html/dtf.html 		
8	掲載日・公開日	コンテンツの出版日・公開日	任意	文字列	<p><解説></p> <ul style="list-style-type: none"> 雑誌記事や書籍、被災地で配られたかわら版のような文書資料の場合、作成日ではなく掲載日や公開日が重要な情報となります。 <p><入力の際の留意点></p> <ul style="list-style-type: none"> 作成日と同様、標準的な記述形式であるW3CDTF形式で記述するようにしましょう。そうすることでデータを機械的に処理しやすくなり、例えば時系列インタフェースで可視化して表示する等も可能になります。 <p><入力対象となる資料種別></p> <ul style="list-style-type: none"> 文書、Webサイト 	2-95、2-96 →公開日・出版日	R-44
9	撮影場所、作成場所(地)	コンテンツの場所情報を住	任意	文字列 ある	<p><解説></p> <ul style="list-style-type: none"> そのコンテンツがどこで作成されたのか／あるいはどこの場所について表現した 	2-171、 →対象の場所（都道府	R-62

※1 NDL 大震災メタデータスキーマの対応項目

番号	項目名	値の内容	入力条件	値の形式	解説・入力例等	NDLメタ対応項目※1	連携メタ対応項目
	名)	所で表したものの (例：宮城県仙台市等)。		いはURI	<p>コンテンツなのかといった情報を入力することで、検索の際に有効な検索キーとなります。</p> <p><u><入力の際の留意点></u></p> <ul style="list-style-type: none"> 「そのコンテンツがどこで作成されたのか」(例：写真の撮影場所)と「どこの場所について表現したコンテンツなのか」(例：撮影対象物がある場所)は別の情報であるため、両者はメタデータ上で分けて入力します。 都道府県名や市町村名を記述する場合、記述にぶれが生じないように、全国地方公共団体コードのようなルール化されたコードを使うことをおすすめします。ルール化された形式で都道府県名や市町村名を入力しておけば、例えば日本地図からエリアを選択して絞り込むようなユーザインタフェースを実現することも可能になります。 文字列で直接都道府県名や市町村名を記述する際は、必ず「〇〇県」、「〇〇市」等、「県」「市」まで入力するようにしましょう。「県」や「市」まで入力しないと、例えば「福島県」と「福島市」を区別できなくなってしまう、後の利用に支障をきたす恐れがあります。また、震災関連デジタルアーカイブでは、地元で呼び習わされている地区名や旧地名などのほうが、検索キーとして重要になることも考えられます。 郡名がある場合は、市町村名の前に郡名を入力しましょう。 政令市の場合は、市町村名の後ろに区名を入力しましょう。 <p><u><入力対象となる資料種別></u></p>	<p>県)</p> <p>2-172 →対象の場所(市町村)</p> <p>2-186、 →撮影場所(都道府県)</p> <p>2-187 →撮影場所(市町村)</p>	<p>R-63</p> <p>R-76</p> <p>R-77</p>

※1 NDL 大震災メタデータスキーマの対応項目

番号	項目名	値の内容	入力条件	値の形式	解説・入力例等	NDLメタ対応項目※1	連携メタ対応項目
					<ul style="list-style-type: none"> 全ての資料種別が対象となり得るが、特に写真、動画 <p><入力例></p> <ul style="list-style-type: none"> 岩手県野田村の場合 [対象の場所（都道府県）] 岩手県 [対象の場所（市町村）] 九戸郡野田村 宮城県仙台市の場合 [対象の場所（都道府県）] 宮城県 [対象の場所（市町村）] 仙台市若林区 		
10	場所情報（緯度経度）		任意	文字列	<p><解説></p> <ul style="list-style-type: none"> 緯度経度情報は、都道府県や市町村といった場所を範囲で表す情報と異なり、ある具体的な地点を特定して指すことができるため、コンテンツの撮影場所等を地図上で特定することができます。 ただし、緯度経度情報は具体的な場所を特定できてしまうため、情報セキュリティや個人情報保護の観点を考慮する必要があります。例えば、ある個人が自宅で撮影した写真に緯度経度情報が付加されていると、その個人の住宅の場所を特定できてしまいます。場所が特定されてしまうことによるデメリットやリスクが大きい場合は、撮影場所の最も近くの公民館や役所等、公的な施設の緯度経度情報に差し替える等の対応が求められます。情報を差し替えた場合は、緯度経度情報を差し替えた理由や経緯について注記等に入力しておきましょう。 <p><入力の際の留意点></p> <ul style="list-style-type: none"> 緯度経度情報は、標準的な記述形式である世界測地系にしたがって記述しておくこと、地図サービス上にコンテンツをマップし 	<p>2-176、 →対象の場所（緯度）</p> <p>2-177 →対象の場所（経度）</p> <p>2-183、 →撮影場所（緯度）</p> <p>2-184 →撮影場所（経度）</p>	<p>R-65</p> <p>R-66</p> <p>R-73</p> <p>R-74</p>

※1 NDL 大震災メタデータスキーマの対応項目

番号	項目名	値の内容	入力条件	値の形式	解説・入力例等	NDL メタ対応項目※1	連携メタ対応項目
					<p>て可視化する等、コンテンツの活用範囲が広がります。</p> <ul style="list-style-type: none"> 緯度経度情報を人手で入力すると入力ミスが起こる可能性が高いため、なるべく機械的に付与します。 写真や動画を撮影するデジタルカメラ等には、撮影場所の緯度経度情報や撮影した方角等を自動的にファイルのプロパティ情報として記録できる製品もあります。アーカイブシステムに、コンテンツを登録する際にファイルのプロパティ情報からこれらの情報を抽出し自動的に付与できる仕組みを実装したり、外部サービスを活用して事前に緯度経度情報を付与した後にアーカイブシステムに登録したりする等の対応をとることをおすすめします。 <p><入力対象となる資料種別></p> <ul style="list-style-type: none"> 全ての資料種別が対象となり得るが、特に写真、動画 <p><入力例></p> <ul style="list-style-type: none"> 撮影場所が宮城県仙台市役所の場合 [撮影場所 (緯度)] 38.268211 [撮影場所 (経度)] 140.869385 <p><参考情報></p> <ul style="list-style-type: none"> 世界測地系移行の概要 国土地理院 http://www.gsi.go.jp/LAW/G2000-g2000.htm 世界測地系と日本測地系 kanzaki.com http://www.kanzaki.com/docs/sw/geoinfo.html#datum Google Picasa を使用すると、緯度経度情報や住所情報をより効率的に付与することができます。 		

※1 NDL 大震災メタデータスキーマの対応項目

番号	項目名	値の内容	入力条件	値の形式	解説・入力例等	NDL メタ対応項目※1	連携メタ対応項目
					http://picasa.google.com/ <ul style="list-style-type: none"> ヤフー株式会社が提供するジオコード API やリバーズジオコード API を利用すると、前者では住所情報から緯度経度情報を、後者では緯度経度情報から住所情報をそれぞれ得ることができます。NDL 大震災アーカイブではこの二つの API を利用し場所情報を付与しています。 http://developer.yahoo.co.jp/webapi/map/openlocalplatform/v1/geocoder.html http://developer.yahoo.co.jp/webapi/map/openlocalplatform/v1/reversegeocoder.html		
11	キーワード、内容	コンテンツの内容を表すキーワード	任意	文字列 あるいは URI 形式	<u><解説></u> <ul style="list-style-type: none"> そのコンテンツがどのようなテーマ、主題を持っているのかという情報を入力しておくことで、そのコンテンツについて知るための手がかりとなります。 キーワードを使って、検索結果の表示画面に関連するコンテンツを提供することも可能となります。 <u><入力の際の留意点></u> <ul style="list-style-type: none"> 主題を入力する際は、文書資料であればタイトルや要約、本文等から主題を把握し入力することができます。 写真や音声・動画の場合は、「被写体は何なのか」等をふまえ、できるだけ事実情報を入力するようにし、できるだけ入力者の主観を排除するよう心がけましょう。 場所に関する情報は、住所や緯度経度であれば「対象の場所（住所）」や「対象の場所（緯度経度）」に入力します。 可能であればルール化された分類項目や 	2-70、2-71、2-72、2-73 → 主題 (URI) →主題	R-32、R-33、R-34

※1 NDL 大震災メタデータスキーマの対応項目

番号	項目名	値の内容	入力条件	値の形式	解説・入力例等	NDL メタ対応項目※1	連携メタ対応項目
					<p>語彙を入力することをおすすめします。構築するアーカイブの想定利用者やサービスイメージ、提供するコンテンツの特性等に基づき、分類や語彙をあらかじめ検討し、ルール化しておくことも考えられます。例えば写真コンテンツが中心で「東日本大震災発災前と後を見比べられるようにしたい」のであれば「震災前」、「震災後」といった語彙をルール化しておくことも考えられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ルール化していない形式で入力する場合でも、例えば以前入力したキーワードが入力作業の際に推奨表示されるなど、入力者による表記ゆれを防止するような仕組みや、自然に表記が統制されていくような仕組みを、システムあるいは業務運用で設けることも考えられます。 • キーワードは複数入力することが考えられますが、データを処理しやすいよう、一つのフィールドに複数入力するのではなく、一つのフィールドにはキーワードを一つ入力し、それを複数回繰り返すことにより入力しましょう。 <p><参考情報></p> <ul style="list-style-type: none"> • 統制的な語彙としては、国立国会図書館が提供している Web NDL Authorities (国立国会図書館典拠データ検索・提供サービス) の普通件名がありますので、Web NDL Authorities を検索し、普通件名を URI 形式で記述しておくこと、統制的な形式で主題情報を管理できるため、データの処理や流通、利活用がよりしやすくなるでしょう。 <p><入力対象となる資料種別></p>		

※1 NDL 大震災メタデータスキーマの対応項目

番号	項目名	値の内容	入力条件	値の形式	解説・入力例等	NDLメタ対応項目※1	連携メタ対応項目
					<ul style="list-style-type: none"> 全ての資料種別 <入力例> <ul style="list-style-type: none"> 主題タグの入力例 [主題] 建物 [主題] 浸水 Web NDL Authorities の入力例 [主題 (URI)] http://id.ndl.go.jp/auth/ndlsh/01226692 [主題] 東日本大震災 (2011) 		
12	資料種別	コンテンツの種別 (動画、写真、音声等)	必須	文字列 あるいは URI形式	<解説> <ul style="list-style-type: none"> 「そのコンテンツが動画なのか音声なのか、あるいは文書なのか」といった情報をメタデータに記述しておく、アーカイブの利用者が情報を探す際の重要な手掛かりになります。例えば、防災の授業を受け持つ教師がアーカイブを利用する場合、漠然と利用するのではなく「教材に貼りこめる写真に良いものはないか」「授業の冒頭で津波がいかにも恐ろしいか一目でわかるような動画を流したいが、ふさわしい動画があるか」といった視点で探す可能性があります。こういった場合に、検索結果を資料種別で絞り込めるようになっていると大変有用でしょう。 <入力の際の留意点> <ul style="list-style-type: none"> 資料種別には様々な粒度がありますが、少なくとも「文書資料」、「写真」、「音声・動画」、「ウェブサイト」、「その他」という五つの種別では分類できるよう、資料種別の情報をメタデータとして入力することをおすすめします。構築するアーカイブの特性に応じて「記事」、「図書」、「オーラルヒストリー」等、細分化して入力してもいい 	2-111、2-112、2-113 →資料種別 (URI) →資料種別	R-52

※1 NDL 大震災メタデータスキーマの対応項目

番号	項目名	値の内容	入力条件	値の形式	解説・入力例等	NDL メタ対応項目※1	連携メタ対応項目
					<p>でしょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> できるだけルール化された値で資料種別を記述しましょう。 <p><参考情報></p> <ul style="list-style-type: none"> ルール化された値として、国立国会図書館が定める「NDL タイプ語彙」があります。以下の URL で、NDL 東日本大震災アーカイブが採用する NDL タイプ語彙の一覧と付与指針を見ることができます。 <p>◆URL 調整中◆</p> <p><入力対象となる資料種別></p> <ul style="list-style-type: none"> (コンテンツがデジタル資料の場合) 全ての資料種別 <p><入力例></p> <ul style="list-style-type: none"> 統制された文字列で入力する場合 [資料種別] 写真 NDL 大震災アーカイブで、資料種別が「動画」の場合 [資料種別 (URI)] http://purl.org/dc/dcmitype/MovingImage [資料種別] 映像資料 		
13	ファイル形式	コンテンツフォーマット (ファイル形式) の名称やバージョン (例: 画像ファイルなら JPEG、文	任意	文字列あるいは参照値	<p><解説></p> <ul style="list-style-type: none"> コンテンツのフォーマット名称をメタデータとして入力します。 デジタルデータは、今後のソフトウェアやハードウェアの変化・進化に伴い、ファイルの読み込みや再生ができなくなる恐れがあります。仮に読み込むことができなくなった場合でも、メタデータにコンテンツのフォーマットの名称が記述されていれば、その記述を基に再生可能なデータ形式への変換 (マイグレーション) を行うこと 	2-105、2-106、2-107、2-108、2-109 →記録形式名称 →記録形式バージョン	R-46、R-47、R-48、R-49

※1 NDL 大震災メタデータスキーマの対応項目

番号	項目名	値の内容	入力条件	値の形式	解説・入力例等	NDL メタ対応項目※1	連携メタ対応項目
		書ファイルならPDF等)			<p>ができます。</p> <p><入力の際の留意点></p> <ul style="list-style-type: none"> 入力する際は、標準的な形式である IMT 形式 (IANA MIME Media Types 形式) で記述すると、データの処理が容易になります。アーカイブシステムにコンテンツを登録する際に、システム側でファイルの拡張子から自動的に IMT 形式の値を付与できる仕組みにしておくことが望ましいでしょう。 可能であれば、「コンテンツフォーマットの名称」と併せて、コンテンツフォーマットのバージョン情報もメタデータに記述しておく、マイグレーションをより円滑に行うことができるでしょう。 値の形式は、バージョンの数字 (例: 7.0 等) でも年 (例: 2003 等) でもどちらでも構いません。システム側でファイルのプロパティからバージョン情報を付与できる仕組みにしておくことが望ましいでしょう。 <p><入力対象となる資料種別></p> <ul style="list-style-type: none"> (コンテンツがデジタル資料の場合) 全ての資料種別 <p><入力例></p> <ul style="list-style-type: none"> PDF ファイルでの入力例 [記録形式名称] application/pdf [記録形式バージョン] 7.0 <p><参考情報></p> <ul style="list-style-type: none"> IANA MIME Media Types http://www.iana.org/assignments/media-types 		
14	説明、要	コンテン	任意	文字	<解説>	2-79	R-38

※1 NDL 大震災メタデータスキーマの対応項目

番号	項目名	値の内容	入力条件	値の形式	解説・入力例等	NDL メタ対応項目※1	連携メタ対応項目
	約注記	ツに関する注記等のあらゆる記述		列	<ul style="list-style-type: none"> コンテンツに関する情報をメタデータとして入力する際、どの項目にも当てはまらないが入力したい内容が出てくる場合があります。当てはまる項目が無い場合、重要かつ出現頻度の高い内容であればアーカイブシステム側でメタデータ項目を新たに追加することが望ましいのですが、新規にメタデータ項目を追加するまでもない内容の場合は、注記等に入力することもできます。注記等に入力しておくことで、簡易検索で検索できるようにすることも可能になります。 <p><入力の際の留意点></p> <ul style="list-style-type: none"> 記述する際は、記述すべき内容だけでなく、その内容が何を表すのかを示す導入語句を「導入語句：」の形式で値の冒頭につけておきます。こうすることで、メタデータを利用する第3者が、この導入語句を基に値を切り出し、別フィールドで管理することも可能となります。 「注記等」は、他のメタデータ項目に入力できないあらゆる内容を記述することができる汎用性の高い項目ですが、他の特定の項目に入力することが可能な内容であれば、できるだけ特定の項目に入力するようにしましょう。例えば「要約・抄録」を入力したい場合は、「注記等」ではなく別途「要約・抄録」の項目を立ててそちらに入力するようにしましょう。 <p><入力対象となる資料種別></p>	→注記等	

※1 NDL 大震災メタデータスキーマの対応項目

番号	項目名	値の内容	入力条件	値の形式	解説・入力例等	NDLメタ対応項目※1	連携メタ対応項目
					<ul style="list-style-type: none"> 全ての資料種別 <u><入力例></u> <ul style="list-style-type: none"> 例えば以下のような事例があります。 注記：索引あり コンテンツの収集者：○○ 		

※1 NDL 大震災メタデータスキーマの対応項目

《参考7》 連携用メタデータスキーマ

以下のメタデータ構造のmetadataPrefixを「ndlnk」とする。

名前空間定義

xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
 xmlns:rdfs="http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#"
 xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/"
 xmlns:dcterms="http://purl.org/dc/terms/"
 xmlns:dcnd="http://ndl.go.jp/dcnd/terms/"
 xmlns:foaf="http://xmlns.com/foaf/0.1/"
 xmlns:geo="http://www.w3.org/2003/01/geo/wgs84_pos#"
 xmlns:v="http://www.w3.org/2006/vcard/ns#"
 xmlns:cc="http://creativecommons.org/ns#"
 xmlns:ma="http://www.w3.org/ns/ma-ont#"
 xmlns:premis="http://multimedialab.elis.ugent.be/users/samcoppe/ontologies/Premis/premis.owl#"
 xmlns:dcat="http://www.w3.org/ns/dcat#"
 xmlns:ndlnk="http://kn.ndl.go.jp/terms/" ※名前空間ndlnkは、東日本大震災アーカイブで独自に定義する語彙の名前空間
 xmlns:jmp20="http://zgate.gsi.go.jp/ch/jmp/" ※国土地理院 JMP 2.0のスキーマで定義される名前空間

【凡例】

- ・連携MS： 震災関連デジタルアーカイブにて使用される東日本大震災アーカイブとの連携用メタデータスキーマ
- ・震災AMS： 「東日本大震災アーカイブ」にて使用される「震災標準メタデータスキーマ」

XML構造

連携MS 項番	NDL震災 メタ項番	第1階層	第2階層	第3階層	第4階層	第5階層	属性	実証PJでの項目名	最小出現 回数	最大出現 回数	値タイプ	値制約	説明	詳細および表現例等
R-01	1-1	xml											XML文書であることを宣言	<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
R-02	1-2	rdf:RDF											文書のルート要素	<pre><rdf:RDF xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#" xmlns:rdfs="http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#" xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/" xmlns:dcterms="http://purl.org/dc/terms/" xmlns:dcnd="http://ndl.go.jp/dcnd/terms/" xmlns:ndlnk="http://kn.ndl.go.jp/terms/" xmlns:foaf="http://xmlns.com/foaf/0.1/" xmlns:owl="http://www.w3.org/2002/07/owl#" xmlns:geo="http://www.w3.org/2003/01/geo/wgs84_pos#" xmlns:v="http://www.w3.org/2006/vcard/ns#" xmlns:cc="http://creativecommons.org/ns#" xmlns:exif="http://www.w3.org/2003/12/exif/ns#" xmlns:ma="http://www.w3.org/ns/ma-ont#" xmlns:premis="http://multimedialab.elis.ugent.be/users/samcoppe/ontologies/Premis/premis.owl#" xmlns:dcat="http://www.w3.org/ns/dcat#" ></pre> ※名前空間ndlnkは、NDL東日本大震災アーカイブで独自に定義する語彙の名前空間
R-03	1-3		ndlnk:MetaResource						1	1	参照値		リソースのメタ情報を表す要素 about属性には、実証PJ側ではメタデータ詳細画面に リンクするためのURL (URI)を格納する。	<ndlnk:MetaResource rdf:about="http://xxx.xxx.xxx/xxxxxxxx-xxxx-4xxx-yxxx- xxxxxxxxxxxx"/>
	1-4						rdf:about		1	1	参照値		NDLアーカイブ側の対応項目 メタデータの詳細画面URL	※メタデータの主語URIには、震災関連デジタルアーカイブのメ タデータ詳細画面のURLを使用する。
R-04	1-5			dcterms:created				データ作成日	0	1	文字列	dcterms:W3CDTF		<dcterms:created
	1-6						rdf:datatype		0	1	参照値		値制約	rdf:datatype="http://purl.org/dc/terms/W3CDTF">値 </dcterms:created> ※W3CDTF形式とする。 ※震災関連デジタルアーカイブにおいては、メタデータを作成し た日を格納する。
R-05	1-7			dcterms:modified				データ更新日	0	1	文字列	dcterms:W3CDTF		<dcterms:modified
	1-8						rdf:datatype		0	1	参照値		値制約	rdf:datatype="http://purl.org/dc/terms/W3CDTF">値 </dcterms:modified> ※W3CDTF形式とする。
R-06	1-9			dcterms:creator					0	-	構造化			※メタデータの作成者を構造化して記述する。
R-07	1-10				foaf:Agent									※メタデータの作成者 (URI) は、基本的にはWeb NDL Authoritiesの名称典拠URIを使用するが、他のURIを使用する こともできる。
R-08	1-11								1	1	参照値		メタデータの作成者 (URI)	
	1-12					foaf:name			0	1	文字列	rdfs:Literal	リソースのメタデータの作成者 実証PJ側では可能であれば値を記述する。 NDLアーカイブ側の対応項目 メタデータの作成者名	※協力機関から提供いただいたメタデータの場合、提供元機 関をdcterms:creatorとし、提供元機関のメタデータを受け取っ て提供する主体はdcterms:publisherとする。 例1: Web NDL Authorities (国立国会図書館典拠データ検索・提供 サービス)などでURIが提供されている場合 <dcterms:creator> <foaf:Agent rdf:about="http://id.ndl.go.jp/auth/entity/00300723"> <foaf:name>宮城県図書館</foaf:name> <dcnd:transcription>ミヤギケン トシヨカン </dcnd:transcription> </foaf:Agent> </dcterms:creator> 例2: 作成者のURIが提供されていない場合 <dcterms:creator> <foaf:Agent> <foaf:name>311まるごとアーカイブ事務局</foaf:name> <dcnd:transcription>311 マルゴトアーカイブス ジムキョ ク</dcnd:transcription> </foaf:Agent> </dcterms:creator>

