

# AIを活用した下水道管路施設管理のDX

## 下水道管路施設の異常判定とリアルタイムハザードマップ

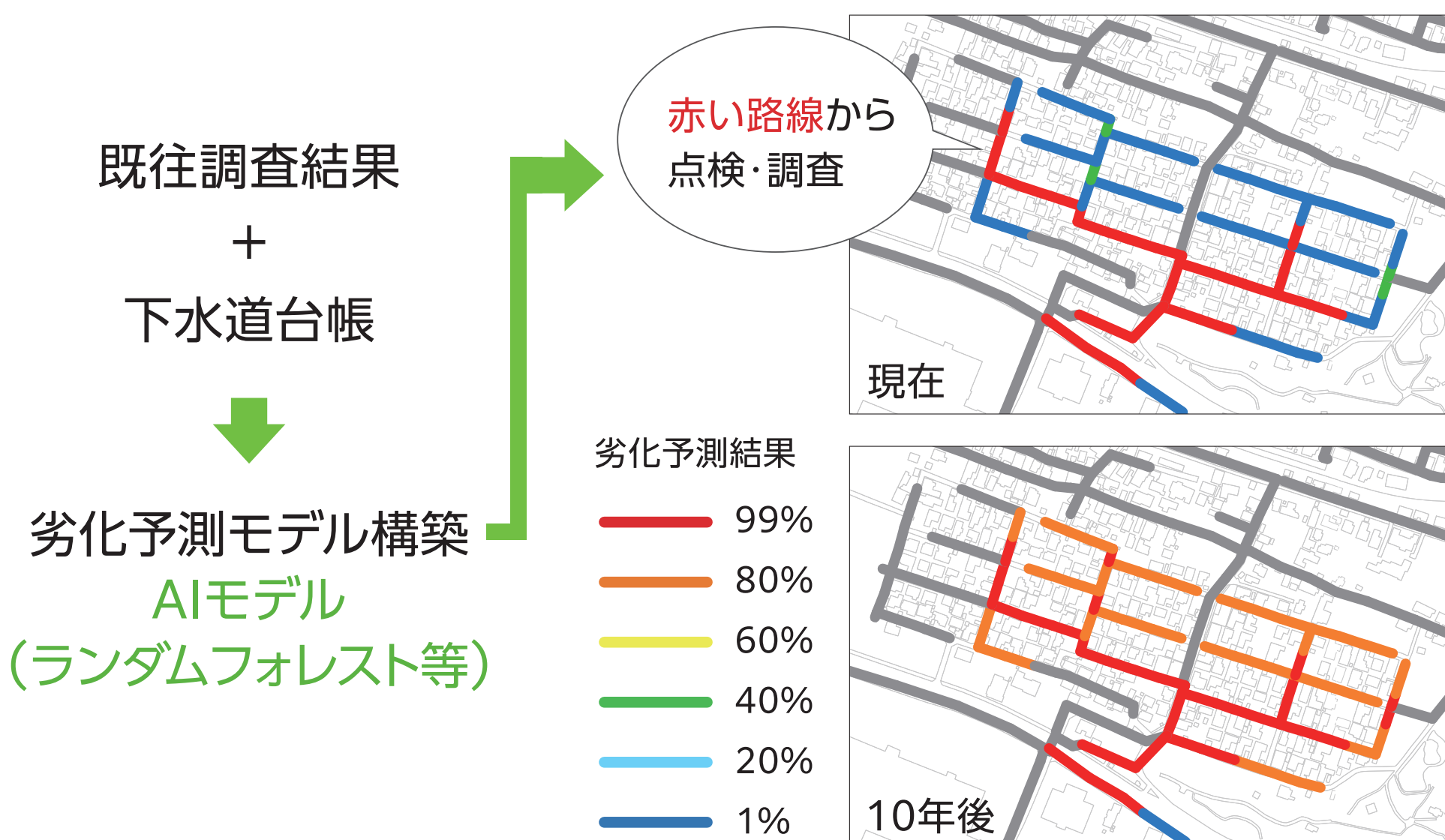
下水道施設の老朽化、人口減少社会の到来による使用料収入の減少、気候変動の影響等による内水氾濫発生といった様々な課題を抱える下水道事業を計画的かつ効率的に運営していくため、当社はAI技術を活用した下水道管路施設の異常判定とリアルタイムハザードマップの開発を進めています。

