

GAIA

paradigm



技術士 東北

機 械

船舶・海洋

航空・宇宙

電 気 電 子

化 学

織 維

金 属

資 源 工 学

建 設

上 下 水 道

衛 生 工 学

農 業

森 林

水 産

経 営 工 学

情 報 工 学

応 用 理 学

生 物 工 学

環 境

原子力・放射線

総合技術監理

東北本部 10年ビジョン (2023)

～ 東北の技術士会が実現すべき将来像 ～

1. 会員サービスの向上

- ・ 会員の自己研鑽や後進育成のためのCPD行事等が充実している
- ・ 会員相互の交流が活発に行われ、幅広い人脈形成と人格形成ができる機会が増えている
- ・ 多くの若手技術士や女性技術士が日本技術士会の活動に積極的に参加している

2. 他団体との連携強化

- ・ 科学技術に関連する他の学協会等と、公益活動の共催やCPD行事等に関する相互参加が活発に行われて、協調体制が確立されている
- ・ 教育・研究機関（大学・高専等）との連携強化が図られ、科学技術の創造と教育、社会実装において、各々の立場から協力している

3. 技術士の知名度向上

- ・ 技術士は科学技術をもって持続可能な社会の実現に貢献し、その活動が社会に認知されている
- ・ 技術士・技術士会会員であることが、優れた科学技術と公益を優先した職業倫理を兼ね備えていると社会に認められている
- ・ 多くの技術者は技術士を目指し、技術士となった暁には日本技術士会に入会している

4. 安全文化（Safety Culture）の浸透と恒常化

- ・ 大震災と多様な災害を経験した地域本部として、技術士が「安全文化」による技術者倫理を学び、それを広く伝えることで、安全で安心な社会の実現に寄与している

GAIA paradigm とは

「GAIA」は、生命体である地球を意味し、「paradigm」は、科学者が普通に理解している考え方・新しいものの見方を意味し、「世界に向けて発信するパワーを秘めた東北の技術士集団」の「新たな考え」との意味を込めて命名されたものです。

も く じ

◇巻頭言	
・ 本部長年頭の挨拶	(遠藤 敏雄) 1
◇各県支部長年頭の挨拶	
・ 青森県支部	(八木澤 聡) 2
・ 岩手県支部	(古山 裕康) 2
・ 宮城県支部	(山本 真之) 3
・ 秋田県支部	(桜田 裕之) 3
・ 山形県支部	(須藤 勇一) 4
・ 福島県支部	(小沼千香四) 4
◇寄稿	
・ 森林内における放射性物質の状況について ～ 森林環境の回復と林業・木材産業の再生に向けた取組 ～	(渡部 茂) 5
◇技術散歩	
・ これまでの環境対応セミナーを振り返って	(宮城県支部 環境委員会) 9
◇催事報告	
・ 東日本大震災復興10年事業 (2023)	13
・ 第43回地域産学官と技術士との合同セミナー (山形)	17
◇委員会・部会活動報告	
・ 青年技術士交流委員会	20
・ 防災委員会	23
・ 倫理研究委員会SGEEの会	24
・ ITS 研究委員会	26
・ 男女共同参画推進委員会	27
・ 建設部会	28
・ 農業部会	29
・ 電気電子部会	30
・ 応用理学部会	32
・ 衛生工学・環境・上下水道部会	33
◇各県支部活動報告	
・ 青森県支部	35
・ 岩手県支部	39
・ 宮城県支部	41
・ 秋田県支部	42
・ 山形県支部	44
・ 福島県支部	45
◇わたしの趣味	
・ ジャズと楽しむ私の生活	(有地 裕之) 47
◇お知らせ	
・ 日本技術士会東北本部 新役員名簿	49
・ 2023 年度前期新規入会者	50
・ 2023 年度協賛団体	52
・ 機関誌「ガイアパラダイム」への広告募集について	54
◇あとがき	56

掲 示 板

1. 昨年の10月20日に「第43回地域産学官と技術士との合同セミナー」が山形県支部で開催されました。また、10月27日には「2023年度東日本大震災復興10年事業」が福島県支部で開催されました。詳細は催事報告をご覧ください。
2. 2024年度東日本大震災復興10年事業は、「レジリエンス・安全文化から復興に何をいかせるのか」をテーマに仙台市で講演やシンポジウム等を予定しております。詳細は東北本部ホームページでお知らせ予定です。多くの方の参加をお願いいたします。

巻 頭 言

東北本部の未来像（10年ビジョン） 起動

日本技術士会東北本部
本部長 遠藤 敏雄

謹んで新年のご挨拶を申し上げます。

私は昨年の役員改選で東北本部長に就任しました。熊谷前本部長の政策を引き継ぎ、東北本部の発展に寄与するよう努めて参りますので、会員各位のご指導とご鞭撻を賜りますよう、お願い申し上げます。

昨年、東北本部は設立 50 周年を迎え、50 年前の設立日と同じ 5 月 30 日に、仙台市内のホテルで記念式典を開催しました。寺井会長や宮城県知事をはじめ多くのご来賓と多くの会員・賛助会員をお迎えし、厳粛の上にも有意義な交流の場となり、盛会に執り行えました。式典の報告とともに東北本部 50 年間の歴史をガイア第 77 号 (No2 2023) に、東北本部設立 50 周年記念特集号として発刊しました。

Society5.0 時代を迎え、多様な社会課題の解決が技術者に求められている現在、科学技術を生業として活躍している技術士、そして、技術士の活動を支える技術士会の役割は壮大で重要です。これを踏まえ、私たち東北本部が地域本部としての役割を果たすためには、将来あるべき姿の共通認識～東北の技術士会が実現すべき将来像～が必要と考え、東北本部設立 50 周年記念の昨年、「東北本部 10 年ビジョン 2023」（本誌表 2 記載）を作成し、50 周年記念式典で公表したところです。年度内にターゲットを確定し、目標値に向かって行動したいと考えております。このビジョンの実現には、会員ならびに協賛団体、また関係する多くの皆様のご支援とご協力が不可欠ですのでよろしくお願い申し上げます。

東日本大震災復興 10 年事業は順調に展開されております。3 年目となる昨年の事業は福島市内でシンポジウムを開催しました。副題は「複合災害の復興に学ぶ～ふくしまからの発信～」、大勢の参加者を迎えて、盛会なシンポジウムとなりました。福島大学教授の川崎興太氏から基調講演を頂き、福島県

支部ら 13 名の会員の皆様から復旧・復興事業の実務で得た貴重な体験報告等があり、今後の復旧・復興事業の展開に有意義な資産になったと思われます。開催にあたり、実行委員会の皆様を始め、大勢で支えて頂いた福島県支部の皆様には、心から感謝を申し上げます。4 回目の今年は仙台で 9 月に開催予定で検討中です。今後、皆様にはご協力をいただくこととなりますので、宜しく申し上げます。

復興 10 年事業の目指すところは、技術士のみならず地域住民まで広範囲に防災文化を醸成することにあります。私たち技術士は、東日本大震災の復旧・復興に全力で取り組んで参りました。ここで得られた体験と教訓を、国内外と共有することで、豊かな国土形成やレジリエンスな社会の構築に貢献していく責務があります。この事業により、防災・減災を担う人財づくりや組織形成を目指すことにより、広く後世に繋げ、防災文化を醸成し及び安全文化として根付いていくよう、精進して参りたいと思っております。

日本技術士会組織行動規範が示す、本会の経営理念は「日本技術士会の社会的使命は、技術士がその高度な専門知識と応用能力を駆使して様々な技術分野の業務に取り組むことにより、多様化・複雑化する社会的課題を解決に導くことを、組織として支援することです。日本技術士会は、その使命を適正に果たすべく、法令を遵守することはもとより、公益法人としての中立性、公平性を堅持し、高い倫理観と適正なガバナンスの下で、会員の意見を広く公平に反映させた健全な組織活動を遂行します」とあります。東北本部はこの経営理念の下、上述の東北本部 10 年ビジョンを達成することこそが、会員の皆様の支援となり、技術士会活動が確実に展開できると信じております。本年が行動開始の年です。どうぞよろしくお願いいたします。

各県支部長年頭の挨拶

**年頭ごあいさつ**
～ 青森の令和 5 年を
振り返って ～

青森県支部

支部長 八木澤 聡

2023 年 6 月 24 日に県支部第 12 回年次大会をコロナ感染に警戒しつつも従来通りの形態で開催し、遠藤副本部長（当時）の来青を頂き、年度活動計画や予算案等の説明・報告を行いました。大会後に支部長（再任）、副支部長（再任乗田聖子、新任相田喜一郎）、会計幹事と各委員長など一部役員交代があり、新役員 6 名と共に 20 人体制で始動となりました。

当日の継続研鑽 CPD 研修会では、県支部活動キーワード「SDGs」を踏まえて、昨年から行われている青森大学「八甲田山新湯再生プロジェクト」支援活動をテーマとして、基調講演を前田済教授から頂き、後半は学生 2 人と県支部幹事（高山幸克、工藤浩一）を交えたパネルディスカッションを行いました。現地合宿所などの施設再生活動は、今夏も大学の先生方、学生に当支部幹事等も加わって 3 日間にわたって行われました。合宿所へ通ずる給水管を沢沿いの急斜面に布設することで通水を成し遂げ、苦勞から達成感へと変わる貴重な体験を学生達と共に味わうことが出来ました。

また、8 月には小中学生達から成る平川市少年少女発明クラブで技術士と環境について乗田副支部長が、10 月には津軽平野を流れる中小河川「平川」の改修計画変遷について支部長が講演を行いました。これ迄は著名な方々の講演聴講が多かったのですが、これは当支部幹事が自らの知見に基づき積極的に関わった活動であり、今後も継続出来ればと考えます。このような活動を通じて、少しでも当会の認知度向上を図り、平和と公正な地域社会と社会経済の維持・構築に技術士として責任ある行動をとる必要性を改めて認識しているところです。

最後に、新年おめでとうございます。皆様には本年も宜しく願い申し上げます。2024 年は地球沸騰化の言葉が抑制されることを祈りつつ。

**新年のご挨拶**

～ 世界を駆け巡った岩手 ～

岩手県支部

支部長 古山 裕康

謹んで新年のお喜びを申し上げます。

昨年は、岩手県関連のニュースが世界を駆け巡りました。その一つが大谷翔平選手のホームラン王です。甲子園一回戦敗退が常連だった岩手県が、近年では菊池雄星投手や佐々木朗希投手など県出身の選手が目覚ましい活躍を見せています。それは、「まずは人を育てる」「勝負よりも選手の未来を考える」という、成果や能力等の合理性だけではなく、エンドユーザーである「選手の心」に思いを寄せた監督の指導方法も大きく影響したものと思います。

翻って私たち技術士も、合理性による評価だけでなく、その先にあるユーザーや未来の人々の心に目を向けることも重要と考えさせられました。

もう一つは、ニューヨークタイムズ紙の「2023 年に行くべき 52 カ所」の 2 番目に盛岡市が選ばれたことです。「じぇじぇ」が 10 個も並ぶくらいの驚きでしたが、「暮らしの中における普通の日常を大切にすること。それを歩いて楽しめること。」が評価されたことをうれしく思います。盛岡市では、これまで古い街並みを活かした街づくり、「自転車や公共交通」を優先させた道路計画への転換、街並み保存を優先させた 4 車線道路の廃止、また市民の皆さんと一緒にウォークアブルな街づくりなどの取り組みを行ってきており、これらの成果であるとも思います。また、これらの取り組みには技術士の方々が携わったこともご紹介いたします。

岩手県支部では「東日本大震災で被災された方々の生活や心の復興に寄り添った活動」を方針の一つに掲げており、今後とも「被災された方々の心に思いを寄せ、普通の暮らしを取り戻す」ことに目を向けた活動を目指してまいりたいと存じます。以上、2024 年の年頭挨拶とさせていただきます。

本年も皆様にとりましてよき年となりますよう、ご祈念申し上げます。



新年のご挨拶

宮城県支部

支部長 山本 真之

謹んで新春のお慶びを申し上げます。

皆さまにとりまして、本年も実り多き 1 年となりますことをお祈り申し上げます。

2024 年は挑戦と成長の年になることを願っています。世界は変化を続け、技術の進歩や社会の要望も多様化しております。私たち技術士も、その役割や存在意義を再確認し、一層の自己啓発や専門性の向上、地域貢献などに努める必要があります。

なお、昨年を振り返りまして、以下 3 点を主な出来ごととして挙げてみました。

1. グリーンエネルギーへの転換：2023 年は、気候変動への取り組みがより重要視される年となりました。持続可能な社会の実現に向けて再生可能エネルギーへの転換が進み、特に太陽光や風力などのグリーンエネルギーの普及は目覚ましいものがありました。

2. 人工知能とデジタル技術の進化：人工知能（AI）やデジタル技術の進化が著しく、様々な分野における応用が進みました。AI を活用した自動運転技術やロボット工学、デジタルヘルスケアなど、革新的な技術が注目を集めました。

3. COVID-19 への対応：新型コロナウイルス感染症がインフルエンザと同様の 5 類感染症に分類されました。3 年余り続いたわが国のコロナ対策は、個人の選択を尊重した対応に変わり、大きな節目を迎えました。

2024 年、これらはさらに進展・変遷してゆくものと想像していますが、一方、太陽光や風力などについては建設地周辺の環境に影響を及ぼすことも懸念され、全体を俯瞰した判断が求められるところです。

なお、本年は「東北本部 10 年ビジョン」を実践してゆく年となります。皆さまにはこれまで同様、日本技術士会東北本部ならびに県支部の活動にご支援を賜りたく、よろしくお願い申し上げます。



新年のご挨拶

「地域の課題解決に向けて
一層の資質向上を」

秋田県支部

支部長 桜田 裕之

謹んで新年のご挨拶を申し上げます。

秋田県では昨年の 7 月に活発な梅雨前線の影響により秋田県内 8 か所の雨量観測所で観測史上 1 位（48 時間降水量等）を記録する大雨となりました。この影響により各地で河川が氾濫し、農作物や河川・道路等に被害が出ました。とくに秋田市では 5,000 棟以上の住宅が浸水の被害に遭いましたが、JR 秋田駅周辺で発生した水害については内水氾濫とみられています。このように近年は雨の降り方が局地化・激甚化し、毎年のように災害が発生していることから、ハード・ソフト面での対策を一層進める必要があります。特に内水氾濫に対してはリスクの高い箇所排水機能を高める対策が望まれます。

さらに、記録的な猛暑の夏が過ぎて秋になると、今度はクマによる人身被害が頻発するようになりました。特に昨年は、秋田市などの住宅街で人がクマに襲われる被害が発生し、街中でもクマが目撃されるケースが多くなりました。クマが人の生活圏に出没する主な原因は山の中のブナの実が大凶作でクマの餌が不足したことですが、一方で過疎化により里山が荒廃し、人の生活圏との緩衝地帯が失われつつあることも影響していると思われます。

以上のように地球温暖化に人口減少の影響も加わり、これまで経験したことのないような自然現象や災害が発生する中、地域の課題解決に向けて技術士が果たす役割はこれまで以上に大きくなっていくと思われます。そのためには幅広い知識を吸収して一層の資質向上をしていく努力が必要です。

加えて、人口減少で地域のコミュニティも失われつつある中、地域を守るためには技術士同士、並びに産学官を含む新しいネットワークを作り、県外の技術士とも協力することが望まれます。

東北本部の皆様には今後ともご指導・ご協力を賜りますようお願い申し上げます。



シン・社会創生 ～ 輝かしい未来へ ～

山形県支部

支部長 須藤 勇一

謹んで新年のご挨拶を申し上げます。

昨年の10月20日に「第43回地域産学官と技術士との合同セミナー（山形）」を開催いたしました。講師の皆様や、ご支援ご協力いただきました皆様に心より感謝申し上げます。

現在、我が国では、生産年齢人口の減少、地域経済の縮小、自然災害の激甚化・頻発化、インフラの老朽化、さらに、生成AIへの対応など課題が山積しています。このような状況の中で持続可能な社会を実現するためには、産学官が連携して取組み、科学技術や専門的应用能力により課題を解決する必要があります。そこで、社会創生・産業構造・食料生産の視点から、新しい自立・持続型社会システムの創生を山形から発信する「魅力ある『山形モデル』を世界に」をテーマに取り上げました。

基調講演として、山形大学学長の玉手英利氏より「地域の未来を考える～ 持続可能なウェル・ビーイングの在り方～」と題してご講演いただきました。地球温暖化の影響による気候変動やAIの進化により自然環境や産業構造が急速に変化する現代において、地域社会が持続的に発展するためのウェル・ビーイングの取り組み事例についてご紹介いただきました。引き続き5名の講師の方から、それぞれの専門分野において、人口減少や高齢化に直面する地域社会の現状と課題を踏まえ、将来に向けて新しい自立・持続型社会システムを実現するための提案や取組み事例についてご紹介していただきました。

私たちは、これらの活動を通して、輝かしい未来に向けて、新しい自立・持続型社会を実現するため公益社団法人として地域社会に貢献できるよう努めてまいります。

本年も皆様のご支援とご協力を賜りますようよろしくお願い申し上げます。



福島県支部ビジョン

福島県支部

支部長 小沼 千香四

謹んで新年のご挨拶を申し上げます。

1. 福島県支部ビジョン

東北本部本部長が提言した「東北本部ビジョン」をベースに、福島県支部では10年後の姿を想定して、以下の4つの項目を検討しています。

✓会員サービスの向上

女性技術士の会を立ち上げ、将来はイベントや研修会に対して女性目線の意見を述べる。

✓他団体との連携強化

東北本部との協働によるセミナーや研修会を開催し、人脈ネットワークを強化する。

✓技術士の知名度向上

中学校や高校を対象とした出前授業などを通じて、技術士の立ち位置をPRする。

✓安全文化の浸透と恒常化

震災遺構や東京電力福島第一原子力発電所などの視察を通じて、安全意識を後世に伝え続ける。

2. 技術士会は「うまくやって当たり前」

2023年10月27日には「東日本大震災復興10年事業2023シンポジウム」をコラッセふくしまで開催しました(写真1)。アンケート調査により、「福島の復興状況がよくわかった」「産官学の多岐にわたる内容でよかった」「技術士として何ができるのか考えさせられた」などの意見が寄せられました。一方、「画像が見つらなかった」「時間が長すぎた」などの酷評も目立っていました。オンライン併用の研修会などが多い昨今、反省と改善策が必要だと痛感しております。技術士会は「うまくやって当然」。それが、福島県支部ビジョンの知名度向上にもつながることを肝に銘じ、努めてまいります。



写真1. 復興10年事業シンポジウムの様子

寄 稿



森林内における放射性物質の状況について

～ 森林環境の回復と林業・木材産業の再生に向けた取組 ～

渡 部 茂

技術士（森林部門）

株式会社藤建技術設計センター

常務取締役 会津営業所長

東日本大震災と原発事故から12年余りが経過しました。原発事故によって福島県内の森林に広く拡散した放射性物質は、その影響が徐々に低減し、一部を除き、事故前の状況にまで回復しつつあります。

しかし、野生キノコや山菜等では、現在も出荷制限が継続されており、さらに風評や風化の課題もあることから、これまで継続されてきた森林内の放射性物質のモニタリング測定データや、森林の環境回復実証試験で確認された技術手法等に関する正確な情報発信の継続が大切であると考えています。

わたしは、事故直後に福島県職員の林業技術者として、森林内放射性物質モニタリングと実証試験を担当していたことから、事故直後の状況とこれまでの経過、今後の予測等を報告させていただきます。

1. はじめに

2011. 3.11、わが国観測史上最大規模の巨大地震（M9.0）が発生し、大津波が押し寄せ、多くの尊い人命が失われました。さらに、福島第一原発では、大津波の襲来によって、水素爆発が発生し、放射性物質が県内外に広く拡散し、森林林業にも極めて深刻な被害が発生しました。

2. 森林内の空間線量率の変化と今後の予測

2.1 航空機モニタリング（文科省調査）

原発事故による放射性物質の拡散状況は、文科省の航空機モニタリングによって明らかになり、県内の森林は、4割、43万haが空間線量率 $0.23 \mu\text{Sv/h}$ 以上であること、また、空間線量率（汚染状況）は一律でなく、バラツキがあることが確認されました。（図1）

2.2 地上モニタリング（福島県継続調査）

森林管理等による入林者の被ばく等を確実に防止するためには、地上からも空間線量率の実態を把握することが必要不可欠であったことから、2011. 8から362箇所の調査継続（図2）が行われており、この結果から次のことが確認されています。

（1）航空機と地上からの空間線量率の測定結果には、大きな差がないこと。（図1と図2比較）

（2）2023. 3に空間線量率の平均値は、 $0.17 \mu\text{Sv/h}$ と事故直後から比較して18%の値まで低減（表1）していること。

（3）森林内の空間線量率は、事故直後から現在まで、放射性セシウムの物理的減衰とほぼ同じく低減（図3）しており、今後も物理的減衰と同じく低減すると予測（図4、図5）されます。また、放射線量の主要因はセシウム134と137で、その割合は1：1であることが示唆されます。



図1. 航空機モニタリング

（文科省2011. 9公表資料より）

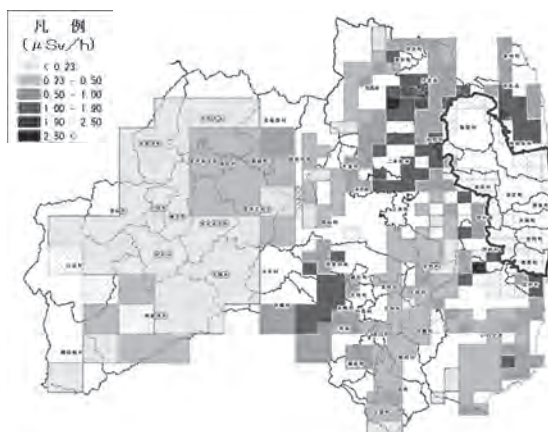


図2. 地上モニタリング（2011. 8）

「2013年森林の放射性物質の状況と今後の予測について（以下「福島県資料」という。）」より

2011(調査開始) = $0.91 \mu\text{Sv/h}$
 2016(5年目) = $0.39 \mu\text{Sv/h}$ 調査開始時から42%の数値まで低減
 2021(10年目) = $0.20 \mu\text{Sv/h}$ 調査開始時から22%の数値まで低減
 2023(12年目) = $0.17 \mu\text{Sv/h}$ 調査開始時から18%の数値まで低減
 2031(20年目) = $0.14 \mu\text{Sv/h}$ 調査開始時から15%の数値まで低減と推定

表 1. 地上モニタリングの実測値と今後の予測値
(2022 年福島県資料より)

