

4 建設DXによる生産性向上と人材の育成・確保

◆建設DX推進事業費

1. 事業概要

「地域の守り手」である建設産業は、豊かで安全安心な県民生活、経済活動を支えていく上でなくてはならない産業ですが、就業者数の減少や高齢化が急速に進んでいます。

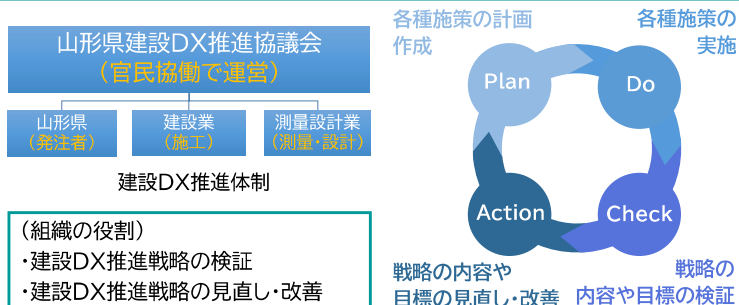
こうした中、将来にわたって魅力的な産業として担い手を確保しながら、安定的に発展し続けていくことができるよう令和5年12月に「山形県建設DX推進戦略」を策定し、4K（給与が高い・休暇が取れる・希望が持てる・かっこいい）実現に向けて、官民双方の生産性向上や働き方改革を協働で推進していきます。

本事業では、ICT活用工事等の推進及び3次元データの活用に向けた人材育成と環境整備を進めていきます。



山形県建設DX推進戦略「県民の安心安全な暮らしにつなげる4つの柱」

推進戦略の確実な推進を統括する組織として、「山形県建設DX推進協議会」を設立し、官民が連携・協力し、各分野のエキスパートが主体的に建設DXの推進に取り組む体制を構築する。



2. 令和7年度実施内容

○山形県建設DX推進協議会

山形県建設DX推進戦略を推進するため、官民が連携した山形県建設DX推進協議会において、推進戦略に掲げた施策の検証、見直し及び改善等を実施

○人材育成及び環境整備

<人材育成>

- ・建設現場における生産性向上に向けたICTの活用を実践できる技術者を育成するための研修を実施
- ・将来の担い手確保につなげるため、中高生を対象に、建設業の可能性と魅力を伝える、最新のデジタル技術の体験会を開催

<環境整備>

- ・測量、施工、検査などの全プロセスにおいて3次元データの活用による効率化・高度化を図るため、各プロセスを結ぶ役割を担う県が3次元データを扱える環境を整備

ICT活用工事の施工例 (3次元データを活用した盛土工事)



<従来の施工>

目印や補助作業員を設置し、オペレーターが目視による確認を行いながら施工



省人化、作業時間の短縮、品質の向上

<ICT施工>

3次元設計データを取り込んだICT建機がオペレーターへのガイダンスや自動制御を行う施工
(目印や補助作業員の設置が不要)

ICT活用に関する各種研修の様子



◆道路空間DX事業費

1. 事業概要

本県では約3,100kmの道路の維持管理を行っていますが、今後、高規格道路の開通等により管理延長や管理施設が増加し、維持管理コストの増加が見込まれています。一方で、建設業界は人手不足や高齢化等の課題を有し、現状の管理水準を維持することが困難となることが危惧されています。

これらの課題への対策の一つとして、舗装路線2,863kmについて、MMS^{*1} やU L S^{*2} 等を活用し、道路法面や道路附属物を含む道路環境全体について、3次元点群データ^{*3} を取得し、網羅的な把握を進めています。

さらに、取得したデータをインターネット上で オープンデータ^{*4} として公開することで、3次元点群データの利活用を促進し、法面点検や災害対応等の業務における道路維持管理の省力化・効率化を目指します。

2. 令和7年度実施内容

- ①「プラットフォーム」の運用管理
- ② 利活用促進に向けた「ワークショップ」等の開催



*1 Mobile Mapping System (モビルマッピングシステム)

→ 3次元レーザー計測器とデジタルカメラによって、**道路周辺の3次元点群(座標)データ**と**360°連続カラー画像データ**を同時に取得する、車両搭載型測量システムのこと。

*2 無人航空機搭載型レーザースキャナー

→ 3次元レーザー計測器を搭載したUAV (ドローン)

*3 3次元点群データ

→ X,Y,Z座標を持ち、コンピュータ上で扱うことが出来る、地形や構造物を表現した「点」の集合体

*4 オープンデータ

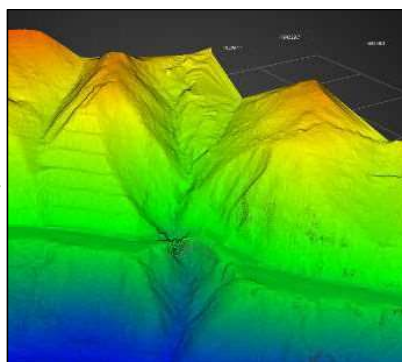
→ 諸課題の解決、高度化、効率化等を目的として、誰もがインターネット等を通じて容易に利用(加工、編集、再配布等)できるような形で公開されたデータ

