防災DXの取り組みについて ~AIによる路面状態の判別技術~

2022年6月22日(水)





都道府県幸福度ランキング 4回連続 総合1位獲得

(※一般財団法人日本総合研究所調べ)

988	2014年	2016年	2018年	2020年
1	福井県	福井県	福井県	福井県
2	東京都	東京都	東京都	富山県
3	長野県	富山県	長野県	東京都
4	鳥取県	長野県	石川県	石川県
5	富山県	石川県	富山県	長野県

あらかじめ、 幸せだったらいいな。

> 幸せ度 いちばん 福井県

仕事

教育

健康

文化

生活

5分野75指標で算出

1 県庁全体のDX推進について

福井県庁のDXの取り組み方針

福井県DX推進本部設置

- ■令和3年4月に知事を本部長とした「DX推進本部」を設置
- ■「スマートふくい」の実現のため、全職員にDX推進の意識づけ

福井県DX推進プログラム

■ DX推進の方向性

生活・産業・行政の各分野において 幅広くデジタル技術を社会実装

生活のDX|

県民生活の質の向上

(スマート×まちづくり、交通、防災、教育等)

産業のDX

県内産業の高付加価値化

(スマート×ものづくり、農林水産業、観光等)

行政のDX

デジタル自治体の実現

(スマート×県庁、市町、広報公聴等)

■DX推進の3本柱

「みずから」変わる

- DXありきで考え、実務プロセスを意識的に変革
- 現状と目指す姿のギャップを埋め、DXが定着する仕組み

「みんなで」変わる

- ■県民・産業・市町等のDX推進の挑戦をサポート
- ■地に足をつけて実行、多様なアイデア・カと協働

「ふくいが」変わる

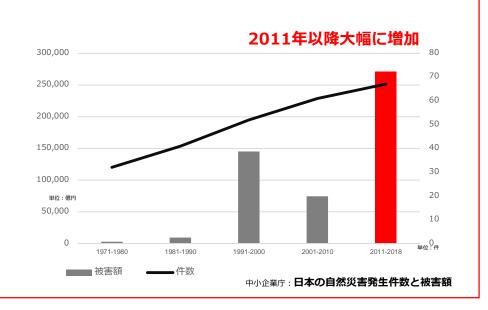
- 実感できる価値を提供し、地域課題解決の最先端を目指す
- 成功事例の見える化・展開により機運を醸成し、 より大きな取組につなげていく

