

第30回 交通・物流部門大会 (TRANSLOG2021)

第28回 鉄道技術連合シンポジウム (J-RAIL2021)

技術講演会 昇降機・遊戯施設等の最近の技術と進歩 詳細プログラム (11/22 公開、24 修正)

タイムテーブルも合わせてご覧ください。

<https://www.jsme.or.jp/conference/tldconf21/doc/program.html>

ミーティング URL は参加登録者にものみ通知する WEB ページに掲載しております。
講演者・座長・聴講者、いずれも上記ページ記載の URL よりご入室ください。

記念講演

● 交通物流部門業績賞 12月1日 11:00-11:50 (Zoom:Translog1)

〔司会：関根太郎 (日本大学)〕

勝山 悦生様〔トヨタ自動車 (株)〕

「自動車の運動制御設計法を 180 度発想転換しなければ、電動化時代には乗り遅れる!？」

● 交通物流部門業績賞 12月2日 13:00-13:50 (Zoom:Translog2)

〔司会：安部貴 (日立ビルシステム)〕

浅野 浩二様〔東日本旅客鉄道 (株)〕

「鉄道事業会社の研究開発者として～鉄道の安全性向上から新幹線車両開発まで～(仮)」

TRANSLOG 特別企画 12月1日 13:00-14:00 (Zoom:Translog1)

● パネルディスカッション 「自動運転技術の現在と未来」

司会：香月 理絵 (「自動運転技術入門」編著者／東芝)

要旨：本セッションは、自動運転技術への理解を深めてもらうことを目的としたパネルディスカッションです。自動運転の第一線で活躍するパネリストより自動運転技術を紹介したあと、パネル討論で自動運転技術の将来を議論します。聴衆とパネリストがインタラクティブに交流するため、セッション中のご意見・ご質問を歓迎いたします。お気軽にご参加ください。本セッションは書籍「自動運転技術入門」を監修した (一社) 日本ロボット学会、(一社) 日本機械学会 情報・知能・精密機器部門との連携企画です。

パネリスト (50 音順)：大前 学 先生 (慶応義塾大学)、橘川 雄樹 様 (MapIV)、大幸 秀成 様 (東芝)、安井 裕司 様 (本田技術研究所)

技術講演会特別講演 12月2日 11:15-12:15 (WebEX※定員 100 名)

〔司会：植田和昌 (フジテック)〕

● 「ドローン・ロボットとともに次の社会を」

ブルーイノベーション (株) 代表取締役社長 CEO 熊田 貴之 様

講師略歴：1976 年埼玉県生まれ。工学博士 (日本大学大学院理工学研究科)。大学院時代、世界初となる「海岸地形と底質粒径の変化が予測できる数値計算モデル」を発表し、海岸環境コンサルタント事業を立ち上げ。日本初となるドローン・UAS による海岸モニタリングシステムを開発。現在は、複数のドローンやロボットを遠隔・目視外で自動制御・連携させるブルーイノベーション独自のソフトウェア・プラットフォーム「Blue Earth Platform (BEP)」を軸とする DX ソリューションを、石油化学や製造、通信、電力など民官学問わず広く提供している。

J-RAIL 特別講演 12月3日 13:00-15:40 (Zoom:Translog1)

〔司会：網島 均 (日本大学)〕

● 「車両・地上の状態モニタリング技術の最前線」

現在、安全性のさらなる向上やメンテナンスの効率化などを目指し、定期的に保守作業を行う TBM (Time Based Maintenance) から、異常や劣化の具合に応じて保守を行う CBM (Condition Based Maintenance) への転換が図られている。CBM の効果・効率は、いかに正確に車両や地上の劣化・損傷を予測するかに依存し、そのカギを握るのが車両や地上の健全性を常時モニタリングする技術である。ここでは、現在実用化されているものから研究中のものまで、また新幹線・在来線・地下鉄と環境も様々な車両・地上のモニタリング技術を紹介し、今後の状態モニタリング技術を展望する。

講演・話題提供：

13:00-13:50 JR 東海における新幹線車両の車上・地上モニタリング技術 (仮)

西村 恭一様 (JR 東海総合技術本部技術開発部メンテナンスイノベーションチーム チームマネージャー)

13:50-14:40 JR 東日本における CBM 実現に向けた取組み

久田 斗志様 (JR 東日本研究開発センター テクニカルセンター 所長)

14:50-15:40 東京メトロにおける営業線車両によるモニタリング技術への取組み (仮)

① 車輪とレールの接触力のモニタリングに関する取組み (仮)

谷本 益久様 (東京メトロ鉄道本部車両部 担当部長)

② 営業線車両における状態監視・分析技術の開発 (仮)

山野井 秀明様 (東京メトロ鉄道本部車両部設計課 課長補佐)

第30回 交通・物流部門大会 (TRANSLOG2021)

2021年12月01日 09:30~10:45 (Zoom:Translog1)

TL1 ダイナミクスと計測・制御(1) (全般、接触)

座長：渡辺誠治(三菱電機(株))

TL1-1 操舵過渡応答にヨー慣性モーメントが及ぼす影響

○<正>酒井 英樹(近畿大)

TL1-2 二輪車の安定性の設計についての考察

○<正>酒井 英樹(近畿大)

TL1-3 横風を受ける在来線パンタグラフの揚力特性に関する数値流体解析

○<正>阿部 巧(鉄道総研), 中出 孝次, 光用 剛

2021年12月01日 14:30~15:45 (Zoom:Translog1)

TL2 ダイナミクスと計測・制御(2) (全般、接触)

座長：植田和昌(フジテック(株))

TL2-1 曲げ・せん断横圧測定法を併用したPQ輪軸のための接触位置情報抽出処理手法

○<正>本堂 貴敏(鉄道総研), 國行 翔哉, 土井 久代

TL2-2 2円筒試験機を用いた水潤滑状態における車輪/レールの接線力特性の実験的評価

○<正>山本 大輔(鉄道総研)

TL2-3 砂質土壌で走行性が向上するタイヤトレッドに関する研究

○<学>一門 靖浩(防衛大), 山川 純也, 江藤 亮輔

2021年12月01日 09:50~10:40 (Zoom:Translog2)

