

PCプレス

Prestressed Concrete 情報誌

2025 / May

vol. 037

震災復興後の 今をたどる

—— 阪神・淡路大震災30年 ——



一般社団法人

プレストレスト・コンクリート建設業協会

JAPAN PRESTRESSED CONCRETE CONTRACTORS ASSOCIATION

〔略称〕
PC建協

Index

- #001 震災復興後の今をたどる p.01
阪神・淡路大震災 30 年
- [名橋をめぐって]
- #002 酒田みらい橋 p.12
別埜谷橋
- [こんなところに PC が!]
- #003 琉球ホテル&リゾート 名城ビーチ p.17
- [明日を築くプロジェクトの風景]
- #004 四国 8 の字ネットワーク p.19
- [研究・教育の現場から]
- #005 北見工業大学工学部 社会環境系 p.23
コンクリート工学研究室・
インフラマテリアル研究室
- #006 仕事場拝見 p.25
- [よくわかる! PC 基礎講座]
- #007 プレキャスト工法の活用(その 5) p.28
- #008 PC ニュース ～北から南から～ p.29



「今日で阪神・淡路大震災から 30 年が経ちました。」
ちらちらと揺れるオレンジ色の炎が夜明け前の広場で、「よりそう」という文字と共にあの日の日付を浮かび上がらせる。竹灯籠に火を灯し、犠牲者を追悼する「阪神・淡路大震災 1・17 のつどい」の様子がテレビニュースに映し出されていた。
マグニチュード 7・3、最大震度 7。6434 人が亡くなり、全半壊した住宅は合わせて約 24 万 9 千棟。ライフラインや道路も寸断された大



表紙のイラスト／新猪名川橋
「震災復興後の今をたどる 阪神・淡路大震災 30 年」で訪ねた新猪名川橋をイラストに描いたものです。

広報誌の名称について



は

コンクリート(C)にプレストレス(P)の力が作用した様子を表現したもので、「プレス」は定期刊行物を意味しております。

震災復興後の 今をたどる

—— 阪神・淡路大震災30年 ——

災害のことを、幼かった私は実はよく覚えていない。むしろ旅行先を探している時は震災のことは抜け落ち、おしゃれな神戸の街やリゾート地の淡路島というイメージが強い。

「つどい」に参加している人たちの中には幼いころに被災し、結婚して産まれた子と一緒に来ている人や震災後に生まれた人もいて月日の流れを感じる。もう、震災後の人生のほうがつつと長いのだ。けれどインタビュに答える彼らからは、「地震のことを知らない世代に、何があつたのか伝えていきたい」、「神戸に住んでいるからには知らなくては」と、記憶を繋ぐんだという決意や信念が伝わってくるようだった。

あの日、何があつたのか。一度きちんと自分で感じなきゃ。それだけじゃない、傷ついても立ち上がってきた姿だって知りたい。センスあふれる神戸の街を歩いて、夜は神話の時代からの古湯、有馬温泉を楽しまなくては。

それに淡路島は昔、海産物などを朝廷に献上していた「御食国」と呼ばれていた国のひとつである淡路の国。豊かな食の宝庫を訪れたらグルメは外せない。今の神戸で澁瀬と生きている同世代の参加者の言葉に背中を押され、復興後の神戸と淡路島をたどる旅を決めた。



▲ 新猪名川橋

大阪府池田市と兵庫県川西市間の一級河川・猪名川に架かる橋長400mのPC2径間連続斜張橋。耐震設計は、阪神・淡路大震災で観測された地震波を用いて見直された。

高らかに歌うように架かる ビッグハープ橋

新大阪駅でレンタカーを借り、阪神高速11号池田線を北上する。最初に向かうのは大阪府と兵庫県にまたがる新猪名川橋だ。大阪国際（伊丹）空港に着陸する飛行機の下を走り抜けると、住宅街の中で存在感を放つ橋が見えてきた。PC2径間連続斜張橋としては日本最大支間で、逆Y字の主塔と、そこから伸びるケーブルが楽器のハープのようなので「ビッグハープ橋」の名で親しまれている。調べたところ、橋の着工は震災の4カ月前だった。きつと当時の現場には、震災による混乱や苦労もあっただろう。多くのことを乗り越えて開通したであろう橋を、感慨深く見上げた。

中庭と教室が繋がる PC材で造ったキャンパス

国道171号線を南西に走り、武庫川女子大学上甲子園キャンパスに着くと、建築学部の猪股圭佑准教授（当時）に出迎えられた。見学させてもらったのは「景観建築スタジオ西館」。3階建ての学舎は松や竹林が茂る中庭を挟み、先に完成した建築スタジオと向き合って建つ。すらりと

したプレキャストPC柱が等間隔に並ぶ外観は、庭の木々とひとつの風景として融け合っている。

『プレキャストの建築材は、建築スタジオとデザインの連続性を持たせること、柱のない大空間のスタジオを作るという目的を叶えられる建築材料であることから採用しました。窓を大きく取ることができ、建築とランドスケープを学ぶ景観建築学科の建物として、内部空間と中庭の繋がりを体現したかったのです』と猪股先生が解説してくれた。「また建築デザインとしては、キャンパス正門の正面にある旧甲子園ホテル（甲子園会館）のデザインの流れを受け継いでいます。現在学舎として使用する甲子園会館は、帝国ホテルの設計をしたフランク・ロイド・ライ



▲ 武庫川女子大学 景観建築スタジオ西館の階段

西館に設置された折り返し階段。プレキャストで製作した段板をPC鋼線で繋いでいる。

▶ 武庫川女子大学 景観建築スタジオ西館

令和3（2021）年竣工。プレキャストPC柱とプレキャストPC床版を構造材とし、床から天井までのガラス窓を有するスタジオやホールを作り出した。武庫川女子大学建築・都市デザインスタジオが設計。



トの弟子の遠藤新が設計し昭和5(1930)年に完成したもので、幾何学的なデザインや日華石、装飾タイルの外壁が特徴的です。これを現代的に解釈され取り入れられています。建築と景観との調和、建物の歴史の尊重、構造の工夫など、学生にとってキャンパス全てが生きた教科書です」。生き生きと語る先生本人も、この建物で過ごせることが嬉しそう。

1階の階段室とホールも案内してもらおう。「断面がT字型のプレキャストPC版を、上階の床板と下階の天井を兼ねた構造材として使っています。PC版の端は、ゆるやかなカーブをつけて窓へと繋がるようにしました。西館は先にできた建築スタジオよりも、三次元的な曲面を意識的に取り入れ、柔らかな印象を加えるようにしてあります。学生と一緒にデザインを考えた階段も、曲面が印象的でしょう？このような複雑で立体的な造形を、化粧材もなしになめらかに仕上げられるのは、工場製作のプレキャスト材の大きな美点。建築にもっと取り入れていたらいいのと思います」。手を伸ばせばいつでもPC建築に触れられる学び舎とは、なんて贅沢。ここから羽ばたく若き建築士たちがPC建築の可能性を大きく広げる未来はきつとやってくる。近い将来に、完成したPC建築を見て回るのが心から楽しみになった。

福男選びの西宮神社で 修復した大絵馬を鑑賞

キャンパスから西に車で15分ほど行くと、福男選びで有名な西宮神社に到着。今回、震災30年を機に『神馬舎人添図』が修復され展示されていると聞いてやってきた。全壊した絵馬殿から救出された大絵馬には、修復後も大きな割れ目が残ったまま。汚れを落とし顔料の再定着などは進めたものの、割れた板は無理に接着すると状態を悪くする恐れがあり、



▲ 西宮神社
十日えびすで賑わう全国のえびす神社の総本社。震災時は重要文化財の「大練堀」の崩壊などの被害を負う。『神馬舎人添図』(右)は尼崎藩主・松平忠名(ただあきら)が宝暦元(1751)年に奉納。



震災を学び伝える 人と防災未来センター

いつそ震災の記憶として留めようということになったのだとか。今後は他の絵馬も修復を目指すとのこと。福の神・えびすさまの総本社は、次の30年も地域を元気に引っ張っていつてくれそうな頼もしさを感じた。

酒どころである灘を横目に車を西へ走らせ、震災復興計画のモデル地



▲ 人と防災未来センター
阪神・淡路大震災の経験と教訓を生かし、次の防災に繋げるための情報発信を行う施設。映像やジオラマで震災当日の様子を追体験したり、当時の映像や写真を見たりすることができる。語り部に話を聞けることも。

区として位置づけられていたHAT神戸にあるガラス張りの建物「人と防災未来センター」へ到着。「震災の記憶フロア」では、壁一面に残された当時の写真や映像、被災者がこぼしたつぶやきは、当時のありのままの姿を伝えてくる。どの場所でもどのような被害が起きたのかをまとめたマップや、復興までの道のりをまとめたパネルに目を凝らす。今まで私を知っていた「阪神・淡路大震災」は、わかりやすい部分だけを抜き出して見せてもらっていたのだと痛感する。あの日の神戸を目に焼き付けて、今の姿を実際に見に行くことにした。

半壊を乗り越えた老舗喫茶 にしむら珈琲店でランチ

お昼時に訪れたのは、にしむら珈琲店中山手本店。クラシカルな設えの店内は、常連らしい紳士淑女や休日を楽しむ若者たちで満席だ。私も鉛色のテーブルで、自慢のコーヒーとサンドウィッチでほっと一息つく。ペーコンに玉子、キュウリのシンプルなホットサンドは飽きのこない味わいで、毎日通いたくなるのも頷ける。中山手本店の北ドイツ風の建物は、震災で煉瓦が崩れ落ちてしまった。「必ず再興させよう」と創業者が先頭に立って片付け、約半年後に再開にこぎつけたそう。平成18



▲にしむら珈琲店
昭和23(1948)年創業の喫茶店。灘の酒の仕込み水と同じ地下水「宮水」で淹れる珈琲や、自社のパンを使った「カナディアンセット」(下)などのサンドウィッチが長年愛されている。

(2006)年に5階建てビルに建て替えた時も外観はそのままに、異国情緒あふれる街並みの一角を担って神戸っ子憩いの場所であり続けている。

**次のステージへ再整備中の
神戸・三宮をさんぽ**

お腹も心も満たされたところで、神戸の中心地・三宮散策へ。あの日から復興を遂げた街を歩いてみる。

にしむら珈琲店を出て南下し、駅の南側へ抜けると、あちこちで何か工事が進んでいる。仮囲いを見ると、三宮の再整備計画「KOBÉ VISION」の説明や完成予想図が描



▼東遊園地
「阪神・淡路大震災1.17のつどい」や「神戸ルミナリエ」の会場としても使われる芝生広場。再整備によりカフェレストランやレンタルスペースからなるにぎわい拠点施設などが誕生し、三宮エリアの回遊性向上にも一役買うことに。

かれていた。玄関口となる三宮駅周辺、おしゃれなショップが立ち並ぶ三宮・元町、ウォーターフロントエリアを繋ぐように整備し、街をもっと魅力的にしようというもののだそう。駅前通り沿いでは震災で崩壊した上層階だけ撤去して使っていた旧神戸市役所本庁舎二号館が、ホールやショッピンングエリア、ホテルなども入る複合ビルに建て直し中。市役所の南側、「1・17のつどい」が開かれる東遊園地は既に整備が終わり、

心地よい芝生広場になっている。体操する人やコーヒーを片手に寛ぐ人、そして小さな子どもたちが走り回り、都会のオアシスそのものだ。市外から遊びに来る人々を呼び込みつつ、住民もお互いに居心地よく過ごせる街を目指しているようだ。描かれた未来予想図と周囲の景色を重ね合わせ、辺りを見回すと、何だかワクワクしてくる。震災から30年後の神戸の中心地は、復興からさらに先の未来に向けて歩き出していた。



▲ 南京町
横浜、長崎と並ぶ日本三大チャイナタウンのひとつ。元町商店街の南側に隣接し、東西約270m、南北110mの中に中華料理を始めとしたアジアグルメや雑貨店がひしめく。

鮮やかなランターンが揺れる パワフルな南京町へ

ヨーロッパの街並みの中にいるような気分を味わいながら旧居留地を西に歩くと、がらりと雰囲気の違い。熱気あふれる中華街・南京町が現れる。屋台の蒸し器からもわつと上る湯気や、そこかしこから漂う甘い香りが私を呼んでいる。ほかほかの豚まんを頬張りながら、人波を縫うように歩き回ってみた。入口の長安門が倒壊したものの、大きな被害をまぬがれた南京町は震災直後から炊き出しを行い、3月に復活宣言、5月



▲ 神戸ポートタワー
昭和38(1963)年開業、高さ108mの展望塔。鼓型の外観は「鉄塔の美女」とも呼ばれる。令和6(2024)年にリニューアルし、カフェやミュージアム等が塔内にオープン。

「希望の灯」と願った ポートタワーからの眺め

日が暮れる頃、神戸ポートタワーへとやってきました。昨年耐震工事を終え、リニューアルオープンした際にできた屋上デッキへ上ると神戸の街をぐるりと一望できる。六甲山と海に挟まれ、あかりを灯し始めた街がきらきらと東西に

に元町商店街と一緒に祭を開催と、ものすごいスピードで復興に突き進んだそう。当時のエピソードからは自分たちが先陣を切って街を元気にするんだという気概が伝わってくる。今日歩き回ったところだけじゃない。神戸に来る前に色んなスポットを調べていたら、あちこちに復興のストーリーがあった。思い出の味や風景を愛する人たちと、それに応えた人たちのがんばりが、大きな力になったんだろう。

