

社会資本整備の
デジタルニューディールに向けて
(参考資料)

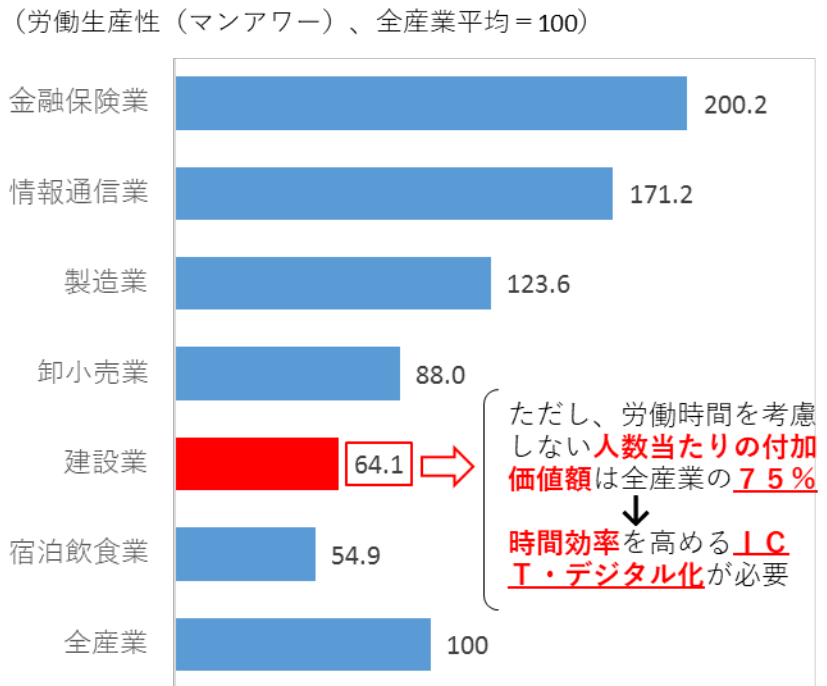
2020年5月29日

竹森 俊平
中西 宏明
新浪 剛史
柳川 範之

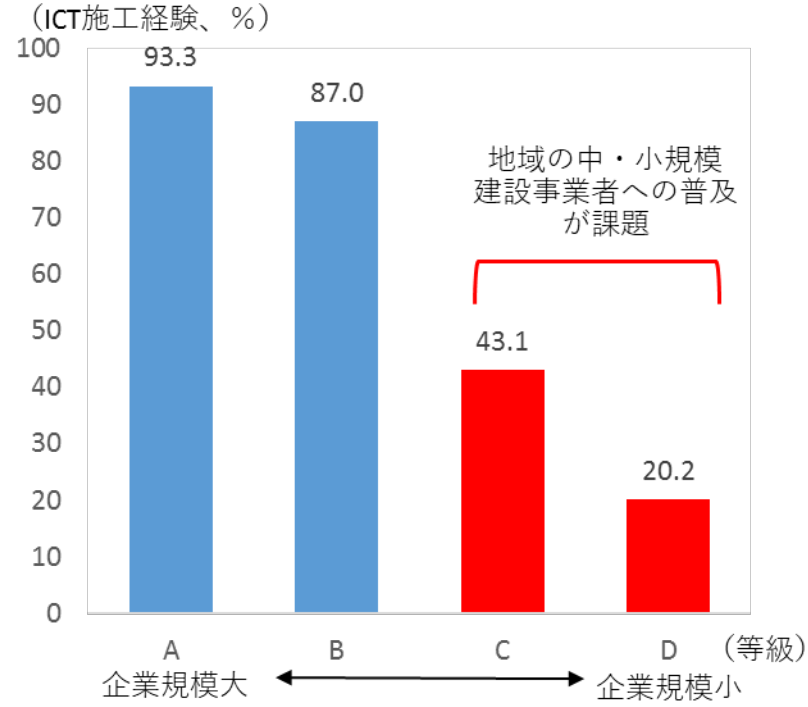
建設業の生産性向上、社会資本整備のデジタル・トランスフォーメーション

- 建設業の生産性向上のカギとなるICT施工 (i-Construction)、中小建設業への浸透が課題。
- 3次元モデルデータ、官民共通のインフラデータ基盤を導入し、社会資本整備のDXを推進。

