



独立行政法人 自動車技術総合機構
National Agency for Automobile and Land Transport Technology

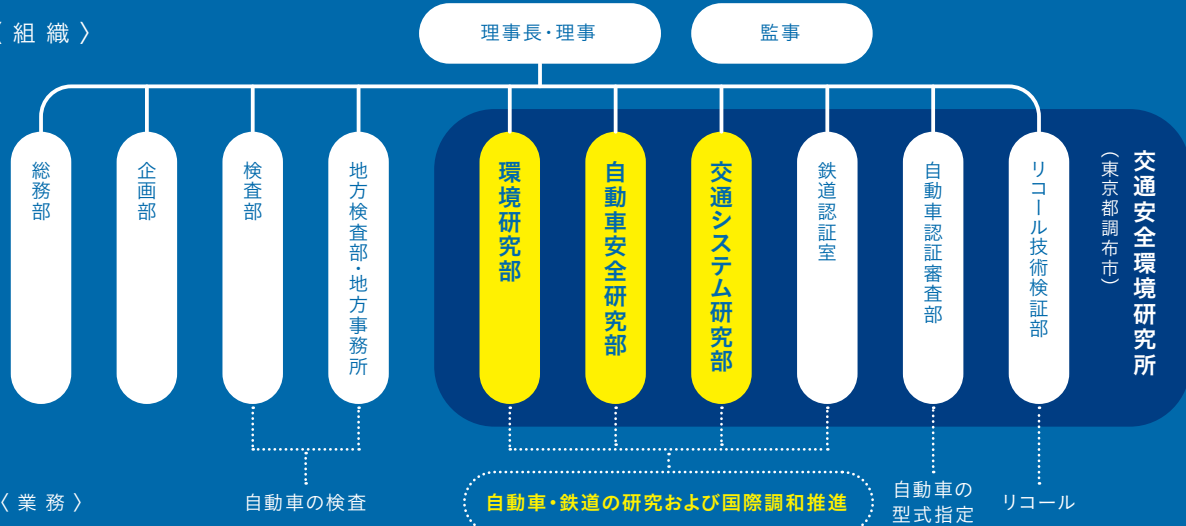


交通安全環境研究所
National Traffic Safety and Environment Laboratory

研究員採用のご案内

●自動車技術総合機構(本部:東京都新宿区)の組織と業務

〈組織〉



私たちは、
安全で環境にやさしい
交通社会の構築を
めざしています。

交通安全環境研究所は
「独立行政法人自動車技術総合機構」の
中の研究所として、国が行う自動車・鉄道に係る
施策立案・基準策定のための試験研究を行うとともに
その成果を使った国際調和推進を行う部門、
自動車等の型式指定審査を行う部門、
自動車のリコールに係る技術的な検証を行う
部門を担当する組織です。



自動車安全研究部

自動車安全研究部は、自動運転など新技術に対応した安全評価手法の開発や、事故を未然に防ぐ予防安全と被害を軽減する衝突安全の研究を通じ、交通事故の削減・被害軽減と安全基準（法規）の整備に貢献しています。

予防安全技術の普及に向けて

自動運転車には人間と同等以上の運転能力が求められます。その基準となる運転行動を把握するため、**ドライビングシミュレータ**を用いて**運転特性**を分析しています。さらに、歩行者・自転車乗員の安全性向上を目的とする**新型灯火器の有効性評価**を行うとともに、**高齢ドライバの事故分析や運転特性に基づく安全対策の検討**も進めています。

交通事故の被害軽減への貢献

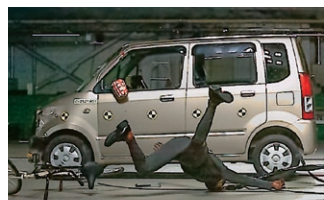
予防安全技術が進展しても、事故発生時の被害軽減は重要な課題です。自動車安全研究部では、実車や模擬装置による衝突実験やコンピュータシミュレーション解析を通じて**乗員保護技術の評価手法を高度化・効率化**しています。さらに、事故統計データの分析により重大事故の特性を明らかにし、**歩行者や自転車乗員など交通弱者の被害軽減対策の検討**にも取り組んでいます。



大型ドライビングシミュレータ



方向指示器と連動して路面投影するランプ



自転車に対する乗用車の追突実験とそのコンピュータシミュレーション

自動運転の安全基準の礎となる研究を通じて、国際的な経験もできる

MESSAGE

先輩からのメッセージ



真鍋 裕輝

自動車安全研究部 研究員
令和2年度採用(30代)

