

秋田大学
国際資源学部
国際資源学研究科

Akita University 2023

Faculty of International Resource Sciences

Graduate School of International Resource Sciences

地球に対する
好奇心から、
世界の舞台へ

FEED YOUR CURIOSITY FOR THE EARTH.
GO OUT AND EXPLORE THE WORLD.



国際資源学部 学部長
国際資源学研究科 研究科長
藤井 光

1987年東京大学工学部卒、1993年スタンフォード大学院修了。サウジアラビアの海上油田での石油エンジニアとしての業務経験などを経て、2019年より現職。

世界を相手に、 地球を相手に資源と向き合う

GREETING

ご挨拶

我が国は地下資源に恵まれないため、その調達には主に輸入に頼っています。しかし、近年では新興国において資源消費量が急増しているため、海外での資源の獲得競争は激しくなる一方です。したがって、資源を獲得することのできる知識や技術を持つ優秀な資源人材の育成は、我が国にとってたいへん重要です。

秋田大学国際資源学部は資源開発に関するビジネスや研究の分野で活躍できる人材の養成を目指して2014年に設立されました。当学部のカリキュラムは国際的資源人材育成に特化して構成されており、英語による講義、海外資源フィールドワーク、日常的な留学生との交流などを通して、高い語学力と国際性を身につけることができます。その結果として、卒業生の多くは国内外で資源を開発・生産する有力企業に就職しています。

地球温暖化対策を見据えたカーボンニュートラルの達成のための再生可能エネルギーの普及促進、エネルギー貯蔵、CCSなどにおいて資源開発の知識の重要性は増すばかりです。資源学のスペシャリストになり、持続可能な社会の構築に貢献したいとお考えの皆さん、秋田でお会いできることを楽しみにしています。

5 KEY FEATURES

秋田大学国際資源学部とは～5つの強み～

01

世界の資源学を リードする教授陣

秋田大学には、専門技術、国内外での人脈の蓄積を礎とした資源生成メカニズムの解明から資源探査、開発・生産までを国内外で唯一、体系的に一貫して学べる基盤があります。国際資源学部では、世界の第一線で活躍する研究者や技術者を結集し、資源学教育の国際拠点を目指します。

02

文理融合による 資源学教育

国際資源学部は、文系と理系(理学系・工学系)の3つのコースから構成されていますが、それぞれの分野は互いに密接に関係しています。資源経済を理解する資源地球科学者、地球の歴史を概観できる資源政策スペシャリストのような、互いの専門を履修できる文理融合カリキュラムとなっています。

03

英語による専門教育

国際資源学部では、外国人教員や留学生との交流、研究成果の国際学会での発表など、日常的に英語が行き交うグローバルな環境を提供します。1・2年次の英語特別教育プログラム I-EAP(集中大学英語)で英語の基礎力を養い、2年次以降の専門教育科目は全て英語で行います。

04

海外での 資源学実習を必修化

海外の資源開発最前線で見られる様々な課題を理解し解決する実践能力を身に付けるため、約4週間海外で実習を行う「海外資源フィールドワーク」を全学生必修とします。事前・事後学習の「国際資源クリエイティブ演習」と合わせ、4年次の卒業課題研究へつなげます。

05

最先端資源学研究

国際資源学部では、第一級の研究設備を有しており、学生は指導教員の下で自由に最先端研究設備を使用できます。また、教員は海外の研究者と連携しながら最先端の研究を行い、常時国際誌へ発表しているため、学生はこれら先端研究の成果をリアルタイムで聴講できます。

LATEST TOPICS

学部最新トピック

TOPICS | 1 SATREPSの活動について

約8カ月の準備期間を経て、2022年4月より本格的に活動を開始した本研究プロジェクトは、JSTに加えJICAからも支援を受ける国際援助事業でもあります。相手国タジキスタンからの期待も非常に大きいプロジェクトで、同国の科学技術分野における国家戦略事業として承認されています。そして、2022年6月16日には、タジキスタンの首都ドゥシャンベにて、キックオフシンポジウムを開催しました。さらに海外資源FWプログラムの一環として国際資源学部の学生も参加した調査を含めて、4回にわたり地下水や地質の調査を実施しました。また、10月には現地研究者5名を日本に招聘し地中熱ヒートポンプ技術と日本社会への理解を深めていただきました。2023年4月からは同プロジェクトでの長期研修としてタジク人学生が国際資源学研究科前期博士課程に入学し研究を始めるなど、COVID-19やロシア＝ウクライナ戦争の影響で遅れ気味だった活動がいよいよ本格化します。



▲キックオフシンポジウム(2022年6月16日)

TOPICS | 2 国際資源学部「未来を拓く文理融合型グローバル資源人材育成プログラム」(募集人員5名)

文部科学省国費外国人留学生の優先配置特別プログラムに、本プログラムが採択されました。高度な資源学に関する専門分野の知識・技術に加え、文系から理系の幅広い知識と国際性を有し、世界を俯瞰できる人物を育成します。

はばたけ世界の資源の未来へ！ 海外資源フィールドワーク

掲載の国は
2022年度
に訪問した
実習先



海外資源フィールドワーク体験記

RESOURCE SCIENCES FIELDWORK ABROAD EXPERIENCE

資源開発環境コース 金子寛仁



採掘現場

- 渡航先／アラブ首長国連邦
- 研修機関／アラブ首長国連邦大学、ジャパン石油開発株式会社
- プログラムを希望した理由

本学部の授業を通して、資源開発に関するより深い知見を得るべきだと私は感じました。そんな中、「石油開発で世界に貢献しているアラブ首長国連邦にて、資源開発の実践的な体験ができる」という本プログラムに興味を抱き、希望しました。

- 印象に残ったこと

印象に残ったこととして、企業訪問の際に見学した地下資源の掘削現場についてご紹介します。本学部の授業では、写真や映像を通して、資源開発の流れを知ることができますが、実際の現場を見ることは簡単ではありません。ですが、今回、その現場を見学することができ、資源への興味が深まりました。また、プログラムとは直接的な関係はありませんが、出国前、体調不良により、出国日を変更するというハプニングもありました。これも良い経験になったと思います。

資源に関連する最新の実情について、海外の資源国に約4週間程度渡航・調査し、当該国の企業・大学・研究所等で実際の資源に関わる現場で学ぶことを目的とした3年次必修科目の実習型授業です。日本国内だけでは体験することのできないダイナミックなフィールドで、世界が直面している資源関連の様々な課題について、習得した専門基礎知識をもって学んでいきます。海外資源フィールドワークの様子については、右記QRコードから確認できます。



表紙の写真

2022年度海外資源フィールドワーク
インドネシアプログラム ポンコール鉱山における
インターンシップ

〈2016～2019年度の実習先〉

- アメリカ
- アラブ首長国連邦
- イギリス
- インドネシア
- ウクライナ
- オーストラリア
- カザフスタン
- カナダ
- サウジアラビア
- スウェーデン
- スーダン
- セルビア
- タイ
- 大韓民国
- タジキスタン
- チリ
- ドイツ
- ノルウェー
- パプアニューギニア
- フィリピン
- ブルネイ
- ベトナム
- ポーランド
- ボツワナ
- マレーシア
- 南アフリカ
- ミャンマー
- モンゴル