長く伸びている。あの日、タワーはどんな景色を見たのだろうか。停電して真っ暗な場所があったのだろうか。真っ赤な火の手が見えたのだろうか。周囲の岸壁が崩れる中、ほぼ損傷なく立ち続けたタワーは、人々を元気づけようとバレンタインダーにライトアップを再開。大きな反響の音が寄せられたそうだ。私の目には、新しいマンションやビル、山裾まで並ぶひとつの家、多くの車が行き交う高速道路やスムーズに走っていく電車が映る。ひとつ向こうの突堤には、再整備計画の二環で整備された神戸ポートミュージアムや、Bリーグチームの本拠地となる新アリーナの姿も見える。震災から30年、街並みはよみがえり、新たな息吹をも感じさせる。復興の象徴として点灯したポートタワーは、これからの未来に向けて生まれ変わる港町のランドマークとしてすすくと立ち続けるはずだ。

▼ 中突堤の夜景

神戸のウォーターフロントの中心地であるメリケンパークやハーバーランドに隣接し、現在も客船が寄港する。東側には震災時に崩れた岸壁を保存する「神戸港震災メモリアルパーク」がある。





▲▶ **金の湯**
元湯として親しまれてきた場所に、公衆浴場として平成14(2002)年新装オープンした日帰り温泉。建物横の足湯(上)は無料。



日本三古泉の有馬温泉で 金銀の温泉を堪能

神戸市街から阪神高速7号北神戸線で約30分。宿泊先はもちろん、かの太閤・豊臣秀吉もこよなく愛した名湯・有馬温泉だ。古き良き風情の温泉街へと繰り出し、鉄分と塩分をたっぷり含んだ黄金色の「金泉」を湛える「金の湯」へ。金属の匂いにする浴槽に身を沈めると、体が全く見えない。見るからに効能のありそうな濃厚な湯は、昔から湯治場として栄えてきたことを納得させる。

しっとりした肌にご満悦の湯上りには、瓶入りの「ありまサイダー」をぐくろ。有馬は「銀泉」と呼ばれる炭酸泉も有名で、汲み上げた炭酸源泉に甘みをつけて飲んだのが日本のサイダーの始まり、なんて説もある。



▲ **ありまサイダー**
有馬温泉の地サイダー。現在は明治期の「有馬サイダー」を復活させた「ありまサイダー てつぼう水」が各店で売られている。



▲ **金の湯 一の湯**
男湯として使用されている、有馬の伝統工芸品である有馬籠や有馬人形傘などに欠かせない素材、竹をイメージした浴場。女湯の「二の湯」は瑞宝寺公園のもみじがモチーフ。

しゅわっ！と強めの炭酸がほてった体にしみ渡り、旅の疲れがすっかり取れた。

400年の眠りから覚めた 太閤の湯殿館

今回、有馬でぜひ訪れたかったのが「太閤の湯殿館」だ。急な坂と階段を登り、「銀泉」に入れる「銀の湯」の手前にある極楽寺へ。震災で倒壊した寺の庫裏を片付けていたら、なんと豊臣秀吉が造ったことは知られていながらも所在不明だった「湯山御殿」の一部が出土したのだ。寺の奥の資料館を訪ねると、露天風呂らしき岩風呂と、当時ポピュラーな入り方だった蒸し風呂の遺構が保存されていた。展示によると秀吉は本当に有馬温泉が好きで、生涯に9回も湯治に通ったとの記録が残る。慶長伏見大地震で有馬が被害を受けたときも修理復興に尽力したとのこ

▼ 武庫川橋

新名神高速道路にある、橋長442mのPRC 5径間連続バタフライウェブエクストラードラーメン橋。最大81mの橋脚を持つ。橋梁の側面にバタフライウェブを採用したのはエクストラード橋として世界初。



▲バタフライウェブ拡大図





◀ ▲ 太閤の湯殿館
文禄3(1594)年に完成した湯山御殿の遺構と出土品を保存・公開するため、平成11(1999)年開館。豊臣秀吉が愛した有馬の歴史や文化と共に紹介する。

とだから、阪神・淡路大震災でも儼が力を貸してやろう！と、遺構が見つかるようにしたのかも。面白い話題を作って民を助けるところが、太閤秀吉のパブリックイメージどおりだ。そして湯殿館を整備してピンチをチャンスに変え、再び温泉街へ人を呼び戻した有馬の人々の折れないたくましさにも勇気をもらえた。

2つの橋を目当てに 朝の新名神をドライブ

今日は淡路島へ向かうつもりだけれど、せっかく神戸の奥座敷まで来たら有馬市街から北上し、新名神高速道路に乗って東へ。山あいを走っていると、まず4つの主塔を持つ武庫川橋に差し掛かる。バタフライウェーブエクストラードローメン橋の武庫川橋だ。昨日訪れた武庫川女子大学のそばを流れていた、武庫川の上流に架かる橋だ。軽量化と施工の省力化を叶えた設計は、側面から見たら橋桁にダイヤ型の空洞が連なったデザインのように見えるだろう。朝の山の景色が気持ちいい。鼻歌まじりに運転している、と、あつという間に次は2つの主塔が迫ってくる。今度は波形鋼板ウェブエクストラードローズ箱桁橋の生野大橋だ。こちらはJR福知山線の上空に架

かるので、工期短縮を目的に1ブロックの長さを8mと通常の2倍にしている。一方で橋桁の側面に波形鋼板を取り入れて軽量化した。道路上を走っていると分からないけれど、ここには当時の最新技術がいっぱい詰まっているんですよ！と心の中で叫びながら通過した。

1・17の大地のずれ 野島断層を目撃

新名神を引き返し一気に淡路島まで渡る。北淡震災記念公園に保存されている野島断層を見に来たのだ。

震源地に近い北淡町(現淡路市)では、分りやすく断層が露出した。50cmの段差と、最大1・2mの横ずれは、正直断層を見るだけではピンとこない。けれどアスファルトの道路が大きくひび割れ、繋がっていたはずの水路がガタガタになっていたり、1列に植えられていたはずの生垣が大きくずれていたりと、本当にそのまま被害状況も一緒に残っていて、じわじわと理解が追い付いてくる。中でも断層の真上にあつた家の外壁がパキンと折れ曲がっているのを見たときに、地震の衝撃が一番想像できた。もし断層の真上やすぐ横に自分が立っていたら、どれほど吹っ飛んでしまうのか。教科書やメディアを

▼ 生野大橋

橋長606m、最大支間長188mのPRC7径間連続波形鋼板ウェブエクストラードローズ箱桁橋。斜材は三重防錆したPC鋼材を国内で初めて使用し、フリクションダンパーを使い緊張させている。



▲ 北淡震災記念公園・野島断層
断続的に10kmほど露出した断層のうち、185mが天然記念物に指定され、野島断層保存館により分かりやすく露出させた状態で保存・展示している。



▲ メモリアルハウス
右横ずれ逆断層がどのように生じているのか、分かりやすく断面や力がかかった方向を矢印で示している。



▲ 淡路シェフガーデン
屋内で食べるレストラン棟、コンテナハウスでテイクアウトシテラスで食べるガーデンがある。写真は西日本ハンバーガー協会広報部長がプロデュースした「パンズ&パティ」の「めちやめちやオニオンバーガー」。

通した二次情報では決して得られなかった、生の大地震の手ざわりと証跡がそこにはあった。これが、断層を保存している意味なんだ。

地震大国日本に生きる私たちは、阪神・淡路大震災以降もいくつもの大地震を経験したし、これからもうにか付き合っていかなきゃいけない。その度に悲しい思いや、無力感に苛まれることもあるかもしれない。

けれど30年、防災・減災に向き合ってきた人々のおかげで橋の設計基準も改正された。さらに、避難訓練や防災備蓄の知識、家具の固定など、個人でできる対策も阪神・淡路大震災以

降に浸透したし、ボランティアが力を発揮するための仕組みづくりも進んでいる。それで助かった命や心はたくさんあるはずだ。だから「知らない世代」が災害の記憶を実感するために、生々しい傷跡はそのまま伝えていくべきなんだと、深く納得した。

イメチェンが進む西海岸で 淡路牛バーガーをガブリ

帰路につこうと海沿いを北上すると、カラフルなコンテナハウスが現れた。全国から集ったシェフたちが監修した、淡路島食材を使った様々な料理を楽しめる「淡路シェフガーデン」だ。瀬戸内海を一望するテラス席でランチを楽しむも

う。ジュシーな淡路牛のパテに、みずみずしくて甘い淡路島の玉ねぎステーキとカリカリオニオンチップたっぷりの淡路島バーガーをセレクト。特産の島レモンのレモネードとあわせ、淡路島の恵みを一気に頬張った。

近年淡路島は、京阪神から1時間ほどで来られる島リゾートとして注目されていると聞いた。特にここ、淡路市の西海岸エリアは遊べる施設や新しい店が次々とでき、町に活気が出てきているみたい。島の北端へ車を向けると、明石海峡大橋が見えてくる。見上げると震災後生まれの立派なPC連続ラーメン箱桁橋、松帆高架橋があった。包容力すら感じるどつしりとした姿に、心の底から安堵感が湧いてきた。

今回の旅はひとつ災害を経るごとに、被害事実をしつかり残し、伝え、次に流れる涙を一粒でも少なくする

▼ 松帆高架橋
橋長300mのPC4径間連続ラーメン箱桁橋。世界最大級の吊り橋である明石海峡大橋のアプローチ橋。



ためにできることを考え続けることが、私たちががしなくてはならないことだと教えてくれた。一方で復興し、さらに前へ進んでいる姿は、今も各地で必死に復興に取り組む人に必ず立ち直れると信じる力をくれるはず。震災の記憶と同時に、賑やかな日常を取り戻している神戸・淡路島のことを、帰ったら誰かに話そうと思う。

interview

課題抽出と研究の
不断の積み重ねを国土交通省 国土技術政策総合研究所
道路構造物研究部長

星 隈 順 一 氏



阪神・淡路大震災以降、度重なる大地震に、専門家として深く関わってこられた星隈部長に、この30年を振り返ってのお話を伺いました。

阪神・淡路大震災当時のこと

阪神・淡路大震災が起きたのは、私が建設省（現国土交通省）入省3年目のことでした。現地に駆けつけ実際に壊れた構造物を目の当たりにして、「これは日本の耐震設計が大きく変わるターニングポイントになる」と強く感じました。

調査後すぐ、被災した橋に適用する技術基準である復旧仕様の策定に私も参加しました。若かった私にとっては、有事の際に国の研究機関が取るべき動き方やスピード感を学ばせてもらえた場でもありました。この復旧仕様は発災からわずか41日後に発表し、5月には全国に展開されています。この

速さは、震災以前より継続されてきた多くの先行研究の蓄積があつてこそ成り立つものでした。

平成8（1996）年の末には道路橋示方書の改定がなされ、新たな耐震基準が策定されています。基準の見直しに当たっては、載荷実験や振動台実験といった多くの大規模実験を行いました。地震による構造物のねばり強さや破壊のメカニズムを検証するこれらの実験は、耐震補強施策や技術基準の策定の土台となりました。

その後の地震で基準を検証

兵庫県南部地震以降、東北地方太平洋沖地震、熊本地震、能登半島沖地震など新たな大地震が起こるたびに策定した技術基準の検証を行いました。耐震補強済みと未補強の橋を比較すると、いずれの地震でも補強済みの橋において「揺れ」を原因とし

た致命的な損傷は受けていません。「揺れ」に対する対策は一定の効果が見られたと確認できました。

その後の大地震でも
新たな課題は続出

一方で津波による損傷のほか、橋台周辺の斜面崩落や地盤変状といった「揺れ」でない事象が、新たな課題として上ってきました。また、一度震度7クラスの地震が起きると同クラスの余震が短期間に続発することがあります。設計で考慮する地震動にはこのような続発があることを明確にした上で、速やかな機能回復が求められる橋に対して適切な対応を講じることができるよう、熊本や能登での経験踏まえ、新たな取り組みが必要となつていきます。

また、あらゆる大地震を想定してハード的な耐震対策のみで対応することは工学的（技術的＋経済的）に困難です。想定外の災害が起きうることを念頭に、例えば橋などの構造物は断層を跨がないように計画する等、道路の計画段階でのソフト的な防災対策も重要です。

PC4径間連続ラーメン箱桁橋の阿蘇長陽大橋は斜面崩落に伴い

橋台が沈下しましたが、張出し架設された上部構造は橋台から分離して自立したまま残りました。上部構造が残っていたので、崩落してしまつた場合と比較すれば復旧までの時間は大幅に短縮できました。この知見から、橋が断層を跨いで通過する新阿蘇大橋の設計で、橋台が動いても張出し部の上部構造は残るように配慮しました。

これからも課題抽出と
研究の継続が重要

阪神・淡路大震災後、耐震設計技術は飛躍的に向上しました。しかし今後も想定を超えた地震災害は起こります。

100年前の先生方が生きておられたら、「まだやつとのか」と言われそうですが、関東大震災で見えた課題を克服するために始まった日本の耐震設計について、きつと100年後にも今とは違う課題に技術者、研究者は向き合っていることと思います。地震に限りませんが、課題を常に抽出し、対策を講じる。この繰り返しで進歩していく橋梁設計やメンテナンス技術によつて、道路構造物のサービス水準の確保とその信頼性を高めていく必要があると思います。

つくはら橋



武庫川橋 (p.07)



生野大橋 (p.08)



武庫川女子大学
景観建築スタジオ西館 (p.03)



新猪名川橋 (p.03)



松帆高架橋 (p.09)



