

## 道路インフラ別の維持管理手法(その3)

スマートインフラ  
マネジメントシステムの構築

## g1: 構造物の維持管理のための飛来塩分の予測技術

長岡技術科学大学 中村文則

戦略的イノベーション創造プログラム  
Cross-ministerial Strategic Innovation Promotion Program

## 道路インフラ別の維持管理手法(その3)

スマートインフラ  
マネジメントシステムの構築

冬季の日本海沿岸部(新潟県)



道路インフラ別の維持管理手法(その3)   スマートインフラ  
マネジメントシステムの構築

冬季の日本海沿岸部(新潟県)



飛来塩分(海水飛沫)  
【微小な海水滴】

風

海面の乱れ

波浪

海域



障害物

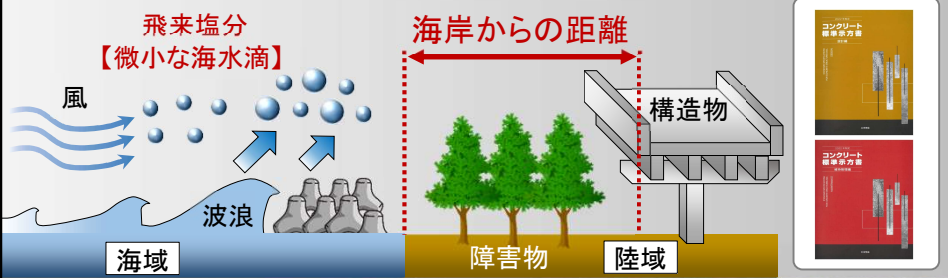
陸域

構造物

内部鉄筋の腐食

【維持管理の優先度】  
飛来塩分量の把握が重要

道路インフラ別の維持管理手法(その3)   スマートインフラ  
マネジメントシステムの構築



飛来塩分  
【微小な海水滴】

風

海面の乱れ

波浪

海域

障害物

陸域

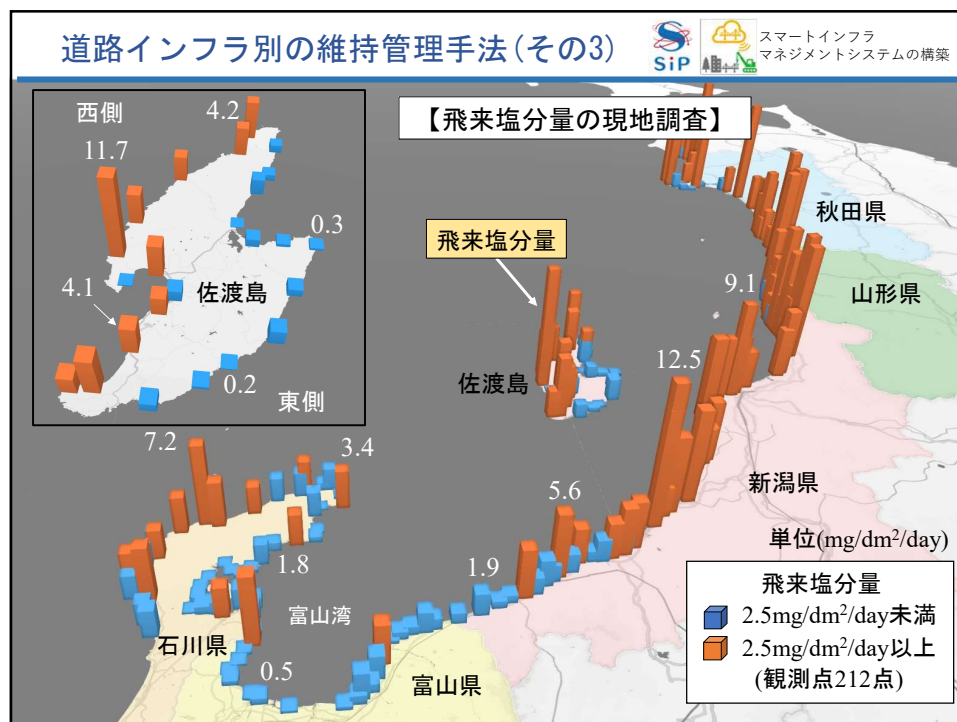
構造物

海岸からの距離

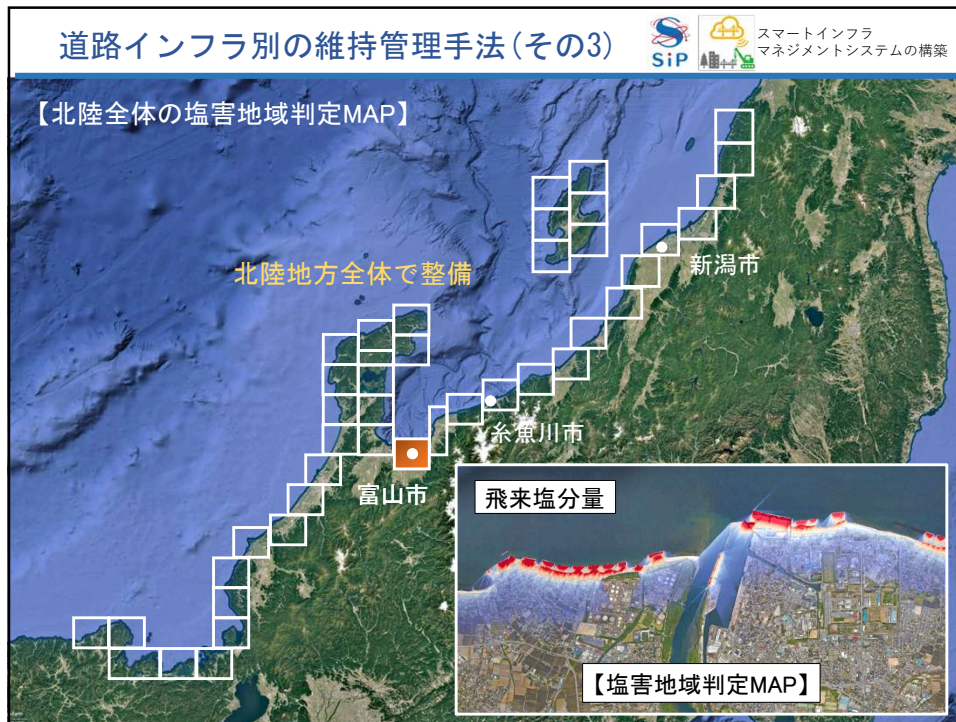
コンクリート表面の塩化物イオン量 $C_0$  単位(kg/m<sup>3</sup>)

	飛沫帯	海岸からの距離 (km)				
		汀線付近	0.1	0.25	0.5	1.0
飛来塩分が多い地域 (北海道・東北・北陸・沖縄)	13.0	9.0	4.5	3.0	2.0	1.5
飛来塩分が少ない地域 (関東・東海・四国・九州)		4.5	2.5	2.0	1.5	1.0

【コンクリート標準示方書】











## 道路インフラ別の維持管理手法(その3)



スマートインフラ  
マネジメントシステムの構築

