

目次

巻頭言

産総研第4期の始まり

1

参加報告

- 第7回CO₂地中貯留に関するAIST-KIGAM
合同ワークショップ
- 表層メタンハイドレート・フォーラム2014
- ASEG-PESA2015参加報告
- ISO/TC265 CO₂地中貯留に関する国際
規格への取り組み

2

3

research now

CO₂地中貯留におけるジオメカニクス・
モデリング手法の研究

4

退職のご挨拶

- 退職のご挨拶
- 物理探査とともに
- 私と地熱
- 地熱井掘削技術の研究
- 定年退職にあたって

5

6

7

イベントカレンダー

8

巻頭言

産総研第4期の始まり

この4月から産総研の装いが新たになりました。組織上では国立研究開発法人に移行し、第4期中長期計画（5カ年）が始まりました。第3期では、環境・エネルギー、ライフサイエンス、情報通信・エレクトロニクス、ナノテクノロジー・材料・製造、計測・計量標準、および地質の6研究分野でしたが、第4期からコア技術を束ねそれらの総合力を発揮するため、7領域（5研究領域と2総合センター）となる、エネルギー・環境領域、生命工学領域、情報・人間工学領域、材料・化学領域、エレクトロニクス・製造領域、地質調査総合センター、計量標準総合センターに再編されました。また、第3期までは理事長の下に研究ユニットがフラットに配置された2階層構造でしたが、理事長 — 研究領域 — 研究ユニット（研究部門、研究センター）の3階層構造となりました。この体制により、領域長に責任と権限を付与し、領域全体で社会ニーズや産業ニーズを的確に捉えて研究を機動的に実施し、成果を上げることとしています。

第4期の研究面での特色は、産業技術政策の中核的実施機関として最先端研究・革新的技術シーズを事業化（民間企業による事業化）につなぐ「橋渡し」機能と目的基礎研究の強化、地域イノベーションの推進がミッションとなっていることです。また、地質情報や計量標準等の知的基盤の整備と高度化、人材育成と人材流動化への貢献もミッションとなっています。

7領域のうち地質調査総合センターは、日本で唯一の「地質の調査」のナショナルセンターとして地質情報の整備に今後も取り組むことが任務となっています。当部門も地質情報研究部門、活断層・火山研究部門、地質情報基盤センター（研究支援ユニット）とともに、地質調査総合センター傘下の研究ユニットとして、その研究業務の一翼を担います。

当部門は今後も「地圏の資源と環境に関する研究と技術開発」に取り組み、社会生活の改善と向上、さらには人類の持

続可能な発展に貢献することをミッションとしていきます。第4期において当部門は戦略課題を以下のように6つ掲げ、政策ニーズ対応の研究を中心に進めていく所存です。

地下資源の研究として、

- 燃料資源に関する情報整備と評価技術の開発
- 鉱物資源に関する情報整備と評価技術の開発

地下環境利用の研究として、

- 二酸化炭素地中貯留に関する評価技術の開発
- 地層処分に関する評価技術の開発

地下環境保全の研究として、

- 土壌汚染に関する情報整備と評価技術の開発
- 地下水の資源と環境に関する情報整備と評価技術の開発

地熱・地中熱の研究については、再生可能エネルギー研究センターの地熱チーム・地中熱チームが核となり当部門が連携して進めます。

また、産総研のミッションである「橋渡し」機能の強化についても、シーズ研究と目的基礎研究を重視し、研究出口を常に見据えた研究戦略の中で取り組んでいきます。そのためには、新人採用を含めた部門内の人材確保・育成や技術継承が急務と感じています。今後とも、みなさまのご指導、ご協力をよろしくお願いいたします。



研究部門長
中尾 信典

第7回 CO₂ 地中貯留に関する AIST-KIGAM 合同ワークショップ

CO₂ 地中貯留研究グループ 西 祐司

2014 年 12 月 18 日～19 日に、千葉県・成田市において CO₂ 地中貯留に関する第 7 回 AIST-KIGAM 合同ワークショップが開催されました。本ワークショップは、2008 年に東京で第 1 回目を開催して以来、開催地を交互に替えながら毎年 12 月に両研究機関の研究交流と情報交換を目的として開催しているものです。第 7 回目となる今回は、KIGAM から Kim・研究リーダーをはじめ 9 名が来日し、当部門からは中尾部門長をはじめ 10 名が参加して 19 名の研究者が集いました（写真 1）。

