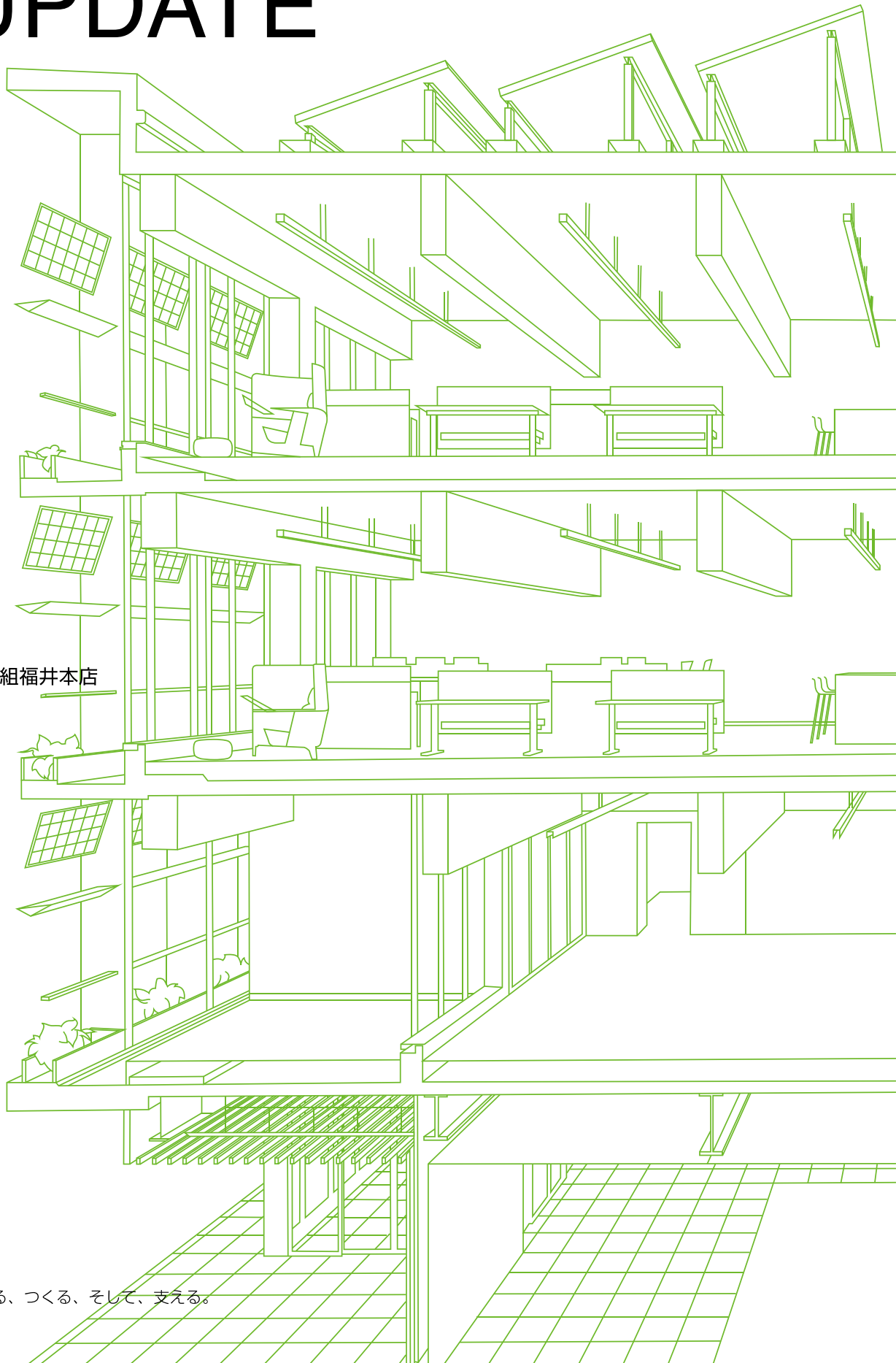


# KUMAGAI UPDATE

熊谷組福井本店

高める、つくる、そして、支える。



# 熊谷組福井本店

KUMAGAI GUMI FUKUI OFFICE

創業120年を超える熊谷組は、北陸・福井の地で起業した。

その後1938(昭和13)年、福井市に株式会社を設立。

1964(昭和39)年に本社機能を東京に移してから、

現在まで半世紀以上にわたって福井の地を本店としてきた。

そして2020(令和2)年。

「熊谷組の『歴史』と『未来』を具現化する、起業の地に相応しい建物」をコンセプトに、

福井本店と福井営業所の機能を有する新たなオフィスビルの建替工事に着手した。

新本店ビルは、SDGsが掲げる開発目標の達成につながる環境負荷の低減のために、

快適性・知的生産性の向上も兼ね備えた「木造建築」と「ZEB」を採用した。

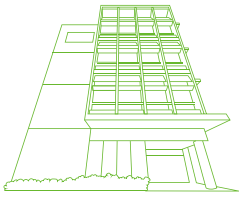
今から100年前、熊谷組の創業者・熊谷三太郎は、SDGsにも通じるこんな言葉を残している。

