# 講義評価アンケート反映
資源循環システムコース

第十二号
平成二十七年九月号

発行元　教育システム改善委員会


9月に入り、札幌も少しずつ涼しくなってきましたが、皆さんいかがお過ごしでしょうか。今年の北工会運動会で資源循環システムコースが見事2年連続の優勝を果たしました！昨年も書きましたが、まさにコースの一致団結力が引き寄せた優勝だったと思います。来年は3連覇を狙って頑張りましょう。

さて、資源循環システムコース・教育システム改善委員会は4月からメンバーが入れ替わり、新委員長として佐藤先生、委員に大竹先生、加藤先生という体制になりました。当委員会は、コースのカリキュラムや講義の内容を継続的にチェックし、問題を改善することが目的で設置され、今年で15年目を迎えます。皆さんに定期的にお願いしているアンケートの分析や、改善案の提案などが、主な活動内容となっています。

## メンバーの紹介

加藤委員

大竹委員

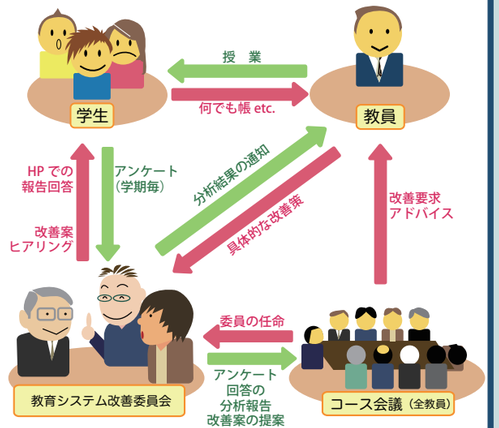
## 新委員長から一言

4月から委員長を務めることとなった佐藤努です。我々のコースに教育システム改善委員会がつくられたのは15年前だそうです。15年前は佐藤はまだ前任校の金沢大理学部におり、このころ私が所属していた金沢大にはこのような"学生のための"教育を改善しようという委員会は存在しませんでした。赴任当初、とても驚きました。そして、学生のアンケートを基に、かなり辛辣な議論をして、改善が必要な講義には毅然と対処を迫る、という意気込みと覚悟を感じました。その成果もあって、私が赴任した11年前よりも大幅に改善され、今日に至っております。学生さんたちは様々なアンケートに答える機会があると思いますが、こんなに真摯にアンケートに対応しているものは無いと思っていただいてもよいと思います。これからも辛辣で真摯に対応していきたいと思いますで、よろしくお願いいたします。

佐藤委員長

毎年のアンケートで「すばらしかった科目」として高く評価された科目の担当教員は、Teacher of the yearとしてコースHPに掲載されています。2016年度の授業に対するアンケート結果から、今回は合計5名の先生がTeacher of the yearならびにExcellent teacher of the yearに選出されました。

## 本コースにおける教育改善のしくみ




## Excellent teacher of the year 2016

### 「流体力学」 原田 周作 先生

**担当教員のコメント**

今年も選んでくれてありがとうございます。
毎年、ほぼ同じ内容の授業をやっているのですが、学生のキャラクターによって授業の雰囲気は驚くほど変わります。だから最初の数回はいつも試行錯誤で、その年に適した空気感を作り出すのがとても大変です。1年1年を0からのスタートだと思って、これからも精進していきたいと思います。

**この科目に寄せられたコメントは**

- 先生の話の進め方が非常に巧みで、とても理解しやすかった。
- 板書が分かりやすかった。
- 集中できた。
- 途中で問題を解いたりして、学生の理解度を確認しながら進めてくれた点が良かったです。　…など

## Teacher of the year 2016

### ●「地球科学」　佐藤 努 先生

**担当教員のコメント**

「Teacher of the year」。以前取ったことがあるなあと思い、調べてみました。前回は、私が赴任した2006年でした。それ以来"苦汁をなめて"きたのですが、やっとこの名誉ある称号を頂戴することができました。ありがとうございます。学生さんの声で一番うれしいのが、「熱意が感じられる」です。それは、どうしても学生さんたちに伝えたいという気持ちがあるからだと思っています。これからももっと「ビビッ」と電流が走るような熱意ある講義になるよう努力してまいります。

