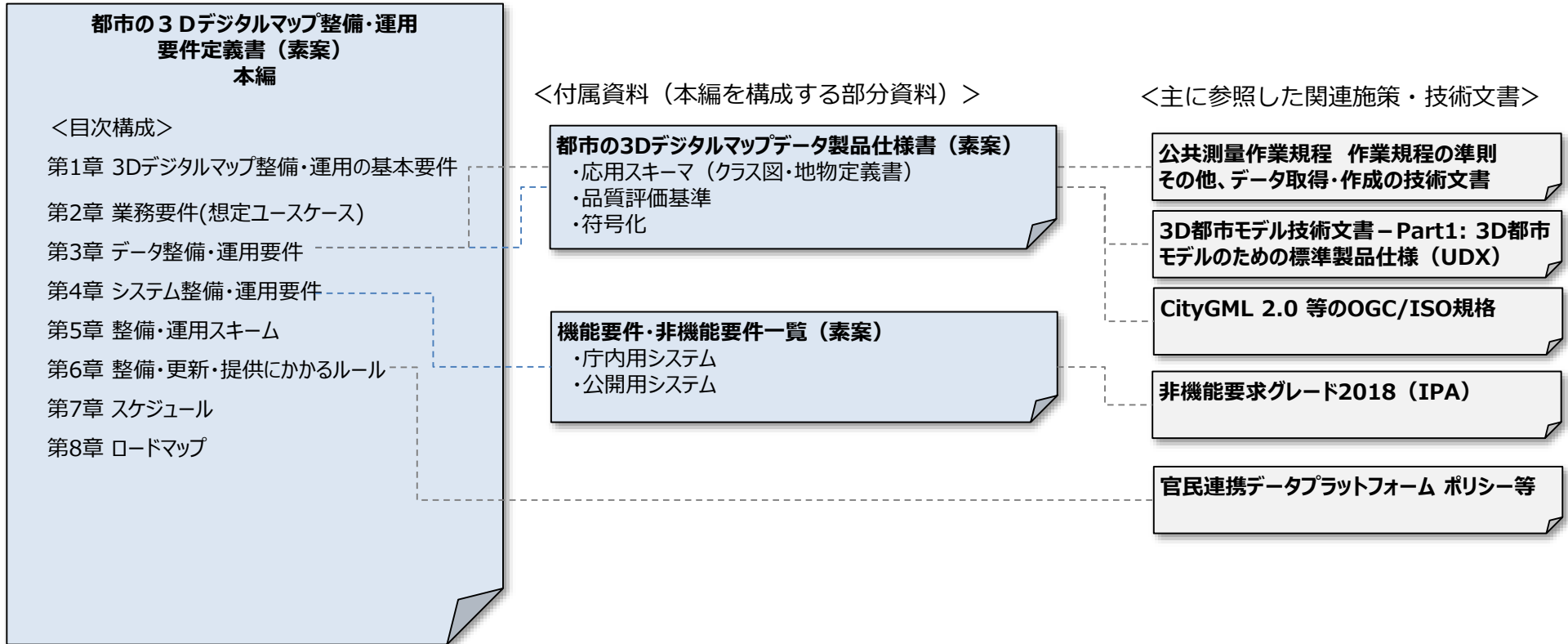


要件定義書(素案)の概要

要件定義書（素案）のドキュメント体系

- 要件定義書（素案）は、本編と付属資料から構成
- 関連施策や標準技術文書を参照し、整合をはかったうえで策定



要件定義書（素案）本編の目次構成

要件定義書（素案）本編の目次構成		記載概要
第1章 3Dデジタルマップ整備・運用の基本要件	1 基本方針	都・民間連携での整備、官民連携データプラットフォームとの連携等の方針
	2 対象範囲	要件定義書で取り扱う対象範囲
	3 関連施策・取組み	官民連携データプラットフォームを含む関連プロジェクト
第2章 業務要件（想定ユースケース）	（業務要件（想定ユースケース））	行政業務～スマートシティ、民間ユースケース等の想定される利用場面
第3章 データ整備・運用要件	1 基本方針	データ整備・更新にかかる基本的な考え方
	2 想定ユースケースからのデータ項目整理	第2章でとりあげたユースケースから抽出されたデータ項目の整理
	3 地物・属性定義	3Dデジタルマップで定義する地物・属性、詳細は付属資料1に記載
	4 品質要件	3Dデジタルマップの品質評価基準及び評価手順、詳細は付属資料1に記載
	5 データ配布要件	3Dデジタルマップの符号化仕様、詳細は付属資料1に記載
第4章 システム整備・運用要件	1 基本方針	対象システムの定義（職員向け、公開用）、基本的な考え方
	2 機能要件	閲覧、編集、インポート／エクスポート、連携等の要件、詳細は付属資料2に記載
	3 非機能要件	可用性、性能・拡張性等の要件、詳細は付属資料3に記載
	4 稼働環境要件	ハードウェア、ソフトウェア、データベース、ネットワーク等の稼働環境にかかわる要件
	5 保守要件	定期保守、バックアップ、障害対応等の保守項目
	6 信頼性等要件	システムの安定性、信頼性を確保するための項目
	7 外部インターフェース	連携が想定される外部システムとのデータやり取りの方法、内容
第5章 整備・運用スキーム	1 基本方針	都、官民、民間等の役割の考え方などの基本方針
	2 整備スキーム	データ整備のための事業スキームの選択肢の提示
	3 運用スキーム	データを更新、管理、提供していくためのデータ区分と必要となる役割
	4 事業改善の取組	データ品質、事業方式、役割分担、対象データ、事業構成の見直し方針
第6章 整備・更新・提供にかかるルール	1 個人情報保護・プライバシーに係るルール	個人情報やプライバシーにかかる考え方、対処法
	2 知的財産権に係るルール	知的財産権にかかる考え方
	3 利用及び第三者提供に係るルール	利用・第三者提供にかかる考え方、官民連携データプラットフォームのポリシーとの関係
第7章 スケジュール	（スケジュール）	スケジュールの提示
第8章 ロードマップ	（ロードマップ）	実現ステップ（フェーズ）の設定

