

平成28年度 国土交通省地方整備局とコンクリート製品業界
との意見交換会 議事録

1. 日 時 平成28年5月26日(木) 14:00~16:00
2. 場 所 情報オアシス神田 神田スペース3F オアシス4
3. 出席者(以下、敬称略) 別紙のとおり
4. 資料

(配布資料)

- ・i-Constructionに関する地方整備局の取り組み
- ・PCa コンクリート製品メーカーの就業者数等について
- ・全国コンクリート製品協会北海道支部・全コン北海道青年経営者研究会合同研修・勉強会
- ・第16回国土交通省関東地方整備局若手職員と全コン関東支部青経会との意見交換会
- ・北陸土木コンクリート製品技術協会との意見交換会を実施
- ・H27 中部地区コンクリート二次製品関連協会・中部地方整備局意見交換会
- ・国土交通省近畿地方整備局プレキャストコンクリート製品勉強会 議事
- ・国土交通省地方整備局技術者とコンクリート製品業界技術者との意見交換会
- ・国土交通省地方整備局との意見交換会報告
- ・(一社)全国コンクリート製品協会パンフレット
- ・コンクリート製品検定2016ポスター
- ・平成27年度版PCa製品事例集(DVD):地方整備局の方のみ配布
- ・一般社団法人道路プレキャストコンクリート製品技術協会の概要
- ・(公社)全国土木コンクリートブロック協会 五十年の歩み
- ・粘り強い海岸堤防用 被覆コンクリートブロック
- ・平成28年度技術講習会開催場所
- ・チラシ「魅力ある水辺空間の再生を目指して！」

5. 開会

司会である永井社長から本意見交換会の開催がつけられた。

また、本日は、議事次第に記載されている方のほかに、沖縄総合事務局から金城技術企画官に出席していただいている旨の紹介があった。さらに九州地方整備局より資料は頂いたが、地震の影響で急遽欠席となったとの報告があった。

6. 業界側挨拶及び近況報告

6.1 三町令子(一社)全国コンクリート製品協会 会長

- ・熊本地震で亡くなられた皆様へのお悔やみと、被災された皆様へのお見舞い。
- ・地方整備局の皆様への意見交換会出席のお礼。
- ・阿部技術調査官への「意見交換会連絡会」設置の指導をしていただいたことへのお礼。
- ・過去3回実施した地方整備局との意見交換会により協会活動が活性化したこと

に加え、学会からの委員会参加の打診が増えたなどの効果があった旨の報告。

- ・協会事業として、次の事業を紹介。
 - －コンクリート製品事例集及びコンクリート製品検定による広報。
 - －コンクリート製品製造管理士試験及びリーダー研修による人材の育成。
 - －コンクリートサステナビリティへの取組み

6.2 本間丈士（公社）全国土木コンクリートブロック協会 会長

- ・地方整備局の皆様にお世話になっていることへのお礼。
- ・意見交換会から国と産業界が連携して取り組めるようになり、協会としても一生懸命に取り組むこと。
- ・協会の紹介
 - －昭和40年設立。昨年創立50年を迎えた。
 - －護岸ブロックや積みブロックを通して防災・減災に携わってきたこと。（50周年記念誌参照）
- ・協会事業の紹介
 - －災害時の防災協定
 - 昨年7月 大阪府・関東地方整備局・東北地方整備局と協定締結
 - 今年3月 北海道開発局と北海道土木コンクリートブロック協会とが協定締結
 - 九州地方整備局とも協定を協議
 - 熊本地震では、協会の九州連絡網が適格に対応
 - －魅力ある水辺空間の再生を目指したシンポジウムの開催
 - －東日本大震災復興では新しい海岸堤防の具現化のため、国総研の研究結果を踏まえ、協会として新技術を行った。それに基づき各県で技術講習会を実施。
 - －昨年、全国6か所で技術講習会を実施し、403名が参加。
 - －本年度、昨年12月施行された水防災意識社会再構築の中の粘り強い堤防等の整備に関し、協会としての委員会を設置。
 - －コンクリート生産性向上協議会への参加

6.3 棚橋肇（一社）道路プレキャストコンクリート製品技術協会 会長

- ・配布資料の「一般社団法人道路プレキャストコンクリート製品技術協会の概要」に基づき、設立日、目的、会員社数、事業、委員会（協会内委員会と外部委員会）及び現在の活動について説明した。

