

日本の原発輸出と公的資金の関わり

2011年7月

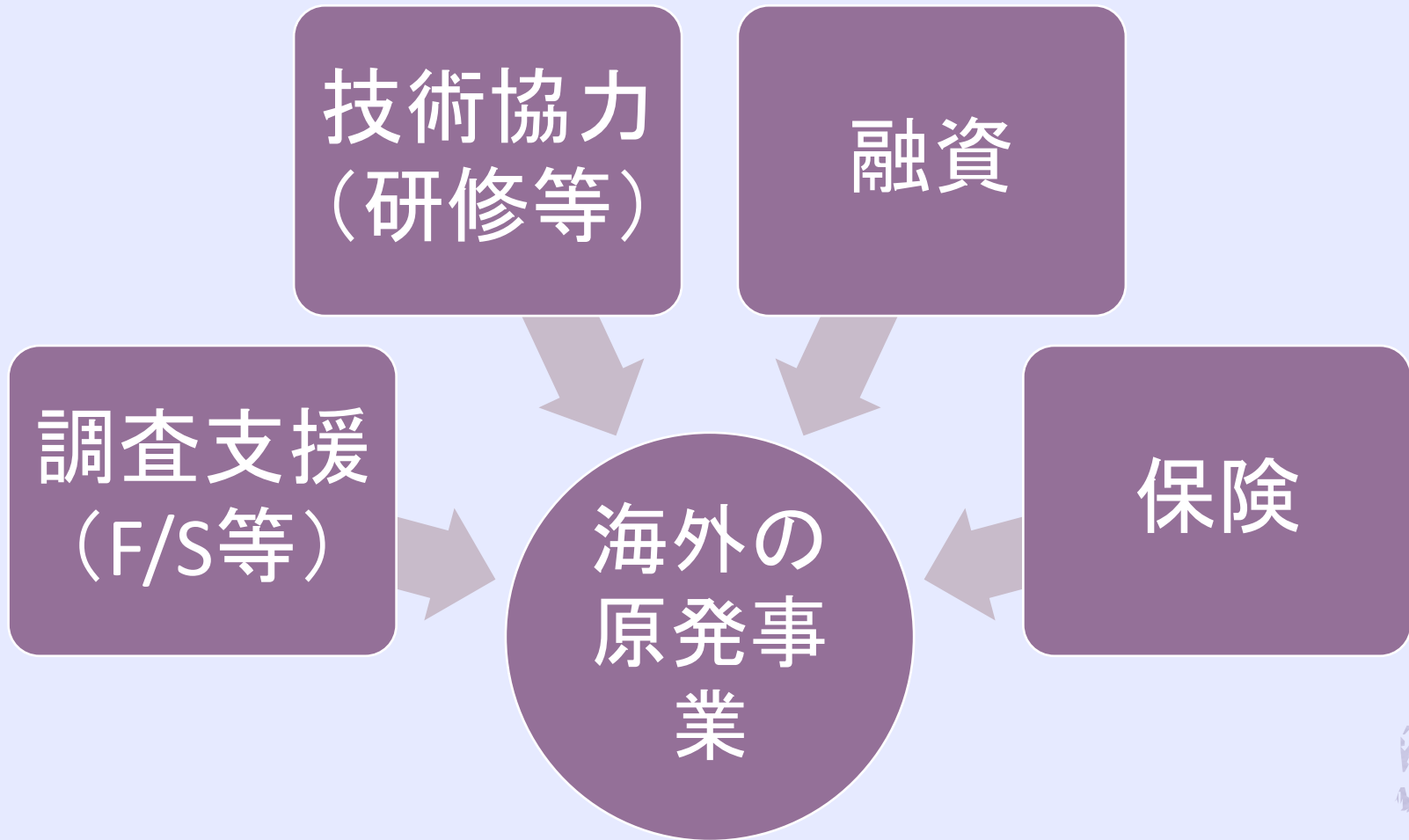
「環境・持続社会」研究センター(JACSES)

