



公益社団法人 日本技術士会 中部本部
The Institution of Professional Engineers, Japan Chubu RHQ

2025年

第16号

技術士

“ちゅうぶ”

～人類の叡智と技を
全ての人と未来のために～

第1分冊

特集

インフラの老朽化対策

2025年 9月



- 16号 目 次 -

カテゴリ	題 目	著 者	頁
巻頭言	インフラ老朽化における中部本部への期待	黒崎 靖介	1
特集「インフラの老朽化対策」	八潮市の道路陥没で顕著化した下水道管路の老朽化対策について	山崎 秀樹	2
	地下埋設インフラの維持管理DXにおけるxR技術の可能性	森川 友博	6
	新幹線営業列車(N700S編成)によるトロリ線の検査	加藤 直文	8
	鋼製歩道橋の内部調査手法の一例	餌取 明弘	14
	インフラとしてのIT	原 善一郎	22
年次大会報告	年次大会 ー中部本部ー	山口 正隆	26
	年次大会 ー愛知県支部ー	野々部 顕治	30
	年次大会 ー岐阜県支部ー	高木 智	32
	年次大会 ー三重県支部ー	池田 和人	34
	年次大会 ー静岡県支部ー	松世 麻理子 加藤 信之	36
役員改選（挨拶）	中部本部幹事から挨拶（新旧本部長と5人の新幹事）	事務局	38
会長表彰	2025年度 会長表彰受賞者	事務局	42
↓ 第2分冊以降	青年技術士交流委員会の未来への取組：実験教室と科学館の見学会	中村 将士	44
会員寄稿	DX先進企業を見学して（独立技術士交流委員会 見学会）	石川 英司	46
	韓国におけるアルミニウム合金熱間押出鋳塊製造技術支援について	犬丸 晋	50
	温故知新 ワールフラッタについて	巻島 守	58
	人生100年時代：アダムの930歳、モーセの120歳は本当か？	江口 正臣	62
	「経営する」とは 社 長が三現主義現場立会で汗をかくこと ー「ケガややり直し作業がない」を当たり前にして業績を上げるー	鈴木 朗	70
新合格者のページ	2024年度技術士試験合格者の声	広報委員会	72
報告	日本技術士会中部本部と日本弁理士会東海会の情報交換会	富田 剛	74
行事報告	中部本部長杯 懇親ゴルフ大会（2025年春）	企画委員会	76
	万博中国パビリオン浙江ウィーク開幕式に参加して	森 一明	77
中部本部事務局	事務局さんぽみち	池田/松田	78
	協賛企業紹介、編集後記		80

本号表紙「東名阪自動車道路リニューアル工事」愛知県津島市 写真撮影：西本 テツオ
 開通50年を迎えた東名阪道、劣化した橋梁のコンクリート床板の取り換えが進められている。工事終了は2027年度の予定

インフラ老朽化における中部本部への期待

日本技術士会会長 黒崎靖介



技術士“ちゅうぶ”巻頭言の機会をいただきましたので、本号のテーマである「インフラの老朽化対策」について、中部地域の技術士がどのように向き合っていくべきか、少し考えを巡らせてみました。

インフラの老朽化は、日本国内にとどまらず、世界各国に共通する深刻な課題です。各国の経済成長期に集中的に整備されたインフラが、いままさに耐用年数を迎えるなか、維持管理や更新の必要性は一層高まっており、行政はもとより、企業にとっても喫緊の課題となっています。

インフラは社会の骨格であり、人の体にたとえれば、骨や筋肉、血管に相当するものです。これらが加齢とともに徐々に劣化していくのと同様に、社会インフラも時間の経過とともに性能が低下していきます。人体において、定期的な診断や早期発見、治療・リハビリなどを通じて健康を維持するように、インフラにも「予防・診断・維持改善」を重視した対応が求められています。

「インフラ」と聞くと、土木、建築、水道といった分野の技術者が主な担い手と考えられがちですが、医療において医師のみならず、臨床検査技師、診療放射線技師、理学療法士など多くの専門職が関わるとともに、社会基盤インフラの維持・更新にも、さまざまな技術分野の連携が不可欠です。言い換えれば、インフラの維持管理は「総合医療」にも似た取り組みであると言えるでしょう。

ここで視点を中部本部に移し、いくつかの数字を紹介します。2025 年 7 月現在、中部本部には 1,343 名の正会員が所属しており、これは全国の技術士会正会員数の約 8%にあたります。このうち最も多いのは建設部門で、正会員の 43%を占めています。次いで多いのが機械部門であり、その割合は 17.4%と、全国で最も高い水準です。また、航空・宇宙部門の技術士の割合は全国平均の 0.5%に対して 2.2%と、突出して高くなっています。これらの数字は、中部地域が機械工業や航空宇宙産業といった分野で高い技術力を有していることを明確に反映しています。

中部地域が有するこうした産業技術と、インフラ維持管理分野との融合は、インフラ老朽化という社会課題に対して、地域独自の解決モデルを提示する大きな可能性を秘めています。それは単なる地域課題への対応にとどまらず、全国、さらには海外への技術発信・展開にもつながる潜在力を持つものです。

中部本部の多様な分野の技術士が手を携え、こうした社会課題の解決に加えて、工学系人材の育成、産学官連携の強化、技術実証の場の創出といった取り組みを継続的に進めていくことで、インフラ老朽化に対する新たな技術の発展が期待されます。こうした動きが、未来志向の地域づくりへとつながっていくことを願っています。

＜八潮市の道路陥没で顕著化した下水道管路の老朽化対策について＞

山崎 秀樹 技術士（CPD 認定、建設）

愛知県支部



1. はじめに

今回の特集テーマ記事「インフラの老朽化対策」が募集されたので、下水道管の老朽化対策について述べたいと思う。社会人となり、建設技術者となって40年が過ぎた。下水道管路の標準耐用年数が、50年とされており、建設工事で携わった下水処理場、下水道管路が、あと数十年もすると50年を経過することになり、手掛けた管路等が老朽化し、劣化の疑いが生じてくる。

大きな社会問題となった、「埼玉県八潮市道路陥没事故」で益々、下水道管路の老朽化の問題が注目されるようになり、腐食などによる破損がないか緊急点検・路面下空洞調査の実施と確認、異常があった場合の速やかな対策が更に急務となった。また、老朽化した下水道管を計画的に、かつ適切に維持管理・更新することが、管路の破損等による道路陥没事故を防止することにつながる。

2. 埼玉県八潮市道路陥没事故

2025年1月18日、埼玉県八潮市の交差点で道路陥没事故が発生した。

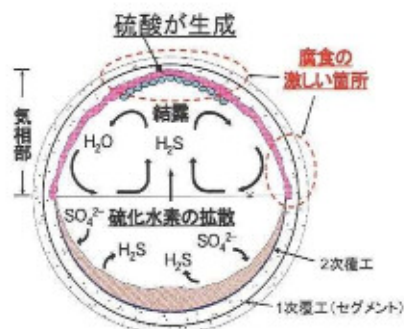
トラックが、直径約5m、深さ約10mの陥没穴に落下し、74歳の男性運転手が、安否不明となった。その事故から3か月経った5月2日によろやく救出されたが、その場で死亡が確認された。

遺族の方は、トラックを運転していて道路の陥没事故に巻き込まれるなんて想像すらしておられず、救出されるまで、あまりにも長い3か月だったことだろう。記事を書くにあたり、心よりご冥福をお祈り申し上げるとともにご家族の皆様にお悔やみ申し上げます。

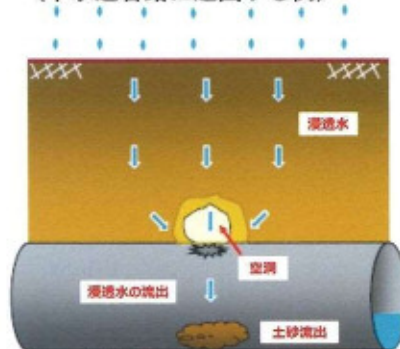
原因は、交差点の地下10mにある呼び径4.75mの下水道管で、下水から発生した硫化水素が、空気に触れて硫酸になったことで管を溶かし、損傷したことで水が漏れ土石が流れて空洞ができた。

1. 下水が長期間酸素の無い状態(嫌気状態)に置かれると、嫌気性細菌が繁殖し、硫化水素(H_2S)を生成。
2. 落差・段差のある箇所や圧送管吐き出し先の下流部など、下水が攪拌される箇所、水中の硫化水素が気相部に拡散し、好気性細菌により硫酸が生成され、管を腐食させる。
3. 降雨が地表から浸透し下水道管破損部に流入する過程で土砂が水とともに流れ出していく。
4. 下水道破損部から少しずつ空洞が拡大していく。
5. 荷重に耐えられなくなることによって道路陥没が発生する。

下水道管路
腐食のメカニズム



道路陥没のメカニズム
(下水道管路に起因する例)



出典：佐藤真理、道路陥没未然防止のための地盤内空洞・砂漏れの検知に関する基礎的検討、東京大学、2009

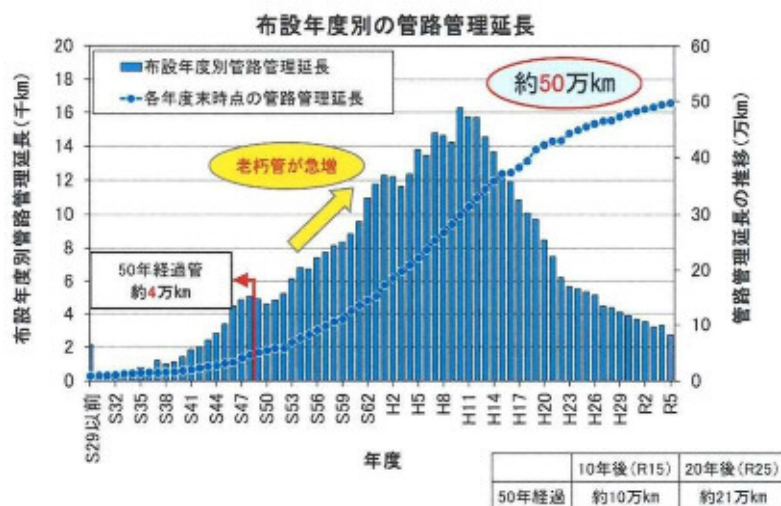
下水道管の腐食と道路陥没のメカニズム（国土交通省 HP）

3. 下水道管路の現状

令和 5 年度末までに整備された全国の下水道管の総延長は、約 50 万 km に達している。そのうち、標準耐用年数 50 年を経過した管路の延長は約 4 万 km（総延長の約 7%）となっており、10 年後（令和 15 年度末）は約 10 万 km（約 20%）、20 年後（令和 25 年度末）には約 21 万 km（約 42%）と、今後は耐用年数を超過した管路が急速に増加する見込みとなっている。

持続的な下水道機能を確保するためには、計画的な維持管理・改築事業の実施が必要だ。

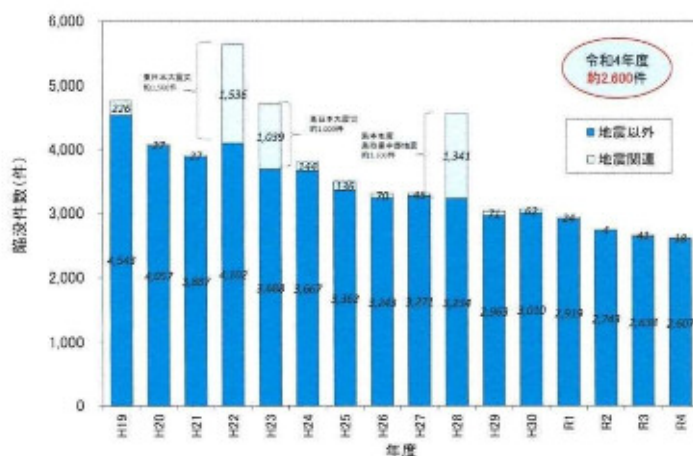
■ 管路施設の年度別管理延長 (R5 末現在)



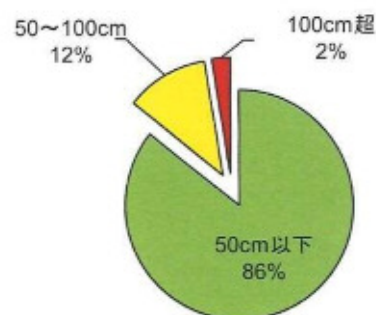
管路施設の年度別管理延長（国土交通省 HP）

4. 下水道に起因した道路陥没事故の現状

国土交通省によると令和 4 年度には、2,607 件の下水道に起因する道路陥没事故が発生している。



○道路陥没深さ（令和4年度）



管路施設に起因した道路陥没事故の推移（国土交通省雄 HP）

道路陥没件数については、平成 19 年に 4,543 件から徐々に減少し、15 年後の令和 4 年には、2,607 件になっているが、それでも、日当たりに換算すると 7～8 回/日も発生していることになる。日本のどこかで毎日、起きていていることに驚愕する。そのうち約 86%が、50 c m以下の浅い陥没事故であり、規模の小さいものがほとんどであるが、100 c m超が 2%であるが、注視が必要である。

また、布設後の 40 年を経過すると陥没箇所数が急増する傾向にあり、道路陥没のうち下水道に起因する割合は、道路全体で約 1 割、都市部では約 3 割になっている。（道路管理者の調べ）

● 管路施設に起因した陥没事故



石川県金沢市



千葉県千葉市



愛知県岡崎市



茨城県水戸市

5. 下水道管路の点検実施状況

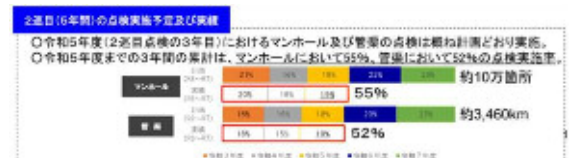
平成 27 年の下水道改正において維持修繕基準について下水道施設を対象に計画的な維持管理の実施を規定するとともに、「下水の貯留その他の原因による腐食のおそれのある大きい下水施設」¹については、5 年に 1 回以上の頻度で点検を行うことが義務付けられている。

各下水道事業者による計画的な点検の実施により、下水道施設の状態の把握および異常の有無については、確認されている。

〈令和 5 年度点検実施数 2 巡目点検〉

管路 対象施設 3,463km 対象実施数（R5 年度） 670 k m R5 点検実施率 19%
対象実施数（累計） 1,814 k m 累計点検実施率 52%

点検実施累計が、令和 5 年度時点で 52%であるが、随時、残りの 48%については、点検計画がされている。



点検・調査例（国土交通省 HP）

2 巡目（R3～R7 年）点検実施予定及び実績

¹ 暗渠部分を有する排水施設であって、コンクリート等腐食しやすい材料で造られている箇所が対象である。対象は、下水の流路の勾配が著しく変化する箇所または下水の流路の高低差が著しい箇所。伏越室の壁その他多量の硫化水素の発生により腐食する恐れが大きい箇所。

下水道法では、腐食のおそれが高い下水道を対象に 5 年に 1 回以上の点検実施が義務付けられていると述べたが、管理する下水道事業者、自治体などが点検の対象を決定し実施している。八潮市の道路陥没事故が発生した現場の管路は対象外であったが、埼玉県は管理するすべての下水道を 5 年に 1 回のペースで自主的に点検しており、当管路についても 2021 年に実施していた。

そうすると、4 年前に実施していて異常がなかった管路が、短期間に損傷をしたのか、あるいは点検調査の方法や緊急度の判定の基準²を見直す時期にきているのかもしれない。また、管路の点検対象施設は、3,463km であるが、標準耐用年数 50 年を経過した管路の延長は約 4 万 km に達しており、今後、増加する見込みである。標準耐用年数が経過した管路の点検・調査についても課題ではないだろうか。

6.点検結果と対策予定

腐食のおそれが大きい箇所に設置された管渠 3,463 km のうち、令和 5 年度においては、670 km の点検を実施し、そのうち 68 km（約 10%）で異常があった。

異常が確認された箇所の措置については、【緊急度Ⅰ】と判定された管渠 8.1 km については、令和 5 年度に 3.6 km の対策が完了しており、残りは令和 6 年度に 3.7 km、令和 7 年度以降に 0.8 km の対策を順次行う予定となっている。

7.おわりに

国土交通省では、2012 年 12 月に発生した中央自動車道笹子トンネルの天井版落下事故³を契機に、2013 年を「社会資本メンテナンス元年」として、インフラの老朽化に係る取り組みを推進してきた。

点検・調査と診断に基づき、適切な時期に必要な対策を実施するとともに施設の状況や対策履歴などを記録し、活用していくというメンテナンス PDCA を行い取り組んでいくことが、国民の安全安心につながる。

維持管理に携わる技術者の人材確保や維持管理・更新対策に必要な財源確保など課題は山積みであるが、国民の方々には、インフラの現状を理解していただき、維持管理・更新工事の重要性や今後の課題などを認識していただく必要がある。

まさに陥没事故から救出された 5 月 2 日に兵庫県神戸市でも、「道路が陥没し、ガードレールが落ちている。」と通報があったというニュースを耳にした。地中の給水管が破損したことが原因だった。一般市民からの通報で幸いにもケガ人は出なかった。いつも使っている道路が、「いつもと違う」に気付いたら通報することが本当に大事なことだと痛感した。道路の沈下やクラック、ポットホールであっても、市民からの通報で、未然に防ぐことができる。

公道の下には、50 年という賞味期限のインフラが潜んでおり、常に安全ではないことの理解が必要だ。

そして、インフラを健全な状態に維持し、何も責任のない市民を巻き込むような悲惨な事故を、もう二度と起こしてはならないことを専門技術者として自覚し、公道を安全安心して運転ができるように願うばかりだ。

² 管路の緊急度の判定 【緊急度Ⅰ】重度 速やかに措置が必要。【緊急度Ⅱ】中度 簡易な対応により必要な措置を 5 年未満まで延長できる。【緊急度Ⅲ】軽度 簡易な対応により必要な措置を 5 年以上に延長ができる。【緊急度Ⅰ～Ⅲ】と【劣化なし】の 4 段階の判定である。

