

新たな国土形成計画の骨子案概要及び 「建築・都市のDX」の取組について

2023年3月31日

国土交通省

新たな国土の将来ビジョン

計画期間：2050年さらにその先の長期を見据えつつ、今後概ね10年間

時代の重大な岐路に立つ国土 《我が国が直面するリスクと構造的な変化》

地域の持続性、安全・安心を脅かすリスクの高まり

- ・未曾有の人口減少、少子高齢化がもたらす地方の危機
- ・巨大災害リスクの切迫(水災害の激甚化・頻発化、巨大地震・津波、火山噴火、雪害等)
- ・気候危機の深刻化(2050年カーボンニュートラル、生物多様性の損失)

コロナ禍を経た暮らし方・働き方の変化

- ・テレワークの進展による転職なき移住等の場所にとらわれない暮らし方・働き方
- ・新たな地方・田園回帰の動き、地方での暮らしの魅力

激動する世界の中での日本の立ち位置の変化

- ・DX、GXなど激化する国際競争の中での競争力の低下
- ・エネルギー・食料の海外依存リスクの高まり
- ・東アジア情勢など安全保障上の脅威の拡大

豊かな自然や文化を有する多彩な地域からなる国土を次世代に引き継ぐための**未来に希望を持てる国土の将来ビジョンが必要**

目指す国土の姿 「新時代に地域力をつなぐ国土 ～列島を支える新たな地域マネジメントの構築～」

デジタルとリアル融合による 活力ある国土づくり

～地域への誇りと愛着に根差した地域価値の創造～

巨大災害、気候危機、緊迫化する国際情勢に対応する 安全・安心な国土づくり

～災害等に屈しない強靱な国土～

世界に誇る美しい自然と多彩な文化を育む 個性豊かな国土づくり

～森の国、海の国、文化の国～

国土づくりの戦略的視点 ①民の力を最大限発揮する官民連携 ②デジタルの徹底活用 ③生活者・利用者の利便の最適化 ④縦割りの打破(分野の垣根を越える横串の発想)

※南北に細長い日本列島における国土全体での連結強化
※広域レベルからコミュニティレベルまで重層的な圏域形成

国土構造の基本構想 「シームレスな拠点連結型国土」

〈広域的な機能の
分散と連結強化〉
階層間のネットワーク強化

- ◆ 中枢中核都市等を核とした広域圏の自立的発展と広域圏間の交流・連携の強化
- ◆ リニア中央新幹線、新東名・新名神等により三大都市圏を結ぶ「日本中央回廊」(仮称)の形成による地方活性化、国際競争力強化

〈生活圏の再構築〉

- ◆ 生活に身近な地域コミュニティの再生(小さな拠点を核とした集落生活圏の形成、都市コミュニティの再生)
- ◆ 地方の中心都市を核とした市町村界にとらわれない新たな発想からの地域生活圏の形成

デジタルの徹底活用による場所や時間の
制約を克服した国土構造への転換

- 東京一極集中の是正
- 国土の多様性(ダイバーシティ)、持続性(サステナビリティ)、強靱性(レジリエンス)の向上

デジタルとリアルが融合した地域生活圏の形成

- 「地方の豊かさ」と「都市の利便性」の融合
- 生活圏人口10万人以上を一つの目安として想定した地域づくり(地域の生活・経済の実態に即した市町村界にとらわれない地域間の連携・補完)
- 「共」の視点からの地域経営(サービス・活動を「兼ねる、束ねる、繋げる」発想への転換)
 - ✓ 主体の連携、事業の連携、地域の連携
- デジタルの徹底活用によるリアルな地域空間の質的向上
 - ✓ デジタルインフラ・データ連携基盤・デジタル社会実装基盤の整備、自動運転、ドローン物流、遠隔医療・教育等のデジタル技術サービスの実装の加速化
 - ✓ 地域交通の再構築、多世代交流まちづくり、デジ活中山間地域、転職なき移住・二地域居住など、デジタル活用を含めたリアル空間での利便性向上
- 民の力の最大限活用、官民パートナーシップによる地域経営主体の創出・拡大

相互
連携
効果
の
発
揮

持続可能な産業への構造転換

- GX、DX、経済安保等を踏まえた成長産業の全国的分散立地等
- 既存コンビナート等の水素・アンモニア等への転換を通じた基幹産業拠点の強化・再生
- スタートアップの促進、働きがいのある雇用の拡大等を通じた地域産業の稼ぐ力の向上 等

