

Contents

02-05

対談

地球温暖化を感じ、 地球温暖化を伝える

立山カルデラ砂防博物館
学芸課長 飯田 肇 × 日本テレビ気象キャスター
気象予報士 藤森涼子
聞き手：東京工業大学 中道久美子



06-07 Projects

東京駅丸の内駅前広場 全面完成

齋藤功次

10 Review

インフラストラクチャー概論

羽藤英二

08 Column

至福の時間

國行 薫

11 Reports

第3回イブニングセミナー

王尾英明

09 Column

どうして私はこんなところに
What Am I Doing Here

清 衣里奈

12 Opinion

「三〇年」という時間

家田 仁

お知らせ

橋の臨床成人病学入門

特別講演会

最近の社会問題ともいえる「社会インフラの老朽化」について、東京都市大学学長の三木千壽先生にご講演いただきます。

- 日 時 1月19日(金) 17:30～19:00 その後懇親会
- 場 所 鹿島建設(株) 赤坂別館食堂
- 講演者 東京都市大学 学長 三木 千壽
- 懇親会 鹿島建設(株) KIビル食堂
- 参加費 セミナー 無料
懇親会 3,000円を予定(領収書を発行します)

第5回 ここまで進化した天気予報の技術！ ～社会はこの進化をどう活かすか？～

イブニングセミナー

- 趣 旨 気象庁気象研究所、環境・応用気象研究部長高薮様と東京大学大学院・工学系研究科の知花准教授をお迎えし、高薮様には「気候変動予測情報と社会への利活用」についてご講演いただき、知花准教授には治水や防災という気象情報を活用する実用サイドからのコメントをいただく予定です。
- 日 時 2月19日(月) 17:30～19:00 その後懇親会
- 場 所 日本大学 駿河台キャンパス1号館121会議室

Information

●話題提供者

気象庁気象研究所 環境・応用気象研究部長 高薮 出
東京大学大学院・工学系研究科 准教授 知花 武佳

●懇親会 日本大学 駿河台キャンパス1号館カフェテリア

- 参加費 セミナー 無料
懇親会 3,000円を予定(領収書を発行します)

平成30年度総会の日程のお知らせ

総会

- 日 時 4月20日(金) 18:00より
- 場 所 未定

総会後にはイブニングセミナー、懇親会を開催します。
後日、皆様に正式な開催通知を差し上げますので、ご出欠の可否はそのあとにいただきます。

第1回 浜岡の今： 東南海地震と中部電力(仮題)

イブニングセミナー

4月20日の総会に引き続いて、平成30年度第一回イブニングセミナーを開催します。テーマは「浜岡の今：東南海地震と中部電力(仮題)」で、講演者には中部電力(株)常務執行役員服部邦男様を予定しています。

対談

GLOBAL WARMING

地球温暖化を感じ、地球温暖化を伝える

富山県立山カルデラ砂防博物館
学芸課長

飯田 肇

日本テレビ気象キャスター
気象予報士

藤森 涼子

聞き手
東京工業大学
特定准教授

中道 久美子 (広報部会員)

地 球温暖化によって変化しつつある日本の気候。

立山の雪や氷河を観測してきた飯田肇氏と、気象キャスターとして天気を伝え、地球温暖化防止コミュニケーターでもある藤森涼子氏に、現在感じている地球温暖化の影響や将来起こりうる変化、その伝え方について語っていただきました。

〈本文中は敬称略〉

■富山の雪と氷河

中道 飯田様は博物館で雪を研究されていますが、きっかけはあったのでしょうか。

飯田 私は山登りが好きで、学生の頃も山岳部で山登りばかりしていました。冬山で遭難事故を起こし、登るだけではなく、山を見る方向にも興味が変わっていきました。大学の研究室では憧れのヒマラヤにも氷河の調査に行かせてもらえました。現在

も山絡みで博物館に勤め、雪氷学を専門に、その基礎となる気象と併せながら、主にフィールド調査やモニタリング調査を積み重ねてきました。

大学当時、気温から考えると、日本には気候学的に4000メートルぐらいの高さの山がないと氷河はないと言われていました。でも考えてみたら、一冬で積もる雪の量が膨大なんですよね。「雪の大谷」の雪の壁も、今年も高さ約20メートルで、一冬であれだけ積もるのは世界でもほとんどないんです。たくさん融けても万年雪になるような雪が残り続けて、現役の氷河があるのでは、と博物館で調査を始めました。氷河は水飴みたいに動くものなのですが、その動きを測ることができ、立山連峰に三つ、現存する氷河を発見できました。今のところ日本で唯一の氷河なので、長いこと粘ってきてよかったです。

藤森 氷河が「水飴のように動く」というのは…。

飯田 氷河は「氷の河」と書きますよね。雪が降り積もって厚くなり、それが押し潰されながら固まって、氷河の氷になるんです。氷って硬いんですけど、厚くなると重力に負けて形を変えながら流れ出すんですよ。



飯田 肇 富山県立山カルデラ砂防博物館 学芸課長



立山・内蔵助カールの氷河調査

“ときどき雪国になっちゃうところが、逆に雪対策としては難しくなっているんじゃないかと思いますね——飯田”



