

ユビキタスネット社会における新たな
地域 ICT サービスの実現に関する調査事業
～官民連携による新たな観光情報提供サービス～

最終調査報告書

平成 19 年 3 月

株式会社 NTT データ

<目次>

はじめに	5
1 本調査の目的	6
1-1 調査の背景	6
1-2 第1部 観光をテーマとした新たな地域ICTサービスモデルの立案	6
1-3 第2部 事業化に向けた計画立案	6
2 本調査の実施概要	8
2-1 実施体制	8
2-2 調査方法	9
2-3 実施スケジュール	11
第1部 観光をテーマとした新たな地域ICTサービスモデルの立案	13
3 観光情報提供サービスの定義と現状	14
3-1 観光情報提供サービスの定義	14
3-2 旅行者の観光情報提供サービスに関するニーズ分析	18
3-3 自治体における観光情報提供サービスの現状と課題	21
4 松本市の観光関連取り組みに関する現状把握	24
4-1 松本市の観光情報提供サービスの現状	24
4-2 松本市の今後の観光関連施策	27
4-3 松本市観光関連団体の取り組み	32
4-4 松本市における観光情報提供サービスに係る現状の課題及び今後の展望	35
5 観光振興に有効なICTサービスモデルの考え方	37
5-1 観光情報提供におけるWebサービスの有効性	37
5-2 観光分野におけるWebサービス事例調査結果	40
5-3 観光振興に有効な観光ICTモデルの考え方	45
5-4 観光ICTモデルを松本市の観光情報提供に適用した際の有効性	46
6 松本市における官民連携による新たな観光情報提供サービスモデルの検討	48
6-1 サービスモデルの全体像	48
6-2 業務要件の検討	53
6-3 機能要件の検討	56
6-4 非機能要件の検討	62
7 松本市における官民連携による新たな観光情報提供サービスモデル実現に向けた懸案	64
7-1 官民連携による観光情報提供サービスを検討する上での懸案（全体）	64
7-2 技術面での懸案	65
7-3 システム構築面での懸案	67
7-4 サービス運営面での懸案	71
7-5 法制度面での懸案	74
8 懸案解消への方向性検討	75
8-1 技術面での懸案解消の方向性	75
8-2 システム構築面での懸案解消の方向性	78
8-3 サービス運営面での懸案解消の方向性	81

8-4 法制度面の懸案解消の方向性	84
9 「官民連携による新たな観光情報提供サービス」標準サービスモデルの構築	85
9-1 「官民連携による新たな観光情報提供サービス」標準サービスモデルの有効性について	85
9-2 標準サービスモデル全体像	87
9-3 標準サービスモデル詳細	93
9-4 採用技術ポイント	97
9-5 全国展開に向けての留意点	98
10 第1部結論	100
第2部 事業化に向けた計画立案	101
11 松本市観光ICTサービス事業計画の具体化	102
11-1 サービス全体像	102
11-2 実施体制	107
11-3 開発体制/要件（開発体制/開発要件の整理 等）	109
11-4 必要となる予算	113
11-5 事業実施スケジュールの考え方	117
11-6 期待される効果（再掲）	118
12 第2部結論	120
参考文献	121

＜図表目次＞

（図）

図 1 各会議体と調査の関係	12
図 2 観光情報の利用段階による分類	16
図 3 観光情報の提供形態	16
図 4 今後の生活の力点（推移）	19
図 5 観光情報量と観光形態の多様度との相互関係	20
図 6 「観光まちづくり」の推進体制	21
図 7 「新まつもと物語」の画面	25
図 8 「くるくるねっとまつもと」の画面	26
図 9 「松本市市制施行 100 周年事業 公式ホームページ」の画面	31
図 10 「松本インターネットサービス」の画面	33
図 11 「信州松本ショッピングNAVI」のメイン画面	33
図 12 商品購入選択画面	34
図 13 Webサービスによる動的なサービス連携の例	38
図 14 「みちなびとよた」の画面	40
図 15 「みちなびとよた」のアーキテクチャ概要	41
図 16 「iPlat」の画面	41
図 17 「iPlat」の全体構成	43
図 18 「goo地図API」の使用形態	43

図 19	「和歌山ロケ地マップ」の画面	44
図 20	地図上のフキダシと詳細な情報の表示	44
図 21	松本市の官民連携による新たな観光情報提供サービスモデルのイメージ	49
図 22	新観光ICTサービスモデルのシステムアーキテクチャ	51
図 23	松本市の観光情報提供サービスの現状DMM	53
図 24	松本市の観光情報提供サービスの現状ユースケース	53
図 25	松本市の観光情報提供サービスの現状WFA	54
図 26	松本市の観光情報提供サービスの現状DFD	55
図 27	新観光ICTサービスの画面構成（1／2）	61
図 28	新観光ICTサービスの画面構成（2／2）	61
図 29	再定義した新観光ICTサービスモデルのシステムアーキテクチャ	78
図 30	システム構築体制におけるステークホルダーの役割	79
図 31	システム維持体制におけるステークホルダーの役割	80
図 32	サービス運営体制におけるステークホルダーの役割（案）	82
図 33	標準サービスモデルのシステムアーキテクチャのイメージ	87
図 34	官を主体とした運営体制モデルにおけるステークホルダーの役割	89
図 35	民を主体とした運営体制モデルにおけるステークホルダーの役割	90
図 36	初期費用の構成と内訳	90
図 37	運用費用の構成と内訳	91
図 38	Webサービスライブラリのイメージ	98
図 39	松本市事業計画における新たな観光情報提供サービスモデルのイメージ	102
図 40	観光プラン作成イメージ	103
図 41	観光の段階ごとの利用イメージ	104
図 42	新観光ICTサービスへの情報提供イメージ	104
図 43	市民による観光ICTサービスの利用イメージ	105
図 44	松本市新観光ICTサービス事業化におけるシステムアーキテクチャ	109
図 45	松本市新観光ICTサービスにおけるサービス連携イメージ	109
図 46	事業実施スケジュールの概略	117

(表)

表 1	本調査における会議体	9
表 2	実施スケジュール	11
表 3	観光資源の分類	15
表 4	新しいタイプの観光形態（例）	18
表 5	「6つの柱」に基づく個別観光戦略	28
表 6	「松本市ICT基本戦略」の重点分野及び具体的施策	30
表 7	松本市の観光情報提供サービスにおける課題一覧	35
表 8	松本市が新たに実現を希望する観光ICTサービス	36
表 9	Webサービス活用事例が示す観光振興に有効な事項一覧	45
表 10	課題解決への有効性	46
表 11	新たに観光ICTサービスを実現するに際しての有効性	47

表 12	新観光ICTサービス運営に必要な役割の一覧	81
表 13	松本市に新観光ICTサービスモデルを適用した際の有効性	85
表 14	コスト負担パターン	92
表 15	松本市新観光ICTサービス開発費目	113
表 16	観光情報提供プラットフォーム初期費用内訳	113
表 17	観光情報提供プラットフォーム運用費用内訳	114
表 18	外部サービス群（松本市提供）初期費用内訳	115
表 19	外部サービス群（松本市提供）運用費用内訳	115
表 20	外部サービス群（民間事業者提供）初期費用内訳	116

はじめに

1 本調査の目的

1-1 調査の背景

e-Japan 戦略に基づくナローバンドからブロードバンドへといったネットワークインフラストラクチャの整備が一巡し、地域情報化に関しては、平成 15 年に総務省から提示された電子自治体推進指針を契機に各自治体において住民サービスの向上、行政事務の効率化等を目標とした「電子自治体推進計画」が策定され、各種情報システムやサービスの構築が進められている。

その一方で、住民の利用率、サービスへの満足度についてはまだ決して高いと言える状況ではなく、今後、自治体は利用率の向上に努めるとともに、住民が情報化の恩恵を確実に享受できるように施策を展開していくことが課題であると考えられる。

これらの目的を達成するためには、サービスのユーザ（住民及び利害関係者）のニーズを的確に把握した上で、より利便性が高い魅力的な地域 ICT サービスを提供していく必要がある。その際には少子高齢化や生活基盤の変化、社会の複雑化等につれ住民のニーズも複雑化・多様化しているため、地域情報化においても「多様化するニーズへの対応」が可能な、柔軟性が高いサービスの提供を実現する必要がある。

一方、民間においては、多様化する情報システム利用者のニーズに対応するために、Web サービス等の利用によるサービスの高付加価値化を進める動きが出始めている。具体的には、サービスを提供する業者が、他社がインターネット上に公開している各種の情報・サービスを有効に活用し、自社の有する情報・サービスと組み合わせる（＝マッシュアップ）ことで、高付加価値で利便性の高いサービスを実現しようという試みがあげられる。近年、このような連携を実現するための技術の標準化も進んできているため、民間においては、このような動きは、年々加速していくことと推測される。

自治体は、自治体自身が抱える課題、住民や地域産業の抱える課題等の解決を図るために、このような民間の動きも踏まえつつ、投資効率の良い質の高い地域 ICT サービスを今後どのように実現していくかが、今後の地域情報化において非常に大きな課題になりつつあると考えられる。

本調査では、これらの課題の解決に大きく寄与する可能性の高いものとして、「観光」をテーマとした新たな地域 ICT サービスに関する調査を実施する。具体的には、観光をテーマとした新たな地域 ICT サービスの標準的なモデルの立案と、長野県松本市（以下、松本市）をフィールドとした事業化に向けた計画の立案の 2 つを実施する。なお、本調査報告書においては、前者を第 1 部、後者を第 2 部とする。

1-2 第 1 部 観光をテーマとした新たな地域 ICT サービスモデルの立案

「観光」をテーマとした新たな地域 ICT サービスを詳細化し、全国展開可能な汎用的なモデル「官民連携による新たな観光情報提供サービス」を立案する。サービスモデルの立案にあたっては、サービスを導入する自治体の負荷ができるだけ低くなるように、民間が公開している ICT サービスや、Web サービスを初めとする先端 ICT 技術を極力活用していく。

1-3 第 2 部 事業化に向けた計画立案

第 1 部で立案したサービスを事業化するための具体的な導入計画について、長野県松本市（以下、松

本市) をフィールドとした計画の立案を実施する。計画立案にあたっては、フィールドとなる松本市の状況を十分に踏まえるとともに、後発で同様のサービス導入を図られる自治体にとってベストプラクティスとなるような、投資効率を最大化できるよう配慮する。

2 本調査の実施概要

2-1 実施体制

本調査は、本調査の受託者である株式会社 NTT データ（以下、NTT データ）と子会社である株式会社 NTT データ経営研究所（以下、NTT データ経営研究所）が中心となって調査を実施した。

本調査は「観光情報提供サービス」をテーマとして調査するため、松本市、松本観光協会、松本商工会議所を、「観光分野」に関する調査フィールド提供者として位置付けるとともに、観光 ICT に関する技術的なテーマとして課題解決するため、Web サービスに関する先進的な実証実験のノウハウを持つ XML コンソーシアムに、技術的な知見を戴く等の協力を依頼した。

2-2 調査方法

2-2-1 調査の進め方

本調査事業では、「現状把握フェーズ」、「ICT サービス概要構築フェーズ」、「ICT サービス詳細化フェーズ」、「ICT サービス事業化検討フェーズ」の4つのフェーズに分け調査を進めた。

観光 ICT サービスモデルを検討するにあたり、調査フィールドである松本市を例に取った調査を踏まえて、次年度以降、自治体の ICT を活用した官民連携による観光事業の全国展開を可能とするための標準的事業モデルの明確化、ならびに松本市における具体的な事業展開検討を可能とするための、当該事業の事業計画を策定することを視野において本調査を実施した。

2-2-2 会議体による検討

これらの調査においては、松本市を中心に構成された「業務検討 WG」を設け、自治体における観光情報提供サービスの現状と課題を把握するための情報を収集・検討するとともに、松本市で観光情報を提供、管理している部門に対しての「ヒアリング調査」を実施した。

一方、官民連携による新たな観光情報提供サービスの実現に必要なサービスモデル検討及び技術的な検討は、標準化及び Web サービスを用いた複数事業者のサービスを集約した観光分野における実証実験システムの構築実績が豊富な、XML コンソーシアムを中心に「モデル検討委員会」を設け検討した。

各会議体の構成メンバーと役割を下表に示す。

表 1 本調査における会議体

会議体名	参加組織名	役割
業務検討 WG	松本市 総務部 情報政策課 政策部 観光戦略本部 商工観光部 観光温泉課	・現状調査に関するご協力 ・観光 ICT に必要な体制、業務モデルに関する課題の洗い出しと解決策の検討
モデル検討委員会	XML コンソーシアムからの参加企業 (8 社) ・日本アイ・ビー・エム株式会社 ・アドソル日進株式会社 ・日本オラクル株式会社 ・PFU アクティブラボ株式会社 ・日本電気株式会社 ・株式会社内田洋行 ・株式会社日立製作所 ・株式会社 NTT データ	・観光 ICT 実現に必要な技術的課題の洗い出しと解決策の検討 ・XML コンソーシアムが実施した実証実験「iPlat」に関する資料の提供・開示 ・観光 ICT 実現に必要な XML、Web サービスに関する技術的な立場からの助言 ・観光 ICT を構成するシステムに関する助言

2-2-3 現状把握フェーズ

「現状把握」フェーズにおいては、主に、観光情報提供者の課題と、課題解決手段としての ICT の活用例についての調査を実施した。

観光情報提供者における課題抽出については、松本市各部門へのヒアリング及び公知情報の収集だけではなく、松本市との密接な連携のもと、松本商工会議所、松本観光協会等へのヒアリング調査を実施し

た。これらの調査を遂行する事で、自治体が固有に保有する観光資源への対応状況を明確化するとともに、松本市を例にとりながら、自治体が有する観光分野における課題を抽出した。

観光者の観光情報提供サービスに対するニーズについては、主に公知情報を収集することで把握した。

さらに、課題解決手段としての ICT の活用事例収集については、観光分野における ICT の活用により先進的なサービスを提供している事例を収集した。

公知情報収集では、官民による情報連携を実現している事例のみならず、官民間わず、ICT を積極的に導入する事により、広く観光者からの支持を得ているサービスの事例を収集した。

また、モデル検討委員会を通じ、Web サービスによる、具体的な連携方法や、連携が有効と考えられる情報種類、連携情報の標準的データ格納方法等、官民連携による新たな観光情報提供サービスモデルの初期仮説の構築を行うことで、業務検討 WG での検討や現状調査（ヒアリング調査）における基礎資料として活用した。

2-2-4 「ICT サービス概要構築」フェーズ

「ICT サービス概要構築」フェーズは、「現状把握」フェーズにおいて構築した、官民連携による新たな観光情報提供サービスモデルの初期仮説を具体化するフェーズと認識した上で調査を実施した。

当フェーズにおいては、松本市を中心とした業務検討 WG を定期的に行い、各メンバーの意見を参考にしつつ、ニーズに即したサービス内容・情報提供者の明確化・情報提供方法等を明確化することで、官民連携による新たな観光情報提供サービスにおける標準サービスモデルの概要を構築した。

2-2-5 「ICT サービス詳細化」フェーズ

「ICT サービス詳細化」フェーズにおいては、「ICT サービス概要構築」フェーズで構築された、官民連携による新たな観光情報等提供サービス標準サービスモデル案について、サービスを提供するにあたって必要となる、詳細サービスフローのモデリングを行った。サービスフローモデリングは、PMO との密接な連携のもと、他の個別事業検討と同期を取り、同一のモデリング言語（DMM、ユースケース図、WFA、DFD）を用い、視覚的にも理解し易い表記とした。

また、具体的サービス提供にあたっての問題となりうる、著作権の扱いや、複数事業者から提供される情報セキュリティの観点といった、法的、制度的な課題も抽出した。抽出されたサービス提供上の課題に対しては、随時、松本市を中心とした業務検討 WG メンバーに照会しつつ、実情に即した課題解決の方向性の検討を行った。更に、技術的な課題に関しては、モデル検討委員会において、効率的に技術的課題の解決を実現した。

こうした課題抽出～課題解決の方向性検討結果は、随時、ビジネスフロー、ビジネスデータ、ビジネスルールを含めた形で標準サービスモデル案へ反映した。

2-2-6 「ICT サービス事業化検討」フェーズ

「ICT サービス事業化検討」フェーズは、標準サービスモデルを、具体的に松本市の事業計画に落とし込むことを目的として実施した。事業計画策定においては、標準的サービスモデルをベースに、松本市独自の事情（観光資源、提供可能サービス等）を勘案した形式で、標準サービスモデルの適用を行うことで、他の自治体の参考となる具体的なモデル構築を念頭に検討を行った。

具体的な、事業計画策定の検討項目は、ICT サービスの概要、詳細（構築体制、運用体制、開発体制）の明確化と、それに付随する採用技術と技術ポイントを確認した。なお、事業化に際しての、標準的なイニシャルコスト、ならびにランニングコストの算出を実施した。

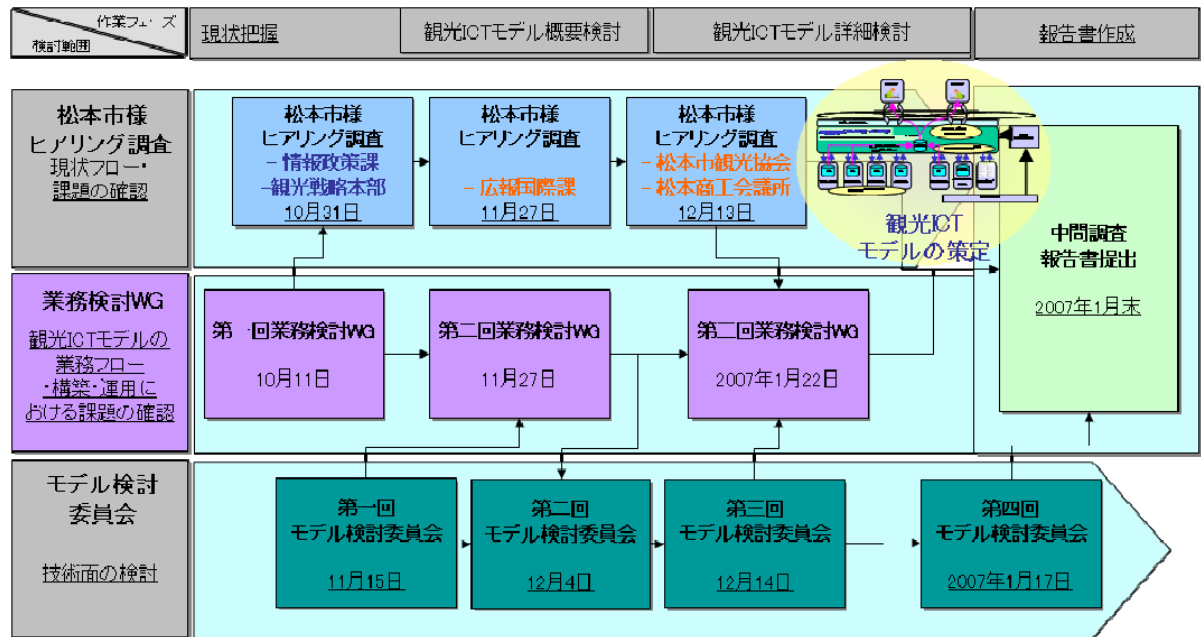
2-3 実施スケジュール

本調査事業における「現状調査（ヒアリング調査）」「モデル検討委員会」「業務検討 WG」の実施スケジュールは、以下のとおりである。それぞれの調査・検討結果を相互にフィードバックしながら、官民連携による新たな観光情報提供サービスモデルの構築と松本市における事業化に関して検討を進めた。

表 2 実施スケジュール

調査方法・会議体	実施日時	対象組織名	内容
現状調査 (ヒアリング調査)	平成 18 年 10 月 31 日	松本市 総務部 情報政策課	松本市の観光情報提供の現状把握
	同上	松本市 観光戦略本部	
	同上	松本市 商工観光部 観光温泉課	
	平成 18 年 11 月 27 日	松本市 広報国際課	
	平成 18 年 12 月 13 日	松本観光協会	
	同上	松本商工会議所	
モデル検討委員会	平成 18 年 11 月 15 日	第一回モデル検討委員会	観光 ICT サービスモデルのベースとなる iPlat の情報収集・ヒアリング
	平成 18 年 12 月 4 日	第二回モデル検討委員会	iPlat で実現可能な機能と観光 ICT サービス実現に必要な技術面の課題整理
	平成 18 年 12 月 14 日	第三回モデル検討委員会	観光 ICT サービスモデル提供に関するシステム構成、仕様の検討と課題解決方法に関する確認
	平成 19 年 1 月 17 日	第四回モデル検討委員会	中間調査報告書に関する技術面からの最終レビュー
業務検討 WG	平成 18 年 10 月 11 日	第一回業務検討 WG	本調査事業の体制確認、松本市における観光情報提供に対するとりくみ状況の把握
	平成 18 年 11 月 27 日	第二回業務検討 WG	現状の情報提供サービスに関する課題の確認と観光 ICT サービスに盛り込むべきサービス、ニーズの確認
	平成 19 年 1 月 22 日	第三回業務検討 WG	中間調査報告書に関する現状調査結果、観光 ICT サービスの業務・運用、事業化部分に関する最終レビュー

図 1 各会議体と調査の関係



第 1 部 観光をテーマとした新たな地域 ICT サービスモデルの立案

3 観光情報提供サービスの定義と現状

本章では、「観光情報提供サービス」の定義を実施した上で、自治体の観光関連の取組みの現状と課題を把握する。

3-1 観光情報提供サービスの定義

3-1-1 観光の定義

観光の意味については、代表的な国語辞典によると、「他の土地を視察すること。また、その風光などを見物すること（『広辞苑』）」、「普段接する機会のない風光・名所などを見物すること（『新明解国語辞典』）」、「他国・他郷を訪れ、景色・風物・史跡などを見て歩くこと（『大辞林』）」等の説明がある。

本調査では、観光に関するサービス・情報・コンテンツ等の提供者（旅行業者、宿泊業者等）と需要者（観光者）、さらには提供者同士、需要者同士の関係性に注目することから、観光を「観光者が自己の余暇時間に行う様々な活動（生涯学習含む）で、観光消費を伴うものであり、「非定住原則（観光先で居住しない＝引越・転勤等は該当しない）」、「非営利性原則（観光先で営利活動をしない＝出張・常駐等は該当しない）」を有する活動である。また、観光者を受け入れる側は、ホスピタリティ精神（もてなしの心）を発揮しつつ、様々な活動を行うことによって、経済的・精神的対価を得る。さらに、様々な活動を通じて、地域の経済や文化などに様々な効果をもたらし、地域の活性化につながるものである」¹と定義づけるものとする。

3-1-2 観光情報の定義

観光には、観光の対象となる存在が前提となる。その対象となりうる資源は一般的に観光資源といわれており²、現在の資金や技術で簡単に創造することができない固有性、独自性を持ち、場の代替性が無いといった特徴を有している。さらに観光資源は一般的に、美しい自然景観や自然現象に代表される「自然観光資源」、人間の知恵と手によって創られた名所古跡や文化財等の「人文観光資源」の2つに分類される。

¹ 『観光学入門』（2006年 晃洋書房）を参考

² 『観光学入門』（2006年 晃洋書房）、『観光読本[第2版]』（2004年 東洋経済新報社）等を参考

表 3 観光資源の分類

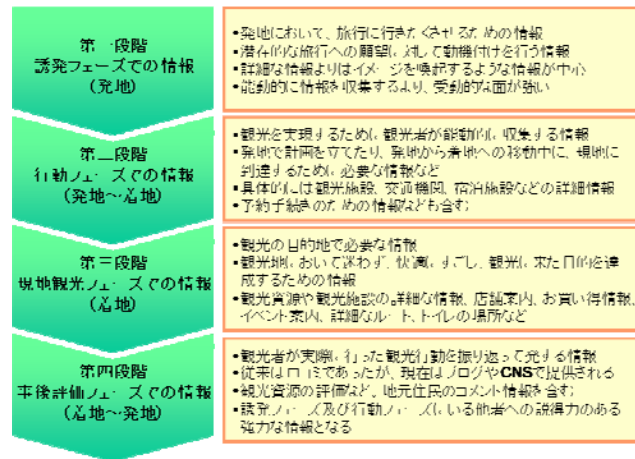
大分類	小分類	内訳
自然観光資源	気候の資源	降水、光、温度、湿度、風、雪など
	地理的資源	山岳（山、高原、湿原）、地質（土壌）、地勢、位置、秘境など
	原生資源	原生、自然草地、自生植物、自然護岸など
	二次資源	温泉、人工林、里山、農地、牧草地など
	動植物資源	野生動植物、身近な動植物など
	鉱物資源	化石、貴金属、鉱物各種など
	エネルギー資源	太陽光、風力、水力、木竹炭、地熱など
	水資源	河川、地下水、表流水、湧水、湖沼、海水など
	空間資源	風景、美的景観、天体現象、滝、空、空気など
人文観光資源	歴史資源	名所古跡（古社寺、史蹟、城郭、城跡、庭園、公園など）、文化財（絵画、彫刻、書籍、典籍、古文書など）、歴史的 事件、歴史的人物など
	文化芸術資源	伝統文化、芸能、民話伝承、伝統的事件、習俗、方言など
	人工資源	都市及び村落景観（家屋、街など）、道路、トンネル、ダム、運河、堀割、港湾など
	知的資源	伝統的技能、伝統的技術、高齢者、女性、子供など
	サービス資源	宿泊施設、飲食・休憩施設、公共サービス施設、土産販売所、人情、エンターテインメント（博物館、水族館、レクリエーション施設など）、年中行事など
	情報資源	コンテンツ（ロケ情報）、知恵、ノウハウ、発明、発見、電子情報など
	風土資源	農林水産物、同加工品、郷土料理など
	循環資源	家畜糞尿、生ごみ、産業廃棄物など

※出典：『観光学入門』（2006年 晃洋書房）、『観光読本[第2版]』（2004年 東洋経済新報社）等を参考に株式会社NTTデータ経営研究所が作成

これら観光資源に関する各種の間接情報が観光情報である。観光情報は文字、映像、音声等の観光コンテンツとして具体的に表現され、雑誌、テレビ、WWW（World Wide Web。いわゆる「インターネット」）、口コミ、書籍といった媒体を通じて人々に伝播される。

また、観光情報の形態は、一般的にその利用段階から図2のように分類される。

図 2 観光情報の利用段階による分類



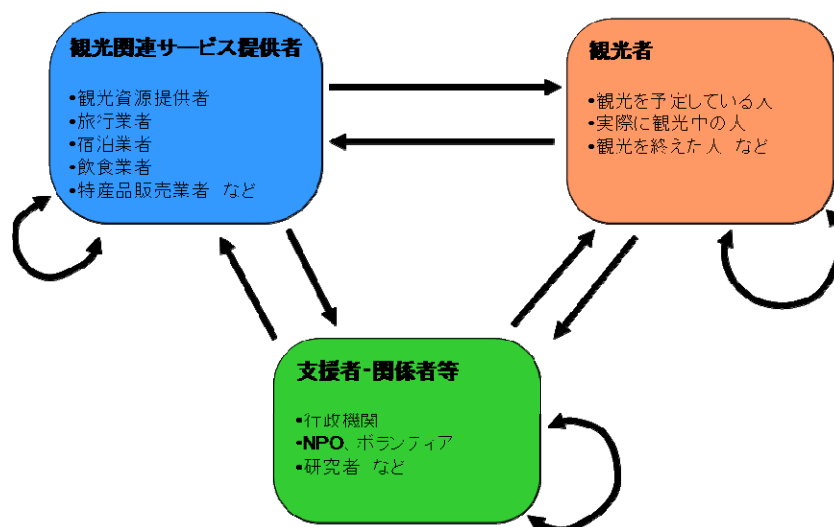
※出典：『ICTの利活用による観光振興に関する調査研究会報告書』（平成18年3月 総務省近畿総合通信監理局）、
『観光読本[第2版]』（2004年 東洋経済新報社）等を参考に株式会社NTTデータ経営研究所が作成

3-1-3 観光情報提供サービスの定義

観光情報は、一般的に観光の需要者（観光者）が、直接観光体験するに当たっての参考情報として収集されると考えられる。観光者は、例えば地理的資源や歴史的資源情報に基づいて行き先を決定し、サービス資源情報に基づいて日程を決定するといったように、収集した観光情報の内容に基づいて観光体験のための予定を立案する。

この際に観光情報は、観光資源提供者、旅行業者、宿泊業者、特産品販売業者といった観光関連サービスの提供者から観光者に提供される。それ以外にも観光者から他の観光者に、さらには、観光関連サービスの提供者から他の観光関連サービスの提供者に提供（観光関連サービスの提供者が自身のサービスを改善するために他の観光関連サービス提供者の観光情報を参考にする場合等）されている。他にも観光に関連する行政機関、非営利組織（NPO）、研究者といった支援者・関係者等と、観光サービス提供者及び観光者との間での観光情報の提供が成立している（図3）。

図 3 観光情報の提供形態



※出典：株式会社NTTデータ経営研究所が作成

このような形態で観光情報を提供するサービスを、本調査では観光情報提供サービスとして定義する。
また、観光情報を提供する側を観光情報提供者、観光情報を利用する側を利用者、またはサービス利用者と定義する。

3-2 旅行者の観光情報提供サービスに関するニーズ分析

3-2-1 観光形態の変化

戦後から 1990 年代までの我が国における観光の特徴は、一般的に「みる」観光（周遊型観光旅行や慰安型団体旅行）が大部分を占めていたといわれている。しかし、近年ではスポーツ旅行や体験旅行など「する」観光が加わり、さらに保養や休養、避暑や避寒などの「滞在型の旅行」など、多種多様の観光形態（表 5 参照）をとるようになってきている。具体的には、一人の観光者がスキーもするし、マリンスポーツも楽しんだ上、避暑旅行にも出かけ、さらにはまだ経験していない場所への観光旅行もするといったように、色々な観光を同行者や季節、日時などそれぞれの欲求や目的に応じて需要するようになってきたといえる。

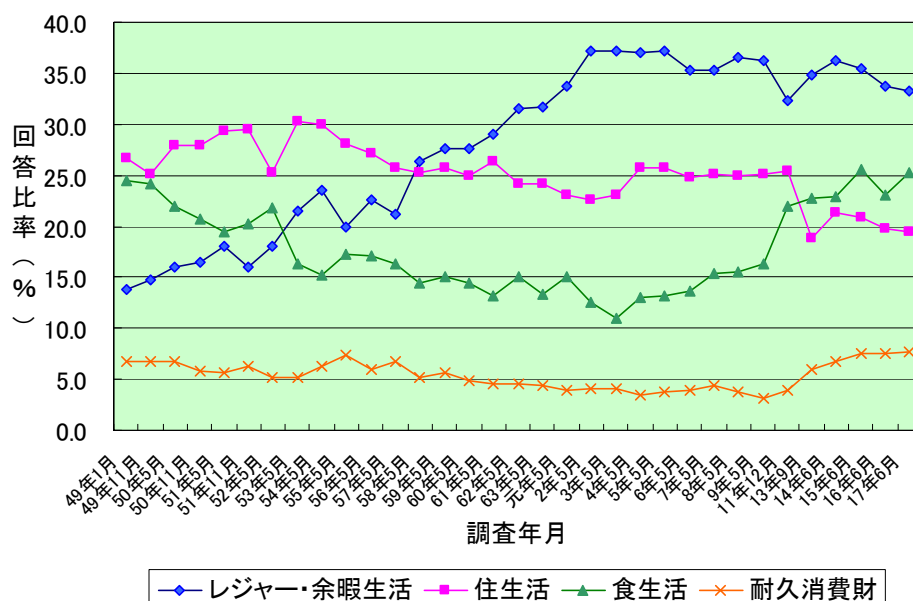
表 4 新しいタイプの観光形態（例）

項目	内容
エコ・ツーリズム	自然環境の体験、自然環境に関する学習や教育を交えた観光
グリーン・ツーリズム	農村で農作業を体験しながら農家などに宿泊する体験型観光
ブルー・ツーリズム	漁村で漁業を体験する体験型観光
スポーツ・健康・ツーリズム	健康、医療、スポーツ体験、スポーツ観戦がミックスされた観光
アーバン・ツーリズム	都市の中心市街地がもつ生活文化を楽しむ体験も含めた観光
フィルム・ツーリズム (コンテンツ・ツーリズム)	映画やテレビドラマのロケ情報や映像コンテンツを観光資源とした観光
サイクル・ツーリズム	サイクリングを楽しみながら地域の魅力をゆっくりと堪能する観光

