

執筆分担

巻頭言：東海大学工学部原子力工学科 教授 大江 俊昭

はじめに：常務理事 横山 速一

1章：河西 基

2章：木方 建造、大山 隆弘、田中 靖治、
幡谷 竜太、近藤 浩文、長谷川琢磨、
濱田 崇臣、鈴木 浩一、上田 圭一、
中田 英二、長岡 亨

3章：田中 幸久、新 孝一、廣永 道彦、
岡田 哲実、澤田 昌孝

4章：塚本 政樹、藤田 智成、杉山 大輔、
千田 太詩

5章：天川 正士、足立 和郎、池田 弘一、
藤原 和俊、古川 静枝、佐々木道也

6章：白井 孝治、竹田 浩文、亘 真澄、
古賀 智成

7章：白井 孝治、竹田 浩文、亘 真澄、
谷 純一

8章：新 孝一、古賀 智成

9章：笹原 昭博

10章：伊藤 千浩、白井 孝治、津旨 大輔

11章：三枝 利有、木方 建造、廣永 道彦
河西 基

おわりに：地球工学研究所長 金谷 守



河西 基 (1979年入所)

地球工学研究所 バックエンド研究センター センター長 理事待遇

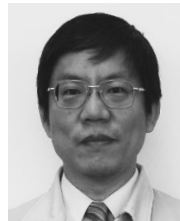
地下水と物質の移行に関する調査技術や解析手法の開発研究に従事する傍ら、20数年前には当時の西ドイツへECのガラス固化体核種浸出性共通試験プロジェクトに参画のため駐在した。その後、2年間ほど日本原燃産業（その後、日本原燃へ統合）へ出向し、初期の低レベル放射性廃棄物処分の事業許可申請にも直接関与した。現在は、放射性廃棄物処分問題を中心にバックエンド対策に係る当研究所の統括的な推進役を務めている。



木方 建造 (1976年入所)

電力中央研究所 研究アドバイザー

入所以来、電力構造物の立地・建設に関わる地質調査、高温岩体発電に関わる地化学調査に従事してきた。1995年から1996年にかけて、スウェーデン ASPO 地下研究所での国際共同研究に従事し、それ以降、放射性廃棄物処分関連研究に従事する。新しいボーリング掘削・調査技術の開発、高レベル放射性廃棄物処分に関わる研究とりまとめに携わっている。



大山 隆弘 (1984年入所)

地球工学研究所 上席研究員

入所以来、土質地質調査でダムや発電所の地盤調査に従事し、岩盤の風化特性の研究などを実施してきた。2002年にスイスのNAGRAに駐在し、モンテリ地下実験場での地層処分の国際共同研究に参加した。現在は、放射性廃棄物処分施設周辺の岩盤の地化学特性に係わる研究を進めている。



田中 靖治 (1987年入所)

地球工学研究所 上席研究員

入所以来、地下深部の岩盤の水理特性評価試験および地下水流動解析に従事してきた。最近では、主に原位置トレーサ試験を中心とした岩盤の溶質移行特性評価技術の開発や、スウェーデンのÄspö地下研究施設やフィンランドのOlkiluoto等で実施された原位置水理試験・溶質移行試験のモデリングに従事している。



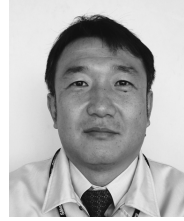
幡谷 竜太 (1990年入所)

地球工学研究所 上席研究員

原子力発電所ならびに水力発電所の建設に係わる地質調査、第四紀地形・地質、年代測定などの研究に主に取り組んできた。2001年より高レベル放射性廃棄物処分研究に軸足を移し、主として隆起・侵食の研究を担当している。平成21年7月より原子力発電環境整備機構に出向中。



近藤 浩文 (1991 年入所)
地球工学研究所 上席研究員
入所以来、高レベル放射性廃棄物の地層処分に係る火成活動特性評価の研究に従事するとともに、2000 年 12 月から 2 年半にわたり原子力発電環境整備機構に出向し、概要調査地区選定上の考慮事項の策定に携わった。最近では、概要調査に向けた調査技術・評価手法の高度化・体系化および実証に取り組んでいる。