藤森涼子 日本テレビ気象キャスター 気象予報士

■温暖化の影響

中道 藤森様のお仕事やNPOでの活動を教えてください。

藤森 大学生のときに「お天気お姉さん」でテレビに出るようになり、気象予報士の資格を取って、今は日本テレビで気象キャスターをしています。それとは別に、全国の気象キャスターや気象予報士が集まったNPO法人気象キャスターネットワークの活動で、環境省の地球温暖化防止コミュニケーターとして小学校の出前授業や親子向けのイベント、大人向けの講演などで地球温暖化のことを伝えています。

中道 長期的な気候の変化は感じていますか。

藤森 まず、雨の降り方が激しくなっているとも言えると思っています。1時間に50ミリ以上の激しい雨や、局地的な大雨の回数は増えています。温暖化で気温が上がると空気中の水蒸気が増えて、雨のもととなるので、雨雲が発達して大雨が降りやすくなる。気象庁も「雨の降り方は新たなステージに入った。局地化・集中化・激甚化している」と様々

“「嫌だから、なんとかしなくちゃ」というのを子どもから引き出すような工夫を考えてますね——藤森,,

な対策をとっています。

飯田 富山市内でも短時間ですごい雨が降って、この夏も、水が舗装道路に溢れてしまうことが何回かありました。夏山では水の遭難が結構増えています。登山道の脇から流れる小さな沢でも、短時間で増水してしまうんです。

藤森 あと、世界の平均気温は130年で0.85度上がってます。日本は過去100年で約1度、東京は約3.3度上がっている。東京などの大都市は、地球温暖化だけでなくヒートアイランドも加わり気温の上がり方が大きいのです。

ただ、「九州北部豪雨は温暖化の影響ですか」と言われると、温暖化でこういう被害が増えるとは言えるんですけど、一つの現象をとって、「これは温暖化の影響」、「これは違う」とはなかなか言えないんですよ。伝え方がすごく難しいですね。

■温暖化と雪

中道 雪に関して、何か実感はありますか？

藤森 雪への影響って難しいですよ。天気予報でもね、一番嫌なのは関東の雪予報なんですよ。台風だと大外れということはまずないんですけどね。東京の場合、ほんのちょっとの気温の差で、雨で降ってくるか雪で降ってくるか、もしくは降るか降らないかという4パターンがあるんです。

中道 一般人としては、ちょっとの雪なら、雨よりはいいかなと思います。

藤森 あ、雪だと助かります？

飯田 実は富山でも、雪の方がいいっていう人も結構いるんです。冬は

冷たい雨が降って濡れるとかなりこたえるから。

藤森 雪だと、さらっと落ちちゃいますよね。

飯田 他の多くの方は、雪は積もって交通障害になるので、雨のほうが生活は楽でいいんですけどね。

それと、雪国は暗いって言うけど、ちょっと晴れば、太陽の光の反射率が高くてとても明るいし、音を吸収するので静かで遠くの電車の音だけが聞こえるような、日常と違う世界が展開するとかね。



中道久美子 東京工業大学 特定准教授

気候変動に向き合う雪国

■昔と今の雪国の生活

中道 富山でも長期的な変化はありますか？

飯田 我々が立山の上でも気象観測を始めてまだ30年ぐらいですが、やはり気温は上がっている。雪の壁を自前で作って、その構造や雪の量を観測しているんですが、重さから冬の降水量を出すと、雪として3000ミ

リ以上も降ってるんです。

藤森 驚きますね。東京の年間降水量が1500ミリぐらいですから。

飯田 夏の雨も加えると年間で大体6000ミリです。これは世界的な値で、そのうち半分は雪というのも非常に多い。

意外だったのは、気温は上がってるんだけど、標高の高い所の雪は減ってないんです。ただ、年ごとの変化が非常に大きい。それが日本海側の豪雪地帯の高い山の特徴かな。

藤森 雪自体は減ってなくて、降り方が年によって変動が大きくなってらるんでしょうか。

飯田 ただ、標高を下げると事情が全く違って来る。例えば富山の市街地、標高0～100メートルぐらいまでの所では、もう「雪国」と言えないぐらい雪が積もらない。温暖化の影響をものに受けているのは平野部で、特に富山は標高差が約3000メートルあるので、その特徴が表れてますね。ただ、平野部でも全然降らないわけではなく、ときどきどかっと30、40センチ、一日で積もるけど、続かない。昭和61年までは、昭和38年の三八豪雪とか、五六、五九、六一と、富山の市街地でもたくさん積もった。昭和62年の冬からは突然、平野部の雪が約半分に減った。富山の气象台の記録でも積雪量や降雪量は減ってるけど、冬の降水量は実はあまり減っていない。結局、雪よりも雨で降ることが多い。冬も相変わらず鉛色の空なだけで、雪ではなく冬の冷たい雨が降ってくる。現在は、多分標高200～300メートルぐらいの所で雨と雪の境界があることが多いんです。

■これからの雪国の生活は

藤森 温暖化の影響で、標高の低い

所では雪は減っているのですね。

飯田 それははっきり言えます。

平野部も「ときどき雪国」とかよく言われるけど。でも油断していたところに突然、ときどきはどかっと来るというのが生活にとっては重要なところで、雪害はなくなるainです。

