

第2章

時代の要請に 応えた活動



東日本大震災

地震と津波による複合的・広域的災害からの教訓を
これからの未来につなげるために

2011年3月11日に発生した東日本大震災は、東日本各地で大きな揺れ、大津波、火災等を発生させ、12都道県で2万2,000人余の死者（震災関連死を含む）・行方不明者を出す大災害でした。また、これに伴う福島第一原子力発電所事故による被害も含め、日本では未曾有の事態となりました。あれから10年が経過し、現在も復興に向けた活動が着々と続けられていますが、まだ多くの課題が残されています。



東日本大震災発生1カ月後の宮城県石巻市の様子



日建連の復興支援活動

日建連は震災発生から3日後に「新日建連緊急災害対策本部」を設置し、義援金の拠出や必要物資の提供など、現在にいたるまで様々な活動を行っています。

日建連の被災地域への対応

二〇一一年三月十一日の東日本大震災の発生後、国土交通省など関係機関からの支援要請に応じ、日建連は全国ゼネコンの持つ組織力を生かして応急対応や復旧支援に取り組みました。

発生から三日後の三月十四日に「新日建連緊急災害対策本部」を設置するとともに、会員企業から集めた九億円近い義援金を拠出しました。

また、震災直後、本部と東北支部による現地合同対策会議を開催し、被災地に必要な仮設トイレやブルーシート、土のう袋、燃料、発電機など建設関係の資機材に加え、食料や水など日用品が不足していたことから、生活物資も提供し、搬送した品目数は一三〇を超えました。

2つの特別委員会を新たに設置し、被災地域の復旧・復興と再生に取り組む

(緊急災害対策本部は2012年3月11日で解散)

復旧・復興対策特別委員会

<課題>

- ①ガレキ処理事業の実施に伴う諸課題の検討、国等への要請
- ②復旧・復興事業の実施に必要な労働者の確保対策
- ③その他復旧・復興事業に関し発生する諸課題の検討
- ④復旧・復興事業の迅速かつ円滑な実施を含む公共事業全般の推進方策に関する調査研究、国等への提言

電力対策特別委員会

<課題>

- ①福島第一原発事故に係る放射能の除染事業等の諸課題への対処方策の検討
- ②その他原発事故に関連する諸課題に関する検討、国等への要請、提言
- ③夏季・冬季を中心とする節電対策に関する検討および日建連の節電行動指針の策定と推進
- ④原子力、再生可能エネルギーを含むわが国のエネルギー政策に関する調査研究

東日本大震災からのあゆみ

2011年 3月14日 3団体合併に先立ち「新日建連緊急災害対策本部」を設置
(本部長) 野村哲也(社)日本建設業団体連合会会長
(副本部長) 中村満義(社)日本土木工業協会会長
山内隆司(社)建築業協会会長
(事務局長) 有賀長郎(社)日本建設業団体連合会専務理事

3月16日 「災害対策に関する緊急要望」の実施

3月16日～ 関係各方面の要請により、救援物資、資機材を調達するほか役務提供、各種調査依頼に対応

3月25日 義援金の拠出を決定

4月7日 民主党ヒアリングへの対応

4月11日 自民党ヒアリングへの対応

- 日建連の活動と取組みを報告するとともに、要望を提出。そのほか、議員からの現状質問に回答。
- 1) 早期復旧・復興のために、国が主体となった推進体制の確立および非常時による法規制の弾力的措置
 - 2) 復旧・復興のビジョンの早期策定およびその実現
 - 3) 復旧・復興の財源の確保

4月15日 「東日本大震災に係る被災地域の復興に関する提言」を策定、国交大臣等に提出

4月25日 日建連取りまとめ6億5,000万円を日本赤十字社に拠出
別途拠出分と合わせ、日建連としての拠出総額は8億8,700万円余

6月1日～6月29日 「東日本大震災復興支援活動」の展示
新日建連緊急災害対策本部の活動を、総合建設業の災害対応としてA1パネル8枚に取りまとめ、千代田区丸の内行幸地下ギャラリーに展示

主な内容

- ・災害対応の経緯
- ・東日本大震災に係る被災地域復興に関する提言
- ・震災対応行動基準マニュアルおよびBCPに基づく活動
- ・建築物耐震性能表示の促進 他

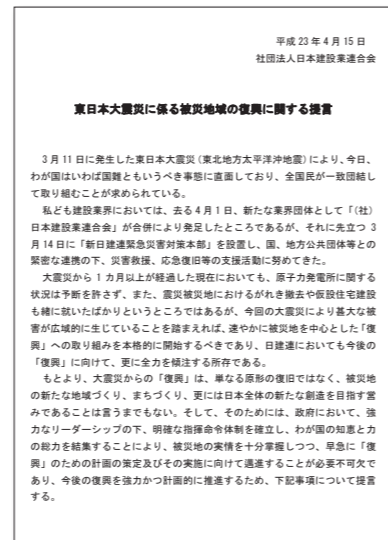
6月22日 「日建連電力対策自主行動計画(実施計画)」の策定

7月20日 東日本大震災を契機に明らかになった建築物の課題および建築物耐震性能表示の検討

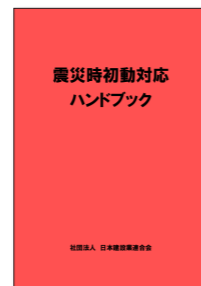
7月20日 原子力発電所事故に関する実情調査結果を文科省審査会に報告

11月22日 「災害対応基準」の策定

11月22日 冬期間の電力需給対策への対応を会員に要請



東日本大震災に係る被災地域の復興に関する提言



震災時初動対応ハンドブック



防災・減災・応急対策への教訓～証言でたどる東日本大震災～
インフラが防災・減災効果を発揮した事例や関係者の証言を通じて、自然災害に対するわが国の脆弱性と今後求められる防御策の必要性を紹介しています。

2012年 2月6日 「震災時初動対応ハンドブック」の発行

2月6日 「本部事務局 災害時初動対応マニュアル」の策定

2月16日 「復旧・復興対策特別委員会」「電力対策特別委員会」の設置

2月16日 計画的避難区域等から搬出された建設資材に係る問題に対応

2月16日 「防災・減災・応急対策への教訓～証言でたどる東日本大震災～」の発行

6月22日 新潟県知事から感謝状を受領(北陸支部)

6月27日 福島県知事から感謝状を受領(東北支部)

7月27日 「東日本大震災関係・国土交通大臣表彰」の受賞

被災地への復旧支援の様子



3月17日に仙台市で開かれた日本土木工業協会(当時)の本部と東北支部との現地合同対策会議



宮城県石巻市や多賀城市の病院・避難所への物資搬送



仮設ハウスの設置



宮城県仙台市の貞山運河でのがれき処理



復興市街地整備事業事例

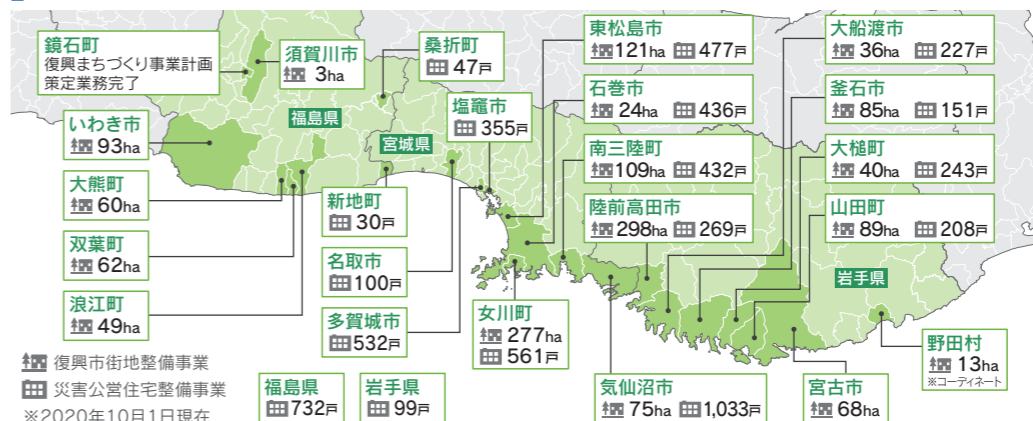
二〇一二年十二月九日に成立した復興庁設置法（二〇一二年十二月十六日法律第一二五号）によって復興庁が発足しました。UR都市機構と連携して復興支援事業が行われ、岩手県、宮城県、福島県の三県の二六の被災自治体において、「復興市街地整備

事業」として、三三四の整備、「災害ハ公営住宅整備事業」として五、九三三戸の建設等を二〇二〇年度末までに行い、被災自治体の復興まちづくりを支援しています。

まちづくり

震災当初の仮設住宅から、恒久的な住宅の再建を目指し、がれき処理、高台移転、災害公営住宅の建設など、自治体と民間企業が協力する方策がとられました。

主な復興整備事業MAP



UR都市機構ホームページを基に作成

岩手県陸前高田市高田地区・今泉地区 (298ha)



- ・土地区画整理事業等により、新たな高台住宅地の整備と浸水区域の一部の嵩上げを行い、山側にシフトした新しい市街地を整備
- ・三陸沿岸道路、国道45号、340号の一部を国等と連携して一体的に整備



アバッセカた開業 (2017年4月)

宮城県女川町 女川中心部地区 (222ha)



- ・高台の造成や嵩上げをした地域に住宅地を集約し、安全性を確保
- ・低地部は商業・業務、観光業及び水産業に活用
- ・行政機能等を中心部にコンパクトに配置



UR都市機構作成「東日本大震災からの復興支援」(2019年6月版)を基に作成

UR型復興CM (コンストラクション・マネジメント) 方式を活用した震災復興まちづくり事業

まちづくり事業は早期復興が強く求められるなかで工期短縮を図りつつ、「同時並行する多くの復興事業間の整合」「基本設計から施工のすべての過程で多くの調整」「施工上の制約と大規模な工事への対応」など、復興事業特有の課題が山積してまいりました。

そこで、有識者、国土交通省およびUR都市機構で構成する「震災復興面整備事業の円滑な事業推進に係る検討会」を設置し、二〇一二年六月から七月の二カ月間という極めて短期間での集中的な検討により復興CM方式の制度設計を行い、二〇一二年七月二十日の女川町震災復興事業を皮切りに導入が開始されました。

UR型復興CM方式を活用した震災復興まちづくり事業 一覧

<UR発注>

No.	市町村	地区名	契約年月	終了年月	受注者
1	女川町	宮城県 中心市街地、離半島部	2012年10月	2019年10月	鹿島・オオハJV
2	東松島市	宮城県 野蒜	2012年11月	2017年 6月	大成・フジタ・佐藤・国際開発・エイト日技JV
3	陸前高田市	岩手県 高田、今泉	2012年12月	2021年 3月	清水・西松・青木あすなろ・オリエンタルコンサルタンツ・国際航業JV
4	山田町	岩手県 山田、織笠	2013年 4月	2019年 9月	大林・戸田・飛鳥・建設技術研究所・復建技術JV
5	宮古市	岩手県 田老	2013年 6月	2017年 2月	鹿島・大日本コンサルタントJV
6	大槌町	岩手県 町方	2013年 6月	2019年 9月	前田・日本国土・日特・パスコ・応用地質JV
7	気仙沼市	宮城県 鹿折、南気仙沼	2013年 7月	2020年 9月	清水・西松・奥村・パスコ・アジア航測JV
8	南三陸町	宮城県 志津川	2013年 7月	2021年 3月	飛鳥・大豊・三井共同建設コンサルタントJV
9	大船渡市	岩手県 大船渡駅前	2013年10月	2019年 8月	東急・東洋・植木・日本測地・CPC JV
10	釜石市	岩手県 片岸、鶴住居	2013年10月	2020年 1月	大林・熊谷・東洋・復建エンジニアリング・中部復建JV
11	山田町	岩手県 大沢	2013年11月	2017年 3月	奥村・森本・玉野総合・ウエスコJV
12	いわき市	福島県 薄磯、豊間	2013年11月	2018年11月	安藤ハザマ・五洋・西武・玉野総合・基礎地盤JV
13	石巻市	宮城県 新門脇	2014年 3月	2018年12月	竹中工務店・竹中土木・八千代エンジニアリングJV

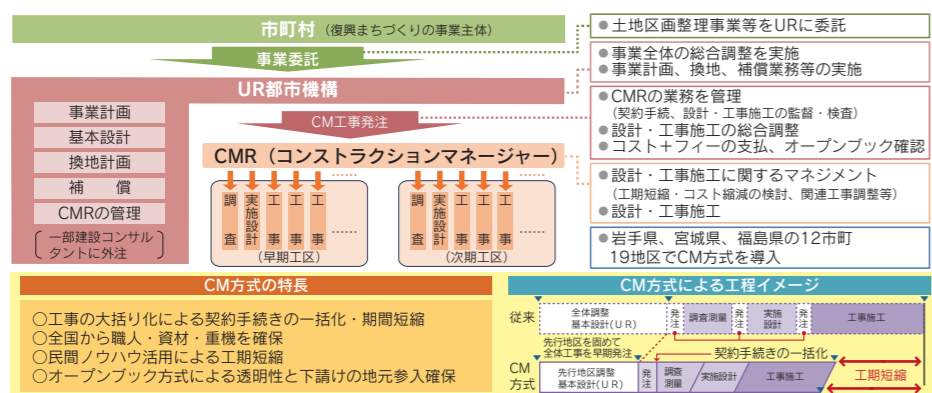
<UR発注支援>

No.	市町村	地区名	契約年月	終了年月	受注者
1	大槌町	岩手県 区画整理3地区、防集等	2013年 9月	2019年 9月	前田・日本国土・日特・パスコ・応用地質JV
2	石巻市	宮城県 離半島部	2013年12月	2021年 3月	清水・奥村JV

※このほかにも釜石市において、類似の方式による3件の復興まちづくり業務が発注されており、①戸田・青紀土木・福山・三和技術・釜石測量設計JV、②熊谷・小澤組・新日・日鉄鉱山コンサルタントJV、③竹中土木・吉田測量設計・国土開発センター・山長建設JVが発注している

UR都市機構作成「UR型復興CM方式を活用した震災復興まちづくり事業 一覧」を基に作成

CM方式による復興の加速化



CM方式の活用事例 宮城県東松島市 野蒜北部丘陵地区 (93ha)



UR都市機構作成「東日本大震災からの復興支援」(2019年6月版)を基に作成

CM方式による復興の加速化

民間ノウハウを活用し、効率的でスピーディーに復興事業を推進するため、段階的な工事を大括り化し、設計・施工・マネジメントをまとめて発注するシステム（CM方式）をURが先導的に導入しました。



復興道路・復興支援道路

2011年から進められた全長550kmの復興道路、復興支援道路の建設には多くの日建連会員企業が携わりました。

東北の復興道路・復興支援道路のマップ



復興道路・復興支援道路(事業促進PPP)のマップ

二〇一一年十一月二十一日に第三次補正予算が成立し、三陸沿岸道路(三陸縦貫自動車道、三陸北縦貫道路、八戸・久慈自動車道)が「復興道路」として、また、宮古盛岡横断道路(宮古～盛岡)、東北横断自動車道釜石秋田線(釜石～花巻)、東北中央自動車道(相馬～福島)が「復興支援道路」として、新たに事業化されました。

事業にあたっては、初めての試みとして事業促進PPPが導入されましたが、二〇二一年度中にはすべての事業が完了し、供用されます。

復興道路・復興支援道路の総延長550km*

※国土交通省が中心となって整備を進めている路線

路線名	計画延長	供用中	事業中
三陸沿岸道路	359km	312km	47km
宮古盛岡横断道路	66km	45km	21km
東北横断自動車道釜石秋田線	80km	80km	0km
東北中央自動車道	45km	36km	9km
合計	550km	473km	77km

2021年3月6日時点

※図中のIC名称、供用中区間、事業中区間は2020年10月時点の名称、区間で表記 国土交通省提供資料

復興道路・復興支援道路における事業促進PPPの導入

復興道路・復興支援道路は、リーディングプロジェクトとして震災後に約二二三キロメートルが事業化しました。「おおむね一〇年間で、既事業化区間と合わせて約三八〇キロメートルの事業の整備推進が必要であり、その膨大な事業を円滑かつスピーディーに実施するため「事業促進PPP」が導入されました。

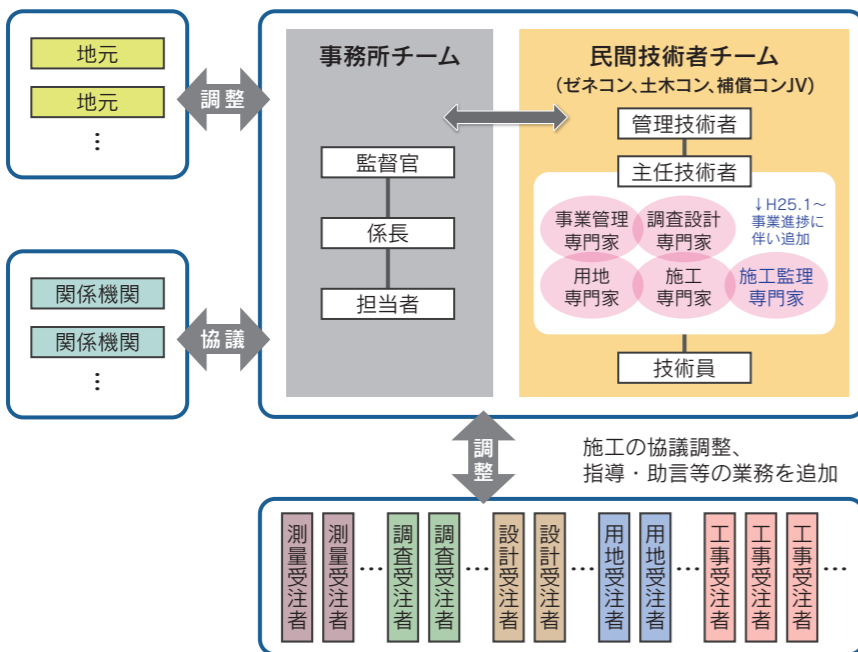
事業促進PPPの導入効果

事業促進PPPは、従来の発注者支援業務等とは大きく異なり、「民間のマネジメント力の発揮」「多様な知識・経験の融合」「官民一体による専任チーム」の三つの特長が同時に成立することで、技術力・事業執行力が飛躍的に向上し、発注側の体制を補完する仕組みとして効力を発揮しました。これにより短期間での事業実施を可能としました。

