

## 社会にインパクトのある研究：暮らしを豊かにする創未来インフラの構築 ～「造る」から「活かす」そして「生きる」へ～

東北大学大学院工学研究科インフラ・マネジメント研究センター  
(正会員) ○鎌田 貢, 久田 真  
研究推進本部UR Aセンター (非会員) 有賀 雅奈  
東北大学大学院工学研究科インフラ・マネジメント研究センター  
(非会員) 三浦 直子, 高橋 くみ

### 1. 社会にインパクトのある研究

東北大学では、大学が社会の期待に応じて社会的課題を解決するため、従来型の研究の進め方のみならず、社会的課題に対し、大学の基礎研究の伝統と強みを戦略的に結集し、「長期的なグランドデザイン」を立案した上で、継続して研究を推進していく必要があるため、全学的に「社会にインパクトある研究」のプロジェクトを実施している。(2017年3月現在：27プロジェクト)

その中で、暮らしを豊かにする創未来インフラの構築～「造る」から「活かす」そして「生きる」として工学研究科のインフラ・マネジメント研究センターが中心となり、取り組んでいる。

### 2. 暮らしを豊かにする創未来インフラの構築～「造る」から「活かす」そして「生きる」へ

#### 1) 課題解決のコンセプト

これまでの道路、鉄道、上下水道、電気、ガス、学校、病院などの公共施設は、ある目的を達成するための「社会資本（インフラストラクチャー）」として構築されてきたが、本プロジェクトでは、これらのインフラを、地域社会の発展のパイプ役となる「社会関係資本（Social Capital）」として捉えることを課題解決のコンセプトとしている。(図1)

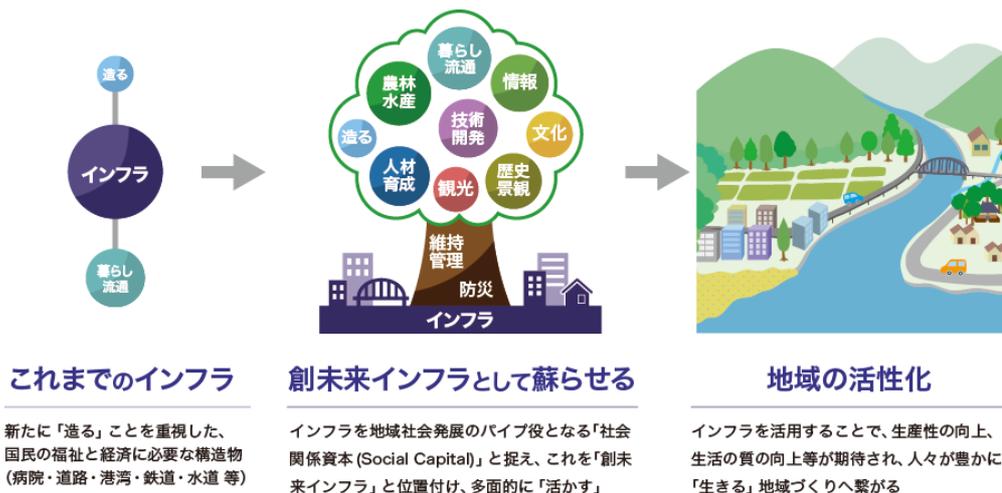


図1：課題解決のコンセプト

#### 2) プラットフォームの構築

本プロジェクトの主眼は、東北地方をはじめとして、我が国の人々がより豊かに「生きる」暮らしを実現すると共に、安全と安心が確保された未来社会を創造し繁栄へと導く創未来インフラの構築を実現させるところにある。そのために、工学研究科インフラ・マネジメント研究センターが中心となって、工学的な「知」と、経済学研究科が有する地域イノベーションに資する経済学的な「知」の二つの強みを有機的に結合して最大限に活用するためのプラットフォームを構築し、地域の意向を活かし得るチームを立ち上げる。(図2)



