

# 富山大学大学院理工学研究科博士後期課程の概要

## <サステイナブル地球環境学プログラム>

地球環境を構成する大気圏、水圏、岩石圏、及び生物圏の各圏の、過去、現在、未来にわたる成り立ちや変動と、それらの相互作用について、地球深部から宇宙までをフィールドとした教育研究を行い、学際的な知識と思考力を持った人材を育成する。具体的には、地球環境の中における、生命体の構造、行動、進化の多様性と、それをもたらす遺伝情報の伝達、発現、制御の機構に関する教育研究、これらから得られた知見を基礎として、有用物質の工業的生産を目指した遺伝子工学に関する教育研究、さらには、生体機能と内外環境の関わりへの解析、化学的・生物学的手法を用いた環境の保全・修復、地殻構造の変遷とそれを基にした自然災害の予測、および防災の技術に関する教育研究などを行うと共に、サステイナブルな社会形成を目指した課題にも取り組む。

教育分野	教育・研究内容	担当教員	連絡先
地球圏物質循環科学	地下資源の分布や地球環境の変化をコントロールする、地球史 46 億年間の物質循環・化学反応の機構解明を目的とした教育研究を行う。具体的には、鉱物、岩石、地層など、地球史を記録した固体物質を題材に、精密な年代論に基づき、地球誕生から今日に至る物質循環、化学反応、熱履歴、および地表環境変化を探究する。	教授 石崎 泰男	<a href="mailto:ishizaki@sus.u-toyama.ac.jp">ishizaki@sus.u-toyama.ac.jp</a>
		教授 佐野 晋一	<a href="mailto:ssano@sus.u-toyama.ac.jp">ssano@sus.u-toyama.ac.jp</a>
		准教授 安江 健一	<a href="mailto:yasueken@sus.u-toyama.ac.jp">yasueken@sus.u-toyama.ac.jp</a>
防 災 科 学	北陸地域は特殊な防災問題を抱えている。特に、冬季の降積雪、冬季雷、高潮、活断層に起因する災害から都市機能や産業活動などの受ける障害を軽減するため、大気圏、水圏、地圏で進行する自然界の変動メカニズムの研究と災害リスク予測を行う。それらを通じて地域の問題解決に応用できる高い能力を持つ人材を育成する。	教授 渡邊 了	<a href="mailto:twatnabe@sus.u-toyama.ac.jp">twatnabe@sus.u-toyama.ac.jp</a>
		教授 安永 数明	<a href="mailto:yasunaga@sus.u-toyama.ac.jp">yasunaga@sus.u-toyama.ac.jp</a>
		教授 青木 一真	<a href="mailto:kazuma@sci.u-toyama.ac.jp">kazuma@sci.u-toyama.ac.jp</a>
		教授 杉浦幸之助	<a href="mailto:sugiura@sus.u-toyama.ac.jp">sugiura@sus.u-toyama.ac.jp</a>
		教授 田口 文明	<a href="mailto:taguchi@sus.u-toyama.ac.jp">taguchi@sus.u-toyama.ac.jp</a>
		教授 堀 雅裕	<a href="mailto:mhori@sus.u-toyama.ac.jp">mhori@sus.u-toyama.ac.jp</a>
		准教授 島田 互	<a href="mailto:shimada@sci.u-toyama.ac.jp">shimada@sci.u-toyama.ac.jp</a>
		准教授 濱田 篤	<a href="mailto:hamada@sus.u-toyama.ac.jp">hamada@sus.u-toyama.ac.jp</a>

