

不動産IDの活用促進に向けた 取組内容と今後の展望

国土交通省 不動産・建設経済局 不動産市場整備課

1. はじめに

国土交通省においては、物件を一意に特定し、関連情報の連携・活用を促進するためのコードとして、令和4年3月に不動産IDガイドラインルールを策定し、本誌昨年秋号において不動産IDガイドラインルールの内容や不動産IDの活用に向けた今後の方向性について紹介させていただきました。

ガイドライン策定後の動きとしては、本年5月30日に、団体、民間企業、自治体等による251者の会員、有識者、関係省庁にて構成される「不動産ID官民連携協議会」を設置し、不動産分野を始めとした幅広い分野の成長や課題解決に向けた取組を進めております。

本稿では、不動産分野での不動産ID活用に加えて、不動産IDを情報連携のキーとして建築・都市・不動産分野の情報が連携・蓄積・活用できる社会の実現を目指す取組である「建築・都市のDX」や、不動産ID官民連携協議会の動きなど、ガイドライン策定後の取組状況をご紹介します。今後の展望についてまとめています。

2. 官民連携による「建築・都市のDX」の推進について

取組の全体像

不動産IDは、不動産に関する様々な情報を

紐付けて蓄積し連携することで、物件情報の名寄せ・紐付けの容易化、不動産情報サイトにおける重複掲載等の排除、各種入力負担等の軽減など、不動産分野における様々な活用が考えられます。これに加えて、不動産IDを情報連携のキーとして、「建築BIM」(Building Information Modeling) や 3D都市モデル「PLATEAU」と一体的に推進する「建築・都市のDX」により、空間情報が連結され、価値創造の場が広がり、不動産分野にとどまらず多様な分野での活用が期待されています。

建築・都市のDXは、デジタルの力で地方の個性を活かしながら課題解決と魅力の向上を目指す「デジタル田園都市国家構想」(令和4年12月に「デジタル田園都市国家構想総合戦略」を閣議決定) の実現に向けた取組として推進されています。また、令和5年6月16日に閣議決定された「経済財政運営と改革の基本方針2023」では、「都市開発・維持管理の効率化や地域政策の高度化、新産業の創出に向け、建築BIM、PLATEAU等による『建築・都市のDX』の取組、不動産関係ベース・レジストリの整備・活用に関する地理空間情報活用推進会議における検討結果を踏まえた戦略的な不動産ID等による幅広い分野での新サービス創出等を推進」するとされているほか、同日閣議決定された「新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画2023改訂版」においても、「建築物の形状、材質、施工方法に関する3次元データ (BIM : Building

Information Modeling) 都市空間における建築物や道路の配置に関する3次元モデル(PLATEAU)、土地や建物に関する固有の識別番号(不動産ID)の活用を重点的に進める」ことが掲げられており、閣議決定文書においても重要政策の一つとして位置づけられています。

建築・都市のDXにおける各取組の概要

建築BIMやPLATEAUと不動産IDの連携イメージをご紹介しますうえで、まず建築BIMとPLATEAUの概要についてご説明します。

建築BIM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です。従来のCAD(Computer Aided Design)では、図面は別々に作成され、属性情報はCAD上

の図面と紐づいていませんでした。建築BIMを活用することで、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できるほか、形状情報と属性情報を一元的に管理可能になり、建物のライフサイクルを通じた情報利用やIoTとの連携が可能になります。

国土交通省では、建築物のライフサイクルにおいて、BIMを通じデジタル情報が一貫して活用される仕組みの構築を進め、建築分野での生産性向上を図るため、官民が一体となって「建築BIM推進会議」を令和元年6月に設置しました。これまでに、建築BIMの活用による建築物の生産・維持管理プロセス等の「将来像」とそれを実現するための「ロードマップ」(官民の役割分担と工程表等)の検討・策定、当該「ロードマップ」に基づく官民それぞれでの検討等が進められているところです。建築BIMの普及を一層進めるための

図1: 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  国土交通省

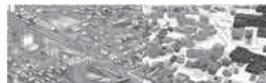


- ・ 地上地下を含む建物内外からエリア・都市スケールまでシームレスに再現した高精細な「デジタルツイン」における官民の多様なデータ連携を実現
- ・ 地域におけるデータの整備・オープン化、デジタル人材の育成等を推進
- ・ 不動産関係のベース・レジストリの整備を積極的に推進