長岡 亨 (1995 年入所)
環境科学研究所 主任研究員
入所以来、主に放射性廃棄物処分における微生物影響研究に従事してきた。処分環境の酸化還元状態変化に及ぼす微生物影響に関する定量的な評価技術の開発を目指し、室内試験や原位置試験などに取り組んでいる。



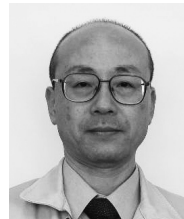
長谷川 琢磨 (1994 年入所)
地球工学研究所 主任研究員
入所以来、地下水流動・物質移行解析、地下水年代測定などに従事し、それぞれの結果の整合性を図ることによる地下水流動評価の信頼性向上に取り組んできた。今後、新たな調査方法の開発を試みるとともに、各種調査結果の整合による地下水流動評価の信頼性向上を目指していく。



田中 幸久 (1980 年入所)
地球工学研究所 研究参事
入所から 2000 年頃まで砂や砂礫の耐震強度の評価や地震時液状化対策などの研究に従事し、2000 年頃より放射性廃棄物処分におけるベントナイト系材料の物性評価を中心とした、人工バリアに関する課題に従事してきた。ガス移行特性ならびに膨潤・透水特性の評価法、モデル化ならびに数値シミュレーション法などの研究を実施している。



濱田 崇臣 (1995 年入所)
地球工学研究所 主任研究員
入所以来、水力発電所・原子力発電所地点の計画および建設に係わる地質調査に携わってきた。また、最近では、高レベル放射性廃棄物の地層処分に係る地質環境長期安定性評価の研究に従事している。



新 孝一 (1983 年入所)
地球工学研究所 上席研究員
入所以来、原子力・水力発電所地点の岩盤評価、地下発電所空洞の安定性評価に携わってきた。また、斜面安定性の評価における確率論手法、岩盤初期地圧の測定評価などに関する研究に取り組んできた。今後は、放射性廃棄物処分に関わる長期・大深度といった条件下での岩盤評価の研究に展開していく。



鈴木 浩一 (1984 年入所)
地球工学研究所 上席研究員
入所以来、電気・電磁波・弾性波などを使って地質構造を可視化する物理探査法の研究・開発に従事してきた。特に、物理探査法により得られた解析断面より、岩石物理学に基づき地盤の透水性や力学強度の分布を評価することを目指している。最近では、放射性廃棄物処分場を想定した硬質岩盤中の透水性割れ目の連続性を調査する物理探査法に関する研究に着手している。



廣永 道彦 (1983 年入所)
地球工学研究所 上席研究員
入所以来、一貫して放射性廃棄物処分におけるコンクリートの耐久性研究に従事してきた。現在は、低レベル放射性廃棄物の余裕深度処分施設のセメント系材料の長期耐久性、およびガス透気特性に関する研究に従事するとともに、低レベル放射性廃棄物処分に関わる研究とりまとめに携わっている。



上田 圭一 (1988 年入所)
地球工学研究所 上席研究員
入所以来、震源断層評価のための活断層評価手法の高精度化や、断層変位に伴う地盤の変形評価手法の確立を目指し、国内外の活断層調査ならびに断層模型実験を実施している。また、原子力発電所地点の基礎岩盤および周辺地域の地質調査に携わっている。



岡田 哲実 (1994 年入所)
地球工学研究所 上席研究員
入所以来、原子力発電所の基礎岩盤の力学特性に関する調査・試験方法の研究を行ってきた。現在は、高レベル放射性廃棄物処分施設のニアフィールドの挙動評価のため、岩盤の高温下の長期クリープ特性に関する研究を進めている。今後は、ニアフィールドを対象とした模型実験に関する研究を行っていく。



中田 英二 (1993 年入所)
地球工学研究所 主任研究員
入所以来、地下水-岩石相互反応に係わる研究に従事してきた。これらの調査技術を水力、原子力等の調査に役立てるほか、現在は、海底下炭鉱、モンテリ、幌延、台湾等において、地下水との反応により坑道周辺で起こる現象の把握を行っている。



