# i-Construction推進コンソーシアムの設立について

#### やまぐち たけ し 国土交通省 大臣官房 技術調査課 課長補佐 山口 武志

#### 1. はじめに

建設業は、社会資本の整備の担い手であると同時に、社会の安全・安心の確保を担う、我が国の国土保全上必要不可欠な「地域の守り手」です。人口減少や高齢化が進む中にあっても、これらの役割を果たすため、建設業の賃金水準の向上や休日の拡大等による働き方改革とともに、生産性向上が必要不可欠です。そこで国土交通省では、調査・測量から設計・施工・維持管理までのあらゆるプロセスでICT等を活用して、建設現場の生産性向上を図り、もって魅力ある建設現場を目指す取組である「i-Construction」を推進しています。

平成28年9月に、新たに成長戦略の司令塔として、産業競争力会議及び未来投資に向けた官民対話を発展的に統合した未来投資会議が開催されました。その第一弾として、建設業が取り上げられ、第4次産業革命による「建設現場の生産性革命」に向け、「i-Construction」の推進により、建設現場の生産性を2025年度までに20%向上を目指すことが打ち出されました。

また、国土交通省では、昨年を「生産性革命元年」として位置づけ、20のプロジェクトに取り組んでおり、i-Constructionもそのプロジェクトの一つに位置づけられています。さらに、今年を生

産性革命「前進の年」として、取組の具体化を進めていくところであります。

今般, i-Constructionをさらに進めるため, i-Construction推進コンソーシアムを設立しましたので, 紹介します。

# 2. i-Construction委員会について

平成28年4月、i-Constructionの基本方針や推進方策を検討するため設置されたi-Construction委員会(小宮山宏委員長((株)三菱総合研究所理事長))において、4回にわたって議論した結果を報告書としてとりまとめ、石井国土交通大臣に手交されました。

報告書において、i-Constructionの推進にあたり、建設現場の抜本的な生産性向上のためには、3つのトップランナー施策(「ICTの全面的な活用(ICT土工)」、「全体最適の導入(コンクリート工の規格の標準化)」、「施工時期の平準化」)から取組をはじめ、対象工種の拡大や継続的な「カイゼン」を進め、建設現場の全てにわたってi-Constructionを浸透させることにより、建設現場の生産性革命を実現する道筋が示されました。

また、さらに i-Constructionを進めるため、各 建設生産プロセスの関係者間において情報交換し 議論できる場を作ることの必要性や、これまで連 携してこなかった金融、物流、情報通信等の企業 関係者や学識経験者・学会との連携の重要性が示 され、産学官が連携してi-Constructionに取り組 むためのコンソーシアムを設立することが示され ました。

(参考) i-Construction委員会報告書 HP http://www.mlit.go.jp/tec/tec tk 000028.html

# 3. i-Construction推進 コンソーシアムについて

平成29年1月30日,石井国土交通大臣出席のも と、400名以上の多数の会員の方々に参加頂き、 i-Construction推進コンソーシアムの設立総会が 開かれました。設立総会では、規約の承認、会 長・副会長・企画委員の選任、ワーキング・グル ープ(WG)の設立の承認が行われ、コンソーシ アムを設立することができました(写真-1, 2. 図-1参照)。以下にコンソーシアムについ て紹介します。

#### (1) 会員について

会員は, 「法人会員」, 「有識者会員」, 「行政会 員」の3つの種別から成っており、コンソーシア ムの目的及び事業に賛同する企業、団体、有識 者, 関係府省庁, 地方公共団体等を対象とし, 広 く一般から公募しています。総会発足時点で計 458者の会員にご登録を頂いています。会員につ いては、今後も i-Construction推進コンソーシア ムHPにて引き続き公募しています。

#### (2) 会長・副会長について

コンソーシアムには、会長・副会長を置くこと としています。会長には、i-Construction委員会 の委員長である (株) 三菱総合研究所理事長の小 宮山宏氏が、副会長には (一社) 日本建設業連合 会副会長兼土木本部長の宮本洋一氏が選任されま

#### (3) 総会について

総会は会員により構成し、 コンソーシアムの事 業及び運営の基本的事項について審議・決定ある いは、執行機関たる企画委員会の構成員として企 画委員の選任等を行うこととしています。

#### (4) 企画委員会について

コンソーシアムの執行機関として企画委員会を 設置します。コンソーシアム全体の事業計画及び 事業報告、専門WGの設置等コンソーシアムの運 営に関する重要事項を審議・決定することとして います。企画委員には、i-Construction委員会委 員に加え、IoT関連(人工知能(AI)・ビッグデ ータ等)、ロボット、金融、情報通信等の専門の 方々、関連業界団体の方々から計18名が選任され ました。

#### (5) 事務局について

事務局は国土交通省が行い、運営を支援するこ ととしています。



写真-1 設立総会の様子



写真-2 石井大臣の挨拶

#### 目的

「i-Construction」を推進するため、様々な分野の産学官が連携して、IoT・人工知能(AI)などの革新的な技術の現場導入や3 次元データの活用などを進めることで、生産性が高く魅力的な新しい建設現場を創出

#### i-Construction推進コンソーシアム =

- ◆ 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)

#### 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)

会員数 458者 (H29.1.25 現在)

行政

業団体

設計

ロボット loT

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

図-1 i-Construction推進コンソーシアムについて

#### (6) ワーキング・グループ (WG) について

コンソーシアムでは、具体の活動はWGを中心に行うこととしており、「技術開発・導入WG」、「3次元データ流通・利活用WG」、「海外標準WG」の設立が承認されました。