一般に北陸の気質で、雪に閉じ込められて我慢強くなって、こつこつ仕事をするとよく言われるんですけど、雪が積もらなくなると…。

藤森 こつこつしない？

飯田 多分、真っ白な世界か、雨に濡れた黒っぽい世界かで、人間の精神的な影響にも違いが出てくるんじゃないかと思います。

藤森 冬の雪は、すばらしさもありますよね。美しさだったり文化を育んでいたり水資源だったり。日本には、雪国もあれば、沖縄みたいに珊瑚が綺麗で南国の地域もある。標高も高低差があって、自然が美しい、季節が美しいという国が地球温暖化によってどんどん変わりつつある。

中道 昔は四季があったからこう詠んでいたとか、昔話になるかもしれないですね。

飯田 それは富山でも感じていて、今、富山の市街地の子どもたちは雪も雪遊びも知らない。生活にはあまり困らず、少し山麓に行けばしっかり雪があるので、今もしかしたら一番いい状態かもしれない。だけど、温暖化は進みますから、雨の領域が高い所になると、生態系も変わりますし、冬でも山のほうでも雨が降っちゃう。すると、雪解け水と合わさって融雪洪水とか全層雪崩とか融雪地滑りとか、今までは春先や融雪期に起きていた災害が真冬でも起きる。そういうことが時々見られるようになりましたね。

■インフラへの影響は

中道 道路への影響や交通障害はありますか？

飯田 雪だと、積もって圧雪路になってもスタッドレスタイヤが利くんですけど、雨の後に冷えると、液体の水だからつるつるに凍って凍結路面になってしまい、非常に滑るようになる。

最近ではタイヤを交換しない人もいるぐらいですが、ある日突然雪がどかっと積もったり路面が凍結したりすると、準備不足で交通リスクが増えるのは予想されますね。

全体的に雪に対して無防備になっていますね。よく東京の人が雪が積もったときに歩道橋で転倒や大怪我することがありますけど、最近、富山でも結構、雪に慣れていない転倒事故も聞きます。

藤森 湿った雪が増えると着雪への影響も出ますよね。雪が着いて電線が切れたり垂れ下がったりして停電して電車が止まったり、一回起こると結構な被害なんですよね。

雪の交通への影響というところ、ここ最近ホワイトアウトという言葉がニュースで聞くようになりました。北海道付近で急速に低気圧が発達して、猛吹雪となり視界がほぼゼロになるという現象です。車が高速道路で何時間も立ち往生することもありました。

飯田 湿った雪は液体の水も含んで重いので、よく北陸ではビニールハウスが潰れたりもします。関東でも、2014年でしたか、2月に南岸低気圧が来て…

藤森 2月に1週間置いて2回大雪が降ったんですよね。

飯田 ちょうど東京に来ていて膝下ぐらいまでラッセルしながら歩いたのに、南岸低気圧なので富山に戻る

とほとんど積もってなかったんですよ。確か、東京のアメダスの積雪深が富山を超えたんですよ。

人にわかりやすく伝えるためには

■一般の人に伝える

中道 温暖化について伝える際、工夫していることはありますか？

藤森 気象キャスターネットワークでは、気象、防災、環境についての子ども向け、親子向けの出前授業やイベントを多く行っています。気象ならはっきり「何度観測しました」と言えるんですけど、温暖化の場合は「何度上がるという予想になっています」、「最大で4.8度」など、予測なので断定できないんですね。伝え方が難しいです。

また、温暖化のことを伝える上で、危機感を持ってもらうことは大切だけど、怖がらせるのではなく、どうやって明るい未来を想像してもらうかを、いつも悩んでいます。

授業やイベントの最初に、「2100年未来の天気予報」をキャスターが実演します。今の気象データのそれぞれの土地の最高気温の記録に、IPCCの予測でRCP8.5という気温がたくさん上がる最悪のシナリオでの数値を足して、「未来の天気予報」を作成しました。気象キャスターが「明日の最高気温は東京、名古屋で44度、大阪で43度、札幌でも41度まで上がります」とテレビ風に真剣に伝えると、子どもたちも面白がりながらも驚いて危機感を持ってくれるようです。

■子どもを通して親にも考えてもらう

藤森 親子向けイベントは、子ども向けと言いながらも、付き添いで30、40代のお父さん、お母さんも来

てくれます。

親子に伝えるというのは、家族で考えてもらうことになると思うので、環境に関しても防災に関しても、やりがいがあります。

中道 多分子どもの未来を考えながら聞くので、効果がありそうですね。

■体験として伝える

中道 博物館でも共通する部分はありますか？

飯田 人が人に伝える大事さに共感します。それからやはり体験してもらうことですね。博物館まで来てもらえば雪の世界があるので、雪の性質を体感してもらっています。例えばかまくらを作って、中に親子で入ってもらい、入り口を雪で閉じてしまう。雪は空気を含んでいるから断熱材になって意外と暖かいとか、小さな明かりでも反射率が高いから顔が見えたり字が読めたりするとか。あと、外にいる子どもたちに大声で問題を出してもらい、中の子どもたちに答えてもらうと、音が雪に吸収されて声が非常に通りにくい。実際、屋根雪で埋まる事故が年間100件近くあって、ほんの30センチ埋まっただけで、大声で叫んでも外を通っている人には分からないんです。

