

原子力学会2008年春の年会 海外情報連絡会 企画セッション  
原子力平和利用の促進に向けての我が国の国際的な取り組み  
ーパネル討論ー

# 原子力平和利用拡大への我が国の貢献

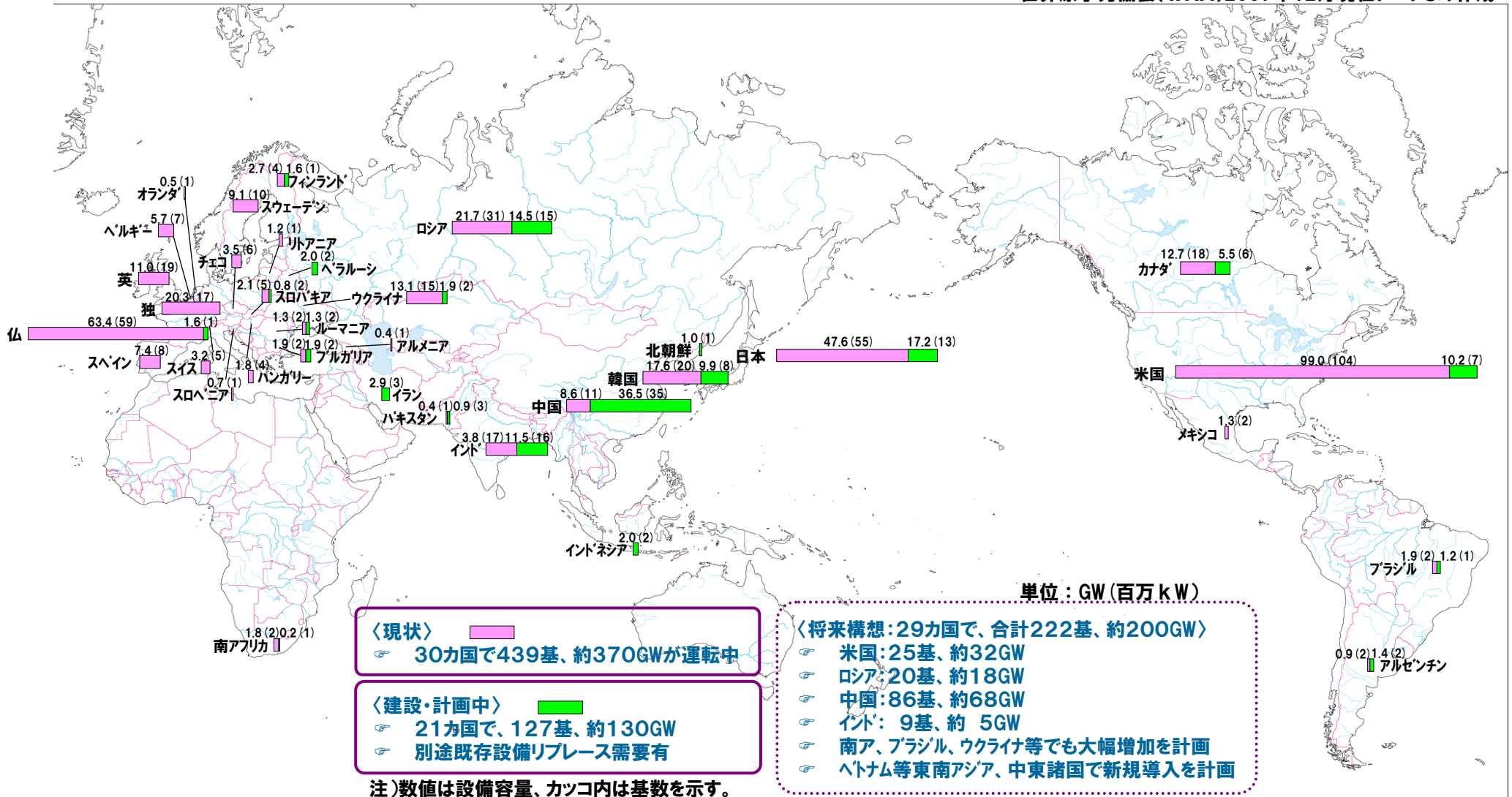


経済産業省 資源エネルギー庁

木村 賢二

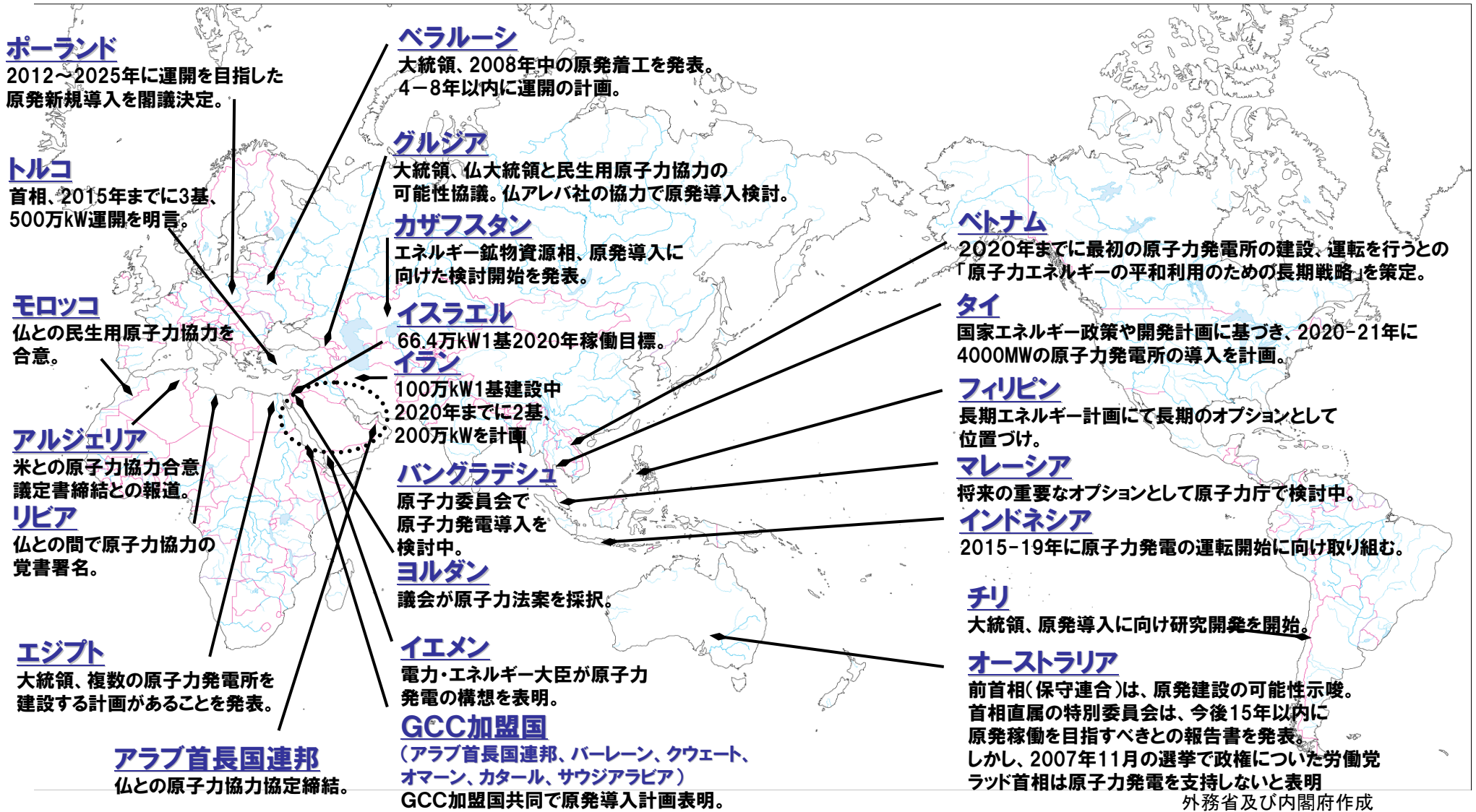
# 世界の原子力発電マップ

世界原子力協会(WNA)2007年12月現在データより作成



出典：内閣府「地球環境保全・エネルギー安定供給のための原子力ビジョンを考える懇談会報告書」

# 原子力発電の新規導入を計画する国及び地域



出典：内閣府「地球環境保全・エネルギー安定供給  
のための原子力ビジョンを考える懇談会報告書」

## 我が国原子力産業の国際展開の状況

- 運転・建設実績の中で培われた高度な建設・部材製造エンジニアリング能力を活かし、世界市場へ積極的進出。経済成長と温室効果ガス削減を両立させる世界の原子力平和利用拡大に貢献。
- 国内需要が細る中、積極的国際展開を通じて技術力、人材を維持・拡大し、将来の国内炉の代替への備えを盤石なものとする必要がある。

### 【アメリカ】

- 新規建設計画基数約30基のうち、12基が東芝-WHグループ、2基が東芝、2基が三菱重工の炉型選択の意志を表明(16基/約30基)。また、5基が日立と連携するGEの炉型選択の意思表示。

### 【英国】

- 政策転換を受け、世界が注目する新規原発市場へ。
- 再処理委託等の日本との協力の歴史は長い。官民一体の取組で、互恵的関係深化を目指す。

### 【ロシア】

- 露政府が、日本企業の建設エンジニアリング能力に強い関心。露の濃縮余力と日本の原子炉製造とのWin-winの協力発展の可能性。

### 【日本の部材産業の世界的強み】

- 原子炉格納容器の安全性に直結する大型鍛造品について、日本製鋼(JSW)は世界シェアの約9割を抑える。
- 国内において高いシェアを誇る浄水系水処理装置のオルガノ、高圧バルブの岡野バルブ等、国際展開に期待。

