

NEWSLETTER



No.57 September 2020 : 令和2年 第57号!!  
第28回 地球環境シンポジウム案内号 v.2

# EARTH & FOREST

公益社団法人 土木学会 地球環境委員会

\*\*\*\*\* 目次 \*\*\*\*\*

巻頭言 「パンデミック雑感」

地球環境委員会 委員長 (京都大学) 米田 稔 P. 2

副委員長のご挨拶 地球環境委員会 副委員長 (茨城大学) 横木 裕宗 P. 4

幹事長のご挨拶 地球環境委員会 幹事長 (京都大学) 島田 洋子 P. 5

副幹事長のご挨拶 地球環境委員会 副幹事長 (国立環境研究所) 花崎 直太 P. 7

第28回地球環境シンポジウム オンライン開催のご案内 幹事長 (京都大学) 島田 洋子 P. 8

第27回地球環境シンポジウムのご報告 前実行委員会委員長 (富山県立大学) 手計 太一 P. 10

元委員長・顧問からのお便りメール

地球環境委員会 元委員長・顧問 (豊橋技術科学大学・名誉教授) 北田 敏廣 P. 12

委員だより v.8 (地球環境委員会委員、幹事)

- ・留学生を通して途上国の実情を知る

地球環境委員会 委員 (東洋大学) 荒巻 俊也 P. 13

- ・エネルギー事業における地球環境との関わり

地球環境委員会 委員 (中部電力) 望月 真 P. 14

- ・素描の旅

地球環境委員会 委員 (中央開発) 宮本 善和 P. 15

- ・札沼線につづき日高本線も

地球環境委員会 委員 (北海道大学) 村尾 直人 P. 16

- ・感染予防自粛期間の過ごし方と福島大会キャンペーンへの意気込み

地球環境委員会 幹事 (福島大学) 川越 清樹 P. 17

ニュースレター編集委員ご挨拶 地球環境委員会 委員 (ヒト自然系 GIS ラボ) 大西 文秀 P. 18

地球環境委員会 令和2年度の構成 P. 19

地球環境委員会からのお知らせ P. 20

\*\*\*\*\*

## 巻頭言 「パンデミック雑感」

地球環境委員会 委員長 米田 稔（京都大学工学研究科都市環境工学専攻）

地球環境委員会委員長として、2年目となりました。先輩委員長諸氏のような大きなことはできておりませんが、なんとか受け継いだお椀の水をこぼすこと無く、できればそれに新たな水を少しでも加えて、次期委員長へと引き継いでいければと思っています。

昨年夏からの1年間を振り返りますと、前半は昨年のニューズレターの巻頭言で紹介しました土木学会の全分野を横断する新分野の中での立ち位置を確立せねばと模索しておりました。今年度の全国大会において、分野横断の共通セッションとして地球環境問題のセッションを企画したのもその一つです。本来ですと土木学会の全委員会に働きかけてこの共通セッションに参集して頂くことをお願いすべきだったのですが、大学等における予想外の事態への対応に心奪われる中で、十分な勧誘も行えないままに発表申込の締切となってしまいました。なんとか一つのセッションとしては成立しましたが、当初、目標としていたものからは、随分後退してしまった感は否めません。



その予想外の事態というのが COVID-19 によるパンデミック発生への対応でした。大学としては、3月上旬頃はまだ、入学式・卒業式のような大人数が集まる行事を控えれば、新学期からの授業等はなんとか開講できるのでは、と考えていましたが、どんどん行動制限のレベルが上げられていき、3月末頃には新学期からの授業は基本的にオンラインで行うことが決まり、教員らは初めてのオンライン授業の準備や遠隔授業支援システム使用法の会得などに時間を費やしていました。京都大学では、当初の予定通りの日程で、入学式そして新学期の開講をオンラインで行うことができました。この頃、遠隔授業支援システムを運営していた大学の情報機構の教職員の方々はシステム管理や必要となるアップグレードに日々奔走していたことと思います。今まで、数十人くらいの小さな授業において、オンライン授業などを実施した経験はあったかと思いますが、試験運用と呼べるほどのものもなく、いきなり同時に数千人規模の多数の授業をオンラインで実施することになったのですから、システム管理者は胃の痛む思いだったことと思います。当初はネットワークに繋がりにくい、といった小さなトラブルはありましたが、それもすぐに改善され、私の学部では COVID-19 の問題が発生する前に設定したアカデミックカレンダー通りに前期の授業を終えることができました。教員としてもいかに日々のオンライン講義の中で学生との双方向性を確保するのか、オンラインで実施する試験はどのような形態が最善かといった新たな検討を迫られ、私の場合は授業の準備に例年の倍以上の時間を費やしたように思います。教員としては新たな授業ツールを修得したこ

とに少し充実感のようなものも感じたのではと思いますが、多くの学生、特にまだ大学における人間関係を構築できていない新入生にとっては不安と不満の学生生活のスタートだったようです。最近引きこもり生活のために鬱状態の学生が増えてきている、という調査結果を聞くこともありますので、教員としても今のままではダメだという思いを強くしつつあります。

さて、我々の委員会の使命である地球環境問題に目を転じると、異常気象の激甚化と常態化はますますそのレベルを上げつつあるように感じられ、土木工学・環境工学エンジニアに求められる技術変革、そして社会システムそのものの変革の必要性が強まっているように思われます。COVID-19によって世界経済は大打撃を受け、まだその出口が見えない状態にあります。凶らずも実施された世界レベルでの移動制限や在宅勤務の推進によるエネルギー消費形態の変化、新たな社会システムを運営するためのIT技術やVR技術の急激な実用化は、我々が目指している強靱かつ低エネルギー消費社会実現のための貴重なデータを提供したように思います。今後、自然災害に対しても、また、新型コロナウイルスなどに対しても有効なコンパクトシティの構築、それを実現するための社会変革の方向性の確立などについて、あらゆる分野が新たな社会のあり方を模索している今こそ、方針を示す時と考えます。COVID-19によるマイナス因子ばかり議論するのではなく、COVID-19対策の混乱の中にも、我々の委員会活動の発展性を見いだしていくことが必要かと思えます。

今年度の地球環境シンポジウムは新型コロナ対策のために、全てオンラインで実施することとしました。地球環境委員会の委員・幹事会でマネジメントを行い、特別講演などは実施せず、研究発表・討議のみのシンプルな構成としましたが、オンライン開催で会場の制約がないことを利用して、発表者以外の学生は無料で参加聴講できることとしました。今まで会場への出張が困難だったという方々にも、少しでも地球環境シンポジウムにご参加頂き、なんとか盛会なシンポジウムにしたいと考えております。皆様、どうか、ご支援、ご協力のほど、お願い申し上げます。

