

2025年1月吉日

関係各位

一般社団法人 日本技術者連盟
会長 村上 雅人

『中国の高温ガス炉 (HTGR) 実態調査団』
— 高温ガス炉実証炉 (山東省栄成市石島湾) 及び北京市清華大学HTGR実験炉視察—
参加のご案内

拝啓 時下益々ご清栄の段大慶に存じます。平素はご支援賜わり厚く御礼申し上げます。

中国は1983年、「熱中性子炉－高速炉－核融合炉」を順次、導入・実用化するという「**三步走**」と称される原子力基本戦略を公表しました。中国では2024年末現在、56基・約5822万kWの原子力発電所が稼働中、また31基・約3644万kWが建設中のほか、11基・1278万kWが国務院の承認を得ています。国務院の承認を得た原発はまもなく着工する見通しで、2030年までには稼働中の原発が1億kWを超え、米国を抜いて世界最大の原子力大国になることが確実視されています。

核融合炉についても、自主設計・製造の装置で世界トップレベルの成果をあげていることに加えて、核融合の実用化に向け、国有中央企業を中心として続々と企業が参入しています。中国の核融合関連の特許数も2015年から激増し他の国を大きく引き離しています。米バイデン政権の核融合予算が年間8億ドル程度に過ぎないのに対して、中国は毎年10～15億ドルの予算を計上しています。

そうしたなかで、中国国内では高温ガス炉 (HTGR) に熱い視線が注がれており、「三步走」戦略においてもきわめてユニークな位置づけにあります。中国では2023年12月、山東省栄成市石島湾で実証炉 (21万1000kW) が商業運転を開始しました。しかし、2024年に入り、実証炉において3件のトラブル (事象) が発生しました。3件のトラブルについては、いずれも「レベルゼロ」と評価されています。

また、2024年8月19日に国務院 常務会議で承認された江蘇省の徐圩 (じょう) 核熱供給発電所 (HTGR商用炉として初めて国の承認を得た60万kW級のHTGRであるHTR-PM600Sを採用) は、国の承認を得たことから、まもなく着工するとみられています。

実証炉でのトラブルは、国策としてHTGRの開発を進める我が国にとっても貴重な参考となります。実証炉に続く商業用の60万kW級HTGRも、核熱利用と発電を目的としたものであり、中国がHTGRの実用化に向けて大きな一歩を踏み出すプロジェクトと位置付けることができ、我が国としてもその動向には注目せざるを得ません。

一般社団法人日本技術者連盟は、中国核能行業協会や清華大学、中国華能集団等の協力を得て、**石島湾のHTGR実証炉および北京市清華大学のHTGR実験炉の視察**を行うとともに、中国のHTGR関係者とのディスカッションを行うため、岡本 孝司・東京大学教授を団長とする調査団を派遣することと致しました。つきましては、中国の経験を我が国のHTGR開発に生かし、HTGRを我が国のエネルギー供給の次代の柱に育てあげるためにも、日本の関係者の積極的な参加を頂きますようご案内申し上げます。

ご参加頂ける場合は、参加要項の申し込み方法をご覧頂き、一般社団法人日本技術者連盟事務局宛E-mail (gyomu1@jef-site.or.jp) で、**2025年2月7日 (金) 必着**でお申込みください。 敬具

【海外調査団・視察団への参加する意義とは】

海外へ行って、見てみる、感じてみる、(Go and See) 自社の世界のみならず他業界を含めて現場に行き行って体験したり、組織の中でどのような活動をしているのか、どのような切り口で付加価値を伴っているかを体験してみるのには大変有効であります。自分自身が理解していないことを理解するためにも必要な行動でもあります。

また、参加団員の異業種間での相互の友好関係を通じて内外人脈の構築は調査団/視察団参加への大きな付加価値となるでしょう。



一般社団法人日本技術者連盟

〒107-0052 東京都港区赤坂2-17-12 チュリス赤坂 1302号

TEL: 03-6229-1946 FAX: 03-6229-1940

E-mail: gyomu1@jef-site.or.jp

URL: <http://www.jef-site.or.jp>

URL: <https://www.wkx21c.org>

『中国の高温ガス炉（HTGR）実態調査団』

- 高温ガス炉実証炉（山東省栄成市石島湾）及び北京市精華大学HTGR実験炉視察 -

参加要項

1. テーマ：『中国の高温ガス炉（HTGR）実態調査団』

- 高温ガス炉実証炉（山東省栄成市石島湾）及び北京市精華大学HTGR実験炉視察 -

2. 期間： 2025年3月16日（日）～ 3月19日（水）4日間

清華大学HTGR実験炉視察：2025年3月17日（月） 清華大学

石島湾高温ガス炉実証炉視察：2025年3月18日（火）（山東省栄成市石島湾）

3. 主催： 清華大学

一般社団法人日本技術者連盟（JEF）

4. 共催： 中国核能行業協会

5. 団長： 岡本 孝司 氏 東京大学大学院 工学系研究科教授 Ph.D.