7. 阿部技術調査官挨拶

- ・コンクリート製品業界との意見交換会を昨年に引き続き開催されたことへのお礼。
- ・地方整備局に対しては、日頃から協会の支援をしてもらっている。
- ・特に今回の東日本大震災に関しては大きな貢献をしてもらった。
- ・熊本地震の復興に関する具体的なことはこれから決める。これに関しても皆さんの協力なしではできない。協力を是非ともお願いしたい。
- ・13年間続いたマイナス予算も4年連続で、わずかではありますが、増えている。少し先行きの見通しができて、少しは明るくなってきたのではないかと思う。

- ・国土交通省としては、今年を「生産性革命元年」と位置付け、総力をあげていろいろ取り組む。
- ・今、技能労働者が約340万人いるが、この10年間で1/3の110万人の方が高齢のために離職する。
- ・一方で、昨年鬼怒川、今年の熊本地震といった災害が頻発している。
- ・災害への迅速な対応、生産性の向上というような課題を解決するためには、建設現場におけるのプレキャスト化は極めて重要と思っている。
- ・コンクリート製品業界の果たす役割は、こういう意味でも極めて重要と考えている。
- ・本日は、地方整備局から出席してもらっているので意見交換をしていただければと思う。

8. コンクリート製品業界からの報告

コンクリート製品業界から資料「PCa コンクリート製品メーカーの就業者数等について」に基づき次の報告があった。

- ・コンクリート製品関連の学識経験者の方々から“コンクリート製品業界は、団体がたくさんある、顔がみえない”という厳しい意見をもらって、問題意識を持っていたところ。
- ・国土交通省技術調査課の担当者からもコンクリート製品のことはだれに話をしたらよいかと言われた。
- ・これらを踏まえ、今回の意見交換会を契機に、緩やかな連携ということで意見交換会連絡会を設置した。
- ・i-Construction についてもこの3つの業界が窓口役をやることとなった。
- ・コンクリート製品業界は、コンクリート製品の優位性を次のように言っていた。
 - －工期が短縮できる。
 - －品質が安定している。
- ・i-Construction をはじめ、生産性向上とか、工事の安全上の問題、担い手3法という観点を考えると、もっと業界の実態を世の中にアピールし、製造部門の優位性につながるような話ができないかということでアンケート調査を実施。
- ・今回のアンケートは、コンクリート製品の製造部門の就業者数である。
- ・アンケートの会社数は127社、就業者数は9,457名であった。
- ・円グラフは、業界の製造部門のイメージをつかんでもらうためのもの。
 - －製造額20億円以上が27%で、この規模の会社が就業者数では70%を占める。
- ・製造額規模別に平均就業者数をみると、100億円以上の規模だと300人、50億円以上で200人、20億円以上で100人くらいとなっている。
- ・PCa 製造部門の年齢は、40～44歳と55歳～59歳がピーク。
- ・建設業界では、型枠大工及び鉄筋作業従事者では共に35歳～39歳にピークがあり、この統計は我々の調査と5年ずれているので我々と同じパターンといえる。
- ・もう1つのピークは、55歳から59歳がピークとなっており、我々のところ

と5年のずれがあった。

- ・「建設業就業者の高齢化」のグラフで、建設業（55歳以上）は2012年で33.6%で、PCa製造部門は28.3%で全産業と同じ割合になっている。
- ・29歳以下でもPCa製造部門は全産業と同等となっている。
- ・男女別のPCa製造部門の年齢区分別男女比で、65歳～69歳で女性17%、70歳～74歳で女性が15%です。とても高齢の女性が働いています。
- ・男女別のPCa製造部門の就業者数は、男性の平均年齢が44.7歳、女性が47.2歳で、女性が若干平均年齢が高くなっている。
- ・女性は、40歳～49歳がピークになっています。
- ・女性にとっても働きやすい、よい環境で仕事をしていると言えます。
- ・アンケートではないが、担い手3法では現場の事故を減らすこと大きな課題となっているので、建設業とPCa製造部門の災害の状況を示した。
- ・労働災害度数率を100人以上事業所と30人～99人事業所で示した。
 - －労働災害度数率は、100万延労働時間当たりの労働災害による死傷者数。
 - －100人以上の事業所では、セメント・同製品製造業の労働災害度数率が低い。
 - －セメント・同製品製造業の30人から99人の事業所では、労働災害をいかに少なくするかという課題がある。

9. i-Constructionに関する地方整備局の取り組み

9.1 北海道開発局

- ・3月1日に局長を本部長とした推進本部を設置。
- ・取組を推進するための推進幹事会、実働組織として検討部会も設置。
- ・ほとんどの工事がゼロ国債で発注済みであるため、ICT 土工の件数は少ないが積極的に取り組んでいるところ。
- ・勉強会を開催するなど普及に向けた取組も進めている。
- ・その他に「積雪寒冷地での生産性向上に向けた技術開発」も推進している。