TL3 次世代交通・物流システム(1)

座長：井上諭(電子航法研究所)

TL3-1 講演中止

TL3-2 無人運航に向けた操船自動化システムの検証

○<協>澤田 涼平(NMRI), 平田 宏一, 小林 充, 仁木 洋一, 佐藤 圭二, 齋藤 詠子, 宮崎 恵子, 南真紀子, 國分 健太郎, 福戸 淳二

TL3-3 磁気マーカによる座標位置と慣性航法を用いた車両一角推定

○<学>石井 響弥(東大), 霜野 慧亮, 須田 義大, 安藤 孝幸(愛知製鋼), 長尾 知彦, 山本 道治, 椋本 博学(先進モビリティ), 瀬川 雅也

2021年12月01日 14:30~15:45 (Zoom:Translog2)

TL4 次世代交通・物流システム(2)

座長：宮崎恵子(海上技術安全研究所)

TL4-1 倒立振り子型パーソナルトランスポータの隊列走行時の旋回制御システムのフィージビリティスタディ

○<協>青柿 優弥(都市大), 柴沼 知輝, 杉町 敏之, 櫻井 俊彰, 榎 徹雄, 須田 義大(東大)

TL4-2 反復繰り返しを要する狭隘L字路の自動走行手法の研究

○<正>田平 航幹(東理大), 林 隆三

TL4-3 深層学習に基づく小型無人車両の制御システム

○<学>左合 貴(防衛大), 植山 祐樹, 原田 正範

2021年12月02日 09:30~10:45 (Zoom:Translog1)

TL5 ダイナミクスと計測・制御(3) (振動)

座長：堀内伸一郎(日本大学)

TL5-1 しゅう動摩擦が作用するパンタグラフにおける不安定振動に関する研究

○<正>天野 佑基(鉄道総研), 小林 樹幸

TL5-2 立方体状の粘弾性体と質量を組み合わせた多方向動吸振器の開発

○<学>内山 智史(東京農工大), 瀧上 唯夫(鉄道総研), 榎田 耕伸

TL5-3 支柱通過前後のロープウェイ搬器のロール振動に関する考察

○<正>一柳 洋輔(交通研), 山口 大助, 森 裕貴, 押立 貴志, 緒方 正剛, 千島 美智男

2021年12月02日 14:10~15:50 (Zoom:Translog1)

TL6 ダイナミクスと計測・制御(4) (計測)

座長：酒井英樹(近畿大学)

TL6-1 ヘルメットマウントLiDARによるNDT SLAMに基づく点群地図構築

○<協>吉田 章彦(同志社大院), 橋本 雅文(同志社大), 高橋 和彦

TL6-2 ヘルメットマウントLiDARによる動的背景差分に基づく移動物体追跡

○<協>吉田 伊吹(同支社大院), 吉田 章彦, 橋本 雅文(同志社大), 高橋 和彦

TL6-3 複数ビークルの相対姿勢推定のためのLiDAR協調スキャンマッチング

○<協>高橋 遼河(同志社大院), 橋本 雅文(同志社大), 高橋 和彦

TL6-4 監視カメラデータを用いた人流シミュレータの精度評価

○<正>鳥海 渉(日立製作所), 藤原 正康, 羽鳥 貴大(日立ビルシステム), 齋藤 太地

2021年12月02日 14:10~15:25 (Zoom:Translog2)

TL7 安全と福祉・サービス

座長：玉山雅人(宇宙航空研究開発機構)

TL7-1 踵を床に置くペダル操作法における運転者の体格の違いの影響

○<正>関根 康史(福山大)

TL7-2 優等車両における温熱快適性の季節差に関する実験的研究

○<正>遠藤 広晴(鉄道総研), 菊地 史倫, 斎藤 綾乃, 榎並 祥太, 吉江 幸子, 林 伸明(JR東日本)

TL7-3 鉄道車両内の横流ファン送風が乗客の温熱快適性に及ぼす影響の定量的評価

○<正>遠藤 広晴(鉄道総研), 榎並 祥太, 菊地 史倫, 吉江 幸子, 伊積 康彦, 野口 純(JR東日本)

2021年12月03日 09:00~10:15 (Zoom:Translog1)

TL8 人間の特性と評価・支援(1)

座長：関根康史(福山大学)

TL8-1 自動運転車両における車線変更等に用いる入力デバイスに関する研究 ~運転経験によるデバイス操作方法受容性の比較~

○<協>蓮野 拓己(日大), 栗谷川 幸代, 星 敏行(アルプスアルパイン), 小泉 秀文, 前畑 武晃, 河野 健二, 橋本 佳弘, 堀江 数馬

TL8-2 一般道レベル2 運転支援時の適切な運転引継ぎを支援する HMI 要件

○<学>齊藤 拓海(東大), 楊 波, 王 正, 中野 公彦, 北崎 智之(産総研)

TL8-3 超小型モビリティの走行経路に対する歩行者の心理的負荷の評価

○<正>杉町 敏之(都市大), 末繁 雄一, 宮地 英生, 櫻井 俊彰, 槇 徹雄

2021 年 12 月 03 日 10:30~11:45 (Zoom:Translog1)

TL9 人間の特性と評価・支援(2)

座長: 今村太郎(東京大学大学院)

TL9-1 クラスタリング手法による車両振動と乗り心地官能評価結果の相関抽出に関する研究

○<協>増田 誠(明大), 椎葉 太一

TL9-2 リスクポテンシャルによる運転行動特性の定量化手法の検討

○<正>北澤 章平(大阪産大), 金子 哲也

TL9-3 振動スピーカーを活用した車内騒音の予測

○<正>横田 耕伸(鉄道総研), 秋山 裕喜, 朝比奈 峰之, 瀧上 唯夫

2021 年 12 月 03 日 10:00~11:40 (Zoom:Translog2)

