

災害に強い電子自治体に関する研究会 検討経過について

2013年3月27日



災害に強い電子自治体に関する研究会

- ▶ 東日本大震災や大規模なサイバー攻撃のような大災害が発生した場合、地方公共団体の業務継続を確保するとともに、地域住民に対して適切かつ迅速なサービスの提供が行われることが重要
- ▶ このため、有識者及び行政実務者による研究会を開催し、東日本大震災発生時等の教訓を踏まえ、業務継続及びサービス提供の観点から地域における災害発生時のICT利活用に関する検討を行う

	H24年1～3月			H24年4～12月				H25年1～3月	
研究会	1/31	3/26		7/23				1/17	3/27
ICT利活用WG	1/31	2/21	3/26	4/23	5/28	6/25	7/23	11/12	12/25
業務継続WG								9/27	11/26
									3/11
									2/19

研究会 (事務局:総務省地域情報政策室)

全体のとりまとめ、 成果の普及 (座長を除き50音順)	須藤 修(座長)	東京大学大学院情報学環長	佐々木良一	東京電機大学未来科学部教授
	伊藤 毅	NPO法人事業継続推進機構副理事長	田村 圭子	新潟大学危機管理室災害復興科学センター教授
	久住 時男	新潟県見附市長	中貝 宗治	兵庫県豊岡市長
	國領 二郎	慶應義塾大学総合政策学部教授	丸谷 浩明	国土交通省国土交通政策研究所政策研究官

災害発生時のICT利活用WG

1. 現状分析(主要な情報提供手段)
2. 教訓(基幹業務の継続に関する情報システムやネットワークの稼働状況の実際、ICTによる情報提供システム及び民間事業者との連携の実際)
3. 利活用のあり方(平常時の備え、災害発生時のICT利活用の選択肢)

須藤 修(主査)	東京大学大学院情報学環長
今井 建彦	仙台市総務企画局情報政策部長
川島 宏一	佐賀県特別顧問
齋藤 義男	東日本電信電話(株)理事 ビジネス&オフィス事業推進本部公共営業部長
白木 貞二郎	京都市行財政局防災危機管理室防災課長
前田 みゆき	(株)日立製作所 自治体クラウド推進センターセンター長
光延 裕司	日本マイクロソフト(株)公共営業本部長

ICT部門の業務継続・セキュリティWG

1. 現状分析(ICT-BCPの作成状況、ICT-BCPに基づく訓練等の実施状況)
2. 教訓(現行ICT-BCPの有効性の検証と問題点の抽出等)
3. 情報セキュリティの対策
4. ICT-BCPガイドライン等の見直し

伊藤 毅(主査)	NPO法人事業継続推進機構副理事長
浅見 良雄	埼玉県小鹿野町総合政策課副課長
今井 建彦	仙台市総務企画局情報政策部長
大高 利夫	藤沢市総務部参事 兼 IT推進課長
小屋 晋吾	トレンドマイクロ(株) 戦略企画室統合政策担当部長
佐々木 忍	日本電気(株)サービス事業本部グローバルサービス事業部シニアエキスパート
佐々木 良一	東京電機大学未来科学部教授
林 繁幸	防災・危機管理アドバイザー(元松江市消防長)
丸谷 浩明	国土交通省国土交通政策研究所政策研究官

ICT部門の業務継続・セキュリティWG の取りまとめについて

(ICT - BCP 初動版サンプルの提供と
ICT - BCP の普及)

業務継続WG

ICT-BCPとは、情報システム部門(ICT部門)において、災害や事故を受けても、重要業務をなるべく中断させず、中断してもできるだけ早急に復旧させるための計画

東日本大震災における地方公共団体の対応

陸前高田市のケース



被害：津波により庁舎壊滅 震度6弱

総務省

	3/11	3/12	3/14	3/15	3/18	3/20	3/29	4/15	4/27	5/29
経過日数	発災当日	1日	3日	4日	7日	9日	18日	1ヶ月	1.5ヶ月	2.5ヶ月
住民の安否確認	<ul style="list-style-type: none"> 災害対策本部設置 津波発生後学校給食センターに移設 				<ul style="list-style-type: none"> 仮設庁舎設置 	<ul style="list-style-type: none"> D/B構築 (フリーソフト) 用 簡易な安否照会システムの運 				
各種証明事務		<ul style="list-style-type: none"> 避難所設置 名簿記入依頼 壁に掲載 (手作業、紙の表) 		<ul style="list-style-type: none"> 突合作業 2月末の住基台帳 (業者>紙、CD) 	<ul style="list-style-type: none"> 終了 		<ul style="list-style-type: none"> 3/23 住基システム、財務会計システム仮運用 			
外部との連絡手段	<ul style="list-style-type: none"> 衛星移動携帯2台 (本部に運び込み) 							<ul style="list-style-type: none"> 通信衛星インターネット接続機器 (本部) 衛星移動携帯 (部) インターネット接続機器 (仮設庁舎に設置 総務省より貸与) 		
住民への情報提供	<ul style="list-style-type: none"> 携帯のワンセグ ラジオ (電池が続く限り) 				<ul style="list-style-type: none"> 市広報臨時発行 (1枚紙) 自衛隊員が避難所へ配布 (ほぼ毎日) 			<ul style="list-style-type: none"> HP再開 (一関市の協力) 		
備考	<ul style="list-style-type: none"> 停電 				<ul style="list-style-type: none"> 本部周辺復電 + 非常用発動発電機で補助 			<ul style="list-style-type: none"> 4/22 名古屋市2名応援 	<ul style="list-style-type: none"> 5/1 八幡平市1名応援 	<ul style="list-style-type: none"> 通電 (通常) (高圧)

7月
 ・90台PC支援 (必要台数300台)
 ・LGWANを接続 (職員間メールはGメール対応)

8月
 ・住基NWと接続 (出展) (財)地方自治情報センター「東日本大震災における地方公共団体情報部門の被災時の取組みと今後の対応のあり方に関する調査研究」(現地調査報告書)を基に作成

©Copyright Regional Information Policy Office, Ministry of Internal Affairs and Communications, Government of Japan

東日本大震災における地方公共団体の対応

宮古市のケース



被害：津波により本庁舎一階水没 震度5強

	3/11	3/12	3/14	3/20	3/26	3/27	3/28	4月	5月中旬	5月下旬
経過日数	発災当日	1日	3日	9日	15日	16日	17日	1ヶ月	2ヶ月	2.5ヶ月
住民の 安否確認	<ul style="list-style-type: none"> 市内全域の公共施設に避難所を設置 									
各種 証明事務	<ul style="list-style-type: none"> 3/12 総合窓口部署から住民情報システムの稼働要請があり3/14に再開。再開時には金融機関へ提出する本人確認書類として住民票又は保険証の発行業務が多数を占める。 									
	<ul style="list-style-type: none"> データ損失なし (B/Uを本庁舎金庫に保管) 	<ul style="list-style-type: none"> 出先事務所にサーバ移転 大型非常発電機あり (証明発行再開) 他の施設はスタンドアローンPCで受付 		<ul style="list-style-type: none"> 本庁舎へ移転 窓口復旧作業 	<ul style="list-style-type: none"> 本庁窓口業務再開 全窓口オンライン 異動処理再開 		<ul style="list-style-type: none"> 被災者支援システム構築運用 義援金交付 (4回目以降) 			
外部との 連絡手段	<ul style="list-style-type: none"> 固定電話不通 衛星携帯なし 携帯電話 (通話困難) 									
住民への 情報提供										
備考	<ul style="list-style-type: none"> 停電 停電により本庁舎NW停止 									
<ul style="list-style-type: none"> 遠隔地のバックアップが使えない。データの取り出し方法が課題 										
<ul style="list-style-type: none"> 復電 庁内LAN復旧 FOMA網のVLAN仮設事務所へ移転施設で回線確保 										
<ul style="list-style-type: none"> 本庁舎電話復旧 衛星携帯数台調達 										
<ul style="list-style-type: none"> 5/20,5/25,6/1 イントラ復旧 各総合事務所 各出張所 										

