

一般社団法人
地域国土強靱化研究所
令和2年度年報

令和3年6月30日



【代表理事ご挨拶】



(一社) 地域国土強靱化研究所 (LRRI, 略称, エルリ) は, “先義後利” を社是として, 災害等に対して脆弱化する地域社会のレジリエンスを高めることによって地域社会の強靱化に貢献することを目指して, 令和2年7月1日に創設されました。創設初年度は, 組織の認知度を高めることを中心に活動をして参りましたが, (一財) 土木研究センター様など関連機関のご協力もあって, 幸先の良いスタートが切れました。次年度に向けては, 会員増加につながるような, 既成の組織では出来なかった独自の活動を続け, 会員のみなさのご期待にお応えして参りますので, 皆様のご理解とご協力を切にお願いする次第です。

【部門活動報告】

≪事業部≫

① 廃棄物処分場災害強化復旧設計業務

LRRI 発足前の令和2年5月に, 賛助会員の要請で, 同じく複数の賛助会員の支援で, 茨城県内の廃棄物処分施設強化復旧業務の設計を担当し, 令和3年3月31日に終了いたしました。

② 「岐阜県における太陽光発電所事業に関わる盛土の安定性に関する意見書」作成サポート業務

令和3年3月, 県内のコンサルタント様のご依頼で, 標記の「意見書を茨城大学として提出してもらえないか?」という要請がありました。それを踏まえて, LRRI もサポートする受託業務という了解のもとに, 4月末に送られてきた調査報告書に対して, 安原代表理事を中心に, 岸田副代表理事と伴理事のサポートを得て5月12日に意見書を提出し受理されました。なお, 本意見書の内容は, “送られてきた地質報告書が現地の状況把握を目的とした事前調査として実施された結果を報告していること” を前提に執筆されました。

③ 「なんでも住宅相談室」開設

住宅と住宅基礎に関する相談を受けつけております。相談内容によって, 費用は異なります。相談内容の一例を, ホームページに「土地編」, 「住宅編」, 「その他」に分けて, Q&A形式でまとめています。まずは, メールフォームでご相談ください。

④ 「T市地域国土強靱化コンソーシアム」設立の検討(次年度へ向け検討継続中)

賛助会員からの相談を受け, 標記の件につき, 同会員の協力のもとに, 同市企画部とLRRIの間で検討を進めています。次年度以降の業務に繋がるかもしれません。

≪技術開発・展開部≫

① 「気候変動対応技術&ビジネス研究会」

令和2年11月2日, 「気候変動対応技術/ビジネス研究会」キックオフセミナーを開催しました。国立環境研究所の岡和孝主任研究員による基調講演の他, 民間企業の気候変動緩和技術・対応技術が報告され, 気候変動ビジネスの可能性と将来性について活発な討議がなされました。また, 「気候変動緩和・適応技術&ビジネス研究会に関するアンケート」の結果, 気候変動に関連したビジネスへの関心の高さが把握できました。一方で気候変動緩和・適応技術をビジネスに結び付けることは一筋縄とはいかないことも垣間見えました。当研究会は会員相互の気候変動緩和・適応技術とビジネスに関する情報交換と研鑽の場となり, さらに新しい技術の提案に繋がるよう展開したいと考えています。

② 「インフラリハビリ研究会（IRT 研究会）」

気候変動や大規模地震という外力に対して、インフラは老朽化していく社会の脆弱性の高まりにレジリエンスとなる具体的な強靱策の選択，研究，推進を目的に研究会を設立しました。茨城大学で既に研究の進んでいた橋梁の強靱化工法，フォームサポート工法を世に出し啓発活動をするため研究会内にフォームサポート（FS）工法分科会を発足（2021年1月）し，インフラ補修，維持，更新工法を有するメーカー（JSP，岡三リビック，アキレス，昭和コンクリート工業）が現在の分科会メンバーとなっています。2020年2月に『インフラリハビリ技術』と題して，地域国土強靱化研究所名で各メンバーが有する工法紹介冊子を製作しました。

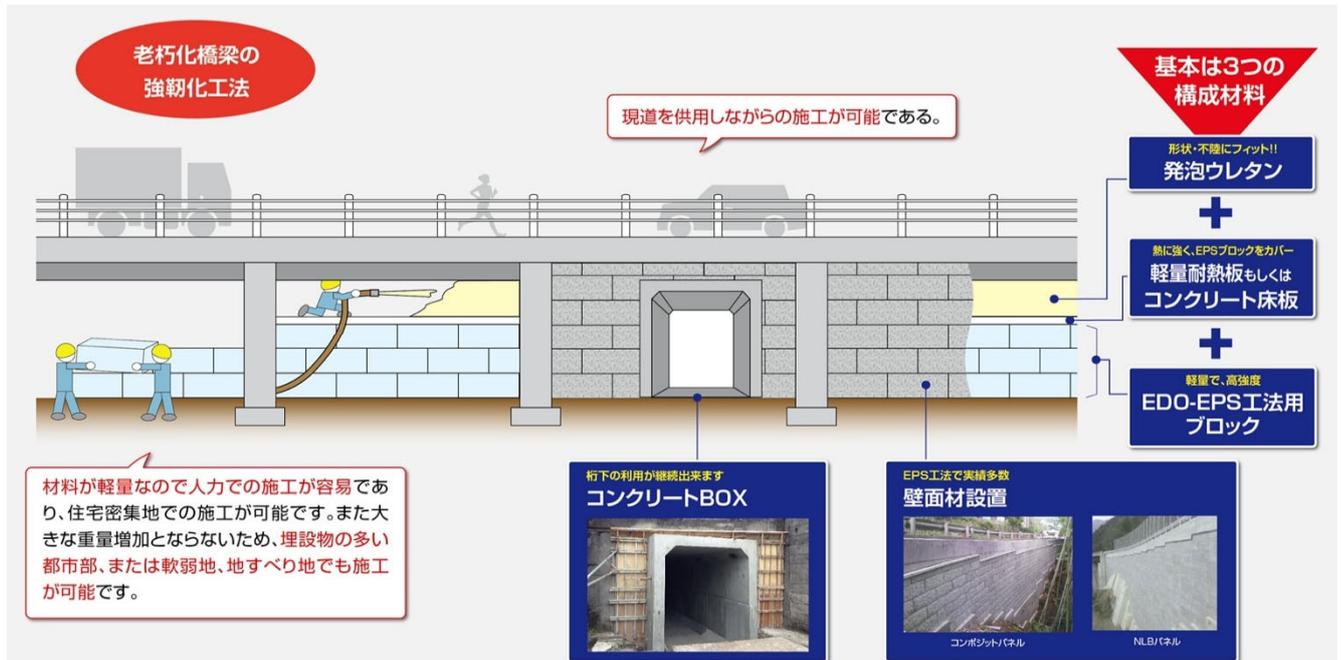


図1 フォームサポート工法（橋梁の盛土化）概要図

③ 「ICRTによる共生社会実現研究会」

自助・共助・公助を基本とする，地域防災・減災活動の考え方を先行的に整理し，高齢者・障害者・外国人等の多様性を考慮した，「災害情報プラットフォーム」を基盤とする地域DX連携事業を提示，活動準備に着手した。併せて，会員企業の所有技術を収集しました。また，i-Construction推進コンソーシアムに加入し，技術動向調査を進めるとともに，今後各会員企業の要望，ヒアリングを実施し，研究会の立ち上げ，組織化を目指します。なお研究会発足の参考資料「LRRRIにおけるICR」として，関連技術を集約しPPTを作成しました。

④ 「合理的な液状化対策工法新展開研究会」

1) 砕石利用地盤改良・補強研究会の発足に向けて

砕石を利用した地盤改良はグラベルドレーンやグラベルコンパクション等が広く認められています。近年，LRRRI会員企業と茨城大学の共同でジオシンセティックスと組み合わせて水平敷設する等，地盤改良と地盤補強を融合させる技術が提案されています（図2を参照ください）。今後，このような技術の連携や融合の可能性，近年の自然災害の巨大化に対応できる技術の開発の可能性を探るための研究会の発足を準備しています。

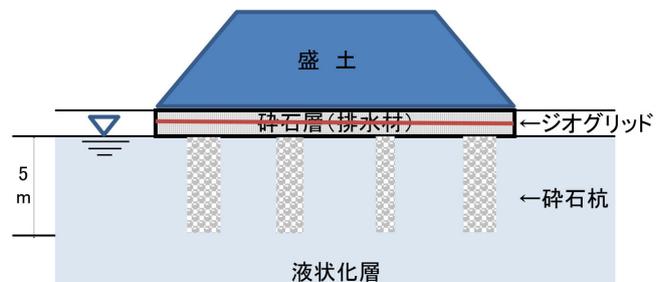


図2 砕石利用地盤改良&補強工法の概要図

今後，このような技術の連携や融合の可能性，近年の自然災害の巨大化に対応できる技術の開発の可能性を探るための研究会の発足を準備しています。

2) 合理的な液状化対策工法研究会に向けて

東日本大震災後の多くの学協会の調査研究を通じて、「防災」から「減災」へのコンセプトが確認されました。液状化対策でも、発生防止工法から被害を受けない工法へ関心が向けられています。大地震では一部液状化を許容しても現実的な対応を図ろうとするものであり、既往構造物など施工上及び経済面の制約を考慮すれば、こうした“合理的な工法”が求められていることが分かります。さらに、地域の広がりや長期に亘る見通しなどを考慮した合理的な対策を指向する必要があります。一方、一部液状化した際の地盤挙動を設計に反映するためには、高度な解析技術が必須となります。こうした難しい技術課題をどのように解決して行くか、さらに、どのようにビジネスに結び付けるかを、関係する大学・研究機関の指導を受けつつ会員間で検討する“場”を設けるべく、準備を進めていきます。会員からの忌憚のないご意見をお寄せください。

《教育支援部》

① (一財) 土木研究センターと連携して技術者講座「災害に気づき・学び・活かす」



2021年5月19日、6月2日の両日、“ハイブリッド形式”で技術者講座「災害に気づき・学び・活かす」(2回シリーズ)を開催し、「道路盛土の性能、津波に対する盛土の粘り強さ、河川堤防、落石と対策、土石流と対策、地震断層と対策」の6つの話題について土木研究センター常田賢一理事長が、合計9時間に亘って熱の籠もった講演をされました。貴重な技術資料と知見に接することができました。今後も、土木研究センターと連携を深めていきたいと期待します。なお、本講座のテキストは期間限定(6月18日(金)から7月17日(土))で会員に公開されました。

② NPO ブルーアース主催E&E・防災セミナー

(地盤品質判定士会神奈川支部共同主催)

2020年10月15日～11月12日に開かれた「エネルギー&エコロジー・防災セミナー第17回『気候変動と地盤防災を横浜から考える』(5回シリーズ)に、エルリから3名(安原、岸田、足立)が参加しました。冒頭、安原代表理事が「地球環境変化が地盤防災にあたえる影響を考える」の題で基調講演を行い、大好評でした。その他、「過去の災害に学ぶ地盤の品質、県民センターの立地と横浜の浸水危険度、横浜宣言の提案(岸田副代表理事)」、「建設産業が取り組む地盤防災・減災テーマ(足立会員)」について、エルリのメンバーが講義・話題提供を担当しました。第4回に安原代表理事がオンラインでされた話題提供「防災・減災と地域連携を考えるー“ワガコト化”するにはどうすれば良いか?」は大きな反響がありました。成果は“地盤災害に対するよこはま宣言”にまとめられ、主催の2団体から公表されました。今後、環境や防災の問題に関してNPOと交流を語りたいたと考えています。

③ 地盤品質判定士会神奈川支部総会(代表理事話題提供、岸田・足立参加)

2021年4月18日、横浜で地盤品質判定士会神奈川支部総会が開かれ、続いて行われた講演会に、安原代表理事が「気候変動と地盤災害に関する『ワガコト化』と題して話題提供を行いました。上記のE&E・防災セミナーでの安原代表理事の話題提供を受けて、主催者から特にこの話題をリクエストされました。今後、地盤の技術課題や地盤品質判定技術に関して主催支部と連携・交流を語りたいたと考えています。

④ 資格取得支援講座

本 LRRi (エルリ) には、豊かな知見と経験を有する多くの技術者が参加しています。一方、年齢を問わず生涯教育・継続教育が求められています。会員企業に勤務される社員や個人会員の中に、技術士、地盤品質判定士などの資格試験合格を目指す方も少なくありません。しかし、その多くの方が日常業務に忙しく試験準備もままなりません。そこで、受験者や会員企業の状況に合わせて、エルリの資格既得者が、双方向コミュニケーションを通じてオーダーメイドの試験対策を立案します。そして、定期的な対面またはオンライン面談を通じて、進捗の確認と疑問点の解消を図ります。本年度は準備作業として、中核的チューターを担う方の了解を得ると共に、エルリ会員を対象とした「教育支援部のアンケート」を5月末に配信しました。

上記の「アンケート結果」を集約して、資格取得支援活動をできるところから着手して、その状況をエルリ会員が共有します。資格取得を目指す方の技術力向上を支援すると共に、チューターの方の技術伝承と継続教育を支えます。

⑤ なんでも住宅相談室の構想

「住居の購入を行うため、土地やハウスメーカー選びをしていた際に、不安に感じていた事柄や数々の疑問に関して『(エルリ) なんでも住宅相談室(当時、準備室)』に相談したところ、大変丁寧にご対応頂いた。結果として、無事住居の購入を決断することができた」との市民の声を受けて、「なんでも住宅相談室」を教育支援部の活動の1つの柱に位置付けました。購入者が疑問に思うであろう質問を集約し、それらへの回答例をエルリのウェブサイトに掲載しました。加えて、複数のハウスメーカーに対して、この活動内容を紹介して、併せて、エルリの活動をPRしました。

住宅と住宅基礎に関する相談を、会員・非会員を問わず、受付けています(現地踏査など対応内容によって、費用が必要な場合もあります)。相談内容の一例を、「土地編」、「住宅編」、「その他」に分けて、Q&A形式でエルリHPまとめていますので、ご覧ください。住居の購入を検討している一般の方に対して活動を広く周知していくことで、より多くの質問を寄せていただき、個別に対応します。また、ハウスメーカーや地域の工務店などと連携を図ることで、購入者にとってより安心のできる住宅選びの環境を整備します。

⑥ エルリの活動を通じての継続教育の促進(CPDポイントの付与)