分類	主なご意見	対応方針・結果
事業全体 ・ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> ● サステナブルに運用できる仕組みについて検討することが重要。都の既存事業でかかる費用も含めた中で、どこまでを民間データで賄うのか、どこまでをオープン化していくのかを詰めていくことが必要。 ● 3Dデジタルマップをどの位メンテナンスしていくか、費用面や使い勝手（更新しなければ使い物にならない等）も踏まえて、今後とりまとめていくことが必要。 ● 都下全体（市区町村との連携）に広げることも想定し、都の予算規模でできる範囲なども踏まえた現実的なデータ仕様案を検討していくべき。 	<p>対象とするエリア、詳細度、更新頻度、官民の役割分担を軸に、短期・中期・長期の3ステージに区切ったロードマップを掲載。 （第8章 に記載）</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ● どのレベルのものをいつまでに作るのかを明確にし、検討する側で意識を共有しておく必要がある。例えば10年後には情報のリテラシーが全く違う世界が来るので、どのあたりをターゲットにするかで最初のスキームの作り方も変わってくる。 	<p>ロードマップの中で、各ステージ間の移行のトリガー例を提示することで目標を明確化。 （第8章 に記載）</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ● 最終的にまとめていくにあたり、ユースケースを明確にしていく必要。ユースケースにより使える、使えないが出てくる。 	<p>国内外の先進事例を参考に、3想定ユースケースを掲載（第2章 (2)に記載）</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ● 3Dデジタルマップの社会的な効果を計る方法として、三次元空間を体験した時間など、3D空間ならではの数値化があると良い。 	<p>導入効果の把握・検証のために定期集計する指標の案を例示（第4章 1(5)に記載）</p>

分類	主なご意見	対応方針・結果
データ仕様	<ul style="list-style-type: none"> ● 先行事例としてヘルシンキとシンガポールがあるが、東京都の目指す方向性としてはヘルシンキがイメージとしては近い。 データ公開では、標準化（CityGML等）とデファクトスタンダード（DXF等）の流れがある中で、どこに落とし込んでいくか。 ● CityGMLを前提とする場合、コンバーターなど有償ツールに依存する部分も出てくる。都側でより使いやすい環境を提供していけると良い。 	<p>CityGMLを採用（第3章5(1)に記載） データ流通に向けては、市販アプリ側の対応やコンバータツールの普及に期待（第6章3(4)に記載）</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ● スマート東京全体で考えた場合、3Dマップとの連携で考えられるユースケースとして一つは5G、もう一つはロボット。こうしたユースケースやターゲットに絞り、トライアルしてみる取り組みが有効。 ● これまでの重畳データは3Dマップが無い前提のものであり、この辺りをプロットしていく際のコストや手間も検討が必要。 	<p>想定ユースケースより、3Dデジタルマップとして必要なデータ項目を抽出・整理（第3章2に記載）</p>
法制度・ルール	<ul style="list-style-type: none"> ● より詳細な情報を扱えるようになってきているため、データ取得の仕方、その後の手当の仕方などプライバシー侵害や遵法性について注意していく必要がある。 ● 建物の構造や建物全体イメージだけでも個人の資力が概ねわかるため、このようなユースケースについても注意が必要。 ● 個人情報の該当だけでなく、プライバシー侵害や肖像権がダイレクトに問題になる。3Dにするときに、どこまで3Dにできるのかが分からないというのが非常に難しい問題。 	<p>個人情報保護・プライバシーに係るルールを踏まえ、3Dデジタルマップ作成・提供時における留意点を掲載（第6章1に記載）</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ● オープンデータ化の方法では、CC-BY以外も含めて、いろいろなユースケースを見ながら柔軟にオープンデータのライセンスを組み合わせたいける形(デュアルライセンス)が良いのではないか。 	<p>提供時のライセンスの考え方を記載（第6章3(3)に記載）</p>