³ 2012 年(平成 24 年)12 月 2 日午前 8 時 3 分に山梨県大月市笹子町の中央自動車道上り線の笹子トンネルで天井板が約 138 メートルにわたり落下して、通行中の 3 台の車が下敷きになり 9 名が死亡した事故。原因は天井アンカーボルトの脱落であった。

＜地下埋設インフラの維持管理 DX における xR 技術の可能性＞

森川 友博 技術士（建設、上下水道）

愛知県支部



1. はじめに

日本のインフラの多くは、高度経済成長期に集中して整備されたものであり、現在、その老朽化が深刻な社会課題となっています。中でも、上下水道などをはじめとした地下に埋設されたインフラは、目視による点検が困難であるにもかかわらず、莫大な施設量と老朽化の進行により、維持管理の効率化と「見える化」が急務となっています。

例えば、埼玉県八潮市において発生した下水道管の老朽化を起因とした道路陥没事故は、地下インフラ情報の更新・共有体制の不備が招いた象徴的な事例であり、現場での正確な情報把握体制の整備が不可欠であることを浮き彫りにしました。

このような背景から、近年は建設・インフラ分野においてもデジタルトランスフォーメーション（DX）の推進が不可欠とされており、特にクロスリアリティ（xR）技術（仮想現実：VR、拡張現実：AR、複合現実：MR の総称）は、インフラ管理の可視化や省力化に貢献しうる技術として注目されています。

本稿では、インフラ維持管理における DX の現状と課題を俯瞰しつつ、地下埋設物に対する xR 技術の具体的な活用事例と今後の展望について考察します。

2. インフラ老朽化対策の現状と課題

道路や橋梁、河川構造物、上下水道など、多様なインフラの老朽化が全国的に進行しています。特に地下埋設インフラは、法定耐用年数を超える施設が年々増加しており、更新にかかる費用は膨大なものとなっています。一方で、人口減少に伴う利用者数の減少や料金収入の縮小により、維持管理に必要な財源の確保が困難になっており、全国的に持続的なインフラマネジメントが危ぶまれる状況です。



さらに、インフラ維持管理を担う建設技術者の高齢化も深刻です。業界全体の約 3 割が 55 歳以上である一方、29 歳以下の若手は全産業の中でも最低水準で、「若者の土木離れ」が進行しています。その結果、様々なスキルがベテランに属人化するとともに、技術継承が困難となっています。

このような構造的課題を解決するには、「人に依存しない仕組み」への転換、すなわち DX による業務の再構築が重要となります。

3. 建設インフラ領域における DX

デジタルトランスフォーメーション（DX）とは、単にアナログ業務をデジタルに置き換えるだけではなく、「業務・組織・働き方そのものを変革する」ことが本質です。国土交通省が推進する「i-Construction」は、測量から設計・施工・検査・維持管理に至るまで、建設プロセス全体に ICT を導入する国家プロジェクトであり、ICT 活用工事や BIM/CIM、リモート立会いなどの取り組みが中核となっています。

これらの技術の中でも、特に地下埋設物のような「見えないインフラ」の可視化には、xR 技術が極めて

有効です。

4. クロスリアリティ（xR）技術の活用事例

xR 技術は、現実空間と仮想空間を融合させることで、視覚的な情報の「直感的理解」を可能にします。単なるエンターテインメント技術にとどまらず、教育・訓練や社会課題の解決にも応用が進んでいます。

地下インフラの「見える化」への応用事例として、現在、建設テックスタートアップである株式会社エムバースが開発を進めているスマートフォン向けアプリ「GeoMappAR」は、xR 技術を活用した地下埋設物の維持管理支援ツールであり、社会実装に向けた実証実験が進んでいます。

● 従来の課題

従来、自治体等が保有する地下インフラのデータは、紙図面や PDF ファイルの形で管理されており、現場での確認は、ベテラン職員の経験や記憶に依存していました。このような状況は、作業遅延、属人化による情報の齟齬、さらには技術継承の困難性といった課題を引き起こしていました。

● GeoMappAR の主な機能と導入効果

当該アプリケーションは、GNSS 機器等を必要とせず、スマートフォン単体で地下インフラ情報をマッピング、さらに地表に重畳表示する AR 機能を備えています。AR 表示により専門的な図面読解スキルが不要となるため、事務職員や新規入職者でも直感的に状況把握が可能となり、属人化の解消や技術継承の円滑化につながります。

加えて、平常時の業務に限らず、災害発生時にも同一の操作性で活用できる「フェーズフリー」な運用が可能であり、被災時の初動判断、被災エリアにおける可視化を通じて、防災・減災の対応にも十分な効果が期待されています。



5. 今後の展望と技術士の役割

xR 技術をはじめとする先端技術の導入は、地下インフラの見える化と維持管理の高度化を促進し、将来的には予防保全やスマートインフラの実現にもつながります。さらに、AI・IoT・ロボティクスなどと連携することで、建設プロダクトサイクルの各フェーズをシームレスにつなぐ DX 基盤の構築が可能となります。

また、老朽化や災害などの現象に関する多様なデータを有機的に活用していくには、現場でのデジタル活用を日常的なものとする「土壌づくり」が欠かせません。技術的な洗練や制度整備に先立ち、まずはこうしたツールの「普段使い」を促進することで、インフラ DX の裾野が広がっていきます。

ただし、どれほど有望な技術であっても、導入直後には一時的な非効率や混乱が生じることもあります。そうした「過渡期の揺らぎ」こそ、新技術が社会実装されるうえでの通過点であり、「まず使ってみる」ことや「日常に組み込んでみる」姿勢こそが変革の起点となります。

技術士には、こうした変革の担い手として、単なる技術導入にとどまらず、社会への影響を見通した説明責任と合意形成のリーダーシップが求められます。技術的な知見のみならず、複合的なリスクに対して誠実な対話を重ねる姿勢が重要です。これからの技術士には、専門分野の枠を超え、他領域との協働・連携の中で、持続可能な社会づくりに貢献していく役割が強く期待されます。

＜新幹線営業列車（N700S 編成）によるトロリ線の検査＞

加藤 直文 技術士（CPD 認定、電気電子）

愛知県支部



1. はじめに

東海道新幹線の輸送を支えるインフラには土木構造物、軌道、電車線路設備、受変電設備、信号通信設備等様々なものがあるが、列車が集電するためのパンタグラフと接触して摩耗していくトロリ線は最重要設備のひとつである。ひとたび断線等を引き起こせば復旧に長時間を要し、お客様に多大なご迷惑と影響を及ぼしてしまう。東海道新幹線開業からのトロリ線断線事象を表 1 に示すが、その多くが摩耗による断線となっている。

表 1 東海道新幹線開業からのトロリ線断線事象

発 生 日	区 間	概 況	最大遅延時分	
S41.7.28	岐阜羽島駅構内	故障したパンタグラフが架線に割り込み	284 分	
S47.9.6	米原駅構内	わたり線箇所でのトロリ線が局部摩耗	100 分	摩耗
S48.8.5	浜松駅構内	わたり線箇所の本線トロリ線の疲労破断	370 分	
S50.7.29	静岡駅構内	わたり線箇所の金具への応力集中	242 分	
S52.1.11	岐阜羽島～米原	トロリ線を支持する金具の折損による局部摩耗	96 分	摩耗
S52.9.17	京都～新大阪	わたり線箇所でのトロリ線が局部摩耗	180 分	摩耗
S53.7.4	豊橋～名古屋	架線張力が低下してトロリ線が局部摩耗	385 分	摩耗
S55.4.6	名古屋～岐阜羽島	セクション箇所でのトロリ線が局部摩耗	654 分	摩耗
S55.11.2	新横浜～小田原	列車通過時の断線（原因不明）	370 分	
S58.5.19	米原～京都	セクション箇所でのトロリ線が局部摩耗	359 分	摩耗
S61.3.23	静岡～浜松	工事中の仮支持金具の影響により急速摩耗	486 分	摩耗
S61.11.12	三島～静岡	急速摩耗（原因不明）	310 分	摩耗
H29.6.21	京都～新大阪	セクション箇所での列車停止でアークにより断線	365 分	

トロリ線摩耗管理の重要性に鑑み、東海道新幹線では長年、電気軌道総合試験車（通称ドクターイエロー）と作業員による定期的な測定を実施してきた。しかし、電気軌道総合試験車の老朽化や少子高齢化に伴う労働力不足を背景にメンテナンスの省力化・効率化の必要性が高まってきたため、新幹線営業列車（N700S 編成）を利用した多頻度検査システムを開発し、2021 年度より 3 編成導入している。本システムの概要を以下に紹介する。

2. 新幹線営業列車（N700S 編成）に搭載したトロリ線検査システム

（1）システムの概要

電気軌道総合試験車のトロリ線検査システムは、図 1 のように車内のレーザ発振器から測定窓を通してトロリ線にレーザを照射する方式となっている。トロリ線の残存直径の測定では、トロリ線断面が円形状であることを利用して、トロリ線の摺動面で反射したレーザの幅 W を測定して残存直径 H に換算している。レーザは太陽光のエネルギーが小さい波長帯の高出力半導体レーザを使用し、太陽光の影響を極力排除して精度を向上している。しかし、レーザ制御装置等の附属設備が必要な大型機器となり、さらにレーザ室の設置や測定のための車体屋根上開口部など、大幅な車両改造が必要である。

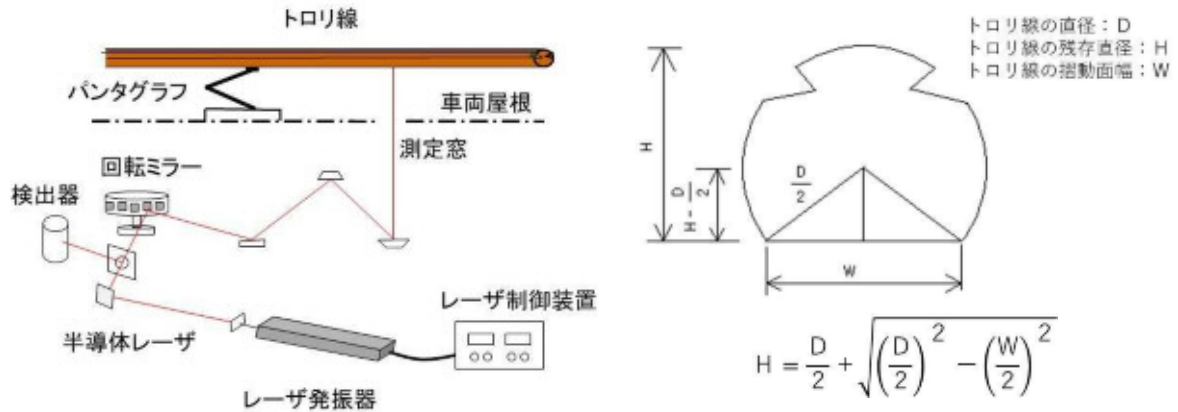


図1 電気軌道総合試験車のトロリ線検査システムとトロリ線摩耗測定方法

新幹線営業列車（N700S 編成）によるトロリ線検査システム実現のための開発コンセプトとして、①「営業列車の屋根上、車内、床下など限られたスペースに搭載可能な大きさ、形状、重量で装置を構成し、車両検査業務に支障を与えないような構造とすること」、②「測定精度は電気軌道総合試験車と同等であること」、③「測定のための作業員が乗車しないため、測定開始、終了、地上へのデータ送信など一連の動作が自動で行われること」、④「測定データは車上でリアルタイム処理し、地上送信後に速やかに活用できること」の4点を設定した。

開発したシステムは、図2のように屋根上・車内・床下に設置される機器とそれらを接続するケーブルで構成される。測定データの減衰や処理遅れを防止するために、伝送ケーブルには光ケーブルを使用した。5号車および12号車で測定したデータはこの光ケーブルにより6号車の架線測定制御装置に送信される。架線測定制御装置では走行中に測定データをリアルタイム処理して蓄積する。

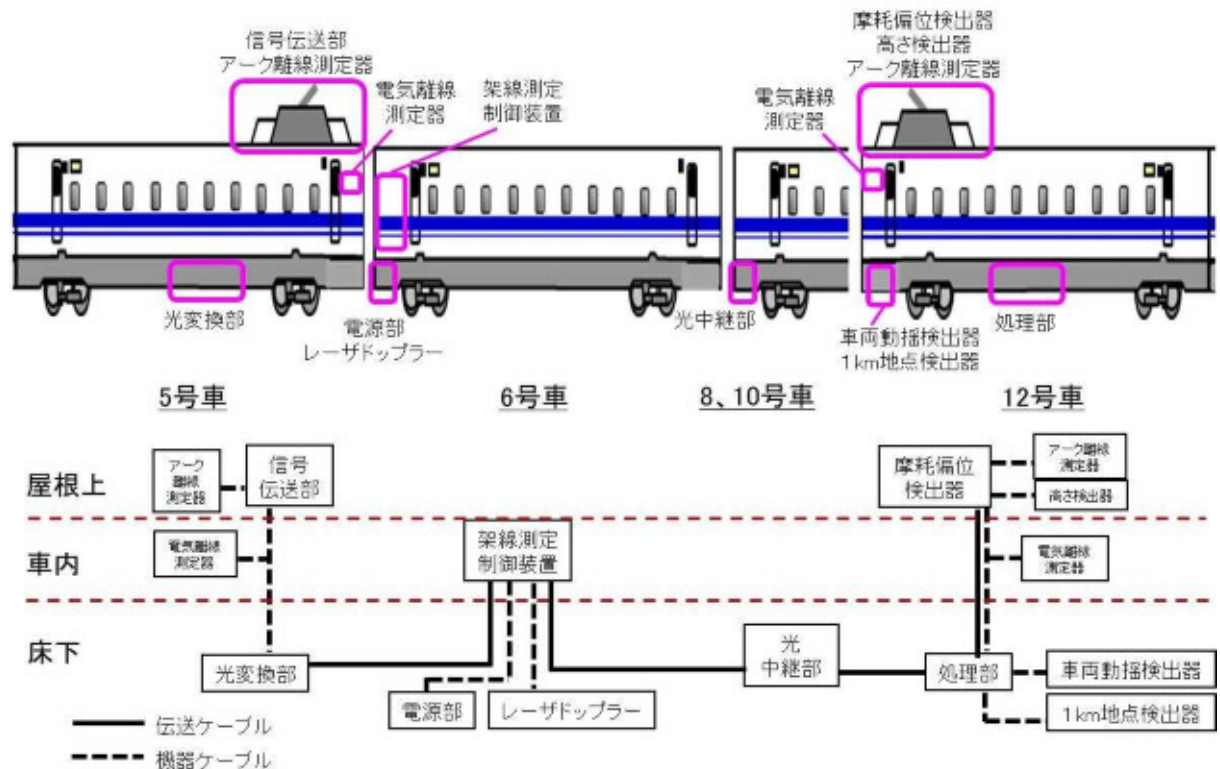


図2 システムの全体構成

屋根上の機器は図 3 のようにパンタグラフ近傍とパンタグラフカバー内に設置し、メンテナンス性を考慮してパンタグラフカバーは上面板が取り外せる構造とした。システムの詳細を 2.(2)以降で紹介する。

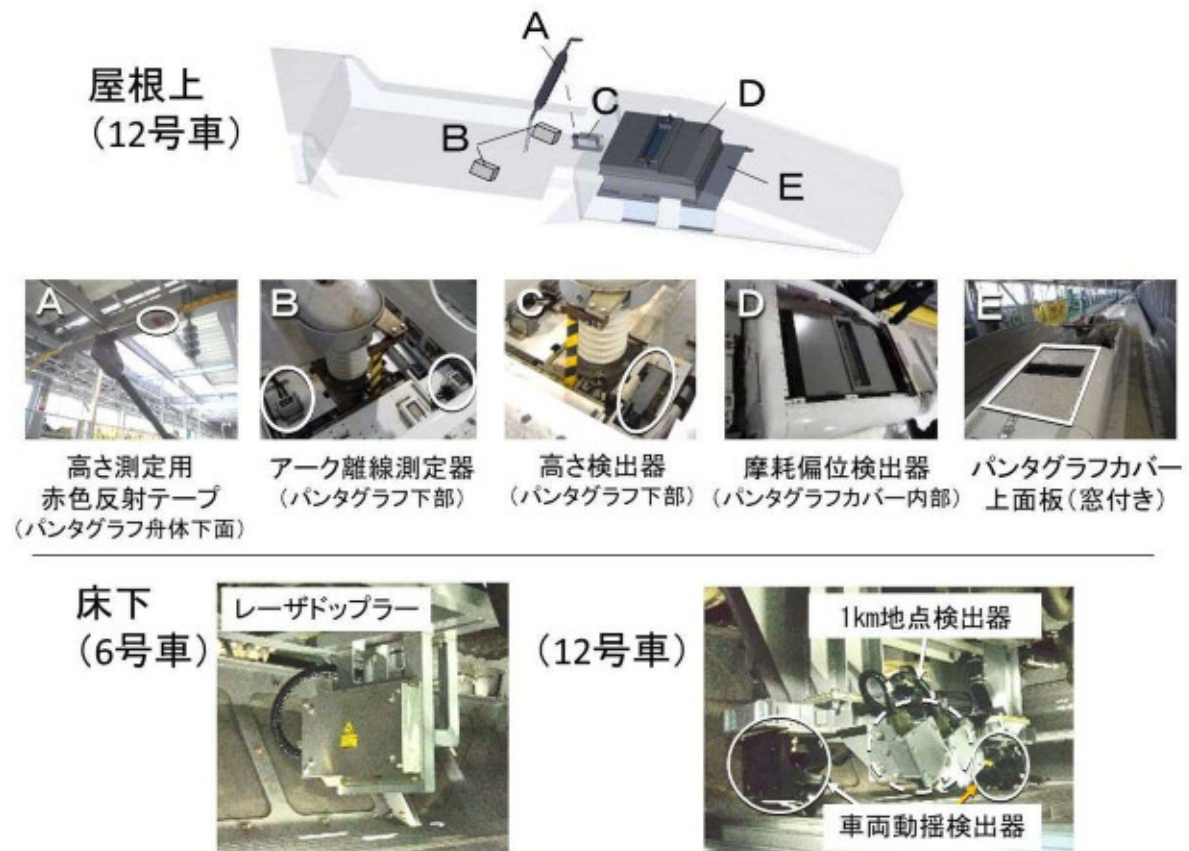


図 3 屋根上及び床下の主な機器

(2) トリ線（摩耗、偏位、高さ）測定

トリ線（摩耗、偏位、高さ）の測定は、12号車屋根上に設置する摩耗偏位検出器（図3のD）、高さ検出器（図3のC）で行う。トリ線は常にパンタグラフと接触するため、パンタグラフのすり板が均等に摩耗するようにレールの方向に対してジグザグに設置されている。このトリ線の枕木方向（レールと直角方向）の移動量を偏位と呼んでいる。開発のコンセプト①をクリアするために、レーザとカメラ画像を併用してコンパクト化し、小型で高精度な測定を可能とした^{*1}。