Q. 費用の援助はありますか？

A. 海外資源フィールドワークにかかる費用の一部は大学が負担し、無理のない渡航計画を立てられるようサポートします。

Q. 世界各地に実習できる場所があると聞きましたが、具体的にどこに行けるのですか？また、実習先に危険はないですか？

A. 資源学を学ぶ上で有益である場所を、世界中から選定して決定しています。学部の教員が持つネットワークを駆使し、実際に現地に赴いて宿舎、交通などの安全性について調査を行い、信頼できる受け入れ先を決めています。具体的な実習先については上の地図をご覧ください。実習前には「国際資源クリエイティブ演習」を履修し現地で必要となる情報や知識を事前に学び、安心して実習先に向かえるカリキュラムとなっています。

Q. 海外資源フィールドワークにかかる渡航費用を除いた費用はどれ位ですか？

A. 個人負担はプログラムごとに異なり、2022年度の実績は、最低額が5万円、最高額が31万円でした。受入先企業の寮などを提供してもらえるような場合は比較的low額ですが、現地でのホテル泊が多い場合には高額となってしまいます。

Q. 行きたい場所の希望は通りますか？

A. 原則として、各自が後に取り組みたい研究分野に関連した実習先に決まります。3年次前半に実習先を決定し、実習に関する事前調査・準備を開始します。実習先によって受け入れ人数が異なるため、場合によっては人数調整が行われることもあります。

国際交流

協定校等

2023年4月1日現在

国際資源学部では、国内外の大学と協定を結び、特に学術交流の推進に重きを置いて交流を進めています。前述の海外資源フィールドワークで当該国へ渡航する学生へ強力なサポートを頂いているほか、研究員の派遣を受け入れるなど、両機関の研究の推進も積極的に行われています。

海外協定校

大学間協定

○遼寧工程技術大学(中国) ○東北大学(中国) ○モンゴル科学技術大学(モンゴル) ○ボツワナ国際科学技術大学(ボツワナ)
○カリアリ大学(イタリア) ○ケニヤッタ大学(ケニア) ○モンゴル国立教育大学(モンゴル) ○ハイファ大学(イスラエル)
○ボツワナ大学(ボツワナ) ○東カザフスタン工科大学(カザフスタン) ○バンドン工科大学(インドネシア) ○フィリピン大学デリマン校(フィリピン)
○チュラロンコン大学(タイ) 共同研究室を設置 ○ルレオ工科大学(スウェーデン) ○ニューファンドランドメモリアル大学(カナダ)
○カーティン大学(オーストラリア) ○サンチアゴ大学(チリ) ○エドゥアルド・モンドラーネ大学(モザンビーク) ○フェラーラ大学(イタリア)
○ヴィッツウオーターズランド大学(南アフリカ共和国) ○ヤンゴン大学(ミャンマー) ○トリサクティ大学(インドネシア) 共同研究室を設置
○ガジャマダ大学(インドネシア) ○新モンゴル学園(モンゴル) ○バプアニューギニア工科大学(バプアニューギニア) ○ブルタミナ大学(インドネシア)
○クラクフ経済大学(ポーランド) ○UAE大学(アラブ首長国連邦) 共同研究室を設置 ○バジャジャラン大学(インドネシア) 共同研究室を設置
○ザンビア大学(ザンビア) ○アサナリフ地質・鉱業・天然資源開発大学(キルギス) ○タジキスタン鉱山冶金大学(タジキスタン)
○カヤーニ応用科学大学(フィンランド) ○ナザルバエフ大学(カザフスタン) ○バニャルカ大学(ボスニア・ヘルツェゴビナ)

※国際資源学部と縁のある機関

部局間協定

○ハサニディン大学工学部(インドネシア) ○紅海大学地球科学部及び海洋漁業学部(スーダン) ○ベオグラード大学工学部ボール校(セルビア)
○AGH科学技術大学(ポーランド) ○バジャジャラン大学地質学部(インドネシア) ○カセサート大学理学部(タイ)
○ケベック大学州立科学研究所(カナダ) ○ベオグラード大学化学技術製錬研究所(セルビア)
○ブンバクナンショナルベテランジョグジャカルタ大学鉱物テクノロジー学部(インドネシア) ○ウズベキスタン日本青年技術革新センター(ウズベキスタン)
○タジキスタン共和国科学アカデミー附属科学・新技術革新開発センター(タジキスタン)
○ウズベキスタン国立地質大学・ウズベキスタン日本青年技術革新センター(ウズベキスタン)(三者間) ○ナヴォイ鉱業大学(ウズベキスタン)
○アルバータ大学工学部(カナダ)

国内協定校等

○国立大学法人高知大学 海洋コア総合研究センター ○大学共同利用機関法人 人間文化研究機構
○国立大学法人東京大学生産技術研究所 ○日本エネルギー経済研究所

(協定締結年月日順)

交換留学派遣先 (2017~2022年度)

○バジャジャラン大学(インドネシア) ○バンドン工科大学(インドネシア) ○マラヤ大学(マレーシア) ○北華大学(中国) ○ハンバット大学校(韓国)
○フィリピン大学デリマン校(フィリピン) ○国立台湾大学(台湾) ○龍華科技大學(台湾) ○フライベルク工科大学(ドイツ)
○ラップランド応用科学大学(フィンランド) ○クラクフ経済大学(ポーランド) ○ブカレスト大学(ルーマニア)

受入外国人留学生数

2022年5月1日現在 ※ () 内は、非正規生数で内数

	国際資源学部	国際資源学研究所		国際資源学部	国際資源学研究所		国際資源学部	国際資源学研究所
中国	4	1	タイ		2	マダガスカル		2
マレーシア	2		フィリピン		3	カザフスタン		2
ベトナム		1	バプアニューギニア		3(1)	タジキスタン		1
モンゴル	1	4	フィジー		1	ウズベキスタン		1
ザンビア		1	モザンビーク		1	シリア		1
インドネシア	4(4)	14	エジプト		1	タンザニア	1(1)	1
ボツワナ		7	ドイツ	1(1)	1	エチオピア		1
アフガニスタン	3(3)	2	トルコ		1	アルジェリア		1
ケニア		1	キルギス		1	合計	16	57
ミャンマー		1	ナミビア		1			

留学体験記

資源政策コース 伊藤聡子

STUDY ABROAD EXPERIENCE

●留学先／台湾

私は国立台湾大学へ交換留学をしました。それは、国際資源学部の授業で東アジアと日本の資源開発に関する歴史とその人権問題に触れ、国際社会を舞台に活躍するためには日本近隣諸国の近現代史を学ぶ必要性があると感じたからです。留学先では東アジアの近現代史や台湾の現代社会について、現地学生と討論をしながら学びました。学生との討論で、これまで正義と思っていたことが必ずしも正義とは言えないことに気づかされ、文化や歴史背景が異なるとはということなのかを体験しました。生活面では、失敗する恥ずかしさを日々乗り越え、言語習得やサークル、幅広い年代の人々との交流に取り組み、恐れずに飛び込んでみる力を伸ばすことができました。



