

# 冷蔵庫の中の忘れもの

岡山大学 工学部工学科環境・社会基盤系都市環境創成コース教授 綾野 克紀

私は片付けがとても苦手です。机の上はもちろんのこと、パソコンの中も整理がついていません。山積みされた書類の中から欲しいものがさっと取り出せる神業も持ち合わせていません。「良い研究をしようと思えば、まずは整理整頓からだ」と学生に言ってもなんの説得力もありません。

1年ほど前に地元の放送局に頼まれて、学生と一緒にラジオ番組に出演しました。2021年4月に岡山大学の工学部と環境理工学部が統合されて中国・四国で(学生定員が)一番の工学部になったのを記念して特集が組まれました。地元といっても、中国・四国のAM8局ネットの生放送です。事前に地元放送局のディレクターとアナウンサーがわざわざ研究室まで取材にやってきて学生たちは大喜びでした(写真-1)。実験棟にいるはずの学生まで戻っていました。「コンクリートの話をして一般の人がおもしろいですかね?」と訊くと、「そこは先生次第です」と。そんなに大きなリスクを背負わなくともいいのと思いました。

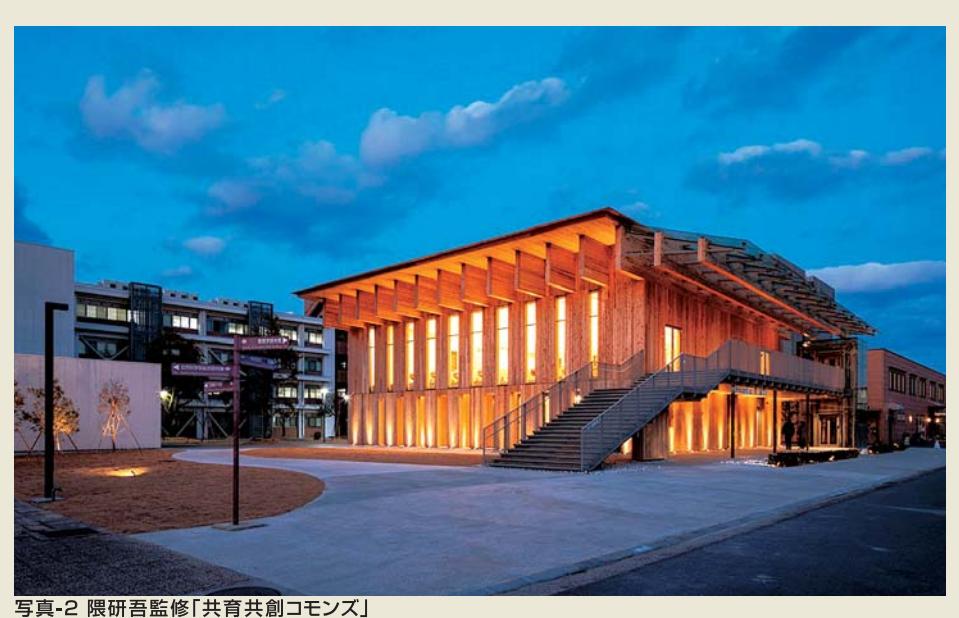


写真-1 地元放送局のスタッフと記念撮影

隈研吾先生には木造の校舎を造ってもらいました(写真-2)。今思うと、私にラジオ出演の依頼があったのは、当時私が学科長を務めていたために、新しく設置される建築教育プログラムのこととか隈先生に造っていただく校舎のことを話してほしかったのかもしれません。木が意外と強いのに驚きました。繊維がとおっている方向で試験をするのか、

接線方向で試験をするのかでも違いますが、杉で圧縮強度が $28\text{N/mm}^2$ 、引張強度が $56\text{N/mm}^2$ です。ブナだと圧縮強度が $50\text{N/mm}^2$ 、引張強度が $110\text{N/mm}^2$ もあるそうです。だから補強材を使わなくても20mのスパンが飛ばせるそうです。カーボンニュートラルも求められていますし、木はひょっとしたらわれわれにとって強敵かもしれません。

本学の新しい工学部には建設系、情報系、機械系、化学系の4つの系がありますが、学科は工学科のみの1学科制です。入試で受験生は第4志望まで書いて、成績順に定員が埋まっていく仕組みです。学生定員は学科全体で610名と決まっており、各系の学生定員の目安はありますが、大学院への進学率や受験生からの人気等を見て、大学の執行部で自由に変更できることになっています。学内でも競争です。新しい工学部に改組する際に、建設系では建築教育プログラムを作りました。土木から定員を拡出したり、寄付講座をお願いしたりして7名の教員を集めました。

