

静岡大学の 研究フェローたち



「研究フェロー」「若手重点研究者」の
ウェブサイトがリニューアルしました!



私が研究するリプロダクションとは、マクロ的というと人口の再生産、ミクロ的というと産み育てのことです。人工妊娠中絶や不妊、出産、産後の養生など、産み育てのさまざまな局面について、時代や社会、テクノロジーによる変化、国や法制度、宗教、文化などによる差異や共通点を調査しています。例えば、アジアでは生命を「救う」ためではなく「選ぶ」ためのテクノロジーとして生殖技術、出生前検査などが用いられている地域があります。代理出産や卵子提供などの生殖ツーリズムにも課題が指摘されており、リプロダクションを縦軸、横軸から社会的に研究しています。

古今東西のリプロダクションを 社会学から捉える

白井 千晶 SHIRAI Chiaki

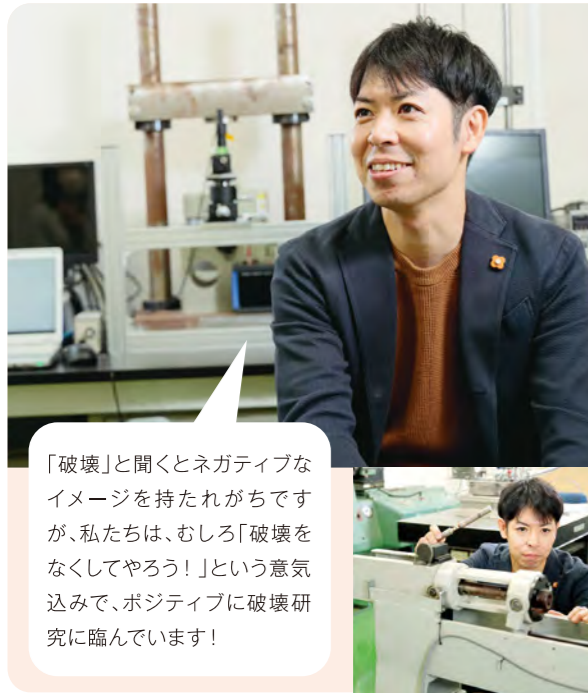
人文社会科学部 社会学科 教授



教員ウェブサイト



リプロダクションから古今東西を見ると、身体観や生命観、ジェンダー、家族などが写し取れて「いま生きている社会と関わっている」と実感! 広がりや深まりが魅力です。



航空機・自動車やインフラ機器に実用されている金属製品。産業界では、その破壊・破損の防止が重要課題となっています。事故に直結し、時にヒトの命を奪うこともあるからです。破壊を防ぐポイントは、金属表面のマイクロ組織をいかに改質するか、です。本研究では、主な破壊要因である金属疲労を防ぐため、ひと工夫した粉末を高速で金属に打ち付けて、加熱せずとも熱処理の効果を生み出す表面改質技術を開発しました。また、多機能金属材料を創製するための指針作りにも取り組んでいます。壊れるメカニズムを知っているからこそ、壊れないモノを生み出すことができるのです。

「壊れる」の メカニズムを探る

菊池 将一 KIKUCHI Shoichi

工学部 機械工学科 准教授



教員ウェブサイト

「破壊」と聞くとネガティブなイメージを持たれがちですが、私たちは、むしろ「破壊をなくしてやろう!」という意気込みで、ポジティブに破壊研究に臨んでいます!

