

# 早稲田大学環境資源工学会報



2025年6月2日発行  
第60号  
発行者/編集者：  
早大環境資源工学会  
理事会<非売品>



## 環境資源工学会 会長よりご挨拶

早稲田大学 環境資源工学会 会員各位



現在、環境資源工学会の会長を務めている'86年萩原研究室卒の為栗浩一と申します。今年度の総会から、郵送による案内からメールによる案内に切り替えることになりました。これは個人情報管理の観点から変更となったもので、今後、継続的にメールアドレス整備をしていきたいと思っておりますので、ご協力の程、宜しく申し上げます。ここで環境資源工学会奨学金について少しお話をさせていただきます。当会としては学部4年生を対象として給付しています。給付を受けるためには、新4年生になる前に奨学金を希望する学生は申請登録をする必要があり、その登録者の中から成績上位者に給付しております。2024年度は、登録者が1名で学部内での成績基準に達していなかったため、給付対象者ゼロという結果となってしまいました。今後は、大学側と連携をとって、学部3年生に対して、奨学金登録申請を行うよう働き掛けていきたいと考えております。最後になりますが、本年も6月21日(土)の総会・講演会の場で再会し、懐かしい学生時代を思い出しながら、人的ネットワークを広げて頂き、懇親会では「紺碧の空」と「早稲田大学校歌」を旧友と肩を組んで歌いましょう！そして学生時代の交流を再開させましょう！

早稲田大学環境資源工学会  
会長 為栗浩一(1986年卒)

## 2025年度総会 幹事長よりご挨拶



山崎(淳) 研1994年卒の平沢と申します。6月21日(土)に開催致します2025年度総会の幹事長を拝命しました。本年度は94年、95年、04年、14年、15年卒及びM2のメンバーで準備を進めてきました。OB/OGの皆様においては、卒業後に大学や大学時代のゼミ仲間との交流には濃淡があると思います。私自身は卒業後の交流は少ない方の部類でした。しかし2010年恩師の山崎先生よりOB会の活性化の為に少し手伝ってもらえないかのご連絡を受け、それ以降微力ながら理事会や毎年の幹事団への協力を続けてきました。15年前と比較し、総会内容はより良くなり、その準備に関わる仕組みも構築され年を経るごとに盛り上がる様子を見てきました。そして環境資源工学科の先生方や諸先輩との仕事上のご支援、技術上の相談や共同事業等の付き合い等により大いに助けられ、一方で箱根駅伝観戦後の新年会を始めとする飲み会やゴルフ等、現在では少なくとも月一回以上交流があります。公私にわたり早稲田大学(諸先輩の皆様)にはお世話になり人生の大きな糧になっており感謝を申し上げます。私が在学中の1994年と比較し歴々の先生方は退任され研究内容は従来と比較し多様になりました。サステナビリティ(持続可能な社会)の必要性が世の中で求められている現在、当学科の役割・研究内容はある意味最先端であり非常に重要な位置付けにあると思います。OB/OGの皆様にはご多忙とは思いますが本総会、懇親会に同期の仲間と声を掛け合いご出席して頂きたく宜しくお願い申し上げます。教授との交流、同期を始めとした諸先輩・後輩との交流、就活中の現役学生との交流などを通してより人生を豊かにして頂く一つの機会として頂ければ幸いです。早稲田大学環境資源工学会  
2025年度総会幹事長 平沢 真也(1994年卒)

## 学部・大学院 この1年

### 2024年

- 4月：**  
笹木圭子教授、大内久尚教授 着任  
入学式  
→環境資源工学科新1年生82名、高専編入学生1名が入学  
各学年ガイダンス、春学期授業の開始
- 5月：**  
大学院修士課程推薦面接試験  
軽井沢セミナーハウスにて新1年生のオリエンテーション
- 6月：**  
環境資源工学会総会・講演会の開催
- 7月：**  
大学院修士課程一般入試  
9月卒業生・修了生の卒論・修論の提出並びに発表会
- 8月：**  
オープンキャンパス  
附属・系属校「研究室体験」  
科学実験教室
- 9月：**  
野崎達生教授 着任  
秋学期授業の開始
- 10月：**  
吉澤兵左奨学金の授与式
- 11月：**  
理工展およびペアレンツデー  
指定校推薦面接試験
- 12月：**  
研究室説明会および研究室仮配属

### 2025年

- 1月：**  
卒論・修論の提出
- 2月：**  
卒論・修論発表会
- 3月：**  
内田悦生教授、栗原正典教授 最終講義  
学位授与式卒業式・修了式(早稲田アリーナ)  
謝恩会(リーガロイヤルホテル東京)  
新入生ガイダンス  
内田悦生教授、栗原正典教授 退職

## 目次

会長挨拶、幹事長挨拶、この一年：	研究室紹介：野崎 達生先生：P15
P1	特別寄稿：寄付講座の10年間
創造理工学部長・研究科長ご挨拶：	：P16
P2	資源工学科のあゆみ：P18
内田先生ご退職：P3	Data：P20
栗原先生ご退職：P10	OB・OG交流会の案内：P21

## 連絡先更新はネットでできます

住所、勤務先等に変更があった方は、  
下記 HP ページ URL より、変更を  
行うことができますので、ご活用ください。

<https://w-shigen.org>

「会員新規・変更登録」



早大 環境資源工学会

検索

# 所創造理工学部長・研究科長よりご挨拶

環境資源工学会の皆様へ

2024年9月より早稲田大学創造理工学部・研究科長に着任しました所千晴と申します。

早稲田大学創造理工学部は、建築学科、総合機械工学科、経営システム工学科、社会環境工学科、環境資源工学科の5学科と社会文化領域とを擁しています。これらの学科では、実学を基盤に、「人間」「生活」「環境」に直接関係する多様な分野を対象とし、社会実装を強く意識した理工学教育が行われていることが特徴として挙げられます。

この創造理工学部の設立背景には、大隈重信の強い実学志向が大きく影響しています。早稲田大学理工学部には、1908年より機械、採鉱、電気、土木、建築、応用化学の6学科が漸次設置されましたが、そのうちの4学科が、現在の創造理工学部5学科の源流となっています。このような背景から、創造理工学部はこの実学精神を受け継ぎながら研究教育カリキュラムを発展させ、時代に応じた社会的課題を解決できる理工系人材の育成を目指してきました。

技術や知識だけでなく、幅広い視野と柔軟な思考を持つ学生を育成し、グローバルな舞台で活躍できる人材を輩出するための教育にも力を入れています。リーダーとしての素養を幅広く習得し、プレゼンテーションや文章表現を養うための「創造理工リテラシー」や、これらのスキルを用いて問題解決の課題に企業からの講師と共に取り組む「共創ワークショップ演習」といった特色のあるプログラムを展開しています。さらに、留学や企業との共同研究にも力を入れています。

学生にも、好奇心を持つことを大切にしてほしいと考えています。自分の興味だけで研究しているのではなく、世の中のニーズを捉えながら、多角的視野でバランスを取ることが必要です。

現代の複雑化した社会問題を、幅広い視野を持って解決する、真のリーダーの育成を目指して、日々取り組んでおります。

この度、環境資源工学科教員としても、また女性研究者としても、初めて創造理工学部長・研究科長を拝命することになりました。着任にあたりましては、学科の先生方からも他大なご支援をいただきました。ぜひ今後とも、環境資源工学会の皆様のご支援・ご鞭撻の程お願いいたします。そして環境資源工学会の益々のご発展と、環境資源工学科OB・OGの皆様のご活躍を願っております。



## 所千晴教授の略歴等

- 1998年 早稲田大学理工学部環境資源工学科卒業。
- 2003年 東京大学大学院工学系研究科修了。
- 2004年 早稲田大学理工学部助手に就任。専任講師、准教授を経る。
- 2015年 早稲田大学理工学術院 教授
- 2024年 早稲田大学創造理工学部 学部長・研究科長に就任

所研究室は「環境資源処理工学研究室」。  
テーマは「革新的分離技術開発による持続可能型社会への貢献」。  
所先生は知る人ぞ知るピアノの名手。ピアノで鍛えた強いハートが武器。

## なんか学部名が変わったみたいだけど、今、どうなってるの？

- 昔の「理工学部」時代の方には、馴染みがない単語かと思います。
- 細かい経緯は、さておき、2007年に理工学部は「基幹理工」、「創造理工」、「先進理工」の3つに再編されています。「創造理工」は、その中でも5学科1領域に分かれており、そのうちの1つが「環境資源工学科」です。
- 大学院として「創造理工学研究科」があり、6専攻に分かれています。その中の1つが「地球・環境資源理工学専攻」です。
- 今回、その5学科1領域、6専攻を束ねる創造理工学部長・研究科長に、我が環境資源工学科から輩出されたことは、大きな1歩です。

