

第23回 交通・物流部門大会 (TRANSLOG2014) プログラム

開催日：2014年12月1日（月）～3日（水）

会場：東京大学生産技術研究所

講演会ホームページ：<http://www.jsme.or.jp/conference/tldconf14/index.html>

記念講演・表彰式

部門功績賞 12月2日（火） 13:00～14:00 第1室

「温故創新に関する一考察-鉄道車両のUD手すり，機械遺産，脱線検知を例として-」
松岡 茂樹（総合車両製作所）

部門功績賞 12月2日（火） 14:00～15:00 第1室

「私がかかわった交通物流関連プロジェクト」 下坂 陽男（明治大学）

部門業績賞 12月3日（水） 13:00～14:00 第1室

「車両の安定性判別に関する一考察」 芝端 康二（本田技術研究所）

特別企画

若手女性技術者パネルディスカッション 12月2日（火） 15:10～16:40 第1室

コーディネータ：栗谷川 幸代（日本大）

パネラー：伊藤 博子（海技研），金井 彩（ANA），長井 麗和（日産自動車），中川 千鶴（鉄道総研）

オーガナイズド・セッション (OS)

OS0 交通・物流一般

OS0-1 交通・物流システムの解析と開発

12月1日（月）16:40～17:40 第2室 座長：相馬 仁（名城大学）

1216 エレベータ用巻上機の振動による居室騒音の検討

○上條 芳武（東芝）水野 末良，平手 利昌，尾崎 圭史，松下 真琴，浅見 郁夫

1217 講演中止

1218 統合生産システムを対象とした支援的保護システムによるリスク低減戦略

○清水 尚憲（労働安全衛生総合研究所），梅崎 重夫

1219 等価圧縮体を考慮したボルト締結部のモデル化手法とアルミ構造物への適用

○森田 庸介（日立製作所），中村 英之，金保 忠正，田中 行平

OS1 交通・物流システムの高速化，利便性，快適性の向上

OS1-1 鉄道の振動・乗り心地と車体

12月1日（月）10:00～11:40 第2室 座長：宮本 岳史（鉄道総研）

1201 人間の振動特性を考慮した鉄道車両の乗り心地評価

○安室 慧（明治大院），鶴岡 賢，後藤 亮介（東京地下鉄），宮島 康行（東芝），
下坂 陽男（明治大）

1202 トーラス型弾性体による鉄道車両の車体振動低減

○刀川 慧之 (東京農工大院), 富岡 隆弘 (鉄道総研), 秋山 裕喜

1203 鉄道車両用腰掛の座り心地とクッション硬さの関連性に関する研究

○大瀧 紘介 (JR 東日本), 横山 義彦, 大槻 直哉, 長谷川 晋一, 島宗 亮平

1204 車両軽量化に向けた難燃性マグネシウム合金への摩擦攪拌接合の適用

○森 久史 (鉄道総研), 上東 直孝

1205 伝達マトリックス法と部分構造合成法による鉄道車体の応答解析

○柳原 圭佑 (北海道大), 小林 幸徳, 江丸 貴紀

OS1-2 鉄道の騒音・空力・軌道と航空管制

12月1日(月) 13:00~14:40 第2室 座長:宮本 岳史 (鉄道総研)

1206 新幹線車両の運転室内における騒音低減策の一考察

○石井 冬貴 (JR 東日本), 藤野 謙司, 堀川 重成, 山田 穰二 (川崎重工)

1207 新幹線車両の車内騒音低減に向けた JR 東日本の取組み

○名取 毅憲 (JR 東日本), 藤野 謙司, 堀川 重成, 松村 寛 (総合車両製作所),
三石 人生 (エステック)

1208 速度変化区間での車体観測値を用いた軌道狂い推定

○永沼 泰州 (JR 東海), 浅見 祥平 (日本大), 綱島 均 (日本大)

1209 複数の空力特性から評価した高速列車先頭形状の実験的研究

○佐藤 誠 (名城大院), 尾崎 佑太 (名城大), 太田 元基, 鈴木 昌弘

1210 管制空域への流入・流出量に着目した羽田空港到着便の遅延の調査

○手塚 亜聖 (早稲田大), 瀬之口 敦 (電子航法研究所),

OS1-3 超高速エレベータと自動車における人体モデル

12月1日(月) 14:50~16:30 第2室 座長:川越 陽一 (海技研)

1211 物理機能モデルによる三次元人体シート系の振動モデルの開発

○中岡 広志 (岡山県立大), 西山 修二, 大田 慎一郎

1212 簡易人体モデルを用いた車両乗員の姿勢保持 動作に関する研究

○高橋 史弥 (上智大院), 竹原 昭一郎 (上智大), 曄道 佳明, 長谷 和徳 (首都大東京),
鳥垣 俊和 (日産)

