資料３

中長期ビジョンの全体構成

１．全体の構成

２．総論

３．各論

1．全体の構成

「建築分野の中長期的なビジョン」の構成イメージ

国土交通省

概要

○「建築分野の中長期的なビジョン」については、「建築分野の中長期的なあり方に関する検討会」においてとりまとめることとしており、同検討会から委任を受けた5つの作業ワーキンググループ（WG）において、実務的な作業を進めているところ。

○ 各WGで検討している内容をとりまとめる「建物を使いこなす」ための「ビジョン」の構成については、以下のように整理する方針。

- 「①新築建物・既存建物が両立するストック型社会の実現」に関する内容を総論とし、その根幹である「建物」に関する話題を、「②個々の建物」・「③まちづくり」の各論として位置づける。
- その次に、「建物」を支える存在である「④担い手」に関する内容を位置づける。
- さらに、「担い手」を介在して「建物」につながる要素である「⑤技術」に関する内容を位置づける。

検討体制

建築分野の中長期的なあり方に関する検討会

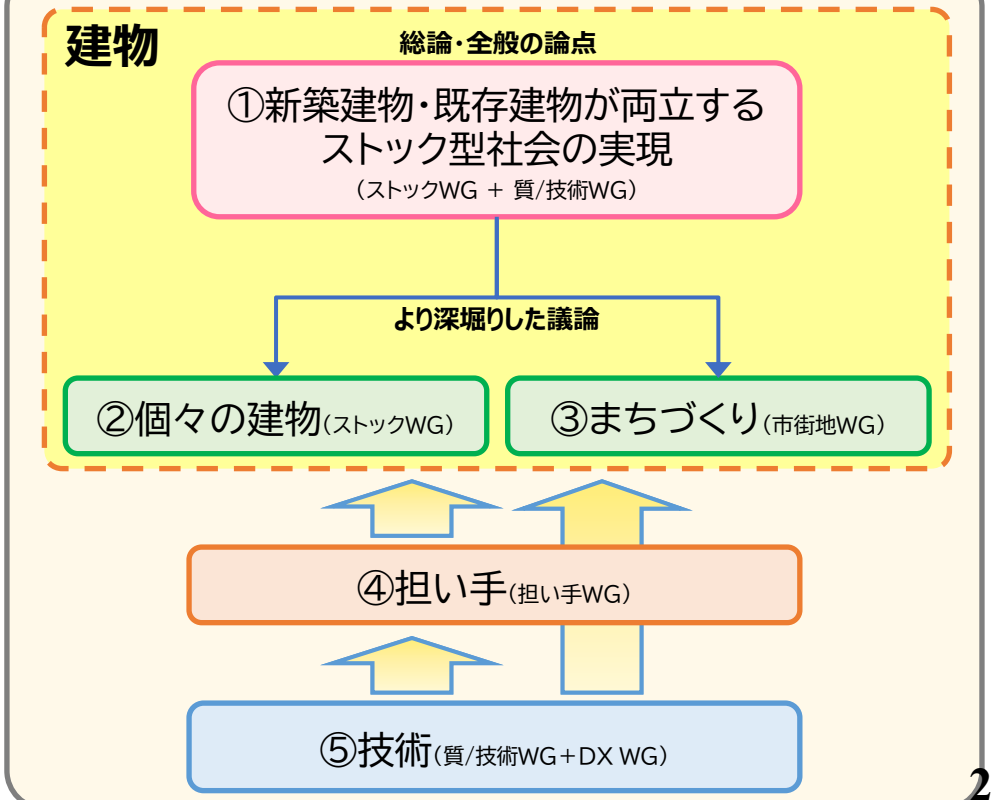
松村 秀一　座長（神戸芸術工科大学 学長）

中埜 良昭　座長代理（東京大学 教授）　　ほか 委員12名

作業WG

- **ストック**　五十田 博　主査（京都大学 教授）
- **質／技術**　腰原 幹雄　主査（東京大学 教授）
- **担い手**　清家 剛　主査（東京大学 教授）
- **DX**　池田 靖史　主査（東京大学 教授）
- **市街地**　有田 智一　主査（筑波大学 教授）

「建物をつかいこなす」ビジョンの構成（案）



「ビジョンの目次案」と「各WGとりまとめ論点」の関係整理

国土交通省

ビジョンの目次案

第１　ビジョンの目的等

１．ビジョンの目的
２．ビジョンの対象期間

第２　建築分野の目指す姿

１．全体の方向性【総論】
(1) ストック型社会への転換
(2) 価値の実現
(3) 担い手（価値の実現主体）

２．個別の視点【各論】
(1) 個々の建物
(2) 市街地
(3) 担い手
(4) 技術

第３　早期に取り組むべき事項

第４　「ストック型社会」における規制・制度のあり方

おわりに

ストックWGのとりまとめ論点

1)共通	論点①:建物の価値	→ 第２ 1.(1) ストック型社会への転換
	論点②:「つかう人」の参加	
	論点③:建物と地域	
2)つかう	論点④:価値の維持・向上	→ 第２ 2.(1) 個々の建物
3)改修する	論点⑤:安全性と経済合理性	
	論点⑥:安心できる改修工事	
4)継承する	論点⑦:ストックの円滑な継承	
5)つかい終わる	論点⑧:つかい終わる判断	
	論点⑨:解体と資源循環	
6)つくる	論点⑩:将来ストックとしての新築	