図2：プラットフォーム

キーワード インフラ，維持管理，社会形成，グランドデザイン，プラットフォーム，地域活性化  
 連絡先 〒980-8579 仙台市青葉区荒巻字青葉 6-6-11 総合研究棟 1 1 F TEL:022-721-5503  
 東北大学大学院工学研究科インフラ・マネジメント研究センター

### 3) 課題解決のフロー

このチームを通じて、東北大学が保有する様々な最先端で豊富な「知」を駆使し、50年先あるいは100年先を見据え、各地域の事情や将来に対する目標などに応じた、豊かな暮らしと繁栄を享受できる地域づくりに資するランドデザインを提示し、このランドデザインに基づき、各地域で創未来インフラの構築を具現化していく。

(図3)

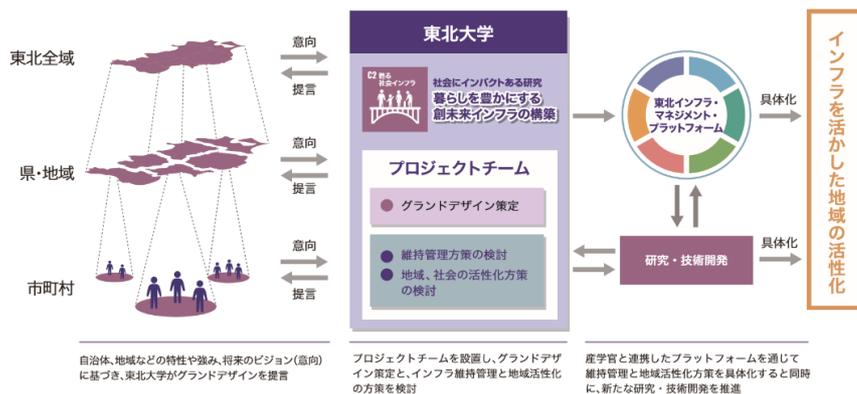


図3：課題解決のフロー

### 3. 活動成果

このプロジェクトで重要なポイントとなるのは、産学官連携となるプラットフォーム（チーム）の構築であり、現在、国、自治体等14機関と連携協定を締結している。2017年1月には、第8回東北地方橋梁保全シンポジウムにおいて、プラットフォームのキックオフを宣言した。

その後、2017年2月には東北大学、山形県、山形県建設技術センター、東日本高速道路、建設コンサルタンツ協会東北支部、東北測量設計協会のチームで山形県内の市町村を対象とした道路橋合同診断会議へ参加し、産学官がそれぞれの立場で助言、指導を行った。

さらには、2017年3月には東北大学、山形県、山形県建設技術センター、東日本高速道路が連携して、「山形県道路橋梁メンテナンス統合データベースシステム（DBMY）」を構築した。このデータベースは産学官連携による初の取組みであり、山形県、県内市町村、山形県建設技術センター、東北大学が繋がることから、維持管理の高度化、効率化が図られると期待されている。



2017. 2. 23～24 山形県道路橋合同診断会議



2017. 3. 22DBMY 運用開始式

### 4. おわりに

本プロジェクトにより、従来の維持管理だけではなく、社会インフラを活かす取り組みを進め、その結果として、地域が生きる（活性化）ことを目指し、今後は東北の各県へ展開していく。

将来は、この創未来インフラの基本となる地域のランドデザインならびにこれを達成するために基軸となる諸技術を、世界にもインパクトを与える先駆的なモデルケースとして展開することを目指す。

### 参考文献

- 1) 東北大学インフラ・マネジメント研究センター，八戸工業大学，岩手大学，秋田大学，日本大学：東北インフラ・マネジメント・プラットフォームの構築と展開，2017
- 2) SIP 採択課題「高度なインフラ・マネジメントを実現する多種多様なデータの処理・蓄積・解析・応用技術の開発（代表者：上田功，東日本高速道路株式会社）の成果を活用した山形県道路橋梁メンテナンス統合データベースシステム「DBMY」
- 3) 渡邊弘子，久田真，鎌田貢，高橋香，菊池加奈子：東北インフラ・マネジメント・プラットフォームの構築と展開，2017