



秋田大学

国際資源学部

国際資源学研究科

Akita University 2025

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

柴山 敦

1994年九州大学工学部資源工学科卒業。リサイクルプラントの設計業務等に従事後、2000年に秋田大学に着任。資源処理工学・リサイクル工学を専門とする。

新しい時代に向けた資源学

GREETING

ご挨拶

地下資源に恵まれない日本は、多くの天然資源を海外から輸入しています。石油・天然ガスをはじめ、レアメタルを含む鉱物資源は代表的なものです。

日本国内で生産できる天然資源は限られていますが、世界的に見ると資源需要は旺盛で、資源産業が経済成長に大きな役割を果たしている国もあります。

一方、地球温暖化対策としてカーボンニュートラルの実現が求められています。低炭素社会を構築するためには、再生可能エネルギーの効率的な利用や資源循環を進める必要があります。経済や政策面、国際関係などからの議論も必要になるでしょう。

21世紀半ばに近づきつつある今、私たちは「資源」の重要性を再認識しなければなりません。地球と環境に調和した資源開発に加え、多くの資源を安定供給し、持続可能な社会をつくることが重要です。

そのためにも最新の資源学を一緒に学びませんか。

新しい時代に向け、皆さんとともに資源学の可能性を飛躍させたいと思います。

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 英語による基礎・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 最先端の資源学研究

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 国際資源学部ロゴマーク決定！ 国際資源学部設立10周年を記念し、学生からロゴマークのアイデアを募集し、投票によりこちらのロゴマークに決定しました。

〈作成者〉河合 輝彦さん(国際資源学部資源開発環境コース2年)

〈制作意図〉中央は宝石をイメージし、秋田の“A”を図案化。秋田鉱山専門学校(国際資源学部及び理工学部の一部の前身校)の校章であるハンマーとたがねを取り入れ、国際資源学部の伝統と歴史を表現。背景には地球をデザインに取り入れ、国際資源学部がグローバルに活躍していくにあたってふさわしいロゴとなるようにした。中央の宝石を貫く矢印は資源が地球を循環するということを示すと共に、今後の国際資源学部の更なる発展への願いを込めて作成。それぞれの色は各コースのテーマカラーを意識して配色。



Faculty of
International
Resource
Sciences

資源政策コース
(宝石)

鉱物を宝石として、
流通・販売する

資源地球科学コース
(地球)

地球環境を
調査・研究する

資源開発環境コース
(ハンマー)

ハンマーを用いて
開発・採掘する

TOPICS | 2 フィールドワーク写真コンテストを開催

本学部3年次の必修科目「海外資源フィールドワーク」において学生が撮影した写真のコンテストをオープンキャンパスで開催し、そのうち上位入賞5位の作品を今年度の学部案内パンフレットの表紙に使用しています。



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
2024年度
に訪問した
実習先



アイスランド



ポーランド



カナダ



ドイツ



アメリカ



チェコ



セルビア



ボツワナ

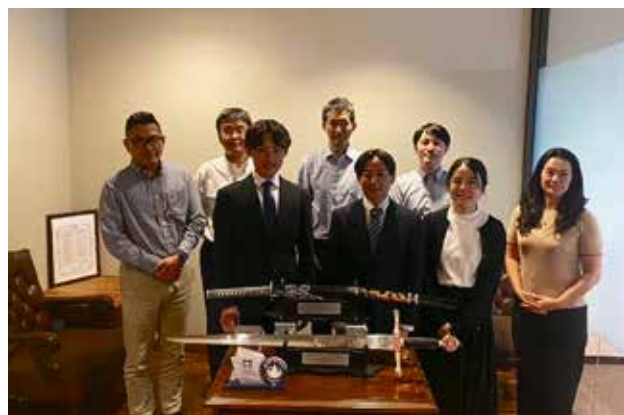


南アフリカ

海外資源フィールドワーク体験記

RESOURCE SCIENCES FIELDWORK ABROAD EXPERIENCE

資源政策コース 高橋 渚生



▲社員の皆様との集合写真(左前二番目が私)

- 渡航先／アメリカ合衆国
- 研修機関／石油資源開発株式会社 ヒューストン事務所
- プログラムを希望した理由

もともと高校時代に米国留学をした際、シェール開発の現場を見学したことが契機で石油業界に興味を持っていました。さらに、大学で学んだ知識が実務でどのように活かされるのかを学びたく、参加を志望しました。

- 印象に残ったこと

現地には15名ほどのスタッフしかいなかったのですが、少人数で莫大な利益を生み出していることに驚きました。その分、事務系の社員であっても、技術面に精通していることやスピード感が求められる点を学びました。また、実際にアメリカ有数のシェール開発現場であるEagle Fordを見学し、開発のプロセスを自分の目で詳しく知ることができました。開発現場のスケールの大きさに圧倒されるとともに、一週間という短い期間ながらも、多角的な視点から石油開発について学ぶことができ、とても充実した時間でした。

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

2024年度海外資源フィールドワークより
○タイ ○スイス ○ボツワナ ○アイスランド

〈2023年度以前の実習先〉

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

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、実際に現地へ赴いて宿舎、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、2024年度の実績は、最低額が5万円、最高額が47万円でした。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

