

平成 24 年度
地方公共団体における地理空間情報の活用推進に係る
総合的課題等に関する検討業務
報告書

平成 25 年 3 月

国土交通省国土政策局

平成 24 年度
地方公共団体における地理空間情報の活用推進に係る
総合的課題等に関する検討業務
調査の概要

I. 本業務の目的・内容

I-1. 本業務の目的

地理空間情報の活用推進については、平成 19 年の地理空間情報活用推進基本法やこれに基づき平成 24 年 3 月に閣議決定された新たな「地理空間情報活用推進基本計画(以下、「新たな基本計画」)では、「行政の効率化・高度化」が目指すべき姿の 1 つとして謳われており、国のみならず、地方公共団体もその責務を有することから、地方公共団体における GIS(地理情報システム)の普及や地理空間情報の活用は大きな課題となっている。

一方、地方公共団体では、自らが保有する地理空間情報が有効に活用されていない状況がみられる。利活用分野の拡大や政策課題への活用が期待されるほど進んでいない。また、通信技術の進展に伴う新たな取組み例が見られる中、GIS の整備、セキュリティ、官民の役割分担等に関する新たな課題についての検討も求められている。

本調査では、地方公共団体が地理空間情報を活用する上で、その課題及びその解決手法等を体系的に整理し、広く行政関係者が誰でもいつでも参照できる Web ガイドブックを作成することを目的とする。

I-2. 本業務の内容

本業務においては、下記の内容について検討を行い、地方公共団体を対象とした地理空間情報活用のための Web ガイドブックを作成した。

(1) 地方公共団体向け地理空間情報の活用推進に関する Web ガイドブックの基本的な考え方の整理

：目的、対象、想定される利用シーン、公開のあり方を検討

(2) Web ガイドブックに掲載すべきコンテンツの構成の検討と内容の整理

：具体的な諸課題を設定し、それに対応する解決策シートをまとめた。また、関連する諸事例を事例シートにまとめた。

(3) Web サイト構成の検討

：解決策シートに課題一覧、導入段階別でアクセスできるものとした。

(4) 追加・深掘調査

：コンテンツ作成に際して、必要に応じて地方公共団体等を対象としてヒアリング調査を実施した。

(5) Web ガイドブックの作成

：上記で収集・作成した情報に基づき Web ガイドブックを作成した。同時に、本 Web ガイドブックの操作マニュアル及び編集マニュアルを作成した。

II. 地方公共団体向け地理空間情報の活用推進に関する Web ガイドブックの基本的な考え方の整理

II-1. Web ガイドブックの目的

本業務では下記の3つを目的として Web ガイドブックを作成した。

- ① 地方公共団体の現場で地理空間情報に関する課題解決に資する
- ② 地方公共団体における地理空間情報活用推進に資する
- ③ 地方公共団体間及び大学・NPO と言った他の主体との連携に資する

II-2. Web ガイドブックの対象

本 Web ガイドブックでは、上記の目的と対応させ、主に以下の担当者を利用者として想定した。

- ① 地方公共団体等で、実際に地理空間情報を活用して業務を行っている担当者
- ② 地方公共団体等で、地理空間情報の活用推進を行っている担当者
- ③ 地方公共団体等で、他の主体との連携により地理空間情報活用推進を行っている担当者

II-3. Web ガイドブックの想定される利用シーン

本 Web サイトでは上記のような利用者を対象とするが、それぞれの利用者の具体的な利用シーンとしては下記のようなものが想定される。

- ① 地理空間情報を活用して業務を行っている担当者等が、個別の課題に直面した際に参考とする場合
- ② 地方公共団体で、地理空間情報の活用推進を行っている担当者が、推進方策を検討する際に参考とする場合
- ③ 他の主体との連携により地理空間情報活用推進を行っている担当者が、連携方策の検討を行う際に参考とする場合
- ④ 初めて GIS を導入するなど、地方公共団体の担当者がその推進方法を概観したいような場合

II-4. Web ガイドブックの公開のあり方

- ・ 各種のインデックスを一覧的に表示することにより、専門知識の乏しい担当者であっても、メニューの中から選択できるようにすることにより、比較的簡単に必要な情報にアクセス可能なものとした。
- ・ 地方公共団体における GIS の導入段階によっても、必要となる情報が提示されるものとした。
- ・ 地方公共団体別の事例へ直接アクセスも可能なものとした。
- ・ 関連する他の情報源（他のガイドブック、政府の指針など）へのリンクをはることにより、特定の項目に関して、さらに詳しい情報にアクセスしやすくした。

