

土木の魅力 ～若年技術者確保に向けた、近畿地方整備局の 新たな取り組み～

谷本 真弓¹

¹近畿地方整備局 企画部 企画課 (〒540-8586大阪府大阪市中央区大手前1-5-44)

日本社会にとって建設業は必要不可欠であり、かつ、仕事としても大変魅力的である。一方、最近の若者にとって建設業に対する理解不足の結果、建設業へ積極的に就職希望しない傾向にあるように思う。建設業にとって若年技術者確保は喫緊の課題であり、そのために若者に建設業の面白さややりがい等を伝えることが重要ではないかと思われる。

その中、近畿地方整備局では若者をターゲットに「建設業の魅力」を伝える取組みを2つ行っている。それらを紹介しつつ「建設業の魅力」について再考する。同時に、若年技術者確保に向けた近畿地方整備局の今後の役割についても考察する。

キーワード 技術者, リクルート, 広報

1. はじめに

生活を営む住宅をはじめ、道路、河川、港湾、空港、公園、上・下水道などは、総じて土木技術の基に成り立っている。これらを、企画、調査、設計、施工、維持管理などの過程を経て創り出すことを、建設産業という。建設産業の特徴は、依頼者からの注文による受注生産であること、そして多くの職種の人々が参画して生産活動が行われることである。また、災害時には、その最前線で地域社会の安全・安心の確保を支える「国土や地域の守り手」として、大変重要な役割を果たす。このように、日本社会にとって建設産業は重要な産業であり、職員としてもやりがいも感じられる仕事でもある。災害時の極めて厳しい状況の中で、危険を顧みず、地域社会を支えるという使命の大きさは、平成23年の東日本大震災や紀伊半島大水害での活動などで、あらためてその重要性が認識された。

しかし、バブル経済崩壊以降長年に渡る景気の低迷により公共投資が減少し、リストラや新規採用の抑制を重ねてきたことで、現在東日本大震災からの復興、デフレ景気からの脱却など、需要増となる要因が増えているにもかかわらず、具体的な土木に対するイメージがわいていない結果、建設業界に関心を示す若者が少ない傾向にあると言われている。建設業界にとって現在若年技術者をいかに確保していくかが課題である。

そこで、若者に土木について触れ合う機会を与えるこ

とで若者の建設・土木業務に対するイメージを具体化させることが重要ではないかと思われる。

このような中、近畿地方整備局が現在取り組んでいる土木に触れ合う機会を作り、土木の魅力を広める取組2つについて事例紹介・検証する。また、今後土木に携わる人材を増やすために、近畿地方整備局が果たす役割についても考察する。

2. 建設業が社会に果たす役割

(1) 建設業の歴史

¹徳川幕府から明治政府へ様変わりする日本の社会の中で、最も変わったのは、交通網であった。生産物を増やし、産業を振興させるためには、交通基盤の整備が不可欠だったのだ。このため、1872年の汐留（しおどめ）・横浜間の開通から、東海道線、東北線、山陰線と続き、なんと約30年後の1901年には、本州を縦断する幹線鉄道網が完成している。同時に、全国各地に近代技術を取り入れた、先進的な橋梁が建設され始めた。鉄道敷設が進むと、耐久性に優れ、高架建設の容易な鉄橋が重要性を増してくる。さらに、近代化を急ぐ明治政府が、交通基盤整備とともに力を注いだのが利水基盤事業だ。明治期、農業振興や近代水道の導入、水力発電などを目的とし、全国各地に堰堤が築かれている。なかでも経済発展に伴い、人口が集中し始めた都市部では、伝

染病の蔓延を防ぐため、ダムを含む上・下水道整備が急務であった。関西で、特に神戸に堰堤など利水土木遺産が多いのは、開港都市として、いち早く大規模な水道事業が敢行されたためだった。

(2) 国土や地域の守り手

平成23年紀伊半島大水害時には、通行不能となった国道168号今戸地区のバイパス道路・十津川道路を通常であればもう少し先の開通予定であったが、緊急措置として一部区画線工事を開通後に施工するなど工夫をし、被災確認から2日後に開通を果たした。住民にとっては「命の道」と言われている。

(1) (2)から、土木技術は産業振興のために重要かつ、人々の命を守り、生活を豊かにするうえでなくてはならないものだということがわかる。忘れてはいけないことは、1つの土木構造物を作り上げるためには、多種の土木技術者が存在するという点である。これからも人々の命を守り生活を豊かにし、これまでの社会資本を維持していくためには、技術が伝承され若者へ引き継いでいく必要がある。

