

特集 建設現場の楽しさを発見する

けんせつ小町 活躍現場見学会



最先端の技術と、匠たちの志とプライドがみなぎる施工現場に、子供たちの笑い声が響く。そんな1日が長い工期の間でどれだけあるだろう。今年も日建連主催の第3回けんせつ小町活躍現場見学会が、全国15カ所で開催された。建設業で活躍する女性の愛称として定着しつつある「けんせつ小町」。その活躍する姿と生の建設現場を体感するこのイベントには、女子小中学生とその保護者を中心に総勢384名が参加した。仮囲いの中ではとてつもない大きなものをつくっているらしい。何を何のためにどんな方法でつくっているのだろう。そんな子供たちの好奇心を大きく育みたい。その想いから始まった現場見学会は、次世代の担い手たちに建設業の未来を託す試みでもある。子供たちはそこで何を見つけたのか。小町たちは何を伝えようとしたのか。その一端をレポートする。

26階のオフィスフロアに設置したお仕事体験コーナーで、タイル張りや左官を体験した。



横浜湘南道路
トンネル工事
(西松建設)

7/23



新青森県総合運動公園
陸上競技場新築工事
(大林組)

7/22



平成28年度
南北線中防内側
陸上トンネル整備工事
(清水建設)

7/27



(仮称)
国分寺東恋ヶ窪
1丁目計画新築工事
(長谷工コーポレーション)

7/25



札幌創世1.1.1区北1西1地区
第一種市街地再開発事業施設建築物
新築工事及び公共施設整備工事
(大成建設)

7/31



長崎自動車道
中尾トンネル工事
(フジタ)

7/29



新奈良県総合
医療センター新築工事
(奥村組)

8/7



桜坂3丁目計画
新築工事
(三井住友建設)

8/3



渋谷駅南街区
プロジェクト新築工事
(東急建設)

8/27



新橋駅改良工事
(I期)その3
(鉄建建設)

8/24



相鉄・東急直通線
新横浜駅地下鉄
交差部土木工事
(鹿島建設)

7/21



(仮称)磯上オフィスビル
新築工事
(竹中工務店)

7/24



(仮称)レッドウッド南港
ディストリビューション
センター2新築工事
(前田建設工業)

7/28



新客船ふ頭
建設工事
(五洋建設)

8/2



虎の門病院
整備事業
(戸田建設)

8/8



見学会の感想を聞くなど、参加した子供たちと談笑する石井国土交通大臣。

けんせつ小町 活躍現場見学会 開催一覧

建設業のイメージを
変える見学会

三年目となる「けんせつ小町活躍現場見学会」。今年はいつにも増して早期に定員に達し、北は北海道から南は九州まで、全国で開催された。現場ごとに特色のあるイベントが用意され、女子小中学生たちに驚きと発見の場を提供した。同伴する保護者にも深い印象を残したようで、建設業のイメージが一新したと口々に話してくれた。工事現場の環境はここ数年で

大きく進化しているのだ。
石井啓一国土交通大臣も会場の一つである虎の門病院整備事業の現場を訪れた。鉄筋の組み立てに挑む未来の小町たちの姿に目を細めながら「女性が活き活きと活躍できる現場を整える。それが性別年齢を問わず、多くの方々の入職促進に繋がります。国土交通省は三年前から建設業界と連携し、女性が働きやすい職場づくりを進めてきました。今後も女性の更なる活躍に向けた取組みを推進していきたい」と力強くコメントしてくれた。



足場から
落ちないように、
気を付けながら
歩いてね。



上／VR（バーチャルリアリティ）による安全教育を体験。
中／入り口から約650m奥の切羽付近で、作業用の重機に乗り
完成する前のトンネルをじっくり観察した。
下／明治時代につくられたレンガアーチ高架橋をSRC化する
現場を見学。耐震性能を強化するために採用してる技術の説明
するけんせつ小町。

