



防災情報研究センターで東南海・南海地震の研究部門長を務める木下先生。先の東日本大震災でも現地調査を行っている。



2009年5月、国土交通省近畿地方整備局長在任時に、橋下大阪府知事・平松大阪市長らと御堂筋オープンフェスタに参加。

土木や社会デザインを担う人たちが、
元気が出るようにしたいですね。

Profile

木下 誠也 / Seiya Kinoshita 1953年 大阪府生まれ
学歴

1976年 東京大学工学部土木工学科卒業

1978年 東京大学大学院工学系研究科土木工学専門課程修了

職歴 1978年に建設省に入省し、

1996年 建設省 大臣官房 建設技術調整官

1999年 建設省 河川局河川計画課 河川計画調整室長

2000年 建設省 建設経済局 国際課長

2002年 国土交通省 土地・水資源局水資源部 水資源計画課長

2004年 国土交通省 中部地方整備局企画部長

2007年 内閣府 沖縄総合事務局次長

2008年 国土交通省 近畿地方整備局長 等を経て、

2010年 愛媛大学防災情報研究センター 教授

著書『建設事業におけるISO9000シリーズ 平成9年』

『現場技術者のための土木施工管理ポケットブック 平成11年』ほか



「世間では土木という言葉の響きから悪いイメージを持たれたり誤解されがちだが、実は道路や鉄道、橋梁やダム、河川整備など、社会インフラのほとんどは土木技術によって支えられている。その重要性を正しく理解してもらいたい」と話す。

土木が行ってきたさまざまな国土形成の歴史を検証し 未来の社会デザインを担う土木技術者を育成する

生活に密接に関わっている土木工学を学び

建設省に入省して全国各地の「国土」を見る

——木下先生はずっと行政の仕事をしてこられて、愛媛大学には昨年秋に来られたばかりなんですね。

木下 そうです。

——これからは学生さんたちに教える教授としてのお仕事をされるわけですが、今、どんなご気分ですか。

木下 いかにも、若い人にわかりやすく正しい事実を伝えるか、新たな挑戦だと思っています。

——そしてまた愛媛大学では、二〇一一年四月から、文科系と理科系を融合した社会デザインコースができるということで、木下先生はこちらで国土形成史という講座を持たれるそうですね。この国土形成史ではどういったことを教えるんですか？

木下 今われわれが生活している社会、この国土というのは、過去何千年、あるいは何万年にわたって、人間が地球に手を加え、災害対策をしたり、道路を造ったりした結果としてできているんですね。そうしたことによって、今、ある程度、安全性を確保したり、利便性を確保できているということを、きっちりとわかるように教えたいと思っています。



収録風景

——こういったことも、すべて土木につながっているかと思うんですが、先生が土木に興味を持ったのは、いつごろですか？

木下 意外と遅くて、大学二、三年ですね。

——大学生になって？

木下 大学に入る頃までは漠然とエンジニアを目指していました。そして、大学で土木というのはエンジニアリングの中心的存在だということと、生活に密接に関わっているなということ、そして、地道だけれども自分がやった仕事が後世に残るといふ、そのスケールの大きさに感銘して、土木を志しました。

——東京大学の土木工学科を二年生なかばの頃に選択されたということですが、実際、土木工学科ではどういったことを学んでいくんですか？

木下 土木というのは、土やコンクリートや鉄を扱いますので、一つは力学ですね。それから、水を制御しますから、水理学という水の力学ですね。そういうハードの理論がかなりあるんですけども、実は土木というのは、そういう工事をする前に計画を作りますよね。計画は、世の中のニーズがあるから作るわけですから、社会学だとか経済学だとか、あるいは公共事業は法律に基づいてやりますので法律学とか、場合によっては心理学、教育学と、あらゆる分野の学問と関係が深いんですね。ですから、単純にエンジニアリングというよりも、非常に幅の広い総合科学かなという気がしています。