トリ線摩耗と偏位は、図4に示すようにカメラによる画像処理で測定を行う。後述する高さ測定値に基づいて高さ追従ステージ上のミラーを前後させ、トリ線の高さによらず常にカメラのピントを一定に保つことで測定精度向上を図った。またトリ線摺動面への照射光には赤外LED照明を採用し、受光をバンドパスフィルタ処理することにより外乱ノイズ対策を強化した。

トリ線高さは、電気軌道総合試験車と同様に、パンタグラフ舟体下面に貼り付けた反射テープにレーザを照射して測定する。図5に示すように、電気軌道総合試験車の三角測量方式から位相差測量方式に変更した^{*1}。これは、一定のパルス幅で発光してターゲットから戻ってくる反射光との位相差により算出する方式で、三角測量方式よりも外乱に強く耐環境性向上が期待できるものである。ただしパンタグラフは走行に伴い上下するため、いずれの方式でも測定値はトリ線の静止状態の高さとは一致しない。そのため、パンタグラフによる上下振動分を見込んだ値として測定値を管理している。

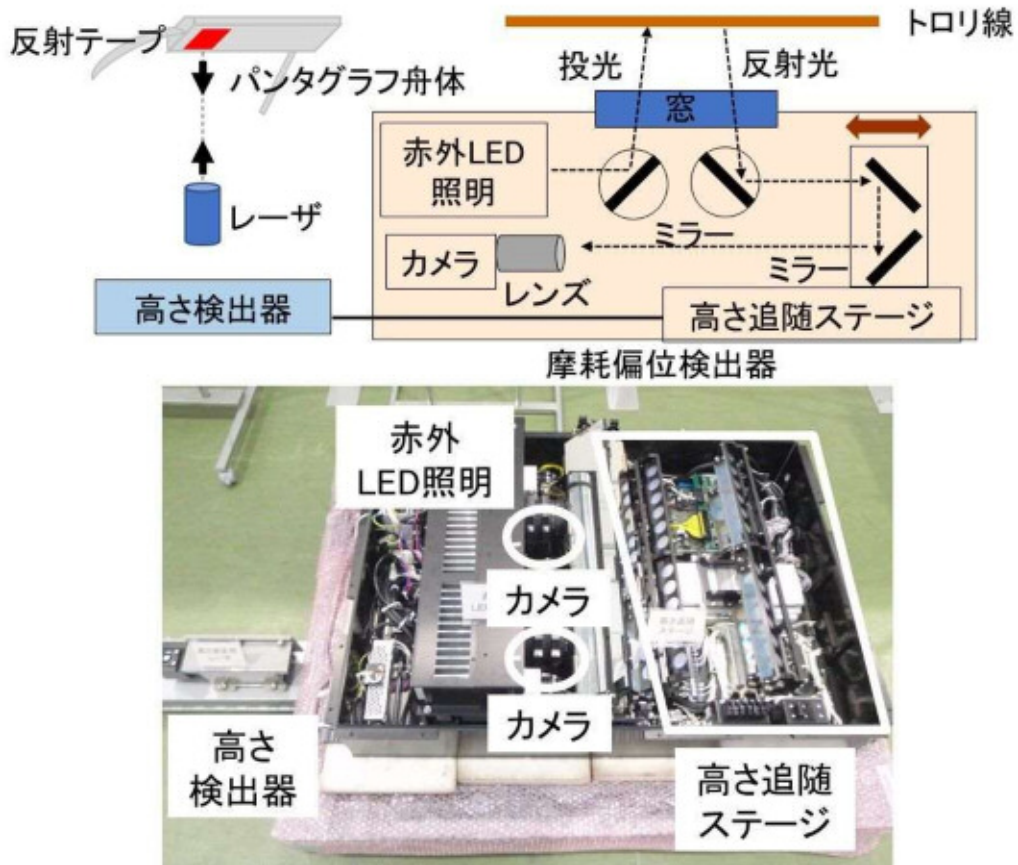


図4 摩耗偏位検出器、高さ検出器

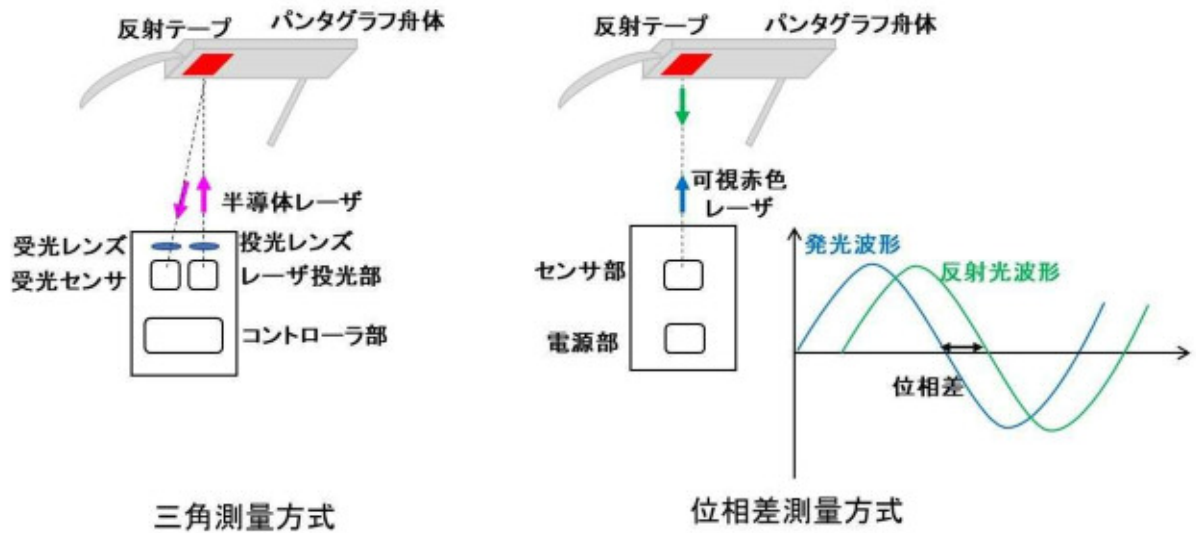


図5 三角測量方式と位相差測量方式

(3) 車両動揺量測定によるトリリ線偏位測定値の補正

トリリ線偏位は軌道中心からの移動量で管理しているが、車両による測定においては仕組み上、車体中心からの値として測定される。したがって車両動揺や車体傾斜等の影響により車体中心が軌道中心からずれてしまうと、実際の偏位と一致しない測定値が取得される場合がある。そこで、図6のようにレーザを帯状に照射してレールの輪郭を測定する車両動揺検出器を図3に示す12号車床下に設置して、車体

とレール間の相対位置を算出し、車両動揺量に換算して偏位測定値を補正している。

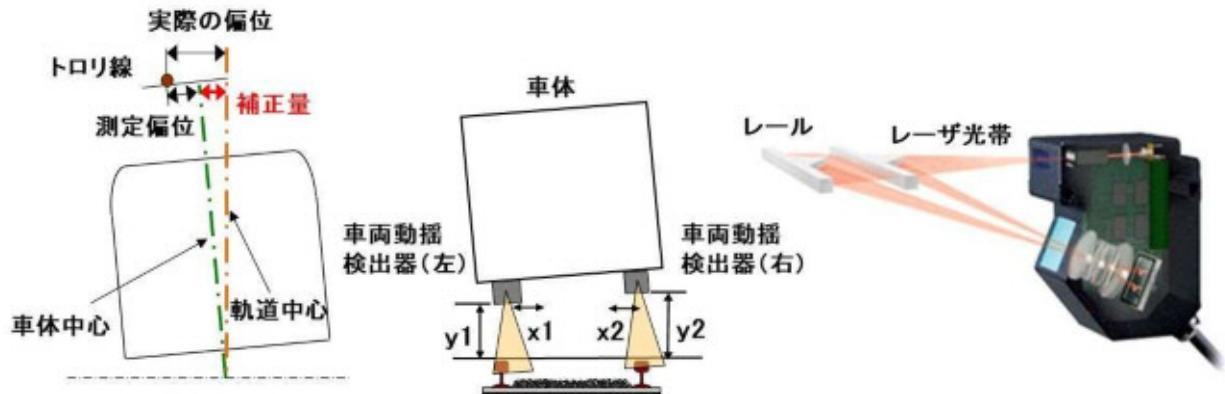


図 6 トリ線偏位測定値の補正

（４）離線測定

離線とはパンタグラフとトリ線が離れる状態のことであり、車両の集電状態が不安定になるとともにパンタグラフやトリ線の損傷を引き起こすため、重要な管理項目となっている。離線にはアーク離線と電気離線の２種類があり、アーク離線は離線によりパンタグラフとトリ線間でアークが発生して集電性能が低下する状態、電気離線は離線によりパンタグラフとトリ線が完全に離れて全く集電していない状態を表す。電気離線測定は車内に設置するＣＴ（変流器）でパンタグラフ電流を測定して算出する。一方アーク離線測定（図３のＢ）は、トリ線とパンタグラフ間で発生するアーク光に含まれる紫外線を半導体で検出し、電流値に変換して算出する。紫外線を検出する方式であるため太陽光等の外乱に影響されず、昼間でも精度よく測定できる。

（５）列車速度と走行距離の測定

トリ線の測定を列車速度によらず一定の間隔で実施するためには、列車速度を正確に把握する必要がある。また測定データの位置情報も正確に取得する必要がある。これら列車速度、走行距離を測定するために、図３に示す６号車床下にレーザドップラーを設置した。レーザドップラーはドップラー効果による照射と反射のレーザ波長の変化から速度を測定して走行距離を算出するもので、これにより測定サンプリング間隔の制御と測定データの位置情報の算出が可能となる。電気軌道総合試験車のレーザドップラーは、レーザ照射距離を長く取れないため台車に設置し、レーザ照射面を清掃する付属設備が必要であったが^{*2}、今回採用したレーザドップラーは光学系の改良により従来品より焦点距離を伸ばすことが可能となったものである。レーザ照射距離を長く取ることができるようになったため、車体に設置することができ、付属設備も不要となり、開発のコンセプト①を実現することができた。

（６）測定装置の制御と地上へのデータ送信

測定装置の起動、測定開始・終了、シャットダウンは、車両から送信される列車番号や編成番号等の情報をもとに、６号車車内に設置される架線測定制御装置が自動で実施する。また走行中に架線測定制御装置でリアルタイム処理された測定データは、図７のように各車両所入庫時に地上のデータ受信端末からの指令を受けて無線送信され、ネットワークを経由して管理サーバに格納される。このような車上～

地上間のシステムを構築することにより、開発のコンセプト③および④を実現することができた。

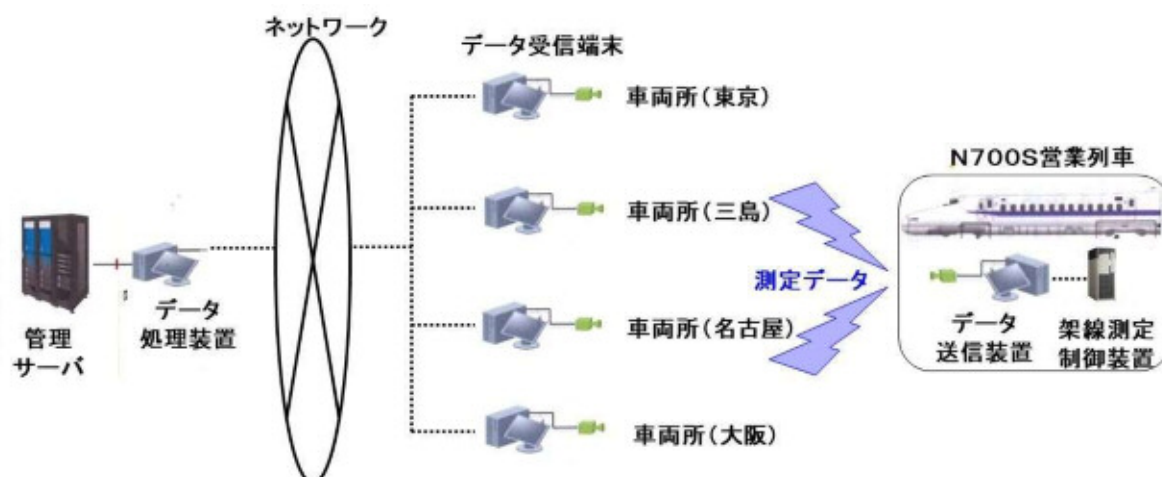


図7 地上へのデータ送信

3.まとめ

運用前の試験走行で本システムの測定精度を検証し、開発のコンセプト②「電気軌道総合試験車と同等レベル」を達成した。また、本システム導入により多頻度の測定体系が構築できたため、2022年7月より作業員による定期的な測定を廃止した。時代に適合した「持続可能なトロリ線メンテナンス体系」が構築できたと考えている。

電気軌道総合試験車はJR東海所属のT4編成とJR西日本所属のT5編成の2編成体制で運行していたが、T4編成が2025年1月に運行を終了し、現在はT5編成のみの運行となっている。今後老朽化等によりT5編成の運行が終了しても、営業列車（N700S編成）による多頻度で効率的な測定により、東海道新幹線のトロリ線の健全性は引き続き担保され、安全安心な輸送サービスを提供できると考えている。余談ではあるが、本システムを搭載した編成に特別な表示はされていないため、外観上の見分けは12号車パンタグラフ箇所（図3のAとE）のみである。旅行や仕事等で東海道新幹線を利用される折にもし搭載編成に遭遇したら、「お客様を目的地に安全・快適に運びながら、同時に人知れず日々インフラの点検を行っている」ことを思い浮かべていただくと幸いです。ドクターイエローとはまた違った意味で「幸せ」になれるかも・・・！？・・・かもしれません。

※1 加藤直文、見目孔志、渡辺正久：「小型トロリ線検測機器の開発、試験」、電気学会産業応用部門大会、2016.8

※2 安藤元、北原正人：「新型新幹線電気軌道総合試験車の導入とトロリ線摩耗管理」、鉄道と電気技術、2001.10 VOL.12 No.10

＜鋼製歩道橋の内部調査手法の一例＞

餌取 明弘 技術士（建設）
岐阜県支部



1. はじめに

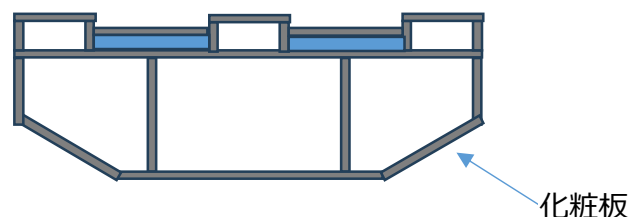
街中にある歩道橋は桁下からほぼすべての部材が目視できるため点検は非常に行いやすい。しかし、景観を重視する箇所やモニュメントとしての歩道橋については、景観対策が行われているものもある。そのような歩道橋では、桁の下側を景観部材で覆うことで歩道橋の主要部材を外から隠している。そのため、人が内部に入ることが困難になり点検や調査方法を別途一般的な手法以外に考える必要がある。

2. 損傷部位および損傷内容

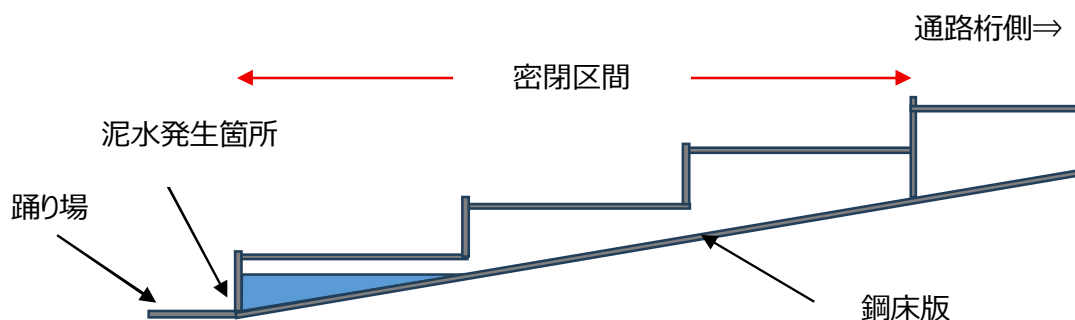
対象となる歩道橋は、鋼製の 3 径間連続ラーメン構造の一部の階段部が曲線を有した鋼床版箱桁である。写真－1 に示す箇所から補修工事のケレン作業中に泥水が出てきた。この歩道橋は冬季に若干量の降雪はある地域にあるが、凍結防止剤の影響は少ない箇所と考えられた。景観対策がされた歩道橋であり、鋼床版の下側は化粧板が溶接で設置されている。そのため、化粧板の撤去にはガス切断が必要になるため、容易に撤去できない。また、この歩道橋は補修工事中で、路下の車線の一部を常時規制していたため、短期間でかつ少ない調査で原因箇所を知る必要があった。



