

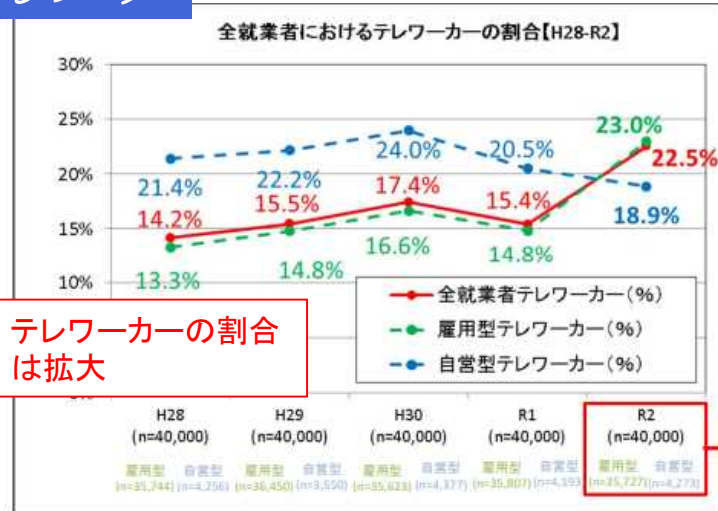
# インフラ分野のDXの全体像

---

# 働き方の変化

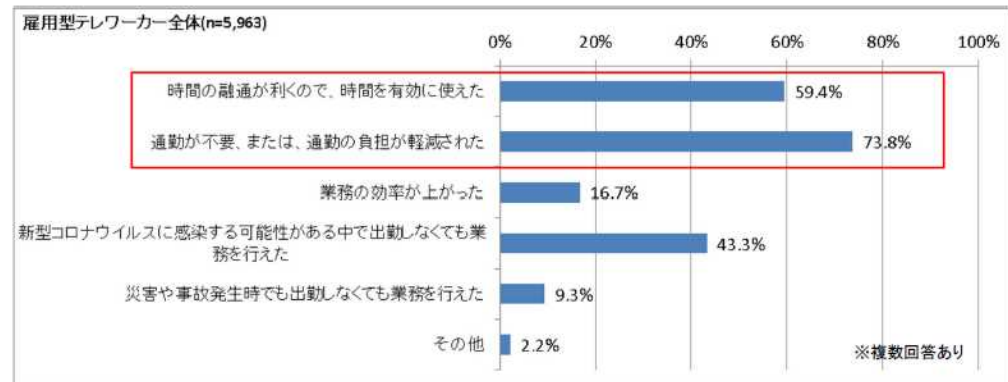
新型コロナウイルスをきっかけとして社会のデジタル化が進展し、テレワークやオンライン会議の導入が進むなど仕事も働き方も大きく変わることが予測されている

## テレワーク



出典 令和3年3月19日 国土交通省記者発表

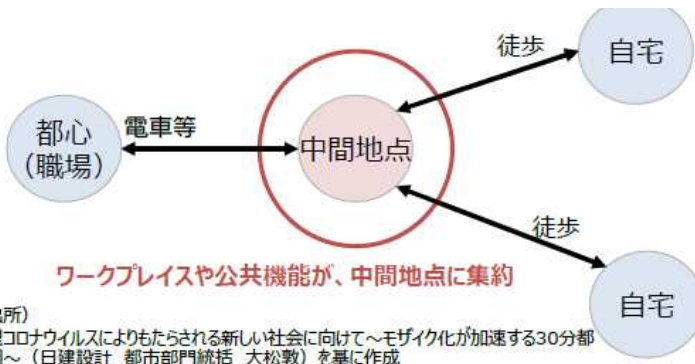
## テレワークを実施してよかった点（雇用型テレワーカー全体）



出典 令和3年3月19日 国土交通省記者発表

## 生活地選択の自由拡大

都心より生活地に近いワークプレイスにニーズ

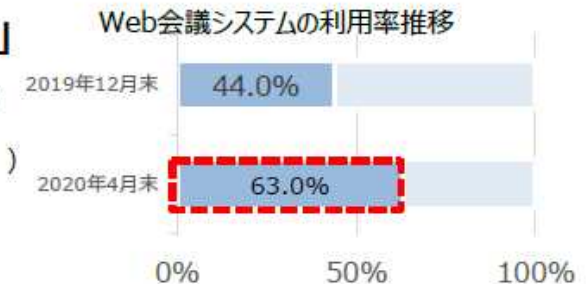


## オンライン会議

ZOOMの1日あたり会議参加者数は約30倍に  
(19年12月:約1千万人⇒20年4月:約3億人)



「Web会議システム」  
全体の利用も増加。  
(44% (2019年12月)  
⇒ 63% (2020年4月))



