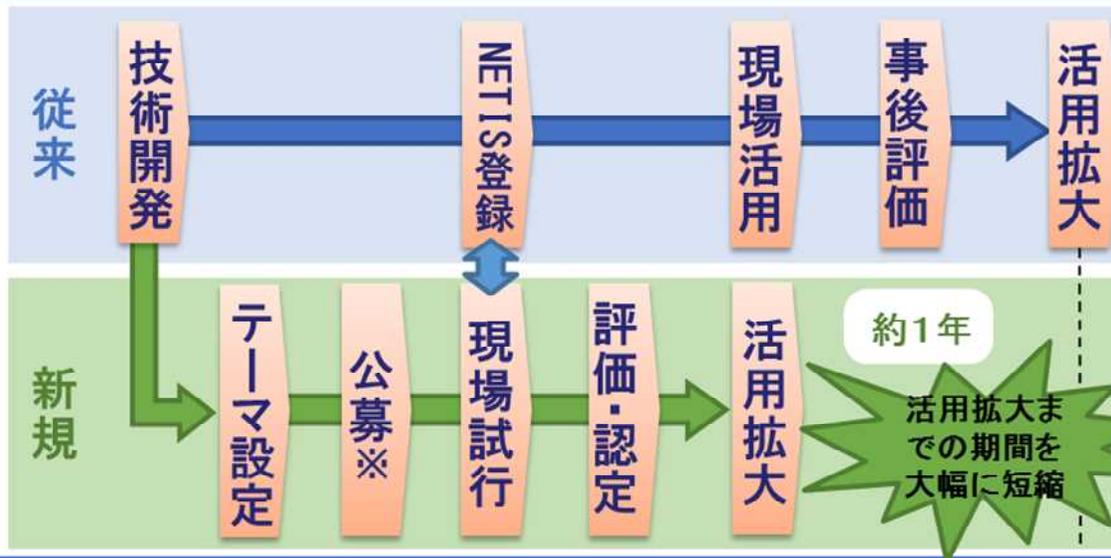


国土交通省の 新技術等の研究開発・導入について

平成29年11月9日

NETISの活用

新技術情報提供システム (NETIS) を活用し、ベンチャー等が開発した新技術の現場活用の早期拡大を実現 (国直轄工事等において活用)



総合評価方式において新技術活用実績を評価

- 平成29年7月1日時点:
従来テーマ設定型 2件
改良型テーマ設定型 5件
(リクワイヤメント)
のテーマを実施中
- 年度内にさらに数件のテーマを設定し公募予定

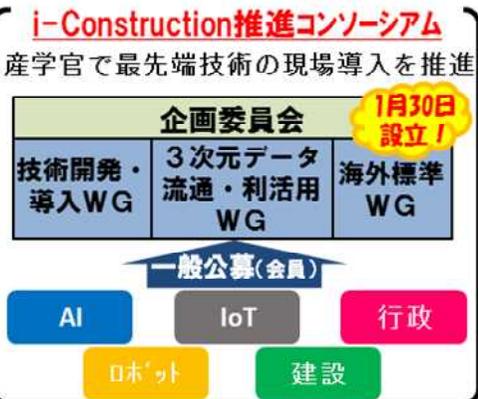
公共調達への活用

入札・契約段階で新技術導入を促進

- ①新技術導入促進 (I) 型: 総合評価方式において新技術活用の提案を評価
- ②新技術導入促進 (II) 型: 総合評価方式において開発段階の技術の現場実証の提案を評価
- ③技術提案・交渉方式 (ECI方式): 施工者が有する新技術を設計段階から反映

i-Construction コンソーシアムの活用

i-Construction推進コンソーシアムを活用し、異業種等の新技術を発掘し、素早く現場へ実装



○テーマ設定型(技術公募)のフロー



※1 リクワイヤメント

- ・評価指標
- ・要求水準【②】
- ・試験法【③】

(1) 現場試行

- (2) 開発者による試験【③】
- (3) 模擬現場での試行【③】

※2 点線及び括弧書きは、必要に応じて設定 評価後に類似技術が申請登録された場合は、必要に応じ、選定基準、リクワイヤメントに基づき、試行調査、比較表への追加、評価を実施【⑤】

○実施中の技術テーマ

- ✓ 被覆PC鋼線 (技術公募終了、現場試験段階)
- ✓ 土木鋼構造用塗膜剥離技術 (技術公募中: 8/29~9/22)
- ✓ コンクリートのうき・はく離を検出可能な非破壊検査 (技術公募終了、現場試験段階)
- ✓ 路面下空洞調査技術 (技術公募終了、現場試験段階) 他