連携MS 項番	NDL震災 メタ項番	第1階層	第2階層	第3階層	第4階層	第5階層	属性	実証PJでの項目名	最小出現 回数	最大出現 回数	値タイプ	値制約	説明	詳細および表現例等
R-09	1-20			dcterms:conformsTo					1	1	参照値		スキーマURI(実証PJで一律に付与する)	※メタデータが準拠するメタデータスキーマの情報をURI参照により格納する。 例: <dcterms:conformsTo rdfs:label="みちのく震録伝メタデータスキーマ1.0版" rdf:resource="http://search.shinrokuden.irides.tohoku.ac.jp/shinrokuden/terms/schema/2012/12/17"/>
	1-21						rdfs:resource		1	1	参照値		NDLアーカイブ側の対応項目 メタデータが準拠する標準への参照	
	1-22						rdfs:label		1	1	文字列	rdfs:Literal	NDLアーカイブ側の対応項目 メタデータが準拠する標準の名称	
R-10	2-1		ndlkn:Resource						1	1	参照値		リソースの主語 about属性は、ndlkn:MetaResourceの値URIの後ろに #entityを付与したURIとする コンテンツ表示画面にリンクするためのURL(URL)は foaf:pageに格納する	※主語として、情報資源の実体を示すURIを格納する。 <ndlkn:Resource rdf:about="http://search.shinrokuden.irides.tohoku.ac.jp/shinrokuden/uuid/c0d5db30-5ef7-11e2-91ca-000c2923bf22#entity"> ※メタデータのURIの後ろに#entityを付けることで、情報資源そのもの(実体)を表すURIとする。
	2-2						rdf:about		1	1	参照値		NDLアーカイブ側の対応項目 情報資源そのもの(実体)のURI	
R-11	2-4			dc:title					1	-	構造化		NDLアーカイブ側の対応項目 タイトルに関する記述	※情報資源のタイトルを値と読みをセットで記述する。 ※読みを記述する場合は全角カタカナで記述し、可能であれば分ち書きを行う。
R-105	2-5				rdf:Description									
R-12	2-6						rdf:value	タイトル	1	1	文字列	rdfs:Literal	NDLアーカイブ側の対応項目 タイトル	例: <dc:title> <rdf:Description>
R-13	2-7						dcndl:transcription	タイトルよみ	0	1	文字列	rdfs:Literal	NDLアーカイブ側の対応項目 タイトルよみ	<rdf:value>2011 3・11・東日本大震災レポート：福島県建設業協会復旧・復興の記録：地域の建設業は危機管理産業 </rdf:value> <dcndl:transcription>2011 3・11・ヒガシニホン ダイシンサイレポート：フクシマケン ケンセツギョウ キョウカイフツキウ・フッコウノキロク：チイキノケンセツギョウワキキカンリサンギョウウ</dcndl:transcription> </rdf:Description> </dc:title>
R-14	2-8						dcndl:alternative		0	-	構造化		NDLアーカイブ側の対応項目 別タイトルに関する記述	※日本語タイトルと併せて英語のタイトル等がある場合、ここに値を格納する。
R-15	2-9				rdf:Description									
R-16	2-10						rdf:value	別タイトル	1	1	文字列	rdfs:Literal	NDLアーカイブ側の対応項目 別タイトル	
R-17	2-47						dcterms:creator		0	-	構造化		構造化(複数繰り返す) NDLアーカイブ側の対応項目 作成者に関する記述	※情報資源の作成者を構造化又はURIにより記述する。 ※読みを記述する場合は全角カタカナで記述し、可能であれば分ち書きを行う。Web NDL Authoritiesに該当データが存在する場合は、Web NDL Authoritiesにある読みをそのまま格納する。
R-18	2-48						foaf:Agent						構造化 about属性の作成者URIは可能であれば値を記述する。	【表現例1】 Web NDL Authorities(国立国会図書館典拠データ検索・提供サービス)などでURIが提供されている場合 <dcterms:creator> <foaf:Agent rdf:about="http://id.ndl.go.jp/auth/entity/00300723"> <foaf:name>宮城県図書館</foaf:name> <dcndl:transcription>ミヤギケン トシヨカン </dcndl:transcription> </foaf:Agent> </dcterms:creator>
	2-49						rdf:about		1	1	参照値		NDLアーカイブ側の対応項目 作成者 (URI)	
R-19	2-50						foaf:name	作成者	1	1	文字列	rdfs:Literal	NDLアーカイブ側の対応項目 作成者	
R-20	2-51						dcndl:transcription	作成者よみ	0	1	文字列	rdfs:Literal	NDLアーカイブ側の対応項目 作成者よみ	【表現例2】 Web NDL Authorities(国立国会図書館典拠データ検索・提供サービス)でURIが提供されていない場合 <dcterms:creator> <foaf:Agent> <foaf:name>みちのく震録伝</foaf:name> <dcndl:transcription>ミチノク シンロクデン </dcndl:transcription> </foaf:Agent> </dcterms:creator>

連携MS 項番	NDL震災 メタ項番	第1階層	第2階層	第3階層	第4階層	第5階層	属性	実証PJでの項目名	最小出現 回数	最大出現 回数	値タイプ	値制約	説明	詳細および表現例等
R-21	2-54			dcterms:contributor					0	-	構造化		構造化 NDLアーカイブ側の対応項目 寄与者に関する記述	※情報資源の寄与者(寄贈者・提供者)を構造化又はURIにより記述する。 ※読みを記述する場合は全角カタカナで記述し、可能であれば分ち書きを行う。Web NDL Authoritiesに該当データが存在する場合は、Web NDL Authoritiesにある読みをそのまま格納する。
R-22	2-55				foaf:Agent								構造化 about属性の作成者URIは可能であれば値を記述する。	
	2-56						rdf:about		1	1	参照値			【表現例1】
R-23	2-57					foaf:name		提供者	1	1	文字列	rdfs:Literal	NDLアーカイブ側の対応項目 寄与者	Web NDL Authorities(国立国会図書館典拠データ検索・提供サービス)などでURIが提供されている場合
R-24	2-58					dcndl:transcription		提供者よみ	0	1	文字列	rdfs:Literal	NDLアーカイブ側の対応項目 寄与者よみ	<dcterms:contributor> <foaf:Agent rdf:about="http://id.ndl.go.jp/auth/entity/00300723"> <foaf:name>宮城県図書館</foaf:name> <dcndl:transcription>ミヤギケン トシヨカン </dcndl:transcription> </foaf:Agent> </dcterms:contributor> 【表現例2】 提供者のURIが提供されていない場合 <dcterms:contributor> <foaf:Agent> <foaf:name>311まるとアーカイブ事務局</foaf:name> <dcndl:transcription>311 マルゴト アーカイブ ジムキョク</dcndl:transcription> </foaf:Agent> </dcterms:contributor>
R-25					ams:ContributorClass1			提供者の区別(大項目)	1	1	文字列	rdfs:Literal	青森/岩手/福島プロジェクトにて使用する。	<ams:ContributorClass1>行政・自治体・独法 </ams:ContributorClass1>
R-26					ams:ContributorClass2			提供者の区別(中項目)	0	1	文字列	rdfs:Literal	青森/岩手/福島プロジェクトにて使用する。	<ams:ContributorClass2>行政・自治体・独法 </ams:ContributorClass2>
R-27					ams:ContributorClass3			提供者の区別(小項目)	0	1	文字列	rdfs:Literal	青森/岩手/福島プロジェクトにて使用する。	<ams:ContributorClass3>行政・自治体・独法 </ams:ContributorClass3>
R-28	1-14			dcterms:publisher					0	-	構造化		NDLアーカイブ側の対応項目 メタデータの公開者に関する記述	※メタデータの出版者を構造化又はURIにより記述する。 ※メタデータの作成者 (URI) は、Web NDL Authoritiesの名称 典拠URIや他のURIを使用することもできる。 例: <dcterms:publisher> <foaf:Agent rdf:about="http://id.ndl.go.jp/auth/entity/00288347"> <foaf:name>国立国会図書館</foaf:name> <dcndl:transcription>コクリツ コッカイトシヨカン </dcndl:transcription> </foaf:Agent> </dcterms:publisher>
R-29	1-15				foaf:Agent								構造化 about属性の典拠IDは可能であれば値を記述する。	
	1-16						rdf:about		0	1	参照値		NDLアーカイブ側の対応項目 メタデータの公開者 (URI)	
R-30	1-17					foaf:name		出版者	1	1	文字列	rdfs:Literal	NDLアーカイブ側の対応項目 メタデータの公開者名	<dcterms:publisher> <foaf:Agent rdf:about="http://id.ndl.go.jp/auth/entity/00288347"> <foaf:name>国立国会図書館</foaf:name> <dcndl:transcription>コクリツ コッカイトシヨカン </dcndl:transcription> </foaf:Agent> </dcterms:publisher>
R-31	1-18					dcndl:transcription		出版者よみ	0	1	文字列	rdfs:Literal	NDLアーカイブ側の対応項目 メタデータの公開者名よみ	<dcterms:publisher> <foaf:Agent rdf:about="http://id.ndl.go.jp/auth/entity/00288347"> <foaf:name>国立国会図書館</foaf:name> <dcndl:transcription>コクリツ コッカイトシヨカン </dcndl:transcription> </foaf:Agent> </dcterms:publisher>
R-32	2-70			dcterms:subject					0	-	構造化		NDLアーカイブ側の対応項目 主題に関する記述	※情報資源の主題(件名)を構造化又はURIにより記述する。 ※主題が複数存在する場合は、dcterms:subjectの単位で繰り返す。 ※件名以外の主題に関する文字列を格納することができる。 基本的には統制された文字列を格納する。
R-33	2-71				rdf:Description								構造化 about属性の典拠IDは可能であれば値を入れる。典拠ID以外のURIも可とする。	
	2-72						rdf:about		1	1	参照値		NDLアーカイブ側の対応項目 主題 (URI)	【表現例1】 主題情報がURIが提供されている場合 <dcterms:subject> <rdf:Description rdf:about="http://id.ndl.go.jp/auth/ndish/00574218"> <rdf:value>野球</rdf:value> </rdf:Description> </dcterms:subject> 【表現例2】 該当の主題情報のURIが提供されていない場合 <dcterms:subject> <rdf:Description> <rdf:value>野球</rdf:value> </rdf:Description> </dcterms:subject>
R-34	2-73					rdf:value		分類	1	1	文字列	rdfs:Literal	各PJで定義する分類(独自の語彙)を文字列で記述する。	
R-35	2-75			dcterms:subject				分類(NDC)	0	-	参照値	dcndl:NDC9	NDC(9版) <dcterms:subject rdf:resource="http://id.ndl.go.jp/class/ndc9/値"/> NDLアーカイブ側の対応項目 分類への参照	※情報資源の主題(分類)をURIにより記述する。 ・NDC(9版) <dcterms:subject rdf:resource="http://id.ndl.go.jp/class/ndc9/値"/>
	2-76						rdf:resource		1	1	参照値		NDLアーカイブ側の対応項目 分類 (URI)	
R-36				ams:subject				キーワード	0	1	文字列	rdfs:Literal	青森/岩手/福島プロジェクトでは関連するキーワードを列挙する。 サブジェクトへマッピング予定。NDL側では検索・表示の対象となることを前提とし、実証PJ側で出力の制御を行う。	<ams:subject>避難の経緯、町長から行政報告をします、被災者の捜索活動、避難所の状況、所在確認状況と避難者への情報提供、災害給付金などの状況、応急仮設住宅、警戒区域への一時立入</ams:subject>
R-37				sdn:socialKeyWord				ソーシャルタグ	0	1	文字列	rdfs:Literal	宮城プロジェクトで使用する。 サブジェクトへマッピング予定。NDL側では検索・表示の対象となることを前提とし、実証PJ側で出力の制御を行う。	
R-38	2-79			dcterms:description				注記	0	-	文字列	rdfs:Literal		※情報資源に関する注記、本文情報等を文字列で格納する。
R-39	2-80			dcterms:abstract				説明、要約	0	1	文字列	rdfs:Literal		※情報資源に関する要約・抄録・アブストラクトは <dcterms:description>ではなく<dcterms:abstract>に格納する。

連携MS 項番	NDL震災 メタ項番	第1階層	第2階層	第3階層	第4階層	第5階層	属性	実証PJでの項目名	最小出現 回数	最大出現 回数	値タイプ	値制約	説明	詳細および表現例等	
R-40	2-81			dcterms:tableOfContents					0	1	構造化	rdftype="Collection"	NDLアーカイブ側の対応項目 目次に関する記述 青森/岩手/福島プロジェクトでは使用しない。	※情報資源に目次がある場合、目次情報を文字列で格納する。 <dcterms:tableOfContents> <rdf:Description> <dcterms:title>目次情報1</dcterms:title> <dcterms:title>目次情報2</dcterms:title> <dcterms:title>目次情報3</dcterms:title> </rdf:Description>	
R-41	2-82				rdf:Description			目次情報	1	-	文字列	rdftype:Literal	構造化		
R-42	2-83					dcterms:title								</dcterms:tableOfContents>	
R-43	2-85			dcterms:created				データ作成日	0	1	文字列	dcterms:W3CDTF rdftype:Literal	W3CDTF形式 青森/岩手/福島プロジェクトでは、開始・終了がある 場合は終了の値のみを使用する。	<dcterms:created rdftype="http://purl.org/dc/terms/W3CDTF">値 </dcterms:created> ※W3CDTF形式を推奨し、W3CDTF形式での出力を基本とす るが、一部rdftype指定のないデータが存在する ※写真や動画のデータ作成日に使用する。	
	2-86						rdftype:datatype		0	1	参照値		値制約		
R-44	2-95			dcterms:issued				出版年月日	0	-	文字列	dcterms:W3CDTF rdftype:Literal	W3CDTF形式でない場合はrdftype属性を省略 し、リテラルで記述	<dcterms:issued rdftype="http://purl.org/dc/terms/W3CDTF">2007- 11-01</dcterms:issued> ※W3CDTF形式を推奨し、W3CDTF形式での出力を基本とす るが、一部rdftype指定のないデータが存在する。	
	2-96						rdftype:datatype		0	1	参照値		値制約		
R-45	2-101			dcterms:language				言語	0	-	文字列	dcterms:ISO639-2 dcterms:RFC1766 dcterms:RFC3066 rdftype:Literal	<dcterms:language rdftype="http://purl.org/dc/terms/ISO639- 2">値</dcterms:language> BとTの2種類のコードがある場合は、Bを使用すること を推奨する。	<dcterms:language rdftype="http://purl.org/dc/terms/ISO639-2">値 </dcterms:language> ※基本的に、ISO639-2形式のbibliographic形式で格納す る。 ※一部rdftype指定のないもの、RFC1766形式、 RFC3066形式が存在する。	
	2-102						rdftype:datatype		0	1	参照値		値制約		
R-46	2-105			dcterms:format					0	-	構造化			<dcterms:format> </rdf:Description>	
R-47	2-106				rdf:Description										
R-48	2-107					premis:formatName		記録形式	1	1	文字列	dcterms:IMT			<premis:formatName rdftype="http://purl.org/dc/terms/IMT">値 </premis:formatName>
	2-108						rdftype:datatype		0	1	参照値		値制約		
R-49	2-109					premis:formatVersion		記録形式	0	1	文字列	rdftype:Literal			<premis:formatVersion>値</premis:formatVersion> </rdf:Description> </dcterms:format> ※各ファイルから機械的に抽出したフォーマット情報のうち、 バージョンに相当する部分を切り出すことが可能な場合はここ に収める ※フォーマットの名称はIANA MIME Media Types形式(IMT形 式)で格納する。
R-50	2-110			dcterms:extent				数量	0	-	文字列	rdftype:Literal			※図書のページ数や大きさ、デジタル資料のファイル容量 (例: ●KB等)を格納する。 例: <dcterms:extent>248p; 22cm</dcterms:extent>
R-52	2-111			dcndl:materialType				資料種別	0	-	参照値		NDLタイプの第1階層(一部は第2階層)までとし、複数 繰り返すとする。 NDLアーカイブ側の対応項目 資料種別(NDLタイプ語彙)	※「NDLタイプ語彙一覧(NDL東日本大震災アーカイブメタデ ータスキーマ 2013年3月版) (http://kn.ndl.go.jp/sites/default/files/ndkn_schema201 303.pdf)」に記載された付与指針にしたがって、資料種別の値 を格納する。(NDL 東日本大震災アーカイブサイトにおいて最 新掲載URLを確認してください。) ※複数付与する場合は、dcndl:materialTypeの単位を繰り返 す。	
	2-112						rdftype:resource		0	1	参照値		NDLアーカイブ側の対応項目 資料種別(URL)		
	2-113						rdftype:label		0	1	文字列		NDLアーカイブ側の対応項目 資料種別の名称	<dcndl:materialType rdftype="写真" rdftype="http://ndl.go.jp/ndtype/Photograph"/>	
R-53				ams:identifier				レコードID	0	1	文字列	rdftype:Literal	青森/岩手/福島プロジェクトでは、資料固有の識別 情報を入力する。(省略可)		
							rdftype:datatype		0	1	参照値				

連携MS 項番	NDL震災 メタ項番	第1階層	第2階層	第3階層	第4階層	第5階層	属性	実証PJでの項目名	最小出現 回数	最大出現 回数	値タイプ	値制約	説明	詳細および表現例等
R-54	2-115			dcterms:identifier				メタデータID	0	-	文字列	rdfs:Literal	青森/岩手/福島プロジェクトでは、メタデータID(システムで自動付与)から生成されるURIを出力する。	※各種レコード番号をリテラル(変数・関数ではない、文字列・数値等のデータ)で格納する。 <dcterms:identifier rdf:datatype="http://www.w3.org/2000/01/rdf- schema#Literal">http://fukushima.archive- disasters.jp/infolib/id/M2013011818013170719</dcterms:i dentifier> ・点字図書・録音図書全国総合目録番号 <dcterms:identifier rdf:datatype="http://ndl.go.jp/dcncl/terms/BRNO">値 </dcterms:identifier> ・RLIN番号 <dcterms:identifier rdf:datatype="http://ndl.go.jp/dcncl/terms/RLINNO">値 </dcterms:identifier> ・NS-MARC番号 <dcterms:identifier rdf:datatype="http://ndl.go.jp/dcncl/terms/NSMARCNO"> 値</dcterms:identifier> ・OPL-MARC番号 <dcterms:identifier rdf:datatype="http://ndl.go.jp/dcncl/terms/OPLMARCNO"> 値</dcterms:identifier> ・紀伊国屋マーク番号 <dcterms:identifier rdf:datatype="http://ndl.go.jp/dcncl/terms/KNMARCNO"> 値</dcterms:identifier> ・NACIS-CATレコードID <dcterms:identifier rdf:datatype="http://ndl.go.jp/dcncl/terms/NIIBid">値 </dcterms:identifier> ・国立国会図書館書誌ID <dcterms:identifier rdf:datatype="http://ndl.go.jp/dcncl/terms/NDLBid">値 </dcterms:identifier>
	2-116						rdf:datatype		0	1	参照値			
R-55	2-117			dcterms:identifier				ISBN	0	-	文字列	dcncl:ISBN	ISBN <dcterms:identifier rdf:datatype="http://ndl.go.jp/dcncl/terms/ISBN"> ISBNの値</dcterms:identifier>	※ISBNを格納する。 ・ISBN <dcterms:identifier rdf:datatype="http://ndl.go.jp/dcncl/terms/ISBN">ISBNの 値</dcterms:identifier>
	2-118						rdf:datatype		0	1	参照値			・機械的に付与した13桁のISBN:当館で提供するデータでのみ使用 <dcterms:identifier rdf:datatype="http://ndl.go.jp/dcncl/terms/ISBN13">値 </dcterms:identifier> ・SICI <dcterms:identifier rdf:datatype="http://ndl.go.jp/dcncl/terms/SICI">値 </dcterms:identifier>
R-56	2-117			dcterms:identifier				ISSN	0	-	文字列	dcncl:ISSN	ISSN <dcterms:identifier rdf:datatype="http://ndl.go.jp/dcncl/terms/ISSN"> 値</dcterms:identifier>	※ISSNを格納する。 ・ISSN <dcterms:identifier rdf:datatype="http://ndl.go.jp/dcncl/terms/ISSN">値 </dcterms:identifier>
	2-118						rdf:datatype		0	1	参照値			
R-57	2-140			dcterms:isPartOf					0	-	参照値		青森/岩手/福島プロジェクトでは、階層構造上の直上のメタデータ(コレクション等)のURI	<dcterms:isPartOf rdf:resource="http://●●"/>
	2-141						rdf:resource		1	1	参照値		NDLアーカイブ側の対応項目 URIへの参照	
R-58	2-143			dcterms:hasPart					0	-	参照値		青森/岩手/福島プロジェクトでは、階層構造上の直下のメタデータ(コレクション等)のURI(複数繰り返し)	<dcterms:hasPart rdf:resource="http://●●"/>
	2-144						rdf:resource		1	1	参照値		NDLアーカイブ側の対応項目 URIへの参照	
R-102	2-154			rdfs:seeAlso					0	-	参照値		連携元のメタデータ詳細画面URIをマッピングする。 コンテンツ閲覧画面とメタデータ詳細画面がセットになっている場合(例:Yahoo写真保存プロジェクト/Google未来へのキオク)、以下のようにマッピングする。 ⇒コンテンツを震災アーカイブの閲覧画面で見せる場合=rdfs:seeAlsoのみにマッピング(foaf:pageには震災アーカイブの閲覧画面URIをマッピング) ⇒コンテンツを連携元の画面で見せる場合=rdfs:seeAlso、foaf:page両方にマッピングする。 NDLサーチ由来のメタデータにdcterms:sourceが入っていた場合は、dcterms:hasFormatにマッピングする。	<rdfs:seeAlso rdf:resource="http://●●"/> ※メタデータを他のアーカイブから収集して提供する場合に、提供元のメタデータへの直リンクURLを格納する。 ※提供元で、該当メタデータに対する直リンクURLを持たない場合は、提供元アーカイブのトップページ等のURLを格納する。 ※他のアーカイブからメタデータを収集せず、自機関で作成したメタデータの場合は、値を格納する必要無し。 ※提供元のアーカイブのサービスの内容によって、以下のように対応する。 <1.メタデータ詳細表示画面URIとコンテンツ閲覧画面URIの両者が存在するケース> →「メタデータ詳細表示画面URI」を格納する。 <2.メタデータ詳細表示画面URIのみ存在するケース>(例:紙資料) →「メタデータ詳細表示画面URI」を格納する。 <3.メタデータ詳細表示画面とコンテンツ閲覧画面が一つの画面URIとして存在するケース>(例:Yahoo写真保存プロジェクト) →「画面URI」を格納する。
	2-155						rdf:resource		1	1	参照値		NDLアーカイブ側の対応項目 URIへの参照	

