

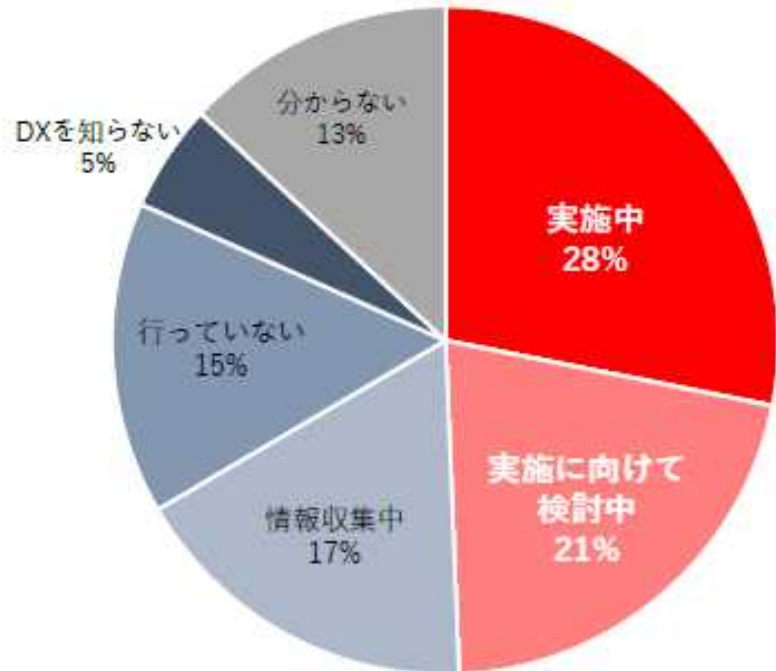
2021年6月7日
i-Construction推進コンソーシアム
第7回企画委員会
資料-1

i-Constructionが今後注力すべき 取組について

デジタル革命の加速

- 国内企業の約半数がDX(デジタル・トランスフォーメーション)を実施または検討中
- 一方、中堅・中小企業の受注方法は、FAXや電話によるものが5割を超えるなど、中小企業におけるDXの加速が必要。

日本国内企業におけるDX(デジタルトランスフォーメーション)の実施状況

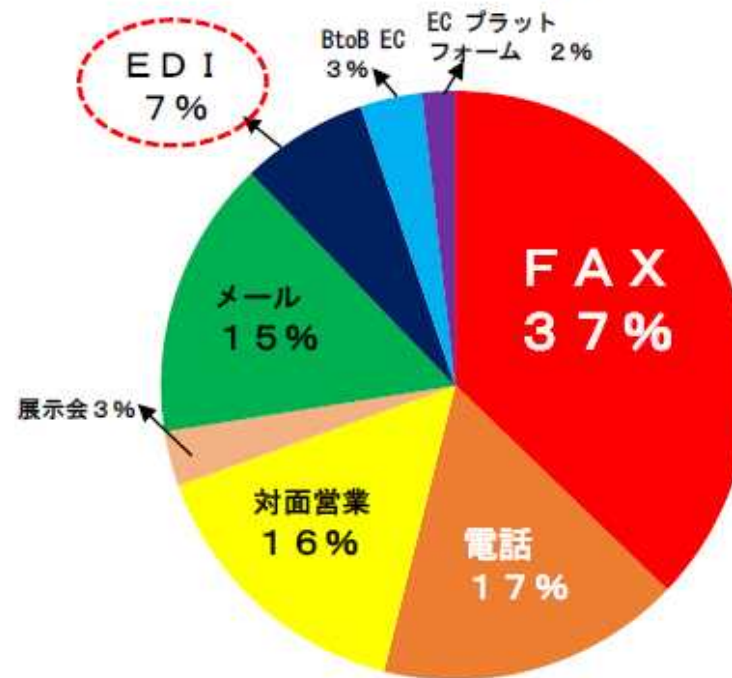


(備考)

