

# 第 31 回 交通・物流部門大会 (TRANSLOG2022) & 技術講演会 昇降機・遊戯施設等の最近の技術と進歩 プログラム

2022/11/28 更新

## 記念講演・特別講演

### コンベンションホール

交通物流部門功績賞 11月30日 13:00-13:50

河合 俊岳 様〔本田技研工業(株)〕

「将来研究とその評価について-激しい環境変化にどう対応するか-」

司会：中西 亮太 (住友ゴム)

交通物流部門功績賞 12月1日 13:00-13:50

寺井 元昭 様〔東海旅客鉄道(株)〕

「超電導リニア技術のいま」

司会：太田 衆一郎 (東海旅客鉄道)

技術講演会特別講演 12月1日 11:00-12:00

木村 弘之 様 (富山大学 名誉教授)

「エレベータ・ロープの振動解析について」

司会：植田和昌(フジテック)

## 特別企画

### コンベンションホール

パネルディスカッション「平成の名交通機械」

12月2日 13:00-14:30

コーディネーター：酒井英樹 (近畿大学、部門活性化 WG 幹事)

パネリスト：関根康史 (福山大学)、須田義大 (東京大学)、小木曾望 (大阪公立大学)、平田宏一 (海上・港湾・航空技術研究所)、植田和昌 (フジテック)

## 第 31 回 交通・物流部門大会 (TRANSLOG2022)

2022年11月30日

10:20~12:00

### コンベンションホール

#### TL1 交通・物流一般 (1)

座長：小川 哲 (東芝エレベータ)

TL1-1 接触状態を勘案した輪重横圧測定用輪軸の特性試験

(オンライン発表)

○<正>田中 隆之(公益財団法人 鉄道総合技術研究所), 國行 翔哉, 土井 久代, 西山 幸夫

TL1-2 圧電素子を内蔵した軸ばね防振ゴムによる走行中の台車の状態監視

○<正>間々田 祥吾(公益財団法人鉄道総合技術研究所), 太田 達哉, 嵯峨 信一, 吉川 和宏 (東日本旅客鉄道株式会社)

TL1-3 低床化用台車に搭載した鉄道貨車の低床化を目的とした縮尺模型用 CFRP ばねの性能評価

○<学>草間 悠允(明星大学大学院), 鈴木 智之(明星大学), 宮本 岳史, 小山 昌志

TL1-4 PQ 輪軸を用いた単一車輪クリープカモデルによる輪軸運動状態推定法の性能評価

○<正>國行 翔哉 (公財) 鉄道総合技術研究所, 本堂 貴敏, 鈴木 貢, 宮本 岳史(明星大学), 中野 公彦(東京大学)

An401-402

#### TL2 ダイナミクスと計測・制御 (1)

座長：金子 哲也 (大阪産業大学)

TL2-1 ファジィ制御型可変特性操舵系による緊急回避シミュレーション

(オンライン発表)

○<学>平松 深悟(名城大学大学院), 相馬 仁(名城大学)

TL2-2 操舵方式がロールモードに及ぼす影響

○<学>谷崎 広太(近畿大学), 酒井 英樹

TL2-3 自動車用ATにおける物理振り子型遠心振り子動吸振器の最適設計に関する基礎的研究

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

TL2-4 大型車の一般路自動走行のための経路計画手法

○<学>佐野川 洋(東京農工大学), ポンサトーン ラクシンチャラーンサク, 濱口 裕

14:10~15:50

コンベンションホール

### TL3 安全と福祉・サービス

座長: 植田和昌 (フジテック)

TL3-1 合流路での車列間に入るための車速制御方法

(オンライン発表)

○<正>川上 恵理子(東京農工大学), 毛利 宏, 今関 隆志, 菅沢 深

TL3-2 車体床下からの爆発衝撃に関する研究

○<学>武井 明俊(防衛大学校), 藤原 浩幸

TL3-3 自動車の前方路面描画システムが対自転車の出会い頭事故低減に与える効果 -ヒヤリハット事象の下での自転車の安全マージンの可視化-

○<学>土井 雄太郎(筑波大学), LEE JIEUN(岡山大学), 齊藤 裕一(筑波大学), 伊藤 誠

TL3-4 自動車の自動速度制御装置が対自転車の出会い頭事故の低減に与える効果

○<学>高木 裕太(筑波大学), LEE JIEUN(岡山大学), 齊藤 裕一(筑波大学), 伊藤 誠

An401-402

### TL4 ダイナミクスと計測・制御 (2)

座長: ポンサトーンラクシンチャラーンサク (東京農工大学)