「自分たちの仕事がどれだけ国のためになり、社会に役立つかを絶えず念頭においてやらねばならない」

創業から一貫して、社会課題の解決につながる価値創造に取り組んできた熊谷組。

今回、多種多様な最新技術を駆使し、熊谷組の長い歴史と未来を確かなカタチでつないだ、

完成間もない福井本店をレポートする。



KUMAGAI GUMI  
FUKUI OFFICE

## 木造+ZEBで創造する 熊谷組の歴史と未来

2021年8月18日、熊谷組は福井市に於いて新本店の竣工式を行った。それは120年を超える熊谷組の歴史においても、また創業地・福井においても特別な意味をもっていた。

熊谷組は、1898(明治31)年に

石工だった熊谷三太郎が、福井市(旧・定羽郡酒生村宿布)で宿布発電所の導水路や貯水池の石積工事を初めて請け負ったことに始まる。そして1938(昭和13)年、同市に株式会社熊谷組を設立。その後、熊谷組は事業の拡大と発展に伴い1964(昭和39)年に本社機能を東京(現本社・東京都新宿区)に移したが、80年以上にわたり熊谷組の礎を築いてきた本店としての位置づけは今日まで変わらない。

本店の建替えは2018(平成30)年、創業120周年を機に計画された。旧本店の老朽化が著しかったことが大きな理由だ。だが、本店の建替えは、これより先に行われた「宿布発電所跡整備工事」と一体をなす、熊谷組の創業地(ルーツ)の整備事業の

意味もあった。

新本店のコンセプトは「熊谷組の『歴史』と『未来』を具現化する、起業の地に相応しい建物」。今回、プロジェクトリーダーの重責を担った北陸支店の水野博文副支店長は「当地にレガシーを遺すことで、未来を拓く若い力が育つて欲しい」とコンセプトへの強い思いを語った。

熊谷組の120年は、価値創造の歴史でもある。福井に初めて電気の明かりを灯した宿布発電所の導水路や貯水池の建設工事を皮切りに、熊谷組はその時々々の社会や人々から求められる新たな価値を、技術力と人間力で創り上げてきた。新たな福井本店では、その「歴史」と「未来」を具現化するのだ。

プロジェクトでは幾度となく議論が重ねられた。その結果、新本店の建築には「木造建築+ZEB(Net Zero Energy Building\*)」を採用することが決定した。それはすなわち、SDGs(持続可能な開発目標)にも対応した脱炭素社会の実現を目指す木造建築と省エネルギー技術を、そこで働く人々の健康増進と知的生産性の向上などの職場環境に配慮した建築技術の融合である。

熊谷組が建設した新本店は、福井県内では初めての「木造建築+ZEB」建築物として地元でも注目され



全景(外観)



正面(外観)

ている。それは、創業者・三太郎が手がけた福井県初の水力発電所「宿布発電所」の姿にも重なって見える。

\* Net Zero(Net Zero Energy Buildings)とは、快適な室内環境を保ちつつ、建築による負荷抑制(高断熱・白射遮蔽・自然エネルギー利用等)を図り、高効率設備機器の採用により、できる限りの省エネルギーに努め、太陽光発電等によりエネルギーを創り、年間で消費する建築物のエネルギー収支が正味ゼロとなるビルを指す。



正面入り口付近：正面壁の下部には「宿布発電所」で実際に使われていた積み石が再利用されている



竣工式/櫻野社長(左から4人目)



水野博文北陸支店副支店長

### ●熊谷組福井本店

設計監理：株式会社熊谷組一級建築士事務所  
 施工：株式会社熊谷組 北陸支店  
 所在地：福井県福井市中央2丁目6-8  
 構造・規模 敷地面積：565.51㎡  
 建築面積：299.35㎡  
 延床面積：1,190.85㎡  
 高さ[最高高さ]：19.9m  
 [軒 高]：15.97m  
 鉄骨造+木造(ハイブリッド構造)  
 地上4階 耐火建築物  
 工期：2020年9月~2021年7月  
 用途：1階 エントランスホール、会議室  
 2階 展示室、打合せスペース  
 3~4階 事務室  
 省エネルギー性能：Nearly ZEB



