

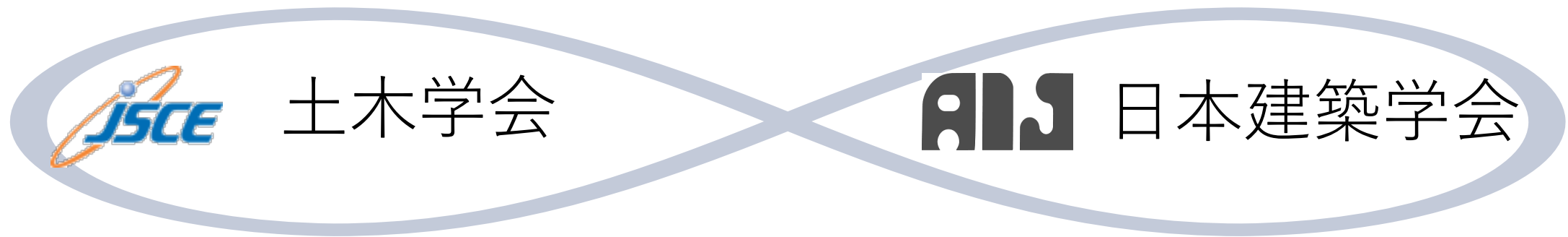
土木学会・日本建築学会の協働TF

DX\_WG活動報告  
DXによる社会インフラ・建築の高度化

---

報告：DX WG主査 蒔苗耕司  
(宮城大学, 土木学会土木情報学委員会委員長)