分類	主なご意見	対応方針・結果
整備・更新スキーム	<ul style="list-style-type: none"> ● 東京都の特徴として、物理的な街自体が変わり続けている点があり、こうした中で3次元マップの定期的な更新をどう考えるかが重要課題。定期的な更新について、ユースケースやユーザの立場から定義（例えば、年1回は最新版であることを保証等）し、これを成立させるための方法について議論を始めてはどうか。 ● 国交省都市局の3D都市モデルでは、都市計画基本図をベースに最低限5年に1回の更新するスキームを目指しているが、東京都のような大都市部では、5年に1回の頻度では低い可能性がある。 	<p>データ更新方法の内容と特徴、コストバランスを踏まえた考え方を提示（第5章に記載）</p>
他事業との連携	<ul style="list-style-type: none"> ● 国交省都市局では、全国56都市で3D都市モデルの整備や利活用、オープン化を検討しており、連携して進められると良い。 	<p>国交省都市局以外も含めて、連携して取り組むべき関連プロジェクトを明記（第1章 3(1)に記載）</p>

第1章 3Dデジタルマップ整備・運用の基本要件

- 要件定義書の目的や取扱う対象を整理
- 取扱い対象範囲・内容は、ユースケース、社会環境の変化に応じて、適時に見直すことが必要
- 3Dデジタルマップの整備運用にあたっては、関連する取組と連携して進めることが必要

<目次詳細>

第1章 3Dデジタルマップ整備・運用の基本方針

1. 基本方針

- (1) 目的
- (2) 定義
- (3) 仕様書の基本的考え方

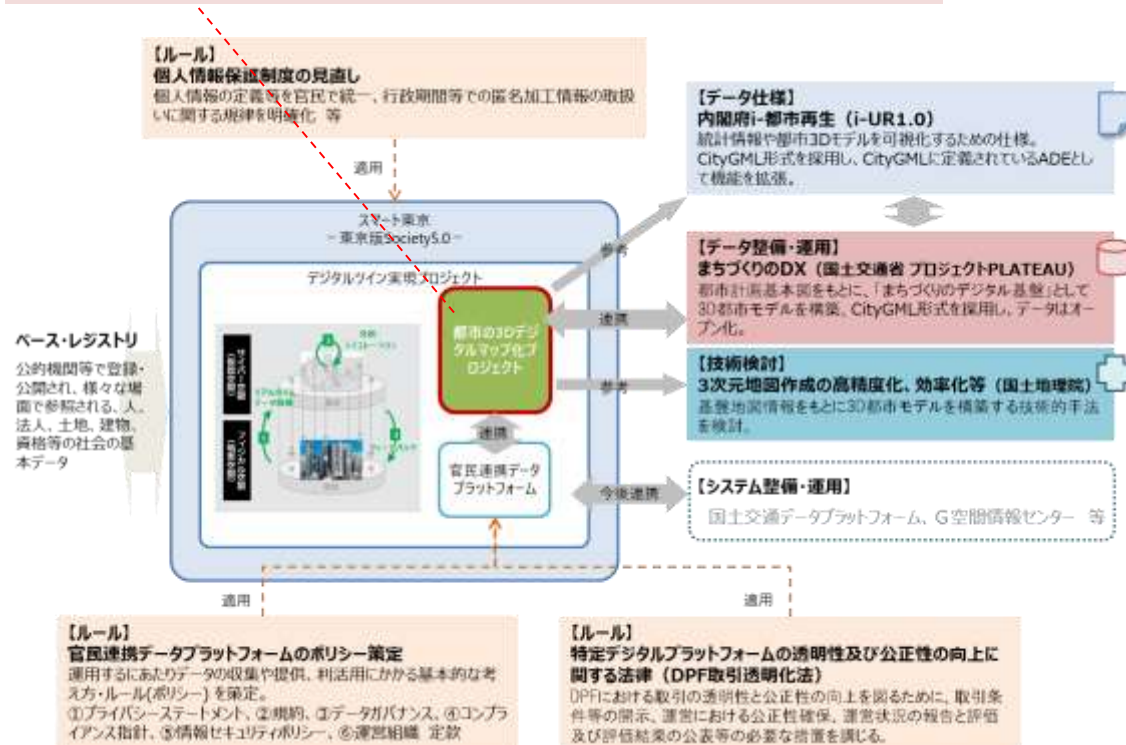
2. 対象範囲

3. 関連施策・取組

- (1) 関連プロジェクト

- IoT、ICTなどの最先端情報技術を活用した情報都市空間の形成、デジタルトランスフォーメーションによる人間中心の都市づくりを加速させる新たな情報都市基盤となる都市の3Dデジタルマップの整備・実装に向けた仕様を、要件定義としてとりまとめた

