

平成 27 年度創立記念日記念式典について

平成 27 年 12 月 10 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、平成 27 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: 平成 27 年 12 月 10 日(木) 9 時 30 分から 12 時 00 分
2. 場 所: 鉄道総研 国立研究所 講堂
3. 列席者: 鉄道総研役員および職員 (約 450 名)
4. 式次第:
 - (1) 会長式辞
 - (2) 理事長式辞
 - (3) 表彰等
 - 特別賞
 - 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
 - 所内表彰受賞者代表答辞
 - 永年勤続 15 年表彰 (15 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
(博士号取得者 11 名、技術士取得者 6 名)
 - (4) 記念講演
「脳と心の計測とその応用」
(株) 日立製作所 役員待遇フェロー 小泉 英明 氏

【会長式辞 要約】

29 回目の創立記念日にあたり、温故知新として歴史的な研究開発の流れを考え、将来の鉄道技術に思いを巡らせることも良いことです。現在、企画室が 50 年後の鉄道を検討していますが、新幹線は昨年開業 50 周年を迎えており、この過去の 50 年の経緯を考えることが未来の 50 年を考えるのにちょうど良い例となるでしょう。新幹線のこれまでの 50 年を考えると、前半 25 年はアナログ技術主体の時代でした。後半の 25 年になると、技術進歩があり情報処理の部分でデジタル技術が大きく進化した時代です。それを背景にして後半の 25 年では時速 270 キロ運転が可能となるような高速化、駆動技術や信号制御技術の進歩がありました。それでは次の 25 年を支える技術は、というと、電磁波技術によって革新された新たな情報ネット



写真 式辞を述べる 鉄道総研 会長 正田英介

ワーク技術ではないかと考えます。情報処理速度や伝送容量、エネルギー伝送技術にはまだ制約がありますが、その技術革新のためにワイドバンドギャップ半導体素子の開発やナノ技術による情報処理のさらなる高速・高密度化、光波やテラヘルツ波の利用による情報伝送量の飛躍的な増加やエネルギー伝送技術への応用が期待されています。

1990年代に、ハーバード大学の Christensen 教授が技術開発について述べた「Disruptive Innovation」という言葉があります。これは、その技術が開発されたことによって一つの市場分野が破壊され、完全に技術が置き換わる、そういうイノベーションのことです。例として真空管に対する半導体、蒸気機関に対する電気駆動などと同時に、鉄道に対する自動車、というのもあげられています。1960年代頃に欧米において実際あった議論として、もうこれからは鉄道ではなく自動車の時代であると言われていました。その後幸いにも世の中の地球環境的な視点と高速鉄道の整備によってエネルギー効率がよく大気汚染も少ない鉄道が見直され復権したようにも見えます。しかし、最近では自動車側も技術進歩により環境影響は改善され、また新しい情報ネットワークを使った自動運転技術なども進歩してきました。そして鉄道網の整備には大きな投資を伴いますが、その反面鉄道の分担率はそれほど増加していません。このような状況を考えた時に鉄道がいかにか他の交通機関に打ち勝っていくかということは、今一度考えてみるべきことだと思います。

現在は我が国の鉄道市場は好調で、鉄道総研もその恩恵を受けて技術開発に取り組んでいますが、長期的には困難に遭遇する可能性もあります。鉄道も情報ネットワーク技術を逆に使っていて、いかにして対抗できるような仕組みを作るか、ということがこれからの大きな課題ではないかと思っています。50年後の鉄道を考えている企画室だけでなく、皆さん全体がこれからの循環型情報ネットワーク社会の中で鉄道技術をどのように発展させていくか、新しい鉄道がどうなっていくか、50年先に向けて今一度考えてみて頂きたいと思っています。