もう一つは、ピンポン球雪崩実験。ピンポン球約1万個を約10メートルの斜面上に流して、下でぶつかってもらい。雪崩の衝撃力やスピード、運動の形を知る模擬実験なんですけど、非常に人気で、片や楽しんでもらえる。災害を起こすような自然現象って、小規模化するとゲームになったり面白くなったりする。その最たる実験で、体感的に怖さを知ってもらっています。



気象キャスターネットワークによる地球をピンポン球で埋める実験

藤森 ピンポン球といえば、気象キャスターネットワークでも1000個ぐらい使った実験をしています。今、パリ協定で気温上昇を2度未満に抑えるのが世界の目標となっていて、二酸化炭素はあと1000ギガトンぐらいしか出せないんですね。

大きなアクリルの透明な四角のケースの中にぎりぎりぐらいの、地球を描いたビーチボールを入れておき、1900年から始めて、二酸化炭素に見立てたピンポン球を入れていくと、2010年には4分の3ぐらい埋まってしまう。最終的に「地球が埋まっちゃった。このとき、3000ギガトン、気温が2度上昇。2040年ぐらい。みんなが35～36歳、働き盛りで、結婚して子どもがいるかもしれない。地球温暖化の問題は、遠い未来の話ではなく、みんなの将来に関係があるんだよ」と視覚的に見てもらう。遊びや体験の要素を入れながら、子どもにも興味を持ってもらうようにしています。

(協力 川瀬 宏明 気象研究所)

2月19日(月)のイブニングセミナーでは、「ここまで進化した天気予報の技術！～社会はこの進化をどう活かすか？」をテーマとしています。詳細はP1お知らせ欄をご参照ください。

Projects:

会員企業百景

東京駅丸の内駅前広場 全面完成

東日本旅客鉄道株式会社

建設工事部課長

齋藤功次 (広報部会員)



東京駅丸の内広場が2017年12月7日、全面完成しました。丸の内駅前広場整備は、東京都と連携し、首都東京の「顔」にふさわしい景観を創出し、かつ交通結節点として必要な交通機能を確保することを目的に、2014年8月に工事着手し、これまで工事の進捗にあわせて段階的な供用開始を行ってきました。このたび、中央および交通広場(北側)の仕上げ工事が完成し全面供用開始に至りましたので、この場で紹介させていただきます。

■大規模な広場空間

今回完成した丸の内駅前広場(約19,000㎡)は、車道を有する交通広場(北部)・交通広場(南部)と、中央の

歩行者専用の丸の内中央広場の3つのエリアで構成されています(図1)。整備前は広場を横切るように大きな部分を占めていた都道(写真1)を広場の外周に再整備し、分散していた路線バス、タクシー、一般車の乗降場等の交通結節機能やホテル、物流動線を南北の交通広場に集約しました。そして、丸の内中央広場には、2012年10月に完成した東京駅丸の内駅舎と皇居に延びる行幸通りの景観軸を考慮し、約6,500㎡の大きな歩行者空間を設けています。丸の内中央広場は、緑陰豊かなケヤキの列植や、行幸通りとデザイン的な統一を図った白を基調とした格調高い御影石舗装、デザイン性の高い3灯式のポール照明等により、丸の内駅舎

とともに日本を代表する都市景観を創出しております(写真2)。ここでは、市民や観光客のための貴重なオープンスペースとなるとともに、皇居で開かれる信任状捧呈式の際には各国の大使が馬車に乗り込むセレモニーの場としても使用されます。

■豊かな四季を彩る植栽

丸の内中央広場は関東を代表するケヤキや芝生を配置し、色の対比により駅舎の赤レンガを際立たせています。また、交通広場(北部)には東日本に広く樹生するコブシなどの樹種、交通広場(南部)には西日本に広く樹生するウメなどの樹種を配置しております。さらに、都道沿いにはイチョウを配置することで周辺都道



