

生産性向上推進要綱

2016年4月28日

一般社団法人 日本建設業連合会

目次

はじめに ー 生産性向上の意義 ー	1
序説 本要綱の趣旨	2
1. 本要綱の内容	2
2. 本要綱の適用期間	2
3. 生産性の定義	3
4. 将来の技能者不足を補う覚悟	3
第1章 産業構造と生産方式の課題	4
1. 重層下請構造の改善	4
(1) 重層下請構造の現状	
(2) 原則2次以内の目標と限界	
(3) グループ力の強化	
2. 担い手の確保、育成	5
(1) 技能者の処遇改善	
(2) 雇用改善によるキャリアアップの促進	
(3) 建設キャリアアップシステムの普及促進と活用	
3. 生産方式の効率化	6
(1) 多能工の育成	
(2) 手待ち、手戻り、手直しの解消	
(3) 規格化、標準化、規格の標準化	
(4) ユニット化、工場生産化	
4. 生産性の向上を重視した受注活動の徹底	8
第2章 土木分野の主要課題	9
1. コンクリート工の効率化	9
(1) 現場打ちコンクリート工の効率化	
(2) プレキャスト導入の促進	
(3) 当面5年程度の工程、目標、進捗状況の検証	
2. ICTの活用	11
(1) 推進方策	
(2) 当面5年程度の工程、目標、進捗状況の検証	

3.	書類削減による業務の効率化	12
	(1) 推進方策	
	(2) 当面5年程度の工程、目標、進捗状況の検証	
4.	適切な工期設定と工程管理	12
	(1) 推進方策	
	(2) 当面5年程度の工程、目標、進捗状況の検証	
第3章	建築分野の主要課題	14
1.	生産工程における生産性向上の取組み	14
	(1) 推進方策	
	(2) 当面5年程度の工程、目標、進捗状況の検証	
2.	施工BIM、ICTの活用	14
	(1) 推進方策	
	(2) 当面5年程度の工程、目標、進捗状況の検証	
3.	設計・施工一貫方式の普及促進	15
	(1) 推進方策	
	(2) 当面5年程度の工程、目標、進捗状況の検証	
4.	適正工期算定プログラムの活用	16
	(1) 推進方策	
	(2) 当面5年程度の工程、目標、進捗状況の検証	
第4章	関係方面への期待と要請	17
1.	国土交通省（建設産業政策）	
2.	厚生労働省	
3.	公共工事発注者（国土交通省）	
4.	公共工事発注者（地方公共団体、高速道路会社等）	
5.	民間工事発注者	
6.	専門工事業	
7.	地方・中小建設業	
8.	国民各位	
おわりに	－ 本要綱の推進 －	21

はじめに — 生産性向上の意義 —

我が国の生産年齢人口は、今後10年間で、7,780万人(2014年)から7,085万人(2025年)へと約700万人減少すると予測されており、その中で、建設技能者343万人(2014年度)は、他産業に先駆けて極端に高齢化しており、日建連の推計によれば、2025年度までの10年間に128万人の大量離職が発生する。

日建連においては、建設技能者の大量離職時代を乗り越え、未来につながる生産体制を堅持するため、「若者を中心に90万人の新規入職者確保」と「35万人の省人化」を目標とする長期ビジョンを策定し、担い手確保と生産性向上を両輪として建設業の再生のための諸活動に積極的に取り組んでいる。

もとより生産性の向上は、市場競争に打ち勝つために必須の企業努力であり、その技術やノウハウは本来企業秘密に属する事項である。

しかし、今日では、担い手の確保に向けて、賃金の改善や社会保険加入など技能者の処遇改善の原資を生み出すためにも欠かせない取組みであり、さらに「90万人の新規入職者確保」と「35万人の省人化」は、いずれも非常に高いハードルであって、仮にこれらの目標が達成できない場合には、建設業の供給力がショートし、我が国経済の健全な成長の足を引っ張ることにもなりかねない。

そこで日建連では、生産性向上を個々の建設企業の自助努力に委ねるだけでなく、人口減少社会において、国民の要請に応えることのできる生産体制を堅持し、より良い建設サービスを適切な価格で提供し続けることを建設業界としての根本的な責務と位置付け、建設業界と建設企業が丸となって、発注者、設計者、コンサルタント等も巻き込んで生産性向上に取り組むための指針として、ここに「生産性向上推進要綱」を策定する。

国土交通省は、石井国交大臣が提唱する「生産性革命元年」の下、建設業の生産性向上を抜本的に推進する姿勢を鮮明にしている。日建連会員企業は、国土交通省の指導と協力、並びに幅広い関係者との適切な連携の下で、本要綱を指針として、生産性の向上を推進する。

なお、生産性の向上は、市場シェアが1/4程度の日建連会員企業以上に、地方・中小建設業の取組みにこそ国民の生活と産業の将来がかかっている。

本要綱は、日建連会員企業を念頭に置いたものであるが、地方・中小建設業においても、これを一つの参考として、それぞれ独自の意欲的な取組みがなされることが望まれる。

序説 本要綱の趣旨

1. 本要綱の内容

本要綱は、産業構造と生産方式全般、土木分野及び建築分野の3分野における主要な項目について、生産性向上のための具体的な推進方策を提示し、それぞれの当面5年程度における工程や目指すべき目標、進捗状況の検証方法等を取りまとめ、生産性向上のアクションプログラムとするものである。

今後、本要綱で提示する各項目について、それぞれの進捗状況等を毎年度末に検証し、その結果と、建設市場の動向や担い手確保の状況、技術の進歩・普及など生産性向上をめぐる環境の変化も踏まえ、必要に応じて、各項目の残りの計画期間を対象とした改訂を行うなど、ローリング方式で運用する。