▲タビオカミルクティーかき氷を食べる



▲野柳地質公園のQueen's headと呼ばれる地形

教育内容 ～カリキュラム紹介～

入 学

	学部共通科目	資源政策コース	資源地球科学コース	資源開発環境コース
1 年次	I・EAP(集中大学英語) グローバル人材の基礎となる総合的な英語を身に付ける ●地球科学概論 ●国際関係学概論 ●資源開発環境学概論	教養教育科目 ○初年次ゼミ ○主題別科目 ・現代社会 ・人間と文化 ・科学の探求 ・生活と保健 ・地域志向 ・キャリア形成 ・技能の活用 ○国際言語科目 ○スポーツ文化科目	基礎教育科目 ・国際資源外交史 ・異文化コミュニケーション ・資源開発と人権問題 ・ミクロ経済学 ・マクロ経済学 ・日本の国際協力 ・基礎統計学	・I-EAP Certificate ・基礎線形代数 ・多変数微積分学 ・基礎微積分学 ・基礎物理学 ・基礎化学 ・基礎物理学実験 ・基礎化学実験 ・基礎情報学 ・情報処理の技法 ・基礎AI学 ・基礎データサイエンス学
2 年次	●資源学実習 ●資源政策学概論 ●ディスカッション演習	資源学実習 地質巡検の実施、鉱山・精錬所・リサイクル施設への訪問(全学生必修) 資源政策コース専門科目 ●資源政策論 ●国際法学 ●エネルギー・環境学 ●政策過程論 ●国際開発論 ●文化人類学 ●交渉学 ●水資源管理論 ●エネルギー地政学 ●資源地域研究 ●地史学 等 ●資源動向論 ●資源と平和構築 ●国際情勢分析論 ●資源契約論 ●鉱業法 ●資源経済学 ●エネルギーシステム政策 ●応用資源地域研究 ●国際協力特別講義 ●専門プレゼンテーション技法 ●資源循環学 ●リサイクルシステム学 等	資源地球科学コース専門科目 ●地史学 ●地質図学 ●石油地質学 ●古生物学実験 ●鉱物学 ●金属鉱床学 ●鉱物学実験 ●岩石学 ●岩石学実験 ●国際法学 ●地球物理学 ●材料力学 等 ●古環境解析学 ●堆積学 ●構造地質学 ●X線結晶学 ●石油鉱床学実験 ●地史解析学実験 ●金属鉱床学実験 ●リモートセンシング地質学 ●岩石鉱物鉱床実験 ●専門プレゼンテーション技法 ●物理探査学 ●岩石力学 等	資源開発環境コース専門科目 ●材料力学 ●流体力学 ●物理化学 ●分析化学 ●地球物理学 ●工業製図 ●石油開発工学 ●地球化学 ●石油生産工学 ●資源環境修復学 ●機器分析学 ●金属鉱床学 等 ●資源処理工学 ●岩石力学 ●工学基礎実験 ●測量学および実習 ●物理探査学 ●素材開発工学 ●計算機プログラミング ●地熱工学 ●岩盤工学 ●リサイクル・廃水処理工学 ●製錬プロセス工学 ●専門プレゼンテーション技法 ●資源経済学 等
3 年次	国際資源クリエイティブ演習 海外資源フィールドワークのための事前事後学習	海外資源フィールドワーク(全学生必修)		
4 年次		●研究プロポーザル 等	●応用金属鉱床学 ●応用鉱物学 ●研究プロポーザル 等	●資源開発環境文献講読 ●研究プロポーザル 等
		卒業課題研究		

卒 業

I-EAP(集中大学英語)

グローバル資源人材の基礎となる総合的な英語力の修得を目標とする基礎教育科目です。少人数クラスにおいて、授業はすべて英語によって実施。留学生を交えたプレゼンテーション授業も導入します。

国際資源クリエイティブ演習

全学生必修の海外資源フィールドワーク(鉱山・石油・資源関連の企業や機関での4週間程度の実習)の目的を理解し、意義あるものにするため、事前・事後学習の場としての国際資源クリエイティブ演習を設けます。



「資源」から世界を俯瞰し、
現場で知識を活かす、国際人を育てる

文
系

DEPARTMENT OF RESOURCE POLICY AND MANAGEMENT

資源政策コース

資源政策コースは、政治、経済、法といった社会科学から、文化、歴史、地理といった人文学まで、文系すなわち人文社会科学の分野から資源にアプローチする、日本では唯一のコースです。1・2年次の英語特別カリキュラム「I-EAP」、2年次以降すべて英語で行われる専門教育、海外の現場で仲間と共に自分を磨くフィールドワーク、そして卒業課題研究を通じて、資源政策とマネジメントのスペシャリストになることができます。

長期留学をする学生が多いのも、本コースの特徴です。これまで台湾、フィリピン、インドネシア、マレーシア、イラン、ポーランド、ドイツ、フィンランド、ニュージーランド、ケニア、ボツワナ、アメリカといった国々に留学しています。また卒業生たちは、エネルギー・鉱物資源を中心に技術開発マネジメントを担う公的機関、世界を舞台にビジネス展開する資源系商社やメーカー、発展途上国での開発援助事業に携わる資源・建設・環境コンサルティング、また電力やリサイクル関連の会社等で活躍しています。

頭と足を一緒に動かしながら、資源に正面から向き合い、世界に羽ばたいてみませんか？



資源政策コース長 | 縄田 浩志

教育・研究分野

政治学・国際関係・公共政策分野

資源を巡る対立や紛争が起こる要因や安定的で公平な資源分配の在り方を研究し、持続可能な資源ガバナンスの在り方を模索します。

国際協力・開発学分野

資源開発を進める発展途上国の脆弱性・紛争リスク等を管理し、人間の安全保障を実現するための国際社会の在り方を探求します。

法律・マネジメント分野

鉱業法や国際法といった資源と環境に関する法制度、また資源開発に係る契約や経営マネジメント、人権問題への対応などの研究をします。

資源管理学・地域研究分野

資源開発に伴う地域社会との関係や環境影響を中心に、地球システムが本来の自然的な機能を担うための「持続可能な資源管理」を研究します。

資源経済・エネルギー環境学分野

エネルギー・鉱物資源の利用拡大に起因する地球温暖化問題に着目し、経済的・社会的に我々が受け入れ可能なCO₂排出削減策を探索します。

異文化コミュニケーション・文化人類学分野

資源国との交渉またマネジメントの現場で活かすために、各地の宗教や歴史をめぐる異文化理解・コミュニケーションの研究を行います。



国際資源学部及び所属している研究室を志望した理由

国際資源学部には海外資源フィールドワークという数週間の海外実習があると知り、興味を持ちました。調べるうちに、世界では資源エネルギーをめぐる様々な対立が起こっていることを理解し、人文社会科学的観点から資源を学ぶことの重要性を感じたため、この学部を志望しました。資源の中でも、目には見えない地下水資源に特に興味がわき、屋外で現地調査を行いながら専門性を高めたいと考え、水文・水資源研究室に入りました。

普段の学生生活

入学時からコロナ渦であったため基本的には家で過ごし、講義や用事があったら大学に行く生活をしています。大学生は時間を自由に使えるため、勉強やサークル、アルバイトなど自分がやりたいことに集中することが出来ます。学業以外の活動をする、同じ学部の友人だけでなく多様な人と交流が出来るので、自分とは違った新しい考え方に触れて楽しんでいました。4年生になった現在は、就職活動と研究活動に力を入れています。

国際資源学部を目指す高校生に一言

この学部を目指している皆さんは、「国際資源」に何かしらの興味や関心を持ってきているのだと思います。この学部の先生方は専門知識に加えて、海外での経験も豊富で、人脈も広いです。そういった先生方と関わりながら、ぜひ、大学では皆さんの持っている興味や関心をさらに深めていってほしいです。

資源政策コース
河合 隆行 准教授

資源政策コース4年
水文・水資源研究室所属
尾留川 侑里 (岩手県立花巻北高等学校)

※通常マスクを着用し、感染対策を取った上で講義や実験を行っています。

教員から一言

大学は高校とも会社とも違う、独特なところです。様々な自由が担保され、自分の意思で行動すればするほど多くの経験を積むことが出来ます。それらの自由は、日常生活から学問・研究まであらゆる分野に広がります。国際資源学部では文系から理系の科目まで幅広く選択して学ぶことが可能であり、学問や研究の分野では皆さんに無限の可能性を提供することが出来ます。さらに、実際の海外などのフィールドで経験を積むことも出来るため、問題解決能力や語学力を磨く機会も用意しています。将来、「あの時間は本当に素晴らしかった」と回顧できるよう、国際資源学部・資源政策コースにて一緒に楽しみましょう。皆様の入学をお待ちしています。(河合隆行)

最新トピック!