## 副委員長のご挨拶

地球環境委員会 副委員長 横木 裕宗（茨城大学大学院理工学研究科都市システム工学専攻）

昨年度より副委員長を務めさせていただいております。本年度も引き続きどうぞよろしくお願いたします。

地球環境委員会は、土木学会の調査研究部門のVII分野（環境・エネルギー）に分類されております。委員や関係者の多くの方は姉妹？委員会である、環境工学や環境システム委員会と関連が深いのでしようけれど、私はもともと海岸工学を専門としており、最近では気候変動影響・適応



の研究を専らとしておりますので、地球環境シンポジウムでの発表を拝見しても、いろいろな分野の研究が投稿されているのを見て、その範囲の広さに圧倒されっぱなしです。しかしながら、地球環境研究はよく横断的・学際的な研究分野とか総合科学・工学の分野と言われたりしています。これは、地球環境問題が従来の一つの専門分野の研究で完結するものではなく、多くの専門分野の研究要素から成り、それらが複雑に絡み合っていてきている問題であると認識されています。つまり、月並みな言い方ですが、多様な専門分野から多くの研究者が集い議論を重ねることで、地球環境問題の解決につながる研究が進んでいくものと思います。私自身もいろいろな分野の勉強をしていこうと思います。

昨年度から各地で台風や梅雨前線に伴う豪雨と河川の洪水・氾濫の災害が頻発しております。私が勤務する茨城大学では、昨年10月に台風19号によりキャンパス周辺が浸水被害を受けたこともあり、学内で台風調査団が立ち上がり、様々な調査を行っております。茨城県内の那珂川、久慈川およびその周辺地域が調査対象ですが、堤防の決壊から、氾濫・浸水過程、住民の避難過程などにとどまらず、農地・農作物への影響調査や浸水した家屋に保存されていた歴史的資料の復旧支援、今後のまちづくりのあり方など、調査研究範囲は多岐にわたります。これらの調査研究は個々の分野で質を高めることも重要ですが、他の分野の研究とつながることで、全体として地域のよりよい将来像を探求し、それを示すことがさらに重要と考えます。日頃環境問題に対峙されている研究者の皆様にとっては常識かもしれませんが、このような機会を持って再認識した次第です。

今年度もどうぞよろしくお願いたします。

## 幹事長のご挨拶

地球環境委員会 幹事長 島田 洋子（京都大学工学研究科都市環境工学専攻）

昨年に引き続き、地球環境委員会の幹事長を務めております京都大学の島田です。例年通り、2月の終わりから地球環境シンポジウムの論文募集を開始して、昨年と同じようにシンポジウムの開催準備などの幹事長としての仕事を始めかけていたのですが、新型コロナウイルス COVID-19 の流行が地球規模のパンデミックとなって、仕事や日常生活に直接影響が及ぶ事態となり、今年の第 28 回地球環境シンポジウムはオンラインで開催せざるを得なくなりました。大学の授業もオンラインで実施、会議もオンライン、在宅勤務・・・と、目まぐるしい勢いで、これまでの“日常”が変容してしまいました。

この数か月の間、新型コロナウイルスをめぐる世界や日本の状況を、毎日、テレビや新聞の報道で追っていますが、研究者の端くれとして、気になることがあります。（「幹事長ご挨拶」という題にはふさわしくありませんが、今年は新型コロナウイルスの話題に触れざるを得ないということで、ご容赦下さい。）1つは、新型コロナウイルス感染拡大に対して、アメリカとブラジルの大統領が、新型コロナウイルスに関する科学的知見を軽視あるいは否定するような言動を繰り返し、とにかく経済優先で感染封じ込めに消極的な政策を取っていて、気になるのは、この2国の大統領が、地球温暖化に対しても同じように懐疑的な態度を取っているということです。新型コロナウイルスには緊急対応が求められ、地球温暖化は次世代にもつながる長期的な対応が求められるものですが、どちらも、地球に住む人間



1人1人の生活に影響を及ぼす問題でありながら、科学と政治と経済が絡み合う複雑な状況下での国際政治問題になっているという構図は同じなのだと言いました。もう1つは、日本政府による新型コロナウイルスに対する政策決定のために、政府に科学的助言を行う組織として2月に発足した専門家会議が、発足から4か月の活動を経て、「次なる波に備えた専門家助言組織のあり方について」という政府へ要望書を発表したことです。この要望書では、この4か月の間の専門家会議と政府の関係について暗に専門家として異議を示しつつ、政府へ科学的助言を行う専門家組織のあるべき位置づけを強く提案して

います。例えば、要望書の「3. これまでの活動から見えてきた課題」として、政府と専門家会議の関係性について、専門家会議の提言を参考としつつあくまで政府が政策の決定を行うべきであるのに、“外から見ると、あたかも専門家会議が政策を決定しているような印象を与えていたのではないかと考える”として、「4. 政府への提案」で、“専門家助言組織の役割、政府と専門家助言組織との関係性についてあるべき姿を明確にする必要があると考える”、“危機対応時におけるリスクコミュニケーションのあり方や体制について早急に見直しを行っていただきたい”と政府に強く要望しています。この要望書を読むと、福島第一原子力発電所事故時の政府と専門家との間に顕在化した問題とまったく同じで改善されることなく現在に至っていたのだ、ということがわかり、残念な気持ちになりました。

現代社会において、科学は政治化してしまう危険性があり、その状況下で、専門家はどうかあるべきなのだろうか、と、考え込んでしまいます。今回の新型コロナウイルス感染症対策専門会議による政府への要望に、政府は真摯に対応して、あるべき体制を整えてもらいたいと願うと同時に、専門家も、政治に巻き込まれることで科学への不信を市民に抱かせないようにする努力をするべきではないかと思えます。専門家の端くれとして、科学軽視の極端な経済優先原理主義に巻き込まれないように気をつけながら、自分の研究が少しでも社会に貢献できるものになるよう努力したい、とひそかに決意を新たにしています。そんな中、日本学術会議による声明「科学者の行動規範—改訂版—」（2006年10月3日制定、2013年1月25日改訂）に、福島第一原子力発電所事故後に追加された、「Ⅲ. 社会の中の科学」に記載されている以下の文言があることを、恥ずかしながら最近になって知りました（下線は筆者）。

- “科学者は、社会と科学者コミュニティとのより良い相互理解のために、市民との対話と交流に積極的に参加する。また、社会の様々な課題の解決と福祉の実現を図るために、政策立案・決定者に対して政策形成に有効な科学的助言の提供に努める。その際、科学者の合意に基づく助言を目指し、意見の相違が存在するときはこれを解り易く説明する”
- “科学者は、公共の福祉に資することを目的として研究活動を行い、客観的で科学的な根拠に基づく公正な助言を行う。その際、科学者の発言が世論及び政策形成に対して与える影響の重大さと責任を自覚し、権威を濫用しない。また、科学的助言の質の確保に最大限努め、同時に科学的知見に係る不確実性及び見解の多様性について明確に説明する”
- “科学者は、政策立案・決定者に対して科学的助言を行う際には、科学的知見が政策形成の過程において十分に尊重されるべきものであるが、政策決定の唯一の判断根拠ではないことを認識する。科学者コミュニティの助言とは異なる政策決定が為された場合、必要に応じて政策立案・決定者に社会への説明を要請する”

