

都市整備局・住宅政策本部業務体験発表会
(令和7年度)
概要書

発表テーマ	緑のオープンデータ整備
発表の概要	<p>本業務着手当初の総合計画である『「未来の東京」戦略』においては、都・区市町村・民間によりあらゆる機会を通じて緑の量的な底上げと質の向上を図り、緑を増やす取組を推進するという方向性が掲げられていた。</p> <p>一方で、これまで都内の緑に関する情報は、都各局及び区市町村の各所管部署等において個別に整備・公開されており、都内全体の情報を簡易的かつ網羅的に把握できる状況ではなかった。上記計画における方向性を受け、これまでの取組強化や新たな施策検討により取組を一層推進していくためには、第一に緑の現状を把握することが重要であることから、昨年度当課では、都内行政が施策検討の際に緑の現状を把握するための基礎資料として活用することを主な目的として、都内全体のあらゆる緑の情報を統合した GIS データの整備に着手した。</p> <p>また、近年、庁内でもオープンデータ化が推進されていることから、今回整備した GIS データについても、行政のみならず国内外の研究者や事業者等による緑の価値や質を高める取組につなげていくために公開を行うこととした。</p> <p>データの整備に当たっては、作成対象の抽出定義の設定や収集した原典資料における精度のばらつき等の課題に対応しながら作成を進めた。</p> <p>本発表では、上記を含め、一から GIS データを整備することの難しさや公開に係る各所管との調整で苦労した点等について自らの体験を発表する。</p>

緑のオープンデータ整備

1 東京都における緑の取組の方向性

本業務は、『「未来の東京」戦略（令和3年3月）』における「都・区市町村・民間によりあらゆる機会を通じて緑の量的な底上げと質の向上を図り、緑を増やす取組を推進する」という方向性をもとに、緑あふれる東京の実現に向けた取組を推進するためスタートした。

現行の「2050 東京戦略（令和7年3月）」においても「今ある緑をまもり、緑の減少に歯止めをかけるとともに、新たな緑を創出し、適切に維持管理していく」こととしており、100年先を見据えた緑のプロジェクトである「東京グリーンビズ」を各局で推進しているところである。

東京都の緑行政としては、的確に緑の現状を捉えながら取組の強化や新たな施策の検討を行い、区市町村や民間を巻き込みつつ絶えず取組をアップデートしていく必要がある。

本発表においては、緑のオープンデータ整備に関わる、令和6年度から令和7年度のデータ公開前までの取組について述べることとする。

2 緑の情報における現状と課題

緑に関しては様々な制度が存在し、その所管も国・都道府県・区市町村・民間団体など多岐にわたっている。これらの情報は、各所管で個別に整備・公開されており、すでに地理空間情報（GISデータ）として閲覧公開されているものもあれば、調書として取りまとめられているもの、簡易的なマップが整備されているもの、内部用の台帳として整理されているものなど、データの形式や情報の精度なども統一されていないという現状である。

また、区市町村では、公園や法令に基づく制度により指定された緑については基本的な情報が整備されているものの、制度の網にかからない私有樹林地などについては自身の行政区域内における数や分布について把握していないケースも複数存在することが過去の独自調査から明らかであった。今ある緑を将来につないでいくためには、このような制度で担保されていない貴重な緑を確実に保全対象としていくことが重要である。

特に東京都においては、広域的な観点から効果的に緑施策を講じていく必要があることから、都内の緑の現状を視覚的に把握することが肝要である。

これらの地理空間情報を管理、加工するシステムが、地理情報システム（Geographic Information System=GIS）であり、位置の情報をキーとして様々な情報を重ね合わせ、地図上に表現することができる。

GISは、場所に関する情報を、地図上でビジュアル的に表現できるため、文字や数値で表されたデータを見る場合と比べて容易に地図上で状況を理解することができるという利点がある。

（2）ジオメトリ（形状情報）と属性情報

GIS上に描かれた地物（道路、公園、建物など）や都市計画の決定された区域などのジオメトリは、大きく「点」「線」「面」の三種類に分類される。

個々のジオメトリを作成しただけではただのスケッチに過ぎないが、GISではそのジオメトリがどのような性質のものであるか、詳細な情報を紐付けることができ、この情報を「属性情報」と呼び、データベースに格納される。