「シン・トセイ 都政の構造改革QOSアップグレード戦略（案）」におけるリーディング・プロジェクト（先端技術の社会実装）に位置付けられている



第2章 業務要件（想定ユースケース）

- 3Dデジタルマップの創成期として、短期的に実現が期待されるユースケースを業務要件として整理
- 都各局の調査結果、先進的に取組む国内外の各都市における事例から整理
- ユースケース実証に取り組む中で、適時に更新することが必要

<目次詳細>

第2章 業務要件（想定ユースケース）

- (1) 都各局の3Dデジタルマップへの期待
- (2) 想定ユースケース

- 2020年に実施した都各局への3Dデジタルマップへの期待に関する調査結果をもとに求められる3Dデジタルマップを整理
- 先進的に取組む国内外の各都市における事例をもとに、行政業務及び官民でのサービス開発にかかる想定ユースケース、求められる3Dデジタルマップを整理

都各局の部署ごとの3Dデジタルマップへの期待

求められる3Dデジタルマップの項目

先進的な取り組み事例から想定されるユースケース

求められる3Dデジタルマップの項目

3Dデジタルマップに重畳するデータ

表 2-1 都各局において求められる3Dデジタルマップ

局・部署	3Dデジタルマップへの期待	求められる3Dデジタルマップ
都市整備局 都市計画課	・ 行政業務のベースとなる道路データの3D化	・ 国・都・区市町村の道路（3D、1/500精度）
	・ 3D道路データと埋設管路・古用物件の重ね合わせによる施設管理	・ 埋設管路（3D） ・ 古用物件（3D）
	・ 土地利用現況・建物現況の可視化	・ 街区（3D道路で構成） ・ 土地利用現況調査結果（属性） ・ 建物（3D、道路を含む3D地形上に表示） ・ 建物現況調査結果（属性）
都市整備局 交通企画課	・ 地籍調査結果の可視化	・ 土地（3D道路等で構成）
	・ 都市施設の可視化	・ 道路、公園、インフラ等の都市施設（3D） ・ 建物（3D） ・ 地形（3D）

表 2-2 想定ユースケースと求められる3Dデジタルマップ

ユースケース	説明	求められる3Dデジタルマップ	（参考）重畳データ
都市活動の見える化・モニタリング	人流データや混雑状況、天候、イベント、ロコミ情報などの都市活動データを3Dデジタルマップ上に可視化、行政にとってはまちづくりの施策に、民間事業者にとっては予測によるリソースの最適配置や収益改善に活用。	・ 建物（まちの概観が分かるレベル、テキストチャ付） ・ 地形（テキストチャ付でまちの概観が分かる）	・ 属性別居住人口や交通量などの需要データ ・ 人流、混雑状況、気象等のセンシングデータ ・ イベントやロコミ等の投稿データ
都市再生・都市開発シミュレーション、景観シミュレーション	都市再生・都市開発、景観検討のシミュレーションなど、都市の将来像について、3Dデジタルマップを利用してVR等で可視化。地域住民とのコミュニケーションツールとしても利用。	・ 建物（屋根・壁面・低層部等の細部を含めテキストチャ付） ・ 道路（3D、テキストチャ付） ・ 道路沿道の構造物（3D、テキストチャ付）	・ 時間帯別の景観、日影 ・ 高さ制限や眺望、意匠等

第3章 データ整備・更新要件

- 都市の3Dデジタルマップが様々なユースケースや、他のデータと複合して分析・解析に利用されることを考慮し、データ整備・更新にかかる基本方針、3Dデジタルマップデータ製品仕様書（素案）を整理
- BIM/CIMなどの関連施策の動向や、AI等の技術革新に合わせた手法を取り入れることが必要
- 既存のデータリソースのライセンス等の利用要件、パーソナルデータの取り扱い等への留意が必要

<目次詳細>

第3章 データ整備・更新要件

1. 基本方針

- (1) データ整備・更新の基本的な考え方
- (2) 3Dデジタルマップの種類
- (3) 3Dデジタルマップの詳細度分類
- (4) データリソース要件
(整備・更新手法の基本的な考え方)
- (5) 整備・更新のスケールイメージ
- (6) データ製品仕様書の継続的な見直し

2. 想定ユースケースからのデータ項目整理

3. 地物・属性定義

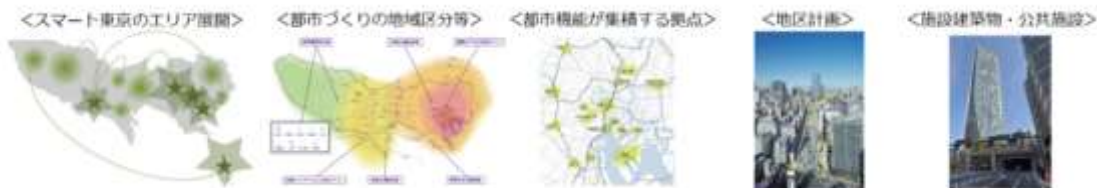
4. 品質要件

- (1) 品質要求及び適用範囲
- (2) 位置の精度にかかるとる基準

5. データ配布要件

- (1) 符号化（データ形式）要件
- (2) メタデータ要件

- デジタルマップの種類、詳細度（LOD1～LOD4）などの基本的な考え方、整備・更新のスケールイメージを整理



- 想定ユースケースから必要となるデータ項目を体系的に整理し、3D都市モデルにかかわる各種標準仕様を参照し、地物及び属性を定義、また、これら都市の3Dデジタルマップデータ製品仕様書（素案）に整理