1213 1200m/min 超高速エレベーター用非常止め装置の制動特性

○佐藤 五郎 (日立製作所), 荒川 淳, 座間 秀隆, 平野 薫, 大森 貢, 安部 貴,
宮田 弘市 (水戸エンジニアリングサービス)

1214 超高速エレベーターの乗りかご振動抑制技術

○荒川 淳 (日立製作所), 河村 陽右, 三好 寛, 岩本 晃, 宮田 弘市

1215 超高速エレベーターの空力音低減化技術

○渡辺 徹 (日立製作所), 武藤 大輔, 河村 陽右, 三好 寛, 宮田 弘市, 阿部 行伸

OS 2 交通・物流システムのダイナミクス

OS2-1 自動車のダイナミクス

12月2日(水) 9:00~10:20 第3室 座長: 牧島 信吾 (東洋電機製造)

2301 小型トラックの操舵系に発生するシミール現象に関する研究

- 平野 拓実 (日本大学生産工院), 栗谷川 幸代 (日本大), 景山 一郎, 降旗 佳男 (日野自動車), 三井 利宣

2302 タイヤの接地面解析を活用した雪路での車両の操縦性の研究

- 横山 岳寛 (本田技術研究所), 平塚 浩司, 渡辺 臨, 納富 信也, 鈴木 重明

2303 前後加速度を伴うときの定常旋回限界特性の表示法

- 酒井 英樹 (近畿大)

2304 エンタルピを用いたドライバ操舵特性の新しい解釈方法

- 後藤 武志 (トヨタ自動車), 木村 雪秀, 国弘 洋司

OS2-2 エレベータと鉄道のダイナミクス

12月3日(水) 9:40~11:40 第2室 座長: 座長: 四之宮正典 (シンドラーエレベータ)

3201 中央に変位拘束部材を有するエレベータ・ロープの自由振動

- 木村 弘之 (富山大院)

3202 MBDを用いたエレベータ用巻上機機構のモデル化

- 友部 亮一 (東京農工大院), 鎌田 崇義 (東京農工大), 館山 勝 (東芝エレベータ), 小川 哲

3203 エレベーター調速機の張り車に対する動挙動解析

- 福井 孝太郎 (三菱電機), 渡辺 誠治, 加藤 雅樹, 新川 岳史

3204 長周期地震動入力を受ける高速走行車両の地震応答解析

- 小原 秀毅 (京都工芸繊維大), 曾根 彰, 長尾 恭平, 増田 新, 中小路 隼人

3205 鉄道車両における減衰要素付き軸箱前後柔支持機構の研究 (縮小モデルによる効果確認実験)

- 城下 勇貴 (明星大院), 榎本 寛之 (明星大), 石田 弘明

3206 編成における任意車両群のブレーキ力推定手法

- 土方 大輔 (鉄道総研)

OS 3 交通・物流システムの制御

OS3-1 自動車の制御

12月2日(火) 9:00~10:40 第2室 座長: 小野 英一 (豊田中央研究所)

2201 無信号交差点における出合頭事故防止自動ブレーキ制御の開発

- 土屋 滉一 (東京農工大院), ポンサトーン ラクシンチャラーンサク (東京農工大), 毛利 宏, 永井 正夫 (日本自動車研究所)

2202 歩行者自動衝突回避システムに関するシミュレーション解析

- 砂田 大貴 (名城大院), 相馬 仁 (名城大)

2203 ファジィ応用ゲイン切替型可変特性操舵系の提案

- 中井 希昌 (名城大院), 相馬 仁 (名城大)

2204 車線変更支援のための力覚指示操舵トルクの有効性評価

○高橋 樹生 (東京大), 中野 公彦, 鄭 仁成, 大堀 真敬, 瀬川 雅也 (ジェイテクト),
石原 敦

2205 走行時における車両のコーナリングスティフネスとヨー慣性モメントの同定

○李 昇勇 (東京大生産研), 中野 公彦, 大堀 真敬

OS3-2 航空機の制御

12月2日(火) 16:50~18:10 第3室 座長:座長:北向 大輔 (日本海事協会)

2305 事前乱気流情報及びモデル予測制御を用いたマイクロバースト下での着陸アプローチのための飛行制御

○宮垣 誠也 (東京大), 鈴木 真二

2306 単純適応制御を用いた耐故障制御システムの設計と飛行試験

○徳永 大知 (東京大), 増位 和也 (JAXA), 鈴木 真二 (東京大)