※出典：『平成 18 年版 観光白書』（2006 年 国土交通省）、『観光学入門』（2006 年 晃洋書房）、『観光読本[第 2 版]』（2004 年 東洋経済新報社）等を参考に株式会社 NTT データ経営研究所が作成

さらに特筆すべきは、このような多種多様な観光が大衆レベルで指向されていることである。図 4 の通り、1980 年代後半から、「レジャー・余暇生活」に重点をおく国民が増加する傾向にあるため、それにつれ観光の多様化が一層加速されているものと推察される。

図 4 今後の生活の力点（推移）



※出典：内閣府大臣官房政府広報室「国民生活に関する世論調査」（平成 17 年 6 月）による

3-2-2 観光情報提供サービスへのニーズの変化

周遊型観光旅行や慰安型団体旅行など、旧来型の「みる」主体の観光においてニーズがあった観光情報は、観光地、観光施設、宿泊施設、道路状況等程度であり、媒体もガイドブック、ポスター、パンフレット、雑誌等のマスメディアが発行する紙を主体としてものものであった。しかし、1990 年代以降の観光の多様化を受けて、観光情報へのニーズも同様に多様化してきている。例をあげると、障害者向けのバリアフリーが充実している、またはペットの同伴が可能であるといった観光施設や宿泊施設の情報も提供されるようになってきている。

その一方で、1990 年代のコンピュータ及び情報通信ネットワーク技術（ICT）の飛躍的な向上と普及、特にインターネットの登場と普及があり、扱われる観光情報の量も飛躍的に増大することとなった。さらに、観光地や観光施設がホームページを作成しインターネット上で直接観光情報を提供できるようになると共に、観光者もまた直接インターネットでそれらの情報にアクセスできるようになったため、従来マスメディアが扱わなかったために埋もれていた細かい情報も提供されるようになってきている。

また、近年ではBlogやSNSにより、観光者同士がリアルタイム性の高い観光情報を手軽に交換しあえるようになってきている。例えば、日本最大の宿泊施設の予約サイトである「楽天トラベル」(<http://travel.rakuten.co.jp/index.html>) では各宿泊施設を利用した際の感想や意見などを個別施設別に投稿及び参照可能であり、また日本最大の旅行情報に特化したコミュニティサイトである「旅行のクチコミサイト・フォートラベル」(<http://4travel.jp/>) も近年利用者数が約 4 倍（2004 年 3 月の利用者数が約 50 万人。2006 年 3 月の利用者数が約 200 万人）³となっている。これらの観光情報は、マスメディアによる選別が入るためタイムラグが生じてしまう従来型の紙媒体やホームページによる観光情報よりもリアルタイム性が高いことから観光者から信頼されるといった状況が生じつつある。

総じていうと、観光情報提供サービスにおいては、多様化、細分化、リアルタイム化に対するニーズが

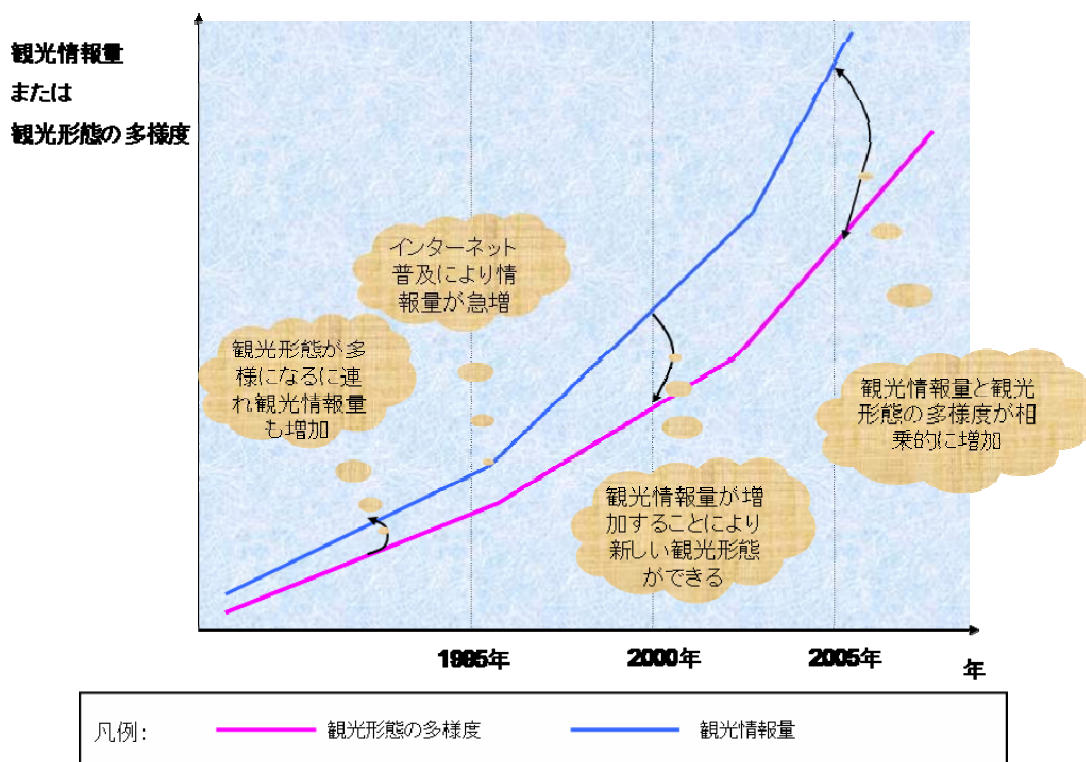
³ フォートラベル株式会社の情報 (<http://4travel.co.jp/info/access.html>) を参考

高まってきているといえる。

さらに、時間の経過と共に ICT が進化して観光情報量が大量に手軽に扱われるようになった結果、観光形態が多様になっていく、同時に観光形態が多様になるにつれ観光情報量が主にネットで増加していくといった具合に、観光情報量と観光形態の多様度が相乗的に増加しているのが現状である。(図 5)

従って、観光情報提供サービスを考察するに際しては、インターネットを初めとする ICT の利用が前提とする必要があると推察できる。

図 5 観光情報量と観光形態の多様度との相互関係



※出典：株式会社 NTT データ経営研究所が作成

3-3 自治体における観光情報提供サービスの現状と課題

3-3-1 自治体の観光に対する取り組み

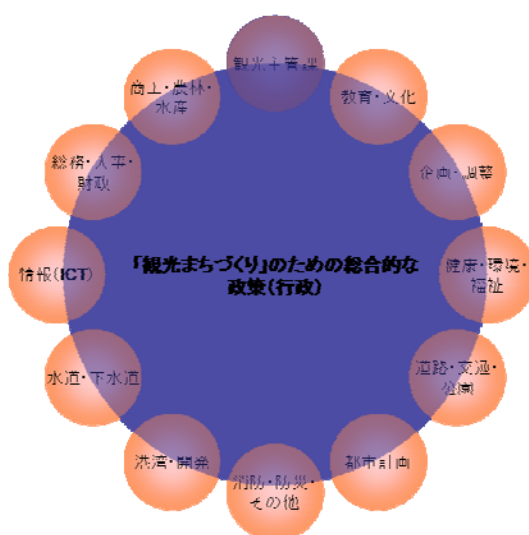
日本では近年、明治維新以来の工業立国、貿易立国の枠組みが行き詰まり、それらに立脚していた我が国の経済、特に地域経済が活力を失ってきていることが指摘されている。また同時に、地域経済においても第二次産業が衰退し、第三次産業中心の産業構造へと変化しつつある。

これらの変化をうけ、近年急浮上してきたのが、国及び自治体の都市政策としての「観光の重視」である。これは観光が生み出す経済波及効果（生産誘発、個人所得形成、雇用機会創出）、文化創造効果、税収効果、地域活性化効果などに注目したもので、我が国のみならず、世界各国においても、「観光は 21 世紀を担う基幹産業」であると位置づけられている。例えば、米国、オーストラリア、ニュージーランドなどでは、外貨収入を得るために観光を最も重要な産業として位置づけ、積極的なマーケティングを展開するなど、「観光立国」の実現を推進している。

従来、自治体は観光政策（観光行政とも）において、観光主管課と観光協会（連盟）などが、観光計画立案、観光客誘致、宣伝、受入れ、観光施設の管理運営などを担当してきた。しかし、観光形態の多様化や観光者の嗜好の成熟を受け、観光地に地域固有の風土に根ざした暮らしや古くから延々と続いてきた地域固有の歴史や文化といった「地域の個性」が強く求められるようになってきていることから、近年は地域のあらゆる観光資源を活かすことにより交流を振興し、活力あふれるまちを実現するための活動である「観光まちづくり」⁴が注目を集めている。

自治体が「観光まちづくり」を推進するためには、観光主管課だけではなく、他の多くの部局と全庁的に連携・調整していく必要がある（図 6）。また、自治体の枠を超えて協調、共同していく必要がでてくる他、多様な観光関連業者、地域住民、NPO（非営利団体）との一層の協働が必要になると指摘されている。

図 6 「観光まちづくり」の推進体制



※出典：『観光学入門』（2006 年 晃洋書房）を参考に株式会社 NTT データ経営研究所が作成

⁴ 『観光まちづくりの力学』（2006 年 学文社）によると、「観光まちづくり」という用語は 1999 年から観光政策審議会総会で「観光まちづくり部会」が創設されたことを嚆矢として、広く使われるようになったとのこと

3-3-2 自治体の観光情報提供サービスの現状

自治体は観光政策の一環として、観光連盟（都道府県の場合）や観光協会（市町村の場合）と連携しながら観光情報提供サービスを観光者向けに提供している。その目的は、地域イメージの向上、個々の観光資源（観光スポット、観光施設、宿泊施設等）の具体的な情報提供等があげられる。

具体的なサービス内容としては、従来は紙媒体（ポスター、パンフレット、ガイドブック等）の作成、テレビ・雑誌等への広告掲載、物産展や観光店への参画等を主体としてきた。しかし、先述した 1990 年代後半におけるインターネットの爆発的な普及と、かつ日本政府の「e-Japan 戦略」に基づく行政機関の本格的な ICT インフラ整備を背景に、WWW（いわゆるインターネットやホームページ）を用いた観光情報提供（以下、「観光 ICT サービス」という）に注力するようになってきている。具体的には、自治体が公式ホームページで地域の観光情報を提供したり、観光連盟や観光協会が独自に観光用のホームページを作成した上で観光情報を提供したりしている。

また、自治体の垣根を越えた広域的な観光情報提供サービスも、NPO等の団体との協働により提供されているケースも存在する。例えば、鳥取県の大山地域では、NPO大山中海観光推進機構が「大山王国」（<http://www.daisenking.net/>）というオフィシャル・ファンクラブを立ち上げ、米子市等の周辺自治体を初めとする他の団体と有機的に連携した形での観光施設情報、宿泊施設情報、物販施設情報等の観光情報提供サービスを実現している。

3-3-3 自治体の観光情報提供サービスの課題

自治体の観光情報提供サービスにおける課題としては、以下の 5 点があげられる。

(1) 観光情報の持続的更新

自治体による観光情報提供サービスは、一度提供すれば完了というわけにはいかず、例えば季節やイベントに応じて持続的に内容を更新していく必要がある。そのためには、一般的には情報更新体制の明確化や情報のデータベース化が必要とされている。

特にインターネット上のホームページを用いた情報は持続的更新が前提となっており、更新を怠ったホームページはユーザ（観光者）から直ぐに見放されることになる。さらにホームページの情報はフローとストックの両面を有しているが、情報発信を続けることによりフローの情報が創造され、かつそれらがストックとして蓄積されていくことで、観光情報を通じた地域の魅力も高まっていくことになる。

(2) 問合せへの迅速な対応

観光情報に関する観光者からの問合せへの迅速な対応も重要な課題となる。特に自治体が観光 ICT サービスを提供する場合は、観光者からの質問に対して迅速に回答できなければ、観光先や地域のブランドにマイナスのイメージを与えてしまうことになる。

迅速な対応のためには、問合せ対応体制の充実や、ホームページ上にFAQ⁵を掲載、質問用の電子掲示板の掲載、近年ではブログによる観光者同士のコミュニケーションの実現といった対策を実施する必要がある。

(3) 観光者の目線に立った情報提供

観光情報提供サービスにおいては、どのように観光者が求める情報を観光者の目線に立ってわかりやす

⁵ 頻繁に出てくる質問と回答をまとめたドキュメント

く伝えていくかが重要な課題となる。例えば、観光情報を自治体のホームページで提供する際に、部門ごとのページで断片的に提供するサービス形態は、情報を求める観光者からすると極めて使いづらいものである。従って、観光情報を集約した観光ポータルサイトを提供するといった対策が必須となる。他にも、近年広く取り上げられているユニバーサルデザインへの対応があげられる。

(4) 中身の充実

観光情報提供サービスの発信源である中身（＝観光資源そのものや観光情報コンテンツ）の充実も大きな課題の一つにあげられる。自治体等が現存する観光情報を単純に羅列的に提供しても、観光者から見て魅力のあるコンテンツにはならない。魅力のある観光情報は、例えば地域ブランド力が高い草津が温泉の「泉質主義」というテーマの下に自らの魅力を整理しているように、何らかの主義やテーマ性を前面に打ち出した上で戦略的に整理・統合される必要があると推察される。さらにこれらの主義やテーマに基づいた観光情報コンテンツを作成するにとどまらず、観光資源そのものにも手を入れていくといった対応も求められる。

(5) 人材の育成

観光情報提供サービスを企画・立案・運営する人材の育成も 1,2 を争う課題である。観光 ICT サービスを円滑に運営するためには、ICT の知識だけではなく、それらを前提とした従来とは異なるスピード感のある企画・立案能力等も求められる。従って、人材を育成するに当たっては、業務を通じた OJT 形式だけではなく、情報担当部門による ICT 関連講座や、さらには外部の講座といった Off-JT 形式も活用していく必要がある。

4 松本市の観光関連取り組みに関する現状把握

本章では、松本市における観光関連の取り組み（ICT 利用も含めた）の現状と課題について検討する。

4-1 松本市の観光情報提供サービスの現状

松本市から提供いただいた情報（資料、観光関連部門へのヒアリング調査及びアンケート調査による）に基づいて、松本市における観光情報提供サービスの現状を整理した。なお、情報源を以下に示す。

(1) 資料

- 松本市の観光戦略「松本市 100 年ブランド」創造発信戦略（平成 18 年 10 月）
- 松本市情報化（ICT）基本戦略（平成 18 年 3 月）
- 新たなる松本のまちづくり 松本市総合計画 松本市基本構想 2010・松本市第 8 次基本計画（平成 18 年 3 月）
- 平成 18 年度 松本観光協会 定期総会資料（平成 18 年 5 月）

(2) 業務検討WG（括弧内はWG実施日）

- 第 1 回 WG（2006 年 10 月 11 日）
- 第 2 回 WG（2006 年 11 月 27 日）
- 第 3 回 WG（2007 年 1 月 22 日）

(3) ヒアリング調査対象部門（括弧内はヒアリング実施日）

- 松本市総務部情報政策課（2006 年 10 月 30 日）
- 松本市政策部観光戦略本部（2006 年 10 月 30 日）
- 松本市政策部広報国際課（2006 年 11 月 27 日）
- 松本観光協会（2006 年 12 月 13 日）
- 松本商工会議所（2006 年 12 月 13 日）

(4) アンケート調査

松本市の各部門が保有する観光情報の種類、用途等に関するアンケート調査を実施。アンケート調査結果一覧は別添資料を参照。

4-1-1 松本市の観光情報提供サービスの概要

松本市では、観光関連の主管課（観光戦略本部、観光温泉課）、支所（安曇支所、奈川支所、梓川支所等）、観光資源の管理主体（観光施設（松本城、重文・旧開智学校等）、松本市美術館、博物館等）等が観光情報をそれぞれ収集した上で保有している。

保有している観光情報としては、観光資源の画像ならびに説明、市内観光マップ、観光関連イベント情報等の種類がある。これらの情報は、写真、印刷物（パンフレット、チラシ等）、電子データといった形態で蓄積されており、保有部門は、印刷物を配布、電子データをホームページでアップロードといった方法で、観光者や市民に情報提供を行っている。（詳細は別添を参照）

その中で、特に ICT を用いているのが、「新まつもと物語」プロジェクトによる松本市観光ポータルサ

イト「新まつもと物語」と、松本市公式ホームページ「くるくるねっとまつもと」の 2 つによる観光情報提供である。それぞれの詳細について以下に示す。

4-1-2 「新まつもと物語」プロジェクト

松本市では、観光産業を重要産業と位置づけており、平成 16 年（2004 年）11 月に観光戦略本部を設置し、戦略的な観光政策への取組みに注力してきた。その一環として、観光ポータルサイトを立ち上げ継続的に運営するための「新まつもと物語」プロジェクトを実行し、平成 18 年（2006 年）2 月に、松本市公式観光情報ポータルサイト「新まつもと物語」（<http://youkoso.city.matsumoto.nagano.jp/>）をオープンさせた。

図 7 「新まつもと物語」の画面



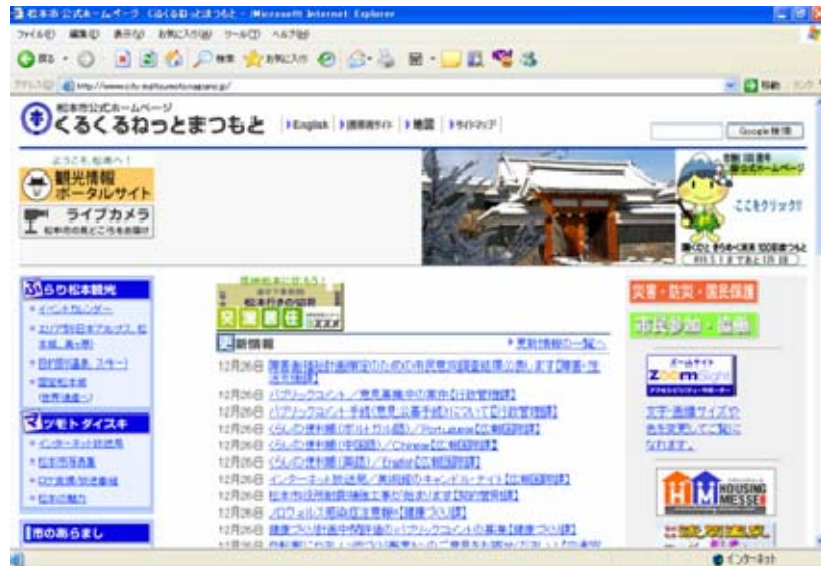
※出典：「新まつもと物語」（<http://youkoso.city.matsumoto.nagano.jp/>）

「新まつもと物語」はサービス企画・開発、コンテンツ作成・管理、システム開発・管理の全てを 50 名程度の市民ボランティア（観光戦略本部も一部参画）が担当している。この体制を敷いた背景としては、松本市の観光戦略の基本コンセプトが「元気がなければ観光客は来てくれない」であり、松本市を訪れた観光客に楽しんでもらうためには、まずは町そのものが元気でなければならないという考えのもとに、市民や観光に携わる人が楽しんで参加できる観光情報提供サービスを目指したというものがある。

4-1-3 松本市公式ホームページ「くるくるねっとまつもと」

松本市の公式 HP である「くるくるねっとまつもと」は平成 17 年度にシステム更改を実施して、従来の各課が直接 HTML ファイルを編集する方式から、CMS（コンテンツマネジメントシステム）によりコンテンツ管理の大半を自動化する方式に転換した。それ以来、各課が CMS でアップロードしたコンテンツは、広報国際課による表現の妥当性などのチェックを経て外部に公開されるようになった。また、広報国際課はコンテンツ全体の整備を担当しており、コンテンツ構成の見直しなどを随時行っている。

図 8 「くるくるねっとまつもと」の画面



※出典：「松本市公式ホームページ くるくるねっとまつもと」(<http://www.city.matsumoto.nagano.jp/>)

この「くるくるねっとまつもと」においても、松本市の観光情報が提供されている。メインページ（図 8）の左観光カテゴリーの下にイベントカレンダー、エリア別、施設別といった区分で情報を提供しており、各エリアや施設カテゴリーの下のコンテンツを担当課がそれぞれ管理している。

また、利用者の利便性が考慮されており、Google Map 及び Google 検索との連動、モバイル向けコンテンツの提供等が実現されている。他にも「くるくるねっとまつもと」には英語に翻訳されたページが存在している。この中の英語による観光情報は、広報国際課の担当者が自ら記事を翻訳したり、観光戦略本部の英語パンフレットの内容をアップロードしたりといった方法で公開されている。

さらに、「くるくるねっとまつもと」には 5 つの広告バナー枠が用意されており、入札で決定した広告代理店と年間契約を行なうことにより、民間組織の広告バナーを掲載している。

4-2 松本市の今後の観光関連施策

4-2-1 観光戦略における施策

松本市では、観光戦略本部が主体となり、2006年9月に「松本市の観光戦略」を策定した。この観光戦略における基本的なビジョンは、「観光地をつくるのではなく「活き活きとした誇りのもてるまちづくり」をめざす」であり、さらに具体的なビジョンとしては以下の4点を定義している

- ① 松本市民にとって、誇りのもてる「国際観光都市」をめざす
- ② 来訪者にとって、「やさしく親しみのある訪問地」をめざす
- ③ 来訪者に、「質の高い観光体験」を提供する
- ④ 観光資源の保全と、適切な利用を図る

また、ビジョン達成のためのアクションの方向性としては以下の5点を定義している

- ① 市民協働による「国際観光都市・松本」を目指す
- ② 「観光資源を棚卸」し、磨き直す
- ③ 観光の質を高めるためのプログラムを開発
- ④ 来訪者の把握とデータを整理する統計システムを開発
- ⑤ 分かりやすいアクションプランの設定と役割分担を提示

これらの全体的な戦略方針に基づいて、さらに「6つの柱」をベースとした個別戦略を策定している（表6参照）。このうち、今回のプロジェクトにおいて考慮する必要がある事項は以下の通りである（表6の下線）。

- ① 「市民協働戦略」における「市民間ネットワークの構築」
- ② 「自然環境活用」における「見る・撮る ビューポイントの紹介・表示」
- ③ 「国際化対応戦略」における「ユニバーサルデザインへの対応」
- ④ 「ホームページ戦略」における諸施策（「わくわくどきどき」の観光情報ホームページ、交通情報管理・発信システムの構築、宿泊予約・体験メニュー等の予約システム）
- ⑤ 「都市間競争戦略」における「組織再編」、「広域観光」

表 5 「6つの柱」に基づく個別観光戦略

No	「6つの柱」	個別戦略	個別戦略のコンセプト	アクションプラン
1	「市民の時代」の観光戦略	市民協働戦略	「市民参加」から「経営参画（協働）」へ - 市民間ネットワークによる「縁おこし＝客おこし」 - もてなしの心あふれる まちづくり	- 市民間ネットワークの構築 - 人材の育成 - もてなしキャンペーン 「歩きタバコ禁止条例」の制定
		街中の活性化戦略	ここにしかないものの演出と仕掛け - リトル東京からの脱却＝ローカルの魅力 - 歩くのが楽しい まちづくり 「非日常」ではなく「過ごしたかった日常」が求められている - 水の清らかさは命の源	「清水」を活かす 「歩くたのしさ」と「歩く人へのやさしさ」 - 松本城を核とした仕掛けづくり - 中町通りの魅力アップ - 六九町通りのリバーサイド化 「らしさ」の演出と体験 - 街角観光案内所の開設
		合併地区の活性化戦略	地域の持つ特性を生かした魅力発見と活用 - 明確な地域 CI の確立と徹底差別化 - 感動！大自然 - ターゲットの絞込みとイメージ化 - UIJ ターン、定住人口の誘発	- 四賀地区の観光施策 - 安曇地区の観光施策 - 奈川地区の観光施策 - 梓川地区の観光施策
2	「環境の時代」の観光戦略	温泉活用戦略	「刺身のつま」的温泉活用からの脱却 - 自然環境や泉質に恵まれた 15 箇所の多彩な温泉 - 温泉そのものが持つ「健康増進・療養・予防・癒し」効果 - 温泉そのものへの原点回帰	- 温泉地としてのそれぞれの分かれやすい特長づくり 2 泊したくなる温泉地づくり - 五感での味わいの提供 - 温泉活用の研究 - 人材の育成・配置 - 医療保険特区の研究 - 共通温泉表示
		自然環境活用戦略	健康志向を軸とした展開と整備 - 松本まるごとネイチャーランドの展開 - 心と体の癒し - 観光に活用しつつ、保全保護をはかる	- 歩く（ウォーキング） - 走る（ランニング） - スポーツ - 人材の育成・配置 - 見る・撮る ビューポイントの紹介・表示 - 美鈴湖周辺魅力再生への取組み
3	「少子高齢時代」の観光戦略	団塊世代と若者戦略	段階世代にとって魅力ある場所は、すべての人にも魅力ある場所 - 国内旅行の中心層であるシニア世代への対応 - 観光意欲をかきたてる統一イメージ - 若者／青春の思い出づくりの場	「大人の観光＝生きがい観光」への仕掛け - 子育てにやさしいまちづくり 「若者の観光」への仕掛け - キャンペーンの提携
		国際化対応戦略	ユニバーサルデザインとユニバーサルサービス - 特別なことから当たり前のことに - 無理解から来る《意識のバリアー》からの脱却 - やさしさをすべての人に	- 外国人旅行者受入素地の形成 - 国内における外国人旅行者への適切な情報提供 - 旅行者の視点に立った交通利便性の向上 - 信州まつもと空港の活用 - ユニバーサルデザインによる観光地形成 - リポジショニング
4	「ICT 時代」の観光戦略	ホームページ戦略	インターネットの最大活用 - 楽しむ、参加できるウェブサイトの展開 - ネットが発達すればするほど「ふれあいの場」が求められる	「わくわくどきどき」の観光情報ホームページ - 交通情報管理・発信システムの構築 - 宿泊予約・体験メニュー等の予

No	「6つの柱」	個別戦略	個別戦略のコンセプト	アクションプラン
				約システム
5	「成熟低成長時代」の観光戦略	リピート戦略	コミュニティ・アイデンティティ（CI）を意識した営業視点で 「長期愛用・愛顧のリピーター率のアップ」 「行き着け地」としての「生活密着型」観光地	- 人ネットワーク施策 - 転入者へ「移転通知用絵葉書」無償頒布事業の展開 - 施設格付け制度 - 営業企画 - 道交法改正に伴う団体バス送迎対策
6	「分権・合併時代」の観光戦略	都市間競争戦略	都市間競争の激化に勝ち抜くために - 個性と時代共感性を持つ「旅のブランド」づくり - 地域特性を活かした取組み - 旅行者に【行政境】は無い	- 組織再編 - 広域観光 - 市内観光戦略プロジェクト会議による取組み - 観光関連施設の連携

※出典：『松本市の観光戦略』（松本市）

4-2-2 ICT 戦略における施策

松本市では、平成 13 年 5 月、首都圏及び松本地域の産学官の有識者で構成する「松本市 IT 戦略会議」を設置し、その中で IT 化による「学都、岳都、学都」松本の都市づくり、都市経営の方向性、目標時期、進め方を示す指針として同年 12 月に「松本市 IT 基本戦略」を策定した。

策定後、3 年間にわたる基本戦略に盛り込まれた各種施策の実施により、IT 環境の整備、IT を活用した住民サービスの提供といった地域情報化が推進されていった。その一方で、国においては、「e-Japan 戦略」、「e-Japan 戦略 2」、「u-Japan 戦略」が続けざまに提唱され、その重点も IT 基盤整備から IT 利活用へと発展していった。

松本市は、これらの流れを受け、かつ平成 17 年 4 月に 1 市 4 村の合併による新松本市としてスタートしたことをきっかけに、「松本市 IT 基本戦略」の理念を新松本市に継承させることと、国の IT 政策動向を踏まえて、「松本市 IT 基本戦略」のバージョン 2 となる「松本市情報化（ICT）基本戦略」を平成 18 年 3 月に策定した。

この ICT 基本戦略における戦略目標は以下の 5 点である

- ① ICTに守られ恩恵を享受して、誰もが安全に安心してゆとりをもって暮らせるまちの実現
- ② ICTを駆使して学び体験して、より豊かな心と高い感性を磨くことができるまちの実現
- ③ ICTを武器に、熱気と活気があふれる「住んでみたい、訪ねてみたい」松本、躍動感あふれたまちの実現
- ④ 簡単・便利・効率的な電子行政サービスの提供
- ⑤ 人材・インフラ・コンテンツが共に成熟した情報先端都市への発展

上記の戦略目標を達成するために、ICT 基本戦略においては、さらに 5 つの重点分野、18 の具体的施策、40 の個別事業が策定されている（表 7 参照）。このうち、今回のプロジェクトにおいて考慮する必要がある事項は、重点分野「地域の躍動」における具体的施策「(1) 総合的な観光情報の提供」である（表 7 の下線）。その内の個別事業は以下の通りである。

- ① 観光ポータルサイト構築
- ② 観光地ライブ動画像

これらの事業のうち、①は「新まつもと物語」として実現しており、さらに②も「新まつもと物語」や「くるくるネットまつもと」におけるライブカメラ映像配信といった形態で既に実現している。

また、個別事業における留意事項としては以下の通りである。これらの事項は、今後の松本市の観光

ICT サービス検討に際しても、考慮しなければならないと考えられる。

- ① 観光協会・地元企業・農家・JAの賛同とNPO、市民団体・ボランティア団体との協力体制の確立
- ② 民間主導による運営
- ③ アクセシビリティへの配慮と情報コンテンツの随時更新
- ④ 英語ほかアジアの言語による表示の充実
- ⑤ 既存システムの活用
- ⑥ 有料化またはスポンサーの検討
- ⑦ 他のポータルサイトとの共同化の検討

表 6 「松本市 ICT 基本戦略」の重点分野及び具体的施策

No	重点分野	具体的施策
1	暮らしの安全	(1) 遠隔健康管理 (2) 誰にもやさしいまちづくりの推進 (3) 防災・災害復旧支援 (4) 防犯対策の推進
2	生活の創造	(1) 教育の ICT 利用環境整備及び教育の充実 (2) 芸術文化デジタルアーカイブ
3	地域の躍動	(1) <u>総合的な観光情報の提供</u> (2) 総合的な地域情報の提供 (3) 電子商取引の推進 (4) 高度研究開発事業の推進 (5) 情報処理技術者の育成・輩出
4	行政サービスの変革	(1) 電子市役所の構築による業務改革の推進 (2) 電子市役所の構築による行政サービスの向上
5	ICT 環境の構築	(1) ICT 人材の育成 (2) ICT を活用した活力ある高齢社会の実現 (3) ICT 普及啓発の推進 (4) 市民の情報アクセス環境の整備 (5) 万全な情報セキュリティの確保

※出典：『松本市情報化（ICT）基本戦略』（平成 18 年 3 月 松本市）

4-2-3 市制 100 周年記念事業

松本市は、「松本市市制施行 100 周年事業 公式ホームページ」を作成し、公開している。新まつもと物語のコンテンツ作成は、ボランティアによって作成されるものが中心（例 市民ブログ）であるが、この「市制施行 100 周年事業」や「サイトウ・キネン・フェスティバル松本」といった大規模なイベントに関しては、松本市から外部へ作成を委託する形態をとっている。

図 9 「松本市市制施行 100 周年事業 公式ホームページ」の画面



※出典：「松本市市制施行 100 周年事業 公式ホームページ」(<http://100sai.city.matsumoto.nagano.jp/>)