◆活用事例

施設点検への活用(法面)



点検対象箇所の点群データをダウンロード

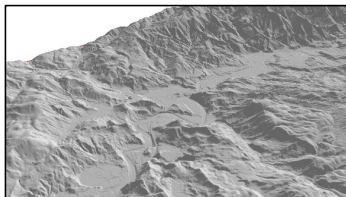


データ上で樹木を除去し、地表面を表示



現地にて変状部を効率的に点検

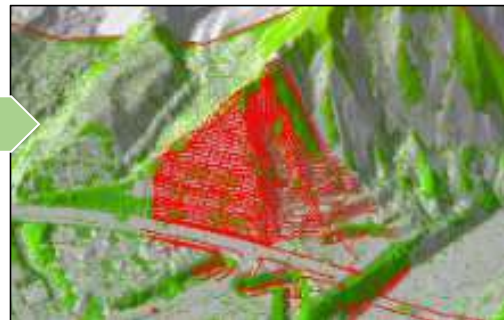
災害復旧への活用



被災箇所の点群データ(被災前)をダウンロード



被災前後のデータを重ね合わせ



差分を解析し、被害規模を数値化・可視化



被災箇所の点群データを取得

- ・その他、現場における測量作業の軽減(事前に机上で計測可能)
- ・その他、景観検討、運転支援技術等への活用等も期待される。

4 建設DXによる生産性向上と人材の育成・確保

◆建設業魅力発信事業費

1. 事業概要

建設業は、インフラの整備のみならず、インフラの維持管理や災害対応など、地域を守り支える役割を担う必要不可欠な産業です。

しかしながら、本県の建設業就業者は減少と高齢化が進んでおり、将来にわたって持続的に発展していくためには、若者に加え、多様な人材の入職を促進することが必要となっています。

そのため、将来の職業など進路を考える最初の時期である中学生や、その保護者、先生等に対し新しい建設業の姿をアピールし、建設業に興味を持ってもらえるよう、（一社）山形県建設業協会と連携して、先進的な建設現場の見学会等を開催します。また、建設業の魅力を効果的に伝え中学校の総合学習の時間等で活用できるコンテンツを作成するとともに、出前授業を実施します。



2. 令和7年度実施内容

○出前授業コンテンツの作成

- ・建設業が社会に果たしている役割や、ICT施工・4K（給与が高い・休暇が取れる・希望が持てる・カッコいい）など、新しい建設業の姿を紹介する動画等のコンテンツを作成し、出前授業を実施。

<イメージ>

＊テーマ「快適に働ける職場環境」

内容：15分動画＋15分体験＋15分講義資料

＊テーマ「凄いぞ！建設DX。建設業はカッコイイ！」

内容：15分動画＋60分ドローン体験＋15分講義資料



中学校の総合学習等で活用できる出前授業コンテンツを作成

○中学生等を対象とした現場見学会の開催

- ・先進的な建設現場の見学会等を開催し、若い世代から建設業に対する「親近感」を醸成。
- ・参加者の姿や生の声などを動画の中に取り込み、建設業の魅力を身近に感じられる出前授業コンテンツとなるよう工夫。



先進的な建設現場の見学会や技術者との意見交換会を開催

4 建設DXによる生産性向上と人材の育成・確保

◆建設業人手不足対策事業費

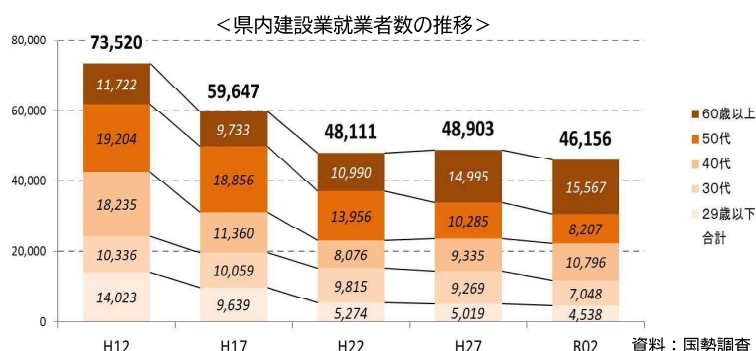
1. 事業概要

建設業は、インフラ整備に加え、その維持管理や災害対応など、地域を守り支える重要な役割を担っていますが、就業者数の減少や高齢化が進行しています。

現在、官民が連携して、生産性向上に向けたDX推進やまだ数の少ない女性技術者など若手就業者の確保に取り組んでいますが、我が国・本県の人口減少や高齢化に歯止めがかからない場合、長期的には人手不足がより深刻化することが危惧されます。