鉱業博物館にて、特別展「銀と金からみるアラビア衣装 カラー、リバイバル、リサイクル」を開催しました。

▼ 詳しくはこちら





地球科学をもとに 資源を発見・探査・評価する 技術者を育てる

理系

DEPARTMENT OF EARTH RESOURCE SCIENCE

資源地球科学コース

化石や鉱物の生成、火山噴火、地震活動、津波、地殻変動、海洋環境変化、気候変動、地磁気といったさまざまな地球の営みを学ぶ学問が地球科学です。そのような地球の営みは、大切なエネルギー資源や金属・非金属資源と密接に関係しています。資源地球科学コースでは、地球の営みを詳しく理解するとともに、資源のできたことやその分布、探査方法について研究しています。資源地球科学コースの学生は、入学後すぐに、文系や工学系分野を含む幅広い学問を学ぶとともに、大学集中英語を通して実践的な英語力を養います。2年次以降の地球科学系の授業などの専門科目は英語で学び、3年次には野外での地質調査実習（進級論文など）、海外資源フィールドワークといった実習を通して実践的な力を養成します。たとえ入学時点で英語力、地球科学や資源の知識に自信がなくとも、しっかりとしたカリキュラムが提供されていますので、卒業までには資源や地球科学の専門家・技術者として世界を舞台に活躍できるほどの力が養われます。これまでに卒業した先輩達は、在学中に学んだ知識と技能を生かして世界中で活躍しています。皆さんも世界で活躍できる資源地球科学のスペシャリストを目指してみませんか？



資源地球科学コース長 | 大場 司

教育・研究分野

地史解析学・古環境解析学分野

地質調査と含有する微化石や堆積層調査により過去から現在までの古海洋環境変動を復元し、有機物生産量や保存システムの変化から「どこに」「なぜ」石油資源や金属資源が存在するかについて探求します。

金属鉱床学分野

野外での地質・鉱床調査と岩石・鉱石・鉱物の顕微鏡観察・化学分析等を通して、鉱床形成に関連する元素の移動・濃集・沈殿過程と、それらの過程をもたらした物理・化学・地質条件を研究します。

岩石学火山学分野

火山噴火や災害が起こるメカニズム、マグマ溜まり中の物理化学的プロセス、マグマの起源や鉱物資源との関係について研究します。

物理探査学分野

電気・磁気・重力・地震波・電磁波などの物理現象を利用して地下の構造を明らかにする研究を行います。

構造地質学分野

地層や岩石の破壊と変形を扱い、力学的過程で形成された地質構造の発達過程とメカニズムを研究しています。地殻変動や地盤災害の原因解明に取り組みます。

石油地質学分野

石油・天然ガスの探鉱と開発に資するため、油・ガス田の成立を左右する石油システムの構成要素に関する知見を深める研究を行います。あわせて、民間企業、政府機関とも協同して、石油鉱業の実際のデータを用いた油・ガス田探査にも参画しています。

鉱物資源・テクトニクス分野

資源として利用される鉱物の特性を明らかにし、鉱工業分野における新しい利用の可能性と評価手法を提案します。また、地質構造や応力場、年代学、鉱物化学の観点からテクトニクス、メタロジェニーの研究を行います。

地球環境情報学分野

層序学、堆積学、古海洋学、古気候学などの様々な分野から、多数の技術や手法を統合的に用いて地球史を解明しています。野外調査や室内実験だけでなく、データサイエンスにも力を入れ、結論の正確度を評価しています。これにより、結果の解釈がわかり、結論に対する信頼性が高まります。



STUDENTS AND TEACHERS

国際資源学部及び所属している研究室を志望した理由

中学の頃に直接地面を掘らなくても地下の様子を探れる物理探査という分野を知り興味を持ちました。物理探査を勉強できる大学は他にもありますが、電磁探査、地震探査、重力探査など、一つの研究室でこれだけの探査手法を行える研究室は限られています。このことに惹かれ国際資源学部、研究室を志望しました。また物理探査に限らず幅広く資源のことを勉強できることにも魅力を感じています。

普段の学生生活

研究室への配属後は、授業の他に教科書の輪読や各個人の研究の進捗状況の発表などを行い、お互いの理解を深めています。研究等の屋外調査では採取したサンプルや調査機材の運搬などで人員が必要なことも多々あるため、研究室やコースの仲間たちとお互い助け合いながら研究を行っています。そのため、自分の研究だけでなく様々な種類の研究に関わることができます。

国際資源学部を目指す高校生に一言

高校で地質や物理探査について詳しく学ぶ機会は少なくイメージが湧きにくいかもしれません。しかし国際資源学部では地質巡検や海外資源フィールドワーク等実際の現場にでて理解を深めることができる環境が整っているため、予備知識が少なくてもすぐに馴染むことができます。鉱物や岩石、物理探査など、資源分野に少しでも興味のある方はぜひ秋田大学国際資源学部へお越し下さい。

大学院 国際資源学研究科 資源地球科学専攻
物理探査学研究室所属

坪江 桂吾(群馬県立太田東高等学校)

資源地球科学コース
坂中 伸也 助教

(2023年3月半)

※通常マスクを着用し、感染対策を取った上で講義や実験を行っています。

教員から一言

国際資源学部では英語のコミュニケーション向上と、国際経験を実地で高めることを重視しています。さらに資源地球科学コースでは、資源を生み出す母体となる「地球」についての知識を高め、また地球の未解明な部分を知るための方法や技術を身に着けることを大切にしています。そのため、野外に出て「生きている地球」を実体験し、自分の目で実際に見ることによって地球の成り立ちを感じ取れるよう、地質巡検をはじめとした実習や実験が充実しています。室内での資料の分析やデータ解析も必須ですが、野外に積極的に足を運び、今まさに起こっている現象や、過去に起こった現象の証拠を自分の目で見つけ、確かめてゆきましょう。(坂中 伸也)

最新トピック!

資源地球科学コースの最新情報、授業や詳しい研究内容については以下のQRコードからチェック!