写真－1 泥水発生箇所



図－1 泥水発生箇所の断面

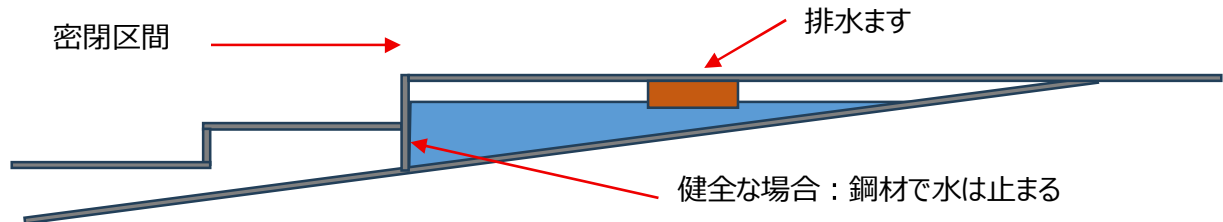


図－2 密閉部側面イメージ

図－１・２に示すように既設図で鋼床版上側と踏み板との間は密閉空間となっている。なお、補修工事のため、橋面舗装は撤去されていた。

3. 机上調査および踏査

現地踏査で、密閉区間より縦断勾配の高い位置に排水ますが確認された。しかし、密閉区間内に水が入る条件として、排水ますと密閉部側の間に鋼部材があるため、水の浸入はその鋼板に損傷がない状



図－３ 排水ますが原因の場合のイメージ

態では可能性は低いとした。現地踏査の際に、橋面から内部につながる大きな孔の有無の調査は行ったが大きな孔は確認できなかった。目視で分かる孔がないため、蹴上げの孔からでた泥水の成分は、風などで飛散し橋面に堆積した砂などが内部で堆積した可能性は低いとした。調査は、内部腐食によるものと推定して進めた。

4. 1次調査

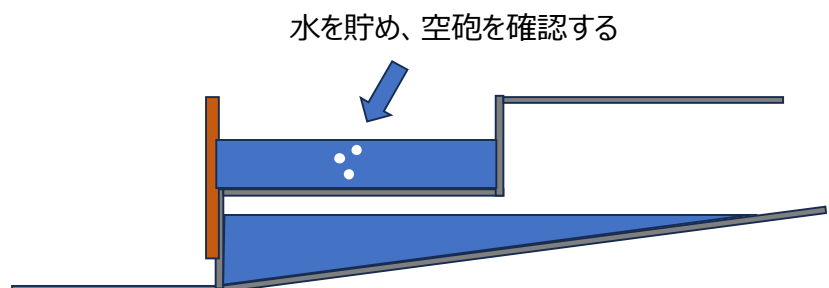
4. 1 1次調査の方針

1次調査は、内部への水の浸入箇所の推定及び内部滞水箇所の推定を行った。内部滞水の原因として考えられるのは、泥水滞水位置と縦断勾配を加味して勾配の上側の部位である。浸水原因としては、溶接部の接合不良などの溶接欠陥が考えられた。調査時問題点として、溶接部が非常に長く、長時間の調査が予測された。鋼床版下側からの調査は、図－１に示すように化粧板で桁下が覆われているため、鋼床版直下からの変状調査は容易にできない化粧板の撤去・再設置などを実施する必要がある。以上から、橋面側からの調査できる手法で実施した。

4. 2 調査方法の選定

4. 2. 1 内部貫通の調査手法

溶接部調査は磁気探傷試験と超音波探傷試験を組み合わせる実施できるかを検討した。実施手順として、①磁気探傷試験で溶接表面の変状を確認。②変状が出た箇所のみ超音波探傷試験で内部の確認を行う。問題点は、磁気探傷試験実施時には、溶接部の塗膜除去が必要である。よって、補修工事の再塗装以降が部分的に再施工となる。結果、足場設置期間が延長になることが予測できた



図－４ 疑似滞水試験のイメージ

め、この手法は困難とした。

簡易に調査を行う手法として、橋面に水を滞水させることで、密閉部の空気が橋面の滞水部分で空泡を確認する。

疑似滞水調査の特徴を以下に示す。①試験原理が容易。②空泡を目視で確認する誤判定の可能性は低い。③滞水箇所を見るだけのためだれでも確認が可能。④内部に空間があるため再現性がある。⑤滞水の準備に時間が必要。⑥滞水させるために大量の水が必要。⑦試験は何度も可能ではあるが、水の運搬回数も増える。

今回の調査対象範囲は泥水が出ていない箇所も含めて、橋面全体とした。

4. 2. 2 水みちの確認

橋面側の損傷は、踊り場に接する蹴上げのみ腐食による板厚減少が局部的に見られた。橋面側が一部を除いて健全なため超音波板厚調査は可能であると判断した。調査方法は、踏み板より内部を直接目視することが困難なため、健全な橋面側から超音波板厚計測を行い板厚が小さい場合には密閉箇所内で腐食膨張の可能性が高いと判断した（図－4）。また、腐食箇所は、塗膜がなく周囲に水分がある箇所のため、この検査で水の位置の絞り込みを行う。調査箇所は、踏み板や蹴上げなどを重点的に実施した（図－5）。歩道橋全体を対象とすることで、健全な箇所と推定される箇所の確認も行った。なお、既設図があるため、健全な板厚値との比較は可能である。超音波板厚計測の調査時間は1か所としては短時間で可能だが、調査箇所に応じて時間も必要になる。今回の調査は最大2日程度で行える箇所数とした。

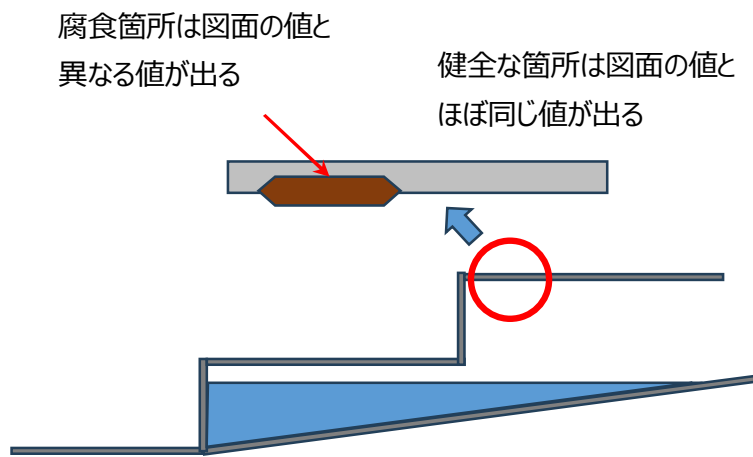
4. 3 1次調査結果

4. 3. 1 疑似滞水試験結果

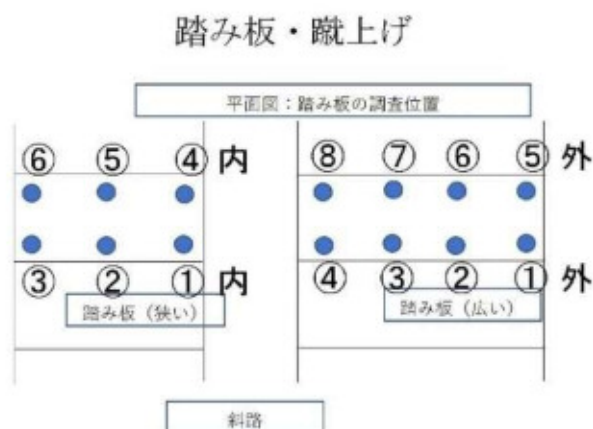
疑似滞水試験の結果として、橋面を滞水さ



写真－2 疑似滞水試験



図－4 腐食箇所の計測値のイメージ

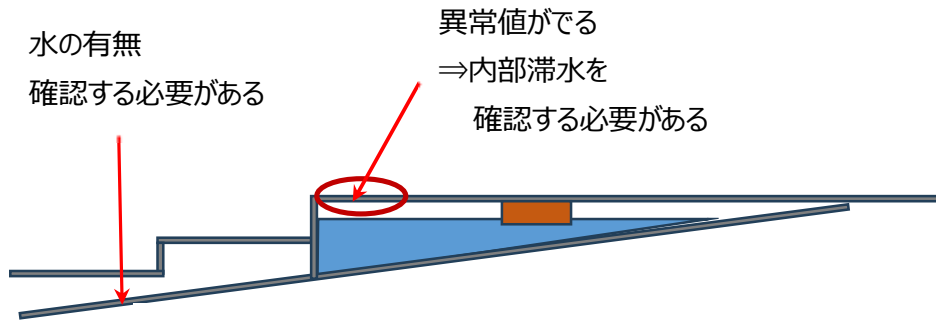


図－5 腐食箇所の計測値のイメージ

せたが空泡は確認できなかった。排水ますは排水管との接合部の養生を行い同様の試験を実施したが、水の減りが早いという感触を得た。この試験結果により、排水ますに損傷の可能性があると判断した。

4. 3. 2 超音波板厚測定結果

超音波板厚計測結果は、最下段の泥水発生部および図－6に示す仮に排水ますに問題があった場合に、水がたまると想定される鋼部材の上側で板厚減少が確認できた。これにより、水を止めている内部鋼材に損傷の可能性があることが推定された。それに伴い、泥水の元となる水は縦断勾配の高い箇所から流入していると推測することもできるため、階段中間部の調査が必要となった。



図－6 縦断勾配上側の滞水箇所とそのリスク

4. 3. 3 1次調査結果のまとめ

1次調査結果を以下に示す。①通路桁部の排水ますに損傷の疑いある。②排水ますと階段部を隔てている鋼部材の上流側に滞水の可能性がある。③階段中間部で水が流れている可能性がある。以上のことを踏まえ2次調査では原因調査を詳細に進める。しかし、非破壊検査では困難と判断し、2次調査においては開孔も含めた原因調査を実施した。



写真－3 排水管調査

5. 2次調査

5. 1 2次調査方針

2次調査の方針として、ファイバースコープを活用し、直接目視することが困難な箇所を調査する。

5. 1. 1 排水管調査

1次調査で、排水ますに原因の可能性が生じた。排水管については、健全であることを確認するため内部の異常の確認を行う。ファイバースコープを排水管内に入れ調査を実施し、排水管が折れて曲がっている箇所で挿入が困難な場合、泥などで内部の一部が詰り挿入が困難な場合は、その箇所で調査を終了することとした。



写真－4 開口部例

5. 2. 2 ファイバースコープ調査（1次）

開孔は応力に影響が少ない位置とし、ファイバースコープで内部調査を行う方針とした。範囲は、1次調査と同様の方

針とし、歩道橋全体とし健全部の確認も行う。

5. 3 2次調査結果

5. 3. 1 排水管調査結果

排水管内部の調査を実施したが、健全と判断できたため問題箇所ではないと判断した。

5. 3. 2 ファイバースコープ調査（1次）調査結果

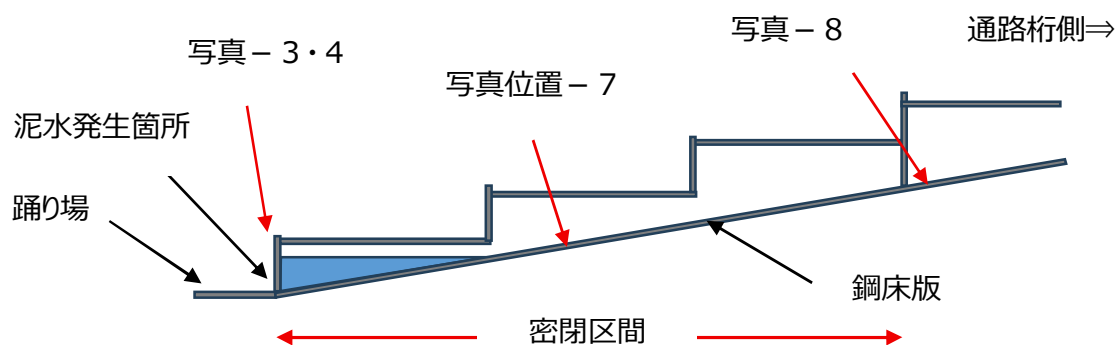


図-7 写真位置イメージ

写真-5・6の箇所（泥水発生箇所）は鋼床版上に泥が堆積していた。また、鋼床版上に堆積していた泥については、後日応力に影響が少ない箇所を切断し撤去を済みである。



写真-5 内部からの泥の搬出



写真-6 内部状況



写真-7 ②内部の水の状況

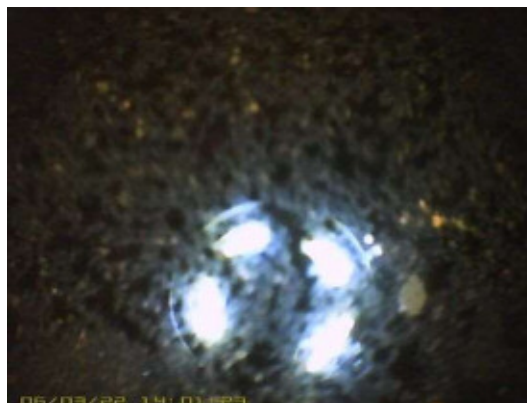


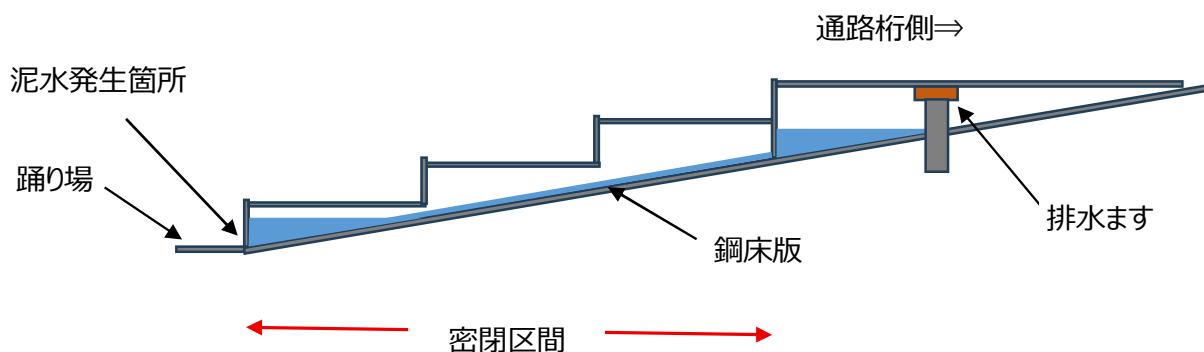
写真-8 ③滞水状況

写真-7の階段中間部は、水で濡れていることが確認できた。この水は、縦断勾配の上側からの流れ込

んでいると判断した。写真－８の板厚減少部は、鋼材より勾配の上側で滞水していた。なお、内部の水は、可能な限り排水を実施済みである。

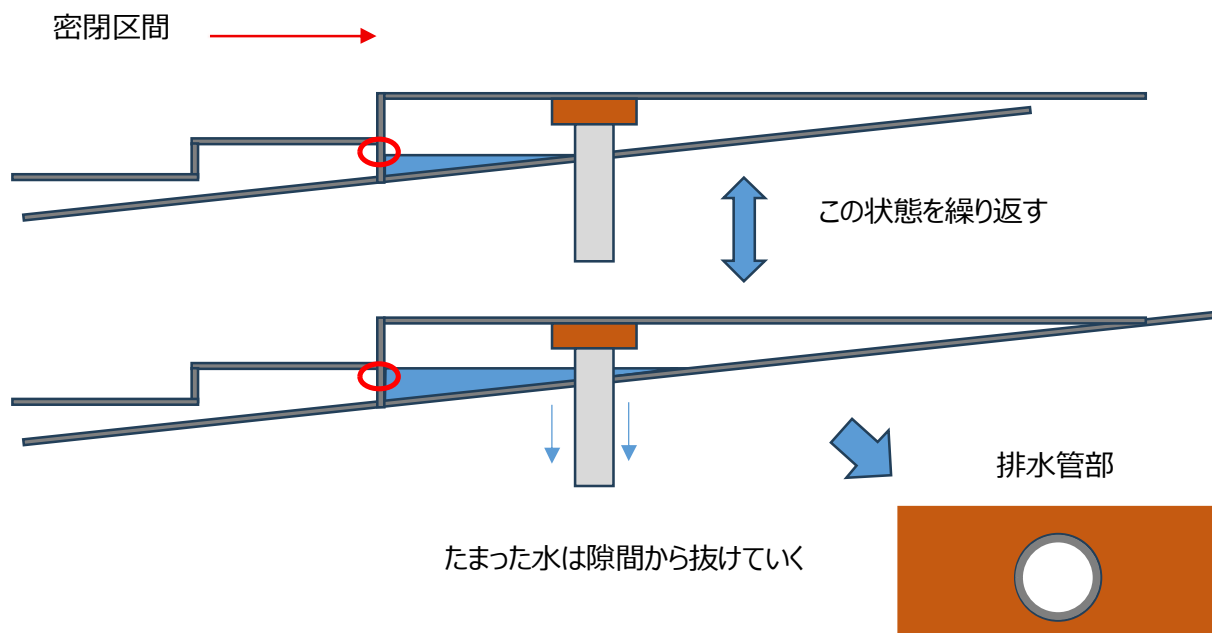
5. 4 2次調査結果まとめ

2次調査結果をもとに水が影響している範囲は図－８のようになる。



図－８ 鋼床版上の水の流れ

最上段の滞水は、一定量以上になると排水管と鋼床版のすき間から排出される。しかし、その過程で赤丸部分の鋼板は腐食しやすい環境となり、進行し欠損が生じたと判断した。



図－９ 腐食進行の進行過程

6. 3次調査

6. 1 3次調査方針

3次調査は排水ますを含めた、最上段の滞水部を調査した。

6. 2 ファイバースコープ調査（2次）

ファイバースコープの1次調査においては、排水ますにはファイバースコープの孔を設けていない。理由としては、既設排水ますは小さい鋼部材のため、開孔部を設けると復旧が困難ということが予測された。3次調査では排水ますが原因部である可能性が高まったため、排水ますの交換を前提にして排水ますに孔をあけ調査を実施した。ファイバースコープの調査位置として、①排水ます本体②蹴上げ最上段の滞水箇所③鋼床版と踏み板の接合部の確認を行う。