毎年度の進捗状況等の検証については、計数的な目標設定や現状把握が困難な項目が多いことから、会員会社の取組み状況と取組み姿勢をアンケート等で把握し、その結果を省人化効果の観点から評価する方法を中心とするが、可能な項目については、今後計数化する方法も検討する。

また、生産性向上の取組みは、技能者、元請の技術職員、発注者側の工事監理者など色々な職種の建設業従事者に省人化効果をもたらし、コストの削減や工事の品質向上に寄与するものであるが、本要綱は、建設技能者の大量離職時代を乗り切ることが最大の目的であるので、技能者の省人化に貢献度が高いと思われる項目を中心にまとめた。

2. 本要綱の適用期間

本要綱の適用期間は、長期ビジョン第2部が建設業再生のための期間とした10年のうちの前期5年、2016年度から2020年度までの5年間とする。

建設技能者の大量離職は、今後数年間は高齢者の踏みとどまりに期待し、東京オリンピック・パラリンピック後の後期5年に集中すると考える。

すると、10年で35万人(10%)省人化の目標は、多くの成果を後期5年間に実現すればよいことになる。前期5年は、生産性向上の取組みを軌道に乗せ、後期5年に一気に加速するための、言わば助走期間であるが、この前期5年のうちに生産性向上の可能性を広げ、生産性向上のための条件を整備するなど、どれだけの準備ができるかが、建設業再生の成否の鍵を握ることとなる。

また、5年経過時点で、長期ビジョンの担い手確保と生産性向上の目標の見直しを迫られる事態も想定される。

これらのことから、本要綱は、2016年度から2020年度までの5年間を対象とした。日建連としては、前期5年間の推進状況等を検証、評価し、その後5

年間の取組み方針を改めて策定することになる。

3. 生産性の定義

生産性という言葉は、特定の産業や企業の評価として用いられるが、統計的な指標としては「付加価値労働生産性」が使われるのが普通である。

これは、単位労働時間当たりの粗付加価値生産額と定義されるが、その背後にある諸事情を考慮せずに、数字だけから安易に判断すると、産業や企業に対する評価に誤解を生むことになる。

建設業の場合、長引くデフレ経済の下で生き残りをかけて生産性向上に血のにじむ努力を続け、10年で約10%の省人化（日建連会員企業平均）を実現してきたが、工事価格の相場下落率が省人化率を上回ったため、結果として付加価値労働生産性が低下し、生産性の低い産業との不本意な評価を受けてきた。

日建連としては、生産性の用語の定義を、『「生産物量1単位あたりの労働者数」ないし「労働者1人日あたりの生産物量」』（「物的労働生産性」）とすれば、長期ビジョンで掲げた省人化目標との関係を端的に表すことができると考える。ただし、現状では、そうした指標で検証するに足るデータは殆どなく、また本要綱で取り上げる項目には現状や目標に計数化が困難なものが多いため、この定義で省人化効果を評価する手法は、今後の検討課題とする。

4. 将来の技能者不足を補う覚悟

生産性向上の努力は、採算面を考えると、新規入職者確保の可能性とトレードオフの関係になる。新規入職者確保の困難性が高ければ、よりコストをかけてでも生産性の引き上げによる省人化を進めざるを得ない。これ以上の生産性の向上がコスト的に困難であれば、賃金をさらに引き上げて新規入職者を何としても確保せざるを得ない。

ただし、長期ビジョンによれば、今後10年間で128万人程度の建設技能者の大量離職が確実視されており、一方で我が国の生産年齢人口が今後10年間で約700万人減少するという状況の中で、建設業が必要な新規入職者を確保するのは実に困難なことと考えざるを得ない。

このため、個々の建設企業において、生産性向上の努力は、当面は技能者の顕著な不足が見込まれる職種、工種等を中心に進められることになろうが、いずれ新規入職者を確保し切れない分を生産性の向上でカバーしなければ、生産体制が破綻するという覚悟をもって、目先のコスト比較を超えた取組みを今から進めることが必要である。

第1章 産業構造と生産方式の課題

1. 重層下請構造の改善

(1) 重層下請構造の現状

建設業の生産性向上については、重層下請構造と言われる今日の産業構造が諸々の局面でその阻害要因になっており、こうした産業構造を合理化するという我が国建設業の根本問題を避けて通ることはできない。

建設業は、長いデフレ経済の下で元請の総合工事業者から1次下請の専門工事業者、2次以下の労務下請に至るまでが、受注の減少に対処するために施工機能を外部化し、企業をスリム化してきた。その結果重層下請構造が深化し、施工技術の高度化による合理的な分業形態の域を越えて、必要以上に複雑な施工体制を強いられ、下請企業や建設技能者の疲弊を招いている。

(2) 原則2次以内の目標と限界

日建連会員企業は、2009年の「建設技能者の人材確保・育成に関する提言」以来、重層化した下請発注を「可能な分野で原則2次（設備工事は3次）以内を目指す」との目標を掲げ、改善に努めてきた。

今のところ、データでの検証は困難であるが、それでも相当の成果を挙げており、本要綱の目標年度である2020年度を待たずに、特殊な事情がある場合を除き、原則2次までが一般化することが期待される。

ただし、原則2次以内を実現すればそれだけで重層下請構造の弊害が是正され、技能者の処遇が改善されたり、生産工程が合理化される訳ではない。

そのうち技能者の処遇改善については、既に長期ビジョンに盛り込まれた具体的な諸施策が推進されているが、生産工程の合理化については、国土交通省を含め、建設業関係者の間でこれといった具体策が共有されるには至っていない。原則2次以内は、重層下請構造合理化の契機にはなるが、重層下請構造の弊害を是正するには、さらに具体的な取組みが必要である。

