

化 学

工 学

新 領 域

富山県立大学

工学部・環境・社会基盤工学科

資源循環工学・環境政策学講座

循環マテリアル学研究室

講師 / 佐伯 孝

U R L : <http://www.pu-toyama.ac.jp/EE/saeki/index.html>

連 絡 先 : tsaeki@pu-toyama.ac.jp

教員略歴 : 佐伯 孝 / 宇部工業高等専門学校、
豊橋技術科学大学

廃棄物の適正な循環から 持続可能な社会の構築を 目指して

研究分野キーワード：循環型社会システム関連、廃棄物、物質循環、リサイクル技術

主な就職先：公務員、建設コンサルタント、建設業

主な出身高校：須坂高校、報徳学園高等学校、富山東高校

廃棄物（ごみ）をキーワードに持続可能な社会の構築を目指し、様々な研究を行っています。廃棄物は「ごみ」のことですが、皆さんは廃棄物を捨てた後にどこでどのように処理されているか興味がありますか？廃棄物の処理は静脈産業と呼ばれていますが、静脈が正しく働かなければ動脈にあたる製造業などの産業が稼動することはできません。持続可能社会や循環型社会を構

築する上で、適正に廃棄物を処理・処分することは重要なことなのです。当研究室では、廃棄物の適正な循環や地震や水害などの災害時に発生する廃棄物の適正な処理、水熱反応を用いた廃棄物のリサイクル技術の開発など様々な研究を行っています。

研究概要

1. 廃棄物の移動実態の解析と処理の最適化

工場から出たごみは産業廃棄物と呼ばれ、不法投棄や不適正な処理が行われるのを防ぐために厳しい管理が行われていますが、不適正処理はなくなりません。産業廃棄物がどこで発生して、どこの中間処理業者で処分されているかを調べてみると、発生場所の近くに中間処理業者があるのに遠くの中間処理業者で処理されていることがあります。処理の費用が異常に安い処理業者は不適正処理の可能性が高くなると考えています。産業廃棄物の移動実態を解析することで、遠方への移動による不適正処理の可能性把握と中間処理業者の最適化の研究を進めています。

2. 災害廃棄物の処理に関する研究

地震や水害など災害が発生すると多量の廃棄物が発生します。この災害廃棄物は迅速に撤去、処理を行うことでより早い復旧復興が可能となります。しかし、災害廃棄物は発生量が多すぎる

ため自治体の焼却炉や処理施設で迅速に処理することは困難です。そこで、災害廃棄物の広域での処理や産業廃棄物の処理施設の活用等について研究を行っています。

3. 水熱反応を用いた複合廃棄物のリサイクル技術

水熱反応とは、水のみを用いた反応のことです。水を高温、高圧にすることで様々な反応が可能になります。複合廃棄物は、様々な素材が接着剤で組み合わせられているため、各素材に分離することが困難なためリサイクルが難しい廃棄物です。水熱反応を複合廃棄物に用いることで、各素材に分離しリサイクルする研究を行っています。

数 学

社会科学

新 領 域

富山県立大学

工学部・環境・社会基盤工学科
大学院工学研究科

環境政策研究室

講師 / 中村秀規

U R L : <https://sites.google.com/site/liontoponi/>

連 絡 先 : hdnakamu@pu-toyama.ac.jp

教員略歴 : 中村秀規 / 北海道札幌北高等学校、
東京工業大学(博士)、米国コロンビア
大学(修士)、東京大学 (修士、学士)

持続可能な発展に向けて、
みんなに関わることをみ
んなで決めて引き受ける
仕組みと、人の育ちを促
す場づくり・方法



研究分野キーワード : 環境政策および環境配慮型社会、環境政策、環境ガバナンス、臨床環境学、社会工学

主な就職先 : 経営コンサルティング、建築、地方公務員 (土木職)

主な出身高校 : 横須賀高校、輪島高校、富山いずみ高校

当研究室では、環境・地域政策、持続可能性に関する診断から治療までを実践する「臨床環境学」、数理・価値・自己表現を基盤として制度設計を探求する「社会工学」に関する教育・研究・社会連携活動を行っています。自分がどのように感じ、考えるかを大切にし、自ら問いを立て、自ら答える姿勢を学びます。真の好奇心と真の勇気を持って、共同で探求しましょう。