地盤工学会、土木学会、建設コンサルタント協会、全国地質業協会などの協力を受けて、エルリが主催する講演会、講習会などに参加した場合には、建設系 CPD ポイントを付与して、会員の継続教育が促進するよう支援しています。

【記念イベント】

《設立記念講演会の報告》

コロナ禍の中、茨城県産業会館において、令和2年8月24日に、(一財)土木研究センター・常田賢一理事長(大阪大学名誉教授)による「技術開発の動機付けと展開-災害の示唆と技術基準類-」と題するご講演を戴きました。好評だったこともあり、既述の令和3年の技術者講座「災害に気づき・学び・活かす」に繋げることができました。



写真2 設立記念講演会の会場の様子

《令和3年度 LRRi 総会のお知らせ》

令和3年8月25日13:15から茨城県産業会館でLRRi総会が開催されます。総会后14:20から(公財)地球環境産業技術研究機構の秋元博士のご講演も予定しています。詳細は事務局から連絡申し上げます。

《設立1周年記念フォーラムのお知らせ》



エルリは、昨年2020年7月に、一般社団法人として茨城の地に創設されました。この1年間は新型コロナウイルスの大流行を受けて大きな混乱がありましたが、エルリの活動は会員・役員の努力によって着実に展開されました。この1年間の省みると共に、今後の発展を期して、2021年7月3日（土）に「創設一周年記念フォーラム」を、”ハイブリッド形式“（会場とオンラインの併用）で開催されます。講師に高名な安田 進 東京電機大学名誉教授をオンラインでお招きして、「液状化対策技術の現状と課題と展望」の題で記念講演をしていただきます。大規模地震が起こった現場をヘリコプターから被害

状況を解説される安田先生のお姿をご記憶されておられる会員の方も少なくないはずです。同じ標題で「基礎工 2021年5月号」に掲載された報文から講演内容を考えますと、液状化の発生を防止する工法から被害を受けない工法へのトレンドや、既設構造物・地区全体への液状化対策工法など、これまでの地震における液状化被害と復旧対応実績を踏まえた最新知見を伺えるものと予想しています。エルリ会員にとって、技術面・業務面で大変役立つものと期待されます。フォーラムでは、「私の一番大切なこと」の題で、役員による話題提供があり、参加の方全員による1分スピーチを予定しています。詳しくは、エルリのHPをご覧ください、皆さまのご参加をお待ちしています。

【事務局便り】

本法人会員みなさまへのサービス提供および会員間の交流を図ると共に、地域社会、各種業界へ寄与、情報発信を進めるため下記取り組みを進めています。

《本法人ホームページの開設と更新管理》

構成を①LRRIとは ②業務内容 ③会員専用 ④入会案内 ⑤役員だより ⑥お問合せ（住宅相談）としています。また、併せて新着情報（ニュース・イベント）をホーム中央に配置するとともに、連絡先、会員リスト、関連リンクを下段に配置し、アクセスし易いものとししました。特に、会員専用ページにより、各研究会情報、会員相互の情報交換の場としています。なお、将来的には、英文のホームページも作成予定です。ご期待ください。

※URL：<https://lrri.or.jp> 参照

《メルマガによる情報発信》

プル型のHPによる情報発信に加えて、メルマガによるプッシュ型情報発信を「お知らせ」として2021.2より開始しました。メルマガは、「会員だより」と「LRRI ニュース」に分かれており、「会員だより」は会員専用ページに、「LRRI ニュース」はホームページの表紙部分に掲載されています。

また、月に一度の「役員だより」も掲載しておりますので、お目通しください。

《事務局体制の充実》

会員サービスの利便性向上のため、広報（HP、メルマガ等）、総務（セミナー事務、会計事務等）業務の整理、一元化に取り組んでいる。本法人活動におけるご要望、ご依頼、ご意見等お寄せ下さい。

※ 窓口 staff@lrri.or.jp

【今後の展望】

≪安原代表理事≫

社是である“前義後利を以って共助と自他共栄”を念頭において、新年度のキャッチフレーズとしては、“技術と技術，組織と組織をつないで，新たなソリューションを見出すこと”を謳い，これを LRRRI の具体的なスローガンとします。これを以って，①各部門業務の推進によるレジリエンスの高い，共生型地域社会創成への貢献，②他に比肩できない分野融合型技術の創成による LRRRI の独自性の露出化・差別化，③以上を以って地域社会の強靱化に貢献することを目指します。

≪岸田副代表理事≫

現在，コロナ禍にあり，少子高齢化が進む我が国では財政的に難しい課題ですが，本社の名称にも入っている「地域国土強靱化」に取組み，前進させたいと思います。防災性能の高い土地は，安心・安全な生活の基盤です。それを実現するためには，長期的なビジョンに立って継続的に改善を，足元から将来へ，地域から全国さらに地球全体へ図ることが求められていると思います。そして，何よりも大事なことは，市民・人類の英知の集結と目標と計画の共有です。エルリがその一翼を担うことを目指します。

≪須田副代表理事≫

地域、現場に根差した活動を進めるとともに、With コロナ、After コロナ社会における新しい社会、生活様式を目指した社会変革、産業変革を進めます。また、SDGs の考え方に基づく、ライフサイクル、多様性等を念頭においたハード技術とソフト技術の融合による総合的システム、技術の開発、普及を考えたいと思います。

【役員の顔ぶれ】



安原代表理事



岸田副代表理事



須田副代表理事



岡本理事



小浪理事



田中理事



伴理事



丸山監事



霜越監事

【特別賛助会員紹介】

(株)JSP 〒100-0005 東京都千代田区丸の内 3-4-2 (新日石ビル) 03-6212-6362

<https://www.co-jsp.co.jp/>

【賛助会員紹介】

アキレス(株) <https://www.achilles.jp/>

地水開発(株) <https://chisui-kaihatsu.co.jp/>

イーテック(株) <http://www.earth-techno.co.jp/>

東京インキ(株) <https://www.tokyoink.co.jp/>

岡三リビング(株) <https://www.okasanlivic.co.jp/>

みらい建設工業(株) <https://www.mirai-const.co.jp/>

(株)高萩エンジニアリング <http://www.t-hagi.co.jp/>

メトリー技術研究所(株) <http://www.metry.jp/>



一般社団法人 地域国土強靱化研究所

ホームページ <https://lrri.or.jp>

〒311-0105 茨城県那珂市菅谷 4527

お問い合わせ staff@lrri.or.jp





関連資料

強靱な地域国土の創設を目指す

インフラリハビリ技術

社会基盤施設の長寿命化&維持管理技術の推進をサポート



一般社団法人
地域国土強靱化研究所

Local Resilience Research Institute (LRR)

一般社団法人 地域国土強靱化研究所

ホームページ <http://lrri.or.jp/>

〒311-0105 茨城県那珂市菅谷 4527

お問い合わせ info@lrri.or.jp

株式会社 JSP

〒108-0075 東京都港区港南1丁目8番27号 日新ビル10F
TEL.03-6212-6364 FAX.03-6212-6369 <https://www.co-jsp.co.jp>

岡三リビング株式会社

〒100-0005 東京都千代田区丸の内3-4-2 新日石ビル
TEL.03-5782-9085 FAX.03-3450-5380 <https://www.okasanlivic.co.jp>

アキレス株式会社

〒169-8885 東京都新宿区北新宿2-21-1 新宿フロントタワー
TEL.03-5338-9642 FAX.03-5338-9653 <https://www.achilles.jp>

昭和コンクリート工業株式会社

〒103-0027 東京都中央区日本橋1-1-5 OP日本橋ビル9F
TEL.03-3281-3641 FAX.03-3281-0334 <http://www.showa-con.co.jp>

一般社団法人 地域国土強靱化研究所

「インフラリハビリ技術(IRT)とは、Infra-structural Rehabilitation Techniquesの略称です。ここにあげる工法は、一般社団法人地域国土強靱化研究所(略称 LRRRI)の法人会員を中心として推進しているIRTであり、特に、道路や堤防などの土構造物を含め構造物と一体化した補修・補強をすることでインフラ施設の機能回復・強化・長寿命化技術の開発と地域社会の強靱化に貢献するための展開を目指しています。気候変動や大きな地震の多発という外力の巨大化に対し、インフラは逆に老朽化し、社会における構造的脆弱性が高まっている中、レジリエンス(Resilience、抵抗力)を高める具体的な強靱策として、本法人が自信を以ってご案内致します技術の内容をご理解の上、普及にご協力いただければ大変幸いです。」



一般社団法人 地域国土強靱化研究所
茨城大学名誉教授
代表理事 安原 一哉

インフラリハビリ技術 ①

技術提供企業 株式会社 JSP

発泡プラスチックを用いた橋梁の中詰め工法

フォームサポート工法®

発泡スチロールと発泡ウレタンを詰めるだけの簡単施工!!

現在、橋梁・トンネルなどは5年に1度の点検が義務であり、老朽化橋梁が増し補強・改修が急務となっています。フォームサポート工法は、橋脚などの間に橋桁を架け渡した構造の橋梁を補強する工法で、EDO-EPSブロックと発泡ウレタンを併用した施工方法は、簡易的でさまざまなメリットがあります。また、老朽化した橋梁全体を土構造物化、または橋梁の補強構造物として、そのままご使用いただくこともできます。



老朽化橋梁の
強靱化工法

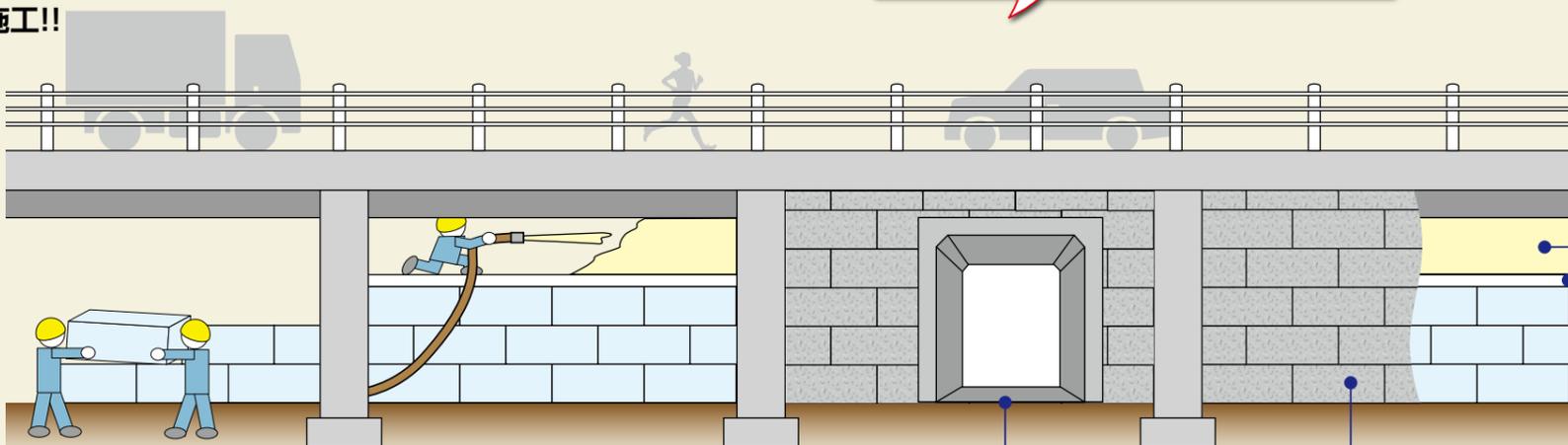
現道を供用しながらの施工が可能である。

基本は3つの
構成材料

形状・不陸にフィット!!
発泡ウレタン

熱に強く、EPSブロックをカバー
軽量耐熱板もしくは
コンクリート床板

軽量で、高強度
EDO-EPS工法用
ブロック



材料が軽量なので人力での施工が容易であり、住宅密集地での施工が可能です。また大きな重量増加とならないため、埋設物の多い都市部、または軟弱地、地すべり地でも施工が可能です。

桁下の利用が継続出来ます
コンクリートBOX

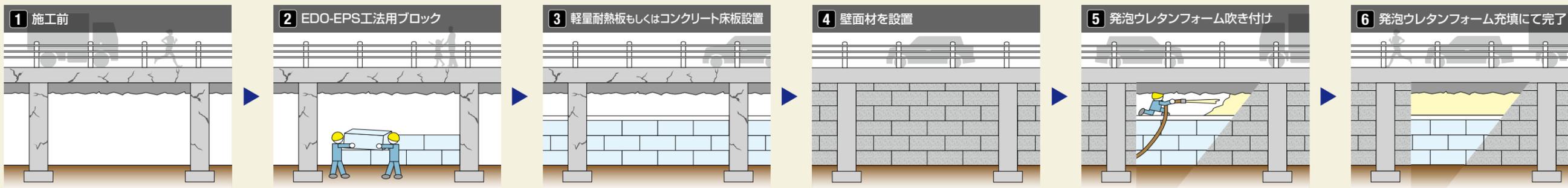


EPS工法で実績多数
壁面材設置



施工手順

軽量材を用いているため、施工手順が簡素化され、工期短縮が可能です。



インフラリハビリ技術 ②

技術提供企業 昭和コンクリート工業株式会社

プレキャストボックスカルバートによる 橋梁リニューアル工法

既設橋梁を撤去することなく
ボックスカルバートで補強

最低限の交通規制で橋梁をリニューアル!!

