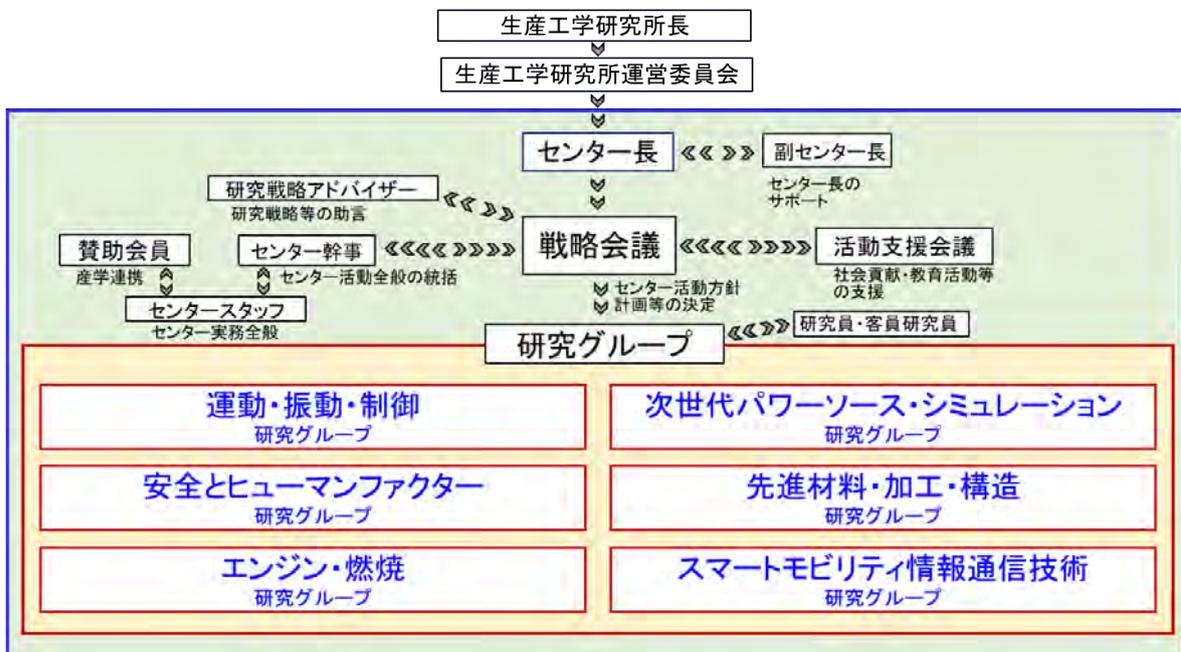


NU-CAR

Nihon University, College of Industrial Technology, Center for Automotive Research

日本大学生産工学部 自動車工学リサーチ・センター



日本大学生産工学部自動車工学リサーチ・センター（NU-CAR）は、将来の自動車工学および高度道路交通システム全般に関する社会的ニーズに対応した「先進創造研究」、「社会貢献」、「人材育成」を活動目的に、景山一郎教授が中心となって2010年4月に設立しました。



センター長
石橋 基範

本学部は、“生産工学”という名が示すとおりものづくりに重点を置いた教育と研究が特長です。NU-CARは、この学部方針を活かし、国内外の大学や民間企業の研究者のご協力を得て人と環境にやさしい未来のクルマづくりを目指した自動車ものづくりの産学官連携の架け橋となれるよう活動しています。専門分野別に組織された6つの「研究グループ」、研究エキスパートとして研究戦略等を助言する「研究戦略アドバイザー」、センターの活動目的に賛同する「賛助会員」で構成しています。



研究グループ

運動・振動・制御 研究グループ (グループ長 見坐地一人)

