

PCプレス

Prestressed Concrete 情報誌

2026 / Sept.

vol. 041

宮城・ 沿岸地域の あゆみ

東日本大震災から15年

new faces
PCのニューフェイスたち



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

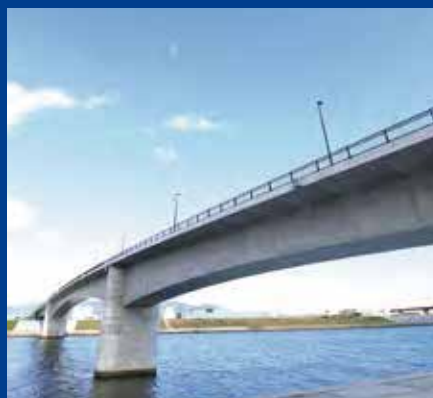
〔略称〕
PC建協

Index

-
- #001 宮城・沿岸地域のあゆみ p.01
東日本大震災から 15 年
-
- #002 [よくわかる! PC 基礎講座]
プレキャスト工法の活用 (その9) p.10
-
- #003 [特集]
PCのニューフェイスたち p.11
-
- #004 PCニュース ～北から南から～ p.43
-

謹んで地震災害、豪雨災害の お見舞いを申し上げます

「令和8年熊本地震」、「令和8年8月千葉豪雨」で
お亡くなりになられた方のご冥福を
お祈り申し上げますとともに、
被災された皆さまへ心よりお見舞い申し上げます。



表紙のイラスト／石巻かわみなと大橋
「宮城・沿岸地域のあゆみ」で訪ねた石巻かわみなと大橋をイラストに描いたものです。

仕事先で出会ったベテランの営業マンに、東日本大震災のお話を伺う機会があった。

2011年4月。彼は知人たちの無事と構造物の被災状況を確認しに、傷跡も生々しい東北の街を回っていた。気仙沼市に立ち寄ったとき、漁業・水産業を基幹産業とするにも関わらず、船への給油の生命線とも言える燃油タンクの多くを津波で失ったことを知る。少しでも役に立ちたいと、燃油施設の仮設事務所に飛び込んでこう言った。「津波に流されないタンクがあります」。無精ひげの社長に、津波に襲われながらも無事だった仙台港のプレス

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。

宮城・沿岸地域のあゆみ

東日本大震災から15年

トレスト・コンクリート製貯水タンクの写真を手渡した。たった5分の面会だったが、それがPC製燃油タンク誕生に繋がった。前例のない構造物の工事だけに着工までに超えるべきハードルは多岐にわたり、竣工できたのは社長との出会いから8年が過ぎていた。

竣工式の日、泣きそうになった。完成したタンクを仰ぎ見て、熱くこみ上げてくるものがあつたという。本当に大変な中、多くの人が必死に復旧に向けて働いていたのを知っている。その想いの一つが結実した瞬間のことは、今思い出しても涙が出てきそうだと彼は話した。

東日本大震災が起きた日、学生だった私はテレビに映る被災地の様子を見ていることしかできなかった。今、津波被害にさらされた地域はどんな風になっているのだろう。この地震大国で人々の役に立っている仕事したいと願うなら、震災の爪痕とその後の復興の状況を、この目で見るべきなんじゃないだろうか。被災後復興を担ってきた方のお話も、直に聞いてみたい。伝手をたどると気仙沼商会の方にお話を伺えることになった。それなら南三陸町や石巻市を通って仙台方面まで、宮城県の北から南へ沿岸地域の復興のあゆみを追いかけていこう。

3・11から15年が過ぎた初夏。復興の道のりをたどる旅が始まった。

▼大峠山橋

令和3(2021)年完成の橋長276m、最大支間長65mのPC5径間連続ラーメン箱桁橋。凍結防止剤の散布による塩害に対し、コンクリートの表面塗装やケーブルへの被覆など長寿命化仕様が施されている。



避難場所の機能も備えた 三陸道の大峠山橋

仙台から八戸まで、東北の太平洋側を貫く三陸沿岸道路（三陸道）。またの名を「復興道路」という。気仙沼IC（唐桑半島IC）の7・3kmにわたる区間の開通をもって、宮城県内の三陸道は全線開通となった。沿岸部を走る三陸道は津波の時の一時避難場所として、盛土や橋脚に設けた階段を非常時は開放し、人が登れるようになっていく。

気仙沼漁港の対岸にある小高い丘を上がっていくと、すらりとしたPCラーメン橋が姿を現した。大峠山橋周辺はそもそも標高が高く、街を見下ろせる場所にある。どうか末永く、気仙沼の穏やかな暮らしを守る橋であってほしいと願った。

PC燃油タンクを導入した 気仙沼商会へ

せっかくなので少しだけ三陸道を走る。気仙沼港IC手前で、港の先端に5つの真っ白なタンクを発見。今回見学に向う気仙沼商会の油槽所に到着だ。見学前に、所長さんにお話を伺った。

気仙沼商会は大正9（1920）年、漁船への安定した燃料供給を目的に

地元有志99名が出資し設立された。震災当日、商会が保有していた燃油タンク5基を含む地内の23基のタンクは、高台の1基を除いて全て流された。しかし地域のインフラを担う使命感から、翌朝には何とか無事だったガソリンスタンドをあげ、ストローブ用の灯油や復興車両への給油を始めた。自社の復旧に手を付ける余裕もなかった。

けれど、状況は待つてくれない。気仙沼港は、当時生鮮カツオの水揚げ14年連続日本一を誇っていた。がれきがそこに残る中、ある日集まった地元の漁業・水産業関係者は、「今年も日本一になってみんなに希望を届けよう」「復活ののろしを上げよう」と気炎を吐いた。初ガツオの水揚げは6月。仲卸はもちろんエサや釣具、氷に造船所など市場を支える各業種の代表者は、それまでに復旧させると答えていた。「油屋！大丈夫なのか！」という鬼気迫る問いに、気仙沼商会の高橋社長も「大丈夫です」と答えたそう。その年は特例としてタンカーから漁船への直接給油で間に合わせたが、早々に燃油タンクを再建しなければならぬ。そこで震災直後、仮設事務所で聞いた「津波に流されないタンク」のことを思い出した。地震直後の気仙沼では、実は大規模な津波火災が起きた。燃油

▼気仙沼市魚市場

市内全域で起きた70～80cmの地盤沈下と津波の影響で、半分が流失、半分は数カ月の間浸水。現在は見学デッキのほか、多国籍の船が入出港する気仙沼港の特色を伝える施設も備える。



タンクの再設置は、真っ赤に染まる街を目にした市民に納得してもらえぬものでなければならなかった。基礎にしっかりと固定したコンクリート壁で、鋼製タンクを覆う構造なら津波に流されないのでは、多くの人の理解を得られるのではないかと。PC鋼材を緊張させていることで、仮に外部から津波漂流物が衝突してひび割れが起これば元に戻り中の貯蔵物が漏れないのもまた魅力だった。しかし、貯水タンクとしての事例しかない中、消防法をクリアし、燃油タ

▼ 気仙沼油槽所 津波対応型燃油タンク

令和元(2019)年に完成した津波対応型燃料タンク。有効容量990kℓの円形鋼製タンクをRC製の基礎と一体化させたPC製防護壁で覆い、タンクの流出や漂流物からの衝突を防ぐ。



ンクとしての建設許可を得るために、厳しい検討が重ねられた。住民への復旧計画の説明も根気よく行われ、最終的にPCを使用した津波対応型燃油タンクの性能が納得を得る鍵になったという。復興後の土地利用についてなど関係各所への調整を乗り越え、震災から8年後の初夏に、気仙沼油槽所の燃油タンクは完成した。それは、漁船への給油を使命に創業した気仙沼商会復興の証でもあった。

「上にながってみますか?」という所長さんのご厚意に甘え、約10mのPC壁の外側につけられた階段を上がり、タンクの屋根に立たせてもらった。地上からは約7mほどだと、

新しい街で見つけた
第3大川橋りょう

「ちょうど昨日、カツオの水揚げがあったと聞きましたよ」。気仙沼商会の方々から耳寄りな情報が飛び出した。気仙沼の復興を勢いづけたカツオ、食べないわけにはいかない! 油槽所を後にして市街地方面へ車を走らせていると、山型の新しいPC橋が目に入った。気仙沼線BRTの第3大川橋りょうだ。BRTは被災した鉄道の役割をバスに代えたもので、震災の翌年には既設の道路を利用して地域交通として回復させた。その後、鉄道の軌道敷をバス専用道として再整備、新たな地域交通ネットワークの役割を担うこととなった。気仙沼線の第3大川橋りょうは震災により橋梁が流失したが、橋脚や桁を新設してバス専用道の橋梁とした。PC橋は復興の一端を担うBRTでも活躍していることを実感した。

さて、待ちに待った昼食は刺身とタタキがたっぷりのったカツオ丼だ。分厚く切られた刺身の歯ごたえが新鮮さを物語る。東京で食べるカツオのタタキより味が濃厚だ。震災があった年も気仙沼港は生鮮カツオ水揚げ量日本一に輝いた。その誇りを希望にすべく奔走した人々の努力と意気を胸に刻んだ。

▼ 第3大川橋りょう (写真提供: J R 東日本)

橋長105.8mのPRC-Tラーメン下路桁橋。令和2(2020)年に供用を開始した、気仙沼線BRT赤岩港～南気仙沼間に位置する専用橋梁である。高欄のように見えるのは主桁である。



▲ カツオ丼

気仙沼港で水揚げされたカツオは、周辺の施設・レストランで刺身や海鮮丼として提供されている。

記憶と今が繋がる 南三陸町の遺構と市場

気仙沼市から三陸道を南下し、南三陸海岸ICを降りる。国道45号を海の方へ進むと、道の駅「さんさん南三陸」の一角に「南三陸さんさん商店街」がある。「サンサンと輝く太陽のように、笑顔とパワーに満ちた商店街」という想いのもと29店舗が集い、多くの観光客が訪れる。

観光客向けグルメなどを並べる店

がある一方で、電気店や化粧品店、雑貨店にかまぼこ店など、昔から南三陸の日常の買い物を担ってきた店も入居する。ここで再スタートを切った店には、かつて今も変わらない様子で地元の方と店主が店先で話に花を咲かせていた。

商店街の横を流れる八幡川を渡ると、深くえぐれたような地面に南三陸旧防災対策庁舎が建っている。この屋上で、43人が犠牲となった。犠牲者の多くは、町民の命を助けようと

残っていた町の職員だった。私が立つ震災後に10m嵩上げされた地面は、3階建て庁舎の屋上とほぼ同じ高さ。鉄骨の枠組み以外何もない庁舎跡と、ひしゃげた外階段の手すり。津波の猛烈さを物語る。この風景を、忘れてはいけない。

まちを暖かく照らす 石巻テラス

▼ 石巻テラス
平成28(2016)年竣工。地上6mにPC製人工地盤を設け、下層部をプレキャストPC柱で支え、3階以上の梁・床・柱・壁といった住居部分にプレキャストPC造を採用。(2016年9月撮影・フージャースコーポレーション提供)



となったこの住居から漏れる灯りが、石巻を照らす光になってほしいとの願いが名前には込められている。築10年が経った今、モダンな希望の建物は昔からそこにあったように街の風景に静かに溶け込んでいた。



▲ 南三陸旧防災対策庁舎
昭和35(1960)年のチリ地震で南三陸町を襲った6.6mの津波を想定し、海拔1.7mの地盤に屋上の高さ12mの建屋を建設。避難場所でもあったが、3.11では15.5mの津波が襲った。



