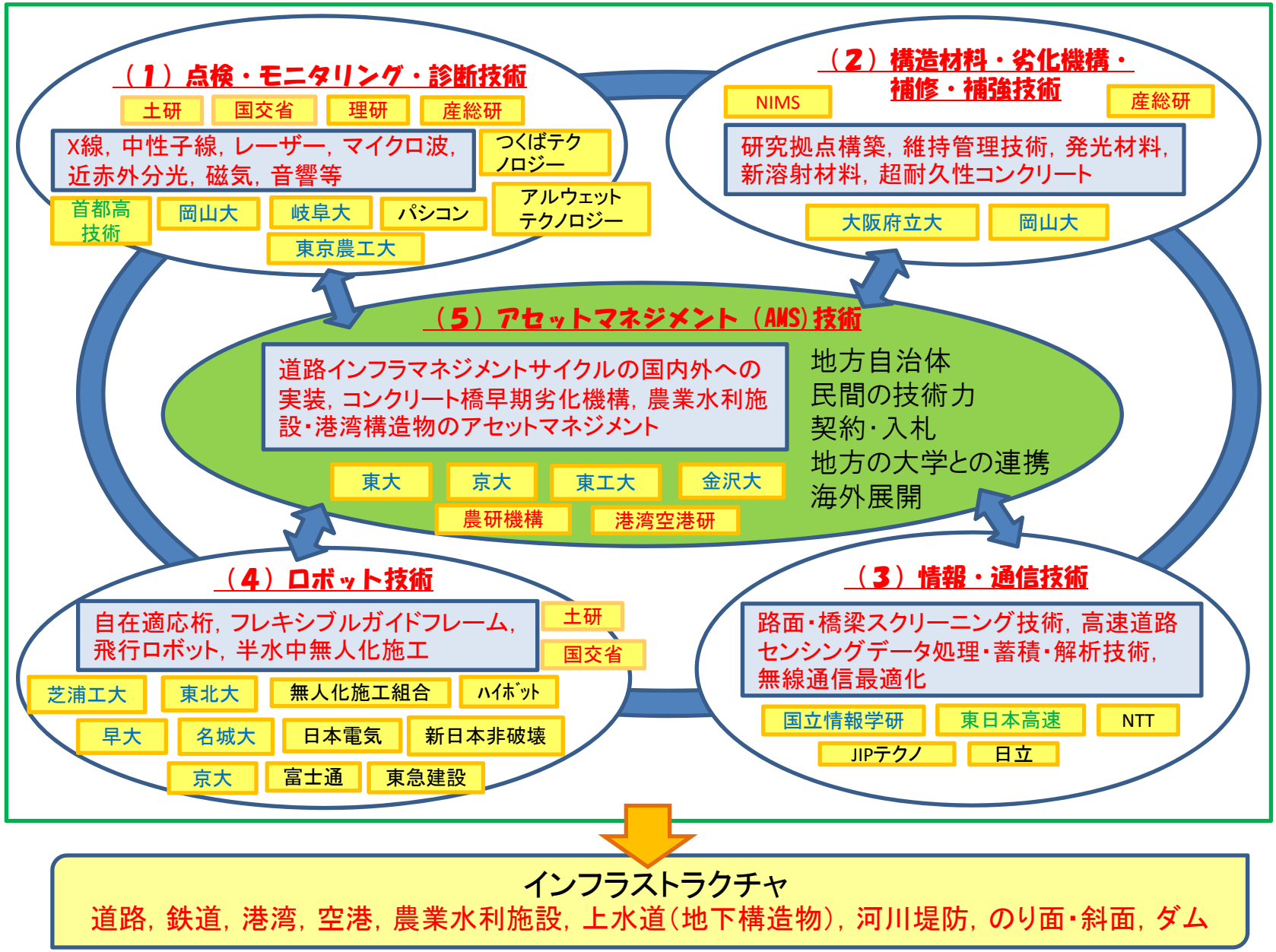


※「（1）点検・モニタリング・診断技術」には、この他、国土交通省主管の「社会インフラのモニタリング技術活用推進検討委員会」と連携して実施している以下の研究実施機関を含む。

研究実施機関：パスコ，大阪市立大，三井住友建設，大成建設，オムロンソーシアルソリューションズ，日本電気，応用地質，中央開発，朝日航洋，国土技術研究センター，国際建設技術協会，モニタリングシステム技術研究組合，五洋建設，川崎地質，東北大，アルファ・プロダクト，NTTアドバンストテクノロジー，東大

推進体制：エンドユーザーとの密接な対話

内閣府 藤野陽三 PD

プロジェクト推進会議

サブPD
- 浅間　一　東京大学　教授
- 岡田有策　慶應義塾大学　教授
- 坂本好謙　鹿島建設　執行役員
- 関　雅樹　双葉鉄道　社長
- 田中健一　三菱電機　役員技監
- 若原敏裕　清水建設　上席研究員

