

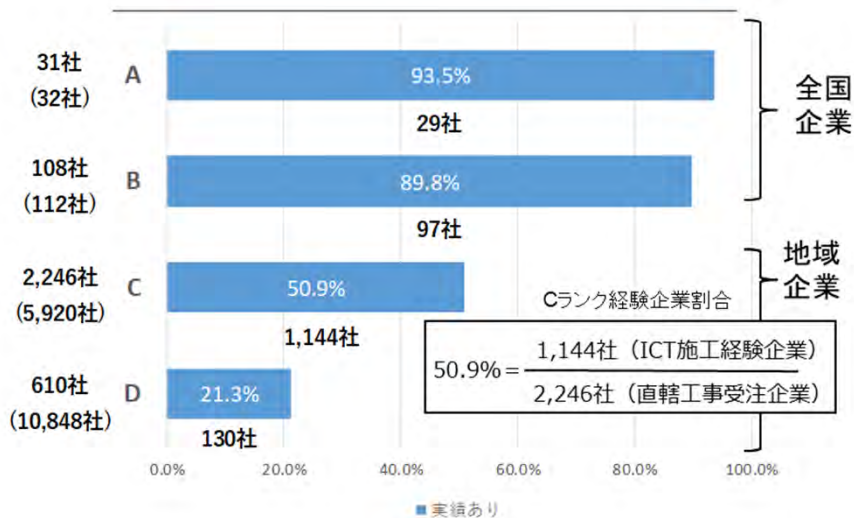
【参考】直轄工事におけるICT活用工事の受注実績分析

- 地域を地盤とするC、D等級の企業※において、ICT施工を経験した企業は、受注企業全体の約半分
- ICT施工を新たに経験した企業は58者にとどまっており、引き続き中小企業への拡大が必要

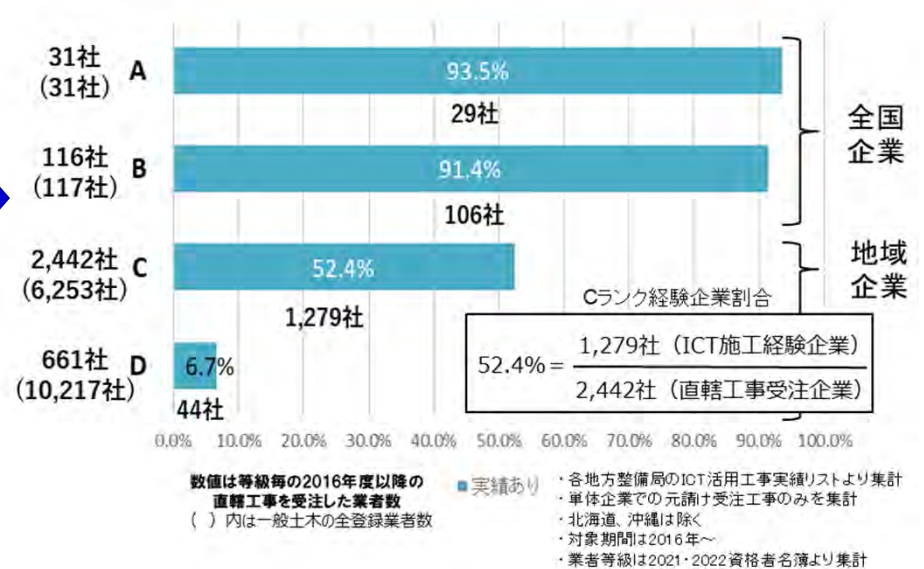
※直轄工事においては、企業の経営規模等や、工事受注や総合評価の参加実績を勘案し、企業の格付け(等級)を規定

<ICT施工の経験企業の割合>

■ 一般土木工事の等級別ICT施工経験割合
(2016年度～2019年度の直轄工事受注実績に対する割合)



■ 一般土木工事の等級別ICT施工経験割合
(2016年度～2020年度の直轄工事受注実績に対する割合)

