

都市計画情報のデジタル化・オープンデータ化 今後の展望と課題

都市計画情報のデジタル化・オープン化の方向性

・第3回検討会では、改訂予定のガイダンス等に対する自治体等からの意見を踏まえて、議論を行って頂いたが、議論対象としていた3つの都市計画情報について、それぞれの現状とデジタル化・オープンデータ化の方向性を改めて整理。

	都市計画基本図	都市計画基礎調査	都市計画決定情報
法的位置づけ	<ul style="list-style-type: none"> 都道府県や市町村が作成する任意の地形図（法的位置付けなし） 	<ul style="list-style-type: none"> 都市計画に必要な基礎調査として、都市計画区域について、概ね5年ごとに都道府県が実施（都計法6条） 	<ul style="list-style-type: none"> 都市計画は、総括図、計画図、計画書（＝都市計画図書）によって表示し、公衆縦覧に供さなければならない（都計法14条、20条） 土地に関し権利を有する者が、自己の権利に係る土地が区域に含まれるかどうかを容易に判断することができるものでなければならない（都計法14条） →建築制限などの法的な制限がかかる
デジタル化・オープンデータ化の現状	<ul style="list-style-type: none"> 国土地理院の標準製品仕様書にもとづき整備されている。 国土地理院に提出され、地理院から基盤地図情報としてオープンデータ化され、多くの官民の様々な利用者に活用されている。 	<ul style="list-style-type: none"> 受託業者から自治体へデジタルデータで納品されることが多い。 Project PLATEAUなどにより、オープンデータ化が進められている。 	<ul style="list-style-type: none"> WebGIS等により、公開されているが、法的位置づけのあるものとしてではなく、参考情報としての公開。 オープンデータ化している自治体もあるが、これも参考情報扱い。 建築制限などの法的な制限の確認や手続きに活用できるデータとしてデジタル化・オープンデータ化している事例は確認できない

以下、次頁以降で詳述

課題	<ul style="list-style-type: none"> データ整備コストが自治体にとって課題 成果品フォーマットのDMの拡張性が低い 	<ul style="list-style-type: none"> 調査実施コストが自治体にとって課題 調査項目や方法にばらつき 個人情報保護の考え方が自治体によって異なる 	<ul style="list-style-type: none"> 自治体毎に仕様がバラバラ。 参考情報としてWebGIS等で公開されている場合もあるが、オープンデータ化は進んでいない。 法的位置づけのある形でデジタル化する場合には、古い図書の扱いや精度の扱いなどについて懸念がある。
今後の方向性	<ul style="list-style-type: none"> 拡張性のある形で標準化を進める コスト削減の取り組みを進める 	<ul style="list-style-type: none"> 全国的な標準化を進める コスト削減の取り組みを進める 	<ul style="list-style-type: none"> 参考情報としての標準化・デジタル化・オープンデータ化の推進 法的位置づけを持つデータとしてのデジタル化・オープンデータ化の課題について検討を進める。
検討会での対応	<ul style="list-style-type: none"> 部局間連携・新技術活用・3D都市モデルとの一体的整備等の事例を紹介 CityGML形式での標準製品仕様の整備 	<ul style="list-style-type: none"> 個人情報保護の考え方を明確化 部局間連携・新技術活用・3D都市モデルとの一体的整備等の事例を紹介 標準製品仕様の整備 都市計画基礎調査実施要領の明確化 	<ul style="list-style-type: none"> オープンデータ化の考え方を整理 3D都市モデルとの一体的整備等の事例を紹介 標準製品仕様の整備

① 都市計画基本図のデジタル化・オープン化の方向性

都市計画基本図作成にあたっての課題

作成にあたってのコストが課題

- ・航空測量や現地調査などが必要であり、大がかりな調査となるため、自治体にとっての財政負担が大きい。
- ・定期的な整備・更新をしている自治体が存在する一方で、定期的な更新ができていない自治体がある。

