

〔特別座談会（第5回）〕 2020年7月22日（水） オンライン会議システムにて

土木の原点に 想いを馳せる

〔座談会メンバー〕（敬称略・五十音順）

家田 仁 土木学会 第108代会長、政策研究大学院大学 教授、東京大学 名誉教授

泉 典洋 土木学会 理事（調査研究・企画部門）、北海道大学 教授

木村 亮 土木学会 理事（コミュニケーション・国際部門）、京都大学 教授

島村 誠 愛媛大学 防災情報研究センター 客員教授

松島 学 土木学会 理事（調査研究部門）、香川大学 名誉教授・特命教授

〔司会・執筆〕

茶木 環 作家／エッセイスト

好評の特別座談会も5回目を迎えた。前半の最終回となる今回は土木の原点に光をあてる。「土木」という言葉を構築する土と木とどう関わっていくか？ また土木の意義や目的、技術者の姿勢や重要とされる資質、また技術のあり方など、今ひとつたび原点に立ち返って考え、これからの時代に必要なものを探っていく議論が展開された。

土木の原点をどこに見るか —「土」と「木」の本質は？—

茶木 本日も北海道、関西、四国、関

東からリモートで登壇いただいたお

技術者の方々が日本各地を拠点にして活動されている力強さを感じます。

本日のテーマは「土木の原点に想いを馳せる」です。「思い」ではなく「想い」という漢字で表記しているところがポイントで、深淵かつユニークな回になり

そうですが、どのようなところから設定されたのでしょうか。

家田 — まず、原点ならぬ「原典」から見てみると、よく言われるのは「土木」という用語は漢時代の『淮南子』

に登場する「築土構木」です。しかし、

原文では、「築土構木以為宮室（土を築き木を構え以って宮室を為す）」と書かれていますので、実はこれはむしろ家屋を作る建築を指す用語と言えます。細見寛さんの著作によりますます

もっと古く春秋時代の『國語』では公



写真1 zoomの様子

共事業を表す「土木」という用語が何回も登場するそうですね。

いずれにせよ、もともとインフラ事業は、自然との近接性が極めて高いですから、「土」と「木」という有機性の高い単語を使ってきたことには、単なる「構造物材料」を越えてもつと深い意味がありそうです。本来の土木とは農耕や森林経営、さらに大地や生物と深く関わり合うような仕事のはずなんですね。

先日、栃木県真岡市の桜町を自転車で走ってきました。ここは江戸時代に二宮尊徳（金次郎）が小田原藩から派遣されて、農業を中心とした広域的な地域再生事業を行った場所（桜町仕法）です。メインは農業改革ですが、橋や用水路などインフラ作りも大いにやっています、農や食から大地や水まで全部やる総合的な地域再生なんです。尊徳は本来の土木人の姿を体現していると思います。それが今回のテーマを取り上げたきっかけです。

茶木——土木が地域の総合的なマネジメントであるということが本日の座談会のベースとなるんですね。それでは改めて問題提起をお願いします。

家田——土木分野で扱う土と木という語は、単なる無機的な材料として使わ

れてきた面が多い。土砂という言葉はその典型です。しかし、例えば環境省は生物を扱う官庁のせいとか、土壌という用語を使います。福島第一原発事故の除染作業で発生した土砂の輸送も、「除染土壌輸送」と呼びます。これは私にはちょっととした驚きでしたね。

土壌という言葉には深みがあつて、デイビッド・モンゴメリーは『土の文明史』で「文明の生存は土壌を単なる泥ではない何かとして扱うことにかかっている」と書いています。土は多様な生物や有機物を含んだ存在でその扱いによって文明の価値が変わる。われわれが土や木という言葉を使っている原点のようなところを振り返ると、いろいろなヒントがあるかと思えます。

また、地形も土木人が扱って立つべき原点の一つではないかと思えますが、鈴木隆介先生の名著『建設技術者のための地形図読図入門』（全4冊）を読むと、地形図から読み取れる地学的情報の豊饒さに感服します。