2025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) ○ケニヤッタ大学(ケニア)
○モンゴル国立教育大学(モンゴル) ○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)
○ヴィッツウォ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) ○バブアニューギニア工科大学(バブアニューギニア) ○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)
○アラブ首長国連邦大学(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)
○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)
○キルギス工科大学(キルギス) ○ダルエスサラーム大学(タンザニア) ○タシケント工科大学・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)
○タジク国立大学(タジキスタン) ○韓国海洋大学(韓国)

※国際資源学部と縁のある機関

部局間協定

○ハサヌディン大学工学部(インドネシア) 共同研究室を設置 ○ベオグラード大学工学部ボール校(セルビア) ○AGHクラクフ大学(ポーランド)
○バジャジャラン大学地質工学部(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) ○ブンバクナンナ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) ○ナヴォイ鉱業技術大学(ウズベキスタン)
○アルバータ大学工学部(カナダ) ○ウズベキスタン日本青年技術革新センター 地球資源研究サテライトラボを設置 ○タジキスタン事務所を設置
○サタバエフ・カザフ国立技術大学(カザフスタン) ○モンゴル日本人材開発センター(モンゴル)
○インドネシア国立研究イノベーション庁地球科学海洋研究機構地質資源研究センター(インドネシア)

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 ○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 (2018～2024年度)

○バジャジャラン大学(インドネシア) ○国立ハンバット大学校(韓国) ○龍華科技大学(台湾) ○国立台湾大学(台湾) ○北華大学(中国)
○フィリピン大学デリマン校(フィリピン) ○マラヤ大学(マレーシア) ○ニューファンドランドメモリアル大学(カナダ) ○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) ○スラナリー工科大学(タイ) ○ルレオ工科大学(スウェーデン)

受入外国人留学生数

2024年5月1日現在 ※()内は、非正規生数で内数

	国際資源学部	国際資源学研究科		国際資源学部	国際資源学研究科		国際資源学部	国際資源学研究科
ミャンマー		1	アラブ首長国連邦		1	ジブチ		1
タイ	2	4	エジプト		1	バブアニューギニア		5
マレーシア	10		マダガスカル		1	フィジー		1
インドネシア		22	ケニア	1		ニカラグア		1
フィリピン		3	タンザニア		4(1)	ドイツ		1
モンゴル	6	4	エチオピア		1	ウクライナ	2	
ベトナム	1	1	ジンバブエ		1	ウズベキスタン		4
中国	3	1	マラウイ		1	カザフスタン		2
ラオス		1	ナミビア		2	タジキスタン		6
シリア		2	ボツワナ		5			
アフガニスタン		3	モザンビーク		2	合計	25	82

留学体験記

資源地球科学専攻 竹田 藍

STUDY ABROAD EXPERIENCE

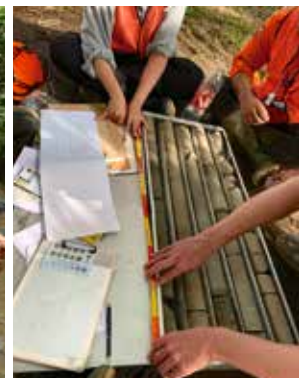
[留学先/インドネシア]

Apa kabar?? 私はインドネシアバジャジャラン大学へ交換留学をしました。火山列島であるインドネシアと日本は石油や金属鉱床、自然災害といった地質において多くの共通点があると考えました。現地での学びを日本の学びと比較したい! 今後の学習に応用したい! といった思いより当時留学を決意しました。開山している鉱山、進められている掘削や採掘現場が多いことより、留学中は生の現場を知る課外学習が豊富で刺激的でした。そして地質を専攻する学生数の多さや彼らの学習に対する勢いから、資源は仕事・生活に密接していることを強く感じました。

留学はその専攻内容を学ぶだけでなく、その学習が各国でどのように取り組まれているのか背景や意義を知る非常に良い機会であると思います。一緒に挑戦してみませんか!



▲地質調査法実習中のグループフォト



▲掘削コアの記載の様子

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) / I-EAP Certificate 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 ● デイスカッション演習 ● 資源政策学概論	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 ●国際機構・開発論 ●政策過程論 ●交渉学 ●文化人類学 ●エネルギー地政学 ●資源地域研究 ●資源と人権 ●資源動向論 ●水資源管理論 ●国際情勢分析論 ●資源と法 ●資源と平和構築 ●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 〈コース外専門科目〉 ●地史学 等 ●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 ●堆積学 ●地球物理学 ●X線結晶学 ●古環境解析学 ●構造地質学 ●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 〈コース外専門科目〉 ●国際法学 ●材料力学 等 ●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 ●石油開発工学 ●工業製図 ●石油生産工学 ●地球化学 ●機器分析学 ●資源環境修復学 ●資源処理工学 ●岩石力学 ●工学基礎実験 ●素材開発工学 ●計算機プログラミング ●地熱工学 ●測量学および実習 ●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 〈コース外専門科目〉 ●資源経済学 等 ●地球物理学 ●物理探査学 ●金属鉱床学 等
3 年次	海外資源フィールドワークのための事前事後学習 国際資源クリエイティブ演習	● 英語特別演習 ● 資源地質学概論 ● 資源地域社会学概論	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) (進級要件)