# ご退職される 内田悦生教授

## 経歴：

1977年：早稲田大学理工学部資源工学科卒業

1979年：東京大学大学院理学系研究科地質学専攻修士課程修了

1982年：東京大学大学院理学系研究科地質学専攻博士課程修了・理学博士号取得

1982年：日本学術振興会奨励研究員

1982-1984年：ベルギー政府給費留学生（ルーバン・カトリック大学）

1985年：早稲田大学理工学研究所奨励研究員

1986-2025年：早稲田大学理工学部助手・専任講師・助教授・教授

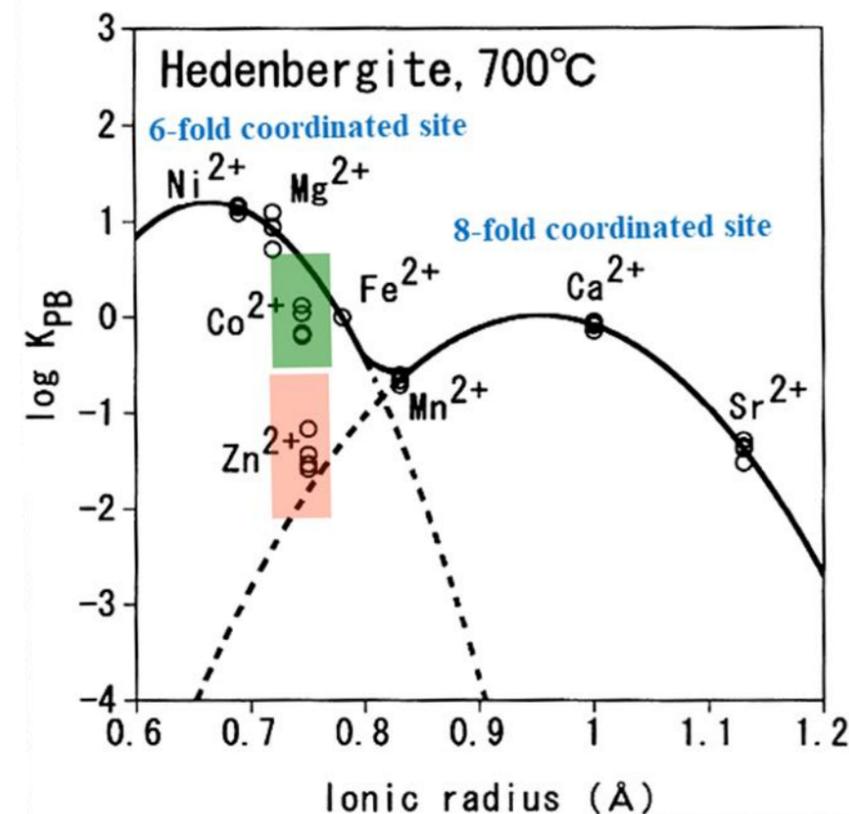
1994年より日本国政府アンコール遺跡救済チーム団員、専門：「岩石・鉱物・鉱床学」および「文化財科学」



## 研究内容「内田が行ってきた研究の概要」

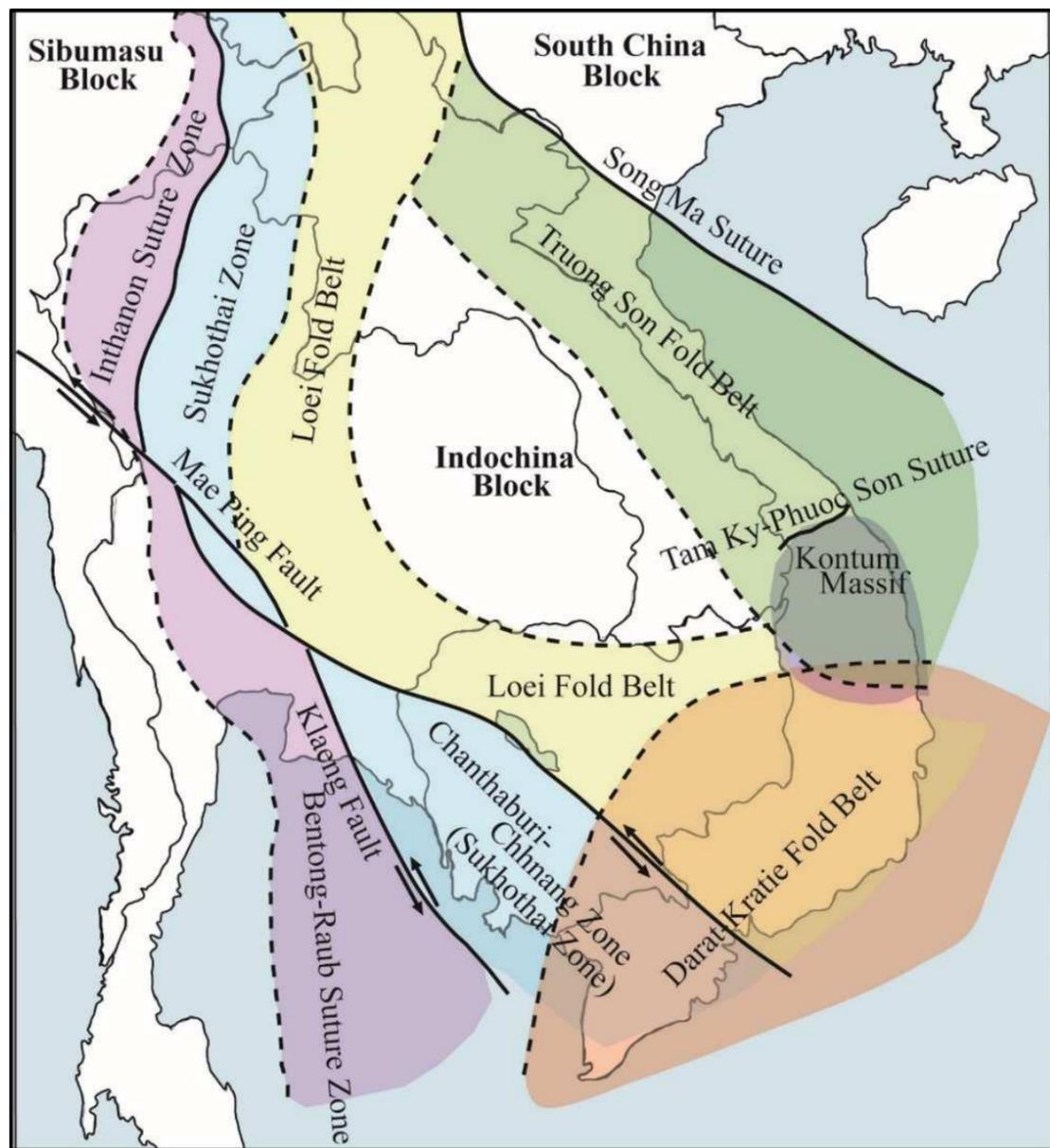
私の研究内容は、大きく二つに分けられます。一つは、計算および実験を中心としたテーマであり、「岩石・鉱物・熱水間相平衡の熱力学的計算」および「岩石・鉱物と熱水間におけるイオン交換平衡実験」です。もう一つは、野外調査を中心としたテーマであり、「花崗岩類と熱水性鉱床の成因的関係の解明」および「石造文化財の石材に関する研究」です。

私が学生であった頃には、いわゆるパソコンは存在しておらず、岩石・鉱物・熱水間の相平衡計算は東京大学の大型計算機センターで行っていました。早稲田大学の助手になった頃ようやくNECのパソコンPC9800が普及し始め、研究室において岩石・鉱物・熱水間相平衡計算を行うことが可能になりました。当時、これらの計算プログラムを開発することが、私にとって重要な研究テーマでした。また、東京大学時代の恩師である飯山敏道先生が長年取り組まれて来た鉱物と熱水間のイオン交換平衡実験を受け継ぎ、さまざまな鉱物を用いて高温・高压実験を実施しました。その実験結果を解析して鉱物の熱力学データを取得するとともに、熱水溶存種の生成定数を求める研究を数多く手がけました。