1989年11月 建設省の本省で仕事に忙殺

—— 本場に幅が広いですね。それらすべてが、橋とか道路、鉄道といった、私たちに身近なものにつながっているんですね。

木下 ええ。

—— それを実際に、自分の手で造ってみたいという思いが、大学生の当時起きたということですか。

木下 そうですね。最も社会的影響力のある仕事につながるかなと思っただんですね。

—— それまでの若い時期といえますか、少年の頃の先生というのは。

木下 もうほるか昔ですけれども（笑）。

—— 先生は大阪出身で、日本全国いろんなところに、お父様の仕事の都合で行かれたとか。

木下 ええ、転勤族ですね。

—— ご自身も、東京から南はほとんどといっていいほど動かれたそうで、大阪、東京、神奈川、九州、中部、近畿、沖縄と、いろいろなところへ。それぞれ、ご苦労もあつたんじゃないかと思いますが。

木下 はい、言葉がわからないというのが一番辛かったですね。

—— そうですよ、同じ日本でも方言がありますものね。

木下 ええ。九州の筑豊炭田のど真ん中に勤務した時は、言葉がわからなくて、ちょうどそこは新規採用で

行ったものですから、五月病になりましたね。
——（笑）そうですか。でも、そういった日本各地の土地を見てきたということは、今思い返してみると、ほんとに身になっていいる部分というのが多いんじゃないですか。

木下 やつぱり国土を相手にする仕事というのは、まず国土そのものを知ることが基本だと思いますので、自分の勤務に関わらず、いろんなところに興味があつて、よく行きましたね。

—— これから学生さんたちにいろいろなことを教えていくという立場でも、そういった経験が伝わっていきますよね。

木下 ええ。

—— そして大学院に進んでからも土木の勉強を続けて、当時の建設省に入られたそうですが、初めは道路を希望されていたんですか？

木下 はい、大学院では土木の中でも橋梁が特に専門だったものですから、道路のほうがなんとなく身近な気がしました。

—— でも、思い通りにはいかなかったんですね。

木下 ええ、河川になりましたね、最初は。

—— 河川という分野も幅広いような気がするんですけども、自然とのつながりというのが重要ですよ。

木下 そうですね、やってみてわかりましたけれども、自然とのバランス、共生ということも考えなければいけませんし、道路とちがってもともと自然界にあつたものを相手にするわけですから、新たに人間が手を加える、あるいはそれを維持管理していくというのは、非常に奥が深いものがありましたね。

——防災の役割というの、高くなっているんじゃないかと思いますが。
木下 そうです。災害対策という意味では、非常に治水というのが重要かと思えます。

自らが実施主体になる省で「現場」を体験
最もやりがいのある紀の川大堰

——仕事に就かれてから全国各地で経験を積み、道路やダム計画を、住民の皆さんに説明していくという、いろいろ賛成や反対意見がある中で、たくさん説明会を開いてこられたんではないかと思えますが。
木下 地元等の関係者いかに理解していただくかというのが、非常に大切なんですけれども、相手の立場に立って説明するということが重要で、こちらが言いたいことを言ってもなかなか通じません。そういう実務経験を踏まえて、中央の政策に生かすということが重要なんですけれども、そういう現場を持つている役所というのは、国では国土交通省と農林水産省ぐらいいしかないですよね。普通、国の役所というのは、自らが実施主体になるのではなく、自治体や民間などがする仕事、あるいは個人がする仕事に対して許可や免許を与えるという監督業務で、むしろ自ら実施主体になるのは珍しいんですよ。

——ということは、直接住民の声が聞ける省でもあったわけですね。
木下 そうですね。

——先生は他にも、建設マネジメントといった仕事もされていたそうですが、これはどういったものですか。
木下 建設マネジメントとは、要するに、ものを作るためのプロセスをいかに効率化するかという学問です。