<付属資料>

都市の3Dデジタルマップデータ製品仕様書（素案）

- ・ 応用スキーマ（クラス図・地物定義書）
- ・ 品質評価基準
- ・ 符号化

地物要件定義

表 3-7 都市の3Dデジタルマップ 地物一覧

地物	適用対象	LOD					座標系の形式
		LOD0	LOD1	LOD2	LOD3	LOD4	
建築物	広域で建物表現を行う場合	○	○	○			3D
建築物部分	1つの建物が高層部と低層部に分かれているような場合		○	○			3D
屋根	建物外形の細部が必要な場合			○			3D
外壁	建物外形の細部が必要な場合			○			3D
屋地面	建物外形の細部が必要な場合			○			3D
外廊天井	建物外形の細部が必要な場合			○			3D
外廊床面	建物外形の細部が必要な場合			○			3D
階断面	建物外形の細部が必要な場合			○			3D

<主に参照した関連施策・技術文書>

公共測量作業規程 作業規程の準則
その他、データ取得・作成の技術文書

3D都市モデル技術文書 - Part1: 3D都市モデルのための標準製品仕様 (UDX)

CityGML 2.0 等のOGC/ISO規格

品質要件

表 3-9 位置の精度にかかるとる基準（新規測量）

データ取得手法	地図情報レベル	精度	
		水平精度	垂直精度
地形測量	250	標準偏差 0.12m 以内	標準偏差 0.25m 以内
	500	標準偏差 0.25m 以内	標準偏差 0.25m 以内
	1000	標準偏差 0.70m 以内	標準偏差 0.33m 以内
	2500	標準偏差 1.75m 以内	標準偏差 0.66m 以内
写真地図	500	地上画素寸法 0.1m 以内	-
	1000	地上画素寸法 0.2m 以内	-
	2500	地上画素寸法 0.4m 以内	-
航空レーザ測量	500	格子間隔 0.5m 以内	-
	1000	格子間隔 1m 以内	-

- 3Dデジタルマップを閲覧、編集、提供等を行うための短期的に最低限必要となるシステム導入・運用を想定した要件を整理
- 機能要件・非機能要件・稼働環境要件・保守要件・信頼性要件・外部インターフェースは、定期的な確認・更新が必要
- システム導入・運用は、官民連携データプラットフォーム動向等を踏まえた実施が必要

<目次詳細>

第1章

3Dデジタルマップ整備・運用の基本方針

1. 基本方針

- (1) システム導入・運用の基本的な考え方
- (2) システム全体イメージ
- (3) システム管理者・利用者
- (4) システム安定稼働にかかる基本的な考え方
- (5) システムの活用促進・継続的な運用改善

2. 機能要件

- (1) 機能要件の基本的な考え方
- (2) 庁内用システム
- (3) 公開用システム

3. 非機能要件

- (1) 非機能要件の基本的な考え方
- (2) 庁内用システム
- (3) 公開システム

4. 稼働環境要件

- (1) ハードウェア要件
- (2) ソフトウェア要件
- (3) データベース要件
- (4) ネットワーク要件
- (5) セキュリティ要件
- (6) 参考：システム・ソフトウェア構成例

5. 保守要件

- (1) 庁内システム
- (2) 公開用システム

6. 信頼性等要件

7. 外部インターフェース

- (1) 庁内用システム
- (2) 公開用システム

- 庁内用システム・公開用システムを対象として、保守性・拡張性が確保されるパッケージ製品の導入を基本的な考え方として整理
- 3Dデジタルマップの活用には、技術面・活用面の課題がクリアされていくことが求められる