(出展) (財)地方自治情報センター「東日本大震災における地方公共団体情報部門の被災時の取組みと今後の対応のあり方に関する調査研究」(現地調査報告書)を基に作成

東日本大震災における地方公共団体の対応

双葉町のケース

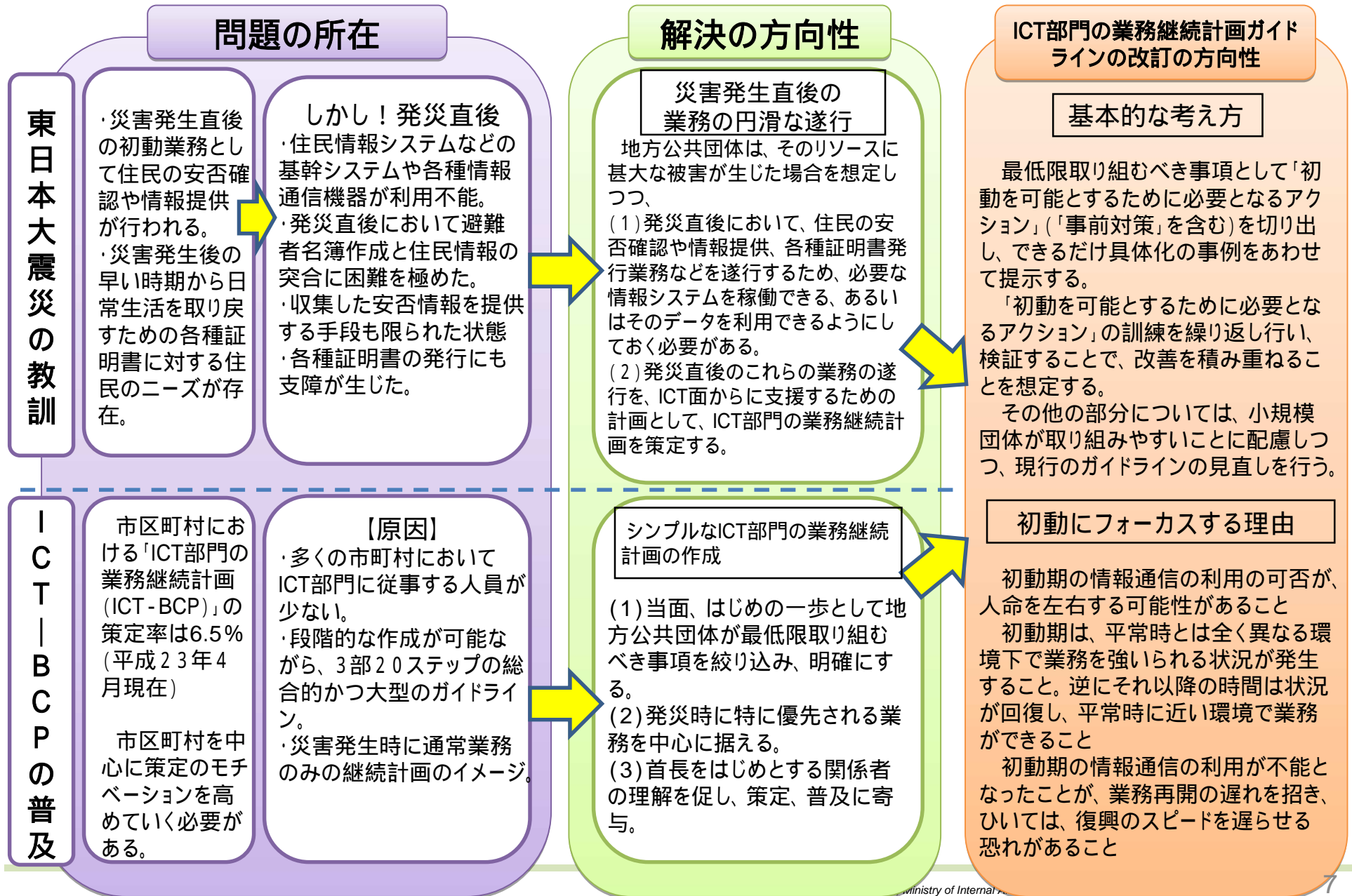
被害：原子力災害により全住民避難 震度6強 総務省

	3/11	3/12	3/18	3/19	3/20	3/31	4/11	4/18	6/22	9/XX	
経過日数	発災当日	1日	7日	8日	9日	20日	1ヶ月	38日	3ヶ月	6ヶ月	
住民の安否確認	<ul style="list-style-type: none"> 町内の小中学校に避難 避難指示 (原発1号機半径3km) 	<ul style="list-style-type: none"> 川俣町に避難(11か所) 災害対策本部設置 避難範囲が半径10kmに拡大 		<ul style="list-style-type: none"> 避難者 >さいたまスーパーアリーナへ移転 (移動バス内で紙の避難者名簿作成) 			<ul style="list-style-type: none"> 埼玉県加須市の旧高校内へ行政機能を移転(埼玉支所) (民間からPC80台譲受) 庁舎から住基、戸籍データ取出し (B/Uデータ) 			<ul style="list-style-type: none"> いわきのデータセンターと契約 (ホスティング) 	
証明事務		<ul style="list-style-type: none"> 避難者名簿作成(紙) (不完全) パソコンにエクセル入力 (USBメモリに保存) (プリンタ、PCを川俣町より借用) システムB/U用DATをセット 		<ul style="list-style-type: none"> 終了 		<ul style="list-style-type: none"> 委託業者が住基B/Uデータ持参 エクセルでの閲覧開始 (業者による設定)突合作業 					<ul style="list-style-type: none"> 被災証明の発行 窓口業務再開(埼玉支所) 住民票、税証明 り災証明の発行 (紙で管理)
外部との連絡手段	<ul style="list-style-type: none"> インターネット(発災2時間後復旧) 携帯メール(途切れ途切れ) 携帯電話(通話不可) 固定電話、FAX・・・OK 衛星移動携帯はなし 			<ul style="list-style-type: none"> 埼玉県が固定電話を手配 携帯電話つながり始める (携帯充電器支援) 							
住民への情報提供						<ul style="list-style-type: none"> 災害版ホームページ立上げ (NTTの支援) 					
備考						<ul style="list-style-type: none"> 応援要員 (島根県、山口県5~6名) コールセンターシステム導入 					

(出展) (財)地方自治情報センター「東日本大震災における地方公共団体情報部門の被災時の取組みと今後の対応のあり方に関する調査研究」(現地調査報告書)を基に作成

©Copyright Regional Information Policy Office, Ministry of Internal Affairs and Communications, Government of Japan

ICT部門の業務継続計画ガイドラインの改訂の方向性



「初動」の範囲

「初動」対応として考えられる業務範囲

非常時優先業務の内、ICT部門が関連する業務は次のようなものが想定される。そのうち概ね72時間以内の初動に対応が必要となるのは、以下赤枠の範囲と考えた。一般的な地域防災計画の初動に比べ、ICT部門では次へ備えた作業も発生する。

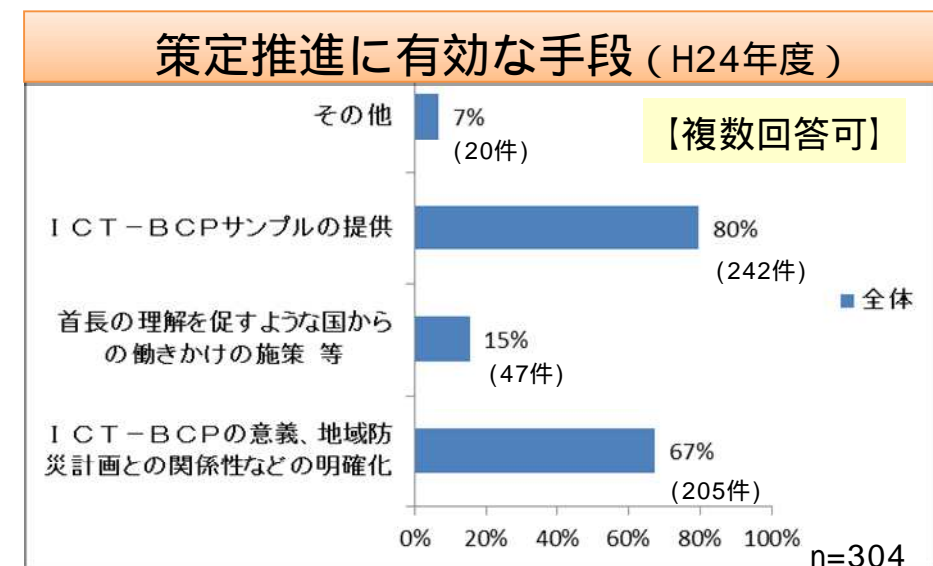
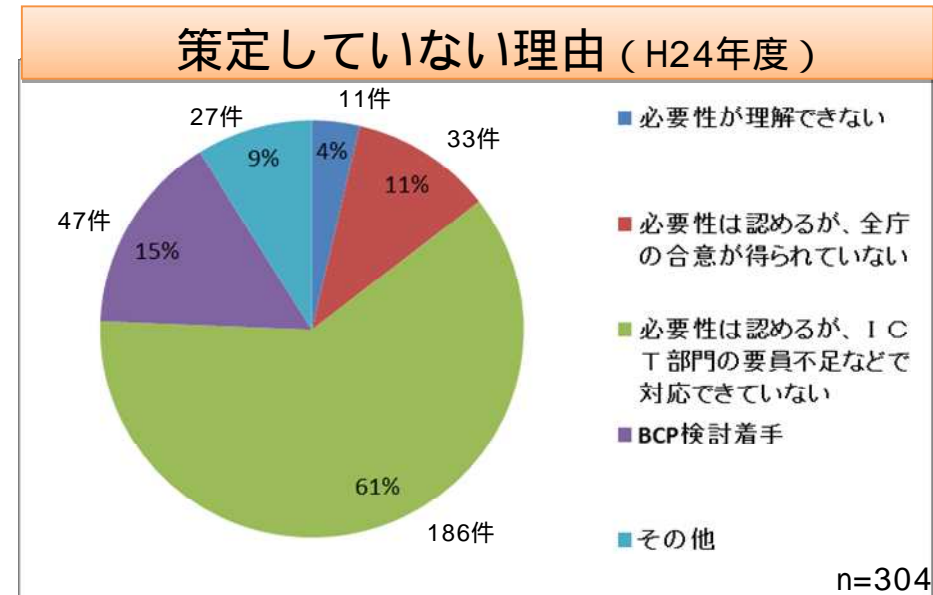
非常時優先業務		ICT部門の役割 (ICT-BCP)
一般的に地域防災計画にて初動とされる範囲	「防災・危機管理」に関わるもの	
	災害直後の広報（住民の避難誘導）	情報提供のための情報システム（IP告知、エリアメール、ホームページ等）の稼働支援など
	「人命」に関わるもの	
	住民の安否確認	住民情報システム等の点検・稼働、安否確認に必要なデータの入手、OA機器用電源や通信回線の確保、PCやプリンターなどOA機器の確保・再設定作業、ケーブルやOA消耗品の確保、ベンダーとの連絡調整など
	職員等（特に非常参集要員）の安否確認	ベンダー要員の安否確認、安否確認システムの導入及び稼働支援など
	外部との連絡（衛星を活用した移動体通信など）	インターネット回線の確保・通信に必要な設定作業など
	災害対策本部の運営（防災・危機管理部門の業務実施を円滑に進める）	災害対策本部の設置に必要なPC、プリンターなどのOA機器の確保・設定、ネットワーク（通信回線を含む）の構築及び設定、電源の確保
	（避難所）住民・外部に対する情報提供	Webサーバの点検・稼働、避難所等で運用するPC、プリンターなどOA機器の確保・再設定作業、インターネットなど外部との通信回線の確保・設定作業、ケーブルやOA消耗品の確保、その他ICTツールの確保など
	「人命」に関わるとまでは言えないもの	
	情報システム（、に係る情報システムを除く）の点検・再稼働	「初動」対応が終わった後に必要な情報システムが、そのタイミングで確実に実施できるようにするための、初動期間中の点検・再稼働、不足するOA機器の確保・再設定など
本人確認資料等＜住民票、国民健康保険証、所得証明＞の発行	情報システムの稼働など	
「初動」以降の業務に関するもの		
り災証明の発行	情報システムの稼働など	