連携MS 項番	NDL震災 メタ項番	第1階層	第2階層	第3階層	第4階層	第5階層	属性	実証PJでの項目名	最小出現 回数	最大出現 回数	値タイプ	値制約	説明	詳細および表現例等
R-103	2-156			foaf:page					0	-	参照値		コンテンツ閲覧画面のURIをマッピングする。 コンテンツ閲覧画面とメタデータ詳細画面がセットに なっている場合(例: Yahoo写真保存プロジェクト/ Google未来へのキオク/デジデポ2.0)、以下のよ うにマッピングする。 ⇒コンテンツを震災アーカイブの閲覧画面で見せる 場合=rdfs:seeAlsoのみにマッピング(foaf:pageには 震災アーカイブの閲覧画面URIをマッピング) ⇒コンテンツを連携元の画面で見せる場合= rdfs:seeAlso、foaf:page両方にマッピングする。 NDL震災アーカイブのコンテンツ閲覧画面 (http://kn.ndl.go.jp/view/震災ID)はfoaf:pageにマ ッピングする。 基本的には、「NDL東日本大震災アーカイブの閲覧画 面」「連携元の閲覧画面」のいずれかしか入れない想 定。コンテンツ閲覧画面が複数ある場合は、メインの 閲覧画面をfoaf:pageにマッピングし、サブの閲覧画面 をdcterms:relationにdcterms:description付きでマ ッピングする等の対応をする想定だが、ケースバイケ ース。そのためfoaf:pageは複数繰り返すようにしてお く。	※写真や動画のビューのページ等、コンテンツ閲覧画面の URLを格納する。具体的には以下のように格納する。 <1. メタデータ詳細表示画面URIとコンテンツ閲覧画面URIの 両者が存在するケース> →「コンテンツ閲覧画面URI」を格納する。 <2. メタデータ詳細表示画面URIのみ存在するケース>(例: 紙資料) →格納しない。 <3. メタデータ詳細表示画面とコンテンツ閲覧画面が一つの 画面URIとして存在するケース>(例: Yahoo写真保存プロジェ クト) →「画面URI」を格納する。 例: NDL東日本大震災アーカイブの場合 <foaf:page rdfs:resource="http://kn.ndl.go.jp/view/●●"/> ※●●には、該当する震災IDが入る。 例: NDL東日本大震災アーカイブから提供元のアーカイブの閲 覧画面へ遷移する場合 <foaf:page rdfs:resource="提供元リポジトリのコンテンツ閲覧 画面URI"/>
	2-157						rdf:resource		1	1	参照値		NDLアーカイブ側の対応項目 URIへの参照	
R-104	2-160			dc:accessURL					0	-	参照値		メタデータにコンテンツのファイルURIが含まれている 場合に、ファイルURIをマッピングする。 デジデポ2.0とのマッピングにおいては、ファイルのダ ウンロードURIがowl:sameAsとしてマッピングされてく るが、震災アーカイブではdc:accessURLにマッピン グする。 現在W3CでWorking Draftの段階ではあるが、適した 語彙が他にないため、使用することとする。 定義を見ると、HTML上では値制約がrdfs:Literalと なっているが、RDFスキーマ上ではrdfs:Resourceと なっているため、rdfs:Resourceを採用した。	※メタデータに、情報資源のオリジナルファイルURLが含まれ ている場合に、ファイルURIを格納する。 例: Yahoo写真保存プロジェクトのオリジナル画像URLの場合 <dc:accessURL rdfs:resource="http://archive.shinsai.c.yimg.jp/v1/resource /emphoto-0727/030/72727.jpg"/>
	2-161						rdf:resource		1	1	参照値		NDLアーカイブ側の対応項目 URIへの参照	
R-59	2-162			dc:source					1	1	参照値		収集元リポジトリへのリンク(実証PJで一律に付与す る)	※メタデータを他のアーカイブから収集して提供する場合に、 提供元アーカイブのトップページのURLを格納する。 ※rdfs:label属性には、提供元アーカイブの名称を文字列で格 納する。 例: <dc:accessURL rdfs:resource="http://fukushima.archive- disasters.jp/infolib/cont/01/G0000004FUKUSHIMA/000/0 42/000042135.pdf"/>
	2-163						rdf:resource		1	1	参照値		NDLアーカイブ側の対応項目 URIへの参照	
	2-164						rdfs:label		0	1	文字列		NDLアーカイブ側の対応項目 提供元の名称	
R-60	2-167			dcterms:spatial				0	-	構造化		構造化(複数繰り返し) NDLアーカイブ側の対応項目 情報資源が対象とする場所に関する記述	※情報資源が表す/対象とする場所情報を格納する。 ※撮影場所と撮影対象の場所が異なる場合に、撮影対象の 場所に関する情報を格納する。	
R-61	2-168						rdf:Description		1	1	参照値		構造化	例: <rdf:Description rdfs:about="http://sws.geonames.org/2111149/"> ※Geonames情報で該当するものがあればGeonamesの URIを記述する。 ※Geonames情報で該当するものが無い場合は、Web NDIA のURI(地名典拠のentityのURI)を記述する。 ※Geonames、Web NDIAどちらでも該当するものが無い場合 は、rdfs:about属性は不要とする。
	2-169						rdf:about		0	1	参照値		NDLアーカイブ側の対応項目 情報資源が対象とする場所 (URI)	
R-62	2-171						v:region	場所	0	1	文字列	rdfs:Literal	NDLアーカイブ側の対応項目 情報資源が対象とする場所(都道府県)	※●●県等、「都道府県」まで記述する。 例: <v:region>福島県</v:region>
R-63	2-172						v:locality	場所	0	1	文字列	rdfs:Literal	NDLアーカイブ側の対応項目 情報資源が対象とする場所(市町村)	※●●市、●●町等、「市町村」まで記述する。 ※都名は町村名の前に記述する。 例1: <v:locality>南相馬市</v:locality> 例2: <v:locality>本吉郡南三陸町</v:locality>
R-64	2-174						v:label	場所	0	1	文字列	rdfs:Literal	NDLアーカイブ側の対応項目 情報資源が対象とする場所(都道府県・市町村等連 結した表現)	都道府県名や市町村名等を連結した値を格納する。都道府県名と 市町村名等との間は半角スペースを空けることを推奨するが、空け ていない値も許容する。 例: <v:label>福島県 南相馬市 原町区相町二丁目</v:label>
R-65	2-176						geo:lat	座標情報	0	1	文字列	rdfs:Literal	NDLアーカイブ側の対応項目 情報資源が対象とする場所(緯度) <geo:lat>35.694135833333</geo:lat> ※世界測地系(WGS84)の百分率表記を使用する。 ※日本測地系または度分秒形式のデータについては、世界測地系 (WGS84)の百分率表記に正規化する。 ※Exifで使用する特有の表記形(参考: http://www.kanzaki.com/docs/sw/geoinfo.html#gps-exif)も世界 測地系(WGS84)の百分率表記に正規化する。 ※Exifで使用する特有の表記形(参考: http://www.kanzaki.com/docs/sw/geoinfo.html#gp s-exif)も世界測地系(WGS84)の百分率表記に正規 化する。 ※矩形範囲の場合は北西端を基準とする。	<geo:lat>35.694135833333</geo:lat> ※世界測地系(WGS84)の百分率表記を使用する。 ※日本測地系または度分秒形式のデータについては、世界測地系 (WGS84)の百分率表記に正規化する。 ※Exifで使用する特有の表記形(参考: http://www.kanzaki.com/docs/sw/geoinfo.html#gps-exif)も世界 測地系(WGS84)の百分率表記に正規化する。

R-66	2-177				geo:long		座標情報	0	1	文字列	rdfs:Literal	NDLアーカイブ側の対応項目 情報資源が対象とする場所(経度) <geo:long>139.757873888889</geo:long> ※日本測地系または度分秒形式のデータについては、世界測地系(WGS84)の百分率表記に正規化する。 ※Exifで使用する特有の表記形(参考: http://www.kanzaki.com/docs/sw/geoinfo.html#gps-exif)も世界測地系(WGS84)の百分率表記に正規化する。 ※Exifで使用する特有の表記形(参考: http://www.kanzaki.com/docs/sw/geoinfo.html#gps-exif)も世界測地系(WGS84)の百分率表記に正規化する。 ※矩形範囲の場合は北西端を基準とする。	<geo:long>139.757873888889</geo:long> ※日本測地系または度分秒形式のデータについては、世界測地系(WGS84)の百分率表記に正規化する。 ※Exifで使用する特有の表記形(参考: http://www.kanzaki.com/docs/sw/geoinfo.html#gps-exif)も世界測地系(WGS84)の百分率表記に正規化する。
R-67					jmp20:westBoundLongitude		西端経度	0	1	文字列	rdfs:Literal	西端経度 実証PJで矩形を表す場合に使用する。	
R-68					jmp20:eastBoundLongitude		東端経度	0	1	文字列	rdfs:Literal	東端経度 実証PJで矩形を表す場合に使用する。	
R-69					jmp20:southBoundLatitude		南端緯度	0	1	文字列	rdfs:Literal	南端緯度 実証PJで矩形を表す場合に使用する。	
R-70					jmp20:northBoundLatitude		北端緯度	0	1	文字列	rdfs:Literal	北端緯度 実証PJで矩形を表す場合に使用する。	
R-71					sdn:direction		方角	0	1	文字列	rdfs:Literal	青森/岩手/福島プロジェクトでは使用しない。	
R-72					sdn:directionRef		方角参照	0	1	文字列	rdfs:Literal	青森/岩手/福島プロジェクトでは使用しない。	
R-73	2-183				ma:locationLatitude		座標情報(写真撮影場所)	0	1	文字列	rdfs:Literal	NDLアーカイブ側の対応項目 撮影場所(緯度) デジタルカメラのEXIF情報から取得した値を設定する。 <ma:locationLatitude>35.6941358333333</ma:locationLatitude> ※世界測地系(WGS84)の百分率表記を使用する。 ※日本測地系または度分秒形式のデータについては、世界測地系(WGS84)の百分率表記に正規化する。 ※Exifで使用する特有の表記形(参考: http://www.kanzaki.com/docs/sw/geoinfo.html#gps-exif)も世界測地系(WGS84)の百分率表記に正規化する。	<ma:locationLatitude>35.6941358333333</ma:locationLatitude> ※世界測地系(WGS84)の百分率表記を使用する。 ※日本測地系または度分秒形式のデータについては、世界測地系(WGS84)の百分率表記に正規化する。 ※Exifで使用する特有の表記形(参考: http://www.kanzaki.com/docs/sw/geoinfo.html#gps-exif)も世界測地系(WGS84)の百分率表記に正規化する。
R-74	2-184				ma:locationLongitude		座標情報(写真撮影場所)	0	1	文字列	rdfs:Literal	NDLアーカイブ側の対応項目 撮影場所(経度) デジタルカメラのEXIF情報から取得した値を設定する。 <ma:locationLongitude>139.757873888889</ma:locationLongitude> ※日本測地系または度分秒形式のデータについては、世界測地系(WGS84)の百分率表記に正規化する。 ※Exifで使用する特有の表記形(参考: http://www.kanzaki.com/docs/sw/geoinfo.html#gps-exif)も世界測地系(WGS84)の百分率表記に正規化する。	<ma:locationLongitude>139.757873888889</ma:locationLongitude> ※日本測地系または度分秒形式のデータについては、世界測地系(WGS84)の百分率表記に正規化する。 ※Exifで使用する特有の表記形(参考: http://www.kanzaki.com/docs/sw/geoinfo.html#gps-exif)も世界測地系(WGS84)の百分率表記に正規化する。
R-75	2-185				ma:locationAltitude			0	1	文字列	rdfs:Literal	NDLアーカイブ側の対応項目 撮影場所(高度) デジタルカメラのEXIF情報から取得した値を設定する。	<ma:locationAltitude>0</ma:locationAltitude> ※基準地点からのメートル数で表現する。データが来るか不明だが、念のため入れものとして用意しておく。
R-76	2-186				v:region			0	1	文字列	rdfs:Literal	NDLアーカイブ側の対応項目 撮影場所の都道府県	※●●県等、「都道府県」まで記述する。 例: <v:region>福島県</v:region>
R-77	2-187				v:locality			0	1	文字列	rdfs:Literal	NDLアーカイブ側の対応項目 撮影場所の市町村	※●●市、●●町等、「市町村」まで記述する。 ※郡名は町村名の前に記述する。 例1: <v:locality>南相馬市</v:locality> 例2: <v:locality>本吉郡南三陸町</v:locality>
R-78	2-189				v:label			0	1	文字列	rdfs:Literal	NDLアーカイブ側の対応項目 撮影場所の住所(都道府県・市町村等連結した表現)	都道府県名や市町村名等を連結した値を格納する。都道府県名と市町村名等との間は半角スペースを空けることを推奨するが、空けていない値も許容する。 例: <v:label>福島県 南相馬市 原町区旭町二丁目</v:label>
R-79	2-201				dcterms:temporal			0	-	構造化		NDLアーカイブ側の対応項目 情報資源が対象とする時間に関する記述	写真の撮影日等ではなく、対象となる情報が主題としている時間(例:江戸時代の街並みを表した地図が主題としている時間は江戸時代)に関する情報を格納する。
R-80	2-202				rdf:Description							構造化 下記3つのパターンのうちいずれか1つとなる。 (rdf:valueは複数繰り返さない)	
R-81	2-203				rdf:value		コンテンツ作成日(自)	1	1	文字列	dcterms:W3CDTF	NDLアーカイブ側の対応項目 情報資源が対象とする時間 W3CDTF形式	属性値なしの文字列(この場合rdf.datatypeはなし)、またはW3CDTF形式・Period形式の文字列を収める。 *W3CDTF形式 <rdf:value </rdf.value>
	2-204							0	1	参照値		値制約	
R-82	2-203				rdf:value		コンテンツ作成日(自) コンテンツ作成日(至)	1	1	文字列	dcterms:Period	NDLアーカイブ側の対応項目 情報資源が対象とする時間 Period形式	rdf.datatype="http://purl.org/dc/terms/W3CDTF"値 </rdf.value> *Period形式 <rdf:value rdf:datatype="http://purl.org/dc/terms/Period">値</rdf.value>
	2-204							0	1	参照値		値制約	

連携MS 項番	NDL震災 メタ項番	第1階層	第2階層	第3階層	第4階層	第5階層	属性	実証PJでの項目名	最小出現 回数	最大出現 回数	値タイプ	値制約	説明	詳細および表現例等
R-83	2-203					rdf:value		作成時期	1	1	文字列	rdfs:Literal	データ型なしのリテラル	属性値なしの文字列(この場合rdf.datatypeはなし)、またはW3CDTF形式・Period形式の文字列を収める。 ・W3CDTF形式 <rdf:value rdf:datatype="http://url.org/do/terms/W3CDTF">値 </rdf:value> ・Period形式 <rdf:value rdf:datatype="http://url.org/do/terms/Period">値</rdf:value>
	2-204						rdf:datatype		0	1	文字列		値制約	
R-84	2-234			dcterms:audience					0	1	文字列	rdfs:Literal	実証PJからは、公開データのみが提供されるため一律「一般」という値をセットする。	※対象利用者が誰かを文字列で格納する。 例: <dcterms:audience>一般</dcterms:audience>
R-85	2-235			dcterms:available				コンテンツ公開期間	0	-	文字列	dcterms:W3CDTF dcterms:Period rdfs:Literal	NDLアーカイブ側の対応項目 情報資源に関するアクセス制限 W3CDTF形式またはPeriod形式	※震災関連デジタルアーカイブの利用制約情報を格納する。
						rdf:datatype			0	1	参照値		値制約	
R-87				ams:accessControlObject				コンテンツへのアクセス 対象制限	0	1	文字列	rdfs:Literal	「あり」または「なし」。	<ams:accessControlObject>なし </ams:accessControlObject> <ams:accessControlPeriod> なし</ams:accessControlPeriod> <ams:accessControlOnerous>無償 </ams:accessControlOnerous>
R-88				ams:accessControlPeriod				コンテンツへのアクセス 期間制限	0	1	文字列	rdfs:Literal	「あり」または「なし」。	
R-89				ams:accessControlOnerous				コンテンツへの無償ア クセス	0	1	文字列	rdfs:Literal	「有償」または「無償」。	
R-109	2-236			dcterms:license					0	-	参照値		NDLアーカイブ側の対応項目 ライセンス情報 クリエイティブ・コモンズ・ライセンスのURIや、各アー カイブにおける利用条件のポリシーが記載されたページ URI等を格納する。	※当該情報資源を利用するための利用条件、ライセンスに関 する情報をURIの形式で格納する。 ※クリエイティブコモンズライセンスの場合は、該当するク リエイティブコモンズライセンスのURIを格納する。 ※その機関独自の利用条件やライセンスの場合は、その情報 が記載されたウェブページのURLを格納する。
	2-237					rdf:resource			1	1	参照値		NDLアーカイブ側の対応項目 URIへの参照	例1: クリエイティブコモンズライセンスの場合 <dcterms:license rdf:resource="http://creativecommons.org/licenses/by/3. 0/us/" />
	2-238					rdfs:label			0	1	文字列		NDLアーカイブ側の対応項目 ライセンス情報の名称	
R-91	2-239			cc:attributionName				著作権者名	0	-	文字列	rdfs:Literal	ライセンス保有者名	例: <ccattributionName>国立国会図書館</ccattributionName>
R-92	2-242			dcterms:rights				権利関係	0	-	構造化		権利・利用条件が複数ある場合は、dcterms:rights のかたまりを繰り返す。	
R-106	2-243				rdf:Description				1	1	参照値			
						rdf:about			1	1	参照値			
R-107	2-244					rdf:value			0	1	文字列		利用条件を示す、定型的な文字列を記述する。 dcterms:accessRightsは、当館内の利用制御に使用 しているため、利用条件に関する定型情報は dcterms:rightsに格納することとする。 実証PJ側で標準語彙を定める前は、マッピングしな くて良い。	・権利・利用条件に関する情報を文字列で自由に格納する。 例: <dcterms:description>30年後公開で、当面は研究利用のみ可 </dcterms:description>
R-108	2-244				dcterms:description				0	1	文字列		NDLにおいては、デジデポ2.0のrightsHolderの情報を 格納する。	
R-93	2-249			foaf:thumbnail				サムネイル画像URL(一 覧用)	0	-	参照値		NDLアーカイブ側の対応項目 情報資源のサムネイル画像	※当該情報資源のサムネイル画像があれば、URLの情報を格 納する。 例: <foaf:thumbnail rdf:resource="http://fukushima.archive- disasters.jp/infolib/cont/01/G0000004FUKUSHIMA/000/0 42/0000421351s.jpg"/>
	2-250					rdf:resource			1	1	参照値		一覧用のサムネイルURLを格納する NDLアーカイブ側の対応項目 URIへの参照	
R-94				sdn:thumbnail				サムネイル画像URL(Web 用)	0	-	参照値		WEB用のサムネイルURLを記述する 青森/岩手/福島プロジェクトでは使用しない。	
						rdf:resource			1	1	参照値			
R-95	2-245			dcterms:coverage					0	-	参照値		構造化 NDLアーカイブ側の対応項目 情報資源が対象とする災害に関する記述	<dcterms:coverage> <rdf:Description rdf:about="http://id.ndl.go.jp/auth/ndsh/01226692"> <rdf:value>東日本大震災 (2011)</rdf:value>
R-96	2-246				rdf:Description				0	1	構造化		構造化 about属性にはWeb NDLAのURI参照を記述する。	
	2-247					rdf:about			0	1	参照値		NDLアーカイブ側の対応項目 情報資源に関する災害 (URI)	
R-97	2-248					rdf:value		リソースに関連する災害	0	-	文字列	rdfs:Literal	NDLアーカイブ側の対応項目 情報資源に関する災害名	
R-98				sdn:objectStatus					0	-	構造化		構造化 実物の状態	
R-99					rdf:Description				1	1	構造化			
R-100						sdn:quality		実物の状態	0	-	文字列	rdfs:Literal	統制語彙によった状態を格納する。	
R-101						rdf:description		実物の状態説明	0	-	文字列	rdfs:Literal	任意の説明を記述する。	
R-110	2-123			dcterms:source					0	-	参照値		実証PJ側で必要に応じて追加を検討する。 NDLアーカイブ側の対応項目 原資料	※国立国会図書館側では当該情報資源の根拠となった情報 資源に対し、URI参照によって値を格納するための項目。 例: Webページをアーカイブした情報資源から、元のWebページ へリンクを貼る場合 <dcterms:source rdf:resource="値"/>
	2-124					rdf:resource			1	1	参照値		NDLアーカイブ側の対応項目 URIへの参照	

