

官庁営繕事業における生産性向上技術の活用方針及び生産性向上技術の導入の手引きについて

国土交通省 大臣官房 官庁営繕部 整備課 施設評価室



はじめに

我が国は、現在、人口減少社会を迎えており、働き手の減少を上回る生産性の向上等が求められています。また、産業の中長期的な担い手の確保・育成等に向けて、働き方改革を進めることも重要であり、この点からも生産性の向上が求められています。

「未来投資戦略2018」（平成30年6月15日閣議決定）において、2025年度までに建設現場の生産性の2割向上を目指すことが掲げられ、また、「成長戦略実行計画・成長戦略フォローアップ・令和2年度革新的事業活動に関する実行計画」（令和2年7月20日閣議決定）においても、i-Constructionの貫徹やBIMを国・地方公共団体が発注する建築工事で率先して利用していくことが盛り込まれています。

このような背景を踏まえ、官庁営繕部では、生産性向上技術の活用方針を定め、様々な生産性向上に関する取組を実施しています。



官庁営繕事業における生産性向上技術の活用方針

官庁営繕部では、2018年度から「営繕工事における生産性向上技術の活用方針」を定め、営繕工事における施工合理化技術の導入促進を推進し

てきました。

2020年度には「官庁営繕事業における生産性向上技術の活用方針」^{*1}（以下、「活用方針」という）を定め、設計業務にも生産性向上技術の導入を促進する取組を進めています（図-1）。

活用方針に基づく2020年度の主な取組は、以下のとおりです。

(1) 官庁営繕事業における一貫したBIMの活用に向けた試行

これまで、官庁営繕事業でBIM（Building Information Modeling）活用の試行を実施してきましたが、設計で作成したBIMデータを施工段階で活用することはありませんでした。今年度、着手した長野第1合同庁舎の設計業務においては、工事の受注者等へのデータ提供を見据えた設計段階でのBIM活用の試行を実施します。

また、受注者によるBIM実行計画書（BEP：BIMを用いた業務の実施方法、関係者の役割等を定め文書化したもの）の作成及び汎用的なオブジェクトの活用についての試行を併せて実施します。

*1 https://www.mlit.go.jp/gobuild/seisanseikojo_01_00001.html

①BIMの取組

●官庁営繕事業における一貫したBIMの活用（試行・新規）

令和2年度に発注する新営設計業務において、一貫したBIMの活用に向けた試行を実施



②情報共有、打合せ等の更なる円滑化

●営繕工事における建設現場の遠隔臨場（試行・新規）

・「監督職員の立会い」を必要とする作業の一部に、**遠隔臨場を適用**



●情報共有システムの活用を設計業務へ拡大（試行・新規）

●工事・設計業務でのWEB会議等の活用（新規）

③生産性向上技術の更なる導入促進

●設計段階から生産性向上技術の活用を指定（試行・新規）

・設計段階から**生産性向上技術の活用を前提とした検討**を実施

→ 施工段階で当該技術の活用を試行、効果等の把握



活用に当たり設計段階から検討する必要がある技術（例 構造に係る技術）等を対象に実施

図ー1 官庁営繕事業における生産性向上の活用方針（2020年度の主な取組内容）

(2) 情報共有、打合せ等の更なる円滑化

① 営繕工事における建設現場の遠隔臨場

ウェアラブルカメラ等による映像・音声の双方向通信を使用し、公共建築工事標準仕様書等で定める「監督職員の立会い」、「監督職員と協議」、「監督職員の検査」及び「監督職員の調整」に関する試行を実施します。

② 設計業務における情報共有システムの活用

工事については、情報共有システムに必要な機能要件を明確化し、2019年度から本格活用を進めてきましたが、その活用を設計業務にも拡大し、受注者が希望する場合に試行できることとしました。

③ 工事、設計業務でのWEB会議の活用

工事及び設計業務に係る打合せ等の実施に当たり、WEB会議環境の対応状況等を踏まえつつ、受発注者間で協議の上、WEB会議システムを活

用できることとしました。また、入札契約手続におけるヒアリングにおいても、本人確認の実施等に配慮した上で、WEB会議システムを活用できることとしました。

(3) 生産性向上技術の更なる導入促進

① 設計段階における工事現場の生産性向上への配慮

設計業務委託契約の特記仕様書に「工事現場の生産性向上に配慮する」旨を明記するとともに、指定する業務において「工事現場の生産性向上に配慮した事項の報告書」の提出を求める試行を実施します。

② 工事発注時及び工事完成時の評価

新営工事及び改修工事のうち総合評価落札方式技術提案評価型（S型）の工事において、生産性向上技術に関する技術提案を求めることとし、その評価の対象とする生産性向上技術を入札説明書

等に明記する取組を継続して行います(入口評価)。

また、受注者が入札時又は工事中に生産性向上技術の提案を行い、その効果が確認できた場合には、請負工事成績評定要領に基づき評価する取組を継続して行います(出口評価)。

③ ICT 建築土工の試行継続

根切り・土工事に、3次元マシンコントロール技術又は3次元マシンガイダンス技術を用いたバックホウを利用した施工の試行を継続して実施します。

3 官庁営繕事業における生産性向上技術導入の手引き

(1) 手引き作成の背景・経緯

官庁営繕部では、上述のとおり、生産性向上技術の導入促進に向けた取組を進めていますが、より一層の導入促進に向け、学識経験者や業界団体からなる「官庁営繕事業における生産性向上技術の導入に関する検討会」を設置し、検討を進めてきました。

同検討会における導入促進のための対応方策等の検討結果を踏まえ、本年9月に「官庁営繕事業における生産性向上技術の導入の手引き」^{※2}(以下、「手引き」という)を作成しました。

