

# 平成27年度活動報告

国際資源学部総括技術長 川原谷浩

国際資源学部創設2年目を迎え、学部棟のリフォームや新設などハード面でもようやく動き出した感がある。外部資金による研究支援では、SATREPS プロジェクトに川原谷と佐藤(比)技術専門員、JOGMEC 受託研究に佐藤(比)技術専門員、NEDO 業務委託に小助川技術専門員がそれぞれ従事している。社会貢献活動に関して、7年目をむかえるテクノフェスタでは、小助川技術専門員が「すてきな万華鏡をつくろう」の企画・運営を主導し、大盛況であった。子どもものづくり教室では、理工学資源系技術職員と共に「コーヒーフィルターでインクを分離してみよう」を企画・運営した。また、千田技術専門員が鉱業博物館主催企画展、ジュニアサイエンススクールの企画・運営を行った。研修に関しては、英会話研修での能力向上が上げられる。受講者のレベルは、Low elementary から High elementary へと着実にステップアップしている。来年度以降も予算を確保し、必要性の高い職員の英会話力向上につなげたい。労働安全衛生法に基づく職場の巡視は、衛生工学衛生管理者の小助川技術専門員・早川技術職員が1年間担当した。また、早川技術職員が衛生工学衛生管理者資格を取得した。

## 1. 業績リスト

### 学術論文

- Ishiyama, D., Kawaraya, H., Sato, H., Wakasa, S., Shin, K. and Nakano, T. (2015): New approach of geochemical maps based on chemical compositions of the river water and sediments. Proceedings of 47th International October Conference on Mining and Metallurgy, 7-10, Bor, Serbia October 4 to 6, 2015.
- 若狭幸, 石山大三, 松葉谷治, 佐藤比奈子, 申基徹, 中野孝教 (2015): 秋田県渋黒川 - 玉川水系における流入する酸性温泉水と河川水の混合過程についてのストロンチウムおよび硫黄同位体比ならびに溶存化学成分を用いた解明, 地球化学 49(3), 153-161.
- 川辺金光・千田恵吾 (2016): 鉱山跡地坑内の自然通気特性と熱環境について 一第1報: 自然通気特性の計測と理論的検討について一, 資源・素材学会, 第132巻第1号, p. 1-6.
- 今井忠男・千田恵吾・齋籐茜 (2016): 平成27年度阿仁郷土文化保存伝承館・秋田大学連携展「菅江真澄が歩いた阿仁鉱山 ー阿仁の名所が生まれた瞬間ー」図録, 秋田大学国際資源学部附属鉱業博物館, 全48頁.
- Fujii, H., Kosukegawa, H., Onishi, K. (2015) Effect of water injection into a ground heat exchanger drilled in a low- $\lambda$  formation, Proc. World Geothermal Congress 2015, CD.
- Kosukegawa, H., Fujii, H. (2015) Development of thermal response test device with automatic control system, Proc. World Geothermal Congress 2015, CD.

- ・藤井光・小助川洋幸・ハディ ファラビ・サイド ジャリリ ナスラバディ(2016) サーマルレスポンス試験の非充填型熱交換井への適用に関する実験的検討, 日本地熱学会誌, Vol. 38, No. 2.

### 学会発表, 研究会, 研修

#### 川原谷浩

- ・セルビア共和国ボール地域の河川水中の懸濁物に含まれる元素の特徴, NMCC 共同利用研究成果発表会, 2015年5月, 盛岡.
- ・PIXE 法による河川溶存成分と懸濁成分の分析とその調査例, 平成 27 年度機器・分析技術研究会報告集, 2015年9月, 米沢.
- ・(代理) 日本薄片研磨技術研究会参加報告, 平成 27 年度秋田大学総合技術部研修会, 2016年2月.

#### 千田恵吾

- ・鉱業博物館活動報告, 第 6 回秋田県鉱山サミット, 湯沢市院内銀山異人館, 秋田県鉱山資料館等連絡協議会, 2015年10月.

#### 小助川洋幸

- ・Development of thermal response test device with automatic control system, World Geothermal Congress 2015, Apr. 2015, Melbourne.
- ・PLC による熱負荷自動調整機能を備えたサーマルレスポンス試験装置の開発, 平成 27 年度機器・分析技術研究会報告集, 2015年9月, 米沢.
- ・室内実験による Slinky-Coil 式地中熱交換器設計の最適化, 日本地熱学会 平成 27 年度学術講演会, 2015年10月, 別府.
- ・World Geothermal Congress 2015 参加報告, 平成 27 年度秋田大学総合技術部研修会, 2016年2月.
- ・Experimental Study on the Pressure Loss of Slinky-Coil Type Heat Exchanger, Research workshop in Ferrara University, Mar. 2016, Italy.