例えば、面積や高さ、施設の名称、ある地域にかけられている規制の種類など、様々な属性をジオメトリに持たせることができる。属性に応じて検索を行ったり、数値を足し合わせたりといった一般的なデータベース操作も行うことができる。

なお、用途地域や都市計画道路など、目的や対象別にジオメトリや属性情報が整備されたデータを「主題図」という。なお、本文では分かりやすくこれを「GISデータ」と表現している。

（3）地理情報システム（GIS）のしくみ

ジオメトリや属性情報で構成されたGISデータは単独では場所や様子が分からず、背景となる地形図と重ねて表示させることではじめて視覚的に捉えることができる。地形図と重ねて操作することで、例えば駅から一定の距離にある施設を検索したり、ある面的規制に重なる建物を抽出したりといった解析を行うことができる。

このように地形図の上に様々なレイヤーとしてGISデータを重ね合わせることで、その関連性が一目でわかるようになり、これまでには把握できなかった新しい情報を知ることができるようになる。

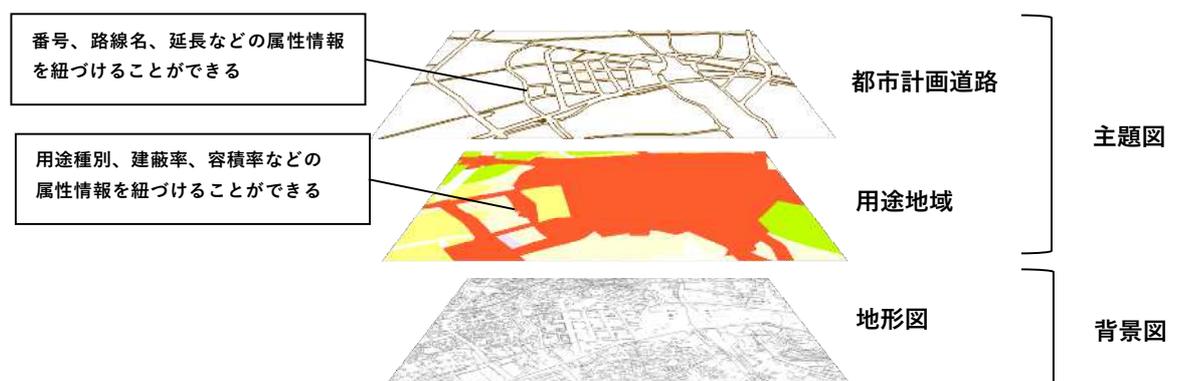


図2 GISのしくみ

3-2 GISデータの作成

(1) 事業スケジュール

GISデータは、各所管との調整や作業量等を勘案した結果、令和6年度に地上部の緑をメインに情報を作成し、令和7年度に屋上緑化・壁面緑化などの立体的な緑化の情報や開発等による行為規制に係る区域情報などを追加して充実化を図るという2段階で整備することとした。(図3)

データ公開のロードマップとしては3ステップとした。ステップ1として令和6年度に整備したデータを令和7年度内に庁内及び区市町村へデータ提供、ステップ2として同じく令和7年度内に民間(研究者・開発事業者等)の活用を想定し「東京都オープンデータカタログサイト」へのデータ掲載、ステップ3として令和8年度内に都民がいつでも簡単に緑の現状を視覚的に閲覧できるよう「都市計画情報等インターネット提供サービス」を通じての情報掲載を行うこととした。なお、本GISデータは、作成時に勘案しているみどりシェープデータ(みどり率の算定根拠となる緑被等のGISデータ)や土地利用現況調査のデータが5年更新であることから、現在のところ5年ごとの更新を想定しているが、今後の活用ニーズに応じて更新頻度を増やすことも検討している。

