国立研究開発法人 土木研究所

先端材料資源研究センター

Innovative Materials and Resources Research Center

先端材料資源研究センター（iMaRRC）について

土木研究所では平成27年4月に高度化・多様化が進展する材料資源分野の研究開発を加速化させるため先端材料資源研究センター（Innovative Materials and Resources Research Center（通称：iMaRRC・アイマーク）」を設立しました。カーボンニュートラルの実現や土木構造物の効果的な維持更新に貢献していきます。

カーボンニュートラルの実現に向けたグリーン・トランスフォーメーション（GX）が進められていますが、社会資本整備においてもこの社会構造変化への対応が急務と考えられます。温室効果ガス排出削減に寄与するため、化石資源を原料としない土木材料の開発、また、公共事業の維持管理にあたっては再生可能な電力・エネルギーの利用による温室効果ガスの排出削減などが必要となります。

一方、老朽化が進むインフラが多くなる中、維持管理の担い手不足にも対応するため、土木分野においてもデジタル・トランスフォーメーション（DX）が加速しており、DXによる材料の品質向上や施工管理の効率化が期待されています。材料分野ではインフラ構造物の補修・補強による耐久性の回復や耐荷力の向上を確実に達成し、維持管理の効率を向上させるための技術開発も必要となっています。

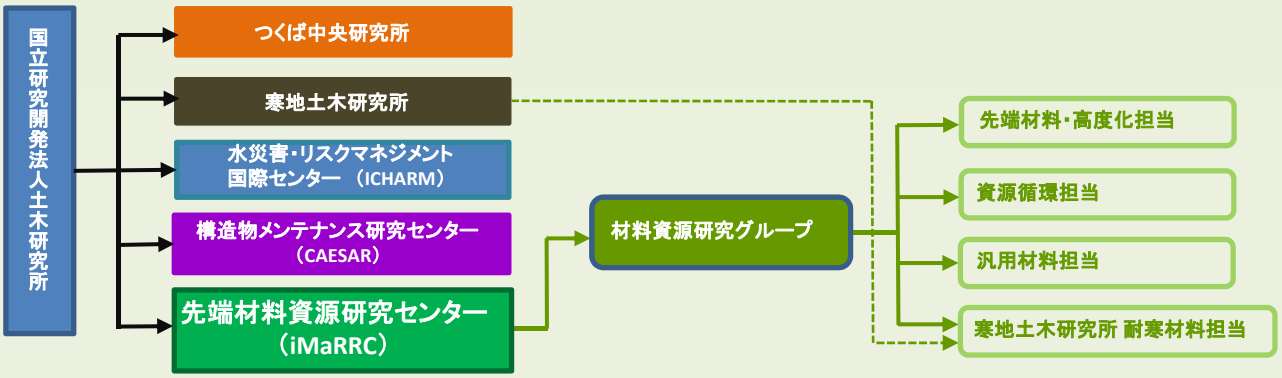
このような社会要請を踏まえ、iMaRRCでは以下に示すような研究に取り組んでいます。研究開発を進めるにあたって、他の研究機関等とも連携し、先進的な技術の導入、効率的な研究開発に努め、カーボンニュートラル社会の実現や土木構造物の効果的な維持更新に貢献します。

iMaRRCのホームページ

https://www.pwri.go.jp/team/imarrc/index.html

- 最新の研究情報
- ニューズレター
- 発表論文
- 実験動画
- 研究スタッフ紹介　etc

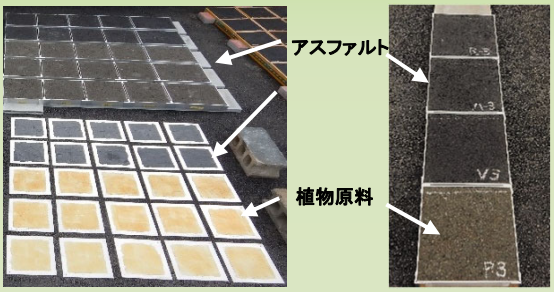
組　織



研究内容

■カーボンニュートラル実現に向けた研究

- ・低炭素型コンクリートの耐久性の評価手法の開発
- ・植物由来原料の舗装用材料の開発
- ・舗装リサイクルの高度化のための研究
- ・各種事業分野で排出されるバイオマスの有効活用法としての下水処理場での活用に関する研究