※11テーマについて試行中(H29.9時点)
ただし各テーマの実施状況は異なる

建設現場におけるイノベーションの推進、生産性の向上及び若手技術者等の確保のため、これまでのNETIS活用実績の評価に加え、「**新技術導入促進型総合評価方式**」を導入

新技術導入促進(Ⅰ)型

技術提案評価型又は施工能力評価型において、**仕様書等**にない**新技術**を活用する**提案**を求め、当該工事内容の品質向上等について評価する。【**実用段階にある新技術**を対象】

新技術導入促進(Ⅱ)型

技術提案評価型において、主として**実用段階に達していない新技術**の活用、または**要素技術の検証**のための**提案**を求め、当該工事の品質向上等の他に公共工事に及ぼす影響等について検証する。【**研究開発段階にある新技術**を対象】

技術提案・交渉方式(ECI方式)型 の活用

大規模構造物を対象とした工事については、**新技術活用分野が多岐にわたることから**、**設計段階から施工会社より技術提案を行うことにより**、**工法、材料等についても新技術の導入を促進**

【イメージ】



工法や材料等の選定、施工や維持管理時にも活用できるデータモデルの検討に際し、**施工会社から視点・技術・ノウハウを提案**

i-Construction推進コンソーシアム

1月30日
設立総会開催

- ◆ コンソーシアムの会員は民間企業、有識者、行政機関などを広く一般から公募
- ◆ 産学官協働で各ワーキングを運営
(※国土交通省(事務局)が運営を支援)



石井大臣挨拶

企画委員会(準備会を改称:全体マネジメントを実施)

技術開発・導入WG

最新技術の現場導入のための新技術発掘や企業間連携の促進方策を検討

3次元データ流通・利活用WG

3次元データを収集し、広く官民で活用するため、オープンデータ化に向けた利活用ルールやデータシステム構築に向けた検討等を実施

海外標準WG

i-Constructionの海外展開に向けた国際標準化等に関する検討を実施

一般公募(会員)※

804者参加(平成29年11月1日時点)

行政

学会
大学

業団体

調査
測量

設計

施工

維持
更新

IoT

ロボット

AI

金融

国・自治体・有識者

建設関連企業

建設分野以外の関連企業

支援

国土交通省 : 事務局、助成、基準・制度づくり、企業間連携の場の提供など

- 技術開発・導入WGでは、会員から現場ニーズや技術シーズについてアンケート調査を行い、**1,700件以上のニーズと200件以上のシーズを収集。**
- アンケート調査の中で意見の多かった画像解析技術やAIの活用など29件のニーズについて地方整備局等、地方自治体及び民間業者より説明を実施。（平成29年4月20日 機械振興会館 B2階ホール）
- ニーズとシーズのマッチング促進を図るべく、4月20日の説明会ニーズ等に対するシーズ説明会を実施（平成29年5月29日 三田共用会議所 大会議室）

4月20日 ニーズ説明会

○ニーズ発表課題

画像解析技術	: 5件	
地下埋設物の把握	: 3件	
構造物点検・モニタリング	: 3件	
遠隔地からの把握状況	: 2件	
AIの活用	: 5件	
構造物、作業員を識別する技術	: 3件	
データ・ソフトなどの標準化	: 2件	
その他	: 6件	計29件



5月29日 ピッチイベント(シーズ説明会)

