

建築BIM推進会議(仮称)の設置について

平成31年4月
国土交通省

- ・新しい経済政策パッケージ（H29.12.8閣議決定）では、Society5.0の社会実装を進めるため、建設分野の制度改革として、3次元データの活用などを位置づけ。
- ・未来投資戦略(H30.6.15閣議決定)では、デジタルガバメントの推進として建築関係手続のオンラインによる簡素化、次世代インフラ・メンテナンス・システムの構築等、インフラ管理の高度化として建設プロセスへのICTの全面的な活用等の推進を位置づけ。

新しい経済政策パッケージ (H29.12.8閣議決定)

第3章 生産性革命

近年、IoT、ビッグデータ、ロボット、人工知能などの新しいイノベーションの登場は、エネルギー環境制約など様々な社会課題の解決を可能とし、これまでにない革新的なビジネスやサービスを、次々と生み出している。単なる効率化・省力化にとどまることなく、「Society 5.0」時代のまったく新しい付加価値を創出することによって、まさに「革命的」に生産性を押し上げる大きな可能性を秘めている。世界で胎動しつつある、この「生産性革命」を、2020年を大きな目標に、我が国が、世界に先駆けて実現することを目指し、あらゆる政策を総動員する。

(2) 第4次産業革命の社会実装と生産性が伸び悩む分野の制度改革等

④建設分野

- ・ **i-Construction**について、2019年度までに橋梁・トンネル・ダム工事や維持管理、建築分野を含む全てのプロセスに**対象を拡大**するとともに、中小事業者や自治体への適用拡大を目指して**3次元データの活用やICT導入を強力に支援**する。また、AI活用・ロボット導入等により施工管理や点検・災害対応の高度化等を推進し、実用段階前の新技術の現場での実証を進める。

未来投資戦略2018(H30.6.15閣議決定)

第2 具体的施策

I. 「Society 5.0」の実現に向けて今後取り組む重点分野と、変革の牽引力となる「フラッグシップ・プロジェクト」等

[3]「行政」「インフラ」が変わる

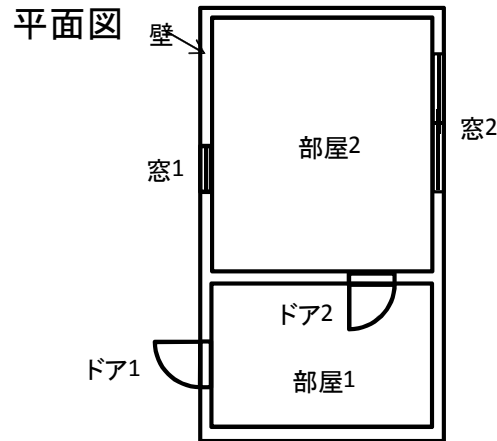
1. デジタル・ガバメントの実現(行政からの生産性革命)
 - (3) 新たに講ずべき具体的施策
 - vi) 世界で一番企業が活動しやすい国の実現
 - ④建築関係手続のオンラインによる簡素化
 - ・建築関係手続の一層の簡素化に向け、更なるオンライン化を推進し、オンライン化されていない手続について来年度中を目途に実施する。その際、事業者の利便性向上を図ることとし、特に法人共通認証基盤の活用やAPI公開を検討する。
2. 次世代インフラ・メンテナンス・システムの構築等インフラ管理の高度化
 - (3) 新たに講ずべき具体的施策
 - i) インフラの整備・維持管理の生産性向上
 - ・民間発注を含めた建築工事全体でのBIM普及に向けて、民間事業者等と連携し、建築物の設計・施工・管理の各段階におけるBIM活用の手順や共有するモデルの属性情報の整理等について課題抽出を行うとともに、BIMの有効性等の普及啓発方策を検討し実施する。

BIMとは・・・

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、建物の属性情報を併せ持つ建物情報モデルを構築するシステム。