1990年4月 近畿地方建設局和歌山工事事務所長に着任し、紀の川大堰などに取り組む

もつと簡単に言えば、国とか県とか市が計画を作って、それを建設コンサルタントに発注して設計図面を作る。それを踏まえて、今度は建設会社に発注して、工事してもらおう。そういった入札契約手続きを含む全体のプロセスをどう改善していくかという学問なんです。それを、今も土木学会の建設マネジメント委員会というところに所属して、研究に取り組んでいます。

——実際に物が出来上がるまでには、本当にいろいろなプロセスがあるんですね。
木下 そうですね。

——なかでも一番やりがいのあったお仕事が、紀の川大堰の建設。

木下 私が平成二年から平成四年にかけて、近畿地方建設局の和歌山工事事務所長をしていたとき、ちょうどこれが本体工事に着手する時でした。私が着任した時は、紀の川の水を大阪に分水するわけですから、地元にとっては迷惑施設という意識があったようで、まさしく四面楚歌という状態でした。吉野川第十堰の反対運動は、この頃はまだほとんど起こってなくて、紀の川大堰に対する反対の声のほうが非常に強い状況でした。しかし、地域にとってこういうプラスになることがありますよという説明をし、あるいは地域の声を聞いて、じゃあこういうことをしましょうという話を、相手の立場に立っているいろいろな関係者とじっくり話をし、理解を得て本体工事に着手しました。今では既に完成しています。

世界の水問題を議論するフォーラムを運営 食糧輸入国の日本が膨大に消費している仮想水（ヴァーチャルウォーター）

——また、平成十五年には「第三回世界水フォーラム」を運営されたということですが、これは二百カ国が参加する、日本では経験したことのない国際会議だったそうですね。

木下 世界の水問題を議論する場なんですけど、世界中で今、人口が爆発的に増えています。日本は減っていますが、途上国を中心に爆発的に増えていますので、水が不足する、あるいは食糧が足りなくなるといった問題について議論し、では先進国はどういうことをすべきか、どのように手を差し伸べようかといったことを、ここで議論したわけです。

——日本はほんとに水に恵まれている国だと思いませんか、そういった水問題について日本が世界に発信していく意味といますか、意義というのはどういったところにあるんでしょうか。

木下 日本自体も人口一人当たりになれば、決して水が豊富なわけではないとか、大雨に対して弱いとか、いろいろな水の問題を自ら抱えていますけど、途上国に比べると、生活する水に日々困るということは、大きな渇水がなければないという面はあります。それでも、食糧の多くを海外から輸入していて、その食糧を作るには大量の水を使っていますから、それは仮想水、ヴァーチャルウォーターというんですが、食糧を通じて海外から水を輸入していることになり、その水を含めると、日本は膨大な消費国なんです。ですから、世界の水問題は人ごとではない、日本としても積極的に関与していくべきだということを議論しております。

——たとえば、海外から牛肉を輸入した場合、日本はその牛が食べた飲み水、成長していくために使った水ごと、輸入しているということですか。

木下 そういうことなんです。もし日本でそういった畜産をしようとしたら、膨大な水がいるわけですよね。

——それをヴァーチャルウォーター、実際には見えないけれど使っている水という意味なんですか。

木下 ええ。これは国土交通省の河川部門だけではなく、農林水産省や経済産業省、また環境省など、いろいろな部門をとりまとめていかなければいけないという問題なんです。

木下 その関係省庁の調整が非常に大変でしたね。関係省庁それぞれが別の方向を向いていたのを、一つの方向に収束して、日本で経験したことのない規模の会議がやつとうまくいったことだと思いません。

——そしてまた今年は、先生がこれまで経験されなかった分野、大学教授として教壇に立たれるということ、また新たな気持ちになつていらっしゃると思いますが、学生さんたちには土木の分野でどういったことを伝えていきたいと思っておりますか。

木下 私は今まで、土木の仕事、しかも行政の仕事をずっとやってきて、特に最近思うのは、非常に生活に密着したインフラ整備なのに、あまりにも理解されなさすぎている、あまりにも正しい情報が伝わってないということですね。それをきっちり学問の世界、研究の世界



