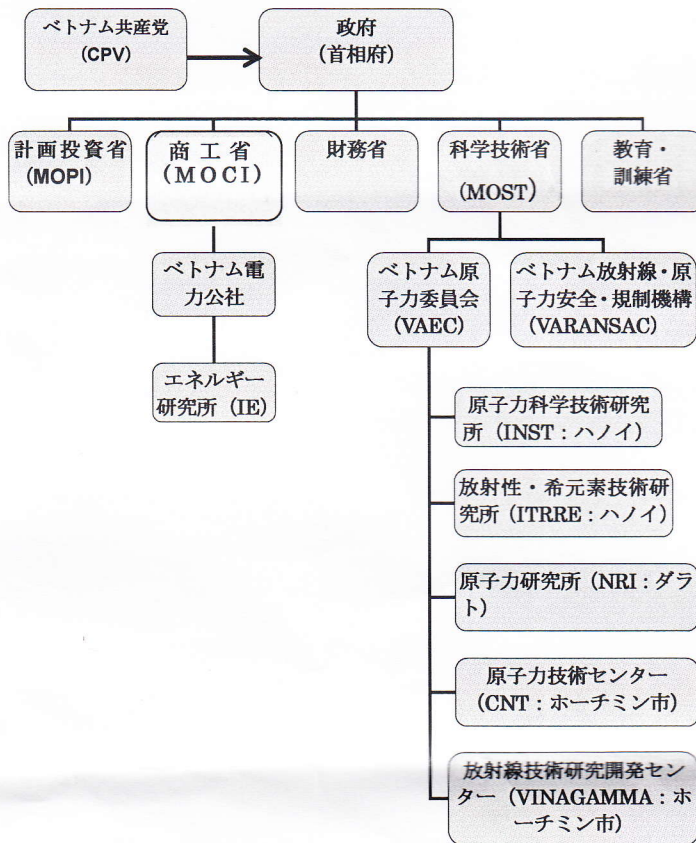
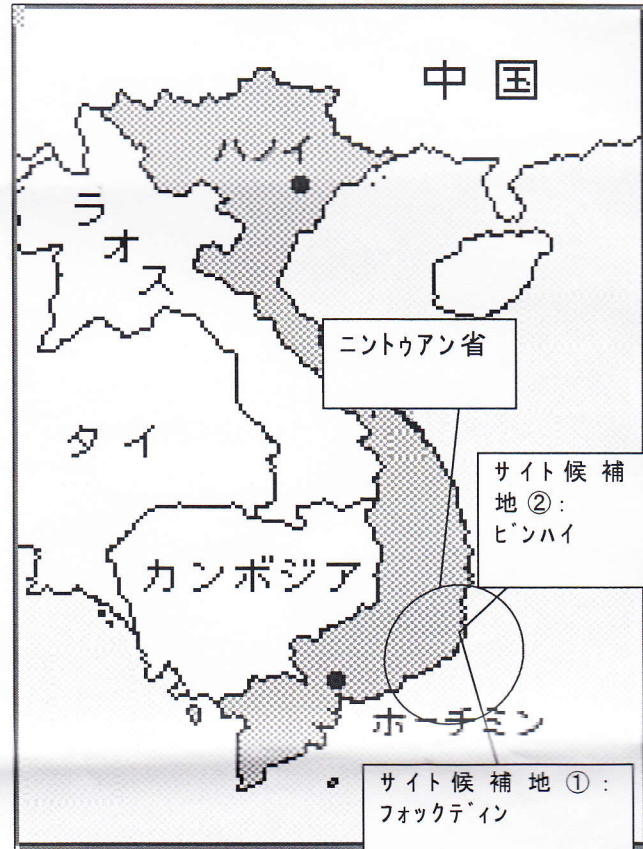


ベトナムの原子力発電

ベトナムのエネルギー関連組織



原子力発電所建設サイト候補地



1. ベトナムの原子力発電導入準備の経緯

1) プレ・フィジビリティ・スタディ(プレFS):

・2002年8月-2003年11月末にかけ、(社)日本プラント協会がベトナム エネルギー研究所(IE)と覚書を締結して実施。日本原子力産業協会が支援。

・結論:

- a. 2020年までに運転開始(200万kW-400万kW)
- b. 軽水炉が適当(PWR,BWR,CANDUを比較。炉型選定はFSで実施予定)
- c. 中南部沿岸の3カ所を有力候補地として選定

*2005年8月末、プレFS報告書を首相府に提出した。2007年5月に首相の承認が得られた。6月現在、共産党で審査中。

⇒2007年秋の国会に上程の予定との説が有力。

2) 「2020年までの原子力平和利用戦略」:

- ・2006年1月、首相により正式に承認された。
- ・人材養成、法整備を重要課題と指摘。

⇒日本が人材養成ロードマップ改訂版作成で協力(2006年8月)。工業省(MOI)の人材養成計画は2006年12月に首相説明。科学技術省(MOST)は2007年6月に原子力関係省庁の統合人材養成計画を首相に提出する予定でいた。

3) 2007年末以降にFSの開始を予定している。

2. 電力需要の逼迫

- 1) ベトナム全体の発電設備容量は1,134万kW、発電量は520.50億kWh
(2005年12月現在)。
- 2) 電力公社(EVN)の発電設備容量は882.2万kW、発電量は411.83億kWh
(2005年12月現在)。
 - ・内訳:水力30.99%、石炭15.61%、石油1.3%、ガス31.14%、ディーゼル0.08%、
独立電気事業者(IPP)等20.88%。
- 3) 年率14-15%で電力需要が増加。
毎年100万kW以上の設備建設が必要。このため、隣国のラオス、中国から割高で電力を購入。また、建設期間が短いディーゼル発電所を建設。

3. 法規制の整備

- ・原子力基本法を2007年秋の国会へ提出予定(政府原案が完成)。
- ・原子力発電関連法令も2007年中に整備の予定。

4. 各国の協力状況

1) 韓国

- ① 韓越首脳会談(韓国首相と越共産党書記長。2005年4月@ハノイ)
⇒原子力発電開発協力覚書を締結。
科学技術部(MOST)、産業資源部(MOCIE)等、国を挙げて協力。
韓国水力・原子力発電(株)(KHNP)が窓口。
 - ・人材養成で無償協力(2005-2007年に168人・月):研修員+行政官
 - ・ベトナム側のいくつかの大学と韓国科学技術院(KAIST)の協力
- ② 2006年1月:韓国副首相が訪越。原子力協力にも言及。
- ③ 2006年10月:原子力協力10周年記念セミナーをハノイで開催。
- ④ 2006年11月:APEC首脳会議に合わせて、次のアプローチを行った。
 - ・エネルギーセミナーを開催:両国大臣が出席。原子力協力も提案
 - ・ベトナム電力公社(EVN)-韓国電力(株)(KEPCO)で電力包括協力覚書を締結
 - ・工業省(MOI)-産業資源部(MOCIE)で原子力機器国産化協力覚書も提案(署名準備中)
- ⑤ 2007年1月26日キム・ウシク韓国副首相(兼科技大臣)が第4回韓越科学技術共同委員会で訪越。2006年11月の合意の進展を協議、また放射線医学研究センター設立(越108中央軍事病院内)で合意。韓国原子力医学院(KIRAMS)が協力。KIRAMSは2005年6月にハノイの国立103病院へCo-60放射線治療装置を寄贈。

2) フランス

① 原子力発電協力覚書による協力

(仏経済財務産業省-ベトナム工業省(MOI)。2004年5月@ハノイ)

・CEA、EDF、AREVA社、ISTN(原子力科学技術大学)、IRSN(原子力・放射線安全研究所)など、国を挙げて協力。

・中国での協力実績をPR。包括的人材養成の仏での実施を提案。

- エンジニア: 60人
- プロジェクト・マネージャー: 16名
- 管理委員会要員: 180名
- 運転・補修員: 110-150名

② セミナーの繰り返し開催(於ハノイ): 在越仏大使館が強力に支援。

・「原子力法」: 2005年 6月28日-29日

・「仏の原子力技術」: 2005年10月17日-18日

- 輸出と技術移転の実績を強調

- 期間中にIRSNがVAECと覚書を締結(原子炉管理者養成支援等)