初動の範囲

ICT - BCPの普及を妨げる要因と対策の方向性

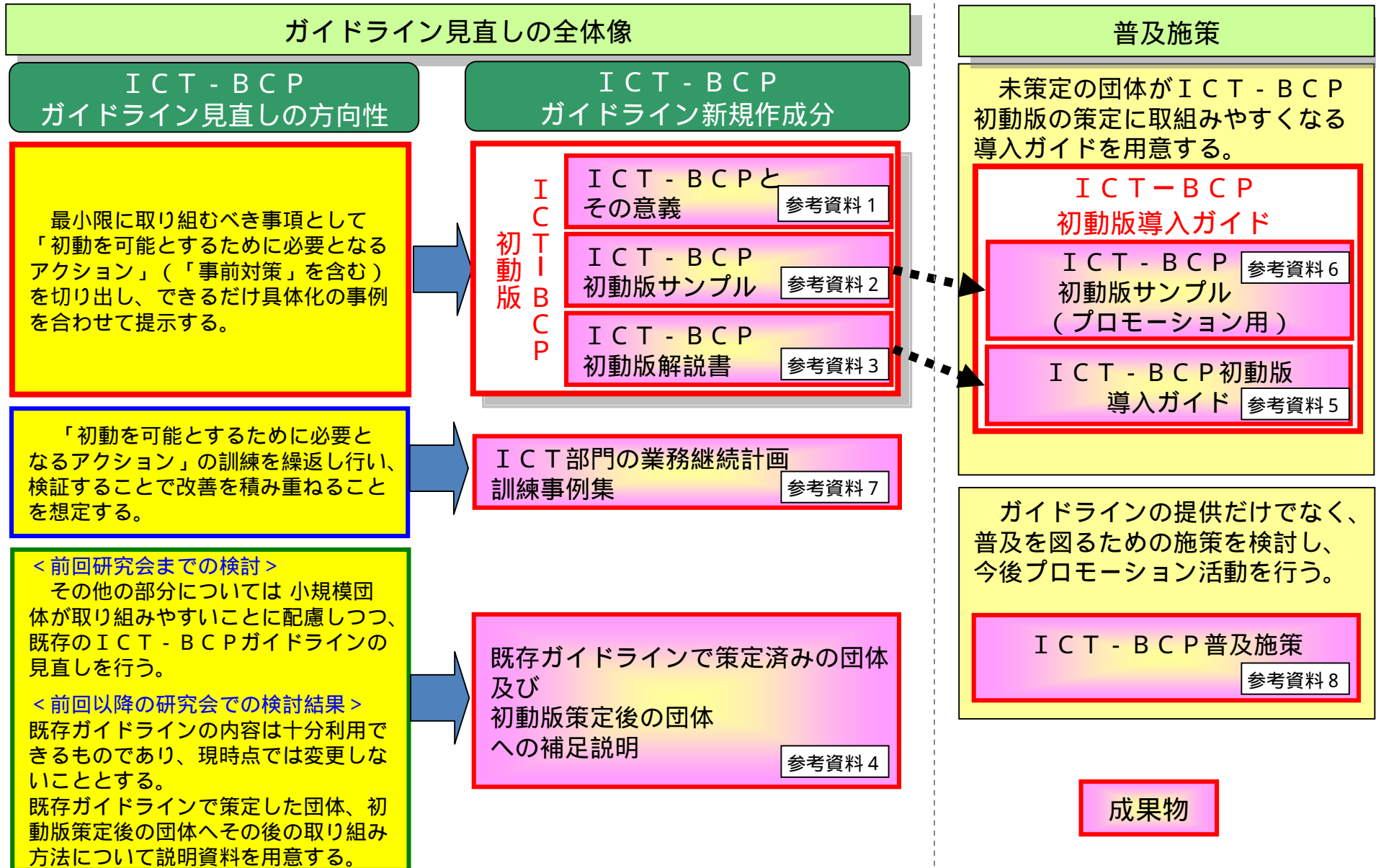
地方公共団体におけるICT - BCP策定の課題等の調査結果の考察

- ICT - BCP未策定の理由は「**要員不足**」の回答が最も多い。()
- ICT - BCPの策定を推進させる有効手段は「**ICT - BCPのサンプル提供**」「**地域防災計画との関係性の明確化**」を挙げている団体が多い。()
- 「要員不足」の理由に対して、「ICT - BCPのサンプル提供」を求める真意は**要員のノウハウ不足による勉強も含めた負荷**を心配したものと考えられる。
- 「地域防災計画との関係性の明確化」は東日本大震災の教訓から初動が重要でありICT - BCPは**地域防災計画の応急業務を支える位置づけ**であることを訴求していく必要がある。



本研究会の成果物（ICT部門の業務継続・セキュリティWG）の全体像

地方公共団体のICT - BCPによる備えを普及させるために、本研究会において作成した成果物

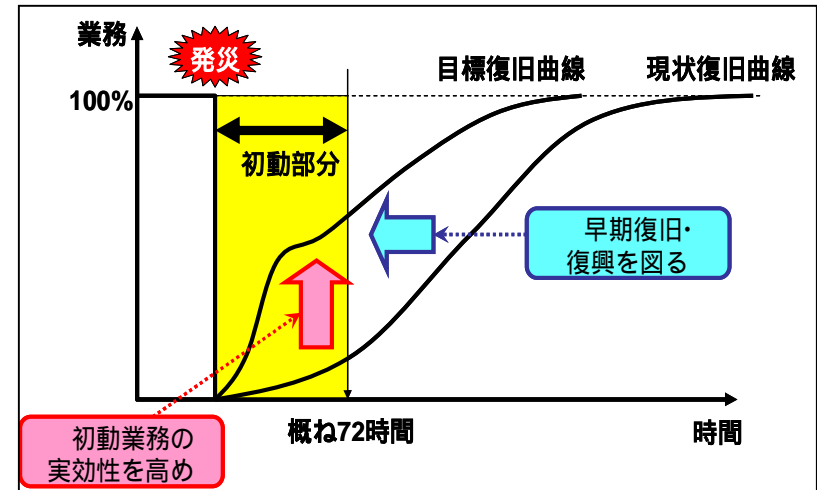


ICT - BCP初動版のコンセプト

東日本大震災の経験を考慮し、以下の点に留意してICT - BCP初動版を作成し、提供する。

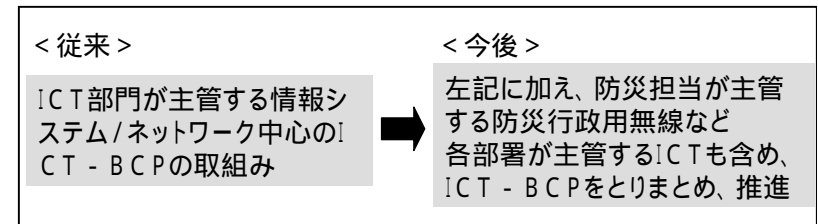
初動業務が重要であり、最低限、取り組むべき事項である。

- 発災直後は最も資源が失われている中で平常時とは異なる対応を迅速に行なわなければならない、人命の安全確保という観点で発災後概ね72時間を目安にした初動業務の業務継続性の確保は最重要事項である。
- 初動業務を切り出すことで、小規模団体にとってもICT - BCPを取組みやすくし、最低限の備えは普及させておく必要がある。