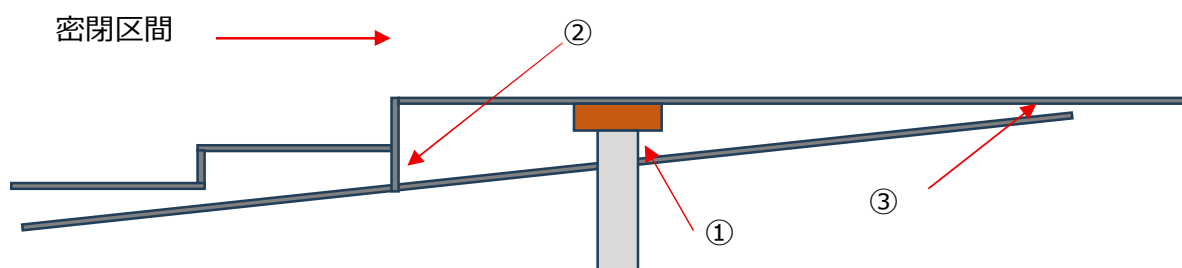


図-10 調査位置

①の排水ますでは、光を確認して孔の有無の調査、漏水あとで接合部からの水の流れを確認する。②2次調査で滞水していた蹴上げ最上段は、可能であれば欠損の確認。③鋼床版と踏み板の接合部の確認については、該当箇所は現場溶接であったため、工場溶接より品質が悪いと判断したため確認を行う。なお、②の上側を切断し直接目視する案も考えたが、完全溶け込み溶接が確実に実施できるかも加味し、今回は実施はしていない。



写真-9 排水ます部調査

6.3 3次調査結果

最上段の蹴上部分をファイバースコープで確認を行ったが、鋼部材に明確に孔があいていることは確認することはできなかった。なお、調査対象の鋼材の反対側は密閉区間であり光がない。光がある環境を作れば調査結果は変わった可能性はある。

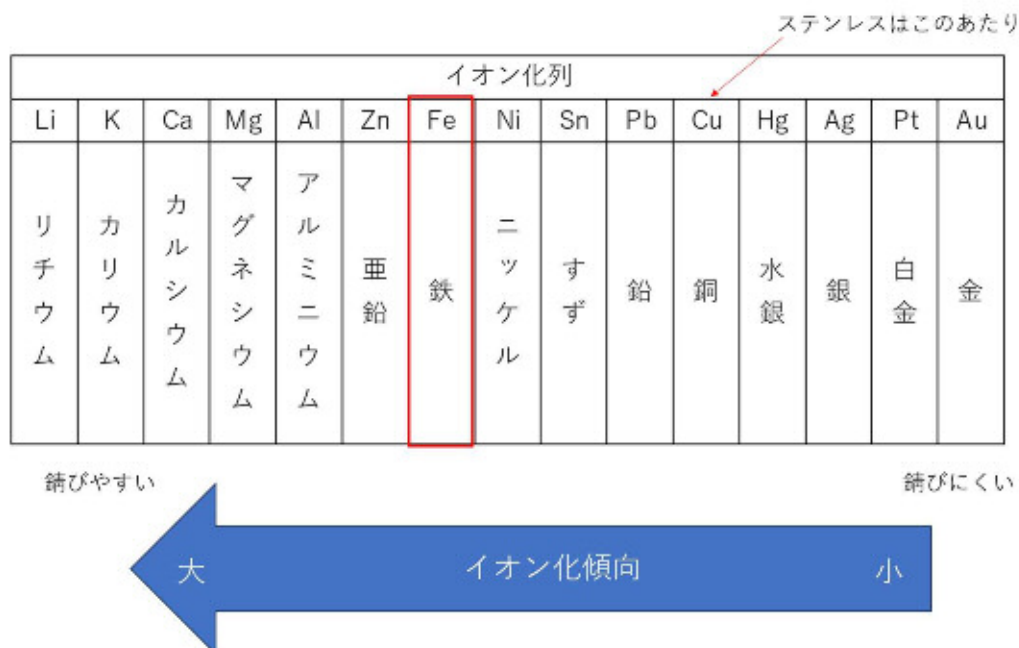
最上段の踏み板と鋼床版の接合部については、ファイバースコープで確認を行ったが、光の確認はできなかった。なお、現場溶接位置については、疑似滞水調査においても調査済みで問題は確認できなかった。

排水ます周辺については、排水管に水の汚れがついており、一部の排水ますに角度を変えても光が確認された。以上の調査結果より、排水ますの腐食が原因と



写真-10 排水ます部調査

推定した。また、既設図を確認すると排水ますの材質は SM400 材、排水管は SUS304 であった。雨水によって水が供給される箇所のため、異種金属接触腐食が原因と考えられる。



図－１１ イオン化傾向



写真－１１ 別の位置の排水ます



写真－１２ 孔の復旧状況

別の根拠として、現地踏査時に、今回の泥水発生位置と関係がない排水ますに腐食による断面の欠損が確認されていた。

7. 今後の追跡調査対策

調査用開口部は FRP で復旧し、次回定期点検の際に確認が可能な復旧方法とした。再発が見られた場合の調査方法例として、最上段の鋼床版と踏み板部分の現場溶接部分の塗膜を今回は除去せず調査を完了したため、再発時は撤去し調査を行うのが望ましいと考えている。また、踏み板部の再溶接手順を施工業者と合同で計画したうえで、切断し調査の実施も 1 つの手法と考えている。

<インフラとしての IT>

原 善一郎 技術士（情報工学）
岐阜県支部



1.はじめに

広い意味でのインフラは、ある視点から指し占めず範囲により内容が変わる「相対的な位置関係」を示す。「橋」は通行人にとってはインフラだが、「美しい橋」の全景を写真に収めるときは美術品でありインフラの枠には入りきらない。同様に、IT も道具であるが、組織経営を支える「基盤の役割」を果たす面もある。従って、IT を組織（主として企業）の「インフラとしての IT」を考えることができる。

インフラは相対的位置関係

IT にとって電力はインフラだが、
電力の視点では、IT はインフラではない。

業務処理（例えば、経理）にとって、
IT（コンピュータとネットワーク）はインフラである。

2.組織経営者のインフラとしての IT への期待

インフラとしての IT（以下、IT インフラと略す）への期待は、企業活動を支える基盤であること、競争優位性を構築するための資源であることである。

前者は、事業継続性確保、コストと効率性、リスク管理が代表例であり、後者は、成長力の源泉、持続的成長の基盤である。

事業継続性確保では、災害時における BCP・BCM（事業継続計画・事業継続マネジメント）での IT の役割が重要である。例えば、災害時の情報通信では、電話、無線通信だけではなく、電子メール、ホームページ、大容量ファイル転送という IT 利用もある。何がどこにどれだけあるのかという情報を体系的に集め、物事の優先順位を計算するしくみも IT で実現される。IT が組織の事業継続性確保の IT インフラとなる。

組織経営者の IT インフラへの期待

【守り】 企業活動を支える基盤

【攻め】 競争優位性構築の資源

コストと効率性に関する組織活動では、サプライチェーンマネジメント、ERP などで IT が活躍している。また、技術用の図面作成と再利用では CAD システムが利用され、さらに、そのデジタル図面から 3D プリンターで試作品と製品が作られることもある。生成 AI が急成長している現在では、組織が保有する膨大な図面を、図形のままで検索して、設計の効率化と品質向上に寄与するのが一般的になる可能性がある。

リスク管理では、IT インフラ自体の脆弱性対策が重要であり、同時に、IT インフラの機能が制限されたときに、これを利用している業務の継続性を維持する方策が必要である。例えば、高速道路の ETC が適切に動かなくなったときは、人手で対応する方法と、一時的に高速道路の無料化を実施する制度である。IT を使わないという選択肢を準備することが IT インフラ保守費用の無制限の拡大を防ぐ機会を確保する。

成長力の源泉となるものには、広告媒体としてのホームページや SNS がある。また、チケット販売サービ

スとして、鉄道や航空機のオンライン販売があり、利便性向上とコスト削減による販売価格引き下げに寄与する。これは、チケット予約と購入に便と座席指定をインターネット経由で利用者が自分自身で行い、利用時には改札とチェックインの簡易化などの総合的サービスをうける。また、通信販売では、ホームページは欠かせない。さらに、スーパーマーケットのセルフレジもその基盤として IT が使われている。これらのサービスは、人手で行っていたものを IT に置き換えたものであり、旅行業者や商店が成長している。

持続的成長の基盤となっている面では、IT を利用することで、時間と距離と業務処理量の壁を超えられるという点が上げられる。発行部数の少ない本や、絶版となっている古本を販売する店舗の規模には物理的限界がある。店舗規模の物理的限界がないオンラインショップでは 24 時間営業で販売ができる。それは全国（場合によっては外国）から出品され、購入者が注文し、商品が届けられる。販売店数と新刊本と古本の量の拡大は、サーバとインターネット回線利用をして、情報だけの拡大であるため容易である。IT インフラが物理的限界を超えた持続的成長の基盤となっている。

持続的成長の基盤

（書店の例）IT インフラで持続的成長が可能

【IT 無し】 店舗面積の限界あり、顧客が来店できる距離の限界あり、売れない本の在庫は困難

【IT 有り】 オンラインショップで、店舗面積の限界なしに多数の出品者が出品できる。24 時間営業可能。顧客はインターネット経由で日本全国可能

3. 組織の IT インフラの条件

経営者が期待する組織の IT インフラが実現すべき条件のうち、重要なものを 3 つ示す。

① 利用者フレンドリー（人間の感覚）

利用者が自分自身で何を期待しているのかを明確にすること。利用者が基本的なしくみを理解すること。IT ツール（PC とマック、Android と iPhone、クラウドサービスとコンピュータ上でのサービス）の特徴と癖を知り、適切に選択すること。ユーザインターフェイスの統一化をすること。これらが人間の感覚に合った IT を構築するときを考慮する点である。

② 可働率（必要な時に働ける比率）

維持の簡素化、保守の定期化、サービスの利用、通信の高速化と安定化、パソコン等のメモリの大容量化と高速化が可働率の向上に寄与する。

③ 強靱化と確実な復旧

冗長化、多段階と多拠点でのデータバックアップ、復旧手法が IT インフラの強靱化と確実な復旧に必要な要因である。

稼働率と可働率

＜稼働率＞ 機械が動いている比率。

利用者が多いと利用のための待ち時間が発生

＜可働率＞ 必要な時にすぐに働く比率。

利用者が多くても、利用のための待ち時間が少ない

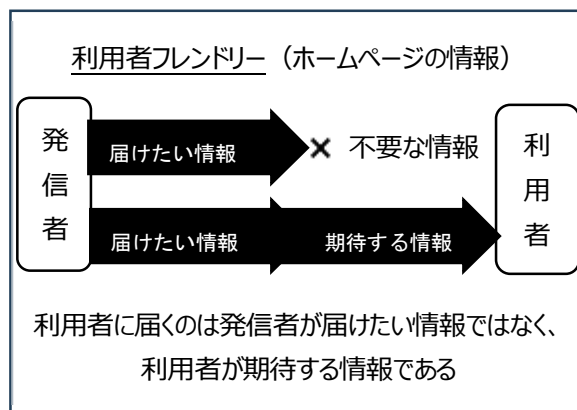
4. 中小企業、零細企業で実施すべきこと

IT インフラの条件を実現するために具体的に実施することの事例は次の通りある。

① 利用者フレンドリー（人間の感覚）を実現するための事例

1) 利用者の期待に添った IT インフラは有用な IT インフラになる。しかし、利用者が「自分自身が何を期待しているのか」を的確に表現することは意外と難しい。利用者は、IT インフラが実現されたときにそれを

使って何かの行動を行い、その行動が効用を生み出すのである。「ホームページがほしい」という利用者に、「そのホームページは誰がどんな目的でみて、どのように行動変化をするのですか」と聞くと、曖昧な回答しか出てこないのがよくあるパターンである。企業のホームページは、「社員」「株主」「商品の消費者」「社会一般」「取引先（購入先と販売先）」などが利用をする。異なった立場の人や組織が、異なった情報を入手して行動を起こすのである。



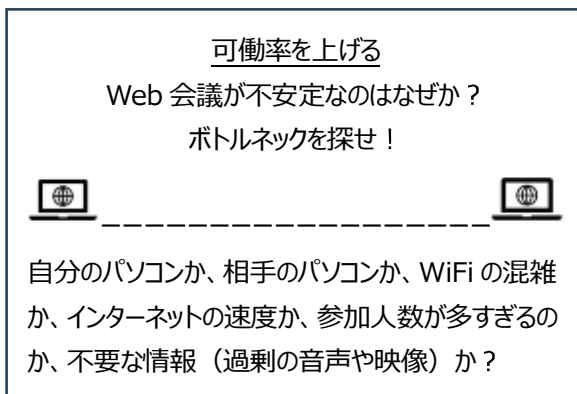
従って、これに合わせた情報を的確に掲載することで、利用者の期待に添ったものになる。

- 2) 利用者が基本的なしくみを理解することで、IT インフラを有用に使える。パソコンの画面に表示されている情報は、「キーボードでパソコンに入力して、パソコンが覚えたもの」「パソコン内部の記憶域に書かれていたもの」「社内のサーバ内に書かれているもの」「インターネット上に書かれているもの」がある。例えば電子メールでは、入力中のもの、受信したもの、インターネット上のサーバに記載されているもの、何段階も蓄積を繰返しながら転送されているものがある。そして、それを相互にやりとりして成立しているのである。通信回線が途絶えれば、電子メールを送受信できなくなるのである。このようなしくみを知っていれば、添付ファイルが大きいものや HTML 型のメールが不利であるとわかる。
- 3) IT ツールの特徴と癖を知り選択すること。IT ツールやクラウドサービスを使い込んでいくと、データ収容可能が不足する、動きがおそい、情報漏洩してしまうなどの課題が出てくる。これは、対応する IT インフラの設定を理解することで、解決することもおおい。例えば、一枚の写真では、スマホで写真を撮ると、5000KB になることもあるが、これを圧縮して 500KB にしても人間の目で見るときは十分に利用できることもある。電子メールに 5 MB(5000KB)の写真を添付すると、メールサーバが受け取ってくれないこともある。従って、TB,GB,MB,KB の意味を理解することで、IT インフラを効率よく使えることもある。
- 4) ユーザインターフェイスとは、パソコンやスマホと人間の接点のことであり、画面表示はその例である。自動車のユーザインターフェイスは、アクセル、ブレーキ、ハンドル、各種メータである。日本の乗用車はどれも同じようになっているので運転できるのである。IT インフラも、規制のあるもの（例えば、Wi-Fi、USB、Bluetooth の規格による規制されたもの）は相互に接続できることが多い。企業で使うソフトは、できるだけ同じ感覚で使えるようなユーザインターフェイスのものを採用すると、業務効率が上がる。

②可働率をあげるための事例

可働率とは、稼働率（動いている比率）とは異なり、必要な時に働ける比率である。インターネット経由での VIDEO 会議（Web 会議）が不安定になる場合は、IT インフラである通信回線の稼働率は高いが可働率が低くなっている。一般的に IT インフラの可働率を高めるためには次の方策がある。

- 1) 維持の簡素化は、IT インフラ構造の明確化と単純化が必要である。これにより、維持を短時間で効果的に行うことができる。



- 2) 保守の定期化は、定期点検を行い、劣化した点の保守と、IT インフラに対する環境変化に合わせる保守を行う。サーバやパソコンは内部に情報のゴミが蓄積することもある。また、利用量が処理能力の限界値に近づくこともある。半導体メモリとハードディスクは使用回数が増えると劣化が発生する。OS やソフトのバグ修正プログラムが配布されていれば、これを適用することも必要である。
- 3) サービスの利用面では、新しいクラウドサービスやソフトが出現したときは、この価値を調査し、必要に応じて導入を行う。最近では、生成 AI が急激に進化を遂げているため、IT インフラとしてどのように導入するのかを検討する。これは保守または開発である。
- 4) 通信の高速化と安定化はインターネット利用では重要な課題である。国際間の VIDEO 会議（Web 会議）を行うときは、国際間通信網が重要である。利用している通信業社に詳しく確認する必要がある。とくに、インターネットの国際回線と国内回線の接続点までの国内回線側の利用方法で通信品質が変化する。
- 5) パソコンのメモリの大容量化と高速化は、パソコンの処理速度に大きな影響を与えることがある。OS やアプリソフトの保守を行うと、利用できる記憶域が小さくなるのが原因である。さらに、業務処理で蓄積したデータが時間とともに記憶域を圧迫する場合があります、不必要なデータをパソコンから外部へ抜き出すことで、実質的にメモリの大容量化になることもある。
- ③強靱化と確実な復旧を実現するための事例
- 1) 冗長化とは、二重化を行い、一部が壊れても、残りの部分だけで動くようにする方法である。
- 2) 多段階でのデータバックアップは、データを入力した段階、処理をした段階、さらに集計を行った段階などの多段階でバックアップを行う。これにより、一部に処理ミスがあっても、必要な範囲まで戻って再処理をすれば良い。
- 3) 多拠点でのデータバックアップは、火災、震災などの災害時に離れた多拠点にバックアップから処理を復旧できる。
- 4) 復旧手法は、復旧手順書の整備、復旧訓練などを実施が必要である。

IT インフラの保守

【バグ（プログラムミス）修正】利用開始後に発見される四捨五入のミス、0 で割り算の回避ミスなど。

【経時劣化対応】 半導体やハードディスクの利用回数限度越えによる故障

【環境変化対応】 アプリ開発後にできた業務ルール変更、処理可能データ量の限度を超える利用。

5.まとめ

中小企業を念頭において、IT インフラ整備と保守の視点とノウハウの一部を紹介した。グローバル企業における IT インフラと零細企業での IT インフラを比較すると、規模が異なるが、その整備と保守の視点では参考になるものも多い。

中小企業、零細企業へのお勧め

- ① 生成 AI は現在でも有用であり、かつ、今後の成長も期待できる。質問するという行動で情報漏洩が起きる可能性があり、十分な注意が必要だが、積極的に利用していくことがよい。
- ② IT の基礎知識取得を目的として、「IT パスポート試験」の合格を目指すことが有用である。
- ③ 2024 年以降の学校での IT 教育も有用。

