

建設業の完全週休二日へ… 果敢に挑み、体感することが 明日の革新を生む

(仮称)港第1倉庫新築工事



創意工夫に富む現場の取り組みやマネジメントの最前線を追う!!



鉄骨建方が進められている現場全景。「現在全体の54%でほぼ工程どおりです」(福井所長)

工事概要	
工事名	(仮称)港第1倉庫新築工事
工事場所	愛知県名古屋市長区 港明1丁目1015-3の一部
施工者	東急建設(株)
建物用途	倉庫
構造	地下 鉄筋コンクリート造 地上 鉄骨造
規模	地上2階
敷地面積	12,505.20m ²
建築面積	6,402.67m ²
延床面積	11,860.89m ²
最高高さ	15.90m
工期	2021年1月25日～2021年11月30日

日建連が「週休二日実行計画」を策定してから約四年。全建設現場での「四週八閉所」達成期限が今年度末に迫っている。工期との兼ね合い、業界を取り巻く様々な諸事情があるなかで、「土日完全閉所」にチャレンジした現場の事例を取り上げる。

埋立地に大型倉庫を建設 総本数七五〇の地盤改良杭

愛知県名古屋市長区。かつて海だった場所が江戸時代に埋め立てられ、現在は住宅街となっているこのウォーターフロント地区で、倉庫を建設中の現場を訪れた。取材時は躯体の鉄骨建方が最盛期で、地上二階の大規模な倉庫建屋が夏空の下で組み上がりつつあった。

東急建設(株)名古屋支店建築部・(仮称)港第1倉庫新築工事作業所の福井豊所長に、現場の特徴を伺った。

「この港区一帯は埋立地ということもあり、約二、〇〇〇平方メートル敷地に、最大径一、六〇〇ミリの地盤改良杭を七五〇本打設しました。杭工事だけで二カ月半くらいかかりましたね」

現場での完全週休二日への挑戦に



東急建設株式会社
名古屋支店建築部
(仮称)港第1倉庫新築工事作業所
所長

福井 豊 Yutaka Fukui

「土日を閉所するという、完全週休二日です。私自身も初の試みだったので、日建連が定めた目標もありました。これは良い機会だと思いましたが、とにかく一度やってみないことには、何も始まらないので」

書類上の着工は二〇二一年一月だが、実際は前年の十一月から準備工事を始めており、本年六月までの約半年間、完全四週八閉所での施工を進めた。

「協力会社の方々にもあらかじめ

め話をして、土日閉所という前提でスケジュールを組んでもらいました。杭工事の協力会社さんは大阪からの出張なので、できれば土曜も作業して早く終わらせたかったと思います。事情をご理解いただき、対応してくれました」

この案件の受注にかかわった同社名古屋支店建築部工務グループの吉井頭一グループリーダーにも経緯を伺った。

「プロポーザル案件だったので、施主への提案の時点で全工程を週休二日で工事を行う旨を盛り込んで提案したところ、工期さえ守ればOKというスタンスでした」

一方で、七月以降は四週六閉所となり、土曜日の作業を余儀なく

されたという。再度福井所長に事情を説明してもらった。

「四週八閉所を維持するために、ギリギリまでがんばったのですが、天候の影響もあって工期厳守が厳しくなり、隔週で土曜も作業をしています。梅雨入り以降、かなり強い雨が続いたので…」

柱・梁の鉄骨接合を、ボルトではなく溶接にすることでコスト削減を図っていたため、雨天で作業できない日が増えて工程が遅れがちになり、やむな々の措置となった。

「四週八閉所にこだわって、工事終盤に休みなく作業するようなことになったら本末転倒です。そこは柔軟に対応することも必要だと思

いましたね」



完成予想パース (提供: 東急建設(株))