そこで、本要綱では、その一つの方向性として「グループ力の強化」を提唱する。今後、その方向で建設業の構造問題に取り組むとともに、そのための行政に要請すべき事項や関係方面に期待すべき事項を検討して行きたい。

(3) グループ力の強化

今日の重層下請構造には、元請から下請、技能者までの専属度が低下しており、本来チームプレーのはずの建設業の生産工程にロスが増えている。また、工種ごとの作業の平準化が図れず、日々の現場では手待ちも増えている。

これは、長いデフレ経済の下で、グループ内の元請、下請間での取引の比

率が低下し、技能者の雇用の継続性が薄れたためであり、これからは元請から技能者までの専属度を高め、グループとして工事を施工する方式に回帰すべきである。

そのためには、元請企業は、選別した下請企業に安定した発注ができるよう配慮して、協力会の機能を強化する。これには計画的な受注の確保が必須であり、場当たりのダンピング受注は許されない。

グループ力の強化によって、生産工程のロスは大いに改善が期待される。下請企業としては、再下請や技能者に対する責任として、計画的な受注を確保する努力が必要なことも元請企業と同様である。中核となる元請企業のブランドを活用し、グループの一員企業としての存在を明確にすることで、若年者の求人も有利になる。

グループ力の強化は、近年の建設技能者の不足と建設需要の増加傾向の中で、その方向への動きが見え出しているが、中核となる元請企業のリーダーシップと決意が特に重要である。

こうした動きが定着し、地方、中小建設業にも波及するには、結局、経済の好循環の定着と公共事業予算の安定が必要であるが、今後は一時的な不遇に耐える覚悟も必要である。

グループ力の強化に対して行政に何を期待するかも、今後検討したい。

2. 担い手の確保、育成

(1) 技能者の処遇改善

技能者の処遇改善は、担い手確保のための必須の課題であり、日建連は、長期ビジョンに基づき次の6項目を推進している。

- ① 他産業に負けない賃金水準の確保
- ② 社会保険加入の徹底
- ③ 建退協制度の民間工事における適用促進
- ④ 4週8休を目指した休日の拡大
- ⑤ 社員化等による雇用の安定
- ⑥ 重層下請構造の改善

これらの取組みは、新規入職者の確保に不可欠なものであるが、同時に技能者のモチベーションを高め、生産効率の向上をもたらすことができる。

ただし、これらの実施には、いずれもコストを要し、おそらくその財源は発注者に理解を求めざるを得ないので、生産性の向上で発注者への負担の転嫁を抑える努力が必要である。また、休日の拡大についても、生産性の向上により、工期への影響を抑える努力が必要である。

そのほか、担い手確保の一環として女性の活用が急務であるが、女性が

活躍できる環境の整備が必要であり、現場工程の組換えの必要が生じる場合もあるので、その際には現場の環境や工程をより効率化できるよう工夫が必要となる。

(2) 雇用改善によるキャリアアップの促進

いったん建設業に入職した若者を、基幹的な技能者として育てていくことは、生産性向上の面からも重要である。

そのためには、雇用の改善、なかんずく建設企業が技能者を常時雇用する「社員化」を促進し、技能の習熟と経験により昇進し、収入増が見通せることや、年齢や障がい等により現場作業が難しくなった場合でも、管理職あるいは後進の指導等のポジションで働けることなど、キャリアアップの仕組みを整備することが必要である。

日建連会員企業は、協力会社組織等を通じて、専門工事業者に対して社員化の目標設定を促すとともに、事業量の安定的確保、下請発注の平準化、優良職長手当の支給拡大など、専門工事業者による技能者の安定雇用を促進する仕組みづくりにまで踏み込んだ積極的な支援を行う。

(3) 建設キャリアアップシステムの普及促進と活用

建設キャリアアップシステムは、建設技能者がその就業履歴や保有資格をキャリアカードに登録し、工事現場に入場する都度その就業履歴を蓄積するもので、技能者の資質が見える化し、技能に見合った処遇の確保と資質の向上を図るための基礎インフラとなるものである。

同システムによる技能者情報は、工事現場の効率的な運営に役立つので、工事の性格や規模に応じて様々なアプリケーションを開発すれば、手待ちの解消など現場の工程を効率化することが期待できる。

日建連は、システム開発の技術面を支援するとともに、国土交通省や関係諸団体と連携して、同システムの2017年度運用開始を目指す。16年度においては、同システムの開発や運用を行う組織の整備に、同システムの稼働後は、システムの普及に積極的に協力する。

3. 生産方式の効率化

(1) 多能工の育成

多能工化は、まとまり作業を一貫施工できる体制を可能とし、手待ち時間の短縮、仕事量の平準化など、特に仕上げ工程や小規模工事、改修工事等の生産性向上に有効である。また、多能工は、広範囲の工程を担当することから、作業の流れの見直しなど、業務改善を促す効果も期待できる。

多能工の育成には、雇用の安定（社員化）を前提とした適切な能力評価

と相応の処遇が不可欠であり、元請企業は、まとめり作業での発注や積算への反映など、多能工化を進める専門工事業者の取組みを積極的に支援する。

また、建設キャリアアップシステムは、多能工化を進める上でも非常に有効なツールとなるので、早期普及を図る。

(2) 手待ち、手戻り、手直しの解消

前工程の未完了や指示の遅れ等による手待ちと、設計図書の不備や指示間違い等による手戻り・手直しは、生産性を低下させる大きな要因になっている。また、工事途中の設計変更や追加工事、煩雑な検査や承認フローなども手待ち、手戻り、手直しの原因になっている。加えて、用地収用の遅れや地中障害等による工事着手の遅延、また事故や品質問題に起因する工事の中断は、生産性の面では大きなロスとなる。