## 熊谷組が創る次世代都市型 コンパクトオフィスビル

新店は、延床面積約1190平方メートル、4階建ての規模で、耐火木材と鉄骨のハイブリッド構造。1階にホールや会議室、2階には応接室や熊谷組の歴史と創業の精神を紹介する「熊谷組歴史記念室」などを配し、3〜4階がオフィスという構成だ。

その建物には、熊谷組が取り組んできたさまざまな技術が、挑戦的に取り入れられている。

2階から4階の柱・梁に採用した「断熱耐火入WOOD<sup>®</sup>」は、熊谷組が独自に開発した耐火建築物の木材化を可能にするマテリアルだ。これは今後、中高層木造建築という市場への新たな展開の可能性を生み出すことだろう。

「断熱耐火入WOOD<sup>®</sup>」の大臣認定取得業務を担当したのは、入社3年目の技術本部・新技術創造センターに所属する三宅朗彦だ。



三宅朗彦

「開発中は公的機関で複数の材料や組み合わせによる耐火試験を幾度も行ったが、最終的な仕様を決定し、薄

い耐火被覆層を実現できたときには感慨深いものがあった」と初めて体験した苦労と感動を話してくれた。

さらにZEBの採用により高断熱・潜熱分離空調・床吹出放射空調や照明制御などの省エネルギー技術を導入。太陽光発電パネルによる創エネルギー技術と合わせ、基準ビルに対して83%の省エネルギーとなるNearly ZEB<sup>®</sup>を達成した。

だが、建設地は年間の日照時間が少ない多雨・多雪の北陸地方特有の気象条件に加え、敷地が狭小であったことから、その達成は容易ではなかった。そこで熊谷組は検討を重ね、屋上の太陽光発電パネルに加え、建物の南面にライトスルー型両面発電タイプのパネルを設置。また「外皮の高断熱化 白射遮蔽」「空調搬送動力低減」「タスク&アンビエント照明」など多岐にわたる省エネ技術や手法を導入した。

こうした省エネ技術の導入検討と評価、およびLEED、CASBEE等の環境認証の取得に携わった入社10年目の建築技術統括部・建築環境技術部の淵崎礼奈係長は、「数値化によりランク付けされるので、高ランクを得るにはどの手法・技術が最適か、工程やコストの制約の中でトライ&エラーを繰り返して仕様を決定した」と頭を悩ませた日々を語った。



1階 入口・風除室



1階 エントランスホール/入口付近



1階 エントランスホール/室内



2階 熊谷組歴史記念室



2階 ベランダ付近



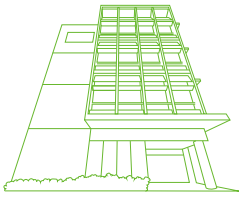
2階 打ち合わせスペース



ライトスルー型両面発電タイプ



3階 事務室



KUMAGAI GUMI  
FUKUI OFFICE

\*2:「断熱耐火λ-WOOD®」は木質耐火部材の総称で、中心部の建物の荷重を支持する部分に集成材やCLT(直交集成板)を使い、そのまわりに硬質せっこうボードと断熱耐火パネルを重ねることで高い耐火性能を確保する。

\*3: Nearly ZEB: 省エネ(50%以上) + 創エネで75%以上の一次エネルギー消費量の削減を実現している建物。

またこれらに併せて、降雨量の多い気象条件を逆に活用し、ZWB (Zero Water Building) の試みとして雨水利用を採用。水資源の保護にもつなげている。

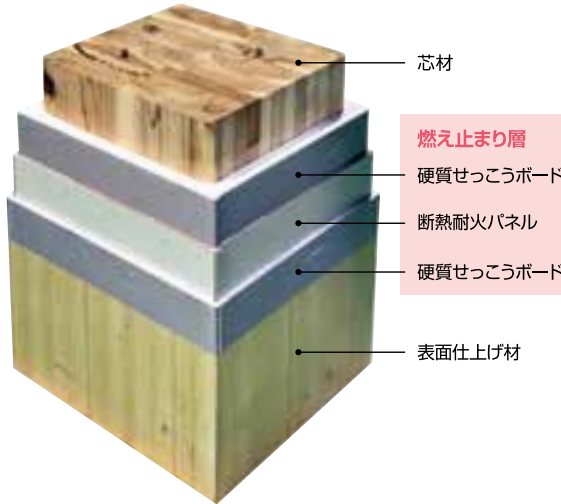
さまざまな技術の導入や手法の実践は、これからの社会を見据えれば、ほかでは得難い貴重な実績となった。今後はその効果の実測と検証を積み重ね、厳しい建築条件の下でも社会やお客様の要望に応えられるよう、その技術力に磨きをかけていくに違いない。

