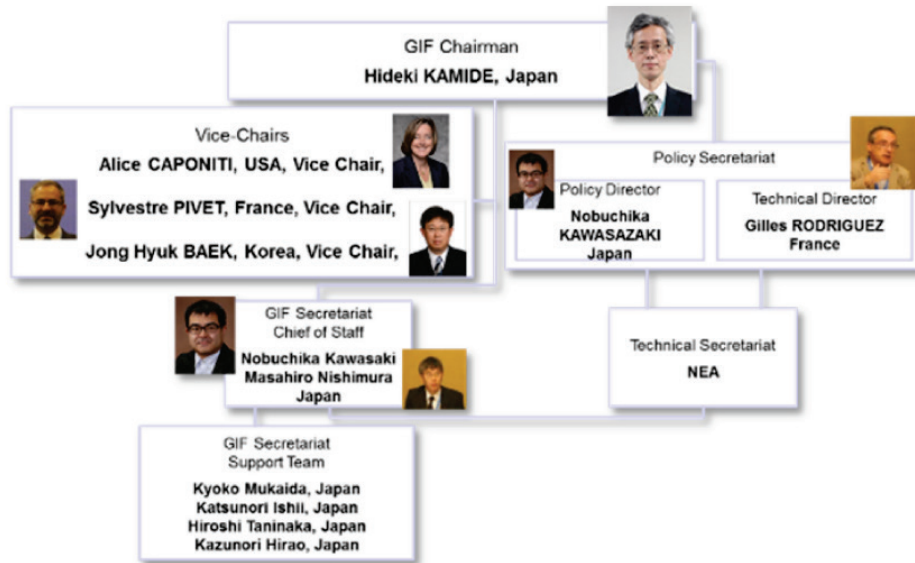


第2章 1年のハイライト

総括

2019年、第4世代国際フォーラムは、あらゆるガバナンスの新しい主要メンバーを迎え、その委員会を一新した。この新しいガバナンスは、2019年5月にバンクーバー（カナダ）で開催された第47回政策グループ会議で完了し、承認された。

図4. GIFのリーダーシップ（2019年）



GIF 組織は初めて、各副議長に対して、GIF 議長が、すべての第4世代システムに関連する次の3つの主要な分野横断的なトピックに関する推進要因、機会、および制約をよりよく理解できるように支援するという3年間の任務を与えた。

- 規制の問題（米国の Alice Caponiti が担当）
- 市場機会と課題（フランスの Sylvestre Pivet が担当）
- R&D 協力の強化（韓国の Jong Hyuk Baek が担当）

規制の問題に関する副議長の任務は、調和のとれた規制要件を達成するために、GIF の取り組みをさまざまな規制機関と調整することである。国際的な研究開発コミュニティと規制コミュニティとの定期的な話し合いは、以下を共同して行う取り組みを促進するために相互に有益である。

- 重大な規制問題を特定し、解決する。
- 安全性研究のニーズを特定し、対処する。
- 設計、安全性および規制要件をさらに調和させる。

そのため、この任務には、ナトリウム高速炉（さらに、他の第4世代システムにも拡張）の安全設計基準とガイドライン（SDC/SDG）レポートに関する外部の意見を促進し続け、IAEA 安全基準を目指して取り組むことが含まれる。また、OECD/NEA WGSAR（先進原子炉の安全に関するワーキンググループ）および関連する IAEA セクションとの GIF の関

与を主導することも役割に含まれる。

市場機会と課題に関して、特定された 1 つの重要なトピックは、脱炭素化したハイブリッドエネルギーシステムの取り扱いである。将来の低炭素エネルギーシステムでは、可変する再生可能エネルギーシステムがエネルギーミックス全体に占める割合が増加し、エネルギー貯蔵とディスパッチ可能エネルギー技術によって補う必要があると予想されている。その意味での第 4 世代エネルギーシステムは、低炭素電力源としても、脱炭素ハイブリッドエネルギーシステムの産業用またはその他の用途向けの低炭素熱源としても重要な役割を果たす可能性がある。このような点から、副議長の任務には、第 4 世代システムが、どのように今後のエネルギー市場のニーズと課題に対処でき、革新的な原子炉の概念の開発をサポートすることができるかについて、外部の GIF 利害関係者（民間部門、政策立案者、投資家）およびさまざまな GIF 機関（システム運営委員会、経済モデリングワーキンググループ、上級産業諮問パネル）と協働することが提案されている。また、国際機関（IAEA/INPRO、NEA/IFNEC、NEA/NI2050）が推進する他の多国間イニシアチブと GIF 関連の活動を調整することも副議長の役割である。この任務は、ポジションペーパーを使用した、第 4 世代原子力システムのコストと価値、第 4 世代システムの配備における民間部門の役割のさらなる調査と評価、および第 4 世代システムを開発するための政策の調整に貢献できる可能性がある。

R&D 協力の強化に関する副議長の任務は、以下について、GIF R&D インフラストラクチャ・タスクフォースとすべての GIF システム機関の助けを借りて GIF 議長を支援することである。