このため、例えば、意匠・構造・設備や納まり等の3次元データを用いた整合性チェック、作業前の現地確認、職種間での調整や情報交換など、適切な工事管理を徹底し、工程管理、安全管理、品質管理の更なる強化に取り組む。

また、設計変更や追加工事等については、速やかな協議、意思決定が図られるよう発注者に要請するとともに、生産性向上の観点から、検査・承認手続き等の合理化を発注者に提案することも必要である。

これらに関する個別の具体的な課題については、第2章4及び第3章4に記載する。

(3) 規格化、標準化、規格の標準化

建造物の仕様や部材、材料、機械、機器、作業手順、ソフトウェアなどの規格化、標準化は、施工・検査等における機械化・ロボット化や情報化・自動化施工をはじめ大きな生産性向上効果を生み出すための最も基本的な取組みである。また、規格の標準化（大括り化）は、スケールメリットを高めるとともに、調査・測量、設計、施工、検査、維持管理・更新の建設生産プロセス全体の最適化を図る上でも重要である。

一方、規格化、標準化、規格の標準化は、主として発注者や機械メーカー、ICT企業等のイニシアティブに属することから、これらの関係者に対し、建設業の立場から具体的な提案を行うことが必要である。

さらに、生産性向上には、規格化、標準化、規格の標準化された技術、工法、部材等を設計段階から取り込むことが最も有効であり、発注者、設計者、コンサルタント等への働きかけを強化する。

これらに関する個別の具体的な課題については、第2章1、2及び第3章

1、2に記載する。

(4) ユニット化、工場生産化

複数の部材を組み合わせるユニット化は、工数ばかりでなく工種の削減を可能とする。また、ユニット化した部材を工場で作製、生産することにより、品質や精度の安定性も高まり、手戻り防止の効果も大きく、作業の安全性が向上し、気象条件による影響も緩和できることなどから、重点的な取組みを推進する。

これらに関する個別の具体的な課題については、第2章1及び第3章1に記載する。

4. 生産性の向上を重視した受注活動の徹底

生産性の向上は、建設技能者の大量離職時代を乗り越え、国民の要請に応えることのできる生産体制を堅持するとともに、担い手の確保に必要な処遇改善の原資を生み出し、休日の拡大を可能にするためにも欠かせない取組みである。建設企業は、受注活動において、これら生産性向上の重要性をしっかりと認識し、その成果を自ら無にするような価格ダンピング、工期ダンピングを断固排除する。

特に民間工事においては、価格面の協議だけでなく、設計や契約条件を生産性が向上できる内容にするための調整をきちんと行うことが肝要である。

目下、国土交通省において、工事の適正な施工確保の観点から、とかく受注業者任せの民間発注者の果たすべき役割が検討されており、その成果や改正品確法の趣旨に照らし、生産性向上の面でも契約内容を改善する取組みを進める。

第2章 土木分野の主要課題

国土交通省は、2016年3月、所管の様々な分野について生産性革命プロジェクト第1弾を打ち出した。その一つが建設工事についての「本格的なi-Constructionへの転換」であり、中でも「ICTの全面的な活用（ICT土工）」、「全体最適の導入（コンクリート工の規格の標準化等）」及び「施工時期の平準化」の三つがトップランナー施策として推進されている。

こうした国土交通省の政策展開に呼応して、日建連はi-Construction推進の中核的役割を担い、我が国建設業の生産性向上を先導する。

1. コンクリート工の効率化

(1) 現場打ちコンクリート工の効率化

現場打ちコンクリート工の施工効率の向上のため、次の工法の採用を進める。

① 機械式鉄筋定着工法

従来の工法と比較し施工性がよく、熟練工がいなくても容易に鉄筋の組立が可能となり、省人化や工期短縮の効果が高い。

② 機械式鉄筋継手工法

圧接継手、溶接継手と異なり、普通作業員で鉄筋継手の施工が可能となり、かつ天候に左右されず安定した品質を確保でき、省人化や工期短縮の効果が高い。

③ 高流動・中流動コンクリート

高流動コンクリートは、構造物の信頼性を向上させるとともに、自己充填性を有し締固め作業が不要となり、特に高密度配筋の構造物においてこれらの高い効果が得られる。

中流動コンクリートも、流動性に優れ、省人化の効果が高く、特にトンネル覆工コンクリートの品質と耐久性向上に有効である。

(2) プレキャスト導入の促進

プレキャストの導入は、工期短縮、省人化、品質向上、安全性向上等の効果が高いが、現状では、現場打ちコンクリート工に比較してコストが割高となること等から、プレキャストを導入した施工は限定的なケースにとどまっている。

こうした状況を改善するため、次のような方策を講じ、プレキャストの導入を積極的に推進する。

- ・ 断面や部材の標準化、規格化

- ・ コストだけでなく、省人化、工程短縮を評価する手法の確立
- ・ 設計指針等へのプレキャストの位置づけ
- ・ 設計段階でのプレキャスト導入の検討
- ・ プレキャスト導入を提案できる契約方式（E C I、DB等）の活用
- ・ プレキャスト導入に係る設計変更の簡略化

また、プレキャストの活用の幅を広げることで、コスト面の改善を期待する。

（注）プレキャスト（Precast）

コンクリート工では通常、現場で型枠に合わせて成型するが、プレキャストの場合は、工場で事前に成型されたコンクリート部材を現場でつなぎ合わせる

（注）E C I（Early Contractor Involvement）

詳細仕様の確定が困難な事業において、概略設計の段階から施工者が施工性を検討し、施工上の課題を設計にフィードバックすることにより、工事費のリスク軽減や工期短縮を可能とする方式