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。授業は、英語教育資格を持つ専門家によりすべて英語で実施。留学生を交えたプレゼンテーション授業も導入します。

I-EAP Certificate (進級要件)

学生個々人の英語力に合わせたe-learning学習システムを用いることで、英語運用能力の向上を図ります。スマートフォンにも対応していることから、いつでも英語にアクセスができ、確実なスキルアップを行うことができます。

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

我が国は多くの資源を海外に依存しています。原油や天然ガスなどのエネルギー資源のみならず、製鉄に必要な鉄鉱石、肥料に必要なリン鉱石等も同様です。この資源の海外依存は海外の情勢と無関係ではありません。紛争地からの資源が武器の資金源となったり、奴隷的労働により採掘された資源を利用する等、資源の海外依存は倫理的問題を含む可能性があります。「資源学」は理学・工学のみならず文系分野も含めて総合的にアプローチする学問です。本コースでは国際情勢や資源国・消費国に対する理解を深め、多様な資源問題を分析・解決できる人材を「文系」の観点から育成する日本唯一のプログラムを提供しています。また多くの学生が長期留学を通じて国際的な視野を養い、卒業後にはエネルギー・資源関連の政府系機関、商社やメーカー等、国内外に活躍の場を広げています。Plus Ultra(もっとその先へ)。神聖ローマ帝国皇帝兼スペイン王カール5世(カルロス1世)の言葉です。私たちは日本だけではなく、その先の世界を見えています。皆さんも、一緒にその先を見てみませんか？



資源政策コース長 玉井 雅隆

教育・研究分野

政治学・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。

国際関係・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

資源開発に伴う環境影響や資源国社会との関わりを中心に、地球システムが備える本来の機能を担うための「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排出削減方策を探求します。

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。

国際資源学部および所属している研究室を志望した理由

資源開発地域で発生する紛争問題に関心があり、本学部を志望しました。現在のゼミを選んだ理由は、学びを深める中で紛争問題だけでなく、人権問題や環境問題にも触れ、それについて研究している渡邊先生のもとで学びたいと考えたからです。また、本学部の特徴である約1か月間の資源国への海外研修に魅力を感じており、現地でのフィールドワークを通じて理論と実践を結びつけられる点に大きな関心を持ちました。このように、資源について専門的に学ぶことができる環境が整っているところに魅力を感じ、志望しました。

普段の学生生活

私は現在、実家のある能代市から電車で1時間かけて通学しています。授業の合間には、政策コースの学生が集まる部屋で先輩や同級生と交流したり、図書館で課題に取り組んだりしています。お昼は、大学近くの「ラーメン通り」で食べ歩きを楽しんでいます。授業後は、部活動やアルバイトに励みながら、仲間とともに充実した学生生活を送っています。学業だけでなく、さまざまな経験を通じて視野を広げ、人間的にも成長できるよう日々努めています。

国際資源学部を目指す高校生に一言

高校生のうちに「何をやりたいのか」を明確にするのは難しいことだと思います。私自身もそうでした。そんな中で本学部を選んだことで、「海外×資源」という、これまで触れることのなかった分野に出会い、視野が広がりました。さらに、本学部には、授業を通じて仲間や先生と共に自分の関心を深め、将来を考える環境が整っています。もし今、やりたいことが明確でなくても、この学部で学ぶうちにきっと見つめることができると思います。



資源政策コース
渡邊 絢子 助教

資源政策コース4年
公共政策研究室所属
上野 藍子 (秋田県立能代高等学校)

教員から一言

資源政策コースでは、資源を軸に社会の姿や仕組みを学び、専門性と思考力や行動力を養います。人文・自然・社会科学の教員が在籍し、学生は3年生になると各教員のゼミに所属して、海外資源フィールドワークや卒業論文に向け準備をします。分野横断型コースである以上、学生自身がやりたいことを考え能動的に行動しなければなりません。フィールドワークは体験したすべてを吸収するくらいの気合いと胆力が必要です。卒業論文は自分でテーマや問いを決めデータを取り、計画的に実行する力が問われます。留学や就活は年単位で計画的な準備が必要です。ゼミで過ごす時間が長く、教員と学生との交流の機会が多いのもコースの特徴です。教員はいつでも皆さんの相談に乗り、決断を応援いたします。(渡邊 絢子)

最新トピック!

- 令和6年度特別貢献教授に稲垣文昭教授が選ばれました。
- 令和6年度女性研究者支援コンソーシアムあきた賞・若手研究者学術研究部門を後藤真実助教が受賞しました。

資源政策コースの最新情報、授業や詳しい研究内容については右記QRコードからチェック!





