

GENBA INNOVATION

現場イノベーション

創意工夫に富む最先端の現場の取組みを追う!!

都市部に建てる物流の拠点 デジタル化で現場運営を刷新 (仮称)横浜戸塚物流施設計画

4階の躯体まで鉄骨建方が進む「(仮称)横浜戸塚物流施設計画」。完成後は、延床面積約39,000㎡の大規模倉庫となる。

工事概要	
工事名	(仮称)横浜戸塚物流施設計画
工事場所	神奈川県横浜市戸塚区上矢部町284番11外9筆
建築主	横浜戸塚特定目的会社
設計者	株式会社安藤・間 一級建築士事務所
監理者	株式会社安藤・間 工事監理一級建築士事務所
施工者	株式会社安藤・間 東京支店
用途	倉庫業を営む倉庫
構造	鉄骨造
階数	地上4階、塔屋無し
最高高さ	28.3m
敷地面積	19,072.85㎡
建築面積	10,804.28㎡
延床面積	38,798.08㎡
全体工期	2022年8月1日～2024年2月15日



完成予想パース(画像提供:株安藤・間)

抱い手の確保・育成のため、会社や現場が主導で取り入れる様々な施策。アナログからデジタルへの転換は当然として、導入するツールをより使いやすく、現場の事情に合わせてカスタマイズすることも有効になってくる。今回は、大型物流倉庫建設現場での電子化推進状況取材した。

「物流空白地」の丘陵地帯に倉庫をつくる

横浜市戸塚区は、一八ある同市の行政区のなかで面積が最も広く、なおかつ全国政令指定都市の行政区では最大の人口を有する。しかし、区内には河川と複雑な丘陵地形が多く、広く平坦な敷地が求められる物流施設に適した場所が少ない。

「(仮称)横浜戸塚物流施設計画」は、そのような戸塚区の住宅街に計画された大規模な物流倉庫で、二〇二四年二月の竣工を目指して建設が進められている。

設計と施工を担う(株)安藤・間の東京支店 建築部・工事第一部の山村一仁副所長に、現場の状況を伺った。「起伏の多い土地柄ですが、横浜新道の上矢部インターか

に取り組んだ。きっかけは、「現場の人員不足を解消するため、DXを積極的に取り入れよう」という全社的な方針だった。「現場の職員が何に時間を取られているかを考えた時に、掲示物をつくって貼り出したり、事務所から現場まで出向いて職人さんに指示をしたり。まずはそういう業務を少しでも減らして、そのためにデジタル化を推進しようと会社や支店から通達があったのです」。

取組みは二〇二二年十二月から

印刷物・掲示物を撤廃
デジタル化による
成果の数々

作業員名簿、様々な報告書、申請書、届け出や議事録など、現場職員が作成する書類は多岐に渡り、しかも昼間は前線での施工管理があるため、その作成は残業して行う…というのがどの現場でも常態化し、建設業の時間外労働が減らない一因とされてきた。また、各現場のスローガンやその日の作業予定、エリア表示などを大判の紙に印刷

「(仮称)横浜戸塚物流施設計画」は、そのような戸塚区の住宅街に計画された大規模な物流倉庫で、二〇二四年二月の竣工を目指して建設が進められている。

設計と施工を担う(株)安藤・間の東京支店 建築部・工事第一部の山村一仁副所長に、現場の状況を伺った。「起伏の多い土地柄ですが、横浜新道の上矢部インターか



株式会社安藤・間
東京支店 建築部 工事第一部
(仮称)横浜戸塚物流施設計画
副所長
山村一仁 Kazuhito Yamamura

「物流空白地」の丘陵地帯に倉庫をつくる

横浜市戸塚区は、一八ある同市の行政区のなかで面積が最も広く、なおかつ全国政令指定都市の行政区では最大の人口を有する。しかし、区内には河川と複雑な丘陵地形が多く、広く平坦な敷地が求められる物流施設に適した場所が少ない。

「(仮称)横浜戸塚物流施設計画」は、そのような戸塚区の住宅街に計画された大規模な物流倉庫で、二〇二四年二月の竣工を目指して建設が進められている。

設計と施工を担う(株)安藤・間の東京支店 建築部・工事第一部の山村一仁副所長に、現場の状況を伺った。「起伏の多い土地柄ですが、横浜新道の上矢部インターか

ら近く、物流施設としての立地は良いです。ただ、敷地の三方をマンションに囲まれているので、騒音・振動・粉じんなどに注意しながら仕事を進めています」。

現場の目の前を通る県道四〇一号線は交通量が多く、渋滞が常態化しているため、大型車両での搬入にも気を遣うことが多いという。

一方、現場では慢性的に人員が足りないという命題があり、様々な業務の電子化・ペーパーレス化



各職長に貸し出されているiPad。手書きでの入力が可能のため、タッチペンの要望が多かったという。



入り口近くに設置されている液晶モニター。現場配置図や作業主任者などの情報を掲載している。



事務所で、WEBカメラの映像を見ながらガードマンに指示を出す山村副所長。ズームなどカメラの操作も事務所から行える。



現場内各所に設置されたWEBカメラ。映像はiPadやスマートフォンで見ることができ、また録画されているため万一の際の記録ともなる。

クで紐づけた写真は是正前と是正後で帳票として出力する」ということができるようになりました。その写真は誰がいつまでに何をしようとしていて、対応がどこまで進んでいるか、といったことまで一目瞭然になります。今までは現場で現物を見ないと何も指示できなかったし、頼んだことが終わったかどうかも自分で見に行かなければなりませんでしたが、それが簡略化されて効率がよくなったと思います。