防災や温暖化対策に直結する社会経済問題に関わる地球環境問題に対して、分野横断的な研究の取り組みを発信する活動をしている地球環境委員会にとって、この行動規範を再確認することはとても重要なのではないかと、コロナ禍の日々の中、考えています。

## 副幹事長のご挨拶

地球環境委員会 副幹事長 花崎 直太（国立環境研究所気候変動適応センター）

副幹事長を拝命して一年半ほど経過いたしました。この間、令和元年度、二年度の地球環境研究論文編集小委員会幹事長を務めさせていただきました。幹事長として至らぬ点多々ありましたが、それぞれ 50 件、57 件の論文が出版、受理されました。著者の皆様には数ある論文誌の中から地球環境研究論文集を選んでくださったことにお礼申し上げます。また査読者、編集委員の皆様には、査読、編集にご尽力いただいたことに感謝申し上げます。

第 28 回の地球環境シンポジウムは、当初福島市のコラッセふくしまで開催される予定でしたが、コロナ禍により、オンライン開催されることになりました。前例のないことですが、米田委員長と

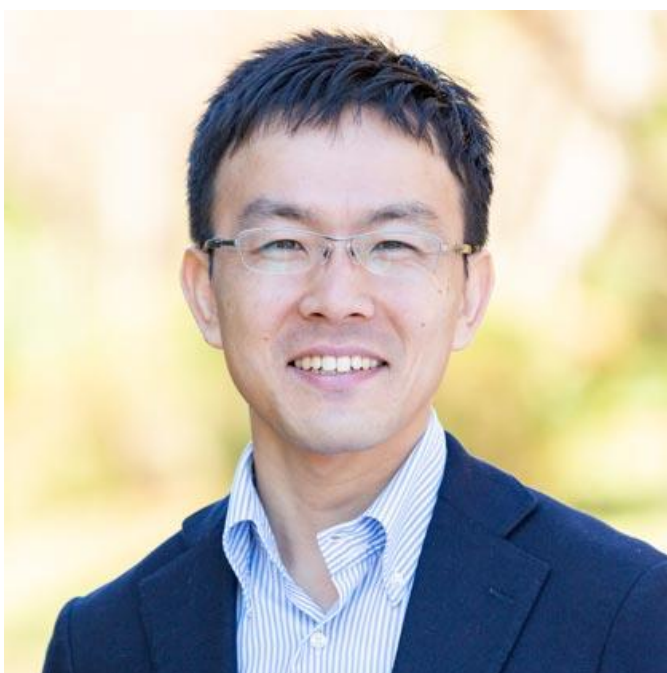
島田幹事長、土木学会の桃井氏が中心になり、精力的に準備をされています（本稿執筆は8月末）。いろいろと制限や困難もあろうかと思いますが、読者の皆様の積極的なご参加をお願い申し上げます。

さて、今年 2020 年は世界的にコロナウィルスの感染拡大とその対策・対応により、日常や社会が大きく変わる年となりました。地球環境論文編集小委員会（以下小委員会）も大きく活動を変えました。

今年度の3回の小委員会は、感染拡大防止の観点から、全てオンライン会議システム Zoom で行われました。開始時には不安もありましたが、実施してみると特段の支障はなく、ほぼ例年通り、査読と編集を終えることができました。それどころか、今年度の小委員会のへの参加委員数は昨年度に比べて約5割増えました。特に東京から離れた地域にお住いの委員の方のご参加が増えました。コロナウィルス終息後は、小委員会は会合を対面式に戻すか、オンライン式を続けるのかを選ぶことになろうかと思っています。

オンライン会合の試行と成功は、個人的にはちょっとした衝撃でした。私は長く、地球温暖化の研究に関わってきました。地球温暖化対策として有効だが、なかなか実施に踏み切れない方策は多々あります（移動は飛行機ではなく電車で、など）。会合についても、大人数の移動を伴う対面式よりオンライン式の方が望ましいことは自明でしたが、地球温暖化対策を一つの重要テーマとする地球環境委員会においても、切り替えは行われてきませんでした。ところが、コロナ禍により、半ば強制的にオンライン式を試行する機会が突然与えられ、やってみたらできてしまうこと、首都圏にお住まいでない方も参加しやすいことが実証されてしまうということを経験したように感じます。

当委員会は、あらゆる地球環境問題に対して先導的に取り組むことが期待されています。他にも、やるべきだが踏み切れていないことはないか、振り返ってみるよい機会ではないかと考えています。



## 第28回地球環境シンポジウム オンライン開催のご案内

地球環境委員会 幹事長 島田 洋子（京都大学工学研究科都市環境工学専攻）

2020年9月23日（水）～25日（金）に開催を予定しておりました第28回地球環境シンポジウムは、新型コロナウイルスの感染拡大防止と、参加者および実行委員会等関係者の安全の観点から、Zoom ミーティングを使用したオンライン形式での開催に変更することになりました。今年はポスターセッションはなしとさせていただきます、9つのセッションを設定し、各セッション8件の合計72件の研究発表を予定しています。オンライン開催であることを生かして、参加費をできるだけ抑え、論文集・講演集が必要であれば一般は1000円、学生は無料で参加できるようにしましたので、できるだけ多くの、周りの方々や指導学生に参加を呼び掛けていただければ幸いです。



■ 日時：2020年9月23日（水）、24日（木）、25日（金）

■ 会場：オンライン開催（Zoom ミーティングを使用）

■ 全体プログラム

日付	時間	セッション
9月23日 （水）	9:20	開会式
	9:30～11:30	「水環境」
	11:30～12:30	休憩
	12:30～14:30	「流域・沿岸・海洋」
	14:30～15:00	休憩
9月24日 （木）	15:00～17:00	「気候変動」
	9:30～11:30	「環境システム(1)」
	11:30～12:30	休憩
	12:30～14:30	「環境システム(2)」
	14:30～15:00	休憩
9月25日 （金）	15:00～17:00	「地球環境」
	9:30～11:30	「環境管理」
	11:30～12:30	休憩
	12:30～14:30	「リスク・生態系」
	14:30～15:00	休憩
	15:00～17:00	「水物質循環」
	17:00～	閉会式