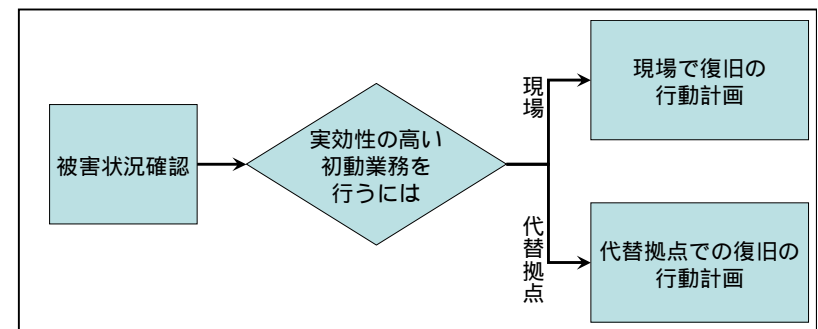
ICT部門のカバー範囲の概念を変える。

- ICT部門に閉じず、地域防災計画の応急業務（特に初動）のインフラとなる全庁のICTをカバーする必要がある。



代替拠点での対応も検討する。

- 東日本大震災は未曾有の規模で発生し、事前の備えも十分に機能し得ない団体があった。この想定外の事象を今後最小限に抑えるために、現状のICT資源や関連施設、設備が機能不全に陥った場合の対応として、代替拠点での復旧を検討しておく必要がある。



ICT - BCP 初動版の構成

なぜ、必要か
必要性の理解

何を作るのか
成果物イメージの理解

どうやって作るのか
策定手順の理解

ICT - BCPとその意義
(必要性を自己診断)

ICT - BCP初動版
サンプル
(代替拠点も考慮)

ICT - BCP初動版
解説書
(10手順で策定)

首長

策定
指示

ICT 部門責任者、担当者

ICT - BCPの必要性を認識

- ・ 初動が重要である
- ・ 地域防災計画を支える
- ・ 防災基本計画で要請されている
- ・ ICTは欠かせないインフラ

これならできると実感できるガイドライン

- ・ 初動業務に範囲を絞り込む
- ・ 出来上がりをイメージできるサンプル
- ・ 策定手順を簡素化する

《ICT - BCPとその意義》

東日本大震災では未曾有の災害により、住民の生命や生活に大きな被害を及ぼしました。

被災地では、地震や津波などにより庁舎が壊滅的な状況に陥るなどして、電源を含む情報通信環境（通信機器、情報システムなど）が機能しなかったことにより、

津波の情報が十分に伝わらず、避難行動が進まない地域もあった。

住民に対する安否情報をはじめとする各種情報提供に時間を要した。

避難所運営に際し、生活物資の供給が十分に行き届かなかった。

など、人命に関わることにも影響を及ぼしました。

あなたのまちで、災害時に迅速な対応を可能とする情報通信環境の備え（ICT - BCP）は十分でしょうか？

初動の重要性

東日本大震災では、多くの地方公共団体において住民情報の津波による喪失や通信手段の損壊など、**ICT資源の喪失により初動対応（発災後概ね72時間以内）が十分にできず、その後の復旧、復興に大きく影響する事態が発生した。**初動対応が重要であるという認識が高まっている。

地域防災の支え

ICT - BCP（ICT部門の業務継続計画）とは、災害時に自庁舎が被災しても、ICT資源を利用できるよう準備しておき、応急業務の実効性や通常業務の継続性を確保する計画であり、**地域防災計画を支え、また、地域防災計画の想定を超える災害にも備える計画である。**

防災基本計画の要請

防災基本計画においても、「**地方公共団体等の防災関係機関は、災害発生時の災害応急対策等の実施や優先度の高い通常業務の継続のため、（中略）業務継続計画の策定等により、業務継続性の確保を図るものとする。**」と定められており、ICT - BCPはその一部である。

ICTは重要インフラ

ICT資源は全庁の重要なインフラの一つである。全庁的なBCP作成がすぐにはできない場合でも、ICT部門だけでも先行してBCPを作成することは可能であり、むしろ、ICT - BCPを先行して作成することで、災害時に活用できるICT資源が明確になり、全庁のBCP検討を行いやすくなる。**地方公共団体でICT - BCPを策定することは災害に対する首長の欠かせない備えである。**

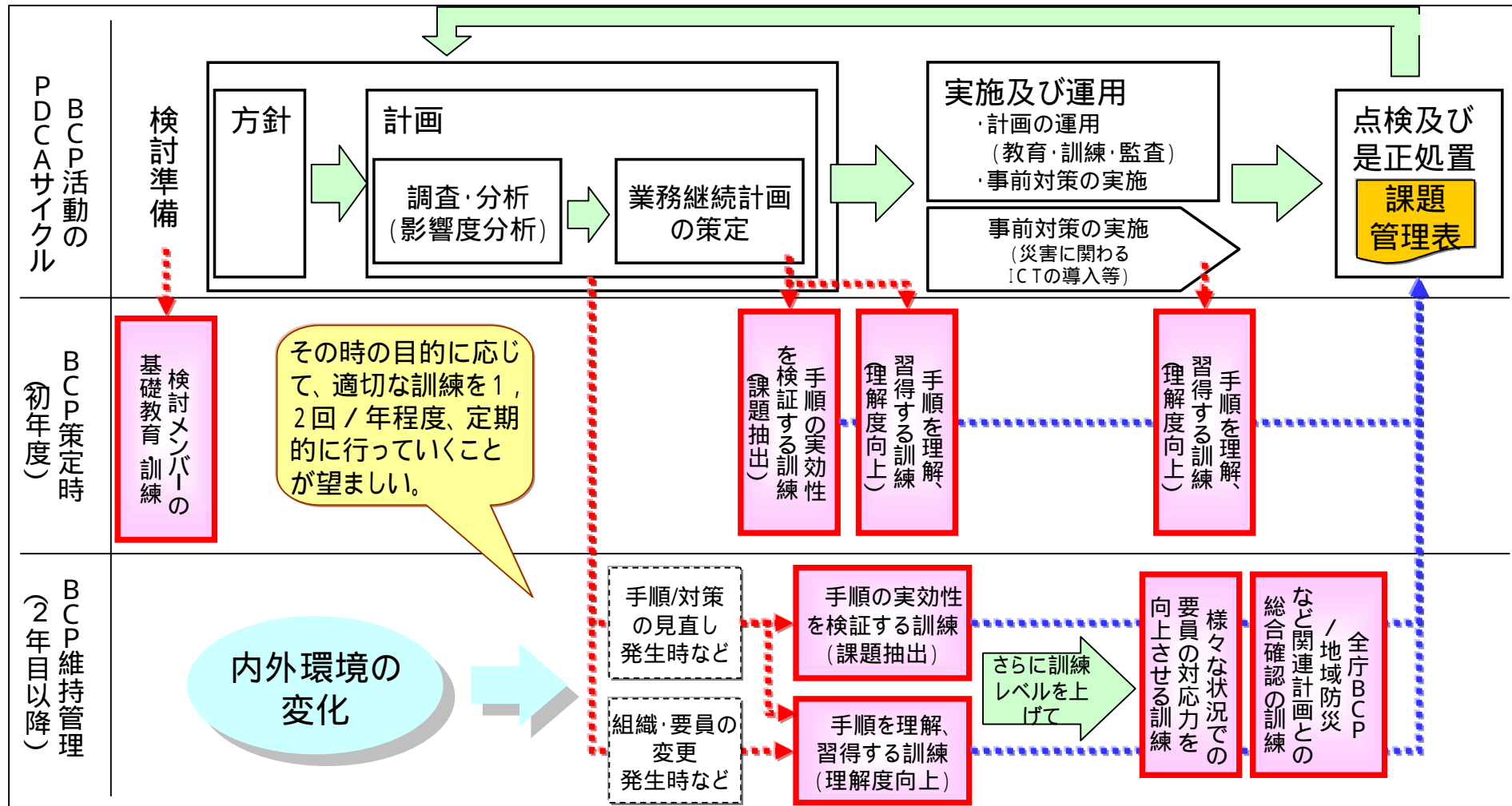
《あなたのまちの自己診断》

以下の確認項目の中に一つでも不安があれば、ICT - BCPの策定、見直しを担当責任者に指示してください。

	チェック
1	72時間以内の対応（初動対応）如何が、市民の生存を大きく左右することが明確になってきました。住民の命を守るためにICT - BCPが必要なることを理解されているでしょうか？
2	初動業務を確実に実行するために、ICTの活用が欠かせなくなっています。その確保の責任を負う部局は明確になっているでしょうか？
3	初動業務に使用するICTの災害対策は十分でしょうか？ 十分でない場合、その要因を把握できているでしょうか？
4	東日本大震災では庁舎が機能不全になるという想定外の被害を受けた地方公共団体がありました。あなたのまちに同程度の被害が発生した場合、迅速かつ適切な対応は可能でしょうか？
5	（ICT - BCP策定済みの場合）職員が初動業務を計画どおり実行できるよう、ICTの利用を可能とするための訓練、評価は実施できているでしょうか？
6	（ICT - BCP策定済みの場合）今、災害が起きても初動業務にICTを活用できるよう、ICT - BCPは更新されているでしょうか？

