

米国における天然ガス資源と その活用動向調査団

調査期間：2012年6月10日(日)～6月17日(日) (8日間)



参加者募集のご案内

主 催： 一般社団法人日本技術者連盟
〒107-0052 東京都港区赤坂2-2-19 アドレスビル5F
TEL：03-6229-1946 FAX：03-6229-1940
URL：<http://www.jef-site.or.jp>
総合事務局：株式会社アジア技術移転機構(ATTO)

趣旨

2011年3月11日の東日本大震災に伴う原子力発電所の事故により、我が国では原子力発電の稼働率が極端に落ち込み、原子力発電を補うベース電源として、また需要や再生可能エネルギーの変動を吸収するための調整力として、火力発電の重要性が一段と高まっています。しかし一方で火力発電への依存の高まりは、化石燃料調達コストの大幅な増大や、二酸化炭素排出量の増大を招いている。火力発電を活用しつつ低炭素化、低コスト化を図るためには炭素分の少ない燃料の利用拡大や、熱効率の向上、CO2回収貯留技術の開発などが必要であります。

一方、海外ではシェールガスやオイルサンドなどの非在来型化石燃料の採掘技術が進歩して商用生産が開始されており、特に米国では膨大な資源量を有するシェールガスの商業生産により、天然ガス価格が大幅に低下しています。しかし、シェールガスの採掘に伴う公害問題等も一部で顕在化しつつあります。このような情勢の下、我が国が低コストかつ安定的に燃料を確保するとともに、二酸化炭素排出量の削減を図るためには、シェールガス資源の現状および将来見通しを把握するとともに、最新の天然ガス利用技術の動向を把握する必要があります。

そこで、特にシェールガス資源の豊富な米国における採掘技術の現状や課題、将来見通しを調査するとともに、ガスタービン発電技術の最新動向を調査します。



団長・コーディネーター

幸田 栄一 氏

東京大学非常勤講師（システム創成学科）

東京大学大学院工学系研究科 機械工学専攻

特任准教授

財団法人電力中央研究所 エネルギー技術研究所

エネルギー変換領域 上席研究員

■ 略歴

1988年 東京大学工学部産業機械工学科卒業
1990年 同大学院工学系研究科機械工学専攻修士課程修了
1990年 財団法人電力中央研究所入所

MCFCの研究開発、各種発電システムの概念設計、熱効率解析・評価、及び熱効率解析ツールの開発、既設発電プラントの性能診断技術の開発などに従事

2005年～ 東京大学非常勤講師（システム創成学科）

2008年5月～2010年3月

東京大学大学院工学系研究科機械工学専攻特任准教授
分散型電源と集中型電源が調和したエネルギーシステムのあり方に関する研究に従事

2010年4月～ 横浜国立大学非常勤講師

現在、財団法人電力中央研究所エネルギー技術研究所エネルギー変換領域上席研究員、東京大学非常勤講師、横浜国立大学非常勤講師、公益社団法人日本ガスタービン学会理事等

訪問先候補

※ 訪問先は変更する場合がございますので予めご了承下さい

①US Environmental Protection Agency (EPA)

②US Department of Energy

③National Energy Technology Laboratory(NETL)

④最新ガスタービン技術

GE社Greenville工場

内容:最新のガスタービンであるFlexEfficiency50 Combined Cycle Power Plantに関する情報収集と、同ガスタービンを用いたIntegrated Solar Combined Cycleに関する情報収集

⑤シェールガス採掘サイト

Barnet Shale (<http://blumtexas.tripod.com/barnettshalegas.html>)

内容:シェールガス採掘技術の現状と課題の調査

⑥Integrated Solar Combined Cycle (ISCC)

Nevada Solar One

内容: (ISCCについては米国内にまだプラントがないので、案としてはGE社にて全体システムおよびガスタービンに関する情報を収集し、Nevada Oneなどの太陽熱発電所にて)太陽熱利用に関する技術の現状、課題、将来見通しなどの情報を収集する

調査団内容

内容:

○資源に関する調査

- ・資源量
- ・採掘方法
- ・課題等

○利用技術

- ・Gas Turbine Combined cycle
- ・Integrated Solar Combined Cycle

○その他

- ・シェールガス由来のLNGの我が国への輸入の可能性
- ・低炭素社会現実に向けた化石燃料資源の活用方策

日程

日程：2012年6月10日(日)～ 6月17日(日) 8日間

※訪問先、発着時間、交通手段等は都合により変更する場合がございますので、予めご了承ください。
※飛行機はエコノミークラスを利用します。

米国天然ガス資源活用動向調査団 日程表(案) ユナイテッド航空

日次	月・日・曜	都市名	距離	交通機関	現地時間	スケジュール	食事
1	6月10日 (日)	成田発(NRT) ワシントン着(IAD)		UA804 専用バス	13:45 15:55 15:30	成田空港集合 搭乗手続き ユナイテッド航空にてワシントンへ ホテルへ ワシントン泊	機内食 夕 ○
2	6月11日 (月)	ワシントン		専用バス	終日	US Environmental Protection Agency (EPA) US Department of Energy ワシントン泊	朝 ○ 昼 ○ 夜 ○
3	6月12日 (火)	ワシントン ワシントン発(IAD) グリーンビル着(GSP)	120km 70km	専用バス UA3406	午前 17:05 18:30	National Energy Technology Laboratory(NETL) グリーンビルへ移動 グリーンビル泊	朝 ○ 昼 ○ 夜 ○
4	6月13日 (水)	グリーンビル グリーンビル発(GSP) ヒューストン着(IAH)	70km	専用バス UA4203	午前 18:35 19:52	GE社グリーンビル工場 訪問 ヒューストンへ移動 ヒューストン泊	朝 ○ 昼 ○ 夜 ○
5	6月14日 (木)	ウッドランド ヒューストン発(IAH) ラスベガス着(LAS)	35km	専用バス UA1187	午前 17:25 18:40	パーネットシェールガス田(Sarnet Shale) ラスベガスへ移動 ラスベガス泊	朝 ○ 昼 ○ 夜 ○
6	6月15日 (金)	ラスベガス ボールダー ラスベガス	35km	専用バス	終日	Nevada Solar One 訪問 ラスベガス泊	朝 ○ 昼 ○ 夜 ○
7	6月16日 (土)	ラスベガス発(LAS) サンフランシスコ着(SFO) サンフランシスコ発(SFO)		専用バス UA5587	10:32 12:06 13:25	サンフランシスコ乗継にて帰国の途へ	朝 ○
8	6月17日 (日)	成田着(NRT)		UA853	16:15		機内食

調査団 募集要項

- 調査期間 : 2012年6月10日(日)~6月17日(日) 8日間
- 団長・コーディネーター : 幸田 栄一 氏 (財団法人電力中央研究所 上席研究員)
- 通訳者(日⇄英語) : ベテラン適任者
- 添乗員 : 添乗員は全行程同行致します。
- 参加費 : ¥980,000.- (消費税込)
※但し、航空運賃につきまして諸般の事情で参加費の変更をする場合も
ございますので予めご了承下さい。
※詳細は以下をご参照ください。
- ホテル : 一人部屋
- 募集人員 : 15名(最低人数10名)
- 申込締切 : 2012年5月25日(金)

参加費に含まれるもの

- ・ 団体エコノミークラス航空運賃
- ・ 燃油特別付加運賃、空港税等
- ・ ホテル宿泊費(シングルルーム、税・サービス料含む)、一部食事代(日程記載分(機内食含む)、飲み物代は別)
- ・ 運營業務費(プログラム企画・運営費、団長、添乗員同行費)
- ・ 訪問先関係費、報告書作成費など事前研修費(資料費、会場費、講師費等)
- ・ 現地陸上交通費(空港・ホテル・視察先への専用バス代、ガイド代、列車代、チップ代等)
- ・ 通訳料

参加費に含まれないもの

- ・ 渡航手続き諸費用(旅券取得費用、渡航手続き取扱い料金等)
- ・ 個人的経費(ホテルにおける電話代、クリーニング代、チップ等)
- ・ 集合時及び解散後の交通費
- ・ 超過手荷物料金(エコノミークラスは20kg以上)
- ・ 任意の海外旅行傷害保険
- ・ 障害・疾病に関する医療費

取り消し料金

- ◎旅行上の諸費用(航空運賃、ホテル宿泊費、現地地上交通費等)
 - ・ 実施日から起算し、さかのぼって30日前以降3日前まで : 費用の20%
 - ・ 実施日から起算し、さかのぼって2日前以降1日前まで : 費用の50%
 - ・ 実施日当日の取り消しは、全額申し受けませす。
- ◎運營業務費、共通経費等は別途申し受けませすので予めご了承下さい。

