

雪の音で

Vol. 141

令和3年2月15日発行



巻頭言	DX時代の幕開けとインフラ整備	一般社団法人建設コンサルタンツ協会 北陸支部長 寺本邦一	1
特集	上市町の新しい玄関 上市スマートIC開通!	上市町建設課	2
寄稿文	ウイズコロナ時代の救世主 ～魅惑の魚～アユ	富山県農林水産総合技術センター水産研究所 所長 田子泰彦	6
ちょっと気になる コーナー	日本国内で海外旅行疑似体験	(株)新潟トラベル 常務取締役 山崎康裕	10
お知らせ	2020年度 建設コンサルタンツ協会北陸支部 業務・研究発表会	技術部会 統括技術委員会	12
お知らせ	令和2年度 トンネル研修会	技術部会 トンネル委員会	16
お知らせ	【開催報告】 皆でフックアップ! 北陸建コン若手エンジニア!	若手技術者ワーキンググループ	20
	会員名簿 各部会・委員会委員名簿	事務局	22
	編集後記	古橋伸彦	

[題字]

元北陸地方建設局長
廣瀬利雄 揮毫

[表紙・裏表紙写真]

タイトル 通りすがりの風景
撮影地 表紙 新潟県魚沼市金ヶ沢付近(旧守門村)
裏表紙 新潟県妙高市中郷区江口
撮影者 猪俣孝之

巻 頭 言

DX時代の幕開けとインフラ整備

一般社団法人建設コンサルタンツ協会 北陸支部長

寺 本 邦 一



1. はじめに

新型コロナウイルス感染症拡大による「特別定額給付金」配布の遅延に端を発し、我が国経済社会におけるデジタル化の遅れが顕在化したところです。

我が国は、持続的な経済成長への回帰にむけて、コロナ危機からの復興のため社会全体のデジタル化による、あらゆる分野におけるデジタルトランスフォーメーション（DX）の取り組みが突破口として期待されています。

そこで、菅義偉首相は、政府一体となったデジタル化を今年秋に実現するデジタル庁設置を最優先課題と位置づけ、昨年12月閣議決定の追加経済対策にデジタル化推進として1兆円を盛り込みました。

DXとは、人々の生活をより良いものへと変革する革新的イノベーションとして「社会環境の激しい変化に対応し、データやデジタル技術を活用して、競争力の優位性を確立すること」という概念です。

2. 社会資本の充実に向けたデジタル化

昨年5月の経済財政諮問会議において、社会資本整備に対し設計・建設から維持管理さらに防災・減災を含めた利活用に至るまで、徹底したデジタル化を推進する事を原則とした方針が提案されました。

国交省においては、「インフラ分野においてもデータとデジタル技術を活用して、国民のニーズを基に社会資本や公共サービスを変革すると共に、業務そのものや、組織、プロセス、建設業や国土交通省の文化・風土や働き方を変革し、インフラへの国民理解を促進すると共に、安全・安心で豊かな生活を実現」を目指しています。

建設業の生産性向上、社会資本整備のデジタルトランスフォーメーション（DX）、予防保全の高度化といった質の向上を実現することになります。社会資本整備を進めるに当たり、建設生産性の向上と働き方改革を推進するデジタル改革を総動員して取り組むことになります。

そこで、国交省においてデジタルツインの実現を目指し「インフラデータプラットフォーム」を始動して橋梁、トンネル、ダムや水門などの社会インフラ施設の諸元や点検結果に関するデータと地盤データを地図上に表示しました。

この取り組みは今後増大するインフラの老朽化対策に蓄積した最新情報の利活用が可能で補修・補強対策の立案と実施に大きな効果を発揮します。

また、インフラデータの多方面での活用が、社会活性化の大きなカギであり、データ連携の促進やデータ活用による業務の高度化が推進されることになります。

建設生産システム全体を俯瞰する建設コンサルタントは、これまで社会のデジタル化に対応したテレワークやオンライン会議に取り組んでいます。

また、ビッグデータ、AI、ICT、i-constructionやBIM/CIMなどを進めています、更なるその先進的な取り組みを深化することが必要です。

そのため、DXを推進する人材を育成して体制を強化し確実なDX効果の発現に努めることです。

そして、建設コンサルタントは、社会資本整備の未来に向けた社会構造の転換に対応するDX活用のリードオフマンとしてスピード感を持って役割を果たすことです。

上市町の新しい玄関 上市スマートIC開通！

上市町建設課

1. はじめに

上市町は富山県の中心部から約15km東に位置する、面積236.71km²、人口約2万人の町です。町の西部は富山市に隣接し富山平野が開け、東部は劔岳（標高2,999m）を主峰とする北アルプスの深い山岳地帯であり、居住地域のほとんどが市街地を中心とする西部に集中しています。町のシンボルである劔岳は、古くから山岳信仰の山として知られ、山頂付近からは平安時代のもので推定される錫杖頭が発見されるなど、古くから人が住んでいました。



上市町のシンボルである劔岳（標高2,999m）

山岳信仰が盛んになるにつれ、やがてその道筋であった上市には「市」が開かれるようになり、商業のまちとして賑わいをもつ町並みが形成されており、古くから物資流通の中心地として栄え、現在は稲作を中心とした農業と医薬品を中心とする製造業が調和する田園工業都市として、発展を続けてきました。

今回、新たな町の玄関口として令和2年12月13日に上市スマートICが開通しましたので、事業経過などをご紹介します。



2. 町の道路体系

本町では、北陸自動車道や国道8号、町道広野新・女川線（富山中部広域農道）を他都市との広域的な連携を担う道路として位置づけ、石川県や新潟県方面の他都市との広域的な交流促進を図るとともに、通過交通を処理し、安全で円滑な交通を確保する路線としています。また、（主）富山立山魚津線や（主）富山上市線、（主）滑川上市線などを周辺市町村との連携を担う都市間連携道路として位置づけ、各都市間の連携強化や広域連携路線との連絡により、市街地の通過交通を安全に処理する路線としています。さらに国道8号や沿線に立地する工業団地と市街地を連携する道路として（一）上市水橋線や（一）大岩神明町線、各幹線町道を位置づけており、市街地中心部における交通の円滑化を図る路線としています。



上市町の道路体系



上市スマートインターチェンジの整備状況

これまで当町には北陸自動車道のICがなく、北陸自動車道の利用は立山ICや滑川ICに頼ってきましたが、上市スマートICの開通により、高速道路の持つ「速達性」「広域性」「安全性」をさらに享受できるようになりました。

3. スマートICの概要

設置場所：北陸自動車道 立山IC～滑川IC間

所在地：富山県中新川郡上市町中江上
及び東江上 地内

接続形式：本線直結型

利用時間：24時間

利用形態：全方向利用可能（石川方面、新潟方面）
フルインター形式

利用対象車種：ETC車載器を搭載した全車種

計画交通量：1,500台／日

平成28年6月に国土交通省より連結許可を頂いて以降、中日本高速道路株式会社金沢支社や、1次アクセス道路となる一般県道上市水橋線の管理者である富山県と共同で事業を進めてきました。スマートICは令和2年12月13日に開通はしましたが、立ち入り防止柵や側道の切回しなどの工事が残っており、令和3年8月頃の完成に向け、引き続き施工を進めているところであります。

4. 整備効果

①国道8号の渋滞緩和

北陸自動車道と並走する国道8号から上市スマートICまでのアクセス距離が約2kmと近く、交通量の多い国道8号の渋滞緩和が期待できる。

②地域産業の活性化

上市町内や国道8号沿線には医薬品関連や製造業を中心に、高度な技術力を有する企業が多数立地しており、更なる産業の発展や新たな企業誘致など、地域経済の活性化へ大きな期待ができる。また、劔岳の登山口である馬場島や大岩山日石寺などの人気の観光地があり、観光振興の面においても期待を寄せている。

③災害時の支援ルート確保

上市町は東西を河川に挟まれており、河川氾濫時には孤立の恐れがあるが、盛土・橋梁構造の北陸自動車道であればアクセスが可能であり、孤立することなく確実な消防・防災活動が維持できる。

④救急医療施設へのアクセス向上

北陸自動車道を利用することで、新たに富山大学付属病院が町中心部から20分圏内に含まれ、より安心な救命救急体制が確保できる。また、走行性の高い高速道路を利用することで、傷病者への身体的負担の軽減も期待できる。





5. プレイイベント

スマートICの開通に先立ち、令和2年11月6日（金）に地元の上市町立宮川小学校の児童や町内の保育所の年長園児らを招き、開通に向けて作業が進む現場の見学会とお絵描きイベントを実施し、施工中のアスファルト（基層）の上にチョークで好きなキャラクターなどを描いてもらいました。町の将来を担う子供たちに今しかできない体験をしてもらい、上市スマートICに愛着を持ってもらいたいとの思いから、中日本高速道路株式会社や施工業者など関係者のご理解と協力のもと開催したものです。

新型コロナウイルス感染拡大防止対策のため、当日は各保育所や小学校の学年単位で区切り、時間をずらしての実施となり、お絵描きの時間は短めでしたが、子供たちはとても楽しんでお絵描きしていました。特に小学校からは「コロナ禍の影響で学校行事の縮小や中止もあったため、子供たちのいい思い出になった」と大変喜んでいただきました。



お絵描きを楽しむ保育所園児たち



保育所園児の完成作品



お絵描きを楽しむ宮川小の児童（上）と宮川小の完成作品（下）

6. 開通式典の開催

令和2年12月13日（日）、地元選出の国会議員・富山県知事・上市町長をはじめ、県議会議員、用地協力者の皆様、国土交通省や中日本高速道路株式会社の関係各位など約60名のご列席のもと、式典会場の上市町立宮川小学校体育館において開通式が執り行われました。



祝辞を述べる新田富山県知事（左）と野上参議院議員（右）

式典では会場の正面に大型スクリーンを設置し、上市スマートICとカメラの中継映像で繋ぎ、地元の上市高校生が、開通を待つ車の様子をリポートしました。開通時刻の午前11時に合わせてテープカットを行い、車がスマートICに入っていく映像が流れると、会場からは拍手が上がり、開通を喜びました。



