

『フロントローディングの手引き2019』を発行、HP公開

日建連建築本部は、フロントローディングの基本的な考え方や実例を紹介する『フロントローディングの手引き2019』（A4版・五四ページ）以下、『手引き2019』を発行した。

『手引き2019』は、建築生産委員会傘下の施工部会、設備部会、及び建築設計委員会傘下の設計企画部会が連携して作成した。目的は、フロントローディングにより、建築主・設計者・施工者が三位一体でプロジェクトに取り組み、理想的な

「三方よし」の関係を構築することにより「早期に適正な品質・工期・コストに対する良好な合意を得ること」を目指し、会員各位がその「やり様」を理解し実践し、目標を達成する一助となることにある。

いま、建設業界は官民あがて

「生産性向上」「働き方改革」などの取組みが進められている。建築の分野においても、業界全体で変革を進めようとの機運が高まり、そのスピードには目を見張るものがある。こうしたなかで、フロントローディングの考え方が、変革を進める上での原動力の一つとして期待されている。

『手引き2019』では、日建連としてのフロントローディングの定義を「プロジェクトの早い段階で建築主のニーズを取り込み、設計段階から建築主・設計者・施工者が三位一体でモノ決め（合意形成）を進め、後工程の手待ち・手戻りや手直しを減らすことにより、全体の業務量を削減し、適正な品質・コスト・

工期をつくり込むこと」とした。

そのうえで、設計施工一貫方式をベースに設計・施工部門の連携のあり方を明示している。具体的には、①設計段階において、施工者は「生産情報（つくるためのスケッチ）」を設計者に提示する②設計者は建築主の意図を汲み、設計者と施工者の協議のうえ、生産情報を設計図書に反映する。これこそが設計と生産の協業によるフロントローディングの本質であると考えている。このような考えのもとに、フロントローディングの進め方や有効な技術、実施事例なども掲載している。

巻末には、①詳細版フロー図②フロントローディングに有効なハード技術の事例（「建築省人化事例集」から27事例を抜粋）③フロントローディングの実施プロジェクト事例（「生産性向上事例2017年度版・2018年度版」から9事例を抜粋）④2017年におけるアンケート調査結果——の四点を資料として付けている。

から27事例を抜粋）③フロントローディングの実施プロジェクト事例（「生産性向上事例2017年度版・2018年度版」から9事例を抜粋）④2017年におけるアンケート調査結果——の四点を資料として付けている。

建築本部では今後、『手引き2019』を活用しフロントローディングの基本的考え方を会員各社に普及・展開するとともに、より多くのフロントローディング事例を収集・公開することで具体的な進め方やノウハウに関する関係者の理解促進に努めることとしている。あわせて、設備領域に関するフロントローディングの取組みを充実させていく予定である。

また、現在は適用が難しい設計

施工分離方式においてもフロントローディングができるよう本手引きのバージョンアップを図るなど、様々な

な意見をいただきながら内容の充実と実務への適用拡大を図っていくこととしている。

『手引き 2019』は、日建連ホームページ「刊行物・資料」からPDFで入手することができる。



URL
<https://www.nikkenren.com/publication/detail.html?ci=310>



3. フロントローディングとは

(1) 日建連の定義
フロントローディングとは、一般的に「設計初期の段階に負荷をかけ（ローディング）、作業を前倒しして進めること」を言い、様々な産業において生産性向上の共通概念として捉えられています。しかし、建設業における公式な定義は見あらず、この度、日建連にて文献調査や調査へのヒアリングを通じて、以下のように定義しました。

プロジェクトの早い段階で建築主のニーズをとりこみ、設計段階から建築主・設計者・施工者が三位一体でモノ決め（合意形成）を進め、後工程の手待ち・手戻りや手直しを減らすことにより、全体の業務量を削減し、適正な品質・コスト・工期をつくり込むこと

(2) 設計・生産プロセスの前倒しと全体業務量の削減
定義における「全体の作業量の削減」をわかり易く示したのが次の図です。横軸に設計・生産プロセス、縦軸に建築主、設計者および施工者それぞれのモノ決め作業量（比率）を示しています。関係者は、いずれも前工程に負荷をかけ、モノ決めを前倒しすることにより、後工程の作業量を減少させ、かつ平準化することにより、さらに全体の作業量を削減するという考えです。

図3 作業量削減の概念図

このような考え方に對し、施工者からは効果を実感する意見が多く聞かれました。一方、設計者からは建築主の理解が得られなければ総業務量は増すばかりで削減は難しいという意見が出されました。推進上の障害となり得る重要事項ですが、関係者（建築主・設計者・施工者）が生産性を向上でき、WIN-WIN-WINになり得る姿を、5章「関係者の役割とメリット」で詳しく述べていきたいと思います。

4. フロントローディングの流れと進め方

施工者が設計プロセスに比較的容易に関与することができる「設計施工一貫方式」をベースに、フロントローディングの流れや進め方について、設計段階での効率的な生産情報の反映について解説します。

(1) フロントローディングの流れ（概略フロー）
フロントローディングに川上から先進的に取り組んでいるセネコンの事例を元に、概略フロー図を作成しました（図4）。従来、生産活動は実施設計後半から徐々に始まりました。この先進事例では、基本計画段階から施工系人材の関与が始まり、フロントローディングが進行しています。全てのプロジェクトがこの通りである必要は必ずしもありません。プロジェクト特性に応じてフレキシブルな運用を採ればよいと考えます。（巻末資料1 フロー図詳細版参照）

図4 フロントローディングの流れ（概略フロー図）

※このフロー図はフロントローディングの理想型の一例を示しています。建物用途などをはじめとした種々のプロジェクト特性により、取組み内容や時期はそれぞれオーダーメイドすればよいと考えます。

※DR（デザインレビュー）は全自費のフロントローディング会議。フロントローディングの推進には、設計者と施工者の連携が不可欠です。プロジェクトの設計段階の各ステップで、DRとFL会議のサイクルを繰り返しながら、設計内容やコスト、工期などについて、建築主との合意を形成していくことがフロントローディングを成功させるためには求められます。