18 日のワークショップでは、WS 準備委員長も兼ねる中尾部門長の開会挨拶の後、CO₂ 地中貯留研究の現状について日韓双方のカントリーレポートの講演が韓国は Kim・研究リーダー、日本は筆者が行いました。従来からの研究に加え、韓国 Pohang Basin 陸域においてモニタリング手法開発等を目的とした小規模な CO₂ 圧入テストを実施する計画などが紹介されました。

カントリーレポートの後には、成果発表が日韓双方から行われました。

①圧入サイトの選定と予備的な地質特性キャラクタリゼーション、② CO₂ 地中貯留のための要素技術の開発（圧入もしくはモニタリング関連技術等）、③海外実証プロジェクト（オーストラリア Otway、カナダ Aquistore）への参画、④鉱工業の廃棄物（石膏・鉱さい・セメント等）を利用した CO₂ の鉱物固定研究と、4つのカテゴリーにおける KIGAM で進行中の研究が報告され、日本の研究発表と併せて、活発な質疑応答がなされました。

19 日には、千葉県養老溪谷の様々な露頭を中心に地質巡

検が行なわれました（写真 2）。日本の CO₂ 地中貯留の対象貯留層に想定される特徴的な地質として産総研で研究を進めている砂岩・泥岩が互層をなす地層が見られる上総層群の露頭を前に、KIGAM の参加者からも多くの質問を受けました。

以下の CO₂ 地中貯留研究グループの HP に本ワークショップのプログラムを掲載していますので参照下さい。

<https://unit.aist.go.jp/georesenv/geostorage/topics/topics.html>



写真 1 ワークショップでの集合写真



写真 2 養老溪谷の地質露頭における巡検スナップ

表層メタンハイドレート・フォーラム 2014

燃料資源地質研究グループ 佐藤幹夫

2015 年 1 月 30 日、明治大学グローバルフロント（駿河台キャンパス）において、表層メタンハイドレート・フォーラム 2014「資源量評価・2 年目の成果」が開催されました。本フォーラムは産業技術総合研究所と明治大学が主催したもので、経済産業省による「メタンハイドレート開発促進事業」の一環として当部門と委託先の明治大学が共同で昨年度から実施している「表層型メタンハイドレートの資源量把握へ向けた調査」の研究成果が報告されました。

フォーラムは、資源エネルギー庁高倉企画官による基調講演に始まり、今年度の調査概要及び 6 つの調査航海報告の 7 件、個別課題の研究報告 3 件、最後に今年度のまとめと来年度の課題に関して 1 件、の計 12 件の講演が行われました。また、個別課題の研究報告として 25 件のポスター発表と、メタンハイドレート燃焼実験デモが行われました。当部門からは講演 2 件及びポスター 3 件の発表を行いました。

昨年度のフォーラムでは、地形調査などの物理探査により表層型メタンハイドレートの広域分布が把握された一方で、試料に基づくデータは経済産業省プロジェクト以外の学術調査の報告が主であったところ、調査 2 年目にあたる今年度のフォーラムで

は、浅層掘削により新たに取得したデータ（掘削同時検層及び試料採取）を基に地層中での表層型メタンハイドレートの賦存状況の解析が行われ、これと物理探査（地形調査・表層構造探査、及び今年度から開始した海洋電磁探査）との総合解釈による資源量評価へ向けた解析が進行中であることが示されました。

参加者は約 200 名で、大学・研究機関の他、資源開発関係企業からの参加も多く、表層型メタンハイドレートに関する関心の高さが伺えました。当部門では、資源量評価に向け引き続き本研究を推進していきます。



会場からの質問に回答する当部門上田主任研究員
（写真提供：明治大学）

ASEG-PESA2015 参加報告

物理探査研究グループ 横田俊之

2015年2月16日～18日にオーストラリア西オーストラリア州パースで開催された（その他、プレコンベンション、ポストコンベンションのワークショップも多数開催）ASEG-PESA2015に参加しましたので、その様子を報告します。

この学会は、基本的に1年半に一度のペースで、最近ではASEG(Australian Society of Exploration Geophysics)とPESA(Petroleum Exploration Society of Australia)とで共催されています。その開催時期は夏か冬であるため、我々北半球から訪れる人間にとっては、逆の季節を体感できるといった楽しみもあります。今回訪れたパースは、気温自体は毎日35℃越えとかなり高かったのですが、乾燥しているためか体感的にはそれほど暑くは感じず、初秋といった趣でした。

この学会のメインは口頭発表・ポスター発表および機器の展示ですが、それに加えて、学生に物理探査を知ってもらおうとする活動や近隣の住民に物理探査が地球環境に優しい技術であることの説明会なども精力的に行われていました。学生に対する広報活動としては、近隣の高校生を招いて研究者が物理探査の基礎や面白さを説明する High

