

技術系職員の採用と育成の事例紹介

秋田大学総合技術部 副部長

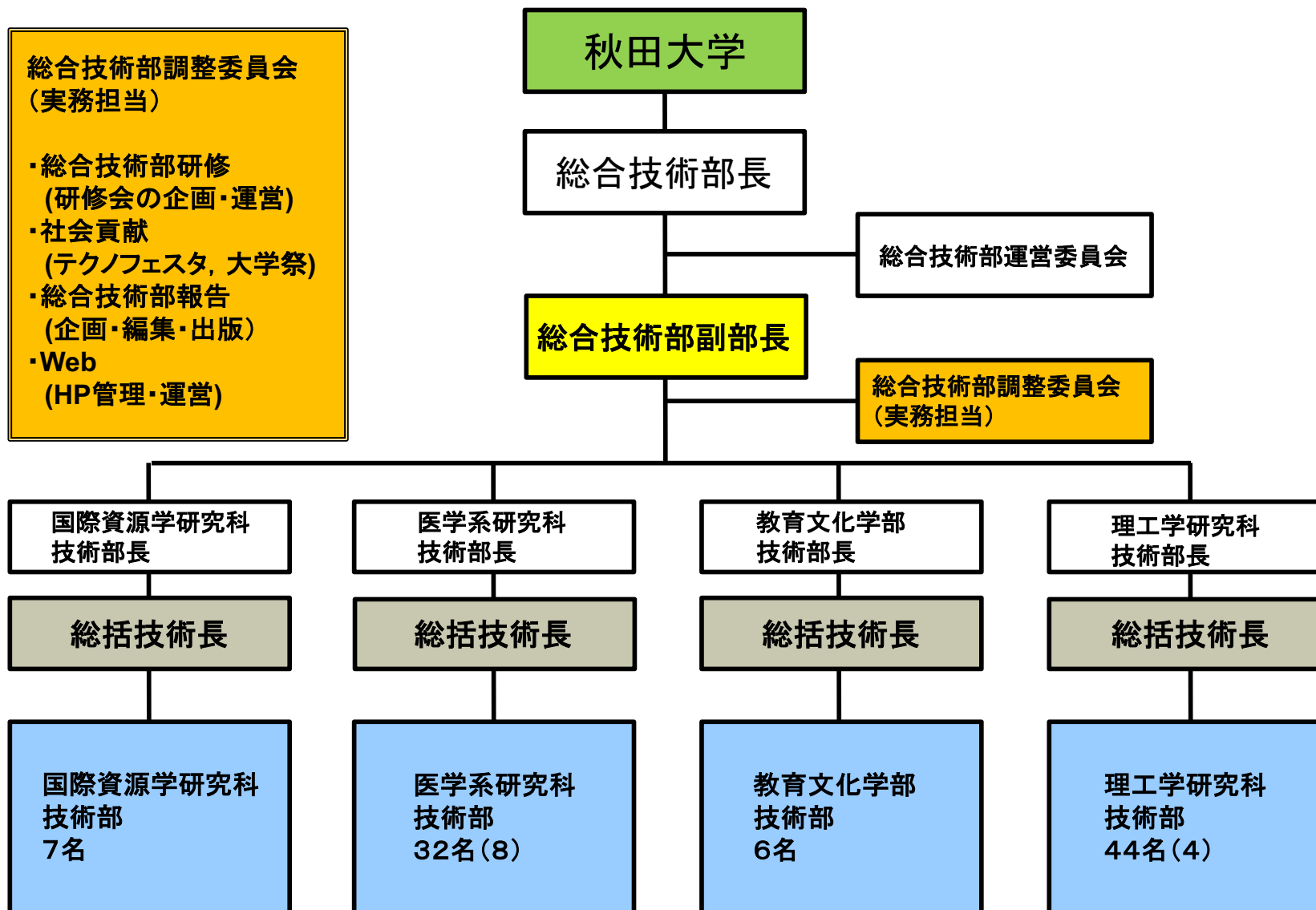
川原谷 浩 Hiroshi KAWARAYA

kawaraya@gipc.akita-u.ac.jp

発表内容

1. 秋田大学総合技術部の紹介
2. 技術系職員の採用
3. 育成の事例紹介
4. ここまでのまとめ
5. 海外活動の紹介

1. 秋田大学総合技術部の紹介
2. 技術系職員の採用
3. 育成の事例紹介
4. ここまでのまとめ
4. 海外活動の紹介



※平成26年度(2014)創設

総合技術部: 89名(12)



大学院紹介



学部紹介



資源学を学ぶ



海外資源
フィールドワーク



カリキュラム



入試情報



教員紹介



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

技術部長
研究科長

総括技術長
川原谷 浩

技術長(資源地球科学系)
千田 恵吾

技術職員
早川 祐美

技術長(資源開発環境系)
小助川 洋幸
(※職位は予定)

技術職員
佐藤 文雄

技術職員
藤原 光佑
(H30.4.1採用予定)

