

# AI・IoT活用ビジネス創出事業(公共事業分野)

平成30年 3月15日  
新潟県土木部技術管理課



<http://www.pref.niigata.lg.jp/>

## ■ AI・IoT活用ビジネス創出事業(公共事業分野)の概要

### ■ 平成28年度の取組について

- AI・IoT活用研究会を開催し、シーズとニーズのマッチングを実施。
- 研究会の評価結果から「コンクリート品質管理システム」と「安全管理システム」の2技術を開発技術として選定。

### ■ 平成29年度の取組について

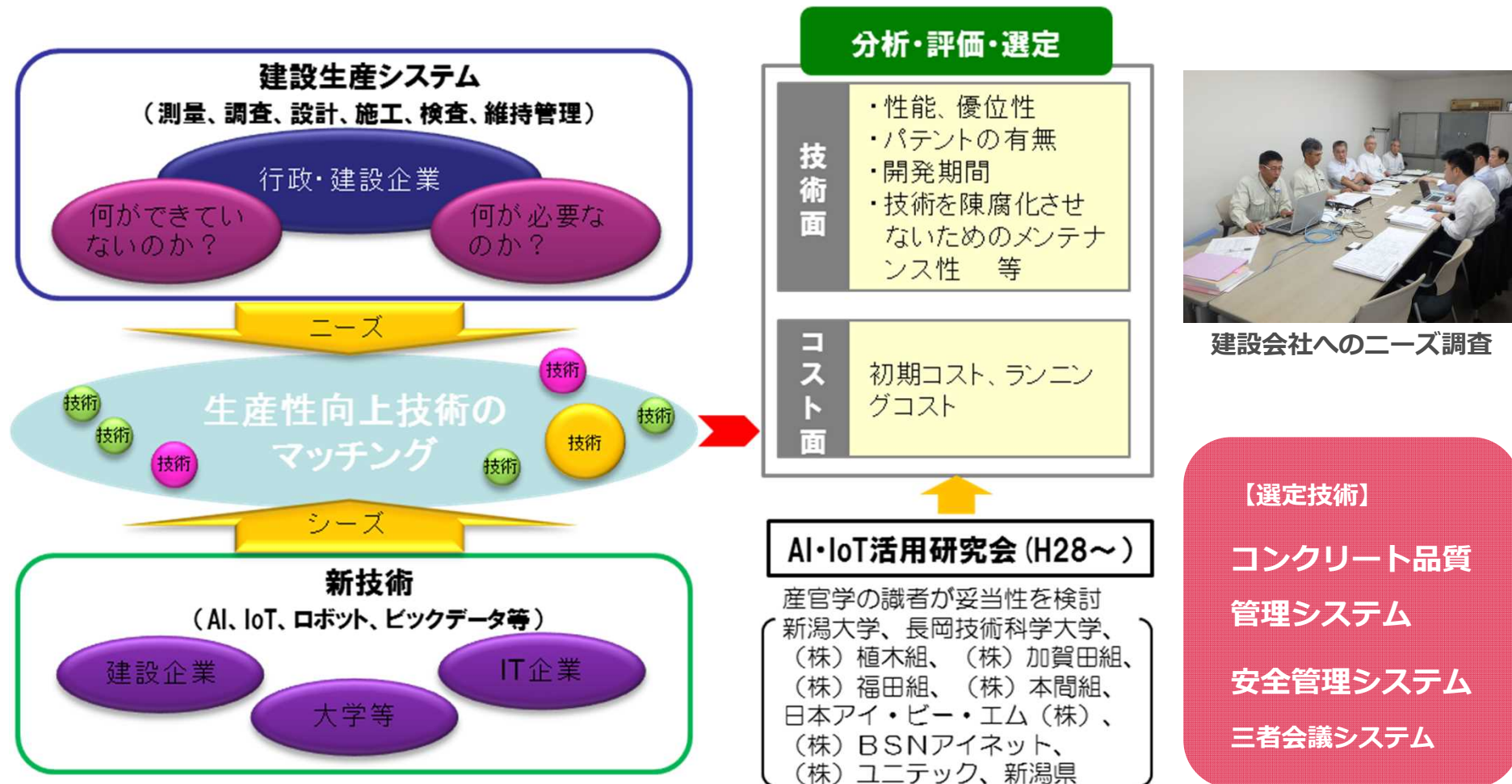
- 導入する2技術の開発仕様書を作成。
- 「コンクリート品質管理システム」と「安全管理システム」の開発に着手
- コンクリート品質管理システム検討WGを開催。(年度内3回開催)
- AI・IoTに関する最新情報を提供するために、主に建設関係者を対象とした技術講習会を開催。(年度内2回開催)