詳細プログラムは地球環境委員会のHPをご覧ください。

<http://committees.jsce.or.jp/global/node/59>

■ 参加費（発表者） 会員：8000円、非会員：8000円、学生：5000（論文集・講演集含む）

■ 参加費（一般）

【論文集・講演集発送あり】 会員：8000円、非会員：8000円、学生：5000

【論文集・講演集発送なし】 会員：1000円、非会員：1000円、学生：0円



※ 論文集・講演集をご希望の場合、9月9日（水）までにお申込みの方は開催前に到着予定です。10日（木）以降の受付の方は開催後の発送になります。（請求書に同封いたします）

■ 定員：500名

■ 申込方法：土木学会ホームページからお申し込みください。

※【論文集・講演集発送あり】と【論文集・講演集発送なし】の2種類の申込フォームがありますのでどちらかをお選びください。

<<http://www.jsce.or.jp/event/active/information.asp>>

※ Zoomのアクセス情報等を申込んだ方のみを送付いたしますので、必ずお申込みをお願いいたします。

お申込み後、やむを得ずキャンセルされる場合は、9月15日（火）までに土木学会担当宛までご連絡ください（下記参照）。ご連絡がない場合は、参加費を徴収させていただきますので予めご了承下さい。

※ テキストのみご希望の場合は、行事終了後にこちらからご購入ください。（在庫がある場合のみ販売予定です。行事終了後から販売までに少々時間がかかります）

■ 申込締切日：2020年9月15日（火） ※ 締切日以降の受付はいたしません。

■ 問合先：土木学会 研究事業課 担当：桃井

TEL：03-3355-3559 Mail：momoi“at”jsce.or.jp “at”を@に変更して下さい

※ 在宅勤務に伴い、なるべくメールでのお問い合わせをお願いいたします

■ 参加申し込みされた方への接続等のお知らせについて

参加申し込みされた方には、開催の2日前までにアクセス情報をメールでお知らせします。また、zoomの試験接続を9/18(金)10:00-16:00に予定しております。自由に入退室が可能で画面共有など試すことができます。こちらの試験接続のURL等も9/16頃に併せて通知予定です

☆ 来年度の第29回地球環境シンポジウムを、福島市で開催する予定をしております。

## 第27回地球環境シンポジウムのご報告

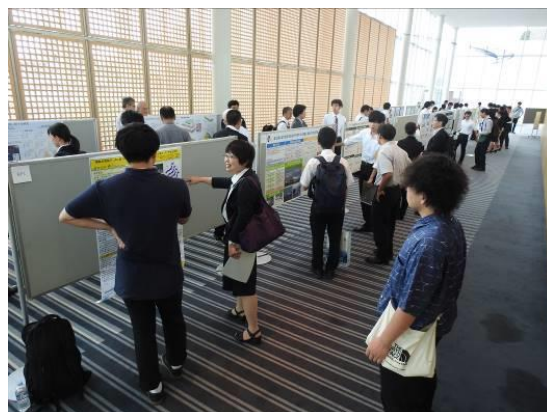
実行委員会 委員長 手計 太一（富山県立大学工学部環境・社会基盤工学科）

第27回地球環境シンポジウムは、8月27日（火）～29日（木）の3日間、富山国際会議場において盛況に開催することができました。参加いただいた皆様、運営にご協力いただいた皆様に御礼申し上げます。

本シンポジウムでは、研究論文50報、研究報告31報（口頭発表8報、ポスター23報）の合わせて81報の優れた最新の研究成果が発表されました。3日間でのべ375名の参加者に恵まれました。



口頭発表会場風景



ポスターセッション風景

当日発表された地球環境シンポジウム優秀ポスター賞は下記の通りです。  
改めておめでとうございます。

- ・受賞者：福田竜平氏  
「ミュー粒子を利用した探査技術の河川堤防への適用へ向けた考察」
- ・受賞者：奥野佑太氏  
「旧富山市域における洪水浸水想定と社会経済の関係」
- ・受賞者：善光寺慎悟氏  
「深層学習を用いた降水量の季節予報モデルにおけるモデルパラメーターによる感度分析」



米田委員長と地球環境シンポジウム優秀ポスター賞

2 日目に開催した一般公開シンポジウム「SDGs 未来都市とやまから日本の未来を探る」では、九里徳泰氏（相模女子大学教授、富山市政策参与）による基調講演「国連 SDGs の未来社会への貢献—富山から、日本から」に加えて、上坂博亨氏（富山国際大学教授）による「富山県の自然エネルギーを活用した地域づくり」、市森友明氏（富山県小水力利用推進協議会会長、(株)新日本コンサルタント代表取締役社長）による「富山県企業の小水力発電への取り組み—県内から東南アジアへ」、酒井宏幸（富山県企業局電気課課長）による「富山県における地熱発電開発の推進について」、脇坂暢氏（富山県立大学教授）による「水素エネルギーと富山県の取り組み」の 4 件のご講演、そして、富山市長の森雅志氏を交えたパネルディスカッションを行いました。本シンポジウムには一般市民も含めて 150 名にご参加いただきました。



パネルディスカッションの風景

最後に、協賛いただいた以下の皆様に御礼申し上げます。

- ・ 一般財団法人電力中央研究所
- ・ 株式会社ウエノ
- ・ 株式会社エックス都市研究所
- ・ 株式会社建設環境研究所
- ・ 株式会社新日本コンサルタント
- ・ 株式会社牧田組
- ・ 社会マネジメントシステム研究センター
- ・ ダイチ株式会社
- ・ 大日本コンサルタント株式会社
- ・ 中央開発株式会社
- ・ 辻建設株式会社
- ・ ヒト自然系 GIS ラボ
- ・ 前田工織株式会社
- ・ 丸新志鷹建設株式会社。

## 元委員長・顧問からのお便りメール

地球環境委員会 元委員長・顧問 北田 敏廣（豊橋技術科学大学・名誉教授）

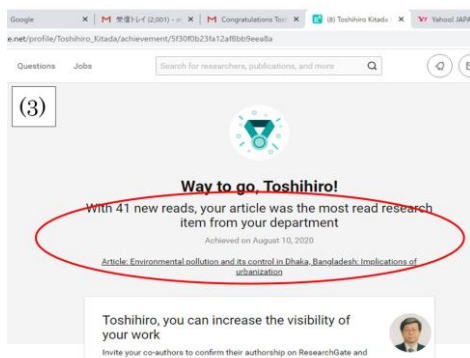
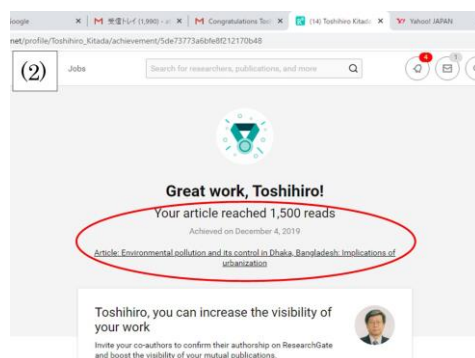
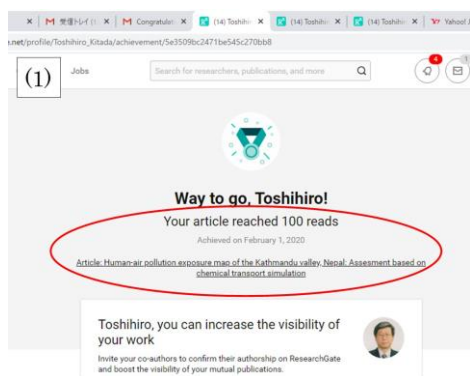
今地球環境委員会の活動はいかがでしょうか？私は、今は名ばかりの学会員で、本日締め切りの土木学会会費もどうしようかと迷った次第です（結局、もう1年と言うつもりで振り込みました）。