事業促進PPPによる業務の実施

- ・従来、発注者が行ってきた協議調整等の業務に**民間の技術力を活用**
- ・新規事業区間を10～20kmの工区に分割、**工区ごとに促進チームを配置**
- ・**現地に常駐し専任**で事業マネジメント(調査設計～施工管理)を担当

事業促進PPP業務実施体制



国土交通省作成「第8回 復興加速化会議配布資料『これまでの取り組みと今後の取り組みについて』」を基に作成

事業促進PPPの導入効果の流れ

- 官と民間チームの多様な知識・経験の融合により事業執行力が飛躍的に向上
- 技術者が現地に常駐することにより地域との信頼関係が深まり円滑な事業調整につながっている
- 地元説明会や関係機関協議、他技術分野との連携を通して、官民双方が技術研鑽とノウハウを習得

従来にないスピードで事業が進んでおり、発注者の体制を補完する仕組みとして非常に有効に機能



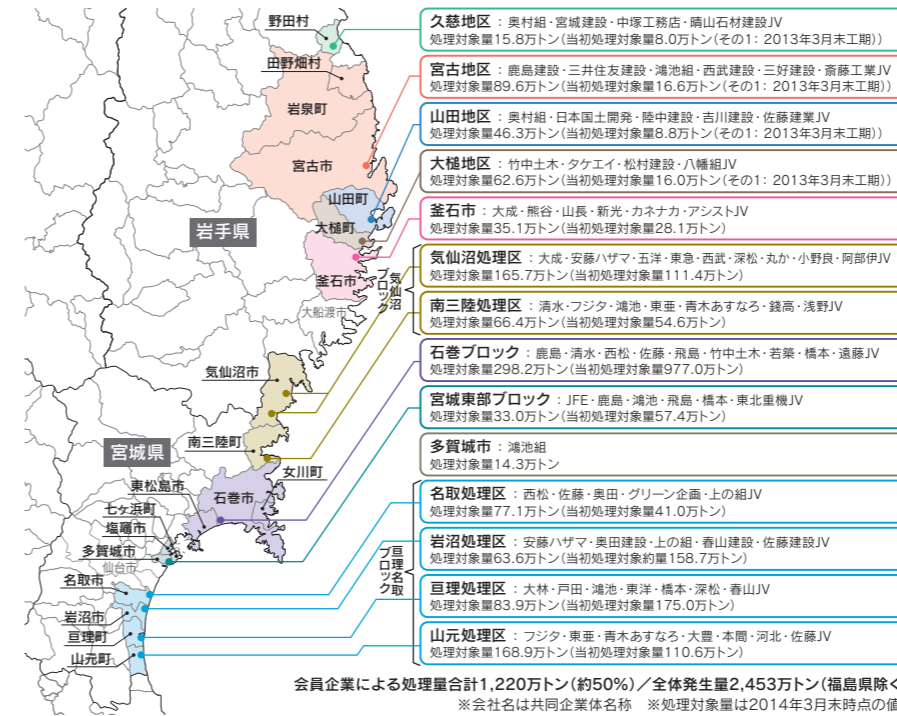
国土交通省作成「第8回 復興加速化会議配布資料『これまでの取り組みと今後の取り組みについて』」を基に作成



災害廃棄物処理

震災後、迅速に行われることが求められた災害廃棄物処理は、国と自治体、更に日建連の会員企業の協力により進められました。

日建連会員企業による処理現場一覧

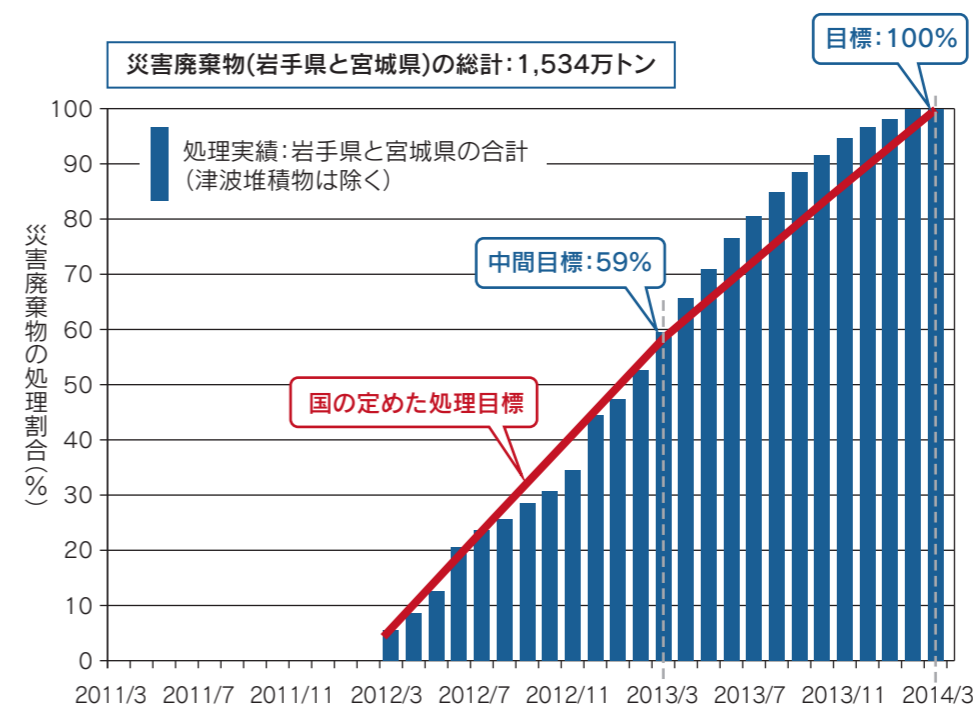


日建連作成「東日本大震災 災害廃棄物処理の報告」を基に作成

会員企業による処理現場

東日本大震災で発生した災害廃棄物や津波堆積物の処理業務は、処理完了目標時期、前例のない膨大な発生量、廃棄物物性の複雑さ等ゆえに、多くの課題を抱えていました。そのため、幅広い技術・様々な経験・高いマネジメント力を有する建設業界がその総力を挙げて取り組むことが期待され、岩手県・宮城県では、日建連の会員企業が「一四の処理区を担当しました。各処理区とも、市町村や県の委託を受け、地元の皆様の理解、地元企業の協力をいただき、多くの課題を克服しながら処理業務を推進しました。

災害廃棄物(岩手県と宮城県)の処理目標と実績



日建連作成「東日本大震災 災害廃棄物処理の報告」を基に作成

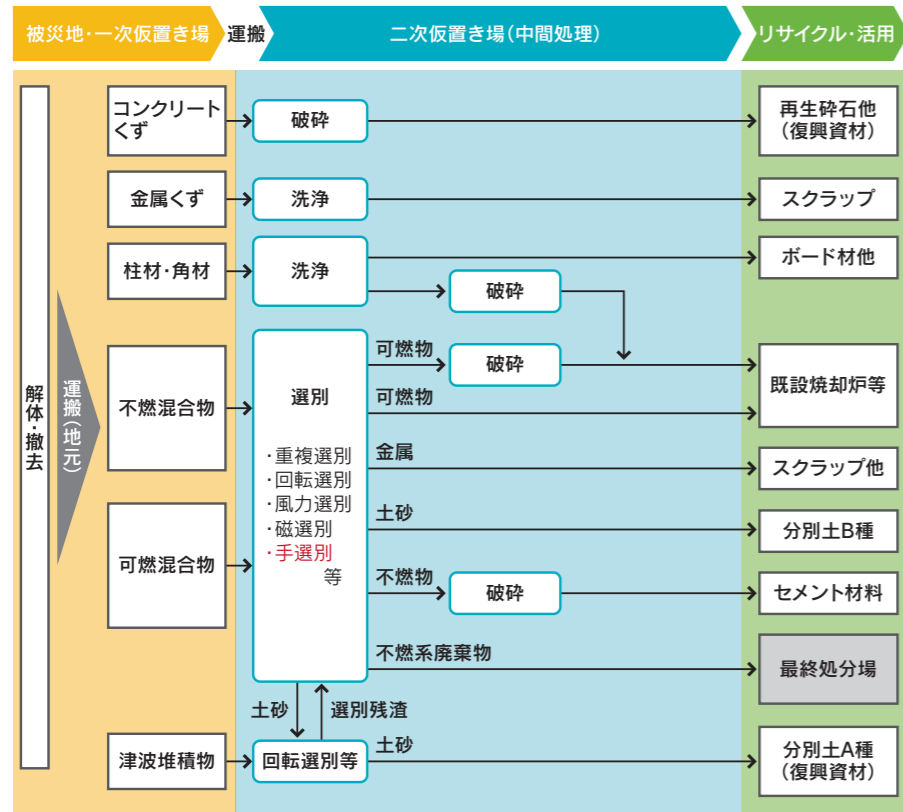
発生した災害廃棄物

通常であれば優に一〇年以上の処理期間を要する膨大な量でしたが、被災地の早期復興のためには何より短期間での円滑な処理が不可欠であり、中間処理・最終処分について、再資源化を重視しつつ二〇一四年三月末を目標に終了するマスタープランが国から示されました。開始一年目は目標をやや下回っていましたが、二〇一三年三月以降は目標を超える進捗で推移し、二〇一四年三月末に処理を完了しました。

中間処理によるリサイクル率の向上(宮城県)

宮城県の最終的な災害廃棄物の再生利用量は、約九四七万トン(セメント利用を行った分と造粒固化した焼却灰の再生利用分を含む)でリサイクル率八五%、津波堆積物の再生利用量は約七五〇万トンでリサイクル率九九%、合計約一、六九七万トンでリサイクル率は九〇・八%でした。

宮城県における標準的な中間処理フロー

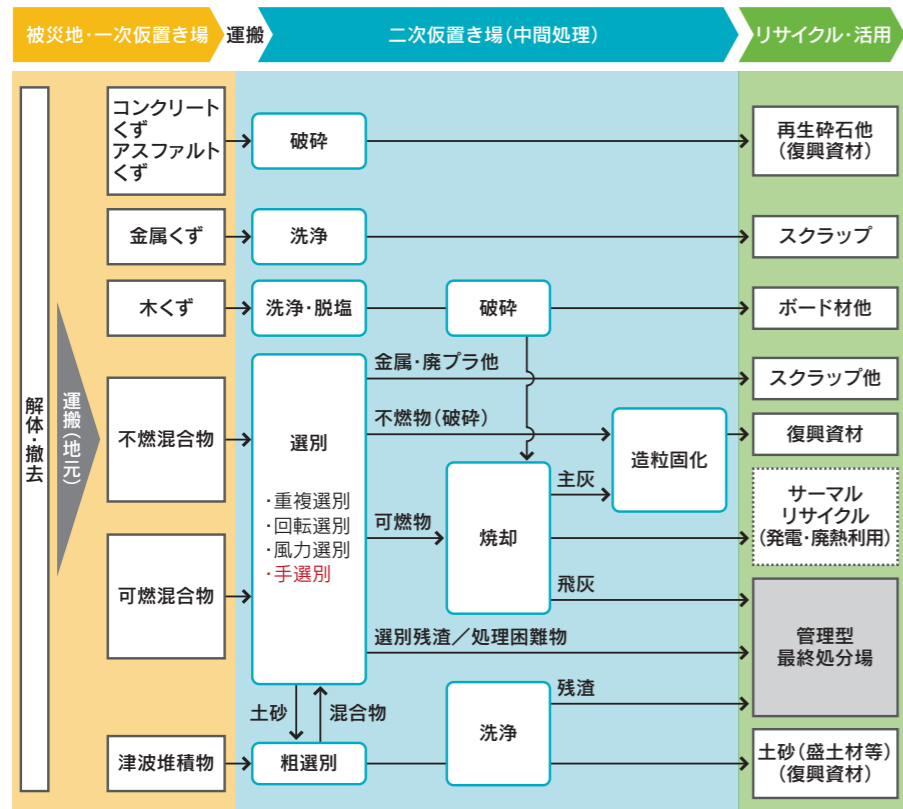


日建連作成「東日本大震災 災害廃棄物処理の報告」を基に作成

中間処理によるリサイクル率の向上(岩手県)

岩手県の最終的な災害廃棄物の再生利用量は約三五〇万トン(セメント利用を行った分と造粒固化した焼却灰の再生利用分を含む)でリサイクル率八三%、津波堆積物の再生利用量は約一六一万トンでリサイクル率一〇〇%、合計約五一一万トンでリサイクル率は八七・五%でした。

岩手県における標準的な中間処理フロー



日建連作成「東日本大震災 災害廃棄物処理の報告」を基に作成

地域への貢献

災害廃棄物処理業務では、地域経済の活性化等につながる地元貢献も大きな命題でした。各処理区とも、調査等における地元企業・商工会等との積極的な連携はもとより、被災された地元の方々を手選別作業等で優先的に雇用するなど、地元の雇用機会拡大が図られました。更には技能講習等のスキルアップ貢献など、地元と一体となった業務が進められました。



がれきの中から見つかった思い出写真を持ち主に戻すためのコーナー



地元企業に販売機会を提供する定期市の様子 (宮城県：石巻ブロック)



地域との交流

見学会・親睦会の開催、地元イベントへの協賛・参加、憩いの場の提供など、地元の方々との心の通った交流が行われました。また、独自のホームページ、定期的な情報誌の発行による地元への積極的な情報発信などにより、信頼感の醸成や業務内容の理解促進が図られました。



地元小中学生が復興に向けた想いを絵に描き、仮囲いに展示したイベント (宮城県：石巻ブロック)



地域の方々の交流・憩いのための施設 (宮城県：気仙沼処理区)



除染および中間貯蔵施設整備

除染、中間貯蔵施設に関する諸課題に対応するため、電力対策特別委員会中間貯蔵・除染部会を設置しました。



電力対策特別委員会 福島第一原子力発電所視察 (2017年3月17日)

山内隆司委員長(当時)以下委員等全23名の参加による視察会を実施。(1～4号機原子炉建屋を一望できる高台から各原子炉建屋の状況を概観)



除染への取り組み

生活空間において受ける放射線の量を減らすために、放射性物質が付着した表土の削り取り、枝葉や落ち葉の除去、建物表面の洗浄等により放射性物質を生活圏から取り除き、遠ざける作業を行いました。日建連会員企業では、2014年8月当時、現場数35カ所にて一日あたり最大20,000人の作業員が除染作業を行い、住民の皆様の一日も早い帰還を目指しました。



作業員教育

除染作業を安全・確実に進めるために、作業員全員を対象とした教育を定期的に行いました。除染作業の品質確保のための教育、安全ポイントを整理した資料による教育、実際の作業中にひそむ危険を全員で考える危険体験実習等を実施しました。



新型コロナウイルス対策

現場従事者は、体調管理、マスク着用などの感染防止行動を常に心がけています。朝礼・打ち合わせなども3密を回避した手法に改め、出勤前・作業前・現場でのKY活動時に検温を徹底するなど、現場の状況に即した対策を行っています。



電力対策特別委員会中間貯蔵・除染部会

二〇二二年二月十六日設置の電力対策特別委員会中間貯蔵・除染部会(設置当初は除染部会。二〇一七年八月二十三日委員会において中間貯蔵・除染部会に改称)では、除染事業、中間貯蔵施設整備事業の加速化、円滑化、適正な実施に向けた課題、きめ細かい積

算基準の見直し、設計変更への柔軟な対応等について環境省および関係機関、団体等と意見交換を行い、必要な要望活動を実施するとともに、施工会社の相互パトロールや情報交換等による労働災害・交通事故の防止活動、法令順守に向けた取り組みを実施しました。

除染範囲と規模

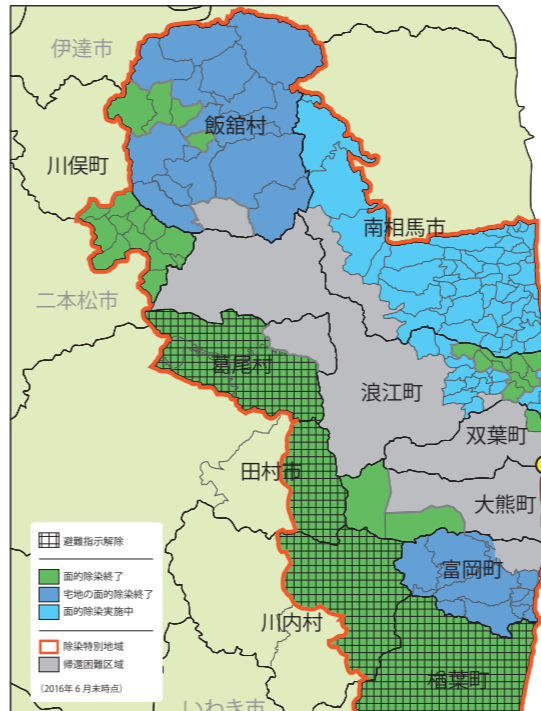
国が除染、廃棄物処理を担当する除染特別地域（一市町村）における除染事業を進め、二〇一二年一月から二〇一七年三月末までに帰還困難区域を除くすべての市町村で面的除染を完了しました。