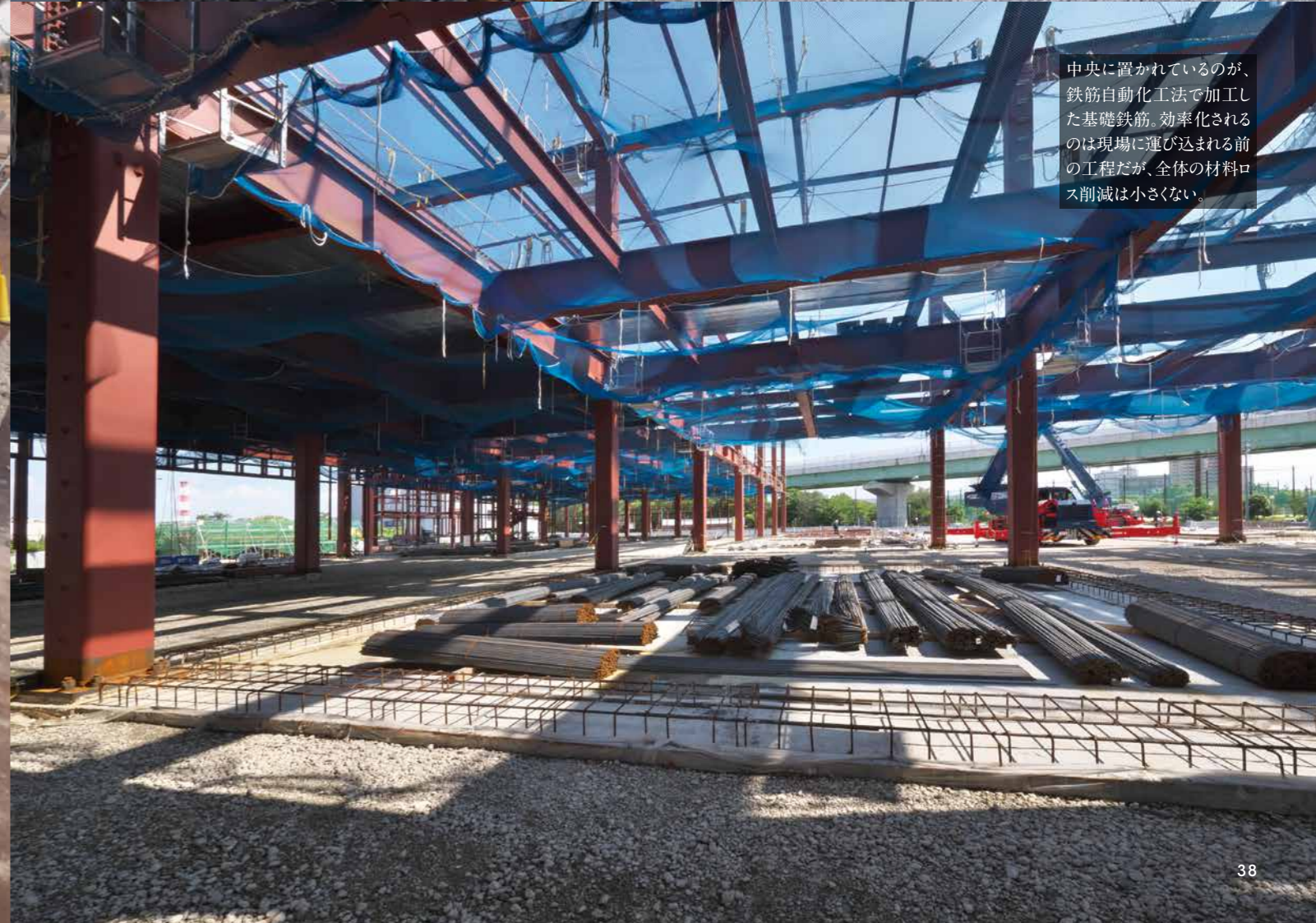
低コストな「ノンブラケット方式」を採用。ボルトを極力使わず現場溶接がメインとなるため、好天が続けば有利だが、雨天の影響を受けやすい。