ラジオ番組には台本も進行表も何もありません。アナウンサーは2時間番組の中で、昆虫の話、電気通信の話、農業の話、コンクリートの話と全然違う内容をたった二人で仕切れます。自分の話ですらパワーポイントに頼ってしまう大学の教員とは大違いです。私は塩水の中にコンクリートを入れて凍らせるとコンクリートが壊れる話をしたかったのですが、全然違う話を30分して終わりました。また、研究テーマは意外なところから見つかることもあると話したかったのですが、結局建築教育プログラムのこと、隈先生に校舎を造ってもらうこと、木って意外と強いんだとか、コンクリートだって火災にあつたら水蒸気爆発を起こすから必ずしも火災に強いって言いきれないことを調子に乗って話しました。ラジオ局って本当に仕事が上手で、コマーシャルの間に「リスナーから『こんなに身近なコンクリートなのに知らないことをたくさん教えてもらって、興味深く聞いています』というメールが届きました」というメールが届きました」って、乗せてきます。ラジオ番組に台本が必要なことが良く分かりました。気づいたら、学生が冷蔵庫に置き忘れたコンクリートの話を忘れてしまっていました。「しゃべり足らなかったでしょう。また話に来てください」と出演なしの出演依頼をしてきます。放送局って、なんて生産性の高い業種なのだろうと思います。

昔は年に2回は大掃除をすることを学生に厳しくしつけていました。年を取ると段々と叱るのも疲れるし、自分が片付けていない説得力のなさで、実験棟の整理整頓は産業医に指摘を受けない程度まで手抜きをするようになりました。試薬を入れるために購入した-23°Cになる冷蔵庫にはカチンカチンに凍ったスポーツドリンクが入れられていますし、セメントも凍っていました。あるとき、高濃度の塩水に入れて凍らされた10cm×10cm×10cmのコンクリートの試験体を見つけました。「高濃度の塩水だと、-23°Cの冷蔵庫でもシャーベット状にしか凍らないんだなあ」なんて感心

している場合ではなくて「いったい、いつからこんなものを冷蔵庫に入れているんだ」くらいの指導はしないといけません。「○○先輩が置いていったものなのに……」と、耳を澄ませば聞こえる程度の学生の声がします。とにかく冷蔵庫から出して、一晩待って溶けたら片付けようということでその日は学生と別れます。次の日、片付けようと思ったコンクリートを見ると粉々に砕けています。凍っていたときは立方体に見えていたのに。冷蔵庫に入っていたのを忘れ放しだったのですから凍結させていたのは確かですが、融解をさせたことはありません。ひょっとして、高速道路で起きている土砂化ってこれと同じこと?と気づかれます。

冷蔵庫の中の忘れものの話には続きがあります。私の研究室には20°C、60%に調整された恒温恒湿室があります。こちらには3年ものとか10年ものとかいう忘れものがゴロゴロしています。何年かに一人の割合ですが、打ち合わせ通りではなく勝手に実験を進める学生がいます。そんな学生の一人が、1年以上置きぱなしになっていた1cm×1cm×1cmのモルタルの試験体を使って、塩水中で凍結融解試験を行いました。普通でしたら1週間くらいで粉々に壊れるものが、2ヶ月経っても3ヶ月経っても壊れないというのです。「高炉スラグでも入っていたんじゃないの」って最初は思いましたが、再現をしてみてもやっぱり壊れません。塩水の中で凍らせ放しの10cm×10cm×10cmのコンクリートは壊れて、恒温恒湿室に長く置いた1cm×1cm×1cmのモルタルは塩水の中では壊れないのです。こういう発見は、私のような凡人にはできません。こういう発見をできる学生にはキラッと光るものがあります。そういう学生にはハラハラもさせられますが一緒にいて楽しいのです。

私の居室のある研究棟の正面玄関に何にも使われていないスペースがあります。今年、そこにスイカを植えました(写真-3)。朝、草取りをしていると通りかかった人が声をかけてくれます、「これは先生のご研究ですか?」って。「そんな

わけないでしょ」と、たわいもない会話から一日が始まります。

二つの組織が一つになって、その中で力のあるところに投資を集中させる組織改革が大学でも行われています。こういう改組を「大括り化」というそうです。片付けのできない私が言うのは説得力がないとよく分かってはいるのですが、なんでもかんでも片付け過ぎるとぎくしゃくするばかりで、良いものは生まれないように思うのです。他を蹴落とす競争ではなく、みんなが良くなる健全な競争であることがSDGsなのだろうと思います。スイカを育てたり、ワクワクする話を持ってくる学生と楽しく過ごせる余裕がなくならないでほしいと願います。



写真-3 私の植えたスイカ



あやの・としき

#### 【著者略歴】

- 1964年 香川県生まれ
- 1987年 岡山大学工学部卒業
- 1989年 同助手
- 1994年 同大学環境理工学部講師
- 1999年 同助教授
- 2009年 同教授
- 2021年 同大学副理事