※一市町村：田村市、楡葉町、川内村、大熊町、葛尾村、川俣町、双葉町、飯館村、富岡町、南相馬市、浪江町

DATA

数字で見る除染工事 [国直轄・除染特別地域]

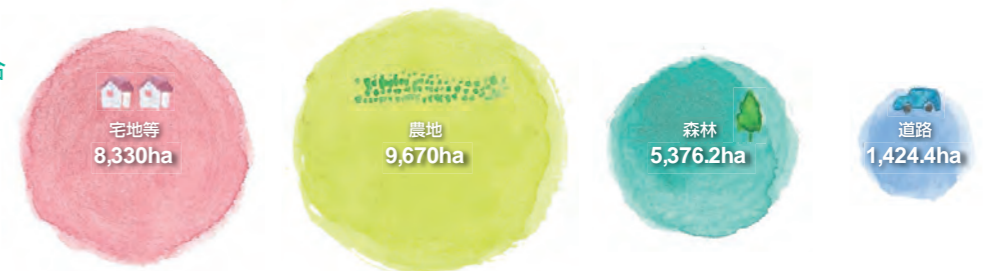
除染工事は、福島県、岩手県、宮城県および関東地方の広域にわたる、我が国では経験したことのない工事です。国が策定した「放射性物質汚染対処特別措置法」により、直轄で除染事業を進める地域として指定された「除染特別地域」におけるデータを整理しました。



▶ 広大な除染対象面積
24,800ha
(帰還困難区域を除く)

▶ 除染対象区域の人口
61,200人
(各市町村の「除染実施計画」策定時点)
※ この数値には除染実施対象区域外である「帰還困難区域」の人口、約26,000人が含まれておりません。

▶ 除染対象物の面積割合



▶ 除染作業員の人数
一日当たり
最大 20,000人
(2015年6月～11月までの期間)

▶ 除染作業員の延人数
10,386,461人
(2016年3月末まで)

▶ 除染で集めた廃棄物の総量
約 640万m³
(2016年3月末時点)

▶ 除染工事の期間
約 5年
(2012年度～2016年度末の面的除染が終了まで)

除染工事は2016年度末に面的除染が終了する予定とされていますが、最終処分に向けた取組みは続きます。建設事業者は住民の皆さまが安心してふるさとの戻るよう、これからも活動を継続します。



※データは日建連発行パンフレット「復興に向けた除染へのさらなる取組み」（2016年7月）より引用 ※2015年12月現在

広報ツールの作成

二〇一六年度末の除染終了に向けて、品質管理の徹底はもとより、地域の皆様との交流を深めながら一体感を持って除染作業に取り組んでいる会員企業の姿をわかりやすく取りまとめました。

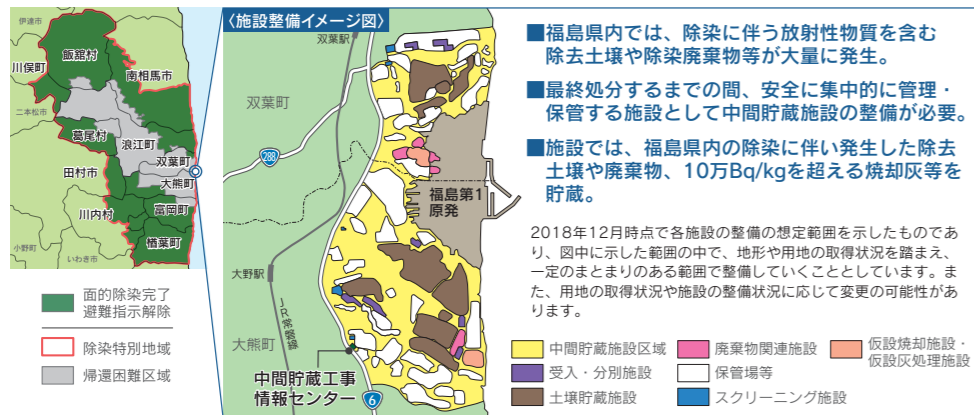


除染への取り組み
-地域の皆さまとともに-
(2014年9月)



復興に向けた除染へのさらなる取組み
(2016年7月)

中間貯蔵施設とは



環境省中間貯蔵施設情報サイト「中間貯蔵施設とは」を基に作成

国による中間貯蔵施設事業への参画

福島県内では、除染に伴う放射性物質を含む除去土壌や除染廃棄物等が大量に発生しており、最終処分するまでの間、安全に集中的に管理・保管する施設として中間貯蔵施設の整備が必要です。会員企業はこの事業に参画しています。

中間貯蔵施設等関連工事における安全対策

除染、中間貯蔵施設整備事業開始後から、現場における更なる安全対策、現場管理の徹底を図ることを目的にパトロールを実施しています。二〇二〇年度も中間貯蔵施設における土壌貯蔵施設等工事の九現場を対象に、重機関連災害対策、熱中症防止対策、転落・墜落災害防止対策、作業手順内容の適正確認、輸送車両運転教育等の交通安全事故防止対策を重点項目とし、現場事業者（会員企業）が相互にパトロールを実施しました。



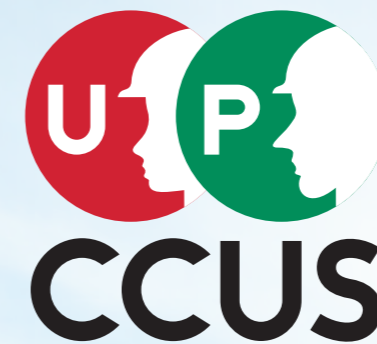
受入分別施設 テント内パトロール状況

担い手の確保・育成 に向けた取組み

建設業を支える優秀な「現場の担い手」を確保・育成するために

建設業は、インフラの整備・維持管理に加え、災害発生時の対応など経済社会を下支えする役割を担う重要な産業です。

この建設業を担っている個々の建設技能者は、キャリアにおいて多様な事業者の現場で経験を積んでいくため、その能力やスキルを一元的に評価することが難しく、現場管理・後進の指導といった重要な能力が処遇に反映されにくい環境にあります。更に、少子高齢化の進展により、将来の担い手の確保やベテラン技能者の大量離職も大きな課題となっています。日建連ではこのような状況を鑑み、国土交通省や他団体と一体となり、様々な取組みを進めています。



建設技能者の人材確保・育成に関する提言

担い手の確保・育成に向けての重要な提言を発表し、それに沿った取り組みを行っています。

「建設技能者の人材確保・育成に関する提言」のポイント

賃金の改善	
提言	全産業労働者平均レベル(530万円)となるよう努める。20代で約450万円、40代で約600万円。
現在	・2018年度に「労務費見積り尊重宣言」及びその「実施要領」を策定。 ・全ての世代で増えており、40代では全産業を下回っているが、20代はほぼ全産業と同水準。
重層下請構造の改善	
提言	可能な分野で原則2次以内を目指す。
現在	・提言に基づき、可能な分野で原則2次以内に取り組み。 ・常態的に2次を超える(設備は3次を超える)会社は3割程度で、7割の会社が目標を達成。
社会保険未加入対策の推進	
提言	2017年度までに下請会社については100%加入。労働者単位では製造業相当(約90%)の加入を目指す。 2014年度中に原則としてすべての工事において一次下請会社を社会保険加入業者に限定する。
現在	・2015年1月「社会保険加入促進要綱」を策定、2016年9月の理事会において決議された「社会保険未加入対策の一層の強化について」を受け、取組みを一層強化。 ・一次下請会社を社会保険加入業者に限定している割合が2014年度38%から2019年度92%に増加。
作業所労働時間・労働環境の改善	
提言	作業所の全日曜日の閉所、土曜日の月2回閉所を目指す。 「適正工期の確保」に向けて、関係方面に対して強力な働きかけを行う。
現在	・2017年12月「週休二日実現行動計画」に基づき取組みを推進(目標:2019年度末までに4週6閉所以上、2021年度末までに4週8閉所の実現)。 ・2019年度 4週6閉所以上67.3%、4週8閉所以上26.3%に増加。
建退共制度の適用促進	
提言	民間工事を含めた建退共制度の完全実施を目指す。
現在	・2020年4月「建退共制度の完全実施の推進について」に基づき取組み。 ・勤労者退職金共済機構の実績においても取組みは進んでいる。

「建設技能者の人材確保・育成に関する提言」は東日本大震災などの影響で建設投資が増加に転じ、デフレスパイラルに歯止めがかかった二〇一四年四月に発表されました。これは、技能者への適切な賃金水準の確保、社会保険加入に必要な法定福利費の確保等を推進し、技能者の人材確保・育成を図ることを目指したものです。

「建設技能者の人材確保・育成に関する提言」のポイントと現状

担い手の確保・育成に向けた取り組みの経緯

建設業の担い手の確保・育成に向けたよりよい環境づくりのために、2009年より下記の取り組みを行ってきました。

主な社会の流れと日建連の取り組み

主な社会の流れ	日建連の取り組み
2008年9月 リーマン・ショック	2009年4月 建設技能者の人材確保・育成に関する提言
2011年3月11日 東日本大震災 	2012年4月 日建連社会保険加入促進計画
2011年6月 建設産業の再生と発展のための方策2011(建設産業戦略会議)	2013年7月 労務賃金改善等推進要綱
2012年11月 社会保険の加入に関する下請指導ガイドライン	2014年4月 建設技能者の人材確保・育成に関する提言
2013年4月 公共工事設計労務単価の引き上げ(平均15%強の引上げ)	2015年1月 社会保険加入促進要綱
2013年9月 2020年東京オリンピック・パラリンピック開催決定	2015年3月 再生と進化に向けて—建設業の長期ビジョン—
2014年5月 担い手三法の改正 ・品確法(公共工事の品質確保の促進に関する法律)の改正 ・入契法の改正 ・建設業法の改正	2018年12月 労務費見積り尊重宣言
2017年3月 働き方改革実行計画	2020年4月 建退共制度の完全実施の推進について
2020年3月 新型コロナウイルスにより東京オリンピック・パラリンピック延期	2020年10月 新・担い手三法施行

担い手の確保・育成に向けた取り組み

日建連は、二〇〇九年から賃金、退職金、生産体制(重層下請構造)、教育、労働環境の改善等についての提言や、実現への工程表の提示など、建設技能者の確保・育成に取り組んでいます。二〇一一年の東日本大震災、二〇一三年の東京オリンピック・パラリンピックの開催決定などにより建設需要が増加し、建設業の人手不足が課題となるなかで、「建設技能者の人材確保・育成に関する提言」(二〇一四年四月)や「再生と進化に向けて—建設業の長期ビジョン—」(二〇一五年三月)を発表しました。



「長期ビジョン」策定を大田国交大臣(当時)に報告する中村会長(当時)



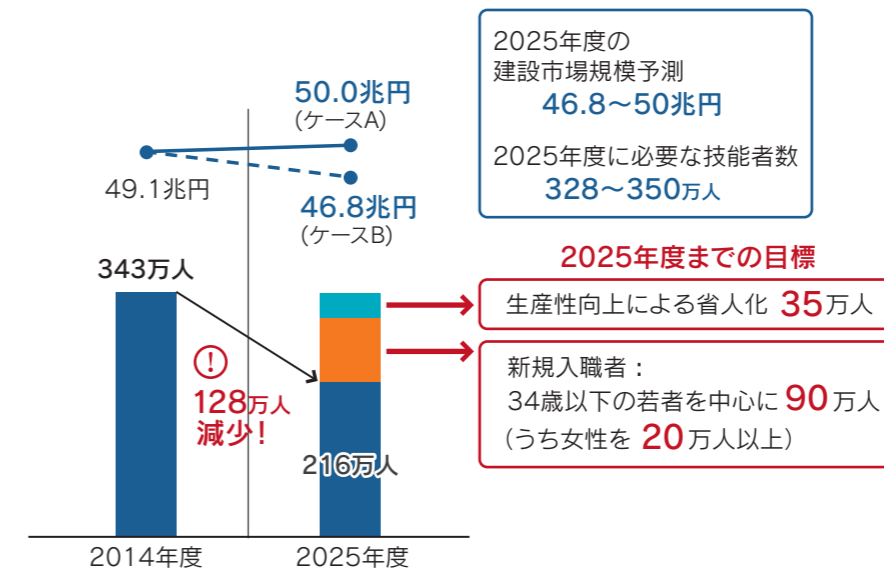
建設業の長期ビジョン —再生と進化に向けて—

2015年3月、日建連は「再生と進化に向けて—建設業の長期ビジョン—」を発表しました。日建連では過去にもビジョンを発表してきましたが、それらは会員企業の目指すべきものをまとめた日建連会員のためのビジョンでした。今回のビジョンは、バブル崩壊後衰退の一途をたどっていた建設業を再生し、若者にとって将来を託すことができる産業へと進化していくための道筋を提示した、いわば建設業界全体のビジョンとしてまとめたものです。

二〇二五年の建設市場と技能者数

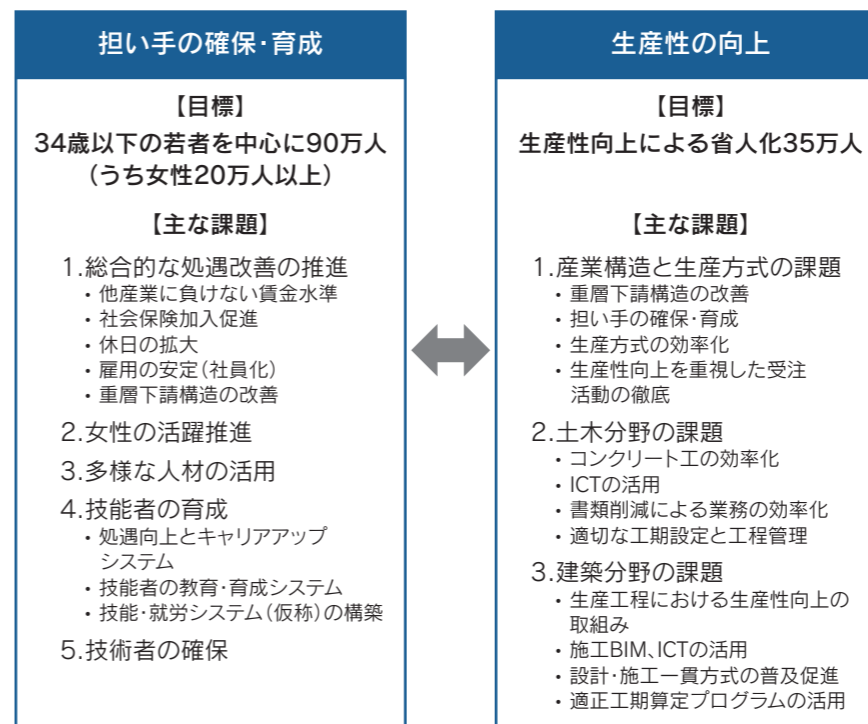
長期ビジョンでは、二〇二五年年度の建設市場規模を予測し、必要となる技能者数を試算しました。今後一〇年以内の発生が見込まれる大量離職などによって不足する約一八万人の技能者を補うため、二〇二五年年度までに生産性向上による三五万人の省人化、新規入職者九〇万人の確保を目標としました。

建設市場と技能者数の推移



推進の二本柱

「長期ビジョン」の目標達成に向けて、「担い手の確保・育成」と「生産性の向上」を二本柱として諸活動を推進することとしました。担い手の確保・育成は、建設技能者の処遇改善と女性の活躍推進を中心として取り組むこととしています。また、生産性向上については、産業構造全体の課題と土木・建築両分野の生産方式の課題に取り組むこととします。



たくましい建設業再生に向けた4点の道筋

1 担い手の世代交代の実現

- 若者を中心に新規入職者90万人を確保

2 建設生産システムの合理化

- 新技術や新たな省人化技術の活用による生産システムの合理化
- 設計や契約等における合理化

3 健全な市場競争の徹底

- コンプライアンスの徹底
- ダンピングの防止

4 建設業への国民的理解の確立

- 建設業への信頼の確保
- 建設業の魅力の発信
- 積極的な広報展開

たくましい建設業再生の道筋
長期ビジョンでは、二〇二五年までの一〇年間で、長く続いたデフレから脱却し、世界に貢献できるたくましい建設業を再生するために逃すことのできない貴重な時期と捉え、再生のための道筋として四点を提示しました。

「建設業の長期ビジョン」に関する企画

書籍発行



「再生と進化に向けて建設業の長期ビジョン」編集・発行 日建連 発売 大成出版社

日建連が発表した長期ビジョンの実現には、建設業に直接的・間接的にかかわる多くの方々に課題を共有していただき、力を合わせて取り組む必要があります。そのため、長期ビジョンの書籍化を行いました。書籍には、ビジョンそのものに加えて、世代交代に必要な建設就業者にかかわる資料や会員企業アンケートなども掲載しています。

特別座談会開催



2015年4月、建設産業活性化会議をはじめ多方面で活躍されている芝浦工業大学の蟹澤宏剛教授、国土交通省の毛利信二土地・建設産業局長にご出席いただき、日建連の渥美直紀総合企画委員会委員長代行、有賀長郎事務総長と座談会を行い、策定の背景に加え、建設業の現状、具体的施策の目的などを語っていただきました。広報誌「ACe 建設業界」の誌面に掲載された内容を別冊として発行し、広く知っていただくためのツールとして活用しています。※肩書は発行当時