**この科目に寄せられたコメントは**

- 熱意を感じる・・・
- 興味を持てる授業だった
- 授業の構成がうまく、また重要な所がわかりやすかった。
- 毎回の小テストがよかった。
　…など

### ●「応用数学Ⅰ」 広吉先生、児玉先生、胡桃澤先生

**担当教員のコメント**

- 広吉先生：「数学の講義で評価して頂けたこと、少々驚いています。これからも面白い講義になるよう精進します。」
- 児玉先生：「光栄です。わたしの担当はフーリエ積分とラプラス変換ですが、例えば波の性質の分析など、これらの手法の応用に一人でも多くの学生さんが興味を持っていただけるよう今後も努力していきたいと思います。」
- 胡桃澤先生：「微分方程式はいろいろな物理現象を定式化するのに役立ちます。これからも皆さんがよく理解できるように頑張りたいと思います。」

**この科目に寄せられたコメントは**

- 難しかったけどわかりやすく教えてくれた。
- ためになった
- 数学をしているという気になった
- 勉強をたくさんした。
　…など

広吉先生

児玉先生

胡桃澤先生

## 新任の紹介

坂田先生

昨年11月に資源マネージメント研究室に赴任しました坂田章吉と申します。私は、北大に来る前は、地質調査会社において10年間携わり、その後、JICAにおいて国際協力プロジェクトに約20年間携わって来ました。

地質調査会社では、インフラ建設、地下水開発、自然災害原因究明等のための地質調査に従事していました。印象に残る調査としては、1984年に発生した御嶽山の崩壊に関する調査があります。3日間の予定で現地に入りましたが、道路の緊急復旧調査、橋梁架け替えの地盤調査、崩壊原因解明のための広域地質調査等、次々と調査依頼があり、そのまま約半年以上地質調査を継続することとなり、地質調査という"技術"が社会で必要とされていることを実感しました。

地質調査会社に入社し10年が経過し、自分の技術を開発途上国の発展に生かしたいとの思いが強くなり、JICAに移りました。JICAでは、様々な国際協力プロジェクトの調査、計画、実施、モニタリングに従事してきました。昨年10月までは、紛争が継続する地域と隣接するヨルダンに勤務し、関係者の「安全・リスク・危機管理」を行いながらプロジェクトを遂行してきました。

皆さんが将来携わる、資源開発プロジェクトを成功させ、資源の安定的な取引を実現するためには、技術に加え、国際理解、経済性管理、人的資源管理、安全（リスク）管理、情報管理、環境管理等の総合的なマネージメントが必要になります。また、安定的な資源開発、取引きのためには、資源輸出国の平和と安定に対する配慮も必要です。

私のこれまでの経験を共有し、皆さんの国際理解及びマネージメント力向上に寄与すると共に、資源の安定と一緒に関係国政府、関係企業が行うべき資源マネージメント及びその為の国際社会の対応について研究を進めたいと思っています。どうぞ宜しくお願いします。

富山先生

7月より資源環境修復学分野（寄附分野）に赴任しました富山眞吾（とみやましんご）と申します。皆さん、宜しくお願いいたします。

我が国には古くより金・銀、銅・鉛・亜鉛等の重金属を産出した非鉄金属鉱山が多く存在し、その数およそ8千ともいわれています。そのほとんどは操業を休止または廃止してしまい（休廃止鉱山と呼ばれます）、往時の施設も今では草木に埋もれ、元山の自然に帰りつつあります。しかしながら、坑道内などからは重金属を含む酸性の水が流出し続けている休廃止鉱山もあります。そういった鉱山では、鉱山を操業していた事業者や事業者が存続していない場合は地方自治体が排水処理等の対策を講じており、税金を含む多額の経費が投じられています。

資源環境修復学分野は、上記休廃止鉱山の課題に対し、環境保全とコスト削減を両立するための施策提言等を目的に設立されました。加えて、休廃止後の環境対策を最小限にするため、鉱山開発の時点から実施しておくべき方法についても、研究していきます。このような研究の成果は、我が国における休廃止鉱山の維持管理における負担軽減のみならず、海外においても現在開発している鉱山への応用も期待できます。

今後私が受け持たせて頂く特別講義では、休廃止鉱山の課題改善に向けた研究活動とともに、寄附金の出資者である三菱マテリアル株式会社による取り組みなどの事例を学生の皆さんにご紹介する予定です。どうぞ宜しくお願いします。

石塚先生

2017年2月に着任をしました石塚師也と申します。私は、主に持続的資源系人材育成プログラムに関わっています。持続的資源系人材育成プログラムは、資源の分野で国際的かつ幅広く活躍する力を養う機会を提供するプログラムです。この様な資源分野での新しい取り組みに関われることを大変嬉しく思っています。