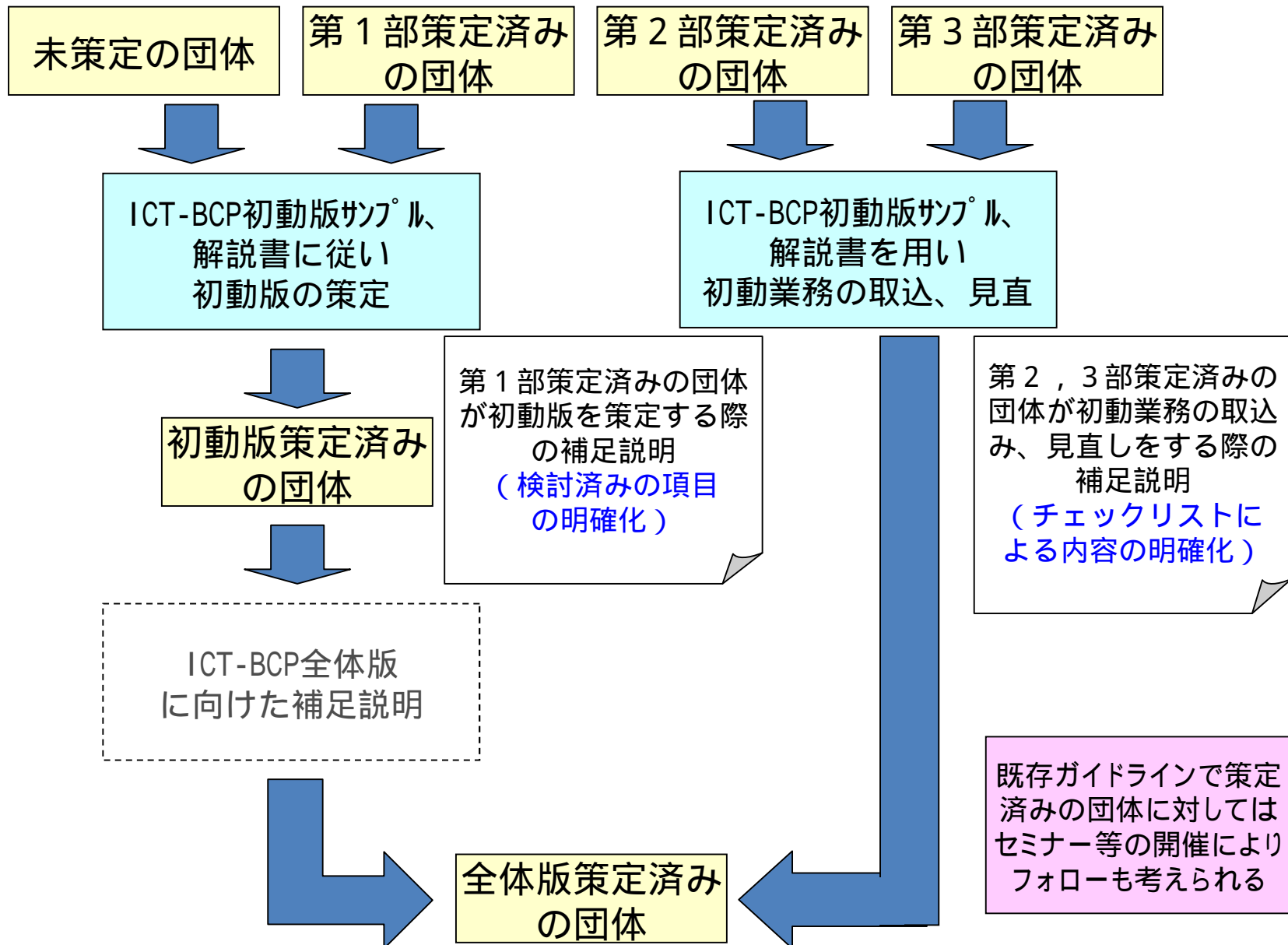
ICT部門の業務継続計画 訓練事例集

BCP策定時は策定段階に応じて、適切なBCP訓練を実施し、策定後の維持管理においては、定期的（1, 2回/年）にその時の訓練目的に応じて適切な訓練を実施、継続していくことを推奨し、からのそれぞれについて、事例を作成した。



既存ガイドラインで策定済みの団体及び初動版策定後の団体への 補足説明

参考資料 4



ICT - BCP普及のために

BCPを策定している組織は民間の例を見てもトップの強い指示、又は担当者の強い思いから策定に至るケースがあり、地方公共団体への普及においても、トップダウンとボトムアップの両面からのアプローチで連携して施策を推進することが有効と考える。

トップダウンアプローチ

首長のICT - BCPの
必要性の理解向上策

民間の例では、実際に被災した企業の被害(企業存続の危機)を目の当たりにして、経営者が危機感を強め、自社での取り組みを指示するケースが多い。

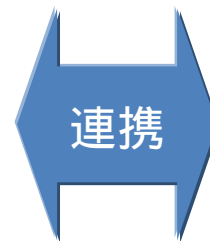
同様に地方公共団体においても、首長に東日本大震災など被災した事例からの教訓として、住民を守るために初動の重要性、初動におけるICT利活用の必要性、そのための備えが急務であることを伝える場を設け、啓発を図ることが必要である。

ボトムアップアプローチ

ICT部門など担当者のICT - BCP
の必要性の理解向上策

民間の例では意識の高い担当者がトップを説得するための材料(競合他社の取組み状況、取引要件化している実態など)を集め、策定の指示を促すケースが見られる。

ICT部門などの担当者においてもICT - BCPの必要性について啓発を図ると同時に、担当者が首長や関連部門の理解を求めるための材料となる情報を提供していくことも一助となるのではないかと考える。



トップダウンアプローチ

初動の重要性、ICT利活用の必要性、そのための備えとしてICT - BCPの策定が急務であることへの理解、また、今回策定したICT - BCP初動版を幅広く認知してもらうために、首長の集まる機会に啓発を図ることが効果的と思われる。そのためのツール（説明資料）を準備し、アプローチを図る。

ICT - BCPの必要性及びICT - BCP初動版を伝えるためのツールとして、パンフレットや導入ガイドなどの説明資料の準備

- ・ICT - BCPとその意義
(事例などを補足する説明資料)
- ・ICT - BCP初動版の導入ガイド

地方六団体

- ・全国知事会
- ・全国市長会
- ・全国町村会
- ・全国都道府県議会議長会
- ・全国市議会議長会
- ・全国町村議会議長会

地方六団体の各種大会、研究会、講習会等においての説明の機会を設けられるように関連事務局と調整する。

市町村サミット

市町村サミットの討議テーマとしてもらえるように市町村サミット事務局と調整する。

その他の首長の集まる機会

全国首長連携交流会
産学官の連携するフィールド など

ボトムアップアプローチ

地方公共団体向けの各種セミナーなどを通してICT - BCPの必要性を理解してもらうための啓発の機会を設ける。また、パイロット団体によるICT - BCP初動版の策定の体験談をまとめるなど、ICT部門が防災担当の協力のもと上位への説得が行える様な後押しする情報を総務省から提供していく。

- ・講義に必要な資料(講師で準備)
- ・ICT - BCP初動版サンプル
- ・ICT - BCP初動版解説書
(ICT - BCP初動版の導入ガイド)

首長や防災担当に働きかけるための情報提供

- ・策定団体による首長、防災担当メッセージ
- ・総務省による定期的なICT - BCP策定状況の調査及び情報提供

地域情報化
アドバイザー
の活用など
講師の育成、
確保

LASDECセミナー
LASDECと調整し、ICT - BCP初動版の策定テーマ又は訓練テーマ(BCP訓練体験、訓練シナリオの策定など)のセミナーを企画し、参加団体を募集する。

都道府県における各種セミナー
都道府県に働きかけ、上記同様のセミナーを企画してもらう。

事業者に対する宣伝
BCP策定支援を実施する事業者に対して、初動版の活用促進を依頼する。

防災担当の協力のもと、ICT部門によるICT - BCPへの取組みの提案

パイロット団体によるICT - BCP初動版の策定
ICT - BCP初動版を策定いただく意欲的な団体をパイロットとして、ICT - BCP初動版を策定してもらい、首長や防災担当から経験に基づいたICT - BCPの必要性や取り組みやすさなどを広く発信する。また、情報システムを共同利用している団体であれば、一度に複数団体でICT - BCP初動版を策定してもらうことができる。

ICT - BCP初動版導入ガイド

首長やICT部門担当者向けにICT - BCPの必要性を啓発していくための資料として、以下を整備する必要がある。

ICT - BCP初動版

- ・ICT - BCPとその意義
- ・ICT - BCP初動版サンプル
- ・ICT - BCP初動版解説書

今回の研究会WG資料、報告書等から策定が必要

・「ICT - BCPとその意義」をプレゼンの場で解説するための事例など加えた補足説明資料

「ICT - BCP初動版サンプル」の理解を促進するための縮小版

ICT - BCP初動版の導入ガイド

- 様式7 初動検討ワークシートの検討を通じて、BCPの思考プロセスを解説する

ICT - BCP初動版の導入ガイドで説明する縮小冊子案(赤字部分)

