

第2章 現状分析

2. 1節 動向調査

《本節のテーマ》

- 自治体を取り巻く地理空間情報に関する状況を調査
- 国の施策や整備を推進している地理空間情報の内容を調査
- 他自治体における GIS 導入・運用事例を調査

《論旨のポイント》

- 「地理空間情報活用推進基本法」により、GIS や空間データを活用し、行政事務の効率化や住民サービスの向上を行うことが、自治体の責務と規定された。
- 総務省「統合型 GIS 推進指針」の公開により、GIS は電子自治体共通の情報基盤として、庁内における情報共有と地域と行政を結ぶ情報の相互流通、サービスの提供のための極めて重要な基幹インフラとの認識がなされている。
- 基盤地図情報や国土数値情報など、国が空間情報の整備を進めており、これらを無償で利活用できることは、GIS の導入において大きなメリットとなる。
- 本区に適した統合型 GIS の導入を検討するため、先進自治体の導入事例を参考として記載した。

2. 1. 1 国の施策

GIS の利活用については、平成 19 年 5 月に「地理空間情報活用推進基本法」の成立により、GIS や空間データを活用し、行政事務の効率化や住民サービスの向上を行うことが、**地方自治体の責務**と規定された。

●参考：地理空間情報活用推進基本法 抜粋

(地方公共団体の責務)

第五条 地方公共団体は、基本理念にのっとり、国との適切な役割分担を踏まえて、当該地域の状況に応じた地理空間情報の活用の推進に関する施策を策定し、および実施する責務を有する(行政における地理空間情報の活用等)

第十四条 国及び地方公共団体は、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。

さらに、平成 20 年 3 月の総務省「統合型 GIS 推進指針」の公開も相まって、GIS は電子自治体共通の情報基盤として、庁内における情報共有と地域と行政を結ぶ情報の相互流通、サービスの提供のための極めて重要な基幹インフラであるという認識が基調となっている。

このような背景もある反面、近年の経済状況による逼迫した予算事情を勘案し、内閣の「IT 戦略の今後の在り方に関する専門調査会」は、平成 21 年 4 月に『デジタル新時代に向けた新たな戦略～ 三か年緊急プラン ～』を策定した。

このプランは、「直面する経済危機を乗り越えとともに、我が国経済の底力を発揮するためのデジタル新時代を見据え、2015 年に向けた新たな中長期戦略」のうち「現下の経済危機を克服するための三か年緊急プラン」として位置づけられている。

ここでは、「緊急プランで取り扱うべき重点的な取組の選定方針」として、「あらゆる分野の発展を支えるデジタル基盤の整備推進」が盛り込まれており、その一環として「地理空間情報の充実(地理空間情報の高度化の加速と活用の推進)」が挙げられている。

また、『具体的施策の方針』として、「デジタル活用社会のハード・ソフト基盤整備、地理空間情報の充実等の情報・知識面での基盤整備およびこれらを支える革新的技術等の研究開発を推進する」と明記されている。

従って、国として、地方自治体における統合型 GIS 導入および基盤となる地図情報のデジタル化に関する一層の支援が、今後期待されるものである。

2. 1. 2 国による空間情報の整備状況と利活用

現在、国土地理院などを中心として各種基盤地図情報の整備が進んでおり、これらを地方自治体において統合型 GIS で利用可能となる環境が整備されている。

これらのデータの多くは無償での利用が可能であり、コストを要せずに主要な地図情報を調達できる。この点は、本区における統合型 GIS の導入においても大きなメリットであり、費用対効果をより高いものにするためにも積極的な利活用を検討するべきである。

国において整備されて、公開されている主要な地図情報を表 2-1 に示す。

表 2-1 国が公開している主要な地図情報

名称	データの内容	監督官庁	備考
基盤地図情報	1/2,500 地形図 標高(5m 間隔グリッド) 標高(10m 間隔グリッド)	国土地理院	
国土数値情報	指定地域(都市計画区域 など) 沿岸域(港湾、漁港区域 など) 自然(標高・傾斜度メッシュ など) 土地関連(地価公示 など) 国土骨格(道路、行政界 など) 施設(文化財、発電所、公共施設) 産業統計(商業統計メッシュなど) 水文(ダム、河川など)	国土交通省 国土政策局	
位置参照情報	街区レベルの位置参照情報 大字・町丁レベルの位置参照情報	国土交通省 国土政策局	本区の範囲に該当する情報が国土交通省により整備済み
数値地図	数値地図 2,500 m(空間データ基盤) 数値地図 250m メッシュ(標高) 細密数値情報(10m メッシュ土地利用) など	国土地理院	有償
電子国土基本図	住居表示住所 オルソ画像	国土地理院	
統計データ	事業所・企業統計調査 国勢調査 農林業センサス	総務省統計局	1km および 500m メッシュ(国勢調査には小地域ごとのデータあり)

2. 1. 3 都区内での導入事例

本区の統合型 GIS 導入・活用計画を検討するにあたり、業務実施内容や運用データなど特に参考となる点が多いと思われる都区内における GIS 導入事例として「豊島区」「目黒区」をそれぞれ参考とした。

豊島区については、本区に隣接する区であること、既に全庁向けの統合型 GIS を先行導入し、各部署におけるデータ整備事業について着手していること、統合型 GIS を核として、個別業務支援が実現されている点を参考とした。

また、目黒区については、統合型 GIS パッケージへ機能追加することで個別 GIS を構築して先行導入を図り、その後(ベースとなった)統合型 GIS パッケージを導入した際に個別 GIS との親和性を確保するというアプローチについて着目した。

【豊島区の事例】

① 概要

豊島区では、統合型 GIS として WebGIS (既存システムパッケージ) を導入し、庁内での地図情報の共有を図っている。並行して業務支援個別 GIS (ごみ集積所管理・道路管理・道路施設管理) を運用しているが、これらは統合型 GIS パッケージの機能拡張により専用システムを追加搭載している。

② 特徴

個別業務支援 GIS を統合型 GIS パッケージの機能拡張で実現したことにより、統合型 GIS と基本機能を共有することでシステム間の操作性を統一すると共に、データの集約と共有がスムーズに実現できている。