テープカットとくす玉開被



現地からリポートする上市高校生（左）とゆるキャラ（右）

また、アトラクションとして、宮川認定こども園の園児に楽器演奏を披露していただき、式典に華を添えてくださいました。



楽器演奏を披露する宮川認定こども園の園児

開通後は、交通安全の啓発活動と併せ、地元の商工会の関係者がスマートICの利用者に記念品を配布し、町のPRに協力していただきました。



開通直後の上市スマートIC（上）
記念品を配り町のPRをする商工会の皆さん（下）

7. 今後の展望

新たな町の玄関口として上市スマートICが開通したことで、他県との広域的な連携道路網の強化が図られました。整備効果でも述べましたが、町内にスマートICが開通したことは、物流や観光振興の面で整備効果が非常に大きいと考えており、利用状況等を注視していきたいと思っています。また、今後はスマートICへのアクセス性を向上させるため、関連する都市間連絡路線や中心市街地からスマートICを連絡する路線の整備、そして新たな企業誘致に繋がるような道路整備を推進していく必要があると考えています。

8. おわりに

当町では、令和3年度から始まる新たな総合計画において、町の将来像を「つながる にぎわう ささえあう すべては私とミライのために みんなが主役のまち 上市」と掲げています。人口減少や少子高齢化、さらには新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止や経済対策など、大きな課題を抱えているところではありますが、まちのにぎわいを支えるため、上市スマートICの開通を契機に、生活環境の充実や産業活動の活性化、交流人口の拡大に、より一層努めてまいります。

最後に、上市スマートICの開通にあたり、貴重な用地を提供していただいた地権者の皆様、並びに日頃より事業推進にご協力をいただきました関係各位の皆様に、この場をお借りして御礼申し上げます。

ウィズコロナ時代の救世主 ～魅惑の魚～アユ

富山県農林水産総合技術センター水産研究所 所長 田子泰彦

1. アユの爆釣に沸いた神通川と庄川

令和2年9月21日の敬老の日、地元の最有力紙である北日本新聞は、「アユ釣り県外から続々 神通・庄川天然物多く 長雨でも釣果上々」と一面トップで報じた。前日の庄川での大混雑の中での友釣りに疲れて少し遅く起き、寝ぼけ眼で新聞を見た私は面食らった。(コロナ禍の最中の今では、こういうのでも一面トップになるのか)と嬉しくもなった。

新聞には、例年以上に多くの釣り人が県外から神通川や庄川に来ているとの記述に続いて、水産研究所(私が言ったのだが)の見解として「大雨による急流や濁りに耐え、生き抜く力の強い天然のアユが2つの河川に多いことが要因とみる」とあり、さらに「密になりにくいウィズコロナ時代のレジャーとして人気が高まっている」との配慮も忘れていない。

釣り人の言葉として、群馬県桐生市の方は、「今年こんなに釣れる川は全国でも他にない。最高だね」。高崎市の方は「市街地に近いのに水がきれいで、初心者でもたくさん釣れる。自分の中では全国ベスト3に入る名河川」とある。地元のオトリ店の店主の言葉には、「ここまで人が来るのは初めて。荒天に強い神通川のアユの力を改めて実感した」とある。

実際、私も神通川や庄川に何度も友釣りに行き、自己の釣果の最高記録とともに更新したのだが、8月中旬から9月末まで本当に良く釣れた。事実、庄川漁連は日釣り券が足りなくなり、追加発行を余儀なくされた。神通川でも印刷していない予備の券で追加分を補ったというから、ともに漁協始まって以来の出来事であった。

コロナ禍の中、こんなに人々が集まってフィーバーが連日続いたのは、全産業を含めても、日本でもかなりというか、いや、ほとんどない稀有な出来事だったのではなからうか。気温もかなり高い日が続いたが、釣り人の数も熱気も最高潮に達したのである。コロナ禍でも多くの人を呼び寄せるアユの持つ魅力に改めて感動したものである。

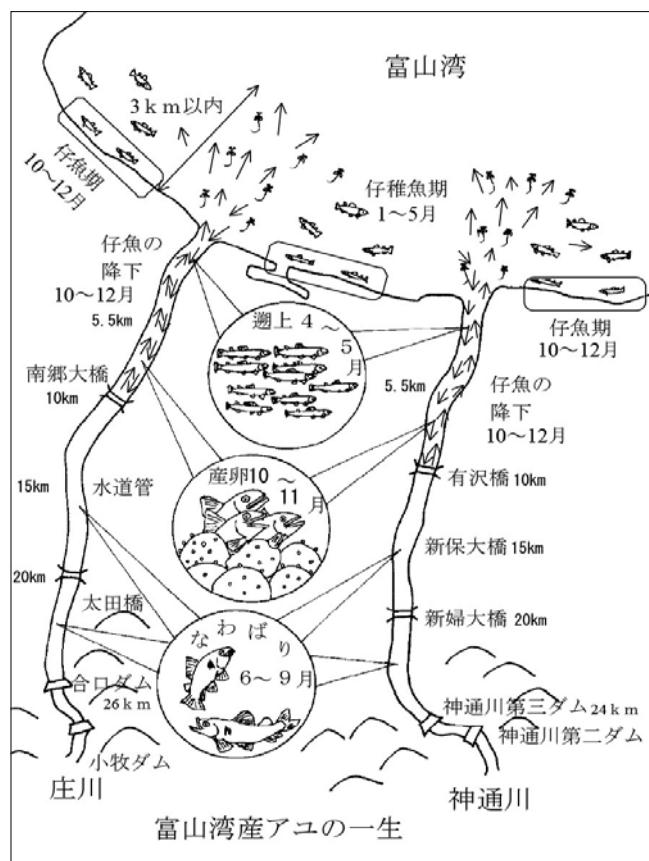


令和2年夏の神通川での友釣り風景(上)と釣れたアユ(右下)。左下は、令和2年夏の庄川での友釣り風景(アユが掛かり、引き抜きする直前)。

2. 海と川を行き来するアユ

富山湾に注ぐ神通川や庄川の天然アユの一生を次頁に示した。アユは川にいる魚という認識を持つ皆さんが多いと思うが、図の通りアユは海と川を行き来する魚である。海と川を行き来する魚を通し回遊魚という。実は、川に生息する魚で水産上重要な魚種、例えばサクラマス、サケ、アユ、ウナギ、カジカ、アユカケなどは皆、通し回遊魚である。この他、ヨシノボリ類の多くやヌマチチブなども海と川を行き来している。川だけで一生を過ごす魚はコイやフナ、ナマズなど、意外と少ない。

そしてアユのように一生の約半分を川で、約半分を海で過ごす魚を両側回遊魚という。だから「アユは川魚か」と問われれば、そうだという答えになるし、「海の魚だ」と言われても、完全な間違いではないのである。



富山湾産アユの一生

日本でアユが多く遡上する河川は、昔から伊勢湾、土佐湾、富山湾、相模湾、東京湾など、湾に注ぐ河川だった。湾には多くの河川が注いで、餌が豊富で、アユ仔魚（子供達）の浸透圧調整にも優しい汽水域が安定して形成されるとともに、波浪の程度も軽減されるため、アユ仔魚の生残、成長には好都合な条件が揃っている。

富山湾では、河口周辺と河口両岸に広がる砂浜海岸から沖合い約3kmの間にアユ仔魚が生息していると考えられ、その海域はアユ仔魚の揺りかごとと言える。

だからアユの資源を守るには、川だけでなく、その海域の生息環境を保全する必要がある。かつて、神通川と庄川の間に汽水湖で、アユ仔稚魚の豊富な放生津潟が存在したが、富山新港への改造（変貌）と潟両岸に広がっていた砂浜海岸の埋め立てによって、多くのアユ仔稚魚の生息域を失い、アユ資源は大きな打撃を受けた。今後はこのような海域での大規模な環境変化が起らないように、注意深くその環境を見守って行かなければならない。

3. 季節感溢れるアユの魚体と釣り方

季節の到来を告げる魚は多い。富山湾で獲れる魚を例にとってみると、例えば春を告げるのはホタルイカ、夏はキジハタ、秋はアオリイカ、そして冬ではブリ、などのように

なる。川では春を告げるのはサクラマス、夏はアユ、秋はサケ、そして冬ではモズガニである。これらの魚はそれを見ること、食べることで季節を感じさせてくれる。

ところが、アユの場合には獲れたアユの魚体の違いでも季節感を味わうことができる。例えば、解禁日近くの6月頃のアユ（若アユ）は柔らかくて香ばしい匂いが漂う。7～8月のアユは縄張りを維持して大きく成長しているので、脂が乗って食べ応えが抜群である。最も塩焼に相応しいアユと言えるだろう。9月以降になると、次第に成熟が進み、雄は黒く色付き（落ちアユ）、雌は白いままお腹が卵で膨らんでくる（子持ちアユ）。アユはそれほど好きではなくても、「子持ちアユだけは大好きだ」という方も多だろう。このように、アユは刻々と変化する季節を魚体の変化で上手に表してくれるのである。

また、釣り人はどうかと言えば、6月中旬の解禁日は川はお祭り騒ぎになる。アユが釣れようが釣れまいが、毛鉤釣りや友釣りの釣り人が県内外から神通川や庄川に殺到し、竿の放列で川は埋まる。富山県は石川県と並んで毛鉤釣りが盛んなため、6月から7月中の梅雨明け頃までは毛鉤釣りが主流となる。そして、梅雨明けから9月末までは友釣りの季節である。特に8月上旬～9月中旬にかけての盛夏から初秋には、川は友釣りの独壇場となる。神通川では早朝から夕刻まで友釣りの釣り人で賑わう。友釣りは日本の夏の風物詩としてすっかり定着した。

そして、9月にはコロコロ釣り（コロガシ釣り）が解禁になる。それはアユが産卵の準備に入ること、秋がすぐそこまで来ていること、アユ釣りの終焉が近いことを知らせてくれる。いずれの漁法においても、釣り人の姿は川の風景とともに毎年必ずと言っていいほど、テレビや新聞で適宜報道され、新しい季節の到来が人々に伝えられるのである。



神通川での毛鉤釣り風景と釣れたアユ

4. アユは果報者

アユは本当にありがたい魚である。3～4ヶ月もの長期間に渡って釣り人や網漁を行う人たちを熱狂させてくれる。魚の豊富な富山湾でも夏場にはさすがに獲れる魚の種類も数も少なくなる。しかし、その間隙を埋めるかのように、夏にはアユが私たちの食卓を彩ってくれる。