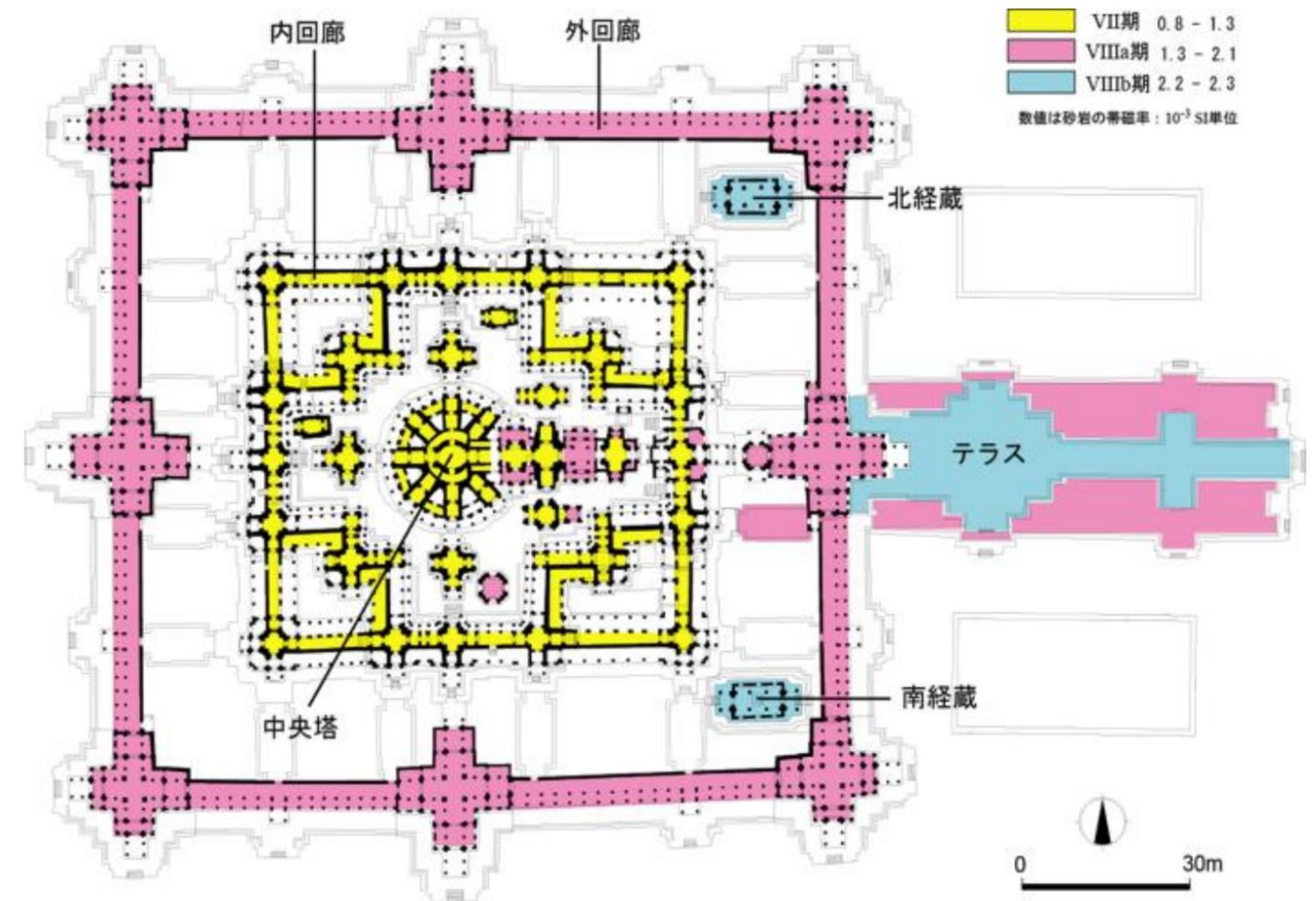


◀ スカルン鉱物を中心に各種鉱物を用いて鉱物と塩化物水溶液間におけるイオン交換平衡実験を500-800℃、1kbにおいて行いました。その結果、2価金属イオンの分配傾向が明らかになりました。例えば、左図のヘデン輝石の場合、大きさの異なる6配位席と8配位席では分配傾向が全く異なるとともに、特に、4配位を形成しやすいZnは、6配位や8配位を形成しやすい他の2価金属イオンとは分配傾向が全く異なることが判明しました。

野外調査に関連した研究は、二つのテーマに分けられます。一つは、花崗岩類と鉱床生成に関する研究です。初めは日本各地の代表的な花崗岩類を調査し、花崗岩類の生成深度と鉱化金属種の関係に取り組みました。その結果、花崗岩類を構成する主要鉱物である黒雲母中のアルミニウム含有量と花崗岩類の固結深度との相関関係を明らかにしました。この研究成果をまとめた論文（2007年）は、私が発表した論文の中で最も多く引用されており、引用件数の増加率はむしろ最近の方が高くなっています。さらに、韓国や東南アジア（タイ、カンボジア、ベトナム）でも花崗岩類の調査を行いました。その中でも特に、カンボジアの花崗岩類に関して、カンボジアの中央を通るメーピン断層を境に花崗岩類の性質が大きく異なることを見出しました。



もう一つの野外調査にかかわる研究は、カンボジアのアンコール遺跡を代表とするクメール遺跡の石材に関する研究です。この研究では、石材の帯磁率や化学組成等のデータを基に遺跡の建造時期や建造順序の推定を行いました。また、石材の劣化機構の解明も行いました。これに加え、石材の供給源や運搬経路についての調査も実施し、大きな成果を上げることができました。この研究を契機に、エジプトのピラミッドの石材調査、メソポタミアの粘土板調査、大分県の磨崖仏の劣化調査、さらに富岡製糸場・牛久シャトー・東京湾砲台跡に使用されているレンガの劣化調査など、多岐にわたる研究に取り組む機会を得ました。



▲アンコール遺跡を代表する寺院の一つであり、日本国政府アンコール遺跡救済チームが現在修復を行っているバイヨン寺院の建造順序を主要石材である砂岩材の帯磁率から推定しました。帯磁率測定は非破壊・迅速な測定であり、アンコール遺跡の研究においてブレイクスルーとなりました。私たちは、アンコール遺跡の主要寺院に対して帯磁率測定を行い、建造時期や建造順序の推定を行いました。

## ご退職される 内田教授

### 随筆

#### 「早稲田での39年間を振り返って」 内田悦生 1977年卒

私が高校生の頃、地球科学分野ではプレート・テクトニクスという新しい概念が浸透しつつありました。当時から地球科学にはなぜか強く興味を持ち、日本気象協会が毎月発行していた『地球の科学』という雑誌を楽しみにしていました。その雑誌を購入し、端から端まで読み漁った記憶があります。そのような背景もあり、高校1年生の時に地学部に入部しましたが、実際の活動は主に天文学に関するものであったため、途中で地学部での活動はやめてしまいました。

大学受験の際には、当時話題となっていたコンピュータ科学や材料科学にも興味を抱き、出願した大学・学科はさまざまでした。その中で、地球科学関連の科目が充実していた早稲田大学資源工学科に運よく合格しました。親の後押しもあり、同学科に入学することにしました。当時の資源工学科は、探査・開発系と選鉱・安全系とに緩やかに分かれており、私は探査・開発系の中でも特に地球科学系の科目を中心に履修しました。これらの地球科学系の科目は、私にとって授業というよりも趣味の延長のような存在でした。

そのような経緯から、大学院では東京大学の地質学専攻に進学しました。研究テーマは釜石鉱山のスカルンで、卒業論文で行った熱力学計算をスカルンに応用することと、スカルン鉱物と熱水間のイオン交換平衡実験を行うことを目指しました。このテーマは私にとって大変魅力的であり、私なりに大きな成果を得ることができたと思っています。

博士課程を終える間際には、早稲田大学時代の恩師である今井直哉先生から、後継者として大学に戻らないかという有難いお話をいただきました。ただし、先生の年齢との兼ね合いから、3~4年程度どこかで時間をつぶす必要があるとのことで、日本学術振興会の奨励研究員およびベルギー政府給費留学生として研究活動を行いました。そして1985年に早稲田大学理工学研究所の研究員となり、その後、助手、講師を経て、今井先生の退職後に助教授、教授となり今日無事定年退職を迎えることになりました。

この間、私の好きな研究を続けることができました。特に、思いがけずアンコール遺跡をはじめとする石造文化財の石材調査・研究にも携わる機会を得、私なりに重要な成果を残すことができたと思っています。また、日本をはじめ、韓国や東南アジアの花崗岩類の調査・研究にも取り組むことができました。このように、ひたすら興味のある研究テーマに没頭し続けることができたのは、大変幸運なことでした。早稲田大学での教員生活は、私にとって幸せそのものでした。改めて、早稲田大学に心から感謝いたします。



# 内田先生 ご退職に寄せて

筑波大学大学院世界遺産専攻 教授 下田一太  
早稲田大学建築学科 2001年修了



ある調査の一日。「・・・1.26, 1.82, 1.45, 3.19, 2.43, 1.37, 2.08, これで50です!」「36.2, 35.4, 36.6, 38.2, 34.3, 35.1・・・」。。。

灼熱の太陽が照り付ける遺跡の現場で、黙々と石材の帯磁率を測り、煉瓦のサイズを測り、さらに化学組成を測り。。。「イヤー暑かった～。今日も7upを3本飲んで21upだ!」

こうした過酷でありつつも楽しい調査を、アンコール遺跡をはじめ、カンボジアやタイの遺跡や石切場で、かれこれ四半世紀ご一緒させていただきました。

建築学科の学生でありながら、内田先生には地学事典をいただき、薄片の作り方や顕微鏡の使い方、岩石を対象にした様々な調査手法を教えていただきました。そして何より、見た目には何の違もない石や煉瓦が、特定の属性においては差異を示し、計測の成果が蓄積されることで、そこに有意性が認められ、様々な人的介入の様相を推理・解釈することができるようになるという科学的プロセス。既成の理解とは合致しない結果を事実として受け止めることで、新たな解釈が可能になるという科学的な思考を先生の探求を通じて深く学ばせていただきました。

内田先生、今後もぜひ、岩石学的観点から、アンコール遺跡を初めとして、様々な古代文明の解明にご尽力ください。そして、また新たな調査や研究でご一緒できる機会を楽しみにしています。まだ成し遂げていない28upも、ぜひ一緒にめざしましょう!!  
心からの感謝とともに。



サンボール・プレイ・クック遺跡での記念写真 (右後方が下田一太教授)

2023年修了 小林宣允

内田先生、ご退職おめでとうございます。私は3年間内田先生の熱心な指導をいただきながら日本のレンガ造建築とタイやカンボジアのクメール遺跡に関する研究を行って来ました。

私が研究室に配属されたのはコロナの時期だったので、初めて海外調査に行ったのが修士1年の5月でした。調査に行く前は不安で頭がいっぱいで憂鬱な気持ちでしたが、カンボジアに着いた途端におおらかで活気があふれたプノンペンのおもてなしの雰囲気と興奮し、憂鬱な気持ちが吹き飛んだのをよく覚えています。また、カンボジアにいるといつもより数段元気な内田先生を見ることができました。特に、植物が生い茂る山や腰の深さまで冠水した道に躊躇なく入っていく姿、現地の人とも物怖じしないでやり取りをする姿(値引き交渉は特に、笑)がとても印象に残っています。



サンボール・プレイ・クック遺跡でのレンガ材劣化調査風景 (手前が小林宣允)

日本に帰っても、内田先生は普段から研究室にいらっしゃったので、研究でわからないことや上手くいかないことがあった時はいつもすぐに相談に乗って下さいました。職人技が必要な薄片の作製に関しては、特に心のこもった指導をいただきました。ボロボロと粒子が落ちていく砂岩や漆喰の薄片作製は非常に難しかったのですが、試行錯誤を繰り返して薄片を完成させたのはよい思い出となっています。

