

## 第12回 建設施工における現場作業支援のDXに関するWG

### 【規約改定後】第1回建設分野のフィジカルAI活用推進WG

1. 日時：令和8年2月18日（水） 13:30～15:30

2. 場所：機械振興会館6階6-68会議室（Web併用）

3. 出席者（敬称略）

<学識者委員>

WG長：油田委員、副WG長：小林委員（Web）、建山委員（Web）、永谷委員、西尾委員

<行政関係> 国交省、土研、農水省、NEDO（オブザーバ：消防庁、経産省）

<関係団体> 建設産業専門団体連合会、全国建設産業団体連合会、日本道路建設業協会、  
日本建設機械施工協会、全国建設業協会、建設コンサルタンツ協会、  
日本建設機械レンタル協会、日本ロボット工業会、日本ロボット学会、  
全国測量設計業協会連合会、日本建設業連合会、日本機械土工協会

<事務局> 大臣官房 参事官（イノベーション）グループ 施工企画室

#### 4. 議事

1. フィジカルAI・ロボティクスについて【資料1】

2. 令和7年度調査状況の報告事項

（1）ドローン技術【資料2-1】

（2）XR技術【資料2-2】

（3）アシストスーツ（PAS）【資料2-3】

（4）活用事例（関係団体）【資料2-4】

#### 5. 内容

規約改定

（事務局）

- フィジカルAIの進展を踏まえ、ICT導入協議会の既存WGにフィジカルAIの活用検討を加え、「建設分野のフィジカルAI活用推進WG」として名称および規約改定を事務局から提案し了承された。

フィジカルAI・ロボティクス

（委員）

- フィジカルAIは複数の解釈があるため、本WGとして建設分野に適した共通理解を示し、従来AIとの差異やロボット技術との関係を整理するとともに、概念と実装のギャップに留意する必要がある。
- 建設現場の多様性を踏まえ、汎用ではなく分野特化型ロボット・デバイスの活用を前提に、課題起点でデータや計算資源を活用した精度・効率向上に取り組むことが重要であり、市場規模に依存しない技術開発が求められる。

- データ収集・学習は重要だが、無計画な大量取得を避け、現場制約を踏まえて適用領域を絞りつつ好例を蓄積することが必要であり、国内メーカーやベンチャーの参入拡大も期待される。
- アシストスーツ、XR、ドローンなどの作業支援技術を継続的に扱うとともに、企業等に期待するアウトプットと本 WG の位置付けを明確にする必要がある。

#### (事務局)

- フィジカル AI を、物理空間における AI 活用による課題解決技術としており、共通理解やギャップの解消については今後検討していきたい。
- まずは、建設現場で応用可能な技術について、直轄現場で実証を進める。
- フィジカル AI の各機能を差し替えて利用できる共通モジュール化を進め、開発促進につなげたい。
- ピッチイベントによりニーズ・シーズを把握し、中間とりまとめ(建設分野のフィジカル AI の展望)を作成する予定である。
- 本 WG にてアシストスーツ、XR、ドローンの検討を継続する。

#### ドローン技術

##### (委員)

- ガイドブックの対象範囲(省内限定か民間を含むか)を明確にするとともに、利用者だけでなくサービス提供側もニーズを把握できる内容とすることが望ましい。
- ドローン操縦、制度・ルール、講習会など、活用に至るステップを技術に不慣れな人にも分かりやすく整理する必要がある。
- 技術やニーズの変化を踏まえ、ガイドブックを継続的に更新するとともに、若年層やベンチャー企業にも届く情報発信により新たな視点を取り込む可能性がある。
- 具体的な会社名を示すことで活用イメージを持ちやすくするとともに、技術的に未実現のニーズの募集や新たなニーズ吸い上げの仕組みにより、技術発展を後押しする可能性がある。

##### (事務局)

- ガイドブックは業務でドローン活用を検討する者が利用方法や活用可能性を学ぶ資料として位置付けている。
- 公表用と省内用のガイドブックを用意し、公表用では具体的なサービス名等は掲載していないが、問い合わせがあれば具体的なサービスの取次対応が可能である。
- 今後も先進事例や最新技術動向の情報収集を続け、ガイドブックを更新しながら現場実証を進める。

#### XR 技術

##### (委員)

- 安全教育、住民説明、不可視部分の可視化など、XR の特徴を生かした活用が有効である。

- XR 活用事例について、活用理由、使用ソフト、コスト、必要人材などの情報整理が必要であり、会社名やソフト名を示すことで、情報共有が進む。
- 中小建設会社の導入を考えた場合、予算に応じた選択肢が示されることが有効である。
- 設計データ表示中心から、施工時のセンサーデータをリアルタイムに取り込む段階へ発展させる必要がある。
- フィジカル AI と組み合わせることで、現場状況把握と判断支援が高度化する。

(事務局)

- AR・VR・MR の調査を実施し、活用事例や技術開発のフォローアップを進める。
- 特定の製品名を掲載すると推奨と誤解されるおそれがあるため、製品名の掲載は行っていないが、問い合わせがあれば具体的な情報は発信可能。
- 今後はデバイスや通信の開発状況にもよるが、施工・災害現場において、ドローン映像や埋設物情報等を XR にリアルタイム連携し、安全性・生産性向上につなげたい。
- 国土交通省 HP に意見入力フォームを設置し、利用者の意見を踏まえガイドを随時改善していく。

PAS (アシストスーツ) 技術

(委員)

- 「パワーアシストスーツ」から「アシストスーツ」への名称変更について、背景整理が必要である。
- 除草作業など建設分野以外でも活用できる場面があり、一般利用への展開可能性がある。
- PAS 着用・非着用で心拍数 (バイタル計測) に有意差が見られなかったがなぜか。
- 耐久性、連続着用時の快適性、費用面は継続して確認する必要がある。

(事務局)

- 「アシストスーツ」への名称変更は、実証結果が主に疲労軽減であったことから、過度な期待を避けるために行った。
- 一般に展開できるように、3月末までの試行結果と併せて調査結果を公表する。
- 心拍数の差が現れなかった理由として、測定環境の統一困難や作業者の負荷調整などの要因をと思われる。
- 長期間の連続着用による故障や劣化は確認していない。今後は使用状況のフォローアップを継続する。

以 上