ACe 建設業界 2015年5月号



特別座談会を収録した別冊



建設キャリアアップシステム

建設技能者の処遇の改善、働き方改革の推進、建設業の担い手確保を図るうえで不可欠な業界横断の制度インフラとして、2019年に運用を開始しました。

運用開始までの経緯

建設現場における入退場管理については、各企業において取組みがなされてきましたが、いずれも企業単位のものであり、業界全体を網羅するシステムではありませんでした。二〇二二年三月に出された中建審の提言「建設産業における社会保険加入の徹底について」において、社会保険加入促進に向けた取組みが始まり、元請企業による状況把握・指導徹底が求められました。更には同年七月の「建設産業の再生と発展のための方策二〇二二」において「IT技術による建設技能者の技能の「見える化」の仕組みについて検討が必要とされ、現在にいたる動きが始まりました。

国交省と日建連の取組み

国交省

2012年3月
中央建設業審議会
「建設産業における社会保険加入の徹底について（提言）」
●社会保険加入の徹底に向けて元請企業による下請指導、重層下請構造の是正を提言

2012年7月
建設産業戦略会議
「建設産業の再生と発展のための方策2012」
●技能労働者の処遇改善には、技能に見合った処遇が受けられる就労環境づくりが不可欠であり、IT技術により技能労働者の資格や工事経験等を蓄積し、技能評価等に活用できる、技能等が「見える化」される仕組みについて検討することが必要

2012年12月
技能労働者の技能の『見える化』ワーキンググループ設置

2015年5月
建設産業活性化会議
「建設業における担い手の確保・育成と生産性向上（2015年度官民による重点的な取組事項）」
●入退場記録を含む就労履歴の管理システムを官民で早急に構築

2015年8月
建設キャリアアップシステムの構築に向けた官民コンソーシアム発足

2015年12月
官民コンソーシアムに対しシステムに関する提案提出

2016年5月
建設キャリアアップシステム開発準備室に人員を派遣

2017年3月
開発費用の一部を拠出

2017年5月～現在にいたる
建設業振興基金 建設キャリアアップシステム運営準備室（開発準備室から改組）に人員を派遣

2017年12月
建設キャリアアップシステムの普及・推進に関する推進方策（ロードマップ）策定

日建連

2013年4月
国交省に対し「就労履歴管理システムの構築に関する要望」提出

2015年7月
建設キャリアアップシステム推進本部設置

2015年8月
建設キャリアアップシステムの構築に向けた官民コンソーシアムに参画

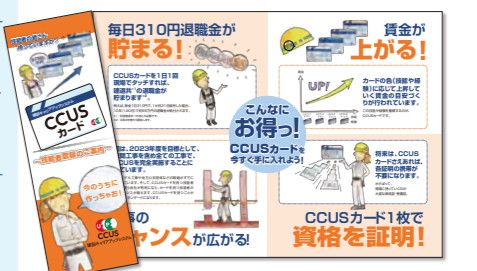
2015年12月
官民コンソーシアムに対しシステムに関する提案提出

2016年5月
建設キャリアアップシステム開発準備室に人員を派遣

2017年3月
開発費用の一部を拠出

2017年5月～現在にいたる
建設業振興基金 建設キャリアアップシステム運営準備室（開発準備室から改組）に人員を派遣

2017年12月
建設キャリアアップシステムの普及・推進に関する推進方策（ロードマップ）策定



建設キャリアアップシステム 技能者登録のご案内パンフレット

日建連の具体的な活動内容

日建連は、建設キャリアアップシステムが建設技能者の処遇改善のための業界横断の制度インフラであることから、システム開発の草創期から積極的に取り組んできました。その結果、二〇二二年二月時点で、現場登録数の約六割、現場におけるタッチ数の約九割を日建連会員が占める結果となっています。



地元建設会社を対象とした 工事現場説明会の様子

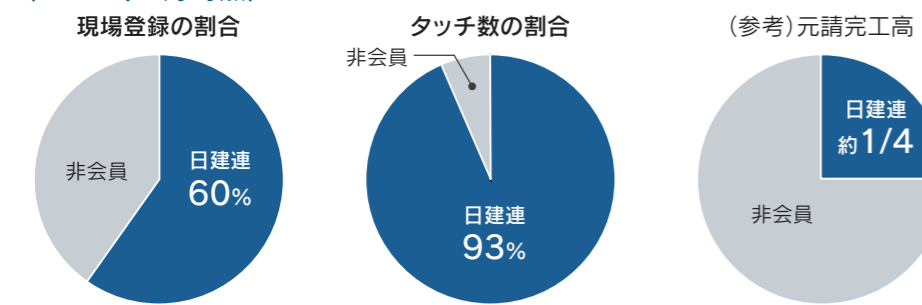


広報誌「ACe 建設業界」の特集記事

日建連
2018年2～3月 全国9支部において説明会を開催
2018年3月 CCUS推進本部構成会社においてアクションプログラム策定
2018年5月 推進本部幹事会社14社が事業者登録を申請
2019年1～3月 限定運用の日建連会員の19現場が参加（全24現場）
2019年6月 広報誌「ACe 建設業界」でCCUS特集記事を企画
2019年9月 赤羽国土交通大臣に直轄工事におけるCCUSの義務化を要望
2019年12月～2020年3月 国交省CCUSモデル工事に日建連会員の31現場が協力するとともに、地元建設会社を対象とした現場説明会を開催
2020年1月～ 「日建連CCUSモデル事業」（直轄、地方公共団体、民間等発注工事）を実施
2020年4月 CCUSの普及・活用に向けた日建連の推進方策（2020）策定
2020年5月 赤羽国土交通大臣に対し「CCUS義務化モデル工事等の推進に関する要望」を提出
2020年9月 料金値上げに際し、技能者への影響を緩和するための2段階登録を提案
2020年12月 追加開発経費の一部を拠出
2021年3月 2023年度単年度黒字化の確実な実現に向けて—CCUS普及の新目標—策定

国交省
2018年5月 申請受付開始
2019年1月 限定運用開始
2019年4月 本運用開始
2019年11月 CCUSモデル工事の実施を公表
2020年3月 建設キャリアアップシステム 普及・活用に向けた官民施策パッケージ ① 建退共のCCUS活用への完全移行 ② 社会保険加入確認のCCUS活用の原則化 ③ 国直轄工事での義務化モデル工事実施等、公共工事での活用 ④ 建設技能者のレベルに応じた賃金支払の実現 ⑤ 更なる利便性・生産性の向上
2020年9月 CCUS運営協議会 ① 10月1日からの料金改定決定（2段階登録を2021年4月から導入） ② CCUSの利用促進に関する取組みについて（申し合わせ）
2020年10月 料金改定

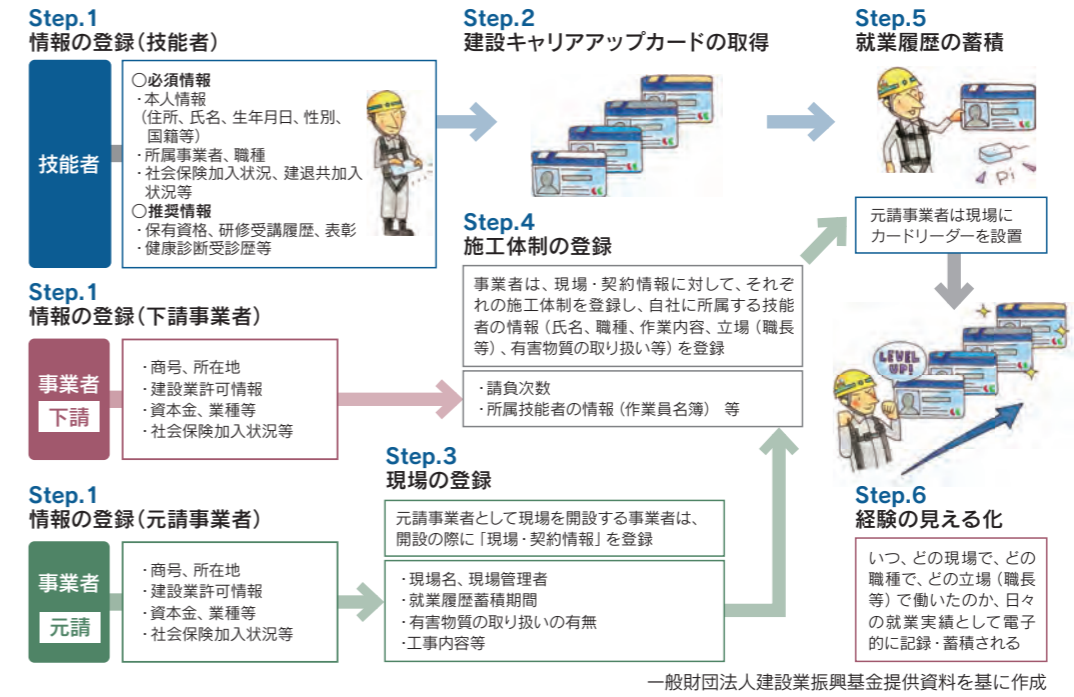
現場登録・タッチ数の業界全体の実績に対する日建連会員企業の割合（2021年2月時点）



CCUS（建設キャリアアップシステム）の概要

「建設キャリアアップシステム」は、技能者の資格、社会保険加入状況、現場の就業履歴等を登録・蓄積する仕組み。このシステムの活用により、技能者が能力や経験に応じた処遇を受けられる環境を整備し、将来にわたって建設業の担い手を確保することを目的としています。

建設キャリアアップシステムの利用手順



建設キャリアアップシステムのメリット

POINT1 技能者の処遇改善

- 経験や技能に応じた処遇の実現
- ・システムに蓄積される就業履歴や保有資格を活用し、技能者をレベル分けする能力評価基準を検討(レベルに応じてキャリアアップカードを色分け)
 - ・技能者の能力評価と連動した専門工事会社の施工能力等の見える化も進め、優秀な職人を育成・雇用する専門工事会社が選ばれる環境を整備

- 技能者の能力評価の要素
- 保有資格(CCUSに登録される)
 - 就業履歴(CCUSに登録される)等
- ▼これらを組み合わせる評価



POINT2 現場管理の効率化

- 社会保険加入状況等の確認の効率化
 現場に入場する技能者一人ひとりについて、社会保険の加入状況等の確認が効率化

事業者名	技能者名	就業日数	社会保険加入
〇〇建設	〇〇〇男	11	○
〇〇建設	建設太郎	10	○
××工務所	□□子	20	○
××工務所	□□次郎	20	○

書類作成の簡素化・合理化

施工体制帳や作業員名簿の作成の手間やミスを削減

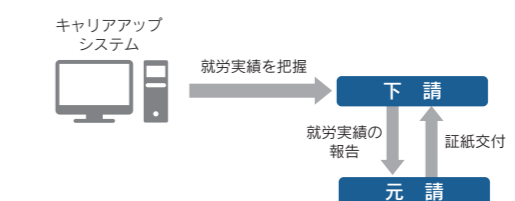
作業員名簿(イメージ)

氏名	職種	生年月日	現住所
〇〇 〇男	型枠工	〇年〇月〇日	〇〇県〇〇市
建設 太郎	型枠工	△年△月△日	△△県△△市
□□ 子	鉄筋工	□年□月□日	□□県□□市
□□ 次郎	足場とび工	■年■月■日	■■県■市

※赤枠部分にシステムに蓄積された情報が反映される

建退共関係事務の効率化

技能者に証紙を交付する際の事務作業が軽減(現在は手作業で必要書面を作成)



モデル現場での運用例

(仮称) Kプロジェクト



従来は生体認証やIDカードが使われている通門管理だったが、この現場ではCCUSカードをガラス越しに読み込むシステムを導入している。

CCUS登録済みの現場には、「登録済現場」のステッカーが掲示されています。CCUS登録現場では、カードリーダーを設置しており、簡単な操作で就業履歴の蓄積が行えます。



CCUS現場登録済ステッカー

利用者の声



初めての現場でも、初対面の所長に当社の実力、社員の技能を事前に把握していただけるのはありがたいですね。これからも更新していくのでどんどん当社の情報を見ていただきたい! CCUSは他の現場でも話題に上がるようになっていきます。全現場に浸透していくことを期待しています。

専門工事会社 職長
Aさん

(仮称) Aプロジェクト



CCUSカードを用いて入退場を管理。一度登録すれば、稼働したデータが蓄積されていく。

利用者の声



提出書類や添付書類の多さに、正直、手間だなと感じました。しかし、技能者個人にどういったメリットがあるのか、具体的に伝えてくれる意識は大きく変わると感じます。全技能者が登録して、その中で一人ひとりが公平に評価されるという環境が望ましい。CCUSが常識になれば業界も変わると感じます。

専門工事会社
Bさん

この現場が限定運用対象で先行導入することになり、私も技能者さんたちに説明しなければならなかったので勉強しました。キャリアを積むことでカードの色が変わっていきます。そのことをモチベーションにして資格取得に励みたいと思っています。それが給料に表れてくると嬉しいですね。

専門電気会社
Dさん



申請作業では、所属する会社がいろいろとサポートしてくれたので助かりました。具体的な効果も見当たらないので、今のところ実感も湧いてきません。やはり時間がかかるのだと思います。一度、登録してしまえばカードをリーダーにかざすだけでデータが蓄積されていく。大した手間ではないので日常的な習慣にできると感じます。

工務店
Cさん

けんせつ小町活躍推進計画

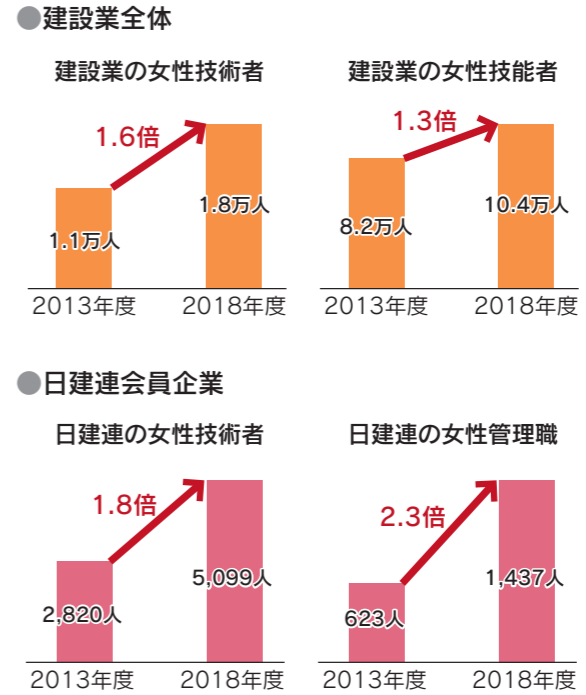
2019年に「けんせつ小町活躍推進計画」を新たに策定し、女性のみならず建設業全体が、「働きやすい、働き続けたい」と思える職場環境となることを目指して、様々な活動を行っています。



建設業で働く女性の増加

日建連は、建設業界における女性の更なる活躍を目指し、二〇一四年に四つの行動計画等を策定しました。二〇一四年から五年間の計画に基づいて取り組みを推進した結果、女性技術者は一・六倍、女性技能者は一・三倍と増加しています。

日建連の女性活躍推進に係る取り組み結果 (2014~2018)



女性の更なる活躍を目指した4つの行動計画

- ①「女性技能労働者活用方策」
- ②「女性技能労働者のためのアクションプラン」
- ③「もっと女性が活躍できる建設業を目指して—日建連の決意—」
- ④「もっと女性が活躍できる建設業行動計画」

建設業の女性就業者の割合(2020年)



計画の三つのテーマ

新たに策定された、けんせつ小町活躍推進計画では、今後の五年間（二〇二〇年度～二〇二四年度）を見据え、「定着」「活躍」「入職」の三つの大きなテーマに着目し、支援を行うことを目標と捉えました。
これらのテーマは、建設業を職場とし、そこに「定着」して（長い年月にわたり）、「活躍」（イキイキとやりがいを持って自己実現）しているけんせつ小町の姿を見て、「入職」（建設業で働くこと）を考える女性が現れるというパイプルの形成を目指しています。



けんせつ小町これまでの取り組み
二〇一四年の四つの行動計画等を策定後、これまで様々なけんせつ小町関連の取り組みを行ってきました。

2016年

- 1月1日 「なでしこ工事チーム」の名称を「けんせつ小町工事チーム」に変更
- 3月22日 第1回（2015年度）けんせつ小町活躍推進表彰
- 7月 「けんせつ小町活躍現場見学会2016」を開催（全国15現場）
- 7月4日 国土交通省に女性の活躍推進に関する要望書を提出
- 11月2日 建設業への女性の入職を促進するポスターを制作

2017年

- 3月22日 第2回（2016年度）けんせつ小町活躍推進表彰
- 4月25日 けんせつ小町ホームページリニューアルサイト公開
- 7月 「けんせつ小町活躍現場見学会2017」を開催（全国15現場）

2018年

- 3月12日 第3回（2017年度）けんせつ小町活躍推進表彰
- 6月20日 「女性活躍推進に関わる会員企業の制度関係の事例」を更新
- 7月 「けんせつ小町活躍現場見学会2018」を開催（全国17現場）

2019年

- 1月21日 「現場環境整備チェックリスト Web版」を開設
- 5月8日 第4回（2018年度）けんせつ小町活躍推進表彰
- 6月12日 「EduTownあしたね けんせつ小町特集ページ」開設
- 11月22日 「けんせつ小町活躍推進計画」（2020～2024年度）を策定

2020年

- 10月30日 第5回（2019年度）けんせつ小町活躍推進表彰

2014年

- 3月20日 「女性技能労働者活用方策」および「女性技能労働者活用のためのアクションプラン」を理事会決定
- 8月5日 女性を主体とする「なでしこ工事チーム」の登録制度を開始
- 8月22日 「もっと女性が活躍できる建設業へ向けた国土交通省と建設業5団体の会談」において、「もっと女性が活躍できる建設業行動計画」を策定
「もっと女性が活躍できる建設業を目指して—日建連の決意—」を発表
※女性技術者・技能者を5年以内に倍増。直近では女性技術者1万人、女性技能者9万人
- 9月 広報誌「ACe 建設業界」にて、『いま、建設業で活躍する女性たち』を特集
- 10月28日 建設業で活躍する女性技術者・技能者の愛称を募集し、「けんせつ小町」と決定