公開用システム

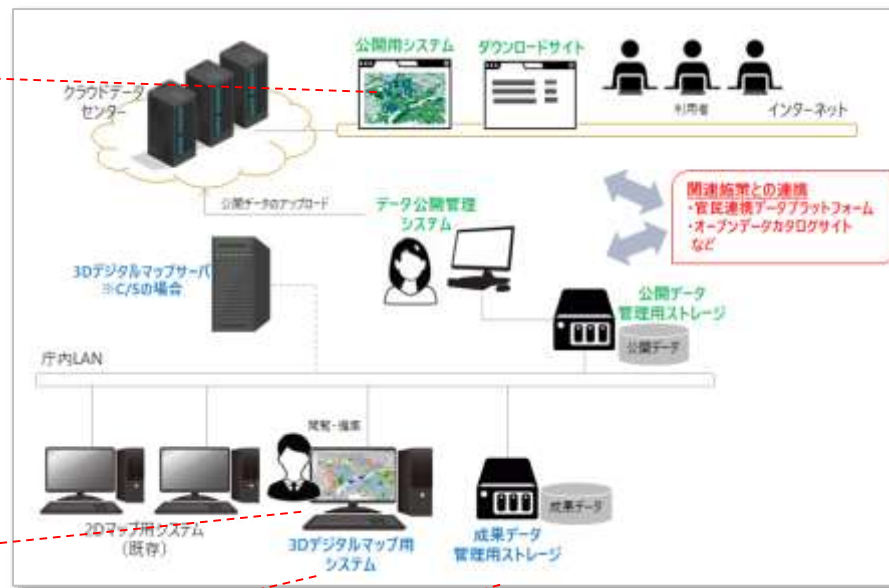
技術面の課題：
データサイズ圧縮技術、
データ形式、描画処理技
術、PC・ネットワークの性能

活用面の課題：
業務で使えるアプリケーショ
ン機能、機能の簡素化・最
適化

庁内用システム

保守性・拡張性の確保
最新技術の反映

3Dデジタルマップ及び運用システムの導入効果
の把握・検証、運用予算の確保のための指標



第5章 整備・運用スキーム

- 都が実施する3Dデジタルマップの整備範囲や対象内容を、整備スキームに整理
- データ整備・更新に加えてデータ提供など関連して実施すべき事業を、運用スキームに整理
- 5G、自動運転や測位システムの高度化など技術・社会動向の進展に応じた拡張性等、中長期的に取組み内容を見直すことが必要

<目次詳細>

第5章 整備・運用スキーム

1. 基本方針

- (1) 整備・運用に係る事業構成
- (2) 事業方式・事業実施主体の基本的な考え方

2. 整備スキーム

- (1) 事業方式
- (2) データ整備対象の優先度
- (3) データ更新
- (4) 品質管理の基本的な考え方
- (5) データ提供者のインセンティブ

3. 運用スキーム

- (1) データ利用・管理
- (2) データ提供・管理

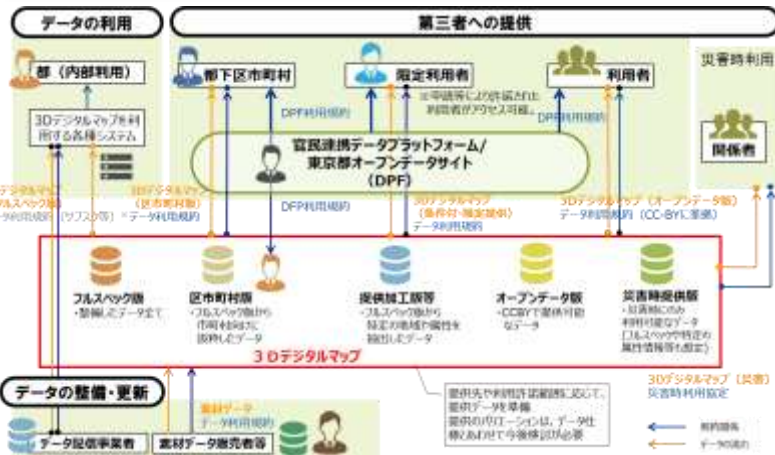
4. 事業改善の取組

- 基幹的データは都が整備・更新し、その他は都あるいは民間の利用者が必要に応じて独自に整備・更新する
- 庁内で利用するためのシステム導入や利用に係るサポート等の利用環境づくり、データの管理や提供・利活用促進に関する事業を実施する

