

土木学会・日本建築学会の協働TF



# 土木・建築の社会価値および 連携の方向性WG

報告:楠 浩一

東京大学 地震研究所

# 社会価値WGのタスク

---

- 土木・建築分野の文化・歴史的背景と社会的な価値、将来の価値観と連携の意義や方向性を纏めた文章案を作成する。公物管理や災害関係など、土木・建築の基本分野の議論も併せて行う。
- アンケートWGのアンケート結果分析も含める。



# メンバーリスト：土木学会

役職	分野	担当課題	氏名	所属
委員長	構造		上田多門	深圳大学
委員	構造		中村 光	名古屋大学
委員	材料・環境	CN・資源	加藤佳孝	東京理科大学
委員	交通工学	都市計画・交通計画	羽藤英二	東京大学
委員	水工学	防災	立川康人	京都大学
委員	情報	情報系・その他	蒔苗耕司	宮城大学
委員	計画・景観	価値、歴史・文化財	真田純子	東京工業大学
委員	設計・維持管理	施設管理	小林將志	JR東日本
委員		事務局	塚田幸広	土木学会



# メンバーリスト：日本建築学会

役職	分野	担当課題	氏名	所属
委員	材料		野口貴文	東京大学
幹事	構造		楠 浩一	東京大学
委員	構造	防災	清家 剛	東京大学
委員	材料・環境	CN・資源	丸山一平	東京大学
委員	都市計画	都市計画・交通計画	瀬田史彦	東京大学
委員	構造	防災	久田嘉章	工学院大学
委員	情報	情報系・その他	池田靖史	東京大学
委員	価値、歴史・文化財、管理	歴史系	山崎鯛介	東京工業大学
委員	建築計画	設計・公物管理・公共発注	小野田泰明	東北大学
委員		事務局	小野寺篤	建築学会

# 土木学会の基本理念・役割



- 学会は、土木工学の進歩及び土木事業の発達並びに土木技術者の資質の向上を図り、もって学術文化の進展と社会の発展に寄与することを目的とする。  
(定款より)
- 自然に対する畏敬の念を持ち、**美しく豊かな国土と持続可能な社会づくり**に貢献します
- 台風が常襲し、地震が多発する、我が国の厳しい自然条件下で、これら**自然災害から人の暮らしを守り**、社会・経済活動を支える基盤をつくるとともに、**良質な生活空間を実現**するため、土木技術はその中心的な役割を果たしています。この土木技術を学問として体系的に支えているのが土木工学です。
- 土木学会は、**1914年11月**に社団法人として設立され、**2011年4月**には公益社団法人に移行しました。  
(ホームページより)

# 日本建築学会の基本理念・役割



- この会は、会員相互の協力によって、建築に関する学術・技術・芸術の進歩発達をはかり、もって社会に貢献することを目的とする。  
(定款より)
- 一般社団法人日本建築学会は、会員相互の協力によって、**建築に関する学術・技術・芸術の進歩発達をはかる**ことを目的とする学術団体です。1886年（明治19年）に創立されて以来今日にいたるまで、わが国建築界においてつねに主導的な役割をはたしてきました。

(ホームページより)

# 土木・建築の社会に対する役割

- 建物総床面積
  - 約77億3,535万m<sup>2</sup> (H30.9 国土交通省総合政策局建設経済統計調査室)
- インフラ設備
  - 道路延長：123万km, 道路橋梁数：69.1万, 道路トンネル数：1.35万
  - 鉄道延長：2.78万km, 鉄道橋梁数：14.0万, 鉄道トンネル数：0.49万
- いずれの学会も、**人間の安全で健康的・文化的な営みのためのインフラ・環境・システムを提供する**為の学術団体である。

# 土木分野と建築分野の違い

- 所有者が違う。
  - 個人か，公共か
- 法令の違い。
  - 個人資産で財産権が絡み最低基準か、公共施設か
- 両分野の背景の違いにより、行政も分割されている。
- その為、許認可、指導等も土木と建築で別。