担い手WGのとりまとめ論点

論点①:担い手の役割の拡大と融合	→ 第２ 1.(3) 担い手
論点②:拡大・融合を支援するインフラ(教育・DX)	→ 第２ 2.(3) 担い手
論点③:専門人材の高度化等	

質/技術WGのとりまとめ論点

論点①:価値	→ 第２ 1.(2) 価値の実現
論点②:モノ・ヒト・コト	
論点③:技術	→ 第２ 2.(4) 技術

DX WGのとりまとめ論点

論点①:建物情報のデータ化・蓄積・連携・流通	→ 第２ 2.(4) 技術
論点②:DXと担い手の関係	
論点③:人とAI・ロボットの協働	

市街地WGのとりまとめ論点

論点①:地域ごとの市街地像の構築と共有	→ 第２ 2.(2) 市街地
論点②:目指す市街地像	
論点③:市街地像を実現するマネジメント・担い手	

2. 総論

①. 建物をつかいこなす社会の実現に向けた全体像

②. 価値の実現の多様化によって可能となること

【参考】 建物/市街地バランスシート

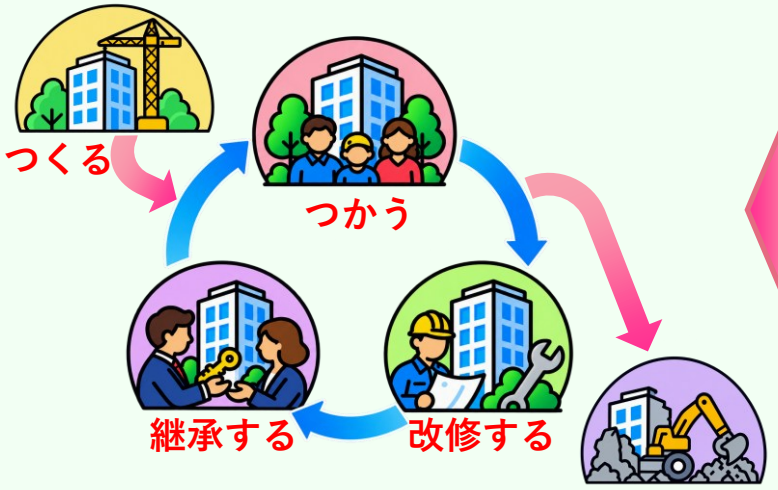
【参考】 建物の価値（価値の水準）

1−①. 建物をつかいこなす社会の実現に向けた全体像

国土交通省

これからの社会像

建物のライフサイクル全体を捉えて「新築建物」と「既存建物」をともに選択肢として活用



価値実現の基本的な考え方（バランスシート）

「モノ」だけでなく「ヒト・コト」を考慮することで、価値を実現する方法が多様化

建物/市街地の価値
所有者/まちづくりの主体が、つかう人や社会の期待を踏まえて、建物・市街地に求めるもの

モノ・ヒト・コトを組み合わせて実現



モノ	性能／ナニカ ・安全性　・快適性 ・機能性　・環境性能 ・意匠　・歴史　等
ヒト	・居住者　・就業者 ・来訪者　等
コト	・管理　・運営 ・資金　・保険 ・流通　・情報　等

※「建物の価値」と「市街地の価値」を、共通の枠組み（モノ・ヒト・コト）で捉える

価値実現に関わる「担い手」

建物と市街地の「将来」に向けた判断



所有者



まちづくりの主体

建　物：意思決定
市街地：将来像・方向性を形成・共有

相互に関わることで価値を実現

実践・提案・フィードバック

建物と市街地の「現在」に働きかける主体の拡大・融合

つくる人
・企画
・設計
・施工　等



支える人
・維持管理
・金融
・流通
・情報　等

つかう人
・居住　・就業　・休息　等

技術

※「枯れた技術」から「先端技術」までを幅広く活用

DXや教育等の基盤の充実により、技術の活用を促し、「価値実現」と「担い手の役割の拡大・融合」を支える

※ 技術のうち、特にDXについては、**建築情報の流通・承継**を促すことで、「**建物/市街地の最適化**」、「**担い手の可能性の拡大**」、「**新たな価値の創造**」を目指す。

知識・技能	専門知識 ／ 技能 ／ ノウハウ
手法・ツール	材料・構法・設備 ／ 点検・診断・改修／ BIM・AI・ロボット ／ 評価・マネジメント手法
科学的知見	知識・技能、手法・ツールの基礎となる研究

1−②. 価値の実現の多様化によって可能となること

国土交通省

○ 現状の建物は、耐震・耐火等の性能など、主として「モノ」に関する要素によって評価される傾向があった。一方、特に既存建物では、「モノ」を全面的に更新して要求水準に到達させることが困難。

○ 特に既存建物では、「モノ」の制約を前提に、必要に応じて「ヒト・コト」を組み合わせることで、期待する水準に応じた価値を柔軟に実現することが可能となる。

従来　モノ中心の価値実現

新築時点を想定して、建物そのもの（モノ）の性能・規制適合を中心に価値を実現

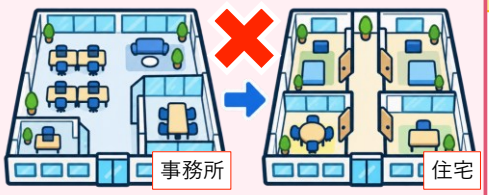
○ 既存建物では、改修・用途変更に際して現行基準への適合が大きな負担となる場合がある。