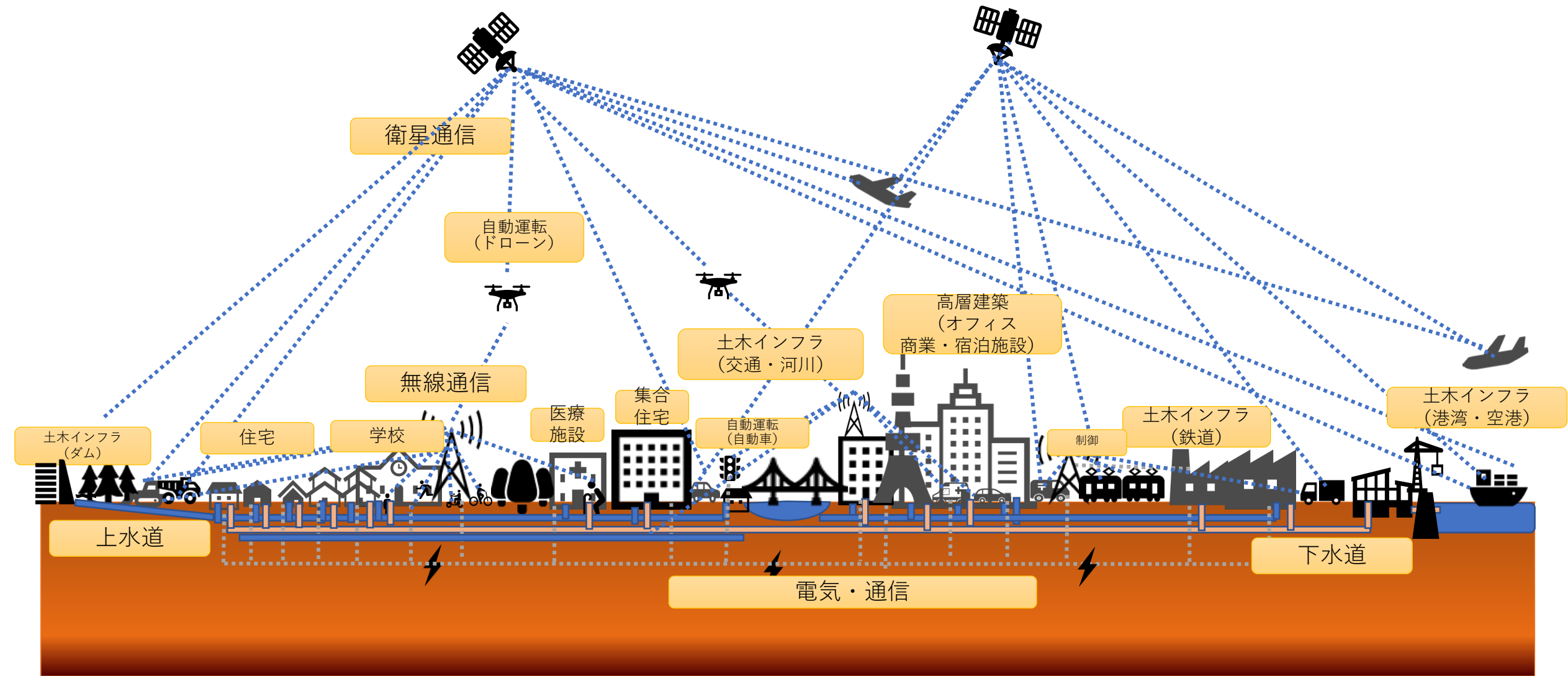
# DX\_WGの構成メンバー



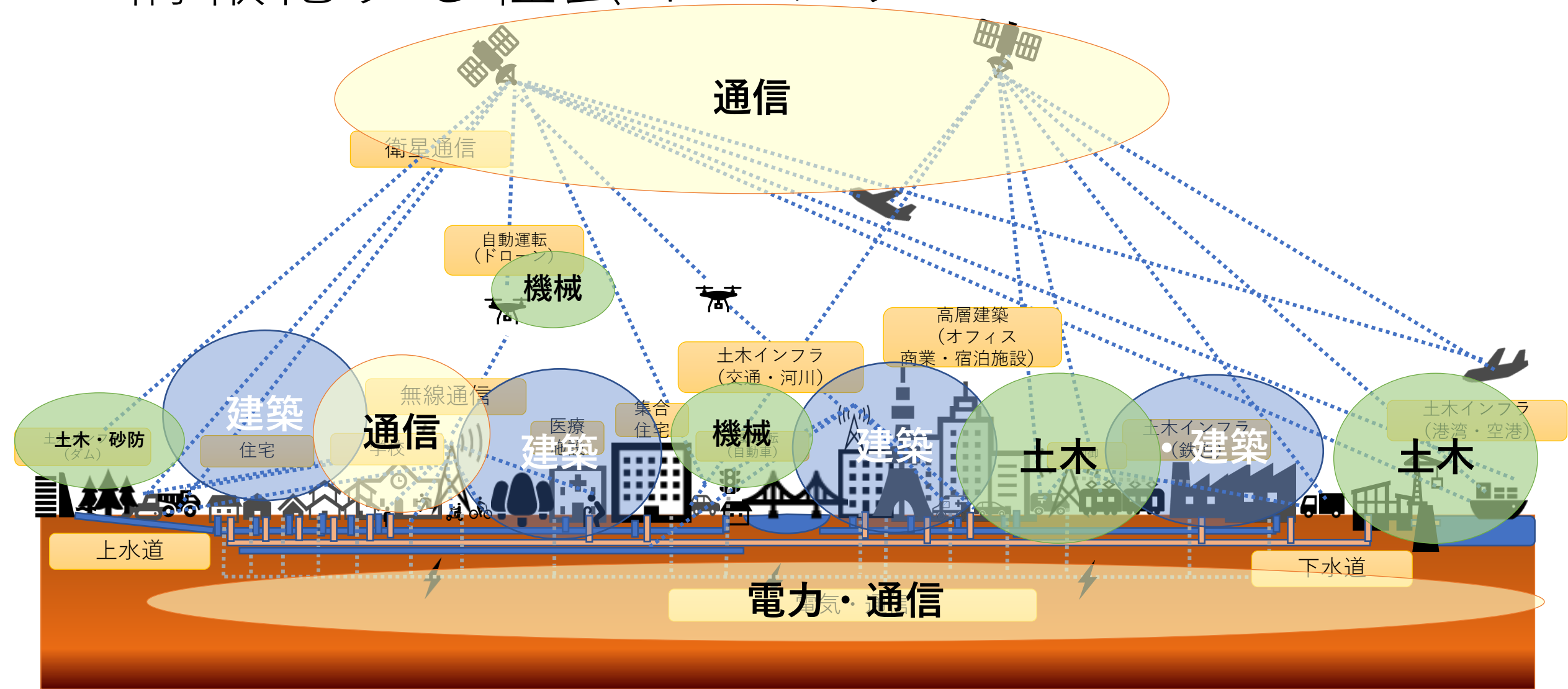
WG主査：蒔苗耕司（宮城大学）  
WG幹事：渡邊武志（パシフィックコンサルタンツ）  
委員：秀島栄三（名古屋工業大学）  
        全 邦釘（東京大学）  
        柳川正和（清水建設）