連携MS 項番	NDL震災 メタ項番	第1階層	第2階層	第3階層	第4階層	第5階層	属性	実証PJでの項目名	最小出現 回数	最大出現 回数	値タイプ	値制約	説明	詳細および表現例等
R-111	2-125			dcterms:relation					0	-	参照値		連携元のメタデータに、URI参照の情報があつた場合は、可能であればdcterms:relation下位の項目にマッピングする。 ※関係性を限定できる場合は、なるべくdcterms:relation下位の項目にマッピングする。 ※URI参照として表したい項目を、適切な語彙にマッピングできない場合は、dcterms:relationに格納する。 ※dcterms:relationの属性dcterms:descriptionには、relationの関係を表す導入語句を付加する。 例: Yahoo写真保存プロジェクトのスクリーン画像URIへのリンク<dcterms:hasVersion rdf:resource="ScreenUrlの値" dcterms:description="スクリーン画像"/> NDLアーカイブ側の対応項目 関連資料	※当該情報資源と何らかの関係性を持つ情報資源へのリンク情報をURIによって格納する。 ※関係性を限定できる場合は、なるべくdcterms:relation下位の項目にマッピングする。 ※URI参照として表したい項目を、適切な語彙にマッピングできない場合は、dcterms:relationに格納する。 ※dcterms:relationの属性dcterms:descriptionには、relationの関係を補完する文字列を付加する。 例: 震災関連デジタルアーカイブのスクリーン画像URIへのリンク<dcterms:relation rdf:resource="ScreenUrlの値" dcterms:description="スクリーン画像"/>
	2-126						rdfs:resource		1	1	参照値		NDLアーカイブ側の対応項目 URIへの参照	
	2-127							dcterms:description	0	1	文字列		NDLアーカイブ側の対応項目 関連資料に関する補足情報	

出所: 『「東日本大震災アーカイブ」基盤構築事業デジタルアーカイブ構築・運用に関する実証調査』における震災関連デジタルアーカイブ連携用メタデータスキーマ定義および NDL 震災メタデータスキーマを元に MRI にて編集

《参考8》 権利関係についての考え方（詳細）

1. 二次利用ルール

(1) 震災関連デジタルアーカイブの公開データに関する権利関係と権利処理

(a) 震災関連デジタルアーカイブの公開データに関する権利関係と権利処理

① 対象コンテンツと関係する権利の概要

震災アーカイブでは、以下のようなコンテンツを対象とすることが想定されている。

表 -1 対象コンテンツ

No	種類	関係主体
1	書籍（電子書籍含む）	個人 出版社
2	新聞、雑誌（電子版含む）	個人 新聞社、出版社
3	写真	個人、写真家 出版社、新聞社 等
4	放送（テレビ、ラジオ）	テレビ、ラジオ 有線放送事業者
5	動画	個人 テレビ局 等
6	地図	国土地理院 地図会社
7	ウェブサイト	個人 法人 等

各コンテンツに関わる権利は、次のように整理できる。

表 -2 各コンテンツに関連する権利

権利	権利の内訳	検討事項	関連法	対応コンテンツ
著作権	著作者人格権 著作財産権	<ul style="list-style-type: none"> コンテンツの著作者の権利 コンテンツに利用されている著作物（音楽等）の著作者の権利 	著作権法	書籍 新聞・雑誌 写真 放送 動画 地図 ウェブサイト
	著作隣接権	<ul style="list-style-type: none"> 放送事業者、レコード製作者等、著作隣接権者の権利 	著作権法	放送 動画
商標権		<ul style="list-style-type: none"> コンテンツに映っている（含まれている）商標に関する権利 	商標法	書籍 新聞・雑誌 写真 放送 動画 ウェブサイト
意匠権		<ul style="list-style-type: none"> コンテンツに映っている（含まれている）意匠に関する権利 	意匠法	書籍 新聞・雑誌 写真 放送 動画 ウェブサイト
人格権	肖像権 氏名権	<ul style="list-style-type: none"> コンテンツに映っている人の肖像に関する権利（声も含む） コンテンツ内で表示、音声等で氏名が述べられている場合の権利 	憲法 判例 学説	書籍 新聞・雑誌 写真 放送 動画 ウェブサイト

法的には、これらの権利をクリアすることによって、震災アーカイブでの利用が可能になる。ただし、権利がクリアできていたとしても、倫理的な問題がある場合については、クレームが来る可能性はあるため、考慮しておく必要がある。

また後述するように、震災に関する資料は、個人情報を含む場合がある。個人情報が含まれている場合には、上述の権利について許諾がとれていたとしても、問題が起きる可能性があるため、注意する必要がある。

② 各権利に関する検討

(i) 著作権

震災アーカイブにおいて保管、利用を考えているコンテンツについては、ほぼ全ての場合において著作権が生じると考えられる。

著作物は、「思想又は感情を創作的に表現したものであって文芸、学術、美術又は音楽の範囲に属するものをいう」（著作権法 2 条 1 項 1 号）と定義されているが、「創作的」の範囲は広く考えた方が良くとされる。

ただし、今回の対象コンテンツでは、例えば以下のようなコンテンツについて、創作性が認定されない可能性もある。

表 -3 創作性が認定されない可能性のある事例

著作物の種類	創作性が認定されない可能性のある事例
動画	定点カメラによる映像のようにカメラが動いていない場合等
写真	原作品を紹介する写真において、正面から撮影する意外に撮影位置を選択する余地がないような場合（例：被害を受けた美術作品を正面から撮影したもの）等 ⁹³
地図 ⁹⁴	既存の地図にさしたる変更が加えられていない地図 等 ⁹⁵

しかし、実際に創作性が無く、著作物性が否定されるものであったとしても、クレームや訴訟につながる恐れはあり、基本的には創作性があるとみなして対応した方が良くとされる⁹⁶。

また、著作権は著作物の創作時に著作者に自動的に発生するが、その著作物の利用によっては著作隣接権が発生している場合もある。例えば放送されたコンテンツの場合には放送局の隣接権が生じており、楽曲を CD として販売している場合にはレコード製作者の隣接権が生じている。

各コンテンツについて発生している権利を整理すると、下記のようになる。

表 -4 各コンテンツに発生している権利

対象コンテンツ	権利者	権利内容
書籍	著者	著作権
	イラスト作家、写真家	著作権
	出版社	出版権
新聞・雑誌	著者	著作権
	イラスト作家、写真家	著作権
	新聞社、雑誌社	著作権（法人著作等）

⁹³ 平成 10 年 11 月 30 日東京地裁判決「昭和 63 年（ワ）1372 号事件」

⁹⁴ 地理空間情報活用推進会議で提出された「地理空間情報の二次利用促進に関するガイドライン（<http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/sokuitiri/220901/honbun02.pdf>）で、地理空間情報の著作物性についての検討が行われている。

⁹⁵ 平成 13 年 1 月 23 日の東京地裁判決「平成 11 年（ワ）第 13552 号 著作権に基づく損害賠償等請求事件」

⁹⁶ 有識者ヒアリングより

対象コンテンツ	権利者	権利内容
写真	写真家	著作権
放送・動画	撮影者	著作権
	出演者	著作隣接権（実演）
	音楽製作者・レコード会社	著作権、著作隣接権（レコード製作者の権利）
	放送局	著作隣接権（放送）
地図	地図作成者	著作権
	地図編集者	著作権
ウェブサイト	ウェブサイト制作者	著作権
	Wiki 等の場合の書き込み者	著作権

著作隣接権については、動画で考えると以下のようなになる。

例えば地震や津波の際に一般の方がとっさに撮った映像の場合、著作権としては、動画制作者（撮影者）の著作権について考慮する必要がある。また、その映像が放送された後、放送番組から切り取って動画サイトにアップロードされている場合には、放送局の隣接権も生じていることに注意する必要がある。また、放送番組としてバックミュージックが付けられていて、音楽が削除されずに動画サイトにアップロードされた場合には、音楽に関する著作権、隣接権も考慮する必要がある。

なお、音楽に関して、既に CD 等で販売されている作品について、音楽家が改めて演奏したものを録音したという場合、音楽家の著作権について考慮する必要はあるが、レコード製作者の権利は生じていない。

著作権は「権利の束」と呼ばれているように、複数の権利を総称する権利であるが、震災アーカイブに関わる権利としては下記が想定される。

表 -5 権利の種類

権利	条文	対象となる場面
複製権	21 条	アーカイブにコンテンツを蓄積する時 提供時にコンテンツの印刷・複製を認める時
上映権	22 条の 2	例えば、アーカイブ施設内に設置した端末で、一般の方にアーカイブのコンテンツを見せるとき
公衆送信権	23 条	インターネット上でコンテンツを提供するとき
翻案権	27 条	提供したコンテンツについて翻訳、改変等翻案を認める とき

ここでは、アーカイブ施設内のみで利用する場合と、インターネット上で公開する場合と

では、関係する権利が異なっていることに注意しておく必要がある。

また、これらの権利は全て諾許権であることから、これらの権利に関わることを実施する場合には著作権者の同意を得る必要がある。

次に、インターネット上での公開形態による違いについてみる。

震災アーカイブでは、アーカイブ施設のサーバにコンテンツを蓄積する方式と、アーカイブ施設のサーバにはコンテンツを保管せず、コンテンツが公開されているウェブサイトと連携をする方式の2つを検討している。後者については次節で取り扱うためここでは記載しない。

前者のコンテンツをアーカイブ施設のサーバに蓄積する場合は、上述のように複製権についての処理を行う必要があるため、権利者への連絡が必須となる。また、施設内端末による閲覧については上映権が発生することになるが、これは次で述べる著作権の制限によって、非営利かつ無償での提供であれば権利の許諾をとらなくても実施することができると考えられる。なお、公衆送信権は非営利かつ無償での提供であっても権利の許諾が必要であるため、インターネットでの公開の場合は許諾が必要となる。

表 6 公開形態と権利の関係

公開形態	複製権	上映権	公衆送信権	備考
アーカイブ施設のサーバにコンテンツを蓄積してインターネットで公開	許諾が必要	—	許諾が必要	複製権の許諾を得るためには、権利者への連絡が必要
アーカイブ施設のサーバにコンテンツを蓄積して、施設内端末でのみ公開	許諾が必要	許諾は不要	—	非営利かつ無償での提供であれば、上映権については著作権の制限により、許諾は不要

震災アーカイブの目的を考えると、コンテンツを蓄積することが極めて重要であるが、上述のように、蓄積を行うこと自体に許諾が必要であることが分かる。しかし、保管する全ての動画コンテンツについて、権利の取得・処理を行うのは大変な作業になることが想定される。そのため、権利処理を簡易にするための制度や条件等が存在しないのかについても検討した。

著作権法には、権利の制限に関する規程がある。権利処理に関係があると考えられるものとして、次の条文が挙げられる。

表 -7 著作権の制限の検討

条文	関連する行為	評価
32条 (引用)	蓄積、利用	近年対象を拡大した判例が多く出ていることから、東日本大震災の紹介のための引用とすると、目的の正当性に鑑みて利用可能になる可能性がある。 ただし、本判断に関わる判例（美術鑑定書事件 平成22年10月13日知財高裁判決 ⁹⁷ 等）は最高裁で確定していないため、判断はまだ流動的である。
38条 (非営利利用)	館内の端末での閲覧	非営利かつ無償であれば、許諾無く利用することが可能である。 ただし、蓄積についてはこの制限規定は及ばないことに注意が必要。
39条 (時事問題に関する論説の転載)	新聞、雑誌、放送における、論説に関するコンテンツの蓄積、利用	新聞、雑誌、放送に対する転載についての規定であるため、震災アーカイブが対象になるかを検討する必要がある。 また、対象となるコンテンツがどこまでになるかの判断が困難であり、この規定での掲載は難しいと考えられる。
41条 (時事の事件の報道のための利用)	蓄積、インターネット上での公開	報道機関に限らないので、震災アーカイブでも利用可能、という解釈は可能。 ただし「時事の事件」が対象であるため、長期にわたっての保存までは認められない可能性が高いと考えられる。
46条 (公開の美術著作物の利用)	建築物や屋外の著作物の映り込みへの対応	当該作品の複製販売等を除いて利用が可能であるとされている。 動画への映り込みは権利の対象とされていないため、許諾無しで利用可能。
47条の6 (検索のための複製)	外部サイトへのリンク時に、メタデータ等をアーカイブ施設内のサーバ内に生成／蓄積する行為	施行令の7条の5で、ロボット型の検索エンジンが対象であるとされており、ディレクトリ型等、人の目で見て判断をするものは含まれないとされている。 ⁹⁸ そのため、震災アーカイブに対してはこの規定が適用されない可能性がある。
47条の7 (情報解析のための複製)	アーカイブに収集したデータの分析	収集したデータを蓄積して分析を行うことはこの規定により可能である。 ただし、その分析結果を公表することや、蓄積したデータを用いて生成したデータベースの提供については、権利制限範囲に含まれていない。

⁹⁷ <http://www.courts.go.jp/hanrei/pdf/20101014105317.pdf>

⁹⁸ 立法時の担当者による解説書である池村聡『著作権法コンメンタール（別冊）平成21年改正解説』（勁草書房、2010年）で、施行令7条の5の「送信可能化された情報の収集、整理及び提供をプログラムにより自動的に行うこと」をこのように解説している。

以上のように、蓄積を伴う利用については、著作権の制限で解釈できる範囲が少ない。引用についても、可能性があるというだけであり、基本的には許諾を得る必要があると考えた方がよい。

また研究目的での利用など、利用範囲が狭い場合には許諾を得なくても良いかという点については、日本の著作権法では研究目的ということがあまり考慮されていないため、現行法では困難であると考えられる。⁹⁹

また、サムネイル作成について、47 条の 6（検索のための複製）の制限が及ばない可能性があることに注意する必要がある。サムネイルを自動的に作成する場合は、この規定により許諾不要であると解釈されているが、震災アーカイブが著作権法 47 条の 6 の「検索エンジン」に該当しないのであれば、サムネイルの作成についても（この規定に基づいて）許諾無しに作成することはできないことになる。震災アーカイブでは震災に関わるコンテンツを対象とするが、その選別等を行うことでこの規定から外れるのか否かが焦点となる。規定上、「収集、整理及び提供」を「プログラムにより自動的に」行う者が対象となっており、「及び」という表現から、全て自動化されている場合でないとは該当しないのではないかという懸念がある。

以上より、サムネイル・スニペットの作成のみを行う際にも、法制度上は、対象機関に対して依頼状を出すなどにより許諾を得ておくことが望ましい。

なお、2012 年 6 月 30 日に日本版フェアユースを含む著作権法改正案が成立しているが（施行は同年 10 月 1 日）、この法律は震災アーカイブにとって有益であると考えられる。日本版フェアユースによって利用が容易になると考えられるのは、下記の 2 つのパターンである。

➤ 付随的利用（著作権法 30 条の 2）

写真や映像などに他人の著作物が映り込んでしまったような場合について、著作権侵害にならないとする規定。これによって、写真・動画の権利処理を行う際に、付随的と判断できるものについては許諾を得る必要がなくなり、権利処理の手間が削減されると考えられる。

➤ 検討の過程における利用（著作権法 30 条の 3）

許諾をとる、もしくは裁定を行うことを前提として、社内などで利用検討のために利用を行う場合については著作権侵害としない、とする規定である。これにより、組織内での利用であれば侵害では無いとされる可能性がある。すなわち、内部資料としてアーカイブを作成する場合には権利処理が不要になる可能性があり、「許諾が得られないかもしれないが、利用の際には許諾をとることを前提として、消える前にとりあえずアーカイブをしておく」という行為は可能になると考えられる。（ただし、許諾を得

⁹⁹ 有識者ヒアリングより

ないと外部公開はできない。)

前者は権利処理にかかるコストを削減できる可能性が期待できる。後者も、ダークアーカイブではあるが、コンテンツが消えてしまう前に蓄積・保存ができるようになるという点では意味があると考えられる。なお、ダークアーカイブについては複製権に関わるため、この規定が無い場合には、たとえ利用しないとしても、その作成は基本的に著作権の侵害になると考えられていたものである。

(ii) 商標権

商標権は、他者の商標を使用することによって、当該商標を保有する者の信用やイメージを利用して不当な利益を得ることを防止するために定められている権利である。そのため震災アーカイブが商標の「使用」に該当しているかについて検討する必要がある。

商標権の使用とは、商標法第2条で、以下のように定められている。

- | |
|---|
| <p>3 この法律で標章について「使用」とは、次に掲げる行為をいう。</p> <ul style="list-style-type: none">一 商品又は商品の包装に標章を付する行為二 商品又は商品の包装に標章を付したものを譲渡し、引き渡し、譲渡若しくは引渡しのために展示し、輸出し、輸入し、又は電気通信回線を通じて提供する行為三 役務の提供に当たりその提供を受ける者の利用に供する物（譲渡し、又は貸し渡す物を含む。以下同じ。）に標章を付する行為四 役務の提供に当たりその提供を受ける者の利用に供する物に標章を付したものを用いて役務を提供する行為五 役務の提供の用に供する物（役務の提供に当たりその提供を受ける者の利用に供する物を含む。以下同じ。）に標章を付したものを役務の提供のために展示する行為六 役務の提供に当たりその提供を受ける者の当該役務の提供に係る物に標章を付する行為七 電磁的方法（電子的方法、磁気的方法その他の人の知覚によつて認識することができない方法をいう。次号において同じ。）により行う映像面を介した役務の提供に当たりその映像面に標章を表示して役務を提供する行為八 商品若しくは役務に関する広告、価格表若しくは取引書類に標章を付して展示し、若しくは頒布し、又はこれらを内容とする情報に標章を付して電磁的方法により提供する行為 |
|---|

これによれば、商品又はサービスそのものについて、他者の商標を利用して提供することが禁止されていることになる。出所表示として、商標を利用しているかどうか争われるこ

とになる。¹⁰⁰

震災アーカイブにおいて商標が関連するケースとしては、アーカイブ内に蔵置されるコンテンツに他者の商標が付されたものが映っている場合に限られる。このような利用については、例えばテレビ番組内においてブランド物のバッグが映っているような場合に商標権の侵害とは解釈されていないことと同様に、商標権の侵害とはならない。

震災アーカイブが、他者の商標を、震災アーカイブの名声を高めるために利用するという状況は想定されないため、他者の商標を使用して商標権を侵害する、ということは起こらないと想定される。¹⁰¹

なお、法律的には商標権の侵害に当たらない場合でも、コンテンツ内に商標が映っているということを以って、権利者からクレームが寄せられる可能性は考えられる。対象コンテンツとしては、動画や写真においてクレームが来る可能性がある。

これに対しては、法的な解釈を述べた上でアーカイブへの掲載を続けるか、それともクレームを受けて掲載を取りやめるかについて、震災アーカイブとしての方針をあらかじめ検討しておく必要がある。

(iii) 意匠権

意匠権については、震災アーカイブが意匠を実施しているか否かについて検討する必要がある。意匠の実施については、意匠法第2条で以下のように定められている。

<p>第二条 この法律で「意匠」とは、物品（物品の部分を含む。第八条を除き、以下同じ。）の形状、模様若しくは色彩又はこれらの結合であって視覚を通じて美感を起こさせるものをいう。</p> <p>2 前項において、物品の部分の形状、模様若しくは色彩又はこれらの結合には、物品の操作（当該物品がその機能を発揮できる状態にするために行われるものに限る。）の用に供される画像であって当該物品又はこれと一体として用いられる物品に表示されるものが含まれるものとする。</p> <p>3 この法律で意匠について「実施」とは、意匠に係る物品を製造し、使用し、譲渡し、貸し渡し、輸出し、若しくは輸入し、又はその譲渡若しくは貸渡しの申出（譲渡又は貸渡しのための展示を含む。以下同じ。）をする行為をいう。</p>
--

これによれば、意匠にかかる物品に関する行為が禁止されていることになる。

震災アーカイブにおいて意匠が関連するケースとしては、アーカイブ内に蔵置されるコンテンツに他者の意匠に関するものが映っている場合に限られる。このような利用については、例えばテレビ番組内において著名な意匠のなされた作品が映っているような場合に意匠権

¹⁰⁰ 有識者ヒアリングより

¹⁰¹ ただし、不要なトラブルを回避するという意味では、震災アーカイブをメディアで紹介する際などに、コンテンツの例として他者の商標が大きく映っている画像を用いるのは避けた方がよいと考えられる。

の侵害とは解釈されていないことと同様に、意匠権の侵害とはならない。

震災アーカイブが、他者の意匠を、震災アーカイブの名声を高めるために利用するという状況は想定されないため、商標権と同様に、他者の意匠を使用して意匠権を侵害する、ということは起こらないと想定される。

なお、商標権と同様に、法律的には意匠権の侵害に当たらない場合でも、コンテンツ内に意匠が映っているということを以って、権利者からクレームが寄せられる可能性は考えられる。対象コンテンツとしては、動画や写真においてクレームが来る可能性がある。これに対して、法律的な解釈を述べた上でアーカイブへの掲載を続けるか、それともクレームを受けて掲載を取りやめるかについて、震災アーカイブとしての方針をあらかじめ検討しておくことが必要である。

(iv) 人格権

人格権については、主に肖像権と氏名権について検討することが必要である。

人格権は法律上明記されている権利ではなく、主に不法行為に関する民法 709 条等を根拠として判例上認められている。個人の人格的利益を保護するための権利とされ、判例によって範囲が規定されている。

今回の対象コンテンツでは、特に動画、放送、写真、ウェブサイトについて、関係すると考えられる。

(iv-1) 肖像権

肖像権は、人の姿や形などの肖像が持つとされる人権であり、人格権としての権利の側面と、肖像を用いて対価を得るということによる財産権としての側面の 2 つの側面を持っている。

前者の人格的利益の保護ということについては、判例上、プライバシーの権利と関連して解釈されている。京都府学連デモ事件（最高裁判所昭和 44 年 12 月 24 日大法廷判決¹⁰²）によって確立されているが、当該事件では、学生デモを警察が撮影したということについて、「個人の私生活上の自由の一つとして、何人も、その承諾なしに、みだりにその容ぼう・姿態を撮影されない自由を有する」とする判断が下されている。また、和歌山カレー似顔絵事件（最高裁判所平成 17 年 11 月 10 日判決）では、「人は、自己の容ぼう等を撮影された写真をみだりに公表されない人格的利益も有すると」と述べている。これは全ての人に対して認められる権利であり、一般の人の肖像についても及ぶ権利である。例えば、「街の人事件」（東京地裁平成 17 年 9 月 27 日¹⁰³）、「出会い系サイトの顔写真使用事件」（東京地裁平成 17 年 12 月 16 日¹⁰⁴）等で、一般の方の肖像権侵害が認められている。