School Student Day や、物理探査を学んでいる学生たちの情報交換の場でありかつ出題された物理探査に関するクイズをチームで解決するコンペティションなども実施された University Students Events が開催されました。University Students Events には50程のチームが参加し、閉会式ではクイズで最高得点をマークした地元西オーストラリア大学チームが表彰されました。

さて、口頭発表は6会場同時並行で実施されました。基本的に石油探査関連、鉱物資源探査関連セッションがそれぞれ2～3会場で開催され、これは例年と同様でした。今回はそれに加え浅部調査セッションが1会場で開催され、オーストラリアでの浅層調査に対する関心が高まっていることを感じさせられました。日本の物理探査学会の講演内容と比較すると、石油探査関連セッションでは実油ガス田に対する適用事例が多く発表され、鉱物資源探査関連セッションではオーストラリアの広大な国土を背景に、飛行機やヘリコプターを用いたエアボーン探査が数多く発表されました。日本では聞くことができない研究内容を数多く聴講できて非常に有意義でした。

ISO/TC265 CO₂ 地中貯留に関する国際規格への取り組み

地圏環境リスク研究グループ 田中敦子

IPCC（気候変動に関する政府間パネル）やIEA（国際エネルギー機関）は、2050年にはCO₂排出量削減目標の20%をCO₂地中貯留によって達成するシナリオを掲げています。その実現のための環境整備として、CO₂地中貯留事業化に関する法律やガイドラインが2010年頃から各国で相次いで制定されました。その流れの中で、CO₂地中貯留に関するISO制定がカナダ規格協会より提案され、ISO/TC265 CO₂地中貯留が2012年秋に設置されました。CO₂地中貯留の研究開発に実績のある国々の他、リエゾンとしてCO₂地中貯留を専門とする複数の国際シンクタンクが審議に参加しています。

WG 分担とコンビナー・ココンビナー-担当国
（*産総研参画）

WG1	CO ₂ キャプチャー	日本	
WG2	CO ₂ 輸送	ドイツ	
WG3	常水層対象のCO ₂ 地中貯留	カナダ、日本	*
WG4	定量化と検証	中国、フランス	*
WG5	クロスカッティングイシュー	フランス、中国	*
WG6	CO ₂ -EOR	ノルウェー、アメリカ	

RITE（地球環境産業技術研究機構）が日本側の事務局を務めています。当部門からは楠瀬招聘研究員がWG3ココンビナーを担当しているほか、WG3には中尾部門長および西研究グループ長、WG5に筆者が協力しています。また、安全科学研究部門がWG4に参画しています。

筆者はリスクマネジメントを専門としてWG5に関わっています。困ったことに「リスク」は普通名詞であり、誰もが自分の言葉でリスクを語れます。審議で、リスクマネジメントの学術体系を理解せず独自の見解を力説する委員もいますが、大きな声でゆっくりと単語を並べ議論の筋を正して主張する

話法に筆者が慣れつつあるのは本WGの思わぬ副産物です。

日本側の積極的な参画もあり、年2回の国際委員会と頻繁なテレカンファレンスによって審議は順調に進んでいます。2016年以降、CO₂地中貯留に関連する国際規格が次々と採択されるものと思われます。



ISO/TC265 第5回会合 日本代表团
（アリゾナ州 パーミンガム Southern company）



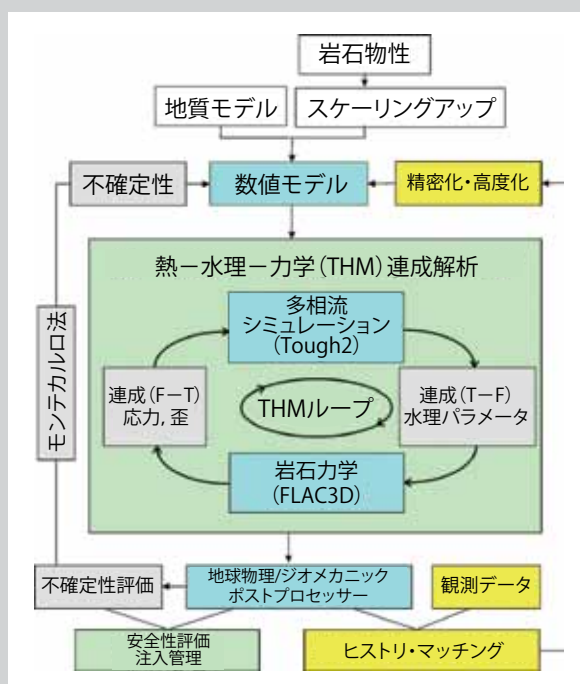
ISO/TC265 第5回会合 見学会
建設中のIGCC（石炭ガス化複合発電所）
（ミシシッピ州 Southern company）