4-3 松本市観光関連団体の取組み

4-3-1 松本観光協会による取組み

(1) 松本観光協会について

松本観光協会は、松本市観光温泉課の職員が職務専念義務免除に基づいて、その業務に従事している組織である。

(2) 松本観光協会による観光情報提供サービス関連の取組み

松本観光協会による観光情報提供サービス関連の取組みは、大きく分けて他地域への誘客活動と観光客受け入れ体制の整備の2種類となる。

中でも最も力を入れているのは前者の他地域への誘客活動で、具体的には、他地域へのキャラバンの実施、観光キャンペーン実施などの営業活動を展開している。

また、後者の受け入れ体制の整備としては、JR 松本駅前と松本市役所大手事務所1階における観光案内所の運営、100円バスの運営、無料貸出自転車の運営、パンフレットやポスターによる情報提供、観光ボランティアの運営、松本大学と連携した松本観光ホスピタリティカレッジの運営などを実施している。

なお、間による宿泊施設や飲食施設の情報提供が充実しているので、あえて官が同様のサービスを提供する必要がない等の判断から、松本観光協会としての観光情報提供用ホームページを作るなどの、ICTを用いたサービスには現状は取り組んでいない。

(3) 課題及び今後の方針など

松本観光協会の観光情報提供サービスに関する課題としては、実態は官側に近い松本観光協会が、観光情報提供サービスに関する各種の取組みを実施することにより、民間組織が主体的に観光情報提供サービスに取り組まなくなってしまう懸念があることがあげられる。この課題に対応するために、平成20年度に民間の団体を参入させて社団法人化を目指すといった組織改変の方向性について検討をしている。

また、観光者の満足度を高めてリピーター率を向上させるために、インターネットを通じた観光調査による満足度調査の実施も検討している。その際には、例えば信州大学経済学部OBのNPO法人調査機関「SCOP」といった、民間の団体を活用することも視野に入れている。

さらに、民間よりも官の方が提供しやすい情報については、ICTを用いるなどして積極的に提供することを検討している。具体的には、観光者の安心・安全に関わる災害時の避難所の情報や、災害時の最新の天気及び道路情報等があげられる。

4-3-2 松本商工会議所による取組み

(1) 松本商工会議所による観光関連の取組み

松本商工会議所は議員・部会制度を取っている。商工会議所に事務局を置く観光関連の団体は松本コンベンションビューロー、松本特産品振興協会、松本旅料飲食団体協議会、松本観光名産品協会、長野県観光土産品公正取引協議会松本支部、松本空港を利用する会などである。観光関連の取組みとしては、これらの団体と協力しながら、物産展の開催など、地場企業が利益を得るような事業を市から委託される形で実施している。

また、松本市の各部署と連携しながらの取組みも多く実施している。具体例としては、キャンペーンの企画や松本コンベンションビューローの運営においては観光温泉課と連携しており、物産展など物を販

売するイベントでは商工課の工業担当、商業担当、さらに JA と連携している他、文化イベント関連では文化振興課、スポーツ大会では体育課などと連携している。

(2) 松本商工会議所による観光情報提供サービス関連の取組み

松本商工会議所は ICT を積極的に用いた観光情報提供サービスを実施している。まずは、商工会議所に事務局を置く観光関連の団体のほとんどがホームページを持っているが、これらのポータルとなる「松本インターネットサービス」の運営があげられる。

図 10 「松本インターネットサービス」の画面



※出典：「松本インターネットサービス」(<http://www.mcci.or.jp/>)

また、松本市商工課と連携して、松本市の地場企業の店舗や商品情報を提供する電子モール「信州まつもとショッピング NAVI」を運営している。

図 11 「信州松本ショッピング NAVI」のメイン画面



※出典：「信州松本ショッピング NAVI」(<http://eshop.mcci.jp/>)

この電子モールに掲載されている情報としては、商品の概要情報、商品を販売している店舗のホームページへのリンクなどがある。これらの商品の掲載については、商工会議所から案内を出す場合と商店から依頼される場合がある。

また、一部の商品については、電子モールからの注文を実現している（図 12）。ただし、電子モールは注文情報を、商品を扱っている店舗に渡すまでであり、商品の引渡し及び代金の決済は、店舗と利用者が直接行う仕組みとなっている。

図 12 商品購入選択画面



※出典：「信州松本ショッピングNAVI」(<http://eshop.mcci.jp/>)

また、松本商工会議所は、松本市から移管されたインターネットサービスプロバイダ事業も運営しているため、インターネット、Web 系の ICT に関するスキルが組織的に蓄積されている。なお、「新まつもと物語」の Web サーバも、松本商工会議所のハウジングサービスにより運営されている。

(3) 課題及び今後の方針など

松本商工会議所の観光情報提供サービスに関する課題としては、松本商工会議所の「松本インターネットサービス」からリンクが張られている先の HP が更新されておらず、情報が古いことがあることがまづあげられる。

また、1 日約 20 件の問合せがある中で最も多いのは、観光関連パンフレット送付の要望であり、送付の際の郵送費はかなりの支出になっていることがある。問合せは年齢の高い層から来ることが多いが、インターネットで調べればわかることでも、その情報にたどり着けないようであるため、高齢者に配慮した観光情報提供サービスの実現も課題としてあげられる。

さらに、松本市の観光方針である「おもてなし＝ホスピタリティ」は、松本商工会議所が手がけているコンベンションビューローでは 10 数年前から重要視してきている。今後も、ホスピタリティの醸成に注力していくが、例えば、ブログ等で観光者から地場の事業者へのフィードバックを得る仕掛けを実現しようにも、インターネットでは誹謗中傷があつて当たり前という感覚が地場の事業者理解してもらのが困難といった現状もあり、地場の事業者の能力や感度を考慮すると、現実的には 5 年～10 年といった長期的スパンでの取組みとなると推察される。

4-4 松本市における観光情報提供サービスに係る現状の課題及び今後の展望

4-4-1 松本市における観光情報提供サービスに係る現状の課題

WG 及びヒアリング、松本市の今後の施策等から、松本市における観光情報提供サービスに係る課題として、利用者（観光者及び観光情報提供者）の利便性への配慮、トータルとして質の高い観光情報の提供といった、2 種類に大きく分類できる事が判明した。

(1) 利用者の利便性への配慮

ICT で観光情報提供サービスを実現する場合は、いくら優れた観光情報を提供できたとしても、使い勝手に問題があると利用されなくなってしまう。従って、サービスの利用者（観光者及び観光情報提供者）から見て利便性の高いものとしなければならない。

(2) トータルとして質の高い観光情報の提供

例えば、ある個別の観光情報（例えば松本城の情報）の質が高くても、それに関連する情報（例えば飲食施設等の松本城周辺の観光情報）の質が高くなければ、トータルとして質の高い観光情報を提供しているとはいえなくなる。従って、個々の観光情報の提供者が自発的かつ意欲的に観光情報を提供することにより、トータルとして質の高い観光情報提供サービスを実現させる必要がある。課題の詳細一覧を下表に示す。

表 7 松本市の観光情報提供サービスにおける課題一覧

No	分類	課題	内容	出所
1	利用者の利便性への配慮	携帯電話コンテンツの充実	観光情報コンテンツを、携帯電話でも違和感なく見られるようにする	第二回業務検討 WG
2		コンテンツのアップロードの簡易化	IT リテラシの低い利用者でも情報提供できるような仕組みが必要となる	第二回業務検討 WG
3		観光案内をする地元市民による利用	観光者だけではなく、観光案内をする地元の市民が観光先の情報を入手するために使用できるようにする	第二回業務検討 WG
4		WYSIWYG ⁶ の実現	PC の画面上に表示されている地図情報は、レイアウトを崩すことなく、プリントアウトできるようにする	観光戦略本部ヒアリング
5		デジタルデバイスへの配慮	低速度回線でも一定以上の快適さを確保する	観光戦略本部ヒアリング
6		コンテンツの表現力の向上	「くるくるねっとまつもと」で用いている CMS は表現力に限界があるため、一部原課からは不満の声がある	広報国際課ヒアリング
7		アクセシビリティへの配慮	高齢者でも使いやすい仕掛けを実現する	・松本商工会議所ヒアリング ・松本市 ICT 基本戦略
8	トータルとして質の高い観光情報の提供	情報量の格差是正	各部署の IT リテラシによって情報量に差がでてしまう	情報政策課ヒアリング
9		適切な更新頻度	コンテンツが適切に更新されるようにする	・情報政策課ヒアリング ・観光戦略本部ヒアリング ・松本商工会議所ヒアリング ・松本市 ICT 基本戦略
10		組織をまたいだ観光情報の活用	各部署が独自に蓄えた観光情報（画像、動画等）が、部門をまたがって	広報国際課ヒアリング

⁶ 「What You See Is What You Get」の略で、作成・編集時にディスプレイ画面で見たものが、そのまま印刷物やHTML 文書として出力できることをさす

No	分類	課題	内容	出所
11		外部情報提供者へのインセンティブ設計	利用されていない 今後、農家、地域バス会社や地域バス会社から観光情報を継続的に提供してもらうための仕掛けを実現する	第二回業務検討 WG
12		観光事業者による自発的なホスピタリティの醸成	民間の観光事業者が、官にたよらず、自発的にホスピタリティ精神を醸成できるようになる	・第一回業務検討 WG ・松本観光協会ヒアリング ・松本商工会議所ヒアリング ・松本市の観光戦略

本調査では、これらの課題が、新しい ICT モデルを構築・運用することにより、どのように解決されるかを検討していく。

4-4-2 松本市における観光情報提供サービスの今後の展望

松本市は、前項の課題を解決しながらも、松本市に存在する各種の観光資源に関する情報を、ICT を用いて観光者及び観光情報提供者にとってもメリットがあるように提供することを展望としている。そのために多数の観光 ICT サービスを新たに揃えた上（表 9 参照）で、これまでに官や民間が単独では実現できなかった形態でサービス提供できないかを模索している。

表 8 松本市が新たに実現を希望する観光 ICT サービス

No	実現を希望する観光 ICT サービス	内容	出所
1	駐車場情報提供サービスの実現	駐車場の空き情報だけではなく、一方通行情報も含めた駐車場までの経路情報を提供する	第二回業務検討 WG
2	路線バス情報提供サービスの実現	時刻表だけではなく、バス停留所の位置情報も提供する	第二回業務検討 WG
3	経路情報提供サービスの実現	観光スポット間の距離を、季節等の条件に応じて提供する（山道や冬場は時間がかかる等）	第二回業務検討 WG
4	農作物情報提供サービスの実現	リアルタイムな農作物情報（その日に採れた野菜の紹介、どこで買えるかなど）を提供する	第二回業務検討 WG
5	ロケ地情報提供サービスの実現	松本市のロケ地情報を地図上で位置や経路を表示させながら提供する	・観光戦略本部ヒアリング ・松本市 ICT 基本戦略
6	宿泊施設情報提供サービスの実現	民間のサービスだけではなく、地元の住民による口コミ情報も充実させる	観光戦略本部ヒアリング
7	宿泊施設予約サービスの実現	No5 に加えて、宿泊施設の予約も可能とする	松本市の観光戦略

本調査では、これらの ICT サービスが、新しい ICT モデルの構築・運用により、実現可能かどうかを同時に検討していく。

5 観光振興に有効な ICT サービスモデルの考え方

5-1 観光情報提供における Web サービスの有効性

5-1-1 官民連携した観光情報提供の必要性

政府の「IT 新改革戦略」及び「重点計画 2006」では、ICT を社会的に活用していく際には官民が連携及び役割分担をしていくという方針が謳われている。さらに、3 章で述べてきたように、昨今、ICT（特にインターネット）を用いた観光情報提供サービス、すなわち観光 ICT サービスは観光情報提供において重要な位置を占めつつあるため、観光情報提供サービスについても、官すなわち自治体と、民すなわち市民、事業者、NPO とが連携しながら、より付加価値の高いサービスを提供しなければならないと考えられる。

一般的には、官と民が別々に観光情報を提供している状態は、観光情報を利用する観光者側から見ると、「3-3-3 自治体の観光情報提供サービスの課題」で記述した通り、必ずしも使い勝手が良いものとはいえない。逆に官民連携により豊富で魅力的な観光情報を容易に入手できるようになると、観光者自身では気が付かなかった新たな観光資源等の発見にもつながる可能性が高くなる。

観光情報提供する観光サービス提供者側から見ても、複数の情報発信主体に観光情報を提供しなければならない可能性が高くなるので、観光情報を作成・維持・更新するコストからすると、提供先は極力少なく（理想は 1 箇所）する方が望ましいと思われる。さらに、自治体が保有する観光情報と観光サービス提供者が持つ情報と組み合わせた形で情報発信することもでき、より付加価値の高いサービスを、より多くの観光者に提供することができるようになる。

また、松本市も観光事業において官民連携を重視している。具体的には、松本市の観光戦略の下、民間の事業者（宿泊業者、土産物販売者、バス業者等）や市民が自発的に観光情報を提供していくことを課題としている他、例えば市が管理している観光資源への取材を市民がしやすくなるように便宜をはかる等、市と民間が連携することで、より付加価値の高い情報発信を実現することを理想としているといったように、官民連携した観光情報提供の実現を目指している。

5-1-2 官民連携に際しての Web サービスの有効性

(1) 官民連携に有効な Web サービスの特性

このような官民連携を、観光 ICT サービスにおいて実現する際に極めて有効だと考えられるのが Web サービスである。

Web サービスとは、WWW 関連の技術を使い、ソフトウェアの機能を、ネットワークを通じて利用できるようにしたもの⁷である。その特徴としては以下の 2 つがあげられる。

① 動的なサービス連携

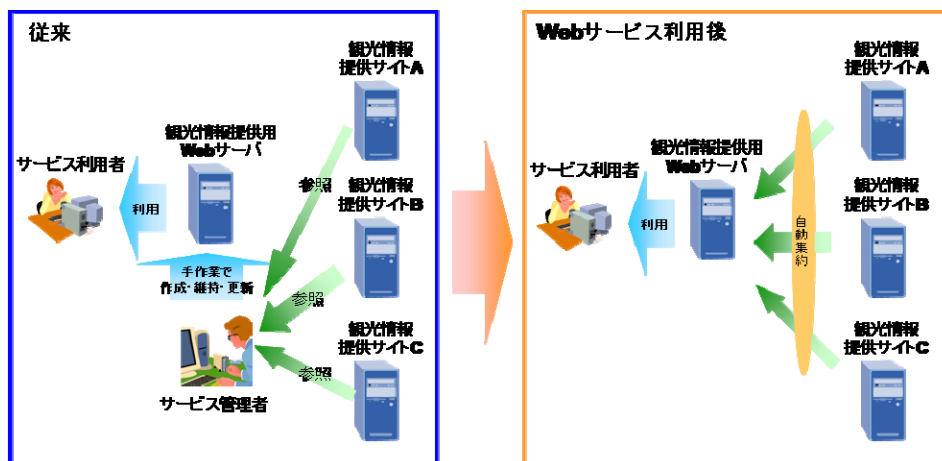
Web サービスを用いると、従来は人手による作業を介して提供されてきた ICT サービスが、動的なサービス連携による自動化が実現できる。例えば、従来は複数サイトの情報へのリンクや内容（または概要）の集約は手作業で作成・維持・更新しなければならなかったが、RSS⁸等の技術を使った Web サービスを活用すると、それらの作業を自動化することが可能になる（図

⁷ 出典：「Yahoo!Japan コンピュータ用語辞典」(<http://computers.yahoo.co.jp/dict/>)

⁸ Web サイトの見出しや要約などのメタデータを構造化して記述する XML ベースのフォーマット。主にサイトの更新情報を公開するのに使われている

13)。

図 13 Web サービスによる動的なサービス連携の例



※出典：株式会社 NTT データ経営研究所が作成

② プラットフォームを越えた連携

従来はICTサービスが連携する際には、各サービスが実装されているプラットフォーム(OS、プログラミング言語、ミドルウェア等)が異なっていたり、ファイアウォールを越えて利用したりするには、CORBA⁹やRMI¹⁰といった比較的高度かつ高コストな技術が必要であった。Webサービスでは、SOAP¹¹といった技術を用いることにより、極めて容易かつ低コストで多数のICTサービスの連携を実現可能である。

(2) Webサービスが観光者、観光情報提供者、自治体にもたらすメリット

これらの Web サービスの特徴により、観光 ICT サービスにおける官民連携を Web サービスにより実現した場合、サービスを利用する観光者にとっては、以下のメリットがある。

- WWW がベースなので、電子政府システムに比較的多く見られるようにサービスごとに特別なアプリケーションをインストール及びセットアップする必要なく、容易にサービスを利用できる。
- 動的な連携により情報が送受信されるので、よりリアルタイム性の高い情報を入手できるようになる。

また、観光情報を提供する観光サービス提供者にとっても、以下のメリットがある。

- 既存の自サイトからの Web サービスインターフェースを提供するだけで観光情報を提供できるため、観光情報提供サービス運営者ごとに情報を手作業で渡す必要がない。
- 自サイトを更新するだけで動的に情報が送信されるため、情報送信の手間が省かれ維持・更新コストの抑制が可能になる。

さらに、観光情報提供サービスを運営、かつ個々の観光情報を提供する自治体にとっても、以下のよう

⁹ OMG (Object Management Group : オブジェクト指向技術の標準化・普及をすすめるため 1989 年に設立された業界団体) が定めた分散オブジェクト技術の仕様。異機種分散環境上のオブジェクト間でメッセージを交換するためのソフトウェアの仕様を定めている

¹⁰ Java で分散オブジェクト環境を実現するための手法。「Java RMI」とも呼称される

¹¹ XML と HTTP などをもとにした、他のコンピュータにあるデータやサービスを呼び出すためのプロトコル

なメリットがある。

- WWW ベースで、かつプラットフォームを越えた連携が容易であることから、運営コストの抑制が可能である。
- 動的な連携により民間の観光情報提供が可能になるため、よりリアルタイム性の高い価値のある観光情報が提供できるようになる。
- 動的な連携により観光情報の集約が可能であるため、組織改編や業務改革の悪影響を極力抑えた形で、観光情報提供の効率化を図ることができる。
- 公平性の観点から、自治体が民間の観光情報を掲載する際にはより多くの（理想は全ての）業者の情報を網羅しなければならない。従来は手作業が多く、費用対効果を考慮すると実現が困難であったが、Web サービスにより情報の収集・集約が自動化できることにより、実現可能性が高まる。

従って、本調査においてはこのように多数のメリットをもたらす Web サービスの利用を前提として、官民が連携する形での観光情報提供における新しい ICT モデルを検討していく。

5-2 観光分野における Web サービス事例調査結果

新しい ICT モデルを検討するにあたり、まずは実際に Web サービスを活用して観光情報提供サービスを実現している事例の調査を実施した。調査方法は以下の通り。

- 調査対象となるサービスの運営団体（XML コンソーシアム）へのヒアリング
- インターネットによる調査

調査結果を以下に示す。なお、これらは 2007 年 1 月時点の情報である。

5-2-1 豊田市「みちなびとよた」

愛知県豊田市（以下、豊田市）が 2004 年 8 月に開設した「豊田市移動支援ポータルサイト みちなびとよた」(<http://www.michinavitoyota.jp/portal/servlet/Index>) は、市民や訪問者が快適に移動できるように支援することを目的として、バス・電車の時刻表、道路の混雑状況、駐車場の空き情報、周辺目的地へのルート検索、観光情報などを網羅している。出発地と目的地を指定すれば経路、バス・電車の時刻など必要な情報が表示されるといった利用しやすい仕組みであり、携帯電話でも利用できる（図 14）。

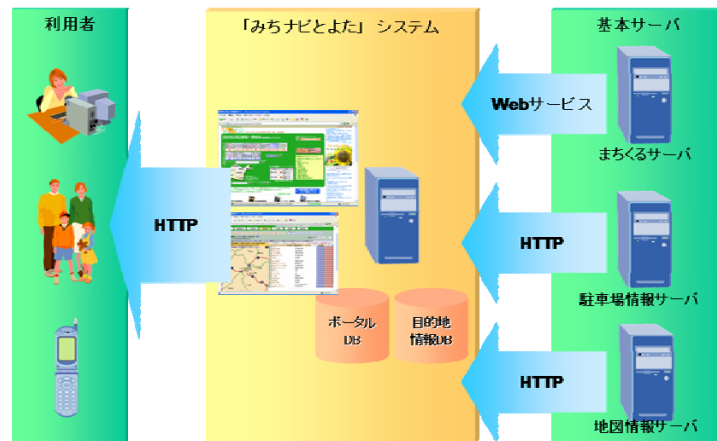
図 14 「みちなびとよた」の画面



※出典：「豊田市移動支援ポータルサイト みちなびとよた」(<http://www.michinavitoyota.jp/portal/servlet/Index>)

「みちなびとよた」では、豊田市のケーブルテレビ事業者である、ひまわりネットワーク株式会社 (<http://www.himawari.co.jp/>) が運営している、愛知県豊田市・三好町・長久手町の店舗情報やイベント情報といったタウン情報サイト「まちクル@NAVI」(<http://www.machikuru.jp/>) とのデータ連携に Web サービスが利用されている。このことにより、例えば、「まちクル@NAVI」側で更新された情報を、「みちなびとよた」側で意識することなくシームレスに取り組むといった仕組みが実現されている（図 15）。

図 15 「みちなびとよた」のアーキテクチャ概要



※出典：平成 16 年度 交通基盤情報ビジネス小委員会研究報告書（2005 年 6 月 土木学会情報利用技術委員会 交通基盤情報ビジネス小委員会）（<http://www.jsce.or.jp/committee/cceips/s12its/report-h16.html>）の図を参考に株式会社NTTデータ経営研究所が作成

5-2-2 XML コンソーシアムによる実証実験（「iPlat」）

XML コンソーシアムは 2004 年から 2005 年にかけて、Web サービス技術の実ビジネスシステムへの適用と検証を行うために「道路交通情報 Web サービスを使った複合 Web サービス実証実験」を実施した。この実証実験において旅行プラン作成システム「iPlat」が開発され、2005 年に開催された「愛・地球博」では試験的にサービスが提供された。

「iPlat」は、観光したい地域の地図の上にスポット情報を表示して、それらをクリックすることにより、関係する詳細情報や関連情報をリアルタイムに他のサイトから紐付けることができるアプリケーションである。地図上のスポットを選択して旅行先に設定し、出発時間や滞在時間を入力することで個人ごとの旅行プランを作成することができる（図 16）。

図 16 「iPlat」の画面



※出典：XML コンソーシアム「道路交通情報 Web サービスを使った複合 Web サービス実証実験成果資料」

（<http://www.xmlconsortium.org/koukai/iPlat-data/index.html>）

「iPlat」が備える主な機能は以下の通りである。

① 地図情報機能

衛星地図の上に、観光地、飲食施設、バス停、駅など、約 30 種類の観光情報がアイコンで表示される。アイコンは例えば飲食施設だけ地図上に表示させるといったように、種類ごとにフィルタリングをかけて表示することができる。

② 旅行プラン作成機能

地図上のスポットを選択して旅行先に設定し、出発時間や滞在時間を入力することで個人ごとの旅行プランを作成することができる。旅行プランには、道路交通情報から算出された目的地までの所要時間や、目的地の気象情報がリアルタイムに表示される。また、渋滞情報を所要時間に反映し、次の目的地の到着時間に間に合うように自動的にアラートメールを送信することができる。

③ 観光地点情報提供機能

地図上のアイコンや、作成した旅行プランの行き先をクリックすると、その場所の詳細な情報が表示される。さらに、観光情報に含まれている単語から、その単語の関連情報へのリンクを検索・表示することができる。また、観光情報は英語、中国語、韓国語に翻訳（機械翻訳）することができる。

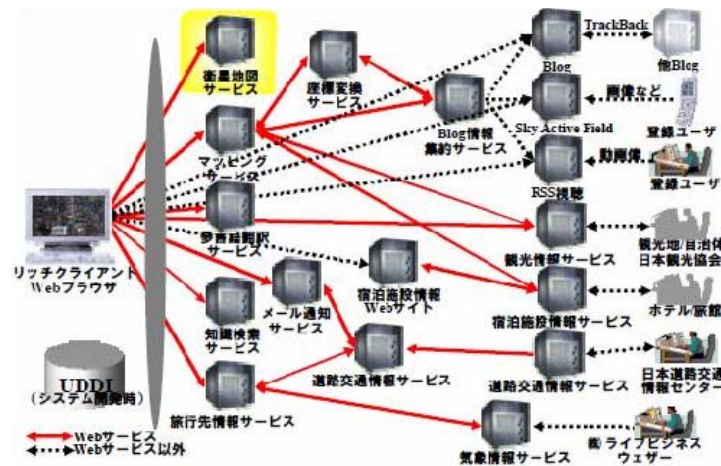
④ ブログ情報集約機能

「愛・地球博」関連の記事が掲載されたブログ情報やコンテンツが、地図上にアイコンで表示され、アイコンをクリックするとその内容が表示される。コンテンツは、携帯電話からも写真データ付きメールを送信することで登録することができる。

「iPlat」は、標準技術であるWSBPEL¹²などを用いて 17 個のシステム（うちWebサービスは 13 個）を連携させており、複数のWebサービスを繋ぎ合わせてひとつのサービスを構築するというアーキテクチャとなっている（図 17）。アプリケーション側（フロントエンド）ではWebサービスを連携させる機能のみを持ち、サービスそのものの処理はWebサービス側で行うため、アプリケーションの処理を軽量化することができる。また、新たなサービスの追加も、Webサービスを新たに連携させることで容易に実現が可能である。

¹² 「Web Services Business Process Execution Language」を略したもので、複数のWebサービスを組み合わせたビジネスプロセス（ワークフロー）を定義するためのXMLベースの言語を指す。

図 17 「iPlat」の全体構成



※出典：XML コンソーシアム「道路交通情報 Web サービスを使った複合 Web サービス実証実験成果資料」

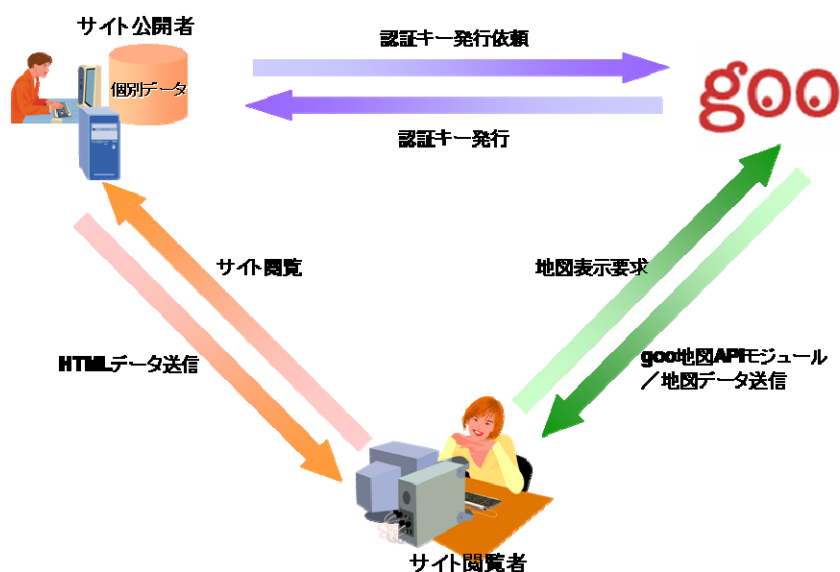
(<http://www.xmlconsortium.org/koukai/iPlat-data/index.html>)

5-2-3 goo 和歌山「映画「海と夕陽と彼女の涙 ストロベリーフィールズ」ロケ地マップ」

NTTレゾナント株式会社は、同社が運営している民間ポータルサイト「goo」(<http://www.goo.ne.jp/>)において、NTT研究所が開発した次世代検索機能をはじめとする新技術を活用した実験的サイト「gooラボ」(<http://labs.goo.ne.jp/>)を公開している。

この「gooラボ」で提供されている新技術の一つに「goo地図API」がある。「goo地図API」は、「goo」で提供されている「goo地図」(<http://map.goo.ne.jp/>)のスクロール地図機能を、Webサービスにより提供（地図機能のAPIを公開）しているサービスである。他のサイト公開者は、このサービスを自分のサイトのHTMLにJavaScriptを用いて組み込むことにより、サイト閲覧者（エンドユーザ）に対して、様々な地図情報サービスを提供できるようになる（図 18）。

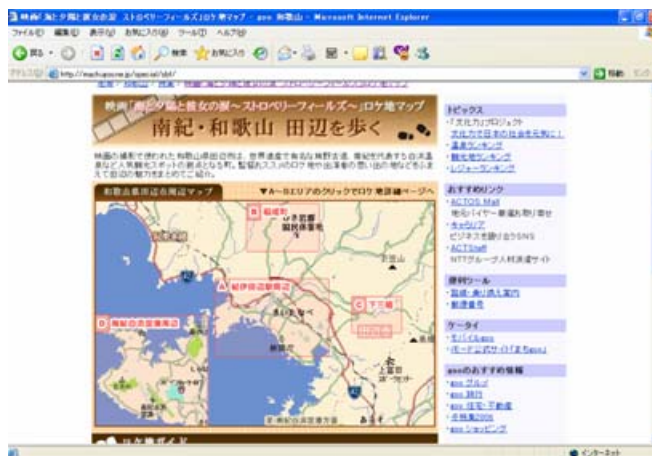
図 18 「goo 地図 API」の使用形態



※出典：NTT レゾナント社「goo 地図 API 説明資料」を元に株式会社 NTT データ経営研究所が作成

さらに、「goo」の地域情報サイトの一つである「goo和歌山」は、「goo地図API」を用いて、映画「海と夕陽と彼女の涙 ストロベリーフィールズ」のロケ地に関する情報を、観光者向けに提供する「映画「海と夕陽と彼女の涙 ストロベリーフィールズ」ロケ地マップ（以下、「和歌山ロケ地マップ」）」（http://machi.goo.ne.jp/special/sbf/guide_a01.asp）を公開している（図19）。

図 19 「和歌山ロケ地マップ」の画面



※出典：「映画「海と夕陽と彼女の涙 ストロベリーフィールズ」ロケ地マップ」

(<http://www.michinavitoyota.jp/portal/servlet/Index>)

「和歌山ロケ地マップ」では、映画のロケ地や周辺の観光スポットを地図上で表示させ、地点をクリックするとフキダシが表示される（図20）。さらにフキダシ内のリンクをクリックすると、地図の下にその地点に関する詳細な情報が表示されるようになっている。

図 20 地図上のフキダシと詳細な情報の表示



※出典：「映画「海と夕陽と彼女の涙 ストロベリーフィールズ」ロケ地マップ」

(<http://www.michinavitoyota.jp/portal/servlet/Index>)

5-3 観光振興に有効な観光 ICT モデルの考え方

前項での Web サービスを用いた 3 種類の観光情報提供サービス事例の調査結果を受けて、観光振興に有効な観光 ICT モデルについて検討する。

3 種類の事例において共通している事項は、サービス利用者が Web ブラウザだけで操作可能である事、民間の Web サービスを活用している事、さらに視覚的情報、特に地図情報をベースとした情報提供を実現している事の 3 点である。また、iPlat の事例では、Blog による口コミ情報を取り入れることにより、観光地点の情報を多種多様な観光者が作成及び更新することが可能となっている。

これらの事項が、どのような点で観光振興に有効なのかを下表に示す。

表 9 Web サービス活用事例が示す観光振興に有効な事項一覧

No	事例が示す事項	観光振興への有効性
1	Web ブラウザだけで操作可能	- インターネットを普段から利用しているユーザでも容易に利用できるため、より多くの観光者に観光情報を発信できる - モバイル端末への移植性が高まるため、観光者があらゆる段階（発地、発地～着地、着地、着地～発地）で容易に観光情報を入手できるようになる - 観光地の観光情報提供端末の整備コストを低減することができる
2	民間の Web サービスを活用	- より多種多様な観光情報を発信できるようになる - 進化が早い民間のより新しい形態の観光情報提供を活用できる - 観光者が普段から利用しているサービス（宿泊施設や飲食施設の情報等）をそのまま活用できるようになる
3	地図情報をベースとした情報提供	1 画面でより多くの観光資源情報を扱えるようになる - これまで観光者が多く利用してきた旅行関係の書籍・雑誌と同様の観光情報提供が実現できる
4	Blog 等口コミ情報の活用	- 観光者の目線に立った観光情報を提供できるようになる - 観光情報のリアルタイム性を高めることができる - 例えば、携帯電話の写真データをアップロードできるようにするなどして、よりきめ細かい観光情報を提供できるようになる