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

資源地球科学コースは、エネルギー・鉱物資源の持続可能な開発、地震や火山活動による自然災害、温暖化問題に関連する気候変動といった将来の人類活動に影響を与える問題に対して、化石や鉱物、岩石、火山といった地学分野から理学的にアプローチする特色のあるコースです。1、2年生では他のコースと同様に英語特別カリキュラムや教養教育科目を学び基礎学力を養います。2年次以降では、地学分野の専門科目、野外での実習、海外の資源開発現場でのフィールドワークや卒業研究課題を通じて地球科学のスペシャリストを目指します。地球科学は世界を相手にした分野であり英語は必須となりますが、たとえ英語が苦手な学生でも多数の留学生とともに生活することで卒業時には目を見張るほどの語学力を獲得します。また、卒業生は鉱物資源、エネルギー資源の開発企業、商社、電力やガスのインフラ企業、資源・建設・環境コンサルティング企業など国内外で活躍しています。秋田で学べる地学の知識で、資源・環境問題など人類の課題を解決してみませんか？



資源地球科学コース長 千代延 俊

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。



国際資源学部および所属している研究室を志望した理由

中学高校を通して地学を勉強する機会があまりなかったのですが、大学を選ぶときに今まで勉強してこなかった地学を勉強するのも面白いだろうと考えました。また、国際資源学部は学部3年次に海外資源フィールドワークがあり、海外に出て実地で経験を積めるという点から、国際資源学部資源地球科学コースを選びました。その後の学部での勉強の中でマグマの引き起こす現象やできかたに興味を持ち、岩石学火山学研究室に所属しています。

普段の学生生活

大学院生ですので、大学に入ってからすぐに経験するようなたくさんの講義は受けません。生活のほとんどは研究活動で、学会発表や研究論文を書くことで世の中に自身の研究を発信することを目標に、他の研究者の論文を読んだり、実験を行ったり、そのデータを整理したり、それらを基に指導教員と議論を行ったりしています。自分の事だけでなく、後輩に実験を教えるなど、研究のアドバイスも行います。

国際資源学部を目指す高校生に一言

秋田に来て7年、研究を始めて4年になりますが、研究環境に関して秋田大学国際資源学部は他の有力大学に並ぶ環境を持っていると思います。当然教育にも力を入れており、資源地球科学コース学部3年次にある進級論文では、先生方に厳しくも優しく地質調査を教えて頂きました。このような技能は一般社会でも重要な地質調査業等と非常に関係するもので、これを同級生と乗り越える経験もまた良いものでした。皆さんにも体験して欲しいと思います。

資源地球科学コース
星出 隆志 准教授

大学院国際資源学研究科 資源学専攻2年
岩石学火山学研究室

千葉 明 (岩倉高等学校:東京都)

教員から一言

46億年前に誕生した地球は、今もなおダイナミックに活動し続けています。地下で生まれたマグマは、地殻内にマグマ溜まりを作り、火山噴火によって地表に噴き出すことで、私たちの暮らしに影響を与えることもあります。さらに、その熱エネルギーによって地下では熱水が循環し、有用な金属が沈殿すると、金属鉱床が形成されるのです。また、はるか昔の海底に堆積した生物の遺骸は、化石として地球の歴史を記録し、やがて長い年月を経て石油へと変化することもあります。このように、金属や石油といった私たちの生活を支える資源は、地球の壮大な営みの中で生まれています。そのメカニズムを解明することは、地球の歴史を知ることにはほかにもありません。資源地球科学コースでは、地球環境を調査するための知識とフィールドワークの技術を学び、未知の世界を探索していきます。地球の仕組みを解き明かし、未来へつなげる旅に、あなたも挑戦してみませんか？(星出 隆志)

最新トピック!

資源地球科学コースの松井浩紀助教が、第65次南極地域観測隊に参加しました。

松井助教は、重点研究観測「東南極氷床変動の復元と急激な氷床融解メカニズムの解明」の一環として、南極沿岸域の海底堆積物や底生生物の採取・調査を実施しました。採取試料をこれから解析することで、過去から現在にいたる南極の環境変化を探ります。

その他にも「地球」を深く知るための研究がいっぱい!





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

資源開発環境コースは、国際資源学部の中에서도資源開発に関わる工学的な問題を扱うコースです。地下資源には、銅や鉄、アルミ、石灰石、ダイヤモンドなどのように材料として利用される鉱物資源、石油や天然ガス、石炭などのようにエネルギー源として利用されるエネルギー資源、そのほかにも水資源などがあります。鉱物資源開発では、坑道や露天による採掘から鉱物資源を鉱石から取り出し純度を高める製錬・精錬の過程までが資源学の主な守備範囲になります。製錬・精錬技術は都市鉱山に代表されるような鉱物資源のリサイクルにも利用されます。一方、石油・天然ガス開発は、探査・開発・生産の上流部門と精製・販売・輸送の下流部門に分けられ、地下工学を主体とする上流部門が資源学の守備範囲です。石油・天然ガス開発技術は、地熱資源開発や二酸化炭素地中貯留（CCS）にも応用されます。これらの高効率、低環境負荷かつ持続可能な資源開発、そしてカーボンニュートラル社会の実現のための様々な問題解決には、「資源工学」の能力だけでなく、地下資源の存在する地球や自然の仕組みをよく理解する「地球科学」の素養や人・地域・社会に配慮できる「人文社会」的な広い視野、そして世界を舞台に活躍できる国際感覚も求められます。資源政策コースや資源地球科学コースの仲間とともに資源工学を総合的に学べることが、秋田大学国際資源学部の資源開発環境コースの、他大学にはない大きな特長です。