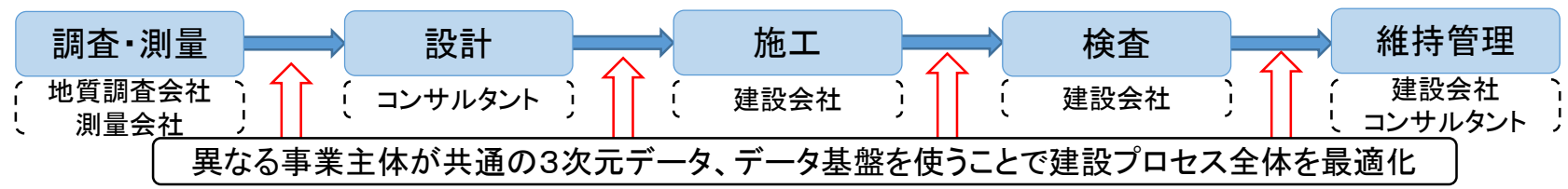
建設業の生産性
～全産業平均の6割程度にとどまる～



ICT施工の経験企業の割合
～進んではいるが、大企業建設業が中心～



デジタル技術による建設プロセス全体の最適化

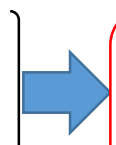


(左上図) 産業別付加価値額(実質値)を就業者数と労働時間で除した値。内閣府「国民経済計算」より作成。
 (右上図) 一般土木直轄工事、2016年度以降の受注実績企業に対する割合。北海道、沖縄除く。2020年5月国・地方システムWG国土交通省資料より作成。 2

現行社会資本整備重点計画(2015~2020)のKPIと今後の課題

重点目標1 社会資本の戦略的な維持管理・更新を行う

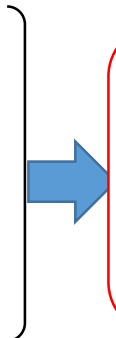
- 1-1 メンテナンスサイクルの構築による安全・安心の確保とトータルコストの縮減・平準化の両立
KPI: 個別施設ごとの長寿命化計画(個別施設計画)の策定率【各施設分野100%】
- 1-2 メンテナンス技術の向上とメンテナンス産業の競争力の強化
KPI: 現場実証により評価された新技術数【2014:70件 → 2018:200件】



＜主な課題＞
維持管理計画の策定は進んだが、策定の過程で緊急を要する老朽化施設が多数判明。

重点目標2 災害特性や地域の脆弱性に応じて災害等のリスクを低減する

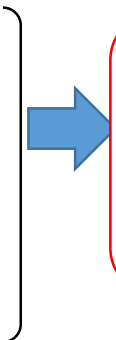
- 2-1 切迫する巨大地震・津波や大規模噴火に対するリスクの低減
KPI: 緊急輸送道路上の橋梁の耐震化率【2013:75% → 2020:81%】など
- 2-2 激甚化する気象災害に対するリスクの低減
KPI: 河川整備率・国管理【2014:約71% → 2020:約76%】など
- 2-3 災害発生時のリスクの低減のための危機管理対策の強化
KPI: TEC-FORCEと連携し訓練を実施した都道府県数【2014:17都道府県 → 2020:47都道府県】など
- 2-4 陸・海・空の交通安全の確保
KPI: 信号機の改良等による死傷事故の抑止件数【2020年度までに約27,000件/年抑止】など



想定を超える災害の頻発・激甚化に直面。実際の被災箇所への対応が中心となり、将来の災害リスクへの計画的対応に遅れ。

重点目標3 人口減少・高齢化等に対応した持続可能な地域社会を形成する

- 3-1 地域生活サービスの維持・向上を図るコンパクトシティの形成等
KPI: 立地適正化計画を作成する市町村数【2020年に150市町村】など
- 3-2 安心して生活・移動できる空間の確保(バリアフリー・ユニバーサルデザインの推進)
KPI: 公共施設等のバリアフリー化率等【特定道路2013:83% → 2020:100%など】
- 3-3 美しい景観・良好な環境の形成と健全な水循環の維持又は回復
KPI: 景観計画に基づき取組を進める地域数(市区町村数)【2014:458団体 → 2020:約700団体】など
- 3-4 地球温暖化対策等の推進
KPI: 都市緑化等による温室効果ガス吸収量【2013:111万t-CO2/年 → 2020:119万t-CO2/年】など



地方都市を中心に公共交通アクセスの良い地域への居住割合が高まっていない。
バリアフリー化の進捗等に遅れ。

重点目標4 民間投資を誘発し、経済成長を支える基盤を強化する

- 4-1 大都市圏の国際競争力の強化
KPI: 特定都市再生緊急整備地域の国際競争力強化・都市開発事業【2014:8 → 2020:46】など
- 4-2 地方圏の産業・観光投資を誘発する都市・地域づくりの推進
KPI: 道路による都市間速達性の確保率【2013:49% → 2020:約55%】など
- 4-3 我が国の優れたインフラシステムの海外展開
KPI: 我が国企業のインフラシステム関連海外受注高【建設業2010年1兆円 → 2020年2兆円など】