○ 既存建物の改修を対象とした特例の適用には既存不適格建築物であることの確認等が必要であり、現況が不明であったり図面が残っていない場合には、経済的・事務的な負担となる場合がある。

活用の選択肢が限られる

用途変更が困難

・用途変更後の基準への適合が困難で、柔軟な活用を断念する場合がある。



改修が困難

・建物の状態や費用等の制約により、必要な改修を行いにくい場合がある。



継承の判断が難しい

・状態・履歴等の情報が十分でなく、継承リスクを判断しにくい。



考え方を転換

今後　モノ・ヒト・コトを組み合せた多様な手法による価値実現



既存建物の活用の選択肢を拡大



目指す姿　「モノ」の向上だけに依存せず価値を実現する選択肢を広げ、安全性を確保しながら、新築建物・既存建物を柔軟に活用

【参考】建物/市街地バランスシート

国土交通省

○ 「建物/市街地の価値」とは、「所有者/まちづくりの主体」におけるその建物/市街地への期待であり【バランスシートの左側】、「建物そのもの（モノ）」、「建物において生活する人（ヒト）」、「建物の外にある要素（コト）」の組合せによって実現される【バランスシートの右側】。
⇒ 新築建物の場合は、「モノ」だけで「価値」を実現することが比較的容易
⇒ 既存建物の場合、「モノ」が既に存在し、一定の制約があることから、積極的に「ヒト・コト」により補うことで「価値」を実現
○ 求められる価値を、『モノ』・『ヒト』・『コト』において実現するために必要となる知識・技能や手法・ツールとして「技術」がある。

建物/市街地の価値

（「所有者/まちづくりの主体」から寄せられる建物/市街地への期待）



価値に関する様々な要素

主に社会が求める要素
- 災害に強い
- 環境にやさしい
- 誰でも利用可能
- 維持管理しやすい
- ⋮

主に個人が期待する要素
- 広い空間・コンパクトな空間
- 歴史的・文化的な特徴
- 眺望
- ブランド
- ⋮

モノ（建物/市街地そのもの＋建物/市街地に備わる要素）

安全性	耐震 / 防火･避難 / 防犯 …	居住性	光環境 / 空気環境 / 音環境 … …
機能性	バリアフリー / 操作性 …	経済性	耐久性 / 更新性 / 可変性 … …
環境保全性	省エネ / 省資源 / 長寿命 …	文化性	意匠 / 学術 / 歴史 … …

性能／ナニカ





つくる人

ヒト（建物・市街地において活動する人）



※ 価値の実現に当たって、積極的な役割を果たす際には、その役割に応じた責任を担うことも想定。



つかう人

コト

（建物情報・市街地情報・生産プロセス・維持管理・利用計画・資金計画・建築資材のサプライチェーン・保険等）





支える人

※ 「まちづくりの主体」とは、住民（土地・建物の所有者等）、行政（地方公共団体等）、事業者及び専門家（開発事業者、エリアマネジメント団体等）等の複数の多様な主体を想定している。

