

# 各 国 の 原 子 力 発 電 を 巡 る 状 況

【資料 3】

		今 回 の 調 査 国					参 考	
		ドイツ	フランス	ベルギー	スウェーデン	フィンランド	日本	アメリカ
運転中の原子炉基数		19	56	7	11	4	52	103
電気出力(万KW グロス)		2236.5	6292.0	599.5	982.2	276.0	4574.2	10117.0
再処理・直接処分の選択		再処理は2005年まで。以後は直接処分	全量再処理を進めていたが、現在再処理と直接処分を組み合わせることも検討中。	新規再処理については凍結中	直接処分	直接処分	再処理	直接処分
使用済燃料貯蔵対策		脱原子力協定(2000年6月)により、再処理のための使用済燃料の輸送は2005年7月以降禁止された。それ以後は中間貯蔵、直接処分のみとなる。ゴアレーベン(3800t)、アーハウス(3960t)の2つの中間貯蔵施設があるが、貯蔵が逼迫している発電所では、一時貯蔵許可の申請が行われている。(キャスク貯蔵等)	年間800tの再処理能力を有するUP2とUP3の2施設が運転中であるが、このうち、UP3は海外向けに使用されており、フランスの年間発生量1200tのうち、400tが貯蔵にまわされている。	使用済燃料は、1978年にフランスのコジエマとの間で結ばれた協定にしたがって、コジエマがフランスで再処理。しかしながら、新規の再処理契約については、ベルギー政府が再処理と直接処分2つのオプションを比較検討している段階にあるため、まだ結ばれていない。サイト内に貯蔵されている。	1970年代後半に140tの使用済燃料がBNFLに送られたが、それ以後は直接処分が選択され、スウェーデン核燃料廃棄物管理会社(SKB)が中間貯蔵、最終処分を担当。1985年からオスカーシャムの敷地外中間貯蔵施設(5000t)が運転開始。	国内2箇所の原子力発電所のうち、ロビエサ原子力発電所の核燃料はロシアから輸入されており、当初、ロシアとの間で結ばれた契約に従い、使用済燃料はロシアへ返還され再処理されてきた。しかし1994年法改正により、1996年以降は両発電所の使用済燃料も含め、国内で発生した放射性廃棄物は国内で処分されることになった。	使用済燃料を全量再処理する。現在、原子力発電所及び再処理工場に保管。全発生量13,590tU(H10.9現在) 1999 中間貯蔵設備設置に係る法整備 2001 むつ市で立地可能性調査開始	1982年に制定された高レベル廃棄物政策法により、エネルギー省(DOE)に処分場と中間貯蔵施設の立地、建設が義務付けられているが、事業が遅れており、貯蔵容量に余裕のない電力会社は、独自に敷地内貯蔵施設を建設している。
プルサーマルの実施		14基で装荷実績あり。(実施中)	21基で装荷実績あり。(実施中)	3基で装荷実績あり。(実施中)	1970年代初期に1基で装荷実績あり。	なし	2基で少数体装荷実績あり。	主に1960年代から1970年代にかけて6基で装荷実績あり。
使用済燃料・高レベル放射性廃棄物対策	処理方針	ガラス固化体及び使用済燃料の地層処分	地層処分、長期貯蔵等さまざまなオプションを検討中。	ガラス固化体を中間貯蔵の後、国内で地層処分する計画。現在、政府は直接処分も検討。	使用済燃料の地層処分	使用済燃料の地層処分	ガラス固化体として一時保管後、地層処分	民間の使用済燃料は地層処分 軍事の高レベル放射性廃棄物はガラス固化体として地層処分
	最終処分候補地	ゴアレーベンを候補地として調査が進められていたが、中断。	未定	未定	未定	オルキルト(ユウロキ自治体)	未定	ユッカマウンテン(ネバダ州)
	処分実施主体	BfS (連邦放射線防護庁 連邦機関) 建設、運営はDBE(有限会社)	ANDRA (フランス放射性廃棄物管理機関 公的機関)	放射性廃棄物・核物質管理庁 (ONDRAF/NIRAS)	SKB (スウェーデン核燃料廃棄物管理会社 電力出資の株式会社)	ボシヴァ社 (原子力電気事業者が設立した民間会社)	原子力発電環境整備機構	DOE-OCRWM (米国防エネルギー省民間放射性廃棄物管理局 連邦機関)
	処分開始予定時期	未定	未定	未定	2020年頃	2020	平成40年代後半(2030年代)	2010年