私は卒業後、自動車メーカーに就職しました。そこでは生産実習という工場の作業員として4か月間働く研修があり、ブラジルやフィリピンの方と一緒に働いていました。私は、海外調査を通してグローバルな価値観を得たことで海外の方ともすぐに打ち解けることができ、生産実習を非常に楽しく過ごすことができました。

内田先生、3年間ご指導いただきありがとうございました。これからもお元気でいてください。

# 内田先生 ご退職に寄せて

## 2022年修了 長野 慎也

内田先生、この度のご退任を心よりお祝い申し上げます。

先生がこれまでご尽力されてきた研究と教育は、学問の発展に寄与しただけでなく、多くの学生の未来を切り開いてこられたことと思います。学生一人ひとりに注いでくださった温かいご指導に、深く感謝申し上げます。

研究室での生活を振り返ると、先生と過ごした時間が懐かしく思い出されます。その中でも特に心に残っているのは、配属されて間もない頃のベトナム出張です。観光目的以外で海外に行くのは初めてで、東南アジアの非日常を体験できる機会は滅多にないこともあり、心が踊ったのを覚えています。言葉が通じなかったり、街中で停電が起きたり、さらには詐欺に遭ったりと様々なトラブルに見舞われましたが、先生が全く物怖じせず、笑顔で対応される姿は非常に頼もしく感じました。研究に熱心に取り組まれる一方で、自由な時間を作ってください、現地の方々との交流の機会も得られました。この出張は、私にとって非常に有意義で貴重な社会経験となりました。また、先生から教えていただいたグローバルな視点は、私にとって今も大きな財産となっています。

先生は学生一人ひとりを丁寧に見てくださり、その取り組みに対して的確なフィードバックをして下さいました。頑張っている学生には惜しみなく褒めてくださり、多くの学生を温かく見守ってくださったと思います。一方で、妥協を許さず、常に真実と向き合う厳しさも持ち合わせておられました。その厳しさの根底には、学生の可能性を信じ、未来に向けた確固たる基盤を築いてほしいという深い愛情と責任感があったと感じています。

先生は親しみやすさと毅然とした態度を兼ね備え、信じた道をまっすぐ突き進む信念を持った方でした。そんな先生に深い敬意を抱くとともに、内田研OBとして誇りに思っております。

これからのご健康とご多幸を心よりお祈り申し上げます。



## 2003年卒（2005年修了）尾形正岐

内田先生、早大での教員生活お疲れさまでした。長きにわたりご活躍された先生に敬意を表します。私は修士までの3年間、先生のご指導のもと、岩石と熱水の相互作用に関する研究に取り組ませて頂きました。当時、研究室では石造遺跡や花崗岩の現地調査、鉱物の合成実験などが盛んに行われておりました。その中で私の研究は、熱水から鉱物が生成する温度をシミュレーションにより求めるという、やや趣が異なる研究テーマでありました。現地調査に取り組む学生に対しても、合成実験に取り組む学生に対しても、シミュレーションに取り組む学生に対しても、先生は熱心に研究指導して下さいました。私は3年間という短い期間の中で、学会発表や論文執筆といった貴重な経験をさせて頂きました。それだけでなく、現地調査にも同行させて頂き、ご指導賜りました。険しい山を登り、学術研究用の花崗岩を採取したこともありました。研究室の学生とともに先生の指揮のもと、苦勞して岩石を採取したことは学生時代の大切な思い出の一つとなっております。研究室では良い仲間にも巡り会えたと思っております。卒業論文や修士論文提出の前には同級生らとともに研究室に泊まり、励まし合い、実験データの解析や論文執筆に没頭しました。こうして苦樂を共にした仲間たちのことも誇りに思います。修士課程修了後、私は地元山梨に就職し、研究職に就きました。現在は岩石の研究とは異なった分野の研究を行っておりますが、研究室で過ごした3年間の経験がいまの私の土台となっているように思います。内田先生、ご指導頂きありがとうございました。先生のこれからのご健康とご多幸をお祈りし、筆を擱きたいと思っております。



# 内田先生 ご退職に寄せて

## 2004年修了 須田（大石）千幸

内田先生、このたびはご退職おめでとうございます。内田研でお世話になった3年間は、とても得難い経験でした。私は、遺跡の石材に関する研究テーマを選び、夏休みや春休みは内田先生に同行させていただき2週間ずつ主にカンボジアで現地調査を行っていました。遺跡の石材の研究は、「常温常圧下での鉱物と水との反応」という側面と、考古学的な側面を併せ持つ学際的な領域の研究だったため、調査隊の建築や美術のメンバーとも関わりながらの調査でした。同じ学科の研究の中でも少々異質な研究テーマだったと思います。



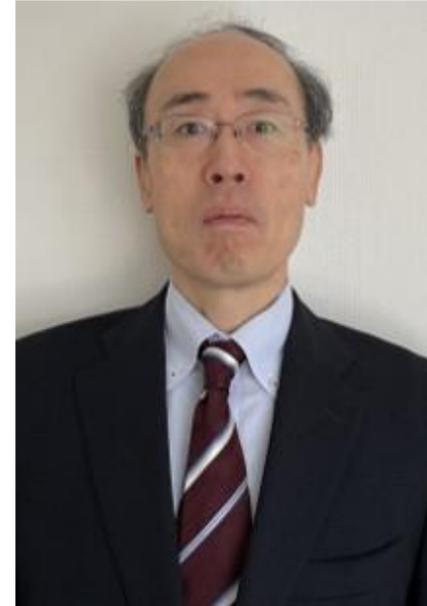
大学入学当初は想定してもしなかった研究テーマを選んだのですが、カンボジアやエジプトの遺跡の現地調査に行けるというだけで、「世界ふしぎ発見！」で育った私は楽しくて仕方がありませんでした。たとえ、アンコール・ワットに一度も入れないまま帰国となった調査回があっても、朝から晩までアンコール・ワットの経蔵に居続けた日があっても、楽しい日々でした。先生や他の調査隊メンバーとランチやディナーに行くのもまた楽しく、さりげなくクメール語やフランス語で注文する先生に憧れたものです。限られた時間しかない現地調査と、試料を持ち帰っての分析やデータ整理を繰り返した研究室生活でしたが、現場・現地でしかわからないことと机の前での分析・解析を組み合わせ考察していく取り組み方は、今の仕事のやり方にも活かしています。あの居心地の良い研究室の隅で、キラキラした新宿の夜景を眺めながら過ごした日々は、今でも鮮やかな思い出です。



分析機器を壊してご迷惑をおかけしたこともあり、先生にはお詫びも申し上げなければなりません。こんな私をそれでも温かくご指導いただきましたこと、心より御礼申し上げます。これからもお元気にお過ごしください。ご多幸を心よりお祈り申し上げます。

エジプトのアブシール南丘陵での石材調査風景  
(左側が須田千幸)

## 1988年卒（1990年修了） 中川隆之



内田先生、この度はご退職おめでとうございます。先生からご指導いただきました「岩石と熱水間の熱力学シミュレーション」の思い出と「熱力学と経済予測」の関係について述べさせていただきます。研究室に配属となった1987年当時は、まだメールも携帯電話もなかった時代でした。研究室にあった貴重なパソコンの1台をほぼ独占して「岩石と熱水の平衡」の計算をしておりました。当時パソコンの処理速度は遅く、午前中に計算をスタートして学食で生協定食を食べて戻ってきてもまだ計算中というような状況でした。計算結果からシミュレーションモデル改良や計算結果の解釈を行う際に、先生からいつも手厚くご指導を賜りました。

皆様ご存じのように内田先生は、熱力学だけでなく、合成実験、フィールドワークを多角的・多面的に行った上で、鉱物生成のメカニズムを明らかにされておられます。先生から熱力学の基礎となる考え方をご教授いただくだけでなく、計算結果と実際に観測されたデータとの整合性を解釈する大切さを教えていただきました。

その後、社会人となって現在にいたるまで多面的に分析する大切さは私の礎となっています。卒業以来、34年間、野村総研に勤務しておりいろいろな将来予測を担当してきました。過去の経済データからモデルをつくり、パラメータ因子を変動させて将来を予測するシミュレーションの考え方は、熱力学も経済予測も同じであると感じています。この場を借りてご指導をいただきましたことに厚く御礼申し上げます。

卒業後、時折、研究室にお寄りした際に、先生からアンコール遺跡の話や最近の大学の話を聞くことを楽しみにしておりました。

今回、ご退職ということで一区切りとなりますが、ぜひ、今後も先生の知見をさらに広めていただければと願っております。先生のこれからの健康とご多幸を心より祈念しております。

# 内田先生 ご退職に寄せて

環境資源工学科 2019～2021年度（講師） 徳島大学講師 齋藤有



内田先生、ご退任おめでとうございます。39年のお勤め、本当にお疲れ様でした。

先生と初めてお会いしたのは2019年冬、講師採用の内定通知をいただき、ご挨拶に伺った際でした。素性も知れない自分を快く研究室に受け入れて頂いたばかりか、何かと気にかけてくださり、クメール遺跡の調査、学生の教育など、多くの素晴らしい経験を積ませていただきました。只々感謝しかありません。

先生は私を独立した研究者として扱ってくれたのか、研究教育の姿勢について直接的な助言を頂くことはほとんどなかったのですが、背中を見て多くのことを学ばせていただきました。