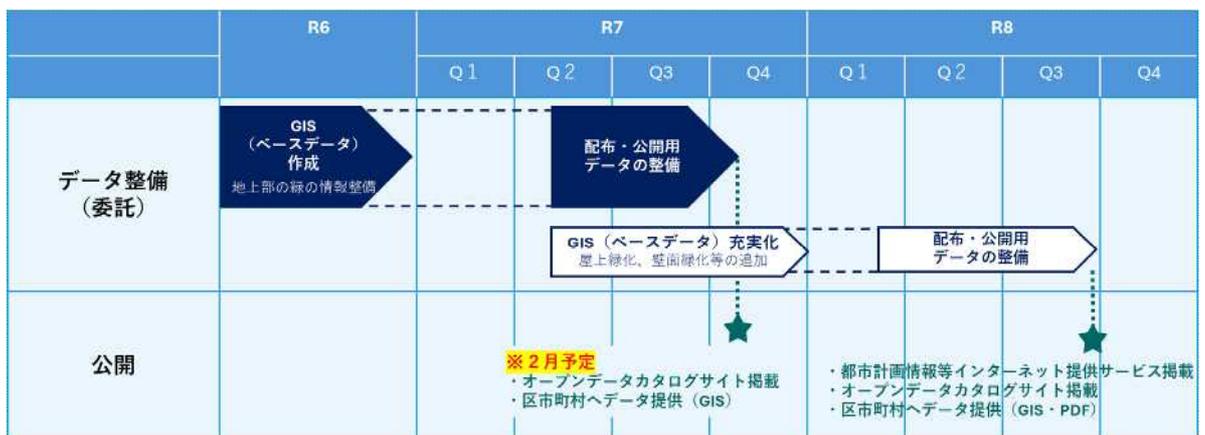


図3 事業スケジュール

表1 データ公開のロードマップ

	対象	年度	手法	内容
STEP 1	庁内 区市町村	R7~	GISデータの提供	R7: 地上の緑 R8: 立体緑化、行為規制等
STEP 2	民間 (事業者、研究者等)	R7~	オープンデータ カタログサイト掲載	R7: 地上の緑 R8: 立体緑化、行為規制等
STEP 3	都民	R8~	閲覧システム掲載 (都市計画情報等インターネット 提供サービス)	上記一式をまとめて掲載

(2) 想定される活用例

作成したデータの活用例についてであるが、行政においては、例えば農地や樹林地等の民有の緑の現状を把握し保全優先度の検討に役立てることや新規補助制度を設計するための基礎資

料としての活用、緑関連の行政計画作成時の基礎資料としての活用が見込まれる。都内の緑の現状を反映した本データの活用により、施策立案や計画策定において説得力や実効性を持たせることができる。

この点では民間事業者等による活用も同様で、例えば、都市開発や再開発において本データを活用し緑のネットワークに配慮した緑地の配置検討を行うことにより、妥当な空間計画が可能となる。

また、既存の「都市計画情報等インターネット提供サービス」において誰もが簡易的に GIS データを閲覧できるよう整備することで、行政や民間のみならず、都民にも身近な緑に対する関心や保全意識を持ってもらうなど、普及啓発効果も期待される。

(3) 作成項目の検討【R6】

GIS 作成の委託を発注するにあたっては、課内打合せを複数回実施し、活用事例を意識しながら意見交換を重ねた。まずは GIS データを作成する項目の検討からスタートしたが、オープンデータとして公開することも踏まえると、将来どのように活用がなされどのような新しい取り組みにつながるかは未知数であるため、地形分類や緑の種別、各種法令に基づく制度など、都内の緑をくまなく拾い上げられるようにした。

なお、概ね表 2 の小分類ごとに GIS データを作成している。

表 2 作成項目（令和 6 年度）

Nº	大分類	小分類
1	公園・緑地等	都立公園、区市町村立公園、国営公園、海上公園、自然ふれあい公園、国民公園、都市公園に準ずるもの、植物園・動物園・水族園、庭園、霊園・葬儀所
2	街路樹	国道（一部のみ）、都道、区市町村道
3	樹林地	屋敷林（300㎡以上）、社寺林（300㎡以上）、平地林（5,000㎡以上） 住宅地の樹林地（300㎡以上）、崖線の樹林地、自治体管理の樹林地
4	農地	生産緑地、宅地化農地、市街化調整区域内農地、市民農園、都所管の農業施設
5	崖線	—
6	丘陵地	—
7	山地	—
8	水系	河川・運河、上水・用水、湖沼、干潟、湧水
9	開発による緑	都市開発諸制度等対象区域内の緑、特許事業、公園まちづくり制度、民設公園制度
10	公共施設の緑	官公庁施設、教育文化施設、厚生医療施設、供給処理施設における緑
11	自然公園	国立公園、国定公園、都立自然公園
12	都市計画法・都市緑地法等に基づく緑	都市計画公園・緑地、特別緑地保全地区、風致地区、近郊緑地保全区域、市民緑地、緑化地域、緑地協定、地区計画で定めた地区施設（公園・緑地・広場等）、再開発促進区を定める地区計画で定めた「主要な公共施設」（公園・緑地・広場等）
13	条例等に基づく緑	東京都保全地域、保存樹林、保存樹木・生垣、農の風景育成地区、都民の森
14	公的賃貸住宅の緑	都営住宅、市区町村営住宅、住宅供給公社の住宅、UR賃貸住宅における緑