写真1 整備前の広場

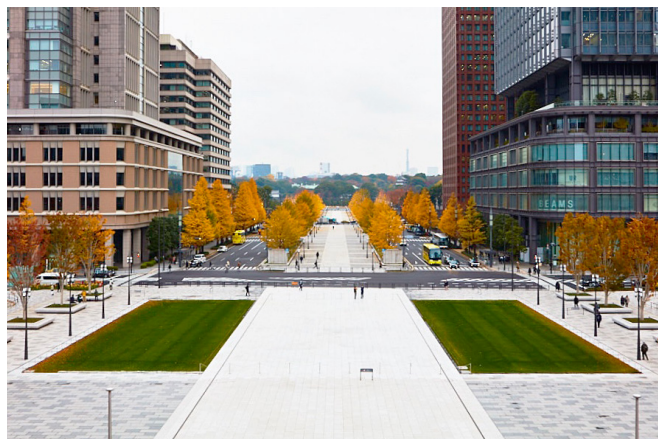


写真2 丸の内中央広場から皇居方面を臨む

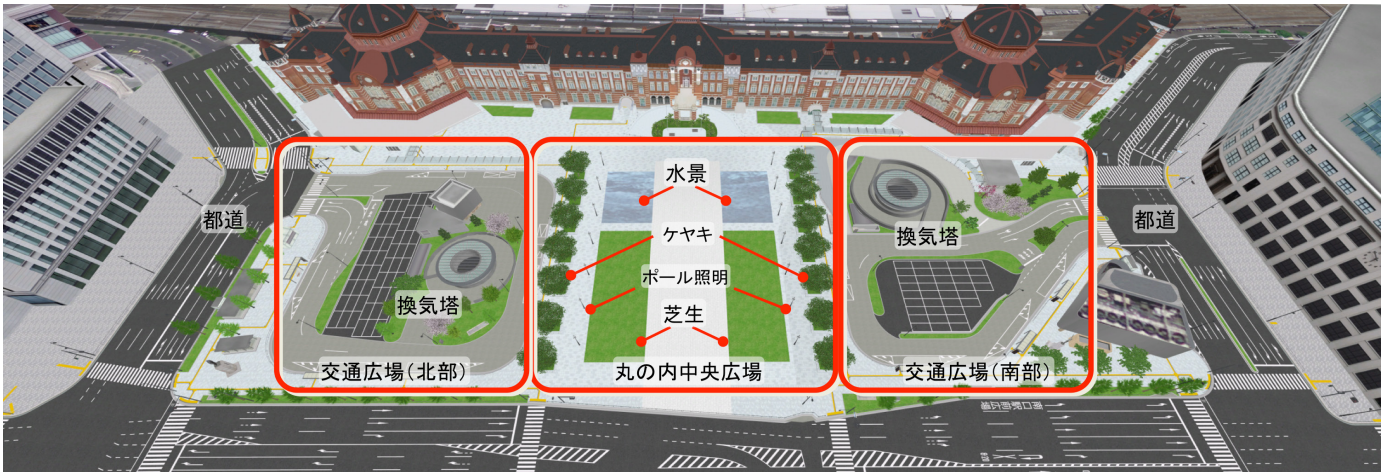


図1 丸の内広場レイアウト

との連続性を形成しています。

低木・地被類は常緑を基本に、交通広場内の視距の確保に配慮しながら日本の四季を感じられる樹種を配置しています。これらにより四季を通じて花や実、サクラ、新緑や紅葉が楽しめます。

■ 水景 (打ち水システム)

丸の内中央広場の芝生と駅舎の間には、安らぎと清涼感を演出する水景を配置しました(写真3)。当該箇所は周辺と同じ白の御影石舗装であり、5mm程度のわずかな段差しかないため、夏場以外はオープンスペースとして活用されますが、夏場は打ち水システムが稼働することで、路面温度上昇を抑制し、水景の演出が

可能となっています。

■ 換気塔の改修

丸の内駅前広場内には、円柱換気塔が2基配置されています。これは、広場直下にある横須賀線・総武快速線地下駅の給排気を行うものです。かつては給気口と排気口の高差によって給排気が混ざらない構造としていたため、高さが約13mあり、丸の内駅舎等の視界を遮っておりました。そこで、図2のように換気塔上部に庇を設け給排気を分離する構造に改修することで、直径は約9mから15mと大きくはなるものの高さを約4mに抑え、グレー調の仕上げとすることで景観へ配慮しております。

■ おわりに

丸の内駅前広場の完成に至っては、計画の立ち上げから具体化、工事まで様々な学識者や行政等の皆様にご支援、ご協力をいただきお礼を申し上げます。

現在も、東京駅のコンコース内では北通路周辺整備工事が行われており、駅ご利用の皆さまにご迷惑おかけしますが、東京駅のさらなる発展を目指し改良工事を進めていきますのでご協力のほどよろしくお願いいたします。

丸の内駅前広場が、首都東京のランドマークとなり、多くの方々に喜んで利用してもらえることを願い、結びとします。



写真3 水景

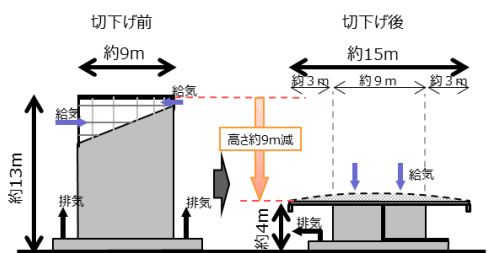


図2 換気塔改修

Column:

至福の時間



(株)奥村組 執行役員
土木本部技術開発・建築本部技術開発担当
國行 薫

しばし日常を忘れてスポーツ観戦

「至福の時間」というタイトルでの執筆依頼をいただき、まずイメージしたのは「ゆったりと流れる時間の中で優雅に過ごす」という熟年らしい時間の使い方です。「クラシックを聴きながら読書を楽しむ」というようなことを書ければと思ったのですが、クラシックのコンサートへは出掛けるもののすぐ眠くなり、居眠り防止に読む本がさっと読めるような刑事ものや時代小説では演奏家たち失礼だけでなく、「至福」と呼べるかどうか…。

そこで、自分が本当に楽しんでいる時間はと考えると、「スポーツ観戦」の時間こそが私にとっての「至福の時間」であるという思いに至りました(高尚な話にならないのが残念なのですが)。

私が観戦するスポーツは、野球、ラグビー、アメフト、アイスホッケーが主たるもので、時々サッカーが加わります。その多くが大学生や高校生のアマチュアの試合ですが、野球だけはプロの試合も多く観戦し、これらの競技の中で観戦回数が群を抜いています。