Ⅲ. Web ガイドブックに掲載すべきコンテンツの構成の検討と内容の整理

Ⅲ-1. 課題設定の検討

課題設定の検討に当たっては、昨年度調査の結果を踏まえ、下記の地理空間情報活用の3つの目的及び実際の活用に当たっての5つの中間的諸課題を設定し課題を分類・整理した。

(地理空間情報利活用推進の目的)

a. 業務分野の拡大

: 新たな分野での利活用に加え、庁内横断的なテーマでの GIS の利活用を進めていく。

b. 高度活用の推進

: 地図を含む台帳などの管理にとどまらず、地図による現状把握、政策形成、政策判断などに寄与する柔軟な利活用を推進する。

c. 住民ニーズへの対応

: 公開型 GIS による住民への情報提供や、SNS などによる住民参加型の IT を通じて新たな住民ニーズに応えていく。

(地理空間情報利活用推進に当たっての中間的諸課題)

1. 人的課題

: 推進体制や人材育成等に係る課題

2. 制度的課題

: 行政改革、個人情報保護など制度的検討が必要な課題

3. 財政的課題

: 予算確保、費用対効果測定などに係る課題

4. 技術的課題

: データ整備、分析ツールとしての活用などに係る課題

5. 利活用上の諸課題

: 上記以外の課題（トップマネジメントでの活用、防災分野での活用等）

本年度調査においては、上記の目的及び中間的諸課題の組合せによる個別課題の設定に加え、下記のように導入時における課題及び連携に際しての課題についても個別課題に加えた。

- ・ GIS 導入時には、上記のような課題とはレベルの異なる課題—例えば「GIS の始め方を知りたい」、「どのような業務を GIS 化すべきか」—が想定される。そこで、GIS 導入に際しての課題についても別途、課題項目をおこすこととした。
- ・ 多様な主体との連携に際しては、行政内連携と行政外連携に分けて課題を設定した。なお、行政外連携の相手先としては、大学・研究機関及び民間を想定した。

上記の考え方に基づいて設定した目的及び中間的諸課題をさらに細分化して、個別課題を設定した。

個別課題一覧

目的	中間的課題	個別課題	番号	具体的質問
GISの導入	全体	初めてGISを導入	a-0-1	GISの始め方を知りたい
		対象業務の絞り込み	a-0-2	どんな業務をGIS化すべきか
		導入システムの検討	a-0-3	どのようなGISを導入すべきか
		用語集	a-0-4	GISで使われる言葉の意味を知りたい
業務分野の拡大	人的課題	推進体制	a-1-1	どのような推進体制にしたら良いかわからない/他の自治体がどのような推進体制をしているのか知りたい
		調整役人材	a-1-2	共同整備・共同利用に際して調整役を担う人材がいない
		技術支援	a-1-3	庁内でGIS利活用を進めるための支援策としてどのようなものが有効か
	制度的課題	庁内共用に向けた制度的検討	a-2-1	庁内で地理空間情報の共用を進めたいが、どのような方法があるのか
		セキュリティ対策	a-2-2	GISには、どのようなセキュリティ対策が必要か
	財政的課題	データ整備コストの削減	a-3-1	データ整備コストの削減に向けた方法はどのようなものがあるか
		整備効果の種類と検証	a-3-2	地理空間情報整備による効果としてはどのようなものがあるのか
		低コストでのシステム導入	a-3-3	低コストでGISを導入できないか
	技術的課題	整備データの透明化（クリアリングハウス）	a-4-1	庁内でどのようなデータが整備されているのかを知りたい
		地図・データの標準化	a-4-2	地図のファイル形式や縮尺、属性データの様式がばらばらで困る
		位置情報の取得	a-4-3	位置情報を取得する方法を知りたい
	利活用	防災分野の利活用	a-5-1	防災分野でGISを活用したいが、どのような方法があるのか
		多様な利用事例	a-5-2	（主要5分野以外での）GISの多様な活用法について知りたい
		横断的業務での高度活用	a-5-3	横断的業務にGISを活用したい
	高度活用の推進	人的課題	人材育成	b-1-1
人材育成（他主体連携）			b-1-2	庁内に研修や運用をしていけるだけのリソース・ノウハウがないがどうしたらいいか
財政的課題		災害時要援護者情報	b-2-1	災害時要援護者情報をどう収集・管理するか
		増収効果	b-3-1	地理空間情報整備による増収効果としてどのようなものがあるか
技術的課題		効果検証	b-3-2	整備効果の検証をしたい
		多様な分析手法の利用（アドレスマッチングを含む）	b-4-1	地理空間情報、GISを活用していろいろな分析をしたいが、どのような手法があるのか/地理空間情報・GISでどんなことができるのか
		住所辞書の整備・活用	b-4-2	どのように住所辞書を整備・更新すればよいか
		ハード・ソフトの更新	b-4-3	システムを更新したいが何をすればよいか
		データの更新	b-4-4	データの更新をしたいが何をすればよいか
オープンデータ		b-4-5	オープンデータという動きを知りたい	
利活用		個別業務での多様な活用	b-5-1	個別業務にGISを多様に活用したい
	トップマネジメントに活用	b-5-2	政策課題を検討する際の活用方法としてどのような形態があるのか	
住民ニーズへの対応	人的課題	住民への周知	c-1-1	住民に継続して利用されるWebGISにするためにはどうしたらよいか/地域SNSなどでの間違っ、または悪意ある書き込みへどう対応したらよいか
		制度的課題	住民の書込の瑕疵責任対応	c-2-1
	情報の官民の役割分担		c-2-2	行政はどのような情報を提供していくべきなのか
	財政的課題	市民向けサービスの効率化	c-3-1	安価に公開型・参加型GISを整備する方法は