主要幹線道路等の架け替え・補強補修

現在、老朽化の進んだ橋梁の改修工事として、橋梁の架け替えや各所補修、補強工事が行われていますが、主要幹線道路や高速道路、鉄道橋等においては、工事に伴う長期間の通行止め等交通規制による社会的影響が大きく、その実施が困難な状況となっています。

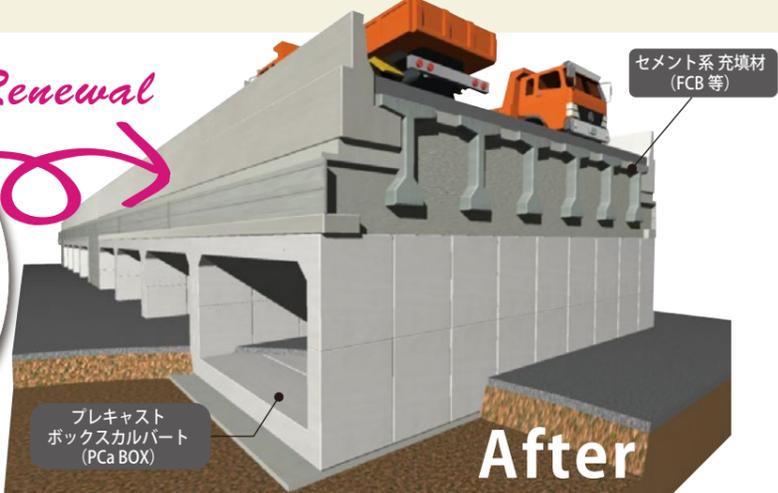
BOXによる橋梁リニューアル

本工法は、損傷橋梁下部にPCaBOXを設置し、さらに橋梁とBOXをセメント系充填材で一体化することにより橋梁構造からリニューアルする工法です。既設橋梁の撤去が不要のため、最小限の交通規制で橋梁の補強が可能です。

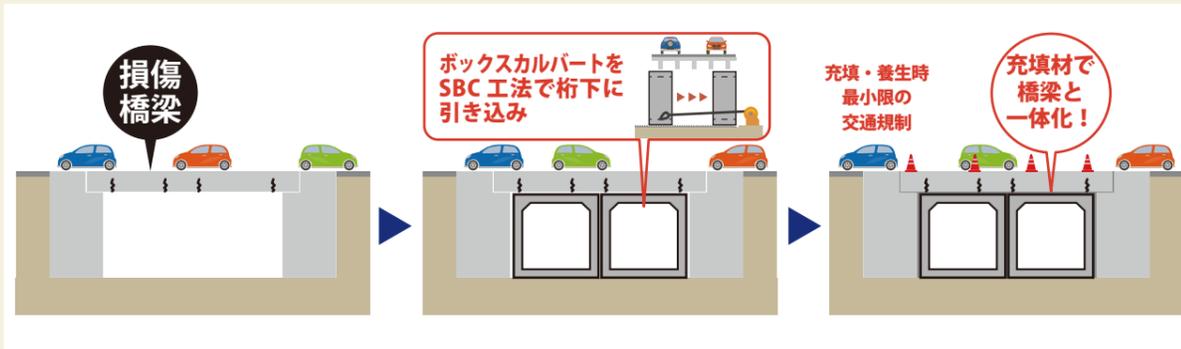
✓ 通行止め不要

✓ 主要幹線等交通規制困難な道路で特に効果を発揮

Renewal



工法概要



施工事例



インフラリハビリ技術 ③

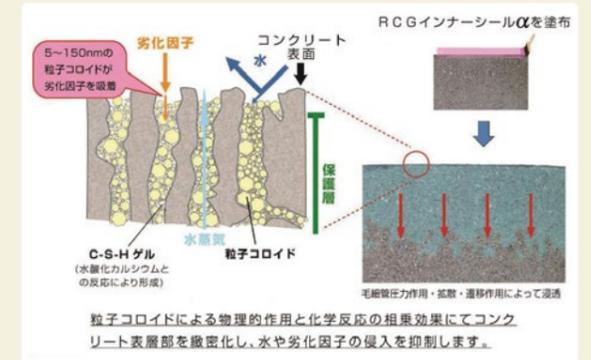
技術提供企業 岡三リビック株式会社

コンクリート表面保護 (けい酸塩系表面含浸材) RCGインナーシール

NETIS登録番号
KK-100013-VR

コンクリート構造物の保護効果と着色材による
施工の可視化を実現。

RCGインナーシールは、その主成分となるけい酸ナトリウムおよびけい酸カリウムが粒子コロイドの性状を有しており、コンクリート表層部に浸透すると粒子コロイド自体が水酸化カルシウムと反応して毛細孔を緻密化して、化学反応と物理作用の相乗効果により安定した保護層を形成します。土木学会標準「けい酸塩系表面含浸材の試験方法(案)」での品質試験結果によって優れた保護効果を確認しています。



工法の特長

- 着色することで施工状況及び施工範囲の目視確認が可能です。
- 施工確認後は日光により数日で退色します。
- 退色後はコンクリート本来の色になります。
- 「RCGインナーシール協会」参画

施工後の退色状況



インフラリハビリ技術 ④

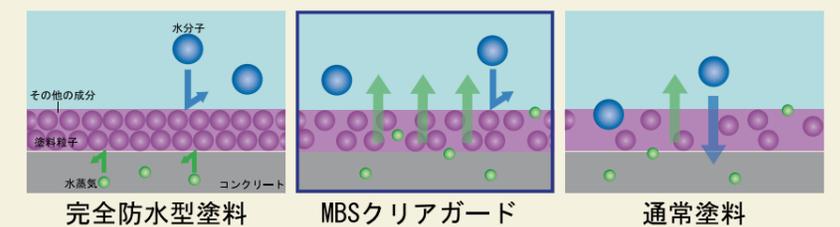
技術提供企業 岡三リビック株式会社

コンクリート表面保護とはく落防止 スケルトン防災コーティング

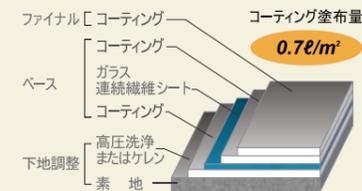
NETIS登録番号
CG-120025-VR

施工後の目視観察が可能。素地内部の水蒸気を外部に放出するシームレスな表面保護。

施工後10年以上経過しても黄変や変色が見られません。防水性と、過剰水分を水蒸気として外部に放出し、アルカリシリカ反応等の劣化抑制効果を有します。

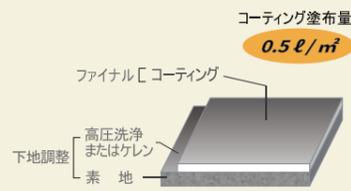


超薄膜スケルトン
はく落防災コーティング



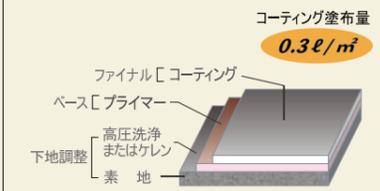
ガラス繊維シートとコーティング材のみの工程ではく落防止機能を実現。プライマー処理も不要です。

スケルトンクリアーコーティング



コーティング材のみの工程でトンネル内高所作業や車線規制などを極力短期化。プライマー処理も不要です。

スケルトンクリアーコーティング
(CC-B仕様)



施工の簡便性はそのままにコンクリートの劣化因子の浸入防止とクラック追従にプライマー処理を加え耐候性を向上しています。

インフラリハビリ技術 ⑥

技術提供企業 アキレス株式会社

現場発泡ウレタン軽量盛土工法
ウレタンLH工法

橋桁の下部に発泡ウレタンを充填し荷重負担を軽減

ウレタンLH工法は、アキレスエアロン-R(ノンフロン現場発泡硬質ウレタンフォーム)を盛土材料として現場にて発泡させる軽量盛土工法です。材料の特性により軽量性、耐圧縮性、耐水性に加え、現場成形することによりいろいろな地盤形状に対応可能で、さらには現場まで液状材料の輸送となるため、大幅な輸送費削減などの数多くのメリットがある工法です。

工法の特長

橋桁の下部に発泡ウレタンを充填し、荷重を面で受けることにより橋桁および橋脚の荷重負担を軽減する工法です。

- 陸橋の交通規制が不要
- 大規模掘削が不要となり工期短縮
- 桁下に密着して完全充填が可能
- 超軽量で橋脚等への負荷が小さい



施工前



施工後

東京都 豊玉陸橋長寿命化工事

NETIS登録番号
KT-010002-V



ウレタンLH盛土状況

インフラリハビリ技術 ⑥

技術提供企業 アキレス株式会社

トンネル裏込補修用ウレタン注入工法
Tn-p工法

現場発泡ウレタンの新工法がトンネルの安全を支える

古いトンネル(矢板工法)の覆工コンクリート背面には空洞が生じていることがあり、崩落の原因になりかねません。Tn-p工法は、その空洞を発泡ウレタンで充填補修し、災害を防止するための新しい工法です。

工法の特長

- 注入設備がコンパクト
設備と1日分の材料を1台のトラックに全て積載可能です。
- 急速固化でリーク減少
硬化時間が1分程度と非常に速く、材料流出の危険性を軽減できます。
- 施工時の安全性向上
施工車両と施工人員が少なく、片側通行での施工時の安全性向上が見込めます。
- 超軽量で覆工荷重低減
エアモルタルの約1/40~1/10と超軽量のため、覆工への荷重を軽減できます。
- 充実した施工体制
「発泡ウレタン空洞注入協会」の会員(全国に60社*)による充実した施工体制を構築しています。

*2021年1月現在の会員数



環境にやさしく、施工性に優れた
NETIS「活用促進技術」指定の
トンネル補修工法

インフラリハビリ技術 ⑦

技術提供企業 岡三リビック株式会社

反転方式の埋設管更生工法

ARISライナー工法

最大500mまでの継ぎ目のない施工を実現、効率的で強固な管路へと迅速に更生します。

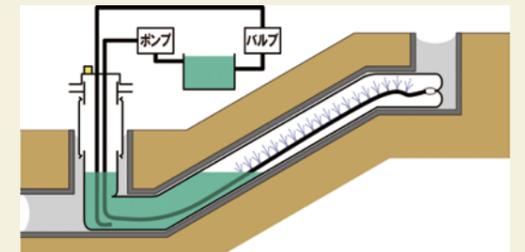
適用管径100mm~1800mmと、小口径から大口径まで農業用パイプラインを掘り起こさず更生できるのが反転工法のARISライナーです。ライニング材を管内に反転挿入した後、温水または温水シャワーリング(特許取得)で硬化させることで、既設管内部に新しいパイプを形成します。

工法の特長

- 継ぎ目の無い強固な更生管路を構築できます。
- 粗度係数が向上し、流量の確保に貢献します。
(粗度係数=0.010)
- 農林水産省土地改良事業計画設計基準「パイプライン」に準拠して自立管として設計可能です。
- 温水による加熱硬化によって施工するため、環境にやさしい工法です。
- (公社)法人日本下水道新技術機構 建設技術審査証明第1645号
- 「農業水利施設保全補修 ガイドブック」一社 農業土木事業協会 掲載工法

NETIS登録番号
QS-200055-A

農業農村整備民間技術情報
データベース(NNTD)
登録番号 0292



施工前



施工後



インフラリハビリ技術 ⑧

技術提供企業 岡三リビック株式会社

ストリップ式の埋設管更生工法

SWライナー工法

供用中の流れを止めることなく施工できるため、地域生活に影響を及ぼさず速やかに工事が可能

SWライナー工法とは、既設管のマンホール部または立坑へと帯状の塩化ビニル製部材(ストリップ)をスパイラル状にかん合しながら送り込み内側に新しい管を形成することで、掘削せずに管渠を更生する工法です。

工法の特長

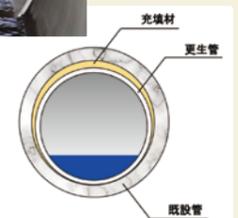
- 適用範囲
- 供用下でも施工が可能
- 継手のない連続構造
- 優れた耐震性能
- 二次製品による迅速施工
- コンパクトな施工器具
- (公社)日本下水道新技術機構 建設技術審査証明第1829号(基準達成型)
- 「SWライナー工法協会」参画

施工手順

1. 製管ケージ及び製管機設置
2. ストリップの挿入
3. ストリップの先端を製管機にセット
4. ストリップの回転挿入
5. グラウト注入
6. 施工完了

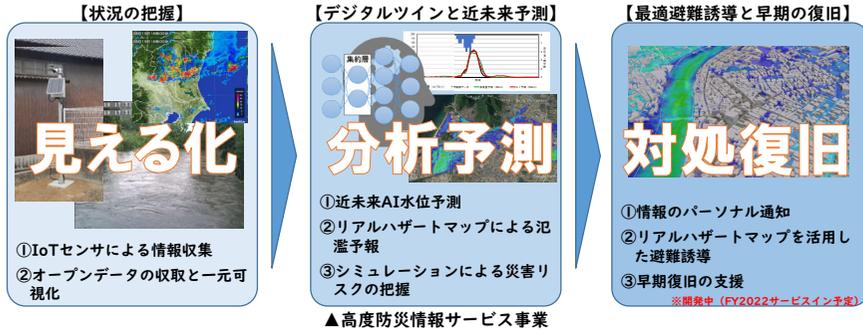


NETIS登録番号
KT-150034-A



■ 減災に資する『高度広域防災プラットフォーム』■ 「逃げ遅れゼロ」を目指す高度防災情報サービス (株)福山コンサルタントによる

- 事業内容** ◆ 激甚化する自然災害発生に備え、市民の逃げ遅れゼロを目指す高度広域防災情報サービスの社会実装を促進する。
◆ 多数の市民への被災影響が著しく広域連携が必要な近隣市町村を対象地域とする。
- 社会課題** ◆ 全国各地で豪雨が頻発・激甚化、広域被害拡大。
◆ 治水、砂防等のハードとソフト対策の一体化と、慢性的な人材不足の近隣自治体間の情報連携、相互助け合いが必要。



(COPY RIGHT (C) FUKUYAMA CONSULTANTS CO., LTD.