TL10 機械インフラの保守保全・信頼性強化

座長: 平田宏一(海上技術安全研究所)※講演順変更

TL10-1 ゲージコーナキ裂の抑制を図るレール形状に関する検討

○<学>串島 智貴(上智大院), 辻江 正裕(鉄道総研), 曄道 佳明(上智大)

TL10-3 溶接止端に合わせて貼付されたひずみゲージによる測定応力に基づく疲労強度の検討

○<正>横関 耕一(日本製鉄), 牧野 泰三, 冨永 知徳, 加藤 孝憲, 亀甲 智, 下川 嘉之

TL10-4 部分安全係数法 (JIS B9955-2017) を用いた鉄道車両用台車枠溶接部の寿命と破壊確率の評価

○<正>牧野 泰三(日本製鉄), 加藤 孝憲, 長谷川 翔一, 山崎 陽介, 亀甲 智, 下川 嘉之

TL10-2 電気転てつ機の転換電流による転換負荷の推定手法における課題

○<正>潮見 俊輔(鉄道総研), 椿 健太郎, 往古 直之, 高崎 建

第 28 回 鉄道技術連合シンポジウム (J-RAIL2021)

2021 年 12 月 01 日 09:30~10:50 (Zoom:J-RAIL1)

SS1-1 高度化, 高速化 プレーキ制御・滑走制御・空転再粘着制御

座長 菅原 能生 (鉄道総研)

SS1-1-1 On・Of f 型電空変換中継弁を活用した新幹線向けブレーキ制御装置の開発

○<正>佐藤 康頼(JR 東日本), 岩波 健, 江戸 義博, 北村 賢一, 森弘 元人, 吉川 和宏, 藤田 晋平

SS1-1-2 ベイズ最適化手法を用いた鉄道車両におけるファジィ滑走制御システムのパラメータ探索について

○村松 宏併(筑波大), 遠藤 靖典, 中澤 伸一(鉄道総研), 土方 大輔, 木崎 裕太

SS1-1-3 速度計測の誤差を模擬した滑走制御シミュレーション

○木崎 裕太(鉄道総研), 土方 大輔, 中澤 伸一

SS1-1-4 実物の空制ブレーキ機器とリアルタイム計算機を組み合わせた滑走制御用ハイブリッドシミュレータ

○<正>土方 大輔(鉄道総研), 木崎 裕太, 中澤 伸一

SS1-1-5 講演中止

2021 年 12 月 01 日 14:10~15:50 (Zoom:J-RAIL1)

SS1-2 高度化, 高速化 車両技術の高度化

座長 島宗 亮平 (総合車両製作所)

SS1-2-1 部材軽量化に対するアルミニウム合金と FRP とのマルチマテリアルの接合信頼性

○<正>森 久史(産総研), 寺崎 正, 尾村 直紀, 大塚 尚孝(UACJ), 加藤 治, 箕田 正, 田中 宏樹

SS1-2-2 主電動機用円筒ころ軸受へのエポキシガラス製保持器の適用

○<正>鈴木 大輔(鉄道総研), 高橋 研

SS1-2-3 円筒ころ軸受による小歯車支持構造を持つ歯車装置の低温回転試験

○<正>高橋 研(鉄道総研), 鈴木 大輔

SS1-2-4 台車枠疲労予測システムの開発 第一報 台車枠疲労予測システムによる寿命予測

○品川 大輔(日本製鉄), 下川 嘉之, 伊藤 星太, 藤本 隆裕, 近藤 修, 中川 淳一(東大), 南 秀樹(日本製鉄)

SS1-2-5 台車枠疲労予測システムの開発 第二報 走行中の台車枠応力と静荷重試験の関係についての考察

○<正>下川 嘉之(日本製鉄), 品川 大輔, 伊藤 星太, 藤本 隆裕, 近藤 修, 中川 淳一(東大), 南 秀樹(日本製鉄)

2021 年 12 月 02 日 09:20~11:00 (Zoom:J-RAIL1)

SS1-3 高度化, 高速化 車両の運動と制御

座長 足立 昌仁 (JR 東海)

SS1-3-1 アクティブトーションバー式車体傾斜システムの開発

○<正>風戸 昭人(鉄道総研), 小島 崇, 石栗 航太郎, 井出 知良(川崎車両)

SS1-3-2 上下制振制御システムと空気ばね車体傾斜システム併用時の制御性能および走行安全性に関する検討

○<正>宮原 宏平(鉄道総研), 天野 歩, 菅原 能生, 風戸 昭人

SS1-3-3 1 次および 2 次ばねの可変減衰ダンパを用いた鉄道車両の上下振動低減

○<正>菅原 能生(鉄道総研), 三宮 大輝(元) 鉄道総研), 宮原 宏平(鉄道総研), 天野 歩
SS1-3-4 講演中止
SS1-3-5 牽引・推進運転の違いが車体・台車挙動に及ぼす影響
○<正>天野 歩(鉄道総研), 梅原 康宏, 飯田 忠史
SS1-3-6 ジャイロダンパーを用いた独立回転車輪の動的な安定化と曲線通過性能改善
○Ronak Prateek(東大), Shihpin Lin, Yoshihiro Suda

2021年12月03日 15:50~17:10 (Zoom:J-RAIL4)

SS1-4 高度化, 高速化 接触・トライボロジー・測定技術

座長 青木 宣頼 (JR 東日本)

SS1-4-1 顕微ラマン分光計を用いた銅系焼結合金摩擦材表面の組織調査

○辻 貴史(鉄道総研), 狩野 泰, 西森 久宜, 松原 孝聡

SS1-4-2 AE法を用いた鉄道車両用制輪子の実験的評価

○<正>嵯峨 信一(鉄道総研), 長谷 亜蘭(埼玉工業大)

SS1-4-3 走行する鉄道車両における車輪温度の評価手法

○<正>嵯峨 信一(鉄道総研), 池内 健義, 石坂 啓, 半田 和行, 藤田 晋平(JR 東日本), 松橋 克幸, 篠原 嵩征, 畑 弘敏

SS1-4-4 圧電素子を内蔵した軸ばね防振ゴムによる車両走行時に軸箱に加わる荷重変動の測定

○<正>太田 達哉(鉄道総研), 間々田 祥吾, 宮本 修吏

2021年12月01日 09:10~10:50 (Zoom:J-RAIL2)