田辺有輝

原発輸出の問題

- ◆ 安全性の問題（低いガバナンスや管理）
- ◆ 経済性・財務リスク（コスト増、事故処理の負担）
- ◆ 未解決の廃棄物処理問題も輸出
- ◆ 核拡散（軍事転用・テロのリスク）
- ◆ 環境・社会影響（温排水問題、住民移転、透明性、民主的意思決定など）

原発輸出に関する公的支援ツール



※公的支援なしで日本企業が関与することも

国際協力銀行(JBIC)の原子力関連支援実績 (1991年～2000年)

承諾年	相手国	借入人	案件内容	本行承諾額
1991年	中国	三菱商事	広東原発(変圧器部分)	3億円
1993年	インドネシア	ニュージェック	ムリア原発(F/S)	7億円
1997年	中国	みずほコーポレート銀行 及び東京三菱銀行	秦山原発 III 期	89 百万ドル
1997年	中国	国家開発銀行	秦山原発 III 期	134 百万ドル
1997年	メキシコ	メキシコ連邦電力委員会(CFE)	ラグナベルデ原発予備品(タービン部分)	0.3 億円
1997年	メキシコ	メキシコ連邦電力委員会(CFE)	ラグナベルデ原発予備品(タービン部分)	0.2 億円
1999年	メキシコ	メキシコ連邦電力委員会(CFE)	ラグナベルデ原発予備品(タービン部分)	0.8 億円
2000年	KEDO	朝鮮半島エネルギー開発機構	軽水炉原子力発電所	1,165 億円
2000年	中国	三菱重工	秦山原発 II 期(1次冷却材ポンプ)	13 億円
2000年	中国	三菱商事	秦山原発 II 期(ガス絶縁体開閉装置)	20 億円
2000年	中国	三菱商事	秦山原発 III 期(ガス絶縁体開閉装置)	22 億円
2000年	メキシコ	メキシコ連邦電力委員会(CFE)	ラグナベルデ原発予備品(タービン部分)	0.8 億円

国際協力銀行 (JBIC) の原子力関連 支援実績 (2001年～2010年)

2001年	メキシコ	メキシコ連邦電力委員会 (CFE)	ラグナベルデ原発予備品 (タービン部分)	0.3 億円
2001年	メキシコ	メキシコ連邦電力委員会 (CFE)	ラグナベルデ原発予備品 (タービン部分)	0.5 億円
2002年	メキシコ	メキシコ連邦電力委員会 (CFE)	ラグナベルデ原発予備品 (タービン部分)	0.2 億円
2002年	メキシコ	メキシコ連邦電力委員会 (CFE)	ラグナベルデ原発予備品 (タービン部分)	0.2 億円
2003年	メキシコ	メキシコ連邦電力委員会 (CFE)	ラグナベルデ原発予備品 (タービン部分)	0.2 億円
2004年	メキシコ	メキシコ連邦電力委員会 (CFE)	ラグナベルデ原発予備品 (タービン部分)	0.5 億円
2005年	メキシコ	メキシコ連邦電力委員会 (CFE)	ラグナベルデ原発予備品 (タービン部分)	0.4 億円
2006年	メキシコ	メキシコ連邦電力委員会 (CFE)	ラグナベルデ原発予備品 (タービン部分)	0.2 億円
2006年	メキシコ	メキシコ連邦電力委員会 (CFE)	ラグナベルデ原発予備品 (タービン部分)	0.2 億円
2007年	メキシコ	メキシコ連邦電力委員会 (CFE)	ラグナベルデ原発予備品 (タービン部分)	0.4 億円
2009年	メキシコ	メキシコ連邦電力委員会 (CFE)	ラグナベルデ原発予備品 (タービン部分)	0.2 億円
2010年	メキシコ	メキシコ連邦電力委員会 (CFE)	ラグナベルデ原発予備品 (特殊ベアリング)	0.7 億円
2010年	メキシコ	メキシコ連邦電力委員会 (CFE)	ラグナベルデ原発予備品 (特殊メカニカルシール)	0.6 億円

※JBICによると原子炉部分の部品供給に対する支援実績はないとのこと

日本貿易保険(NEXI)の原子力関連支援(2003～2007年)

