別冊

GIS 共通サービスガイドライン

V2.2

財団法人全国地域情報化推進協会

目次

１．　GIS共通サービス標準仕様策定の背景 3

１．１ 自治体におけるGISの現状と課題 3
１．２ 課題解決の方向性 7

２．　地域情報プラットフォームにおけるGIS共通サービスとは 10

２．１ GIS共通サービスの種類と概要 10
２．２ GISユニットで扱う地理空間データの分類 11

３．　GISユニットの導入 12

３．１ GISユニットの導入に向けて 12
３．２ GISユニット導入効果 13
３．３ GISユニット導入時のパターン 14

４．　GIS共通サービスの利活用 16

４．１ ユースケース整理と標準化の範囲 16
４．２ GIS共通サービス利活用モデル 18
４．３ GIS共通サービス利活用パターン 19
４．４ GIS共通サービス利活用シーン 21

５．　GIS共通サービスのアプリケーションからの利用 24

５．１ GIS共通サービスの利用形態 24
５．２ 業務ユニットにおけるGISユニットの利用イメージ 28

６．　GISユニットにおける地理空間データの整備と運用 29

６．１ 地理空間データの管理と運用 29
６．２ 地名辞典の整備と運用 30
６．３ 区割地図データの整備と運用 52

付録１ GIS共通サービス標準仕様で策定したインタフェース 60

付録２ GIS共通サービス利活用パターン 64

付録２．１ GIS共通サービス利活用パターンの定義 64
付録２．２ GIS共通サービス利活用パターンの表記法 64
付録２．３ GIS共通サービスアクター一覧 66
付録２．４ GIS共通サービス利活用パターン 67

付録３ GIS共通サービス利活用シーン 68

付録３．１ GIS共通サービス利活用シーンの定義 68
付録３．２ GIS共通サービス利活用シーン表記法 68
付録３．３ GIS共通サービス利活用シーン一覧 73
付録３．４ GIS共通サービス利活用シーン詳細 75

付録４ 業務DBが持つ「位置を表す情報（住所情報など）」一覧 111

付録５ 一般に入手可能な区割地図データ 113

付録６ 用語集 117

本ガイドラインが想定している主な読者を以下に示す。

① GIS ユニットの調達者・利用者
GIS ユニットの導入を検討・判断する導入者、及び GIS ユニットを活用したシステムの利用者。
② GIS ユニットの開発者
GIS ユニット及び GIS ユニットを活用したシステムの開発者。

各章が想定している読者は以下のとおりである。

GIS 共通サービスガイドラインの構成	主な想定読者	
	①GIS ユニットの調達者・利用者	②GIS ユニットの開発者
1 章.GIS 共通サービス標準仕様策定の背景	●	
2 章.地域情報プラットフォームにおける GIS 共通サービスとは	●	
3 章.GIS ユニットの導入	●	
4 章.GIS 共通サービスの利活用	●	
5 章.GIS 共通サービスのアプリケーションからの利用		●
6 章.GIS ユニットにおける地理空間データの整備と運用	●	
付録 1. GIS 共通サービス標準仕様 V2.2 で策定したインタフェース		●
付録 2.GIS 共通サービス利活用パターン		●
付録 3.GIS 共通サービス利活用シーン	●	●
付録 4.業務 DB が持つ「位置を表す情報(住所情報など)」一覧	●	●
付録 5.一般に入手可能な区割地図データ	●	
付録 6.用語集	●	●

１．　GIS共通サービス標準仕様策定の背景

平成 19 年 5 月に公布、8 月に施行となった「地理空間情報活用推進基本法」においては、地理情報システムの利用拡大等の施策の策定・実施が自治体の責務と規定されたところである（第 5 条）。自治体における地理空間情報の活用については、「地理空間情報の活用の推進に関し、国民の利便性の向上を図るとともに、行政の運営の効率化及びその機能の高度化に資するため、その事務及び事業における地理情報システムの利用の拡大並びにこれによる公共分野におけるサービスの多様化及び質の向上その他の必要な施策を講ずるものとする。」と規定されている（第 14 条）。また、自治体のこうした地理空間情報活用の推進に関する施策に対して関連事業者の協力を求めている（第 6 条）。

地域情報プラットフォームに地理空間情報を活用するための機能を付加していくこと、すなわち事業者が GIS 共通サービス標準仕様に準拠した製品を供給し、自治体がこれを調達して地理空間情報の利活用を促進することは、まさに基本法が描く世界を実現するための取り組みと言える。

１．１　自治体におけるGISの現状と課題

１．１．１　自治体で期待されるGISの導入効果

平成 7 年 1 月に発生した阪神・淡路大震災を契機として、その後政府において GIS に対する本格的な取り組みが展開され、平成 19 年には地理空間情報の活用の推進に関する諸施策が「地理空間情報活用推進基本法」として法律化されるに至っている（表　1－1 参照）。

総務省では、自治行政局が中心となって、従前より自治体における統合型 GIS（地理情報システム）の整備促進のための各種指針とガイドラインの策定や調査研究等を進めると共に、特別交付税や普通交付税による財政支援措置がなされてきたが、「地理空間情報活用推進基本法」の制定を受けて、平成 20 年 3 月に統合型 GIS と「地理空間情報活用推進基本法」の関係を示すと共に、それまでの各種指針を一本化した。この中で、統合型 GIS の効果を次のように挙げている。

１．政策判断等への活用
２．地図利用する日常業務の効率化
３．利便性の高い住民向けサービスの提供
（１）住民対応業務への利用
（２）オンラインでの行政手続きとの連携
（３）地方公共団体ホームページでの活用
（４）住民の行政参加の促進
（５）学校教育への展開
４．地理空間情報の社会全体での共用

表 1－1　政府のIT戦略・電子自治体・GISに関する施策に関する主な経緯

年月	節目となる事項	備考
H7 年 1 月	阪神・淡路大震災	災害時において、関係機関がそれぞれ保有している地理空間情報を相互に利用することの重要性に関する教訓を得る。
H7 年 9 月	「地理情報システム（GIS）関係省庁連絡会議」の設置	政府における GIS の整備と相互利用の環境づくりを関係機関で調整して進めるための場が、設置される。
H8 年 12 月	国土空間データ基盤の整備及び GIS の普及の促進に関する長期計画	GIS 関係省庁連絡会議で、国土空間データ基盤の整備・普及に関する政府の取り組みに係る基本的方向が示される。
H12 年 12 月	地域 IT 推進のための自治省アクション・プラン	総務省(旧自治省)の地域 IT 推進本部は、同プランの中で、統合型 GIS の整備促進を位置づける。
H13 年 1 月	e-Japan 戦略	内閣に IT 戦略本部が設置されるとともに「e-Japan 戦略」が策定され、知識創発型社会を実現するために、新しい IT 国家基盤の必要性が示される。
H13 年 7 月	統合型の地理情報システムに関する全体指針	総務省において、全体指針を始めとした H16 年 3 月の「統合型 GIS 導入・運用マニュアル」等が作成され、自治体での統合型 GIS の導入が推進される。
H13 年 10 月	電子政府・電子自治体推進プログラム	総務省より、電子政府・電子自治体により実現する新しい行政サービスの将来イメージやそのための取り組みのスケジュールに関する全体像が示される。
H14 年 2 月	GIS アクションプログラム 2002-2005	GIS 関係省庁連絡会議で、GIS の整備・普及をより確かなものとする観点から政府の新たな計画が策定され、自治体における統合型 GIS の導入に関する地方交付税措置制度の拡充などが実現される。
H15 年 7 月	e-Japan 戦略Ⅱ	政府の IT 戦略本部において、「5 年以内に世界最先端の IT 国家となる」という目標が設定される。
H15 年 8 月	電子自治体推進指針	総務省より、「e-Japan 戦略Ⅱ」を踏まえ、自治体が電子自治体の構築を推進する際に留意すべき事項を指針として提示される。統合型 GIS の導入に積極的に取り組むことの必要性が示される。
H17 年 9 月	「測位・地理情報システム等推進会議」の設置	測位・地理情報システム等について、総合的かつ効果的な推進を図ることを目的に、GIS 関係省庁連絡会議を発展的に改組して設置される。
H18 年 1 月	IT 新改革戦略	政府の IT 戦略本部において「世界一便利で効率的な電子行政の実現」を掲げる。

年月	節目となる事項	備考
H19 年 3 月	新電子自治体推進指針	総務省は、「2010 年度までに利便・効率・活力を実感できる電子自治体を実現する」ことを目標として定め、統合型 GIS が「電子自治体における共通のプラットフォーム」の一つとして位置づけられる。
H19 年 3 月	GIS アクションプログラム 2010	「測位・地理情報システム等推進会議」において、「GIS アクションプログラム 2002-2005」に代わる 2010 年度までの計画が策定される。
H19 年 5 月	地理空間情報活用推進基本法の成立(5 月 23 日)、公布（5 月 30 日）	地理空間情報の活用・推進に関する施策の総合的・計画的な推進を目的とする基本法が成立。自治体における GIS の利用の拡大、基盤地図情報の整備、相互活用及び積極的な流通等に関する必要な施策を講ずることが法律に定められる。
H19 年 8 月	地理空間情報活用推進基本法の施行と、地理空間情報活用推進基本法に基づく国土交通省令・告示の施行 (8 月 29 日)	「地理空間情報活用推進基本法第二条第三項の基盤地図情報に係る項目及び基盤地図情報が満たすべき基準に関する省令」及び「地理空間情報活用推進基本法第十六条第一項の規定に基づく地理空間情報活用推進基本法第二条第三項の基盤地図情報の整備に係る技術上の基準」（告示）が、地理空間情報活用推進基本法の施行日に合わせて公布され、同日より施行された。
H20 年 3 月	統合型 GIS 推進指針（3 月 5 日）	統合型 GIS の一層の整備促進を図るために、より効率的で安価なシステム整備方策や効果的な活用方策が必要であることと「地理空間情報活用推進基本法」において、GIS の利用拡大等の施策を講ずることが地方公共団体の責務と規定されたことを背景に従来の統合型 GIS に関する全体指針、運用指針、活用指針、整備指針を「統合型 GIS 推進指針」とした。
H20 年 8 月	地理空間情報の活用推進に関する行動計画（G 空間行動プラン）	「地理空間情報活用推進基本法」の制定を受け、国と地方公共団体との連携・協力関係のもとに統合型 GIS の整備促進を行うこと、また地方公共団体における統合型 GIS 導入促進のために統合型 GIS の技術的支援、整備に要する財政措置を行うことなど、政府が実施する具体的な活用推進施策が示される。
H21 年 7 月	i-Japan 戦略 2015	「地域情報プラットフォームを活用した国及び地方の連携のための基盤システムの整備等を促進すること。また、行政オフィスにおける徹底した業務プロセスの見直しを実施すること。」と記載される。

１．１．２　GISの一層の導入を促進するための課題

各施策が実施されてきた結果、自治体における統合型 GIS の整備は進展してきているが、厳しい地方財政状況の中でなお一層の整備促進を図るためには、より効率的で安価なシステム整備のための方策や効果的な活用方策が必要と見なされている。

従来、地図や GIS の利活用は技術系の専門部門（道路管理、都市計画、下水道・上水道などの施設管理、森林管理、環境管理）や資産税部門を中心に検討されてきた。しかし、より幅広い分野での GIS の導入促進を図るためには、地図を専門的には使わない、一般的な行政サービス部門における地図や GIS の利活用ニーズと課題を把握することが、より重要となる。

この観点にたって、GIS 共通サービス標準仕様を定める上で考慮するべき点を把握することを目的に、GIS を先進的に導入している自治体（7 団体）の協力を得て介護保険サービスなどの一般的な行政サービス部門に対するヒアリング調査を、平成 19 年度の仕様検討作業の中で実施している。この調査結果の要点は次のとおりである。

①GIS や地図の利用状況

- 一般的な行政サービス部門では、GIS を導入していることは多くないが、地図の利用は多く認められる。

②地図や GIS の利用ニーズ

- 住所等からの地図上の場所の確認と情報の登録

  家屋などの位置を特定できる地図(住宅地図や縮尺 1／2500 程度の地図)を利用して、サービス提供先の場所、施設位置、申請・問合せ箇所などの確認を行うことが多く認められる。
- 統計情報や集計値を地図上で色分け表示

  地域の特性を示す情報を、町丁目、学区、メッシュなどの区割別に色分けした地図を作成することが多く認められる。

③現状の課題

- 紙地図と表形式の台帳では、次に挙げる点において、効率的な業務の遂行ができていない。
  - 紙地図は、情報のメンテナンス性が悪く、情報共有も困難
  - 住所等からの場所の特定の手間が煩雑（場所の特定が困難な場合もある）
  - 表計算ソフトウェアを使った各種の集計データがあり、地図に表現してわかりやすい資料としたいが、紙地図では手間が煩雑で、日常的に実施することは困難
- 紙地図ではなく電子化した地理空間データを使うことのメリットが理解されていない。
- 地理空間データを使うメリットが理解されていても、単独で GIS を導入するほどの効果が見込めない。

１．２　課題解決の方向性

前項で挙げた課題を解決して、一般的な行政サービス部門での GIS の普及を促進し、自治体における行政サービスの一層の質的向上を実現するには、次に挙げることが必要である。

- 行政の日常業務で使用する多くの台帳では、住所に関する情報をデータとして収集し管理しているが、この住所情報によって地理空間データとの関連付けを行って台帳情報を使うことの有効性・利便性を広く啓発する。
- 大きな投資をせずに既存のデータやシステムを活用して地理空間データを活用できる環境を提供する。

これを具体的に進めるために、地域情報プラットフォームの業務ユニットで広く共通して地理空間データを利用することを可能とする GIS 共通サービス標準仕様を定めることとした。GIS 共通サービス標準仕様を定める上で重要とした点は、以下のとおりである。

①地域情報プラットフォームの枠組みの中で、様々な業務ユニットで地理空間データを簡単に利用できるように、地理空間データを共通利用する機能を GIS ユニットとしてまとめ、GIS ユニットの標準的なインタフェース（GIS 共通サービスインタフェース）と地理空間データの交換仕様を定める。

②行政の日常業務で利用する局面が多いと考えられる住所などから、位置を簡単に特定できる仕組みを GIS ユニットの中心的な機能とする。

③高度な機能を求めてシステムを複雑化させることで、いたずらに高価なものとしてしまい導入の阻害にならないよう、地域情報プラットフォームの GIS ユニットで定める当初の機能は、ユースケースで整理した使い方に絞り、シンプルなものとする。

１．２．１　業務ユニットとGISユニットを結ぶGIS共通サービスインタフェース

住所などの地理空間データは、自治体の様々な業務の中で頻繁に利用されるデータで汎用的な性質を持つ。また、自治体の業務の中では、それらの地理空間データから所在地を確認してサービスを提供する機会や地域の特性などを統計的に分析する機会は多く、この部分の電子化による業務ユニットとの連携には、業務効率の大幅な改善や業務の質的向上効果が期待される。そこで、地理空間データを共通利用する機能を GIS ユニットとして用意することを検討することとした。

業務ユニットで共通して GIS ユニットを扱えるようにするためには、標準的なインタフェース（以下、GIS 共通サービスインタフェースという）を用意することが必要である。この GIS 共通サービスインタフェースを定めることによって、GIS ユニットを地域情報プラットフォームの中でカセッタブルなものにすることができる。また、異なるメーカーの GIS ユニットの製品であっても GIS ユニット内部で利用する地理空間データを容易に移行して利用できるように、GIS ユニットの地理空間データの交換仕様を定める。これにより、さらに GIS ユニットをカセッタブルなものにし、システム構築上の柔軟性を高めることも期待できる（図 1.1 参照）。

地域情報プラットフォームにおける GIS ユニット利用のユースケース（2 章参照）にあるように業務ユニットと GIS ユニットの間には

- 住所・所在地情報
- 地図表示のための指定事項
- 地図画像　等

の情報がやり取りされるので、これらを交換するための GIS 共通サービスインタフェースが提供されなければならない。

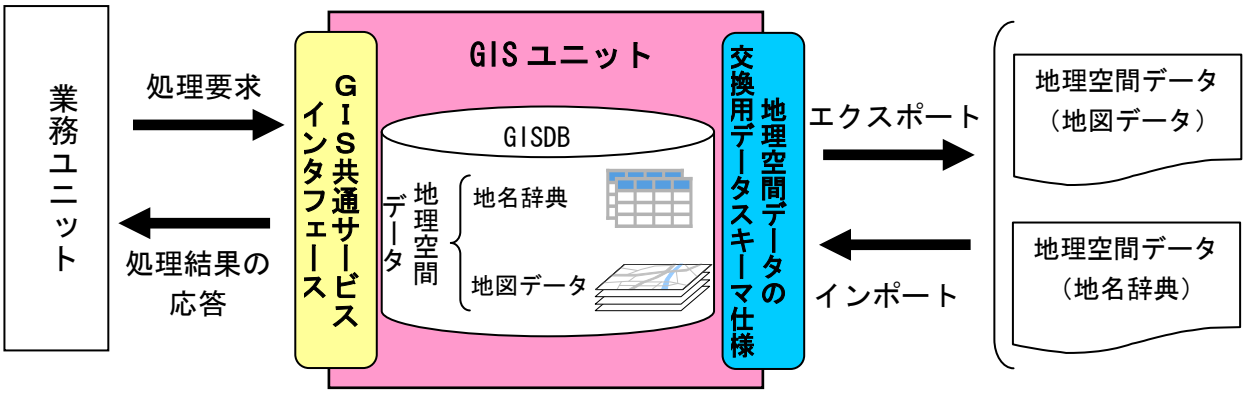
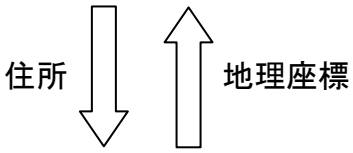


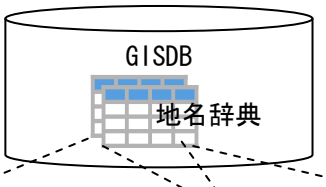
図　1－1　GIS共通サービス標準仕様で定めるGISユニットの位置づけ

１．２．２　住所等の地理識別子と地図を結びつける地名辞典

地理空間データの最も基本的な使い方は、場所を表す住所等の情報を地図上に位置づけて示すというものである。例えば、業務の対象となっている複数の世帯の位置を、住所に基づいて地図上に図示し、対象となる世帯の分布を表示させるという処理を考えた場合、住所と位置（地理座標）を結びつける参照テーブルが必要となる。

場所を表すには、住所以外にも駅やバス停、ビル・施設名、道路であれば距離標など様々なものが考えられ、これらを総称して地理識別子と言う。地名辞典は、これらの地理識別子と地理座標との対応テーブルである。





住所情報地名辞典

地理識別子	地理座標	…
○○町一丁目2番1号	(35.123, 135.123)	…
○○町一丁目2番2号	(35.456, 135.456)	…
○○町一丁目2番3号	(35.789, 135.789)	…
…	…	…

目標物地名辞典

地理識別子	地理座標	…
○○公民館	(36.111, 136.111)	…
××小学校	(36.222, 136.222)	…
△△市役所	(36.333, 136.333)	…
…	…	…

図　1－2　地名辞典のはたらき

地理識別子には次のような特徴がある。

- 住所以外にも多様な地理識別子が考えられる
- 地理識別子の種類によっては、代表点の座標では表現できない場合もある（道路の路線番号など）
- 代表点の決め方も一通りとは限らない
- 同じ住所等を表すのに略称、通称、過去の名称等の間違いではない複数の表記があり有り得る
- 表記の仕方において揺らぎが避けられない
  【住所表記の揺らぎの例】
  - 東京都港区虎ノ門二丁目九番地一四号郵政福祉虎ノ門第一ビル 3 階
  - 東京都港区虎ノ門 2 丁目 9 番地 14 号郵政福祉虎ノ門第一ビル 3 階
  - 東京都港区虎ノ門 2-9-14 郵政福祉虎ノ門第一ビル 3F
  - 東京都港区虎ノ門２－９－１４－３Ｆ
  - 東京都港区虎ノ門二ノ九ノ一四郵政福祉虎ノ門第一ビル 3 階

こうした特徴を踏まえて、汎用的で使いやすく、多くの業務で共通して利用できる地名辞典を用意する必要がある。さらに、地名辞典は、一市町村だけでなく隣接市町村、県域さらには全国で共通に活用することも想定する必要がある。GIS ユニットでは、このように共通的に広く利用できる地名辞典を実装することを目標とする。

１．２．３　GISユニットの仕様策定におけるその他の留意点

地理空間データの活用は、単に地図を表示する単純な事例からシミュレーションを行うような高度な事例まで非常に幅が広い。しかし、あまりに高度な機能を求めてシステムを複雑化させることで、導入経費が高価なものになることは普及の支障となる。このため、地域情報プラットフォームの GIS ユニットで定める機能は、ユースケースで整理した使い方に絞ることとした。

また、地域情報プラットフォームで活用する地理空間データは、行政の日常業務で共通利用するものと位置づける。これは、統合型 GIS の共用空間データと共通するものである。共用空間データは、統合型 GIS のために新たに整備する場合もあれば、都市計画などの地理空間データ関連業務で整備されるデータを活用する場合もある。このように共用空間データの整備の仕方は一通りではない。地理空間データの整備では、利用者の使い勝手や個別のニーズを優先すると独自の仕様のものになりがちである。しかし、これがもとで、一般の多くのニーズ（ユースケース）に対応する標準的なインタフェースを定めようという要求に応えることができなくなってはならない。

このような点に留意して GIS 共通サービス標準仕様の策定を進めることで、シンプルなインタフェース標準、経済的な対応製品の開発ができる。

利用者のリテラシーが向上するにつれて要求が高度化していくことが想定されるので、GIS ユニットを構成する要素の標準、及びインタフェース標準は、いずれも拡張性・発展性を意識したものとする。

２．　地域情報プラットフォームにおけるGIS共通サービスとは

２．１　GIS共通サービスの種類と概要

GIS 共通サービスは、GIS ユニットが提供し地域情報プラットフォーム上の業務ユニットなどが共通的に利用可能なサービスであり、「地名辞典サービス」と「地図表示サービス」の 2 種類で構成される。表　2－2に、各サービスの概要を示す。また、業務アプリケーションによる GIS 共通サービスの利用イメージを図２－１に示す。

表　2－1　GIS共通サービスの種類と概要

サービス	概要
地名辞典サービス	業務ユニットから住所情報などの場所に関わる情報を受け取り、それに対応する地理座標を返すサービス。
地図表示サービス（オプション）	業務ユニットから地理座標を受け取り、当該位置に相当する地図を画像データとして返すサービス。

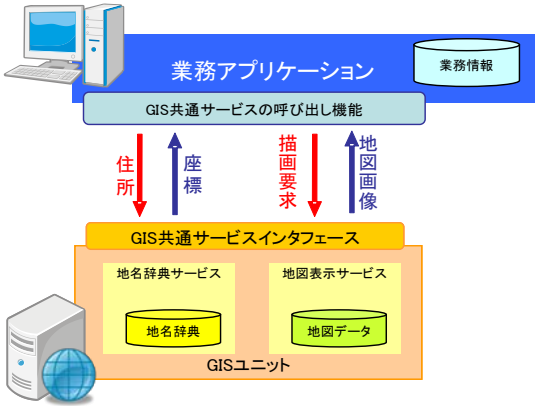


図　2－1　業務アプリケーションによるGIS共通サービスの利用イメージ

GIS ユニットでは、自治体業務で統一的に扱われていない住所を統一的に扱えるようにすることで様々な効果が生まれることを期待している。また、そのような効果を実現するためには”地名辞典”が重要である。このため、GIS ユニットが提供する地名辞典サービスと地図表示サービスの２つのうち、地名辞典サービスを必須としている。

また、「GIS 共通サービス標準仕様」はインタフェースを規定するものであり、データの持ち方や内部処理についての規定はしていない。これは、既に取り組まれている統合型 GIS や個別の GIS の利活用を阻害するものではなく、むしろ既存のシステムやデータが存在する場合には、相互に活用することによって利便性を享受することを期待している。

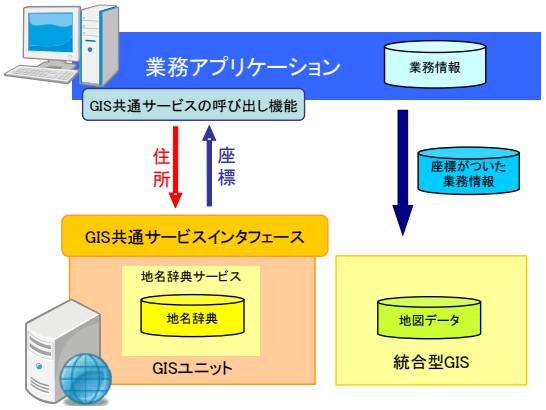


図　2－2　統合型GISを活用した業務アプリケーションによるGIS共通サービスの利用イメージ

２．２　GISユニットで扱う地理空間データの分類

GISユニットに格納されている地理空間データは「地図データ」と「地名辞典」に分類される。また、地図データは「背景地図データ」[1]、「主題地図データ」[2]に分類される。本書では、主題地図データの中でも、区域単位(丁目[字]、学校区、メッシュなどのポリゴン形状の地図データ)で構成されるもので、台帳情報を関連付けるための鍵(ID)を区域単位で持つものを「区割地図データ」と呼ぶ。

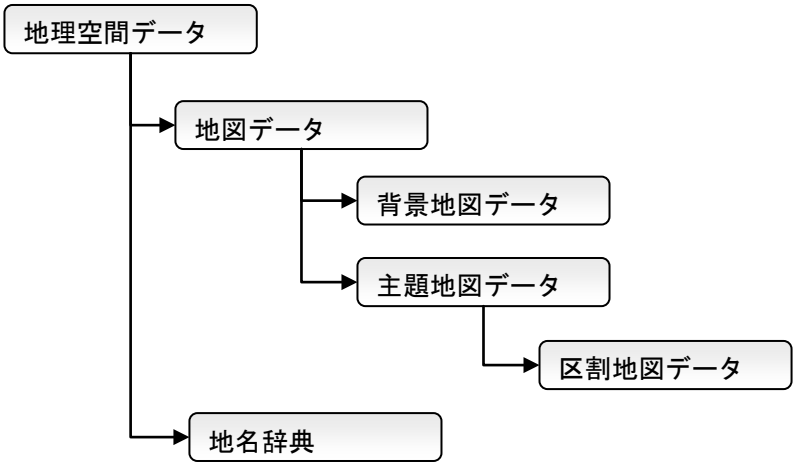


図　2-3　地理空間データの分類

[1] 本ガイドラインでは、背景として利用する事を目的とした地図データを背景地図データと呼ぶ。
[2] 本ガイドラインでは、特定のテーマを持ち、主に背景地図データに重ね合わせて利用する地図データを主題地図データと呼ぶ。

３．　GISユニットの導入

３．１　GISユニットの導入に向けて

GIS ユニットを導入するためには、「業務分析・利活用シーンの想定」、「地名辞典の整備」、「業務アプリケーションの地域情報プラットフォームの準拠」をそれぞれ検討する必要がある。

「業務分析・利活用シーンの想定」は、GIS 共通サービスをどのような業務に適用させるのか（地名辞典を具体的にどのように利用するのか）といった、利活用の場面を想定し業務プロセスを整理することである。一般的な利活用シーンは、新たに整理することなく各種ガイドラインにて事例が紹介されているため、これらの中から当該団体で適用可能なシーンを選択することから検討を進めることを推奨する。

「地名辞典の整備」は、住所と座標の関連付けを行い辞典として整備することである。地名辞典の整備方法として、以下が考えられる。

① 新たに整備する方法
② 既存のデータを活用して整備する方法
③ 民間データを活用する方法

②既存のデータを活用して整備する方法には、都市計画業務などで整備されたデジタル地図と住居表示業務で付番した住所データの活用などがある。また、固定資産業務でデジタル地図が整備されている場合はそのデータを活用して地名辞典を整備する。しかし、自治体によっては、予算や既存のデータの状態により①や②を選択することができない場合がある。このような場合には、③民間データを活用する方法が考えられる。この場合は、情報の信頼性（品質）や更新の頻度など必ずしも自治体のニーズとは一致しないこともあるため、自治体が日常の業務で扱っている情報を活用して整備・更新する仕組みを段階的に構築するための初期的な取り組みであることに留意する必要がある。

「業務アプリケーションの地域情報プラットフォームの準拠」は、既に利用されている業務アプリケーションが地域情報プラットフォームで定めるインタフェースを実装することである。ここでは、新たなシステムを構築することではなく、インタフェースを実装するだけでシステム間の情報共有が可能となる。

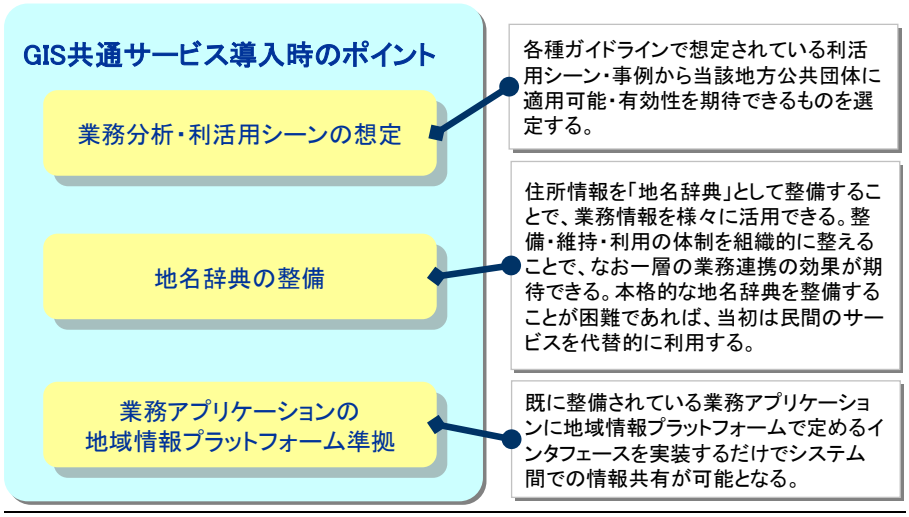


図　3-1　GIS ユニットの導入のポイント

３．２　GISユニット導入効果

行政では、住民に対して安心・安全・ゆとりなどやサービスレベルの向上が求められている。このためには、行政の所有する業務情報という資産を有効活用して、的確な施策を効率的に立案し、実行していくことが求められる。GIS 共通サービスは、業務情報に地図座標を付与することで、地域の現状把握や、施策、投資の判断のための地域比較の指標を地図で視覚的にわかりやすく表現すること（見える化）を可能とする。行政運営のための業務情報を効率的に活用できる仕組みが地域情報プラットフォームであり、その中で GIS 共通サービスは様々な業務情報を横につなぐ鍵と位置づけられる。

近年、衛星画像、航空写真などを含む地図提供Ｗｅｂサイトが人気を博しており、地図は、誰もが簡単に様々な情報を集積し、共有・提供できる仕組みであると社会的に認識されつつある。

しかし、インターネットで一般に公開されている地図提供Ｗｅｂサイトの利用には、セキュリティ確保上の注意が必要である。

これに対して、地域情報プラットフォーム上のＧＩＳ共通サービスは、行政内部で情報利用することを前提に設計されており安心して利用できるサービスである。

GIS 共通サービスを利用することで業務の効率化と高度化を進め、地方公共団体における行政サービスの一層の質的な向上を実現していくことが可能となる。

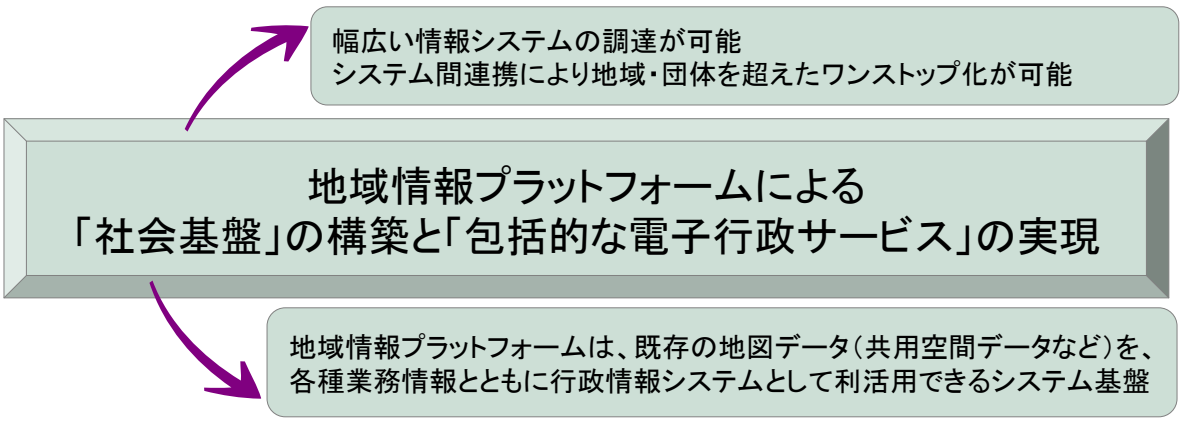


図　３－２　GIS ユニット導入時の期待効果

３．３　GISユニット導入時のパターン

GIS 共通サービス標準仕様で定義された GIS ユニットの対応製品の導入は、地名辞典サービスを実現する製品のみを導入する場合（パターン 1）と地名辞典サービスに加え地図表示サービスの 2 つを実現する製品を導入する場合（パターン 2）に大別することができる。また、地名辞典サービスと地図表示サービスの 2 つを実現する製品の導入（パターン 2）には、2 つのサービスを別々に実現する 2 つの製品を導入する場合（a）と 2 つのサービスを実現する 1 つの製品を導入する場合(b)がある。

パターン 1：地名辞典サービスに対応した製品を導入する

パターン 2：
地名辞典サービスに対応した製品と地図表示サービスに対応した製品を導入する(a)
または、地名辞典サービスと地図表示サービスに対応した製品を導入する(b)

「統合型 GIS」などにより GIS ユニットが利用する地名辞典や地図データに類似するデータが既に整備されている場合には、それらを活用することでより効果・効率的な導入が可能である。
以下に示す例は､GIS 共通サービス標準仕様に準拠したシステムを新たに導入する場合である。

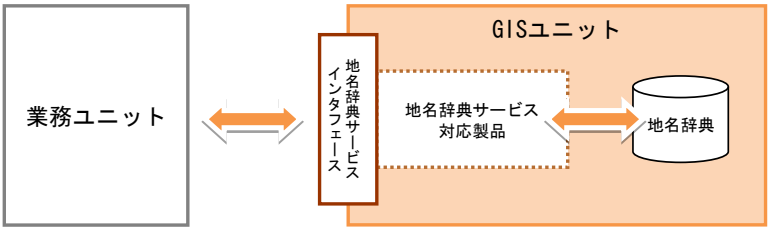


図　3-3　パターン 1：地名辞典サービスに対応した製品の導入

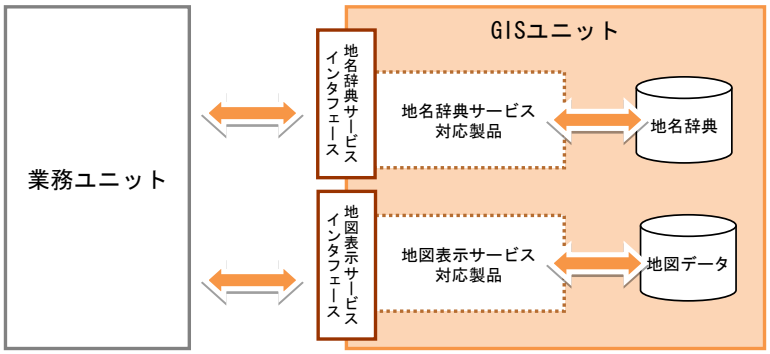


図　3-4　パターン 2：地名辞典サービス及び地図表示サービスに対応した製品の導入(a)