2307 ヘリコプタのテールロータ耐損傷制御のための制御入力不感帯と外乱の同時推定

○藤原 大悟 (千葉大)

2308 航空交通サービスにおける遠隔タワー業務システムに関する研究

○井上 諭 (電子航法研究所), 米本 成人, ブラウン マーク

OS 5 安全, 安心, 防災, 環境負荷低減

OS5-1 自動車の安全

12月3日(水) 9:40~11:40 第3室 座長:北島 創 (日本自動車研究所)

3301 交通事故マクロデータを用いた乗員傷害予測アルゴリズムの構築

○向川 康介 (日本大院), 西本 哲也 (日本大), 富永 茂, Luebbe Nils (トヨタ自動車),
木内 透

3302 交通事故実態調査に基づくシートベルト着用者の胸腹部傷害に関する研究

○國井 夕介 (日本大院), 西本 哲也 (日本大), 菊池 厚躬, 富永 茂, 本村 友一 (日本医大)

3303 ジャイロ効果を用いた二輪車転倒防止システムにおける制御系パラメータの影響

○竹谷 和晃 (芝浦工業大), 古川 修, 伊東 敏夫, 渡邊 宣夫, 長谷川 浩志,
石井 友基 (芝浦工業大院),

3304 衝突防止支援システムの減速制御とドライバの運転行動の関連性について

○上野 貴志 (芝浦工業大院), 長谷川 浩志 (芝浦工業大)

3305 機械学習を用いた上部構造物判定方法の検討

○反町 一博 (いすゞ中央研究所), 藤村 武志, 林田 宣浩

3306 路面電車との車車間通信型 ASV プロトサービス実証実験の評価

平沢 隆之 (東京大生産研), 須田義大, ○渡辺 翔 (東大院), 吉田 秀範 (東京大生産研),
中野 公彦, 水間 毅 (交通研), 長谷川 智紀, 竹内 俊裕, 栃岡 孝宏 (マツダ),
山本 康典, 岩下 洋平, 藤元 秀樹 (広島電鉄), 東 耕一

OS5-2 交通機械の安全・環境

12月3日(水) 14:20~15:40 第3室 座長:丸茂喜高(日本大)

3307 脱線リスク軽減を目指した台車開発

○宮本 岳史(鉄道総研), 鈴木 貢, 鴨下 庄吾, 児玉 真一

3308 移動式クレーンの安定確保に必要な地耐力の検討

○玉手 聡(労働安全衛生総合研究所), 堀 智仁, 前田 豊(BC協会)

3309 インベントリ分析による VaRTM 成形 FRP ボートの環境負荷の評価

○櫻井 昭男(海技研)

3310 音線法を用いた航空機周りにおけるエンジン騒音の反射と遮蔽の推算

○服部 優子(東京大院), 今村 太郎(東京大)

OS 6 ヒューマンファクタ

OS6-1 ヒューマンファクタ 1

12月1日(月) 9:40~11:40 第3室 座長:手塚 亜聖(早稲田大)

1301 革新的なステアリングシステム設計における筋電位計測による人間のステアリング操作の研究

○Tan Jeffrey Too Chuan(東京大), 鄭 仁成, 須田 義大, 石原 敦(ジェイテクト)
瀬川 雅也

1302 運転支援システム用 HMI へのタブレット応用に関する研究(ジェスチャ入力の運転性能への影響)

○大脇 里仁(名城大院), 相馬 仁(名城大)

1303 低速走行時の操舵における問題点の抽出とその解決法に関する考察

○北原 圭(東京農工大), 玉川 迅, 吉田 秀久(防衛大)

ポンサトーン ラクシンチャラーンサク(東京農工大), 毛利 宏

1304 予測運転評価指標の呈示によるショックウェーブ逆伝播の抑制効果

○鈴木 宏典(日本工業大), 田中 章夫, 丸茂 喜高(日本大), 中野 堯

1305 AHP を用いた高速道路合流部におけるドライバの意思決定モデルに関する研究

○大塚 康平(日本大生産工院), 栗谷川 幸代(日本大生産工), 景山 一郎

1306 信号交差点におけるドライバの判断支援システム

○中野 堯(日本大院), 小林 浩之(日本大), 丸茂 喜高, 道辻 洋平(茨城大)

OS6-2 ヒューマンファクタ 2

12月1日(月) 13:00~15:00 第3室 座長:道辻洋平(茨城大)

1307 NIRS による快・不快感情の評価

○柳澤 一機(日本大生産工), 平野 亮典, 綱島 均

1308 先行車後部へ情報を呈示する予測運転支援システム

○中野 堯(日本大院), 丸茂 喜高(日本大), 鈴木 宏典(日本工業大)

