

学舎人

一般社団法人和合館工学会 情報誌 [がくしゃじん]

vol. **07**

August 2023

第 7 号



特集： **ドイツにおける持続可能な会社の船出**

[巻頭言] 8月6日

[会員紹介] 福井建設株式会社

8月6日

うだるような暑さが続いています。クーラーの効いた部屋から外を眺めても、刺すような痛みの日差しを感じてしまいます。

7月の月末から8月の第一週は広島にとっては特別な期間になります。何気ない普段通りの日常が過ぎていのように見えて、何かしら普段と違う雰囲気が漂っています。

1945年8月6日 8:15AM 人類史上初めて原子爆弾が広島に投下されました。

広島県産業奨励館(現原爆ドーム)という当時広島のだ真ん中に建っていた建物のほぼ真上の、地上600mのところで炸裂いたしました。当時の広島市の人口約35万人の内、1945年の内に亡くなられた方は約14万人。投下後入市被爆者も含め、56万人が被爆したとされています。未だに亡くなられた方の人数が正確に把握できないのは、爆心地における爆風速は440M/秒以上と推定され、爆風圧は1mあたりの荷重が35トン、核分裂で出現した火球の表面温度は数万度となり、この火球から放出された熱線エネルギーは5.3兆カロリー、これを受けた爆心地付近の地表温度は3000度~6000度に達したとされ、更には核分裂反応により、とてつもない量の放射能が放出され、跡形もなく消滅された方が相当な数いらっしゃるかと推察されています。

今年の5月に、先進国首脳会談が広島で行われました。

様々なニュース等で見られた方も多いと思いますが、各国の首脳が原爆資料館を訪れ、献花をしてくださった場所が平和記念公園です。当時ここは中島地区といい、書いて字のごとし、広島のだ真ん中に位置する島であり、西に本川、東に元安川が流れている、庶民が暮らす街であり、また広島で一番栄えている歓楽街・繁華街でありました。

米軍が原爆を投下する前と、投下後の広島のだ真ん中の写真を残しています。投下後の写真はかろうじて道路があった場所はわかるものの、広島のだ真ん中には一切建物は残っておらず、一発の爆弾によって、ここまで街が変わってしまうのかと思うと、今更ながら原爆の恐ろしさを感じてしまいます。

ここにきて太平洋戦争の是非を問うつもりはありません。原爆を使用したことに対しても個人的に思うところはあるにしても、この是非を問うつもりもありません。

終戦後78年が経ちました。78年も経ったととらえるか、78年しか経ってないととらえるかどちらが正解なのかは私にはわかりません。

あの何にも無くなったこの広島のだ真ん中は、今では緑と建物に溢れ、そこに暮らす人々の笑顔も溢れています。

当時おそらく皆が絶望していたであろうと容易に推察されます。しかし、皆で立ち上がりこの街をここまで復興させた先人に感謝すると同時に、人間の生きようとする底力を感じます。

過去数十年の間に我が国は相当な自然災害を経験しました。おそらく他国に類を見ないほど今後も災害を経験すると予測されます。今後、加速度的に科学も技術も進歩し続けると思います。ただ、我々にとって一番大事なのは、この生きぬく底力ではないかと、この8月6日をむかえる度に思います。



福井 正人

福井建設株式会社
代表取締役社長

総力戦で挑む 防災・減災プロジェクト

国土交通省では、気候変動に伴う激甚化・頻発化する自然災害から国民の生命と暮らしを守ることを目的として、令和2年7月に「総力戦で挑む防災・減災プロジェクト」をスタートさせ、「あらゆる関係者により流域全体で行う流域治水への転換」や「気候変動の影響を反映した治水計画等への見直し」をはじめとする10の施策パッケージをまとめました。令和5年度は、①首都直下地震等の大規模地震対策の強化と②デジタル等の新技術を活用した防災施策の推進の2つをテーマとしています。①は関東大震災から100年目の節目である他、大規模地震の切迫性が高まっていることによるものです。②はデジタル田園都市国家構想総合戦略において、防災・減災の強化にデジタル化が不可欠であり、国土交通省でも令和5年をDX変革における躍進の年に位置付けていることによります。