技術専門員(実験・機器分析系)
佐藤 比奈子



秋田大学大学院

国際資源学研究科 技術部

Technical Division, Faculty of International Resource Sciences

トップ

技術部長挨拶

技術部紹介

活動状況

学内専用



国際資源学研究科 技術部

facebook



Facebookページも宜し

- ≫ 大学院国際資源学研究科
- ≫ 秋田大学学生会館
- ≫ 秋田大学

〒010-8502
秋田市手形学園町1-1
秋田大学大学院
国際資源学研究科技術部



04615

新着情報

- ➡ [Nov.21.2018]
「学会・研究会」のページを更新しました [View](#)
- ➡ [Nov.19.2018]
「社会貢献」のページを更新しました [View](#)
- ➡ [Nov.12.2018]
サーバーマシン移設のためしばらくWebを閉鎖していましたが、ネットワーク環境の整備が完了し再稼働しました [View](#)
- ➡ [Jul.10.2018]
「社会貢献」のページを更新しました





秋田大学大学院

国際資源学研究科 技術部

Technical Division, Faculty of International Resource Sciences

トップ

技術部長挨拶

技術部紹介

活動状況

学内専用



業務内容・所有資格

国際資源学研究科 技術部

facebook



Facebookページもご覧

≫ 大学院国際資源学研究科

≫ 秋田大学総合技術部

≫ 秋田大学

〒010-8502

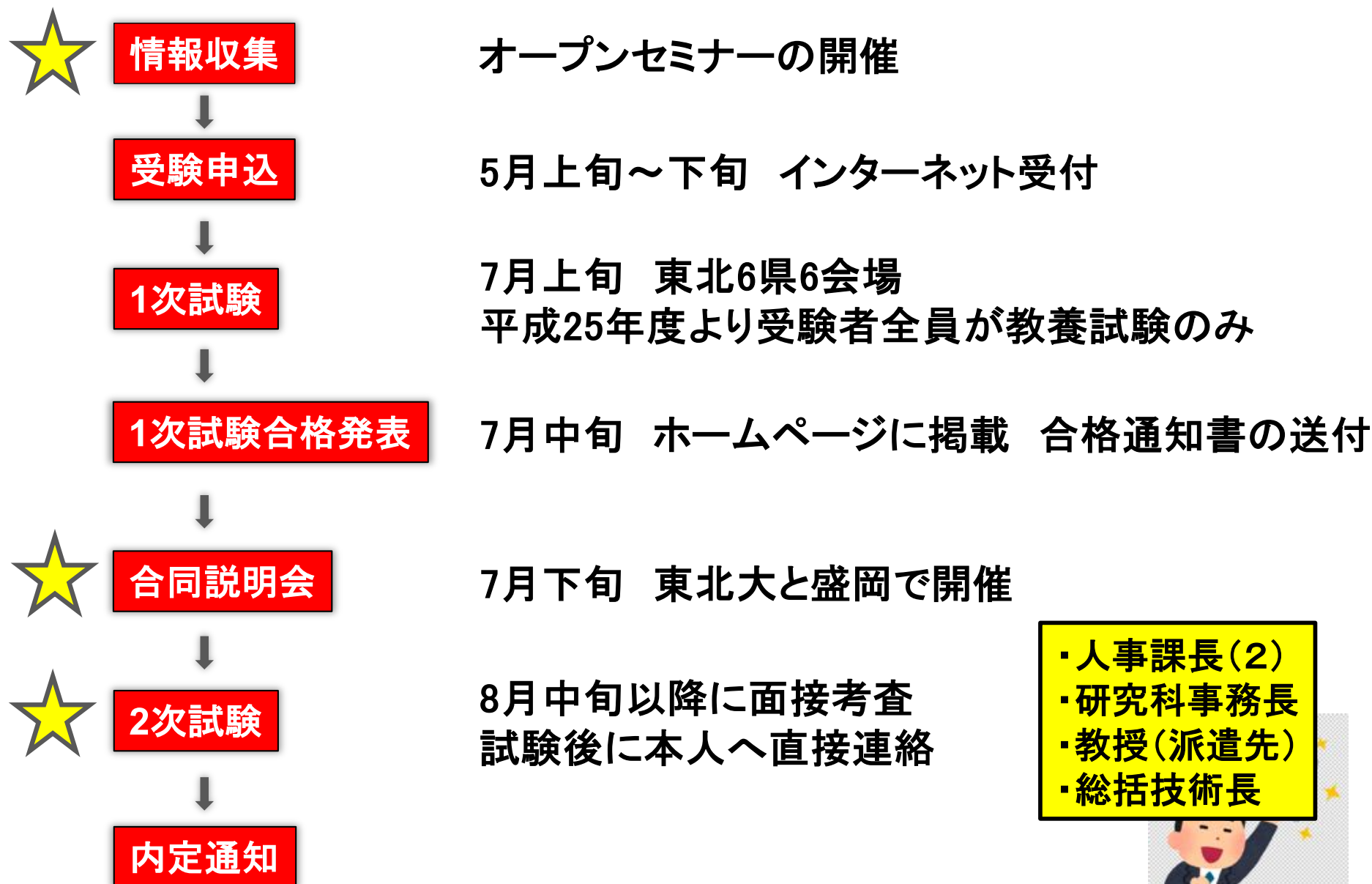
秋田県平形学園町1-1

秋田大学大学院

国際資源学研究科技術部

授業補助	研究補助	学位・資格等	人数
基礎物理学実験	化学分析	博士（工学）	2名
基礎化学実験	同位体分析	学芸員	1名
資源開発環境実験	野外調査	衛生工学衛生管理者	3名
博物館実習	機械工作	第1種衛生管理者	2名
測量学および実習	岩石薄片作成	測量士補	3名
金属鉋床学実験	計測・制御システム構築	乙種4類危険物取扱者	1名
地質調査法実習	電子回路の設計製作	第二種電気工事士	1名
初年次ゼミ	高圧ガス配管	ガス溶接技能講習	1名
研究プロポーザル	各種プログラミング	アーク溶接等に係る特別教育	1名
鉋床学応用実験	PCの製作および修理		
	ネットワーク構築		

1. 秋田大学総合技術部の紹介
- 2. 技術系職員の採用**
3. 育成の事例紹介
4. ここまでのまとめ
5. 海外活動の紹介



技術系職員の採用

平成29年度試験実施結果

試験区分	第1次試験申込者数	第1次試験合格者数
事 務	2,243 (971)	497 (213)
回 書	38 (22)	12 (8)
電 気	10 (0)	8 (0)
機 械	10 (0)	5 (0)
土 木	8 (0)	4 (0)
建 築	5 (1)	3 (0)
化 学	15 (6)	11 (6)
物 理	3 (1)	2 (1)
電子・情報	9 (1)	7 (0)
資源工学	1 (0)	1 (0)
農 学	17 (8)	13 (6)
林 学	4 (3)	3 (2)
