

明日への架け橋 若手技術者!

インフラ維持・整備に取り組む地方公共団体や建設会社の若手技術者にインタビュー。現場からの生の声を、建設関係者やこれから建設業を目指す若者に向けてお届けします。

Vol.10

JFEエンジニアリング株式会社
社会インフラ本部 橋梁事業部 技術部 技術室

中田祐利花さん *Yurika Nakata*



現場から技術開発へ

現場の問題解決を目指す

橋梁技術者



● PROFILE ●

なかつ ゆりか
中田祐利花

1993年生まれ。広島県出身。2018年に大学院を卒業後、JFEエンジニアリングに入社。橋梁技術者として、これまで名二環木場2高架橋東鋼上部工事、H30舞浜交差点横断歩道橋上部工事、令和4年度笠岡バイパス入江高架橋第1鋼上部工事などに従事。趣味は読書、ゲーム、ピアノを弾くこと。

今回紹介するのは、JFEエンジニアリング株式会社の中田祐利花さんです。同社は総合エンジニアリング企業として、環境・エネルギープラントや鋼構造物等の社会インフラ分野で多岐にわたる事業を展開し、人々のくらしや産業の基盤構築に貢献しています。子供の頃から大きな構造物や建設の現場が好きだったという中田さんですが、学生時代は橋梁に関する研究に取り組み、橋梁の技術者を志して同社に入社しました。現在は社会インフラ本部 橋梁事業部 技術部 技術室に在籍し、現場の課題や業務効率化を解決するための新技術開発に取り組んでいます。

「現場に出たいからこの会社を選んだ」という、現場志向の強い中田さん。橋梁を手掛けるメーカーの社員としてどのような仕事をしてきたのでしょうか。また、現場を経て現在の開発の部署ではどのような目標を持っているのでしょうか。若手技術者のリアルな思いを伺いました。

「女性が現場に出られること」が 入社の決め手に

建設業界を志したきっかけを教えてください。

祖父が建設会社を営んでいたこともあり、昔から大きな建物や構造物が好きでした。近所でやっているような舗装工事などもわくわくしながら見ていましたし、建設に強い興味を持っていたというのがこの業界を選んだ理由です。大学では土木を専攻し、大学院では腐食した橋の残存耐力についての研究に取り組むなど、橋梁の維持管理を中心に学んできました。

— JFEエンジニアリングを選んだ理由は何ですか？

橋梁関係の会社に進みたいと考え、学生時代には数社のインターンシップに参加しましたが、当時は女性が現場に出られる会社は限られていました。そんな中、当社は性別に関係なく現場経験が積めるということと、それが入社の決め手になりました。また、学生時代に研究していた橋梁の改築や維持管理に携わりたいという思いもあったため、当社が改築の仕事を多く手掛けていたことも志望理由になりました。

— これまでのキャリアについて教えてください。

2018年の入社から2025年の3月まで建設部に在籍し、国が発注する工事をメインに8つの橋梁の現場を経験しました。2025年の4月からは技術部に異動となり、設計や技術開発を担当しています。

— 建設部には6年在籍されましたが、具体的にどのような仕事に取り組んでいましたか。

1年目は約3カ月ごとに異なる現場をローテーションで回りました。大変ではありましたが、早い段階で色々な現場を経験できたことはとても勉強になりました。2年目からは自分の担当現場を持ち、高架橋や歩

道橋の新設工事などに取り組んできました。

— 中田さんは元々現場志向が強かったようですが、御社のような橋梁メーカーの場合、社員の方は現場では具体的にどういった仕事をされるのでしょうか。

ゼネコンの場合は現場監理が中心となり、実際の作業は協力会社にお任せするケースも多いと聞きますが、当社では職人さんと計測を行うなど、協力会社の皆さんと一緒に作業をすることも多いです。年次が上がってからは、書類作りなどの対外的な説明資料づくりや発注者対応をメインに担当していました。

— 2021年からは現場主任となり、昨年担当していた現場では現場代理人も務められたそうですね。

当社では最近「若手に現場代理人を任せよう」という動きがあり、早い人では入社後5年目で現場代理人を担当しています。所長や監理技術者である上の世代の先輩方のサポートを受けながら、若手にも活躍してもらいたいという会社としての考えがあるようです。

現場で一番苦労するのは 「突発的なアクシデント」

— これまで経験されてきた現場の規模は小ささまざまなと思いますが、現場規模によって仕事の内容にはどのような違いがありますか。

大規模な現場では工種ごとに担当者を分けるのですが、小規模の現場では1人で全ての工種に関わり、加えて発注者対応などにも取り組むというのが大きな違いです。色々な業務に包括的に携われるので、理解も深まりますし、個人的にも印象深い現場になります。今は現場の業務からは離れていますが、橋の架け方にも色々な種類があるため、これまで経験していない工法にもいずれは携わりたいと思っています。