なお、タレント・スポーツ選手等の著名人については、この権利について、「肖像等に顧

¹⁰² http://www.courts.go.jp/hanrei/pdf/js_20100319120221050991.pdf

¹⁰³ <http://www.translan.com/jucc/precedent-2005-09-27.html>

¹⁰⁴ <http://www.translan.com/jucc/precedent-2005-12-16c.html>

客吸引力を有する者は、社会の耳目を集めるなどして、その肖像等を時事報道、論説、創作物等に使用されることもあるのであって、その使用を正当な表現行為等として受忍すべき場合もあるというべきである」とされており¹⁰⁵、一定程度制限されると解釈されている。

後者の財産権的な側面については、「パブリシティ権」と呼ばれることが多い。これは、著名人の肖像に商品の販売等を促進する顧客吸引力があるということについて、その顧客吸引力を排他的に利用する権利として構成されるものである。そのため一般人については認められることがなく、基本的には著名人について認められる権利となる。

この権利については、「①肖像等それ自体を独立して鑑賞の対象となる商品等として使用し、②商品等の差別化を図る目的で肖像等を商品等に付し、③肖像等を商品等の広告として使用するなど、専ら肖像等の有する顧客吸引力の利用を目的とするといえる場合に、パブリシティ権を侵害するものとして、不法行為法上違法となると解するのが相当」であるとされている¹⁰⁶。

表 -8 肖像に関する権利の整理

	一般人	著名人（顧客吸引力有り）
人格的利益	○	△ 一定程度の制限
パブリシティ権	×	○

○：認められる △：一定程度認められる ×：認められない

以上をふまえて震災アーカイブについて検討すると、アーカイブ内に蔵置されるコンテンツに特定可能な状態で人が映っている場合に問題になる。

まずパブリシティ権について検討すると、震災アーカイブ内に著名人が映っている動画が蔵置されることはあり得る（放送コンテンツや、避難所での著名人による支援活動の動画、写真など）。しかし、震災アーカイブではそのような著名人を独立して鑑賞の対象となる商品等として利用するわけではなく、震災アーカイブのトップ画面等にその写真等を付するわけでもない。また広告として著名人の動画、写真等を使うということも想定されていない。そのため、パブリシティ権の侵害となるケースは基本的には無いと考えられる。

次に人格的な利益について検討すると、一般人も、著名人も、震災アーカイブに蔵置されているコンテンツに映っている場合があり得る。ただし、著名人については前述のように「正当な表現として受忍すべき場合がある」とされており、震災アーカイブの目的から、制限される可能性があり得る。

しかし、一般人については、権利が制限されることが考えにくく、特定の人だと分かる形

¹⁰⁵ 「ピンク・レディのパブリシティ権事件」（最高裁判所平成 24 年 2 月 2 日判決）
<http://www.translan.com/jucc/precedent-2012-02-02.html>

¹⁰⁶ 前掲「ピンク・レディのパブリシティ権事件」

で映っている動画・写真等についてはそれぞれ許諾をとる必要があると考えられる¹⁰⁷。

表 -9 許諾の取得についての整理

	一般人	著名人（顧客吸引力有り）
人格的利益	要	△（※）
パブリシティ権	×	無

※震災アーカイブの目的に鑑みて制限される可能性がある。

(iv-2) 氏名権

氏名権については、現行法には、氏名の使用そのものに関する権利について認める法律はない。しかし、NHK 日本語読み事件（昭和 63 年 2 月 16 日最高裁判決）において、「人は、他人からその氏名を正確に呼称されることについて、不法行為法上の保護を受けうる人格的な利益を有するものというべき」と判示されており、氏名を正確に呼称されることについては、保護法益に当たるとされている。また、天理教事件（平成 18 年 1 月 20 日最高裁判決）では「氏名は、その個人の人格の象徴であり、人格権の一内容を構成するものというべきであるから、人は、その氏名を他人に冒用されない権利を有する」と判示されている。

震災アーカイブにおいて、氏名権との関係について検討すると、震災アーカイブに蔵置されたコンテンツにおいて、氏名が記載されていたり、氏名が呼称されていたりする場合は考えられる。現在の判例法上問題になるのは、氏名が誤って表記されていたり、氏名が誤って呼称されていたりする場合と想定される。

しかし、このような場合に、事前に誤りを探すことは困難であり、指摘を受けて事後的に対応するという方法になるのではないかと考えられる。

なお、氏名の使用そのものについては判例がないというだけであり、権利がないということが明確なわけではない。そのため、正確に名前が呼称されている場合であっても、クレームが寄せられる可能性はあり、その場合の対応については事前に検討しておく必要がある。対応方針としては、このケースについて、クレームに対して訴訟を起し判例を作り出すまでの対応は困難であるため、現在の判例上認められているわけではないが、削除に対応するという形になるのではないかと想定される。

(b) 外部のデジタルアーカイブとの連携における権利関係と権利処理

震災関連デジタルアーカイブでは、他のデジタルアーカイブとの間で、連携することが想定されている。

具体的な手法としては、検索に関するメタデータのみを蓄積する方法と、API を利用し

¹⁰⁷ 実際に、NHK アーカイブス等では、分かる限りの人については許諾を取るという方針をとっているとされる。

て横断検索を行う方法が検討されている。これらの手法についても、権利関係について整理する必要がある。

まず検索に関するメタデータを蓄積する方法の場合、メタデータの著作権について検討する必要がある。著作権法 47 条の 6 に関する文化庁の解説によれば、検索エンジンのメタデータは、収集したウェブサイト等の情報等の整理に当たり、情報の選択やレイアウト等に創作性が認められ、翻案に該当する可能性が排除できないとされている¹⁰⁸。そのため、当該メタデータを受け取るという行為については、許諾を得ておくことが望ましい。

検索エンジンに関しては著作権法 47 条の 6 という制限規定が存在するが、この規定は、検索のためにメタデータ等を検索結果の表示のために、収集・翻案・保存することについて、合法とするという規定である。この規定については、前項でも述べたとおり、震災アーカイブが著作権法 47 条の 6 の「検索エンジン」に該当するかどうかの問題となる。震災アーカイブでは震災に関わるコンテンツを登録する際に、個々のコンテンツについて事前確認を行うことでこの規定から外れるのか否かが焦点となる。規定上、「収集、整理及び提供」を「プログラムにより自動的に」行う者が対象となっており、「及び」という表現から、全て自動化されている場合でないと該当しないのではないかという懸念があることから、この規定に頼ることは望ましくない。

なお、メタデータの提供を受ける方法としては、API を通じて提供を受ける場合と、CD-R 等の媒体を利用して郵送等で提供を受ける場合が想定されるが、提供方法による権利処理上の違いは生じない。ただし、提供する側においては、メタデータを公衆送信すること（API を用いて提供する場合）と、複製すること（媒体を用いて提供する場合）の違いが生じることになる。

次に API を利用した横断検索を実施する場合、連携先の提供している API に対して検索キーワードを送信し、結果を受け取るという形になるため、著作権法上の問題点は無く、権利処理についても特に必要としない。ただし、震災アーカイブで検索を行う際に毎回キーワードが連携先にも送られるようにする場合、連携先のデジタルアーカイブの負荷がその分増すことになる。そのため、連携先が元々 API を提供している場合であっても、あらかじめ連携を行うことについて同意を得ておくことによって、連携先で負荷の増大による問題が起きた際にも原因がすぐに判明するようにしておくことが望ましい。

なお、外部との連携の際に、コンテンツにリンクを張るという行為について著作権法上の問題が生じるかどうかについては、立法者により、著作権法上の権利は生じないとされており¹⁰⁹、権利者への確認を行わなくても実施することが可能である。ただし、近年、リーチサイトと呼ばれる著作権侵害コンテンツへのリンク集が問題となっており¹¹⁰、リンク先の

¹⁰⁸ 文化庁長官官房著作権課「著作権法の一部を改正する法律（平成 21 年改正）について」コピーライト 585 号

¹⁰⁹ 1997 年 5 月 22 日 140 回国会 参議院文教委員会、政府委員小野元之氏答弁

¹¹⁰ 文化審議会著作権分科会法制問題小委員会第 2 回資料「「間接侵害」等に係る考え方の整理」

コンテンツの性質によっては、削除依頼を受ける可能性がある。これについては、連携先の権利処理が十分に実施されていれば問題にはならないが、問題が起きた場合には、対象となるコンテンツについて検索対象から外す必要が生じるという対応が必要になる可能性がある。

連携先のコンテンツの表示方法について、コンテンツを保有する機関に対してリンクで飛ぶのではなく、コンテンツをあたかも自らのアーカイブ内にあるかのように表示する場合には、注意が必要である。

このような利用を行う場合、当該コンテンツについて、連携元が収集しているというように利用者に誤認を与えるため、当該コンテンツの権利処理が不十分である等の問題がある場合のクレームが、連携先では無く連携元に来ることになる。また、連携先の運営ポリシーと、連携元の運営ポリシーが異なる場合、クレームの対応を十分にできないという可能性も起こりうる。例えば連携元ではコンテンツの事前チェックを行ってから掲載しているのに対して、連携先ではコンテンツをとりあえず掲載してクレームが来た場合に削除等の対応を検討する、としているような場合、連携元の運営ポリシーに反しているというクレームが来ることになる。

また、連携先としても連携元の運営ポリシーによって本来はおきることの無いクレームが起きるということもあり得ることから、運営ポリシー等が異なる場合には、コンテンツの表示はそれぞれのウェブサイトで実施するようにする方が望ましいと考えられる。

(2) 震災関連デジタルアーカイブで公開する様々なデータに含まれている個人情報の状況の調査及び、その取り扱い

震災関連デジタルアーカイブで公開する様々なデータに含まれている個人情報の実態の把握及び、その取り扱い

① 対象データに含まれる個人情報

震災アーカイブの対象となるデータには、複数の個人情報が含まれている。

具体的な事例としては、以下のようなものがあげられる。

表 -10 対象データに含まれる個人情報

個人情報	具体的な情報	個人情報 該当性	震災アーカイブ 対象データ
避難者のリスト	氏名、住所、性別、年齢、避難先等	○	新聞・雑誌、放送・動画、写真、ウェブサイト（自治体、警察、放送局、個人等）
亡くなった方のリスト	氏名、住所、年齢、性別等	×	新聞・雑誌、放送・動画、写真、ウェブサイト（自治体、警察、放送局、個人等）

http://www.bunka.go.jp/chosakuken/singikai/housei/h24_shiho_02/pdf/shiryo_1.pdf

個人情報	具体的な情報	個人情報 該当性	震災アーカイブ 対象データ
行方不明者リスト	氏名、住所、年齢、性別等	△	新聞・雑誌、放送・動画、 写真、ウェブサイト（自 治体、警察、放送局、個 人等）
個人の連絡先	氏名、住所、連絡先等 （ボランティア募集の ための連絡先等）	○	ウェブサイト（個人、 NPO 等）

特に震災直後に収集・公開された被災者の安否情報が主な個人情報としてあげられる。自治体によって異なるが、基本的には氏名と住所の一部、年齢をとりまとめて、安否情報として提供されていた例が多い。自治体では新聞・放送等マスメディアへの提供と同時に、自らのウェブサイト上での提供等も行っており、多くのメディアでこれらのリストが共有されている。また、避難者のリストについては、避難所に掲示されていた名簿を写真撮影し、それをテキストに起こしてグーグル社の Person Finder 等のサービス等に情報を集約、提供されていたという例もある。

上述のような個人情報のリストの内、亡くなった方のリストについては、個人情報保護法の保護対象にはなっていないため（2条1項）¹¹¹、震災アーカイブでの蓄積、利用についての問題は少ないと考えられる。これに対して、避難者のリストは個人情報に該当することから何らかの対処が必要であると考えられる。今回の震災のような時には、避難者の個人情報の収集に際して、避難者から許諾をとっている例が少ない。¹¹² そのため、取得した個人情報の利用範囲は明確では無く、個人情報ごと震災アーカイブで保管する場合には、本来ならば再度利用の可能性について問い合わせる必要があることになる。行方不明者のリストについては、個人情報であるとして、避難者のリストと同様に検討した方が望ましいと考えられる。

また NPO 等のウェブサイトでは、ボランティアに参加する際の連絡先等として、個人情報が多く掲載されている。これらについても掲載者は震災アーカイブ等での保管を了承しているわけでは無いため、再度利用の可能性について問い合わせる必要があることになる。

なお、現在もこれらの情報の内、一部は 2012 年 7 月現在もウェブサイト上で確認できる。例えば亡くなった方のリストについては、警察庁が一覧表を作成してウェブサイトで公開しており¹¹³、また、読売新聞¹¹⁴、朝日新聞¹¹⁵、毎日新聞¹¹⁶等のメディア各社のウェブサイト、

¹¹¹ 宇賀克也「個人情報の保護法の逐条解説（第3版）」31 ページ

¹¹² 仙台市など一部の自治体で個人情報の利用方法についても記載した紙を避難所に用意しており、それで情報を取得したため、ウェブサイト上での提供についても可能になっているという例がある。しかし多くの自治体では、個人情報に関する事前の準備をしておらず、また個人情報保護よりも情報の共有の方が重要であるという意識から、特に許諾をとらずにウェブサイト上への掲載等を行っている例が多い。（現地自治体ヒアリングより）

¹¹³ <http://www.npa.go.jp/archive/keibi/biki/mimoto/identity.htm>

¹¹⁴ <http://www.yomiuri.co.jp/feature/eq2011/obit/>

震災に関するまとめページ¹¹⁷等でも掲載が続いている。一方で避難者の情報については、既に避難所が閉鎖されていることや個人情報の観点等から掲載が終了しているものが多いが、読売新聞のウェブサイト¹¹⁸等、一部のリストはまだ公開されている。

② 個人情報が含まれていた場合の対応

個人情報保護法の考え方からすると、個人情報を取得した者が、当該個人から個人情報の利用目的について許諾を取得し、その範囲内での利用を行うことのみが許されている。そのため、震災アーカイブへのデータの提供に際して、提供者が各個人から利用の許諾を得ていない個人情報を含めて提供をするという行為は問題になる可能性が高い。震災アーカイブとしては、収集の際に、データの提供者に対して個人情報についても許諾処理を行うか、もしくは個人情報のみ削除するかを求めた上で、処理が終わったデータを収集することが本来の方法になる。

しかし、許諾をとる相手が膨大な数になること、また、各リストは対象者の連絡先までは載せておらず、データ提供者も連絡先までは収集していないことが多いと考えられるため連絡先の特定が困難であることから、現実的な対応策では無い可能性が高い。そのため、現実的には個人情報について削除を行った上で提供をしてもらうか、もしくは、個人情報を含めた形で提供をもらった上で、削除依頼が来た際に対応するようにするかを選択することになると考えられる。

ただし、震災アーカイブを研究目的で利用する場合には、個人情報についても記載されている方が分析等に役に立つ可能性は高い。例えば避難所毎の避難人数のみのデータであった場合は、避難所の人数変化しか追うことができないが、氏名の情報があれば、各個人の避難所の移動状況から、その要因は何かということについて等の分析ができる可能性がある。そのため、震災アーカイブでとりあえず個人情報もまとめて受け取った上で、インターネット上では公開しないが、研究目的で閲覧可能な場所では、個人情報等も含めて閲覧できるようにするという選択肢もあり得る。この場合も、苦情が来た際の対応についてあらかじめ検討しておく必要がある。

NPO や個人のウェブサイトに掲載されている連絡先は個人情報に当たるが、データの提供者が蓄積に同意しているものと考えて良いと考えられる。NPO や個人のウェブサイトに掲載されている連絡先の情報については、データ収集の許諾をする人が管理をしていると考えられ、問題があるという場合にはウェブサイトの管理者が削除の上、提供してくると思われるためである。

これらから、掲載の基準としては、下記のようにすることが考えられる。

¹¹⁵ <http://www.asahi.com/special/10005/namelist.html>

¹¹⁶ <http://mainichi.jp/feature/20110311/>

¹¹⁷ <http://www46.atwiki.jp/earthquakematome/pages/65.html>

¹¹⁸ <http://www.yomiuri.co.jp/feature/eq2011/refugee/>

表 -11 掲載の基準

対象	掲載／削除	備考
避難者のリスト	削除（限定利用）	削除が望ましいが、有用であると判断する場合は利用者限定をかけることもあり得る。（削除申請が来た場合は対応する）
亡くなった方のリスト	掲載	削除申請が来た場合は対応する
行方不明者リスト	削除（限定利用）	削除が望ましいが、有用であると判断する場合は利用者限定をかけることもあり得る。（削除申請が来た場合は対応する）
個人の連絡先	掲載	削除申請が来た場合は対応する

なお、有識者からは、例え個人情報であっても削除することは望ましくないという意見が出ている。削除してしまった場合、二度と復活させることができないため、基本的には保存をしておいて、利用者の限定をかけるか、一定期間ダークアーカイブにしておくことで、将来的な利用可能性を残すことが重要であると指摘されている。

外部のデジタルアーカイブとの連携における個人情報の取り扱い

外部のデジタルアーカイブとの連携の際については、個人情報は連携先のデジタルアーカイブに掲載されていることになる。そのため、震災アーカイブ側で特に個人情報の取り扱いについて処理をする必要性は無い。

連携先のデジタルアーカイブで明らかに問題があるという個人情報が掲載されている場合（プライバシーを侵害するような情報が掲載されている場合等）には、震災アーカイブからそのようなデータを検索できるということについてクレームが来る可能性はあり、その場合には確認を行った上で、当該連携先との連携を解除する等の処理を行えるようにしておく必要がある。

(3) システムに与える影響

権利関係や個人情報の処理がシステムに与える影響としては下記が考えられる。

従来のシステムでは閲覧・複製等に関してまでが利用範囲として想定されていたのに対して、今回のシステムでは、二次的な利用までを利用範囲として想定している。そのため、各コンテンツについて、二次的な利用が可能かどうかという情報を蓄積しておかなくてはならない。

また、二次的な利用を許可する場合、利用のたびに許諾の申請を受け付けるというフローを採用すると、運用側に多くの人員が必要になる。そのため、利用可能なコンテンツについては、利用可能な範囲についてあらかじめコンテンツを表示する際に併せて表示することが望ましい。これは前述の二次的な利用が可能かどうかという情報を蓄積したものを利用することが想定される。

さらにクレームへの対応も重要である。震災アーカイブのコンテンツについては、権利処理等ができていないという理由で本来の権利者から削除を求められたり、不適切なコンテンツであるということから一般の方から削除を求められたりする可能性がある。そのような場

合に、削除を求める人が、対象のコンテンツから直接クレーム対応のページへと遷移して、クレームを出すことができるようにすることが望ましい。その際、どのコンテンツに関するクレームかということを経験として自動的に引き継げるようにしておくことで、利用者の利便性を高めておく必要がある。あわせて、IDについても検討しておく必要がある。特に他の機関との連携を行っているコンテンツについては、連携先のIDがわかるようにしておく必要がある。クレームが来て、連携先に連絡を行う際に、連携先でどのIDで管理しているのかが分かるようにすることで、迅速な対応が可能になる¹¹⁹。

2. 根拠法令等

(1) 収集するコンテンツの権利処理

収集するコンテンツについては震災アーカイブと変わらないため、権利関係については1 二次利用ルールで整理したとおりである。

ただし、収集方法によって権利処理には一部違いが出ることになるため、再検討を行う。個人から直接収集するのではなく、既にコンテンツを収集している機関等からの提供を受けることを想定している震災アーカイブでは、コンテンツ保有機関側で権利処理ができていくかどうかという点について、確認することが必須となる。そのため、許諾状況の確認として、必要な項目（著作権、肖像権等の関わる権利全て）について確実に答えてもらった上で、提供を受ける必要がある。このとき、提供機関自身がコンテンツの著作権を保有しているような場合には、その機関から許諾を受ければ問題が無い。また、後述する「311 まるごとアーカイブス」や、「東日本大震災写真保存プロジェクト」のように、第三者へのコンテンツ提供についても許諾を得ている機関から提供を受ける場合にも、当該機関から許諾を受ければ問題が無いことになる。

これに対して、個人から直接収集することを想定している機関も多くある。このような場合、個人が当該コンテンツに関する権利を保有しているかどうかを確認して受け入れることになる。このように権利を持つと推定できる個人から直接コンテンツの提供を受ける場合には、場の提供者という扱いになり、例えコンテンツを提供した個人が一部の権利について取得していなかったという場合についても、当該アーカイブが、そのような連絡を受けた際に速やかに削除等の対応をとれば（ノーティス・アンド・テイクダウン）、著作権侵害の責任を負わなくて済むということが指摘されている。

表 -12 コンテンツの収集について

収集方法	ノーティス・アンド・テイクダウン	コンテンツ収集
コンテンツ保有機関からの	不可	大量のコンテンツを一括取得可

¹¹⁹ システム・サービス会合での意見より

収集方法	ノーティス・アンド・ テイクダウン	コンテンツ収集
収集（寄贈）		能
個人からの直接収集	可	個人から個々にコンテンツを取 得、許諾処理をする必要有り

写真や動画のコンテンツについては、著作権の処理ができていたとしても、肖像権等の人格権の処理ができていない可能性が多くある。特に震災直後にとられた写真・動画については、権利許諾をとるような状況では無く、基本的には撮影者以外の許諾はとれていないと考えた方がよい。

そのため、個人からの直接収集とする方が、権利処理という面からすると、何か問題が起きた際にもノーティス・アンド・テイクダウンで解決できる可能性が高いという意味で、利点があると考えられる。

