

新ビジョンの意義と PC建協の未来

PC建協会長 森 拓也



PC建協は新ビジョン「Vision2023（呼称・ビジョン2023）を令和5年5月に発表しました。タイトルは「進化する技術と社会への貢献」PC建協の未来地図」です。今回は森拓也PC建協会長に、新ビジョンの意義とPC建協の未来についてお聞きしました。



—新ビジョンは平成29年以来6年ぶり3回目の策定です。発表の主旨と前回から大きく変わった点を教えてください。

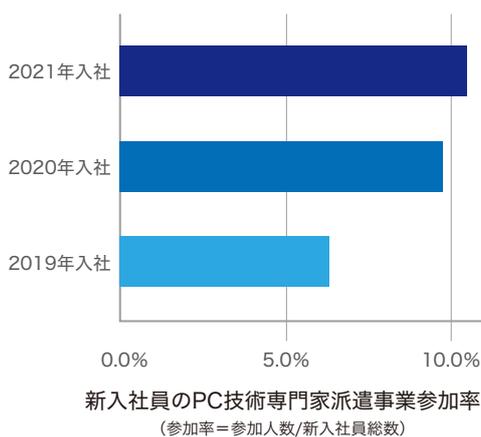
現在のPC業界は大きな転換期を迎えています。高速道路の大規模更新や修繕事業が急激に拡大し、全体の約半分を占めるようになりました。会員各社も同分野への事業拡大と関連技術の開発を加速しています。また、担い手確保に向けた処遇改善、働き方改革、来年度からの時間外労働時間の上限規制、さらに脱炭素社会への対応など、多くの解決すべき課題に直面しています。こうした時代の変化に応じてPC技術を進化させ、今まで以上に魅力的なPC業界の実現を目指していかねばなりません。その実現を通して社会へ貢献することが、我々の使命だと思っています。そういった取

り組みを示す、「道しるべ」として今回の新ビジョンを作成しました。

一方、前ビジョンで取り組んだ4つの基本活動である市場対話、技術支援、生産支援、社会への働きかけについては踏襲し、その時々合ったやり方で今後も進めていきます。

—前ビジョンのテーマでもあった「担い手の確保」についてお聞かせください。

担い手の確保は、建設業全体に渡る非常に重要な問題だと認識しています。そのためには、安心して働ける業界であるための事業量の確保、処遇の改善や働き方改革を進めていかなければなりません。これらは非常に重要な取り組みです。





PC技術専門家派遣実施数

ただ、それだけではまだ足りないのではないかと、とも思っています。我々のベースであるPC技術そのものが面白いものでなければなりません。環境の変化に伴って求められるものも変わっています。そういった新しいニーズに 대응しようPC技術を進化させていくことが必要です。そのようなダイナミズムを感じることができれば、PC技術そのものの魅力を向上させられるのではないのでしょうか。

また、そういった活動を対外的に発信していくことも重要です。高専や高校、大学へ講師を派遣して授業を行う

「PC技術専門家派遣」などの場を通じて、PC技術の魅力を今まで以上にアピールしていきたいと考えています。「PC技術って面白いな」、「PC業界って元気だな」と、若い人に感じてもらえれば、将来の担い手確保につながるのではないのでしょうか。