以上

＜年次大会 ―中部本部―＞

山口正隆 本部長



1. はじめに

本年度年次大会は昨年度と同様、対面での開催であった。ただ今回、中部本部の人事変動(本部長交代等)のため、「次第」は新旧体制の流れを踏まえた内容となった。以下概要について報告する。

- ・日時 2025 年 7 月 26 日 (土) [年次大会] 13:30～14:45 , [基調講演] 15:00～16:45
- ・場所 名古屋市中区今池ガスビル 7 階ダイヤモンドルーム他 (大会参加者 75 名, 交流会 63 名)
- ・年次大会：伝達事項 (前本部長)、第 1 号報告 (前本部長、前会計幹事)
所信表明 (新本部長)、第 2 号報告 (新本部長、新会計幹事)
第 3 号報告 (事務局長)、来賓紹介
- ・基調講演：「いつまでも生き活き絆に暮らせる運転支援技術」
青木 宏文 氏 (名古屋大学未来社会創造機構モビリティ社会研究所 特任教授)

2. 伝達事項 (前本部長 平田賢太郎 氏)

- ・本部長退任及び新本部長選任の背景説明
- ・渡邊特別顧問退任と 2 顧問 (蛇川氏、稲垣氏) 及び相談役(上田氏)の留任説明



3. 第 1 号報告 (2024 年度 事業結果)

(説明者：前本部長 平田賢太郎、前会計幹事 富田 剛)

中部本部技術士会活動は、2020 年 1 月頃から続いたコロナ禍が 2023 年 5 月 8 日に 5 類となり、対面及び遠隔のハイブリッド講演会を軸に、概ね予定通りの行事を遂行することができた。これは各委員会、部会、県支部で試行錯誤を重ねつつ、その運用ノウハウを獲得してきた成果でもあり、一行事当りで多くの参加者に恵まれました。このノウハウは「発信と交流」の視点において、中部本部技術士活動の基幹となり、他団体からも大いに評価をされています。これらの活動は地域会員や社会への PE らしい貢献が求められ、その根幹は、「明るく、楽しく、役に立つ技術士会活動」と【行動規範 6 要素】の危機意識の精神です。

[事業展開の主要な主旨]・・・下記 7 項目

- 1) 2015 年文部科学省技術士制度検討特別委員会(分科会)で、「技術士制度改革」が議題となり、中部本部も CPD4 点セットの整備、建設系協議会ホームページ登録制度活用の定着を図った。
- 2) 中部本部の基本活動である、ガバナンスを考慮した「PE 団体に相応しい活性化」を更に進めた。
- 3) 中部管区行政機関等との連携強化、各活動グループによる地域貢献への道を拓くことに努めた。
- 4) 昭和 34 年 6 月 1 日を中部本部(支部)創立記念日と定めており、本年『8 月 3 日 (土)』に“技術士制度普及に関する記念行事”を夏季講演会として開催した。
- 5) 活動組織の活動軸として、外部対応・内部対応を設定し、更なる改善・明確化に努めた。
- 6) 中部本部活動活性化策は、「中小企業への技術的支援」、「大学など教育機関及び地元中小企業との交流」「専門家団体との連携」等で地域の信頼を得て技術士の社会的知名度獲得に繋がった。
- 7) 地域産学官と技術士合同セミナー (四日市・中部) の企画・運営を三重県支部が担当し、中部本部が全面的支援を行った。

[活動結果]

(1) 年次大会・委員会・委員会活動

- 1) 中部本部役員会 6 回、他役員会活動等を合計 81 回実施

試験適正化,④継続研鑽,⑤更新制導入,⑥総合技術管理部門位置付け,⑦資格国際的実質的同等性,⑧活用促進・普及拡大)

3) 科学技術の歴史(①～⑥)・イノベーションの変革([1]～[2])

①人類誕生 16 世紀、②近代科学技術(16 世紀,17 世紀)、③産業革命と社会変革(18 世紀)、④近代から現代(19 世紀)、⑤科学技術大躍進(20 世紀)、⑥情報科学と C P の発展(20 世紀)

[1]AI がもたらす科学技術とイノベーション：21 世紀は「知的集約型社会」, Society5.0

[2]科学技術基本法 30 年とこれからの科学技術：1995 年科学技術創造立国(科学技術基本法)

4) 技術士の評価度向上への対応

・技術士の二面性 (公共調達性部門：建設・上下水道・農林水産等インフラ系 [資格公的活用])
(ものづくり&素材系部門：機械・電気・化学等非インフラ系 [資格個別活用])

・技術士の自助努力 (継続研鑽による名称独占資格としてのステータスの獲得)

・技術者倫理の必要性 (技術者は新しいモノを世に提供 ⇒人、環境に関するため技術者倫理は必須)

5) スローガン

・従来の、「明るく、楽しく、役に立つ技術士会活動」と【行動規範 6 要素】CRISIS に補完

「より良き技術士会活動であるために」

「負荷のかかりすぎない企画と交流 , “ 言葉は宝、知恵は力、ここに技術の未来あり ! ”

5 第 2 号報告 (2025 年度 事業計画) (説明者：新本部長 山口正隆、新会計 麻田祐一)

日本技術士会は、平成 23 年 3 月 29 日文部科学省から公益社団法人化の許可を得て、「如何に社会発信による貢献を果たし、社会から好評価を得られるように」目指してきました。産業界において、「第 4 次産業革命及びソサイアティ 5.0」では、現状脱皮を模索し、AI 技術構築におけるディープラーニング、その応用としての Chat—GPT 等の生成 AI など、今まで無かった技術の対応が要請されています。またインフラ工事系では、高度経済成長下に構築された構造物に関して、阪神淡路大震災や笹子トンネル天板崩落事故等の被災原因を踏まえ、保守・点検の必要性が要請されています。さらに、ここ数年各地で線状集中豪雨に起因する河川氾濫やそれに起因する土砂崩れ、土石流災害からの教訓は、日常からの防災準備が不可欠であることを思い知らされます。

公益社団法人日本技術士会中部本部活動は、「社会要請、産業界要請を踏まえ、地域会員への活動」から、「事業活動を通しつつ留意点を克服し、社会発信による PE らしい貢献」が求められており、これからの社会ニーズに対応できる体制整備・事業活動の重要性を鑑みた当面の目標を示します。

[A、事業展開の主要な主旨]・・下記 7 項目

1) CPD4 点セットの整備と建設系協議会ホームページ登録制度活用の更なる展開と 継続研鑽機会の提供を日常化すべく、遠隔対応での「CPD 活動登録」の提供・充実を図る。

2) ガバナンスを考慮し、「PE 団体に相応しい活性化」をさらに進める。

3) 中部管区行政機関等との連携強化に努め、各活動グループによる地域貢献の道を更に拓げる。

4) 例年通り “技術士制度普及に関する記念行事”を計画。今年度は夏季例会(8/23[土])に開催する。

5) 活動組織活動軸 (外部・内部対応の委員会区分、合同部会区分、各県支部活動) の展開・充実。

6) 活性化策の中心は、「中小企業への技術的支援」、「大学など教育機関と地元中小企業との交流」「専門家団体との連携」等であり、地域の信頼を得て技術士の社会的知名度の獲得に努める。

7) 2025 年度地域産学官と技術士合同セミナー(静岡、中部)への全面的支援

[B、統括本部事業の積極的な展開]

1) 技術士試験事業の円滑、2)統括本部と歩調を合わせた防災支援活動、3)統括本部の常設委員会、実行委員会への積極的参加促進、4)「技術士全国大会」、「地域産学官等」への参加要請

[C、外部・専門家団体等を含めた多角的な会員交流]

1) 創立記念日キャンペーン、2) 4季講演会、3) 新合格者説明会・歓迎会、4) 第17回修習技術者研究・業績発表会等、5) 技術者活用促進・開業支援シンポジウム、6) 研究・業績発表大会
[D、四県(愛知、岐阜、三重、静岡) 知事へのアプローチ及び支部活動への多様な展開]

1) 定期的な情報宣伝活動、2) 防災支援員に関する活動提言等

[E、組織の多元化]

1) 委員会組織活動・部会活動場の設置推進、2) 各県職員・企業内・各大学との技術士会連携、
【2025年度事業計画】2024年度の予算をベースに、県支部会員数を考慮して計画

[一般会計] 収入(予算 18,261 千円、前年 18,343 千円)、支出(予算 24,127 千円、前年 21,499 千円)

[特別会計] 収入(予算 2,490 千円、前年 2,344 千円)、支出(予算 2,490 千円、前年 2,344 千円)

3-3 第3号報告 (主要規定類) (説明者：事務局長 池田 実)

中部本部に関係する「主要規定類」について説明された。2024年度と比べ、概ね変更は無い。ただし「CPD 発行ルールの手引き」は、2025年度に継続検討する方針であると伝えられた。

1) 中部本部の運営における個別事項に関する手引き、2) 外部対応要領、3) CPD 発行ルールの手引
4) 会議室利用要領、5) 委員会運営ガイド、6) 部会運営ガイド、7) 2025-2026 中部本部役員・統括本部委員、8) 同年度 中部本部委員会要因構成・部会幹事

4 講師・来賓紹介

特別講演講師：東海国立大学機構(青木 宏文 様)

来 賓 愛知県中小企業診断士協会(松井督卓 様)、愛知県弁護士会(庄司俊哉 様)、
東海税理士会(杉田 祥行 様)、中部本部顧問(稲垣 隆司 様)、
参議院議員(新妻 秀規 様)

5 特別講演(青木 宏文 特任教授)

演題：「いつまでも活き活き粋に暮らせる運転支援技術」

講師：青木宏文 特任教授

(名古屋大学未来社会創造機構モビリティ社会研究所)

講演内容は、「高齢モビリティについては、将来のまちづくり、社会づくりの枠組みを含めて捉えるべきである」とのメッセージが強く伝わるものであった。高齢ドライバー問題に対して、「日本の人口動態・高齢化」「希望運転年齢」「高齢者の交通事故件数推移」等の基礎データを基にした対策案が紹介された。①現状維持の場合、事故リスクの増加、家族・社会への事故の不安の影響が残る。②運転中止(免許返納等)の場合、認知症・要介護リスクの増、家族への医療費、介護費用の増、社会保障費の増の新たな問題が懸念される。③運転寿命延伸(安全運転支援の相対サービス政策)で、well-being が維持された場合、家族の負担軽減、社会保障費抑制が期待される。現状、高齢者運転特性データベース「DAHLIA」を活用したココロとカラダ、そして運転の関係について約400名を対象とした5000項目に渡る調査・研究成果を進めている事と、「高齢ドライバーの事故低減に向けた取り組み」「将来的運転適性診断の提案」「車両制御の個人適合」などが紹介された。

高齢ドライバー問題は、交通事故をいかに減らすだけでなく、人間が歳を重ねてどのように生きていくか、また日本をどのような社会にしていくかを考える重要な視点であり、大変有意義な講演であった。



＜年次大会 ―愛知県支部―＞

野々部 顕治 愛知県支部長



1. はじめに

今年度は技術士会統括本部や中部本部だけでなく、我が愛知県支部も大幅な役員入れ替わりがあり、支部の組織構成も大幅に見直して、新たな出発をすることになりました。ここ数年、コロナ禍や Web システムの導入、そして一昨年は愛知で全国大会があり、落ち着いた状況で会の運営をすることが困難でしたが、ようやくそれが無くなり年次大会も比較的なごやかな雰囲気で行うことができました。以下にその年次大会の様子を紹介させていただきます。

2. 開催概要

①. 開催日時 : 2025 (令和 7 年) 年 6 月 7 日 (土) 13:30~16:45

②. 会場 : ツドイコ名駅東カンファレンスセンターC 室

Web による参加もあり

③. 2025 年度 年次大会
(13:30~14:45)

・開会挨拶 : 日本技術士会中部本部
愛知県支部支部長

・報告 : 2024 年度事業報告・決算報告、
2025 年度事業計画案・予算案

・その他連絡事項

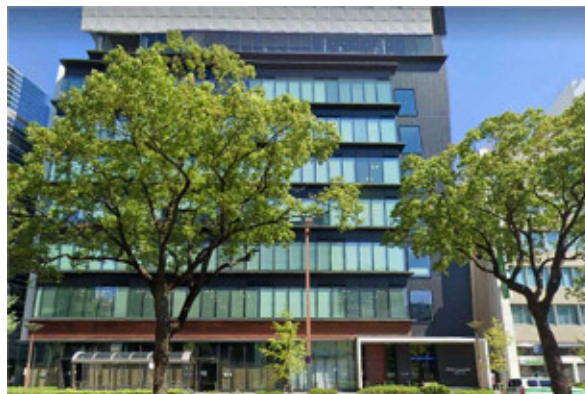
・来賓挨拶

・閉会挨拶 : 日本技術士会中部本部愛知県支部 副支部長

④. 特別講演会 (15:00~16:45)

テーマ : 「『次世代、他者のために生きる』時代の変化を味方につけて一歩先へ」

講師 : 平沼辰雄様 (株式会社リバイブ会長、おひさま自然エネルギー株式会社代表取締役)



3. 年次大会の様子

まず支部長の野々部が開会の挨拶を行いました。参議院議員で与党技術士議員連盟・副幹事長の新妻秀規様は超多忙だったらしく、今年はビデオレターを送って来られ、ご祝辞を賜りました。

続いて公益社団法人日本技術士会中部本部顧問であり岐阜薬科大学名誉教授・前学長の稲垣隆司先生のご祝辞、さらに中部本部の平田本部長、本部理事の竹居様、岐阜県支部の高木支部長、そして静岡県の加藤支部長にもご祝辞を賜りました。三





重県支部の池田支部長にからはメッセージを
いただいております、その場で読ませていただきました。

そして 2024 年度事業報告、2025 年度事業計画案については野々部支部長から、決算報告と予算案は高桑会計からそれぞれ報告されました。2025 年度の方針として、①会員へのサービスの質の向上、②人脈ネットワーク拡大による組織の活性化、③より優れた継続研鑽による資質向上の 3 つを掲げました。さらに支部組織構成を見直して委員会相互の協力を促進できるようにし、新たに事務局を設置して支部活動の統括及び取りまとめを強化することにしました。

4. 特別講演

年次大会に続いて、株式会社リバイブ会長、おひさま自然エネルギー株式会社代表取締役の平沼辰雄様による特別講演が行われました。題目は「“次世代、他者のために生きる”時代の変化を味方につけて一歩先へ」というテーマでのご講演でした。主に、“善循環社会”という考え方についてのお話でした。産廃も元々は資源だったわけで、業とされている産廃処理業を異なる視点から見直して「川下から川上へ」の発想転換で資源再生循環の起点となるとのお話でした。



これまでの人間の営みは、自然を破壊して人類にとって都合の良い世の中を築き上げて来ましたが、化石エネルギーの大量消費とそれによる地球の気候変動をもたらしました。そこで省エネや再生可能エネルギーの活用、大型発電所ではなく地方分散の小規模発電などによるエネルギーシフトが不可欠であることもよく判りました。我々技術士も、目の前の効率や経済性ばかり追うことなく、次世代に対し責任の持てるような行動をしなければならないと感じました。

5. 最後に

大会・講演会の後には、寿司酒場嘉文で交流会を開催し、大いに盛り上がりました。

アンケート結果によれば、アンケート回答者 33 名のうち、講演は「よかった」「まあよかった」が併せて 30 名と好評でした。毎年問題にはなるがなかなか解消されないのは出席率が悪いことです。参加者は会場と Web 併せて 50 名でしたが、愛知県支部会員は 36 名でした。支部会員数が 950 名であることを考えると、あまりにも出席率が悪いです。魅力あるイベントにすることに加え、これまで積極的に参加されなかった方々への積極的な声掛け、メールや HP を活用した発信力強化も重要と感じています。

愛知県支部では、今後とも会員の皆様に喜んでいただけるような支部活動を進めてまいりますので、ぜひご参加ください。

＜年次大会 ー岐阜県支部ー＞

高木 智 岐阜県支部長



1. はじめに

岐阜県支部の令和 6 年度の例会は、6 回開催し、延べ 223 名の参加がありました。そのうち 24%が Web による聴講者です。コロナ以降、会場参加比率が高くなってきていますが、Web による一定の参加者も期待できます。コロナ禍も終息し、多くの方々に参加して頂き誠にありがとうございます。

活動方針案として、昨年同様、①技術力・知識の向上と共有の促進 ②地域社会への貢献 ③会員間の交流とネットワークの拡大 を掲げ、具体的な取り組みを行っています。

2. 岐阜県支部の活動内容（2024 年度事業報告）

技術力・知識の向上と共有の促進に向けて、かつ、社会に開かれた技術士活動の見える化を心掛け、幅広い分野の講師による講演会の企画・開催を行いました。

（1）年次大会（全体会合）、役員会・委員会活動等

年次大会・役員会等は、コロナ感染防止対策を図りつつ、会場と WEB のハイブリッドで行っています。委員会活動として、災害対策（社会貢献）委員会を開催し、「災害時支援活動計画 Ver1」を発行しました。

（2）例会・見学会・特別研修会

講演会活動（例会）を年間 6 回、会場開催と WEB のハイブリッドにて実施しました。開催毎の参加者は平均 37 名です。9 月講演会のように講師機関の社員の方が参加されると一般参加者が増えます。

また、例会後に懇親会しており、昨年度は延べ 107 名でしたが、今年は延べ 128 名と 20 名ほど増加しました。

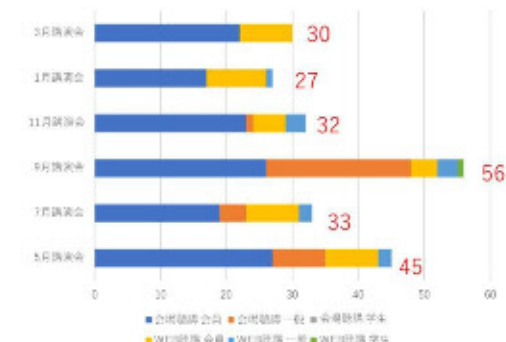
見学会は、岐阜県河川課の協力を得て、建設部会と共同で 6 月 21 日に、郡上市大和町内ヶ谷ダム工事現場へ行きました。参加者 17 名と好評を博しました。

