

デジタル化推進対策特別委員会資料

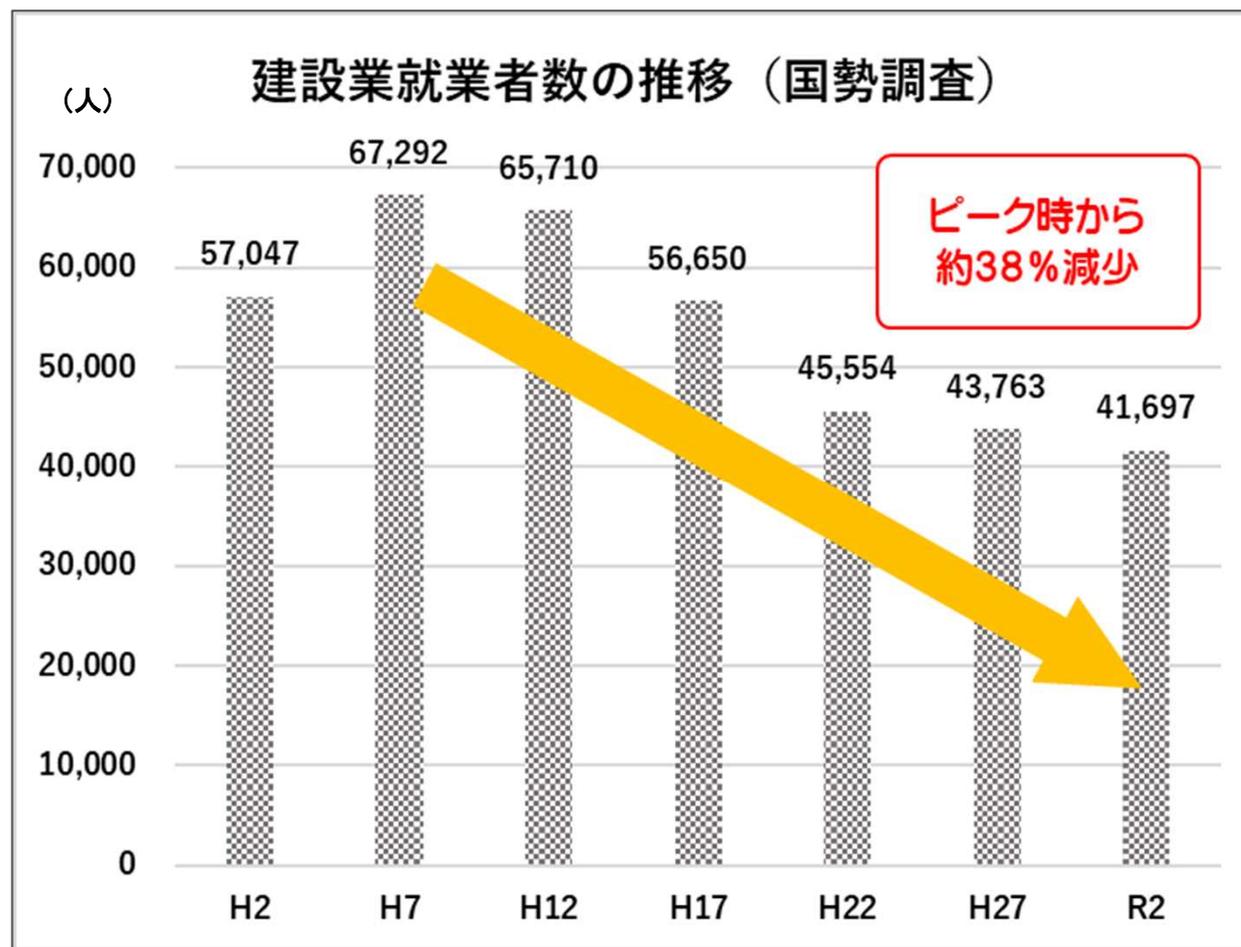
建設業におけるデジタル化の推進状況について

令和4年7月20日

県土整備部

建設業就業者数の推移（県内）