TL4-1 ヘルメットマウントLiDAR/IMUによる歩車道環境におけるSLAMDATMO

(オンライン発表)

○<協>吉田 伊吹(同志社大学大学院), 橋本 雅文(同志社大学), 高橋 和彦

TL4-2 ドライブレコーダ車速データ活用のための加速度を用いた車速推定手法

(オンライン発表)

○<学>赤松 知紘(東京農工大学), 毛利 宏, 伊神 大貴, 藤井 康夫

TL4-3 最適経路生成器を内包したモデル予測制御による障害物回避走行

○<正>左合 貴(防衛大学校), 新井 嘉秀, 植山 祐樹, 原田 正範

TL4-4 シヤシ統合制御車両の最適制御による限界性能比較

○<協>石井 悠太(日本大学), 堀内 伸一郎, 安藝 雅彦

16:10~17:30

コンベンションホール前ホール

### PS1 ポスターセッション1

座長: 牧島 信吾 (東洋電機製造)

PS1-1 Kapitzaの振り子を用いた倒立振り子型車体傾斜車両の検討

○<学>飯島 一貴(東京理科大学), 林 隆三

PS1-2 2種類の測位システムを用いた屋内と屋外をシームレスに接続する自動運転システムの開発と検証

○<学>藤原 翔(日本工業大学), 蒲生 拓斗, 鈴木 宏典

PS1-3 路面電車における衛星測位の精度評価手法の検討

○<正>山口 大助(独立行政法人自動車技術総合機構 交通安全環境研究所), 一柳 洋輔, 長谷川 智紀, 植田 慎(広島電鉄株式会社), 堤 敦彦

PS1-4 一般道レベル2運転支援時に信号交差点において適切な運転引継ぎを支援するHMIの研究

○<学>花澤 拓海(東京都市大学大学院), 楊 波(東京大学生産技術研究所), 杉町 敏之(東京都市大学), 櫻井 俊彰, 榎 徹雄, 中野 公彦(東京大学生産技術研究所)

- PS1-5 車載単眼カメラを活用した鉄道車両のアクティブ操舵制御  
 ○〈学〉柴田 拓実(茨城大学), 道辻 洋平, 須田 義大(東京大学)
- PS1-6 車両の減速によって生じる人の眼球運動が酔いに及ぼす影響  
 ○〈協〉星野 純也(株式会社アドヴィックス), 太田 裕己, 松岡 正憲, 大西 慶秀, 杉浦 憂
- PS1-7 広角カメラ画像を用いたセミトレーラ連結車の後退自動駐車の実験  
 ○〈学〉神谷 翔士(東京理科大学), 榎本 零大, 林 隆三
- PS1-8 営業車両を用いた軌道状態診断システムの開発と運用  
 ○〈学〉小野 寛典(日本大学), 綱島 均, 高田 哲也(京三製作所), 緒方 正剛(交通安全環境研究所)
- PS1-9 曲線通過時における輪軸回転数変動メカニズムの考察  
 ○〈学〉遠藤 柚季(茨城大学), 道辻 洋平, 谷本 益久(メトロ車両), 今堀 修(東京地下鉄), 志村 昂亮
- PS1-10 自動運転車におけるリスク最小化制御が交通の安全性と効率性に与える影響  
 ○〈協〉吉野 純司(東京大学), 平岡 敏洋, 霜野 慧亮, 梅田 学, 須田 義大
- PS1-11 高精度デジタル道路地図における分布荷重梁のたわみ曲線を用いた走行レーン設計手法  
 ○〈学〉新藤 虎太郎(東京理科大学), 林 隆三
- PS1-12 風洞実験による竜巻状旋回流中を走行する列車に加わる空気力の推定  
 ○〈学〉奥田 達治(名城大学), 鈴木 昌弘
- PS1-13 車両運動シミュレーションに基づくレール塗油装置の設置位置の検討  
 ○〈学〉石井 隆太(茨城大学), 道辻 洋平, 谷本 益久(メトロ車両株式会社), 伊藤 淳矢(東京地下鉄株式会社), 徳永 浩二, 辰巳 美里, 有馬 潤太
- PS1-14 路面走行時のベビーカー - 幼児系の振動モデル  
 ○〈正〉大田 慎一郎(岡山県立大学)
- PS1-15 ロッドを用いたパンタグラフ舟体の空力音低減  
 ○〈学〉倉田 章博(名城大学), 鈴木 昌弘, 村尾 達也
- PS1-16 自動車用ホイールの振動音響特性と完成車内静粛性の関係解明  
 ○〈学〉小林 将(富山県立大学), 小野 皓平, 清瀧 亮, 李 喆, 寺島 修

