

## タイの原子力研究開発状況

2011年1月28日

日本原子力産業協会・国際部

### 1. 経済・社会状況

- ・タイは、好調な経済成長の後、1997年の為替の変動相場制移行に起因するバース下落から、経済危機に見舞われた。その後、1999年に入り経済は回復基調に転じ、2000年6月をもってIMFの構造調整プログラムを終了した。
- ・2001年2月に発足したタクシン政権は、従来の輸出主導に加えて、内需拡大による農村や中小企業の振興策を打ち出し、2000年代の半ばには年率6%を超える経済成長を遂げた。
- ・2006年4月の下院総選挙に対する司法当局の違憲・無効判断等もあり、同年9月、陸軍を中心とする政変によりタクシン政権が倒れた。その後、政情の不安定さを背景に民間消費および民間投資が低迷したものの、2008年12月22日のアピシット新政権の発足をはさみ、輸出の拡大と政府支出の増加が奏功し、経済成長率は4.9% (2007年)、2.5% (2008年)、2.2% (2009年) と堅実な状況を維持している。
- ・その後、アピシット政権支持グループと、タクシン元首相支持グループの対立が続き、2010年3月～5月にはタクシン支持グループが、国会の即時解散を求め、バンコクを中心区域で大規模な反政府抗議活動を展開、デモ隊と治安部隊との衝突があり約90名の死者を出したが、現在は情勢は沈静化してきている。

### 2. タイの原子力発電導入の検討状況

- ①タイでは、1967年にタイ電力公社(EGAT)が原子力発電所建設(60万kW)を計画、1982年頃に建設という許可が下りていた。しかし、GE製BWR発注内示直前段階の1979年になって、タイ湾海底天然ガス田の発見、米国のスリーマイル・アイランド(TMI)原子力発電所事故の発生、建設費の高騰などにより、計画は中止された。
- ②その後、経済成長によりエネルギー需要が高まり、1982年には国際原子力機関(IAEA)の協力のもと、タイ原子力庁(OAEP、現在のOAP)やEGAT、国家社会経済開発会議等が、原子力発電に関する調査を実施した。その結果、経済的で競争力のある選択肢の一つとして、第7次電源開発計画(1992～2001年)に将来の原子力導入が盛り込まれた。
- ③1996年、政府は科学技術環境大臣を委員長とし、非政府組織、環境保護団体などのメンバーを含めたフィージビリティ・スタディを行う委員会を設立、原子力発電技術と安全性、経済性とインフラ、規制・環境影響評価ならびにPA問題・社会性の4分科会で検討を進めたが、原子力発電導入に向けての明確な結論は得られなかった。

④2008年12月時点のタイの総発電設備容量は2,989万kWで、その内EGATが1,502万kW(50.3%)、独立系電気事業者が1,215万kW(40.7%)、民間最大手の電力会社SPPが208万kW(7.0%)を占めている。残りはマレーシアなどからの輸入電力である。

主な燃料別の発電電力量比率は、天然ガスが70%、褐炭が12.6%、輸入炭が8.2%、水力が4.7%、石油が1%となっている。

天然ガスは、タイ湾とアンダマン海から産出しており、エネルギー自給率は約5割に及ぶ。しかし、このガス田は30年で枯渇すると予想されている。

⑤タイのエネルギー需要は急増しており、政府は2007年6月、国家エネルギー政策委員会(NEPC)が定めた2007年～2021年にかけての国家電力開発計画(PDP2007)を承認した。

PDP2007(2009年3月の第2改訂版)では、2020年および2021年にそれぞれ計200万kWの原子力発電導入を明記した。

⑥原子力発電導入計画を進めるために、NEPCは、原子力発電基盤整備委員会(Nuclear Power Infrastructure Preparation Committee: NPIPC)を設置。委員長はクリタヤキラナ元科学技術環境省次官で、2007年5月に第1回会合を開催した。

