

日本原子力学会 新型炉部会セッション  
GIF 第4 世代炉国際フォーラムの現状と今後について

(2) GIF の今後の10 年について  
2) 変貌するGIF

2013年9月4日

平尾 和則

原子力機構 次世代原子力システム研究開発部門

# 本日の報告内容

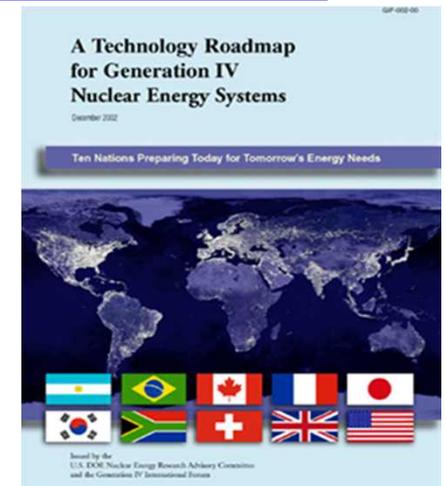
---

1. 「今後のGIF」検討タスクフォース
2. ロードマップ見直しサブチーム
3. R&D協力強化サブチーム
4. 外部機関協力強化サブチーム

# 検討の背景と視点

## 背景

- GIF設立（2001年7月）から10年を経過。
- Gen-IVシステム開発段階の進展。
- 技術の進歩。



Technology Roadmap(2002)

## 視点

- ✓ 完了事項の確認、GIFの長所・短所の見極め
- ✓ 検討結果は今後のGIF活動遂行に反映
- ✓ 10年間を展望、特に当面の3～5年に着目。

# タスクフォースと3つのサブチーム

---

昨年5月の釜山政策Gr会合において、  
「今後のGIF検討 (Strategic Planning for GIF) タスクフォ  
ース(TF)」 及び 3つの「サブチーム(ST)」  
の設置を決定し、1年間の活動を実施した。

# 1 : Technology Roadmap Update (ロードマップの見直し)

# 2 : Strengthening R&D Collaboration

(R&D協力の強化)

# 3 : Strengthening Ties with Other International  
Organizations (外部機関との協力強化)

# 委員リスト

## 今後のGIF検討 (Strategic Planning for GIF) タスクフォース

議長: 佐賀山GIF議長

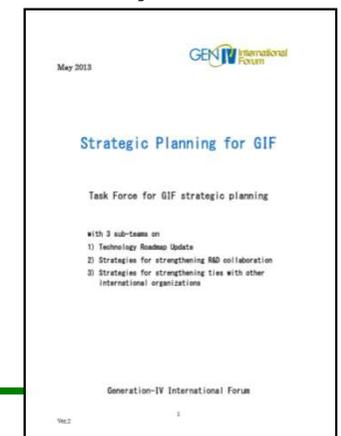
委員: 下記3サブチームのメンバー全員

サブチーム#1 「ロードマップの見直し」	サブチーム#2 「R&D協力の強化」	サブチーム#3 「外部機関との協力強化」
<p>議長: ベアGIF副議長</p> <p>委員: 中国、ロシア、 スイス、米国 から各1名</p>	<p>議長: ケリーGIF副議長</p> <p>委員: 仏国、韓国、 日本(青砥委員)、 から各1名</p>	<p>議長: 佐賀山GIF議長</p> <p>委員: カナダ、EU、 南アフリカ、NEA から各1名</p>

注: 各議長の肩書はTF発足時点

# 活動実績

- 2012年5月 TF設置決定(釜山政策Gr会合)
- 7月 TF及び各STの検討作業開始
- 9月 GIF委員にアンケート調査(ST#2)
- 11月 GIFシンポジウム及び  
政策Grへの報告(サンディエゴ)
- 2013年3月 ST報告書(現状・課題・提言)の作成
- 4月 提言を受けた「改善策」の作成(ST#2・#3)
- 5月 政策Grへの報告(北京)
- 現在 ST#1.....検討継続中、  
ST#2・#3.....改善策を実施中。