2022年12月01日

09:35~10:50

コンベンションホール

## TL5 交通・物流一般 (2)

座長: 椎葉 太一 (明治大学)

- TL5-1 自動車のペダル踏み間違い事故防止方法の検討  
 ○〈学〉下鳥 翔平(東京農工大学), 儘田 尚弥, 福富 透, 藤井 康夫, 毛利 宏, 佐久間 壮(日産自動車), 平松 真知子
- TL5-2 火山灰に覆われたアスファルト路面における車両走行性について  
 ○〈学〉クレルバータル ニヤム(防衛大学校理工学研究科), 江藤 亮輔(防衛大学校システム工学群機械工学科), 山川 淳也
- TL5-3 航空機・車両・鉄道・エレベータに対する統一的な柔軟マルチボディ解析法の構築  
 ○〈正〉大塚 啓介(東北大学), Dong Shuonan, 葛野 諒, 槇原 幹十郎

14:10~15:50

コンベンションホール

## TL6 シミュレータの開発と応用

座長: 姫野 武洋 (東京大学)

- TL6-1 横風を受ける在来線パンタグラフの舟体揚力増加の抑制手法に関する数値流体解析 (オンライン発表)  
 ○〈正〉阿部 巧(公益財団法人 鉄道総合技術研究所), 中出 孝次, 光用 剛
- TL6-2 倒立振り型パーソナルトランスポーターの安全性評価に関するシミュレータ構築 (オンライン発表)

- <協>柴沼 知輝(東京都市大学大学院 総合理工学研究科), 杉町 敏之(東京都市大学 理工学部), 櫻井 俊彰, 榎 徹雄, 須田 義大(東京大学生産技術研究所)
- TL6-3 流れ場統合飛行制御の風洞実証のための動的支持装置の製作およびシミュレーション  
○<協>関野 秀都(東京都立大学), 牧 緑(宇宙航空研究開発機構)
- TL6-4 路面入力の影響を考慮した操舵トルクの再現手法の検討  
○<協>清水 隆寛(明治大学), 永倉 スカイ光, 椎葉 太一

16:10~17:30

コンベンションホール前ホール

## PS2 ポスターセッション2

座長: 関根 康史(福山大学)