新たな資源開発の扉を開く

DEPARTMENT OF EARTH RESOURCE ENGINEERING
AND ENVIRONMENTAL SCIENCE

理系

資源開発環境コース

世界の人々が地球上で持続可能(サステナブル)に暮らしていくために、2015年国連サミットで、持続可能な開発目標(SDGs, Sustainable Development Goals)が定められました。具体的には、17の目標と169ものターゲットが詳細に決められています。その目標の1つに「エネルギーをみんなに そしてクリーンに」があります。日本の「鉱業法」でも、鉱物資源の開発の目的は、公共の福祉の増進に寄与するためであり、さらに、開発によって保健衛生上の害があってはならないとされています。SDGsによって、我々は、資源・エネルギーの開発は「みんなのため」であり、かつ「クリーン」でなければならないことを再確認することになりました。このような崇高な理念のもと、ここ資源開発環境コースで学問・技術を学んだ学生たちが、世界に偏在する資源・エネルギーを人に害なく開発・生産し、世界に普遍的に流通させるエンジニアになって欲しいと願っています。



資源開発環境コース長 今井 忠男

教育・研究分野

資源環境物質循環研究分野

資源開発や水資源保全に関わる金属元素や有害物質の移動・濃集機構について研究します。

岩盤工学分野

岩の力学をもとにした岩盤調査、安定性解析、ウォータージェット掘削技術を用い、環境保全型の資源開発について研究します。

エネルギー資源工学分野

実験や数値計算により、石油資源、地熱資源などを効率的かつ環境負荷を与えず生産する方法を研究します。

地球システム工学分野

石油掘削と貯留層シミュレーションを柱として、石油・天然ガス、地熱、海底鉱物資源の開発やCCSなどの様々な地下工学分野の研究を行います。

資源処理工学分野

鉱物資源の分離・濃縮技術やレアメタルなどの資源処理・リサイクル技術、抽出プロセスと資源環境に関する研究を行います。

製錬プロセス工学分野

製錬技術をベースとした金属資源の効率的な回収や金属製錬の基本原則に関する研究を行います。

資源経済・情報工学分野

資源開発の経済性や資源の持続可能性を評価する資源経済学と、最新の通信・センシング・コンピュータ分野などの情報学のアプローチを資源開発に応用する学際的な研究を行います。

国際資源学部及び所属している研究室を志望した理由

小学生で経験した東日本大震災をきっかけにエネルギーに関する勉強をしたいと考え、国際資源学部に入學しました。国際資源学部は資源・エネルギー開発をはじめとした資源に関する幅広い領域の知識や技術を学ぶことができます。地球システム工学研究室は石油開発や地熱、海底鉱物資源などの地下資源について掘削工学の観点からアプローチする研究室であり、既存技術を応用した新規性のある研究がしたいと考え配属を希望しました。

普段の学生生活

普段は研究室でシミュレーションを行ったり、文献調査などをしています。同じ研究室のメンバーであっても研究テーマは様々であり、メンバーと研究の進捗や方針について意見交換することもあります。休日は友人とスノーボードやママさんバレーに行ったり、BBQをすることもあります。国際資源学部は全国各地から進学する人が多いため、刺激的で楽しい学生生活を送っています。

国際資源学部を目指す高校生に一言

国際資源学部ではエネルギー・資源開発について、専門的な学習や研究を行っています。資源開発は広範な工学知識を必要とし、また専門的な内容を英語で学ぶため、総合的な知識・教養を身に付けて、主体的に資源や環境問題について考えることが出来ます。少しでも資源に興味を持っていたり、グローバルに活躍したいという思いがあれば、楽しい学生生活を送れると思います。ぜひ国際資源学部にお越しください！



資源開発環境コース

Bjarkason, Elvar 助教

大学院国際資源学研究科 資源開発環境学専攻2年
地球システム工学研究室所属

北郷 琉太 (福島県立磐城高等学校)

※通常マスクを着用し、感染対策を取った上で講義や実験を行っています。

教員から一言

秋田大学国際資源学部資源開発環境コースでは、現代の日常生活に欠かせない地球資源の効率的な採掘・プロセッシング技術を学ぶことができます。既存の技術だけでは、開発可能な資源は限られてしまい、生産時間の経過とともに減退・枯渇していくため、より開発が困難な資源を得るためには新しい資源開発技術が必要とされています。本コースでは、エネルギーや水資源の開発、金属の採掘、鉱物処理、分離精製、リサイクルなど、経済的で環境に配慮した方法を学ぶことで、そうした将来の課題に対応できる人材を育成することを目指しています。天然資源の開発は、様々な工学分野の知識を駆使して行われますので、日々探究心を持ち、広い視野で物事を考えることが重要です。資源に興味のある皆さん、ぜひ国際資源学部と一緒に研究を行いましょう。(ビャーカソン・エルヴァ)

最新トピック！

資源処理工学研究室では、レアメタルを含む鉱物資源の分離回収やリサイクル技術に関する研究に取り組んでいます。資源循環やSDGsと密接に関連しますし、カーボンニュートラルを実現するための基盤技術とも言えます。研究室独自のテーマはもちろん、行政関連機関や民間企業と協力して研究プロジェクト(共同研究)を進めるなど、21世紀型の資源生産に向けチャレンジしています。



TEACHING STAFF

教員紹介

	学部長 研究科長 藤井 光 教授 資源開発環境コース 石油工学、地熱工学
	副学部長 副研究科長 鉱業博物館長 渡辺 寧 教授 資源地球科学コース 鉱床学、資源地質学
	副学部長 副研究科長 安達 毅 教授 資源開発環境コース 資源経済学
	国際資源学 教育研究センター長 柴山 敦 教授 資源開発環境コース 資源処理・リサイクル工学

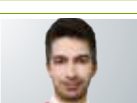
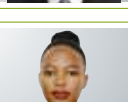
資源政策コース

 コース長 縄田 浩志 教授 資源管理学、文化人類学、環境解析学	 宮本 律子 教授 アフリカ地域研究、言語学、異文化コミュニケーション
 三宅 良美 教授 文化・言語人類学、地域研究	 稲垣 文昭 教授 国際政治学、政治学、地域研究、地政学
 小関 武宏 教授(クロスアポイントメント) 地熱資源学	 Hansen Paul Simon 教授 社会文化人類学
 小田 潤一郎 准教授 エネルギー・環境学、エネルギーシステム学	 河合 隆行 准教授 水文、水資源学
 Cacali Evan 講師 応用言語学、第二言語習得、アメリカ研究	 田中 マリア 特任助教 国際政治経済学、地域研究(中国)、中国外交、中国ー中央アジア関係
 後藤 真実 助教 湾岸地域研究、民俗学	

資源地球科学コース

 コース長 大場 司 教授 岩石学、火山地質学	 佐藤 時幸 特別教授 石油地質学、古海洋学
 Agangi Andrea 教授 火成岩岩石学、金属鉱床学	 Obrochta Stephen 教授 層序学、古海洋学
 千代延 俊 教授 石油地質学	 山崎 誠 准教授 微生物学、古海洋学
 越後 拓也 准教授 鉱物学、結晶学	 高橋 亮平 准教授 金属鉱床学、資源地質学
 西川 治 准教授 構造地質学	 星出 隆志 助教 岩石学
 坂中 伸也 助教 物理探査、地球電磁気学	 Manalo Pearlyn 助教 金属鉱床学、資源地質学
 松井 浩紀 助教 微生物学、古海洋学	 青木 翔吾 助教 地質学、地球化学、地球年代学、鉱物学
 Tupaz, Carmela Alen Jayme 助教 資源地質学、地球化学	 安藤 卓人 助教 有機地球化学、生物地球化学、古生物学