2 防災DXの取り組みについて

増加する災害

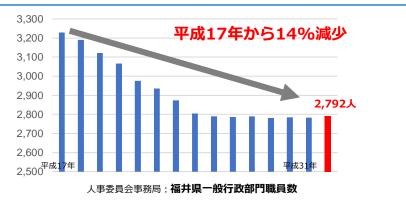
全国規模で大規模災害の発生件数や被害額が年々増加

- 福井県でも、過去5年間で3回災害 対策本部を設置して災害対応
 - ■平成30年2月豪雪
 - ■平成30年台風第21号
 - ■令和3年1月豪雪





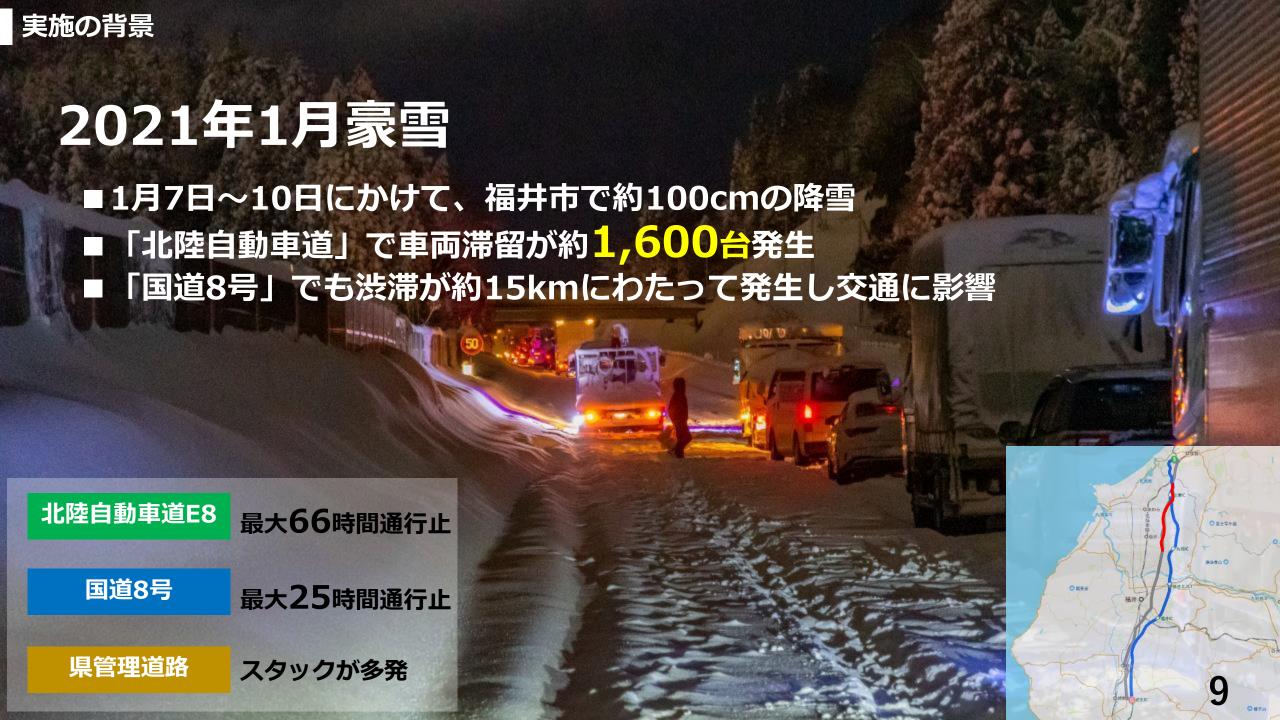
- ◆行政の職員数は、年々減少して おり、マンパワーが不足
- •災害対応は24時間365日体制





防災DXの導入が急務





取り組みの方針

ポイント 既存ストックの有効活用 新たな投資は極力行わない

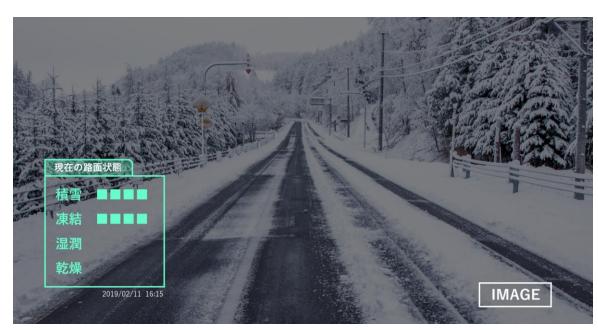




全国初

道路管理業務の効率化とコスト削減を目指し

AIが路面状態を判別する実証実験実施



実証内容

- 県管理道路に設置するカメラ20台の画像をAIが リアルタイムに解析し、路面状態を
 - ①積雪②凍結③湿潤④乾燥の4区分で判別
- ■画像解析と気象データを組合せて精度向上を検証
- ■将来的には凍結防止剤の散布や除雪の効率化への 応用を検討