建設産業における職場環境の充実や処遇改善についてはどうでしょうか？

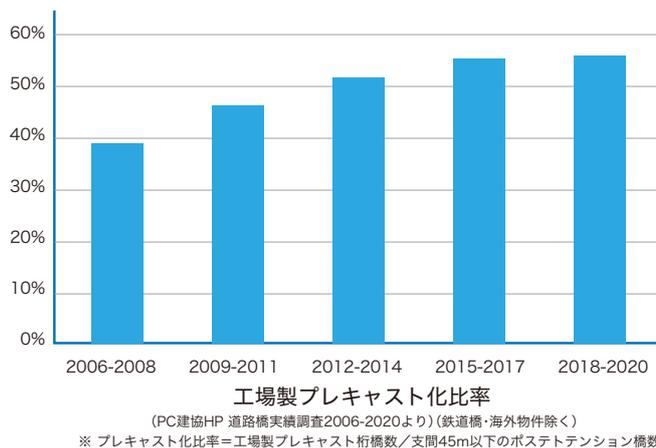
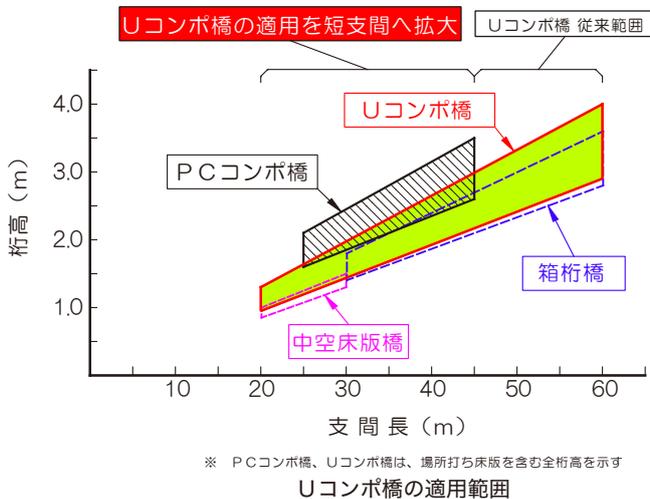
差し迫った課題としては2024年問題があります。来年4月施行の働き方改革関連法への対応です。会社だけでは解決が難しいこと、例えば、発注者に対する適正工期での工事発注などの要望は、業界として声を上げることが有効です。働き方改革については、数年前からの取り組みによってかなり改善されてきていますが、100%とは言えないのが現状です。その最後の一押しをこの一年間で実現しなければなりません。会員各社でできることとPC建協だからできること、これらを両輪として取り組んでいきます。

建設産業における生産性の向上策をお聞かせください。

建設業従事者の減少に歯止めがか

からない状況が続いています。このような中で、必要な社会インフラの整備などを実現していくためには、生産性の向上が欠かせません。国土交通省も極めて重要な課題であると認識しており、さまざまな施策を進めています。PC建協としては、生産性向上策としてプレキャストとデジタルトランスフォーメーション(DX)の推進を掲げています。

プレキャスト化は、明らかに現場業務が省力化され生産性が上がります。さらに、安全性の向上にも有効であり、積極的な拡大を目指していますが、実



際のプレキャスト化率の推移をみると、まだ満足できるレベルではないと感じています。このような中で、北海道新幹線工事では、Uコンポ橋の採用が実現しました。プレキャスト桁橋の新しいメニューとして、さらに普及、拡大していきたいですね。

一方、生産性向上と唱えているものの、その進捗については、これまで十分に把握できていませんでした。そこで今回の新ビジョン策定にあたって関連データを収集・分析し、生産性指標をグラフで見える化しました。2017年から2021年までの5年間の推移を調査



生産性指標の推移

したところ、物価変動の影響を除いたデフレター処理後の推移では、この5年間で4%程度の改善に留まることがわかりました。グラフの作成においては、ビジョン策定委員の皆さんに大変苦勞を掛けたいと思いますが、こうしたデータを示すことで、生産性向上に向けた取り組みのリアリティーが増してくると思っております。

一方、PC建協が掲げるもう一つの取り組みであるDXについては、さまざまな技術が開発され、実装されてきています。しかし、十分な効果を発揮するにはもう少し時間かかるだろうという感

覚を抱いています。というのも、近年開発された技術の多くは管理業務に関するものが多く、コンクリート打設や鉄筋組み、型枠組みといった現場作業そのものに関するものはそれほど多くないように思われるからです。管理業務の省力化も必要ですが、現場作業の省力化を実現する技術開発に期待したいと思っております。

—建設産業のカーボンニュートラル、脱炭素の取り組みについてはどうお考えでしょうか？

地球温暖化対策として、今後ますますカーボンニュートラルの要求は高まると予想しています。PC建協としては、令和4年2月にカーボンニュートラル実現に向けた3つの基本方針を設定し、同年4月に「カーボンニュートラル貢献推進委員会」をスタートしました。

カーボンニュートラルについては、会員各社がそれぞれ行う取り組みと、業界として取り組む活動の両面があると考えています。省エネタイプの建設重機の使用や太陽光パネルなどの再生可能エネルギーの採用は、各社独自でできることです。一方、当協会としては、もつと根本的でPC技術に共通する課題の検討を進めたいと考えています。

【ビジョン～3つの基本方針～】

- (1) PC構造体の建設にともなって排出されるCO₂のさらなる削減
- (2) CO₂削減が可能となるプレキャスト部材の利用促進
- (3) 自然・再生可能エネルギーなどに関する社会資本構築への貢献