車両運動・制御系の実車実験・解析と新しい高度運転支援システムの構築

氏名	所属	主な研究テーマ
見坐地一人	数理情報工学科	音響・振動の数値シミュレーション
丸茂 喜高	機械工学科	情報提示によるドライバの運転支援システム
渡辺 淳士	機械工学科	ライダー・二輪車系ライダーモデル構築
綱島 均	機械工学科	運転操作時の脳機能計測
高橋 亜佑美	数理情報工学科	自動車用防音材のモデル化
西本 哲也	工学部 機械工学科	救命のための自動車システムの開発
金子 哲也	大阪産業大学	トラクタートレーラ連結車両走行安定性
本山 恵一	ミシシッピ州立大学	CAEを用いた車体概念設計
大貫 正明	産業技術総合研究所	平衡感覚と視界呈示方法の関連性



6軸動揺装置を用いた振動場におけるライダーモデル構築 (渡辺淳士)



信号情報を活用した安全・エコ運転支援システム (丸茂喜高)

安全とヒューマンファクター 研究グループ (グループ長 石橋基範)

安全・快適な運転に向けてドライバと車の関係の「あるべき姿」を研究

氏名	所属	主な研究テーマ
石橋 基範	マネジメント工学科	使いやすさとドライバの認知・運転行動・感性の関係
栗谷川幸代	機械工学科	生体信号によるドライバの状態計測と推定
三友 信夫	マネジメント工学科	リスク評価のための人間信頼性に関する研究
中村 喜宏	数理情報工学科	ヒューマン・コンピュータインタラクション
鳥居塚 崇	創生デザイン学科	運転時の認知および心理に影響を及ぼす諸要因
岩館 雅子	教養・基礎科学系	認知パフォーマンスにおける脳活動および心循環調節
美記陽之介	HMIpro Inc.	感性にマッチしたヒューマンマシンインターフェース



運転時の視認行動とドライバのリスク感受性の関係の研究 (石橋基範)

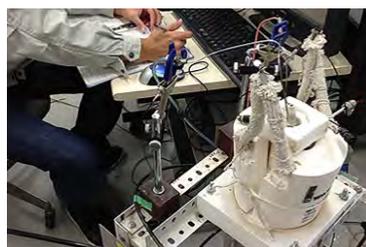


ドライビングシミュレーターによるドライバの運転特性計測 (栗谷川幸代)

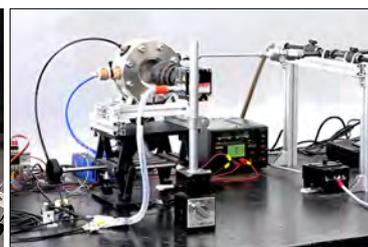
エンジン・燃焼 研究グループ (グループ長 野村浩司)

自動車エンジンに関連する新しい燃焼技術・燃料の燃焼基礎データ収集・燃焼診断技術開発

氏名	所属	主な研究テーマ
野村 浩司	機械工学科	燃焼診断技術・エネルギー変換技術の開発とCN燃料の燃焼基礎データ収集
菅沼 祐介	機械工学科	噴霧燃焼メカニズム解明を目的とした燃料液滴列の燃焼実験
秋濱 一弘	環境安全工学科	すす生成機構に関する基礎研究
今村 宰	環境安全工学科	液体燃料の燃焼に関する基礎研究
高橋 栄一	環境安全工学科	プラズマによる燃焼の高効率化及び流体制御技術開発
山崎 博司	環境安全工学科	エマルジョン燃料を用いた燃焼の環境適合制御
齋藤 郁	環境安全工学科	排出ガス浄化技術に関する研究



固体酸化物形燃料電池の製作と性能試験 (野村浩司)



旋回流動燃焼場発生装置による点火プラグの性能評価 (菅沼祐介)

次世代パワーソース・シミュレーション 研究グループ (グループ長 加藤修平)