NPIPCは、原子力発電新規導入に関するIAEA指針等を参照しながら、原子力発電基盤確立計画(NPIEP)をとりまとめている。

a. NPIPCは2007年10月には、以下の事項を承認した。

—予備NPIEP

—NPIEP実施の調整のためエネルギー省に原子力発電プログラム開発室(NPPDO)を設置

—2008～2010年のNPPDOの作業計画・予算とNPIEPの実施

b. NPIPCはまた、2007年12月には、以下の事項を承認した。

—最終NPIEPとその当初3ヵ年の予算

—原子力発電基盤確立調整委員会(Nuclear Power Infrastructure Establishment and Coordination Committee: NPIECC)の任命。

\*このNPIECCがIAEAの推奨するNEPIOとなる。

NPIECC支援のため、以下の5つの小委員会が設置された。

—法規制システム、国際条約

—原子力発電事業者計画調整

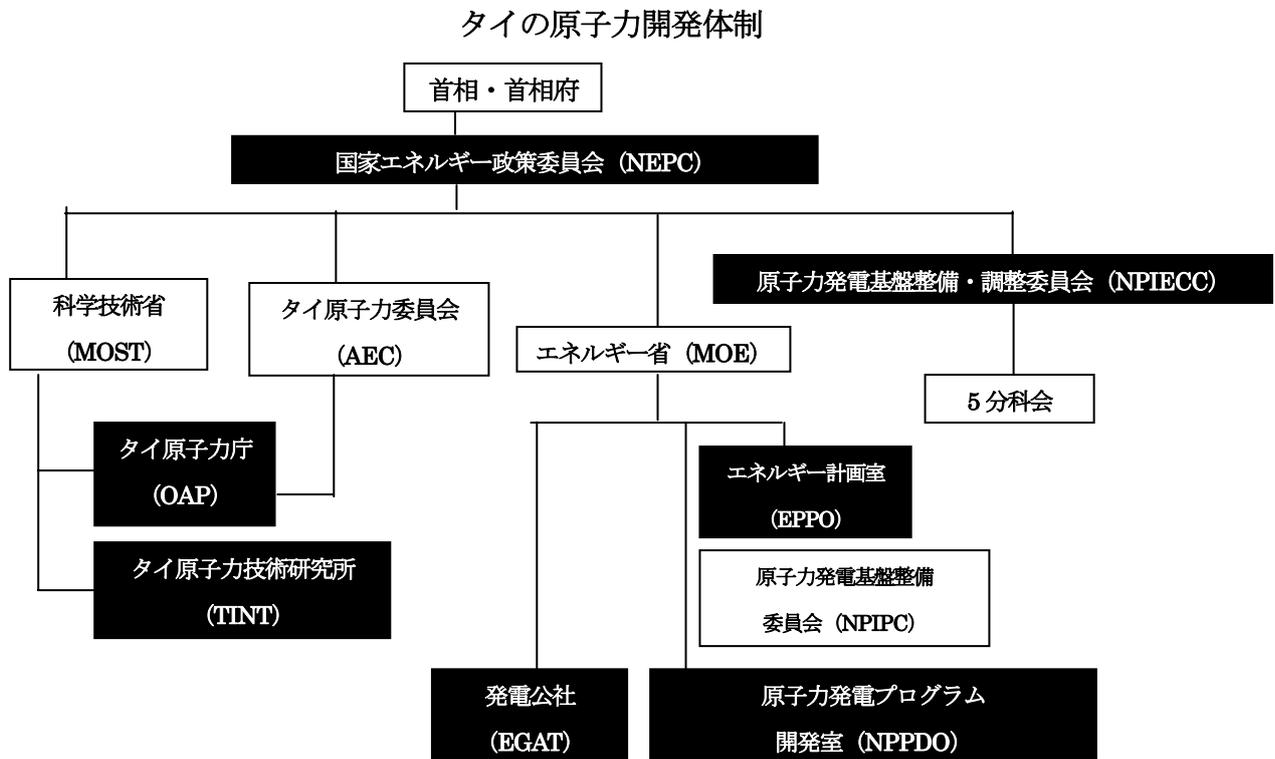
—工業・商業基盤技術開発ならびに移転、また人材育成

- 原子力安全、環境保護
- 公開情報・公衆受容

NPPDO では、以下のスケジュールで、原子力発電プロジェクトを考えている。

- 予備段階：2007 年の 1 年間
- プレ・プロジェクト段階：2008～2010 年の 3 年間  
 サイト適地調査、FS 完了、公衆からの支持等の活動
- プロジェクト実施段階：2011～2013 年の 3 年間  
 2011 年に政府方針の決定、本格的規制機関設立、国際枠組への加盟、技術や供給者の決定
- 建設段階：2014～2019 年の 6 年間
- 商業運転：2020 年

