会長インタビュー　2021年3月23日（火）土木学会にて

# これからの時代を生きる、強い土木人とは？

［語り手］
家田 仁　土木学会 第108代会長
［聞き手・執筆］
茶木 環　作家・エッセイスト

**家田仁土木学会会長の就任直後の2020年7月号からスタートした会長・理事会特別シリーズもいよいよ最終回に到達した。パンデミックや水害など災禍の中での1年間の活動と、これからの土木界や土木人が何に向き合うべきか、話を聞いた。**

## コロナ禍での土木学会活動は？

**茶木**――1年間、お疲れさまでございました。このシリーズも最終回を迎えました。座談会では毎回、熱い議論が展開されましたね。

**家田**――はい、会長が企画して連続10回もの座談会を約30人の理事にゲストを加えて実施するのは学会初めての試みだったようです。毎回のテーマは、幅広い土木界の底層に横たわる重要な共通テーマを選び、次の時代の飛躍に向けて青臭くも真摯（しんし）な議論を繰り返しました。コロナ禍でリアルな交流がままならない中でしたが、このシリーズを通じて、約四万の会員の皆さんに発信することができました。また、私自身にとっても多々勉強になりました。

**茶木**――2020年度からはまさにコロナ禍で、学会の活動への影響も大きかったと思います。

**家田**――ええ、昨年春はイベントを仕方なくカットしましたが、夏以降はウェビナー方式に切り替え積極的に実施してきました。他の多くの学会が中止する中で、9月の名古屋での全国大会も果敢に開催しました。

また、ウェビナー方式は単なるリアル方式の代替ではなく、参加者の誘発効果が大きいことが分かりました。例えば、本部主催のイベントへの総参加人員は、前年度比で70%も増えました。会員以外の参加も急増し、土木学会による新たなパートナー展開の将来性を垣間見せてくれました。

全国8支部も空間的なハンディキャップを克服し活動を活発化しています。例えば、四国支部は地形的な条件から4県間の移動が大変ですが、ウェブをフル活用し以前にも増して活動を充実したそうです。

一方で全く着手できなかったこともあります。従来から進めてきた欧米等との交流に加え、アジアの超大国インドや中国との本格的な土木学会間交

流を開始するつもりだったのですが、海外出張がどうにもできず…。私は歴代の中で最も旅費を使わない会長となりました（笑）。

## 「五つのミッション」の成果と進捗（しんちょく）は？

**茶木**――シリーズ最初の昨年7月のインタビューでは、土木学会の根源的な課題について五つのミッションを挙げられていましたが、1年間でどのような取り組みをされましたか。

**家田**――次期会長の時から準備してきた「五つのミッション」の実施にあたっては、多くの会員が本気になって推進してくださり、それを塚田専務理事・石郷岡事務局長をはじめ学会事務局の職員の方々が実に誠実にサポートしてくださったおかげでかなり進捗したように思います。細かい点については**表1**をご覧いただき、要点だけ補足します。