研究概要

東日本大震災を受けて、複雑なエネルギー環境問題の内容や意見について知ろうとする意思、他の市民と対話しようとする意思に関する社会調査を継続的に行っています。また、原子力発電に伴って発生している放射性廃棄物処分の問題を取り上げ、無作為に（かたよりなく）案内を受けて参加する市民どうし、また市民と専門家とが対話する実験を継続して行っています。そのほか、自治体、専門家の方々

とともに、地域主導の火山防災を進めるための場づくりに取り組んできました（対象火山は、白山、焼岳、及び御嶽山）。写真：原子力発電に伴う放射性廃棄物に関する市民対話の様子（愛知県春日井市）。中部大学共同利用・共同研究拠点採択共同研究課題主催。専門家は所属する組織を代表せず、個人としての参加。解像度を落としてあります。



化 学

理 学

工 学

新 領 域

静岡県立大学

食品栄養科学部・環境生命科学科

大気環境研究室

教授 / 雨谷敬史

助教 / 三宅祐一

U R L : <http://dfns.u-shizuoka-ken.ac.jp/labs/atmos/lab-01.htm>

連 絡 先 : amagai@u-shizuoka-ken.ac.jp

教員略歴：雨谷敬史 / 茨城県立土浦第一高等学校、
東京大学大学院 三宅祐一 / 静岡県立
清水東高等学校、横浜国立大学大学院

大気環境および室内環境 における有害化学物質に よる汚染と健康影響の関 係解明を目指して



研究分野キーワード：環境リスク制御・評価、大気環境、環境分析、リスク評価

主な就職先：いであ株式会社、住化分析センター、中国環境保護部環境計画院、静岡県職員

主な出身高校：静岡県立浜松北高等学校、静岡県立藤枝東高等学校、静岡県立焼津中央高等学校、静岡県立葦山高等学校

人は一日に15～20kgほどの空気を、寝ているときも起きているときも絶えず吸っていることなどから、空気の汚染は人の健康に直接重大な影響を与えます。近年特に、我々が実際に吸い込む空気である室内空気の質が問題となっています。また、中国やアジアの発展途上国では、大気汚染問題が重要な課題となっています。

大気環境研究室では、増え続

ける呼吸器疾患の予防、対策の一環として、大気中の有害物質の評価を、リスク評価の考え方に基づいて行っています。パソコンを駆使した評価法、ガスクロマトグラフ、高速液体クロマトグラフやこれらの分離装置と接続した質量分析計などの分析機器の使用法も習得することができます。

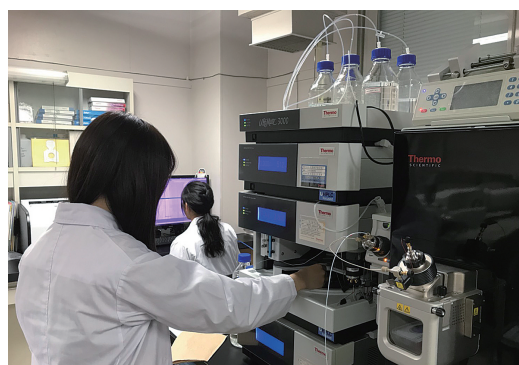
研究概要

大気中には多種多様な化学物質が存在しており、この中には呼吸器・循環器疾患を引き起こす物質もあります。有害物質の健康への影響を調べる手法として、リスク評価という手法があります。このリスクの評価には、どのような有害物質をどの程度体内に摂取したか、これを曝露量といいます。この評価が重要なステップとなります。

本研究室では、空気中の代表的な発がん物質群である多環芳香族炭化水素（ベンゼン環が複数縮合した化合物）やその誘導体、難燃剤や農薬等に使用されている有機リン系化合物やハロゲン系化合物、樹脂や接着剤、防腐剤等に使用される場合があるアルデヒド、たばこ煙、さらに溶剤などに使用されている揮発性有機化合物などを対象として曝露量の測定を行い、有害性情報と合わせて予備的なリスク評価を行っています。曝露量の測定には、食事や水、空気中に含まれる対象物質の量を測定したり、ハウスダストや土壌、化粧品からの曝露量を測定したり

することが必要となります。

これらの結果は、有害物質の曝露量低減手法の開発にもつながります。すなわち、有害物質のヒトへの摂取量を減らすためには、曝露経路（食べ物からの摂取か、呼吸からの摂取かなど）ごとの摂取量を把握し、多く摂取する経路から対策を行う必要があります。このように、ヒトを中心とした有害物質の環境中での振る舞いを明らかにすることが、我々が取り組んでいる課題です。



