

【特別座談会（第7回）】

2020年9月30日（水）

オンライン会議システムにて

土木が生み出す文化性

【座談会メンバー】（敬称略・五十音順）

家田 仁 会長・政策研究大学院大学

池邊 このみ 千葉大学大学院

茶木 環 作家／エッセイスト（司会・執筆）

塚原 浩一 理事・リバーフロント研究所

藤原 章正 理事・広島大学

山中 庸彦 理事・清水建設

古来、文明と深く結び付いてきた土木だが、今回はその文化性について考える。土木が築いてきた風土や歴史、建造物の作品性、公共施設としてのあり方、利用者との関係性、業界内の意識など、「土木の文化」を構成するさまざまな要素からの議論となった。

土木において文化性はどのように発揮されているか

茶木—— 本日もさまざまな分野の方々にご登壇いただきました。どうぞよろしくお願ひします。まず、「文化」という言葉はとても幅広く解釈されていますが、ここではどう捉えますか。

家田—— 初めに、現代の解釈では、「文

化」は人間の精神性、「文明」は物質的な要素、人間で言えば身体という捉え方が多いようです。土木は「文明」では古来、貢献をしてきましたが、「文化」についてはこれからの部分もあるのではないのでしょうか。

日本は制度文化（図版）ではどんなものがインフラに関連しているかを見ますと、まず、重要文化財（建

造物）では、近代以降のものは水利施設とか河川施設、橋などが約5%ありますが、近代以前となるとわずか0.2%とかなり少ない。また、日本庭園は多く指定されているのですが、日比谷公園に代表されるような、歴史性もあって素晴らしい近代公園は含まれていません。次に、重要文化的景観には、

熊野古道などの参詣道や石見銀山など

世界遺産も含まれ、これも広義では国土やインフラです。最後に重要伝統的建築物群保存地区は主として建築物ですが、街路という意味では土木にも大いに関連します。ただ、これらのジャンルでは、「古くて現在も残っている」ことに文化的価値が偏重しているように感じますね。

続いて、土木分野で文化性が感じ



写真1 zoomの様子

図版1 制度化された文化について

(例えば)

①文化財(建造物)

重要文化財(近代):約1,000件中、インフラは約5%:水利・河川施設と橋梁が多い
重要文化財(近代以前):約4,000件中、インフラは0.2%:通潤橋などわずか。

②史跡・名勝・天然記念物

羽黒山と日光の杉並木、錦帯橋、猿橋など近代以前の橋梁が名勝だが例外的。日本庭園はかなりを占めるが、日比谷公園をはじめ近代公園は含まれていない。

③重要文化的景観

全国65地区、うち紀伊山地の参詣道と石見銀山は世界遺産登録

④重要伝統的建築物群保存地区

全国約120カ所

図版2 土木分野における「文化性」の諸タイプ試論

- ①土木施設などに設計者が意図してビルトインした文化性
- ②土木施設などに設計者の意図を越えて見いだされる文化性
- ③土木空間の中で人々の営みの積み重ねによって練り上げられてきた地場の文化
- ④土木空間が「場」となって芸術文化(文学や歌謡など)が生み出されるケース

られたり、発揮されるのはどういう時なのかを私なりに挙げてみます(図版2)。①では橋がその典型ですね。②の例としては地下宮殿のような首都圏外郭放水路や、大谷石地下採掘場跡なども素晴らしいです。それから③土木空間の中で長い時間をかけて地場的に練り上げられたものや、④鉄道とか港など土木の空間が文学や絵画などの芸術文化が生み出される場を提供している、ということがあります。

茶木——では、皆さんにお伺いしていきます。土木の分野ではどのような文化性が発揮されているか、ご自身の専門や体験からお話しいただけますか。池邊——土木の場合は古代ギリシャ時代からの日本の歴史においてもインフラとして、国民というか集合体に対応するものが非常に多く、一方、芸術文化は宮殿や庭園等、個人に対応しているので、文明と文化が異なるように言われているかと思えます。本来、土木の文化性はずっと見直されるべきですね。また、使う側の土木空間への愛着、例えばヨーロッパの街並みは今でも道路も広場も石畳ですが、日本はコンクリートの舗装、愛着が生まれにくい。日本人は感性が繊細なので、テクス