「技術開発・導入WG」では、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を行 うことで、建設現場の生産性向上を目指します (図-2参照)。 「3次元データ流通・利活用WG」では、3次元データの流通のためのデータ標準やオープンデータ化により、シームレスな3次元データ利活用環境整備、新たなビジネス創出を目指します(図ー3参照)。

「海外標準WG」では、i-Constructionの海外展開に向けた国際標準化等の海外展開方策を検討していきます(図ー4参照)。

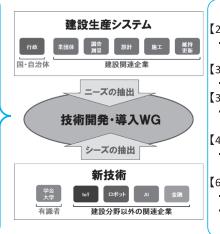
#### 目的

最新技術の現場導入のための新技 術発掘や企業間連携を促進し、建 設現場の生産性向上を目指す。



#### 活動内容

- 〇企業間連携の場の提供
  - 行政ニーズや現場ニーズ、技術シーズの抽出(アンケート、ヒアリング等)
  - **-ニーズとシーズのマッチング** (ピッチイベント等の実施)
- ○技術開発の促進
- •国等が指定するテーマに基づく技術 開発(建設技術研究開発助成制度の活用)
- •企業間で技術開発された有用な技術 の普及拡大(現場への試行導入、NETISの 活用等)
- 〇社会実装に向けた制度基準の課題 と対応の整理



H29 主なスケジュール

- 【2-3月】
  - ・ニーズ・シーズ抽出 (アンケート、ヒアリング等)
- 【3月】
- ·ニ<del>ー</del>ズ説明会
- 【3-5月】
- ·建設技術研究開発助成制度(公募)
- 【4-5月】
- ・二一ズ・シーズのピッチ イベント(複数回)
- 【6月以降】
- 建設現場への試行導入
- ·建設技術研究開発助成制度(選定)

図-2 i-Construction推進コンソーシアム 技術開発・導入WG

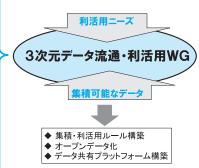
#### 目的

3次元データの流通のためのデータ標準やオープンデータ化により、シームレスな3次元データ利活用環境整備、新たなビジネス創出を目指す。



# 活動内容

- 〇3次元データ集積・利活用に関する 調査
  - ・民間が保有する集積可能なデータの 抽出(アンケート、ヒアリング等)
  - データ利用の二一ズの抽出 (アンケート、ヒアリング等)
- 〇利活用方針の意見徴収
- ・データ利活用方針の情報共有、意見 照会
- 〇3次元データの流通·利活用の促進 に向けた課題と対応の整理



H29 主なスケジュール

- 【2-3月】
  - ・集積可能なデータ・利活 用ニーズに関する調査 (アンケート、ヒアリング等)
- 【3月】
- •意見交換会
- 【6-7月】
- データ利活用方針の 意見徴収
- 【7月以降】
- ・データ利活用方針の 策定

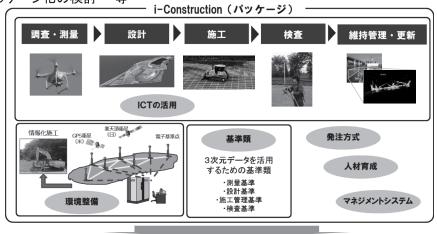
図-3 i-Construction推進コンソーシアム 3次元データ流通・利活用WG

#### 目的

i-Constructionの海外展開方策を検討

#### 活動内容

- ●国際標準化・パッケージ化等海外展開の方策の検討
  - •i-Constructionに関する基準類の国際標準化の動向の把握
  - •i-Constructionで構築したICT、マネジメントシステム、発注方式、検査方式等の パッケージ化の検討 等



i-Constructionをパッケージ化し海外展開

図-4 i-Construction推進コンソーシアム 海外標準WG

## 4. 今後のスケジュールについて

今後のスケジュールは、図-5のとおり。企画 委員会を 3 月下旬頃に開催予定です。

「技術開発・導入WG」については、2月から3月にかけて現場や行政のニーズ調査、技術のシーズ調査を行います。3月中旬にニーズ説明会を行い、4月から5月にかけて、ニーズとシーズをマッチングする「ピッチイベント」を開催する予定です。その後は、現場への試行導入も含め、本格的な技術開発に取り組んでいくこととしています。

「3次元データ流通・利活用WG」については, 2月から3月にかけて,アンケート等により,集 積可能な3次元データや,その利活用ニーズに関 する調査を行います。3月下旬頃に意見交換会を 開催した上で,データ利活用方針の意見聴取を行 い,7月頃を目途に3次元データ利活用方針の策 定を行う予定です。 「海外標準WG」については、2つのワーキングの検討を踏まえて、4月以降、活動を行う予定です。

各WGの活動については、HPにて適宜情報提供を行う予定です。

(参考) i-Construction推進コンソーシアム HP http://www.mlit.go.jp/tec/tec\_mn\_000008.html

# 5. おわりに

民間企業、有識者、行政機関などから成る会員によるi-Construction推進コンソーシアムを設立することにより、建設現場の生産性向上のため産学官連携の体制を構築することができました。今後迎える労働力不足を踏まえ、建設現場での生産性を向上させるためには、建設分野のみならず幅広い分野の連携が必要です。i-Constructionの取組みを進め、生産性が高く魅力的な新しい建設現場を創出するため、コンソーシアムへの積極的な参画を希望します。