特に、背景地図 (住宅地図) については、各個別業務支援 GIS 間での重複投資を避けることができたため、初期導入および運用費用を削減することが可能となった。

③ システム構成 (概要図)

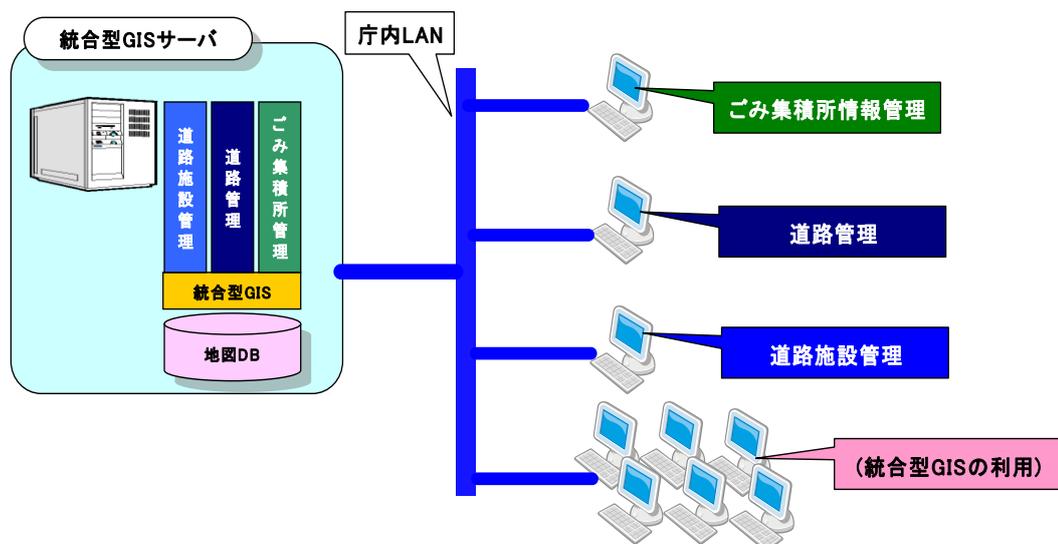


図 2-1

【目黒区の事例】

① 概要

目黒区では、平成 21 年度事業として「指定道路管理システム」を、平成 22 年度事業として「住居表示管理システム」をそれぞれ導入し、業務の効率化・円滑化を実現した。いずれのシステムも、業務支援個別 GIS と窓口業務支援 GIS(住民閲覧用)との組み合わせで構成されている。

② 特徴

指定道路管理システムは、課内 LAN (庁内 LAN へは非接続) で運用されており、管理システムで更新されたデータは、日次処理により窓口業務支援 GIS に転送され、常に最新の情報がシステム内で利用できる体制を確保している。また、窓口業務支援 GIS では、建築計画概要書情報や道路台帳図 (道路管理課提供)などを併用することにより、より正確な道路状況についての把握が可能となり、区民への情報提供の高度化を実現している。

住居表示管理システムは、庁内 LAN に接続され、庁内のみならず出先事務所でもシステムが利用できる (出先事務所では閲覧対応)。

データ初期整備 (住居表示情報のデジタル化) については、「緊急雇用創出事業補助金」を活用した業務委託を実施している。

なお、指定道路・住居表示の両システムについて、窓口支援 GIS に汎用 WebGIS パッケージを採用し、導入費用の抑制と今後の庁内統合型 GIS への発展の余地を確保している。

③ システム構成(概要図)

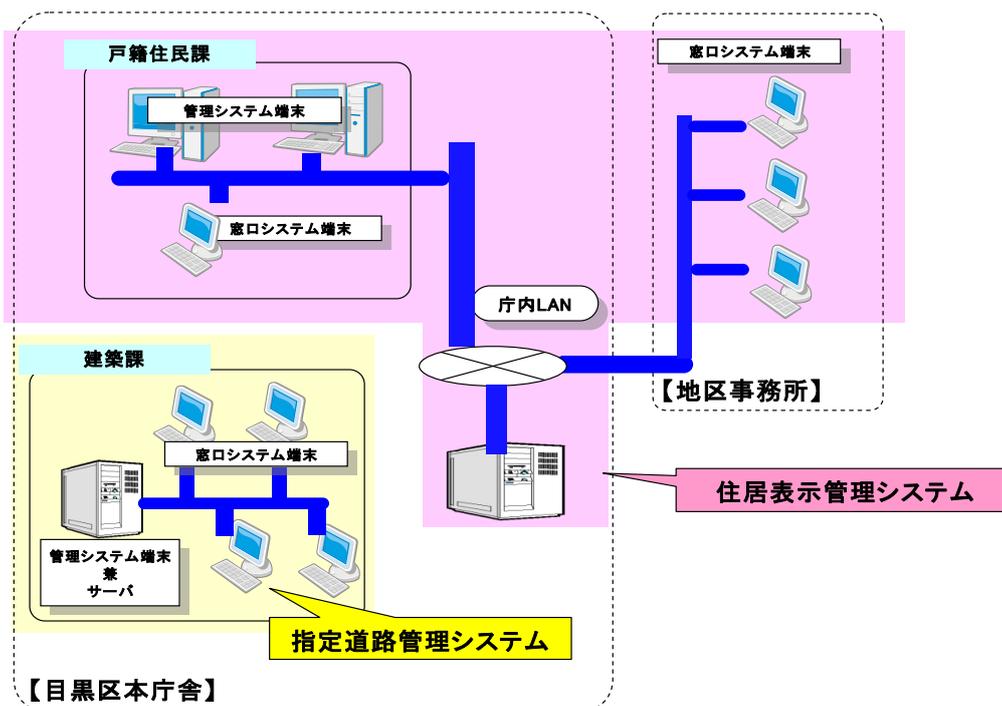


図 2-2

2. 1. 4 他自治体における先進事例

統合型 GIS の導入・運用事例においてより幅広い情報を収集するため、特別区以外の地方自治体における運用事例についても参考として取り上げた。対象とする自治体の選定にあたっては、「比較的規模が大きい（県庁所在地または中核地程度）」、「全庁的に統合型 GIS を導入している」「個別 GIS や公開 GIS との連携を伴うシステム運用を行っている」という点を重視し、長野県長野市を選定した。

