

# 研究最前線

静岡大学は、「研究フェロー制度」および「若手重点研究者制度」を導入し、競争力のある研究の推進や世界で活躍する人材の育成に取り組んでいます。本号では、第6期（2025～2027年度）に選定された研究フェローから3名をご紹介します。

グリーン科学技術研究所  
情報学部 行動情報学科 教授

狩野 芳伸  
KANO Yoshinobu

研究フェロー



研究室ウェブサイト



## 人間の知能の仕組みを取り入れて 生成AIを使い・作り・超える

生成AIのように日本語や英語など自然言語をコンピュータで扱う「自然言語処理」の研究をしています。具体的には、嘘をつき嘘を見破る会話ゲーム「人狼」を自動プレイする人狼知能プロジェクトや司法試験の自動解答への挑戦など、さまざまな分野の共同研究を同時に推進しています。

言語は人間の知能の中核であり、「人間の知能を探求する」科学的な側面と、「人間と協調する知的システムを作る」工学的な応用が表裏になる挑戦的な分野です。人間の知能の仕組みを取り入れて、生成AIを使い・作り・超える。その成果を政治・医療・法・実験科学などさまざまな分野で実用化するのが目標です。

精神疾患の自動診断支援、インターネット世論形成過程の推測などのプロジェクトにも取り組んでいます。技術の進歩を取り入れ、さらに新たな研究に挑戦していきたいと考えています。

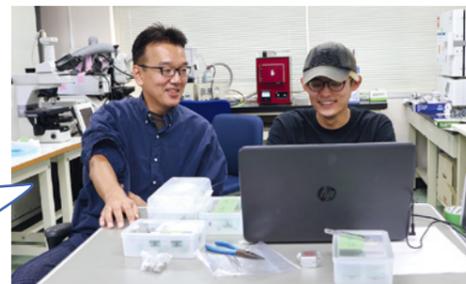


## 半導体材料の合成から 新機能デバイスの提案・開発に挑戦

青色発光ダイオードの半導体材料であるGaN(窒化ガリウム)に代表されるⅢ族窒化物半導体は、その優れた材料特性を生かした新しいデバイス開発が行われています。私たちの研究室では、GaNを用いた新奇デバイスの創生に挑戦しています。

最近では、GaNの一部のGa原子をB(ホウ素)原子に置換したBGaNを用いた、中性子半導体検出器の開発に取り組んでいます。放射線の一つである中性子は電荷を持たないため、直接電気信号に変換することが困難です。そこで、中性子捕獲断面積が大きく、中性子捕獲元素として用いられるB原子を含むBGaNに着目して研究開発を行っています。

