

2024年3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

『欧州におけるSMRとサプライチェーン強靱化調査団』 派遣に伴うご案内

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。

国際エネルギー機関（IEA）は昨年の年次報告書で、「世界的なエネルギー危機は、よりクリーンで、より確実な未来に向けた歴史的なターニングポイントになり得る」と強調し、原子力についても「今後、既存炉の運転期間延長の決定と新規建設プログラムの成功が鍵を握る」として「2050年までに原子力発電設備容量が2倍以上に増加する」と予想しています。

こうした中、米国、欧州を中心に小型モジュール炉（SMR）の研究開発が進んでいますが、現行の炉型とは異なるため、許認可に係る問題も多く、また新たなサプライチェーンの構築が必要になるなどの課題も挙げられます。

このようなSMRを取り巻く現状を調査するため、日本技術者連盟では2023年3月、米国・カナダに調査団を派遣し、大きな成果を挙げて帰国しました。今回は、欧州におけるSMRとサプライチェーンの状況について、調査を行います。

ご参加頂ける場合は、以下を一般社団法人日本技術者連盟宛 E-mail (gyomu1@jef-site.or.jp) にてお送りください。すぐに事務局よりご連絡申し上げます。尚、お申し込み締切は**2024年4月25日（木）まで**と致します。

1. 参加申込書（本案内最終ページ。エクセルデータで提出されたい方はお申し出ください）
2. 参加者の名刺（和文・英文共）
3. パスポートの顔写真部分のページのカラーコピー
（まだパスポートを取得されていない場合は、取得予定日をお知らせください。パスポートは帰国日より90日以上の残存有効期間のあるもの）
4. メンバースト作成用顔写真のデータ（顔がはっきりとわかるもの。パスポート取得時の写真でも可。）

皆様のご参加をお待ちしております。

敬具

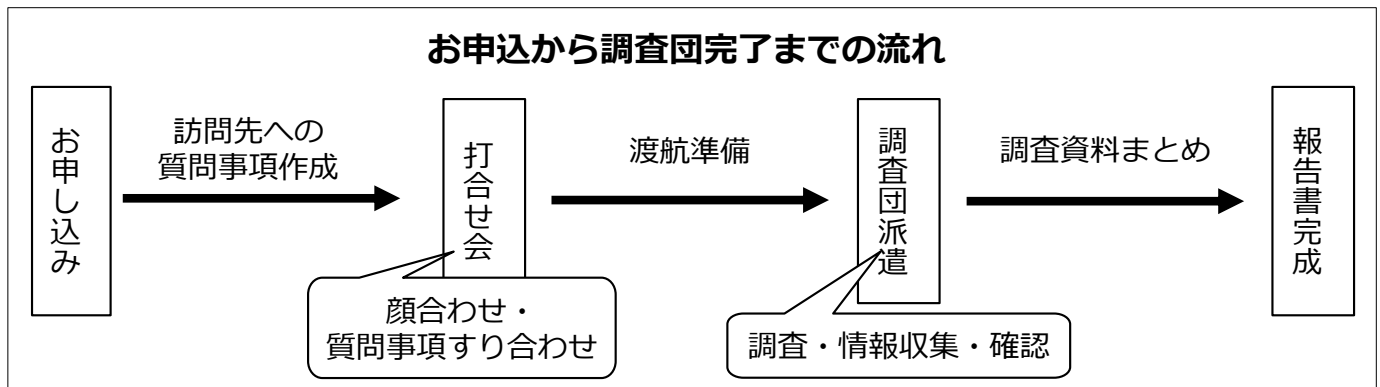
※お申込みについて、稟議の都合上、締切日を過ぎる場合や参加者のご変更の可能性がございます場合には、お手数ですが事務局までお問い合わせ下さい。

【海外調査団/視察団へ参加する意義とは】

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聴いてみるのは大変有効である。自分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る。また、参加団員相互の友好関係を通じて海外人脈の構築は二つ目の付加価値である。

一般社団法人日本技術者連盟
海外調査団/視察団推進センター

お申込から調査団完了までの流れ



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: <http://www.wkx21c.org>

『欧州におけるSMRとサプライチェーン強靱化調査団』 参加要項

1. テーマ： 『欧州におけるSMRとサプライチェーン強靱化調査団』
2. 期間： 2024年6月23日（日）～ 6月30日（日） 8日間（予定）
3. 主催： 一般社団法人 日本技術者連盟（J E F）
4. 団長： 松井 一秋 氏
一般財団法人 エネルギー総合工学研究所 研究顧問



■ 略歴 ■

1979よりエネルギー総合工学研究所
1975 ペンシルバニア州立大学大学院 化学工学科修士
1971 - 1979 株式会社クレハ
1971 東京大学 原子力工学修士
2006年6月～2008年6月 日本原子力学会副会長
元 OECD/NEA-NDC 議長, IAEA/TWG-LWR議長, GIF-PG 前メンバー
【所属学会】
日本原子力学会フェロー、日本保全学会、米国原子力学会
2017 W. Bennett Lewis Award, American Nuclear Society