というふうに土木のおおもとのような部分について考えていくと、大地の豊かさや生物との関係性、シナジー効果、個性や個性の発揮など、われわれの分野全体の新たな魅力創出のヒントに

もなっていくのではないかと思います。

自然と共存する 感覚への変化

茶木——今の問題提起を受けて、お話を伺いしてきたいと思います。総体的存在である河川からみると、土木の原点をどのように捉えられますか。

泉——私は専門が河川工学なんですが、河川工学の主な目的に治水と利水があります。河川工学は恐らく人類が農業を始めた頃から存在していると思うんですね。世界の有名な古代文明が大河のほとりで生まれたのも利水と治水によって農業生産性が大幅に増したからだと思います。特に黄河文明では治水が非常に重要な要素になっています。有名な話では、舜帝という伝説の王の時代、舜帝が登用した禹が黄河の治水に成功し、夏王朝の始祖となります。まさに「水を治めるものは国を治む」で、国家の経営には治水が非常に重要だったということです。

日本でも戦国時代には武田信玄や豊臣秀吉など土木の技術に関する知識が非常に豊富な武将がいました。当時は土と木を材料にして、主たる動力は人力や牛・馬ですから、大規模で強固な

構造物を造るためにいろいろな工夫をしています。川があふれるにしてもどうしたら被害を少なくできるかとか、自然をねじ伏せるのではなくて、自然とうまく折り合っていくような日本人特有の感覚はそこから生まれたのではないかと私は思います。

明治になって、近代土木技術が西洋から入ってきて、動力、機械力という強大な力を手にします。ちよつとやそつとでは壊れないような堤防や水門を作ったり、莫大な量の水が貯められるダムを作ったりできるようになった。恐らくその頃から日本人は洪水を力で制御できるというような考え方になってきたのではないのでしょうか。川はあふれないことを前提に設計されているので、あふれた後の話は河川法の中では何も触れられていない。自然は制御できるという考え方がかなり最近まで日本人の間に定着していたんです。

茶木——そういう考え方はどの時点で変わったのですか。

泉——東日本大震災で皆が自然の猛威を目の当たりにして、実は自然は人間には制御できないようなすごい力を持っているのだという考えが浸透しました。それからは破壊の実験も非常に



家田 仁 氏

IEDA Hitoshi

土木学会 第108代会長、政策研究大学院大学 教授、東京大学 名誉教授

1978年より日本国有鉄道、1984年より東京大学、2016年より政策研究大学院大学。その間に西ドイツ航空宇宙研究所、フィリピン大学、中国の清華大学、北京大学に客員教授として派遣。専門は交通・都市・国土学。



泉 典洋 氏

IZUMI Norihiro

土木学会 理事（調査研究・企画部門）、北海道大学 教授

熊本県人吉市出身。1987年東京大学工学部土木工学科卒業。1993年米国ミネソタ大学大学院博士課程修了（PhD）。東京工業大学助手、東北大学助教授を経て、2006年より北海道大学教授。専門は河川工学。



木村 亮 氏

KIMURA Makoto

土木学会 理事（コミュニケーション・国際部門）、京都大学 教授

1985年京都大学大学院工学研究科土木工学専攻修了。京都大学工学部助手、助教授、京都大学産官学連携本部を経て現職。認定NPO法人道普請人（みちぶしんびと）の理事長として、途上国の住民との道直しに汗をかく。専門は地盤工学。



島村 誠 氏

SHIMAMURA Makoto

愛媛大学 防災情報研究センター 客員教授

東京大学農学部林学科卒業。1978年日本国有鉄道入社。JR東日本防災研究所所長、東京大学大学院工学系研究科特任教授などを経て、2018年より現職。博士（工学）。



松島 学 氏

MATSUSHIMA Manabu

土木学会 理事（調査研究部門）、香川大学名誉教授・特命教授

1953年生まれ。東洋大学大学院工学研究科修了。1977年東京電機大学理工学部建設工学科助手、東電設計株式会社技術開発本部次長を経て、2000年香川大学工学部安全システム建設工学科教授。2019年4月より現職。