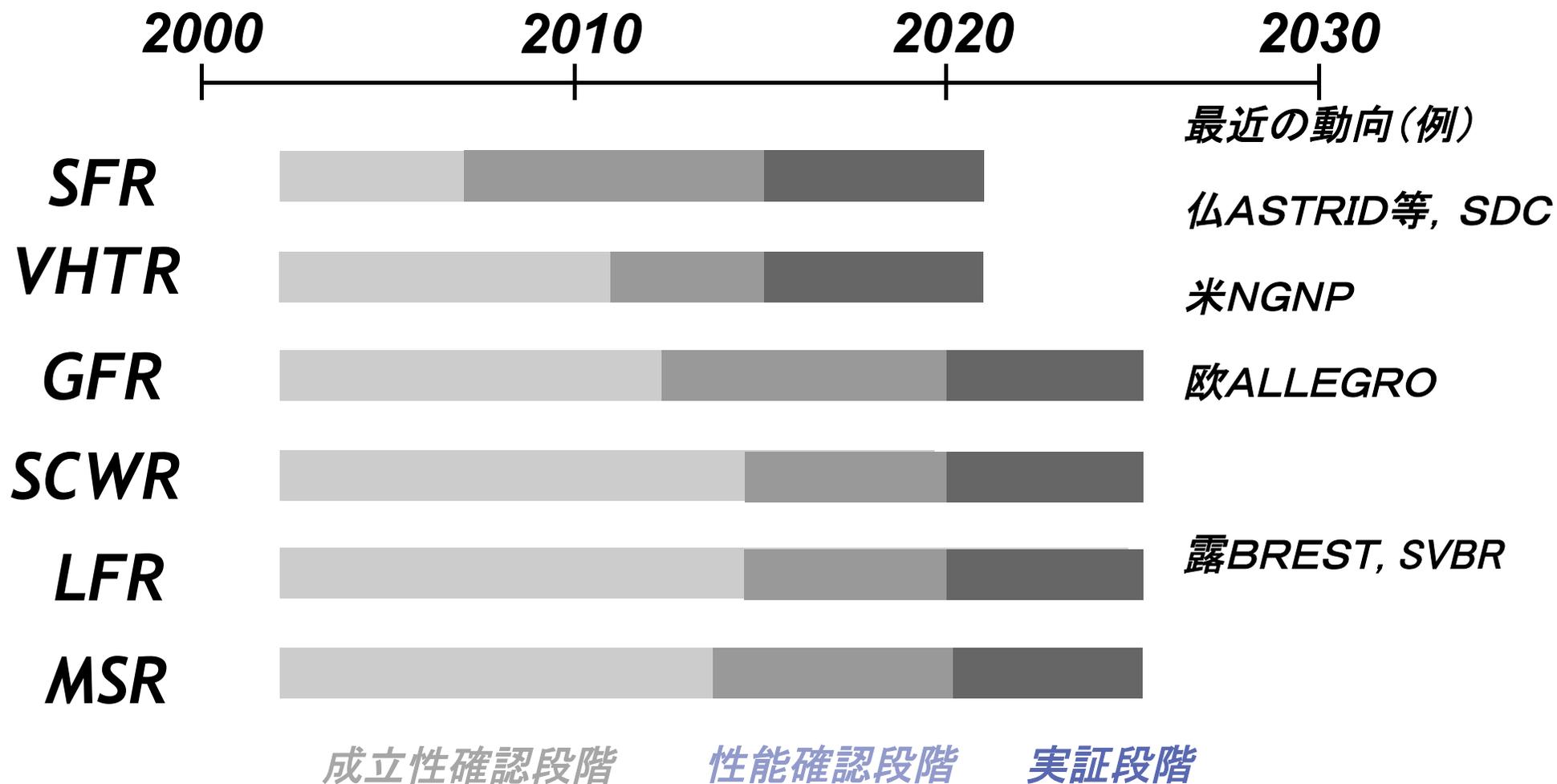
# #1: ロードマップ見直しサブチーム 【検討内容】

---

- GIFの6システムに関して、2002年当初の「GIF技術ロードマップ」と現状の違いを示す。
- 検討内容：
  - 各システムの現状技術レベルの評価
  - 総合的見地からのR&D段階の再検討
  - 課題となっている技術とその見通し
- 本年5月の北京会合以降も検討を継続中。