#### 小助川洋幸・佐藤比奈子

- ・実用英会話研修(個人), ジェイムズ英会話秋田校, 2016年1~2月.

#### 佐藤比奈子

- ・Quyen Minh PHAM, Daizo ISHIYAMA, Yasumasa OGAWA, Hinako SATO, Koichiro SERA, Kicheol SHIN, Takanori NAKANO (2015) : Metal deposition in Tamagawa Dam Lake of the Shibukuro-Tama River system containing acidic thermal water in Akita Prefecture, Japan, 資源地質学会第65会年学術講演会, 0-16, 2015年6月, 東京.
- ・セルビア活動報告, 国際資源・理工共催技術発表会, 2016年3月.
- ・EPMA教育訓練, 2016年1月.

#### 佐藤比奈子・早川祐美

- ・実用英会話研修(グループ), ジェイムズ英会話秋田校, 2015年9~11月.

#### 早川祐美

- ・第58回日本薄片研磨片技術発表討論会, 2015 / 10 / 6 ~ 10 / 8, 札幌
- ・衛生工学衛生管理者講習, 2015/ 12/ 15 ~12/17, 仙台

## 社会貢献

### 全員

- ・秋田大学総合技術部主催第7回テクノフェスタ, すてきな万華鏡を作ろう, 秋田拠点センターアルヴェ, 2015年11月.
- ・キャンパスグリーンデー

### 千田恵吾・早川祐美

- ・子どもものづくり教室「コーヒーフィルターでインクを分離してみよう」, 2015年6月.

### 千田恵吾

- ・まるごと体験!あきたのジオパーク, アルヴェ, 秋田県 (NPO 法人あきた地域資源ネットワーク), 2015年7月
- ・ジュニアサイエンススクール「鉱物ウォッチ!キラキラの石は何のせい?—鉱物採集と標本づくり—」, 大仙市協和, 2015年8月.
- ・特別展「道が支えた阿仁鉱山—米の道、炭の道、銅の道—」, 鉱業博物館, 2015年3-4月.
- ・連携展「菅江真澄が歩いた阿仁鉱山—阿仁の名所が生まれた瞬間—」, 阿仁郷土文化保存伝承館, 2015年10月-2016年2月.
- ・特別展「高松伏石鉱物館コレクション」, 鉱業博物館, 2016年1-2月.

## 授業支援

### 川原谷浩

- ・資源開発環境学概論
- ・工学基礎実験

### 千田恵吾

- ・博物館実習
- ・鉱業博物館業務体験

### 小助川洋幸

- ・基礎物理学実験
- ・地球システム工学実験
- ・測量学および実習 I・II

### 佐藤比奈子

- ・金属鉱床学実験/原子吸光担当(工学資源学研究科3年生分)
- ・基礎化学実験
- ・ICP-MS分析(レーザーアブレーション, メンテナンス含む), S同位体分析, 原子吸光分析
- ・地質調査法実習(土曜巡検)引率, 2015年5月

- ・資源地質学会秋期巡検引率, 2015年10月
- ・トリサクティ大学生の北鹿地域巡検補助と玉川地熱地域の説明, 2015年5月

#### 早川祐美

- ・鉱床学応用実験
- ・地質調査法実習
- ・リーディング大学院 ラボローテーション

#### 科学研費補助金, 奨学寄付金, 共同研究

##### 川原谷浩・佐藤比奈子

- ・SATREPS (2015-2020 年度), 持続可能な資源開発実現のための空環境解析と高度金属回収の融合システム研究. セルビア派遣(2015年8月1日～28日), 短期研修分析担当分指導(11月1～12月26日).

##### 川原谷浩

- ・共同研究 (代表: 石山大三教授), 上の岱地熱水の同位体的研究, 東北自然エネルギー株式会社.

##### 佐藤比奈子

- ・JOGMEC受諾研究, 平成27年度海洋鉱物資源研究調査事業に係る海底熱水鉱床硫黄同位体組成研究.

##### 小助川洋幸

- ・NEDO委託業務 (2014-2016年度), 再生可能エネルギー熱利用技術開発/地中熱利用トータルシステムの高効率化技術開発及び規格化, および再生可能エネルギー熱利用のポテンシャル評価技術の開発/地下水を活用した高効率地中熱利用システムの開発とその普及を目的としたポテンシャルマップの高度化.

#### 資格取得・試験合格

##### 早川祐美

- ・衛生工学衛生管理者講習, 2015年12月

#### その他

##### 佐藤比奈子

- ・ハラスメント委員

## 2. 既に取得した学位, 資格

博士 (工学)	2名
学芸員	1名
衛生工学衛生管理者	3名
I 種衛生管理者	2名
測量士補	3名

乙種4類危険物取扱者	1名
第二種電気工事士	1名
情報処理技術者 (初級シスアド)	1名