SS2-1 メンテナンス, コストダウン ビックデータを活用したメンテナンス

座長 細田 充 (鉄道総研)

SS2-1-1 車両検査データを用いた車輪径の予測手法

○<協>高重 達郎(鉄道総研)

SS2-1-2 メンテナンスデータ用統合プラットフォームの構築に向けたネットワーク伝送負荷のシミュレーション

○<協>流王 智子(鉄道総研), 河村 裕介, 羽田 明生, 遠山 喬

SS2-1-3 鉄道信号用電子機器における機器寿命と構成部品寿命の関係性

○<協>藤田 浩由(鉄道総研), 往古 直之, 高崎 健, 椿 健太郎, 進藤 卓朗

SS2-1-4 台車軸受検査における劣化状態の定量評価手法の確立

○大村 拓也(JR 東海), 遠藤 雅尚, 中村 昌樹, 濱中 巖

SS2-1-5 軌道変位データを多変量確率分布と捉えた統計分析による軌間内脱線の早期検知手法

○<協>昆野 修平(鉄道総研), 三和 雅史, 永原 裕一(明大)

2021年12月01日 14:10~16:10 (Zoom:J-RAIL2)

SS2-2 メンテナンス, コストダウン 台車・車輪・レール

座長 松田 太一 (近畿車輛)

SS2-2-1 台車枠の現車応力の変化

下川 嘉之(日本製鉄), ○尾崎 拓也, 品川 大輔

SS2-2-2 鉄道台車枠溶接部への超音波アレイ探傷技術の適用検討

○鬼氣 寛史(日本製鉄), 上田 佳央, 石田 昭佳

SS2-2-3 レール開口部と顕著な継目落ちがある継目部を通過した時の軸箱加速度の特徴

○<正>相澤 宏行(鉄道総研), 細田 充, 山本 隆一

SS2-2-4 赤外線サーモグラフィを用いた鉄道台車枠中の疲労き裂検出

○<学>春風 侑哉(神戸大), 塩澤 大輝, 小川 裕樹, 阪上 隆英

SS2-2-5 車輪・レール接触を模擬した疲労試験機によるレール脱炭層と微小き裂に関する研究

○上東 直孝(鉄道総研), 兼松 義一, 辻江 正裕, 井戸 達哉

SS2-2-6 軸箱加速度を活用した台車枠応力の予測手法

○<正>横田 耕伸(鉄道総研), 秋山 裕喜, 加藤 祐貴, 小柳 勝敬, 瀧上 唯夫, 朝比奈 峰之, 相田 健一郎, 田中 駿, 永田 恵輔, 中村 勇馬, 福村 将彦(JR 西日本), 野本 武志

2021年12月02日 09:00~11:00 (Zoom:J-RAIL2)

SS2-3 メンテナンス, コストダウン 電気設備・列車制御

座長 梅田 善和 (JR 西日本)

SS2-3-1 鉄道用電気転てつ機での同時転換時に観測される電流値波形の考察について

○<協>高橋 正樹(京三製作所), 北島 寿央, 戸羽 拓馬

SS2-3-2 孤立波軌道回路による故障診断と予防保全

○松脇 康之(大同信号), 寺田 貴行, 村永 祐介, 布施 卓也, 中野 浩明, 中村 英夫(日本大), 望月 寛

SS2-3-3 信号通信ケーブルの耐用年数の検討

○井上 学(JR 東日本), 阿部 文俊, 石間 礼次

SS2-3-4 耐震性能を向上した曲線引金具架設時の集電性能評価

○<協>常本 瑞樹(鉄道総研), 山下 義隆, 近藤 優一, 小林 武弘(三和テック), 佐藤 修平, 池田 国夫(JR 東日本)

SS2-3-5 走行パターンに基づく自動進路制御手法の検討

○<協>熊澤 一将(鉄道総研), 北野 隆康, 西本 翔

SS2-3-6 千葉試験線におけるポストバンドミックを見据えたデジタルを支えるリアルへの試み

○<正>林 世彬(東大生研), 須田 義大

2021年12月02日 14:00~16:00 (Zoom:J-RAIL2)

SS2-4 メンテナンス, コストダウン モニタリング

座長 道辻 洋平 (茨城大)

SS2-4-1 画像読み取り方式によるロングレール軸力モニタリング手法の検討

○<協>籠島 浩紀(JR 東日本), 吉田 尚, 内橋 義人(Y's Lab INC.)

SS2-4-2 列車走行音を用いた線路設備異常検知手法の検討

○須藤 雅人(JR 東日本), 溝渕 翔平(パナソニック)

SS2-4-3 ニューラルネットワークを用いた電車走行中の異音検知手法の検討

○<協>吉川 岳(鉄道総研)

SS2-4-4 N700S新幹線電車におけるブレーキシステムの状態監視機能向上

○松井 勇太(JR 東海), 佐藤 賢司, 小林 学志, 渡邊 啓太, 谷山 紀之, 沖田 潤

SS2-4-5 列車前方面像を用いた木まくらぎ検査手法の精度向上

○糸井 謙介(鉄道総研), 長峯 望, 合田 航, 坪川 洋友, 加藤 爽(JR 北海道)

SS2-4-6 高速度カメラを用いた振動解析による排障器・車上子の取付状態識別手法の検討

○高橋 悠(鉄道総研), 野本 武志, 城取 岳夫, 風戸 昭人, 天野 歩

2021年12月03日 10:10～11:50 (Zoom:J-RAIL2)

SS2-5 メンテナンス、コストダウン 軌道・分岐器

座長 三輪 昌弘 (JR東海)

SS2-5-1 転てつ装置の密着度の管理手法に関する提案

○<正>潮見 俊輔(鉄道総研), 押味 良和, 椿 健太郎, 往古 直之, 高崎 建

SS2-5-2 軌道の通り変位と道床横抵抗力のバラツキが座屈余裕度の確率特性に与える影響

○岩井 翔(新潟大院), 阿部 和久(新潟大), 紅露 寛一

SS2-5-3 凍害危険度の高い地域におけるPCまくらぎの温度環境調査

○箕浦 慎太郎(鉄道総研), 渡辺 勉, 岡澤 正樹(JR東日本)