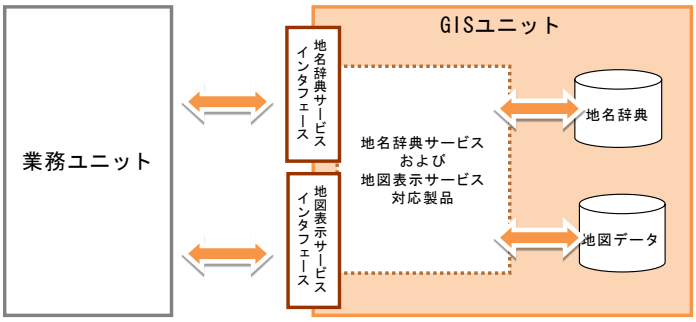


図　3-5　パターン 2：地名辞典サービス及び地図表示サービスに対応した製品の導入(b)

４．　GIS共通サービスの利活用

４．１　ユースケース整理と標準化の範囲

GIS 共通サービスの標準化にあたっては、複数の自治体へのヒアリング等を通じて、GIS に対するニーズを抽出し、標準化の範囲を定めることとした。

ヒアリングによって得られた意見のうち、GIS 共通サービスにて優先的に実現すべきニーズは以下の 2 点である。

- ニーズ 1：住所に対応する位置の表示
  住所を基に対応する位置を地図上で確認するための表示を行うニーズ。
  自治体業務には住所と位置（地図）を対応させることが業務プロセスの一つとして数多くある一方、地図の操作自体が本来の目的ではないために、既存の業務アプリケーションに地図機能を連動させる取り組みは少ない。

- ニーズ 2：主題図の表示
  分布図や区割り毎の色分け図などにより業務データの特性を地図上で確認するニーズ。
  ニーズ 1 に比べ比較的高度な利用方法になるが、集計された結果が分布図や区割り毎の色分け図で表示されることによって、施策や事業の説明などにおいて分かりやすい説明が可能となる。

表 ４-１は、複数の自治体へのヒアリングをもとに抽出した GIS に対するニーズをふまえ、GIS 共通サービスを利用する機能の観点でユースケースとして整理したものである。

GIS 共通サービス標準仕様は、業務ユニットで容易に組み込みが可能で、ユーザの利用頻度が最も高いと想定される、住所などの情報をもとにした位置の確認が可能となる機能を標準化の対象としている。

表 ４-１　ユースケース定義一覧

ﾊﾟﾀｰﾝ	機能概要	ユースケース	利用者の入力例	備考
a	位置図表示	ユーザが任意に指定した住所に対応する位置を位置図として地図表示する。	・訪問先等の住所	
b	位置図/ 分布図表示	業務 DB から検索された情報に対応する位置を位置図または分布図として地図表示する。	・検索対象を絞り込むための条件 【条件例】 ・75 歳以上の男性 ・介護保険認定者 ・保育所入所希望者	V.2.1 で分布図表示に関する拡張をした。
c	施設情報等の重ね合わせ	位置図や分布図に、任意の施設情報などを重ね合わせて地図表示する。	・施設種類情報	
d	地図からの検索	地図上の地点や範囲[3]を指定して、対応する施設などの情報を表示する。	・地図上で任意の位置をクリックなどで指定	

[3] ユースケースｄのうち地点を指定した情報表示については、V2.2 の対象であるが、範囲については対象外である。

ﾊﾟﾀｰﾝ	機能概要	ユースケース	利用者の入力例	備考
e	色分け図表示	表計算ソフトウェアなどで区割単位に集計された情報を利用して、区割単位の色分け表示などで地図表示する。	・区割単位に集計済みの一覧情報と色分け条件を指定	V2.1 で拡張し対応した。
f	色分け図表示	業務 DB から検索された情報を区割単位で集計し、区割単位の色分け表示などで地図表示する。	・地図上に重ね合わせ表示したい統計情報を選択	V2.1 で拡張し対応した。

なお、ユースケース整理と標準化の範囲の詳細については「付録１　GIS 共通サービス標準仕様で策定したインタフェース」に記述している。

４．２　GIS共通サービス利活用モデル

GIS 共通サービスの利活用のイメージを整理するに当たって、まず、特定の業務にとらわれないさまざまな GIS 共通サービスの利用場面に応用可能な型を「GIS 共通サービス利活用パターン」（以下利活用パターン）として整理する。次に、具体的な業務に即した GIS 共通サービスの利活用方法を、「GIS 共通サービス利活用シーン」（以下利活用シーン）として整理する。本ガイドラインでは「利活用パターン」と「利活用シーン」の事を「GIS 共通サービス利活用モデル」（以下利活用モデル）と呼ぶこととする。

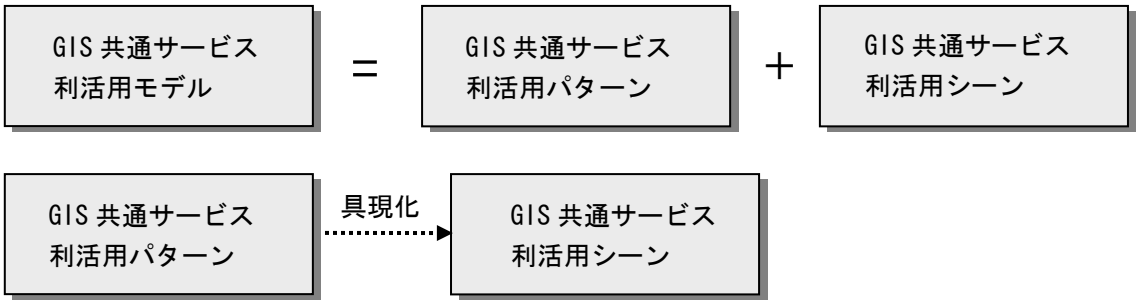


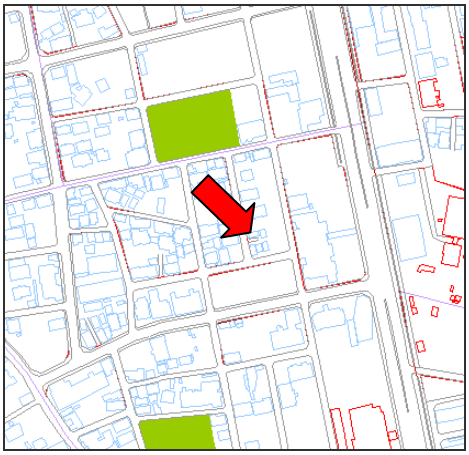
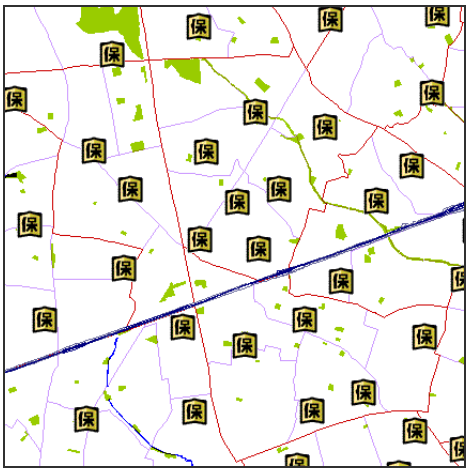
図　４－１　GIS 共通サービス利活用モデル

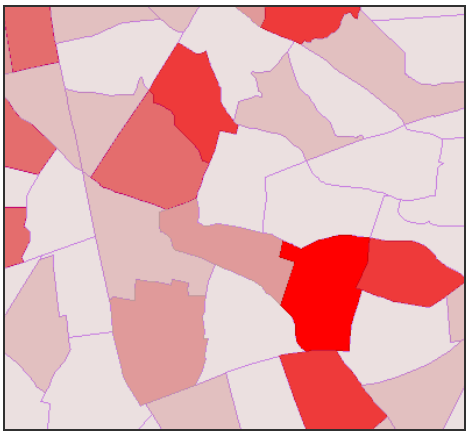
４．３　GIS共通サービス利活用パターン

GIS 共通サービスは様々な形での利用が考えられるが、表４-２に代表的な利活用パターンを示す。これらの利活用パターンは、特定の業務にとらわれない GIS 共通サービスの標準的な利用方法のため、GIS ユニットの導入に当たっては、これらの利活用パターンを応用した自治体毎の利活用シーンを想定する事が望まれる。

GIS 共通サービス利活用パターンの詳細については「付録２　GIS 共通サービス利活用パターン」に示す。

表　４-２　GIS 共通サービス　利活用パターン一覧

利活用パターン	概要
位置を特定する	GIS 共通サービスが提供する機能を利用して、住所などの位置（地理座標）を特定する。
地名辞典を最新状態にする	GIS 共通サービスが提供する機能を利用して、地名辞典を最新状態に維持する。
位置図を表示する	GIS 共通サービスが提供する機能を利用して、位置図を表示する。 ※例：〇〇病院の位置図 
分布図を表示する	GIS 共通サービスが提供する機能を利用して、分布図を表示する。 ※例：保育所の分布図 

利活用パターン	概要
色分け図を表示する	GIS 共通サービスが提供する機能を利用して、色分け図を表示する。 ※例：町丁目界の区割地図データを人口数によって色分けした色分け図 
地図から検索する	GIS 共通サービスが提供する機能を利用して、地図上の地点や範囲を指定して、対応する施設などの情報を表示する。

４．４　GIS共通サービス利活用シーン

GIS 共通サービスを活用することで、業務で取り扱う情報の所在地を迅速に確認（見える化）したり、分布図などで地域の現状を確認することが可能になる。

利活用パターンに対応する利活用シーンとして、26 業務ユニットと連携した「基本系利活用シーン」および 26 業務ユニット以外のシステムの利用も含む「応用系利活用シーン」の例を以下に示す。

以下の例は、必ずしもすべての自治体にとって相応しい利活用シーンとして示すものではない。実際に GIS ユニットを導入する場合は、各自治体の業務分析を行い、自治体の実情に応じた利活用シーンを想定した上で導入を進めることが望ましい。また個人情報等の情報の利用にあたっては、公開の範囲に留意する必要がある。

【基本系利活用シーン】

26 業務ユニットと連携した、住民向けのさまざまな行政情報の提供を行う利活用シーンである。行政の日常業務の効率化を想定している。

①. 住民記録
転入・転居時に住所及び建物を速やかに確認することが可能になるとともに、より確実な住民記録の管理に役立つ。

②. 税務
滞納者（情報）分布図などを作成し、滞納整理業務における計画的な督励業務の促進に寄与する。

③. 健康・福祉
各種健康・福祉に関する施策の促進に寄与し、市民の健康増進および災害時要援護者等の支援や子育て対策に有効活用できる。

④. 教育
児童の分布図などの作成を可能にし、学校新設統廃合などによる学区の検討のための実践的資料として有効である。

【応用系利活用シーン】

26 業務ユニット以外のシステムを含む、付加価値的なサービスの提供を行う利活用シーンである。既存の業務にはない住民支援サービスを提供するための活用や、職員のための計画支援・意思決定支援ツール等としての活用を想定している。

⑤. 安心・安全
災害時の避難勧告や要介護者の援助に寄与できるとともに、平常時は犯罪情報などの安心・安全情報を公開することで、市民への注意喚起に役立つ。

⑥. 観光
観光施設の位置を地図上で確認することができ、地域情報の発信や観光客の利便性向上に寄与する。

⑦. まちづくり
都市計画情報の速やかな照会や、公共施設の分布の確認を可能にし、住民サービスの向上および業務の効率化に役立つ。

４．４．１　利活用シーン一覧

GIS 共通サービスの利活用シーン例を表４-３に示す。

表 ４-３　GIS 共通サービス　利活用シーン例

分類	利活用パターン	業務分野	利活用シーン例
基本系利活用シーン	位置図を表示する	住民記録	・ 自治体の職員が、窓口で転入届けを受け付けた時に、申請先の住所に間違いがない事を確認するため、住所に対応する建物があることを確認する。
		税務	・ 税の滞納整理業務において滞納者に督促・催告を実施する為、自治体職員が滞納者の居住地を地図で確認後、滞納者宅に調査員を派遣し、臨戸徴収業務を行う。
	分布図を表示する	健康・福祉	・ 障害者の認定の申請書を受け付けた自治体管理者が、付加価値的な住民サービスとして、申請者宅周辺の福祉サービス施設の位置を地図上にて確認し、住民へ紹介する。 ・ 自治体職員が、学童保育施設の数・位置・利用状況の把握をするため、学童保育施設・町丁目の地図データの上に、学童保育施設利用者の居住地を重ね合わせ表示する。
		教育	・ 自治体職員が、学校の学区の見直しに当たって、学校の位置、学区、通学路と就学対象者の自宅の位置を重ね合わせ表示することで、学区域検討のための判断材料を得る。
	色分け図を表示する	健康・福祉	・ 自治体職員が、住民の特定健診受診状況を把握して、町丁目単位の対策を検討する為に、病院・介護施設の地図データとともに、町丁目単位の受診率の地図を重ね合わせ表示する。
基本系利活用シーン ※地名辞典のメンテナンス（日常業務での更新）	地名辞典を最新状態にする	住民記録	・ 住民の転入に伴い住基情報が更新されたので、自治体職員が対応するGISユニットの識別番号地名辞典を更新する。 ・ 自治体職員が、住居表示区域において住民が建物を新築したのに伴い、住居表示の設定申請を受け付けた。申請内容に問題がなかったので、住居表示の設定を行うとともに、GIS ユニットの住所地名辞典を更新する。
応用系利活用シーン	位置を特定する	安心・安全	・ 自治体職員が、不審者など安全安心情報を、インターネット上で公開されたＧＩＳから登録して、市民に安全安心情報を発信する。
		観光	・ 住民が、旅行を予定している自治体の観光ポータルサイトを利用して、観光施設の位置を地図で確認して、旅行プランの検討をする。
		まちづくり	・ 住民が、自宅周辺の公共施設を確認するために、居住している自治体の子育てポータルサイトを利用して、自宅を中心とした公共施設の分布を確認する。

分類	利活用パターン	業務分野	利活用シーン例
応用系利活用シーン	分布図を表示する	安心・安全	・ 火災発生時に、自治体職員が、消防活動の基礎資料として、火災発生地域周辺の災害時要援護者の自宅を地図上に表示する。 ・ 自治体の職員が、災害発生のリスクが高まった際に、ハザードマップの上に、災害時要援護者の分布を重ねて表示する事で、避難勧告発令地域・勧告時期の決定に当たっての判断材料を得る。 ・ 住民が、台風による災害発生時に、冠水場所、通行止めの場所を地図上に表示重ねあわせ表示して、被害状況を確認する。 ・ 自治体職員が、過去の交通事故の位置の分布、通学路を地図上に重ね合わせ表示して、通学路の安全性を検討する。
	色分け図を表示する	安心・安全	・ 警察から提供を受けている犯罪情報（自転車、オートバイ、ひったくり、車上狙い、住宅侵入）の発生件数を町丁目別に集計し、地図上に色別表示した地図を住民に公開して、注意喚起を行う。
	地図から検索する	安心・安全	・ 自治体職員が、災害発生時に、地図から危険地域を選択して、危険地域に住んでいる災害時要援護者を表示する。災害時要援護者の情報を元に、避難勧告・避難指示実施の意思決定をする。
		まちづくり	・ 住民が、都市計画課窓口の端末から、用途地域の照会をしたい場所を検索し、当該地域の都市計画情報を閲覧する。

GIS 共通サービス利活用シーンの詳細については「付録３　GIS 共通サービス利活用シーン」に示す。

５．　GIS共通サービスのアプリケーションからの利用

５．１　GIS共通サービスの利用形態

GIS 共通サービスの利用形態の例として、下記の 3 つを想定することができる。

（1）　業務ユニットから GIS 共通サービスを要求する形態
（2）　GIS専用システム[4]からGIS共通サービスを要求する形態
（3）　GIS 専用システムの機能を GIS ユニット内に実装し、GIS ユニット内からサービスを要求する、または直接 GISDB を利用する形態

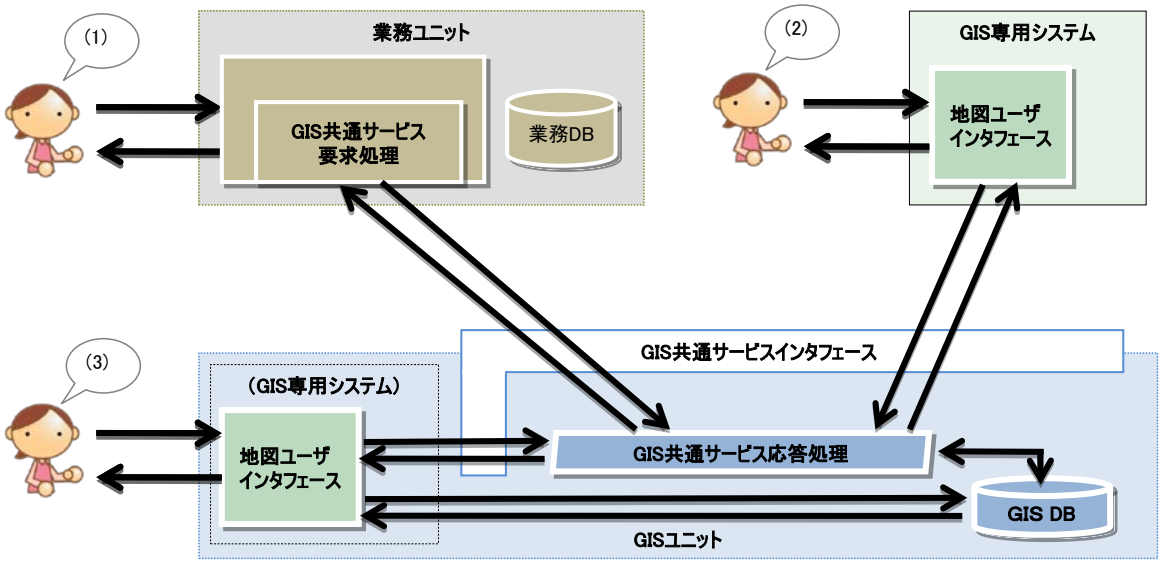


図　5－1　GIS 共通サービスの利用形態

３つの利用形態の詳細は、次に説明する。

[4] GIS 専用システムとは、GIS 専用のユーザインタフェースを実装したシステムである。このシステムを用いて、利用者が地図操作を行うことができる。GIS 専用システムは GIS ユニットの検討スコープ外である。

（１）業務ユニットからGIS共通サービスを要求する形態

業務ユニットが、GIS 共通サービスインタフェースを通して GIS のサービスを利用する形態である。よって、業務ユニットに GIS 共通サービスインタフェースを利用するための実装が必要である。この方法では、業務ユニットで業務データに関連した地図を取り扱うことができる。

例えば、まず業務ユニットで業務DBに検索を行い、その結果を一覧表で業務ユニットの画面に表示する（ここまではGISユニットを利用せずに実現可能である）。次に、業務ユニットがその検索結果に含まれる住所データをGISユニットに送信すると、GISユニットはその住所の位置を示す地図描画データを生成し、業務ユニットに返信する[5]。これにより、業務ユニットの画面に一覧表と対応する分布図などを表示することができる。

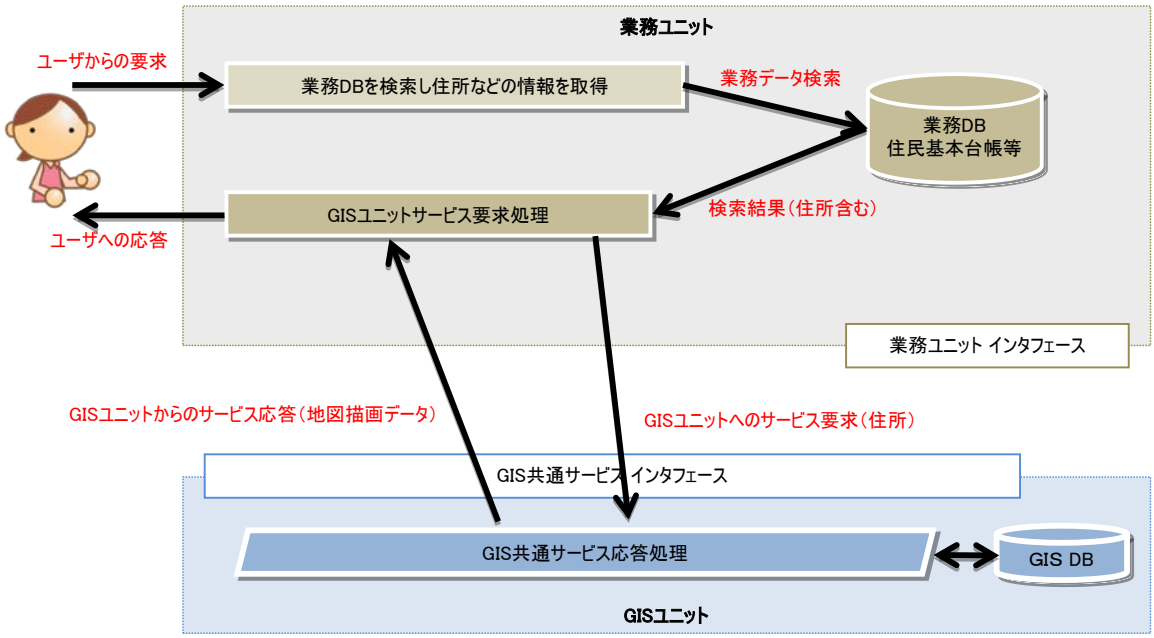


図　5－2　GIS 共通サービスの利用形態（1）

[5] 前述の通り、実際は GIS ユニットが提供する複数のサービスの組み合わせで実現可能であり、業務ユニット側の要件に応じて、BPEL 等を用いて業務サービスを定義し実現する。

（２）GIS専用システムからGIS共通サービスを要求する形態

業務ユニットとは別に用意した GIS 専用システムが、GIS 共通サービスインタフェースを通して GIS のサービスを利用する形態である。

GIS 専用システムは、機能レベルは様々であるが、高度な地図ユーザインタフェースが実装され、背景図や主題図などの GIS のデータを独自に管理するシステムである。この形態は、高度で専門的な地理空間データの処理や操作性が求められる分野（例えば、固定資産 GIS や都市計画支援 GIS など）で、GIS ユニットが提供する地理空間データを利用する場合が想定される。

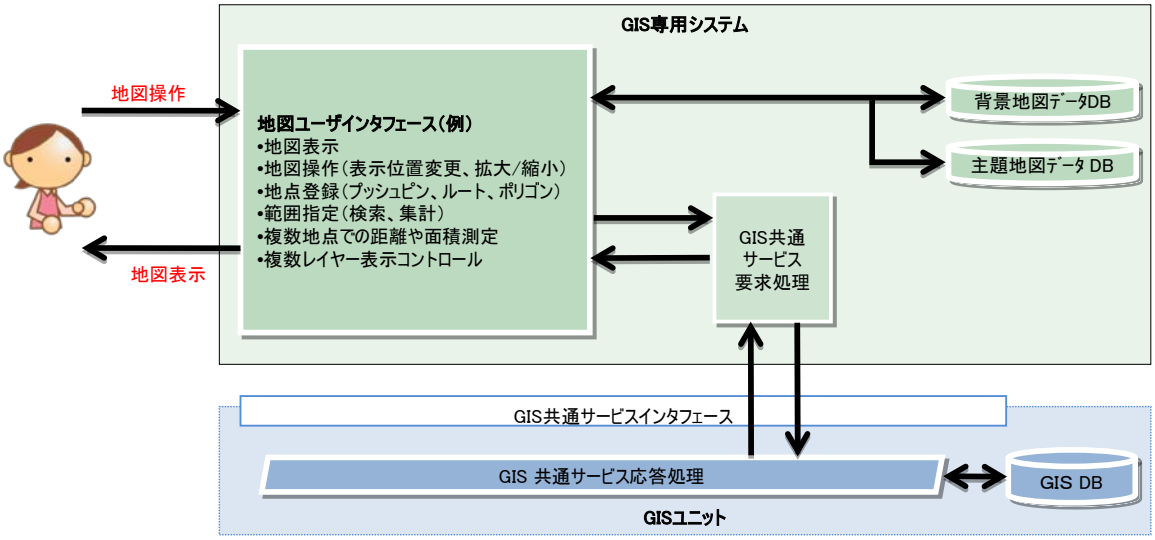


図　5-3　GIS 共通サービスの利用形態(2)

（３）GIS専用システムの機能をGISユニット内に実装する形態

GIS ユニット内に GIS 専用システムとしての機能を実装している形態である。GIS 専用システム機能が GIS ユニット内にあるため、GIS 共通サービスインタフェースを利用せずに直接 GISDB を利用することもできる。

ただし、GIS 専用システムの機能は GIS ユニットの標準化のスコープ外である。よって、この形態における GIS 専用システムの機能は、GIS ユニットを差し替えた場合には保証されないことに注意が必要である。

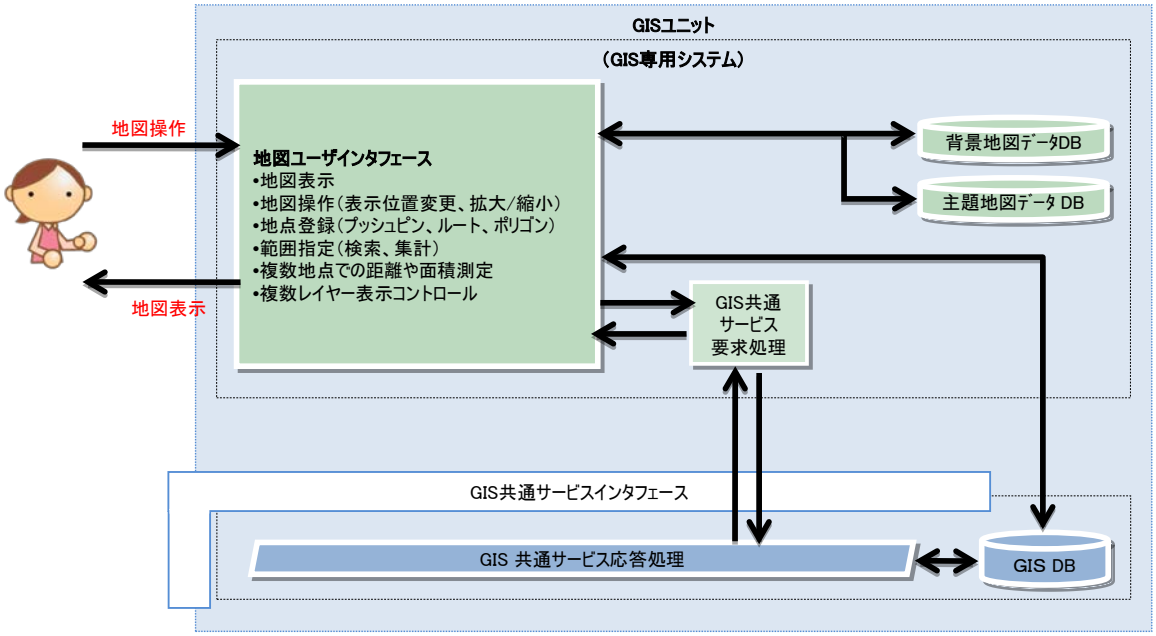


図　5－4　GIS 共通サービスの利用形態(3)

５．２　業務ユニットにおけるGISユニットの利用イメージ

GIS 共通サービス標準仕様で定義されたサービスインタフェースを利用した、業務ユニットの処理イメージを示す。

（１）介護保険の要介護認定でのGISユニットの利用イメージ

介護保険の要介護認定では、申請受付をした後、申請者宅への訪問調査が実施される。
GIS ユニットを利用することにより、申請者宅を示す地図を印刷して、地図上で申請者宅を確認できるようになる。

（２）実装イメージ

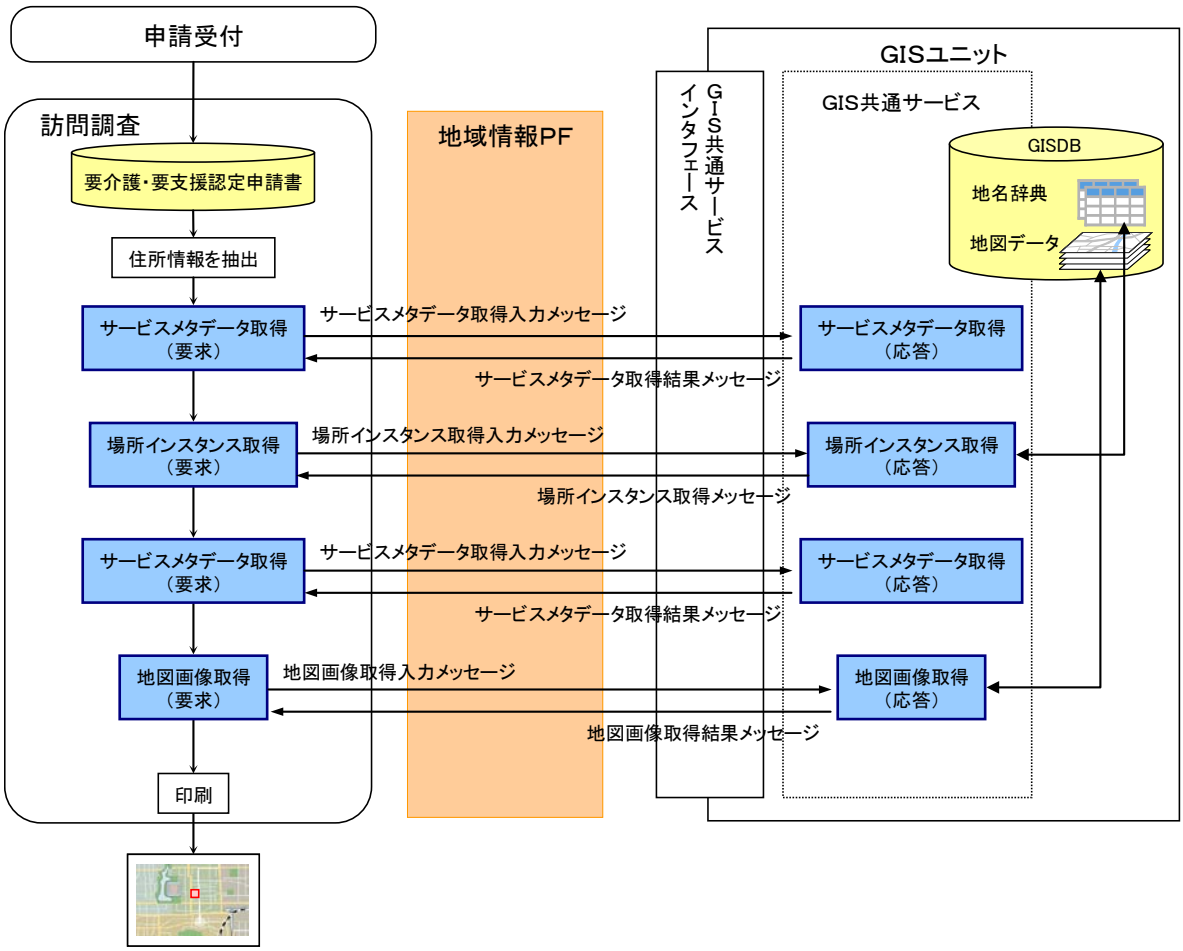


図　5-5　実装イメージ

６．　GISユニットにおける地理空間データの整備と運用

６．１　地理空間データの管理と運用

GIS の利用は、単にシステムの導入だけで行えるものではなく、地理空間データの管理・維持も重要である。

地理空間データには、地図を描画するときに背景図や台帳情報と関連づけられた主題図などの地図データ、場所を表す住所等の情報を地図上に位置づける地名辞典がある。

GIS 共通サービス標準仕様では、異なるベンダの GIS ユニットの製品であっても、GIS ユニット内部で利用する地理空間データを容易に移行して利用できるように、GIS ユニットに対する地理空間データの交換（インポートとエクスポート）に関する仕様について定めている。

GIS ユニットの移行の場合だけでなく、GIS ユニットの地理空間データをバッチ方式で更新する場合にも、このインポート/エクスポート機能を利用してもよい。

GIS 共通サービス標準仕様 V2.2 においては、地名辞典を更新するための簡易的なインタフェースを除き、GIS ユニット内の GISDB を更新することを目的としたサービスインタフェースを規定していない。GIS ユニットの外部で更新された地理空間データを、インポート機能による取り込むことを想定している。

自治体における地理空間データの整備、更新、管理に関して指針となるものは次のとおりである。

「統合型の地理情報システムに関する全体指針」のポイント（平成 13 年 7 月）
http://www.lasdec.nippon-net.ne.jp/rdd/gis/zenpo.PDF

「統合型の地理情報システムに関する全体指針」（平成 13 年 7 月）
http://www.lasdec.nippon-net.ne.jp/rdd/gis/zen.pdf

「統合型の地理情報システムに関する整備指針」（平成 13 年 7 月）
http://www.lasdec.nippon-net.ne.jp/rdd/gis/seibi.PDF

「統合型の地理情報システムに関する整備指針」（平成 14 年 9 月）
http://www.lasdec.nippon-net.ne.jp/rdd/gis/unyo.PDF

「統合型の地理情報システムに関する活用指針」（平成 14 年 9 月）
http://www.lasdec.nippon-net.ne.jp/rdd/gis/katuyo.PDF

「統合型 GIS 推進指針」（平成 20 年 3 月）
http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/2008/080305_2.html

６．２　地名辞典の整備と運用

６．２．１　地名辞典の目的

地名辞典とは、住所情報などの地理識別子と地理座標の関係を複数格納した“辞書”である。地名辞典の目的は、業務DB[6]が持つ「位置を表す情報（住所情報など）」を地理座標に変換することである。これにより簡単に業務データ[7]をGISで活用することができる。

例えば、介護保険ユニットにおいて、介護保険 DB で「〇〇町二丁目２－２」という住所情報を扱っている場合、これはテキスト情報に過ぎず、GIS の地図上に展開・活用することができない。そこで地名辞典を利用することで、住所情報が「(35.111, 139.222)」といった地理座標に変換することが可能となり、その結果、介護保険ユニットの業務データを簡単に GIS で活用することができるようになる。

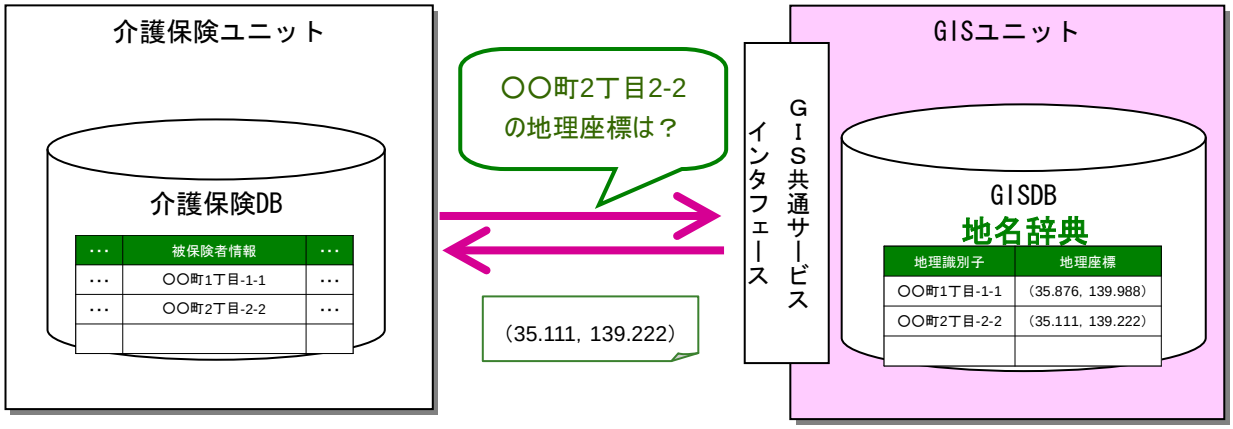


図　６－１　介護保険ユニットの地名辞典の利用イメージ

また、「位置に表す情報（住所情報など）」は各業務ユニットに散在している。これらを集約し、地理座標を対応づけて、地名辞典を整備・管理することで、業務データを GIS で効率的に活用することが可能となる。