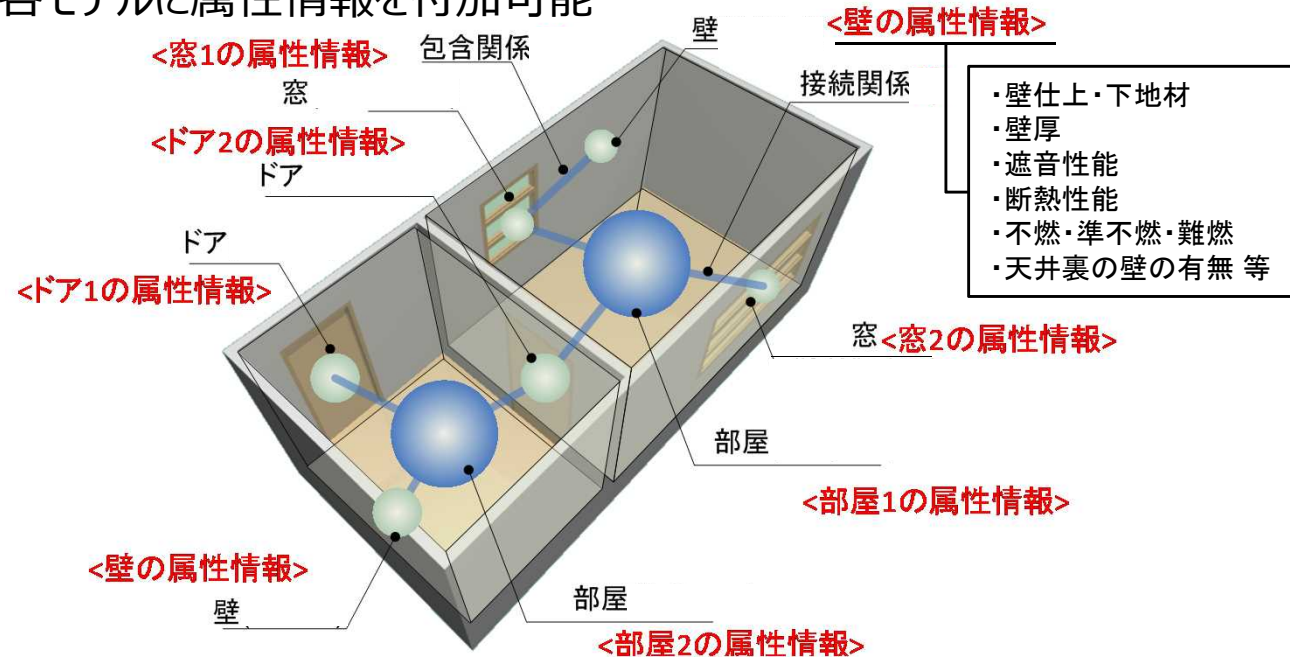
現在の主流(CAD)

- ✓ 壁などは線で表現
- ✓ 壁や設備などの属性情報はデータ上は図面と連携していない



BIMを活用した設計

- ✓ 壁・設備など建築物を構成する空間や部材・部品毎にモデルで表現
- ✓ 各モデルに属性情報を付加可能



将来BIMが担うと考えられる役割・機能

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

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

建築BIMの活用状況及び建築BIMの課題

BIMの活用状況

- ✓ 設計分野においてBIMの活用は限定的であるが、導入に興味を持つ建築士事務所(建築)は相当程度存在。しかし、設備系設計事務所におけるBIMの活用はかなり限定的、かつ導入実績や導入に興味を持つ事務所は少ない。
- ✓ 施工分野(大手ゼネコン等)においてBIMは相当程度活用。ただし、中小建設会社ではほとんど使われていない。

調査について
実施時期：平成29年12月～平成30年2月
調査協力団体：(公社)日本建築士会連合会、(一社)日本建築士事務所協会連合会、(公社)日本建築家協会、(一社)日本建築設備設計事務所協会連合会、(一社)日本建設業連合会、(一社)日本空調衛生工事業協会、(一社)日本電設工業協会

設計分野でのBIMの活用状況 (N=323)

建築士事務所(建築)

導入実績あり：34% 活用予定・興味あり：53%

導入実績	導入実績あり：34%		導入実績なし：66%		
活用意向	積極的活用 19%	積極的活用なし 15%	5年以内導入 12%	導入興味あり 22%	導入予定なし 33%

施工分野(ゼネコン(建築))でのBIMの活用状況 (N=54)

ゼネコン(施工)

導入実績あり：71% 活用予定・興味あり：78%

導入実績	導入実績あり：71%		導入実績なし：29%		
活用意向	積極的活用 54%	積極的活用なし 17%	5年以内導入 13%	導入興味あり 11%	導入予定なし 5%

建築分野でのBIM活用に係る課題

- ✓ BIMを活用している場合でも、設計、施工の各分野がそれぞれ個別に活用するに止まっており、BIMの特徴である情報の一貫性が確保できていない。
- ✓ この結果、維持・管理段階までの一貫したBIM利用に繋がらない。
- ✓ 導入・運用には多額の設備投資が必要である上に、習熟した人材が不足(特に中小事業者にとっての課題)。



建築分野に関するBIM活用促進・利用環境整備の推進状況



官の取組

- i-Construction [土木メイン] 国交省
- BIM・CIM推進委員会 [土木メイン] 国交省

官庁営繕事業におけるBIMモデルの作成及び利用に関するガイドライン(H30.8.1改定)
BIM適用事業における成果品作成の手引き(H30.8.1)、官庁営繕事業における試行 国交省(官庁営繕部)

建築確認申請電子化の推進
国交省(住宅局)