茶木 環 氏

CHAKI Tamaki

作家／エッセイスト

放送局・出版社勤務を経て、鉄道などインフラの取材・執筆活動を行う。『土木施工』では「文学が映すインフラの光景」「都市をつくる人々」を連載。（一社）計画・交通研究会 理事・広報委員長。日本ペンクラブ会員。

重要な研究だとして推進されていま
す。そういう意味で、私たちは災害が
激甚化している今、自然をねじ伏せる
という考え方から、自然と共存する昔
の日本人の考え方に回帰しなきゃいけ

ない時が来ていると思います。
茶木——自然と共存するということは
「土」「木」を有機的に捉える視点が必
要に思います。ここから見える原点と
はどのようなものでしょうか。

島村——私自身はもともと土木工学科
の出身でなく、農学部で基礎としての
授業で土壌という概念を習った時には
すごいインパクトがありました。土壌
は単なる地表の未固結の土ではなく、

土壌を形作っている母材とその場所の
地形、気候、生物層の有機的な関係の
中でできてくるものだというところで、
地球の水や酸素、生物も含めて循環に
非常に大事な役割をしている。それを

使っている代表的なものが農業だということをお勉強したわけです。国鉄に入る時に地盤工学や土質力学を勉強したら、土圧理論などに出会って、土の世界ってこんなに力学にのるんだと、これまた非常に感激したんですね。

土木も、そのものが生命を持って地球の循環的ないろいろな営みに大きく関わって、かつ土木の力をもってすれば、人間のためにデザインや計画ができる。極めてポテンシャルの高い相手です。もう少し土木という言葉に寄り添い、新しい土木を切り開くことが、持続可能性とか言われる中で、土木が主役となれる学問分野になれるんじゃないかと感じています。

地域をマネジメントする 土木には総合知が必要

茶木——先ほどの地域マネジメントの話題に、発展途上国の未舗装道路を土のうで道作りをするNPO活動もつながると思いますが、どのような思いやお考えをお持ちですか。

木村——私は地盤工学をメインに構造物の基礎や、トンネルをどうやって掘るかが専門ですが、土木に新しい風を吹かせることが重要なテーマで、そ

の一つが土木で貧困を削減することで。発展途上国には道路の量が極端に少ない。日本には全国に約130万kmの道路が張り巡らされていますが、アフリカの国は5万kmしかない。さらに、80%以上は未舗装で雨が降るとドロドロになってしまう。3〜4カ月の雨季の期間は人々が学校や病院、ものを売り買いしに市場に行けない。要するに「道路災害」が毎年、起こっているんです。でもコンクリートや重機で舗装するのは莫大な金と時間がかかる。そこで、住民と一緒にやることを思い付きました。袋の中に土を入れて、住民と一緒に木鎚を使って締める。道を自分たちで直せた住民は意欲が湧いてくるんですね。

日本は人力から機械化することによって発展したけれど、私はこれを逆に向かつて発展させようとしていて、ここが重要なのだと思います。途上国に学校や病院をいくら造っても道がなければ、そこへ行くことができない。例えば病院の周辺が液状化対策していないと救急車がたどり着けないとか、そういうのと同じです。

土木は裾野が広がっているいろいろなことができるし、貧困削減までできる。そ

んなテーマを持って学生や若い人に夢を与えるような活動をやっていきます。土木の原点には結局は人の豊かさ、つまりは人の顔とか使う人の気持ちが大きく関わっていると思いますね。