獲れたアユを食べる場合も、例えば塩焼きなら鱗も内臓も取る必要がない。そのまま塩をふって焼けばいい。頭から尻尾までまるまる食える。丸ごと食べるのでカルシウムなどの栄養価も多く摂取できる。胃袋に充満している藍藻や胆嚢などには薬味効果も期待できる。肉に最も多く含まれるアミノ酸類は、肝機能を高め、ドリンク剤の主成分にもなる、あの有名なタウリンである。疲労回復を助けるアンセリンも2番目に多い。優れた健康食品である。

保存も極めて楽である。ビニール袋に入れてそのまま凍結すればよい。半年から1年近くは持つ。料理も塩焼きから刺身、唐揚げ、味噌汁、背ごし、干物、甘露煮、熟れ鮭など多彩である。これだけを見てもアユは本当に果報な魚であることが分かる。



アユの刺身(左上)、唐揚げ(右上)と味噌汁(左下)。どれも絶品だ！

5. エコで美味しい健康食品のアユ熟れ鮭

上記のアユの料理のうち、熟れ鮭であるが、ある時、庄川の川漁師が作った熟れ鮭を、不味そうな食べ物だと、恐る恐る食べてみたのだが、少し慣れるとその美味しさが伝わってきた。その後、私はアユ熟れ鮭に惚れこんでしまった。しかし、この伝統食品である熟れ鮭を作る人がほとんどいなくなって、もうこの世から消え去るのも時間の問題だと分かったので、川漁師から作り方を習って自らも作るようになった。また、アユ熟れ鮭研究会を立ち上げて、末永くアユ熟れ鮭を残そうと思い、その作り方のマニュアル化と、熟れ鮭の食品化学的な分析を進めた。

日本海学推進機構からの助成も得て、5年間の研究の結果、アユ熟れ鮭は手軽に作ることができ、食品としての安全が高い、極めて美味な乳酸菌に満ちた発酵(健康)食品であることを明らかにした。それらのすべてをここで紹介できないのは残念だが、その一部を「神通川むかし歩き」(桂書房)や日本海学推進機構のHPに掲載したので、参考にして頂ければ幸いである。

アユ熟れ鮭作りは極めてエコである。材料として必要なのは、落ちアユと塩と麴、唐辛子、それにご飯である。30～40尾ほどの落ちアユを背開きし、内臓を取り除いて塩を振って、3週間ほど冷蔵庫で寝かす。その後、5ℓの漬物用のポリエチレンの樽にご飯を敷き、麴と唐辛子を少々振り、その上に塩出したアユを並べる。これを繰り返し、7段ほどになったところで蓋をして、重石を乗せる。これだけである。これを常温で1ヶ月ほど放置しておけばできあがりである。麴は発酵を促進させ、唐辛子はある種の酵母菌の増殖を抑え、魔よけとしても宗教的な意味合いを持つ。

アユの熟れ鮭を漬けることが可能なのは、10月から翌年の5月頃までの気温が20℃以下の期間である。アユ釣りやアユ漁ができるのは6～10月。私はアユ釣りシーズンが終わった後は熟れ鮭作りに専念する。冬、自宅に帰って廊下を歩くと、熟れ鮭が発酵したとても良い匂いが漂ってくる。何か、アユ熟れ鮭も生きているようで(実際、乳酸菌などが増えているのだが)、とても不思議な気分になる。こうして、私はアユと1年中一緒に過ごすことができるのだが、このことに関してはとても幸せであると感じている。



庄川の川漁師たちが作ったアユの熟れ鮭

6. 世の無常を教えるアユ

秋も深まる10月。河原では、少し肌寒くなった風がススキの穂を揺らしている。多くの人々で賑わったあの夏の光景がまるで嘘であったかのように、川に来る釣り人や網漁の人はまばらになる。アユの雄は黒く錆びてか細くなり、かつての凛々しい雄姿はもう見られない。やがて子孫を

残す行為を終えたアユたちは、1年の短い生涯を閉じることになる。

自らの亡骸を見せながら、アユはいつも諭してくれる。「生き物は必ず死にます。人間もそうです。それが神の定めです」「人生は短いよ。ぼやぼやしてないで、ちゃんとやめることをやらないと、あっという間に時間が経つよ」「あなたが今見ている景色は、実は幻です。世の中は常に移ろいゆき、夏はいつまでも続きません」「川の流れは一時として同じことはなく、川の形も日々変化し、1日として同じ姿はありません」「若い時の美貌など、つかの間です。すぐに私たちのように見る影もなく老いますよ」。人間を含めどんな生き物でも、その死に遭遇するのは悲しく、はかない。アユに接していると、特に秋には、諸行無常を常に意識せざるを得なくなる。

7. アユは日本人への贈り物

とある年の暑い夏、私は日中に神通川で友釣りをして忘我の時を過ごした。夕刻、遠くに見える立山連峰が夕日に赤く染まるのを眺めながら、自宅の庭で炭火焼したアユを頬張った。美味しい。ビールも旨いし、量も進む。つまみには枝豆か冷や奴。最後には素麺がいい。チリーン、チリーンと風鈴が涼しげに鳴る中、側らでは浴衣を着て、うちわで扇ぎながら涼をとっている妻が子供達と戯れている。こんな至福が世の中に存在するのだろうか、と自問しつつ、日本に生まれたことの幸せを感じる。



備長炭を使っののアユの炭火焼き。
夏はアユの塩焼きが最高だ！

世界でも稀な清流な流れを有する日本列島周辺。そして、その清流にしか棲まないアユ。私たち日本人は、神がアユを日本に、日本だけに遣わされたことを、どう感謝したらよいのだろうか。

8. アユはウィズコロナ時代の救世主

現在、日本はコロナ禍、コロナ騒動の最中にある。一部の地域に緊急事態宣言が出され、県外への移動や飲食、集会の他、スポーツ観戦や芸術鑑賞も著しく制限されて、重く苦しい雰囲気が漂っている。新型コロナ感染対策の影響で、経済は落ち込み、税収は減り、経済苦やうつ病などの心の病で自殺者が増えている。新型コロナの出現からほぼ1年を経過した現在でも、日本全体を覆っている暗雲はその切れ間さえも見せようとしていない。

そんな中でも、冒頭に記したように、神通川や庄川では、昨年の8月中旬以降、連日、県内外から多くの人が訪れ、川は釣り人で賑わった。コロナ禍に沈む日本の中で、イベントや観光地、スポーツ観戦等において、ほとんどの人がマスクをすることもなく、心から釣りを楽しみ、川の流れに癒され、喜びを爆発させたのは、「日本広し」と言えども、神通川と庄川だけではなかったかと思えるのである。そのくらい、アユと良い川には人々を引きつける魅力があるのである。

「自粛、避ける、閉じこもる」などと、逃げるばかり考えては、新型コロナの思う壺である。アユ釣りは「三密」には全く該当しない。スポーツの一種でもあるから、マスクを付ける必要もない。新鮮な空気を吸って、雄大な景色を眺めて、体を動かし、釣れたアユを食べることにより、健康力、免疫力がアップされる。日本には「夏に海水浴をすると冬には風邪をひかない」という言い伝えがあるが、1日中日光を浴びるアユ釣りでも、海水浴以上の効果が期待できる。

今年の夏は、神通川や庄川だけでなく、多くの川に釣り人が集い、心底からアユ釣りを楽しんで、肉体的にも、精神的にも強くなって免疫力を高め、この日本からコロナという暗雲が一掃されることを願っている。



コロナの暗雲が垂れこめる中、神通川で友釣りをする著者。
アユ釣りでコロナ騒動が雲散霧消することを念じている。

旅行業界は、コロナ禍で大変厳しい状況となっております。本年1月に地域限定ではありますが再び緊急事態宣言が発出され、自粛要請が叫ばれております。当然、Go Toトラベルは全国的に一時中断となりました。

国内旅行も自粛の影響で動きが鈍化しております。海外旅行に関しては更に厳しい規制があり、簡単に渡航が出来ない状況です。この様な状況ではありますが、旅行に対する潜在的な欲求は存在していると考えられますが、何時でも直ぐに海外旅行へ行ける時期が到来するまで、まだまだ時間がかかると思われます。そこで、日本国内で海外旅行を疑似体験出来るテーマパークをご紹介します。もちろん、国内旅行が出来る状況になってからの話ですが…。

オランダ



ハウステンボスリゾート

1番に挙げられるのが長崎県にある「ハウステンボスリゾート」です。ご存知かとは思いますがオランダをテーマにした施設で、衣食住の全てでオランダが体験できます。オランダ以外にも様々な施設が併設されているので、2泊か3泊オフィシャルホテルに宿泊してハウステンボスリゾートを楽しんで下さい。詳しくは、ホームページなどでご確認頂けます。



ハウステンボスで私が印象的に覚えている旅行は、建設コンサルタント協会北陸支部様で開園間もない時期に「共同溝と水のリサイクル」の視察で訪ねた事が有りました。普段は入れない場所や施設見学が出来、今でも忘れられません。



ドムトールン展望室



「ハウステンボス」公式サイト



スペイン

志摩スペイン村

次に挙げるとすれば、三重県志摩にある「志摩スペイン村」でしょう。テーマパーク「パルケエスパーニャ」では、本場スペインのフラメンコショーをはじめとして様々なアトラクションやパレードショーが楽しめます。



からくり時計

ドンキホーテとサンチョ・パンサ像

スペインを満喫するには、「ホテル志摩スペイン村」に宿泊する事をお勧め致します。南スペインをイメージしてデザインされており、スペインにいる気分が満喫できます。ホテル内レストランでは、スペイン料理、フランス料理、日本料理が楽しめます。

スペインを満喫するなら、1泊では物足りないかもしれません。伊勢神宮にも近いので、ご参拝と組み合わせで訪ねては如何でしょうか？



「志摩スペイン村」公式サイト

韓国

新大久保 コリアンタウン

韓国を満喫するには、テーマパークではありませんが、東京都新宿区新大久保が日本最大のコリアンタウンと言われております。美容・健康に良い韓国グルメやコスメ、韓国文化を満喫出来る地域があります。韓国に居るのではないかと錯覚するほど異国情緒であふれています。



新大久保のコリアンタウン 屋台街

コリアンタウンの
大通り

海外をイメージした 公園やショップなど

カナダ | **カナディアンワールド**
北海道芦別市

ハワイ | **スパリゾートハワイアンズ**
福島県いわき市

デンマーク
ふなばしアンデルセン公園
千葉県船橋市

バリ・ネパール・インド
アジアンオールドバザール
栃木県那須郡那須町

スコットランド | **ロックハート城**
群馬県吾妻郡高山村

（他の海外テーマパーク）

ドイツ
東京ドイツ村

千葉県袖ヶ浦市にある
花と緑のテーマパーク



「東京ドイツ村」
公式サイト

フィンランド

metsä (メツァ)