高温ガス炉プラント研究会 会長



1961年神奈川県生まれ。東京大学工学部原子力工学科、同大学院工学系研究科原子力工学専門課程修士課程修了後、三菱重工業、東京大学工学部助手、同大学院工学系研究科教授、等を経て、2011年4月より同大学院工学系研究科原子力専攻教授。専門は可視化情報学、原子力安全工学、原子炉熱流体工学など。日本原子力研究開発機構／廃炉環境国際共同研究センターのセンター長も務める。

■ 来歴

昭和58年3月	東京大学工学部原子力工学科卒業
昭和60年3月	東京大学大学院工学系研究科原子力工学専門課程修士課程修了
昭和60年4月	三菱重工業(株)入社 神戸造船所勤務
昭和63年6月	東京大学工学部原子力工学科助手
平成5年2月	東京大学工学部附属原子力工学研究施設助教授
平成16年4月	東京大学大学院工学系研究科システム量子工学専攻教授
平成17年4月	東京大学大学院新領域創成科学研究科教授
平成23年4月	東京大学大学院工学系研究科原子力専攻教授

6. 開催目的：

中国政府が国家科学技術重大特別プロジェクトと位置付け、山東省栄成市石島湾で建設を進めてきた高温ガス炉（HTGR）実証炉が2023年12月6日、正式に商業運転を開始しました。HTGRは、第4世代原子力発電技術と位置付けられ、固有安全性を持ち、発電だけでなく高温の熱供給等の分野での幅広い応用が期待されています。

開発に携わった清華大学は、商業運転の開始はHTGRの商業化普及に向けての序章であるとして、すでにHTGRの商業化プロジェクトが複数の省で動き出していることを明らかにしています。

また、上海電気と清華大学が協力して完成させた、「60万kW高温ガス炉 主要設備研究開発・産業化プロジェクト」は、「上海産学研協力優秀プロジェクト賞」の特等賞を受賞しました。中国政府は2つの脱炭素目標を掲げ、その目標達成の一環として60万kWのHTGRの商業利用を実現する方針を打ち出しています。