目的	中間的課題	個別課題	番号	具体的質問
	技術的課題	新技術活用事例	c-4-1	新たな技術・サービスの公開・参加型 GIS の活用方法にはどのようなものがあるのか
	利活用	住民・民間組織向け高度活用	c-5-1	住民・民間組織を対象として GIS の高度活用を進めたい
多様な主体との連携	行政内連携	国／都道府県／広域連携による業務の高度活用	d-1-1	他の団体等と連携して GIS の高度活用を進めたい
	行政外連携	大学・研究機関との連携	d-2-1	大学・研究機関と地方公共団体が連携しての GIS 整備等を進め方は
		民間組織との連携	d-2-2	民間企業や NPO などと地方公共団体が連携しての GIS 整備等の進め方は
		運用のための推進体制	d-2-3	適切な運用のための推進体制とは

Ⅲ－２．解決策シートの検討

個別の解決策シートは、下記のような条件に基づき、含まれる項目を設定した。

- Web 上で利用者が目的・課題別インデックスや導入段階別インデックスにより選択していくことが可能
- 利用者が、当該課題が求めている課題・解決策に当てはまるか判断できる
- 当該課題に対応した解決策及びその効果がわかるもの
- 参考となる外部サイト名及びその URL が提示されていること
- 参考となる類似事例及びその URL が提示されていること

(解決策シートの項目及びその考え方)

解決策シートの具体的項目としては以下のように整理した。

●【解決策シートのタイトル部分（インデックス）】

シート番号	「Ⅲ－１．課題設定の検討」で整理した目的・課題別のシート番号
課題分類	「Ⅲ－１．課題設定の検討」で整理した目的・課題別の課題分類
タイトル	課題分類を課題の内容がわかるようなタイトルを設定
目的・課題別インデックス	「Ⅲ－１．課題設定の検討」で整理した目的・課題
導入段階別インデックス	それぞれの団体等の導入段階を導入、予算化、整備、運用、高度化に5つに区分し、課題ごとに該当する区分を設定 (導入段階区分及びその考え方) <ul style="list-style-type: none"> ✓ 導入：GIS が全く導入されていない、これから統合型 GIS などを導入する場合 ✓ 予算化：GIS の導入検討等が行われ、今後具体的な予算化措置に入る場合 ✓ 整備：予算化などをしつつ、具体的な整備を進める場合 ✓ 運用：既に GIS が導入されており、利用・更新を行っている場合 ✓ 高度化：既に GIS が導入されており、今後さらに高度な利用をしたい場合
課題の詳細	当該解決策シートが、利用者のニーズに合致しているか判断できるように、より詳しく課題を説明