なお、特別区以外の地方自治体においては、特別区と比較して所掌業務の範囲に違いがある（固定資産、上下水道などについては、特別区での業務取り扱いはない）ため、参考とする際にはその点を勘案して本区における導入・活用計画を検討する。

【長野市(県庁所在地、人口:約 38 万人、職員数(GIS ユーザ数):約2,800人)の事例】

① 概要

平成 19 年度に統合型 GIS の導入を実施。庁内全職員向けの汎用 WebGIS に加え、その後段階的に業務支援向けの WebGIS（建設・都市計画・財政・上下水道）および業務支援個別 GIS（建築確認申請、住居表示）、および市民公開 WebGIS（ASP を活用）を整備・運用している。

これらのシステムは、共通の庁内データ基盤である「共用空間データベース」を相互に利用してデータ共有を行い、それぞれの業務支援系 GIS で整備された地図情報は、日次・月次などのタイミングで庁内公開（汎用 GIS）および一般公開（市民公開 GIS）が行われている。

② 特徴

長野市では、既存の住宅地図データ（住所情報）を利用しない代わりに、市独自で住所の情報を維持管理している。この基盤となるのは住居表示情報であり、日常的に「住居表示情報管理支援システム」によりデータの更新が行われている。

また、建築確認情報についても、市受付および民間受付の情報を「建築確認申請情報管理サブシステム」により日常的に管理しており、更新された情報は 1 週間毎に庁内への共有を図っている。

これにより、長野市では組織横断的に建築確認に関する情報が共有されており（例：固定資産税管理部署による家屋情報の維持更新における参考資料 など）、業務処理の効率化・迅速化が実現した。

システムおよびデータの整備については、整備計画の下で段階的に行われ、共用空間データベースを軸として、汎用 WebGIS をはじめ複数の WebGIS および業務支援用個別 GIS の導入・運用に至っている。

③ システム構成(概要図)

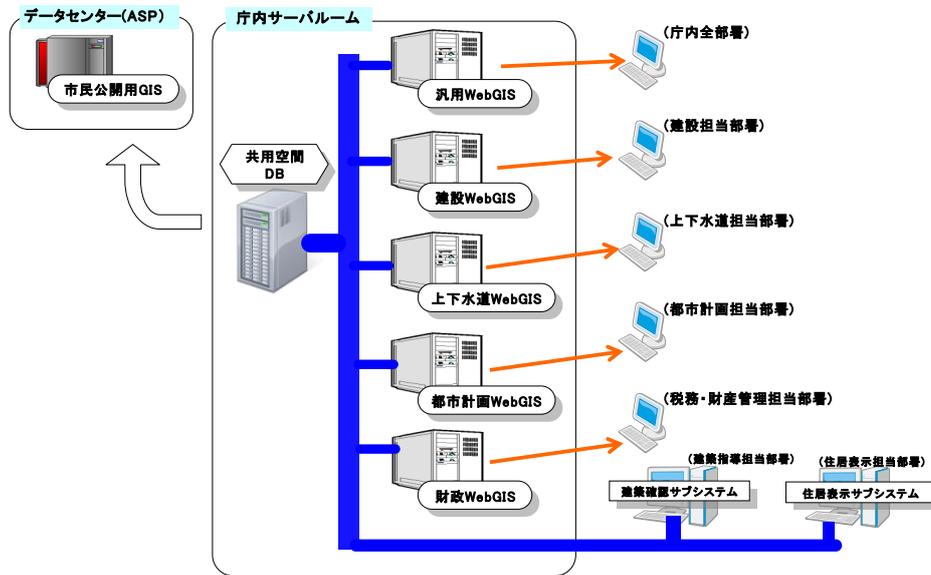


図 2-3

2. 1. 5 他自治体への視察

統合型 GIS の構築作業に入る際は、実際に運用している自治体（特別区以外の自治体を含む）に対する視察を検討する必要がある。その対象は、統合型 GIS を先行導入し、必要に応じて個別 GIS を検討しているなど、本区の状況と類似している自治体が望ましい。

視察においては、「統合型 GIS の運用効果」と「統合型 GIS に対応可能な業務作業の内容」、ならびに「個別 GIS の必要性と統合型 GIS との連携」に重点を置いて確認するものとする。

2. 2節 アンケート調査

《本節のテーマ》

- 平成 23 年 6 月 30～7 月 25 日にかけて、庁内全職員(回答は係・グループ単位)を対象に行った「Web アンケート調査」から本区の現状を分析
- 各部署の業務で作成・利用されている地図情報、台帳・調書情報などの現状と問題点、GIS への要望などについて分析

《論旨のポイント》

- 調査の結果、計 60 課、計 305 件(=業務数)の有効な回答が寄せられた。
- 業務のうち約 4 分の 3 を職員自らが手作業で行っていることが判明した。
- 結果の分析により、以下の 2 点が「統合型 GIS の導入により解決可能な課題」として確認された。
 - ① 業務上で整備している地図情報については、冊子の住宅地図や土木部管理課の管内図(白図)への手書き作業で行われている。
 - ② 紙地図ベースの作業により、情報の維持更新・情報検索・部門間での情報共有について改善の余地がある。

2. 2. 1 実施要領

現在対応している業務における地図情報(デジタル・アナログを問わず)の取り扱い状況や、統合型 GIS に対する要望を幅広く調査するため、本区職員全体を対象としたアンケート調査を下記の要領で実施した。

項目	内容	備考
実施対象	庁内全職員	回答は係・グループ単位
方式	Web アンケート形式	
実施期間	6 月 30 日～7 月 13 日	アンケート回答については 7 月 25 日まで期間を延長して受付を実施

設問項目を「資料編 2-1: アンケート回答項目一覧」に示す。また、各設問における関連性および回答フロー図を「資料編 2-2: アンケート調査フロー図」に示す。

2. 2. 2 調査結果

(1) 部署別回答数

アンケート調査の結果、計 60 課、計 305 件 (=業務数) の有効な回答が寄せられた。このうち、最も多くの業務を回答として挙げた課は、土木部管理課の 37 業務、次いで、工事課の 35 業務、みどりと公園課の 16 業務、子ども家庭支援センター・都市計画課・計画課・選挙管理委員会事務局の各 12 業務の順であった。

