

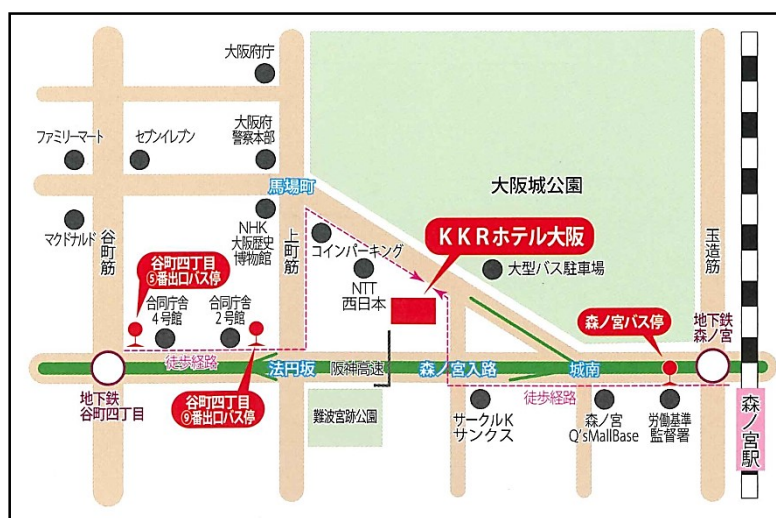
# 第61回

## 鉄道サイバネ・シンポジウム

このシンポジウムは鉄道におけるサイバネティクス利用について  
論文の発表と討論等を行うものです。

- 日 時 2024年11月21日(木) ~ 11月22日(金)
- 第1日 A会場 9:30~16:10 B会場 9:30~14:35
- 第2日 A会場 9:30~16:40 B会場 10:10~15:05
- 場 所 KKRホテル大阪
- 住 所 〒540-0007 大阪府大阪市中央区馬場町2-24
- TEL 06-6941-1122 (代)

### KKRホテル大阪



JR環状線  
「森ノ宮駅」より  
徒歩10分

地下鉄  
長堀鶴見緑地線・  
中央線「森ノ宮駅」  
地下鉄谷町線・  
中央線  
「谷町四丁目駅」  
各徒歩10分

※森ノ宮駅よりシャ  
トルバスが巡回運  
行しております。

※聴講(無料)は当日受付いたします。

受付2F (A会場星華の間、B会場白鳥の間前)

### 主 催

一般社団法人日本鉄道技術協会特定部会日本鉄道サイバネ  
ティクス協議会

〒136-0071 東京都江東区亀戸1-28-6 タニビル4F

TEL: 03-5626-2324 JR: 057-3904

## 第61回鉄道サイバネ・シンポジウムプログラム

＜発表＞ 47件（1日目 19件 2日目 28件）+学生論文4件 合計 51件

		A会場（2F 星華）	B会場（2F 白鳥）
第1日目 11/21（木）	時刻		
	9:30	セッション①（6件）  ●旅客輸送（その1）  座長 赤城 慎太郎（阪急電鉄㈱）	セッション③（6件）  ●列車運行システム・業務支援システム、 新しい交通システム 座長 古澤 英朗（日本貨物鉄道㈱）
	11:35	休憩（70分）大学研究室の説明員によるパネル展示の紹介	
	12:45	セッション②（2件） ●旅客輸送（その2） 座長 白須 洋史（東武鉄道㈱）	セッション④（5件）  ●新技術の応用 座長 中村 有良（㈱京三製作所）
	15:10	●学生論文発表 4件  休憩（20分）	休憩（40分）
	16:10	●特別講演 60分 東京大学 教授 鳥海不二夫 氏 「大規模データと人工知能」	サテライト
	16:30	休憩（20分）	
	18:30	●懇親会 3F 銀河 有料事前申込制	
第2日目 11/22(金)	時刻		
	9:30	セッション⑤（7件）  ●車両システム・車上設備、新技術の応用（その1）  座長 戸田 勇人（東芝インフラシステムズ㈱）	
	10:10		セッション⑧（5件）  ●電気システム・地上設備（その1） 座長 潮見 俊輔（（公財）鉄道総合技術研究所）
	11:55	休憩（60分）	
	12:55	セッション⑥（5件）  ●車両システム・車上設備（その2） 座長 小林 誠（西日本旅客鉄道㈱）	セッション⑨（6件）  ●電気システム・地上設備（その2） 座長 眞中 賢二（東京都交通局）
	14:40	14:40～14:50 休憩（10分）	
	14:50	セッション⑦（5件）  ●車両システム・車上設備、新技術の応用（その3） 座長 小林 誠（西日本旅客鉄道㈱）	15:00～15:05シンポジウム終了挨拶
	16:40	16:35～16:40シンポジウム終了挨拶	
解散			