国土技術政策総合研究所・建築研究所 国交省連携
BIMデータ活用に向けたソフト開発・データ環境整備に関する技術的研究

(独)都市再生機構
BIMデータを活用した
維持管理に係る試行

(一財) 建築保全センター
BIMライブラリーコンソーシアムを構成し、BIMオブ
ジェクトライブラリーを構築 国交省連携

**BIMを活用した建築確認に
おける課題検討委員会**
BIMを活用した建築確認の推進
[指定確認検査機関、地方公共団体、
学識、設計事務所、BIMベンダーな
ど] 国交省オブザーバー参加

**(一社) 日本建設
業連合会**
施工BIMを適用した場
面の効果、工夫点や
課題などの整理等
による施工段階の生産
性向上に向けた取組
の推進

(一社) 日本建築士事務所協会連合会
BIM普及における課題、教育・学習システム、支
援方法などの検討 国交省連携

**(公社) 日本ファシ
リティマネジメント協会**
FMのためのBIM活用ガ
イドブックの策定

(一社) 日本建築学会
BIMを設計・生産共通基盤とする統合プロジェクト
推進(IPD)などの調査・研究

(公社) 日本建築家協会
「JIA BIMガイドライン」の策定(2012)

(公社) 日本建築積算協会
LOD、コスト要素の体系化等のBIM活用研究

(一社) ビルディングスマートジャパン[ゼネコン、設計事務所、指定確認検査機関、学識、BIMベンダーなどから構成]
建物のライフサイクルを通してデータを共有化し、有効な相互運用を可能にするための活動

民の取組

- ✓ 建築物の生産プロセス及び維持・管理において、BIMを通じ情報が一貫して利活用される仕組みの構築を図り、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BIMの推進を図るため建築BIM推進会議（仮称）を省内に構築（既存のBIM/CIM推進委員会の下に建築分野における検討WGとして構成）。
- ✓ 建築BIM推進会議においては、各分野で進んでいる検討状況の共有や建築BIMを活用した建築物の生産・維持管理プロセスやBIMのもたらす周辺環境の将来像を提示するとともに、将来像に向けた官民の役割分担・工程表（ロードマップ）を提示。
- ✓ 必要に応じて、個別課題に対応するための部会を設け、建築BIM活用に向けた市場環境の整備を推進。

検討体制

i - Construction

BIM/CIM推進委員会

土木分野

建築分野

建築分野における検討WG

新設

建築BIM推進会議(仮称)

[参加者] 建築物の設計、施工、維持管理などに係る省内関係部署、民間関係団体、学識、国土技術政策総合研究所、建築研究所等
[当面の検討課題] 建築BIMの活用による将来像、将来像の実現に向けた官民の役割分担、工程表
※ 個別課題に対応した各部会を設置

実施体制検討WG

ガイドライン・要領基準改定WG

各地方整備局等

土木学会

活用促進WG

国際標準対応WG

国際土木委員会

標準化委員会 (JACIC)

buildingSMART Japan
土木委員会、建築(意匠・構造・設備)委員会

民の取組

BIMを活用した建築確認における課題委員会

BIMライブラリーコンソーシアム (BLC)

BIMと情報環境WG (日事連)

建築BIM推進会議(仮称)の検討体制 (案)

●学識

[委員長]	松村 秀一	東京大学大学院工学系研究科建築学専攻 特任教授
	蟹澤 宏剛	芝浦工業大学建築学部建築学科 教授
	志手 一哉	芝浦工業大学建築学部建築学科 教授
	清家 剛	東京大学大学院 新領域創成科学研究科 教授
	安田 幸一	東京工業大学大学院 教授

●関係団体・国土交通省

	民間団体	国土交通省等
設計	(公社)日本建築士会連合会 (一社)日本建築士事務所協会連合会 (公社)日本建築家協会[JIA] (一社)日本建築構造技術者協会[JSCA] (一社)日本設備設計事務所協会連合会[JAFMEC] (公社)日本建築積算協会[BSIJ]	住宅局建築指導課 大臣官房官庁営繕部整備課
うち 建築確認	(一財)日本建築センター [BCJ] 等	住宅局建築指導課 日本建築行政会議 [JCBA]
施工	(一社)日本建設業連合会、(一社)全国建設業協会 (一社)日本電設工業協会、(一社)日本空調衛生工事業協会	土地・建設産業局建設業課 大臣官房官庁営繕部整備課
維持・管理 発注者 その他	(一財)建築保全センター [BMMC・BLC] (公社)日本ファリティマネジメント協会 [JFMA] (一社)不動産協会[RECAJ] (一社)住宅生産団体連合会	土地・建設産業局不動産課 住宅局住宅生産課、 (住宅局建築指導課 (定期報告)、 日本建築行政会議 [JCBA])
調査・研究	(一社) buildingSMART Japan [bSJ] (一社)日本建築学会 [AJI]	国土技術政策総合研究所 建築研究所
情報システム・ 国際標準等	(一社)建築・住宅国際機構 [IIBH]、 (一財)日本建設情報総合センター [JACIC]、BIMバンダー	大臣官房技術調査課 住宅局建築指導課

注) 上記の検討体制案は現時点のたたき台であり、今後の調整により、変更になる場合もあります。