仕向 事業地	2003年度		2004年度		2005年度		2006年度		2007年度		合計		主な輸出品目
	保険金額	件数	保険金額	件数	保険金額	件数	保険金額	件数	保険金額	件数	保険金額	件数	
アジア	12.8	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	12.8	1	発電機
ヨーロッパ	46.0	2	15.6	1	0.0	0	68.0	2	48.1	1	177.6	6	蒸気発生機、原子 炉容器
北米	71.5	5	116.5	2	0.0	0	0.0	0	0.0	0	188.0	7	蒸気発生機、原子 炉容器
中米	0.2	1	0.4	1	0.3	1	0.3	2	0.3	1	1.4	6	メンテナンス部 品
合計	130.5	9	132.5	4	0.3	1	68.3	4	48.3	2	379.9	20	

保険金額の単位: 億円

※詳細は不明だが、アジアや中米への原子炉に関する部品供給への支援実績はない模様

NEXIによる原子力関連事業の貿易保険の引き受けリスト(2009年～11年)

付保年月	案件	保険金額(億円)
2009年9月	中国向け機器輸出	67
2009年12月	メキシコ向け機器輸出への融資	0.3
2010年2月	中国向け機器輸出	30
2010年5月	中国向け機器輸出	248
2010年6月	中国向け機器輸出	52
2010年6月	中国向け機器輸出	38
2010年8月	中国向け機器輸出	173
2010年9月	メキシコ向け機器輸出への融資	0.7
2010年9月	メキシコ向け機器輸出への融資	0.8
2010年12月	中国向け機器輸出	59
2011年2月	中国向け機器輸出	15
2011年2月	中国向け機器輸出	9
2011年2月	中国向け機器輸出	9

国際協力機構（JICA）の原子力関連 支援（2001年～2010年）

年度	案件名	支出金額(概算)
2001	原子力基礎技術、原子力安全規制行政セミナー、原子力発電に関する研修実施	1714万円
2002	原子力安全規制行政セミナー、原子力発電所に関する研修	941万円
2003～6	原子力発電基礎に関する研修	約2700万
2007	原子力発電基礎整備計画に関する研修	1075万円
2008	原子力発電基礎整備計画等の研修	1236万円
2009	原子力発電基礎整備計画等の研修	1064万円
2010	原子力発電基礎整備計画等の研修	666万円

※JICA原発研修は今年も継続予定とのこと

日本の原発輸出方針

- 2010年6月、「新成長戦略」でパッケージ型インフラ海外展開を提唱
- 同年9月、「パッケージ型インフラ海外展開関係大臣会合」設立。原子力発電が重点分野のひとつに。
- 国際展開の意義として
 - 世界のエネルギー安定供給、温室効果ガス排出削減、化石燃料依存度低減に貢献
 - 日本の経済成長に寄与
 - 国内の技術力・人材の厚みの維持強化の必要性
- 5月17日に「パッケージ型インフラ海外展開」の再検証実施を閣議決定。

原子力協定の締結促進

- ◆ 核物質や原子力関連の資機材・技術を海外に移転するためには原子力協定を締結。
- ◆ 今国会には、ロシア、ヨルダン、韓国、ベトナムとの協定が提出された。
- ◆ 民主党は、韓国、ベトナムとの協定を見送るが、ロシア、ヨルダンとの協定は承認予定。

(図表 1) 日本の二国間原子力協定の締結状況

2011年4月18日現在

	原子力協定名 (略称)	協定の状況 (発効、署名、交渉中等)
発効済み	日加原子力協定	1960年7月発効、1980年9月改正
	日米原子力協定	1968年7月発効、(新協定)1988年7月発効
	日英原子力協定	1968年10月発効、(新協定)1998年10月発効
	日豪原子力協定	1972年7月発効、(新協定)1982年8月発効
	日仏原子力協定	1972年9月発効、1990年7月改正
	日中原子力協定	1986年7月発効
	日ユーラトム原子力協定	2006年12月発効
署名済み	日カザフスタン原子力協定	2010年3月署名、同年5月国会承認、発効手続中
	日露原子力協定	2009年5月署名、2011年2月承認案件国会提出
	日ヨルダン原子力協定	2010年9月署名、2011年3月承認案件国会提出
	日韓原子力協定	2010年12月署名、2011年2月承認案件国会提出
	日ベトナム原子力協定	2011年1月署名、同年2月承認案件国会提出
交渉中等	日UAE原子力協定	実質合意済み
	日インド原子力協定	交渉中
	日・南ア原子力協定	交渉中
	日トルコ原子力協定	交渉中