化 学

理 学

工 学

新 領 域

静岡県立大学

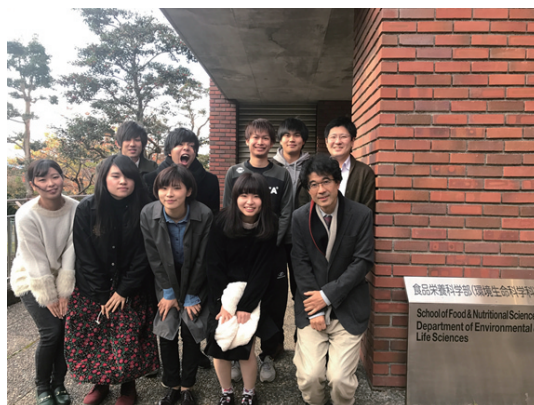
食品栄養科学部・環境生命科学科
大学院薬食生命科学総合学府・環境
科学専攻

物性化学研究室

教授 / 牧野正和
助教 / 徳村雅弘

U R L : <http://dfns.u-shizuoka-ken.ac.jp/labs/phychem/>
連 絡 先 : makinom@u-shizuoka-ken.ac.jp
教員略歴 : 牧野正和 / 愛知県立春日井高等学校、
名古屋大学大学院
徳村雅弘 / 東京都立向丘高等学校、
東洋大学大学院

身近な環境に潜む非意図
的生成物の評価とその低
減化を目指して
= 物質文明の影を化学の
ランプで照らしだす！ =



研究分野キーワード：環境モデリング・保全修復技術、汚染調査と評価、土壌・水環境、汚染除去、
リスク評価

主な就職先：富士常葉大学、スズキ（株）、（財）静岡県生活科学検査センター

主な出身高校：静岡県立清水東高等学校、静岡県立沼津城北高等学校、静岡学園高等学校

現代の快適で便利な生活は、多種多様な化学物質によって支えられていると言えます。しかし、これらの中には使用・廃棄後に生体や生態系へ予期しなかった影響をおよぼす物質（非意図的生成物）に変化してしまう場合があります。

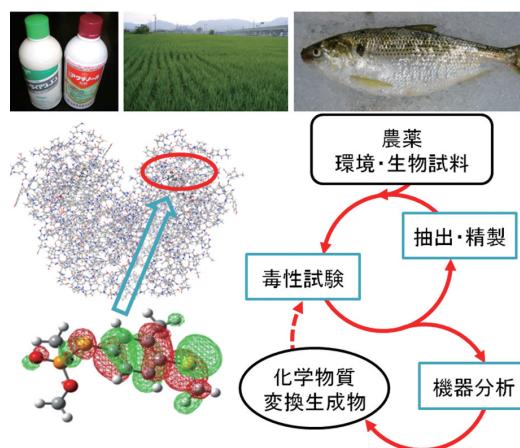
物性化学研究室では、この「非意図的生成物」を対象に研究を進めています。研究に取り組むことで、ガス・液体クロマ

トグラフや質量分析計、核磁気共鳴装置などの最新の機器を用いた化学物質の超高感度分析、未知化合物の同定、さらに細胞を用いた生体影響の評価に関する高度なスキルを身につけることが可能です。

研究概要

1. 安全で安心な生活環境の維持や農作物の安定かつ持続的な供給を行う上で、殺虫剤は大変有効な化学物質です。しかし、私達の健康に対して何らかの悪影響が危惧されている物質とも言えます。本研究室では、安価であり世界的に使用されている有機リン系の殺虫剤に注目し、それらの環境中における分解・変換速度や変換生成物の同定に取り組んできています。最近では、分解生成物の一部に、殺虫作用とは異なるヒト女性ホルモン（女の子が女性らしく成長する上で重要な化学物質）と類似した作用を示す物質が生成してしまうことを明らかにしただけでなく、酸化還元反応を用いて効率的に分解する研究にも成果をあげています。
2. 医薬化粧品、サンスクリン（日焼け止め）、フレグランス（香料）といった健康・美容への効果が期待される『パーソナルケア製品』は、私たちの生活に大きく浸透しています。こうした製品には、

