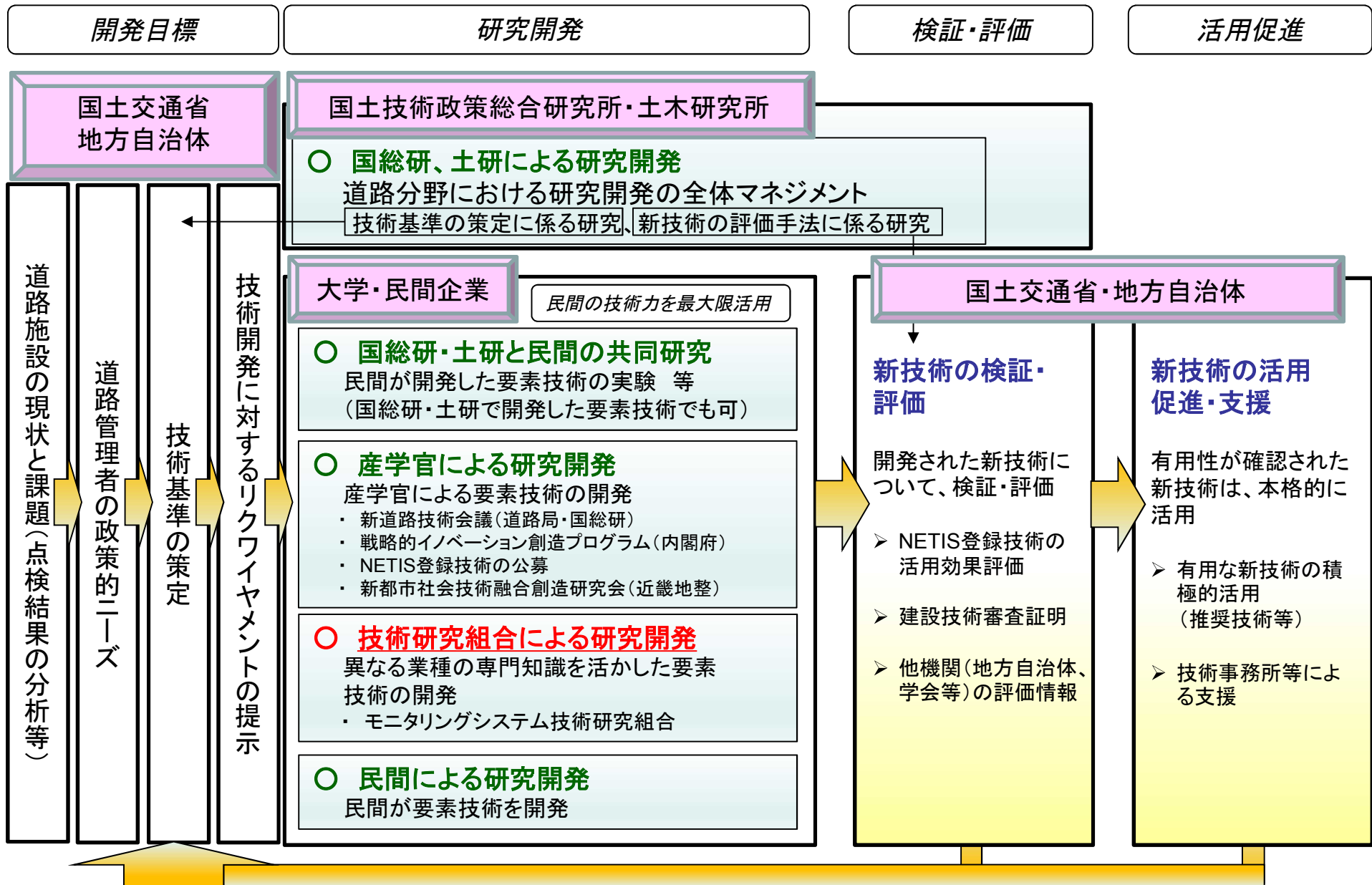


## 今後の研究開発の支援の取組について

---

# 道路分野における技術研究開発の全体像

第3回道路技術小委員会  
資料より抜粋



現場での新技術の適用・評価で、新しい技術開発のニーズやリクワイヤメントが発生

## ・ 道路管理者の政策的ニーズを踏まえ、シーズを考慮しつつ、新技術を開発・検証・評価

### ○ 新道路技術会議

産学官が連携しつつ、道路政策の質の向上に資する研究開発課題を公募、実施、評価

例：道路機能に基づく道路盛土の経済的な耐震強化・補強技術の研究開発



#### 【概要】

盛土の車道部分を最優先で保持し、異種構造との境界部に縦断線形を急変させない耐震強化・補強の設計・施工法を開発

例：緻密でよく曲がるセメント系材料を用いた補修・補強工法の研究開発(超高強度ひずみ硬化型セメント系材料)