■ SoundUD音響通信技術による 音声文字化・多言語化情報提供サービス■

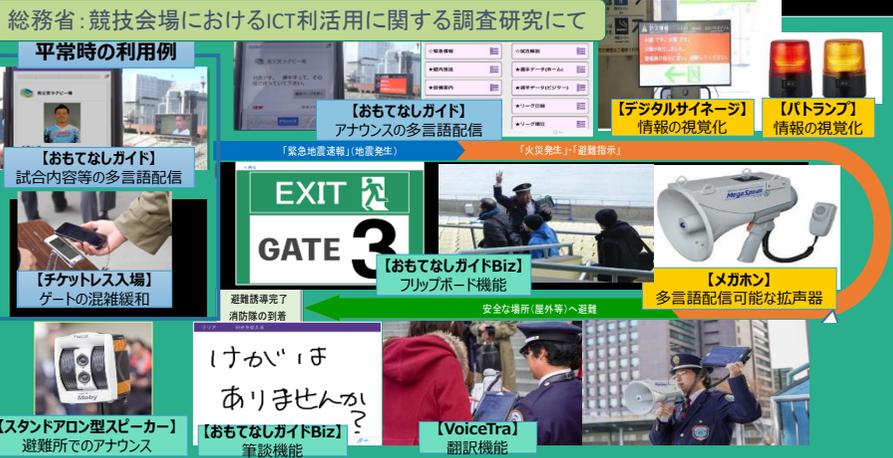
- ・災害時における防災無線等における外国人、聴覚障害者等への確実な情報提供
- ・騒音工事現場等における、確実なテキストによる指示伝達およびメモリ機能



(須田副代表理事(技術士)・SoundUD推進コンソーシアムによる)

■ SoundUD音響通信技術による 競技場等における避難誘導システム■

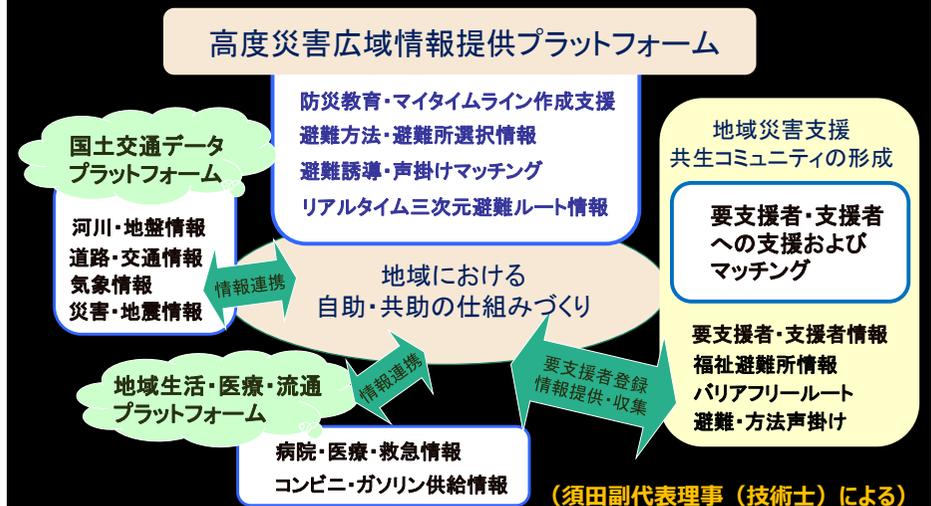
音声文字化、多言語対応による災害時における外国人、聴覚障害者等への確実な情報提供と避難誘導



(須田副代表理事(技術士) SoundUD推進コンソーシアムによる)

■ 地域DX活用による高度災害広域情報提供サービス■

災害時における地域における自助・共助の仕組みづくりと広域オープンデータ活用による高齢者、外国人、障害者等への確実な情報提供・支援の実現へ



(須田副代表理事(技術士)による)

役員だより

「役員だより」（令和2年10月号）

「下山の途中」

茨城大学を退職する2010年3月に最終講義をさせて戴きました。その時に、人生には3つ山があり、65歳から85歳が最後の3つ目の山、とお話しました。後期高齢者になった今、3つ目の山を下ろうとしています。そのこともあってか、法人を立ち上げたときに、何人かの方に「いまさら何をやるんですか？」と問われました。当然の疑問と思います。

大学を退職する直前の工学部での送別会の折に、「やりたいことはすべてやりつくしました。思い残すことはありません」と言い放っているながら、いまだに大学のオフィス（場所は、日立から水戸へ移りました）にしがみついている姿はきっと奇異に見えることでしょう。ですから、新たに一般社団法人を設立した、と聞いたら、“気でも違ったのではないか？”と不審に思われた（ている？）のは当然かもしれません。理由はいくつかあるのですが、もっともらしい言い訳をしますと、次のようです。

五木寛之氏は、「下山の思想」（幻冬舎新書）のなかで、山に上るときよりは、下るときの方が周りによく見える、という意味のことを書かれています。

新しい法人のほとんどの役員や会員の方々はまだ上り坂です。ですから、上りで見えるものと下りで見えるものがどう違うのか、を会員の皆様との議論を通じて確認するのは大変楽しみなことです。

適切な例にならないかもしれませんが、例えば、地球環境分野では、“レジリエンス”という言葉が大事なキーワードの一つです。しかし、分野によってこのレジリエンスの定義が異なる、という課題があります。工学の分野の防災・減災の技術が生態系の維持の方法と等価ではないことがある、などはその典型です。Under CORONA, with CORONA の時代になって、事態は一層複雑になり、レジリエンス強化の大きな妨げになっています。思いがけない事態ですが、人類は有史以来あらゆる困難を克服してきました。英知を結集してきつと困難な事態を克服することができるでしょう。当法人も「気候変動対応技術&ビジネス研究会」の中で、このことに果敢にチャレンジして、今までにない新しいビジネスを作って参ります。

法人設立を考えているときに、リンダ・グラットン&アンドリュー・スコット著（池村千秋訳）「ライフシフト～100年時代の人生戦略～」(東洋経済新報社)を読みました。大変示唆に富む内容で勇気づけられました。ただその時は、COVID-19 などという予期せぬ出来事は、当然のことながら、想定されていませんでした。社会的な安全と安心を確保することが個々人のそれに繋がることを信じて、法人の運営を進めて社会的な信用と信頼を勝ち得ていきたいと思っています。

“誰かいる カサコソと鳴る 枯れ落ち葉
ふと知らされる 月改まる”

代表理事・安原一哉

「役員だより」令和2年11月号

「原点」

法人案内の中に、「“経験と知識を有し、人間性豊かなシニア”を中心に、ミドルやジュニアともしなやかに連携できる集団による社会貢献型組織です。」と書いています。なんとなく胡散臭い、という声も無きにも非ずです。“人間性豊かなシニアを中心に社会貢献を目指す”などを見たらそう思われるのは当然でしょう。しかし、そういうからには、きちんとした信念が必要です。

前号同様に、また、昔話になりますが、母校の助手をしてその後私立大学に移ってしばらくしたあるとき、いろいろなことが思い通りにならないので指導教官だった Y 教授に愚痴を言ったことがあります。その時に言われたことが生涯を決めるメッセージになりました。いわく、「君は考え方を間違えている。自分の人生は自分で全て決められる、と思っているようだが、それは間違いだ。むしろ、“自分の人生は人が決めてくれる”と思った方がいい。では、君は何をどうすればいいか？といえ、ば、“他人のために何が出来るか”を中心に考えて生きていくべきだ。そうすれば、自然に君のことは君を見ている他の人が決めてくれるのだ。そういう風に考えたまえ。」

以来、ことあるごとに思い起こし若い方々に紹介をさせていただいていますが、定年前のあるとき、稲盛和夫著「生き方」（サイマーク出版、2004）に“利他の精神”というのが仏教にあって氏はこれを生き方の基本にしている、という意味のことを書かれているのを読みました。わが意を得たり、と思ったのですが、書籍のレビュー欄を見ますと、「時代錯誤の古い経営者の考え方で、禁書にすべきだ」という極論もあるのには驚きました。一方で、デジタル中心の社会であろうとアナログ中心の社会であろうと、人間の生き方の原点は変わるものではなく、このような批判（時代錯誤の古い経営者の考え方だ）にはアナログ人間には受け入れられない、という真逆のコメントもありました。

私は、数学はあまり得意ではありませんので、詳しいことはわからないのですが、原点そのものは、企業であれ、大学であれ、簡単には変わるものではない、と思っています。ですから、新型コロナウイルスと共存していく社会が長く続くとしても、本法人は社会貢献型の組織で、“先義後利”の社是は、“揺るぎない原点”として動かさないものと思っています。

“思いがけぬ new normal のせいゆえか

ゆめの
夢野を巡る 孫たちの声”

代表理事・安原一哉
(2020年11月13日)

「役員だより」 2020 年 12 月号

「歓喜の歌」

今年はそれほどでもないのですが、12 月になるとどこからともなく、クリスマスソングが流れてきて、にわかには気ぜわしくなります。併せて、ベートーベンの“交響曲第 9 番合唱付き”もテレビやラジオで聞かれるようになります。カラヤンが振ろうと小澤征爾が振ろうとその違いはよく分からないのですが、ビング・クロスビー、マライヤ・キャリーや山下達郎のどのクリスマスソングより、1 年の終わりを締めくくるのには適しているように思えます。欧米では特別な機会に『第九』を演奏することはあるものの、年末だからとあらゆるオーケストラが演奏するものではなく、年末の風物詩となっているのは、わが国だけの現象のようです。ただ、それもなぜだか私にはわかりません。今までは、「みんなが聞いているから何となく」というのが正直なところでした。

最近知ったのですが、第 4 楽章の「歓喜に寄せて（歓喜の歌）」（*An die Freude* 1785 年初稿、1803 年一部改稿）の歌詞は、ドイツの有名な詩人（思想家とも言われる）シラーの詩作品「自由賛歌」（*Ode An die Freiheit* 1785 年）を一部書き直して作成したものだということを NHK のテレビ番組であるピアニストが解説していました。興味深かったので、ネットでシラーの原詩を調べてみましたが、「Alle Menschen werden Brüder（すべての人々が兄弟となる）」という一節があり、解説によると実はこれが第九の最も大事なところだということでした。18 世紀前後のヨーロッパですから、当時は危険思想と思われていた、“上も下もないみんな自由で平等、みんな結束しよう”という思いが込められているとのこと。そういう意味では、逆に、今のこの時期の年末に聞いて越し方を振り返るのには最適な音楽ではないかという気がします。

これを書いているうち、英国人の友人が昔、BBC オーケストラ演奏のベートーベンの交響曲の 1 番から 9 番までの交響曲全部を CD に入れてくれたのをふと思い出して、文字通り久しぶりに聞いてみました。どれも抵抗なくすっきり聞けましたが、これを機会に、九番だけはカラヤン、小澤征爾やフルトベングラーなどの演奏と比べてみるのも一興ではないかと思いつきました。芸術にはそのような楽しみ方があります。読書においても同じで、例えば、ハードボイルドの騎手であるレイモンド・チャンドラーの名著“*The Long Goodbye*”は、かつて、清水俊二の名訳（長いお別れ、1976）があったのですが、村上春樹が訳したもの（*ロンググッバイ*、2007）が現われるに及んで原作の面白さが一段と際立つことになりました。読み比べ見るとそれはよくわかります。比べてみる、これも翻訳物の楽しみ方の一つであることを発見できます。

これらはほんの一例で、“ことほど左様に”人生には楽しいことが多すぎて、どれもこれも堪能するには人生 100 年では短すぎる、というのが昨今の私の強い思いです。

“彼も逝き あいつも逝きて 残りしか
われはわれにて わが道を行く”

代表理事・安原一哉

「役員だより」 2021 年 2 月号

「想定外はなぜ起きるのか？」

私事になって誠に恐縮ですが、1月10日の朝、急な呼吸困難に襲われ、救急車で市民病院に搬送されました。医師の適切な手当てで、幸い、12日間の入院後退院し、2月1日現在、自宅療養中です。持病を持っているのに思いもかけない事態となったのは、偏に、“過信”と“油断”でした。

同じような内容のことを別の場面でも使っていたな？と思いながら振り返ってみますと、昨年（令和2年）の75th 土木学会年次講演会（9月に名工大で開かれる予定だった）において表題の“想定外はなぜ起きるのか？”について研究発表する予定だった時のPPTを見直してみますと、“かつて経験したことのないような災害”が起きるのは、“過信”とそれに由来する“油断”によるところが大きい、というのがありました。併せて、異論もあることともいますが、“想定外”という言葉をやたらに使うべきではない、と主張させて戴きました。ついでに、想定外を避けるための考え方として、“事後対応から事前対応（予防保全）へ”ということも強調させて戴きました。ただ、これを成功させるためには、コスト・ベネフィット分析が不可欠です。

話が飛躍したついでに、かなり無理やりですが、日頃考えていたことにつなげてみたいと思います。話は、“ワガコト化”です。過去、環境省の戦略研究 S4 & S8 に関わっていたころ、ある成果報告会の折に、環境ジャーナリストの枝廣淳子氏が地球環境問題の大事なことの一つは、どう、“ワガコト化”するか？というところにある、という意味のことを言われたことがあります。グローバルな視点で考えて大事なことを第一人称で語る、あるいは、行動することをワガコト化する、と呼んでいるようです。このことは、実は、言うのはやさしいのですが、実行するのは結構困難を伴います。

このことは、病気にも自然災害にも共通していて、他人の災いを“自分のこととして考える”ということ、自分自身がそういう事態に遭遇して初めてできることだと実感出来るものではないか？という思いに至りました。ただ、もちろん、それだけでは寂しいことですから、2020年10月の「代表理事だより」にも書きましたように、“利他の精神”をどう涵養していくかが今こそ問われているという思いに駆られます。

“窓越しに 春の息吹が 訪える

枯れ木に小鳥 佇んでおり”

代表理事・安原一哉
(2012年2月1日)

「見えぬけれどもあるんだよ」

昨年 10 月～11 月に、NPO ブルーアースと地盤品質判定士会神奈川支部の共同主催で、「地球環境変化と地盤防災・減災を横浜から考える」のテーマで、対面とオンラインの“ハイブリッド形式”の 5 回に亘るセミナーが開催されました。冒頭の基調講演を当社団の 安原一哉代表理事にお願いしました。私も担当幹事として運営・講義に参加できました。

地盤品質判定士の方々による講義も、ハザードマップの見方や宅地の災害危険度評価など身近で興味深いものでしたが、最も印象に残ったのは講義に先立って行われた崖地の野外巡検でした。現地は我が国で初めて「行政代執行」が行われた斜面でした。私が住む横浜市の斜面災害リスクが高いことは、講義で教えられていましたが、斜面の迫力は強烈でした。併せて、巡検途中の公園から遠望した下末吉台地のでき方や形成年代の説明に興味をそそられました。未だ地殻変動が進行していることに、初めて気付かされました。

工学の視点で地盤を学び、実務に従事して来ましたが、地盤を理解する上では理学の地質学の知識が必須であることに、思い当たりました。

数年前、地盤工学を学ぶ導入として、東京スカイツリーの地中の基礎形状や、海上石油掘削リグのピア・檣の高さ（東京スカイツリーがすっぽり入る深さに立っている）を題材に「大切なものは目に見えない」ことを講義して、学生と共に学んで来ました。ガイダンス授業の趣旨は、目に見えないインフラストラクチャーが私たちの生活を支えていて、その建設やメンテナンスに卒業後に携わることに学生が誇りを持ってもらうことでした。

授業では、湯川秀樹の随筆「目に見えないもの」を推薦して読書を勧め、サン・テクジュペリの「星の王子さま」から「肝心なことは、目に見えない」を紹介して、関心を高めてもらうことを狙いました。目に見えない程小さい原子・素粒子の世界から、遠すぎて見えない深宇宙のことまでが、私たちの生活と結び付いていることを実感できれば、人生の意味を新たに思いだせると思います。