また、24 年度の特別企画として 8 月 11 日に「特別英語研修会」を開催しました。イギリスとニュージーランドのネイティブ・スピーカーを迎えて、参加者 9 名（Web での参加者 1 名）による「IT エンジニアとして国境を超えたグローバルな働き方」について、ご自身を事例に英語で紹介し、活発な意見交換が行われました。

年度別例会参加者推移



令和6年度



開催月日	会場講演	会員講演
2024 5/11	岐阜大学 地域科学部 准教授 山田 悠 「地域産業の文化・発展と中小企業」	岐阜県 環境部 工学部 部長 水野 有樹 様 学生 須崎 謙 様（11次大会） 「岐阜県庁校での社会貢献活動におけるキャリア教育と、今後の展開 - 学科間の連携事例紹介と学生の活躍 -」
6/25	名古屋大学 情報基盤センター 大学院生 「スーパーコンピュータの普及～AIから量子コンピュータまで～」	協賛 岐阜県（11次大会） 「ヒルメニマンの働き方と働き方」
9/7	岐阜大学 電気情報工学科 名誉教授 西 田 啓 様 「数値CAD/CAEと世界の現状と可能性」	協賛 岐阜県 建設部 建設協会 事務局長 長瀬 久志 様 「土木建築関係とこれからの未来について」
11/9	岐阜大学 工学部 社会基盤工学科 准教授 博士（工学） 中村 隆之 様 中村 隆之 様 「データドリブンな設計と設計の自動化」	メイトリアルシステム株式会社 代表取締役社長 佐々木 健一 様（11次） 西村 昌弘 様 「ITは世界の発展をどのように支えているか」
2023 1/11	ITエンジニア（R） 中村 隆之 様 「化学プロセスの発展」	ITエンジニア（R） 中村 隆之 様 「情報セキュリティと技術的発展」
3/8	岐阜県 河川課 河川課長 山田 悠 様 「河川管理の現状と今後の展望」	（同）河川課長 山田 悠 様 「河川管理の現状と今後の展望」



(3) その他

前述の他に、岐阜県士業連絡協議会、同主催の何でも相談会（岐阜市役所：3月18日）に相談員として参加しました。さらに、岐阜県地域経済情報交換会、弁理士や弁護士との交流、岐阜県 DX コンソーシアム総会、テクノプラザ立地企業等連絡交流会設立大会に参加するとともに、産学官共同研究助成金の交付に係る審査会へ審査委員を派遣しています。

3.岐阜県支部の活動予定（2025年度事業計画）

(1) 支部の活動方針

今年度は、公益社団法人日本技術士会 中部本部岐阜県支部として発足し、12年目となり、昨年に引き続き、下記を活動方針として掲げ活動します。

①技術力・知識の向上と共有の促進 ②地域社会への貢献 ③会員間の交流とネットワークの拡大

(2) 技術力・知識の向上と共有の促進（技術士の資質向上）

例会（講演会）等の継続開催として、奇数月の第一土曜日を原則に開催を予定し、上記を計画しています。当然に、対面と Web のハイブリッド方式を継続します。特徴として、防災・減災及び情報セキュリティをテーマにしたもの年1回開催する予定です。また、見学会も検討しております。

(3) 地域社会への貢献

地域社会への貢献として、岐阜県士業連絡協議会、なんでも相談会（事前に相談者を決めて、その方の専門性をPR）、岐阜県 DX コンソーシアム、テクノプラザ立地企業等連絡交流会へ参加するとともに、各種審査委員会への技術士を派遣します。

また、昨年度策定した「災害時支援活動計画 Ver 1」に基づき、岐阜県支部幹事会緊急連絡網の運用、技術士パーソナルデータ【防災関連】への登録、岐阜県支部「防災・減災できるよリスト」の作成、中部本部及び防災関連機関との連携災害、支援活動を行える優秀な技術士の育成など減災・防災に関する日頃からPRしていきます。

(4) 会員間の交流とネットワークの拡大

会員間のネットワークとして、新合格者説明会での勧誘による会員拡大、例会（講習会）の案内・会員確認、高専・大学との連携、機関誌「技術士ちゅうぶ」への投稿促進、地域経済情報交換会へ参画など多様な方法にて会員間の交流、ネットワークの拡大を図ります。

4.まとめ

今年の重点目標は、例会の参加者毎回40名（年間240名）を目指しており、ネットワークの拡大を目指しつつ、会員の皆様と共に成長し、地域社会に貢献する存在としての価値を高めていきます。会員の皆様のご意見やご要望を真摯に受け止め、より良い活動を実現するために微々ではありますが努力し、地域の技術士の皆様とともに、喜びを分かち合い、共に成長することを心より楽しみにしています。

この度、岐阜県支部の幹事は、継続11名、新規3名、オブザーバー1名合計15名体制となりましたので、岐阜県支部への活動支援を引き続きよろしくお願いいたします。

開催 月日	来賓講演	会員講演
2025 5/10	名古屋大学医科管理施設 教授 古橋 幸子 様 放射線によるがん治療と中性子による新しい治療法 (株) ハイテム 横井 様 ハイテク医科システム（厚生省工場）	株式会社日新ブリッジエンジニアリング 技術設計部長 技術士(建設部門) 岡崎 和弘 様 鋼製歩道橋の内部点検および調査 三菱電機㈱ 中国からWEB 技術士（経営工学部門） 岡野 貴弘 様
7/12	岐阜大学 工学部 機械工学科 准教授 新川 正人 様	(予定) 木村正人 様（東濃衛生財団組合）
9/6	岐阜大学 工学部 機械工学科 教授 伊藤 和光 様 (ロボット関係)	(予定) 田中清野 様（徳島）（NIT西日本）
2026 1/10	岐阜大学 工学部 機械工学科 教授 伊藤 和光 様 (ロボット関係)	(予定)
3/14	シーエムシー技術開発 (株) 代表取締役 河津 満次 様 (レオパレス：テクノプラザ)	(予定)

＜年次大会 ―三重県支部―＞

池田 和人 三重県支部長



1. 公益社団法人の定義と年次大会の意義

『公益社団法人及び公益財団法人の認定等に関する法律（通称 公益社団法人法）第 2 条および第 4 条』によれば、公益社団法人とは、「公益目的事業を行う一般社団法人」を言い、その細則が、『一般社団法人及び一般財団法人に関する法律（通称 一般社団法人法）』に定められています。

さて、『一般社団法人法』に対応する法律として、会社の設立、組織、運営等について定めた『会社法』をご存じの方は多いでしょう。会社法によれば、出資者である株主は、株主総会で役員を選任し、その役員は株主から委任を受けて会社を運営します。一方、一般社団法人法によれば、出資者である会員が総会（および投票）で理事等の役員を選任し、その役員は会員から委任を受けて法人を運営します。

三重県支部も同様に、会員の皆様方からの投票により委任を受けた総勢 12 名の役員が、技術士制度の普及・啓発を目的に、無償で日々奮闘しています。本報で紹介させていただく『三重県支部 年次大会』は、その活動状況を会員の皆様方に知っていただくための大会です。三重県支部は、右の基本方針の下、今後も会員や社会の皆様方のために尽くして参ります。

三重県支部 基本方針

- 会員のため、そして社会のための会を創ります。
- 明るく楽しく役に立つ会を創ります。
- ステークホルダーの皆様方とウィンウィンを実現します。

【注】二つ目は元中部本部長の渡邊好啓氏が考案されたスローガンです。

2. 年次大会の概要

三重県支部は、年次大会を以下のとおり開催しましたので、その概要を報告します。当日は、年次大会の後、お二人の講師によるセミナーと懇親会も行われました。

【日時】2025 年 6 月 21 日（土）年次大会：13:20～13:40／セミナー：13:40～16:25

【場所】四日市市地場産業振興センター じばさん 5 階 大研修室 & ウェブ（終了後に懇親会）

【年次大会】昨年度の事業報告と今年度の事業計画等

【講演会】

（会員講演）

『道路設計における工夫点』（建設コンサルタント視点のよりよい設計に向けた取組み）

太栄コンサルタンツ株式会社 設計部次長／技術士（建設部門/道路）齊藤 正明 氏

（特別講演）

『量子情報科学入門』

三重大学大学院 工学研究科 情報工学専攻 教授 河内 亮周（あきのり）氏

【1】会員講演の講師 齊藤正明技術士は、今年度より三重県支部役員としてご尽力いただきます。

【2】特別講演の講師 河内亮周先生は、公益社団法人日本技術士会中部本部と三重大学大学院工学研究科との包括的連携協定に基づき同大学よりご推薦いただいた方です。

3. 昨年度の事業報告

三重県支部では、年4回行われるセミナーを主軸に、見学会やみえテクノロジーカフェなどのイベントを開催し、会員の皆様方に向けて、会報を発行しています。

昨年度は、全国各地にて輪番制で行われる『地域産学官と技術士との合同セミナー』が三重県四日市市で開催され、「コンビナートとカーボンニュートラル」をテーマに、産から昭和四日市石油株式会社様、学から三重大学様、そして官から四日市市様にご登壇されました。ここでは、日頃から当県支部がお世話になっている外部機関の方々が多く参加され、地元のテレビ局 CTY 様は、かなりの時間枠で会場の様子を放映してくれました。このようなイベントは、社会の皆様方に技術士制度と日本技術士会を知っていただく良い機会になります。

昨年度 事業報告		昨年度のトピックス：『第44回 地域産学官と技術士との合同セミナー』	
三重県支部 年次大会	2024/6/15	2024年11月5日 火曜日 13:00～17:40	四日市市地場産業振興センター 6階ホール
第44回 地域産学官と技術士との合同セミナー (四日市市) (公益社団法人日本技術士会主催)	2024/11/5	【基調講演】14:20～15:25	
オンライン倫理セミナー 中即本部倫理委員会と共催	2024/4/13	『カーボンニュートラルに向けた三重大学での取り組みと コンビナートと脱炭素への試み』	
技術士と三重大学の先生によるセミナー	2024/6/15 (四日市市) 2024/10/12 (四日市市) 2025/1/11 (津市)	【講師】 三重大学大学院 工学研究科 教授 池澤良洋氏 三重大学大学院 工学研究科 特任教授 岡田明氏	
みえテクノロジーカフェ (at MG-YOKKAICHI)	年5回	【パネルディスカッション】15:40～17:15 (95分)	
会報みえ発行	適宜発行	【登壇】昭和四日市石油株式会社 四日市製造所 副所長 山崎拓也氏 (学) 三重大学大学院 工学研究科 特任教授 岡田明氏 (官) 四日市市 商工農水部 工業振興課 係長 花尻尚史氏 (技術士) 日本技術士会 三重県支部 副支部長 山口昇吾氏 (ファシリテーター) 日本技術士会 三重県支部長 池田和人氏	
		【交差点】The CENTRAL 18:20～20:20 (四日市一番商店街)	

4. 今年度の事業計画

三重県支部では、昨年度と同様、今年度もセミナー、見学会、みえテクノロジーカフェなどを開催します。そして、会報を利用し、会員の皆様方のご活躍の様子を社会に発信して参ります。

2025年度 三重県支部セミナー			
日程	行事名	内 容	
2025/4/12(土)	技術者倫理オンラインセミナー (協力：中即本部倫理委員会)	講演1	『技術者倫理と科学哲学、および科学不正の事例』 技術士 (応用理学、建設)、博士 (工学) 戸建勇氏
		講演2	『CN (カーボンニュートラル) 2050達成における環境倫理の視点』 技術士 (化学)、半田技術士・労働安全コンサルタント事務代表 半田賢太郎氏
2025/6/21(土)	【第2回大会第2回セミナー】 じばさん三重 5F 大研修室5 ＆ ウェブ (ハイブリッド開催)	講演1	『道路設計における三夫点～建設コンサルタント視点のよりよい設計に向けた取組み～』 大塚コンサルティング株式会社 設計部次長/技術士 (建設部門/道路) 青藤圭昭氏
		講演2	『量子情報科学入門』 三重大学 大学院工学研究科 情報工学専攻 教授 河内晃周氏
2025/10/4(土)	【第3回セミナー】 じばさん三重 5F 大研修室5 ＆ ウェブ (ハイブリッド開催)	講演1	技術士 (建設部門・総合技術監理部門) 吉橋秀和氏
		講演2	三重大学大学院 工学研究科 機械工学専攻 教授 小竹茂夫氏
2026/1/10(土)	【第4回セミナー】 フロム津駅前 ＆ ウェブ (ハイブリッド開催)	講演1	技術士 (情報工学部門) 横川隆雄氏
		講演2	三重大学大学院 工学研究科 電気電子工学専攻 教授 佐藤英樹氏



みえテクノロジーカフェの様子
(山口昇吾技術士による理科実験教室)
(この日は地元テレビ局 CTY が取材に)

右上の写真は、日本技術士会フェローで、長年、三菱重工業でご活躍された山口昇吾技術士（機械）による理科実験教室の様子です。これは、四日市一番商店街の MG YOKKAICHI でお茶やお菓子を嗜みながらご登壇者の講演等を楽しむ企画『みえテクノロジーカフェ』の一つです。

5. 最後に

定款によれば、公益社団法人日本技術士会は、科学技術の向上及び国民経済の発展並びに国際交流の推進に寄与し、更には広く社会に貢献することを目的とする法人です。三重県支部は、法と定款の趣旨を踏まえた上で、今後もその目的を果たすべく、各種イベントを鋭意開催して参ります。

＜年次大会 ー静岡県支部ー＞

松世 麻理子 事務局長
加藤 信之 支部長



1. はじめに

静岡県支部年次大会は毎年雨になり、今年も年次大会開始時間に雨となりましたが無事開催することができました。

来賓として、中部本部平田本部長、中部本部山口事務局長、竹居理事、愛知県野々部支部長、岐阜県高木支部長に参加頂きました。遠方よりご参加ありがとうございました。

2. 年次大会

日時	2025 年 5 月 31 日（土） 14:00～14:45	
場所	男女共同参画センターあざれあ 501 会議室、および Zoom によるオンライン	
参加者	50 名（正会員 42 名、準会員 2 名、協賛会員 6 名）うち Web 参加は 18 名	
報告内容	第 1 号報告	2024 年度事業報告ならびに収支決算
	第 2 号報告	2025 年度事業計画ならびに収支予算
	第 3 号報告	県支部役員体制・協賛会員
	その他報告	部外との協定、加入団体について

2024 年度事業報告

CPD 例会、防災委員会、テクノロジーカフェ、理科授業支援、事業開発などについて報告しました。CPD 例会参加者アンケートの分析により、CPD 例会の参加者が年を追うごとに高齢化していることを説明しました。地域社会への貢献として、静岡県信用保証協会との覚書締結を報告しました。

2025 年度事業計画

以下の方針に従って CPD 講演会、防災活動、事業開発活動、社会貢献活動などをこれまで以上に拡充していくことを報告しました。

- ✓ 静岡県支部および技術士会の会員増加
- ✓ 「産学官と技術士の合同セミナー」対応
- ✓ 地域社会への貢献

懇親会も含めた CPD 講演会の魅力アップを行います。また、今年は静岡県で「産学官と技術士の合同セミナー」を開催するため、諸準備を行っていきます。理科支援、テクノロジーカフェといった地域社会への貢献も積極的に行っていこうと考えています。また、今年から静岡県支部に倫理研究会を発足させました。技術者倫理について積極的に検討していきます。



年次大会会場の様子

3. 記念講演

年次大会に続き、記念講演会を開催しました。

演題：「静岡県における森林の現状と針広混交林への誘導による生態系サービスの向上」

講 師：静岡大学教育学部 教授 小南 陽亮 氏

技術士会静岡県支部は、静岡県災害対策士業連絡会（弁護士会、司法書士会など 12 団体と県の参与で構成）の一員として静岡県内で発生した災害の被災者支援に参画するなど、防災活動を積極的に行っています。このような活動を行う中で、私たちが守りたい静岡県について、より深く知りたいと思うようになりました。そこで今回は、静岡県の森林について詳しい小南先生に講演を依頼しました。

静岡県の森林は、植林地が 39%を占め、そのほとんどはスギまたはヒノキの針葉樹人工林とのこと、自然林の保全と、放置された二次林や人工林の取り扱いが課題となっているとのことでした。放置された人工林を再生する方法として、①木材生産のための林業経営を維持、②自然林（潜在自然植生）への移行を促進する、③大径木の長期育成の可能性を残しながら広葉樹との混交林を目指す、という方法がありますが、今回は針広混交林への誘導についてお話いただきました。針広混交林への誘導をするのに、できるだけ省力化するため鳥類による人工林への種子散布も行われているとのことでした。



また、昨年開催された COP16（生物多様性条約第 16 回締約国会議）で Global Tree Assessment（世界の全ての樹種評価）が初めて公表され、世界の 47,000 種あまりの樹種のうち、約 16,000 種（38%）が高い絶滅の危機にあるとのことでした。

正直、静岡県はもとより世界の樹木、森林がこれほど危機的な状況にあるとは思っていませんでした。森林の衰退はほとんどの生物にとって大きな危機であり、森林の持つ土砂流出防止等の機能低下により、災害発生リスクも高まります。この記念講演をきっかけに、私たち技術士にできることがないか、考えていきたいと思いました。

4. 交流会

年次大会終了後、静岡市街の中華料理店で交流会を開催しました。今回は、いわゆる“ガチ中華”と呼ばれる中国現地の中華料理の味付けに近い印象でした。特に麻婆豆腐は花椒も効いていて初めての方は四苦八苦されていたかもしれません。また、普段の県支部講演会には滅多に参加されることがない他県の参加者の皆様にも参加頂き、自己紹介など普段とは違った盛り上がり方となりました。最後に出てきた炒飯はさすが中国人シェフの料理ですね、とてもおいしく締めさせていただきました。

5. まとめ、謝辞

ご講演いただいた小南先生は、生物多様性の保全と教育に焦点を当てており、また静岡県や浜松市の環境審議会の委員としても活動し、地域の環境保全に貢献されています。ご多忙の中にもかかわらず講演頂き厚く感謝申し上げます。

