

主な活動記録

1. 研究室メンバー

教員：古関 隆章 准教授

技術職員：高田 康宏

博士課程：福正 博之（電気工学 3 年）

修士課程：佐藤 功一（電気工学 2 年） 杉本 貴大（電子情報学 2 年） 千種 健二（電子情報学 2 年） 早山 和弥（電気工学 2 年） 福地 正樹（電気工学 2 年） Shin Jung Seob（電気工学 2 年） 原 崇文（電気工学 1 年） 中村 太一（電気工学 1 年）

学部生：川上 千幸（4 年） 渡邊 央朗（4 年）

秘書：松崎 由香子

2. 研究室予算

2.1. 交付金（経常費）

2.2. 奨学寄附金

東海旅客鉄道株式会社 殿

東日本旅客鉄道株式会社 殿

2.3. 共同研究費

株式会社 日立製作所日立研究所 殿

西日本旅客鉄道株式会社 殿

2.4. 科学研究費補助金基盤研究(C)（研究代表者 古関隆章）

大トルク直直接駆動横磁束形永久磁石ディスク同期電動機の提案と実証研究

2.5. 科学研究費補助金特別研究員奨励費(研究代表者 福正博之)

ヒューマノイドロボット用の柔軟性・粘弾性を持つアクチュエータの開発と制御

2.6. 受託研究費

独立行政法人 鉄道建設・運輸施設整備支援機構

運輸分野における基礎的研究推進制度運輸分野における基礎的研究推進制度

「持続可能な低コスト・省エネルギー鉄道のためのパワーマネジメント（研究代表者 交通安全環境研究所 水間毅） 東京大学分担研究：回生制動の有効活用と省エネルギー運転と電力計算」]

2.7. その他

本研究室は「グローバル COE セキュアライフエレクトロニクス」

アクション・コア・グループの研究担当の一員として電気電子系の研究活動に協力した。

3. 研究室構成員の活動（古関准教授）

3.1. 講演・講義 <東京大学講義>

- ・ 人間社会と交通システム（学部 1,2 年生夏学期）
- ・ 運ぶ科学：足からロケットまで（学部 1,2 年生夏学期）
- ・ 電気・電子・情報工学実験第一（学部 3 年生夏学期）
- ・ 電気・電子・情報工学実験第二（学部 3 年生冬学期）
- ・ 制御工学第一（学部 3 年生夏学期）： 堀教授担当講義の一部を担当
- ・ 電気機器学基礎（学部 3 年生夏学期）
- ・ 制御工学第二（学部 3 年生冬学期）一部を堀教授が担当
- ・ 環境電気工学（学部 4 年生夏学期 オムニバス講義）
- ・ 電気工学演習（学部 4 年生夏学期）
- ・ System Control Theory（電気系工学専攻 大学院講義 堀教授担当講義の一部を担当）
- ・ 交通エレクトロニクス（電子情報学専攻 大学院講義）
- ・ 卒業論文（学部 4 年生冬学期）
- ・ 電気工学/電子情報学修士輪講 I
- ・ 電気工学/電子情報学修士輪講 II
- ・ 電子情報学修士実験
- ・ 電気工学/電子情報学博士演習 I
- ・ 電気工学/電子情報学博士演習 II
- ・ 電気工学/電子情報学博士輪講 I
- ・ 電気工学/電子情報学博士輪講 II
- ・ 電気工学/電子情報学博士輪講 III
- ・ 電気工学修士実験
- ・ 電気電子工学演習

3.2. 委員会・審議会等における学外活動

- ・ 株式会社エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所 安全・安心な輸送サービスの確保に関する調査・検討会（委員） 副主査
- ・ 国土交通省 軌間可変電車実用化評価委員会 委員
- ・ 国土交通省 平成 22 年度鉄道技術開発課題評価委員会
- ・ 国土交通省 交通政策審議会鉄道部会委員
- ・ 国土交通省 交通政策審議会鉄道部会中央新幹線小委員会臨時委員
- ・ 国土交通省 鉄道の安全施策の政策レビューに関する評価会委員
- ・ 国土交通省 索道事故調査準備会委員
- ・ 国土交通省 鉄道の安全安定輸送の確保に向けた事故情報の分析等に関する調査検討会主査