#### 【概要】

優れた力学性能と耐久性を併せ持つ、超高強度のセメント系複合材料を用いた補修・補強工法を開発

### ○ 新都市社会技術融合創造研究会(近畿地整)

産学官で構成するPTが、社会資本の整備・維持・管理に資する研究開発課題を公募、実施、評価



#### 【概要】

橋梁の適切な延命化措置や対応策について、従来データをもとに対話型の維持管理業務支援ソフトウェアを開発

例：対話型支援ソフト「橋の匠」

### ○ NETIS登録技術の公募・現場検証(北陸地整)

地方整備局等が現場ニーズを提示し、新技術を公募、活用、評価

#### 凍結抑制舗装に関する調査検討

凍結抑制舗装技術を複数施工し、各技術の特徴や地域における適応性を検証



従来の密粒度舗装

凍結抑制舗装(代表工区)

#### 凍結抑制舗装

凍結抑制材をアスファルト混合物に混入、又は舗装表面に附着処理した舗装。

- 有用性が確認された新技術については、積極的に活用促進

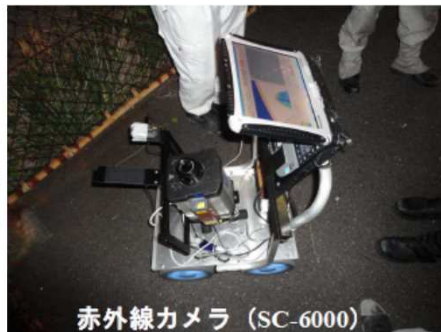
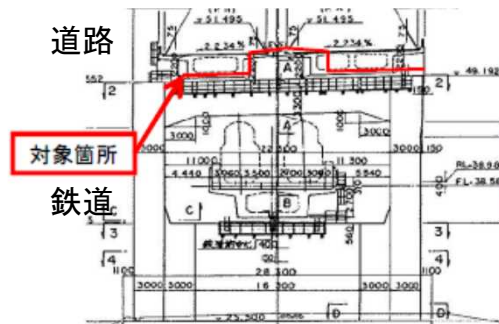
## 新技術の本格的活用に向けた取組

### ○ 有用な新技術の本格的活用に向けた検討

点検分野における有用な新技術※で、かつ一部の道路管理者で既に活用されている技術の検証を行い、本格的活用に向けて検討。

例：赤外線調査トータルサポートシステム Jシステム

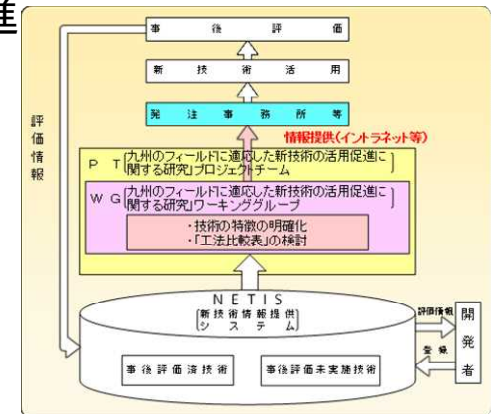
- コンクリート構造物の変状箇所（浮き・空洞等）を高精度かつ定量的に抽出する点検技術
- 本四高速道路会社において、鉄道とのダブルデッキ構造となっている橋梁の点検（スクリーニング）に活用