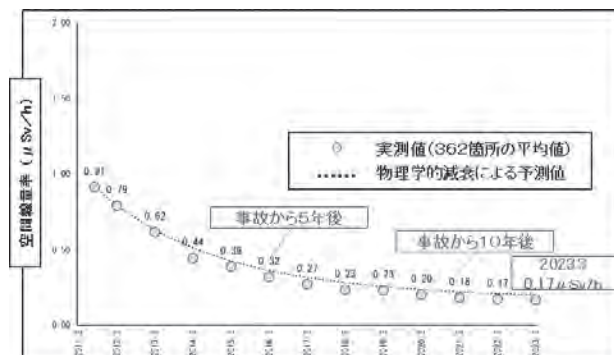


図 3. 放射性セシウムの物理的減衰曲線と地上モニタリング実測値の関係
(2022 年福島県資料より)

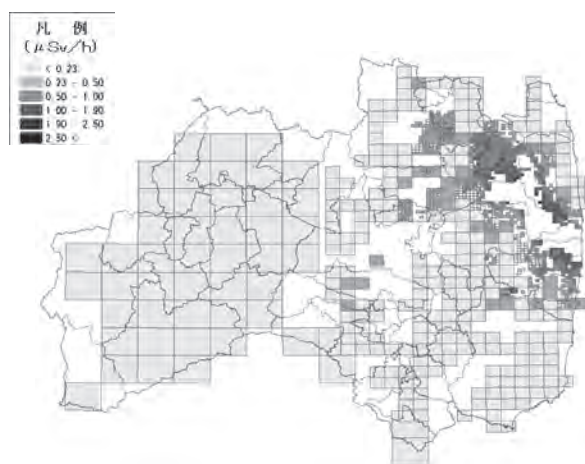


図 4. 原発事故 10 年後 2021 年 (福島県資料より)

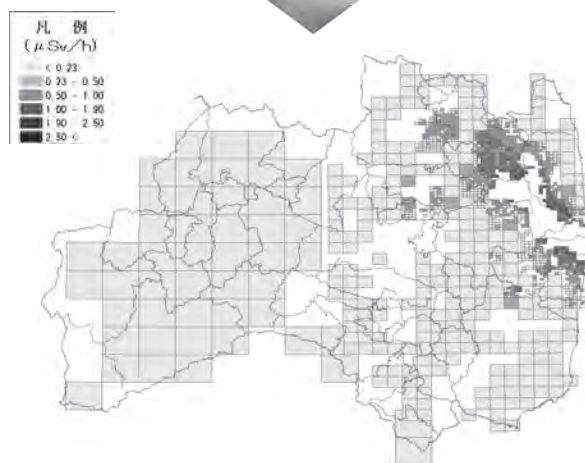


図 5. 原発事故 20 年後 2031 年 (福島県資料より)

3. 森林内の放射性物質の動態変化

3.1 原発事故直後の林内状況

原発事故が発生した 3 月は、広葉樹が落葉していたことから、常緑針葉樹と落葉広葉樹の動態には、大きな差が確認されました。

事故直後の放射性物質は、針葉樹では枝・葉・落葉層に多く付着し、一方、広葉樹では落葉層に多く付着していることが確認されました。(図 6、図 7)

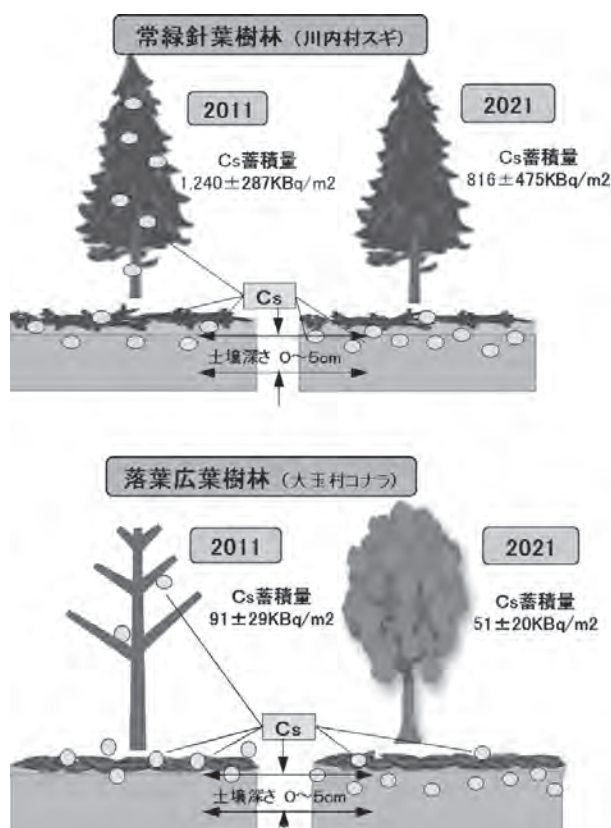


図 6. 針葉樹と広葉樹における放射性物質の動態変化
(2022 年福島県資料、2022 年林野庁の放射性物質の現状と森林・林業の再生 (以下「林野庁資料」という))

3.2 これまでの経過と現在の状況

その後、森林内の放射性物質は、落葉や降雨等によって、地表面の落葉層に移動し、さらに、落葉層の分解によって、土壌表層 (0 ~ 5 cm) に移動しました。現在は、針葉樹、広葉樹ともに全体の 95% 以上が土壌表層に留まっており、(図 6、図 7) 林外への流出量は極めて少なく、土壌下層への浸透も進行していないことが示唆されます。

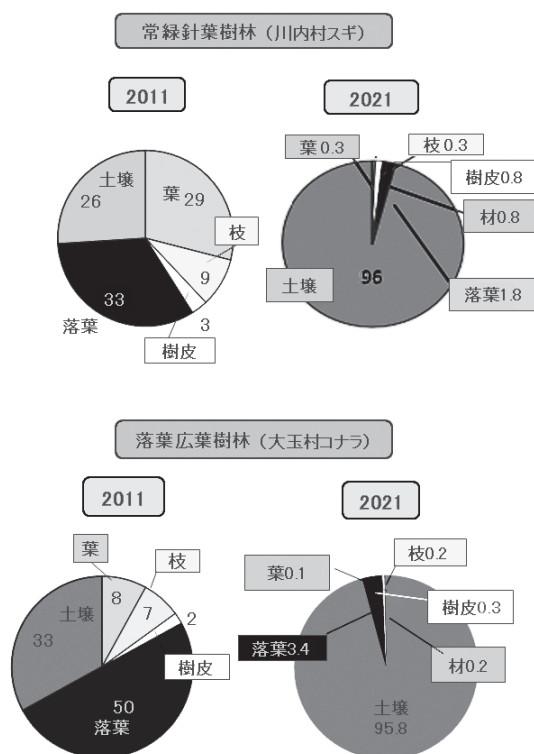


図7. 針葉樹と広葉樹における放射性物質の分布割合
(2022年福島県資料、2022年林野庁資料より)

4. 大震災と原発事故による森林・林業への影響

大震災と原発事故による森林・林業への影響について、主要3指標により確認します。

4.1 福島県の森林整備への影響

森林整備面積は、入林への不安等から2011年に事故前の6割まで減少し、その後も5割程度で推移していることから、森林の荒廃による土砂流出防止など公益的機能への影響が懸念されています(図8)。

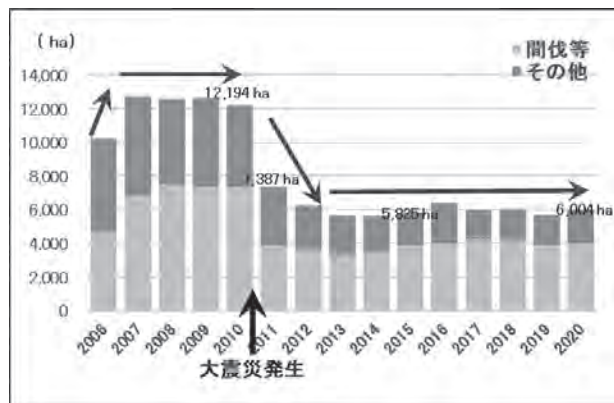


図8. 森林整備面積の推移

(ふくしま復興ステーション農林水産業の現状より(以下「農林水産業の現状」という))

4.2 福島県の林業産出額への影響

林業産出額は、2012年に事故前の6割まで減少し、その後は、回復傾向にあるものの2020年には事故前の8割101億円までしか回復していません(図9)。

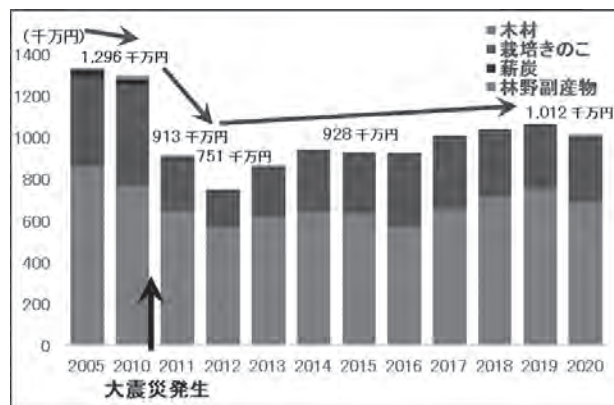


図9. 林業産出額の推移
(農林水産業の現状より)

4.3 福島県の素材生産量への影響

素材生産量は、2011年に事故前の9割まで減少したものの、その後は回復し、2020年には事故前の1.2倍85万m³となっています(図10)。

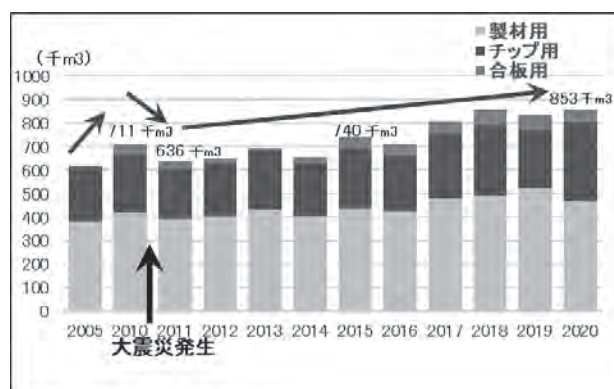


図10. 素材生産量の推移
(農林水産業の現状より)

5. 森林の環境回復に向けた実証試験

森林の有する公益的機能を持続的に発揮させるため、森林整備面積の早期回復は、最重要課題となっていました。原発事故対策として行われてた森林除染では、住居等近隣における林縁から20m程度の落葉除去等に限定されており、森林整備の対策としては不十分な内容でした。

このため、新たな対策事業の創設に向けて、間伐等による空間線量率低減と、公益的機能の維持を目的とした技術工法の実証試験を行いました。

5.1 間伐による空間線量低減

2012年からスギ林の間伐による空間線量率の変化を継続観測した結果、間伐直後に線量率が8.4%低減し、8年経過後も効果が持続されており、間伐による線量率の低減効果が確認（図11）されています。

現在は、森林内の放射性物質が土壌表層に移動しており、間伐による線量率の低減効果が限定的であると考えられますが、引き続き、調査・検証が必要です。

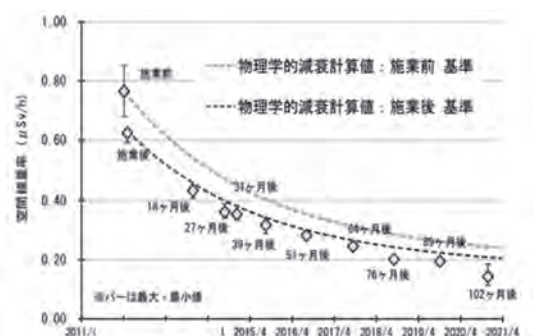


図11. 実証地（二本松市スギ林0.8ha）における空間線量率の低減効果
(2020年福島県資料より)

5.2 間伐による林床植生の回復

実証地では、間伐施業後に未施業地と比して林床の下層植生に大きな差が確認（写真1）されています。

県林業研究センター研究報告（2011年）によると、下層植生など林床被覆率の差が、表土流出防止等の公益的機能に大きく影響すると報告されています。

現在、土壌表層に移動している放射性物質の林外への拡散を抑制するためには、間伐による林床植生の回復が効果的な対策であり、この実証結果等から新たな事業が創設され、これまでに県内44市町村で間伐等による森林環境の回復事業が進められています。



未間伐エリア 間伐エリア

写真1. 実証地の間伐施業完了3ヶ月後、林床植生に大きな差を確認
(2014年福島県資料より)

6. 福島県木材の安全性証明と風評対策

消費者に安全な木材製品等を供給するため、木材に含まれる放射性物質の状況を測定するとともに、管理基準値を制定して測定管理することに加え、素材生産者や木材団体、県、国などによる複数の確認、検査体制が整備されています。（図12）

(1) 伐採地における管理値

空間線量率0.50 μ Sv/h以下の森林で伐採するよう管理されています。

(2) 木材業界の自主管理基準値

福島県木材協同組合では、1000cpmの安全出荷基準値により管理されています。

(3) 国と県による検査

国では原木の受入から製材品出荷までの放射性物質の調査・分析を、県では工場で製材品表面線量の継続調査が行われています。

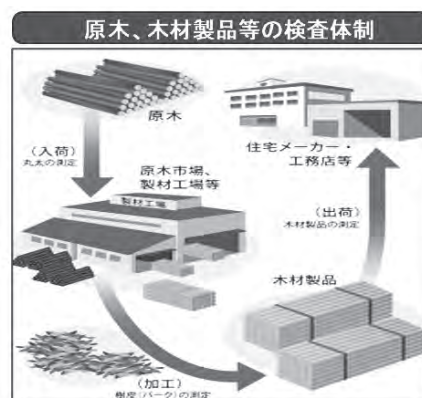


図12. 安全な木材製品等を供給する体制
(2022年林野庁資料より)

7. おわりに

福島県は、県土の7割を森林が占める全国有数の森林県です。この森林を取り巻く環境は、原発事故によって一変しました。住民には目に見えない放射能と、被爆への不安が広がるなど、危機的な状況であったことから、森林環境を回復する取組について、多くの仲間とともに、できることから、一歩ずつ前に進めてまいりました。

この取組に当たりましては、国内外の多くの専門家の方々から科学的な知見、論文等をご提示、ご教示いただくとともに、現地においても放射性物質の測定方法や、対策工法、技術等について丁寧にご指導、ご助言をいただきましたこと、心から感謝を申し上げます。

今後とも年々変化する森林内の空間線量率などに関する情報発信を継続しながら、福島に心を寄せ、応援して下さる多くの皆様とともに、ふるさとの復興・創生や、風評払拭、風化防止に取り組んで参ります。引き続き、ご支援、ご指導をよろしくお願いいたします。

技術漫歩

宮城県支部

これまでの環境対応セミナーを振り返って

環境委員会

あけましておめでとうございます。

本稿におきましては、昨年開催した環境対応セミナーのご報告をさせていただくとともに、過去 20 年近くに及ぶ当セミナーを振り返ってみたいと思います。

1. 2023 年 10 月第 19 回環境対応セミナーについて

1.1 はじめに

日本に定期的に飛来するガン類として 3 種類が確認されているが、近年は希少種の羽数を復元させるための取組みの成果として、絶滅に瀕していた種類の羽数も増加している。

これらの種類のガン類について GPS 等による発信機を装着し、渡り鳥のコースや繁殖地、日本以外での越冬地について追跡調査を行っている。

今回のセミナーでは、池内先生よりハクガンの復元計画の経緯について、また澤先生より日本のガン類の追跡プロジェクトについてご講演頂いた。

1.2 内 容

日 時：2023 年 10 月 13 日（金）

場 所：(株)復建技術コンサルタント 4 階会議室

Web 併用

参加者：会場 29 名、Web 36 名

演 題：「日本に飛来するガン類の最新情報」

講 師：池内 俊雄 氏（雁の里親友の会事務局長）

澤 祐介 氏（山階鳥類研究所研究員）

1.3 ハクガンの復元計画の経緯（池内 先生）

江戸時代、ハクガンを含めたガン類をモチーフとした数々の作品が、剣豪で知られる宮本武蔵や浮世絵師の歌川広重らにより描かれてきた。江戸時代の人々にとってガン類は身近でありながら神秘的な生き物であったが、狩猟の広まりや急激な土地開発により生息地が埋め立てられ、東京湾にハクガンの飛来が確認されたのは 1957 年が最後となっている。日本のみでなく、ロシアにおいてもトナカイの過放

牧やスノーモービルの普及により、繁殖地が脅かされるようになった。ついには北極海に浮かぶ流刑地のウランゲル島が現在、唯一繁殖地となってしまっている。

繁殖地や越冬地が限定されることは絶滅の危険性が高まる事につながるため、元々越冬地であった日本に再びハクガンの群れを渡らせようという「ハクガン復元計画」が始まった。ウランゲル島で採取したハクガンの卵を様々な苦勞を乗り越えて、日本に渡るマガンの繁殖地まで移送し、マガンの卵と入れ替えた。ふ化したハクガンの初めてみたものを親と認識する習性を利用し、仮親と共に日本に渡らせるというものである。苦勞の甲斐もあり翌年の 1994 年にはロシアのアナディリ低地に戻っているのが確認された。その後日本でもハクガンが確認されるようになり、2013 年には 100 羽、2019 年には 1000 羽を超え、2015 年には 58 年ぶりに東京湾でハクガンが確認され、復元計画は成功したと言える。



写真 1. 池内 先生の講演の様子

1.4 日本のガン類追跡プロジェクト（澤 先生）

日本に飛来する主なガン類は 6 種類である。これらガン類の追跡プロジェクトについて、海に生息す

るコクガンと農地に生息するカリガネ、マガン、シジウカラガンに分けて説明する。また、渡り鳥を守るには①渡りルートの解明、②渡りルート上での生息状況・問題点の調査、③各生息地での保全の 3 つのステップが重要となるため、それぞれのステップで説明する。

海に生息するコクガンに発信機を取り付けるため、まず捕獲方法の開発から始めた。海の中洲のような場所を見つけ、干潮時に陸地となる場所に罠を仕掛けることで、満潮時に海にぶかぶか浮かぶ鳥を捕獲することができた。これらに 6 種類の発信機を取付け、再度野に放つことで追跡調査が始まった。収集したデータから重要生息地を洗い出し、追跡先での現地調査を実施した。

ノボシビルスク諸島では、飛行機から撮影した 1,011 枚の写真から、マンパワーで個体数をカチカチと計測するという作業でコクガン 14,326 羽を確認し、換羽地となる重要な場所であることも分かった。

オホーツク海北岸の調査では秋に比べ比較的小さな群れでの春の渡りの中継地として、3 つの生息地で約 1,000 羽が確認された。今後、環境解析により沿岸域全体での個体数を推定する計画である。

山東省桑溝湾では、岸からと船舶からの調査を併用した現地調査を実施した。その結果、越冬地として、ほとんどの数が湾内ではなく沖合に滞在していることが確認された。これは湾内での昆布や牡蠣の養殖が影響していることが考えられる。

渡り鳥を守るためには、これらの現地での保全活動が重要となる。これまでの調査により、北海道東部は東アジアの個体群のほぼ全数が利用する最重要な中継地となっていることも分かった。環境省は 2030 年までに国土の 30% を保護区に指定することを定め、北海道東地区も保護区の拡大を検討している。生息地の分断に繋がりがねない開発の抑制、採餌場である保護区内のアマモ場の保全、保護区周囲 3 km 以内の区域の保全などの施策の実施が望まれる。

次に農地に生息するマガン、カリガネ、シジウカラガンの追跡調査について話をする。これらは絶滅危惧種になっており、夜は水域をねぐらとし、昼は農地で採餌している。調査地は秋田県大湯村（八郎潟干拓地）と宮城県登米市（伊豆沼、長沼）にて実施した。発信機による追跡調査のためキャノンネットを用い、マガン 21 羽、カリガネ 11 羽、シ

ジウカラガン 7 羽を捕獲した。

追跡調査の結果、春の渡り（北上）は種類ごとにほぼ同様の 1 ルートが確認され、秋の渡り（南下）は複数のルートを経由することが確認された。国内の移動経路としてほぼ一定のルートである「鳥の道」が存在することも確認された。これは高い山の上ではない地形の部分であり、このルートはなんとなく高速道路と重なっている部分が多いと感じられる。現地での保全施策に関しては、昨今開発が進む風力発電設備との軋轢が懸念される。現在の秋田県の風力発電設備（風車）の配置は「鳥の道」と重なる部分が多い。秋田県沖は洋上風力発電の計画促進区域に指定され、今後ますます軋轢となることが懸念される。

今後もこれらの渡り鳥を守るために捕獲技術や追跡機器の性能向上を図り、個体数や観察の記録を継続し、自然との共生のための知見を広げていかなければならない。



写真 2. 澤 先生の講演の様子

1.5 おわりに

前回より会場と Web 併用での開催となりました。コロナ禍が明けて初めての開催でしたが、多数の方にご参加、ご聴講頂きありがとうございました。また、本セミナーにご協力頂いた多くの方々に御礼申し上げます。

（環境委員会委員 佐々木 記）

2. これまでの環境対応セミナーを振り返って

環境対応セミナーは、2005 年 11 月に東北大学環境保全センター溝口忠昭教授による講演「環境問題の本質を少し深く理解するために」に始まり、18 年間、東日本大震災やコロナ禍の年も開催してきました。

第1回から第19回までのセミナーの内容を振り返ってみました（次頁：別表1参照）。



写真3. 2020年10月 長谷川先生の講演の様子

2.1 環境セミナーの内容について

この間、私たちは東日本大震災を経験しました。この未曾有の震災が環境面に及ぼす影響をこのセミナーでも追いかけておりました。

震災後の2012年には「海洋域における放射性物質と水産物の問題」を、また2013年には「震災から3年目の海・魚・放射能」を東北大学の片山先生に2年続けてご講演いただいております。

なお、震災後10年にあたります2021年には「震災から10年海と漁村の現状」と題しまして、片山先生に3目のご登壇をお願いしており、震災後の海の状況を時間軸に沿って講演いただいております。