(3) 若者の「土木」に対する考え方

若者にとって「土木」についてどのようなイメージがあるのか、大阪工業大学都市デザイン工学科の大学1年生87人にアンケートをとった。

その結果、「科名が土木工学科だとしても本学部に入學していたか？」という質問に対し、15人が「迷う」を選択した。この理由として、土木に良いイメージがない、土木に興味がない、体力が必要、イメージが付きにくい等の回答があった。

アンケート結果から、学生は土木について具体的なイメージがわいておらず、そこから土木についての興味が低い傾向にあると思われる。

(2)で述べたように土木は、人々の命を守り、生活を豊かにするうえで大切であり、道路・鉄道・港湾・河川・上・下水道と言った、幅広い分野に渡る。また、それに携わる技術者も計画、調査、設計、施工、維持管理、見積積算、災害防止など多岐にわたっているため、活躍できる場面が多くある。

では、どのように近畿地方整備局が若者に対して土木のイメージを具体化させようとしているのかについて以下検証していく。

3. 「魅せる！現場」について

(1) 概要説明

近畿地方整備局が取り組む事例一つ目「魅せる！現場」について紹介する。

「魅せる！現場」とは、見学可能な工事現場等をホームページで公開し、一般の方を対象に見学希望者を募集することで、普段見ることのできない現場を見てもらい、近畿地方整備局の行う社会資本整備について広報を行うという企画である。当企画は平成25年8月より開始し、近畿地方整備局管内の見学可能な施設約30施設をラインアップしている。

これまで約3,000名からの応募があり、20の現場で73回の見学会を実施、積極的な広報を展開してきた(平成26年5月末現在)。マスコミからの注目度も高く、新聞記事の掲載や、テレビで放送されるなど有力な広報ツールとしてその力を発揮している。今回、ラインアップの中でも特に人気の高く、見学会の開催実績も多い「御堂筋共同溝(きょうどうこう)見学」についての事例を紹介する。

御堂筋共同溝は大阪のメインストリートである御堂筋の地下に計画されているシールドトンネル(内径4.77m、延長約4km)である。そもそも共同溝とは電気、電話、水道、ガスなどのライフラインをまとめて、道路などの地下に埋設するための設備である。

御堂筋共同溝は、地下鉄御堂筋線(地下10m)よりさらに地下深い場所(地下30m)に存在し、水道、電気といったライフラインが収められる重要な施設となっている。現在、トンネル本体の一部と分岐立抗3箇所を施工中であり、本見学会ではこの地下共同溝を実際に自分の足で歩いて見学できるということで好評を博している。

見学会では、最初に詰所で工事の概要を説明する20分程度のDVDを見てもらい、工事のあらましを理解してもらう。詰所には御堂筋共同溝の模型も置かれており、実際に現場を見る前に共同溝について理解しやすいようになっている。その後、実際に地下30mへ移動し、自分の目で現場をみて、肌でその雰囲気を感じてもらい、その体験を通じて、今まで知らなかったことを知ってもらい、土木技術は我々の生活にとって重要なものであることを理解してもらうことが「魅せる！現場」の最大の狙いである。



写真-1 解説を行いながら御堂筋共同溝を進む様子 (左)



写真-2 御堂筋共同溝の模型 (右)

(2) 体験者からの声

実際に体験された方の感想として、以下のような意見が寄せられている。

- ・私たちが安全に暮らしている裏には、このようなすごい仕事をされている方がいるのだなと思った。
- ・狭い作業スペースだが、様々な技術と作業が混在していて非常に見応えがあった。
- ・都会のメイン道路の地下に巨大なトンネルが存在していた事に驚きました。

(3)考察

(2)に「私たちが安全に暮らしている裏には、このようなすごい仕事をされている方がいるのだなと思った」ともあるように、現場見学を通して、普段見ることのできないものを見てもらい、現場での解説も丁寧に行うことで、見学者に土木に対して具体的なイメージを持ってもらい、土木を身近に感じてもらうことが出来ると思われる。また、見学会を小学校等の総合学習の時間に取り入れてくれているところもあり、これからの若者に土木技術に対する興味をもってもらい、将来の土木技術者を生み出すきっかけにもなりうるものと思う。さらに、御堂筋共同溝の「上向きシールド工法」は最新の工法で、まだ海外での施工実績も少ない。今後、海外からの見学者が増えるようなことがあれば、日本の土木技術の海外へのPRに繋がるものと思われる。