実に多くの有用物質が配合されていますが、その種類の多さゆえに、分析方法や環境中への拡散量の把握が課題となっています。また、これらの物質の安全性は、『ヒト』には慎重に検討されていますが、暴露が想定されていない『生態系生物』にとっては有害性を示す恐れもあります。本研究室では、パーソナルケア製品に関連する物質について、環境中から検出するための分析法の開発、汚染実態の解明、変換生成物の同定に取り組んでいます。同時に生態系生物への蓄積性や毒性を明らかにする研究も進めています。



化 学

物 理

工 学

豊橋技術科学大学

工学部 建築・都市システム学系
大学院工学研究科 建築・都市システム学専攻

水環境保全工学研究室

教授 / 井上隆信
准教授 / 横田久里子

U R L : <http://www.wq.ace.tut.ac.jp/>

連 絡 先 : inoue@ace.tut.ac.jp、yokota@ace.tut.ac.jp

教員略歴 : 井上隆信 / 膳所高校、北海道大学大学院
横田久里子 / 済美高校、神戸大学大学院

溪流河川から湖沼・内湾 までのより良い水環境の 保全と創造を目指して

研究分野キーワード : 環境動態解析、ノンポイント汚染、栄養塩、有害物質、フィールド調査
主な就職先 : 公務員、交通インフラ、コンサル
主な出身高校 : 豊田高専、大阪府立高専、函館高専、木更津高専、福井高専

山の中の溪流河川から、河川・湖沼・内湾までの水環境を対象とし、汚染物質の動態解析や影響評価の研究を実施しています。特に、森林や農地等のノンポイント汚染源からの降雨時の流出を対象としています。また、インドネシアや我が国の水銀の環境中の動態についても研究を行っています。実際に現場に行き調査をし、水を採取して実験して分析し、その結果をもとに解

析をします。シミュレーションモデルの開発や室内実験も行ってはいますが、フィールド調査が中心で、現場を見る目、感じる力を養います。環境工学系の研究室としては、フィールド調査型研究を中心に行っている全国でも数少ない研究室の一つです。

研究概要

1. 三河湾流域からの栄養塩負荷流出

三河湾は依然富栄養化状態であり、その改善が望まれています。栄養塩の流出源として工場等の点源だけではなく、森林や農地等の面源からの流出の重要性が指摘されています。本研究では、三河湾流域を対象に面源からの流出負荷量と流出特性を、降雨時を含めた実測調査を中心に明らかにします。

2. 水銀による環境汚染の実態 ～日本・インドネシアを対象として

近年、環境中への水銀の蓄積・汚染の問題が世界的に注目されています。金採掘活動によって河川水などへの水銀汚染が懸念されるインドネシアや我が国の河川などを対象として、水や底泥、魚に含まれる水銀量等を調査し、水銀汚染の実態を明らかにします。

3. 栄養塩流出モデルの開発

流域からの栄養塩の流出負荷量の評価に関して、実測調査だけでは、限られたデータしか得られません。そのため、コンパー

トメントモデルを用いて栄養塩流出モデルを作成し、このモデルを用いることで、流域から流出する栄養塩の濃度変化、年間の流出負荷量を明らかにします。

4. 懸濁態リンの藻類利用可能性

富栄養化の要因物質として、窒素とリンが規制対象となっています。このうち、リンは溶存態ではなく懸濁態の形態で流出する割合が高くなっています。本研究では、この懸濁態リンを対象として、化学的な抽出手法と藻類培養実験を用い、懸濁態リンの藻類利用可能性を明らかにします。

化 学

生 物

工 学

農 学

新 領 域

豊橋技術科学大学

工学部・環境・生命工学課程
大学院・工学研究科
環境・生命工学専攻

資源循環工学研究室

教授 / 大門裕之

U R L : <http://water.ens.tut.ac.jp/index.html>

連 絡 先 : daimon@ens.tut.ac.jp

教員略歴：大門裕之 / 大阪府立工業高等専門学校、豊橋技術科学大学 熱田洋一 / 大阪桐蔭高等学校、山梨大学 蒲原弘継 / 大分工業高等専門学校、豊橋技術科学大学

環境化学工学による 脱炭素・循環型社会構築 および新たな社会 システムの創造ができる 人間力の養成



研究分野キーワード：循環型社会システム、脱炭素、分散型メタン発酵システム、社会システム改革、バイオマス利活用、微生物群衆構造解析

主な就職先：住友重機械工業株式会社、九州電力株式会社、三菱日立パワーシステムズ株式会社、新日鉄住金株式会社、株式会社大気社、株式会社オリエンタルランド、巴工業株式会社