●【解決に向けたポイント（選択の考え方）】

解決策	課題に対応する解決策を1つまたは複数提示（次項目「課題への対応」の各シートに対応）
期待される成果・効果	解決策を実施した場合に期待できる成果・効果の概要を記述
選択の考え方	団体の状況などを勘案して、上記の解決策から最適なものを選択するための考え方を記述
参考Webサイト（共通）	当該解決策に関連して参考となる外部のWebサイトの名称、URL及びその概要を提示（ただし、複数の解決策がある場合は、共通のものをここで提示し、それぞれの解決策ごとの参考Webサイトは次項の「課題への対応」で示した）

●【課題への対応】

対応策	対応策のタイトルを説明的に記述
対応策の概要	当該対応策の前提条件、内容を簡単に記述
施すべき対応の具体的な内容	課題の解決策として実施すべき内容を記述
期待される効果及び留意点	対応策を実施した効果としてどのようなものが期待できるのかを記述。また、効果の限界や考え得る留意点などを記述
参考事例	各課題に対して取り組み際に参考となる先進的な地方公共団体等の事例について取り組み概要を記載
関連するインデックス	当該対応策と関連している個別課題（番号含む）

Ⅲ－３．事例シートの検討

Ⅲ－３－(1) 具体的事例の収集・整理

前項で設定した解決策に対応させ、代表的事例を収集し、地方公共団体ごとに下記の事例シートにまとめた。なお、各団体の事例は複数の課題・解決策に対応している場合がある。

Ⅲ－３－(2) 事例シート項目の検討

地方公共団体の事例シートは、下記のような情報を含むものとした。

- 前項で整理した、地方公共団体等における地理空間情報活用推進に係る諸課題解決に向けた取組み内容及び得られた効果等
- 取組み内容に関連する事例情報
- 取組み内容に関連する他のサイト情報

また、本Webガイドブックの利用者が、自らの団体の状況と比較するために、事例団体における、下記のような地理空間情報活用状況並びに基本的属性情報も掲載する。

- 当該団体のGISに関する取組み状況（導入経緯）などの情報
- 当該団体の団体種別、人口

- 当該団体の名称、住所、GIS 担当部署などの連絡先

(事例シートの項目及びその考え方)

●タイトル、当該団体における取組み状況等に関する項目

地方公共団体名	当該団体の名称 (〇〇県〇〇市)
事例タイトル	当該団体の取組みを端的に示す標題
取組みの概要	当該団体における取組みを数行で記載
当該団体の GIS 利活用推進に関する基本情報	GIS の導入に関する基本的な項目を設定し、該当するものに○を記載 [項目] 導入している GIS の種類 (個別型、統合型、公開型)、担当部署・推進組織の設置の有無、庁内・庁外とのデータ共有事例の有無、その他について該当する団体は○を記載
GIS に関するこれまでの取組み	GIS 導入の経緯、導入している GIS の構成、特徴的な利用方法等を記載
参考サイト	当該団体の取組みを閲覧できるサイト名称及び URL
当該団体の個別事例詳細 (リンク)	個別詳細事例のタイトル (事例詳細へリンク)
地方公共団体情報	団体名、団体住所、団体 URL、団体種別 (都道府県・市区町村等)、人口 (平成 22 年国勢調査)、担当部署 (情報政策担当部署名)、GIS に関する窓口 (上記担当部署と異なる場合の部署名)、窓口連絡先 (事例に関して情報を得られる部署名)

●事例詳細に関する項目

(事例タイトル等)

事例詳細のタイトル	当該団体における取組みを端的に示すタイトル
整理番号+担当部署	市区町村コード、事例番号及び担当部署名
関連する課題の分類	当該事例に関連する事例の事例番号及びタイトル

(事例詳細)

取組みの背景	当該事例における取組みに至った背景
取組み内容	当該事例における具体的な地理空間情報の利活用事例又は利活用の推進事例等
得られた効果	取組みによりどのような効果が得られたのか
今後の展開	これまでの実績を踏まえ、今後、計画あるいは希望している地理空間情報に関する施策

(参考にしたい工夫ポイント)

参考にしたい工夫ポイント	当該事例について、他の地方公共団体から見て、特に参考にしたいと考えられるポイントについて記述した。
--------------	---

(関連サイト、関連する事例詳細)

関連サイト	当該事例に関連して参考となるサイト名称及び URL
関連する事例詳細	当該事例に関連して参考となる他の事例詳細

IV. Web サイト構成の検討

IV-1. Web ガイドブックについて

Web ガイドブックでは主に、①地方公共団体において地理空間情報を導入・活用する上での課題とその解決方法、②地方公共団体の先進的取組の事例紹介の2種類のコンテンツにより情報提供を行う。