この状況を踏まえ、清華大学HTGR実験炉視察とディスカッション及び山東省栄成市石島湾のHTGR実証炉を視察し、関係者と意見交換を行います

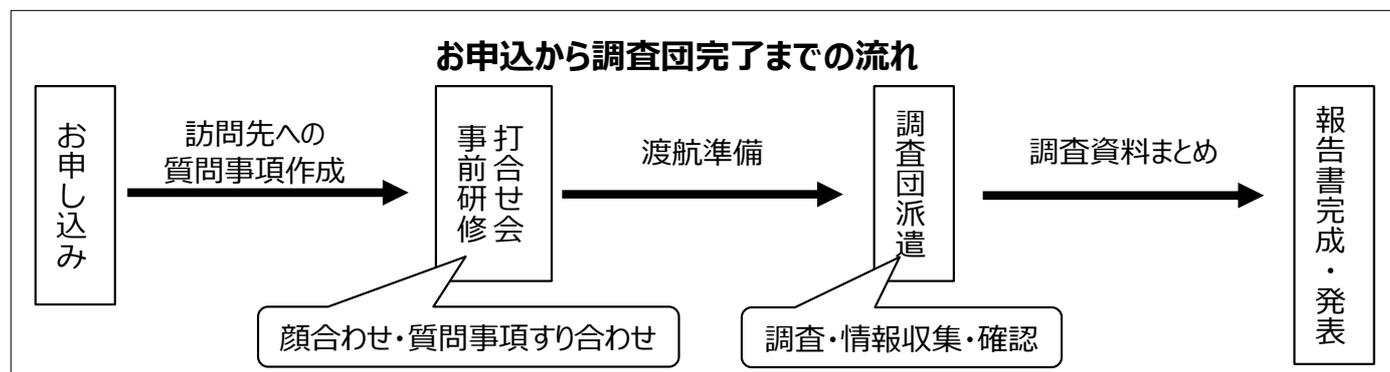
参加要項

7. **参加対象**：高温ガス炉開発等に携わる企業／団体／公的機関、及びご関係者の皆様
8. **募集人員**：15名
9. **参加費**：¥780,000-（税別・お申込金30万円が含まれております）
10. **通訳・プロジェクトマネージャー**：全行程同行
11. **ホテル**：一人部屋
12. **総合事務局**：株式会社アジア技術移転機構
東京都港区赤坂2-17-12 チュリス赤坂 1302号 TEL: 03-6229-1950
13. **運営実施**：観光庁長官登録旅行業者
14. **申込方法**：参加申込書に必要事項をご記入の上、
2025年2月7日（金）必着で、
以下の3点を添えてE-mail（gyomu1@jef-site.or.jp）にてお申込み下さい。
 - 有効なパスポートの顔写真のついたページのカラーコピー
 - 名刺のコピー（和文と英文）
 - メンバーリスト作成用 顔写真のデータ（パスポート取得時のものでも結構です）
15. **代金支払**：一般社団法人 日本技術者連盟の総合事務局、株式会社アジア技術移転機構より請求書をご送付申し上げます。
16. **中国ビザについて**：2024年11月30日より、日本人の中国訪問に伴う短期VISAは
免除されました。

※稟議の都合上お申込みが締切日を過ぎる場合や参加者にご変更の可能性がございます場合には、お手数ですが日本技術者連盟（電話03-6229-1946）までお問い合わせ下さい。

※ 日程その他に変更が生じた場合には、参加要項に変更があることを予めご了承ください。

一般調査団社団法人日本技術者連盟
海外/視察団推進センター



一般社団法人日本技術者連盟

〒107-0052 東京都港区赤坂2-17-12 チュリス赤坂 1302号

TEL: 03-6229-1946 FAX: 03-6229-1940

E-mail: gyomu1@jef-site.or.jp

URL: <http://www.jef-site.or.jp>

URL: <https://www.wkx21c.org>

中国の高温ガス炉（HTGR）実態調査団

日 程 表 2025年 3月16日（日）～ 3月19日（水） 4日間

日次	月・日・曜	都市名	交通機関	現地時間	スケジュール	食事
1	3月16日 (日)	羽田発 北京へ	Air		羽田空港 発 北京首都空港 着 北京泊	機内食 夕 ○
2	3月17日 (月)	北京発 威海へ	Air		清華大学HTGR実験炉視察及び ディスカッション 北京首都空港 発 威海大水泊空港 着 威海泊	朝 ○ 昼 ○ 夕 ○
3	3月18日 (火)	威海発 北京へ	Air		山東省荣成市石島湾のHTGR実証炉視察 【中国核工業集团公司、中国華能集团有限 公司 及び清華大学共同により建設】 威海大水泊空港 発 北京大興国際空港 着 北京泊	朝 ○ 昼 ○ 夕 ○
4	3月19日 (水)	北京発 羽田へ	Air		北京首都空港 発 羽田空港 着	朝 ○ 機内食

* 上記日程の記載内容は予定であり、訪問先を含め、今後変更になる場合があります。



高温ガス炉実証炉（左）とHTGRの商業化に向けた後続プロジェクトのイメージ図
出典：清華大学

参加費に含まれるもの

I) 旅行上の諸費用

- 団体エコ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（税・サービス料含む）
- 食事代（日程記載分。飲物は含まず）
- 現地陸上交通費（空港・ホテル・視察先への専用車代、ガイド代、列車代、チップ代等）
- 施設等見学費
- 団長、通訳、添乗員 同行費用

II) 現地諸機関折衝及び手配料

- 現地 手配費用
- 現地 事前打合せ出張等諸費用

III) 企画・運営業務費など

- 企画運営費及びコーディネート費
- ツアー管理費（リスク管理費を含む）
- 事前打合せ会/調査関連資料提供費
- 調査報告書作成費 他

参加費に含まれないもの

原則として左記以外は含まれません。その一部を例示します。

- 渡航手続き諸費用（旅券・査証等の取得費用）
- 個人的経費（電話代、クリーニング代、チップ、飲み物代等）
- 集合時及び解散後の交通費
- 超過手荷物料金
- 任意の海外旅行傷害保険費用
- ご自身の障害・疾病に関する医療費

お客様のご都合によるキャンセル規定（特別キャンセル規定）

- お申し込み後、旅行開始日の前日から起算して31日目にあたる日までの取消料：**お申込金 30万円**及び航空券・宿泊料金などのキャンセル料の実費（旅行社等支払分）
- 旅行開始日の前日から起算して30日目に当たる日以降から旅行開始3日前までの取消料：
参加費の50%、及び企画手配料10万円
- 旅行開始日の前々日以降の取消料：参加費全額