資源開発環境コース長 | 長縄 成実

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。

国際資源学部および所属している研究室を志望した理由

私は持続可能な採掘という概念に常に魅了されてきました。これは世界的に重要な課題であり、まさにそのために秋田大学の国際資源学専攻を選びました。本専攻では、環境に配慮した技術や最新の鉱物処理技術など、幅広いテーマについて学ぶ機会があります。特に、ジョン先生の研究室は、困難な鉱石から金を回収するための環境負荷の少ない手法を開発する先駆的な研究を行っており、その取り組みに深く共感しました。これは、責任のある資源採取を促進したいという私の志とも一致しています。

普段の学生生活

博士課程の学生として、私は日々詳細な研究や実験に取り組んでいます。また、多様な研究分野の仲間たちとの学術的な議論やセミナーを通して、互いにプロジェクトを洗練し、視野を広げています。このような協力的な環境は、研究の質を向上させる貴重な機会となっています。学業以外では、大学生活の自由な雰囲気を楽しみながら、文化活動や学生クラブに参加し、個人的な関心事にも取り組むことで、充実した日々を送っています。

国際資源学部を目指す高校生に一言

本学部では、教科書の枠を超えた幅広いカリキュラムを提供しており、グローバルな鉱業界で活躍するために必要な貴重なスキルを身につけることができます。海外でのフィールドワークを通じて実践的な経験を積み、専門家に感銘を与える優れたコミュニケーション能力を養い、技術的な専門知識を習得できます。このプログラムは、世界規模で影響を与えるキャリアへの道を開くものであり、時間と努力をかける価値のある投資となるでしょう。



資源開発環境コース
Jeon Sang-hee 准教授

大学院国際資源学研究科 資源学専攻3年
資源処理工学研究室所属
ブロンフ・アジズベック・ボリクロビッチ
Buronov Azizbek Bolikulovich (ウズベキスタン出身)

教員から一言

私たちが毎日使うスマートフォンやパソコン、車、さらには電気や水道に至るまで、すべての生活基盤は「資源」に支えられています。資源は限りあるものであり、環境に配慮しながら持続可能な活用方法を考えることが重要です。国際資源学部では、私たちの生活に欠かせない資源の探査、採掘、精錬、リサイクルまで幅広く学び、地球科学、工学、経済学など多分野を融合して資源の未来を支える力を養います。さらに、実験や「海外フィールドワークプログラム」があり、世界を舞台に実践的に学べるのも大きな魅力です。資源の可能性を探索し、社会の発展に貢献したい皆さん、ぜひ私たちと一緒に学びましょう。お会いできる日を楽しみにしています。(Jeon Sang-hee)

最新トピック!

資源経済・情報学研究室では、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、資源開発に最新の通信・センシング・コンピュータ技術などの情報学を応用する資源情報学に関する研究に取り組んでいます。資源経済学分野では、持続可能な社会における資源供給の持続可能性を提言するために、資源経済学の手法を用いた研究を進めています。鉱物資源やエネルギーの供給から、消費、リサイクル、廃棄に至るまで、さまざまな資源問題を、経済学、金融工学、システム工学などの手法を用いてモデル化し、分析・評価を行っています。資源情報学分野では、地理情報システム(GIS)、無線ネットワーク技術、高度センシング技術、機械学習などを用いて、鉱山工学や災害対策情報学の分野で有用な工学システムを開発・提案を行っています。



TEACHING STAFF

教員紹介



学部長
研究科長
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



副学部長
副研究科長
稲垣 文昭 教授

資源政策コース

国際政治学、政治学、
地域研究、地政学



副学部長
副研究科長
高橋 亮平 教授

資源地球科学コース

金属鉱床学、資源地質学



鉱業博物館長
大場 司 教授

資源地球科学コース

岩石学、火山地質学



国際戦略ユニット長
安達 毅 教授

資源開発環境コース

資源経済学

資源政策コース



コース長 **玉井 雅隆** 教授

国際関係論、国際機構論、多文化共生論、紛争予防論



Hansen Paul Simon 教授

社会文化人類学



河合 隆行 教授

水文・水資源学



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



Cacali Evan 講師

応用言語学、第二言語習得、アメリカ研究



後藤 真実 助教

湾岸地域研究、民俗学



渡邊 絢子 助教

国際法、国際政治学、ビジネスと人権

資源地球科学コース

 コース長 千代延 俊 教授 石油地質学	 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	 山崎 誠 准教授 微古生物学、古海洋学
 越後 拓也 准教授 鉱物学、結晶学	 西川 治 准教授 構造地質学
 星出 隆志 准教授 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 微古生物学、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	 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 長縄 成実 教授 掘削工学、石油工学、地熱工学	 石山 大三 特任教授 鉱床学、地球化学、環境地質学
 今井 忠男 教授 岩盤工学	 藤井 光 教授 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 Sang-hee 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
 Bina Saeid 准教授 エネルギー資源工学	 阿部 一徳 助教 石油工学、材料工学
 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	 Godirilwe Labone Lorraine 助教 鉱物処理、抽出冶金