### ■ 平成30年度の取組について(予定)

- 導入する2技術について県発注工事で実証試験を行うとともに、システムを改修する。
- 平成29年度に引き続き、講習会及びWGを随時開催。(年度内6回程度開催)

# ■ 平成28年度の取組について

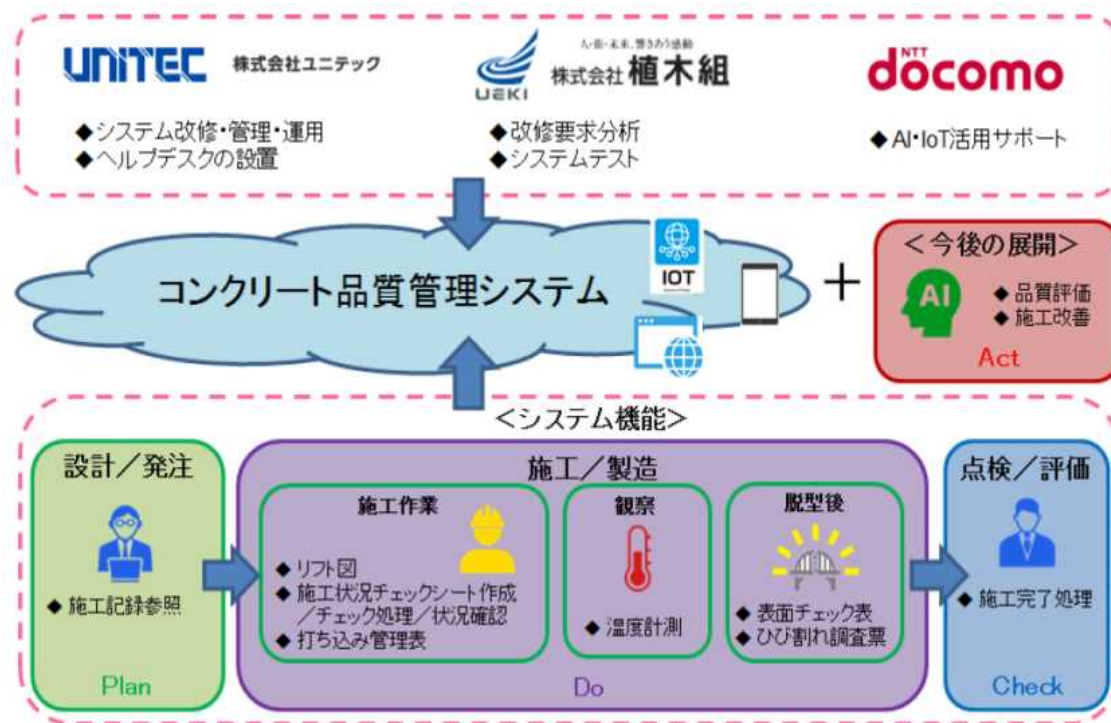
## ■ AI・IoT活用研究会の開催



# ■ 平成29年度「コンクリート品質管理システム」の開発

## ■ コンクリート品質管理システム（生産性向上，技術の伝承(品質向上)）

コンクリートの打ち込み作業の管理を支援するシステムを開発します。開発するシステムではコンクリートの打ち込み記録を作成するほか、温度センサーなどを利用してコンクリートの品質管理を行います。また、現場記録をデータベースとして蓄積し、今後は構造物の設計への活用も検討します。