自動車における自動運転技術の安全性を向上させるための調査・研究

私が現在担当している主な業務は、自動運転車両の安全性基準に関する研究や、衝突被害を軽減するブレーキのような運転支援装置の性能調査などです。将来的に製品化されて一般の方々が利用できるようになる際に、どのように安全性を確保すべきか、あるいは現在市販されている車両の安全性能はどの程度のレベルにあるのかといったことを調査しています。

学生時代は、自動車とは異なる分野である機械加工の研究に取り組みました。大学院に進み、レーザ照射による熱処理や成形加工に関する研究で博士号を取得しました。

交通研での研究は、これまでの分野とは異なるものではありませんが、機械工学の基礎を学んでいたこともあり、大きな不安を感じることはなく入所し、現在も研究に取り組むことができています。

研究所のミッションに沿っていれば、比較的自由的な研究ができる

研究の初期段階では、与えられた予算や期間の制約を踏まえつつ、研究所のミッションから大きく外れない範囲であれば、実験方法を自ら提案し調査・研究を進めることができます。このような環境で研究ができるということに、仕事の楽しさ

や面白さがあると感じています。

私たちが行う研究では、自動車そのものの開発ではなく、安全性の評価を行っています。そのため、ずっと研究所内で椅子に座って研究をしているわけではありません。市販車両を用いた実験を実施することが多いので、必要なデータを取得するために試験場や走行コースに出かけるという機会も少なくありません。車両が走行した距離と同程度の距離を歩いて計測することもあるんですよ。

自分の研究結果が、世界基準として採用される可能性も

自動運転技術に関する安全基準は、世界各国で検討されており、国際会議などの席に日本の代表団の一員として私自身が参加する機会もあります。リモートで開催される会議も多いですが、海外で開催される会議に実際に出向くこともあります。

こうした会議では、研究成果の説明や専門的な質疑への対応のほか、技術的な議論や意見交換が行われる際などに貢献しています。

自分が担当した研究結果が、将来的に国際的な安全基準や制度・法規に反映される可能性もあります。社会に対する貢献度が高く、非常に大きなやりがいのある仕事だと感じています。

環境研究部

カーボンニュートラル社会の実現に向け、電動化・次世代燃料・水素など、これからのクルマの最先端技術について評価研究に挑んでいます。実際の走行に近い条件で有害物質を分析し、国の基準作りにも直結する技術検証を行っています。

車両の電動化に向けた貢献

電動化のカギは、**バッテリーの理解**から。環境研究部では、実車試験に加え、実走行中のバッテリーの挙動を模擬できるHILSシステム（Hardware In the Loop System）を自ら構築。バーチャル環境で走行を再現し、効率的に性能劣化を評価しています。「脱炭素に向けた産学官連携による大型車両開発促進事業」では、大学・メーカーとタッグを組み、**未来の大型車に必要となる電動化技術を開発**しています。

次世代燃料に関する研究の推進

“**燃料の未来**”を見据えた挑戦。合成燃料・バイオ燃料・水素など、多様な次世代燃料に対応できるよう、実車エンジンが運転できる試験環境を整備。排出ガスへの影響や未規制物質の分析などを行い、社会実装に欠かせないデータを積み上げています。水素エンジンについては大学と連携し、**高効率化や大型車への適用可能性を切り拓く研究を進めています**。



大型車両の排出ガス分析設備



氷点下から猛暑相当まで
周囲温度を変更可能な環境実験室



バーチャル環境で実走行と同様な
バッテリーの挙動を模擬できるHILS装置

実験結果から得られる知見が 社会貢献につながっていると実感

MESSAGE

先輩からの メッセージ



尾崎 信利

環境研究部 研究員
令和5年度採用(30代)

民間企業よりも公共的な役割に つながる研究に従事

大学院卒業後の進路選択にあたり、直接的に社会貢献につながるような研究がしたいと思いました。交通研の目的は、社会全体の安全性や公共性を支えることにあるので、民間企業への就職は考えることなく、交通研一択で志望しました。私が今担当しているのは、自動車分野におけるAI技術の活用と、それに伴う交通安全上のリスクについての研究です。AIは、自動運転や運転者の状態監視など、自動車分野でも存在感を増しています。一方で、従来の技術とは異なる特性やリスクも考慮する必要があり、どのような点に注意して安全性を確認すべきか、また中立的な立場からどのような評価方法や基準が必要かを検討しています。