新たな国土形成計画及び 国土利用計画

新たな国土形成計画と国土利用計画が、令和5年7月28日に閣議決定されました。国土形成計画(全国計画)は、人口減少等による地方の危機など直面する難局を乗り越えるため、目指す国土の姿として「新時代に地域力をつなぐ国土」を掲げ、3つの柱の一つには、「地域への誇りと愛着に根差した地域価値の向上」があげられています。この実現に向けた国土構造の基本構想として「シームレスな拠点連結型国土」の構築を図ることとしており、デジタルの徹底活用による場所や時間の制約を克服した国土構造への転換を目指すとしています。また、国土利用計画(全国計画)は、「地域全体の利益を実現する最適な国土利用・管理」などを基本方針とし、持続可能で自然と共生した国土利用・管理を目指すこととしています。必要な措置では、グリーンインフラやEco-DRRとして都市部の緑地の保全・活用、産業集積の促進を図るための土地利用転換等があります。

令和5年度国土交通白書 「デジタル化で変わる暮らしと社会」

去る6月30日に令和5年度国土交通白書が公表されました。白書は2部構成となっており、第2部は例年「国土交通行政の動向」として、各分野の動向を政策課題ごとに報告するものですが、その年度の最重要テーマである第1部では、今年度は「デジタル化で変わる暮らしと社会」としています。国土交通省関係の行政手続のデジタル化や、防災、交通、まちづくり、物流、インフラなどの各分野における、今後のデジタル化に関する施策の方向性を示した上で、その先の「新しい暮らしと社会」を展望しています。ちなみに昨年度の第1部は、「気候変動とわたしたちの暮らし」であり、政府が進めるデジタル庁(2021.9)の発足やデジタル田園都市国家構想総合戦略の策定(2021.12)に歩調を合わせた内容となっています。

AI、生成型AI

AI(人工知能、Artificial Intelligence)は、1956年にアメリカのダートマス大学における会議においてコンピューター科学の学者(ジョン・マッカーシー)が提案した言葉です。AIは実は定義が定かではなく、いろいろな使われ方をしていますが、狭義のAIにおいては、実現手段の重要な手法がディープラーニング(深層学習、2006年ヒントン教授)であり、その基本は動物の神経細胞を真似た自ら学習可能なネットワークであるニューラルネットワーク、あるいはこれを多層構造化した量み込みニューラルネットワークです。こうしてみると難しそうな手法のように感じますが、EXCELで良く使う7つの関数(SUM, SUMPRODUCT, SUMXMY2, EXP, MAX, RAND, IF)で簡単に構築できます。また、今話題の生成型AIとは、自動的に新しいデータを生成するもので、自然言語処理や画像・音声処理等の分野で活用されています。ちなみにChatGPTは、2022年11月にOpenAI社が公開した生成型AIの一つであり、世界でユーザー数が急速に増加しています。我が国でも政府が急速にデジタル社会を目指す中、AIを避けて通ることはほぼ不可能であり、うまく付き合う必要があると言えます。

ドイツにおける 持続可能な会社の船出



道路技術者の夢

20年前にドイツミュンヘンにあるバイエルン州道路局を訪ねた時、道路技術者の目標は地球環境保全だとお聞きしびっくりした。具体的には朝の通勤交通のために、都心方向のアウトバーンが渋滞する。これに対し車道脇にある路肩を一時的に車道として利用する研究が始まった。今、フランクフルトにある交通センターでは交通現象を自動検知し、路肩の一時活用、次に路線全体や車線毎に走行速度を管制、さらに別な路線に交通を誘導する迂回路推奨等渋滞対策が行われている。このセンターは、これをドイツ全土に広げ、自動運転対応も含めたOSの研究が行われている。一方、今の3党連立政権は環境対策や鉄道デジタル化のために、5月1日から都市近郊鉄道の料金を、1か月49ユーロ(約7,500円)で乗り放題