の説明や、防波堤の役割、沈埋函
によるトンネルの話など、今回の
施工現場である連絡通路建設工事
に直接関連しない事柄もふんだん
に教えてくれた。単に現場を解説
するだけではなく、港湾の役割と、
その整備を担う港湾土木の重要性
を知って欲しいという思いが伝わ

ってくる。子供たちも海に浮かぶ
作業船に物珍しそうな視線を投げ
ながら説明に耳を傾けていた。
連絡通路の建設現場は、船の科
学館からほど近いところにある。
海面に刺さっているように見える
鋼管杭や、その鋼管杭に青い鉄筋
を組んでいる状況から、すでにコ
ンクリートを打設して受梁となっ
ている構造物を興味深そうに見つ
めている。子供たちはこの海上に
一七〇メートルを超える道路が延びてい
くという状況がいまひとつ、つか
みきれない様子だ。しかし、海上

から伸びる鉄の杭や巨大なコンク
リートの構造物には大いに興味を
そそられたようだった。「この杭
は海の上からだとししか見えな
いけど、実際には四八センチありま
す。海底までしっかりと打ち込ん
で道路を支えることになるんです
よ」とけんせつ小町が解説すると
「どうやって?」とひとりの男の
子が問い返してきた。残念ながら
工程を終えた杭打船の姿は現場に
はなく、必死に身振り手振りで説
明するけんせつ小町と子供たちの
真剣な眼差しが微笑ましかった。
帰路ではレインボーブリッジの
複雑な構造を真下から見上げる機
会に恵まれた。「こんな経験はな
かなかないですね」と保護者から
も感嘆の声が上がる。気をきかせ
た船長が減速し、しばしデッキで
の記念撮影タイムになった。
海にも土木、建築の技術が活か
されている。港湾土木が港をつく
り、守っている。その事実を子供
たちが少しでも感じ取ってくれた
のなら嬉しい。けんせつ小町たち
の笑顔にそんな期待が浮かんで見
えた。



海上で行われている工事の様
子に興味津々の子供たち。重
機の大きさに驚いていた。

工事が
終わったら
どんな風に
なるんだろう?

インフラの
役割を知り

土木の せかいを 発見する

港をつくり、守る港湾土木

八月初旬に行われた見学会は、
東京湾の海上に展開する港湾土木
の現場だ。東京都は二〇二〇年の
東京オリンピック・パラリンピッ
ク開催を見据え、世界最大級のク
ルーズ客船にも対応可能な新客船
ふ頭の整備を進めている。建設予
定地はレインボーブリッジ手前の

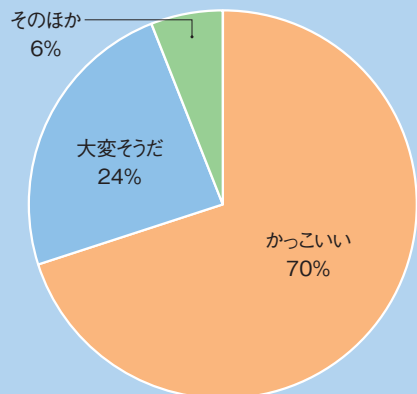
最初の見学ポイントは船の科学
館に隣接して展示されている南極
観測船「宗谷」だ。オレンジ色の
船体に歓声が上がる。「船の科学
館やこの宗谷では、海にまつわる
話題を数多く紹介しています。機
会があったらぜひ海や港のことを
学びに立ち寄ってみてください」と
けんせつ小町が促す。クルーズ
中には、作業船が待機する船溜り

船の科学館前。先行して連絡通路
の整備が始まっている。現場では
海底に打設した鋼管の杭頭部にコ
ンクリートを打設し、桁を受ける
梁の構築が進む。
見学会のメインイベントは何と
いっても東京港クルーズだ。交通
船に乗り、船上からベイエリア、
海上の土木現場を見学する。新木
場の現場事務所に集まった参加者
は、工事概要の説明を受けた後、
ヘルメットとライフジャケットを
着用、船着場から二班に分かれて
それぞれ担当のけんせつ小町と二
艘の交通船に分乗した。エンジン
も高らかにいよいよ出航。船がス
ピードアップするにつれ子供たち
の表情も和らいでくる。