電子情報技術産業協会(JEITA)「2020年日米DX投資動向調査(中間報告)について」(2020年10月20日)により作成。日本における従業員300人以上の企業のIT部門以外のマネージャークラス以上の役職者に対して実施したアンケート調査「貴社におけるデジタルトランスフォーメーション(DX)の取り組み状況はどうか。」に対する回答結果(回答数日本:344社、米国:300社)。

中堅・中小企業のBtoBで最も多い受注方法

～FAXが4割、EDIは7%にとどまる～



回答数：734

(出所) アイル社調査(2020年9-10月、中堅・中小企業の受注担当者への調査)により作成

※EDI(Electronic Data Interchange)

コンピューターネットワークを通じて、企業間で商取引に関する電子データを交換しあう仕組み

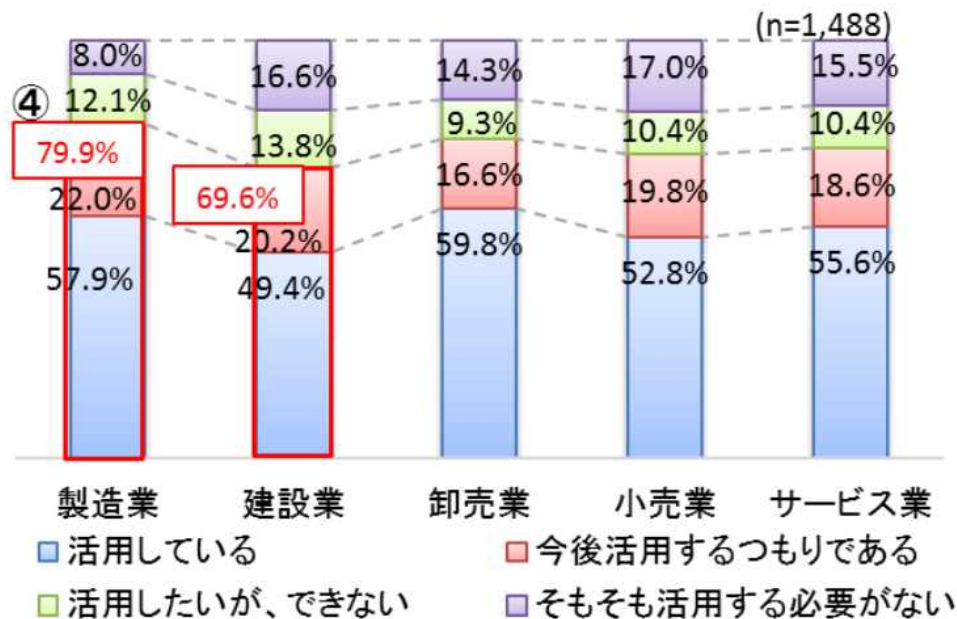
(経済財政諮問会議資料(令和3年4月13日)より国土交通省作成)

中小建設業におけるデジタル化の状況

- 中小建設業におけるITツールの活用状況は、他の業種に比べて低い
- ポストコロナの観点からも、今後、中小建設業でも活用しやすいITツールを活用する仕組み構築などが求められている