「ムーミンバレーパーク」と
「メツァビレッジ」からなる
ムーミンの物語を
体感できるテーマパーク



「metsä」
公式サイト

中国  **台湾** 

横浜中華街 & 神戸南京町 & 長崎新地中華街

中国・台湾と言えば、「横浜中華街」でしょう。こちら
も日本最大、かつ東アジア最大のチャイナタウンと言わ
れております。中華料理をはじめ、中国関係の雑貨、食
材など全て揃っている街です。

日本には三大中華街があります。横浜中華街、神戸南
京町、長崎新地中華街の3つです。横浜以外でも中国・
台湾を楽しむ事が出来ます。



横浜中華街



横浜中華街の飲茶

コロナ禍で直ぐには行けないと思いますが、先の見
えない状況から先が見える状況に変わったら、日本国
内で世界旅行を楽しんでみて下さい。その時まで皆様
健康にご留意下さい。

2020年度 建設コンサルタンツ協会北陸支部 業務・研究発表会

〈技術部会 統括技術委員会〉

1. 開催の背景と目的

建設コンサルタントを取り巻く社会情勢の様々な変化を踏まえ、近年では技術者の継続教育（CPD）に対する要請が高まりを見せています。このような情勢を受けて、業務における優れた成果や自主研究開発成果の発表を通じてお互いの技術研鑽を図ることを目的として開催したものであります。

2. 開催概要

（1）対象業務と専門技術分野

建設コンサルタント企業に属する技術者を対象として、平成30～令和元年度に従事した建設コンサルタンツ協会北陸支部包括区域（新潟県・富山県・石川県）における国・地方自治体等に関する業務・研究発表会を開催しました。

専門分野は「河川、砂防及び海岸・海洋」「道路」「都市計画及び地方計画」「土質及び基礎」「鋼構造及びコンクリート」「トンネル」「建設環境」「防災・減災」「その他」の9部門としました。

発表論文選考結果（発表順）

テーマ	発表者
ドローンを用いたリモートセンシングによる効率的な環境調査の実施	株式会社国土開発センター 環境事業部 環境1部 ○山川将径、前 正人、片桐寿通
トンネル詳細設計におけるBIM/CIMモデル活用の効果と課題	エヌシーイー株式会社 CIM室 ○本間健一、須貝 浩、垣内健太郎
緊急的な対策が必要な区間における事故要因分析・対策検討、対策効果評価	開発技建株式会社 交通計画部 調査課 ○佐藤佑也、石井康之
金石・大野エリアにおける誘客事業の展開	株式会社日本海コンサルタント 社会事業本部 計画研究室 ○武内沙月、塩土圭介、中野達也
旅の目的とされる「道の駅」を目指して～3Dモデルを活用したランドスケープデザインワーク～	株式会社国土開発センター 環境事業部 環境4部 ○島木正博、野村 敦、白井勝敏、横木将也
弾性波速度の可視化技術を活用した鉄筋コンクリート床版の補修評価に関する調査・研究	株式会社新日本コンサルタント ○高橋幸太郎、開米浩久、古野昌吾、塩谷智基 [※] 、奥出信弘 [※] ※京都大学大学院工学研究科
残り耐用年数を考慮したRCゲルバー橋の補修設計	大日本コンサルタント株式会社 北陸支社 新潟事務所 技術室 ○西 宏将、渡辺浩二、西村 治、庭山雄太郎
電線共同溝設計におけるCIMの活用～事業の円滑化に向けて～	株式会社日本海コンサルタント 道路事業本部 道路交通部 ○徳田大樹、金森弘晃、田鍋佑太郎

（○は発表者を示す）

(2) 選考方法

①第1次審査

令和2年6月25日から令和2年8月7日までの間で参加者を募集したところ、22編の応募がありました。審査は北陸支部選考委員会にて新規性、市場性、論理性の観点から厳正なる審査を実施し、8編を選考しました。

②北陸支部業務・研究発表会(第2次審査)

第1次審査で選考された8編を対象として、「北陸支部 業務・研究発表会」を開催いたしました。開催は、一般の新型コロナウイルス感染症の拡大防止に配慮し、初の取り組みとしてWebでの録画配信による開催としました。視聴の申し込みは190名ですが、集合して視聴していただいた会社もあるようなので、過去5年平均120名に対して、非常に多くの方々にご視聴いただきました。



発表会の様子(支部長挨拶)

審査員は、審査委員長として新潟大学副学長で工学部教授の阿部教授ほか、国土交通省北陸地方整備局、新潟県から各1名、建設コンサルタンツ協会北陸支部から支部長、技術部会長の計5名で審査を実施しました。

審査は発表内容について、技術力、将来性、プレゼンテーション技術などの観点から総合的に評価し、最優秀賞である支部長賞ほか、奨励賞、審査員特別賞の3論文を選考しました。

また、審査委員長を務めていただいた新潟大学副学長の阿部教授には、審査だけでなく基調講演も行っていただきました。基調講演は「かたちと性能」という演題で約50分ご講演いただきました。



基調講演の様子 演題「かたちと性能」

(3) 配信内容

配信内容は全3部構成で、第1部は開会挨拶と基調講演、第2部で発表が4編、第3部で発表が4編と講評および審査結果発表の構成で実施しました。

発表は、1論文につき15分間の口頭発表とし、Web会議ツール「Zoom」を用いて録画する手法としました。事前に発表者と事務局で接続テストを実施したうえで、録画の日時を決め、正式な発表順に基づき発表していただき録画しました。

審査委員氏名	所属
審査委員長 阿部和久	新潟大学 副学長 工学部 教授
審査委員 姫野芳範	国土交通省 北陸地方整備局 企画部 技術開発調整官
審査委員 峰村 修	新潟県 土木部 技術管理課 工事検査室 室長
審査委員 寺本邦一	(一社)建設コンサルタンツ協会 北陸支部 支部長
審査委員 渡邊雅樹	(一社)建設コンサルタンツ協会 北陸支部 技術部会長



演 題：ドローンを用いたリモートセンシングによる効率的な環境調査の実施

発表者：山川将径
(株式会社国土開発センター 環境事業部 環境1部)



演 題：緊急的な対策が必要な区間における事故要因分析・対策検討、対策効果評価

発表者：佐藤侑也
(開発技建株式会社 交通計画部 調査課)



演 題：トンネル詳細設計におけるBIM/CIMモデル活用の効果と課題

発表者：本間健一
(エヌシーイー株式会社 CIM室)



演 題：金石・大野エリアにおける誘客事業の展開

発表者：武内沙月
(株式会社日本海コンサルタント 社会事業本部 計画研究室)

ミュート解除 ビデオの停止

参加者 チャット

3. 審査結果

表彰された3論文・発表者は以下のとおりです。

【支部長賞】

電線共同溝設計におけるCIMの活用
～事業の円滑化に向けて～

発表者：徳田大樹
(株式会社日本海コンサルタント 道路事業本部 道路交通部)

【奨励賞】

ドローンを用いたリモートセンシングによる
効率的な環境調査の実施

発表者：山川将径
(株式会社国土開発センター 環境事業部 環境1部)

【審査員特別賞】

緊急的な対策が必要な区間における
事故要因分析・対策検討、対策効果評価

発表者：佐藤侑也
(開発技建株式会社 交通計画部 調査課)



演 題：旅の目的とされる「道の駅」を目指して
～3Dモデルを活用したランドスケープ
デザインワーク～

発表者：島木正博（株式会社国土開発センター
環境事業部 環境4部）



演 題：残り耐用年数を考慮したRCゲルバー橋
の補修設計

発表者：西 宏将
（大日本コンサルタント株式会社
北陸支社 新潟事務所 技術室）



演 題：弾性波速度の可視化技術を活用した鉄
筋コンクリート床版の補修評価に関す
る調査・研究

発表者：高橋幸太郎
（株式会社新日本コンサルタント）



演 題：電線共同溝設計におけるCIMの活用
～事業の円滑化に向けて～

発表者：徳田大樹
（株式会社日本海コンサルタント
道路事業本部 道路交通部）

画面を共有 レコーディング 反応

退出

4. おわりに

今年は新型コロナウイルス感染症の拡大防止の観点から、初の取り組みとしてWebでの録画配信による開催としましたが、大勢の方にご聴講いただきました。この場をお借りして感謝申し上げます。

また、業務・研究発表会開催にあたり、北陸地方整備局、新潟県、関係大学の皆様、そして北陸支部会員会社から、ご多忙中にもかかわらず、多大なご理解とご協力をいただき、大変ありがとうございました。

開催にあたり、準備における調整もWeb会議とするなど、できるだけ接触がないように配慮しました。オンデマ

ンド形式での開催により、集合しての開催による盛大さなどはありませんでしたが、聴講者が自由な時間で、また、場合によっては分割して視聴できることもあり、より多くの方々にご聴講いただけたという利点もあったように思います。

開催形態は未定ですが、来年度も開催する予定となっております。技術研鑽の場として来年度も多くの応募を期待しております。

今後とも、皆様からのご協力賜りますよう、合わせてお願い申し上げます。

令和2年度 トンネル研修会

〈技術部会 トンネル委員会〉

1. はじめに

2020年12月2日(水)、リモート(Zoom)方式により「発泡ウレタン等によるトンネル補修工法」と題してトンネル研修を開催した。奇しくも8年前の中央自動車道笹子トンネルの天井版崩落という、トンネルの管理に携わる者にとって忘れられない大事故と同じ日(2012年12月2日)の開催となった。

今回は発泡ウレタン空洞注入協会との共催で開催した。発泡ウレタン空洞注入協会は、予防保全に有効なトンネル補修技術「Tn-p工法」の品質、施工技術の向上および普及拡大により災害に強い国土づくりを目的に2016年4月に設立されている。両協会の会員64名の参加があった。次第は下記のとおりである。

13:30 開会

13:30~14:30

(1) トンネルメンテナンスの課題と展望

【講師】(株)ジェイアール総研エンジニアリング
調査技術部 部長 小島芳之氏
(長岡技術科学大学 非常勤講師、
元鉄道総合技術研究所 構造物技術研究部
主幹研究員)