Visitor's VOICE



現場で活躍する女性をみてどう思いましたか？



※参加した子供たちのアンケート
※複数回答可



たくさんの方がものづくりしている様子が楽しくて、もっといろいろな現場に行ってみたいと思った。

3年連続で参加しているので、「建設業」の具体的な仕事内容が土木・建築ともに分かり、将来のイメージが想像しやすくなった。



やすりを使いきれいに溝にはまるよう調整しながら、オリジナルのキースタンド作りを体験。

設業に就いていたという四〇代男性の保護者は「数年前とは隔世の感がありますね。当時から現場における女性職員への配慮は始まっていたと思いますが、これほどとは思っていませんでした。実際に現場を見てみるとわかりませんね」と驚いた様子だった。小学校高学年の女の子も「女の人のが気持ちよく働けるようになってる！家の近所にも建設現場があるけれど、中の様子はわからない。女性の姿はあまり見かけないなあ」と首を傾げながらも興味をそそられたようだった。お父さんは「ほんの数

年で環境はガラリと変わる。この子が大人になる一〇年、二〇年後が楽しみです。今は将来の選択肢をたくさん見せてあげたいですね」と話してくれた。締めくくりは事務所に戻り木製のキースタンドをつくる木工体験。「ものづくり」の楽しさを知って

ほしいと企画された。ヤスリで削り、ゲンノウで板を打ち込み、リングや星の形をした木のシールで飾りつける。夏休みの自由研究、自由工作が完成した。ここに家や自転車の鍵を掛るたびに、今日の現場のことを思い出してくれるはずだ。

女性でも働ける環境が工事現場にはある

梅雨明け間近の東京港の埋立地。曇天で照りつける日差しもなく、海風が吹きわたる絶好の現場見学会日和になった。ここで展開されているのは、往復四車線、延長六〇〇メートルにおよぶ陸上トンネルの建設工事だ。コンテナ車両の集中による渋滞を緩和するため、中央防波堤内側地区を南北に縦貫する道路を構築する。

現場事務所に集合した参加者は三〇名。緊張した面持ちだが、けんせつ小町の工事概要の説明を聞くうちにリラックスしてきた様子。二グループに分かれて、早速現場に向かった。

一帯の土が掘り返された現場では、道路の側面となる連続壁の構築が行われていた。地中で展開される土木の現場は地上から把握することが難しい。けんせつ小町たちは、連続壁がなぜ必要なのか丁寧に説明しながら誘導する。鉄塔のような杭打機が五本のオーガを回転させながら地面を削孔してい

く。子供たちはその様子に興味津々といった面持ちで少しずつ地面に入り込むオーガを見つめていた。

現場見学を終えた一行は「お仕事体験コーナー」へ。レーザー測量体験では、あらかじめ目測で五メートル、あるいは六メートルの位置に保護者が立ち、果たしてその距離感が正しいかどうか、レーザーで誤差を測定する。センチ単位で即座にデジタル表示されるその精巧さに感心の声が上がった。

その横では子供たちが大声で叫んでいる。騒音・振動センサーで声の大きさ測定を行っていた。引き続き、風速計で風の大きさを測る仕組みを学ぶ。体験コーナーで「センサー」という道具が現場近隣に及ぼす騒音や、施工に影響する風速などを常時見守っていることがわかった。

最も注目を集めたのは、プレハブの女子更衣室だ。室内の壁にはアクセサリが飾られ、シャワーはもちろん、給湯設備や仮眠スペースも完備されている。まさに「私室」の趣だ。四、五年前まで建