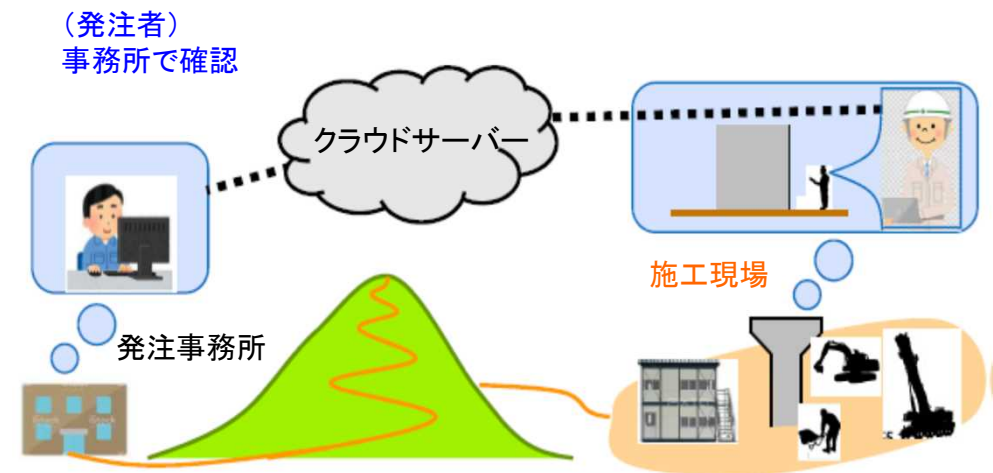
● 中小企業におけるツールの活用状況

ITツールの活用状況：業種別



● ウェブカメラを活用したリモートでの現場確認

- ・ 受注者が施工現場で撮影した映像を、発注者が事務所等でリアルタイムに確認
- ・ 移動時間削減や立会の調整時間を削減



出典：東京商工会議所中小企業委員会「中小企業の経営課題に関するアンケート調査結果(2020年度)」<http://www.tokyo-cci.or.jp/file.jsp?id=1020898>