9.2 東北地方整備局

- ・震災復興 i-Construction 連絡会議を今年の2月に発足。
- ・連絡会議には、建設業団体、有識者が入っている。
- ・ドローンを飛ばせる空間を試験的に設置。
- ・3月の会議でドローンによる写真の応用技術、ロボット技術による現場施工などを3月4日に検討。
- ・i-Construction の流れで、ほかに大きな取組みが2つある。
 - －コンクリート工の規格の導入：東北地方整備局ではまだ具体的な動きはない。
 - －施工基準の統一化・平準化
- ・コンクリート製品への転換例を資料に基づき説明。
 - －被覆ブロックのコンクリート製品への切り換えにより効率化を図った（従来は、現場でコンクリート製品を作るか、現場打ちしていたものを工場製品に切り換えた。）。

- －大型 PCa ボックス製品を導入：平成26年度以降、おおむね150箇所を導入。
- －災害復旧事業へのL型擁壁の採用：地盤沈下箇所の堤防かさ上げに使用。

9.3 関東地方整備局

- ・2月9日に i-Construction 推進本部を設置。さらに、企画等を中心とした i-Construction 推進本部・幹事会を4月に開催。
- ・関東の特徴としては、本省に近く、各協会の話が聞けるといふところ。
- ・i-Construction の3本柱：ICT 土工、標準化、平準化
- ・ICT 技術の活用に関する基準類整備では、アクション1～アクション3の手順を考えている。
- ・業界団体に説明・意見交換を行うほか、防災業界、建設業界、コンサル業界などと意見交換・説明会を進めようとしている。
- ・広報活動を行うとか、講習会は業界だけでなく、広く行う。
- ・コンクリート製品業界に対しては標準化を進めていきたい。その際、現場で使うためにどうするか、コストが高くなる場合どう使うかについて意見交換している。
- ・設計段階から PCa 製品を検討することも考えている。
- ・PCa 製品は今までも小型の排水用側溝などを道路等に使用してきた。
- ・大型製品は工期短縮とかで使っていくべきと考えている。圏央道の高尾山トンネルでは、分割した PCa 製品を連結する形で使用した。

9.4 北陸地方整備局

- ・2月15日に推進本部を設立。
- ・局長を筆頭とし、各部長、技術管理官等で構成し、これと基本の委員会等を立ち上げて連携を確保している。
- ・規格の標準化では、土木コンクリート製品評価委員会で PCa 製品を検討したいと考えている。
- ・従来から製造管理技術委員会というメーカーが集まっている委員会があり、各メーカーがこの委員会に PCa 製品の申請をして、検査員がそれを検査し、その際整備局も立ち合い、認めたものを認定し、認定したものを製品評価委員会が普及を図るため「土木用コンクリート二次製品設計便覧（標準図集）」に掲載するシステムとなっている。
- ・この図集に載っている製品を使用すると、細かい品質証明はいらない。
- ・この図集には、13種77製品が掲載されている。
- ・近年、現場打ち製品の労務単価が下がってきて、PCa 製品との価格差が大きくなり、PCa 製品が使われなくなった。
- ・現場打ち製品も最近価格が上がってきているので、再度経済性比較などをしながら PCa 製品のメリットを検証して活用を考えている。

9.5 中部地方整備局

- ・中部地方整備局は経済圏を考え、県、政令市、水資源機構、高速道路に業界団体を加えて推進本部を設置。
- ・県部会設置：愛知県、静岡県、三重県
- ・担当企画官が中心となってこれからやることを検討し、現場に立ち会って検証することを始めた。
- ・サポートセンターを設置
- ・ICTの推進では、500m³以上の土工を考えている。
- ・生産性革命本部では、チームを作って検討を開始した。
- ・PCa製品の事例
 - －道路：“ボックスカルバートは内面空間2.0m×2.0m以下はPCa製品を標準とする。”、“側溝・柵はPCa製品を優先する。”など。
 - －異形の形の共同溝については、高さを揃えることによってPCa製品化。
- ・河川、道路で採用されたPCa製品を紹介。この中で、“PCa製品は工期の短縮だけでなく、設計も短縮でき、内製に時間のかかるものをPCa製品にするのは有効で、もっとPRしたらよい。”旨の紹介があった。