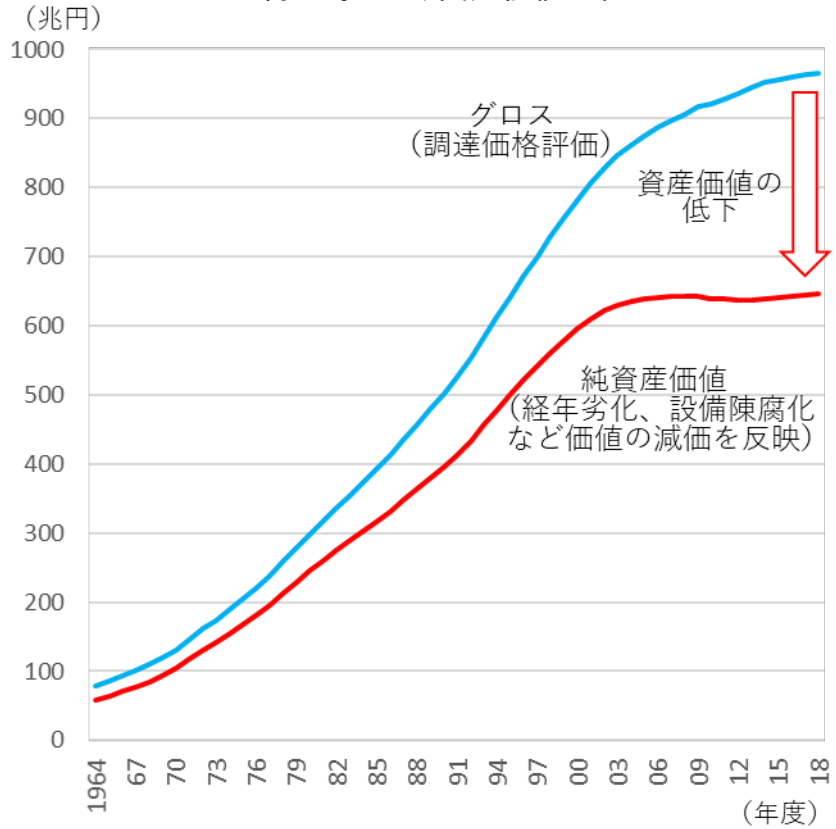
インフラシステムの海外展開について、建設業は進むが、交通関連企業に遅れ。

(備考)社会資本整備審議会資料等を参考に作成。

次期社会資本整備重点計画で取り組むべき主な課題

- デジタル化・スマート化を全ての政策に貫く底流とすべき。インフラ老朽化対策においても、デジタル技術を用いた予防保全の高度化、街づくりプランと統合的で優先順位を明確化したメンテナンスを行うべき。
- 自然災害の頻発・激甚化に対応し、ハード・ソフト両面から防災・減災、国土強靱化の取組を推進・強化すべき。

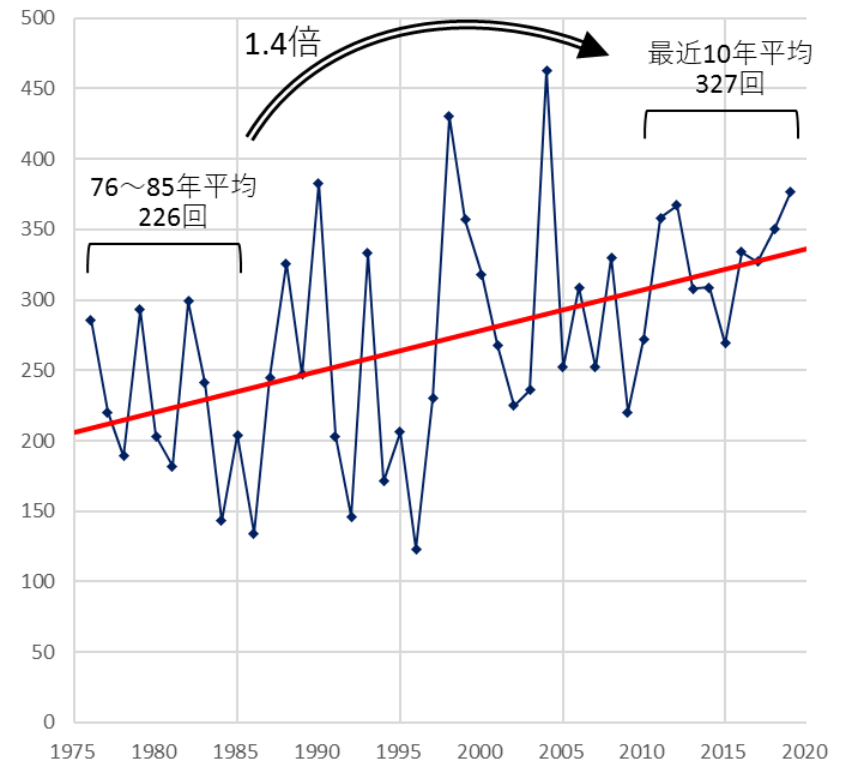
社会資本ストックの資産価値
～老朽化等により資産価値が低下～



- デジタル技術(ドローン、ロボット、センサー等)をインフラ点検に全面導入し、予防保全の高度化を通じてストック価値向上。

(備考) 2014年度までは内閣府「日本の社会資本2017」。2015年度以降は国民経済計算年報の固定資本マトリクスを用いて延伸。

自然災害の頻発・激甚化
～「滝のような雨」(1時間降水量50mm以上)の年間発生回数～



- 国土強靱化基本計画に基づき、ハード・ソフト両面から取組を推進・強化。
- 利水ダムの治水活用など新たな手法により、効果的・効率的な流域治水を推進。

(備考) 1,300地点あたりの発生回数。気象庁データより作成。