○シーズ発表課題

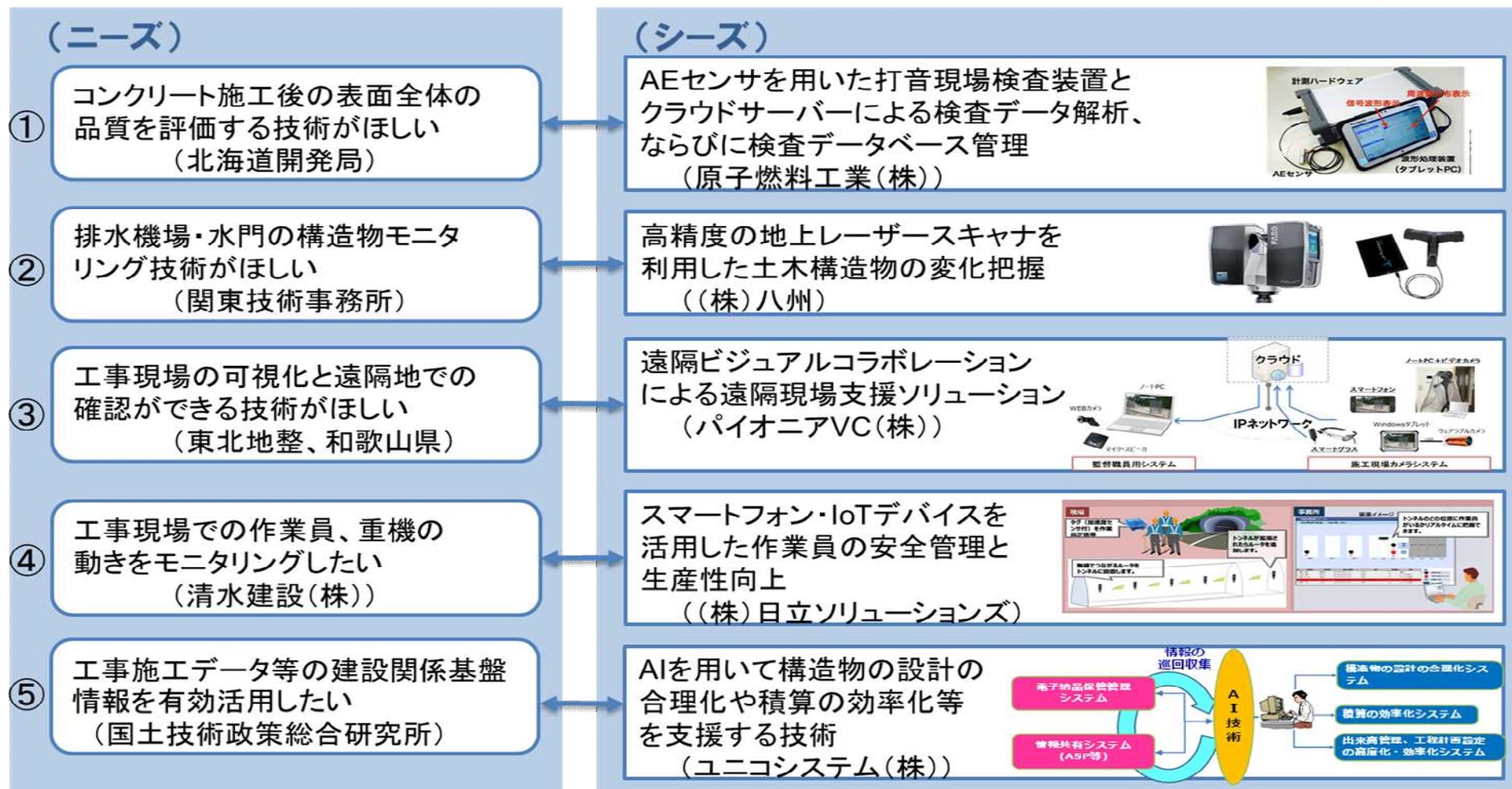
画像解析技術	: 2件	
構造物点検・モニタリング	: 2件	
遠隔地からの把握状況	: 1件	
構造物、作業員を識別する技術	: 3件	
データ・ソフトなどの標準化	: 2件	
その他	: 5件	計13件



新技術のニーズ・シーズマッチング決定会議

○新技術の導入に向けた“現場ニーズと技術シーズのマッチング”候補詳細について、シーズを有する民間業者から最終的な説明を実施。i-Construction推進コンソーシアム企画委員会委員の富山委員ご参加の下、試行する5件の技術のマッチングを決定・発表を実施。今後、活用可能性を評価するため、各現場での試行を順次開始。(平成29年10月25日 3号館10階共用会議室A)

＜今回、マッチングが成立した技術＞



※ 今回、決定した技術は、シーズ提案者の他、他社の技術を確認の上、選定された者も含まれる。

第2回マッチングに向けた活動スケジュール(案)