パートナー企業





福井県の役割

- ・実証フィールドの選定・提供
- ・パトロール時での現地確認による ♣ AIの精度向上

掲載メディア

- 日刊県民福井(1面)
- 福井新聞
- 読売新聞
- 日本経済新聞
- 日経コンピュータ
- 日経クロステック
- NHK福井

2020年の実証実験から2021年の実証実験の進化



2020年の実証実験

カメラ台数:3台

AI解析:カメラ画像からの解析のみ



2021年の実証実験

カメラ台数:20台

AI解析:カメラ画像の解析 + 気象

データ

さらに:24時間先までの予測

道路カメラ



気象データ

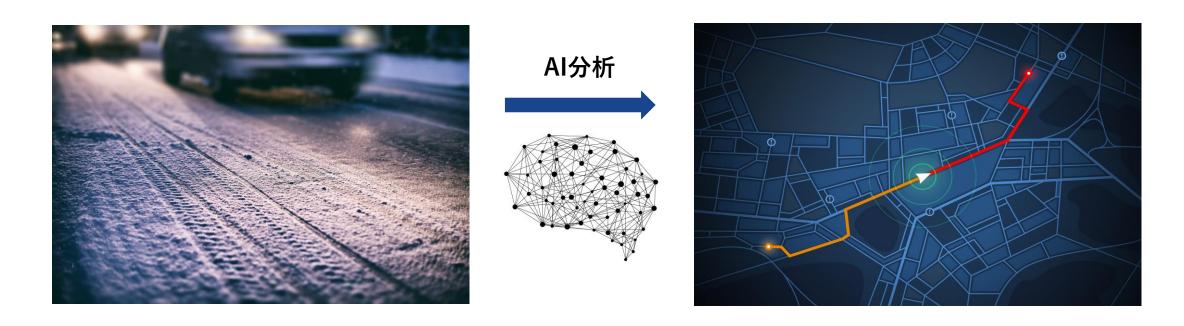




AI分析

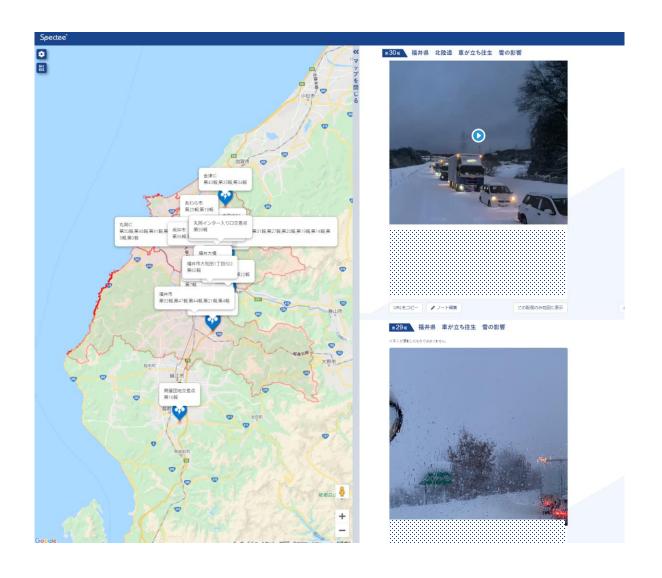
追加実験

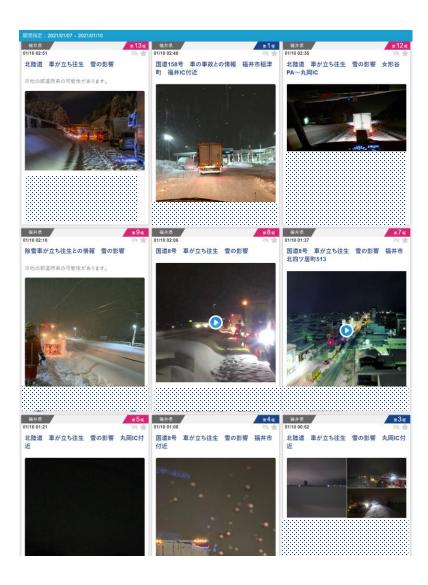
自動車プローブデータからの道路スタック検知



車両台数・走行時間・走行速度・車体のCANデータなどから瞬時に分析し、 走行中の速度変化や、道路通過にかかる時間等を割り出し、<u>道路スタックの</u> <u>予兆</u>を判定

SNSの投稿情報との組み合わせ





複数のデータをかけ合わせたスタック検知のAI予測モデル

道路・車載カメラの画像

SNS情報

気象データ

自動車走行データ



2021年 福井県「CO-FUKUI 未来技術活用 プロジェクト」にて実証実験

一个相关 X Spectee