静岡県支部はこれからも参加しやすい講演会を目指して進みます。今後とも皆様のご支援賜りますようよろしくお願い申し上げます。

＜中部本部幹事から挨拶＞

中部本部 事務局

令和 7 年 7 月 26 日の年次大会にて中部本部長が平田さんから山口さんに交代されました。以下に新・旧本部長ならびに令和 7 年度に新しく中部本部幹事となられた 5 名の方の挨拶を掲載します。

本部長就任の挨拶 山口正隆（農業）

2025 年度第 2 回理事会（7 月 9 日）で、本部長を拝命し、また 7 月 19 日中部本部臨時役員会より新体制がスタートしました。平田前本部長の 3 期 6 年間は、「技術士なくして『個人活動』なし、『個人の成長の場』である」のビジョンを掲げられ、幾多の障壁を乗り越えられました。

- 1、新型コロナの影響で、3 年延期の技術士全国大会（愛知・中部）を「発信と交流」のキーワードのもと成功へ導いた事。
- 2、「技術士の更なる活性化と評価度向上」で公的枠組みが期待される中、継続研鑽記録（CPD スコア獲得アップ）の評価、資格レベル維持・向上への積極的関与、人材バンク登録・業務紹介による社会貢献活動に注力された事。
- 3、三重大（大学院工学研究科）および名古屋大（未来社会構造機構）との連携協定書を通じ教育、研究・開発、人材交流、地域貢献などの強化を図られた事。

があり、当本部活動の発展に多大なご貢献を頂きました。心より感謝申し上げます。

私はその期間、事務局長としてその業績（多大な足跡）を支えてきており、まずはこれまでの取り組みを確認しつつ継続、展開していきます。なお平田前本部長には、特別顧問（名誉本部長）として、新体制活動に引き続き関与頂き、叱咤・激励及び適切なアドバイスをお願いします。

さて本年は、日本技術士会発足（1951 年）より 74 年、技術士法制定（1968 年）より 68 年、公益社団法人移行（2012 年）より 13 年に当たります。これまで複雑な激動社会変化に対し、着実なステップを築き上げてきた技術士会が、より充実するための現状課題として、以下の 3 項目が挙げられます。

- ① 技術士制度改善（将来の技術士更新制度を目指し、「技術士 CPD」の推進・拡充を図る）
- ② 技術士 IPD の制度化（技術士系人材の改革）
- ③ 技術士資格の社会への認知度向上、公的機関活用への働きかけ

中部本部も、上記課題（①～③）に対して真摯に取り組んでまいります。

また 2026 年秋に初めて中部本部の担当で、「西日本研究業績発表年次大会」を開催するため、「2023 年度全国大会（愛知・中部）」の経験を活かし、関係者一丸となって準備を進めて参ります。

ただし技術士会活動は、「関係者の総意のもと、無理ない範囲での企画運営、話し合い、融和、自己啓発、そして満足感」を得られることが重要と考えており、特にこの点に十分配慮していく所存です。

中部本部の規模は、近畿本部に次ぐ大きな組織です。その特徴は、インフラ系技術士（建設、上下水道、農林水産、応用理学、環境等）【50%】、モノづくり素材開発系技術士（機械、電気電子、化



山口正隆

平田賢太郎

学・金属・繊維等）【25%】、その他技術士（航空宇宙、経営等）【25%】と、21部門の会員が所属するバランスの良い地域であり、7部会（5複合部会）の活動も盛んです。今後もセミナーや交流会を通じて異分野の技術士との語らい、新しい知見を得る楽しみが共有できる活動をより一層進めて行きたいと考えています。新体制のスタートにあたり、皆様のご理解とご協力を賜りますよう、よろしくお願い致します。

本部長退任の挨拶 平田賢太郎（化学）

『役に立つ技術士会』、そして『会員のための委員会・部会活動』を目指し、6年間の任期を無事に終えることができました。この間、ご協力いただいた役職員、幹事、会員の皆様、そしてお世話になった諸団体の皆様に、心より感謝申し上げます。

毎年開催される年次大会での「所信表明」導入により、組織全体の方向性を明確にし、緊張感を維持することで、小組織の活動指針を示すことができたと考えております。

技術士制度改革は、国際資格と伍するための更新制を掲げ、9年前に着手されました。その中で、技術士自身の継続研鑽が必達事項とされております。CPD 聴講型の活動も重要ですが、技術士自らが社会貢献やコンサルティングの成果を発表することが不可欠です。

建設部門を中心とした公共調達分野では、技術士が草創期から活用され、基盤から中枢に至るまで機能し、高く評価されてきました。一方、機械・電気電子・化学などのモノづくり・素材開発部門では、技術士事務所を開設し、自立するためには業務獲得の努力が不可欠です。そのような中で、技術士会がプラットフォームとして機能することを、開業支援シンポジウムなどの場で実証することができました。

技術士会活動は、無給ではありますが、自己成長の場でもあり、目的を達成するための過程こそが評価されるべきものです。全国大会（愛知・中部）や産学官・技術士合同セミナー（静岡・岐阜・三重）も、皆様のご協力により、立派に成し遂げることができました。心より感謝申し上げます。

また、外部依頼対応を担当する中で、数は少ないながらも、業務を獲得された会員の方々から感謝の言葉をいただくことがありました。そのような声があることは、大変励みとなるものでした。

中部本部は、インフラ系の公共調達部門のみならず、モノづくり・素材開発部門にも多数の会員を擁し、地域本部長会議でも注目されていました。化学部門の本部長は初めてかもしれません。建設部門が6名、機械部門が1名、その他の四役も類似の状況でした。このような場での中部本部のプレゼンにおいても、全国大会開催の可否論議や行動規範・コンプライアンス規程の策定など、筋道ある発言ができました。これも、事務局長、相談役、特別顧問をはじめ、役員の皆様による準備の賜物です。深く感謝申し上げます。

年次大会後は、山口新本部長のもと、一致団結して2026年西日本研究業績発表年次大会の開催準備、各種行事の運営、そして諸問題の解決にあたっていただきますようお願い申し上げます。私はリスクヘッジのため幹事として関わりますが、今後は人生100年を見据え、故郷・群馬への貢献を果たしながら、やり残したことに挑戦したいと考えています。その第一歩として、「博士号のとり方」の冊子を購入し、学びを深める決意をいたしました。

6年間にわたるご支援、誠にありがとうございました。中部本部のさらなる発展と、皆様のご健勝を心よりお祈り申し上げます。

新任幹事

石川君雄（経営工学、総合技術監理） 経営工学部会部会長

先輩技術士から「技術士会中部に戻ってきたな！」と言われ嬉しく思いました。辻、元本部長時、2010 年ごろ中川邦芳氏等約 10 名で、中部経営工学部会を創設し部会長を数年勤めました。しかし他の士業団体の役員就任のため当時企画委員長含め辞任しました。今回再登板となりましたが、他士業の全国組織の経験等を踏まえ新視点で取り組みたいと思います。私が始めた愛知県中小企業診断士協会モノづくり研究会との合同工場見学会や技術士目線でなく顧客目線での討論会、各士業との個別懇談会、中小企業の金融機関である信用金庫連合会など顧客開拓にも取り組みたい。振り返って経営工学分野は東工大の圓川教授が当初俯瞰工学と名付けられ、一方慶大は管理工学と言っていますが、この表現の通り、企業の他、各種団体の組織もトップ経営・中間管理・現場最前線管理の複層的管理の構造的・工学的解析の重要性を示しています。個別集団をどのように俯瞰的かつ複層的視点で世界に組みするか、が問われています。



自分の実力の錬磨は講演だけでは不十分で、実際の現場を含めた実践が必須です。この視点を重視し取り組んで行きたいと思っています。他分野を含めた技術士の参加をも期待しています。

石田治夫（航空・宇宙、総合技術監理） 航空・宇宙部会部会長

この度、航空・宇宙部会の部会長をやらせて頂きます石田と申します。昨年度より部会長となりましたが、地域組織幹事選出の選挙がない年だったので中部本部ではオブザーバとして参加しておりました。



当部会は、船舶・海洋と航空・宇宙部門の合同技術部門ですが、私は、船舶部門に入社し、その後、岐阜に転勤となり宇宙開発、航空機の開発と奇しくも両技術部門を経験しております。就任後に部会名称を航空部会より技術士部門名称と同じ航空・宇宙部会に変更し、より幅広く活動する場としました。航空・宇宙部会では、年 4 回程度の講演会を実施しており、今年は、見学会も予定しております。講演会は、原則土曜日の午前中に実施し、近くの食事処で 1 時間程のランチ懇親会を実施しております。航空・宇宙部会では、最新の技術動向についての講演を企画しております。航空・宇宙部門に限らず、同技術に興味のある方が気軽に参加できるような活動を目指しておりますので、今後ともご支援宜しくお願い致します。

市井卓久（機械） 青年技術士交流副委員長

このたび、青年技術士交流委員会の副委員長を務めさせて頂くこととなりました市井と申します。私は 2022 年度から当委員会の委員に就任し、2023 年度の全国大会（愛知・中部）における青年イベント企画など、若手技術士の交流の場をつくる活動に参加したことで、多くの技術士が集まることで生まれるパワーの大きさを実感して参りました。



今年度の青年技術士交流委員会は、中村委員長のもと、「IF YOU BUILD IT, HE WILL COME(それをつくれば、彼はやってくる)」「誰もが夢を実現するための、挑戦し成長できる場を実現する」をスローガンに活動を開始しています。多くの若手技術士が抱え持つ悩み・課題に取り組み、成長できるよう

な場、共に歩み励ましあえる仲間を見つけられるような場、そんな場を提供できるよう、様々な専門分野やバックグラウンドを持つ委員の皆で知恵を出しあい、イベントを企画していきたいと考えています。

まもなく 40 周年の節目を迎える当委員会ですが、諸先輩方が積み重ねてこられたものを発展させて次代につなぐべく、楽しみながら邁進して参りたいと存じますので、皆さまご指導のほどよろしくお願いいたします。

鈴木孝昌（応用理学） 生命・環境系部会部会長



このたび、日本技術士会 中部本部 生命・環境系部会の部会長を務めさせていただくことになり、大変光栄です。同時に、その責任の重さをひしひしと感じています。私は長らく（株）デンソーにおいて人材育成に携わり、技術者育成や技術士会の事務局運営を通じて、技術士の皆様の熱意と専門性に触れ、多くを学びました。技術士資格を取得し、この部会に関わるようになった背景には、デンソー技術研修所での経験と先輩方との貴重な出会いがあります。技術者として視野を広げる貴重な経験となりました。環境分野への挑戦は、時として革新的で理解が追いつかないこともあります。しかし、持続可能な発展が不可欠である今、本部会の役割はますます重要です。2023 年設立の生命・環境系部会は、環境、衛生工学、上下水道、生物工学の 4 部門が連携した全国的にも先進的な試みです。生命と環境を見つめる技術士として、知見向上と社会貢献を両立できる場を築いていきたいと考えております。最後に、本部会のさらなる発展に向け、皆様とともに知恵を出し合い、歩んでいけることを楽しみにしております。今後ともよろしくお願いいたします。

野田宏治（建設） 修習技術者支援委員長



この度、日本技術士会中部本部修習技術者支援委員会委員長を務めさせていただくことになりました。前職は高専環境都市工学科教員として教育研究、学生指導をしてきました。言ってみれば、個人商店の店主としての活動経験しかありませんでした。そのような状況で中部本部の修習技術者支援委員会活動に参加する機会を与えていただきました。組織内の活動としては初めてのことで、前牧野敏行修習技術者支援委員会委員長の指導のもと、4 年間委員として活動をしてきました。最近の 2 年間は統括本部の修習技術者支援委員会のアドバイザーとして運営事務局にも参加の機会を与えていただき、統括本部修習技術者支援委員会が実施するセミナー、講演会に参加してきました。セミナーの講師陣は経験豊富な専門家が担当され、補佐としてグループワークのファシリテーターや議事録、ブログ担当などの役割を与えていただき、非常に良い経験をさせていただきました。今後もこれまでの経験をさらに積み上げ、修習技術者の方々の技術士資格取得へ微力ながら支援させていただきます。今年度も中部本部修習技術者支援委員会の主行事である業務・研究発表会を開催する予定です。修習技術者の皆様からの発表申し込みをお待ちしております。よろしくお願いいたします。

＜2025 年度 会長表彰受賞者＞

中部本部 事務局

令和 7 年の日本技術士会定時総会において、以下の方々が会長表彰を受けられました。



左から 竹下さん 黒崎会長 後藤さん 松原さん (定時総会会場)

後藤徳善（ごとう のりよし）さん（建設、総合技術監理） 愛知県支部

この度は会長表彰にご推薦頂き、有難うございました。6 月 16 日の定時総会にて表彰を受賞できたのも、ひとえに中部本部、愛知県支部、建設部会の周囲の方々に恵まれたからだと思っています。紙面をお借りして感謝の意を表させていただきます。

中部大学都市建設工学科の非常勤講師をしていた際に平澤郁夫先生より“技術士会員ならば技術士会で勉強してみない。”とお声をかけて頂いたのがキッカで愛知県支部幹事 & 防災委員、中部本部幹事 & 建設部会副部会長となり、講演会のお手伝いや地域市町村支援事業を楽しく務めさせて頂いております。会長表彰受章は気づかないうちに時間が積もっていったというのが実感ですね。

その中でも強烈に印象に残っているのはやはり 2023 年技術士全国大会です。実行委員会幹部の方々の指揮下、集金係・会場設営・受付業務補助という端役でしたが、イベント業者に頼らず手作りでのお祭り準備。苦労もありましたが、終わった時は（ご褒美にお弁当を 6 箱平らげたことを含め）“もう 2 度とこんな活動はできないだろうな”と思わせるような充実感と疲労感でした。（笑）

今後も自分と違うフィールドの方のご意見や知識に触れられる機会を活用させて頂きたいと考えておりますので、ご指導ご鞭撻のほどよろしくお願いいたします。

竹下敏保（たけした としほ）さん（機械、総合技術監理） 愛知県支部

第 67 回定時総会の会場において、会長表彰（第 2 号）を受けました。このような名誉ある賞をいただき、大変光栄に思っております。当然のことですが、この賞は私ひとりの力ではなく、日頃からご指導・ご支援をいただいております中部本部や愛知県支部の皆様のおかげと感謝しております。

私は二次試験合格後まもなく技術士会に登録しておりますので、約 25 年間在籍していることになります。当初は企業に勤務しながら愛知県技術士会に所属しており、技術士会の組織改編後は中部本部愛知県支部に所属し、現在は技術コンサルタントとして活動しております。この間、技術士会の多様な行事への参加や参画を通して多くの経験をさせていただき、私自身が成長することができたように思っております。ただ、

当時、勤務しておりました企業では技術士に対する特別な処遇はなかったため、資格の活用に戸惑いを感じた時期もありました。これまでの限定的な経験から、今回の定時総会で報告されました 12 項目の事業計画のうち、特に重要なことは「2. 技術士の資質向上」と「3. 技術士制度の普及・啓発」ではないかと考えております。この二つは車の両輪のようなもので、「技術士の資質向上」は主に技術士個人の課題だと思います。一方、「技術士制度の普及・啓発」は、技術士以外の人の技術士に対する評価に関係する部分が多くあると思います。異なった視点にある上記二つの事項が、結果として倫理観の形成や社会貢献、さらには国際協力など残りの 10 項目の基盤となると考え、あらためて技術士個人の継続的な研鑽が重要であると認識しております。

今回の会長表彰がゴールではなく、これを機にさらに一層努力を重ね、微少ながら中部本部、愛知県支部を含む技術士会全体の更なる発展に貢献できるように精進してまいりたいと思っております。

長嶋滋孔（ながしま しげよし）さん （建設） 静岡県支部

会長表彰のご連絡をいただき長期間にわたり技術士会にお世話になっていたことに思い致しております。顧みますと昭和から平成に変わったところの入会でした、参加させていただいてからは、専門分野は元より他部門の諸先輩をはじめ多くの皆様にお話しできて有意義に過ごすことができました。



私は 1941 年生まれ（太平洋戦争の始まった年）の 84 歳です、戦中戦後の貧困の時代、食糧増産のために生産基盤の整備、高度成長期のインフラの整備、生活の豊かさを追求した施設整備、自動車をはじめとした生産設備の進歩発展、自然災害、巨大地震、豪雨災害の復旧復興、近年の異常気象、コロナウイルス感染症、物価高など改めて波乱にとんだ時代を過ごした思いがありますが、なによりも平和な時代に感謝しています。社会生活の変化に多くの技術士の諸先輩がかかわり発展してきたと思います。最近気がかりに感じていることは技術士登録しても技術士会に入会される方が少ないと思います、若い技術者が技術士会に入会したくなる市民権、社会性を持ち魅力ある会にするため画期的な改良を期待しております。

松原 守（まつばら まもる）さん （機械） 愛知県支部

私自身、技術士としての活動はあまり多くはないと思っておりました。今回、会長表彰を頂いて、それなりにやってきたのかと前向きの気分になりました。委員への推薦、会長表彰への推薦、有難うございました。また、色々ご指導いただいた皆様に感謝申し上げます。

技術士資格をとりたと思ったのは 60 歳近くになって、定年後も機械工学や技術に携わりたいという思いからでした。合格して技術士会に入り、独立技術士会のセミナーに参加するようになりました。63 歳での退職後、技術士事務所を設立し現在に至っております。今回、会長表彰を頂けることになったのは、独立技術士交流委員会委員を 6 年、国際委員と日韓技術士交流委員を 2 年やらせて頂いたことです。

独立技術士交流委員会では、隔月で講演会を開いています。講演は招待講演と会員講演の二つです。機械工学以外の技術分野の講演、そして技術から少し離れた分野の講演も聴くことができます。会場が小さい部屋で臨場感があって、セミナー後の懇親会で質問できるところも嬉しいことです。毎回楽しみにしています。国際委員は 2 年やらせて頂きましたが、あまり貢献はできていません。議事録を一回か二回作成しただけです。日韓技術士交流委員はもう 2 年はやらせて頂きます。日韓技術士国際会議の分科会への発表を実施したいと思っております。今後とも宜しい願い致します。