道路ができることでより便利になる「未来」を見つける

掘った穴が崩れないように壁をつくっているんだよ。



ここからどうやってトンネルをつくっているか、道路が完成していくかを丁寧に説明するけんせつ小町。



つくっている途中で地震が起きても崩れないくらい頑丈なんだよ。

どんな素材を使い、頑丈な建物ができていくかを説明する。参加者からは「この建物ができたときにもう一度来てみたい」という感想があり、建築への興味が芽生えた様子がうかがえる。



ペンキ塗りの楽しさを体験して、建物が完成していく工程を学んでもらう。

建物のつくりかたを知り

建築の面白さを発見する

コンクリートの手触りと匂いを記憶に刻む

JR大阪駅から三〇分、大阪南港の埋立地で建設が進むのは大型物流施設。敷地面積は約七万平方メートル、四階建ての延べ床面積は約一六万平方メートルに達する、国内最大規模の物流倉庫だ。外観はほぼ完成に近い。内部では車両用の通路

ったのかは子供たちの表情を見れば一目瞭然だ。コンクリートに触ったことはあるかと尋ねてみると「転んだときにコンクリートの舗道に手をついたことはある。本当はこんなに柔らかいんだね」とユニークな回答が返ってきた。

その後、倉庫内部の見学会に移る。子供たちが巨大な梁と柱が縦横に走る倉庫内を見上げている。一角の壁面にマスキングテープでなにやら書かれていた。その上から子供たちが一斉に真っ赤なペンキをローラーやハケを使って塗り始めた。楽しそうな歓声が建設中の倉庫に響きわたった塗装体験だ。マスキングテープを剥がすと「けんせつこまち」の文字が浮かび上がった。歓声は驚きの声に変わり、ここは絶好の記念撮影ポイントになった。

「この建物はS造といって、縦と横に鉄の骨組みで倉庫全体を支えています。表面のフワフワしたものは万が一火事になっても炎から建物を守る防火材です。それからあちらを見てください」というけんせつ小町の言葉に目を向ける

や、荷物を保管するバースなどの建築工程が佳境を迎えている。

今回の見学会では、現場内部に足を運ぶ前に、お仕事体験コーナーでコンクリートに触れる機会を設けた。鋼製の筒の中にコンクリートを充填して供試体を作る。更に、型枠の中のコンクリートをコテで滑らかに仕上げてみる。その過程で重要なポイントは、「振動」を加えることで均一に充填されるというコンクリートの特徴を知ることだ。「筒の中にコンクリートを流し込んだら、鉄の棒で八回突いてみよう。それからハンマーで筒を叩くと、筒の中にコンクリートを隙間なく詰めることができるんだよ」というけんせつ小町の説明を聞きながら、子供たちが興味深げな眼差しでコンクリートを成形していく。私語もなく、シュツシュツ、トントントン、ペタペタという音が一角に響くほど真剣な面持ちだ。筒から溢れそうに盛り上がっていたコンクリートが振動を加えることで筒口まできれいに沈んでいく。コンクリートの感触やその匂いがどれだけ新鮮な体験とな



普段は触れることがない生コンクリートを筒に入れ、けんせつ小町と一緒に充填させていく。

と、広大なバースの一角で大掛かりなコンクリート打設が行われていた。何人もの職人が型枠にコンクリートを流し込み、バイブレータで充填していく。「さっきみんなが触ったのと同じコンクリートをここに流し込んでいます。あのホースのようなバイブレータでブルブルと振動を加えて、しっかりと均一になるようにしています。固まると荷物を置くスペースや人が働くスペースができるんだよ」というけんせつ小町の説明に一同納得の表情を浮かべる。今しがたその手に触れ、ハンマーで叩くと筒の中で滑らかに均されていったコンクリートの性状が、体感された知識として記憶に刻まれたことだろう。