※ 有用な新技術とは、NETIS活用効果調査等に基づいて指定されている技術（推奨技術、準推奨技術、評価促進技術、活用促進技術）

## 技術事務所による支援

地方整備局等（技術事務所）が新技術を含む「工法比較表」を作成し、国道事務所に情報発信することで、新技術の活用を促進



### WGにおける検討状況

### スキーム図

		α工法	β工法	γ工法
NETIS情報	NETIS番号	QS-000000-A	KT-000000-VE	KK-000000-VE
	技術概要	.....	.....	.....
	改良深さ	最大改良長20m(杭長21m)	最大改良長20m(杭長24m)	最大改良長50m(杭長51m)
	杭径	φ600~φ1600	φ500~φ1200	φ800~φ2500
	適用範囲	粘性土(○≤N≤○) 砂質土(○≤N≤○)	粘性土(○≤N≤○) 砂質土(○≤N≤○)	粘性土(○≤N≤○) 砂質土(○≤N≤○)
評価情報	比較する従来技術	スラリー攪拌工(大型機械) 杭長15m、杭径 単軸φ1000	スラリー攪拌工(大型機械) 杭長12m、杭径 単軸φ1200	スラリー攪拌工(大型機械) 杭長14m、杭径 単軸φ2000
	経済性	C	A	D
	工期	A	C	B
	品質・出来形	B	B	B
	安全性	C	C	C
その他の情報	施工性	B	C	C
	環境	C	D	F
	総合平均	B	C	D
	同一工種で統一した従来技術	スラリー攪拌工(小型機械) 杭長6m、杭径 単軸φ1200	スラリー攪拌工(小型機械) 杭長6m、杭径 単軸φ1200	スラリー攪拌工(小型機械) 杭長6m、杭径 単軸φ1200
コスト情報	施工コスト	○円/本	○円/本	○円/本
	施工日数	○日/本	○日/本	○日/本
	施工実績	国土交通省○件	国土交通省○件 地方自治体○件	国土交通省○件 地方自治体○件
留意すべき点	周辺地盤への変位抑制	○	△	.....
	騒音・振動の低減	△	△	△
	少人化・省力化	○	△	.....
総括		.....	.....	.....

A: 従来技術より非常に優れる、B: 従来技術より優れる、C: 従来技術と同等、D: 従来技術より劣る

### 工法比較表イメージ図

# 【事例紹介】モニタリング技術研究組合

設立年月：平成26年12月

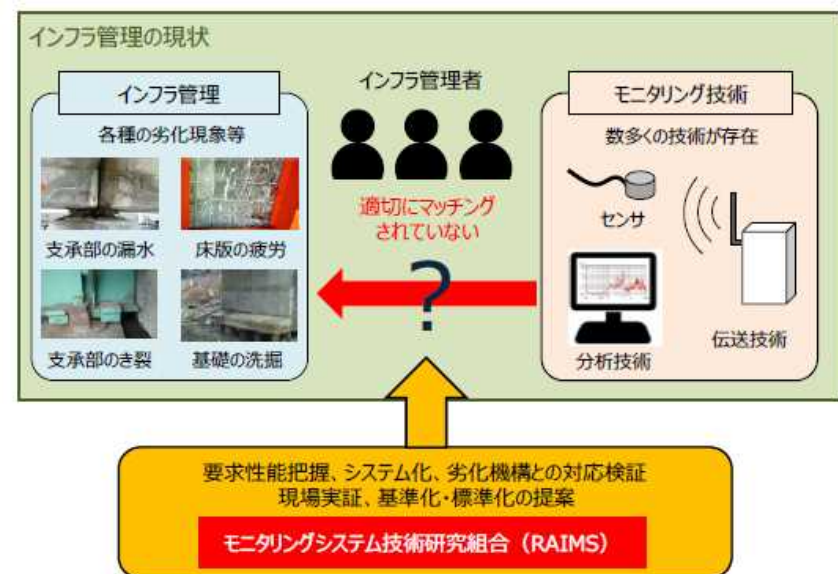
理事長：依田照彦（早稲田大学 理工学術院 社会環境工学科 教授）

組合員：（独）土木研究所、東日本高速道路(株)、中日本高速道路(株)、西日本高速道路(株)、鹿島建設(株)、前田建設工業(株)、国際航業(株)、日本工営(株)、沖電気工業(株)、日本電気(株)、(株)日立製作所、富士通(株)、(株)共和電業、能美防災(株)

事業概要：道路管理者のニーズに合致した最先端のモニタリングシステムの早期実用化

## 主要課題

- ・道路管理者のニーズの整理、モニタリングシステムの要求性能の明確化
- ・構造物の劣化機構の検証
- ・モニタリングシステムの現場実証の実施
- ・モニタリングシステムの基準化・標準化の提案



※ 技術研究組合とは、複数の企業や独立行政法人等が共同して試験研究を行うために、技術研究組合法に基づいて大臣認可により設立される法人