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

<p>□ まちづくり</p>  <p>栃木県宇都宮市: 将来の都市構造のシミュレーション</p> <ul style="list-style-type: none"> > 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 	<p>□ 防災</p>  <p>埼玉県蓮田市: 洪水時の避難ルートの可視化</p> <ul style="list-style-type: none"> > インフラの維持管理の高度化 > 建物内外にわたる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 	<p>□ グリーン・カーボンニュートラル</p>  <p>埼玉県熊谷市: 風・熱環境シミュレーション</p> <ul style="list-style-type: none"> > 緑化効果や窓の遮りによる省エネの効率化 > 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 	<p>□ モビリティ・ロボット</p>  <p>北海道更別村: ドローンの運行計画立案支援</p> <ul style="list-style-type: none"> > 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
--	--	--	--

今後の取組としては、「建築BIMによる建築確認の環境整備」、「データ連携環境の整備」、「維持管理・運用段階におけるデジタル化」の3点であり、建築BIM推進会議に設けられた各部会を横断する形で設置したタスクフォース等においてこれらを実現するための取組を進めることとしています。

次に、PLATEAUとは、令和2年に開始したスマートシティをはじめとするまちづくりDXのデジタル・インフラとして、3D都市モデルの整備・活用・オープンデータ化を推進するプロジェクトです。3D都市モデルでは、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」もデータ化することが可能です。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しています。プロジェクト開始から3年目を迎えた令和4年度には、従来の実証的性質から社会基盤としての実装フェーズへと転換し、累計約130都市での整備が完了、地方公共団体に対する新たな補助制度も創設したところです。中長期方針としては「令和9年度までに500都市を整備」等の実現を掲げ、デジタル・インフラとなる3D都市モデルの全国整備・社会実装の実現に向け、取組を推進しています。

建築・都市のDXとして建築BIM、PLATEAU、不動産IDを一体的に推進することで、建物内にとどまらず、建物外からエリア・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していく予定です。

図2: 建築BIMとは

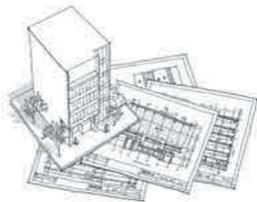


BIM (Building Information Modelling) とは・・・

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)

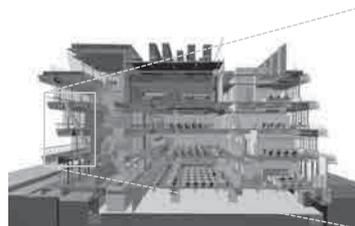
- ▶ 図面は別々に作成
- ▶ 壁や設備等の属性情報は図面とアナログに連携
- ▶ 竣工後は設計情報利用が少ない



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

官民連携でのユースケース創出に向けて、建築・都市のDXにより可能となる新たなサービスソリューションの具体的なイメージとしては、不動産取引の分野に加えて、まちづくり、防災、グリーン・カーボンニュートラル、モビリティ・ロボット等の多岐にわたる分野でのユースケースを検討しています。また、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・新産業の創出への寄与が期待されています。令和7年度よりユースケースの社会実装・横展開を開始し、令和10年度以降の本格普及を目指しています。

また、不動産IDの活用に関しては、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、行政のDXなど、官民の幅広い分野における成長力強化を目指します。令和7年度以降のユースケースの社会実装・横展開、令

和10年度以降の本格普及に向けて、冒頭で紹介したとおり、本年5月に「不動産ID官民連携協議会」を設置しました。本協議会は、不動産・建設分野を始めとした多様な業種の団体及び民間企業、自治体等の251会員、有識者、関係省庁で構成されております。本協議会に基づき、ユースケースの創出・横展開や不動産ID推進の環境整備のほか、会員間のプラットフォームとして意見交換等を行うことを目的としています。本年5月30日に第1回総会を開催したところで、今後も定期的な報告会や、ワーキンググループ、会員交流会等の活動を予定しています。また、不動産IDモデル事業についても進めてまいります。不動産IDを情報連携のキーとした多様なデータの連携促進によって、各分野のDXを推進する取組を実証的に行い、社会実装に関する課題を検証するとともに、その成果を公開することで、幅広い分野での活用促進を図ります。今年度は、民間事業者等による18事業

図3: 3D都市モデルの整備・活用・オープンデータ化の推進(Project PLATEAU)  国土交通省

○ PLATEAU は、スマートシティをはじめとするまちづくりDXのデジタル・インフラとして、3D都市モデルの整備・活用・オープンデータ化を推進するプロジェクト。