回答のあった部署と各課の挙げた業務数の一覧表を「資料編 2-3: アンケート調査結果課毎回答数一覧表」に示す。

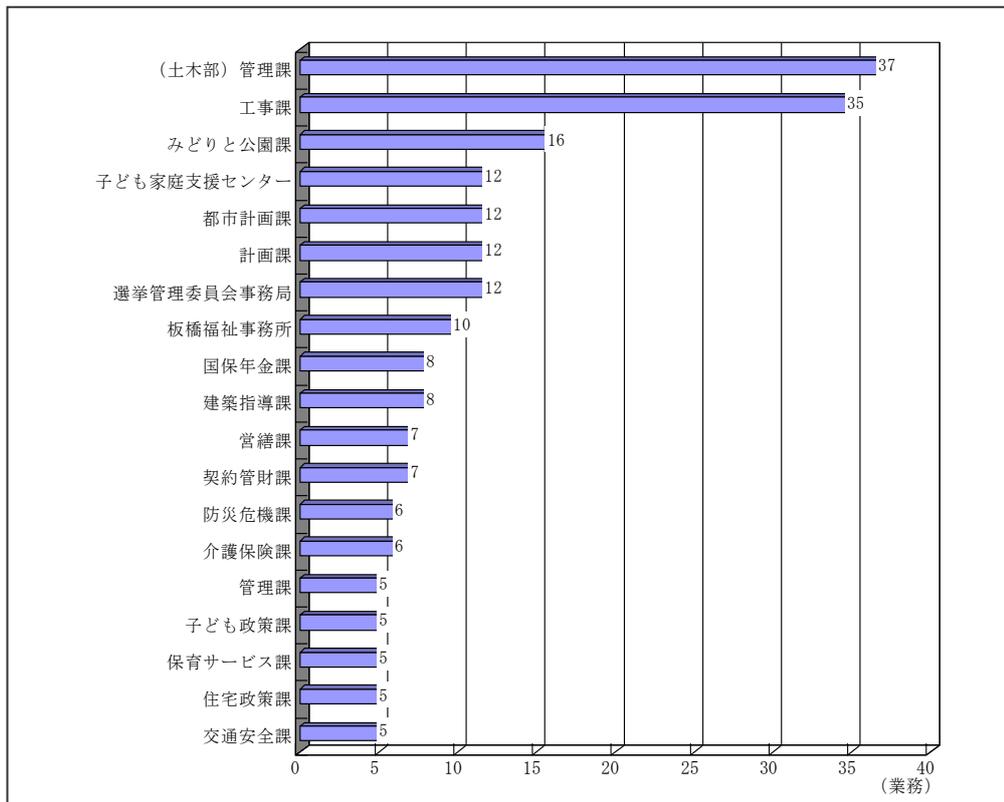


図 2-4 回答数上位部署 (回答 5 業務以上の部署)

(2) 業務形態

アンケート調査で挙げられた業務の形態を見てみると、「内部実施」が 74.8% と最も多く、次いで「一部を外部委託」が 19.6%、「外部委託」が 5.6% であった。

職員自身の手による業務が全体のおよそ 4 分の 3 を占めており、これら業務の効率化をいかに推進するかが今後の課題となると考えられる。

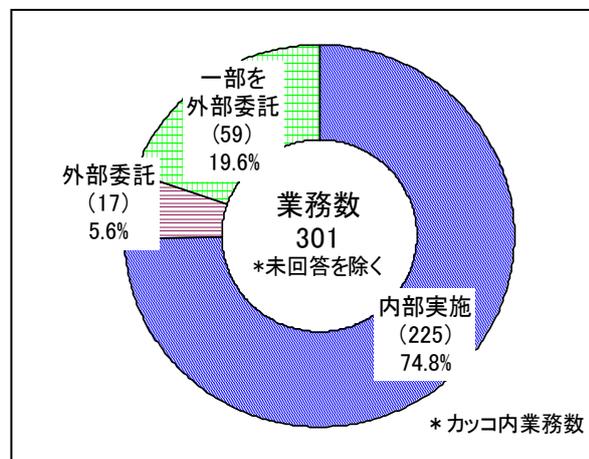


図 2-5 業務形態の割合

(3) 業務周期

業務周期を見てみると、「その他の周期」が43.4%と最も多くを占め、次いで「毎日」が36.0%となっている。

「その他の周期」の中には、「随時」や「年に数十～数百件程度」など頻繁な業務周期を回答するものが多く見られた。

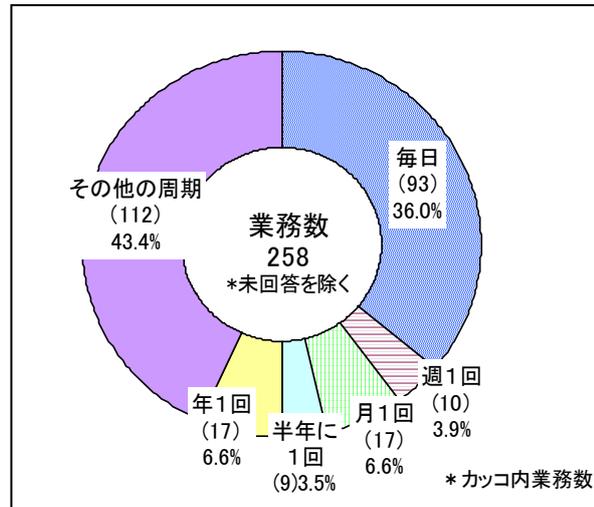


図 2-6 業務周期の割合

(4) 業務で扱っている資料の内容

業務で扱っている資料の内容を見ると、「補助的に地図を利用」が38.8%と最も多くを占め、次いで「住所情報など位置を含む情報を管理（地図は管理対象ではないが、主管する情報に住所など位置を特定できる内容を含む）」が32.8%となっている。「主として地図情報を管理」は、全体の13.2%に過ぎず、「地図や住所などの情報は管理していない（管理対象の情報に地図を含まず、住所などの情報も含まない）」の13.9%よりも僅かながら低い割合となっている。