SS2-5-4 講演中止

SS2-5-5 フラクタル解析によるバラスト劣化監視の有効性評価

○西尾 勇佑(川崎重工), 三津江 雅幸, 榎本 浩(川崎車両), 中村 将平, 森 健矢(JR四国)

SS2-5-6 光飛び除去による分岐器の動的軌道変位管理に向けた検討

坪川 洋友(鉄道総研), ○鈴木 惇平, 小笠原 柚, 細川 雄太, 須藤 雅人(JR東日本)

2021年12月03日 10:10～11:50 (Zoom:J-RAIL1)

SS3-1 環境とエネルギー

座長 牧島 信吾 (東洋電機製造)

SS3-1-1 外部環境由来の鉛が鉄道敷地等の土壤汚染に及ぼす影響についての文献調査

○<正>半田 和行(鉄道総研), 久保田 喜雄, 宮平 裕生

SS3-1-2 ハイブリッド気動車のエネルギー消費原単位簡易計算法

○<正>近藤 稔(鉄道総研)

SS3-1-3 再エネ発電の変動に対応する大規模蓄電装置の“R1G” “R2G” 制御方式

○<協>小西 武史(鉄道総研), 生出 珠之助

SS3-1-4 高速鉄道における省エネ運転システムの開発

○布川 将之(JR東海), 佐藤 賢司, 高見 俊彰, 須山 哲宏, 鈴木 桂太郎, 中村 健一

SS3-1-5 マイクロホンアレイを用いた切取区間における低周波圧力変動の測定・評価

○阿久津 真理子(鉄道総研), 宇田 東樹, 小方 幸恵

2021年12月03日 15:50～16:50 (Zoom:J-RAIL2)

SS4-1 サービス向上

座長 柴田 宗典 (鉄道総研)

SS4-1-1 駅ホームからの転落を抑制する腕木式転落防止装置の検討

○<学>河合 麗奈(共栄大), 板橋 咲季, 伊藤 大河

SS4-1-2 鉄道車両における車内照明の機能向上

矢野 かおり(JR東日本), ○出羽 悟, 野口 純, 野島 昭彦, 藺田 秀樹, 白木 直樹, 齋藤 浩司, 郭 鐘聲(東大), 田淵 義彦, 須田 義大

SS4-1-3 乗り心地向上に向けた新幹線向け変位依存性緩衝ゴム

○<正>相田 健一郎(鉄道総研), 瀧上 唯夫, 秋山 裕喜, 横田 耕伸

2021年12月01日 09:10～10:50 (Zoom:J-RAIL4)

SS5-1 交通計画・政策・評価 鉄道運行計画と評価(1)

座長 池戸 昭治 (鉄道建設・運輸施設整備支援機構)

SS5-1-1 大型商業施設の開業等が鉄道輸送の収入に与える効果に関する一考察

松本 涼佑(鉄道総研), ○<協>中川 伸吾, 鈴木 崇正, 渡邊 拓也, 深澤 紀子

SS5-1-2 地域鉄道の駅における旅客の列車待ち時間に関する一考察

○鈴木 崇正(鉄道総研), 渡邊 拓也, 深澤 紀子, 奥田 大樹

SS5-1-3 COVID-19の影響の視点から見た駅の特性の可視化と特徴の分析

○毛利 裕馬(東京メトロ), 米元 和重, 富井 規雄(日大)

SS5-1-4 モバイル空間統計を用いた大雪時における帰宅行動に関する分析—東京都心部の滞在者を対象として—

○<協>佐野 拓真(日大), 北山 千裕, 金子 雄一郎

SS5-1-5 欧州 Shift2Rail の概要と鉄道技術研究開発の今後の方向性

○<協>大屋戸 理明(鉄道総研)

2021年12月03日 15:50～17:10 (Zoom:J-RAIL3)

SS5-2 交通計画・政策・評価 鉄道運行計画と評価(2)

座長 林 隆三 (東京理科大)

SS5-2-1 ダイナミックシミュレーションと強化学習による運転整理ダイヤ生成システム

○窪澤 駿平(産総研), 大西 貴士, 坂原 誠, 鶴岡 慶雅

SS5-2-2 時空間ネットワークを用いた鉄道経路選択モデルの構築と首都圏への適用

○多田 京右(東理大), 柳沼 秀樹

SS5-2-3 災害発生後の車両運用計画作成に対する多品種ネットワークフローモデル

○<協>加藤 怜(鉄道総研), 今泉 淳(東洋大), 中東 太一(鉄道総研), 小久保 達也

SS5-2-4 機械学習を用いた輸送障害時の旅客流動予測モデルの開発

○山城 昌雄(日立), 大塚 理恵子, 佐原 亨(JR東日本), 川崎 健志, 坂入 整

2021年12月01日 09:10～10:50 (Zoom:J-RAIL3)

SS6-1 安全と防災 安全性・健全性

座長 太田 衆一郎 (JR東海)

SS6-1-1 常時微動の長期計測による橋脚健全度評価手法の検証

○<協>足立 啓二(JR東日本), 加藤 健二

SS6-1-2 鉄道台車枠溶接部の超音波衝撃処理による疲労強度向上

○<正>加藤 孝憲(日本製鉄), 牧野 泰三, 富永 知徳, 島貴 広志, 山崎 陽介, 横関 耕一, 下川 嘉之, 亀甲 智

SS6-1-3 鉄道台車枠の裏波溶接部における疲労強度評価

○<正>加藤 孝憲(日本製鉄), 牧野 泰三, 山崎 陽介, 下川 嘉之, 亀甲 智, 近藤 修(日鉄テクノロジ—)

SS6-1-4 画像解析技術を活用した踏切遮断かん折損検知に関する取組

○<協>竹内 俊裕(京三製作所), 南部 修二, 金子 亮, 長谷川 智紀(交通研)