上記の巡検以降、歴史に興味を湧き、地質年表や「137 億年の物語－宇宙が始まってから今日までの歴史－」（文藝春秋社）などを読みながら、過去から未来に向けての時間軸が目に見えない最重要項目であり、かつ、大切な視座を与えてくれると考えています。

詩人金子みすゞに「風とたんぽぽ」という詩があり、“昼のお星はめにみえぬ。見えぬけれどもあるんだよ、見えぬものでもあるんだよ。”の一節が浮かんで来ます。地域・国土・地球の空間的な広がりに加えて、本社の活動では時間の連続性にも気を配りたいものです。

「副代表理事」・岸田 隆夫
(2012 年 3 月 14 日)

役員だより 2021年5月号

「雑草考」

コロナ禍もあって自宅にいる時間が一層増えてきました。運動不足の解消と医師の指示によるリハビリもかねて、朝夕と散歩の機会が増えてきました。歩いているうちに気が付いたことの一つは、“土木屋”のくせに、恥ずかしながら、路上の樹木やろばたに繁茂する雑草は、クズ（葛、以下、“クズ”と称することにします）を除きますと、ほとんど名前が出てこないことです。

さて、クズにつきましては、少し経緯があります。数年前まで、NEXCO 東日本(株)と茨城大学（のちに、筑波大学も参加）の間で開催されました情報交換のための「茨城地域技術懇談会」の会長を9年間勤めました（現在は、茨城大学・小柳武和・名誉教授が会長）。辞任後の2017年のある時、NEXCO 東日本・水戸工事事務所・鈴木雄吾所長（当時、現・技術本部技術環境部環境課長）から連絡があり、「高速道路の運転安全性や環境維持の立場からクズに困っているが、対処法についてなにかいい知恵はないか？」という相談がありました。筆者は植物につきましては、前述のように、ほとんど素人同然でしたので、当時勤務していました茨城大学地球変動適応科学研究機関（ICAS、現在は、地球・地域環境共創機構（GLEC）と名称変更）の教員スタッフに、「関心のある方はおられますか？」と電子メールで尋ねました。すると、すぐに、理学部の及川真平准教授からメールがあり、研究室に連れて、当時研究室をシェアしていました堅田元喜講師も加わってお話をしました。あとでわかったことですが、及川准教授はそのときは、“クズはむつかしいので、そんな要請は断った方がいい”と助言しようと思っていたとのことでした。ところが、豈図らんや、堅田講師のサポートを条件に、「やってみますか」ということになってしまいました。

そこから、若手の教員を中心に学部（理学部、農学部、工学部）や分野（植物生態学、土壌学、景観工学、地盤工学）をまたがった、(株)NEXCO 東日本と茨城大学の間での共同研究プロジェクトが始まり、今日に至っていますが、仕掛け人の筆者は、「頑張っ！新しい学問領域を作っ！」とか、「そもそもこの地球上に無用な生き物とか存在するの？」などと、愚にもつかない、無責任なことを求めたり、問いかけをする傍観者になっています。

本件には、実は、おまげが付いてきて、(株)NEXCO 東日本から、理工学大学院博士後期課程への進学希望者出て連れて、現在研究に着手されています。指導教員は、前述の理学部・及川真平准教授（専門は、植物生態学）です。このプロジェクトと社会人ドクターの研究を通じて、「グリーンインフラとグレーインフラの融合」の事例に繋がらないか、と筆者はひそかに、期待をしているところです。

なお、及川准教授の語る“クズのお話”は、LRRI にとって傾聴に値する内容ですので、一度、お聞きする機会を持ちたいと思っています。乞うご期待！

ひそやかに 茂みの中に 咲きたるぞ

雑草とても 同じ生命

(代表理事 安原一哉)

今、想えば～価値観変化を考える～

(一社) 地域国土強靱化研究所に参画して、一年が経った。安原代表理事の思いを知ってか、知らずか、勝手に誘われるように仕向けていたのかもしれない。シニアが頑張れる時代、60 歳定年から 65 歳定年と変わり、小生は 65 歳を過ぎた今、何かしらでも自分にできることがあれば、働きたいと考えるようになった。以前は悠々自適な生活を過ごすことが、理想だったのかもしれない。その裏には、働くことが愉しいと思える価値観変化がある。趣味や好きなことが伸ばせれば、一躍有名人となり、仕事化となる。働くことが、時間を売るといった価値観は変わった。旧態以前たる価値観に囚われると、生きづらくなる時代となった。

若い頃、自分の家を持つことが夢だった。それが今、少子高齢化ということで、親世代の家を受け継ぐことの負担、自分の家の処分を子供に託す負担感が時に頭をよぎる。自動車は希少かつ高級であった子供時代、その結果マイカーという夢を手に入れられるようになった。最近では、トヨタ自動車の「KINTO」サービスに代表される「サブスクリプション」なるものが始まった。民泊、ライドシェアリングに代表される「シェアリングエコミー」となると、なかなかついていくことが難しくなる。ただ、私の専門である、データ連携、データ流通を考えるとマッチングサービスとしてのプラットフォームビジネスが急伸びしてきている。「メルカリ」然り、複数のターゲットを結びつけるという、自分自身では何も造らず、関係性を創ることになる。以前は金融機関が融資という手段により、専門家として複数のターゲットを結びつけてきた。これが、情報をオープンにし、オンライン化することにより一般市民という非専門家でも参加できる市場を提供可能とした。また、インターネット利用から始まった「ベストエフォート」なる考え方も一般的になった。言い方を変えれば、最大限努力はするが、エラーもあることを前提としたサービス提供の考え方である。

これまでの日本的技術の考え方からすると、まずは品質ありきである。また、私的所有が前提であった。品質とコストのバランス、社会的所有という考え方、価値観に馴染まねばならないと思うと同時にシニア技術者として今までの価値観を知っているからこそ、逆転の発想、アイデア勝負ができるものと考えている。ただ、私達シニア技術者はこの価値観変化が適用されない分野も知っている。安全・安心、環境等に関わるものである。SDGs に代表される基本理念と価値観はこれまでの経済、社会の歴史的流れから帰結されたものとして、堅持していきたいと一人想いを馳せている。

副代表理事・須田 裕之
(2021 年 6 月 26 日)

メールマガジン

★LRRI「メルマガ」3月号（更新版）★

～「会員だより」3月号～

◆会員専用ページの設置

LRRI のホームページ(<https://lrri.or.jp/>)に会員専用ページを設置しました。パスワードは、Irri2020です。一度覗いて、ご意見やご要望があればお寄せ下さい。

◆「技術者講座」のご案内

添付 PDF をご覧ください。締切期限を延長（オンサイト：4月30日まで、オンライン：5月10日まで）しますので、多くの皆様のご参加をお待ちしています。

◆「インフラリハビリテーション（IRT）研究会」の趣旨説明とリーフレットのご案内

【趣旨】

インフラリハビリ技術（IRT）とは、インフラリハビリテーション技術（Infra-structural Rehabilitation Technique）の略称である。インフラストラクチャ（社会基盤施設）のうち、特に、道路や堤防などの土構造物を含め構造物と一体化した補修・補強してインフラ施設の機能回復・機能強化・長寿命化（リハビリテーションと総称する）技術の開発と地域社会へ貢献するための展開をめざすものである。

・例を挙げれば、

① ハード技術

- 橋梁など構造物そのものを補強する技術
- 盛土など土構造物を補強する技術
- 構造物と土構造物を一体化して補強する技術

② ソフト技術

- 構造物と土構造物の劣化を診断する技術
- 構造物と土構造物の補強プロセスをモニタリングする技術

などが考えられるが、インフラの長寿命化を目指す、ソフト技術とハード技術を一体化させた新しい“予防保全技術”が期待される。

【現在の状況】

・特別賛助会員の(株)JSP の提案による「フォームサポート工法」を中心に、岡三リビック(株)、アキレス(株)、昭和コンクリート(株)を加えた4社でIRT研究会を開いており、最初の仕事として、リーフレット（PDF添付）を作成しました。

・会員各位へのこの研究会へのご参加につきましては、研修会が一段落いたしましたら、会員各位にご案内差し上げる予定にしております。

◆会員情報交換会と報告

【趣旨】立ち上がったばかりの組織ですので、役員と会員間の情報交換、会員間の情報交換を通じて会員の要望を把握したうえで、会員サービスに生かしていきたい。

【方法】会員からの要請を中心にして、代表理事（場合によっては副代表理事を入れた三役）が法人会員を訪問してフリーな討議を通じて会員の要請、抱えておられる課題解決の方法等を考えていきたい。なお、個人会員については、別途考えていきたい。

【事例と進捗状況】

・令和2年11月25日：賛助会員の東京インキ(株)の要請で、“気候変動対応に対するジオシンセティックスへの期待”に関する情報交換を行いました。そのなかで、沿岸域など水際線へのジオシンセティックスへの適用などを含めて他の賛助会員と情報交換を続けたいということになりました。

・令和2年12月22日：前回の打ち合わせ結果を踏まえて、メトリー技術研究所(株)と東京インキ(株)の情報交換（それぞれの法人の持つ技術の紹介）を行った。両社の具体的な技術（賛助会員・東京インキ(株)のジオセル工法と賛助会員・メトリー技術研究所(株)のD-Box工法）の接点は、①砕石を利用している、②ジオシンセティックスを併用している、という点である。今後は、両社で連携していける技術について両社から提案していくこととした。

・令和3年4月6日：賛助会員・(株)高萩エンジニアリング様と第1回の懇談会開催予定

◆総会のご案内（速報）

- ① 日時／場所：8月25日、茨城県産業会館研修室
- ② 特別講演（予定）：RITE・秋山圭吾様（“気候変動ビジネスの展望”についてお話しいただく予定）
- ③ 総会後の会員によるプレゼンテーション（自由応募）と情報交換のご案内
詳細は追ってご案内いたします。

～LRRI ニュース 3月号～

●「役員だより」3月号を掲載しました

令和3月から、「代表だより」を「役員だより」に変更し、3月号は岸田副代表理事に担当いただきました。

●安原代表理事、国際会議で基調講演（Plenary Lecture）

去る、3月11日九州大学で開かれた CREST2020 (1st International Symposium on Construction Resources for Environmentally Sustainable Technologies (第1回環境的持続可能技術のための建設資源に関する国際会議)) ([CREST 2020](#)) において、安原代表理事が Climate Change-induced Geotechnical Hazards in Asia: Impacts, Assessments, and Responses (アジアにおける気候変動に起因する地盤災害：影響、評価そして対応) と題する講演を行いました。本会議は、下記の様に2020年3月に開かれる予定でしたが、COVID19の影響で1年延期の末、オンサイト&オンライン併用のハイブリッド会議となりました。参加登録者は、400名弱でした。



●(株)福山コンサルタンツ、グリーンインフラ大賞（生活空間部門）受賞

本法人の監事を勤めておられる丸山泉様ご所属の(株)福山コンサルタンツ様がグリーンインフラプラットフォーム*¹シンポジウム（国交省主催）において、「茨城県守谷市における戦略的グリーンインフラ推進プロジェクト」の取り組みの成果で、第1回グリーンインフラ大賞「国土交通大臣賞」（生活空間部門）を受賞されました（報道発表資料：第1回グリーンインフラ大賞「国土交通大臣賞」を決定しました！ - 国土交通省 (mlit.go.jp), 3月3日）。

* 1：正確には、「グリーンインフラ官民連携プラットフォーム」(green-infra-web (gi-platform.com))

なお、グリーンインフラ官民連携プラットフォーム事務局から、グリーンインフラに関連する事例集の掲載の案内がありました。<https://gi-platform.com/project/#examples> をご覧ください。

★LRRRI メールマガジン 2021 年 4 月号★

～「会員だより」4月号～

◆「技術者講座」のご案内

添付 PDF をご覧ください。締切期限を延長（オンサイト：4月30日まで，オンライン：5月10日まで）しますので，多くの皆様のご参加をお待ちしています。オンサイト，オンラインともまだ余裕があります（目標は，オンサイト 30 名程度，オンライン 60 名程度）。

◆設立 1 周年記念フォーラムご案内

- ①日時：令和 3 年 7 月 1 日 13：00～17：00
- ②場所：茨城県産業会館
- ③方式：オンラインとオンサイトのハイブリッドで開催予定
（詳細は，第 5 回理事会（役員会）（4 月 22 日）後にお知らせします）

◆総会のご案内（速報）

- ① 日時／場所：8 月 25 日，茨城県産業会館研修室
- ② 特別講演（予定）：RITE・秋山圭吾様（建設業の可能性を含めた，“気候変動ビジネスの展望”についてお話しいただく予定）
- ③ 総会後の会員によるプレゼンテーション（自由応募）と情報交換のご案内
4 月 22 日の理事会で検討の上、詳細は追ってご案内いたします。

●アンケート調査ご協力をお願い

近日中に，①「気候変動対応技術&ビジネス研究会」と②「資格試験サポート講座」に関するアンケートを実施いたします。特に後者は，会員サービスの一環として，従来行われていますトップダウン式とは異なり，ボトムアップ式 face to face 方式で取り組みたいと考えています。ご協力をお願い致します。

●茨城県・千波土木部長ご挨拶伺い

来る 5 月 1 2 日（水）に，安原代表理事が茨城県・千波土木部長（新任）を表敬訪問いたします。目的の一つは，令和 2 年度に「茨城県液状化被災実績調査検討委員会」の成果（報告書「東北地方太平洋沖地震における茨城県の液状化被災の実態と対策事例集」として間もなく県の HP にアップされる予定）を実務に具体的にどう反映させるかについてご相談することにあります。同委員会に参加された LRRRI・岸田隆夫副代表理事，茨城大学・榎本忠夫先生も，安原代表理事とご同行していただく予定です。併せて，LRRRI のアナウンスさせて戴くとともに，LRRRI に対するご理解とご協力をお願いしてまいります。共に，結果は，追ってご報告します。

～LRRI ニュース 4 月号～

●新たな事務局スタッフが決まりました

令和 2 年度事務局をサポートしていただいた今澤真紀さんが常勤職を得て、退任されましたので、令和 3 年度より、新たなスタッフ（パートタイマー）として廣野礼子さんが加わりました。ただ、廣野さんも常勤職を持っていますので、時間外のサポートになります。そのため、岡本昌弘理事にもうお一人のパートタイマーを探す協力を依頼しており、間もなく決まると思います。決まりましたら、改めてご紹介いたします。