14:30~15:15

(2) Tn-p工法の概要と施工事例

【講師】発泡ウレタン空洞注入協会
理事 田中弘栄氏

15:30~16:00

(3) 軽量盛土工法を応用した補修事例

【講師】アキレス(株)
開発営業部 倉持欣史氏

16:00~17:00

(4) HTパネル工法の概要

【講師】富山大学 都市デザイン学部
都市・交通デザイン学科
教授 原 隆史氏
(構造物調査対策工法研究会 顧問)

17:00 閉会

2. トンネルメンテナンスの課題と展望

近年の土木学会におけるメンテナンスに関する図書の発行や検討部会の活動、日本トンネル技術協会における保守管理小委員会の活動が活発に行われている状況が紹介された。

(1) 日本のトンネルの現況

トンネルの用途と数量・経年分布、変状の実態について説明があった。トンネルの用途としては道路、鉄道、水路、ケーブル用のトンネルがある。道路トンネルは4,530km、鉄道用は3,980km、水路用は4,700km、電力用は430km、そして通信用は580kmである(トンネルと地下(2006.4)による)。図1に国道・地方道の延長の推移を示している。高度成長期から現在に至るまでその延長は増加の一途をたどった。

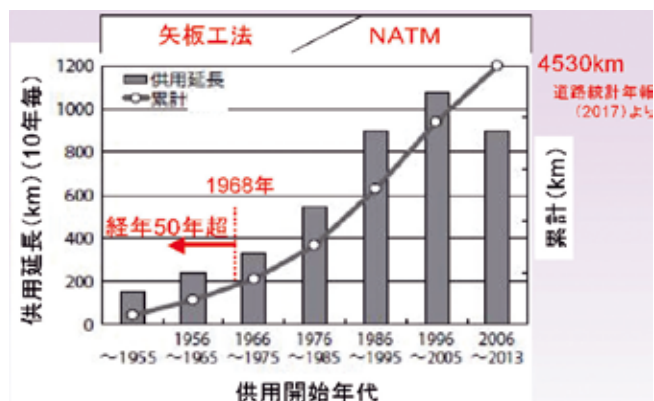


図1 国道・地方道トンネル延長の推移

矢板工法とNATMの変状の特徴として、矢板工法では漏水が非常に多いが、NATMでは防水構造を有することにより漏水はわずかである。

(2) メンテナンスに影響を及ぼした事例

トンネルの維持管理に影響を及ぼした地震、陥没、はく落、地すべり、岩盤崩落、水害、その他の事例が紹介された。中でも下記の4事例について状況、メカニズム、復旧対応、提言等が説明された。

- ① 小山野トンネル(国道)における突発性崩壊
- ② 豊浜トンネル(国道)における大規模岩盤崩落
- ③ 新幹線・福岡トンネルにおける覆工剥落
- ④ 高速道・笹子トンネルにおける天井版崩落

(3) メンテナンスの技術基準の変遷

トンネル維持管理の技術基準類の制定の流れ、トンネル維持管理の一般的な流れ、維持管理の用語の事業者による違い、道路トンネルおよび鉄道トンネルの維持管理の手順を説明していただいた。それらは以下の様に要約される。

- ・維持管理技術基準は事業者毎に制定されている。
- ・維持管理の手順は事業者・用途に関わらず基本的に同じである。
- ・ただし、用語は事業者毎に微妙に異なる。
- ・技術基準は1970年代以降、重大事象をきっかけにして段階的に再編されてきた。

(4) 建設技術・メンテナンス技術の変遷

建設技術の変遷として、山岳トンネルを例に矢板工法からNATMへの変遷と各工法における進化および技術基準の変遷について説明された。

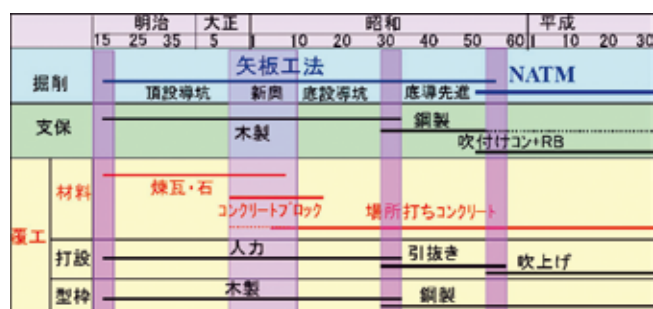


図2 山岳トンネルの技術の変遷



図3 矢板工法の技術の推移



図4 NATMの技術の推移

トンネル建設技術は段階的に発展したが、山岳トンネルの場合は維持管理の観点から下記の5段階に区分できる(図3、図4)。

- ①煉瓦・石積み覆工
- ②場所打ちコンクリート覆工(人力)
- ③機械化
- ④NATM-1
- ⑤NATM-2

点検技術については、目視・打音点検から画像撮影、車載式電磁波探査・画像撮影、画像解析、さらに近年はシステム化、AI技術、ネットワークシステムが導入されるなど、進化が著しい。今後IT、AI、CIMの活用が進む。補修・補強技術は市場の拡大が一層進み、新工法・新材料の開発が進んでいるが一方で再劣化が顕在化している。更なる技術開発と計画手法の確立が期待される。

(5) メンテナンスの課題と対応例

今後、維持修繕に加え大規模更新・予防保全的な大規模修繕が必要である。また、安全・安心の向上に向けた対応が喫緊の課題である。

道路トンネル、鉄道トンネルについて維持管理の課題、課題への対応と問題点について説明された。

(6) 今後の展望

メンテナンスの課題と展望として、技術基準の運用と更新、体制の構築、技術開発の推進、基礎研究の推進、トンネルメンテナンス技術者の育成についての説明があり、最後に書籍「トンネルの維持管理の実態と課題(土木学会)」を紹介いただいた。

3. Tn-p工法の概要と施工事例

(1) 「裏込補修」の必要性

東日本大震災により国土強靱化を進めるために地震対策が急務となった。また、笹子トンネル崩落事故を契機に5年に一度の点検が義務化された。

矢板工法は地山と矢板の間に隙間ができやすく空洞が生じているトンネルが多い。空洞の存在は突発崩壊、偏土圧、漏水を助長するため、特に対策が急がれる。

(2) 「ウレタン」を注入するメリット

ウレタンは軽量なため空洞充填による覆工への影響が小さく、地山の自立の維持に必要な強度が確保できる。

突発性崩壊対策では40倍発泡(0.14N/mm²以上)、外力対策は12~30倍発泡(0.90N/mm²以上~0.20N/mm²以上)としている。表1に空洞充填剤の比較表を示す。セメント系で一般的に用いられる可塑性エアモルタルと発泡

ウレタンとの比較である。発泡ウレタンは経済性、施工性等、優位な点が多い。

発泡ウレタンを用いる「Tn-p工法」については、「発泡ウレタン空洞注入協会」の会員が全国60社となり、施工体制が整備されてきた。NETISの評価では「活用促進技術」となっている。

「Tn-p工法」の施工方法、特徴、各種確認試験、他用途事例について説明があった。

表1 充填材料の比較表

充填材料	発泡ウレタン	可塑性エアモルタル
直工単価	約68,900円/m ³	約74,500円/m ³
注入設備	車両2台	車両5～7台程度
施工人員	5名	12名
固化時間	約1分(ゲルタイム)	約1時間(可塑時間)
施工能力	20～50m ³ /日	35m ³ /日
材料物性	密度:30～150kg/m ³ 圧縮強度:0.2～1.0N/mm ²	密度:1100kg/m ³ 圧縮強度:1.5N/mm ²

4. 軽量盛土工法を応用した補修事例

(1) 軽量盛土工法とは

一般的な盛土材料である土砂より軽い材料を用いることで土圧の軽減、底面への負荷軽減をはかる工法であり、主なメリットは下記のとおり。

- ①軟弱地盤での沈下の抑制(沈下対策工の軽減)
- ②土圧の軽減(壁体構造の簡素化)
- ③構造がコンパクト(施工箇所付近の改変を抑制)

(2) 軽量盛土工法の特徴

ウレタンLH工法(現場発泡ウレタン軽量盛土工法)とEPS工法(発泡スチロール土木工法)について特徴と採用事例が紹介された。

①ウレタンLH工法

攪拌したミストを吹き付ける工法である。気泡モルタルを用いるFCB工法や補強土壁工法としたときに、底面幅確保のために掘削量が大きくなり、現道確保が難しい現場等での適用が考えられる。

さらに、老朽橋梁の盛土構造化、道路の災害復旧での使用例が紹介された。

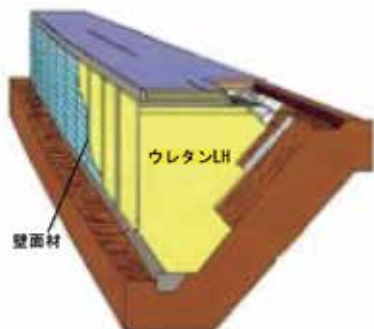


図5 ウレタンLH工法

②EPS工法

当工法のメリットは、軽量なので人力運搬による設置が容易、工場製品なので品質が安定、支柱工不要な拡張盛土工が可能なことである。

地中の既設構造物が障害となり壁体用の支柱の設置が困難な道路拡張工事、不要となった地下空間の閉塞工事の事例が紹介された。

表2にウレタンLH工法とEPS工法の特徴を示す。

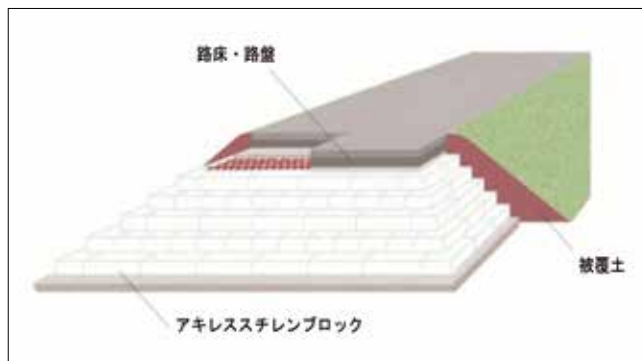


図6 EPS工法

表2 ウレタンLH工法とEPS工法の特徴

工法名	ウレタンLH工法	EPS工法
直工単価	約34,000円/m ³	約31,000円/m ³
施工方法	現場発泡で吹付け (現場加工不要)	ブロックを積み重ね (熱線カッターで現場加工)
材料物性	密度:40kg/m ³ 許容圧縮応力:60kN/m ²	密度:12～45kg/m ³ 許容圧縮応力:20～350kN/m ²
特長	複雑形状での対応性○ 現場掘削が最小限でOK	急速施工が可能 人力施工のため騒音無