震災
復興後の
今をたどる
阪神・淡路大震災30年
旅MAP

#002

名橋をめぐって

昭和26(1951)年にわが国ではじめてPC桁橋が完成してから今日まで橋梁の長大化や橋梁形式の多様化が進み、また施工法のさまざまな開発がなされてきました。

これまでのPC橋の発展について、PCプレス第27・28号で東京工業大学二羽淳一郎名誉教授(当協会理事)に俯瞰していただき、高度成長期以降に建設された道路橋・鉄道橋のなかから一時代を画したPC橋を取り上げて、さまざまな方々に「名橋をめぐって」時代背景など織り交ぜながら、ご執筆していただきました。

今号が最終回となりますが、これからのPC橋を支える新技術の先駆けとなった「酒田みらい橋」「別埜谷橋」をご紹介します。

1950

1960

1970

1980

1990

2000

2010



酒田みらい橋(2002年完成)



別埜谷橋(2020年完成)

黎明期

進展期

斜張橋

エクストラ
ドーズド橋

未来

さまざまな
橋種

複合化



▲写真-1 酒田みらい橋

名橋をめぐって

酒田みらい橋

国内初 超高強度繊維補強コンクリートを用いたPC歩道橋



大成建設(株) 技術センター
社会基盤技術研究部
材工研究室長

む しゃ ひろ ゆき
武者 浩透

酒田みらい橋は、2002年に日本で初めて超高強度繊維補強コンクリート(UFC)を用いて建設された鉄筋を1本も使用していないPC箱桁歩道橋である(写真-1)。

1 新しい材料…超高強度繊維補強コンクリートの適用

「コンクリート構造物は鉄筋コンクリート造」と言う概念を打ち破る、粗骨材を用いずに鉄筋の代わりに細径の高張力短繊維を用いた全く新しい概念のコンクリート…超高強度繊維補強コンクリート(UFC)が研究・開発されていた。当時(2000年)、その材料の研究開発では、フランスを中心とした欧州勢が先んじており、日本での開発・実用化を加速させるには、チャレンジングなターゲットが必要であった。そのため、UFC材料の特性の活用により部材厚を極限まで薄くし、長スパンを実現するPC橋梁…酒田みらい橋の建設が決定された。

2 景観設計へのチャレンジ

山形県酒田市は最上川の河口に位置し、江戸時代には「西の堺、東の酒田」と呼ばれるほど繁栄した街であり、歴史的な建造物が多く残っている。酒田みらい橋は、そのような酒田市街地に位置し、橋の背景には鳥海山の雄大な景色を望むことができる(写真-2)。



▲写真-2 酒田みらい橋と鳥海山

そのため、単に技術的にチャレンジングな橋を堅実に造るのではなく、大胆なランドスケープデザインをも取り込んだよりデザイン性の強い、センセーショナルな橋と設定されてしまったのである。その構造的な特徴を以下に示す。

- ① 橋本体に鉄筋を1本も用いない繊維補強コンクリート構造とした。
- ② 鉄筋を配置しないことにより、かぶり等の制約がなくなり、上床版厚5cm、ウェブ厚8cm(写真-3)といった従来のコンクリート橋ではあり得ない究極の部材厚を実現した。
- ③ 河川内に橋脚を設けずにスパン50mの単径間とし、桁端部は計画高水位等の桁高制限から55cmの超低桁高とした。

3 構造概要

これらのデザイン思想によって設計された本橋の一般図および断面図が図1・1、図1・2である。この橋は、外ケーブル方式の単径間箱桁橋で、橋桁は橋

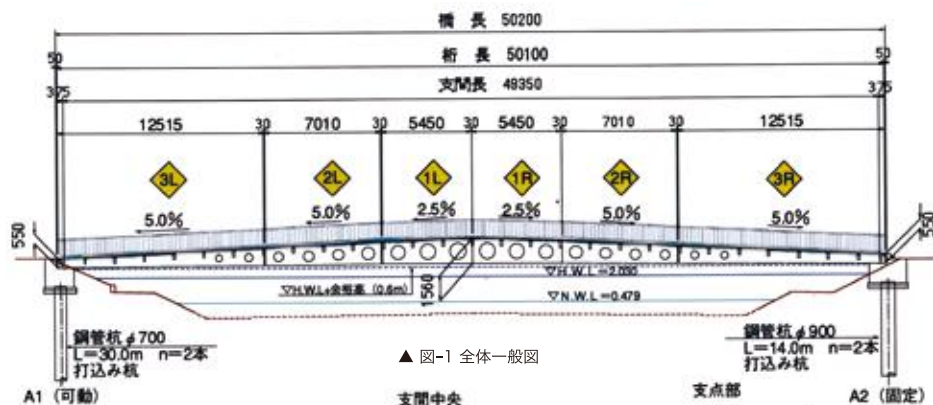
④ ウェブに大きな円形開口を数多く設け、コンクリート橋としては独特なフォルムを形成すると共に、軽快感を演出した(写真1・4)。



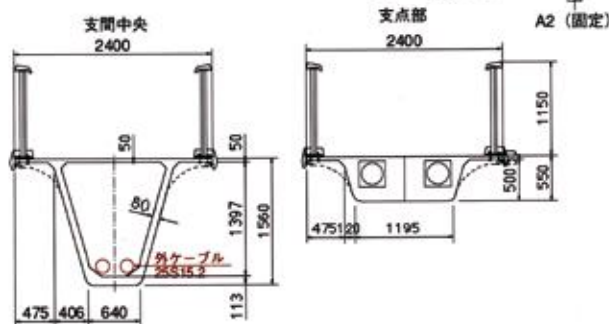
▲ 写真-4 独特なフォルム



▲ 写真-3 桁断面



▲ 図-1 全体一般図



▲ 図-2 断面図

軸方向に6分割され、工場製作されたUFCプレキャストブロックが桁内に配置された2本の大容量外ケーブル(25S15・2B)によって連結されている(写真1・5)。支間中央断面図に見られるような大胆な部材厚低減により、従来のPC橋の1/4程度の自重に抑えられており、桁端部で桁高スパン比が1/91といった驚異的な低桁高を実現している。

4 開発と施工の同時進行

優れたUFC材料とデザイン性に富んだ設計を手に入れたのはいいが、その橋の建設には大きな課題が残っていた。UFC部材の製作技術の開発と施工技術の開発が、橋の建設工事と全くの同時進行であったのである。着工(4月)から完成(10月)までの7ヵ月間に、開発実験とこの橋の技術委員会の開催を交互に実施し、様々な検討や確認実験により十分な構造安全性を検証しながらも、同時に建設工事(写真1・6)が進められた。振り返ってみると、無謀ともいえる大胆な開発、そして建設であったが、それと同時にとてもスリリングでエキサイティングな時間でもあった。



▲ 写真-5 大型開口部と桁内の外ケーブル

5 やむを得ない

これらの新しい試みにより、酒田みらい橋は、土木学会田中賞(作品賞)をはじめとして数多くの賞を受賞することができた。また、この橋で得られた多くの実験結果や知見をベースとして、2004年には土木学会からUFC指針が刊行され、その後のUFC橋や、羽田空港D滑走路へのUFC床版の適用へ繋がっている。酒田みらい橋は歩道橋であるため、誰でも渡ることができる。河川敷に下りれば、UFCの部材に直に触れることもできる。酒田にお立ち寄りの際には、酒田のとても美味しい魚とお酒と共に、建設当時と変わらぬ酒田みらい橋を体験することを是非お勧めしたい。



▲ 写真-6 センターブロックの架設



▲写真-1 別埜谷橋全景

名橋をめぐって

徳島自動車道

べつ そ だに ばし

別埜谷橋

超高耐久橋梁の実現



西日本高速道路(株)
四国支社
建設・改築事業部長

おお しろ たけ し
大城 壮司

1 別埜谷橋の概要

本技術を採用した別埜谷橋は、図1-1に示す徳島自動車道の土成IC（脇町IC区間に位置する高速道路橋である。開発した超高耐久のプレストレストコンクリート橋とは、腐

現させた。

このような背景を鑑み、西日本高速道路(株)と三井住友建設(株)は、鉄筋やPC鋼材などの腐食による劣化の原因となる鋼材を使用しない超高耐久のプレストレストコンクリート橋を共同開発し、高速道路橋として実現させた。

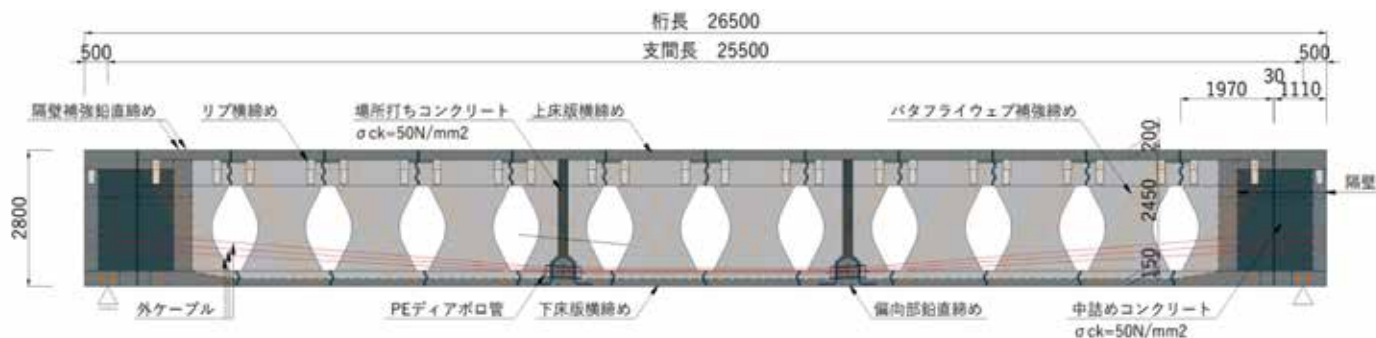
1867年にフランスの技術者モニエにより鉄筋コンクリート技術が披露され、1928年のフレシネーによるプレストレストコンクリートの発明によって、コンクリート橋は急速に普及し、その支間は飛躍的に大きくなった。これらの技術は現在も社会基盤の整備に大きく貢献している。しかし、塩害や中性化などにより、鉄筋やPC鋼材が腐食し、構造的な性能の低下が発生した事例や、鉄筋の腐食膨張によりコンクリート片がはく落した事例などが近年になり報告されるようになった。社会インフラのストック量が増大しているなか、これらの維持管理が大きな負担になることが予測される。



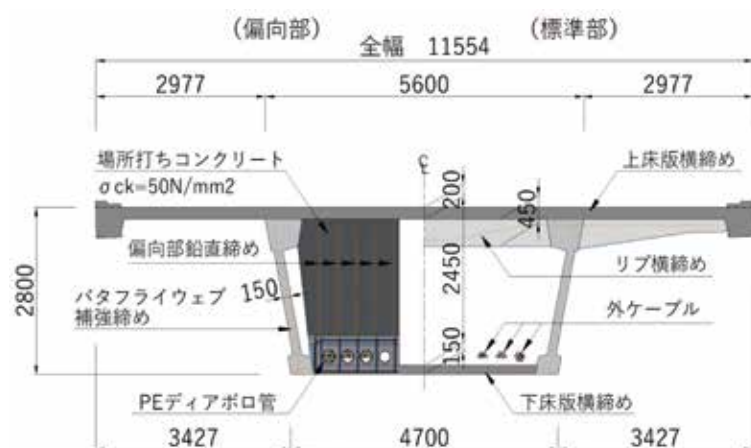
▲図-1 別埜谷橋 位置図

食劣化の原因となる鉄筋やPC鋼材に代わって、非腐食材料である繊維強化プラスチック（FRP）を緊張材や補強材に使用して橋梁上部構造を成立させた橋梁であり、「Durable Bridge」と呼称している。

本橋の構造は支間長25・5m、桁高2・8mの単径間のバタフライウェブ箱桁橋である（図1-2）。PC鋼材に代わる緊張材としてアラミド繊維強化プラスチック（AFRP）ロッドを用いている。ウェブには、せん断耐力を向上させるために高強度繊維



▲ 図-2 別埜谷橋 構造一般図



▲ 図-3 断面図

補強コンクリート（設計基準強度 $\sigma_{ck} \parallel 80 \text{ N/mm}^2$ ）を使用したバタフライウェブ構造とし、軽量化とせん断補強の合理化を図っている。

2 セグメントの製作と架設

本橋は高品質化と現場作業の省力化のためにプレキャストセグメント工法を採用している。バタフライウェブパネルはプレテンション設備内に設置した蝶々形の型枠上でAFRPロッドを緊張配置し、繊維補強コンクリー

トを打設して製作した。このバタフライウェブパネルを型枠上に据付け、上下床版コンクリートを打設し、AFRPロッドでプレストレスを導入して一体化することでセグメント製作を行った。上下床版の横締めはプレテンション方式、リブ横締めはポストテンション方式でAFRPロッドを緊張した（図-3）。

セグメントの架設は、トラス梁を用いた固定式支保工架設工法を採用し220tクレーンを用いて架設した。その後、AFRPロッドによる外ケーブルの緊張により各セグメントを一体化させた。

壁高欄はガラス繊維強化プラスチック（GFRP）ロッドを補強材として用いた非鉄製の壁高欄である。壁高欄と床版の接合は、床版製作時にあらかじめ形成した箱抜き孔に壁高欄下面から突出させたGFRPロッドを挿入し、間隙部に超高強度無収縮モルタルを注入して固定した。

3 おわりに

別埜谷橋は架設完了から現在に至るまでモニタリングを継続しており、設計で想定した挙動であることを確認している。

本橋の設計耐用年数は100年を

超える。そのため点検以外のメンテナンスコストやコンクリート片の落下などのリスクは生じないものと考えている。また、大規模な補修や架け替えが不要であれば、それに伴うCO₂排出量の抑制も期待できる。建設中には多くの技術者に視察していただき現地に活気が生まれたことや、現場を説明するために若手社員が難しい技術を勉強して来場者に説明するなど、新技術を採用することによって想定していた以上の効果もあった。

なお、本橋は、2021年に土木学会田中賞（令和2年度）、PCI学会賞、fib2022アワード、日本クリエイション大賞2022におけるインフラ技術賞を受賞している。



▲ 写真-2 若手社員による現場紹介



003 こんなところにPCが!