CCS (Carbon Capture & Storage) は、火力発電所・製油場などから排出される二酸化炭素 (CO₂) を回収し、地下の帯水層に圧入して貯留することで大気中の CO₂ 濃度上昇を抑制する技術であり、IPCC、IEA 等の国際機関の報告、我が国の様々な長期計画において温暖化対策の重要な選択肢として考えられています。一方、近年、シェールガス開発・EGS 技術 (地熱における人工涵養などの技術)・廃水地中貯蔵などで地下貯留層に流体を圧入することによって誘発された地震活動に関する報告が増加し、関連事業が中止されるケースも発生しています。浸透率の低い岩盤を破砕するシェールガス開発や EGS と、浸透率の高い地層へ圧入する CCS ではかなり条件が異なりますが、このような背景を踏まえ、CO₂ の地下圧入に伴う地層変形・誘発地震及びこれらに関連するリスクを適切に評価し、リスク回避・低減の策をあらかじめ講じることが、CCS 事業が社会受容性を獲得する上で重要です。CCS 事業が安全に実施できることを説明し、社会的受容のもと事業者が安心して事業を進められるためにも、地盤・岩盤に懸念されるような現象が起きないような最適な実施条件を導く技術を開発する必要があります。

地下への流体の圧入に起因する貯留層内の間隙圧力上昇と温度変化により地層の変形が生じ、条件によっては亀裂の進展・断層活動を引き起こし、その結果、浸透率やシール圧力などの水理特性も連動して変化することが予想されます。これらに関連づけて解析する「熱-水理-岩石力学連成解析」を基本とするジオメカニク・モデリング技術は、安全性評価・リスク低減のための重要な技術とされています。この技術は、多孔質媒体である含水地層・岩盤中の流体流動と熱伝播に関

する数値シミュレーションと、地層・岩盤の力学的応答に対する数値シミュレーションを、岩石ひずみ・破壊に対する浸透率の変化などを媒介して連成解析する手法です。シェールガス、地熱資源、CO₂ 地中貯留等が広まるにつれて開発対象の地層・岩盤の動的応答を解析するために、当該手法は注目を集め続けると考えられます。

地圏メカニクス研究グループは、岩石力学実験に対する技術的蓄積と日本の地質とその特性についての知見をもとに、このジオメカニク・モデリングによる CO₂ 地中貯留安全性評価に資する研究開発に務めています。室内実験スケールから実証スケール、そしてナチュラールスケールまでのマルチスケールを総括してジオメカニク・モデリング手法の研究開発を並行して進めています。日本での大規模な CO₂ 地中貯留の実証プロジェクトが実施されるまでは、室内実験研究とナチュラール・アナログ研究を展開してきました。室内実験研究とは、岩石試料を用いて制御された条件下での注水実験を行い、熱-水理-岩石力学連成解析に必要な岩石物性パラメータ及びこれらに関する構成則を得るものです。ナチュラール・アナログ研究とは、ジオメカニクな変化に対応した自然現象 (ナチュラール・アナログ現象) が起きたと考えられる研究対象地域 (例えば、長野県松代地区での湧水群発地震事象) を選び、断層モデルを組み込んだ実地質モデル上で連成解析を行い、スケールアップやヒストリ・マッチングなどを含むモデリング手法を開発・検証するものです。今後は、苫小牧実証サイトなどに開発してきた技術を適用し、ジオメカニク・モデリングフレームワークを完成させるとともにその有効性を確かめていきます。



熱伝播-流体流動-岩石力学連成解析を中心とするジオメカニク・モデリングフレームワークの概念図

退職のご挨拶

退職のご挨拶

奥山康子

私は1979年に、当時の通産省工業技術院地質調査所に入所し、現在の燃料資源地質研究グループの前身にあたる燃料部に配属されました。大学院時代の専攻は資源の科学ではなく変成岩の岩石学でしたが、燃料部では燃料鉱床が胚胎する堆積岩の続成作用、つまりルーズな堆積物が堅固な岩石に変化する過程を研究することとなりました。変成作用と続成作用は異なった研究領域なのですが、ある一面では共通性があります。それは、鉱物粒子やその集合体である「岩石」と、間隙水をはじめとする地殻流体との化学的相互作用ということです。これを「岩石-水相互作用」と呼び、地球化学と岩石学の境界の研究領域と位置付けられています。