- **専門委員**
  （22名：学識経験者・インフラ実務・研究開発者）
- **外部有識者**
  （ロボット制御・航空工学・材料物性・数理科学）
- 関係省庁
  （総務省，文科省，農水省，経産省，国交省）
- 事務局（内閣府，JST，NEDO）

出口戦略WG
知財委員会

インフラ管理者
- ○高速道路
  - NEXCO3社
  - 首都高速
  - 阪神高速
- ○地方自治体
  - 京都府,高知県
  - 川崎市,土浦市
    など
- ○地方整備局
- ○鉄道
  - JR西日本

連携

研究開発チーム（60）

- 点検・モニタリング・診断技術
- 構造材料・劣化機構・補修・補強
- 情報・通信
- ロボット
- アセットマネジメントシステム（AMS）

進捗状況及び具体的成果

進捗状況トピックス
中性子源による橋梁内部非破壊観察　理化学研究所

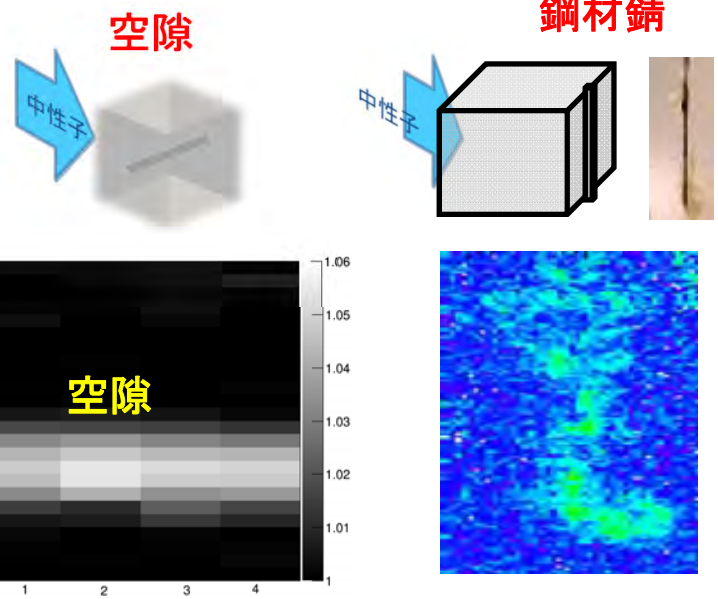
◇　**中性子の特徴：金属やコンクリートに対する透過性が高く、水等軽元素に対する感度が高い**

☞　**コンクリート中の水分、鉄筋の腐食測定が可能**

世界初！

他の非破壊検査との比較

非破壊測定法	透過コンクリート厚	見えるもの	水の識別
電磁誘導法	15cm	鉄筋，さび	不可
電磁波レーダ	30cm程度	空隙、鉄筋、水、（水セメント比）	不可
超音波（波長：70～180mm程度）	～60cm	空隙、鉄筋、（水セメント比）	不可
衝撃弾性波	～60cm	弾性波速度、ひび割れ、空隙、コンクリート厚さ	不可
レーザ	表層のみ	ひび割れ，水，ジャンカ	可
赤外線カメラ	表層～10cm	空隙、剥離	可



高速中性子により、30cm厚コンクリートを透視し（50cmまで可能な見込）、空隙、鋼材腐食、水の可視化に成功！

業務車両の膨大な走行データを利用した路面評価
JIPテクノサイエンス

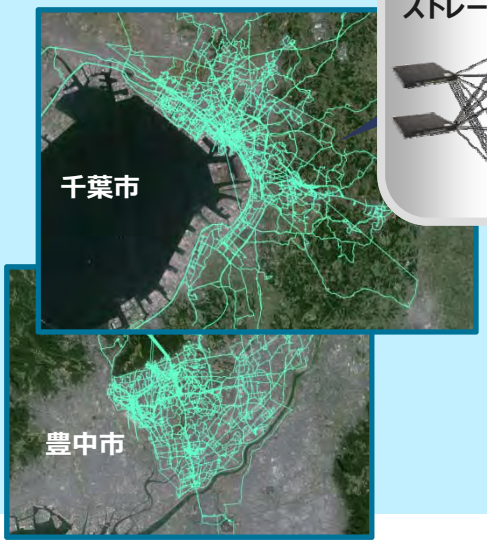
千葉市、豊中市、旭市、香取市、別府市において、
ALSOK 、阪急阪神HD 、大分交通他による
100台規模の実証走行を開始

大規模ビッグデータ処理
・可視化基盤技術

複数車両/複数回走行で
加速度値のピークが
発生している箇所

全体マップからスケールアップし，異常箇所を抽出

走行軌跡



フィルタリングパラメータ（例）

- 速度
- 加速度
- 角速度
- 走行方向
- 時刻
- IRI

走行軌跡、速度等複合的パラメータの可視化による、
異常箇所（段差，ポットホール等）の抽出を確認