琉球ホテル&リゾート 名城ビーチ

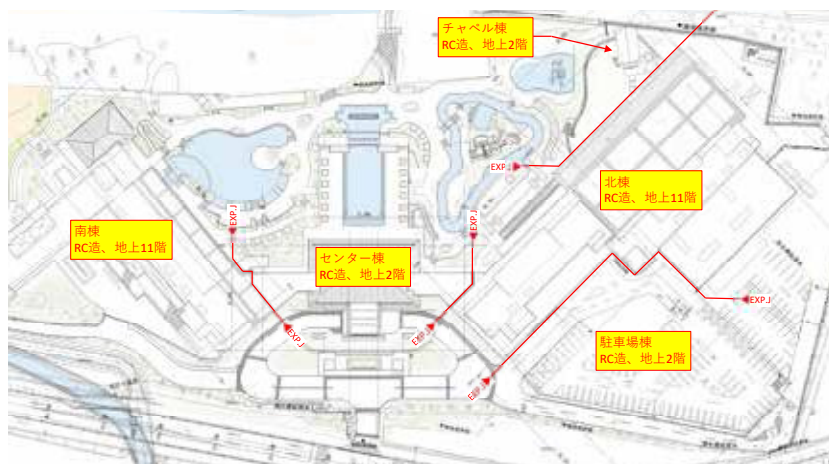
— 大宴会場からチャペルまでバリエーション豊富なPC技術 —

建設地の糸満市は、沖縄本島最南端にあり、空港から車で20分というアクセスの良さと、平和記念公園など多くの戦跡や昔ながらの街並み、糸満ハーレーなどの伝統文化、そして豊かな自然が残る観光地として、これからの可能性に満ちた地域です。この南部の地域の新しいリゾートの起点・旅の目的地となるべく、アジア最高水準のラグジュアリーステイの創出を目指し、県内最大規模の宴会場やチャペル、いくつものレストランやショップなど、国際仕様で多様な機能を備え、豊かな沖縄の自然・風土と共生を目指した南部初の本格的滞在型リゾートホテルとして建設されました。

図-1は建物全体の配置を示します。配置計画は本施設の玄関口となるセンター棟を中心に北側に雁行した高層の北棟と南側にL型形状した高層の南棟を設け、さらに北棟の陸側には駐車場棟、海側にはチャペル棟の構成となっています。建物各棟はエクスパンションジョイントを設けて別棟扱いとしています。

また、本施設は海に面しているため塩害対策として、コンクリート強度を36N/mmとし、さらに鉄筋のかぶり厚さを通常より10mm厚くすることで、耐久性の向上に配慮しています。

続いて当ホテルで採用されているPC技術を紹介します。

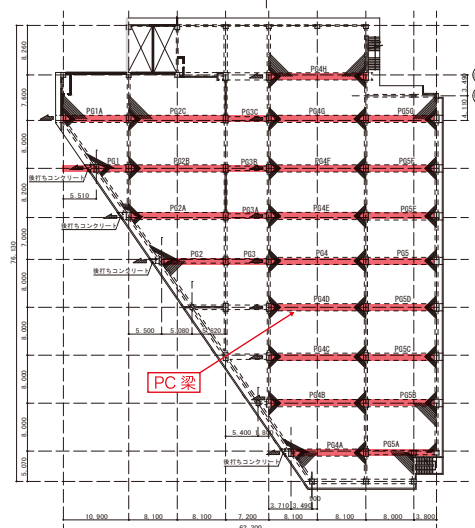


▲ 図-1 全体配置図

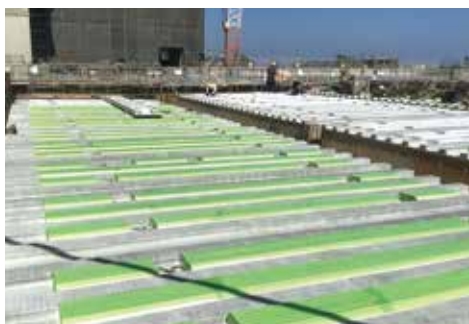
【ホテル北棟】

北棟（及び南棟）の客室は、全室オーシャンフロント・サンセットビューが確保されています。また、中庭を囲んで刻々と変化する景色を映す客室棟のファサードには、プレキャストによる奥行き深いバルコニーの横ラインと縦リブをアクセントとしています。

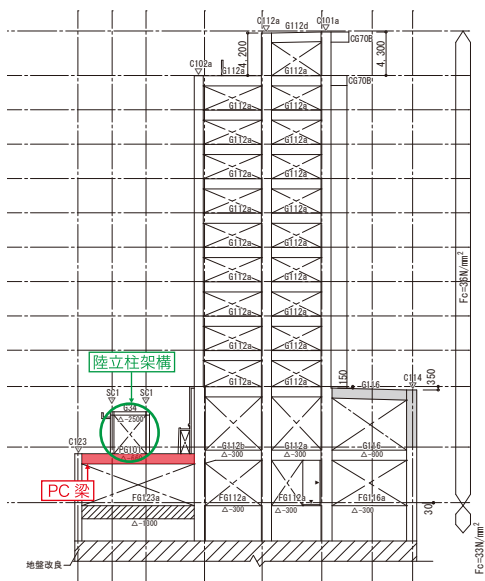
2階の大宴会場は、千人規模収容可能な25m×47mの無柱空間となっています。この空間の屋根を支えるべく、スパン



▲ 図-3 2階・R階 KEYPLAN



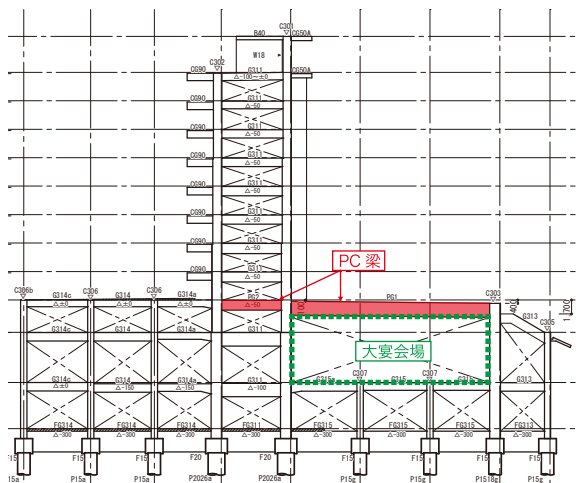
▲ PC 合成床版敷設状況



▲ 図-4 南棟軸組図

■ 建築概要

建築名称	琉球ホテル&リゾート 名城ビーチ
建築地	沖縄県糸満市字名城
建築主	(株)ケン・コーポレーション
設計・監理	(株)国建
施工	フジタ・國場組JV
PC施工	オリエンタル白石(株)
工期	平成30年10月～令和3年3月
インテリアデザイン	(株)イリア
規模	敷地面積:42,076.52㎡、建築面積:15,430.40㎡ 延床面積:58,688.31㎡、階数:地上11階、地下1階 建物高さ:44m、客室数:443室、駐車台数300台
PC使用箇所	北棟:バルコニー、大宴会場屋根 南棟:バルコニー、トラック搬入用スペース屋根 駐車場棟:床、大梁 チャペル棟:屋根(リブ付き壁式構造)



▲ 図-2 北棟軸

25mのプレストレスト・コンクリート梁 (PC梁)を採用しています(図-2)。
【チャペル棟】
北棟の大宴会場の前面に位置し、隣

【駐車場棟】
駐車場棟は基本的な柱間隔がX方向16・2m、Y方向8mの3層の建物です。3層目がホテルの2階とフラットで接続しているため、階高に制限がありました。また、観光バスの乗り入れも

接するハワイエと屋上庭園の限られた敷地の中、特別な場と位置づけるため、空と海に浮かぶチャペルとするコンセプトのもと、海に向かって3m程度建物を持ち出した状態とし、複雑な曲率を持ち、壁部にアーチ状の開口を備えたリブ付き壁式構造の建物が、海に向かってせり上がる形状となっています。
このチャペル棟はホテルの建物の中でも最も華やかな建物で、構造美・意匠美の融合を目指して、プレキャストPC造が採用されました。

【ホテル南棟】
ホテル南棟の2階には、列柱を有する屋根付きの独立上屋形式の廊下があります。その下は搬入用のトラックが入り下すスペースであり、列柱を1階に下すことができません。そこでこの列柱は、陸立ちとしPC梁で支持することにした(図-4)。

本建物は、大宴会場の大空間からチャペルといった特殊な空間まで、その用途に応じて適材適所にPC技術を導入することにより、その用途に適し

あり比較的荷重も大きいことから、PC梁を採用し梁成を90cmで実現することができました。また施工工期短縮の目的で床には、PC合成床版が採用されました。駐車場棟をコンクリート造とすることで耐久性向上にも貢献できました(図-3)。



▲ 夕景をバックにみたチャペル

た空間が実現されています。一度訪れてみてはいかがでしょう。沖縄の魅力により一層感じていただけるはず。す。
(オリエンタル白石(株) 内山執樹)
※第31回プレストレストコンクリート建築技術講習会の内容を再編集しております。

四国8の字 ネットワーク



国土交通省四国地方整備局
道路部長

おぎ の ひろ ゆき
荻野 宏之

はつめい

令和6年8月の日向灘を震源とする地震により、初の「南海トラフ地震臨時情報(巨大地震注意)」が発表され、令和7年1月には同じく日向灘を震源とする地震により「南海トラフ沿いの地震に関する評価検討会」が開催されました。

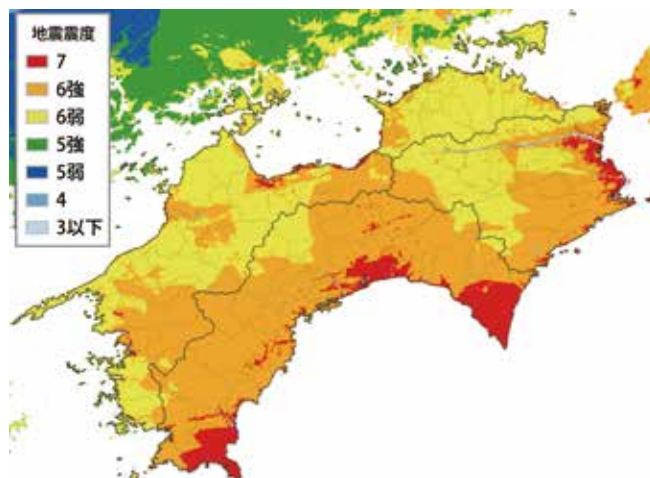
また、政府の地震調査委員会において、南海トラフ巨大地震が今後30年以内に起きる確率について、これまでの「70%から80%」が「80%程度」に引き上げられるなど、南海トラフ地震発生の可能性が高まっています。

四国地方では、南海トラフ地震発生時に震度7〜6弱までの揺れや地震発生に伴う津波等により、太平洋沿岸地域を中心とした広域的な浸水及び交通ネットワークの寸断が危惧されています。

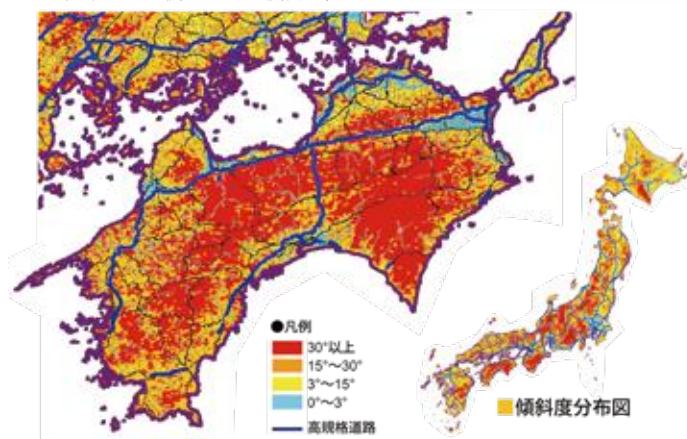
さらに、土石流や崖崩れが発生する可能性のある地域が約8割を占めるなど全国で最も急峻な地形を有しており、気候変動に伴う大雨や台風によつてもたらされる気象災害も年々激甚化・頻発化しています。

