

# 資源リサイクルへの挑戦と 玉川温泉の不思議を探る

## ～フィールドワーク：ラボ見学と玉川巡検～

本講座は、**鉱物資源**をキーワードに、世界の資源情勢から最新の資源生産・分離技術を学び、リサイクルの必要性を考えます。一方、資源環境学の立場から秋田県の玉川温泉に着目し、**玉川温泉**の成因や地球化学的な特徴、その不思議な世界を座学、巡検を交えて学びます。

開催日 平成27年 6月 27日(土)  
～ 28日(日)

時間 27日(土) 13:00～17:00  
28日(日) 8:30～17:00

場所 秋田大学総合研究棟1階  
多目的共用講義室  
仙北市 玉川温泉  
(バスで移動します)

対象 どなたでも

定員 25名

受講料 1,500円

### 小雨決行

※雨天対策が必要です。  
雨具・カッパなどを持参  
してください。

申込締切 平成27年 6月23日(火)

講座の2日目は、日帰りで玉川温泉に出かけ、温泉水の観察と定性分析実験を行います。野外で活動ができるような長袖・長ズボン、運動靴でご参加ください。また、昼食・飲み物等はあらかじめご用意ください。



### 講師

国際資源学部 国際資源学科 資源開発環境コース

教授 柴山 敦

教授 石山 大三

### 主なスケジュール

27日(土)	秋田大学内で講義
28日(日)	玉川巡検(フィールドワーク)

※詳細については裏面をご覧ください

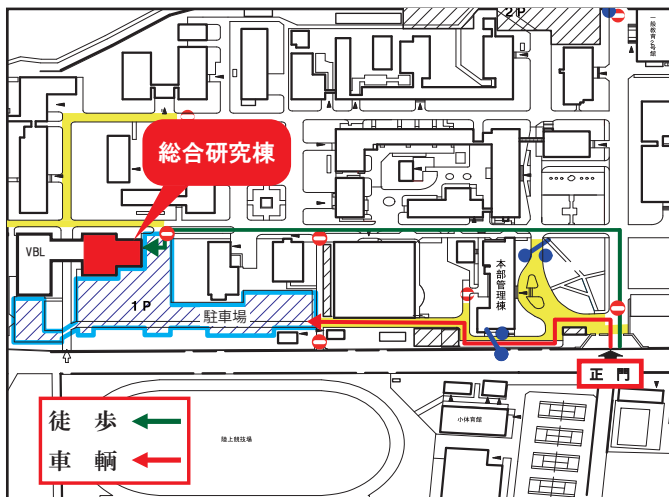


# 資源リサイクルへの挑戦と玉川温泉の不思議を探る ～フィールドワーク:ラボ見学と玉川巡検～

[講義概要]

日付	回	講義題・講師	実施場所	講義概要
6/27	①	「資源は本当になくなる? 資源生産から見たリサイクルの必要性と課題」 教授 柴山 敦	秋田大学総合研究棟1階 多目的共用講義室	鉱物資源を対象に、資源の生産・分離技術を概説し、世界的な開発動向を紹介します。この基礎情報をもとに、資源リサイクルの必要性や課題を考え、最新技術や取組について説明を加えます。講義の最後にはラボ見学や簡単なデモンストレーション実験を行う予定です。
	②	「地球の恵み 温泉の科学」 教授 石山 大三		玉川温泉大噴泉の温泉水は、pH=1.2の酸性温泉水で、レアメタルを含みます。その温泉水の特徴と起源、さらには火山のマグマに関連するダイナミックな地熱系について説明します。併せて、温泉水の未解決な問題についても紹介します。
6/28	③	「玉川の不思議を探る 玉川巡検」 教授 石山 大三	仙北市 玉川温泉	<p>玉川温泉に出かけ温泉水の観察と定性分析実験を行い、玉川温泉に分布する温泉の性質の違いを調べます。その結果から鉛やラジウムが多い温泉水ができた原因に火山ガスが含まれる理由を説明し、地熱熱水系での成分が様々なに分かれるメカニズムを理解していただきます。</p> <p>&lt;スケジュール詳細&gt; 8:30 秋田大学発 11:00 玉川温泉着 11:00～14:30 「玉川温泉水の観察と定性分析実験など」 (※12:00～13:00 昼食休憩) 14:30 玉川温泉発 17:00 秋田大学着・解散</p>

[会場案内図(手形キャンパス)]



●自家用車でお越しの方  
手形キャンパス構内駐車場をご利用ください。路上駐車はしないようお願いいたします。正門に入って右手の総合案内所にて空いている駐車場をご確認願います。

●バスでお越しの方  
秋田駅西口から手形キャンパスまで所要時間約10分(運賃190円)です。  
▽路線: 手形山経由大学病院線  
▽乗場: 秋田駅西口12番  
▽下車: 秋田大学前

●徒歩でお越しの方  
秋田駅東口から手形キャンパスまで所要時間約15分(1.3km)です。