グリーン国土の創造

- 広域的な生態系ネットワークの形成、自然資本の保全・拡大、持続可能な活用(30by30の実現、グリーンインフラの推進等を通じたネットワーク化)
- カーボンニュートラルの実現を図る地域づくり(地域共生型再エネ導入、ハイブリッドダム等) 等

人口減少下の国土利用・管理

- 地域管理構想等による国土の最適利用・管理、流域治水、災害リスクを踏まえた住まい方
- 所有者不明土地・空き家の利活用の円滑化等、重要土地等調査法に基づく調査等
- 地理空間情報等の徹底活用による国土の状況の見える化等を通じた国土利用・管理DX 等

地域の安全・安心、暮らしや経済を支える

国土基盤の高質化

防災・減災、国土強靱化、生活の質の向上、経済活動の下支え
【機能・役割に応じた国土基盤の充実・強化】

計画的な整備、維持管理更新、効果的活用を通じた

戦略的マネジメントの徹底によるストック効果の最大化

- ✓ DX、GX、リダンダンシー、安全保障、自然資本との統合等の観点からの機能高度化
- ✓ 賢く使う観点からの縦割り排除による複合化・多機能化・効果最大化
- ✓ 地域インフラ群再生戦略マネジメント等の戦略的メンテナンスによる持続的な機能発揮

地域を支える人材の確保・育成

包摂的社会に向けた多様な主体の参加と連携
こども・子育て支援、女性活躍 関係人口の拡大・深化

《国土の刷新に向けた重点テーマ》

新しい資本主義、デジタル
田園都市国家構想の実現

分野別施策の基本的方向

- 地域の整備(コンパクト+ネットワーク、農山漁村、条件の厳しい地域への対応等)
- 産業(国際競争力の強化、エネルギー・食料の安定供給等)

- 文化及び観光(文化が育む豊かで活力ある地域社会、観光振興による地域活性化等)
- 交通体系、情報通信体系及びエネルギーインフラ

- 防災・減災、国土強靱化
- 国土資源及び海域の利用と保全(農地、森林、健全な水循環、海洋・海域等)
- 環境保全及び景観形成

計画の効果的推進 広域地方計画の策定・推進

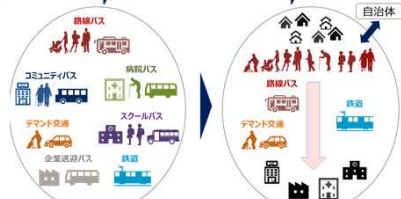
- 地理空間情報等を活用したマネジメントサイクルと評価の実施
- 広域地方計画協議会を通じた広域地方計画の策定・推進

「地域生活圏」の形成で変わる地域の姿(イメージ)

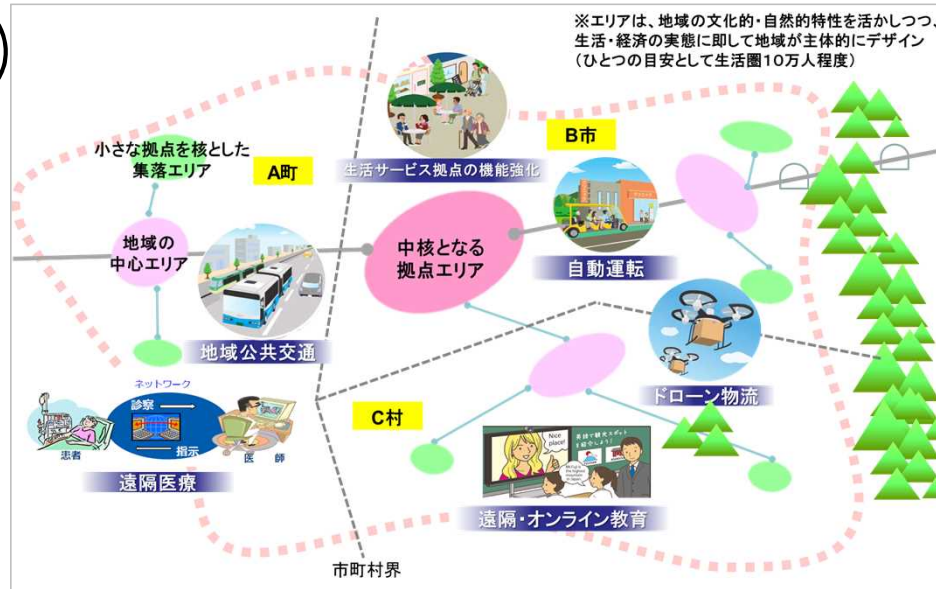
地域をつなぐ持続的な
モビリティ社会の実現

地域公共交通のリ・デザイン

交通手段が重複 → ネットワークの統合 → エリア一括協定運行



交通DX・GXや、地域の関係者との共創を通じ、地域公共交通ネットワークの利便性・持続可能性・生産性を向上
⇒地域公共交通特定事業実施計画の認定:2027年度までに300件