生物・生命科学	10 (3)	8 (2)
計	2,373 (1,016)	574 (238)

※ () 内は女性で内数である。

地方大学が抱える課題(技術系)

将来と全体を見渡した採用計画

- ・採用に関する人事権
- ・人件費抑制に伴う採用の不透明さ
- ・年齢構成の偏り

- ⇒エントリーがそもそも少ない
- ⇒国家公務員や地方公務員とのかけ持ち受験
- ⇒東北大学志向
- ⇒職務経験者への対応
- ⇒技術の継承(ガラス工作)

給料が低い？ やり甲斐がない？ 魅力的でない？



1. 秋田大学総合技術部の紹介
2. 技術系職員の採用
- 3. 育成の事例紹介**
4. ここまでのまとめ
5. 海外活動の紹介

育成の事例紹介

- ・新採用職員研修⇒事務系 & 技術系合同
- ・講義聴講⇒概論, 専門分野
- ・学生実験見学⇒指導
- ・社会貢献活動参加⇒企画
- ・技術部研修会⇒全員発表

- ・業務月報
- ・期首面談

- ・東北地区技術職員研修(東北大学主催)
- ・機器・分析技術研究会(秋田大学主催)

新採用職員研修

- ・大学運営全般の説明
- ・労働安全衛生
- ・セルフケア
- ・社会人としての心得

月日 時間	会場：附属病院第二病棟多目的室(2期)	会場：本部管理棟第一会議室(3期)
	4月2日(月)	4月3日(火)
8:30		大学の運営組織について 総務企画課 (50分)
8:50		休 憩
9:55		大学の財務について 財務課 (40分)
10:35		休 憩
10:40		労働安全衛生について 人事課 (25分)
11:05		休 憩
11:10		ストレス・コーピング(セルフケア)について 保健管理センター所長 (30分)
12:00		昼 食
13:00	受付	大学の情報化と情報セキュリティについて 図書館・情報推進課 (50分)
13:20	研修スタート	
13:25	開講式：理事(総務・人事・情報・病院経営担当)	
13:30	講話	
14:00	学 長 (50分)	休 憩
14:05		法人文書の処理(書き方)・管理方法について 総務企画課 (30分)
14:35	病 院 長 (30分)	休 憩
14:40		大学の学生支援について 学生支援・総務課 (40分)
14:50	休 憩	
14:55	職員就業規則・給与制度等について 人事課(人事担当)	休 憩
15:20	人事課(給与・共済担当) (45分)	研究費の不正使用・研究費管理について 地方創生・研究推進課 (30分)
15:40	休 憩	
15:50	電話応対・接遇マナーの基本について 講師：アムウェル東日本株式会社 秋田支店 植 野 のり子 氏 (30分)	休 憩
16:00		組織・ハラスメント・懲戒について 人事課 (45分)
16:45		(アンケート記入)
16:55		開講式
17:00		
17:30		情報交換会(大学会館)

※初日は、附属病院職員との合同研修です。また、研修日程については、都合により変更となる場合があります。

講義・学生実験

時間割表
(年次)

前期

曜	月	火	水	木	金
時間					
1・2					
3・4	資源開発環境学概論	岩石力学		材料力学	
5・6		基礎物理学 実習		流体力学	資源開発環境学 実習
7・8					測量学 実習
9・10					

(年次)