詳細は事務局までお問い合わせ下さい。

その他

- ◆ 参加費は、2024年11月末日時点の運賃及び8名以上の参加者数に準拠したものです。ご出発前に、参加人員や燃油特別付加運賃に大幅な変更があった場合、参加費用が変更になる可能性もございますので、予めご了承下さい。

参加における注意事項

I) 海外旅行保険について

ご出発前に、特に以下の点をご考慮の上、海外旅行保険にご加入頂けますよう、お願い申し上げます。
所属先企業としてご加入されている場合は、事前に補償内容についてのご確認をお願い致します。

- a. 提携病院の有無（あればその病院名、住所、通訳サービスの有無、医療費一時支払必要性の有無など）
- b. 飛行機が遅延した際の費用保障
- c. 保険会社名、保険加入番号、緊急時連絡先

その他の国の事情や詳細につきましては、事務局にお問い合わせください。

また事前打ち合わせ会でも、詳しくご説明する予定です。

一般社団法人日本技術者連盟 役員構成

会長	村上 雅人	大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 監事、芝浦工業大学 元 学長、工学博士
顧問	野々内 隆 斎藤 信男 松井 一秋	元 通商産業省資源エネルギー庁 長官元一般財団法人経済産業調査会 理事長 慶應義塾大学 名誉教授 工学博士 一般財団法人エネルギー総合工学研究所 研究顧問
理事	井戸田 勲 梶原 豊 浮舟 邦彦 内藤 香 林道 寛	一般社団法人日本技術者連盟 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. 元 公益財団法人核物質管理センター理事長 元 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 バックエンド推進部門長

主催 : 一般社団法人日本技術者連盟 (Japan Engineers Federation : JEF)
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2-17-12 チュリス赤坂 1302号
TEL : 03-6229-1946 (JEF) / 03-6229-1950 (ATTO)

『中国の高温ガス炉 (HTGR) 実態調査団』

参加申込書

一般社団法人 日本技術者連盟 (JEF) 行

会社名・団体名			
所属名/役職名			
フリガナ		生年月日	西暦 年 月 日
参加者氏名			
パスポート記載名 (ローマ字 姓名)		英文表記名 (Mr. Ms. Dr. Ph.D.なども記載)	
E-mail		携帯電話番号	
勤務先	〒 ー ー ご住所		
	電話番号	FAX番号	
ご自宅	〒 ー ー ご住所		
	電話番号		
フリガナ			
担当責任者名 今回の参加について 状況をご存知の方			印
所属名/役職名			
電話番号/E-mail			
旅券 (パスポート) について : 今回の旅行に必要な旅券をお持ちですか。(日本帰国日より3ヵ月以上の残存期間が必要)			
① はい	旅券番号 :	有効期限	西暦 年 月 日
② いいえ	取得予定日	2025 年 月 日	(2月21日までに必ず取得してください)
強いアレルギーなど ございますか			
通信欄 ご質問・ご希望等	マイレージをお持ちの方は番号をご記載ください (例 JAL 1234567、ANA 2345678 他)		

個人情報保護方針

旅行申込書にご記入いただく、氏名、年齢、生年月日、電話番号、メールアドレス、住所、勤務先等の情報は「個人情報」に該当しますので、企画主催・企画実施・取扱旅行社・総合事務局は以下に掲げる個人情報の取扱いに関する基本方針及び個人情報に関して適用される法令を遵守して、お客様に関する個人情報の適正な管理・利用と保護に万全を尽くします。

1. 個人情報保護利用の目的

お客様がお申し込みになられた運送、宿泊その他の旅行に関するサービス (以下「旅行サービス」といいます) を手配するために必要な範囲で情報を利用いたします。また、旅行サービス提供機関に対し、お客様の氏名、パスポート番号及び現地滞在先等をあらかじめ電子的方法等で送付することによって提供します。

2. 個人情報の開示・提供

下記の場合を除き、お客様からお預かりした個人情報を第三者に開示・提供いたしません。

ア. ご本人の同意がある場合

イ. 旅行サービス提供機関や販売店の手配業務委託先に、旅行サービス手配に必要な最小限度の情報を開示・提供する場合。

ウ. 法的な命令等により個人情報の開示・提供が求められた場合。

3. 個人情報に関するご質問、又はご意見は、総合事務局にてお受けいたします。

企画主催 : 一般社団法人日本技術者連盟

<http://www.jef-site.or.jp> / <http://www.wkx21c.org> / E-mail : gyomu1@jef-site.or.jp

総合事務局 : 株式会社アジア技術移転機構

〒107-0052 東京都港区赤坂2-17-12 チュリス赤坂 1302号

TEL : 03-6229-1950

FAX : 03-6229-1940