就職先・進学先 (2018年～2023年度卒業生実績から抜粋)

資源政策コース

就職

- 出光興産(株) ● 岩谷産業(株) ● エクシオグループ(株)
- 応用地質(株) ● カナデビア(株) ● (株)小松製作所
- 住友金属鉱山(株) ● 石油資源開発(株)
- 太平洋セメント(株) ● TDK(株) ● 東北電力(株)
- 豊田通商(株) ● 日鉄鉱業(株) ● 日鉄物産(株)
- 古河機械金属(株) ● (株)フルヤ金属
- 三井金属鉱業(株) ● 三菱マテリアル(株)
- アストモスエネルギー(株)
- (独)エネルギー・金属鉱物資源機構
- (国研)新エネルギー・産業技術総合開発機構
- 千代田化工建設(株) ● (一財)電力中央研究所
- 豊通マテリアル(株)
- 日鉄環境エネルギーソリューションズ(株)
- 日本原燃(株) ● 三菱商事RtMジャパン(株)
- 国際航業(株) ● 秋田市役所

進学

- 秋田大学大学院 ● 早稲田大学大学院
- 東北大学大学院 ● 京都大学大学院
- 広島大学大学院 ● 東京海洋大学大学院

資源地球科学コース

就職

- 三井金属鉱業(株) ● 住友金属鉱山(株)
- 住友大阪セメント(株) ● 太平洋セメント(株)
- 応用地質(株) ● 日鉄鉱業(株) ● 鉄建建設(株)
- 西松建設(株) ● (株)大林組
- (独)エネルギー・金属鉱物資源機構
- 三井金属資源開発(株)
- ENEOSグローバルエナジー(株) ● (株)INPEX
- 出光興産(株) ● (株)JERA ● 東京ガス(株)
- JX金属(株) ● キグナス石油(株) ● 村壑石灰工業(株)
- (株)アサノ大成基礎エンジニアリング ● 川崎地質(株)
- 大日本ダイヤコンサルタント(株)
- 地熱エンジニアリング(株)
- エスケイエンジニアリング(株) ● (株)ニュージェック
- (株)自然科学調査事務所 ● 日本基礎技術(株)
- (株)物理計測コンサルタント ● 国土交通省

進学

- 秋田大学大学院 ● 東京大学大学院工学系研究科
- 北海道大学大学院

資源開発環境コース

就職

- 岩谷産業(株) ● エクシオグループ(株) ● 応用地質(株)
- (株)大林組 ● コスモエネルギーホールディングス(株)
- 住友大阪セメント(株) ● 住友金属鉱山(株)
- 石油資源開発(株) ● 太平洋セメント(株)
- 高砂熱学工業(株) ● (株)タダノ
- 東京電力ホールディングス(株) ● 東邦亜鉛(株)
- 日鉄鉱業(株) ● 日本冶金工業(株) ● ビジヨナル(株)
- 富士石油(株) ● 古河電気工業(株)
- 三井金属鉱業(株) ● (株)アルプス技研
- 東日本旅客鉄道(株) ● アイリスオーヤマ(株)
- (株)一条工務店 ● 東京ガス(株) ● 日本工営(株)
- 日本地下水開発(株) ● 秋田県庁 ● 東京国税局
- 宮城県庁 ● 福島県庁

進学

- 秋田大学大学院 ● 東北大学大学院
- 九州大学大学院工学府

VOICES

2023年3月卒業

川村 珠貴

(就職先)

岩谷産業株式会社



1.仕事の内容

私は資源部に所属し、主に日本のお客様向けに、ミネラルサンドという天然鉱物と新規の輸入原料の営業をしています。既存案件では仕入交渉からお客様への販売まで一貫して行います。新規案件では、取り扱ったことがない資源の仕入・販売を検討するなど、自ら仕事をつくりだすことを目指して日々奮闘しています。資源が少ない日本に、資源を安定的に調達・供給することで、日本の産業の下支えとなれることにやりがいを感じています。

2.国際資源学部で学んでよかったこと

一つ目は、文系でも資源の生成、探査、開発など、資源に関わる基礎的な知識を習得できた点です。文系の観点から資源を学ぶことができるプログラムは珍しく、資源についての基礎知識があることは、資源を取り扱う仕事に従事する際に大きな強みになりました。二つ目は、英語に触れる機会が多かった点です。仕入先との交渉を有利に進めるためには、高い英語力が求められます。現在も英語を日々勉強しておりますが、在学中の英語中心の授業やプレゼンテーションの経験が助けになっています。文系の観点から資源を学んだ経験を活かして、世界で活躍するグローバル資源人材となるべく、今後も精進していこうと思います。

VOICES

2023年3月卒業

宮越 悠吏

(就職先)