# #1: ロードマップ見直しサブチーム 【2002年時点の開発スケジュール見通し】

出典: 「GIF技術ロードマップ2002」



## #2: R&D協力強化サブチーム 【検討の目的・進め方】

---

### ■ 検討の目的

- ① 完了した事項の確認（制度面、技術面）
- ② これまでのGIFのR&D協力における長所・短所の見極め

### ■ 検討の進め方

アンケートを実施する等、GIF内に広く意見を求める。  
GIFシンポジウムでのコメントも取り入れて、提言案に反映する。

## #2: R&D協力強化サブチーム 【アンケート結果】

---

- ◆ 約8割からGIF協力が役立っているとの回答
- ◆ 各国において予算・人的資源の制約といった課題がある
- ◆ 各国の試験施設を用いた新たな協力を模索すべき
- ◆ 産業界から参加しているSIAP(上級産業界諮問パネル)委員との連携をさらに図るべき

## #2: R&D協力強化サブチーム 【4つの提言】

---

- ① GIFプロジェクトの進捗管理(目的や今後の見通し)
- ② GIF内外との意思疎通(委員会間/ステークホルダー)
- ③ 研究交流の促進、  
各国試験施設を用いた新たなGIF協力の模索
- ④ SIAP(上級産業界諮問パネル)との連携強化  
(検討テーマの提案・参考情報の提供・提言への対応)