豊かで持続的な未来社会のため、脱炭素化とカーボンニュートラルを実現する画期的な触媒変換プロセスを開発しています。具体的には、産業分野から排出されるCO₂をそのまま大量に、かつ瞬間的にCH₄(メタン)に変える触媒反応プロセスです。従来技術ではなし得ない高い触媒機能性を発揮します。また、CO₂から製造したCH₄はガス燃料として使えますが、燃やすと再びCO₂になるため、CH₄とCO₂(ともに温室効果ガス)を同時に反応させて大量の固体カーボンと有用な化学原料(合成ガス:H₂+CO)を製造することに成功しました。COP26における我国の約束宣言に貢献するオンリーワンな技術です。

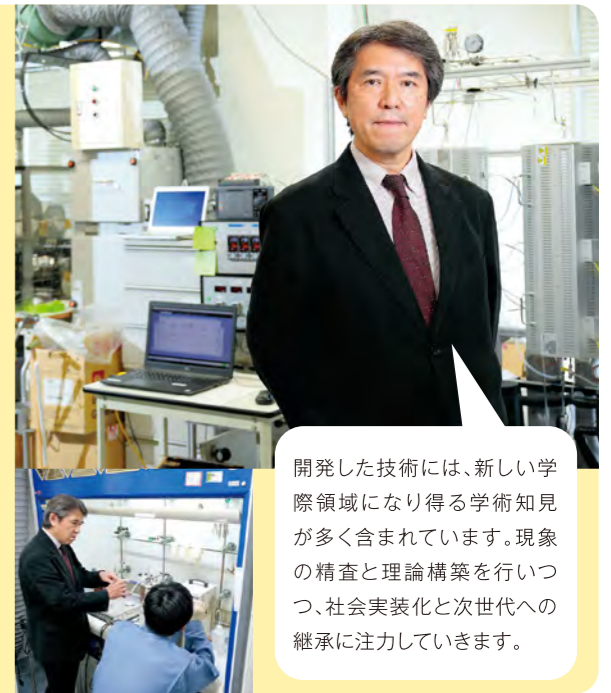
カーボンニュートラルに貢献する 触媒変換プロセスの開拓

福原 長寿 FUKUHARA Choji

工学部 化学バイオ工学科 教授



教員ウェブサイト



開発した技術には、新しい学際領域になり得る学術知見が多く含まれています。現象の精査と理論構築を行いつつ、社会実装化と次世代への継承に注力していきます。



地球温暖化や環境汚染などの問題を解決するために、シイタケやヒラタケ、エリンギなど身近な食用キノコの仲間である「白色腐朽菌」を使って研究を行っています。白色腐朽菌は、木材の細胞壁に堆積して木材を強固にしているリグニンという難分解性高分子を、唯一分解できる微生物で、自然界では「木材の分解者」として重要な役割を担っています。この能力を活用して、木材を原料とするバイオ燃料(エタノールや水素など)やプラスチック原料の産生(バイオリファイナリー)、難分解性の環境汚染物質の分解・無毒化(バイオレメディエーション)などに取り組んでいます。

白色腐朽菌の チカラを活かして

平井 浩文 HIRAI Hirofumi

グローバル共創科学部 グローバル共創科学科 教授



教員ウェブサイト

環境に優しい生体触媒「白色腐朽菌」は、まさに地球の救世主。そのユニークな能力を活かし、バイオリファイナリーとバイオレメディエーションの実現を目指します。

生体膜や脂質膜の機能やダイナミクスの素過程、それらのメカニズムや設計原理を明らかにする研究を行っています。従来の研究で用いられていた生物物理的測定法では、生体膜や脂質膜が形成する小さな直径のリポソーム(袋状の構造)の集団の平均的なふるまいは把握できましたが、個々のふるまいはよくわかりませんでした。そこで、新たな測定法「単一巨大リポソーム法(単一GUV法)」を開発し、種々の物質とリポソームが相互作用しているときのリポソーム一つひとつのふるまいの可視化に成功。統計的な解析によりそれらの素過程の情報を得ることができました。

単一巨大リポソーム法を 新たに開発

山崎 昌一 YAMAZAKI Masahito

理学部 物理学科 教授



教員ウェブサイト



従来の研究方法にとらわれな
い、新しい視点や質を持った
研究方法を開発して、研究対
象の未開領域の探索やメカニ
ズムの解明につなげていきま
せんか?