基盤

技術

（価値を実現するために必要な「知識・技能」＋「手法・ツール」＋「科学的知見」）

※ DXに関する内容を含む



【参考】建物の価値（価値の水準）

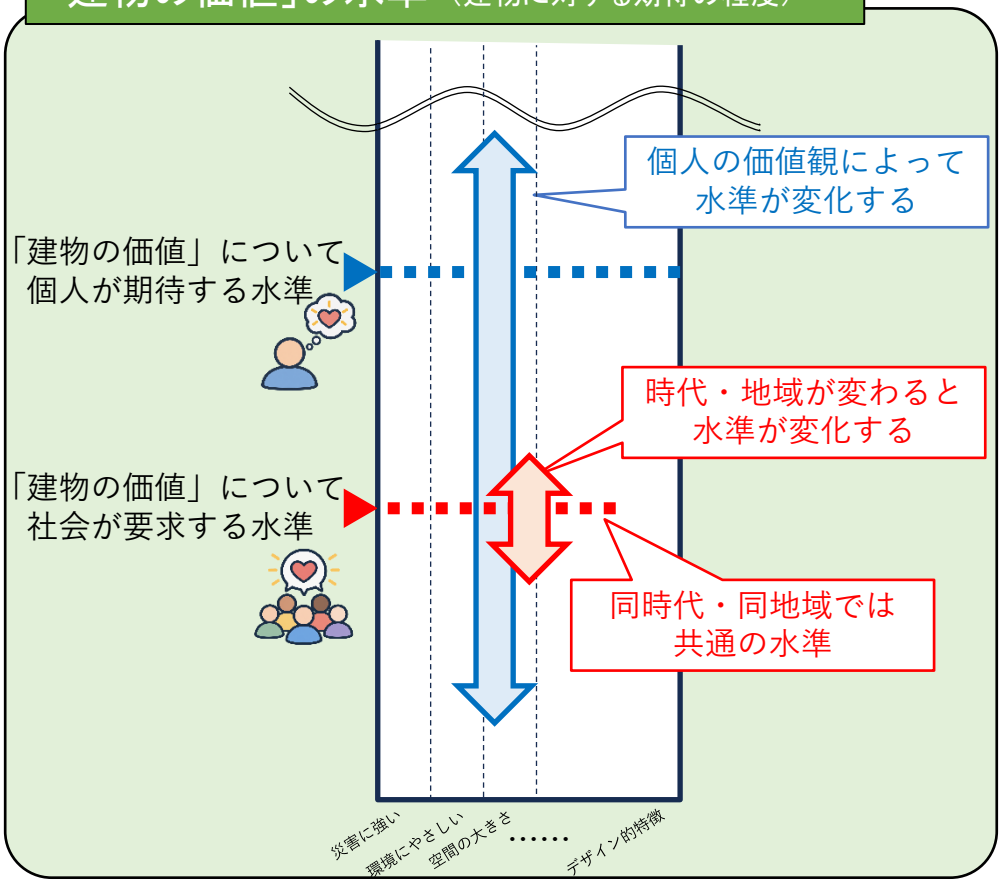
国土交通省

○「建物の価値」は「所有者」におけるその建物への期待であり、**「つかう人」の建物への期待を汲み取った「所有者」により「建物の価値」の水準が定まる**ものと位置付けることができる。

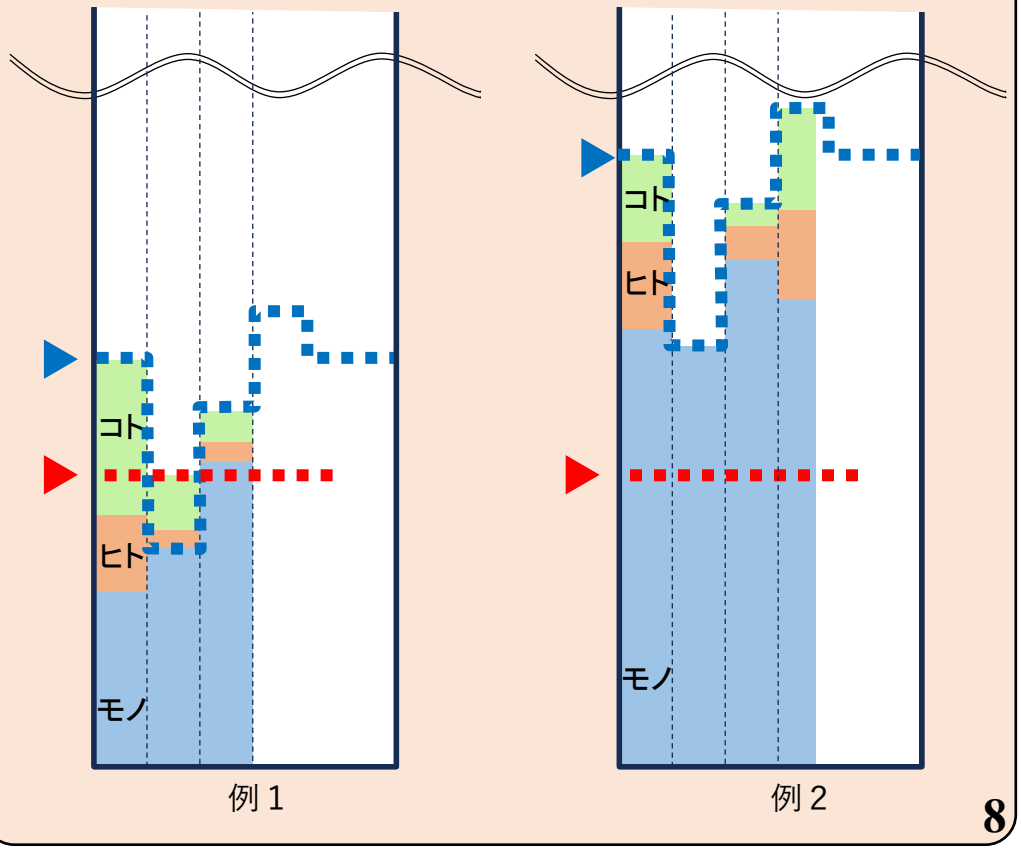
○ この場合、**「建物の価値」の水準**は、**（1）個人が期待する水準**と、**（2）社会が要求する共通的な水準**があるものと整理することができる。

○ 従って、**（1）については、同じ建物であっても個人の価値観に応じて変化し得る**ものとなる。一方で、**（2）については、**社会全体の価値観に応じて定まるものであることから、**同時代・同地域における建物全てにおいて同じ水準が求められる**こととなるが、**異なる時代・異なる地域においては水準が変化する**ことも想定される。

「建物の価値」の水準（建物に対する期待の程度）



各水準に到達させる方法のイメージ



3. 各論

①. ライフサイクルを通じた建物の価値の実現

②. 市街地の将来像と方向性

③. 担い手の役割の拡大と融合
【参考】 ストック型社会における担い手のあり方

④. 価値の実現と担い手を支える技術
【参考】 モノ・ヒト・コトと技術の関係性

2−①. ライフサイクルを通じた建物の価値の実現

国土交通省

○ 建物は「つくる」時点だけでなく、「つかう」「改修する」「継承する」「つかい終わる」までのライフサイクル全体を通じて価値を実現する。新築も将来のストックとして捉える。