5. HTパネル工法の概要

(1) 補強繊維成型版(HTパネル)の開発と運用

トンネル覆工の補修・補強工法の従来工法に繊維シート接着工法があるが、シビアな不陸調整を求められること、エポキシ樹脂の含侵の施工性が悪いなどの問題があった。この問題を解決する工法としてフレキシブルボー

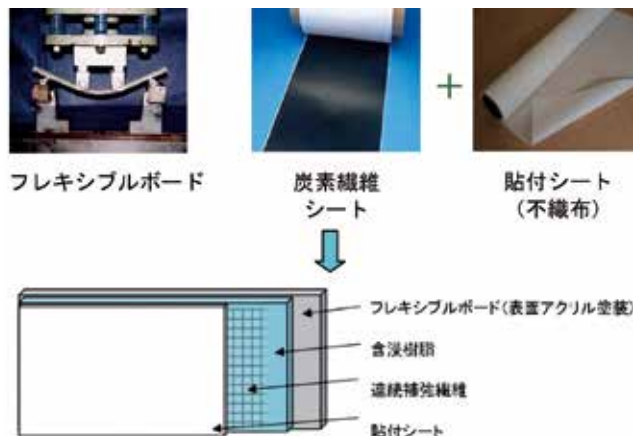


図7 補強繊維成型版(HTパネル)の例

ドと炭素繊維とを貼付け組合せてプレキャスト化した補強繊維成型版（HTパネル）が開発された（図7）。この工法は従来の繊維シート接着工法に比べて施工が簡易で仕上がりが綺麗という特徴を持っている。

（２）補強繊維成型版有効性の実験

縦1m×横1m×高さ0.05mのPC版を対象とし、①無補強PC版、②200g/m²の炭素繊維を用いた繊維接着工法、③200g/m²の炭素繊維を用いた補強繊維成型版工法のそれぞれに、以下の载荷試験を実施して、補強効果を比較した。

- ・点载荷試験…
押し抜きせん断特性
- ・線载荷試験…
曲げ耐力特性



写真1 HTパネル施工例

その結果は図8、図9のとおりである。

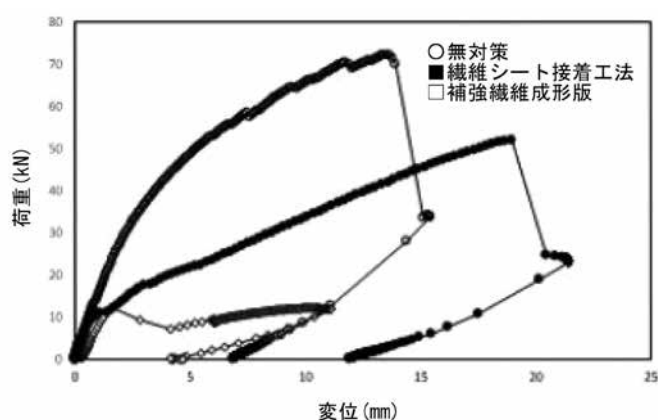


図8 押し抜きせん断特性 荷重-変位曲線

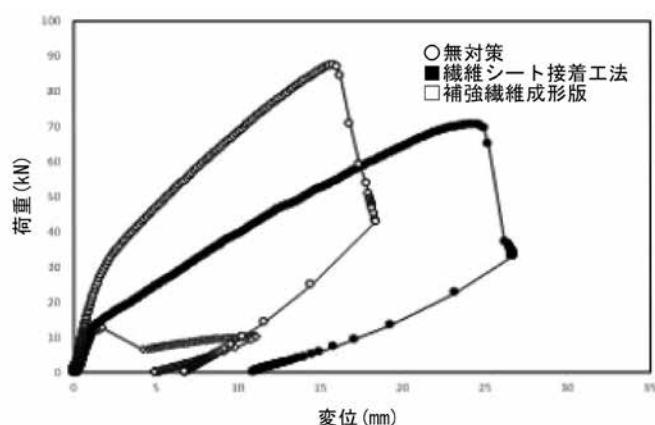


図9 曲げ耐力特性 荷重-変位曲線

点载荷・線载荷とも、従来の繊維シート接着工法より補強繊維成型版の耐力は大きい。これは、フレキシルボードが含浸接着によりPC版と一体化して剛性が増加したためである。また、継ぎ手部の実験により、補強繊維成型版における継ぎ手の悪影響はないことが分かった。

HTパネル（不織布あり）は、不織布を添付しない従来の補強繊維成型版と比較して、より変位に追従する結果となっており、一体化の観点から望ましいと考えられる。

今後は床版補強への活用を目指して実験を行うとのことである。

6. おわりに

トンネル委員会にとっては初めてのリモート研修であり、不安な中での開催となったが、共催の発泡ウレタン空洞注入協会の全面的バックアップにより無事終了することができた。とくに、発泡ウレタン空洞注入協会理事田中様はじめ協会事務局の方々には多大な協力をいただき感謝を申し上げます。また、講師の先生方には師走の忙しい時期にもかかわらず、ご講演いただきありがとうございます。深く感謝申し上げます。

今回の研修が協会のトンネルメンテナンス技術のレベルアップに寄与し、地域の安全安心に役立つことができれば幸いです。

お知らせ

【開催報告】皆でフックアップ！ 北陸建コン若手エンジニア！

〈若手技術者ワーキンググループ〉

1. はじめに

建設コンサルタントの魅力を広く発信していくためには、業界の次世代を担う若手技術者が、将来に希望を持っていきいきと仕事し、若手技術者が自らの仕事に魅力を感じられる業界を創出していくことが必要であると考えられます。このためには、若手技術者がお互いに刺激し合い、仕事に対するモチベーションや技術力の向上を図っていくことが求められます。また、建設コンサルタント業界でも急速に普及が進むテレワーク等の新しい働き方とデジタル・トランスフォーメーションを促進するため、各社の若手技術者が“エバンジェリスト”となるべく、率先してWeb会議ツール等のITリテラシー向上を図ることが重要であります。

以上の背景をふまえ、若手技術者ワーキンググループでは、グループディスカッション「皆でフックアップ！北陸建コン若手エンジニア！」を企画・開催しました。

2. プログラム

- 開催日時 令和2年11月27日（金） 14:00～17:00
開催方法 オンライン開催（Web会議システム）
参加者 若手技術者 34名
プログラム
Ⅰ. 開会挨拶・開催趣旨
Ⅱ. 分野別グループディスカッション①
Ⅲ. 分野別グループディスカッション②
Ⅳ. 各グループからのまとめ発表・総評、閉会

～「フックアップ」に込められた意味～

参考となる良い技術は素直に「良い」と声に出して“褒め合う”ことで、普段はライバル他社という垣根を越え、これからの業界を担う若手技術者の技術力やモチベーションを“引き上げて”いこう、という意味があります。



参加者全員によるメインセッション

3. 開催概要

(1) グループディスカッションの実施方法

・グループ分けについて

参加者の専門技術分野に応じて、Web会議システム上に“セッション”を作成して、以下のとおりグループ分けを行いました。

〈専門技術分野セッション〉

- ①河川、砂防及び海岸・海洋 9名
- ②道路 8名
- ③都市計画及び地方計画 8名
- ④鋼構造及びコンクリート 9名

・プレゼン・ディスカッションについて

各参加者からは、各グループ内でアイスブレイクのため自己紹介を行ってもらった後、主に以下の内容についてプレゼンを行ってもらいました。

〈プレゼン内容〉

- ①これまでの業務で創意工夫した点
- ②自慢できる新しい技術や取り組み内容
- ③業務で失敗したことや反省したこと
- ④その他（働き方改革の実践など）

各プレゼン内容に対する質問などはチャット機能も活用しつつ、各プレゼン後にグループ内でディスカッションを行いました。

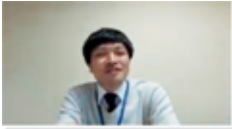
自己紹介



- ◇千葉県習志野市生まれ、石川県白山市育ちの
- ◇地元大学・大学院で都市計画を学ぶ
- ◇就職活動中に都会での生活が合わないことを実感
- ◇平成20年4月株式会社日本海コンサルタント入社
- ◇都市交通計画、景観計画の策定、自転車関係業務などに従事
- ◇入社5年目で2年間国土交通省国土技術政策総合研究所に出向
- ◇趣味：サッカー、マラソン、カメラなど
- ◇結婚6年目、妻・子供二人



アイスブレイクのためプレゼン前に自己紹介



【私の技術者としての探求ポイント】

“居心地の良い”都市空間の形成

💡 “居心地の良さ”を評価する視点

- ✓ 景観が美しい
- ✓ まちなみが優れている
- ✓ 歴史・風情を感じる
- ✓ 人々が賑わう …etc

**環境
(都市気候)**

まちづくりを環境面からアプローチ！

各グループ内で参加者からプレゼン



各グループ内でのディスカッション

(2) 各グループのプレゼン・ディスカッション概要

各プレゼン後にグループ内で、技術的なポイントや、失敗談またはそこから得られた知見など、様々な観点からディスカッションを行いました。各グループのまとめ・総評は以下のとおりです。

①河川、砂防及び海岸・海洋

- ・樋門設計や施設点検など、多岐にわたる内容であったが、チーム内でのミス・エラー防止など、業務への取り組みに関する内容が参考になった。

②道路

- ・BIM/CIMなど3Dデータを活用した事例が多く、同じ道路分野でも普段携わらない内容のプレゼンが参考になった。

③都市計画及び地方計画

- ・3Dデータやドローンの活用は、地元説明など専門外の方と関わる機会が多いまちづくり分野では、有効なコミュニケーションツールであった。

④鋼構造及びコンクリート

- ・点検や補修、耐震化に関するテーマが多かったが、AIやドローン、スマートグラスなどの最新技術の導入事例が参考になった。

4. おわりに

本年度はコロナ禍の影響等で、オンライン開催となりました。初めての取り組みということもあり、企画運営する上でクリアすべき課題も多々ありましたが、参加者の皆様からのご協力で実り多いイベントにすることができ、ここに感謝の意を表します。