さて、1年半ばかり前、10年以上続いたJGEE中のマテリアルが埋もれてしまうのが惜しいと思い（手続きは良く知りませんが）doi番号をアサインしてもらえるように働きかけてもらえないでしょうかと問いかけました。どうも難しい様子だったと記憶しています。

結局、ResearchGateで、私の関係した論文を、表紙およびその号の目次とともにアップロードして1年余が経過しました。ResearchGateからは、2日に1度くらいの割合でいろいろ知らせてくれますが、その中で、アップロードしたJGEE論文に関する“お知らせ”についてサンプルを添付しました。カトマンズのは2003年（図1）、バングラデシュのは1998年の論文（図2、3；昨年12月に1500回となり、その後も読まれているよう）です。添付図の回数は読んだ？つまりダウンロードしたもので、引用の回数ではなくまったく大したことはありませんが、それでも、これまでは誰にも知られなかったものが、20年以上経ってから、誰かが見てくれそうなのを嬉しく思っています。JGEEに関わったものとしての思いから書きました。かつてJGEEに投稿された会員の方に、見える化情報としてお伝えください。



ジャカルタ湾沿いの鮮魚レストラン・バンダルジャカルタにて



## 「委員だより」 留学生を通して途上国の実情を知る

地球環境委員会 委員 荒巻 俊也（東洋大学国際学部国際地域学科）

私が担当している東洋大学大学院国際学研究科の国際地域学専攻は、国際開発と地域づくりの視点から、社会学、経済学、政治学、都市・地域計画や環境・防災学などを学ぶ学際的な専攻ですが、その特色から多くの留学生を受け入れています。私も現在博士前期課程2名、後期課程2名の大学院生を主指導教員として面倒を見ておりますが、全員留学生という状況です。

これらの留学生の中には私費で来日している学生もおりますが、最近では文部科学省の国費留学生の他、JDS（人材育成奨学計画）、ABE イニシアティブ（アフリカの若者のための産業人材育成イニシアティブ）、Pacific-LEADS（太平洋島嶼国リーダー教育支援プログラム）、JICA 開発大学院連携プログラムなどの JICA（国際協力機構）のスキームを通して、多くの途上国の若手行政官が来日しています。

このような途上国の行政官を受け入れるメリットというか醍醐味の一つは、世界中のさまざまな地域の実際の課題についての知識や見聞を深めることができることです。彼らは、基本的に自分の出身地における担当業務に関連する課題を研究テーマとして選びます。そうすると、指導する私としても現地の状況をきちんと把握・理解する必要があるため、なるべく現地を1度は訪問し、どのような状況であるのかを肌身で感じてくるようにしています。最近では、ベトナムやカンボジアの他、アフリカ南部のボツワナやナミビア、インド洋の島国であるセーシェルなどを学生と訪問し、当該地域における廃棄物や水道・下水道、環境教育などの課題を直接感じてきました。例えば、ナミビアでは、首都ウィントフック近郊で環境教育を推進している学校を訪問したり、ボツワナではサファリキャンプにおけるごみ処理の状況を見て回ったり、セーシェルでは最終処分場の状況や島内各地域での不法投棄の状況を見て回ったりなど、さまざまな地域の実情を実感できました。

この秋は、新たにケニア、ザンビア、パキスタン、カンボジアからの4名の留学生を主指導教員として受け入れることになっています。初めて学生を受け入れる国もあり、それぞれの国の実情を知ることが楽しみではあります。ただし、残念ながら現状ではすぐの来日は難しそうな状況ですので、初めからオンラインでの指導となりそうです。春学期もオンラインで学生の指導を行ってきましたが、すでに在籍していた学生でお互いがよく知っている中でのコミュニケーションでした。まだ直接会ったことがない学生に対して、どのように研究指導を始めていくか、この秋は試行錯誤をしていくことになりそうです。

皆さんもそうかと思いますが、自由に海外と行き来できる時が来るのが待ち遠しい今日この頃です。



サファリキャンプにおける生ごみの堆肥化。  
野生生物がごみを漁ることを防ぐため、柵を設置してある。

## 「委員だより」 エネルギー事業における地球環境との関わり

地球環境委員会 委員 望月 真（中部電力(株)）

2018年度より、エネルギー委員会からのリエゾン委員を仰せつかっております中部電力(株)技術開発本部土建エンジニアリングGの望月 真です。皆様よろしくお願いたします。

さて、エネルギー事業における地球環境との関わりは、対象範囲によって大きく2つに分かれます。

1つめは、地球規模のグローバルな環境におけるCO<sub>2</sub>排出削減に向けた「脱炭素化」と温暖化に起因する「気候変動」です。

近年の再生可能エネルギーへのシフトは目覚ましい状況ですが、出力が不安定な太陽光、風力を活用しながら電力供給を維持するために、日本の主電源である火力発電が暫く必要であることは言うまでもありません。昨今、CO<sub>2</sub>排出量が多い旧式の石炭火力休廃止の政策検討がなされておりますが、理想と現実のバランスをとり、環境へ配慮しながら、我が国の産業、暮らしを支える電気を安定的に供給することが肝要です。

また、風水害激甚化の素因と考えられる地球温暖化は、全人類の課題であるものの各国の事情、思惑と経済政策との複雑な関係によって、そのスピードが緩くなっているか疑問です。台風の巨大化、酷暑、大雪、ゲリラ豪雨といった極端な気象の頻発は、エネルギー設備の健全性を揺るがし、電気・ガスを使うお客さまの需要変動が大きくなるため、需給のバランスを安価に保つことの困難が増します。これ以上、日本の気象変動が過激にならないよう、土木学会から必要な課題を提起し、その対策に資する技術が実装されることを願います。