<p>ポイント① データ特性</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ PLATEAUの標準データモデルには国際標準化団体OGCが策定した「CityGML 2.0」を採用。これにより、3D都市モデルは都市の三次元形状に加え、建物の用途や構造等の意味情報を保持可能。 ■ 「カタチ」だけでなく「意味」も含めてデータ化できる点が、点群やGoogle Earth等の従来の3Dデータと異なる（BIMの都市スケール版）。 	
<p>ポイント② 高い拡張性・互換性</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ CityGMLは高い拡張性を有しており、都市計画や災害リスクなど用途に合わせて日本独自の情報を追加可能。これを利用し、PLATEAU標準仕様を日本版標準データモデルとして策定。 ■ CityGMLは確立された国際標準規格であるため、BIMなどの多様な分野のデータとの連携・交換やソフトウェア対応が可能。 	
<p>ポイント③ オープンデータによるイノベーション創出</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 全国の3D都市モデルのデータは二次利用等が可能なオープンライセンスを採用し、「G空間情報センター」で一般に公開。自治体、民間企業、大学等の様々な分野で活用事例が生まれつつある。 ■ 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、様々な主体の参画を促進し、オープンイノベーションを創出。 	

を採択しております。物件調査や物件ポータル、不動産管理等の不動産分野を始めとして、宅配・物流、保険・金融、防犯・防災、観光地経営・商店街活性化、引越しといった多様な分野の取組が含まれています。あわせて、自治体等による事業も進める予定であり、空き家推定の精緻化等にIDを活用する取組を進めてまいります。

不動産分野における具体的な実証内容としては、不動産IDを活用したデータ照合による物件ポータルサイト上でのおとり物件の検知や低減効果の検証、不動産IDをキーとした物件関連情報の連携による物件調査の効率化の実証などがあります。物件ポータルサイトでの活用については、従来サイト上で同一物件であることがわかりにくい形の重複掲載やおとり広告等の課題が存在しているところ、物件データに不動産IDを付番し、おとり物件の検知・分析や他機関が保有するデータとの照合等の効果等を試算・検証します。物件調査の効率化については、現状物件調査には多岐にわたる情報収集が必要で、窓口への訪問等、多大な手間・時間を要する中、不動産IDを用いた検索により、地方自治体がオープンで提供する都市計画情報等を容易に取得できる環境を試行的に整備します。また、宅配・物流分野においては、将来的な自動配送等を見据え、不動産IDを活用した再配達・住所不明問題の解消や配送業務効率化に向けた検証、不動産IDを用いた配送データと不動産データのマッチングによるオートロック解除操作（デジタルキー）の検証などを実施する予定です。配送業務の効率化については、現行の住所が記載された伝票を用いた現行の配送方法と不動産IDが記載された伝票を用いた配送方法の間で、住所の表記揺れ等によって生じている住所不明調査にかかる工数を比較検証します。デジタルキーについても、

オートロック付きマンションでも置き配を実現することができる仕組みである一方、現状は住所表記ゆれによる判定エラーが頻繁に生じているところ、不動産IDが記載された伝票を用いた配送により判定エラー率を低下することができるか検証します。

また、来年度にかけて、建築BIM、PLATEAUと不動産IDを連携させたプロトタイプの整備も進める予定です。

3. 不動産IDの活用に向けた今後の方向性

不動産IDを情報連携に活用するための環境整備

不動産IDの活用及び建築・都市のDXの取組を推進するうえでは、不動産IDを物件に付与する環境の整備が必要となります。不動産IDは、不動産登記簿に記載の不動産番号（13桁）を基本に、部屋番号等の特定コード（4桁）を加えた17桁の番号であるため、付番にあたっては、不動産登記簿の情報が必要となります。本誌昨年秋号においても、不動産番号の確認を簡易・低廉に行うことができる手法の検討についてご紹介させていただきました。本稿では、現在検討中の取組として、デジタル庁や法務省と国土交通省が連携して整備を進めている不動産関係ベース・レジストリについてご紹介します。

不動産関係ベース・レジストリとは、不動産登記ベース・レジストリ、アドレス・ベース・レジストリ、不動産IDの3つの総称であり、不動産登記ベース・レジストリにより、不動産IDの付番に必要な不動産番号を含む登記情報を取得する予定です。不動産登記情報について、ユーザー側の行政機関ごとに、データを必要とする度にデータ抽出の作業が発生している現状を受け、データを

取得する機能を不動産登記ベース・レジストリに一本化することで、重複作業やそれに伴うコスト負担を解消するものです。

令和5年7月7日デジタル庁告示において、ベース・レジストリの定義と指定が見直されました。ベース・レジストリの定義は「行政又は民間におけるサービスの共通基盤として活用すべき又は活用可能なデータ群であって、行政機関等が正当な権限に基づいて収集し、正確性や完全性の観点から信頼できる情報を基にした、最新性、標準適合性、可用性等の品質を満たすもの」と見直され、また、不動産IDについては、「利活用が期待されるものとして今後、整備を検討するもの」として新たにベース・レジストリに指定されました。