9.6 近畿地方整備局

- ・全国統一取り組みの3本柱に加えて“受発注者間のコミュニケーションによる施工の円滑化”を追加して、建設現場における生産性向上を図ることとした。
- ・受発注者間のコミュニケーションによる施工の円滑化は、受発注者の情報共有、協議等工事を円滑に進めるため、従来からワンデーレスポンスの徹底とか、工事施工調整会議、いわゆる三者会議、設計変更審査会の開催等を行ってきた。
- ・また、ASPの導入によって円滑化、統一化、受付過程の平常化が図られた。
- ・受発注者間の意志疎通が十分にされれば、さらなる改善が期待されるので、工事の進捗状況を主に、工事に関する全般的な課題、技術的な課題を話し合う工事進捗定例会議を昨年末から開催。
- ・会議は定例日を決め、原則週1回で、4月28日の時点で9割が2週間に1回以上の開催となっている。
- ・発注者の声として、「定例会議の実施により、課題に対する対応が迅速かつ効率的に図られ、受注者とのコミュニケーションが向上し現場の進捗が上がった。」という回答があった。
- ・受注者の声として、「コミュニケーションが図られ、受注者としても安心感が持てる。また、協議事項に関して、事前に打ち合わせを実施することで、協議書類の手直し等が減少し、書類作成の手間が省ける。」という回答があった。
- ・近畿ブロックi-Construction推進連絡調整会議を設置。
- ・会議の取り組みとして現場見学会を開催。（兵庫県建設業協会主催で実施）
 - －参加者の意見：ICT建設機械については不安があるという意見もあったが、使いたいという意見が多くあった。
- ・PCa製品の利用実態調査結果
 - －調査対象 設計事務所（回答数 全国121件、近畿19件）
 - －採用割合では、共同溝（ボックスカルバート）とL型擁壁が使われている。

- －採用理由：PCa 製品は施工性がよい、従来から採用している、PCa 製品は総合的に安価
- －不採用理由：PCa 製品の実績がない、PCa 製品では施工できない（設計図と製品との規格が微妙に異なる）

9.7 中国地方整備局

- ・ 3月14日に i-Construction 推進本部を立ち上げ。
- ・ 3月22日に建設現場の生産性向上研究会を設置。産学官で構成。
- ・ ICT の全面的な活用とか、共通の課題とかに取り組む。
- ・ 資料の P34 にアクションプラン骨子を紹介。
- ・ P35 は、当面の i-Construction に関する教育活動を整理したもの。
 - － 6月中旬頃から自治体職員、民間を含めて i-Construction の説明会を開催する予定。
- ・ P36 は、トップランナーと言われているものごとに中国地整の取り組み状況を記載した。
 - － ICT 土工の展開
 - － 施工時期の平準化の取組み
 - － コンクリート工の生産性向上

9.8 四国地方整備局

- ・ 3月14日に推進本部会議を設置。役割は、次のとおり。
 - － i-Construction 導入におけるアクションプラン策定に関する事項
 - － 地方公共団体への普及活動に関する事項
 - － 建設業界への普及活動に関する事項
 - － その他会議の目的に即した事項に関する事項
- ・ まずアクションプランの説明会を職員向けに開催
- ・ その後、自治体向けの説明会を開催する予定
- ・ 建設業界とは意見交換会を実施

9.9 沖縄総合事務局開発建設部

- ・ ICT を導入したいと思っている。
- ・ 高齢化の進行：45歳以上が35%（全国は25%）
- ・ 建設コスト：ほかは、ICT 等いろいろと4割くらい実施しているが、沖縄は2%。
- ・ 全国的に ITC 技術の活用を進めているが、沖縄には ITC 建機が少ない。
- ・ コマツ建設リースのような ITC 建機を扱っているリース屋も少ない。
- ・ それでも業者にやってもらって、できた。元請けも“できるかなと思っていたが、できてしまった。”といていた。
- ・ ICT は続けていきたいと考えている。
- ・ 推進には、型枠とかいろいろ問題があるが、大型構造物の場合には定型化された型枠が必要である。
- ・ 使いやすいようにすることも考えられるが、データを見ていると使えるところ

がある。

- ・具体的には、現在供用している橋梁の床版うち変えでプレキャスト化したほうが共用が早い。これを新設でも使える理由を考える必要がある。
- ・3LDK・2LDKの沖縄の標準的なアパートを作っている会社は、これのPCa化をして壁をはって、価格を下げている。沖縄の部屋の作りは同じであるから、その部屋をいくつ付けるかの問題。今後どうなるかを見ているところ。
- ・PC橋梁は、値段が下がっている。
- ・建設業協会のみなさんも沖縄でも作ってみたいといっている。
- ・宮崎あたりからPC桁を持ってくる場合輸送費がかかり、沖縄では比較的メタルが多かった。
- ・地場のPCa工場で際策するようになりPCa製品の比率が高くなった。