# 国土交通省

- 国土交通省は、**国土の総合的かつ体系的な利用、開発および保全、そのための社会資本の総合的な整備**、交通政策の推進、気象業務の発展並びに海上の安全および治安の確保などを担う官庁
- 建築に関わるもの
  - 不動産・建設経済局，都市局，住宅局
- 土木に関わるもの
  - 水管理・国土保全局，道路局，港湾局，

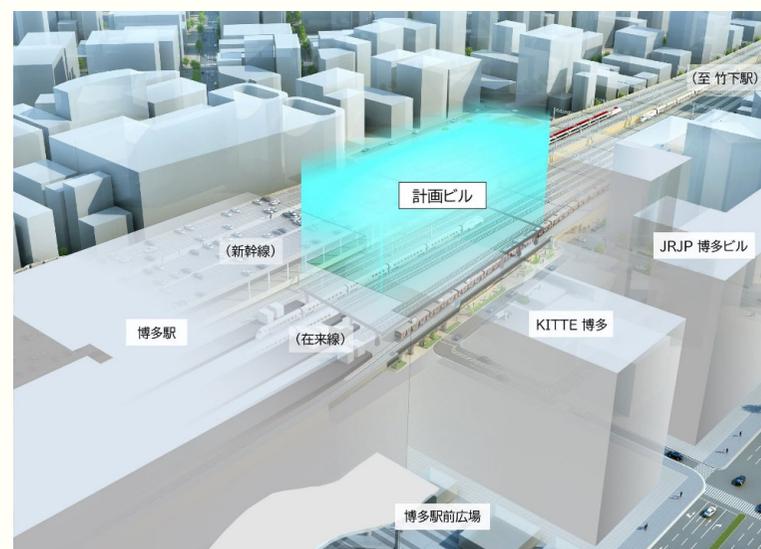
# SDG'sを考えると

- **土木と建築の差はない。**
- 木材、鉄とコンクリートを大量消費している同様の分野。廃棄物のくくりとしては同じ。
- 環境を守るためには、土木・建築同じ方策を取りうる。



# プロジェクト

- 土木と建築をまたがるプロジェクトでは縦割りが障壁、あるいはプロジェクトを複雑化
  - 駅ビル、発電施設、港湾の商業施設、道路と建物の交差、等々
- 脱酸素・環境対応は、土木・建築分野に共通する課題が多く、一段となって取り組むべき課題である。