セミナーの内容を、自然環境（動植物・大気）、エネルギー・廃棄物、災害・防災、社会・製品の4分野に分けて整理すると表1となります。



写真4. 2021年10月 片山先生の講演の様子

表1. セミナー内容一覧表

分 野	回 数
自然環境（動植物・大気）	6回
エネルギー・廃棄物	5回
災害・防災	4回
社会・製品	4回



写真5. 2022年10月 杉本先生の講演の様子

2.2 今後の環境委員会の活動について

(1) 環境対応セミナーの継続

講演のあとのアンケート調査で、一番希望が多かった自然環境分野の講演を中心に開催する予定です。

(2) 他団体との連携強化

ビオトープ管理士会（みちのく支部）との連携を模索中、「地域貢献活動」など技術士の知名度向上につなげて行きたいと考えています。

（環境委員会委員 千葉 記）

技術士会員の社会活動
宮城県支部 環境委員会

別表 1. 環境対応セミナー

活 動	年月（西暦）	概 要	分 野
第 1 回	2005 年 11 月	「環境問題の本質を少し深く理解するために」 （溝口 忠昭 氏：東北大学環境保全センター教授）	社会・製品
第 2 回	2007 年 1 月	「自然界の仕組みと自然環境計画」 （佐藤 幸男 氏：技術士 環境部門） 「身近な自然・里山の植生を知ろう」 （菅原 亀悦 氏：岩手大学名誉教授）	自然環境 （動植物・大気）
第 3 回	2007 年 11 月	「虫の視線で見る生物多様性」 （新里 達也 氏：（株）環境指標生物代表取締役、農学博士、技術士）	自然環境 （動植物・大気）
第 4 回	2008 年 11 月	「環境に配慮した道づくり・道まもり・道使い」 （大泉 紀男 氏：（株）片平エンジニアリング特別技術顧問、技術士）	自然環境 （動植物・大気）
第 5 回	2009 年 11 月	「ビオトープのすすめ「身近な緑」から見えてくる自然との関わり」 （大山 弘子 氏：東北緑化環境保全（株））	自然環境 （動植物・大気）
第 6 回	2010 年 11 月	「森林資源の総合保全をめざす」 （遠藤 保仁 氏：葛巻林業（株）代表取締役）	エネルギー・ 廃棄物
第 7 回	2011 年 11 月	「環境測定に携わる立場からみた「放射性物質と私たちの生活環境」」 （山田 修 氏：東北緑化環境保全（株））	エネルギー・ 廃棄物
第 8 回	2012 年 10 月	「海洋域における放射性物質と水産物の問題」 （片山 知史 氏：東北大学大学院教授）	エネルギー・ 廃棄物
第 9 回	2013 年 10 月	「震災から 3 年目の海・魚・放射能」 （片山 知史 氏：東北大学大学院教授）	エネルギー・ 廃棄物
第 10 回	2014 年 10 月	「地球温暖化と異常気象」 （安久津 俊幸 氏：仙台管区気象台地球環境海洋課長、 鈴木 智恵 氏：気象予報士）	災害・防災
第 11 回	2015 年 10 月	「東北地方の火山活動と防災」 （水岸 研二 氏：仙台管区気象台火山防災官、 鈴木 智恵 氏：気象予報士）	災害・防災
第 12 回	2016 年 10 月	「仙台藩の環境対応」 （菅野 正道 氏：仙台市博物館主幹兼学芸普及室長）	社会・製品
第 13 回	2017 年 10 月	「国史跡「仙台城跡」界隈への御案内」 （松山 正将 氏：東北工業大学名誉教授）	社会・製品
第 14 回	2018 年 10 月	「微量気体を測るということ」 （丸尾 容子 氏：東北工業大学工学部環境エネルギー学科教授）	エネルギー・ 廃棄物
第 15 回	2019 年 10 月	「森林動物との共存を科学する」 （江成 広斗 氏：山形大学学術研究院（農学部配置）准教授）	自然環境 （動植物・大気）
第 16 回	2020 年 10 月	「持続可能な未来のために」 （長谷川 公一 氏：尚絅学院大学大学院特任教授、東北大学名誉教授）	社会・製品
第 17 回	2021 年 10 月	「震災から 10 年 海と漁村の現状」 （片山 知史 氏：東北大学大学院教授）	災害・防災
第 18 回	2022 年 10 月	「海が異常気象を引き起こす？ ～変わりゆく海を知ること～」 （杉本 周作 氏：東北大学大学院准教授）	災害・防災
第 19 回	2023 年 10 月	「日本に飛来するガン類の最新情報」 （池内 俊雄 氏：雁の里親友の会事務局長） （澤 祐介 氏：山階鳥類研究所研究員）	自然環境 （動植物・大気）

催事報告

防災委員会

東日本大震災復興 10 年事業 (2023)

複合災害の復興に学ぶ ～ ふくしまからの発信 ～

1. はじめに

東日本大震災復興 10 年事業は、東日本大震災復興 10 年を節目として、防災や減災に関する行動を起こすことを目的に、5 年間継続して開催する事業です。これまで、「レジリエンス社会の構築に向けた提案」(2021 年 7 月)、「復興の前にあるべきこと」(2022 年 7 月)をテーマに 2 回開催し、防災・減災の主流化に向け、技術士の人材育成や組織形成を目指した活動として継続的に実施しています。

本稿では、第 3 回目の東日本大震災復興 10 年事業として、2023 年 10 月 27 日(金)に開催した「東日本大震災復興 10 年事業 (2023)」について報告します。

2. 開催概要

日 時：10 月 27 日(金) 9:40～17:00

場 所：コラッセふくしま(福島市)(写真 1)

参加者：187 名(会場 70 名 Web 117 名)

テーマ：複合災害の復興に学ぶ

～ふくしまからの発信～

内 容：

(1) 基調講演「福島復興の来し方・行く末」

福島大学 教授 川崎 興太 氏

(2) 複合災害に学ぶ

①地震・津波被害 ②原子力災害 ③新潟・福島豪雨災害

(3) 復興への取組

①原発被災地における課題と挑戦

(株)ふたば代表取締役 遠藤 秀文 氏

②再生可能エネルギー先駆けの地・ふくしま

ふくしま未来委員会 委員長 赤井 仁志 氏

③土業連絡会との連携

実行委員長 齋藤 明 氏

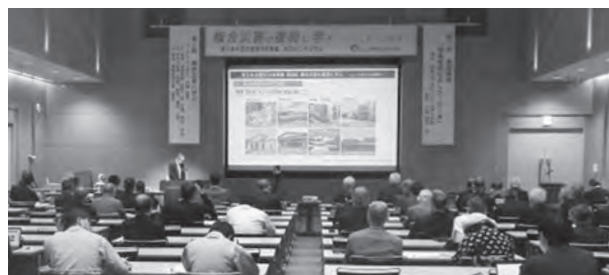


写真 1. コラッセふくしま会場

3. 開催内容

(1) 基調講演「福島復興の来し方・行く末」

福島大学共生システム理工学類 教授 川崎 興太 氏

川崎興太氏は、技術士建設部門を取得しており、建設コンサルタント会社の勤務後に 2010 年度より福島大学の教員となり東日本大震災に遭遇した。

講演冒頭では、我が国の復興政策が、伊勢湾台風など中規模かつ一過性の自然災害を念頭として、1961 年に制定された災害対策基本法をベースと



写真 2. 川崎 興太 教授

しており、空間の復興が進めば被災者が家建てて戻り、地域経済も回復とすることが前提にあることが課題で、東日本大震災での福島県における複合災害の復興等に適していないことへの問題提起があった。

続いて、原発事故により避難を余儀なくされた双葉郡の中で最も規模の大きい浪江町の中心市街地の建物利用の推移を示し、チェルノービリ事故で消滅した町や村の墓碑とともに、町や村を丸ごと消滅させる教訓を伝えた。

原発事故は天災であり、人災であり、文明災であること、原発事故の復興はいずれ終期があること、原子力事故の検証は不十分ながらも行ったのに、原子力災害からの復興に関する検証は先に述べた復興

に関する基本法の制度改革も含めて手つかずとなっていること、国民の問題が福島ローカルな問題(他人事)のようになってしまったことが現在の状況だとしている。

こうした「福島の復興」のはずが、原発がメガソーラーに変わり依然として「東京の復興」を支えていると結んだ。

このため、復興によって何を回復し、どのような暮らしを再生するのか、住民が復興のあり方を議論し、地域のことについて共同で自己決定することが必要と訴えた(写真2)。

(2) 複合災害に学ぶ

①地震・津波災害

福島県支部 柳原祐治氏、舘正三氏、宮崎典男氏、國分康夫氏、矢部栄光氏から、以下の事項に関して報告した。

- ・沿岸部の津波被害・海岸堤防の震災被害
- ・港湾、漁港の震災被害
- ・電力設備の被害(原町火力発電所)
- ・震災がれき処理・県北地区の被害
- ・県中地区の被害(須賀川市)
- ・県南地区の被害(ダムの決壊、地すべり)

②原子力災害

福島県支部 和田豊氏、柳原祐治氏、渡部 茂氏、人見 雅之氏から、以下の事項に関して報告した。

- ・原子力災害全体・がれき処理、除染
- ・森林、樹木の放射性物質
- ・農林水産物の放射性物質

また、原子力災害全体からみた今後の複合災害対策に向けて、(1) 初期対応への備えの重要性 (2) リスク管理の重視 (3) 避難者、帰還者への生活支援に向けた対策の見直しの必要性、の3項目について説明した。

③新潟・福島豪雨災害

福島県支部 猪股慶藏氏から、2011年7月に発生した「新潟・福島豪雨災害」に関して、只見川流域の被害状況を中心に報告した。

④まとめ

福島県支部 宮崎典男氏より、大規模災害時における広域内への対応について、応急仮設住宅や復興公営住宅の在り方について考え方を述べた。「市営永崎団地」の事例のような、まとまった災害公営住宅が建設できれば、地域コミュニティを失わずに、早期に安住の地が得られたのでは、今後の災害公営住宅等の建設にあたっては、コミュニティや時間軸を大事に考えていかなければならない、との考えを説明した(写真3)。



写真3. 宮崎 典男 氏説明時のWeb画面

(3) 復興への取り組み

①原発被災地における課題と挑戦

(株)ふたば代表取締役 遠藤 秀文 氏

遠藤秀文氏は福島県双葉郡富岡町の出身で、大手の建設コンサルタント会社に勤務後35歳で地元に戻り家業であった測量設計会社に2007年より勤務している。念願のマイホームを建設して間もなく東日本大震災に遭遇し自宅は蔵を残して流出してしまった。



写真4. 遠藤 秀文 氏

原発事故による避難を余儀なくされたが震災から一か月経った4月11日に富岡町役場が避難した郡山市で事業を再開している。そして帰還困難地域となった富岡町が6年の歳月を経て避難指示が解除されたことを契機として本社を富岡町に再建した。

再建後は、用地・測量、建設コンサルティングといった主力業務から「空間情報」「環境」「地域デザイン(まちづくり)」といった分野に進出し、福島から世界へ向けた取組みとして「海外」でのコンサルティング活動も行い、福島での技術を世界へ向け発信する「社会コンサルタント」への昇華を将来の目指す姿としている。

こうした経過では、国内外からの来訪者(ダボス会議メンバー、JICA研修生、国家公務員新任研修他)との交流をうみ、ふくしま産業賞知事賞の表彰を受けるまでに成長していった。

さらに、原発被災地域富岡町では、住民が10%程度しか戻らず人口減少、超高齢化、コミュニティの崩壊が深刻になっている状況から地域づくりを進めるために、ブドウ畑の景観、観光名所としてのワイナリーを作るというワインを通じた100年先を見越した事業を進めている。

何故ワインかといえば、富岡町の名所である夜の森の桜並木が100年前に植えられたこと、ワイン名産地であるニュージーランドのオークランドと姉妹都市であること、白ワインによく合う海産物（常磐もの）の名産があることにヒントを得たという。2016年に各地に避難した町民10名の有志ではじめたブドウ畑は富岡駅前に被災前の人口と同じ15千本の木を育てる予定で、2024年8月にはワイナリーを建設するという（写真4）。

②再生可能エネルギー先駆けの地・ふくしま

ふくしま未来委員会委員長 赤井 仁志 氏

1) 原子力から再エネへの転換

福島県は、政府の東日本大震災復興構想会議の中で、再生可能エネルギー関連施設の集積を支援することで、再生可能エネルギーの先駆けの地とすべきとされた。これを受け福島県では「福島県再生可能エネルギー推進ビジョン」にて、県内エネルギー需要の100%相当以上の再生可能エネルギーを生み出すことを目標に掲げた。そうした中で大規模太陽光発電所（メガソーラー）の建設が相次ぐが、原発建設と同様に「植民地型」の開発となっていることが課題になっている。また、太陽光パネル部品の多結晶シリコンは、新疆ウイグル族の無賃や低賃金での労働強要により製造されているとも言われており、ESGやSDGsからも問題になっている。

旧式の石炭火力の9割を休廃止する方針で、福島では今後、361.8万kWを2030年までに止めなければならない、となっている。

2) 周回遅れの日本の再エネ熱

再生エネルギーの「地中熱利用」「温度熱」「バイオマス」等は、日本ではあまり注目されていない。IRENAでは、加温・冷却は、世界エネルギー消費量のほぼ半分を占めているが、再エネ電力システムの柔軟性向上を求めている。

NEDO調査による再エネ熱導入可能量は、地中熱が圧倒的に多い。青森県地中温暖化対策推進計画では、地中熱は太陽熱の10倍以上のポテンシャルを持っているとしている。一方、環境省REPOSでは福島も青森同様に地中熱が太陽熱の10倍以上としているが、福島県の再生可能エネルギーデータベースでは地中熱が入っていない。

3) 脱炭素・脱化石燃料と地中熱

東京スカイツリーでは地中熱を利用していることは有名である。また、東京の事務所、横浜のプール、福岡の店舗、秋田の学校等でも地中熱が活用され、従来システムと比べて大きな削減効果を生み出している。地中熱利用ヒートポンプは冬季に屋外機への

霜の付着が無いことも優位性があり、排熱による地中温暖化も無い。

再エネ熱の導入が進まないのは、日本は定義が曖昧なことや導入目標がきっちりしていないことが課題である。

③士業連絡会との連携

齋藤明実行委員長より、日本技術士会が取り組んでいる他士業と連携した取り組みとして「宮城県災害復興支援士業連絡会」での活動紹介を行った。基調講演での川崎興太教授の指摘にあったように、復興の制度的問題として、モノの復興にとどまらずヒトを中心とした災害ケースマネジメントの必要性を訴えた。またスフィア基準と比較してもまだ対応が十分ではない発災後の避難所設営の基準やイタリアの災害復興を支援する300万人にも及ぶ「職能支援者」の活動を紹介した。



写真5. シンポジウムの様子

最後にシンポジウムのまとめとして、技術士が災害復興にどう取り組むかとのテーマで議論し、遠藤秀文氏より、千年に一度の大規模災害の復興、複合災害となった原子力災害からの復興に携わった経験則や復興知を伝承し技術として確立すべきとの意見があった（写真5）。

4. 会場参加者からの質問・回答

(1) 基調講演

- ・質問：10年経っているにも関わらず、国・行政、避難されている方が本音で話をしていないのではないかと考えている。後追いのその場対応が多々見受けられる。この種の問題に関しては、先生のような学識経験者が福島県の視点に立って、現状を踏まえた本音で発言し続けてほしい。
- ・川崎教授：今の世の中は、人を見ないでルールを見る。東日本大震災時、家を流された被災者が罹災証明をお願いしても、役場職員から印鑑が無い

からダメと言われたと。人の命がかかっているのに役所としてはルールや紙を見ている。この辺りが本音で話す、話さないに関わっている。被災者は 8 割、避難先にいるのに何兆円というお金が被災地の除染等に使われているが、無人の地で地震や津波、竜巻が起きても災害ではない。ふるさとを離れた人がどこで何をしているかの調査もされていない。被災地の外にいる人に対して何もしていない。昭和モデルの制度がそのまま行われてきたためである。問題は根深い。自分へのエールとして受け止める。

- ・質問：福島の問題は、時間が長くなること、被災者が被災地にいないことであることを改めて認識した。発信が大切で、技術士も先生と共に取り組んでいきたい。また、先生のお話を聞く場も設けていきたい。継続的にお願いしたい。
- ・川崎教授：自分でもどれが本当か分からないしどれが正解かは無いとも思う。その中で、福島原発で問われているのは、生き方、倫理観、未来に対する責任と思う。福島原発事故のニュース等に対してどのように自分が応答するかが大切かと思う。応答とはレスポンスで名詞ではレスポンスビリティ、責任となる。応答とは責任をもって、である。リアクションは反応。本音で話していない、とは本音と反応と関わる。国、自治体の説明会等は、一方的に話をしているだけで応答ではなく反応である。本音で話していない。

(2) 複合災害に学ぶ

- ・質問：原子力災害の件で、宮城県では災害廃棄物の分別、破碎時に放射能レベルが高いものもあり時間がかかった。低いものを土木構造物の材料等で活用しているものもある。福島県における取り組みを教えてください。
- ・福島県支部：災害廃棄物の活用について、使用できる数値は基準で定められたものがあつたが区分も少なく地域住民等の意見があり、基準そのものを適用するのは困難であつた。そのため、環境省等に働きかけ新たな基準を 12 月に策定していただいた。同時に環境省との協議も行い応急に復旧が必要な箇所等は対処した。
- ・質問：森林の線量について、分析結果等、得た知見を質問、意見を森林関係者等にどのように伝えたのか、伝えているのかを教えてください。
- ・福島県支部：森林関係のモニタリング結果は森林組合等があり、集まっていただき県や出先事務所から継続して説明している。また、HP や環境省、林野庁と連携して情報を伝達している。

(3) 復興への取り組み

- ・質問、意見：富岡町で 2300 名のうち 1000 名が移住とのことであるが、多くの方が移り住んでいる要因について教えてください。
- ・遠藤氏：廃炉、除染の関係者が多いと思う。一方、ワイン活動を通じたコミュニティを通じて移住している方もいる。行政主導による移住促進していることに対してレビューが必要であるが、地域住民の自発的な取り組みを行政でいかに後押ししてくれるかが重要である。移住を検討している人は、住んでいる人の表情やこういった人がいるのかで決断する。支援が無くなったらいなくなるでは意味がない。どのように一生住んでみたい、と思われる社会にしていけるかが大事である。住民を主役にするための取り組みが必要である。
- ・質問：土業連携を取り込まれているが、どのような仕組みづくり、連絡体制で活動されているのか、また技術士会として。どういう役割分担となっているのか、具体的なものを教えてください。
- ・齋藤氏：土業連絡会は、東日本大震災時以降の在宅被災者の支援や、2019 年の豪雨災害により現地で困っている人の支援を行っているが、相談会等を実施しても被災者が来ない、広報すら行き渡らないことが多いので被災者の足元に行ってプッシュ型の支援活動を行っている。技術士会としては、企業技術士が多く企業活動している。支援においては SDGs の概念にもある、全ての人への支援を基本に活動を行っている。

5. おわりに

東日本大震災復興 10 年事業における 5 年計画の半ばである 2023 年事業について、複合災害の被災地である福島会場にて、福島県支部技術士会のみなさまと共に有意義な議論ができました。

発表資料は HP に掲載されています。ご参照ください (<https://tohoku.gijutusi.net/?p=5853>)。

次回 2024 年事業は、「レジリエンス・安全文化から復興に何をいかにせるのか」をテーマに、会場を仙台に戻して、講演やシンポジウム等を予定しております。

末尾になりましたが、本事業の滞りない実施に携わりました東北本部や福島県支部のみなさま、多くの関係者のみなさまに謝意を申し上げます。

(防災委員委員会委員長 糸井 記)

催事報告

第43回地域産学官と技術士との合同セミナー（山形）

魅力ある「山形モデル」を世界に

1. はじめに

2023年10月、山形市において、第43回地域産学官と技術士との合同セミナー（山形）が開催された。山形県内の日本技術士会会員をはじめとする約230人（会場150人、オンライン80人）の参加者のもと「魅力ある『山形モデル』を世界に」～新しい自立・持続型社会システムを山形から発信する～をテーマに実施したので、概要を報告する。

2. 概要

日 時：2023年10月20日（金）13:00～17:30

会 場：山形グランドホテル

（山形市本町一丁目7-42）

開会挨拶	日本技術士会東北本部長 遠藤 敏雄
あいさつ	主催者挨拶：日本技術士会 会長 黒崎 靖介 来賓挨拶：山形県知事 吉村 美栄子 氏 山形市長 佐藤 孝弘 氏
基調講演	「地域の未来を考えるー持続可能なウェルビーイングの在り方ー」 国立大学法人山形大学 学長 玉手 英利 氏
講 演	①「これからの山形の道路」 山形県県土整備部 部長 小林 寛 氏 技術士（建設部門・総合技術監理部門） ②「～地方の希望であれ～山形庄内から山積する地域課題に挑み、希望ある社会を実現する」 ヤマガタデザイン株式会社 代表取締役 山中 大介 氏 ③「人口減少社会における地域コミュニティのあり方」 山形大学 人文社会科学部 地域公共政策コース 教授 下平 裕之氏 ④「地下水の熱を有効利用する 高効率帯水層蓄熱システム」 日本地下水開発株式会社 営業本部 企画開発部 黒沼 寛 氏 技術士（応用理学部門） ⑤「台所と農業をつなぐ・地域からの長い挑戦」 レインボープラン推進協議会 小林 美和子 氏



写真1. セミナー会場

3. セミナー内容

3.1 基調講演「地域の未来を考える

ー持続可能なウェルビーイングの在り方ー」

山形大学は将来ビジョンで、社会との共育・共創・共生により持続可能なウェル・ビーイングの実現に貢献することを目指して掲げている。自然環境と産業構造が急速に変化する21世紀において、地域社会が持続的に発展するためには、現在起こっている変化を理解し、選択すべき未来シナリオを考え、その達成



写真2. 玉手 英利 氏

に必要なイノベーションを地域の産学官が結集して創出しなければならない。人口減少が著しい地域に立脚する山形大学が、各キャンパスの特色を活かして、地域の様々なアクターを“つなぐちから”となり、ウェル・ビーイングに取り組む事例の紹介があった。

〔キーワード〕 気候変動、地域分散型社会、持続的資源循環、データ駆動型社会、つなぐちから

3.2 講演①「これからの山形の道路」

道路は何の役に立っているのか？といった単純な疑問から、より便利に、より安全にといった道路の活かし方を整理するとともに、人口減少・高齢化に直面する山形県の現状と課題を踏まえつつ、山形県における道路整備の方向性について提案がなされた。また、将来にむけて、山形県が引き続き持続可能な地域となるべく、道路が活躍できる可能性について考察していただいた。



写真3. 小林 寛 氏

〔キーワード〕 道路の役割、賑わい創出、高規格道路、持続可能な地域、未来の道路

3.3 講演②「～地方の希望であれ～ 山形庄内から山積する地域課題に挑み、希望ある社会を実現する」

ヤマガタデザイン株式会社は、2014年に設立し、全国に展開可能な課題解決のモデルを作り事業を展開している。人口減少下での地方は、行政の縮小は避けて通れないため民間主導により課題解決を図っていくことが求められている。事業の分野は、観光、教育、人材、農業に渡っている。同社の事業計画での収益の柱となる農業は、将来性、持続可能性から有機農業に取り組んでいる。井関農機と開発した水田の除草ロボットは、水田から発生するメタンを半減する効果もあり、カーボンオフセットの面でも注目されているとのことであった。社員同士でどのような社会を生活したいのかということ議論しながら、実現するためにリスクを取り、スピード感をもってチャレンジし続けると締めくくられた。