「都が自ら整備する場合」、「民間と連携して整備する場合」及び「都が民間から調達等」の3パターンに分類して整備・更新の事業方式を検討

データ更新は、現実空間の再現性と実現性（データ取得、コスト等）と比較の上で定めていくことが必要

要件	基盤としての整備の必要性	想定される3D地物等の例*
1. 法定図書として都が整備・更新するデータ	<ul style="list-style-type: none"> ● 都が基盤基盤として整備 ✓ 現時点で3D化が必須事項として明文化されているデータはない ✓ 都市計画基礎調査における高台情報等が該当する 	<ul style="list-style-type: none"> ● 地形図・建物高さ ✓ 都市計画基礎調査等で取得する建築物と情報 ● 地形図・空中写真（2次元） ● 道路と幅員図（2次元） ● 3Dデータに付与可能な各種属性情報（統計等）
2. 行政業務・施策で利用が想定されるデータ	<ul style="list-style-type: none"> ● 都が基盤基盤あるいは独自データとして整備 ● 目的に応じて民間データを調達等により利用 ✓ 道路、其道標線として整備 ✓ 上記作成時に取得されるデータも存在 ✓ 属性情報や機密情報など、整備目的、データの権利や情報内容により、一般公開できない場合は独自データとしての整備となる 	<ul style="list-style-type: none"> ● 3D都市モデル ✓ 建築物（外見/屋根/付属物） ✓ 屋内3Dマップ（公共施設、公共空間等） ✓ 道路 ● 点群データ ✓ 地形（点群データ等DEM） ✓ 建物高さ情報（点群データ等DSM） ● 3Dデータに付与可能な各種属性情報
3. 地域課題解決等、行政・民間のユースケースにおいて利用が想定されるデータ	<ul style="list-style-type: none"> ● 都と民間とで連携して整備 ● ユースケースにより、データ要求水準が一律ではないため、都と民間（受益者）と連携 ✓ 都は上記①、②のデータ提供し、民間でその用途を確定するユースケースも想定される 	<ul style="list-style-type: none"> ● 3D都市モデル+詳細・追加 ✓ 上記②の位置精度や取得対象物を詳細化したデータ ● 点群データ ✓ 多行計測やドローン等による取得 ● 地下埋設物（行政管理） ● 多行車や自動車の軌跡データ
4. 民間が事業において利用するデータ	<ul style="list-style-type: none"> ● 民間が独自で整備 ✓ 民間（受益者）が独自に整備や調達する ✓ 都が提供するなどのデータが編集・加工して利用される場合もあるが、都は関与しない 	<ul style="list-style-type: none"> ● 3D都市モデル+詳細・追加 ✓ 上記②の位置精度や取得対象物を詳細化したデータ ● 点群データ ✓ 多行計測やドローン等による取得 ● 地下埋設物（行政管理） ● 多行車や自動車の軌跡データ



整備した3Dデジタルマップは、ルールに応じたデータ提供やオープン化も想定

庁内システムの導入や運用保守、データ解析など庁内利用における利用・管理



PDCAを基本としつつ、事業を構成する品質やスキーム、データ項目等をアジャイルに熟度をあげて洗練化させることで事業改善に取り組む

- 整備・更新・提供にかかるルールとして個人情報保母・プライバシー・知的財産・利用及び第三者提供にかかるルールを整理
- 知的財産戦略本部における次世代知財システム検討委員会、既往の法制度や議論を注視するとともに、取組整合を図ることが必要
- 権利侵害への対応・配慮に必要となる事項には、技術面・費用面と合わせた総合的な判断が必要

<目次詳細>

第6章 整備・更新・提供にかかるルール

1. 個人情報保護・プライバシーに係るルール

2. 知的財産権に係るルール

- (1) 3Dデジタルマップの知的財産権
- (2) 他社の権利を侵害する可能性

3. 利用及び第三者提供に係るルール

- (1) 利用及び第三者提供を行うための事前に取り決めるべきルール
- (2) 第三者に提供する方法
- (3) オープンデータ提供時のライセンスの考え方
- (4) データ流通に向けた考え方

● 個人情報保護・プライバシーに係るルール・配慮すべき事項を整理

改正個人情報保護法を
踏まえた対応

	個人情報に該当しない情報	個人情報に該当する可能性がある情報	個人情報に該当しないが プライバシー等への配慮が必要な情報
想定される データ等	・法令等に基づいて作成することが必要な情報 ・建物形状、道路、地形等の地形情報	・個人に関する個別の土地や建物の財産的評価に係る情報（構造、築年、面積等） ・調査時のカメラに映り込んだ個人情報、車ナンバー、通行人等の画像	・歩行軌跡履歴などパーソナルデータ ・高解像度画像データ ・LOD1で作成された3Dデジタルマップ、個別的土地に保る集約等の表示
3Dデジタル マップ作成時 の留意事項	・特になし	・カメラ等により個人情報を取得する場合は、利用目的の告知等、条例に基づいた対応を行う ・作成者が第三者のデータを利用する場合、提供元が第三者に提供してはデータであるかを確認するか、統計情報等の処理された情報を受領する	・必要に応じて、データ取得時に生活者や通行人等に不安感を与えないよう、計測作業中であることを通知する ・建物等に属性情報を付与する情報の伝え方
3Dデジタル マップ提供時 の留意事項	・著作権や契約上の第三者提供の問題を避け、提供可能 ・利用時には利用規約等を提示	・個人情報保護条例や法令等に基づいて適切に対応する	・著作権上や契約関係において、第三者に提供することが問題ない場合は、提供可能 ・個人情報を取得していないことやプライバシーに配慮し提供であることを説明・通知する
3Dデジタル マップの提供	・オープンデータとして提供	・利用目的の範囲内での内部利用に限る ・統計処理や匿名加工した情報を付与して提供	・オープンデータとして提供

図 6-1 整備・更新・利用において取り扱う情報の個人情報保護及びプライバシーへの配慮

● 知的財産に係るルール・配慮すべき事項を整理

3Dデジタルマップに係る知的財産権（著作権、意匠権、商標権）への配慮・対応が必要
次世代知財システム検討委員会や既往の法制度との整合
利用許諾範囲の確認、注意喚起が必要
技術面・費用面と合わせた総合的な判断が必要