○ 「所有者」が建築情報を踏まえ、「つくる人」「支える人」「つかう人」の関与を得ながら、建物ごとに合理的な選択を重ねる。

共通

1 価値の認識



建物情報を活用し、「モノ・ヒト・コト」により実現される多様な価値を、ライフサイクル全体で適切に認識し、新たな価値の創出につなげる。

2 参加



「つかう人」が、日常の利用・維持管理や改修等に、自らの役割に応じて参加し、建物の価値の実現に関わる。

3 地域との相互作用



個々の建物の使いこなしが地域の価値を高め、地域の価値向上がさらに建物の活用を後押しする好循環をつくる。

つかう

4 大切につかい続ける

適切な利用・維持管理や用途変更を通じて、建物が時間を重ねながら価値を維持し、場合によっては高めていく。



改修する

5 安全性と経済合理性の両立

建物の現況や利用目的に応じ、調査・診断やリスク評価等を活用し、安全性を確保しながら合理的・段階的に改修できるようにする。



6 安心して改修できる市場

所有者と専門人材が、品質・費用・リスク・責任を共有し、情報・保険等の支援も得ながら、安心して改修に取り組める環境を整える。



継承する

7 次の所有者に円滑に渡す

「解体」ありきではなく、建物の価値とリスクを把握して「継承」の可能性を吟味し、つかい続けられる建物を安心して次の所有者へ継承する。



つかい終わる

8 選択肢の比較

安全性、改修コスト、将来の価値等を踏まえ、「活用」・「継承」・「解体」の選択肢を比較し、合理的に判断する。



9 解体を資源循環のプロセスに

解体を資源循環のプロセスと捉え、部材の再使用を優先しつつ、再生利用につなげる。



つくる

10 将来のストックにふさわしい新築

新築を将来のストックとして捉え、利用・改修・継承・解体までを見通し、長く使え、将来の変化にも柔軟に対応できる建物をつくる。



目指す姿 → 建物のライフサイクルを通じて価値を実現し、建物ごとに合理的な選択を重ねる

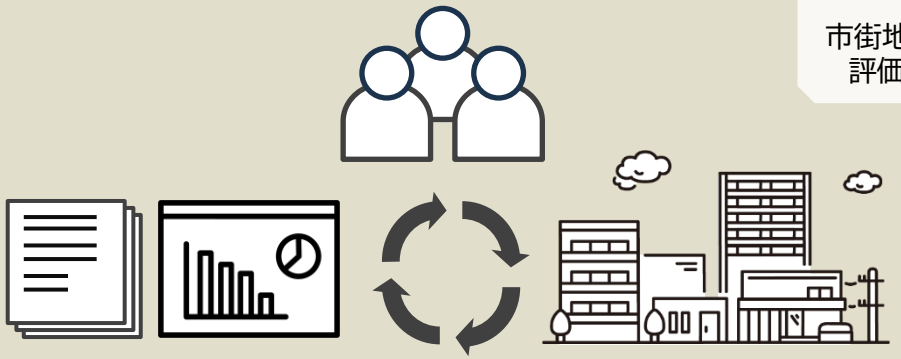
2−②. 市街地の将来像と方向性

国土交通省

・豊かさの最大化を目指して、市街地の更新を進め、まちを使いこなし、安全性、利便性及び市街地環境の向上や来るべき社会課題への対応を通じて、市街地の価値を高めることが重要。
・多様なデータを用いて、市街地の状況や価値を把握・評価、分析し、意思決定や継続的なマネジメントを行うことが重要。

市街地像の構築と共有

・多様な主体の連携による市街地像の構築・共有
・データ等による市街地の評価、把握や「動態的空間管理」のもとで市街地像の機動的な見直し



市街地像の構築
評価・見直し

市街地像を実現するマネジメント・担い手

・全国共通ルールとローカルルール
・継続的なマネジメントを通じた市街地像実現
・専門家の支援と多様な担い手の参画
・質の高いプロジェクトへの民間投資促進

市街地像の実現
・マネジメント

目指す市街地像

①既存ストックを活用した安全性等が確保され、レジリエントな市街地の形成
・隘路となる規制を合理化し、市街地の更新を促す
・安全性の確保に加え、レジリエントな市街地を形成

②社会情勢等に応じて、市街地の用途が更新され、多様な活動による魅力ある市街地の形成
・魅力ある市街地に向け、必要な活動が行える環境整備
・ニーズや課題を踏まえ、用途や制限のあり方（混在ルール）を検討

③カーボンニュートラルや多様なライフスタイルに対応した持続可能な市街地の形成
・木材利用、カーボンニュートラル、気候変動など多様なニーズに対応

④公共空間等の価値が最大限発揮されたウォーカブルな市街地の形成
・公共空間や民有地の活用等による魅力創出、暮らしや交流の質向上
・空地等の活用による、移動・滞在したくなるウォーカブルな環境形成

⑤人口規模等に応じて、持続可能な構造へと再編され、都市機能等が維持された市街地の形成
・市街地の拡大・維持のみではなく、適切な規模や形へと再編
・公共投資の重点化、各種支援措置等による居住や都市機能の集約