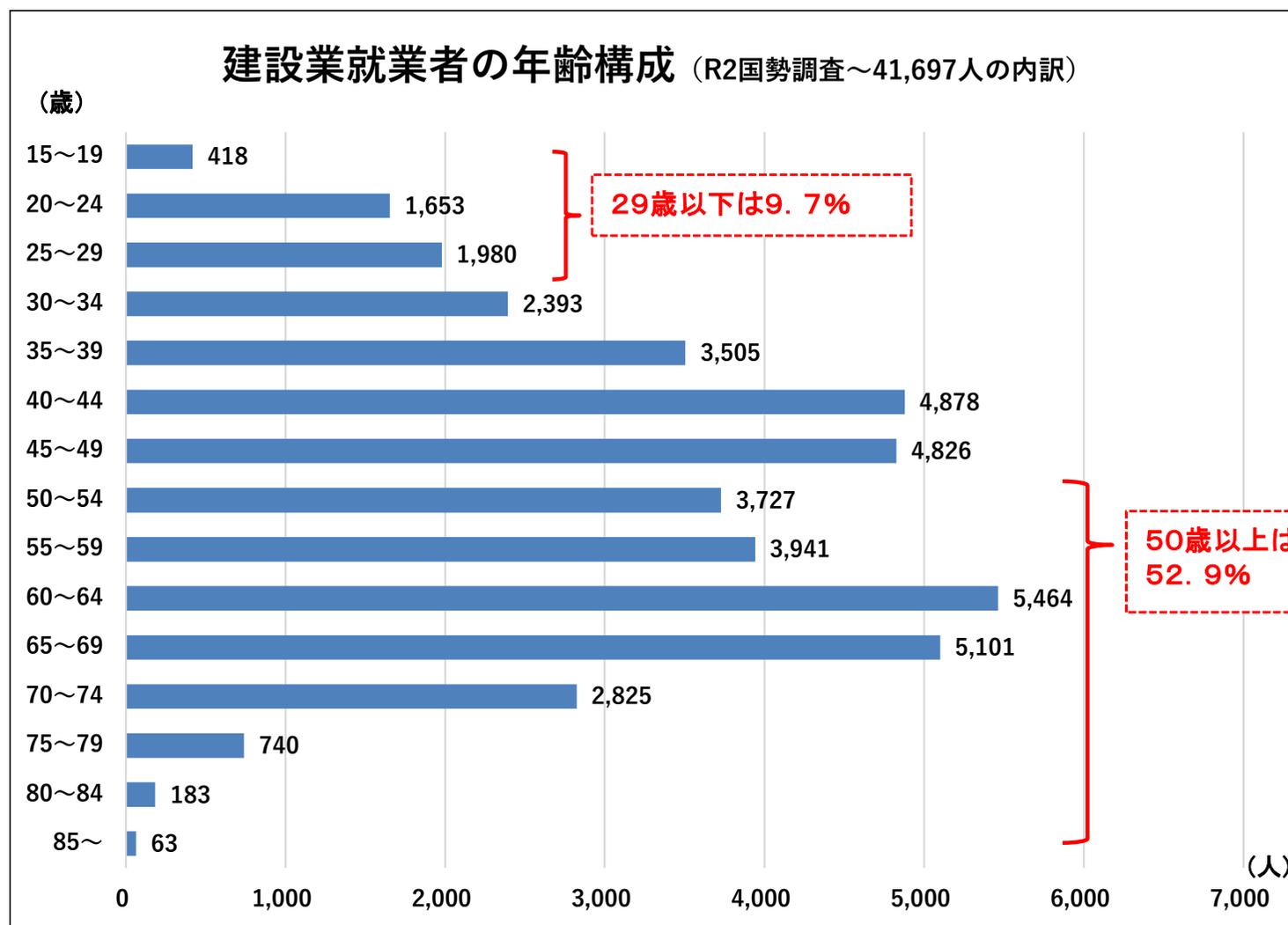
- 県内の建設業就業者数(令和2年度)は約42,000人で、ピーク時(平成7年度)から約38%減。



(総務省「国勢調査」)