(2) 手引きの目的・適用

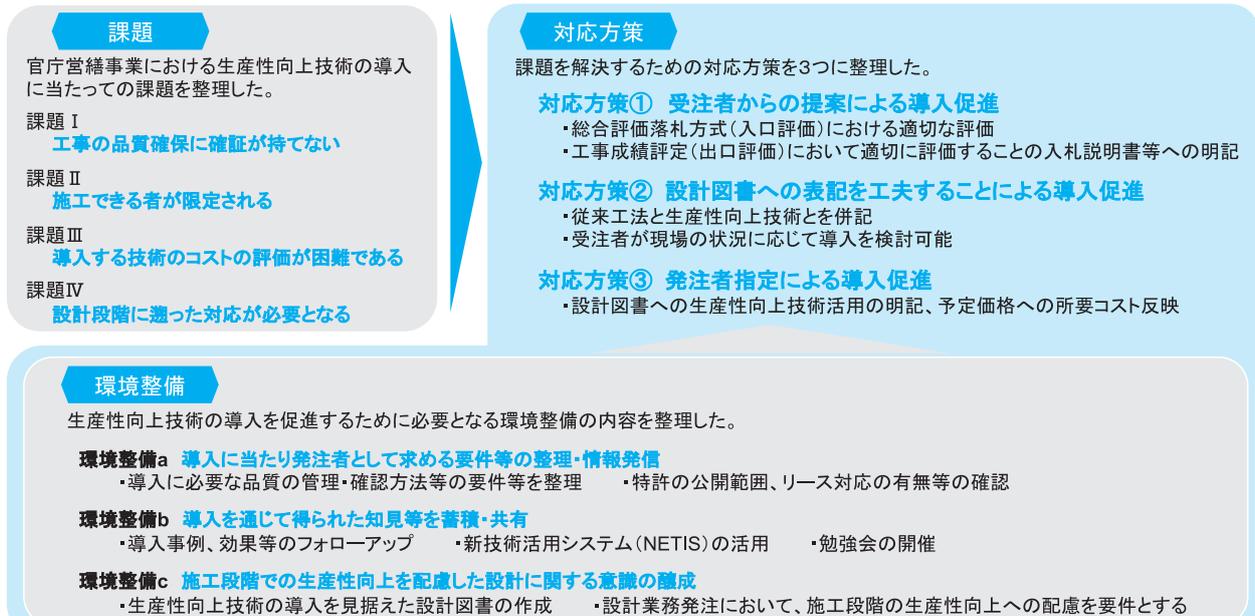
手引きは、生産性向上技術の導入に当たっての課題とその対応方策を整理して示すことにより、官庁営繕事業への生産性向上技術のより一層の導入を促進することを目的としています。

設計、施工を分割し発注する官庁営繕事業の従来の建築生産プロセス及び契約方法を前提とし、主に工事の発注段階において、国土交通省の営繕職員が参考とするものですが、公共建築の発注機関である他省庁や地方公共団体においても、生産性向上技術の導入を検討する際の参考となるものと考えています。

※2 https://www.mlit.go.jp/report/press/eizen06_hh_000038.html

官庁営繕事業への生産性向上技術の導入に当たっての課題とその対応方策を整理し、手引きとしてとりまとめた。

官庁営繕事業の主に工事発注段階において、入札参加者、受注者からの生産性向上技術の提案をしやすいとともに、発注者が設計図書等に対応方策を示すことにより、生産性向上技術のより一層の導入を促進する。



今後の取組：官庁営繕事業で生産性向上技術の導入事例や効果等の蓄積を図り、導入を促進するとともに、これらの取組について地方公共団体等に情報提供を行う。

図-2 官庁営繕事業における生産性向上技術の導入の手引きの構成・概要

(3) 手引きの概要 (図-2)

官庁営繕事業に生産性向上技術を導入する場合の課題を整理した上、その課題を解決するための対応方策と生産性向上技術の導入促進のために必要となる環境整備に関する項目を提示しています。

① 生産性向上技術の導入に当たっての課題

生産性向上技術を導入する際の課題は様々ありますが、整理すると次の4つに集約することができます。

- ・課題Ⅰ：官庁営繕事業の発注段階における課題として、採用実績が少なく、品質管理の方法等の情報が不足しており品質確保に確証が持てない
- ・課題Ⅱ：特許等により施工できる者が限られる
- ・課題Ⅲ：従来方法に比べコストが高くなる
- ・課題Ⅳ：計画通知の変更が必要になるなど設計段階に遡った対応が必要となる

② 導入に向けた対応方策

課題を解決するための対応方策については、設計・施工の分離発注等、官庁営繕事業の一般的な発注形態、発注プロセスの中での対応として、次の3つを提案しています。

- ・対応方策①：総合評価落札方式での受注者からの提案による導入促進
- ・対応方策②：従来工法と生産性向上技術を併記するなど設計図書への表記を工夫することによる導入促進
- ・対応方策③：試行として発注者指定による導入促進

③ 導入を促進するための環境整備

対応方策に基づき生産性向上技術の継続した導入を促進するため、発注者として対応が必要となる事項を環境整備 a～c の3つに整理しました。発注者として求める要件の整理や導入を通じて得られた知見の蓄積・共有等が必要と考えています。

4 おわりに

施工現場での生産性向上技術には、設計段階や工事発注段階で工夫することにより、導入の障壁が取り除かれるものもあります。官庁営繕部においては、手引きの活用などにより、今後も、より一層の生産性向上の促進に取り組んでいきたいと考えています。