2002年9月、ヨハネスブルグサミットにて『世界水フォーラム』に取り組む

で整理したうえで、世の中に発信していく、あるいは若い人たちに説明していくというのが重要なことだなと感じて、これから新たに土木だとか、社会デザインを目指す人たちに対して理解していただく、説明していくということを目指ひやつていきたい、と思つたわけだ。

私たちが今住んでいるこの世の中というのは、過去何十年、何百年、何千年にわたって、先祖の皆さんが大地に手を加え、今の国土を作ってくれたものです。ですから今度は、われわれが未来の人たちに何を残していけるのかを考えられるような若い人たちを育てていきたいということですね。

きわめて発生確率の高い南海地震 昔とは比較にならない甚大な被害に備えて

——木下先生は、社会連携推進機構の中でも防災情報研究センターの教授として、防災や建設マネジメントについて今後教えていかれる予定だそうですね。防災意識というのは、小さなことでも、私たちが毎日にかかっているだけでも、ずいぶん違ってくるものだと思いますが。

木下 はい。災害というのは必ず起きるんですね。でも、人間というのは、いいことは自分に起きるんじゃないかと思いがちで、たとえば宝くじを買えば当たるかもしれないと思うけれども、災いが自分に降ってくるというのは思いたくないから、なかなか思わない。そこは専門家とか行政がきつちりと、「必ず大きな地震が来ますよ」ということを言い、その被害を防ぐためには、ハード面の整備、あるいはソフト面での工夫が必要なんですよということを使う。あるいは行政としては、こういう避難システムがあるんですよという

ようなことを、前もって整理し、きちんと世の中に伝えることが重要だと思います。

——研究の分野や行政の分野では、ハード面、ソフト面の整備は進んでいるのでしょうか。

木下 努力をし続けていますけれども、これを地道に続けて、さらに強化していかないとはいけませんね。

——そういった意味で、先生が所属する愛媛大学防災情報研究センターでは、東南海、南海地震の研究部門を設立したそうですが、先生、東南海地震というのはどういった地震なんですか。

木下 東南海地震は昭和十九年にマグニチュード8の規模で発生した巨大地震ですけれども、これが過去百年ないし百五十年の周期で確実に起きていますね。これはいろいろな古文書や記録にも残っています。

ですから、二十一世紀前半にも起きる可能性が大で、確率的には、平成二十二年から見ても向こう三十年間で、六〇〜七〇パーセントというふうに言われています。

——また、南海地震の危険もあると聞いておりますが。

木下 はい。これも周期によつて、確実に起きる地震で、向こう三十年間で六〇パーセントを超えるというものです。

——その六〇パーセントという確率はとても高いのに、また私たちの場合は「三十年か」とちよつと安心してしまふ、いけない癖があるんですよね。

木下 ええ。これはね、たとえばこの一年起きなかつたとホツとして



2011年2月愛媛地域防災力研究連携協議会にて大地震発生の危険について講演

もいいんですけれども、それはイコール、今度起きる時の地震のひずみもつと大きくなっている、より大きな規模のものが起きると思っただけがいいですね。

——地震のエネルギーを徐々に貯えていつにいつという。

木下 そうです。平穩無事だということはそれだけ貯えているということですから、より緊張感を高めないとけないですね。

——その発生の確率がどれほど高いかといいますと、たとえば日本人が同じ三十年間でこの先、交通事故で負傷する確率というのは二四パーセントといわれていたり、あと、ガンで亡くなる確率が七パーセントといわれていることから考えますと、地震の発生確率六〇パーセントというのはいかに高いかというのがわかりますね。