**表1　2020年度　会長施策：五つのマニフェスト・ミッション**

| 五つのマニフェスト・ミッション | 主な施策内容と進捗状況 |
|---|---|
| **第1：東日本大震災復興10年の総括と大災害への備え** | 実行委員会（羽藤英二委員長）を設置し、4回にわたってリレーシンポジウムを実施。20年7月仙台シンポ（東北地方の津波災害復興）、9月名古屋シンポ（南海トラフ地震津波への備え）、21年3月福島シンポ（原発事故からの地域復興のこれから）、5月東京　総括シンポ（危機と復興　土木の未来）。 |
| **第2：海外インフラ展開の推進** | 産官学の専門家をメンバーとして「今後の海外インフラ展開に向けた変革のあり方検討会」（森昌文委員長）を設置し、21年5月シンポジウムを実施し、土木学会声明を発表。20年9月に計画・交通研究会、国土交通省、政策研究大学院大学、東京大学等と協力して、「海外インフラ展開人材養成プログラム」を実施。 |
| **第3：インフラメンテナンスへの戦略的取り組み** | 既設のメンテナンス関連4委員会を統合し、会長を委員長とする「インフラメンテナンス総合委員会」を常設、知の体系化、インフラ健康診断、新技術適用の3小委員会とアクティビティ部会を設置。地方自治体等の技術者を主な対象にしたウェビナー（4回シリーズ）を実施。21年5月には今後のメンテナンスに関する緊急声明を発表。 |
| **第4：土木学会の新たなパートナー展開** | 一般市民等との新たなパートナーシップを展開すべく、大西精治副会長の主導のもとに、国土やインフラに関わる協働活動団体（第1期：全国16団体）と今後の密接な相互協力体制を築くためパートナー合意文書を署名。また、デミー&マツを編集長として遊び心と諧謔心に溢れたWeb情報誌「from DOBOKU」を21年4月に創設。 |
| **第5：大規模災害時の総合調査の実施と社会への積極的発信** | 会長を委員長とする「パンデミック特別検討会」を設置し、20年7月に緊急学会声明を発表。21年5月に第二次声明を発表。20年7月の九州豪雨を受け、会長を委員長とし水工学・都市計画など多様な分野の専門家を委員とする「豪雨災害対策総合検討会」を設け、21年4月に今後の水害対策のあり方に関する学会声明（第二次）を発表。 |

まず、第1の「東日本大震災復興10年の総括と大災害への備え」ですが、南海トラフ地震や首都直下地震への備えは喫緊の課題ですし、福島原発事故被災地の復興はまさにこれからが本番です。それに今年2月の福島沖地震などは、驚いたことに「東日本大震災の余震」だそうでまさに終わったわけではないということです。10年という時間が経過したことで、これまでの復興の取り組みを冷徹な目で振り返り、ネガティブレッスンも含めて今後に真剣に反映させねばならないと痛感します。

第2の「海外インフラ展開の推進」では、これから必要な「変革」について声明を発表しました。土木分野の活力を将来的にも維持向上するためには、海外展開によるマーケットの拡大が必要です。最近10年間で日本の土木分野の海外事業額はほぼ倍増してしまいます。ところが内容的には多くが日本政府のODAに依存し、PPPのような民間ビジネスはまだまだという段階にある。この状況を打開するには、思考や仕事の仕方を国際化させる「内なる国際化」を通じて競争力を高めることが不可欠だといった内容です。

**茶木**――第3の「インフラメンテナンスへの戦略的取り組み」と第4の「土木学会の新たなパートナー展開」についてはいかがでしょうか。

**家田**――全国の地方自治体には約120万人の建設系技術者が主としてメンテナンスの仕事に携わっていますが、土木学会はこうした自治体の技術者たちにほとんど関わってきませんでした。しかし、わが国が今直面するメンテナンスの危機を乗り越えるキーとなるのは、こうした自治体や地方の建設会社で基盤を担う人たちです。そこで、学会ではこうした人たちを対象にして、メンテナンスについて4回シリーズの無料ウェビナーを開催しました。参加者は数千人にも達しています。こういう動きをどんどん広げ、現場で活躍している人たちに、土木学会は決して縁遠い存在ではないというメッセージを伝え始めたところです。

**茶木**――インフラメンテナンスは第4の「新たなパートナー展開」にもつながりますが、一般のユーザーもパートナーとして考える姿勢は新しく感じました。受け手とならずに協働する立場だということですね。

**家田**――国土やインフラは技術者や事業者だけでつくっていけるものではな

## 家田仁氏

IEDA Hitoshi

土木学会 第108代会長

1978年東京大学土木工学科卒業後、日本国有鉄道入社。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。

く、古来、国民と一緒になってつくり、運営してきたものなんですね。ですから、国民を納税者あるいは顧客として対峙する存在として捉えるよりも、私たち土木人の最も重要なパートナーと認識し、強力な協働関係をじっくりと築いていくことが大事だと思います。そういう中で、国土やインフラを大いに楽しみ、新たな見方を見いだし、あるいは運営に参加するような関係を育みたい。