新しい機能を持ったデバイスを作製することは基礎研究の醍醐味です。多くの研究者と競い合い、また協力しながら次世代の新奇デバイスの創生に向けて開発を行っています。



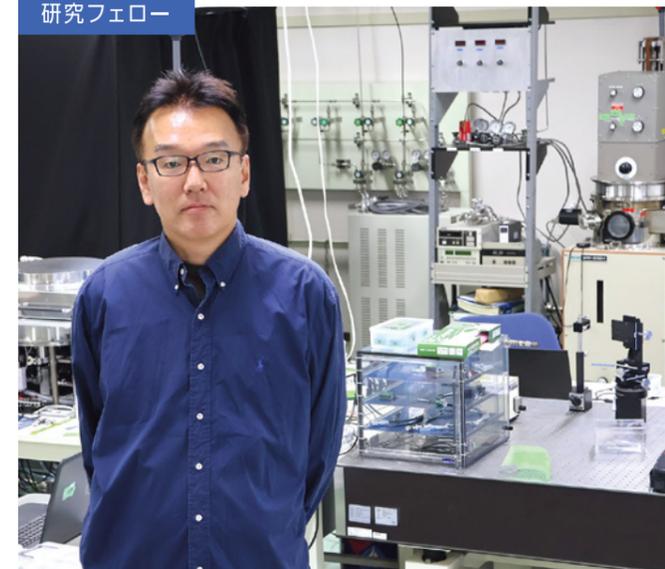
電子工学研究所  
工学部 電子物質科学科 教授

中野 貴之  
NAKANO Takayuki

研究フェロー



研究室ウェブサイト



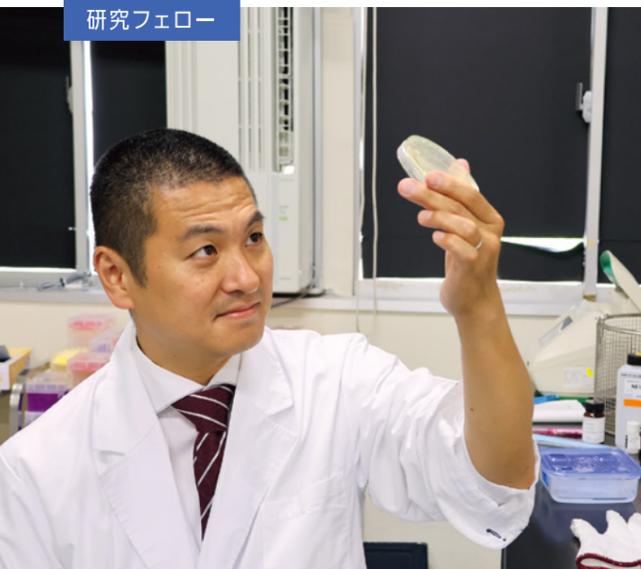
グリーン科学技術研究所  
工学部 化学バイオ工学科 教授

新谷 政己  
SHINTANI Masaki

研究フェロー



研究室ウェブサイト



## 人類の未来に深くかかわる プラスミドDNAの動態解明へ

微生物が持つ、プラスミドというDNAの研究をしています。プラスミドは、自律的に複製する能力を持っており、薬剤耐性など、微生物の生存に有利な性質を与えることがあるため、遺伝子操作やバイオテクノロジーの分野で広く利用されています。一方で、薬剤耐性の遺伝子が広がると、薬の効かない細菌が出現し、深刻な感染症問題の原因にもなるため、自然界における動態を知ることは人類の未来を考える上で極めて重要です。

しかし、多様な微生物が混在する環境では、「どこで、どのようなプラスミドが、どの微生物間を移動しているのか」はわかっていません。私たちはその解明に取り組んでいます。

海や山に囲まれ、さまざまな自然環境に恵まれた「微生物の宝庫」静岡県で、日々、未知の生命現象との出会いにワクワクしながら、その成果を社会に活かすことを目指しています。



## 研究 PRESS RELEASE



研究成果を発表して報道されたものをご紹介します 2025年8月～2026年1月

- 藤井基貴(教育学部)「静岡大学と丸石製薬の産学連携『災害時の感染対策』の教育ツールの開発について」
- 徳元俊伸(創造科学技術大学院/理学部)「プロゲステロン膜受容体の新規拮抗物質を同定 ―新規医薬品候補の発見―」他1件
- 長尾 遼(農学部)「カツオ主体の水産加工廃水を希釈・前処理なしで『藻類-微生物共生培地』に転換」他3件
- 塩田真吾(教育学部)「静岡県警人身安全少年課の監修のもと『いろいろな依存について考えてみよう』の教材を開発」他1件
- 野村肇宏(理学部)「ポータブル装置による世界最強110テスラ磁場発生とX線実験に成功」
- 坪内知美(農学部)「ヌクレオシド補給によるDNA複製速度上昇において新たなメカニズムを発見」
- 武田和宏(工学部)「AIが『隠れた化学反応』を可視化! ―有機合成を変える『潜在変数』アルゴリズムを開発―」
- 竹内 純(農学部)「種子が植食者の糞を感知して食害を回避 ―糞中成分が安全なタイミングでの発芽を可能にする―」
- 後藤寛貴(理学部)「クワガタムシ類のオス特有の大きなアゴはどうやって巨大化するのか?」他1件
- 峰野博史(グリーン科学技術研究所/情報学部)「高糖度トマトを容易に栽培できるエッジAI型の萎れ灌水制御に成功」
- 道羅英夫(理学部)「ミジンコの性はなぜ環境で変わるようになった? 幼若ホルモンによる遺伝子制御の『再配線』を発見」
- 山本泰生(情報学部)「AIで熟練度を『見える化』し、製造現場の人材育成を革新 ―ヤマハ発動機との産学連携研究―」
- 小野篤史(工学部)「準表面プラズモン共鳴の学理を構築 ―常識に捉われない柔軟な発想で光物理学の新領域を開拓―」