### 下水道管路施設の異常判定

#### 下水道管きょ劣化予測

老朽化した下水道管きょは、増加傾向にあります。適切な点検・調査及び改築の実施は、健全な下水道事業の運営に大きく寄与します。

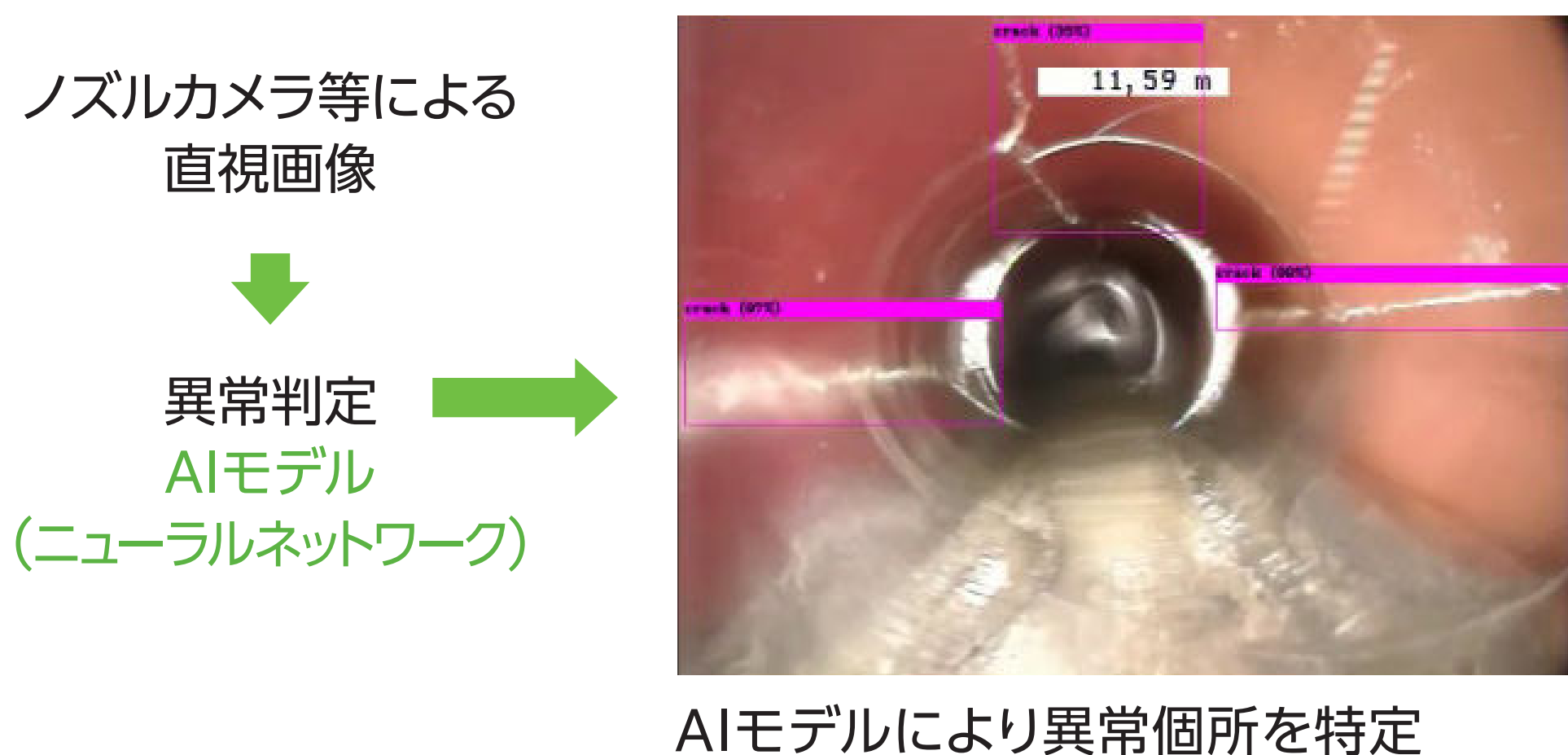
当社では、AI技術を活用し机上調査の精度を上げることにより、維持管理・改築事業のコスト削減に貢献します。