(4) 原典資料の収集と公開範囲の設定【R6】

作成する項目が多いため、原典資料の収集には手間を要した。まずは作成のベースとなる基盤データと各項目を作成するための個別データに分けて整理を行った。

基盤データとしては、位置合わせのベースとなるものとして「東京都縮尺 1/2, 500 地形図」

のほか、航空写真、土地利用現況調査、みどりシェープデータ等を使用することとした。これらは、契約後早々に作業に移れるよう、契約前に使用許諾の手続きを行い資料の収集を進めた。

作成項目ごとの原典資料については所管が多岐にわたるため、①所管 ②公表の有無（データ形式・時点も把握） ③個別調整の必要性（提供してほしい資料は何か）などを一覧に整理し、個別調整が必要な所管を洗い出した。

各所管との個別調整についても時間を要することが予想されたため、先んじて調整できるところは契約を待たず調整を進めた。業務概要の説明から、提供可能な資料の確認、借用手続などを所管ごとに実施し、事前のデータ収集に努めた。

その中で、公園や街路樹、その他一部の制度に基づく緑など、区市町村へ資料提供を依頼する項目が複数あったことから、区市町村への依頼についてはオンライン説明会を開催し資料提供を呼び掛けることとした。しかし収集した資料の中には、公開できない情報や個別の事情があることが浮き彫りになってきた。例えば、保存樹林や保存樹木といった個人の敷地や所有物を指定しているものについては、GIS上で位置が公開されることで個人が特定される恐れがあることや、公開することについて所有者の同意を得ていないことなどを理由に非公開を希望する自治体が複数あった。そのほか、区市町村道の街路樹では、台帳等で把握している情報と現況に乖離が生じていることなどを理由に、非公開の希望があった。

非公開の情報について個別にヒアリングを行う中で、行政間であればデータを利用しても良いという意見が複数あったため、図4のとおり公開範囲を三段階に分類し、図5のとおりデータを活用することで整理した。なお、各主体における活用例は、表3のとおりに想定している。

また区市町村に対しては、資料提供依頼時の説明会のほか、作業進捗を共有するための説

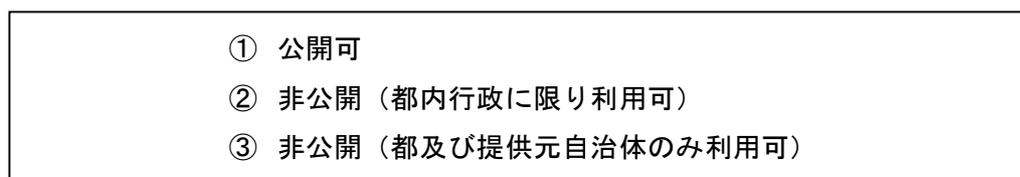
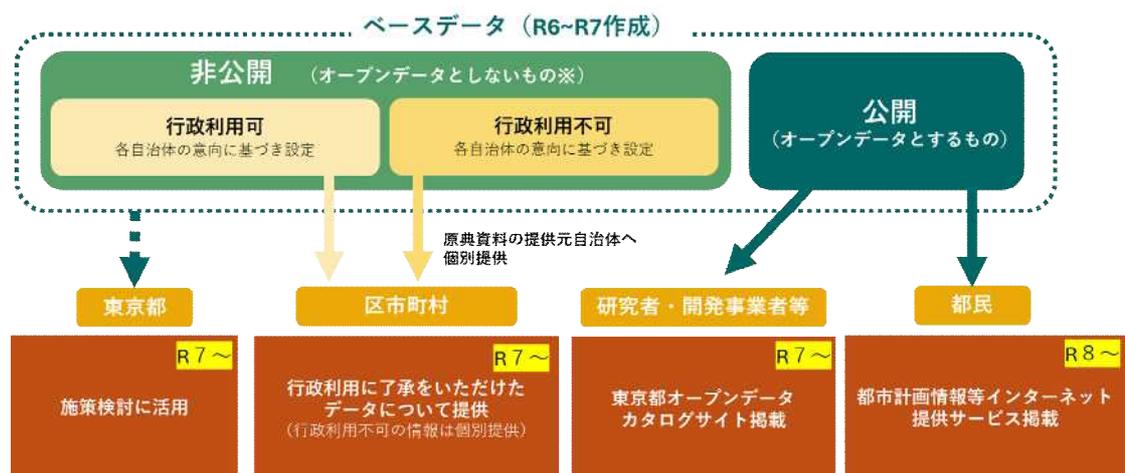