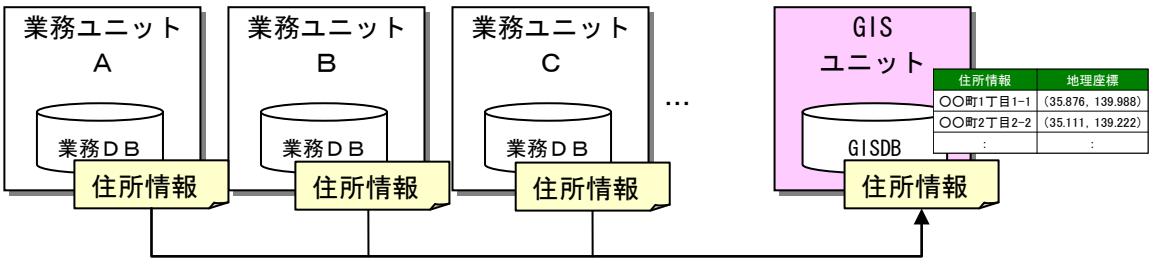


図　６－２　住所情報の散在と集約

GIS ユニットの地名辞典は、地域情報プラットフォームで規定されている業務データが地理座標に変換できることを基本としているが、その他のデータ（例えば、交差点など）を整備することも視野に入れている。

[6] 本書では、GIS ユニットを除く業務ユニット内の DB のことを業務 DB と呼ぶ。
[7] 本書では、GIS ユニットを除く業務ユニット内の DB で管理されるデータを業務データと呼ぶ。

６．２．２　地名辞典の要件について

GIS 共通サービス標準仕様において、地名辞典の要件として以下が規定されている。これらの要件は、地域情報プラットフォームの GIS ユニットにおける地名辞典として、必ず満たさなくてはならないものである。本節では地名辞典の要件について簡単に説明する。

- GISDB 内の地理空間データは、異なる GIS ユニット間で交換できる必要があり、GIS ユニットには、交換用地理空間データエクスポート機能及び交換用地理空間データインポート機能を実装しなくてはならない。（６．２．２．１　交換可能な地名辞典）

- 地名辞典の実装方式や内部形式は仕様では規定しないが、GIS 共通サービスインタフェースで規定されるインタフェース定義に準拠したデータ交換ができるように、GIS 共通サービス標準仕様で定義されるデータを、利用側の業務ユニットに対して提供できなければならない。（６．２．２．２　GIS 共通サービスインタフェースに準拠した地名辞典）

- 地名辞典は、「住所情報」や「所在地情報」、「目標物」などの地理識別子の種類ごとに、蓄積・管理できる必要がある。すなわち、GISDB では、論理的に複数の地名辞典を保持することができなければならない。また、住所情報地名辞典を必須で保持しなくてはならない。（６．２．２．３　複数の地名辞典）

６．２．２．１　交換可能な地名辞典

地名辞典は、自治体にとって貴重な資産であるため、GIS ユニットを差し替えた場合であっても、新たに地名辞典を整備することなく、差し替え前の地名辞典を容易に移行することが有用である。

地名辞典の実装方式は規定しないが、交換用のデータスキーマは GIS 共通サービス標準仕様で規定している。

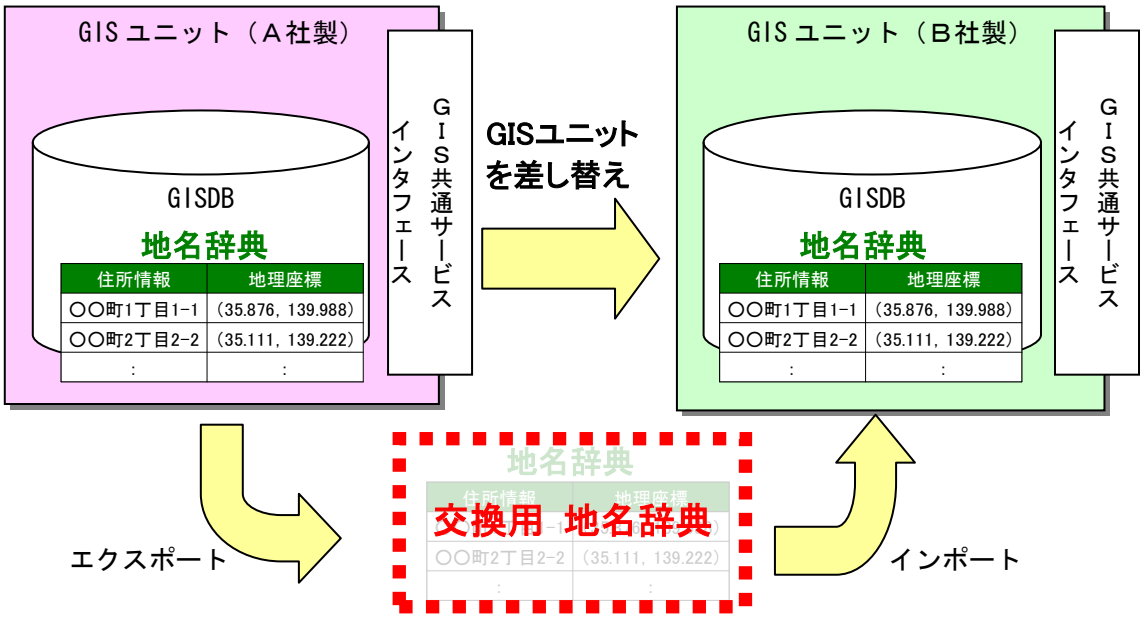


図　６-３　地名辞典の交換のイメージ

６．２．２．２　GIS共通サービスインタフェースに準拠した地名辞典

自治体内で業務ユニットから地名辞典を利用する場合はもちろん、広域連携において他の自治体が整備した地名辞典を相互利用するためには、標準インタフェースを実装し、共用可能なサービスとして公開することが求められる。GIS 共通サービス標準仕様は、この標準インタフェースを GIS 共通サービスインタフェースとして規定している。

地名辞典については、内部構造や実装形式は規定しないが、この GIS 共通サービスインタフェースに準拠したデータ構造でデータ交換ができることを規定している。

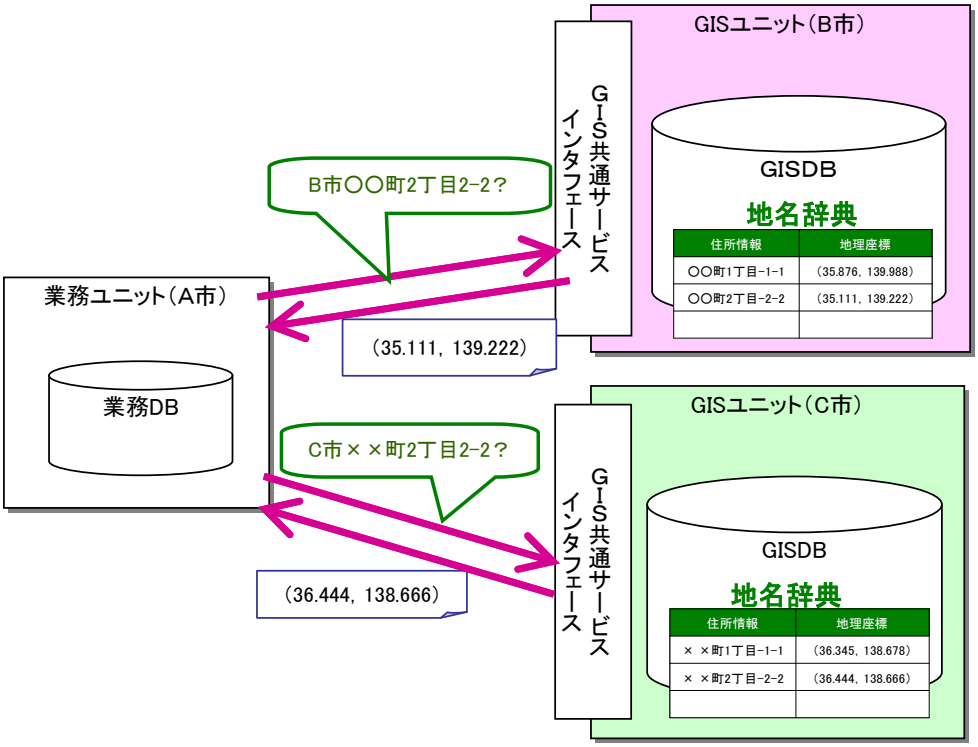


図　６-４　地名辞典の広域連携のイメージ

６．２．２．３　複数の地名辞典

GIS 共通サービス標準仕様において、GISDB は複数の地名辞典を保持できるよう規定されている。例えば、以下のように「住所情報地名辞典」、「目標物地名辞典」などを持つことができる。どのような地名辞典を持つかは自治体ごとに決めることができるが、「住所情報地名辞典」は必ず作成するものと規定されている。

具体的な地名辞典の構築方法は、「６．２．３．２　地名辞典の種類と地理識別子」で示す。

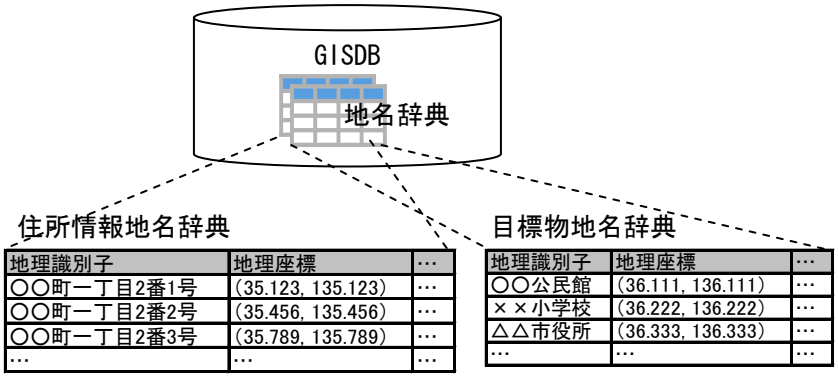


図　６-５　複数の地名辞典のイメージ

６．２．３　地名辞典の運用について

地名辞典の要件は前述のとおりであるが、本節では、自治体が実際に地名辞典を構築・運用するにあたり、必要となる考え方や具体的な方法例について示す。ここでの内容は、仕様として規定するものではなく、自治体の実情に合せて工夫し定めるための参考とされたい。

６．２．３．１　地名辞典の運用の基本的な考え方

地名辞典を運用するにあたり必要となる基本的な考え方を以下に示す。ここで示す考え方は、本ガイドラインにおける地名辞典の作成方法や、実際の初期構築と運用更新を理解する上で重要なものである。

（１）地名辞典で扱う地理識別子について

地名辞典で扱う地理識別子は、その基となるデータによって大きく２つに分類される。一つは「地域情報プラットフォームにおいて規定されている業務データ」を地理識別子の基データとする場合であり、もう一つは、その他のデータを地理識別子の基データとする場合である。

ア）　地域情報プラットフォームにおいて規定されている業務データ

地域情報プラットフォームにおいて、各業務ユニットが管理するデータは、「自治体業務 AP ユニット標準仕様」の「(業務 1-8) データ一覧」で規定されており、業務ユニット間インタフェースを用いて、これらの業務データを交換できることが定められている。

GIS ユニットの大きな役割は、これら業務データを簡単に GIS で活用できるようにすることである。よって、地名辞典で使用する地理識別子は、業務 DB が持つ「位置を表す情報（住所情報など)」を利用する必要がある。

例えば、介護保険ユニットの業務データを地理座標に変換するためには、地名辞典は、介護保険 DB における「位置を表す情報（住所情報など)」を地理識別子とする。

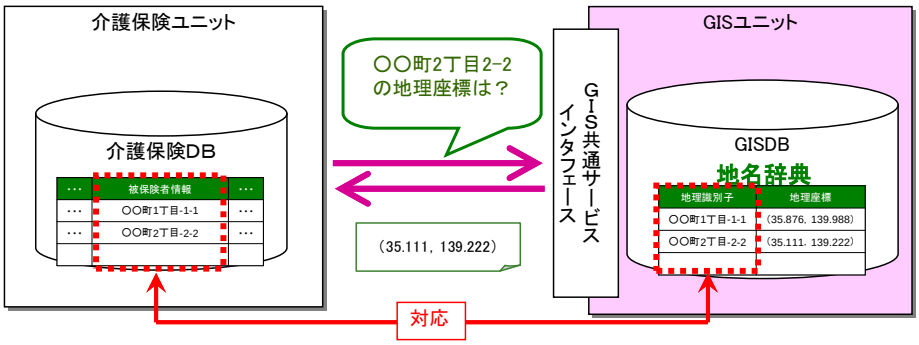


図　６-６　地理識別子と業務データ

イ）　その他のデータ

地域情報プラットフォームにおいて特に規定されていないデータを、地名辞典の地理識別子として扱うことも可能である。例えば、交差点の情報は地域情報プラットフォームにおいて特に規定されていないが、自治体において、交差点の名称を地理座標に変換したいというニーズがあれば、地理識別子として交差点の名称を整備することで、業務に役立てることができる。

（２）地理識別子の整備方針について

ここでは、まず、地名辞典の地理識別子を整備する上で、「地理識別子の表記の問題」について示す。次に、この問題を踏まえて、地名辞典における「地理識別子の整備方針」を示す。最後に整備方針において考慮したい「業務 DB の住所情報の表記」について示す。

ア） 地理識別子の表記の問題について

一般的に住所情報については、表記方法が複数ある場合があり、また表記にゆらぎが存在するという“表記の問題”がある。

住所情報の“表記の問題”について

・同じ住所等を表すのに略称、通称、過去の名称等の間違ではない複数の表記があり得る。
・表記の仕方においてゆらぎが避けられない。

【住所表記のゆらぎの例】

東京都港区虎ノ門二丁目九番地一四号郵政福祉虎ノ門第一ビル 3 階
東京都港区虎ノ門 2 丁目 9 番地 14 号郵政福祉虎ノ門第一ビル 3 階
東京都港区虎ノ門 2-9-14 郵政福祉虎ノ門第一ビル 3F
東京都港区虎ノ門２－９－１４－３Ｆ
東京都港区虎ノ門二ノ九ノ一四郵政福祉虎ノ門第一ビル 3 階

【住所表記のゆらぎのパターン】

・詳細地名の省略
丁目や番地、番、号などの省略や、ハイフンや「ノ」等で略記される。
・アラビア数字による代用
丁目などの漢数字がアラビア数字により代用される。
・異体字の使用
常用漢字にない漢字が地名に用いられている場合に、よく似た漢字で代用される。
・小文字の省略・追加
「が」「ヶ」「ケ」「ャ」「ヤ」「ツ」「ッ」は、それぞれ混合して使用あるいは、省略、場合によっては余分に追加されることがある。

地域情報プラットフォームにおける業務データにおいても“表記の問題”が存在する。また、地域情報プラットフォームにおいて住所情報は複数の業務ユニットで管理されているため、業務ユニットのそれぞれが、住所情報の“表記の問題”を抱えている可能性が高い。

地名辞典は、業務データの住所情報について、“表記の問題”に対応し、確実に地理座標に変換できることが重要である。しかし、地名辞典では、業務データにおける住所情報について、正誤はもちろん、“表記の問題”の対応方法について、完全には判断できない。また、地名辞典が独自に“表記の問題”を解釈した場合、その解釈次第で期待しない地理座標になってしまう。

そこで、地名辞典は、業務データにおける住所情報の“表記の問題”に関与せず、業務データで表現されている住所情報を正として取り扱うこととする。
以上の“表記の問題”を踏まえ、地名辞典を整備する方針について次に示す。

イ）　地理識別子の整備方針

業務ユニットが GIS ユニットのサービスを要求する場合に、業務 DB が持つ「位置を表す情報（住所情報など）」をメッセージとして送信するはずである。そこで、GIS ユニットの地名辞典において、業務 DB が持つ「位置を表す情報（住所情報など）」を、そのまま地名辞典の地理識別子にすることにする。これにより、地名辞典の地理識別子は、業務ユニットが送信する「位置を表す情報（住所情報など）」と確実に一致するものと期待できる。また、前述の“表記の問題”が解決可能となる。

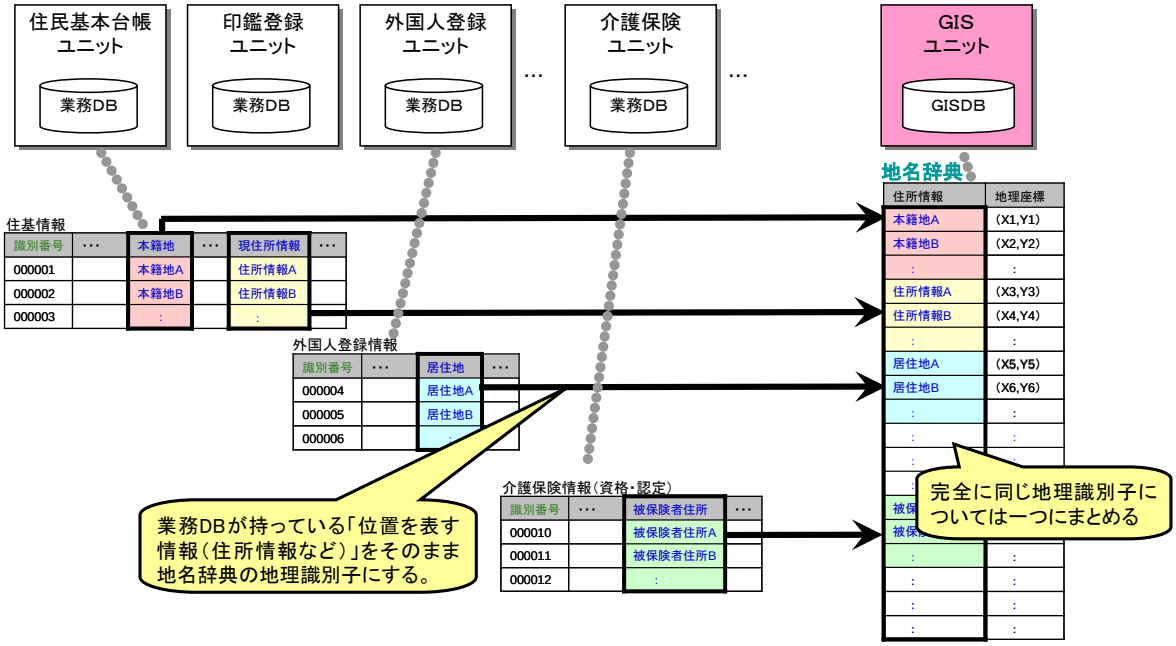


図　6－7　地理識別子の整備方法

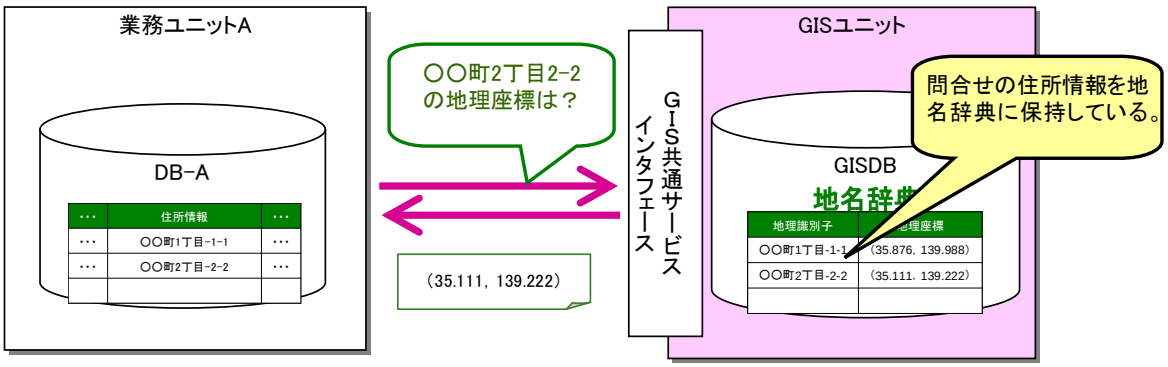


図　6－8　地名辞典の利用イメージ

地域情報プラットフォームにおける住所情報は、①住所コード、②住所、③方書、④郵便番号、の４つのデータが規定されている。したがって地名辞典の住所情報も、この４つのデータを保持する。

ウ）　業務DBが持つ住所情報の表記について

前項で示したように、業務 DB が持つ「位置を表す情報（住所情報など）」をそのまま地理識別子として整備することで“表記の問題”を解決することが可能となるが、冗長な地名辞典を構成してしまうことが懸念される。例えば、業務 DB において、同じ住所情報が複数の表記で管理されている場合、その複数の表記の数だけ地名辞典の地理識別子として整備することになる。

したがって、業務 DB の住所情報に表記の一定のルールを定めることが望ましい。

業務 DB が持つ住所情報の表記ルールについて

自治体によって、略称、通称、過去の名称等、表記のゆらぎについての事情が異なる。また、住居表示が完全になされていない自治体も少なくない。これらの理由から、住所について一定の表記のルールを定めるということは、一般的には大変困難である。

また、業務データの住所情報は、既に実際に利用されている場合もあり、全国統一のルールを定めても適用が難しい場合がある。

以上から、業務 DB における住所情報の表記のルールについては、自治体の事情に合せて、ルールの内容・適用レベルなど定めることが望ましい。

【表記ルールの例】

・町名等については、丁目・番・号は省略せず「〇丁目〇番〇号」と表記すること
・町名等における数字は漢数字を用いること
・住所の“虎ノ門”の表記を統一すること
・方書については、省略しないこと

業務 DB における住所情報の表記のルールがある場合とない場合のイメージ

ここでの表記ルールは、上記の“(表記のルールの例)”を適用している。

＜表記のルールがある場合のイメージ＞

住所情報	地理座標
東京都港区虎ノ門二丁目九番地一四号 郵政福祉虎ノ門第一ビル3階	(35.678145,139.754076)
東京都港区虎ノ門二丁目九番地一四号 郵政福祉虎ノ門第一ビル3F	(35.678145,139.754076)
東京都港区虎ノ門二丁目九番地一四号 3F	(35.678145,139.754076)
:	:

＜表記のルールがない場合のイメージ＞

住所情報	地理座標
東京都港区虎ノ門二丁目九番地一四号 郵政福祉虎ノ門第一ビル3階	(35.678145,139.754076)
東京都港区虎ノ門2丁目9番地14号 郵政福祉虎ノ門第一ビル3階	(35.678145,139.754076)
東京都港区虎ノ門2-9-14 郵政福祉虎ノ門第一ビル3F	(35.678145,139.754076)
東京都港区虎ノ門2－9－14 －3F	(35.678145,139.754076)
東京都港区虎ノ門二ノ九ノ一四 郵政福祉虎ノ門第一ビル3階	(35.678145,139.754076)
:	:

６．２．３．２　地名辞典の種類と地理識別子

（１）地名辞典の種類について

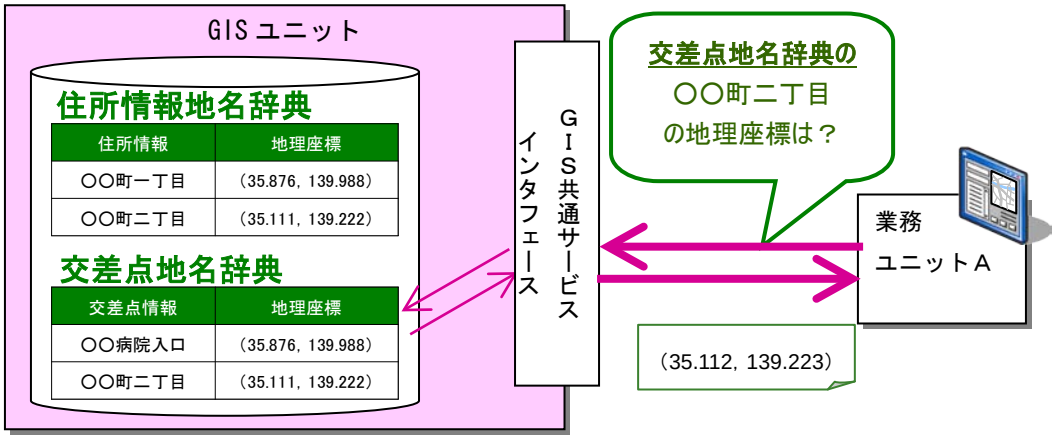
「4.2.3　複数の地名辞典」で述べたように、GIS 共通サービス標準仕様は、GISDB において複数の地名辞典を保持できるように規定している。また「住所情報地名辞典」は必須としている。

GISDB の地名辞典は、地理識別子の種類ごとに地名辞典を作成する。「住所情報地名辞典」の他に、地域情報プラットフォームで規定された業務データを基にして整備できる地名辞典として「識別番号地名辞典」が挙げられる。その他のデータを基として整備できるものとして、例えば、「目標物地名辞典」「交差点地名辞典」「距離標地名辞典」などがある。

多くの地名辞典を作成することは、管理が煩雑になり運用更新が難しくなる。よって、地名辞典作成の際には運用更新方法について十分考慮しなければならない（「６．２．３．３　初期構築と運用更新について」参照）。

複数の地名辞典について

「〇〇町二丁目」という地理識別子があった場合、これは住所を示すものか、交差点を示すものか、その意図は地名辞典の利用者にしか知りえない。また、返すべき地理座標が異なってくるため、地名辞典において、「〇〇町二丁目」に対応する地理座標を２つ用意する必要がある。このような場合は、「住所情報地名辞典」と「交差点地名辞典」の２つの地名辞典を作成する。また、地名辞典の利用者は、その意図に合せてこの２つ地名辞典を使い分ける必要がある。



（２）地名辞典の地理識別子について

「住所情報地名辞典」「識別番号地名辞典」については、業務DBが持つ「位置を表す情報（住所情報など）」[8]をそのまま地理識別子とする。

各地名辞典で整備するべき地理識別子について以下に説明する。

ア） 住所情報地名辞典の地理識別子

業務データのうち次のものを「住所情報地名辞典」の地理識別子とする。

- データ型が住所情報であるデータ

そのうち、次に示す４つの住所情報を、「住所情報地名辞典」の地理識別子を整備する時の基礎データとする。

- 住民基本台帳ユニットにおける、住基情報の現住所情報
- 外国人登録ユニットにおける、外国人登録情報の居住地
- 住登外管理ユニットにおける、住登外情報の住所
- 住登外管理ユニットにおける、住登外情報の法人情報

理由としては、４つの住所情報は識別番号と密接に関連しており、４つの住所情報を地名辞典に整備することで、各業務ユニットで管理されている識別番号から地理座標を求めることが、担保されるからである（「６．２．３．４　識別番号から地理座標を取得する方法」参照）。

イ） 識別番号地名辞典の地理識別子

業務データのうち次のものを「識別番号地名辞典」の地理識別子とする。

- 識別番号を示すデータ

自治体では市民に関連するデータを主に扱うため、識別番号は重要なデータと位置づけられる。地名辞典によって識別番号から地理座標が取得できることが重要である。この方法については、「６．２．３．４　識別番号から地理座標を取得する方法」に示す。

ウ） その他の地名辞典の地理識別子

上記ア）～ウ）以外の地理識別子を地名辞典に整備してもよい。以下に地理識別子の例を示す。

「目標物地名辞典」の地理識別子

- ○○市役所、○○駅、○○公園、○○病院、・・・

「交差点地名辞典」の地理識別子

- ○○町一丁目、○○前、○○入口、・・・

[8]業務 DB が持つ「位置を表す情報（住所情報など）」について、具体的に「付録４　業務 DB が持つ「位置を表す情報（住所情報など）一覧」に一覧表で示す。これは、地域情報プラットフォームで規定されている「自治体業務 AP ﾕﾆｯﾄ標準仕様 V2.1」の「(業務 1-8)ﾃﾞｰﾀ一覧」について、抽出したものである。

「距離表地名辞典」の地理識別子

・　国道〇号〇〇キロ、県道〇号〇〇キロ、〇〇川〇〇キロ、・・・

これらの地名辞典で整備する地理識別子については、自治体のニーズに合せて設定できるものとする。

６．２．３．３　初期構築と運用更新について

（１）初期構築

地名辞典を初期構築する際の手順は、以下を推奨する。

① 各業務ユニットの業務 DB において地理識別子とするデータを決定する。このとき、「６．２．３．２　（２）ア） 住所情報地名辞典の地理識別子」で示した主となる４つの住所情報は対象のデータにすることが望ましい。また、地域情報プラットフォームにおいて特に規定されていないデータを、地名辞典の地理識別子として扱う場合は、リソースとなるデータを準備する。

② 地理識別子とするデータから、「住所情報地名辞典」や「識別情報地名辞典」など、どのような地名辞典を作成するか検討する。

③ 業務 DB において地理識別子としたデータをバッチ処理などで抽出し、地名辞典の地理識別子として格納する（「６．２．３．１　（２）地理識別子の整備方針について」参考のこと）。また、この段階においてデータ形式は、交換データスキーマなどにする。

④ 地理識別子に対応する地理座標を与える。必要に応じて、座標付与ツールを作成するとよい。また、座標を与える位置など地名辞典で整備するデータについては、「６．２．３．５　地名辞典における位置情報の持ち方」を参考にされたい。

⑤ 地名辞典の交換データスキーマを用いて、地名辞典にインポートする。

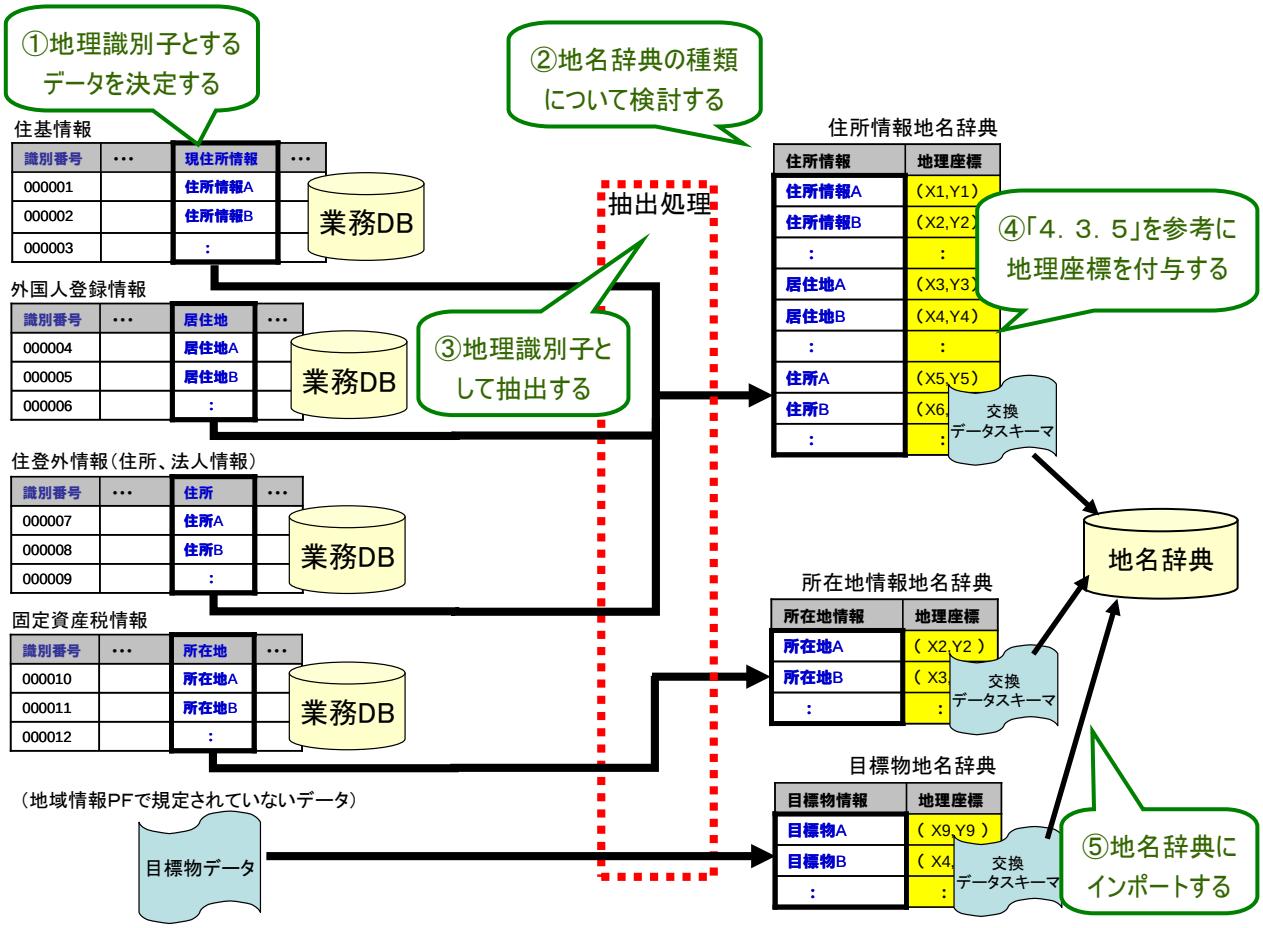


図　6－9　地名辞典の初期構築のイメージ

地理座標の与え方について

本ガイドラインは、最善の地理座標の与え方を A)の方法とする。しかし、作業の労力／コストと位置精度／業務データとのマッチング精度とを勘案し、自治体ごとの実情に合わせた整備方針をたてることも肝要である。

A)　地理識別子ごとに対話的に地理座標を付与する方法

＜メリット＞

・地名辞典としての精度が高い。
・自治体が管理するデータについて、その位置の地理座標を自治体が管理できる。

＜デメリット＞

・地理座標の付与に時間とコストがかかる。
・座標付与ツールの整備が必要になる。

B)　既存の地名辞典を利用して機械的に付与する方法

＜メリット＞

・民間等の地名辞典を調達して利用することで、地理座標の付与にかかるトータルコストと時間の縮減が期待できる。

＜デメリット＞

・位置の精度が十分でない可能性がある。
・マッチしなかった地理識別子については A の方法が必要である。
・自治体が管理するデータについて、その位置座標が管理できない。

（２）運用更新

地名辞典のデータは、地図データと同様に、データの新鮮さを保つことが重要である。例えば、市町村合併等によって新しい住所が制定されてもその情報が地名辞典に登録されていなければ、利用価値の高い地名辞典とはいえない。

地名辞典の管理権限について

地名辞典の運用更新を確実に行うために、地名辞典ごとに運用更新を実施する管理部門を明確にすることを推奨する。また、管理部門以外が運用更新できないように、地名辞典には権限を設定するとよい。権限の設定は、「プラットフォーム通信標準仕様」の方針に従うものとする。

地理識別子の編集・削除について

地理識別子は、古い地理識別子もデータとして残しておくことが重要な場合がある。例えば、以前の図面等に記載された古い住所や施設名をキーワードとして検索をおこなう場面も少なくない。そのような場合のために、新しい地名辞典を作成した場合は、データを入れ換えるのではなく、追加をしていくことが重要である。

この場合、場所インスタンスの“時間範囲”という属性を用いて、古い地理識別子も保持し、管理することが推奨される。

地名辞典の運用方法について、以下の二つの方法が考えられる。

ア）　定期的に更新する方法

一定の期間、更新情報を蓄積して、まとめてメンテナンスを行う方法である。この場合、更新間隔（次回の更新までの期間）や、更新時期（タイミング）については、適切な設定となるように検討しなければならない。