一方、地域情勢に目を向けると、四国の人口減少は全国と比べ約25年早く進行しており、人口減少・少子高齢化に伴う生産年齢人口の減少が大きな課題となっています。

四国の産業構造は、全国に比べ農

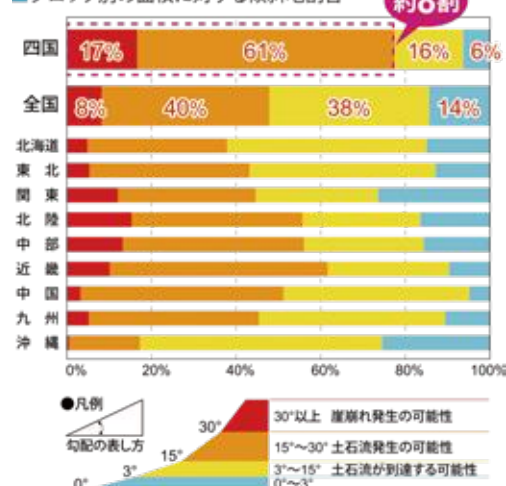


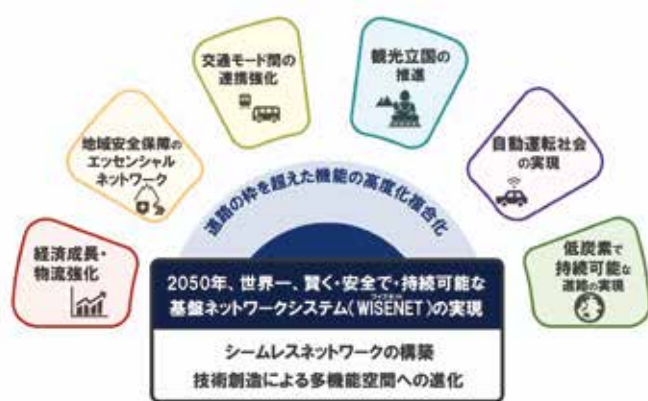
▲ 南海トラフ地震による地表震度分布



▲ 傾斜度分布

■ ブロック別の面積に対する傾斜地割合





▲ WISENET2050 のコンセプト

る「四国8の字ネットワーク」の整備を推進しています。

路線概要

「四国8の字ネットワーク」とは、四国4県の県庁所在地を連結する高速交通ネットワークの愛称で、目指すネットワークの形が「8の字」であることから名付けられました。

「四国8の字ネットワーク」は、「WISENET2050」のコンセプトである「地域安全保障のエンセンシャルネットワーク」「経済成長・物流強化」「観光立国の推進」などに位置づけており、地方の中心都市を効

率的に連結する「速達性」、南海トラフ地震発生時の緊急輸送道路の確保、豪雨・洪水時においても寸断することのない安心・安全なネットワークを確立する「安全性」などの効果が期待されます。

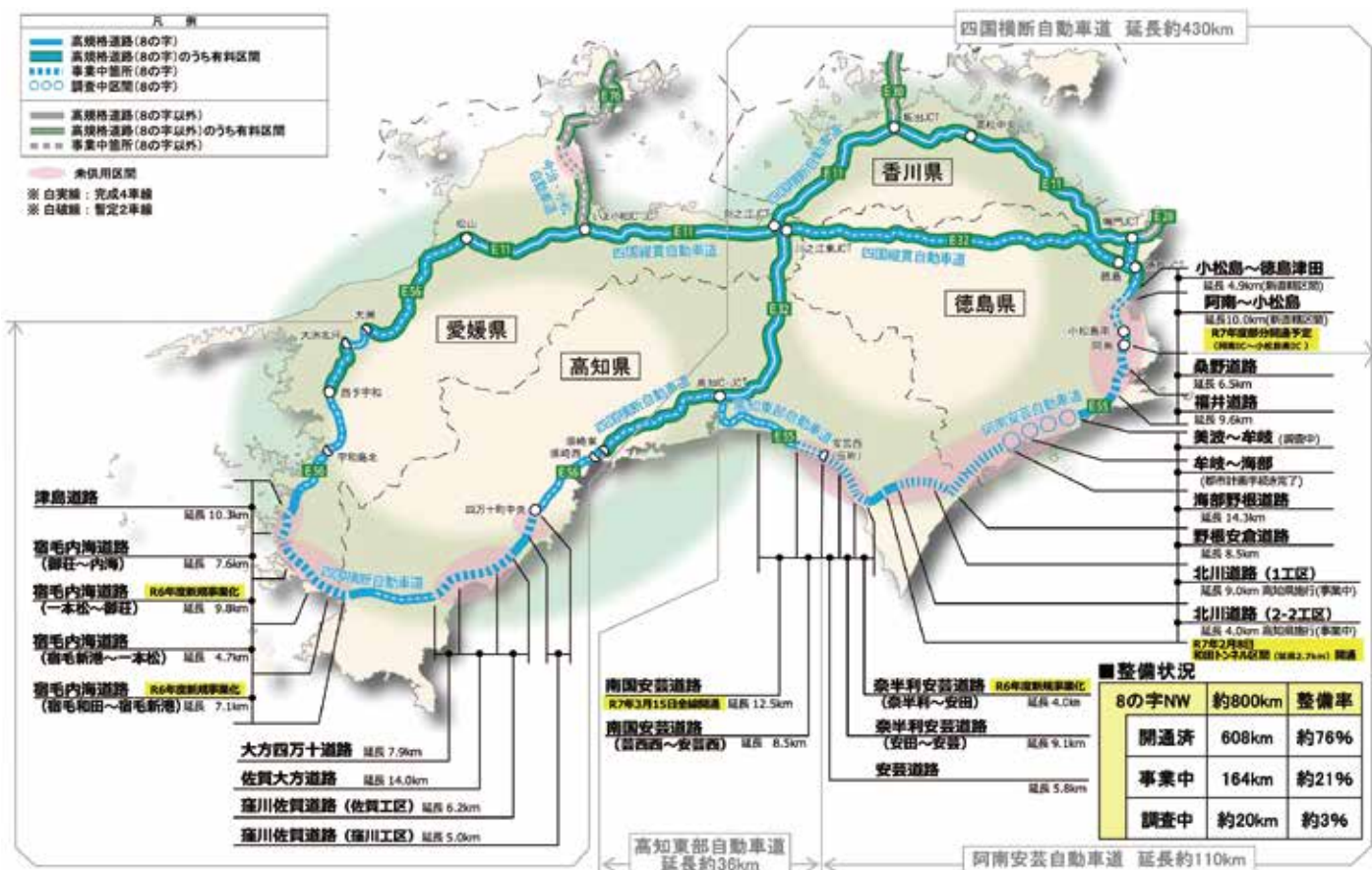
「四国8の字ネットワーク」のあゆみ

四国の高速道路ネットワークは、昭和41年制定の国土開発幹線自動車道建設法に定められた全国7600kmの予定路線において、四国4県の県庁所在地を結ぶ「エクスハイウェイ」が位置付けられました。

その後、昭和62年の第四次全国総合計画において全国1万4000kmの高規格幹線道路網に位置づけられ、さらに平成6年に阿南安芸自動車道が地域高規格道路に指定されたことにより、全線約800kmの「四国8の字ネットワーク」の計画が誕生しました。

これまで、昭和60年に四国初の高速道路が三島川之江ICと土居IC間で開通、平成12年に四国4県の県庁所在地を結ぶ「エクスハイウェイ」が完成しました。

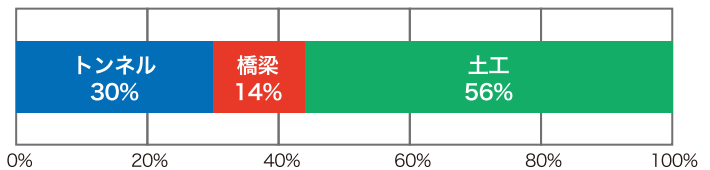
令和6年度には、高知県が施行する国道493号北川道路(和田トンネル区間)延長2.7kmが2月8日に、国が施行する南国芸芸道路高知龍馬空港ICと香南のいちIC間延長



▲「四国8の字ネットワーク」の整備状況(令和7年3月15日時点)



▲ 令和7年3月15日 南国安芸道路開通式典



▲ 窪川佐賀道路・佐賀大方道路・大方四万十道路における構造物比率(令和7年2月時点)

構造物	未着手	施工中	完成	合計
トンネル	9	2	3	14
橋梁(PC)	9	6	1	16
橋梁(鋼橋)	14	5	3	22

▲ 窪川佐賀道路・佐賀大方道路・大方四万十道路における構造物数(令和7年2月時点)

3・5 kmが3月15日に開通し、現時点までに全体の約76%にあたる60.8 kmが開通しています。

令和7年度には、徳島南部自動車道小松島南IC～阿南IC間延長3・2 kmが開通予定であり、「四国8の字ネットワーク」の完成に向けて着実に事業を進めています。

また、令和6年度には3つの区間が事業化され、愛媛県及び高知県内では全ての区間において事業着手となり、既に事業化済み区間もあわせ全体の約21%にあたる16.4 kmで事業を進めています。

今回は、高知県西南地域で重点的

に整備を進めている「国道56号窪川佐賀道路・佐賀大方道路・大方四万十道路」についてご紹介します。

国道56号 窪川佐賀道路・佐賀大方道路・大方四万十道路

高知県西南地域においては国道56号が唯一の幹線道路ですが、変化の多い海岸線や山岳地帯を通過しているため交通の難所を多く抱えています。

また、豪雨時の災害危険箇所や南海トラフ地震発生時には最大津波高34 mの津波が想定される黒潮町を通過し、さらに、県庁所在地や空港から離れた位置にあるなどさまざまな課



▲ 小黒川大橋完成イメージ

題を解消するため、「四国8の字ネットワーク」を形成するこれらの事業を進めています。

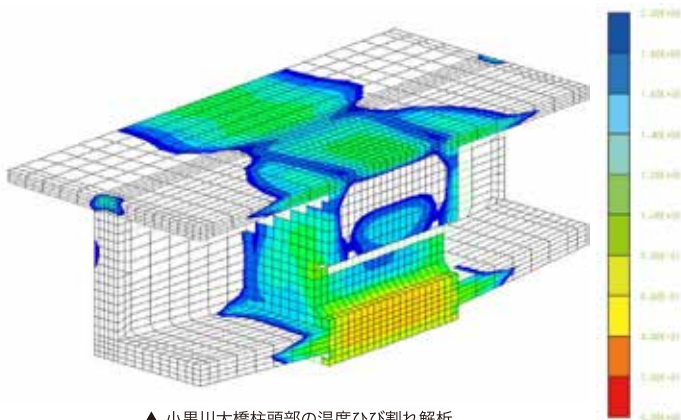
当該事業はその地理的状況からトンネルや橋梁の構造物が多く、約44%の構造物比率となっています。

現在、全線で工事を展開している「窪川佐賀道路」においては、令和6年度には、不破原トンネル(1831 m)及び平串トンネル(1337 m)が完成し、また、橋梁では平串大橋(193 m)の上部工や小黒川大橋(115 m)の下部工などの工事を進めています。

小黒川大橋は谷地形を跨ぐ架橋条件であり、桁下空間が大きく橋脚周辺の支保工設置が不可能なため、上部

工形式にPC2径間連続ラーメン箱桁橋を採用し、移動作業車による片持架設工法を計画しています。鉄筋コンクリート構造物の外部拘束による温度ひび割れが発生しやすいPC箱桁柱頭部の施工においては、温度ひび割れ解析や過密配筋となる橋脚柱頭部及び端支点(支承配置部)について3次元モデルによる干渉チェックを行い、品質確保を図ります。

当該区間では、まだ多くの橋梁が未着手ですが、高知県西南地域特有の地理的・地形的な現地条件を踏まえるとともに、発生確率が高まる南



▲ 小黒川大橋柱頭部の温度ひび割れ解析



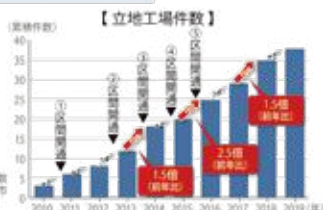
▲ 国道56号通行止めなどの回避



【立地企業の業種及び主な製品】

業種	立地企業数	主な製品等
食品製造業	7社	ゆずオイル、ちりめんじゃこ、のり、アイス など
機械部品等製造業	9社	歯科材料、産業機械用部品、高圧発電設備 など
貨物輸送業	4社	一般貨物自動車運送業
その他	18社	コットン、ガーゼ、マスク、フィルム袋、積層フィルム など

▲ 高知県東部地域の企業立地の増加



今後、さらなる愛媛県南予地域の高速道路延伸により、これまで以上の地域産業への好循環が生まれることが期待されます。

おわりに

これまでの開通効果から

「四国8の字ネットワーク」への地域の期待は非常に大きなものがあります。国土強靱化、地域経済の好循環による地域の更なる飛躍を目指して、事業中區間の事業推進、未事業化區間の早期事業化により、1日も早い完成に向けて、引き続き肝胆を砕いて参ります。

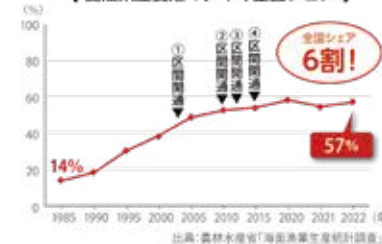
南海トラフ地震による津波浸水區間を回避することが可能となるなど、信頼性の高い道路ネットワークを形成して参ります。

高知県東部地域では、高知南国道全線や南国安芸道路一部區間の開通により、高知自動車道高知ICや高知龍馬空港、高知新港などへのアクセス性が向上しており、周辺地域において企業立地が進んでいます。

令和7年3月15日には高知龍馬空港IC（香南のいちIC）間が開通し、さらなる企業立地が期待されます。

愛媛県南予地域は、マダいの養殖が盛んで、「四国8の字ネットワーク」を利用して、大阪や東京などの大都市圏にも出荷されており、高速道路の整備につれて愛媛県産養殖マダいの全国シェアが拡大し、全国シェア1位となっています。

【愛媛県養殖マダいの全国シェア】



▲ 愛媛県養殖マダイの販路拡大

寒冷地環境に特化した研究室

井上研究室 & 崔研究室

北 見工業大学のコンクリート工学研究室（通称「コンクリ研」とインフラマテリアル研究室（通称「インフラ研」）は、寒冷地環境下におけるコンクリートの研究をメインに行っている。そこで熱い気持ちで研究に取り組むメンバーを紹介したいと思う。

