

## Ⅱ 新技術・DX の推進

測量設計業界は、社会インフラの維持管理・防災・まちづくりを支える重要な基盤産業として、デジタル技術を積極的に活用し、生産性の向上と業務の高度化を図ることが求められています。

今後は、BIM／CIM、AI、UAV（ドローン）などの新技術を実装し、業界全体の技術レベルを底上げすることで、持続的な産業構造への転換をも目指します。そのために、以下の4つの施策を推進します。

### ① BIM／CIM・3D・デジタルツイン活用の推進[施策 4]

測量・設計・施工・維持管理の各段階において、BIM／CIM や3D データの活用を推進します。

3次元測量データをもとに、地形・構造物の高精度なモデル化を行い、設計の効率化や施工計画の最適化、維持管理の高度化を図ります。

さらに、実空間と仮想空間を連携させる「デジタルツイン」を活用し、災害リスク評価や施設劣化シミュレーションなど、将来予測に基づいた意思決定支援を実現します。

### ② UAV・AI・ICT 機器導入支援、規制緩和・基準整備[施策 5]

UAV（ドローン）による空撮測量、AI 画像解析による自動判定、ICT 建設機器を用いたデータ連携など、現場作業の効率化と安全性の向上を支援します。

新技術の導入を妨げている法制度や運用基準の課題については、関係団体と連携し、規制緩和や標準仕様の整備を行政機関に働きかけます。また、DX 機器導入に必要な費用負担を軽減するため、補助金・助成制度の情報提供や導入支援体制を整備します。

### ③ 資格取得支援・技術研修の充実[施策 6]

DX に対応できる人材の育成を目的に、BIM／CIM 活用技術者、UAV 操縦士、技術士、情報処理技術者などの資格を取得するための講習会を開催します。

また、若手技術者を対象とした実践的な研修や、AI・3D モデリングなどの先端技術研修を定期的実施し、各社が自社の人材育成計画に活用できる仕組みを構築します。

外部の研修機関と連携したオンライン研修やeラーニングの導入により、地域や企業規模を問わず、誰もが学べる環境を整えます。

### ④ 協会全体の技術力向上に向けた研修・技術支援[施策 7]

個々の企業の取組みにとどまらず、協会全体の技術レベル向上を目的に、官民連携による研修会・実証実験・技術交流会を開催します。

地域の大学や研究機関、行政と連携し、地域課題の解決に直結する技術テーマを共同研究・共有化することで、DX の地域実装を促進します。

さらに、先進事例や成功モデルを広く共有し、協会内での「学び合い・支え合い」の仕組みを形成します。

## Ⅱ 新技術・DX の推進(技術調査委員会) ロードマップ

施策項目	短期(1～2 年)	中期(3～5 年)	長期(6～10 年)
① BIM／CIM・3D・デジタルツイン活用の推進 [施策 4]	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇BIM／CIM 導入のための社内環境整備(ソフト・ハード導入)</li> <li>◇3D 測量・モデリングの試行プロジェクト開始</li> <li>◇設計・施工データのデジタル化標準手順書の作成</li> <li>◇デジタルツイン活用に向けた基礎検討</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇BIM／CIM データを活用した実案件の展開</li> <li>◇設計・施工・維持管理の 3D データ連携体制を構築</li> <li>◇デジタルツインによる施設管理・災害リスク評価モデルの実証</li> <li>◇業界全体での BIM／CIM 標準モデル運用を開始</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇地域インフラ全体を対象としたデジタルツイン運用体制を確立</li> <li>◇AI による維持管理・劣化予測の自動化</li> <li>◇BIM／CIM と行政データベースの統合による地域スマートマネジメント化</li> <li>◇全国への先進事例発信</li> </ul>
② UAV・AI・ICT 機器導入支援、規制緩和・基準整備 [施策 5]	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇UAV(ドローン)や AI 解析ソフトの導入・試験運用</li> <li>◇ICT 施工機器の活用実証</li> <li>◇現場作業の効率化・安全性評価の実施</li> <li>◇導入支援・補助制度情報の整理と共有</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇関係団体・行政と連携した基準・運用ルールの整備</li> <li>◇AI 画像解析による自動判定・自動計測の本格運用</li> <li>◇DX 機器導入支援体制の構築(助成・共同購入制度等)</li> <li>◇現場データのクラウド連携・統合管理の実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇UAV・AI・ICT を活用した統合的な施工・維持管理システムの実装</li> <li>◇自動巡回型ドローン・AI 監視の常態運用</li> <li>◇業界横断的なデータ共有基盤の形成</li> <li>◇国際基準を意識した DX ガイドライン策定</li> </ul>
③ 資格取得支援・技術研修の充実 [施策 6]	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇BIM／CIM 技術者、UAV 操縦士等の資格取得支援制度の創設</li> <li>◇若手技術者向けの実践型 DX 研修(3D、AI 等)の開始</li> <li>◇外部講師による技術セミナー・e ラーニング導入準備</li> <li>◇企業ごとの人材育成計画モデルの策定支援</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇AI・3D・情報処理技術に関する専門研修コースの体系化</li> <li>◇資格取得支援と研修を一体化した育成プログラム運用</li> <li>◇オンライン研修システムによる広域人材育成の実現</li> <li>◇技術レベルに応じた認定制度の導入</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇「DX 技術者育成拠点」の設立</li> <li>◇教育機関・行政・業界団体連携による専門カリキュラム化</li> <li>◇AI・BIM／CIM 人材の地域定着・産学連携強化</li> <li>◇全国標準資格化・制度化の推進</li> </ul>

施策項目	短期(1～2 年)	中期(3～5 年)	長期(6～10 年)
④ 協会全体の技術 力向上に向けた研 修・技術支援 [施策 7]	◇官民連携による地域 DX 推進会議の設立 ◇地域内企業・行政を対 象とした研修会・技術交 流会の開催 ◇大学・研究機関との共 同研究テーマの設定 ◇地域課題を題材とした 実証プロジェクトの実施	◇地域横断型の DX 研修 プログラム構築 ◇共同研究成果の社会 実装・共有化 ◇先進事例・技術モデル のデータベース化 ◇地域 DX フォーラム・展 示会の定期開催	◇DX 拠点(研究・教育・ 実証センター)の整備 ◇行政・企業・大学連携に よる地域技術プラットフォ ーム確立 ◇全国への展開(モデル 地域化・情報発信) ◇持続可能な地域 DX 推 進ネットワークの確立