チャーも大いに関係すると思います。それから、東日本大震災の被災地では高さ12mの防潮堤が造られました。もちろん必要だとは思いますが、土木構造物は全般に構造物のスケールが風土・地形・自然の地割、人間の心に対して暴力的かもしれない。学生時代に中村良夫先生の講義を聴いて、土木の先生が風土や歴史に造詣が深いことに非常に感動した覚えがありますし、私の祖父も土木技術者で帝都復興と関東大震災復興の両方を手掛けたのですが、図面をみても美しいし、昔はスケールを無視した暴力的なものはありませんなかつたように思います。

山中——土木施設は芸術的、宗教的な要素も含む建築とは違い、人々の生活を下支えする目的でつくられ、つくる側が重視するのは機能をいかに確保するかという、技術的な側面が強い。それで使う側にとってはあつて当たり前、その存在自体に関心が薄くなってしまうのだと思います。

私は若いころ、横浜市の鶴見川の支川である鳥山川の地下調整池の現場の所長を5年ほど務めたのですが、建設時は構造物に文化性を感じたことは全くありませんでした。けれども、施設が完成して1人で地下約40mの調整池の底に立つてみると、何ともいえない荘厳な空気と、ある種の土木構造物の文化とも言えるような威厳を感じたことがありますね。

土木が基本とする
安全や健康が文化となる

塚原——私の専門分野である河川は、ディープな地場文化に近いもので、土木施設そのものが風土のようなもので、生活の文化とか民俗などを形づくるゆりかごのような役割を果たしていると思います。かつて私が勤務していた中部地方に木曾三川の右岸側、名古屋の反対側に輪中という地域があります。水との闘いがあるので町並みとか生活様式もそれに沿っていて、連続堤防がつくれなかつた昔は集落の周りだけ囲む輪中堤がありました。輪之内町という町名も残り、まさに土木施設が地域の名前になっています。



家田仁氏

IEDA Hitoshi
会長・政策研究大学院大学

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。



池邊このみ氏

IKEBE Konomi
千葉大学大学院

祖父が土木技術者、父が建築家、母がデザイナーの家に生まれ、美術や音楽に囲まれて育つ。幼少期より、茶室や庭園にふれていたことが専門につながる。現在は、世界遺産や文化財の審議会や歴史的風土分科会会長などを務める。



塚原浩一氏

TSUKAHARA Hirokazu
理事・リバーフロント研究所

1985年東京大学大学院工学系研究科土木工学専攻課程修了。同年建設省(現国土交通省)入省。九州地方整備局企画部長、中部地方整備局長、水管理・国土保全局長を歴任。



藤原章正氏

FUJIWARA Akimasa
理事・広島大学

1985年より呉工業高等専門学校・助手、1993年度より広島大学工学部・助手、1994年度より同大学院国際協力研究科・助教授、2002年度より同教授、2020年度より広島大学副学長(学術院担当)。その間、東京大学、ロンドン大学インペリアルカレッジで客員研究員。専門は交通工学、土木計画学。



山中庸彦氏

YAMANAKA Tsunehiko
理事・清水建設

京都大学大学院工学研究科交通土木工学修了。1980年、清水建設入社。執行役員北海道支店長、常務執行役員関東支店長を経て、2018年より代表取締役専務執行役員土木総本部。(一社)日本建設業連合会では、インフラ再生委員会委員長を務める。



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。日本ベンクラブ会員。

塚原——これだけ水害に苦しみ、国土を守りながら開発をしてきた国は日本とオランダが双壁で、中国も同様の課題を抱えているのですが、国土が広いので、治水をやらないと人が住めない

度合いでは少し違いかもしれませんが、藤原——日本では古くは『方丈記』に「土木」という言葉は出てきますし、地震や風水害についての記述もありま

層、ボランティア活動も活発化しました。昔も今も常に社会の安全や健康が文化として生きていると思いますね。建設現場では安全主義が徹底され、都市計画や交通計画は都市やインフラ

の物理的・精神的・社会的健康を常に意識し、問題があれば注意しようという行動原理そのものを持っています。例としては、徹底した工程管理やモニタリングの技術、それからPI等で言