これこそが、熊谷組が提案する「次世代都市型コンパクトオフィスビル」といえるだろう。



淵崎礼奈係長

「断熱耐火λ-WOOD®」の構造



ハイブリッド構造概念図



●システム概念図



●福井本店建替プロジェクトで取り組んだSDGsのテーマ



環境認証制度	目標取得レベル等
LEED	Gold
CASBEE 建築	Sランク 2021.7取得
CASBEE ウェルネスオフィス	Sランク 2021.9取得
BELS	5★ Nearly ZEB
ZEB リーディング・オーナー	2021.1登録

LEED: Leadership in energy and Environmental Design  
CASBEE: Comprehensive Assessment System for Built Environment



## 中高層木造建築の技術開発と環境配慮型建築の普及へ

今回の工事には、先に登場した三宅や淵崎のほかにも、熊谷組の次代を担う多くの若い社員が携わってきた。意匠設計として関連部署との調整や作図、内装提案などを行った建築事業本部・設計本部の伊藤珠李もそのひとりだ。



伊藤珠李

「CASBBEEの評価を上げるため、ヒートアイランド対策や植栽計画についても取り組んだことで、他の分野の知識も学べた」と話す。



仙葉香織

また、立地や意匠計画に見合った構造計画から構造計算、最適な部材設計まで行う業務に携わった建築技術統括部・建築構造技術部の仙葉香織はこう話した。「柱梁の断面サイズ、樹種の選定によりコストが異なるため、短期間の中でギリギリ

までコスト検証を行いながら設計に反映した」。



新出住奈子係長

さらに設備施工を担当した新出住奈子係長は「図面の確認や現場での納まりの確認、設計本部等との調整等に苦慮したが、特にZEBということで、今まで経験しなかった設備（潜頭分離空調機等）があり、新たなシステムや制御方法を理解することができたという。



竹内駿大朗

2019年入社した竹内駿大朗は作業所の立ち上げから建物の完成まで現場で汗を流してきた。建築施工を担当した彼は「着工時からこのプロジェクトに携わることができた。前回は鉄骨建築の現場だったがこ

こは木造建築。わずか数年の間に異なる工法を体験できたことは貴重だ」と笑顔で話した。同じく建築施工担当の柳瀬綾牙は、今春入社したばかりだが、「学生の頃から

木造建築に興味を持ち、それを目指していたので、一年目から本格的に木の知識を得ることができてとても満足している」と話した。



柳瀬綾牙

それぞれの若い社員は、すでに次の仕事に奮闘している。彼らがここで得た経験や知識は明日の仕事に、そして未来の熊谷組に必ず活かされるに違いない。

完成を迎えたいま、水野副支店長は、「本店として使用しながら省エネルギーの検証をすることも、プレゼンテーションの場として本店を活用し、具体的な成功例としてもっとアピールしたい」と自信に満ちた表情で語った。そして最後にこう締め括った。「歴史を継承し、それを未来につなげていくということであれば、この地にもっともふさわしい建物が完成した、それがなによりも誇らしいこと。」

今後はこの実績を中高層木造建築における技術開発へとつなげ、お客様に積極的なアプローチを図ると共に、基本計画から一貫して木造建築やZEBに代表される環境配慮型の建築物の普及に貢献していく。

## 新たな社会価値を創出して甦った遺構「福井市宿布発電所跡公園」

本編で紹介した福井本店の入口の外壁に使用されている石は、120年前に熊谷組の創業者・熊谷三太郎が建設業者として初めて請け負った「宿布発電所」の石積み擁壁に使われていた石である。1899（明治32）年に完成した宿布発電所は、57年間にわたって稼働し、1956（昭和31）年に老朽化のために廃止された。発電所があった場所は地権者に返還され、半世紀以上にわたって遺構は土に埋もれていた。

そして、創業120周年を迎えた2018年、熊谷組は福井に初めて電気の明かりを灯した歴史的な土木遺産を後世に伝え残すため、宿布発電所跡整備事業を計画した。

工事は土に埋もれた貯水池と余水吐を掘り起こし、水車・発電機を展示する木造の展示建屋、駐車場や芝生広場の建設である。単に土木技術の継承やメモリアルとして遺構を復元・整備するのではなく、観光資源や地域住民の憩いの場としての役割を担えるよう、地元自治会や行政機関と協議をかさね、企画・設計・施工のすべてを熊谷組が行った。遺構は熊谷組が公園として整備したあと、福井市に寄贈された。