●「役員だより」4 月号を掲載しました

令和 3 年 3 月から、「代表だより」を「役員だより」に変更し、3 月号は岸田副代表理事が担当しましたが、4 月号は安原代表理事が担当し、5 月号は須田副代表理事が担当します。

●茨城大学が「令和元年度台風 19 号災害調査団最終報告書」発表

先にも速報をお届けしましたが、最終版が下記にアップされていますのでご覧ください。技術シーズとニーズが散りばめられていると思います。なお、本調査は、「（一社）茨城県建設コンサルタンツ協会」から経済的なサポートを戴いています。

https://www.ibaraki.ac.jp/uploads/hagi2019_research_finalreport.pdf

●茨城大学『2050年カーボンニュートラル』連続講演会のご案内

標記の講演会は、LRRI における活動に密接にかかわる内容ですので、ご関心のある会員は、聴講（無料）ください。お申込み込みは下記から。

[20210423,0510,0521_2050carbon neutral_renzokukouenkai.pdf \(ibaraki.ac.jp\)](#)

●2021 年度「地盤品質判定士」資格制度情報

①2021 年度「地盤品質判定士」資格試験の日程

[2021chirashi.pdf \(jiban-jage.jp\)](#)

試験：2021.10.24（日） 一次（午前）・二次（午後）

申込：2021.5.7（金）～6.30（水）

②受験要件の拡大（今年度からの要件）

・宅地地盤調査主任（全国住宅技術品質協会）

・宅地造成技術講習修了認定者（全国建設研修センター）

◎受験要件を得るための講習会（6 月上・中旬、地盤品質判定士協議会）

* <ご参考> 地盤判定士登録者数（2021.4）

- ・（全国）判定士：1,134 名
- ◎（茨城県）判定士：14 名（全国の 1.2%で、人口比では約半分）
- ・（全国）国民：127,094,745 名（2015.10）
- ◎（茨城県）県民：2,916,976 名（2015.10、全国の 2.3%）

●地盤災害に対する「よこはま宣言」

岸田隆夫副代表理事が所属する、NPO ブルーアースと地盤品質判定士会神奈川支部の両組織は、気候変動に伴う地盤災害の防止と被害削減を目指して広く活動する旨の“地盤災害に対する『よこはま宣言』”を公表しました。この宣言のベースとなっていますセミナー（2020 年 10 月～11 月）では、安原一哉代表理事が「地球環境変化と地盤防災・減災を地域から考える」と題する基調講演を行いました。

●地盤品質判定士会神奈川支部総会での話題提供

2021 年 4 月 18 日横浜で開かれた地盤品質判定士会神奈川支部（岸田隆夫副代表理事，小浪岳治理事，足立雅樹会員が所属）総会で安原一哉代表理事が，「気候変動と地盤災害に関する『ワガコト化』と題して話題提供をしました。「気候変動対応技術&ビジネス研究会」にもかかわるトピックも含まれています。PDF を添付しますのでご一読下さい。

*** 会員の皆様からの情報をお待ちしています。**

info@lrri.or.jp または，hirono_reiko@lrri.or.jp

までご連絡ください。なお，掲載の可否は，理事会（役員会）において決めさせていただきます。ご了承ください。

★LRRRI メールマガジン 2021年5月号★

～「会員だより」2021年5月号～

◆(一財)土木技術センター様への賛助会員入会の申し込みをしました

(一財)土木技術センターの常田賢一理事長の要請もありまして、センターへの賛助会員入会の申し込みをしました。賛助会員の年会費は、10万円ですが、センターの賛助会員となることで得られるLRRRIの利点は次の通りです。

- ・NETIS申請や技術審査証明申請に関する助言が得られる
- ・センター主催の研究会や講習会に参加できる
- ・センターと連携した委託業務を受託できる
- ・センターと連携した行事を推進できる

会員各位のご提案をお待ちいたしています。

なお、併せて、(一社)土木研究センター様から、2名の個人会員の申し込みを戴きました。6月の理事会で正式に承認させて戴きます。

◆会員の交流を進めています

- ・「インフラリハビリ研究会」：「FS工法分科会」は、5月末日に情報交換会を開く予定です。
- ・東京インキ(株)とメトリー技術研究所(株)との情報交換会：新しい連携技術の開発へ向けて、5月21日にオンライン会合を行いました。
- ・高萩市地域国土強靱化コンソーシアム：賛助会員のご提案で、5月11日(火)に関係者が集まってオンラインでコンソーシアム構築の提案書素案を検討しました。

●茨城県・千波土木部長にご挨拶に伺いました

5月12日(水)に、安原代表理事が茨城県・千波土木部長(新任)を表敬訪問いたしました。目的の一つは、令和2年度に「茨城県液状化被災実績調査検討委員会」の成果(報告書「東北地方太平洋沖地震における茨城県の液状化被災の実態と対策事例集」として間もなく県のHPにアップされる予定)を実務に具体的にどう反映させるかについてご相談することでした。同委員会に参加された茨城大学・榎本忠夫先生も、安原代表理事とご同行していただきました。併せて、LRRRIのPRさせて戴くと共に、LRRRIに対するご理解と活動に対するご協力をお願いしました。

◆総会、特別講演会&会員情報交流会のご案内です

- 総会式次第
- ・日時：2021年8月25日(水) 13:30 - 14:30
- ・場所：茨城県産業会館大研修室
- ・総会次第(案)

1. 開 会
2. 代表理事挨拶
3. 定足数の確認
4. 議長選任
5. 資料の確認
6. 議事録作成人並びに署名人の選出
7. 議 案
第1号議案 令和2年度活動報告（資料作成：安原）
第2号議案 令和2年度活動計算書報告（
（会計監査報告付）
第3号議案 令和3年度事業計画（資料作成：3役）
8. 閉 会

* 講演会&会員交流会（総会后）14：40－17：30

・14:40－15:40 ご講演：

■演題“気候変動対応産業の展望”（仮題）

■演者：秋元圭吾博士（公財）RITE 主席研究員

（公益財団法人 地球環境産業技術研究機構(RITE, <https://www.rite.or.jp/system/>))

・15:40－17:30 会員からの報告

（会員に公募案内）

◆（一財）茨城県建設技術管理センター評議会で LRRRI のご案内をする予定です

5月31日（月）開催予定の茨城県建設技術管理センターの令和3年度定例評議会（会長は、茨城県建設業協会会長・石津健光様）において、代表理事が LRRRI のご案内をする予定です。なお、当センターは、新技術情報データベース「IT'S」（応募は、NETIS 登録技術であることが条件）の管理をしています。

◆アンケート調査にご協力ください

①「気候変動緩和・適応技術&ビジネス研究会」に関するアンケート：5月10日を目途にご案内を差し上げました。5月10日に締め切って、20件のご回答を現在事務局で集計中です。）

②「資格試験サポート講座」に関するアンケート：会員サービスの一環として、従来行われていましたトップダウン式の講座とは異なり、ボトムアップ式&face to face 方式で取り組みたいと考えています。ご期待下さい。

～LRRRI ニュース 2021 年 5 月号～

●新たな事務局スタッフが決まりました

令和 2 年度事務局をサポートしていただいた今澤真紀さんが常勤職を得て、退任されましたので、令和 3 年度より、新たなスタッフ（パートタイマー）として廣野礼子さんが加わりました。ただ、廣野さんも常勤職を持っていますので、時間外のサポートになります。そのため、岡本昌弘理事にもご尽力いただき、(株)地水開発横浜事務所にご勤務の野坂夕子さんも、5 月の連休明けから協力いただけることになりました。

●「役員だより」5 月号を掲載します

令和 3 年 3 月から、「代表だより」を「役員だより」に変更し、3 月号は岸田副代表理事が担当しましたが、都合により、4 月号と 5 月号は安原代表理事が担当します。なお、6 月号は須田副代表理事が担当の予定です。

●「技術者講座」のご案内とご報告です

締切期限を延長（オンサイト：4月30日まで、オンライン：5月10日まで）した関係もあって、145 名の多くの皆様のご参加を戴き、1 回目が 5 月 19 日（水）に終了しました。第 2 回目は 6 月 2 日（水）の予定です。

●2021 年度「地盤品質判定士」資格制度情報（岸田副代表理事提供）

①2021 年度「地盤品質判定士」資格試験の日程

[2021chirashi.pdf \(jiban-jage.jp\)](#)

試験：2021.10.24（日） 一次（午前）・二次（午後）

申込：2021.5.7（金）～6.30（水）

②受験要件の拡大（今年度からの要件）

- ・宅地地盤調査主任（全国住宅技術品質協会）
- ・宅地造成技術講習修了認定者（全国建設研修センター）
- ◎受験要件を得るための講習会（6 月上・中旬、地盤品質判定士協議会）

* <ご参考> 地盤判定士登録者数（2021.4）

- ・（全国）判定士：1,134 名
- ◎（茨城県）判定士：14 名（全国の 1.2%で、人口比では約半分）
- ・（全国）国民：127,094,745 名（2015.10）
- ◎（茨城県）県民：2,916,976 名（2015.10、全国の 2.3%）

●地盤災害に対する「よこはま宣言」(岸田副代表理事提供)

NPO ブルーアースと地盤品質判定士会神奈川支部の両組織（ともに、岸田隆夫副代表理事が所属）は、気候変動に伴う地盤災害の防止と被害削減を目指して広く活動する旨の“地盤災害に対する『よこはま宣言』”を公表しました。下記にアクセスください。

- ・「地盤災害に対する『よこはま宣言』」一般社団法人地盤品質判定士会神奈川支部

<https://www.hanteishi.org/kanagawa/post-1268/>

- ・「地盤災害に対するよこはま宣言」NPO ブルーアース

<https://www.hanteishi.org/kanagawa/wp-content/uploads/2021/04/f066a1994d8cbce08ac76445d851b17e-1.pdf>

……………上記 HP の内容を両組織に許可を受けて転載……………

NPO ブルーアースと地盤品質判定士会神奈川支部、及び、有志による

地盤災害に対する『よこはま宣言』

私たち、NPO ブルーアースと地盤品質判定士会神奈川支部、及び、有志（以下、「私たち」と表示）は、気候変動に伴う地盤災害の防止と被害削減を目指して、以下の活動を行うことを広く宣言します。

(背景)

昨年（2020）10月15日～11月12日の間に、対面とオンラインによる“ハイブリッド形式”で、「地球環境変化と地盤防災・減災を横浜から考える」のテーマで、私たちは「NPO ブルーアースのエナジー & エコロジー・防災セミナー（第17回）」を共同して主催し、横浜の場で、気候変動と地盤災害について学び、共に考え、意見を交わしました。横浜市の助成金を受け、延べ149名の参加を得ました。

(目的)

元米国副大統領アル・ゴア氏が提唱する「気候変動を学び、つながり、行動すること！」を、地盤災害を対象として、災害の多い我が国の中でも地盤災害の最大級のリスクが潜む横浜で活動を始め、その成果を神奈川県、日本と広げ、さらに、アジア、世界と連携して、地盤災害を防止と被害削減することを目指します。

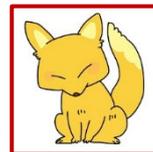


<https://special.sankei.com/#seiron/article/20191115/0001.html>

気候変動リスクへの行動を説くゴア元米国副大統領

(私たちの課題)

- ①気候変動に伴い地盤災害のリスクは高まっており、リスクを下げる具体的な行動が必要です。
- ②このリスクを知り、考え、議論して、行動を起こすことで、リスクを下げることができます。
- ③現在の環境リスクを下げ、地盤災害による被害を低減する強い意思を、私たちは持っています。



(私たちの具体的な行動)

私たちは、1.自助の促進、2.共助の支援、3.公助の補助の形で、具体的な行動を起こします。

1. 自助の促進：私たちは、参加者自身が発表者になる自律型セミナーを、定期的を開催します。コロナ禍の中でも、対面とオンラインを組み合わせることで実現します。

2. 共助の支援：①私たちは、市民向けの無料相談会を実施します。

②この『よこはま宣言』に賛同する企業及び県内外の団体の活動を、私たちは技術面を中心に支援します。

③私たちは、広く開かれた「気候変動と災害に関するシンポジウム」を運営、開催します。

3. 公助の補助：この『よこはま宣言』の趣旨に沿う横浜市役所、県内市町村、神奈川県庁、国の活動を、市民向けの説明会へ講師を派遣、市民へ参加を呼びかけ、補助・支援します。

加えて、市民目線と技術者視点を融合して、定期的な官民の意見交換会を提案して参加します。併せて、政策提言を行政に提出します。

これらを、私たちは、短期・中期・長期に分けて、着実に実施することを、『よこはまから宣言します！』

以上

* * * * *

●関連団体からのシンポジウムのご案内(足立会員提供)

★『自然災害における宅地被害の救済と予防を考える』(主催：日本弁護士連合会) ★

■日時：6月3日(木) 17:30～20:00

■開催方法：Zoom ウェビナーによるオンライン開催

■参加費など：参加費無料・事前申込制(申込期限：5月31日)

■参加対象：弁護士および宅地開発・土木関係者をはじめ、どなたでもご参加可能

※) 詳細と参加申し込みは下記 URL から

<https://www.nichibenren.or.jp/event/year/2021/210603.html>

基調講演は、京都大学防災研究所の釜井俊孝教授の『震災後 10 年 残された課題』です。

詳細については、下記チラシをご覧ください。

https://www.nichibenren.or.jp/library/pdf/event/year/2021/210603_chirashi.pdf

●設立 1 周年記念フォーラムのご案内です

「創設一周年記念フォーラム」スケジュール

◆日時：2021年(令和3年)7月3日(土) (15:00～17:30)

◆参加形式：会場とオンラインの併用による“ハイブリッド形式”

・(会場)茨城県産業会館(茨城県水戸市桜川 2-2-35) 2 F 研修室(受付開始 14:40)

・オンライン参加の場合は、後日、お申込みの方に Zoom の URL をお送りします。

(通信開始 14:45)

◆参加料：無料

◆プログラム：(司会：副代表理事 岸田 隆夫)

- ① 記念講演（60分）：（オンライン講演者：安田 進 東京電機大学名誉教授）＋質疑応答
演題：「液状化対策技術の現状と課題と展望」
- ② 話題提供（30分）：会員による「今、私が一番大切だと思っていること」で話題提供
 - 1) 安原一哉代表理事「LRRIにおける“先義後利”とその先にあるもの」
 - 2) 岡本昌弘理事「茨城県土の強みと弱さ」
 - 3) 丸山 泉 監事「私たちが将来に向けて伝えて行きたいこと」
 - 4) 須田裕之副代表理事「LRRI が主導する I C R T の利活用」
- ③ 参加会員全員の1分スピーチ＋パネルディスカッション（60分）