### 【中国】

- 2007年7月、WH(東芝の子会社)が、原子力発電所4基の一次系(原子炉周辺の設備)の建設を受注。

### 【南アフリカ】

- 新型ガス炉開発(来年着工予定)に三菱重工が参画。
- 軽水炉入札(300万kw)で、WHと仏AREVAで競合

### 【ベトナム、インドネシア等新規導入国】

- 新規市場開拓のため、政府から人材育成、安全規制導入支援等を積極展開。首脳、閣僚レベルでも働きかけ。

### 【カザフスタン】

- 世界2位のウラン埋蔵量を有する国営原子力公社が、東芝とともにWHの共同株主となった。

# 日・米原子力協力について

## 原子力分野の日米関係の歴史

- カーター政権以来、核拡散を懸念する米国が、非核兵器国である日本の核燃料サイクルを抑え込もうとする中、日本は原子力の平和利用の模範生としてこれを死守する関係。
- 米国では過去30年間新規建設が行われず、原子力産業界の力が低下。一方、着実に新規建設を続けた日本の原子力産業界は技術力を蓄積。

## ブッシュ政権による原子力政策の転換

## 日米が真のイコール・パートナーへ

- 原子力発電所の新規建設を支援する方針を明確化(現在、30基以上の建設計画。)
- 2006年、米国は、国際原子力エネルギー・パートナーシップ(GNEP)構想を打ち出し、核燃料サイクル路線へと方針転換。国際協力の下、核不拡散と原子力の利用拡大の両立を目指す。

## 日米原子力エネルギー共同行動計画(昨年4月)

- (1) 6分野の研究開発協力
  - ①高速炉、②核燃料サイクル、③シミュレーション、④中小型炉、⑤保障措置、⑥廃棄物管理
- (2) 米国での原子力発電所の新規建設支援  
米国政府による債務保証、日本側の貿易保険等について検討。
- (3) 原子力の安全で平和的な利用拡大を支援
- (4) 信頼できる国際的核燃料供給メカニズム構築への協調

## 民間ベースの協力の進展

- (1) 原子炉メーカー間の提携
  - 東芝のウェスティングハウス買収
  - 日立製作所とGEの提携
- (2) 米国の原子力発電事業への協力
  - 東芝、三菱重工、GE日立等による新規原発建設参画への期待の高まり。
  - 東京電力が原発の建設・運転管理の技術コンサルティングを受注。

## 政府としての対応策①

①洞爺湖G8プロセスの中で、日本のリーダーシップで原子力平和利用の重要性をアピールしていく

○地球温暖化問題、エネルギー安全保障の解決策として貢献する原子力平和利用の必要性を、ドイツ等慎重派をも含む場でどこまでプレイアップできるかが鍵。

○原子力平和利用拡大にあたっては、核不拡散、原子力安全、核セキュリティ(3S:non-proliferation / safeguards, safety, security)の確保が不可欠。

○3Sの確保の実績と世界から期待を集める原子力産業を擁する日本のリーダーシップ発揮が求められる。

### 〈今後の政治日程〉

4月10日～13日 仏フィヨン首相来日（六ヶ所再処理工場訪問）

6月 6日～ 9日 G8エネルギー大臣会合（青森）

7月 7日～ 9日 G8北海道洞爺湖サミット

## 政府としての対応策②

### ②日本の原子力産業の国際展開支援のため、政府が先頭に立って国際的な燃料供給保証体制構築プロセスにおける日本のプレゼンス向上を図る

- 核不拡散の懸念に対応するため、世界は燃料供給保証体制を構築していく流れ。
- しかしながら、日本の原子力産業は国外向けの核燃料供給能力を持たない。
- 二国間での必要な提携(対米、対露、対カザフ、対英)を進めつつ、国際的な核燃料供給保証体制構築プロセスにおける存在感を維持・向上していくことが必要。
- こうした取組を通じて、日本の原子炉メーカーによる燃料供給保証のための国際的連携構築を後押し。

[参考:フランスが推進する燃料供給保証型原子炉トップセールス]

- 昨年来、サルコジ大統領が相次いで、リビア、モロッコ、トルコ、UAE、カタール、インド、ブラジル等を訪問し、仏AREVA社(国営原子炉メーカー)による原子力発電所建設に向けた協力を合意。
- AREVA社は、ウラン鉱山開発、濃縮、燃料形成加工という核燃料製造キャパシティを国外向けも含めて拡充。また、再処理については、技術力、キャパシティともに世界一。
- 同社は、原子力発電新規導入国に対し、核燃料供給保証と抱き合わせでの原子炉マーケティングを展開。新規導入国に対し燃料調達の実績性を提供するとともに、①核兵器の原料製造に繋がりうるウラン濃縮と再処理の技術拡散を防ぐとともに、②原子力発電の結果生じるプルトニウムを仏国で取り除き非核兵器国に滞留させないこと、から核不拡散の要請とも両立する。