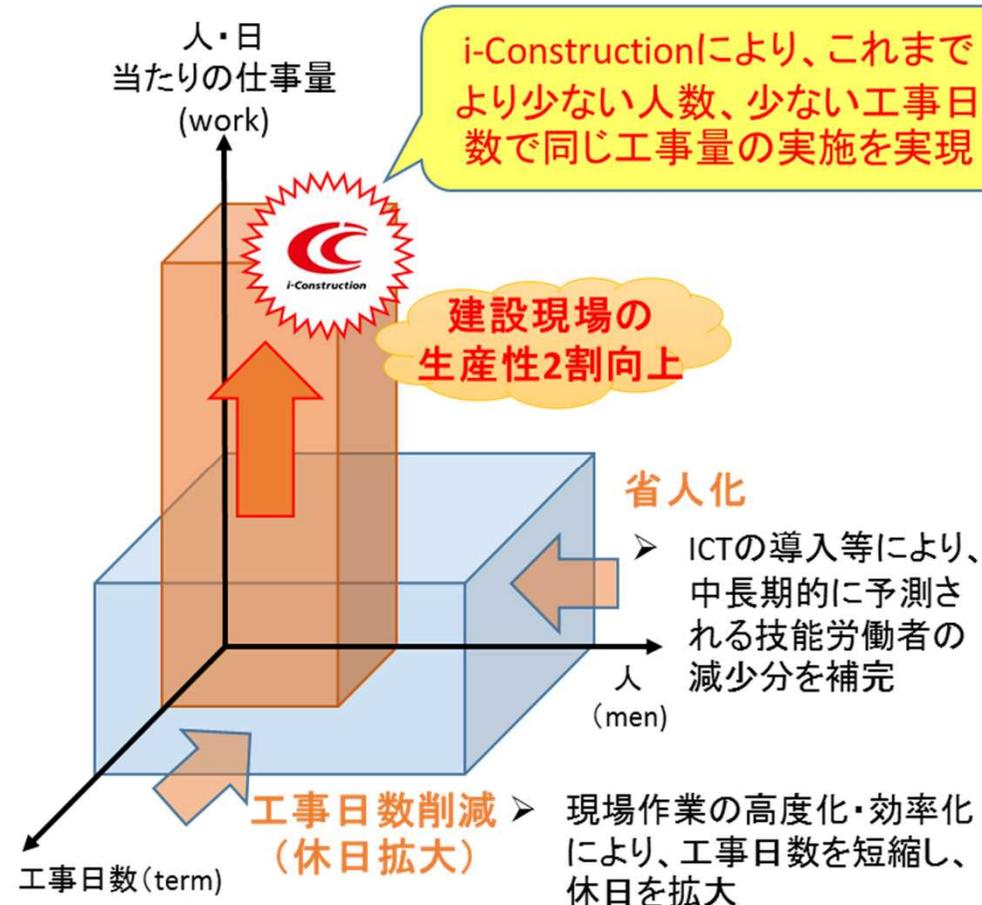
建設業の担い手の状況（県内）

- 建設業就業者の年齢構成は、29歳以下が1割弱であり、一方、50歳以上は、半数以上となっている。
- 今後、50歳以上の退職が進むことから、**担い手不足に対応するための生産性向上は不可欠。**



- 国土交通省では、調査・測量から設計、施工、検査、維持管理・更新までの全てのプロセスでICT等を活用する「i-Construction」を推進し、**建設現場の生産性を2割向上**することを目指している。

【生産性向上イメージ】



- これらの取組によって、**従来の3Kのイメージを払拭して、多様な人材を呼び込むことで人手不足も解消し全国の建設現場を新3K (給与が良い、休暇がとれる、希望がもてる) の魅力ある現場への改善が期待できる。**