1309 大型商用車ドライバの車線逸脱意図の検知

○今西 明(いすゞ中央研究所), 草刈 由歌, 山口 和彦, 堀口 明伯(いすゞ自動車),
長谷川 博之

1310 ドライバモデルにおけるブレーキ操作アルゴリズムの有効性に関する検討

○森田 和元 (交通研), 安本 まこと, 田中 信壽

1311 講演中止

1312 筋電位計測による路面不整に対するドライバの反応調査

○劉 暢 (東京大), 中野 公彦, 鄭 仁成, 霜野 慧亮, 高橋 秀喜 (Nexco 中日本)

OS7 福祉・バリアフリー, 次世代交通システム

12月1日(月) 15:10~16:30 第3室 座長:竹原 昭一郎(上智大)

1313 離島航路適用を目指した小型海上交通システム

○宮崎 恵子 (海技研), 平田 宏一

1314 電気自動車の用途開拓検討に利用する「充電境界図」の提案

○久保 登 (東京大院), 鎌田 実, 小竹 元基

1315 日常生活におけるハンドル形電動車いす利用者の危険知覚能力と不安全行動の分析

○小竹 元基 (東京大院), 下村 英之, 松山 元昭 (スズキ), 林 邦宏, 鎌田 実 (東京大院)

1316 ピエゾ振動センサを用いたベッド離床行動解析

○野末 友洋 (秋田県立大), 薄上 南平, 間所 洋和, 下井 信浩, 徐 粒

OS8 無人ビークル・遠隔操作, 次世代物流システム・建設機械

OS8-1 ロボットビークル・トラック

12月2日(火) 17:00~18:00 第3室 座長:秋田時彦(アイシン精機)

2206 二輪車を操縦するロボットの構築に関する基礎研究

○木村 光晴 (日本大院), 景山 一郎 (日本大)

2207 階段昇降機能を有するアーティキュレート式8輪車による自律移動ロボットの開発

滝田 好宏 (防衛大), ○大川 真弥, 伊達 央, 小林 和弘

2208 車両の固有振動数を用いた車両重量推定に関する基礎検討

○杉町 敏之 (東京大生産研), 須田 義大, 阿部 朋明 (パナソニック),
鯉渕 正裕 (三菱総合研究所), 杉浦 孝明, 鈴木 彰一 (国土技術政策総合研究所),
牧野 浩志

OS9 ビークルシミュレータの開発と応用

OS9-1 シミュレータシステムの開発

12月3日(水) 14:20~15:40 第2室 座長:鈴木 桂輔(香川大学)