植物由来原料の舗装材料の開発

バイオマス（剪定枝、刈草）の活用

■社会資本の老朽化対策技術の研究

- ・再劣化を防ぐための補修材料・工法に関する研究
- ・舗装の早期破損を防ぐための止水工法・材料の開発
- ・長期耐久性を確保した管更生工法の開発

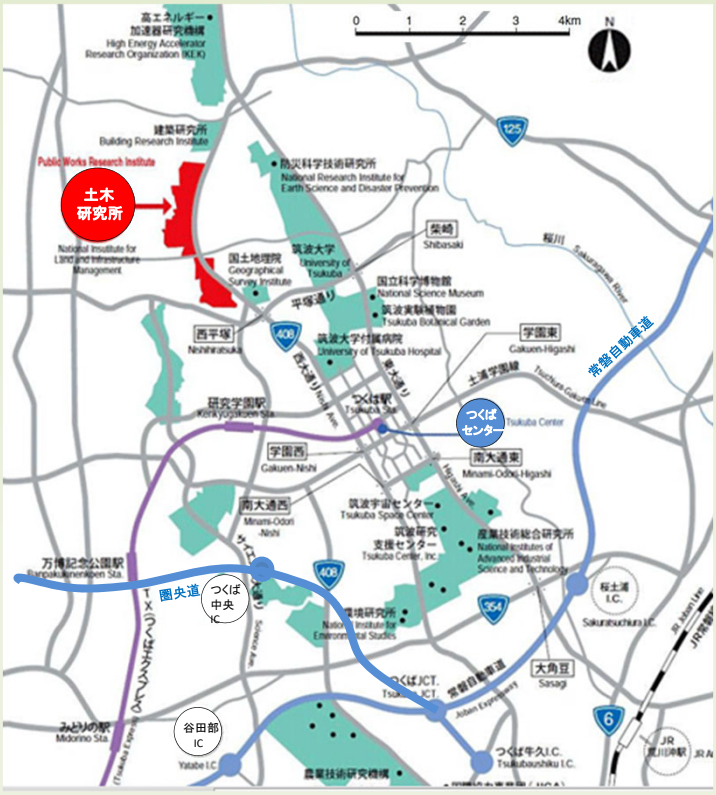
実環境でのコンクリート用補修材料の評価

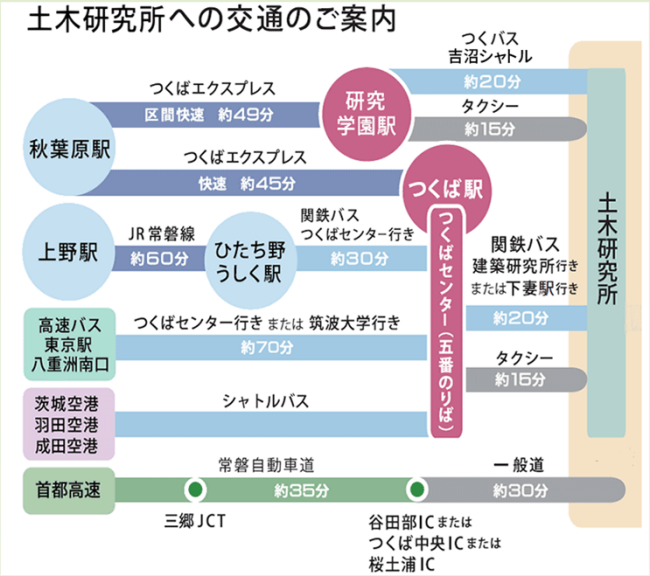
■社会資本の品質改善・施工効率化に関する研究

- ・耐候性の極めて高い鋼材被覆材の開発
- ・環境負荷低減型の鋼構造物用塗料の開発
- ・ICTを活用したコンクリートの品質確保手法の開発
- ・コンクリート工の生産性向上手法に関する研究

高耐候性塗料や耐食性金属材料の
暴露試験による耐久性検証

交通案内





〒 305-8516
茨城県つくば市南原1-6
TEL 029-879-6761（iMaRRC代表）
FAX 029-879-6733
e-mail : imarrc@pwri.go.jp

2024.1 作成