そこで、土木学会が国土やインフラに熱心に関わっている全国の市民団体と土木学会がパートナー協定を結び、相互に協力連携する体制を作りました。また、そのための情報メディアとしてウェブマガジン『from DOBOKU』を発刊しました。遊びの要素や諧謔・風刺・道化・批判・陰影などといった文化形成の必要条件となるような精神を大いに発揮してほしいと期待しています。

**茶木**――このシリーズでも「土木と文化」をテーマにした座談会がありました。生活と密着した中から生まれた土木文化もありますが、ぜひ人々の意識や感情、批評性などと深く響き合い、土木が芸術文化とも一層強くつながっていけばと思います。

**家田**――それに、多様な分野やバックグラウンドを持った人々は、土木人とはまた別の視点を提供してくれる。つくる側は気にも留めていなかった視点にこそ実は価値があるかもしれない、そうした刺激で私たちの価値空間はもっと多様で豊饒なものとなる。わずか4万人の会員の目で見るより、1億2500万人で見た方がずっと面白いものが見つかるんじゃないでしょうか。

**茶木**――第5の「大規模災害時の総合調査の実施と社会への積極的発信」でも活発な活動が行われました。

**家田**――大事なことは、複数の分野で構成される専門家が協力して事態を総合的に俯瞰し、対策や政策の在り方などについての所見を社会に向けて速やかに発信することです。そこで、災害などが発生した際に、社会貢献分野担当主査理事と会長等が相談し、総合的な調査を発動するかどうかを迅速に判断する仕組みをつくりました。私が会長の期間には、新型コロナ禍に関するパンデミック特別検討会と、昨年7月の九州豪雨を受けた豪雨災害対策に関する特別委員会を設け、それぞれ社会に向けた声明を発表しました。

**茶木**――委員会設置や声明などとても迅速に実施されました。こうした対応ができるのも土木学会の素晴らしい部分ですね。

**家田**――コロナや災害・事故などいろいろ起こったせいもあって、スピード感にあふれた、まさに「発信する土木学会」でした。これも前述のように若手を含めて関与された方々や学会事務局の方々の高い問題意識と責任感のたまものだったと思います。

## インフラ概成論の陥穽と垂直展開の重要性

**茶木**――「発信する土木学会」の1年は、同時に日本の土木の在り方を見直す時間でもあったと思います。改めてどんなことをお感じになりましたか。

**家田**――最近では震災や水害を踏まえた「強靱化」に限っては世論の支持を得ているようですが、時折耳にすることのある「日本のインフラは、おおかた出来上がっている」という「インフラ概成論」は、私は間違いなのではないかと思います。ただ、私が違うとい

うのは地方における通信環境や道路インフラ、公共交通サービスをはじめとした、水平的な展開が未完了だからという理由からではありません。

もともとインフラは、人類史と同等の長い時間の中で営々と進化を遂げながら整備され、つくり替えられてきたものです。そのプロセスは、何らかの画期的な技術や新たな社会制度の開発によってぐっと飛躍する垂直展開のステージと、それが水平的に展開されるステージが階段を一段ずつ上るように交互に繰り返されてきたと思います。例えば、世界で初めて高速鉄道を生み出した東海道新幹線の登場は「垂直展開」ですし、そのコンセプトが国内外に普及していくのは「水平展開」のステージです。

この垂直展開を常に指向して初めてインフラ進化の主導者たりえるのです。人類史の中であれやこれやの垂直展開が繰り返されてきたことからも、インフラ分野にはエンドレスの進化努力の大切さが理解できます。私たちが今あるのは先人の進化努力のおかげであり、「概成した」と自ら諦観（ていかん）したとたんに進化の主導者の地位から脱落します。こうなっては海外展開どころではありません。

「質の高い日本のインフラ」といいますが、ニッポン土木が世界を主導したと誇れるのかどうか、十分な自覚的吟味が必要です。この点を突き詰めるため、土木学会誌では「日本インフラの強みとオリジナリティ」について連載しています。(注1)

今後、わが国の経済的ポジションは中国やインドの台頭の下で必然的に薄まっていく中にあって、私たちはこれまで以上に垂直展開を強く指向し、インフラに向き合っていかねばならないと思います。