[キーワード] 地域課題解決、民間主導、有機農業

3.4 講演③「人口減少社会における地域コミュニティのあり方」

2017年に京都大学の広井良典教授は、日本社会全体の持続可能性を考えていく上で、ヒト・モノ・カネができる限り地域で循環するような「分散型社会システム」に転換していくことが重要である、という研究成果を公表した。この研究成果を踏まえ、まず望ましい

社会システムの基盤となる広井教授のコミュニティと都市に関わる議論を検討し、次に教授が理想とする「歩行者中心の都市コミュニティ空間」の実現を目指す山形県内の事例（山形市・長井市）の紹介があった。そしてそこから「分散型社会システム」の基盤となるコミュニティ空間実現に向けた「山形モデル」の意義を示された。

[キーワード] 分散型社会システム、コミュニティ空間、歩いて楽しめる街



写真4. 山中 大介 氏



写真5. 下平 裕之 氏

3.5 講演④「地下水の熱を有効利用する高効率帯水層蓄熱システム」

日本地下水株式会社は1962年に山形市で創業、社名の通り、地下水の有効利用を命題として「克雪」、「資源開発」、「環境エネルギー」を三本柱とし、地域社会に密着し活性化を進められる事業を展開している。雪国山形で開発され、積雪地域において重要なインフラとして普及している無散水

融雪システムについて、また、NEDO事業で研究開発を進め、実用化に至った高効率帯水層蓄熱冷暖房システムについて紹介があった。地下水熱を有効利用する「メイドイン山形」の技術で2050カーボンニュートラルに貢献すると決意を述べられた。

[キーワード] 再生可能エネルギー、地下水、融雪、帯水層蓄熱、ZEB（ゼロ・エネルギー・ビル）

3.6 講演⑤「台所と農業をつなぐ・地域からの長い挑戦」

長井市で1998年から取り組んでいる「レインボープラン」は、家庭の生ごみを仲立ちとした地域内循環システムである。台所と農業をつなぐというコンセプトのもと、環境、食、農業、教育など様々な分野を有機的に結びつけながら、自立的で持続可能な地域を目指すまちづくり事業として、官民協働で推進してきた。事業の持続を支えた基盤は、物質の循環と、同じ地域に住まう者同士のつながり・循環を両輪とするデザインである。不易で普遍的な理念、地域資源の有効活用、住民主導といった側面は、SDGsとの親和性も高く、今なお国内外の共感を得ている。

[キーワード] 循環、ともに、共感、デザイン



写真6. 黒沼 覚 氏



写真7. 小林 美和子 氏

4. おわりに

各講師には産学官それぞれの立場からの山形の分析、課題解決の考え、全国や海外への展開事例などを講演していただいた。技術士が果たすべき役割について改めて考えるきっかけとなった。

（広報委員会 伊藤 記）

新聞掲載記事

「第43回地域産学官と技術士との合同セミナー」

新しい自立・持続型社会システム考察
山形で技術士会セミナー
国家資格の技術士の全国組織「日本技術士会」(黒崎雄介会長)の「地域産学官と技術士との合同セミナー」が20日、山形市の山形グランドホテルで開催された。山形大の玉手孝利学長ら6人が講演し、「新しい自立・持続型社会システム」などを考察した。

玉手学長は「地域の未来を考える―持続可能なウェルビーイングの在り方」の演題で基調講演し、持続可能な幸福のために科学技術が果たす役割について説明。自然環境、人、社会の変化を踏まえ「競争や合意形成、資源循環を管理する科学技術の開発が、大学や企業、自治体、市民団体の共通目標で説いた。続いて、技術士有資格者の小林寛典(同市)企画開発部の黒沼寛さんが講演した。

技術士は、科学技術に関する高度な専門知識や豊かな実務経験を有する人であることを認定する資格。取り扱う業務として、建設、農林、総合技術管理、応用理学など21部門に分かれている。セミナーにはオンラインを含め約200人が参加し、同会東北本部奥支部(須藤勇一支部長)が実行委員会を担った。(阿久津誠)

全国の技術士らが参加した合同セミナー＝山形市・山形グランドホテル

山形新聞
(2023年10月21日掲載)

「2023年度東日本大震災復興10年事業」



福島建設工業新聞
(2023年11月1日掲載)

震災教訓に防災考える
復興10年事業 福島でシンポジウム
日本技術士会東北本部は27日、福島市で「震災教訓に防災考える」をテーマにしたシンポジウムを開催した。復興10年事業の一環として、被災地の復興と防災の重要性を踏まえ、復興と防災の両面から考える必要があると強調した。行方不明者の捜索など、復興と防災の両面から考える必要があると強調した。行方不明者の捜索など、復興と防災の両面から考える必要があると強調した。

日本技術士会東北本部は27日、福島市で「震災教訓に防災考える」をテーマにしたシンポジウムを開催した。復興10年事業の一環として、被災地の復興と防災の重要性を踏まえ、復興と防災の両面から考える必要があると強調した。行方不明者の捜索など、復興と防災の両面から考える必要があると強調した。

「複合災害から復興」シンポ

日本技術士会東北本部は27日、福島市でシンポジウム「複合災害からの復興」を開いた。福島大共生システム理工学類の川崎興太教授が「福島復興の来(こ)し方・行く末」と題して講演した=写真。2021年から実施する東日本大震災復興10年事業の一環。オンライン参加も含め、会員ら約190人が参加した。



川崎教授は、復興政策の基となる災害対策基本法などが60年以上前に制定され、中規模で一過性の災害を念頭にしていると指摘。避難が長く続き、広域となる原子力災害の特性にも触れ「『空間の復興』が『人の復興』に結び付きづら」と述べた。このほか県支部の会員が震災や福島第1原発事故の発生当時の状況などを報告した。

福島民友新聞
(2023年10月28日掲載)

■東日本大震災復興10年事業シンポジウム 日本技術士会東北本部が27日、福島市のコラッセふくしまで開催した。県支部のメンバーや大学教授、元県職員らが震災、東京電力福島第1原発事故の複合災害の状況や被災地での復興事業、再生可能エネルギー推進などの現状を報告した=写真一。



震災、東京電力福島第1原発事故の複合災害の状況や被災地での復興事業、再生可能エネルギー推進などの現状を報告した=写真一。

福島民友新聞
(2023年10月28日掲載)

研究開発を強力に推進する。復興10年事業の一環として、被災地の復興と防災の重要性を踏まえ、復興と防災の両面から考える必要があると強調した。行方不明者の捜索など、復興と防災の両面から考える必要があると強調した。

復興10年事業の一環として、被災地の復興と防災の重要性を踏まえ、復興と防災の両面から考える必要があると強調した。行方不明者の捜索など、復興と防災の両面から考える必要があると強調した。

委員会・部会活動報告**青年技術士交流委員会****活動報告ならびに秋田高専出前授業
「技術士を知ろう！」について****1. 活動報告**

8月25日

「青年技術士交流委員会（8月）」の開催

9月20日

「出前授業（技術士を知ろう！）第1回」の開催

於：秋田工業高等専門学校（秋田市）

10月27日

「青年技術士交流委員会（10月）」の開催

11月10日

「出前授業（技術士を知ろう！）第2回」の開催

於：日本大学工学部（郡山市）

11月17日～19日

技術士全国大会（名古屋）への参加

でしたが、授業終了後には特に講演に興味をもって頂けた、有志の学生さん・教授に残って頂き、座談会を実施することとなりました。座談会に参加頂いた学生さんとは、参加直後となるインターンシップの体験談や、現在の進路の悩みについて意見交換を行うことができました。特に進学か就職かを悩む学生が多いことが印象的でした。さらに一コマ追加となる約90分間の座談会でしたが、技術士らしいアドバイスができたのではと考えております。学生の皆様からのご好評を頂けたことが何よりです。今後も本事業を続けたいと考えておりますので、各部門よりご講演を頂ける方がいらっしゃれば是非コラボレーションして計画ができればと思います。

2. 活動内容の紹介（出前授業関連）

今年度の青年技術士交流委員会の活動の目玉である、出前授業について紹介させていただきます。

コロナ禍後、本格的な事業再開と致したく、今年度は合計3回の開催を計画しました。いずれも工学系の学生を対象としたもので、キャリアデザインの授業の一端として位置付けたものになります。

今年度の第1回目は、去る9月20日に秋田工業高等専門学校にて実施しました。対象学生は、創造システム工学科 土木・建築系の4年生であり、自身の進路を決定しなければならない時期にあたります。

当委員会から私を含め3名が参加し、下記の3つのセッションにて実施しました。

①技術士資格の説明（高橋 委員長）

②建設コンサルタントの説明（鈴木 副委員長）

③技術士受験メリットの説明（内田 委員）

私からは技術士制度のあらましや相性のよい業態、取得することで得られるメリットについて講演を行いました。

鈴木副委員長からは、建設コンサルタント業界の概要や社会的役割について経験談を交えながらご講演を頂きました。

内田委員からは、試験制度と企業内での活用方法や待遇等についてご講演頂きました。

ここまで、一コマ（90分）座学ベースで実施し



写真1. 出前授業の様子

最後になりますが、貴重な授業の一コマ（二コマ？）をご提供頂きました寺本教授と山添准教授、そして準備にご協力頂きました北海道本部青年技術士交流委員会前委員長の平岡氏に感謝申し上げます。平岡氏には飛び入りでご講演も頂きました。「地元貢献は将来的には必ずできる。若い時分には地元に関われず広い世界に飛び出して自分を高めてほしい」とのメッセージを発信頂いたことが印象的でした。

技術士を目指す若い技術者が増えることを切に願っております。

（青年技術士交流委員会委員長 高橋 記）



秋田工業高等専門学校 講演会

令和 5 年 9 月 2 0 日(水) 12:50~14:20

技術士を知ろう！

今日の 授業

いずれ皆さんも高専を卒業し、社会人として働く日が来ます。

- ・卒業後は、どういう仕事をするのだろうか、どんな仕事があるのだろうか。
- ・資格が大事って言われるけど、どう役立つのだろうか。

今日は、既に社会の第一線で働いているメンバーより、担当している仕事のこと、資格取得で変わる仕事内容や待遇のこと、就職する業界や職種のことなどを紹介いたします。

⇒ 皆さんの「今後」を考える上で参考にしてください。

プレゼンターは以下の 3 名です。



たかはし しゅうすけ

高橋 秀輔

(株)ユアテック

講演：技術士資格の説明

技術系の業界を概説するとともに、技術系資格のひとつ「技術士」がどのような資格で、資格取得がどんなメリットがあるかについて講演します。



すずき まさひろ

鈴木 雅裕

(株)東北開発コンサルタント

講演：建設コンサルタント
の説明

「技術士」が多く活躍している建設コンサルタントの業界概要や社会的役割、働き方について講演します。



うちた たかひろ

内田 隆広

(株)復建技術コンサルタント

講演：技術士受験メリット
の説明

「技術士」試験を受験するメリットと建設系企業へ就職した場合にどのように役に立つのかについて講演します。

本日の授業は技術士制度の普及・啓発を図ることを目的とした全国組織「日本技術士会」の中で、東北の若手技術士を中心とした「青年技術士交流委員会」が、学校の協力を得て、企画・運営しています。



公益社団法人日本技術士会
東北本部 青年技術士交流委員会

技 術 士 っ て ?

法律の専門家が弁護士であるように、医療の専門家が医者であるように、技術士は国によって科学技術に関する高度な知識と応用能力が認められ、国家試験に合格・登録した技術者の称号です。

技術士は、それぞれの専門とする部門ごと、分担したり連携したりしながら、私たちの安全・安心な暮らし・生活を支えています。



▼ 技術士の21部門

01 機械 ●機械設計 ●材料力学 ●機械力学・制御 ●動力エネルギー ●熱工学 ●流体力学 ●ロボット ●振動・騒音・環境	02 船舶・海洋 ●船舶 ●海洋空間利用 ●船舶機器	03 航空・宇宙 ●航空システム ●飛行機・宇宙機 ●宇宙環境利用	04 電気電子 ●電気配電 ●電気応用 ●電子応用 ●情報通信 ●電気設備	05 化学 ●セラミックス及び有機化学製品 ●有機化学製品 ●材料及び塗料 ●高分子製品 ●化学工業及び設備
06 繊維 ●紡糸・加工・織造の企画及び設備 ●紡績及び製布 ●繊維加工 ●繊維二次製品の企画及び設備	07 金属 ●鍛造生産システム ●非鉄金属システム ●金属材料 ●表面技術 ●金属加工	08 資源工学 ●固体資源の開発及び生産 ●液体資源の開発及び生産 ●資源循環及び環境	09 建設 ●土質及び基礎 ●鋼構造物及びコンクリート ●都市及び地方計画 ●河川、砂防及び治水 ●橋・港湾 ●電力土木 ●道路 ●トンネル ●土工・計測、施工設備及び建築 ●建設環境	10 上下水道 ●上水道及び工業用水道 ●下水道 ●水道環境
11 衛生工学 ●大気環境 ●水質管理 ●廃棄物管理 ●放射線 ●環境衛生	12 農業 ●畜産 ●園芸化学 ●農業土木 ●農業及び畜産 ●農村環境計画 ●農村環境 ●農村保護	13 森林 ●林業 ●森林土木 ●林産 ●森林環境	14 水産 ●漁業及び漁業施設 ●水産加工 ●水産土木 ●水産水産環境	15 経営工学 ●生産マネジメント ●サービスマネジメント ●ロジスティクス ●設備・情報 ●生産工学
16 情報工学 ●コンピュータ工学 ●ソフトウェア工学 ●情報システム・データ工学 ●情報ネットワーク	17 応用理学 ●数値及び化学 ●地球物理学及び地球化学 ●地質	18 生物工学 ●細胞遺伝子工学 ●生物化学工学 ●生物環境工学	19 環境 ●環境保全計画 ●環境調査 ●自然環境保全 ●環境影響評価	20 原子力・放射線 ●原子炉システムの設計及び建設 ●原子炉システムの運転及び保守 ●放射性物質の処理 ●放射線利用 ●放射線防護
21 総合技術監理 ●01～20の各技術部門及び専門科目に精通した専門科目の内容と同一事項				

私たちの「まち」。
実はたくさんの
「技術士」が
活躍しています。



宮城県仙台市

委員会・部会活動報告

防災委員会

2023 年度前期活動報告

1. はじめに

2023 年度前期の防災委員会は、主に防災委員会の会議開催や防災支援委員会、全国防災連絡会議の参加、東日本大震災復興 10 年事業や宮城県災害復興支援土業連絡会等の活動に取り組んできた。以下に活動内容等について報告する。

2. 防災委員会 会議開催

- ・ 7 月 13 日 (木) : 委員会の事業計画、委員会の活動方針、SAPD 検討の方向性等
- ・ 9 月 22 日 (金) : 現場見学会企画、東日本大震災復興 10 年事業 2023 年シンポジウム計画等

3. 防災支援委員会 (統括本部) 参加

- ・ 7 月 13 日 (木) : 委員会 2023 年事業計画・予算、メンバー、全国防災連絡会議のテーマ等
- ・ 8 月 10 日 (木) : 全国防災連絡会議の企画、災害復興まちづくりシンポジウム報告等
- ・ 9 月 7 日 (木) : ぼうさいこくたい 2023 横浜準備、イベント素材等の在庫・購入等
- ・ 10 月 12 日 (木) : 委員会 2024 年事業計画・予算。2024 年 2 月震災対策技術展への出展等

4. 全国防災連絡会議 参加

- ・ 9 月 1 日 (金) 13:00 ~ 16:00
: 遠藤本部長、滝上事務局長、糸井防災支援委員 Web 参加

5. 東日本大震災復興 10 年事業 2023 年の取り組み

- ・ 福島県支部での実行委員会・リハーサル参加
 - 第 1 回 7 月 20 日 (木)
 - 第 2 回 8 月 28 日 (月)
 - 第 3 回 9 月 13 日 (水)
 - リハーサル 10 月 12 日 (木)
- ・ 東日本大震災復興 10 年事業 2023 年参加
 - 日 時 : 10 月 27 日 (金)
 - 場 所 : コラッセふくしま
 - 内 容 :

- (1) 基調講演「福島復興の来し方・行く末」
福島大学共生システム理工学類教授
川崎 興太 氏
- (2) 複合災害に学ぶ
 - ①地震・津波災害 ②原子力災害
 - ③新潟・福島豪雨災害 福島県支部より

(3) 復興への取組

- ①原発被災地における課題と挑戦
(株) ふたば代表取締役 遠藤 秀文 氏
- ②再生可能エネルギー先駆けの地・ふくしま
ふくしま未来委員会 委員長 赤井 仁志 氏
- ③土業連絡会との連携
実行委員長 齋藤 明 氏



写真 1. 会場全体 (参加者: 会場 70 名 Web 117 名)

6. 東日本大震災復興 10 年事業 2024 年の企画 (案)

- 以下のシンポジウム開催を企画・検討している。
 - ・ 開催時期 : 2024 年 7 月 ~ 9 月
 - ・ 開催テーマ : 「レジリエンス」「安全文化」から復興に何をいかせるのか (いかにするのか)
 - ・ 実施内容 : 「学」「官」「民」の代表者から suggestion いただき、「防災文化」の構築について議論する。

7. 宮城県災害復興支援土業連絡会の活動

- ・ 8 月 4 日 (金) 復興まちづくり推進機構
シンポジウム参加
- ・ 9 月 14 日 (木) 土業連絡会理事会 参加
- ・ 10 月 21 日 (土) 全国災害復興支援土業連絡会
参加
(参加者 齋藤 明 氏)

8. 「安全文化」刊行PJ 執筆者 Mtg

- ・ 7 月 13 日 (木)、8 月 31 日 (木)、9 月 28 日 (木)、
10 月 31 日 (火) 開催
(参加者 杉本 泰治 氏・福田 隆文 氏・
森山 哲 氏・齋藤 明 氏)

9. 現場見学会の実施計画検討

- ・ 実施体制 : 防災委員会、宮城県支部との共催
- ・ 実施日 : 2023 年 11 月 27 日 (月)
- ・ 見学先 : 石巻、女川の遺構や復興公園等

(防災委員会委員長 糸井 記)

委員会・部会活動報告**倫理研究委員会 SGEE の会****2023 年度前期活動報告****～ サステイナブル経営を目指して ～****1. 技術者倫理研究委員会の活動報告****1.1 倫理委員会の体制・委員構成**

倫理研究委員会は 2006 年 4 月 1 日に発足し、2014 年に SGEE (Study Group, Engineering Ethics) の会と改称され、以後東北本部の組織として技術者倫理研究委員会と位置づけられている。2023 年 9 月現在委員長、副委員長以下 12 名内女性 2 名で構成される。各自の専門分野は環境、電気電子、経営工学、建設、総合と多岐に渡る。年代は 40 代から 80 代と幅広い。職種は実務者、企業者、研究者、OB までおり多様性のある議論を生んでいる。

1.2 倫理委員会活動**(1) 研修会活動**

毎月の研修会開催場所は町の中心部にある仙台市の施設エルパーク仙台（三越 5F）の会議室である。毎月 1 回、木曜日、14:00～17:00 の開催を基本としリアルで宮城県支部及び山形県支部合同で実施している。研修方法は各自が毎回事前に資料や読書ノートを準備し、電子データで送付しておく。当日各自がそれぞれ発表を行い、相互に議論を重ね倫理の本質に迫る手法を取っている。会議後は CPD も兼ね議事録を電子配布している。更に議論を深めるため市内に出かけることもある。今後は東北本部全体へのオンライン研修会も検討していく。前期の活動とテーマは下記のとおり。

第 1 回研修会：7 月 6 日

- ①五輪汚職、②海底通信ケーブル、③橋本義平氏技術者倫理の実践、④カーボンニュートラル、⑤原発再稼働。

第 2 回研修会：8 月 10 日

- ①ビッグモーター不正、②ドイツ企業の企業倫理、③LGBT 理解増進法、④CCU。

第 3 回研修会：9 月 21 日

- ①予防の倫理学、児玉聡、②行動経済学・ナッジのポイント、③AI と倫理、④風力発電問題、⑤ロステクノロジー、⑥恒心教。

第 4 回研修会：10 月 19 日

- ①スターリンク、②NTT 株売却問題、③企業の失敗、D と A の欠如、④災害と国土、文化と地方創出、⑤無力感、議論の危機。

次回以降は 11 月 30 日、12 月 13 日、1 月 19 日 14 時から開催します。是非ご参加ください。

(2) 広報活動

東北本部の役員会や広報紙ガイアには委員会活動状況を年 2 回報告している。また今回山形県支部は支部活動を PE9 月号に報告した。CPD にも各自が参加している。

1.3 他の団体との連携活動

- (1) 山形県支部技術者倫理ワークショップが年 2 回開催されているので会員がリアルで参加している。
- (2) 日本技術士会登録技術者倫理研究会が 2 か月おきに開催している下記講演会に Web 参加し、情報交換を行っている。支部参加者の参加費は当委員会で負担している。

106 回：7 月 10 日技術者倫理の授業における心理的安全教育の取り組み、107 回：9 月 12 日技術者倫理の講義における事例研究について。

今回は11月11日リスクへの対応、社会への説明責任。

(3) 毎年技術士会統括本部主催の全国大会時に開催される技術者倫理情報連絡会に参加している。統括本部、各地方本部の倫理担当者と情報交換を行っている。

(4) 一般社団法人電気学会倫理研修会へ参加した。

(5) 統括本部主催の4月10日建設部会技術者倫理、5月18日技術者倫理シンポジウムに参加した。

(6) 日本工学会技術者倫理協議会第18回公開シンポジウムにWeb参加した。

(7) 要請があれば東北本部、県支部、企業、学会に出かけ技術者倫理について講演を行っている。

2. 「技術士倫理綱領」の普及・啓発状況

従来から統括本部での改定作業検討会で意見を述べてきた。5月30日に開催された東北本部設立50周年記念式典で末岡が技術士倫理綱領の改定及びG7の広島宣言も含め講演し、参加者への周知に努めた。ガイアにもその報告を行い会員への周知に努めた。

3. 大学・外部等での技術者倫理教育

東北学院大学並びに東北工大の学生にJABEE教育の一環として、技術者倫理に関して会員が長年に渡り授業を行っている。関心が高く高学年への教育にシフトされている。今後も分かりやすい教材や教育方法に関心が高い。