後期

曜	月	火	水	木	金
時間					
1・2					
3・4					
5・6	資源地質学概論		資源開発環境学 実習	測量学 実習	工学基礎 実習
7・8		資源地質学 実習	資源開発環境学 実習		
9・10					

前期

資源開発環境学概論
岩石力学
材料力学
流体力学

基礎物理学実験(1年)
資源開発環境実験Ⅰ(3年)
測量学および実習(3年)

後期

資源地質学概論
岩盤工学

工学基礎実験(2年)
資源開発環境実験Ⅱ(3年)
測量学および実習(3年)

社会貢献活動

- ・私だけのものづくり体験
⇒理工・国際資源共催
- ・テクノフェスタ
⇒全部局
- ・子ども見学day
⇒鉱業博物館

企画・説明資料の作成

事前説明・練習

開催準備

当日(手順, 来場者対応確認)

Web掲載記事の作成

国立大学フェスタ 2018 秋田大学大学院国際資源学・理工学研究科技術部

わたしだけのものづくり体験！教室 2018

期日：2018年10月20日

報告者：佐藤（史）

平成30年10月20日(土)に秋田大学において理工学研究科と共同で協賛のイベントを行いました。国際資源学研究科は「ペーパーフラワーで花のつくりを学ぼう!」という企画を担当し、参加者の方々に好きな色のパーツをボンドで貼り合わせてオリジナルの花を作成して頂きました。完成した作品はパーツの配色や位置によって一人ひとり異なり、皆様に「わたしだけのものづくり」を体験して頂くことができたのではないかと思います。



(下段の写真は理工学研究科技術部よりご提供頂きました。)

ペーパーフラワーで花のつくりを学ぼう！

材料

- タント紙
 - 赤系または青系（はなびら用）
 - 黄系（おしべ・めしべ用）
 - 緑系（がく用）
- デコパール（半円）
- 木工用ボンド



事前準備

- クラフトパンチでタント紙を型抜きし、パーツごとに分けておく。



社会貢献活動

秋田大学 総合技術部 第10回

テクノフェスタ

日時：平成30年9月30日(日) 10:00～15:00

場所：秋田拠点センターALVE 1階 きらめき広場

対象：小学生以上

年に一度の技術系職員の祭典！

遊ぼう！



学ぼう！



作ろう！



入場無料
申込不要

お問合せ先：秋田大学総合技術部 018-889-2454 (川原谷)

<http://www.gipc.akita-u.ac.jp/~sougougi/>

テクノフェスタとは？

テクノフェスタは、秋田大学の技術系職員の専門技術を地域の方々に広く知っていただくことを目的としております。大学職員の技術を学べる体験型企画のほか、児童・生徒に楽しみながら理工系に興味を持ってもらえるような様々な企画を準備しておりますので、ぜひいらしてください。