この方法は、図６−９に示す初期構築と同様の方法で、更新情報（差分情報）を地名辞典に投入する。

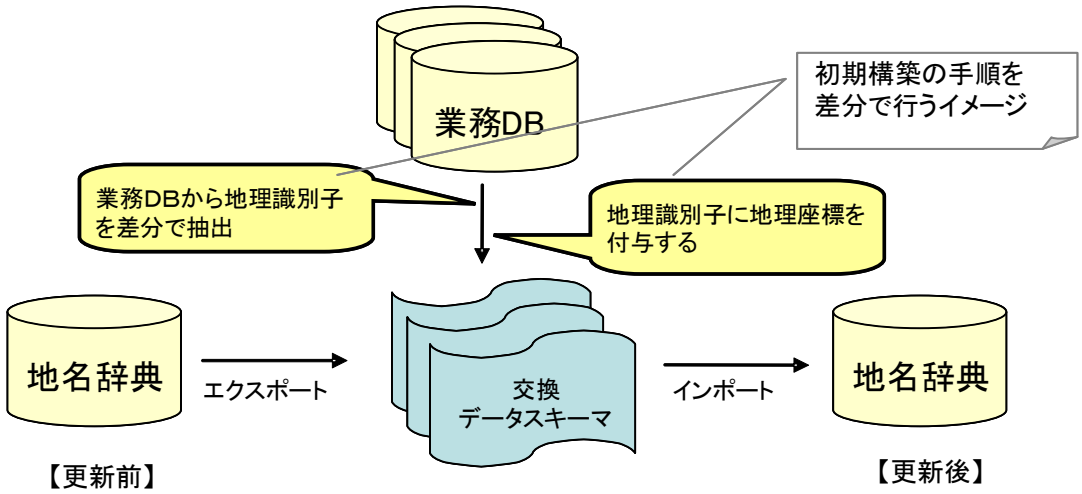


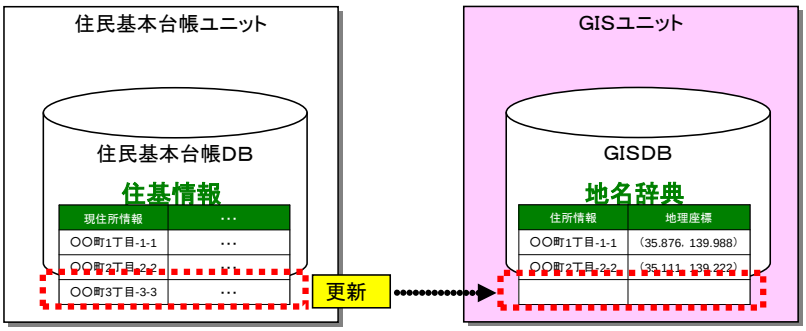
図　６−１０　定期的に更新する方法のイメージ

イ）　随時更新する方法

日常的に修正のあった地理識別子の情報を随時更新していく方法である。地理識別子の更新が遅れると業務に支障をきたす場合や、地理識別子の更新量が小さい場合に用いることが考えられる。また、作成した地理識別子の内容（名称や地理座標等）に誤りがあった場合に随時更新を行うことは、地名辞典の情報の鮮度を保つことができ、日々業務ユニットから利用されるという観点から非常に有効である。

「住所情報地名辞典」の場合

更新量が大きいことが考えられるが、業務ユニットからの利用頻度が高いので、随時更新していく方法が望ましい。例えば、住基情報に新たな住所情報が追加された場合、同時に「住所情報地名辞典」にもこの住所情報を地理識別子として追加することが望ましい。



随時更新は、場所インスタンス登録インタフェース[9]などを利用して行うことができる。

業務ユニットＡにおいて地理識別子としているデータが新たに登録されたときに、GIS ユニットの“場所インスタンス登録インタフェース”を利用して、地名辞典にその地理識別子を追加する方法である。更新や削除時にも同様に、対応する場所インスタンス更新インタフェース”、場所インスタンス削除インタフェース”を利用して、地名辞典の更新や削除を行うものである。

この方法では、図　６－１１に示すように、業務ユニットＡ側は、これらのインタフェースを呼び出す処理の実装が必要になる。

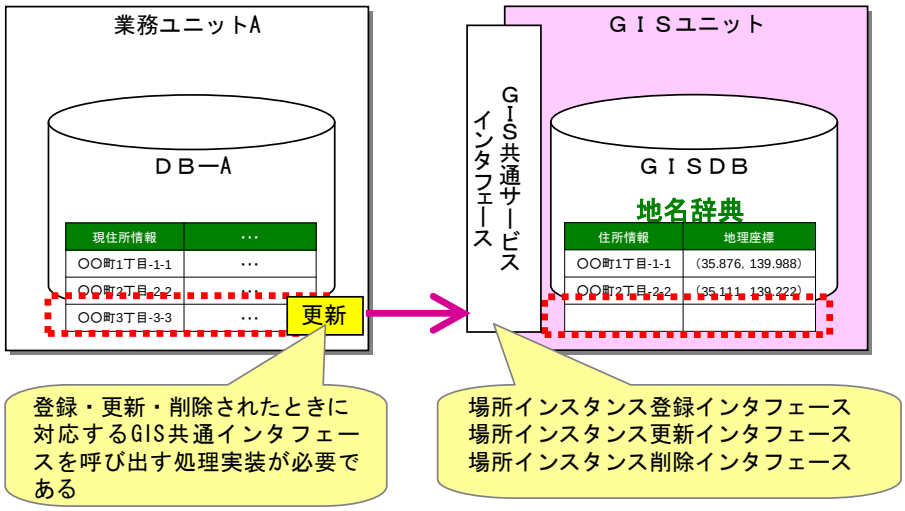


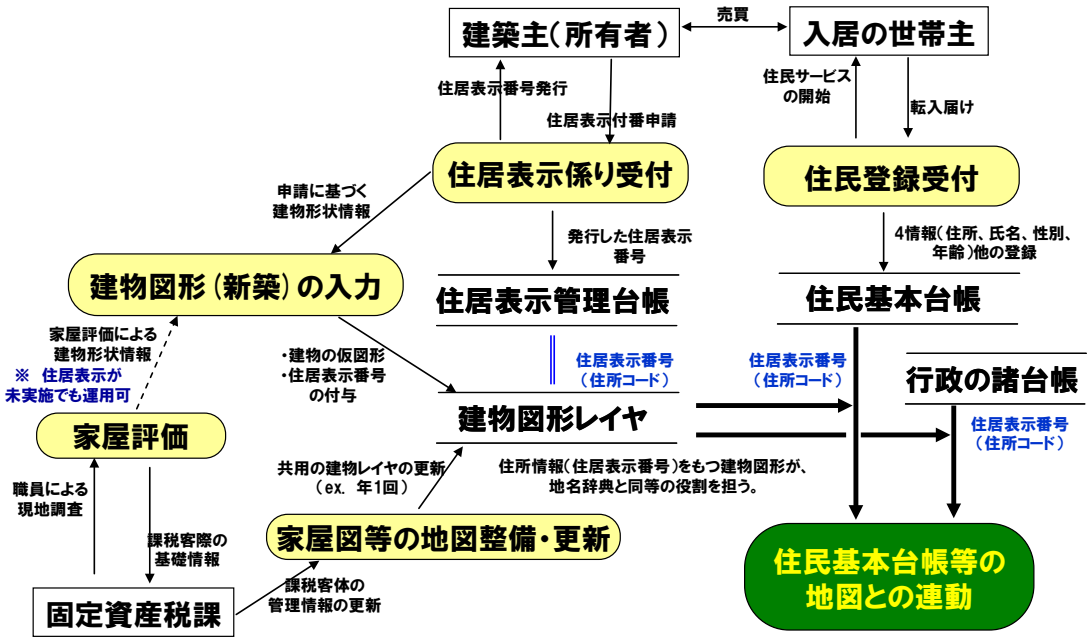
図　６－１１　GIS 共通サービスインタフェースを利用した地理識別子の運用更新のイメージ

[9] GIS 共通サービス標準仕様 V2.2 において、“場所インスタンス登録”インタフェースは簡易的なものである。

日常業務の中で随時（適時）に更新する運用の事例を以下に示す。

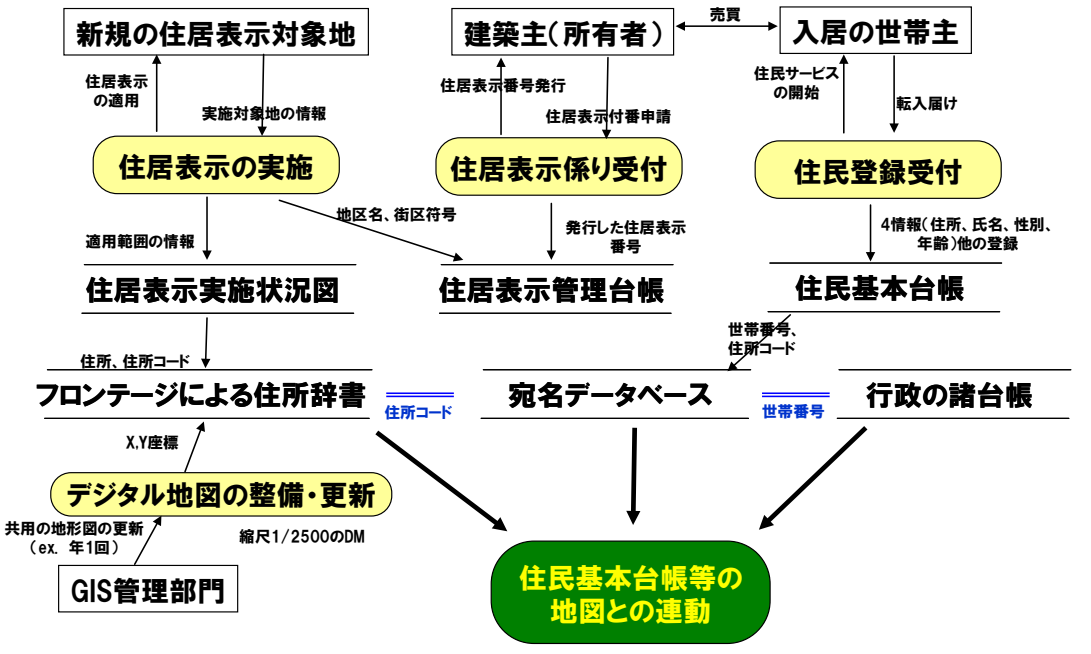
住居表示番号と建物図形による運用

住居表示と、建築図形を結びつけ、これを住民からの転入・転出・転居などの日々の利用の中で整備・更新を行う。



住居表示番号と街区形状による運用

住居表示と、街区を結び付け、これを住民からの転入・転出・転居などの日々の利用の中で整備・更新を行う。



６．２．３．４　識別番号から地理座標を取得する方法

地域情報プラットフォームでの業務データは必ずしも住所情報を持っていない。一方、住民に関連するデータを主に扱うため、識別番号は重要なデータ項目と位置付けられており、この識別番号をキーにして各種業務データは関連付けられている。よって、住所情報を持たない業務 DB からでも、識別番号をキーにして住所情報を知ることが可能である。

（１）４つの親データを用いる方法

この方法は、識別番号を４つの親データのいずれかに問い合わせることで、住所情報を取得し、その住所情報を地名辞典に問い合わせることで、地理座標を取得する方法である。

４つの親データ[10]とは以下である

- 住民基本台帳ユニットにおける、住基情報の現住所情報
- 外国人登録ユニットにおける、外国人登録情報の居住地
- 住登外管理ユニットにおける、住登外情報の住所
- 住登外管理ユニットにおける、住登外情報の法人情報

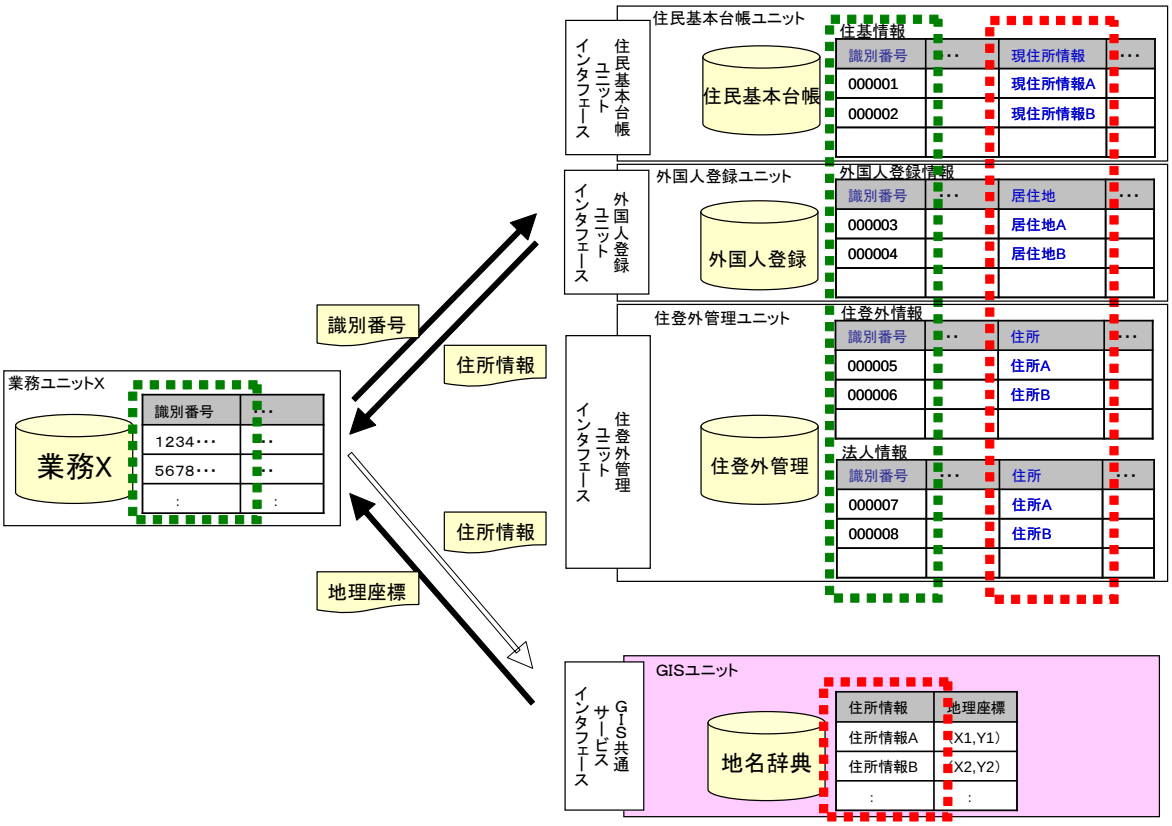


図　6-１２　４つの親データを用いる方法

[10] ４つの親データとは、「4.3.2 (2) ｱ　住所情報地名辞典の地理識別子」で、住所情報地名辞典において最優先に整備すべきデータとしている。

（２）宛名DBを用いる方法

この方法は、宛名サービスを利用して識別番号から住所情報を一元的に取得し、その住所情報を地名辞典に問い合わせることで、地理座標を取得する方法である。ただし、宛名管理サービス[11]を実装している必要がある。

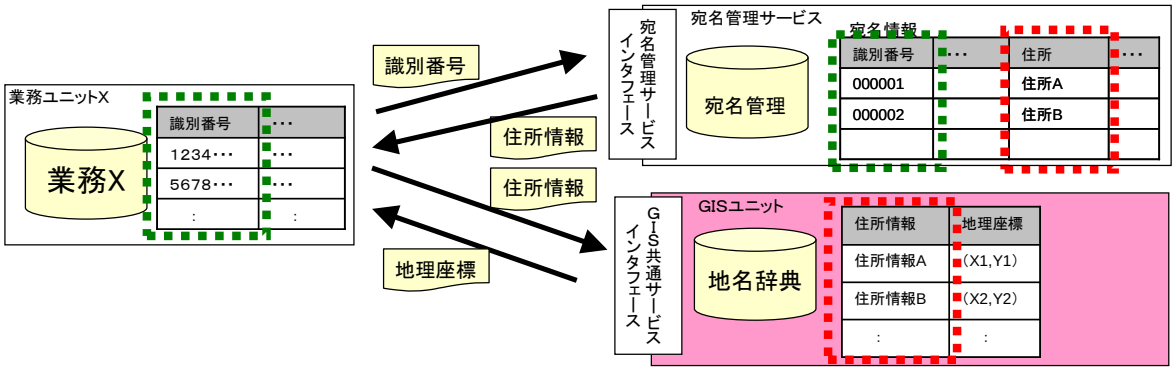


図　６－１３　宛名 DB を用いる方法

（３）地名辞典に識別番号を整備する方法

この方法は、地名辞典に識別番号を問い合わせて地理座標を求める方法である。

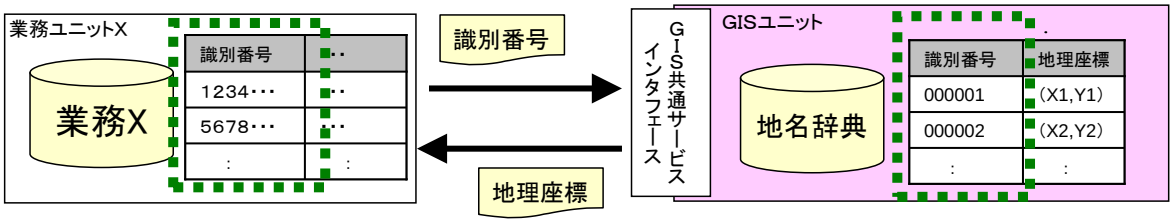


図　６－１４　地名辞典に識別番号を整備する方法

[11] 宛名管理サービスについて
自治体業務アプリケーションユニット標準仕様 V1.5 で例示されていたサービスであり、以下のように説明されている。
自治体業務アプリケーションユニット標準仕様 V2.0 では記載が削除されたサービスであるが、本書では自治体における宛名管理を用いた運用例として記載している。
＊「(業務 1-20) 補足事項」より抜粋
（５）いわゆる「宛名管理」の検討
住登外管理ユニットは住登外者と法人の管理を行う共通系業務ユニットとして定義されている。多くの自治体ではいわゆる「宛名管理」を実現するために、住民基本台帳ユニットと外国人登録ユニットの情報も含めて管理する業務ユニットを持つが、これを実現するためには統合 DB 上にサービスを追加する必要があり、その具体的な方法は「業務１－１４　宛名管理サービス定義（例）」にて示している。

＊「業務 1-14) 宛名管理サービス定義（例）」より抜粋
「自治体業務アプリケーションユニット標準仕様 【宛名管理サービス定義（例)】」は、宛名管理としてのサービスを提供する場合のサービス定義の例を示したものである。 本例では、統合 DB 上に同サービスを定義する場合として、識別番号を渡すと、宛名情報【氏名（名称)、住所、住民種別、住民状態、(・性別　・生年月日)、独自領域、異動年月日】が返されるというインタフェース一覧を定義している。

６．２．３．５　地名辞典における位置情報の持ち方

地名辞典とは、住所情報などの地理識別子と地理座標の関係を複数格納した“辞書”であり、地理識別子と地理座標の関係のデータを“場所インスタンス”と呼ぶ。ここでは、場所インスタンスについて簡単に説明する。

場所インスタンスの詳細については、GIS 共通サービス標準仕様の付録 2.3 に示される。

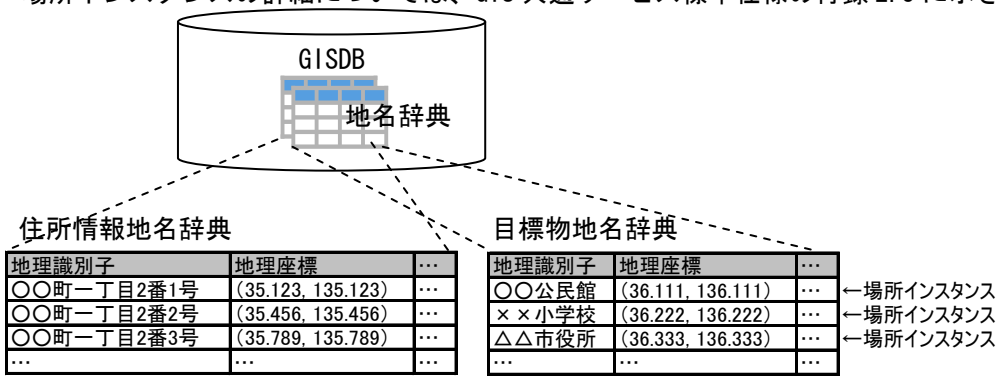


図　６－１５　地名辞典に識別番号を整備する方法

場所インスタンスは、地理識別子と地理座標のほかに様々なデータを格納することができる。以下に、場所インスタンスが持つことができるデータの項目を示す。

- 地理識別子と空間参照系の組
- 場所型名称
- 代替地理識別子（地理識別子の別名）
- 地理範囲
- 位置（代表点の座標）
- 管理者（場所インスタンスの特質を定義する責任がある組織の名前）
- 時間範囲

これらのデータは自治体の運用にあわせて管理することになる。“位置”と“地理範囲”については後述する。

表　６－１に住所情報を例にした場所インスタンスのデータのイメージを示す。

表　６－１　場所インスタンスの住所情報のイメージ

地理識別子と空間参照系の組	地理識別子：　東京都港区虎ノ門二丁目九番地一四号 空間参照系：　ＡＰＰＬＩＣの住所情報
場所型名称	住所情報型
代替地理識別子	とうきょうとみなとくとらのもんにちょうめきゅうばんちじゅうよんごう
地理範囲	―
位置（代表点の座標）	（35.123 , 135.123）
管理者	〇〇課〇〇氏
時間範囲	19XX 年 X 月 X 日から現在

次に、地理識別子に付与する位置情報について説明する。位置情報は、上記の“位置”と“地理範囲”が対応する。

（１）地理識別子に付与する位置情報の具体的な取得位置

地名辞典の地理識別子に付与する位置情報の、具体的な取得位置の推奨事項を示す。
広域連携も想定するため、位置情報の取得位置は一貫性があることが望ましい。

ア）　住所情報

住所情報が示す位置情報は、市民の位置を示すデータとして利用することが多く考えられるため、建物の位置（代表点）とする。

地理識別子と地理座標が１対１の関係にない場合は以下のように対応することを推奨する。

・複数の建物が同じ住所情報で表される場合（１：Ｎ）
　母屋と離れのような場合は、母屋の建物の代表点とする。
　住所情報の方書が不十分である場合など、建物の候補が複数ある場合、複数の建物の代表点とする。このとき地名辞典の精度が悪くなることに注意が必要である。

・複数の住所情報が同じ建物を表す場合（Ｎ：１）
　集合住宅や二世帯住宅の場合など、複数の住所情報が同じ建物を表す場合、一つの建物の代表点に複数のポイントを置くものとする。

イ）　識別番号

識別番号は、個人を特定する番号である。識別番号に対応する個人の位置情報は、住所から特定される建物の位置（代表点）とする（「６．２．３．４　識別番号から地理座標を取得する方法」参照のこと）。

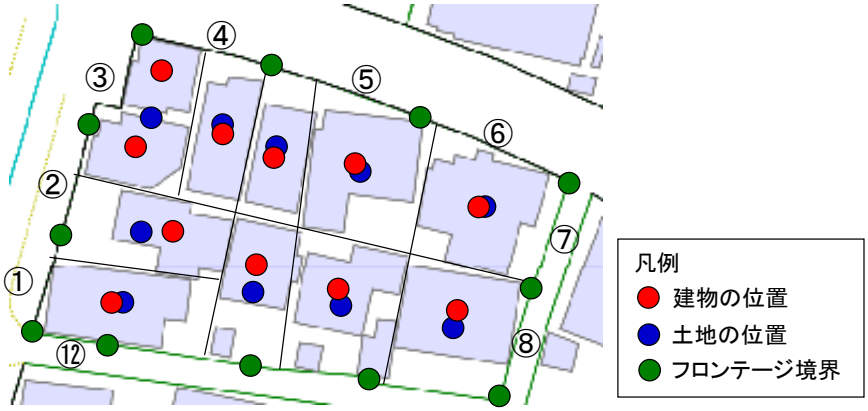


図　６−１６　地理識別子の種類と位置情報のイメージ

（２）地理識別子への位置情報の付与する形状 [12]

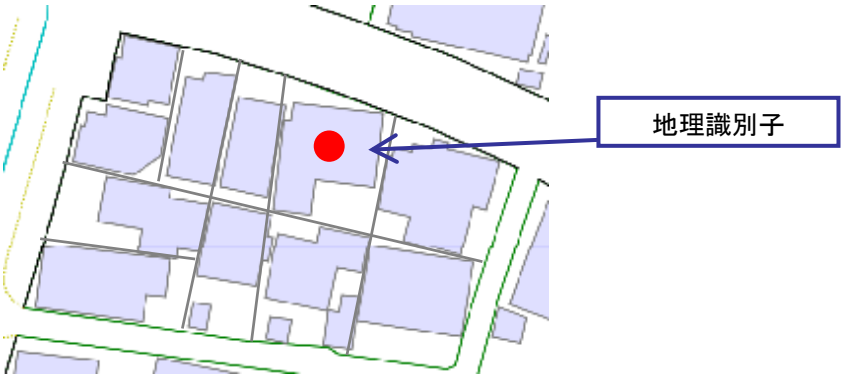
地理識別子には、それに対応する位置情報を付与しなければならない。地理識別子への位置情報の付与は、“位置”または“地理範囲”の２種類の方法がある。

前述のように、住所情報・識別番号については、“位置”の項目に位置情報を付与することを推奨する。ここでは、“地理範囲”として位置情報を付与する方法については参考として説明する。

ア）　“位置”として位置情報を付与する方法

地理識別子の位置情報を、“位置”として付与する場合、地理識別子の位置情報を代表点１点で表す。この場合、代表点１点で位置情報を付与できるため、“地理範囲”として付与する場合に比べて位置情報の付与作業は容易である。しかし、地理識別子を１点で表すために、逆にその地理識別子の位置が分かりづらくなる場合がある。例えば、河川名や道路の路線名などを地理識別子として地名辞典を整備した場合、対応する位置は比較的広い“領域”になるため、代表点１点では、必ずしも対応する位置を十分に示しているとはいえない。つまり、整備する地名辞典の利用目的に応じて位置情報を付与することが重要である。

表　６－２　“位置（代表点の座標）”として位置情報を付与する方法



説明	実際の範囲に対して、代表点１点で与える。	
長所及び短所	長所	・作成が容易である。
	短所	・１点で表現するため、表示範囲や検索範囲の設定が別途必要となる。 ・実際の範囲が広い場合は一部しか示せない。

[12] ［建設情報に対する位置情報の与え方ガイドライン（案）, 2005, 建設情報標準化委員会］より一部抜粋、一部改変

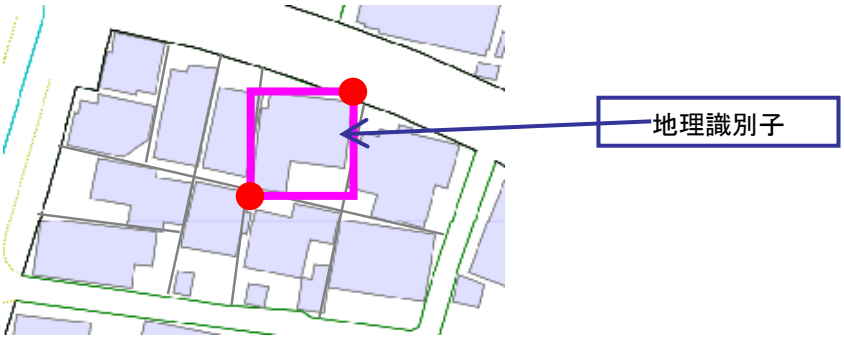
イ）　“地理範囲”として位置情報を付与する方法

地理識別子の位置情報を、“地理範囲”として付与する場合、さらに“地理範囲の境界をボックスで記述する場合”と“地理範囲の境界を多角形で表す場合”に分けられる。

（イ－１）地理範囲の境界をボックスで記述する場合

“地理範囲の境界をボックスで記述する”とは、東西南北に直行した四角形で範囲を示すことをいう。この場合は、さらに範囲を緯度経度を用いて示す方法と、境界を座標値を用いて示す方法とがある。

表　6－3　地理範囲の境界をボックスで記述する場合

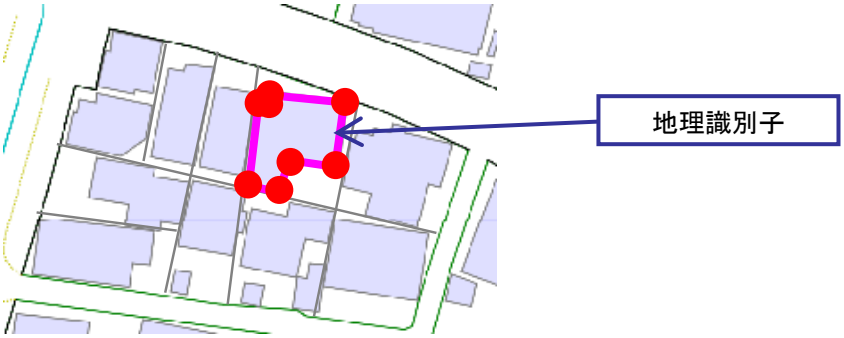


説明	実際の範囲に対して、東西南北に直交した矩形で与える。	
長所及び短所	長所	・作成が比較的容易である。 ・表示範囲や検索範囲の設定が容易である。
	短所	・狭長物の場合は不当に広い範囲を示すことがある。

（イ－２）地理範囲の境界を多角形で表す場合

“地理範囲の境界を多角形で表す”とは、地理識別子の範囲を多角形を作成することで範囲を示すことをいう。データ作成の作業が煩雑になることが考えられる。

表　6－4　地理範囲の境界を多角形で表す場合



説明	実際の範囲に対して、境界多角形で与える。	
長所及び短所	長所	・表示や検索等の利用性が向上する。 ・詳細な範囲を示すことができる。
	短所	・点が多いと作成が複雑で困難となる。

（３）地理識別子への位置情報の付与する座標参照系

地理座標の座標参照系は、特に規定されておらず、自治体ごとに採用する座標参照系を定めてよいとされている。ここでは、より一般的な座標参照系である測地座標系（緯度経度座標）もしくは平面直角座標系を採用することを推奨する。また、測地の基準となる測地系には、日本測地系 2000（世界測地系）を採用することを推奨する。

さらに、地名辞典と地図データは同じ座標参照系であることが望ましい。

６．３　区割地図データの整備と運用

「２．　地域情報プラットフォームにおける GIS」に示したように、学校区などの区域単位に表計算ソフトウェアなどで集計した台帳情報を、地図を使って色分け表示（ランキング表示）することは、ニーズとして高い。

このことから、様々な台帳情報を関連付けて色分け表示や集計を行うための白図（これを、以下、区割地図データという）を地理空間データとして整備することは有効と考えられる。区割地図データは、区域単位（丁目（字）、学校区、メッシュなどのポリゴン形状をもった区域単位）で構成されるもので、台帳情報を関連づけるための鍵（ID）を区域単位で持った、地理空間データである（図　６－１７参照）。

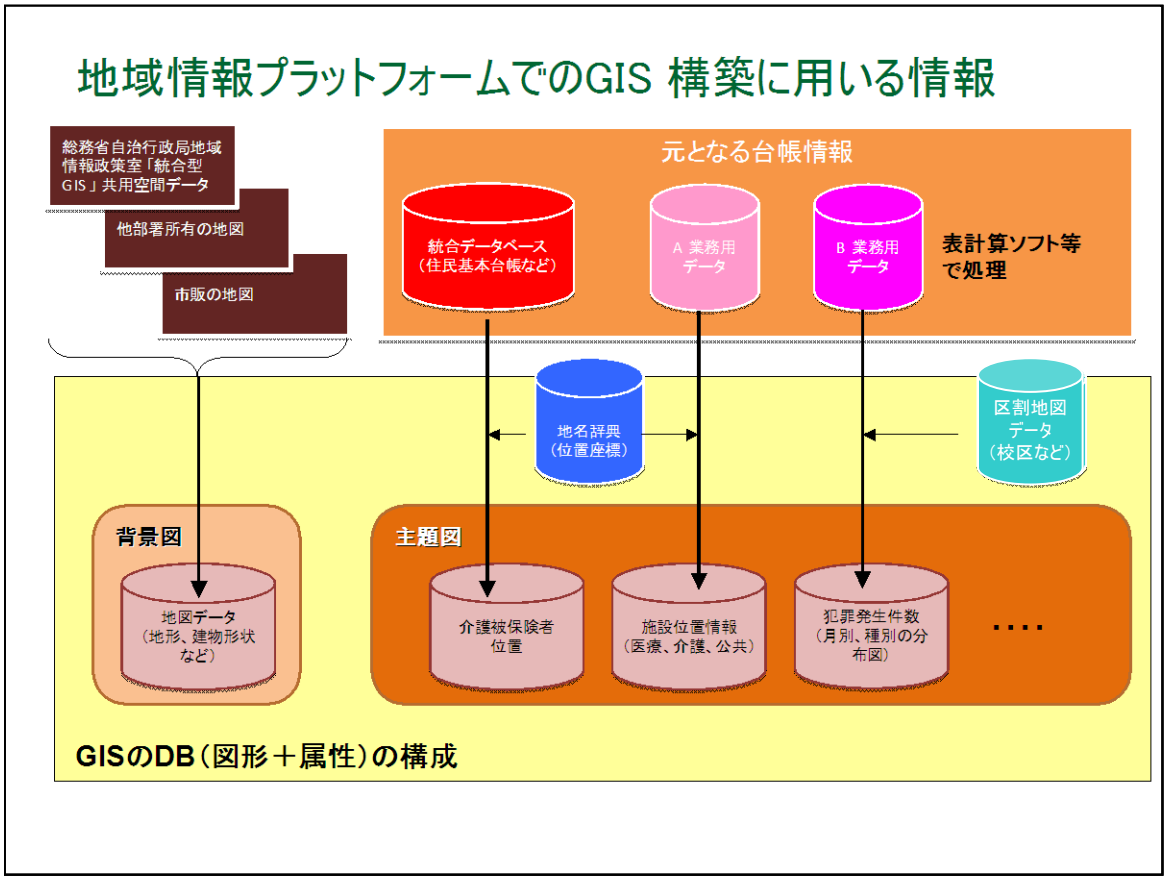
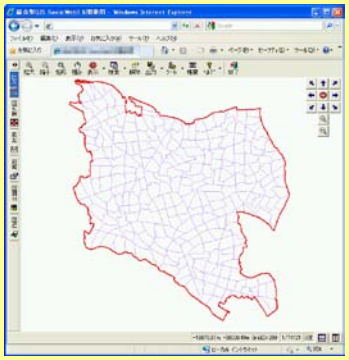
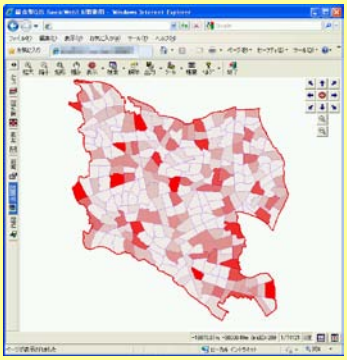


図　６－１７　区割地図データの位置づけ

図　６－１８には、区割地図データの利用例として、町丁目単位の区域に台帳情報を関連づけて色分け表示するイメージを示す。



色分け図の例：町丁目界の地図



区割地図データを使った色分け表示の例

図　６－１８　区割地図データとその利用のイメージ

６．３．１　整備が推奨される区割地図データ

自治体のニーズについてのヒアリング調査等に基づき、地域情報プラットフォームでの GIS 構築において標準的に整備することが推奨される区割地図データの種類を、次に示す。