われるステークホルダーとのコミュニケーションも文化になってきているのではないかと思います。

家田——土木学会の綱領には、われわれの仕事は国家・国民の安寧（安全も含む）と繁栄のためという表現があります。土木の原点そのものが文化として定着しているということですか。

藤原——ええ、前に出ずに社会の福利厚生と安寧に貢献する、それこそがわれわれ土木の文化ではないかと思えます。

文学に登場する 土木の存在感とは何か

茶木——文学の分野からお話をしますと、インフラをつくる技術者の物語には『黒部の太陽』『高熱隧道』など素晴らしい作品が多くあります。

ユーザー側から捉えると二つの系統があると思えます。一つ目は、構造物自体に人々が驚嘆したり感動したり、心を動かすもの。『沈める滝』（三島由紀夫）はダム完成後に、一般の見学者がダムを訪れて非常にその力強さに驚くシーンがあります。構造美や機能美が感動を与えています。もう一つは風景や歴史を絡めるというもので、『浅草紅団』（川端康成）では言問橋が登場

します。この橋の名前は在原業平が隅田川を見て光景を詠んだ和歌に由来しているようですが、橋が架かる前は渡船場があり、『隅田川』（永井荷風）ではそれがとてもいい光景であったと書いています。構造物そのものに美しさを見て、またその背景を見るところから、物語を見いだし、芸術・文化が生まれてくるのが分かります。

家田——そのほか幸田文さんの『崩れ』では、崩れている痛々しい斜面がかわいそうに書いている。あれは国土とそこで奮闘する人たちのある種の虚無観というか無常観を表しているようなところがあって、文化性というのは決して栄光や美しさだけではなく、ネガティブ要素も文化にしてしまうことが文化の強さだと感じますね。

茶木——幸田文さんは多くの土砂崩れの現場に足を運び、地盤の「弱さ」という言葉がすごく印象に残ったと書いています。一般的に文学性は負の要素にも見いだされることが多く、『崩れ』はまさに文学者ならではの視点で土木をとらえた作品だと思いますね。

家田——私が東大にいたころ、ある学生が卒業論で日本の歌謡大賞や米国のグラミー賞を受賞した曲の歌詞とイン

フラの関係を分析したら、インフラを舞台にしたものが20%ぐらいあります。日本の曲では圧倒的に多いのが港で、それに鉄道駅や船が続く。イギリスは港が少なく、鉄道と道路が多かったですね。歌の中ではインフラは機能とか安全という話ではなくて、別れと出会いの場として登場するんです。

藤原——土木はそれ自体が対象というよりは、文学の背景となって何かを伝える時に使われているかと思えます。2020年度の選奨土木遺産に認定された広島県安芸太田町の出合橋は風景としてなじみ、いろいろな人と川とが出会い、ここで物語が始まるようなところに土木の存在感を感じますね。

公共施設における 文化性の可能性を考える

茶木——再び問題提起いただきます。**家田**——今度は個人に着目しましょう。土木学会誌1994年8月号で柴

山知也先生と國島正彦先生が、「文化の創造に寄与する土木工学に再編成していく…人々が文化の営みに参加し得る環境を土木陣は設計していく…土木構造物を人間の生活に密着した文化的作品と考えていかなければいけない

い」と述べています¹⁾。

文化勲章（1937年）の受章者約380人のうち工学分野の受章者は7%の28人です。土木分野ではわずか1人で、港湾分野で仕事をされて臨海工業地帯開発の概念を生み出した、第32代土木学会会長の鈴木雅次さんです。建築は9人で、電気電子は16人と土木よりもずっと多くいます。また、建築では「大工の人間国宝」と呼ばれる「選定保存技術保持者」制度では素晴らしい技能を持つ人々を指定しますが、土木にはそういう制度がありませんね。

約50種の業種がある技能オリンピックには、石工や造園、とび職、左官、大工などがありますが、建築や造園に比べると土木分野では技能へのリスペクトと支援が弱い感じがします。これからの土木の文化性には個人への着目に重点が置かれてもいいかとも思っています。

茶木——土木の分野において文化性を発揮する際の制約要因はどこにあるか、文化性の希求を促進するためには一体どうしたらいいのか——皆さんから奇譚のないご意見をお聞かせください。

藤原——私は土木の技術者なり、われ

われで言うとなら研究者がもうちょっと個人的に日の目を見る機会があつてもいいのかなあと日頃思いますし、とにかく悔しいのはノーベル賞の選考のプロセスに入らないことです。