総じて、観光情報の質を高め、観光者にとってより魅力的な観光情報提供サービスを、観光サービス提供者及び観光情報提供サービス運営者がより容易に提供できるようになることを実現するという点で、観光振興につながると推察できる。

以降では、これら 4 つの事項を ICT モデルの考え方の仮説と位置づけ、有効性及び実現性等の検討に用いていく。

5-4 観光 ICT モデルを松本市の観光情報提供に適用した際の有効性

前項で論述した観光情報提供サービスに有効な観光 ICT モデルの考え方が、「3-7 松本市の観光情報提供サービスにおける現状の課題及び今後の展望」で論述した課題の解決及び今後の展望の実現性に対して、どの程度有効なのかを分析する。

4-4-1 で提示した、松本市の観光情報提供サービスにおける課題一覧（表 8）に対して、前項で示した考え方のうち、どれが有効かを表 11 に示す。

なお、考え方の一覧を以下に再掲する。

- ① 考え方 1 … Webブラウザだけで操作可能
- ② 考え方 2 … 民間のWebサービスを活用
- ③ 考え方 3 … 地図情報をベースとした情報提供
- ④ 考え方 4 … Blog等口コミ情報の活用

表 10 課題解決への有効性

No	分類	課題	有効な考え方	理由
1	利用者の利便性への配慮	携帯電話コンテンツの充実	考え方 1	PC ブラウザ用コンテンツから携帯電話用コンテンツに自動変換する機能等を利用することにより実現可能
2		コンテンツのアップロードの簡易化	考え方 4	Web ブラウザや Blog といった、普段から使い慣れている仕掛けを提供することにより改善が図れる
3		観光案内をする地元市民による利用	考え方 1、4	
4		WYSIWYG の実現	考え方 1	Web ブラウザの進化・改善により改善される可能性が高い ¹³
5		デジタルデバイドへの配慮	考え方 1	
6		コンテンツの表現力の向上	考え方 2、3、4	各種民間 Web サービス、地図情報ベースの情報提供、Blog の活用により、表現力向上が図ることが可能
7		アクセシビリティへの配慮	考え方 1	Web ブラウザの進化・改善により改善される可能性が高い
8	トータルとして質の高い観光情報の提供	情報量の格差是正	考え方 2、4	民間の情報提供サービスを活用すると共に、Web ブラウザや Blog といった、普段から使い慣れている仕掛けを提供することにより改善が図れる
9		適切な更新頻度	考え方 2、4	
10		組織をまたいだ観光情報の活用	—	
11		外部情報提供者へのインセンティブ設計	考え方 4	例えば、Blog に情報をアップすることにより、報酬がカウントされるなどの仕掛け作りにより、実施がより容易になる
12		観光事業者による自発的なホスピタリティの醸成	考え方 4	Blog により、観光事業者同士の情報交換を容易にするなどして、推進が図れる

表 11 からわかるように、松本市の課題に対して、新しい観光 ICT モデルの考え方を適用すると、12 の課題のうち、11 の課題に対して、ある程度の有効性を示すことが分析により判明した。

さらに、松本市が今後展望している新たに実現したい観光 ICT サービス（表 9）に対して、上記で示

¹³ マイクロソフト株式会社によると、最新の「Internet Explorer7」では印刷機能が大幅に改善されるとのこと

した考え方のうち、どれが実現に際して有効かを下表に示す。

表 11 新たに観光 ICT サービスを実現するに際しての有効性

No	実現を希望する観光 ICT サービス	有効な考え方	理由
1	駐車場情報提供サービスの実現	考え方 3	地図上に駐車場情報を表示させることにより実現可能
2	路線バス情報提供サービスの実現	考え方 3	地図上にバス停留所情報を表示させることにより実現可能
3	経路情報提供サービスの実現	考え方 2、3	民間の情報提供サービス（ex. (財) 道路交通情報センターのサービス）を利用し、かつ地図上に経路情報を表示させることにより実現可能
4	農作物情報提供サービスの実現	考え方 2	民間の情報提供サービス（ex. 青果ネットカタログSEICA ¹⁴ ）を利用することにより実現可能
5	ロケ地情報提供サービスの実現	考え方 3	地図上にロケ地情報を表示させることにより実現可能
6	宿泊施設情報提供サービスの実現	考え方 2、4	民間の情報提供サービス（ex. じゃらんWebサービス ¹⁵ ）を利用し、かつBlog情報の集約を実施することにより実現可能
7	宿泊施設予約サービスの実現	考え方 2	将来的には民間のサービスを利用することで実現できる可能性が高い

上記からわかるように、松本市が実現を希望する ICT サービスに対して、新しい観光 ICT モデルの考え方を適用すると、全てのサービスの実現に対して有効であることが分析により判明した。

次章では、本章の分析結果を踏まえて、今後の松本市における ICT を用いた官民連携による進化した観光情報提供サービスモデルを示していく。

¹⁴ (財) 食品流通構造改善促進機構が所有し、(独) 農業・食品産業技術総合研究機構 食品総合研究所及び農林水産研究計算センター（農水省）の協力により運用している農作物のデータベース。Webサービスのインタフェースを公開している (<http://seica.info/>)

¹⁵ 株式会社リクルートの「じゃらんnet」が所有する宿・ホテル情報などのコンテンツを利用して、新しいサービス、サイト、アプリケーションを作成するためのWebサービス (<http://jws.jalan.net/ws/viw/U00001>)

6 松本市における官民連携による新たな観光情報提供サービスモデルの検討

6-1 サービスモデルの全体像

6-1-1 概要

4章で記した、松本市の観光情報提供サービスにおける現状及び課題と、5章で示した観光振興に有効な観光 ICT モデルを踏まえた、ICT を用いた松本市の官民連携による新たな観光情報提供サービスモデル（以下、「新観光 ICT サービスモデル」という）の概要を以下に示す（図 21）。

(1) 観光のあらゆる段階で観光情報が送受可能

サービスを利用する観光者は、発地での企画及び情報収集、発地から着地への移動中、着地での滞在中、着地での移動中、着地から発地への移動中といった、あらゆる段階で観光情報を送受信可能である。また、発地では個人用 PC、移動中はモバイル端末、着地では共用 PC といったように、段階に応じたデバイスの使用を実現する。

(2) 官民の観光情報のリアルタイムな提供の実現

Web サービスや XML の活用により、官民が保有する様々な観光情報を自動集約する形で活用できるようになる。さらに Web サービスの特徴である動的な連携により、リアルタイムな観光情報提供を実現する。

(3) 官民のパートナーシップによる観光情報提供サービスの運営

民間の観光情報及びサービスを柔軟に組み入れるために、新観光 ICT サービスモデルにおける観光情報提供サービスの運営については、自治体だけではなく、観光協会、商工会議所、NPO、ボランティアといった民間の団体とのパートナーシップによる運営を実現する。

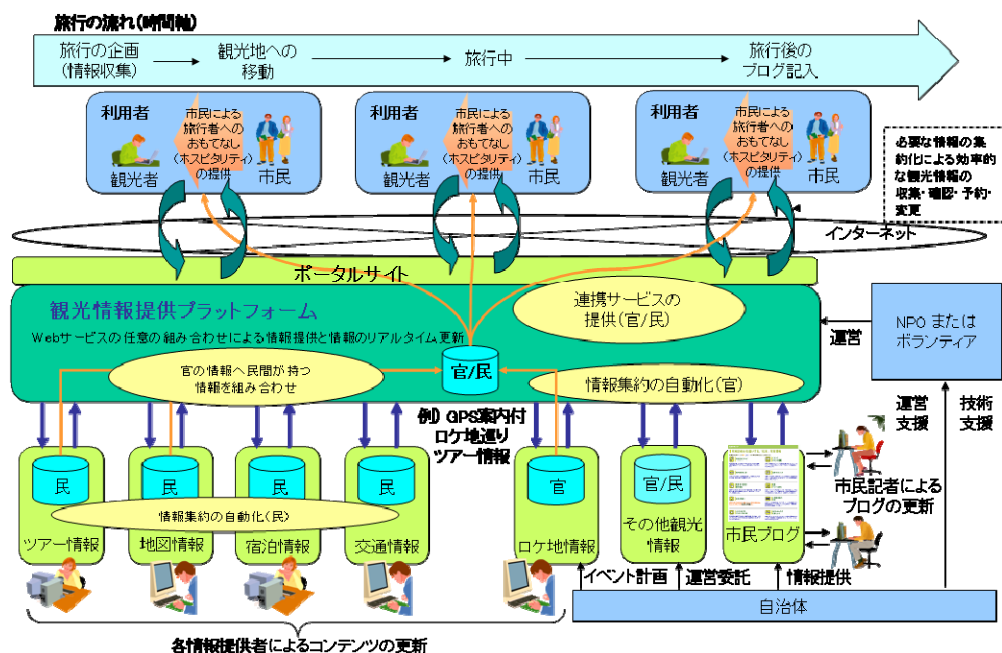
(4) 空間と時間を軸にした付加価値の高いサービスの実現

従来の ICT による観光情報提供サービスは、多数の場所、モノといった点の情報の集合体であり、点の情報同士の関連が直感的に把握しづらい面があった。新観光 ICT サービスモデルにおいては、地図情報を用いることにより空間を軸として点の情報を関連付け、面としての情報を提供できるようになる。さらにカレンダーや年表といった時間を軸とすることにより、面から立体的な情報を提供できるようになる。このような空間と時間を軸にした立体的な情報提供サービスは、利用者が多数の場所、モノといった情報を直感的に把握できるようになる点において付加価値が高いサービスといえる。

(5) 多様な使い方ができるサービスの実現

多数のサービスを組み合わせることによって、利用者から見ると多様な使い方ができるサービスを実現することができる。例えば、地図情報やイベントカレンダーを利用したサービスは、観光者だけが利用するのではなく、地元の市民、事業者も観光者をもてなす（ホスピタリティの提供）ために利用することが可能である。

図 21 松本市の官民連携による新たな観光情報提供サービスモデルのイメージ



※出典：株式会社 NTT データ経営研究所が作成

6-1-2 期待される効果

観光 ICT サービスモデルの実現により享受できる具体的なメリットを、サービス利用者（観光者、市民）、観光情報提供者、自治体ごとに以下に示す。

(1) サービス利用者にとってのメリット

① 観光者にとってのメリット

- 発地での企画及び情報収集、発地から着地への移動中、着地での滞在中、着地での移動中、着地から発地への移動中といった、あらゆる段階で観光情報を取得でき、観光予定にすぐに反映させることが可能になる。
- 利用に適したデバイス（移動中は携帯電話、それ以外は PC など）で観光情報を取得することが可能になる。
- 地図上で観光情報を得られるため、目的とする観光地点だけでなく、周辺の情報も多数取得できる。
- 観光地点の現在情報だけでなく過去や未来の情報も得られるため、その地点の知識を深めることができる。
- リアルタイムかつ観光者の目線に立った、より詳細かつ多様な観光情報が取得できる。

② おもてなしする市民にとってのメリット

- 市民でもこれまで気づかなかった多数かつ多様な観光情報を取得できるようになり、より上質のおもてなしが可能となる。
- 例えば、市のイベントのある日に観光案内のボランティアを臨時で行うといったように、松本市や他の市民と連携したおもてなしが容易になる。
- Blog 等で観光者の生の声を聞くことができるので、より観光者のニーズに即したおもてなし

(2) 観光情報提供者にとってのメリット

- 観光情報提供者のサイトから観光情報が動的に反映するため、観光情報提供者は自身のサイトの更新だけに専念すればよくなる。
- 他の観光情報提供者が提供している観光情報と自動的に組み合わせるため、少ない労力で情報の付加価値を高められる。
- 例えば、宿泊予約サービスを提供する観光情報提供者が、新観光 ICT サービスの利用者から予約を得られる可能性が高くなるといったように、自身のビジネスにおける利益に結び付けられる。

(3) 松本市にとってのメリット

- 表 8 で示した松本市における観光情報提供に係る 2 つ分類の課題を、以下の通り解決できる。
 - あらゆる段階で観光情報を送受信可能であり、かつ段階に応じたデバイスの実用化を実現する上に、一つのサービスで多様な使い方ができるため、利用者の利便性を向上させることが可能となる。
 - 官民の観光情報のリアルタイム提供や、官民連携により民間の観光情報及びサービスを柔軟に組み入れることが可能になるため、観光情報提供サービスのトータルとしての質の向上を図ることができるようになる。
- 官民の観光情報提供サービスを任意かつ柔軟に組み合わせることができるようになるため、個々の観光 ICT サービス（駐車場情報提供サービス、農作物情報提供サービス、宿泊先情報提供サービスなど）の品揃えを充実させることが可能となる。
- 新規のサービスや観光情報を一から作りこむ必要がないため、ICT による観光情報提供サービスの改善を低コストで実現可能である。

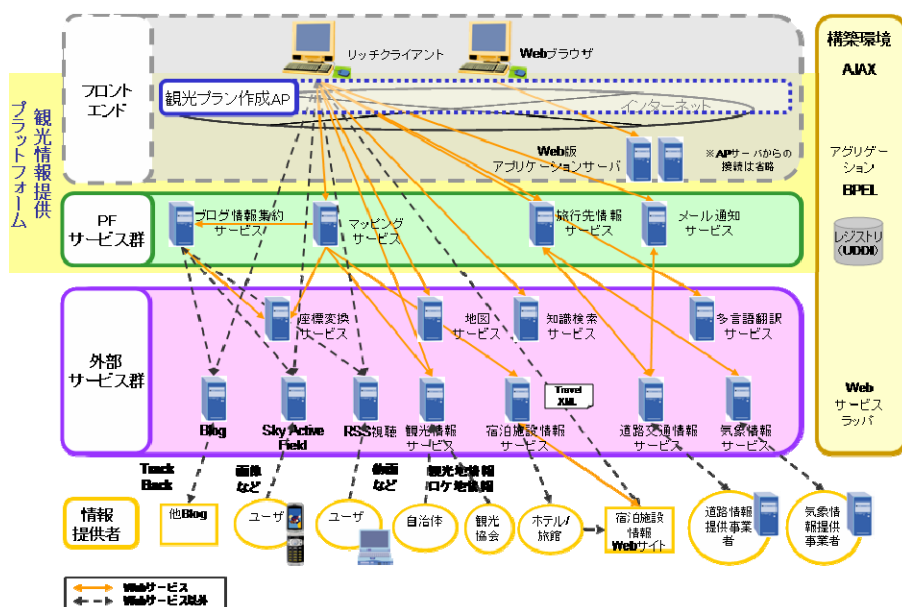
6-1-3 システムアーキテクチャ

新観光 ICT サービスモデルのシステムアーキテクチャは、Web サービスの特性を考慮した上、新観光 ICT サービスモデルが目指す形に近い「5-2-2 XML コンソーシアムによる実証実験（「iPlat」）」で述べた「iPlat」のシステムアーキテクチャをベースとして検討するものとする。

このアーキテクチャのコンセプトは、複数の Web サービスを組み合わせる（＝アグリゲーション）ことにより、最終的に利用者に提供されるサービスを具体化するアプリケーションを実装するものである。これにより、「5-1-2 官民連携に際しての Web サービスの有効性」で述べた Web サービス利用によるメリットを享受できるため、アプリケーションの開発及び改良を従来よりも容易かつ、低コストで実現することを可能とする。

具体的には、新観光 ICT サービスを複数のレイヤに分類した上、アプリケーションが共通的に利用するサービス群である基盤部分を「観光情報提供プラットフォーム」とする（図 22）。

図 22 新観光 ICT サービスモデルのシステムアーキテクチャ



※出典：株式会社 NTT データが作成

各レイヤに含まれるサービス間のやり取りには、原則 Web サービスを用いる。観光情報提供プラットフォームを含む各レイヤの説明を以下に示す。

(1) フロントエンド (マッシュアップ)

複数のサービスをアグリゲーションするレイヤ。具体的には、Web サーバ上で JavaScript 等により実装される。更に Web サーバのバックエンドとしてポータル機能が含まれる場合がある。このレイヤの実装によって、サービスを利用するユーザから見たアプリケーションが形づくられる。

(2) PF (プラットフォーム) サービス群

観光情報提供プラットフォームが単独で保有するサービスを提供するレイヤ。PF サービス群に含まれるサービスは、PF サービス群に含まれる他のサービスや外部サービス群に含まれる複数のサービスを組み合わせることにより実現される。具体的には WSBPEL を用いて実装される。サービスブログ情報集約サービス、マッピングサービス、旅行先情報サービス、メール通知サービス等があげられる。該当する機能が最初から Web サービスとして実装される場合と、既存のサービスを Web サービスでラップして実装される場合がある。

(3) 外部サービス群

観光情報提供プラットフォームの外部に存在し、プラットフォーム内の各種サービスにサービスを提供するレイヤ。外部サービス群に含まれるサービスは、自治体が提供するサービスと、外部組織から提供されるサービスに分類される。

① 自治体が提供するサービス

新観光 ICT サービスを運営する自治体が構築・維持するサービス。構築方法としては、新規に構築する方法と、他の既存システム（例えば CMS）を Web サービスによりサービス提供す

るように改修する方法の2通りが考えられる。

② 外部組織から提供されるサービス

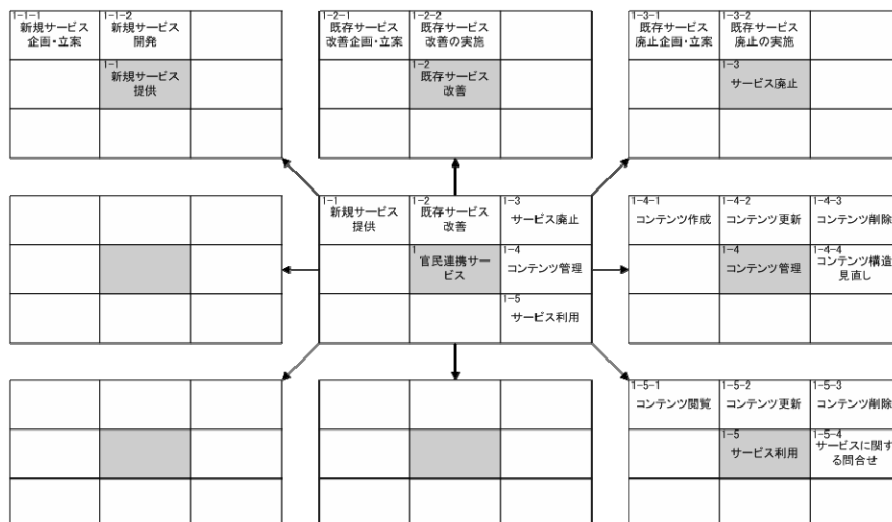
新観光 ICT サービスを運営する自治体とサービス提供元の外部組織との間で利用に関する規約を取り交わすことで、外部組織から提供されるサービス。なお、外部組織から Web サービスによりサービス提供されるものはそのまま用いることができるが、それ以外の形態（CSV 形式のファイルを FTP でダウンロードする等）でサービスを提供する場合には、自治体側で Web サービスラップを用意することにより、Web サービスへと変換させる必要が生じる。

6-2 業務要件の検討

6-2-1 松本市における ICT を用いた観光情報提供サービスの現状業務フローの整理分析

ICT による観光情報提供サービスの現状業務を、ヒアリング結果を元に整理する。業務全体を俯瞰するために、現状の松本市の観光情報提供サービスを、「官民連携による観光情報提供サービス」、「官による観光情報提供サービス」、「民による観光情報提供サービス」の 3 種類に分類した上、機能構成図 (DMM) により表記した。以下に DMM (レベル 0 のみ。レベル 1 については別添資料参照) を示す。

図 23 松本市の観光情報提供サービスの現状 DMM

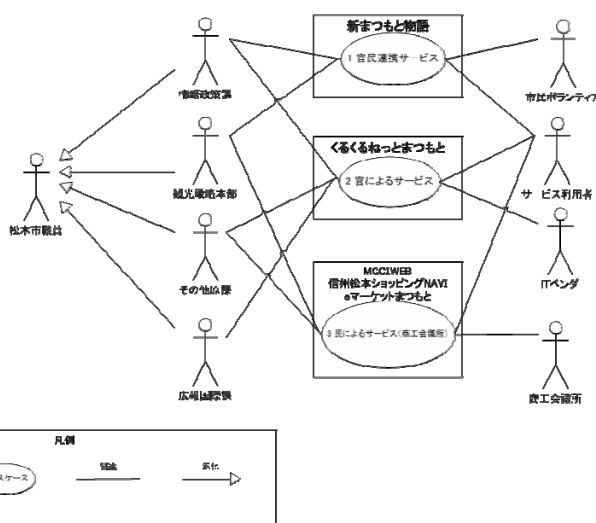


※出典：株式会社 NTT データが作成

また、上記 DMM に基づき、ユースケース、業務流れ図 (WFA)、機能情報関連図 (DFD) による表記もそれぞれ実施した。

ユースケース (レベル 0 のみ。レベル 1 および 2 については別添資料参照) を以下に示す。

図 24 松本市の観光情報提供サービスの現状ユースケース

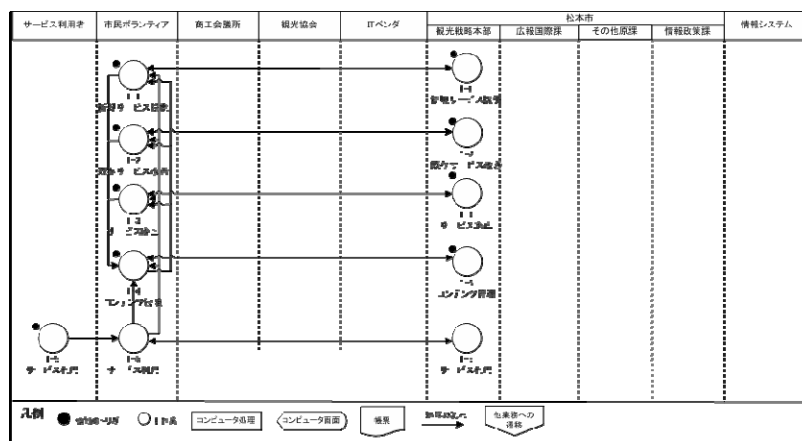


※出典：株式会社 NTT データが作成

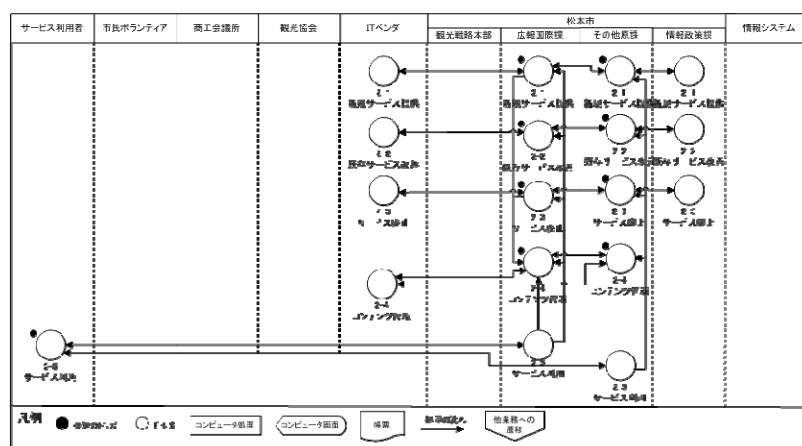
また、WFA（レベル1のみ。レベル2および3については別添資料参照）を以下に示す。

図 25 松本市の観光情報提供サービスの現状 WFA

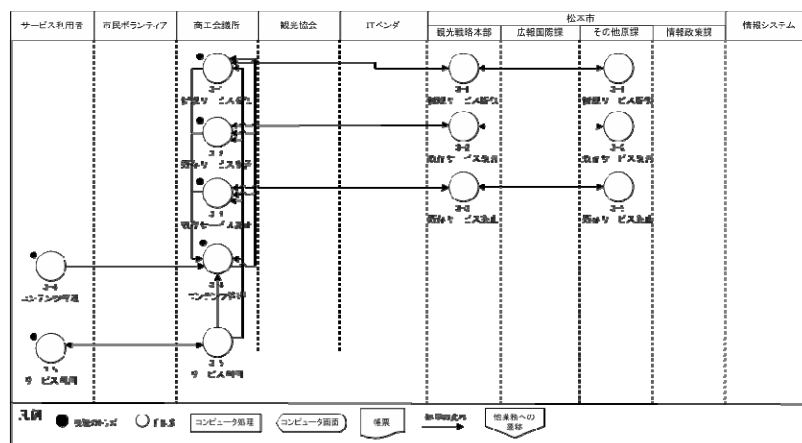
（「官民連携サービス」 レベル1）



（「官によるサービス」 レベル1）



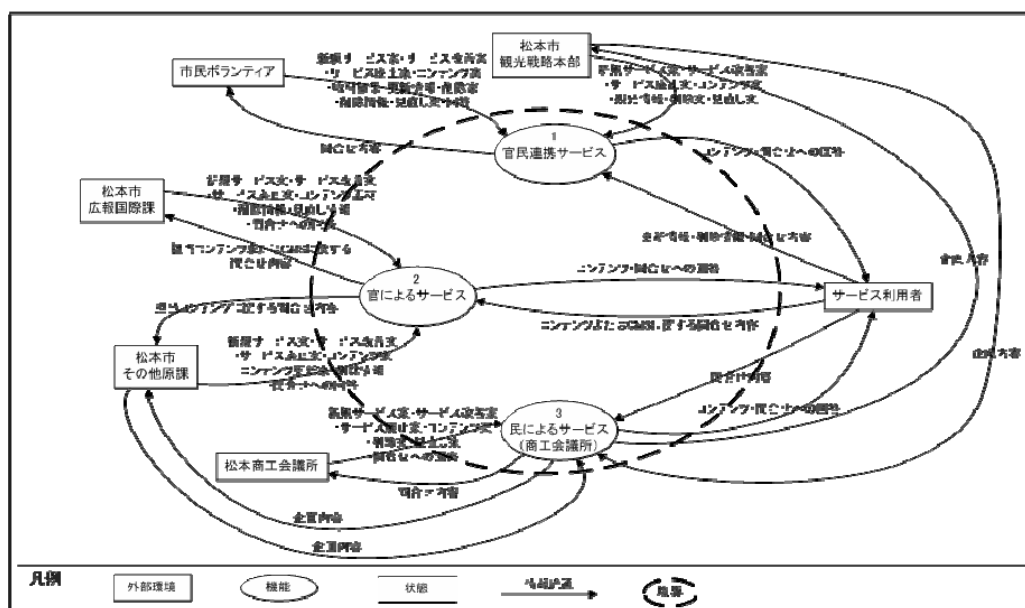
（「民によるサービス（商工会議所）」 レベル1）



※出典：株式会社 NTT データが作成

また、DFD（レベル0のみ。レベル1および2については別添資料参照）を以下に示す。

図 26 松本市の観光情報提供サービスの現状 DFD



※出典：株式会社 NTT データが作成

6-2-2 現状業務の課題

松本市は、「新まつもと物語」プロジェクトによる観光情報提供を既に実行していることから、他自治体と比較して、官民連携による観光情報提供サービスを業務として実現しているといえる。従って、「4-4-1 松本市の観光情報提供サービスにおける現状の課題」で記したように、例えば、官民間または官の部門間における情報量の格差や情報更新頻度の是正等といった「トータルとして質の高い観光情報の提供」をどのように実現するかが最大の課題といえる。

6-2-3 新観光 ICT サービスの業務要件

前項で示した課題解決に際しては、「5-1-2 官民連携に際しての Web サービスの有効性」で示した、Web サービスの「動的な連携により観光情報の集約が可能であるため、組織改編や業務改革の悪影響を極力抑えた形で、観光情報提供の効率化を図ることができる」という特性をうまく活かすことが有効である。すなわち、新観光 ICT サービスモデルを適用して、それぞれの業務で提供される観光情報を動的に連携させることにより、組織や業務をほぼ変えない形で、それぞれの業務の範疇で情報提供を改善していくべきである。この方針により、組織や業務変更に伴う多大な労力、時間、コスト、リスクを負担せずに松本市の観光情報提供における課題解決を図ることができると推察される。

また、そのための前提として、それぞれの業務で利用される ICT サービスを、Web サービスの形態で発信できるように改修及び開発していく必要がある。

6-3 機能要件の検討

6-3-1 官民連携による新たな観光情報提供サービスの機能要件

新観光 ICT サービスモデルにおいては、「6-1-3 システムアーキテクチャ」で述べたように、フロントエンドで複数のサービスをアグリゲーションすることにより、利用者から見た一つのサービス（＝アプリケーション）を実装する。前章までの検討を踏まえて、観光者を利用者とした際に、高い付加価値を発揮できる「iPlat」と同様の地図情報をベースとした観光プラン作成サービスを実現することを前提として、各レイヤのサービスごとに概要レベルの機能要件を整理及び検討する。

(1) フロントエンド

① 観光プラン作成AP（アプリケーション）

利用者が、地図上で観光先の各種情報を取得しながら観光プランを作成及び確認できるサービスを実現するアプリケーション。また、地図だけではなく、イベントカレンダー上においても同様のサービスを提供する。主な機能を以下に示す。

- 観光プラン情報を表示させる機能
- 地図情報と観光プラン情報をリンクさせる機能
- イベントカレンダー情報と観光プラン情報をリンクさせる機能
- 地図情報とイベントカレンダー情報を切り替える機能
- 観光プランデータを利用者ごとに保存し、必要に応じて呼び出す機能

(2) PFサービス群

① マッピングサービス

あらゆる種類の観光地点情報を、地図上に利用者がわかりやすい形で表示するサービス。主な機能を以下に示す。

- 地図上の経路を算出する機能
- 地点情報を地図上にプロットする機能
- 地点情報の種類ごとに地図上にプロットする機能

② イベントカレンダーサービス

他のサービスが提供するイベント情報が表示されるカレンダー（月カレンダー、年表等）を表示するサービス。主な機能を以下に示す。

- イベントカレンダーを表示する機能
- イベントカレンダーを制御（表示月・年の切り替え等）する機能

③ 旅行先情報サービス

観光プランや地図で表示されている観光地点の詳細な情報を表示するサービス。主な機能を以下に示す。

- 観光プラン作成 AP に、必要な旅行先情報を提供する機能
- 観光地点の詳細な情報を、観光地点の種類に応じて組み合わせた上で表示する機能
- 観光地点間の交通情報を表示する機能
- 観光地点の気象情報を表示する機能

④ Blog情報集約サービス

観光地点に関する外部の Blog 情報を集約するサービス。主な機能を以下に示す。

- 観光地点に関する外部の Blog を検索する機能
- 観光地点に関する外部の Blog の内容を集約する機能
- 集約結果を旅行先情報サービスに提供する機能

⑤ 基本検索サービス

画面に表示された自由検索欄から入力された観光地点名称または住所の位置を地図上に表示するサービス。主な機能を以下に示す。

- 画面に自由検索欄を表示する機能
- 入力された観光地点の住所を検索する機能
- 入力または検索された住所を座標変換サービスに提供して、変換された座標情報を受け取る機能
- 受け取った座標情報をマッピングサービスに提供して、検索された地点を地図上に表示させる機能

⑥ メール通知サービス

必要に応じて、利用者にメールを送信するサービス。メール送信のトリガーとしては、道路情報の変化により、所要時間が変わった場合、飲食店のクーポン情報が欲しい場合、宿泊予約完了した場合などがある。主な機能を以下に示す。