その後、地質標本館に所属を変え、変成岩を中心としつつも登録標本については岩石全般の面倒を見る「岩石屋」として、独法化を挟んだ15年間を過ごしました。そして2005年にCO₂地中貯留プロジェクトが立ち上がる際に、地圏資源

環境研究部門に移籍することとなりました。

CO₂地中貯留では、大規模排出源から分離して地下の堆積岩層に貯蔵するCO₂が、その場の地層水に溶解して弱酸となり、引き続いて岩石中の鉱物粒子と反応する現象が起きると考えられています。これは人間活動に起因し、続成作用のような自然現象に比べればはるかに諸条件の明確な岩石-水相互作用に他なりません。学術的新領域の要素も持ち、同時に社会的要請も高い研究対象に取り組むことは、大変刺激的な経験でした。移籍後しばらくはマネージメントの一角を担わざるを得なかったこともあり、充実以上の日々を過ごしたことも、今では懐かしい思い出です。こうして、「岩石-水相互作用」という1つのキーワードのもと、多面的な研究活動を行い36年間過ごすことができ、その間、当部門をはじめとする大勢の皆様のおかげで、お世話になりました。心より感謝いたします。



CO₂地中貯留プロジェクト関係者による上総層群巡検の1コマ(千葉県大多喜町栗又の滝。2006年3月30日)

物理探査とともに

内田利弘

1979年に地質調査所に入所して以来、36年間の研究者生活を経て、本年3月に定年退職を迎えました。2001年の産総研設立時から地圏資源環境研究部門に所属し、2012年からの3年間は、イノベーション推進本部(地質分野研究企画室兼務)で国内企業・研究機関、海外地質調査機関との連携に関する支援業務を担当しました。

研究は物理探査を専門とし、比抵抗法、CSAMT(controlled-source audio-frequency magnetotelluric)法、MT(magnetotelluric)法などの電気・電磁探査技術の開発と、活断層、鉱物資源、地熱資源、地層処分などの分野への適用に関する研究に従事しました。特に、地熱資源探査へのMT法の適用は私のライフワークといえるほど重要なものとなりました。

私の行った研究で大きな意味を持つのは、比抵抗法とMT法の2次元インバージョン解析手法の開発です。1990年2月から1年半、米国ローレンスバークレー国立研究所に滞在し、プログラム開発に専念する時間を与えられました。プログラムが正しく動き、数値実験の結果、電気探査の2次元インバージョンが可能であることを自身で初めて実感したときの感動は忘れられません。その後、解析を安定化させる改良を加え、1992年に行われたMT法2次元インバージョン解析の国際シンポジウムに参加する機会を得、海外の代表的な

解析プログラムと比較することになりました。私のプログラムも健闘し良い評価を得たことで、少しですが研究者としての達成感を味わうことができました。その後、地熱探査、鉱物資源調査などへの適用、3次元インバージョン解析への拡張などを行い、海外の研究協力・調査や学会活動にも積極的に参加しました。それらの成果が評価され、2006年に米国Gerald W. Hohmann 記念トラストから研究業績賞を授与されました。今後も産総研の国際活動や物理探査研究に微力ながらも貢献していきたいと思っています。私の研究は産総研や同業研究者の方々のご協力に支えられて進めることができました。皆様に心より感謝申し上げます。ありがとうございました。



第5回3次元電磁探査国際シンポジウム(2013年5月、札幌; 地圏資源環境研究部門共催)の実行委員長を務めた。筆者は前列右から7人目。

私と地熱

大久保泰邦

地熱との関わりは1980年(昭和55年)NEDO地熱調査部へ出向した時から始まりました。当時は後に地質調査所長になられた長谷様が課長でした。私は全国の地熱資源賦存量を調べるための全国調査を担当しました。重力調査で地質基盤を求め、地磁気調査を行って、得られたデータからキュリー点解析をして地下の熱構造を求めました。全国調査の最終成果は現在6,000万キロワット×30年の資源量と言われているその量です。その算出の論拠はstored heat(貯留熱)です。つまりフロー(=再生可能)ではなく、石油と同じで溜っているものを取り出せばそれで終わりという論拠です。6,000万キロワットはエネルギーのフローです。それに30年をかければエネルギー量です。これは当時グループリーダーだった小川克郎様のアイデアだったと思います。

その後日本の地熱発電の設備容量は50万キロワットを超えました。しかし1995年以降ほとんど伸びませんでした。国立公園は開発できないことと温泉との競合が理由として言われています。確かにそれはあります。しかし全国調査で算出した6,000万キロワットの意味をもう一度考えてみると、50万キロワットで留まっている理由は頷けます。6,000万キロワットは地質基盤からさらに1キロメートルの深部までに存在する150度以上の高温域が持つ熱量に25%の回収率を