のドイツチケットを発行した。これを既に1,000万人が購入し、約100万人がアウトバーンの通勤から乗り換えたと報告されている。

鉄道優位

ドイツのゼロエミッション目標は2045年である。2021年現在、再生エネルギーの比率は44%であり、これを2030年までに約80%を目標としている。7月5日に連邦の2024年予算が閣議決定された。総額は4,457億ユーロ(約69.0兆円)である。メルケル政権時代から無借金財政を貫いていたが、コロナ、エネルギー危機から166億ユーロの借入れを予定している。インフラを所管する連邦デジタル交通省の予算は387億ユーロ(5.9兆円)(全体比8.6%)で、ギガビットの整備、インフラの修繕と近代化、環境にやさしい鉄道やデジタル化が重点である。この省の所轄するインフラは、鉄道、道路、運

河、情報である。特に鉄道、道路、運河の交通インフラ事業は、長期計画である連邦交通路計画BVWP2030とその下位の5年計画に基づく。それぞれの事業と予算が国会で承認され、国民に公表されている。今回、貨物輸送量の長期予測では2051年まで46%も伸びることが予想され、閣議決定では、これまで道路優位から鉄道優位に予算計画が転換された。

新たな会社の設立

アウトバーンは有料という事をご存じだろうか。1995年から大型貨物車を対象に有料制が導入され、2005年からは道路財源は税金から利用者負担という考え方に変わり、2018年からは連邦国道にもその対象が広がった。課金額は環境対策車ほど安く、重量が重たいほど高い対距離制の24種類に区分されている。電動トラックは無料である。この課金額の中身を見ると道路費用、大気汚染費用、騒音対策費用の合計から算出されている。徴収方法はGPSと車内のカードにより距離を計測し、所々に設置されているアウトバーン上のガントリーや国道脇の管制柱によってチェックされ

銀行から引き落とされる。乗用車はまだ対象になっていない。

2021年1月から新たな連邦アウトバーン会社が本格稼働した。これまでアウトバーン業務は国から16の州にそれぞれ委任されていたが、2018年にこの会社が設立され、全国統一の会社が発足した。これは戦後最大のインフラ大改革である。州の職員11,000人が異動した。会社は国直轄で、アウトバーンの計画、建設、修繕更新、維持、管理、財務を行うことになった。この会社の2022年持続可能性報告書が策定された。テーマはSDGsと関連付けられた気候中立、経済循環、インフラの快適性、生物多様性、交通安全、労働管理、調達の責務、水質保全、コンプライアンスと倫理である。アウトバーン脇に再生エネルギー設備が設置されていく。ドイツは最近、日本にも目を向けるようになった。デジタル化、エネルギーや地球環境保全の共通テーマで今後も連携していきたい。



いであ株式会社
技師長

末岡 眞純

建築士受験基礎講座を開催しました (令和5年2月9日)

現役の1級建築士である山口達也氏(製図試験.com代表)を講師にお招きし、受講前に知っておきたい事柄、建築士試験制度について、建築士試験において受験性が一番悩む、設計製図試験の現状、採点基準を十分に理解する事を目的に、確実に合格ラインに達する為の対策・学習方法について分かりやすく解説いただきました。受講者から、とても分かりやすかったという高い評判をいただきました。



国土学に基づく建設技術者教養講座第二弾を開催しました。(令和5年5月15日)

本講座はテーマを「建設業の復活を目指して」とし、対面とオンラインによるハイブリット形式で開催しました。

一般社団法人和合館工学会主催のもと、今回も大石久和氏(和合館工学会特別顧問・国土学総合研究所所長)を講師にお招きし、最近の建設を取り巻く社会環境の変化、海外との比較からみる国内建設行政の課題、建設業界の今後の展望、若手建設技術者に期待することなどについて、幅広く半日かけてじっくり概説していただき、会場参加者ともとても奥深い意見交換をする事が出来ました。