株式会社JERA



1.仕事の内容

当社は日本最大級の火力発電事業者として、燃料の上流から下流まで一貫した事業を展開しています。私はプラント運用センターに勤務し、当社が保有する火力発電所の発電計画作成や作業調整を担当しています。電力は貯蔵が難しいため、需要の変動に応じて柔軟かつ経済的に発電所の起動・停止を調整し、最適な発電計画を策定します。こうした需給調整を通じて、電力の安定供給を支え、社会に貢献することが私の使命です。

2.国際資源学部で学んでよかったこと

野外実習が多く、資源分野を幅広く学ぶ点が大きな魅力でした。資源地球科学コースでは、資源学に関する知識を文献で学ぶだけでなく、実際にフィールド調査を行い、地下構造を推測・考察する経験を積みました。そこで得た自分で調査計画を立て、実地調査をし、推測、結論を導き出すプロセスは、現在の業務にとっても生きています。また、選択科目では資源開発への投資や開発まで流れについても学ぶことができ、資源開発の上流から下流まで幅広い視野を得ることができました。学生の際には気づけませんでした、このように資源について体系的に学べる場所は少なく、非常に貴重な経験だったと実感しています。

VOICES

2023年3月修了

佐藤 泰河

(就職先)

独立行政法人
エネルギー・金属鉱物資源機構

1.仕事の内容

私は資源開発部に所属しており、金属鉱山の探鉱および開発プロジェクトの評価や技術支援に関する業務に携わっています。当機構は独立行政法人であるため、民間企業と比べて圧倒的に社外の方と仕事をする機会が多く、扱う鉱物の種類も多岐にわたります。しかし、いずれも規模の大きなプロジェクトに関わることができるため、やりがいを感じています。日本の資源安定供給に貢献するため、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

資源の上流から下流まで幅広く学ぶ環境が整っており、教授陣やスタッフのサポートが充実していることに加え、石油、地熱、天然ガス、金属など、様々な資源に関する専門的な知識を習得することができる点です。また、海外資源フィールドワークでは資源開発の本場ともいえるオーストラリアに行かせていただき、資源開発の規模の大きさや魅力を実感しました。加えて、現地の大学に数週間通いながら資源系の学生たちと交流していたことで、語学力の向上や国際的な視野を広げることに繋がりました。これらの経験は全て現在の業務に生かされているため、国際資源学部での6年間は非常に貴重でした。



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〉

	専攻	専攻の概要	どんな人材を育てるか
博士 前期課程	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	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、開発およ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。

〈秋田大学大学院 国際資源学研究科就職先〉(2018年～2023年度卒業生実績から抜粋)

博士前期課程		博士後期課程
資源地球科学専攻	資源開発環境学専攻	資源学専攻
岩谷産業(株)、SCSK(株)、(株)NJS、応用地質(株)、住友金属鉱山(株)、石油資源開発(株)、太平洋セメント(株)、電源開発(株)、東北電力(株)、DOWAホールディングス(株)、豊田通商(株)、西松建設(株)、日鉄鉱業(株)、日本板硝子(株)、東日本旅客鉄道(株)、三井金属鉱業(株)、三菱マテリアル(株)、ユアサ商事(株)、(株)アサノ大成基礎エンジニアリング、アジア航測(株)、HRS(株)、(株)エイト日本技術開発、エドゥアルド・モンドラーネ大学、ENEOSシステムズ(株)、(独)エネルギー・金属鉱物資源機構、Orbray(株)、国土防災技術(株)、埼玉県庁、JX金属(株)、(株)J-POWER設計コンサルタント、(株)ジャパンガスエナジー、住鉱資源開発(株)、大日本ダイヤコンサルタント(株)、千葉県庁、中外鉱業(株)、日本原燃(株)、日本工営(株)、(株)ニュージェック、(株)半導体エネルギー研究所、三井金属資源開発(株)、龍振鉱業(株)	出光興産(株)、伊藤忠商事(株)、エクシオグループ(株)、応用地質(株)、(株)クボタ、(株)熊谷組、(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)、住友金属鉱山(株)、石油資源開発(株)、太平洋セメント(株)、高砂熱学工業(株)、中部電力(株)、(株)ディスコ、東京エレクトロン(株)、東邦亜鉛(株)、東洋エンジニアリング(株)、DOWAホールディングス(株)、日揮ホールディングス(株)、日鉄鉱業(株)、日特建設(株)、日本製鉄(株)、日本冶金工業(株)、日立建機(株)、(株)フルヤ金属、丸紅(株)、三浦工業(株)、三井金属鉱業(株)、三菱重工業(株)、三菱マテリアル(株)、伊藤忠石油開発(株)、(株)INPEX、OMNIS(国立鉱物・戦略産業局)、SOC(株)、ENEOS(株)、ENEOS Xplora(株)、(独)エネルギー・金属鉱物資源機構、K&Oエナジーグループ(株)、鉱研工業(株)、(株)合同資源、JX金属(株)、JFEエンジニアリング(株)、JFEテクノリサーチ(株)、(株)JERA、Department of Geological Survey, Ministry of Mines and Minerals Development, Zambia、大日本ダイヤコンサルタント(株)、地熱エンジニアリング(株)、日経情報システム(株)、(株)日さく、日鉄物産(株)、日本エア・リキード合同会社、(一財)日本エネルギー経済研究所、フューチャーアーティザン(株)、ベトナム科学技術アカデミー地質科学研究所、(株)マイナビワークス、三井E&S造船(株)、三井金属資源開発(株)、三菱ガス化学(株)、Ministry of Industry and New Technologies of Republic of Tajikistan、(株)リスペクト	アービングリソースジャパン(合)、秋田県立博物館、秋田大学、インドネシアイスラム大学、(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、ジェンデル・スディルマン大学、GEOOptimize、(株)ジャパンゴールド、テテ工科大学、Herrenknecht AG、ボール鉱山冶金研究所、山形大学