一般社団法人日本技術者連盟 役員構成

会長	星野 克美	一般社団法人 日本プライバシー認証機構 会長 多摩大学 名誉教授
顧問	岡村 總吾 斎藤 信男 唐津 一	東京電機大学 名誉学長 前国際大学 理事長 工学博士 慶應義塾大学 名誉教授 工学博士 東海大学 名誉教授
理事	井戸田 豊 梶原 勲 浮舟 邦彦 森 和義 佐藤 正文	特定非営利活動法人 日本プライバシーコンサルタント協会 専務理事 高千穂大学 名誉教授 経営学博士 学校法人 滋慶学園 総長 Ph.D. 有限会社森テクノマネジメント 代表取締役 技術士(電気・電子部門、経営工学部門) 社団法人 日・タイ経済協力協会 顧問
監事	田代 空 寺村 康佑	特定非営利活動法人 日本プライバシープロフェッショナル協会 会長 元財団法人 日本人事行政研究所 理事長 株式会社サイバープロ 取締役

一般社団法人日本技術者連盟 委員会 委員構成

『国際原子力発電技術移転機構』委員会

委員長	佐々木宜彦	財団法人発電設備技術検査協会 理事長
顧問	野々内 隆 逢坂 國一 荒井 利治 宅間 正夫	財団法人経済産業調査会 理事長 社団法人日本電気技術者協会 会長 前社団法人日本原子力学会 シニアネットワーク 副会長 社団法人日本原子力学会 シニアネットワーク 会長
委員	池本 一郎 石塚 昶雄 小川 順子 金氏 顯 河原 暉 佐川 涉 関村 直人 津山 雅樹 富岡 義博 新田 隆司 藤井 靖彦 宮野 廣 諸葛 宗男	財団法人電力中央研究所 特別顧問 博士(エネルギー科学) 社団法人日本原子力産業協会 常務理事 東京都市大学准教授/女性研究者支援室長 WIN-Japan 会長 社団法人日本原子力学会 シニアネットワーク 代表幹事 元社団法人日本原子力学会 会長 社団法人日本技術士会 理事 技術士 工学博士 東京大学大学院 工学系研究科 原子力国際専攻 教授 工学博士 社団法人日本電機工業会 原子力部長 電気事業連合会 原子力部長 日本原子力発電株式会社 常務取締役 東京工業大学名誉教授 工学博士 特定非営利活動法人日本保全学会 特別顧問 法政大学 客員教授 東京大学公共政策大学院 特任教授

『アフリカ・中東技術者フォーラム』委員会

委員長	森 和義	一般社団法人 日本技術者連盟 理事 技術士(電気電子部門、経営工学部門)
委員	畑尾 成道 坂倉 省吾 島 直 佐藤 正文 小泉 英雄 鄭 紹良 井戸田 勲	技術士(建設部門、総合技術監理部門) 財団法人海外技術者研修協会 理事 工学博士 ICTコンサルタント・前GBDe消費者信頼委員会 筆頭シェルフ 前 財団法人 海外技術者研修協会 理事 社団法人 日・タイ経済協力協会 専務理事 技術士(電気電子部門) 台湾總統府 科学技術諮問委員会 委員 台湾總統府 顧問 国家実験研究院 ボードディレクター 無任所大使、工学博士・PE 一般社団法人 日本技術者連盟 専務理事
海外委員	AOTS各国同窓会メンバーよりご依頼中・順不同 アジア地区	Himpunan Alumni AOTS Indonesia Persatuan Alumni AOTS Malaysia AOTS Vietnam Alumni Society (AVAS) ABK & AOTS Alumni Association (Thailand) Association of Iran's Japan Alumni (AIJA) AOTS Alumni Society, Cameroun (AOTS-CAMEROUN) AOTS Alumni Society, Egypt AOTS Alumni Association - Ghana AOTS Alumni Society of Tanzania The AOTS Alumni Society of South Africa
	中東地区 アフリカ地区	

総合事務局 : 株式会社アジア技術移転機構 (Asia Technology Transfer Organization, Inc. (ATTO))

〒107-0052 東京都港区赤坂2-2-19 アドレスビル5F TEL : 03-6229-1950 URL : <http://www.atto-asia.jp>

お申込みは別紙に必要事項をご記入の上、事務局までFAX(03-6229-1940)又は郵送でお送り下さい。