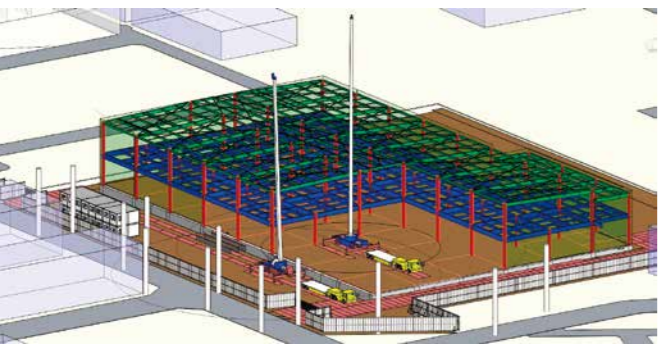


写真左に置かれているような規定の長さの鉄筋は、必要な部分だけ現場で切断・加工するため材料のロスが発生する。



中央に置かれているのが、鉄筋自動化工法で加工した基礎鉄筋。効率化されるのは現場に運び込まれる前の工程だが、全体の材料ロス削減は小さくない。





施工計画検討用に作成した鉄骨建方ステップのBIMモデル
(提供:東急建設株)



協力会社の技能者たち。四週八閉所の取組みに伴う土曜の閉所に対して、大きな不満は出なかったという。



東急建設株式会社
名古屋支店建築部 工務グループ
グループリーダー

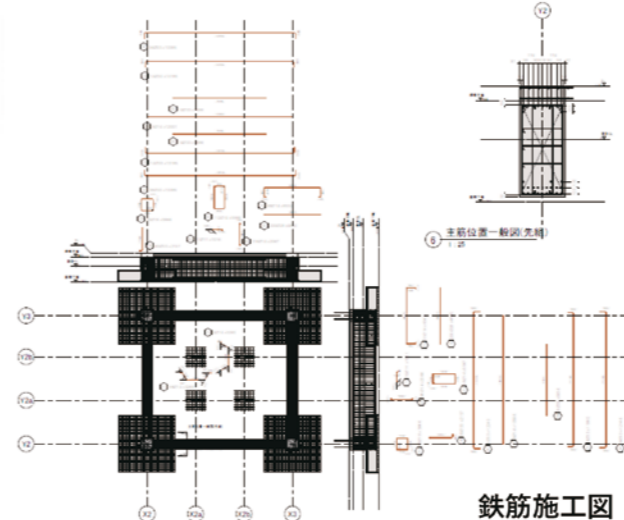
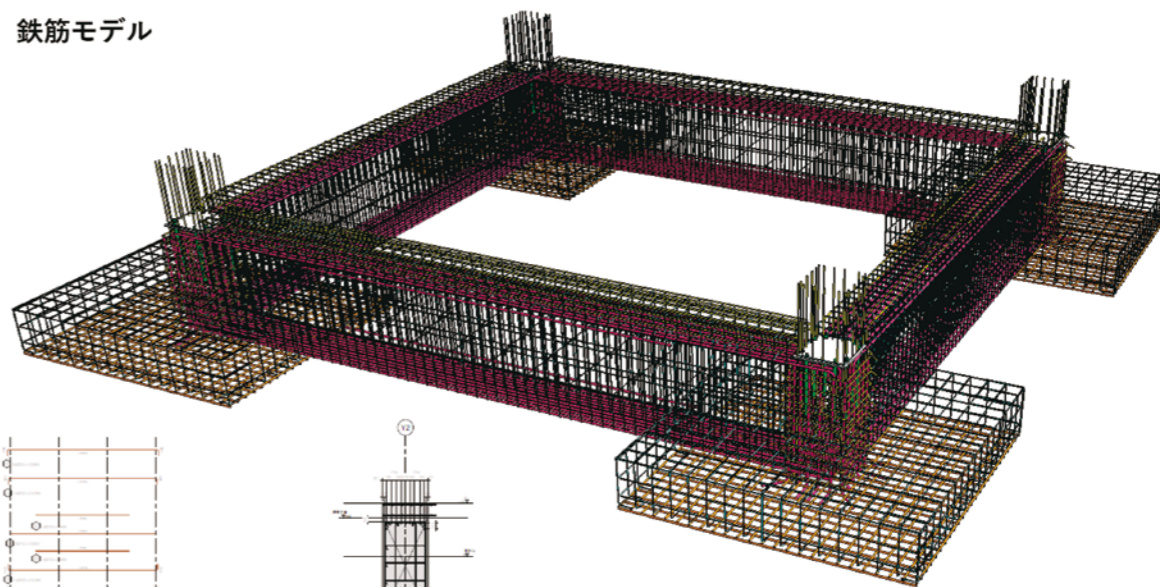
吉井 顕一 Kenichi Yoshii