私は、京都大学の都市社会工学専攻（資源）の博士後期課程を卒業し、民間の研究所で約2年間勤務した後、当部門に来ました。私が資源分野に関わるようになったきっかけは大学の学部生のときに、資源の重要性やそれに関わる現象の面白さを感じたからです。それから、研究や教育を通じて、この分野に貢献したいと思うようになりました。これまでの研究では、人工衛星データを用いた地表変動のモニタリング技術や地下の探査技術、地下での現象を再現するシミュレーション技術に関わってきた経験があります。

私がこれまでに研究や調査をする中で、海外の人との協力は欠かせないものでした。例えば、インドネシアやタイ、モザンビーク等で地下水の造やや地下水の研究を行った際、現地のスタッフや、既に行われた調査データの入手等のために現地の人のアドバイスや協力は不可欠でした。また、海外に滞在し共同研究をした際には、その国の文化や日本の文化を理解する必要性を感じました。さらに、民間の研究所で働いた際には、自分の専門分野のみならず、全体の流れを含めた幅広い分野の知識を必要とされる場面がありました。このような海外人との協力や全体を俯瞰する力等は、資源分野の研究や実務のあらゆる場面で必要になってくるのではないかと思っています。

私は、博士課程や社会人になってから、上記のような経験を得ることができました。学部や修士課程の時に、海外で学ぶ経験や、資源に関わる幅広い知識を学ぶ機会、社会人の方の話を聞くことは、大変貴重な経験になるのではないかと思っています。例えば、持続的資源系人材育成プログラムでは、海外インターンシップや、国内の研究者や企業の方による講義等の機会があり、その他にも様々な機会を提供しています。

私が学生だったように、学生の時期に得た気づきや経験は、将来に大きく役立っていくことがあります。当プログラムや当コースの授業、これからの研究を通じて、皆さまが将来に役立つ経験や学びを得られるよう、一緒に頑張っていきたいと思っています。どうぞよろしくお願いいたします。

## コースへの意見・要望

2016年度のアンケートで寄せられたコースへの要望や質問についてお答えします。アンケートの集計結果についてはコースのホームページに掲載されていますので、そちらをご覧ください。

さて、これまでの教シス委員会の取り組みの成果が出たためか、あまり新たな要望は出されませんでした。そこで、今回は、「現在のカリキュラムにはないが必要であろうと考えられる科目」として、今回も含めて何度となく挙げられている授業科目（授業内容）についての特集です。ここで紹介する授業科目を知らない学生もいるようですので、宣伝も兼ねて周知させてもらいます。今回のアンケートでは、「英語」「資源経済」「実操業の現場を見に行く授業」が挙げられていました。

**英語**　当コースでは、3年後期に「技術英語」が開講されています。また、海外インターンシップに参加することができますので、現地で生の英語に触れる機会を持てます。その事前講習でも英語を学ぶ機会を提供しています。各研究室には数多くの留学生が在籍していますので、研究室配属前の学生は、ちょっと寄ってみるのもいいかもしれません。さらに、CEED（工学系教育研究センター）主催の「Brush-up英語講義」などもありますので、ぜひ参加してみてください。

**資源経済**　3年前期に「資源循環システムⅡ」という集中講義形式の科目で、資源経済に関する内容を専門家の方々に講義してもらっています。今年は、資源経済学紹介、資源開発の国家経済・環境へのインパクト分析、JICA資源領域活動の事例紹介や、商社の視点から、海外資源・エネルギー開発概要、鉱区獲得、フィージビリティスタディ、政府資金、民間投融資、リスクマネージメント、国際コンソーシアムの組成、日本のエネルギーニーズなどについて分かりやすくお話しいただきました。

**実操業の現場を見に行く授業**　選択科目として「インターンシップ」があります。国内および海外にある企業や研究所に行き、実際の現場や工場、研究所で実習することを通して、大学で学んでいることがどのように生産の現場や研究開発において生かされているのかを理解することができ、その体験を今後の学習計画や進路選定に役立たせることができます。併せて、実習先の選定、事前学習、実習、実習報文作成、実習報告会を通して、企画、調査、実行、総括、表現の能力も身に着けることができます。「インターンシップ」にも積極的に参加しましょう。

### 年間行事

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 4月 | 新2年生歓迎会 | 8月 | オープンキャンパス<br>大学院入試 | 12月 | 研究室仮配属（3年生）<br>北工会卓球大会 |
| 6月 | 大学祭<br>資源杯ソフトボール大会<br>北工会大運動会 | 9月 | ホームカミングデー | 1月 | 北工会冬季綱引き大会 |
| 7月 | 北工会テニス大会 | 10月 | 北工会文化祭<br>インターンシップ報告会 | 2月 | 卒業論文発表会<br>追い出しコンパ |
| | | 11月 | 卒業論文中間発表会 | 3月 | 学位記授与式 |