発注者確認状況



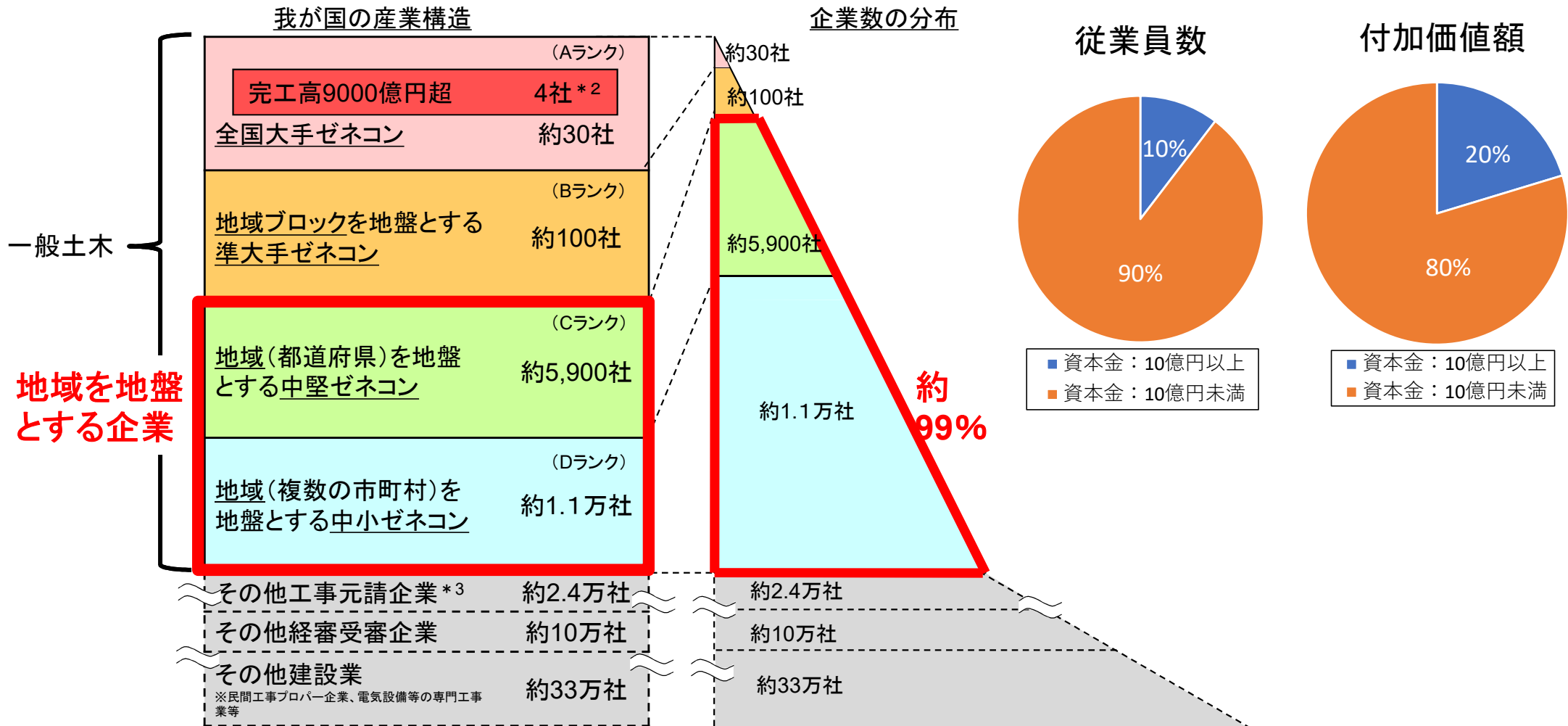
確認用モニター



受注者撮影状況

建設業者の多くは地域を地盤とする企業

- 建設業を構成する企業数の99%は、地域を地盤とする企業
- 建設業全体のうち、資本金10億円未満の中堅・中小企業が従業員数の約9割を占め、付加価値額の約8割を産出