1. 市ICT部門の業務継続計画・基本方針
 - (1) 市ICT部門の業務継続計画
 - (2) 基本方針
 - (3) 代替拠点の設定
2. 平常時における推進体制と維持管理
 - (1) 推進体制と役割
 - (2) 運用
3. 被害想定
 - (1) 被害想定のおえ方
 - (2) 「現庁舎継続利用の場合」(現庁舎で復旧の想定)
 - (3) 「代替拠点移行の場合」(代替拠点で復旧の想定)
4. **重要業務、重要システム・インフラ**
5. リソースの現状(脆弱性)と代替の有無
6. 被害を受ける可能性と事前対策計画
 - (1) **現状の脆弱性と対策の実施計画**
 - (2) 対応検討中の問題点一覧
7. **緊急時対応・復旧計画**
 - (1) 緊急時対応体制
 - (2) 発動の流れ
 - (3) 全体フロー
 - (4) 行動計画(参集)
 - (5) 行動計画(現庁舎復旧)
 - (6) 行動計画(代替拠点復旧)
 - (7) 添付資料(抜粋)

初動業務、必要なICT資源、事前対策、代替手段を記載

事前対策の計画

- 様式 1: システム・インフラ一覧、情報システム一覧
- 様式 2: 外部事業者(復旧支援事業者)との関係整理
- 様式 3: 庁舎(建物)の状況把握結果
- 様式 4: システム機器設置場所の状況把握結果
- 様式 5: 電力供給、通信手段に関するリスクの把握結果
- 様式 6: 代替拠点選定要索チェックシート
- 様式 7: **初動検討ワークシート**
- 様式 8: 持ち出しリスト
- 様式 9: **緊急連絡先一覧**
- 様式 10: 参考文献一覧
- 様式 11: 被害チェックシート(簡易)
- 様式 12: 被害チェックシート(詳細)
- 様式 13: 復旧対策シート
- 様式 14: 進捗報告チェックシート
- 様式 15: 訓練計画
- 様式 16: 業務継続計画の更新チェック
- 様式 17: 持ち出しリスト点検事項一覧

必要な内外連絡先を記載

緊急時の体制と役割、発動基準、初動の行動計画を記載

事例の調査結果概要

・「地方公共団体における情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」の7つの観点の内、「物理的対策」を中心に、情報資産への経路に関する緩和策が多い傾向が見られる。

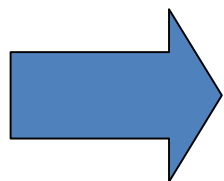
・外部からの協力者(職員、委託先)への緩和策も多い傾向が見られる。

上記の傾向より、非常時の情報セキュリティや信頼性の緩和策は「情報資産へのアクセス経路」「外部からの人的対策」を中心に予め対策を行っておくと効果的と思われる。

区分	項目	緩和項目	割合	評価
組織体制		8	1	13%
	組織対策	8	1	13%
情報資産の分類と管理		13	1	8%
	情報資産の分類	4	0	0%
	情報資産の管理	9	1	11%
物理的対策		13	13	100%
	サーバ等の管理	7	7	100%
	管理区域の管理	3	3	100%
	通信回線及び通信回線装置の管理	1	1	100%
	職員等のパソコン等の管理	1	1	100%
人的対策		14	7	50%
	職員等の順守事項	4	3	75%
	研修・訓練	4	2	50%
	事故、欠陥等の報告	3	0	0%
	ID及びパスワード等の管理	3	2	67%
技術的対策		44	15	34%
	コンピュータ及びネットワーク管理	18	6	33%
	アクセス制御	6	3	50%
	システム開発、導入、保守等	8	1	13%
	不正プログラム対策	4	1	25%
	不正アクセス対策	5	5	100%
	セキュリティ情報の収集	3	0	0%
運用対策		17	6	35%
	情報システムの監視	1	1	100%
	情報セキュリティポリシーの順守状況の確認	3	3	100%
	侵害時の対応	4	1	25%
	外部委託	3	1	33%
	例外措置	3	0	0%
	法令処置	1	0	0%
	懲戒処分等	2	0	0%
評価・見直し		12	1	8%
	情報セキュリティインシデントの管理	8	1	13%
	自己点検	3	0	0%
	情報セキュリティポリシーの見直し	1	0	0%

表1 情報資産管理項目と緩和事例の分布

- **予め情報セキュリティや信頼性対策の緩和条件の検討が必要。**
 - 非常時に緩和する情報セキュリティポリシーや個人情報保護条例等の項目
 - 非常時に使用許可する私物機材（パソコン等）の使用条件
 - 非常時に外部に持ち出すデータ（個人情報等）や機器の利用範囲や使用条件
 - 非常時にアクセス制限を解除するWebサイト、ポート
 - 非常時に緩和する外部委託条件や応援者（ボランティアや民間等）の受け入れ条件
 - 非常時に緩和する情報資産のアクセス条件
 - 非常時に緩和するデータ等の復旧条件
- **情報セキュリティや信頼性対策の緩和条件に時間設定等の検討が必要。**
 - 非常時の緩和条件の時間の設定
 - 復旧時の緩和条件の時間の設定
 - 緩和条件を解除する時間及び条件の設定
- **情報セキュリティや信頼性対策の緩和による、リスクの周知方法の検討が必要。**
 - 非常時に情報セキュリティや信頼性対策の緩和を行う場合、緩和により発生するリスク（関係者に配布される個人情報等のリスクやトレーサビリティの最低限の確保、データの復元性及び機密性に関する注意事項等）の関係者への周知方法の検討が必要。



本研究会は課題の提示までとし、具体的な対策は
次年度以降に別途検討する。

災害発生時のICT利活用WG の取りまとめについて

(「災害に強い自治体」になるためのICT利活用の在り方(概要版))

ICT利活用WG

1 東日本大震災の際のICT利活用事例とその教訓

東日本大震災は、インターネットやそれを活用したソーシャルメディアが発展した、いわゆる「**ネット社会**」において発生した災害だった

様々な形でICTが活用された
それを可能とした要因を整理し、また更なる活用を可能とするための課題を整理することが、今後起こるかもしれない災害への備えとして極めて重要



東日本大震災におけるICT活用の事例と そこから得られる教訓を整理

- (1) 自治体におけるICT利活用
- (2) 民間等におけるICT利活用
- (3) 事例から学ぶ教訓

1 東日本大震災の際のICT利活用事例とその教訓



(1) 自治体におけるICT利活用

仙台市における取組

災害発生直後、ネットワークが不通状態となったが、公式ホームページを仮サーバを立ち上げた。
被災した市民に対し、給水所、都市ガス開栓作業、がれき撤去作業などの情報をメールマガジンで配信。
登録アドレス数が、約3千から1万5千に急増。

民間サービス活用の事例

テレビ電話端末「フレッツフォン」を利用したヘルスケア、メンタルケアの遠隔健康相談を無償提供(NTT東)
被災地域の教育委員会及び学校を対象に、校務支援システムを無償にて提供(NTT東)
クラウドを活用した、避難所の運営ソリューション「震災復興支援システム」を無償提供(日本マイクロソフト)
LASDECの「被災者支援システム」をクラウド型/導入型サービスにて提供(日立情報システムズ)

(2) 民間等におけるICT利活用

日立製作所の事例

シンクライアントによる業務継続、メールなどのグループウェア活用、携帯メールベースの安否確認システム。
約28万人の80%が即応。

日本マイクロソフトの事例

総務部門スタッフがチャットを活用し、安否確認 / 状況把握 / 震災対策本部(社長室)と連携。
社内インフラ(プレゼンス、インスタントメッセージ、IP電話、メール、予定表など)を活用。

2 次なる大災害に向けたICTインフラの備え

(3) 事例から学ぶ教訓

上記の事例からICT利活用を可能とした要因や、更なる活用に向けた課題を整理すると、以下の**代表的な要素**が見て取れた。

- 外部とのコミュニケーション手段が確保されていること
- SNS等多様な情報発信手段が利用できること
- クラウドの一層の活用のために情報項目等の標準化を推進し、標準に準拠すること
- SNSなど多様なメディア活用のノウハウやリテラシがある職員が育成されていること



ICT利活用のために必要な**備え**の検討

- ◆ 外部とのコミュニケーション基盤の備え
- ◆ WebやSNS等を活用した情報発信手段の備え
- ◆ クラウド等の活用を可能とする標準の備え
- ◆ 自治体Webサイト等による情報発信ノウハウ・リテラシの強化
- ◆ 民間の情報発信(SNS等)に対する自治体側に必要なICTリテラシ強化
- ◆ 災害時の情報流通に関する民間等との連携・協力

2 次なる大災害に向けたICTインフラの備え

一章で整理した「備え」の中からICTインフラの機能面に対応すべき次の**三つの備え**について要点を整理する

- ◆ 外部とのコミュニケーション基盤の備え
- ◆ WebやSNS等を活用した情報発信手段の備え
- ◆ クラウド等の活用を可能とする標準の備え

(1) 外部とのコミュニケーション基盤の備え (衛星通信等の活用等)

多くのサービスが域外の「クラウド」を利用する現代のICT利活用は情報通信ネットワークなくしては成立しない。**外部とのコミュニケーション手段確保は死活問題**
事例では次のような通信路確保の取り組みが見られた。

衛星端末など無線通信の活用、避難場所や重要拠点での通信手段確保の必要性



衛星通信、有線ブロードバンドなど、各方式の特性を踏まえつつ

- 通信路確保の必要性を十分に理解し、その備え、対策を検討する
- 国や関連機関、事業者との情報共有・連携体制を構築、強化する
- 外部とのコミュニケーション手段を備えた代替拠点の必要性を十分検討する