次世代パワーソース開発とその基盤技術の確立および環境に優しい持続可能社会の実現

氏名	所属	主な研究テーマ
加藤 修平	電気電子工学科	電気自動車用モータ発電機・充電器の高機能化
松島 均	機械工学科	電子機器の冷却
工藤 祐輔	電気電子工学科	燃料電池や光触媒などのクリーンエネルギー
伊東 拓	数理情報工学科	数値解析、コンピュータグラフィックス
角田 和彦	数理情報工学科	流動現象のコンピュータシミュレーション
古川 茂樹	環境安全工学科	バイオディーゼル燃料製造プロセスの開発
坂本 恵一	環境安全工学科	太陽電池用有機色素の開発



電気自動車用モータ発電機・充電器の高機能化 (加藤修平)



レドックスフロー電池の開発 (工藤祐輔)

研究グループ

先進材料・加工・構造 研究グループ (グループ長 前田将克)

次世代複合材、先進的な材料加工技術と新しい材料評価試験機の開発

氏名	所属	主な研究テーマ
前田 将克	機械工学科	超音波接合における接合機構解明と電子素子実装への応用
坂田 憲泰	機械工学科	構造用複合材料の成形法の開発と力学特性の評価
平山 紀夫	機械工学科	複合材料の最適構造・材料設計、新複合材の成形技術開発
平林 明子	機械工学科	環境循環型グリーンコンポジットの開発
鈴木 康介	機械工学科	リサイクルプラスチックのベルトヒートプレスによる高精度板材
高橋 進	機械工学科	金属材料のプレス成形等の塑性加工



燃料電池自動車用高圧水素タンクの開発 (坂田憲泰)

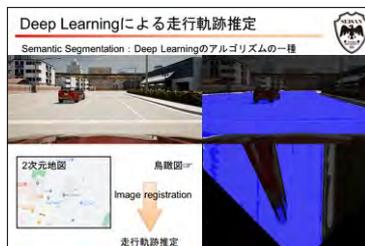


天然由来材料を用いたリサイクル複合材料成形 (鈴木康介)

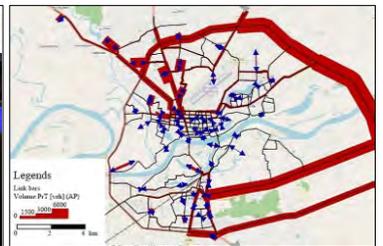
スマートモビリティ情報通信技術 研究グループ (グループ長 黒岩 孝)

そこまで来ているスマートシティ、利便性の裏に潜む危険性も考慮した研究開発

氏名	所属	主な研究テーマ
黒岩 孝	電気電子工学科	コンピュータビジョンとパターン認識の応用
風間 恵介	機械工学科	Visual SLAM技術による車両の走行軌跡推定
山内ゆかり	数理情報工学科	自己増殖型ニューラルネットワーク
古市 昌一	数理情報工学科	マルチエージェント方式によるミクロ交通シミュレーション
福田 敦	理工学部 交通システム工学科	交通シミュレーションを活用した政策評価
栗飯原 萌	理工学部 精密機械工学科	シリアスゲームデザイン
杉沼 浩司	映像情報新聞社	車輛通信 (V2V/V2x) 技術とアプリケーション



画像位置合わせを応用した走行軌跡推定 (風間恵介)



南アジアの都市における洪水による交通システムの脆弱性評価 (福田敦)

研究戦略アドバイザー

研究戦略アドバイザーは、研究エキスパートとして、センターの活動戦略と研究方針等について助言しています。

氏名	資格など	主な研究テーマ
景山 一郎	名誉教授	二輪車及び自動車の運動と制御
堀江 良典	名誉教授	人間工学
原口哲之理	上席研究員	パーソナルモビリティビークル
宮崎 拓郎	元 国交省自動車交通局	交通システム



NU-CARキックオフミーティング (2010年3月)