図4. GISデータの公開範囲



(5) 作業手法の検討【R6】 図5 GISデータの公開範囲と活用

原典資料の収集後は、その資料を使ってどのようにデータを作成するかを検討した。公園などの区域の根拠資料が存在するものは順調に作成が進んだが、平地林・屋敷林・社寺林などの一目見ただけでは判断が難しい樹林地の分類には慎重な検討を要した。

特に屋敷林（屋敷の周囲に防風・防雪・防火などの目的で植えられた一団の樹林）については、その風致性などから都市の貴重な緑のまとまりとして保全対象とされているものの、樹林としての経過年数など決まった定義が存在しないため、どのように抽出するかが課題となった。そこで、屋敷林に関する文献を調査し、文献に記載のあった抽出手法（過去の航空写真との比較検討）を取り入れたほか、土地利用（独立住宅）から絞り込むなど複数の工程を設定した。

このように、単に資料を反映させるだけではなく複数の資料を勘案する必要があるものについては、作業手法の検討と並行して追加の資料収集を行いながら進めた。

(6) GISデータの作成【R6】

作業手法が固まったものから順次GISデータの作成に移行した。

収集した資料は、公園を例に挙げると、そのまま使用できるGISデータ形式のもの、公園ごとの図面のスキャンデータ、行政区域の全体図において概略の配置を示したPDF形式のマップなど、自治体によってデータ形式や縮尺がちまちまちであった。

このような原典資料のばらつきをなるべく解消するため、地形図や航空写真のほか複数の資料を勘案しながらデータを作成するよう努めた。また、このあと詳細を述べるが、各所管へデータチェックを依頼することで、データとしての精度を高めた。

また、作成するデータが膨大であることから、受託者との密な認識の擦り合わせが必要であった。受託者と協議し、作業進捗の報告やお互いの確認事項を解消する場として週に1度の定例会を設けた。工程管理は作成項目ごと・区市町村ごとに進捗を記入した工程表により進捗を把握し、何とか履行期限内のデータ作成に漕ぎ着けた。

データの総レコード数は約23万件にも及んだ。



図6 文字情報からのGISデータ作成例（都道街路樹）



図6 GISデータの整備前後比較

(7) 作成データの点検【R7】

令和6年度に作成したデータは令和7年度に公開前の点検を実施した。事業開始当初は、データ点検は独自に実施することを想定していたが、庁内各局や区市町村との連絡調整を行う中で公開前にデータを確認したいとの要望が多く上がったため、令和7年度の委託業務に各所管の指摘に伴うデータの補正作業を追加した。

委託契約時にすぐに作業に移れるよう、各所管への修正箇所の照会は委託契約前に発出し、チェックバックを収集した。各所管への確認方法については、GISデータをそのまま提供しても行政職員がGISソフトを扱える状況に無いことを事前のアンケート調査で把握していたため、GISデータをPDFに出力した図面を所管ごとに作成し、これと属性情報をセットにして確認を依頼した。

チェックバックに対する修正作業については、指摘を受けた所管と指摘内容、修正対応日とその内容についてリストで把握できるようフォーマットを整備し、修正の確認作業時に参照することとした。

また、所管からの資料提供を受けずに当課で独自に作成した項目については、再度原典資料との照合などにより独自点検を実施した。

これらの点検作業を行った結果、相当数の修正箇所が判明した。指示の反映漏れや作業による資料の読み取りミス、情報の転記ミス等の細かい人的ミスのほか、所管からの追加修正の依頼などもあった。時間をかけて点検を行ったことで一定の精度向上が図れたことから、丁寧に点検を行うことの重要性を改めて実感した。