研究では、まず、先生の執筆の速さに衝撃を受けました。

共著にして頂いた分に限っても、年1本以上のペースで国際論文を公表され、尊敬の念を抱くと同時に、見習おうにも真似できず、自分の筆の遅さを叱咤激励して頂いている思いになります。一方で、先生にはいつも余裕があり、何かに忙殺されることなく着実に成果を上げられる姿は、私の理想の研究者像ですが、全く近づけないところ

です。教育に関しては、研究実績と人格の重要性を認識させてもらいました。先生はセミナーなどで、学生に対して厳しいことを言うことも少なくありませんでしたが、先生の助言が、実績に裏打ちされた的確で信頼できるものであるため、学生も腐ることなく素直に改善に励んでいました。一方で、先生はユーモアに溢れ、始終ジョークを言い、研究室はいつも明るい雰囲気を保たれていました。

ご退任間際の数年間、内田先生の近くで学ばせて頂いた経験は、私にとってかけがえのない財産です。また、先生の偉大な業績であるクメール遺跡の研究に一瞬でも関わらせて頂いたことは名誉であるだけでなく、私の研究にも新たな展開をもたらしてくれました。改めて本当にありがとうございます。

最後になりますが、先生のご健勝と今後のさらなるご活躍を心よりお祈り申し上げます。



カンボジアのバタンバンにあるバナ寺院での記念写真  
(右から中村妃希、内田悦生教授、左から水守蒼、小林宣允)



ベトナムのコントウム周辺地域での花崗岩調査時の記念写真  
(左から森名朱香、横倉巧味、米津航)



韓国での花崗岩調査時の記念写真  
(左から脇坂佑介、高麗大学の崔善圭教授)



大英博物館でのメソポタミア出土粘土板の調査風景  
(右が渡辺亮太、左が新熊大生)



高校時代の落研部の時の記念写真 (左端が内田悦生教授)

# ご退職される 栗原正典教授

## 栗原正典 教授 略歴

### 学歴・学位

1978年：早稲田大学理工学部資源工学科卒業

1980年：同大学大学院修士課程修了

1995年：米国テキサス大学オースティン校にて  
Ph.D. (地球・資源システム工学) 取得

### 職歴

1980年：日本オイルエンジニアリング株式会社 (JOE) 入社  
油層評価やシミュレーション技術開発、海外技術者研修などに従事。

2009年：同社取締役役に就任。

2011年：早稲田大学創造理工学部環境資源工学科教授に就任。



## 早稲田大学退職に際してのご挨拶

早稲田大学に赴任してから14年が経ちましたが、この間に多数の方々からご支援・ご教示をいただき、改めて感謝申し上げます。

私は、1978年に早稲田大学の資源工学科を卒業しました。大学では、山崎豊彦教授の下で石油工学を勉強し、卒業後は大学院の修士課程に進学して、修士課程修了後の1980年に日本オイルエンジニアリング株式会社 (JOE) という石油開発関連のエンジニアリング会社に就職し、油層工学エンジニアとしての第一歩を踏み出しました。JOEの油層工学エンジニアは、当時は最新であった油層シミュレーション技術を駆使して、石油・天然ガス層の評価をすることを主な業務としており、大学時代には麻雀の合間に実験していただけでコンピュータプログラミングなどやったことがなかった私は、入社当初は大きなカルチャーショックを受けたことを覚えています。入社1日目に会社の先輩から渡された教育資料の1ページ目に「次の偏微分方程式を陽解法と陰解法で解くプログラムを作成せよ」と英語で書かかれていたのには面くらいました。大学時代の麻雀・実験とは全く異なる世界に触れ、涙で枕を濡らした入社1日目でした。JOEで食べていくためには麻雀ではなく、コンピュータプログラミングや英語が必要だと悟った私は独学でこれらを勉強しましたが、勉強していくうちに、プログラミングも英語も、大学で学んだ数学や熱力学より、あえて言えば麻雀よりもよほど簡単であることに気づきました。こんなに簡単に仕事や研究に役立つ技術を大学時代に勉強せずに逃げていたことを後悔したものです。プログラミングもできるようになり、仕事にも慣れてきて、シニアエンジニアと呼ばれるようになってから、米国留学をしてPh.D. (米国の博士) を取得するように会社から勧められましたが、その時の私には仕事は何とかこなせるようになったものの、アカデミアの世界で、ましてや英語でやっていく自信はありませんでした。年齢も37歳に近かったので、(当時は) 愛する妻と一緒に日本での甘い生活を続けていたいという気持ちが強かったのですが、「ドラを切っても勝負しなければならない時がある」とばかりに留学を決意して米国テキサス大学に入学しました。テキサスに行ってみると、人々はみな英語を話していて、JOEに入社した時以上のカルチャー大ショックを受け、再び枕を濡らしたものです。米国留学をして、米国の学生はみな真面目に勉強していて、教員は学生の勉学意欲を掻き立てようと多大な課題を学生に課し、学生がこれに応えていることはすぐに理解しました。当たり前のことですが、米国の大学は勉強するところであり、ほぼ100%の力を出さなければ、卒業できずに退学させられてしまう仕組みになっていて、アルバイトや麻雀の合間に勉強していれば、何とか卒業できる(私だけかもしれませんが) 日本の大学とは大きく異なり、若い時に全力を発揮させたり基礎力を蓄積させたりしないような日本の大学は金と時間の浪費以外の何物でもないと感じ、流した涙は枯れ、代わりに使命感のようなものが沸き上がってきました。

留学から帰国後はJOEに復帰してプロジェクトリーダーのようなことをやらせてもらいましたが、この時に学んだのはプロジェクトの進め方、つまり何が最終目的・目標であり、そのために取るべき精度・手段・手法を明確に設計することの重要性です。幹を決め、枝葉を落としてゴールに一直線に向かっていくにはどうすればよいのかを考えるのに、上記で流した涙と麻雀が役に立ちました。

上記のように、私は油層工学を専門としていますが、この学問を教育・研究している大学は、日本では数校しかありません。油層工学とは地下の貯留層から石油、天然ガス、地熱資源といった流体資源を開発する際に、貯留層がどういった特性を持っているのかを推定したり、貯留層内を流体がどのように流動するのかを予測したりする学問です。貯留層内の流体挙動の予測は、流体力学や物理学を基礎として導出した流動方程式を記述した連立偏微分方程式を応用数学(コンピュータプログラム)を用いて解く、極めて理論的なものです。一方で、貯留層は地下にあり、目に見えなくて不確実が大きいので、貯留層特性の推定では、確率論や統計学を応用して不確実性を定量化しますが、想像力や推理力を働かせることも重要になります。油層工学はこのように高度な理論と想像力・推理力の両者を駆使する必要がある特殊な学問で、麻雀と共通する部分もあり、面白みもあります。この14年間にこの学問の面白みや神髄を、上記の私の経験を踏まえて学生たちに伝えようと努力したつもりですが、赴任時には東日本大震災、8年後には世界的なコロナ蔓延に遭遇し、さらには脱炭素の波が押し寄せ、化石燃料が否定されるなど、波乱万丈の14年間でした。ただ、その分密度の濃い14年間を送ることができ、社会人生活の最後の1/3はそれまでの2/3よりも充実したものであったと改めて感謝いたします。幸いにも私の後任の大内久尚教授によりこの学問が早稲田大学で継承されることになり喜んでおりますが、早稲田大学の益々の発展を祈念しております。

最後になりますが、環境資源工学会の皆様には、特に私の学科主任在任中には大変お世話になり、お礼申し上げます。若い学生の成長に期待する気持ちはOB・OGも教員も同じだと思いますので、ぜひ学生を「麻雀ばかりしていないで、一所懸命勉強しろ」と励まし続けていただきたいと思います。

環境資源工学会と環境資源工学科の益々の発展を祈念しています。

# 栗原先生 ご退職に寄せて

## 栗原先生のご退任に寄せて

栗原先生、長年にわたり教授という重責を担われ、本当にお疲れ様でした。また、私が社会人になって以降、前職の日本オイルエンジニアリング株式会社と現職を通じて26年間、公私ともに大変お世話になりました。

前職では、直属の上司として、厳しくも温かくご指導いただき、貯留層工学・貯留層シミュレーションという生涯探求すべき道の奥深さを示してくださったことに、心より感謝申し上げます。「若いときはハードワークに徹するべし」との教えは、時に苦しいものでしたが、その経験が間違いなく今の私を形作っていると思います。また、折に触れて海外での学びの重要性を説いていただき、留学という道を示してくださったことにも深く感謝しております。先生に出会わなければ、私の人生は大きく違ったものになっていたと思います。

一昨年、先生から石油工学研究室の後任公募への応募を勧めていただいた際には、会社への責任感もあり大変悩みましたが、最終的には先生と同じ道を歩むことを決断いたしました。着任して一年が経ち、教育・研究に携わるやりがいを日々実感しております。この機会を与えてくださった先生に、改めて感謝申し上げます。また、この一年間、短い期間ではありましたが、再び一緒に仕事をさせていただいたことを大変光栄に思います。

2025年度から、当研究室は「貯留層工学研究室」として新たなスタートを切りますが、先生が築かれた研究室の本質は変わることなく、貯留層の高精度モデル化、数値シミュレータ開発、数値シミュレーションによる解析を引き続き推進していく所存です。これらの伝統を継承し、発展させることが私の使命だと考えています。