- 他のサービスからの要求に応じて、メールを自動作成・送信する機能
- 送信先のメールアドレスを他のサービスから取得する機能

(3) 外部サービス群

① 地図サービス

他のサービスが提供する地点情報が表示される地図のデータを提供するサービス。主な機能を以下に示す。

- 地図を表示する機能
- 地図を制御（マウスのドラッグによる遷移、地図の拡大・縮小等）する機能

② 座標変換サービス

他のサービスからのリクエストに応じて、住所を緯度・経度情報に変換するサービス。主な

機能を以下に示す。

- 他のサービスからの要求に応じて、住所を緯度・経度情報に変換する機能
- 変換した緯度・経度情報を要求元のサービスに提供する機能

③ 知識検索サービス

観光地点に関する関連情報を表示するサービス。また関連する情報の種類によっては他の百科事典系サイトへのリンクがつけられる。主な機能を以下に示す。

- 外部から受け取った百科辞典及び知識関連付け情報を、Web サービスの形式に変換する機能
- 関連知識情報を旅行先情報サービスに提供する機能

④ 多言語翻訳サービス

画面からの操作（翻訳ボタン押下等）により、表示情報を外国語に自動翻訳するサービス。主な機能を以下に示す。

- 画面に翻訳指示のための操作インターフェース（翻訳ボタン等）を表示する機能
- 他のサービスに翻訳結果を返す機能

⑤ 駐車場情報サービス

地図上に駐車場の空き情報と、駐車場までの経路情報（一方通行情報も加味される）を表示し、かつ地図以外の観光地点情報としての駐車場情報も提供するサービス。主な機能を以下に示す。

- 駐車場の空き情報をマッピングサービスに提供する機能。なお駐車場の混雑具合によって、プロットの色が変わる。

<例>

青 . . . 余裕あり
橙 . . . やや混雑
赤 . . . 満車

- 駐車場の住所及び座標情報を検索エンジンやマッピングサービスに提供する機能
- 駐車場の観光地点情報を旅行先情報サービスに提供する機能

⑥ バス運行情報サービス

地図上にバス停留所までの経路情報を表示し、かつ地図以外の観光地点情報としてのバス停留所情報も提供するサービス。主な機能を以下に示す。

- バス停留所の住所及び座標情報を検索エンジンやマッピングサービスに提供する機能
- 保有する時刻表情報から、ある地点間のバスの乗車時間（待ち時間及び目的地までのバス乗車時間）を算出して、マッピングサービスに提供する機能
- バス停留所の観光地点情報を旅行先情報サービスに提供する機能

⑦ 鉄道運行情報サービス

地図上に鉄道駅までの経路情報を表示し、かつ地図以外の観光地点情報としての鉄道駅情報も提供するサービス。主な機能を以下に示す。

- 鉄道駅の住所及び座標情報を検索エンジンやマッピングサービスに提供する機能
- 保有する時刻表情報から、ある地点間の列車の乗車時間（待ち時間及び目的地までの列車乗車時間）を算出して、マッピングサービスに提供する機能
- 鉄道駅の観光地点情報を旅行先情報サービスに提供する機能

⑧ 観光地点情報サービス

観光地点（スポット）の詳細な情報（画像、動画、基本情報、集約されたブログ記事、関連知識情報など）を表示するサービス。観光地点の種類は名所古跡、ロケ地、温泉、自然などである。主な機能を以下に示す。

- マッピングサービスから対象となる観光地点の情報を受け取る機能
- 観光地点情報を旅行先情報サービスに提供する機能

⑨ 道路交通情報サービス

観光地点間の距離または所要時間を表示するサービス。所要時間は、季節・日時・天気に適した時間が表示される（例えば、雪の場合は所要時間が長くなるなど）。道路情報はよりリアルタイムに近いものが表示される。主な機能を以下に示す。

- マッピングサービスから対象となる観光地点の情報を受け取る機能
- 道路情報を旅行先情報サービスに提供する機能

⑩ 気象情報サービス

観光地点の天気を表示するサービス。天気はよりリアルタイムに近いものが表示される。主な機能を以下に示す。

- マッピングサービスから対象となる観光地点の情報を受け取る機能
- 気象情報を旅行先情報サービスに提供する機能

⑪ 宿泊施設情報サービス

宿泊施設に関する詳細情報を表示するサービス。主な機能を以下に示す。

- マッピングサービスから対象となる観光地点の情報を受け取る機能
- 受け取った観光地点の周囲の宿泊施設を検索する機能
- 検索された宿泊施設の住所を座標変換サービスに提供して、座標情報を取得する機能
- 座標情報をマッピングサービスに提供して、検索された地点を地図上に表示させる機能
- 宿泊施設情報を旅行先情報サービスに提供する機能

⑫ 宿泊予約サービス

宿泊施設情報提供サービスで表示された宿泊施設へのオンライン予約を実現するサービス。主な機能を以下に示す。

- 宿泊施設情報提供サービスで表示された宿泊施設のオンライン予約画面を別ウィンドウで表示する機能
- 予約完了後、利用者に予約完了メールを送信する機能

⑬ 飲食施設情報サービス

飲食施設に関する詳細情報を表示するサービス。飲食施設によっては、提供しているサービスメニューの詳細が写真つきで表示される。主な機能を以下に示す。

- マッピングサービスから対象となる観光地点の情報を受け取る機能
- 受け取った観光地点の周囲の飲食施設を検索する機能
- 検索された飲食施設の住所を座標変換サービスに提供して、座標情報を取得する機能
- 座標情報をマッピングサービスに提供して、検索された地点を地図上に表示させる機能
- 飲食施設情報を旅行先情報サービスに提供する機能

⑭ 農作物情報サービス

対象となる観光地点で入手または食することができる農作物に関する情報を表示するサービス。主な機能を以下に示す。

- マッピングサービスから対象となる観光地点の情報を受け取る機能
- 受け取った観光地点の周囲で入手または食することができる農作物情報を検索する機能
- 検索された農作物情報を旅行先情報サービスに提供する機能

6-3-2 画面要件

前項の機能要件により実現される新観光ICTサービスの画面の要件を、絵コンテを用いて以下に示す。

新観光 ICT サービスの利用者は、Web ブラウザを用いてサービスにアクセスするが、この際の Web ブラウザ画面は「観光ルートフレーム」、「地図情報フレーム」、「旅行先情報フレーム」の 3 つの部分から構成される（図 27）。

図 27 新観光 ICT サービスの画面構成 (1/2)



※出典：株式会社 NTT データ経営研究所が作成

さらに、「地図情報フレーム」が「カレンダーフレーム」に切り替わる（図 28）ことにより、選択した観光地点のイベント情報をカレンダー上で確認できるようにする。

図 28 新観光 ICT サービスの画面構成 (2/2)



※出典：株式会社 NTT データ経営研究所が作成

さらに、アイコンやボタン等を画面に表示して、それらをクリックすると情報が切り替わるといったように、利用者が直感的に操作可能な作りとする。具体例としては、「食」アイコンをクリックすると、地図で飲食施設のみが絞り込まれて表示される等があげられる。

6-4 非機能要件の検討

6-4-1 官民連携による新たな観光情報提供サービスの非機能要件

新観光 ICT サービスモデルの非機能要件を、前章までに検討してきた松本市の観光情報提供における課題及び前項の機能要件を踏まえて以下に示す。

(1) 利用可能なデバイス及びソフトウェア

観光におけるあらゆる段階でサービスを利用可能にするため、幅広い種類のデバイスにより新観光 ICT サービスを利用可能にする。対象となるデバイスを以下に示す。

① 個人用PC

発地での情報収集では一番多く利用されると想定される

② 携帯電話

インターネットには携帯電話でしかアクセスしていないユーザを取り込める

③ カーナビゲーションシステム

近年多くの観光者が観光地の道路情報をカーナビで収集していると想定されるため、これによる観光情報提供は高付加価値であると推察される

また、デバイス上で利用する、新観光 ICT サービスにアクセスするためのソフトウェアについては、Web ブラウザを利用する。その際に各デバイス用のブラウザで画面のレイアウトなどが崩れないようにする。

(2) 紙への出力

PC を利用して、新観光 ICT サービスで地図情報を用いながら観光プランを作成した際に、観光地点や経路が示された地図及び観光プラン等をプリンタにより紙に出力できるようにする。一般的に Web ブラウザの印刷機能を使うと、利用者の環境によっては端が欠けたり、余分な情報までもが印刷されてしまったりする。このような現象を回避するべく、Web ブラウザの技術動向を踏まえつつ、印刷用のページを作る等の配慮を施す。

(3) アクセシビリティ

① 使いやすいユーザインターフェース

例えば、高齢者でも使いやすいようにするといった、ユニバーサルデザインの考え方を適用するために、新観光ICTサービスでは操作画面等のユーザインターフェースのアクセシビリティに配慮する。具体的には、W3Cが勧告として公開している「ウェブコンテンツ・アクセシビリティ・ガイドライン 1.0¹⁶」ならびに、日本工業標準調査会（JISC）が公示している「JISX8341-3¹⁷」といった規格・ガイドラインに準拠したユーザインターフェースとする。ただし、地図情報やイベントカレンダーの利用といった前提条件を十分考慮した上でガイドライ

¹⁶ 原文（英語）は<http://www.w3.org/TR/WAI-WEBCONTENT/> に、日本語訳は<http://www.zspc.com/documents/wcag10/index.html> にそれぞれ掲載されている。

¹⁷ JISCのホームページ内（<http://www.jisc.go.jp/app/JPS/JPSO0020.html>）から検索及び閲覧が可能である。

ンを適用する。

② 見つけやすさの実現

新観光ICTサービスの存在を知らない人でも、容易に見つけられるように、著名なポータルサイト及びサーチエンジンへの登録、関連サイト（旅行業者のサイト、近隣自治体の観光情報サイト等）との相互リンク、SEO（Search Engine Optimization：サーチエンジン最適化）¹⁸の実施といった対策を施す。

（4）セキュリティ

利用者の宿泊プラン情報や宿泊予約関連情報は、機密にすべき個人情報が含まれている可能性が高い。従って、機器、ソフトウェア、ネットワーク、保存データ等に対するセキュリティ（機密性、信頼性、完全性等）を必要に応じて確保する。

（5）レスポンス

新観光 ICT サービスの利用者におけるデジタルデバイドを考慮（例えば、ISDN 回線等のナローバンド回線で接続している利用者が存在する等）して、どのようなネットワーク環境でも、ストレスが生じない程度のレスポンスを確保する。また、レスポンス確保のためには、例えば、地図を白黒・低解像度にしたり、アイコンをイメージではなくテキストにしたりするといった低回線用のユーザインターフェースを準備することも検討する。

（6）利用時間

新観光 ICT サービスはインターネット上で提供されるサービスであることを考慮して、24 時間 365 日を原則とする。ただし、当初は災害情報のような緊急性が高い情報は扱わないため、メンテナンスのためにサービスを最大半日程度停止することは許容する。

（7）データのバックアップ及びリストア

事故や機器の故障等が発生した際に、新観光 ICT サービスで発生する利用者のデータが損なわれないように、データのバックアップ及びリストア体制を構築する。バックアップはコスト低減を考慮して、自動化する等の手段を用いる。

¹⁸ サーチエンジンの上位に自分の Web ページが表示されるように工夫すること。また、そのための技術。「検索エンジン最適化」などとも呼ばれる。

7 松本市における官民連携による新たな観光情報提供サービスモデル実現に向けた懸案

7-1 官民連携による観光情報提供サービスを検討する上での懸案（全体）

7-1-1 懸案の抽出方法

本章では、前章で提示した新観光 ICT サービスモデルを実現する上での懸案を抽出する。懸案の抽出及び検討は、以下に示す WG 及びヒアリングを通じて実施した。

(1) 業務検討WG（括弧内はWG実施日）

- 第1回 WG（2006年10月11日）
- 第2回 WG（2006年11月27日）
- 第3回 WG（2007年1月22日）

(2) モデル検討委員会（括弧内は委員会実施日）

- 第1回委員会（2006年11月15日）
- 第2回委員会（2006年12月4日）
- 第3回委員会（2006年12月14日）
- 第4回委員会（2007年1月17日）

(3) ヒアリング調査対象先（括弧内はヒアリング実施日）

- 松本市総務部情報政策課（2006年10月30日）
- 松本市政策部観光戦略本部（2006年10月30日）
- 松本市政策部広報国際課（2006年11月27日）
- 松本観光協会（2006年12月13日）
- 松本商工会議所（2006年12月13日）

7-1-2 懸案の分類

抽出の結果、新観光 ICT サービスモデルを実現する上での懸案は、Web サービスを初めとする技術面での懸案、新観光 ICT サービスを実現するシステム構築面での懸案、継続的なサービス運営面での懸案、そして、これら全般に係る法制度面での懸案に分類された。それぞれの懸案の詳細について以下に記す。

7-2 技術面での懸案

7-2-1 Web サービスに関する懸案

(1) 連携させるICTサービス間での規約の整備

「5-1-2 官民連携に際しての Web サービスの有効性」で記述したように、Web サービスは ICT サービス間のプラットフォームを越えた連携が、比較的容易に実現可能である。そして、実現のためには、連携させる ICT サービスの間での規約を整備する必要がある。予め整備すべき規約について以下に示す。

① 通信プロトコル

Webサービスはトランスポート・プロトコルとしてはHTTPの利用が前提となるが、その上位のメッセージレイヤ・プロトコルについては、複数の規格が存在する。従って、連携するサービス間であらかじめ用いるプロトコルを定めておく必要がある。なお、メッセージレイヤ・プロトコルの例としてはSOAPやREST(REpresentational State Transfer)¹⁹があげられる。

② 通信データのメタ情報²⁰の定義

Webサービスでやりとりされるデータは一般的にはXMLが用いられるが、このXMLデータのメタ情報の定義(DTDやXMLスキーマ)を予め連携するサービス間で揃えておく必要がある。なお、TravelXML²¹のように標準化されたメタ情報(XMLスキーマ)も存在している。

③ インタフェース仕様

Web サービスにより、ある ICT サービスが別の ICT サービスと連携する際には、連携先のサービスがどのようなサービスなのか、また、どのように利用できるかといったインタフェース仕様を予め知っておかなければならない。そして、このインタフェース仕様の記述を揃えておく必要がある。標準的な記述手法として、WSDL(Web Service Description Language)が存在している。

(2) 利用できるサービスの検索及び選択

新観光 ICT サービスモデルの外部サービス群において、外部の組織が提供しているサービスを用いる際には、まず実現しようとする機能を提供する Web サービスが存在するかどうかを検索する必要がある。該当する Web サービスが見つかったら、さらに、どのような組織(公的機関、民間企業、ボランティア等)が、どのような形態(Web サービスの規約等)で、どのような前提条件の下(有償なのか等)でサービスを提供しているかを確認した上で選択する必要がある。

このようなWebサービスの検索及び選択に掛かるコストを低減する仕掛けとして、近年はUDDI(Universal Description Discovery and Integration)²²、特にパブリックUDDI²³に期待が寄せられて

¹⁹ Webのリソースを特定するためのURIと、それにアクセスするためにシンプルなHTTPの4つのメソッド(POST、GET、PUT、DELETE)を利用して、HTTPリクエストに対してXMLをレスポンスとして返す仕組みを実現するアーキテクチャ(出典:『日経SYSTEMS』2006年4月26日号)

²⁰ データに関連する情報のこと。データの作成日時や作成者、データ形式、タイトル、注釈などがある

²¹ 社団法人日本旅行業協会(JATA)とXMLコンソーシアムが共同提案している、旅行業者、交通機関、宿泊施設、各種サービス機関との間で行われる旅行関連商品取引に関するメタ情報をXMLにより標準化したもの

²² インターネット上で提供しているWebサービスに関する情報を集積し、業種や名称、機能、対象、詳細な技術仕様などで検索可能にする仕組み

いたが、運営における混乱、レスポンスの悪化等から活性化せず、結果、実用的となっていないのが現状である。

UDDI を用いない Web サービスの検索は、一般的に極めて手間が掛かるとされている。従って、容易かつ低コストで必要な Web サービスを検索及び選択できる何らかの仕掛けを検討する必要がある。

7-2-2 新まつもと物語（既存のポータルサイト）との連携

4 章で記述したように、松本市は現在、観光戦略及び ICT 戦略に基づいて、観光ポータルサイト「新まつもと物語」を運営している。従って、6 章で記述した新観光 ICT サービスモデルにおける観光情報提供プラットフォームを構築する際には、上位戦略との整合性を保つために「新まつもと物語」との連携を前提とする必要がある。

7-2-3 官民連携による新たな観光情報提供サービスにおいて配慮すべき事項

(1) 複数のデバイスへの対応に際して

「6-4-1 官民連携による新たな観光情報提供サービスの非機能要件」で記述したように、新観光 ICT サービスの利用に際しては複数のデバイスでの利用を実現させるが、その際に実現難易度の高いデバイス（特にカーナビ）に関しては、新技術の動向、コスト等を考慮した上で、例えば、カーナビ用の特別なサービス及びユーザインターフェースの実現に負荷をかけ過ぎないようにするといった対応を行う必要がある。他にも PDA、携帯用ゲーム機といった多数の利用者が想定されるデバイスへの対応も必要に応じて実施する必要がある。

(2) セキュリティに関する懸案

① 機密情報の管理

「6-4-1 官民連携による新たな観光情報提供サービスの非機能要件」のセキュリティの項目で記述したように、サービスによっては利用者の機密情報（特に個人情報）をやりとりする場合があります。従って、機密情報の管理方針を定める必要がある。

② 悪意を持つ利用者への対応

新観光 ICT サービスにおいて、Blog の記事を集約する際には、悪意を持つ利用者によって記述された記事を組み入れてしまうと、サービス利用者に不快感を抱かせてしまう等サービスの品質を低下させてしまう恐れがある。従って、何らかの対応を施す必要がある。

③ サービス連携に際しての認証

外部組織が提供する Web サービスの中には、何らかの認証を求めるものが存在する。サービスごとに別の ID を用いる等の場当たり的な対応をすると、全体的なセキュリティレベルを低下させる他、サービス提供元にも被害を与えることになりかねないため、統一ルールを定める等の対応を検討する必要がある。

²³ インターネット上で一般に公開される UDDI。逆に企業のイントラネット内などの閉じたネットワーク上で使用する UDDI はプライベート UDDI と呼称される

7-3 システム構築面での懸案

7-3-1 システム構築の範囲

新観光 ICT サービスを、観光情報提供プラットフォーム（フロントエンド、統合サービス群、基本サービス群）及び外部サービス群からなるシステムとして構築する際に、観光情報提供プラットフォームをどの範囲まで構築するのかを明確にする必要がある。具体的に検討すべき事項を以下に示す。

(1) フロントエンドレイヤの実装範囲

「iPlat」ではフロントエンドレイヤの実装は JavaScript を用いて実現している。しかし、新観光 ICT サービスモデルにおいては、「6-4-1 官民連携による新たな観光情報提供サービスの非機能要件」において、デバイスの多様性や、レスポンス及びセキュリティの一定以上の確保を要件としているため、JavaScript だけでは要件を満たすことが困難であることが想定される。解決方針としては以下の 2 通りが考えられる。

① フロントエンドレイヤの強化

AP サーバを設置した上、Servlet 等によりフロントエンドレイヤのアプリケーションを実装する。更に Web サーバのバックエンドとしてポータル機能を実装してもよい。

② PFサービス群の強化

ユーザから見たアプリケーションの機能の大部分をサービス化（統合サービス群のサービスとする）した上で、フロントエンドレイヤにはプレゼンテーション機能のみを JavaScript で実装する。

(2) Webサービスラップの構築範囲

「6-1-3 システムアーキテクチャ」で記したように、外部組織が Web サービス以外の形（例えば CSV ファイルを FTP で送信する等）でサービスを提供している場合は、新観光 ICT サービスモデルの運営主体側で Web サービスラップを構築する必要がある。従って、コストを抑える観点から Web サービスラップの構築を極力控えるような構成を検討する必要がある。

(3) プラットフォーム共通機能の範囲

「6-4-1 官民連携による新たな観光情報提供サービスの非機能要件」に含まれるいくつかの要件を満たすために、例えばデータの暗号化・復号やデータの保存といったプラットフォーム上の共通的な機能を観光情報提供プラットフォームで実現する必要がある。実現の方針としては以下の 2 通りが想定される。

① 各サービスで個別に実現

例えば、個人情報をやりとする全ての Web サービスに個別に暗号化・復号機能を実装するといったように、各サービスに必要な応じて共通的な機能を装備させる。

② 観光情報提供プラットフォームに共通サービスを設ける

例えば、データの暗号化・復号サービスといった共通サービスを観光情報提供プラットフォ

ーム上で提供することにより、各サービスが必要に応じて利用できるようにする。

いずれの方針をとるかは、技術的難易度、リスク、コスト等の観点から検討する必要がある。

7-3-2 システムの構築体制

新観光 ICT サービスを、観光情報提供プラットフォーム（フロントエンド、統合サービス群、基本サービス群）及び外部サービス群からなるシステムとして構築する際の体制について明確にする必要がある。具体的には、システム構築における役割（ロール）を想定した上で、どのステークホルダー（松本市の部署、新まつもと物語プロジェクト、観光協会、商工会議所等）が担当するかを決めなければならない。想定される役割とステークホルダーを以下に示す。

(1) システム構築における役割

システム構築において想定される役割を、システム企画、システム設計、システム開発、テスト・移行といったシステムライフサイクルのフェーズごとに以下に示す。

- ① システム企画フェーズ
 - ・ 提供サービスの検討
 - ・ コンテンツ提供体制案策定
 - ・ 外部組織提供サービス展開方針策定・募集
 - ・ コンテンツ提供に向けた調整（データの形式、データの範囲）
 - ・ システム構築経費の確保
- ② システム設計フェーズ
 - ・ 基本設計（システム接続方式、コンテンツ更新手順 等の確認も含む）
 - ・ 詳細設計
 - ・ プログラム設計
 - ・ 「新まつもと物語」との連携方法の検討
- ③ システム開発フェーズ
 - ・ システム開発
 - ・ マニュアル（観光情報提供者向けの説明資料、システム運用手順書等）作成
 - ・ データ整備（紙情報のデジタル化等）
- ④ テスト・移行フェーズ
 - ・ テスト準備（テストデータ作成、テスト手順書作成、テストユーザ募集等）
 - ・ テスト実施
 - ・ 新まつもと物語との連携・移行データの確認

(2) システム構築におけるステークホルダー

システム構築において想定されるステークホルダーを以下に示す。

- ① 松本市
 - ・ 情報政策課
 - ・ 観光温泉課

- ・観光情報提供者となる原課
- ② 松本観光協会
- ③ 松本商工会議所
- ④ 新まつもと物語プロジェクト
- ⑤ 外部サービス提供者
- ⑥ 外部の観光情報提供者
- ⑦ ITベンダ
- ⑧ 政府または関連団体

7-3-3 システムの維持（保守・運用）

前項同様に、システムの維持（保守・運用）についても、役割を想定した上で、どのステークホルダー（松本市の部署、新まつもと物語プロジェクト、観光協会、商工会議所等）が担当するかを明確にする必要がある。

(1) システム維持における役割

システム維持において想定される役割を以下に示す。

- ① システム維持経費の確保
- ② システム利用状況のモニタリング
 - ・利用状況の報告
 - ・利用状況の検証
- ③ システムの活用
 - ・官側における活用
 - ・民側における活用（観光情報のアップロード、観光情報の利用）
 - ・観光情報提供者の募集
- ④ システム保守・運用
 - ・観光情報提供プラットフォーム保守・運用
 - ・外部サービス群の保守・運用
- ⑤ システム改善
 - ・外部サービス群の追加
 - ・「新まつもと物語」との連携強化・拡大
 - ・現場からの要求事項（機能追加等）の吸い上げ

(2) システム維持におけるステークホルダー

システム維持において想定されるステークホルダーを以下に示す。

- ① 松本市
 - ・観光温泉課
 - ・情報政策課
 - ・観光情報提供者となる原課

- ② 松本観光協会
- ③ 松本商工会議所
- ④ 新まつもと物語プロジェクト
- ⑤ 外部サービス提供者
- ⑥ 外部の観光情報提供者
- ⑦ ITベンダ
- ⑧ 政府または関連団体

7-4 サービス運営面での懸案

7-4-1 運営上検討すべき事項

新観光 ICT サービスを継続的に運営する上で検討すべき事項は、既存の観光 ICT サービスとの関係、運営における役割（ロール）を想定した上で、どのステークホルダー（松本市の部署、新まつもと物語プロジェクト、観光協会、商工会議所等）が担当するかの明確化があげられる。以下にこれらの詳細を示した上、さらに懸念される懸案を抽出する。

7-4-2 新まつもと物語（既存のポータルサイト）との関係

4 章で記述したように、松本市は現在、観光戦略及び ICT 戦略に基づいて、松本市と民間のボランティアから構成される新まつもと物語プロジェクトが、松本市観光ポータルサイト「新まつもと物語」を運営している。他にも、松本市公式ホームページ「くるくるねっと」においても、松本市の各部署が観光情報（イベント情報等）を提供している。従って、新観光 ICT サービスの運営に際しては、これらの従来の観光 ICT サービスと上位戦略と整合性をとる形で連携をとる必要がある。

7-4-3 官民連携による新たな観光情報提供サービスに必要な運営体制

(1) サービス運営における役割

新観光 ICT サービスモデル運営において想定される役割を以下に示す。

- ① 観光ICTサービスの総責任
- ② 観光ICTサービス運営コスト負担
- ③ 外部サービス提供者との関係維持
- ④ 技術支援・教育サポート
- ⑤ 観光情報提供プラットフォームの維持
- ⑥ 「新まつもと物語」の維持

(2) サービス運営におけるステークホルダー

「6-2 業務要件の検討」で記述したように、松本市の新観光 ICT サービスモデルで登場するステークホルダーは以下があげられる。

- ① 松本市
 - ・観光戦略本部
 - ・観光温泉課
 - ・情報政策課
 - ・広報国際課
 - ・その他原課

- ② 松本観光協会
- ③ 松本商工会議所
- ④ 新まつもと物語プロジェクト
- ⑤ サービス利用者
- ⑥ 外部サービス提供者
- ⑦ 外部の観光情報提供者（市民、地元企業、農家、JA等）
- ⑧ ITベンダ
- ⑨ 政府または関連団体

7-4-4 運営体制検討に必要な観点

前項で記した役割をステークホルダーに割り当てる際には、4章で記した松本市の観光情報提供サービスにおける現状及び課題、さらに Web サービスを始めとした先端 ICT 動向を考慮した観点から検討しなければならない。検討に必要な観点を以下に示す。

(1) 官民の協働

松本市の観光戦略及び ICT 戦略で謳われているように、新観光 ICT サービスモデルの運営に際しては、松本市と、観光協会、商工会議所、地元企業、農家、JA、NPO、市民団体、ボランティア団体といったステークホルダーの賛同と協力を得ながら推進する必要がある。

(2) サービスの育成

将来的に観光情報の多様化が進むことを前提として、新観光 ICT サービスを育成するという観点が必要になる。具体的には、新しい外部サービスを追加したり、既存のサービスを違った形でアグリゲーションして、新しいアプリケーションを実現したりといったように、サービスを提供する側も利用する側も、自由にやりたいことを実現できる運営形態を目指す。

(3) 観光情報提供者へのインセンティブ

観光情報提供者に何らかの利益が得られなければ継続した情報更新は見込めない。また、次から次に新しい情報提供者が参加するような仕組みにしなければ、サービスは結局一時的にしか利用されず頓挫することになる可能性が高い。

7-4-5 運営面での懸案のまとめ

本項での検討を踏まえ、新観光 ICT サービスを運営する上での懸案を以下に示す。

(1) 運営形態の明確化

「新まつもと物語」との連携、運営体制検討上必要な観点を踏まえて、運営における役割をどのステークホルダーが担当するかを明確にする必要がある。また、例えば新観光 ICT サービス立ち上げ当初は松本市が多く役割を占めるが、次第に民間の組織に役割を委ねるといったように、時間の経過と共に役割の担当を変えていくことも検討する必要がある。

(2) 観光情報提供者の確保

松本市職員や「新まつもと物語」プロジェクトメンバー以外の観光情報提供者を確保するための方策を

決める必要がある。具体的には観光情報提供者が情報提供するためのインセンティブを検討した上で決定する。

(3) サービスの継続性の確保

新観光 ICT サービスを育成するための前提として、個々のサービス、特に外部組織から提供されるサービスの継続性を確保する必要がある。

7-5 法制度面での懸案

7-5-1 運営団体の契約締結能力（法人格）

外部組織によるサービスを用いる場合は、一般的にはサービス提供元との間で契約を締結する必要がある。従って、観光情報提供サービスを運営する団体は、社団法人や NPO 法人格といった法人とする必要がある。

現在、松本市では観光ポータルサイト「新まつもと物語」をボランティアにより運営（「新まつもと物語プロジェクト」）する形態を取っているが、今後、外部の情報提供サービスを活用するに際しては、「新まつもと物語プロジェクト」を NPO 法人化する、別の運営団体に引き継ぐといった対策を立てる必要がある。

7-5-2 知的財産権の取扱いについて（外部サービスに関連して）

外部組織によるサービスを活用する際の知的財産権（著作権、特許権等）について、サービス提供元と観光情報提供サービスを運営する団体との間で締結する契約によって取り決める必要がある。一般的には、サービス提供元が定める契約または利用規約に基づいてサービスを利用すれば、まず問題は発生しないと想定される。しかし、外部サービスを利用する画面にサービスを提供する団体名やサービス関連の商標名を表示することを義務付ける場合も多いので、サービス全体のブランド戦略及びデザイン方針によっては、対応を検討する必要がある。

7-5-3 個人情報の取扱いについて

観光情報提供サービスとして、例えば宿泊予約や電子モールを提供する場合は、利用者の個人情報（氏名、住所、連絡先等）を取扱う必要がある。この際に、観光情報提供サービスを運営する団体内部での取扱いや、外部サービスに個人情報を渡す際の取扱いについての検討が必要となる。

8 懸案解消への方向性検討

本章では、前章で抽出した新観光 ICT サービスモデルを実現する上での懸案解消に向けての方向性を検討する。検討については、「7-1-1 懸案の抽出方法」で記した WG 及びヒアリングを通じて実施した。

8-1 技術面での懸案解消の方向性

8-1-1 Web サービスに関する懸案解消の方向性

(1) ICTサービス間の規約の整備方針

新観光 ICT サービスモデルにおいて連携する ICT サービス間の規約の整備方針について、以下に示す。

① 通信プロトコル

Web サービスの分野は、技術や利用形態の動向の変化が極めて速いため、メッセージレイヤ・プロトコルをいずれかの一種類に定義してしまうと、変化に対応できなくなる恐れが高い。従って、それらの動向を見ながら必要に応じて通信プロトコルを追加し、かつ通信プロトコルごとに詳細なルールを規定する方針をとるべきである。

② 通信データのメタ情報の定義

Web サービスでやりとりされる XML データのメタ情報の定義については、サービスの継続性、相互運用性、管理の容易性を考慮した上で、以下のような整備方針をとるべきである。ただし、位置情報（座標や住所等）ならびに時間情報は必ず含めることを前提とする。

ア) 標準的なメタ情報を採用

業界団体、大手ベンダ、任意団体などが提唱している、標準的なものを採用する

イ) 外部組織が規定するメタ情報を採用

アが存在しない場合、外部組織が提供するサービスとの連携については、外部組織が規定するメタ情報を採用する

ウ) 新観光ICTサービス運営主体内でメタ情報を定義

アが存在しない場合、サービス運営主体内のサービス同士の連携については、独自の名前空間及びタグ構造を定義してやる

③ インタフェース仕様

Web サービスの分野では、インタフェース仕様は通信プロトコルの種類によって、記述手法が定められる傾向があるため、例えば、SOAP を用いたサービスは WSDL でインタフェース仕様を記述することを規定するといったように、通信プロトコルごとに適したインタフェース仕様の記述手法を採用する方針とするべきである。

(2) サービス検索及び選択のための仕掛けづくり

観光分野で利用できる外部組織のWebサービスを検索及び選択する仕掛けについては、即効性の高い選択肢は存在しないのが現状である。そのような中で、注目すべき事例としてあげられるのが、ebXML²⁴におけるebXMLリポジトリ²⁵のような、ある特定の領域・テーマで、サービスを検索、選択できる仕掛けである。従って、観光分野において今後政府機関や関連団体によるリポジトリが実現した際には、それを積極的に活用していくことが望ましいと考えられる。(観光分野のWebサービスのリポジトリ管理を担当する、政府機関または関連団体によるWebサービスライブラリ構想については9章に記す)