令和5年度建設社会人新人研修を開催しました(令和5年4月)

本研修は今年度からの新しい取り組みで、希望する会員企業の若手社員を対象としています。新入社員が入社する4月に、(株)砂子組(北海道)、大政建設(株)(熊本県)、但南建設(株)(兵庫県)、(株)小野組(新潟県)向けに開催しました。各社のご要望に合わせて日数・内容・開催形式・場所を自由に組み立てることが出来ます。(株)砂子組の新入社員8名は、東京での自社研修の途中に、和合館工学会の本部がある仙台で研修を行いました。和合館工学会では新人研修のほかにも、中堅技術者を対象にした研修もご用意しています。新人研修は来年度も開催予定です。ぜひ、社内教育にご活用ください。



建設技術者講座を開催しました (令和5年5月~6月)

本講座は国立大学法人新潟大学工学部および株式会社小野組の主催で、CPDおよびCPDS認定プログラム講座の講師依頼を受け、新潟県上越市、長岡市、新潟市の3か所で開催されました。プログラム内容は「技術監理・河川技術」、「共通教育・建設マネジメント」、「地盤技術」で、3日間受講した場合CPDであれば20単位、CPDSであれば20ユニット取得出来る講座となっており、1日のみ、2日間のみ、3日間連日と、受講者それぞれのスケジュールを日程調整して受講する事が出来ました。受講者から「こんな魅力的な講座は他にない」というお言葉をいただきました。



第2回和合館東京フォーラムを開催しました(令和5年7月7日)

本フォーラムは、「建設分野従事者のステイタス」というテーマのもと、末岡眞純氏(いであ株式会社営業本部技師長・社会基盤本部高速道路室長)、東畑郁生氏(地盤工学会関東支部長・関東学院大学客員教授)の2名に講演いただきました。

講演後に積極的な質問などがあり、アットホームな雰囲気のあるフォーラムになりました。参加者からは、とても勉強になりましたという感想をいただきました。

本フォーラムは行政、企業、教育・研究機関、学会、地域・市民組織との幅広い連携を目的として実施しました。



令和5年度イブニングセミナーを開催しています

本セミナーは社会人の継続教育を目的に、月に1~2回オンライン開催しています。建設技術者に必要な①教養、②マネジメント、③技術、④周辺技術の内容を1年かけて学びます。本セミナーCPD/CPDS認定プログラムで、毎回50名前後の方々を受講しています。今後は、「建設生産システム」「公共事業」などのテーマで開催予定です。会員企業にご所属の個人会員は無料で受講できます。皆様のご参加をお待ちしております。



会員紹介

福井建設株式会社

私の祖父が鳶・土工の会社を創業して、今年95年を迎える会社です。

祖父は全国旅をしながらの職人稼業。宇部興産の仕事をするために中国地方に入り、海軍の仕事をするために広島の方に来て、そこで草鞋を脱ぎそのまま中国地方に根を張った会社です。祖父の時は鳶・土工の単なる職人の集団でしたが、父の代になり、鳶・土工の他に型枠大工、鉄筋といわゆる建築躯体に携わる全ての専門工事を請け負うようになりました。

会社の私の部屋に「100年後の為に人を育てよう」という書が飾ってあります。

父が若い時にお世話になった方からいただいたそうです。100年もつ建物を作ることができる職人を育てようという意味にも取れますが、私は、我々の持つ技術・技能を100年後も、更にはそれ以上継承していけるように人を育てていかなければいけないととらえています。

人材育成こそが、技を売り物にしている弊社の価値と考えています。



〒730-0847

広島県広島市中区舟入南4丁目14-15

TEL. 082-235-1877

FAX. 082-235-1878

<http://www.fukuikensetu.co.jp>

会員募集のご案内

和合館工学舎は地域の社会基盤を整備し、建設文化を担う地域に密着した企業および行政の「建設総合技術力向上」を目指して活動しております。本学舎の目的に賛同いただいた企業・個人の皆様を対象に、「正会員・準会員・賛助会員(法人・個人)」の入会を受け付けております。ぜひ、本学舎への入会をご検討くださいますようお願い申し上げます。

