

一般財団法人エンジニアリング協会

地下開発利用研究センター

〒105-0001 東京都港区虎ノ門 3-18-19
(虎ノ門マリビル 10 階)

TEL 03-5405-7203 (直通) / FAX 03-5405-8201

ホームページアドレス ; <http://www.ena.or.jp/GEC/>

E-mail アドレス ; gec-adm@ena.or.jp

第 284 号 / 2013. 5

Index

- 平成 25 年度地下開発利用研究センター事業計画
- 委員会活動報告 (高温工学試験研究炉の内部構造可視化予備試験)
- 会員の皆様へのお知らせ
 - 新任ご挨拶
 - 第 348 回サロン・ド・エナ開催のご案内

■平成 25 年度地下開発利用研究センター事業計画■

今年度の事業計画は、3 月 18 日に開催の平成 24 年度第 3 回研究企画委員会にて審議され、下記の通り承認されましたので、ご報告申し上げます。

I エンジニアリング及びエンジニアリング産業に関する調査研究

(1) 自主事業

エンジニアリング及び同産業を取り巻く内外の諸環境の変化を的確に把握し、かつ、地下空間の開発利用に係る社会的潜在ニーズの調査、発掘、要素技術の開発動向の把握等を行い、ニーズに即した社会システム等を開発・提案し、賛助会員、社会等のニーズに応えるために、以下の事業を実施する。

①「研究企画委員会」

共通基盤的課題に係る調査・研究・開発を推進するために、研究企画委員会及びその下部機関である研究企画ワーキンググループにおいては、事業企画立案を行うとともに、地下開発利用研究センター創立 25 周年(2014 年 9 月 1 日)記念事業について検討を進める。

また、当センターの取組む絞り込んだ複数の調査研究テーマについて、以下の研究会において、具体的な検討を実施して補助・受託事業に提案する。

1. 放射性廃棄物研究会

2. エネルギー地下貯蔵研究会

3. CCS 関連研究会

4. 発電所重要施設地下収納研究会

5. 高温地熱・熱水活用研究会

6. 計測技術研究会

特に、高温地熱・熱水活用研究会は、小規模地熱発電事業の事業創出につながる検討と今後必要となる技術開発を重点的に進め、新たに発足する計測技術研究会においては、地下開発利用研究センターが 5 ヶ年に亘る研究実績のあるミュオン粒子の実用化促進事業の推進と、さらに進化した地下計測技術へ取り組んで、新分野の事業化開拓を目指す。

②「地下利用推進部会」

経済産業活動の新生と都市競争力の再生をめざして新たな地下利用の形態やニーズを把握し、調査研究活動のより一層の活性化を図るために、部会活動等により、地下空間の開発・利用に係る調査分析及び関連技術動向の把握等を行って、成果を社会へ提言する。

今年度は、社会の変革に伴う地下空間利用の形態や新たなニーズを探索し、参加企業の技術ポテンシャルの向上、当センターの調査・研究活動の一層の活性化を図るこ

とを目的として、(公財)JKA 補助事業の確保に努め、その補助の下に東日本大震災の復興及び、首都圏直下型地震への対応に役立てることを目的として、「防災・減災に配慮した地下社会インフラ施設に関する調査研究」(継続)を、地下利用推進部会において、以下の4つの専門部会と各専門部会部会長・副部会長で編成する幹事会で実施する。

- 第1 専門部会 東日本大震災における地下施設の被害と対策に関する調査研究
- 第2 専門部会 大災害に対する都市内地下空間の有効活用に関する調査研究
- 第3 専門部会 社会インフラ施設の防災・減災に向けた地下水利用に関する調査研究
- 第4 専門部会 大深度地下道路網における災害時の機能・安全性に関する調査研究

③「地下空間利用ガイドブック 2013」の発刊
平成6年に刊行した「地下空間利用ガイドブック」の追補版として執筆し、新たに「地下空間利用ガイドブック 2013」を発刊し、以下の事業を実施して購入促進を図る。

