



岐路に立つドイツの原子力政策

～ 脱原子力政策の現状と行方～

総合研究部 第1研究室 主任研究員 ^{かわい ゆういち}河合 祐一
(現・総合研究部 環境グループ主任研究員)
総合研究部 第1研究室 研究員 ^{おだ としゆき}小田 利之
(現・日本原子力発電株式会社 経理部)

1. ドイツの原子力事情

1-1 コール政権による原子力推進政策

ドイツにおいては1989年4月のネッカー2号機を最後に新規の原子炉の運転開始実績はない。また、ハナウのMOX燃料(mixed oxide fuel ~ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料)加工工場が運転許可を得られず、工場が完成しているにも関わらず、ジーマス社は運転を断念している。これらの状況が日本に報道されることにより、日本では、今回の政権交代以前から、あたかもドイツは国全体で脱原子力へと突き進んでいるかのように見られていた。

しかし、実際は、コール元首相率いるキリスト教民主同盟は基本的に原子力発電の役割を維持するとの方針であり、連邦政府として決して原子力開発に否定的であったわけではない。むしろ積極的に原子力開発を行っていかうという姿勢であった。

新規の原子炉ができないのは、

- (1) ドイツの電力事情が現在供給過剰の状況にあり、新規の発電所需要がないこと、
- (2) 発電所の建設・運転にかかる許認可権限の多くが州政府に与えられており、その上現在の州政府の多くが脱原子力を掲げる社会民主党、または社会民主党と緑の党の連立政権であるため、州政府の許認可が得られないこと、
- (3) 発電所の建設・運転にかかる許認可が細かく分割されており、一つの発電所が運転を開始できるまで、数次にわたる許認可を段階的に取得していかなければならない。こ

のためすべての許認可を取得できるまでに膨大な時間と費用がかかり、投資の回収に時間がかかってしまうこと、などの理由により、発電事業者側からみると、この状況下における原子力発電所の新設は投資リスクが高く、投資意欲が削がれている状況となっていることが原因である。この点アメリカの状況に似ているとも言える。

1-1-1 新原子力法

以上の状況を踏まえ、許認可を連邦で一括して発給し、発電所の建設・運転手続を容易にすることを主な目的として、1998年5月5日に新原子力法が発効した。94年以来3年ぶりとなる2回目の改正では、このほかに運転中の原子力発電所の運転継続と将来の原子力開発オプションの維持を目指すとともに、懸案の放射性廃棄物処分場開設に向けた新方策が盛り込まれている。

ただしこの原子力法の改正によっても、なお電力が供給過剰であること、他電源に比べ建設までに年月を要することに変わりはなく、その後も依然として新規原子力発電所の建設計画はない。

1-1-2 バックエンド対策他

使用済燃料処分の方式として、それまで電力会社には再処理が義務づけられていたところ、1994年5月の原子力法改正により、直接処分もオプションとして認められるようになった。直接処分の実現可能性（技術面・経済面・法律面）を検証するための施設が1999年から操業開始の予定であったが、政権交代により本計画が今後どのように推移していくことになるのか現時点では不明。

使用済燃料の再処理に関しては、1989年に連邦政府が国内再処理工場は建設せず、海外委託する方針を発表した。それ以来再処理役務はイギリス原子燃料会社（BNFL）およびフランス核燃料公社（COGEMA）の2社に委託している。

1-2 原子力発電実績

1-2-1 原子力発電所一覧

ドイツには現在20基の原子力発電所があり、そのうち19基が稼働中である（表1-1）。1989年4月のネッカー2号機以降、新規炉の運転開始実績はない。ミュルハイム・ケーリツヒ原子力発電所は、原子炉の位置が設計から3.4mずれていたために州政府から運転許可を取り消された状態のまま、現在まで10年以上停止中である。所有者のライン・ヴェストファーレン電力（RWE ~ 現社名はRWE エネルギー）は運転再開を求めて提訴したが、1997年1月、ベルリンの連邦行政裁判所により棄却されている。なお、RWEが運転停止にともなう損害の賠償請求訴訟も起こしており、こちらは同じく1997年1月、連邦最高裁判所により、建設費、金利、停止にともなう費用の一部のみ賠償が認められた。