SS6-1-5 自律型損傷検知システムによる車軸軸受に発生したはく離の検知性能評価

○<正>間々田 祥吾(鉄道総研), 太田 達哉, 宮本 修吏, 岡村 吉晃

2021年12月01日 14:10～15:50 (Zoom:J-RAIL3)

SS6-2 安全と防災 災害対策

座長 渡邊 諭 (鉄道総研)

SS6-2-1 線区の構造条件および列車ダイヤグラムを考慮した地震時脱線発生確率推定手法

○<正>飯田 浩平(鉄道総研)

SS6-2-2 鉄道安全運行のレジリエンスを高めるインシデント調査に関する一考察

○<協>押立 貴志(交通研), 工藤 希

SS6-2-3 数値予報モデルを用いた計画運休判断方法に関する検討

○<協>大西 瑞紀(JR 東日本), 中瀨 遥平, 佐藤 大輔

SS6-2-4 着雪シミュレーションによる着雪抑制対策形状の検証

○石井 秀憲(鉄道総研), 室谷 浩平, 高見 創, 中出 孝次

SS6-2-5 台風時に着目した竜巻注意情報の鉄道防災への利活用の検討

○<協>荒木 啓司(RTRI), 福原 隆彰

2021年12月02日 14:00~15:20 (Zoom:J-RAIL3)

SS6-3 安全と防災 新素材・新技術

座長 河野 浩幸(三菱重工)

SS6-3-1 遮風壁による高架橋上の車両への遮風効果

○乙部 達志(鉄道総研), 野口 雄平, 鈴木 実

SS6-3-2 ガス分析機能併設コーンカロリメータ試験装置による有毒ガス評価手法の検討

○<正>豊原 匡志(鉄道総研), 山中 翔, 伊藤 幹彌, 宮本 脩平(車機協), 宮坂 晃輔

SS6-3-3 圧電素子を内蔵した軸ばね防振ゴムの基礎特性評価

○宮本 修吏(鉄道総研), 間々田 祥吾, 太田 達哉

SS6-3-4 講演中止

SS6-3-5 改良分割式ヤマバ歯車駆動装置の開発

○勝田 真之(JR 東日本), 岩波 健, 北村 賢一

2021年12月03日 09:50~11:50 (Zoom:J-RAIL3)

SS6-4 安全と防災 運行管理

座長 森貞 晃(日本信号)※講演順変更

SS6-4-1 車上装置を主体とした運行システムにおける自律的な進路制御方法

○<協>杉山 陽一(鉄道総研), 関根 俊, 中澤 幸弘, 櫻井 勇輝, 曾我 俊輔

SS6-4-5 車上装置を主体とした運行システムの進路制御における競合列車の優先判定

○<協>櫻井 勇輝(鉄道総研), 関根 俊, 杉山 陽一, 中澤 幸弘, 曾我 俊輔(鉄道総研)

SS6-4-3 列車運転支援装置の無線情報伝送における妨害対策の検討と検証

○<協>林田 守正(交通研), 工藤 希, 長谷川 智紀, 小林 貴, 水間 毅(東京大)

SS6-4-4 慣性センサを適用した列車制御システム用の位置検知手法の検討

○<協>祇園 昭宏(鉄道総研), 北野 隆康, 中澤 幸弘

SS6-4-2 無線式列車制御システムの相互運用性確保に関する一検討

○<協>北野 隆康(鉄道総研), 祇園 昭宏

SS6-4-6 鉄道信号システムの安全性評価に関する STAMP/STPA の適用可能性に関する検討

○<協>工藤 希(交通研), 林田 守正, 佐藤 安弘

2021年12月01日 14:10~15:50 (Zoom:J-RAIL4)

SS7-1 境界領域研究(1)

座長 陳 樺(鉄道総研)

SS7-1-1 パラスト材の複数の材料物性値の空間的ばらつきが道床沈下解析結果に及ぼす影響

○<協>紅露 一寛(新潟大), 阿部 和久

SS7-1-2 模型実験による排雪抵抗メカニズムの研究

○<学>遠藤 智仁(明星大), 宮本 岳史, 熊谷 一郎

SS7-1-3 接触力推定に基づくしゅう動を考慮した架線・パンタグラフ系 HILS

○<正>小林 樹幸(鉄道総研), 小山 達弥, 原田 智

SS7-1-4 PQ 輪軸による曲率の推定値を用いた車輪・レール間の接触状態モニタリング

○<学>平井 暦(東大), 中野 公彦, 鈴木 貢(鉄道総研), 本堂 貴敏, 國行 翔哉, 宮本 岳史(明星大)

SS7-1-5 踏面ブレーキ車輪の形状と車輪径が過大熱負荷時の限界温度と残留応力に及ぼす影響

○<正>半田 和行(鉄道総研)

2021年12月02日 09:00~11:00 (Zoom:J-RAIL3)

SS7-2 境界領域研究(2)

座長 宮本 岳史(明星大)

SS7-2-1 均質化法による金属含浸カーボン材料の物性評価の妥当性確認

○森本 文子(鉄道総研), 久保田 喜雄

SS7-2-2 衛星測位による列車位置検知の精度の評価手法の検討

○<正>山口 大助(交通安全環境研究所), 工藤 希, 一柳 洋輔, 長谷川 智紀

SS7-2-3 信号設備の振動環境調査

○<正>押味 良和(鉄道総研), 潮見 俊輔, 椿 健太郎, 高崎 建, 往古 直之

SS7-2-4 井桁状まくらぎ敷設レール継目部を対象とした軌道振動解析

○紅露 一寛(新潟大), 河野 昭子(鉄道総研), 阿部 和久(新潟大), 清水 拓実(新潟大・院)

SS7-2-5 踏面調整子による車輪フランジ摩耗抑制効果の検証

○<正>池内 健義(鉄道総研), 半田 和行, 佐藤 大樹(JR 九州), 松野 潤司(上田ブレーキ)

SS7-2-6 トロリ線しゅう動面炭素被膜のラマン分光分析

○<正>久保田 喜雄(鉄道総研)