▲ 南三陸さんさん商店街
建築家・隈研吾が監修し、南三陸杉をふんだんに使用した温かみのある観光市場。地元グルメのほか、一般的な日用品や食品、スイーツの店が入る。

三陸道に戻り、今度は石巻市街地をめざす。本日最後の目的地は、石巻市中心部に建つ分譲マンション「石巻テラス」だ。まちに住まいとにぎわいを取り戻そうと計画された市街地再開発事業のひとつで、多くの部位がPC部材で建設された。津波想定深を超える地上6mにPC部材による人工地盤を設け、その上に居住スペースを設けている。集会所や共有デッキは、災害時の地域の避難場所だ。PC部材が採用された理由は安全性と耐久性、そして迅速な市街地再生のため、工期短縮を目指したから。再開発第一号

命と心を守り抜いた 石ノ森萬画館



▲ 石ノ森萬画館

宮城県生まれの石ノ森章太郎が、石巻の映画館に足しげく通っていた縁で平成13(2001)年に開館。石ノ森作品の展示に加え、現在人気の漫画家・作家の企画展も積極的に開催。

翌朝は「石巻テラス」から徒歩8分ほど、約6mの津波に襲われながらも一年半あまりで再開にこぎつけた「石ノ森萬画館」へ。今年春にリニューアルオープンしたと聞き足を運んだ。実は私は石ノ森先生の作品にほとんど触れたことがない。けれど新しい展示から、今も子どもたちから絶大な支持を集めるスーパー戦隊ものの原点、秘密戦隊ゴレンジャーの生みの親と知り、影響力の大きさに驚く。

震災当日は、来館者を避難させたあと、残ったスタッフ1人が津波に遭遇。萬画館の周辺に取り残された人や流されてきた人を救助し、カフェのある3

▼ 日和山公園からの景色

日和山公園は標高54m、旧北上川河口付近の丘の上にある一帯のこと。頂上には鹿島御児神社があり、中世には石巻城があったとされる。



階で約40人が5日間の避難生活を送ったそうだ。仮眠室になったライブラリーには、さまざまな年代・ジャンルのマンガがずらり。不安な日々の隣に物語の世界が寄り添っていたのなら、少しは気持ちいがほぐれただろうか。また、市内に建つ多くのキャラクター像も被災したが、仮面ライダー1号像だけは瓦礫の中無傷で残り、人々を勇気づけたそう。父が密かに大切にしている仮面ライダーのフィギュアを見る目も変わってしまう。萬画館は、石ノ森先生がデザインした宇宙船を模している。傷一つかずに残った原画を見ながら心の中で語り掛けた。石ノ森先生、あなたが生み出したヒーローたちと宇宙船は、地球でたくさんの命と心を守りました。

日和山公園から眺める 石巻かわみなと大橋

萬画館に示されていた津波時の指定避難場所へのルートに従い、「日和山公園」へと歩いてみる。急な坂道に息を切らせながら展望広場に出ると、石巻市街地がぐるりと見渡せて吹く風が心地よい。公園の柵には震災後の街の写真が掲示されていた。比べて見ると、この15年ですいぶん新しい施設や建物が増え、着実に復興してきたことがうかがえる。ただ、壊滅的被害を受けた海側は非居住地域になり、石巻南浜津波復興祈念公園の夏草がただ揺れている。

その南浜地区と対岸を繋ぐのがPC橋「石巻かわみなと大橋」だ。建設時の仮称は「鎮守大橋」。新たな住宅地として整備が進む旧北上川右岸と、産業拠点としての再生を目指す南浜を結ぶ都市計画道路の一部として建設されたものだ。そして災害時の緊急輸送道路、避難道路でもある。

石巻市をはじめ、宮城県沿岸地域はこの震災で、本当に多くのものを失った。PCとその建設に関わる私たちは、それでももう一度同じ場所で生きていこうとする人たちの暮らしの足元を支えることができる。復興を後押しできる仕事であること、その責任の重さを肌で感じた。

▼ 石巻かわみなと大橋

橋長536mのうち渡河部は延長340mのPC3径間連続ラーメン箱桁橋。河口部が川湊(かわみなと)として栄えた歴史を踏まえ、橋名は市民によって命名された。



▼ 関上大橋

昭和47(1972)年に完成した橋長542mのPC単純T桁橋2連+PC3径間有ヒンジラーメン箱桁橋+PC単純T桁橋5連で構成。空と海の港が繋がり、海岸部の開発に弾みをつけた。



ふるさとを新しいまちに 関上の決断

再び三陸道を南下し、名取市関上地区へ。甚大な被害を受けた沿岸の被災地の中で、地盤を5m嵩上げする現地再建を選んだ地域だ。併せて取り組んだのが「かわまちづくり事業」。水辺に商業施設をつくり、にぎわいを生む試みだ。名取市商工観光課のお二人にお話を伺うことができた。

現在「かわまちてらす関上」は官民が協力してイベントなどを開催し、レジャー客などと呼ばび込んでいる。街には昔からの住民以外に、地区外から引越してきた住民も増えた。自身も最近名取市に移住したという職員は、前に進んでいる感じが魅力だと言う。「かわまちてらす関上もポテンシャルがある。もつと魅力をつくり、新しい住民を呼びたい」と瞳を輝かせた。一方で震災当時、直接被災者と向き合った職員の15年は「あつという間で、長かった」。新しい街に新しい人が来てくれて嬉しい。けれどさまざまな事情で関上に戻れなかった人のことも忘れられないのだと。

川の上流に目を向ければ、津波に耐えたPC橋、関上大橋が見える。堤防を訪れた昔からの住民が、震災前から変わらない橋のある風景にほっとしてくれたらと願った。

▼ かわまちてらす関上

平成31(2019)年4月、関上地区のまちびらきと時を同じくしてオープン。コロナ禍でも来客者数を伸ばして地域のにぎわい創出に貢献したとして、令和3(2021)年「かわまち大賞」受賞。



ゆりあげ港朝市で聞く 震災からの15年

「かわまちてらす関上」から5分ほど海のほうへ。震災前は水産業関係者が職住近接で暮らしていた場所に、今はぽつぽつと産業施設が建つ。「ゆりあげ港朝市」は同じ場所に復活した。震災後にできたメイプル館でお話を聞いた朝市の組合代表理事である櫻井さんは、この地で代々水産加工業を営み、朝市にも出店していたという。「私の家も、隣にあった加工場も根こそぎ津波に持って行かれたよ」。あつけらかんと言った。

震災3日後に見た関上は建物は一

▼ ゆりあげ港朝市 メイプル館

平成25(2013)年5月、カナダ政府・市民からの支援を受け、カナダ産メイプルの木材で建設。日曜・祝日のほか平日(木曜休)10時~16時もフードコートや物産館として営業。



つもなない壊滅状態で、朝市の復活は「無理だと思った」。最後に地域へ恩返しをしようと、買い集めた食糧を避難所に配った。だが物資が届き始めると、自宅避難者のほうが店もなく、食べ物に困っていることを知る。じゃあ、最後に生鮮食品を届けて華々しく終わろう。3月27日、内陸のスーパーの駐車場で一度きりのつもりで朝市を開いた。「復興第一号!」と銘打った市場には大勢の人が集まり「生きていたのか」と知人との再会を喜びあい、涙した。売る人も買う人も泣きながら握手を交わす姿を見て「義理は果たした、これで解散」と櫻井さんは考えていた。しかし名取市

役所に次回の問い合わせが殺到。結局、平成25(2013)年に元の場所へ戻るまで、駐車場に毎週朝市が立った。

この15年は、どうでしたか。おそろおそろ投げた問いに、櫻井さんは瞬時に「苦しくなかったよ」と答えた。「私たちはね、『もらったら返せ、タダでもらうな』って言われてきたの。でも地震の後は全国の人に支えてもらったのに、何にも返せるものがない。できることは、閑上を昔よりも賑やかにすることだけ。助けてもらったのにダメになったなんて恥ずかしいから、一所懸命に走ってきた。やら



▲ ゆりあげ港朝市

漁師や農家が余った食材を岸壁に並べ始めたのが発祥。震災では50軒以上あった店舗すべてと、5人の店主を喪う。日曜・祝日の6時～13時のみ開かれ、せり市や炉端焼きの体験もできる。

▼ 仙台湾南部海岸堤防

仙台市、名取市、岩沼市、亘理町、山元町において、海岸堤防は全半壊。復旧にあたり、堤防の決壊までの時間を長くし避難時間を確保する減災をめざし粘り強い構造となった。



なきやいけないことがありすぎて、苦しいなんて感じている暇はなかったよ。『ゆりあげ港朝市』は、再開後モノを買うに留まらず、イートインコーナーで買った海鮮を食べられるようにしたり、せり市体験を行ったりと魅力アップに努め、震災前より

港の行き来を支える 広浦橋から海岸へ

訪れる人は増えた。「何もかもなくなったけど、お客さんに心の底から『ありがとう』って言えるようになったね。津波は、停滞していた閑上が大きく変わるきっかけにもなったんだ。そう言えるまでにどれほどの葛藤があつたのか、櫻井さんは私に悟らせない。次は旅行者向けのお土産を作らなきゃ、とビジョンを語る背中では軽やかに強くて、どこまでもついていきたくなった。

朝市から道路復旧に伴い架け替えられた広浦橋を渡り、海岸へと向かった。閑上海岸にも先が霞んで見えないほど、高くて大きな命を守る堤防が続く。震災から15年、どの場所も道路や橋、主要施設はすっかり整い、一定の復興は達成しているように見えた。被災した方々の想いや決断はそれぞれ。津波がくる土地にはもう住めない、海のそばから去った人も多いだろう。誰の選択も間違いなんてない。PC構造物をつくる私たちは、これからもこの場所で生きると決めた人たちが暮らしやすく、働きやすく、安心できるものづくりをする。それが使命だと、穏やかな顔をした海を見ながら胸に深く刻んだ。

▼ 広浦橋

平成31(2019)年に架け替えられ地域復興のシンボルとなった、橋長123mのPC3径間連結T桁橋。潟湖である広浦と漁港を結び、港町のインフラとして機能している。



宮城

沿岸地域の
あゆみ

旅MAP

大峠山橋 (p.03)



第3大川橋りょう (p.04)



気仙沼市
魚市場 (p.03)

気仙沼油槽所
津波対応型燃油タンク (p.04)



南三陸さんさん
商店街 (p.05)

南三陸旧防災
対策庁舎 (p.05)

石巻テラス (p.05)



石巻かわみなと大橋 (p.06)



石ノ森萬画館 (p.06)

日和山公園 (p.06)

関上大橋 (p.07)



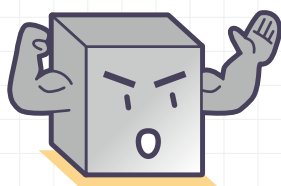
ゆりあげ港
朝市 (p.07)

かわまちてらす
関上 (p.07)

仙台湾南部海岸堤防 (p.08)

広浦橋 (p.08)





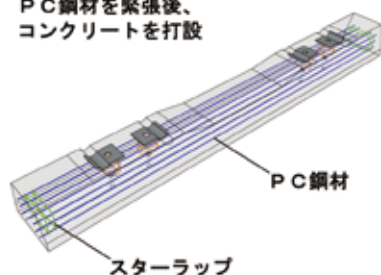
プレキャスト工法の活用(その9)