なお、今年度は、不動産IDの取得・確認手法の実用化に向けて、「不動産ID確認システム」の技術実証を実施していくこととして

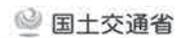
います。法務省・デジタル庁から提供を受けた440自治体分のデータを用いつつ、一部民間成果による補完のうえ、住所・地番を入力すると不動産IDが出力されるシステムを提供予定です。翌年度以降、対象エリアを拡大していき、令和7年度からは全自治体分の不動産IDを対象とすることを検討しています（今年度の不動産ID確認システム試作版については、不動産ID官民連携協議会の会員向けに提供する予定です）。

また、不動産取引において不動産IDを情報連携に活用するため、レインズや地価公示等の不動産関連情報への不動産IDの紐付けを今後実施していく予定です。

建築BIMやPLATEAUとの連携に向けた環境整備

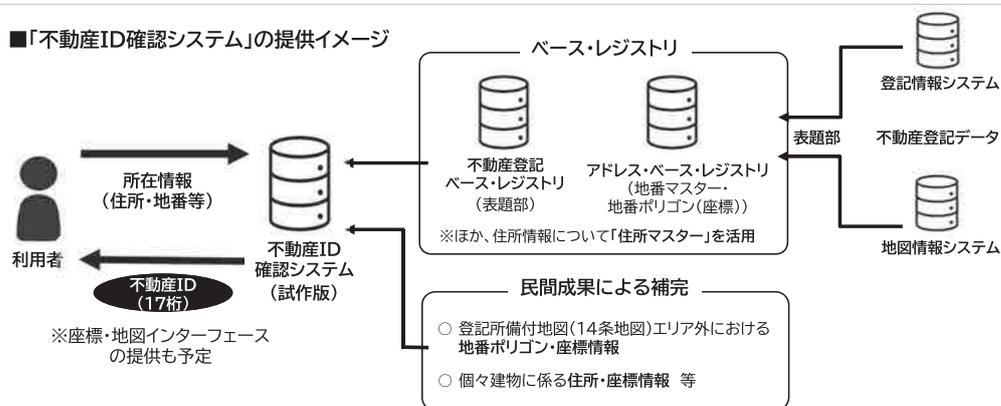
不動産IDの付番環境の整備とともに、建築・都市のDXにおいて、建築BIMやPLATEAU

図4:「不動産ID確認システム」の技術実証(令和5年度)について



- 所在情報から、不動産IDを確認できる「不動産ID確認システム」を展開。
- 令和5年度は試作版として、全国440自治体分の登記データを元に、協議会会員向けシステムを提供(R5年秋頃)。パイロット事業等を通じ技術実証を行う。
- 今後、デジタル庁や法務省等の関係省庁と連携し、不動産登記ベース・レジストリとの連動により全自治体分の不動産IDを対象とするなど不動産関係のベース・レジストリ整備と連動した不動産IDの提供を検討中。

■「不動産ID確認システム」の提供イメージ



※ 令和5年度試作版では、デジタル庁による不動産登記簿電子データ・クレンジング事業(令和4年度)の対象である440自治体分のデータを直接用いつつ、一部、民間成果による補完のうえ、不動産IDを提供予定です。

と連携するための環境整備も実施していく予定です。PLATEAUへの不動産ID紐付けをPLATEAUの整備都市拡大に伴って段階的に進めていくこととしており、令和5年度には40都市、令和6年度には200都市、令和7年度以降は500都市への紐付けを目指しています。

ユースケースの社会実装に向けた取組

前章でご紹介したとおり、不動産IDモデル事業については今年度から実施するものであり、令和7年度からのユースケースの社会実装・横展開を実現するべく、今年度と来年度にかけて、不動産分野をはじめとした多様な分野でのユースケース開発や実証を行っていきます。今年度の不動産IDモデル事業を実施する中で明らかになった課題を解決するべく、来年度はモデル事業の深掘りを行うことを検討しています。

不動産IDの活用のみならず、来年度にかけて建築BIM、PLATEAUと不動産IDを連携させたプロトタイプの整備を進めつつ、これらをどのように掛け合わせて活用することができるかもあわせて検討していきます。具体的なイメージとしては、建築BIMデータと不動産IDを組み合わせることで、施設内のロボットによる配送や警備、行政手続きの効率化、避難時の誘導に活用することや、避難時の誘導についてはさらにPLATEAUと掛け合わせて建物内外での活用などが想定されています。

4 . おわりに

不動産IDは、様々な情報連携のキーとしてユーザー側で活用いただくことによって、課題解決や利便性向上の可能性が広がるもので

す。国土交通省では、「建築・都市のDX」の実現に向けて、環境整備や実証事業の展開を進めてまいります。不動産関連事業者の皆様にも、不動産業界における業務や顧客の利便性向上、さらには不動産と関わる他業界での活用可能性について、ご一考いただければ幸いです。