2021年12月02日 14:00~15:40 (Zoom:J-RAIL1)

SS9-1 JSCM 特別セッション「レール・車輪接触問題」レール・車輪ダイナミクスと損傷

座長 辻江 正裕(鉄道総研)

SS9-1-1 低ばね軌道パッドによるレール波状摩耗抑制効果の検証

○<正>田中 博文(鉄道総研), 梶原 和博

SS9-1-2 レール波状摩耗進展把握システムによるレール振動特性の推移分析

○<正>梶原 和博(鉄道総研), 田中 博文

SS9-1-3 急曲線における車輪フランジ形状と摩耗に関する研究

○<正>谷本 益久(東京メトロ), 福島 知樹

SS9-1-4 急曲線を含む地下鉄路線における車輪の摩耗防止について

○<協>佐藤 安弘(交通研), 陸 康思, 大橋 基樹(仙台市交通局), (), 矢吹 大智, 渡辺 将伍, 三浦 崇, 久慈 真樹, 萩原 武, 磯部 栄介, 砥出 朋史

SS9-1-5 トンネル内漏水箇所におけるレール損傷の原因調査

○<正>細田 充(鉄道総研), 相澤 宏行, 山本 隆一

2021年12月03日 15:50~17:10 (Zoom:J-RAIL1)

SS9-2 JSCM 特別セッション「レール・車輪接触問題」 レール・車輪トラボロジーと制御
座長 石坂 啓 (鉄道総研)

SS9-2-1 落葉起因のレール面上黒色皮膜に対するクエン酸による対策法の検討

○<協>井戸 達哉(鉄道総研), 生駒 一樹, 陳 樺

SS9-2-2 車輪・レールの粘着特性に基づく鉄道車両制動制御の実験検証

○王 宇(東大), 林 世彬, 須田 義大

SS9-2-3 車両走行状態監視装置を用いた台車とレールの状態評価のための各指標値の特性の分析

○坂西 空(東大), 林 世彬, 須田 義大, 阿部 勝(東京地下鉄), 金子 将大, 松本 耕輔, 谷本 益久, 品川 大輔(日本製鉄)

SS9-2-4 急曲線における車輪とレール間の潤滑と輪重バランスの研究

○<正>松田 卓也(東京メトロ), 谷本 益久

交通・物流部門大会 (TRANSLOG2021)/

鉄道技術連合シンポジウム (J-RAIL2021) 合同ポスターセッション

2021年12月01日 16:30~18:00 (Zoom:TRANSLOG1)

PS1 ポスターセッション 1日目

座長: 竹原昭一郎(上智大学)

PS1-1 自動車用ATのねじり振動を抑制する4回転連鎖型遠心振子動吸振器のリンク配置に関する基礎的研究

○<学>佐野 充(大分大), 劉 孝宏, 中江 貴志, 松崎 健一郎(鹿児島大)

PS1-2 車輪・レール間2点接触状態における限界脱線係数に関する一考察

○<正>本堂 貴敏(鉄道総研)

PS1-3 自己復帰モデルを用いたPQ輪軸の回転角速度推定

○<正>本堂 貴敏(鉄道総研)

PS1-4 自動車用ディスクブレーキ面内鳴き抑制のためのパッドスリット最適位置の考察

○<学>児島 蒼太(大分大), 中江 貴志, 劉 孝宏, 中村 将志

PS1-5 ステレオカメラを活用した鉄道車両前方の障害物検知

○<学>柴田 拓実(茨城大), 道辻 洋平

PS1-6 自動車シート着座者が受けるストレスと着座者の振動・身体特性の関係

○<学>森崎 稜磨(富山県立大), 寺島 修, 木下 史也, 唐山 英明

PS1-7 自動車ホイール形状と走行時発生騒音の関係

○<学>小野 皓平(富山県立大), 清瀧 亮, 李 喆, 寺島 修

PS1-8 磁気応答性材料を用いた自動車シート振動低減装置の研究

○<学>李 喆(富山県立大), 小野 皓平, 内藤 匠海, 寺島 修

PS1-9 車酔い発症における頭部初期姿勢の影響調査

○<協>松岡 正憲(アドヴィックス 研究開発部 第2室), 大西 慶秀, 杉浦 憂, 星野 純也, 西澤 幸男(アドヴィックス 研究開発部)

PS1-10 鉄道車両台車における異常検知手法の検討

○北村 理(大産大院), 浅田 晴香(大産大), 大津山 澄明

PS1-11 画像差分情報を用いた車両軌跡復元

○<学>柏原 一真(日大), 風間 恵介, 丸茂 喜高

PS1-12 講演中止

PS1-13 模型実験による鉄道車両のメンテナンスのための状態監視技術の研究

○<学>池田 圭佑(埼玉工大), 田口 航矢, 河田 直樹, 福島 祥夫

PS1-14 要因分析に基づく車両パラメータと運動特性の関係性評価

○<正>日高 彰紀(明大), 椎葉 太一

PS1-15 自動車用ATで発生するねじり振動を抑制するスライダクランク機構の遠心振り子式動吸振器に関する基礎的研究(スライダ取り付け位置の影響)

○岩崎 諒太(大分大), 劉 孝宏, 中江 貴志, 松崎 健一郎(鹿児島大)

PS1-16 竜巻状流れの中を走行する列車の空力特性

○施 昌邦(名城大)

PS1-17 高速列車用のダウンフォースを利用した空カブレーキ

○豊田 和志(名城大)

PS1-18 鉄道車両におけるテレワークのための照明環境構築に関する研究

○<学>尾崎 鷹哉(東大)

2021年12月02日 16:30~18:00 (Zoom:TRANSLOG1)

PS2 ポスターセッション 2日目

座長：安藝雅彦(日本大学)