博多駅ビルプロジェクト：JR九州  
<https://prtmes.jp/main/html/rd/p/00000275.000037933.html>

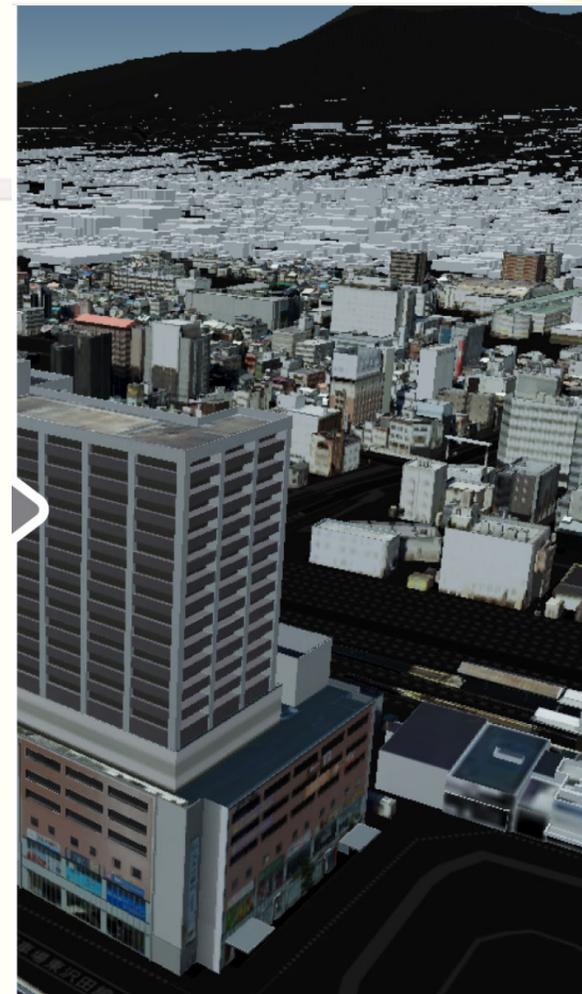
# 災害対応

- 地震災害
    - 液状化, 土砂災害, 津波, 建物・ライフライン被害
  - 風水害
    - 河川氾濫, 内水氾濫, 建物・ライフライン被害
  - 高潮災害, 土砂災害, 火山噴火災害
  - 複合災害：複数の災害が同時又は連続して発生
- 
- **被災直後から復旧・復興まで**は土木・建築の連携が不可欠
  - **少子高齢化による人材不足**を睨んで, 連携が必要。



# 都市のデジタル化

- 都市のデジタル化情報（デジタルツイン）は様々な分野で活用できる。
  - 災害対応，インフラマネジメント，自動運転，デジタルファイナンス等
- デジタル庁・内閣府科技、CISTIもスマートシティを目指している
- **土木・建築ではこの分野の研究者・研究活動が不足している。**



<https://www.mlit.go.jp/plateau/learning/tpc01-2/>

# 設計の規範

- 社会の基盤であるが故、土木・建築あわせて**社会の基盤が有する性能、設計の基本的な考え方**は共通とすべき
  - 公共施設と個人所有という違いから目標性能は仮に違っても
- それぞれの経緯や目的の違いから、全てを統一するという意味ではなく、**考え方の統一、方向性の共有**が必要。



# 国際社会の中の日本

- 国際的な建築と土木に対する社会価値に対応のために、建築と土木という境界を超えた対応が必要
  - ISOへの対応など、世界の分類と日本の土木・建築の分類は必ずしも一致していない。
  - 例えば、多様な災害に見舞われているわが国の技術は、土木・建築連携して世界に貢献できる。

# 現状

- **縦割りの行政**に合致したプロジェクト形成の**許認可の枠組みで実社会が動いている**ため、大勢は上記必要性に直面することは殆どない。
- その為、漠然とした協働の必要性は感じているものの、わが身となって**より具体的な協働の必要性に迫られているわけではない**。
- そういった状況が今回のアンケート結果からも見受けられる。

# 学会の役割

- 土木学会・日本建築学会は、国内有数の学術団体として、社会ニーズが高まり、逼迫した状況になる前に、**半歩先を見越して学術的な見解と方向性を用意**すべき。その観点からは、もはや**社会の状況は待ったなし**。
- アンケート結果から、具体的な必要性の認識に至っている人はあまり多くなく、こういった**考え方の共有の促進と人材の育成**も両学会に課された課題。

## TFとWG

- 土木・建築分野の連携の必要性を指摘するだけでは不十分。
- 連携の具体的な短期的・長期的な展望を示す必要がある。
- 継続した検討を反映して展望は常にアップデートされていくべき。
- TF幹事会で、連携すべきテーマを提案
- WGで掘り下げて議論
- この後、検討結果が報告される。

# 社会価値WGからの提案

- 必要な課題に両学会が**協働して取り組む**、あるいはそれぞれの学会の**活動情報を共有するための窓口**をそれぞれの学会に設置することを提案。
- **WGの活動を継続**する。
- 日本国内での建設分野の地位向上とその社会的価値を社会に認知してもらうために、**建築と土木**という境界を超えた、**他の分野**（工学分野，それ以外の分野）**との連携**を協働して取り組む。

# お願い

---

- 今回，TFから提案したWGの課題以外にも協働すべき課題があれば，両学会の会員の皆様から広くご提案頂きたい。



[https://www.jsce.or.jp/contents/isan/blanch/4\\_5.shtml](https://www.jsce.or.jp/contents/isan/blanch/4_5.shtml)



加藤佳孝教授@東京理科大学



ご清聴ありがとうございました・・・