5. 調査項目：

欧州におけるSMRとサプライチェーンの状況。

6. 予定訪問先及び概要：

※下記より3～4か所訪問予定。訪問先は都合により変更になる場合もございますので、予めご了承下さい。

- ① **テメルिनまたはドコバニ原子力発電所（Temelin or Dukovany Nuclear Power Plant）** **（チェコ）**
チェコ共和国では、小型モジュール炉（SMR）の計画が進行中で、2030年代の前半には建設を始める予定。チェコ共和国産業貿易大臣のヨゼフ・シケラは、「小中型の原子炉は、電力と熱の生成において、チェコの電力システムに大きく貢献する」と述べた。また政府は、チェコにおけるSMRの可能性の枠組みを定め、候補地、可能な投資家モデル、法改正を提案する作業部会の「チェコSMRロードマップ-経済への適用性と貢献」文書を承認した。候補地には、既存のテメルिनとドコバニの両原子力発電所を含め、合計45カ所が挙げられている。ペトル・トシエシュニャク産業副大臣は、「これらの原子炉は、その大きさと出力から、段階的に廃止されつつある石炭火力発電所の適切な代替品となり得る。従来の原子炉建設を主眼とした現在の原子力発電所のほかに、SMRは他の場所にも配置できる」と述べた。
- ② **チェコ 原子力研究センター（UJV Rez）** **（チェコ）**
チェコの国立原子力研究機関。2022年、チェコの国営電力、南ボヘミア州の州政府と共に、共同プロジェクトとして、同国初の小型モジュール炉（SMR）建設計画を加速する「南ボヘミア原子力パーク」を始動すると発表した。UJV Rezが現在進めているモジュール式先進的ガス冷却高速炉「HeFASTo」や、熔融塩で冷却する小型のモジュール式高温原子炉「Energy Well」の概念研究は、先進的レベルと言われている。
- ③ **KGHMポルスカ・ミエツジ社** **（ポーランド）**
2022年、ポーランドの鉱業大手KGHMポルスカ・ミエツジは、米国のニュースケール・パワーと小型モジュール式原子炉（SMR）の契約を締結したと発表した。この契約は、2021年に表明されたSMR技術に関する協力の覚書に続くもので、最大12基の小型モジュール式原子炉（設置容量約1ギガワット）の開発と建設が可能になる。これはSMR投資で、世界的にも最大とされる。最初の発電所は2029年までに稼働する予定で、これによりポーランドは年間で最大800万トンの二酸化炭素（CO2）排出量を削減できるとされている。

④オーレン・シントス・グリーン・エナジー（OSGE）社（ポーランド）

ポーランド最大の化学素材メーカー、シントス社のグループ企業であるシントス・グリーン・エナジー（SGE）社、および同国最大手の石油精製企業であるPKNオーレン社が、ポーランドでマイクロ原子炉や小型モジュール炉（SMR）の建設と商業化を進めるため設立した合併事業体。SMRの中でも特に、GE日立・ニュークリアエナジー（GEH）社が開発した「BWRX-300」の建設に重点的に取り組む。2030年の初号機完成を目指して、正式な活動の開始に備える方針。このプロジェクトを通じて、オーレン・グループは2050年までに自社のCO2排出量の実質ゼロ化を達成出来るよう、製品生産の脱炭素化を加速。それに伴い、地元のサプライチェーンを活用することで、ポーランドの経済成長とエネルギー供給保証につなげたいとしている。

⑤英国・エネルギー安全保障・ネットゼロ省（DESNZ）（イギリス）

グラント・シャップス・エネルギー安全保障・ネットゼロ相は2023年3月の演説で、次の最先端領域としては浮体式洋上風力の開発を挙げ、さらに二酸化炭素回収・貯留、水素、石油・ガス生産の脱炭素化を通じ、民間投資と雇用の拡大、経済成長を実現するとした。併せて、原子力分野へのコミットメントも強調。ヒンクリーポイントC発電所の建設や、政府支出が決定したサイズウェルC発電所を紹介するとともに、英国初の原子力担当相のポストを創設し、アンドリュー・ボウイ氏を任命した。日本と英国における再生可能エネルギーパートナーシップに関する共同声明では「クリーンエネルギー技術に必要な重要鉱物の強靱で持続可能なサプライチェーン確保に向けた協力の推進」が挙げられている。