3207 操舵反力シミュレータにおけるステアリングギアの摩擦モデルの検討

○吉岡 祐至 (明治大院), 大山 貴広 (明治大), 千田 友也, 椎葉 太一

3208 立体視を用いた二輪車用ライディングシミュレータ構築に関する研究

○吉田 明展 (日本大院), 牧田 光弘 (日産), 栗谷川 幸代 (日本大生産工), 景山 一郎

3209 数値シミュレーションを融合したハイブリッド動的試験（HILS）における安定性の検討と対策

○濱 郁夫（東京農工大），田川 泰敬

3210 パーソナルモビリティ用シミュレータに関する研究

○小林 英樹（日本大生産工院），栗谷川 幸代（日本大生産工），景山 一郎

OS9-2 シミュレータによる評価

12月3日（水）15:50~17:10 第2室 座長：椎葉 太一（明治大学）

3211 衝突回避支援装置の効果分析手法

○鈴木 桂輔（香川大），見市 善紀（トヨタ自動車），山田 喜一（大同大）

3212 ロール方向の動揺刺激が人間に与える車酔いの解析

○福田 尚貴（近畿大工業高専），武馬 修一

3213 ドライビングシミュレータ活用による地震時のドライバ行動

○山邊 茂之（東北大），長谷川 史彦，鈴木 高宏，鎌田 浩一郎，畠山 賢介，伊藤 修

3214 前方視界と反力トルクを受けるドライバ操舵の基礎実験

○吉田 秀久（防衛大），山口 秀谷

OS10 アドバンティシンポジウム

OS10-1 ビークルオートメーション

12月2日（火）9:00~10:20 第1室 座長：橋本 雅文（同志社大）

2101 インフラ維持管理，災害対応のためのロボット技術の開発

○加藤 晋（産総研），安達 弘典，有隅 仁，神村 明哉

2102 インフラレーザスキャナによる人物追跡に関する研究 —グループを構成する複数人物の追跡—

西尾 梓（同志社大院），○辻 篤史（同志社大院），橋本 雅文（同志社大），高橋 和彦

2103 強化学習を用いたマルチロータヘリコプタの行動学習

○小谷 直樹（大阪工業大），小松 信雄

2104 ビークルオートメーションの歩み

○津村 俊弘（大阪府立大）

OS10-2 ドライバ特性と車両運動制御の調和

12月3日（水）10:20~11:40 第1室 座長：金子 哲也（大阪産業大）

3101 エンジン廃熱活用のためのHVの駆動力分配制御

○田代 勉（大阪産業大）

3102 可変特性操舵系における制御方式と緊急回避性能との関係

○相馬 仁（名城大）

3103 次世代パーソナルモビリティの構築に関する研究

○景山 一郎（日本大），栗谷川 幸代（日本大）

3104 レーンチェンジ時の車両応答特性に対するドライバの受容性に関する検討

○北澤 章平（大阪産業大），金子 哲也

OS10-3 自動車の自動運転・運転支援

12月3日(水) 14:20~15:40 第1室 座長:菅沼 直樹(金沢大)

3105 路車協調型自動運転システムの研究

○大前 学(慶應義塾大)

3106 実道路における仮想自動運転システムの検討

○米陀 佳祐(豊田工業大), 三田 誠一, Yang Chen Xi, Do Quoc Huy, Tehrani Hossein(デンソー), 武藤 健二

3107 自動運転自動車の交差点走行のためのパスプランニングと検証

○菅沼 直樹(金沢大), 林 悠太朗, 永田 大記

3108 高齢者の高度運転支援のための運転知能の実現

○二宮 芳樹(名古屋大), 竹内 栄二郎, 加藤 真平, 鈴木 達也, 村瀬 洋

OS10-4 軌道系交通における安全性向上に向けて

12月2日(火) 17:00~18:00 第1室 座長:森 裕貴(交通研)

2116 直線・曲線制御データ切替えによる在来線向け動揺防止制御装置の性能改善

○山尾 仁志(新日鐵住金), 岸 真友, 後藤 修, 品川 大輔, 大村 祐二(近畿日本鉄道)

2117 軌道の変位状態が車輪・レール接触力に及ぼす影響

○畑中 智大(茨城大), 道辻 洋平, 松本 陽(元交通研), 佐藤 安弘(交通研), 大野 寛之, 岩本 厚(東京地下鉄), 福島 知樹, 矢野 健太, 水野 将明(新日鐵住金), 谷本 益久(日鉄住金テクノロジー), 長澤 研介

2118 チェアリフトにおけるいす式搬器からの落下事故の再発防止対策

○佐藤 久雄(交通研), 日岐 喜治, 千島 美智男, 森 裕貴

OS10-5 ポスターセッション

12月2日(火) 10:30~12:00 第1室 座長:金子 哲也(大阪産業大学)

2105 営業車両によるレール状態診断システムの開発

○荻野 誠之(日本大), 綱島 均, 柳澤 一機, 森 裕貴(交通研), 浅野 晃(京三製作所)

2106 ニューラルネットワークを用いた小型NIRS-BCIシステムの開発

○下瀬 あかり(日本大生産工), 奥村 壮太, 柳澤 一機, 綱島 均

2107 NIRS信号を用いた運転支援システムの評価

○村下 直樹(日本大生産工), 柳澤 一機, 綱島 均

2108 HUD表示における運転者の距離感に関する研究

○藤井 洸祐(日本大), 栗谷川 幸代, 望月 貴弘, 星 敏行(アルプス電気), 松野 賜子

2109 自律走行車両のための複数移動物体存在下での目標軌跡生成に関する研究

○ガイ ウンテン(大阪産業大院), 北澤 章平(大阪産業大), 金子 哲也

2110 電気暖房機器がHVの暖機及び燃料消費に与える影響

○花崎 知都(大阪産業大院), 田代 勉(大阪産業大),

2111 姿勢情報を利用した視線推定パラメータの作成

○大谷 崇士(富山県立大), 松田 弘成, 中田 崇行

2112 高解像度赤外線反射率画像を用いた自動運転自動車の自己位置推定

○山本 大貴 (金沢大院), 菅沼 直樹 (金沢大)

2113 アフィン不変な局所特徴量による非剛体および曲面の画像マッチング手法の開発

○河 冬馬 (富山県立大), 松田 弘成, 中田 崇行

2114 重量変化を伴うトラックの経路追従適応制御

○英 峻成 (神戸大院), 深尾 隆則

2115 つくばチャレンジ2014 参加ビークルの動的地図作成とループ交差への対応

○谷田 海登 (大阪工業大), 井上 雄紀, 杉川 智