IV-2. 必要とするコンテンツを絞り込む方法

「地方公共団体において地理空間情報を導入・活用する上での課題とその解決方法」については、「目的・課題別」、「導入段階別」の2通りでインデックスを設定し、それぞれから情報の絞り込みが可能とした。

①目的・課題別に調べる

本 Web ガイドブックをご覧になる方の目的として、「GIS の導入」「業務分野の拡大」「高度活用の推進」「住民ニーズへの対応」「多様な主体との連携」の5つを設定し、それぞれの目的に対応した課題をさらに分類した。

利用目的の区分	利用目的の概要
GIS の導入	GIS を導入するための取りかかり方を知りたい。
業務分野の拡大	GIS を活用する業務分野や GIS を導入する部署を拡大したい
高度活用の推進	GIS を利用する人材のスキル向上や利用方法の高度化を図りたい
住民ニーズへの対応	GIS を活用して住民サービスをさらに充実させたい
多様な主体との連携	GIS を効果的に活用するため、他の行政機関（国や都道府県、他の地方公共団体）や大学・研究機関、民間組織等との連携を図りたい

②導入段階別に調べる

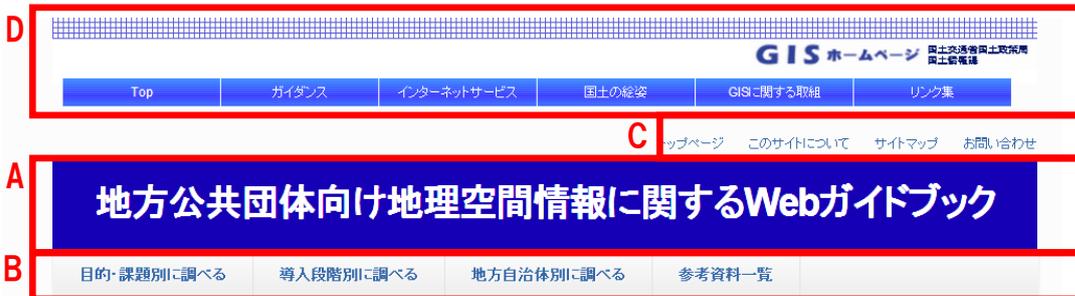
地方公共団体の GIS の導入段階を「導入」「予算化」「整備」「運用」「高度化」の5つに区分し、段階ごとに問題となる課題とその解決方法を分類した。

導入段階の区分	本ガイドブックが対象としている課題
(導入)GIS を始めたい	GIS を導入するための取りかかり方と、推進組織・推進体制の構築方法について
(予算化) 予算化に向けて	具体的な導入業務やシステムの検討、導入効果の算定方法について
(整備)GIS 整備に向けて	データ整備における標準化や、データベースの構築について
(運用)GIS 運用に向けて	GIS 導入後のシステムやデータの運用に伴う様々な課題への対応について（個人情報の取扱、二次利用・共用の方法、人材育成、システム・データの更新等）
(高度化)GIS 拡張に向けて	幅広い GIS の利活用に向けた高度活用や、横断的活用、多様な分野での利活用について

IV-3. 各ページの画面構成

①共通機能

Web ガイドブックの各ページに共通する機能として「タイトルバー」「ナビゲーションバー」「サブナビゲーションバー」「トップナビゲーションバー」を配置している。ナビゲーションバーから各コンテンツへ誘導する。



②地方公共団体において地理空間情報を導入・活用する上での課題とその解決方法

「地方公共団体において地理空間情報を導入・活用する上での課題とその解決方法」のページは、「コンテンツ掲載エリア」「目次」「パンくずリスト」により構成される。目次はコンテンツの情報項目の一覧であり、各情報項目へのページ内リンクとなっている。パンくずリストには、現在表示されているページがサイトのトップページから見て、どの階層に位置するかを表示する。



③地方公共団体の先進的取組の事例紹介

「地方公共団体の先進的取組の事例紹介」のページは、「コンテンツ掲載エリア」「目次」「パンくずリスト」により構成される。目次はコンテンツの情報項目の一覧であり、各情報項目へのページ内リンクとなっている。パンくずリストには、現在表示されているページがサイトのトップページから見て、どの階層に位置するかを表示する。