### <スケジュール>

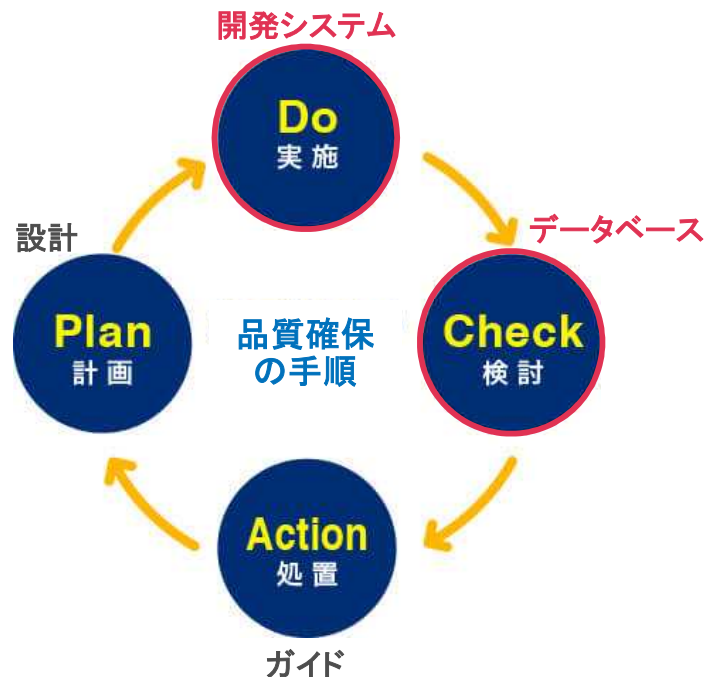
- 開発期間 H29.10～H30.3
- 実証試験・改修 H30年度



# ■ コンクリート品質管理システム検討WGについて

## ■ コンクリート品質管理システム検討ワーキンググループ(WG)の概要

建設分野の学識者、実際にシステムの利用をする立場である建設企業担当者、及び県で工事発注を担う担当部署の職員を構成員とする、コンクリート品質管理システム検討ワーキンググループ(WG)を立ち上げました。開発システムの利用によって「現場施工 = Do(実施)」の生産性向上や技術の伝承を図るだけでなく、蓄積した施工記録(データベース)を活用した、コンクリート構造物の品質確保の仕組みづくりを検討、構築することで、さらなる生産性の向上を目指します。