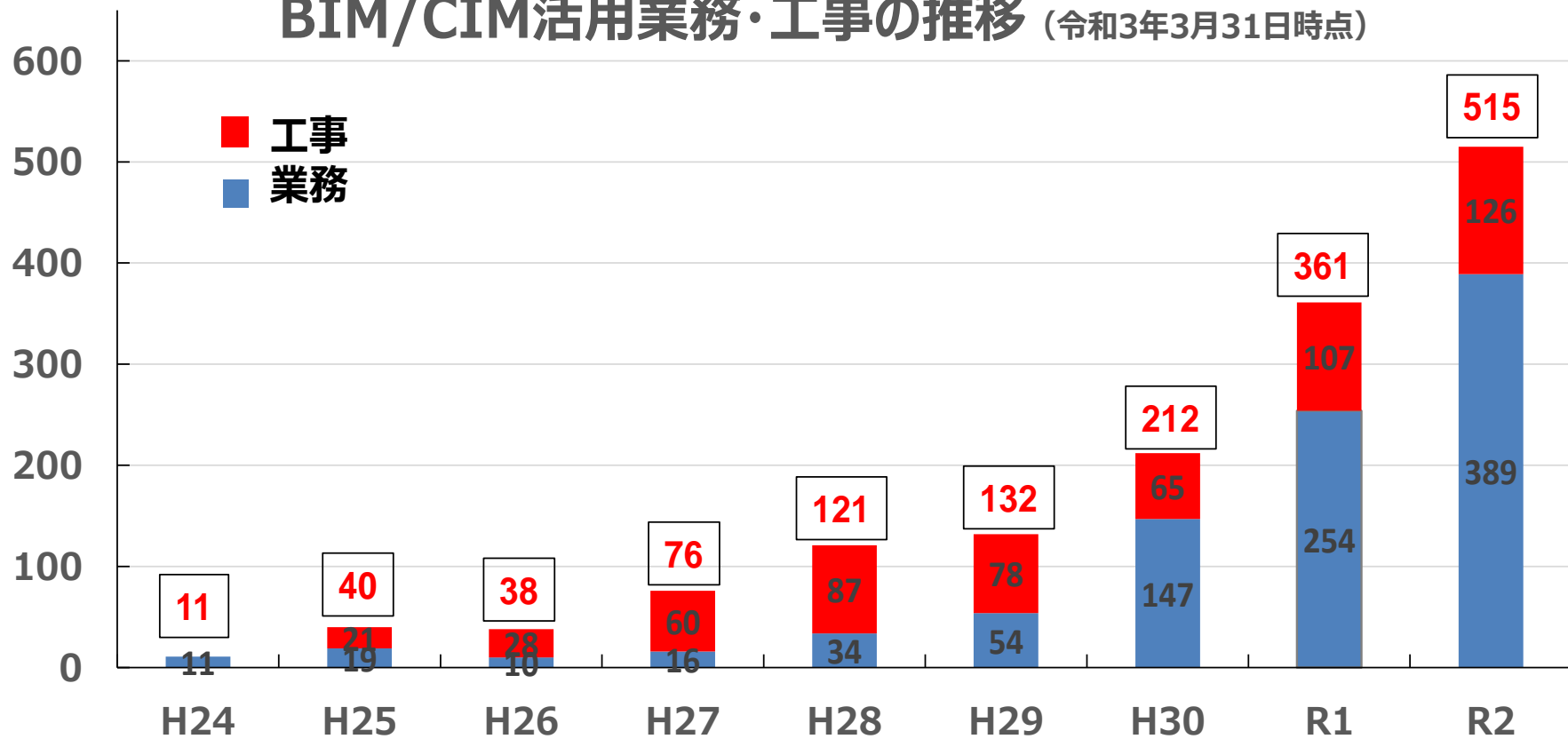


【参考】3次元データ等の利活用

- ガイドラインや手引き等の基準類の整備等によって、BIM/CIM※活用業務・工事の件数は年々増加傾向
- 2023年度までに小規模を除く全ての公共事業でBIM/CIMの原則適用を予定

※Building/ Construction Information Modeling, Management

BIM/CIM活用業務・工事の推移 (令和3年3月31日時点)



累計事業数(令和2年度末時点)

業務：934件

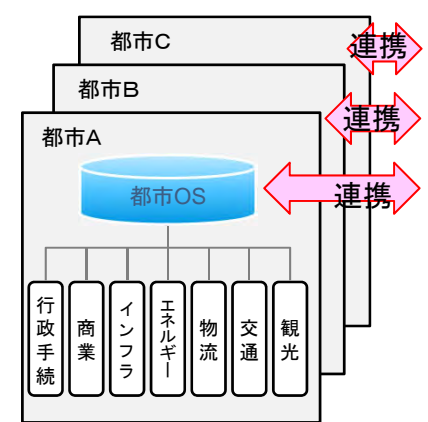
工事：572件

合計：1506件

【参考】国土交通データプラットフォームによる既存データベースとの更なる連携拡大

- 社会資本(インフラ)等の3次元データその他、官民が保有する様々なデータの幅広い利活用を推進する「国土交通データプラットフォーム」と、スマートシティにおける都市OSとの連携を推進し、活用事例の具体化・発信を通じ、横展開を図る。
- 内閣府等と連携し、分野間データ連携基盤技術の活用や連携データの利活用ルール、セキュリティ対策の実装により、更なる連携拡大に取り組む。