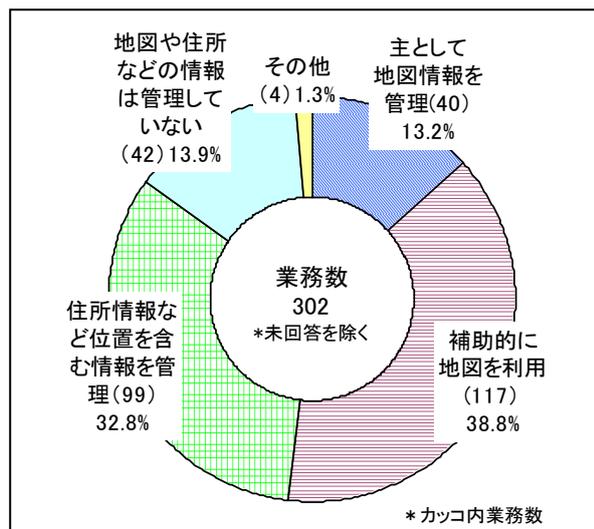


図 2-7 業務で扱っている資料の内容の割合

ただし、「補助的に地図を利用」の中には、住宅地図やネットの地図を参照する程度のものも多いが、報告書や申請書への案内図の添付や他部署の地図情報の参照利用なども含まれており、「住所情報など位置を含む情報（台帳や調書など）を管理」の業務とともに、これらの地図情報化（可視化）による業務効率化や庁内関連部署における情報の共有化が今後望まれるものと考えられる。

また、「主として地図情報を管理」とした回答の中でも、冊子の住宅地図や土木部管理課の管内図（白図）に手書きで位置を落としたものも多く見られ、これらのデジタル化が喫緊の課題と考えられる。

(5) GIS の利用要望

GIS の利用要望を見てみると、「(要望がある)」との回答は 34.8%と、「ない」の 18.0%の 2 倍近くを占めた。

ただし、「わからない (未回答含む)」が残りの 47.2%を占め、今後本区職員への GIS の啓発と普及が今後の課題となると考えられる。

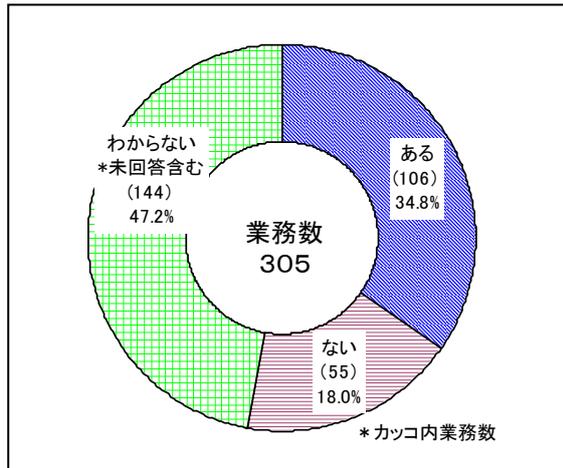


図 2-8 GIS の利用要望の割合

(6) 業務上の問題点

業務上の問題点を見てみると、「目的としている資料 (情報) を探すのに時間がかかる」が延べ 77 件と最も多く、次いで「管理対象となる資料が大量のため、参照・管理が容易ではない」が延べ 55 件、「他部署主管の情報について、常に最新の状況を確認したいが困難」が延べ 51 件、「作業手順が整理されておらず、情報の更新が滞っていることがある」が延べ 38 件の順であった。

上位に挙げられた問題点は、必要情報の取得 (検索) 方法および情報共有体制の確立、または、情報の更新方法と更新体制の確立に係るものであり、これらはそのまま板橋区統合型 GIS の構築に際しての主要な課題と考えられる。

なお、「その他」には、「特に問題なし」との回答が多く、他に「既存システムとの連携」や「(システム移行の際の) データのコンバート」、「個人情報の扱い」などが挙げられた。

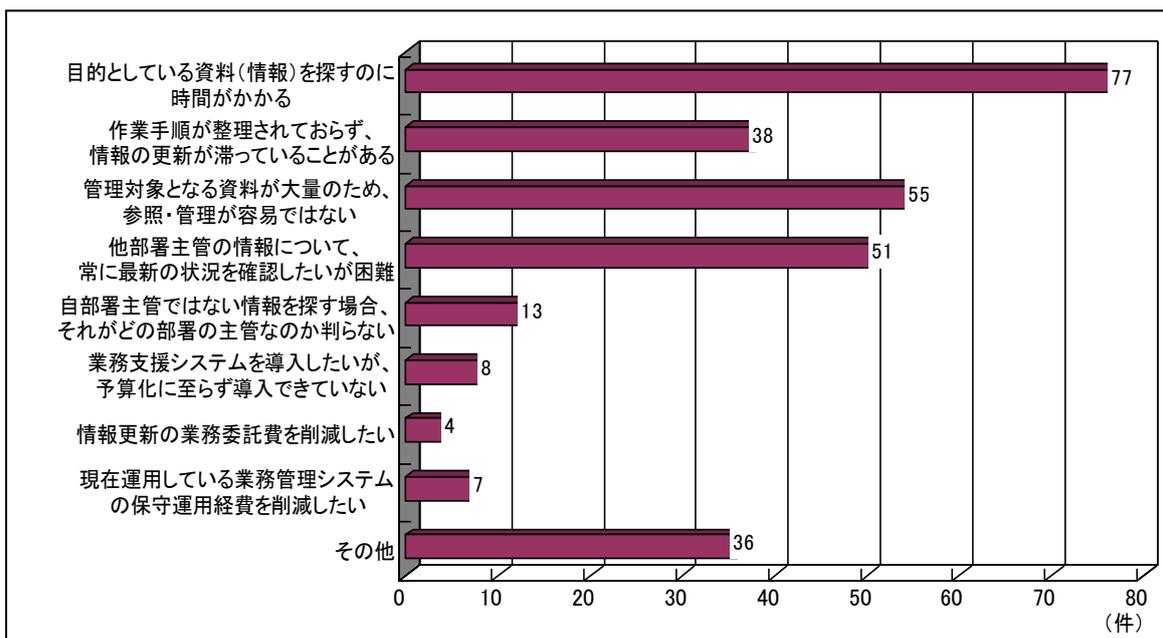


図 2-9 業務上の問題点別件数 (複数回答あり)