掛けたものです。つまり6,000万キロワットの発電をするためには、キュリー点解析で高温域として抽出された地域に隙間なく深部ボーリングを掘る必要があるのです。

50万キロワットから伸びないことで地熱開発に多額の国家予算をつぎ込むことに待ったがかかりました。国が投じた予算は3,000億円を超えました。これは100万キロワットの原因1基分の予算です。お金を使いすぎたのだと思います。私は1997年に再びNEDOへの出向を命じられました。私の仕事は地熱の研究開発を一旦整理することでした。当時サンシャイン本部へ出向していた人も、地質調査所で地殻熱部長だった金原様もすごく苦労していました。

これからは分散型エネルギーの時代です。温泉を含め地熱は大切な地域のエネルギー源として注目を集めています。地熱が地域を活性化するエネルギーになることを期待します。



NEDO地熱調査部の方々(1982年(昭和57年)6月29日撮影)。前列左一人目が菊地様、二人目が高木様、後列左二人目が著者、三人目が鎌田様、六人目が長谷様、七人目が小川健三様。

地熱井掘削技術の研究

唐澤廣和

1980年に、公害資源研究所(現在の西事業所)に入所しました。当時は工業技術院内でサンシャイン計画に関わる指定研究が開始されており、地熱エネルギーの開発促進のための『地熱井掘削技術の研究』に従事しました。入所3年後にはサンシャイン計画推進本部の地熱班に併任となり、1年間霞が関において地熱開発プロジェクトに関わる業務を行いました。その後も、地熱井掘削技術の研究を続けていましたが、1998年にNEDOの地熱開発利用センターに出向となり、地熱開発プロジェクトの管理業務を2年間行いました。NEDOから戻って間もなく産総研が発足して西事業所において上記の研究を継続しました。サンシャイン計画はニューサンシャイン計画に引き継がれていましたが、2003年にプロジェクトは終了しました。

サンシャイン計画の中で最も印象が深い出来事は、山形県肘折の高温岩体実験場で実施した新型ビットを用いたコアの採取です。当時、肘折では地下の岩盤状況を把握するために、深度1,600~2,000m付近においてダイヤモンドコアビットを用いてコアの採取を行っていましたが、採取したコアの長さが短く、地下状況の評価が十分にできないという課題を抱えていました。そこで、当時実施していたPDCビットの研究結果を基に写真に示すPDCコアビットを製作して、上記実験場においてビットの性能評価を兼ねたコア採取にチャレンジしました。その結果、深度1,905.0~1,909.9mにおいて硬質な花

崗閃緑岩(コア長4.45m、回収率91%)を能率よく採取することに成功しました。この結果を受けて、翌年には同実験場においてPDCコアビットを用いて合計5回のコア採取が実施され、地下のき裂状況などの調査に貢献することができました。

出向や併任の5年間を除いて、研究に専念できました。定年退職後も坑井掘削に関わる研究に従事する予定です。これまでのご支援やご芳情に対して厚くお礼申し上げます。



開発したPDCコアビット(外径215mm)と回収コア



研究に用いた掘削試験装置にて

定年退職にあたって

国松 直

私は、今から25年前の1990年に国立大学の文部教官から出向転任という形で、通産省公害資源研究所へ入所しました。2003年活断層研究センターへの所属を機に、西事業所から第7事業所へ移動しました。研究面では、元々は岩盤力学が専門でしたが、組織異動に伴い研究テーマも発破振動、地盤振動、環境振動、発破音、低周波音、騒音、液状化、HLW、地震防災、安全の研究、また評価研究も加わり、多岐にわたりました。他方、各種委員会、学会活動、共同研究などについても積極的に遂行したと自己評価しています。1995年には1年間 Imperial College London に留学し、多くの外国籍の方と交流を持つことができたことは、楽

しい思い出です。最近の当部門に関わる研究としては、ボアホールカメラブローブの開発、孔内用S波振源(孔中アクロス)の開発を手がけ、まだ継続しています。

在職中に国立研究所から独立行政法人へと組織体制が変わり、研究課題や環境面でいろいろと変遷がありましたが、充実した研究生活を送ることができたように感じます。次年度から第4期のスタート、国立研究開発法人への移行という大きな変化の時期ですが、これからの地圏資源環境研究が日本国民や全世界の人々の豊かな生活に資することを願っています。各研究者については、「選択と集中」の管理の壁を乗り越え、研究のホライズン(どの程度の先まで見通すか)を意識し、大きな視野で研究されることを期待します。