（注）DB（Design Build）

施工に必要な詳細設計と施工を一括して発注することにより、施工者のノウハウや固有技術を反映した合理的な設計のもとで、円滑な施工を確保する方式

（3）当面5年程度の工程、目標、進捗状況の検証

- ア 国土交通省の「コンクリート生産性向上検討協議会」においては、2016年度から、コンクリート打設の効率化、鉄筋の組み立て作業の効率化、現場作業の工場製作化、及びプレキャストの大型構造物への適用のそれぞれのテーマについて検討体制を整備し、これらに関するガイドラインの作成に着手することとしている。
- イ 日建連は同協議会に参画し、上記(1)、(2)を推進するため、
2016年度には、機械式鉄筋定着工法に関するガイドラインを、
2017年度には、機械式鉄筋継手工法、高流動・中流動コンクリート、
プレキャスト等に関するガイドラインを、
それぞれ策定し、これらを土木構造物設計ガイドラインに追加する。
- ウ あわせて、2016－2018年度に同協議会で策定が検討されている、土木構造物のライフサイクルを通じた全体最適のための設計手法に関する手引き（評価方法、標準化）に、プレキャスト等を位置づける。
- エ また、意見交換会等を通じて発注者に要請する等により、機械式鉄筋定着工法等の当初設計からの採用や、プレキャスト導入の拡大を図る。
- オ 上記の機械式鉄筋定着工法等の採用やプレキャスト導入に係るガイドライン等について、パンフレット、講習会等により、会員企業に対し理解の徹底を図る。

以上の取組みにより、コンクリート工関連技術の開発や導入に取り組む会員企業数の拡大を目指す。

また、これらの推進状況を検証するため、ガイドライン等の策定後、定期的に会員アンケートを実施し、ガイドライン等の浸透状況と運用に当たっての課題を把握する。あわせて、コンクリート工関連技術の開発・導入への取組みについての会員アンケートを実施する。

2. ICTの活用

(1) 推進方策

建設生産プロセスにICTが全面的に導入されれば、自動化・ロボット化による省人化が進み、生産性が飛躍的に向上するものと期待される。

i-Construction の取組みにおいては、トップランナー施策としてICT土工を先行的に進め、得られた知見等を踏まえて、今後、土工以外の工種でのICT導入を図る方針が示されている。

このような方針のもとで国土交通省は、ドローンを活用した3次元データによる測量や、工事検査等について15項目の新基準を定め、かつ、ICT建設機械のリース料を含む新積算基準を導入し、2016年度より直轄事業の大規模土工において、原則としてICT土工を全面適用することとした。また、国土交通省の「CIM導入推進委員会」においてはCIMの導入・活用に向けて技術的な検討が進められている。

こうした動きに対応して、会員企業は関連の技術を積極的に導入する。日建連は、3次元データを前提とした各種基準類の整備、システム導入により生ずる負担の軽減策などICT活用のための環境整備に向けた活動を推進する。

(注) CIM (Construction Information Modeling)

計画、調査、設計から施工、維持管理までに必要な情報を3次元モデルとして表したもので、関係者間で3次元情報を共有することにより、設計での整合性確保、情報化施工の導入、監督・検査の効率化、維持管理の効率化・高度化等を図ることができる。

(2) 当面5年程度の工程、目標、進捗状況の検証

2016年度より、国土交通省直轄事業の大規模土工にICT土工が全面適用されるので、これに合わせて、2016年度中に、「CIM導入推進委員会」がCIM導入ガイドラインを策定する。

あわせて、国土交通省の「ICT導入協議会」において各種基準類の整備や導入支援策等を提案し、ICTとCIMの導入促進に必要な取組みを行う。

これらにより、5年以内に、会員企業が受注する公共工事において最低1

現場にはICT又はCIMを導入することを目指す。

以上の取組み状況を検証するため、定期的に会員アンケートを実施し、ICTとCIMの活用状況及び活用にあたっての課題を把握する。

3. 書類削減による業務の効率化

(1) 推進方策

公共工事施工に伴う膨大な書類の作成、提出は、業務効率化の妨げとなっており、その合理化のため、国土交通省の一部の地方整備局では工事関係書類の簡素化に取り組んでいる。日建連では、この先行的な取組みをフォローするとともに、発注者別に必要性の低い書類の把握に努め、受発注者それぞれの立場で協力して書類を削減する取組みを推進する。

日建連会員企業は、発注者向け書類の合理化の状況を踏まえつつ、公共工事に係る社内用の書類についても、その必要性を見直し、書類削減による業務の効率化に取り組む。

(2) 当面5年程度の工程、目標、進捗状況の検証

2016年度以降、書類の簡素化に関する国土交通省地方整備局の先行的な取組みについての課題と対応策の検討、及び発注者別の必要性の低い書類の調査等を行い、意見交換会等を通じてその結果を発注者に提示し、発注者と連携して書類の簡素化を図る。

あわせて、ASP等の情報共有システムの標準化を発注者に要請し、より一層効率的なシステム運用を図る。

(注) ASP (Application Service Provider)

