

建築工事適正工期算定プログラムの作成について

1. 建築工事適正工期算定プログラム作成の目的

平成 26 年 6 月、改正品確法が公布、施行された。新たに明記された「ダンピング受注の防止」「下請契約を含む請負契約の明確化」「賃金等の労働環境改善」等を含む基本理念を受けて、同法の発注者の責務においては、「適切な工期の設定や適切な設計変更の実施」等が追加されている。

日建連は、同月の理事会において、個々の民間工事の実施に当たって、担い手の育成、確保のため、適正な利潤を確保することができるよう、適正な価格、適正な工期及び適正な契約条件での契約に徹することを決議した。

一方、民間建築工事の実態を見れば、発注者にとって大きなメリットとなる短工期への要求は工事費の低減とともに常に強い要求であり、その要求に応えるべく建設会社各社はより短工期での受注を競い、結果として、時間外作業、休日作業、24 時間作業の常態化、技術者、技能労働者の就労環境の悪化を招き、賃金水準と相まって、建設業から多くの技能労働者が去り、若年層の入職も著しく減少する状況となった。

改正品確法の基本理念に従い、当会の決議に沿って、このような短工期による受注競争に歯止めをかけ、適正な工期、即ち一日 8 時間労働、完全週休 2 日制を前提とする工期に基づく受注を推進することが必要である。

平成 26 年 8 月、当会建築本部は、適正工期での受注を推進し、完全週休 2 日制を実現して、建設業に従事する人々の生活の質を高め、将来にわたる担い手を確保することを目的として、建築生産委員会・施工部会において、建築工事の適正工期を算定するプログラムの作成を行うこととした。

2. プログラム作成の体制

施工部会傘下に、会員企業 8 社で構成するプログラム策定WGを設置して、作成を進めた。同時期に、国土交通省大臣官房官庁営繕部においては、公共建築物の適正な工期設定の考え方の普及に関する検討が進められており、官庁営繕部と当会建築本部の意見交換の場として設置された施工分科会において、作成途上のプログラムを用いた庁舎モデルの工期試算を行って算定工期の妥当性を検討する等、官庁営

繕部と意見交換を行いながら、作成を進めた。官庁営繕部においては、平成 27 年 3 月に「営繕工事における工期設定の基本的考え方」を、また平成 27 年 10 月に「公共建築工事における工期設定の基本的考え方」を発出しており、意見交換を通じて作成した当会の適正工期算定プログラムは、官庁営繕部による「基本的考え方」を踏まえたプログラムとすることができた。

3. 建築工事適正工期算定プログラムの概要

- WG8 社の工程算定のノウハウを集め、市販版の工程算定プログラムをカスタマイズすることにより「日建連版」とした。
- 市販版からの主な変更点は、歩掛り、施工手順、休日（完全週休 2 日）、雨天休止日の設定等である。
- 第 1 版として、5 つの建物用途（事務所、集合住宅、学校、工場・倉庫、医療施設）、3 つの構造（RC，SRC，S造）に対応するものとした。
- ユーザーが入力する建物データにより、建築工事のネットワーク工程表を自動作成する。
- 平成 28 年度は、WGを専門部会に改組し、設備工事業団体との協議を行い、引き続き、建物用途の追加、設備工事のバリエーションの追加、免震構造、プレキャスト造や逆打工法等にも対応するバージョンアップを検討する。
- 今回設定した歩掛は、標準的な都市での工事を対象としているため、労務確保が難しいなどの特殊事情が想定される地方での工事にも対応できるシステムとする。
- 概要の詳細な説明を別紙に示す。

4. プログラムの公開と頒布について

- 販売価格
一般価格：28 万円、会員価格：20 万円。
公共建築工事における適正工期設定の普及を促進するため、国及び地方公共団体にあっては、本プログラムを無償で活用できることとする。
- 販売開始（予定）：5 月 20 日（金）
- 申込先：建築ソフト(株) ホームページより申込
- 官庁営繕部においては、当会の適正工期算定プログラムを有効ツールの一つとして各種会議で紹介するとともに、国交省ホームページにおいて典型的な工期算定例を紹介することを検討されている。

以上

建築工事適正工期算定プログラムの概要

- ・本プログラムは、ユーザーが入力する建物データにより、適正工期をネットワーク工程表として自動作成する。
- ・建物データとして、階数、面積、構造、外装仕上げ、各階部屋数など工程に影響する主な項目を入力する。入力された建物データを基に、杭、山留、掘削、型枠、鉄筋、鉄骨、外装・内装など、主要な工事数量が自動算出され、日建連の保有する施工歩掛に基づいた工程が算出される。
- ・各工事は、予め設定された施工手順に従い組み立てられ、ネットワーク工程表に表現される。クリティカルパスや出来高曲線の表示が出来る。
- ・各工程に採用された歩掛、作業員などの投入数は、別表で一覧表示することができ、作成された工程の根拠が明確に分かるようになっている。
- ・本プログラムは、「適正工期」を算定するために、1日8時間作業を基本とし、完全週休2日と年末年始・夏期の連続休暇の取得を前提にした上で、降雨等による作業不能日を考慮して工程を算出している。
- ・本プログラムは、上記の前提により適正工期を算定するプログラムであるが、これらの前提のほか、歩掛や投入数を見直すと、作業期間が伸縮し作業の開始日も変化するので、工程のシミュレーションがリアルタイムで表示できる機能も有している。しかし、これらを変更した場合は、日建連が設定した「適正工期」ではないと分かるようになっている。

使い方について

1) 企画段階

- ・本プログラムは自動算定システムを有している。設計作業を始める前の企画段階では、具体的な建物データを入力しなくても、最も可能性が高いと思われる条件を自動選択し、それを基に概算で工事数量を算出し工程を算定する。自動設定された条件は一覧表示できるので、どのような条件が自動選択されたかを把握することができる。企画の進捗に合わせて、具体的な建物情報に入れ替えていくことで、より現実的な工程表になっていく。

2) 基本設計段階

- ・この段階では、基本的なプランや外装の仕上げが決まり、この情報を基に躯体の数量を自動算出し、現実性を高めた適正工期を算定することができる。

3) 詳細設計段階

- ・設計図書がまとまり積算が出来る段階になれば、具体的な躯体数量を直接入力して工程を算出することができ、正確な適正工期を算定することができる。