WG副査：志手一哉（芝浦工業大学）  
委員：池田靖史（東京大学）  
        渡辺 俊（筑波大学）  
        福田知弘（大阪大学）  
        石田航星（早稲田大学）

# 情報化する社会インフラ



# 情報化する社会インフラ



# 情報化する社会インフラ

情報化時代に対応した  
総体としての  
新しい社会インフラシステムの形成 (DX)  
⇒ 土木・建築の連携が  
必要不可欠

衛星通信

自動運転  
(ドローン)

無線通信

土木インフラ  
(ダム)

住宅

学校

集合  
住宅

自動運転  
(自動車)

高層建築  
(オフィス  
商業・宿泊施設)

土木インフラ  
(鉄道)

土木インフラ  
(港湾・空港)

上水道

電気・通信

下水道

# DXにかかると土木・建築の連携項目

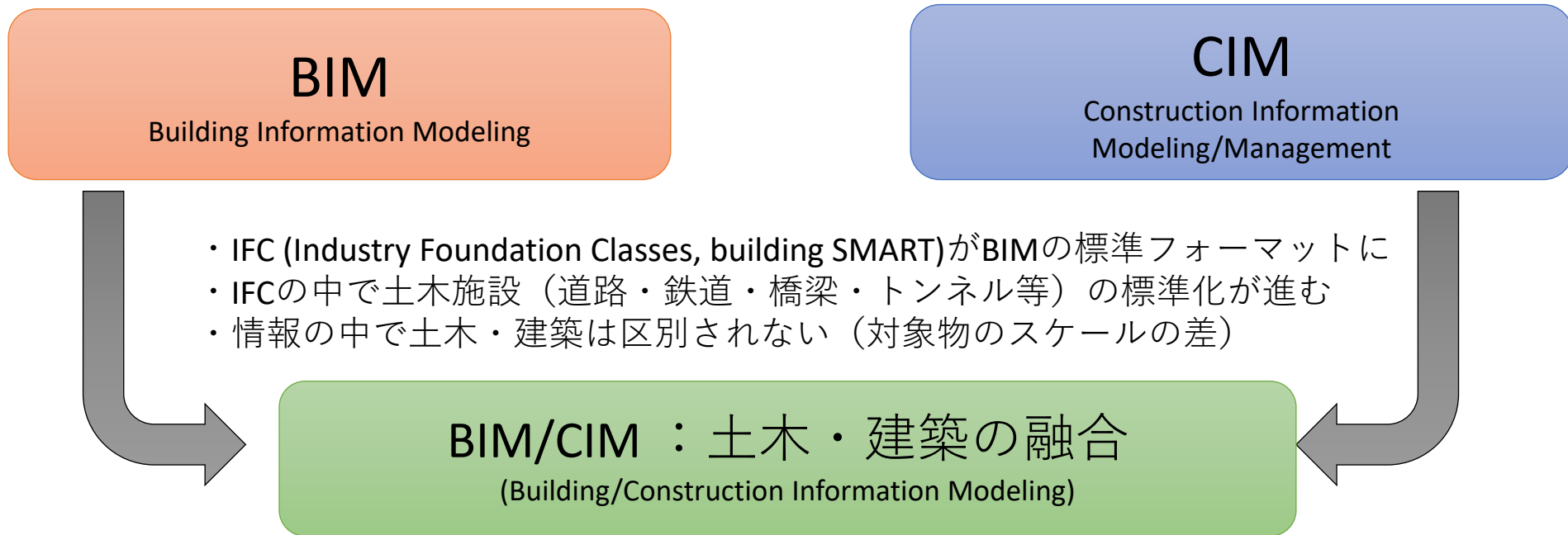