研究課題を検証する方法は、自分で考え工夫する

与えられるそれぞれの研究課題に対して、課題をどのように捉えるか、どのような手法を使って検証するかについては、自分で考え、工夫できる余地があります。研究の目的や社会的な役割は明確化されており、それに沿った実験手法によって、自分の裁量を持って取り組めるところに、この仕事の面白さを感じます。

また、そうして得られた実験結果やデータを分析し、そこに潜在する法則性を発見したり、新たなアイデアを考え付いたり

する場合があります。実験・研究によって積み重ねた知見が、将来的に自動車業界における安全性の評価や基準づくりにつながることもあるかもしれないと考え、自分の仕事が社会の役に立つという実感が湧き、やりがいのある仕事だなと思います。

ワークライフバランスが取れた環境で、 通勤ラッシュのストレスも皆無

職場は東京の郊外にあり、生活面での利便性が高い一方で、都心部へ通勤する多くの方が経験するような通勤ラッシュの影響を受けにくい環境にあります。そのため、日々の精神的・体力的な負担は比較的小さいと感じています。

年度末などの繁忙期には残業することもあります。私は基本的に定時で仕事を終えることができ、終業後は自分の時間を確保できます。また、同じ研究に携わるメンバーと事前に相談し、必要に応じて引継ぎを行うなど、互いに協力し合う文化が根づいている職場です。休暇も取得しやすく、仕事と私生活のバランスを保ちやすい環境だと感じています。私自身も休暇を利用して全国各地を訪れ、リフレッシュしています。特に、特徴的な地形を見に行くことが好きで、先日は九州の阿蘇を訪れ、カルデラ地形を上空から眺めてきました。遥か昔の大規模な噴火によって形成されたカルデラの中に、人々が暮らす街が広がっている様子が見え、非常に印象的でした。

交通システム研究部

交通システム研究部では、鉄道やバス等の陸上公共交通の安全性確保、交通弱者の移動の安全・安心の確保への貢献や、陸上公共交通の持続可能性への貢献を目的とした研究、技術開発に積極的に取り組んでいます。

公共交通システムの 安全性や持続可能性への貢献

鉄道やバス等の陸上交通システムにおいて自動運転等の新たな技術を安全に導入できるようにするため、国内外の動向を踏まえながら**安全性・信頼性評価に関する研究**を行っています。また、超高齢化・人口減少等の社会情勢の変化に対応するため、新技術を活用した効率化や利便性等の観点から、**人や物の移動を含む交通計画や地域公共交通に関する研究**を行っています。

列車の安全運行や 施設の維持管理の省力化への貢献

鉄道や索道（ロープウェイ等）を持続可能なものとするためには、設備等の維持管理の省力化や効率化が必要です。状態監視技術や汎用技術等を活用し、**列車の安全性を確保しつつ、車両や施設の維持管理の省力化・効率化に資する技術開発**のほか、**低コストで列車の安全運行に資するシステム、軌道の状態把握や設備の状態監視を実現するシステムの技術開発**を行っています。



列車運行シミュレータ



路面電車とバスの電停共有試験



鉄道用台車試験設備

鉄道や自動車等からなる陸上交通システムを取り巻く 幅広い社会課題を解決するための研究を続ける

MESSAGE

先輩からの メッセージ



三好 正太

交通システム研究部 研究員
令和5年度採用(30代)

鉄道に関する多彩で幅広い研究に 取り組めることが魅力

私は、主に鉄道を中心とする陸上交通システムの安全性や、地方を中心とした鉄道システムの持続可能性の向上に貢献するための研究、開発、評価業務などを担当しています。大学院では電車の運転を含む電気駆動システムの制御について研究。卒業後は鉄道について専門的な研究をすることを希望していました。交通研は、多彩な分野の要素技術からなる鉄道に対し、他の研究機関と比べて幅広い研究課題に取り組めることが魅力だと感じました。鉄道全体を俯瞰し、さまざまな研究に携われる交通研のスタイルが自分に合っていると考え、入所を決めました。

相手から「必要とされている」ことを実感できる喜び

私たちの仕事は、鉄道事業者などの多くの方と関わり、課題解決に向けた方法を提案し、その実証実験を行うことが大きな割合を占めています。地域の鉄道事業者から困りごとを直接聞き、世の中の動向からニーズを収集することで、例えば「鉄道施設の点検にかける人手員不足を解決するための自動計測手法」といった社会的課題の解決方法を提案するケースや、メーカの製造する鉄道用機器に対する第三者機関としての安全性の評価といった具体的な依頼を受けるケースがあります。