● 利用及び第三者提供に係るルール・配慮すべき事項を整理

利用許諾範囲に応じた配信方法
情報セキュリティ対策
オープンデータ版のCCBY4.0の提供
ODbLとのライセンス互換

表 6-1 利用及び第三者提供を想定して事前に取り決めるべきルール

検討事項	協議内容
素材データ提供者等との関係 （作者の既往データを素材として利用する場合の権利等の協議）	・3D デジタルマップ作成者が、他者から素材データを利用して作成する場合、二次的著作物としての取り扱い ・素材データ提供者に対し、著作権人権を行使しない、素材データの出版表記の記載や第三者への配布可否などを取り決めなど、事業スキームとあわせて検討が必要 ・3D デジタルマップに係るソフトウェア等を整備する場合も同様

第7章 スケジュール

- 「『未来の東京』戦略（案）」及び「シン・トセイ 都政の構造改革QOSアップグレード戦略（案）」に掲げたスケジュールとの整合を考慮し、都市の3Dデジタルマップの整備・運用に向けた、今年度を含む3カ年のスケジュール案を整理
- システム導入・運用は、官民連携データプラットフォーム動向を踏まえた運用実施が必要
- 運用スキームは、関係する取組や動向を踏まえ、必要に応じて組織立上げ等の検討を実施

<目次詳細>

第7章
スケジュール

- 3Dデジタルマップの整備・運用に向けた実施項目（仕様・ガイドライン、データ整備・更新、システム導入・運用、ユースケース検証、運用スキーム）及び、項目間の連携・関係性を整理

リーディング・プロジェクト
（先端技術の社会実装）
での位置づけ

実施項目の詳細工程

実施項目	2020年度	2021年度	2022年度		
都市の3Dデジタルマップ化 「シン・トセイ 都政の構造改革 QOS アップグレード戦略（案）」におけるスケジュール	仕様構築検討	ユースケースや技術動向に応じたフォローアップ			
	パイロットマップ作成	モデルエリアの3Dデジタルマップ作成	3Dデジタルマップの運用等		
		ユースケースの検証			
詳細工程（案）	●仕様・ガイドライン 仕様書（素案）の策定 仕様書のブラッシュアップ 提供・利用ガイドライン策定	仕様書（案）策定	仕様書ブラッシュアップ等	仕様書改定	一必要に応じて仕様の拡張・改定（継続実施）
	●データ整備・更新 パイロットマップの作成 モデルエリアのデータ整備 データ整備エリアの拡大	パイロットマップ作成	モデルエリアのデータ整備 手法比較検討・積算		整備エリアの拡大検討・実施等（※）
	●システム導入・運用 庁内用システムの試験導入 庁内用システムの本格導入 公開用システムの導入	要件定義作成	※RFIを実施することも検討 庁内用システム 概略検討等 要件ブラッシュアップ	基本・詳細設計 システム構築 ハードウェア調達 セットアップ・テスト	運用開始（運用・保守フェーズ） ※随時ライセンス拡大
	●ユースケース検証 机上調査・パイロットマップ検証 モデルエリアでの検証 より広範なユースケースの検証	机上検証	モデルエリアでユースケース検証	公開用システム	エリアを拡大してユースケースを蓄積 実サービスとして実装
	●運用スキーム 運用スキーム案の検討 運用スキームの選定	運用スキーム案検討	運用スキームの選定	準備	一必要に応じて組織立上げ等

関連施策動向：官民連携データプラットフォームは2023年度から本格運用を開始する計画

※整備エリアの拡大等に向けては、予算協議を要する

第8章 ロードマップ

- 3Dデジタルマップの詳細度、更新頻度、官民の役割分担などを軸としたロードマップ（素案）を整理
- 5Gや測位・自動運転等の社会環境の変化に応じて、3Dデジタルマップの対象エリア、詳細度、更新頻度、官民の役割が変化する
- 利用するユースケースの種類や詳細度の変化や民間事業の参入の度合いにより、アジャイル型のアップデートも見据えていく

<目次構成>

第8章 ロードマップ

- 時間軸を短期/中期/長期に区分してロードマップを整理

ステージ1からステージ2にシフトするためのトリガー

- ・データ整備の低コスト化の実現
- ・市民生活に密着したサービスの実現
- ・ロボティクス等の活用ニーズの高まり
- ・センサーを活用した自動更新技術の確立
- ・民間データ流通のための制度化
- ・ビジネスモデルの確立

それぞれの時間軸での変化や推移を予測・整理

ステージ1からステージ2にシフトするためのトリガー

- ・先進的ユースケースのサービス化実現
- ・データ整備の低コスト化の実現
- ・センシング技術の高精度化
- ・一括・部分等の更新手法の確立
- ・様々な分野の民間プレイヤーが参入

3Dデジタルマップの整備・更新要件
整備・運用スキーム

官民の役割

社会環境の変化

整備範囲・詳細度の拡大イメージ