- 資格取得目的で、大規模施設の使用に関連する推進要因、機会、および制約をよりよく理解する。
- 共同研究と共有結果を最適化するために、当該リソースと R&D 結果を共有するためのさまざまな手段を検討する。
- 将来のエネルギーミックスになる第 4 世代システムの開発をさらに後押しするために、研究課題または技術的ギャップに関連する他の R&D トピック（分野横断的な問題）を調査する。

副議長は、専門家グループ/政策グループの会議で任務の進捗状況を報告する。

2019 年、GIF はバンクーバー（カナダ）でのクリーンエネルギー大臣会合（CEM10）とミッションイノベーション（MI-4）に参加し、クリーンエネルギー部門でショーケースポスターブースを設けた。GIF への参加は「突破口 - 原子力エネルギー革新に関する洞察（Breakthroughs – Insights on Nuclear Energy Innovation）」につながっている。バンクーバーの会議は、このイベントに参加するすべての GIF 政策グループメンバーと SMR 販売会社（6 つの第 4 世代コンセプトすべてを集めた 15 社以上）とで円卓討論を行う機会にもなった。

GIF はまた、気候変動と原子力の役割に関する IAEA 国際会議（2019 年 10 月、ウィーン）でポジショントークを行った。これは、将来の第 4 世代展開のビジョンを変えつつある、先進原子炉（基本的には小型またはマイクロモジュール炉）に対する民間部門からの関心の高まりを強調する機会となった。このことから、第 4 世代システムは、高まる柔軟性の要件に対応し、そのソリューションを調整しなければならない。先進原子力エネルギーシステムは、経済成長を支え、既存の概念と比較してパフォーマンスと持続可能性の観点から付加的な機能を提供するソリューションとなりえる。GIF は、政策立案者に対し、

現在、原子力が電力部門の炭素排出量の削減に貢献していることを認識し、先進原子炉と関連する革新的なアプリケーションの配備を支援することを検討するよう求めている。

GIF は、ICAPP 2019 カンファレンス（フランス、Juan les Pins）において、他の 42 のメンバーと共に「Declaration from Nuclear Societies（原子力社会からの宣言）」¹を見直すこと、および「原子力エネルギーは、脱炭素化の目標に向けて、クリーンエネルギー・ポートフォリオの一部として、期待される最大限の貢献を果たせる。」ということに合意（署名）した。

トルコは、第 46 回 PG 会議（2018 年 10 月）で GIF への参加を申請することを発表した。GIF 政策グループは、主に MSR の化学、材料と設計、革新的な電力変換など、共通の関心分野に関する GIF とトルコの専門家間の技術的な討論（電話会議）を通じて、この参加申請を検討することに同意した。GIF の専門家派遣団は、2019 年 8 月にトルコ国立科学核生物（National Scientific and Nuclear Organism : TUBITAK、TAEK 及びイスタンブール大学）へのテクニカルビジット（視察）を行い、トルコの参加申請プロセスを進めるために、その技術監査と状況を政策グループ（第 48 政策グループ、中国、威海市）に報告した。このプロセスは 2020 年も継続される。

専門家グループ、分野横断的なワーキンググループおよびタスクフォースのハイライト

専門家グループは、特定のタスクフォースとワーキンググループで実施された作業を基に、優先順位と方法について政策グループに助言を行う。これらすべての分野横断的活動の進捗報告は第 5 章、第 6 章および第 7 章に示す。ただし、2018 年と 2019 年に実施された次のような主な成果については、言及する価値がある。

- 10 月 16～18 日にフランスのパリで開催された第 4 回 GIF シンポジウムには、約 300 人が参加し、本会議および 8 つの技術セッションが行われた。議事録は 2020 年に公開されており、GIF の Web サイトから閲覧できる。
- SFR SDC/SDG ドキュメントの完成。
- EMWG による第 4 世代システムの柔軟性に関する第 4 世代ポジションペーパーの事前作成（2020 年に最終的な公表）。
- 先進製造・材料工学（AMME）および R&D インフラストラクチャ・タスクフォース（RDTF）でそれぞれ実施された活動の完了を受けた、先進製造および R&D インフラストラクチャのニーズと機会に関する原子力産業との合同ワークショップの準備（2020 年 2 月 18-20 日 OECD/NEA）
- 2019 年に合計 36 回のウェビナーを開催できた GIF ウェビナーシリーズの大成功。2020 年のプログラムはほぼ完全に計画されている（月に 1 回）。



2018 GIF Symposium Program Cover

GIF は 2020 年も新テクニカルディレクターが提案したプログラム計画に従って、次の事項に向けてその取り組みを追求する予定である。

¹ www.sfen.org/sites/default/files/public/atoms/files/declaration-icapp-2019_002.pdf.

- 民間部門に向けた GIF イニシアチブ
- 第4世代システムの柔軟性+熱の価値化の適用に関するポジションペーパー
- 技術革新と先端材料および製造に向けた GIF イニシアチブ
- 先進原子炉の認可のための安全基準に関するポジションペーパー
- 知識の資産化を目指し、この取り組みを拡大するための教育・訓練の促進

GIF が 20 周年を迎える 2020 年には、GIF は、世界原子力展示会（12 月 8-10 日、パリ）などのいくつかの重要なイベントに参加する予定である。



GIF テクニカルディレクター
Gilles Rodriguez



GIF 政策ディレクター
Nobuchika Kawasaki