インターネットを經由して提供される情報共有のためのアプリケーションやソフトウェア

会員企業においては、発注者向け書類の簡素化と歩調を合わせ、社内書類も見直し、当面5年以内に不要な書類を一掃する。

以上の取組みを検証するため、書類削減の状況とその効果について会員アンケートを実施する。

4. 適切な工期設定と工程管理

(1) 推進方策

生産性向上への取組みを、担い手確保に不可欠な休日拡大につなげるためには、工期設定と工程管理が適切になさされていなければならない。

一方、会員企業が受注した公共工事において、その6割で工期が延長されている。また、工事開始時に確保できた休日が4週4休にとどまっている

現場は5割を超えている。

こうした実情を踏まえ、実際の現場条件を考慮した適切な工期の設定、施工条件の明示、及び工程管理情報の開示に向けた検討を行う。

あわせて、受発注者間での工程管理情報の共有化により施工が円滑に行われている現場の実例（対象工事、共有情報の内容、情報共有の方法等）を、会員企業間及び発注者との間で共有し、他の現場への水平展開を図る。

(2) 当面5年程度の工程、目標、進捗状況の検証

2016年度以降、意見交換会やそのフォローアップ会議を通じて発注者に要請する等により、工期設定、施工条件の明示、及び工程管理情報の開示に関する状況の改善を図る。

あわせて、発注者と連携し、全工事での工程管理情報の共有化を目指す。

会員企業は、適切な工期設定と工程管理情報の開示がなされる現場においては、原則として週休2日を前提とした実施工程を作成する。

以上の取組み状況を検証するため、発注者と共同で休日の取得状況の実態を把握する。そのため、週休2日の浸透状況と課題の把握のため会員アンケートを実施する。

第3章 建築分野の主要課題

1. 生産工程における生産性向上の取組み

(1) 推進方策

会員各社における建築工事の生産工程について、次のような種々の生産性向上方策の実施を推進する。

- ・ 生産性を考慮した構造断面の均等化等の設計の造り込み
 - ・ プレキャスト化等の工場生産による現場作業の削減
 - ・ 無足場化等の仮設低減による省人化
 - ・ 工区割計画による作業の標準化、自動運搬等の自動化・機械化、など
- 日建連としては、これらの普及を図るため、施工改善事例発表会による情報発信など、業界共通の課題への取組みを行う。

(注) プレキャスト (Precast)

コンクリート工では通常、現場で型枠に合わせて成型するが、プレキャストの場合は、工場ですべて成型されたコンクリート部材を現場でつなぎ合わせる

(2) 当面5年程度の工程、目標、進捗状況の検証

2016年度においては、建築工事における生産性向上、省人化の共通の指標の設定に関する検討と業界としての共通の課題の抽出を行い、長期ビジョンに掲げた2025年度までの「生産性向上による35万人の省人化」への道筋を検討するとともに、建築工事における生産性向上の共通の指標に基づき、中間地点となる5年後の目標を設定する。

2017年度以降は、2016年度の調査、検討結果を踏まえ、会員各社の生産現場における生産性向上方策の実施事例の情報発信など、業界共通の課題への取組みを行う。

このため、会員企業を対象に、定期的に建築工事の生産性の共通の指標に基づく状況調査を実施する。

2. 施工BIM、ICTの活用

(1) 推進方策

意匠・構造・設備の整合性の確保や、情報の共有化、見える化、先決め促進に向けて、施工段階におけるBIMの啓発・普及促進を行うとともに、建築現場における携帯情報端末等のICTの活用を推進する。

施工BIM、ICTの活用を推進するための共通の課題について元請企業と専門工事業者が連携して取り組めるよう、生産情報の共通化・標準化等の

検討を行うとともに、会員企業の利用状況、関係機関、関係団体の動向をも把握し、各種ガイドライン等の作成や、セミナーの開催、学会発表、ホームページ等による積極的な情報発信を行う。

(注) BIM (Building Information Modeling)

企画、設計、施工、維持管理などの建物ライフサイクルを通して属性情報を持つ3次元モデルを活用すること。施工BIMは施工段階におけるBIM。

(2) 当面5年程度の工程、目標、進捗状況の検証

2016年度においては、「施工BIMスタートアップガイド(仮称)」の作成を行うほか、「施工BIMのスタイル」をはじめとする既出の各ガイドライン、啓発ツール等の更新を行う。

また、建築のITセミナーを開催するとともに、会員企業における施工BIMの適用状況、携帯情報端末の普及状況について現状調査を行う。

2017年度以降は、2016年度の調査結果等を踏まえ、施工BIM、ICTの活用に向けた取組みの強化を行う。

当面5年程度で、建築工事に携わる会員企業全社における施工BIMの適用を目指す。

携帯情報端末の普及促進については、会員企業における普及の現状調査に基づき、2016年度に具体的な目標を設定する。

このため、会員企業を対象に、定期的に適用・普及の状況調査を実施する。

3. 設計・施工一貫方式の普及促進

(1) 推進方策

今日の高度化した建築物を施工するには非常に高度な施工技術が求められ、建設企業はそれぞれのノウハウ、固有技術を保有しているが、これらは貴重な競争手段であり、当然社外秘であるため、設計に生かされないジレンマがある。

生産性向上のノウハウ、固有技術についても、設計と施工の一体化により、これらを活用した合理的な設計が可能となるので、総合建設会社の総合力を最大限に発揮できる設計・施工一貫方式の更なる普及促進を図る。

このため、発注者向けのパンフレット「多様な発注方式」について、発注者の最新のニーズに対応した見直しを行い、多様な発注方式のメリットについての情報発信を強化する。また、日建連「設計施工契約約款」について、現行版の更なる利用促進を図るとともに、より多様な発注方式に対応するためのバリエーション版を作成し、発注者により多くの選択肢を提供する。

(2) 当面5年程度の工程、目標、進捗状況の検証

2016年度においては、「多様な発注方式」のパンフレットの内容の見直しを行う。日建連「設計施工契約約款」については、現行版の利用促進方策、より多様な発注方式に対応するバリエーション版作成の検討を行う。