2015年

- 1月22日 「けんせつ小町」ロゴマーク決定
- 3月 日建連が「再生と進化に向けて—建設業の長期ビジョン—」を作成
- 4月1日 「けんせつ小町委員会」発足
- 4月13日 「第1回けんせつ小町委員会」開催
「『けんせつ小町』が働きやすい現場環境整備マニュアル」を発表
- 7月 「けんせつ小町活躍現場見学会2015」を開催（全国14現場）
- 10月30日 「『けんせつ小町』が働きやすい現場環境整備マニュアル」のチェックリストを策定

建設業で活躍する女性の愛称・ロゴマークです



ヘルメットを花びらに見立て、建設業で明るく活き活きと活躍する女性を表現しています。5枚の花びらは、建設業の重要なファクターであるQ（品質）、C（費用）、D（工期）、S（安全）、E（環境）に因んでいます。

2015年に決定したけんせつ小町ロゴマーク



ピンバッジやヘルメット用の特製シールなどのグッズを製作

活躍支援 ▶ 柔軟で多様な働き方の実現

個々人の働きがいを尊重しつつ、けんせつ小町がよりイキイキと働き続けることができる柔軟で多様な働き方の実現を支援する。

- 男女ともに育児休業などの取得率100%
- 子育て中の社員、技能者における時差出勤等の利用率向上
- 女性管理職の社員数を2,100人程度に
- 「やりがい」と「モチベーション」の向上



2020年 第5回(2019年度)けんせつ小町活躍推進表彰式の様子



けんせつ小町活躍推進表彰
日建連は、建設業界での女性活躍を顕彰し、けんせつ小町が活躍しやすい職場環境を実現するための一環として、二〇一六年三月に「けんせつ小町活躍推進表彰」を設けました。
これまでに実施した五回の募集に対して累計四七一件の応募があり、そのうちの五〇件を表彰しました。受賞した活動はけんせつ小町の活躍推進、働き方改革のモデルとして水平展開されています。

定着支援 ▶ 働き続ける環境づくり

家庭との両立の難しさ、他業界への転職などの事情により、けんせつ小町が建設業から離れることのないように支援する(休職したあと、円滑に職場に復帰し、働き続けられることも含む。建設業から離れる理由には、職場環境・人事制度の問題など種々あるため)。

- 女性社員の勤続勤務年数向上
- 快適なトイレと更衣室の設置率100%
- 現場環境整備マニュアル・同チェックリストの普及
- 各種ハラスメントの解消



Instagram



Facebook

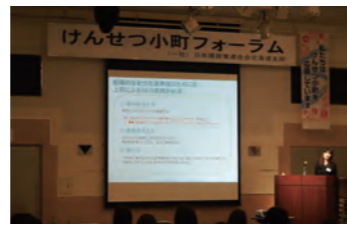
けんせつ小町工事チーム
建設現場で働くけんせつ小町の活動を広く知ってもらうため、二〇一四年に「けんせつ小町工事チーム」の登録制度を始め、累計で三八七チーム(二〇二一年一月現在)が登録しています。登録されたチームの活動は、けんせつ小町のホームページのほか、InstagramやFacebookでも配信しています。

けんせつ小町セミナー

開催日	テーマ
第1回 2016年5月	男性上司向け「女性にも支持される、できる上司になろう」
第2回 2016年9月	女性社員向け「みんな笑顔で仕事と育児を両立するために」
第3回 2017年4月	【対話型】女性技術者向け「他社のけんせつ小町の話聞いて自身と今後の働き方を考えよう!」
第4回 2017年12月	「少子高齢化を乗り越え地域とともに続く企業になる働き方改革~100人いれば100通りの働き方~」(講師:サイボウズ)
第5回 2018年6月	【対話型】若手女性向け「他社のけんせつ小町と交流しながらこれからの自分のキャリアを描こう!」
第6回 2018年11月	【対話型】「みんなで考えよう!『誰もがイキイキと働ける職場』って具体的にどこなところ?」
第7回 2019年7月	【対話型】「『働き方改革』だけではわからない!誰もがイキイキと働ける職場。そのヒントを一緒に考えましょう!」
関西支部主催 2019年11月	【対話型】「『誰もがイキイキと働ける職場』って?みんなが主役になれる社会。そのヒントを一緒に考えましょう!」
第8回 2019年12月	【対話型】「はたらく女性の健康セミナー イキイキと働き続けるために自分自身のからだ・健康を考えよう!」
第9回 2020年9月	【対話型】男性管理職向け「多様なメンバーの主体性・やる気を引き出し職場の生産性を高める対話をしよう!」



セミナーの様子



フォーラムの様子

けんせつ小町フォーラム

開催日	テーマ
第1回 2014年2月	「女性が働きやすい職場とは~イキイキとした職場を作ろう!~」
第2回 2014年12月	【関西支部共催】「女性が働きやすい職場とは~建設業界を取り囲む女性活躍推進の状況、そして期待されるもの~」
第3回 2016年2月	【中部支部共催】「よくばり女性のワークスタイル」
第4回 2017年2月	【九州支部共催】「働く女性の悩みを解消!けんせつ小町が笑顔で働き続けるために」
第5回 2018年2月	【中国支部共催】「働く女性の悩みを解消!けんせつ小町が笑顔で働き続けるために」
第6回 2018年9月	【北海道支部共催】「働く女性の悩みを解消!けんせつ小町が笑顔で働き続けるために」

セミナー・フォーラム
建設業界のなかの一人ひとりが活躍できる働き方について、けんせつ小町のみならず男性も対象として、セミナーやフォーラムなどを定期的に開催しています。

現場環境整備マニュアル・チェックリスト

日建連では、二〇一五年四月に建設現場を女性が働きやすい環境にするための指針として「けんせつ小町」が働きやすい現場環境整備マニュアルを策定しました。同年十月にはマニュアルの達成状況を見える化した「けんせつ小町」が働きやすい現場環境整備マニュアル・チェックリスト」を策定、二〇一九年一月にはチェックリストに加え、すべての現場での利用を推奨するWEB版「現場環境簡易チェック」を公表しました。会員企業では、このチェックリストを活用し、女性だけでなく誰もが働きやすい職場環境づくりに役立てています。

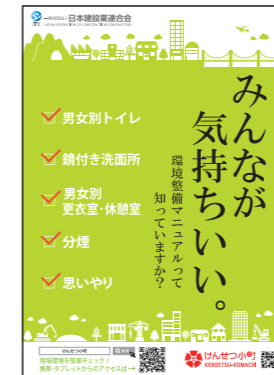


WEB版「現場環境簡易チェック」



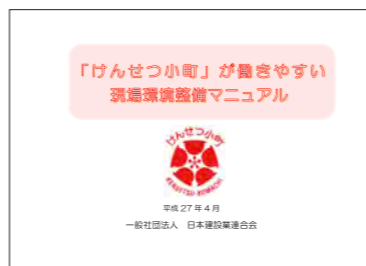
<https://www.nikkenren.com/checklist/komachi/>

現場環境簡易チェック 検索



2015年4月に策定された「けんせつ小町」が働きやすい現場環境整備マニュアル」ポスター

上のQRコードから簡易チェックリストにアクセスできます。回答後には達成度を表す点数と、よりよい環境にするためのアドバイスが表示され、この「見える化」により環境整備が容易かつ具体的に進められます。



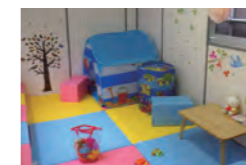
『けんせつ小町』が働きやすい現場環境整備マニュアル



女性用トイレ



パウダーコーナー



授乳スペース



休憩室

働き方改革・ 生産性向上

建設現場における週休二日の実現と生産性向上に向けた取組みを中心に建設業で働くすべての人々の働き方改革を推進

建設業に入職した若者の離職率が高い最大の理由は休日が非常に少ないことで、若者は賃金より自分の時間を重視する、とも言われています。他産業との競争に打ち勝って若年労働者を確保していくために、日建連では建設現場の土日閉所を原則とした週休二日を2021年度までに定着させることを目標としています。

また、週休二日の実現と働き方改革の推進に向けた、現場での生産性向上に関する様々な活動に取り組んでいます。



働き方改革と建設業にかかわる経緯

第3次安倍内閣の目玉となった働き方改革は、「希望を生み出す強い経済」「夢をつむぐ子育て支援」「安心につながる社会保障」を目標に掲げました。これらの目標に向け、新たに「一億総活躍担当大臣」が任命され、建設業界でも様々な改革が行われることとなりました。

建設業界の働き方改革実現に向けて
 二〇一七年三月二十八日、政府により「働き方改革実行計画」が策定されました。「同一労働同一賃金など非正規雇用の処遇改善」「賃金引上げと労働生産性向上」「罰則付き時間外労働の上限規制の導入など長時間労働の是正」など働き方改革実現に向けた諸課題への対応策が示され、建設業界が一丸となって諸課題に取り組むこととなりました。

主な社会の流れと日建連の取組み

2016年 6月2日	ニッポン一億総活躍プラン 閣議決定
	・法規制の執行強化 ・長時間労働を是正する仕組みの構築 ・36協定における時間外労働規制のあり方についての再検討
2016年 8月3日	第3次安倍（第2次改造）内閣発足
2016年 9月27日	第1回 働き方改革実現会議開催
2017年 3月3日	石井国土交通大臣と建設業4団体との会談
	<石井大臣要請> ・長時間労働の是正 ・時間外労働の上限規制適用除外見直しへの対応 ・適切な賃金水準の確保 <日建連要望> ・長時間労働の上限規制は、猶予期間を設けて段階的に適用すること ・工期の適正化等への配慮を官民の発注者に呼びかけること
2017年 3月17日	第9回 働き方改革実現会議
	<安倍総理発言> ・自動車の運転業務、建設事業については、猶予期間を設けたうえで、かつ、実態に即した形で時間外労働規制を適用する。 ・荷主、施主の協力を含めて全政府的なバックアップが必要となるので、関係大臣、産業界の全面的な協力をお願いする。
2017年 3月27日	週休二日推進本部設置
2017年 3月28日	「働き方改革実行計画」策定
	・賃金などの処遇の改善 ・時間・場所などの制約の克服 ・キャリアの構築 長時間労働の是正：罰則付き時間外労働上限規制の導入決定。
2017年 6月29日	「建設業の働き方改革に関する関係省庁連絡会議」設置
2017年 7月	主要な民間発注団体、建設業団体および労働組合が参画する「建設業の働き方改革に関する協議会」を設置
2017年 8月	「第2回関係省庁連絡会議」 「建設工事における適正な工期設定等のためのガイドライン」策定
2017年 9月	「働き方改革推進の基本方針」策定
2017年 9月	時間外労働の適正化に向けた自主規制の試行
2017年 12月	「週休二日実現行動計画」策定
2018年 2月	「第3回関係省庁連絡会議」
2018年 4月	「統一土曜閉所運動」を展開 ※統一土曜閉所運動は2019年度で終了
2019年 6月	新・担い手三法成立
2020年 7月	「工期に関する基準」制定
2020年 10月	「改正建設業法」の施行
2024年 4月	時間外労働の上限規制適用



統一土曜閉所運動 広報ポスター 週休二日実現行動計画



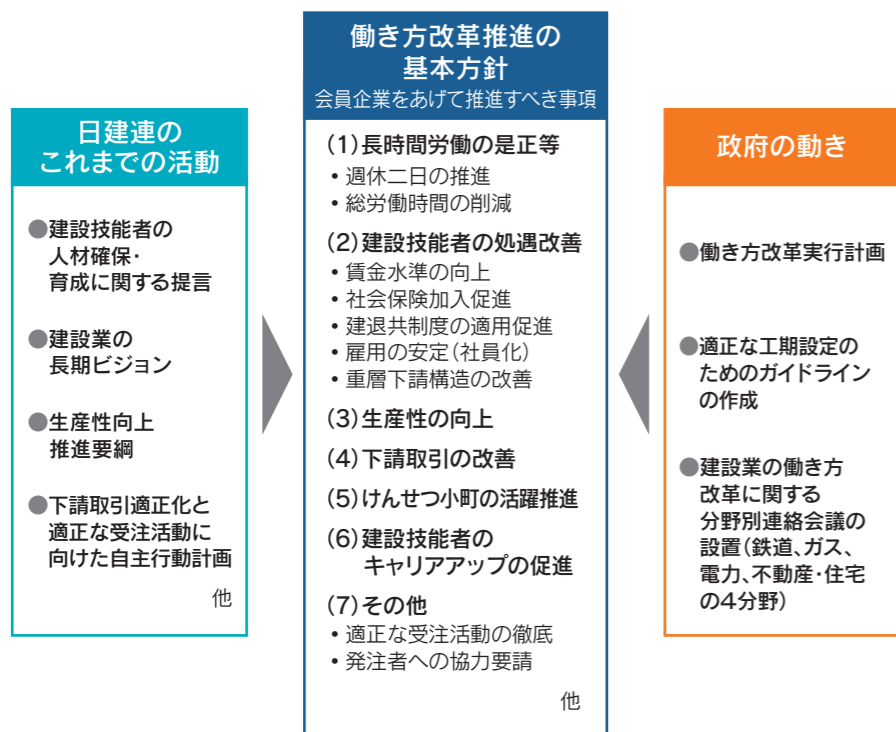
働き方改革の推進

日建連では、建設業の担い手不足解消のための活動を行ってきましたが、その方策の一つである「週休二日確保をはじめとする職場環境改善」が政府の推進する働き方改革の一環として提唱されたことから、最重要課題として取り組むこととなりました。



働き方改革推進の基本方針

日建連では、二〇一七年三月に政府が策定した「働き方改革実行計画」で示された諸課題について、日建連のこれまでの活動と新たに求められる取組みを基本方針として打ち出しました。活動内容を「会員企業をあげて日建連全体で推進すべき事柄」「日建連が示した方向性に従って各会員企業が取り組むべき事柄」「各会員企業が独自に取り組むべき事柄」に区分して整理し、業界全体として総合的に推進していくための方針としています。



建設業の働き方改革 三位一体の活動



建設業の働き方改革 三位一体の活動

日建連は、建設業の働き方改革として「建設現場の週休二日」「長時間労働の是正」「適正な工期の設定」の三位一体の活動に取り組んでいます。



週休二日の実現に向けて

日建連では、建設現場における週休二日を実現するために、2017年3月に「週休二日推進本部」を設置しました。

「週休二日実現行動計画」

二〇一七年十二月に、建設現場における週休二日を実現するための基本方針・具体的な方策である「週休二日実現行動計画」を策定しました。

基本フレーム

- 本行動計画が目指す週休二日は、土曜日及び日曜日の閉所とする。
- 本行動計画の対象事業所は、本社、支店等やすべての工事現場とする。
- 本行動計画の計画期間は2017年度～2021年度の5年間とし、2019年度末までに4週6閉所以上、2021年度末までに4週8閉所の実現を目指す。
- 本行動計画の実施状況について、毎年度フォローアップを行う。



基本方針

- 週休二日を2021年度までに定着させる
- 建設サービスは週休二日で提供する
- 週休二日は、土日閉所を原則とする
- 日給月給の技能者の総収入を減らさない
- 適正工期の設定を徹底する
- 必要な経費は請負代金に反映させる
- 生産性をより一層向上させる
- 建設企業が覚悟を決めて一斉に取り組む
- 企業ごとの行動計画を作り、フォローアップを行う

ロゴマーク



“健やかさ”を表すブルーのヘルメットでロゴ化。左右2本の帯でアテンションをつくりつつ、週休二日を実現して元気な現場を目指していくアイコンに。

ポスター



発注者向けパンフレット



バッジ、シール等



会員企業に向けて

日建連会員企業は、4週8閉所をベースに「工期に関する基準」を考慮した工期設定を行い、工期の見積もりを提出します。工期設定に際しては、現場の特性を踏まえた生産性向上に努める必要があります。

発注者へお願い

法令の適用に向けた働き方の環境整備にご協力をお願いします。日建連の「建築工事適正工期算定プログラム」や国交省の「工期設定支援システム」等を参考にしていただき、適正工期の確保についてのご理解をお願いします。

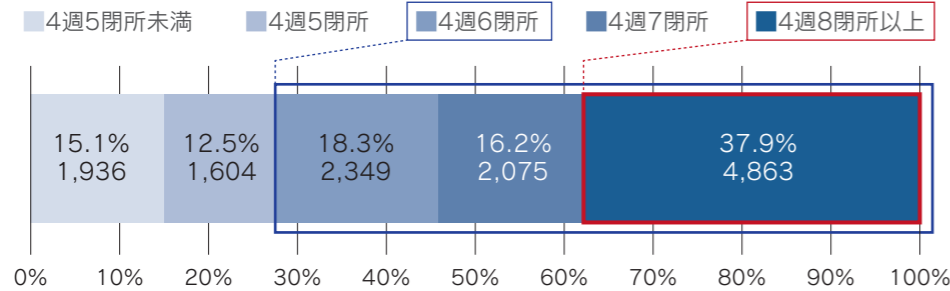
週休二日実現に向けた行動

週休二日推進本部では、週休二日の推進を業界全体の取り組みとするために、ロゴマークの策定、ポスターや発注者向けパンフレットの作成、統一土曜閉所運動などの活動を展開しています。

建設現場の閉所状況に関するアンケート調査結果 (2020年度上期)

全事業所数合計：12,827現場 (土木：6,293現場、建築：6,534現場)