1. 購入促進に向けた普及活動
2. 地下利用促進につながる公官庁・企業への広報活動

④その他の調査研究

地下空間の開発利用に関する内外の動向について調査し、資料収集・分析等を行う。大深度地下開発、再生可能エネルギー開発等に関する調査研究を実施する。

II エンジニアリングに関する研究開発

(1) 自主事業

- ① (公財)JKA 補助事業の確保に努め、公共的かつ先導的な個別課題等について、地下開発に関する新技術の研究開発を行う。重点課題は以下のテーマである。
 1. 小規模地熱発電に関する新技術開発と

事業提案

2. ミュー粒子計測の実用化促進
 3. エネルギー地下貯蔵に関する情報収集と事業化検討
 4. 老朽化インフラ対策の検討
 5. 大深度地下プロジェクトの推進
- ②熱電プロジェクト等に関する情報収集も実施する。

(2) 受託事業

新事業開拓プロジェクトチームと連携・協調し、公共機関・各種団体等からの研究開発、及びフィージビリティスタディ等への企画提案、公募に積極的に応募して、受託拡大に努める。特に以下の項目について、重点的に受託活動を進める。

- ①小規模地熱発電の普及促進、導入課題
- ②ミュー粒子計測技術の向上と実用化

III エンジニアリングに関する普及啓発

(1) 自主事業

- ①「地下情報化部会」の活動を通じ、地下情報データベースの整備と情報発信に継続して取り組む
- ②当センターホームページの内容の充実とリニューアルの検討
- ③GEC ニュースの発行(毎月、メールマガジン配信)
- ④国内見学会、日帰り見学会の実施
- ⑤エンジニアリングシンポジウム2013の開催(本部と共同)
- ⑥エンジニアリング功労者等の表彰(本部と共同)
- ⑦サロン・ド・エナ及び、ビジネス講演会等の開催(本部と共同)
- ⑧研究成果発表会の開催(本部と共同)
- ⑨機関誌の発行(本部と共同)
- ⑩関係省庁等との連携の下に、新事業開拓プロジェクトチームとも連携・協調し、行政情報の積極的な収集及び会員への有益な行政情報(新規施策、重要法改正等)の提供に努めるとともに、地下開発に関わるエンジニアリング関連団体との連携交流の促進を図る。

■ 委員会活動 報告 ■

～高温工学試験研究炉の内部構造可視化予備試験～

平成 24 年 9 月に独立行政法人日本原子力研究開発機構より受託しました「高温工学試験研究炉（以下、HTTR）の内部構造可視化予備試験」について、報告書と完成図書を平成 25 年 3 月 29 日に納品し、検収を終了しましたのでご報告申し上げます。

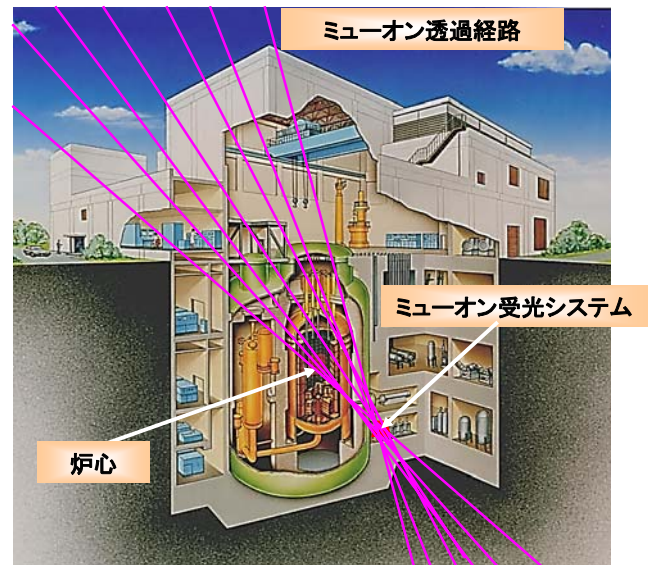
これまでは、降り注ぐミュオンの地盤透過数を計測して地盤内の密度の小さい所（地中の空洞）を探索してきましたが、今回は密度の大きいところを探索することを目的に、大洗研究センターで稼働中の HTTR 内部構造の可視化予備試験を行いました。



HTTR 外観

昨年の 10 月から今年の 2 月まで、HTTR サイト地下 3 階にミュオン粒子マルチ測定器とシングル測定器を設置して測定を実施しました。測定結果は、4 回開催されました高温工学試験研究炉の内部構造可視化予備試験委員会に報告され、シミュレーション結果と併せて検討・審議されました。