資源開発環境コース

 コース長 今井 忠男 教授 岩盤工学	 石山 大三 特任教授 鉱床学、地球化学、環境地質学
 長縄 成実 教授 掘削工学、石油工学、地熱工学	 小川 泰正 准教授 地球化学、環境化学
 木崎 彰久 准教授 岩盤工学	 高崎 康志 准教授 金属製錬工学
 芳賀 一寿 准教授 湿式分離工学	 Jeon Sanghee 准教授 選鉱、製錬、リサイクリング
 鳥屋 剛毅 准教授 リモートセンシング、機械学習、画像情報学、資源情報学	 Batnasan Altansukh 特任講師 資源分離工学、湿式製錬、リサイクル工学
 阿部 一徳 助教 石油工学、材料工学	 Bina Saeid 助教 エネルギー資源工学
 Bjarkason, Elvar 助教 地熱貯留層工学、貯留層シミュレーション、データ同化	 池田 啓 特任助教 採鉱工学、資源開発工学
 Godirilwe Labone Lorraine 助教 鉱物処理、抽出冶金	

就職先・進学先 (2017年～2021年度卒業生・修了生実績から抜粋)

資源政策コース

就職

アストモスエネルギー(株)、(株)石井鐵工所、いであ(株)、出光興産(株)、岩谷産業(株)、羽後設備(株)、エクシオグループ(株)、(独)エネルギー・金属鉱物資源機構、応用地質(株)、(株)小松製作所、(株)ジャパンガスエナジー、(国研)新エネルギー・産業技術総合開発機構、神鋼商事(株)、住友金属鉱山(株)、石油資源開発(株)、大日本土木(株)、太平洋セメント(株)、千代田化工建設(株)、(一財)電力中央研究所、東北電力(株)、豊田通商(株)、豊通マテリアル(株)、日鉄鉱業(株)、日鉄環境エネルギーソリューションズ(株)、日鉄物産(株)、日本軽金属(株)、日本原燃(株)、野村興産(株)、日立造船(株)、古河機械金属(株)、三井金属鉱業(株)、三菱商事RIMジャパン(株)、三菱マテリアル(株)、(株)UACJ、ユナイテッド計画(株)、(株)秋田銀行、秋田市役所、(株)JALグランドサービス、栃木県庁、凸版印刷(株)、日本銀行秋田支店、(株)日本政策金融公庫、東日本旅客鉄道(株)、福島県庁、由利本荘市役所

進学

秋田大学大学院、京都大学大学院、東京海洋大学大学院、筑波大学大学院、広島大学大学院、早稲田大学大学院

資源地球科学コース

就職

(株)アサノ大成基礎エンジニアリング(株)、(株)INPEX、エスケイエンジニアリング(株)、ENEOSグローバルエナジー(株)、(独)エネルギー・金属鉱物資源機構、応用地質(株)、岡谷銅機(株)、川崎地質(株)、キグナス石油(株)、国土交通省、JX金属(株)、昭和コンクリート工業(株)、住友金属鉱山(株)、総合地質調査(株)、太平洋セメント(株)、地熱エンジニアリング(株)、東京ガス(株)、(株)東京ソイルリサーチ、東北ボーリング(株)、西松建設(株)、日鉄鉱業(株)、日本原燃(株)、日本地下水開発(株)、(株)ニュージェック、ネクストエナジー・アンド・リソース(株)、(株)復建技術コンサルタント、三井金属鉱業(株)、三井金属資源開発(株)、村裡石灰工業(株)、茨城県庁、海上保安庁海洋情報部、(株)荘内銀行、仙台市役所、全日本空輸(株)、双日ブラネット(株)、新潟県庁、東日本旅客鉄道(株)、(株)福島銀行、(株)北都銀行

進学

秋田大学大学院、九州大学大学院、東京大学大学院、東北大学大学院、福井県立大学、北海道大学大学院

資源開発環境コース

就職

岩谷産業(株)、応用地質(株)、K&Oエナジーグループ(株)、コスモエネルギーホールディングス(株)、産業振興(株)、JFEミネラル(株)、シュルンベルジュ(株)、住友大阪セメント(株)、太平洋セメント(株)、高砂熱学工業(株)、(株)タダノ、地熱技術開発(株)、東京ガス(株)、東邦亜鉛(株)、日鉄環境エネルギーソリューション(株)、日鉄鉱業(株)、日鉄パイプライン&エンジニアリング(株)、日本キャタピラー(株)、日本原燃(株)、日本原燃分析(株)、日本工営(株)、日本地下水開発(株)、日本冶金工業(株)、富士石油(株)、三井金属鉱業(株)、(株)YAMANAKA、秋田県庁、(株)アルプス技研、川崎市役所、越谷市役所、(株)第四北越銀行、デジタルテクノロジー(株)、エヌ・ティ・ティ・コムウェア(株)、日光市役所、東日本旅客鉄道(株)、三菱電機ビルソリューションズ(株)、宮城県庁

進学

秋田大学大学院、秋田大学・秋田県立大学共同大学院、上越教育大学大学院、筑波大学大学院、東京工業大学大学院、東京大学大学院、東北大学大学院、北海道大学大学院

VOICES

2021年3月卒

佐藤 舜介

〈就職先〉

豊田通商株式会社



1.仕事の内容

私の所属部署であるプラント・プロジェクト部交通インフラグループの取組事業は、港湾・空港の経営事業です。入札にて各国の港湾・空港等、交通インフラに於ける事業権を獲得し、事業会社を設立、同社を通じて事業実施国の成長を国の玄関からサポートする仕事になります。国家レベルの大規模予算プロジェクトがほとんどで、日々ミスの許されないプレッシャーにさらされていますが、その分学びの多い毎日を送っています。

2.国際資源学部で学んでよかったこと

資源という学問を通して学んだ、世界の見方です。高校時代までの私は、自らを取り巻く人・食材・娯楽・学問など様々な事柄が抱える「文脈」に気づかぬまま日々を過ごしていました。しかし、資源を通じて川上・川下・川下の概念を学んだことで、どんな人・モノにも文脈があり、様々な背景・事象を経て自分のもとへやって来ていることを知りました。特に、国際資源フィールドワークで訪れたボツワナ共和国での経験は、全てにおいて衝撃で、より私の世界を広げる礎となりました。後に同国へ長期留学した経験は、現在の価値観形成の根幹に位置しています。今の仕事は、資源を直接取り扱うものではありませんが、資源を通して得た視点は私の宝物です。

VOICES

2020年3月卒

鎌田 恭平

〈就職先〉

株式会社ニュージェック



1.仕事の内容

私が所属する地圏グループでは、ダム、道路、橋梁、トンネル、防災施設などのインフラストラクチャーを建設するための地質調査、地質解析を主に行っています。当社は総合建設コンサルタントであるため、社内設計技術者と一緒に仕事を行うことが多く、純粋な地質的解釈のみならず、土木構造物の設計や防災を考慮した解釈の仕方を身に付けることができます。今後も地質分野から社会に貢献するために、日々精進していきたいと思っています。

2.国際資源学部で学んでよかったこと

実践的な力を養うことができる点です。3年次の地質調査実習(進級論文)、4年次の卒業論文では、教員のサポートを受けながらも、自分の力で現地調査を行い、地質屋にとって最も必要とされる「実践力」を身に付けることができたと感じています。英語力を養う環境が整っていることも国際資源学部の大きな魅力の一つです。1,2年次の英語特別教育プログラム(I-EAP)では集中的に英語を学ぶことができ、3年次の海外資源フィールドワークでは、語学力はもろろんのこと、実際に現地を訪れることで、異文化に触れることができます。秋田大学国際資源学部で学んだことが私の今につながっており、入社3年目となる今年度は、海外で働く機会を得ることができました。