2−③. 担い手の役割の拡大と融合

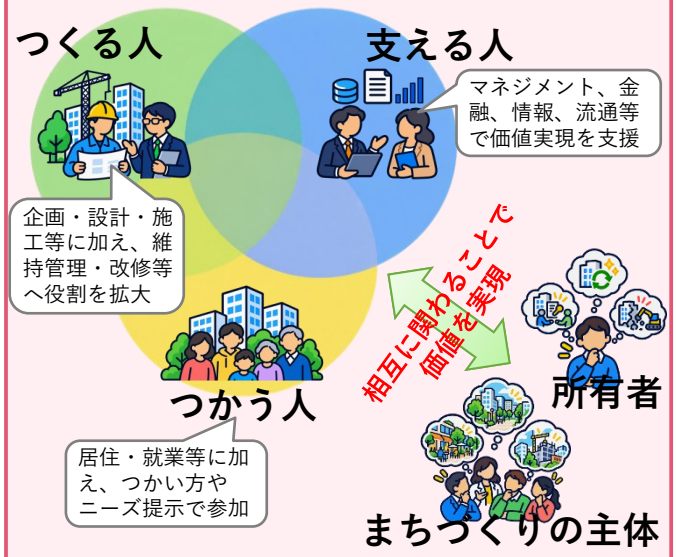
国土交通省

○ ストック型社会では、「つくる人」「支える人」「つかう人」が、それぞれの立場や専門性を活かして役割を広げ、必要に応じて重なり合いながら相互に連携・補完し、所有者やまちづくりの主体の意思決定を支える。

○ その基盤としてDX・教育を充実させるとともに、専門人材が選ばれ、育ち、活躍し続ける環境を整える。

① 役割の拡大・融合

多様な主体が関わり、役割を広げ、重なり合いながら、建物や市街地の価値を実現



① 専門人材の役割を、建物のライフサイクル全体へ広げる
② 「つかう人」の積極的な参加を通じて、日常的な価値の実現につなげる
③ 専門人材と「つかう人」の役割の融合と責任の明確化を両立させる
④ 所有者やまちづくりの主体が、十分な情報と支援のもとで意思決定できる
⑤ マネジメント・担い手が、多様な市街地像を実現する

② DX・教育による基盤整備

DXと教育を、
担い手の拡大・高度化の基盤とする

DX：データで判断と連携を支援



教育：学びで担い手を広げる



資格制度・実務経験の連携による専門人材の能力確保と持続的な向上を支える教育環境



「つかう人」が建築分野に親しみ、理解・関心を深める環境



「所有者」等が専門人材の助言を活用できるよう情報提供・学習機会

③ 専門人材の持続的な活躍

専門人材が選ばれ、育ち、
活躍し続ける環境を整える。

専門人材の持続的な確保



働き方や処遇、契約・取引環境を改善し、専門人材を雇用・育成できる基盤を強化。地域の守り手としての役割や魅力を伝え、多様な人材の入職・定着につなげる。

専門人材の能力向上



新築・既存の双方を対象に、ライフサイクル全体を見通す技術・技能や評価・調整能力を高める。学び・実践・挑戦の機会を通じて、専門性を継承・発展させる。

建築指導行政等の役割



DXや広域的な支援体制により、持続的な建築審査体制を構築。継続的な対話・状況把握を通じた伴走型のフォローアップを行うなど、新たなあり方・役割を位置づける。

広域連携



地域の特性を踏まえつつ、地域内だけでは不足する人材・知見を広域ネットワークで補完。平時から技術・人材を共有・交流し、災害時の復旧・復興まで支え合える体制を整える。

目指す姿 → 多様な担い手が役割を広げて連携し、DX・教育を基盤として専門性を継承・発展させ、建物・市街地の価値を実現する

【参考】ストック型社会における担い手のあり方【①担い手の分類】

国土交通省

○「建物/市街地バランスシート」において、「担い手」については、建物/市街地への関わり方に応じて役割が変化していることから、**建物/市街地に対する責任の負い方に応じて、「担い手」を下表の4種類に分類**することとした。

○ **所有者**は、建物の活用・継承・解体といった**「建物の価値」を決定する主体**であり、**担い手**は「つくる」「支える」「つかう」といった活動を通じて**直接的に「建物の現在」に働きかける主体**であることから、**「所有者」と「担い手」を異なる主体区分として整理**している。

○ なお、**「市街地の価値」については**、住民（土地・建物の所有者等）、行政（地方公共団体等）、事業者及び専門家（開発事業者、エリアマネジメント団体等）等の**複数の多様な主体（まちづくりの主体）が関わって実現**するものと整理している。

		説明	具体例
担い手	所有者 	**建物そのものを提供する者。建物の活用・継承・処分に関する意思決定の権利を有し、建物に関する一義的な責任を負う者**	―
	専門人材 つくる人 	建物を物理的に具現化するために必要となる、企画・設計・施工などの**生産プロセスに関わる役割を担う者** ※「モノ」に関する責任を負う。	設計者、施工者、デベロッパーなど
	専門人材 支える人 	建物の所有・利用が円滑に実施されるために必要となる、制度・維持管理・検査・金融・保険・流通・情報提供等の**サービス提供による支援プロセスに関わる役割を担う者** ※「コト」に関する責任を負う。	建物管理事業者、建設行政関係者、金融機関、不動産業者、ホームセンター、建材メーカー、建材流通事業者、コンサルタントなど
	つかう人 	建物において、居住、就業、学習、休息その他の「**生活**」**を営む者** ※「ヒト」に相当し、必ずしも責任を負うとは限らないが、建物の価値を実現するために積極的な役割（維持管理など）を果たす場合には、その役割に対応する一定の責任を負うことが想定される。	居住者、就業者、学生、サービス提供を受ける者など