【推奨する区割地図データの種類】

- 大字・町丁目界
- 学校区（小学校区、中学校区）
- メッシュ

表　６－５及び表　６－６に示すメッシュが、国勢調査の統計データや国土数値情報などで利用されて、基本的なものである。

表　６－５　基準地域メッシュの区分方法

区画の種類	区分方法	緯度の間　隔	経度の間　隔	１辺の長さ	地図との関係
第１次地域区画	全国の地域を偶数緯度及びその間隔(120分)を３等分した緯度における緯線並びに１度ごとの経線とによって分割してできる区域	40 分	１度	約 80km	20 万分の１地勢図（国土地理院発行）の１図葉の区画
第２次地域区画	第１次地域区画を緯線方向及び経線方向に８等分してできる区域	５分	７分 30 秒	約 10km	２万５千分の１地形図（国土地理院発行）の１図葉の区画
基準地域メッシュ（第３次地域区画）	第２次地域区画を緯線方向及び経線方向に 10 等分してできる区域	30 秒	45 秒	約１km	

表 6-6　分割地域メッシュの区分方法

区画の種類	区分方法	緯度の間隔	経度の間隔	1辺の長さ
２分の１地域メッシュ	全国の地域を偶数緯度及びその間隔(120 分)を３等分した緯度における緯線並びに１度ごとの経線とによって分割してできる区域	15 秒	22.5 秒	約500km
４分の１地域メッシュ	第１次地域区画を緯線方向及び経線方向に８等分してできる区域	7.5 秒	11.25秒	約 250m
８分の１地域メッシュ	第２次地域区画を緯線方向及び経線方向に 10 等分してできる区域	3.75 秒	5.625秒	約 125m

表 6-5と表 6-6の出典：総務省統計局地域メッシュの概要
http://www.stat.go.jp/data/mesh/gaiyou.htm

本節には、推奨する区割地図データをあげたが、その他の区割地図データ（例えば、選挙区）について、自治体ごとに必要に応じて任意の区割地図データを整備してよいものとする。

６．３．２　区割地図データについての参考となる製品仕様書等

区割地図データの利用に関する標準的なインタフェースを定義するには、区割地図データ自体の標準化が必要となる。この節では、現時点で参考とすることができる、区割地図データの製品仕様書等を挙げる。

６．３．２．１　大字・町丁目界

【大字・町丁目界に関連した製品仕様書】

・数値地図 2500（空間データ基盤）製品仕様書（平成 16 年３月　国土交通省 国土地理院）
http://www.gsi.go.jp/GIS/stdind/stdindpdf/jsgi_2500v18.pdf

この製品仕様書の中で関連する地物は次のとおりである。
－行政区域（AdminArea）
－行政界（AdminBorder）
－街区区域（BlockArea）
－街区界（BlockBorder）

このうち、特に行政区域が参考となる。

６．３．２．２　学校区

【学校区に関連した製品仕様書】

学校区に関連した既存の製品仕様書で、普及しているものは現状ではない。大字・町丁目界の製品仕様書を作成した場合には、それを転用して学校区の製品仕様とすることが可能であろう（例えば、属性項目の「町丁目コード」を「学校区コード」に変更し、また属性項目の「名称」に学校区名を格納する）。

６．３．２．３　メッシュ

【基準地域メッシュに関連した仕様】

表 ６-５と表 ６-６に挙げたメッシュのコードの振り方、座標の与え方については、上にあげた総務省統計局地域メッシュの概要が参考となる。

【メッシュデータに関連した製品仕様書】

国土数値情報（土地利用細分メッシュ）製品仕様書第 1.0 版（平成 18 年３月
国土交通省国土計画局）
http://nlftp.mlit.go.jp/ksj2/product_spec/KS-PS-L03-b.pdf

この製品仕様書の中では、次のパッケージについての記載がある。国土数値情報メッシュは、先にあげた基準地域メッシュに従うものであり、参考になる。

国土数値情報メッシュパッケージ
土地利用細分メッシュパッケージ

６．３．２．４　一般に入手可能な区割地図データ

区割地図データは自治体で独自に整備してもよいが、整備費用の削減の観点から、市販の地図を活用して標準的な区割地図データを整備することも可能である。

市販の地図として入手可能なものを「付録５　一般に入手可能な区割地図データ」に示す。

６．３．３　区割地図データを活用した色分け図の利用イメージ

GIS 共通サービスの活用により、業務データやその集計データから区割地図データを活用した色分け図を取得することができ、本節ではこれらの機能の活用イメージを示す。

図 ６-１９に区割地図データを活用した色分け図の利用イメージを示す。業務ユニットまたは業務アプリケーションが持つ業務データやその集計データは、区割に相当する区域 ID と集計・統計結果である値を保有している。これを GIS 共通サービスを活用することより GIS ユニットが持つ区割地図データに紐付け、値ごとに色分けをした色分け図を取得すると新たな主題図を作成することが可能となる。具体的には、利用者が GIS 共通サービスが提供する地図表示サービスの主題図画像取得機能または主題図画像 URL 取得機能を利用して地図表示条件を指定することで欲しい画像を GIS ユニット側に要求し、GIS ユニットは指示に基づき画像を提供することで実現するサービスである。

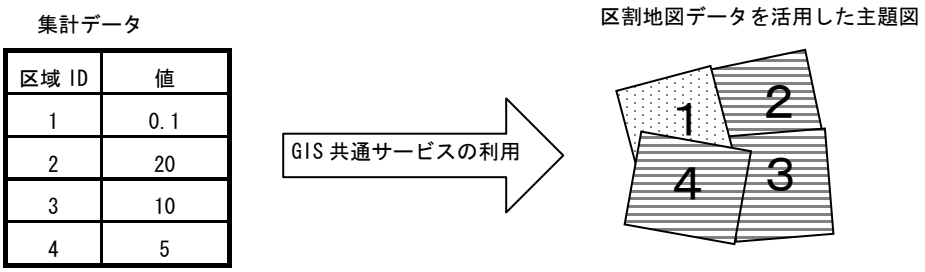


図 ６-１９　区割地図データを活用した色分け図の利用イメージ

以降では、学区ごとの集計データを色分け図表示する以下の 3 つパターンでの利用イメージを示す。

パターン 1：地図表示サービスで実現する場合
パターン 2：地名辞典サービスで実現する場合
パターン 3：地名辞典サービスの応用事例

（１）地図表示サービスで実現する場合

地図表示サービスにて色分け図表示する場合には、予め業務ユニットにて学区 ID 毎に集計した業務データを用いて、色分け図画像を取得する。色分け図を取得するための要求メッセージには学区 ID、スタイル名称などを指定する。業務ユニットまたは業務アプリケーションは取得した色分け図画像を表示すればよい。図 ６-２０に地図表示サービスで実現する場合のイメージを示す。

地図表示サービスで実現する場合の、業務ユニットまたは業務アプリケーションと GIS ユニットの前提条件は以下となる。

【業務ユニットの前提条件】

- 色分け図の区域単位を特定する ID（学区 ID）を知っていること
- 色分け図表示を行いたい学区ごとに業務データの集計が予め行われていること
- 色分け図表示する際の表示色などのスタイルを決めるものとすること

【GIS ユニットの前提条件】

- GIS ユニットの地図データに学区の区割地図データレイヤを保持していること
- 表示色などのスタイル定義を保持していること

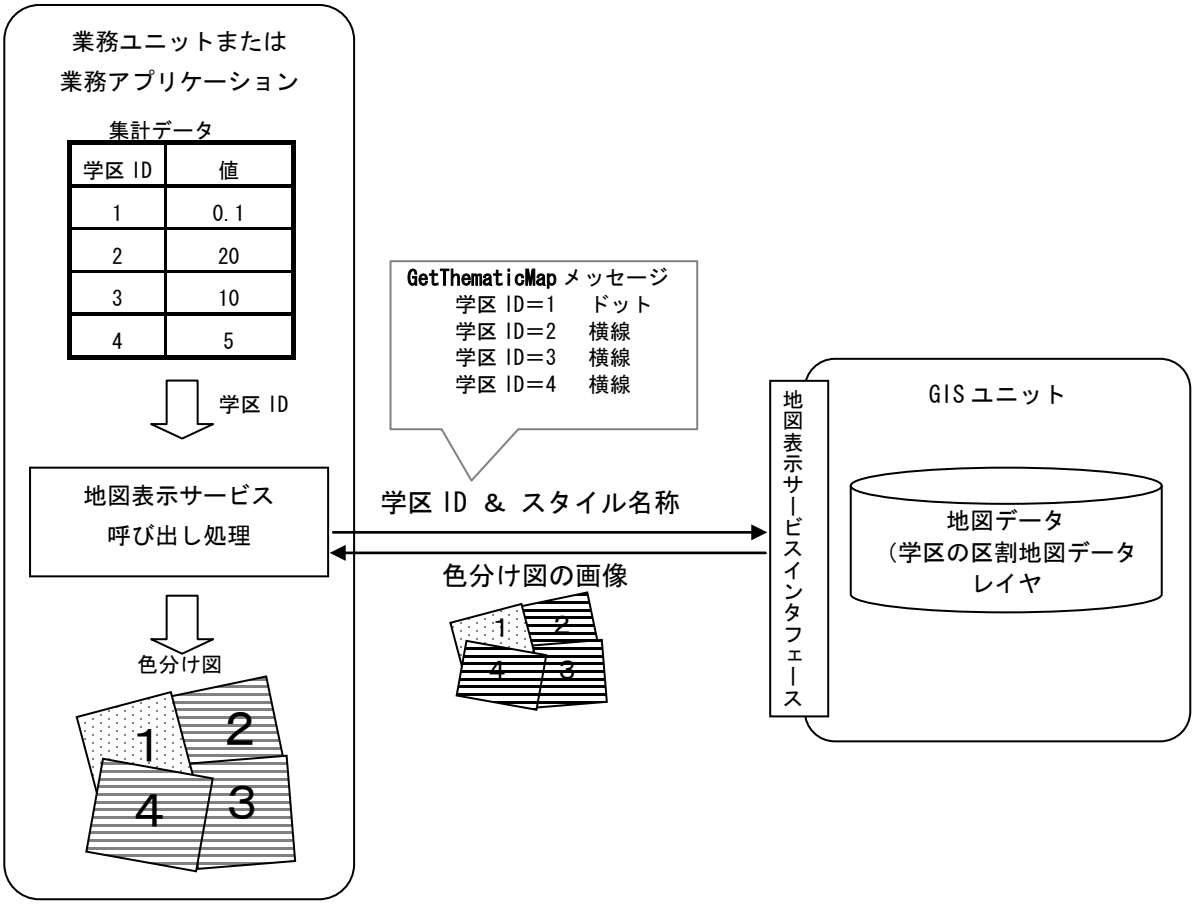


図 ６-２０　地図表示サービスで実現する場合のイメージ

また、図 ６-２０のイメージでは、それぞれの学区に対する表示スタイルを個別に指定したが、学区 ID に対応する集計データの値とスタイルの適用条件（例えば、”値が 5 以上を横線、1 以下をドット”）を指定することも可能である。

（２）地名辞典サービスで実現する場合

地名辞典サービスにて色分け図表示する場合には、学区に対応するポリゴンデータを取得し、このポリゴンデータに業務ユニットが重畳・色塗り表示することにより実現可能となる。ポリゴンデータを取得するための要求メッセージには学区 ID などを指定する。図 ６-２１に地名辞典サービスで実現する場合のイメージを示す。

この実現方法は、業務ユニット側にて背景図や他レイヤとの重ね合わせのための仕組みや、ポリゴンデータに色を塗るための仕組みを別途用意することが必要であり、業務ユニット側の実装負担が大きくなる。

地名辞典サービスで実現する場合の、業務ユニットまたは業務アプリケーションと GIS ユニットの前提条件は以下となる。

【業務ユニットの前提条件】

- 色分け図の区域単位を特定する ID（学区 ID）を知っていること
- 色分け図表示を行いたい学区ごとに業務データの集計が予め行われていること

【GIS ユニットの前提条件】

- 学区 ID を地理識別子として地名辞典を保持していること
- 地名辞典には地理的範囲としてポリゴンデータを保持していること

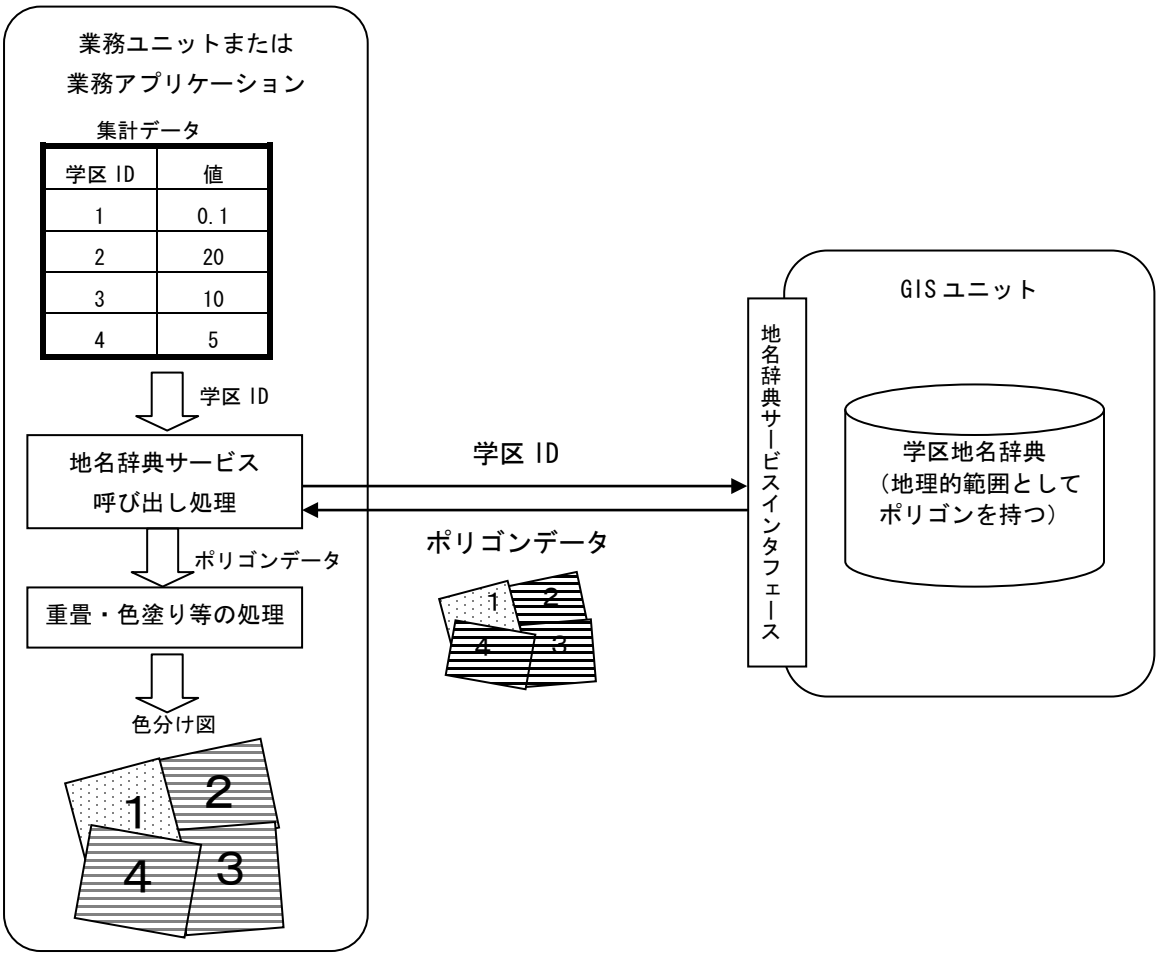


図 ６-２１　地名辞典サービスで実現する場合のイメージ

（３）地名辞典サービスの応用事例

（１）と（２）のパターンの前提条件である、業務データの学区 ID ごとの集計を行う際にも地名辞典サービスを補助的に利用することができる。地名辞典サービスを利用できる処理は、地理識別子（住所など）に対応する学区 ID の判定である。図 ６-２２に地名辞典サービスの応用事例を示す。

ただし、学区 ID ごとの集計・統計処理は業務のニーズに応じて多岐にわたるため、これらの処理は業務ユニット側で実装することとする。

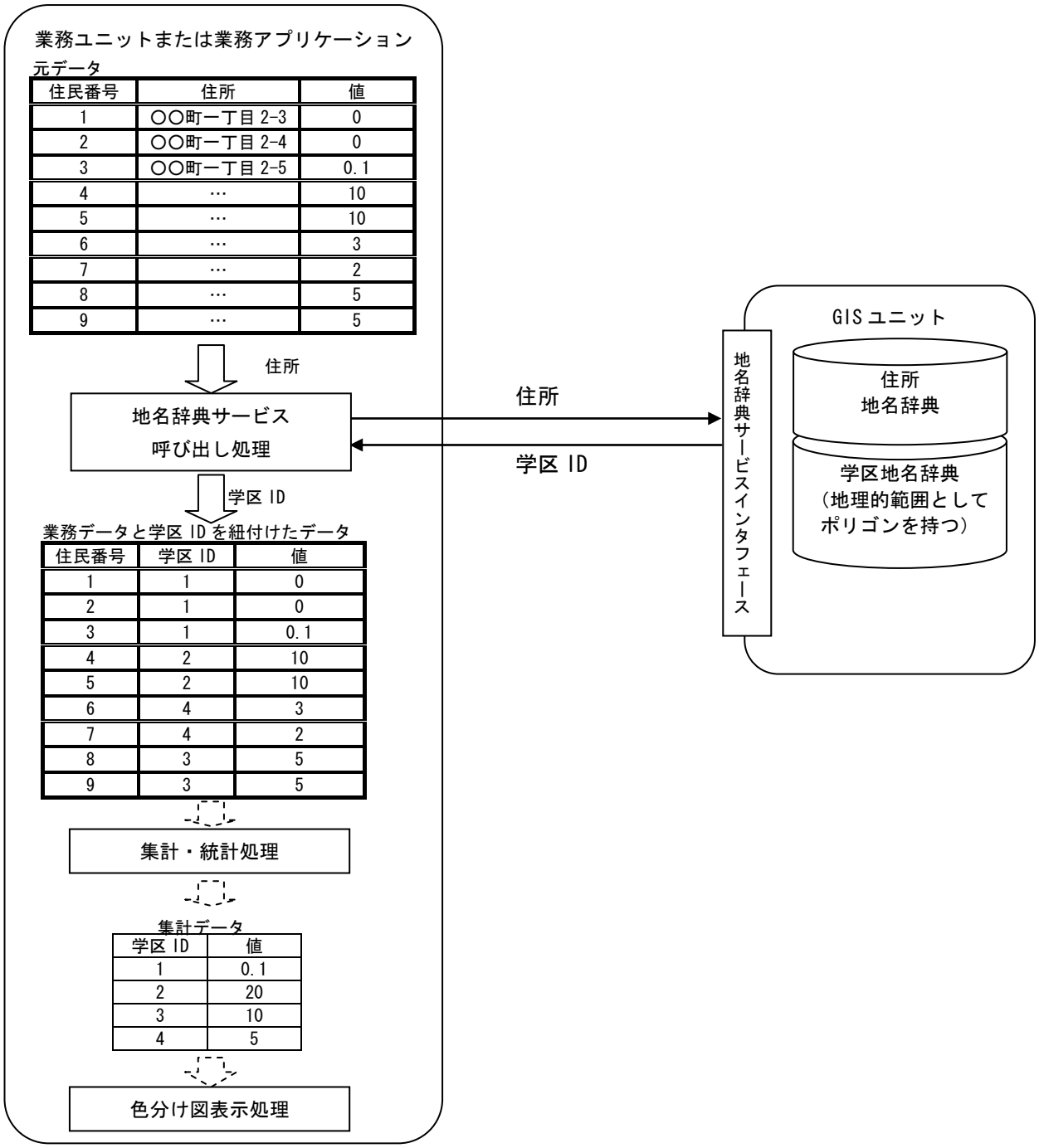


図 ６-２２　地名辞典サービスの応用事例

付録１　GIS共通サービス標準仕様で策定したインタフェース

「４．１　ユースケース整理と標準化の範囲」で示したように、複数の自治体へのヒアリングをもとに GIS に対するニーズを抽出したうえで、GIS 共通サービスインタフェースを策定した。表付録１-１に GIS 共通サービスを利用する機能の観点で整理をしたユースケースを示す。一部のユースケースについては当初検討対象としていたが、サービスとしての標準化が適切でないことや、まずは基本的な機能の実現と普及を目指すことから、現段階では標準化の対象外としている。

表　付録１-２　ユースケース定義一覧

ﾊﾟﾀｰﾝ	機能概要	ユースケース	利用者の入力例	備考
a	位置図表示	ユーザが任意に指定した住所に対応する位置を位置図として地図表示する。	・訪問先等の住所	
b	位置図/ 分布図表示	業務 DB から検索された情報に対応する位置を位置図または分布図として地図表示する。	・検索対象を絞り込むための条件 【条件例】 ・75 歳以上の男性 ・介護保険認定者 ・保育所入所希望者	V.2.1 で分布図表示に関する拡張をした。
c	施設情報等の 重ね合わせ	位置図や分布図に、任意の施設情報などを重ね合わせて地図表示する。	・施設種類情報	
d	地図からの検索	地図上の地点や範囲[13]を指定して、対応する施設などの情報を表示する。	・地図上で任意の位置をクリックなどで指定	
e	色分け図表示	表計算ソフトウェアなどで区割単位に集計された情報を利用して、区割単位の色分け表示などで地図表示する。	・区割単位に集計済みの一覧情報と色分け条件を指定	V2.1 で拡張し、対応した。
f	色分け図表示	業務 DB から検索された情報を区割単位で集計し、区割単位の色分け表示などで地図表示する。	・地図上に重ね合わせ表示したい統計情報を選択	V2.1 で拡張し、対応した。
g	地図上での計測	地図上に線や面を入力、あるいは地図上の地物を指定し、距離や面積等を計測する。	・計測の形状（線、面）をクリックなどで指定 ・地図上の計測対象地物をクリックなどで指定	標準化の対象外としている
h	地図情報の登録	地図上に任意の形状（点・線・面）や、それに関係する情報を入力・登録し、各種情報を管理する。	・形状（点・線・面）をクリックなどで指定＋関係する属性情報を指定	標準化の対象外としている

[13] ユースケースｄのうち、範囲を指定した検索については対象外である。

以下に、GIS 共通サービスインタフェースを検討する課程で整理した、一般的な GIS 機能の例とヒアリングから得たユースケース、および既存の GIS 関連のインタフェース標準仕様との対応関係を示す。

No	サービス	一般的なGIS機能（対応するサービスを利用することでアプリケーションで実装可能となる機能）			GISWGでのヒアリングで得られたユースケース								既存のGISインタフェースの標準仕様			
													ISO19100		省庁・公益団体による標準	
		機能名		内容	a	b	c	d	e	f	g	h	WMS	WFS(CD段階)	河川GIS・河川アプリケーションインターフェース	PI仕様書
1	地名辞典サービス	位置検索		住所などの地理識別子を選択・指定して、対応する座標位置を地図表示する機能	●	●	●									SearchPI GetLocationInstance
2		地名辞典の更新		地名辞典に場所インスタンスを登録・更新・削除する機能												AddLocationInstance UpdateLocationInstance DeleteLocationInstance
3		地名辞典情報取得														GetCapabilities
4	地図表示サービス	地図表示の制御	画面移動	指定した位置を中心に地図を表示する機能	●	●	●	●	●	●	●	●	GetMap		GetMap、 GetMapUrl	
5				地図をスクロールする機能									GetMap			
6			拡大・縮小	地図データを拡大・縮小表示する機能									GetMap		GetMap、 GetMapUrl	
7			指定範囲表示	地図データを全体表示する機能									GetMap		GetMap、 GetMapUrl	
8				指定した座標の範囲で地図データを表示する機能											GetMap、 GetMapUrl	
9			縮尺指定	任意の縮尺を指定すると、表示する地図データの縮尺を変更する機能											GetScale	
10		地図表示情報取得	地図表示情報取得	表示中の地図の縮尺や範囲、中心座標などを取得し確認する機能												
11		印刷		指定した範囲を指定した縮尺で印刷する機能									GetMap		GetMap、 GetMapUrl	
12		レイヤ管理	レイヤ管理情報の設定	表示・非表示する地図項目（レイヤ）を任意に設定できる機能	●	●	●	●	●	●	●	●	GetMap		GetMap、 GetMapUrl	
13				レイヤの表示順位を設定する機能									GetMap		GetMap、	
14				指定されたレイヤの描画スタイルを設定する機能									GetMap		GetMap、GetMapUrl	
15			レイヤ管理情報の取得	任意のレイヤ管理情報を取得し確認する機能									GetCapabilities	GetCapabilities	GetCapabilities	
16			レイヤー覧取得	レイヤー覧情報（地物のカタログ情報）を取得し確認する機能									GetCapabilities	GetCapabilities	GetCapabilities	
17			凡例表示	レイヤの管理情報をもとに凡例を表示・確認する機能											GetLegendImage	
18	地図検索サービス	選択・取得	地物選択	地図上に表示されている地物（シンボル、ライン、ポリゴンなど）をマウスなどで選択し、強調表示する機能				●					GetMap		GetMap、 GetMapUrl	
19			地物選択解除	指定した地物の選択状態解除する機能												
20			図形情報の取得	選択されている地物の図形情報（座標情報など）を取得し参照する機能									GetFeatureInfo	GetFeature	GetFeature	
21			属性情報の取得	選択されている地物の属性情報を取得し参照する機能									GetFeatureInfo	GetFeature	GetFeature	
22		検索	地点検索	指定した地点の地物を検索し、その結果を参照する機能				●					GetFeatureInfo	GetFeature	GetFeature	
23			領域検索	指定したエリア・ライン・円などの領域に含まれる地物を検索し、その結果を参照する機能				●						GetFeature	GetFeature	
24			属性情報による検索	属性情報の条件を設定し、該当する地物を検索し、その結果を参照する機能					●	●				GetFeature	GetFeature	

GIS 共通サービス標準仕様の対象

No	サービス	一般的なGIS機能（対応するサービスを利用することでアプリケーションで実装可能となる機能）			GISWGでのヒアリングで得られたユースケース								既存のGISインタフェースの標準仕様			
													ISO19100		省庁・公益団体による標準	
		機能名		内容	a	b	c	d	e	f	g	h	WMS	WFS(CD段階)	河川GIS・河川アプリケーションインターフェース	PI仕様書
25	地図編集サービス	地物の編集	地物登録	新規に地物の図形データを入力する機能								●		Transaction	Transaction	
26				新規に属性情報を入力する機能												
27			図形データ編集	図形データの位置を移動する機能										Transaction	Transaction	
28				指定したラインまたはポリゴンの地図データに対して新たに頂点を追加する機能										Transaction	Transaction	
29				指定したラインまたはポリゴンの地図データに含まれる頂点座標を修正する機能										Transaction	Transaction	
30				指定したラインまたはポリゴンの地図データに含まれる頂点を削除する機能										Transaction	Transaction	
31			属性データ編集	指定された地物の属性情報を編集する機能					●	●				Transaction	Transaction	
32			地物削除	指定した地物を削除する機能										Transaction	Transaction	
33			属性データ削除	指定した地物の属性情報を削除する機能										Transaction	Transaction	
34			排他制御	データの編集通知，他のユーザからの当該地物削除・更新抑制を行う機能										LockFeature	LockFeature GetFeatureWithLock	
35		集計	属性情報の集計	指定した属性情報を集計する機能						●					TotalFeature	
36			領域による集計	指定したエリア・ライン・円などの領域に含まれる地物の属性情報を集計し、その結果を参照する機能						●						
37	集計・計測サービス	主題図	個別値主題図	個々の地物の属性値に応じ色分けなどを施して地図を表示する機能					●	●						
38			数値分類主題図	個々の地物の定量的な属性値に応じて色分けなどを施して地図を表示する機能												
39			チャート主題図	個々の地物の複数の定量的な属性値に応じてグラフなどを地図上に表示する機能												
40		計測	延長の算出	地図上の距離を算出する機能							●				GetLength	
41			面積の算出	指定した範囲の面積を算出する機能											GetArea	
42	座標変換サービス	座標系設定・取得	座標系の設定	取り扱う測地系や座標系を設定する機能												
43			座標系の取得	現在の測地系や座標系を取得する機能												
44		メッシュ	座標からメッシュを取得	座標及びメッシュの次数を指定し，メッシュを取得する機能												
45			メッシュから座標を取得	指定したメッシュの座標を取得する機能												
46		座標管理	座標値の取得機能	指定した座標を緯度経度に変換する機能											ConvertCoordinates	
47			座標値の取得機能	マウス等で指定した位置の座標を取得する機能											ConvertImageCoordinates	
48	解析	解析	ルート検索	ネットワークデータをもとに、2点間の経路を検索する機能												
49			TIN作成	標高データから表面データを作成する機能												
50			3D表示機能	作成した表面データをもとに、3D表示を行う機能												
51			グリッド間演算	グリットデータを式を利用して演算する機能												
52			オーバレイ演算	異なる地図データを重ね合わせて論理演算／四則演算を行う機能												
53			ティーセン分割	点データから勢力圏を生成する機能												

GIS 共通サービス標準仕様の対象

これらの検討の過程に基づいて定めた GIS ユニットが GIS 共通サービスインタフェースを通じて提供する機能の一覧を以下に示す。それぞれの機能の詳細は、GIS 共通サービス標準仕様 V2.2 を参照のこと。

サービス	機能（レベル０１）	機能（レベル０２）	機能説明	必須/任意
GS.1 地名辞典	GS.1.1 地名辞典基本機能	GS.1.1.1 地理識別子検索	検索語句などに対応する地名辞典内の地理識別子を検索する。	必須
		GS.1.1.2 場所インスタンス取得	地名辞典名称と地理識別子などから、座標などを取得する。	必須
		GS.1.1.3 場所インスタンス登録	地名辞典に新たに地理識別子と位置座標などを登録する。	任意
		GS.1.1.4 場所インスタンス更新	地名辞典で管理されている地理識別子と位置座標などを更新する。	任意
		GS.1.1.5 場所インスタンス削除	地名辞典で管理されている地理識別子と位置座標などを削除する。	任意
		GS.1.1.6 サービスメタデータ取得	地名辞典サービスメタデータを取得する。	任意
	GS.1.2 場所インスタンス関連機能	GS.1.2.1 地理識別子変換	指定された地理識別子情報と関連付けられている地理識別子情報に変換する。	任意
		GS.1.2.2 場所インスタンス関連検索	検索語句などに対応する地名辞典内の場所インスタンス関連を検索する。	任意
		GS.1.2.3 場所インスタンス関連登録	地名辞典に新たに場所インスタンス関連を登録する。	任意
		GS.1.2.4 場所インスタンス関連削除	地名辞典で管理されている場所インスタンス関連を削除する。	任意
サービス	**機能（レベル０１）**	**機能（レベル０２）**	**機能説明**	**必須/任意**
GS.2 地図表示	GS.2.1 地図表示基本機能	GS.2.1.1 地図画像取得	地図画像を取得する。	任意
		GS.2.1.2 地図画像URL 取得	地図画像へアクセスするためのURL を取得する。	必須
		GS.2.1.3 凡例画像取得	レイヤの凡例画像を取得する。	任意
		GS.2.1.4 地物情報取得	地図画像上より地物の情報を取得する。	任意
		GS.2.1.5 サービスメタデータ取得	地図表示サービスメタデータを取得する。	任意
	GS.2.2 主題図機能	GS.2.2.1 主題図画像取得	主題図画像を取得する。	任意
		GS.2.2.2 主題図画像URL取得	主題図画像へアクセスするためのURLを取得する。	任意

付録２　GIS共通サービス利活用パターン

付録２．１　GIS共通サービス利活用パターンの定義

「４．３　GIS 共通サービス利活用パターン」で、業務システム等が、GIS 共通サービスを利用する標準的なパターンの事を「GIS 共通サービス利活用パターン」と定義した。利活用パターンは業務やデータには依存しない。利活用パターンを整理する事で、さまざまなシーンに応用可能な GIS 共通サービスを利活用する際の型を示すことを目的としている。

付録２．２　GIS共通サービス利活用パターンの表記法

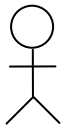
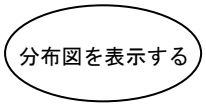
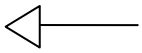
利活用パターンはモデリング手法の一つである UML を用いて整理する。利活用パターンの整理に当たっては、「誰が（どのシステムが)」「何を」実現するのかを整理する必要がある。本ガイドラインでは「誰が（どのシステムが)」を整理するため、「GIS 共通サービスアクター一覧」を整理した。また、「何を」を整理するために、GIS 共通サービスのユースケースを整理した。

図　付録２-１　利活用パターンの整理イメージ

（ア）凡例

利活用パターンを整理するに当たって利用したモデルの凡例を以下に示す。

表　付録２-３　利活用パターンの凡例

No	表記	説明
1		[アクター] ユーザ、システムを示す。
2		[ユースケース] アクターと GIS ユニットとのやり取りを示す。
3		[境界] システムの範囲を示す。
4		[関連] 2 つの要素間に何らかの関係があることを示す。
5		[関連(汎化)] 継承関係を示す。

付録２．３　GIS共通サービスアクター一覧

GIS 共通サービスに関連するアクターを以下に整理した。

表　付録２-４　GIS 共通サービス　アクター一覧

アクター	概要
自治体職員	GIS ユニットが導入されている自治体の職員。
他自治体職員	対象となる GIS ユニットが導入されている自治体以外の自治体職員。
住民	GIS ユニットが導入されている自治体の住民。
GIS 共通サービス利用システム	GIS 共通サービスを利用するシステム。
GIS 専用システム	GIS の機能を主に活用するシステム。GIS 共通サービスは提供しない（例：都市計画専用 GIS 等）。
業務ユニット	地域情報プラットフォームで規定されている業務ユニット。
業務システム	地域情報プラットフォームで規定されているインタフェースを実装していない業務システム（GIS 専用システムは除く）。
GIS ユニット	地域情報プラットフォームで規定されている GIS ユニット。

図　付録２-２　GIS 共通サービス　関連アクター一覧

付録２．４　GIS共通サービス利活用パターン

GIS 共通サービスの利活用パターンを以下に示す。

図　付録２-３　GIS 共通サービス　利活用パターン

GIS 共通サービス利用システムは、「GIS 共通サービスを利用して任意のサービスを実現する」のユースケースで任意のサービスを実現するが、実現するに当たっては、GIS ユニットのみを利用する場合もあれば、GIS ユニットと GIS 専用システム・業務ユニットを組み合わせて実現する場合もある。

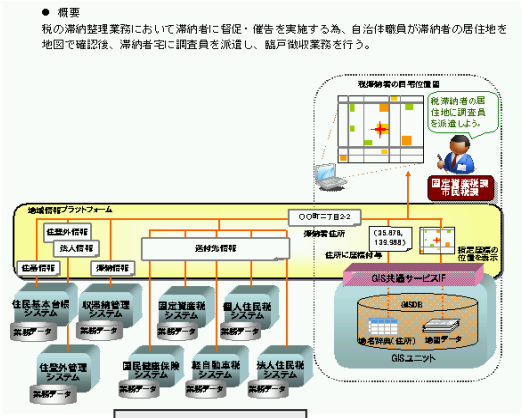
付録３　GIS共通サービス利活用シーン

付録３．１　GIS共通サービス利活用シーンの定義

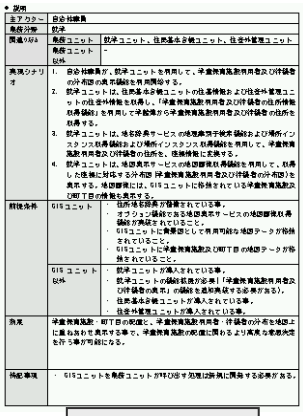
「４．４　GIS 共通サービス利活用シーン」で、特定の業務の中で、特定のデータを利用して GIS 共通サービスが利用される可能性のあるシナリオの事を「GIS 共通サービス利活用シーン」と定義した。具体的な業務に即した GIS 共通サービスの利活用方法を整理する事で、GIS 共通サービスのより具体的な利活用イメージを提示する事を目的としている。また、利活用シーンの（技術的な）実現方法もあわせて整理することで、GIS 共通サービスの仕様の検証を行うとともに、実現するための前提条件も整理する。