◆後援：地盤工学会関東支部

茨城県建設コンサルタント協会

◆CPD ポイント：地盤工学会関東支部から賦与

◆参加のお申込み：別紙の申込書にご記入の上、次のアドレスまでお送りください（締切り 6 月 25 日）。賛助会員におかれましては、代表者または窓口の方が、まとめてご記入ください。

【お問合せ先】LRRI 事務局： staff@lrri.or.jp 廣野礼子

●“気候変動対応技術 & ビジネス”に関する特別講演会のご案内

本講演会は、（一社）地域国土強靱化研究所令和 3 年度総会後に開催されるもので、ご講演後には、会員の報告会も予定しております。詳しくは、ホームページ（<https://lrri.or.jp>）をご覧ください。

■日時：8 月 25 日（木）14:40 – 15:30

■場所：茨城県産業会館 2F 研修室

■演題「気候変動対応産業の展望」

（“建設業の役割と期待”も含めていただきます。）

■演者：秋元圭吾博士（公財）RITE 主席研究員

■共催，または，後援：土木学会関東支部茨城会に依頼中

茨城県建設コンサルタント協会に依頼予定



（秋元圭吾博士）

*** 会員の皆様からの情報のご提供をお待ちしています。**

staff@lrri.or.jp または， hirono_reiko@lrri.or.jp

までご連絡ください。なお、掲載の可否は、理事会（役員会）において決めさせていただきます。ご了承ください。

★「LRRI メールマガジン」 2021 年 6 月号★

～「会員だより」2021 年 6 月号～

★令和 2 年度の年報を発刊しました

会員の皆様には速報で 6 月 28 日に発信しました。また、冊子がお手元に届くよう、準備しています。併せて、総会のご案内も同封させていただきます。

★（一社）土木研究センター様から 2 名の個人会員の申し込みを戴きました

令和 3 年第 6 回の理事会（6 月 25 位開催）で個人会員 2 名の正式なご入会が了承されました。今後も（一社）土木研究センター様と種々の連携を行っていく予定です。

★一周年記念フォーラムを実施します

詳しい内容は、「LRRI ニュース 2021 年 6 月号」の欄をご覧ください。

★「技術者講座」の講義資料を掲載します

5 月 19 日と 6 月 2 日に 2 回にわたって行われました「技術者講座」の講義資料を 6 月 18 日（金）から 7 月 17 日（土）までの 1 カ月間に限って会員のページに掲載しますので必要に応じてダウンロードください。期限は、講師の土木研究センター・常田賢一理事長の要請によるものです。

★総会、特別講演会 & 会員情報交流会のご案内です（再掲載）

●総会式次第

- ・日時：2021 年 8 月 25 日（水）13：30 - 14：30
- ・場所：茨城県産業会館大研修室

* 講演会 & 会員交流会（総会后）14：40 - 17：30

・14:40 - 16:00 ご講演：

- 演題“気候変動対応産業の展望”（仮題）
- 演者：秋元圭吾博士（公財）RITE 主席研究員

（公益財団法人 地球環境産業技術研究機構(RITE, <https://www.rite.or.jp/system/>）

- ・16:00- 17:30 会員からの報告

★会員報告会の報告希望者を募集します

上記のように、総会 8 月 25 日（木）後の 16:00 – 17:30 に行われます「会員の方々からの業務報告」を募集します。様式は次の通りです。

- ① 演題：自由（所属企業の宣伝も大いに歓迎いたします）
- ② 発表時間：各企業あるいは各個人につき、10 分～15 分とします。希望者数によって調整させていただきます。
- ③ プレゼン方法：PPT を基本とします。プロジェクターを準備いたします。

★アンケート結果をホームページの「会員専用」ページに掲載しました

先に行いました「気候変動対応技術・ビジネス」に関するアンケート結果を「会員のページ」に掲載しましたので、今後の研究会の推進に生かして参ります。

★アンケート調査にご協力ください（再掲載）

「資格試験サポート講座」に関するアンケート：会員サービスの一環として、従来行われていますトップダウン式の講座とは異なり、ボトムアップ式 & face to face 方式で取り組みたいと考えています。ご期待下さい。※創設一周年記念フォーラムの参加申込書と同じく、6/20 までにお送りいただきましたアンケートが受け取ることができませんでした。お手数をお掛けしますが、再送をお願いいたします。

★岡三リビック様様が創立 50 周年を迎えられました

賛助会員の岡三リビック様様が本年で創立 50 周年を迎えられました。お慶び申し上げます。

★ホームページの更新を計画しています。

事務局を中心にして、より、アクセスしやすく、読みやすいホームページに改装する計画を相談しています。会員各位からのご意見をお待ちしています。下記までお寄せください。併せて、**会員の皆様からの情報のご提供をお待ちしています。**

【LRRI 事務局】 staff@lrri.or.jp または、 hirono_reiko@lrri.or.jp

までご連絡ください。なお、掲載の可否は、理事会（役員会）において決めさせていただきます。ご了承ください。

～「LRRRI ニュース」2021年6月号～

●「役員だより」6月号を掲載します

令和3年3月から、「代表だより」を「役員だより」に変更し、3月号は岸田副代表理事が担当しました。都合により、4月号と5月号は安原代表理事が担当しましたが、6月号は須田副代表理事が担当しました。ご高覧下さい。

●「技術者講座」のご報告をします

全国から145名の多くの皆様のご参加を戴き、1回目が5月19日（水）に、第2回目は6月2日（水）に実施されました。常田理事長の講義資料（PDF）はホームページの「会員のページ」に掲載されています（ただし、月 日まで）。また、アンケート結果もすでに会員の皆様に配信しておりますが、「会員専用」のページにも掲載されています。ご一読ください。

●「気候変動緩和・適応技術&ビジネス研究会」に関するアンケート結果のご報告です

「気候変動緩和・適応技術&ビジネス研究会」に関するアンケートを5月10日に締め切って、20件のご回答を戴きました。事務局で集計した結果をお送りしましたが、「会員のページ」にもアップしておりますのでご覧ください。今後の活動に生かしてまいりたいと思います。

●設立1周年記念フォーラムのご案内です

「創設一周年記念フォーラム」スケジュール

◆日時：2021年（令和3年）7月3日（土）（15:00～17:30）

◆参加形式：会場とオンラインの併用による“ハイブリッド形式”

- ・（会場）茨城県産業会館（茨城県水戸市桜川 2-2-35）2F研修室（受付開始 14:40）
- ・オンライン参加の場合は、後日、お申込みの方に Zoom の URL をお送りします。
（通信開始 14:45）

◆参加料：無料

◆プログラム：（司会：副代表理事 岸田 隆夫）

② 記念講演（60分）：（オンライン講演者：安田 進 東京電機大学名誉教授）
+ 質疑応答

演題：「液状化対策技術の現状と課題と展望」

② 話題提供（30分）：会員による「今、私が一番大切だと思っていること」

- 1) 安原一哉代表理事「LRRRIにおける“先義後利”とその先にあるもの」
- 2) 岡本昌弘理事「茨城県土の強みと弱さ」
- 3) 丸山 泉 監事「私たちが将来に向けて伝えて行きたいこと」
- 4) 須田裕之副代表理事「LRRRI が主導する I C R T の活用」



【安田 進教授】

③ 参加会員全員の1分スピーチ+パネルディスカッション（60分）

- ◆後援：地盤工学会関東支部，茨城県建設コンサルタント協会
- ◆CPD ポイント：地盤工学会関東支部から2.5ポイント賦与されます。
- ◆参加のお申込み：別紙の申込書にご記入の上、次のアドレスまでお送りください（締切り 6月25日）。賛助会員におかれましては、代表者または窓口の方が、まとめてご記入ください。

【お問合せ先】LRRI 事務局： staff@lrri.or.jp 廣野礼子

“気候変動対応技術&ビジネス”に関する特別講演会のご案内

本講演会は、（一社）地域国土強靱化研究所令和3年度総会後に開催されるもので、ご講演後には、会員の報告会も予定しております。詳しくは、ホームページ（<https://lrri.or.jp>）をご覧ください。

- 日時：8月25日（木）14:40 – 15:30
- 場所：茨城県産業会館2F 研修室
- 演題「気候変動対応産業の展望」
（“建設業の役割と期待”も含めていただきます。）
- 演者：秋元圭吾博士（公財）RITE 主席研究員
- 後援：土木学会関東支部茨城会，茨城県建設コンサルタンツ協会



【秋元圭吾博士】

★「LRRI メールマガジン」 2021 年 7 月号★

～「会員だより」2021 年 7 月号～

★令和 2 年度の年報を発刊しました

会員の皆様には速報で PDF 版を 6 月 28 日に発信しました。また、併せて、冊子と総会のご案内も同封して郵送させていただきました。

★入会のお申し込みを戴きました

エターナルプレザーブ(株)様から賛助会員のお申し込みをいただきました。また、(株)新日本コンサルタント様、保坂技術士事務所様、(一財)土木研究センター様からそれぞれ 1 名の個人会員の、また、茨城大学大学院理工学研究科様から学生会員 1 名のお申し込みをいただきました。

★総会後の特別講演会に茨城大学からも後援を戴くことになりました

* 総会式次第

・日時：2021 年 8 月 25 日（水）13：15 - 14：15

・場所：茨城県産業会館 2F 研修室

* 講演会 & 会員交流会（総会后）14：20 - 16：40（ハイブリッドで行います）

・14:20 - 15:30 ご講演（オンライン講演のご予定です）：

■演題“気候変動対応産業の展望”

■演者：秋元圭吾博士（公財）RITE 主席研究員

（公益財団法人 地球環境産業技術研究機構(RITE, <https://www.rite.or.jp/system/>)

・15:30- 16:40 会員からの報告会

なお、特別講演会につきましては、茨城大学地球・地域環境共創機構（GLEC）様から、追加の後援の承諾をいただきました。

★会員報告会の報告希望者を募集します

上記のように、8 月 25 日（水）総会後の 15:30 - 16:40 に行われます「会員の方々からの業務報告」を募集します。様式は次の通りです。

- ① 演題：自由（所属企業の宣伝も大いに歓迎いたします）
- ② 発表時間：各企業あるいは各個人につき、10 分～15 分とします。希望者数によって調整させて戴きます。
- ③ プレゼン方法：PPT を基本とします。プロジェクターを準備いたします。
- ④ 申し込み締め切り：8 月 13 日（金）まで事務局 staff@lrri.or.jp へご連絡ください。

★アンケート調査にご協力ください（再掲載）

「資格試験サポート講座」に関するアンケート：会員サービスの一環として、従来行われていますトップダウン式の講座とは異なり、ボトムアップ式&face to face方式で取り組みたいと考えています。ご期待下さい。※創設一周年記念フォーラムの参加申込書と同じく、6/20までにお送りいただきましたアンケートが受け取ることができませんでした。お手数をお掛けしますが、再送をお願いいたします。【用紙添付】

★ICRT サポート業務を検討しています

これまで、LRRRIでは各種技術講座、セミナーを開催させて頂きました。今後、Zoom会議、ハイブリッド会議等がございます場合には、その開催環境に合わせたシステム適用を進めさせていただき所存です。また、会員企業様、団体様での実施に際しましても、ご要望に合わせたご支援をさせて頂きたく予定しております。併せて、LRRRIでの業務改善に向け、オンラインストレージ等を活用した、書類、提案書、動画作成（研究会にても）における協同作業、データアーカイブの検討等、ICRT支援を進めたいと考えております。ICRT研究会とは別に、ICRT業務支援に関わるご要望、またWG等本検討の進め方等、会員の皆様からのご意見を頂きたいお願い致します。

★ホームページの更新を計画しています

事務局を中心にして、より、アクセスしやすく、読みやすいホームページに改装する計画を相談しています。また、これまで、HP、メルマガ等各種ツールを活用してまいりましたが、今後HPとFACEBOOKページの連携、活用を進める予定です。また、それに合わせてHPにつきましても、英語表記化等、会員様ページの充実を検討させていただき予定です。つきましては、会員各位からのご意見をお待ちしています。下記までお寄せください。併せて、**会員の皆様からの情報のご提供をお待ちしています。**

【LRRRI事務局】staff@lrri.or.jp または、hirono_reiko@lrri.or.jp

までご連絡ください。なお、掲載の可否は、理事会（役員会）において決めさせていただきます。ご了承ください。

★ホームページ「会員専用」ページのログインパスワードを再度ご案内いたします

「会員専用」ページでは、メルマガなどを通じた情報のご提供、会員相互の連携の機会の設定、委託業務や研究会へのご招待などを通じて、会員の皆様のサービス向上に資することを目指しています。随時、更新予定ですので、ぜひご覧ください。

「会員専用」ページへのログインには、下記パスワードをご入力ください。

（※パスワードは会員の皆様限定でのお取り扱いをお願いいたします。）

【会員専用ページ・パスワード】 lrri2020

～「LRRRI ニュース」2021 年 7 月号～

●「役員だより」7月号を掲載します

令和3年3月から、「代表だより」を「役員だより」に変更し、6月号は須田副代表理事が担当しました。7月号は代表理事が担当します。ご高覧下さい。

●「創設一周年記念フォーラム」が開催されました！

令和3年7月3日（土）の午後、地震災害と液状化の権威の東京電機大学安田 進 名誉教授による記念講演を中心としたフォーラムが、茨城県産業会館の会場とオンラインの“ハイブリッド形式”で開催されました。会場にお見えの方が10名、オンラインで66名、計76名のご参加を得ることができました。茨城、埼玉、東京、千葉4県に加えて、山梨・福岡からもご視聴いただきました。

ご講演は、「液状化対策技術の現状と課題と展望」の題目で、1964年の新潟地震以来の液状化の歴史を振り返り、液状化に関する性能設計方法、液状化被害低減方法とそのキーとなるめり込み沈下量の算定方法、さらには、地下水位低下工法など地区全体の対策方法まで、幅広くかつ高度な内容を、大変分かり易く説明していただきました。アンケートからも聴講された方々にとって大変有意義なものであったと確認されました。当日は熱海での土石流災害が発生し、翌朝にはヘリコプターで現場上空から安田先生が状況を解説されていました。