2つめは、発電・送変電設備、燃料施設など大規模なエネルギー設備を河川、海洋、陸地で開発するために必要となる「周辺環境への影響評価と環境保全」です。

エネルギー事業者は、環境影響評価法に基づくアセスメント手続きはもとより、地域の方々のご理解をいただくために、動植物の保護・移植、水質汚濁防止、温排水拡散等の環境負荷低減の措置を講じ、さらには騒音、振動、日照問題という住環境にも配慮して、建設工事を実施し設備運用を行っています。

特に自然・地域を相手にする仕事の主である土木技術者には、環境課題を的確に把握し、自ら解決していく能力が求められます。今後も地球環境委員会の取り組み、催事がエネルギー事業者の糧となるよう、微力ながらリエゾン委員の務めを果たしてまいります。

コロナ禍後の社会的変化の1つとして、環境意識の高まりが挙げられており、経済対策を兼ねたアメリカのグリーンニューディール政策や、欧州のカーボンニュートラル実現に向けたアクションが実行されると考えられます。日本国内でも地球環境分野への関心が高まる中、防疫に親和性があり、学会の横断的ミッションを担う地球環境委員会が、更に活性化することを期待いたします。



## 「委員だより」素描の旅

地球環境委員会 委員 宮本 善和（中央開発(株)）

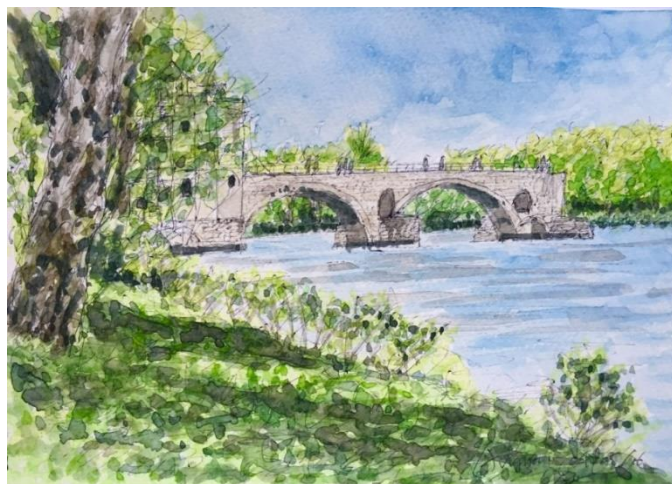
年に1回は、小さなスケッチブックと絵具をバックパックに忍ばせて、素描の旅にでかける。

日本の北の大地から南の島々、ケアンズ、ハワイ諸島、シンガポール、南イタリア、アメリカ西海岸、ヨセミテ、南フランス、イギリス南部などを周った。今年の春も、ジヴェルニーやエトルタなどのフランス北部を気ままに描いて周ろうと、航空券やレンタカー、宿を手配していたのだが、断念せざるをえなかった。仕方なく、春の休日、見慣れた自宅周辺の風景を眺め直して幾つか描いてみたが満たされない。

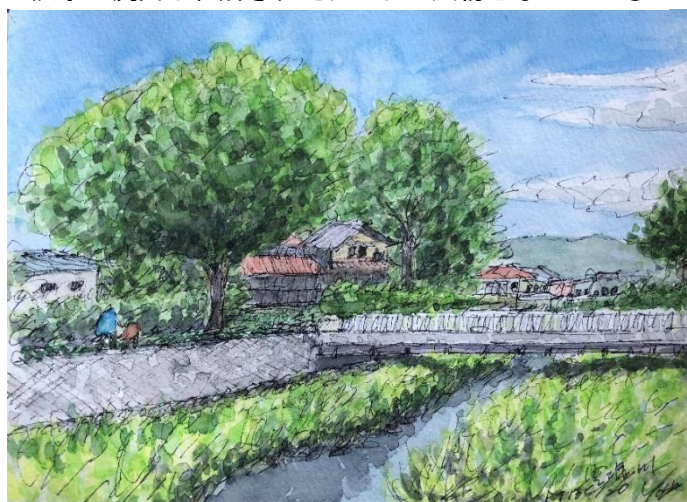
わたしにとって風景の粗描は、心を動かされる風景において、その土地の成り立ちや気候、植物などの生き物の営み、建物や構造物との応答、人との関わりなどを考え、理解しながらペンと絵筆を走らせる心地の良い時間である。そして、それらを小さなスケッチブックに自分なりに表現することでその地を旅する。風景が5感を通して記憶の中に刻み込まれ、1枚の絵となる。

旅先でいい風景に出逢うと、その場に座してすぐに描きたくなくなる。スケッチブックにペンで走り描きし、水彩絵の具で着彩する。ペンによる素描が5～15分、その場で淡く色づけして2,30分、宿に戻ってからの仕上げが1時間程度。対象は、自然や田園の風景が多い。とくに、ヨーロッパの田舎の風景、川辺や海辺の風景に心惹かれる。一方で、中東の砂漠の風景も描いてみたい。

その願望はいつふたたび叶うであろうか。わたしの次の旅の予定はまだたたない。



ローヌ川のサン・ベネゼ橋（アビニオン）17世紀の洪水で流出し、残されたアーチが風物となっている



この春、予定していた素描の旅に行けずに、近くの改修された川を描く

## 「委員だより」 札沼線につづき日高本線も

地球環境委員会 委員 村尾 直人（北海道大学工学部環境工学科）

日高本線、鶴川駅一様似駅間の廃止が決まった。2015年に発生した高波による土砂流出ですでに不通になっていたこともあるが、1986年以降は一両編成の普通列車のみの運行になっていて、本線とはいいがたいローカル線だった。公共交通の存続・・・と言ってみても、乗客はほとんどいなかったわけで、廃止は時間の問題だったのだろう。ちなみに JR 北海道では、札幌と新千歳空港を結ぶ千歳線でさえ赤字なのだそう。

初めて日高本線は利用したのは、まだ大学院の学生だったころなので、ほぼ40年前になる（げっ）。夏に太田幸雄先生が襟裳岬で霧水のサンプリングをしていて、その撤収の手伝いに内山政弘先生と出かけたときのことである。行き帰りの経路は別にしようということで、当時存続していた広尾線（1987年2月に廃止）を利用して帯広（アイヌ語でオベリベリ、最近出版された乃南アサの「チーム・オベリベリ」には十勝の開拓の厳しい様子が描かれているが、湿地だったその地にマラリアが蔓延していたことを初めて知った）側から襟裳岬を目指した。「愛（の）国から幸福行き」の切符が人気を博していたこの広尾線、驚いたのは普通列車の急行並みのスピードで、駅間が長い北海道らしい路線だった。さて、内山さんは前半戦に調子をあげていた阪神タイガース、私は近鉄バッファローズの帽子を帯広で調達して襟裳岬に着いてみると、日焼けした太田先生が宿の窓で大きく手を振っていた。霧を取りにいったはず、と訝ったが、案の定、年間100日を超えるはずの海霧がその年はさっぱりで、たくさん用意していたガロン瓶だったが、結局使用は一個だけ、それも半分にも満たない成果に終わったと記憶している。