8-1-2 新まつもと物語との連携についての方向性

松本市の観光戦略やICT戦略、さらにはこれまでの観光関連の取組みを考慮して、「新まつもと物語」を新観光ICTサービスのポータルサイトと位置づけ、利用者からは「新まつもと物語」で観光情報をやりとりしていると見えるようにする。その一方で、内部の観光情報提供サービスの管理は新観光ICTサービスモデルとして行い、松本市の観光情報の動的な連携を実現する。そのためには、現在の「新まつもと物語」の機能の一部(市民Blog等)を、必要に応じて順次Webサービス化していくことを検討する。

8-1-3 その他

(1) 複数のデバイスへの対応方針

新観光ICTサービスを複数のデバイスに対応すると同時に、観光情報提供者のアップロードはあくまで1箇所だけとして、デバイスごとにアップロードさせないようにする(=マルチデバイス・シングルソース)仕組みを実現するためには、PC用のユーザインターフェースを、ミドルウェアを用いる等して、自動的に他のデバイス向けのユーザインターフェースに変換する仕掛けを実現する方針と、人手で複数デバイス向けのユーザインターフェースを作成・維持してやる方針の2通りが考えられる。どちらの方針がより適切かを、コスト面及び実現容易性の観点から検討する。

① コスト面

携帯電話や携帯端末の普及を背景として人手による複数デバイス向けWebデザインの作成および維持コストが近年低減している(数十万円単位)一方で、マルチデバイス・シングルソースを実現するミドルウェア等の価格(ライセンス費用及びソフトウェア保守費用)は比較的高価(数百万円単位)であるのが現状なので、人手による実現の方が望ましい。

② 実現容易性

人手による複数デバイス向けのWebデザインは、基本的には意図した通りのデザインを実現することができるが、ミドルウェア等による複数デバイスへの自動変換は、100%意図した通りのデザインが自動で実現できるとは限らない。(最終的には人手がいる場合が多い)従って、人手による実現の方が望ましいといえる。

²⁴ 電子商取引で利用されるXMLの仕様の規格。また、その策定を目的として、XMLのビジネス利用に関する標準仕様を定義する団体のこと。

²⁵ ebXMLで、電子商取引に必要な企業情報を記載してあるデータ。各企業のビジネスプロセスや電子商取引で使用するプロトコルなどが記されており、ebXMLを用いて取引相手を探す企業はこのデータを基に相手を判断することになる。

結論としては、複数のデバイスへの対応方針は、人手で複数デバイス向けのユーザインターフェースを作成・維持する方針をとるべきである。

(2) セキュリティ面での懸案解消の方針

① 機密情報の管理

運営主体内部の機密情報については、保存データの暗号化、通信経路の暗号化を施す。

外部組織のサービスについては、観光情報提供プラットフォームを経由させず、直接利用者とサービス提供元との間で機密情報をやり取りさせる方針をとることにより、セキュリティリスクを低減させる。

② 悪意を持つ利用者への対応

Blog 集約情報サービス等にフィルタリング機能を設けると共に、掲載可否を判断するプロセスを加えて、全体的な品質を保つ方針とする。

③ サービス連携に際しての認証

接続先ごとの ID とパスワードを適切に管理する規定に基づき、それに従うといったように運用でリスクを低減する方針とする。

8-2 システム構築面での懸案解消の方向性

8-2-1 システム構築の範囲に関する方針

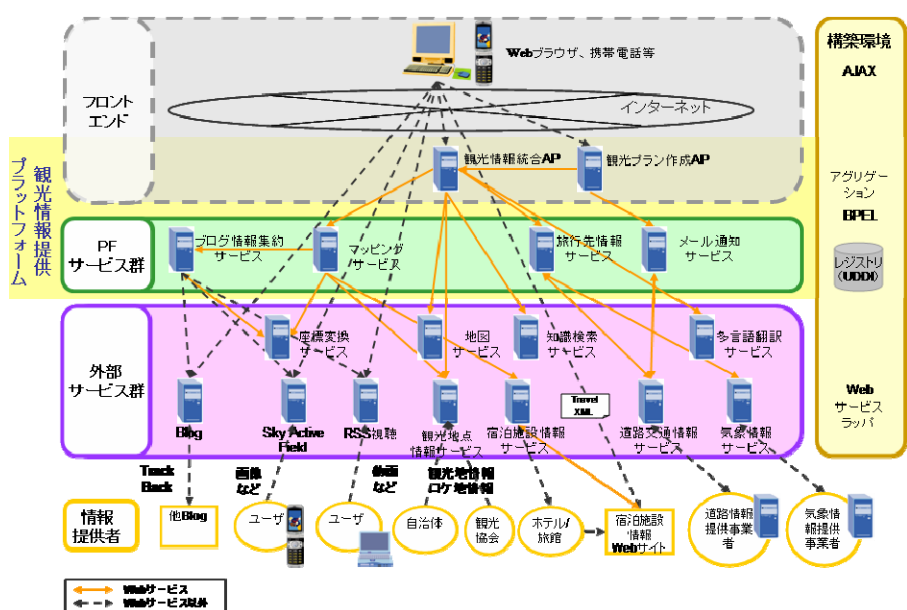
(1) フロントエンドレイヤの実装方針

2つの方針のうち、APサーバを設置した上、Servlet等によりフロントエンドレイヤのアプリケーションを実装するといった「①フロントエンドレイヤの機能強化」を採用する。理由としては、将来的に他の自治体への展開を考慮した際に、PFサービス群に機能を寄せすぎると、フロントエンドでのJavaScript等を用いたアグリゲーションが高コストになる可能性が高く、自治体为新観光ICTサービスを構築しづらくなる恐れがあるためである。

この方針を受けて、「6-3-1 官民連携による新たな観光情報提供サービスの機能要件」でPFサービス群に含んでいた「基本検索サービス」を、フロントエンドレイヤで「観光情報統合AP」として実装させることにより、他の自治体がサービスをより容易に構築できるようになる。

上記から、新観光ICTサービスモデルにおけるシステムアーキテクチャを再定義した図を以下に示す。

図 29 再定義した新観光ICTサービスモデルのシステムアーキテクチャ



※出典：株式会社NTTデータが作成

(2) Webサービスラッパの構築方針

外部サービス群提供元（松本市各部署または外部組織）に働きかけて、極力Webサービスによるサービス提供を実現してもらう方針をとる。どうしても必要不可欠なサービスでかつ、Webサービス化が困難な場合のみ、新観光ICTサービス運営主体がWebサービスラッパを構築する。

(3) プラットフォーム共通機能の考え方

2つの方針のうち、各サービス個別に必要なに応じて共通的な機能を装備させるといった「①各サービスで個別に実現」を採用する。理由としては、PF上に共通サービスを設けて、複数のサービスが利用する形態にするとセキュリティホールとなるリスクが極めて高いためである。

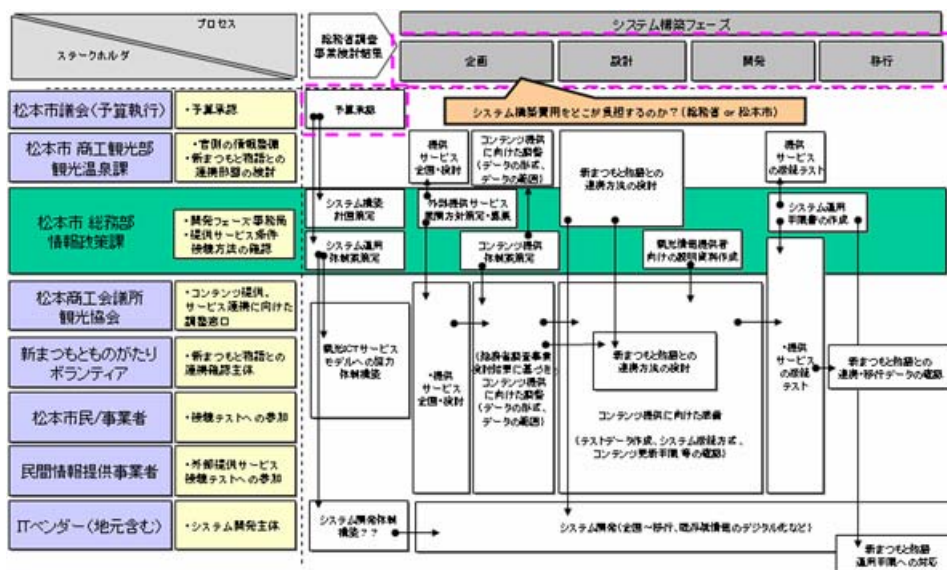
8-2-2 システムの構築体制の明確化

システムの構築体制を構成するステークホルダーは、以下の組織（グループ）が想定される。

- ① 松本市 商工観光部 観光温泉課
- ② 松本市 総務部 情報政策課
- ③ 松本商工会議所 または、松本観光協会
- ④ 新まつもと物語プロジェクト
- ⑤ 松本市民 または 民間事業者
- ⑥ 民間情報提供事業者
- ⑦ ITベンダ

現状の松本市における観光情報提供の枠組みを考慮すると、システム構築プロジェクトの運営は、②の松本市 総務部 情報政策課が主管となり、新まつもと物語との連携やコンテンツ提供に関する調整を①の松本市 商工観光部 観光温泉課を中心に行うことが必要となる。松本商工会議所をはじめとした、民間団体・ボランティア・市民は、利用者側・外部サービス提供側としてシステム構築の企画段階から参画することが新観光 ICT サービスを利用者の視点から育てていくという意味で、重要なポイントとなる。

図 30 システム構築体制におけるステークホルダーの役割



※出典：株式会社 NTT データ経営研究所が作成

8-2-3 システムの維持（保守・運用）体制の明確化

システムの維持（保守・運用）体制を構成するステークホルダー（ステークホルダー）は、システム構築時と同じ組織（グループ）が想定される。

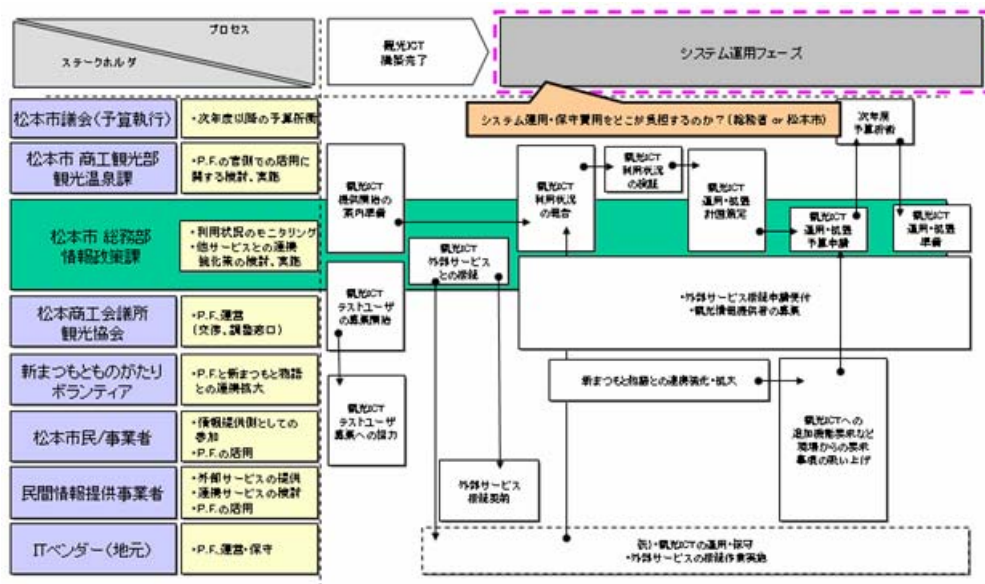
システム維持（保守・運用）段階では、新観光 ICT サービスのプラットフォーム部分の運用・保守と外部サービスとの接続が作業の中心となる。本作業の主体として想定されるのが、③松本商工会議所と⑦IT ベンダである。松本商工会議所は、新まつもと物語のシステムの運用・保守を既に経験しているため、新観光 ICT サービス導入後も引き続き担当することが考えられる。ただし、プラットフォームの開

発もしくは、技術面・教育面でのサポートを担当する IT ベンダと適宜協力し、新しい技術へ対応していくケースも生じる可能性がある。

また、システム維持段階で重要なのが、外部サービスの拡充（観光情報コンテンツの拡充）とサービスの継続性確保である。外部サービスは、松本市の各原課が自ら観光情報を提供するケースや、民間側（松本商工会議所をはじめとした、民間団体・ボランティア・市民）から提供されるケースがある。

さらに、外部サービスをプラットフォームに接続する際の交渉や接続作業を担当する組織をシステム維持段階に入るまでに決めておく必要がある。この作業主体として想定されるのが、③松本商工会議所と松本観光協会である。特に松本観光協会は、今後社団法人化の動きもあり、交渉窓口として機能する可能性を持っており、有力な選択肢として検討する必要がある。

図 31 システム維持体制におけるステークホルダーの役割



※出典：株式会社 NTT データ経営研究所が作成

8-3 サービス運営面での懸案解消の方向性

8-3-1 サービス運営組織の組織化

新観光 ICT サービス運営上必要な役割と各役割を担当することが想定される組織を以下に示す。

- ① 運営に必要な予算・運用コストの負担
- ② サービス運営上の技術支援・関係者への教育支援
- ③ 外部サービスとの接続交渉
- ④ 運用・保守（プラットフォーム部分）
- ⑤ 運用・保守（既存ポータル部分）

以上の役割について、役割の定義、留意点、役割を担当することが想定される組織について整理した結果を以下に示す。

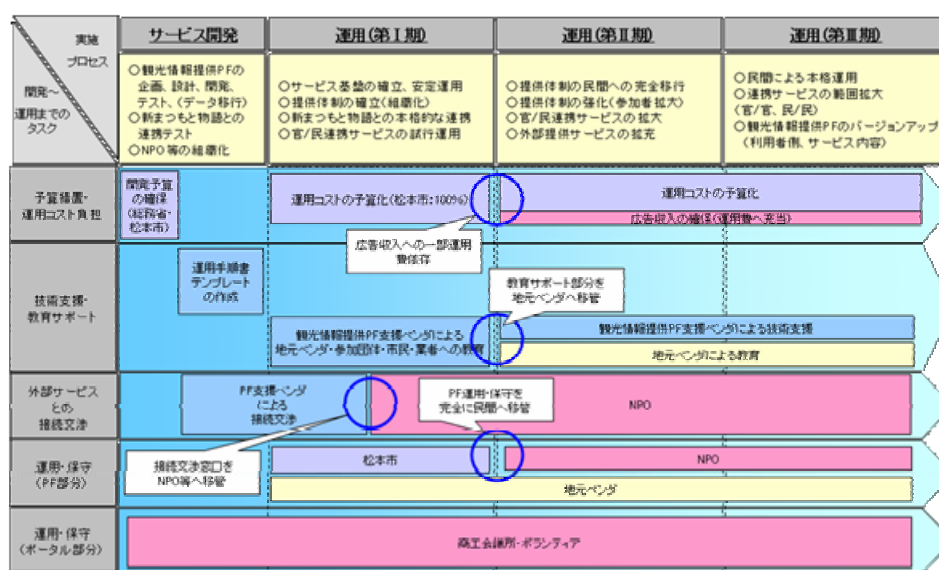
表 12 新観光 ICT サービス運営に必要な役割の一覧

役割	内容	留意すべき事項	担当することが想定される組織
① 運営に必要な予算・運用コストの負担	新観光 ICT サービス運営に必要な予算や資金を確保する	運用コストには、サービス運営組織維持に必要なコストや新観光 ICT サービスの維持に必要なコストが含まれる	<官側> ・総務省 ・自治体 <民側> ・NPO ・民間団体 ・民間企業 ・ボランティア
② サービス運営上の技術支援・関係者への教育支援	新観光 ICT サービスの運営に携わる関係者への技術支援・教育支援を行う	技術支援・教育支援は、観光 ICT サービスのプラットフォーム部分の構築を担当したベンダが引き続き担当する形が一般的	<官側> ・自治体 <民側> ・新観光 ICT サービス（プラットフォーム部分）開発担当ベンダ ・開発の一部を担当した地元ベンダ ・既存のポータルサイトの開発・運用・保守を担当したベンダ
③ 外部サービスとの接続交渉	新観光 ICT サービスのプラットフォーム部分と外部サービスとの接続交渉を行う	外部サービスは、さまざまな観光情報を保有し、提供可能な組織から、プラットフォーム側に接続する必要がある。外部サービスは、その性質上、サービスの提供形態や条件が異なっており、接続にあったって、個別の交渉が必要となることが想定される。仮に地方自治体がプラットフォームを運営した場合、外部サービス提供組織・業者と地方自治体が個別に接続交渉をする必要があり、非常に煩雑な作業となる可能性が高い。これらの問題を解決するための方法の選択肢として、外部サービスとの交渉窓口を一本化すること	<官側> ・総務省の外郭団体（既存団体、新規設立） ・自治体 <民側> ・民間団体 ・NPO ・民間企業

役割	内容	留意すべき事項	担当することが想定される組織
		も視野に入れて検討する必要がある	
④ 運用・保守（プラットフォーム部分）	新観光 ICT サービスのプラットフォーム部分の運用・保守作業	プラットフォーム部分の運営主体により作業主体が変わる可能性がある。ただし、XML・Web サービス等に関する高度な技術を有している必要がある	＜官側＞ 総務省の外郭団体 自治体 ＜民側＞ 総務省・自治体から委託を受けたベンダ、民間団体、民間企業、NPO、ボランティア
⑤ 運用・保守（既存ポータル部分）	新観光 ICT サービス提供前から各自治体を主体に提供してきた既存の観光情報提供ポータルサイトの運用・保守作業	新観光 ICT サービスに対する既存ポータルサイトとの関係に影響を受ける場合がある	＜官側＞ ・自治体 ＜民側＞ ・自治体から委託を受けたベンダ、民間団体、民間企業、NPO、ボランティア

また、サービス運営を 3 つの時期に分けた上で、どの時期に、どのステークホルダーがどのような役割を担うかの案を以下に示す。

図 32 サービス運営体制におけるステークホルダーの役割（案）



※出典：株式会社 NTT データ経営研究所が作成

8-3-2 観光情報提供者の確保への対応

観光情報提供者へのインセンティブを実現するための方針としては、以下の 2 つが考えられる。

① 観光情報提供者への直接対価支払い

観光情報をアップロードした観光情報提供者に対価を直接支払うことにより、観光情報提供者へのインセンティブを高める方針をとる。対価の算定方法としては、アップロードごとに一律にする方法、アクセス単位で課金する方法などが想定される。また、アップロードした観光情報提供者が、団体（プロ）の場合は金銭を支払い、個人（特に市民）の場合は地域通貨で支払

うという手法もインセンティブをより高める可能性がある。

② 広告モデルの導入

観光情報提供者が事業者である場合は、事業者の広告掲載を許可することにより、観光情報提供のインセンティブを高める方針をとる。掲載にあたっては、松本市の観光と直接関係のある広告のみを許可するといったような事前の審査が必要になると想定される。

8-3-3 サービス継続性確保への対応

外部組織から提供されるサービスについては、提供する外部組織に最低限のサービス継続年限を規定してもらう方針をとる。ただし、直接の交渉が難しければ、政府機関または関連団体による Web サービスライブラリに登録してもらう方針をとることも考えられる。（政府機関または関連団体による Web サービスライブラリ構想は 9 章に記す）

8-4 法制度面の懸案解消の方向性

8-4-1 運営団体の契約締結能力（法人格）

松本市の場合、7-5-1 で記述した懸案に対しては、新観光 ICT サービスの運営主体を以下のいずれかとするパターンが考えられる。

- ① 松本市
- ② 松本商工会議所
- ③ 松本観光協会が平成 20 年度以降に社団法人化した団体
- ④ 新まつもと物語プロジェクトをNPO化した団体

松本市の観光戦略及び ICT 戦略を考慮すると、②～③が該当すると考えられる。また、当初は松本市が主体となるが、将来的には②～③に移管する方針もあげられる。いずれの方針を採るにせよ、現在の新まつもと物語プロジェクトとの関係を調整する必要がある。

8-4-2 知的財産権の取扱い（外部サービスに関連して）

基本的には、サービス提供元となる外部組織が定める契約条項または利用規約に基づいて、知的財産権を取扱う。利用時にサービスを提供する団体の名称やサービス関連の商標名の表示を義務付ける規約となっても、官民連携を謳ったブランド戦略や、またサービスの責任分解点の明確を考慮すると、特に問題はないと思われる。

8-4-3 個人情報の取扱い

新観光 ICT サービス運営主体内部での個人情報の取扱いは、個人情報保護法、運営主体が策定した個人情報取扱いに関するルール等に従って行うものとする。

また、外部組織によるサービスと個人情報をやりとりする際には、サービス提供元となる外部組織が定める契約条項または利用規約に基づいて、個人情報を取扱うのが原則となるが、「7-1-3 その他 (2) セキュリティ面での課題解決方針」で記したように、個人情報を取扱う外部組織のサービスについては、観光情報提供プラットフォームを経由させず、直接利用者とサービス提供元との間で個人情報をやり取りさせる方針をとることにより、リスクを回避する方針をとる。

この際には、ポータルサイト等に利用者と外部組織の責任により個人情報を取扱うことを、新観光 ICT サービスの利用規約に予め記載しておく必要がある。

9 「官民連携による新たな観光情報提供サービス」標準サービスモデルの構築

9-1 「官民連携による新たな観光情報提供サービス」標準サービスモデルの有効性について

9-1-1 松本市への「官民連携による新たな観光情報提供サービスモデル」適用の有効性の検証

8章までに検討してきた新観光 ICT サービスモデルの松本市への有効性を、「4-7-1 松本市の観光情報提供サービスにおける現状の課題」で取り上げた松本市の観光情報提供サービスにおける課題を、新観光 ICT サービスモデル適用により、どの程度解決できるかという観点で検証した結果を下表に示す。

表 13 松本市に新観光 ICT サービスモデルを適用した際の有効性

No	分類	課題	課題解決の有無	
			有無 ○…極めて有効 △…他施策との組合 せにより有効	内容
1	利用者の利便性への配慮	携帯電話コンテンツの充実	○	移動中でも携帯電話で充実した観光情報を確認できる
2		コンテンツのアップロードの簡易化	○	Web サービスによる動的連携および「マルチデバイス・シングルソース」の実現により、簡易化が可能
3		観光案内をする地元市民による利用	○	「観光情報統合 AP」により、地元市民がおもてなしに用いることができる
4		WYSIWYG の実現	○	WYSIWYG を考慮したユーザインターフェースや Web ブラウザの最新機能により実現
5		デジタルデバインドへの配慮	○	デジタルデバインドを考慮したユーザインターフェースにより実現
6		コンテンツの表現力の向上	○	地図、カレンダー、観光地点情報（画像含む）を組み合わせることにより表現力を向上できる
7		アクセシビリティへの配慮	○	各種規程・ガイドラインに基づいたユーザインターフェースにより実現
8	トータルとして質の高い観光情報の提供	情報量の格差是正	○～△	新観光 ICT サービスモデルの実現および既存業務の改善により実現
9		適切な更新頻度	○～△	
10		組織をまたいだ観光情報の活用	○	新観光 ICT サービスモデルの観光情報の動的連携により推進が可能
11		外部情報提供者へのインセンティブ設計	○	民間サービスとの動的連携および広告モデルの導入等により、外部の情報提供者に負荷をかけずに情報提供をうけることができる
12		観光事業者による自発的なホスピタリティの醸成	○～△	新観光 ICT サービスモデルの実現および観光事業者同士のコミュニケーション促進により深化が図れる

総じて、観光 ICT サービスモデルの松本市への適用は、大きく 2 つにまとめた課題の 1 つ「利用者の利便性への配慮」に対しては極めて有効であると共に、もう 1 つの課題「トータルとして質の高い観光情報の提供」に対しても、課題解決のための諸施策と組み合わせることにより高い有効性を示すと推察できる。

9-1-2 「官民連携による新たな観光情報提供サービス」標準モデルへの示唆

本章では、前項の検証の通り、松本市への適用に際して高い有効性を示す新観光 ICT サービスモデルを、他の自治体にも適用可能な標準モデルとするための検討を行う。また、検討については 8 章までに記した松本市における新観光 ICT サービスモデルを基本案としてモデル検討委員会を通じて実施した。WG により得られた新観光 ICT サービス標準モデルへの示唆を以下に示す。

(1) 組織・業務の変更に依らず観光情報提供の高度化・効率化を実現

Web サービスの特性である動的な情報連携を最大限活用することにより、現状の組織・業務変更に依らず現状業務の改善により、観光情報提供の高度化・効率化を図ることが可能である。

(2) 既存のサービスのアグリゲーションでアプリケーション構築コストを低減

内部及び外部の既存サービスのアグリゲーションでアプリケーションを構築することにより、構築コストを極力低減させることが可能である。また、既存のサービスを組み合わせて、どのようなアプリケーションを実現するかは、各自治体が自由に決めることができる。

(3) 生み出されたサービスを共同利用

松本市が実現を試みる新観光 ICT サービスを他の自治体に展開するためには、構築されたサービスを、新観光 ICT サービスを取り入れる全ての自治体が共同で利用できるようにすることが理想である。そのためには、観光情報提供プラットフォーム部分は、政府（または関連団体）の資産として、自治体に無償または低価格で提供していくと共に、各自治体が独自に構築したサービスも Web サービスで提供されるようなスキームが望ましい。

9-2 標準サービスモデル全体像

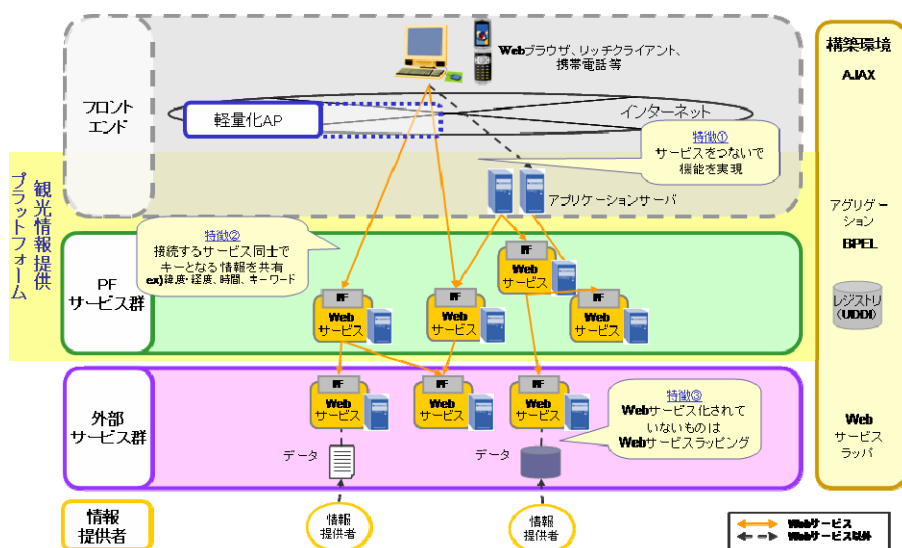
「9-1-2 「官民連携による新たな観光情報提供サービス」標準モデルへの示唆」を受けて、新観光 ICT サービスの標準モデル（以下、「標準サービスモデル」）の定義についての検討を行う。前項同様、検討については 8 章までに記した松本市における新観光 ICT サービスモデルを基本案としてモデル検討委員会を通じて実施した。

9-2-1 標準サービスモデル全体構成

新観光 ICT サービスモデルにおいては、基本的には各種のサービスを組み合わせることにより、多種多様なアプリケーションでも構築することが可能である。そのため、自治体の観光戦略、観光情報提供サービスの運営形態（民間とどの程度協業するか等）といった外部環境により、最終的に利用者から見てどのようなサービスが提供されるかが決まってくる。従って、標準サービスモデルにおいては、利用モデルは定義の対象とならず、システムアーキテクチャ、それに対するサービス運営体制モデル、そして、コスト負担モデルについてのみ検討する。

標準サービスモデルのシステムアーキテクチャでは、8 章までに検討した新観光 ICT サービスモデル同様、サービスを複数のレイヤに分類した上、アプリケーションが共通的に利用するサービス群である基盤部分を「観光情報提供プラットフォーム」とする（図 33）。

図 33 標準サービスモデルのシステムアーキテクチャのイメージ



※出典：株式会社 NTT データが作成

また、本アーキテクチャの 3 つの特徴を以下に示す。

(1) サービスをつないで機能を実現

Web サービスにより情報を提供する「サービス」をつなげる（＝アグリゲーション）することにより、最終的に利用者から見た機能を、個別のアプリケーションとして実現する。

(2) 接続するサービス同士でキーとなる情報を共有

アグリゲーション対象のサービスは、例えば空間情報（緯度・経度等）、時間情報（西暦年月日時等）といった情報を共有し、実際の接続に際してはその情報をキーとして連携する。

(3) Webサービス化されていないものはWebサービスラッピング

外部サービス群として、既存の観光情報提供サービス（特に自治体内部の）を活用しようとした際に、Web サービス化されていないケースが多く発生すると想定される。このような場合には、Web サービスラッピングを既存サービスと新観光 ICT サービスとの間で実装することにより、既存サービスを継続させることが可能になる。

9-2-2 フロントエンドの概要

複数のサービスをアグリゲーションするレイヤ。具体的には、JavaScript 等による軽量化 AP、または観光情報提供プラットフォームが準備する個別 AP として実装される。更に Web サーバのバックエンドとしてポータル機能が含まれる場合がある。このレイヤの実装によって、サービスを利用するユーザから見たアプリケーションが形づくられる。

9-2-3 PF サービス群の概要

観光情報提供プラットフォームが単独で保有するサービスを提供するレイヤ。PF サービス群に含まれるサービスは、PF サービス群に含まれる他のサービスや外部サービス群に含まれる複数のサービスを組み合わせることにより実現される。具体的には WSBPEL を用いて実装される。

9-2-4 外部サービス群の概要

観光情報提供プラットフォームの外部に存在し、プラットフォーム内の各種サービスにサービスを提供するレイヤ。外部サービス群に含まれるサービスは、自治体が提供するサービスと、外部組織から提供されるサービスに分類される。

① 自治体が提供するサービス

新観光 ICT サービスを運営する自治体が構築・維持するサービス。構築方法としては、新規に構築する方法と、他の既存システム（例えば CMS）を Web サービスによりサービス提供するように改修する方法の 2 通りが考えられる。

② 外部組織から提供されるサービス

新観光 ICT サービスを運営する自治体とサービス提供元の外部組織との間で利用に関する規約を取り交わすことで、外部組織から提供されるサービス。なお、外部組織から Web サービスによりサービス提供されるものはそのまま用いることができるが、それ以外の形態（CSV 形式のファイルを FTP でダウンロードする等）でサービスを提供する場合には、自治体側で Web サービスラップを用意することにより、Web サービスへと変換させる必要が生じる。

9-2-5 基盤機能の概要

ポータル機能（外国人向けの翻訳提供を含む）やデバイスごとの画面及びフロー制御機能、統計機能（ex. サービス利用者数を算出）等が該当する。

9-2-6 運営体制モデル

標準サービスモデルにおける運営体制モデルは、「官による運営」と「民による運営」にわけられる。

(1) 官による運営

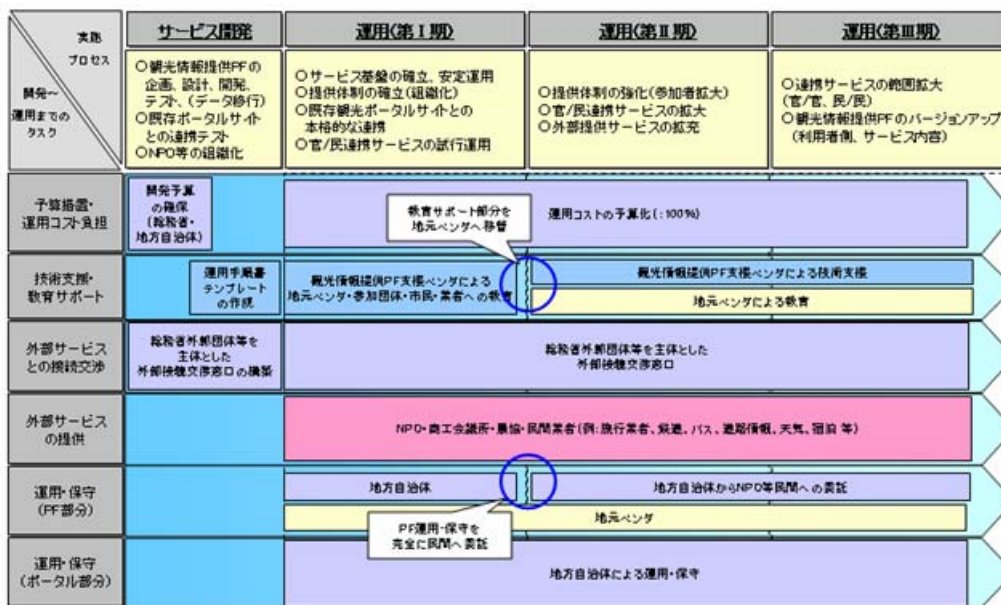
官を主体とした運営を以下のように定義する。

- ① 運用コストを官側で全面的に負担
- ② 新観光ICTサービスと既存ポータルサイトの運用・保守を官側で担当、または、官側が主体となって、民間側に委託する

ただし、今回の運営体制モデルの検討にあたり、「技術支援・教育支援」に関する部分は、運営主体によって影響を受ける可能性があること、「外部サービスとの接続交渉」に関する部分は、総務省の外郭団体等による窓口一元化を中心に検討するため、定義の範囲から除外して検討する。