⑥ロールス・ロイスSMR社（Rolls-Royce SMR Ltd）（イギリス）

英ロールス・ロイス社の小型モジュール炉（SMR）開発子会社。2022年、イングランド北西部カンブリア州の新興デベロップャー「ソルウェイ・コミュニティ電力会社（Solway Community Power Company）」が同社製SMRを選定したと発表した。また2023年、フィンランドとスウェーデンで同社製小型モジュール炉の建設機会を共同で模索していくため、フィンランドの国有エネルギー企業フォータム社と協力覚書を締結した。ロシアと戦争中のウクライナでも住宅や電力設備を再建する動きがあることから、将来的な戦後の復興支援として、同国でSMRを建設することを念頭に、ウクライナの民生用原子力発電公社であるエネルゴアトム社とも協力覚書を交わしている。またオランダのULC-Energyは、デンマークのTopsoe社及びRolls-Royce SMR社と協力し、Rolls-Royce SMR原子力発電所で生産された電力と熱を使用し、Topsoe社の固体酸化物電解セル（SOEC）技術を用いて、水素製造を共同で調査する契約に署名した。

7. 募集人員：15名

8. 参加費：¥1,800,000-（予定・税別 お申込み金30万円を含む）

9. ホテル：一人部屋

10. 通訳・プロジェクトマネージャー：現地同行（参加5名以上の場合）

11. 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

12. 運営実施：観光庁長官登録旅行業者

13. 申込方法：参加者の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・英文共）、参加申込書、顔写真データを**2024年4月25日（木）までに**、E-mail（gyomu1@jef-site.or.jp）でお送り下さい。すぐに担当者よりご連絡申し上げます。

※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。

※打合せ会の日程につきましては、改めてご案内申し上げます。

14. 代金支払：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。
期日までにお振込みくださいますよう、お願い申し上げます。



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：<http://www.wkx21c.org>

『欧州におけるSMRとサプライチェーン強靱化調査団』
日程表 案

2024年6月23日（日）～ 6月30日（日） 8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	6月23日 （日）	羽田発 ミュンヘン経由 ブラハ着	LH 715 LH 1694	9:40 17:00 20:35 21:25	羽田空港 発 ミュンヘン空港 着 ミュンヘン空港 発 ヴァーツラフ・ハヴェル・ブラハ国際空港 着 ブラハ泊	機内食
2	6月24日 （月）	ブラハ着			テメリンまたはドコバニ原子力発電所 訪問 ブラハ泊	朝 ○ 昼 ○ 夕 ○
3	6月25日 （火）	ブラハ発 ワルシャワへ		18:05 19:20	チェコ 原子力研究センター（UJV Rez）訪問 ヴァーツラフ・ハヴェル・ブラハ国際空港 発 ワルシャワ・フレデリック・ショパン空港 着 ワルシャワ泊	朝 ○ 昼 ○ 夕 ○
4	6月26日 （水）	ワルシャワ			KGHMポルスカ・ミエツジ社または オーレン・シントス・グリーン・エナジー（OSGE）社 訪問 ワルシャワ泊	朝 ○ 昼 ○ 夕 ○
5	6月27日 （木）	ワルシャワ発 ロンドンへ	BA 879	7:55 9:40	ワルシャワ・フレデリック・ショパン空港 発 ロンドン ヒースロー空港 着 英国・エネルギー安全保障・ネットゼロ省（DESNZ）訪問 ロンドン泊	朝 ○ 昼 ○ 夕 ○
6	6月28日 （金）	ロンドンから ダービー往復	列車		ロールスロイスSMR社 訪問 ロンドン泊	朝 ○ 昼 ○ 夕 ○
7	6月29日 （土）	ロンドン発 羽田着	NH 212	19:00	ロンドン ヒースロー空港 発	朝 ○ 昼 ×
8	6月30日 （日）			17:15	日本（東京） 発	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。

参加費に含まれるもの

I) 旅行上の諸費用

- 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（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・視察先への車代、ガイド代、列車代、チップ代等）
- 会議参加費及び施設等見学費
- 団長・通訳・プロジェクトマネージャー同行費用

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・運營業務費など

- 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（旅券取得費用、渡航手続取扱料金等）
- 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2月末日時点の運賃及び5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、参加費用や参加条件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

■ 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。

- 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）
- 飛行機が遅延した際の費用保障
- 保険会社名、保険加入番号、緊急時連絡先
- 補償限度額（入国時に、補償額への条件を設けた海外旅行保険加入を義務付けている国がございます）

■ 渡航前準備について

訪問先の入国時に、査証が必要となる場合がございます。

査証取得のお手続き、費用のお支払い等については、ご参加者様ご自身にてお願い致します。

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	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
	斎藤 信男	慶應義塾大学 名誉教授 工学博士
	松井 一秋	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	一般社団法人日本技術者連盟 専務理事
	梶原 豊	高千穂大学 名誉教授 経営学博士
	浮舟 邦彦	学校法人滋慶学園 総長 Ph.D.
	内藤 香	元 公益財団法人核物質管理センター理事長
	林道 寛	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)

『欧州におけるSMRとサプライチェーン強靱化調査団』

参加申込書

一般社団法人 日本技術者連盟（JEF） 行

フリガナ						
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)				
E-mail		携帯電話番号				
勤務先	ご住所	〒 -				
	電話番号			FAX番号		
ご自宅	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	2024 年	月	日		
強いアレルギーなど ございますか	なし ・ あり（対象物、アレルギーの程度を具体的にお知らせください）					
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）					