	処分のスケジュール・進捗状況	従来、再処理・プルトニウム利用が義務づけられていたが、1994年法改正がなされ、「再処理」、「直接処分」いずれかの選択が可能になった。脱原子力協定により、ゴアレーベンの調査は3~10年間中断。(2000年9月から、設備の維持を目的とした操業に移行。)	1991年に制定された放射性廃棄物管理研究に関する法律に基づき、分離変換技術、深地層処分、長期貯蔵の3つの研究開発を進め、2006年に方針を決定する。1999 ムーズ県ジュール地下研究所建設を決定	高レベル廃棄物は粘土層に深地層処分することが計画されており、モル・デッセル地区のプルトニウム粘土層に地下研究施設を作って研究が進められている	2000年 SKBが立地特性調査を行う3地点選定。2地点が調査実施を受入 2007年 詳細地点地サイト選定 2008年 施設建設 2015年 処分開始	フィンランド国会は、2000年5月、使用済燃料最終処分場予定地をオルキルトに建設することを承認。着工は2010年の予定。今後、実際の建設には政府の許可が必要で、処分開始は2020年以降。 2003~2004 ONKALO(地下岩盤調査施設)建設 2010 処分場建設 2020 操業開始予定	平成20年代前半(2010年頃)精密調査地区選定 平成30年代後半(2025年頃)処分場選定	1987年にユッカマウンテンを候補地として選定し、サイト特性調査を進め、2002年1月 DOEによる大統領への処分サイト勧告 大統領は、2月15日、最終処分場建設を承認。ネバダ州知事は4月9日処分場受け入れを拒否したが、今後は連邦議会で最終的な是非を決定。下院は5月15日処分場建設を承認。 2005 建設開始予定。2010 操業開始予定。
原子力発電所の立地・廃止措置等をめぐる動向		ドイツ政府は、2000年6月14日、原子力発電の廃止について主要電力会社と合意した。合意内容は、(1)原子力発電による総発電電力量を約2.6兆kWhとする。(2)原子力発電所の平均運転期間を32年とする。(3)再処理のための使用済燃料の輸送を2005年7月以降禁止するなど。この合意に基づき、原子力法の改正が行われた。(2002年2月連邦議会承認)	現在フランスでは、56基の原子力発電所が運転中であるが、運転期間を40年とした場合、2020年頃に初期の原子力発電所が運転を終了することになる。経済省は、現時点では、この終了にともない不足する発電量を補う方法としては、既存の原子力発電所の運転継続が発電コスト的には最も望ましい選択と考えられるとする報告書をまとめている。	ベルギー政府は2002年3月閣議で、同国の原子力発電所を2025年までに段階的に全廃する法案の議会提出を決定した。法案は、現在稼働中の7基の商業用原子炉について、40年の耐用年数を迎えるものから順次閉鎖するというもの。新規原子炉の建設は行わず、代替エネルギーでまかなう方針。しかし、フェルボフスタット首相は電力供給に支障が生じる場合は、原子力発電の運転を継続するとしている。	スウェーデンでは、1980年に国民投票が行われ、原子炉は12基に限定され、耐用年数(25年)がきた時点で廃止(最後の原子炉を2010年)との方針が決定された。その後、1997年2月、与党間でパーセベック1、2号機を閉鎖することで合意し、1999年11月に1号機は閉鎖された。2号機については、代替電力の確保が困難なことから政府は閉鎖を延期した。2010年の廃止期限も撤廃されている。	フィンランド政府は、2002年5月、同国5基目となる新規商業用原子炉の建設計画について承認した。建設予定地については未定。なお、すでに2基の原子炉が立地している2自治体は、新規原子力発電所建設の受け入れに同意している。	現在、原子力発電施設3基を建設中。日本原電東海発電所(16万6千Kweガス炉)は平成10年3月末に営業運転を終了。平成13年10月には解体届を提出。	TMI事故以後の新規発注はなかったが、1980年代以降も約50基の原子炉が運転を開始しており、事故以降で電力供給量は3倍となっており、稼働率も近年は90%近くに向上している。2001年5月 ブッシュ政権の国家エネルギー政策が出され、原子力発電の利用を推進する方向を示した。現在、数社が原子力発電所新規立地を進めている。

各国の原子炉基数等は2000年12月現在。ただし、日本は2002年6月現在 デンマークは1985年の国会決議により原子力発電を導入していない。

【作成：福島県エネルギー政策検討会】