

2021年度創立記念日記念式典について

2021年12月14日
公益財団法人鉄道総合技術研究所

公益財団法人鉄道総合技術研究所（以下、鉄道総研）は、2021年度創立記念日記念式典を下記の通り開催しましたので、お知らせいたします。

記

1. 開催日時: 2021年12月10日(金) 9時30分から12時00分

2. 場 所: 鉄道総研 国立研究所
主会場: インタラクシオンスクエア
副会場: 大会議室、エントランススクエア

3. 列席者および受賞者: 鉄道総研役員および職員 (117名)
(その他、職員によるWeb視聴475名)

4. 式次第:

- (1) 会長式辞
- (2) 理事長式辞
- (3) 表彰等
 - 研究開発成果賞・業務成果賞
 - 研究開発成果褒賞・業務成果褒賞
 - 研究開発奨励賞
 - 表彰受賞者代表答辞
 - 永年勤続15年表彰(14名)
 - 永年勤続15年表彰受賞者代表答辞
 - 資格等取得者への記念品等贈呈
(博士号7名、技術士4名、弁理士1名)
- (4) 記念講演
「鉄道を中心としたエンジニアリング研究への期待」
城西大学 学長 藤野 陽三氏

【向殿政男会長式辞 要約】

創立記念日おめでとうございます。創立35年の節目の年を迎えることができ、大変喜ばしいことであると感じています。良い機会でありますので、これまでの35年間を簡単に振り返りつつ、また次の5年、10年について少し考えてみたいと思います。国鉄改革から、35年が経過しようとしている訳ですが、JR本州三社、JR九州は、完全民営化を達成し、新型コロナウイルス感染症前までは、各社ともその努力により業績を伸ばしてまいりました。一方で、鉄道事業者の努力により、安全性はかなり高まってはきたものの、自然災害や設備故障など諸課題は残されています。鉄道総研はその解決に、いろいろな立場でこれまで協力してまいりました。

残された諸課題とは、大規模地震、津波、豪雨、強風、竜巻、雪などによる車両の脱線や設備の被害であり、また、製造不良や整備不良に伴う車両火災や設備故障、更には、ヒューマンエラーに起因する車両の衝突や脱線といったものが挙げられます。また、最近では車両内での放火などの犯罪行為といったセキュリティの問題も表面化してまいりました。これらは皆、鉄

道における危険源になっています。

私は、安全学の視点から、安全とは、技術、人間、制度の3つの要素が一体となり協調（調和）して確保すべきものだと考えています。この視点から見たとき、鉄道総研は、単に高度な技術だけではなく、人間を対象とした心理学や人間科学も研究し、更に、制度としての鉄道の技術基準や国際規格にも取り組んでいるユニークな組織であります。これらの3つの要素が調和することにより、これまでの35年間、見事に鉄道の安全と発展に貢献してきたと考えております。

では、次の5年、10年についてはどのようになるのでしょうか。鉄道を取り巻く大きな動きを見てみましょう。まず、100年に一度と言われる感染症の拡大であるパンデミックが、現在、何回もの波となって世界を覆っています。これに伴い社会は大きく変容し、社会の価値観も変わっていくと考えられます。更に、我が国は、少子高齢化や脱炭素化の動きなどの急激な変化を迎えつつあります。我々鉄道事業を取り巻くこのような環境の変化に対応するため、とりわけデジタルトランスフォーメーション、いわゆるDXによる高度化、効率化はもとより、省人化や省力化が最も大事な課題になります。更に、他交通機関や沿線地域との情報共有と連携という問題もあります。これらの課題は、鉄道が喫緊かつ継続的に取り組まなければならない本質的なものであり、単なる研究のブームでは終わらないものです。

このような状況の中で、今後鉄道総研の果たす役割は、ますます大きくなると考えています。中でもキーワードとなるのは、「総合力」です。総合という二文字は、国鉄から民営化される際に、私達の法人の名称に付け加わった、重みのある二文字であり、鉄道総研の本質を表現するものです。鉄道は、よくシステム技術であると言われるますが、これは様々な分野の要素技術が強く連携して一つのシステムを構成しているという意味です。特に鉄道は、航空機、自動車、船舶などの他の輸送機関とは異なり、車両とその動力供給、専用の走行路たる軌道・構造物、信号・通信・制御設備、訓練された乗務員や係員、そしてその運用に不可欠な組織・規程が必要となり、システム全体としての構成が重要となっています。このように、鉄道システムには、安全学でいうところの、技術、人間、制度の3つの要素が一体となり、協調し調和することが求められています。シンプルなクローズしたシステムであれば、大学やメーカーの最新のDX技術、例えば画像技術、AI、ビッグデータといったものを、単にアプライしていけば済みますが、複雑な鉄道システムとなると簡単にはいきません。一つの変革が全体に及ぶこともあります。特に安全に関してはこのことが重要になります。そこに、鉄道総研が総合力を発揮すべきフィールドがあるわけです。私達は、最新のDX技術に対して、これまで蓄積した実践的なノウハウ、試験や解析に関する高度かつ専門的な技術、法令や技術基準、国際規格などの制度に関する知識を、総合的に組み合わせることにより、鉄道システムの革新に貢献することができると考えています。この総合と調和とがこれからの我々の理念となるでしょう。