【基本方針に関連した事例の紹介】



カーボンニュートラル実現に向けた3つの基本方針

前述の推進委員会では、プレキャスト化による脱炭素効果の検討を行っています。また、高炉スラグ微粉末やフライアッシュなどの混和剤の使用は、コンクリート中のセメントを減少させることで大きな脱炭素効果を実現することが可能ですが、養生などの品質管理には十分な配慮が必要となります。その点からは、工場製作のプレキャスト製品にマッチした技術といえます。これらの混和剤を使用することでどの程度の脱炭素効果が得られるのか、また、適用する上での留意点などを整理しています。

内容については、まだ公表する段階に至ってはいませんが、工期短縮や生産性向上などの利点を有するプレキャスト技術が、カーボンニュートラルにおいても優れた技術であることを示せば、さらなる普及、促進が期待できると考えています。

—PC技術の進化についてはどのような方向性になるとお思いでしょうか？

時代とともに求められるものも変わっていきます。現状では、インフラの老朽化が社会的な課題となっており、維持管理や補修・補強技術の重要性が

地域	調査工場数	生産能力(t)※1
北海道	2	97,400
東北	8	232,500
関東	6	409,000
北陸	3	77,250
中部	7	244,500
関西	8	301,000
中国	3	80,000
四国	1	23,750
九州	7	210,000
合計	45	1,675,400

PC建協会員企業の保有工場の生産能力

※1 各工場の設備および労務体制を現状とした場合の生産能力 2021年度の実績



ますます高まっています。また、すでにお話したように生産性の向上やカーボンニュートラルに貢献する技術が求められています。今後はこのような分野を中心にPC技術の進化が進められていくのではないのでしょうか。

また、PC工場についてもロボット化や自動化技術の活用が検討されています。ICT(情報通信技術)を導入することで生産性が向上するという利点があるものの、費用対効果の問題もあってなかなか進みません。

少し前ですが、PC建協会員企業の所有する各工場の製造能力と実績を調べたことがあります。平均すると1工場あたり、製造能力は4万t弱、製

造実績は2万t以下でした。それくらいのリユームだと設備投資してもペイするのは難しいのではないのでしょうか。プレキャスト製品の拡大とともに、さらなる規格化、効率化が重要になっていくの难道うと感じます。

—最後に、今後のPC建協の社会貢献、そして進むべき未来の方向についてお考えをお聞かせください。

わが国初のPC橋が建設されてから70年以上が過ぎました。わずか3・8mのプレテンション桁からスタートし、プレテンション桁からポストテンション桁に、さらには張出し工法へと橋梁支間の拡大を実現してきました。また、大規模なプレキャストセグメント工法による橋梁建設や鋼部材との複合構造橋梁を実現してきました。さらには、橋梁以外へのPC技術の適用も精力的に実施されてきました。振り返ってみれば、さまざまな技術的課題を克服してきた歴史の上に今日のPC業界は在ります。今後も同様に、我々の活動のベースは技術であると思っています。時代とともに求められる技術は変わっていきますが、そういった新しいニーズに添えていくことで、社会への貢献を実現できるのだと思っています。

前回のビジョンを策定してから6年の間に、コロナ禍による働き方の変化や、

気候変動による災害の激甚化、サステナブルな社会への転換など、私たちをとりまく社会環境は大きく変わりました。PC業界においては、高速道路の大規模更新、大規模修繕が急速に拡大しています。さらには、建設業全体が技能労働者を含む担い手不足の状況は続いており、それを解決するためにもDXを推進し、作業の効率化を実現しなければなりません。

こうした環境下で、PC業界が存続し、魅力あるものとなるためには、安心して働ける業界であり続けることが重要であり、安定した事業量の確保が欠かせません。また、処遇の改善や働き方改革も進めていかなければならないと思っています。その実現のためには、発注機関や社会の理解を得ることが必要であり、今後も、さまざまな機会を通して、そういった点をアピールしていきたいと思っています。

その一方で、我々もまた、時代のニーズに添えるようPC技術を進化させることで社会に貢献していかなければなりません。そういった取り組みを精力的に行うことが、PC業界の活気に繋がります。魅力ある業界としていくことができるのではないかと思います。それが、新ビジョンのタイトルにある『PC建協の未来地図』でもあります。ぜひ、新ビジョンに目を通していただき、その思いを感じていただければ嬉しく思います。

(億円)