2 次なる大災害に向けたICTインフラの備え

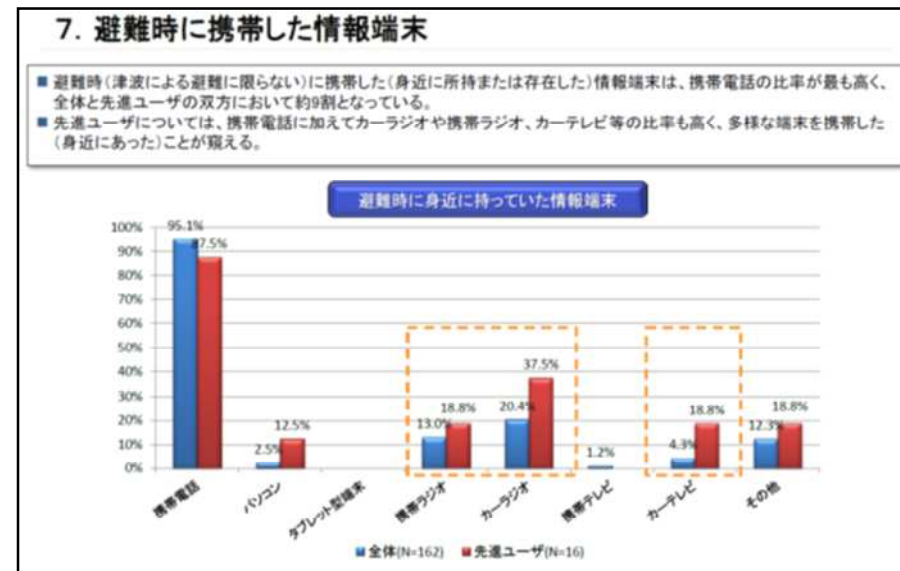
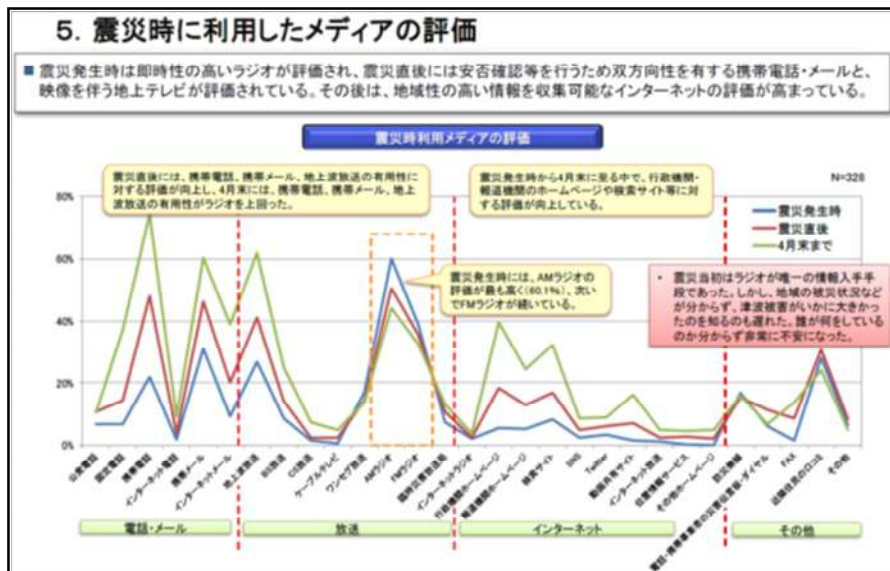
(2) WebやSNS等を活用した情報発信手段の備え

災害発生時、携帯電話の所有率は極めて高く、自治体ホームページなどの利用も重要な位置を占めている。

一方で、**被災者の安否情報の定義、収集・提供方針が統一されていない**、情報と発信手段の関係が整理されていないなどの問題点が指摘された。



- 自治体は、災害時に備え、どのような情報をどのようなICTツールで発信すべきかを事前に整理することが必要



出典:「災害時における情報通信の在り方に関する調査結果」最終とりまとめ

2 次なる大災害に向けたICTインフラの備え

(3) クラウド等の活用を可能とする標準の備え (中間標準レイアウトの推進等)

東日本大震災に際しては非常に多彩なクラウドサービスが提供され、復旧・復興の大きな手助けとなった。

一方で、複数の自治体で共同利用されるクラウドサービスではサービスの実施に必要な情報項目が自治体で運用されているものと異なる場合があり、その調整が迅速な対応の妨げになる場合がある。

自治体の持つ情報項目が標準化されていれば、このような手間を排除することができ、災害時の対応を省力化できる上に、多様なクラウドサービス提供の助けともなる。

データ形式の標準化については既に総務省の「自治体クラウドの円滑なデータ移行等に関する研究会」によって「**中間標準レイアウト仕様**」が制定され、公開されている。



- クラウドの円滑な活用を可能とするため標準化を推進すべき
- 中間標準レイアウトをバックアップデータの形式として活用することが可能
- 標準化されたバックアップ形式を前提として様々な利活用手法の検討が可能

3 災害時の情報流通に関する自治体の備え

一章で整理した「備え」の中から自治体の取組みとして**強化を進めなければならない**次の二要素について要点を整理する

- ◆自治体Webサイト等による情報発信ノウハウ・リテラシの強化
- ◆民間の情報発信(SNS等)に対する自治体側に必要なICTリテラシ強化
- ◆災害時の情報流通に関する民間等との連携・協力

(1)自治体Webサイト等による情報発信ノウハウ・リテラシの強化

「住民へのシームレスな情報提供」に関する実証実験で**災害時に発信される情報が非常に多様**であることが報告された。

これらの情報をニーズの変化に柔軟に対応しつつ、迅速に提供できる適切な手段の検討が必要である。

一方で、自治体職員は必ずしもソーシャルメディアなどのICT活用に熟練していない、住民が置かれてる環境も様々であり**それぞれの状況に合わせた対応が必要**、**対面による住民への直接サポートも不可欠**であり、住民への届きやすさに配慮した適材適所の**多面的対応が必要**、との指摘がなされた。



- 情報特性に合わせたICTの活用
- 自治体ごとの状況に合わせたICTの活用
- 住民への届きやすさに配慮したICTの活用

3 災害時の情報流通に関する自治体の備え

(2) 民間等の情報発信(SNS等)に対する自治体側に必要なICTリテラシ強化

災害時のICTにおける民間との協力が非常に重要である。
これを可能とするためには自治体職員の十分なICTリテラシが求められる。さらに、それには非常時だけではなく**日常業務から慣れ親しんでいる**ことが大切となる。
あわせて、**ICTリテラシを持った住民との協力関係構築**も重要な要素である。

一方で、ICTリテラシの高い住民は自ら情報を収集し、発信することができるので、**自助の範囲で十分な情報活用が可能**と言え、行政としてはホームページなどによる十分な情報提供に配慮すればよいが、ICT活用が困難な住民については、そこからの発信も少なく**目が届きにくい**という課題がある。



- 要綱やガイドラインを整理し、SNSへの理解、活用を進めてゆく努力が必要
- 情報の正確性やプライバシーへ配慮した情報発信が必要
- 情報弱者な住民に、官民協力の上で手を差し伸べることが行政の役割

3 災害時の情報流通に関する自治体の備え

(3) 災害時の情報流通に関する民間等との連携・協力

ここまでの情報収集、発信に関する議論のなかで民間等との協力の重要性が強調された。住民が必要とする情報は刻々と変化する。それらに対応して常に適切な情報収集、発信手段をとるためには民間との協力が必要との意見であった。

特に避難場所等支援を求める側からの情報を少しでも迅速に補足し対応を発信するには民間等との連携が不可避との意見が出されている。

これを踏まえ、災害時の情報流通に関する被災自治体と民間等との連携・協力について、以下の2つの大きな考え方を提示したい。

- 被災自治体が行政の責任で全ての情報流通を管理するという考えでなく、必要に応じ、民間等の情報収集・発信能力を活用することが、被災住民へのサービス向上につながる
- 自治体は災害時に備え、 のための全体方針・協定などを準備し、事前に情報流通に関する官民連携のための協力体制が確立されていることが望ましい



これらについて、いくつかの先進事例が分析された

3 災害時の情報流通に関する自治体の備え

対策の例:

民間等の情報収集・発信能力の活用事例については

京都市では「京都市避難所運営マニュアル」を整備し、その中で避難所の役割として「地域の情報拠点」を明示している。住民主体で行う避難所の運営体制に「情報広報班」を設け、避難所を中核にして、地域からの情報収集、自治体との情報連携とともに、在宅被災者も含めた地域住民へ多様な手段で情報 伝達を重要な役割としている。