PS2-1 ストローク/セット長の比が大きい省スペースばねの開発

○<学>草間 悠允(明星大), 宮本 岳史, 小山 昌志

PS2-2 力学的相似模型台車用に適した空気ばね装置の提案

○<学>中丸 隆太(明星大), 宮本 岳史

PS2-3 空気ばね系が曲線通過における鉄道車両姿勢に及ぼす影響の分析

○<学>中嶋 良樹(茨城大), 道辻 洋平, 喜多 成充(東海旅客鉄道株式会社), 國松 祐樹

PS2-4 曲線通過中の通り変位が車体振動に及ぼす影響の分析 ~スケールモデル軌条輪装置を用いた検証~

○<学>忍足 大輔(茨城大), 道辻 洋平, 干鯛 正隆(株式会社日立製作所)

PS2-5 車両運動解析に基づく二段勾配クロッシングの輪重変動・摩耗抑制効果の検討

○<学>桑名 和希(茨城大), 道辻 洋平, 渡邊 真一(東京メトロ), 高橋 浩市朗

PS2-6 模型台車実験による輪重アンバランスが乗り上がり長さに及ぼす影響の調査

○<学>金子 雄樹(明星大院), 宮本 岳史

PS2-7 模型台車用CFRP トーションバーの開発

○<学>平山 翔大(明星大), 宮本 岳史

PS2-8 生体情報を用いた乗り心地制御システム (因子分析による乗り心地推定に関する基礎的検討)

○<学>大田 貴弘(東海大院), 池田 圭吾, 遠藤 文人(福工大), 加藤 英晃(東海大), 成田 正敬

PS2-9 超高齢社会を持続させる新しい移動手段「NNCコンセプト」の紹介と展開

○<正>久保 登(東大), 小竹 元基, 須田 義大

PS2-10 画像処理による二輪車の運動計測に関する研究

○<正>平澤 順治(茨城高専)

PS2-11 パーソナルモビリティ・ピークルの体験会および公道走行会 (次世代モビリティ大集合 in 堺)

○<正>中川 智皓(大阪府立大), 辻 邦浩(民博), 甲野 純(堺市), 久保 徳章

PS2-12 鉄道施設の維持管理の効率化・省力化に資する鉄道事業者のニーズとメーカーのシーズ

○<正>山口 大助(交通安全環境研究所), 工藤 希, 長谷川 智紀

PS2-13 CFRP を用いた移動はり式ヨーダンパ支持構造の構造体形状の研究

○<学>七海 勇輝(明星大), 小山 昌志, 宮本 岳史, 相田 健一郎(鉄道総研)

PS2-14 乗客系の高度なモデリングに向けた車両運動に対する乗客の挙動解析

○<学>三木 実樹(東大), 霜野 慧亮(東大生技研), 平岡 敏洋, 須田 義大

PS2-15 環境衛生対策の効率化に向けた鉄道車両内設備における微生物の定量的分布調査法

○吉江 幸子(鉄道総研), 川崎 たまみ, 京谷 隆, 潮木 知良, 志村 稔, 池畑 政輝

PS2-16 路面摩擦データベースの構築手法とタイヤ特性推定による車両運動制御に関する一考察

○<学>寺田 和磨(大産大), 金子 哲也, 西尾 実(アブソリュート), 栗谷川 幸代(日大), 原口 哲之理, 景山 一郎

PS2-17 脳波測定を用いた車内音環境の快適性評価 (1/f ゆらぎを用いたマスキング音の基礎的検討)

○<学>中山 弘也(東海大院), 北村 拓也, 前原 史弥, 加藤 太郎, 遠藤 文人(福岡工大), 加藤 英晃(東海大), 成田 正敬

技術講演会 昇降機・遊戯施設等の最近の技術と進歩

12月2日(木) ※全てWebEX使用

9:45-11:00 EL1 3講演

テーマ：ロープ振れ

座長：安部貴(日立ビルシステム)

EL1-1 1 自由度エレベータモデルによるロープ横振動の共振曲線

○<正>渡辺 誠治(三菱電機)

EL1-2 エレベータの長尺物の振動抑制のための最適昇降行程分割位置の簡易設定手法の研究

○<正>岡村 茂樹(富山県立大), 藤田 聡(東京電機大), 村田 裕貴, 小川 哲(東芝エレベータ), 志岐 知洋

EL1-3 長さが変化するエレベーターロープの横振動の簡易解析

○<正>齊藤 英一(三菱電機), 渡辺 誠治

14:00-15:15 EL2 3講演

テーマ：解析・モデリング

座長：渡辺誠治(三菱電機)

EL2-1 マルチボディダイナミクス(MBD)を用いたエレベータ用テールコードの振れ挙動の解析と抑制

○<学>平井 智之(東京農工大), 鎌田 崇義, 小川 哲(東芝エレベータ), 志岐 知洋

EL2-2 巻上機の溝深さのばらつきによるエレベータ用メインロープの張力変動の解析

○<学>芝山 綾人(東京農工大大院), 鎌田 崇義, 小川 哲(東芝エレベータ), 志岐 知洋

EL2-3 接着を用いたエレベーター用かご床構造の評価

○飯屋 智貴(日立ビルシステム), 安部 貴, 島田 勝博, 川上 浩史, 山口 晃寛(日立製作所), 伊原 哲志

15:30-16:45 EL3 3講演

テーマ：据付・保守

座長：清本公二(日本オーチス・エレベータ)

EL3-1 エレベータ据付におけるレール調整最適化手法の提案

○<正>丸山 裕(東芝インフラシステムズ), 中田 好彦, 高草木 康史(東芝エレベータ), 石川 佳延

EL3-2 漏洩磁束探傷法を用いたワイヤロープ検査におけるストランドノイズ低減方法の検討

○<正>大塚 賢哉(日大), 青木 義男

EL3-3 エスカレーター手摺内のスチールワイヤ検査装置

○<協>井上 甚(三菱電機), 渡邊 佳正, 木村 康樹, 横井 貴紀, 西村 良知

17:00-17:25 EL4 1講演

テーマ：ユニバーサルデザイン

座長：田中和宏(東芝エレベータ)

EL4-1 エレベータの押しボタンの浮き出し文字形状の決め方

○<正>濱口 萌子(フジテック), 張 帆(上海交通大), 姜 曉寧, 張 燕莉(上海富士達電梯研有限公司), 新井 晋治(フジテック)