The screenshot shows the 'GIS ホームページ' (GIS Home Page) with a navigation menu including 'Top', 'ガイドンス', 'インターネットサービス', '国土の総姿', 'GISに関する取組', and 'リンク集'. Below the menu is a search bar and a main heading: '地方公共団体向け地理空間情報に関するWebガイドブック'. A secondary navigation bar includes '目的・課題別に調べる', '導入段階別に調べる', '地方自治体別に調べる', and '参考資料一覧'. The main content area is divided into two sections: '目次' (Table of Contents) on the left and '北海道標茶町' (Hokkaido Hoshinaka Town) on the right. The '目次' section lists various categories like '取り組みの概要', '当該団体のGIS利活用推進に関する基本情報', and '当該団体の個別事例詳細'. The '北海道標茶町' section includes a '取り組みの概要' (Overview of Initiatives) and a '当該団体のGIS利活用推進に関する基本情報' (Basic Information on GIS Utilization Promotion) table.

個別型 GIS	統合型 GIS	公開型 GIS	担当部署の設置	推進組織の設置	庁内共用の事例	庁外共用の事例	その他
○	○	—	○	○	○	○	○

V. 追加・深掘調査

V-1. 地方公共団体担当者等へのヒアリング

昨年度調査では、地方公共団体へのヒアリング調査を実施し、地理空間情報の活用推進に係る諸課題等について調査・整理した。本年度調査では、Web ガイドブックの具体的内容を検討するとともに、不足する情報やさらに調査を必要とする情報に関して、さらに地方公共団体の地理空間情報を扱う担当者及び推進を担う担当者等にヒアリング調査を実施した。その中で、構築する Web サイトの内容・構成等について意見を聴取するとともに、「解決策シート」の関連事例となる各団体における取組みの具体的内容について把握した。

本年度にヒアリングを行った 6 団体と、主な意見や取組みの具体的内容について、以下にまとめた。

○各団体における取組みの具体的内容に関するヒアリング項目と実施概要

- ・ GIS の導入経緯や導入にあたっての課題とその解決方法
- ・ 推進体制・人材育成についての具体的取組み
- ・ GIS の新たな利活用場面（震災後の防災分野での活用など）
- ・ 住所辞書やアドレスマッチング、個人情報等についての考え方

(実施概要)

実施日	対象自治体等	主なヒアリング項目
2012 年 9 月 20 日	北海道標茶町	・ 統合型 GIS 導入の経緯について ・ 住所辞書及びアドレスマッチングについて ・ 地域総合交流に関する協定について
2012 年 9 月 20 日	酪農学園大学 北海道標茶町 標茶町農業協同組合	・ 地域総合交流に関する協定について
2012 年 10 月 10 日	東京都板橋区	・ 統合型 GIS の導入と推進体制について ・ データ公開の課題について ・ 災害時用援護者情報について
2012 年 12 月 25 日	神奈川県横浜市	・ Web ガイドブックについて ・ GIS に関する取組みについて ・ 大学等との連携による人材育成について ・ WebGIS「よこはまっぶ」の活用について
2012 年 12 月 26 日	千葉県浦安市	・ Web ガイドブックについて ・ GIS に関する取組みについて ・ GIS の利活用等について
2013 年 1 月 10 日	埼玉県川口市	・ GIS に関する取組みについて ・ 推進体制について ・ オープンデータについて

○Web ガイドブックの内容・構成等に関する主な意見

- ・ Web ガイドブック全部を網羅的に読むということは考えられない。気になった部分を読むということになるのではないか。
- ・ GIS 導入からの流れというのが大切になるのではないか。
- ・ 事例シートについては、GIS の構成ができるだけシンプルに、どのように使い分けられているのかを示すことが大切になるのではないか。

VI. Web ガイドブックの作成

VI-1. 解決策シート

「III-1. 課題設定の検討」で設定した個別課題に対応し 40 の解決策シートを「III-2. 解決策シートの検討」で設定した項目に沿って作成した。

VI-2. 事例シート

先進的な地方公共団体について、「III-3. 事例シートの検討」で設定した項目に沿って、事例シートを作成し、関連する解決策シートとリンクさせた。

VI-3. 操作及び編集方法

国土交通省でコンテンツの内容を管理・変更するための編集用アプリケーションの操作方法をマニュアルにまとめた。