点が挙げられます。今回は試験的な導入で、ごく一部の基礎鉄筋にのみ採用しましたが、細物は7%のロスをはばゼロに、太物は4%のロスを2%に抑えることができました」

吉井グループリーダーによると、BIM活用という点では、支店と現場の連携強化の面でも効果があつた。最後に、福井所長にこの現場での取組みの手応えを語ってもらった。「いろいろと挑戦しましたが、土日完全閉所については強い意志を持って取り組んで、それでもできることとできないことがある、ということ」

「支店の工務グループと現場の技術員が共同でBIMを作成して、それを鉄骨建方の施工ステップ図に反映し、施工計画会議で共有しました。BIMを作成できる人材は限られていますが、リモートワークでもできる仕事なので、これからの働き方の多様化の流れにも合っているのかなと思っています」

鉄筋モデル



鉄筋施工図

Member	Bar Mark	Type + Size	Total Qty.	Length of each bar	Shape Code	A	B	C	D	E/F	Rev
FC2C中央	130	R33 mm	14	7.00	00	7000					
FG2C ST	107	R14 mm	112	4.76	21	1850	550	1850	1850		

鉄筋加工帳

鉄筋BIMから作成した施工図。このデータから加工帳、更に加工する機械への入力まで一貫して行えるため、手間や人為的ミスによる手戻りが大幅に低減される。
(提供:東急建設株)

挑戦する意志、
効率化への取組み...。
常識を変える機会は今身近に！

デジタル化で加工を革新
「鉄筋自動化工法」

一方で、基礎鉄筋の一部では、今後の効率化へ向け、同社で初めての取組みもあつた。主導した建築事業本部技術統括部デジタルエンジニアリング部の小林賢治専任部長に詳細を伺った。



東急建設株式会社
建築事業本部 技術統括部
デジタルエンジニアリング部
専任部長

小林 賢治 Kenji Kobayashi

「鉄筋加工のプロセスを、BIMデータを使ってデジタル化・省力化しようというものです。近年、国土交通省の建築BIM推進会議などでBIMの普及・活用に向けた動きが加速していますが、その一環ですね」

鉄筋は、鉄筋加工会社で決められたサイズ・形状に加工され、現場では鉄筋工が組み立て結束するだけの状態で運ばれてくる。その加工工程を省力化するのが目的だ。

「従来は、鉄筋の職長さんが各部材の加工帳を図面から手作業で描

き起こして、それを更に加工する機械に入力して鉄筋部材を製作していました。鉄筋BIMのデータを使えば、加工帳も正確なものが自動でできるし、機械への入力も自動で行えるので大幅に効率化できます」

通常、機械で加工する際、あらかじめ一定の長さに切り揃えられたものを使うことが多いが、切り落とされて不要となった部分は廃棄となる。

「今回取り入れた工法のメリットとしては、特に細物の鉄筋をロールから切り出しながら加工できるので、鉄筋のロスを大幅に減らせる

のが実感です。しかし協力会社の皆さんにもそれほど抵抗感はなかったですし、やり方次第で理想に近いところまで行けるのでは、とも感じま

した。当社のビジョンである『ゼロへ挑み、ゼロから挑み』の精神でまずやってみるといふ姿勢が大事なのだと思いますね」

Webサイト「WorkStyle Lab」で動く現場を見よう!!

建設業界の働き方改革を伝えるサイト「WorkStyle Lab」では、「現場イノベーション」と連動したコンテンツを随時掲載中です。取材先の更に詳しい取組みやこぼれ話など、誌面に載せきれなかった内容を動画などで紹介します。所長さんや副所長さんなどの想いを生の声で、また実際の工事現場の様子を臨場感あふれる動画でぜひご覧ください。たくさんアクセスお待ちしております。



WorkStyle Lab
<https://www.nikkenren.com/2days/workstylelab/>