木下 はるかに大きいですね。

——そして、地震がこの先発生したとして、昔、六十年前の地震が発生した時とは、損害の規模というのが全然違つてきますね。

木下 そうですね、同じ規模のものが起きるか、あるいはもつと大きな地震が起きるかわかりませんが、同じ規模だったとしても、被害ははるかに大きくなると思います。低地の人口ははるかに集中してますし、資産も大きくなっています。それから、生活のしかたがまったく変わっています。たとえばトイレがなかったら、今、暮らせませんよね。それから水だつて、昔は井戸や川の水を汲んだかもしませんが、今は水道ですから、上水道はじめ下水道、それから電気、ガス、これが止まったら生活できない。経済的な被害額もけた違いになると思います。

——私も先日、予告されている停電でさえ、「どうしようどうしよう」とうろたえたぐらいですから、普段から、こうなつたらどうしよう、皆どこに集まろう、どういつた連絡手段をとっておけばいいんだと話合っただけでも違いますね。

木下 そうですね。本当に大災害になつたら、何日間も誰も助けられないということもありえますので、数日間の食糧とか最小限必要なもの、これを常に確保しておくということが非常に重要だと思いますね。

——この愛媛大学防災情報研究センターの東南海・南海地震の研究部門というのは、どういったところに目的を置いているんでしょうか。

木下 防災対策としてやれることはいろいろあります。狭い意味の土木だけではなく、たとえば防災の教育をするとか、避難警戒体制を構築するとか、あるいはいろいろな活動の基本になる情報データベースを構築するとか、あらゆる分野についての研究ですね。たとえば情報データベースというのは、カーナビを想定していただければいいんですが、GIS（地理情報システム・位置や空間に関するさまざまな情報を、コンピュータで重ね合わせ、情報の分析・解析をしたり、視覚的に表示させるシステム）のデータベースに地図上のどこかをクリックすれば、過去に発生した災害のデータがあるいは地質状況がわかる、また今後どういった発生が起こりうるのか、これからどれくらいの雨が降りそうかなど、いろんな機関が持っているデータをどこか一カ所のデータベースに重ねて見れるようにするだけでも貴重な情報が得られると思いますね。そういった取り組みを進めていきたいと思っています。

——この地理的な情報を知ることという意味でも、愛媛大学だけではなく、たとえば四国全体の大学での連

携というのあればいいと思いますが、そういうのも考えておられますか。

木下 ええ、四国の四大学を中心に連携強化を進めていっております。

——そして愛媛大学は、今年の一月に国や県、市町と連携して、愛媛地域防災力研究連携協議会を立ち上げたところだということですね。そういう態勢が出来上がったということで、先ほども防災のGISのお話がありました。避難問題とか自主防災、自治体の業務継続計画、防災教育、防災GISという五つのアプローチで研究を進めていくということですね。

木下 そうです。土木の分野だけではなく、教育から社会学、法律、経済あらゆる分野の英知を結集して、課題に取り組みむ必要があると思っております。

狭い範囲でとらえられがちな土木の分野

人の生活に不可欠な仕事として伝えていく

——お話を聞いていますと、土木という分野はほんとに私たちの生活に密接に関係している分野だなと思うんですが、今後の展望としてどのようにお考えですか。

木下 今、「コンクリートから人へ」と言われ、非常に土木が軽んじられているような気がして、そこは残念な気がしています。たしかに土木の大規模プロジェクトは少なくなっていますので、土木分野が衰退しているように思われがちで、公共投資できる金額も財政的にも厳しいので増えていくのは難しいかと思えますが、土木の仕事がなくなることではないんです。土木の仕事というのは、単に新しいものを造るだけ

けじゃなく、既存のものをいかに活かしていくか。あるいはすでに造った水道にしろ下水道にしろ、あらゆるインフラをいかに戦略的に維持管理していくか。あるいは、自然環境をいかに復元していくか、人間の生活と自然環境をいかにバランスを取りながら共存していくかということも土木の課題だと思いますし、今、地球が温暖化していますから、水害とか渇水のハード面、ソフト面の両面でどういう対策を講じていくか、これも土木の仕事なんです。