4. 東北本部4つのビジョン

東北本部創立50周年を記念し今後10年間の4つのビジョンを制定したので、委員会としても取組を行っている。

(1) 会員サービスの向上

SNSによる発信により会員、各県支部との連携を今後も行っていく。CPD登録を促していく。

(2) 関係組織との連携強化

統括本部、技術者倫理研究会、東北本部、他本部

倫理委員会、大学、高専、企業と連携していく。

(3) 技術士の知名度向上

技術士倫理綱領に沿って社会から広く信頼を得た技術士としての活動を行い、活躍が期待される。

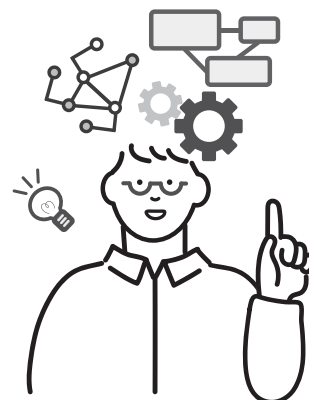
(4) 安全文化の浸透と恒常化

地球規模の環境変化、エネルギー危機、AI、大規模災害、社会環境の変化時での安全文化の倫理対応を研究していく。

5. おわりに

技術士倫理綱領改定の背景は大規模自然災害、シビアアクシデント、組織がらみの不正の多発により技術者倫理に係る重大事象が発生、COP21においてパリ協定が採択された事である。しかしながらその後もビッグモーター、損保ジャパン、風力発電、医学部、IT技術者の不祥事が頻発、シビアアクシデントの発生、建設業での事故増加が続く。国においてもゼロエミッション戦略が打ち出された。11月にはドバイでCOP28会議が開催される。ここで新たな目標とロードマップが示されると聞く。会社経営としてもSDGs経営やTCFD、TNFDに関心が高まり、AI、DX、GX等の技術開発が求められている。今後これらの課題に対処するため技術士が技術者倫理や社会的な倫理に関心を持ち、これらの課題に積極的に取組み、倫理観をもった行動が求められ、社会に発信することが重要であると考え。

(倫理研究委員会委員長 末岡 記)



委員会・部会活動報告

ITS 研究委員会

2023 年度前期活動報告

～ 先端技術による社会基盤整備の高度化 ～

1. はじめに

2023 年度前期の活動として、第 1 回定例会 (8/4) とオンラインセミナー 2 回 (4/5、8/4) を開催した。

2. 第 1 回定例会

日 時：2023 年 8 月 4 日 (金) 13:30～15:00
会 場：仙台市男女共同参画推進センター
議 題：次年度の活動方針について等

3. オンラインセミナー

(1) 第 1 回オンラインセミナー (福島県支部共催)

演 題：DX を活用した交通モニタリング技術の進化
講 師：日本大学工学部土木工学科

准教授 川崎 洋輔 氏

日 時：2023 年 4 月 5 日 (水) 15:00～17:00
会 場：ビッグアイ市民交流プラザ会議室
参加者：47 名

概 要：「防災・減災」×「交通管制／ITS」×「維持管理」に関して、センシングデータを用いた交通状態推定や維持管理データ解析技術の応用例についてご講演をいただいた。

応用例 1：プローブデータを活用した熊本地震発災後の都市内交通の解析

応用例 2：ETC2.0 データ及び CCTV カメラを用いた降雪時のスタック発生メカニズム分析

応用例 3：ETC2.0 データを活用した台風 19 号時の郡山市内交通異常の解析

応用例 4：車両感知器データを活用した首都高速道路の交通状態推定の研究

今後は、センサーデバイスの普及や新たな観測技術及び DX の進展により、データの大規模化や精緻化が進展し、理論や解析技術は高度化する。これからの課題として、自動運転や AI・機械学習等の新技術の普及による「交通流の進化」を見据えた交通技術開発が必要である。併せて、ビッグデータのみならずスモールデータ解析技術の深度化が必要である。

(2) 第 2 回オンラインセミナー

演 題：社会基盤整備を支える宇宙インフラ

講 師：株式会社 ElevationSpace

Vice President, Research & Development
藤田 和央 氏

日 時：2023 年 8 月 4 日 (金) 15:30～17:15
会 場：仙台市男女共同参画推進センター
参加者：49 名

概 要：宇宙環境利用と宇宙事業の商用化が進み、ITS 関連の社会基盤整備においても新たな展開が期待されている。本セミナーでは、東北大学発の宇宙ベンチャー企業 (株) ElevationSpace の元 JAXA で大気圏再突入技術の第一人者である藤田和央氏をお招きし、ご講演をいただいた。

日本の宇宙環境利用の現状は、①微重力環境を利用した宇宙ならではの実験研究、②年間 8,000kg の実験関連物の輸送、③日本では毎年 200 億円～400 億円を ISS に投資等である。

それらの課題として、①安全性・コストのハードル、②利用可能な国が限定、③ISS の退役があり、この課題に取り組むべく、日本の宇宙事業の商用化が推進されている。(株) ElevationSpace では、誰もが気軽に宇宙環境を利用することができるように、無人で安価かつ実験／製造物の回収まで可能な衛星 (ELS-R) を打ち上げる、これまでにない新しいサービスモデルを提供している。

これから仙台をベースに、東北の地場産業の幅広い分野と協力しながら宇宙活動を進めて、日本の宇宙活動の底上げを行っていききたい。

4. おわりに

ITS 研究委員会では、オンラインセミナーや見学会などの自己研鑽活動等を行いますので、ご興味のある方はお気軽に委員会にご参加ください。

(ITS 研究委員会委員長 武田 記)

委員会・部会活動報告**男女共同参画推進委員会****2023 年度活動報告と今後の活動計画****1. はじめに**

男女共同参画委員会では、上半期に 2 回の委員会を実施し、現状の問題点を把握し、解決に向けた企画について議論しました。昨年まではオンラインやメールでの話し合いが主でしたが、今年は久しぶりに対面で議論ができたことにより、委員同士の意思疎通もスムーズに行うことができました。

ここでは、これまでの委員会で話合われた内容と今後の計画について報告します。

2. 活動内容

日 時：2023 年 10 月 12 日（木）

15：00～17：40

場 所：(株)復建技術コンサルタント会議室

(1) 当委員会の方向性の確認

2017 年発足当時は、女性技術士の参画が少なく、まずは人数的な引き上げを目指して活動してきましたが、最近は徐々に女性技術士も増加してきています。ただし、依然男女間の差は大きいいため、女性が働きやすい環境を作るにはどうすればよいか、さらには男女関係なく「共同参画」するにはどうすればよいかを議論していくことを確認しました。

(2) 現状の問題点

委員が日頃より感じている問題点や疑問について議論しました。

・育児休暇制度に関すること

会社による制度の違い、管理職や周囲が留意すべきことは何か。管理職になると育児休暇が取りにくい（男性）。

・管理職になることへの拒否感

女性や若手社員が管理職になりたくないのはなぜか？残業を制限されている若手の分、上司が仕事をしている姿を見て「自分には無理だ」と考える場合もある。

・家庭内での役割分担

日本人女性の睡眠時間が短いのは家事の負担が大きいから？男性の家庭進出を促進するにはどうすればよいか？

・コミュニケーションの取り方・距離感

パワハラやセクハラ等、コミュニケーションの取り方で大きな問題となることもあるが、これを恐れてコミュニケーション不足となることは業務上問題が出てくる。男女の違いや世代間の違いを把握して理想的なコミュニケーションの取り方を議論すべき。

(3) 今年度の活動計画

これまでは技術者同士での意見交換をしてきましたが、問題点の共通認識はあるものの解決策を見出すことが難しい状況でした。そこで異業種の方々（女性が多い職種として、教員、看護師の方々）との意見交換を開催し、前項の問題点に対する解決策を考える上での手掛かりとすることとしました。



写真 1. 委員会の様子

3. おわりに

今回は熱心な議論が交わされ、予定時間を超過するほどでした。異業種の方々との交流については初めての試みですが、これまで培われてきた制度やノウハウは私たち技術者にとっても参考となるのではないかとわれ、楽しみです。

(男女共同参画推進委員会委員長 渡辺 記)

委員会・部会活動報告**建設部会****2023 年度前期活動報告****1. はじめに**

建設部会は、これまで幹事会と現場見学会準備会議を開催し、2023 年度の活動計画を策定しました。

宮城県支部防災委員との共催による現場見学会を始めとして、これまで一部自粛していた部会活動を再開いたしました。

2. 第 1 回幹事会

日 時：2023 年 8 月 29 日（火）

場 所：Web 開催（集合併用）

参加者：13 名

議 事：2023 年度の活動計画について

3. 現場見学会準備会議

日 時：2023 年 9 月 28 日（木）

場 所：Web 開催

参加者：12 名

議 事：建設部会現場見学会について

4. 合同現場見学会

宮城県支部防災委員会との共催

日 時：2023 年 11 月 9 日（木）

場 所：成瀬ダム工事・KAJIMA DX LABO

（秋田県雄勝郡東成瀬村椿川）

内 容：堤体工事見学 KAJIMA DX LABO

参加者：11 名（写真 1）

5. 講演会

日 時：2024 年 2 月

講演テーマ：未定

講 演 者：未定

6. 発表会

日 時：2024 年 2 月（講演会と同時開催）

講演テーマ：未定

講 演 者：未定（建設部会）

7. 学校説明会（技術士の PR 活動）

日 時：2023 年 12 月

青年技術士交流委員会の大学・高専への出前授業と連携することを検討。

8. おわりに

新型コロナウイルス感染症は、2023 年 5 月 8 日から 5 類感染症に移行され、日常生活における基本的な感染対策については、主体的な選択を尊重し、個人や事業者の判断に委ねられることが基本となりました。

建設部会は、部会活動を活発化させ、「東北 10 年ビジョン」の実現を目指して、会員にとって有意義な活動になるよう取り組みを行います。

（建設部会部会長 向田 記）



写真 1. 鳴瀬ダム現場見学参加者

委員会・部会活動報告

農業部会

2023 年度前期活動報告

～役員会の開催、研修会参加～

1. はじめに

農業部会の前期活動として役員会及び研修会を開催したので報告します。コロナ対策の緩和により従前と同様活発な活動がされました。役員会 2 回、年次報告会、研修会 2 回を開催し、多数の会員が集まって有意義な討議・交流となりました。

2. 役員会開催

2.1 第 1 回役員会

日 時：2023 年 4 月 26 日（水）

場 所：宮酪会館 2 階会議室

参加者：9 名

議 事：①農業部会年次報告会
②次期農業部会役員改選
③本部長表彰等候補者の推薦

2.2 令和 5 年度年次報告会

日 時：2023 年 5 月 24 日（水）

場 所：宮城県土地改良会館 5 階大会議室

参加者：74 名（委任状含む）

議 事：①令和 4 年度活動報告
②令和 4 年度収支決算報告並びに監査報告
③令和 5 年度活動報告（案）
④令和 5 年度収支予算（案）
⑤農業部会役員選任

年次報告会提出 5 議案は全て採決されました。

2.3 第 2 回役員会

日 時：2023 年 7 月 27 日（木）

場 所：宮酪会館 2 階会議室

参加者：10 名

議 事：①東北本部第 2 回役員会報告
②第 2 回研修会（現地研修会）

3. 活動報告

3.1 第 1 回研修会

東北本部農業部会、東北農業土木技術士会、農業農村工学会技術者継続教育機構主催

日 時：2023 年 5 月 24 日（水）

場 所：宮城県土地改良会館 5 階大会議室

参加者：38 名

講 師：川久保 亮弘 氏

（NPO 法人フードバンク仙台 理事）

演 題：食品ロス削減、フードバンクと SDGs

食品ロスの現状、食品ロス削減の取り組み状況を説明

3.2 第 2 回研修会

東北本部農業部会、東北農業土木技術士会、農業農村工学会技術者継続教育機構主催

日 時：2023 年 10 月 4 日（水）

場 所：野蒜地区震災復興伝承館、奥松島地区、大川地区

参加者：22 名

研修 1：野蒜地区震災復興伝承館にて東日本大震災の記録・映像を視聴

研修 2：奥松島地区の復興農地・復旧海岸を視察、土地利用の整序化、太陽光発電導入等の視察

研修 3：大川地区復興状況視察、長面排水機場視察、農業生産法人デ・リーフデ大川、リスタ大川、北限のオリーブ視察、震災遺構大川小学校見学（写真 1）



写真 1. 第 2 回研修会の様子

4. おわりに

2023 年度の活動方針に則り、前期の活動も無事終了したところです。農業部会の役員も 10 名中新役員が 4 名選任されました。これから 2 年間新体制で農業部会の活動を盛り上げていきたいと思えます。会員各位の要望、提案をお待ちしています。

（農業部会 櫻井 記）

委員会・部会活動報告

電気電子部会

2023 年度前期活動報告

1. はじめに

電気電子部会の 2023 年度前期の活動は、講演会、役員会、年次報告会を開催しました。その内容を以下に示します。

2. 第 1 回講演会 (Web 講演会)

日 時：2023 年 4 月 13 日 (木)

場 所：日本技術士会 東北本部

出席者：3 名 統括本部電気電子部会主催による
Web 講演会として実施

演 題：「パワーエレクトロニクスの広がり」

講 師：モリモトラボ MoriMotoR Laboratory
代表 森本 雅之 氏

講演内容：パワーエレクトロニクス技術が我々の身の回りの様々なものに利用されている事例、パワーエレクトロニクスに係わる技術者の教育について提言等の説明があった (写真 1)。



写真 1. 第 1 回講演会の様子

3. 第 1 回役員会

日 時：2023 年 6 月 2 日 (金)

場 所：書面にて開催

出席者：電気電子部会幹事 13 名

内 容：2022 年度活動報告、2023 年度活動計画

4. 2023 年度年次報告会

日 時：2023 年 6 月 23 日 (金)

場 所：仙都会館会議室

出席者：10 名

内 容：2022 年度活動報告、2023 年度活動計画

5. 第 2 回講演会

日 時：2023 年 6 月 23 日 (金)

場 所：仙都会館会議室

出席者：11 名

演 題：「次世代放射光施設ナノテラス」

～東北から拓くサステナブル社会～

講 師：一般財団法人光科学

イノベーションセンター

部長 庄司 雄一 氏

講演内容：2024 年度の運用開始予定の次世代放射光施設「ナノテラス」の設備概要・特徴、建設経緯、利活用方法の可能性についての説明があった (写真 2)。



写真 2. 第 2 回講演会の様子

6. 第3回講演会 (Web講演会)

日 時：2023年7月20日 (木)

場 所：日本技術士会 東北本部

出席者：4名 統括本部電気電子部会主催による
Web講演会として実施

演 題：「日米の電気事業の原点：サミュエル・
インサルと松永安左工門が 切り開いた
世界」

講 師：Kmc consulting 代表 松田 道男 氏

講演内容：20世紀初頭サミュエル・インサルは
米国で、松永安左工門は日本で「公益電気事業」
ビジネスモデルを創造、30年間の時差があるが
社会実装に成功し、この相似性ビジネスモデルを
「インサル＝松永モデル」と総括し、その歴史性
の解明、電気事業の技術史的意味合いの説明が
あった (写真3)。



写真3. 第3回講演会の様子

7. 第4回講演会 (Web講演会)

日 時：2023年9月27日 (水)

場 所：日本技術士会 東北本部

出席者：4名 統括本部電気電子部会主催による
Web講演会として実施

演 題：「カーボンニュートラルに向けた機器・
システムの省エネ設計」

講 師：東京大学大学院 新領域創成科学研究科
教授 大崎 博之 氏

講演内容：カーボンニュートラルを目指す上での
省エネの重要性、エネルギー基本計画における省
エネ目標、省エネのための各技術的要素、機器・
システムの省エネの事例などについて説明があっ
た (写真4)。

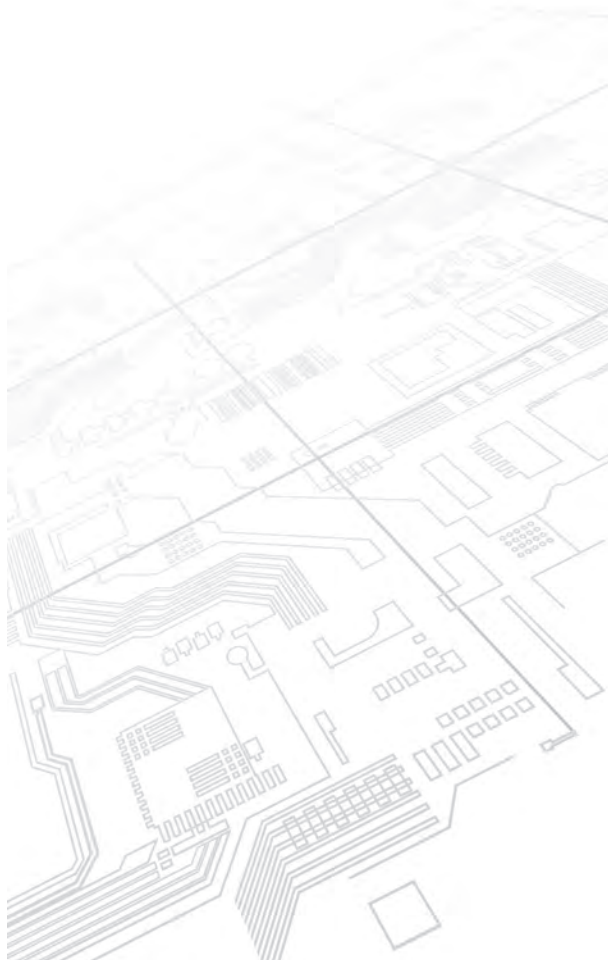


写真4. 第4回講演会の様子

8. おわりに

2023年度後期も前期に引き続き、講演会、見学
会を計画していきますので、ご参加のほどよろしく
お願いいたします。

(電気電子部会 事務局 小嶋 記)



委員会・部会活動報告

応用理学部会

2023 年度 前期活動報告

1. はじめに

2023 年度前期活動報告として、第 1 回技術サロン、第 2 回技術サロン、研修会および現地見学会について報告いたします。

2. 活動報告

(1) 第 1 回技術サロン

日 時：2023 年 6 月 9 日 18:00～20:30

会 場：日立システムズホール仙台（研修室 2）

参加者：10 名+講師 2 名

講 師：細野 貴裕 氏（日本工営（株））

演 題：「N ダム現場報告」

講 師：小林 卓也 氏（ダイヤコンサルタント（株））

演 題：「ダムにおける地質調査事例」

(2) 研修会

日 時：2023 年 7 月 7 日 14:30～16:30

会 場：仙台メディアテークスタジオシアター

参加者：技術士会 24 名 一般 12 名

講 師：斎野 裕彦 氏（日本災害・防災考古学会
副会長、元仙台市埋蔵文化センター）

演 題：「弥生・平安時代の自然災害と防災・減災
～考古学から見た先人の知恵～」

今年度の研修会は、初の試みとして、特定非営利法人防災・減災サポートセンターとの共催、公益財団法人仙台市民文化事業団の後援での開催となりました。東北太平洋側で発生した過去の地震による津波被害を、災害考古学の視点から弥生時代と平安時代、江戸時代、それぞれについてご紹介いただきました。今回は NPO との共催とのこともあり、一般の参加者の方も多くご参加下さいました。

(3) 第 2 回技術サロン

日 時：2023 年 8 月 25 日 18:00～20:30

会 場：日立システムズホール仙台（研修室 2）

参加者：11 名+講師 2 名

講 師：伊藤 靖雄 氏

（大日本ダイヤコンサルタント（株））

演 題：「物理探査における解析事例について」

講 師：二木 茂樹 氏

（（株）復建技術コンサルタント）

演 題：「みやぎ海岸防災林から学ぶ

～再生のあゆみと樹木のこと～」

(4) 現地見学会

日 時：2023 年 9 月 29 日 9:00～16:30

場 所：秋田県湯沢市

ゆざわジオパークの関連施設

参加者：7 名+案内者 2 名

案内者：伊藤 健太郎 氏

（湯沢市ジオパーク推進協議会）

沓澤 均 氏（ゆざわジオパークガイド）

院内石採石場、院内銀山異人館、小安峡大噴湯、皆瀬地熱利用農産加工所、川原毛地獄を見学しました。地熱に関しては、随所で黒墨前部会長の説明があり、参加者も満足した様子でした。

今回の見学会は、湯沢市ジオパーク推進協議会の伊藤健太郎氏と、ゆざわジオパークガイドの沓澤均氏に案内をしていただきました。ジオサイトの説明はもとより、地元ならではのお話も数多くしていただき、有意義でかつ楽しく参加することができました（写真 1）。



写真 1. 小安峡大噴湯にて

3. おわりに

応用理学部会では、今後も幅広い分野で魅力のある講演会や現地見学会を企画いたしますので、積極的な参加をお願いします。

（応用理学部会 菊地・森 記）

委員会・部会活動報告

衛生工学・環境・上下水道部会

2023年度 講演会及び見学会

～講演会～「再エネ電力の光と影」

～見学会～「山形県庄内地方における資源循環等の取組」

1. はじめに

当部会は、衛生工学、環境、上下水道の3部門で構成される合同部会であり、共通の話題から、エネルギーや環境、廃棄物等をキーワードとして講習会や見学会を開催しています。2023年度における部会活動について、以下に報告します。

2. 講演会「再エネ電力の光と影」

日 時：2023年10月10日（火）13:30～16:00

場 所：山形県産業創造支援センター

講演①：「再エネ電力を生かすために」

講 師：赤井 仁志 氏

(東北文化学園大学建築環境学科客員教授)

講演②：「洋上風力発電は地域の未来を照らすのか」

講 師：菅原 善子 氏

(遊佐沖洋上風力発電を考える会共同代表)

主 催：日本技術士会東北本部

衛生工学・環境・上下水道部会

日本技術士会東北本部 山形県支部

後 援：(一社) 建築設備技術者協会 東北支部

参加者：23名（うちWeb参加 8名）

内 容：講演①

地球温暖化が進んでいる折、2023年7月国連のグテーレス事務総長は、「地球温暖化の時代は終わり、地球沸騰化の時代にある」と発言した。温暖化防止に向け各国は対策を講じているが、1.5℃の上昇に抑え込むのは難しいと言われてきている。

「再エネ電力を生かすために」は、再エネの特長や欠点を知り対策を講じなければならないこと。

再エネの代表としての太陽光発電や風力発電は、自然環境に左右され、貯蔵が困難であることより、他のエネルギーとの調整を必要とする。また、環境にも配慮が必要となること。

そこで、再エネ電力をヒートポンプ給湯や貯湯として利用する方法や、再エネ熱（地中熱・未利用熱）の融雪、園芸へ利用する方法について説明があった（写真1）。



写真1. 講演①（赤井 仁志 氏）

内 容：講演②

発表は、遊佐沖洋上風力発電計画についての地域の環境や健康等に与える影響についてである。

洋上風力発電は、再エネ海域利用法に示される「促進地域」に設置するが、日本での洋上風力発電実施区域「促進区域」は領海内（22Km以内）であり（海外では22Km以上離す）、水深の浅い海域（30m以内）の沿岸部に設置する場合が多い。