2. 3 節 ヒアリング調査

《本節のテーマ》

- アンケート調査の結果から、統合型 GIS 導入のキーとなる部署(計 31 課)に対する「ヒアリング調査」を実施し、業務や個別 GIS の現状と問題点、統合型 GIS への要望・意見などの詳細を把握

《論旨のポイント》

- ヒアリング調査によって、各部署が管理・運用している地図もしくは地図に関連する情報の状態や、統合型 GIS に対する要望・期待について確認した。
- 個別 GIS を運用している部署については、業務対応におけるシステム利用状況・システムの機能・扱うデータの内容などについて確認した。

2. 3. 1 実施要領

アンケート回答結果などを基に、統合型 GIS 導入のキーとなる部署(計 31 課)を選定、7 月 19 日～7 月 29 日(土木部は、9 月 29 日および 10 月 5 日)にヒアリング調査を実施した。

表 2-2 ヒアリング調査の概要

項目	内容(備考)
実施対象	以下の規準に基づいて対象部署を選定 □ 統合型 GIS のヘビーユーザとなる、または基盤データ整備担当部署としての役割が想定される部署 □ アンケートにおいて既に個別 GIS の運用を行っていると回答した部署 □ GIS の導入を検討または GIS による業務改善を検討している部署 □ 既に他自治体において、業務への GIS 適用事例がある部署 □ その他、GIS の導入により業務の効率化・高度化の実現が可能と思われる部署を選定
方式	直接面談形式
実施期間	7 月 19 日～7 月 29 日(土木部は、9 月 29 日および 10 月 5 日) 詳細を「資料編 2-4: 個別ヒアリング調査 日程表」に示す。

ヒアリング実施日程の具体的な内容については、「資料編 2-4: 個別ヒアリング調査 日程表」に示す。

2. 3. 2 調査結果

ヒアリング調査で得られた実施対象各部署の知見について、詳細を「資料編 2-5: ヒアリング調査結果一覧」に示す。

2. 4節 業務・情報マトリックス

《本節のテーマ》

- アンケート・ヒアリング調査で挙げられた各課の地図及び台帳(調書など)資料より、庁内で共有化すべき情報や優先的にデータ整備すべき情報の選定・整理
- 地図及び台帳(調書など)に関する各課の資料作成・利用状況と他部署情報の利用状況及び GIS での「利用要望」について整理
- 庁内で導入されている GIS 及び台帳管理に関する既存システムの状況を整理

《論旨のポイント》

- 統合型 GIS の導入時に優先的にデータ整備すべき情報の候補(公共施設、住居情報、住宅地図など)が挙げられた。
- 統合型 GIS で利用するために整備が必要なデータについては、データへの要望の多さや重要性を勘案して整備方針を検討する。
- 個別 GIS については、求められる機能要件や作業内容を勘案し、統合型 GIS による代替が可能かどうか検討する。

(1) 各課の作成・利用地図および台帳(調書など)資料の整理

アンケート・ヒアリング調査で挙げられた各課の地図および台帳(調書など)資料を整理し、一覧表として「資料編 2-6: 地図および台帳(調書など)資料一覧」に示す。

これらの中から、庁内で共有化または優先的にデータ整備を行うべき情報については、統合型 GIS を構築していく中で選定する。

(2) 地図および台帳(調書など)に関する各課作成・利用状況、および利用要望の整理

「資料編 2-6: 地図および台帳(調書など)資料一覧表」に示した内容(113種)をベースに、アンケート・ヒアリング調査結果より、地図および台帳(調書など)に関する各課の資料作成・利用状況と他部署情報の利用状況および GIS での利用要望について、庁内全体を通して意見・要望などが挙げられた。意見および要望の詳細については、「資料編 2-7: 地図および台帳(調書など)に関する各課作成・利用状況、および利用要望マトリックス一覧」に整理した。

この結果、庁内の 10 課以上が現在業務で利用中または GIS での利用要望ありと回答した地図および台帳(調書など)資料は、表 2-3 のとおりとなった。

これらは、統合型 GIS の導入時に優先的にデータ整備すべき情報の候補として挙げられるものであるが、整備の際は主管部署の意向を尊重するとともに、構築していく中で各情報のデータ整備状況や利活用の状況などを勘案し、最終的に判断・選定すべきものと考えられる。

なお、土木部所管の図面については 1/10,000 白地図が各部署で広く用いられており、データ化の要望も大きい。これについては、利用目的・利用状況より 1/2,500 地形図に対して 1/10,000 などの縮小編纂図で代用することが適切である。

表 2-3 他部署から利用要望数の多い資料（要望数 10 課以上）】

地図データの区分	地図名称	主管部署
区域・範囲を示す地図	板橋区公共施設などの現況	政策企画課
	板橋区図	広聴広報課
	地域地区図	都市計画課
	支部区域図(町会・自治会)	地域振興課
所在地を示す地図	バリアフリーマップ	障がい者福祉課
	建築確認申請情報	建築指導課
	許可申請及び認定申請位置	建築指導課
	住居表示台帳(住所情報)	戸籍住民課
背景として利用する地図	航空写真	(利用地図)
	住宅地図	(利用地図)
	地図サイト	(利用地図)

※ これらの整備すべき情報は、必ずしも庁内全部署への公開(情報共有)を意味するものではない。内容によっては、公開対象となる部署を制限することについて検討が必要となる。公開 GIS での情報公開についても同様に、対象となる地図情報の内容を精査し、区民への公開が適切であるかどうかの検討・確認が必要となる。

