

関係各位

一般社団法人 日本技術者連盟
会長 星野 克美『米国・カナダの小型モジュール炉（SMR）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。

2011年の福島原子力発電所の事故は、日本のみならず各国の原子力政策に大きな影響を与えました。原子力災害の被害の甚大さ、また初期投資の回収に長期を要する等の観点から、原子力事業はリスクが高く、従来のような原子力発電所の新設は難しい状況となっています。

一方、地球温暖化問題は国際的に喫緊の課題であり、この対応策として原子力を始めとするエネルギー技術のイノベーションへの期待は高まっています。

こうした中、米国、英国、カナダ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。SMRはその特性として

- 1) 内蔵放射能が小さく設備・機器の簡素化、防災計画エリアの縮小が可能
- 2) 原子炉のほとんどを工場で組み上げ生産でき、品質維持向上が容易
- 3) 炉価格が低く建設期間が短いので、初期投資が抑えられる

などが挙げられます。

その反面、現行の炉型と異なるため、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。

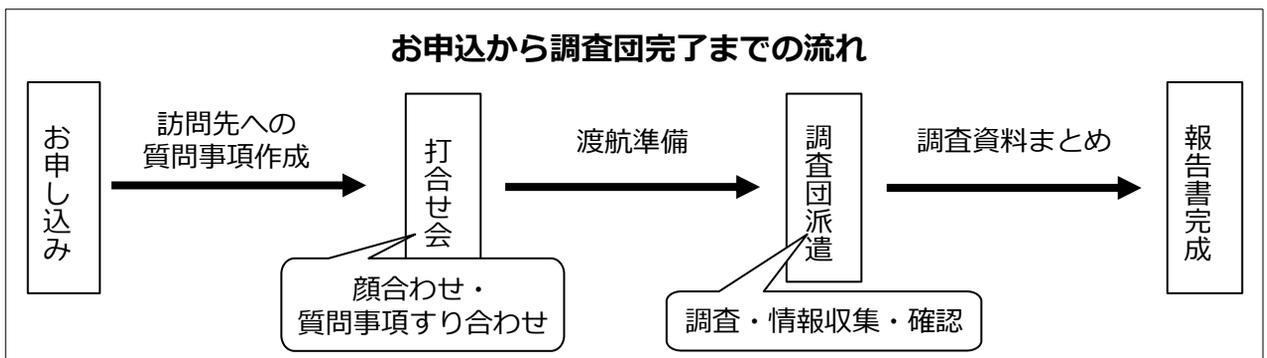
このようなSMRを取り巻く現状を調査するため、一般社団法人 日本技術者連盟では、松井 一秋氏を団長にお迎えし、米国とカナダにおけるSMRの状況について調査団を派遣致します。

本調査にあたり、是非ご参加の検討をお願いすると共に、ご希望される調査・質問事項、訪問予定先へのご意見ご助言を事務局までお寄せ下さいます様、お願い申し上げます。

ご参加頂ける場合は、別紙参加申込書に必要事項をご記入頂き、参加者の名刺（和文・英文共）と、パスポートの顔写真部分のページのカラーコピーを添えて、**2022年12月15日（木）まで**に、一般社団法人日本技術者連盟あてFAX（03-6229-1940）またはE-mail（gyomu1@jef-site.or.jp）でお申込み下さい。

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。

※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。



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>

『米国・カナダの小型モジュール炉（SMR）調査団』 参加要項

1. テーマ： 『米国・カナダの小型モジュール炉（SMR）調査団』
2. 期間： 2023年 3月5日（日）～3月12日（日）8日間（予定）
3. 主催： 一般社団法人 日本技術者連盟（JEF）
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：

現在地球温暖化問題は、これまで以上に効果的な対策を進めることが求められている。変貌するエネルギー情勢の中で、原子力を始めとするエネルギー技術のイノベーションへの期待は高まっているが、その対応策として小型モジュール炉（SMR）の可能性を探る。

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**カナダ原子力安全委員会（The Canadian Nuclear Safety Commission : CNSC）**
オンタリオ州オタワ（カナダ）
原子力施設の規制機関。原子炉設計の事前審査を行っている。
- ②**オンタリオ・パワー・ジェネレーション（Ontario Power Generation : OPG）**
オンタリオ州トロント（カナダ）
カナダのオンタリオ州政府が所有する公企業。オンタリオ州の電力の約50%を供給している。グローバル・ファースト・パワー（GFP）社とウルトラ・セーフ・ニュークリア社（USNC）と連携し、オンタリオ州チョークリバーなどカナダ原子力研究所（CNL）の管理サイト内で、2026年までに少なくとも1基のSMRを建設するという長期戦略に沿って、プロジェクトを進めている。
- ③**カナダ原子力研究所（Canadian Nuclear Laboratories : CNL）**
オンタリオ州チョークリバー（カナダ）
カナダ原子力公社（AECL）の組織改革にともない、その研究所機能をすべて引き継いで設立された国立研究所。

次ページに続く



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

6. 予定訪問先及び概要：前ページより続く

④グローバル・ファースト・パワー社（Global First Power：GFP）

オンタリオ州ミシサガ（カナダ）

カナダのエネルギー関係プロジェクト開発企業。2018年4月に公表された「CNL管理サイトにおけるSMR実証炉の建設・運転提案の募集」に応募し、2019年2月には4段階で構成されるCNLの審査で唯一フェーズ3に進んでいる。