遊佐の場合は1～5Kmであり、それによる環境や健康への影響が心配されること。また、その対応について地方自治についても言及している（写真2）。

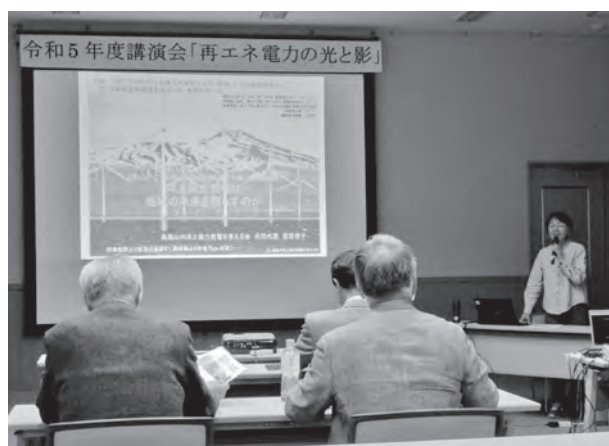


写真2. 講演②（菅原 善子 氏）

3. 見学会

「山形県庄内地方における資源循環等の取組」

日 時：2023年10月11日（水）

主 催：日本技術士会東北本部

衛生工学・環境・上下水道部会

日本技術士会東北本部 山形県支部

参加者：8名

見学先：①鶴岡市ごみ焼却施設

②鶴岡浄化センター

③鶴岡市一般廃棄物最終処分場

④加茂水族館バックヤード

内 容：

① 鶴岡市ごみ焼却施設

本施設はDBO方式で整備が行われ、2021年4月1日に稼働しました。ごみ焼却による排熱を利用して、一般家庭約6,700世帯分の電力を発電しています。発電した電力のうち、1/3は施設内で利用し、残りの2/3は売電して、市内小中学校などの公共施設に供給されています（写真3）。



写真3. 鶴岡市ごみ焼却施設

② 鶴岡浄化センター

鶴岡市は、食・資源・経済の地域内循環の実現を目指し、産学官7者が連携して「鶴岡BISTRO下水道」に取り組んでいます。本施設では、下水道汚泥のコンポスト化、処理水を利用した飼料用米の栽培と鮎の養殖、消化ガス発電の余熱を用いた野菜の加温栽培を行っています（写真4）。



写真4. 鶴岡浄化センター

③ 鶴岡市一般廃棄物最終処分場

本施設は2021年10月に供用を開始し、ごみ焼却施設等で発生した焼却灰や不燃残渣等を埋め立てています。臭いや廃棄物の飛散を防ぐため、セル&サンドイッチ方式での埋め立て、漏水検知システムを採用しています。また、埋立地に降った雨は、処理後、公共下水道に放流しています（写真5）。



写真5. 鶴岡市一般廃棄物最終処分場

④ 加茂水族館バックヤード

バックヤードには沢山の水槽が並び、展示水槽へのデビューを待つクラゲが飼育されていました。クラゲは水流がないと沈んで死んでしまうそうで、展示用の水流が発生する円形水槽はここで考案されたとのこと。驚いたことに、弱ったクラゲはクラゲの餌になるそうです（写真6）。



写真6. 加茂水族館バックヤード

4. おわりに

今回の当部会活動は、山形県支部との共催により、講演会会場を山形市、翌日の見学会を鶴岡市とし、2日間に亘って実施しました。開催にあたっては、準備段階から山形県支部のご協力をいただいております。深く感謝するところです。今後も当部会は、県支部との連携を強化しながら、技術士が相互参加できるCPD行事等の公益活動を推進することで、それぞれの人脈形成や資質向上に貢献したいと考えています。

（衛生工学・環境・上下水道部部会長 佐藤 記）

各県支部活動報告

青森県支部 (1/2)

2023 年度前期活動報告

～ 第 1 回継続研鑽研修会報告 ～

1. はじめに

青森県支部の活動テーマである SDGs の取組事例について研修会を開催したので、その結果について報告する。

2. 研修会の内容

日 時：2023 年 6 月 24 日 (土)

場 所：ウエディングプラザ「アラスカ」(青森市)

参加者：46 名

演題Ⅰ：「八甲田山新湯再生プロジェクト報告」

講 師：前田 済 氏 (青森大学総合経済学部長)

演題Ⅱ：「青森大学八甲田山新湯温泉再生プロジェクトへの支援報告」

講 師：高山 幸克 氏

(日本技術士会東北本部青森県支部幹事)

演題Ⅲ：「青森大学八甲田山新湯温泉再生プロジェクト及びその技術支援の今後の展開」

パネリスト：青森大学 前田 済 氏

横内 湧希 氏 (学生)

滝本 飛雄馬 氏 (学生)

日本技術士会東北本部青森県支部

高山 幸克 (幹事)

工藤 浩一 (幹事)



写真1. 前田 済 氏



写真2. 高山 幸克 氏

演題Ⅰ. 八甲田山新湯再生プロジェクト報告

新湯は、十和田八幡平国立公園にある酸ヶ湯温泉の南西に位置し、青森山田学園が環境省から借用して50年ほど前に施設を整備したものであるが、施設の老朽化により現在は使用されていない。

新湯は国立公園内にあるため、同施設を廃止する

場合には原形復旧して返還する必要があり、多額の費用等がかかるため、青森山田学園は、廃止ではなく新湯を再生する方針とし、その取組を授業の一環として進めることとした。

新湯再生プロジェクトは、2021 年から開始され、同年のゼミ合宿 (8/9～8/12 の 3 泊 4 日) では、新湯までの道及び施設周辺の草木の伐採、施設内の清掃、温泉設備の確認等が行われた。その結果、63℃の温泉が湧き上がっていること、温泉設備は問題ないことが判明したが、滞在施設の損傷、トイレの圧壊、断水等が課題となった。

このため、青森大学は、SDGs に関する青森県支部の継続研鑽研修会で講演した同大学 SDGs 研究センター長の藤教授を通じて、青森県支部に対し、新湯再生プロジェクトに関する技術的支援の協力依頼を行った。青森県支部の支援決定を受け、2022 年のゼミ合宿 (8/30～9/1 の 2 泊 3 日) において給水確認を行い、断水原因を特定、給水復旧に向けた成果を得た。

この成果を基に、青森大学の学生は、青森市学生ビジネスアイデアコンテストに出場し、本プロジェクトのテーマで見事グランプリを受賞した。コロナ禍後の温泉や旅行の需要の高まりに注目し、「温泉を再生するという体験」自体を商品化するという斬新なアイデアを発表した (図 1)。

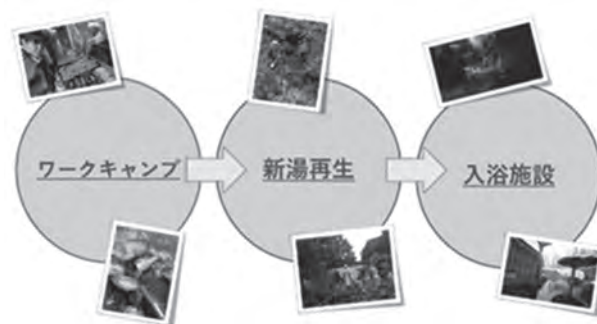


図 1. 提案する事業の概要

このように青森大学では、新湯再生プロジェクトを今後も「教育×SDGs×観光」を通じて、学生の

モノづくり、持続可能な想像力・創造力を発揮させる場として活用していくとのことである。

パネルディスカッションにおいて、学生に対し、ゼミ合宿で何を学んだかという質問があり、学生は、自分たちの力ではできないことを技術士会の力を借りて温泉を復活することができたこと、仲間と協力しながら目標を達成することを学んだとの回答があった。

演題Ⅱ．プロジェクトへの支援報告

青森大学から青森県支部に対し新湯再生プロジェクトへの支援依頼の趣旨が、青森県支部が2021年度から活動テーマとしているSDGsの取組と一致していたことから、2021年10月の役員会で支援を決定した（図2）。



図2．新湯再生プロジェクトの意義

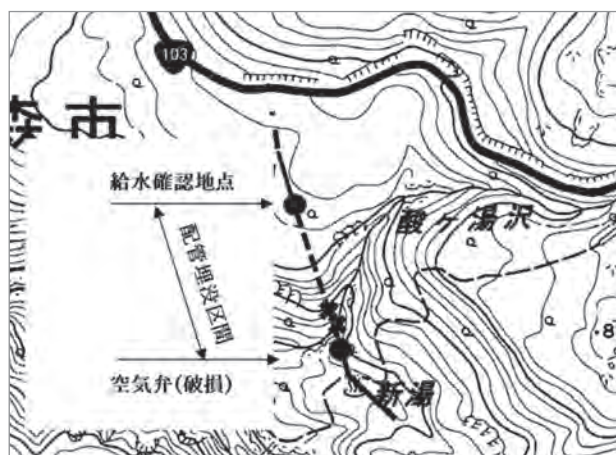


図3．調査結果（2022年ゼミ合宿）

支援決定を受けて青森県支部で担当者を決定し、具体的な支援計画の立案を行った。その中で新湯再生プロジェクトの中で最初に解決すべき課題を給水の復旧とし、2022年8月30日から9月1日のゼミ合宿に青森県支部から2名（高山、工藤）が参加し、青森大学と共同で立案した調査計画に基づき断水原因の調査を行った。

調査の結果、途中までの給水確認、配管の埋没及び空気弁の発見の成果があった（図3）。調査の結果を分析し、次の3点の問題点を抽出し解決策を検討した。

問題点1：酸ヶ湯沢横断部の配管

酸ヶ湯沢の両岸で配管が切断されており、増水や雪崩により切断されたものと考えられる。酸ヶ湯沢は水量が多いため、降雨による増水や雪解け時に配管に大きな負荷が生じる。酸ヶ湯沢横断部の流水勾配の緩やかな箇所での横断、そのための配管法線、負荷発生時期に横断部のみを取り外しやすい構造とするなどの対策が必要である。

問題点2：配管の埋設

配管の埋設は経年により必ず発生する現象である。給水確認地点から新たに露出配管を行い、配管ルートにマーキングするなどの対策をとる。

問題点3：空気弁の腐食

空気弁は、構造が複雑なため腐食しやすい。メンテナンス性と施工性を両立させるために、新設する空気弁は量水器ボックス等に収納する。これらの解決策を2023年の合宿ゼミで実行し、施設の給水を復活させる予定である。

演題Ⅲ．プロジェクト及びその技術支援の今後の展開

廃棄しないで再生しようとした発想についての質問に対して、廃棄されそうな青森大学の施設を、SDGsの作る責任、使う責任の観点から課題としてとらえ、それを教員と学生とで解決しようとしたのがきっかけであるとの回答があった。また、取組を始めた結果、技術的な困難に遭遇したが、技術士会の協力を得たことが大きな収穫であったとのことである。

また、コンテストにおいて完成されたものではなく過程の体験を商品にする発想についても質問があり、学生から、完成されたものは沢山あるが、自分たちのアイデアを出し合いながら完成していくのは希少性があり達成感があったからとのことである。

3. おわりに

青森大学の新湯再生プロジェクトの研修をとおして、SDGsの取組におけるパートナーシップの重要性について学ぶことができた。また、青森県支部としては、技術士の役割、技術士資格の重要性、技術士の社会貢献について、広く県民にアピールできる機会となった。

（CPD委員 鈴木 記）

各県支部活動報告

青森県支部 (2/2)

2023 年度前期活動報告

～ 企画委員会活動報告 (平川市少年少女発明クラブ講話) ～

1. はじめに

企画委員会では今年度の活動計画として「若い世代を含めて技術士の役割について一層の周知を図る」ことを掲げている。今回、八木澤支部長と平川市少年少女発明クラブの小野隆会長とのご縁により、子供たちに技術士について紹介する機会を得ることができたので、その活動について報告する。

2. 講和の内容

日 時：2023 年 8 月 19 日 (土) 9:00 ～ 10:00

場 所：平川市 尾上庁舎 3 F

参加者：平川市少年少女発明クラブ員 27 名

(平川市、弘前市、田舎館村の小中学生)

指導員 5 名

題目Ⅰ：「技術士ってどんな人？」

題目Ⅱ：「海洋ごみってなあに？」

講 師：日本技術士会東北本部青森県支部

企画委員長 乗田 聖子 (副支部長)

まず始めに、平川市少年少女発明クラブの小野隆会長の挨拶で、今回の講話開催の経緯についてお話があり、次に八木澤支部長が講話の題目を紹介した(写真 1)。



写真 1. 平川市少年少女発明クラブでの講話の様子

題目Ⅰ：「技術士ってどんな人？」

講話には、東北本部男女共同参画推進委員会より提供していただいた「技術士学習ノート」(写真 2)

を使用した。このノートは、子供たちに技術士ってどんな人で、どんな仕事をしているのかを知ってもらうために作成したものである。専門部門ごとに技術士の仕事を紹介しており、QR コードからケータイ・スマホで動画が見られる 4 コマ漫画がついている。

その中から農業部門、建設部門、環境部門の仕事について 4 コマ漫画を交えて紹介した。

私たちの身の回り、すぐ近くに技術士の仕事があり、私たちの街ではたくさんの技術士の人たちが活躍していて私たちの暮らし・生活を支えていること、さらに、「技術士ってどんな人？」それは、「科学の力で困った人を助ける人」と言える、ということを伝えた。



写真 2. 「技術士学習ノート」

題目Ⅱ：「海洋ごみってなあに？」

海岸には漁具などの海で使用したものとペットボトルなどの陸で使用した日用品のごみが散在している。これらのごみは風や海流により外国から漂着したものと内陸で発生し、山、川、海へと繋がる水の流れを通じて海岸に漂着したものが海洋ごみ問題は身近な問題であることを伝えた。

平川市は海に面していないが、市内で捨てられ散らばったごみは、引座川、平川、岩木川を流れ下っ

て日本海に出て海岸に漂着することを津軽平野の鳥瞰図を使って解説した。(写真 3)

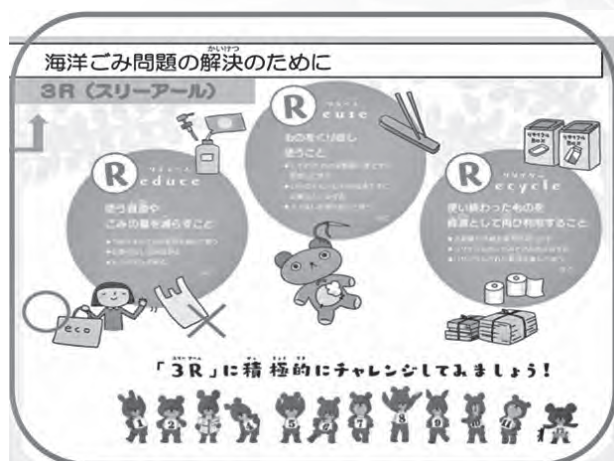


写真 3. 鳥瞰図によるごみの流れの解説と 3 R 活動

・海洋ごみが起こす問題

海洋プラスチックごみは分解されない。そのため魚などの海の生き物が海洋プラスチックごみやさらに小さくなったマイクロプラスチックを誤飲したり、海洋ごみに傷つけられ影響を受けていることを伝えた。

・海洋ごみ問題の解決のために

海洋ごみ問題の解決には①ポイ捨ての防止②海岸清掃活動などのごみの回収と③ごみを減らす 3 R (スリーアール) 活動が重要であることを伝えた。(子供たちは既に学校で 3 R を学習していた)。また、県内各地でも海岸清掃活動が活発に行われていることをニュース動画などで紹介した。

3. おわりに

子供たちに伝えるためには、身近な問題だと意識してもらうことが重要であると改めて感じた。今後も子供たちに技術士を周知する機会を増やしていきたい。

(企画委員長 乗田 記)

各県支部活動報告

岩手県支部

2023 年度前期活動報告

1. はじめに

夏期の長く続いた猛暑も一段落し、ようやく過ごしやすい季節となりました。10月に入ってから野外での活動を含め、岩手県支部や、各研究会の活動が活発化しています。今期に活動した岩手県支部、各研究会の内容を以下に報告します。

2. 2023 年度 岩手県支部年次大会・講演会

開催日：2023 年 7 月 1 日（土）

場 所：エスポワールいわて（盛岡市）

参加者：47 名

(1) 年次大会

2022 年度事業報告及び収支決算並びに監査報告と、2023 年度事業計画及び収支予算を報告しました。

(2) 講演会

講 師：小野寺 徳雄 氏

（日本技術士会東北本部岩手県支部前支部長）

演 題：シリーズ岩手を知る（第 27 回）

「明治 155 年歴史に学ぶ近代化と自然災害・人・インフラ整備」

幕末以降の自然災害や近代化を体系立てて説明するとともに、明治の近代化に貢献した人々に光を当てた御講演を頂きました。



写真 1. 小野寺 氏による講演の様子

今年は明治誕生から 155 年、現在の県域が確定してから 150 年、そして関東大震災から数えて 100 年に当たることを述べられました。小野寺氏

からは、明治から 155 年間に日本で起きた政治的な出来事や発生した災害、安全・安心を守るために実施されたインフラ整備について御説明を頂きました。とくに自然災害の歴史は、災害が頻発している「活動期（集中期）」「平穏期」を繰り返していることに着目しておられました。開国直前は自然災害が多発しており、逆に開国から明治時代近代化前期は比較的災害が少なく、日本が急速に近代化を図る上で幸いだったと述べられました。また第二次世界大戦の戦局悪化から敗戦直後は大規模な自然災害が集中し、その後の高度経済成長期からバブル期までは災害が少ない平穏期にあったことも指摘されており、「最悪な状況を乗り切った強靱な国民性こそが高度経済成長を成し遂げた原動力となったのではないか」と付け加えられました。小野寺氏は、再び明治の近代化に着目し、それに尽力した人々を御紹介頂きました。オランダ人のファン・ドールンら海外の技術者が明治政府に雇われ、港湾・河川整備や砂防・治山、鉄道整備などインフラ整備技術を取り入れたこと、また優秀な学生を海外に留学させ、最新の技術を身に付けて戻ってきたことがあると指摘されました。「我が国のインフラ整備の近代化は、明治初期の治水や鉄道整備などに始まるが、そこには極東の辺境の地で献身的に技術を指導した外国人、留学先で寸暇を惜しんで技術習得に努めた先人がいたことを忘れてはならない」と締めくくり、講演の最後を結びました。

3. 委員会・研究会活動

3.1 2023 年度第 1 回都市研究会意見交換会

開催日：2023 年 9 月 8 日（金）

場 所：盛岡バスセンター

参加者：9 名

岩手県支部都市研究会では、中ノ橋一丁目地区第一種市街地再開発事業と盛岡バスセンターの現地視察と、今年度の活動について意見交換を行いました。

(1) 中ノ橋一丁目地区第一種市街地再開発事業 (monaka) の現場調査

施工面積：約 0.8ha

事業費：約 91 億円

事業期間：2021 年～ 2027 年

西 街 区：商 業 施 設（2024 年完成予定）

東 街 区：マンション（2027 年完成予定）



写真 2. monaka での現場調査の様子

- (2) 盛岡バスセンター整備事業（都市構造再編集
中支援事業）の現場調査

1) 面積：5,556m²、地上 3 F

(2022 年 10 月開業)

2) 施設整備費：約 16 億 4 千万円

- (3) 今年度の活動に係る意見交換

意見交換では、盛岡市の都市構造をテーマに議論を行いました。参加者からは過去の歴史を振り返ることの重要性に対して指摘があり、若い世代に都市計画の思想と背景を伝える必要性を認識しました。また、子供向けの講座や研究会としての目標を持った活動を今後の課題として提案しました。

3.2 2023 年度応用理学研究会野外見学会

開催日：2023 年 10 月 13 日（金）

場 所：八幡平市松尾寄木、緑ガ丘地内

参加者：25 名

案内者：加藤 修 氏

東北自然エネルギー（株）雫石事業所所長

当日の朝は霧が立ち込める天候でしたが次第に好天となり、絶好の見学会日和となりました。



写真 3. 加藤氏による解説の様子

案内者である加藤氏の解説による松川発電所の見学、岩手地熱株式会社の小原氏、菱氏、日本重化学工業株式会社の鈴木氏の解説による松尾八幡平地熱発電所の見学、株式会社 MOVIMAS の田畑氏の解説による地熱を活用した地域再生プロジェクトである八幡平スマートファームを見学しました。いずれの見学もとても有意義な内容であり、貴重な技術研鑽となりました。

最後に、御多忙中にもかかわらず、スケジュール調整など見学会開催に御尽力を頂き、案内役を引受けて頂いた加藤氏には謝辞を申し上げます。また、仙台など遠方から御参加を頂いた方々、そして無事に見学会を行えましたことについて、御参加を頂いた皆様方の御協力、御配慮に深く感謝申し上げます。

3.3 2023 年度鉄道研究会現場研修会

開催日：2023 年 10 月 17 日（火）

場 所：東北新幹線川原木トンネル緩衝工設置工事
現場

参加者：4 名

当日は、東日本旅客鉄道株式会社東北建設プロジェクトマネジメントオフィス北東北プロジェクトセンターマネージャーの鎌田氏と、副長の湊氏の御二方から下記について詳細な説明を頂きました。

- (1) 事業概要及び工事内容の説明
- (2) 工事实施状況及び進捗状況の説明と構造物の加工及び取付け状況の確認



写真 4. 工事現場全景

4. おわりに

最近では各研究会の会活動が、より充実した内容を持ったものが増えてきていますが、興味のある全ての会活動への参加は、私生活との兼ね合いや、時間的に難しいのが現状です。今後は現地見学会についても VR（仮想現実）を活用した、Web 参加ができないかなと密かに期待しています。今後も引き続き、地域密着型の各会活動を通じて、技術士の知名度向上、資質向上に繋げていきたいと考えています。

（広報委員長 利部 記）

各県支部活動報告

宮城県支部

2023 年度 第 1 回豊年技術士懇談会活動報告

「体操競技の美しさと健康維持 ～ 2020 東京五輪 亀山選手との出会い～」

1. はじめに

新型コロナウイルス感染症の位置づけが 5 類に移行して、初めての開催となる講演を会場と Web のハイブリッドで実施した。

世界一の長寿国となった日本では、健康寿命と平均寿命との差が男性で約 8 年、女性で約 11 年ある。健康寿命をいかにして延ばし、平均寿命との差を短くすることが急務となっている。生活習慣病発症の予防や生活機能の低下予防の一つとして、血管や筋肉の老化予防が挙げられている。そのためには、心肺機能や筋力を維持する健康体操を取入れることが良い。

今回の講演会は、体操競技の普及と地域社会との連携に努めてきた体操クラブの横山代表に、これまでの活動と健康体操について語っていただいた。

2. 内 容

日 時：2023 年 10 月 19 日 (木) 15:00～17:00

場 所：復建技術コンサルタント 4 F 会議室
(Web 併用で開催)