まちでも中山間地域でもデジタル
活用で安心・便利な暮らし

「デジ活」中山間地域



出所:農林水産省HP

スマート農業、ドローン物流等を組み合わせたプロジェクトを実現
⇒2027年度までに全国150か所

多世代交流まちづくり



出所:国土交通省HP

出所:国土交通省HP

居心地が良く歩きたくなるまちなかづくり、建築・都市のDX
⇒2027年度までに3D都市モデルの整備都市500都市

転職なき移住・二地域居住等



出所:内閣官房HP

出所:内閣官房HP

テレワークの普及等による地方への人の流れの創出・拡大、空き家等の活用促進

地域を支える人材の確保・育成

包摂的社会、こども・子育て支援、女性活躍、関係人口の拡大・深化

自動運転



(福井県永平寺町)
出所:中部運輸局HP

地域限定型の自動運転移動サービスの実現

⇒50か所程度(2025年度目途)、
100か所以上(2027年度まで)

※デジタル活用では解決できない地域課題に対しても、地方創生の一層の取組強化を図る。

デジタル基盤の整備・活用

- ◆ 5G、光ファイバ等のデジタルインフラ、データ連携基盤
- ◆ 自動運転・ドローン物流等の実装を支えるデジタルライフライン(センサー、乗換え・積替え拠点等)

遠隔医療



モバイルクリニック
(長野県伊那市)
出所:長野県HP

出所:長野県HP

住民に身近な場所を活用した遠隔医療

⇒国の補助事業により遠隔医療を実施する医療機関:235件(2023~2027年度累計)

新たな発想からの地域マネジメント

➤「共」の視点からの主体・事業・地域間の連携
(官民パートナーシップによる地域経営)

➤デジタルの徹底活用による地域空間の質的向上

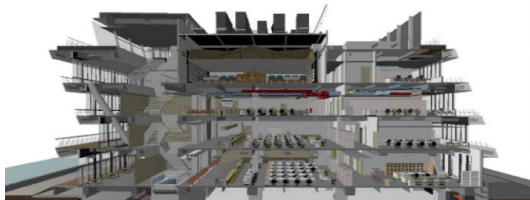
「地方の豊かさ」と「都市の利便性」の融合 → 全国どこでも誰もが便利で快適に暮らせる社会

デジタル田園都市国家構想の実現に向けた「建築・都市のDX」の取組の方向性

- デジタル田園都市国家構想の実現、新たな国土形成計画の柱となる「デジタルとリアルが融合した地域生活圏の形成」に向け、建築BIM、PLATEAU、不動産IDの取組を一体的に進める「建築・都市のDX」を強力に推進。
- 地域の課題を解決するユースケース（活用事例）の創出、全国への横展開により、都市開発・維持管理の効率化や地域政策の高度化、新サービス・新産業の創出に寄与。

建築BIM

個々の建築物情報の3次元デジタル化



PLATEAU

都市全体の空間情報の3次元デジタル化



不動産ID

土地・建物を一意に特定する情報連携のキー

不動産ID:17桁

【例：マンションの203号室】

1234567890123-0203

不動産登記簿の不動産番号

一体的に推進（建築・都市のDX）

- ・ 地上地下を含む建物内外からエリア・都市スケールまでシームレスに再現した高精細な「デジタルツイン」における官民の多様なデータ連携を実現
- ・ 地域におけるデータの整備・オープン化、デジタル人材の育成等を推進
- ・ 不動産関係のベース・レジストリの整備を積極的に推進

令和5年度から、一部のエリアで先行的に高精細なデジタルツインを構築し、多様なユースケースを開発

令和7年度から、不動産IDを介したPLATEAU・BIMと官民のデータとの連携によって、多様なユースケースの社会実装に着手

- ✓ 建築BIMを活用した建築確認（令和7年度～）
- ✓ 3D都市モデル整備都市：200都市（～令和5年度）、500都市（～令和9年度）
- ✓ 不動産IDのPLATEAUへの紐付システム：40都市（令和5年度）、500都市（～令和9年度）