栗原先生の新たな門出を心よりお祝い申し上げますとともに、今後も折に触れてご指導賜れば幸いです。先生のご健康とますますのご活躍をお祈り申し上げます。

大内 久尚



## 最終講義 栗原正典教授と関係者一同による記念写真



## 退職記念祝賀会：先生の温かなご指導に感謝の気持ちを込めて



# 栗原先生 ご退職に寄せて

## 2012年卒（2014年修了）第一期：海藤 佑太郎

栗原先生、この度はご退職を迎えられますことを心からお慶び申し上げます。2011年の春、私は栗原研究室の第一期生として研究生活をスタートしました。当時の同期は7人、そして在原研究室からの先輩1人を加えた計8人での始まりでした。研究室の立ち上げが一段落した後、栗原研究室最初の課題である一次元二相流のプログラム作成に取り組み、その後先生の準備された5×5のマトリックスを見ながら研究テーマを選択していた記憶が今でも思い出されます。

研究室生活が暫くすると、朝から晩まで研究室で仕事をされる先生の姿に触発され、私たちも自然と熱意を持って研究や学業に向き合うようになっていました。

これは、栗原研究室の学生の多くが共感できる「青春の形」かもしれません。そんな研究室生活の中でも、特に印象に残っているのは毎週のゼミです。油層評価に関わる内容を幅広く非常に丁寧に指導くださいました。昼過ぎに始まったゼミが、気づけば夕方6時を過ぎていることもあり、先生の熱意を身をもって感じる時間でした。

私は卒業後、石油業界で10年間働いていますが、栗原研究室で学んだことが、今でもエンジニアとしての礎となっています。社会人になってからも、学会などで先生のお名前を目にするたびに、先生の偉業と石油業界へのご貢献の大きさを改めて実感しています。栗原研究室で学んだことを糧に、私たちも先生が歩まれた業界に貢献できるよう、日々尽力していきたいと思っております。

栗原研究室で得た学びは数えきれず、言葉では言い尽くせませんが、これまでのご指導への感謝の気持ちを込めてこの場をお借りしてお礼申し上げます。先生の今後のご健康とご多幸を心よりお祈り申し上げます。



## 2014年卒（2014年修了）第三期：青井 絵麻

栗原先生、長年のご指導に心より感謝申し上げます。振り返れば、研究室に配属された当初は先生の厳格な姿勢に緊張したことを覚えています。しかし、日々の研究活動を通して、その厳しさの裏には学生一人ひとりの成長を願う深い愛情があることを知りました。

研究に行き詰まった時や進路に悩んだ時、先生は忙しい中時間を割いて、明治通り沿いにあるレストラン、ビックボーイで何時間も相談に乗ってくれました。また特に忘れられないのは、オーストラリアでの学会発表に向けた準備です。私の拙い論文を何度も夜遅くまで添削してくださり、発表練習にも根気強く付き合ってくださいました。その甲斐あって、審査員から「あなたの研究はとても面白いね！」と評価いただいた瞬間は、今でも鮮明に心に残っています。

先生は学術指導だけでなく、学生が世に出ても恥をかかないよう、社会人としての心構えも教えてくださいました。企業との共同研究を通じて、ビジネスマナーから異文化コミュニケーションまで、教科書では学べない実践的なスキルを身につける機会を与えてくださいました。社会に出て約10年経ちましたが新卒から変わらず石油業界で働いているのは先生のおかげです。

そして栗原先生といえば忘れてはならないのが、横浜ベイスターズ！2024年の日本シリーズ優勝、本当におめでとうございます！！西武ファンの私にとっては苦しいシーズンでしたが(苦笑)、学生時代に先生、同期と一緒に観戦したのは今でも大切な思い出です。ご退職後も一緒に野球観戦できる日を楽しみにしております。長年の温かいご指導、本当にありがとうございました。



# 栗原先生 ご退職に寄せて

## 2013年卒（2015年修了）第二期：布施 慧

木村拓哉氏主演のドラマ、HEROが2001年に放映された。視聴者を魅了する型破りな検察官が着るダウンジャケットがA BATHING APE（ぬるま湯に浸かった猿）という原宿を象徴するブランドのもので、これに若者が熱中した。裏原ブームへの憧れは私が東京の大学を目指す原動力となった。

早大入学を果たしたが、まじめな学生生活は続かず、生活費のためとはいえアルバイトに明け暮れ、憧れの東京生活を謳歌する私はまさにぬるま湯に浸かった猿だった。しかし3年時に“油層工学の基礎”を受講したことで油層工学、石油ガス開発に魅了された。栗原先生の授業は、怠け切った学生の学問への興味を再燃させるほど面白く、そしてわかりやすかった。以降修了までの3年間は、心を入れ替えて栗原先生のもとで学生生活を研究に捧げた。企業人としても一流の経歴をお持ちの栗原先生は、親子ほど年の離れた生意気な学生にも正面から向き合い、研究だけでなく、文章の書き方、資料の作り方、話し方、国際学会に際してテーブルマナーまでも教えてくださり、私をぬるま湯から引き上げ、社会で何とかやっていける人に育ててくださった。なんという人間力。先生のおかげでぬるま湯を出てサウナでととのう素晴らしさに気づけた卒業生も多いのではないだろうか。

栗原先生が面白さを教えてくださった業界に飛び込み、異国の海上に浮かぶ掘削リグでもなんとかエンジニアとして振る舞うまでに成長することができました。栗原研究室の日々があったからこそだと、感謝の念に堪えません。これからも、栗原研究室の卒業生だと胸を張れる人間力を持つように人生を楽しみます。栗原先生、長い間本当にお疲れ様でした。これからもよろしく願います。



## 2020年卒（2022年修了）第九期：金井 優里

栗原先生、ご退職おめでとうございます。

圧倒的な専門知識だけでなく、時に毒舌も飛び出す唯一無二のキャラクター、コミュニケーション力によって、業界・学生にとって存在感たっぷりの先生が、ご退職されるのは少し寂しい気がします。エネルギー業界に優秀な人材を輩出する意思をもって、実際行動されてきたのを見ていましたし、だからこそ学生一人一人に厳しいことも言ってこられました。同時に愛情もある理想的な先生だったと感じています。先生による、予定時間を超えて数時間に及ぶ、研究面談や授業も、最初はなんてことだと思ったのですが、実際最後まで楽しんでいました。

最も印象に残っているのは、コロナ下で就職先選択のご相談をした時です。当時の不安や挑戦したい方向性を伝え、ときに厳しいご意見を頂きながら、両者会話を続け、なんと朝10時半から夜8時までの9時間半オンラインでお互い飲まず食わずお手洗いにも立たず、時間が過ぎていました。周囲に驚かれること間違いなしですが、当時限られた相談相手しかおらず、先も見えないなかで、時間をかけて一つ一つ納得させて頂いたことにとっても感謝しています。また、先生の“時間をしっかりかけて徹底するスタイル”は、今の仕事にも活かしています。

もう1点、私たちの代が卒業するとき先生から、人間至る所青山あり、というお言葉を頂きました。とてもじっくりきていますし、今こういった世界で人生をおくれているのも先生のご指導のお陰だと思います。本当にありがとうございました。引き続きお会いしたいと思っておりますので、ぜひお酒や会話を楽しみましょう。これからもよろしく願います。



# 栗原先生 ご退職に寄せて



## 2015年卒（2017年修了）第四期：上野 真希

この度、大きな節目を迎えられましたこと、心よりお祝い申し上げます。栗原研究室を巣立って早8年。記憶も朧気ですが、研究室での思い出を振り返りつつ、改めて先生への感謝をお伝えしたいと思います。

環境問題に興味があり選んだ学部でしたが、途中で資源に進路変更し、真面目に勉強しようと栗原研究室門下生となりました。元々口数が少なく、先生には「日本語が不得手な外国人留学生かと思った」と言われました（純ジャパです）。



研究室では、授業、ゼミ、研究にわたり手厚くご指導頂きました。「愚痴なんか聞きたくない」「それがどうした」。時々思い出すお言葉です（笑）。INPEX様とのアゼルバイジャン若手技術者育成プロジェクトや海外大学のセミナー等、外に出る機会を多く頂きました。恵まれた環境だったと改めて感じます。先生のお休みは正月三が日のみ。教職に加え石油技術協会会長も務められながら、世界で活躍するには教養が不可欠だと、宗教をテーマにサロンも開催されました。E&P夏の学校が2017年に京大・早大の学生主導で始まった際も、多大なご尽力を頂きました。超人的スケジュールを強靱なメンタルで捌きつつ、学生の未来を真剣に考えてくださったことに、改めて感謝申し上げます。

飲みの席での小話も一つ。「なぜ大学に行くのか。昔は一部の人しか行けず、高等教育を受けた人は世のため人のために尽くした。」当時は深く考えずに聞いていましたが（すみません）、人としてどう生きるべきか、今となっては響くものがあります。無口だった学生も、多少なりともコミュニケーション能力を身につけ、E&P業界で社会人として何とかやっております。栗原研究室での3年間のお陰です。「第二の人生をお楽しみください」と申し上げるところですが、おそらく先生の心中は「退職？それがどうした？」といったところでしょうか。これからもますますのご活躍を祈念しております。

## 2024年卒 第十三期：服部 大志

はじめに、栗原先生のご退職をお祝い申し上げます。2年間ご指導いただき、誠にありがとうございました。私は、栗原先生のもとで学べたからこそ、人として成長でき、これからも前向きに成長し続けたいと思えるようになったと感じております。

研究室配属当初の私は、積極性に欠けた学生でした。説明の拙さを叱ってくださったとき素直に受け止められずに反発したり、中間発表では先生からの指摘を避けたいがためにスライド作成に力を注いだり、先生の意図を分かっていないまま研究室生活を送っていました。