プレキャスト部材は橋梁以外にもさまざまな構造物で採用されています。今号では鉄道で使われるPCまくらぎと軌道スラブについて紹介します。

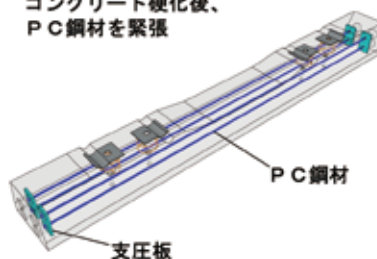
● PCまくらぎ

まくらぎはバラスト（砕石）と一体となってレールを支持し、左右のレールの間隔を保持する機能を持つ部材です。PCまくらぎは1951年に試験敷設されて以来、従来の木まくらぎより耐久性が高く長寿命であることなどから、広く普及しています。プレストレスの導入方法にはプレテンション方式とポストテンション方式があります。PC鋼材により、コンクリートに圧縮力を導入することで引張力の発生を抑え、ひび割れを抑制します。

◆プレテンション方式
PC鋼材を緊張後、
コンクリートを打設



◆ポストテンション方式
コンクリート硬化後、
PC鋼材を緊張



▲ PCまくらぎの構造概要

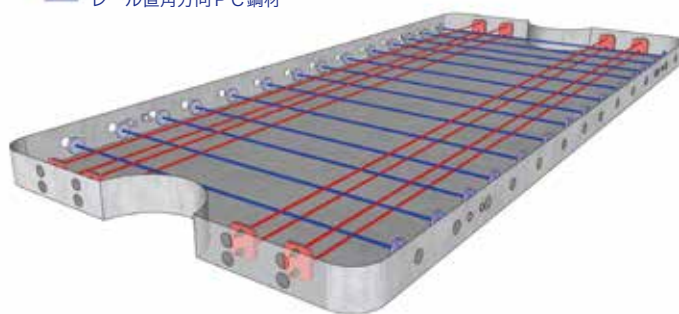


▲ PCまくらぎ

● 軌道スラブ

軌道スラブは、バラストとまくらぎの代わりにレールを支持するために路盤上に敷かれるコンクリート製の板のことです。従来のバラストを使用した構造に比べ、軌道の安定性が高く、メンテナンスを大幅に減らすことができます。山陽新幹線でRC製の軌道スラブが採用され、東北・上越新幹線以降の新幹線では標準軌道構造です。また、軌道スラブにPCが採用されたのは東北・上越新幹線からで、寒冷・降雪地域における劣化対策（ひび割れ防止策）として採用されました。プレストレスはレール方向とレール直角方向にポストテンション方式により導入されます。

— レール方向PC鋼材
— レール直角方向PC鋼材



▲ 軌道スラブの構造概要



▲ スラブ軌道

馬追橋 (p.27)



米沢市立南成中学校 (p.33)



鎖川橋床版取替工事 (p.41)



吉原高架橋 (p.25)



宮東No.2配水池 (p.29)



馬込川水門管理橋 (p.31)



沼津IC～富士IC間床版取替工事(平成30年度) (p.37)



凡 例

橋梁部門

容器部門

防災・その他部門

建築部門

補修・補強部門

#003

PCのニューフェイスたち

前年度に新たに誕生したPC構造物を特集しました。
令和7年度に竣工、あるいは供用を開始したPC構造物について景観、デザイン、施工、さらにPC技術への貢献、PC技術の普及拡大等の観点から5部門・15作品を選考しました。

これらの作品により、PC技術やPC構造物の素晴らしさ、あるいは社会資本整備に取り組む私たちの真摯な姿をお伝えできればと願っております。

大浜第1高架橋 (p.17)



伴高架橋(上り線)
床版取替工事 (p.35)



境川橋(A1-P3) (p.13)



千足橋補強工事 (p.39)



大戸川橋 (p.21)



北谷橋 (p.23)



双海橋(Ⅱ期線) (p.15)



江田川橋 (p.19)





01. 境川橋 (A1-P3)

Sakaigawa Bridge

熊本と鹿児島への架け橋

A bridge between Kumamoto and Kagoshima

南九州西回り自動車道は、熊本県八代市を起点とし、水俣市、鹿児島県出水市、薩摩川内市を経て鹿児島市に至る全長142kmの高規格道路です。また、一般国道3号の路線の一部を構成する道路として、物流の効率化及び産業の活性化、交通安全の向上などに寄与することが期待されています。

境川橋は、南九州西回り自動車道の一部として現在建設中の芦北出水道路（水俣IC～出水IC間）に位置し、熊本県と鹿児島県の県境を跨ぐ橋長231mの橋梁です。

当社はこのうち、A1橋台からP3橋脚の間の橋長129mのPC3径間連結T桁橋の施工を担当しました。周辺では、天草の島々に沈む夕日に染まる空や海を眺めたり、シベリアから越冬してきたツルの編隊飛行を見ることが出来ます。また、温暖な日差しに育まれたミカンが特産品になっており、地域の皆さまから食べきれない程のミカンの差入れをいただいたことは、良い思い出になっています。

本工事の特徴は、運搬や交差条件を基に近年では珍しい現場製作のポストテンションT桁が採用されている点です。製作する主桁は12本で、桁長44m、桁高2・8m、重量156tと非常に大型です。そのため、各施工



▲ A2橋台側からの主桁の引出し・架設桁架設



▲ A1-P3径間(施工範囲)



▲ 連結式の様子 左:木村知事 中央:金子大臣 右:塩田知事



▲ 製作ヤードでの主桁製作

橋名	境川橋(さかいがわばし)
発注者名	国土交通省 九州地方整備局
施工会社名	(株)富士ビー・エス
施工場所	熊本県水俣市袋地先
工期	令和6年8月～令和8年2月
構造形式	PC3径間連結T桁橋
橋長	231.0m(施工橋長:129.0m)
最大支間長	43.0m
架設方法	架設桁架設



段階において、主桁の転倒防止などの安全対策や作業効率の改善に徹底して取り組みました。

主桁の架設は、製作ヤードで主桁が1本完成する度に、架橋位置まで敷いたレールの上を台車に載せて運搬し、架設桁と門構を用いて架設します。本工事では、これを12回繰り返して行いました。

地域の皆さまとの思い出は、地元テレビ局の『ご長寿番組の企画』として、橋面上で取材やインタビューに協力したことです。本橋がメディアで取り上げられたことは大変光栄であり、楽しい思い出になっています。

また、橋梁完成を祝して開催した連結式には、金子恭之国土交通大臣、木村敬熊本県知事、塩田康一鹿児島県知事をはじめ、水俣市や出水市から多くの方々に参加いただき、大変賑わいのある素晴らしい式典となりました。関係者一同、大変貴重な経験になりました。

最後になりますが、本工事は地域の皆さまや関係各位のご協力のもと無事故無災害で工事を終えることができました。関係された皆さまに御礼申し上げますとともに、芦北出水道路の早期全線開通と水俣市・出水市のさらなる発展を祈念いたします。

〔株)富士ビー・エス 池田拓郎〕



橋名	双海橋(Ⅱ期線) (ふたみばし にきせん)
発注者名	西日本高速道路株
施工会社名	鹿島・富士ビー・エス JV
施工場所	愛媛県伊予市双海町
工期	平成30年12月～令和8年4月 (令和7年4月供用開始)
構造形式	PC4 径間連続バランスドアーチ橋
橋長	232.3m
最大支間長	106.0m
架設方法	片持架設

02. 双海橋 (Ⅱ期線)

Futami Bridge (Line II)

周辺環境と調和した新たなランドマーク
New landmark seamlessly integrated into the surrounding environment

双海橋(Ⅱ期線)は、松山自動車道の4車線化事業の一環として、愛媛県伊予市双海町の急峻な谷間に供用線(Ⅰ期線)のアーチ橋に並行して構築された、橋長232・3mのPC4径間連続バランスドアーチ橋です。アーチリブに対して補剛桁の剛性が大い逆ランガー形式の道路橋となります。景観と周辺環境への配慮から、供用線と同様の上路式曲線アーチ橋を基本形式としています。2本のアーチ橋が織り成す景観が地域の新たなランドマークとしての価値を生み出します。当事業区間が4車線化されることで、災害時の交通機能の確保や渋滞緩和が期待されています。

双海橋(Ⅱ期線)は、令和2年8月に上下部一体工事として施工を開始しました。急峻な谷間での施工、地すべりブロック(地すべりを起こす可能性のある土塊)と供用線に近接していることから、施工ヤードの確保が困難でした。工事用資機材を運搬するための仮栈橋を設置し、下部工の施工は、大口径深礎工法にて実施しました。高強度材料の適用による深礎径の縮小と構造変更により、掘削量を半減(約1万㎡から約5千㎡)し、地形改変を最小限に抑えました。上部工の施工は、トラス張出し架設



▲アーチリブ施工専用の移動作業車



▲トラス張出し架設工法



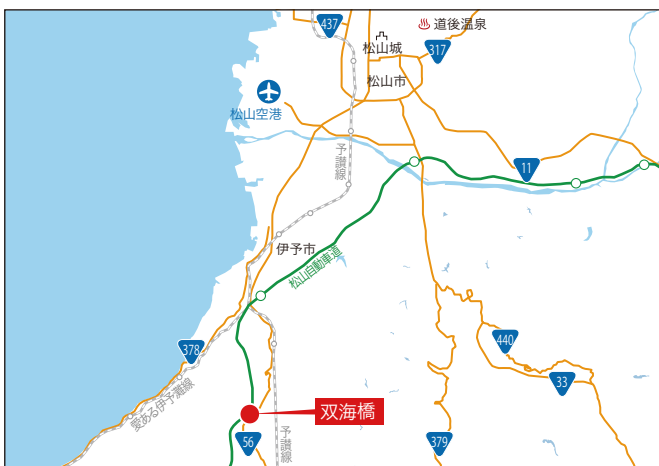
▲積木模型でのアーチ構築体験

工法にて計画しました。最大傾斜角46度を有する急傾斜アーチリブの安全性・施工性を向上させるため、吊り下げ式のアーチリブ施工専用の移動作業車を新規開発し、世界初となる「アーチリブよりも補剛桁を先行して構築する施工方法」を採用しました。トラス張出し架設での工程上でのボトルネックとなる鉛直材の構築にはSRC構造を採用することで工程短縮を図りました。さらに、4D-CIMを活用したデジタルツインにより、竣工に至るまでの施工工程を



▲橋体完成時の連結式

時間軸とともに再現した4Dシミュレーションを行い、施工手順の可視化と課題を事前に把握・解決することで、円滑な施工を実現しました。
7年以上の長期間の工事となりましたが、工事期間中は、小学生から大学生まで多くの学生、近隣住民の方など、延べ2000名を超える方々が現場見学に足を運んでくださいました。コンクリート打設、PCケーブルの緊張作業、施工中の箱桁内部の見学などさまざまな体験をしていただきました。積木模型でアーチを作



る体験は子どもたちに好評でした。こうした体験が、建設業に携わるきっかけになれば幸いです。
最後に、本橋梁の施工は地域住民の皆さま、関係各位のご協力のもと、無事故無災害で工事を終えることができました。橋体の完成時には連結式を行い、地域住民の方に数多くご参加いただきました。松山自動車道の4車線化事業は現在も進行中ではありますが、本事業が地域の活性化につながることを願っています。

〔鹿島建設(株) 阿部 雅弘〕



橋名	大浜第1高架橋(おおはまだいいちこうかきょう)
発注者名	国土交通省 中国地方整備局
施工会社名	コアツ工業株式会社
施工場所	島根県益田市木部町地内
工期	令和5年10月～令和7年8月
構造形式	PC6 径間連結コンポ桁橋 (プレキャストセグメント)
橋長	197.0m
最大支間長	31.8m
架設方法	架設桁架設