【理事長式辞 要約】

本日第29回目の創立記念の日を迎え慶ばしく思います。

今日は2つの話をします。1つは将来の鉄道をイメージした研究開発を行なおうということ。もう1つは持続可能な企業にしようということです。

まず1つめの話題ですが、将来、50年後位先の、鉄道をイメージしようということです。今日の仕事、明日の仕事に目を向けがちですが、鉄道総研の役割の1つは将来に向けた鉄道をどのようにしようかという思いを原点として課題を見つけて取り組むことがあげられます。それらの課題の1つにICTの展開があります。世の中の流れと比べると、鉄道の部分ではICTの導入に少し遅れがあるという気が致しますが、これらの状況こそ技術開発のチャンスです。ネットワークと高度なコンピュータ技術、シミュレーション技術を融合させるということ今年度の鉄道総研講演会で発信しました。鉄道は縦の組織で動いており、それぞれネットワークを持っています。現在は、ネットワーク同士のつながりを人間の能力でカバーすることによってきちっと鉄道が動いているわけですが、これら個々のネットワークをシミュレーションと結び付けることにより、リアルタイムに情報の発信ができるようになります。リアルタイムに情報が発信できるようになると、マネジメントや現場の方々の様々な判断が大変素早くできることになり、お客様にとって大変喜ばしい方向になると思います。このような取り組みによりICTの活用が大きく広がり、より効率的なオペレーションができていくのではないかと思います。これはひとつの例ですが、そういうイメージを持って、ぜひ研究開発に取り組んで参りたいと思います。



写真 式辞を述べる 鉄道総研 理事長 熊谷則道

次に2つめの話題です。1983年に新聞紙上で企業30年説という話題が出ました。鉄道総研は29年を経ました。私達は大丈夫でしょうか、という問題意識を持つことが必要だと思います。もちろん私達は大丈夫という気概を持っていますし、ぜひ若い職員もベテランも、ひとりひとり持っていたきたい。海外の方からも鉄道総研はすばらしい技術を持っているという、大変信頼されている言葉を頂きます。その信頼は今までの29年のみではなく、その前の70数年間の蓄積を含めて、きちっと持続してきたと思います。しかし、明日からそれが持続されるとは限りません。持続していくためには、1人1人がきちっとした品質のよい成果を出し続けるということ、それによってJR各社をはじめ鉄道事業者の信頼を得ていくんだと、今後一日一日の行動が大事だと思います。

今日は、先を見てということと、持続する企業として、これからも歩み続けていこうという話をしました。健康にも留意され、いろいろな知恵を出し、総力を挙げて、鉄道を良くする、鉄道の価値を高めるということにまい進して参りましょう。

【主な表彰内容】

■特別賞

「鉄道車両用セミアクティブ振動制御システムの開発」：

佐々木君章（研究開発推進部主管研究員）、鴨下庄吾（車両構造技術研究部車両振動主任研究員（上級））

■研究開発成果賞

「高精度列車運行電力シミュレータの開発」：

森本大観（電力技術研究部電主任研究員）、武内陽子（信号・情報技術研究部運転システム主任研究員）、小川知行（車両制御技術研究部水素・エネルギー副主任研究員）

「地震および長時間の津波越流に強い鉄道盛土の開発」：

渡辺健治（構造物技術研究部基礎・土構造主任研究員）、中島進（構造物技術研究部基礎・土構造副主任研究員）

「遠隔非接触測定による岩盤斜面の安定性評価法」：

上半文昭（鉄道力学研究部構造力学研究室長）、箕浦慎太郎（鉄道力学研究部構造力学研究員）

■業務成果賞

「異周波数直通運転対応電気設備の開発・導入支援」：

異周波数直通運転対応電気設備の開発・導入支援グループ（7名）

■研究開発奨励賞

「微細なレール凹凸管理の効率化に関する研究」：

田中博文（軌道技術研究部軌道管理副主任研究員）

「需要変動を考慮した乗車率推定手法の開発と実用化」：

國松武俊（信号・情報技術研究部運転システム副主任研究員）

「エネルギー評価用車両走行シミュレータの開発」：

小川知行（車両制御技術研究部水素・エネルギー副主任研究員）

「パンタグラフ低騒音化および揚力安定化手法の研究」：

光用剛（鉄道力学研究部集電力学副主任研究員）