- PS2-1 自動車用HVAC騒音の能動/受動制御による車内快適性向上  
○<学>重 昂輝(富山県立大学), 草野 大勢, 寺島 修
- PS2-2 歩行者交通流と協調する自動運転システムの経路生成法の実践的応用  
○<協>作山 琢都(日本工業大学), 鈴木 宏典
- PS2-3 乗り物内の振動環境を想定した振動感覚に及ぼす音の影響  
○<学>佐々木 亮弥(日本大学), 西尾 恒紀, 笹森 咲依, 松田 礼, 町田 信夫
- PS2-4 鉄道車両空調向けUV-C空気除菌装置の検討  
○<正>豊田 浩之(株式会社 日立製作所), 明丸 大祐, 川崎 彰徳
- PS2-5 局所的な強風に対する車両挙動調査のためのビル風模擬風洞試験  
○<正>田中 駿(鉄道総合技術研究所), 金元 啓幸, 日比野 有
- PS2-6 粒状体中を通過する模型車輪の走行抵抗力測定  
○<学>井野 裕斗(明星大学大学院), 宮本 岳史
- PS2-7 自動車走行中の運転者と同乗者の疲労に関する研究  
○<学>戸田 優雅(日本大学), 松田 礼, 町田 信夫
- PS2-8 位置情報を用いた航空機の地上走行自動化に向けた基礎研究  
○<学>中池 勇貴(小山工業高等専門学校), 日下田 淳
- PS2-9 空気圧式可変長LV棒を活用した鉄道車両用差圧弁の過渡応答評価  
○<正>本堂 貴敏(鉄道総合技術研究所)
- PS2-10 コンペンシーブの鉛直応答フィードバックによるコンペンロープの横振動制御  
○<正>三浦 奈々子(京都工芸繊維大学), 松田 智裕, Xuan Thuan Nguyen(ハノイ工科大学), 東善之(京都工芸繊維大学), 小野 裕之
- PS2-11 模型車輪・レールにおける縦クリープ力の基礎実験  
○<学>水谷 陽介(明星大学大学院), 葛田 理仁(鉄道総合技術研究所), 宮本 岳史(明星大学)
- PS2-12 大型低騒音風洞を模擬する数値風洞の開発  
○<正>中出 孝次(公益財団法人鉄道総合技術研究所), 井門 敦志, 阿部 巧, 井上 達哉
- PS2-13 曲線中の台車中心に作用する推進力が乗り上がり脱線に及ぼす影響  
○<学>金子 雄樹(明星大学大学院), 宮本 岳史
- PS2-14 交差点左折時のドライバ運転操作分析による個々の運転特徴抽出と推定に向けた検討  
○<学>栗村 森平(三重大学), 堤 成可(香川大学), 池浦 良淳(三重大学), 早川 聡一郎
- PS2-15 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研究  
○<学>寺田 和磨(大阪産業大学大学院), 金子 哲也(大阪産業大学), 西尾 実(アブソリュート株式会社), 栗谷川 幸代(日本大学), 原口 哲之理, 景山 一郎, 渡辺 淳士

2022年12月02日

10:20~12:00

コンベンションホール

## TL7 機械インフラの保守保全・信頼性強化

座長: 平田 宏一(海上・港湾・航空技術研究所)

- TL7-1 東京大学生産技術研究所モビリティ実験フィールドにおけるガイドウェイ交通を含むモビリティ研究のための諸試みと取り組み  
(オンライン発表)

○<協>林 世彬(東京大学生産技術研究所), 須田 義大  
TL7-2 東京大学柏キャンパスに位置する千葉試験線2における試験台車を用いた乗り上がりを含む異常状態データの取得  
(オンライン発表)

○<協>林 世彬(東京大学生産技術研究所), 坂西 空(東京大学大学院), 須田 義大(東京大学生産技術研究所), 川鍋 哲也(曙ブレーキ工業), 増子 実, 横江 隆司(西日本旅客鉄道株式会社), 藤本 啓二

TL7-3 レール摩耗形状の経年変化予測手法に関する検討  
(オンライン発表)

○<学>串島 智貴(上智大学大学院理工学研究科), 辻江 正裕(鉄道総合技術研究所), 曄道 佳明  
TL7-4 画像AIによる鉄道車両床下機器の外観状態判別手法の開発

○<協>吉澤 正克(東海旅客鉄道), 日比野 晃尚, 足立 昌仁, 鈴木 達司

An401-402

### **TL8 ダイナミクスと計測・制御 (3)**

座長: 小木曾望 (大阪公立大学)

TL8-1 加振試験と振動解析を組み合わせた鉄道台車サスペンションの周波数依存性のモデル化手法

○<正>原 康介(株式会社 日立製作所), 干鯛 正隆, 井上 信吾

TL8-2 粒状体中を移動する平板に加わる抵抗力のモデリング 副題-模擬雪中の台車排障器に作用する走行抵抗力に関する縮尺模型実験

○<正>遠藤 智仁(八千代製作所), 宮本 岳史(明星大学), 熊谷 一郎

TL8-3 鉄道車両の車体弾性振動特性に与える側部の影響に関する数値的検討

○<学>山口 静也(秋田県立大学大学院), 富岡 隆弘(秋田県立大学)