鉄道の現場における実験において機器やシステムを狙い通りに動作させることや、相手や社会に受け入れられていくところに仕事の面白さを感じます。相手の方に、「ぜひ使っていきたい」「評価結果があったから実用化につながった」との声を聞くと励みになりますし、「必要とされている」「社会の役に立っている」と実感でき、やりがいに結びついています。

鉄道以外の陸上交通も含めた研究や、 他研究機関との共同研究も

担当する研究プロジェクトの中には、他研究機関と連携して取り組んでいるものもあります。テーマも鉄道ではなく、トラックやバスなどの商用大型車のEV化に向け、航続距離が従来車両より少ない中でどう効率よく運用・活用していくかを支援するシステムの構築を目指すというものです。

そのプロジェクトでは、私たちは主に自動車や公共交通の専門家としての助言に加え、運輸事業者を対象とする車両運用実態やニーズの調査などを行い、他研究機関の開発を支援しています。大規模プロジェクトのため、連携調整に苦労することもあります。円滑なプロジェクト推進と成功に向けて努力しています。このように、自動車と鉄道を対象としている交通研の特色を生かして、自動車も含めた陸上交通システム全体に対してさまざまな研究対象に取り組む柔軟性を持つことが重要になっています。

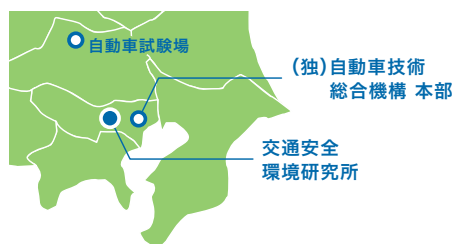
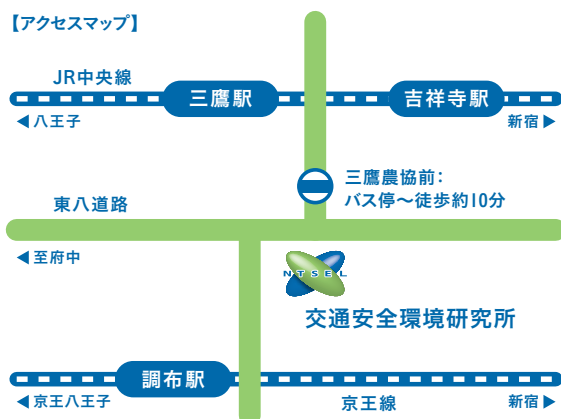
交通安全環境研究所研究員 処遇

職務内容	当研究所では、自動車及び鉄道といった陸上交通に係る国民の安全・安心の確保及び環境の保全を図るため、国が実施する関連行政施策の立案や技術基準の策定等に資する研究を行っています。また、我が国の自動車・鉄道技術の国際標準化のため、研究成果を活用し、試験方法等の提案に必要なデータ取得等も行っています。自動車・鉄道の安全・環境技術に関する実験実施能力、理論的解析能力等を有する研究職を希望する方々に応募いただくことを期待します。政府が行う自動車・鉄道技術の国際標準化を進める施策に対して、政府機関の専門家の1人として参加する等の業務もあることから、人材育成を通じて将来的にそれらの業務にも取り組めるようになっていただくことを期待します。
主たる勤務地	東京都調布市深大寺東町7-42-27 独立行政法人自動車技術総合機構 交通安全環境研究所 ※テレワーク制度有、自動車（二輪含む）通勤可
就業時間	(1) 月曜日から金曜日の週5日 (2) 9時00分から17時45分（要相談） (3) 休憩時間60分
休日	(1) 完全週休2日制（土日）、祝日、年末年始（12月29日～1月3日） (2) 年次有給休暇（年20日、翌年へ繰越可）、夏期休暇（5日間）、出産・育児休暇、慶弔休暇、看護休暇、病気休暇等

※採用予定時期や公募期間等の詳細につきましては、
当研究所の採用ページをご覧ください。
<https://www.ntscl.go.jp/recruit/recruit.html> ▼



【アクセスマップ】



お問い合わせ

〒182-0012 東京都調布市深大寺東町7-42-27

独立行政法人 自動車技術総合機構 交通安全環境研究所 総務部 人事課

TEL: 0422-41-3204 FAX: 0422-42-0815 E-mail: saiyo@ntscl.go.jp <https://www.ntscl.go.jp/> ▶

※自動車認証審査官及びリコール技術検証官の採用に関しても、ご不明点があれば、こちらにお問い合わせください。