参加者：34 名 (会場 21 名 Web13 名)

講 師：横山 茂明 氏
(仙台スピン体操クラブ代表)

3. 体操クラブ創設の目的と特徴

宮城県高校総体団体優勝メンバーで、インターハイや国体に出場し、故郷を離れ大学生活を送った中で、体操競技を教えたその人が成長する姿を見るにつけ、将来の成すべき自分の姿を描いた。卒業後、地元仙台に戻り子供たちの成長を見届けることに人生を費やしている。



写真 1. 横山 先生 (右) による講演

生徒たちへの教育方針は、自分に負けない強さを身につけるため、失敗しても逃げないで、毎日一歩ずつ前進し、向き合った先には見える世界があることを示すことである。いろんなことを自分で考えて、とにかく楽しく体を動かすことで運動能力は高まることと、「挨拶そして返事」がきちんとできれば、体操は上手くできないことを教えている。

4. 亀山選手との出会い

「仮面ライダーになる」と言って 4 歳の頃から仙台スピン体操クラブに通い始めた亀山選手は、体操選手のビデオを繰り返し見て演技のイメージを膨らませ、根気よく週 6 回の練習に励んでいた。小学校 5 年生の時、練習を一度中断したが、再開後はより一生懸命体操競技に取り組んだ。小学 6 年生、中学 3 年生の時、東北大会で優勝する実力になっていたのも、よりレベルの高い選手のいる県外強豪校への進学を勧めた。

高校でさらに力をつけ仙台大で技を磨き、24 歳の 2013 年世界選手権の種目別あん馬競技で、金メダルを獲得した。そして、2020 年東京五輪種目別あん馬競技の決勝戦出場 (第 5 位) を果たした。

5. 健康維持のための健康体操

健康体操とは、健康維持のため、または生活の中の楽しみや充実感のために行う競争 (競技) しない体操である。

一般的に、身体が硬くなりがちな中高年～シニア世代向けに考えられた体操プログラムで、体力づくりの 3 大要素である持久力・筋力・柔軟性 (ストレッチ) の向上を柱に構成されている。

会場では参加している方々と一緒に、健康を維持するため、仙台市が推奨している杜の都のきほん体操の中から、ストレッチ編と筋力トレーニング編を行った。

6. おわりに

「思ったことをあきらめないで、何でもやってみる、そうすれば何とかなる」ということと、「すべての運動の基本は体操、そして挨拶です」と力強く講演して頂いた。

(豊年技術士懇談会委員長 佐々木 記)

各県支部活動報告

秋田県支部

2023 年度 前期活動報告

1. はじめに

秋田県支部では、2023 年度前期に「第 1 回 CPD 講習会」「第 2 回 CPD 講演会」「第 3 回 CPD 見学会」の計 3 回の CPD 事業を開催致しました。

以下にその活動概要を報告致します。

2. CPD 事業報告

2.1 「資質向上」講習会（第 1 回 CPD 事業）

（2023 年 4 月 1 日実施 参加者 90 名）

本年度も、特別講師として鳥居直也氏をお迎えし、2 部構成で「資質向上」の講習会を開催致しました。

午前の部「技術士一般部門の問題解決能力及び課題遂行能力」、午後の部「総合技術監理部門の全体最適化能力」をテーマに、技術者として必要な課題解決能力と応用能力、総合技術監理に関する課題と全体最適化能力について御講義をして頂きました。



写真 1. 午前講義状況



写真 2. 鳥居 氏の午後講義の様子

2.2 「新しい社会・経済システム「Society 5.0」その実現に向けた最近の動向」（第 2 回 CPD 事業）

（2023 年 7 月 7 日実施 参加者 66 名）

講 師：佐藤 文一 氏

（元内閣官房内閣審議官、東北大学参与、
東京医科歯科大学参与・客員教授）

佐藤先生は、1988 年に東京大学大学院を修了後、通商産業省に入省され、その後 2004 年に秋田県産業労働部次長として赴任されてから 2009 年までの 5 年余りを秋田県で過ごされました。この内 2008 年から 2009 年までは秋田県副知事を務められています。その後 2021 年に退官されるまでは経済産業省・内閣府・内閣官房の審議官としてご活躍されました。

今回は新しい社会・経済システムである Society 5.0 に関連し、最近のイノベーションの動向などについて御講演をして頂きました。

本講演では、秋田県で担った最大任務の「企業誘致」に関する話題をはじめ「総合科学技術・イノベーション会議」「第 6 期科学技術・総合イノベーション基本計画」「AI 戦略」についての現状と課題を紹介して頂きました。そして今後の技術者としてのあり方を考えると同時に、以下の重要性を感じました。

- ① 自ら考え行動できる人材教育
- ② 経済と環境の調和（持続的発展）
- ③ AI リテラシー
- ④ 具体的にどのような社会で何を実現したいかを明確にした上での技術活用



写真 3. 講演状況



写真4. 佐藤氏の講演の様子



写真6. トマト周年化ビニールハウスの見学

2.3 「秋田県立大学アグリイノベーション教育研究センター (AIC) 見学会」(第3回CPD事業)

(2023年9月22日実施 参加者22名)

講 師：西村 洋 センター長

(秋田県立大学 特任教授) 他

2023年度第3回CPD事業として「秋田県立大学アグリイノベーション教育研究センター (AIC) 見学会」を実施しました。

以下にその活動概要を報告致します。

AICについては、2021年10月に開催した「第41回地域産学官と技術士との合同セミナー(秋田)」の中でSociety5.0時代のスマート農業に関する教育研究の拠点として紹介されました。現在、AICでは大学生や社会人を対象にスマート農業の実習やスマート農業指導士の育成が行われています。また、スマート農業の開発・普及の拠点として最新のロボット、ICT、IoTなどの農業への活用方法を研究しています。見学会においては、西村洋センター長からの概要説明のほか、施設見学としてスマート農業の展示スペースを設けていることから、最新技術を実際に体験してきました。



写真5. 西村 洋 センター長による概要説明



写真7. スマート農業機械の展示スペース

3. おわりに

各CPD事業に多くの参加者を迎え開催することができ、資質向上、技術情報などに対する強い関心や意識力を感じられました。

国が進めている「科学技術・イノベーション政策」についての最新情報は非常に興味深い内容であり、技術士としての役割を再認識しました。

また、秋田の基幹産業である農業の持続的発展を支えるため、最新のスマート農業技術を見学・体験することは秋田県の技術士にとって大変興味深い経験となりました。秋田県支部では今後においても、支部会員をはじめとする多数の方々の技術研鑽に寄与する活動と有意義なCPD事業の企画と情報提供に心がけて行きたいと考えております。

(企画広報担当 浅川・船木 記)

各県支部活動報告

山形県支部

2023年度前期活動報告

～年次大会・研修会～

1. はじめに

2023年度の前期の支部活動として、「山形県支部年次大会・研修会」を実施しましたので報告します。

2. 令和5年度 山形県支部年次大会・研修会

開催日：2023年7月7日（金）

場 所：山形グランドホテル

参加者：66名

2.1 年次大会

山形県支部年次大会開催にあたっての須藤支部長の挨拶後、御来賓である山形県産業労働部産業技術イノベーション課 科学技術政策主幹 笠島信行氏、日本技術士会東北本部 遠藤副本部長より御祝辞を頂戴致しました（写真1）。

また、今年度は役員改選の年であり年次大会を経て新体制への移行も行われました。



写真1. 須藤 支部長による挨拶

2.2 研修会

【講演1：ChatGPTとプロンプトエンジニアリング】

講 師：木村 宏人氏

山形大学 Well-Being 研究所

昨今、至る所で取りざたされ急速に成長している話題のChatGPTですが、その登場により大きな技術革新のフェーズを迎えています。インターネット、スマートフォンに続くイノベーションになるだろうと言われています。本講演では講師の技術者目線から、ChatGPTが登場するまでの経済性も踏まえた

歴史やその背景、シンギュラリティの可能性、生活やビジネス、教育といった多岐に渡る分野でもたらず影響等について解説されました。

これらの技術の進展を近い将来、各種方面における課題解決に向けてどのように活用していくか、その仕組みを踏まえプロンプトエンジニアリングを活用しより正確な回答を引き出すことなど丁寧な説明をしていただきました（写真2）。

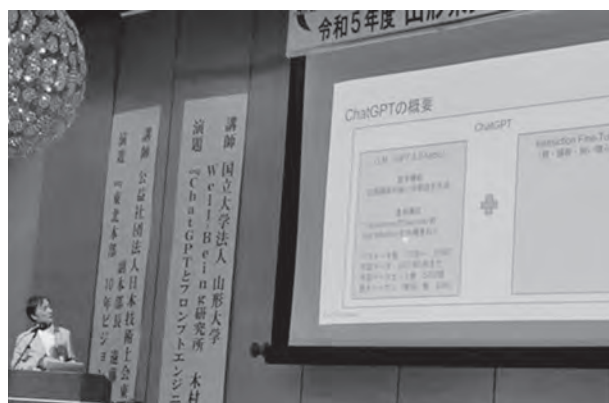


写真2. 木村 宏人氏による講演

【講演2：東北本部10年ビジョン】

講 師：遠藤 敏雄氏

日本技術士会東北本部 副本部長

技術士会東北本部で作成している「東北本部10年ビジョン」について講演いただきました。

内容についてはビジョン作成の流れとして、その基礎となる技術士ビジョン21の説明から目指すべき21世紀の国の姿とそのための技術士像について確認されました。東北本部10年ビジョンとしては実現すべき技術士像として下記があげられました。

1. 会員サービスの向上
2. 他団体との連携強化
3. 技術士の知名度向上
4. 安全文化の浸透と恒常化

今後、東北本部10年ビジョンは、この実現に向け注力していくとのことです。

（広報委員会 伊藤・技術委員会 池田 記）

各県支部活動報告

福島県支部

2023 年度 前期活動報告

1. はじめに

5 月に新型コロナウイルスの感染症法の位置づけが「5 類」に移行した事により、支部活動や支部の皆様におかれましては、本来の事業活動を取り戻し、様々な立場で日々ご尽力されております。しかし、世の中では依然ロシアによるウクライナ侵攻は収束の兆しが見えず、イスラエルの戦況等、不安定化する世界情勢とその影響への懸念は更に高まる状況にあります。

2023 年度福島県支部前期活動では、2023 年度支部年次大会日程に合わせ、CPD 研修委員会企画による第 1 回 CPD 研修会が予定された講演内容で開催されました。また、第 2 回を施工現場見学会、福島県支部として継続的に実施されております東京電力福島第二原子力発電所の視察を第 3 回 CPD 研修会として開催しました。

本稿では研修会の各講演の要旨と現場視察の概要について報告いたします。

2. CPD 研修会

(1) 第 1 回 CPD 研修会

第 1 回 CPD 研修会は、午前の福島県支部第 12 回年次大会に続いて、同日の午後にお二人の講師をお招きして貴重なご講演をいただきました。

会場は CPD 研修委員会を始め共催者様他、関係者の皆様のご協力により、会場開催と Web による参加を併用し、コロナ禍前の規模で開催されました。

日時：2023 年 6 月 29 日（木）

場所：コラッセふくしま多目的ホール（福島市）

1) 講演 1

「福島県気候変動と影響の予測」と

「マイ避難ルートの紹介」

講師：川越 清樹 氏

（福島大学共生システム理工学類教授）

：紺野 綾人 氏

（福島県危機管理部危機管理課主事）

川越清樹教授の講演では、「気候変動による温暖化」の話題について今までがどうなのか？という視点から、「気候変動」に対する重点的なタスクとして「緩和策」「適応策」「持続可能な社会」について提言されました。特に「自然災害・防災」については、流域治水の実践において円滑にシステム化できる環境負荷の軽減にも効果を持つ「水マネジメント」の科学技術の構築と社会への合意と実装として、気候変動の緩和策と適応策の両輪の実施のための共創の重要性を示されました。

また、福島県の取り組みである「マイ避難」について、福島県危機管理部危機管理課主事 紺野綾人氏より詳細な内容についてご説明いただきました。

グローバル規模の取り組みや先進の科学技術、地域の特徴とニーズ、そして福島県の取り組みによる共創について、より専門的・多面的な知見を得ることができた貴重な講演となりました。



写真 1. 川越 氏講演の様子



写真 2. 紺野 氏講演の様子

2) 講演 2

「技術者倫理の実践・日本技術士会の

新倫理綱領とともに」

講師：橋本 義平 氏

(日本技術士会 登録技術者倫理研究会 代表)

講演 2 では、日本技術士会名誉会員である橋本義平氏をお迎えし、技術者倫理とその実践について貴重なご講演をいただきました。

東日本大震災と福島第一原子力発電所事故という未曾有の災害に直面した我々は、あらためて技術者の担う責任の重大さを意識するようになり、技術者個人がモラル的に行動しようとする事と、技術者にとってもっとも身近なコミュニティである所属する企業がモラル的に行動しようとする相似性の中から、技術者がどのように行動すべきかが理解できることを再認識いたしました。



写真 3. 橋本 氏講演の様子



写真 4. 研修会場の様子

(2) 第 2 回 CPD 研修会

第 2 回 CPD 研修会は、現場見学会として、2022 年の 8 月豪雨により被災流失した橋梁の災害復旧工事で架け替えなどを行っている、町道市沢蒲谷地線の第 2 号橋の施工現場を見学しました。

日時：2023 年 8 月 8 日 (火)

場所：福島県耶麻郡猪苗代町大字若宮

字吾妻山内

名称：災害復旧工事 市沢蒲谷地線 第 2 号橋

発注：猪苗代町

施工：東信建設工業株式会社

例年実施しております現場見学会は、5 類移行後の開催のため 20 名程度の規模となりましたが、通常の研修形態で実施することができました。

被災状況と原因や復旧内容、現場作業状況や工程等について、施工者の職員の皆様に丁寧なご案内・ご説明をいただきました。

(3) 第 3 回 CPD 研修会

第 3 回 CPD 研修会は、福島県支部で継続して実施している東京電力福島第二原子力発電所の視察として実施されました。

日時：2023 年 9 月 21 日 (木)

場所：東京電力廃炉資料館

双葉郡富岡町小浜中央 378

東京電力福島第二原子力発電所 (2F)

双葉郡楢葉町大字波倉字小浜作地内

前年度は福島第一原子力発電所の視察を実施していますが、今回は 20 名限定として、第二原子力発電所の廃炉に向けた取り組み状況を視察し、関係者の皆様のご説明・ご案内により新たな知見を得ることができました。

3. おわりに

福島県支部では、技術委員会を中心とした活動として出前授業等の未来世代を応援する活動も継続的に行っておりますが、今後も支部として活動の幅を広げていく予定です。

福島県支部の各委員会活動や 2023 年度第 1 回～第 3 回 CPD 研修会の概要につきましては、2024 年 3 月発行の支部機関誌「たくみ第 24 号」に支部会員による参加報告として掲載されますので、Web 版を含め詳しい内容をご覧くださいことができます。

(広報委員 清水 記)

わたしの趣味



ジャズと楽しむ私の生活

有 地 裕 之

技術士（上下水道部門）

鶴岡市開発公社 常務理事（兼）事務局長



HPアドレス

1. はじめに

もっとも多感な 15 ～ 17 歳の頃、自分は全寮制の学校にいて 3 人のルームメイトと生活していた。その中のひとりがオーディオマニアで、ルームメイト全員、彼が買ってくるキャンディーズのレコードを聴くとはなしに聴きながら暮らしていた。キャンディーズは和製シュープリームスを目指した 3 人娘で、いつの間にかみんな好きになっていた。

ところが議論好きな友人がジャズを聴き始めた。「まずい！キャンディーズ卒業しないと話題についていけない」と思い、当時日曜日にNHK・FMでやっていた「ゴールデン・ジャズ・フラッシュ」を毎週聴くようになった。最初は「なんという訳の分からん暗い音楽や」としか思わなかったが、徐々に慣れるとともにジャズ評論家・本田俊夫さんの適切な解説もあって胸に響いてくるようになった。

この「感動」が「自分も弾きたい」となって試行錯誤が始まるのだが、ここからが長かった。今とは違い、教える人もいなければ譜面すら買えない、当時は売っていないのだ。やりたい曲はレコードから採譜し、理論を踏まえてコードを割り振る。でもこれがとっても勉強になったなあと今になれば思う。

2. 三越百貨店コンサート

秋田のライブハウス「キャット・ウォーク」のハウスバンドに入れてもらって毎週演奏するようになったのが 25 歳だったから、ジャズをやりたいと思ってから 7 ～ 8 年は試行錯誤を繰り返した日々だった。キャットのバンドで、1988 年に東北からは初めて浅草ジャズコンテストに入賞したのだが、司会兼審査委員長はあの本田俊夫さんだった。

キャンディーズが目指したシュープリームスと

は、1996 年の蔵王ジャズフェスティバルで一緒した。そうしたらなんと彼女たち、本番前夜、出演者とスタッフのためにロッジの食堂でミニコンサートを開いてくれた。アメリカのミュージシャンは粋だなあと思った。

翌 1997 年、この年は技術士受験と同時進行のバンド活動であった。97 年 6 月、1 台のピアノが三越百貨店のパイプオルガン前の催事場に展示されていた。オーストリア建国 1 千年を記念し世界 12 台限定で製作されたベーゼンドルファー。その内の 1 台を三越が調達し 3 千万円の値が付けられていた。このピアノを使って昼夜 2 回興行を 2 日間行ってほしいというのが自分へのオファーだった。

なぜそんなオファーが自分に来たのか。その 2 日間は三越の 7 階で行っている庄内（鶴岡・酒田と周辺町村）物産市のファイナルで、三越としては物産市を盛り上げるために庄内の人間にベーゼンドルファーを弾かせたかった。意向を聞いた観光協会の担当者は困った。なにせ時間がないし有名な先生に頼むカネもない。焦って電話した先が自分のところ…という訳だった。



写真 1. 有地トリオコンサート（97 年三越本店）

ピアノが据えられた三越1階のパイプオルガン前催事場は「これから日本の芸術を背負って行く若手のプロミュージシャンのコンサートを定期的に行っている」と三越の部長さんに言われ大いにビビる。「世界に12台しかない3千万円のベーゼンドルファーを、自分なんかで最初に弾いちゃったら価値が下がってしまうんじゃないんですか？」と尋ねる自分に三越の部長さんは言った。

「私は商人だから分かるのだが、3千万円の希少価値のあるピアノを飾っておいても人はなかなか欲しいとは思わない。ところがあなたが弾いて、それを聴きに人が集まりみんな笑顔になる。すると人はあのピアノが欲しいと思うんだよ」脳みそからウロコが落ちた。やがて演奏の時間が来た。会場に入って驚いた。椅子席はすべて埋まっていて、立って開演を待っている人もいる。「…東京って娯楽が少ないんだろうか？」バカな思いがよぎった。



写真2. 演奏後インタビューされる筆者(97年三越)

1日目の演奏が大新聞の東京版に写真入りで大きく掲載されたこともあって、2日目も満員の入りで2日間の昼夜興行を終えることができ、打ち上げの銀座ライオンのビールがうまかった。世界12台限定生産ベーゼンドルファーの印象だが、新品にしては鳴るピアノだなと思ったのと、「ピアノの魔術師リストが愛用したメーカーのピアノをジャズでガンガン叩いちゃってごめんね」と思ったことを覚えている。

3. 最近の演奏模様

当時35歳で若手といえる時代の最終ページだった



写真3. 有地トリオライブ(23年高島町ちゅうしん蔵)

気がする。翌年には建設省土木研究所(当時)への単身赴任が決まっていた、幸いなことに技術士として赴任することができた。しかしジャズの方はそれまでの様な活動はできなくなり、自分のバンドは休止状態に入ってしまった。

ところが2017年から再び演奏を楽しむ時代が再来し今に続いている。月1のライブと年1のコンサート。アップル・ミュージックなど世界55を超えるプラットフォームから音源配信も行っているのも、是非「有地トリオ」で検索いただきたい。

2020年からは美人ボーカルが加入し、日本語の歌詞も織り込んだ「初めての人にも優しいジャズ」をコンセプトに演奏している。加茂水族館「オールナイトカモスイ」のCM音楽は自作自演で、今も東北・信越・北関東のテレビ・ラジオで放送中なので気づいていただけたら嬉しい。

最後になるが、かつて自分が弾いたベーゼンドルファーは東京都練馬区にある光が丘美術館にあって、クラシック音楽のコンサートに使われている。最初にこのピアノが奏でた音楽が実はジャズであったことを、今の関係者はご存知ないだろうなあ。



写真4. 有地トリオ with 春山早苗
(23年鶴岡市文化会館)

お知らせ

日本技術士会東北本部 新役員名簿

日本技術士会東北本部新役員（2023～2024年度）

2023年7月10日現在

	役 職	氏 名	部 門 名	所属県名
1	本部長	遠藤 敏雄	建設	宮城県
2	副本部長（宮城県支部長）	山本 真之	上下水道、総合技術	宮城県
3	副本部長、総務委員会委員長	渡辺 将之	建設	宮城県
4	副本部長（青森県支部長）	八木澤 聡	建設	青森県
5	事務局長	滝上 忠彦	上下水道	宮城県
6	岩手県支部長	古山 裕康	建設、総合技術	岩手県
7	秋田県支部長	桜田 裕之	建設、応用理学、総合技術	秋田県
8	山形県支部長	須藤 勇一	建設、上下水道、総合技術	山形県
9	福島県支部長	小沼千香四	建設、応用理学、総合技術	福島県
10	建設部会会長	向田 昇	建設、総合技術	宮城県
11	電気電子部会会長	川野 浩	電気電子	宮城県
12	農業部会会長	山田 育夫	農業	青森県
13	応用理学部会会長	尾崎 裕司	建設、応用理学、総合技術	宮城県
14	衛生工学・環境・上下水道部会会長	佐藤 康浩	上下水道	宮城県
15	技術情報部会会長	丹 収一	建設、総合技術	宮城県
16	広報委員会委員長	伊藤 貞二	建設、総合技術	宮城県
17	C P D委員会委員長	名倉 隆	建設	宮城県
18	青年技術士交流委員会委員長	高橋 秀輔	電気電子	宮城県
19	防災委員会委員長	糸井 秀実	建設、総合技術	宮城県
20	倫理研究(SGEEの会)委員会副委員長	佐々木 源	建設	宮城県
21	I T S 研究委員会委員長	武田 芳丈	建設	宮城県
22	男女共同参画推進委員会委員長	渡辺由美子	建設	宮城県
23	ふくしま未来委員会委員長	赤井 仁志	衛生工学、総合技術	福島県
24	幹事	有地 裕之	上下水道	山形県
25	幹事	今泉 敏郎	建設、総合技術	宮城県
26	幹事	今村 隆広	建設、総合技術	宮城県
27	幹事	遠藤 信哉	建設、総合技術	宮城県
28	幹事	齋藤 武範	建設、総合技術	宮城県
29	幹事	櫻井 睦	農業、総合技術	宮城県
30	幹事	佐藤 靖	建設	宮城県
31	会計幹事	後藤 徳男	農業	宮城県
32	会計幹事	長澤 和夫	建設	宮城県
33	特別顧問	熊谷 和夫	建設	宮城県
34	参与	井口 高夫	建設、総合技術	宮城県
35	参与	石川 弘子	建設	宮城県
36	参与	加納 実	建設	宮城県
37	参与	齋藤 明	建設、総合技術	宮城県
38	参与	櫻井 研治	電気電子、総合技術	宮城県
39	参与	橋本 正志	建設、応用理学	宮城県