⑤ウルトラ・セーフ・ニュークリア社（Ultra Safe Nuclear Corporation：USNC）

ワシントン州シアトル（米国）

ウラン粒子を燃料として用いる、第4世代の小型モジュール式高温ガス冷却型原子炉を開発した。

⑥米国エネルギー省（United States Department of Energy：DOE）

ワシントンDC（米国）

DOEはSMRの早期導入支援や革新炉概念の開発を進めていて、特に許認可プロセスの確立に向け、産業界、NRCと連携した取組みを行っている。

⑦アメリカ合衆国原子力規制委員会（US Nuclear Regulatory Commission：NRC）

ワシントンDC（米国）

アメリカ合衆国政府の独立機関の一つであり、合衆国内における原子力安全に関する監督業務（原子力規制）を担当する。

NRCは出力30万kW以下の軽水炉をSMRと定義。NuScale社のSMRの設計認証(DC)審査も行っており、2020年中にも承認される見込みである。

⑧ NuScale社

オレゴン州ポートランド（米国）

小型の軽水型加圧炉 NuScaleを提案している。NuScaleは2008年からNRCで申請前審査が開始され、2016年にNRCに設計証明申請書を提出した。ジョン・ホプキンスCEOは「DOEの継続的な資金支援により、我々はこの革新的な設計を市場へ投入し、雇用を創出し、原子力技術で米国のリーダーシップを維持する道を歩んでいる」と述べている。

同社は、DOEのアイダホ国立研究所の敷地内において、2026年のSMR初号機運開を目指している。

7. 募集人員：15名（最少催行人数10名）

8. 参加費：¥1,750,000-を予定（税別）

※催行人数10名に満たない場合及び日程その他変更が生じた場合には、参加要項に変更がありますことを予めご了承下さい。

9. 通訳者：現地同行

10. 添乗員：添乗員は全行程同行いたします

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：添付申込書に必要事項記入の上、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と名刺のコピー（和文・英文共）を添えて **2022年12月15日（木）までに**、E-mail（gyomu1@jef-site.or.jp）でお申込み下さい。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。

15. 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。

※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。



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

『米国・カナダの小型モジュール炉（SMR）調査団』 日程表（案）

2023年3月5日（日）～3月12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	3月5日 （日）	成田発 バンクーバー着 バンクーバー発 ポートランド着	エアカナダ AC4 エアカナダ AC8654	18:05 9:45 13:55 15:09	成田空港 発 バンクーバー国際空港 着 バンクーバー国際空港 発 ポートランド国際空港 着 夕食時結団式 ポートランド泊	機内食
2	3月6日 （月）	ポートランド	専用車		NuScale社訪問 ポートランド泊	朝 ○ 昼 ○ 夕 ○
3	3月7日 （火）	ポートランド発 ワシントンDC着	アラスカ航空 AS10	9:40 17:31	ポートランド国際空港 発 ロナルド・レーガン・ワシントン・ナショナル空港 着 ワシントンDC泊	朝 ○ 機内食 夕 ○
4	3月8日 （水）	ワシントンDC ワシントンDC発 オタワ着	専用車 エアカナダ AC4693	17:05 18:43	NRC訪問 ワシントン・ダレス国際空港 発 オタワ・マクドナルド・カルティエ国際空港 着 オタワ泊	朝 ○ 昼 ○ 夕 ○
5	3月9日 （木）	オタワ	専用車		オンタリオパワージェネレーション訪問 オタワ泊	朝 ○ 昼 ○ 夕 ○
6	3月10日 （金）	オタワ	専用車		カナダ原子力研究所 チョークリバーサイド訪問 夕食時解団式 オタワ泊	朝 ○ 昼 ○ 夕 ○
7	3月11日 （土）	オタワ発 モンリオール着 モンリオール発	エアカナダ AC8006 AC5	11:00 11:48 13:25	オタワ・マクドナルド・カルティエ国際空港 発 ピエール・エリオット・トルドー国際空港 着 ピエール・エリオット・トルドー国際空港 発	朝 ○ 機内食
8	3月12日 （日）	成田着		16:55	成田空港着	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、企画手配部分としての取消料：10万円
- 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%（企画手配分を含む）
- 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、2022年9月末日時点の運賃及び10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. 特に感染症について、帰国時に空港で陽性となった際の保証（隔離用ホテルの手配、空港から自宅までの送迎サービスの有無など）
- d. 保険会社名、保険加入番号、緊急時連絡先

II) リスク管理について

本調査団の派遣は、専門家のアドバイスをもとに、以下の点に注意して実施致します。

- a. 訪問先各国の事情に関わらず、マスクは原則着用とする
- b. 現地移動手段は、極力公共交通機関を使用しないよう配慮する

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	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	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)

『米国・カナダの小型モジュール炉（SMR）調査団』
参加申込書

一般社団法人 日本技術者連盟（JEF）行

※該当欄にチェックして下さい

 訪問先に持参する資料 有（内容： ） 無

フリガナ					
会社名・団体名		顔写真	メンバーリスト作成のため 顔写真をご提出ください		
英文名			●4cm×3cm ●脱帽・正面・背景無地 ●パスポート顔写真の スキャンでも可		
所属名/役職名					
英文名					
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)		学位			
E-mail		携帯電話番号			
勤務先	〒 住所				
	電話番号	FAX番号			
ご自宅	〒 住所				
	電話番号				
フリガナ					
担当責任者名		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。（日本帰国日までの残存が必要）					
① はい	旅券番号：	有効期限	西暦	年	月 日
② いいえ	<input type="checkbox"/> 現在申請中	<input type="checkbox"/> 旅券の作成代行を依頼する。（有料）	<input type="checkbox"/> 自分で申請・取得する		
喫煙の習慣	有 ・ 無	強いアレルギーなど ございますか	有（	）	・ 無
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 JAL1234567、ANA2345678）				

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