4. 「魅せる！現場～現場を支える人々編～」について

(1)概要説明

近畿地方整備局が取り組む事例二つ目「魅せる！現場～現場を支える人々編～」について紹介する。

「魅せる！現場」では、「土木構造物」を自分の目で見て感じて体験するものであったが、こちらは、土木技術者等の「現場を支える人々」に光をあてた取り組みである。若者にターゲットを絞り、土木技術の「おもしろさ」や「職業としてのやりがい」、「魅力」等を伝えることを目的としている。平成26年6月より新たなホームページを立ち上げ、近畿地方整備局管内で5現場を支える人々を紹介している。

(2)「赤谷地区上流堰堤他工事」を事例として

この中で、「赤谷地区上流堰堤他工事」についての事例を紹介する。

紀伊半島で平成23年9月に発生した台風12号により、山の斜面が深い地盤ごと崩れ去る大きな崩落（深層崩壊）が発生し、流れていた川が土砂でせき止められ天然

ダム（湛水地）が発生、現在でも3箇所がせき止められたままである。

赤谷地区にある天然ダムが決壊した場合の土砂災害を防ぐため、下流側に土砂を受け止めるための砂防堰堤を設置する工事を行っている。

今回試行的に行っているホームページでは、この工事に携わっている各分野を専門とする技術者にインタビューをし、それぞれの視点からの意見を記載している。現場で工事を行っている人、無人化施工で遠隔操作を行っている人、斜面の安定解析を行っている人、それぞれがいないと砂防堰堤を設置できないことがわかるうえ、技術者といっても様々な職種が存在することも見えてくる。若者にとっては職業としての土木技術者が具体的にイメージしやすい仕組みになっている。



図-1 ホームページへ掲載されている内容抜粋

図-2 砂防堰堤とはが分かる資料

(3)考察

3. 「魅せる！現場」では、実際に現場へ行くことで、土木のスケールの大きさを体感してもらうことができる。2.(3)で論点整理をおこなったように、土木は人々の命を守っており、生活を豊かにするうえで大切ということを感じてもらえるきっかけづくりになっている。

それに対し、4. 魅せる！現場～現場を支える人々編～では、土木技術者等の「現場を支える人々」に光を当てたつくりになっており、ホームページを見た人にとっては、技術者毎に説明されているため、土木の仕事に対して具体的なイメージがわきやすくなり、業務が多岐にわたることが理解できると思われる。

「魅せる！現場」で土木のハード部分を体感いただき、「魅せる！現場～現場を支える人々編～」で、個人が具体的にどのように土木に携わり、それぞれのやりがいや、誇りも伝わるソフト面での対応ができていると言った、一連の仕組みがここには生まれている。

5. 大阪工業大学の学生からのアンケート結果をもとにした考察

(1)オリエンテーションの概要

近畿地方整備局以外でも土木の理解を深めるための取組を行っている。大阪工業大学都市デザイン工学科では、都市デザイン工学（土木工学）の学習意義などについて

学ぶため新生を対象に現場見学のオリエンテーションを行っている。今回は、関西電力旭ダム、谷瀬のつり橋、河道閉塞復旧現場（赤谷）見学、等へ見学へ行った。私も当日同行し、大学1年生87人に簡単なアンケートをとった。以下アンケートからの考察を行う。

(2) 考察

アンケート1) この2日間のオリエンテーションで気づいたこと、学んだこと

実際に現場を見て、「危険と隣り合わせの仕事」であると恐怖心を抱いていた学生もいたが、「土木技術は必要とされている」、「将来の仕事のイメージがわいた」との回答からわかるように、実際に現場を目で見て将来の就労イメージが膨らんでいることがわかる。