この定義を踏まえて、想定される各ステークホルダーの役割を以下に図で示す。

図 34 官を主体とした運営体制モデルにおけるステークホルダーの役割



※出典：株式会社 NTT データ経営研究所が作成

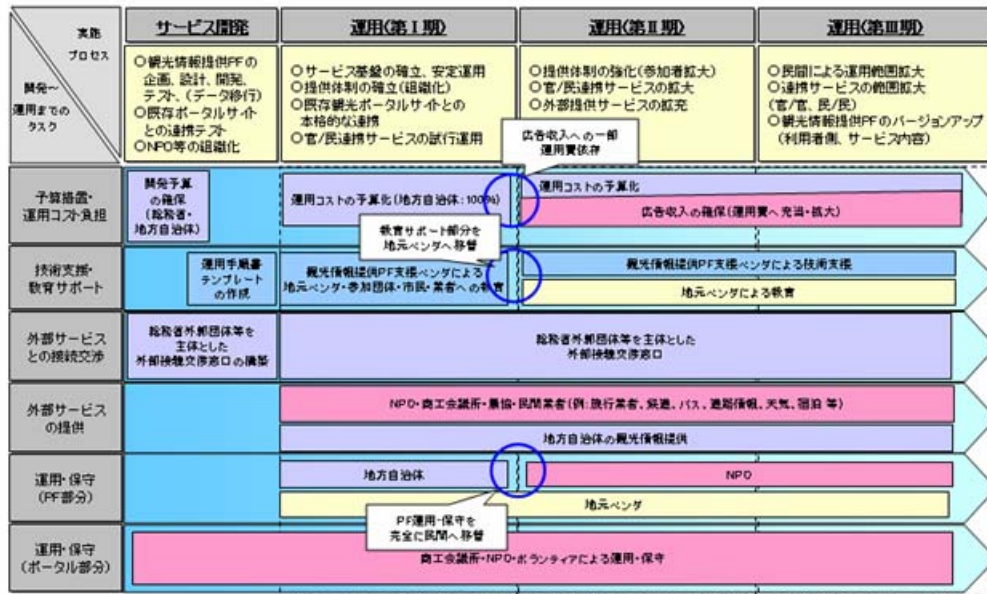
(2) 民による運営

民を主体とした運営を以下のように定義する。

- ① 運用コストを運用初期段階で官側に依存するものの、最終的に民側の負担割合を増やしていく
- ② 新観光ICTサービスと既存ポータルの運用・保守を当初は、官側で担当するものの、最終的に民側が主体となる

この定義を踏まえて、想定される各ステークホルダーの役割を以下に図で示す。

図 35 民を主体とした運営体制モデルにおけるステークホルダーの役割



※出典：株式会社 NTT データ経営研究所が作成

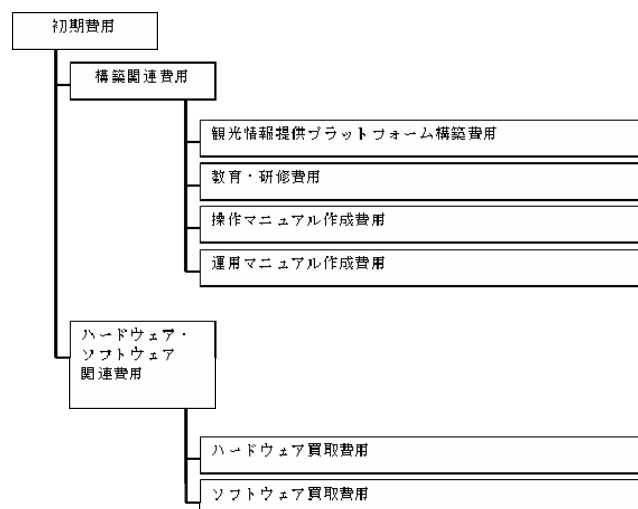
9-2-7 コストモデル

標準サービスモデルは、「観光情報提供プラットフォーム部分」と「外部サービス（群）部分」の2つの部分から構築されるアーキテクチャとなる。それぞれの部分において必要な費用（コスト）は、初期費用と運用費用の2種類となる。

コストモデルの費用である初期費用と運用の費目を整理すると以下のような内訳となる。

(1) 初期費用の構成と内訳（費目）

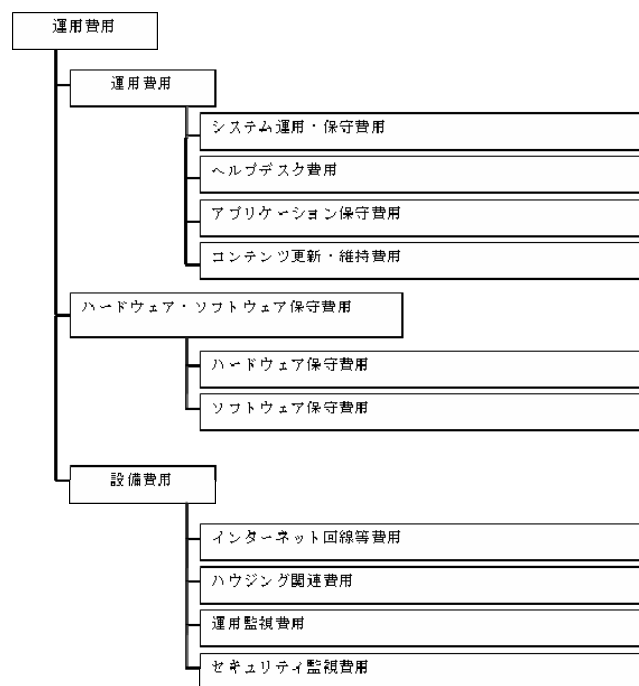
図 36 初期費用の構成と内訳



※出典：株式会社 NTT データ経営研究所が作成

(2) 運用費用の構成と内訳（費目）

図 37 運用費用の構成と内訳



※出典：株式会社 NTT データ経営研究所が作成

(3) コスト負担組織

標準サービスモデルのコストモデル検討にあたり、コスト負担組織については、「9-2-6 運営体制モデル」において検討した、以下の組織が想定される。官を主体とした運営の場合、①もしくは②がコスト負担組織となり、民を主体とした運営の場合、②もしくは③がコスト負担組織となる。

- ① 政府または関連団体（既存・新規）
- ② 自治体
- ③ 民間団体（官側の予算に依存しないケース）

また、官を主体とした運営の場合は、標準サービスモデルの規模、外部サービスの受付をどの組織が担当するかによって、影響を受ける場合がある。

(4) 費用とコスト負担組織の関係

(1) から (3) において検討した「費用（費目）」と「コスト負担組織」の関係を整理すると下表のパターンが取り得ると考えられる。

表 14 コスト負担パターン

費用	費目（大分類）	費目（中分類）	コスト負担組織	
			官と主体とした場合	民を主体とした場合
(1) 初期費用	構築関連費用	観光情報提供プラットフォーム構築費用	・政府または関連団体（既存・新規） ・自治体	・自治体
		教育・研修費用	同上	同上
		操作マニュアル作成費用	同上	同上
		運用マニュアル作成費用	同上	同上
	ハードウェア・ソフトウェア関連費用	ハードウェア買取費用	同上	同上
		ソフトウェア買取費用	同上	同上
(2) 運用費用	運用費用	システム運用・保守費用	・政府または関連団体（既存・新規） ・自治体	・自治体 ・民間団体（方自治体から民間に運用が移管され、かつ、費用を全部もしくはは一部負担する場合）
		ヘルプデスク費用	同上	同上
		アプリケーション費用	同上	同上
		コンテンツ更新・維持費用	同上	同上
	ハードウェア・ソフトウェア保守費用	ハードウェア保守費用	同上	同上
		ソフトウェア保守費用	同上	同上
	設備費用	インターネット回線等費用	同上	同上
		ハウジング関連費用	同上	同上
		運用監視費用	同上	同上
		セキュリティ監視費用	同上	同上

9-3 標準サービスモデル詳細

新観光 ICT サービスの各レイヤ（フロントエンド、PF サービス群、外部サービス群）のサービスのうち、大半の自治体の利用できるものについては標準サービスモデルとして規定する。また、フロントエンドのアプリケーションや外部サービス群については、XML コンソーシアム「iPlat」で実現したサービスと松本市向けの新観光 ICT サービスで要件として取り上げたサービスのうち、汎用性が高いものを実現例として例示する。

9-3-1 フロントエンドの詳細

XML コンソーシアム「iPlat」及び、それをベースとした松本市の新観光 ICT サービスでは、フロントエンドレイヤで、観光プラン作成サービスをアグリゲーションにより、利用者から見たアプリケーションとして実現するが、それ以外にも観光情報提供プラットフォームならびに外部サービス群の各サービスのアグリゲーションにより、様々な種類の観光情報提供サービスを実現することが可能である。以下に実現例を示す。

① 観光情報統合アプリケーション

画面に表示された自由検索欄から入力された観光地点名称または住所の位置を地図上に表示する。

② 観光プラン作成アプリケーション

利用者が、地図上で観光先の各種情報を取得しながら観光プランを作成及び確認できるサービスを実現するアプリケーション。また、地図だけではなく、イベントカレンダー上においても同様のサービスを提供する。

③ 観光写真集

観光資源（自然、山岳）の写真を、地図やカレンダーを用いた写真集として提供する。

④ 歴史情報提供

地域の歴史情報を、古地図および年表を用いて立体的に再現した上で提供する。

⑤ 芸術作品カタログ

地域に点在する芸術作品の所在、作成年といった情報を、地図や年表と組み合わせる形でカタログ化した上で提供する。

⑥ 職員日記集

主に役所外で勤務している職員の日記を、地図やカレンダーと組み合わせる形で提供する。

⑦ エコロジーツーリズム情報提供

エコロジーツーリズムに関する観光資源の情報（所在等）や観光ルートを地図上に表示させる形で提供する。

⑧ シニアツーリズム情報提供

シニアツーリズムに関する観光資源の情報（所在等）や観光ルートを地図上で表示させる形で提供する。画面表示もシニア向けに工夫したものとする。

⑨ 観光ライブ情報提供

地域で広域的に実施されるイベント（祭り、スポーツ大会等）の動画を、地図やタイムテーブルと組み合わせる形で表示して、ライブ情報として提供する。

上記にあげたアプリケーションのうち、汎用性が高いものについては、観光情報提供プラットフォームに組み入れることにより、新観光 ICT サービス構築に際しての自治体の負荷を軽減することが可能となる。

9-3-2 PF サービス群の詳細

PF サービス群に含まれるサービスは、その性質上、大半の自治体が利用できる汎用性の高いサービスであるため、観光情報提供プラットフォームのサービスとして標準サービスモデルとして規定するのが望ましい。具体的なサービスについて以下に示す。

① マッピングサービス

あらゆる種類の観光地点情報を、地図上に利用者がわかりやすい形で表示するサービス。

② イベントカレンダーサービス

他のサービスが提供するイベント情報が表示されるカレンダーを表示するサービス。

③ 旅行先情報サービス

観光プランや地図で表示されている観光地点の詳細な情報を表示するサービス。

④ Blog情報集約サービス

観光地点に関する外部の Blog 情報を集約するサービス。

⑤ メール通知サービス

必要に応じて、利用者にメールを送信するサービス。

9-3-3 外部サービス群の詳細

外部サービス群に含まれるサービスのうち、大半の自治体が利用できる汎用性の高いものについては、標準サービスモデルとして規定する。該当するサービスの具体名を以下に示す。

① 地図サービス

他のサービスが提供する地点情報が表示される地図データを提供するサービス。

② 座標変換サービス

他のサービスからのリクエストに応じて、住所を緯度・経度情報に変換するサービス。

③ 観光地点情報サービス

観光地点（スポット）の詳細な情報（画像、動画、基本情報、集約されたブログ記事、関連知識情報など）を表示するサービス。観光地点の種類は名所古跡、ロケ地、温泉、自然などである。

上記以外のサービスについては、以下に実現例を示す。

④ 知識検索サービス

観光地点に関する関連情報を表示するサービス。

⑤ 多言語翻訳サービス

画面からの操作（翻訳ボタン押下等）により、表示情報を外国語に自動翻訳するサービス。

⑥ 気象情報サービス

観光地点の天気を表示するサービス。天気はよりリアルタイムに近いものが表示される。

⑦ 宿泊施設情報サービス

宿泊施設に関する詳細情報を表示するサービス。

⑧ 飲食施設情報サービス

飲食施設に関する詳細情報を表示するサービス。飲食施設によっては、提供しているサービスメニューの詳細が写真つきで表示される。

9-3-4 サービス共通規約

(1) 通信プロトコル

標準サービスモデルにおいても、8章で示した通り、1つに限定せず、必要に応じて通信プロトコルを追加し、かつ通信プロトコルごとに詳細なルールを規定する。現時点では、SOAP と REST の 2 種類を採用するものとする。（理由は 9-4-1 を参照。）

(2) 通信データのメタ情報の定義

標準サービスモデルにおいても、8章で示した通り、以下のような整備方針をとる。

① 標準的なメタ情報を採用

業界団体、大手ベンダ、任意団体などが提唱している、標準的なものを採用する

② 外部組織が規定するメタ情報を採用

①が存在しない場合、外部組織が提供するサービスとの連携については、外部組織が規定するメタ情報を採用する

③ 新観光ICTサービス運営主体内でメタ情報を定義

①が存在しない場合、サービス運営主体内のサービス同士の連携については、独自の名前空

間及びタグ構造を定義してやる

(3) インタフェース仕様

標準サービスモデルにおいても、8章で示した通り、通信プロトコルごとに適したインタフェース仕様の記述手法を採用する。**SOAP** については **WSDL**、**REST** については、リクエスト **URL**、リクエストパラメータ、レスポンスフィールド等を記載した **API** ドキュメントの形式で、それぞれ記述する。

9-4 採用技術ポイント

9-4-1 サービス連携機能に関する技術

(1) Webサービス

Web サービスにおいて、メッセージレイヤ・プロトコルで、ほぼデファクトスタンダード（事実上の標準）となっているのが SOAP である。SOAP は WWW 関連技術の標準化を行なう W3C によって標準の策定（2007 年 1 月時点の最新仕様は SOAP1.2）がなされているため、Web サービスを活用する際には、今後もその動向に注視していく必要がある。

また、近年 SOAP に並ぶ地位を築きつつあるメッセージレイヤ・プロトコルが REST である。例えば、株式会社リクルート社の Web サービス（じゃらん Web サービス）、Amazon.co.jp の Amazon Web サービス、Yahoo!ジャパン Web サービスといった著名な企業が提供する Web サービスも REST によるサービスを提供している事実がある。また、REST のみサポートしている Web サービスも多く存在する。従って、SOAP 同様に REST の動向も注視する必要がある。

(2) アグリゲーション手法

複数の Web サービスのアグリゲーション手法としては Java、PHP、Perl といったプログラミング言語を使う方法や、JavaScript 等のスクリプト言語を使う方法が存在する。しかし、プログラミング言語によるアグリゲーションは比較的労力がかかるため、今回検討している新観光 ICT サービスのコンセプト（より低コストでの実現）にそぐわない可能性が高い。一方で、スクリプト言語を使う方法は、労力は比較的少なく済むが、7 章の懸案に取り上げたように、レスポンス及びセキュリティ面で難がある可能性が高くなる。

近年では、WSBPELやRuby on Rails²⁶などのWeb開発フレームワークにより、これらの課題を解消する方向が見えつつある。これらのWeb開発フレームワークを活用することにより、比較的少ない労力で、高品質のアグリゲーションを実現できる可能性が高い。

9-4-2 ユーザインターフェース向け技術

新観光ICTサービスモデルでは、Webブラウザによるユーザインターフェースを提供することを原則としている。しかし、Webブラウザは一般的に表現力に劣るユーザインターフェースだとされており、新観光ICTサービスモデルが目指す空間と時間を軸とした立体的な観光情報提供の実現に支障をきたす可能性が高い。従って、Ajax²⁷、アドビシステムズ株式会社のFlashといったリッチクライアント技術により、そのような欠点を補う必要がある。

Ajax は、近年では先に述べた Web 開発フレームワークでもサポートされつつあるため、少ない労力で表現力のあるユーザインターフェースを構築するためには欠かせない技術となりつつある。

一方、動画や音声といったリッチコンテンツを多用するサービス（観光ライブ情報の提供等）では、Flash を用いることにより、利用者にとって魅力的なユーザインターフェースとすることが可能となる。

²⁶ オープンソースの Web アプリケーションフレームワークで、スクリプト言語 Ruby を用いてアプリケーションの開発を他のフレームワークより少ないコード量で可能にする。なお、Ruby は、まつもとゆきひろ氏により開発されたオブジェクト指向スクリプト言語。

²⁷ 「Asynchronous JavaScript + XML」の略で、Webブラウザに実装されているJavaScriptのHTTP通信機能を使って、Webページのリロードを伴わずにサーバとXML形式のデータのやり取りを行なって処理を進めていく対話型Webアプリケーションの実装形態。

9-5 全国展開に向けての留意点

新観光 ICT サービスモデルを全国に展開する際に留意しなければならない点として、以下の 2 点がある。

① 外部組織が提供するサービスを利用する際の契約行為

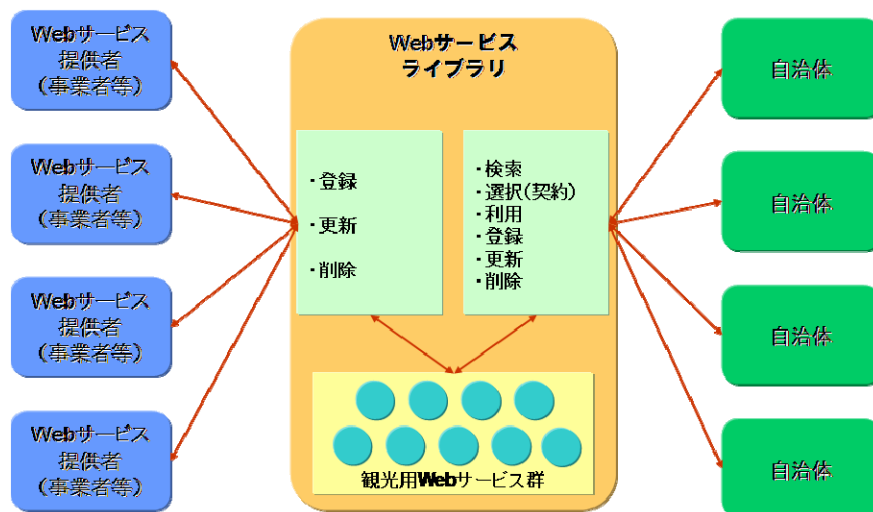
自治体が民間の外部組織が提供する観光関連の Web サービスを利用する際には、提供元との間で利用に関する契約を取り交わす必要が生じる。この際、自治体内部では複数の部門（観光主管部署、関連する原課、情報管理部門等）による承認が必要になる可能性が高く、かつ提供元すべてと契約行為を実施するとなると、処理が極めて煩雑となり、多大な負荷が生じてしまう。

② 新観光ICTサービス構築・運用のコストおよび困難度

全国の自治体の中には、観光に注力しているが、ICT 予算が豊富でない、もしくは ICT スキルに自信がない団体も多く存在する。そのような自治体にとっては、全国への浸透はこれからの段階にある最新テクノロジーを多く活用している新観光 ICT サービスの構築・運用は、コスト面、技術的難易度の面で、極めて困難であると考えられる。

上記の点に対しては、自治体の業務・システム最適化の支援に取り組んでいる政府または関連団体が、観光情報提供プラットフォーム（フロントエンドの AP、PF サービス群）を資産として保有すると共に、官民各種団体の観光関連 Web サービスを集約する「Web サービスライブラリ」を運営する方針とすることが望ましいと推察される。「Web サービスライブラリ」は、官民各種団体に任意に登録した観光関連の Web サービスを、各自治体が検索・選択・利用できるスキーム（図 38）をとる。

図 38 Web サービスライブラリのイメージ



※出典：株式会社 NTT データ経営研究所が作成

Web サービスライブラリは自治体から見ると、新観光 ICT サービスを構築・運用にあたり複数の Web サービスを利用する際は、複数のサービス提供元ではなく、Web サービスライブラリ運営団体のみと契

約を締結すればよくなる。これにより、観光関連 Web サービスが容易に利用できるようになり、新観光 ICT サービスが自治体に展開しやすくなると考えられる。

また、Web サービス提供元から見ても、複数の自治体と契約を締結する必要がなくなる上、Web サービスライブラリに登録するという事実が、登録した Web サービスの宣伝にもなるといった点においてメリットがあると考えられる。

さらに、Web サービスの登録時に、サービスの品質や継続期間といったサービスレベル規約を遵守させることにより、7 章および 8 章で懸案となった外部組織の Web サービスの品質・継続性を確保できるようになることもメリットとしてあげられる。

10 第 1 部結論

第 1 部では、「観光」をテーマとした、新たな地域 ICT サービスの標準的なモデルの立案を実施した。

立案に際しては、初めに観光及び自治体の観光施策の現状を分析した結果、ICT による観光情報提供の重要性と、「官民連携による新たな観光情報提供サービス（新観光 ICT サービス）」の必要性が示された。

これを踏まえて、既に官民連携による ICT を用いた観光情報提供サービスに着手している松本市をケースとした ICT を用いた観光情報提供の現状及び課題を分析すると共に、官民連携による観光情報提供に高い有効性を持つ Web サービスを用いた実証実験の経験を持つ XML コンソーシアムの知見を活用することにより、「官民連携による新たな観光情報提供サービス（新観光 ICT サービス）」のモデル像を相当程度明確化することができた。

このモデルは、民間の Web サービスを初めとする先端 ICT 技術を活用することにより、サービスに係る全てのステークホルダーにメリットをもたらす。具体的には、サービスを利用する観光者に対してはより魅力的な観光情報提供を実現し、観光情報提供者に対しては低負担で自発的に情報を提供できるインセンティブを与え、そして、サービスを運営する自治体に対しては負荷が少ないサービス運営スキームを示す。このような特性から「官民連携による新たな観光情報提供サービス（新観光 ICT サービス）」モデルは全国展開可能な汎用的なモデルとして十分に機能するといった示唆を得るに至った。

総じて、自治体にとって「官民連携による新たな観光情報提供サービス（新観光 ICT サービス）」モデルは、投資効率性が高い、かつ事業の実現性の高い、上質の地域 ICT サービスであると共に、自治体及び住民にもたらすメリットから、地域情報化推進、さらには観光振興による地域活性化へとつながる可能性を持つ地域 ICT サービスモデルであると推察できる。

第 2 部 事業化に向けた計画立案

11 松本市観光 ICT サービス事業計画の具体化

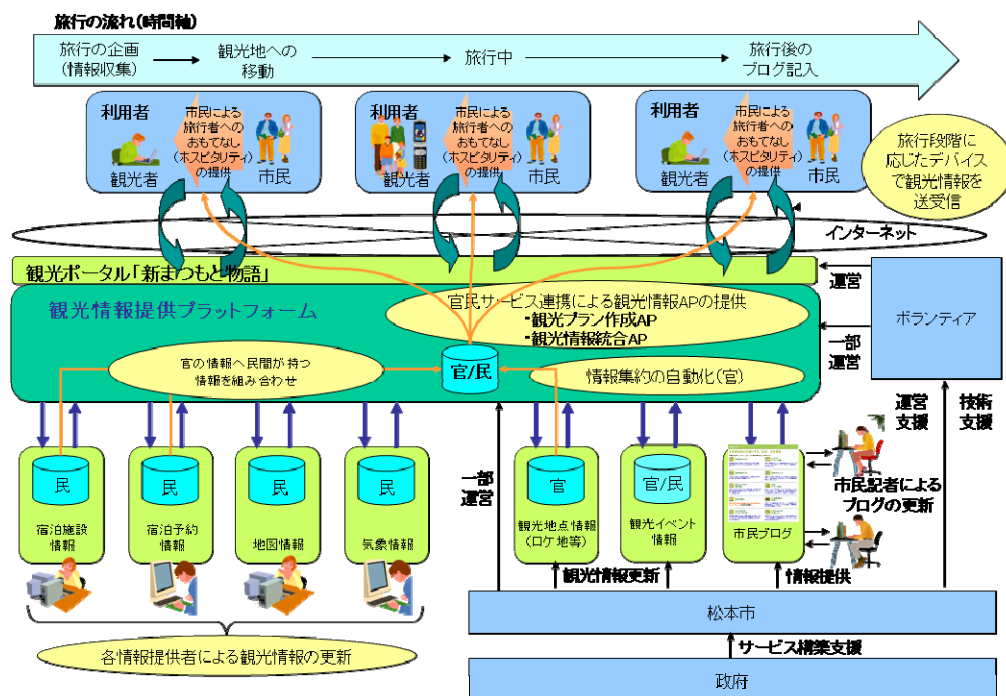
本章では、これまでの検討を踏まえた上で、松本市において新観光 ICT サービスモデルを適用するための具体的な事業計画を検討する。

11-1 サービス全体像

11-1-1 サービスの構成

6章で記した松本市の新観光 ICT サービスモデルに、7章の懸案及び8章の懸案解消の方向性、9章の標準モデルへの示唆を反映させた、松本市への新観光 ICT サービスモデル適用イメージを下図に示す。

図 39 松本市事業計画における新たな観光情報提供サービスモデルのイメージ



※出典：株式会社 NTT データ経営研究所が作成

さらに、新観光 ICT サービスモデルにおけるステークホルダーからの視点による新観光 ICT サービスについて以下に示す。

11-1-2 観光者から見たサービス

サービスを利用する観光者は、発地での企画及び情報収集、発地から着地への移動中、着地での滞在中、着地での移動中、着地から発地への移動中といった、あらゆる段階で観光情報を送受信可能である。また、観光者にとっては、松本市の観光ポータルサイト「新まつもと物語」の中で各種のサービスを利用しているイメージとなる。新観光 ICT サービス実現後の具体的な観光者による利用イメージを以下に示す。

Aさんは今度の家族旅行に、以前から一度行ってみたいと思っていた国宝松本城を訪ねることにした。せっかくだから地元のおいしいものを食べたいし、温泉に入ってのんびりもしたい。そして、家族みんなが楽しめる旅行にしたい。そう考えたAさんはインターネットで情報収集をしようと松本の情報を検索し、松本市の観光ポータルサイト「新まつもと物語」を見つけた。

「新まつもと物語」では、松本市の地図から行き先を探し、観光プランを作成することができる。松本城の情報を見てみると、松本城の観光情報に加えてイベント情報が表示された。ちょうど松本城公園で全国のそば処が集まる「信州・松本そば祭り」が開催されるらしい。子どもたちにそば打ち体験をさせてやりたいと思い、Aさんは家族でイベントに参加することにした。

また、「新まつもと物語」では、宿泊情報を地図から探してそのまま宿泊予約をすることもできる。Aさんはいくつかの観光地をプランに入れた後、近くで温泉に入れる旅館の情報を探し、そのままインターネットで宿泊予約を行った。

これまでは、観光地の情報は自治体のホームページや観光情報サイト、宿泊情報は宿泊予約サイト、道路情報は道路交通情報サイト、というように情報が分散していたため、利用者は情報を集めることに苦労していた。観光情報提供ポータルサイトには観光に必要となる情報が集約されているため、観光者は一箇所のサイトでまとめて情報を手に入れることができるようになる。

図 40 観光プラン作成イメージ



※出典：株式会社 NTT データ及び株式会社 NTT データ経営研究所が作成

旅行当日、Aさん一家は作成した計画に基づいて松本へ向かい、松本城を見学してそば祭りを楽しんだ。ひととおり遊ぶと、子どもたちがおやつを食べたいと言う。Aさんは、せっかくだから松本のお菓子を食べさせてあげようと思い、携帯電話から「新まつもと物語」にアクセスして周辺の喫茶店情報を検索した。このように旅行中でも携帯電話からアクセスが可能であるため、旅行前には載っていなかった情報でも、リアルタイムに情報を収集することができる。Aさん一家は、ブログで紹介されていた近くの茶房で松本の和菓子に舌鼓を打った。

その後も色々な場所を回り、最後に旧開智学校を見学していると携帯電話にメールが来た。「新まつもと物語」で、道路状況などで次の目的地までの所要時間が変わると自動的にメールが送られてくるように設定しておいたのだ。どうやら渋滞が起きているため、予定の時間より少し早めに出発しないと宿に着くのが遅れそうだ。メールのおかげで旅館にも予定の時間通りに到着することができたAさん一家は、

温泉に入って、松本の郷土料理を満喫。次の日も大いに観光を楽しみ、大満足で松本を後にした。

そして、自宅に帰ったAさんは、自分のブログに今回の旅についての記事を書いて「新まつもと物語」の記事にトラックバック²⁸した。するとトラックバックを辿ってAさんのブログを読んだ地元の市民から「こんなイベントも開催されているので、またぜひ松本に遊びに来てください」という旨のコメントがあった。さらに松本に親近感が湧いたAさんは、ぜひまた松本を訪ねようと思った。

このように新観光 ICT サービスは、観光者の情報収集を容易にするだけでなく、旅行に来る前も、旅行中も、旅行が終わった後も楽しめる仕組みを提供する（図 41）ことができる。

図 41 観光の段階ごとの利用イメージ

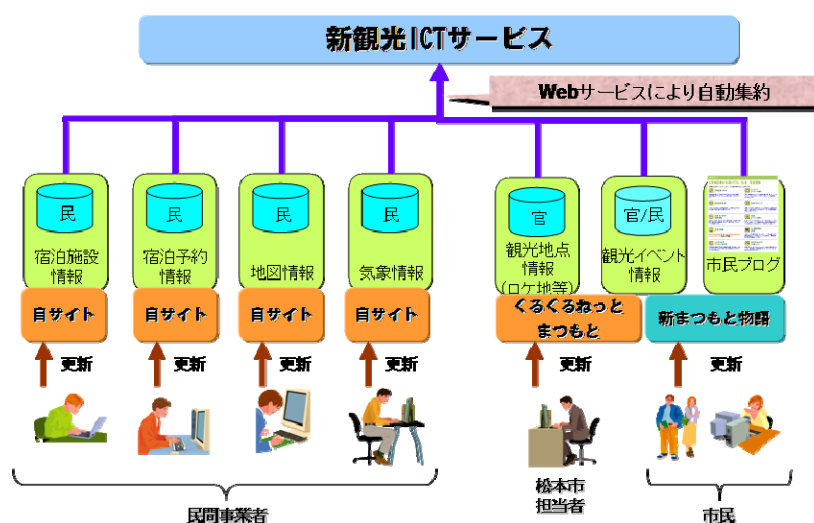


※出典：株式会社 NTT データが作成

11-1-3 情報提供者から見たサービス

新観光 ICT サービスは、観光情報を提供する観光情報提供者から見ると、自身のサイトから更新した観光情報が動的に反映されるため、観光情報提供者は自身のサイトの更新だけに専念することができる（図 42）。