デジタル化・オープン化の現状と課題

地理院の標準製品仕様に基づきデジタル化が進捗

- ・国土地理院「地図情報レベル 2500 数値地形図データ作成のための標準製品仕様書」にもとづき整備され、精度が担保されている。
- ・国土地理院に提出され、地理院から基盤地図情報としてオープンデータ化され、多くの官民様々な利用者に活用されている。
- ・成果品フォーマットは数値地形図データフォーマット（DM）が採用されている。また、庁内システムで利用するため、別途Shape等のGISフォーマットで納品される場合もある。
- ・一方、DMは拡張性が低いことから、都市計画基礎調査との一体的なデータ管理が難しい。

デジタル化・オープン化の意義・メリット

都市全体を俯瞰する地形図として、様々な情報の連携基盤となる。

- ・行政が作成する様々な地理空間情報を重ね合わせる事が可能。
- ・地図化できていない行政情報を地図化する基盤として利用することで、様々な空間分析が可能となる。
- ・住民基本台帳等のデータと連携することで、より実態を反映した都市の現況分析や、きめ細やかな行政サービスの提供が可能となる。

デジタル化・オープン化の方向性

都市の基礎的な空間情報として、引き続き整備を進めつつ、より使い勝手の良いものにするため、CityGML形式での標準化を進める。整備に当たっては、コストが掛かるため、整備方法等の工夫による低コスト化や、国の支援を活用することが重要。

3文書における主な記載事項

- 都市計画情報のデジタル化オープン化ガイダンス
 - ・課税部局等との情報共有について明確化
 - ・部局間連携や広域共同連携(組合等)により整備している事例を紹介
 - ・新技術の活用による低コスト化の事例を紹介
 - ・3D都市モデルとの一体的整備による効率な整備方法を紹介
 - ・支援制度（都市局補助、デジ田交付金等）について紹介
- 都市計画データ標準製品仕様書
 - ・空間データについてCityGML形式での整備を標準仕様として規定
 - ・公共測量成果としてCityGML形式が利用できることを明確化

今後検討すべき事項

- ・部分更新の場合の公共測量作業規程への準拠
- ・国のベースレジストリ（電子国土基本図、14条地図等）、庁内の各種公共測量成果等を活用しつつ、効率的に都市計画基本図の更新を行う手法の検討

②都市計画基礎調査のデジタル化・オープン化の方向性

都市計画基礎調査実施にあたっての課題

自治体毎の調査項目・方法のばらつきが課題

- ・費用や労力削減の観点から、他部局の原典資料を活用した机上調査が主になっているが、調査項目や方法がばらついており、広域的な分析に活用しにくい。
- ・調査項目が限定される自治体や定期的な調査ができていない自治体がある。
- ・個人情報保護に係る整理の考え方が、自治体毎に異なっている。

デジタル化・オープン化の現状と課題

オープン化を進めているが、自治体ごとに製品仕様が異なる

- ・国の「都市計画基礎調査実施要領」をベースとした各都道府県の要領に従い実施される（一部の自治体ではこれに加えて独自調査を実施）。
- ・位置図はGISフォーマット、調書・集計表は表計算ソフトフォーマットで納品されることが多い。フォーマットは、各自治体で指定される。
- ・Project PLATEAUなどにより、オープンデータ化が進められている。
- ・自治体毎に製品仕様が異なり、分析が困難である。

デジタル化・オープン化の意義・メリット

唯一無二の都市の基幹データとして、幅広い分野の活用ができる

- ・地域特性の比較や広域での集計等が可能となり、都市機能の集積や広域連携といった施策立案の根拠として利用できる。
- ・全国レベルで整備された建物や土地に関する現況データは他になく、都市計画分野に限らず、まちづくり全般、防災、スマートシティ等の幅広い分野で活用が期待される。
- ・民間での活用も期待されている。

デジタル化・オープン化の方向性

都市の基礎的な現況情報として、引き続き整備を進めつつ、より使い勝手の良いものにするため、これまでの各自治体での取組を尊重しつつ、全国的な標準化を進める。

調査実施に当たっては、コストが掛かるので、調査方法等の工夫による低コスト化や、国の支援を活用したりすることが重要。

3文書での対応

○都市計画情報のデジタル化オープン化ガイダンス

- ・オープン化について個人情報保護法上の整理を明記
- ・新技術の活用による低コスト化の事例を紹介
- ・3D都市モデルとの一体的整備による効率な整備方法を紹介
- ・支援制度（都市局補助、デジ田交付金等）について紹介