10. 意見交換

- ・本省の方のコンクリート関係のi-Constructionの委員会の中に推進協議会ができ、協議会の中でいろいろ議論する上でコンクリートを含めて議論する。この場でも意見をいただければと思う。
- ・整備局からの報告の中で“平準化”という話が出たが、業界にとってありがたい話である。
- ・私どもはコンクリートブロックを作っていて、災害がなければ需要は少ないが、どういう需要があり、受注できそうだとある程度わかると工場を効率良く運営できる。ブロックに限らず需要がある程度想定できるか、できないかが重要な要素である。
- ・JISによる規格化を進めてきたが、規格製品だけを使えばよいということではない。
- ・土木学会では、寸法まですべて決めるのではなく、設計の考え方などを標準化することを考えており、ここは最低限担保する必要があると思う。
- ・土木学会は性能規定型でやっている。性能規定型と標準化は相反するように思われるかもしれないが、全体最適という視点で矛盾はなく、顧客が買いやすいようになることがメーカーの期待である。ユーザーとの会話が重要であると思う。
- ・先ほどの説明で、PCa製品化を進める話があったが、細部がなかなか決まらないことがままあり、最初からPCa製品を考えていただくと、我々も対応ができる。
- ・国土交通省が土木工事に関するPCa製品の設計条件明示要領で図集としての案が掲載されている。この中で性能規定ということで設計条件の標準化が示されているが、実際にこれをどうされるのか関心がある。
- ・設計ができないと照査ができないので、PCa製品業界としては設計もやる。
- ・これを受けて更に意見交換会を行いたいと思う。その際、コンクリート製品業界の方々が規格の標準化が必要と考えていると思うが、どういうところの標準化が必要か議論してもらえればと思う。
- ・各地方整備局でもPCa製品業界との意見交換会を行ってもらえればと思う。

別紙

○出席者

国土交通省

阿部	悟	大臣官房	技術調査官
堤	英彰	大臣官房	技術調査課 課長補佐
遠藤	達哉	北海道開発局	事業振興部 技術管理課 技術管理企画官
原田	吉信	東北地方整備局	企画部 技術開発調整官
牧角	修	関東地方整備局	企画部 技術調整管理官
土田	稔	北陸地方整備局	企画部 技術管理課 課長
小林	敬司	中部地方整備局	企画部 総括技術検査官
和佐	喜平	近畿地方整備局	企画部 技術調整管理官
猪森	正一	中国地方整備局	企画部 技術調整管理官
赤松	薫	四国地方整備局	企画部 技術調整管理官
金城	博	内閣府	沖縄総合事務局 開発建設部 技術企画官

コンクリート製品業界

(一社) 全国コンクリート製品協会

会長	三町	令子	株式会社日東	代表取締役社長	
副会長	大月	隆行	ランデス株式会社	代表取締役社長	
		芳賀	俊輔	株式会社ホッコン	代表取締役社長
司会	永井	義行	永井コンクリート工業株式会社	代表取締役社長	
		星田	典行	株式会社ミルコン	常務執行役員技術本部長

(公社) 全国土木コンクリートブロック協会

会長	本間	丈士	共和コンクリート工業株式会社	代表取締役社長
	宮尾	博一	共和コンクリート工業株式会社	取締役副社長
	石川	利勝	株式会社カンケン	代表取締役社長
	金丸	和生	和光コンクリート工業株式会社	代表取締役

(一社) 道路プレキャストコンクリート製品技術協会

会長	棚橋	肇	丸栄コンクリート工業株式会社	代表取締役社長
	松下	敏郎	丸栄コンクリート工業株式会社	常務取締役
	恵美	健一	(代理 松井輝峰営業部長)	株式会社ホクコン
	高宮	武彦	前田製管株式会社	営業本部 開発営業部 部長

事務局	岡村	清孝	(一社) 全国コンクリート製品協会	副会長
			(岡村建興株式会社	代表取締役社長)
	天野	正喜	(一社) 全国コンクリート製品協会	専務理事

傍聴者	江口	是清	(公社) 全国土木コンクリートブロック協会	理事
	柳田	直	株式会社日東	取締役生産部長
	正木	寛昭	(一社) プレキャストコンクリート工業会	会長代行