襟裳岬（同じく"オンネエンルム"、大きく（オンネ）、突き出た所（エンルム）という意味）は観光名所として名高いが、“何もない春”と歌われるとおりに、辿り着くのに時間がかかり、行ってみればあっという間に見学が終わる、ある意味北海道らしい場所である。我々も一時間くらい散歩をしたが、あとはとりたててすることもなくなってしまう。さて、その帰りが日高本線である。様似から日高三石、静内、新冠（ニイカップにこの漢字をあてたのは誰？）、日高門別、鶴川（ここまでが廃線）を経て苫小牧に至る。日高の沿岸部はいずれもサラブレッドのふるさとと呼ばれる地域で、その開拓を扱ったのが池澤夏樹の「静かな大地」。明治初年、淡路島から北海道の静内に入植した兄弟とアイヌの人々の繁栄と没落をえがく壮大な物語で、なにより楽しめる作品になっているが、アイヌの人々の文化や考え方、知恵を知ることができ、またそれに魅了される。和人（日本人）の横暴は悲しい歴史であるが、入植や開拓にアイヌの人々の助けが不可欠だったこともまた確かだろう。

コロナ後を語る多くの本が刊行されているが、北海道開拓の歴史から「日本の近代が捨てた価値観を複眼でみつめる」（静かな大地）ことから教えられることも多いと思う。乃南アサの「地のはてから」（知床はアイヌ語で「地のはて」という意味）、川越宗一の「熱源」、船戸与一の「蝦夷地別件」など、楽しめる作品にはことかかない。



## 「委員だより」 感染予防自粛期間の過ごし方と福島大会キャンペーンへの意気込み

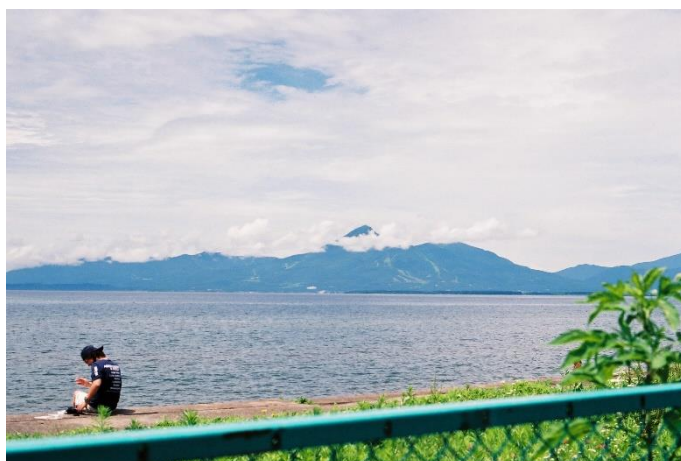
地球環境委員会 幹事 川越 清樹（福島大学）

COVID-19（新型コロナウイルス感染症）の感染拡大予防のイベント自粛要請もあり、令和2年9月23日から25日に開催予定だった第28回地球環境シンポジウム福島大会はオンライン開催となりました。福島での開催は第29回へ延期となります。東日本大震災からの復興をふまえて、福島県での取り組みをいくつか紹介する計画でもありましたが、取り組みの進捗、新たな展開も取材しつつ改めて来年に紹介させていただければと思います。延期された福島大会の開催をお楽しみにしてください。

こんなコロナ感染予防や来年度の取材の一環というわけではありませんが、最近はできるだけ一人になる？時間を設けつつ、カメラを片手に自転車で福島県のあちらこちらを見て、知る活動を始めました。本当の目的として、取材の一環というよりは... 体力作りといったほうが良いのかもしれませんが。おかげさまで、今年の夏は、真っ黒こげの状態になっています。できるだけ、まわりに気を遣うことなく一人で自転車移動することより、臨機応変に趣のまま足を止めてゆっくりと物事をみたり、カメラで写像撮影したり、また、疲れたら気ままに休んだり、今まではあまりやれなかったことをやっています。むしろ、やれなかったことがやれていますといったほうが良いのかもしれないです。

カメラの写像撮影については、周りにたくさん趣味にされている方が多かったのですが、今一つ、踏み出せなかったことでした。ただ、去年から今年の研究室の学生さんのほとんどが一眼レフのカメラを持っており、現場に行く毎に、皆、写真撮影している、動画を撮影してSNSに配信する... そんな状況から、自身もチャレンジして、研究室の仲間に入れてもらえるようにと思い、取り組んだところでした。学生に手取り、足取り、映像化のやり方を教えてもらいながら、少しずつ取り組み始めた次第です。実はこのタイミングと同時にコロナ感染症予防関連の自粛、およびオンライン授業などと展開がもろもろと進展し、教員もSNS、動画撮影へのやり方がスキルとして必要になっていたところでした。まさにグッドタイミングで、学生から遠隔で教習を受けて、何とか前期の講義を乗り越えることができたかな... と思います。でも、正直しんどかったかな？とも思っています。

そんな、この時期に始めた自転車、カメラの趣味？の話に記載しましたが、近々の目標に設定していたことがありました。それは、第29回地球環境シンポジウム福島大会用のキャンペーン動画を作成することです。通常の中通りを中心とした自転車取材の他に、浜通り、中通りにも随時取材し、UAVなども利用して、現在、編集中の段階です。令和2年9月23日から25日に開催の第28回地球環境シンポジウムオンラインでは、こちらのキャンペーン動画を参加者に見てもらいたいと思っています。こちらもお楽しみにしてください。来年、福島で多くの参加者とお会いできること心待ちにしています。



## ニュースレター編集委員ご挨拶

地球環境委員会 委員 大西 文秀 (ヒト自然系 GIS ラボ)

地球環境委員会のニュースレターを編集しております大西です。

この数年は、世界的な異常高温や豪雨、巨大台風や巨大森林火災などによる甚大な災害に心を痛め、先を案じておりました。しかし今年、COVID-19のパンデミックという、これまでと異なった未憎悪の局面が全世界の一人ひとりの共通の課題として発生し加わった様に想えます。

「コロナウイルスが広げるのではなく、人がコロナウイルスを広げているのです！」と言われた、娘さんをCOVID-19で亡くしたイギリスのお母さんの言葉を忘れることができません。感染して2週間後ぐらいから症状が現れることから、タイムラグがあり対応をさらに難しくしています。

しかし、緊急事態宣言が出され、3密が回避されれば、2週間後には感染者は徐々に減少するのは、すべてもの救いで、これまでの地球環境問題とも共通するところがあると感じています。