TL8-4 模型空気ばねを用いた台車の曲線通過性能の評価

○<学>中丸 隆太(明星大学), 宮本 岳史

14:40~16:20

コンベンションホール

### **TL9 人間の特性と評価・支援**

座長: 道辻 洋平 (茨城大学)

TL9-1 車両乗降時に最適な支援器開発に向けた動作認識モデルとその評価  
(オンライン発表)

○<学>砥上 真久(宮崎大学), 李 根浩, 早川 祐輔, 村上 良太

TL9-2 超小型自動車の自動運転における権限委譲に適する操作系

(オンライン発表)

○<学>中村 健吾(名城大学大学院), 相馬 仁(名城大学)

TL9-3 講演取り下げ

TL9-4 車両模擬運動に対する乗客の挙動解析と主観評価によるアクティブピッチ制御の転倒防止効果・快適性の評価

○<学>三木 実樹(東京大学), 霜野 慧亮, 平岡 敏洋, 須田 義大

An401-402

### **TL10 次世代交通・物流システム**

座長: 飯田 浩平 (鉄道総合技術研究所)

TL10-1 地上モビリティにおける自動運転技術

(オンライン発表)

○<協>林 世彬(東京大学生産技術研究所)

TL10-2 燃料電池式無人航空機(ドローン)の高圧水素タンクの保護装置の検討

○<正>関根 康史(福山大学), 上野 克己(合同会社スカイブルー), 濱口 隼人(株式会社ホーペック)

TL10-3 アーバンエアモビリティの離着陸フェーズのための乱気流警報システム

○<協>藤澤 仁(東京都立大学), 牧 緑(宇宙航空研究開発機構), 只川 大樹(東京都立大学), 関野 秀都, 玉山 雅人(宇宙航空研究開発機構)

TL10-4 模型実験に基づいた鉄道用 CFRP 製アンチローリング装置の提案  
○〈学〉平山 翔大(明星大学), 宮本 岳史, 小山 昌志

## 技術講演会 昇降機・遊戯施設等の最近の技術と進歩

2022年12月01日

14:00~15:15

An401-402

### EL1 セッション1：ロープ解析

座長：安部 貴(日立ビルシステム)

EL1-1 要素試験によるエレベータロープの振動特性に関する基礎的研究(要素試験装置概念とΦ5mmの自由振動試験結果)

○〈学〉三村 悠人(富山県立大学大学院), 岡村 茂樹(富山県立大学), 藤田 聡(東京電機大学), 田中 和宏(東芝エレベータ株式会社), 吉田 拓

EL1-2 巻上機の溝深さのばらつきによる2:1ローピングエレベータ用メインロープの張力変動解析

○〈学〉芝山 綾人(東京農工大学大学院), 鎌田 崇義, 小川 哲(東芝エレベータ株式会社), 吉田 拓, 田中 和宏

EL1-3 ロープを1本のばねでモデル化するエレベータロープの張力変動解析

○〈正〉渡辺 誠治(三菱電機株式会社), 藤井 郁香, 大野 佳子(三菱電機ビルソリューションズ株式会社)

15:30~16:45

An401-402

### EL2 セッション2：保守・検査

座長：小川 哲(東芝エレベータ)

EL2-1 エスカレータハンドレール駆動シミュレーション(オンライン発表)

○〈正〉水戸 陵人(フジテック株式会社), 金子 元樹, 諸岡 悠児

EL2-2 ミリ波レーダーを用いたエレベータ用昇降路内移動体検知システムの検討(オンライン発表)

○〈正〉森下 真年(株式会社日立製作所), 馬場 理香, 小平 法美(株式会社日立ビルシステム), 大西 友治

EL2-3 漏洩磁束探傷法によるワイヤロープの素線切れの評価手法の検討

○〈正〉大塚 賢哉(日本大学)