(3) 既存システムの状況の整理

アンケート・ヒアリング調査の結果から、庁内で導入されている GIS および台帳管理に関する既存システムの状況を 4.4 節の表 4-8 に整理した。

これらについては、今後詳細な調査および検討を踏まえて、統合型 GIS との連携や移行方針を定めるものとする。

2. 5 節 業務の類型化と傾向

《本節のテーマ》

- 統合型 GIS に求められる機能要件を整理するために業務を類型化
- 類型別に業務の傾向と資料の管理パターンを整理

《論旨のポイント》

- アンケート・ヒアリング調査の結果から、本区で行われている業務類型を以下の 5 種類とした。
 - ① 情報の閲覧(問合せ対応などによる情報閲覧、区民などへの情報公開を含む)
 - ② 地図情報管理(ベースとなる地図及び台帳(帳票など)の整備・更新)
 - ③ 業務情報管理(基盤地図上に展開される面・線・点情報及び台帳(帳票など)の整備・更新)
 - ④ 計画立案(施策立案、施設・人材・区域などの配置・設定計画など)
 - ⑤ その他(現状の業務内で地図情報を特に利用していない業務)

GIS 機能への要求は、業務によって内容や重要度が異なる。多くの場面で汎用的に利用されることが想定される統合型 GIS においては、状況に応じた機能の実装が必要となる。

そこで、統合型 GIS の機能要件を定めるための基礎情報として、それぞれの業務における作業の傾向や、情報管理のパターンについて抽出し、対象となる業務の類型化を行うこととする。

以下では、アンケート調査およびヒアリング調査において確認された GIS の利用が想定される業務において共通するパターンを抽出し、業務類型を定義する。

《業務の類型化》

(1) 情報の閲覧(問合せ対応などによる情報閲覧、区民などへの情報公開を含む)

- ・区民などからの問合せや照会などに対し、必要な情報の閲覧(情報の確認・提供など)を行う業務
- ・区ホームページや冊子などを通じて、区民に対し、行政が保有する情報を公開し、情報の説明責任を担う業務

⇒【主な業務】公害規制管理業務(環境保全課)、都市計画に関する業務(都市計画課)、周知の埋蔵文化財包蔵地(生涯学習課)、区立学校の通学区域に関すること(新しい学校づくり担当課)、土のうステーションの運営(工事課)など

(2) 地図情報管理（ベースとなる地図および台帳(帳票など)の整備・更新)

・基礎となる地図および付随する台帳(帳票など)の整備・更新などによる基礎情報の管理にかかる業務

⇒【主な業務】建築物名称変更受付業務(戸籍住民課)、地域地区図・都市計画図の作成(都市計画課)、道路台帳現況図更新(土木部管理課)など

(3) 業務情報管理(基盤地図上に展開される面・線・点情報および台帳(帳票など)の整備・更新)

・基礎となる地図情報の上に、個々の業務内容に応じて、独自に面・線・点情報および台帳(帳票など)を整備・更新し、情報管理を行っている業務

⇒【主な業務】ごみ集積所の管理(清掃リサイクル課)、公有財産管理業務(契約管財課)、区設掲示板管理業務(地域振興課)、民生委員担当業務(福祉部管理課)、建築確認審査検査業務(建築指導課)、選挙公営ポスター掲示場(選挙管理委員会事務局)、自転車駐車場の管理(交通安全課)など

(4) 計画立案(施策立案、施設・人材・区域などの配置・設定計画など)

・統計情報や様々な情報を駆使して、圏域分析やシミュレーションなど(例えば、災害・被害、将来人口推計などのうち、地図データ同士の重ね合わせや検索・集計で対応できる範囲の簡易なもの)を行い将来的な施策立案、および施設・区域・人材などの適正な設置や配置などの計画・立案を行う業務

⇒【主な業務】板橋区公共施設などの現況(政策企画課)、調査区管理(総務課)、防災対策業務(防災危機課)、水防計画の更新(計画課)など

(5) その他(現状の業務内で地図情報を特に利用していない業務)

・アンケート調査で、現状の業務内で地図情報を特に利用していない(あるいは、利用する必要がない)と回答した業務、将来的な地図情報利活用が期待される業務

⇒【主な業務】報道発表(広聴広報課)、個人情報保護に関する業務(区政情報課)、図書館サービス(中央図書館)、常時啓発(選挙管理委員会事務局)など

なお、業務によっては、上記分類にまたがる業務も存在することに留意する。

表 2-4 類型化別業務の傾向と資料の管理パターンの整理

業務分類	業務の傾向 (地図・帳票など資料の利用場面)	資料の管理パターン														
		地図情報を管理				既存地図を参照				台帳(調書)などを管理				関連資料を管理		
		① WebGIS上で公開	② 個別GISを用いて管理	③ 印刷図など定型地図を管理	④ 住宅地図・白図上に手書き	⑤ 市販の電子地図を参照	⑥ ネット上の地図サイトを参照	⑦ 住宅地図など市販紙地図を参照	⑧ 他部署・他機関の地図を参照	⑨ 資料の案内図などとして貼付	⑩ 台帳システムを用いて管理	⑪ エクセルやアクセスなどで管理	⑫ 定型書式の書面に書込み	⑬ その他、紙のリストを保管など	⑭ ファイリングシステムなどで管理	⑮ 紙資料を専用棚や倉庫などで管理
情報の閲覧	<ul style="list-style-type: none"> 日々、区民などからの問合せや照会などに対して、地図や台帳(調書)などの資料から求められる情報を検索・参照し、回答する。 業務の頻度が多く、迅速な対応、正確な情報の提供などが求められるほか、必要に応じて他部署の情報も調査するなど、業務や問合せ内容によっては利用すべき資料の種類は多岐にわたる。 	●	●	●						●	●	●			●	●
地図情報管理	<ul style="list-style-type: none"> 地図・台帳(帳票など)の資料は、電子化されているものが多いが、未だ紙面上で手書きで情報の管理を行っているケースもある。 職員または業務委託により、当該資料の定期的或いは適宜(随時)情報の更新が求められる。 当該資料の情報公開が行われている場合は、情報の最新性や正確性の確保が求められる。 	●	●	●	●					●	●	●			●	●
業務情報管理	<ul style="list-style-type: none"> 物・施設、土地、人、お金などに関する情報などの管理全般を担う業務が多く、台帳・証書などの様式や形態(紙面、エクセル・アクセスなど)の管理パターンは様々である。 地図情報は、住宅地図や白図などの上に手書きされているものが多いが、一部業務ではGISで管理しているケースも見られる。 窓口対応などでも使用される資料が多く、迅速な対応には、電子化による地図と台帳(調書)の情報が一体となった管理が求められる。 	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
計画立案	<ul style="list-style-type: none"> 業務の性格上、頻繁に行われるものではなく、年に1回~数年に1回程度のスパンで行われる業務が多い。 施設や区域などを地図上で管理している業務がほとんどだが、未だ情報の電子化が進んでいない業務も多く見られる。 GISを導入している業務のケースでも、空間解析に必要な情報が得られていないため、圏域分析やシミュレーションなどをGIS上で行うに至っていない。 また、望んでいるシミュレーションなどを行うためには、非常に高度なGISの機能を求められるため、未だ導入に至らない状況にある。 	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
その他	<ul style="list-style-type: none"> 業務上であまり地図を利用せず、台帳(調書)などの住所情報に基づき、住宅地図やネット上の地図などで場所の確認をする程度の利用がほとんどである。 							●	●	●	●	●	●		●	