若手技術者ワーキンググループでは、北陸支部内の若手技術者同士の交流を促進し、技術力やモチベーション向上に繋がるイベントを企画・開催していきますので、是非ご参加下さい。

一般社団法人 建設コンサルタンツ協会 北陸支部

会 員 名 簿

令和3年2月1日現在

会 社 名	事業所名	住 所	電話番号 FAX番号
朝日航洋(株)	新潟支店	950-0088 新潟市中央区万代2-3-6 新潟東京海上日動ビル2F	025-249-1150 025-249-1155
旭調査設計(株)		950-0908 新潟市中央区幸西1-1-11	025-245-8345 025-245-8349
アジア航測(株)	新潟営業所	950-0087 新潟市中央区東大通2-3-28 パーク新潟東大通ビル	025-243-3246 025-247-7969
(株)アルゴス		944-0009 妙高市東陽町1-1	0255-72-3448 0255-72-9426
アルスコンサルタンツ(株)		920-0362 金沢市古府2-76	076-248-4004 076-248-4174
いであ(株)	北陸支店	950-0087 新潟市中央区東大通2-5-1 カープ新潟ビル8F	025-241-0283 025-243-5650
(株)エイト日本技術開発	新潟事務所	950-0087 新潟市中央区東大通2-1-20 ステーションプラザ新潟ビル8F	025-256-8611 025-256-8612
エヌシーイー(株)		950-0954 新潟市中央区美咲町1-7-25	025-285-8540 025-285-3531
大原技術(株)		940-0856 長岡市美沢3-511	0258-35-4511 0258-36-3254
応用地質(株)	北信越事務所	950-0864 新潟市東区紫竹7-27-35	025-274-5656 025-271-6765
(株)オリエンタルコンサルタンツ	北陸支社	950-0087 新潟市中央区東大通2-3-26 プレイス新潟4F	025-244-7881 025-244-7387
開発技建(株)		950-0914 新潟市中央区紫竹山7-13-16	025-245-7131 025-245-7132
(株)開発技術コンサルタント		951-8133 新潟市中央区川岸町3-33-3	025-233-0204 025-233-6465
川崎地質(株)	北陸支店	950-0914 新潟市中央区紫竹山5-7-5	025-241-6294 025-241-6226
北建コンサル(株)		933-0941 高岡市内免3-3-6	0766-23-3666 0766-23-3987

会 社 名	事業所名	住 所	電話番号 FAX番号
(株)キタック		950-0965 新潟市中央区新光町10-2	025-281-1111 025-281-0002
(株)協和		933-0838 高岡市北島1406	0766-22-2100 0766-22-7602
(株)協和コンサルタンツ	新潟営業所	940-0061 長岡市城内町3-8-7 蒼柴ビル801	025-889-8302 025-889-8304
(株)クリエイトセンター		951-8133 新潟市中央区川岸町2-8-1	025-232-7121 025-232-7130
(株)クレアリア	北陸支店	950-0973 新潟市中央区上近江2-9-19 レジデンス近江101	025-288-6893 025-288-6894
(株)建成コンサルタント		933-0014 高岡市野村284-1	0766-25-6097 0766-25-5697
建設技研コンサルタンツ(株)		933-0007 高岡市角602-1	0766-21-6126 0766-21-6192
(株)建設環境研究所	新潟支店	950-0965 新潟市中央区新光町6-1 興和ビル7F	025-285-6437 025-280-9750
(株)建設技術研究所	北陸支社	950-0088 新潟市中央区万代4-4-27 NBF新潟テレコムビル	025-245-3883 025-241-9082
(株)構造技研新潟		950-0932 新潟市中央区長潟1204-2	025-288-6800 025-288-6824
国際航業(株)	新潟支店	950-0087 新潟市中央区東大通2-3-26 プレイス新潟	025-247-0318 025-241-4146
(株)国土開発センター		921-8033 金沢市寺町3-9-41	076-247-5080 076-247-5090
国土防災技術(株)	新潟支店	950-2042 新潟市西区坂井1035-1	025-260-2245 025-260-7522
五大開発(株)		921-8051 金沢市黒田1-35	076-240-6588 076-240-6575
サンコーコンサルタント(株)	北陸支店	950-2055 新潟市西区寺尾上4-4-15	025-260-3141 025-268-4950
(株)上智		939-1351 砺波市千代176-1	0763-33-2085 0763-33-2558

会 社 名	事業所名	住 所	電話番号 FAX番号
(株)新日本コンサルタント		930-0857 富山市奥田新町1-23	076-464-6520 076-464-6671
相互技術(株)		950-0994 新潟市中央区上所2-11-14	025-283-0150 025-283-0152
大日本コンサルタント(株)	北陸支社	930-0029 富山市本町3-21 損保ジャパン富山ビル	076-415-7800 076-415-7795
(株)ダイヤコンサルタント	北陸支店	950-2001 新潟市西区浦山4-1-24	025-234-2110 025-234-2111
舘下コンサルタンツ(株)		939-3553 富山市水橋の場234	076-478-0090 076-478-1190
中央開発(株)	北陸支店	950-0982 新潟市中央区堀之内南3-1-21 北陽ビル	025-283-0211 025-283-0212
(株)長大	北陸事務所	950-0965 新潟市中央区新光町6-1 興和ビル6F	025-288-0271 025-288-0273
(株)千代田コンサルタント	新潟営業所	950-0911 新潟市中央区笹口1-19-31	025-244-8445 025-249-4776
(株)ティーネットジャパン	北陸支社	950-0087 新潟市中央区東大通1-7-10 新潟セントラルビル	025-246-1920 025-246-2162
(株)東京建設コンサルタント	北陸支社	950-0087 新潟市中央区東大通1-2-23 北陸ビル	025-248-3870 025-248-3877
東京コンサルタンツ(株)	新潟支店	950-0912 新潟市中央区南笹口1-1-12 クラスターナインビル8F	025-246-1827 025-246-7463
(株)東北開発コンサルタント	新潟営業所	950-0154 新潟市江南区荻曾根1-5-15	025-382-6106 025-381-3144
(株)東洋設計		920-0016 金沢市諸江町中丁212-1	076-233-1124 076-233-1224
ナチュラルコンサルタント(株)		921-8066 金沢市矢木2-147	076-246-1170 076-246-4493
(株)ナルサワコンサルタント		950-0964 新潟市中央区綱川原1-21-11	025-282-2070 025-284-7993
(株)日本インシーク	新潟支店	950-0087 新潟市中央区東大通1-3-8 明治安田生命新潟駅前ビル5F	025-246-1320 025-247-3740

会 社 名	事業所名	住 所	電話番号 FAX番号
(株)日本海コンサルタント		921-8042 金沢市泉本町2-126	076-243-8258 076-243-0887
日本工営(株)	新潟支店	950-0962 新潟市中央区出来島1-11-28	025-280-1701 025-283-0898
(株)日本港湾コンサルタント	北陸事務所	950-0087 新潟市中央区東大通2-5-8	025-243-0431 025-241-1806
(株)ニュージェック	北陸支店	950-0911 新潟市中央区笹口2-10-1 WIN21 4F	025-243-4471 025-243-4472
パシフィックコンサルタンツ(株)	北陸支社	950-0917 新潟市中央区天神1-1 プラーカ3 6F	025-247-1341 025-246-1005
(株)パスコ	新潟支店	950-0916 新潟市中央区米山3-1-63	025-243-0051 025-241-8654
(株)プラネット・コンサルタント		920-0017 金沢市諸江町下丁372	076-255-0630 076-255-0672
北電技術コンサルタント(株)		930-0858 富山市牛島町13-15	076-432-9936 076-432-4280
北陸コンサルタント(株)		939-8213 富山市黒瀬192	076-493-7717 076-493-7720
三井共同建設コンサルタント(株)	北陸事務所	951-8067 新潟市中央区本町通7番町1153	025-224-1285 025-224-1286
(株)村尾技建		950-0948 新潟市中央区女池南2-4-17	025-284-6100 025-283-0368
(株)村尾地研		939-8262 富山市塚原150	076-429-2511 076-429-2603
明治コンサルタント(株)	北陸支店	950-2002 新潟市西区青山1-1-22	025-265-1122 025-265-1126
八千代エンジニアリング(株)	北陸支店	950-0088 新潟市中央区万代1-1-1 朝日生命新潟ビル	025-243-5454 025-243-5883
(一社) 北陸地域づくり協会		950-0197 新潟市江南区亀田工業団地2-3-4	025-381-1020 025-383-1205
(一財) 新潟県建設技術センター		950-1101 新潟市西区山田2522-18	025-267-4804 025-267-4854

各部会・委員会委員名簿

令和3年2月1日現在

北 陸 支 部 役 員			
支部理事	支部長	寺 本 邦 一	開発技建(株)
〃	副支部長	大 平 豊	エヌシーイー(株)
〃	副支部長	渡 辺 正 三	大日本コンサルタント(株)
〃	副支部長	新 家 久 司	(株)国土開発センター
〃	運営委員長	坂 上 悟	開発技建(株)
〃	運営委員	黒 木 康 生	(株)日本海コンサルタント
〃	運営委員	瀬 川 光太郎	(株)建成コンサルタント
〃	運営委員	末 武 晋 一	日本工営(株)
〃	運営委員	青 木 和 之	エヌシーイー(株)
〃	運営委員	齊 木 勝	(株)キタック
〃	運営委員	笹 谷 輝 彦	(株)国土開発センター
支部監事	支部監事	高 堂 景 寿	相互技術(株)
〃	支部監事	船 谷 喜代文	旭調査設計(株)

対 外 活 動 部 会			
	部会長	寺 本 邦 一	開発技建(株)
	部会員	大 平 豊	エヌシーイー(株)
	部会員	渡 辺 正 三	大日本コンサルタント(株)
	部会員	新 家 久 司	(株)国土開発センター
	部会幹事	坂 上 悟	開発技建(株)
	部会員	田 中 義 明	大日本コンサルタント(株)
	部会員	長 森 孝 司	(株)日本海コンサルタント
	部会員	渡 部 長 務	エヌシーイー(株)
	部会員	酒 井 大 助	八千代エンジニアリング(株)
新潟地域委員会	委員長	齊 木 勝	(株)キタック
〃	委 員	大 塚 明	エヌシーイー(株)
〃	委 員	折 笠 昇	(株)開発技術コンサルタント
〃	委 員	田 邊 敏 夫	(株)クリエイティブセンター
〃	委 員	岩 澤 弘 和	(株)構造技研新潟
〃	委 員	吉 田 茂	開発技建(株)
富山地域委員会	委員長	柴 田 聡	大日本コンサルタント(株)
〃	委 員	田 中 義 明	大日本コンサルタント(株)
〃	委 員	竹 腰 直 治	北建コンサル(株)
〃	委 員	吉 田 勉	(株)上智
〃	委 員	泉 英 樹	大日本コンサルタント(株)
〃	委 員	榮 知 之	北陸コンサルタント(株)
石川地域委員会	委員長	新 家 久 司	(株)国土開発センター
〃	委 員	長 森 孝 司	(株)日本海コンサルタント
〃	委 員	二 俣 秀	(株)国土開発センター