生産性向上、働き方改革の取組

■ 県土整備部においても、デジタル技術を活用し主に以下の取組を行い、建設現場の生産性向上及び働き方改革を推進している。

① ICT活用工事

② 情報共有システム

③ 遠隔臨場

④ 建設キャリアアップシステム（CCUS）

①ICT活用工事の概要（土工）

①ドローン等による3次元測量

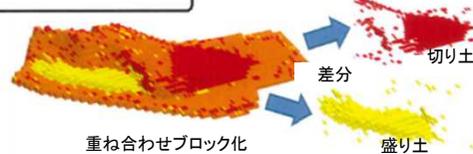


ドローン等による写真測量等により、短時間で面的(高密度)な3次元測量を実施。

②3次元測量データによる設計・施工計画

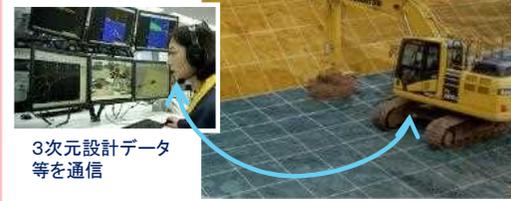


3次元測量データ(現況地形)と設計図面との差分から、施工量(切り土、盛り土量)を自動算出。

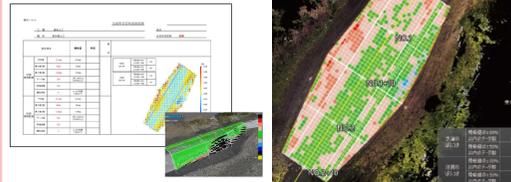


③ICT建設機械による施工、3次元出来形管理

3次元設計データ等により、ICT建設機械を自動制御

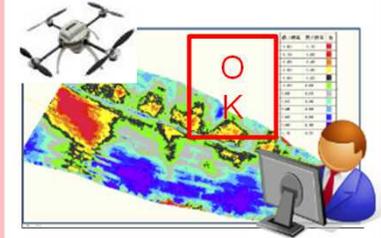


3次元出来形管理により、検測などの作業が大幅に削減



④検査の省力化

ドローン等による3次元測量を活用した検査等により、出来形の書類が不要となり、検査項目が半減。



発注者

i-Construction

測量

設計・
施工計画

施工

検査

従来方法

測量

設計・
施工計画

施工

検査



測量の実施



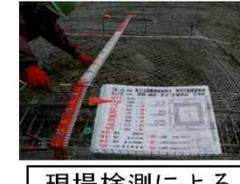
設計図から施工土量を算出



設計図に合わせて丁張り設置



丁張りに合わせて施工



現場検測による出来形管理



書類による検査

①ICT活用工事の取組

年度	実施件数	新規実績業者数	対象工事
H29	2件	2社	土工量10,000m ³ 以上を対象
H30	36件	26社	予定価格3,000万円以上に拡大 土工量の規定を削除
R1	38件	17社	
R2	69件	29社	予定価格1,500万円以上に拡大
R3	45件※	18社※	ICT舗装工の追加
合計	190件	92社	Bクラス業者の実績も年々増加している