主な出身高校：大阪府立工業高等専門学校、佐世保工業高等専門学校、沼津工業高等専門学校、津山工業高等専門学校、都城工業高等専門学校、長野工業高等専門学校

脱炭素型循環型社会の構築を実現させるため、未利用資源（廃棄物）のリサイクルやバイオマス（生物由来の有機性資源）の利活用技術の開発および評価に加え、作物の生産までを行っています。ラボスケールでの試験から、学外にある実験フィールドでの実証試験、産学連携による社会実装まで取り組んでいることが特徴です。実験フィールドでは、未利用資源から電気

をつくり、その際に発生する二酸化炭素や熱を植物工場に利用して、トマトを実際に生産しています。また、養豚農家では糞尿から電気をつくっています。このように、未利用資源から有価物を生産することにより、社会的関心を促し、地域および地球環境問題に対する意識改革および新たな社会システムの創出を目指しています。

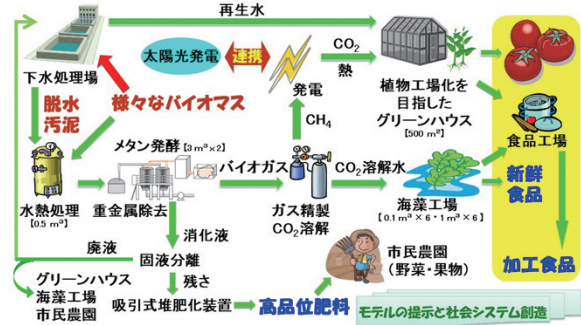
研究概要

下水汚泥を含むバイオマス利活用、農業発展に寄与する植物工場の普及促進、二酸化炭素排出量の低減、自治体経営のあり方や縦割り行政の改善、新産業や雇用の創出、地域活性化等は、海外も含め多くの地域で課題となっています。このような問題解決のための一例として、「豊川バイオマスパーク構想」という複合システムを提案し、実際の下水处理場で実証実験を行いました。各自治体や農工商・産学官民連携の基、先導的事例を示すことで行政や市民の理解を得ることができ、パラダイムシフトを促すことができました。この結果、ここで得られた成果を活かした実際の事業が海外を含む各地で展開されるに至っています。例えば、国内で初めて中規模養豚農家に分散型バイオガス発電システムを導入しました。そこでは、糞尿から発電し売電をしております。これにより、養豚農家の収益性を高めただけでなく、臭気問題の低減、水処理や堆肥品質の安定化、さらに労働環境を改善することが

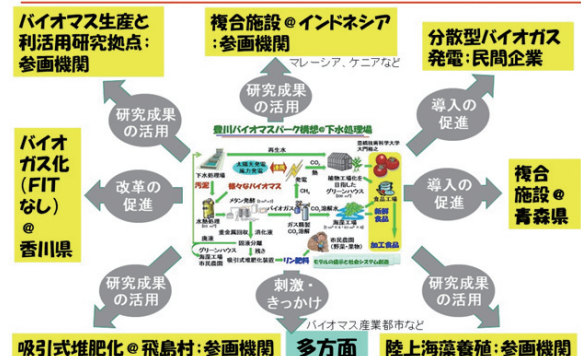
できています。廃棄物に対する意識を高め地域を美しくすることにより平和なまちづくりを目指しています。このような産学連携事業を基にした研究活動を通じて、絶えず社会との連携を意識し、実践的な専門性と幅広い視野を身に付けることで、人間力の向上を目指し、グローバルに活躍ができる人材育成に取り組んでいます。

豊川バイオマスパーク構想@下水処理場

文部科学省 先導的創造科学技術開発費補助金「バイオマス・CO₂・熱有効利用拠点の構築」(H23-27年度)



豊川バイオマスパーク構想からの展開



化 学

生 物

物 理

工 学

新 領 域

名古屋大学

環境土木・建築学科
大学院工学研究科土木工学専攻
未来材料・システム研究所

片山新太研究室

教授 / 片山新太

U R L : http://www.er.imass.nagoya-u.ac.jp/AKLab_J/
連 絡 先 : katayama.arata@nagoya-u.jp
教員略歴 : 片山新太 / 広島市立基町高校、東京工業大学大学院