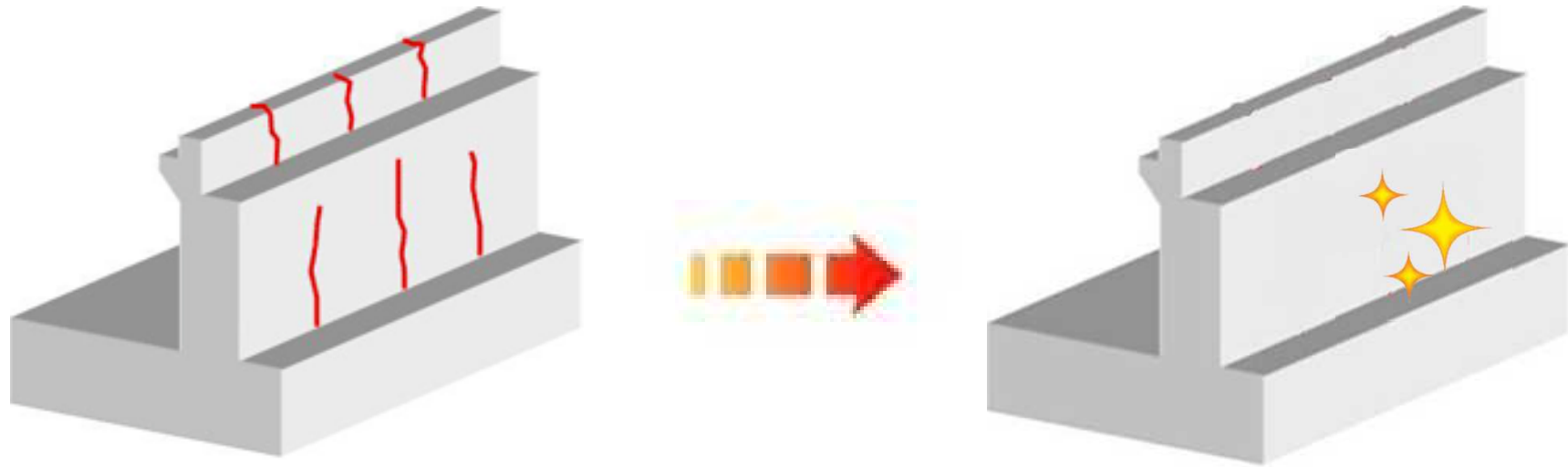


### 【品質確保の仕組みづくり[PDCAサイクル]】

- ガイドやデータベースを活用し、設計、発注(plan)
- 品質確保を考慮した施工、施工記録の作成(do)  
⇒ **開発システム**
- コンクリートの施工記録を整理・分析(check)  
⇒ **データベース**
- さらなる品質確保を図るためガイドを作成(act)

## ■ コンクリート品質管理システム検討WGについて

### ■ コンクリート構造物の品質が向上すると

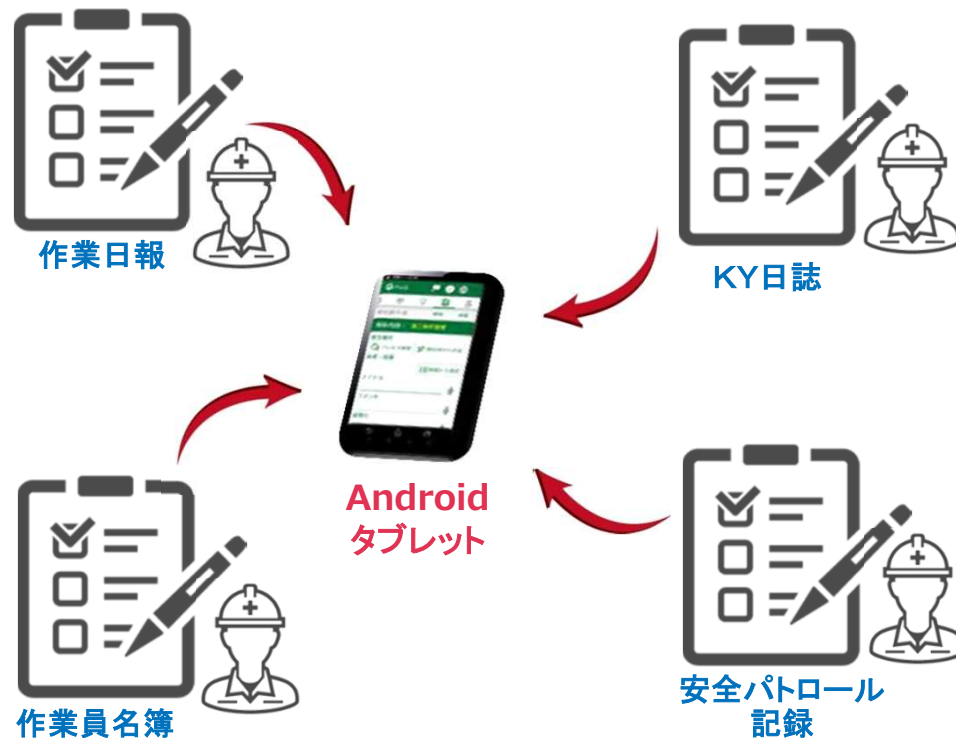


- **耐久性が高いコンクリート構造物**をつくることができる。
- 長持ちするコンクリート構造物をつくることで、長期的には発注者の**維持管理費**が軽減。（公益が増大。）
- 施工者は、**ひび割れの補修**にかかる**費用や時間**が軽減。
- データベース活用することで、**構造物の設計**にかかる**費用や時間**が軽減。
- 「**良い構造物**」をつくることで**技術者のモチベーション**がアップ。