03. 大浜第1高架橋

Ohama First Viaduct

エモーションナル9山陰道

Emotional 9 San-in Expressway

大浜第1高架橋は、島根県西部を走る山陰道の一部「三隅・益田道路」の日本海を望む場所にあります。三隅・益田道路は、起点を島根県浜田市三隅町、終点を同県益田市遠田町とする延長15・2kmの自動車専用道路であり、令和8年3月28日に開通し、緊急輸送道路の確保や救急医療機関へのアクセス向上、広域観光ルートの形成が期待されています。

現場の位置する益田市は島根県西端に位置し、北は日本海、南は1000mを超える山々を有する中国山地があり、そこに源を発する高津川・匹見川が流れ、雄大な自然に囲まれています。

本橋は、全長197mのPC6径間連結コンポ橋で平面曲線半径が1105mの緩やかな曲線を有しています。施工は工場で分割製作した主桁を現場にトレーラで運搬し、それらを接合・緊張して1本の桁に組立てた後、架設桁架設工法にて各径間主桁3本(全18本)を順次架設する工事でした。

現場は海に近いため、日本海沿岸特有の強風が吹きやすく、特に冬期となる12月～2月にはその影響がより顕著になります。そのため、クレーンを使用する主桁架設や高所作業となる吊り足場組立等の強風により危険が増す作業をそれまでに完了する



▲ 架設状況



▲ 架設機材組立



▲ 主桁送り出し状況



▲ 高校生による中学生への現場講座



必要があり、工程を短縮する必要がありました。そこで、作業日数の短縮を目的に、主桁架設機材の電動化を行いました。従来の架設工法では、ウインチを使用して架設桁および主桁の送出しを行います。ウインチを使用する際にはアンカー設置やワイヤー仕込み等の作業が発生するため、当現場では、ウインチの代わりに電動ローラーと自走台車を使用しました。また、主桁据付時に使用するチェーンブロックも手動から電動に変更しました。このように架設機材を電動化することにより、作業が簡

略化され、省人化および工程短縮を図りました。
架設期間中の9月上旬、三隅・益田道路の整備や建設業への関心を深める取組みの一環として、益田市内の学生を対象にした現場見学・出前講座を発注者と合同で開催しました。この現場見学・出前講座は、当現場において、土木を学ぶ高校生が中学生に対して体験講座を行うもので、内容は高校生が考えるというものでした。中学生が3班に分かれて大型クレーンへの合図体験や、足場組立体験、測量機器を使った測量体験な

ど、高校生が中心となって中学生に実演や指導を行いました。高校生からは「建設業で働く大人たちのように、自分も子どもたちに夢を与えられる大人になりたい」との感想をもらいました。学生には、このような体験を通して土木に興味をもってもらい、次世代の担い手になってくれたらと切に願います。
最後に、本橋梁の施工は地域住民の皆さまや関係各位のご協力のもと無事完成となりました。周辺地域のさらなる発展を祈念しております。
「コーアツ工業(株) 岩崎 俊」



04. 江田川橋

Edagawa Bridge

碧い海と翠の山々を繋ぐ命の架け橋

A vital bridge of life linking emerald waves and jade peaks

すさみ串本道路は和歌山県の串本町サンゴ台からすさみ町江住までを結ぶ、全長19・2kmの自動車専用道路です。この道路は、紀伊半島先端地域の異常気象時、通行規制区間の解消、防災・災害時の代替路確保等を目的として計画された高規格道路です。

すさみ串本道路に架橋された19橋のなかで、本州の最南端・串本町に位置する「江田川橋」は、橋長279mとPC橋としては長大橋に入る橋梁です。並走する国道42号からは橋梁全体の美しい姿をきれいに眺めることができ、移動のための道路構造物としてのみではなく、山海の豊かな自然の中で、道路利用者と地域住民に愛される新たな景観のランドマークとなることでしょう。

施工をはじめにあたり、発注者、設計コンサルタント、施工業者の三者協議会を発展させ、梓にとられずそれぞれの技術者が自由に発言する勉強会を開催しました。「どうすればもっと良い橋になるか」、「どうすればより高品質、より耐久性に優れた橋を作るのか」、施工技術的な課題の解決やプロセスを共有させていただきました。中でも耐久性確保の一ツールとして、PC鋼材に亜鉛メッキマルチケールを採用する点は高評価をいただきました。

地元の高専生や中学生を招き、実



▲ 張出施工から中央閉合前



▲ 和歌山高専見学会



▲ TEC-FORCEによる説明



▲ 地域住民向け見学会



橋名	江田川橋(えだがわばし)
発注者名	国土交通省 近畿地方整備局
施工会社名	オリエンタル白石(株)
施工場所	和歌山県東牟婁郡串本町江田地内
工期	令和6年1月～令和8年3月
構造形式	PC4径間連続ラーメン箱桁橋
橋長	279.0m
最大支間長	85.5m
架設方法	片持架設

実際の橋づくりを体験してもらう見学会を開催しました。イキイキと活躍する若手社員の姿を見てもいい、雰囲気の良い現場を感じて、「土木の仕事ってカッコいいな!」と興味を持たれた様子でした。少子高齢化社会における労働力減少は大きな課題ですが、今回の経験が土木技術職員の増加につながり、未来を担う新しい仲間が増えてくれることを願うばかりです。

すさみ串本道路は、大雨や災害時にも人々が安全に移動できる「命の道」として整備されています。そこで江田川橋は、「緊急災害対策派遣隊(TEC-FORCE)」パートナーの一員として広報活動協力を行う現場に選ばれ、完成披露会では地域住民への避難の仕方や救助活動の説明を行いました。また、地域の避難訓練にも参加し、これらの活動を通して地域防災への直接的な貢献と道路の重要性について理解を得られたと考えています。

地域住民との親睦を深められるよう、秋の例祭、海岸清掃、散水車による災害時の消火活動協力など、地域密着型の活動に数多く取り組みました。

地域の方々と手を取り合って完成させた「江田川橋」が、碧い海と翠の山々を繋ぐ命の架け橋となり、これからたくさんの方々の笑顔と安心を守っていくことを願ってやみません。

「オリエンタル白石(株) 山田 広幸」



05. 大戸川橋 Daidogawa Bridge

世界最大規模の波形鋼板ウェブ橋

One of the world's largest bridges with corrugated steel webs

名古屋市を起点として神戸市に至る新名神高速道路は、名神高速道路、中国自動車道などの周辺高速道路とともに、近畿圏と中部圏を結ぶダブルネットワークを形成します。これにより、円滑な交通を確保し、災害や事故、大規模改修工事の際には、名神高速道路と相互に代替機能を発揮することが期待されています。

大戸川橋は、供用されている新名神高速道路の信楽IC〜草津JCT間に位置する大津JCTの一部を担う重要な橋梁です。

本線橋は上下線に分かれており、ともに橋長が1300mを超える長大橋で、これに分合流を担うBランプ橋、Cランプ橋と併せて4橋で構成される大規模な橋梁工事でした。全区間で移動作業車を使用した片持架設にて施工を行いました。

本橋は橋梁の途中から本線橋とランプ橋に分岐する構造ですが、大戸川の溪谷という地形的制約があるため橋脚位置に制限があり、長支間化や分合流部を含めた複雑な線形に対応するため、主桁の重量を低減できる波形鋼板ウェブが採用されました。支間長100m超えの橋梁として世界最大規模の多径間連続波形鋼板ウェブ橋となります。

主桁断面は上下線各3車線の幅員



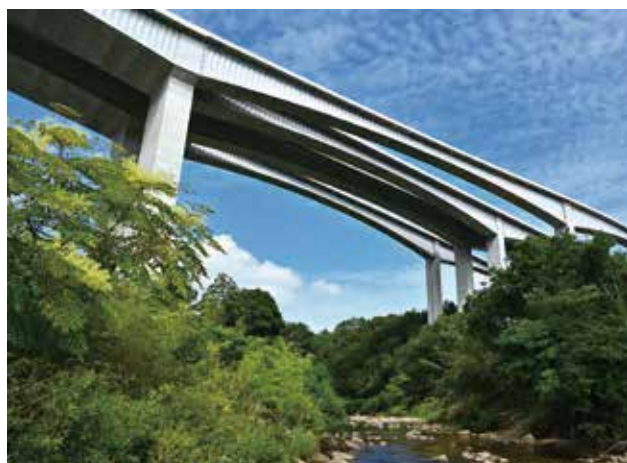
▲ 非対称断面



▲ 分岐部の片持架設状況



▲ 地元小学生現場見学会



▲ 大戸川を跨ぐ波形鋼板ウェブ橋



橋 名	大戸川橋 (だいがわばし) (仮称)
発 注 者 名	西日本高速道路株
施 工 会 社 名	三井住友建設・川田建設・極東興和 JV
施 工 場 所	滋賀県大津市上田上牧町～上田上中野町
工 期	平成31年2月～令和8年1月
構 造 形 式	大戸川橋(上り線・下り線): PRC10径間連続波形鋼板ウェブ箱桁橋 大津JCT(Bランプ橋・Cランプ橋): PRC2+5径間連続波形鋼板ウェブ箱桁橋
橋 長	大戸川橋上り線:1313.0m 大戸川橋下り線:1338.0m 大津JCT Bランプ橋:602.2m 大津JCT Cランプ橋:693.6m
最大支間長	160.0m
架 設 方 法	片持架設

構成に対して中央分離帯側の張出し床版のみ拡幅した非対称な断面が特徴となっています。非対称な断面に対応するため、主桁の自重増加を抑制しながら、床版の構造が成立するようにリブ付き床版構造を採用しました。リブにはプレキャスト部材を使用し、品質の向上と施工の合理化を図っています。

本橋の施工中には、地元住民の方や近隣の小学生、大学生、TVの取材など多くの方々に現場見学をしていただきました。地域の方々にはどのような橋をつくっているのかご理解いただけたことと、将来の地域のシンボルとなれば幸いです。また、小学生や学生の方々には、建設業の楽しさやスケールの大きさなど興味をもっていただけたのではないかと思います。

本橋は約7年という長期間にわたる歳月を経て、令和8年1月に無事完成を迎えることができました。現場の最盛期には、所員・作業員合わせて毎日約400名が丸となって完成を目指し、移動作業車も最大32基が同時稼働するという、まさに総力戦での工事進行となりました。本橋を含め、新名神高速道路が今後の地域発展に繋がることを期待しています。『三井住友建設(株) 岡村啓太』



06. 北谷橋 Kitatani Bridge

白川郷を支える新たな架け橋

The Bridge Supporting the Revitalization of Shirakawa-go

東海北陸自動車道は、太平洋側の名神高速道路一宮JCTから日本海側の北陸自動車道小矢部砺波JCTを結び、東海環状自動車道と連結する重要な物流ルートです。現在、対面通行区間の解消に向けて4車線化が進められ、速度低下や重大事故リスクの低減に加え、豪雪時の通行止め抑制による交通の安定性向上が期待されています。

今回ご紹介する北谷橋は、五箇山IC～白川郷IC間に位置し、世界遺産・白川郷などの観光地を有する豪雪地域を結ぶ要衝にあります。冬季には通行止めが発生しやすい区間であり、4車線化整備は観光客の安全な移動や地域生活の安心につながる重要な事業です。

本橋梁は真木トンネル出口に隣接し、周辺ではトンネル工事や法面工事など複数工事が同時進行する非常に複雑な環境にありました。さらに豪雪地帯で施工可能期間が限られ、天候による作業中断リスクも高いという厳しい条件が重なりました。そのため、周辺工事との綿密な工程調整により、限られた期間で確実に施工を進める急速施工が求められました。