茶木——問題提起では、土木技術者に総合知が必要ということが言われていたのですが、どのようにお考えですか。

松島——日本の土木の問題点として一番感じるのは技術の細分化なんですね。自分の経験から話をする、私はコンサルタント会社の研究者として、研究開発で発電所設計のお手伝いをしていたんですが、機械の担当者から地震時に1mmの許容値でやってくださいと言われる。できるわけがないので、他の部門に話をしていくと、実は10cmぐらい許容可能だったんです。日本で設計をやる時には、機械、電気、建築とかそれぞれの分野に責任値があるのとおのおのがそれを守ることばかりになる。専門家が担当することによって各分野が高度化するのとは良かったんだけれども、全体を見る人がいなくなってしまうんですよ。

例えば田辺朝郎先生が琵琶湖疏水を手掛けた時にはその機能を総合的に広げていきましたよね。アメリカで水

力発電所を見学したら、琵琶湖疏水でも取り入れて、そうしたら、京都に路面電車を走らすことができたとかですね。非常に視野が広い。もう一つの問題点は土木の中でもコンクリートとか基礎とかで細分化することによって、コストが高くなるんですね。

コロナ禍は世界中が大変な思いをしています、こういうことがあると社会が大きく変わる。科学哲学者のトーマス・クーンが1960年ぐらいに科学技術は断続的、変則的に変化して、「パラダイムシフト」が生じると言っています。その中で土木も技術を高めながら、全体を見ることができると育成していくべきだと思います。

茶木——本日は私も土や木と人との関わりが描かれた文学についてお話をさせていただきます。まず、神話には木が登場する物語が多くあり、例えばギリシャ神話ではダフネが月桂樹になるなど、古くから人間が生命と木を結び付けて考えて語り継がれてきたことが分かります。近年の作品でも、2018年に発表されてピューリッツァー賞を受賞したりチャード・パワーズの『オーバーストリー』では、人種も住む場所も仕事も異なる人たちがそれぞれ木と

関わっていき、やがて皆がつながって
いく過程がアメリカの現代史を絡ませ
ながら書かれていて、人の存在や生活
それから希望がいかに木によって作ら
れているかを実感します。

また、ジャン・ジオノの『木を植えた
男』は有名ですが、日本でも似た内容で
宮沢賢治の童話『虔十公園林』があり
ます。農村で暮らす少年が一心に杉の
苗を植えた結果、その杉林のおか
げで住民は心豊かに暮らしたという話
です。どちらも人が自然と共生してい
こうとすることで、地域や人々の生活
を支え、心豊かにすることは土木の原
点と通じるのではないかと思います。

また、幸田露伴の次女である幸田文
が日本各地の土砂災害の現場をまわっ
て『崩れ』を、北海道から屋久島まで
各地の木について『木』を書いていま
すが、2冊でまさに「土木」で、生活者
という視点から土壌、大地、樹木、生
物などを捉えています。文学では土木
技術者が主人公の作品のほかにも、土
木の恩恵を受けている人々の感情や生
活あるいはその変化などが表現され、
土木に対して読者の感動や共感を呼び
起こしますので、土木と文学がもっと
近い関係になればと強く思います。

**ブリコラージュする
統合性と垣根がない寛容性**

茶木—— 続いては、土木の原点をどこ
に求めるのか、そして現在の土木分野
のどのような部分を変えていくか、あ
るいは強化していくかということに
ついてお話をいただきたいと思いま
す。まずは問題提起をお願いします。

家田—— 土木の原点とは何か、とい
うのはなかなか難しく、決まった答えな
どはないですが、今日は取りあえず次
の六つの点を挙げてみます(図1)。

まず第1点は人々の暮らしを守って
豊かにするという目的論ですが、土木
学会の倫理綱領でも「土木技術者は…
(中略)：国民及び国家の安寧と反映、
人類の福利とその持続的発展に知徳を
持つて貢献する」とされています。

