

What「捉えた課題」

道路の冠水は道路交通システムに支障を来す恐れがある。
近年の集中豪雨や台風の増加に伴い、多くの地域で冠水による車両の立ち往生、水没が発生しており、道路の冠水におけるソフト面での対策は十分できているとは言えない。

Where「選定地域」

選定地域は木更津市とする。木更津市は公共交通機関の利用者が減少する一方で、マイカーの普及が進んでおり、交通量の多い地域である。近年は駅周辺の過疎化が進み、その傾向はさらに強く見られるようになった。木更津市は高速道路沿いにアンダーパス、清見台、請西地区を中心に高低差のある場所が多く、冠水が頻発する地域である。

Why「何のためにするか」

冠水に係る事故を減らすためには、冠水している場所に突入する車両を減らす必要がある。そのため、冠水情報を運転手にいち早く伝える手段が求められる。
現状の対策にある冠水地点直前の標識や文面だけの周知は冠水の状況をイメージしづらく、道を引き返せない状況に陥ることも考えられ、「**運転手がそのまま通行するか否かの判断がしづらい**」ことが問題となっており、この課題を解決する新たなアイデアが求められる。

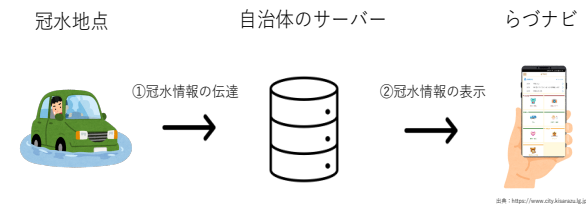
冠水情報通知システム

AINoS（Aqua Information Notification System）

特徴

- ◎木更津市公式アプリ「らづナビ」を用いた木更津市独自の冠水情報通知システム
- ◎情報を視覚的に表現
- ◎指定した範囲内のアプリユーザーに冠水情報を伝達

構造



アプリ仕様



内容・機能

①冠水情報の伝達

◎住民レポート機能による報告

- ✓ 住民が冠水地点を撮影し、サーバーの管理者へ報告する機能を付加
- ✓ 住民レポート⇒管理者が適切か判断し、**手動**で「らづナビ」に通知

◎冠水センサによる自動送信

- ✓ 冠水センサが指定の水位に達したのを検知すると、「その地点が〇〇cm冠水した」という情報をサーバーに送信
- ✓ 水位の検知⇒**自動**で「らづナビ」に通知

②冠水情報の表示

◎冠水情報のプッシュ通知

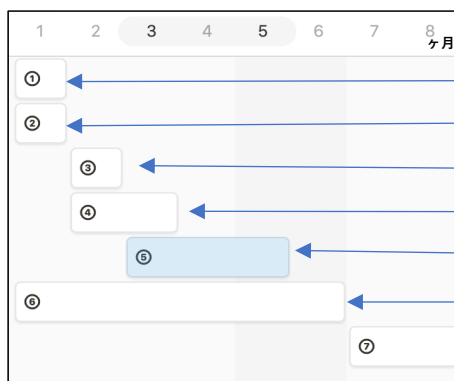
- ✓ 水位データを受け取り次第、冠水地点の半径1km圏内にあるスマホに冠水状況及びその危険度を自動で通知
- ✓ プッシュ通知は冠水地点の写真に水位を反映した冠水イメージ、あるいは写真で冠水状況を運転手にわかりやすく通知

◎冠水マップのリアルタイム閲覧

- ✓ 「らづナビ」内に、木更津市の冠水状況をリアルタイムで更新する「冠水マップ」を表示
- ✓ 「冠水している」と判断された地点は**赤く**表示するなど色を変え、「冠水しているため通行ができないこと（危険度）」を視覚的に表現

スケジュール

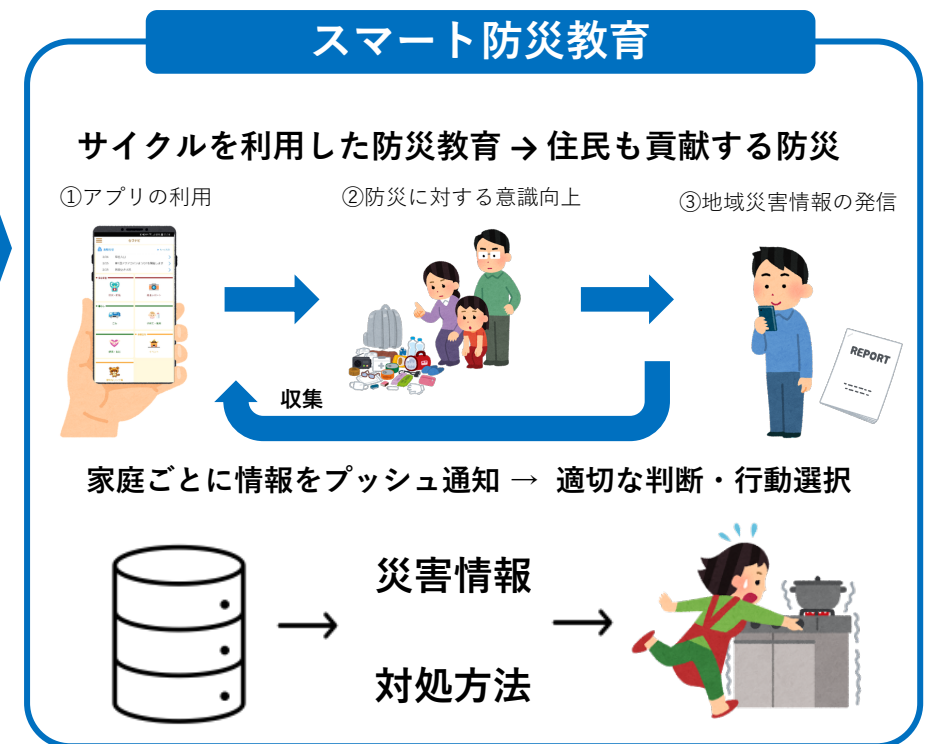
導入決定から運用開始まで**約半年**を想定



① センサを設置する場所の選定
② 調査をもとにその地点・水位での冠水イメージを想定
③ 冠水センサの設置
④ グラフィックデザイン会社に冠水イメージの作成を依頼
⑤ システム周りの整備（冠水通知ソリューションのオプション）
⑥ アプリ機能追加を外注
⑦ システム運用開始・アップデートの広報活動（YouTube、上映広告等）

将来構想

AINoSをアップデート → 新たな防災教育のツールへ（スマート防災教育の実現）



予算概要

1地点に2つのセンサを設置 → 市内30箇所

項目	合計(円)
センサ費用	6,200,000
システムのオプション追加（機能変更、予備バッテリー）	200,000
アプリの機能付加	400,000
冠水イメージのグラフィックデザイン	200,000
広報（YouTube・上映広告）	1,620,000
その他広報	200,000
合計	8,820,000