## #3: 外部機関協力強化サブチーム 【検討の内容】

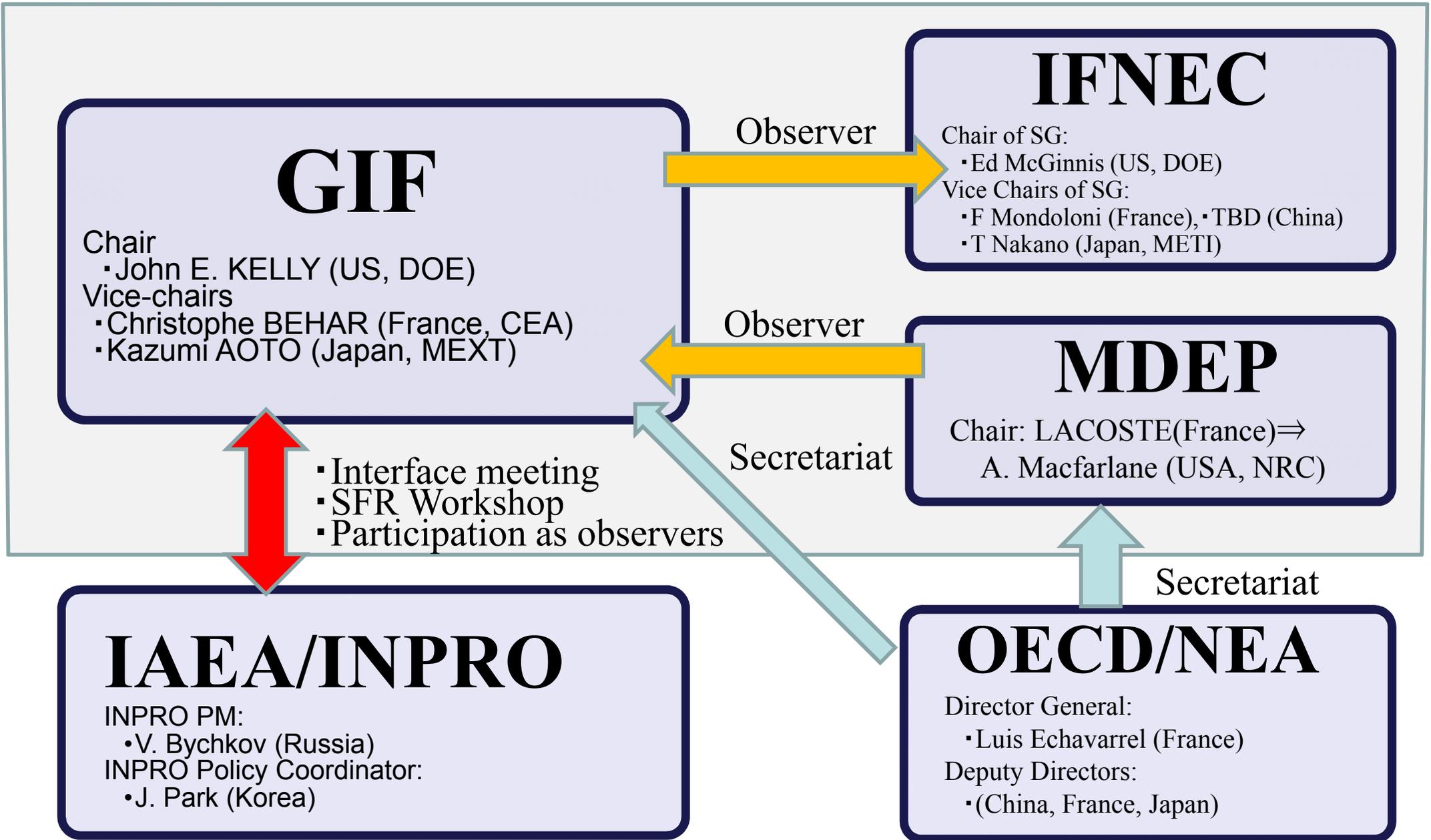
---

- IAEA (INPRO、他)、NEA、MDEP、IFNECといった他の国際機関 & 多国間協力枠組みとの協力の見直し。
- 従来、協力関係が少なかった学会・大学及び産業界との協力強化も検討。

# #3: 外部機関協力強化サブチーム 【Gen-IV関連の多国間協力枠組等】

	開始年	協力の目的	参加国
<b>GIF</b> 第4世代原子力システム国際フォーラム	2001	● 次世代原子力システム (Gen-IV炉) の実証に向けた研究開発	12ヶ国 & 1機関
<b>OECD/NEA</b> 原子力機関	1958	● 先進国が協力して、安全、科学、廃棄物等のプロジェクトに取り組む。MDEP, GIFの事務局。	31ヶ国
<b>INPRO/IAEA</b> 革新炉・サイクルに関する国際プロジェクト	2001 (IAEAは1957~)	● IAEAのプロジェクト。革新的原子力システムを導入するための評価手法や制度の整備	38ヶ国 & 1機関
<b>MDEP</b> 多国間設計評価プログラム	2006	● 原子力発電所の建設を検討、計画している国の規制当局の間で、規制要件の収斂を図る	13ヶ国
<b>IFNEC</b> 国際原子力エネルギー協力フレームワーク	2010	● GNEP協力から変更した。原子力平和利用拡大のため、インフラ整備や燃料供給サービス等に関する互恵的アプローチを探るための場を提供する	32ヶ国

# #3: 外部機関協力強化サブチーム 【Gen-IV関連の多国間協力枠組等】



## #3: 外部機関協力強化サブチーム 【提言及び改善策】

---

- 実証段階に近づいているSFRの安全設計クライテリア（SDC）に関して、IAEA他の国際機関 & 多国間協力枠組みと意見交換を行うことは重要。
  - ⇒IAEA等におけるSFR/SDCの検討を打診する。
- GIF活性化の観点からも、従来R&D協力取決め等に含まれていなかった学会や大学と積極的に交流していく。
  - ⇒GIFをテーマとした発表や交流を各GIF委員から学会等に働きかける。

ご清聴ありがとうございました。

【参考】GIFウェブサイト（公開）

<http://www.gen-4.org/>

GIFの活動をご紹介した「年報(Annual Report)」や「GIFシンポジウム発表資料」等がダウンロード可能ですので、ご利用下さい。