私は生まれが広島で、あまり深く考える必要もなく、気付いた時には広島ファンとなっていました。子供の頃は「巨人・大鵬・卵焼き」の時代で、弱い広島カープに悔しい思いをして過ごしましたが、昭和50年の後楽園球場での初優勝、平成28年の東京ドームでの優勝(25年ぶり!)のいずれにも立ち会って「至福の時間」を

旧国立競技場で素晴らしい瞬間に立ち会い、思わず携帯電話で撮影した1枚



味わうことができ、今では良い地に生まれたと感謝しています。

さて、この「至福の時間」を楽しむための小道具。皆さんは赤ヘルの応援に不可欠なものが、「赤いユニフォーム」と思っているのではないのでしょうか。赤いユニフォームやTシャツはあるに越したことはありませんが、不可欠ではありません。不可欠なものは「ミニバット」なのです。得点の瞬間、立ち上がったの歓声に続き、周りの人たちとのハイタッチ。この時にミニバットがないと様にならないのです。前後左右の人とのミニバットでのハイタッチ、そしてミニバットを掲げての万歳三唱、この時が日頃の憂さも忘れられる、本当の「至福の時間」なのです。「ミニバット」を持たない至福はあり得ないのです。

至福の時間(勝利の瞬間)を求めて競技場に通う中で見つけた、もう一つの「至福」です(「至福」が複数というもおかしな話ですが)。今は解体された旧国立競技場。ラグビー観戦で見つけたバックスタンド上段からの新宿の景色は、天空のマンハッタンのように素晴らしいものでした。

予期せず素晴らしいものを発見することも、私にとっては「至福」を感じさせてくれるものです。



ミニバットを持って、広島カープ応援中!

Column:

どうして私はこんなところに

What Am I Doing Here



旅を愛し、各地を凝視し続けた紀行作家ブルース・チャトウィン(1940-1989)の作品集『どうして僕はこんなところに』にちなみ、様々な場所に立って見えた世界をお届けします。今回の旅人は――

みずほ総合研究所株式会社
社会・公共アドバイザー部 担当研究員

清 衣里奈
(広報部会員)



「水を育む場所」

2017年10月6日、山梨県北杜市白州町の「サントリー天然水の森 南アルプス」を訪れました。サントリーホールディングス(株)CSR推進部の鈴木課長代理に、「サントリー天然水の森 南アルプス」事業の取組についてお話を伺いながら、森を歩きました。

30分ほど歩くと、突如地表の色が変化する、とても印象的な場所がありました。それまでは土や落葉の上を歩いていたのですが、一転して、草木が生い茂る緑豊かな地表になったのです。この緑豊かなエリアこそ、「サントリー天然水の森 南アルプス」事業において森林整備が行われた場所です。南アルプスの地質は花崗岩由来の風化しやすいものであり、良質な土壌の保全が困難な場所である上、せっかく生えた草木を鹿が食べてしまうため、緑化は一筋縄ではいかないそうです。これらの課題に対して学識経験者との共同研究による対策の検討やその実行が行われており、少しずつですがその結果が目に見える形で表れ始めていました。

しかし、この事業の真の目的は森の緑化に留まるものではありません。サントリーによって整備された森が今度は水を育み、良質な地下水

を生み出す――このプロセスによって水資源の持続可能性を確保することが本事業の目的であり、数十年先に利用する地下水を見据えた超長期の取組となるようです。緑化はそのプロセスのはじまりであると思うと、そのスケールの大きさに圧倒されるようでした。水はただ当然に手に入るもの、という認識がまだ日本では強いですが、普段何気なく飲んでいる水もこのように時間をかけて育まれてきたものなのだと思います、その価値を改めて見直す必要性を実感しました。

森を後にし、近隣の南アルプスを水源とするサントリー白州蒸溜所と山梨銘醸「七賢」の醸造蔵にも訪問させていただきました。前者ではウイスキー、後者では日本酒を製造していますが、どちらも良い製品づくりのためには、良質な水が欠かせないそうです。現在森で育まれている水がいずれこれらの製品にも使われるようになることを想像すると、森における土壌づくりの波及効果の大きさをより強く感じました。

今年降った雨もいずれ森に育まれ、いつか美味しいお酒として世に出回るようになるのかもしれませんが。それを楽しむことができる日を心待ちにしています。



緑化が進む南アルプスの森

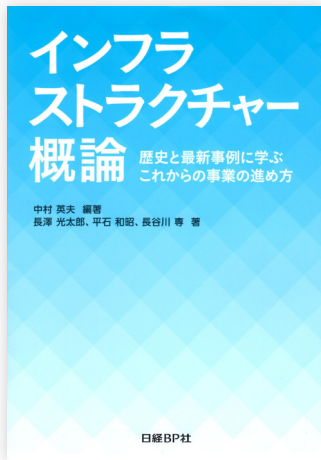


白州の原酒などを試飲しました。思わず笑みが…。

Review:

書評

Books



インフラストラクチャー概論

中村英夫編著

長澤光太郎、平石和昭、長谷川専著

日経BP社

序章	インフラストラクチャーとは
第1章	種々のインフラストラクチャーとその発展
第2章	インフラストラクチャー事業の構想
第3章	インフラストラクチャーの事業化と事業主体
第4章	インフラストラクチャーの計画と意思決定
第5章	インフラストラクチャーの建設
第6章	インフラストラクチャーの管理運営と活用
第7章	インフラストラクチャー事業の海外展開
補論	国内経済におけるインフラストラクチャー:データ集

都市工学科から社会基盤学科に異動して5年たった。社会基盤学科で働くようになったからといって、急に研究テーマが変わるわけでもない。あらためて土木学科に赴任して何か変化はあったか考えると「国土学」という科目を教えるようになったことが思い当たった。「国土学」はもと中村英夫先生が教えていた科目で、その後家田仁先生が担当していた科目である。

「国土学」をやってくださいといわ

れたものの、教えるべきことは茫漠としており、捉えがたく、それでいて足元には確かに国土としかいえない何か広がっているという矛盾。国土が従前の土木の範囲を超えて直面しようとしている情報社会、そこで求められる新たな国土像の現実と限界、あるいはただひとつの国土の中に異なった価値体系を一定の型にはめ込もうとする矛盾、難民/移民、貧富の差、公平公正な社会とは何か?という絶え間ない問いかけ、計画者の人間観、社会観、文化観、経済観の表明こそが、国土計画の本質であろう。しかし、一人の人間が教えるには、「国土学」は、あまりに龐大で深い思惟を必要としているように思えた。

まず何かいい教科書はないかということで探してみた。(当たり前だが)なかなかこれはというものが見当たらない。困り果てて、測量研の清水英範先生に尋ねると「そういえば中村先生が教科書を書いているといっていたな」とヒントを頂いた。その時、中村英夫先生をはじめとする長澤さん、平石さん、長谷川さんの4人で執筆していた本こそが「インフラストラクチャー概論」であった。

日経BP社から出版された「インフラストラクチャー概論」は「インフラストラクチャーとは何か?」という序章に始まり、「種々のインフラとその発展」、「事業の構想」、「事業化と事業主体」、「計画と意思決定」、「建設」、「管理運営と活用」、「事業の海外展開」の7章429頁で、国土像を大きく変えていった歴史的な土木プロジェクトの事例を紐解きながら、

今後の社会基盤としてのインフラストラクチャー事業の推進に向けた骨太な考え方が網羅的に整理されている。そして同時に、先人たちがいかに国土と向き合ったのか、土木プロジェクトの背後に垣間見える彼らの熱意が今息吹くように、わかりやすく執筆された書籍だ。

早速3年生を対象にした講義の中で、「インフラストラクチャー概論」の講義をお願いしたところ、(実は当時まだ執筆中であったのだけれど)序章についての講義をしていただけることとなった。古代メソポタミア文明から、都江堰に京杭大運河、アッピア街道といった古代インフラから、中世から近世の国づくりにおける欧州の城壁群から利根川東遷、オランダの大干拓事業、近代の欧州鉄道事業や上下水道システムから現在に至るさまざまな社会基盤に対する中村先生の考え方、捉え方が示され、講義は白熱した。

講義がまさに終わろうかというとき、一人の学生が手をあげ、先生は何を目指して国土学に取り組んでくれたのですか?と訊ねた。暫く目を瞑った後で、中村先生はこう応えた。

「格差をなくすためだよ」

講義室がああ瞬間だけ、息をのむように静まり返っていたことが強く印象に残っている。土木にかかわるすべての人に、読んでもらいたい本である。

広報部会副部長
羽藤英二(東京大学 教授)

Reports:

行事報告

第4回イブニングセミナー

地域交通とライドシェア:地域社会とウーバー社による取り組み

平成29年12月5日(火)、東京理科大学神楽坂キャンパスにおいて、「地域交通とライドシェア:地域社会とウーバー社による取り組み」をテーマに、第4回イブニングセミナーが開催されました。家田会長の挨拶に続いてセミナー企画担当の大串葉子准教授より、地域の足としてウーバーが定着している海外と、京丹後などで試験導入されているだけの日本を比較して、今後どうすべきなのかという問題提起がありました。次

に、地域モビリティに詳しい東洋大学の岡村敏之教授より、これからの地域の望ましい交通について、岡村先生の考える「大きな流れ」に絡めてお話しいただきました。そしてウーバージャパン(株)の安永修章部長からは、まず世界展開しているウーバーの最新技術について動画などを交えて説明いただいた後、日本での取り組みと参入の苦労についてお話しいただきました。ウーバーVSタクシーと捉えられることが多いが、ウー

バーの原点は顧客の便利さの追求であり、決してタクシー業界と喧嘩したいわけではなく、共存共栄を図ることは十分可能であるとのこと。岡村先生の言う「多様な担い手・手段」のひとつとして、今後の地域モビリティの課題解決に是非とも一役買っていたいだきたいと思いました。

広報部会幹事長
王尾英明(清水建設)