(2) 収集するコンテンツの公開条件

他のデジタルアーカイブにおける収集するコンテンツの公開条件

デジタルアーカイブによって、収集したコンテンツの利用目的等が異なっているため、収集したコンテンツについての権利の許諾状況や、公開条件等は異なっている。

表 -13 収集したコンテンツの権利の許諾状況や公開条件等

プロジェクト名	権利者から取得している権利	利用・公開方法に関する表記
東日本大震災写真保存プロジェクト	<ul style="list-style-type: none"> ・ ヤフーに対して、日本国内外で本企画の趣旨に従い使用する（複製、上映、公衆送信、展示、頒布、譲渡、貸与、翻訳、翻案、出版を含む）権利を無償で許諾 ・ 本企画の広報の目的、非営利の復興支援の目的、学術目的の場合に限り、ヤフー以外の第三者によって使用されることについて同意 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 非営利の復興支援や学術研究が目的の場合、無償で利用可能
311 まるごとアーカイブス	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本プロジェクトが使用（複製、上映、公衆送信、展示、頒布、譲渡、貸与、翻訳、出版ほかすべての著作権を含みます）することを無償で許諾 ・ 本プロジェクト以外の第三者によって使用（複製、上映、公衆送信、展示、頒布、譲渡、貸与、翻訳、出版ほかすべての著作権を含む）されることに同意 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 個人情報及び肖像権が適切に処理されていないものは一般に公開しない。 ・ 撮影地点の位置情報が公開されることで地権者等に迷惑がかかる恐れがあるものは一般公開しない。 ・ デットコピー（未編集の複製物）を有償で第三者に提供することは禁止。 ・ 使用の際は出典を明記

プロジェクト名	権利者から取得している権利	利用・公開方法に関する表記
みちのく震録伝		・ 元々の権利保有者により異なる。(連絡が必要等)

個人からコンテンツの取得を行っている場合、幅広い権利について許諾をとり、その後の利用を可能にしている例が複数ある。震災関連のアーカイブで保存する資料は、今後長期間に渡って保存し、今後の災害対策等のために利用することが望まれているため、広い範囲で権利の許諾を得ておくことが望ましいという考え方からこのようになっている。特に個人からコンテンツを収集した場合、数年後になって新たな利用方法について許諾をとろうとしても、相手の連絡先がつかめなくなっているということが起こりうる。そのような場合、コンテンツを死蔵せざるを得なくなることから、できる限り広範に権利を取得しておくことが望ましい。ただし、これは震災アーカイブのような公共的な目的のためのアーカイブであるからであり、一般の商用デジタルアーカイブの際にはこの限りでは無い。

アーカイブに保存された著作物の利用については、非営利や学術目的等の制限がかけられていることもあるが、概ね二次的利用（翻案、二次的著作等）を含めた利用を許諾するようにされている。

表 -14 二次利用について

プロジェクト	利用		条件
	複製等	二次的利用	
東日本大震災写真保存プロジェクト	可	可	非営利の復興支援や学術研究が目的
311 まるごとアーカイブス	可	可	デッドコピーについては有償提供禁止

なお、これらのプロジェクトでは、二次的利用によって制作されたコンテンツについての取り扱いまでは定められていないが、被災地のニーズでは、提供した資料の二次的利用については認めるが、二次的利用によって制作されたコンテンツについては、提供元の機関でも利用できるようにして欲しいというものもある¹²⁰。

二次的利用によって制作されたコンテンツを提供元の機関でも利用できるようにするという場合、下記の2つの方法が考えられる。

1つ目は、二次利用によって制作されたコンテンツについては、提供元の資料と同様に誰に対しても同じ条件で二次利用を許可しなくてはならないという利用規約にする方法である。提供元機関が無償での提供や二次利用を許諾している場合、二次利用したコンテンツについても同様のことを許諾しなくてはならないという条項になる。これは、クリエイティブ・コモンズが提供しているライセンスの「継承 (Share-Alike)」という条件が当てはまる。

2つ目は、二次利用によって制作されたコンテンツについては、資料の提供元の機関にの

¹²⁰ 現地ヒアリングより

み、無償での利用を許諾するという利用規約にする方法である。

利用規約を選択するに当たっては、収集したコンテンツについて、どのような利用を許諾するのかを検討しなくてはならない。また併せて、利用に際して条件をつけるかどうかを検討する必要がある。

例えば下記の利用のそれぞれについて、利用を許諾するかどうかを検討することになる。

表 -15 利用許諾について

利用方法	条件		
	費用 (※)	目的	制作コンテンツの利用
閲覧・複製	—		
再配布	無償		
	有償可		
加工・二次的利用	無償	—	
	無償	研究・復興支援	
	有償可	—	提供元機関に無償提供
			提供元機関に対して特に配慮無し
			提供元以外の機関利用可能
	有償可	研究・復興支援	提供元機関に無償提供
提供元機関に対しても特に配慮無し			
提供元以外の機関も利用可能			

※再配布時や、二次的利用による制作物の配布時に有償にできるかどうか

この利用方法について確定した上で、必要な権利について、コンテンツの提供者から許諾を受けるということを行う必要がある。提供予定の無い利用方法については許諾を得ておかなくても問題は無いが、将来的な利用も含めて考慮した上で、できるだけ広範囲に権利許諾を得ていた方が、利用は行いやすいと考えられる。

なお有識者ヒアリングでは、二次的利用はできる限り広い範囲で行えることが望ましいという意見を多くいただいているところである¹²¹。

121 技術会合における発言等

(3) 収集するコンテンツのプライバシーや著作権等知的財産権の侵害等に関するクレーム、訴訟リスク

プライバシーや著作権等知的財産権の侵害等に関するクレーム、訴訟リスク

震災に関するアーカイブについては、その目的が被災者の心情を傷つけるようなもので無い限り、訴訟リスクは低いものと考えられる。現在計画されている震災アーカイブは、震災の記憶を残すことや、今後の災害対応に役立てることなどが目的とされており、最初から訴訟が起きる可能性は低い。

しかし、震災アーカイブで蓄積・公開される個別のコンテンツについてクレームが来ることは十分にあり得るものである。またその対処を間違った場合に、訴訟に至る可能性も低いがあり得ることから、対応策についてはあらかじめ検討しておく必要がある。

具体的なクレームの内容としては、下記が想定される。

- 収集時に著作権・肖像権をはじめとする権利処理が十分になされていなかった場合
- 個人情報に掲載されていた場合

前者については、特に肖像権について、クレームが来る可能性が高い。震災アーカイブのコンテンツの内、多くの写真や動画について人が映っているが、震災直後に撮られた写真等については、許諾をとっていることの方が少なく、また事後に相手者を特定することも難しかったと考えられる。そのため、被写体になっていた人が撮られたことを認識しておらず、アーカイブを検索した際に自分を発見するという事例が起りうる。

後者の個人情報については、避難所への避難者のリストや、安否確認に利用されていたウェブサイト等に掲載されていたものが発見されるということが考えられる。

なお現時点で震災に関するデジタルアーカイブを実施している団体では、特にクレームが来たりしていることは無いとされる。ただし、これは震災からまだ期間がたっていないことも理由と考えられ、今後、被災地の方が落ち着いてからデジタルアーカイブを利用することで、自らの情報を発見するということが起りうるものと考えられる。

プライバシーや著作権等知的財産権の侵害等に関する訴訟リスクへの対応策

前項で述べたクレームについては、対処を間違えた場合に訴訟へとつながる可能性もあることから、誠実に対応することが求められる。

まず権利処理が不十分であったコンテンツについては、相手が権利者であると分かった場合には、改めて許諾をとるか、もしくは削除をするという対応が基本的なものとなる。ただし、相手が権利者であることを証明してもらうまで削除を行わないということになると、相手の感情を害する可能性がある。そのため、クレームを受け付けた段階で当該コンテンツについては提供制限コンテンツとし、その上で対応を行うことが望ましい。

また、コンテンツの削除を求められた場合についてであるが、震災についての研究を行うための素材としては削除せずに保有しておくことが望ましい。そのため、ダークアーカイブ、もしくは研究者のみが利用できる状態にするが、削除はしないという対応がとれるかどうか

について、一度確認を入れておくことが、震災アーカイブの趣旨としては望ましいということになる。ただし、権利処理ができていないことも確かであるので、権利者が望むのであれば、削除をするという対応をとらなくてはならない。このときに削除をしたということにしてダークアーカイブに残すという対応をとると、その行為が訴訟につながる可能性がある。

《参考 9》 自由利用マークについて

文化庁では、「著作物を創った人（著作者）が、自分の著作物を他人に自由に使ってもらってよいと考える場合に、その意思を表示するためのマーク」¹²²として、次の 3 種類のマークを定めています。

表 -1 自由利用マーク¹²³

「プリントアウト・コピー・無料配布」OKマーク 	利用の目的	何でもよい（社内会議用の資料、会社のパンフレットなどに使う場合も、無料配布であれば営利目的でもよい）
	方法	「プリントアウト」「コピー」「無料配布」のみ 注)・「送信」は含まれない ・コピーの媒体は、紙、テープ、CD-R、ハードディスクなど、何でもよい （媒体変換や、デジタル⇄アナログなどの方式変換も可能） ・「無料配布」には、「無料貸出し」も含まれる ・「無料配布」では、紙代や送料などの「実費」も徴収してはいけない
	切除等	変更、改変、加工、切除、部分利用、要約、翻訳、変形、脚色、翻案などできない（そのまま「プリントアウト」「コピー」「無料配布」する場合のみOK）
「障害者のための非営利目的利用」OKマーク 	利用の目的	障害者のみを使うことを目的とする場合に限る（非営利目的に限る）
	方法	何でもよい 注)・プリントアウト、コピー、送信、貸出し、無料配布、実費の範囲での有料配布など、あらゆる利用行為が含まれる ・障害者が使うためであれば、コピーなどを行う人は、障害者でなくてもよい
	切除等	変更、改変、加工、切除、部分利用、要約、翻訳、変形、脚色、翻案なども可能
「学校教育のための非営利目的利用」OKマーク 	利用の目的	学校の様々な活動で使うことを目的とする場合に限る（非営利目的に限る） （授業だけでなく、部活動、クラブ活動、教員の研究会なども含まれる）
	方法	何でもよい 注)・プリントアウト、コピー、送信、貸出し、無料配布、実費の範囲での有料配布など、あらゆる利用行為が含まれる ・学校の活動で使うためであれば、コピーなどを行う人は、教員・生徒でなくてもよい
	切除等	変更、改変、加工、切除、部分利用、要約、翻訳、変形、脚色、翻案なども可能

出所：<http://www.bunka.go.jp/jiyuriyo/panhu1.html>

<http://www.bunka.go.jp/jiyuriyo/panhu4.html> を元に MRI にて作成

¹²² <http://www.bunka.go.jp/jiyuriyo/panhu1.html>

¹²³ <http://www.bunka.go.jp/jiyuriyo/panhu4.html>

《参考 10》 クリエイティブ・コモンズについて

クリエイティブ・コモンズでは、次表に示した 6 種類、すなわち CC-BY(表示)、CC-BY-SA(表示-継承)、CC-BY-ND(表示-改変禁止)、CC-BY-NC(表示-非営利)、CC-BY-NC-SA(表示-非営利-継承)、CC-BY-NC-ND(表示-非営利-改変禁止) のライセンス形態を定義¹²⁴しています。

注 1) クリエイティブ・コモンズによるライセンスは、情報の流通促進を目指しています。著作権者にクリエイティブ・コモンズのライセンスのどれかを選択して貰うという事は、すなわち著作権者が「第三者によるコンテンツ利用に対して、再利用許諾を含めた許諾を与える」という事に相当する点に留意が必要です。

ひとたび著作物に対してクリエイティブ・コモンズによるライセンスを付与し、そのライセンスに基づいてコンテンツが流通すると、そのライセンスを取りやめて、より制限のあるライセンスに変更することは、事実上、困難な場合があります。

注 2) クリエイティブ・コモンズによるライセンスを実際に利用する際には、営利・非営利の境目はどこか、改変の範囲をどうとらえるか等について、構築・運用者と利用者等との間で協議が必要な場合があります。

¹²⁴ <http://creativecommons.jp/licenses/>

表 -1 クリエイティブ・コモンズのライセンスの種類

種類	(上段) コモンズ証：ライセンスの主旨を分かりやすくまとめたページ (中段) リーガルコード：法的に厳密に記述された利用許諾の本文 (下段) 説明
CC-BY (表示)	http://creativecommons.org/licenses/by/2.1/jp/ http://creativecommons.org/licenses/by/2.1/jp/legalcode 原作者のクレジット（氏名、作品タイトルと URL）を表示することを守れば、改変はもちろん、営利目的での二次利用も許可される
CC-BY-SA (表示－継承)	http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.1/jp/ http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.1/jp/legalcode 原作者のクレジット（氏名、作品タイトルと URL）を表示し、改変した場合には元の作品と同じ CC ライセンス（このライセンス）で公開することを守れば、営利目的での二次利用も許可される
CC-BY-ND (表示－改変禁止)	http://creativecommons.org/licenses/by-nd/2.1/jp/ http://creativecommons.org/licenses/by-nd/2.1/jp/legalcode 原作者のクレジット（氏名、作品タイトルと URL）を表示し、かつ元の作品を改変しない条件で、営利目的での利用（転載、コピー、共有）が行える
CC-BY-NC (表示－非営利)	http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.1/jp/ http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.1/jp/legalcode 原作者のクレジット（氏名、作品タイトルと URL）を表示し、かつ非営利目的であれば、改変したり再配布したりすることができる
CC-BY-NC-SA (表示－非営利－継承)	http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.1/jp/ http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.1/jp/legalcode 原作者のクレジット（氏名、作品タイトルと URL）を表示し、かつ非営利目的に限り、また改変を行った際には元の作品と同じ組み合わせの CC ライセンスで公開することを守れば、改変したり再配布したりすることができる
CC-BY-NC-ND (表示－非営利－改変禁止)	http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.1/jp/ http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.1/jp/legalcode 原作者のクレジット（氏名、作品タイトルと URL）を表示し、かつ非営利目的であり、そして元の作品を改変しないことを守れば、作品を自由に再配布できる

注) クリエイティブ・コモンズによる「クリエイティブ・コモンズ・ライセンスとは (<http://creativecommons.jp/licenses/>)」を基に (株) 三菱総合研究所が作成

これら6種類のライセンス形態の詳細な内容は、各URLで示したWebページで確認することができます。ここでは、「CC-BY（表示）」を例に、そのイメージを示します。



図 -1 CC-BY（表示）ライセンスのコモンズ証

出所：クリエイティブ・コモンズによる「表示 2.1 日本 (CC BY 2.1 JP)

(<http://creativecommons.org/licenses/by/2.1/jp/>)」のコモンズ証

上図のライセンス：「表示 2.1 日本 (CC BY 2.1 JP)

(<http://creativecommons.org/licenses/by/2.1/jp/>)」



アトリビューション 2.1 (帰属)

クリエイティブ・コモンズ及びクリエイティブ・コモンズ・ジャパンは法律事務所ではありません。この利用許諾条項の頒布は法的アドバイスその他の法律業務を行うものではありません。クリエイティブ・コモンズ及びクリエイティブ・コモンズ・ジャパンは、この利用許諾の当事者ではなく、ここに提供する情報及び本作品に関しいかなる保証も行いません。クリエイティブ・コモンズ及びクリエイティブ・コモンズ・ジャパンは、いかなる法令に基づこうとも、あなた又はいかなる第三者の損害(この利用許諾に関連する通常損害、特別損害を含みますがこれらに限られません)について責任を負いません。

利用許諾

本作品(下記に定義する)は、このクリエイティブ・コモンズ・パブリック・ライセンス日本版(以下「この利用許諾」という)の条項の下で提供される。本作品は、著作権法及び/又は他の適用法によって保護される。本作品をこの利用許諾又は著作権法の下で授權された以外の方法で使用することを禁止する。

許諾者は、かかる条項をあなたが承諾することと引きかえに、ここに規定される権利をあなたに付与する。本作品に関し、この利用許諾の下で認められるいずれかの利用を行うことにより、あなたは、この利用許諾(条項)に拘束されることを承諾し同意したこととなる。

第1条 定義

この利用許諾中の用語を以下のように定義する。その他の用語は、著作権法その他の法令で定める意味を持つものとする。

- a. 「二次的著作物」とは、著作物を翻訳し、編曲し、若しくは変形し、または脚色し、映画化し、その他翻案することにより創作した著作物をいう。ただし、編集著作物又はデータベースの著作物(以下、この二つを併せて「編集著作物等」という。)を構成する著作物は、二次的著作物とみなされない。また、原著作者及び実演家の名誉又は声望を害する方法で原著物を改作、変形もしくは翻案して生じる著作物は、この利用許諾の目的においては、二次的著作物に含まれない。
- b. 「許諾者」とは、この利用許諾の条項の下で本作品を提供する個人又は団体をいう。
- c. 「あなた」とは、この利用許諾に基づく権利を行使する個人又は団体をいう。
- d. 「原著作者」とは、本作品に含まれる著作物を創作した個人又は団体をいう。
- e. 「本作品」とは、この利用許諾の条項に基づいて利用する権利が付与される対象たる無体物をいい、著作物、実演、レコード、放送にかかる音又は映像、もしくは有線放送にかかる音又は映像をすべて含むものとする。
- f. 「ライセンス要素」とは、許諾者が選択し、この利用許諾に表示されている、以下のライセンス属性をいう:帰属

第2条 著作権等に対する制限

この利用許諾に含まれるいかなる条項によっても、許諾者は、あなたが著作権の制限(著作権法第30条～49条)、著作人格権に対する制限(著作権法第18条2項～4項、第19条2項～4項、第20条2項)、著作隣接権に対する制限(著作権法第102条)その他、著作権法又はその他の適用法に基づいて認められることとなる本作品の利用を禁止しない。

第3条 ライセンスの付与

この利用許諾の条項に従い、許諾者はあなたに、本作品に関し、すべての国で、ロイヤリティ・フリー、非排他的で、(第7条bに定める期間)継続的な以下のライセンスを付与する。ただし、あなたが以前に本作品に関するこの利用許諾の条項に違反したことがないか、あるいは、以前にこの利用許諾の条項に違反したがこの利用許諾に基づく権利を行使す

図 -2 CC-BY (表示) ライセンスのリーガルコード (抜粋)

出所: クリエイティブ・コモンズによる「表示 2.1 日本 (CC BY 2.1 JP
(<http://creativecommons.org/licenses/by/2.1/jp/>))」のリーガルコード
上図のライセンス: 「表示 2.1 日本 (CC BY 2.1 JP)
(<http://creativecommons.org/licenses/by/2.1/jp/>)」

《参考 11》 NDL 東日本大震災アーカイブ許諾書

国 函 電 ● ● ● 号
平成 ● ● 年 ● 月 ● 日

● (会社内)
● (役職)
● ● ● ● 殿

国立国会図書館 ● ● ● ● 部長
● ● ● ●

東日本大震災アーカイブ事業における収集等に係る許諾について (依頼)

平素から、国立国会図書館の事業に御協力いただき、誠にありがとうございます。

さて、国立国会図書館では、東日本大震災に関する記録等の歴史的・社会的・学術的価値に鑑み、当該記録等を収集し、誰もがアクセスして活用できる仕組みを提供することにより広く国内外に情報を発信するとともに、それらの永続的な保存と活用を実現することを目的として、震災に関する記録等のアーカイブ事業を行っております。

国立国会図書館東日本大震災アーカイブ <http://kn.ndl.go.jp/>

震災に関する記録等を収集し、保存し、及び利用するためには、当該記録等に係る権利者の許諾が必要であるため、下記について、貴機関の御許諾をお願いする次第です。当事業の趣旨を御理解いただき、是非とも震災に関する記録等の国立国会図書館による収集、保存及び利用につきまして御許諾いただきますようお願い申し上げます。

つきましては、御許諾いただける場合には、記録等に関する権利関係及び利用条件について、別添の記入要領に従って「回答書」及び「回答書別紙」に必要事項を御記入の上、同封の返信用封筒で御返送くださいますよう、よろしくお願い申し上げます。

記

1 国立国会図書館による収集及び保存

- (1) 国立国会図書館は、貴機関が作成し、貴機関が著作権その他の知的財産権を保有している震災に関する記録等(ただし、貴機関以外にも著作権者等が存在するものや、肖像権等の人格権が発生するもの、個人情報記録されているものに関しては、1から3まで及び「回答書」に記載する条件により国立国会図書館が収集し、保存し、及び利用することにつき、貴機関において関係者から許諾又は同意を得られているものに限り)を、複製により、図書館資料として収集します。収集方法については、国立国会図書館及び貴機関の協議により定めるものとします。
- (2) 国立国会図書館が収集した震災に関する記録等の著作権その他の知的財産権は、その後の利用の態様にかかわらず、貴機関に帰属する点に変更はございません。
- (3) 国立国会図書館は、保存及び利用のため、収集した震災に関する記録等について、文字コード、サイズ、フォーマットの変換等、技術的な改変を行うことがあります。

2 国立国会図書館による利用

- (1) 国立国会図書館は、収集した震災に関する記録等を、次のうち、貴機関により御許

諾いただける方法により利用します。

- (i) 国立国会図書館構内情報通信 (LAN) (接続範囲は、東京本館 (国会分館を含む。)、関西館及び国際子ども図書館) を通じて館内向けに送信すること。
- (ii) 国立国会図書館の承認する公共図書館等に送信すること。
- (iii) インターネットを通じて送信すること。
- (iv) (i) 及び(ii) の利用者の求めに応じて全文を複写 (紙に印字) して提供すること。

(2) 利用開始日は、貴機関の指定した日以降とします。特に指定がない場合は、国立国会図書館の準備が整い次第、利用を開始します。

3 収集、保存及び利用に係る条件

- (1) 国立国会図書館による震災に関する記録等の収集、保存及び利用に係る対価は、無償とします。
- (2) 提供された記録等に係る著作権その他の知的財産権、肖像権等の人格権又は個人情報について問い合わせがあった場合には、国立国会図書館は、回答書に記載された貴機関の連絡先を、問い合わせをした者に通知します。