2017年度以降は、発注者のニーズの多様化、公共建築工事における多様な発注方式の導入状況も踏まえながら、引き続きパンフレットの更新、設計施工契約約款の利用促進と、必要に応じた見直しや、バリエーション版約款の作成を行う。

当面5年程度で、設計・施工一貫方式を含め、発注者にとってメリットのある多様な発注方式の選択肢を提供し、それぞれの方式において日建連会員企業の総合力が活かされる生産性を考慮した設計の普及拡大を目指す。

施工者のノウハウ・固有技術を活用した合理的な設計の効果は、建築工事現場の生産性向上に直結することから、その効果の検証については、「1. 生産工程における生産性向上の取組み」と一体化して、総合的な検証を行う。

4. 適正工期算定プログラムの活用

(1) 推進方策

無理な工程がもたらす時間外・休日労働の増加、複数工種の輻輳作業による作業能率の低下、手戻り、手直しの増加等を改善し、生産性を向上するため、建築工事における週休2日制を前提とした適正工期を自動算定し工程表を作成する「適正工期算定プログラム」を、設備工事業団体とも連携して作成し、その普及の促進など適正工期の確保を推進する。

当プログラムについては、国土交通省の支援を求めながら公共工事発注機関での利用の促進、設計関係団体への周知、支部単位での説明会等により、その普及を図り、適正工期の確保を推進する。

(2) 当面5年程度の工程、目標、進捗状況の検証

2016年5月を目途に、5つの建物用途（事務所、マンション、学校、工場、病院）と3つの構造（S、SRC、RC造）を主体とした適正工期算定プログラムを作成し、普及を図る。

また2016年度においては、免震構造、逆打工法等にも適用可能なプログラムのバージョンアップを検討する。

その後も、利用者のニーズに合わせた適正工期算定プログラムの改良を継続的に行い、普及促進と週休2日制に基づく適正工期の確保を推進する。

当面5年程度で、建築工事に携わる会員企業全社における適正工期算定プログラムの導入を目指す。このため、会員企業を対象に定期的にプログラム導入の状況調査を実施する。

第4章 関係方面への期待と要請

1. 国土交通省（建設産業政策）

生産性の向上は、我が国建設業の再生に欠くことのできない取組みであり、日建連会員企業はもとより、全ての元請企業と専門工事業、さらに幅広い関連業界が適切な連携の下で取り組むことが不可欠であるので、行政による適切なご理解と強力なご指導が期待される。

また、必要以上に重層化した産業構造は、下請企業や建設技能者の疲弊を惹起し、生産性向上においても大きな阻害要因になっている。本要綱では、重層下請構造の持つ非合理的な側面を改善する一つの方向性として「グループ力の強化」を提唱しているが、行政におかれても、産業全体の生産性向上、合理化に向けて、具体的な政策展開がなされることを期待する。

建設キャリアアップシステムは、技能に見合った処遇と資質の向上を図るための基礎インフラであるとともに、工事現場の効率的な運営に役立ち、生産性の向上を図る上でも有効なツールとなるので、2017年度に運用が開始されるようお願いする。

2. 厚生労働省

建設技能者の処遇改善は、大量離職時代を乗り切るための絶対の命題であり、生産性の向上を図る上でも基礎的な条件であるので、国土交通省など関係省庁との連携の下で、「建設雇用改善計画（第九次）」に盛り込まれた諸施策を着実に推進されるよう要請する。

特に、多能工化に資する職業訓練については、事業主の雇用方針と密接に関係することから、専門工事業への積極的な動機付けとご支援がなされることを期待する。また、建設キャリアアップシステムは、建設技能者の処遇改善のための基礎インフラとして構築するものであり、同システムの開発と普及促進に対するご指導とご支援をお願いする。

3. 公共工事発注者（国土交通省）

改正品確法の理念に則り、公共工事を施工する建設業者の健全な発展に資するよう、工事の発注、施工、施設管理の全般にわたる制度面及び運用面の環境整備に取り組むことが望まれる。

i-Constructionについては、地方公共団体を含む全ての公共工事発注者と、地方・中小建設業を含む全ての建設企業が、無理なく取り組めるよう、基準類や仕様書類を整備するとともに、情報の交流、人材の育成、技術開発へのイン

センティブの拡大と、投資リスクの軽減など、具体的な浸透方策が積極的に展開されることを期待する。

このため、産官学による i-Construction 推進体制を構築し、特にトップランナー施策を推進するとともに、それにより得られた知見を踏まえた適用現場の順次拡大を図ることが望まれる。

一方、公共建築工事については、輻輳作業による作業能率の低下、手戻り、手直しの増加等を改善し、生産性の向上に資する、日建連「適正工期算定プログラム」を活用いただくことや、適正な予定価格と工期の設定、設計変更等への的確な対応について、官庁営繕部の「公共建築工事における工期設定の基本的考え方」の地方公共団体等への周知をお願いする。

公共工事の施工の効率化に関しては、建設キャリアアップシステムが有効なツールとなるので、公共工事の実施にあたり、普及促進のインセンティブを設けることが望まれる。

そのほか、技術者や技能者の効率的な活用の観点と、公共工事を担う幅広い建設業者の確保、育成という観点から、発注ロットのあり方についてもご配慮が望まれる。

4. 公共工事発注者（地方公共団体、高速道路会社等）

改正品確法の理念に則り、公共工事を施工する建設業者の健全な発展こそ、公共工事の適正な施工確保の基盤であることをご理解いただき、工事の発注、施工、施設管理の全般にわたり制度面及び運用面の環境整備に取り組まれることを期待する。