(出典：2010 年 2 月 9-12 日 IAEA 技術会議／ワークショップでの NPPDO の Chavalit Pichalai 次長発表)



タイでは、3 S（核不拡散、原子力安全、核セキュリティ）の確立、安全基準・指針の整備、資金調達、法規制システム・原子力規制機関や原子力法の整備、核燃料確保と使用済燃料・放射性廃棄物の処理・処分、原子力発電コスト分析、技術・産業インフラ、要員確保・人材育成、立地地域選定、パブリック・アクセプタンス、技術・サプライヤー・燃料サイクルの選択等、検討すべきことが山積しているが、IAEA や諸外国のコンサルタントなどの協力を得て、順次、確実に実施していくことを予定している。

このうち、法規制システムや原子力規制機関の整備は IAEA と協力し、OAP が関係法

案を作成中である。また、原子力発電所の建設にタイ企業が参加するような国産化政策の検討も進めている。

NPPDO では、IAEA が原子力発電導入準備国に指摘している重要事項の検討を、以下の機関に分担させることを考えている。

	担当小委員会	調査担当機関
国家計画での位置づけ	SC1-5	NPPDO
原子力安全	SC1, 2, 4	OAP/EGAT
管理	SC2	EGAT
資金調達	SC2	EGAT
法的枠組	SC1	OAP
保障措置	SC1, 2, 4	OAP/EGAT
規制枠組	SC1, 2	OAP/EGAT
放射線防護	SC1, 2, 4	OAP/EGAT
電力網	SC2	EGAT
人材育成	SC1-5	OAP/EGAT/TINT
利害関係者の参加	SC5	EGAT
サイトと支援施設	SC2	EGAT
環境保護	SC4	科学技術省、天然資源省
緊急時対応	SC1, 2, 4	OAP/EGAT
セキュリティと核物質防護	SC1, 2	OAP/EGAT
核燃料サイクル	SC1, 2	OAP/EGAT
放射性廃棄物管理	SC1, 2	OAP/EGAT
国内産業の参加	SC3	工業省/F. T. I/タイ商工会議所
調達	SC2	EGAT

(出典：2010年2月9-12日 IAEA 技術会議/ワークショップでのNPPDOの Chavalit Pichalai 次長発表)

原子力発電事業の確立準備については2009年初め、EGATは米コンサルタントのバーンズ&ローとフィージビリティ・スタディの委託契約を締結したが、これは2010年7月に終了した。

2010年11月22日、日本原子力発電(株)がEGATと原子力発電技術協力覚書を結んだ。

## タイの原子力発電所建設候補サイト



### 3. その他

#### ○オンガラック新原子力研究センター（ONRC）建設の中断問題

- ・タイの原子力研究開発関係では現在、オンガラック新原子力研究センター(ONRC)整備計画が中断している。

これは、空港に近く、人口密集地に隣接している現在の研究炉をバンコク北東約 60km のナコーン・ナヨク県オンガラック郡に移転するもので、国際入札の結果、1997 年 6 月、ゼネラル・アトミック (GA) 社が TRIGA 型研究炉(10MW)と付帯する実験施設、日立・丸紅が放射性廃棄物貯蔵・処理施設さらにオーストラリア原子力科学技術機構 (ANSTO) がラジオアイソトープ製造施設を受注した。

- ・研究炉の安全審査については国内で議論があったが、IAEA や米国エネルギー省 (DOE) 傘下研究所の協力などによって 2000 年には検討を終え 2001 年には建屋とシステムの詳細設計が完了したが、その後 GA と研究炉費用の支払でプロジェクトが頓挫している。

\* 本件に関するお問い合わせ先：国際部中杉秀夫（なかすぎひでお）調査役

以上