#### 下水道管きょ内異常判定

下水道管きょの劣化をスピーディかつ低コストで把握するため、スクリーニング調査が行われていますが、異常判定作業は作業員の「目」に頼らざるを得ず、経験の違いにより判定結果にバラツキや見落としが生じたり、作業時間を要することが課題となっています。

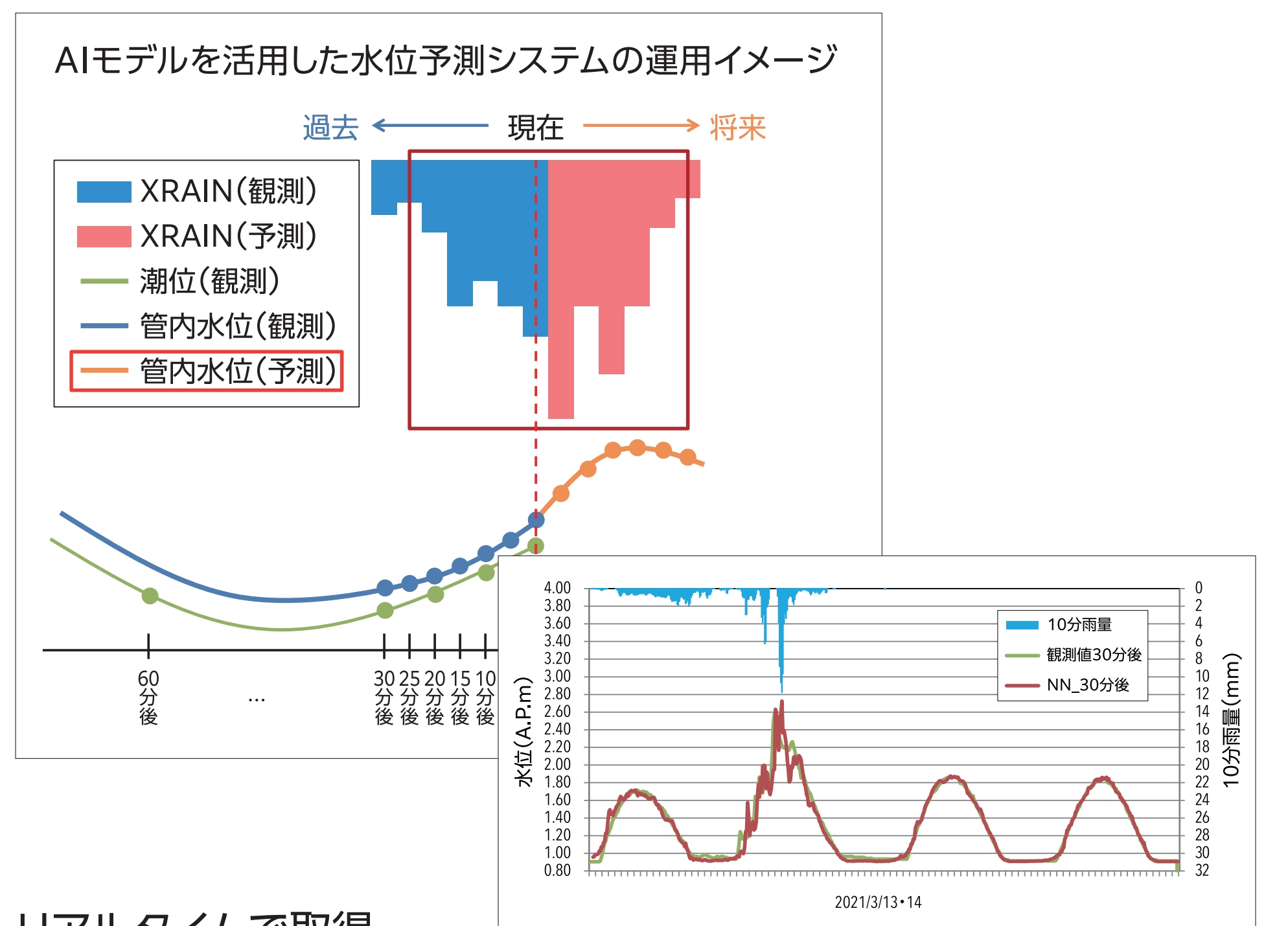
このような課題を改善するため、スクリーニング調査による「直視」画像をAI技術で異常判定する取組を行っています。