微生物を用いた環境浄化 およびエネルギー・資源 の回収を目指して



研究分野キーワード：環境負荷低減技術および保全修復技術関連、微生物、細胞外電子伝達
主な就職先：公務員、廃棄物処理関係、水処理関係

片山新太研究室では、土壌、水、地下水、底質の化学物質汚染に対して、微生物を用いて浄化・無害化する技術や、環境汚染を起こす負荷物質から資源・エネルギーを回収する技術に関する研究を行っています。浄化・無害化に関する研究では、環境中の微生物の機能と構造の解析、浄化微生物の分離と特性評価、数理モデルによる浄化期間予測、浄化技術評価などを研究してい

ます。また、微生物細胞と電極間で電子授受する方法を開発し、現在さらに電気化学的に微生物を活性化して浄化を促進することや、逆に環境浄化とともに微生物細胞から電気を取り出す（発電）ことにチャレンジしています。環境工学、化学、微生物学にまたがる複合領域の研究を通して、将来の環境技術者にとって必要な基礎を学ぶことが出来ます。

研究概要

「微生物を利用した省エネ型環境修復と資源化技術の同時実現」

大気、水、土壌における化学物質汚染が報告された後、多くの努力がされて問題解決が図られてきました。大気と水の汚染の問題の多くは解決されましたが、土壌地下水あるいは沿岸底質の汚染の問題は残された課題となっています。また、人間活動から発生する廃棄物や排水中に含まれる有害化学物質の除去は継続的な優先課題となっています。土壌・水・底質の浄化には、微生物を用いた技術が最も安価で効果的として期待されていますが、多くの課題も指摘されています。主な課題として、(1)土壌掘削が不要の原位置浄化、(2)微生物には

難しい複合的な汚染、(3)反応速度が遅く浄化期間の予測が難しい、(4)微生物が必要な養分の継続的補充などが指摘されています。これらの課題に対し、(1)嫌気的な原位置環境で

使える嫌気性微生物反応の利用、(2)揮発性有機化合物、ハロゲン化芳香族化合物、重金属、生理活性物質などの複合汚染に対応できる微生物群集の人工的作出、(3)数ヶ月～数年にわたる長期間のモデル化予測技術の開発、(4)電気化学的方法を用いた微生物に対するエネルギー補給方法の開発を進めています。特に、課題(4)では、逆に有害物質の分解によって得られるエネルギーを電気として取り出して発電することも可能です。このような、微生物の環境浄化反応やエネルギー創成・資源化反応を促進することを目指して研究を進めています。



名古屋大学

大学院環境学研究科附属持続的
共発展教育研究センター
(都市環境学専攻都市持続発展学講座)

地域戦略研究室

教授 / 加藤博和

U R L : <http://www.urban.env.nagoya-u.ac.jp/strategy/jindex.html>

連 絡 先 : kato@urban.env.nagoya-u.ac.jp

教員略歴 : 加藤博和 / 岐阜県立多治見北高校、
名古屋大学大学院

交通・都市計画が地球環境や都市環境に及ぼす影響の評価 / 低炭素で持続可能な都市・地域へ移行させる戦略の立案



研究分野キーワード : 低炭素社会、LCA、地方創生、公共交通、臨床環境学

主な就職先 : 公務員、コンサルタント、不動産、鉄道

主な出身高校 : 明和高校、東海高校、滝高校、岐阜北高校、敦賀気比高校

都市・地域を低炭素・省エネルギーで持続可能な場に変えていくための方法論を総合的に勉強できるのが特徴です。予測評価やシミュレーションの手法を開発し診断・処方役に役立つ「机上」の研究と、実際の状況を出かけて調査しその成果を地域の皆さんに伝え議論する「現場」の研究の両方が経験できます。学会での最先端の研究発表をどんどん行う一方で、地域で

の泥臭い政策形成にも参加します。日本の都市・地域を持続可能とするためには、基盤となる地域の空間構造や交通網を変えていかなければならず、長い時間を要します。その推進に資する科学的かつ実践的な「臨床環境学」を創成し、それを身に付けた人を輩出し、持続可能な社会の形成に貢献することが当研究室の使命です。

研究概要

商品や行動が「環境にやさしい」かどうかを判断することは実はとても難しいことです。しかも、「環境にやさしい」と判断されても、その商品や行動を選ぶのは、コスト等の関係で困難であることが多いので、それが選択されやすくなるような経済的・社会的な仕掛けを考えていくことも必要です。