最後になりますが、私は、常々、ピンチはチャンスである、と申し上げてきました。ただし、これもベースとなる技術力がなければならぬと思います。そして5年後、10年後、コロナ禍に対応した、鉄道総研の研究開発の取り組みが、とても素晴らしいものであったと、世の中から評価していただけるように、力を合わせて頑張っていきましょう。以上をお願いしまして、創立記念日の挨拶といたします。



会長式辞

【渡辺郁夫理事長式辞 要約】

本日創立 35 周年を迎えることができたことを皆さんと共に喜びたいと思います。そして今日の鉄道総研を築いてきた皆さんのご尽力に感謝を申し上げます。この 35 年間、鉄道総研は、研究開発に加え、事故や災害への対応、技術基準の原案作成、出版・講習事業、鉄道国際規格などの業務に取り組んでまいりました。また、WCRR をはじめとする国際交流にも力を注いできました。その結果、鉄道総研は外からも頼りにされる頼もしい組織となりました。これも皆様の日ごろの努力の結果だと感謝しています。

さて、創立記念日にあたり、3 つの点について皆さんにお願いしたいと思います。一つ目は、「安心してそれぞれの業務に邁進してほしい」ということです。JR 各社の運輸状況、収入は大変厳しい状況です。しかし、次年度も必要な人件費や研究開発費を確保し、しっかりとした事業運営が行えると考えています。研究の領域、規模、レベルは維持してまいります。また、新規採用についても例年通り 20 名程度採用することを決めたところです。そのような状況ですので、皆さんには、安心して業務に取り組んでほしいと思います。予算の詳細については、3 月期の評議員会・理事会で決定の後に、お知らせいたします。

二つ目は「現在の業務に自信を持って取り組んでほしい」ということです。最近の鉄道事業者から寄せられる鉄道総研への要望としては「自然災害への対応」、「新型コロナウイルス感染症の影響により喫緊の課題となった、DX による省力化・省人化への取り組み」、「2050 年カーボンニュートラルへ向けての研究」、「鉄道国際規格に関する取り組み」などに関するものが大きくなってきています。これらの課題は、基本計画 RESEARCH 2025 で重点的に取り組むことにした課題であり、我々が重点的に行っている業務は、今、まさに、鉄道事業者が期待している業務であるということです。したがって皆さんには自信を持って、これらの課題に取り組んでいただきたいと思います。また、いろいろな課題を解決するための理論の構築、解析ツールの整備も重要です。そのための基礎研究もしっかりやってみましょう。現在、鉄道事業は厳しい状況にありますが、事業者の期待やニーズを追い風と捉えて、いろいろな課題に果敢にチャレンジしていきましょう。

三つ目は「人と人との結びつきを大切にしていきたい」ということです。2021 年 4 月現在で、鉄道総研の職員の 97% が JR 採用となりました。そのような環境下で、今後も鉄道総研が鉄道事業者、そして関連する組織の方々から頼られる存在であり続けるためには、研究開発をはじめとする活動の成果で鉄道総研の存在感を示していくことが大切となります。そのためには、職員の皆さん一人ひとりが、カウンターパートの方々とコミュニケーションをしっかりととり、鉄道事業の経営戦略やニーズを的確に捉えて、必要な研究開発成果をタイムリーに創出し続けていくことが重要と思います。そのような活動を通して強固な信頼関係を築いていってください。以上 3 点が、35 年の節目にあたっての、皆さんへのお願いです。



理事長式辞

最後に、これはいつも申し上げていることですが、「何事にも前向きに、取り組んでいってほしい」と思います。鉄道事業を取り巻く状況は厳しいものがありますが、鉄道総研の役割はますます重要となっており、期待は一層高まっています。一人ひとりが、前向きに、チャレンジを積み重ね、力を合わせて、鉄道の価値を高めるための活動をしてまいりましょう。新型コロナウイルス感染症もまだまだ予断を許さない状況ですが、体調管理に気をつけて、元気に頑張っていきましょう。