※個別の主体ごとには、複数の分類に重複して該当する場合がある。具体例の欄に掲げているのは、代表的な例。

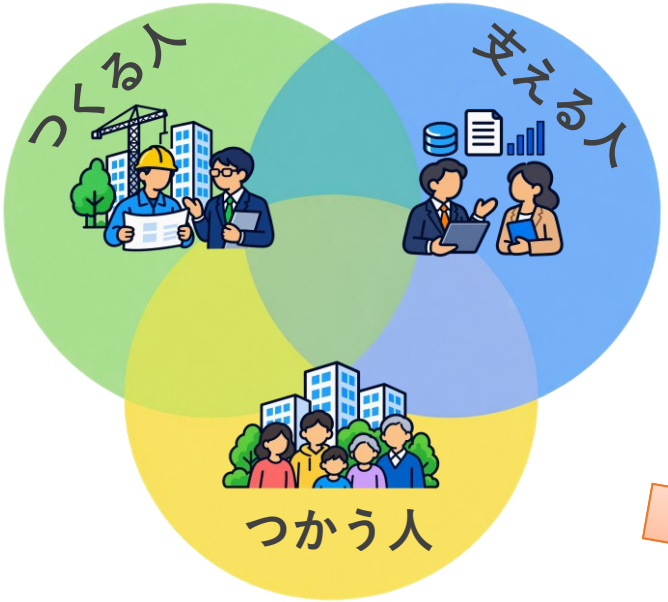
【参考】ストック型社会における担い手のあり方【②担い手の関係性】

国土交通省

○ これまでの**新築建物中心の社会**は、敷地の上にゼロから計画・設計・施工する**一定の生産システムにおいて、専門分化された担い手**（主に「つくる人」と「支える人」）**がそれぞれの役割を果たすことで成立**してきたが、これからの**「ストック型社会」**は、新築建物のほかに既存建物も含めた**多数・多様な建物の選択肢**から、**「つかう人」**が自分の価値観に応じて**選択することが可能な社会**となる。

○ **既存建物**は新築建物に比べて**条件が多様かつ複雑**であり、また、**生産年齢人口が減少**する中で、現在の**新築建物を想定した生産システムでの担い手の役割分担では十分な対応が困難**であることから、**「つくる人」「支える人」「つかう人」の役割**が従来の領域を超えて**拡大・融合**し、**「所有者」による建物の活用・継承・解体に関する合理的な判断**を促してゆく必要がある。

○ さらに、建物分野において**ＤＸ技術の開発・導入**が進み、建物に関する**教育等のインフラを整備**することにより、「つくる人」「支える人」「つかう人」それぞれの**担い手の役割の拡大・融合を支える**とともに、建物の中核的担い手である**「専門人材」が持続的に活躍できる環境の整備**を図ることにより、**「建物をつかいこなす社会」の実現**を目指す。



相互に関わることで価値を実現



所有者



まちづくりの主体

① 担い手の役割の拡大・融合
② DXと教育を、担い手の拡大・高度化の基盤とする
③ 専門人材が「選ばれ、育ち、活躍し続ける」分野にする

※ 個々の所有者やまちづくりの主体が「つくる人」「支える人」「つかう人」に該当する場合も想定される。

2−④. 価値の実現と担い手を支える技術

国土交通省

○ 本ビジョンでは、技術を、建物・市街地の価値を「モノ・ヒト・コト」を通じて実現するための「知識・技能」及び「手法・ツール」と捉える。

○ 既存技術を継承・活用しながら、新技術を継続的に開発し、迅速かつ安心して導入・普及できる環境を整える。DXは、技術の一部であると同時に、建物情報、担い手、建築生産、市街地を横断して変革する基盤として捉える。

技術の構成

※ 成熟した技術から新たな技術まで幅広く活用

知識・技能

担い手に蓄積され、実践を通じて継承・発展



- 設計・施工
- 法令
- 維持管理・調整　など

手法・ツール

知識・技能を補完・拡張し、判断・実践・改善を支える



- 解析　● BIM・AI
- ロボティクス
- センシング
- データベース　など

科学的知見

知識・技能、手法・ツールの基礎となる研究



- 調査
- 実験
- 検証 など

① 既存技術の継承・活用 / 新技術の開発等

成熟した技術の継承・活用

・ 十分に成熟し、信頼性の高い既存技術を、専門人材の確保・育成と実践を通じて確実に継承し、活用し続ける。

新技術を迅速に活用できる環境整備

・ 新たな価値の実現や生産性向上に向け、性能評価・認定手続等を合理化し、新技術を迅速に導入できる環境を整える。

実証から普及までを継続的に支援

・ 新技術とモニタリング技術等を組み合わせ、安全性を確保しながら有効性・信頼性を蓄積し、実証・社会実装から実用化・普及までを継続的に支える。

② 横断的基盤となるDX

建物・市街地の意思決定を高度化

・建物情報をデータ化・蓄積・連携・流通し、必要な主体が信頼できる情報にアクセスできる環境を整え、設計・施工・維持管理・改修・継承や市街地更新の意思決定を高度化する。