しかし、栗原先生からの教えを受けていくなかで、先生の多くの行動の目的が「学生たちに本物として生きてほしい」ということだと理解するようになりました。学生の研究に詳細な指示を出さないのは「自主的に考えて行動できる人になるため」、発表のスライドや言葉遣いを厳しく指摘するのは「聞き手のための発表を行えるようになるため」と理解するようになりました。未熟さゆえに当時は気づきませんでしたでしたが、今考えると本当にたくさんの成長の機会をいただけたと感じております。

また、栗原先生が卒論提出直前に教えてくださった「一生懸命だと知恵が出る 中途半端だと愚痴が出る いい加減だと言いつけが出る」という武田信玄の言葉は、私にとって努力への価値観を変えた大きなきっかけとなりました。一生懸命になることに対して前向きにさせてくれるとともに、今後の成長を促し、後押ししてくれた言葉になったと感じております。今まで学生の将来を考えてご指導くださったことに、心より感謝申し上げます。

末筆ではございますが、栗原先生の健康とますますのご活躍を心よりお祈りいたします。

# 研究室紹介：野崎 達生 先生

- ・ 出身地 : 新潟県新潟市 (生まれは石川県野々市町)
- ・ 血液型 : O型
- ・ 趣味・特技 : 釣り, お城巡り
- ・ 好きな食べ物 : 美味しいお刺身と日本酒
- ・ 嫌いな食べ物 : シナモン
- ・ 学生に贈る四字熟語 : 一期一会

学生時代に出会った仲間, 自分が取り組んだ研究テーマ, 全てのことが将来色んな御縁となって繋がりますので, 今の貴重な時間を大切に, 後悔しないように過ごしましょう



2025年3月福岡県星野地域の金鉱床調査

## ～ 研究内容 ～

### 鉱床の成因解明研究：記載と地球化学



## ～ 研究対象 ～

### 海底鉱物資源とその陸上アナログ

#### ・ 4種類の海底鉱物資源

1. 熱水硫化物鉱床
2. マンガンクラスト (コバルトリッチクラスト)
3. マンガンノジュール (マンガン団塊)
4. レアアース泥 (深海泥)

#### ・ 海底鉱物資源の陸上アナログ

1. 火山性塊状硫化物 (VMS) 鉱床 (別子型) (黒鉱)
2. マンガン酸化物鉱床
3. アンバー鉱床 (Fe-Mn酸化物)



2025年2月宮崎県延岡市槇峰鉱床調査

※研究例

- (1) 海底鉱物資源およびその陸上アナログの成因(でき方) 解明
- (2) 熱水鉱床生成における微生物活動寄与の解明
- (3) レアアース泥生成と過去の海底隕石衝突イベントの因果関係の解明
- (4) 陸上金鉱床を対象とした金の濃集機構解明およびエレクトラムの3次元構造観察

# 早大環境資源工学会寄付講座の10年間

今回、特別寄稿として、早大環境資源工学会寄付講座「環境資源と社会」を取り上げます。

- 本寄付講座は、昭和シェル石油・元社長の新井純氏のご提案によって、2015年の秋学期からオムニバス形式の科目として誕生したものです。
- 環境資源工学科を卒業して、各分野で活躍されていらっしゃる方々を講師に迎えて、環境資源工学科一年生の必須科目として、実施されてきました。2015年度から10年間継続されてきましたが、残念ながら2024年度をもって、終了となりました。
- 触れ合う機会がそうそうない、企業の幹部の方達の話の話を直に聞くことができるものであり、学生には好評だったのではないかと講師陣の皆様は自負しておられました。今後もこの意志を継いだ講義や活動が、何かしらのかたちで実現する事を祈念してやみません。

## 2024年度 寄付講座「環境資源と社会」の講師のみなさま

所属	氏名	講義題目
元昭和シェル石油社長	新井純 氏	エネルギー転換はどのようにして起こるかー2つの課題とこれまでの変遷
資源総合システム社長	一木修 氏	太陽光発電システムの現状と展望～エネルギーとしての太陽光発電～
ジオシステム社長	高杉真司 氏	地熱エネルギーの活用ーいかに地熱発電・地中熱を日本に普及させるか?!
元伊藤忠石油開発社長	田辺明生 氏	石油開発の現状と将来：その魅力
前双日アドバイザー, 元JOGMEC審議役	神谷夏実 氏	めざせ, 鉱山開発!
日本エリーズマグネチックス社長	丹野秀昭 氏	資源循環型社会における「分ける」技術の役割
武甲鉱業相談役, 元太平洋セメント執行役員	富永佳晃 氏	資源循環型社会におけるセメント産業の役割
国際航業上級顧問	前川統一郎 氏	見えない巨大水脈 地下水の科学
TOTO顧問・西日本工業大学副学長	成清雄一 氏	製造業の環境管理と経営
イー・アンド・イー ソリューションズ社長	川上智 氏	技術者として見る環境事業
前西日本技術開発(株)東京事務所長	南坊進二 氏	留学, 国際協力と専門性
SDGs実践コンサルタント	馬場滋 氏	発想法による視点の広がり

開設当初の  
2015年度の授業風景



## 新井純氏からの寄稿「環境資源と社会」～講座が開設された頃の思い出

- 2014年だったと記憶していますが、私は環境資源工学科に大和田教授を訪ね、卒業生による環境や資源工学関係の講義を学生さん向けに行ったらどうか、というお話をさせていただきました。
- 既に世界では、異常気象、温暖化対策、エネルギー転換、重要鉱物資源、省資源や循環型社会などへ注目が集まり、様々な情報や論評が飛び交うような状況になっていました。それぞれの分野に関する情報は、専門性も高く詳細にわたるお話も多いのですが、それらが相互にどのように関係し社会を構成するのかといった視点からの議論はあまりなされていないと感じていました。私は、未来を担う学生さん達が、分野ごとの話を有機的に結びつけることができるようなリテラシーを提供することができれば、それぞれの分野に関する理解もそれまでとは異なったものとなるのではと感じていました。様々な意見交換をさせて頂きましたが、教授は常に親身になって私の話を聞いてくださいました。



- 当学科出身の諸先輩方、そして後輩の皆さんが、実社会の様々なところで活躍されておられます。私は、我々の世代の役回りの一つとして、実業界で今起こっていることを伝えることにより、学生さん達が研究活動に進む場合、あるいは就職する場合にも、進路の選択の参考にしてもらえればという思いがありました。
- 講座の構想段階のお話を1年近く続ける中で、教授には「環境資源と社会」という講座名を決めていただき、私を含む数人の卒業生講師の目星をつけ具体的に講義依頼の話を進めて頂きました。私も、候補者のお一人であった上場企業の会長さん（当時）を訪ねて、ご賛同、ご助力を頂くために直接講座の主旨を説明させて頂いたことをなつかしく思い出します。
- 2016年には第1回目の講義を数人の講師の方で執り行いました。初年度の講義実施を踏まえて、二年目からは環境資源工学会が行う寄付講座として継続するのがいいだろうということになり、それ以降現在の形式で計10年間にわたり継続されることになりました。新型感染症のパンデミック下でロックダウンが行われた2年間は、当講座も完全オンラインで行われました。
- オンライン講義に不慣れであった私は、当初は対応に苦慮いたしましたが、結果的にはその後の講義にオンラインを有効に活用できるようになったのも事実です。多くの講師の皆様が、開始当初から10年間にわたり講義を引き受けて下さり、「環境資源と社会」の内容も年を追うごとに充実したものとなっていったのではないかと思います。環境資源工学会には、長きにわたり本講座をご支援頂き、この場をお借りして厚く御礼申し上げます。

# 環境資源工学科の歩み

## 今回の特集に当たって

みなさん、卒業してから、なかなか学校との繋がりも薄くなっているかと思います。  
「なんか知らないうちに学科の名前が変わっていた。」、  
「今、研究室とか、どうなっているの?」という感じでは?

- 環境資源工学科も今年で116年。1909年(明治42年)の「採鉱学科」から長い歴史があります。
- 今回は、1961年(昭和36年)に「資源工学科」になってからの話を、かなりザックリと、まとめてみました。

詳しい歴史について知りたい方は、  
環境資源工学会ホームページ<https://w-shigen.org/>の「会報」から、次を御覧ください。

- 第53回2018年(平成30年)会報「すすめ!環境資源工学科 109年の歩み」
- 第45回2010年(平成22年)会報「環境資源工学科100周年記念号」

1909年(明治42年)採鉱学科



1917年(大正6年)採鉱冶金学科



1949年(昭和24年)鉱山学科



1961年(昭和36年)資源工学科



2007年(平成19年)環境資源工学科

## 昭和36年～63年(1961年～1988年)

便宜上、「教授」等の役職は最終役職で記載しています。よって、当時の役職と合わないところがあります。

- 1967年(昭和42年)に「51号館」が完成しています。
- 研究分野としては「資源科学」、「探査工学」、「石油開発」、「資源循環」、「環境保全」などが挙げられます。
- 昭和時代の先生方は次のとおりです。カッコ書きで分野を記載していますが、厳密に分類するのは難しいので、ある程度の範囲で記載します。  
「森田豊夫教授(安全工学)」、「房村信雄教授(安全工学)」、「萩原義一教授(開発工学)」、「原田種臣教授(原料工学)」、「伏見弘教授(原料工学)」、「山崎豊彦教授(石油工学)」、「橋本文作教授(開発工学・応用力学)」、「大塚良平教授(鉱物工学)」、「岩崎孝教授(開発・環境工学)」、「山崎純夫教授(地質学)」、「今井直哉教授(鉱床学)」、「不破章雄教授(素材工学プロセス)」、「野口康二教授(探査工学)」、「名古屋俊士教授(環境安全工学)」、「大和田秀二教授(原料工学)」