(8) 公開【R7】

GIS データは令和 8 年 2 月の公開を目指し、現在最終調整段階にある。

データの公開に際しては、単に GIS データだけではなく、データに係る付属資料の整備も必要になる。

付属資料としては、今回作成した GIS データがあくまで概略の区域やポイントであることなどを明記した「使用上の注意」を併せて公開することを予定しているほか、GIS データの項目ごとにどのような原典資料明示した資料を公開する予定である。原典資料の記載については所管により記載方法が指定されている場合があるため、これについても注意を払う必要がある。残りの作業も気を緩めることなく実施し、無事に公開を迎えたい。

4 本業務において心掛けたこと

4-1 丁寧な対応・各方面の協力確保

本業務においては対外的な調整が肝であったと言っても過言ではない。データ作成に原典資料は不可欠で、それには庁内各局や区市町村等の各所管の協力が必要である。

特に区市町村からは多岐の項目にわたる資料を収集する必要があったため、資料提供を呼び掛けるための説明会においては、相手に依頼内容が詳細に伝わるよう補足情報を加えながら丁寧に説明を行った。それでも、やはり説明会後には個別の問い合わせや非公開の要望など多くの連絡を受けた。そのたびに相手の立場や事情等に理解を示しつつ、納得が得られる範囲を探りながら個別調整を重ねた。

データを提供する側としては、予期しない依頼に対し、それなりの時間と労力をかけて資料を用意しなければならない。このことを念頭に置き、丁寧な説明や、協力に対する感謝を相手に伝えるよう心掛けた。丁寧な対応を行うことで、後続の依頼にもスムーズに対応いただけたと感じている。

4-2 事前準備

作成するデータ量が膨大な量となることは着手前から予想できたため、受託者の作業時間を少しでも多く確保できるよう、事前のデータ収集や調整などはできる限り行った。令和 6 年度の業務については、この作業を事前に済ませたからこそ、履行期限内にデータを形にできたのだと思っている。

できることから準備しておくというのは全ての業務に通ずる心掛けであるので、今後も引き続き取り組みたい。

5 本業務において得た知見

5-1 密に認識を共有することの重要性

本業務において受託者と共にデータを作成している中で、こちらが丁寧に作業指示を出したつもりでも、受託者に汲み取ってもらえず、意に反するデータが上がってくることがしばしばあった。その度に認識を揃える作業を繰り返したが、機動的に短い打合せを実施し、同じ画面を見て話し合うことで、お互いに疑問や不安を解消し安心して作業を進めることができた。このような認識違いはどの業務にでも起こり得るものであるが、大事な事項は簡単な

メールで済ませずに、顔を突き合わせて根気よく擦り合わせを行うことが重要であると改めて実感した。

5-2 とにかく作業を進める

GISデータの作成に当たっては、作業手法の検討を経て動き出していたものの、実際に作成を進めると細かい判断が必要なものが都度生じ、一筋縄ではいかない作業も多くあった。

決まった作業手法が存在しないからの作成であったため、トライ&エラーの手法を進めるしか術はなく、問題に当たる度に対応策を検討し作業を進めた。大きく回り道をしているように思う時も多くあったが、検討を重ねる度に作業手法が徐々にブラッシュアップされ、その結果、妥当な成果に辿り着けたのだと振り返って改めて実感している。

今後新規事業などに携わる機会があれば、今回同様積極的に業務を進めていきたい。

6 おわりに

本業務を通じてこのような基盤データを作成できたことは、自身の都庁人生において大きな経験となった。何よりも、周囲の協力があつたからこそこれだけの情報量を整備することができたと感じている。資料提供等に協力をしてくれた各所管の担当者には心から感謝の意を表したい。

緑のオープンデータはまだ走り出したばかり、道半ばのデータである。GISデータは精度を求めればいくらかでも高めることができるものであり、情報を充実したければいくらかでも増やすことができるものである。今後は本データの活用事例の収集などにより、より一層使いやすいデータとしてブラッシュアップが続けられていくことを願う。

本GISデータが、都内行政の効果的な施策検討に活用されれば幸いである。