■ 「建築・都市のDX」による新たなサービス・ソリューションのイメージ

□ まちづくり



栃木県宇都宮市：将来の都市構造のシミュレーション

- 空き家の把握・推定の効率化
- 施設予約等の住民・来訪者サービスの高度化
- オープンデータによる不動産取引や都市開発の効率化

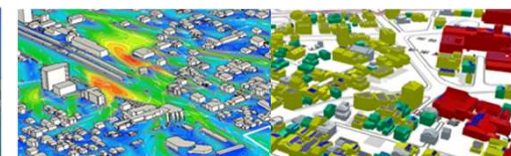
□ 防災



埼玉県蓮田市：洪水時の避難ルートの可視化

- インフラの維持管理の高度化
- 建物内外の避難誘導・計画の高度化
- 災害リスクの精緻な推計
- 保険料算定の効率化

□ グリーン・カーボンニュートラル



埼玉県熊谷市：風・熱環境シミュレーション

- 緑化施策効果の把握による適地選定の効率化
- エリア内のエネルギー使用量の精緻な推計
- 太陽光発電ポテンシャル等の精緻な推計

□ モビリティ・ロボット



北海道更別村：ドローンの運行計画立案支援

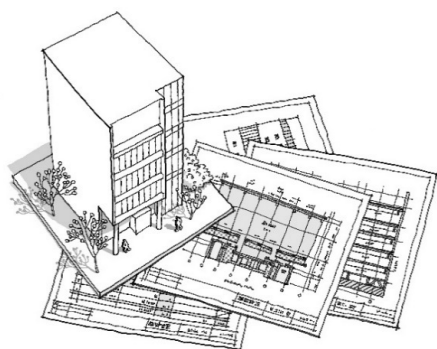
- ドローンなどの自律移動モビリティによる屋外から部屋までのピンポイント配送等
- 農業用機械や交通サービスの運行基盤として活用

BIM (Building Information Modelling) とは・・・

コンピュータ上に作成した主に3次元の形状情報に加え、建物の属性情報（各部位の仕様・性能、居室等の名称・用途・仕上げ、コスト情報等）などを併せ持つ建物情報モデルを構築するシステム。

現在の主流 (CAD)

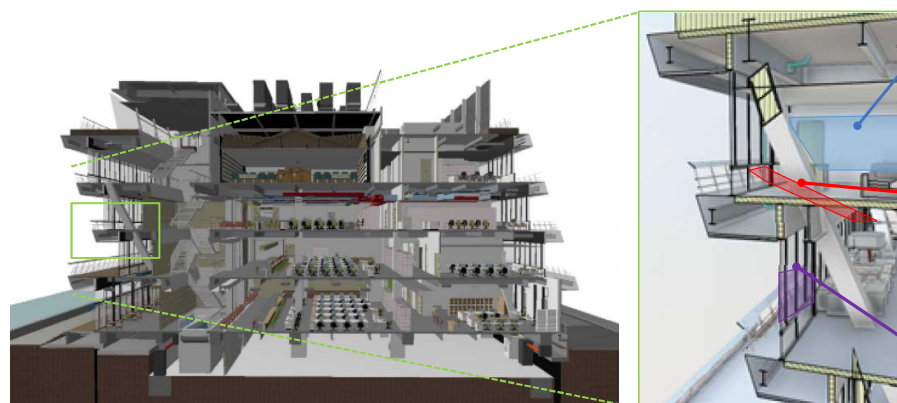
- 図面は別々に作成
- 壁や設備等の属性情報は図面とアナログに連携
- 竣工後は設計情報利用が少ない



平面図・立面図・断面図／構造図／設備図

BIMを活用した建築生産・維持管理プロセス

- 1つの3次元形状モデルで建物をわかりやすく「見える化」し、コミュニケーションや理解度を向上
- 各モデルに属性情報を付加可能
- 建物のライフサイクルを通じた情報利用／IoTとの連携が可能



BIMモデル
(建物全体)

BIMモデル
(室内部分を拡大)

<壁の属性情報>

- ・壁仕上、下地材
- ・壁厚
- ・遮音性能
- ・断熱性能
- ・不燃・準不燃・難燃
- ・天井裏の壁の有無 等

<柱の属性情報>

- ・構造、材種
- ・材料強度
- ・仕上、下地材
- ・不燃・準不燃・難燃 等

<開口部の属性情報>

- ・開閉機構
- ・防火性能
- ・断熱性能
- ・金物、錠、ハンドル 等

将来BIMが担うと考えられる役割・機能

Process

- ・ コミュニケーションツールとしての活用、設計プロセス改革等を通じた生産性の向上

Data Base

- ・ 建築物の生産プロセス・維持管理における情報データベース
- ・ ライフサイクルで一貫した利活用

Platform

- ・ IoTやAIとの連携に向けたプラットフォーム

中小事業者が建築BIM^{注1)}を活用する建築プロジェクトについて、建築BIMモデル作成費を上限として支援することにより、建築BIMの社会実装の更なる加速化を図る。