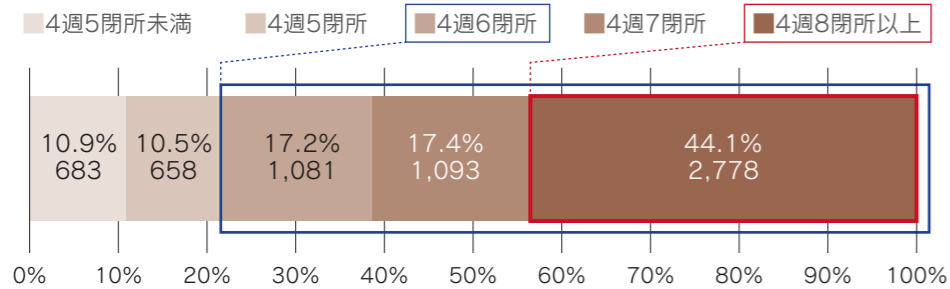
建設現場全体



2019年度上期 4週8閉所以上 30%
4週6閉所以上 68.5%
2020年度上期 4週8閉所以上 37.9%
4週6閉所以上 72.4%

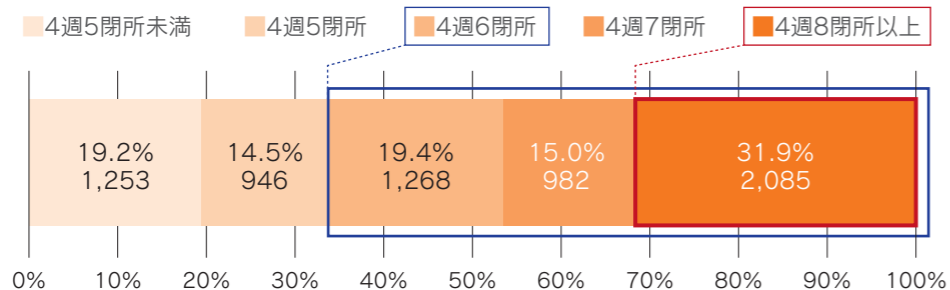
→2019年度上半期に比べ4週8閉所以上で8ポイント向上

土木現場



2019年度上期 4週8閉所以上 36.7%
4週6閉所以上 74.4%
2020年度上期 4週8閉所以上 44.1%
4週6閉所以上 78.7%

建築現場

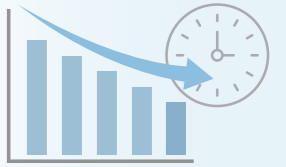


2019年度上期 4週8閉所以上 23.9%
4週6閉所以上 63.2%
2020年度上期 4週8閉所以上 31.9%
4週6閉所以上 66.3%

→民間工事主体の建築より、公共工事主体の土木の方が閉所率は高い。
→土木・建築ともに昨年度に比べ4週8閉所以上が8ポイント前後向上

「週休二日実現行動計画」に基づき、二〇一八年度よりフォローアップのためアンケート調査を半期ごとに行っています。

「週休二日実現行動計画」のフォローアップ



時間外労働の適正化

「改正労働基準法」の施行により、法律で定められた上限を超える時間外労働はできなくなりました。建設業は2024年4月から時間外労働の上限規制が適用されるため、長時間労働の改善が喫緊の課題です。

時間外労働の適正化に向けた自主規制の試行

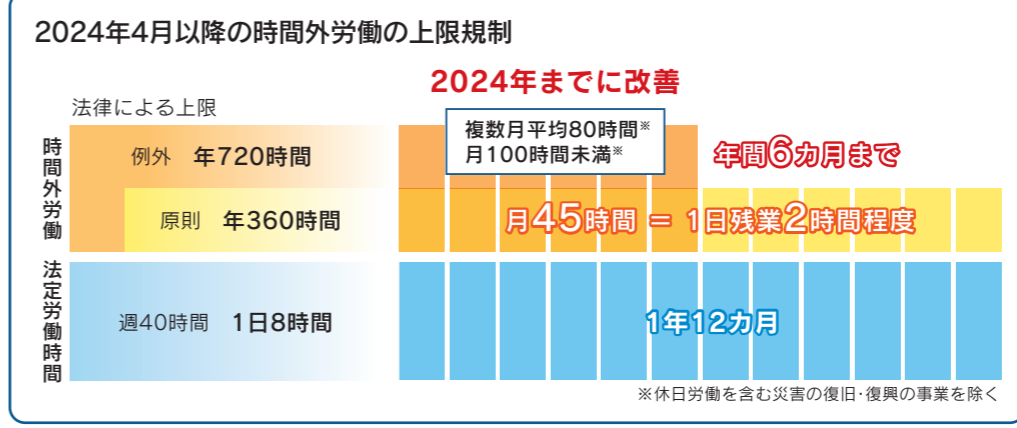
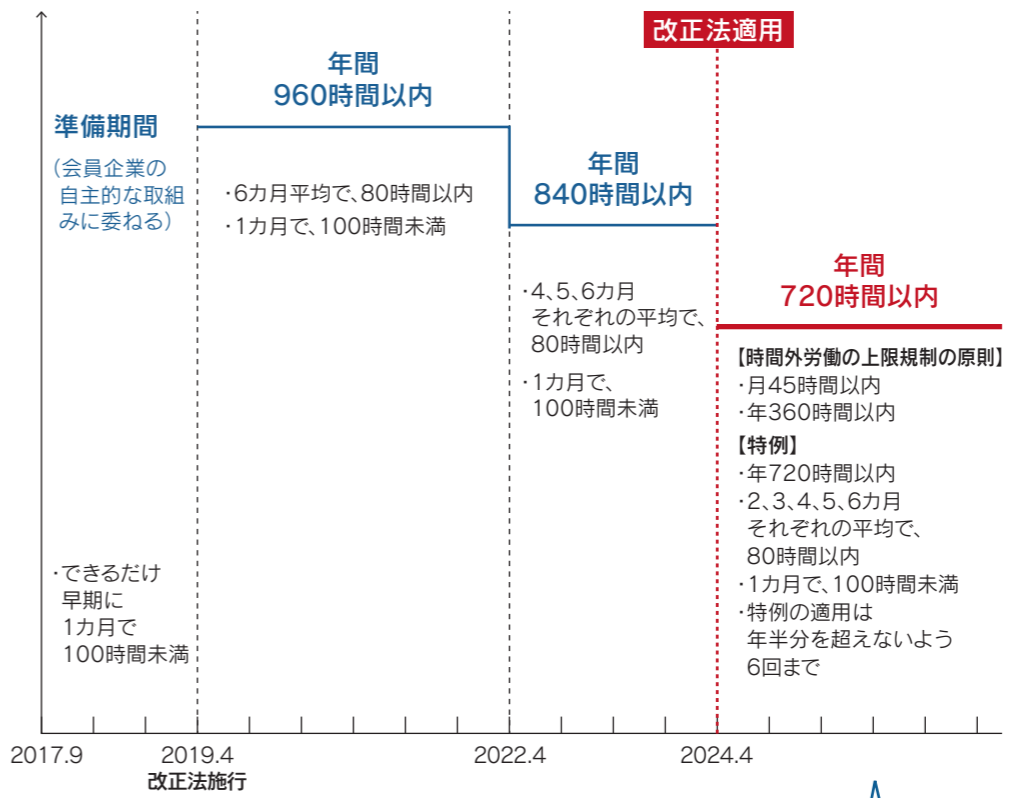
改正労働基準法の施行から五年後に適用される罰則付き時間外労働の上限規制に対し、会員企業が円滑な対応を図るための二〇一九年度以降の時間外労働の改善目標の設定を二〇一七年九月に公表しました。

会員企業への要請

- ①本自主規制に沿って時間外労働の削減に向けた段階的な改善目標を定め、社内体制の整備や社員の意識改革を進める。
- ②目標の達成度を毎年度確認し、達成度が不十分な場合は、更なる改善方策を検討し、実施する。
- ③本自主規制に準じた取組みを行うよう、下請企業に対しても要請する。

自主規制の対象者
日建連会員企業が36協定を締結する従業員
※海外勤務者や管理監督者は対象外とするが、従業員の健康管理の観点から、本自主規制に準じた取扱いを期待する。

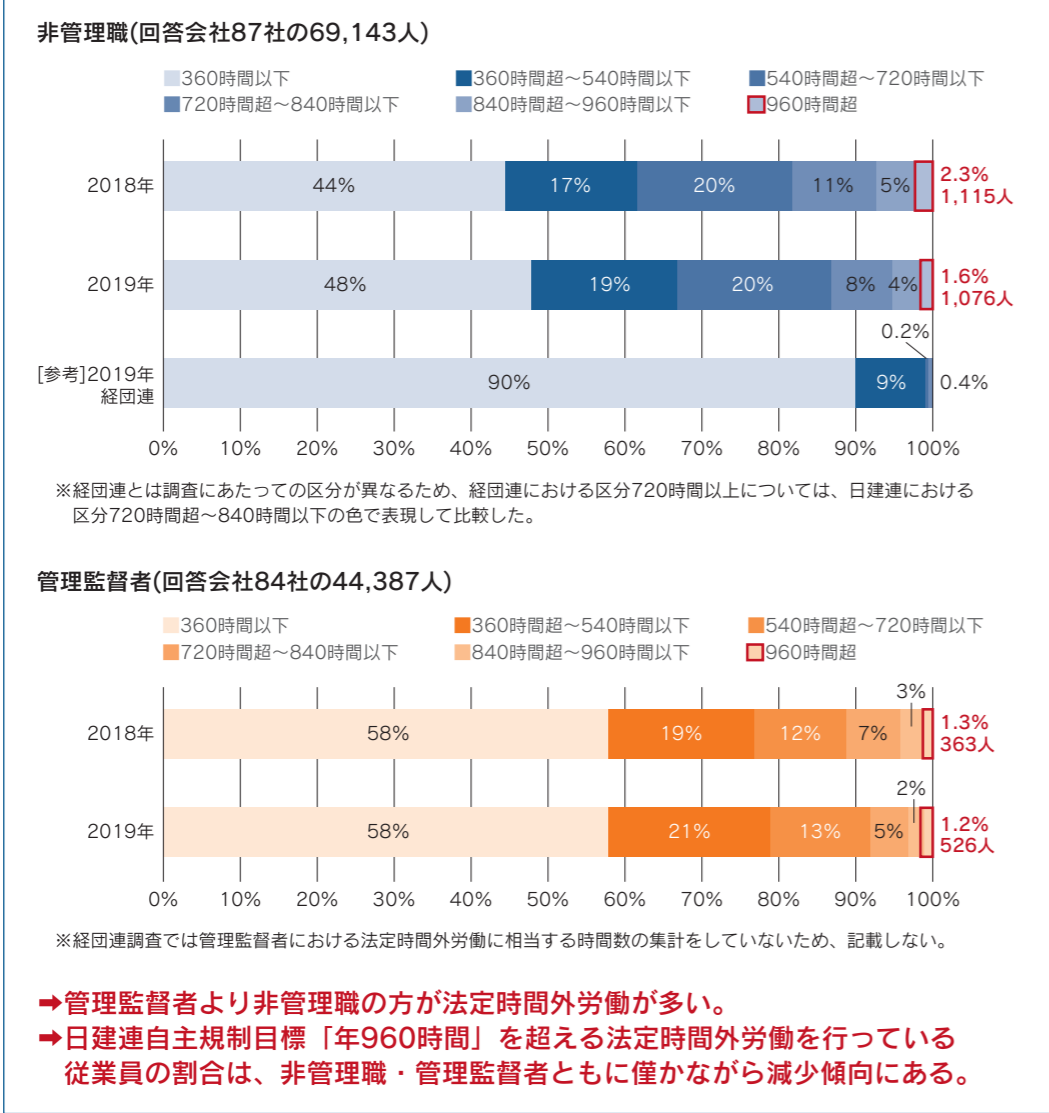
時間外労働の改善目標



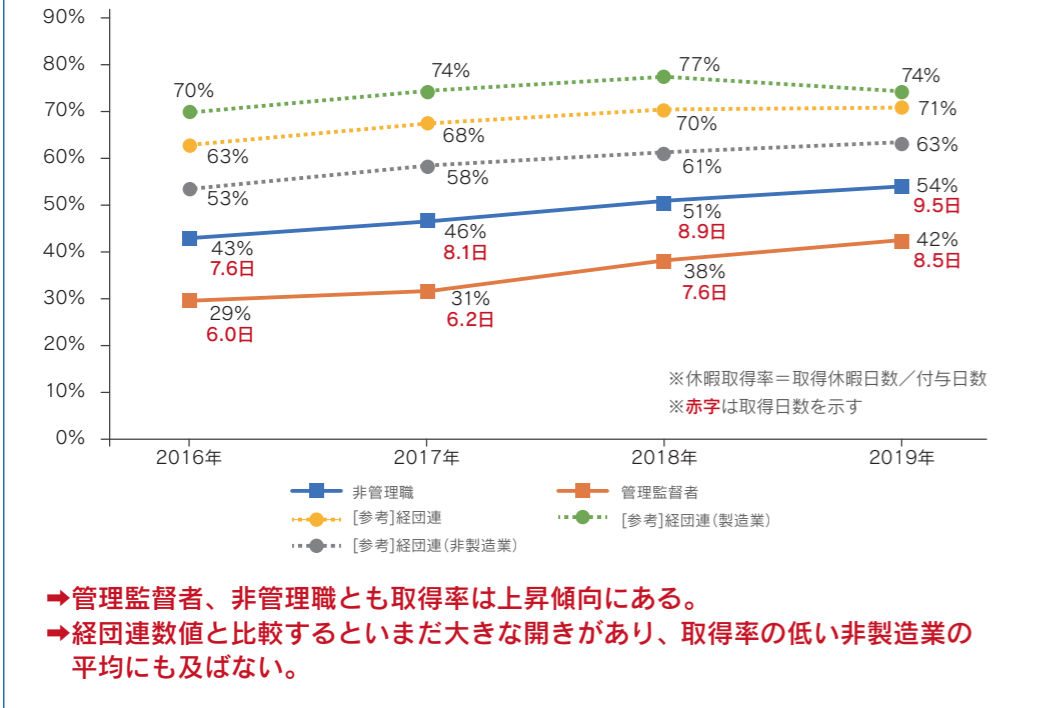
「時間外労働の適正化に向けた自主規制」のフォローアップ

「時間外労働の適正化に向けた自主規制」の初年度にあたる二〇一九年度における会員企業の達成状況を把握するフォローアップを行い、二〇二〇年十月に公表しました。

年間法定時間外労働時間別従業員の分布

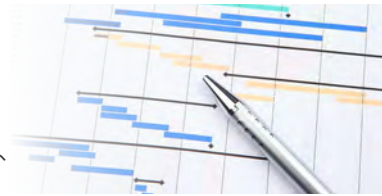


年次有給休暇平均取得率の推移 (回答数:92社)



日建連作成「会員企業労働時間調査報告書(2019年度)」を基に作成

厚生労働省特設サイト「時間外労働の上限規制」の図を元に作成



適正工期実現のために

建設業の働き方改革には、個々の建設会社や建設業界全体における取組みに加え、発注者や国民の理解を得て適正な工期を確保することが不可欠です。

建設工事における適正な工期設定等のためのガイドライン

二〇一七年六月に「建設業の働き方改革に関する関係省庁連絡会議」が設置され、同年八月には、公共・民間を含めすべての建設工事において働き方改革に向けた生産性向上や適正な工期設定等が行われることを目的として、「建設工事における適正な工期設定等のためのガイドライン」が策定されました。

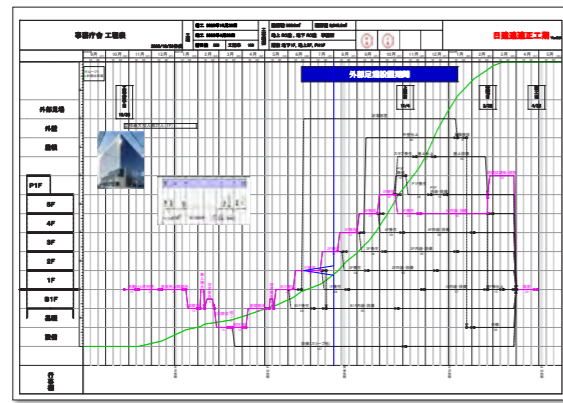
ガイドラインの内容

- 1. ガイドラインの趣旨等**
 - 働き方改革関連法による改正労働基準法（2019年4月1日施行）に基づき、5年の猶予期間後、建設業に時間外労働の割増付き上限規制が適用。
 - 本ガイドラインは、猶予期間中においても、受注者・発注者が相互の理解と協力の下に取り組みべき事項を、指針として策定したものです。
- 2. 時間外労働の上限規制の適用に向けた基本的な考え方**
 - (1) 請負契約の締結に係る基本原則**
 - 受発注者は、法令を遵守し、双方対等な立場で、請負契約を締結。
 - (2) 受注者の役割**
 - 受注者は、建設工事従事者の長時間労働を前提とした不当に短い工期とならないよう、適正な工期で請負契約を締結。
 - (3) 発注者の役割**
 - 発注者は、施工条件の明確化等を図り、適正な工期で請負契約を締結。
 - (4) 施工上のリスクに関する情報共有と役割分担の明確化**
 - 受発注者は、工事実施前に情報共有を図り、役割分担を明確化。
- 3. 時間外労働の上限規制の適用に向けた取組**
 - (1) 適正な工期設定・施工時期の平準化**
 - 工期の設定に当たっては、下記の条件を適切に考慮。
 - 建設工事従事者の休日（週休2日等）
 - 労務・資機材調達やBIM/CIM活用等の準備期間、現場の後片付け期間
 - 降雨日、降雪・出水期等の作業不能日数等
 - 業種に応じた民間工事の特性等を理解のうえ協議し、適正な工期を設定。
 - 週休2日等を考慮した工期を設定した場合、必要な労務費や共通仮設費等を請負代金へ適切に反映。特に公共工事は、週休二日工事の件数拡大。
 - 受注者は、違法な長時間労働に繋がる「工期のダ