### 【基礎編】

※音声はAIを利用

海域から発生する飛来塩分



海域

障害物

陸域

構造物

## 道路インフラ別の維持管理手法(その3)



スマートインフラ  
マネジメントシステムの構築



【実構造周辺の飛来塩分作用をを学習するためのコンテンツ】  
実構造物の20年間以上の飛来塩分作用を1時間間隔で確認可能

## 道路インフラ別の維持管理手法(その3)

スマートインフラ  
マネジメントシステムの構築

## 【URL 2026年4月まで】自然環境デジタルツイン

[https://cee.nagaokaut.ac.jp/~ce/data\\_science1/nakamura/unity2025\\_1/index.html](https://cee.nagaokaut.ac.jp/~ce/data_science1/nakamura/unity2025_1/index.html)

URLをクリックすると開始

開始



各自のパソコンで操作

管理者

技術者

研究者



## 【自然環境デジタルツイン】

インターネットを通してアクセス・操作

## 道路インフラ別の維持管理手法(その3)

スマートインフラ  
マネジメントシステムの構築

TOP

about

トピック

教育コンテンツ

お知らせ

イベント



JP | EN

ログイン

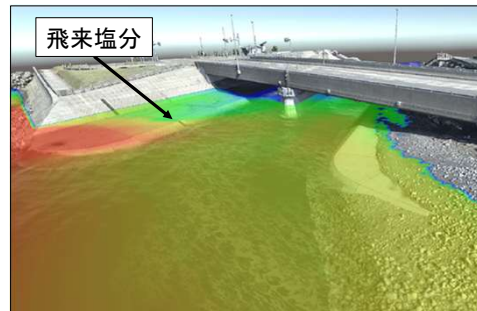
【様々なツールを公開中】

## 北陸SiP：市町村のインフラ維持管理に関する技術・仕組みの効率化・高度化ならびにその実装に向けた人材育成

市町の道路が安全に供用され続けるためのヒトづくりとコトづくりに挑戦します。すなわち、地域の官学連携の下で、健全性や利用度を明らかにする技術やそれらを組合せながら利用する手引きを開発します。さらに、それらを活用しながら戦略的な維持管理を主導できる人材を育成します。



【動画コンテンツ】



【自然環境デジタルツイン】