第2点はブリコラージュというアプ
ローチです。特に災害時には、多くの
ことを迅速に判断しなきゃいけない。
限られた情報・資源・時間の中で、最
善と思われるような答えを迅速に決断
して実行しなくてはなりません。あり
あわせの材料でこなす「おっつけ仕事」
のことをブリコラージュと言いますが、
土木分野ではそれを責任を持ってやら

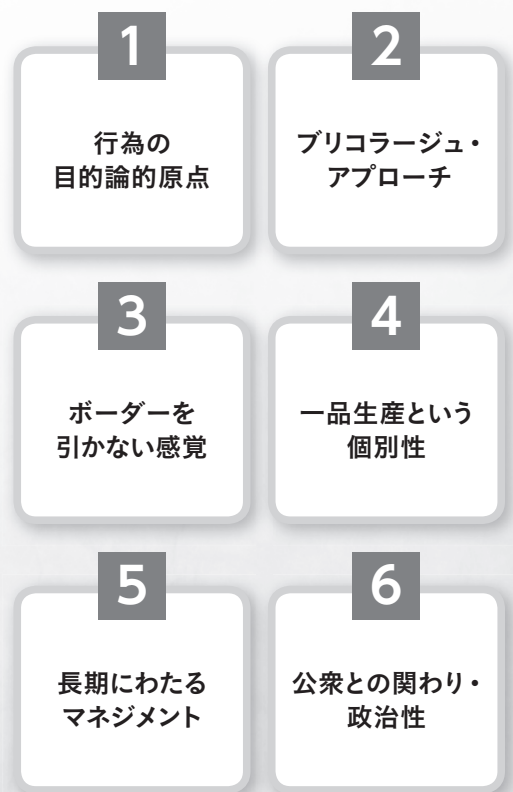


図1 土木の原点をどこに求めるか?

なければいけない、そういう特性があ
ると感じています。

第3点は、「ボーダーを引かない感
覚」です。個人的な経験を申し上げま
すと、私は国鉄に入社して線路の仕事
をしていましたが、車両とか運転、電気
の関係の人たちとのインタラクシオン
が大変重要でした。お互いに相手の分
野のことも相当勉強しないと、せめぎ
合うこともできないし協力もできな
い。接点を外側に広げていくと自分も
豊かになる。周辺に垣根を設けないこ
とや、他分野と接する際の寛容性もま
た原点の一つかと思えます。

茶木—— まずは、この3点を前半とし
て、ご意見を伺えますか。

木村—— 土木学会が100周年を迎え

た時に、「社会と土木の100年ビジョ
ン」という本を作ったんですが、その
キャッチフレーズが、「あらゆる境界を
開き、持続可能な社会の礎を築く」でし
た。私も編集委員会の幹事長として、次
の100年に向けた土木技術者の役割
を書いたんですが、人々の暮らしの安
全を守り、豊かにすることを土木の原
点に、四つのポイントを挙げています。

①土木技術はこの原点を活動の根幹と
するが、技術の限界への理解がその前
提にあること。②幅広い分野連携。ま
た、橋守とか道守のように、社会基盤
を守る人として、「社会基盤守」という
言葉を使い、技術者として計画・設計・
施工・更新を含めた維持管理を行う。
③どんどん更新しながら、未来への創

造力を一層高めて、日本のみならず世界に持続可能な社会の礎を築く。最後は、④高い技術者倫理を備えた社会のリーダーとして活躍するという意気込みですね。これはまた若い土木エンジニアに読んでもらいたいと思います。

泉——私の友人で国土交通省からJICAの専門家としてラオスに派遣された松木洋忠さんという人がいます。タイとラオスの国境にメコン川が流れているんですが、タイ側はお金があるから護岸とかいろいろ工事をやる。一方、ラオス側には護岸をするお金がないから洪水のたびに数m単位で河岸侵食が進んでどんどん国土を失っているわけです。それでラオス政府から何とかしてくれと言われた松木さんは石積みの中流には大きな石がないので、山から比較的大きな石を運んできて地元の人たちと一緒に水制を作ったんです。水制は水の勢いを抑えて、河岸に土砂を堆積させますから、ラオスは河岸侵食を随分と防ぐことができました。現地です使えるものを使って最善のことをやる。まさにプリコラーージュ、こういう能力というのが土木技術者には絶対不可欠だなというふうに思いました。