建設生産・維持管理  
プロセスにおける  
DXの活用・連携

DXによる  
インフラ・建築の  
スマート化

ICT/DX人材育成  
での連携

# 1. 建設生産／維持管理プロセスにおけるDXの活用と連携

## ①共通の情報基盤の整備：BIM⇔CIMの連携



### 今後、WGで検討すべき事項：

- ・ 土木・建築分野の共通課題の明確化（国際標準化の動向も踏まえて）
- ・ 問題解決の方策と今後の発展に向けて何をすべきか  
（他分野との連携，将来の維持管理・ライフサイクルも視野に）

# 1. 建設生産／維持管理プロセスにおけるDXの活用

## ②ICTを活用した技術情報共有と活用・連携の促進

### 日進月歩で進む生産現場でのICT活用

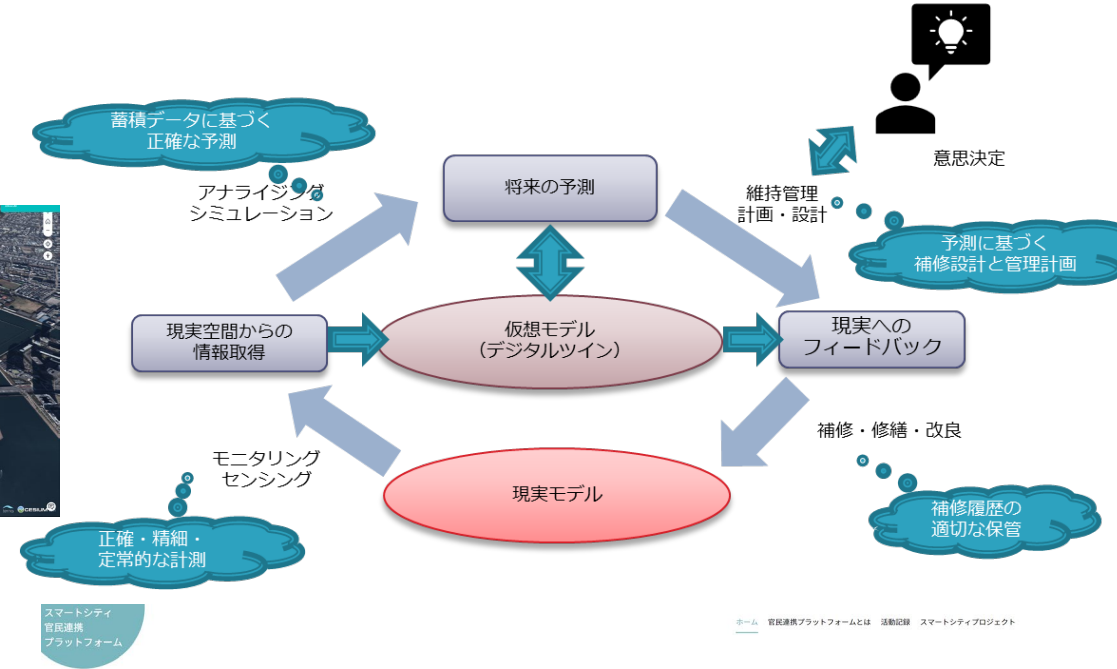
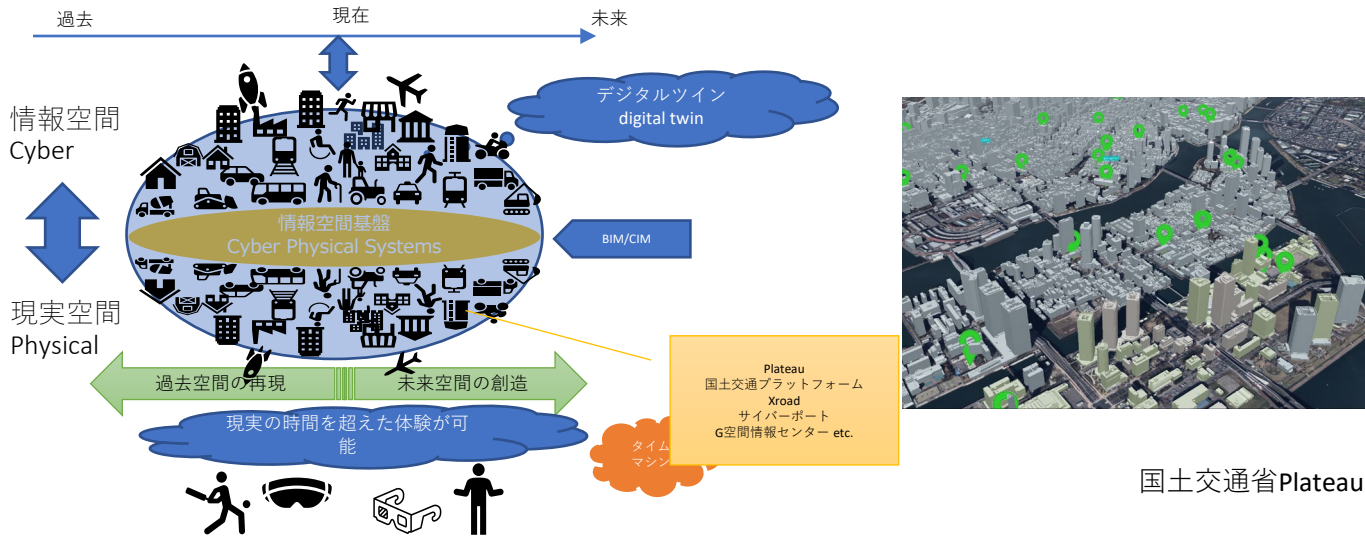