最後に、今日まで私の研究活動を支援して頂いた大勢の方々に深く感謝を申し上げます。

担当研究テーマ(予算制度)		期 間
1 制御発破解体技術の高度化に関する研究	官民連帯共同研究、通産省	1989/04/01-1993/03/31
2 衝撃性低周波音の発生・伝搬機構及び計測評価法に関する研究	公害防止技術に関する研究、環境庁	1990/04/01-1995/03/31
3 地震時産業施設立地地盤変状挙動と安全性評価に関する研究	特別研究、工業技術院	1996/04/01-1998/03/31
4 災害時に破壊されたエネルギー ライフラインの復旧技術に関する研究	提案公募研究、NEDO	1996/04/01-1997/03/31
5 自然熱エネルギー利用システムの研究 地盤安定性の評価技術に関する研究	グリーンテック、工業技術院	1998/04/01-2000/03/31
6 産業立地に関わる火山災害の影響評価及びリスクマネージメント	競争特研、工業技術院	1999/04/01-2001/03/31
7 GISによる騒音源周辺環境を考慮した騒音伝搬予測に関する研究	地球環境保全等試験研究、環境省	2000/04/01-2005/03/31
8 構造物の破壊過程解明に基づく生活基盤の地震防災性向上に関する研究	科振費総合研究、文部科学省	2001/04/01-2004/03/31
9 放射性廃棄物処分施設の長期安定型センシング技術に関する研究	原子力試験研究、文部科学省	2001/04/01-2006/03/31
10 地下深部岩盤初期応力の実測	原子力試験研究、文部科学省	2002/04/01-2006/03/31
11 長周期震動耐震性評価研究	産総研委託費	2005/04/01-2007/03/31
12 地震計の信頼性向上に係る標準化	内部競争的資金	2005/04/01-2007/03/31
13 IT強震計用センサー装置の標準試験方式の研究開発	平成19年度産業技術研究開発事業(中小企業支援型)研究開発	2007/04/01-2008/03/31
14 外部振動源による家屋内環境振動の人体感覚評価・予測に関する研究	公害特研	2008/04/01-2012/03/31
15 エネルギーベースに準拠した道路交通振動予測手法の開発	科研費、基盤研究C	2009/04/01-2012/03/31
16 地質調査における可視化情報取得を画期的に向上するためのボアホールカメラの実証研究(中小企業等製品性能評価事業(折り紙付き事業))		2009/11/01-2010/03/31
17 環境振動評価のための戸建て家屋動特性の同定とその推定法の構築	科研費、基盤研究C	2010/04/01-2013/03/31
18 遠隔地から超低電力で長距離データ通信を可能にする受信機の感度決定法に関する文献と国内の聞き取り調査	受託研究	2010/09/01-2010/12/15
19 画像センサー・深度計等を内蔵した低コストボアホールスキャン装置の実用化開発(戦略的基盤技術高度化支援事業)		2012/02/24-2013/02/28
20 孔内用精密制御振源とトモグラフィ解析による表層地盤のS波速度構造の高精度決定	科研費、基盤研究(B)	2012/04/01-2015/03/31

新任挨拶

佐脇貴幸より引き継ぎ、平成27年4月から地圏資源環境研究部門の広報委員長を務めます今泉博之です。

産業技術総合研究所は、平成27年4月に独立行政法人から国立研究開発法人へ移行するとともに、第4期中長期計画をスタートさせました。それに伴って産業技術総合研究所は、その研究推進組織を産業界に一層利活用いただけるよう、相互に関連する技術を分かりやすく7つの“領域”に再編しました。地質調査総合センターは領域の一つであり、地圏資源環境研究部門はこれに属する一つの研究部門となりました。このような大きな流れを踏まえ当広報員会では、当部門が『(いつ)、誰に、何を、どのような手段で』発信していくべきかを常に考え、皆様からの声に耳を傾けながら、下記するメンバーと協力して広報活動に取り組んで参ります。ご指導・ご鞭撻を宜しくお願い申し上げます。