茶木——プリコラーージュとしての統合性と垣根を作らない寛容性、誰もが初めから持ち合わせている資質ではないかもしれませんが、土木界の若い人たちがそれらを身に付けていく環境はあるのですか。

木村——土木の世界でも、真面目な先生ばかりでなくて、私も自覚していますが、結構ヘンというか、ぶっ飛んでいる教員がいます。そういう姿を若い人に見せて、自分もぶっ飛びたいと思わせる。それなりの年月と経験を経ないとだめなので、ロケットでいうと三段目ぐらいですかね。一段目、二段目は個別のことをしっかりとやって、世間のことが見えてきたり、他の世界に行くチャンスが増えてくると、ぶっ飛べる人はぶっ飛べる。今の若い人はいろいろなことを考えてやりますから。あまり心配しなくてもいいのでは？

泉——そういう意味では私はかなり真面目な方の大学の教員だと思いますけども(笑)、もちろん世の中の役に立つため、土木を発展させるためにいろいろと必要ですけども、自然に対する敬意を持って、荒ぶる神とどう付き合っていくかというのが土木には必要ですし、そのための基礎的な研究はやっぱり

り大事ですよ。新しい技術によって、これまで不可能だったことが実現できる。工学が信用され、人々に夢を与えることも重要だと思いますね。

島村——私が残念なのは土木において、養成プロセスが見える化されていないことなんです。こういうカリキュラムやこういうキャリアパスを通ると、自然とそうした人間に育つというよう

なものですね。そこをもう少し分かります。強く強調すると、若い人たちも「自分はこの役に立ちたい」と思うようになり、さらに土木に魅力を感じてもらうことができるのではないのでしょうか。これをぜひ土木学会の人材育成のものに取り入れていくというのが、土木の原点にも立ち返ることになるし、そのままストレートに最も役に立つ可能性も秘めていると思いますね。

茶木——プリコラーージュにも大きくつながって来るとは思うのですが、第3点の垣根を設けないということについてはどのようにお考えでしょうか。

島村——築土構木の話になるんですが、土木で木というのは材木になってからの材料としてしか関わっていないんですけど、生きた木を防災や環境な

どに対して積極的に使うことについては、土木技術をもってすればもっと効果的にそして大規模に展開できる余地が非常にあると思うんですよ。それによって、人をひき付けることもできるのではないかとこのように思います。

生きた木というと造園など他の分野とも関わってくると思うんですが、やはり土のところキーになるんですよ。土壌と土質、地盤が大きな木をちゃんと根付かせる。それに促成栽培もできたら素晴らしいですよ。地盤とともに重要なのは水で、地下水などは土木が1番得意としている部分で、トンネル技術並みのすごいことをやれば、そこにあつという間にうつつとした森林ができてくるんですよ。土木と他の分野、双方の領域が融合することできることは多いと思いますね。もちろんAIとか先端も重要ですけど、私個人が考える、土木のエンジニアが特に垣根を取り払って付き合うべき分野としては、生物に関係する分野や地学です。こういうところどうまく付き合っ、土木技術の総合力を個人ベースでも高めていくことをぜひ考えていただきたいなと思います。

木村——私もそう思います。なかなか

土質力学という力学的なことを研究している先生と、土壌というか、土の成分とか栄養分とか研究されている先生はかなり離れたような領域で仕事をしています。例えば、「豊かな」という言葉がついた時、豊かな土質とはなかなか言わないですね。やっぱり生産とか食が絡んでいるので、「豊かな土壌」になるんですね。だから、私たちの領域や活動もこれからもっと他領域に及んで協力していけるかなと思ったりしているの、裾野が広い活動をこれからもやって、いろいろな人に夢を与えたいなというふうに思っています。