③ 2006年7月に科学技術省(MOST)や首相府の幹部を仏に招待。それ以降もベトナム電力公社(EVN)幹部等を招待。

④ 2007年7月10日に原子力発電技術セミナー、同12日に原子力法セミナーを開催。

3) 日本

3-1) 原産協会の協力活動

2005年5月、原子力委員会、関係省庁の了承の下に、当協会を民間の窓口とする以下の人材養成協力を、日越協力連絡委員会の枠組で開始。

① 研修コースの実施:

a. ベトナム電力公社(EVN)向け原子力発電基礎研修コース(2005-2006年度):

- ・ベトナム研修: 28名x2ヵ月、ハノイで研修(その後、選抜者を日本へ派遣)
- ・日本研修: 6名x3Gr.: 計18名を各4ヵ月間受入
- ・2007年度に履修者上級研修を4名x2Grに実施の予定

b. 工業省(MOI)向け原子力発電基礎研修:

- ・2006年9月から1ヵ月間、MOIの部長級等4名を受入
- ・2007年2月末から2週間、幹部級7名を受入

c. エネルギー研究所(IE)の所長等3名を1週間招聘: 2006年10月

② 専門家の派遣:

a. ベトナムでのセミナー等の開催: 人材養成等目的で繰り返し支援

b. 人材養成計画の策定等への協力支援

* 原子力発電全般のアドバイスで電力OBをVAECに長期派遣した。

③ 政府・党要人の原子力施設訪問・関係者との意見交換のため招聘

・2007年4月初めの約1週間、MOI及び首相府の局長級2名等を招聘

④ 原子力展示会への出展協力(2001年ハノイ、2002年フーエン省・コントゥアン省、2003年ホーチミン市、2004年ハノイ、2006年ハノイ)。代表団の派遣。2007年10月の第1回「Energy Expo 2007」への対応を検討中。

今後は地域共生と、政府・党指導者、国民、地域住民の原子力発電に対する理解促進等での協力を促進する。

3-2) 経済産業省

- a. 2006年5月、ハノイ国際原子力展示会に官民合同代表団(団長:片山さつき経産大臣政務官、団員19名)を派遣。越副首相、工業大臣、科学技術大臣との各々の会談時に、日本の経験を反映しての原子力発電人材養成ロードマップ[°]具体化への協力要請があった。
- b. 2006年8月末、人材養成ワークショップ[°]をVAEC、IE、JETRO、原産協会がハノイで共同開催した。その際、日本側代表団(経産省[資源エネルギー庁/原子力安全・保安院]、文科省他)が、科学技術副大臣、工業大臣を訪問、上記要請に基づくロードマップ改訂版と解説書を手渡した。
- c. 二階経済産業大臣とハイ工業大臣が提唱した、両国首相の合意に基づく、「日越エネルギー・フォーラム」を2007年3月19日にハノイで開催。テーマは、省エネルギー、石炭利用、原子力発電。日本からは山本幸三経産省副大臣を団長とする代表団を派遣。スン首相、ハイ工業大臣、フオン科学技術大臣から日本への謝意と更なる協力の期待が表明された。
- d. 安倍首相とグエン・タン・スン首相の関係が良好。スン首相の2006年10月の安倍内閣最初の賓客としての来日時[°]の共同声明では、原子力協力の推進と将来の日越原子力協力協定締結の可能性にも言及。

[原子力発電人材養成に関わる支援の動き]

○経済産業省・資源エネルギー庁:

・「原子炉導入可能性調査支援委託事業」(実施:JETRO)

日本の原子力産業の国際展開を促進する観点から、ベトナム、インドネシアを対象に、国際的枠組(核不拡散、安全関係条約、原子力損害賠償制度)への加入、国内法・安全規制等、原子力発電導入基盤の整備支援のため、2006年度から5年間実施中。

○経済産業省・原子力安全・保安院:

・「原子力発電所安全管理等国際研修事業」:

海外電力調査会が、2002-2006年度にかけて実施。ベトナム向けは、「原子力安全規制」と「原子力発電に関する法体系」をテーマに、それぞれ日本での研修受入と現地でのセミナーを開催中。

2006年度からは、海外電力調査会と原子力安全基盤機構を実施者とする、アジア諸国を対象とした原子力発電安全関連研修を強化拡充。

○2007年1月26日、ベトナムのFS協力に対応するため日本原子力発電(株)を日本側の受注主体として臨む方針を電気事業連合会が決定。