橋が架かる北谷川は急峻な谷間を流れており、桁下に支保工を設置できないため、支間50mに対応するプレキャストUコンボ桁を採用し、壁高欄



▲ 豪雪時の現場状況



▲ 架設桁設置状況



▲ セグメント仮置き状況



▲ 完成状況



を主桁上で施工する主桁断面としました。また、一般には荷重分配や剛性確保の観点から中間横桁を設けることが標準ですが、既往研究と立体FEM解析に基づく性能照査により床版性能を確保し、中間横桁を省略することで部材数および施工量を低減し、工期短縮を実現しています。

架設にあたっては、工程調整の結果、パラペット施工を含む盛土工事が先行実施され、セグメントを1本の桁として接合する作業ヤードが当初計画より約3m高くなる想定外の条件変更が発生しました。この変更により、桁を架設桁上から橋台側へ落とし込む際に必要なジャッキストロークが3m

から7mへ大幅に増加し、計画の見直しを余儀なくされました。この条件変更に対応するため、7mストロークの油圧降下装置を新たに開発し、50m・300tを超える大重量プレキャスト桁を安全に引き出し架設するため2組桁架設工法を採用しました。また、PC桁と架設装置の総重量が大きいため、架設装置を支える仮設支持杭を追加するなど、安全対策を徹底しました。

多くの工程上の制約に加え、豪雪地帯特有の厳しい自然条件にも向き合いつながりながら、技術と工夫を積み重ねることで安全で確実な施工を実現しました。北谷橋の完成が、東海北陸道の4車線化の更なる延伸を加速させ、地域の暮らしや観光、産業の発展に寄与することを期待しています。

「川田建設(株) 菊池 亜希子」

橋名	北谷橋 (きたたにばし)
発注者名	中日本高速道路(株)
施工会社名	川田建設(株)
施工場所	富山県南砺市檜
工期	令和4年1月～令和7年9月
構造形式	PC単純Uコンボ橋
橋長	50.8 m
最大支間長	48.3 m
架設方法	架設桁架設



橋名	吉原高架橋(よしわらこうかぎょう)
発注者名	東日本高速道路㈱
施工会社名	ビーエス・コンストラクション㈱
施工場所	茨城県稲敷郡阿見町吉原
工期	令和3年10月～令和7年4月
構造形式	PRC14 径間連続 2 主版桁橋
橋長	418.5m
最大支間長	32.1m
架設方法	固定支保工

07. 吉原高架橋

Yoshiwara Viaduct

既存高速道路との近接施工の限界に挑む 新設橋梁のプレストレストコンクリート技術

Prestressed concrete technology for a new bridge challenging the limits of adjacent construction to the existing expressway

首都圏の広域ネットワークを形成し、物流の効率化や災害時の代替路として極めて重要な役割を担う首都圏中央連絡自動車道（圏央道）は、さらなる渋滞緩和と安全性向上のため、久喜白岡JCTから大栄JCTを結ぶ約92kmの区間において、四車線化事業が精力的に進められています。

この大規模プロジェクトの一翼を担うのが、牛久阿見IC～阿見東IC間に位置する「吉原高架橋」の建設工事です。周辺には世界最大の120mの高さを誇る「牛久大仏」がそびえ立ち、その雄大な姿を見上げる地で私たちは、既存の高速道路が近接する中で万全の安全対策と緻密な安全管理を駆使した施工を実施しました。

吉原高架橋は、プレストレスト鉄筋コンクリート（PRC）構造の橋梁で、長大な連続高架橋において、耐久性の向上とライフサイクルコストの低減、そして走行性の確保を同時に実現するため、PRC14径間連続2主版桁橋の構造形式が採用されました。2本の主版桁で構成されるこの形式は、構造の合理化と施工性のバランスに優れており、広大な幹線道路ネットワークを支えるにふさわしい堅牢な骨格を形成しています。



▲ I 期線への飛散防止養生(橋面施工時)



▲ 型枠支保工および足場組立完了



▲ I 期線に対する防護(ワイヤー+目印旗の設置)



▲ I 期線への飛散防止養生(壁高欄Con打設時)

本工事における最大の難関は、すでに多くの車両が行き交う圏央道の供用路線との離隔がわずか250mm程度しかなく、大型車両などが高速で風を切りながら通過する緊迫した環境下で、一步のミスも許されない超近接施工が求められたことでした。第三者への安全確保および現道への影響を完全に遮断するため、工事現場と供用路線の境界には堅固な防護柵を全施工区間にわたって設置して物理的な境界線として機能するだけでなく、作業員と高速走行する車両の双方の安全を守る絶対的な命綱となりました。

特に、コンクリート構造物の品質を左右する生コンクリートの打設時には、供用路線へのコンクリートの飛散を確実に防ぐため、既存の防護柵に加えて遮蔽シートを増設して二重の防護壁を構築することで、走行車両への影響をゼロにする万全の体制で作業を実施しました。また、高架橋施工に不可欠なクレーン作業においても、クレーンの旋回やブームの動きが現道側に進入することを防ぐため、ワイヤーと目印旗を用いた視覚的・物理的な防護ラインを構築し、オペレーターと周囲の作業員が常に危険エリアを直感的に認識できる環境を整えてヒューマンエラーによる事故の芽を事前に摘み取りまし



た。

供用路線のすぐ隣という極限の空間において、高度な施工管理技術と現場に携わった全員の徹底した安全意識が見事に融合し、本工事は無事に完成することができました。厳しい施工条件を克服した吉原高架橋は、圏央道4車線化という大動脈の機能強化に向け、確かな足跡を刻む日本のインフラ技術の大きな成果であると思います。

「ピーエス・コンストラクション(株) 土屋 智弘」



08. 馬追橋 Umaoi Bridge

時代を見つめる未来への懸け橋

A bridge to the future, reflecting the spirit of the times

夕張郡栗山町は石狩平野の中央付近に位置し、札幌や新千歳空港から車で約1時間の距離にあります。栗山町は国蝶オオムラサキの北東限生息地であることから、道路案内標識のカントリーサインにもオオムラサキのイラストが描かれています。町の西側に夕張川が流れのどかな田園風景が広がる農業を基幹産業とする豊かな食糧生産地でもあります。北海道で古い歴史を持つ酒蔵がある町でもあります。

今回紹介する馬追橋は栗山町の市街地から伸びる主要道道45号（恵庭栗山線）上の夕張川に架けられた橋です。馬追とはアイヌ語で「ハマナスの実が多くあるところ」の意「マウ・オイ」に由来しています。明治の中ごろに多くの開拓民が栗山へ入植しました。彼らの交通を最も妨げていたのが夕張川で、当時は丸木舟やしけ船が使われていました。度重なる夕張川の氾濫で舟の流失などがあり橋の建設が叫ばれ、明治34年には念願の初代馬追橋が完成しました。それ以降も氾濫により橋の破損や流失に遭い、昭和34年には6代目の馬追橋が完成しましたが、供用開始から60年以上が経過しました。今回架け替え工事に至った7代目の馬追橋は橋長311m、PC7径間連結コンポ橋です。

主桁架設は軌道上でセグメントを組立て架設桁上へ送り出し、高さ10m以



▲ 主桁架設状況



▲ 初代馬追橋の開橋式(明治34年)



▲ 見学会でのデジタルサイネージによる説明



▲ リアルタイム傾斜監視システムによる安全対策



橋 名	馬追橋 (うまおいばし)
発 注 者 名	北海道
施 工 会 社 名	日本高圧コンクリート・ドービー建設工業JV
施 工 場 所	北海道夕張郡栗山町錦2丁目～夕張郡長沼町東6線
工 期	令和5年11月～令和8年3月
構 造 形 式	PC7径間連結コンボ橋(プレキャストセグメント)
橋 長	311.1m
最 大 支 間 長	42.7m
架 設 方 法	架設桁架設

上もある架設門構を用いての施工を繰り返します。そのため本工事では架設門構の安全対策が重点課題となりました。据付から架設作業時は「リアルタイム傾斜監視システム」を用いて架設門構の傾斜を定量的かつリアルタイムで監視し、次径間への移動時は専用のリフターを用いて左右のバランスを取りながら軌道上を移動させました。

工事期間中は、発注者や関係団体、学生、地域住民などを受入れ見学会を多数開催しました。作成したパンフレットの配布に加え、現場内に設置したデジタルサイネージによりBIM/CIM技術を活用した馬追橋完成までのシミュレーションや定点カメラによる架設状況動画で、馬追橋の歴史や今回の工事説明を行いました。多くの皆さんに興味関心を持っていただくことで、良い緊張感をもって施工を続けることができました。

今回生まれ変わった7代目の馬追橋は、橋長・径間数ともにPCコンボ橋として北海道で最大級の長大橋になりました。地域のアクセスの向上だけでなく、防災や救急搬送など緊急時にも重要な役割を果たし、地域住民への安全・安心を担保します。これからも地域の発展を支え、暮らしに寄り添う未来への懸け橋となることを願っています。

「日本高圧コンクリート(株)鈴木篤朗」



09. 宮東No.2配水池

Miyahigashi No.2 Water Reservoir

エアードーム工法による屋根の構築

Construction of a roof using the Air-Dome method

埼玉県宮代町は東武動物公園が有名で都心からのアクセスもよく、埼玉県近郊にお住まいの方は訪れたことがある方もいらっしゃるのではないのでしょうか。

宮代町の配水事業は、今回の現場である宮東配水場および第2浄水場の2つの施設で行っておりましたが、この2つの施設の配水池はいずれも耐震補強工事が必要と診断されておりました。耐震補強工事の期間中は配水池から水を抜く必要があるため、残された1池のみでの配水を行うこととなります。しかし1池だけでは町全体の水道水の供給に不足が生じるため、新たに配水池を増設して耐震補強工事中でも2池での配水運用することができるよう、今回の「宮東No.2配水池」の築造工事を実施することになりました。

今回増設するNo.2配水池の特徴の一つが、エアードーム工法による屋根の構築です。従来の工法では、配水池内に支保工と呼ばれる鋼製の仮設材を組み上げ、その上に型枠を敷き詰めて屋根のコンクリートを打設していました。しかしこの方法は支保工を組み立てるための膨大な資材が必要となり、また屋根構築後は小さな開口部からこの資材を搬出する手間が掛かっていました。さらに支保工組立・解体時の高所作業による安全上のリスクが伴って



▲ エアードーム材材展設状況



▲ 屋根構築前



▲ エアードーム工法見学会



▲ 屋根内面



件 名 宮東 No.2 配水池 (みやひがしなばー2 はいすいち)

発 注 者 名 埼玉県宮代町

施 工 会 社 名 (株)安部日鋼工業

施 工 場 所 埼玉県宮代町地内

工 期 令和5年9月～令和8年3月

構 造 形 式 PC 造円筒形配水池

軀 体 寸 法 内径：23.2m

軀 体 高 さ 11.3m

有 効 水 深 10m

有 効 容 量 4,200m³

いました。これらの問題を解決するため
に開発されたのがエアードーム工法で
す。本工法では、ポリエステル繊維に軟
質塩化ビニルをコーティングした膜材を
空気圧で膨らませてドーム状にした後、
その表面に薄いモルタル層を施工して
型枠の代わりとします。

エアードーム工法のもう一つの特徴
は、型枠として使用した膜材を屋根完
成後も存置するという点です。配水池
の屋根内面は水道水に含まれる塩素
ガスによつてコンクリートが劣化しや
すい環境にあります。従来工法では防
食塗装が必要でした。しかしエアア
ドーム工法では膜材が劣化からコンク
リートを守ってくれることにより防
食塗装が不要となります。今回の工事
においてもエアードーム工法を採用す
ること、工期を大幅に削減しながら、
安全にかつスムーズに屋根の構築を行
うことができました。