土木の個性が失われていないか

茶木——後半の3点をお願いします。

家田——第4点は一品生産という個性の話です。大学時代にはしばしば教官に言われました。機械工学や電気工学の製品は工場で大量生産されるが土木の施設は違う。土地柄も自然環境も使う人も違う。だからすべて個別生産であって、そこに面白さがある、と。しかし、現実には高度成長期以来、標準設計や定型的処理に走りがちで、効率性の上では意味があるものの、やはり

限界があります。しかし、隣の建築分野では、建築家は個性にこそ生きがいと名譽を賭けています。だからこそ社会からも尊敬される。インフラのメンテナンスは、新規工事に比べると、初期条件や環境条件に依存して個性が非常に高い。ですからメンテナンスエンジニアには個性に対する造詣みたいなものがないといけない。土木の分野では、個性にもう一度目を向けていくことが重要ではないかと思えます。

第5点は、われわれの対象である国土やインフラ施設は長期にわたってマネジメントを要するので、土木人は本来、定着型農耕民族的な資質を持っていないといけないわけですね。木村さんのアフリカでの活動はまさに定着型ですよね。泉先生もそうだけれど、河川の人たち川ごとに流域の委員会があつて、専門家も市民も長期にわたつて地域に関わる。だからこそ、川を知ることができて、尊敬や信頼を集める。そういう定着型の活動をしている人たちはやっぱり元気だし、地元の人たちとも仲良くやっているし、仕事も成果を出す。ゼネコンなどはもっと定着型のビジネスマインドを持つてもいいん

じゃないでしょうかね。

最後の第6点は、われわれは公衆つまりユーザーや協力者パートナーとして一緒になつてものを作ったりマネジメントをしている。当然、政策とか政治性も関係してくる。われわれはその政治性や公衆とどう向き合っていくのかがいのかというのは常に悩むところですね。これも忘れてはならない点ですね。

泉——私にとつての個人的な土木の原点の話をさせてください。私は、最近水害で話題となった熊本県人吉市の出身で、高校を卒業するまでずっと球磨川の近くで暮らしていました。球磨川は暴れ川だという話を聞いて学問的な関心を持つようになり、土木工学科に進んで河川工学を学びました。私自身の土木の原点は、治水によつて人々の暮らしを守り豊かにするということにありま

茶木——ありがとうございます。それは前半と同じように後半3点について、それぞれのお考えを語っていただければと思います。

松島——第4点に関わる話として、最先端の技術で土木が躍進するのはなかなか難しいと思うんですね。でも、社会に対して影響力のある技術はある。私は社会に貢献するというのは土木が一番だと思つているので、ちょっとベクトルが違つてもいいから、その方向で頑張ればいいんじゃないかと思つていますね。これまで仕事をきて一番大事なのはやはり組織力かと思つます。土木は各部門が連携して一緒に頑張ることが重要に思つますね。

公衆のための営為である土木として理解を深める

余り前に熊本県知事が、ダムは不要という当時の住民の意向をくんで建設中止を決断されました。今回の水害では、そのダムができていればどうだったかということが今後議論されると思います。

まさにわれわれ土木技術者にとつて、第6点の公衆のための営為であるという政策・政治性はダム建設などの土木事業を実現するためには不可避だと思つます。そういう意味で土木技術者には、人を幸せにするという崇高な理念や目的論とともに、社会を動かしていくような力が不可欠であるというのを身に染みて感じていきます。それか

