

「データ・情報・空間融合による次世代モニタリング・マネジメント研究小委員会」  
委員公募

1. 小委員会名

構造工学委員会

データ・情報・空間融合による次世代モニタリング・マネジメント研究小委員会

(委員長候補：宮森保紀（北海道大学教授）)

2. 活動期間

2024年8月～2026年7月（2年間）を予定

3. 設置趣旨と活動概要

社会基盤施設の老朽化や劣化による損傷が顕在化しており、国土交通省は5年に1回の近接目視を基本とする点検を省令で規定する状況に至っている。しかし技術者不足や厳しい財政状況などから、近接目視を基本とする点検を補完できる技術として、モニタリング技術の利用が再び議論されている。土木学会構造工学委員会の「既設構造物を対象とした安全性評価研究小委員会」、「構造物ヘルスマニタリングにおける意思決定手法研究小委員会」では、社会基盤施設の維持管理のためのモニタリング技術の活用方法について議論されてきた。

特に「構造物ヘルスマニタリングにおける意思決定手法研究小委員会」では、目視点検における構造物ヘルスマニタリングの位置付けや意思決定のための統計的な仕組みについて検討し、モニタリング結果と構造物の性能との相関関係を明らかにする「臨床データ」をさらに蓄積することが必要不可欠であるという結論に至った。後続の「構造ヘルスマニタリングと目視点検の融合に関する研究小委員会」では、構造物の状態に係るモニタリングデータと目視点検結果や構造解析結果など、性質が異なる情報の融合による社会基盤施設の維持管理の効率化と性能評価の可能性について議論してきた。その結果、融合させる情報の管理および双方向をリンクする基盤（プラットフォーム）として、BIM/CIMの活用が報告された。一方で、Society 5.0でも強調されたサイバー空間とフィジカル空間との融合を実現するためには、要素技術の精度向上と要素技術同士の有機的な繋がりについて、本格的に検討する必要があることが提言された。

本小委員会の目的は、インフラ維持管理に活用できるサイバー空間およびフィジカル空間上の情報や要素技術を評価・分類し、情報や要素技術同士の有機的な繋がりを模索するものである。具体的には、各種モニタリングデータの特性、新・旧モニタリングデータの標準化、計測における誤差について議論を行う。それと同時に、構造物の性能予測を実現するための目視点検、モニタリングデータと力学情報との融合方法について検討を行う計画である。また、これらの方法論を着実に次代に普及させるための体系化や教育プログラムについても検討を始める。なお、橋の主構造のみでなく、付属物についても、膨大なストックに対してリソースが限られており、モニタリング技術の貢献の余地が大きいと考えられることから、対象構造物として検討する。

#### 4. 募集対象と人数

構造物ヘルスマニタリング, モニタリングやセンシング, BIM/CIM, 3次元モデリング, 信頼性理論やソフトコンピューティングなどを活用した意思決定など, これらの分野に研究実績, 実務経験のある研究者や実務者のご参加を歓迎いたします. 人数制限は設けませんが, 積極的に委員会での議論を行えるような形を取りたいと考えています.

#### 5. 応募方法

参加を希望される方は, (1)氏名, (2)年齢, (3)所属と連絡先 (住所, 電話, メールアドレス), (4)応募理由と本委員会で取り組みたい内容のキーワード, を A4 用紙 1 枚程度にまとめた上で, 下記の応募先に, メール件名を「次世代モニタリング小委員会公募申込」として, E-mail にてご応募下さい. 7月以降にこちらから折り返しご連絡差し上げます.

#### 6. 応募締め切り

2024年6月30日

#### 7. 応募・問合せ先

北海道大学 宮森保紀 (miyamori.y@eng.hokudai.ac.jp)

以上