今国会に提出

アメリカへの原発輸出



テキサス州マタゴルダ郡

- ◆ 2011年1月、国際協力銀行（JBIC）は、サウス・テキサス原発建設への支援を検討していることを発表。
- ◆ 発電所は1350MW×2基。出資者は、NINA（東芝とNRGエナジーが出資）、CPSエナジーの他、将来的に東京電力が出資予定だった。
- ◆ 福島原発事故後、NRGエナジーが投資の打ち切りを表明。
- ◆ 東京電力も、3月30日の記者会見で・・・「継続は難しい」と表明。

アメリカへの原発輸出の問題

- ◆ 米国政府の予算局(CBO)は原発事業が債務不履行に陥る可能性は50%以上と推定。
- ◆ 米国では、新規原発の予想電力コスト12~20セント/Kwhに対し、再生可能エネルギーは5~10セント/Kwhと割安。天然ガス価格も低下。
- ◆ 新設コストは2001年来4倍に上昇。更なるコスト上昇の可能性も。

原発融資を行う際のJBICの問題

- ◆ 高い財務リスク: サウステキサスにおける融資想定額は40億ドル(約4000億円)だったが、JBICの資本金1兆555億円(2010年3月末)の約4割に相当。
- ◆ 審査体制の不備: JBICには、①核拡散防止、②安全性の確保・事故時の対応、③放射性廃棄物の適切な管理・処分)についての方針がない。原子力機器輸出における経産省の簡易な審査に依存。

ベトナムへの原発輸出



ニントウアン省
ビンハイ

- ◆ 09年11月：100万KW × 2基（2021年、2022年運転開始予定）の計画をベトナム国会が承認。
- ◆ 10月：日越首脳会談で、日本が2機の原発のパートナーに。
- ◆ 09年に経産省が「低炭素発電産業国際展開調査事業」を公募。日本原子力発電(株)が採択。中身はベトナムの原発計画に関する実施可能性調査。費用は19.99億円(2010年度予算)。
- ◆ JBIC融資、NEXI付保、JICA周辺インフラ支援等の可能性。

ベトナムへの原発輸出の問題(1)

- ◆ ベトナムのガバナンス問題：
 - ◆ 2007年、日本の援助で建設中のカントー橋(2.7km)の橋げたが崩落し多数の死傷者
 - ◆ 日本の援助で建設されているホーチミン東西ハイウェイでベトナム政府高官が関与する大がかりな収賄事件
 - ◆ 市民への情報公開は極めて限定的で、事故・安全に関する情報に住民がアクセスしづらい社会情勢
- ◆ 税金が投入されているのに調査報告書は非公開

→2010年12月、NGO・市民は、経済産業省に要請書を提出。

ベトナムへの原発輸出の問題(2)



第2原発予定地近くのニンニク畑



第2原発予定地に隣接するタイアン集落内の様子



日本が支援する第2原発計画の看板。炉型はPWRと注記がある。

- ◆ 2011年4月11日「The Daily NNA ベトナム&インドシナ版」より住民の声：
 - ◆ 「ここは雨が少なく、気候が良い。漁業だけでなく、最近ではブドウやニンニク栽培も増え、生活はとても楽」
 - ◆ 「住民のほとんどは、原発立地や移転を望んでおらず・・・」

リトアニアへの原発輸出

- ◆ リトアニア北東部ビサギナス市に130万KWの改良型沸騰水型原子炉 (ABWR) を建設。
- ◆ 2011年7月にGE・日立連合が優先交渉権を獲得。年末までに詳細を交渉予定。
- ◆ 報道によると国際協力銀行 (JBIC) も融資の準備を進めているとのこと。

原発輸出の問題

- ◆ 安全性・経済合理性・環境社会配慮という観点だけでも多くの問題がある。
- ◆ 日本政府は公的資金を使った原発輸出支援をやめるべき。