お知らせ

2023年度前期新規入会者

日本技術士会東北本部への2023年度前期新規入会者は表1に示すとおりで、正会員入会者46名、準会員入会者10名の合計56名となります。支部内訳では宮城県支部が全体の50%と高い割合を占めています。

また、2023年11月15日現在の東北本部における支部別会員数は表2に示すとおりで、会員総数は1,401名となっています。

表1. 日本技術士会東北本部入会者一覧（2023年4月～2023年9月入会分）

〔正会員入会者46名〕

氏 名	技術部門	所在地	所 属
新井 崇之	応用理学	青森県	東京電力ホールディングス (株)青森事業本部 東通原子力建設所 港湾・土木調査グループ
石井 完	建設	青森県	(株)ネクスコ・エンジニアリング東北 道路事業本部 道路技術部 舗装技術課
工藤 健志	建設、総合技術	青森県	青森市
姉帯 寛	森林	岩手県	中井測量設計(株) 技術部
川原 清志	上下水道	岩手県	(株)三木設計事務所 盛岡事務所
櫻田 和志	建設	岩手県	(株)土木技研 構造設計グループ
佐々木直実	建設	岩手県	共和コンクリート工業(株) 東北営業部 岩手支店駐在
千葉 匡	農業	岩手県	岩手県土地改良事業団体連合会
千葉 範彦	建設	岩手県	(株)小山田工業所 スチール事業部 技術営業支援G（設計技術）
畑 浩治	建設	岩手県	(株)ジオ開発計画
山田 龍	建設	岩手県	盛岡市上下水道局 上下水道部給排水課
青沼 修一	森林	宮城県	(株)大江設計
阿部 孝一	衛生工学	宮城県	(株)ユアテック 仙台南営業所 設備課
石川 順	建設	宮城県	(株)復建技術コンサルタント 都市事業部 技術1課
遠藤千佳哉	電気電子	宮城県	(株)大林組 設計本部 設備設計部 設備設計第六課
大友 武彦	建設、総合技術	宮城県	(株)復建エンジニアリング 東北支社
籠目 勇一	建設	宮城県	宮城県道路公社
金子 潤	建設	宮城県	(株)橋本店
兼子 英之	建設	宮城県	(株)オリエンタルコンサルタンツ 東北支社河川砂防・港湾部
川村 文洋	農業	宮城県	農林水産省 東北農政局 農村振興部
工藤 淳	農業	宮城県	東北農政局 設計課
窪島 光志	応用理学	宮城県	川崎地質(株) 北日本支社 技術部
熊谷 航	電気電子	宮城県	大和電設工業(株) 社会インフラ事業部
齋藤 大樹	建設	宮城県	(株)復建技術コンサルタント 都市事業部 技術1課
菅原 澄	農業	宮城県	菅原産業(株) 総務部 総務課
鈴木 優輔	農業	宮城県	日本工営(株) 仙台支店 流域水管理部
高木 正一	建設	宮城県	西松建設(株) 北日本支社
高橋 一郎	上下水道	宮城県	(株)協和コンサルタンツ 東北支社
武田 研	建設、総合技術	宮城県	e-JEC 東日本(株) 調査設計部 土木設計課
丹野 征哉	建設	宮城県	(株)大江設計 設計部 計画調査課

氏 名	技術部門	所在地	所 属
栃木 秀典	建設、総合技術	宮城県	パシフィックコンサルタンツ(株) 東北支社 社会イノベーション事業部
沼崎 光洋	建設	宮城県	国土交通省 東北地方整備局 道路部 道路計画第一課
野口 裕文	建設	宮城県	(株)大江設計 設計部
松井 幸男	建設	宮城県	柴田工事調査(株) 仙台支店
元井 初音	建設	宮城県	(株)復建技術コンサルタント 都市事業部 技術 1 課
伊東 秀美	森林	秋田県	(株)森林テクニクス 東北支店 業務課
木村 和久	森林	秋田県	(一財)日本森林林業振興会 秋田支部 総務部
千葉 俊成	農業	秋田県	(株)自然科学調査事務所 営業部
佐藤 純一	農業	山形県	山形県土地改良事業団体連合会 総務部 最上支所
平田 充弘	繊維	山形県	山形県工業技術センター 置賜試験場
三原 浩也	建設	山形県	国土交通省 東北地方整備局
小野 裕道	機械	福島県	福島県ハイテックプラザ 電子・機械技術部 機械・加工科
佐藤 修	森林	福島県	(株)ふたば 郡山支社 管理推進室
三瓶 和法	建設、森林、応用理学	福島県	国土防災技術(株) 福島支店
平林 雄太	農業	福島県	福島県土地改良事業団体連合会 農村振興部 環境整備課
皆川 翔平	建設	福島県	(株)櫻エンジニアリング 技術部 環境創造課

[準会員入会者 10 名]

氏名	技術部門	所在地	所 属
阿部 真二	水産	青森県	北日本海事興業(株) 工事部
佐々木 惇	応用理学	岩手県	東北自然エネルギー(株) 雫石事業所
及川 雅貴	建設	宮城県	栗原市役所 上下水道部 施設課
小野寺綾茄	建設	宮城県	(株)復建技術コンサルタント 技術管理部 検査課
早坂 洋二	衛生工学	宮城県	
堀川 渉	機械	宮城県	経済産業省 東北経済産業局 資源エネルギー環境部 資源・燃料課
竹俣 孝之	建設	山形県	山形県 県土整備部 道路整備課
関場 裕幸	建設	福島県	関場建設(株) 事業開発部
高橋 潤	建設	福島県	(株)常磐エンジニアリング 工務部 工務課
高橋 亮祐	農業	福島県	福島県いわき農林事務所 農村整備部 農村整備課

表 2. 日本技術士会東北本部会員数

2023 年 11 月 15 日現在

県	会員	準会員	名誉会員	合 計
青森県	116	24	0	140
岩手県	121	19	1	141
宮城県	566	59	4	629
秋田県	123	15	0	138
山形県	102	21	0	123
福島県	180	49	1	230
合計	1,208	187	6	1,401

注) 本部会員数は、技術士会ホームページの「Web 名簿検索システム」から集計

お知らせ

2023年度協賛団体

日本技術士会東北本部における2023年度協賛団体様は、表1に示すとおりで、青森県支部が15社（1社増）、岩手県支部が15社（6社増）、宮城県支部が95社（1社増）、秋田県支部が5社、山形県支部が29社、福島県支部が8社、全体で167社（8社増）となっています。

また、日本技術士会東北本部では協賛団体会員入会の募集を行っています。詳細は、東北本部のホームページをご覧ください。

※（ ）内の数値は、2023年7月時点との対比です。

表1. 日本技術士会 東北本部 協賛団体

2023年11月29日現在

■青森県支部の協賛団体（15社）		
エイコウコンサルタント 株式会社	エイト技術 株式会社	株式会社 キタコン
株式会社 コサカ技研	株式会社 コンテック東日本	株式会社 しんとう計測
セントラル技研 株式会社	株式会社 測地コンサルシステム	株式会社 大成コンサル
東北建設コンサルタント 株式会社	株式会社 日測コンサルタント	ハートエンジニアオフィス 株式会社
株式会社 八光コンサルタント	穂積建設工業 株式会社	株式会社 みちのく計画
■岩手県支部の協賛団体（15社）		
株式会社 一測設計	株式会社 岩手開発測量設計	大坂建設 株式会社
刈屋建設 株式会社	株式会社 菊池技研コンサルタント	三陸土建 株式会社
株式会社 タカヤ	株式会社 東開技術	東北エンジニアリング 株式会社
株式会社 土木技研	株式会社 南部測量	株式会社 平野組
株式会社 藤森測量設計	宮城建設 株式会社	菱和建設 株式会社
■宮城県支部の協賛団体（95社）		
株式会社 秋元技術コンサルタンツ	株式会社 アサノ大成基礎エンジニアリング 東北支社	アジア航測 株式会社
株式会社 安藤・間 東北支店	e-JEC 東日本 株式会社	株式会社 いであ 東北支店
岩倉測量設計 株式会社	岩田地崎建設 株式会社 東北支店	株式会社 ウエスコ 東北事務所
株式会社 エイト日本技術開発 東北支店	エヌエス環境 株式会社 東北支社	株式会社 大江設計
株式会社 オオバ 東北支店	大橋調査 株式会社	株式会社 大林組 東北支店
〇・Ｔ・テクノリサーチ 株式会社	株式会社 奥村組 東北支店	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ 東北支社
オリエンタル白石 株式会社	鹿島建設 株式会社 東北支店	川崎地質 株式会社 北日本支社
基礎地盤コンサルタンツ 株式会社 東北支社	株式会社 キタック 仙台事務所	株式会社 協和コンサルタンツ 東北支社
株式会社 熊谷組 東北支店	株式会社 建設技術研究所 東北支社	株式会社 構研エンジニアリング
株式会社 光生エンジニアリング	国際航業 株式会社	国土防災技術 株式会社 東北支社
五洋建設 株式会社	佐藤工業 株式会社 東北支店	株式会社 サトー技建
佐野コンサルタンツ 株式会社	株式会社 三協技術	サンコーコンサルタント 株式会社 東北支店
清水建設 株式会社 東北支店	株式会社 新星コンサルタント 東北支社	株式会社 新日本興発コンサルタント

仙建工業 株式会社	株式会社 仙台土木設計	セントラルコンサルタント 株式会社 東北支社
大成建設 株式会社 東北支店	大日本コンサルタント 株式会社 東北支社	株式会社 ダイアコンサルタント 東北支社
株式会社 ダイワ技術サービス	株式会社 竹中土木 東北支店	中央開発 株式会社 東北支店
中央復建コンサルタンツ 株式会社 東北支社	株式会社 長大 仙台支社	株式会社 千代田コンサルタント 東北支店
株式会社 テクノ東北	株式会社 テクノ長谷	鉄建建設 株式会社 東北支店
東亜建設工業 株式会社 東北支店	東急建設 株式会社 東北支店	株式会社 東建工営
東光電気工事 株式会社 東北支社	株式会社 東北開発コンサルタント	一般社団法人 東北測量設計協会
東北ボーリング 株式会社	東北緑化環境保全 株式会社	株式会社 ドーコン 東北支店
戸田建設 株式会社 東北支店	飛島建設 株式会社 東北支店	土木地質 株式会社
西松建設 株式会社 東北支店	日本工営 株式会社 仙台支店	日本工営都市空間 株式会社 仙台支店
株式会社 日本水工コンサルタント 東北支店	日本製紙 株式会社 石巻工場	日本ハイウェイ・サービス 株式会社 仙台支店
株式会社 日水コン 東北支所	株式会社 NIPPO 東北支店	株式会社 ネクスコ・エンジニアリング東北
株式会社 ネクスコ・メンテナンス東北	パシフィックコンサルタンツ 株式会社 東北支社	株式会社 パスコ 東北事業部
株式会社 ピーエス三菱 東北支店	東日本コンクリート 株式会社	日野測量設計 株式会社
株式会社 福田水文センター 東北支店	株式会社 福山コンサルタント 東北支社	株式会社 フジタ 東北支店
株式会社 復建技術コンサルタント	北武コンサルタント 株式会社 仙台事務所	前田建設工業 株式会社 東北支店
みちのくコンサルタント 株式会社	三井住友建設 株式会社 東北支店	株式会社 宮城環境保全研究所
宮城県土地改良事業団体連合会	八千代エンジニアリング 株式会社 東北支店	株式会社 ユアテック
陽光建設 株式会社	リコージャパン 株式会社	
■秋田県支部の協賛団体（5 社）		
株式会社 石川技研コンサルタント	株式会社 ウヌマ地域総研	株式会社 創研コンサルタント
株式会社 測地コンサルタント	株式会社 三木設計事務所	
■山形県支部の協賛団体（29 社）		
株式会社 朝日測量設計事務所	安達技術士事務所	株式会社 春日測量設計
株式会社 協同測量設計センター	株式会社 工藤測量設計	株式会社 ケンコン
株式会社 寒河江測量設計事務所	株式会社 佐藤工務	三協コンサルタント 株式会社
株式会社 三和技術コンサルタント	有限会社 ジステム	株式会社 庄内測量設計舎
株式会社 新東京ジオ・システム	新和設計 株式会社	株式会社 菅野測量設計
株式会社 鈴木測量事務所	スリーエー 株式会社	株式会社 成和技術
株式会社 大成技術コンサルタント	大和工営 株式会社	株式会社 高田地研
株式会社 田村測量設計事務所	株式会社 出羽測量設計	日本地下水開発 株式会社
株式会社 双葉建設コンサルタント	山形県建設コンサルタント協会	山形県土地改良事業団体連合会
株式会社 結城測量設計コンサルタント	株式会社 横山測量設計事務所	
■福島県支部の協賛団体（8 社）		
株式会社 東コンサルタント	株式会社 アーバン設計	株式会社 北日本ボーリング
株式会社 郡山測量設計社	佐藤工業 株式会社	日栄地質測量設計 株式会社
陸奥テックコンサルタント 株式会社	山北調査設計 株式会社	

お知らせ**機関誌「ガイア」への広告募集について**

日本技術士会東北本部の機関誌「ガイア」は会員相互の技術の研鑽及び専門外情報の共有等を目的として年 2 回（1 月、7 月）発行しています。本誌は東北の 21 技術部門で活躍する会員技術士、技術士補のみならず日本技術士会東北本部協賛団体ならびに東北の主要省庁・主要自治体、技術系大学・高専及び関係機関に寄贈させて載っており発行部数も 1,800 部を超えております。

現在、ガイアの企業広告募集を行っております。詳細は下記を参照願います。

記

1. 掲 載 方 法：①機関誌「ガイア」に広告を掲載いたします。

発行年 2 回（1 月、7 月）、発行部数 1,800 部。

②日本技術士会 東北本部協賛団体様は、優先的に掲載いたします。

2. 掲 載 月：2024 年 7 月発行（ガイア 79 号）及び 2025 年 1 月発行（ガイア 80 号）

3. 配 布 先：東北地域の主要省庁・主要自治体、技術系大学・高専、会員及び関係機関です。

4. 掲 載 内 容：御社ご指定内容（事業内容・御社名・代表者名、所在地・電話番号他）を掲載いたしますが、掲載内容につきましては本誌の主旨に沿う内容であるかの事前審査をさせていただきます。場合によっては掲載できない場合もありますのでご了承願います。

5. 広告掲載サイズと色：

掲載サイズは A 4 判、A 5 判の 2 種類から選択していただきます。

色は白黒です。

6. 広告掲載料金：① A4 判 50,000 円 / 回（税抜き）

② A5 判 30,000 円 / 回（税抜き）

7. 申 込 み 方 法：申込み用紙に必要事項をご記入し、下記連絡先まで送信して下さい。また、掲載内容を鮮明に印刷した原稿、あるいは電子データの送付をお願いいたします。

8. 申 込 み 期 限：ガイア発行月の 3 ヶ月前の 1 日とさせていただきます。

79 号（2024 年 7 月 1 日発行）の掲載申込み締切は、2024 年 4 月 1 日となります。

9. お支払い方法：広告掲載後、お振込み依頼書・ご請求書・指定口座用紙を送付させていただきます。

10. 掲 載 確 認：広告掲載の機関誌「ガイア」1 冊を送付させていただきます。

11. 連 絡 先：日本技術士会東北本部 事務局 吉川 毅

〒 980-0012 仙台市青葉区錦町一丁目 6 番 25 号

Tel : 022-723-3755 fax : 022-723-3812

E-mail : tohokugijutushi@nifty.com

FAX申込先：022-723-3812（東北本部）

E-mail：tohokugijutushi@nifty.com

日本技術士会東北本部 事務局 吉川 毅 宛

機関誌「ガイア」広告申込み用紙

申込み日： 年 月 日

掲 載 希 望 月： 年 1 月発行、7 月発行（該当月に○をお願いします。）

☐：今回のみ。 ☐：継続希望（掲載前に確認させていただきます。）

会社・事業者名： _____

住 所：〒 _____

代 表 者 名： _____

担 当 者：部署名： _____ 氏名： _____

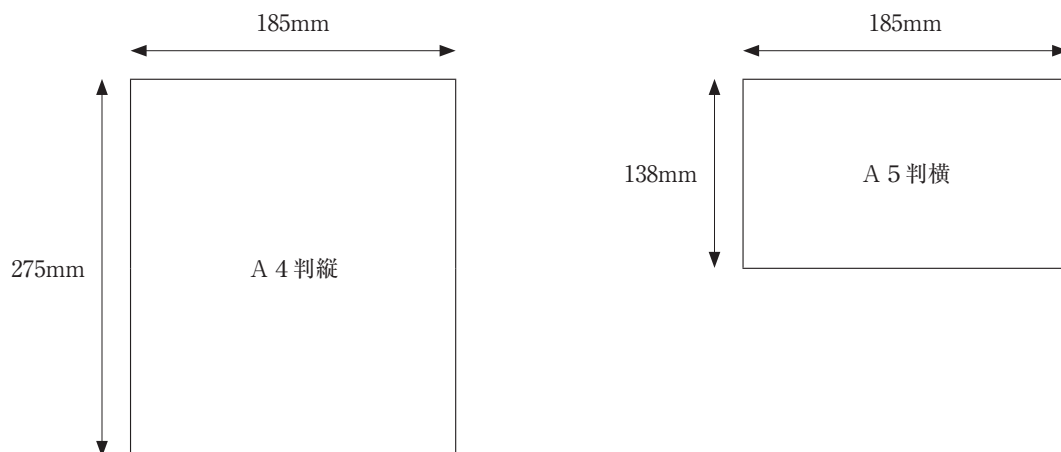
メー ル： _____ @ _____

T e l： _____ - _____ f a x： _____ - _____

お申込み内容を下記より選択し、ご希望の項目にチェックマークを入れてください。

掲載広告のサイズ： ☐ A 4 判縦 (50,000円)(税抜き) ☐ A 5 判横 (30,000円)(税抜き)広告レイアウトの： ☐ 郵送 ☐ メール ☐ 他
引渡し方法 ()お支払い方法： ☐ 指定口座用紙振込み ☐ 他
()

※ 広告レイアウト：下図を参考にオリジナル原稿を作成願います。



あ と が き

東京の本社から単身赴任で仙台支店に来て 4 年目となりました。専門分野が建設（都市及び地方計画）ですので、この間に東北地方の多くのまちを出張で訪れました。東北 6 県の主要都市はもちろんのこと、独自の歴史と文化のある数多くの小都市でも都市計画・まちづくりの仕事に携わらせていただきました。短い経験ではありますが、その中でいくつかの気付きがありましたので少し紹介させていただきます。

先ず感じたことは、まちと自然がとても近い関係にあるということです。多くのまちの風景には、磐梯山、蔵王山、岩手山、鳥海山など威風堂々とした山が一体としてあり、季節に合わせて山の幸、海の幸を取り入れた豊かな暮らしがあります。そして、まちの大小に関わらず、城下町、街道町の町割りは今も残されており、店蔵や屋敷の歴史的な街並みも多くあります。こうしたまちの構造が残されていることと関係が深いと思いますが、近世・近代の歴史と現在の暮らしが直結しており、国ごとの人の気質や価値観などにも良い意味で個性豊かな「お国柄」が残っているように思います。どこでも同じと思われるかもしれませんが、首都圏では第二次世界大戦によるまちの歴史の断絶や高度経済成長の人口流入・流出で近世・近代の歴史的資源が残っていたとしても、なかなか身近

に感じる暮らしは残っていません。東北では今も戊辰戦争のどちら側であったのかということですが、まちづくりの中でも語られることに「TOHOKU is NIPPON」を強く感じています。

現在の日本社会は厳しく、人口減少・少子高齢化が続く中でさらに円安、長期の経済成長の停滞といった状況にあり、東北地方のどのまちでも危機感を持ったある意味では自虐的な意見も多いなか、まちの歴史と文化に誇りを持って、新しいまちづくりを進めて行こうという力強い方々がいることにいつも気付かされます。これまでに仕事で関わらせていただいて、このところ特に印象に残っているのは秋田県横手市、岩手県奥州市、宮城県白石市、福島県会津若松市・喜多方市などですが、いずれのまちにも、若く熱意のある行政職員の方々と一緒に取り組んでいる地域住民や事業者の方々がいて、先達から引き継いできた歴史・文化を活かしながら、これからどのようなまちづくりを進めて行くのか真剣な議論がされていることに東北の明るい未来を感じています。

ポストコロナの社会が動き出した今、是非、色々なまちの皆さんと一緒に新たな東北のまちづくりに取り組んでいきたいと考えています。

（広報委員 林 記）

■ 広報委員会委員

委員長

伊藤 貞二（建設、総合技術）

委 員

・ 会誌検討会

丹 収一（建設、総合技術）

柴田 友禧（建設、総合技術）

井口 高夫（建設、総合技術）

大重兼志郎（建設）

田中 菜摘（建設、環境、総合技術）

小沼千香四（建設、応用理学、総合技術）

林 洋一郎（建設、総合技術）

橋本 純（応用理学）

利部 哲（建設、環境）

高木 正一（建設）

・ 広報検討会

有馬 義二（建設）

宮崎 典男（建設）

桂 利治（建設、総合技術）

県支部広報担当

・ 青森県 芳賀 光幸（建設、農業、総合技術）

・ 岩手県 利部 哲（環境、建設）

・ 宮城県 梶谷 真（建設）

・ 秋田県 浅川 敬公（建設、応用理学）

・ 山形県 伊藤 信生（建設）

・ 福島県 宮崎 典男（建設）

技術士東北 第 78 号 (No.1 2024)

2024 年 1 月 1 日発行

公益社団法人 日本技術士会東北本部

〒980-0012 仙台市青葉区錦町 1-6-25 宮酪ビル 2F

TEL 022-723-3755 FAX 022-723-3812

E-mail : tohokugijutushi@nifty.com

http://www.tohoku.gijutusi.net/

編集責任者：東北本部・広報委員会（責任者 伊藤貞二）

印刷所：本田印刷㈱ TEL 022-288-5231(代)



公益社団法人 日本技術士会 東北本部
The Institution of Professional Engineers, Japan