○都市計画データ標準製品仕様書

- ・空間データについてCityGML形式での整備を標準仕様として規定
- ・表データについてCSV形式での整備を標準仕様として規定

○都市計画基礎調査実施要領

- ・調査項目の原典データ、統一的な描画様式の記載方法を明記
- ・各調査内容のフォーマット等を指定

今後検討すべき事項

- ・立地適正化計画などに対応した調査項目追加の必要性

③ 都市計画決定情報のデジタル化・オープン化の方向性

都市計画決定情報整備の課題

長年紙ベースでの運用が行われている

- ・建築確認等、現場の運用は紙ベースの都市計画図書（総括図・計画図・計画書）に基づき行われている。
- ・自治体のWebGIS等で公開されている場合もあるが、法的な制限の確認や手続きに活用できる情報としてではなく、参考情報としての公開。

デジタル化・オープン化の現状と課題

参考情報としてのデジタル化・公開が進んでいるが、オープン化には課題。

- ・参考情報として自治体のWebGIS等公開されている場合もあるが、機械判読可能なデータ形式でのオープンデータ化は進んでいない。また、自治体毎にデータ仕様が異なっている。
- ・法的位置づけを持つデータとして扱うにあたっては、古い図書の扱いやデジタルデータ化した際の精度の取り扱いなど、過去の運用の蓄積と整合的にデジタル化・オープンデータ化できるか懸念する声が多い。

デジタル化・オープン化の意義・メリット

都市計画手続きのオンライン化による手続きの省力化や、都市計画・まちづくりの高度化に寄与

- ・窓口に来なくても、都市計画に関する手続きが可能となる。
- ・様々なデータと組み合わせ、都市計画・まちづくりの分析や効果検証など、EBPMを実現。

デジタル化・オープン化の方向性

社会的ニーズの高い情報として、データ仕様の標準化を行った上で、デジタル化を進めるとともに、当面は参考情報としてのオープンデータ化を進める。法的な制限の確認や手続きに活用できる形でデジタル化・オープンデータ化する場合の課題等については、今後検討を進めていく。

3文書での対応

- 都市計画情報のデジタル化オープン化ガイダンス
 - ・参考情報としてオープンデータ化する場合の、利用者に対する留意事項の記載例等を明記
 - ・精度の高い都市計画のデジタルデータ整備の取り組みを紹介
 - ・3D都市モデルとの一体的整備による効率な整備方法を紹介
 - ・支援制度（都市局補助、デジ田交付金等）について紹介
- 都市計画データ標準製品仕様書
 - ・空間データについてCityGML形式での整備を標準仕様として規定