## 環境資源工学科の歩み

### 平成元年～30年（1989年～2018年）

- 1998年（平成10年）に「資源工学科」から「環境資源工学科」に名称変更しています。本来、資源の開発と利用過程における環境問題は、資源工学の主要な課題の1つであるわけですが、特に環境保全の比重が増大してきたことから、環境問題に対して資源工学の学問分野をより積極的に応用することが要求されている実状などを踏まえ、学科名称変更が行われました。
- 2007年（平成19年）に「理工学部」は「基幹理工学部」、「創造理工学部」、「先進理工学部」の3学部に再編しています。詳しくはp2を参照。
- 平成時代の先生方としては、「原田種臣教授（原料工学）」、「山崎豊彦教授（石油工学）」、「橋本文作教授（開発工学・応用力学）」、「大塚良平教授（鋳物工学）」、「岩崎孝教授（開発・環境工学）」、「山崎純夫教授（地質学）」、「今井直哉教授（鋳床学）」、「不破章雄教授（素材工学プロセス）」、「野口康二教授（探査工学）」、「名古屋俊士教授（環境安全工学）」、「大和田秀二教授（原料工学）」、「内田悦生教授（資源地球化学）」、「山崎淳司教授（応用鋳物学）」、「在原典男教授（石油工学）」、「森田信男教授（岩盤工学）」、「佐々木弘教授（水環境工学）」、「毎熊輝記教授（探査工学）」、「茂呂端生教授（資源循環工学）」、「香村一夫教授（地圏環境学）」、「大河内博教授（大気水圏環境工学）」、「所千晴教授（資源循環工学）」、「斎藤章特任教授（探査工学）」、「栗原正典教授（石油工学）」、「古井健二教授（岩盤・石油生産工学）」、「村田克准教授（環境安全工学）」、「山口勉功教授（素材・プロセス工学）」、「上田匠教授（物理探査工学）」。

### 令和の現在

- 現在は、4系統、11の研究室。詳しくは、こちらHPを参照してください。

<https://www.env.waseda.ac.jp/laboratory/>

- ・ 資源系「山崎淳司教授」、「野崎達生教授」
- ・ 開発系「大内久尚教授」、「古井健二教授」、「上田匠教授」
- ・ 循環系「所千晴教授」、「山口勉功教授」、「笹木圭子教授」
- ・ 環境系「大河内博教授」、「川邊能成教授」、「伊坪徳宏教授」

社内や社外で、資源のOB・OGと会った際に、例えば

A：「私は●●研に入っていました。」

B：「そうなんだ！私は▲▲研だから、同じ石油系だよ。」

まあ、私の頃は、まだ学科の名前に「環境」が入っていない時代だったけどね。」

とか、

C：「先輩は●●研に入っていたんですね。私は▲▲研でリサイクルとか、やっていました。」

D：「おおっ、うちの研究室の直系じゃないか。先輩とか、誰がいた？」

C：「当時、◆◆さんがドクターでした。」

D：「あっ、知ってる。うちの研究室にも、ちよくちよく機器を借りに来ていたよ。」

みたいな感じで、会話の「きっかけ」になれば、幸いです。

## Data :

## 2024年3月卒業生の就職・進路 (2025年4月時点集計) \*順不同

学部生	大学院生
アチーブメント株式会社	AGC株式会社
株式会社 アルプス技研	ENEOS株式会社
株式会社 近鉄エクスプレス	EYストラテジー・アンド・コンサルティング株式会社
株式会社INPEX	Japan Advanced Semiconductor Manufacturing 株式会社
株式会社フジテレビジョン	JX金属株式会社
株式会社ブリヂストン	ENEOS Xplora株式会社 (前: JX石油開発株式会社)
株式会社ロッテ	アドソル日進株式会社
国立研究開発法人産業技術総合研究所	いすゞ自動車株式会社
国家公務員一般職	一般財団法人リモート・センシング技術センター
古河機械金属株式会社	株式会社INPEX
三菱電機 株式会社	株式会社JEMS
清水建設株式会社	
日本郵船株式会社	
農林中央金庫	
早稲田大学大学院	
株式会社JERA	
株式会社NTTドコモ	
株式会社クボタ	
株式会社小松製作所	
株式会社商船三井	
株式会社日清製粉グループ本社	
コスモエネルギーホールディングス株式会社	
スカパーJ S A T株式会社	
スズキ株式会社	
石油資源開発株式会社	
全日本空輸株式会社	
ダイキン工業株式会社	
独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構	
栗田工業株式会社	
三菱マテリアル株式会社	
鹿島建設株式会社	
住友金属鉱山株式会社	
水ing株式会社	
大同特殊鋼株式会社	
東急株式会社	
東京電力エナジーパートナー株式会社	
東京瓦斯株式会社	
東日本電信電話株式会社	
東日本旅客鉄道株式会社	
日揮グローバル株式会社	
日鉄鉱業株式会社	
日本アイ・ビー・エム株式会社	
日本航空株式会社	
日本製鉄株式会社	
本田技研工業株式会社	
三菱重工業株式会社	
明治安田生命保険相互会社	
楽天グループ株式会社	
大阪市立大学大学院	
早稲田大学大学院	

## 環境資源工学会 会員数 (2025年4月1日現在)

	一般会員	終身会員	合計
総会員	4,988人	1,200人	6,188人
逝去者	806人	238人	1,044人
総会員(逝去者除く)	4,182人	962人	5,144人
メール不明	2,373人	405人	2,778人
メール確認	1,809人	557人	2,366人
メール不明率	56.7%	42.1%	54.0%

## メールアドレス登録のお願い

- 昨年の総会で説明させて頂きましたが、大学側の個人情報管理の方針に従い、今年度より会員の皆様への連絡を郵送からメールに変更させていただいております。
- 現在、総会員数約5,000名の内、約2,300名しかメールアドレスが確認できておりません。卒業生のメールアドレス登録をお願いしております。
- 既にメールマガジンを受信されている方は、問題はありません。同期の方で、メールマガジンを受信されていない方に、新規登録の御案内を連絡いただけないでしょうか。

## &lt;メールアドレス登録方法&gt;

1. 環境資源工学会のホームページにアクセスする。環境資源工学会URL <https://w-shigen.org/>
2. 会員新規・変更登録のタブをクリックする。
3. 新規登録で必須入力項目(お名前、カタカナ、卒業年次、連絡メールアドレス)の登録。  
なお、変更は何回でも可能です。

## 【編集後記】

原稿依頼を快く引き受けて頂いた方々、どうもありがとうございました。部会の皆様と幹事長のご尽力のお陰で発行できました。全体ファイルサイズを抑えるため、画像が粗い部分は、ご容赦ください。皆様には大変感謝しています。 【会報部会 長山】

2025年度環境資源工学科 学生/OB/OG交流会のご案内

講演企画

# 交流会6/21開催決定!

今年も開催が決定しました!

この交流会は、学生と卒業生の交流の場を充実していく事で、学生の勉学支援活動に繋げていこうという取り組みであり、早大・環境資源工学会が目指す姿の

## 『学科・学生』と『社会・OB/OG』を繋ぐ架け橋

の活動の一環として、幹事会が特に力を入れているイベントです。

日時：2025年6月21日(土)13:30~19:00 (受付開始12時半)

場所：西早稲田キャンパス63号館2階 03/04/05会議室

懇親会：同 63号館1階ロームスクエア 生協 カフェテリア

会費：5,000円 (70歳以上3,000円、学生無料)



1. 総会 (13:30~14:50)  
環境資源工学会活動報告、環境資源工学科の近況、  
所創造理工学部長・研究科長よりご挨拶  
内田先生 退職のご挨拶、栗原先生退職のご挨拶  
野崎先生 ご就任のご挨拶
2. 特別講演 (15:10~17:10) ※詳細は右ページ参照
3. 懇親会 (17:30~19:00)  
※業種別OB交流会や、学生交流会もやります!  
よろしければ名刺もお持ちください

## 講演1 「商社のシゴト?!」

伊藤忠商事株式会社 執行役員 食料カンパニー  
食糧部門長 立川義大 様  
(平成5年政治経済学部経済学科卒)

学生の就職人気は高いが謎に包まれた組織「総合商社」。その活動は資源開発からコンビニ事業まで極めて広範にわたっています。大学時代に海外巨大プロジェクトに憧れ、5大商社のひとつ、最近なにかと話題の多い「伊藤忠商事」の門を叩く。入社してみると思い描いていたものとは全然違っていった商社のシゴト。意外にも我々の生活の身近なところに存在している商社のシゴトを演者が関わる食料ビジネスを通じて語ります。



## 講演2 「低炭素社会に向けての出光興産の取組」

平野敦彦 様 (出光興産株式会社 代表取締役  
副社長1985年早大理工卒)

出光興産はエネルギー企業としての使命を果たすべく、従来型エネルギーの安定供給に努めつつ、カーボンニュートラル社会の実現に向けて低炭素エネルギーとなるブルーアンモニア、e-メタノール、SAF (Sustainable Aviation Fuel)などを新規重点事業として展開しています。今般の日本のエネルギー政策、GX政策動向等を踏まえて、日本の産業競争力の強化と経済成長に資する低炭素化エネルギーの可能性と課題について語ります。



幹事一同、皆様のご参加をお待ちしています!