— 入社前から改築に興味があったそうですが、新設と改築の現場でも違いはありますか。

改築では市街地や高速道路など、比較的狭い場所であることが多いのですが、交通規制が難しいなど、新設の現場とは異なった配慮が必要になります。

— 年次が上がると発注者対応もされていたとのことですが、発注者以外にも近隣住民や役所など、色々な立場の人との折衝も重要な仕事だと思います。そうした仕事にはご苦労も多かったのではないのでしょうか。

そうですね。ただ、住民の皆さんへの説明では、3Dモデルが非常に役立ちました。例えば「橋を作るためにこうした作業が必要で、そのため通行止めをお願いすることになります」といったことも、視覚的にお示しすることで理解していただきやすくなっていると感じます。

— 現場での業務で一番大事にしていることを教えてください。

やはり安全、その次が品質確保です。特にここ数年は、夏の熱中症対策にはかなり気を遣っていました。現状では暑さを理由に工事を止めることはなかなかできないので、現場に設置する自動販売機の値段を安くして水分補給をしてもらいやすくなり、また自動販売機が設置できない場合は私たちがスポーツドリンクや塩飴などを用意して作業員の皆さんに配ったりしていました。あとは「熱中症で倒れたのに誰にも気付かれない」といった事態を防ぐために、必ずペアで作業してもらうことも徹底していました。

— これまで仕事で特に苦労したというエピソードはありますか。

2022年に発生した台風15号では静岡市が大規模な浸水被害を受けましたが、私はちょうど清水区の現場を担当していて、現場事務所の1階も水浸しになり

現場ごとにさまざまな
課題に立ち向かう

中田さんが現場代理人を務めた高架橋工事

中田さんは、2024年12月から2025年2月にかけて従事した「令和4年度笠岡バイパス入江高架橋第1鋼上部工事」（発注者：国土交通省 中国地方整備局 岡山国道事務所）において、現場代理人として多岐にわたる業務を担いました。

両脇が道路という現場条件のため、全ての主桁を先行して架設すると、合成床版を設置するクレーンの設置スペースが確保できなくなるという課題がありました。そこで、クレーンを後退させながら主桁と合成床版を交互に架設していく手法を採用。床版の設置位置を綿密に管理した結果、手戻りなく架設作業を完了することができました。

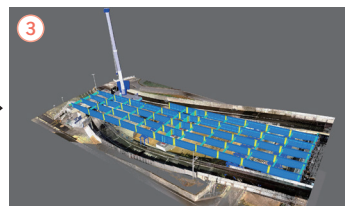
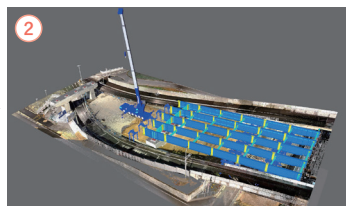
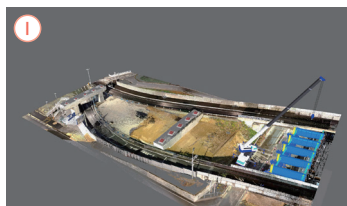
また丁寧な説明とコミュニケーションを重ねることで、地域の方々からも理解と協力を得ることができ、発注者との信頼関係のもと、工事は円滑に進行しました。



ました。地元の協力業者さんの中には自宅が断水するなどの被害を受けた方もいたのですが、そういった状況でも作業をもらい、工事を進めなくてはいいけ

●現場の3Dモデル（架設シミュレーション）

関係各所への説明には3Dモデルを活用。現場は両脇を道路で囲まれ、架設が進むとヤード内にクレーンを置くスペースがなくなり、道路にクレーンを据え付けての工事となる。このため交通規制が必要になるが、架設の様子がよく分かるこの3Dモデルにより、警察への許可取りや地元住民への理解を得るための説明も円滑に行うことができたという。



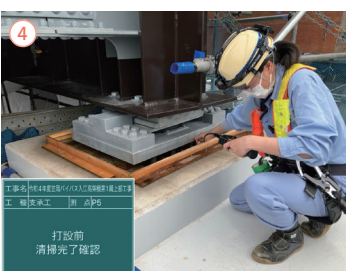
3D動画はこちら(別ウィンドウ) >



- ①②③3Dモデルによる架設シミュレーション。架設の工程が視覚的に分かりやすく伝わる。
- ④合成床版パネルの地組状況。
- ⑤入江高架橋の全景写真。写真右側が笠岡バイパスの起点側（倉敷方面）、左側が福山方面。