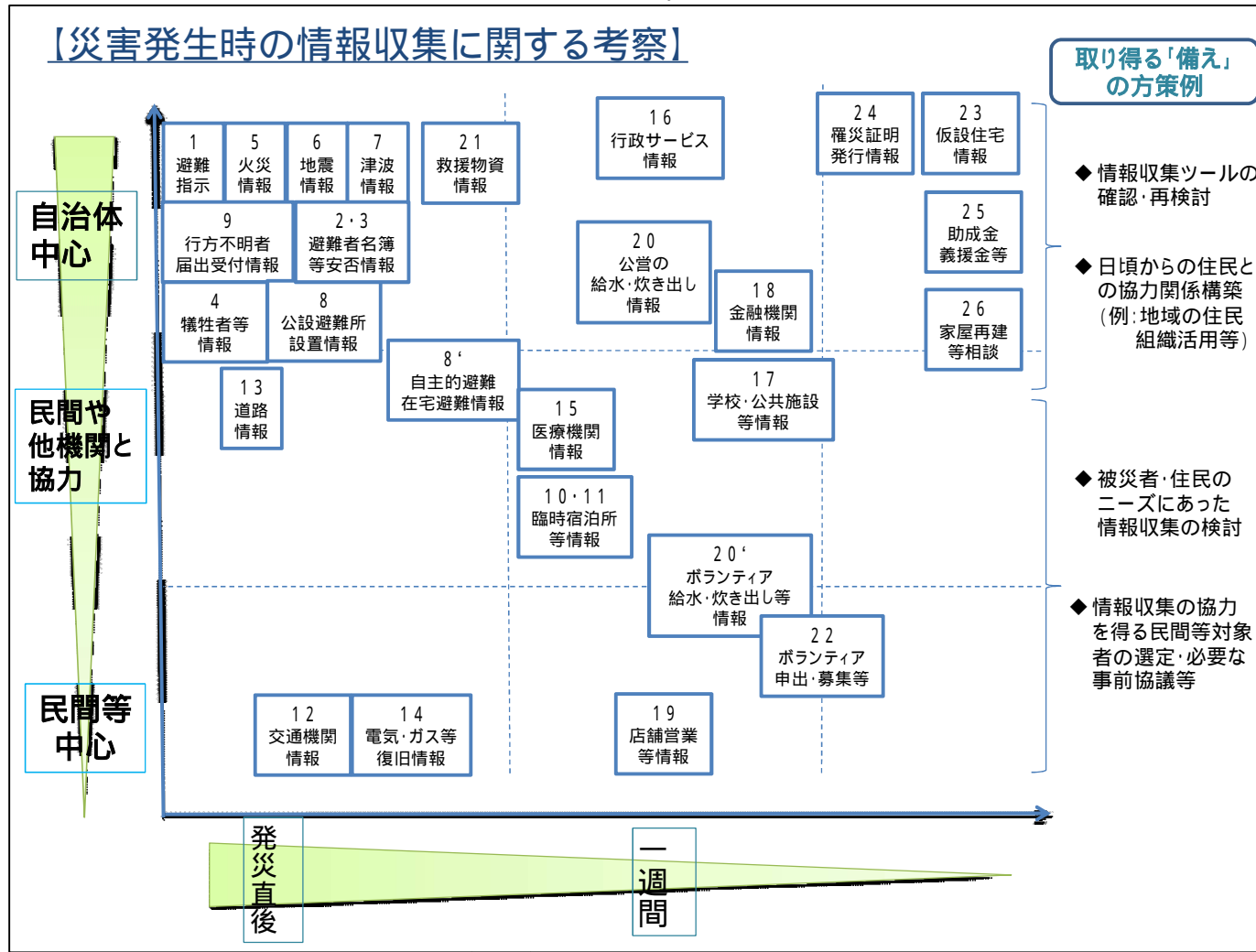
災害時情報流通の官民連携体制に関する事例については

藤沢市では災害時のボランティア受け入れなどの作業をNPO法人 藤沢災害救援ボランティアネットワーク(FSV)と分担する。FSVは災害時に救援活動をするボランティアに対して、他の地域ボランティアとネットワークを介して連携を図り、互いに助け合う市民社会の形成を目指す事業を行い、災害時において効果的な活動ができる体制づくりに寄与することを目的に結成された組織である。市とFSVは平時から保健福祉部が毎月FSVの定例会に参加するなど連携を密にしている。災害時には保健福祉部、市社会福祉協議会の支援センターと共に災害ボランティアセンターを開設しボランティアの受け入れを行う。

これらはいくまで一対策例であるが、個々の自治体の置かれた状況に合わせ、事前に発信すべき情報、手段、役割分担などを整理しておくことが重要である。そのためには災害時の情報発信における自治体の役割とは何か、どの部分に注力すべきかの全体方針、ポリシーを決定していく必要がある。

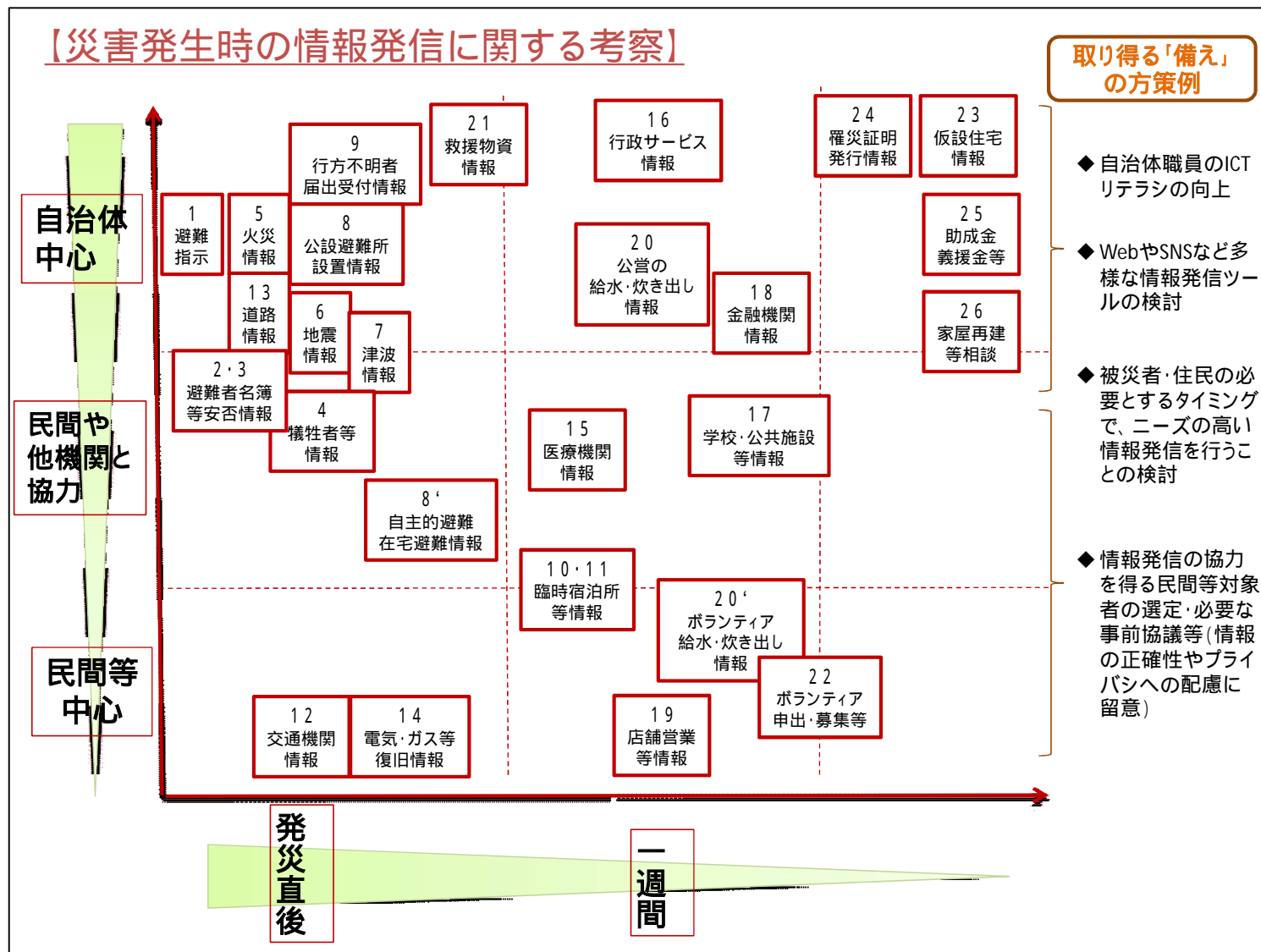
3 災害時の情報流通に関する自治体の備え

被災時の迅速な情報収集・発信には民間との連携が重要。そこでは役割分担の定義が課題となる。実証実験において、情報種別ごとにどのような分担が考えられるか、フィールド自治体へアンケート調査を行った。



実証実験におけるアンケート調査結果

3 災害時の情報流通に関する自治体の備え



実証実験におけるアンケート調査結果

3 災害時の情報流通に関する自治体の備え

ここまでのワーキンググループでの議論をまとめると、

- 支援を求める側の情報発信力を高める取り組みが重要
- 情報の正確性や行政の関与度合いについて明確に示す仕組みが必要
- 情報の優先度などに応じて行政と民間等の役割分担について検討が必要



災害時に情報の収集、発信等について被災自治体と民間等との責任分担が不明確であると、結果として対応の遅れを招く危険性もある。
一方で、被災自治体が担保しない民間等の情報については利用者の判断で利用していただく必要性も生じる。
責任分担や役割分担について原則を示してゆくことで理解を促すなどの取り組みが必要ではないか。