① すてきな万華鏡を作ろう！リターンズ

資源学系の研究室で使われている材料で、世界に1つだけの万華鏡を作ってみよう！
※数に限りがありますので、当日は整理券をお配りします。

② 3DメガネとVRゴーグルで飛び出す宇宙を冒険しよう！

3Dメガネで広大な宇宙の探検やVRゴーグルでバーチャルリアリティー（仮想現実）の宇宙映像の体験しよう。

③ キャンドルをつくろう

溶かしたろうを使って、鋳造（ちゅうそう：溶かした金属を型に流し入れ部品をつくる方法）の問題点を疑似体験できます。カラフルなキャンドルを作ってみてください。

④ 金属材料と理化学機器の展示

色々な金属を手にとってみてその違いを体験できます。また、理化学実験で使用している器具の展示を行います。

⑤ 走れ！進化したマシンたち！～マイコンに命令して思い通りに走らせよう～

「むずかしい」（マイコン、通称）をラジコンカーで「かんたん」に体験しよう！

⑥ ふしぎな形「リサーチ図形」！～実験装置を使った組合わせをしてみよう！～

「波」を組み合わせてふしぎな形「リサーチ図形」を描いてみよう！

⑦ 液化化現象を再現してみよう！

地震のときにマンホールが浮き上がったたりする液化化現象。箱の中に砂と水をいれて揺らしてみよう。

⑧ 自分だけのオリジナル砂時計を作ろう！

アクリルパイプに砂を詰めて砂時計を作ります。出来上がった砂時計はプレゼント！

⑨ ペーパークロマトグラフィーでインクの花をさかせよう！

水せいインクで、紙の上にきれいな花をさかせてみよう！インクの色がのびていくのが見られるよ！作ったお花はプレゼント！

⑩ 水とおふらであそぼう！

水とおふらをまぜると、どうなるかな？そこに、おふろ用のはっばうざいを入れてみよう！ぶっしつとせいつについて学べるよ！

⑪ かたくりこで作るダイラタンシーげんしょうにふれてみよう！

ふしぎなドロドロのえきたい？カチコチなこたい？ダイラタンシーげんしょうにふれてみよう！

国際資源学研究科技術部研修会

平成30年度 国際資源学研究科技術部研修会	
目 時： 平成30年12月21日（金）13:00～	
場 所： 国際資源学研究科新棟2F 資源開発環境コース演習室	
状 態	
13:00 開 会	幹事技術員 川原谷 浩
13:10～14:00 特別講演	
『最先端技術を活用した環境浄化と金属回収』 国際資源学研究科 資源開発環境学専攻 准教授 芳賀 一寿	
14:05 発 表	司会 千田 孝吾
『環境浄化型ロボットの開発』	藤原 光希
『短時間薄片作製における環境制御と観察法の検討』	早川 和真
『東南アジアにおけるサーモシスポンス試験』	小動川 洋幸
休 憩	
	司会 小動川 洋幸
『TOEIC テスト模範記』	佐藤 比奈子
『社会貢献実務報告 わたしだけのものづくり体験！教員2018』	佐藤 史彦
『秋田県内における鉱山史料の時代及び地域を考慮した分類と活用』	千田 孝吾
『SATREPS プロジェクトで担当する鉱山廃水汚染地域での広域地下水調査』	川原谷 浩
17:00 閉 会	

平成30年度国際資源学研究科技術部研修会が行われました



あいさつを行う川原谷浩技術員

平成30年12月21日（金）に修了研修会が開催されました。この研修会は例年年末に開催されており、今回は教育文化学部技術部、医学系研究科技術部からも参加がありました。

川原谷浩技術員の開会あいさつに続き、当研究科芳賀一寿准教授が『最先端技術を活用した環境浄化と金属回収』と題して、秋田大学SATREPSグループ（『持続可能な資源開発実現のための空型環境解析と高度金属回収の融合システム研究』代表：当研究科石山大三教授）において、研究活動に携わる中での研究内容も盛りつつ講演を行いました。

その後は、当研究科技術部に所属する技術系職員7名全員が、自身の研究内容、社会貢献、参加した研修等多岐にわたる内容で発表を行いました。質疑応答も活発に行われ、和やかな雰囲気の中での研修会となりました。

◎ 国際資源学研究科技術部

- ・全員の発表を義務付け
- ・自分の考えを表現する事に慣れる
⇒考えたことを言葉で表現する
⇒考えたことをpptで表現する
⇒分かりやすく表現する
- ・独りよがりにならない
- ・知恵を出し合う



東北地区国立大学法人等技術職員研修

平成30年度東北地区国立大学法人等技術職員研修日程表

	9月18日(火)	9月19日(水)	9月20日(木)	9月21日(金)
会場	会場:金沢大学附属図書館	会場:金沢大学附属図書館	会場:金沢大学附属図書館	会場:金沢大学附属図書館
9:00		9:00～	9:00～	9:00～
10:00		【技術発表】 (口頭発表)	【実技研修】 (1) 加工・開発群 (2) 電子回路・測定・実験群 (3) 分析・評価・観測群 (4) 生物・生命科学群 (5) 情報・ネットワーク群 (6) 安全・保守管理群	【実技研修】 (1) 加工・開発群 (2) 電子回路・測定・実験群 (3) 分析・評価・観測群 (4) 生物・生命科学群 (5) 情報・ネットワーク群 (6) 安全・保守管理群
11:00		～10:50 休憩		
12:00		11:00～		
12:50	【受付】	【技術発表】 (口頭発表)		
13:00	～12:50	～12:50	～12:50	～12:50
13:00	【開講式】	昼食・休憩	昼食・休憩	【開講式】 会場:金研2号館講堂 ～13:30
14:00	13:00～	13:00～	13:00～	
15:00	【受講者自己紹介】 ～14:10 休憩	【技術発表】 (口頭発表)	【実技研修】 (1) 加工・開発群 (2) 電子回路・測定・実験群 (3) 分析・評価・観測群 (4) 生物・生命科学群 (5) 情報・ネットワーク群 (6) 安全・保守管理群	
16:00	14:20～	14:40～		
17:00	【特別講演】 講演題目:「最先端技術で探る果ての宇宙」 講演者:市川 隆 名誉教授 理学研究科 ～15:20 休憩	【技術発表】 (口頭発表)		
18:00	15:30～	15:50～		
19:00	【特別講演】 講演題目:「放射線を知る1」 講演者:千田 浩一 教授 災害科学国際研究所 ～16:20	【技術発表】 (ポスターセッション)		
20:00	【事務連絡】	～17:15	～17:00	
21:00		17:30～ 【技術情報交換会】 会場:レストラン新		



<https://web.tohoku.ac.jp/tech2018/index.html>

- ・特別講演
- ・技術発表
- ・実技研修

東北地区国立大学法人等技術職員研修(H29秋田)