いのは心苦しかったですね。
また、その現場では一括架設に使用するクレーンが一般車に衝突されるといったこともありましたが、現場

●現場での作業の様子



- ①発注者とともに実施した床版コンクリートの配筋検査。橋梁という社会インフラの構築において、施工者・発注者が一体となって現場に携わっている様子がうかがえる。
- ②工場から主桁を搬入したトレーラーの荷積み状況を確認。車両が許可を受けたものであるか、過積載がないか等をチェックする。
- ③巻き立てコンクリート打設前の型枠内清掃確認。JFEエンジニアリングの品質証明員とともに、ライト付きファイバースコープで念入りに点検する。
- ④支承の沓座モルタル打設前の清掃状況確認。支承は上部工から下部工への力を伝達する上で重要な構造であるため、モルタルが問題なく充填されるためにしっかりと確認する。

の所長が即座に修理の手配をし、週末の間に復旧できたため何とか事なきを得ましたが、こうした自分たちの努力ではどうにもならない、突発的なアクシデント

には苦労しました。

——業務を通じて学んだ重要な教訓はありますか。

『当たり前』というのには人によって違う」ということです。色々な職種・立場の方と一緒に仕事をするので、お互いの認識をすり合わせないとトラブルにつながることもあります。情報共有しながら仕事を進める重要性を学びました。

——女性技術者として入社され、近年は環境も整備されてきていると思いますが、大変だったことはありませんでしたか。

まだ女性技術者のロールモデルが少ないこともあり、今後のキャリアプランを考えるとワークライフバランスを保ちながら働き続けることができるのかといった点には少し不安があります。ただ、労働環境には特に不便は感じていません。先輩社員も現場の職人さんも本当に良い方ばかりで、温かい言葉をかけていただくことも多く、現場が終わるたびに感謝の気持ちでいっぱいになります。

人手不足を解消できる 新技術の開発が目標

——「住民説明に3Dモデルを使っている」というお話がありました。橋梁工事の現場でもDXは進んでいますか。

当社の橋梁部門は、業界の中でもいち早くCIM（土木プロジェクトに3次元モデルを活用し、生産性および品質を向上させる取り組み）を取り入れるなど先進的な技術の活用には積極的だと思っています。私自身も以前の部署では気付いたらCIM担当になり、一生懸命使い方を覚えしました。また、A-1やドローンを使った調査点検なども進んでいます。

——現在の部署では新技術の開発にも携わっているようですが、今後「こんな技術を作りたい」といった目標はありますか。

6年間の現場での経験を経て、職人さんなどの人手不足は本当に大きな問題であると実感しました。今の部署には技術を通じて業務効率化を目指すというミッションもあるので、業務効率を上げることでこの業界に魅力を感じ、人を呼び込めるように労働環境をより良くするための技術が開発できればと思っています。

——人手不足の問題は、中田さんのような若手社員にも切実に感じられたんですね。

若手を毎年たくさん取るようになってきたのはここ数年のことで、中間層が少ないため、今バリバリと所長などをやっている代がいなくなると本当に厳しいなと感じます。現場ではさまざまな工種の職人さんと連携する必要がありますが、職人さんの数も足りない中で人員の調整に苦労する場面は多くありました。特に天候の影響で工事ができなかった場合などは、工程がどんどん後ろ倒しになってしまうのでハラハラしたことを覚えています。

人々の生活を支える橋を作る ことが仕事のやりがい

——中田さんが考える、橋梁に携わる仕事の魅力を教えてください。

橋は生活の利便性を向上させるなど、社会インフラとしての大きな役割がありますが、それを作るというのは大きな魅力だと思っています。

入社当初に浜松市の新々原田橋という現場を担当しました。ここは2015年に天竜川右岸斜面の崩落により落橋してしまい、周辺住民の方たちは橋がないこ

とで大きく遠回りしなくてはいけなかったため、完成した時には本当に喜んでくださいました。

——自分たちが作ったものが住民の皆さんに喜んでもらえるというのは、大きなやりがいになりますね。

工事というのは騒音も出るし渋滞も発生させてしまうし、地元の方々にご迷惑をおかけしてしまうことが多いのですが、この時は生活に不可欠なものを作っていることを再認識できました。あとは、自分の計画した工事がうまく進み、無事完成した時にも大きな達成感があります。

——今後業界を目指す若い人にアドバイスをお願いします。

業界に興味があったとしても、特に女性では体力的な問題などもあり尻込みしてしまう人は多いと思います。ただ、私自身も体力がある方ではありませんが、やってみたら意外と大丈夫でした。また、会社をあげて業務効率化にも取り組んでいて、働きやすい労働環境を作るために努力しています。業界に少しでも興味があれば一度きりの人生ですし、是非チャレンジしてもらえればと思います。

（取材日：2025年5月）

●取材後記●



穏やかな語り口の奥に、確固たる意志を感じさせる中田さん。現場では職人や住民への対応に心を砕き、そして現在は現場での気付きを生かして課題解決に取り組む姿には、技術者としての誠実さが表れています。「こんな若手技術者がいれば業界の未来は明るい」と感じさせる頼もしさが印象的でした。