す。この写真を巡視記録として帳票出力もできるため、書類作成の労力も減らせています」。

現在は躯体工事が佳境だが、今後設備・内装など工種が増えるにしたがって、この「direct」の活用の幅が広がるだろうと山村副所長は見込んでいます。

物流倉庫ということで、顧客から預かった大切な荷物を保管する床のコンクリートの品質には高い水準が求められる。取材時点では

して掲示することも職員の仕事であり、業務上の負担となっていた。「まず、そういった紙に印刷して回覧したり貼り出したり、といった業務を極力減らそう、ペーパーレス化しようということで、KYや安全日誌をe-YACHO(メモ・イラストの手書き入力、写真や図面の共有なども行えるアプリ)で取り込んで運用することにしました。掲示物についても、現場のあちこちにモニターを設置してデジタルサイネージで表示することで対応しています」。

導入にあたり、職員はもちろん協力会社の職長クラスにもiPadを配布し、一気にデジタル化を図った。「職長さんたちからすれば、いきなりiPadを配られて、今まで紙に書いて提出していた安全日誌やKY活動表をこれで出すように言われて戸惑いもあったと思います。でもこれがなぜ必要なのかを説明して、わからないことは何でも聞いてもらうようにしました。今は皆さん使いこなして、紙よりも楽なことが浸透していますよ」。

現在、職員用以外に一五台のi

Padを用意し、うち九台が常時稼働中。「e-YACHO」の使い方も説明したうえで活用している。

サイネージに関しても、朝礼会場や現場までの動線上など各所に設置されていて、安全メッセージや災害速報などの情報を発信している。内容の更新はPC上で行えるため、職員は出力して貼り直すといった煩雑な作業からは解放されている。

更に、現場内各所にWEBカメラを取り付けて事務所から現場を監視できるシステム、そしてコミュニケーションツール「direct」による情報共有の進化も効率化に寄与している。「direct」に関しては、開発した(株)エルイズビーに依頼し、より現場で使いやすいようになるようにアレンジしています」。

LINEに類似したビジネスチャットのツールはほかにもあるが、「direct」はより建設業に特化してつくられたアプリで、なおかつ開発会社に要望を出すことのできるという。「例えば、「タス



県道401号側から見た現場。両隣、更に敷地の奥も集合住宅に囲まれている。



株式会社安藤・間
東京支店 建築部 工事第一部
(仮称)横浜戸塚物流施設設計画
所長

市川 健利 Taketoshi Ichikawa

なかで時間外労働も削減しなければならぬので、電子化で職員の負担を減らし、長年の経験に頼らず施工管理ができるようになるのは、この業界にとって健全なことだと思っています」と市川所長は話す。

最後に、市川所長に今回のDXに向けた取組みの今後の見通しについてお話しいただいた。「今、当社全体で生産性向上の方法を探るために、各現場での試行錯誤を重ねています。このような大規模現場から少人数の現場まで、どこにどんな施策が有用なのか。この現場で得られた結果を評価しつつ、他支店・他現場に展開していきたいと思っています」。



昼前の定例会議にて。職員・職長それぞれがiPadを駆使し、情報共有や作業間調整を行っている。



スラブ配筋中の1階部分。こうした作業状況はWEBカメラでいつでも確認できる。

まだ始まっていなかったが、床のひび割れ検出や床レベルの測定、墨出しなどを自立・自動で行うロボットの採用も決まっている。「当社の先端技術開発部で新技術の研究を行っている、そこから現場での試験施工を頼まれています。現場でのデータをフィードバックし、精度を高めていく、今はその過程ですね」。

効率化の一方で感じる「技術伝承」への思い

数々の施策によって効率化され、現在は職員一〇名の体制で粛々と進められている。その一方で、若い世代のものづくりへの向き合い方については懸念もあるようだ。

同社東京支店建築部・工事第一部の市川健利所長は、自身の若手時代との環境のギャップ、現場監督として成長するプロセスの違いについてこう語る。「懐古的になっても仕方がないのですが、我々の時代はやはり現場に向向き、経験豊富な職人さんとのやりとりを通



e-YACHOで作成したKY活動表。スマートフォンやiPadで閲覧すれば、小さな文字も簡単に拡大できる。(画像提供：株安藤・間)

じてものづくりを基礎から学び取り、一人前になってきたようなところがありません。それが今は効率重視で、なるべく現場に出ることなく、時間もかけずに進めることが推奨されている。人手不足を補うための『合理化』と『技術の伝承』、この二つを両立させる難しさを感じています」。

建設業は、自分のなかに積み重ねてきた知識と経験がモノを言う世界。そんな「常識」が社会情勢とともに変貌し、限られた人数でいかに省力化しつつ品質・工程を確保するかが重要になってきた。「それは言うまでも、人手が足りていない

一つではない効率化の方策 規模や事情に合わせた 調節が有効

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ています。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。たくさんのアクセスをお待ちしています。



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