先進的な教育と研究

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ており、その活動は南北協働の1つとしてNatureの特集記事にも取り上げられました。

- 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。〉



▲タジキスタン科学アカデミーでのプロジェクションマッピングの実験
(2024年9月)

科学技術振興機構 次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)

「グリーン社会の実現を目指す資源学と理工学の共創型博士人材育成プログラム」

(事業期間:2024年度～2026年度)

本プログラムは、修士課程から博士後期課程に進学する優秀な人材の確保を図るため、我が国の科学技術・イノベーションの将来を担う優秀な志ある博士後期課程学生への経済的支援を強化し、博士人材が幅広く活躍するため従来の枠にとらわれない多様なキャリアパスの支援を実施する事業です。

国際資源学研究科と理工学研究科は、資源学から素材、再生可能エネルギー、カーボンニュートラルに渡るグリーン社会実現に関する創発的イノベーションを導出し、国際的課題と地域課題のどちらかだけでなく双方を連結して考察できる研究者を育成することを目的としています。

この目的を達成するため以下の取組を行い、グリーン社会の実現に取り組む意欲がある博士後期課程学生を支援します。



▲高校生に向けたアウトリーチ活動の様子

キャリア開発・育成コンテンツによる取組

- ①英語研修プログラムによる実践的な言語習得と学術コミュニケーションスキルの向上
- ②外部機関・学内他部局との共同研究やインターンシップの実施
- ③キャリアパス開発を目的にトランスファブルスキル研修や授業科目「キャリアディベロップメント」等の実施

研究奨励費(生活費相当額)と研究費の支給

- ①月額15万円の研究専念支援金と年額40万円の研究費を支給
- ②支援予定者数:8人/博士後期課程1学年あたり
※大学独自支援枠を含む

「持続可能な国際資源学ショートステイプログラム」

開発途上地域の資源保有国の協定校大学院生を対象に、持続可能な資源開発・利用に貢献する人材育成を目的とした4週間の短期研修プログラムです。2011年にスタートし、これまでに200人以上が参加しました。

本プログラムは、日本文化紹介、環境に配慮した新たな資源開発技術や低炭素資源学に関する集中講義、秋田県および周辺地域でのフィールド調査、ラボエクササイズ(実験演習)、グループワークを通じた科目・演習等で構成されています。参加者は日本や秋田の文化に触れながら、専門的知識や分析技術の習得などを行います。

プログラムを終えた参加者が、新しい知識と経験、仲間を得てそれぞれの国に戻った後に、これからも秋田とのつながりを保ちつつ、また秋田に戻ってくることが期待されています。



▲講義の様子(鉾山VR体験)



▲修了式の様子



MINERAL INDUSTRY MUSEUM

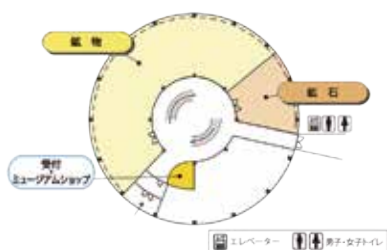
研究科附属施設 鉱業博物館

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。

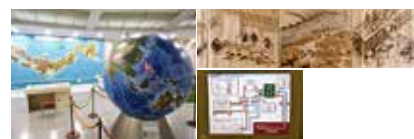
1F 「鉱物と鉱石」



2F 「地球の構成と歴史」

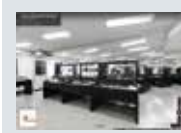


3F 「資源開発」



〈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ますので、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(予定)
総合型選抜Ⅰ		課さない	16	10月上旬
国際バカロレア入試		課さない	若干名	10月上旬
外国人留学生特別入試 文部科学省国費外国人留学生 優先配置特別プログラムに申請予定		課さない	5	12月下旬
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
一般選抜	前期日程	課す	64	2月下旬
	後期日程	課す	18	3月中旬

※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6年度)※特別入試含む】

北海道	8	栃木	9	石川	1	中国	広島	1	モンゴル	3
東北	岩手 6	群馬	4	岐阜	3	九州	福岡	3	シンガポール	1
	宮城 11	埼玉	1	静岡	2		佐賀	1	タイ	1
	山形 2	東京	11	愛知	3		長崎	1	ウクライナ	2
	福島 2	神奈川	5	京都	1		宮崎	1	ベトナム	1
	秋田 27	新潟	4	大阪	3	海外	ケニア	1	国内合計 116 / 海外合計 10	
関東	茨城 3	富山	2	兵庫	1		マレーシア	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



秋田大学

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/>

