

ビジネスアイディアの概要

サイレント劣化といわれる『塩害』の見える化

フォトニック結晶ポリマーを用いて、塩害の課題を可視化する技術を提案する。
橋梁などのインフラを非破壊かつ常時監視による予防保全を可能とし、インフラの長寿命化、維持管理コストの低減、安全性向上を実現する。

ビジネスアイディアを事業化するための課題

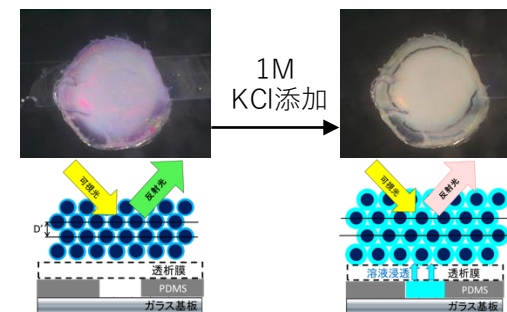
◆PCP要素技術から工業化・量産性の確立

- ・フォトニック結晶ポリマーのインフラ設備への適合性
- ・性能・施工性・量産性の仕様検討

◆経済合理性（コスト優位性）の定量化

- ・インフラに係る現行コストの実態把握
- ・フォトニック結晶ポリマーの原価把握

要素技術
塩素元素による色変化



事業化の見通し

製品化に向けた工業的開発に注力

2027年度までに、フォトニック結晶ポリマーをインフラ用途に適用可能な材料として、企業との共同開発等も視野に入れ、実証試験を進める。

2028年度以降は、フォトニック結晶ポリマーの実証成果を基に、製品化および販売開始を目指す（法人化）。

事業者情報

- ・FR 落合 章浩
東京科学大学 ゼロカーボンエネルギー研究所
特定准教授
兼 Beff株式会社 RFP事業部
- ・塚原 剛彦
東京科学大学 ゼロカーボンエネルギー研究所
教授

ビジネスアイディア概要図等

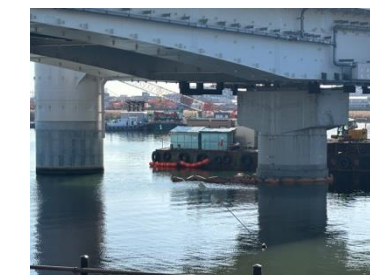
現在の橋梁等の塩害点検の方法

交通規制・点検安全性の確保・視認困難性などの課題



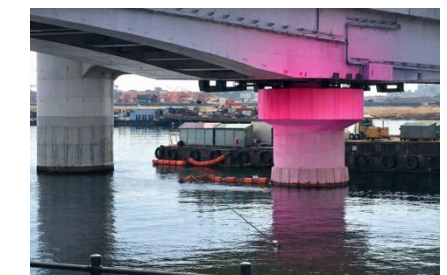
『塩害』の見える化イメージ図

施工時



・年1回以上の点検

劣化後（2～5年程度）



・変色箇所の補修工事が必要
→点検・検査コスト低減