教育分野	教育・研究内容	担当教員	連絡先
地球構造学	固体地球の構造とその進化、様々な時間・空間スケールでの構造運動や地球環境の変動と変遷を、地質学的・地球物理学的諸量の測定や観測、それらのデータ解析により探究する。複雑系としての地球環境を左右する様々な要因とその相互作用を理解し、全体像を鳥瞰する能力を有する人材を育成する。	教授 石川 尚人	<a href="mailto:ishikawa@sus.u-toyama.ac.jp">ishikawa@sus.u-toyama.ac.jp</a>
		准教授 川崎 一雄	<a href="mailto:kawasaki@sus.u-toyama.ac.jp">kawasaki@sus.u-toyama.ac.jp</a>
生体制御学	生物を取り巻く外部環境に対する個体や個体群の反応から、自然環境における適応機構について、時間生物学、睡眠科学、内分泌学および行動生理学的な観点から広い視野に立って教育研究を行う。	教授 松田 恒平	<a href="mailto:kmatsuda@sci.u-toyama.ac.jp">kmatsuda@sci.u-toyama.ac.jp</a>
		講師 今野 紀文	<a href="mailto:nkonno@sci.u-toyama.ac.jp">nkonno@sci.u-toyama.ac.jp</a>
		講師 中町 智哉	<a href="mailto:nakamachi@sci.u-toyama.ac.jp">nakamachi@sci.u-toyama.ac.jp</a>
生命情報学	高等植物における細胞分化・器官分化の分子機構について、また核および染色体のゲノム情報の伝達・発現機構について、さらに光やホルモン等の環境シグナルの受容・伝達機構について教育研究を行う。	教授 唐原 一郎	<a href="mailto:karahara@sci.u-toyama.ac.jp">karahara@sci.u-toyama.ac.jp</a>
		講師 玉置 大介	<a href="mailto:tamaoki@sci.u-toyama.ac.jp">tamaoki@sci.u-toyama.ac.jp</a>
生体構造学	生物の発生、形態形成、構造特性、類縁関係、多様性、行動生態、進化等における諸過程を、特に生体構造を重視して比較研究を行うことにより解析し、その基本法則を明らかにするための教育研究を行う。	准教授 山崎 裕治	<a href="mailto:yatsume@sci.u-toyama.ac.jp">yatsume@sci.u-toyama.ac.jp</a>
		准教授 前川 清人	<a href="mailto:kmaekawa@sci.u-toyama.ac.jp">kmaekawa@sci.u-toyama.ac.jp</a>
		准教授 土田 努	<a href="mailto:tsuchida@sci.u-toyama.ac.jp">tsuchida@sci.u-toyama.ac.jp</a>
		助教 佐藤 杏子	<a href="mailto:taraxaca@sci.u-toyama.ac.jp">taraxaca@sci.u-toyama.ac.jp</a>

教育分野	教育・研究内容	担当教員	連絡先
環境化学計測	化学物質の分離や検出の基礎理論，水中の微量成分の分析方法や排水中の有害成分の除去方法の開発，微量成分，安定同位体等を用いた物質の起源や循環・分布，環境状態の変遷に関する教育研究を行う。	教授 張 勁	<a href="mailto:jzhang@sci.u-toyama.ac.jp">jzhang@sci.u-toyama.ac.jp</a>
		教授 倉光 英樹	<a href="mailto:kuramitz@sci.u-toyama.ac.jp">kuramitz@sci.u-toyama.ac.jp</a>
		教授 堀川 恵司	<a href="mailto:horikawa@sci.u-toyama.ac.jp">horikawa@sci.u-toyama.ac.jp</a>
生物圏機能	生物圏の重要な構成要素である生物の働きについて分子から生態系レベルにわたる研究を行う。特に光，水，金属イオン，化学物質等の環境要因が生理的機能に及ぼす影響や，地球環境変動の影響，生物個体間のあるいは種間の相互作用等に関する教育研究を行う。	教授 田中 大祐	<a href="mailto:tanakada@sci.u-toyama.ac.jp">tanakada@sci.u-toyama.ac.jp</a>
		教授 石井 博	<a href="mailto:hishii@sci.u-toyama.ac.jp">hishii@sci.u-toyama.ac.jp</a>
		准教授 蒲池 浩之	<a href="mailto:kamachi@sci.u-toyama.ac.jp">kamachi@sci.u-toyama.ac.jp</a>
		准教授 柏木 健司	<a href="mailto:kasiwagi@sci.u-toyama.ac.jp">kasiwagi@sci.u-toyama.ac.jp</a>
		講師 酒徳 昭宏	<a href="mailto:sakatoku@sci.u-toyama.ac.jp">sakatoku@sci.u-toyama.ac.jp</a>
サステイナブル環境科学	自然生態系や農地，植林地，緑地を対象に，持続可能な社会の構築に必要な諸課題について，利用と保全の観点から環境科学に関する教育研究を行う。	教授 和田 直也	<a href="mailto:wada@sci.u-toyama.ac.jp">wada@sci.u-toyama.ac.jp</a>