こうした工事は、単に古いものを整備し、後世に残し伝えることだけでなく意義があるのではない。地域の人々の想いに応え、新たな付加価値を創出して社会にお届けすることに意義がある。

社会価値を創出する技術力で築いた新たな福井本店。そして社会価値を創出する人間力で生まれ変わった宿布発電所跡公園。熊谷組の創業地（ルーツ）整備事業では、熊谷組の価値創造の取り組みが遺憾なく発揮された。



施工中の状況



「宿布発電所」で実際に使われていた石を新本店に展示している



施工前の状況



完成後の状況

場 所：福井県福井市宿布町（旧足羽郡酒生村宿布）  
 整備内容：総整備面積：1,623㎡（491坪、提供地権者5名）  
 遺構整備1式（貯水池・余水吐）／水車・発電機設備1式（北陸電力寄贈）／展示建屋1棟／駐車場11台／芝生広場1式

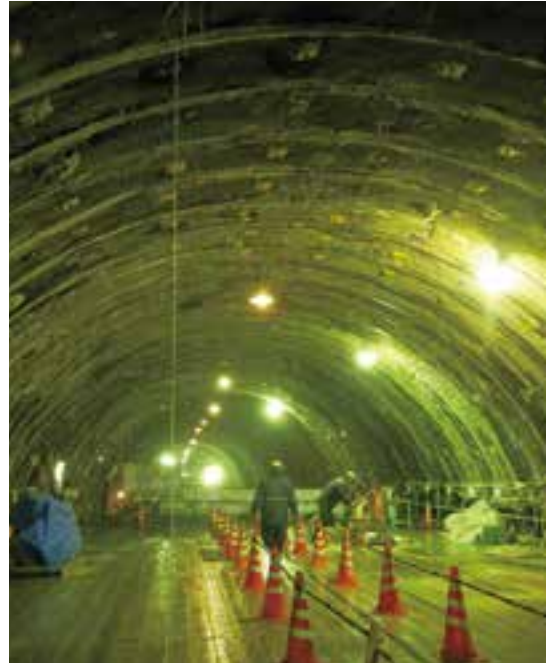
## 『北薩横断道路 北薩トンネル出水工区』が、 日建連表彰2021「土木賞」を受賞

一般社団法人日本建設業連合会が主催する日建連表彰において、熊谷組施工の『北薩横断道路 北薩トンネル出水工区』が土木賞を受賞しました。

山岳トンネル工事の掘削中に発生したヒ素含有の大量湧水に対し、大幅な減水が最重要課題となるなか、トンネル掘削後のポストグラウチングによりリング状地山改良ゾーンを構築する「RPG(RING-POST-GROUTING)工法」を開発。100mを超える高地下水圧下においても、トンネルに水圧を作用させない減水対策を実現させました。今回の受賞は、こうした日々発生するさまざまな困難な状況を克服してきた熊谷組の技術が評価されたものです。



突発湧水



対策後の湧水が減った状況

## 令和2年度土木学会賞において、 熊谷組施工の二物件が受賞

令和2年度土木学会賞において、熊谷組施工の二つの物件が受賞しました。「技術賞IIグループ」を受賞したのは、『デリーメトロ都市鉄道建設プロジェクト(フェーズ1/2/3)』。また「技術開発賞」に「コッター式継手を導入した橋梁用プレキャストPC床版の設計・施工技術」が受賞しました。

『デリーメトロ都市鉄道建設プロジェクト』は、わずか20年で整備した約350kmの大鉄道網で、インドにおける都市鉄道建設技術の発展、環境問題の緩和に貢献。さらに女性や様々な階層の人々を取り込んだ包摂的な社会の発展に寄与すると評価されました。

老朽化などで傷んだ橋梁床版の取り換えに用いる『コッター床版工法』は、コッター式継手をを用いることで接合部幅を20mmまで削減し、パネルの接合部はボルト締付けと目地材充填の軽作業で完結でき、鉄筋、型枠、支保工、コンクリート打設作業は不要となります。これにより、従来工法に比べ床版設置の工程短縮の他、省人化、労働安全性向上、品質向上、部分的取替の容易性等、優れた特徴を有しています。今後の社会基盤構築、維持管理に大きく貢献する技術として高く評価されました。



デリー地下鉄完成後



コッター床版架設(壁高欄一体型)



本誌に関するご意見、お問い合わせは、  
熊谷組コーポレートコミュニケーション部広報グループまでおよせください。

TEL 03-3235-8155 FAX 03-5261-3716  
e-mail:info@ku.kumagaigumi.co.jp

<https://www.kumagaigumi.co.jp>



私達は「エコ・ファースト企業」として  
環境大臣より認定されています。