【10月25日】

新技術のニーズ・シーズマッチング決定会議において
ニーズの公表(別紙)、WG会員へシーズの募集



ピッチイベント:現場ニーズとそれに対する技術シーズを発表



ニーズ側とシーズ側のマッチング個別相談会



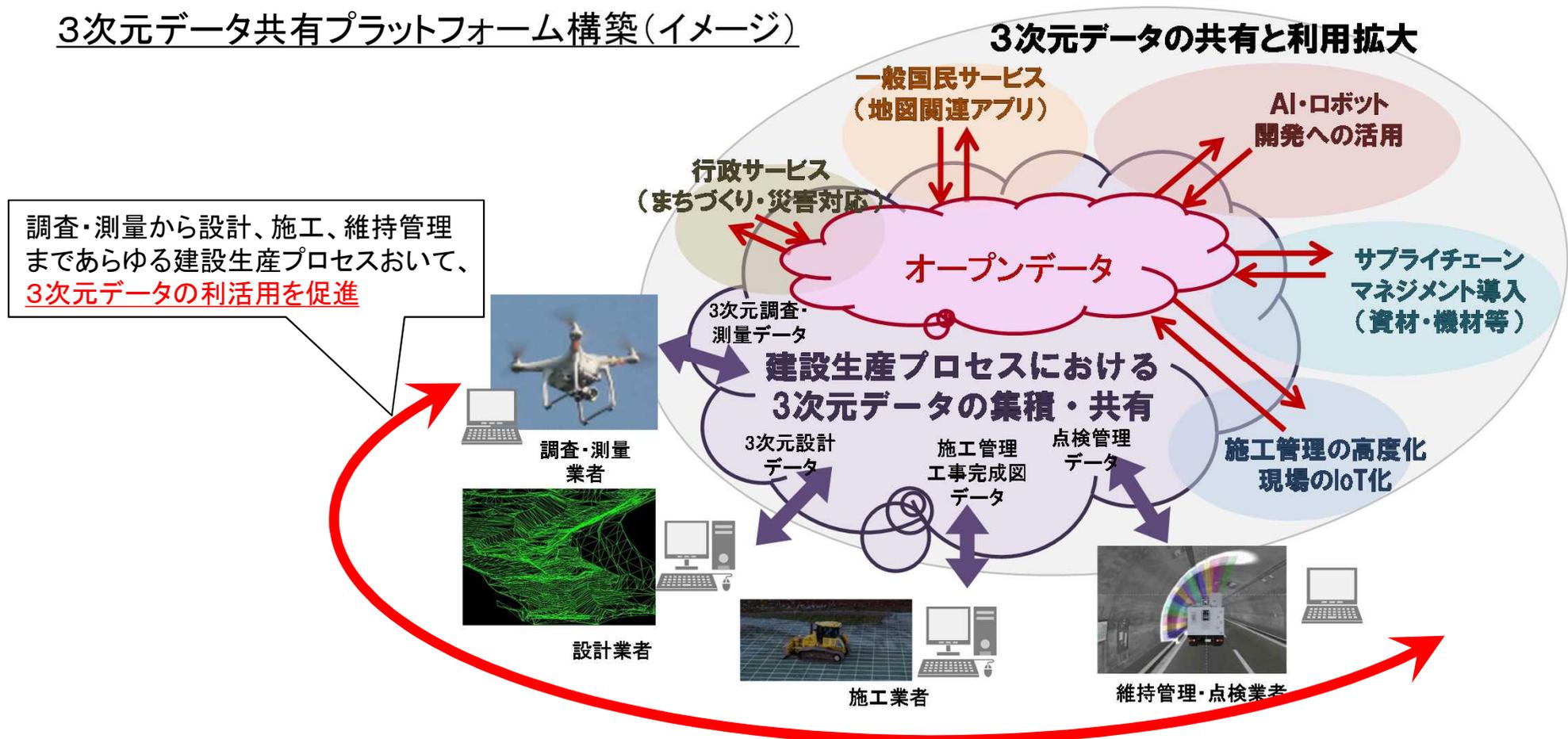
【年明け以降】

試行技術のマッチング決定・公表 ⇒ 試行

<施策の概要>

- 調査・測量から設計、施工、維持管理まであらゆる建設生産プロセスにおいて建設現場の生産性向上を目指すi-Constructionを推進するため、**3次元データの利活用を促進**
- **データ標準**や**オープンデータ化**により、シームレスなデータ利活用環境整備するとともに、新たなビジネスの創出を目指す
- その他、地下空間の安全技術の確立に向けた取り組みを推進するため、ボーリング柱状図や土質試験データなどの**地盤情報を一元的に集積して 広く共有する仕組みの構築**について検討

3次元データ共有プラットフォーム構築(イメージ)



建設関係基盤情報について、AIを用いて解析することにより、業務の高度化や外部へのサービス提供を実現する技術の開発