VOICES

2022年3月卒

猪俣 泰祐

〈就職先〉

石油資源開発株式会社



1.仕事の内容

私は操業部生産管理グループに所属しており、主に鉱場の設備の管理・更新や、井戸から採取した石油・天然ガスを販売基準に収めるための品質管理を行っています。鉱場でトラブルが生じた際には、石油・天然ガスの供給をなるべく止めずに鉱場の復旧対応をしなければならず、プレッシャーを感じる場面もありますが、社会基盤を支える続ける使命を忘れず今後も精一杯業務に取り組みたいと思います。

2.国際資源学部で学んでよかったこと

資源開発を学ぶ環境が整っている点です。下級年次では幅広い資源分野を学ぶことが可能なため、入学当初あまり資源に興味はなかった自分でも興味を持てる資源分野を絞ることが出来ました。また、年次が上がると専門科目を英語で受講するため、専門知識の習得だけでなく語学力向上にもつながりました。さらに、海外資源フィールドワークではアメリカにて石油・天然ガスの開発に関する実地研修に参加したことで、資源開発の規模の大きさや面白さを実感しました。これらの経験は、将来資源開発に携わりたいと思う動機付けとなりました。国際資源学部は資源を学ぶ上で他にはない環境を有しているので、是非自分の興味のある分野を探してみてください！

〈秋田大学大学院 国際資源学研究科就職先〉

資源地球科学専攻

アジア航測(株)、岩谷産業(株)、(株)イト日本技術開発、(独)エネルギー・金属鉱物資源機構、応用地質(株)、Orbray(株)、埼玉県庁、(株)J-POWER設計コンサルタント、(株)ジャパンガスエナジー、住友金属鉱山(株)、太平洋セメント(株)、(株)ダイヤコンサルタント、中興鉱業(株)、東北電力(株)、西松建設(株)、日鉄鉱業(株)、日本板硝子(株)、日本原燃(株)、日本工営(株)、東日本旅客鉄道(株)、三井金属資源開発(株)、三菱マテリアル(株)、ユアサ商事(株)、龍振鉱業(株)

資源開発環境学専攻

出光興産(株)、伊藤忠商事(株)、伊藤忠石油開発(株)、(株)INPEX、SOC(株)、(独)エネルギー・金属鉱物資源機構、応用地質(株)、(株)合同資源、(株)神戸製鋼所、(株)小松製作所、コスモエネルギーホールディングス(株)、JX金属(株)、住友金属鉱山(株)、石油資源開発(株)、太平洋セメント(株)、(株)ダイヤコンサルタント、高砂熱学工業(株)、中部電力(株)、地熱エンジニアリング(株)、東京エレクトロン(株)、東邦亜鉛(株)、DOWAホールディングス(株)、(株)日さく、日鉄鉱業(株)、日本製鉄(株)、日本冶金工業(株)、日本エアー・リキード(株)、日立建機(株)、ベトナム科学アカデミー地質科学研究所、丸紅(株)、三井E&S造船(株)、三井金属鉱業(株)、三井金属資源開発(株)、三菱ガス化学(株)、三菱重工業(株)、三菱マテリアル(株)

資源学専攻

アービングリソースジャパン(株)、秋田県立博物館、秋田大学、(独)エネルギー・金属鉱物資源機構、(国研)産業技術総合研究所、ザンビア大学、ボール鉱山冶金研究所、山形大学



GRADUATE SCHOOL OF INTERNATIONAL RESOURCE SCIENCES

秋田大学大学院 国際資源学研究科

国際資源学研究科は、地球規模の課題となった資源問題の解決を目指し、資源地球科学分野および資源開発環境学分野に関する高度な知識と専門性に裏付けられた最先端の教育・研究を進め、地球科学から資源開発、環境保全に至る広範な知識を修得し、グローバルリーダーとして活躍できる人材を養成します。

各課程・専攻ごとの説明

博士前期課程	専攻	専攻の概要	どんな人材を育てるか
	資源地球科学専攻 (17名)	新しい素材開発に必要とされるレアメタル資源や鉱物資源、エネルギー資源等の天然資源の生成・賦存環境を解明するために必要な地球科学に関する教育研究を行います。	鉱物資源、エネルギー資源等の多様な資源の生成・賦存環境を解明するための専門分野の教育を行います。これにより資源の探査・開発等、社会の要請に応え得る資源学の専門知識、専門技術と地球科学に関する広い知識を修得した人材を育成します。
	資源開発環境学専攻 (23名)	持続型社会の構築に必要とされるリサイクル技術、さらに低環境負荷型の資源開発・生産技術の開発に必要な、地球・資源システム工学に関する知見を学修させるための教育研究を行います。	資源環境学から、石油・天然ガス・鉱物・地熱等の多様な天然資源の開発と生産、さらにリサイクル・製錬技術や廃水処理等の最新の環境保全に関する理論と最新技術に至るまで高度な専門教育・研究を行い、次代の資源開発に俯瞰的に取り組む技術者の養成を目指します。これにより社会の要請に応え得る最新の専門技術と資源開発環境学に関する幅広い知識を修得したグローバルな資源技術者を育成します。
博士後期課程	専攻	専攻の概要	どんな人材を育てるか
	資源学専攻 (10名)	鉱物資源、エネルギー資源等の多様な資源の生成・賦存環境を考慮した探査、生産、開発及びそれらに伴う環境問題に関する科学技術から資源経済学、資源リサイクル技術など先端的な資源学に関する教育研究を行います。	第一線の研究能力を有し、その研究成果を資源地域に的確に応用、新しい資源探査開発指針を提言できる高度な専門性を有する人材を養成します。

文部科学省 科学技術イノベーション創出に向けた大学フェローシップ創設事業 「SDGs達成に貢献する文理融合型高度資源系人材育成」

(事業期間:2020年度～2027年度)

秋田大学フェローシップは、SDGs達成やカーボンニュートラルに貢献する優秀な資源人材を育成するため、将来の科学技術、イノベーションの創出を担う博士後期課程学生を支援するプログラムです。本プログラムは文部科学省による「科学技術イノベーション創出に向けた大学フェローシップ創設事業」に採択されたプログラムです。

1. 研究力向上に向けた取組

- i) 情報交流ラウンジの開設と研究活動のデータベース化による博士学生の交流と見える化の推進
- ii) 研究力向上のための研究発表会の定期的な開催
- iii) 企業との共同研究を通じた研究インターンシップの実施

2. 博士後期課程修了後のキャリアパスに向けた取組

- i) 博士後期課程学生の研究活動と企業ニーズのデータベース化によるマッチング

3. 学生への経済的支援

- i) 支援額: 研究専念支援金(生活費相当額) 15万円/月、研究費 30万円/年
- ii) 支援予定者数: 8人/博士後期課程1学年あたり



▲ Student Activity Meeting

先進的な教育と研究

(文部科学省・日本学術振興会・科学技術振興機構・国際協力機構 採択事業)

文部科学省 大学の世界展開力強化事業～アフリカ諸国との大学間交流形成支援～

「南部アフリカの持続的資源開発を先導するスマートマイニング中核人材の育成」

An innovative program for development of core human resources for smart mining to lead sustainable resource development in Southern Africa

(事業期間:2020年度～2024年度)