◎第1日目に、A・B会場前にて、パネル展示により主要な大学研究室の紹介を行います。  
「新技術の応用」に関する論文は各部門によせたセッションにて発表します。

## A会場（2F 星華の間）

### ●セッション①

旅客輸送（その1）

座長 赤城 慎太郎（阪急電鉄株）

日時 2024年11月21日（木） 9:30～11:35

発表 順序	論文 番号	発表時間	発表論文題名	発表者
		9:30～9:35	座長挨拶	
1	207	9:35～9:55	デジタル化時代の自動改札機システム開発 ーユニバーサルデザインとシステム連携による新たな価値提供ー	東芝インフラシステムズ株 古用 晋一朗
2	210	9:55～10:15	運転支援システムと連携した次駅案内表示器の開発	九州旅客鉄道株 山元 雄太
3	202	10:15～10:35	ミリ波タッチレスゲートの応用研究 ーお客さまニーズの把握及び更なる認証精度向上への取り組みー	東日本旅客鉄道株 柳田 沙緒里
4	209	10:35～10:55	自動改札機のユーザビリティーデジタルチケットの導入ー	オムロンソーシャルソリューションズ株 山田 寛大
5	205	10:55～11:15	改札口無人化による駅務システムの対応	東京地下鉄株 中園 孝之
6	201	11:15～11:35	新幹線運行状況ホームページの安定稼働確保 ー東海道・山陽新幹線運行状況ホームページ安定稼働確保への取り組みー	ジェイアール東海情報システム株 樋口 雄大

### ●セッション②

旅客輸送（その2）

座長 白須 洋史（東武鉄道株）

日時 2024年11月21日（木） 12:45～13:30

発表 順序	論文 番号	発表時間	発表論文題名	発表者
		12:45～12:50	座長挨拶	
1	204	12:50～13:10	駅窓口における待ち時間短縮に向けたマルス端末の取り組み	鉄道情報システム株 難波 明史
2	206	13:10～13:30	QRコードを用いたABTサービス基盤の開発 ーサイバネ規格準拠によるQR乗車券の連絡運輸の実現ー	阪神電気鉄道株 民山 浩輔

### ●学生優秀論文の発表

座長 白須 洋史（東武鉄道株）

日時 2024年11月21日（木） 13:30～14:50

発表 順序	論文 番号	発表時間	発表論文題名	発表者
1		13:30～13:50	車上センサフュージョンによる列車位置検知に基づく地上子仮想化の提案	東京大学 長井 健介
2		13:50～14:10	鉄道車両の車体弾性振動に対する各面の構造特性の影響に関する数値的検討	秋田県立大大学院 現：日本車輛製造株 山口 静也
3		14:10～14:30	CityOutlook+：乗換検索とGPS位置履歴を活用した早期群衆混雑予報	東京工業大学 安納 爽響
4		14:30～14:50	営業車両の車体動揺を用いた軌道不整量推定に関する研究	日本大学大学院 現：ミネベアミツミ株 矢倉 希武

## B会場（2F 白鳥の間）

### ●セッション③

列車運行システム・業務支援システム、新しい交通システム

座長 古澤 英朗（日本貨物鉄道㈱）

日時 2024年11月21日（木） 9:30～11:35

発表 順序	論文 番号	発表時間	発表論文題名	発表者
		9:30～9:35	座長挨拶	
1	403	9:35～9:55	ダイヤ改正時の乗務員運用計画の自動作成 ー数理最適化による平日・休日の計画自動作成手法と実路線データでの検証ー	（公財）鉄道総合技術研究所 加藤 怜
2	404	9:55～10:15	閉そく割り検討支援機能の実用化 ー運転曲線作成システムSPEEDYの機能向上ー	（公財）鉄道総合技術研究所 高瀬 翼
3	406	10:15～10:35	GNSSを用いた運転実績の可視化と評価 ー阪急宝塚線における運行省エネ化の見積もりー	㈱日立製作所 牧 健太郎
4	402	10:35～10:55	地方鉄道向け無線式列車制御システムの開発	日本信号㈱ 瀬戸口 裕亮
5	407	10:55～11:15	ATS-DKをベースとした自動列車運転支援装置の開発	日本信号㈱ 高橋 実
6	701	11:15～11:35	BRT転換路線向けクラウドサービスの提供 ーGNSS位置情報を用いたサービスで「BRTひこぼしライン」の運行を支えるー	日本信号㈱ 平賀 克己