土木・建築の情報共有から活用・連携, そして新技術の創造へ



# 2. インフラ・建築のスマート化

## ・デジタルツインの実現



- ・スマートシティ（新生都市/既存都市）  
- 都市OS・建築OS・MaaSの標準化
- ・サイバー空間（メタバース）のデザイン



# 3. ICT/DX人材育成での連携

## ICT・DX人材育成の課題

1. 土木・建築分野のICT/DX人材不足  
⇒ICT・DX人材の育成が強く求められる
2. 大学教育での情報教育の課題
  - 数理・AI・データサイエンス教育に対する社会的ニーズ ⇒ 大学教育改革への要請
  - 高校での「情報」必修化 ⇒ 2025年度入学生からは「情報」を学んだ学生が入学
  - 大学教育の中での情報教育はCADやプログラミング教育に偏る
  - 土木・建築でのICT活用に関する教育が十分に行われていない
3. 実務技術者への情報教育の課題
  - 実際に何を教えればよいのかが（何を学べばよいのか）わからない
  - 学ぶ機会が少ない（OJTではICTは学べない）

## 土木・建築分野連携で取り組むべき課題

1. AECO (Architecture, Engineering, Construction, and Operation)分野で  
情報教育体系の構築（土木・建築での情報教育の共通化） ※何を教えるかを明確にする
2. 情報教育のために必要なコンテンツ整備とE-learning等を含めた学習機会の提供
3. 土木情報学×建築情報学の連携

# 今後のDX\_WGの活動方針

ICT/DXに係る項目について  
土木・建築分野の相互比較と共通課題の抽出を進める

両学会のDX連携のための提言をまとめる

各学会  
情報系シンポジウムでの連携セッション等の開催  
(H5年度行事から)

# DX\_WGは 土木・建築連携のための 共通情報基盤の形成をめざす

衛星通信

自動運転  
(ドローン)



無線通信

インフラ  
(交通・河川)

高層建築  
(オフィス  
商業・宿泊施設)

インフラ  
(港湾・空港)

インフラ  
(ダム)

住宅

学校

医療  
施設

集合  
住宅

自動運転  
(自動車)

制御

インフラ  
(鉄道)

上水道

下水道

電気・通信