今後検討すべき事項

- ・都市計画決定情報をデジタル化し、都市計画の各種手続きをデジタルベースで行う際の各種課題

次ページ参照

都市計画決定情報をデジタル化し、都市計画をデジタルベースで行う際の論点

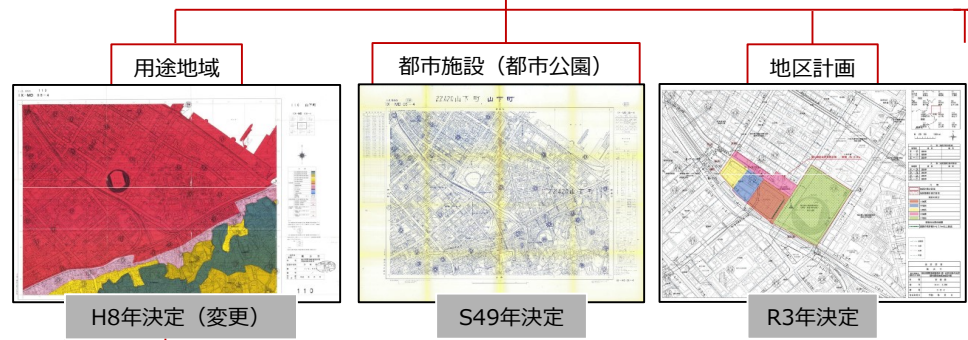
課題：計画図のデジタル化段階

①座標を持っていない古い図書、異なる位置精度を持つデータ、異なる測地系を持つデータを重ね合わせる場合の方法

②座標で表せない文句指定の場合の取扱い

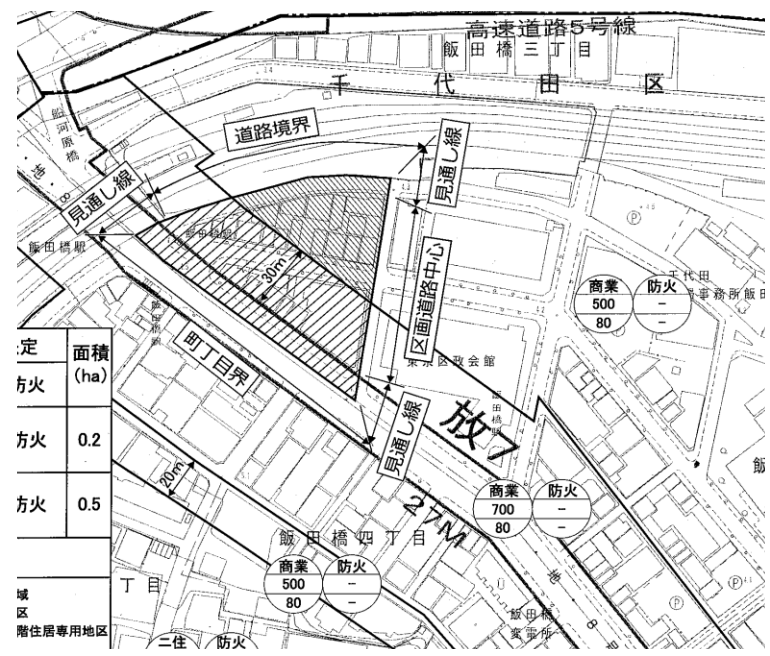
- ・計画図は、都市計画決定事項毎に、2500分の1の縮尺で作成。用途地域等広範囲にわたる場合は、複数葉の図郭に分かれる。
(2500分の1の場合は、一般的にA0版(119x84cm)で1図郭=横2.0x縦1.5km程度)
- ・2500分の1の地形図(都市計画基本図)上に、地形地物等に従い、都市計画決定事項の区域境界を表示。**地形図(都市計画基本図)**は、概ね5~10年程度で作成しており、**決定時期等によって、地形図が異なる。**

同じエリア(図郭)であっても、都市計画決定事項ごとに計画図が存在。
都市計画決定時期によって、ベースとなる地形図も異なる。



都市計画区域の広さ等に応じて、複数図郭の計画図が存在。
一部変更している場合は、変更した区域が属する図郭のみ変更されている。
例：横浜市の場合は用途地域で約190図郭に分かれる

境界を計画図において、文句で指定している例
(東京都市計画の用途地域(東京都決定))



2500分の1の地形図上に、境界線とともに、文言で指定
(道路境界、町丁目界、見通し線等)
※図面は、審議会の都市計画案の資料

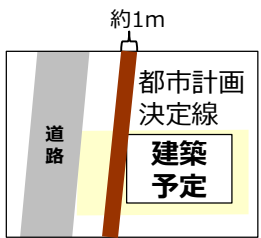
都市計画決定情報をデジタル化し、都市計画をデジタルベースで行う際の論点

③これまでの紙の地図上での位置誤差と、デジタル情報での位置誤差の考え方は異なるが、これにより建築確認等の手続きにおける運用などに影響が出るか

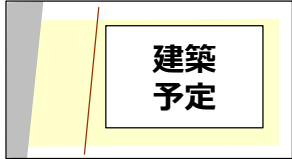
- ・計画図は、2500分の1の縮尺で作成される場合が多く、その場合、実際の都市計画の境界線等に位置誤差が生じる場合がある。
- ・53条許可や建築確認にあたっては、通常、100分の1～250分の1の平面図で、建物の位置・配置等を確認。
- ・敷地内に都市計画の区域境界線（都市計画決定線）がかかる場合等、計画図よりも大縮尺の図面で確認が必要な場合もあるため、多くの自治体において、都市計画決定線の位置確認作業を実施している。