付録３．２　GIS共通サービス利活用シーン表記法

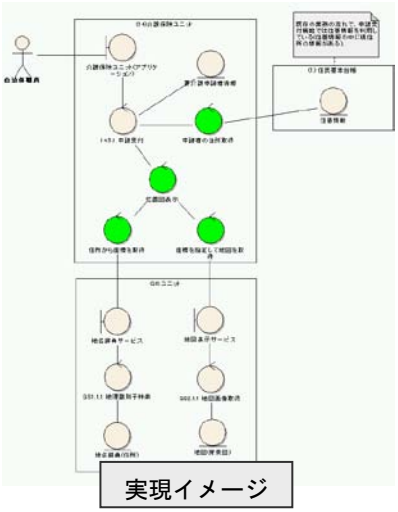
各利活用パターンに対応する利活用シーンを整理する。利活用シーンの整理に当たっては、利活用シーン毎に「概要」、「概念図」、「説明」、「実現イメージ」、「データ連携イメージ」を用いる。以下に各項目の概要を示す。



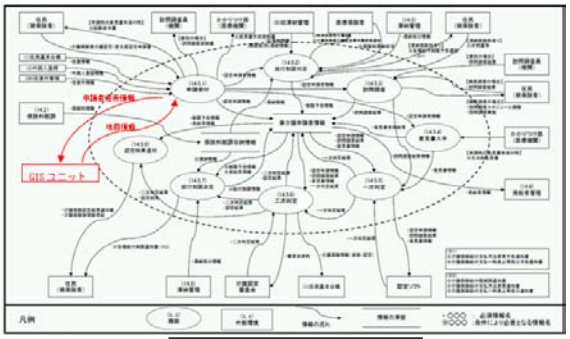
概要・概念図



説明



実現イメージ



データ連携イメージ

図　付録３-１　利活用シーンの整理イメージ

表　付録３－１　利活用シーンの各項目の内容

No	項目名	目的	内容
1	概要	調達者・利用者、開発者向けに、利活用シーンの概要を示す。	1～2 行程度で GIS 共通サービスを利用して実現する内容を示す。
2	概念図	調達者・利用者向けに、利活用シーンのイメージを示す。	利活用シーンのイメージを伝えるため、概念図を作成する。
3	説明	調達者・利用者、開発者向けに、利活用シーンの特徴や実現に当たっての前提条件を体系的に示す。	利活用シーンの特徴を整理するために、所定のフォーマットに従い、GIS 共通サービスの利活用シーンを説明する。
4	実現イメージ	調達者・利用者向けに、利活用シーンを実現するために必要な作業を示す。 開発者向けに、利活用シーンを実現するために必要な実装の概要を示す。	利活用シーンの技術的な実現可能性を担保するために、UML のロバストネス図を利用して実現イメージを整理する。
5	データ連携イメージ	調達者・利用者向けに、利活用シーンを実現するために、業務ユニットに対して実施する必要のある作業を示す。 開発者向けに、利活用シーンを実現するために、業務ユニット側に必要な実装の概要を示す。	利活用シーンの技術的な実現可能性を担保するために、DFD を利用してデータ連携イメージを整理する。データ連携イメージは、「自治体業務アプリケーションユニット標準仕様」で定義している業務ユニットを利用する場合に記述する。

● 利活用シーンの「説明」に記述する内容

利活用シーンの特徴を整理するために、所定のフォーマットに従い、GIS 共通サービスの利活用シーンを説明する。当説明によって、当該利活用シーンのアクター、業務分野、実現シナリオ、効果、前提条件等を整理する。

表　付録３-２　「説明」に記載する内容

No	項目名	内容
1	主アクター	利活用シーンを利用する主要なアクター。
2	業務分野	関連する業務分野。
3	関連システム （業務ユニット）	関連するシステム(業務ユニット)。
4	関連システム （業務ユニット以外）	関連するシステム(業務ユニット以外)。
5	実現シナリオ	利活用シーンを実現するために、各システムが実施する内容。
6	前提条件 (GIS ユニット)	利活用シーンを実現するための、GIS ユニットに関する前提条件。
7	前提条件 (GIS ユニット以外)	利活用シーンを実現するための、GIS ユニット以外のシステムに関する前提条件。
8	効果	利活用シーンを実現した事による効果。
9	特記事項	課題等の特記事項。

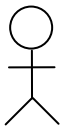
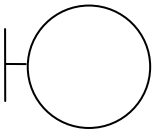
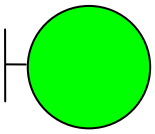
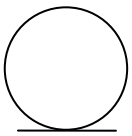
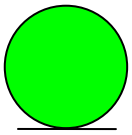
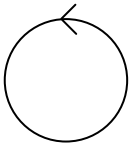
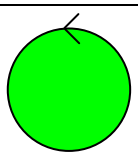
● 利活用シーンの「実現イメージ」に記述する内容

利活用シーンの技術的な実現可能性を担保するために、UML のロバストネス図を利用して実現イメージを整理する。

表　付録３-３　利活用シーンの「実現イメージ説明」に記載ルール

No	内容
1	業務ユニットの機能を利用する場合は、自治体業務アプリケーションユニット標準仕様の機能番号を記載する。
2	GIS 共通サービスの機能を利用する場合は、GIS 共通サービス標準仕様のインタフェースの機能名、機能番号を記載する。
3	業務ユニット及び、GIS ユニットで規定されているデータを利用する場合は、「自治体業務アプリケーションユニット標準仕様」又は「GIS 共通サービス標準仕様」の DFD にある「滞留」又は「情報名」を利用する。

表　付録３-４　利活用シーンの「実現イメージ説明」の凡例

No	表記	説明
1		[アクター] ユーザ、システムを示す。
2		[バウンダリ] システムの外部とのインタフェースを示す(業務ユニットに規定されているもの)。
3		[バウンダリ] システムの外部とのインタフェースを示す(業務ユニットに規定されていないもの)。
4		[エンティティ] システムが利用するデータを示す(業務ユニットに規定されているもの)。
5		[エンティティ] システムが利用するデータを示す(業務ユニットに規定されていないもの)。
6		[コントロール] システムが行う処理を示す(業務ユニットに規定されているもの)。
7		[コントロール] システムが行う処理を示す(業務ユニットに規定されていないもの)。

No	表記	説明
8		［境界］ システムの範囲を示す。

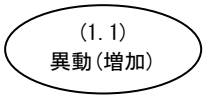
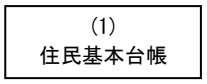
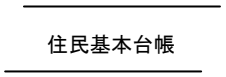
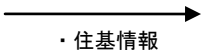
● 利活用シーンの「データ連携イメージ」に記述する内容

利活用シーンの技術的な実現可能性を担保するために、DFD を利用してデータ連携イメージを整理する。データ連携イメージは、「自治体業務アプリケーションユニット標準仕様」で定義している業務ユニットを利用する場合に記述する。

表　付録３-５　利活用シーンの「データ連携イメージ」に記載ルール

No	内容
1	追加した機能・滞留は「赤色」で着色する。

表　付録３-６　利活用シーンの「データ連携イメージ」の凡例

No	説明	概要
1		業務ユニットの範囲を示す。
2		各機能を示す。
3		他業務ユニット等の外部環境を示す。
4		業務ユニットにおける情報の滞留を示す。
5		情報名と流れの方向を示す。 必須の場合は「・」、条件付の場合は条件と「※」が情報名の先頭に付く。

付録３．３　GIS共通サービス利活用シーン一覧

「４．４　GIS 共通サービス利活用シーン」で、GIS 共通サービスの利活用シーンとして、26 業務ユニットと連携した「基本系利活用シーン」および 26 業務ユニット以外のシステムの利用も含む「応用系利活用シーン」について整理した。利活用シーンの詳細について、下表のとおり整理した。

表　付録３-７　GIS 共通サービス　利活用シーン一覧

No	タイトル	利活用パターン	業務分野	概要
1	税滞納者の居住地の確認	位置図を表示する	税務（基本系）	税の滞納整理業務において滞納者に督促・催告を実施する為、自治体職員が滞納者の居住地を地図で確認後、滞納者宅に調査員を派遣し、臨戸徴収業務を行う。
2	地域の特定検診受診状況の分析	色分け図を表示する	健康・福祉（基本系）	自治体職員が、住民の特定検診受診状況を把握して、町丁目単位の対策を検討する為に、病院・介護施設の地図データとともに、町丁目単位の特定検診受診率の情報を重ね合わせ表示する。
3	学童保育施設の数・位置・利用状況の把握	分布図を表示する	教育（基本系）	自治体職員が、学童保育施設の数・位置・利用状況の把握をするため、学童保育施設・町丁目の地図データの上に、学童保育施設利用者の居住地を重ね合わせ表示する。
4	災害の危険地域に住む災害時要援護者の確認	地図から検索する	安心・安全（応用系）	自治体職員が、災害発生時に、地図から危険地域を選択して、危険地域に住んでいる災害時要援護者を表示する。災害時要援護者の情報を元に、避難勧告・避難指示実施の意思決定をする。
5	犯罪情報の町丁目別集計	色分け図を表示する	安心・安全（応用系）	警察から提供を受けている犯罪情報（自転車窃盗、オートバイ窃盗、ひったくり、車上狙い、住宅侵入）の発生件数を町丁目別に集計し、地図上に色別表示した地図を住民に公開して、注意喚起を行う。
6	不審者情報の登録	位置を特定する	安心・安全（応用系）	自治体職員が、不審者など安全安心情報を、インターネット上で公開されたＧＩＳから登録して、市民に安全安心情報を発信する。
7	観光ポータルを利用した旅行プランの検討	位置を特定する	観光（応用系）	住民が、旅行を予定している自治体の観光ポータルサイトを利用して、観光施設の位置を地図で確認して、旅行プランの検討をする。
8	都市計画情報の照会に対する窓口対応	地図から検索する	まちづくり（応用系）	住民が、都市計画課窓口の端末から、用途地域の照会をしたい場所を検索し、当該地域の都市計画情報を閲覧する。

No	タイトル	利活用パターン	業務分野	概要
9	子育てポータルを利用した公共施設の検討	位置を特定する	まちづくり（応用系）	住民が、自宅周辺の公共施設を確認するために、居住している自治体の子育てポータルサイトを利用して、自宅を中心とした公共施設の分布を確認する。
10	識別番号地名辞典のメンテナンス(※日常業務での更新)	地名辞典を最新状態にする	住民記録（基本系）	住民の転入に伴い住基情報が更新されたので、自治体職員が対応する GIS ユニットの識別番号地名辞典を更新する。
11	地名辞典のメンテナンス(※日常業務での更新)	地名辞典を最新状態にする	住民記録（基本系）	自治体職員が、住居表示区域において住民が建物を新築したのに伴い、住居表示の設定申請を受け付けた。申請内容に問題がなかったので、住居表示の設定を行うとともに、GIS ユニットの住所地名辞典を更新する。

付録３．４　GIS共通サービス利活用シーン詳細

付録３．４．１　税滞納者の居住地の確認

● 概要

税の滞納整理業務において滞納者に督促・催告を実施する為、自治体職員が滞納者の居住地を地図で確認後、滞納者宅に調査員を派遣し、臨戸徴収業務を行う。

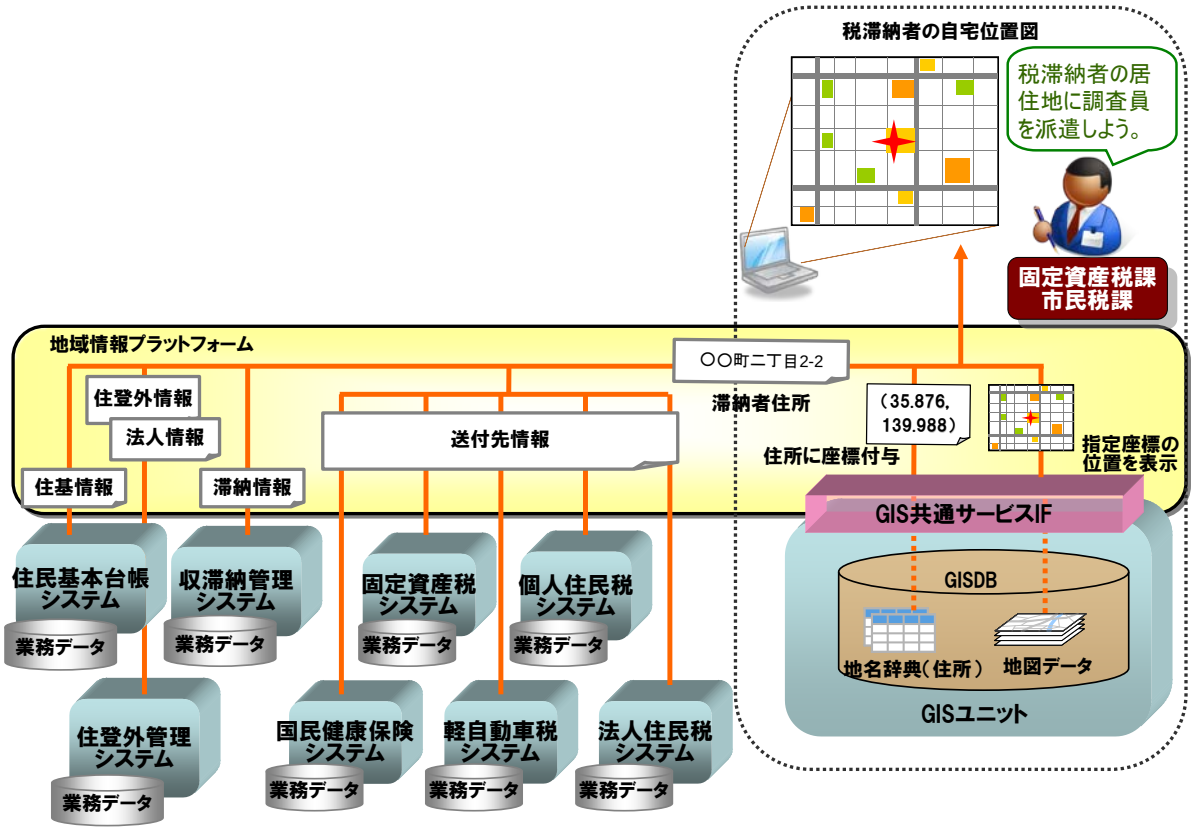


図　付録３－２　「税滞納者の居住地の確認」の概念図

● 説明

主アクター	自治体職員	
業務分野	収滞納管理	
関連ｼｽﾃﾑ	業務ユニット	収滞納管理ユニット、固定資産税ユニット、個人住民税ユニット、法人住民税ユニット、軽自動車税ユニット、国民健康保険ユニット、住民基本台帳ユニット、住登外管理ユニット
	業務ユニット以外	-
実現シナリオ	1. 自治体職員が、滞納者に督促・催告を行うために、収滞納管理ユニットの督促・催告機能を利用開始する。 2. 収滞納管理ユニットは、「住居表示及び地番検索により住所を取得」機能を利用して、固定資産税ユニット・個人住民税ユニット・法人住民税ユニット・軽自動車税ユニット・国民健康保険ユニットの送付先情報と、住民基本台帳ユニットの住基情報および住登外管理ユニットの住登外情報・法人情報のいずれかの情報から、滞納者の現住所を取得する。 3. 収滞納管理ユニットは、地名辞典サービスの地理識別子検索機能および場所インスタンス取得機能を利用して、滞納者の現住所を座標情報に変換する。 4. 収滞納管理ユニットは、地図表示サービスの地図画像取得機能を利用して、取得した座標に対応する地図画像(滞納者の現住所を中心とした位置図)を取得する。 5. 収滞納管理ユニットは、滞納者の位置図を表示する。	
前提条件	GIS ユニット	・ 住所地名辞典が整備されている事。 ・ オプション機能である地図表示サービスの地図画像取得機能が実装されていること。 ・ GISユニットに背景図として利用可能な地図データが格納されていること。
	GIS ユニット以外	・ 収滞納管理ユニットが導入されている事。 ・ 収滞納管理ユニットの督促・催告機能の拡張が必要(「住居表示および地番検索により住所を取得」の機能及び「位置図表示」の機能を追加実装する必要がある)。 ・ 固定資産税ユニットが導入されている事。 ・ 個人住民税ユニットが導入されている事。 ・ 法人住民税ユニットが導入されている事。 ・ 軽自動車税ユニットが導入されている事。 ・ 国民健康保険ユニットが導入されている事。 ・ 住民基本台帳ユニットが導入されている事。 ・ 住登外管理ユニットが導入されている事。
効果	臨戸徴収業務の流れの中で滞納者の居住地を地図で確認することが出来る為、従来住所から紙地図で申請者の居住地を探していた手間を省く事が可能になる。	
特記事項	・ GISユニットを業務ユニットが呼び出す処理は新規に開発する必要がある。 ・ 滞納者が自治体外に居住している場合は、広域的な連携の検討が必要となる。	

- 実現イメージ

図　付録３−３　「税滞納者の居住地の確認」の実現イメージ

データ連携イメージ

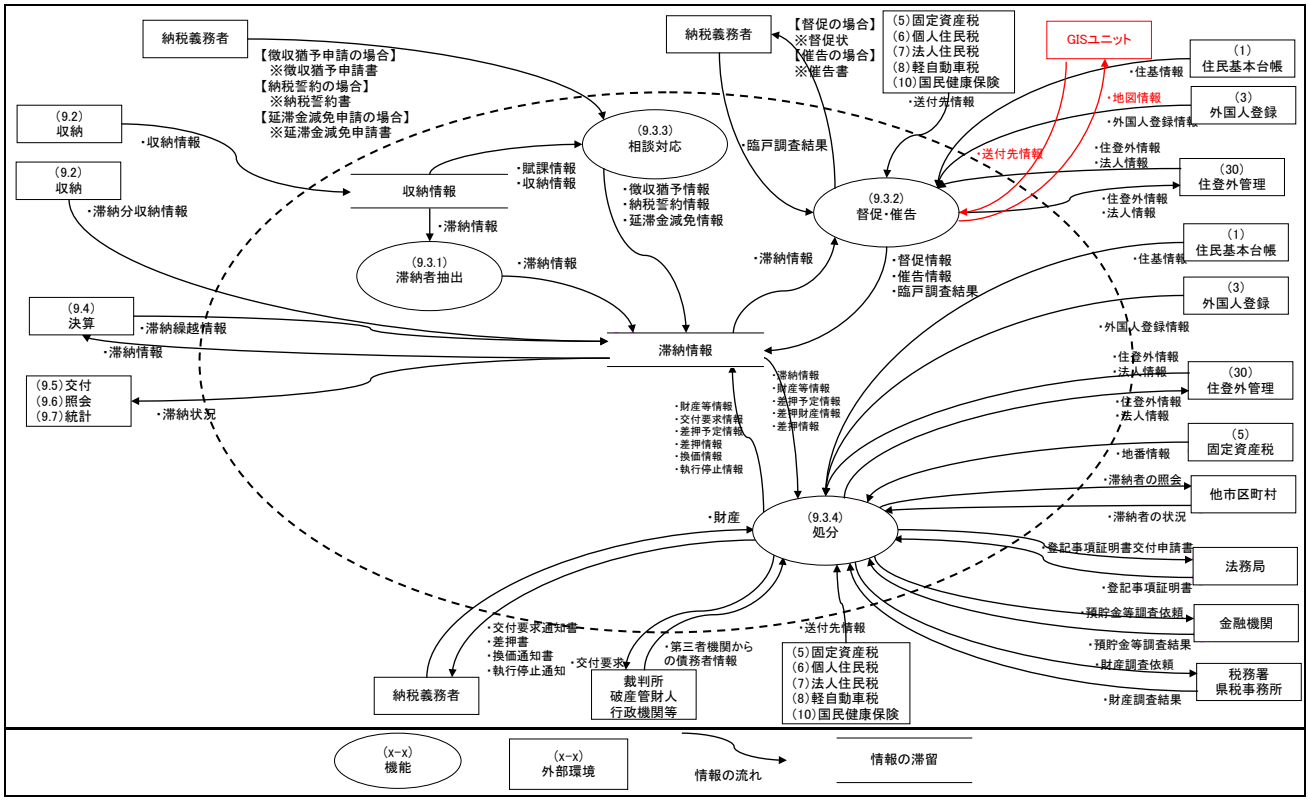


図　付録３－４　「税滞納者の居住地の確認」のデータ連携イメージ [14]

[14][自治体業務アプリケーションユニット標準仕様 V2.1【機能情報関連図（ＤＦＤ）】9.3 滞納整理]より一部抜粋・一部改変

付録３．４．２　地域の特定検診受診状況の分析

● 概要

住民の特定検診受診状況を把握して、町丁目単位の対策を検討する為に、病院・介護施設の地図データとともに、町丁目単位の特定検診受診率の地図を重ね合わせ表示する。

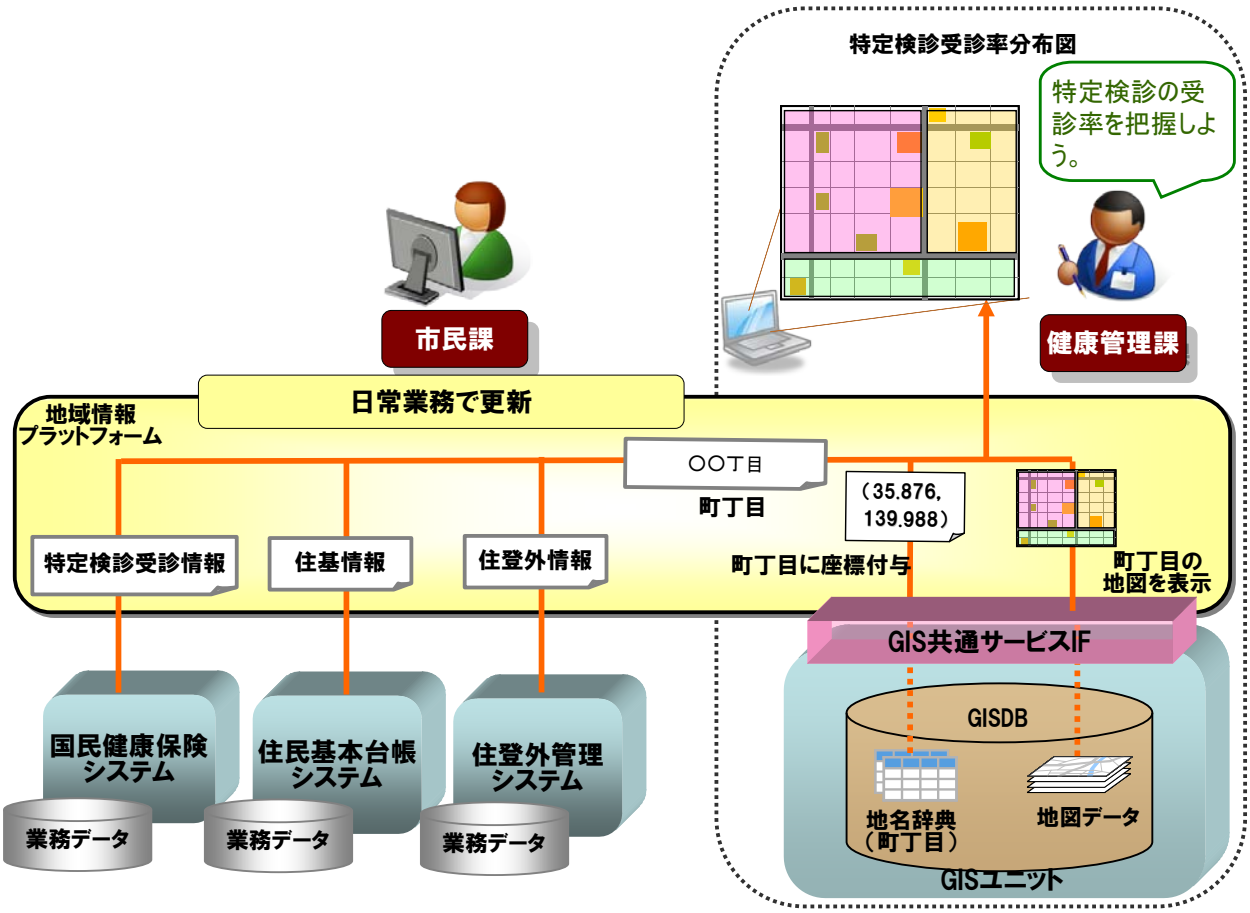


図　付録３−５　「地域の特定検診受診状況の分析」の概念図

● 説明

主アクター	自治体職員	
業務分野	健康管理	
関連ｼｽﾃﾑ	業務ユニット	健康管理ユニット、住民基本台帳ユニット、住登外管理ユニット
	業務ユニット以外	-
実現シナリオ	1. 自治体職員が、健康管理ユニットを利用して、病院・介護施設の地図データとともに、町丁目単位の特定検診受診率の情報を重ね合わせ表示処理を開始する。 2. 健康管理ユニットは、分析機能から町丁目単位の特定検診受信率集計機能を呼び出す。 3. 「町丁目単位の特定検診受信率集計」機能を利用して、町丁目単位の特定検診受信率を集計する。集計に当たっては住民基本台帳ユニットの住基情報および住登外管理ユニットの住登外情報・法人情報のいずれかの情報と、健康管理情報及び識別番号-町丁目対応表を利用する。 4. 健康管理ユニットは、地名辞典サービスの地理識別子検索機能および場所インスタンス取得機能を利用して、町丁目に対応する座標列を取得する。 5. 健康管理ユニットは、地図表示サービスの主題図画像取得機能を利用して、町丁目座標列を元に、特定検診受信率によって色分け図を表示する。主題図画像には、GIS ユニットに格納されている病院・介護施設の情報も表示する。	
前提条件	GIS ユニット	・ 町丁目地名辞典が整備されていること。 ・ オプション機能である地図表示サービスの地図画像取得機能が実装されていること。 ・ GISユニットに背景図として利用可能な地図データが格納されていること。 ・ GIS ユニットに病院、介護施設の地図データが格納されていること。
	GIS ユニット以外	・ 健康管理ユニットが導入されている事。 ・ 健康管理ユニットの分析機能の機能拡張が必要(「町丁目単位の特定検診受診率を集計」の機能を追加実装する必要がある)。 ・ 健康管理ユニットに識別番号と町丁目の対応表が必要。 ・ 住民基本台帳ユニットが導入されている事。 ・ 住登外管理ユニットが導入されている事。
効果	健康管理ユニットの分析業務の流れの中で、住民の特定検診受診率を視覚的に把握する事が可能になる。その結果、特定検診受診率向上のための対策を効率的に行う事が出来るようになる。	
特記事項	・ GIS ユニットを業務ユニットが呼び出す処理は新に開発する必要がある。 ・ 本例では、町丁目の座標列を地名辞典サービスを利用して取得しているが、地図データとして町丁目のデータが存在すれば、町丁目地名辞典の情報は必要なくなる。ただしその場合は、健康管理ユニットで管理している町丁目のＩＤと GIS ユニットの地図データの町丁目の ID が一致する必要がある。	

- 実現イメージ

図　付録３−６　「地域の特定検診受診状況の分析」の実現イメージ

● データ連携イメージ

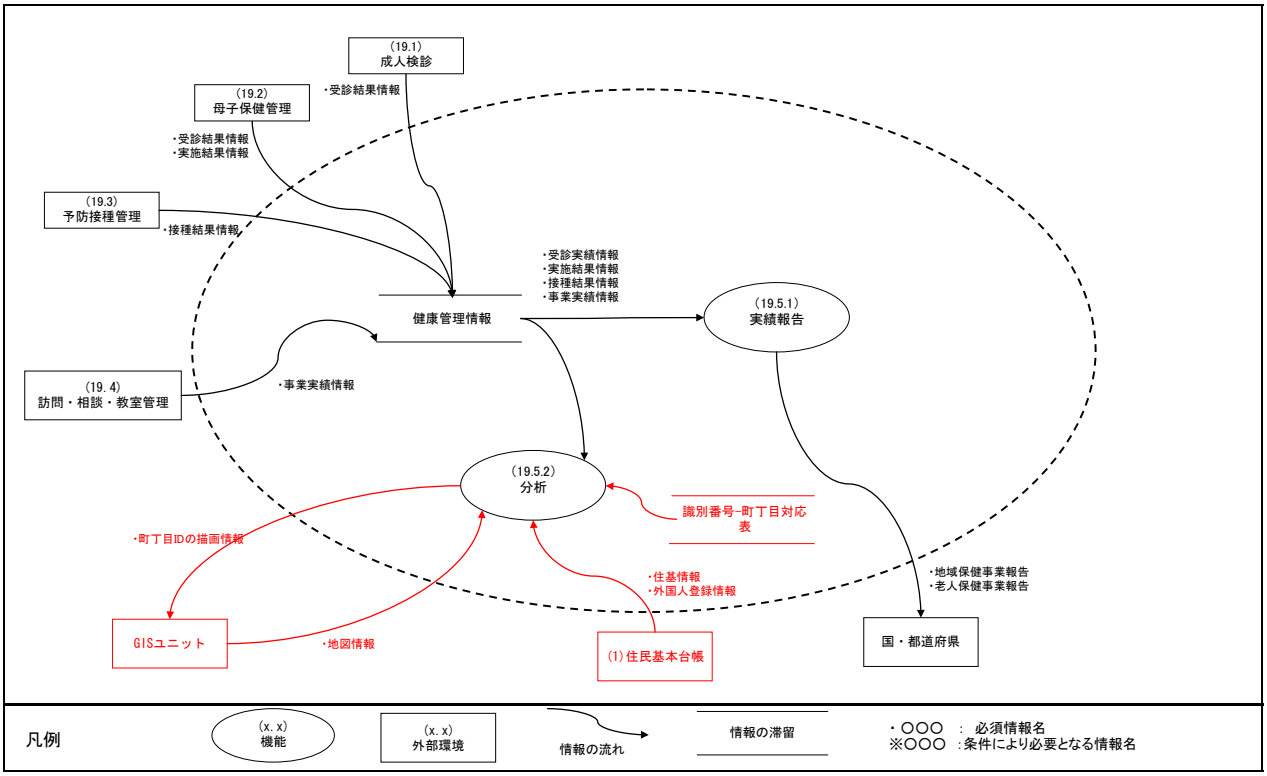


図　付録３－７　「地域の特定検診受診状況の分析」の実現イメージ [15]

[15] ［自治体業務アプリケーションユニット標準仕様 V2.1【機能情報関連図（ＤＦＤ）】19.5　統計・報告］より一部抜粋・一部改変

付録３．４．３　学童保育施設の数・位置・利用状況の把握

● 概要

自治体職員が、学童保育施設の数・位置・利用状況の把握をするため、学童保育施設・学区の地図データの上に、学童保育施設利用者の居住地を重ね合わせ表示する。

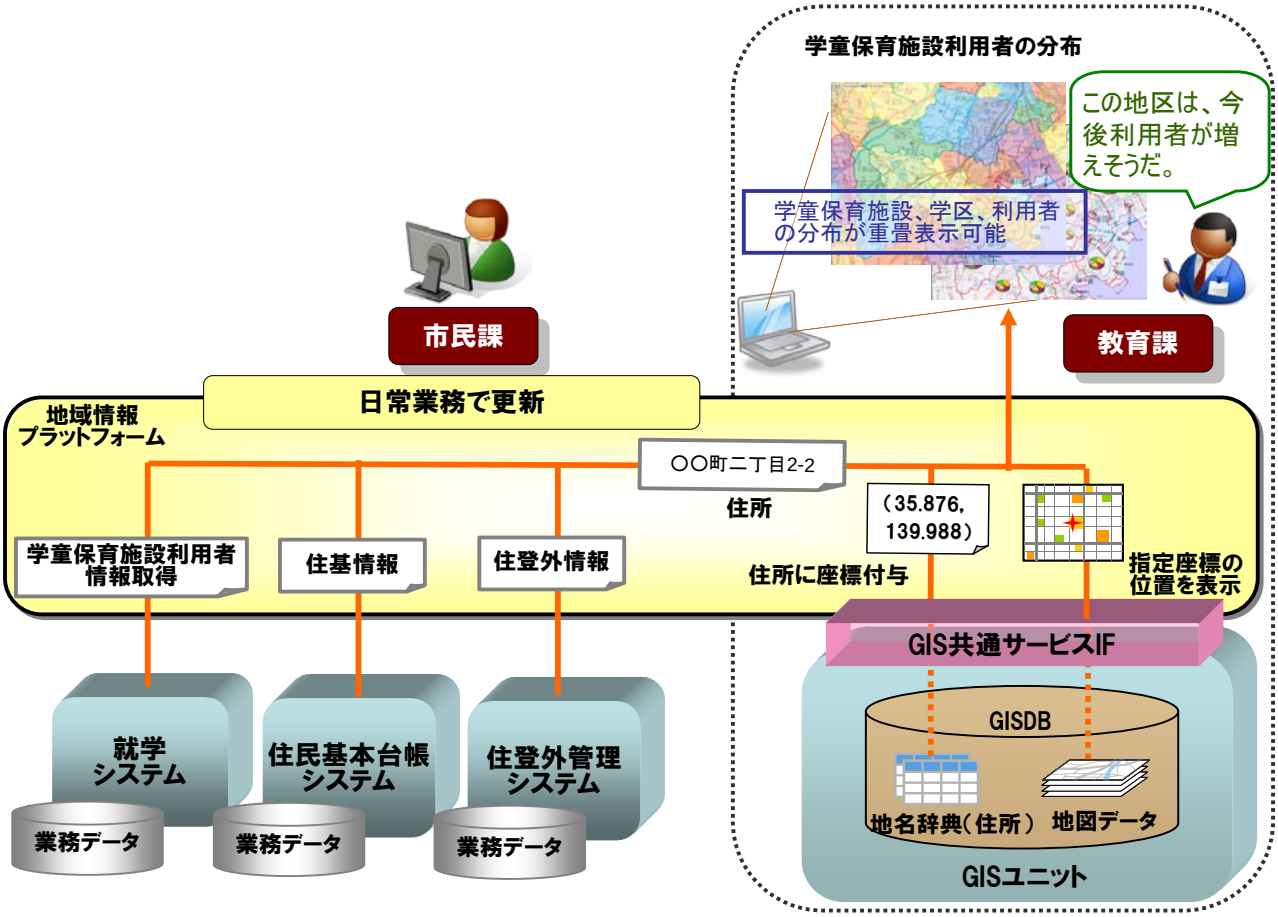


図　付録３−８　「学童保育施設の数・位置・利用状況の把握」の概念図

● 説明

主アクター	自治体職員	
業務分野	就学	
関連ｼｽﾃﾑ	業務ユニット	就学ユニット、住民基本台帳ユニット、住登外管理ユニット
	業務ユニット以外	-
実現シナリオ	1. 自治体職員が、就学ユニットを利用して、学童保育施設利用者の分布図の表示機能を利用開始する。 2. 就学ユニットは、住民基本台帳ユニットの住基情報および住登外管理ユニットの住登外情報を取得し、「学童保育施設利用者の住所情報取得機能」を利用して学齢簿から学童保育施設利用者の住所を取得する。 3. 就学ユニットは、地名辞典サービスの地理識別子検索機能および場所インスタンス取得機能を利用して、学童保育施設利用者の住所を、座標情報に変換する。 4. 就学ユニットは、地図表示サービスの地図画像取得機能を利用して、取得した座標に対応する分布図(学童保育施設利用者の分布図)を表示する。地図画像には、GIS ユニットに格納されている学童保育施設及び学区の情報も表示する。	
前提条件	GIS ユニット	・ 住所地名辞典が整備されている事。 ・ オプション機能である地図表示サービスの地図画像取得機能が実装されていること。 ・ GISユニットに背景図として利用可能な地図データが格納されていること。 ・ GISユニットに学童保育施設及び学区の地図データが格納されていること。
	GIS ユニット以外	・ 就学ユニットが導入されている事。 ・ 就学ユニットの機能拡張が必要(「学童保育施設利用者の表示」の機能を追加実装する必要がある)。 ・ 住民基本台帳ユニットが導入されている事。 ・ 住登外管理ユニットが導入されている事。
効果	学童保育施設・学区の配置と、学童保育施設利用者の分布を地図上に重ねあわせ表示する事で、学童保育施設の配置に関わるより高度な意思決定を行う事が可能になる。	
特記事項	・ GISユニットを業務ユニットが呼び出す処理は新規に開発する必要がある。	