日本人には、困難や危機に直面すると奮起して飛躍する特長があるように思います。東海道新幹線の登場も、当時の在来線の性能が世界のインフラ水準からあまりにも劣っていたことが一因です。現代のインフラでは、下水道管路分野のメンテナンス技術開発がとりわけ多様・斬新で活気がありますが、これも3Kどころではない作業環境の困難さが動因となっていると思います。災害に際しても奮起して知恵を出し、一歩一歩、進化させてきました。今も甚大な災害のリスクやコロナ禍による公共交通経営の困難などいろいろな危機に直面していますが、必ずやそこから次の時代を切り拓く飛躍が生み出されることと期待しています。

**茶木**――また、「インフラ健康診断」に加えて「インフラ体力診断」を開始されたそうですね。

**家田**――インフラ概成論の陥穽に陥らないよう、日本のインフラの実力をできる限り正確に評価し、それを国民に公表しようという趣旨です。2014年に始めた「健康診断」は各種インフラのメンテ状況の良否の評価ですが、今年から始めた「体力診断」はインフラの整備水準の評価を量と質の両面から、国際比較の視点を含めて実施するものです。例えば、日本の高速道路の総延長は一万数千kmになりますが、この延長は国土の大きさや人口などを加味した上で国際比較すると、先進国の中で決して長い方ではなく、さらに3～4割が追い越しのできない二車線道路に過ぎません。こうした体力診断のため委員会を設け、まずは道路・河川・港湾について評価レポートをまとめ、結果を公表する予定です。

## 俯瞰的総合力と個々人の尊重

**茶木**――現状に危機感を持ち、改めて自己認識をするために何をすべきかをお伺いしていきたいと思いますが、まず土木の組織的な文化や体質についてはいかがでしょう。

**家田**――土木学会の守備範囲は実に広く、全体としては実に多様性に富んでいます。しかし、もし個々の専門家がそれぞれの専門に埋没し、異なる専門家の間でシナジー効果を発揮できない状態に陥れば、古市公威初代会長が唱えた「将に将たる土木」などとは到底

**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。

注1：本誌2020年4月号より連載されているシリーズ：日本インフラの「強み」と「オリジナリティ」はどこに？ ―求められる将来に向けた「進化」―では世界に誇れるオリジナルの要素技術やインフラシステムあるいは社会制度が専門家によって毎号2件紹介される。初回は家田会長が執筆。

言えません。

例えば、大きな水害時には、河川の専門家は大いに奮起して取り組みます。しかし、水害は決して単なる水の物理的な移動現象ではありません。川の背後には昔の水田にミニ開発された住宅地があり、未改修の橋梁もあり、地盤工学の対象である堤防構造の強化もままならない。つまり、水害には土木のあらゆる分野が大なり小なり関係するわけで、問題の本質的理解と改善方策の創出には、多分野の専門家を結集した単なる寄せ集めでない真に総合的なアプローチが要求されます。

**茶木**――先ほどおっしゃった土木学会の総合調査団がまさにそれですね。

**家田**――はい、豪雨災害対策の総合委員会では、私自身を含めていろいろな分野の専門家が、もし知らない人が見たらハラハラするくらい侃々諤々（かんかんがくがく）の突っ込んだ議論を闘わせ、昨年来2回、かなり尖（とが）った声明をまとめてきました。でも実は皆、仲がいいんですよ（笑）。これが「真の総合」なんですね。

「俯瞰的総合力」というのは、「俯瞰力」と「総合力」を合わせた私の造語で、幅広い好奇心と知に富んだ俯瞰力と、ブリコラージュとインテグレーションの能力に富んだ総合力とをつなげました。これについては昨年9月に名古屋で行った全国大会での私の基調講演[注2]でも話しましたが、土木人は個々の専門を超えて、俯瞰的総合力を磨く意識が重要だと思っています。もちろん自分にそれができているというわけではありませんがね（笑）。それには、「餅は餅屋」という感覚から脱皮して、隣接分野や他分野に大いにシャシャリ出ることが私たちの分野の次の躍進のために必要不可欠だと感じます。