別紙 4

平成29年度東北地区国立大学法人等技術職員研修実施日程表

テーマ名	地中熱利用の基礎知識と土壌熱伝導率測定実験	フィールドワークにおける技術系職員の資質向上	ウサギを用いた研究に必要な基礎的知識と技術の習得	組織標本作製の基礎(組織包埋、薄切、各種染色)	モデルロケットの製作・打上研修	測量技術の基礎(トランバース測量)	ワンボードマイコンを用いたリモート計測の基礎	機器分析の基礎技術研修1-3
部署	国際資源	教育文化	医学系研究科		理工学研究科			
会場	2号館	3号館301	動物実験部門	分子医学部門一般経路室	8号館	地方創生センター2号館2階大セミナー室	1号館131	4号館112, 地方創生センター2号館
時間	受付へ集合 各実技研修会場へ							
8:30								
9:00	講師・受講者紹介・全体説明 講義1 ・地中熱利用の基礎知識 実験サイトの見学 講義2 ・サーマルレスポンス試験の概要と目的	講師・受講者紹介・全体説明 実技 ・鳥海山創立 ・中島台 ・船子・高瀬原 ・上郷温木跡	開講式 講師・受講者紹介 講義 ・教育訓練 ・ウサギの特性と実験への応用 ・ウサギの生体技術	講師・受講者紹介・全体説明(20分) 実技 ・パラフィンブロック包埋・薄切(45分) ・凍結ブロック包埋・薄切(30分)	講師・受講者紹介・全体説明 講義 ・ロケットの歴史 ・飛行原理 ・火薬(法律) 実技 ロケット製作(1)	講師・受講者紹介・全体説明 講義 ・測量の目的、歴史、手法 実技(測量) ・標尺の据え付け ・距離測量 ・角測量	講師・受講者紹介・全体説明 実技 ・全体説明 ・デバイスと開発環境について説明 ・回路作成 ・温度の計測とデータの保存 ・遠隔計測1	講師・受講者紹介・全体説明 実技 (1) 吸光度法 ・実験の原理説明 ・溶液調製 ・吸光度測定 ・濃度計算(まとめ)
12:00	【 昼 食 】							
13:00	実技 ・室内実験装置を用いた土壌熱伝導率測定	実技 ・可満寺 ・九十九島	実技 ・ウサギの生体技術 ・精子の採取 ・精液性状の検封 ・人工授精 ・ウサギの取り扱い ・保定法、投与、採血など ※専門性・希望を考慮し内容を変更	実技 ・H&E染色(30分) ・Orient O染色(120分) 実技まとめ	実技 ロケット製作(2) ロケット打上実験(フィールドワーク) 講義 ・近代のロケット開発(関連資料) 実技まとめ	実技(内蔵) ・データ処理 ・製図 実技まとめ	実技 ・遠隔計測2 ・データのグラフ表示 ・自動制御 ・データの読み出し 実技まとめ	実技 (2) FIC-ICM ・座学 ・組織観察 ・元素分析 ・まとめ 実技まとめ
15:00	実技まとめ	演習 ・観察、測定結果のまとめ						
17:00								

技術系職員に求められるもの

最先端の資源学研究が常に求められている国際資源学部にあって、技術系職員には今後益々質の高い貢献が期待されております。**全ての教職員に信頼されるプロフェッショナル集団を目指し、日々研鑽を重ねることを期待しております。**