図 42 新観光 ICT サービスへの情報提供イメージ



※出典：株式会社 NTT データ経営研究所が作成

²⁸ 他の記事にその記事を話題にした記事の URL と概要を通知する機能、またその通知形式をさだめた仕組み。

例えば観光情報提供者が、市民であれば「新まつもと物語」や自身の Blog の、松本市の観光情報提供サービス担当者であれば「くるくるねっとまつもと」の観光関連コンテンツを、そして民間事業者であれば自身の本業としてサービス提供しているサイトの情報の更新にそれぞれ注力することになる。

さらに、他の観光情報提供者が提供している観光情報と自動的に統合されるため、少ない労力で自身が提供している観光情報の付加価値を高められるほか、民間事業者にとっては、例えば、宿泊予約サービスを提供する観光情報提供者が、新観光 ICT サービスの利用者から予約を得られる可能性が高くなるといったように、自身のビジネスにおける利益に結び付けられるようになる。

これらが観光情報提供者のインセンティブとなり、観光情報提供が活性化することにより新観光 ICT サービスの付加価値を継続的に高めることに繋がっていくと推察される。

11-1-4 松本市民から見たサービス

新観光 ICT サービスは観光者だけではなく、地元の市民、事業者も観光者をもてなす（ホスピタリティの提供）ために利用することが可能である。新観光 ICT サービス実現後の具体的な松本市民による利用イメージを以下に示す。

松本市で旅館を営んでいる Bさんは、昨日から旅館に滞在しているイギリス人の夫妻に、どこか有名な神社に行ってみたいがお勧めはないかと尋ねられた。そこで Bさんは「新まつもと物語」にアクセスし、いくつかの有名な神社仏閣をピックアップした。今日は四柱神社で、太鼓の演奏や奉納花火が行われるお祭りが開催されるようだ。旅館からのアクセスも良いので、Bさんは旅館からの地図と四柱神社の観光情報を英語に翻訳したものをプリントアウトして夫妻に渡した。日本の祭りを見たことがないという夫婦は大変喜んで出かけて行った（図 43）。

図 43 市民による観光 ICT サービスの利用イメージ



※出典：株式会社 NTT データが作成

また、松本市に住む Cさんは、東京で知り合った友人が今度の週末松本に遊びに来ることになったため、どこに連れて行ってあげようかと考えていた。友人は松本ならではの風景を楽しみたいと言っていたので、良い情報はないかと「新まつもと物語」で探したところ、映画やテレビドラマのロケ地情報を見つけた。友人と映画の話で盛り上がったことを思い出した Cさんは、友人の好きな映画「今、会いにゆきます」や「嫌われ松子の一生」のロケが行われた場所をピックアップして観光案内ルートを作成。

地図と一緒にプリントアウトして、友人と一緒にロケ地を観光して回った。松本の風景が楽しめる上に、映画で見た場所に実際に行けるという一味違う観光ができた友人は大喜びだった。

このように新観光 ICT サービスは、観光客による情報収集だけでなく、観光業に携わる人や市民が観光客におもてなしをする際にも利用することができる。

11-2 実施体制

11-2-1 事業推進主体

松本市における新観光 ICT サービス事業の推進主体の選定及び構成は、今後の事業の進め方により以下の 2 つのパターンを視野に入れて検討する必要がある。

(1) 実証実験で使用したシステムを全国展開のベースとして利用するパターン

このパターンでは、実証実験で使用したシステムを全国展開のベースとして利用することを前提としているため、事業推進主体は、全国展開時に事業推進主体となる政府（総務省）または関連団体となる。ただし、フィールドは松本市であることから、システムの構築場所・参加組織等の地域性を十分検討の上、選定する必要がある。

(2) システムを実証実験のみ想定して利用するパターン（全国展開用システムを別個に準備する場合）

このパターンにおいては、実証実験のみ想定してシステムを利用するため、事業推進主体は、実証実験のフィールドとなる松本市とすることが必要である。ただし、実証実験の範囲によっては、システム企画から構築段階において政府による予算措置を伴うケースも検討する必要がある。

また、上記に示した 2 つのパターンは、自治体外部の組織（民間事業者等）によるサービスの今後の展開方法によって、さらに細分化される。全国へ新観光 ICT サービスを展開する際、外部組織のサービスの品質維持、拡張、継続性確保のためには、自治体ごとに外部のサービス提供者と利用規約を締結するのではなく、政府または関連団体等が外部サービスの受付窓口・契約窓口として機能する仕組み（一元化）も検討する必要がある。

11-2-2 情報提供者

松本市観光 ICT サービスにおける情報提供者は、これまでの調査結果を踏まえると、以下の組織・人が考えられる。

(1) 松本市における情報提供者

- 商工観光部 観光温泉課（ロケ地情報等）
- 政策部 観光戦略本部（新まつもと物語との連携、イベント情報等）
- 政策部 広報国際課（松本市が保有している観光情報等）
- 総務部 情報政策課（駐車場情報等）

(2) 民間の情報提供者

① 松本市内の情報提供者

- 観光協会（松本観光協会等）
- 松本商工会議所
- 松本市民（新まつもと物語の市民記者、学識者、観光ボランティア等）
- 松本市内の観光業者（旅行会社、旅館、ホテル、交通機関、農家、イベント主催者等）

② 松本市以外の情報提供者

- 観光者
- 松本市外の観光業者（旅行会社、飲食業者等）
- 松本市外の市民（学識者、観光ボランティア等）
- 外部サービス提供者（道路交通情報、気象情報、地図情報等）

11-2-3 運営体制

松本市観光 ICT サービスにおける運営体制は、既存の新まつもと物語との連携や、法人格の必要性を軸に検討すると、以下の組織（複数組織による協働も考えられる）が候補としてあげられる。

(1) 松本市が提供する外部サービス群の運用

- 松本市 商工観光部 観光温泉課
- 松本市 総務部 情報政策課
- 松本観光協会（社団法人化が前提）
- 松本商工会議所
- NPO 法人（既存の新まつもと物語プロジェクトをベースとしたもの）
- 上記以外の組織（松本市から運用をアウトソーシングする場合）

(2) 観光情報提供プラットフォームの運用

- 松本市 商工観光部 観光温泉課
- 松本市 総務部 情報政策課
- 松本観光協会（社団法人化が前提）
- 松本商工会議所
- NPO 法人（既存の新まつもと物語のボランティアをベースとしたもの）
- 政府または関連団体（複数自治体の共同利用）
- 上記以外の組織（松本市から運用をアウトソーシングする場合）

(3) 外部組織が提供するサービスの受付窓口

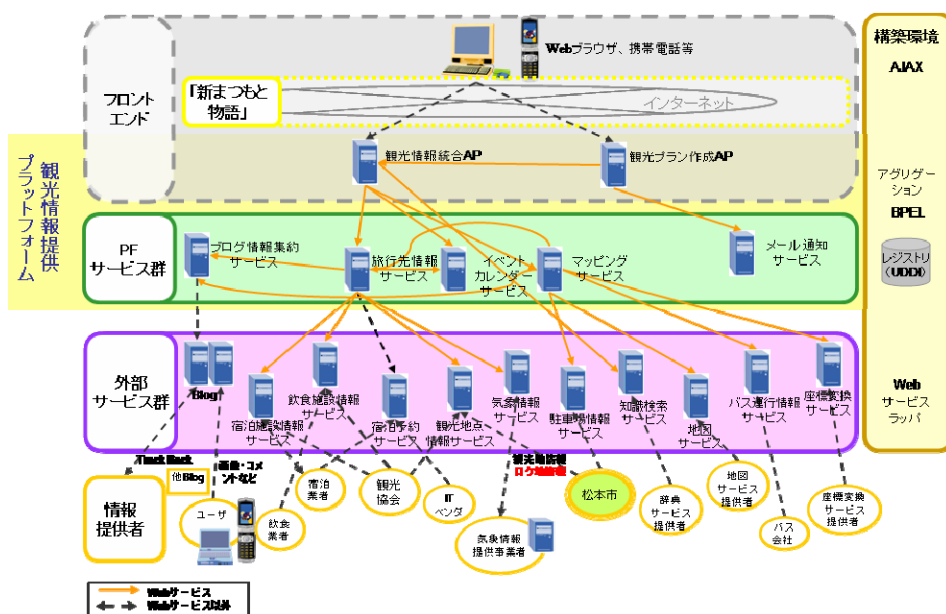
- 政府または関連団体
- 松本市
- 上記以外の組織（法人格を持った組織が前提）

上記に示した組織の組み合わせは、さまざまなパターンが考えられるが、今後の松本市の観光に関する取組み方針や、民間の活用及び新観光 ICT サービスモデルの全国展開との関係を十分考慮して決定する必要がある。

11-3 開発体制/要件（開発体制/開発要件の整理 等）

松本市に新観光 ICT サービスモデルを適用する際に松本市が担当する開発範囲は、観光情報提供プラットフォームと外部サービス群となる。なお松本市の場合は、フロントエンドで動くポータルサイトは、現在運用している松本市の公式観光情報ポータルサイト「新まつもと物語」を適用することを前提とする。今回の事業化におけるシステムアーキテクチャの図を以下に示す。

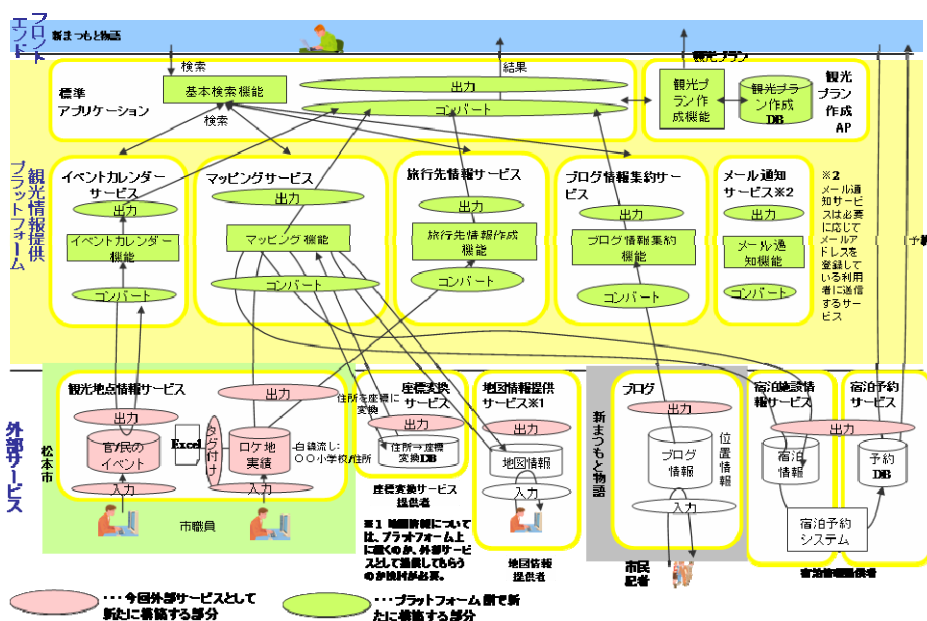
図 44 松本市新観光 ICT サービス事業化におけるシステムアーキテクチャ



※出典：株式会社 NTT データが作成

また、各サービス間の詳細な連携イメージを以下に示す。

図 45 松本市新観光 ICT サービスにおけるサービス連携イメージ



※出典：株式会社 NTT データが作成

さらに今回実装するサービスの概要を、松本市新観光 ICT サービスモデルにおけるシステムアーキテクチャのレイヤごとに以下に示す。

なお、今回の開発要件に含めるサービス種類については、5章で示した機能要件のうち、実現および運営における難易度やコスト等が比較的低く、初年度から実現が可能なものについて採用している。

(1) フロントエンド

現在松本市で運営している観光情報ポータルサイト「新まつもと物語」を活用する。新観光 ICT サービスと連携させるための改修を必要に応じて行う。

また、以下のアプリケーションを観光情報提供プラットフォーム内に実装する

① 観光情報統合AP

画面に表示された自由検索欄から入力された観光地点名称または住所の位置を地図上に表示するサービス。主な機能を以下に示す。

- 画面に自由検索欄を表示する機能
- 入力された観光地点の住所を検索する機能
- 入力または検索された住所を座標変換サービスに提供して、変換された座標情報を受け取る機能
- 受け取った座標情報をマッピングサービスに提供して、検索された地点を地図上に表示させる機能

② 観光プラン作成AP

利用者が地図上で観光先の各種情報を取得しながら観光プランを作成および確認できるサービス。また、地図だけでなく、イベントカレンダー上においても同様のサービスを提供する。主な機能は以下に示す。

- 観光プラン情報を表示させる機能
- 地図情報と観光プラン情報をリンクさせる機能
- 地図情報とイベントカレンダー情報を切り替える機能
- 観光プランデータを利用者ごとに保存し、必要に応じて呼び出す機能

(2) PFサービス群

① ブログ情報集約サービス

観光地点に関する外部のブログ情報を集約するサービス。現在、「新まつもと物語」で市民記者によって書き込まれているブログを中心に集約を行う。主な機能を以下に示す。

- 観光地点に関する外部のブログを検索する機能
- 観光地点に関する外部のブログの内容を集約する機能
- 集約結果を旅行先情報サービスに提供する機能

② マッピングサービス

あらゆる種類の観光地点情報を、衛星地図上に利用者がわかりやすい形で表示するサービス。主な機能を以下に示す。

- 地図上の経路を算出する機能

- 地点情報を地図上にプロットする機能
- 地点情報の種類ごとに地図上にプロットする機能

③ イベントカレンダーサービス

松本市役所にてまとめられている官・民のイベント情報が表示されるカレンダー（月カレンダー、年表等）を表示するサービス。主な機能を以下に示す。

- イベントカレンダーを表示する機能
- イベントカレンダーを制御（表示月・年の切り替え等）する機能

④ 旅行先情報サービス

観光プランや地図で表示されている観光地点の詳細な情報を表示するサービス。主な機能を以下に示す。

- 観光プラン作成 AP に、必要な旅行先情報を提供する機能
- 観光地点の詳細な情報を、観光地点の種類に応じて組み合わせた上で表示する機能
- 観光地点の気象情報を表示する機能

⑤ メール通知サービス

必要に応じて、利用者にメールを送信するサービス。主な機能を以下に示す。

- 他のサービスからの要求に応じて、メールを自動作成・送信する機能
- 送信先のメールアドレスを他のサービスから取得する機能

(3) 外部サービス群

① 松本市が提供する外部サービス

松本市が今回構築・運営するサービスとしては、観光地点情報サービス（ロケ地やイベントの情報提供）、「新まつもと物語」で現在市民記者によって登録されている **Blog** が考えられる。ロケ地情報を例にすると、情報の登録方法は次のようになる。

現在は松本市役所観光温泉課においてロケ地の実績データは蓄積されているが、システム的に管理は行っていない。本サービスを提供するにあたっての事前準備として、ロケ地実績データに対し、緯度経度情報、撮影時期や期間などの時間情報を付与しデータベースに格納する必要がある。また格納したデータを検索できる仕組みを構築する必要がある。

イベント情報やブログ情報についても同様に、現在保有している情報に緯度経度の情報を付与し、地図データとマッピングできるようにする必要がある。

② その他民間事業者が提供する外部サービス

現在 Web サービスを提供している事業者や、協力的な業界団体等に働きかけを行い、可能であれば協力を要請し、Web サービス連携を実験的に行うことを予定している。連携にあたっては Web サービスラップを配布するなどして、つなぎやすい環境を整備することが必要である。

連携する民間事業者側としては、情報の入力機能や出力機能、データベースを持っているなど、リーズナブルな連携ができる相手が望ましい。想定している具体的なサービスを以下に示す。

- 飲食施設情報提供サービス

- 宿泊施設情報提供サービス
- 宿泊予約サービス
- 気象情報提供サービス 等

11-4 必要となる予算

前項に示した新観光 ICT サービスを実現するために必要な作業項目と費目を検討する。民間事業者による外部サービス群の費用は基本的に民間事業者の負担とするが、接続用の Web サービスラップについては、プラットフォーム側で配布することも考えられる。また費目としては汎用的な観光情報提供プラットフォーム部分と松本市が情報提供者となる外部サービス群、民間事業者から提供される外部サービス群（参考）の 3 つに分類できる。全体的な費目を下表に示す。

表 15 松本市新観光 ICT サービス開発費目

開発対象範囲	分類	費目
観光情報提供プラットフォーム	初期費用	・構築関連費用 ・ハードウェア・ソフトウェア関連費用
	運用費用	・運用費用 ・ハードウェア・ソフトウェア保守費用 ・設備費用
外部サービス群（松本市提供）	初期費用	・構築関連費用 ・ハードウェア・ソフトウェア関連費用
	運用費用	・運用費用 ・ハードウェア・ソフトウェア保守費用 ・設備費用)
外部サービス群（民間事業者提供）（参考）	初期費用	・構築関連費用

さらに、開発対象ごとに費目および内訳を列挙する。

11-4-1 観光情報提供プラットフォーム

観光情報提供プラットフォーム構築に必要な費用は、初期費用と運用費用に分類される。

(1) 初期費用

観光情報提供プラットフォーム構築に必要な初期費用の費目を下表に示す。今回はハードウェア・ソフトウェアについては、買取を想定している。

表 16 観光情報提供プラットフォーム初期費用内訳

費目		内訳
構築関連費用	構築費用	構築費（観光情報提供プラットフォーム構築） (1) プラットフォームの要件定義

費目		内訳
		(2) 民間業界との調整 (3) Web サービス連携のための規約の整備 (4) データの成型 (5) 既存のポータルサイトの改修 (6) 外部サービス接続用ラッパーの開発 等
	教育・研修費用	利用者向けの教育研修
	操作マニュアル作成費用	利用者向けの操作マニュアル
	運用マニュアル作成費用	運用者向けの操作マニュアルの作成
ハードウェア・ソフトウェア関連費用	ハードウェア買取費用	観光情報提供プラットフォームに必要なハードウェア
	ソフトウェア買取費用	観光情報提供プラットフォームに必要なソフトウェア

(2) 運用費用

観光情報提供プラットフォームを運用する際に必要となる経費の費目を下表に示す。現在利用している設備等を利用する等により、費用を低減させることも可能である。

表 17 観光情報提供プラットフォーム運用費用内訳

費目		内訳
運用費用	システム運用・保守費用	観光情報提供プラットフォームのシステム障害解析・復旧、保守等
	ヘルプデスク費用	ヘルプデスク対応
	アプリケーション保守費用	観光情報提供プラットフォーム上のアプリケーション保守
	コンテンツ更新・維持費用	観光情報提供プラットフォーム上で提供する「PF サービス群」のコンテンツの更新・維持
ハードウェア・ソフトウェア保守費用	ハードウェア保守費用	買い取ったハードウェアに対する保守（ハードウェアベンダーとの保守契約）
	ソフトウェア保守費用	買い取ったソフトウェアに対する保守（ソフトウェアベンダーとの保守契約）
設備費用	インターネット回線等費用	インターネットに接続するための費用（回線敷設料、DNS の設定等および月額インターネット利用料）
	ハウジング関連費用	ハードウェアを設置するためのハウジング費用（IDC 等に設置した場合）
	運用監視費用	運用監視をする際の費用（IDC 等に設置した場合）
	セキュリティ監視費用	IDS 等を設置してセキュリティ監視をする際の費用

11-4-2 外部サービス群（松本市提供）

松本市が外部サービスとして、市が保有する観光地点情報（ロケ地情報・イベント情報等）提供サービスを構築する場合の費用を、初期費用・運用費用に分けて以下に示す。

(1) 初期費用

外部サービス群（松本市提供）の構築に必要な初期費用の費目を下表に示す。今回はハードウェア・ソフトウェアについては、買取を想定している。

表 18 外部サービス群（松本市提供）初期費用内訳

費目		内訳
構築関連費用	構築費用	構築費（ロケ地情報提供サービス等） (1) 外部サービスの要件定義 (2) プラットフォームとの調整 (3) 規約に従った出入力部分の構築 (4) データの成型 等
	教育・研修費用	市役所側情報登録者向けの教育研修
	操作マニュアル作成費用	利用者（市職員）向けの操作マニュアル
	運用マニュアル作成費用	運用者向けの操作マニュアルの作成
ハードウェア・ソフトウェア関連費用	ハードウェア買取費用	観光地点情報提供等のサービスに必要なハードウェア
	ソフトウェア買取費用	観光地点情報提供等のサービスに必要なソフトウェア

(2) 運用費用

外部サービス（松本市提供）を運用する際に必要となる経費の費目を下表に示す。

表 19 外部サービス群（松本市提供）運用費用内訳

費目		内訳
運用費用	システム運用・保守費用	外部サービスのシステム障害解析・復旧、保守等
	ヘルプデスク費用	ヘルプデスク対応
	アプリケーション保守費用	外部サービス上のアプリケーション保守
	コンテンツ更新・維持費用	外部サービスとして松本市が提供するコンテンツの更新・維持
ハードウェア・ソフトウェア保守費用	ハードウェア保守費用	買い取ったハードウェアに対する保守（ハードウェアベンダーとの保守契約）
	ソフトウェア保守費用	買い取ったソフトウェアに対する保守（ソフトウェアベンダーとの保守契約）
設備費用	インターネット回線等費用	インターネットに接続するための費用（回線敷設料、DNS の設定等および月額インターネット利用料）
	ハウジング関連費用	ハードウェアを設置するためのハウジング費用（IDC 等に設置した場合）
	運用監視費用	運用監視をする際の費用（IDC 等に設置した場合）
	セキュリティ監視費用	IDS 等を設置してセキュリティ監視をする際の費用

11-4-3 外部サービス群（民間事業者提供）（参考）

民間事業者が保有している情報（気象情報・宿泊地の情報等）を、Web サービスにより提供してもらう際に必要となる費目を以下に示す。民間事業者側の負担を考え、現在入力機能が具備されている、データベースを保持しているといった、ある程度環境が整っている民間事業者との連携を優先することとする。なお民間事業者側に必要となる初期費用の費目のみを示す。

（1）初期費用

外部サービス群（民間事業者提供）利用に必要な初期費用は、情報提供する民間事業者の事情により異なる場合がある。必要な初期費用の一例を下表に示す。

表 20 外部サービス群（民間事業者提供）初期費用内訳

費目		内訳
構築関連費用	構築費用	構築費 (1) 本プラットフォームでの規約に従った接続用ラッパーの適用（ラッパー適用の場合）または、規約に従った接続インターフェースの開発 (2) データの成型 等

11-4-4 まとめ

本調査で検討している新観光 ICT サービスは汎用性が高い上、9 章までに述べてきた各種サービスは松本市が現在所有している資産と照らし合わせても実現可能性が高いため、新たな地域 ICT サービスとしてふさわしいものであるといえよう。それゆえ、構築費用だけでも規模や過去の事例等から試算すると数千万円～数億円となると想定されるが、これを松本市単体で負担するのは極めて困難である。そのため、構築にあたっては政府機関およびそれに準ずる関連団体の協力を得ながら、構築・整備・維持していくことが望ましい。さらに、観光情報提供プラットフォームについては、9 章で示した通り、長期的には政府機関および関連団体が維持・運営することにより、松本市を含めた自治体はそれを無償もしくは利用料という形で利用することで、負担をさらに軽減させることも選択肢の一つとして考えられる。

また、ハードウェア及びソフトウェアについては、必要最低限の構成により初期構築した上、サービスの拡大にあわせて拡張していく方針により、費用を抑える方向で検討を行うこととする。

11-5 事業実施スケジュールの考え方

事業実施スケジュールの第一段階としては、観光情報プラットフォーム及び外部サービス群の構築を行う。続いて、第二段階では松本市が主体となった運営を行い、最終段階としては、次年度以降に運営を松本市から民間団体等に順次移管する等、官民連携による自立した運営を目指していく方針をとる。想定するスケジュールの概略を以下に示す。

(1) 第一段階（平成 19 年度）

- ・ 観光情報プラットフォームの構築（標準部分の構築）および外部サービスの構築
- ・ 民間事業者との調整および外部サービスの提供（実証実験）
- ・ 観光ポータルサイト「新まつもと物語」との接続

※民間事業者との調整が重要なポイントとなる

(2) 第二段階（平成 20 年度）

松本市が主体となる本格的な新観光 ICT サービスの運営

(3) 最終段階（平成 21～22 年度～）

民間団体への順次移管による官民連携した自立的な新観光 ICT サービスの運営

(4) 理想形（平成 23 年度以降）

民間団体が運営主体となる官民連携による新観光 ICT サービスの運営

図 46 事業実施スケジュールの概略

H19 年度	H20 年度	H21 年度	H22 年度～	H23 年度以降
プラットフォームの構築	松本市への適用	自立した運用モデルの確立（民間への移行）		民間による本格運用

11-6 期待される効果（再掲）

6 章で示した観光 ICT サービスモデルの実現により享受できる具体的なメリットを、サービス利用者（観光者、市民）、観光情報提供者、自治体ごとに以下に再掲する。

（1）サービス利用者にとってのメリット

① 観光者にとってのメリット

- 発地での企画及び情報収集、発地から着地への移動中、着地での滞在中、着地での移動中、着地から発地への移動中といった、あらゆる段階で観光情報を取得でき、観光予定にすぐに反映させることが可能になる。
- 利用に適したデバイス（移動中は携帯電話、それ以外は PC など）で観光情報を取得することが可能になる。
- 地図上で観光情報を得られるため、目的とする観光地点だけではなく、周辺の情報も多数取得できる。
- 観光地点の現在情報だけではなく過去や未来の情報も得られるため、その地点の知識を深めることができる。
- リアルタイムかつ観光者の目線に立った、より詳細かつ多様な観光情報が取得できる。

② おもてなしする市民にとってのメリット

- 市民でもこれまで気づかなかった多数かつ多様な観光情報を取得できるようになり、より上質のおもてなしが可能となる。
- 例えば、市のイベントのある日に観光案内のボランティアを臨時で行うといったように、松本市や他の市民と連携したおもてなしが容易になる。
- Blog 等で観光者の生の声を聞くことができるので、より観光者のニーズに即したおもてなしがしやすくなる。

（2）観光情報提供者にとってのメリット

- 観光情報提供者のサイトから観光情報が動的に反映するため、観光情報提供者は自身のサイトの更新だけに専念すればよくなる。
- 他の観光情報提供者が提供している観光情報と自動的に組み合わせるため、少ない労力で情報の付加価値を高められる。
- 例えば、宿泊予約サービスを提供する観光情報提供者が、新観光 ICT サービスの利用者から予約を得られる可能性が高くなるといったように、自身のビジネスにおける利益に結び付けられる。

（3）松本市にとってのメリット

- 松本市が抱える観光情報提供に係る 2 つの課題を、以下の通り解決できる。
 - あらゆる段階で観光情報を送受信可能であり、かつ段階に応じたデバイスの使用を実現する上に、一つのサービスで多様な使い方ができるため、利用者の利便性を向上させることが可能となる。
 - 官民の観光情報のリアルタイム提供や、官民連携により民間の観光情報及びサービスを柔軟に組み入れることが可能になるため、観光情報提供サービスのトータルとしての質の向上を

図ることができるようになる。

- 官民の観光情報提供サービスを任意かつ柔軟に組み合わせることができるようになるため、個々の観光 ICT サービス（駐車場情報提供サービス、農作物情報提供サービス、宿泊先情報提供サービスなど）の品揃えを充実させることが可能となる。
- 新規のサービスや観光情報を一から作りこむ必要がないため、ICT による観光情報提供サービスの改善を低コストで実現可能である。

12 第 2 部結論

第 2 部においては、第 1 部において立案した「官民連携による新たな観光情報提供サービス（新観光 ICT サービス）」標準モデルを、松本市に適用する際の事業化に向けた計画の立案を実施した。

事業立案に際しては、フィールドとなる松本市の現状を、新サービスでは観光情報提供者となる松本市の各部門との協議により、十分に踏まえるとともに事業の方向性を共有することができた。さらに、松本市のみならず、後発で同様のサービス導入を図る自治体がより少ない負担でサービスを実現及び運営するための、事業実施体制やコスト負担の考え方についても、民間（市民、事業者等）、政府または関連団体といった外部のステークホルダーとの協業を推進するといった方向性を見出すことによって、「官民連携による新たな観光情報提供サービス（新観光 ICT サービス）」の実現性を高めるための示唆を得ることができた。

参考文献

(2007 年 1 月時点)

- IT 新改革戦略 (平成 18 年 1 月 IT 戦略本部)
- 重点計画 2006 (平成 18 年 7 月 IT 戦略本部)
- 松本市の観光戦略「松本市 100 年ブランド」創造発信戦略 (平成 18 年 10 月 松本市)
- 松本市情報化 (ICT) 基本戦略 (平成 18 年 3 月 松本市)
- 新たな松本のまちづくり 松本市総合計画 松本市基本構想 2010・松本市第 8 次基本計画 (平成 18 年 3 月 松本市)
- 平成 18 年版 観光白書 (2006 年 国土交通省 編)
- 観光読本[第 2 版] (2004 年 財団法人日本交通公社 編)
- 観光学入門 (2006 年 中尾清、浦達雄 編著)
- 観光と観光産業の現状【改訂版】 (2006 年 暫江隆 著)
- 観光まちづくりの力学 観光と地域の社会学的研究 (2006 年 安村克己 著)
- 競争時代における観光からの地域づくり戦略 (2006 年 総合観光学会 著)
- 数字でみる観光 2005 (2005 年 社団法人日本観光協会)
- このままではもったいない！みんなで創る観光まちづくり実践塾 (2006 年 二瓶長記 著)
- 最新旅行業界の動向とカラクリがよ〜くわかる本 (2006 年 中村恵二 著)
- 日経 S Y S T E M S 2006 年 4 月 26 日号 (日経 BP 社)
- 日経 L i n u x 2007 年 2 月号 (日経 BP 社)
- 楽天トラベル (<http://travel.rakuten.co.jp/index.html>)
- 旅行のロコミサイトフォートラベル (<http://4travel.jp/>)
- 新まつもと物語 (<http://youkoso.city.matsumoto.nagano.jp/>)
- 松本インターネットサービス (<http://www.mcci.or.jp/>)
- 信州松本ショッピングNAVI (<http://eshop.mcci.jp/>)
- 豊田市移動支援ポータルサイト みちなびとよた (<http://www.michinavitoyota.jp/portal/servlet/Index>)
- 平成 16 年度 交通基盤情報ビジネス小委員会研究報告書 (2005 年 6 月 土木学会情報利用技術委員会 交通基盤情報ビジネス小委員会) (<http://www.isce.or.jp/committee/cceips/sl2its/report-h16.html>)
- XML コンソーシアム (<http://www.xmlconsortium.org/>)
- XML コンソーシアム「道路交通情報 Web サービスを使った複合 Web サービス実証実験成果資料」(<http://www.xmlconsortium.org/koukai/iPlat-data/index.html>)
- goo ラボ (<http://labs.goo.ne.jp/>)
- goo 和歌山「映画「海と夕陽と彼女の涙 ストロベリーフィールズ」ロケ地マップ」(<http://mac.hi.goo.ne.jp/special/sbf/>)
- 青果ネットカタログ SEICA (<http://seica.info/>)
- じゃらん Web サービス (<http://jws.jalan.net/ws/viw/U00001>)
- Yahoo!デベロッパーネットワーク (<http://developer.yahoo.co.jp/>)
- Amazon Web サービス (<http://www.amazon.co.jp/gp/feature.html?docId=451209>)
- I C T の利活用による観光振興に関する調査研究会報告書概要 (平成 18 年 3 月 総務省近畿総

合通信監理局) (<http://www.ktab.go.jp/new/18/0518-3.pdf>)

- 大山王国 (<http://www.daisenking.net/>)
- ウェブコンテンツ・アクセシビリティ・ガイドライン 1.0 (<http://www.zspc.com/documents/wcag10/index.html>)
- 日本工業標準調査会 (JISC) (<http://www.jisc.go.jp/>)
- Yahoo!Japan コンピュータ用語辞典 (<http://computers.yahoo.co.jp/dict/>)
- IT用語辞典 e-Words (<http://e-words.jp/>)
- フリー百科事典『ウィキペディア (Wikipedia)』 (<http://ja.wikipedia.org/wiki/>)