※R3発注工事は、繰越工事があるため、今後の受発注者間協議により件数等は増加する。

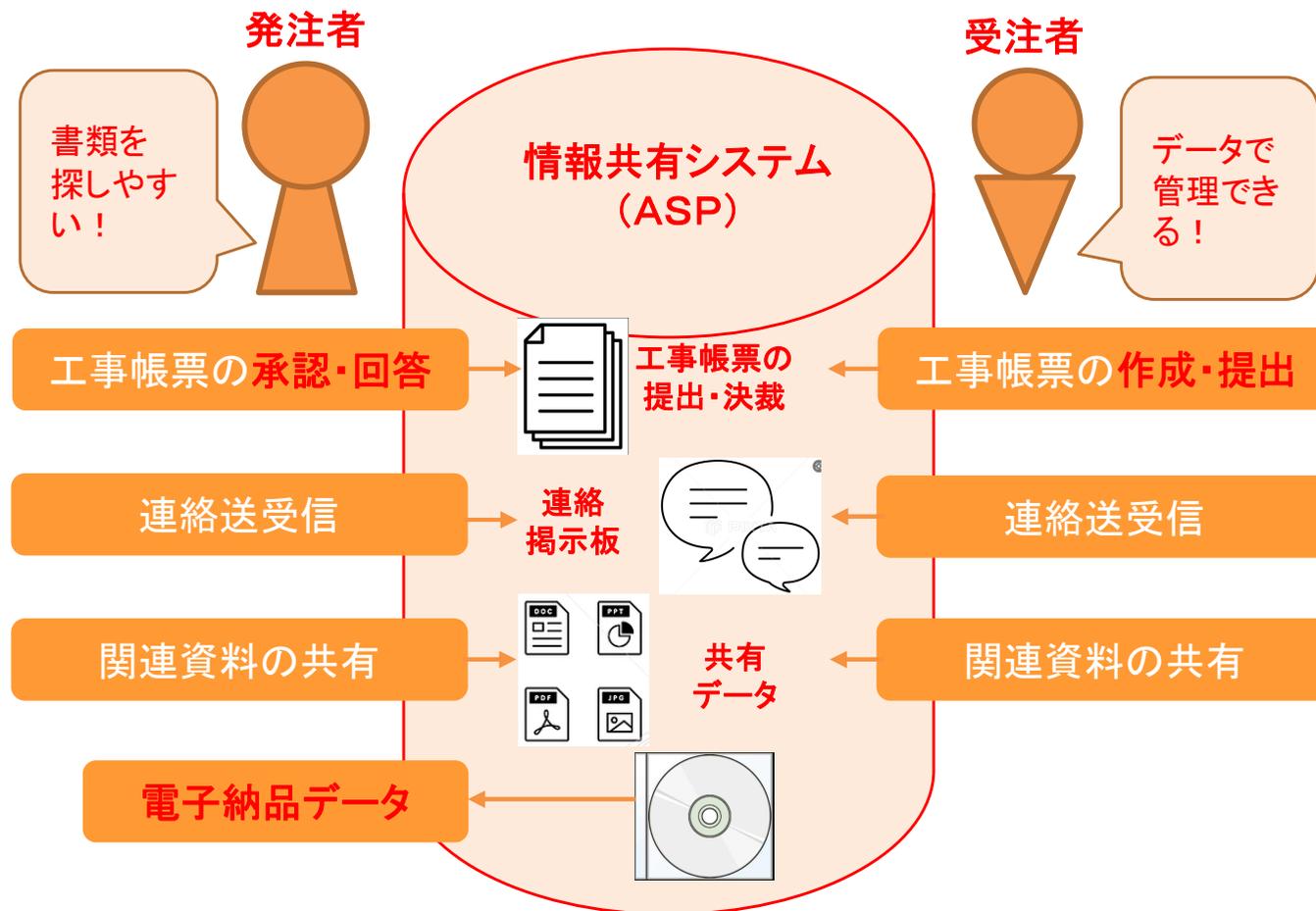
今後は、ICT研修をより充実させるとともに、従来よりも小規模な工事を対象としたICT活用工事の普及を図ることにより、中小の建設業における取組の拡大に繋げていく。