本工事では現場見学会などを催す
機会に恵まれ、多くの方にPC配水
池の施工に触れていただくことがで
きました。PC技術は橋梁などの交
通インフラのみならず、水道インフ
ラとしての利用価値があることがお
判りいただけたと思います。今後さ
らに多くの方にPC技術による容器
構造物の有用性を認知していただ
けるよう努力してまいります。

〔(株)安部日鋼工業 鈴木俊史〕



10. 馬込川水門管理橋

Magomegawa Sluice Gate Management Bridge

津波から地域住民を守る水門の管理を担う

Responsible for managing the sluice gate
that protects local residents from tsunamis

馬込川水門管理橋は、静岡県浜松市の市街地を流れる二級河川馬込川河口部に新設された水門を維持管理するための橋梁です。浜松市沿岸域における高潮・津波対策として、天竜川から浜名湖今切口までの約17.5 km区間において整備してきた防潮堤は、令和2年3月に本体が竣工しました。この途中に馬込川河口があり、防潮堤が途切れているため、ここから津波が侵入することが想定されました。そのため、馬込川河口部における津波対策として、水門の整備事業の早期完工が地域住民の切なる願いだと感じました。

本橋は、PC 3径間連結T桁橋であり、架設には200t吊トラッククレーン2台による相吊り架設工法を採用しました。主桁は3分割のセグメントを当社の掛川工場で作製し現場へ搬入、橋梁下のヤードにて組立・一本化した後、所定の位置へ架設しました。相吊り架設では、各クレーンへの荷重分担が均等となるよう重心位置を確認の上、吊り位置を決定し、各クレーンの負担荷重が定格総荷重の85%以下となることを確認しました。また、2台のクレーンを統括する架設指揮者を専任配置し、無線機による統一合図のもと、各動



▲ 他工事と重複する現場の様子



▲ 主桁の組立作業(セグメント取卸し)



▲ 携帯用の簡易風速計



▲ 200t吊クレーン2台での相吊り架設



作を同期させ、安全かつ精度よく架設を行いました。

本工事は、水門扉建設工事・操作室建屋建設工事・馬込川右岸防潮堤整備工事と施工時期が重複しており、各施工業者とクレーンの巡回範囲干渉確認・資機材搬入ルート・作業時間帯の調整を綿密に行いました。また、馬込川河口部は遠州特有の強風（遠州の空っ風）の影響を直接受ける環境であり、資機材・養生シート等の飛散防止対策が施工上の大きな課題となりました。具体的には、簡易風速計を職員が携帯して風況を監視し、

強風時には揚重作業を即時中止するとともに、養生シートには緊結金具・重しを併用した固定を徹底しました。これらの課題に適切に対処しながら工程管理を徹底した結果、当初工期の令和8年7月より4ヵ月の短縮を実現し、竣工することができました。

最後に、南海トラフ巨大地震による津波被害が懸念される浜松市において、本橋が地域住民の安全・安心を支える防災インフラの一翼を担うことができたことを、施工者として誇りに思います。

「ドービー建設工業(株) 岡修司」

件名	馬込川水門管理橋 (まごめがわすいもんかんりきょう)
発注者名	静岡県
施工会社名	ドービー建設工業(株)
施工場所	静岡県浜松市中田島町地内
工期	令和7年1月～令和8年3月
構造形式	PC3径間連結T桁橋 (プレキャストセグメント)
延長	92.0m
架設方法	クレーン架設



11. 米沢市立南成中学校

Yonezawa Nansei Junior High School

未来へ「成」し遂げる力を育む、学び舎

A place of learning that nurtures the power to achieve the future

「為せば成る」の精神は、米沢の地に今も脈々と受け継がれています。次世代の学び舎「米沢市立南成中学校」は、米沢市立第二中学校と米沢市立第三中学校の統合中学校として、令和8年4月に山形県米沢市林泉寺に誕生しました。本施設は、RC造3階建ての校舎棟と、RC一部S造およびPC造2階建ての屋内運動場棟から構成されています。外観には、米沢の伝統的な建築様式である「雁木（小間屋）」の意匠や、伝統工芸である「米沢焼（成島焼）」を意識した地域色豊かなデザインが盛り込まれました。内部には米沢市産の木材をふんだんに使用することで、温かみのある学習環境が創出されています。環境に配慮した先進的な学校施設の建設を目指し、多様な学びを支える新しい中学校の可能性を追求しています。

校舎棟には生徒たちが自然と集まり、学年を越えた交流を深めることができる「コモンホール」が整備されています。コモンホール上部にはスパン17mのプレキャストPC床板（ST板）が採用されており、開放感あふれる室内空間と建物全体の階高を抑える構造計画を両立しています。さらに天井材を設けない設計とすることで、地震時の天井材落下リスクを低減し、生徒たちの安全確保にも



▲ コモンホール内観



▲ 現場打ちPC梁が使用された屋内運動場棟



▲ コモンホール上部へのST板の架設状況



▲ PC鋼材挿入状況

件名	米沢市立南成中学校 (よねざわしりつなんせいちゅうがっこう)
発注者名	山形県米沢市
設計・監理	本間利雄設計事務所・昭和設計 設計共同体
施工会社名	後藤・太田・米木特定建設工事共同企業体 (PC部材製作:オリエンタル白石株)
施工場所	山形県米沢市林泉寺二丁目地内
工期	令和6年6月～令和8年3月
構造形式	校舎棟:鉄筋コンクリート造一部鉄骨造 屋内運動場棟:鉄筋コンクリート造一部鉄骨造
規模	地上3階・塔屋1階 軒高:17.68m 敷地面積:32,836.63m ² 建築面積:5,341.50m ² 延床面積:11,851.23m ²
PC適用箇所	屋内運動場棟(大梁:現場打ちPC梁) コモンホール(ST板:プレキャストPC床板)
施工方法	プレキャストPC工法、VSL工法

配慮されています。施工にあたっては、3分割されたプレキャストPC床板を現地でPC鋼材により圧着接合を行い一体化したうえで350tクレーンにより架設を行いました。この施工方法により、安全性の確保と作業の省力化を図り、工期の短縮を実現しています。

また、屋内運動場棟では、現場打ちPC梁が採用されました。最大スパン20・6mに及ぶPC梁により、柱のない大空間で開放的な運動スペースが実現され、生徒たちがのびのびと活動できる環境が整えられています。

校名に冠された「成」の一字。ここには、江戸時代の後半に、米沢藩の財政を再建したことで知られる第九代藩主・上杉鷹山公の「為せば成る」の精神が深く刻まれています。この学び舎には子どもたちが自らの可能性を信じ、未来に向かって挑戦を続けてほしいという願いが込められています。

この地で学んだ子どもたちが「為せば成る」の言葉を胸に、それぞれの夢や目標に向かって力強く歩み続けること、そして米沢市立南成中学校が地域に愛される拠点として、未来を担う子どもたちを育む存在として末永く輝き続けることを願っています。

「オリエンタル白石株」馬渡鋼



12. 伴高架橋(上り線)床版取替工事

Tomo Viaduct Deck Slab Replacement Project

移動式施工システムでソーシャルロスを削減

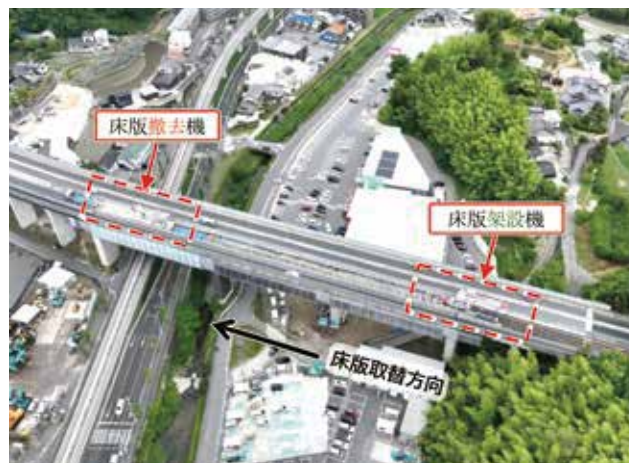
Reduction of social losses through a new mobile construction system

広島自動車道伴高架橋(上り線)は、供用から約40年が経過し、定期点検で床版下面において漏水やひび割れが生じていることが確認され、床版全体の劣化・損傷が認められたことから床版取替工事が必要と判断されました。一方で、工事による交通規制で広島JCT付近での混雑が予想されるため、その影響(ソーシャルロス)を極力排除できるように1車線ずつ車線規制をして工事を行う幅員方向分割取替が採用されました。工事は、追越車線(1期施工)、走行車線(2期施工)の順番で実施しました。既設床版撤去と新設床版架設には、移動式の施工機械を用いた新しい施工システムであるスマート床版更新(SDR: Smart Deck Renewal)システムを適用しました。従来の施工方法では工程ごとに作業を区切っていたため、作業間の待機時間が発生していましたが、SDRシステムでは床版の撤去から新設床版の設置までを連続的に実施し、現場全体を「移動する工場」として機能させています。これにより工程の無駄を排除し、施工効率を大幅に向上、交通規制の期間を大幅に短縮し、ソーシャルロスの最小化を実現しました。

さらに、本工事は、「フルタイプ」と「シングルタイプ」の2種類のSDRシステムを適用した点に特徴があります。1期施工では、工程短縮効果を最



▲ シングルタイプ:1台の施工機械で撤去と架設を行う



▲ フルタイプ:床版撤去機と床版架設機の2台使用



▲ 完成写真



▲ SDRシステムによる床版架設



大限に発揮するため「フルタイプ」を採用しました。本方式は床版撤去機と床版架設機の2台体制とし、撤去、鋼桁処理、架設といった複数の工程を同時並行で進めるものです。これにより、従来工法では数週間を要していた工程を大幅に短縮することができ、交通規制期間の削減、すなわち利用者への影響低減に直結しました。

一方で2期施工では、「シングルタイプ」を適用しました。これは1台の施工機械で撤去と架設を順次行う方式であり、フルタイプに比べて施工速度はやや抑えられるものの、機械構成が簡素で施工費とのバランスに優れています。本工事では両方式を実際に適用する

ことで、工程短縮と経済性の関係を具体的に把握することができました。

また、幅員方向分割取替により隣接車線を供用しながら施工を行うため、工程短縮の効果はそのまま交通影響の低減として現れます。そのため、施工の高速化と同時に安全性の確保にも十分配慮し、吊足場や防護設備を設置して落下物防止対策を徹底しました。

本工事を通じて、SDRシステムの導入による工程短縮が、交通規制期間の縮減を通じてソーシャルロスの低減に直接的に寄与することを実証することができました。今後は、フルタイプとシングルタイプを施工条件に応じて適切に使い分けることで、工期と経済性の最適化を図りながら、効率的なインフラ更新を推進していくことが重要であると考えています。

「鹿島建設(株) 梶谷 誠・新井 崇裕」

件名	伴高架橋(上り線)床版取替工事 (ともこうかきょう(のぼりせん) しょうぼんとりかえこうじ)
発注者名	西日本高速道路(株)
施工会社名	鹿島建設(株)
施工場所	広島県広島市安佐南区
工期	令和4年11月～令和8年2月
構造形式	鋼3径間連続非合成鈹桁橋
橋長	122.1m
有効幅員	8.5m
施工方法	移動式施工システムによる 幅員方向分割施工



13. 沼津IC～富士IC間 床版取替工事 (平成30年度)

Numazu IC–Fuji IC Deck Slab
Replacement Project (FY2018)

多様な工種を同時に進める大規模更新工事

Large-scale renovation project with simultaneous implementation of various types of work