都市計画の境界が、敷地内部にかかる場合など、2500分の1の計画図では、判別が難しい場合等が存在
↓
多くの自治体の都市計画課において、申請者の申請により、計画図より大縮尺の平面図（100分の1等）に、都市計画の境界線（決定線）を引く作業を実施。建築確認申請等に活用。

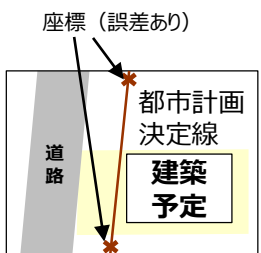
都市計画の計画図（従来の紙）
一般的に、縮尺：2500分の1の平面図に、0.4mmの太さ（2500分の1縮尺だと、幅1m）で境界線を表示



建築確認等
都市計画法53条許可申請や、建築確認申請では一般的に、縮尺：100分の1～250分の1の配置図に、建物の位置・配置や都市計画の境界線等を表示



都市計画の計画図（デジタル）
座標により規定された点を結ぶ線により表示
点の位置についてはデジタルデータにおいても、一定程度の位置誤差は存在



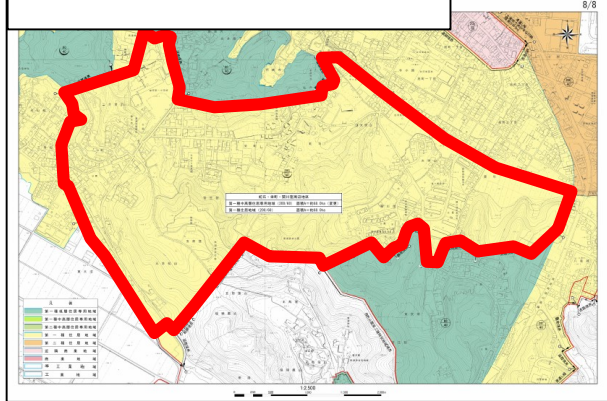
これまでの運用
（過去の蓄積あり）

デジタルの運用

これまでの運用とデジタルの運用は整合的に実施できるか
運用が変わった場合、地権者から理解が得られるか

④地殻変動、測量誤差等により、ずれが発生した場合の法的扱い

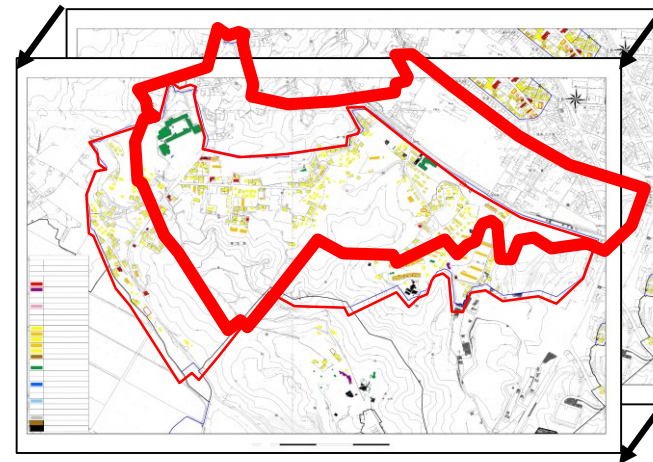
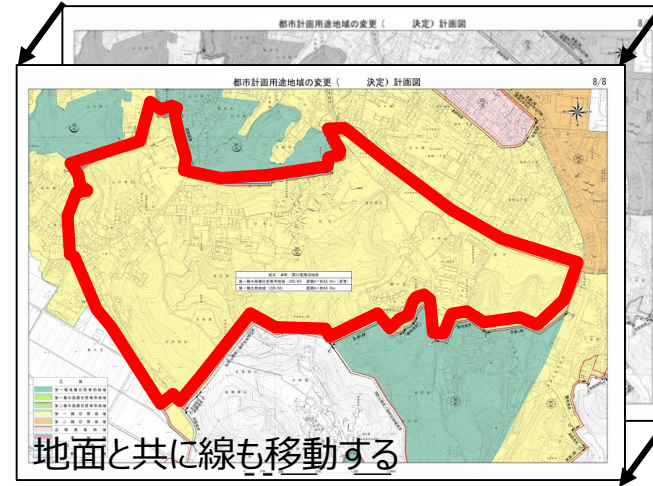
紙上の線の場合