山中——公共物はすべてのインフラに文化性をといることはなかなか難しいので、特にメモリアルな構造物に対して意識的に文化性を付加する。例えばシンボリックな橋梁など、頻繁に利用するものや目に触れやすいものにパブリックインボルブメント、住民参画とかデザインコンペなどの手法を使つて意匠についても戦略的に文化性を高めることもできると思います。

塚原——先ほど、池邊先生がおっしゃった暴力的に感じられるような部分も含めて、使う人が愛着や関心を持つて身近に感じてもらうにはいろいろな文化が始まると思うのですが、そこが損なわれてきたところは役所としての反省です。役所ではコスト至上主義から、施設の標準化や管理のルールの厳格化などが進められ文化性とか多様性へのリスクが足りなかったとも思います。さまざまな地域のニーズとか精神性とか、そういうものをよく踏まえた仕事をしっかりとしていくこ

とが大事なかなと思います。

家田——これはとても重要な指摘で、公共事業の施設とはどういうものであるべきかを考えるべきですね。例えば、公共事業である京都迎賓館などは、さぞかしコストがかかっています。でも文化芸術的価値の高いものです。公共事業でも美術館とか博物館とか競技場なんかは一流の建築家の場合によつてはコンペをしてやってくわけですよ。「公共事業だから十把一絡げの安のものであつても仕方がない」という土木人自身の思い込みが、自らを追い込んでしまつたのではないかと反省があつていいかもしれません。

茶木——土木構造物を作品的なものと考える時に、批評性は必要に思いますが。文学は社会やそこに生きる人々を物語に映して社会に対して問いかけたり、新しいところへ切り開いていくもので、作家は社会に対する批評性が重要となります。同時に、文学界には文学批評というジャンルがありますので、作家や作品は常に批評される構造になっています。批評家の小林秀雄さんが批評自体も創造的行為であると定義付けています。それによつて作家と読者つまりつくる側と受け止める(使

う)側の双方の批評性が創造につながり、アートや建築にもそうした部分があるかと思うのですが、土木分野ではどうでしょう？ 新幹線などはそれまでの鉄道や移動の部分に対しては批評性を持つて新たなものを創造していったものだと思います。使う側との関係性や批評性のあり方が、土木分野において文化性を一層高める一つのポイントではないかと思つています。

池邊——ええ、建築の世界では、鈴木博之先生のような建築評論家がなぜ育つかというところ、コンペの歴史があるからだと思います。世界的に見ても1920年代には早くもコンペが行われていた。公のものでも建築ではコンペの歴史がありますし、造園でもほそほそではありますが、かなり増えてきています。これは公共インフラを対象とする土木にはないものかもしれません。

一方、土木空間はメモリアルや祝祭などを演出しやすく、グラウンド・ゼロやダイアナ元妃のメモリアルファウンテン古くはベルサイユの噴水などは造園というよりは構造を含めて水利や土木技術によるものかと。メモリアルな空間では、訪問者が鎮魂を感じる空間となつていきますので、日本でもそ

ういうものを考えていつてはどうかと思います。ダム建設の際に、失われた集落とか自然そういうものに対する鎮魂を堤体のデザインに感じることがあまりないように感じます。そのあたりはかなり違うのかと思つています。

多様性を持ち、豊饒な言葉で語る体質に変わる

家田——2008年に当時の第96代土木学会長の栢原英郎さんが会長講演で「誰がこれを作つたのか」というタイトルで、個人とその成果物へのリスクをもちと高めていかなければならないと述べています。さらに重要なのは、個人の尊重だけではなく、われわれの世界が豊饒な言葉で語るに足る多次元的な価値観を育む体質に変わっていくことではないかと思つています。

山中——土木技術者は縁の下の力持ちのような存在、つまり良質なインフラをあまり外部に喧伝しないということを美德としている人が多いような気がします。静かなる尊敬の対象というのも謙虚でいいのですが、社会への説明責任も果たしていかないとけないと思つています。本年度から新たに『日建連表彰「土木賞」』が設けられました。今