**茶木**――それは個人の問題ですか。それとも土木界全体の体質の問題としてあるのですか。

**家田**――組織体質もあると思います。土木の体質は組織で仕事をする体質が強いけれど、建築の世界では個人が重視されます。建築物では建築家の名が語られ、建築家は建物全体を見ていきますよね。私たち土木の世界にはその意識が少々足りない。それぞれの専門を持ち寄って協力するのもいいけど、自分が全てに関心を持つという精神を醸成するためには、個人をより前面に出す文化に変えていった方がいい。土木学会でも表彰の機会は多いのですが、その多くが会社名や施設名やプロジェクト名で実に無機的です。個人が表彰される要素が土木ではやはり薄いんです。そこで、土木学会の今年6月の総会では、学会賞は個人名も発表する予定です。

**茶木**――個々の名前が明示されることは責任感や誇りにつながりますね。

**家田**――そうだと思いますよ。官庁とコンサルタントが一緒に調査して、レポートや論文として発表する時には発注者である官庁側しか名前が出ないこともあったりする。知恵と汗を流した順でオーサーを並べるというようなことが当たり前の世界にならないといけませんね。

**茶木**――かつての日本の土木技術者は現代にその名前や功績が伝えられていますので、もともとは個を尊重する土壌があるようにも思うのですが…。

**家田**――戦前まではそうでしたね。けれども高度成長期以降はとてつもない量のインフラが整備されて、皆が一つのことに時間をかけてやっていく時代ではなくなったし、標準化によってある種の大量生産になってしまった。だからどうしても個人が埋没しがちに

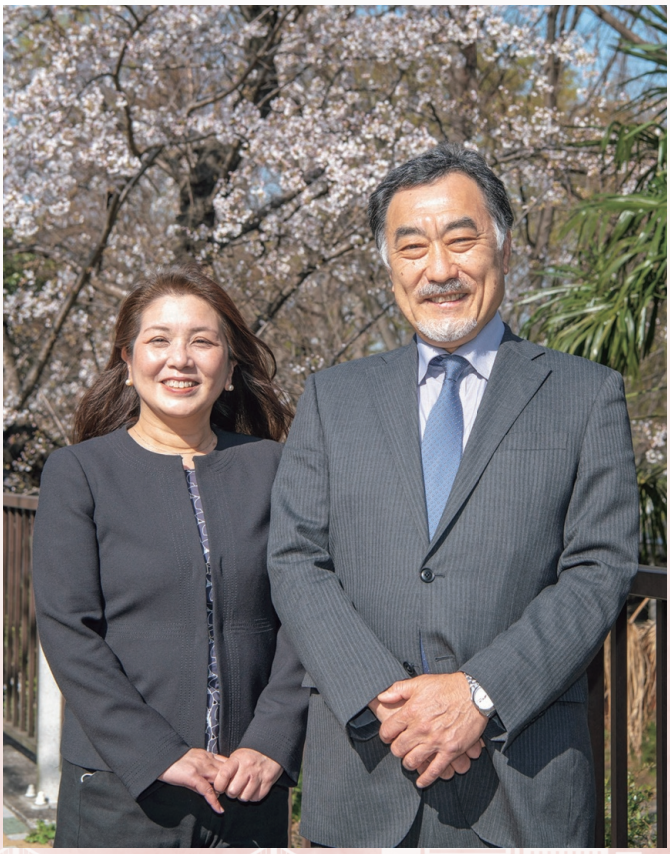

**写真1**　学会本部すぐ上の外堀通りの桜の前で（3月23日撮影）

注2：令和2年度土木学会全国大会　基調講演「何を育み何を変えるか～土木の原点と組織文化の視点から～」　家田 仁
https://note.com/jsce/n/n90dd752f63de

なったと思います。

この点は、栢原英郎第96代会長も主張されているとおり、これからは個人の名前を尊重するとか、建設物の個別性を大事にするとか、ある意味むしろ原点に回帰すべきではないかと思います。