*1 ブロック間の重複登録を除く。重複を含めると約2.8万社
*2 大成、鹿島、清水、大林の4社

*3 特定建設業許可業者数
*4 各等級企業数は残留措置申請後の数値

*5 H27発注工事を対象

デジタル社会を支える人材確保が課題

○ デジタル化においては、日本は技能面等で弱みがあること、将来的にIT人材の不足が見込まれること等から、デジタル化を支える人材確保が課題。

● IMDの世界デジタル競争ランキング(2020年)における日本の強み・弱み

知識

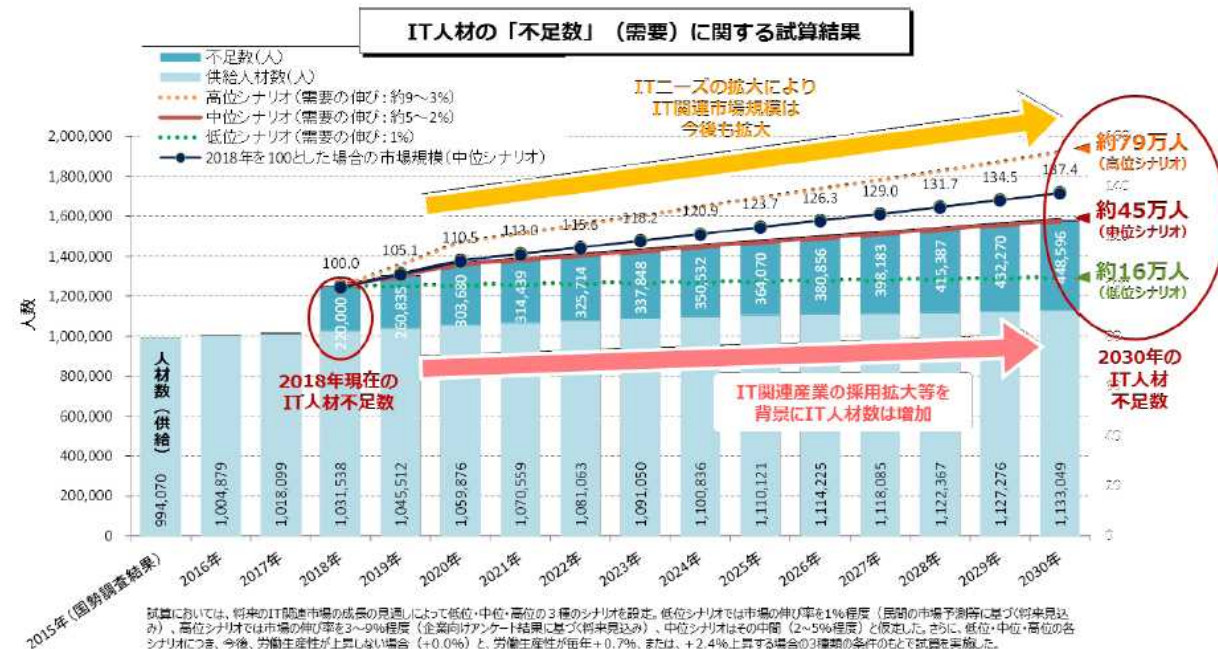
主な強み

- ・ 高等教育の生徒当たり教員数 (1位)

主な弱み

- ・ 部長クラスの国際経験 (63位)
- ・ デジタル・技術の技能 (62位)

● IT人材需給に関する調査(概要)(経済産業省)



本調査では、国勢調査を基に、IT企業及び、ユーザー企業の情報システム部門等に属する職業分類上の「システムコンサルタント・設計者」、「ソフトウェア作成者」、「その他の情報処理・通信技術者」をIT人材として試算

※IMD(国際経営開発研究所:International Institute for Management Development)

カーボンニュートラル実現に向けたインフラ分野の取組

- 建設や維持管理分野においても、技術開発や社会実装を通じた省CO2に資する取組などを進めていく必要。

2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略(案)(抄)

(8)物流・人流・土木インフラ産業

⑤建設施工におけるカーボンニュートラルの実現

地方自治体の工事を施工している中小建設業へICT施工の普及等、i-Constructionの推進等により、技能労働者の減少等への対応に資する施工と維持管理の更なる効率化や省人化・省力化を進めるとともに、建設機械の普及等によるコスト縮減を含めた建設現場の生産性向上の取組を進める。また、燃費性能の優れた建設機械の普及を図ることにより、CO2の削減を目指す。

第11回成長戦略会議(令和3年6月2日)より

グリーン社会の実現に向けた「国土交通グリーンチャレンジ」(素案)(抄)

(6)インフラのライフサイクル全体でのカーボンニュートラル、循環型社会の実現 (省CO2に資する材料等の活用促進及び技術開発)

○CO2吸収型コンクリートなど、新技術に関する品質・コスト面等の評価を行いつつ、公共調達による低炭素材料の活用促進を図る。

○インフラ・建設分野での環境負荷低減に係る研究開発等を推進する。

(建設施工分野における省エネ化・技術革新)

○短期的には、燃費性能の優れた建設機械の普及を図り、長期的には、動力源を抜本的に見直した革新的建設機械(電気、水素、バイオマス等)の導入拡大を推進する。

更なる生産性向上に向けたアプローチ

●考慮すべき社会変容(キーワード)

ポストコロナ デジタル化 カーボンニュートラル
中小企業の生産性向上 人材育成 …etc

●更なる生産性向上に向けたアプローチ

中小企業への普及拡大 (まずは元請け企業から)

- 小規模な現場でも安価で導入しやすい技術の浸透
- 不便や非効率であるが慣習で続けている取組の改善
- 技術等の導入にあたり産学官連携した支援の実施 等

イノベーションを生み出す 環境整備

- 開発、実証、実装、標準化を支える仕組み作り
- 非接触・非対面やカーボンニュートラル等に対応する技術・工法を採用する仕組み構築 等

人材の確保・育成

- 地方自治体や受注者を含め、デジタル技術に対応した人材育成のための研修
- 先端技術を学び・体感するための施設環境の整備・充実 等

人口減少、少子高齢化により労働人口の減少が懸念される中、自動化・ロボット活用等を通じ現場を変革し、やりがいや生産性を共に高め、経済の好循環に貢献