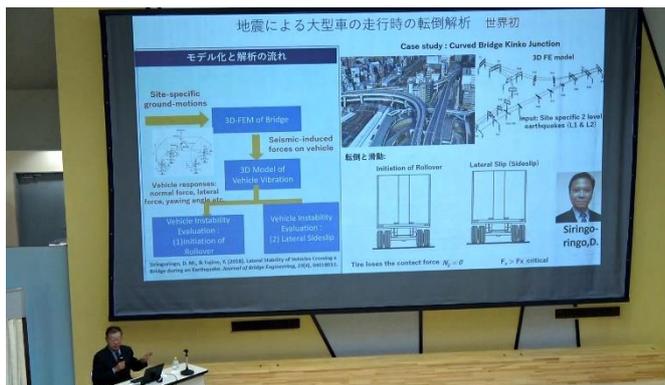
【2021 年度所内表彰】

表彰件名と受賞者は別紙に記載。

【記念講演】

「鉄道を中心としたエンジニアリング研究への期待」と題して、城西大学学長、東京大学名誉教授、横浜国立大学名誉教授の藤野陽三様よりご講演いただきました。講演では、ライフワークである橋りょうの振動制御やモニタリングに関する最先端のエンジニアリング研究の内容と、50年にわたる教育活動について、そこから得られた7つのレッスン（教訓）とともに、ご紹介いただきました。また、プログラムディレクターを務められた内閣府戦略的イノベーション創造プログラムから、ロボット、AI、ビッグデータ解析等の最新のDX技術を駆使したインフラマネジメント研究に関しての解説をいただきました。

質疑応答では、異分野間でのWin-Winな関係構築といった組織論から、長期モニタリングの導入法といった個別技術に関するものまで、幅広く活発な討議が行われました。



記念講演

【2021 年度所内表彰 表彰件名と受賞者】

□研究開発成果賞

「加速度モニタリングによる既設橋の構造性能評価」

徳永 宗正、松岡 弘大、池田 学

「乗り心地を向上させる車体傾斜システムの開発と実用化」

石栗 航太郎、風戸 昭人、真木 康隆、原田 康平

「走行時の窓開けによる車内換気の数値シミュレーション」

中出 孝次、高垣 昌和、遠藤 広晴

□業務成果賞

「令和 2 年 7 月豪雨災害の対応」

令和 2 年 7 月豪雨災害対応グループ 19 名

小林 裕介、轟 俊太郎、中村 麻美、吉田 善紀、渡邊 友崇、中島 進、
佐名川 太亮、笠原 康平、尾崎 匠、布川 修、渡邊 諭、大谷 礼央、川越 健、
浦越 拓野、西金 佑一郎、井上 太郎、藤本 達貴、二村 俊輔、進藤 義勝

「福島県沖地震における電車線設備被害の原因究明と復旧支援」

福島県沖地震対応グループ 17 名

豊岡 亮洋、根津 一嘉、中田 裕喜、松村 周、小原 拓也、平良 優介、
根本 公紀、早坂 高雅、常本 瑞樹、岡部 源太、近藤 優一、土井 達也、
杉山 佑樹、坂井 公俊、小野寺 周、名波 健吾、田中 浩平

「RESEARCH2020 における大型試験設備の新設」

RESEARCH2020 大型試験設備新設グループ 6 名

伊積 康彦、清水 克将、山本 勝太、小山 達弥、宮地 徳蔵、福村 直登

□研究開発成果褒賞

「大規模地震時の基盤地震動の高精度推定手法」

坂井 公俊、田中 浩平、杉山 佑樹

「車上データベース搭載型 ATS を活用した自動運転システムの開発」

藤田 浩由、野村 拓也、往古 直之、国崎 愛子

「組積盛土式ホームの耐震性評価手法と耐震補強方法の構築」

阿部 慶太、杉山 健太、讃岐 賢太、石井 秀憲

「摩擦熱に起因する集電材料の摩耗メカニズム解明」

山下 主税、根本 公紀、小原 拓也、長坂 整

「巡視支援のための線路周辺画像解析エンジンの開発」

清水 惇、川崎 恭平、三和 雅史、昆野 修平

□業務成果褒賞

「鉄道構造物の維持管理の手引きの作成」

鉄道構造物の維持管理の手引きの作成グループ 10名

田所 敏弥、渡辺 健、轟 俊太郎、佐藤 祐子、佐名川 太亮、尾崎 匠、
布川 修、渡邊 諭、藤原 将真、仁平 達也

「北海道新幹線札幌延伸のための設計地震動設定」

北海道新幹線の設計地震動設定グループ 6名

坂井 公俊、近藤 優一、徳永 宗正、伊吹 竜一、田中 浩平、神澤 拓

「地山劣化法を用いた狭小トンネル変状対策工法の仕様提案」

野城 一栄、浦越 拓野、大原 勇、秋元 優太郎

「コロナ禍における鉄道技術推進センター業務への貢献」

岡野 法之、宮下 美貴、臼井 剛、徳丸 侑己

「幹線鉄道の開業における需要予測業務」

鈴木 崇正、渡邊 拓也、松本 涼佑

□研究開発奨励賞

「PQ 輪軸による車輪・レール間接触情報測定法の研究」

本堂 貴敏

「敷設環境に応じた PC まくらぎの維持管理法の提案」

箕浦 慎太郎

「鉄道橋梁・高架橋の各種動的相互作用の現象解明」

和田 一範

「杭併用土のう基礎の開発」

土井 達也