現在（令和6年度）、井上教授率いるコンクリ研は、大学院生4名、学部生6名、特別聴講生1名が在籍し、崔教授率いるインフラ研には、大学院生2名、学部生5名が在籍している。

コンクリ研では現場での適用を想定した研究を行い、インフラ研では現場で適用する前の理論的な部分をメインに研究しており、お互いの研究室で協力し活動している。

特に氷点下領域で機能する耐寒無収縮モルタルや耐寒PCグラウトに

関する研究、各重硝酸塩を混合使用した場合の凝固点降下作用と強度発現性、産業副産物起源の混和材を用

いたコンクリートの初期強度発現性の改善に関する研究、廃ホタテ貝殻と炭酸ナノバブルを用いた新しい補

修材料の開発などに取り組んでいる（写真①）。また昨年は、PC箱桁橋の押出工法の現場見学や企業と合同で耐寒PCグラウトの鉛直管試験を行う機会があり、機器・設備・現場環境への理解が深まった（写真②③）。



▲写真① コンクリートの練混ぜ



▲写真② 鉛直管試験(充填作業)



▲写真③ 鉛直管試験(膨張収縮率の測定)



いのうえ ますみ
井上 真澄 教授



チェ ヒソフ
崔 希燮 教授

北見工業大学工学部社会環境系 コンクリート工学研究室・ インフラマテリアル研究室

文責者

北見工業大学大学院工学専攻
社会環境工学プログラム 修士2年
坂松 元貴 / 高橋 玄弥

ここで各研究室のボスを紹介する。岐阜県出身の井上先生は、クールで優しい先生で時折関西弁がでる。家族で買い物やイベントに来ているところを見かけることがあり、家族思いの先生である。韓国出身の崔先生は、軍隊生活で鍛え抜かれた精神と身体とは反対に、笑顔が素敵な先生である。また、何度か奥様の料理をごちそうになる機会があり、とてもおいしくて羨ましかった。最近では、毎日アボカド料理にはまっているのだから。

研究室には様々なイベントがある。本誌ではG-meeting、立命館大学研究交流会、三大学交流会（KMeeting）について紹介したいと思う。まず、我々の研究室ではG-meetingがある。G-meetingとはコンクリ研、インフラ研に加えて、構造工学分野の研究室と合同で行われるゼミである。このゼミは学会や卒論、修論発表の練習の場に使用され、3カ月に1回のペースで行われている。5月頃に行われる最初のG-meetingではメンバー全員の自己紹介を行い、その後、



▲写真④ G-meetingの様子



▲写真⑤ 国際会議での発表



▲コンクリ研&インフラ研メンバー

新卒論生歓迎会が開催される（写真④）。毎年、夏休み期間にはコンクリ研のボスである井上先生の出身大学である立命館大学と研究交流会がある。令和6年度は土木学会全国大会の前行い、練習をかねて研究内容を発表し、意見交換をした。その後の会食では、立命館大学さんのおもてなしを受けたので令和7年度、北見工業大学に招待する際には気合を入れて歓迎し

たい。また、その時の経験により、土木学会全国大会の場でも成果を発揮することができた。

我々の研究室では他大学との交流会がもうひとつ行われている。それは、KMeetingである。この交流会は北見工業大学、室蘭工業大学、北海道大学の三大学間で行われており、開催場所はローテーションする。それぞれの研究の意見交換だけでなく、

く、例にもれず、懇親会があり、お酒を酌み交わして、友誼を結んでいる。ここでの人間関係を社会人になっても続けていきたいと思う。

また、その他にも海外の学会発表などにも参加し、世界に研究を発信している（写真⑤）。

簡単ですが、研究活動の様子を紹介しました。お読みいただきありがとうございます。

仕事で結ぶ



株式会社日本ピーエス
東日本本部 東北支店 技術グループ

佐々木 哲平

はじめに

私が土木の道を志したのは、祖父の影響です。祖父は土木工事現場で作業員として長い間勤め、私の就職と同時に引退しました。幼い頃に祖父の従事していた工事現場へ連れて行ってもらったのが土木業界との出会いであり、今日の私がある理由です。工事現場は平凡な日常とは異なり、日々、大きなことを成している場所であると幼いながらに感じ、その時の興奮とそこで働く人達の格好良さを感じた記憶が今も残っています。それから月日が経ち、プレストレストコンクリートと出会い、私は橋屋になりました。

地元（秋田）について

現場の移動でさまざまな土地へ行きますが、自然豊かな地元に帰って

くるたびに地元の良さを再認識しています。春は千秋公園の桜、夏は竿灯まつり、秋は大曲花火大会、冬は横手のかまくら等、四季折々の風情が楽しめます。また、きりたんぼ鍋や横手焼きそば等のご当地グルメもあります。ぜひ一度、足を運んでみてください。

仕事場

私は現在、秋田自動車道4車線化の工事に携わっています。一工事の中に3橋あり、私は5径間連続箱桁橋（うち2・5径間）を担当しています。本橋は片持架設工法で行い、たわみ量を計算し現場での高さ管理において反映します。本現場で、自ら計算を行った結果を基に現場での施工管理を行います。とても、貴重な経験をさせていただいています。

地元での工事です。微力ながら、生まれ育った場所に仕事を通して貢献できることは心からの喜びであり、この仕事ならではの魅力だと思えます。また、本工事を私自身、道路を利用する一市民として待ち望んでいました。欲しいと思っていた道路を自分で施工できることも、この仕事ならではの魅力だと感じますし、幸いです。

この先まだまだ工事は続いていきます。無事故無災害と、より良いものを作る意識を欠かさず、工事完了まで、日々業務に取り組んで参ります。

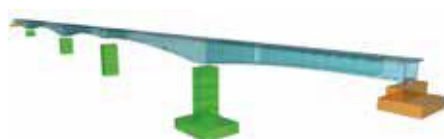
学生の皆さまへ

私の働く土木建設業界は、たくさんの方が詰まった業界です。仕事を通して全国各地・地元へ貢献できます。まさに今の私がそうです。また、自分が手掛けた構造物は遠い未来まで、人々の暮らしを支え続け豊かにします。自分が生きた証を人の暮らしと共に残していけます。興味を持っていただき、一緒に働くことができますたら嬉しいです。ぜひ、一緒に働きましょう。

これから

現在携わっている工事において、より良いものを作るため、無事故無災害で完工するために日々精進し業務に取り組んで参ります。完成した際の感動を楽しみに毎日を過ごして参ります。

これからも、業界の魅力を感じながら業務に取り組むと共に、この魅力を発信し続け業界を盛り上げたいと思います。



▲ 橋梁の高さ管理をするための上げ越し計算用モデル



▲ 施工中の現場で測量している様子



▲ 千秋公園の桜

#006 仕事場拝見

さまざまな
経験を通じてビーエス・コンストラクション株式会社
九州支店 建築工務部まえ だ とも か
前田 智香

はじめに

私自身が元々建築に興味があったため、工業高等専門学校に進学し、建築学科を専攻しました。在学中には、この会社でインターンシップを10日間経験させていただく機会に恵まれました。当時はPC技術のことをあまり知らなかったのですが、研修や現場見学などを通じて、スタジアムや学校といったさまざまな建築物でPC技術が採用されていることを知り、PC技術に携わりたいと思うようになりました。インターンシップで会社の業務内容や雰囲気を知ることができたこともあり、ここで働きたいと思い入社しました。

設計部での業務

最初に配属されたのは建築設計部で、工場がプレキャスト部材を製作するために必要な製作図の作成、断面検討や計画図の作成などの業務を行っ

ていました。

主に製作図の作成業務を行っており、設計図や施工図を基に、部材の形状配筋や納まり検討、問題点の抽出などの作業をしました。最初はどの情報をもどのように表現すれば、他の方からみてもわかりやすい図面になるのかが分からず、図面に表現することの難しさを実感しました。ですが、先輩方のご指導や過去物件を参考に、試行錯誤しながら物件を積み重ねるうちに、自分自身でいろいろなことを考えながら作業することができるようになりました。

実際に出来上がった建築物を見に行く、製作された部材が組み合わさることで建築物が出来上がっている図面上でイメージするのは違う壮観さを感じ、関わることで良くなったなと思い、日々の設計業務に励んでいました。

初めての現場

そんな中、現場を経験するために建築工事部へ異動となり、初めて現場に携わることになりました。その現場では、ST版やPC柱、PC階段といったプレキャスト部材の架設工事とPC鋼棒の緊張工事の施工管理として、日々の品質管理や、資材の発注管理、元請・他業種との工程調整といった業務を行いました。

部材の架設作業だけでも、墨出しや資材発注などの様々な段取りがあり、また一緒に従事している職人さんに現場でのことなど教えていただき、設計部のときは知らなかったことを知る機会が多く、とても勉強になりました。

特に驚いたのはPC階段で、階段1段を1ピースずつ製作し、PC鋼棒により圧着接合しました。PC技術によつて、意匠性の高い部材ができることに改めて凄さを感じ、そのような特殊部材の施工もできて、良い経験になったと思います。

ひとつの現場を通して、建築物が出来ていく過程を見ることができて、多くのことを学ばせていただく機会があり、成長に繋がりました。

現在は…

その後、いくつかの現場の工事を担当したあと、建築工務部へと異動となりました。建築工務部では工事が始まる前段階での、部材のボリュームや材料の積算、工程・重機検討などの業務を行っています。

まだ異動して日が浅いですが、これまでの経験を活かして業務に取り組み、多角的な視点で物事を考えられるようになりたいです。今後さまざまな物件に携わる中で、もっと知識を吸収し、成長していきたいです。



▲ 架設後(内装作業中)



▲ PC 階段の組立状況



▲ ST版の架設状況

会社の一員として



株式会社安部日鋼工業
総務部 情報システム課

いしぐれ ゆうか
石樽 有花

職場選択

高校時代、就職先を探す上で事務系の職場で探していましたが、進路担当の先生に勧められたのが求人票に「IT事務」と記載されていた安部日鋼工業でした。在学中、システム系の学科ではなかったため、私にできるのかと不安でした。しかし、同高校の先輩社員の受験レポートや実際に会社訪問をすることでこの会社で働いてみたいと思うようになり、受験することを決め、無事に内定をいただけました。

私が入社したのは2020年4月でちょうど新型コロナウイルスの影響を受けていた時期でした。入社したばかりでしたが、在宅勤務をすることもありました。正直、在宅勤務では自分で判断してできる仕事が少なかったため、早く仕事に慣れないと、という焦りばかりで本当に自分はこの会社で役に立てるのだろうかと思

むこともありました。しかし、部署の方々は丁寧にわかりやすく仕事を教えてくださって、分からないことだらけだったシステムの仕事もさまざまな業務に携わらせていただく中で、新しい知識を得ることの楽しさを感じることができました。

情報システム課の仕事

現在、パソコン等の不具合対応やホームページの更新、経理業務を担当しています。

不具合等の問い合わせは電話対応がほとんどです。

全国各地で暑い日も寒い日も屋外で仕事をしている現場社員の方をはじめ、営業・設計・事務など、会社ではさまざまな職種が働いています。どの業務にも支障がないよう、日頃から迅速かつ丁寧に対応できるよう心がけています。まだまだ知識・技術ともに至らない点があり先輩方に助けていただいているのですが、少しずつでも自分で対応できる業務を増やしていけるよう努力していきたいと思っています。

資格取得・休日の充実

入社してすぐに建設業経理士2級の資格を取得しました。まだ勉強する習慣があるうちだと思います。

ぐの9月に受験し、合格することができました。現在は新たな資格取得に向けて勉強中です。忙しい時期はありますが、定時で帰宅できることが多いため平日でも勉強の時間を確保できています。この職場環境に感謝し、合格できるよう頑張ります。

また、土日祝等のお休みもしっかりあるため、気持ちにも余裕ができ、今は小学生の頃から続けていて、高校卒業と同時に辞めていたソフトテニスを地元のチームでプレーしています。毎週日曜日にテニスで体を動かし、リフレッシュすることで、ワークライフバランスが充実していることを実感しています。

最後に

システムの知識も興味もなかった私が5年間で多くのことを学びました。さまざまな部署の方とお話をし、問題を解決したり、何百台ものパソコンの設定や修理をしたりしました。初めはできないことでも、何度も繰り返し行うことで少しずつできることが増えていき、自信に繋がりました。これからももっと成長していけるよう、この恵まれた職場環境に感謝しながら頑張っていきたいです。そしていつかは、上司・先輩方のように多くの方に頼られる存在となれるよう精進してまいります。