2. 6節 システム化へ向けての要望・要求機能の整理

《本節のテーマ》

- アンケート・ヒアリングにおいて確認した「統合型 GIS」への要望事項を抽出し、4 分野に類型化した業務内容ごとに統合型 GIS に求められる機能を整理

《論旨のポイント》

- 機能として実装が必要となる「機能要件」と、システムの性能や安定性など機能以外として実現を求められる「非機能要件」について整理を行った。

期待される業務改善などの導入効果を実現すべく、システム化へ向けての要望・要求機能を表 2-5 のとおり整理した。

その際、アンケート・ヒアリング調査結果で具体的に提示された GIS に対する要望事項をもとに、統合型 GIS または個別 GIS に必要な機能を分類し、さらに「情報の閲覧」、「地図情報管理」、「業務情報管理」、「計画立案」の 4 つの業務分類別に機能の必要性について検討・整理した。

表 2-5 システム化へ向けての要望・要求機能の整理

(1/2)

◎:必要機能、-:必要としない機能、●:統合型GISで対応◇:個別GISで対応

機能の分類	機能要件など 要望・要求事項	業務分類				統合型 GIS対応	
		情報の 閲覧	地図情報 管理	業務情報 管理	計画立案		
機能要件	検索	他部署情報を参照できる	◎	◎	◎	◎	●
		同心円などバッファ(※1)の生成などによる空間検索	◎	-	◎	◎	●
		アドレスマッチングによる住所アンマッチの検索	◎	-	◎	◎	●
		空間解析によるデータの条件抽出	◎	-	◎	◎	●
	表示	属性の値で色分け分類表示	◎	-	◎	◎	●
		主題図(分布図など)の作成	◎	-	◎	◎	●
		地図上でのグラフ作成・表示	◎	-	-	◎	●
	登録	関連資料のファイリングデータ化	◎	◎	◎	◎	●
		写真などの登録	◎	◎	◎	◎	●
		過去データの保存・参照	◎	◎	◎	◎	●
		履歴情報の管理	◎	◎	◎	-	●
		モバイル機器からの登録	-	◎	◎	-	●
	関連サイトとのリンク	◎	-	-	-	●	

(※1) バッファ・・・図形の形状を基準として任意の一定距離を範囲として作成した面図形。点図形を基準とした場合のバッファは、基準となる点図形を中心とし、与えた任意の距離を半径とした円図形となる。

◎:必要機能、-:必要としない機能、●:統合型GISで対応◇:個別GISで対応

機能の分類	機能要件など 要望・要求事項	業務分類				統合型 GIS対応	
		情報の 閲覧	地図情報 管理	業務情報 管理	計画立案		
機能要件	編集	職員が自ら簡単に情報を入力・更新できる	◎	◎	◎	◎	●
		各情報の主管課がデータの更新を行える	◎	◎	◎	-	●
		アドレスマッチングによる住所情報からのポイントデータ(位置情報)生成	◎	◎	◎	◎	●
	情報管理	地図(箇所)と台帳(属性)の一体的な管理	-	◎	◎	-	●
		属性項目単位でのアクセス制限の設定	◎	◎	◎	-	●
		情報の共有化(問合せ対応、データ更新の分担など)	◎	◎	◎	-	●
		本庁と出先機関との情報連携	◎	◎	◎	-	●
		期間を限定した地図の公開・表示	◎	-	-	-	●
	連携	他部署の既存台帳システムなどとのデータ連携	-	-	◎	-	●
		統合型GISとのデータ交換(既存GISの利用)	-	-	◎	-	●
		他機関のデータ利用	◎	◎	◎	◎	●
		更新した情報を公開GISへ適用	◎	-	-	-	●
	その他機能	距離・面積の計測	◎	◎	◎	◎	●
		空間検索機能を用いた区域毎の集計	◎	-	◎	◎	●
		ルートマップの作成	◎	◎	◎	◎	●
		標高データによる坂道抽出	-	-	-	◎	◇
		証明書などの発行	◎	-	-	-	◇
		経路探索	-	-	-	◎	◇
		統計情報を用いた将来推計	-	-	-	◎	◇
		各種シミュレーション(防災など)	-	-	-	◎	◇
区独自の住宅地図の作成		◎	◎	◎	◎	◇	
システム管理	高機能マップの作成(防災マップとバリアフリーマップの連携など)	◎	◎	◎	◎	◇	
	タイムアウト設定の変更	◎	◎	◎	◎	●	
非機能要件	動作性能	ログの管理	◎	◎	◎	◎	●
		表示速度の改善	◎	◎	◎	◎	●
	ルール(制度)	常時稼働	◎	◎	◎	◎	◇
		庁内データ更新ルールの策定	◎	◎	◎	-	●
		係単位での更新作業の分担ルール作り	◎	◎	◎	-	◇
	その他(機器の設置など)	公開のあり方検討	◎	◎	◎	-	●
		個人情報に関わる情報の取扱ルールの策定	◎	◎	◎	◎	●
カラープリンターの設置	◎	◎	◎	◎	●		
大判プリンターの設置	◎	◎	◎	-	◇		
窓口対応専用端末の設置	◎	-	-	-	◇		

※ 機能要件 : システム機能として実装が求められる要件。

※ 非機能要件 : システムの性能や信頼性、拡張性、運用性、セキュリティなど、機能以外の要件。