②情報共有システムの取組

県土整備部では、平成29年度より建設工事にて情報共有システムの試行を開始。
また、令和4年1月からは、設計などの委託業務においても情報共有システムの試行を開始。

このことにより、工事書類の処理の迅速化などが図られる。

令和3年度には、469件（全体の3割程度）の工事で実施



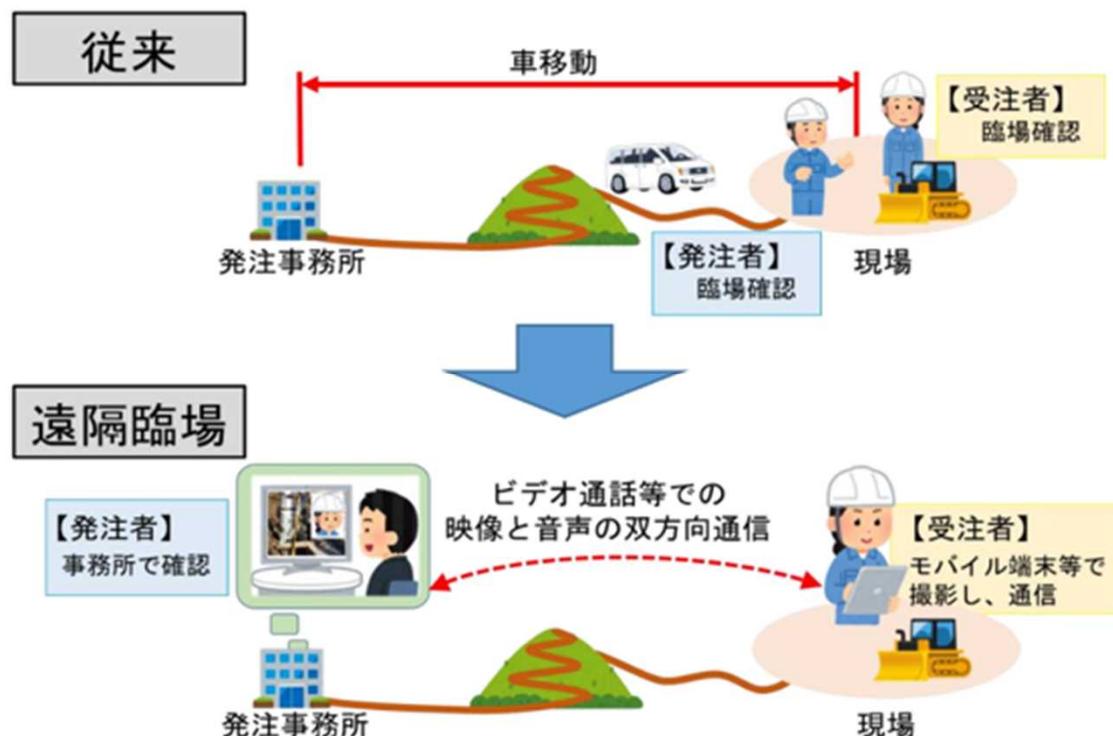
●施工者の声

- ・土木事務所までの移動が無くなり、**現場管理に時間を回せる。**
- ・紙媒体での印刷が削減でき、**経費削減に繋がった。**
- ・人との接触機会が削減でき、**コロナ対策にも繋がった。**

③遠隔臨場の取組

県土整備部では、令和3年4月に「建設現場における遠隔臨場の試行要領」を定め、すべての工事を対象に、ウェアラブルカメラやモバイル端末を用いて映像と音声の双方向通信により現場の状況をリモートで確認する『遠隔臨場』の試行を開始。

このことにより、現場への移動時間などが削減され、受発注者の働き方改革の推進と生産性向上が期待される。



事務所から片道1時間程度の山間部の工事にて遠隔臨場を活用(西都土木事務所の事例)



【立会状況（発注事務所）】



【立会状況（現場）】

●施工者の声

〈効果〉

・発注者の移動時間による手待ちが解消されるので**工程を短縮できる**。

〈課題〉

・山間部では、**通信圏外の地域**があり、遠隔臨場を実施できない場合がある。

- 「建設キャリアアップシステム」は、技能者の資格や現場での就業履歴等を登録・蓄積し、**技能・経験が客観的に評価され、技能者の適切な処遇につなげる**仕組み
- これにより、①若い世代が**キャリアパスの見通し**をもてる、②**技能・経験に応じて処遇を改善する**、③**技能者を雇用し育成する企業が伸びていける**建設業を目指す
- システムは、日建連、全建、建専連、全建総連など、**業界団体と国が連携して官民一体で普及を推進**

<建設キャリアアップシステムの概要>

※システム運営：(一財)建設業振興基金



- ◎ 現場を支える技能者が、技能・経験に応じて適切に処遇され、働き続けられる環境づくり(働き方改革)
 - ◎ 技能者の雇用、育成に取り組む企業の成長(生産性向上)
- **建設業が「地域の守り手」として将来にわたり持続的な役割を担っていくために必要**

④建設キャリアアップシステム（CCUS）の取組

○県土整備部のCCUSの取組

R2. 8～: CCUSモデル工事を一部の工事で導入

R3. 6～: 総合評価落札方式にてCCUSの取組を評価

R3. 6～: CCUS導入に係る初期費用の一部を助成

令和4・5年度建設工事入札参加資格から事業者登録を加点対象

◆県内の登録事業所数 令和4年5月末現在

登録済	許可業者数※1	登録割合
1,107	4,320	25.6%

◆県内の登録技能者数

登録済	技能者数※2	登録割合
6,688	26,451	25.3%

※1 令和4年3月末の許可業者数

※2 R2国勢調査からの推計

令和4年7月からは、すべての工事において、CCUSモデル工事の対象とし、更なる普及・拡大に努めている。