### ●セッション④

新技術の応用

座長 中村 有良（㈱京三製作所）

日時 2024年11月21日（木） 12:45～14:30

発表 順序	論文 番号	発表時間	発表論文題名	発表者
		12:45～12:50	座長挨拶	
1	901	12:50～13:10	ドローンの広範囲自律飛行実証実験その1 ー実証実験概要および事前調査ー	東日本旅客鉄道㈱ 田村 光也
2	902	13:10～13:30	ドローンの広範囲自律飛行実証実験その2 ー実証実験結果ー	東日本旅客鉄道㈱ 大島 竜二
3	903	13:30～13:50	MMSを用いたホームドアの建築限界管理方法	西日本旅客鉄道㈱ 吉岡 文
4	906	13:50～14:10	特殊信号発光機の明滅検知装置の開発	（公財）鉄道総合技術研究所 小室 翔嗣
5	907	14:10～14:30	更なる安全性向上に向けた運転支援技術開発 ー画像解析技術を活用した東横線ワンマン運転業務支援に関する実証実験ー	東急電鉄㈱ 原 修太郎

## A会場（2F 星華の間）

●セッション⑤ 車両システム・車上設備、新技術の応用（その1）  
 座長 戸田 勇人（東芝インフラシステムズ㈱）  
 日時 2024年11月22日（金） 9:30～11:55

発表 順序	論文 番号	発表時間	発表論文題名	発表者
		9:30～9:35	座長挨拶	
1	501	9:35～9:55	273系特急形直流電車向け主回路システムの開発 －振子車体対応小型軽量主回路システムおよび急勾配対応制御技術の開発－	西日本旅客鉄道㈱ 岡部 彰人
2	503	9:55～10:15	All-SiC素子適用 PMSM駆動システムの開発 －阪急電鉄新型車両2000系向け電気品－	東芝インフラシステムズ㈱ 廣田 航介
3	505	10:15～10:35	福岡市交通局4000系新造車両向け主回路システム －世界初、営業列車への同期リラクタンスモータ本格導入－	三菱電機㈱ 土江 龍之介
4	510	10:35～10:55	京阪電気鉄道13000系車両用状態監視システムの開発(第二報)	京阪電気鉄道㈱ 西尾 亮一
5	513	10:55～11:15	東武鉄道Remoteを活用した空気圧縮機CBM技術 －フィルタ処理の改良による検知結果導出用データ蓄積期間の短縮－	㈱日立製作所 北井 瑳佳
6	905	11:15～11:35	A1を活用したパンタすり板厚さの算出 －画像解析により残存厚みを実寸値で算出する手法の検証－	東日本旅客鉄道㈱ 菊地 雅俊
7	908	11:35～11:55	画像解析技術を用いた車両検修作業の刷新	東海旅客鉄道㈱ 樋口 成史

●セッション⑥ 車両システム・車上設備（その2） 座長 小林 誠（西日本旅客鉄道㈱）  
 日時 2024年11月22日（金） 12:55～14:40

発表 順序	論文 番号	発表時間	発表論文題名	発表者
		12:55～13:00	座長挨拶	
1	507	13:00～13:20	効率的なワンマン運転用車上設備の開発 －首都圏におけるワンマン運転の早期実現を目指す取組み－	東日本旅客鉄道㈱ 横山 啓之
2	509	13:20～13:40	列車統合管理装置の標準画面デザイン開発	三菱電機㈱ 兼松 明未
3	517	13:40～14:00	ATC/ATO統合型車上装置の開発 －D-ATCからATACSへの移行性を考慮しつつ、高性能なATOに対応した車上装置の開発－	東日本旅客鉄道㈱ 北原 知直
4	518	14:00～14:20	E233系6000代（横浜線）用ATO車上装置の開発 －既設のTASC装置を改造し、D-ATC区間に対応したATO装置の開発－	東日本旅客鉄道㈱ 梅原 裕
5	519	14:20～14:40	丸ノ内線CBTC機能に対応したATO制御の開発と成果	三菱電機㈱ 池淵 嘉裕