組織やポジションという垣根を取り払い、個人と個人が絡み合うことによってさらに充実した世界が開けてくる。それが先ほどのパートナー展開ですよね。『from DOBOKU』の編集長デミー＆マツも、柔軟な考え方と多様な価値観を持っていて、一見ネガティブに見えるようなものも「これだって土木のおもしろいところだ」と受け止められる包容力があります。長い歴史を持ち、会員数も多い学会だからこそ、常にダイナミックな新陳代謝や垂直指向を意識するべきだと思います。

## 知的活力と働きがいはいずこに？

**茶木**――これからの土木界に必要なこと、期待されることはどんなことでしょうか。

**家田**――この連続座談会企画を通じて常に感じたのは、次の時代を切り拓いていくためには、土木界における「知的活力」の維持・向上が最も重要だということでした。その知的活力を生み出す源泉には、三つのモチベーション――①直面する重要な問題を解決する、②夢（ビジョン）を創りそれを実現する、③未知に挑戦し真理を探究する――が関与すると思います。

第1と第2のモチベーションは、土木の分野では事欠きません。でも、第3の「未知への挑戦」と「真理の探究」について、土木界はもっと強く意識した方がいい。宇宙や生命科学、地球科学などの分野ではものすごい勢いで予想もしなかった新しい事実が発見され、知見として蓄積されていて、実にワクワクさせられます。未知と挑戦と探究と発見が人間を興奮させるからです。そういう分野では、有為の若い人たちを惹きつけるのに苦労はしていません。ここが重要なところです。「未知」への挑戦がなく、決まりきったモノを単にたくさん作るというのでは、たとえそれが社会に役立つとはいってもやはり人は魅了されません。

実は、土木にもそうした未知の領域、未知の知的フロンティアがあります。「地盤」はその典型で、陥没事故や突然の崖崩れなどさまざまな問題が起こる、まさに未知要素が多いフロンティアです。地盤工学の専門家に聞くと、通説を覆すような真理が今もしばしば発見されるそうです。さらに言えば、地盤は単に無機的な力学的存在ではありません。土の中には生物もいるし、植物が根を張る「生」の世界でもある。「はやぶさ2」が採取してきた土砂からは宇宙と生命の起源が探究されるといいます。そこで、土木における未知を探究するカルチャーを起こす心意気で、土木学会に「地盤の課題と可能性に関する検討会」を設けました。

知の「働きがい改革」、そしてそれを育む個々人の想像力・工夫力・独創力、そして孔子が論語の中で述べている通り「楽しむ」力で新しい世界を切り拓いていく。[注3] 産官学を問わず、こういう人が実はフロンティアを拓く挑戦者になると思います。

**茶木**――会長として1年間土木学会をけん引してこられた今、会員の方々に改めてお伝えしたいのはどのようなことでしょう？

**家田**――最後に、私たち土木人にとっての「働きがい」の一つの側面を語る文学作品として、ゲーテの『ファウスト』を紹介します。これは、飽くなき探究欲と体験欲をもつファウストが真の生きる喜びとは何かを追求する物語です。この世のさまざまな享楽や悪行にも手を染め、究極の美にも満足を得られなかったファウストは、やがて海岸沼沢地に防潮堤を築き干拓して数百万の人々が働いて暮らせる広大な土地を拓く土木事業に全力であたります。そして、100歳となったファウストは、次のような言葉を残して昇天します。

「…潮が強引に侵入しようとして噛みついても、協同の精神によって、穴を塞ごうと人が駆け集まる。そうだ、おれはこの精神に一身をささげる。知恵の最後の結論はこういうことになる、自由も生活も、日毎にこれを闘い取ってこそ、これを享受するに値する人間といえるのだ、と。…おれもそのような群衆をながめ、自由な土地に自由な民と共に住みたい。…瞬間に向かってこう呼びかけてもよかろう、留まれ、お前はいかにも美しい、と。…おれはいま最高の瞬間を味わう。[注4]」

会員・読者の皆さん、1年間お付き合いいただきまして、誠にありがとうございました。

注3：「これを知る者はこれを好む者に如かず、これを好む者はこれを楽しむ者に如かず」論語 第六 雍也篇 二十、貝塚茂樹訳注、中公文庫版、165頁
注4：ゲーテ「ファウスト」、相沢守峯訳、岩波文庫（第二部）、461 ～ 463頁