- (2) 必要経費へのしわ寄せ防止の徹底**
 - 社会保険の法定福利費などの必要経費を、見積書や請負代金内訳書に明示。
 - 公共工事設計労務単価の動きや生産性向上の努力等を勘案した適切な積算・見積りに基づき、適正な請負代金による請負契約を締結。
- (3) 生産性向上**
 - 受発注者の連携により、建設生産プロセス全体における生産性を向上。
 - 3次元モデルにより設計情報等を蓄積・活用するBIM/CIMの積極活用
 - プロジェクトの初期段階から受発注者間で設計・施工等の集中検討を行うフロントローディングの積極活用等
- (4) 下請契約における取組**
 - 下請契約においても、適正な工期および請負代金により契約を締結。
 - 週休2日の確保に際して、日給制の技能労働者等の処遇水準に留意し、労務費等の見直し効果が確実に行き渡るよう、適切な賃金水準を確保。
 - 一人親方についても、長時間労働の是正や週休2日の確保等を図る。
- (5) 適正な工期設定等に向けた発注者支援の活用**
 - 工事の特性等を踏まえ、外部機関（コンストラクション・マネジメント企業等）を活用。
- 4. その他（今後の取組）**
 - 建設工事の発注の実態や長時間労働是正に向けた取組を踏まえ、本ガイドラインについてフォローアップを実施し、適宜、内容を改訂。

国土交通省作成資料を基に作成

建築工事適正工期算定プログラム画面イメージ



建物概要を入力するだけで工程表が作成可能

建築工事適正工期算定プログラム
 工期が短いことは発注者にとって大きなメリットとなります。特に民間建築工事においては、その傾向が顕著です。このため、建設会社各社はより短工期での受注を競い、結果として技術者・技能者の就労環境の悪化を招く大きな要因の一つとなりました。
 このプログラムは建設業で完全週休二日制を実現し、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作成したものです。

バージョンアップ履歴

2016年5月の初版以降、より現場の実態にあわせるため、毎年バージョンアップを行っています。その結果、会員企業のみならず設計会社、施工会社等、幅広いユーザーに活用されています。なお、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、公共工事発注者には無償で提供しており、多くの工事で活用されています。

バージョン（リリース年月）	主な改良点
Ver.1（2016年5月）	<ul style="list-style-type: none"> 市販版から日建連の歩掛・施工手順に変更 完全週休二日を基本とし、雨天休止日を設定
Ver.2（2017年7月）	<ul style="list-style-type: none"> S造超高層対応（45F 200m） 設備工事団体と協働して、設備工事期間を反映 内装タクト工程により用途別仕上げ工程を算出 建屋形状を6パターンから選択 躯体工事の工区設定、ラップ工程の採用 柱、杭本数をユーザー設定可能
Ver.3（2018年7月）	<ul style="list-style-type: none"> 基礎・柱頭・中間階免震に対応 積雪・寒冷などの気象条件による冬期休止・施工歩掛低減を採用 雨天休止日を各都道府県ごとで設定 工程作成根拠を出力可能 杭工事・山留工事の工区、ラップ工程の採用
Ver.4（2019年7月）	<ul style="list-style-type: none"> RC造のPCa工法の採用（60F 200m） 柱RC-梁Sの複合構造採用 地下S造に対応 製作物の調達・製作期間を工程表に表示可能
Ver.5（2020年10月）	<ul style="list-style-type: none"> 建物主用途に宿泊施設・商業施設の2用途を追加 工場・倉庫の用途を工場と倉庫（物流含む）のそれぞれに分割 主用途の追加に伴い、室用途を追加 各用途ごとに対応面積を拡大 基礎支持形式に地盤改良を追加 柱RC-梁S造の最上階S造が選択可能

工期に関する基準（概要）

本基準は、適正な工期の設定や見積りにあたり発注者及び受注者（下請負人を含む）が考慮すべき事項の集合体であり、建設工事において適正な工期を確保するための基準である。

第1章 総論

- 1 背景
- 2 建設工事の特徴
 - (i) 多様な関係者の関与 (ii) 一品受注生産 (iii) 工期とコストの密接な関係
- 3 建設工事の請負契約及び工期に関する考え方
 - (i) 公共工事・民間工事に共通する基本的な考え方
 - (ii) 公共工事における考え方 (iii) 下請契約
- 4 本基準の趣旨
- 5 適用範囲
- 6 工期設定における受発注者の責務

第2章 工期全般にわたって考慮すべき事項

- 1 自然要因
 - 降雨日・降雪日、河川の出水期における作業制限等
- 2 休日・法定外労働時間
 - 改正労働基準法に基づく法定外労働時間
 - 建設業の担い手一人ひとりが週休2日（4週8休）を確保
- 3 イベント
 - 年末年始、夏季休暇、GW、農業用水塔の落水期間等
- 4 制約条件
 - 鉄道近接・航空制限などの立地に係る制約等
- 5 契約方式
 - 設計段階における受注者（建設業者）の工期設定への関与、分離発注等
- 6 関係者との調整
 - 工事の前に実施する計画の説明会等
- 7 行政への申請
 - 新技術や特許公報を指定する場合、その許可がおりるまでに要する時間等
- 8 労働・安全衛生
 - 労働安全衛生法等の関係法令の遵守、安全確保のための十分な工期の設定等
- 9 工期変更
 - 当初契約時の工期の施工が困難な場合、工期の延長等を含め、適切に契約条件の変更等を受発注者間で協議・合意
- その他
 - 施工時期や施工時間、施工法等の制限等

第3章 工程別に考慮すべき事項

- 1 準備
 - (i) 資機材調達・人材確保
 - (ii) 資機材の管理や周辺設備
 - (iii) その他
- 2 施工
 - (i) 基礎工事 (ii) 土工事 (iii) 躯体工事
 - (iv) シールド工事 (v) 設備工事
 - (vi) 機器製作期間・搬入時期 (vii) 仕上工事
 - (viii) 前面及び周辺道路状況の影響 (ix) その他
- 3 後片付け
 - (i) 完了検査 (ii) 引き渡し前の後片付け、清掃等の後片付け期間
 - (iii) 原型撤去条件

第4章 分野別に考慮すべき事項

- 1 住宅・不動産分野
- 2 鉄道分野
- 3 電力分野
- 4 ガス分野

第5章 働き方改革・生産性向上に向けた取組について

働き方改革に向けた意識改革や事務作業の効率化、工事開始前の事前調整、施工上の工夫、ICTツールの活用等について、他の工事現場の参考となるものを優良事例として整理

第6章 その他

- 1 著しく短い工期と疑われる場合の対応
 - 駆け込みホットラインの活用
- 2 新型コロナウイルス感染症対策を踏まえた工期等の設定
 - 受発注者間及び元下間において、協議を行い、必要に応じて適切に契約変更
- 3 基準の見直し
 - 本基準の運用状況等を踏まえて、見直し等の措置を講ずる

国土交通省作成「工期に関する基準（概要）」を基に作成

「工期に関する基準」の制定

二〇一九年、働き方改革の推進、生産性の向上、災害時の緊急対応の強化を柱とする「新・担い手三法」が成立しました。このうち、改正建設業法において、工期の適正化に向けて中央建設業審議会が「工期に関する基準」を作成・勧告し、著しく短い工期による請負契約の締結が禁止（違反者には国土交通大臣から勧告・公表）されました。

生産性の向上 ①生産性向上推進要綱

日建連では、長期ビジョンに掲げた省人化目標の達成、週休二日の定着のために「生産性向上推進要綱」を策定し、会員企業の取組みを支援しています。

生産性向上推進要綱

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す。日建連では、生産性向上を個々の企業努力に委ねるだけでなく、建設業界と建設企業が「丸」となり、発注者、設計者、コンサルタント等も巻き込んで取り組むための指針として、二〇一六年四月に「生産性向上推進要綱」を策定しました。

週休二日を定着させるためには、生産性を向上させ、工期の延伸をできる限り抑制することが必要となります。日建連としては、生産性向上推進本部、土木本部、建築本部において会員企業の取組みを積極的に支援しています。

生産性向上推進要綱

要綱の趣旨

- 2016~2020年度の5年間を対象とするアクションプログラム。毎年度ローリング方式で運用。
- 目先のコスト比較を超えた生産性向上の取組みを行う。

産業構造と生産方式の課題

- ・重層下請構造の改善
- ・担い手の確保・育成
- ・生産方式の効率化
- ・生産性の向上を重視した受注活動の徹底

土木分野の主要課題

- ・コンクリート工の効率化
- ・ICTの活用
- ・書類削減による業務の効率化
- ・適切な工期設定と工程管理

建築分野の主要課題

- ・生産工程における生産性向上の取組み
- ・施工BIM、ICTの活用
- ・設計・施工一貫方式の普及促進
- ・適正工期算定プログラムの活用

生産性向上事例集について



2019年度 生産性向上事例集より

生産性向上事例集

日建連の生産性向上推進本部では、「生産性向上推進要綱」が策定された翌年から、当推進本部構成会社における優良事例を公開し、「生産性向上事例集」として発行しています。本事例集は、実際の建設プロジェクトにおける様々な生産性向上技術・工法の開発、活用事例や、現場での創意工夫事例とその成果を、共通のフォーマットでコンパクトに紹介するものです。会員企業はもとより、建設業界全体の生産性向上に資するとともに、官民の発注者、そして社会一般の皆様に、建設業の生産性向上に向けた努力の現状をご理解いただくことを目的としています。

「生産性向上の取組み強化」を国土交通大臣に報告



生産性向上推進本部の小原本部長、今井副本部長は2016年2月1日、石井啓一国土交通大臣（当時）を訪問し、日建連全体の生産性向上への取組み強化を目的として同本部を設置したこと、また今後の検討課題、活動の方向性などについて報告を行いました。

広報誌「ACe 建設業界」での座談会、特集企画による情報発信



特別座談会「建設業の生産性向上に向けて」（2016年4月号） 生産性向上に関する座談会「所長のマネジメント力」（2016年11月号） 「i-Construction FRONTLINE」（2016年12月号）

理解促進の本格化

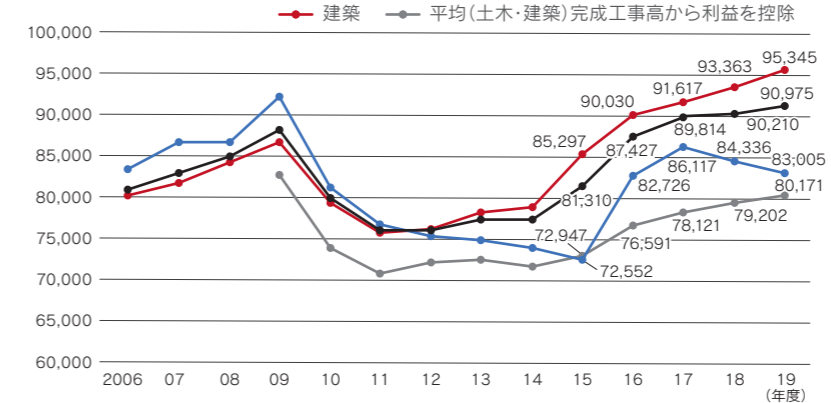
生産性向上のためには、実際に施工を行っている会員企業の努力だけではなく、国や地方自治体の理解が必要となります。そのため、国土交通大臣への報告や国土交通省幹部との座談会などを通じてその推進に努めています。また広報誌「ACe 建設業界」では、座談会や特集企画などで会員内外への情報発信を行っています。

生産性指標の算出について

$$\text{生産性指標} = \frac{\text{完成工事高 (円)}}{\text{人工 (人日)}} \\ \text{【技術者・技能者1日 (8時間) 当たりの施工高】}$$

- 算出量は、会計上の数値である「完成工事高（進行基準）」を用いる。
- 投入量は労働災害統計のために現場毎に作成されている「延労働時間」を用いる。これを8時間で割ることによって一日当たりの人工(人日)に換算する。

生産性指標の推移



日建連作成「生産性向上推進要綱2019年度フォローアップ報告書」を基に作成

フォローアップ

二〇一六年四月に「生産性向上推進要綱」を策定して以来、日建連並びに会員企業は国土交通省の指導と協力、幅広い関係者との適切な連携の下で、様々な生産性向上に向けた取組みを行ってきました。策定の翌年から毎年度、当該一年間の推進状況をフォローアップし、対象年度である二〇二〇年度までの日建連、並びに会員企業における生産性向上の成果と問題点を検証、評価し、取組み方針などの改定を進めています。

生産性の向上 ②土木分野の取組み

国土交通省のi-Construction推進に呼応し、新技術導入や現場打ちコンクリート、プレキャストコンクリートによる生産性向上に加え、ICTを活用した業務の効率化など生産性向上のための様々な取組みが行われています。



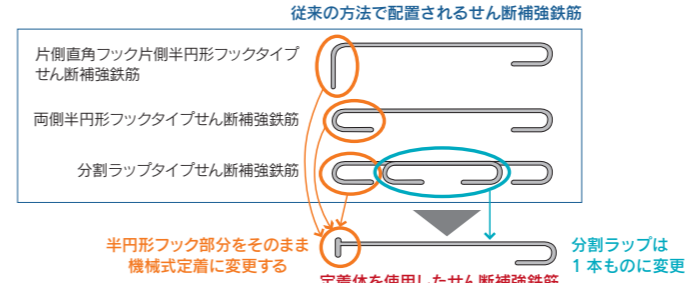
現場打ちコンクリートの生産性向上

国交省では、二〇一六年から「コンクリート生産性向上検討協議会」が設置され、生産性向上を進めるための課題および取組み方針や全体最適のための規格の標準化や設計手法のあり方が検討されています。日建連では、機械式鉄筋定着工法、機械式鉄筋継手工法、コンクリートのスランプリング値十二センチ以上の活用などの現場打ちコンクリートの生産性向上について、国交省、学識経験者および建設コンサルタント協会等と共同で検討委員会を設置し、次の三つのガイドラインを作成・公表しました。

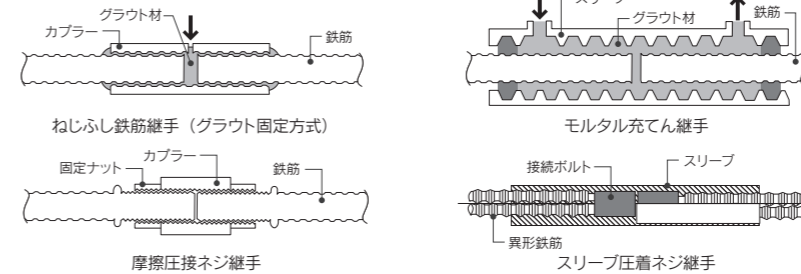
現場打ちコンクリートの施工性の向上のための3工法のガイドライン作成【2016年～2017年】

- 機械式鉄筋定着工法の配筋設計ガイドライン(2016年7月)
- 現場打ちコンクリート構造物に適用する機械式鉄筋継手工法ガイドライン(2017年3月)
- 流動性を高めた現場打ちコンクリートの活用に関するガイドライン <スランプリング値12cm以上の活用>(2017年3月)

機械式鉄筋定着工法 (定着体を使用したせん断補強鉄筋)



機械式鉄筋継手工法の例



プレキャスト推進の全体像<背景とシナリオ>

現在

日建連「建設業の長期ビジョン」
⇒ 今後10年間で128万人の技能労働者が不足
技能労働者の大量離職時代を迎える

【目標】

- 90万人の担い手確保 (若者を中心、うち女性20万人)
- 賃金水準を他産業並み2割アップ
- 休日の拡大等の処遇の改善
- 35万人の生産性向上による省人化 (現在の技能労働者343万人の約1割)

プレキャスト化をはじめとする生産性の向上

中期(5年後)

- 労務費が上昇局面
- 熟練工の減少
- 現場打ちコスト上昇
- 現場打ち品質低下
- 労働災害の増加
- PCaと現場打ちの価格差が縮小

長期(10年後)

事業の円滑な施工が困難

近い将来、担い手不足によって事業の円滑な施工が困難になることから、**長期的な視点に立つてプレキャスト活用促進の政策的な判断が必要**

- 当初設計でのプレキャスト採用
- プレキャストを提案しやすい入札契約制度の採用
- 併せて、設計変更の簡略化

最重要課題

- ・「担い手確保」および「生産性の向上」により「生産力」を維持・向上
- ・社会・発注者・建設業界 = WIN-WIN-WIN

生産性の向上【現場の省力化】

プレキャストの活用による省力化

現場の省力化に加え、以下のような効果

- 工期短縮 早期供用による経済的効果!
- 品質向上 品質が安定!
- 安全性向上 現場作業の減少!
- 設計・積算・検査等の省力化

プレキャスト製品の製造・運搬など「女性」が活躍しやすい環境や海外展開等

一方、課題としてコスト面の改善も必要

以下の取組みにより、課題が解消されていく

【発注者】

当初設計からプレキャストを採用するため、断面や部材の規格化・標準化

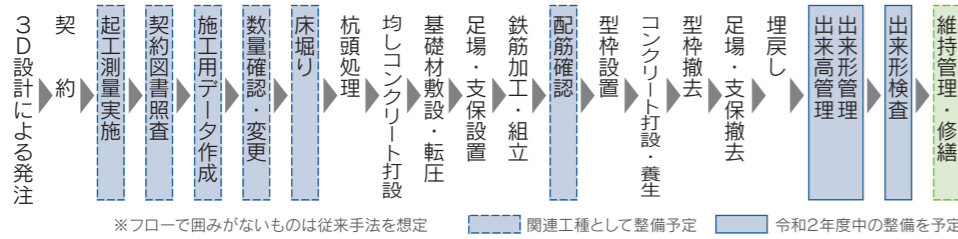
- ・評価基準の確立【省人化、工期短縮を評価】
- ・設計指針・基準への位置付け等