澤田 昌孝 (2000 年入所)
地球工学研究所 主任研究員
入所以来、水力発電所の岩盤構造物の変形・安定性評価に従事してきた。現在は、高レベル放射性廃棄物処分に係る研究では、ニアフィールドを対象とした熱・水・応力・化学連成解析コードの開発に取り組んでいる。



塚本 政樹 (1982 年入所)
 原子力技術研究所 研究参事
 放射性廃棄物地層処分時の核種移行挙動予測手法や処分システム安全性研究に従事し、ガラスの浸出性評価に関する3国共同研究(JSSプロジェクト)ではスウェーデンに滞在した。第一次および第二次 TRU レポート取りまとめ共同作業に参加し、2008 年から1年間、原子力発電環境整備機構に出向し、TRU 廃棄物地層処分事業の立ち上げに参加した。



池田 弘一 (1991 年入所)
 電力技術研究所 主任研究員
 電力機器における大電流アーク現象や、廃棄物の溶融無害化再資源化等のアークプラズマの応用技術に関する研究に従事してきた。最近、故障電流対策やアークプラズマを用いた放射性廃棄物の溶融処理の研究に取り組んでいる。



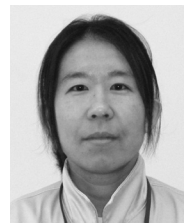
藤田 智成 (1991 年入所)
 原子力技術研究所 上席研究員
 入所以来、収着やコロイド特性など界面現象を基礎に処分の安全評価研究に従事してきた。近年は、固化体の性能評価なども行っている。



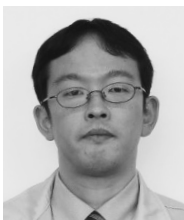
藤原 和俊 (1994 年入所)
 材料科学研究所 主任研究員
 軽水炉水化学管理の高度化に向け、構造材料の腐食抑制、腐食生成物の除去および蓄積低減に関する研究に従事している。ここ数年間は、流れ加速型腐食に及ぼす水化学因子の影響に関する研究にも取り組んでいる。



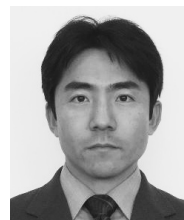
杉山 大輔 (1994 年入所)
 原子力技術研究所 上席研究員
 放射性廃棄物処分の性能評価研究に従事してきた。主に、セメント系材料の化学的バリア性能について、実験・解析の両面から検討してきた。現在は、長期安全評価の不確実性の取り扱いに関する研究に重点を移し、リスク論的安全評価手法の構築等を進めている。



古川 静枝 (1996 年入所)
 電力技術研究所 主任研究員
 アークプラズマを用いた放射性廃棄物の乾式除染技術や、溶融処理等の研究に従事している。



千田 太詩 (2004 年入所)
 原子力技術研究所 主任研究員
 入所以来、放射性廃棄物処分におけるセメント系材料の核種移行遅延効果に関する研究に従事してきた。主に、セメント系材料内の核種の拡散および収着について実験による評価を行っている。



佐々木道也 (2002 年入所)
 原子力技術研究所 主任研究員
 微量な放射線測定技術であるクリアランス測定技術の開発と実用化に従事している。近年は、放射性物質の輸送基準確認のための大型の低レベル放射性廃棄物の放射能評価研究にも取り組んでいる。



天川 正士 (1984 年入所)
 電力技術研究所 上席研究員
 放射性廃棄物の溶融処理等のアークプラズマ応用技術の開発、大電流アーク現象に関する研究に従事してきた。他に、アークプラズマの輸送特性や陽極現象のモデリングなどに携わってきた。