以上のことは、私たちが暮らす都市・地域や、暮らしに欠かせない交通にも当てはまります。例えば「鉄道が環境にやさしい」のは、ある程度以上の乗客が利用してくれればこそですが、その境界値は明確ではありませんでした。そこで、交通活動に伴って発生する環境負荷を、ライフサイクルアセスメント（LCA）という考え方を応用して包括的に評価する手法の開発に取り組んでいます。その結果、地域の状況の違いによって、どの交通機関が環境負荷を少なくできるかが分かるようになり、「環境にやさしい」交通システムの方向性を示せるようになりました。さらに、交通活動は都市・

地域の空間構造と密接に関連しています。その関連を明らかにすることで、都市空間構造を長期的にいかにか低環境負荷型に変更していくかを示す方法も開発しています。

今後の日本は、人口減少・超高齢化の一方でインフラ・建築物の老朽化が進み、従来通りの生活の質を確保することが困難となると懸念されます。これらの検討も含めて空間構造を変更し、ICTもうまく活用していくことが急務です。そこで、環境負荷に加え、インフラ維持費用が安く、生活の質が高く、自然災害にも強いといった、地域・都市戦略にとって重要な要素も含めて将来予測分析ができるシステムを構築し、それを現場で活用することで実際の政策検討に資する調査研究を進めています。

数 学

工 学

新領域学

名古屋大学

大学院 環境学研究科 都市環境学専攻科
大学院国際学研究科国際地域学専攻

環境社会システム工学研究室 Environmental System Analysis and Planning (EnSAP)

教授：谷川寛樹

U R L : <https://sites.google.com/site/ensap758/>

連 絡 先 : tanikawa@nagoya-u.jp

教員略歴：谷川寛樹 / 宮崎県立宮崎大宮高等学校、九州大学

都市の体重測定を通じて
低炭素・低物質な近未来
型ストック型社会の構築
を目指します。



研究分野キーワード：環境システム工学、マテリアルストック・フロー分析、地理情報システム、低炭素都市、ストック型社会

主な就職先：国、大学、地方自治体、交通系、ゼネコン、コンサルタント、国際機関

主な出身高校：全国、海外

持続可能なよりよい暮らしを実現するための環境システム研究を行っています。特に、持続可能性を考慮する上で基盤の一つとなる物質循環の健全さについて、自然・社会・経済活動との関わりを系統的に分析しています。

国内だけでなく海外からも環境システム工学を志す多くの学生が集います。学部生はほぼ大学院に進学し、研究室を卒業す

る頃には、環境問題を系統的な側面から捉えることができるようになるだけでなく、英語によるコミュニケーション能力、プレゼンテーション能力も自然と身につきます。国際学会・国内学会でも学生が積極的に発表し、毎年学生が受賞を続けています。

<https://sites.google.com/site/ensap758/>

研究概要

物質循環の中でも大きな重量割合を占める都市形成・維持に関連するものを重点的に調査し、将来の世界全体の都市開発と地球環境へのインパクトを明らかにしようとしています。SDGsでは、主に目標 8, 11, 12, 13 に貢献していきます。

そのような観点から、以下のような研究テーマを進めています。

- 1) 都市重量の変化と都市の物質循環の定量化 : マテリアルストック・フロー分析
- 2) 都市と森林とを結ぶ地域木質系バイオマス資源のストック解析と戦略的利用