### リアルタイムハザードマップシステム

内水氾濫対策として自治体ごとにハザードマップが作成されていますが、雨の降り方によっては浸水が発生する区域が想定できず、水防活動が遅れてしまう危険があります。

この問題を改善するため、短時間での内水氾濫解析が可能なAI技術を開発し、30分以内に発生する内水氾濫箇所を表示、アラート配信(電子メール)するシステムを構築しています。

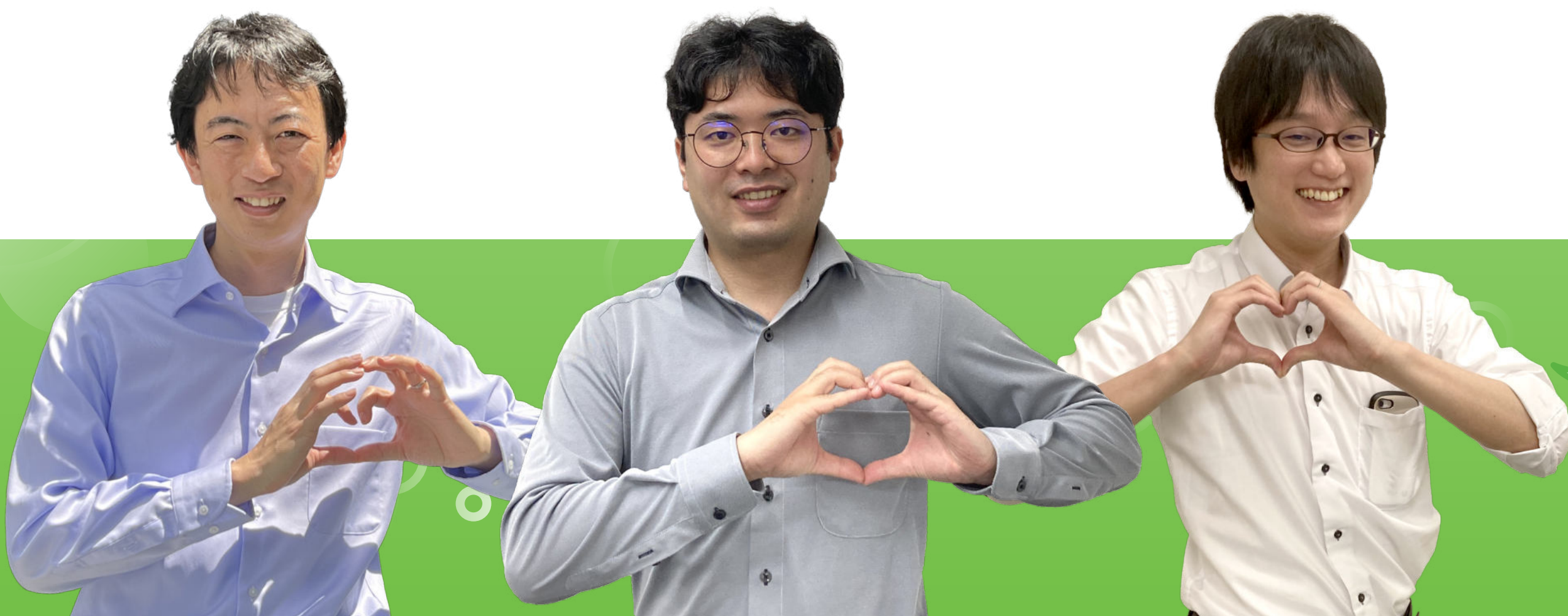
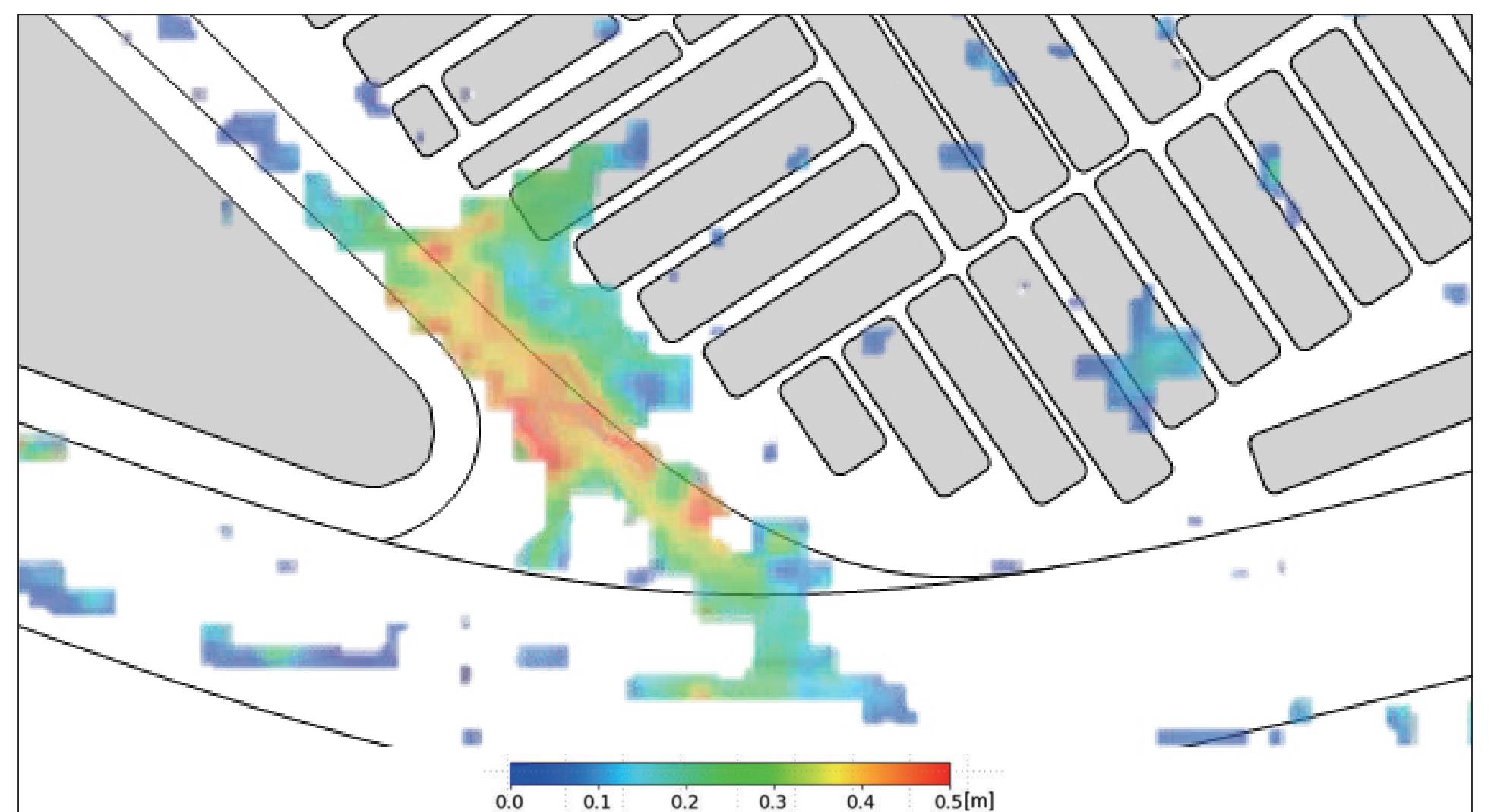


リアルタイムで取得

…XRAIN降雨(観測・予測)、管内水位、潮位(観測)

管内水位を予測 AIモデル(ニューラルネットワーク)

AIモデルから得た管内水位の予測結果から、想定される浸水域を面的に表示



AI開発の最前線!  
日常を彩る“愛”ある“AI”の開発を  
目指します!