- 実現イメージ

図　付録３−９　「学童保育施設の数・位置・利用状況の把握」の実現イメージ

● データ連携イメージ

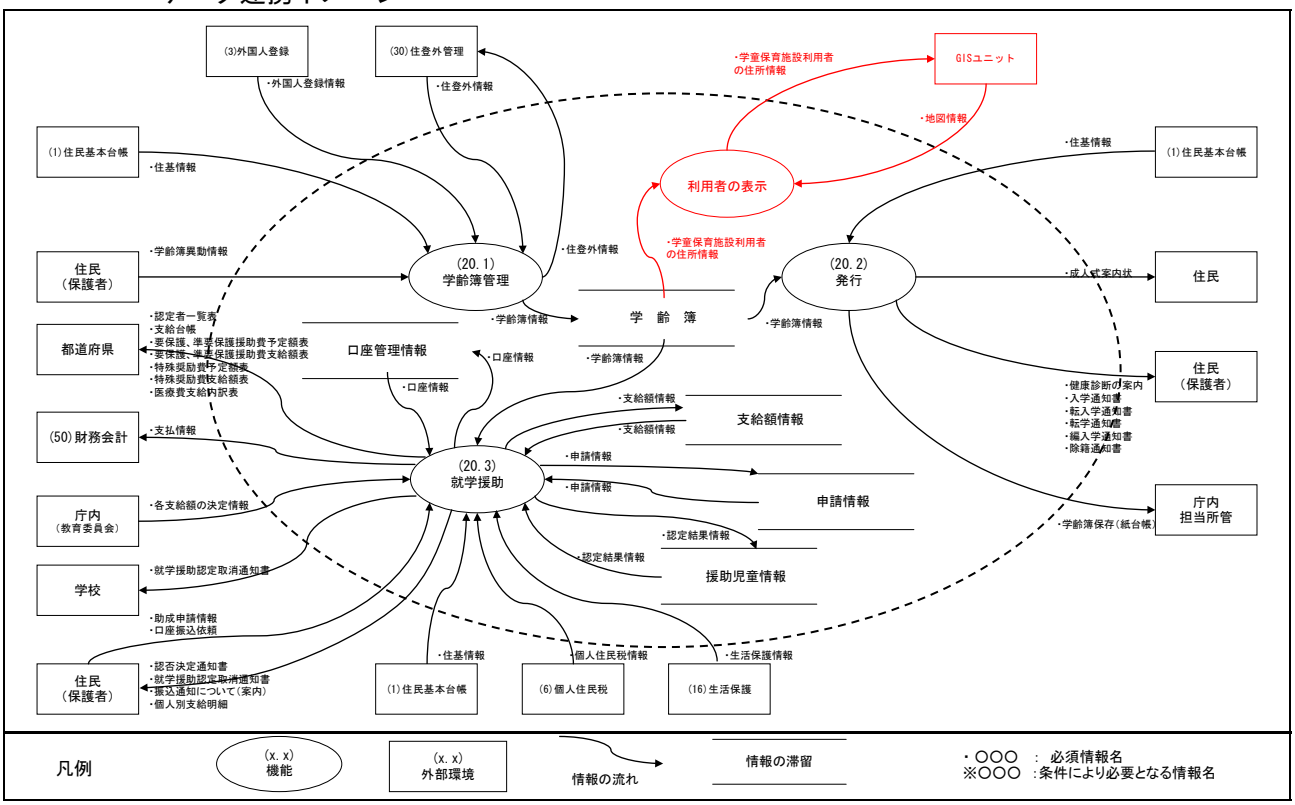


図　付録３－１０　「学童保育施設の数・位置・利用状況の把握」のデータ連携イメージ[16]

[16] ［自治体業務アプリケーションユニット標準仕様 V2.1【機能情報関連図（ＤＦＤ）】20.就学］より一部抜粋・一部改変

付録３．４．４　災害の危険地域に住む災害時要援護者の確認

● 概要

自治体職員が、災害発生時に、地図から危険地域を選択して、危険地域に住んでいる災害時要援護者を表示する。災害時要援護者の情報を元に、避難勧告・避難指示実施の意思決定をする。

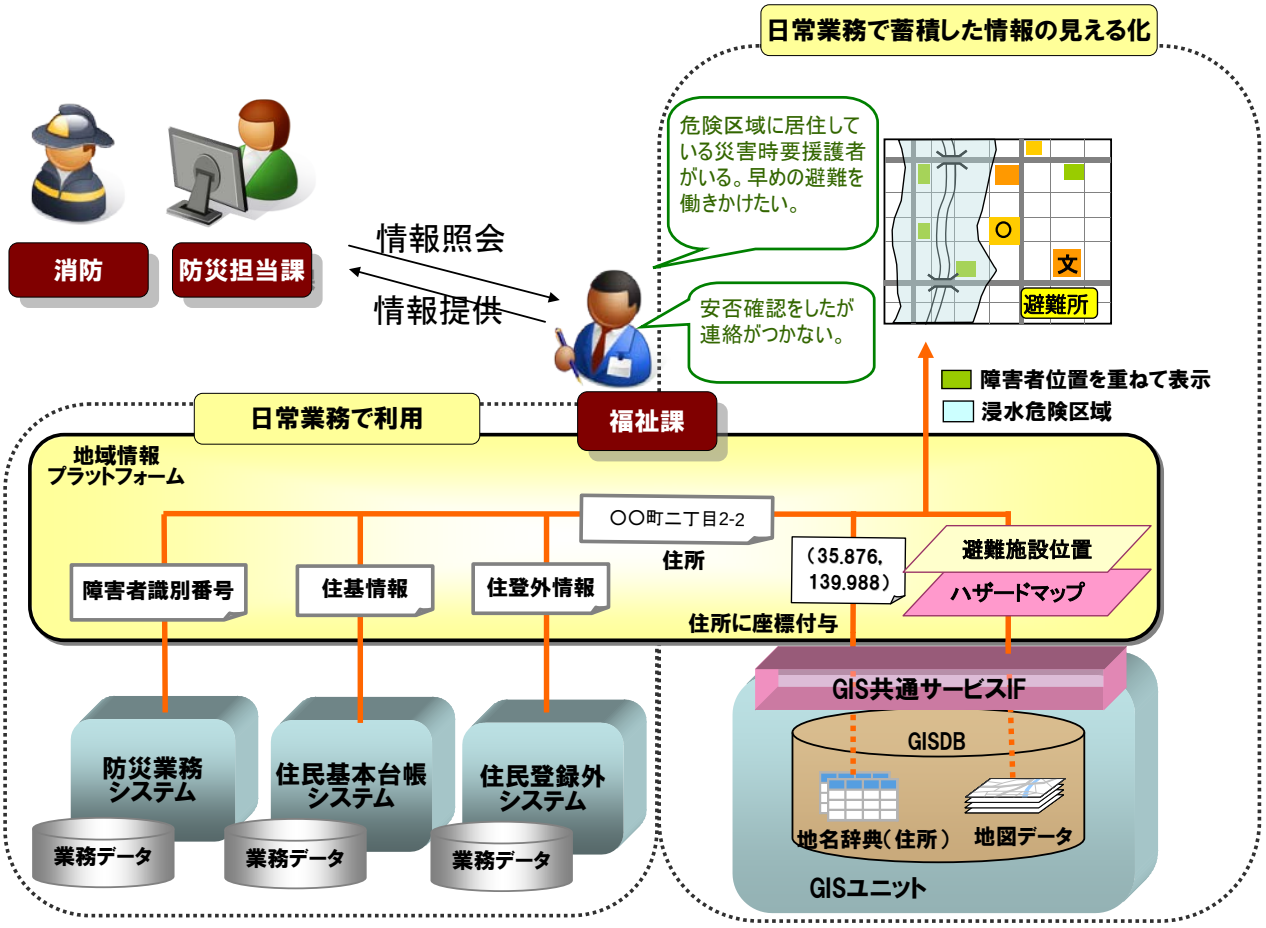


図　付録３－１１　「災害の危険地域に住む災害時要援護者の確認」の概念図

● 説明

主アクター	自治体職員	
業務分野	防災	
関連ｼｽﾃﾑ	業務ユニット	住民基本台帳ユニット、住登外管理ユニット
	業務ユニット以外	防災業務システム
実現シナリオ	1. 自治体職員が、防災業務システムを利用して、危険地域・災害時要援護者の表示処理を開始する。 2. 防災アプリケーションは、地図表示サービスの地図画像取得機能を利用して危険地域の位置図を表示する。 3. 自治体職員は、詳細情報を表示したい危険地域を選択する。 4. 防災業務システムは、「危険地域を地図から検索」機能を利用し、住民基本台帳ユニットの住基情報および住登外管理ユニットの住登外情報を取得し、「地図表示サービスの地物情報取得」機能を利用して、危険地域・災害時要援護者の詳細情報を取得・表示する。	
前提条件	GIS ユニット	・ オプション機能である地図表示サービスの地図画像取得機能、地物情報取得機能が実装されていること。 ・ GISユニットに背景図として利用可能な地図データが格納されていること。 ・ GIS ユニットに危険地域・災害時要援護者の地図データが格納されていること。
	GIS ユニット以外	・ 住民基本台帳ユニットが導入されている事。 ・ 住登外管理ユニットが導入されている事。 ・ 防災業務システムが導入されている事。 ・ 防災業務システムの機能拡張が必要（「危険地域の位置図表示」の機能及び「危険地域を地図から検索」の機能を追加実装する必要がある）。
効果	災害発生時に、危険地域に住んでいる災害時要援護者を効率的に把握する事が出来るようになるため、避難勧告・避難指示に関わるより高度な意思決定を行う事が可能になる。	
特記事項	・ GISユニットを業務ユニットが呼び出す処理は新規に開発する必要がある。 ・ 危険地域を選択する過程で、地図の拡大・縮小・移動等の操作が必要になる（防災業務システムに地図の基本的な操作を行うための機能が必要になる）。 ・ 本利活用シーンでは、対称の危険箇所を地図上で検索する事を想定している。直接対象の危険箇所を表示したい場合は、危険箇所の位置を特定するための工夫が必要になる。 ・ リアルタイムに被害情報を反映するためには、別途システムの開発が必要になる。	

- 実現イメージ

図　付録３−１２　「災害の危険地域に住む災害時要援護者の確認」の実現イメージ

付録３．４．５　犯罪情報の町丁目別集計

● 概要

警察から提供を受けている犯罪情報（自転車窃盗、オートバイ窃盗、ひったくり、車上狙い、住宅侵入）の発生件数を町丁目別に集計し、地図上に色別表示した地図を住民に公開して、注意喚起を行う。

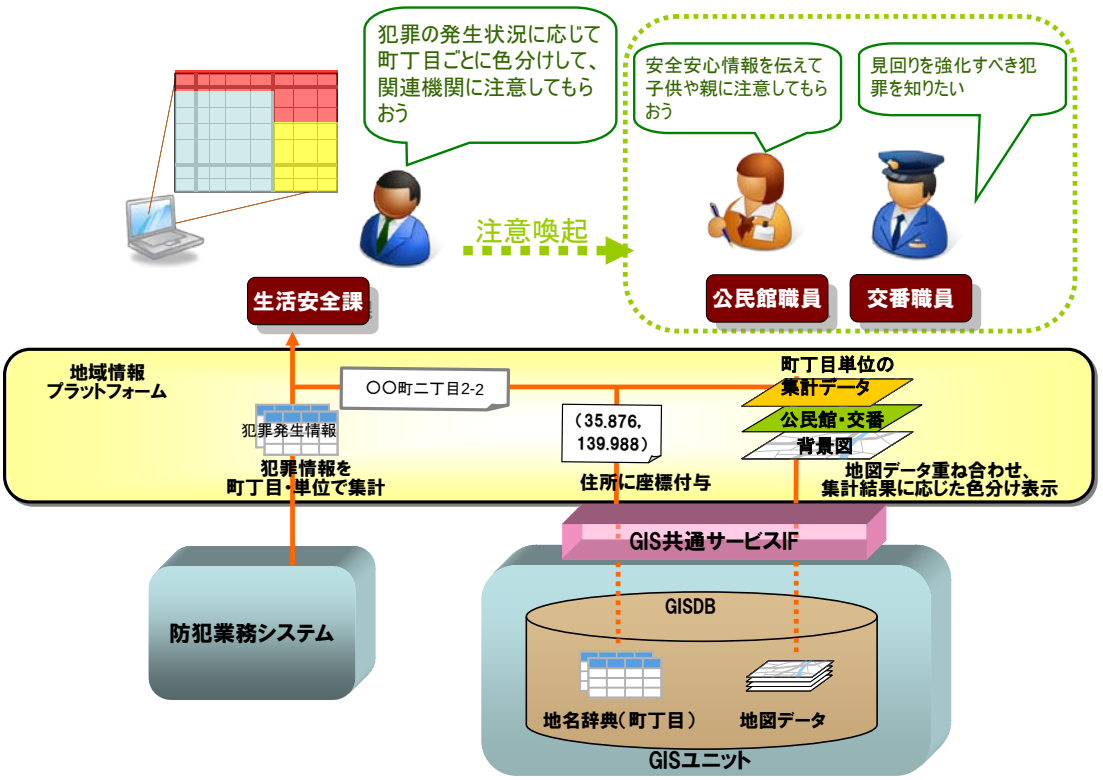


図　付録３－１３　「犯罪情報の町丁目別集計」の概念図

● 説明

主アクター	自治体職員	
業務分野	生活安全業務	
関連ｼｽﾃﾑ	業務ユニット	－
	業務ユニット以外	防犯業務システム
実現シナリオ	1. 警察からの犯罪情報（自転車窃盗、オートバイ窃盗、ひったくり、車上狙い、住宅侵入）の発生に関する情報提供を受け、自治体職員が犯罪発生集計色分け図表示処理を開始する。 2. 防犯業務システムは、犯罪発生場所の位置情報取得機能を利用して、犯罪情報に対応する位置情報を取得する。 3. 防犯業務システムは、町丁目単位の犯罪発生数集計機能を利用して、町丁目単位で犯罪発生数を集計する。 4. 防犯業務システムは、地名辞典サービスの地理識別子検索機能および場所インスタンス取得機能を利用して、町丁目に対応する座標列を取得する。 5. 防犯業務システムは、地図表示サービスの地図画像取得機能を利用して、町丁目座標列を元に、犯罪発生数によって町丁目を中心として色分け図を表示する。地図画像には、GIS ユニットに格納されている町丁目・公民館・交番の情報を重ね合わせ表示する。	
前提条件	GIS ユニット	・ 町丁目地名辞典が整備されていること。 ・ オプション機能である地図表示サービスの地図画像取得機能が実装されていること。 ・ GISユニットに背景図として利用可能な地図データが格納されていること。 ・ GIS ユニットに町丁目・公民館・交番の地図データが格納されていること。
	GIS ユニット以外	・ 防犯業務システムが導入されている事。
効果	・防犯業務システムの分析業務の流れの中で、町丁目ごとの犯罪の種類と発生数を視覚的に把握する事が可能になる。その結果、発生数の多い地域に該当する公民館への注意喚起や、最寄りの交番のパトロール強化といった犯罪抑止のための対策を効率的に行う事が出来るようになる。	
特記事項		

- 実現イメージ

図　付録３−１４　「犯罪情報の町丁目別集計」の実現イメージ

付録３．４．６　不審者情報の登録

● 概要

自治体職員が、不審者など安全安心情報を、インターネット上で公開された不審者情報業務システムから登録して、市民に安全安心情報を発信する。

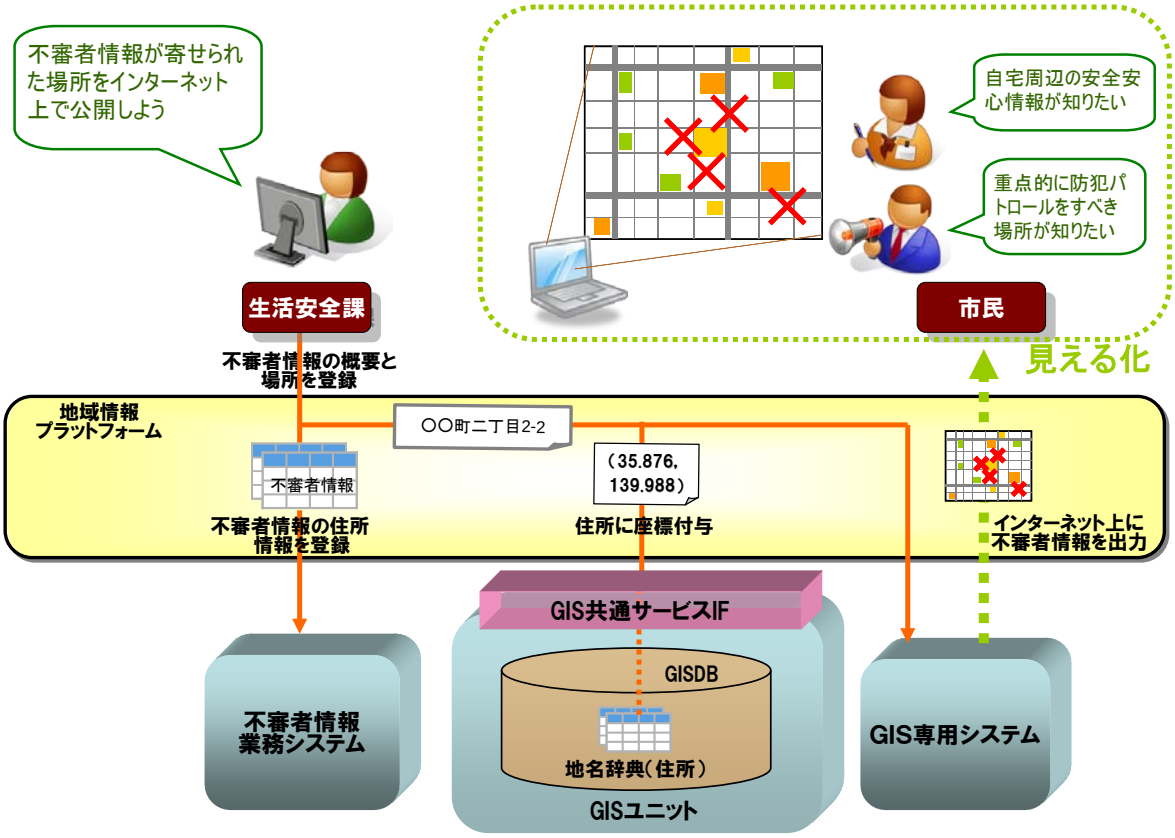


図　付録３－１５　「不審者情報の登録」の概念図

● 説明

主アクター	自治体職員	
業務分野	-	
関連ｼｽﾃﾑ	業務ユニット	-
	業務ユニット以外	不審者情報業務システム
実現シナリオ	1. 住民から不審者に関する情報提供を受け、自治体職員が不審者情報業務システムに、不審者の概要と場所を登録する。 2. 不審者情報業務システムは、地名辞典サービスの地理識別子検索機能および場所インスタンス取得機能を利用して、不審者があらわれた場所に対応する座標および概要を取得する。 3. 不審者情報業務システムは、ＧＩＳ専用システムを起動し、不審者情報の座標と概要を出力する。 4. 住民は、ＧＩＳ専用システムの機能を利用して、指定した位置の地図と不審者発生情報を閲覧する。	
前提条件	GIS ユニット	・ 住所地名辞典が整備されている事。
	GIS ユニット以外	・ 不審者情報業務システムが導入されている事。
効果	・ 注意や警戒を要する不審者情報を地図上に表示し、地域における自主防犯パトロールや環境改善活動等に活用することができる。	
特記事項		

- 実現イメージ

図　付録３−１６　「不審者情報の登録」の実現イメージ

付録３．４．７　観光ポータルを利用した旅行プランの検討

● 概要

住民が、旅行を予定している自治体の観光ポータルサイトを利用して、観光施設の位置を地図で確認して、旅行プランの検討をする。地図の表示には GIS ユニットが提供する地図表示サービスを利用する事が望ましいが、自治体で導入済みの GIS や地図 ASP などの仕組みを利用しても良い。以下に示す概念図は GIS 専用システムを利用して地図を表示している場合のイメージである。

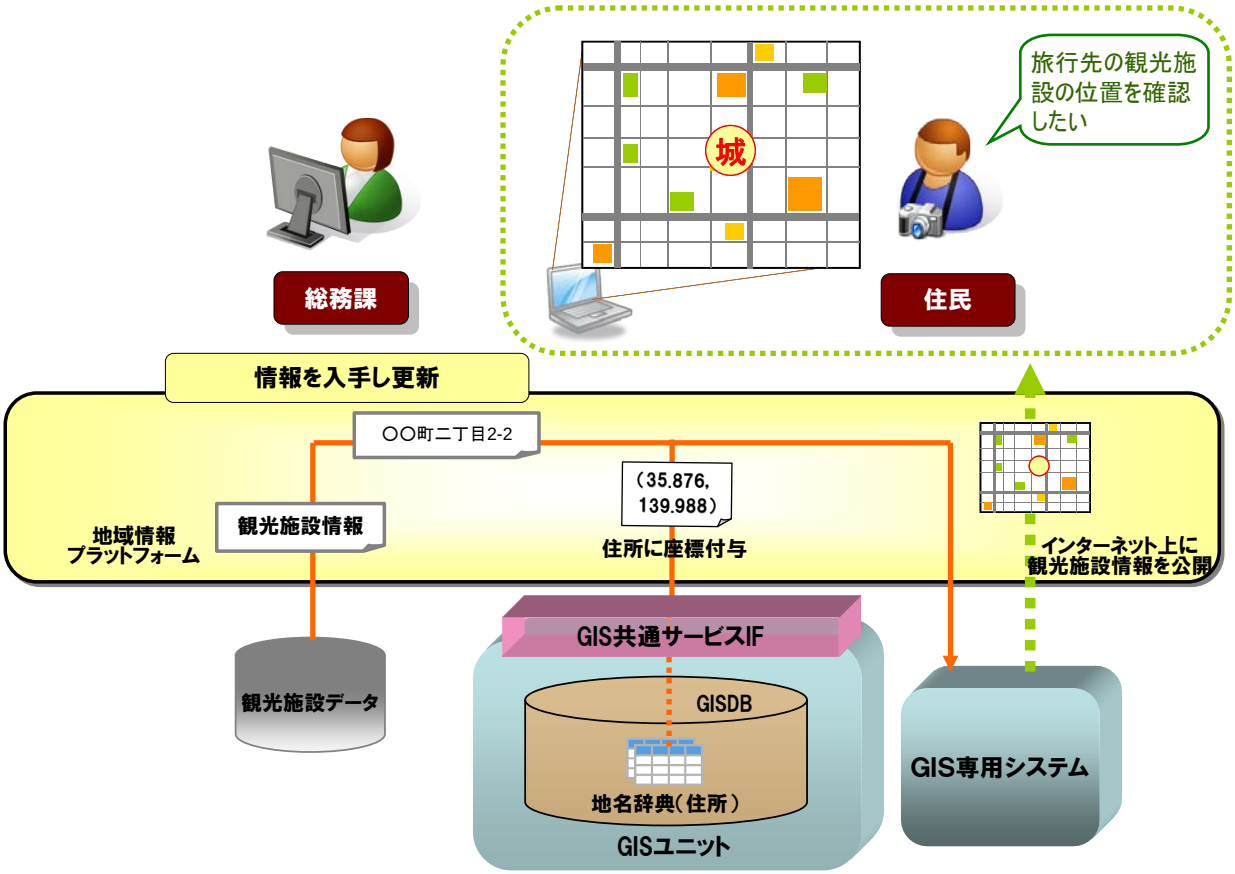


図　付録３－１７　「観光ポータルを利用した旅行プランの検討」の概念図

● 説明

主アクター	住民	
業務分野	観光	
関連ｼｽﾃﾑ	業務ユニット	-
	業務ユニット以外	自治体ポータル
実現シナリオ	1. 住民が、自治体ポータルにアクセスして観光施設の一覧情報を表示する。 2. 住民は、観光施設一覧から位置を確認したい観光施設を選択する。 3. 自治体ポータルは、地名辞典サービスの地理識別子検索機能および場所インスタンス取得機能を利用して、観光施設の住所に対応する座標を取得する。 4. 自治体ポータルは、GIS-ASP 等の GIS 専用システムを利用して、座標に対応する地図画像を表示する。	
前提条件	GIS ユニット	・ 観光ポータルにある観光情報の住所が、地名辞典として整備されている事。
	GIS ユニット以外	・ GIS専用システムは、位置を指定して地図表示が行える事。
効果	・ 旅行者が旅行時に訪れたい観光施設の位置を地図上で確認できるようになることで、自治体職員は旅行プラン立案の支援を行うことができ、住民サービスの向上に寄与する。	
特記事項	・ 自治体ポータルは　GIS ユニットが提供する地図表示サービスを利用する事が望ましいが、自治体で導入済みの GIS や地図 ASP などの仕組みを利用しても良い。ここでは GIS 専用システムを利用して地図を表示している場合の実現シナリオとしている。 ・ 観光施設情報は、既存のサイトと連携し、新たに地図データ化する必要はない。	

- 実現イメージ

図　付録３−１８　「観光ポータルを利用した旅行プランの検討」の実現イメージ

付録３．４．８　都市計画情報照会に対する窓口対応

● 概要

住民が、都市計画課窓口の端末から、用途地域の照会をしたい場所を検索し、当該地域の都市計画情報を閲覧する。

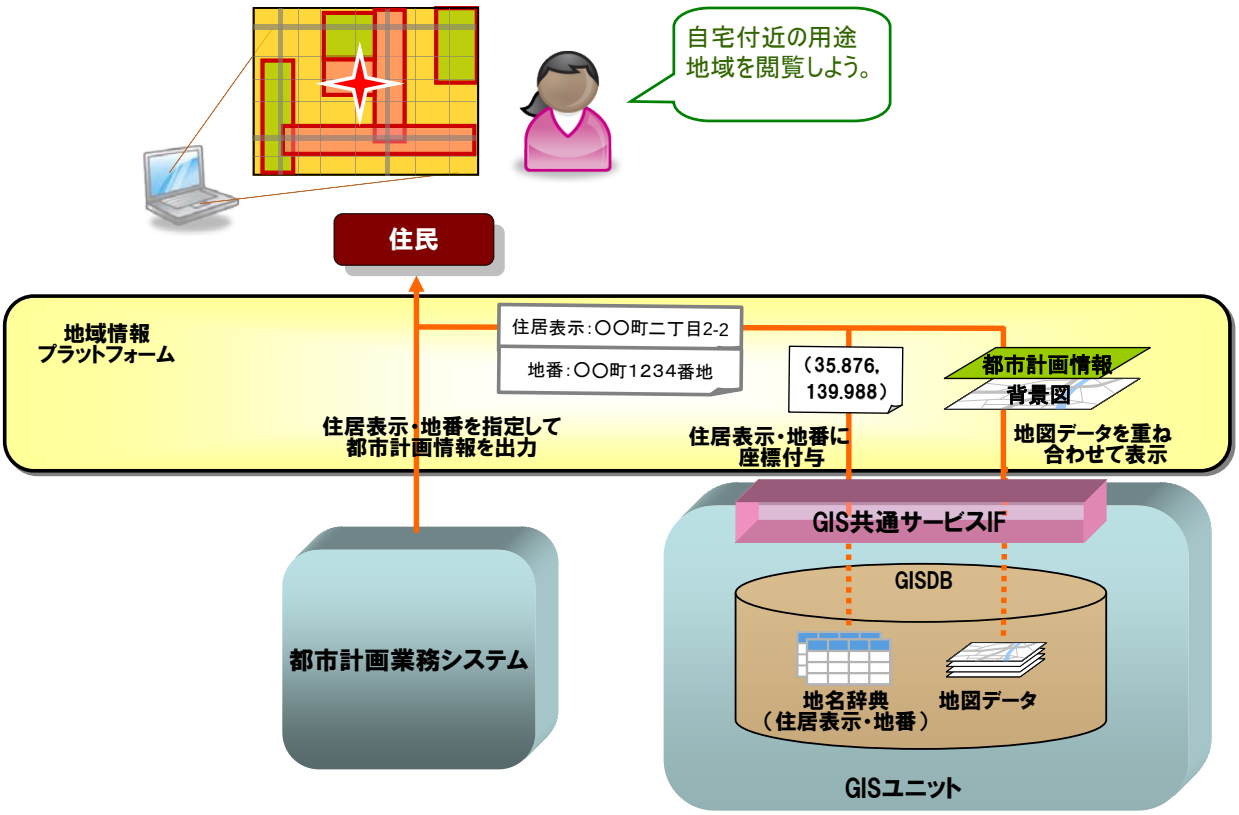


図　付録３－１９　「都市計画情報照会に対する窓口対応」の概念図

● 説明

主アクター	住民	
業務分野	都市計画	
関連ｼｽﾃﾑ	業務ユニット	-
	業務ユニット以外	都市計画業務システム
実現シナリオ	1. 住民が、用途地域の照会をするため、都市計画業務システムを利用して都市計画図の表示処理を開始する。 2. 都市計画業務システムは、住居表示および地番検索により住所を取得する。 3. 都市計画業務システムは、地名辞典サービスの地理識別子検索機能および場所インスタンス取得機能を利用して、対象地域の住居表示および地番を座標情報に変換する。 4. 都市計画業務システムは、地図表示サービスの地図画像取得機能を利用して、取得した座標に対応する色分け図（都市計画情報）を表示する。	
前提条件	GIS ユニット	・ 住所地名辞典（住居表示）が整備されている事。 ・ 住所地名辞典（地番）が整備されている事。 ・ オプション機能である地図表示サービスの地図画像取得機能が実装されていること。 ・ GISユニットに背景図として利用可能な地図データが格納されていること。 ・ GISユニットに都市計画情報の地図データが格納されていること。
	GIS ユニット以外	・ 都市計画業務システムが導入されていること。
効果	・住民が住所・地番などの場所から閲覧したい場所を検索し、地図を見ながらスムーズに用途地域を閲覧できるようになることで、自治体職員は住民サービスの向上および業務の効率化を図ることができる。	
特記事項		

- 実現イメージ

図　付録３−２０　「都市計画情報照会に対する窓口対応」の実現イメージ

付録３．４．９　子育てポータルを利用した公共施設の確認

● 概要

住民が、自宅周辺の公共施設を確認するために、居住している自治体の子育てポータルサイトを利用して、自宅を中心とした公共施設の分布を確認する。地図の表示には GIS ユニットが提供する地図表示サービスを利用する事が望ましいが、自治体で導入済みの GIS や地図 ASP などの仕組みを利用しても良い。以下に示す概念図は GIS 専用システムを利用して地図を表示している場合のイメージである。

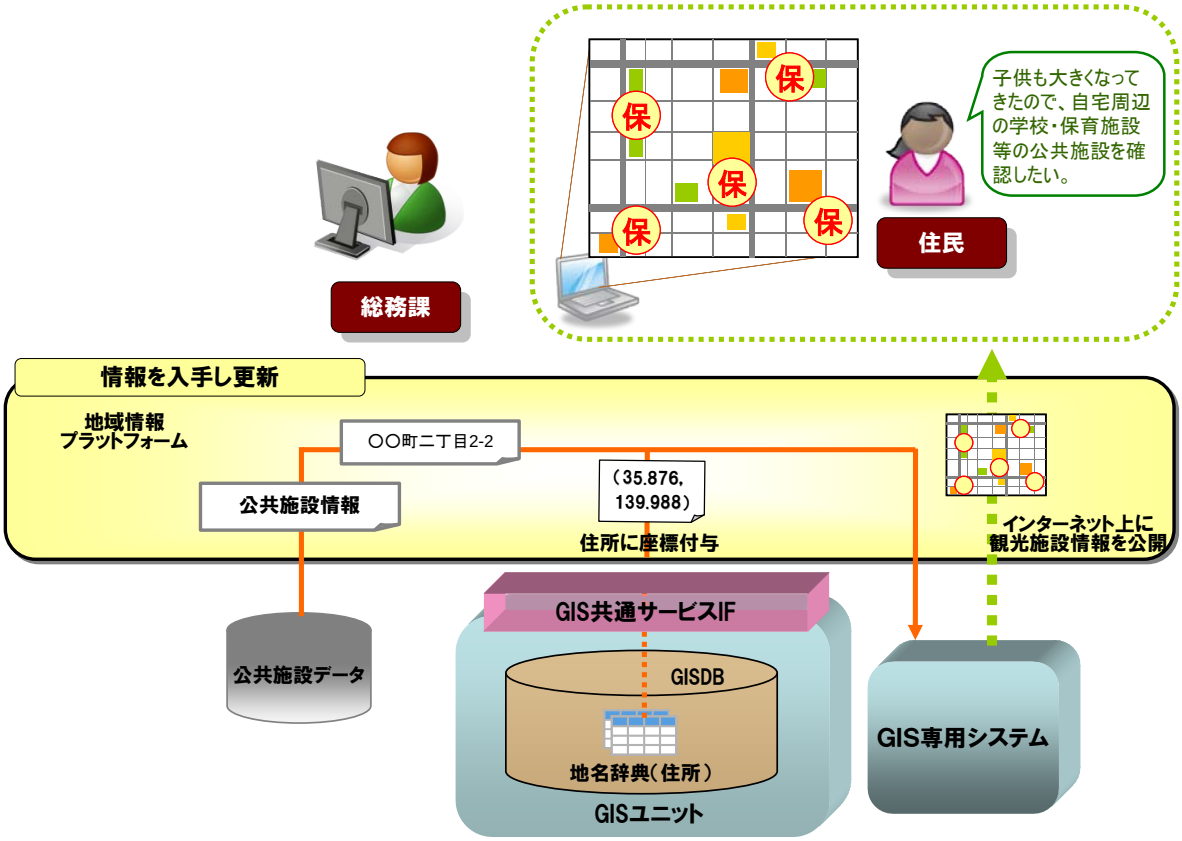


図　付録３−２１　「子育てポータルを利用した公共施設の確認」の概念図

● 説明

主アクター	住民	
業務分野	福祉	
関連ｼｽﾃﾑ	業務ユニット	-
	業務ユニット以外	自治体ポータル
実現シナリオ	1. 住民が、自治体ポータルにアクセスして自宅の住所を入力する事で位置図を表示する。 2. 自治体ポータルは、地名辞典サービスの地理識別子検索機能および場所インスタンス取得機能を利用して、入力された住所に対応する座標を取得する。 3. 自治体ポータルは、GIS-ASP 等の GIS 専用システムを利用して、自宅周辺の公共施設の分布を地図で表示する。	
前提条件	GIS ユニット	・ 入力された住所に対応する地名辞典が整備されている事。
	GIS ユニット以外	・ GIS専用システムは､位置を指定して地図表示が行える事。
効果	・ 自宅の近場にある公共施設の位置を地図上で確認する事で、子供の保育施設等の決定に当たっての判断材料を得る事が出来る。 ・ ＧＩＳユニットの利用により、公共施設等がスムーズに確認できるようになるなど住民サービスが向上できる。	
特記事項	・ 自治体ポータルは GIS ユニットが提供する地図表示サービスを利用する事が望ましいが、自治体で導入済みの GIS や地図 ASP などの仕組みを利用しても良い。ここでは GIS 専用システムを利用して地図を表示している場合の実現シナリオとしている。 ・ フリーワード入力された住所に対応可能な形の住所地名辞典が GIS ユニットに整備されている必要がある。	