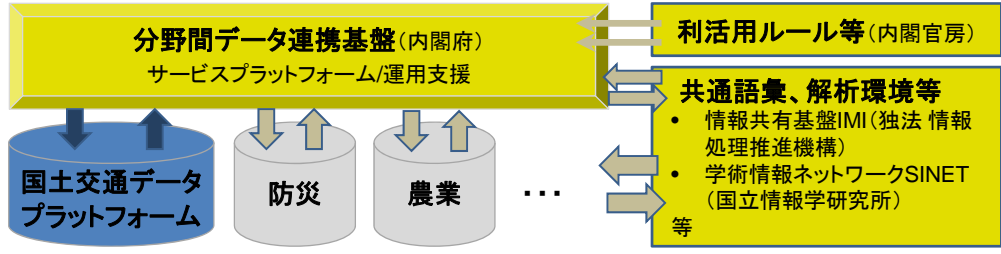
○スマートシティで整備する都市OSとの連携を推進
(都市OS:様々なデータを分野横断的に収集・整理し提供する「データ連携基盤」)
スマートシティ



○情報発信機能を通じ、データ連携成果や活用事例を幅広く発信

国土交通データプラットフォーム 情報発信機能
地下設備の3次元モデルの構築例 (横浜関内・みなとみらい地区)

○分野間データ連携基盤技術の活用 (出典:内閣府)



○利活用ルールやセキュリティ対策の実装

- ・政府標準利用規約で示されている「基本的なコンテンツの利用ルール」に基づき、オープンデータの利用条件や免責等に関するルールを策定
- ・IDやパスワードを導入し、保護が必要なデータと連携できる基盤を構築

- ✓ 「屋外での作業、一品生産」という建設業の特性を踏まえると、建設現場の生産性向上は、一朝一夕には難しい
- ✓ しかしながら、建設業は災害対応などを担う不可欠な産業であり、官民一体となってインフラ分野のDXを進める必要
- ✓ それにより、建設業の適切な発展を図るとともに、維持管理や災害対応の確実な実施により国民の安全安心にも貢献

ICT化が難しい産業

【建設業】

【製造業】

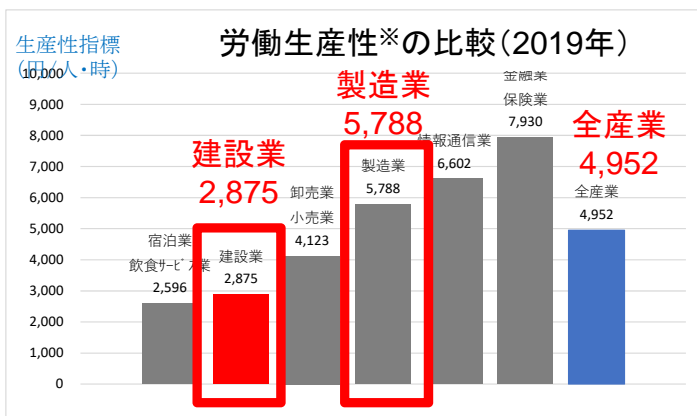


【写真出典】トヨタ自動車株HP

屋外での作業、一品生産



屋内での作業、大量生産



※下式による生産性向上比率

$$\text{生産性向上比率} = \frac{\text{産出量 (output)}}{\text{投入量 (input)}} = \frac{\text{付加価値額}}{\text{労働者数} \times \text{労働時間}}$$

(国民経済計算(内閣府)、労働力調査(総務省)及び毎月勤労統計(厚労省)より国土交通省作成)

災害対応などを担う不可欠な産業



インフラの維持管理(点検作業)



災害対応(堆積物撤去)

○建設業の置かれた課題

- ・将来の人手不足への対応
生産年齢人口の減少
2010年8,173万人 → 2050年5,275万人 (-35%)
- ・頻発する災害への対応が困難
洪水リスク高い地域内の高齢者世帯
2010年448万世帯 → 2050年680万世帯 (+52%)
- ・老朽化する大量なインフラ補修が困難
50年以上経過の道路橋
2018年25% → 2033年63% (+38%)