<広報委員会メンバー(敬称略)>

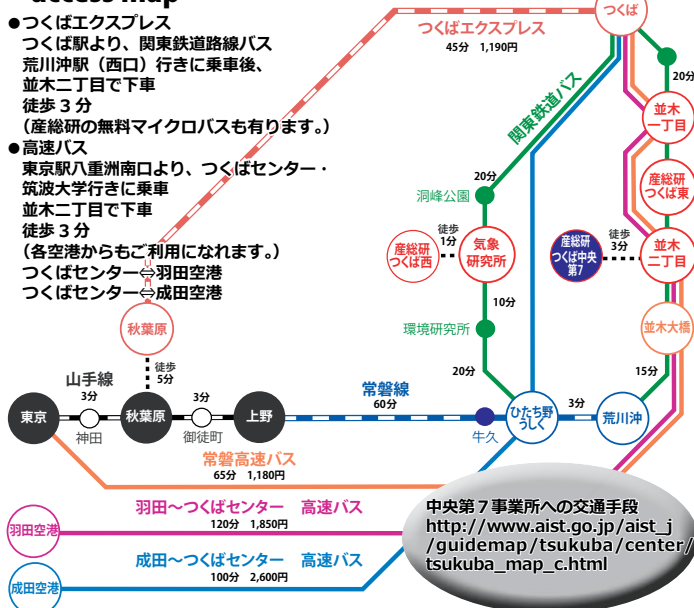
今泉博之(委員長)、菊地恒夫(副委員長)、遠藤祥、及川寧己、大野哲二、川辺能成、佐々木宗建、神宮司元治、前川竜男、吉岡秀佳、戸塚由季



2015 Event Calendar

5 May	11-13	物理探査学会	http://www.segj.org/event/lecture/2014/12/132.html	早稲田大学
	23	日本地下水学会	http://www.jagh.jp/jp/g/activities/meeting/	千葉商科大学
	24-29	日本地球惑星科学連合2015	http://www.jpogu.org/meeting/	幕張メッセ 国際会議場
	31-6/3	AAPG 2015 Annual Convention and Exhibition	www.aapg.org/meetings	Denver, USA
6 Jun	1-7	ISMOS2015	http://ismos-5.org/	Stavanger, Norway
	2-3	日本リモートセンシング学会	http://www.rssj.or.jp/gakujyutukouenkai/58th/RSSJ58_index.htm	千葉大学 けやき会館
	9-11	石油技術協会春季講演会	http://www.japt.org/gyouji/kouenkai/	国立オリンピック記念青少年総合センター
	17-20	地下水土壌汚染研究集会	http://www.gepc.or.jp/kenkyu/21st/index.html	九州大学伊都キャンパス
	23-27	第24回環境化学討論会	http://www.j-ec.or.jp/conference/24th/index.html	札幌コンベンションセンター
	24-26	資源地質学会	http://www.resource-geology.jp/	東京大学 小柴ホール
7 Jul	6-7	第11回環境地盤工学シンポジウム	https://www.jiban.or.jp/index.php?option=com_content&view=article&id=1604:2012-12-19-01-43-31&catid=16:2008-09-10-05-02-09&Itemid=78	日本大学
	7-10	Near-Surface Asia Pacific Conference	http://www.seg.org/seg	Waikoloa, Hawaii
	27-8/2	国際第四紀学連合第19回大会	http://inqua2015.jp/j/	名古屋国際会議場
	29-31	第10回再生可能エネルギー世界展示会	http://www.renewableenergy.jp	東京ビッグサイト
8 Aug	16-21	Goldschmidt2015	http://goldschmidt.info/2015/	Prague, Czech

▼ access map



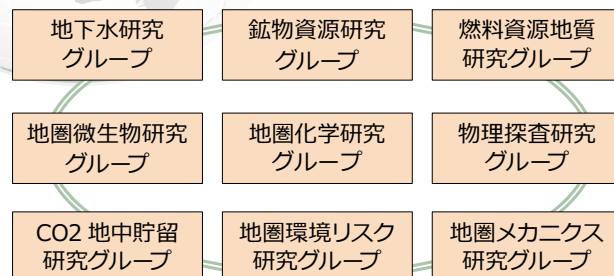
our groups

平成 27 年 4 月より当部門は、以下に示す 9 つの研究グループが連携し第 4 期中長期計画の達成を目指します。

平成 27 年 3 月からの変更点は、

(1) 社会ニーズ対応を一層明確化するため、地圏環境システム研究グループを地圏メカニクス研究グループに名称変更

(2) 新研究グループ長の着任
地圏化学研究グループ長 鈴木正哉
燃料資源地質研究グループ長 森田澄人



ご意見、ご感想は、当部門の web サイト <http://green.aist.go.jp/> の「お問合せ」ページからお寄せ下さい。

■発行 国立研究開発法人 産業技術総合研究所
地質調査総合センター 地圏資源環境研究部門
■編集 地圏資源環境研究部門 広報委員会
■第48号：2015年5月15日発行

〒305-8567 茨城県つくば市東 1-1-1（中央第7）
TEL 029-861-3633

本誌記事写真等の無断転載を禁じます。



National Institute of
Advanced Industrial Science
and Technology
AIST

AIST03-E00019-48