技術部長挨拶から抜粋, <http://tech.mine.akita-u.ac.jp/>

技術系職員に求められるもの

研究支援分野

- ・派遣先研究室の専門分野授業の聴講，ゼミ参加
- ・学会，研究会，シンポジウムへの出張
- ・奨励研究への応募

教育支援分野

- ・教養・専門実験，実習での補助
- ・東北地区技術職員研修への参加
- ・海外資源フィールドワーク

その他

- ・英会話（個人，TOEIC）
- ・職場の労働安全衛生（巡視）
- ・技術部研修会（全員発表）
- ・社会貢献活動

- 
1. 秋田大学総合技術部の紹介
 2. 技術系職員の採用
 3. 育成の事例紹介
 4. ここまでのまとめ
 5. 海外活動の紹介

育成に求められるもの

▶ 自分で考える

与えられた環境の中で力を発揮するには何が必要か
→Negativeな発想に労力を使わない

▶ フォームグラウンドを持つ

派遣先の教職員と良好な関係を築く
→教育・研究活動に対して教員の協力を最大限得る

▶ 高いレベルに挑戦する

技術士，作業環境測定士，技能士などの（国家）資格，
学位（修士・博士），TOEICスコアなどそれぞれの業務分野の
能力が客観的（外部から）に評価される事が重要

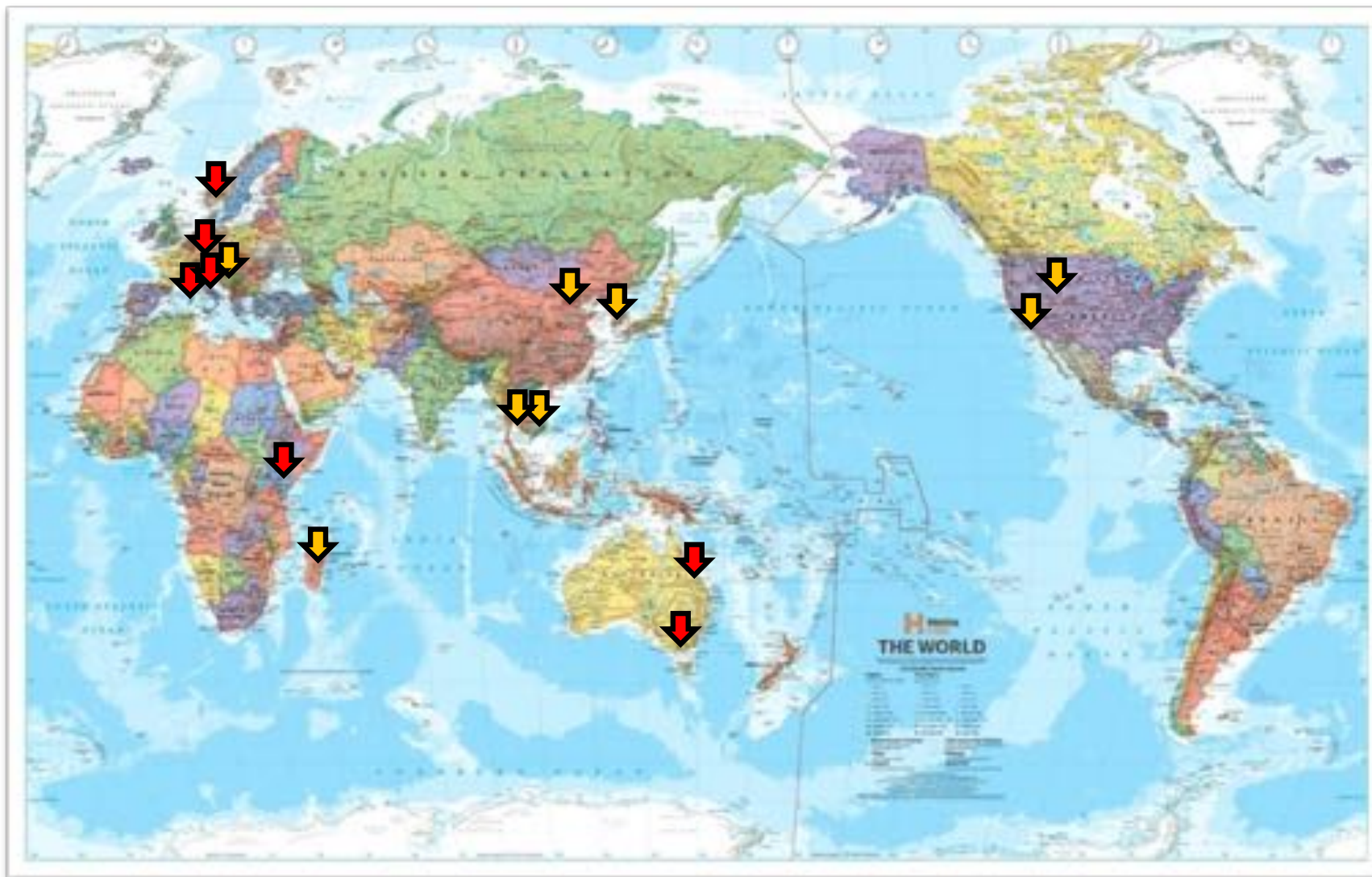
1. 秋田大学総合技術部の紹介
2. 技術系職員の採用
3. 育成の事例紹介
4. ここまでのまとめ
- 5. 海外活動の紹介**

これまでの海外活動の紹介

川原谷:セルビア, マダガスカル

小助川:ベトナム, タイ, アメリカ, 韓国, ケニア, 北京

佐藤比奈子:セルビア, アメリカ



今年度の海外活動の紹介



『持続可能な資源開発実現のための空間環境解析と高度金属回収の融合システム研究』

高度な環境対策技術で、
持続的な資源開発を可能に！

研究代表者名 (所属機関)



石山 大三

(秋田大学 大学院国際資源学研究所 教授)

国内共同研究機関

(一般) 宇宙システム開発利用推進機構、三井金属資源開発(株)

研究年度

平成26年度 (2014年度)

研究期間

5 年間

相手国

セルビア共和国 

相手国研究機関

ボール岩金鉱山研究所、ベオグラード大学工学部ボール校

研究課題の概要

鉱業廃棄物や廃水を無害化し、さらには資源として活用する

セルビアのボール鉱山周辺では、採掘や製錬によって金属を含む廃棄物が発生し、環境汚染が問題となっている。そこで汚染の実態調査と、鉱業廃棄物や廃水から金属を回収する技術の開発を行い、環境に配慮した資源開発の方法を確立させる。さらに、回収した金属を資源化する取り組みも進め、環境対策を持続可能なシステムとすることを目標とする。また、環境問題に対応できる現地の人材を育成し、鉱業によるセルビアの発展に貢献する。

環境に配慮した資源開発を推進し、資源を安定的に確保する

廃棄物の資源化や環境修復技術は、世界中の資源開発地において運用可能であり、極めて汎用性が高い。そのため、各地で環境に配慮した資源開発を行うことができる。環境保全は資源国にとって最重要課題のひとつであり、これをクリアすることは安定的な資源確保につながる。