御質問等がございましたら、以下の問い合わせ先まで御連絡ください。

問い合わせ先

〒100-8924 住所：東京都千代田区永田町 1-10-1

国立国会図書館 ●●●●部 ●●●●●●●●課 ●●●●●●●●係

電話：03-XXXX-XXXX

電子メール：●●●●●@ndl.go.jp

当事業 URL：<http://kn.ndl.go.jp/>

[回答書]

平成 年 月 日

国立国会図書館●●●●部長 殿

東日本大震災アーカイブ事業における収集等に係る許諾について（回答）

機関名：

機関責任者名：

印

「東日本大震災アーカイブ事業における収集等に係る許諾について（依頼）」（平成 年 月 日付け文書番号〇〇号。以下「依頼文書」という。）により依頼のあった標記の件について、下記のとおり回答します。

記

別紙に記載する当機関が作成した震災に関する記録等について、1のとおり権利関係に問題ないことを確認し、依頼文書に記載されているとおり国立国会図書館が収集し、保存し、及び利用することを許諾します。ただし、利用の条件については、2のとおりとします。

1 権利関係

別紙に記載する当機関が作成した震災に関する記録等については、当機関が著作権その他の知的財産権を保有しています。また、その他の権利関係については、次のいずれかに該当します。

- ① 当機関以外に著作権者等が存在するものや、肖像権等の人格権が発生するもの、個人情報記録されているものは、ありません（又は、そのような箇所については、削除してあります。）。
- ② 当機関以外に著作権者等が存在するものや、肖像権等の人格権が発生するもの、個人情報記録されているものについては、依頼文書1から3まで及びこの回答書2の条件により国立国会図書館が収集し、保存し、及び利用することにつき、関係者から許諾又は同意を得ています。

2 利用条件

(1) 利用の範囲

- 依頼文書2(1)(i)から(iv)までの全ての利用を許諾します。
- 依頼文書2(1)(i)から(iv)までのうち、()の利用を許諾します。

(2) 利用開始日の制限

- 有（平成 年 月 日から利用可能）
- 無

3 連絡先

氏名（担当部署）：
住所：
電話番号：
電子メール：

[回答書別紙]

「東日本大震災アーカイブ事業における収集等に係る許諾について（回答）」によって許諾対象とする記録等は、次のとおりです。

タイトル	
備考	

タイトル	
備考	

タイトル	
備考	

タイトル	
備考	

タイトル	
備考	

タイトル	
備考	

タイトル	
備考	

記入要領

[回答書]

1 権利関係

貴機関が作成した震災に関する記録等について、貴機関において権利関係を御確認ください。

2 利用条件

(1) 利用の範囲

収集した震災に関する記録等の国立国会図書館による利用の範囲について、該当する□にチェックを入れてください。利用範囲に制限を付けたい場合は、依頼文書2(1)(i)から(iv)までに掲げる方法のうち、御許諾いただけるものを御記入ください。利用の範囲をさらに詳細に決めたい場合及び御不明な点がある場合には、別途御連絡ください。

(2) 利用開始日の制限

国立国会図書館による利用開始日に制限をつけたい場合には、利用可能とする日を御記入ください。指定がない場合、国立国会図書館の準備が整い次第、利用を開始します。

3 連絡先

御記入いただいた連絡先の情報は、当事業の事務及び当事業に関するお知らせがある際の連絡先として使用させていただきます。変更がある場合には、その都度御連絡をいただければ幸いです。

また、震災に関する記録等に係る著作権その他の知的財産権、肖像権等の人格権又は個人情報について問い合わせがあった場合には、問い合わせをした者に対して御記入いただいた連絡先をお伝えします。問い合わせをした者に伝えても問題のない連絡先をお知らせください。

[回答書別紙]

備考欄：回答書の2の利用条件のほかに条件を付したい場合に御記入ください。

※記入欄が足りない場合は、回答書別紙をコピーして御記入ください。

《参考 12》 許諾書例

文書番号〇〇号
平成〇〇年〇月〇日

震災に関する記録等管理責任者 殿

発行主体名

●●●●

〇〇震災アーカイブ事業における資料収集等に係る許諾について（依頼）

平素から、●●●●の事業に御協力いただき、誠にありがとうございます。

さて、当組織では、東日本大震災に関わる記録・コンテンツ（震災に関する記録等）の歴史的・社会的・学術的価値にかんがみ、震災に関する記録等を収集・保存し、誰もがアクセスして活用できる仕組みを提供することにより、広く国内外に情報を発信するとともに、それらの永続的な保存と活用を実現することを目的として、震災に関する記録等に関するアーカイブ事業を開始しました。当事業では、震災に関する記録等を収集・保存し、広く一般の方に提供するアーカイブを構築します。

〇〇震災アーカイブ [URL を記載]

震災に関する記録等を収集・保存・提供・利用するためには、震災に関する記録等に関する権利者の許諾が必要であるため、下記1～4について、貴機関の御許諾をお願いする次第です。当事業の趣旨を御理解いただき、是非とも震災に関する記録等の収集・保存・提供・利用につきまして応諾をいただきますようお願い申し上げます。

つきましては、諾否及び条件について、別紙「回答書」に必要事項を御記入の上、同封の返信用封筒にてご返送下さいますよう、よろしくお願い申し上げます。

記

1. 当組織による収集・保存

- (4) 当組織は、貴機関の保有する震災に関する記録等を、1回又は複数回にわたり収集（複製）します。収集対象については、貴機関の指定する資料のみとします。
- (5) 震災に関する記録等の収集に当たっては、貴機関の保有する震災に関する記録等について、貴機関において、著作権その他の知的財産権、及び肖像権等の資料に映っている方の人格権について問題が無いことをご確認の上で、ご許諾・ご提供いただくものとします。また、ご許諾・ご提供いただく際には、当該資料について利用を許諾する範囲についてもあわせて明記いただくものとします。ただし、当組織が収集（複製）した震災に関する記録等の著作権は、その後の提供・利用の態様にかかわらず、その震災に関する記録等の著作権者に帰属する点に変更はございません。
- (6) 当組織は、当事業のシステムにおける保存及び提供のため、収集（複製）した震災に関する記録等について、文字コード、サイズ、フォーマットの変換等、技術的な改変を行うことができるものとします。

2. 当組織による震災に関する記録等の提供

- (3) 当組織は、収集（複製）した震災に関する記録等を、(i)インターネットを通じて送信し、(ii)当組織内において利用者に提供し、(iii)その他類似の利用・提供をいたします。なお、提供に際しては、(ii)による提供のみとするなど提供範囲を限定することもあります。
- (4) 提供開始時期については、貴機関の指定した時期以降に開始いたします。特にご指

定がない場合は、当組織の準備が終わり次第、提供を開始させていただきます。

3. 提供をうけた利用者による震災に関する記録等の利用

- (1) 当組織から提供する震災に関する記録等については、提供を受けた利用者が、著作権法で認められた範囲、及び、著作権者が許諾をしている範囲で、利用できるものとしします。
- (2) 著作権者が利用を許諾していない範囲について利用の申し込みが来た場合、当組織は貴機関の回答書に記載された連絡先を、利用の申込者に通知します。貴機関に直接、利用の申し込みがなされた場合には、ご対応をお願いいたします。

4. 収集・保存・提供にかかる条件

- (3) プロジェクトの性質にかんがみ、当組織による震災に関する記録等の収集（複製）・保存・提供にかかる対価は無償とさせていただきます。
- (4) 当組織から震災に関する記録等の提供を受けた利用者による利用の対価は無償とさせていただきます。

ご質問等がございましたら、以下の問い合わせ先までご連絡ください。

問い合わせ先 〒○○ 住所

●●●● ○○課 ○○係

電話：

担当：

電子メール：

当事業 URL：

(回答書)

平成 年 月 日

●●●● 殿

震災アーカイブ事業における
当組織資料の収集等に係る許諾について (回答)

機関名：

機関責任者名：

印

平成 年 月 日付け文書番号〇〇号により依頼のあった標記の件について、下記のとおり回答します。

記

(1) 震災に関する記録等の収集・保存・提供に関する許諾

別紙に記載する当組織の保有する震災に関する記録等について、

●●●●による収集・保存・提供を許諾する。

- 著作権を有する者、人格権を有する者の全てから同意を得ています。

[提供開始日の制限]

- 有 (西暦 年 月 日から提供可能)
- 無

●●●●による収集・保存・提供を許諾しない。

(2) 震災に関する記録等の利用に関する許諾 (上記で許諾をいただける場合)

●●●●に提供を許諾した震災に関する記録等について、

●●●●から提供を受けた者が、独自に改変・加工・公開等の利用をすることを許諾する。

●●●●から提供を受けた者が、独自に改変・加工・公開等の利用をすることを許諾しない。

[資料に関する連絡先]

氏名 (担当部署)：

住所：

電話番号：

電子メール：

- ※ 最初に（１）収集・保存・提供に関する大項目のいずれかの□にチェックをして下さい。なお、お手元の震災に関する記録等のうち、一部でもご協力いただける資料がある場合には、「許諾する」にチェックをしていただき、収集・保存・提供が可能な資料のみを別紙に記載して下さい。
- ※ 当組織が提供を開始する時期に制限をつけたい場合には、「提供開始日の制限」に提供可能になる日をご記載下さい。指定が無い場合、当組織の準備が終わり次第、提供を開始します。
- ※ 御許諾をいただける場合、貴機関以外が著作権を有する資料や、貴機関以外の方が映っている資料については、関連する権利を全て取得していることを明記して下さい。
- ※ 御許諾をいただける場合、（２）当組織から提供をうけた利用者による更なる利用についても許諾されるかどうかにつき、どちらかを選択して下さい。
- ※ 「改変」とは、資料を翻訳し、編曲し、若しくは変形し、または脚色し、映画化し、その他翻案することにより創作することを可能にすることを想定しています。ただし、貴機関及び資料に関連する権利者の名誉又は声望を害する方法で資料を改作、変形もしくは翻案を行うことについては含みません。
- ※ 「加工」とは、調査研究に必要な分析での利用や、ウェブサイトやプレゼンテーション資料、報告書での利用のためにサイズ変更、一部分の切り取り等を実施しての利用等を想定しています。
- ※ 利用範囲について【さらに詳細に決めたい場合】【お問い合わせのある場合】には別途ご連絡ください。
- ※ ご記入いただいた連絡先の情報は、当事業の事務及び、当事業に関するお知らせがある際や、震災に関する記録等の利用許諾申請があった際の連絡先として使用させていただきます。変更がある場合には、その都度ご連絡をいただければ幸いです。
- ※ 震災に関する記録等について、この文書に定めのない範囲について利用の申し込みが来た場合、利用の申込者に対して上述の連絡先をお伝えし、個別に許諾の依頼を行っていただきます。利用の申込者に対して伝えても問題の無い連絡先をお知らせ下さい。

[回答書別紙]

「震災アーカイブ事業における当組織資料の収集等に係る許諾について（回答）」によって許諾対象とする資料は、下記のとおりである。

1. 収集・保存・提供可能な資料

タイトル			
保管媒体 (URL 等)		ウェブ サイト	全て 一部
許諾者			
備考			

タイトル			
保管媒体 (URL 等)		ウェブ サイト	全て 一部
許諾者			
備考			

タイトル			
保管媒体 (URL 等)		ウェブ サイト	全て 一部
許諾者			
備考			

- ※ 許諾者については、回答書本紙に記載されている連絡先の方と異なる場合にご記載下さい。
- ※ 提供の際に何らかの条件がある場合や、資料やウェブサイト内に許諾の除外範囲がある場合などには、備考欄にご記載下さい。

記入欄が足りない場合は、この用紙をコピーしてご記入下さい。

《参考 13》 震災関連デジタルアーカイブサイトのユーザビリティに関する調査報告

震災関連デジタルアーカイブ Web サイトのユーザビリティに関するユーザー設定（ユーザーイメージ設計）、コンテンツ分類の設定を行った結果について紹介します。

※調査対象：

『東日本大震災アーカイブ Fukushima』

<https://fukushima.archive-disasters.jp/infolib/supsearch/default-G0000004FUKUSHIMA>

(1) ターゲットユーザー像の明確化(UX の設計)について

Web サイトのユーザビリティは、ユーザーエクスペリエンス：User Experience=UX)の観点から評価できます。ユーザーエクスペリエンスとは「製品、システム又はサービスを使用した時や使用を予測した時に生じる個人の知覚や反応」です (ISO9241-210)。この観点を検討することで、ユーザーがアーカイブを利用する際の総合的な動きや変化を多角的にとらえ、アーカイブ利用体験をよりよいものに改善する効果が期待できます。

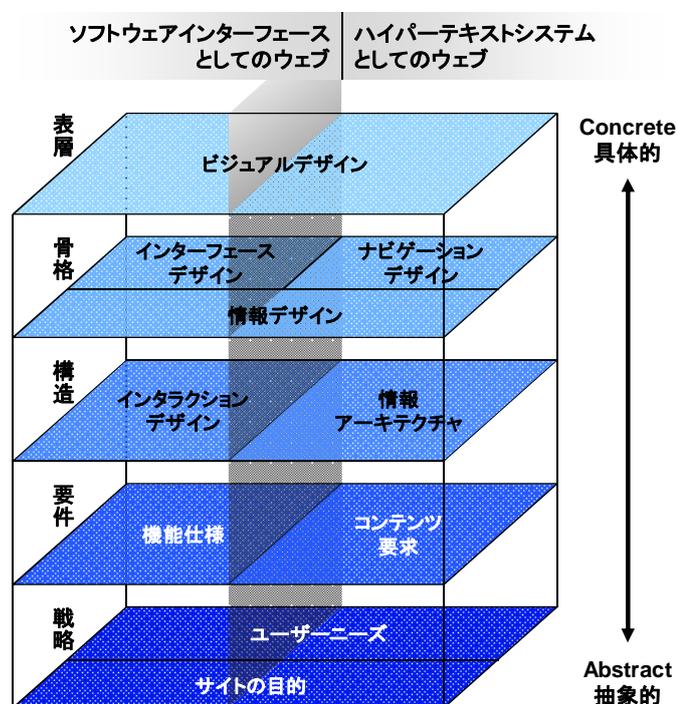


図 -1 ユーザーエクスペリエンスの構成要素

情報デザインフォーラム編『情報デザインの教室』(2010年)より引用

1) ユーザーイメージの設計

ユーザーイメージ設計では、表1のような分類軸を設け、実施しました。

分類軸グループ	分類軸名	分類基準	分類内容
地域	① 居住地	利用者の居住属性	被災地内
			被災地外
職業	② 職業	利用者の職業属性	避難中
			N.S.
			市民
			親
			子供
			ボランティア
			学生
			高齢者
			障がい者
			N.S.
			企業
			大企業
			中小企業
			農林業
水産業			
N.S.			
自治体			
防災担当			
その他			
N.S.			
専門家			
防災			
産業			
文化			
科学			
N.S.			
プロフィール	③ 性別	利用者の性別	N.S.
			男性
	女性		
	N.S.		
	④ 年齢	利用者の年齢	10代
			20代
			30代
			40代
			50代
			60代
70代以上			
N.S.			
ニーズ	⑤ 目的	利用者の目的(曖昧)	知りたい
			学びたい
			研究したい
			仕事に利用したい
			教えたい
	N.S.		
	⑥ 知りたい内容	利用者の目的(明確)	被災状況
			災害対策
			復興状況
			N.S.
N.S.			
利用状況	⑦ アーカイブの利用頻度	利用者がアーカイブを利用する回数・間隔	定期的に見ている/常連
			必要な時に見ている/リピーター
			一回見た程度
	⑧ ITリテラシー	利用者のデバイスやWebサイトの操作に関する習熟度	初めて見る
			N.S.
			非常に高い
			高い
			中程度
			最低限
			苦手意識
初めて触る			
N.S.			
⑨ 主な利用デバイス	利用者が主に利用しているデバイス	デュアルディスプレイ	
		デスクトップPC(17インチ以上)	
		ノートPC	
		タブレット	
		スマートフォン	
		携帯電話	
		インターネットTV	
		N.S.	

表 -1 調査に用いたユーザー分類軸

※N.S.=Not Specified : 「この項目については特定しない」の意

続いて、それぞれの属性に着目して、ユーザーの典型（セグメント）を抽出しました。抽出結果は、表2のとおりです。

対象グループ	対象スベック		職業 (職業の区分)	プロファイル 性別	年齢	目的	ニーズ	利用状況	利用デバイス	N.S. Not Specified
	地域	ヘルプの提供場所								
	被災地内 被災地外 避難中	被災地内 被災地外 避難中	市民 小企業 自治体 専門家・NPO	男性 女性	10代 20代 30代 40代 50代 60代 70代以上	知りたい 学びたい 研究したい 仕事に利用したい	被災状況 被災状況 復興状況	定期的に目に見えて 必要な時に目で見ている/リピーター 一回見た程度 初めて見る	主に利用デバイス ・タブレットPC ・スマートフォン ・ノートPC ・タブレット ・スマートフォン ・携帯電話 ・インターネットTV	具体的に ・事前に高い ・中程度 ・最低限 ・素手操作 ・初めて見る
防災啓発活動を行う、被災地外のNPO	被災地外	被災地外	専門家・NPO	N.S.	20代以上	知りたい	被災状況	定期的に目に見えて /常連	ノートPC タブレット スマートフォン	防災教育・啓発に際するNPO法人が地域住民に対して行う東日本大震災に関する講演の準備をしている。講演に使う資料をパワーポイントで作成している。
自分の町の災害対策を検討する、被災地外の町内委員	被災地外	被災地外	専門家・NPO	男性	40代以上	仕事に利用したい	被災状況	一回見た程度	タブレット 携帯電話 インターネットTV	海に面した町内会の会合で、津波対策についての話が上った。自分町でも震災に被害があったので、その事例を踏襲。一方で他山の石とするべく、東日本大震災の津波被害について調べてみた。
被災地でフィールドワークや取材を行う防災研究専門家	被災地内	被災地内	専門家	N.S.	N.S.	研究したい	災害対策	定期的に目に見えて /常連	ノートPC 携帯電話	東日本大震災の被災状況に影響を受けて、災害に強い街づくりに関する提言を行う立場にある。学会や雑誌に執筆する論文を書いている。
被災地滞在して避難ルートなどを自分で調べたい障害者	被災地内	被災地内	障がい者	N.S.	20~34歳	知りたい	災害対策(避難方法)	一回見た程度	デスクトップPC タブレット	足が不自由なため車椅子で生活している。災害時に車椅子の人がどのように避難したのか、避難の際に注意すべきことなどのヒントを知らべたい。
授業で震災に関するレポートを執筆する中学生	N.S.	N.S.	市民 学生	N.S.	10代	知りたい	被災状況	初めて見る 素手操作	インターネットTV デスクトップPC スマートフォン	中学校で、東日本大震災について調査・執筆する授業を受ける。自分の住んでいる被災状況の地図を作ることにになり、津波の様子などの資料を調べまくってみたい。
被災地へのUターンを検討している避難者	避難中	避難中	市民 親	N.S.	20代以上	知りたい	被災状況、復興状況	定期的に目に見えて /常連	デスクトップPC スマートフォン	被災を機に、両親・妻子と共に期間のある埼玉に引越し、復興の水災対策では乗りたいたいと考えており、Uターンの際の候補地を調べている。
災害対策計画を立案している企業のCSR企画担当者	被災地内	被災地内	企業 大企業	男性	20代以上	知りたい	被災状況	必要な時に目に見えて いる/リピーター	ノートPC タブレット スマートフォン	CSRの一環として災害対策支援の業務を依頼。東日本大震災をモデルケースとするため、住民などの具体的な行動について調査をする。
災害対策を総合的に検討している被災地外自治体の職員	被災地外	被災地外	自治体 防災担当	N.S.	N.S.	仕事に利用したい	被災状況、災害対策	定期的に目に見えて いる/リピーター	デスクトップPC スマートフォン 携帯電話	災害発生一周年の追悼・広域計画を策定している。東日本大震災での避難や広域などの事例を探している。

表 -2 ユーザーセグメントスペック表

上記 8 セグメントから、今回は下記 3 セグメントについて調査を実施しました。

- A 防災啓発活動を行う、被災地外の NPO
- E 授業で震災に関するレポートを発表する中学生
- H 災害対策を総合的に検討している被災地外自治体の職員

2) タスクの実行によるユーザビリティの検証

続いて、この 3 つのユーザーイメージが、『東日本大震災アーカイブ Fukushima』を利用した時に、実際に目的を達成できるのかについて、「認知的ウォークスルー法」により実際にタスクを実行することにより評価しました。

①セグメント A「防災啓発活動を行う、被災地外の NPO」について

<シナリオ>

講演の一週間前、資料の修正箇所などを一通りチェック。初めて呼ばれる地域なので、まずは論より証拠、実際の景色を見てもらおうと、これまでは画像や動画を冒頭で紹介することを思いつき、様々なタイプの資料が閲覧できると聞いた「東日本大震災アーカイブ Fukushima」にアクセスした。

<タスク>

- 1) 津波災害の動画や画像を一覧し、ピックアップする。
 - 2) ピックアップした動画や画像の関連情報を確認し、解説できるようにする。
- ※当日のプレゼン用に加工する可能性があるため、ある程度のサイズのデータが欲しい。

②セグメント E「授業で震災に関するレポートを発表する中学生」について

<シナリオ>

自分が通う中学校の授業で、5人1組で東日本大震災に関する自由研究・発表を行うことに。とりあえず中学校 1 年生の時にテレビで見たインターネットの「東日本大震災アーカイブ Fukushima」に学校のデスクトップ PC からアクセスした。