賛助会員

賛助会員 (年会費1口50万円) として本センターに加入することにより、以下の特典を利用することができ、学び直し教育や研究相談等で活用されています。

- ① 基礎講習会やセミナーの無料参加
- ② 研究諸問題に関する無料技術相談
- ③ 出張講習会講師の無料派遣



本田技研工業株式会社



IPG Automotive株式会社



日本特殊塗料株式会社



スズキ株式会社



日産自動車株式会社



井上ゴム工業株式会社



一般社団法人 先進路面摩擦データベース研究組合



日本発条株式会社

日本発条株式会社

主催イベント

基礎講習会

自動車工学に関する基礎知識修得、学び直し教育など人材育成を目的とした講習会（リカレント教育とリスキリング）を年4回開催しています。

テーマ	講師
二輪車のステア特性の基礎	景山一郎
自動車のモノづくりを支える計測技術	鈴木康介 高橋進
Pythonを用いたニューラルネットワークによる音響信号解析の基礎	植村あい子
マイクロ交通シミュレーションの基礎と応用	福田敦 他3名
ドライバの運動行動とそのモデル化	景山一郎
(特別講演会) レーシングドライバとは	川合孝汰
(特別講演会) ITS World Congress 2022技術動向報告	杉沼浩司
ドライビングシミュレータを用いたHMI開発	美記陽之介
FRPの基礎特性と成形方法および製品への応用	坂田憲泰



マイクロ交通シミュレーションの基礎と応用（2024年1月）

NU-CARシンポジウム

賛助会員向けに1年間の研究成果を紹介する「研究活動説明会」をセンター設立当初から毎年開催しています。2024年度から上記に名称変更し、幅広い話題を扱うようにしました。



研究活動説明会（2019年7月）

学生研究発表会

コロナ禍での学生の対面発表の機会を増やす目的で2021年3月に第1回を開催しました。発表学生にとって、賛助会員など外部専門家から直接アドバイスを受けられる貴重な機会となっています。

学外組織との連携協力

名古屋大学 GREMO

GREMO（名古屋大学未来社会創造機構モビリティ社会研究所）との合同シンポジウムを2012年から開催し、モビリティ分野における教育・研究の連携を目的に2016年にMOAを締結しました。

ミシシッピ州立大学 CAVS

CAVS（ミシシッピ州立大学、Center for Advanced Vehicular Systems）とは、設立当初から人的交流を含む国際連携を行い、2017年にMOAを締結しました。

学外組織との連携協力

自動車技術に関するCAEフォーラム

産学連携セミナー「自動車技術に関するCAEフォーラム」は、約千人が参加するイベントで、第1回（2015年）から第10回（2020年）までNU-CAR主催で開催しました。



自動車技術に関するCAEフォーラム（2020年2月）

xEVテストング・イニシアティブ

xEVテストング・イニシアティブは、電動化車両の未来とテストング技術の学際的な議論の場として2022年に発足し、NU-CARが共催しています。

モビリティ・イノベーション・アライアンス

東京大学が設立したモビリティ・イノベーション連絡会議に引き続きモビリティ・イノベーション・アライアンスにも参加し、自動運転の社会実装や啓発法について検討しています。

ROAD

自動運転に関する国際ラウンドテーブル ROAD（Round Table for the Purpose of Autonomous Driving）は、2016年にドイツのケンプテン応用科学大学で第1回を開催しました。現在も毎年開催し、自動運転をテーマに各国の諸問題と今後の見通しを議論する会議となっています。

ISAVT

先進自動車技術に関する国際シンポジウム ISAVT（International Symposium on Advanced Vehicle Technology）は、2016年に国内外の5大学が参加し本学部で第1回を開催しました。その後毎年各国で開催し、世界の最新自動車技術の情報交換の場となっています。



1st ISAVT（2016年11月、習志野）※現名称は「ISAVT」

NU-CAR

日本大学生産工学部自動車工学リサーチ・センター
〒275-8575 千葉県習志野市泉町1-2-1

電話 047-474-3188（長峯、山本）

e-mail : cit.nu-car.info@nihon-u.ac.jp

2024年10月1日 発行



<http://nu-car.jp/>