会員特典

セミナー・講座の特徴

各種講座・セミナーを無料または会員価格で受講できます。

CPD・CPDSが取得可能なオンラインセミナーが豊富にあります。(全国どこからでも受講できます。)

会員資格	正会員	準会員	賛助会員	
			法人	個人
企業規模	地域建設会社	地域建設会社グループ	総合建設会社・建設コンサルタント ほか	個人
入会金	500,000	200,000	0	0
年会費	240,000	240,000	240,000	12,000

◎仙台北部 ◎東京事務所

◎正会員

- (株)小野組 (新潟県胎内市)
- 中村建設(株) (奈良県奈良市)
- (株)中村組 (静岡県浜松市)
- (株)深松組 (宮城県仙台市)
- 一二三北路(株) (北海道札幌市)
- 福井建設(株) (広島県広島市)
- (株)原工務所 (島根県津江市)
- (株)砂子組 (北海道札幌市)
- 但南建設(株) (兵庫県朝来市)
- (株)小野工業所 (福島県福島市)
- (株)大島組 (新潟県上越市)
- 伊米ヶ崎建設(株) (新潟県魚沼市)
- 旭建設(株) (宮城県日南市)
- 蜂谷工業(株) (岡山県岡山市)
- 大政建設(株) (熊本県熊本市)
- 西田工業(株) (京都府福知山市)
- 三和建設(株) (奈良県奈良市)
- 杉山建設(株) (岐阜県本巣市)
- 加和太建設(株) (静岡県三島市)
- 丸昭建設(株) (熊本県人吉市)
- (株)長谷川建設 (岩手県陸前高田市)
- (株)大沼組 (秋田県由利本荘市)
- (株)竹内組 (青森県中泊町)
- 三和建設(株) (大阪府大阪市)
- 加賀建設(株) (石川県金沢市)
- (株)加藤建設 (愛知県蟹江町)
- (株)吉光組 (石川県金沢市)

◎準会員

- (株)菅野組 (北海道遠軽町)
- 斉藤井出建設(株) (北海道足寄町)
- 幌村建設(株) (北海道ひだか町)
- (株)長瀬土建 (岐阜県高山市)
- 馬瀬建設(株) (岐阜県下呂市)
- (株)大岩建設 (栃木県大田原市)
- マルホ建設(株) (栃木県大田原市)
- オノエンタープライズ(株) (新潟県胎内市)
- (株)島田組 (新潟県南魚沼市)
- 大陽開発(株) (新潟県上越市)
- 八房建設(株) (奈良県橿原市)
- 森高建設(株) (奈良県奈良市)
- (株)中和コンストラクション (奈良県桜井市)
- 寿建設(株) (福島県(福島市)
- 工藤建設(株) (岩手県奥州市)
- (株)青紀土木 (岩手県釜石市)
- (南)磯部組 (高知県奈半利町)
- 胎内電建工業(株) (新潟県胎内市)
- 常陽建設(株) (茨城県取手市)

正会員 **27社**
 準会員 **10グループ 19社**
 法人賛助会員 **2社**
 個人賛助会員 **9名**



(2023年8月現在)

学舎人

一般社団法人和合館工学舎
 情報誌 [がくしゃじん]

vol.07 2023年8月 発行



一般社団法人和合館工学舎 <https://wagokan.or.jp/>

本所 〒981-0933 宮城県仙台市青葉区柏木1丁目2-45 フォレスト仙台5階
 TEL 022-272-3130 E-mail office@wagokan.or.jp

東京事務所 〒112-0004 東京都文京区後楽1-1-13 小野水道橋ビル4階
 TEL 03-3868-0711