特に、適正な価格、適切な工期での発注、施工時期の平準化、施工経験を川上分野に活かすことのできる入札契約方式の活用、契約関係書類の簡素化、検査の合理化など、生産性向上の効果をより高めることのできる環境整備に取り組まれるよう要請する。

また、建築工事については、官庁営繕部の「公共建築工事における工期設定の基本的考え方」に沿った適正工期を設定し、その際に日建連「適正工期算定プログラム」の活用をご検討いただきたい。

なお、地方公共団体においては、適切な規模での発注が公共事業の合理化にもつながることを、地域建設業の育成との兼ね合いで念頭に置いて頂きたい。

5. 民間工事発注者

建設工事の品質、安全の確保と建設技能者の安定的な確保に向けた建設業の真摯な取組みにご理解をいただき、請負契約における適切な価格、工期、契約

条件の設定へのご協力をお願いします。

特に、生産性の向上には発注者のご協力が欠かせないので、受注業者からの技術提案等を十分ご検討の上、設計段階で取り込んでいただくとともに、設計変更や工期変更、価格変更等が生じた場合には、速やかに協議し、意思決定がなされるよう要請する。

また、設計と施工の一体化により、施工者の生産性向上のノウハウ、固有技術を活用した合理的な設計が可能となるので、設計・施工一貫契約を積極的に活用されるよう期待する。

6. 専門工事業

建設工事における生産性の向上については、現場の施工機能を担う専門工事業の果たす役割が大きいことから、日建連としても、専門工事業と連携して諸課題解決に取り組む。

専門工事業においては、特に賃金の改善をはじめ、社会保険加入、休日の拡大など技能者の処遇改善に積極的に取り組むとともに、社員化を基本とした雇用の安定と技能者のキャリアアップなど、将来を見据えた生産体制の強化に、積極的に取り組むよう要請する。

また、元請企業の支援も受けつつ、生産性向上技術や機械、工法等の習熟に取り組むとともに、多能工化による手待ち時間の短縮等、業務の合理化に能動的に取り組むこと、さらには元請企業を中核とする「グループ力の強化」に積極的に参加することを期待する。

7. 地方・中小建設業

生産性の向上は、我が国建設業再生の基本であり、日建連会員企業はもとより、多くの建設業関係者が課題を共有し、力を合わせて取り組むことにこそ国民の生活と産業の将来がかかっている。特に、地方・中小建設業は、地方創生の中核としての自負の下、生産性の向上に意欲的に取り組まれることを期待したい。

生産性の向上については、個々の建設企業が重大な危機感を持って取り組むことはもとより、地域の経済特性、建設市場の動向等を踏まえて、地域レベルの建設生産システム、産業構造のあり方、目指すべき姿を検討し、具体的な動きにつながることを期待する。本要綱が提唱する「グループ力の強化」による重層下請構造の弊害是正は、地方における産業組織や労働市場の整序への一つのヒントになればと思う。

本要綱は、日建連会員企業を念頭に置いたものであるが、地方・中小建設業

においても参考までにお役に立てていただければ幸いです。

8. 国民各位

人口減少社会、とりわけ建設技能者の大量離職が迫っている中で、担い手の確保と生産性の向上は、国民の要請に応えることのできる生産体制を堅持し、より良い建設サービスを適切な価格で提供し続けるために欠かせない取組みである。そのため建設業界は、建設生産の省人化はもとより、他産業に比べて著しく低い建設技能者の処遇を他産業並みに引き上げ、技能者の尊厳を取り戻すことを目指して、生産性の向上に取り組んでいる。

もとより、我が国の建設業は、人口が稠密で、峻しい地形と災害に弱い国土に鍛えられ、世界最先端の技術と生産能力を身に着けた一大産業である。白日の下で生産するため、種々の失態や不祥事も目立つが、建設業の大勢は決してそうではない。建設業は、社会的存在意義が非常に高く、とりわけ緊急時には頼りにしていただける、国民のための産業であり、お客様の満足度を何よりも大切にす産業である。

国民各位には、建設業再生の努力を暖かい目で見守っていただきたい。

おわりに — 本要綱の推進 —

日建連会員企業は、生産性の向上を経営方針や経営計画に盛り込み、経営の最重点課題の一つとして、自社の生産方式を思い切り改善するとともに、独自の技術とノウハウを生かして市場競争を活性化させる。

また、建設業界のリーディングカンパニーとして、可能な範囲で技術とノウハウを公開し、建設業界全体のレベルアップに貢献する。

なお、生産性の向上を実行するため生産工程や生産手法を変更するに当たっては、品質の確保と工事現場や周辺の安全性の確保は最優先であり、環境への配慮も欠かすことができない。工事工程の適正な管理やコンプライアンスの徹底も後退は許されない。

日建連は、優良事例の公開や、ガイドライン、マニュアル等の作成、講習会の開催などを通じて、会員企業はもとより建設業界全体の生産性向上を推進する。

また、日建連は、当生産性向上推進本部や委員会等での検討結果を踏まえて、行政、官民の発注者等への要望、提言を積極的に行うなど、生産性向上を阻害している諸課題の改善に進取果敢に取り組む。

本要綱については、今後毎年度、フォローアップを行うとともに、2020年度までの日建連会員企業と我が国建設業における生産性向上の成果と問題点を検証する。

日建連としては、これらの結果を新規入職者確保の進捗と併せて勘案し、必要に応じ長期ビジョンの目標の改定を含め、2025年度までの建設業再生の道筋の見直しを行う。

日建連会員企業各社の奮闘を期待する。

以上