

平成28年度の事業概要報告書

平成28年4月1日から平成29年3月31日まで

特定非営利活動法人地下資源イノベーションネットワーク

1 事業の成果

昨年度に引き続き、調査・研究事業、教育・広報事業および情報ネットワーク構築事業を実施した。各事業の実施概要を以下に示す：

① 調査・研究事業

- 三笠市からの受託事業として、「三笠未利用石炭エネルギー研究施設」において、平成27年度に引き続き UCG 実験炉を用いて大型石炭ブロックを用いた UCG 基礎実験を室蘭工業大学、北海道大学と共同で実施した。平成28年度は、水平同軸方式のガス化実験を実施した。炭層内部温度、微小破壊音、注入気体の流量・酸素濃度、生成ガスの流量・成分等を計測した。その結果、これまで同軸方式（垂直）はリンキング方式に比べて燃焼領域やガス化領域の拡大範囲が狭く、生成ガスの発熱量が低い傾向があったが、水平同軸方式ではリンキング方式と同等かそれ以上のガス化効率を得られることが判明した。これらの結果は、今後の同様の実験あるいは原位置での UCG 実験に有用なものであった。

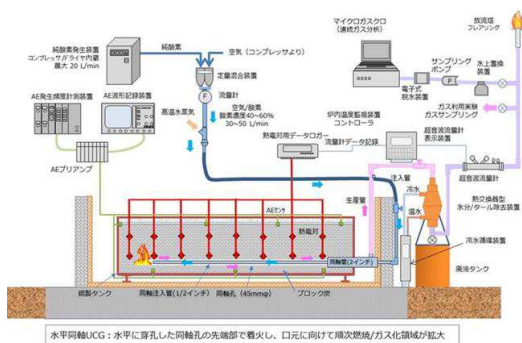


図1 水平同軸方式 UCG の基礎実験

- 地域資源である CBM の活用が盛り込まれた夕張市の地域再生計画が政府により認定（平成27年1月）されたことを受け、平成28年8月から夕張市清水沢地区にて JOGMEC の補助金を得て CBM の試掘事業が始まった。この試掘は、夕張市、株式会社レアックス、石油資源開発株式会社、NPO 法人地下資源イノベーションネットワークの包括連携協定に基づき進められ、12月には予定深度までの掘削、坑井仕上げを終了した。対象炭層である夕張層に4層の石炭層を確認し、最上部の炭層からは石炭コアを回収して NPO が中心となりガス包蔵量計測を実施した。また、インジェクションテストにより炭層の浸透率評価も行った。

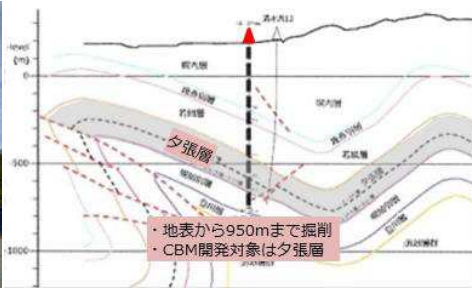


図2 試掘実施現場概況

試掘坑井は一旦坑口を閉じているが、平成 29 年度には石炭層からの湧水量や水質を評価した後、本格的なガス生産試験に移行する計画である。

- ・ 国際協力機構（JICA）の「モンゴル国地域総合開発にかかる情報収集・確認調査」の追加調査に鉱業分野担当として参画し（2 週間の現地調査を含む）、担当分野の報告書（日本語・英語）を取りまとめた。

② 教育・広報事業

- ・ 平成 28 年 8 月 22 日に三笠市委託の委託事業である「UCG 基礎実験」の実施状況の見学と意見交換会を三笠未利用石炭エネルギー研究施設にて開催予定であったが、台風接近の影響で中止。
- ・ 平成 28 年 8 月 23 日に三笠中学校の校外理科授業を三笠未利用石炭エネルギー研究施設にて開催（参加者約 40 名）。石炭ガス化の模擬実験や「UCG 基礎実験」の概要説明を実施。
- ・ 資源・素材 2016 盛岡（平成 27 年 9 月）と資源・素材春季大会（平成 29 年 3 月）において、UCG 基礎実験の成果等について室蘭工業大学・北海道大学との連名で発表。
- ・ 平成 28 年 10 月 21 日に北海道環境保全技術協会が開催した「夕張石炭活用事業見学会」において「夕張炭層メタン（CBM）開発事業概要」について説明（参加者約 30 名）。
- ・ 平成 29 年 1 月 24 日に開催された「石炭資源有効活用研究会」において、「未利用石炭資源有効活用に向けた技術開発の現状」について講演（参加者約 30 名）。
- ・ 平成 29 年 3 月 30 日に室蘭工業大学・三笠市主催の「三笠石炭地下ガス化研究報告会」を共催し、これまでに実施した人工炭層 UCG 実験の成果について報告（参加者約 180 名）。

③ 情報ネットワーク構築事業

- ・ ホームページにより NPO 法人の概要、事業内容、イベント開催案内などの情報発信を継続するとともに、会員が講演会等で発表した炭層ガスの開発・利用や石炭地下ガス化に関する情報を公開し、幅広く技術情報を提供。
- ・ 北海道他が主催する「石炭資源有効活用研究会（平成 29 年 1 月 24 日開催）」にメンバーとして参加し、様々な視点から北海道の石炭の将来展望について情報提供や意見交換を実施。
- ・ 「石炭地下ガス化研究会」の事務局としての活動を継続。
- ・ 夕張市が主催する「炭層メタンガス（CBM）活用推進会議」に参加し、CBM 開発・利用について情報提供や意見交換を実施。

以上