本工事は、平成29年6月に東名高速道路のリニューアルの一環で沼津IC～富士IC間の特定更新工事の基本契約を締結し、その基本契約の2番目の個別工事として平成30年9月に着工しました。床版取替の3橋梁（鉸桁橋）を中心に、塗替塗装、疲労き裂予防保全、鋼桁補強、水平力分担構造などを行う大規模更新工事であり、20橋梁（鉸桁橋・トラス橋・PC桁橋）の広範囲にわたり約7年間に及ぶ施工を行ってきました。

まずは吊足場の組立に着手しました。吊足場にはシステム足場のSKパネルおよびクイックデッキを採用し、作業員の墜落防止と資機材の落下防止を図りました。なお、足場上には全面にシートを敷設し、吊足場からの濁水流出防止対策を施しました。

床版取替は、高速本線規制の短縮を目的として、一部橋梁にはPC床版にあらはじめ壁高欄を構築するフルキャスト壁高欄工法を採用し、工場で作成したPC床版を高速本線の勾配や曲線を再現したヤードに仮置き壁高欄を構築後、一体化したPC床版と壁高欄を高速本線へ運搬、クレーンにて架設を行いました。

高速本線上での施工については、大型連休などの期間は規制が行えず、施工期間に大きな制約がありました。また、1つの橋梁に複数の工種が同時進



▲昼夜床版取替施工状況



▲フルキャスト壁高欄



▲床版取替完了



▲トラス橋足場状況



件名	沼津IC～富士IC間床版取替工事(平成30年度) (ぬまづIC～ふじICかんしょうばんとりかえこうじ(へいせい30ねんど))
発注者名	中日本高速道路㈱
施工会社名	ピーエス・コンストラクション・川田建設・駒井ハルテックJV
施工場所	静岡県沼津市足高～富士市大淵
工期	平成30年8月～令和7年8月
構造形式	床版取替橋梁 改築前：鋼3径間連続4主非合成鈹桁橋×1連 鋼3径間連続3主非合成鈹桁橋×1連 鋼4径間連続3主非合成鈹桁橋×1連 改築後：鋼3径間連続4主合成鈹桁橋×1連 鋼3径間連続3主合成鈹桁橋×1連 鋼4径間連続3主合成鈹桁橋×1連
橋長	2,820.6m(合計20橋)
有効幅員	約11m
施工方法	床版取替：プレキャストPC床版 トラッククレーン架設

本工事では、短期間に集中的な施工が求められる場面も多くありました。そのため現場では、多くの工種が同時に施工される時期があり、非常に挑戦的なプロジェクトとなりました。一方で、技術力の向上や人材育成の点では、若手が積極的に現場を担い、経験する姿が多く見られるなど大きな意義があり、その様子に大きなやりがいと喜びを感じました。

基本契約は現在も継続しており、工事後も引き続き進められております。地域住民の皆さまのご理解を賜りながら、高速道路のリニューアルが安全に完了することを願っております。

高橋 拓郎
「ピーエス・コンストラクション(株)」

行する場合もあり、工程を綿密に管理する必要があります。例えば、床版取替工事中に塗替塗装や鋼桁補強といった作業を並行して行う場合でも安全を確保するため、上下同時作業は制限され慎重に調整する必要があります。また、施工においても関係者間の情報共有を密に行い、安全で円滑な施工を進めました。加えて、現場に近接する住民も多いため、工事用車両の通行による第三者災害の防止対策として現場周辺の通行時間の制限や誘導員の配置により車両誘導を行い、近隣住民への安全面および環境面への配慮にも努めました。



14. 千疋橋補強工事

Senbiki Bridge Reinforcement Project

60年超を迎えた橋梁の長寿命化再生

Life-extension rehabilitation of a bridge over 60 years in service

岐阜県の関市に位置する千疋橋は、災害時の緊急輸送道路である主要地方道関本巢線に架かる橋梁です。関市は、世界三天刃物産地の一つであり、鎌倉時代に刀祖・元重が移住したことから刃物づくりが発展しました。現在も包丁やはさみ、日本刀などの製作が盛んで、刃物ミュージアムや鍛錬体験、居合斬り見学など、伝統技術を体験できる施設が充実しています。山々と清流に囲まれた自然豊かな地域でもあり、特にSNSでも話題の「モネの池」は、スイレンやコウホネが織りなす幻想的な景色で多くの人を魅了しています。

千疋橋は、昭和38年の竣工から60年以上が経過しており、今回橋梁の主桁を「外ケーブル補強工法」、床版を「炭素繊維シート補強工法」により補強する工事が行われました。千疋橋は、武儀川に架かつており、施工が可能な期間は河川の水量の少ない渇水期（11月から翌年の5月）に限定されています。した。工期内に工事を完成させるため、河川の水量が多い出水期間中に部材製作をすべて完了させ、渇水期間中に設置を行いました。

外ケーブル補強工法は、主桁コンクリートの外側に防錆処理されたPCケーブルを設置して緊張し、定着部や偏向部を介して構造物全体に永続的なプレストレスを導入する工法です。確実にプレストレスを伝達



▲ 定着部PC鋼棒緊張状況



▲ P1-P3河川部



▲ 床版下面炭素繊維シート補強



▲ 定着部外ケーブル緊張状況



件名	千疋橋補強工事（せんびきはしほぎょうこうじ）
発注者名	岐阜県
施工会社名	㈱安部日鋼工業
施工場所	岐阜県関市千疋地内
工期	令和5年3月～令和7年8月
構造形式	4径間単純PCT桁橋
橋長	111.27m
有効幅員	5.5m
施工方法	主桁補強工：外ケーブル補強 床版下面補強工：炭素繊維シート補強

させるため、PC鋼棒を用いて主桁側面に定着部となる鋼製定着装置を設置しました。また、主桁コンクリートの削孔にあたっては、事前に非破壊検査で配筋状況を確認し、主桁の鉄筋を損傷させないよう細心の注意を払いました。削孔位置の計測には透明なアクリル板でトレースを行い、製作図に正確に反映させています。

炭素繊維シート補強工法は、床版コンクリートの下面にシート状の高強度炭素繊維をエポキシ樹脂で含浸・積層し、床版と一体化させる工法です。エポキシ樹脂は冬の低温下では硬化反応が遅延し、粘度が上がり施工性が低下します。そのため、冬期施工対策として作業箇所を防炎シートで覆い、ジェットヒーターで内部を保温することによりシート内の気温を10℃以上に保つことで、確実な施工を行いました。

今回の工事によって千疋橋の設計活荷重は、対策前のTL-14から現行のA活荷重まで対応可能となり、60年以上経過した橋梁の長寿命化再生を果たすことができました。

地域の皆さま、関係各位のご協力のもと無事故で完成することができました。岐阜県橋梁長寿命化修繕計画の一環として貢献できたことを大変光栄に思います。

「㈱安部日鋼工業 恒川 裕康」



件名	鎖川橋床版取替工事 (くさりがわはししょうばんとりかえこうじ)
発注者名	中日本高速道路株
施工会社名	極東興和株
施工場所	長野県松本市笹賀地内
工期	令和2年8月～令和7年7月
構造形式	鋼2径間連続非合成板桁橋 + 鋼単純合成板桁橋
橋長	上り線：151.180m 下り線：145.650m
有効幅員	10.010m
施工方法	仮拡幅+半断面床版取替工法

15. 鎖川橋床版取替工事

Kusarigawa Bridge Deck Slab Replacement Project

仮拡幅を併用した半断面床版取替工事

Half-section deck slab replacement combined with temporary road widening

長野自動車道は、中央自動車道岡谷JCTを起点に上信越自動車道更埴JCTへ至る延長75・8kmの高速道路で、日平均通行台数は約4・6万台で推移しています。

昭和61年に岡谷JCTから岡谷IC間の開通を皮切りに延伸を重ねて平成5年に全線開通となり、現在では全線開通後33年を経過しています。

長野自動車道が整備されたことによる経済効果は、全線開通からの30年間で約3・3兆円が見込まれており、長野県の県内総生産(実質GDP)は全線開通前と比較して約1・6倍に増加しています。このことから、本路線の道路整備が地域経済へ大きく寄与していると言えます。

現在、長野自動車道では新たなICやJCTの整備が進んでいるとともに、老朽化した高速道路のリニューアル工事が順次進められています。

今回リニューアル工事を行った鎖川橋は、長野自動車道の塩尻北ICから松本IC間に位置する橋長約150mの橋梁で、RC単純中空床版橋(A1・P1径間)と鋼2径間連続非合成板桁橋(P1・P3径間)と鋼単純合成板桁橋(P3・A2径間)で構成される4径間の上下線並列橋になります。



▲ 大型仮設ブラケット設置



▲ 床版取替完了



▲ 既設床版縦目地設置



▲ 支柱式支保工構築

仮拡張床版には、死荷重の軽減を図る目的に鋼製覆工板を用いたほか、既設床版との縦目地に20mmの遊間を設けて伸縮装置を設置することで、たわみ差による路面の凹凸や供用中に縦目地で懸念される損傷を解消しました。

次に半断面床版取替は、床版全体を幅員方向に2分割し、さらにトラックで運搬可能な幅にロット割りすることで、1車線毎に床版取替を行いました。

本工事では、鋼桁上(P1-A2径間)の老朽化したRC床版を耐久性の高いプレキャストPC床版に取り替えました。

施工にあたり、物流や生活の利便性について、現状の維持や緊急時の輸送確保を大きな課題とし、その対応策として本線の仮拡張を併用した半断面床版取替工法を採用しました。

本工法は、現況の4車線を維持しながら車線をシフトさせて、1車線毎に床版取替を行うものでした。

まず橋梁の仮拡張ですが、河川上のP1-P3径間は既設鋼桁ウェブ部に大型の仮設ブラケットを設置して仮拡張床版を支持する構造とし、交差道路上のA1-P1径間およびP3-A2径間は地上に支柱式支保工を構築して仮拡張床版を支持する構造にしました。



分割されたプレキャストPC床版の縦目地は、コンクリート製接合キーを採用して30mmの遊間を設けて超硬無収縮モルタルを充填する構造にすることで合理化を図りました。

また工期短縮においては、プレキャスト壁高欄の採用により全4ライン当たり約80日間を短縮しました。

本工事が、今後の高速道路リニューアル工事において、現況交通の維持や車線シフトを伴う床版取替工事の参考となればと期待しています。

「極東興和(株)児島 大輔」

PC建協第14回定時総会を開催

令和8年5月21日に東京都千代田区のホテルグランドアーク半蔵門で第14回定時総会を開催しました。同日開催の理事会では、堤忠彦会長（㈱富士ビー・エス代表取締役社長）が再任されたほか、櫻林美津雄副会長（ピーエス・コンストラクション）代表取締役社長執行役員、照井満副



▲ 左：金子国土交通大臣、中央：堤PC建協会長、右：見坂参議院議員
(提供：橋梁通信社)

会長（オリエンタル白石）代表取締役社長、森田康夫副会長兼専務理事、太田和宏理事（㈱IHインフラスクエア取締役）、下村匠理事（長岡技術科学大学教授）が新たに選任され新体制となりました。

また、総会後には懇親会が開催され、来賓として金子恭之国土交通大臣、加藤竜祥国土交通大臣政務官、建設産業職域代表の見坂茂範参議院議員をお迎えし、約400人が参加する盛会となりました。

発注者との意見交換会始まる

令和8年6月12日に開催された国土交通省道路局との意見交換会を皮切りに、全国の発注者（各地方整備局、北海道開発局、沖縄総合事務局、高速道路会社（NEXCO各社）、（独）鉄道建設・運輸施設整備支援機構）との意見交換会が順次始まり、8月末までに中国地方整備局、北陸地方整備局、北海道開発局との意見交換会が終了しました。