座標指定の線の場合



地殻変動



地殻変動による座標の補正について、法的な取扱いを明確化する

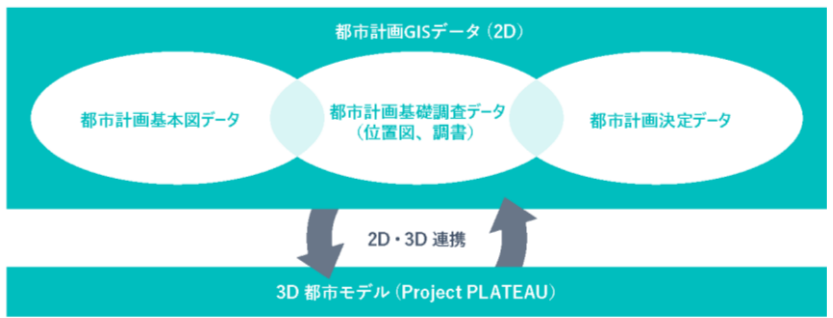
課題：運用・管理段階

- ・公告縦覧等、法的手続きがオンライン化した場合の法制的対応
- ・法定図書としての真正を証明する方法
- ・データの管理方法、改ざんの防止
- ・データの最新性の確保
- ・二次利用に関するルール

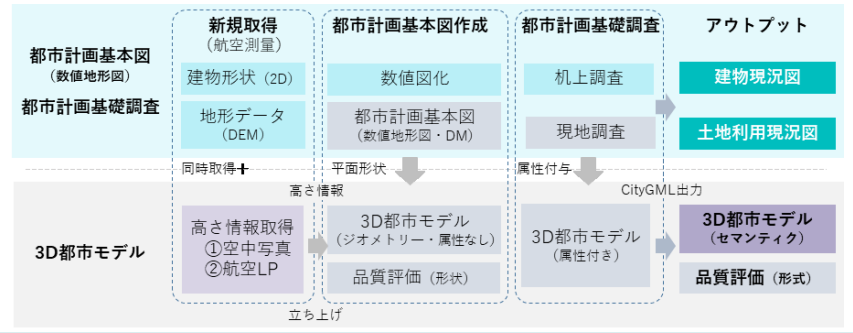
都市計画情報と3D都市モデルの一体的整備

都市計画データと連携した3D都市モデルとの一体的整備

都市計画データのCityGML形式での標準化により、2D・3D連携(3D都市モデルとの連携)や一体的な整備が可能となる。



航空測量成果の共有やデータ整備の時期をあわせることで、重複作業の回避、時点の異なるデータの修正作業の省力化が可能となる。



一体的整備により期待される効果

- ① **都市計画GISデータ・3D都市モデルの整備費用の低減**
都市計画基本図、都市計画基礎調査、3D都市モデルを一体的に整備することで、全体の整備費用の大幅なコストダウンになる。
- ② **個別整備に発生する調査時点のずれによる修正作業などの省力化**
これまで、別々で整備していた際に発生していた、調査時点のずれによる変化箇所の修正作業などの省力化が期待できる。
- ③ **3D都市モデルの持続可能な整備**
都市計画GISデータの整備サイクルと3D都市モデルを連動したり、庁内の既存資料を適切に活用したりすることで、持続可能な3D都市モデルの整備が可能になる。

デジタル化・オープン化の方向性

都市計画情報と3D都市モデルを一体的に整備し連携させ、コスト削減・省力化、都市計画の高度化、民間での活用を同時に目指す。このために、標準製品仕様（「都市計画データ標準製品仕様書」）への準拠と、データ整備・更新の質の向上に、継続的に取り組んでいく。長期的には、都市計画をデジタルツインの中で一体的に扱うことができる体制への移行を目指す。