● 事業内容

建築BIMを活用し、一定の要件を満たす建築物を整備する新築プロジェクトにおける、設計費及び建設工事費について補助する事業

● 補助対象事業者

民間事業者等（設計者又は施工者）

● 補助額

定額

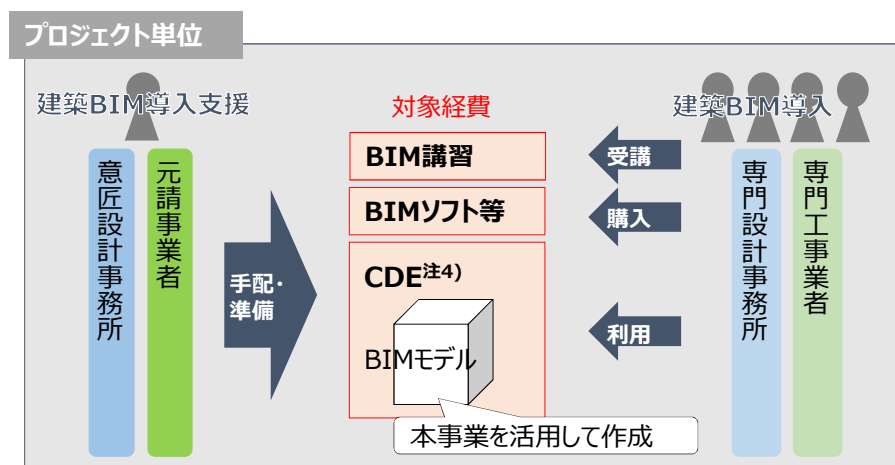
※設計費は設計BIMモデル作成費、
建設工事費は施工BIMモデル作成費を上限とする

※延床面積に応じて次の額を上限とする

延べ面積	設計費	建設工事費
1,000㎡以上、 10,000㎡未満	25,000千円	40,000千円
10,000㎡以上、 30,000㎡未満	30,000千円	50,000千円
30,000㎡以上	35,000千円	55,000千円

● 補助要件

- 元請事業者等が、下請事業者等による建築BIMの導入を支援すること
- 本事業により建築BIMを活用する全事業者が「建築BIM活用事業者宣言」を行うこと（元請事業者等においては、本事業の活用により整備する建築物について、維持管理の効率化に資するBIMデータ^{注2)}を整備することを含む。）
- 次の要件に該当する建築物であること。
 - ▶地区面積1,000㎡以上
 - ▶延べ面積1,000㎡以上
 - ▶階数3以上
 - ▶耐火/準耐火建築物等
 - ▶省エネ基準適合
 - ▶公共的通路等の整備
 - ▶原則として土砂災害特別警戒区域外



注1) 建築BIM：コンピュータ上に作成した主に三次元の形状情報に加え、室等の名称・面積、材料・部材の仕様・性能、仕上げ等、建築物の属性情報を併せ持つ建築物情報モデルを構築するものをいう

注2) 維持管理の効率化に資するBIMデータの例：維持管理ソフトや不動産管理ソフト等にデータを受け渡し又は連携することを想定したIFCデータ^{注3)}

PLATEAU上におけるLOD4（建物内で歩行空間が認識できるレベル）のオブジェクトの整備に資するIFCデータ 等

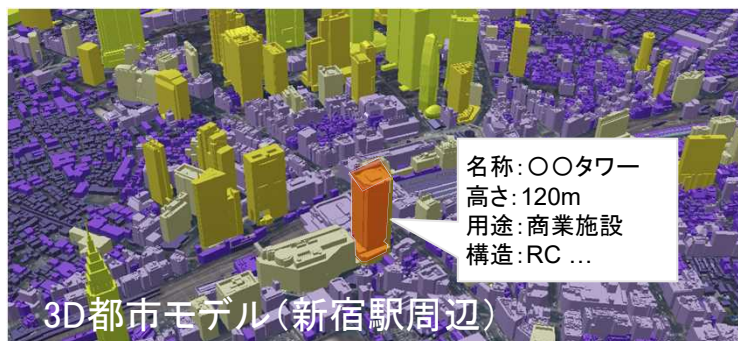
注3) IFC：BIMデータの中間ファイルフォーマットの一種

注4) CDE：元請事業者等及び下請事業者等が、設計・施工情報を共有し受け渡すための手続きや環境をいう

- **Project PLATEAU (プラトー)** は、スマートシティをはじめとしたまちづくりのデジタルトランスフォーメーションを進めるため、そのデジタル・インフラとなる3D都市モデルの整備・活用・オープンデータ化を推進する国土交通省のプロジェクト。