岡村敏之教授



安永修章部長



大串葉子准教授

一般社団法人 計画・交通研究会

Association for
Planning and Transportation
Studies

〒100-6005

東京都千代田区霞が関3-2-5

霞が関ビル5F-28

TEL 03-4334-8157

FAX 03-4334-8158

E-Mail: jimukyoku@keikaku-kotsu.org

Homepage: <http://www.keikaku-kotsu.org/>

理事会

代表理事・会長 家田 仁
理事・副会長 屋井 鉄雄
理事・副会長 清水 英範
理事・幹事長 寺部慎太郎
理事・事務局長 高橋 祐治

経営委員会

委員 大嶋 匡博・城石 典明
廻 洋子

企画委員会

委員 小野寺 博・大串 葉子
真田 純子・下大蘭 浩
杉原 克郎・高瀬 健三
寺村 隆男・水野 高信

企画委員会・広報部会

部会長 茶木 環
副部会長 羽藤 英二
幹事長 王尾 英明
部会員 田中 啓之(本号編集担当)
遠藤 秀彰・久嶋万祐子
齋藤 功次・白根 哲也
清 衣里奈・中道久美子
平田 輝満・松本 剛史
渡邊 武彦
柳沼 秀樹(HP担当)

デザイン/レイアウト 新目 忍

Opinion:

視点

「三〇年」という時間

昨年は、「三〇年」に縁の深い年であった。JRを生み出した国鉄改革から三〇年、一万四〇〇〇キロの高速道路計画を謳った第四次全国総合開発計画から三〇年、政府地震本部は巨大な南海トラフ地震や首都直下地震の発生確率が「今後三〇年間に七〇%」と発表し、「ここにも「三〇年」が登場した。また、わが国に地下鉄が初めて開業した年から三〇年の三倍となる九〇年を迎えた。さらに、今年の春には、本州四国連絡橋と青函トンネルが開通し、遂にわが国の主要四島が陸上交通によって結ばれてから三〇年となる。今年はまだ「平成」の実質的最終年となる三〇年でもある。

この「三〇年」という時間は、どのような長さなのだろうか？ 生まれたての赤ん坊は大人になって次の世代を生み、新入社員は経営幹部にまで登る。斉の宰相晏嬰が儉節のためたった一つの狐の皮衣をずっと着通したのが三〇年。「三年不鳴不飛」とか「石上三年」というように辛抱や自重の目安とされてきた「三年」の十倍にもあたる。孔子が「三十而立」から「不惑」と「知天命」を経て「六十而耳順」の境地に達するのにもまた三〇年である。一人の人間にとっては、十分に長い時間であり、また何かをなし遂げるに足る「まとまった時間」である。逆に、「人生五十年」にせよ百年というにせよ、人の一生に比べれば、主体的認識が可能な程度に

短い時間でもある。三〇年というのは、人間にとって実に絶妙な時間だ。地震本部が三〇年という算出期間を採用することにも頷ける。

では社会の中の三〇年はどうか？ もともと歴史的時間というものは、連続と繋がり茫漠と拡がっていて、我々凡人には何とも掴みにくい。徳川三百年とか平安四百年といっても、そのままではどうにも捉えようがない。一人の人間の持ち時間が、本来始まりと終わりのある有限の長さだから当然だ。それが歴史的時間というものだ。しかし、この連続的な歴史的時間の流れから、三〇年程度の時間を切り出してくると、時間のサイズが人間のスケールに納まってきてリアリティが増し、ぐっと飲み込みやすくなっていく。

例えば、日本が第一次大戦で青島を占領して有頂天になった年から、中国に二十一箇条要求を突きつけ、満洲事変・日中戦争・太平洋戦争を経て国内外に大変な損害を与えて敗戦に至るまでの大転落も、その壊滅的な敗戦から東京五輪や大阪万博をこなし、GNPを世界二位に押し上げ、新幹線を生み出しそれを博多まで延伸するまでの大復興もまた同じく三〇年である。ソ連のガガーリン少佐が世界初の有人宇宙船ヴォストーク一号で地球を周回し内外に国威を誇示した年から、そのソ連が崩壊する年までがやはり三〇年である。社会にとっての三〇年は、

実に中身が豊富でかつテンポが速い。

ニッポンの地下鉄誕生からの九〇年も三つの三〇年に切り分けて眺めてみると、時間がステップを切りながら進んでいく感覚をつかみやすくなる。初めの三〇年は、東京と大阪に始まる地下鉄が名古屋にも建設され三大都市圏のすべてが地下鉄を持つまでの期間だ。次の三〇年には、地下鉄が札幌や福岡など三大都市圏以外の中枢都市圏にもたらされた。そして、直近の三〇年には、三大都市圏では世界でも有数の高密度の地下鉄ネットワークが整備され、地下鉄の民営化も始まって新たなステージを迎えた。

三〇年程度の時間サイズになると、そこに登場する個々の人々の顔もいきいきと見えてきて、無味乾燥な事実と羅列されたデータの底に横たわる先人たちの先見性と直感力、そして情熱と苦悩がわらわらと伝わってくる。この快適な共振感覚は、歴史が我々に伝える明日へのメッセージなのかもしれない。

開高健の評論『人とこの世界』に武田泰淳の言葉が紹介されている。曰く「古来、名論卓説は分析の踏み台を直感の脚力で蹴って独創性を入手してきた。」曰く「万物に対し多情多恨であれ。」こういう名言が響いてくるのは、歴史が放つメッセージに我々が共振した瞬間だ。



家田 仁 会長
政策研究大学院大学教授
東京大学名誉教授