日本と南部アフリカ諸国を舞台に、九州大学(連携校)、北海道大学(協力校)とともに、Society 5.0のコア技術でもある情報工学を積極的に取り入れた資源開発学(スマートマイニング)を実践できるグローバル人材の養成を目指し、学部及び修士の人材育成協働プログラムを実施します。なお、本事業は新型コロナウイルスの世界的な蔓延状況を考慮し、オンラインを積極的に活用したプログラム設計となっています。

アフリカの連携大学: ヴィッツウォーターズランド大学(南アフリカ共和国)、ザンビア大学(ザンビア共和国)、テテ工科大学(モザンビーク共和国)、ボツワナ国際科学技術大学(ボツワナ共和国)、ボツワナ大学(ボツワナ共和国)



〈背景・課題〉

南部アフリカの資源開発は、よりチャレンジングなステージへ！



〈事業概念〉



日本学術振興会 研究拠点形成事業(B.アジア・アフリカ学術基盤形成型)

「中央アジア経済移行国の持続的資源開発を目指した若手資源情報研究者育成拠点の構築」

(事業期間:2021年度～2023年度)

秋田大学は、地下資源(特に鉱物資源)の埋蔵ポテンシャルが高く、新規資源開発地域としてフロンティアに位置づけられているにもかかわらず、資源開発の先進的な技術力・プランニング力を担う人材が不足している中央アジア5か国の代表的な大学との相互交流を深め研究・教育拠点を構築することにより若手資源情報研究者を育成することを目的とする研究交流を実施します。

日本側拠点機関: 秋田大学

日本側協力機関: 北海道大学、九州大学、筑波大学

海外側拠点機関: モンゴル科学技術大学(モンゴル)、ナザルバエフ大学(カザフスタン)

ナヴォイ鉱業大学およびUJICY(ウズベキスタン)

タジキスタン科学アカデミー(タジキスタン鉱山冶金大学を含む)(タジキスタン)

アサナリフ地質・鉱業・天然資源開発大学(キルギス)



科学技術振興機構・国際協力機構 国際科学技術共同研究推進事業 地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム(SATREPS)

「地中熱利用による脱炭素型熱エネルギー供給システムの構築」

(実施期間:2021年度～2026年度、2021年度は暫定研究期間)

本研究は、寒暖の差が激しく石油・天然ガスにも恵まれないタジキスタンにおいて、その豊富な地下水資源に着目し、人工知能などICT技術を統合した「先進乾燥地帯対応型地中熱ヒートポンプシステム(タジキスタンモデル)」の構築と普及によって、エネルギー事情改善と雇用創出による地域安定化および温暖化対策への貢献を目指すものです。具体的には、以下の3つの研究題目を実施します。

- ①フィールド調査に基づく地下水流動・熱輸送モデル、GISデータと人工知能を採用した地中熱・地下水熱利用ポテンシャルマップの構築
- ②マルチモーダル計測と人工知能を用いたデモプラントによる長期冷暖房試験実施
- ③「タジキスタンモデル」の普及のための制度設計

①と②を通じて人工知能による最適地中熱冷暖房システムを構築し、③の制度設計に反映させます。また、各ステークホルダーと協働で地中熱システムの産業化と雇用創出、そのための資金調達スキームを含む制度案を作成し、その導入を目指します。

〈iTAG-SATREPSはinnovative Tajik-Akita SATREPS Projectの頭文字からとった本プロジェクトの略称です。〉



▲ドゥシャンベ市内での地下水調査
(2022年6月)



MINERAL INDUSTRY MUSEUM

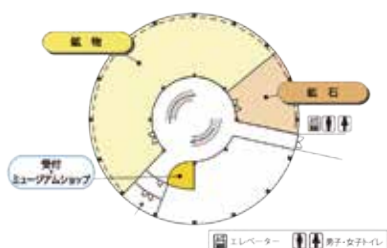
研究科附属施設 鉱業博物館

鉱業博物館は、秋田大学の研究活動において収集された、地球と資源に関する様々な分野の資料や標本を展示・保管している国際資源学研究科の附属施設です。

その沿革は、鉱山技術者養成のため1910年に設立された秋田鉱山専門学校の列品室にはじまります。その後、新制大学発足当時の鉱山博物館を経て1961年に現在の建物が建設され、鉱業博物館となりました。

常時公開されている展示棟では、様々な色と形の鉱物・鉱石、珍しい岩石や化石が多数展示され、地球の歴史や資源の生成について知ることができます。また、鉱山設備に関連した実機と精密模型が展示され、資源開発の流れと鉱山技術がわかりやすく体系的に解説されています。さらに特別展や連携展、開放講座を通して、大学における最新の研究や幅広い学術分野の成果を紹介しています。

1F 「鉱物と鉱石」



2F 「地球の構成と歴史」

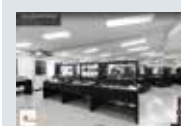


3F 「資源開発」



〈ご利用案内〉

- 開館時間: 9:00~16:00
- 休館日: 年末年始(12月26日~翌年1月5日)
12月~2月の日曜日と祝日
- 入館料: 大人100円/高校生以下無料
- 無料館内案内: サイエンスボランティアによる館内案内を行っています。(一週間前まで要予約)
- URL: <https://www.mus.akita-u.ac.jp/>



Googleストリートビューサービスにて鉱業博物館内を公開しております。館内の1階から3階までの展示棟内を、高精密な360度のパノラマ写真で見渡せるようになりました。パソコンやスマートフォンの画面から簡単に見ることができ、館内のバーチャル体験や、ご見学前の下見などにご活用ください。Googleマップで、「鉱業博物館」と検索していただくか、こちらのQRコードからご覧いただくことができます。



ADMISSION INFORMATION

入学者選抜について

		大学入学共通テスト	募集人員(予定)	選抜期日
一般選抜	前期日程	課す	64	2月下旬
	後期日程	課す	19	3月中旬
総合型選抜Ⅰ		課さない	15	10月上旬
国際バカロレア入試		課さない	若干名	10月上旬
渡日前入学許可制度による入試(名称未定) 文部科学省国費外国人留学生 優先配置特別プログラム応募予定者対象		課さない	5	秋頃を予定
学校推薦型選抜Ⅱ		課す	12	1月下旬
私費外国人留学生入試		課さない	5	1月下旬

※入学者選抜の詳細については、7月に公表される予定の「入学者選抜要項」や各種募集要項で必ず確認してください。

【入学者出身高校所在地別内訳(令和4年度)※特別入試含む】

北海道		4	東北	福島	4	関東	東京	3	中部	愛知	8	四国	愛媛	1		
東北	青森	5	関東	茨城	4	中部	神奈川	2	近畿	京都	1	九州	福岡	1		
	岩手	9		栃木	8		新潟	4		大阪	5		熊本	1		
	宮城	11		群馬	3		山梨	1		兵庫	1					
	秋田	24		埼玉	6		長野	2	中国	島根	1	海外			中国	1
	山形	4		千葉	3		静岡	3		岡山	1	国内合計 120 / 海外合計 1				



手形キャンパス

- バス【所要時間／約6分】
秋田駅 西口バスのりば ⑫番から
・秋田中央交通 [手形山経由大学病院線]
～「秋田大学前」下車 徒歩約1分
- 徒歩【所要時間／約15分】
秋田駅 東口から約1.3km

ACCESS

アクセス



国際資源学部・国際資源学研究科

〒010-8502
秋田県秋田市手形学園町1番1号
TEL.018-889-2214
<https://www.akita-u.ac.jp/shigen/>