3D都市モデルの整備

- ・都市の形状全体をデータとして再現するとともに、建物等のオブジェクト一つ一つが用途や構造等の属性情報を保持し、「カタチ」だけでなく「意味」もデータ化 (Google Earthとの違い)。



<整備都市数>

2020年度: 約60都市

2022年度: 約70都市 (累計約130都市)

→2023年度: 累計200都市 (目標)

3D都市モデルのオープンデータ化

- ・G空間情報センターにて、広く一般にデータを公開。
- ・オープンライセンスを採用し、二次利用を可能とすることで、各分野における研究開発や商用利用を促進。
- ・地方自治体職員向けのガイダンスから、民間企業、研究機関、エンジニア向けの技術資料、ソースコードまで幅広く知見を公開することで、3D都市モデルの全国展開を促進。



3D都市モデルの導入ガイダンス
Guidance on the Introduction for 3D City Model

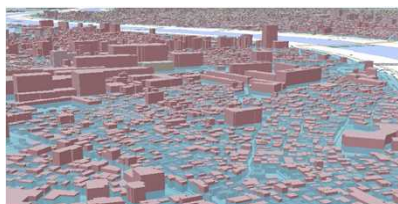
国際標準を採用したデータフォーマット

- ・データフォーマットには地理空間情報分野における国際標準化団体が国際標準として策定した“CityGML 2.0”を採用し、多様な分野における活用が可能な高い相互流通性を実現。

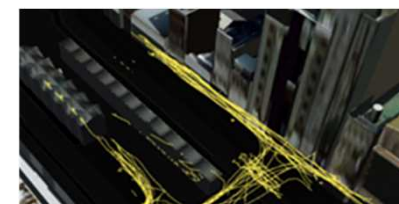


ニーズに合わせた利用

- ・洪水等の災害ハザード情報や人流データなどの様々なデータを重ね合わせることができ、ニーズに合わせた分析やシミュレーションを行うことが可能。



- 洪水浸水想定区域を3D表示



- 3D都市モデル上で人流データを可視化

(参考) 令和5年度の取組方針 (Project PLATEAU)

都市空間情報デジタル基盤構築調査	調査	15.0億円 (R4補正②)
都市空間情報デジタル基盤構築調査	調査	10.5億円 (R5当初)
都市空間情報デジタル基盤構築支援事業	補助	10.5億円 (R5当初)

- 令和5年度のPLATEAUは、「実証から実装へ」をプロジェクトのコンセプトに掲げ、まちづくりDXのデジタル・インフラである3D都市モデルの整備・活用・オープンデータ化のエコシステムの社会実装の本格化を目指す。
- 具体的には、PLATEAUと建築・不動産に係るデジタル施策を一体的に進める「建築・都市のDX」や、国によるデータ整備の効率化・高度化のための技術開発、先進的な技術を活用したユースケースの開発等に取り組むとともに、地域の人材育成やコミュニティ支援等の地域のオープン・イノベーションの創出等を推進する。

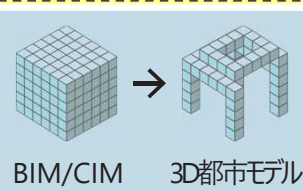
データ整備の効率化・高度化

■ 標準仕様の拡張 (データ整備の高度化)

デジタルツインの社会実装を実現するため、3D都市モデルの標準データモデル (PLATEAU標準仕様) を更に拡張する。



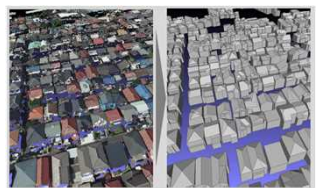
台帳、CAD、計測データ等を用いた高精度な地下構造物や土木構造物の標準仕様策定及びデータ作成実証、ユースケース開発



BIM/CIM 3D都市モデル
BIMモデルを用いた高精度な3D都市モデル (LOD4) 作成のための情報交換要件 (変換ルール) の開発、データ作成実証、ユースケース開発

■ 標準作成手法の発展 (データ整備の効率化)