【施工者・プレキャストメーカー】

- ・技術開発、施工方法の改良
- ・プレキャスト製品の汎用化メリット等

ICT施工の拡大～構造物の出来形管理への適用～

- 更なる効率化に向け、構造物の出来形管理等へICT施工を拡大するとともに、取得する3次元データを活用し維持管理分野の効率化を図る



3D測量データと3D設計データによる施工計画

3D測量による現況データ

BIM/CIMによる3D構造物設計

効率化及び緻密化

ICT建設機械による3Dデータを用いた構造物の施工管理

施工段階毎の記録実施

ドローン、TLS、TS等のICTをもちいて形状取得が可能

出来形計測の効率化を検討

検査の省力化

3次元測量を活用し出来形検査の効率化を実現

システムによる撮影で鉄筋間隔、鉄筋径の確認が可能

クラウドを活用することで検査結果を遠隔からリアルタイムに確認

PC上で寸法計測

メンテナンスへの3Dデータ活用

維持管理に必要なデータをICT技術を活用し取得

周辺地形の変化

橋脚周辺部を含めた点群データの取得

国土交通省作成「ICT施工の対象工種の拡大に向けた取組」を基に作成

「土木工事現場のIoT活用ガイド」(2017年10月)

トンネル内

設置例(現場内)

現場内に設置するWEBカメラ画像を画像解析することで切羽の崩壊を検知し、ネットワークを介して事務所PCほかスマートフォンに情報を転送するシステム。

切羽崩壊監視システム

車両運行管理システム

モバイル通信モジュール内蔵のGPS付きネットワーク型ドライブレコーダーをダンプ等の工事用車両に搭載し、人工衛星による測位で位置情報を取得。運行状況や走行ルートを実時間上で遠隔地からほぼリアルタイムに把握できる。ドライブレコーダー内蔵の加速度センサにより急ハンドルや急発進、急ブレーキ等の情報も取得でき、運転データに基づいた運転手の安全運転教育を実施できる。電子地図上へのエリア登録機能によりエリア進入時のイベント設定を行うことができる。

「建設業のためのロボットに関する調査報告書」(2020年3月)



コンクリート仕上げロボット「NEW コテキング」

自律型鉄筋結束ロボット「T-iROBO Rebar」

ICT施工やCIMの活用促進

日建連では近年急速な普及が進んでいるICT活用工事やBIM/CIMの活用促進に向けた検討を、国交省、日本建設情報総合センター(JACC)をはじめとする関係機関と協働して行っています。二〇一四年から日建連では会員企業が保有する施工CIM適用事例の収集を行っており、「施工CIM事例集」として毎年取りまとめています。

IoTの活用、施工の自動化・ロボット化

日建連では、建設産業の担い手不足の解消、危険性の高い作業の代替などを目的としたIoTやロボットの活用促進に当たり、IoT対応機器による有効な情報活用の手法や、建設業にロボットを適用するための課題などを検討し、報告書に取りまとめています。

土木技術開発に関する意見交換会

日建連では、土木技術開発に関する官民研究者（国土技術政策総合研究所・土木研究所・ゼネコン各社の研究所）との、官民の最新の技術開発や新技術の採用にかかわる課題の解決等に向けた意見交換会を二〇一三年度から継続的に開催しています。

開催年度	テーマ
2013年度	(1) 研究概要紹介とフリーディスカッション
2014年度	(1) 技術開発の（公共事業）現場への適用 (2) 今後の維持管理のあり方 (3) 大規模災害時の技術支援等 (4) 官民連携の推進のあり方（共同研究、交流研究員）
2015年度	(1) 今後の社会経済状況から見た課題（建設生産システムの生産性向上等）への対応 (2) 各組織の概要紹介 (3) 個別課題への対応（共同研究、交流研究員）
2016年度	(1) 建設生産システムの生産性向上
2017年度	(1) 建設生産システムの生産性向上
2018年度	(1) 活用されていない事例の原因と課題、活用に向けた取組み (2) i-Construction: ゼネコンにおける現場の生産性向上の実現にあたっての研究所としての取組み、役割
2019年度	(1) AI・ICT・IoT等を活用した建設技術の開発および活用状況 (2) 建設業全体で成果を得る協調分野への取組みおよび官民連携のあり方



意見交換会の様子

映像を活用した遠隔臨場

日建連では、遠隔臨場について、立会い調整にかかる時間や待機時間を大幅に削減できるなど、業務効率化に効果が大きいことから、国土交通省をはじめ発注機関に積極的な導入を求めてきました。
国土省では、先行的に試行して活用できた整備局での成果を踏まえ、新型コロナウイルス感染症防止対策としても活用できるよう、二〇二〇年三月、「建設現場の遠隔臨場に関する試行要領（案）」などを作成、各地方整備局に通知されました。同年五月には試行方針が示され、本格的に試行導入が図られるなど、一気に取組みが加速しました。

リモートでの確認（遠隔臨場）

- 受注者が施工現場で撮影した映像を、発注者が事務所等でリアルタイムに確認
- 移動時間削減や立会いの調整時間を削減



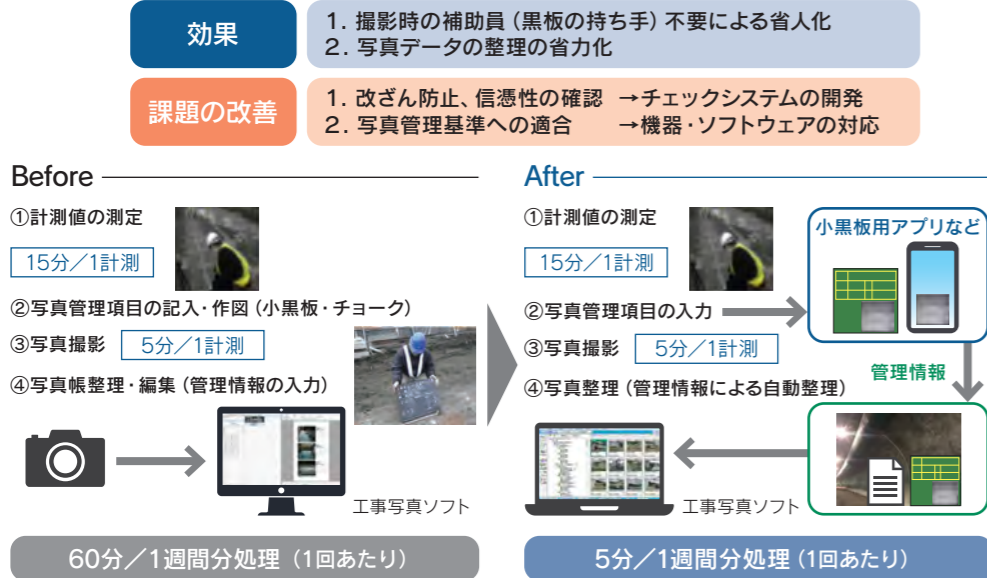
国土交通省作成資料を基に作成

ICT活用等による業務効率化

日建連では、発注者との意見交換会を通じて、監督検査業務の効率化、書類の簡素化などを提案しています。これらの提案を受けて、ICT活用による監督・検査・出来高管理業務の効率化のための基準類の策定・改訂、書類の簡素化などの様々な取組みが継続的に進められています。

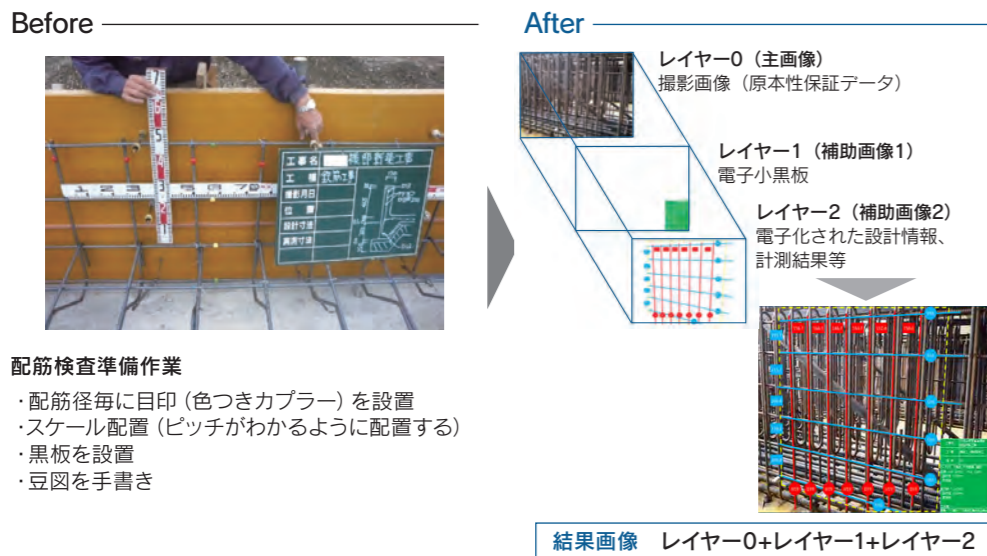
電子小黑板の活用

→2017年1月30日（国技建管第10号）「デジタル工事写真の小黑板情報電子化について」



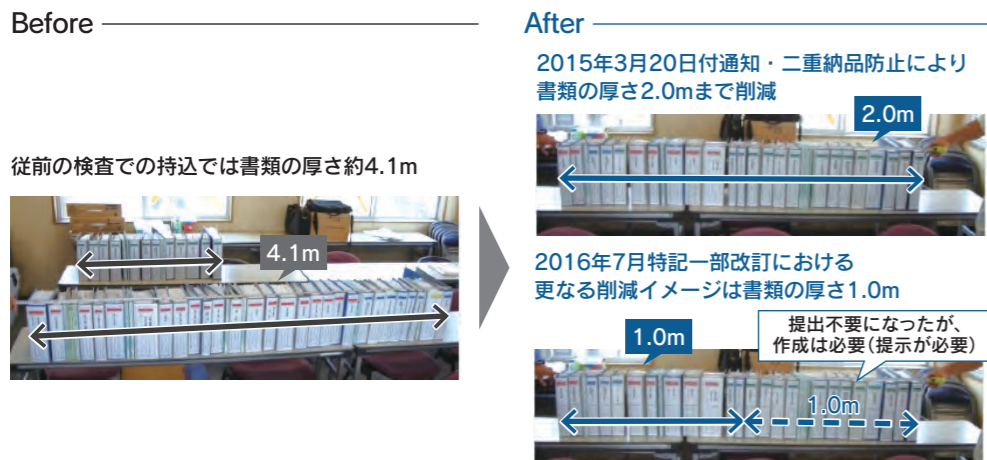
配筋写真撮影業務の効率化

→2020年3月、国土交通省「デジタル写真管理情報基準」改定



書類の簡素化の取組み

→2024年度「改正労働基準法の時間外労働の上限規制」適用に向けた労働時間の削減



日建連では、更に、書類作成そのものの削減などを提案

生産性の向上 ③建築分野の取組み

日建連会員企業の総合力が最大限発揮できる「設計施工一貫方式」や「建築・設備総合施工方式」の採用に向けて、様々な取組みが行われています。



工法などの改善

「働き方改革」を進めていくためには、施工性の向上や効率化のための改善努力が不可欠となります。日建連では、会員各社が行っている省人化のための技術や工夫、VE提案をまとめた事例を発信しています。事例をわかりやすく具体的にシートにまとめ、ホームページに公開することにより、広く活用されることを目指しています。

建築省人化事例集 (ホームページ)

技術情報の検索 (複数項目選択可)

■ 検討時期
 Phase0 概要 Phase1 企画 Phase2 基本設計
 Phase3 実施設計 Phase4 施工準備 Phase5 施工

■ 部位・職別
 基礎 躯体 (RC) 躯体 (S) 外装
 内装 外構 設備 IT化 特殊施工

■ 着眼点
 稼働効率向上 工程効率化 標準化・モジュール化
 工場製品化・PC化 コスト化 機械化

■ 施業
 Q C D S E

■ 職種
 構工 土工 鉄筋工 型枠工 左巻工
 組立工 金網工 内装工 電工 配管工

VE等施工改善事例発表会



建築設備省人化工法シート

新築のワイズ化

項目	内容
1. 概要	...
2. 目的	...
3. 効果	...
4. 留意点	...

E S コント工法

項目	内容
1. 概要	...
2. 目的	...
3. 効果	...
4. 留意点	...

施工BIMのスタイル



元請と専門工事会社の双方が施工段階でのBIM利用のメリットを享受するために、連携して施工BIMを進めるプロセス (BIMモデル合意) などを提唱しました。

施工BIMのすすめ



これからBIMを導入する企業や、BIMは導入したがうまく推進できていない企業を対象に、施工BIM活用の裾野を広げるための入門書を作成しました。

施工BIM

設計、施工、維持管理の建築物ライフサイクルを通じてのBIMの活用が進みつつあります。各段階のBIMデータを連携することにより、生産性向上等の効果が期待されますが、まだ課題も少なくありません。そのため、まずは施工段階におけるBIMの活用 (施工BIM) に着目して様々な普及活動を行っています。

事例発表会



各社で取り組んだ様々な事例を収集し、その成果や課題の共有を目的として、事例集を発行し、発表会を開催しています。

建築のITセミナー



建築生産にかかわる建築産業界に共通する情報の共有化・標準化に関する整理・分析・啓発等の活動を行っており、その活動の一つとして「建築のITセミナー」を毎年開催しています。

セミナーで紹介したICT活用事例 (2020年度)

ロボティクス (搬送系・施工系)

カメラセンサー等を使用した自動搬送ロボット
四足歩行型ロボットを活用した巡回や通廊管理・安全点検

BIMデータと連携した自律走行ロボット
力触覚を利用した遠隔施工への活用

IoT

センサデバイス (右: 外部環境情報測定部/左: 生体情報測定部) をヘルメットに装着した「作業員安全モニタリングシステム」
リアルタイムに資機材の位置情報や利用状況が分かる「K-Field」でのIoTセンサーの利用

上: 一元管理システム「Envital」
右: リストバンド型指センサー

左: WBG (置き指紋) を測定する「IoTセンサー」
右: IoTの通信環境を支える多機能分電盤

データ通信 (ブロックチェーン・通信系・5G)

無線多段中継技術による現場内Wi-Fi環境
建設現場の次世代情報管理 (分散型暗号技術とブロックチェーン技術)

Wi-Fi環境構築に加え、5Gやブロックチェーン技術の試行も進んでいる。
5Gによる建機の遠隔操作・連携作業

BIM/3Dプリンタ・XR※・検査システム

コンピュータシミュレーション手法
展開プラットフォーム (Shine DDE)

3Dモデルを活用した机の設計・施工管理システム (ANAGO)

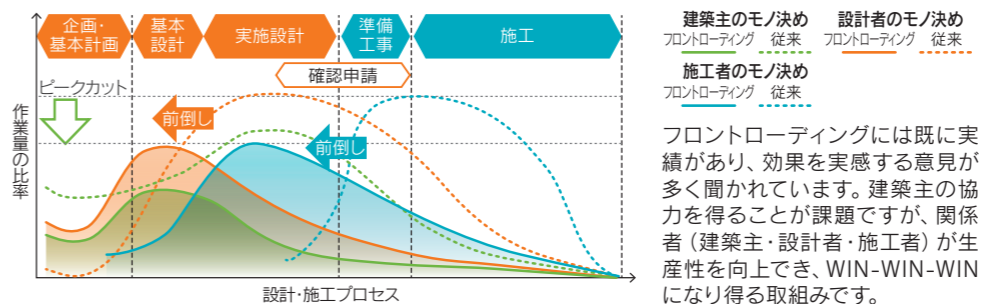
MR (HOLOLENS) を用いた工事管理
フレーション操作を支援するマシナガイダンスシステム

※XR: VR (仮想現実)、AR (拡張現実)、MR (複合現実) の総称

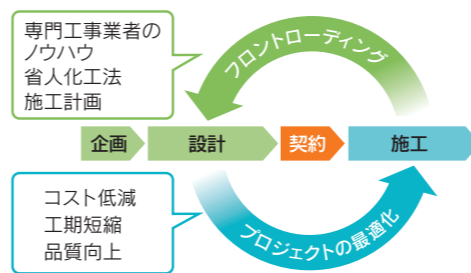
ICT活用

建築設計や建築生産段階の進捗管理、品質管理、写真や図面の管理等でICTやBIMおよびスマートデバイスの活用が進んでいます。また、生産性向上や働き方改革に関連してロボットやウェアラブルデバイス、IoT等の活用が広がっています。これらICT活用の最新状況を調査し、セミナーを通じて広く周知を図っています。

設計・生産プロセスの前倒しと全体業務量の削減

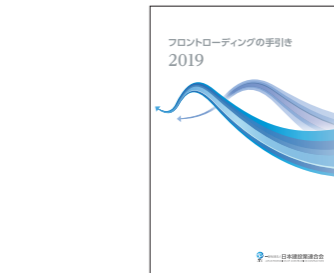


フロントローディングの効果=プロジェクトの最適化



設計段階で施工情報を取り込むことによってプロジェクトの最適化を図ることも、フロントローディングの効果の1つです。

「フロントローディングの手引き」作成



フロントローディングに関する基本的な考え方や事例等を紹介する資料を作成しました。

フロントローディング

「フロントローディング」は、「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」と定義されます。この考え方を、プロジェクト関係者の共通認識として業務を進めることのメリットをまとめました。