《PC建協からの提案(国土交通省)》

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
 - ① 柔軟な完全週休二日の推進
 - ② 総労働時間の削減
 - ③ 暑中における作業条件の改善
 - ④ 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（BIM/CIM活用）
 - ③ ICT活用の促進（新技術促進）
4. PC橋の長期保全の推進
 - ① 詳細調査・施工計画付工事の推進
5. 優れた機能性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 官庁官繕・土木官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
 - ③ プレストレストコンクリート建築技術講習会のご紹介

褒賞・学会賞 受賞

PC建協の理事・顧問が、永年にわたり業界の発展に寄与した功績を内閣府や学会から高く評価され、褒賞や学会賞などの栄誉を受けました。

●令和8年春の褒章(黄綬褒章)

川田琢哉氏

川田建設(株) 代表取締役社長

PC建協理事である川田琢哉氏（川田建設(株)代表取締役社長）が、事業の発展ならびに業界団体の発展に寄与した功績により、令和8年春の褒章(黄綬褒章)を受章されました。

川田氏は、平成24年から現在に至るまでPC建協理事を務め、令和6年からの2年間は副会長を務めていただきました。



令和8年春の褒章（黄綬褒章）
川田 琢哉氏

●令和7年度土木学会賞 業績部門
森拓也氏
ピーエス・コンストラクション(株)
取締役会長

PC橋の設計・施工から研究開発
学協会活動、国際交流まで幅広く貢
献し、PC橋技術の発展に寄与した
功績により、本賞が授与されました。
森氏は、令和2年から2年間は副会
長、令和4年からの2年間は会長、令
和6年からの2年間は再び副会長を
歴任し、現在は顧問を務めていた
だいでいます。



令和7年度土木学会賞 業績部門
森 拓也氏

第33回PC建築技術講習会を 開催

「第33回PC建築技術講習会」を、
令和8年7月10日に東京会場(港区・
建築会館)での対面形式とオンライ
ン形式の併用開催及びオンデマンド
配信で開催しました。参加者は、事前

登録制で約1100人の登録があり
ました。

各講習の演題(建築物)と講師は次
のとおりです。

- (1)大泉町庁舎建設工事
『PCa構造にS造を組み合わせる
ことで、分断されたファサードを実
現』
㈱桂設計 高井陽太、金森徳二郎
- (2)長岡造形大学第4アトリエ棟
『構造と意匠をつなぐプレグラウ
トPCによる曲面屋根』
㈱日本設計 河野建介、中村伸



▲PC建築技術講習会の様子

(3)大阪大学・日本財団感染症セン
ター
『フレキシビリティを追求したフ
ラットプレート架構』
大成建設(株) 阪井由尚、須藤峻介

- (4)高槻城公園芸術文化劇場
『木×コンクリート×自然素材を
統合するPCa計画』
㈱日建設計 差尾孝裕、下西智也

第16回PC建協業務報告会を 開催

令和8年7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で
「第16回PC建協業務報告会」を開催
しました。今回は約120人の参加
があり、報告会では各委員会からの
発表及び各支部の活動報告をパネル
展示しました。

当日の発表は次のとおりです。

- (1)道路橋示方書改定にともなうPC
橋の対応について
- (2)塩害とASRの複合劣化が疑われ
る既設PC橋の現地調査
- (3)高流動性コンクリートの活用に関
する共同研究委員会報告
- (4)「PC建造物の維持保全―PC橋
の長期保全に向けて―2025年
版」の発行について



▲PC建協業務報告会の様子

- (5)「PCグラウト施工マニュアル建
築編2026」の発行について
- (6)「プレストレストコンクリート建
築マニュアル―場所打ちPC構造
編―2026年3月」の発行につ
いて

その後、近藤弘嗣国土交通省道路
局国道・技術課道路技術調整官より、
「道路橋示方書の改定について」と題
した特別講演をいただきました。

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8年6月9日に長野工業高等専門学校工学科都市デザイン系の4年生33人を対象に「コンクリート工学II『プレストレストコンクリート橋について』」と題した授業を行いました。

当日はPC橋の基本概念、構造特性、設計の基本や実際の施工プロセスといった概要を説明し、PC鋼材の緊張実演を行いました。

(九州支部)

令和8年6月17日と7月8日の2日間、九州大学大学院工学研究院社会基盤部門の修士1年生を対象に「プレストレスト・コンクリートについて」と題した授業を行いました。

1日目は9人が受講し、PCの概要、PC橋の分類と設計を説明しました。またキャンパス内にあるバイプレストレスリング橋の見学会と緊張実演を行いました。2日目は10人が受講し、PC構造物の紹介、PC橋の施工や床版取替といったPC業界

での仕事内容や最近の話題を説明しました。

その他、令和8年4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。

開催日	支部名	学校名	開催日	支部名	学校名
4月16日	関東	芝浦工業大学工学部	7月6日、13日	九州	佐賀大学理工学部
5月19日	中国	広島工業大学工学部	7月8日、16日	関東	信州大学工学部
5月28日	中国	岡山大学工学部	7月10日	関東	東京電機大学理工学部
6月4日	関西	神戸大学工学部	7月13日	九州	琉球大学工学部
6月16日	関東	東京都市大学 建築都市デザイン学部	7月14日	北陸	長岡技術科学大学 環境社会基盤工学課程
6月25日、 7月10日、17日	関西	明石工業高等専門学校	7月14日	九州	大分工業高等専門学校
6月30日	北陸	金沢大学地球社会基盤学類	7月15日	関東	国士舘大学理工学部
7月1日	関東	東海大学建築都市学部	7月17日	関東	足利大学工学部
7月1日、8日	関東	東洋大学理工学部	7月22日	関東	横須賀工業高校
7月2日	九州	長崎大学工学部	7月23日	九州	宮崎大学工学教育研究部
7月3日	関東	茨城大学工学部	7月24日	九州	九州工業大学大学院 工学研究室
7月4日	関東	足利大学工学部			

現場見学会を開催

現場見学会が各地で開催されました。

(北海道支部)

令和8年6月25日に北海道蘭越町の北海道新幹線の昆布橋りょうの工事現場で北海道科学大学工学部都市環境学科2年生と教員の計50人を対象に現場見学会を実施しました。本橋は橋長40・0mのポストテンション方式PC単純下路桁橋で架設工法は固定式支保工架設（日本高圧コンクリート(株)）です。

(中部支部)

令和8年7月1日に岐阜県海津市の東海環状庭田高架橋PC上部工事の工事現場で名古屋大学工学部環境土木・建築学科2年生の33人を対象に現場見学会を実施しました。本橋は橋長51.5mのPC5径間連続箱桁橋+プレテンション方式単純T桁橋で架設工法は片持架設工法（川田・日本ピーエスJV）です。

その他

- ・7月30日 日高自動車道新ひだか町真沼津川橋 苦小牧市民（小学生含む）18人
- ・7月27日 岐阜県海津市東海環状

庭田高架橋PC上部工事現場
名古屋工業大学工学部3年生 53人

・5月28日 阪神高速道路(株)震災資料保管庫 PC建協会員企業の若手職員など 22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8年7月1日に岡山市北区の岡山県建設技術センターでの「令和8年度建設業従事者研修 橋梁保全II（上級）（主催：（公財）岡山県建設技術センター）」の中で、県や市町村の職員など48人を対象に「コンクリート橋の主な損傷と対策事例」と題した講義を行いました。

この研修は10月30日までPC橋の施工、耐久性設計、ライフサイクルコストなどコンクリート技術に関する最近の話題などを題材に全4回行います。

その他、令和8年4月以降に実施されたPC技術講習会は次のとおりです。

令和8年度EE東北'26に出展

(東北支部)

建設事業の新材料や新工法などの展示会「EE東北'26」が令和8年6月3日と4日に仙台市のみやぎ産業交流センター「夢メッセみやぎ」で開催されました。PC建協東北支部は「プレキャストPC技術による生産性・安全性の向上」と題して出展しました。

開催日	支部名	講習会	主催・共催	人数
4月27日	東北	令和8年度第1回橋梁アセットマネジメント担当者会議「高耐久性PC桁とPC橋の長寿命化」	青森県県土整備道路課橋梁・アセット推進グループ	39人
6月11日	九州	令和8年度プレストレスト・コンクリート(PC橋)技術講習会	一社)熊本県測量設計コンサルタンツ協会	35人
7月2日、3日	九州	令和8年度橋梁研修(スキルアップ研修)	宮崎県建設技術センター	7/2: 74人 7/3: 75人
7月29日	東北	令和8年度建設技術基礎研修(橋梁編)「PC橋の概要、PC橋の計画、PC橋の積算について」	(公財)宮崎県建設技術推進機構	91人 (オンライン)

第35回プレストレストコンクリートの発展に関するシンポジウム開催のお知らせ

(公社)プレストレストコンクリート工学会は「第35回プレストレストコンクリートの発展に関するシンポジウム」を令和8年10月22日と23日に大分県別府市の別府国際コンベンションセンター(B-Con Plaza)で開催します。

詳細は(公社)プレストレストコンクリート工学会ホームページをご覧ください。

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

全国から開通情報

(北陸支部)

国道416号白方布施田バイパス、全線開通

令和8年4月26日に福井県福井市の国道416号白方布施田バイパスの白方町〜波寄町間(延長3・7km)が完成しました。これにより全線開通(総延長5・2km)となりました。当日は川西コミュニティセンターでの式典後、砂子坂町でテープカット、くす玉開披、通り初めが行われました。

(関西支部)

国道175号西脇北バイパス、全線開通

令和8年6月13日に兵庫県西脇市の国道175号「西脇北バイパス」の下戸田〜寺内間(延長3・1km)が開通しました。これにより全線開通(総延長5・2km)となりました。当日は寺内ランプ高架部でテープカットなどが行われ、この開通を祝いました。

その他

・福岡県都市計画道路粕谷久山線(福岡市東区〜粕屋町戸原)



▲ 白方布施田バイパス開通式の模様

編集委員会

森田 康夫(編集委員長)、石井 一生(副委員長)、吉山 誠之(副委員長)、阿部 悟、市場 一好、黒木 信秀、鈴木 裕二、松井 敏二、堀 重伸、大塚 俊介、牧 哲史

編集部会

荒畑 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、畑中 俊樹、中田 清博、直井 秀市、川端 勇、武内 涼太郎、渡邊 絵美、吉野 正道

編集後記

取材の前週まで続いた台風、そして取材後の大雨を不思議なほど避けるように、現地では青空に恵まれました。今回のルポでは、宮城県気仙沼市と南三陸町、石巻市、名取市を訪ね、「失われたもの」と「守りながら生きていくこれから」を見つめ直しました。震災遺構や新たな街並み、地域の心の拠りどころを巡る中で感じたのは、復興とは単なる再建ではなく、記憶を受け継ぎながら未来を築いていく営みだということ。被災地の今に触れる旅となりました。

なかでも印象に残ったのが、ゆりあげ港朝市協同組合代表理事の櫻井氏の言葉です。震災直後を振り返り、「やらなければならないことが多すぎて、苦しいと感じている暇はなかった」と語り、さらに「もったら返せ、タダでもらうな」と続けました。その言葉には、支援への感謝と同時に、自ら立ち上がり地域を再生していく強い覚悟を感じました。その裏にどれほどの葛藤や苦難があったのか私には計り知れません。しかし、その力強い言葉こそが、15年を経た被災地の歩みを支えてきた原動力の一つなのだと感じました。

また「PCのニューフェイスたち」では令和7年度に誕生した15作品を紹介しております。本号を通じてPC技術、PC構造物の素晴らしさを感じて頂けますと幸いです。

(園田)



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3条西3丁目1-54(札幌北三条ビル)日本高圧コンクリート(株) PC事業部 札幌支社内
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(エランタワー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**

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.041

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