——土木は本当に広い範囲を網羅しているかと思うんですが、愛媛大学では今年四月から文科系と理科系を融合した社会デザインコースができるそうです。土木の中の文科系というのが、なんとなくピンとこないんですが。

木下 土木という言葉のイメージは、狭い範囲でとらえられている場合が多いんですが、もともと土と木を人間のために利用する学問ですから、社会とのつながりが非常に深いんですね。ですから、蛇口をひねると水が出てくるのは当たり前だと思われがちですが、それも土木の仕事があつてこそで、ダムができ、川を通じて水を引いてきて、浄水場があつて、水が蛇口から出てくる。そして、トイレで水を流せば、その水は下水処理場に行くわけですね。そういった生活がすべて土木に関わっていますので、分離融合した幅の広い社会デザインという概念でとらえて、広い意味での土木の仕事というのを広めていきたいと思っています。

——そうした広い視野を持った人材を育成する場でもあるわけですね。

木下 そうですね。

——そして先生は、その中でも国土形成史という、インフラ整備の理念に関わる新しい科目を担当するご予定だそうですね。



2011年4月、愛媛大学での講義風景

木下 百年、千年、万年にわたって、人間が国土に手を加えて災害を軽減し、そしてより利便性の高い社会を作るために培ってきた努力、この成果が今こうなっているんですよということ。じゃあわれわれは、これから未来に向かっただろうということをして、子孫に何を残していけばいいのかということを考えてもらって、そこで幅の広い概念の土木屋が、あるいは社会デザイナーが、といっていいかもしれませんが、そういう人たちがどういふふう活躍していくのかということ、若いうちに学んでもらうということだと思いますね。

——人間が生活する中で、常に土木と関わってきたわけですからね。そういう歴史の部分から、また学生さんたちに意欲を持ってもらう。

木下 そうです。国の歴史も、学校で習う歴史の中では土木の話というのはあまり教えられてないと思いますが、災害が起きて政治形態が変わるとか、道路ができたことによって、人々の移動形態が変わってまちづくりの形態が変わるとか、非常に歴史や社会と関わりが深いんですね。そういったところをできるだけ自身も勉強し、噛み砕いて、皆さんに伝えていきたいと思えます。

——川の流れを変えたことで、国の形が変わったという例もあつたようですね。

木下 そうです。江戸幕府ができたのも、徳川家康が関東に行つて利根川を東遷、つまり東に移した。もともと関東平野というのは利根川が運んできた土砂や泥でできた平野だったんですけども、それをああい

大都市が成立するような価値のある土地に改変したのは、徳川家康による土木の力なんです。

——学校で学ぶ歴史などでは、人物像とか戦とかについて学ばんですけれども、そういった土地のことや土木工事から学ぶと、また違った角度で自分たちの暮らしや国を見つめることができますね。

木下 昔の政治家は、「水を治めるものは国を治める」といわれていたように、水を治めたり、あるいは大地に手を加える土木工事によって新しい都市を形成したり、国づくりをしてきたんですね。そういったことをきつちり伝えていくことが重要だと思います。

——文科系と理科系を融合するということがありますが、それぞれに学びとるところがあり、それを活かしている学生さんたちがどんどん巣立っていくといいですね。

木下 そうですね。そういう土木や社会デザインを担う人たちが、今はちょっと意気消沈していますが、元気が出るような形にもっていきたいと思っています。

——それには、これまでの先生のいろいろな経験も大いに生かされるということだと思いますが、

木下 そうですね、私自身の経験談とか失敗談も含めてお話し、皆さんに伝えていきたいと思えます。

——先生もまだ教授一年生、二年生（笑）。

木下 まだ一年生になりたてですね（笑）。

——一緒に苦勞されるかもしれませんが、ぜひ、楽しみながら、学生さんたちがワクワクするような授業をなさってください。愛媛大学の新しい春が楽しみになってまいりました。どうもありがとうございます。

木下 ありがとうございます。