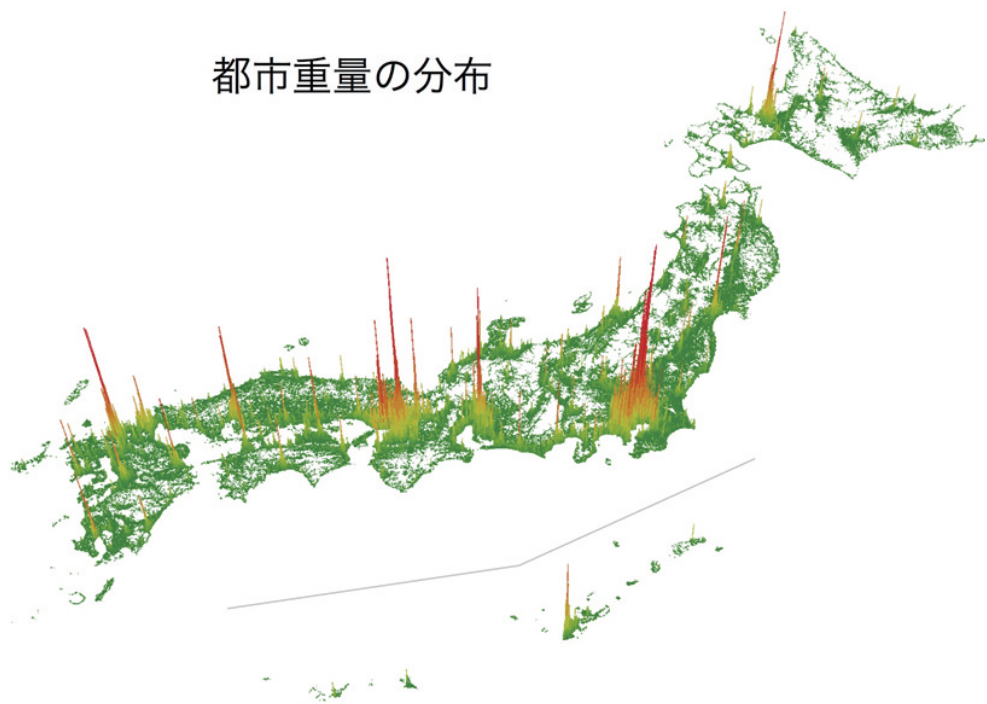
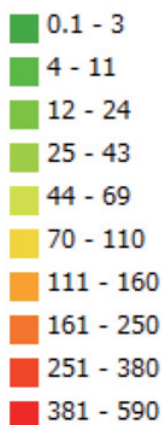
- 3) 衛星リモートセンシング技術および地理情報システムを用いた世界建設ストック量・需要量の解析

- 4) 災害・復興貢献研究 : 失われた物質ストック-ロスストックGISデータベースの開発・公開

都市研究を通じて地球環境へ貢献する研究を志す皆さんをお待ちしています。

都市重量の分布

単位：万トン



名古屋大学

環境学研究科

環境経済学研究室

准教授 / 中野牧子

連絡先：nakano-m@cc.nagoya-u.ac.jp
教員略歴：中野牧子 / 甲南女子高等学校、神戸
大学経済学研究科

持続可能な社会の実現について経済学の視点から考える

研究分野キーワード：環境資源経済学、環境経済学、企業の環境取り組み、企業の社会的責任 (CSR)、エネルギー産業

主な就職先：公務員、電気機器、自動車部品、情報・通信、教育機関 等

主な出身高校：愛知県、岡山県、東京都、富山県、三重県 等

中野研究室では主に経済学的な観点から、企業による環境イノベーションの促進や、環境問題等に関する情報開示、消費者・投資家による企業の評価の可能性、エネルギー産業における規制緩和、省エネルギー等のテーマに取り組んでいます。こうした研究を通して、企業や消費者・投資家が環境問題をはじめとした社会が抱える様々な問題に取り組んでいくためにはどのよう

な仕組みが求められているのかを考えています。

研究に使用する主なデータは、企業の財務データをはじめとした公開データや、アンケート調査によって得られた企業や消費者の取り組み・意識に関するデータ等です。

持続可能な社会の構築に少しでも貢献できることを目標に、多様な関心を持つ学生が研究を行っています。

研究概要

主要な研究テーマは以下の通りです。

1. 企業の取り組み

環境マネジメントシステムの構築等の企業の環境取り組みが、環境イノベーションや生産性に与える影響を調べたり、環境レベルをはじめとした環境情報の開示が企業の経済パフォーマンスに与える影響を調べたりしています。これらを通して、企業が持続的に環境問題に取り組んでいくことができる仕組みについて考察を行っています。また、大企業だけでなく中小企業の取り組みについても研究しています。

2. 消費者・投資家の評価

製品やサービスを生産する企業の、環境問題への取り組みを含むCSR（Corporate Social Responsibility: 企業の社会的責任）への態度が消費者による製品・サービスの選択に影響を与える可能性について研究しています。価値観の多様化に伴い、消費者が製品・サービスや企業

の取り組みに求めるものも様々に異なっています。そうした多様性を考慮できるように努めています。

また、投資家による企業の評価は株価に反映されると考えられますが、株価を用いて計算される指標が、環境情報開示にどのように影響されるかについても研究を行っています。

3. エネルギー産業

近年、電力産業やガス産業では規制緩和が進んでいます。これらの規制緩和が、生産性に与える影響について研究を行っています。また、スマートメーター等の普及に伴い、企業も家庭もエネルギー消費に関する情報に以前と比べてアクセスしやすくなりつつあります。どのような情報が求められ、またどのように利用されるのか、研究を行っています。