ら、これからの流域治水においても、われわれがリーダーシップをとっていろいろな分野の人たちをまとめて治水計画を作っていくことが求められるんだと思います。

松島——日本では、一般的に土木が社会に貢献していることに対してあまり理解されていない、というよりはあつて当たり前のように思われていることはまだまだ感じますね。日本の土木の貢献度つて、海外に行くときよく分かりますよね。2年ほど前にネパールに行ったんですが、ポカラという町から約200 km離れたカトマンズまで車で行くことしたら、1泊2日もかかる。それが普通なんですよ。近代以降の日本のシビルエンジニアリングがいかに頑張ってきたかを改めて実感しましたね。土木そのものは素晴らしいので、その魅力を何とかもっと周知したいと思います。何かとあまり良いイメージで捉えられないことがあるんです。例えば。うちの大学は土木と建築の複合

学科で、学生にアンケートを取ると、1年生の時には9割が建築家になりたいと言っていますが、学年が上になると土木を希望する人が7割ほどに増える。土木は勉強して理解してもらおうと

人気が出てくるんですよ。

土木の課題はPR不足だと思いませんか。土木って組織で仕事をすることが多いので、個人の名前が出てこない。例えば橋を設計しても、設計者の名前が知られることはあまりないので、建築は有名な建築家がいって、学生は懂れるわけです。やはり土木はイメージ向上のための戦略が必要ではないでしょうか。

木村——土木学会の選奨土木遺産の存在は大きいと思いますね。2000年から認定しています。その遺産の中に島村先生が紹介される北海道深川林地の防風林とかもいろいろあつたり。

私は土木遺産を見に行くのが趣味なんです。100年ぐらい前に、当時の土木技術者たちが、皆の生活を豊かにするためにその地に何を必要として、どういう意識で作ったかということを見ることによって、今の土木技術者は原点を追求できるんじゃないかなと思ったりしています。

島村——鉄道の線路沿いに防災林として植えている鉄道林のうち2カ所が選奨土木遺産に選ばれています。一つは今の青い森鉄道の野辺地駅の構内にあつて、日本の公園の父と言われる本

多静六が設計、施工を指導したもので

す。もう一つは宗谷線の深川林地で、深川冬至という鉄道管林技師の名前がついた林です。これは土木でも林業でも珍しいことなんです。林業の専門家でも植えられなかった地に、鉄道の人が大変に苦労して防雪林を作ったんですね。こうした防雪林を選奨すべき遺産として土木学会が認定したのは、すごく意外に思うと同時に本当に嬉しかったですね。林業側で考える「防災」は生えている木を災害から守ることであつて災害を防ぐための林というのはないので、土木学会というのは考えているスケール、視野の広い学会なのだと改めて実感しました。

家田——クライシスが学びのチャンスであるということも強調しておきたいですね。災害や事故、あるいは今回のパンデミックも皆クライシスです。人間って困難に立ち向かう中でその人が成長する。私は災害が起こったら、できる限り現場に行くようにしていますし、土木分野の人には見るだけでもいいから足を運ぶことを勧めます。災害の現場に限らず、そのクライシスこそ、われわれの学びの場だというカルチャーがもうちょっと浸透したらいい

と思っっています。

茶木——本日は土木の原点について、皆さんの個人的な体験や思いから活動されている分野または土木界全体の課題まで幅広いお話を伺うことができました。最後に、「土工学」という言葉は明治期になつてから日本で「シビルエンジニア」を意識した和製漢語であり、それが中国へ伝えられていきました。実は中国では、その前はシビルエンジニアを「芸」と訳していたそうです。芸という漢字は人が若木を持つ形から園芸技術を意味するようになつて、そこから専門的な技、才能や学問、さらには限度とか、制度、法律を示すようになったそうです。「芸」から置き換

わった「土工学」という言葉もそれらの意味と深層でつながっているということですね。本日のお話内容を伺つて、日本の土木もまたとても広いものであると思ひましたし、そうした活動によつて「土木」という言葉が持つ意味や人々にもたらす感覚がより深まつていくことを実感し、感銘を受けました。皆さん、どうもありがとうございました。

*文中の書籍筆者については敬称を略して記載しています