- 実現イメージ

図　付録３−２２　「子育てポータルを利用した公共施設の確認」の実現イメージ

付録３．４．１０　識別番号地名辞典のメンテナンス

● 概要

住民の転入に伴い住基情報が更新されたので、自治体職員が対応する GIS ユニットの識別番号地名辞典を更新する。

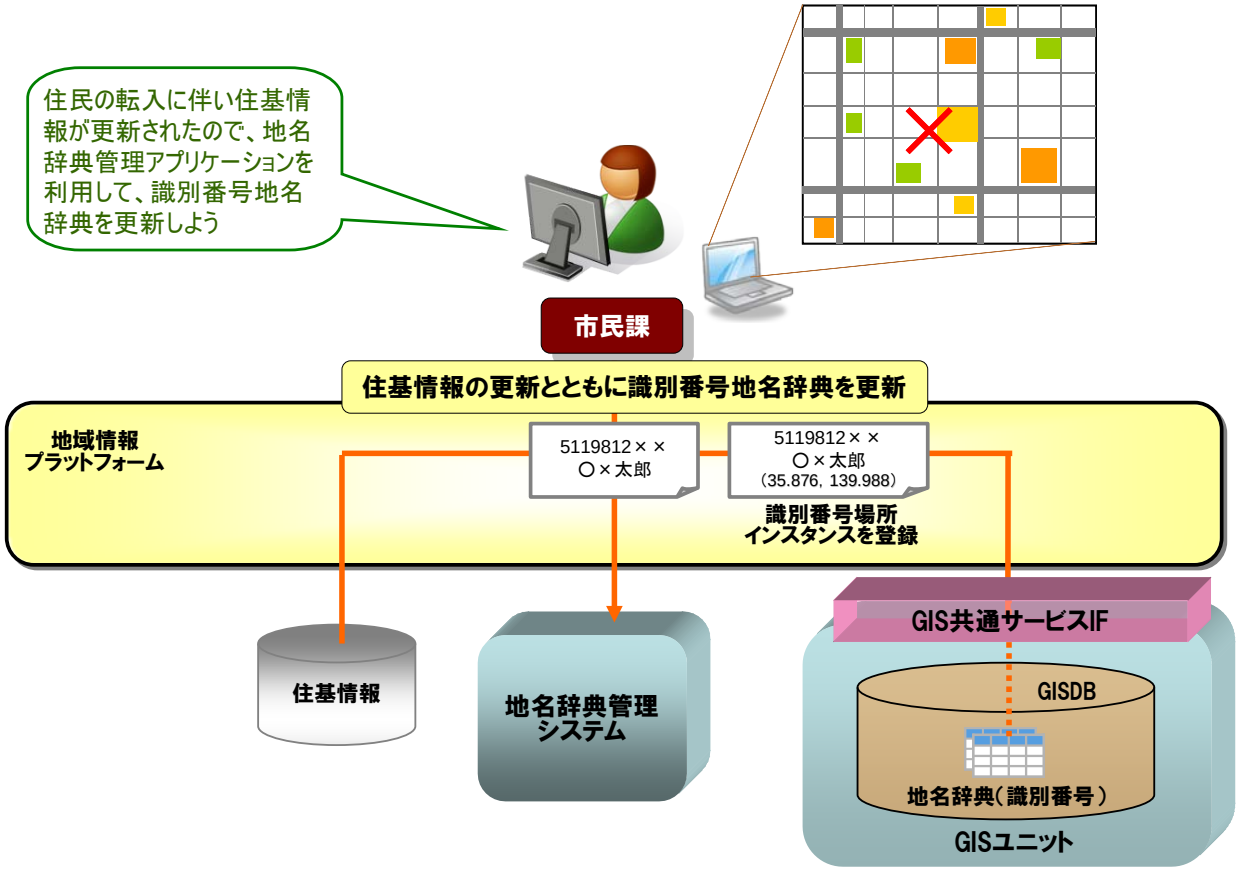


図　付録３−２３　「識別番号地名辞典のメンテナンス」の概念図

● 説明

主アクター	自治体職員	
業務分野	住民基本台帳	
関連ｼｽﾃﾑ	業務ユニット	-
	業務ユニット以外	地名辞典管理システム
実現シナリオ	1. 住基情報の更新を受け、自治体職員が地名辞典管理システムを利用して、該当する住民の識別番号地名辞典の登録を開始する。 2. 地名辞典管理システムは、地名辞典サービスの場所インスタンス登録機能を利用して、新しい住民の識別番号の場所インスタンスを追加する。	
前提条件	GIS ユニット	-
	GIS ユニット以外	・ 地名辞典管理システムが導入されている事。
効果	識別番号地名辞典の新鮮さを保つことが出来る。	
特記事項		

- 実現イメージ

図　付録３−２４　「識別番号地名辞典のメンテナンス」の実現イメージ

付録３．４．１１　住所地名辞典のメンテナンス

● 概要

自治体職員が、住居表示区域において住民が建物を新築したのに伴い、住居表示の設定申請を受け付けた。申請内容に問題がなかったので、住居表示の設定を行うとともに、GIS ユニットの住所地名辞典を更新する。

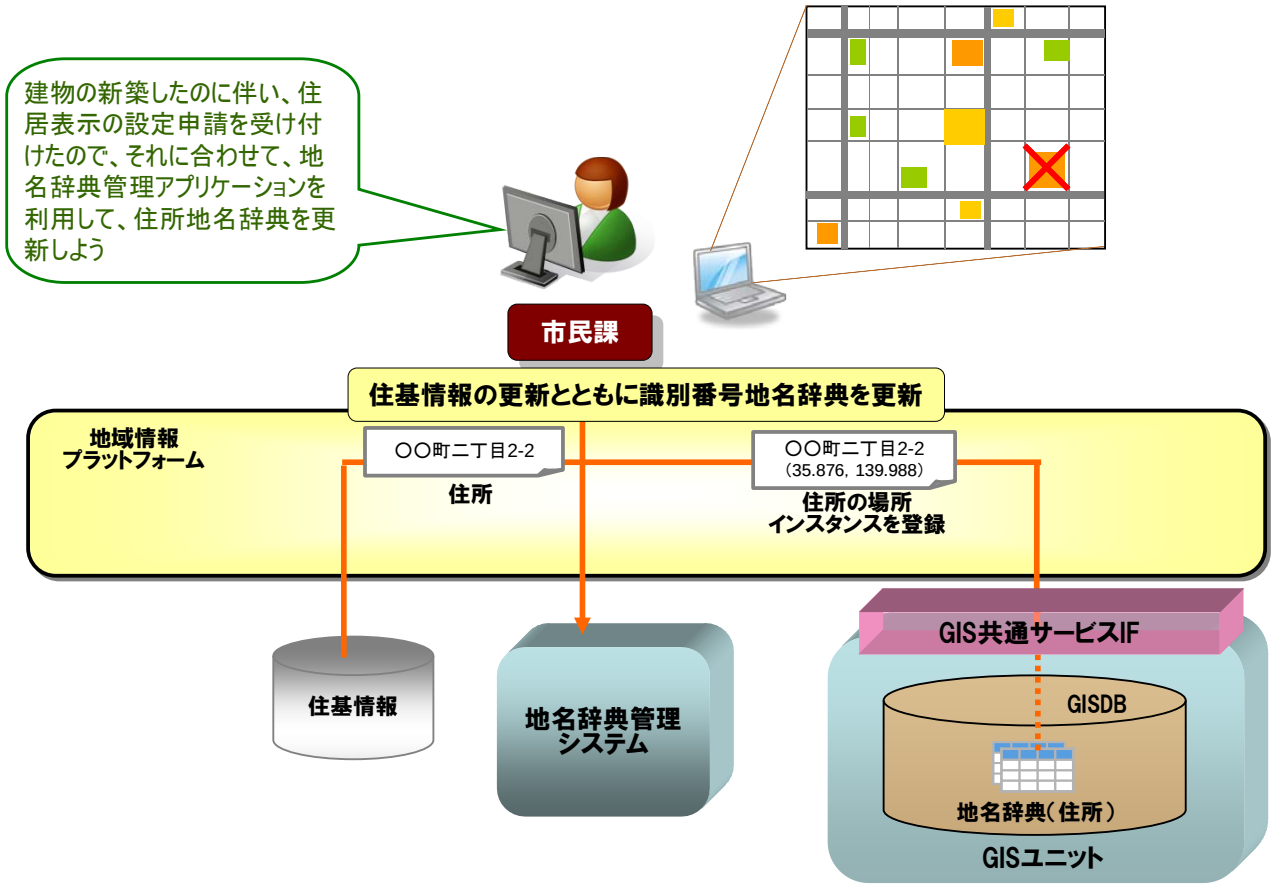


図　付録３−２５　「住所地名辞典のメンテナンス」の概念図

● 説明

主アクター	自治体職員	
業務分野	住民基本台帳	
関連ｼｽﾃﾑ	業務ユニット	-
	業務ユニット以外	地名辞典管理システム
実現シナリオ	1. 住居表示の設定申請を受け、自治体職員が地名辞典管理システムを利用して、該当する建物の住所地名辞典の登録を開始する。 2. 地名辞典管理システムは、地名辞典サービスの場所インスタンス登録機能を利用して、新しい建物の住所の場所インスタンスを追加する。	
前提条件	GIS ユニット	-
	GIS ユニット以外	・ 地名辞典管理システムが導入されている事。
効果	住所地名辞典の新鮮さを保つことが出来る。	
特記事項		

- 実現イメージ

図　付録３−２６　「住所地名辞典のメンテナンス」の実現イメージ

付録４　業務DBが持つ「位置を表す情報（住所情報など）」一覧

「６．２．３．２　地名辞典の種類と地理識別子」で、「住所情報地名辞典」「識別番号地名辞典」の地理識別子として、業務 DB が持つ「位置を表す情報（住所情報など）」を説明した。これは「自治体業務 AP ﾕﾆｯﾄ標準仕様」の「（業務 1-8）ﾃﾞｰﾀ一覧」で示されているデータを対象に位置に関するデータを抽出したものである。以下にその一覧示す。

連携時のキーとなる項目は○
複数項目をあわせてキーとなる項目

データ一覧				業務ユニット名 ： 住民基本台帳									
NO	情報名			キー	データ型	桁数	コード		出現回数		外字使用	サンプル値	項目説明
							CD	コード名	最小	最大			
2	住基情報	識別番号		○	X	15			1	1		123456789	
12	住基情報	現住所			住所情報				1	1			住民基本台帳の現住所
13	住基情報	前住所			住所情報				1	1			住民基本台帳の前住所
14	住基情報	転出先			住所情報				1	1			住民基本台帳の転出先
16	住基情報	本籍			N	100			0	1	○		住民基本台帳の本籍
17	住基情報	本籍住所コード			X	30	○	住所	0	1			住民基本台帳の本籍の住所コード

データ一覧				業務ユニット名 ： 印鑑登録									
NO	情報名			キー	データ型	桁数	コード		出現回数		外字使用	サンプル値	項目説明
							CD	コード名	最小	最大			
2	印鑑登録情報	識別番号		○	X	15			1	1		123456789	人(住民・外国人など)を統一的に管理する番号

データ一覧				業務ユニット名 ： 外国人登録									
NO	情報名			キー	データ型	桁数	コード		出現回数		外字使用	サンプル値	項目説明
							CD	コード名	最小	最大			
2	外国人登録情報	識別番号		○	X	15			1	1			日本の国籍を有しない者に、一つの自治体内で一意に振られる個人を特定する番号
3	外国人登録情報	外国人登録番号			X	15			1	1		123456789	上記識別番号を付与された個人が外国人登録した際に付与された番号で、登録原票を特定するためにそれに付与される番号
17	外国人登録情報	居住地			住所情報				1	1	○		外国人登録された当該個人に関する外国人登録法に基づく日本国内での住所や居所の情報であり、一時的な滞在地情報が登録される場合もある

データ一覧				業務ユニット名 ： 固定資産税									
NO	情報名			キー	データ型	桁数	コード		出現回数		外字使用	サンプル値	項目説明
							CD	コード名	最小	最大			
2	固定資産税情報	識別番号		●	X	15			1	1		123456789	納税者(個人、法人、共有者)を識別する番号
11	送付先情報	識別番号		○	X	15			1	1		123456789	個人(法人含む)を識別する番号
13	送付先情報	送付先住所			住所情報				1	1	○		送付先の住所

データ一覧				業務ユニット名 ： 個人住民税									
NO	情報名			キー	データ型	桁数	コード		出現回数		外字使用	サンプル値	項目説明
							CD	コード名	最小	最大			
2	個人住民税情報	識別番号		●	X	15			1	1		123456789	個人(法人含む)を識別する番号
122	送付先情報	識別番号		○	X	15			1	1		123456789	個人(法人含む)を識別する番号
124	送付先情報	送付先住所			住所情報				1	1	○		送付先の住所
128	個人住民税特別徴収個人税額情報	識別番号		○	X	15			1	1			個人を識別する番号

データ一覧				業務ユニット名 ： 法人住民税									
NO	情報名			キー	データ型	桁数	コード		出現回数		外字使用	サンプル値	項目説明
							CD	コード名	最小	最大			
2	送付先情報	識別番号		○	X	15			1	1		123456789	個人(法人含む)を識別する番号
4	送付先情報	送付先住所			住所情報				1	1	○		送付先の住所

データ一覧				業務ユニット名 ： 軽自動車税									
NO	情報名			キー	データ型	桁数	コード		出現回数		外字使用	サンプル値	項目説明
							CD	コード名	最小	最大			
2	送付先情報	識別番号			X	15			1	1		123456789	個人(法人含む)を識別する番号
4	送付先情報	送付先住所			住所情報				1	1	○		送付先の住所

データ一覧				業務ユニット名 ： 収滞納管理									
NO	情報名			キー	データ型	桁数	コード		出現回数		外字使用	サンプル値	項目説明
							CD	コード名	最小	最大			
12	収滞納情報	識別番号			X	15			1	1		123456789	個人(法人含む)を識別する番号
15	収滞納個人別情報	識別番号		●	X	15			1	1		123456789	個人(法人含む)を識別する番号
25	滞納有無情報	識別番号		○	X	15			1	1		123456789	個人を識別する番号
26	口座情報	識別番号		●	X	15			1	1		123456789	個人(法人含む)を識別する番号

データ一覧				業務ユニット名 ： 国民健康保険									
NO	情報名			キー	データ型	桁数	コード		出現回数		外字使用	サンプル値	項目説明
							CD	コード名	最小	最大			
2	国民健康保険情報	識別番号		○	X	15			1	1			人を統一的に管理する番号
12	退職資格情報	識別番号			X	15			1	1			人を統一的に管理する番号

データ一覧				業務ユニット名 ： 国民年金									
NO	情報名			キー	データ型	桁数	コード		出現回数		外字使用	サンプル値	項目説明
							CD	コード名	最小	最大			
2	国民年金情報	識別番号		○	X	15			1	1		123456789	人を統一的に管理する番号

データ一覧				業務ユニット名 ： 障害者福祉									
NO	情報名			キー	データ型	桁数	コード		出現回数		外字使用	サンプル値	項目説明
							CD	コード名	最小	最大			
2	障害者福祉情報	識別番号		○	X	15			1	1		123456789	住民基本台帳システムや外国人登録システムなどにより、一つの自治体内で一意に個人を特定するために振られる番号

データ一覧				業務ユニット名 ： 後期高齢者医療									
NO	情報名			キー	データ型	桁数	コード		出現回数		外字使用	サンプル値	項目説明
							CD	コード名	最小	最大			
2	後期高齢者被保険者情報	識別番号		○	X	15			1	1		123456789	人を統一的に管理する番号
14	後期高齢者被保険者情報	現住所			住所情報				1	1	○		被保険者の現住所

データ一覧				業務ユニット名 ： 介護保険									
NO	情報名			キー	データ型	桁数	コード		出現回数		外字使用	サンプル値	項目説明
							CD	コード名	最小	最大			
2	介護保険資格-高額給付情報	識別番号		○	X	15			1	1		123456789	住基システムや外国人登録システムなどにより、一つの自治体内で一意に個人を特定するために振られる番号
16	介護保険料賦課情報	識別番号		●	X	15			1	1		123456789	住基システムや外国人登録システムなどにより、一つの自治体内で一意に個人を特定するために振られる番号

データ一覧				業務ユニット名 ： 児童手当									
NO	情報名			キー	データ型	桁数	コード		出現回数		外字使用	サンプル値	項目説明
							CD	コード名	最小	最大			
2	児童手当情報	識別番号		○	X	15			1	1		123456789	住民基本台帳システムや外国人登録システムなどにより、一つの自治体内で一意に個人を特定するために振られる番号。 ここでは、児童手当受給者の識別に利用する。
23	児童手当情報	児童情報	識別番号		X	15			1	1			住民基本台帳システムや外国人登録システムなどにより、一つの自治体内で一意に個人を特定するために振られる番号。 ここでは、受給資格者が監護する児童の識別に利用する。

データ一覧				業務ユニット名 ： 生活保護									
NO	情報名			キー	データ型	桁数	コード		出現回数		外字使用	サンプル値	項目説明
							CD	コード名	最小	最大			
2	生活保護情報	識別番号		●	X	15			1	1			住民基本台帳システムや外国人登録システムにより、一つの自治体内で一意に個人を特定するために振られる番号

データ一覧				業務ユニット名 ： 乳幼児医療									
NO	情報名			キー	データ型	桁数	コード		出現回数		外字使用	サンプル値	項目説明
							CD	コード名	最小	最大			
2	乳幼児医療情報	識別番号		○	X	15			1	1		123456789	住基システムや外国人登録システムなどにより、一つの自治体内で一意に個人を特定するために振られる番号。受給対象乳幼児を特定する。
4	乳幼児医療情報	申請者識別番号			X	15			1	1		123456789	住基システムや外国人登録システムなどにより、一つの自治体内で一意に個人を特定するために振られる番号。乳幼児医療申請者（保護者）を特定する。

データ一覧				業務ユニット名 ： ひとり親医療									
NO	情報名			キー	データ型	桁数	コード		出現回数		外字使用	サンプル値	項目説明
							CD	コード名	最小	最大			
2	ひとり親医療情報	識別番号		●	X	15			1	1			ひとり親医療の対象児童もしくは、父母、養育者等の識別番号
4	ひとり親医療情報	申請者識別番号			X	15			1	1			ひとり親医療の申請者（父母、養育者等）の識別番号

データ一覧				業務ユニット名 ： 住登外管理									
NO	情報名			キー	データ型	桁数	コード		出現回数		外字使用	サンプル値	項目説明
							CD	コード名	最小	最大			
2	住登外情報	識別番号		○	X	15			1	1		123456789	人を統一的に管理する番号
9	住登外情報	住所			住所情報				1	1	○		住登外者の現住所
15	法人情報	識別番号		○	X	15			1	1			人を統一的に管理する番号
19	法人情報	住所			住所情報				1	1	○		法人の所在地の住所

付録５　一般に入手可能な区割地図データ

「６．３．２．４　一般に入手可能な区割地図データ」で、区割地図データを定義した。一般的に入手可能な区割地図データの例を以下に示す。

分類	ベンダー	商品名	特徴	参考情報
行政界	ヤフー	AlpsMAP 市区町村ポリゴンデータ	概要：市区町村ポリゴンデータ 整備縮尺：1／25000 属性値：行政コード（５桁の JIS コード） 更新：毎月更新 原典資料：国土地理院発行 1/25,000 地形図、各市区町村の資料等	http://alpsmap.yahoo.co.jp/dataproducts/dp/poligon03.html
	同上	AlpsMAP 町大字ポリゴンデータ	概要：町・大字ポリゴンデータ（全国で約 12 万ポリゴン） 整備縮尺：1／25000 属性値：町大字名称、国土地理協会 8 桁コード 更新：毎月更新 原典資料：国土地理院発行 1／25, 000 地形図 各市町村の資料等	http://alpsmap.yahoo.co.jp/dataproducts/dp/poligon02.html
	同上	AlpsMAP 町丁目ポリゴンデータ	概要：町丁目ポリゴンデータ（全国で約 18 万ポリゴン） 整備縮尺：1／25000 属性値：町丁目名称、国土地理協会 11 桁コード 更新：毎月更新 原典資料：国土地理院発行 1／25, 000 地形図 各市区町村の資料等	http://alpsmap.yahoo.co.jp/dataproducts/dp/poligon01.html
	国際航業	PAREA－Japan	概要：市区町村ポリゴンデータ 利用想定縮尺：特に既定していない 属性値：名称 更新：年１回 原典資料：情報なし	http://www.parea.jp/datebase/area_map/index.html#japan
	同上	PAREA－TOWN	概要：町丁目・大字のポリゴンデータ（約 18 万件）。小字代表点データ(約 25 万件)はオプション 利用想定縮尺：1／25000 属性値：町丁目・大字の名称 更新：年１回 原典資料：情報なし	http://www.parea.jp/datebase/area_map/index.html#town
	同上	PAREA-ZIP	概要：7 桁郵便番号の境界線をポリゴン化 利用想定縮尺：1／25000 属性値：郵便番号（大口事業所等の個別番号は含まない）	http://www.parea.jp/datebase/area_map/index.html#zip

分類	ベンダー	商品名	特徴	参考情報
			更新：年 1 回 原典資料：情報なし	
	シンフォニカ	平成 17 年国勢調査対応市区町村別地図境域データ	概要：町丁目・大字のポリゴンデータ。小字代表点データはオプション 整備縮尺：情報なし　（1／25000 程度） 属性値：地域コード、名称、都道府県名、市町村名、統計情報 更新：平成 7 年、12 年、17 年(5 年毎) 原典資料：国勢調査	http://www.sinfonica.or.jp/datalist/index.html
	昭文社	行政区画ポリゴンデータ	概要：町丁目ポリゴンデータ 整備縮尺：情報なし 属性値：行政コード 更新：数ヶ月に 1 度の最新情報あり 原典資料：情報なし	http://www.mapple.co.jp/corporate/product/07.html
	ゼンリン	Zmap－TOWNⅡ	概要：戸別の建物情報を収めた住宅地図データ（128 のレイヤ）の一つのレイヤとしての行政界データ 整備縮尺：主に 1/2,500、1/5,000 属性値：行政界の住所コード、住所名称、郵便番号等 更新：1～3 年に一度 原典情報：情報なし	http://www.zenrin.co.jp/product/gis/zmap/zmaptown.html
	同上	Zmap－AREAⅡ	概要：Zmap－TOWNⅡの上位の広域地図データで、その一つのレイヤとして大字界データ 整備縮尺： 1･10,000～1/8,000,000 属性値：行政名、自然地名、道路名、施設名等 更新：ほぼ年 2～3 回 原典情報：情報なし	http://www.zenrin.co.jp/product/gis/zmap/zmaparea.html
	パスコ	PFM25000	概要：2 次元広域地図中の市区町村界ポリゴン、町丁字境界ポリゴン 利用縮尺：1／10,000～1/2,000,000 属性値：国土地理協会 11 桁コード、注記 更新：年 1 回（毎年秋頃） 原典資料：情報なし	http://www.pasco.co.jp/products/survey/mapdata/map/
	同上	PFM2500	概要：詳細都市地図中の町丁字界ポリゴン(全国主要都市) 利用縮尺：1／2,500 レベル 属性値：国土地理協会 11 桁コード、注記 更新：年 1 回（毎年秋頃） 原典資料：情報なし	http://www.pasco.co.jp/products/survey/mapdata/map/

分類	ベンダー	商品名	特徴	参考情報
	北海道地図	GISMAP 町丁目・大字界	概要：全国の町丁目・大字データベース 整備縮尺：情報なし 属性値：名称、読み、全国地方公共団体コード。オプションで（財）国土地理協会 11 桁コード、日本加除出版（株）11 桁コード 更新：2007 年 4 月に初版（Ver. 1）提供開始 原典資料：各自治体から個別に収集した情報	http://www.hcc.co.jp/work/gismap/youtobetsu/chocho.html
メッシュ	ヤフー	AlpsMAP メッシュ	概要：1 次メッシュ（80km 四方） 2 次メッシュ（10km 四方） 3 次メッシュ（1km 四方） 4 次メッシュ（500m 四方） 属性値：標準地域メッシュコード（昭和 48 年、行政管理庁告示第 143 号）	http://alpsmap.yahoo.co.jp/dataproducts/dp/poligon04.html
	国際航業	Parea-Stat シリーズ	概要：国勢調査データ等を 500m・1km メッシュの属性値としたもの 理想想定縮尺：1/25000 属性値：人口、世帯数、小売事業所数等 原典資料：国勢調査	http://www.parea.jp/datebase/stat/index.html
	JPS	平成 17 年国勢調査 100m メッシュ推計データ	概要：平成 7,12,17 年国勢調査地域メッシュ統計の 4 次（500m）メッシュ統計データを、100m メッシュに按分した人口・世帯データ 属性値：11 桁コード（3 次メッシュコード＋100m メッシュコード）、4 次メッシュコードを含む 316 指標 原典資料：国勢調査	http://www.jps-net.com/database/statistics/100m.html
	シンフォニカ	都道府県別メッシュ情報一覧	概要：人口統計（国勢調査）、事業所統計を収録した 1km メッシュと 500m メッシュ 属性値：H12 年国勢調査に関する地域メッシュ統計、H13 年事業所・企業統計調査に関する地域メッシュ統計、25000 分の 1 地形図名、県・市町村名称、地域メッシュコード 原典資料：国勢調査	http://www.sinfonica.or.jp/datalist/index.html
	日本地図センター	数値地図 50m メッシュ	概要：南北方向 1.5 秒、東西方向 2. 25 秒の約 50m メッシュ(格子点)の標高データ 属性値：標高データ 原典資料：国土地理院発行 1／25, 000 地形図	http://net.jmc.or.jp/digital_data_gsi_mem.html
	同上	数値地図 250m メッシュ	概要：南北方向 7.5 秒、東西方向 11.25 秒の約 250m メッシュ(格子点)の標高データ（約 1km メッシュ同封）	http://net.jmc.or.jp/digital_data_gsi_sem.html

分類	ベンダー	商品名	特徴	参考情報
			属性値：標高データ 原典資料：国土地理院発行 1／25000 地形図	
	同上	数値地図 5m メッシュ	概要：5m 間隔に内挿補間して求めた数値標高データ 提供範囲：埼玉東南部、東京都区部、名古屋、京都及び大阪、福岡 属性値：標高データ 原典資料：航空レーザスキャナ計測	http://net.jmc.or.jp/digital_data_gsi_5m.html
	同上	細密数値情報（10m メッシュ土地利用）	概要：10m メッシュの土地利用データ 提供範囲：三大都市圏（首都圏、中部圏、近畿圏） 属性値：土地利用区分（15 項目） 更新：5 年毎	http://www.jmc.or.jp/data/10mland.html
	パスコ	PFM25000	概要：2 次元広域地図中の 500m メッシュ、1km メッシュ 原典資料：国勢調査	http://www.pasco.co.jp/products/survey/mapdata/map/
	北海道地図	GISMAP Terrain	概要：10m メッシュ（格子点）の標高データと東西 0．45 秒・南北 0．30 秒メッシュ（格子点）の標高データ 属性値：標高データ 原典資料：国土地理院発行 1／25，000 地形図	http://www.hcc.co.jp/work/gismap/youtobetsu/terrain.html
郵便番号	ヤフー	AlpsMAP 7 桁郵便番号ポリゴン	7 桁郵便番号の区域のポリゴンデータ 整備縮尺：1／25000 属性値：7 桁郵便番号、市区町村コード、町域名、ビル名 更新：毎月更新 原典資料：国土地理院発行 1／25，000 地形図 各市区町村の資料等	http://alpsmap.yahoo.co.jp/dataproducts/dp/poligon05.html
	国際航業	PAREA-ZIP	概要：7 桁郵便番号の境界線をポリゴン化 利用想定縮尺：1／25000 属性値：郵便番号（大口事業所等の個別番号は含まない） 更新：年 1 回 原典資料：情報なし	http://www.parea.jp/datebase/area_map/index.html#japan
学校区	UDS	学校区エリアデータ	小学校・中学校の校区ポリゴンデータ 整備縮尺：情報なし 属性値：学校区名称、管理情報 提供範囲：全国 更新：自治体により大幅な区域変更が生じた時 原典資料：情報なし	http://www.uds.co.jp/mdata/koukuarea.html

(備考)メッシュ情報のうち標高値に関する格子点情報（セルの背景をグレーとしたもの）は、参考までに掲載。

付録６　用語集

本ガイドラインで用いられる主な用語の説明を次に示す。

位置情報

空間上の特定の地点又は区域の位置を示す情報（当該情報に係る時点に関する情報を含む。）[地理空間情報活用推進基本法　第二条第一項第一号]

応用スキーマ

一つ又は複数の応用システム（＝利用者の要求に応えるために行われる操作及び処理）によって要求されるデータのための概念スキーマ。[JPGIS Ver.1.0]

空間参照

実世界における位置の記述。（これは，ラベル，コード又は座標の集合の形態を取ってもよい。）[JIS X 7112:2004]

緯度・経度のような座標で記述する「直接空間参照」と、住所や郵便番号、施設名などの地名やコードで記述する「間接空間参照」がある。

空間参照系

実世界における位置を記述するための体系。[JIS X 7112:2004]

空間参照系には、座標による空間参照系と地理識別子による空間参照系の 2 種類がある。

座標

n 次元空間内の点の位置を示す N 個の数の列の中の一つの数。[JPGIS Ver1.0]

具体的には緯度・経度などの数値で表される。

地物

実世界の現象の抽象概念。（地物は，型又はインスタンスとして現れる。型又はインスタンスの一方だけを意味するときには，地物型又は地物インスタンスという用語を使うのが望ましい。）[ISO 19101:2002]

「建物」のような存在の概念及び、「国会議事堂」のような、ある概念でくくられる個々の存在の表現を地物という。前者は地物型、後者は地物インスタンスと呼ばれる。

地名辞典

位置に関する何らかの情報を含む、地物のクラスのインスタンスの要覧。[JIS X 7112]

住所、市区町村一覧や通り名称などの区分ごとの地理識別子（場所を特定するためのキーとなる、ラベルやコードなどのこと）の集まりである。地名辞典では、地理識別子と地理座標との関係を定義することができ、地理識別子から地理的範囲や位置（地理座標）を参照し、一つの場所を一意に識別することができる。住所の地名辞典は「住所辞書」と呼ばれる事も有る。

地理空間情報

以下の（１）の情報又は（１）及び（２）の情報からなる情報。
（１）空間上の特定の地点又は区域の位置を示す情報当該情報に係る時点に関する情報を含む。）
（２）（１）の情報に関連づけられた情報

［地理空間情報活用推進基本法 第二条］

地理空間データ

地理空間情報を電磁的方式により記録した情報のこと。
すなわち、以下の（１）の情報又は（１）及び（２）の情報からなる電磁的方式により記録した情報。
（１）空間上の特定の地点又は区域の位置を示す情報（当該情報に係る時点に関する情報を含む。）
（２）（１）の情報に関連づけられた情報
本ガイドラインでは地理空間データは、地名辞典と地図データから構成されるものとする。

地図データ

建物や道路縁などの「形状や位置」及びその「存在期間」や「名称などの付帯情報」から構成されるデータ集合である。このデータ集合は、用途により「背景地図データ」、「主題地図データ」などに分類される場合がある。GIS は、地図データをコンピュータの画面上や紙上に地図として表示・出力することができる。地図データは地理空間データの一つである。[GIS 共通サービス標準仕様 V2.2]

背景地図データ

背景として利用する事を目的とした地図データ。

主題地図データ

特定のテーマを持つ地図データ。通常背景地図データの上に重ねあわせて利用する。

区割地図データ

区域単位（丁目[字]、学校区、メッシュなどのポリゴン形状の地図データ）で構成されるもので、台帳情報を関連付けるための鍵（ID）を区域単位で持つ地図データ。

位置図

位置を特定するために利用する地図。

分布図

複数の施設等の分布状況を確認するための地図。施設等の点データの分布状況だけでなく、道路や公園などのライン・ポリゴンデータの分布状況を確認ために利用する事もある。

色分け図

業務データや地物の属性値に基づいて、表現を変更した地図。表計算ソフトウェアなどで区割単位に集計された情報や業務 DB から検索された情報を区割単位で集計した情報を利用して、区割単位の色分け表示などで地図表示する。人口等の属性情報をランク分けし、各ランクを別の色で表示した地図も色分け図の一種である。

地理座標

地球上の位置を示すための座標のことをいう。たとえば、平面直角座標や経緯度座標などである。地球上の位置を示すための座標であり、測量した基準点や道路境界点などの緯度経度や公共測量座標などをいう。直接位置参照情報と呼ばれる場合もある。[建設情報に対する位置情報の与え方ガイドライン（案）,2005,建設情報標準化委員会]。また、地理座標は「位置座標」と呼ばれる事も有る。

地理識別子

場所の識別のための，ラベル又はコードの形式による空間参照。[JIS X 7112:2004]
例えば、住所や施設名、郵便番号、距離標などがこれにあたる。

地理情報システム（GIS）

地理空間情報の地理的な把握又は分析を可能とするため、電磁的方式により記録された地理空間情報を電子計算機を使用して電子地図（電磁的方式により記録された地図をいう。）上で一体的に処理する情報システム。[地理空間情報活用推進基本法　第二条]

統合型 GIS

統合型 GIS は、庁内 LAN 等のネットワーク環境のもとで、庁内で共用できる地理空間データを「共用空間データ」として一元的に整備・管理し、各部署において活用する庁内横断的なシステム（技術・組織・データの枠組み）のこと。[NPO 国土空間データ基盤推進協議会統合型 GIS ポータル]

レイヤ

一枚の主題図に相当するデータ・セットを重ねる層つまりレイヤ(layer)とよぶ。地域の地物情報を家屋、道路、地形等いくつかの主題に分けてデータ化する際のデータ・セットに対しても使われる。[GIS 学会用語集,http://gisschool.csis.u-tokyo.ac.jp/gisa/index.php3]

PI（Place Identifier）

場所の識別子。地理識別子や座標，URI，ISBN など，様々な識別子のうち，場所の識別に用いることが可能な識別子。[PI 仕様書]

利用条件

本書は、本書の内容及び表現が変更されないこと、及び出典、著作権表示を明示することを前提に、無償でその全部または一部を複製、転記、引用して利用できます。なお、全体を複製された場合は、本利用条件を明示してください。

財団法人全国地域情報化推進協会が公開するドキュメントの内容は無保証で提供されます。ここに含まれる情報の利用について商品性、特定目的適合性や第三者権利の不侵害その他一切の、明示的、黙示的保証を行いません。

Copyright ©財団法人全国地域情報化推進協会 2008-2010 All rights reserved.