

### フランス

- 国際協力を積極的に指向しており、欧州、日本、ロシア、米国、そしてインドや中国を対象とした協力を検討している。
- 具体的には以下の協力が検討あるいは実施されている。
  - 日米仏の3カ国協力協定の締結
  - ASTRID建設に向けた日本との協力(2014年に政府機関間及び実施機関間の取決め締結)
  - ASTRIDの炉心安全評価についての米国との間での2カ国協力
  - ASTRIDに関して英国との間での2カ国協力
  - 商用炉の共同開発を目指したロシア(ROSATOM)との協力(2010年に次世代炉開発を含む協力取決めを締結)
  - 安全関連技術に関するインドとの研究協力、供用期間中検査機器の開発
  - 安全性に関する中国との研究協力

### インド

- これまでの独自路線から、開発先進国との協力強化を模索しつつある。
- 安全関連技術に関するフランスとの研究協力、供用期間中検査機器の開発

## 4. 各国の高速炉サイクル技術に係る国際協力の枠組み (2/3)



### ロシア

- ナトリウム冷却高速炉に関しては、小型のモジュール型蒸気発生器から大型の蒸気発生器への設計変更等の経済性向上を目指した技術開発及び過酷事故対策等の安全性向上に関連した技術開発を進めようとしており、この技術開発の方向性に合致する国際協力パートナーとして、フランスと日本を想定していると考えられる。
- 米国、フランスは、多目的高速試験炉MBIRの国際研究センターの設立に署名
- 更に、インドや中国への技術協力も進めつつある。
  - 上述のように、フランスとは商用炉の共同開発を検討中
  - 中国へのBN-800技術の輸出と合わせて、インドとは、高速炉開発を含む協力覚書を締結し包括的な協力を推進中。



### 中国

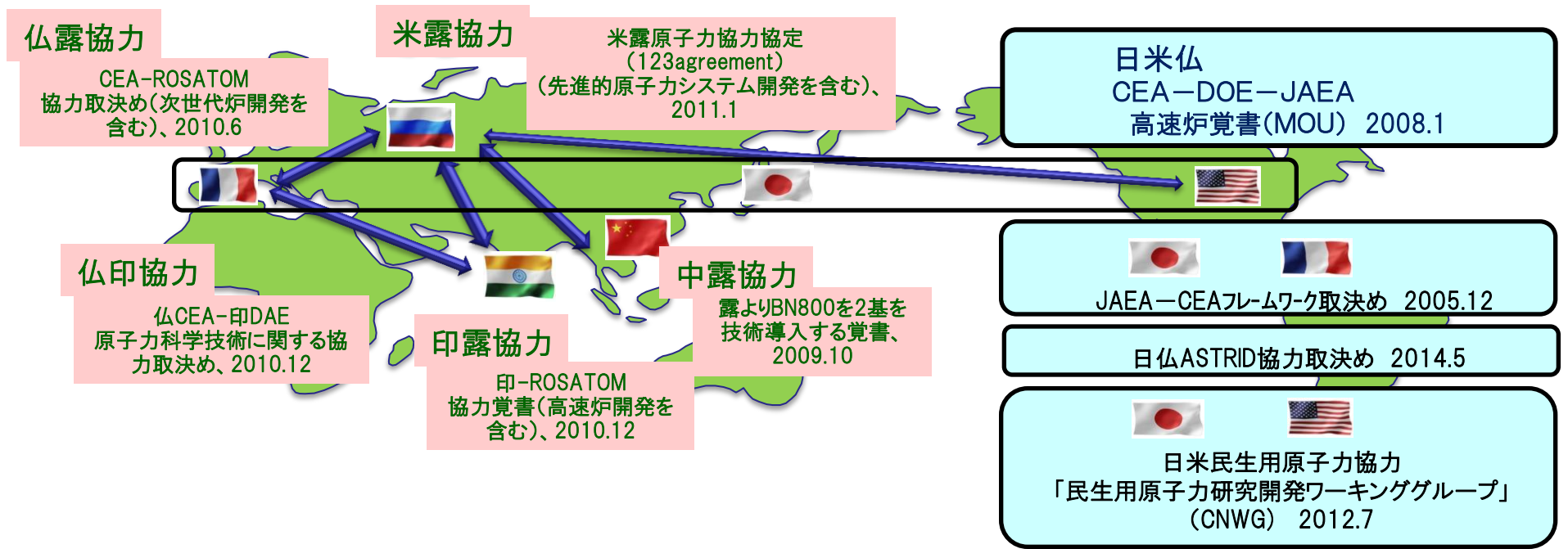
- 高速炉技術の導入を含めロシアとの技術協力を指向
- 安全性に関するフランスとの研究協力



### 韓国

- 金属燃料炉心及び乾式再処理の開発では米国との協力を継続。

# 4. 各国の高速炉サイクル技術に係る国際協力の枠組み (3/3)



**第4世代原子力システム国際フォーラム(GIF)** [参加国:12カ国1機関]

ナトリウム冷却高速炉 (SFR)	ガス冷却高速炉 (GFR)	鉛冷却高速炉 (LFR)	超臨界圧水冷却炉 (SCWR)	熔融塩炉 (MSR)	超高温ガス炉 (VHTR)
------------------	---------------	--------------	-----------------	------------	---------------

**国際原子力機関 (IAEA)** 2015.10現在

革新的原子炉および燃料サイクルに関する国際プロジェクト(INPRO)	[参加国:40カ国1機関]
高速炉技術ワーキンググループ(TWG-FR)	[参加国:18カ国2機関]

**世界原子力発電事業者協会(WANO)**

FBRグループ	[参加国:7カ国(日仏米露英独カザフ)]
---------	----------------------