同様に、気候変動による地球環境問題を考えるとどうでしょう？COVID-19のように、2週間、1ヶ月、半年、1年、数年、10年の期間で考えられるものではなく、50年、100年、200年という永い期間の蓄積で発生してきたことが大きな違いです。この数十年、数百年の人類の営みが気候変動の要因であり地球環境問題を発生させてきたなら、もし有効な対策をすぐに施せても、私たちがその効果を検証し実感できるのは何年先になるのでしょうか。それまでに連鎖反応的に色んな災害が新たに発生することになるでしょう。その永い苦しい未来に、私たち人類は粛々と耐えていくことになるのではないのでしょうか。COVID-19の次に来るのは、気候変動による影響・大災害のさらなる発生なのです。

COVID-19により、私たちの活動は大きく抑制され、皮肉なことに空や川の水がきれいになったというヨーロッパの報道も聞かれます。また、ニューヨークや東京など、人口密度の高い過密巨大都市の、有事におけるリスクの高さや、COVID-19や従来災害の大きな発生源になることによる、他地域への悪影響も明らかになりました。COVID-19や地球温暖化は人類の未来への警鐘なのです。さらに永く関わることになる地球温暖化による地球環境問題を考えるには、ヒトと自然の関係、地域や流域における環境容量の視点を再確認することが、スタートラインではないでしょうか。

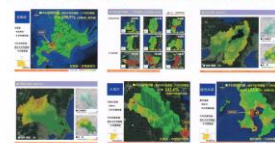
「成長の限界」が出版された頃から、私は卒業論文、修士論文、博士論文と、ヒトと自然の関係、環境容量の可視化をテーマにし、「もうひとつの宇宙船をたずねて」(2002)、「GISで学ぶ日本のヒト・自然系」(2009)、「環境容量から見た日本の未来可能性」(2011)、「流域圏から見た日本の環境容量」(2013)、「ヒト自然系からの未来警鐘」(2019)を上梓しました。コロナ禍自粛生活にぜひご覧いただき、未来への一助になることを願っています。

## GIS Map Book for our Future Alarm

ヒト自然系からの未来警鐘

ヒトと自然の環境ガイド II

大西 文秀 Fumihide Onishi, Ph.D.



未来と暮らしへのレクチャー228画像  
ヒトと自然の関係・ヒト自然系を可視化

・流域圏から見た日本の環境容量(2013)・環境容量から見た日本のヒト自然系(2011)  
・GISで学ぶ日本のヒト・自然系(2009)・もうひとつの宇宙船をたずねて(2002) 続編

大阪公立大学共同出版会

## ■ 地球環境委員会 令和2年度の構成

### ■ 委員長・副委員長・幹事長・副幹事長

委員名	氏名	所属
委員長	米田 稔	京都大学
副委員長	横木 裕宗	茨城大学
幹事長	島田 洋子	京都大学
副幹事長	花崎 直太	国立環境研究所

### ■ 顧問

委員名	氏名	所属
顧問	青山 俊介	(株)エックス都市研究所
顧問	北田 敏廣	豊橋技術科学大学・名誉教授
顧問	松岡 譲	京都大学・名誉教授
顧問	太田 幸雄	北海道大学・名誉教授
顧問	山田 正	中央大学
顧問	松下 潤	芝浦工業大学、中央大学
顧問	市川 陽一	龍谷大学
顧問	河村 明	首都大学東京

### ■ 委員・幹事メンバー (50音順)

委員名	氏名	所属
委員	荒巻 俊也	東洋大学
委員	板川 暢	鹿島建設(株)
委員	大西 文秀	ヒト自然系GISラボ
委員	風間 聡	東北大学
委員	佐山 敬洋	京都大学
委員	中川 啓	長崎大学
委員	中條 壯大	大阪市立大学
委員	中山 恵介	神戸大学
委員	糠沢 桂	宮崎大学
委員	馬場 健司	東京都市大学
委員	藤田 昌史	茨城大学
委員	宮本 善和	中央開発(株)
委員	武藤 慎一	山梨大学
委員	村尾 直人	北海道大学
委員	望月 真	中部電力(株)
委員	山崎 智雄	(株)エックス都市研究所

幹事名	氏名	所属
幹事	川越 清樹	福島大学
幹事	坪野 考樹	(一財)電力中央研究所
幹事	津旨 大輔	(一財)電力中央研究所
幹事	手計 太一	富山県立大学
幹事	長谷川 知子	立命館大学
幹事	花岡 達也	(独)国立環境研究所
幹事	藤森 真一郎	京都大学
幹事	山田 朋人	北海道大学

2020年9月1日時点

詳細は下記地球環境委員会ホームページをご覧ください。

<http://committees.jsce.or>

## ■ 地球環境委員会からのお知らせ

### ● 第28回地球環境シンポジウム

★土木学会のホームページで参加申込を受付中 ★申込締切日：2020年9月15日（火）

形式：オンライン（Zoom ミーティング）

日時：令和2年9月23日（水）～25日（金）

### ● 土木学会 令和2年度全国大会 研究討論会

形式：オンライン（YouTube 配信）

日時：令和2年9月7日、8日、11日

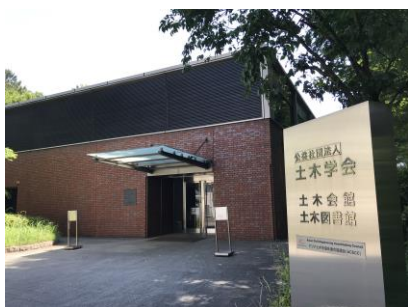
たくさんの皆様の参加をお願い申し上げます。



### ● 令和元年度第3回地球環境委員会委員会が2月3日に

土木会館にて、そして令和2年度第1回委員会が、5月29日にオンライン形式で開催されました。

### ● 本年は春に、学会事務局の異動がありました。尾崎史治氏は2015年4月から2020年3月まで5年にわたり、地球環境委員会の運営に広範に活躍され、大変お世話になりました。



令和元年度 第3回地球環境委員会

#### 【編集後記】

令和に遷り、2回目のニュースレター、57号をお届けいたします。

コロナパンデミックと、台風、猛暑が続く日本列島です。お見舞い申し上げます。

9月には、第28回地球環境シンポジウムが、オンライン形式にて開催されます。

たくさんの皆様のご参加ご支援をお願い申し上げます。

発行：(公社)土木学会 地球環境委員会  
〒160-0004  
東京都新宿区四谷1丁目  
外濠公園内

●地球環境委員会についての問合せ先  
地球環境委員会 担当事務局

TEL:03-3355-3559、 FAX:03-5379-0125

●ニュースレターについての問合せ先  
第57号編集責任者 大西文秀

E-mail：fonishi@m3.kcn.ne