総務部会			
	部会長	青 木 和 之	エヌシーイー(株)
総務委員会	委員長	清 原 宏 二	開発技建(株)
〃	委 員	佐 藤 浩	(株)開発技術コンサルタント
〃	委 員	佐 藤 雄 一	(株)構造技研新潟
〃	委 員	泉 英 樹	大日本コンサルタント(株)
〃	委 員	浦 正 光	(株)日本海コンサルタント
〃	委 員	浜 辺 良 彦	相互技術(株)
〃	委 員	今 野 健	エヌシーイー(株)
倫理・法令委員会	委員長	小 見 直 樹	エヌシーイー(株)
〃	委 員	齋 藤 真 晴	開発技建(株)
〃	委 員	初 鹿 明	大日本コンサルタント(株)
〃	委 員	櫻 井 英 二	(株)国土開発センター
〃	委 員	河 原 健 二	(株)日本海コンサルタント

技術部会			
	部会長	渡 邊 雅 樹	開発技建(株)
統括技術委員会	委員長	神 田 和 久	開発技建(株)
〃	委 員	真 嶋 利 寿	エヌシーイー(株)
〃	委 員	大 塚 秀 行	(株)キタック
〃	委 員	西 村 治	大日本コンサルタント(株)
〃	委 員	池 潤 稔	東京コンサルタンツ(株)
〃	委 員	安 藤 正 幸	(株)日本海コンサルタント
〃	委 員	山 森 茂 明	(株)クリエイトセンター
〃	委 員	高 橋 辰 夫	(株)開発技術コンサルタント
河川・砂防委員会	委員長	須 田 玲	エヌシーイー(株)
〃	委 員	阿左美 敏 和	(株)建設技術研究所
〃	委 員	西 川 幸 成	(株)国土開発センター
〃	委 員	浜 谷 智	五大開発(株)
〃	委 員	太 原 晶	大日本コンサルタント(株)
〃	委 員	伊 藤 信 哉	開発技建(株)
〃	委 員	金 子 幸 生	相互技術(株)
〃	委 員	伊 藤 正 喜	(株)開発技術コンサルタント
道路委員会	委員長	木 村 浩	エヌシーイー(株)
〃	委 員	須 佐 慎	開発技建(株)
〃	委 員	首 藤 直 樹	(株)クリエイトセンター
〃	委 員	森 将 恒	(株)キタック
〃	委 員	木 下 裕 康	(株)国土開発センター
〃	委 員	古 池 豊	大日本コンサルタント(株)
〃	委 員	藤 本 勇 一	(株)東洋設計

橋梁委員会	委員長	初 鹿 明	大日本コンサルタント(株)
〃	委 員	田 村 康 裕	開発技建(株)
〃	委 員	渡 邊 敦	エヌシーイー(株)
〃	委 員	大 竹 滋	(株)キタック
〃	委 員	南 雲 浩	(株)構造技研新潟
〃	委 員	浦 修 造	(株)国土開発センター
〃	委 員	鷹 西 輝	(株)東洋設計
〃	委 員	寺 田 直 樹	(株)開発技術コンサルタント
〃	委 員	塚 嶋 雅 則	東京コンサルタンツ(株)
トンネル委員会	委員長	今 度 充 之	東京コンサルタンツ(株)
〃	委 員	須 貝 浩	エヌシーイー(株)
〃	委 員	麻 田 正 弘	アルスコンサルタンツ(株)
〃	委 員	松 尾 内 助	(株)キタック
〃	委 員	長谷川 哲 也	サンコーコンサルタント(株)
〃	委 員	辻 本 勝 彦	(株)国土開発センター
都市計画委員会	委員長	岩 渕 和 有	エヌシーイー(株)
〃	委 員	藤 巻 智 之	開発技建(株)
〃	委 員	荘 司 洋 文	(株)キタック
〃	委 員	森 川 大 輔	(株)国土開発センター
〃	委 員	酒 井 信 次	大日本コンサルタント(株)
〃	委 員	埴 正 浩	(株)日本海コンサルタント
建設環境委員会	委員長	竹 内 聡	開発技建(株)
〃	委 員	稲 葉 弘 之	アルスコンサルタンツ(株)
〃	委 員	若 尾 明 弘	エヌシーイー(株)
〃	委 員	高 橋 靖	大日本コンサルタント(株)
〃	委 員	西 暢 人	(株)日本海コンサルタント
〃	委 員	辰 橋 浩 二	(株)国土開発センター
〃	委 員	藤 巻 英 俊	大原技術(株)
若手技術者ワーキンググループ	リーダー	村 田 亨	開発技建(株)
〃	サブリーダー	中 野 達 也	(株)日本海コンサルタント
〃	委 員	濱 田 康 行	(株)国土開発センター
〃	委 員	一 噌 真佐志	大日本コンサルタント(株)
〃	委 員	石 丸 俊太郎	(株)キタック
〃	委 員	杉 田 友 樹	(株)建成コンサルタント
〃	委 員	本 間 千 悠	(株)構造技研新潟
〃	委 員	風 間 恵	相互技術(株)
〃	委 員	飯 野 美 樹	エヌシーイー(株)

広 報 部 会			
	部会長	佐々木 大 介	(株)ナルサワコンサルタント
広報委員会	委員長	熊 倉 孝 次	(株)クリエイトセンター
〃	委 員	新 保 和 広	相互技術(株)
〃	委 員	石 塚 英 洋	エヌシーイー(株)
〃	委 員	高 橋 宏 明	開発技建(株)
〃	委 員	飯 田 互	(株)開発技術コンサルタント
〃	委 員	坂 原 徹	大日本コンサルタント(株)
〃	委 員	大 蔵 欣 司	(株)建成コンサルタント
〃	委 員	島 由 治	アルスコンサルタンツ(株)
〃	委 員	新 家 哲 平	(株)国土開発センター
〃	委 員	諏 訪 浩	日本工営(株)
〃	委 員	國 兼 功	八千代エンジニアリング(株)
会誌編集委員会	委員長	-	-
〃	委 員	齋 藤 浩 幸	(株)キタック
〃	委 員	長 田 宏 之	大日本コンサルタント(株)
〃	委 員	古 橋 伸 彦	(株)日本海コンサルタント
〃	委 員	藤 井 和 行	(株)構造技研新潟

災 害 対 策 部 会			
	部会長	寺 本 邦 一	開発技建(株)
新潟現地対策本部	本部長	寺 本 邦 一	開発技建(株)
〃	副本部長	大 平 豊	エヌシーイー(株)
〃	技術総括指揮者	高 橋 邦 夫	開発技建(株)
〃	副責任者	坂 上 松 則	開発技建(株)
富山現地対策本部	本部長	寺 本 邦 一	開発技建(株)
〃	副本部長	渡 辺 正 三	大日本コンサルタント(株)
〃	技術総括指揮者	初 鹿 明	大日本コンサルタント(株)
〃	副責任者	林 達 夫	大日本コンサルタント(株)
石川現地対策本部	本部長	寺 本 邦 一	開発技建(株)
〃	副本部長	新 家 久 司	(株)国土開発センター
〃	技術総括指揮者	笹 谷 輝 彦	(株)国土開発センター
〃	副責任者	西 川 幸 成	(株)国土開発センター
災害対策委員会	委員長	高 橋 邦 夫	開発技建(株)
〃	委 員	青 木 和 之	エヌシーイー(株)
〃	委 員	初 鹿 明	大日本コンサルタント(株)
〃	委 員	増 山 繁 雄	北陸コンサルタント(株)
〃	委 員	笹 谷 輝 彦	(株)国土開発センター
〃	委 員	長 森 孝 司	(株)日本海コンサルタント

顧 問			
		藤 卷 俊 二	開発技建(株)

編集後記

謹んで新春のお慶びを申し上げます。

昨年の1月は新型コロナウイルス感染症「COVID-19」が日本でも流行するかもしれない、という雰囲気が漂い始めた頃でしたが、2月末には全国の一斉休校が突然発表されたことで、いよいよ本腰を入れて対策に取り組まなくてはいけなくなりました。感染が縮小・拡大を繰り返す中であらゆる社会活動が翻弄され、新しい生活へのシフトを余儀なくされましたが、価値観の大変革にもつながり変えられなかったものを変えるきっかけにもなり、決して悪いことばかりではなかったのではないのでしょうか。

我々建設コンサルタント業界は、そんな社会情勢の中でも堅調な業績が確保されました。しばらくこの状態が続くという見方もありますが、アフターコロナ・ウィズコロナに向けて様々なアプローチからの技術革新が進むであろう、という期待が膨らみます。それはこの業界が社会から求められることであり、また応えていくことこそが私たちの使命なのだ、と新年を迎えるにあたり改めて思うことにもつながりました。

この年末年始に北陸地方は近年稀にみる豪雪に見舞われ、大変な年の初めとなってしまいましたが、移動や除雪などにはじゅうぶんご配慮いただきたく存じます。また、今年こそは感染症を封じ込めつつ新しい生活の中で健やかに過ごせますよう、皆様のご多幸をお祈り申し上げます。

古橋伸彦

発 行 / 一般社団法人 建設コンサルタンツ協会 北陸支部
〒950-0965 新潟市中央区新光町6番地1 興和ビル7階
TEL 025-282-3370 FAX 025-282-3371

会誌編集委員会

委 員 / 齋藤浩幸 長田宏之 古橋伸彦 藤井和行



発 行

一般社団法人 建設コンサルタンツ協会 北陸支部
〒950-0965 新潟市中央区新光町6番地1 興和ビル7階
TEL 025-282-3370 FAX 025-282-3371
<https://hr-jcca.jp/>