他産業で活用が進んでいる外国人材等について、県内の建設業で活用している企業は一部にとどまっていますが、今後は選択肢として重要性が増していく可能性があります。

こうした将来に向けて、県内建設業における女性や外国人材の活用について理解を促進していくため、セミナーの開催やキャリア形成・定着促進のための資格取得の支援等を行います。



2. 令和7年度実施内容

①多様な人材確保支援事業

女性や外国人材など多様な人材の確保・活用に向けた経営者等向けのセミナーを開催します。また、外国人就労者に対し、山形での就労や生活についての感想、課題等の聞き取りを行うためインタビューを実施します。

【セミナーの内容】

- ・建設業における女性の働き方（建設ディレクター制度等）やキャリアアップ方法を学ぶセミナー
- ・外国人の就労制度や先進事例を紹介するセミナー



②キャリアアップ支援事業

- ・女性のキャリア形成推進のため、女性を雇用している建設業者に対し、技術検定と建設ディレクター資格取得のための費用等の助成を行います。
- ・外国人材の定着促進のため、外国人を雇用している建設業者に対し、技術検定と技能実習生の技能検定の費用等の助成を行います。



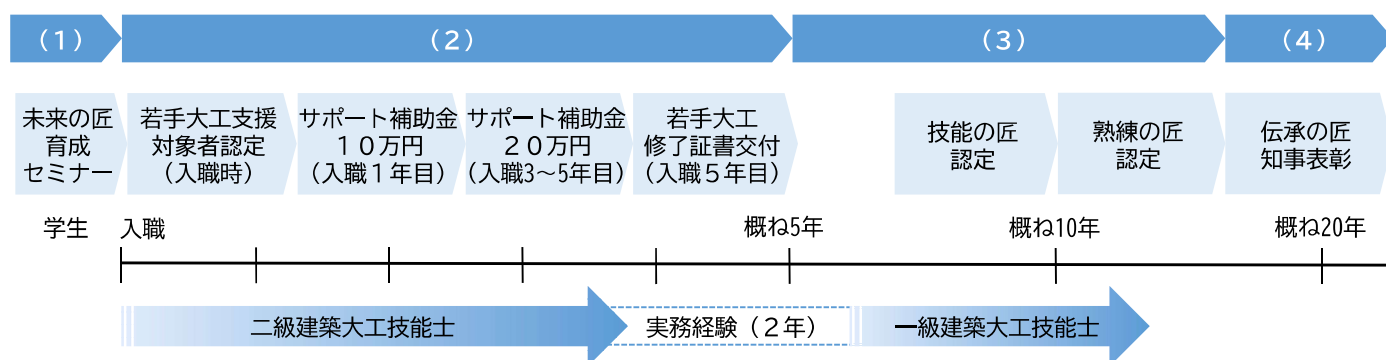
4 建設DXによる生産性向上と人材の育成・確保

◆やまがたの木造住宅建設担い手育成事業費

1. 事業概要

県内住宅関連産業の活性化と大工技能者の育成のため、次の取組みを行います。

- (1) 山形の家づくり「未来の匠」育成事業（大工の魅力を伝えるセミナーの開催支援）
- (2) 若手大工技能習得サポート事業
- (3) 木造建築「技能の匠」「熟練の匠」認定
- (4) 木造建築「伝承の匠」知事表彰（木造住宅建築担い手育成者の表彰）



2. 令和7年度実施内容

- (1) 山形の家づくり「未来の匠」育成事業
○高校生等に大工職の魅力を伝え、大工入職への動機付けを行うことを目的とするセミナーの開催を支援します。
- (2) 若手大工技能習得サポート事業
○新規入職から概ね5年間で「若手大工育成支援プログラム」とし、大工を育成します。
○新規入職者を支援対象に認定し、資格取得や技能習得を条件としてサポート補助金を直接交付します。
○プログラム修了時に、技能習得の状況を確認し、修了証書を交付します。
○技能の継承と若手大工の交流のための勉強会（現場見学会）を開催します。
- (3) 木造建築「技能の匠」「熟練の匠」認定
○高い技術と経験を有する大工技能者を認定します。
○認定された「技能の匠」「熟練の匠」の方を、山形県住宅情報総合サイト「タテッカーナ」により広く全国にお知らせします。
- (4) 木造建築「伝承の匠」知事表彰
○木造住宅建築技能者の社会的評価の確立と後継者の育成促進を図るために、木造住宅建築に優れた技能、知識、経験を有し、後継者を育成した大工技能者を表彰します。

● 「未来の匠」育成事業 セミナーの様子



● 若手大工育成支援プログラム 勉強会の様子



● 「伝承の匠」知事表彰 表彰式の様子