●セッション⑦ 車両システム・車上設備、新技術の応用（その3） 座長 小林 誠（西日本旅客鉄道㈱）  
 日時 2024年11月22日（金） 14:50～16:40

発表 順序	論文 番号	発表時間	発表論文題名	発表者
		14:50～14:55	座長挨拶	
1	508	14:55～15:15	無線を活用した先頭車間通信の実用化検証	東日本旅客鉄道㈱ 林 健太郎
2	514	15:15～15:35	ブレーキ指令読替装置（電気指令から空気指令）の開発 －ブレーキ指令読替装置の開発および現車を用いたブレーキ特性の検証－	西日本旅客鉄道㈱ 柴田 和樹
3	516	15:35～15:55	車輪踏面鏡面化対策への取り組み －車輪踏面鏡面化抑制制御による滑走発生頻度の減少－	三菱電機㈱ 松井 崇
4	520	15:55～16:15	車上型の制御付き自然振子システムの開発	西日本旅客鉄道㈱ 野本 武志
5	910	16:15～16:35	Tigドレッシング工法の台車枠への適用検証	西日本旅客鉄道㈱ 水田 佳宏
		16:35～16:40	終了挨拶	解散

## B会場（2F 白鳥の間）

### ●セッション⑧

電気システム・地上設備（その1）

座長 潮見 俊輔（（公財）鉄道総合技術研究所）

日時 2024年11月22日（金） 10:10~11:55

発表 順序	論文 番号	発表時間	発表論文題名	発表者
		10:10~10:15	座長挨拶	
1	603	10:15~10:35	転てつ機転換時間による故障予兆診断の研究 —電気転てつ機の転換時間に着目した故障予兆（転換不能）の診断手法の提案—	東日本旅客鉄道(株) 森田 雄一
2	601	10:35~10:55	状態保全（CBM）支援システムの構築 —システム運用による保守高度化への挑戦—	東急電鉄(株) 前野 良輔
3	607	10:55~11:15	AI解析による軌道リレー電圧の異常予兆検知	大同信号(株) 渡辺 彰浩
4	604	11:15~11:35	列車前方画像を用いた外観劣化度推定手法	（公財）鉄道総合技術研究所 前田 梨帆
5	608	11:35~11:55	磁気マーカを利用した新しい列車位置検知 —磁気マーカの多情報化による低コストな絶対位置検知技術の開発—	(株)京三製作所 關 淳史

### ●セッション⑨

電気システム・地上設備（その2）

座長 眞中 賢二（東京都交通局）

日時 2024年11月22日（金） 12:55~15:05

発表 順序	論文 番号	発表時間	発表論文題名	発表者
		12:55~13:00	座長挨拶	
1	605	13:00~13:20	相鉄・東急新横浜線 相互直通運転の課題解決 —情報伝送装置（相鉄ATS-P・東急TASC）—	東急電鉄(株) 竹中 将登
2	611	13:20~13:40	IP技術を活用した鉄道電話交換機の新構成	東日本旅客鉄道(株) 山口 啓
3	612	13:40~14:00	公衆通信回線の伝送特性分析ツールの開発	（公財）鉄道総合技術研究所 細川 雄太
4	614	14:00~14:20	レール破断および列車位置検出装置の開発	(株)京三製作所 富田 弘紀
5	615	14:20~14:40	駅補助電源装置の回生動作方式の見直し	東京地下鉄(株) 梅野 智之
6	616	14:40~15:00	自動運転向け沿線監視システム	日本信号(株) 竜本 ジョ
		15:00~15:05	終了挨拶	解散

## 大学研究室のパネル展示紹介

日時 2024年11月21日（木） 9:30～18:00

場所 A・B会場（2F星華・白鳥の間）前の（ロビー）

NO.	大学名	学部名	役職名	氏名	説明員配置時間
1	上智大学	理工学部 機能創造理工学科	教授	宮武 昌史	
2	東京電機大学	工学部 電気電子工学科	准教授	渡邊 翔一郎	
3	日本大学	理工学部 応用情報工学科	教授	香取 照臣	11:35～12:45