地方公共団体におけるデータ整備を推進するため、低コスト・短周期・高精度のデータ作成手法を開発する。



AI等を活用した3D都市モデルの自動生成ツールの開発・発展

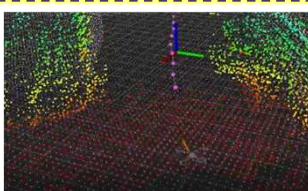


スマホを活用したクラウドソーシング型データ整備スキームの開発

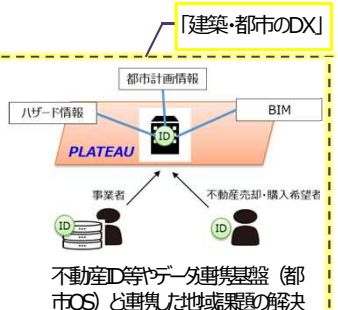
ユースケース開発

■ 先進的な技術を活用したユースケース開発

地域の課題解決や価値創出につながる先進的な技術を活用したユースケースを開発する。



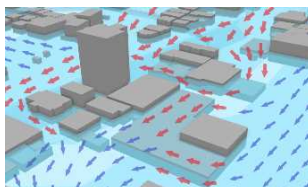
3D都市モデルをマップとしたドローン等の自律飛行システム



AR、VR、リアルタバース等の先進的な技術を活用した新たなサービス提供



都市の変化を予測する都市開発シミュレーション



3D都市モデルを活用した浸水シミュレーションに基づく防災まちづくり

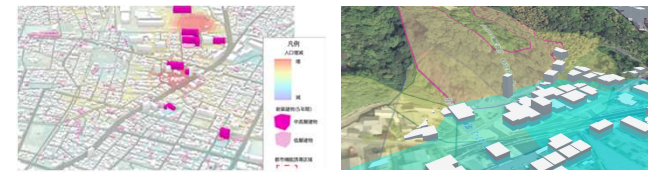


太陽光発電量等のシミュレーションによる地域脱炭素の推進

地域における社会実装

■ 地方公共団体における3D都市モデルの実装支援

地域における3D都市モデルの整備・活用・オープンデータ化の社会実装を支援する。(2023FYの目標: 200都市)



■ 地域のオープン・イノベーションの創出

PLATEAUのオープンデータを活用したハッカソン、アプリコンテスト、自治体向け研修等を実施する。



■ 全国データのオープンデータ推進/流通性向上

自治体によるデータ登録等を可能とするシステム (PLATEAU VIEW2.0) の運用・改修や、開発者向けツールの開発を推進する。



現状

住居表示の表記ゆれや同一住所上に複数物件が存在する等により、物件情報の照合、データ連携が難しい。

<住所の表記ゆれ>

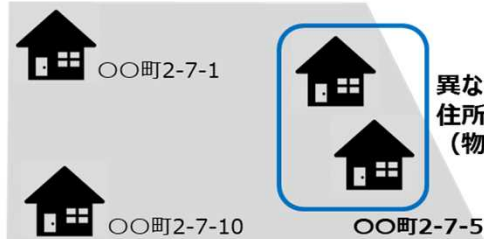
A社	霞ヶ関東4丁目7番16号ハイツ霞ヶ関201	0	4
	霞ヶ関東4丁目7番16号ハイツ霞ヶ関201	0	2
	霞ヶ関東4丁目7番16号ハイツ霞ヶ関201	1	2



同じ物件なのに、
情報がつながらない！

B社	霞ヶ関東4-7-16-201	A	50
	霞ヶ関東4-7-16-202	B	57
	霞ヶ関東4-7-16-203	A	60

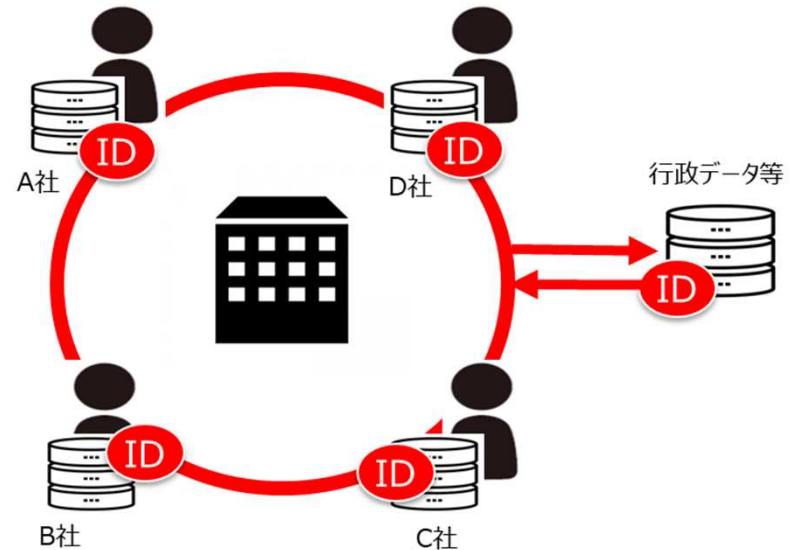
<同一住所・複数物件>



異なる物件であるが、
住所は同じ！
(物件の約2～3割)