# ■ 平成29年度「安全管理システム」の開発

## ■ 安全管理システム（生産性向上）

建設現場に複数ある安全管理書類を、効率良く管理できるシステムを開発します。タブレット、ウェブシステムに安全パトロールや安全点検結果を入力すると、パトロールチェックリストや工事日報を自動的に作成します。協力業者が作成した資料も共有でき、現場の安全性向上とともに、事務作業の効率化が図れるシステムの開発を目指します。



### <スケジュール>

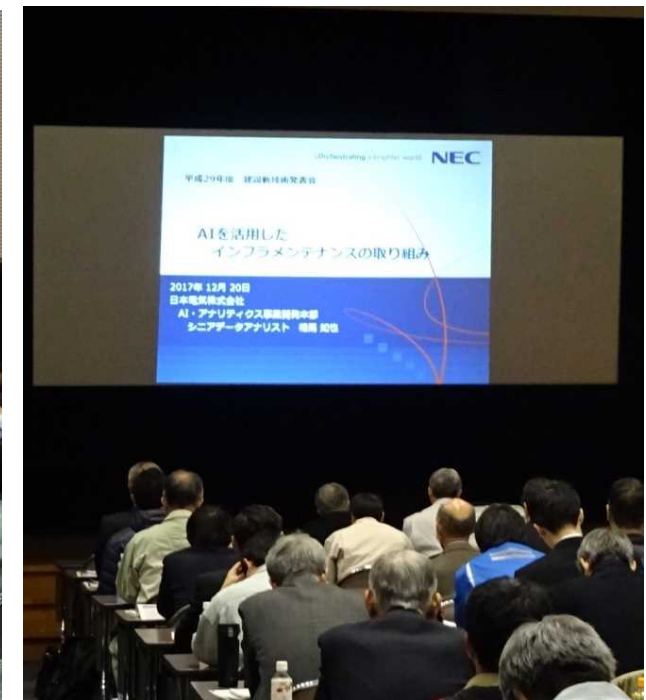
- 開発期間 H29.12~H30.3
- 実証試験・改修 H30年度



## ■ 平成29年度「技術講習会」の開催①

### ■ 平成29年度【AI・IoT】先進建設技術発表会(H29.12開催)

AI・IoTに関する最新情報を提供することで、建設産業の生産性向上と活性化につながるよう、建設関係者を主な対象とする技術講習会を開催しました。発表会では県内外の6社が先進建設技術について講演し、200名を超える参加者が聴講しました。発表技術の中には、AI・IoT活用ビジネス創出事業（産業分野）で開発を進める（株）スノーテック新潟の「詳細降雪・気象情報広域提供システム」も含まれています。



## ■ 平成29年度「技術講習会」の開催②

### ■ 技術講習会「コンクリート品質管理システムの構築に向けて」(H30.2開催)

コンクリート品質管理システムのデモ画面などを利用して、開発中のシステムを紹介するとともに、コンクリート構造物の品質確保の仕組みづくりについて講演しました。200名程度の聴講者を想定し、当初は県民会館小ホールでの開催を予定していましたが、応募締切り前に参加希望者が350名に達し、急遽、県民会館大ホールへ会場を変更して開催をしました。



## ■ 平成30年度の取組について（予定）

### ■ 県発注工事での実証試験

導入する2技術について、県発注工事での実証試験により課題等を抽出し、より良いシステムの構築を目指します。

### ■ 講習会及びワーキンググループ（WG）の開催

平成29年度に引き続き、AI・IoTに関する最新情報を提供することを目的とした技術講習会、及びコンクリート品質管理システム検討ワーキングを開催します。（合わせて年度内に6回程度の開催を予定）