後土木分野以外にも広く門戸が開かれたこの賞が回数を重ねること、さまざまな立場の人々の土木に対する関心を惹起し、土木の文化性の獲得につながることを期待しています。土木分野の健全な発展のためには文化性を高め、いくのは大変有意義だと思いますので、そのあたりはわれわれも心してきましたと思います。

池邊——表彰や顕彰することはもちろん土木学会やそのほかでもやっていらっしゃると思いますが、もう少し作品性としてやられてもいいのかなと思います。

家田——文化性をわれわれが推進していくこうとするには、われわれ自身も文化的に勉強しなければいけないですね。

池邊——スペインのサンティアゴ・クラトラバは建築家でもあり都市計画家でもあります。土木技術者として多くの橋を設計しており、それらはかなり芸術として評価されているように思います。土木教育でアート、哲学、文学だとかを教えなささずると、Wメジャーの人が少ないのではないかと思います。私の研究室は海外の留学生も多いのですが、美術学院、建築、土木、インテリア、環境デザインから来る人が結構います。多様性のお話が出まし

たが、教育の中でそういう芽をいろいろ出してあげるべきではと思います。

日本の土木ではいきなりコンクリート構造物として、道路、橋梁、築堤とかから入ってしまう。「土木構造物は美しい」ということをもって大事にして、教育の中で重視していただくと、建築ランドスケープに行ったり、また戻ってきてデザイナーとしての土木技術者になれたりとかできると世界が広がってくるのではないかと思います。

家田——私が学生の頃、「土木の世界では、土地柄に合わせて一品一品工夫を凝らし誇りをもって丁寧な作られる。そこが工場的大量生産と違って面白いところだ」と教わりました。ところが高度成長期になると、標準設計によってたくさん作らねばならないので、どうもこの美徳がダメになってきて、前述の十把一絡げの世界に甘んじるようになってきた側面があるんじゃないでしょうか。ここらを脱却するとわれわれの分野も文化性を発揮できるのではないのでしょうか。

塚原——私も全く同感で、ダムカードなどの人気が出てきたのも、ダムがまさにその一品だからです。構造基準はあるものの、その場所の地形・地質な

ど条件に合わせて、工夫して技術開発も行うという個性に魅力を感じてもらえるのだと思います。ただ、河川はどのもコンクリート護岸で三面張りにして面白くないのでみんなが背を向けてしまった。それで「河川法」に環境を目的に入れて、各地で工夫しながら水辺の整備を始めたんです。これも一品の取り組みです。すると住民の皆さんが評価をして寄ってきてくれて、すると土木の施設を舞台にいろいろ活動して何かを生み出そうという機運が生まれてきて、そういうのがこれから求めていく姿なのかなと思います。

藤原——私も一品ということについては全くそのとおりだと思います。ただ、個別要素技術がAIとかデジタル化へ移行するにつれて、これまでの文化性を維持することが難しい点もあります。

私は今の時代、SocietyとかIndustryの中で、デジタル化の流れとかAIや自動化の流れを止めることはできないと思っています。それならば情報工学科とか電気工学科の学生たちができないことを土木工学科がやるしかない。つまり、AI、人工知能による最適解とは異なる価値をつくるように、土木の一品精神を取り入れ

た、これまでとは違うアルゴリズムを入れるしかないかなと思います。

茶木——最後に、「人」についてお話をしますと、琵琶湖疏水はそれ自体の功績もとても大きいものですが、水を町なかに引いたことで京都が「水の町」に生まれ変わり、疏水の水を活用して東山・南禅寺界隈に美しい日本庭園が数多くつくられていきます。つまり土木構造物自体も文化性があり、その機能からまた新たな文化が生まれて、地域をつくっていくことは本当に素晴らしいと思います。琵琶湖疏水を手掛けた土木学会の第17代会長の田辺朔郎さんの文化的な背景をみると、和歌、漢詩、写経、日本画、随筆、琴、三味線、登山ととても幅広い。和歌は、明治時代の有名な歌人、中島歌子さんに師事されています。

家田——「土木人たるもの、文化人たるべし」というわけですね。

茶木——本日も実に多様な価値観からのお話をいただきました。どうもありがとうございました。

参考文献

(1) 柴山知也、國島正彦「土木工学におけるパラダイム転換論と新しい土木事業執行制度の枠組みについて」、土木学会誌、第79巻、第8号、1994年8月