注：全国の会社・団体の役員・社員を対象。(出所) MM総研公表情報を基に作成  
回答件数2,119名 Webアンケートにて調査 2020年4月28日～5月1日

- ✓ 「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

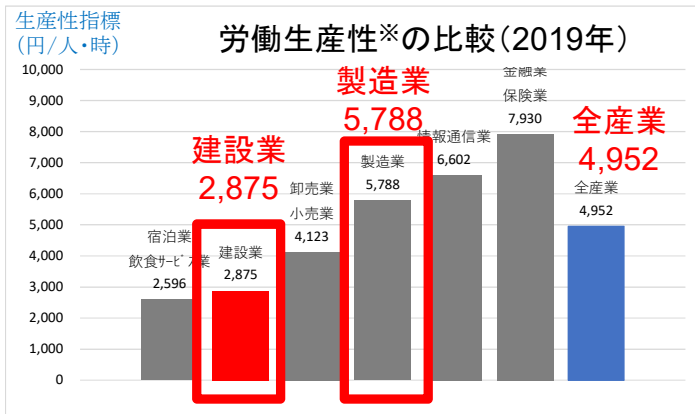
【建設業】

【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



※下式による生産性指標

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

(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%)

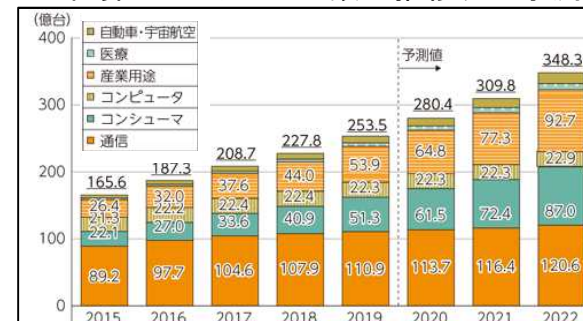
## 【IoTデバイスの急速な普及】

# IoT

モノのインターネット

- 世界のIoTデバイスは今後も増加が予測
- 特に、インフラを含む「産業用途」等の高成長が著しい

## 世界のIoTデバイス数の推移及び予測



出典：情報通信白書 令和2年度版(総務省)

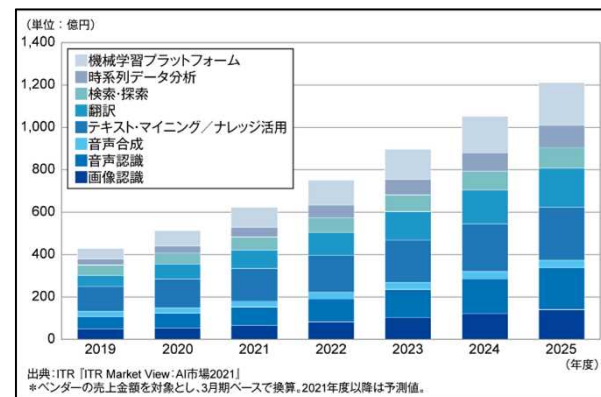
## 【ディープラーニングの進化によるAI市場の拡大】

# AI

データの認識・判断

- 画像解析分野はカメラ等周辺機器の充実により、様々な産業に拡大
- 2020年度に売上金額を最も伸ばしたのは機械学習プラットフォーム市場で、今後も導入が拡大見込み

## AI主要8市場規模推移および予測



出典：ITR Market View: AI市場2021  
\*ベンダーの売上金額を対象とし、3月期ベースで換算。2021年度以降は予測値。

出典：ITR Market View: AI市場2021

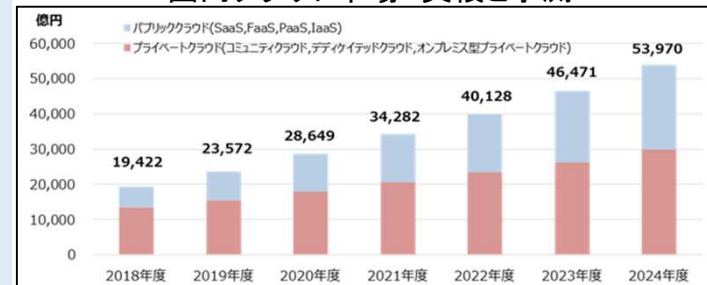
## 【クラウドサービスの国内市場規模は年々拡大】

# クラウド

データの保存処理

- 企業の既存システムをパブリッククラウドに移行する動きが加速
- AWS (Amazon)、Azure (Microsoft)、GCP (Google) の寡占化が進展

## 国内クラウド市場 実績と予測



(出典) 株式会社MM総研HP (2020年6月18日)

## インフラ分野の *D*igital *X*formation

～デジタル技術の活用でインフラまわりをスマートにし、従来の「常識」を変革～