ID効果

物件を一意に特定することが可能に。
情報の紐付けが容易となり、関連情報の連携・活用が促進。



※企業間連携のみならず、自社内データの整理にも活用できる。

不動産登記簿の「不動産番号」を基本に、同番号だけで特定できない場合にも対応できるよう「特定コード」を加えた17桁の番号を使用する（令和4年3月「不動産IDルールガイドライン」策定）。

不動産ID（17桁） = 不動産番号（13桁）- 特定コード（4桁）

例：不動産番号が [1234567890123] である賃貸マンションの [203号室]

1234567890123-0203

不動産番号13桁

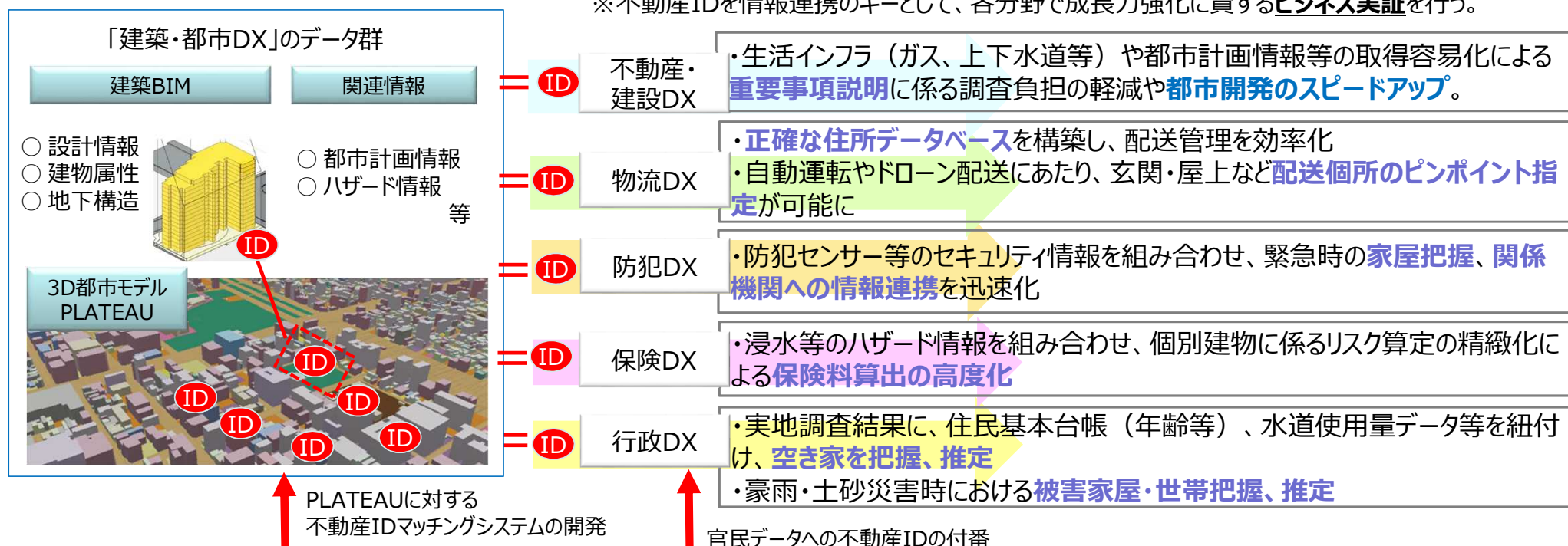
部屋番号4桁

※特定コード4桁は、不動産番号だけでは、対象不動産を特定できない場合に一定のルールに基づき付す。それ以外の場合には「0000」とする。

「不動産ID」を情報連携のキーとして、「建築・都市のDX」と官民データの連携を促進し、不動産取引・都市開発の活性化、物流・流通の高度化、インシュアテックの推進、行政のDXなど、官民の幅広い分野における成長力強化を図る。

「建築・都市DX」と官民データの連携

※官民協議会(プラットフォーム)を設置し、幅広い分野で連携促進を図る。
※不動産IDを情報連携のキーとして、各分野で成長力強化に資するビジネス実証を行う。



不動産IDの付番支援

- ・官民の幅広い主体の共通コードとして普及するため、デジタル庁・法務省と連携。
- ・「登記情報連携プラットフォーム」と連動した、不動産IDの取得・確認手法の実用化に向けた技術実証を実施。