- ・ 国土交通省 児童を対象とする鉄道利用に係る安全教育の調査検討会主査
- ・ IEC TC9 PT62520 車両駆動用リニア誘導モータ国際標準化委員会主査
- ・ IEC TC77/SC77C 高電磁界電磁両立性国際標準化委員会日本委員
- ・ 電気学会 鉄道における運行計画高度化と評価に関する調査専門委員会 委員
- ・ 電気学会 IEC/TC77 国内委員会 幹事
- ・ 電気学会 IEC/SC77C 国内委員会 委員長
- ・ 電気学会 電気学会 JABEE 分野委員会 委員 および JABEE 審査員
- ・ 財団法人日本自動車研究所 安全技術評価小委員会 委員長
- ・ LRT 国際シンポジウム 実行委員長
- ・ (社)電気協同研究会 ガス絶縁開閉装置の保全高度化専門委員会委員
- ・ (社)電気協同研究会 負荷時タップ切替装置の保守・点検高度化専門委員会委員
- ・ 中央大学 兼任講師
- ・ 独立行政法人交通安全環境研究所 交通安全環境研究所研究評価委員
- ・ 独立行政法人交通安全環境研究所 地上システムが省力化可能な列車制御システムにかかる技術評価委員会委員
- ・ 一般社団法人日本技術者教育認定機構 基準総合調整委員会委員
- ・ 社団法人日本鉄道電気技術協会 東海道新幹線電力技術検討会委員
- ・ 社団法人日本能率協会 磁気応用シンポジウム企画委員会 委員長
- ・ 社団法人日本能率協会 モータ技術フォーラム企画委員会 委員
- ・ 社団法人日本鉄道車両工業会 鉄車工標準審査会 委員
- ・ 財団法人電気技術協会 第三種電気主任技術者試験員

3.3. 本研究室を幹事とする私的勉強会

- ・ 永久磁石利用リニア同期モータの設計および制御に関する勉強会(日立製作所殿)
- ・ 都市交通用リニア誘導モータの高性能化技術勉強会 (日立製作所殿)
- ・ 滑走再粘着制御に関する共同勉強会(三菱電機殿, 三菱コントロールソフトウェア殿)
- ・ 運転整理計算機支援システム共同研究会 (西日本旅客鉄道株式会社殿、鉄道総合技術研究所殿、工学院大学殿、上智大学殿)

3.4. 海外出張

- 10/07/-07-10 オタワ：国際会議 国際会議 出席 カナダ
- 10/07/09-10 オタワ：IEC/TC77/77C プロジェクト会議 カナダ
- 10/09/07-09 ローマ：国際会議 ICEM 2000 出席 イタリア
- 10/09/10 ローザンヌ スイスメトロの技術と開発経緯、現状に関する調査
スイスローザンヌ連邦工科大学 Jufer 教授 Cassat 博士面談 スイス

3.5. 講演

- ・ 2010年4月30日 第32回「交通ビジネス塾」：リニアモータ・磁気浮上の技術と軌道交通への応用の展望

- ・ 2010年8月11日 日立研究所講演：「電気鉄道に関わる技術の研究と動向に関する私見」
- ・ 2010年11月23日 東京大学 AGS イブニングセミナー：
「リニアと新幹線への高速鉄道の将来性と中央新幹線」リニア新幹線と将来への期待
- ・ 鉄道技術展 2010年11月11日 第1回 鉄道技術展 セミナー：
「海外への展開！日本の 鉄道産業の将来への提言(2)-----電気技術者の視点から-----」
- ・ 2010年12月15日：
- J-Rail パネル討論 スイスの減圧トンネル超高速磁気浮上鉄道計画--技術者の夢と蹉跌—
- J-Rail パネル討論 リニア誘導モータの国際規格審議を通じて観察したB社の戦略的国際展開 ～スカイトレインとリニアメトロ～
- ・ 2011年01月20日：鉄道総研 第7回 国際規格セミナー「LIM規格の概要と審議状況」
- ・ 2011年3月10日：公益財団法人JR西日本あんしん社会財団主催「鉄道安全セミナー」
「鉄道の安全利用促進による事故防止 ～公共交通のプレーヤとしての旅客と市民の行動の重要性～」

3.6. 受賞

なし