皆さまには、本フォーラムを開催するに当たり、事務局のアドレス設定ミスでご迷惑とご心配をお掛けしましたことを改めてお詫びいたします。また、地盤工学会からのCPDポイント付与、受講証明書の発給に向けて手続きを進めておりますので、通常よりも若干時間を要しており、申し訳ございません。

●“気候変動対応技術&ビジネス”に関する特別講演会のご案内(再掲載)

本講演会は、（一社）地域国土強靱化研究所令和3年度総会後に開催されるもので、ご講演後には、会員の報告会も予定しております。詳しくは、ホームページ（<https://lrri.or.jp>）をご覧ください。

■日時：8月25日（水）14:20 - 15:30

■場所：茨城県産業会館2F 研修室

■演題「気候変動対応産業の展望」

（“建設業の役割と期待”も含めていただきます。）

■演者：秋元圭吾博士（公財）RITE 主席研究員

■後援：土木学会関東支部茨城会、
茨城県建設コンサルタンツ協会
茨城大学地球・地域環境共創機構（GLEC）



【写真1 秋元圭吾博士】

●CREST2020 開催報告が地盤工学会誌に掲載されました

令和3年3月9日～11日にわたって九州大学椎木講堂をキーステーションにしたオンライン形式の国際会議「第1回環境に配慮した持続可能な建設技術に関する国際シンポジウム（CREST2020）」が

開催され、安原代表理事がプレナリー講演と閉会式で全体の講評をするともに優秀発表者に対する表彰役を務めました。概要は、地盤工学会誌令和3年7月号に掲載されています（PDF添付）。

Climate Change-induced Geotechnical Hazards in Asia: Impacts, Assessments, and Responses

March 9, 2021



●Kazuya Yasuhara, Ph.D.
Professor Emeritus, Ibaraki University, Japan
also Representative of Local Resilience
Research Institute (LRRI), Japan
kazuya.yasuhara.0927@vc.ibaraki.ac.jp
yasuhara_kazuya@lrri.or.jp



●Dennes Bergado, Ph.D.
Professor Emeritus, Asian Institute of
Technology, Bangkok, Thailand
dbergado@gmail.com



①

【図1 CREST2020におけるプレナリー講演演題と著者】（LRRIの英語用のロゴを使っています）

学会の動き

第1回環境に配慮した持続可能な建設技術に関する国際シンポジウム (CREST2020)開催報告

Report on the 1st International Symposium on Construction Resources for Environmentally Sustainable Technologies (CREST 2020)

Hazarika Hemanta (はざりか へまんだ)

九州大学 教授

e-mail hazarika@civil.kyushu-u.ac.jp

安原 一哉 (やすはら かずや)

茨城大学 名誉教授

河内 義文 (こうち よしふみ)

株式会社ケイズラブ 代表取締役

村井 政徳 (むらい まさのり)

清水建設株式会社 主査

田中 剛 (たなか つよし)

東京都市大学 技士

藤白 隆司 (ふじしろ たかし)

地盤防災研究所 代表

金谷 晴一 (かなや はるいち)

九州大学 教授

Wahyu dSu geng (わひゅでい すげん)

日特建設株式会社 課長

Chau dhary Babloo (ちょーどうりー ばぶるー)

インド工業大学スラトカル校 助教

キーワード：地盤工学、リサイクル、自然災害、気候変動、SDGs

1. はじめに

2021年3月9日～11日に第1回環境に配慮した持続可能な建設技術に関する国際シンポジウム(以下、CREST2020)を開催し、成功裏に終えることができました。9日～10日はオンライン形式によるシンポジウム、11日は「2011年東日本大震災～災害から10年～」と題して、特別ワークショップを開催しました。本シンポジウムは九州大学の主催、ケンブリッジ大学と国際地盤工学会(AT C1とTC202)との共催で開催しました。地盤工学会九州支部、国土交通省、福岡県、福岡市、国連ハビタット、日本建設業連合会、茨城大学GLECと在日インド大使館に協賛していただきました。

2. シンポジウムの概要

CREST2020は当初、2020年3月10日～12日の開催に向けて準備を進めておりました。しかし、新型コロナウイルス感染症の世界的パンデミック流行に伴い、開催を1年間延期することを余儀なくされました。開催延期したシンポジウムについては、九州大学榎木講堂での対面+オンラインを併用したハイブリッド形式とするこ

ととし準備を進めておりましたが、2021年2月に日本政府から、2度目の緊急事態宣言の発出を受けて、最終的には完全オンライン形式に変更して開催しました。

本シンポジウムの目的は、持続可能な社会を築くため、地盤工学的見地から英知を結集し、自然災害や人災に関する諸問題について解決策を見いだすことであり、以下に示す3つのテーマを中心に発表されました。また、国連が制定したSDGsの17の目標のうち、4つの目標(「9. 産業と技術革新の基盤をつくろう」、「11. 住み続けられるまちづくりを」、「13. 気候変動に具体的な対策を」および「17. パートナリーシップで目標を達成しよう」)を対象としました。

テーマⅠ：地盤工学におけるカスケード利用及びマテリアルリサイクル

テーマⅡ：自然災害とレジリエンシー

テーマⅢ：気候変動への適応と技術革新

3. プログラム内容

シンポジウム開会式(写真-1)では、主催者を代表して九州大学の石橋達朗総長にご挨拶いただいたほか、

共催のケンブリッジ大学の Gopal Madabhushi 教授、国際地盤工学会長の Charles Ng 教授、国際地盤工学会前会長の石原研而教授、国土交通省九州地方整備局の村山一弥局長、国際王入学会前会長の日下部治教授から祝辞をいただきました。

シンポジウムの概要は図-1～図-3 にまとめたとおりです。本シンポジウムには、すべての大陸から構成された 28 か国からのべ約 350 名の参加があり、プレナリー講演 2 題、基調講演 11 題、特別講演 15 題のほか（表-1）、93 編の一般論文が発表されました。また、特別講演 15 題のうち 3 つの講演は、アジア、ヨーロッパ、アメリカと異なる地域の女性研究者によるものでした。このように、CREST2020 はダイバーシティ（ジェンダーと人種）に十分に配慮したシンポジウムであったといえます。さらに、若手研究者育成の観点から、35 歳未満の発表者の中から優秀な論文・プレゼンテーションに対して、優秀論文賞 2 名、優秀プレゼンテーション賞 17 名を表彰しました。

シンポジウムの両日とも ATC 1 の特別セッションを開催し、地盤工学の観点から気候変動への適応策およびレジリエントな社会づくりについて活発な議論がなされました。また、3 名の若手研究者（うち 2 名は女性）による特別講演をしていただく場を設け、若手研究者の育成に貢献しました。

シンポジウム閉会式（写真-2）では、国際地盤工学会アジア地域技術委員会 ATC1 の委員長（CREST2020 副実行委員長）安原一哉教授に講評いただくとともに国際地盤工学会前副会長の東畑郁生教授から閉会の祝辞をいただきました。最後に、本シンポジウム実行委員長の Hazarika Hemanta 教授からの謝辞がありました。

4. 東日本大震災特別ワークショップ

2011 年東日本大震災から 10 年を迎えた 3 月 11 日には、本シンポジウムの一環として、「Sustainability と Resiliency」をテーマとした 3 つの特別ワークショップを開催し、約 360 名の参加がありました。

ワークショップ 1：SDS 試験における地盤評価と液状化評価の現在と今後について（主催：ジャパンホームシールド株式会社、日東精工株式会社）

ワークショップ 2：地震と豪雨による地盤災害およ

び防災・環境・メンテナンスに関する地盤技術

（主催：NPO 法人 応用斜面工学研究会）

ワークショップ 3：木材活用地盤対策研究会ワークショップー地中に森をつくろうー（主催：木材活用地盤対策研究会）

5. デジタル展示

本シンポジウムでは、59 の団体（独立行政法人 1、国内企業 53、海外企業 2、協会 3）に協賛いただきました。各セッションの前後に協賛団体のデジタルコマーシャルを放映し、技術紹介等をしていただきました。また、オンデマンドデジタルブースを取り入れた技術展示会を実施しました。オンデマンドデジタルブースにはのべ 100 名以上の参加がありました。このような取り組みは、地盤工学関係のシンポジウムでは世界初の試みかと思えます。

6. おわりに

CREST2020 では、世界中の研究者、技術者、政策立案者が集まり、持続可能な社会を構築するための政策手段、新たな技術の開発、地盤構造物の設計・施工・維持管理などについて議論しました。産・官・学の連携によって、全世界が直面している諸問題に対して革新的な提言を採択し、SDGs の達成に向けた第一歩を踏み出したといえます。本シンポジウムで築かれた研究者・技術者の交流が、今後ますます継続的に発展させていく取組みを検討する予定です。最後に、本シンポジウムの計画・実施にあたって多大なご協力をいただいた関係各位には、心から感謝の意を表します。



写真-1 閉会式のオンライン画面

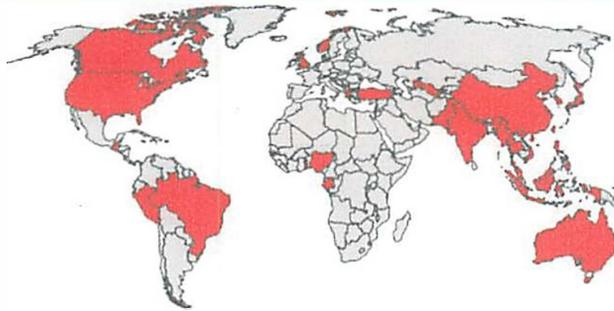


図1 参加者所在国の分布 (すべての大陸の 28 カ国から 285 名の参加登録者)

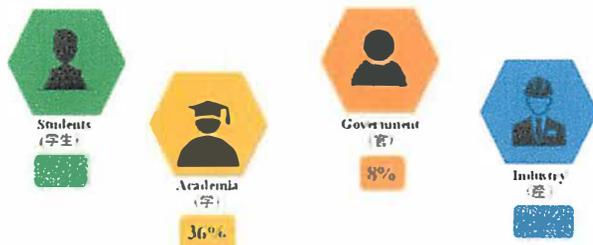


図2 参加者の所属割合

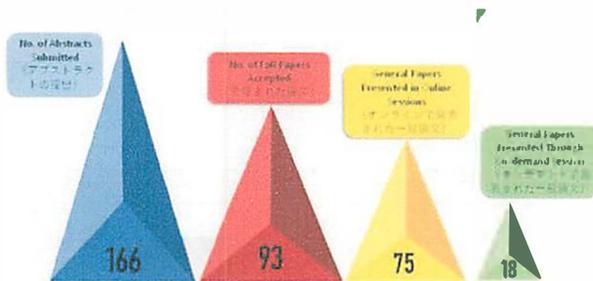


図3 投稿アブストラクトと論文の概要



写真2 閉会式のオンライン画面

表-1 講演一覧

講演	講演者	タイトル
プレナリー講演	茨城大学 名誉教授 安原 一哉	アジアにおける気候変動に対応する「地盤工学的課題」: 影響、評価そして対応
	中央大学 教授 石原 研希	液状化後のフロースライド及び砂質土の液状化強度
	国際学院大学 特任教授 車田 健生	近年の斜面と斜面の災害について私見
基調講演	Prof. Charles Wang-wa Ng, Hong Kong	A Novel Waste-Cover-Waste Landfill System Without Gas-Membrane
	京都大学 教授 勝見 武	持積り土上の管壁に向けて一自然由来の重金属等を含有する発生土の有効利用—
	九州大学 教授 鹿岡 隆行	道路部材として有効利用された都市ごみ焼却灰の長期耐久性と活用実証について
	Prof. Buddhima Indraratna, Australia	Sustainable Transport Infrastructure Adopting Energy-Absorbing Waste Materials
	中央大学 名誉教授 國生 剛治	細砂分を含む軟弱地からなる緩急斜面の液状化流動特性—被災事例と室内実験—
	Dr. Stuart Kenneth High, UK	Use of MICP for Erosion Prevention
	九州大学 教授 辻 健	大規模CO ₂ 地中貯留に向けたモニタリングシステムの開発
	Prof. Lamin Wang, China	The Method and Efficiency of Seismic Treatment of Loess Ground with Lignin
	Prof. Masfhar Isyain, Indonesia	The Role of the Indonesian Society for Geotechnical Engineering in Supporting the Development of Sustainable Earthquake-Resilience Infrastructure in Recent Years
	九州大学 教授 ハザカ ヘンタツ	タイキヤのカスケードリサイクルを用いた持続可能な防災対策—地盤工学の視点から気候変動の適応策—
	Dr. Rutando P. Overse, New Zealand	Effects of Biochar Amendment on the Liquefaction Resistance of Saturated Sand
	特別講演	佐賀大学 名誉教授 中本 達也
Prof. Devendra Narain Singh, India		Valorization of Fluoride Residues for Pavement Subgrade Construction
Ms Ester Calavia Garsubal, UK		Assessing Resilience for Sustainable Investment—An Insurance Perspective
九州大学 教授 杉村 作寿		地球温暖化防止に資するブルーカーボン政策への地盤工学の視点からの支援
Prof. Vikas Thakur, Norway		Early Warning Practice for Shallow Landslides in Norway and Physical Modelling Strategies Supported by IoT Based Monitoring
Prof. San-Slyan Lin, Taiwan		Application and Feedback Analysis for the Freeway Slope Maintenance Management System in Taiwan
Prof. Sangseom Jeong, South Korea		A Regional-Scale Analysis Based on a Combined Method for Rainfall-Induced Landslides and Debris Flows
Dr. Wei Feng Lee, Taiwan		Performance Monitoring and Analysis for a Bridge Under Extreme Scouring and Flooding
Prof. Manzal Kumar Hazanka, Thailand		Flood Risk Assessment in Hua City in Vietnam
Dr. Bui Trong Vinh, Vietnam		Effect of Vessel Waves on Riverbank Erosion: A Case Study of Mekong Riverbanks, Southern Vietnam
Dr. Sunsk Sualang, Thailand		Appropriate Technology for Landslide and Debris Flow Mitigation in Thailand
若手研究者特別講演		Ms Alana J. Raymond, USA
	Dr. Guojun Liu, China	Characteristics of Re-liquefaction Behavior of the Typical Soils in Kunming—Aso Area
	Dr. Thuy Tran T. T., Vietnam	Slope Creep Instability in Krangjau Village, Megalong Regency, Central Java, Indonesia: Inducement and Developmental Prediction

(原稿受理 2021.6.4)