写真-3 河道閉塞復旧現場（赤谷）についての説明を熱心に聞き入る学生

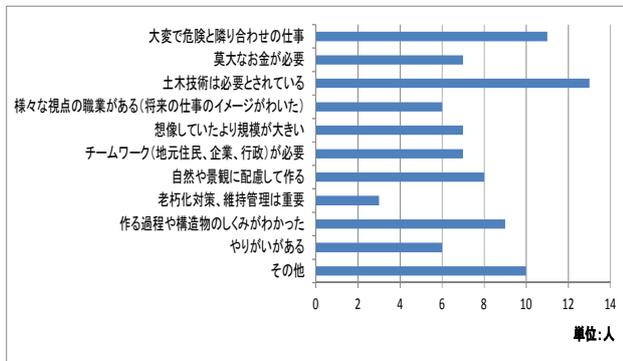


図-3 2日間のオリエンテーションで気づいたこと、学んだこと

アンケート2) 自分にとって技術者とは、土木の魅力について

ここからもわかるように、「人のためになり、生活の基盤をつくる仕事」、「記憶に残る、地図に残る仕事」という意見が多くある。アンケート1)では「危険と隣り合わせの仕事」との意見が多くあったが、ここでは、「人のためになり、生活の基盤をつくる仕事」との意見が大半を占めている。つまり、危険と隣り合わせであるが、人々の生活を支える大切な仕事としての魅力を感じていることがわかる。

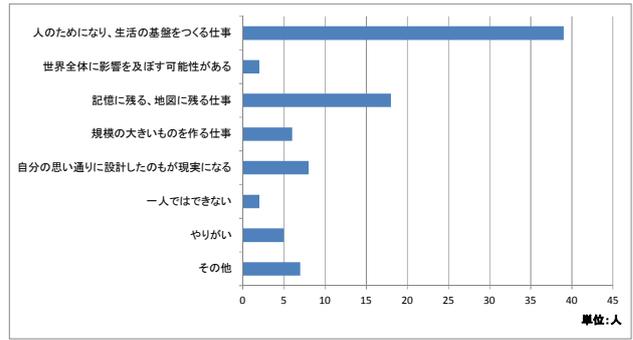


図-4 自分にとって技術者とは、土木の魅力について

6. 近畿地方整備局が果たすべき役割

(1) 課題

今までの事例から考察するに、現在近畿地方整備局が行っている「魅せる！現場」では、土木が人々の命を守っており、生活を豊かにするうえで大切ということを実感できる仕組みで、「魅せる！現場～現場を支える人々編～」は、土木の仕事に対して具体的なイメージがわかりやすい仕組みになっており、技術者のやりがいや誇りも伝わるので、今後も土木に対する若者確保を行うためには、続けていく必要がある。

しかし、近畿地方整備局だけで勢力をあげて土木の魅力発信を行っていくのではなく、業界全体で一丸となって魅力を発信していくことが今後重要である。そこで、近畿地方整備局が主導的に建設業界へ働きかけ、業界全体で土木の魅力を発信していけば、情報も集約され、学生にとっても情報を入手しやすくなるのではないか、と考える。

(2) 新たな取組み

近畿地方整備局の新たな取り組みとして平成26年6月に「近畿地方整備局企画部内プロジェクトチーム」を立ち上げた。この取り組みは、近畿管内の行政、民間、大学等が連携し広報体制を構築し、土木の魅力向上させることを目標に、ホームページを開設するなどの取組みを行う。この取組みをきっかけに官民の力を集約させ、土木の魅力について紹介をすることで、学生がそこから土木に関する情報を入手しやすい仕組みにしていく予定である。

7. まとめ

今回ご紹介したように、近畿地方整備局では土木の魅力を伝えるため、様々な試行錯誤を行いながら日々挑戦している。私自身技術者ではないが、今回この論文作成

にあたり様々な技術者の方と触れ合い、わかったことが2つある。1つは、普段私たちの生活の中で何気なく使っているものの多くに土木技術が応用されているということ、さらに、それを作り上げるために、多くの土木技術者が存在していることである。どの技術者の方も自分の専門分野に誇りを持って取り組んでいるということを感じた。また、一つの土木構造物のために、多くの技術者が集まっていると論じたが、自分一人では完結できないからこそ、計り知れないチームワークと達成感がそこにはあることも分かった。このように土木は私たちの生活を支えている根幹であるということも改めてわかった。

今後、若年技術者確保に向けて必要なことは、技術者一人一人からの魅力あふれる土木についての心のこもったメッセージが重要である。また、課題としては、官民枠を超えた土木についての情報発信を行い、若年技術者に向けた広報を行っていくことが大切なので、これからも近畿地方整備局としては広く広報活動を行ってきたい。

参考文献

1)土木学会：土木学会論文集の完全版下印刷用和文原稿作