白井 孝治 (1987 年入所)
 地球工学研究所 副研究参事
 専門は衝撃工学。入所以来、放射性物質輸送容器の落下衝撃に対する健全性評価、天然 UF6 輸送容器耐火・破裂評価、航空機等の飛来物に対する鉄筋コンクリート構造物の耐衝撃性評価研究等にも従事してきた。一方、使用済燃料貯蔵技術については、航空機エンジン等の飛来物に対する金属キャスクの落下衝撃や耐震性評価に従事し、ここ数年間、コンクリートキャスク貯蔵方式の実用化研究や大容量・長期貯蔵に向けた研究に取り組んでいる。



足立 和郎 (1986 年入所)
 電力技術研究所 上席研究員
 アークプラズマを用いた放射性廃棄物の溶融処理に関する研究に従事してきた。特に、溶融固化体の強度や均質性を解明してきた。また、高融点金属の効率的な溶融法、溶融処理時のアークプラズマの安定性、プラズマを用いた表面除染技術の検討に携わってきた。



竹田 浩文 (1988 年入所)
地球工学研究所 上席研究員
使用済燃料貯蔵施設およびキャスクを対象とした熱流動現象に関する研究、特に、試験による現象解明および評価を行っている。また、応力腐食割れ (SCC) 防止のための環境対策に関する研究に従事している。



菅原 昭博 (1987 年入所)
原子力技術研究所 上席研究員
入所当初は、金属燃料 FBR を用いたマイナーアクチニドの燃焼解析や軽水炉の燃焼管理解析などを行った。現在、使用済燃料の高次アクチニド核種や核分裂生成核種の実測値に基づく生成量の計算精度評価、軽水炉 MOX 燃料の核分裂生成ガス放出挙動評価および乾式貯蔵中の使用済燃料の健全性評価を実施している。今後は、実的な臨界管理手法の研究に取り組む。



亘 真澄 (1989 年入所)
地球工学研究所 上席研究員
入所以来、放射性物質の輸送・貯蔵の安全性に関わる研究に従事してきた。特に、天然六フッ化ウラン輸送容器や使用済燃料貯蔵容器について、実規模での実験や解析評価を行い、耐火・伝熱特性を明らかにした。現在は、中間貯蔵施設の安全性の確保・向上を図るため、研究に取り組んでいる。



伊藤 千浩 (1982 年入所)
地球工学研究所 上席研究員
放射性物質輸送容器の落下衝撃に対する健全性評価、航空機等の飛来物に対する鉄筋コンクリートの耐衝撃性評価研究などに従事してきた。最近では、低レベル放射性廃棄物処分用容器の構造評価などにも携わっている。



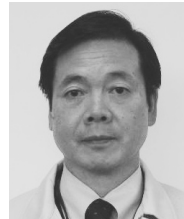
古賀 智成 (1988 年入所)
地球工学研究所 特別嘱託
原子力の熱流動研究に従事してきた。特に、新型炉の自然循環冷却運転に対して、試験ならびに解析を担当した。関連技術ということで、使用済燃料の乾式貯蔵における自然循環冷却の研究にも参画し、基礎的な課題から実用化の評価に至る研究を担当してきた。



津旨 大輔 (1993 年入所)
環境科学研究所 上席研究員
海洋中の物質循環の解明を一貫したテーマとしている。2002 年から 2 年間、米国大気研究センター (NCAR) に滞在し、海洋大循環モデルを用いた研究を実施した。放射性物質輸送物の海没時の影響評価研究に加え、海洋炭素循環解明を通じて地球温暖化問題にも取り組んでいる。



谷 純一 (1991 年入所)
材料技術研究所 上席研究員
軽水炉構造材料の応力腐食割れ (SCC) と、中間貯蔵用ステンレス鋼キャニスタの SCC の研究に従事している。種々の SCC 試験による SCC 発生および進展の評価の他に、材料の電気化学的特性に基づく腐食機構の検討を進めている。



三枝 利有 (1983 年入所)
地球工学研究所 首席研究員
専門は材料科学・工学。入所以来、使用済燃料等の輸送・貯蔵研究に従事してきた。これまで、金属キャスク貯蔵及びコンクリートキャスク貯蔵方式の実用化研究を実施し、とりまとめた。今後は大容量・長期貯蔵に向けた研究などを目指す。