建物の裏側に通っている配管など、目に見えないところにも快適な室内環境を支える設備が隠れていることを説明するけんせつ小町たち。

いろんな
役割を持った
配管がたくさん
あるんだよ。

暮らしの安心・安全を支える 「技術」を見つける

最新の建築技術が
地震の揺れを和らげる

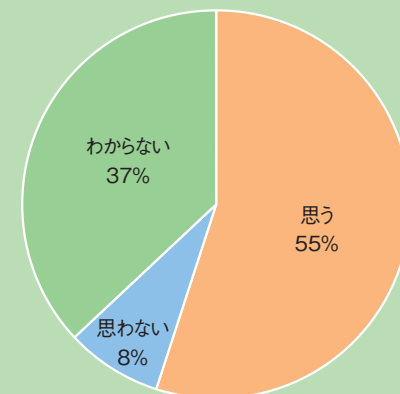
八月二週目の月曜日の朝、奈良市のJR大和小泉駅前に、続々と参加者が集まってくる。迷走する台風の影響か、小雨がぱらつく天

候にも関わらず、三六名という多くの見学者が集まった。二台のバスに分乗し、目指すは新奈良県総合医療センター新築工事の現場だ。一〇分たらずで小高い丘に茂る木立の上に真新しい建物の上層階が見えてきた。

Visitor's VOICE



将来、建設業で
働いてみたいと思いますか？



※参加した子供たちのアンケート



けんせつ小町になるためには、どんな勉強をしたらいいのかな？と思った。

女の人もしょうに働いていて、とても良い雰囲気だった。



地下一階地上七階の新しい医療センターは躯体工事が終わり、内装、設備工事の工程に入っている。一階の説明会場で工事概要を聞いた後、真っ先に向かったのは、トラックを改造した地震・免震体験車だ。この建物の基礎部には地震の揺れを軽減するため、四種類の「免震装置」が合計一七八基設置されている。ゴムの柔軟性で地震による揺れを抑制する装置だ。体験車では、地震の揺れと免震の効果の両方を体感することができる。参加者が恐る恐る体験車に設置された四人用テーブルの席に着くと、



探検するようにしゃがみこみ、地震の揺れから建物を守る免震装置の役割を知る。

阪神・淡路大震災を再現した地震動が突如襲ってくる。テーブルに取り付けられたハンドルを握りしめていなければ、体が飛ばされるような大きな揺れだ。部屋全体がガタガタと音を立てるが、子供たちはどこかアトラクションを楽しむようにニコニコしている。「次に同じ地震で免震装置を設置した建物の揺れを体験してもらいますね」という説明の後に再び部屋が揺れ始める。前とは明らかに異なる大波に漂う船のような揺れに変わった。子供たちにも気づきの表情が浮かぶ。「免震装置があると、地震の衝撃を和らげることができ

ます。この建物にはこの装置がたくさん設置されているんだよ」という種明かしに納得の表情を浮かべていた。

その足で建物の地下一階まで降り、更にその下の「免震階」へ向かった。屈まなければ前に進めない建物の「底」だ。天井と床の間に挟まれるように直径一メートルほどの円柱状の免震装置が各所に設置してある。「これが免震装置。ゴムの特性でこの大きな建物の地震動を吸収します。こうした装置がこの病院を訪れる皆さんの人たちの安心を支えています」と説明を受けた。地震の揺れ、免震の効果を感じ、その揺れを緩衝する装置を実際に目で見ることで子供たちがベタベタと手のひらで装置に触れる。納得感は更に深まったに違いない。

その後、フロアを移動しながら、天井や壁の裏の構造、クロス張りや消火配管の検査の様子を見学して回った。普段は見ることのない建物内の裏側がむき出しになっている風景が新鮮に映る。

高所作業車の昇降体験や検電器を使った通電確認ゲームも子供たちの興味を引いたようだが、やはり最も印象的だったのは地震・免震体験と免震装置だろう。建物には思いもよらない工夫、数え切れない技術が込められている。その一端を肌で感じることであったはずだ。「他にもこうした技術があるんじゃないか？」。見学会がそんな好奇心の扉を開くきっかけになることをけんせつ小町たちは願っている。