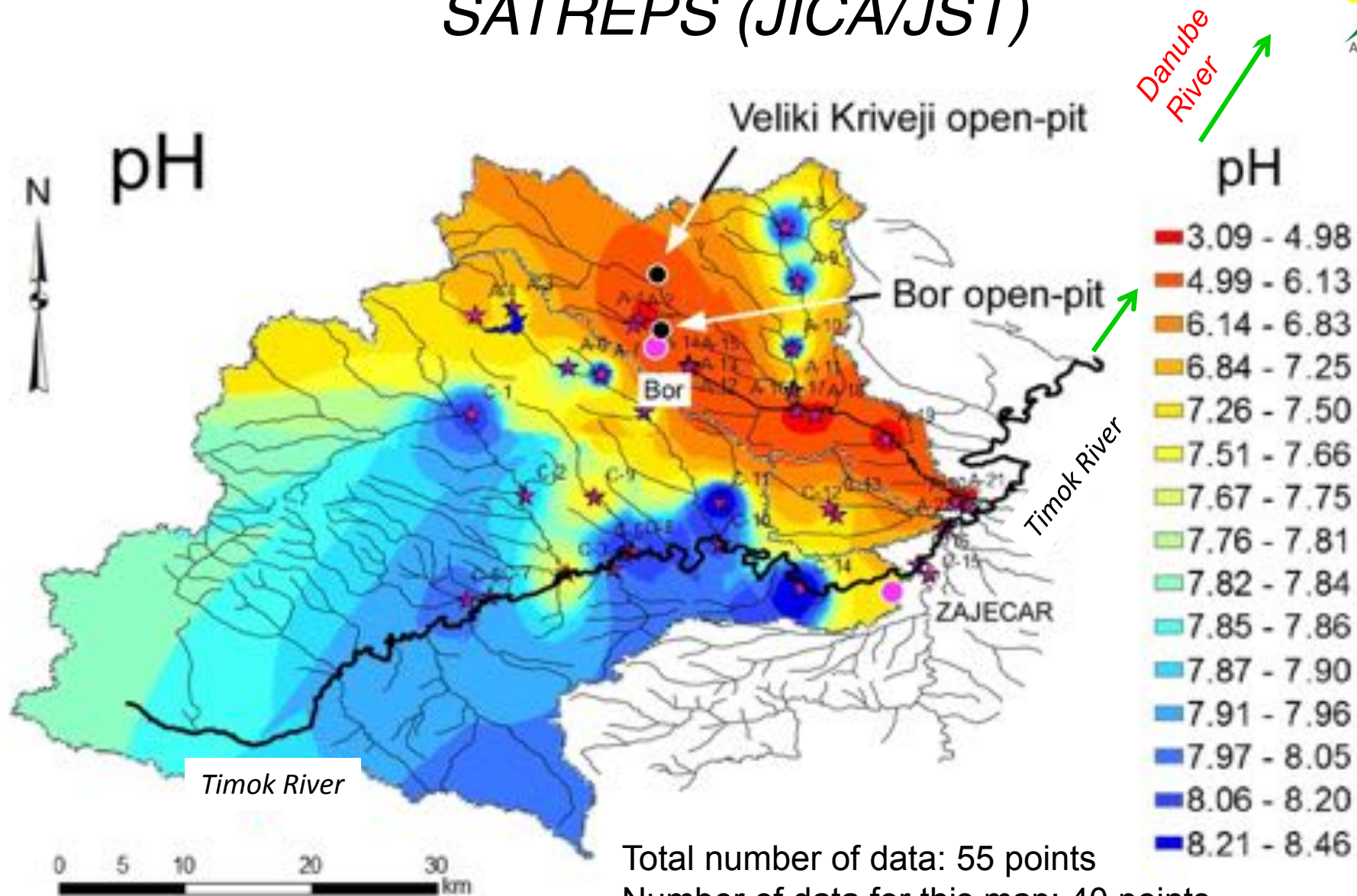
今年度の海外活動の紹介



- ・試料採取予定300カ所
(うち50カ所同行)
- ・現地でろ過、試料保存
- ・温度等基礎的データの取得
(T, ORP, DO, 流速, 川幅)
- ・地球化学図の作成
- ・約5000km² (秋田県11600km²)



Preliminary results in August, 2015 under SATREPS (JICA/JST)



Total number of data: 55 points

Number of data for this map: 40 points

今年度の海外活動の紹介



今年度の海外活動の紹介



今年度の海外活動の紹介



Elements measured using chromometer in the field

Type of chromometer: DR/890

Elements	Range for measurement
----------	-----------------------

Al (Aluminum)	0.01 - 0.8 ppm
Si (Silica)	1 - 75 ppm
Cu (Copper)	0.02 - 5.0 ppm
Fe ²⁺ (Iron, ferrous)	0.03 - 3.0 ppm
Fe (total iron)	0.03 - 3.0 ppm
Mn (Manganese)	0.007 - 0.7 ppm
Mo (Molybdenum)	0.03 - 3.0 ppm
Ni (Nickel)	0.013 - 1.0 ppm
Zn (Zinc)	0.02 - 3.0 ppm





Thank you all very much for your attention