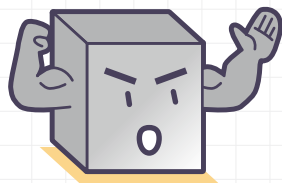
▲ ソフトテニスの様子



▲ 自席での仕事の様子



▲ パソコン不具合対応中



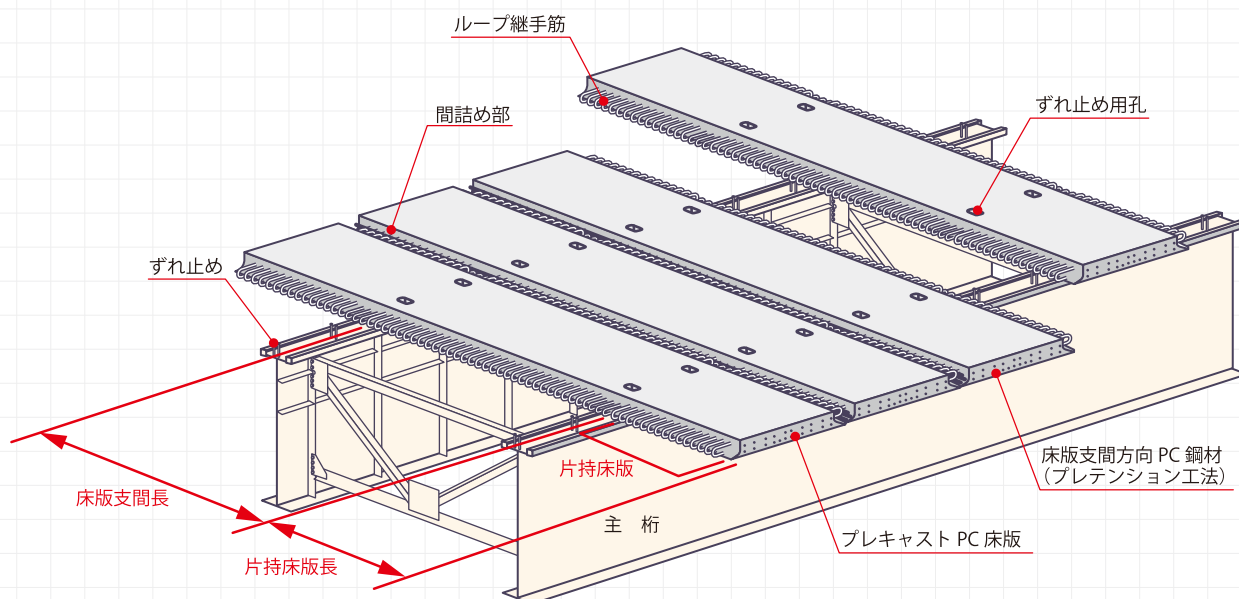
プレキャスト工法の活用(その5)

プレキャスト部材はPC橋以外にも鋼橋の床版にPC床版としても使われています。

また、高速道路各社で取り組んでいる「高速道路リニューアルプロジェクト」では、疲労により損傷した既設のRC床版をPC床版に取り替える工事にも採用されています。今号では、プレキャストPC床版について紹介します。

●プレキャストPC床版

PC床版は、床版をPC構造とすることにより、従来のRC床版と比較して床版の長支間化に伴う少主桁化が可能となります。また、プレストレスを導入することにより、ひび割れが制御され、より優れた耐久性を有します。さらに、片持床版長も長く設定できるため、想定する幅員計画に対して主桁の配置の自由度が高く、より合理的な断面構成が可能となります。プレキャストPC床版は品質管理が行き届いた専用工場で作製され、高品質で耐久性に優れています。また、床版をプレキャストとすることで現場での床版製作が不要となり、工期の短縮も図られ交通規制の期間も少なくすることができます。



▲ 仮置き状況



▲ 架設状況

【お悔やみ申し上げます】 足立敏之参議院議員

令和6年12月末に足立敏之参議院議員が逝去されました。足立議員は生前、建設産業の再生と発展に向けて尽力されていました。心よりお悔やみ申し上げますとともに、謹んでご冥福をお祈り申し上げます。

・足立敏之氏(あだち・としゆき)
参議院議員(比例代表・二期目)。
元国土交通省技監。京都大学大学院修了。令和6年12月27日に渡航先のモルディブ共和国で水難事故により死去。70歳。葬儀告別式は令和7年1月11日に東京都港区の増上寺光摂殿で執り行われました。

PC建協新年賀詞交歓会を開催

PC建協は、令和7年1月16日に東京都千代田区のホテルグランド

アーク半蔵門にて「新年賀詞交歓会」を開催しました。

コロナ禍以前の規模で開催することができ、来賓として古川康国土交通副大臣をお迎えし、関係省庁、機関、関連団体から約530人の皆様にご参加いただきました。

冒頭に堤忠彦PC建協会長は令和6年12月に逝去された故足立敏之参議院議員へのお悔やみとPC業界に対するご支援への感謝の言葉を述べ



▲ 新年の挨拶を述べる協会長



▲ PC建協新年賀詞交歓会の様子

ました。また、令和6年1月の能登半島地震での災害対応を報告し、「今後はさらなる生産性向上や担い手確保を推進し、PC技術の研鑽と社会への魅力の発信に取り組み、PC業界が若者に選ばれる業界となるように努めていきます」と新年の挨拶を述べました。続いて来賓の皆様からご挨拶をいただきました。

令和7年度の本部主催の 意見交換会テーマ等決まる

PC建協は、令和7年度の各発注機関との意見交換会について、基本となる提案テーマを次の通り決定しました。

意見交換会は、6月の国土交通省

道路局を皮切りに、各地方整備局、北海道開発局、沖縄総合事務局と7月から10月にかけて開催予定です。

1. 年度工事量の安定的な確保
 - ① 年度工事量の安定的・持続的な確保
 - ② PC新設の新規プロジェクトの創生
2. 働き方改革の推進
 - ① 完全週休2日(土日+祝日)の更なる推進
 - ② 総労働時間の削減
 - ③ 技能労働者の処遇改善
3. 生産性向上の推進
 - ① プレキャスト化の推進
 - ② ICT活用の推進
 - ③ BIM/CIM活用
4. PC橋の長期保全の推進
 - ① ECI方式の推進
 - ② 地方自治体への支援要請
5. 機能性向上と構造デザイン性を有するプレキャストPC建築の推進
 - ① 官庁営繕・土木営繕の計画にプレキャストPC造を推進
 - ② プレキャストPC造の採用を加速させる選定フローの採用

PC技術専門家を派遣

PC建協では多くの学生にPC構造に興味を持ってもらうことを目的にPC技術専門家派遣事業を展開しています。

（関東支部）

令和7年2月12日に横須賀工業高校建設科の2年生34人を対象に、専門科目の一環として「プレストレストコンクリート橋について」および「PC橋の施工」と題した講義を行いました。

講義ではPCの基本概要や施工について資料や模型などを使って説明し、身の回りのPC構造物の実例などを紹介しました。

（北陸支部）

令和7年1月23日に福井大学工学部都市環境工学コースの3年生21人を対象に「PC橋の概要と施工」と題した講義を行いました。

前半はPCの概要や建設業の仕組み、PC橋の歴史などについて。後半は福井県内の身近にある橋梁の構造や施工方法をシース、PC鋼線の実物を用いて説明しました。学生からは「PCの特性や施工について理解が深まった」といったコメントをいただきました。

開催日	支部名	学校名
11月14日	関西	和歌山工業高等専門学校
12月2日	中国	呉工業高等専門学校
12月5日	東北	東北工業大学工学部
12月5日	北陸	富山県立大学工学部
12月6日	関東	木更津工業高等専門学校
12月9日	中国	広島工業大学工学部
12月13日、1月8日	関東	茨城大学工学部
12月16日	関西	和歌山工業高等専門学校



▲ 福井大学での講義の様子

そのほか、令和6年11月以降に実施されたPC技術専門家の派遣講義は次のとおりです。

現場見学会を開催

現場見学会が各地で開催されました。

（関西支部）

令和7年1月24日に滋賀県東近江市の三井住友建設(株)能登川工場で国土交通省近畿地方整備局の技術職員14人を対象に現場見学会を実施しました。

この見学会は、同整備局技術職員に対する技術力向上と技術継承を目的に「近畿地方整備局技術力向上プロジェクト会議における工場視察」と題して行われています。

工場では、プレテンション桁、コン

開催日	支部名	学校名
12月17日	関東	千葉工業大学創造工学部
12月18日	北陸	石川工業高等専門学校
12月20日	関東	中央大学理工学部
12月20日	北陸	長岡工業高等専門学校
12月23日	関西	大阪工業大学工学部
1月9日	関東	群馬工業高等専門学校
1月15日	東北	秋田大学理工学部
1月20日	関東	日本大学理工学部
3月4日	関東	那須清峰高校



▲ 熱心に視察する近畿地方整備局の技術職員

ポ格、PC床版の製作手順を見学。続いて工場製品の品質管理の様子を具体的に説明してもらいました。また実施方法を説明した後に操作体験をしてもらいました。熱心に耳を傾けながら細かくメモを取る様子が見え、多くの参加者から質問が寄せられました。

その他

・2月5日 (株)富士ピー・エス
三重工場、国土交通省近畿地方整備局技術職員 15人

各地でPC技術講習会を開催

PC技術に関する講習会が各地で開催されました。

(中国支部)

令和6年12月3日にオンライン形式で開催された「令和6年度鳥取県土木技術講習会(主催：(公財)鳥取県建設技術センター)」において自治体職員など97人に対して講師を務めました。

今回の内容は、PC橋の維持保全の基本事項、PC技術の変遷と復元設計、PC橋の点検要領と調査手法、PC橋の補修補強技術でした。

その他

- ・令和6年12月20日 令和6年度橋梁技術講習会(主催：福島県土木部、共催：PC建協、(一社)日本橋梁建設協会) 38人
- ・1月27日 令和6年度奈良県土木技術職員研修(主催：奈良県県土マネジメント部) 25人
- ・2月3日～14日 令和6年度PC技術講習会(主催：PC建協中国支部、(一社)建設コンサルタント協会中国支部) 28人、オンライン形式

安全パトロールを実施

(東北支部)

令和6年12月13日に宮城県丸森町の内川流域五福谷橋上部工工事の工事現場で安全パトロールを実施しました。今回のパトロール隊は会員各社の女性社員9人でメンバー構成しました。

工事現場では現場代理人から工事概要とパトロール中の注意事項について説明を受けた後、まず事務所・倉庫関係を確認しました。次に工事現場へ移動し、現場担当に質問しながら1時間かけて綿密にパトロールを実施しました。



▲安全パトロールを務めた会員各社の女性社員

第23回(令和6年度)高校生「橋梁模型」作品発表会

(東北支部)

令和7年2月13日に仙台市青葉区のエル・パーク仙台で「第23回(令和6年度)高校生「橋梁模型」作品発表会(主催：高校生「橋梁模型」作品発表会実行委員会(東北地方整備局東北技術事務所、PC建協などが構成))が開催されました。

今回は東北5県の14校が全18作品を応募。宮城県仙台市立仙台工業高等学校の「猿橋(山梨県大月市)」が最優秀賞に選ばれました。



▲最優秀賞：宮城県仙台市立仙台工業高等学校「猿橋(山梨県大月市)」

建設技術イベントに出展

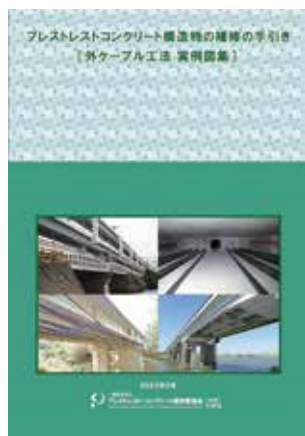
(関西支部)

令和6年11月15日と16日に大阪府枚方市の国土交通省近畿地方整備局近畿技術事務所で、「ふれあい土木展2024(主催：国土交通省近畿地方整備局近畿技術事務所)」が開催されました。2日間で1300人の来場がありました。

PC建協はPC技術を楽しく学べるように、「コンクリートの板でぴょんぴょん跳ねてみよう!」と題したPC板に乗った人の体重レベルを動物のアニメーションで表示するゲームを展示しました。



▲PC板の上で跳ねる来場者の様子



PC建協は『プレストレストコンクリート構造物の補修の手引き（外ケーブル工法・外ケーブル補修工法）』が再改訂版として令和5年8月に発刊されたことに伴って、新たに構造形式や補強目的・工法別に特徴がある15実例を選出しまとめたものです。

詳細はPC建協事務局まで。

PC建協、書籍を刊行

その他
・建設技術展2024近畿 学生の
ためのキャリア支援（主催：（二社）
近畿建設協会、日刊建設工業新聞
社など） 34人

全国から開通情報

（北陸支部）

富山県 主要地方道高岡環状線（上
伏間江～二塚高架橋）開通

令和7年3月22日に富山県の主要
地方道高岡環状線上伏間江～二塚高
架橋（延長1.3km）が暫定2車線で
開通しました。この開通により、交通
渋滞の緩和や道路ネットワークの強
化による経済産業の活性化が期待さ
れています。

南郷大橋西詰で催された開通セレ
モニーでは地元関係者ら180人が
出席し、テープカット、くす玉開披
などで開通を祝いました。



▲南郷大橋西詰での開通セレモニーの様

（中部支部）

愛知県 国道23号名豊道路蒲郡バイ
パス（豊川為当IC～蒲郡IC）開通

令和7年3月8日に愛知県の国道
23号名豊道路蒲郡バイパス豊川為当
IC～蒲郡IC（延長9.1km）が暫
定2車線で開通しました。この開通
により名豊道路（総延長72.7km）は
全線開通となりました。名古屋～豊
橋間は国道1号を利用するより、こ
れまでの開通区間で30分、全線開通
で更に20分短縮されます。

蒲郡市の蒲郡IC付近で催された
開通セレモニーには自治体関係者ら
が出席し、テープカット、くす玉開披
などで開通を祝いました。

（中国支部）

島根県 山陰道出雲・湖陵道路、湖
陵・多伎道路、開通

令和7年3月2日に島根県の山陰
道出雲・湖陵道路と湖陵・多伎道路
の出雲IC～出雲多伎IC間（延長
計8.9km）が暫定2車線で開通し
ました。

この開通により、山陰道は鳥取県
琴浦町の大栄東伯ICから島根県大
田市の石見福光ICまでの約150
kmが一本につながります。
出雲湖陵ICで催された開通セレ

モニーには自治体関係者らが出席し、
テープカットなどで開通を祝いまし
た。

（四国支部）

高知県 高知東部自動車道南国安芸
道路（高知竜馬空港IC～香南のい
ちIC）開通

令和7年3月15日に高知県の高知
東部自動車道南国安芸道路高知龍馬
空港IC～香南のいちIC（延長3.5
km）が開通となりました。

南国市の高知竜馬空港IC付近で
催された開通式では、地元中学校によ
るブラスバンド演奏や子どもよさこい
踊りなどで開通を祝いました。

その他

- ・福井県 主要地方道坂本高浜線石
山工区
- ・岐阜県 東海環状自動車道 山県
IC～本巣IC
- ・静岡県 島田金谷バイパス4車線
供用化 旗指IC～大代IC
- ・静岡県 金谷御前崎連絡道路 金
谷相良道路Ⅱ工区
- ・三重県 国道1号北勢バイパス四
日市市道日永八郷線～国道477
号バイパス
- ・三重県 東海環状自動車道 いな
べIC～大安IC