けんせつ小町が伝えたい 思い

今年のけんせつ小町活躍現場見学会も、たくさんの思い出を残しその幕を閉じた。土木のダイナミズム、建築の緻密さ、そして建設現場の楽しさ、躍動感を体感することができれば見学会の目的は果たされたといっよい。子供たちに向き合いそうしたことを真摯に伝えようとしたけんせつ小町たちの声を集めた。



五感で体感できる現場を

(仮称)レッドウッド南港
ディストリビューションセンター2新築工事
前田建設工業(株)

「五感で感じられる工事現場」ということが今回のテーマでした。コンクリートの柔らかさであったり、固まった後の固さだったり。塗装をするときのハケの感触などを体感してもらえたのかなと。更に、そのコンクリートが建築現場で実際に使われていることを伝えるために事前に工程を確認し、タイミングを合わせて打設の様子も実際に見てもらいました。そもそも、生コンが柔らかいということも知らないかもしれない。工事現場が話題になることもないでしょう。とにかく建設業はカッコいい仕事なんだと、現場を少しでも知り、日常的に関心を持ってもらいたいと思いました。終了後に、現場での女性の働き方を見るために参加したという声を耳にしました。けんせつ小町自体に目を向けていただけることにびっくりして、同時にちょっと嬉しかったのですが、次回はそうした興味にも応えていきたいですね。

女性の繊細さは現場の戦力

新奈良県総合医療センター新築工事
(株)奥村組

建設業、特に現場は男性の仕事というイメージがあると思いますが、実際には女性が働くシーンがたくさんあることを知ってほしかった。体力的な差はもちろんありますが、女性ならではの几帳面さや気遣いは現場で大きな戦力になっています。建設業には設計や施工管理、事務など様々な仕事があり、今回の見学会でも各分野を担当するけんせつ小町がそれぞれの立場で説明にあたりました。

見学会では、保護者の皆さんの関心の高さが印象的で、「知り合いの建設業者が女性を採用したいと考えているが、どういった点に留意すればいいのでしょうか」といった具体的な質問もあり、少し驚きました。工事に携わる者が一体となってモノをつくる喜びが建設業の醍醐味。女性にとって辛いこともあるかもしれないけれど、それ以上にやりがいや他の職種より大きいのではないかな。そうしたことを感じていただければ嬉しいです。



楽しむことで記憶に刻む

新客船ふ頭建設工事
五洋建設(株)

新客船ふ頭の連絡通路は東京港の海上に構築されます。土木の現場は視覚的に捉えることが難しいと思いますが、港湾土木は海中、海底の工事ですからなおさらです。今回はクルーズを楽しみながら、港湾土木の役割を理解してもらうことに注力しました。本社のけんせつ小町と連携して、女の子が喜ぶモノやコトは何なのか真剣に話し合い、工作に使う可愛い材料も揃えました。説明に万全を期すため、前日には船を出してリハーサルも行いました。今後、機会があれば更に現場の面白さを伝えられるよう工夫をしていきたい。未来の土木技術者、けんせつ小町の誕生を心待ちにしています。



仮囲いの中のプライド

平成28年度南北線
中防内側陸上トンネル整備工事
清水建設(株)

今回の見学会で最も嬉しかったことは、参加者からの「建設業のイメージが変わった」という声を直接聞けたことです。けんせつ小町や職人さんもカッコいいし、現場もきれいだったと。特に重機や道具など、モノに触れることに興味を示してくれました。ダンプトラックは知っていても、バックホウまでは馴染みがない。クレーンが解体される様子や重機の試乗体験を通して、現場の面白さを感じてもらえたと思います。一人でも多くの子供たちがこの経験を将来につないでいって欲しいと願っています。

工事現場は仮囲いで覆われ、中で何が行われているのかわからないものです。自分たちこそがその中で暮らしに役立つ構造物をつくっているのだという「誇り」も伝えられたとしたら更に嬉しいです。