生産性向上と担い手の拡大

・ BIM、AI、ロボティクス、IoT、センシング等を活用して専門人材の作業・判断を補完・拡張し、生産性を高めるとともに、多様な担い手が技術や情報を活用できる環境を広げる。

新たな価値・サービスを創出

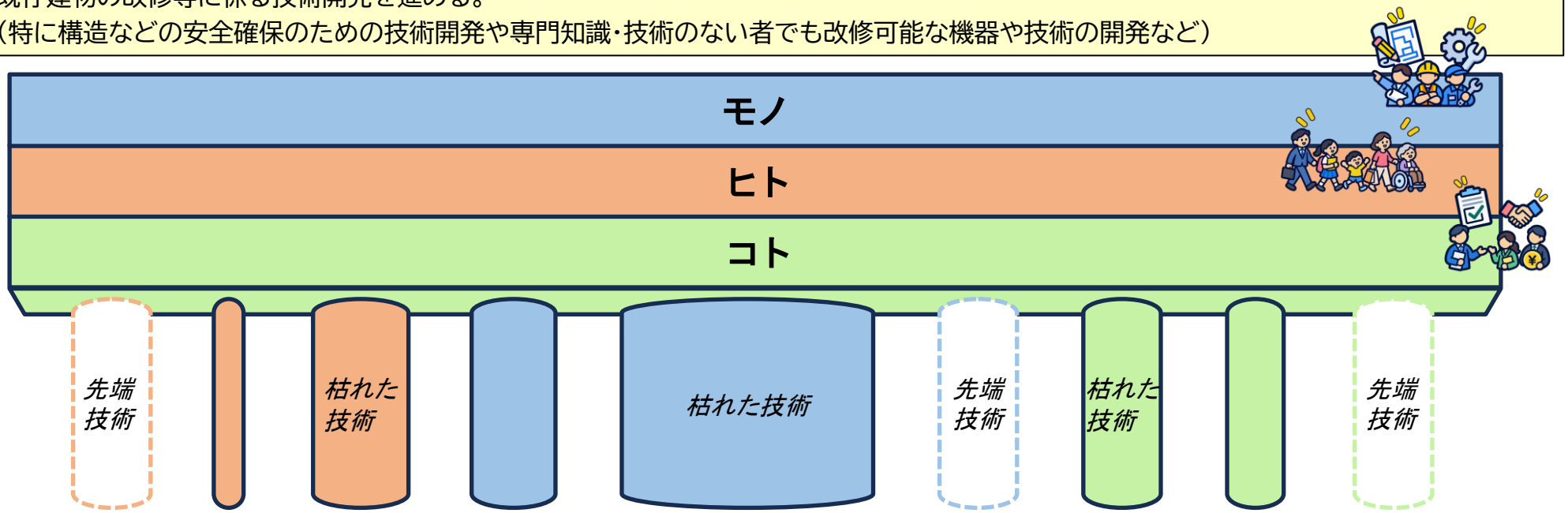
・建物・市街地の情報を、人流・物流、防災、環境、観光、金融、不動産等の他分野の情報と接続し、新たな価値・サービス・産業の創出につなげる。

目指す姿 → 成熟した技術を継承・活用しつつ新技術の開発・導入・普及を進め、DXを新たな価値の創造のための基盤として定着させる

【参考】モノ・ヒト・コトと技術の関係性

国土交通省

○ 技術について、「建物の価値」を「モノ・ヒト・コト」を通じて実現するために用いられる「知識・技能」及び「手法・ツール」として整理し、「モノ・ヒト・コト」の基盤となる技術を様々組み合わせることで、モノ・ヒト・コトを支えることができる。
○ 各種技術により、「建物の価値」を実現する仕組みの構築を目指す。
○ 長期間にわたって使い続けることが想定される建築分野においては、他分野と比べて、特に「枯れた技術※」の重要度が高い。一方で、建物の安全性を確保しながら、新技術の評価、実証、導入及び普及をスピード感をもって促す仕組みの構築を目指す。
○ 既存建物の改修等に係る技術開発を進める。
（特に構造などの安全確保のための技術開発や専門知識・技術のない者でも改修可能な機器や技術の開発など）



技術（価値を実現するために必要な「知識・技能」＋「手法・ツール」）

モノの基盤となる技術
・耐震性を向上させる免振装置
・防火・避難を向上させる耐火被覆
・省エネ性能を向上させる断熱改修　など

ヒトの基盤となる技術
・建物の使い方への理解
・DIY等による維持管理
・災害時のリスクへの理解　など

コトの基盤となる技術
・融資や保険等の金融の仕組み
・利用を支える居住支援サービス
・建物の状態や履歴の保管　など

※ すでに広く使用されてメリット・デメリットが明らかになっている技術のこと。（「ものづくりのイノベーション「枯れた技術の水平思考」とは何か？」（横井軍平,P-Vine BOOKS,2012）より引用）