委員会にて計測結果とシミュレーション結果について審議した結果、現在の探索システムで密度



ミュオン粒子計測器
設置状況模式図

の大きいところの探索が可能であるとの見通しを得ることができました。このミュオン探索システムは、測定期間の短縮、解像度の向上、シミュレーション技術の研鑽、手順の確立、等々、今後への課題を整理して、次のステップに進みたいと思います。



マルチ測定器

■ 会員の皆様へのお知らせ ■

□ 新任挨拶

木内 勉（技術開発部 研究主幹）

4 月 1 日付けで、地下開発利用研究センターに着任いたしました木内と申します。清水建設株式

会社より参りました。土木工学出身で、1972 年の入社以来、山陽新幹線のトンネルを皮切りにトンネル工事、地熱井掘削工事、トンネル計画を



中心に携わってきました。大きく括ると、トンネル 31 年、地熱 10 年です。清水建設ではマレーシアのパハン・セラゴール導水路トンネル 45 km の計画が最後の仕事となりました。

□ 新任挨拶

結城 則行（技術開発部 研究主幹）

4 月 1 日付で地下開発利用研究センター技術開発部に着任致しました結城と申します。川崎地質株式会社よりの出向です。出向元では 1982 年の



入社以来、孔内載荷試験を主とする装置の改造や地質調査をはじめ、LPG 地下貯蔵施設の地盤調査などの業務を経験してきました。また、阪神淡路大震災や新潟

地下開発利用研究センターでは、昨年 10 月に設置されました地熱プロジェクト推進室で小規模地熱発電の普及展開活動を中心に担当することになります。地熱は冬の時代が 20 年以上続きました。当協会および会員の皆様と一緒に、小規模地熱発電所の早期実現に向かって努力したいと思います。皆様のご指導とお力添えをお願い申し上げます。

県中越地震、新潟県中越沖地震などの震災関連業務にも携わって参りました。

地下開発利用研究センターでは、前任の和田研究主幹の業務を引き継いでおりますが、これまでとは全く異なる業務内容、環境に戸惑いつつも、一日でも早く当協会での業務に慣れるべく日々、悪戦苦闘しております。まだまだ至らぬことも多々あるかと思いますが、ここで働くことになったのも何かのご縁と思い、皆様と良好な関係を築けるよう、また、これまでの経験が少しでも活かせるようにと思っております。

□ 第 348 回サロン・ド・エナ開催のお知らせ

エンジニアリング協会では下記にて第 348 回サロン・ド・エナを開催致しますので、皆様のご参加をお待ち申し上げます。参加申込みは E N A A ホームページからお願いいたします。

記

1. 日時：平成 25 年 5 月 22 日（水）
15：30～18：00
2. 場所：当協会 会議室
3. 会費：賛助会員 無料（非会員 5,000 円）
4. プログラム：講演（15：30～17：00）
《テーマ》「今後の社会資本の維持管理・更新のあり方について」

《講師》富澤 洋介 氏 国土交通省総合政策局
公共事業企画調整課 調整官

《講演趣旨》我が国の社会資本は、高度経済成長期などに集中的に整備され、今後急速に老朽化することが懸念されることから、必要な社会資本の新規整備とのバランスを取りながら、戦略的な維

持管理・更新を行うことが課題となっています。

このため、平成 24 年 7 月に国土交通大臣から社会資本整備審議会、及び交通政策審議会に「今後の社会資本の維持管理・更新のあり方について」諮問がなされ、社会資本整備審議会・交通政策審議会技術分科会技術部会に設置された社会資本メンテナンス戦略小委員会で検討が進められています。更に、「国民の命を守る」観点から、社会資本の戦略的な維持管理・更新を推進するため、国土交通大臣を議長とした「社会資本の老朽化対策会議」を設置し、必要な施策の検討や、着実な実施に向けた取り組みを行っています。

本講演では、維持管理・更新に関する様々な課題に対して、今後どのように対応していくのか、今後目指すべき戦略的維持管理・更新に関する基本的考え方、及び取り組むべき施策について、社会資本メンテナンス戦略小委員会、及び社会資本の老朽化対策会議の議論を中心に取り上げていただきます。