- ・福岡県 国道201号八木山バイパス 篠栗IC↗筑穂IC
- ・長崎県 西九州自動車道4車線供用化 佐々IC↗佐世保中央IC
- ・宮崎県 都城志布志道路 都城IC↗乙房IC
- ・鹿児島県 都城志布志道路 志布志IC↗志布志港

令和7年度各種講習会日程

(PC建協主催)

第32回プレストレストコンクリート建築技術講習会

●演題

- ①荷揚複合公共施設 (株)久米設計 福田光俊、田中敬
- ②石垣CIQクルーズターミナル (有)アトリエ・門口 砂川佳久、(株)建造設計 玉城智考
- ③明治大学生田キャンパス (株)日建設計 大場彬史
- ④中央区立晴海西小学校・中学校 (株)石本建築事務所 原健一郎、榎原由紀子

- 日時 7月11日(金)13時～17時
- 受講方法 建築会館(東京都港区)での対面方式(東京会場)とオンライン形式「Zoomウェビナー」の併用。オンラインシステム「Zoom

mウェビナー」はURLより事前登録し、Zoomウェビナー参加用URL(本人専用)を受け取りアクセスする方式。さらに7月14日より14日間オンデマンド形式にて録画配信を行う

(ただし、受講認定及び受講証明書の発行対象は当日分のみ)

●質疑 当日会場かチャットにて回答

- 受講資料 7月初旬からPC建協ホームページよりダウンロード
- 定員 東京会場200人、当日オンライン受講1000人(東京会場、オンライン、オンデマンド共に事前登録制)
- 参加費 無料
- 建築CPD認定講習会 4単位、建築構造資格更新評価点 5点、適用予定
- 問い合わせ PC建協事務局

(PC工学会主催)

第52回プレストレストコンクリート技術講習会

●特別講演

- ①構造物のより合理的な維持管理を目指すしてー既設構造物の構造性能評価ー 北海学園大学教授 高橋良輔
- ②プレストレストコンクリート黎明

期に建設された茂喜登牛水路橋の解体調査

東京大学大学院教授 石田哲也

●テキスト題目

- 建築 環境と調和するPC建築ー持続可能な都市づくり(建物紹介)ー近畿大学教授PC工学会理事 岸本一藏、(株)梓設計 配島健夫、(株)久米設計 福田光俊、(有)ナスカ一級建築士事務所 山田章人
- 道路橋 高速道路の取組み (1)NEXCOにおけるリニューアル工事および新設橋梁の施工状況
- 東日本高速道路(株) 藤野和雄
- (2)首都高速1号羽田線有ヒンジラーメンPC橋支承部の補修
- 首都高速道路(株) 永井政伸
- 鉄道橋 鉄道の取組みー新設PC橋の設計・施工最前線ー
- (独)鉄道建設・運輸施設整備支援機構 朝長光
- 海外 PC技術に関する海外の話題
- (1)フィンランド2024クワイストチャーチ参加および橋梁視察
- 八千代エンジニアリング(株) 伊藤均
- (2)次世代の橋梁技術者と建設管理者に関する日米会議
- オリエンタル白石(株) 二井谷教治

PCアーカイブス わが国最古のPC建築物の解体・劣化調査ーJR浜松町駅上家ー

日本大学教授 福井剛、東日本旅客鉄道(株) 原口圭

- 日時 6月2日(月)～23日(月)
- オンデマンド動画を配信
- 土木学会継教育(CPD)プログラム認定単位数 4・4単位
- 受講料 4000円

(富士教育訓練センター主催・PC工業協会協力)

第15回PC工事技能実習

- 10月14日(火)～16日(木)
- 富士教育訓練センター

第9回コンクリート橋架設等作業主任者技能講習

- 10月16日(木)～17日(金)
- 富士教育訓練センター

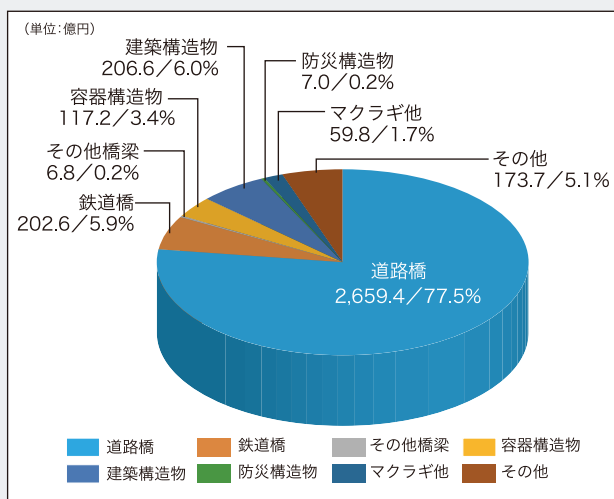
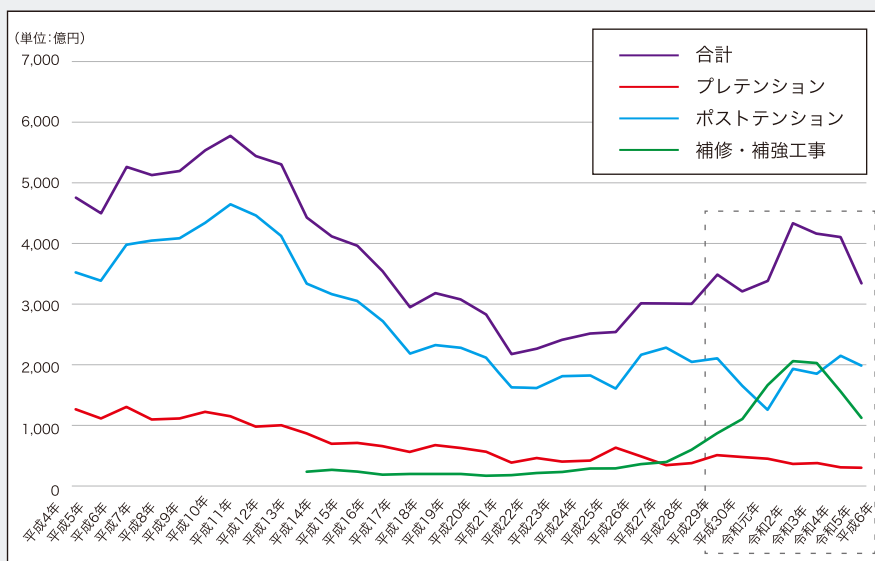
PC統計(受注実績)

令和6年度のPC建協会員の受注高は、新設部門が209億円減の2,315億円(前年度比92%)、補修・補強部門が465億円減の1,118億円(前年度比71%)といずれも減少した結果、全体として前年度より675億円減の3,433億円(前年度比84%)となりました。

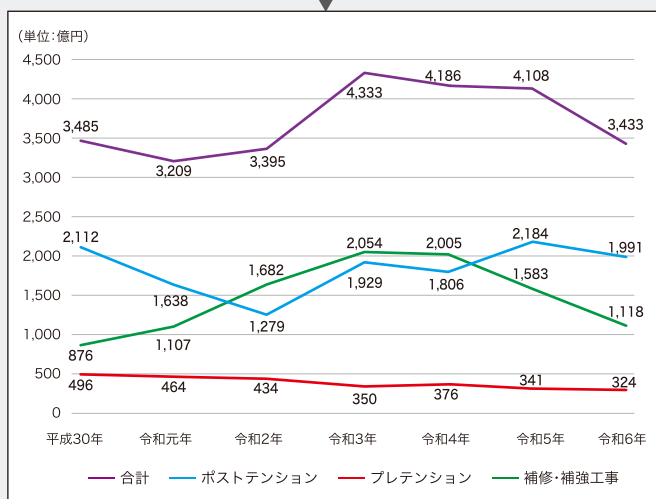
令和3年度から続いていた4,000億円台には到達しませんでした。平成27年度から10年連続で3,000億円を上回りました。

用途別では、道路橋が2,659億円(前年度3,204億円)、鉄道橋が203億円(前年度368億円)となりました。

道路橋の内訳は新設工事が1,670億円(前年度1,653億円)、補修・補強工事は989億円(前年度1,551億円)となりました。



令和6年度用途別受注実績



年度別受注推移

編集委員会

荒瀬 美和(編集委員長)、石井 一生(副委員長)、
吉山 誠之(副委員長)、湯山 芳夫、照井 満、鈴木 裕二、
松井 敏二、堀 重伸、大塚 俊介、牧 哲史、太野垣 泰博

編集部会

荒知 智志(部会長)、武藤 浩美(副部会長)、木村 良輔(副部会長)、
瀬戸 裕一郎(副部会長)、園田 健児、河野 雅弘、喜多 俊介、三輪 祥大、浅野 真人、
勝野 源基、福井 大樹、中田 清博、直井 秀市、小林 晃一、渡邊 絵美、小楠 元久

編集後記

阪神・淡路大震災から30年を迎えた神戸とその周辺を訪れ、震災の記憶を辿りながら復興の軌跡と現在の姿を感じることができました。神戸の街が再生を遂げ、未来に向けて確実に歩みを進めている様子を実感し、心に残る旅となりました。また、震災を経験した人々が残した教訓を、今後どのように活かしていくべきかを改めて考えさせられる機会にもなりました。さらに、国土交通省国土技術政策総合研究所の星隈部長にインタビューを行い、阪神・淡路大震災当時の状況や耐震技術の発展について貴重なお話を伺いました。その内容をコラム記事として掲載しています。

また、「名橋をめぐる」では、これからのPC橋を支える新技術の先駆けとなった酒田みらい橋と別荘谷橋についてご寄稿いただきました。「こんなところにPCが!」では、琉球ホテル&リゾート名城ビーチの各建物に取り入れられたPC技術をご紹介いただきました。「明日を築くプロジェクトの風景」では、四国8の字ネットワークの整備が進む様子を紹介していただきました。

寄稿やインタビューでご協力いただいた皆さま、誠にありがとうございました。

(勝野)



一般社団法人

プレストレスト・コンクリート建設業協会

JAPAN PRESTRESSED CONCRETE CONTRACTORS ASSOCIATION

[略称]
PC建協

〒162-0821 東京都新宿区津久戸町4-6 第3都ビル

TEL : 03(3260)2535 FAX : 03(3260)2518

<https://www.pcken.or.jp/>

支部

北海道支部

〒060-0001 札幌市中央区北1条西6-2 (損保ジャパン札幌ビル) ドーピー建設工業(株) 北海道支店内
TEL : 011(231)7844 FAX : 011(222)5526

東北支部

〒980-0811 仙台市青葉区一番町1-8-1 (HF仙台一番町ビル) ピーエス・コンストラクション(株) 東北支店内
TEL : 022(266)8377 FAX : 022(227)5641

関東支部

〒162-0821 東京都新宿区津久戸町4-6 (第3都ビル) (一社)プレストレスト・コンクリート建設業協会 本部内
TEL : 03(5227)7675 FAX : 03(3260)2518

北陸支部

〒951-8055 新潟市中央区礎町通一ノ町1945-1 (リアライズ万代橋ビル) (株)日本ピーエス 新潟営業所内
TEL : 025(229)4187 FAX : 025(201)9782

中部支部

〒450-6643 名古屋市中村区名駅1-1-3 (JRゲートタワー) (株)安部日鋼工業 中部支店内
TEL : 052(541)2528 FAX : 052(561)2807

関西支部

〒532-0011 大阪市淀川区西中島6-2-3 (チサンマンション 第7新大阪 309号)
TEL : 06(6195)6066 FAX : 06(6195)6067

中国支部

〒732-0824 広島市南区的場町1-2-19 (アーバス広島6階) 極東興和(株) 広島支店内
TEL : 082(262)0474 FAX : 082(264)3728

四国支部

〒761-8082 香川県高松市鹿角町293-1 三井住友建設(株) 高松営業所内
TEL : 087(868)0035 FAX : 087(868)0404

九州支部

〒810-0004 福岡市中央区渡辺通2-4-8 (福岡小学館ビル) (株)富士ピー・エス 九州支店内
TEL : 092(751)0456 FAX : 092(714)3942

●プレストレスト・コンクリートの利活用に関する相談窓口

PC技術相談室

技術的な課題を抱える事業主や設計者のご相談に、経験豊富なPC技術相談員がサポートします。
※業務内容により、有償業務となることがあります。 ※回答には2週間程度要します。

相談内容 計画・設計 施工 積算 補修・補強 など

お問い合わせ先 (一社)PC建協 **PC技術相談室** **TEL : 03 (3267) 9099**

E-mail: pcsoudan@pcken.or.jp

—PC建協紹介動画—

YouTube



—PC建協Facebook—



@pcken.or.jp

PCプレスVol.037

発行 一般社団法人プレストレスト・コンクリート建設業協会

〒162-0821 東京都新宿区津久戸町4-6 第3都ビル TEL:03(3260)2535

制作・印刷 株式会社ティスト 〒604-8475 京都市中京区西ノ京中御門西町26 TEL:075(812)4459