<タスク>

- 1) 津波災害の写真を集め、位置に関する情報を取得する。

2) 津波災害の証言を集め、位置に関する情報を取得する。

※大きな模造紙に描いた地図に貼り付けるため、写真や証言の位置情報が必要である。

※写真は印刷に適する程度の大きさを必要とする。

※地域や地形、震源や海岸からの距離等による被害の差がわかる情報を集めたい。

③セグメント H 「災害対策を総合的に検討している被災地外自治体の職員」について

<シナリオ>

プロジェクトチームの次回の会議で、被災時の広報活動をどのように実施・継続していたのかを報告したい。体系的に把握するため、提供者やキーワード・時間区分などを試し、関係しそうな資料をピックアップしようと計画している。前任者から紹介を受けた「東日本大震災アーカイブ Fukushima」にアクセスした。

<タスク>

- 1) 原発事故発生直後の状況に関する情報を探す
- 2) 自治体として原発事故にどう対応したかに関する資料を探す
- 3) 自治体発信の、原子力発電所に関する情報を探す

3) ユーザーイメージの設計に関するまとめ

「タスクの実行によるユーザビリティの検証」から、ナビゲーション設計に再検討が必要であることが分かりました。

『東日本大震災アーカイブ Fukushima』には「時間と位置情報からさがす」「トピックからさがす」「組織からさがす」など、多様な検索方法からユーザーの好みに合わせて検索できる点については評価できます。しかし個々の検索メニューを精査すると、それぞれに使いにくさが散見されます。

①キーワードからさがす

この画面が設定されていますが、検索窓が右隅に小さく掲載されている一方で、画面の中心には「ピックアップ画像」が、キーワードが空欄の状態でも、次々に登場します。キーワードで検索する場合、真っ先に検索用の入力欄を探すことが考えられますが、画像に目を奪われ、戸惑いが生じやすいと考えられます。キーワード入力欄を右端ではなく、左端か中心に置いた上で目立たせ、写真を出すのはキーワード入力後まで待つようにするな

どの配慮が求められます。

②「時間と位置情報からさがす」

GoogleMap の API を利用した、ビジュアル重視のインタフェースです。一方で個々の検索利用方法については検討すべき点があります。まず、地域を指定するための「緯度・経度検索」ですが、「緯度・経度の入力のしかた」を見るまで、実際の数値を手入力するよう見えます。「緯度・経度の入力のしかた」の「矩形範囲の指定」を見ても、「クリックしてドラッグして地図が動いてしまう」「マーカーが何を指すかわからない」「説明の欄が消えない」などの不明点・不都合が生じるようです。

③「トピックからさがす」

「キーワード」と「トピック」は混同される可能性があります。また「トピックからさがす」をクリックすると、中には「作成者から探す」「分類から探す」「コンテンツ種類から探す」の三つの探し方が提供されますが、「トピック」という言葉からこれらを想起するのは難しいと考えられます。特に「分類」は他の検索軸に比べて主観性が高い要素であり、もっと上位のメニューに置いても良いのではないのでしょうか。

④「組織からさがす」

「トピックからさがす」内の「作成者からさがす」とどの程度相違があるか、確認が必要です。こちらは絞り込み方次第ではユーザーニーズに沿いやすいものになる可能性があります。

⑤「項目を指定してさがす」

「提供者」を指定したのち、「すべて」「タイトル」「作成者」「提供者」「出版者」「分類」「キーワード」「説明」「識別子」を指定して検索できますが、これだけの内容を「項目」が指すことを想起しにくいようです。他のラベルと比較した場合の差別化もしにくいようです。

(2) 検索性の高いコンテンツ構成(コンテンツ分類)について

検索性の高いコンテンツ構成(コンテンツ分類)については、検索技術等の進歩やユーザーの習熟度により、変化していきます。しかし根底で変わらないのは、検索という行為が、「ユーザー」が「コンテンツ」を「発見する」ことで成立するという事実です。

そこで現在の『東日本大震災アーカイブ Fukushima』の分類軸について、「ユーザー」、「発見の行為」、「コンテンツ」の 3 つの切り口から確認したところ、「ユーザー」「発見」

に関する検索軸が薄いのではないかと考えました。
 以上の事実から、コンテンツ分類の概要を設計しました。

1) コンテンツ分類軸の設定

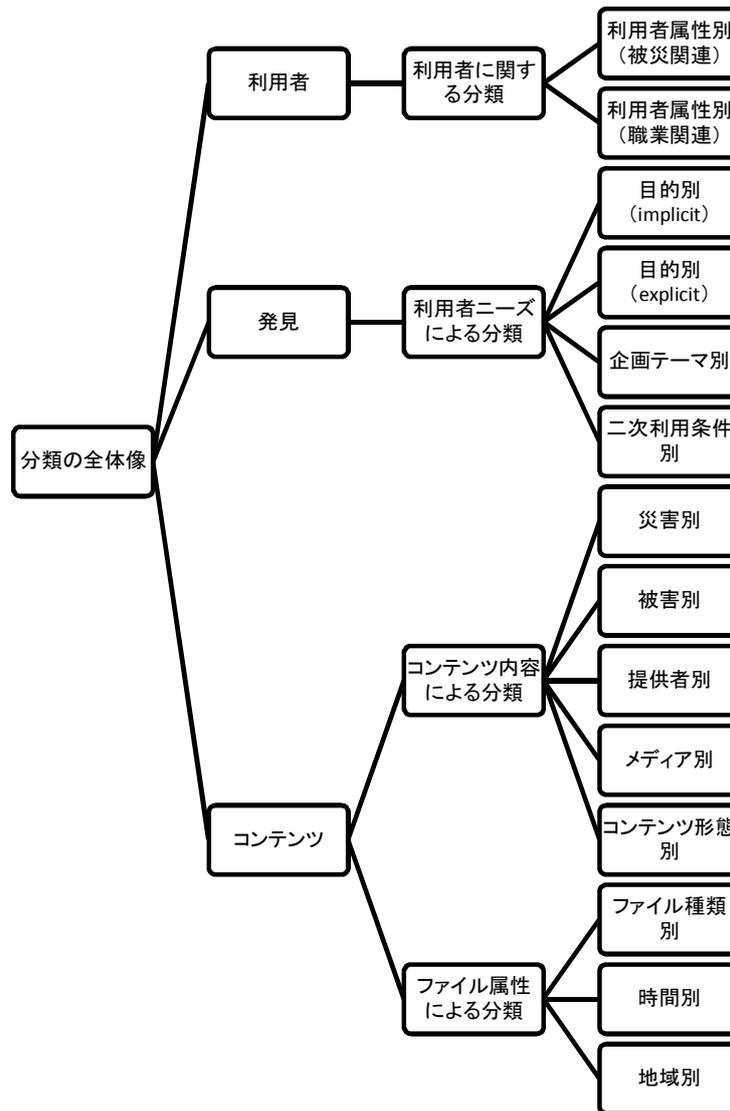


図 -2 コンテンツ分類の全体像

1) ユーザーに関する検索軸

まず「ユーザー」については、前述のペルソナのセグメンテーション軸をベースに設計しました。

2) 発見に関する検索軸

上記以外に、ユーザーの目的やニーズでの切り口を設計しました。

1) 目的別分類 (**Implicit**) : 要求ベースの漠然とした目的に関する切り口。「知りたい」、
「教えたいたい」など

2) 目的別分類 (**Explicit**) : 具体的な目的に関する切り口。「防災計画をたてる」、
「防災の教育・啓発をする」など

3) 企画テーマ : ユーザーの利用シーンにあわせた企画やテーマにあわせた切り口。「被災
者の声」、「行政の対応」など

※企画性の高い分類方法については、ニーズに応じた追加・変更を想定する必要があります。

3) コンテンツに関する検索軸

コンテンツに関する検索軸も検討し設計しました。具体的にはコンテンツ内容に関する分
類軸と、ファイル属性による検索軸を設計しました。

<コンテンツ内容による検索軸>

- ①災害別 : 「地震」、「津波」など
- ②被害別 : 「家屋」「土地の被害」など
- ③提供者別 : 「企業・法人・団体」「自治体・公的機関」など
- ④メディア別 : 「アナログ」「デジタル」など
- ⑤コンテンツ形態別 : 「統計」「手記」など

<ファイル属性による検索軸>

- ⑥ファイル種類別 : 「表」「文書」など
- ⑦時間別 : 「年月日・時刻」「時期」など
- ⑧地域別 : 「地図 (緯度経度)」「住所」など

《参考 14》 メタデータスキーマレジストリ

アーカイブがより広く活用されるためには、関連するアーカイブ同士が相互連携し、横断的に利用されることが重要です。そのためには、アーカイブに蓄積されているメタデータの相互運用性・流通性を高めることが重要となります。しかしながら、アーカイブはそれぞれの目的、規模、蓄積手法などが異なり、そのメタデータもアーカイブごとで多種多様となります。

多種多様なメタデータが利用されている状況のなかで、メタデータを共有化し相互運用性・流通性を向上させるためには、各々のアーカイブのメタデータが、基準となるメタデータスキーマの規則に準じて記述されている必要があります。また、公開されているメタデータを利用しようとする場合、そのデータの記述に用いられたメタデータスキーマが分からないと、正しく扱うことはできません。

このような様々なアーカイブのメタデータスキーマを蓄積・公開し、メタデータスキーマの相互参照や再利用を支援するシステムがメタデータスキーマレジストリです。

メタデータスキーマレジストリを活用することで、例えばメタデータスキーマを設計する際にはメタデータスキーマレジストリに登録されている類似の目的を持つメタデータスキーマを参考にすることで、相互運用性の高いスキーマを容易に作成することができます。

国内においては、メタデータスキーマレジストリとして一般社団法人メタデータ基盤協議会によって運営されているMetaBridge¹²⁵というシステムがあります。MetaBridgeは、メタデータスキーマの蓄積・公開に加え、メタデータスキーマの作成支援機能も備えた、世界でも数少ないレジストリです。



図 -1 MetaBridge トップ画面

125 詳細は、<http://www.metabridge.jp/infolib/metabridge/menu/> を参照

MetaBridge ではメタデータスキーマを語彙と記述規則に分けて管理しています。

- ・ 語彙・・・メタデータの記述に用いる項目や分類を定義したものです。
- ・ 記述規則・・・メタデータを記述する際の項目ごとの記述内容や、値制約、出現回数などの規則を定義したものです。

MetaBridge を利用することで次のようなことができます

① 様々なメタデータスキーマを閲覧できます

MetaBridge は登録された様々な種類のメタデータスキーマを公開しており、利用者は標準的なものや類似するアーカイブなどの様々なメタデータスキーマを自由に閲覧することができます。

② 登録されているメタデータスキーマを参考にメタデータスキーマを作成できます

アーカイブ設計者が新たにアーカイブを作成しようとするとき、MetaBridge に登録されているメタデータスキーマを参考にして、新たなメタデータスキーマを作成することができます。

③ 作成したメタデータスキーマを広く公開できます

MetaBridge はインターネットから誰でもアクセスすることができます。自身が作成したメタデータスキーマを広く公開することができ、これにより他のアーカイブとの相互連携の可能性が高まります。

④ 表計算ソフトなどで作成したメタデータをオープンデータに変換できます

MetaBridge では、利用者は表計算ソフトなどで作成したメタデータを、自身で登録したメタデータスキーマや標準的なメタデータスキーマなどにもとづいて、オープンデータ（RDF 形式）に変換することができます。

⑤ 登録したメタデータスキーマの変遷を管理できます

メタデータスキーマは必要に応じて語彙の追加や、定義の細部を修正される場合があります。MetaBridge では、登録したメタデータスキーマを変更した場合、その変遷を記録します。利用者はこれを例えばバージョンの違いによる問題が発生した時の対処などに活用することができます。

《参考 15》 NDL 東日本大震災アーカイブが取り扱うコンテンツの条件

(1) 収集するコンテンツの形式（テキスト、画像、音声など、コンテンツの形式）

文書、写真、音声・動画等、コンテンツの種別や形式、媒体を問わず収集を行う。具体的には以下の表に示す形式のファイルを収集対象とする。

表 -1 東日本大震災アーカイブが収集対象とするファイル形式

項番	コンテンツの種別	ファイル形式	拡張子
1	画像	JPEG 形式	.jpg
2		JPEG2000 形式	.jpg
3		TIFF 形式	.tif、.tiff
4		BMP 形式	.bmp
5		GIF 形式	.gif
6		PNG 形式	.png
7	音声	AAC 形式	.Aac
8		RealAudio 形式	.ra
9		WindowsMediaAudio 形式	.wma
10		WAVE 形式	.wav、.Wave
11	動画	FlashVideo 形式	.flv
12		QuickTime 形式	.mov
13		AVI 形式	.avi
14		MPEG-1 形式	.Mpeg
15		MPEG-2 形式	.m2p
16		MPEG-4 形式	.mp4
17		WindowsMediaVideo 形式	.wmv
18		RealMedia 形式	.rm
19		WebM 形式	.webm
20		3GPP 形式	.3gp
21		DVD-Video (VOB) 形式	.Vob
22		Transport Stream(MPEG-2)形式	.m2t
23	文書	テキスト形式	.txt
24		PDF 形式	.pdf

項番	コンテンツの種別	ファイル形式	拡張子
25		MS-Office	.docx、.xlsx、.pptx 等

提供の際は、必要に応じて提供用ファイルに変換を行い提供する。具体的には以下のとおり。

- 画像：一律 JPEG 形式 (.jpg) に変換し、東日本大震災アーカイブのビューワから提供する。
- 音声・動画：一律 FlashVideo 形式 (.f4v) に変換し、東日本大震災アーカイブのビューワから提供する。iOS や Android 向けの動画配信を行うために HLS プロトコルでの配信を行うこととし、FlashMediaServer にて HLS プロトコルで動画配信を行うためには.f4v 形式で提供する必要があったため、このような対応を取った。
- 文書：オリジナルファイルのレイアウト崩れ等の恐れがあるため、提供用ファイルへの変換は実施しないこととした。閲覧の際は、利用者側の端末のアプリケーションによって読み込んで閲覧することとなるため、利用者側で各フォーマットに対応したアプリケーションが必要となる。

(2) 収集するコンテンツについての条件（形態・容量）

収集対象とするコンテンツの形式は《参考 2》(1) 収集するコンテンツの形式のとおりであるが、形態・容量については以下の条件がある。

<形態>

- 基本的にはコンテンツファイルそのものの形式で収集するが、コンテンツ提供元との調整状況によっては、コンテンツファイルを保存したハードディスクやメディア等を提供元から受領し、NDL 側でファイルを NDL 東日本大震災アーカイブへ登録する等、個別に対応する場合もある。

<容量>

- 平成 25 年 3 月時点のシステムリソースを考慮し、1 日当たりのコンテンツの収集容量の上限を約 20GB としている。20GB を超えるような大容量コンテンツを収集する場合は、ハードディスクによるファイルの受け渡し等、個別対応を行う。

《参考 16》

「東日本大震災アーカイブ」基盤構築プロジェクト ラウンドテーブル開催要綱

1 背景・目的

「東日本大震災アーカイブ」基盤構築プロジェクトは、東日本大震災に関わる記録・教訓の収集・保存・公開体制の整備を図り、広く国内外へ発信するとともに、次世代へ継承するため、誰もがアクセス可能な一元的に保存・活用できる仕組みを構築することを目的としている。

プロジェクトの実施にあたり、東日本大震災アーカイブの構築・運用にかかる現状と課題を明らかにするとともに、震災関連デジタルアーカイブの構築・運用を普及させるためのガイドラインを取りまとめることを目的として、「東日本大震災アーカイブ」基盤構築プロジェクト ラウンドテーブル」を開催する。

2 名称

本会合は、「東日本大震災アーカイブ」基盤構築プロジェクト ラウンドテーブル（以下「ラウンドテーブル」という。）と称する。

3 検討事項

ラウンドテーブルでは、主に以下の事項に関して検討を行う。

- (1) 東日本大震災アーカイブのシステム構築に係る技術的要件
- (2) 東日本大震災アーカイブの利活用方法
- (3) デジタルアーカイブの構築・連携・運用に関する技術・ルール 等

4 構成及び運営

- (1) ラウンドテーブルの構成員は、別紙のとおりとする。
- (2) ラウンドテーブルには座長をおく。
- (3) 座長は、構成員の互選により定める。
- (4) 座長は、ラウンドテーブルを招集し、主宰する。
- (5) 座長は必要があると認めるときは、座長代理を指名することができる。
- (6) 座長代理は、座長を補佐し、座長不在のときは、座長に代わってラウンドテーブルを招集し、主宰する。
- (7) 座長は、ラウンドテーブルの検討を促進するため、ワーキンググループを置くことができる。
- (8) ラウンドテーブルは、必要に応じ、外部の関係者の出席を求め、意見を聞くことができる。
- (9) その他、ラウンドテーブルの運営に関し必要な事項は、座長が定めるところによる。

5 資料・議事録の公開

ラウンドテーブル（ワーキンググループ含む）の資料及び議事録は、次の場合を除き、総務省ホームページ等で公開する。

- (1) 資料又は議事録を公開することにより当事者又は第三者の権利、利益や公共の利益を害するおそれがある場合
- (2) その他、座長が非公開とすることを必要と認めた場合

6 開催時期

ラウンドテーブルは、平成 24 年 10 月から開催し、平成 25 年 3 月を目途に一定の取りまとめを行う予定。

7 庶務

ラウンドテーブルの庶務は、総務省より委託を受けた株式会社三菱総合研究所にて行う。

「東日本大震災アーカイブ」基盤構築プロジェクト ラウンドテーブル
構成員

座長	氏名（敬称略、五十音順）	所属
	岩崎 康彦	日本放送協会 知財展開センターアーカイブス部 チーフディレクター
	岡本 真	アカデミック・リソース・ガイド株式会社 代表取締役／saveMLAK プロジェクトリーダー
○	高野 明彦	国立情報学研究所 連想情報学研究開発センター長・教授
	高橋 義典	ヤフー株式会社 写真保存プロジェクト サービスマネージャー
	長坂 俊成	独立行政法人防災科学技術研究所(311 まるごとアーカイブス) プロジェクトディレクター(一般社団法人 東日本大震災デジタルアーカイブス支援センター)
	松崎 太亮	神戸と学ぶ防災市民塾事務局長

(オブザーバ参加)

総務省情報流通行政局情報流通振興課

国立国会図書館電子情報部電子情報流通課

国立国会図書館電子情報部電子情報サービス課

※開催実績

第1回（平成24年10月23日）、第2回（平成25年1月23日）、第3回（平成25年3月25日）

「東日本大震災アーカイブ」基盤構築プロジェクト 技術ワーキンググループ構成員

座長	氏名（敬称略、五十音順）	所属
	安藤 昌也	千葉工業大学工学部デザイン科学科 准教授
	岩爪 道昭	独立行政法人 情報通信研究機構 ユニバーサルコミュニケーション研究所／サイバー攻撃対策総合研究センター・統括
	大向 一輝	国立情報学研究所コンテンツ科学研究系 准教授
	櫻村 雅章	尚美学園大学 芸術情報学部 情報表現学科 准教授
	嘉村 哲郎	東京芸術大学 芸術情報センター/総合芸術アーカイブセンター 芸術情報研究員
	神崎 正英	ゼノン・リミテッド・パートナーズ代表
○	高野 明彦	国立情報学研究所 連想情報学研究開発センター長・教授
	研谷 紀夫	関西大学総合情報学部 准教授／博士（学際情報学）
	森山 光良	岡山県立図書館

（オブザーバ参加）

総務省情報流通行政局情報流通振興課

国立国会図書館電子情報部電子情報サービス課

※開催実績

第1回（平成24年10月23日）、第2回（平成24年12月27日）、第3回（平成25年2月26日）、第4回（平成25年3月21日）

「東日本大震災アーカイブ」基盤構築プロジェクト 利活用ワーキンググループ構成員

座長	氏名（敬称略、五十音順）	所属
	天野 和彦	福島大学うつくしまふくしま未来支援センター特任准教授
	稲垣 文彦	（社）中越防災安全推進機構 復興デザインセンター長
	上野 達弘	立教大学法学部 国際ビジネス法学科教授
	及川 卓也	Hack For Japan
	川内 淳史	関西学院大学 大学院研究員 歴史資料ネットワーク事務局 局長
	佐藤 健	東北大学災害科学国際研究所 情報管理・社会連携部門 災害復興実践学分野 教授
	関谷 直也	東洋大学社会学部メディアコミュニケーション学科 准教授
	田中 淳	東京大学大学院情報学環総合防災情報研究センター長・教授
	遠井 基樹	港区防災危機管理室
	福島 幸宏	京都府立総合資料館 歴史資料課
	藤沢 烈	（社）RCF 復興支援チーム
○	松崎 太亮	神戸と学ぶ防災市民塾事務局長
	山口 裕之	宮城県立光明支援学校

（オブザーバ参加）

総務省情報流通行政局情報流通振興課

国立国会図書館電子情報部電子情報流通課

※開催実績

第1回（平成24年10月23日）、第2回（平成24年12月27日）、第3回（平成25年2月26日）、第4回（平成25年3月19日）

〈関係機関〉

(国立国会図書館東日本大震災アーカイブに関するお問い合わせ先)

国立国会図書館 電子情報部

東日本大震災アーカイブ担当

〒100-8924

東京都千代田区永田町 1-10-1

TEL 03-3581-2331 (代表)

E-mail hinagiku@ndl.go.jp

(運用実証調査での実践事例に関するお問い合わせ先)

凸版印刷株式会社

情報コミュニケーション事業本部 第10営業本部 第3部

〒112-8531

東京都文京区水道 1-3-3

TEL 03-5840-4051 (代表)

(「東日本大震災アーカイブ」基盤構築プロジェクト推進に関する調査
研究に関するお問い合わせ先)

株式会社 三菱総合研究所 公共ソリューション本部

〒100-8141

東京都千代田区永田町 2-10-3

TEL 03-6705-6079

E-mail mri_arc@mri.co.jp

震災関連デジタルアーカイブ
構築・運用のためのガイドライン

総務省 情報流通行政局 情報流通振興課
〒100-8926
東京都千代田区霞が関 2-1-2
TEL 03-5253-5748
E-mail lets.shodeji@ml.soumu.go.jp