表 1-1 運転中の原子炉一覧

原子力発電所	炉型	設計出力	発電電力量	所有者	運転開始
ブルンスピュッテル	BWR	77.1万kW	510,244.1万kWh	ハンブルグ電力, プロイセンエレクトラ	1977.2
ブロックドルフ	PWR	137.0万kW	1,124,932.1万kWh	プロイセンエレクトラ, ハンブルク電力	1986.12
シュターデ	PWR	63.0万kW	494,801.4万kWh	プロイセンエレクトラ, ハンブルク電力	1972.5
ウンターペーザー	PWR	128.5万kW	993,242.8万kWh	プロイセンエレクトラ	1979.9
クリュンメル	BWR	126.0万kW	925,060.7万kWh	ハンブルグ電力, プロイセンエレクトラ	1984.3
グローンデ	PWR	136.0万kW	1,186,465.5万kWh	プロイセンエレクトラ, ヴェーザー共同電力	1985.2
エムスランド	PWR	129.0万kW	1,065,019.3万kWh	ウェストファーレン合同電力, プロイセンエレクトラ, RWEエネルギー	1988.6
ミュルハイム・ケーリッヒ	PWR	121.9万kW	0.0万kWh	RWEエネルギー	1987.10
ビブリスA号機	PWR	114.6万kW	800,226.2万kWh	RWEエネルギー	1975.2
ビブリスB号機	PWR	124.0万kW	846,948.4万kWh	RWEエネルギー	1977.1
グラーフェンラインフェルト	PWR	127.5万kW	1,013,098.8万kWh	バーデンベルク	1982.6
オブリッヒハイム	PWR	34.0万kW	277,165.5万kWh	バーデン・ビュルテンブルク・エネルギー, ネッカーベルク・シュトゥッツガルト他	1969.4
フィリップスブルク1号機	BWR	89.0万kW	640,948.7万kWh	バーデンベルク, シュワーベン・エネルギー供給公社	1980.2
フィリップスブルク2号機	BWR	135.8万kW	1,111,349.9万kWh	バーデンベルク, シュワーベン・エネルギー供給公社	1985.4
ネッカー1号機	PWR	78.5万kW	623,018.6万kWh	ネッカーベルク・シュトゥッツガルト他	1976.12
ネッカー2号機	PWR	126.9万kW	1,011,162.0万kWh	ネッカーベルク・シュトゥッツガルト他	1989.4
イザール1号機	BWR	87.0万kW	599,844.1万kWh	バーデンベルク, イザール・アンペールベルク	1979.3
イザール2号機	PWR	138.0万kW	1,090,638.8万kWh	バーデンベルク, イザール・アンペールベルク ミュンヘン市営電力他	1988.4
グンドレミンゲンB号機	BWR	128.4万kW	920,613.7万kWh	RWEエネルギー, バーデンベルク	1984.7
グンドレミンゲンC号機	BWR	128.8万kW	901,363.5万kWh	RWEエネルギー, バーデンベルク	1985.1

(注) 発電電力量は送電端ベース

1-2-2 設備容量・発電電力量

グラフからもわかるとおり、ドイツでは、設備容量・発電電力量の5割近くを石炭と褐炭が占めている(図1-1, 1-2)。発電用の石炭は、国内炭と輸入炭が約2:1の割合で使用されているが、割高な国内炭に対する政府からの補助金が2005年までに削減されることが決まっており、今後の国内炭の生産量は減少していくと予想される。しかし輸入炭が他の燃料に比べて割安であることから、国内炭の減少分は輸入炭にシフトすることが見込まれ、石炭全体の割合は今後も変わらないと見込まれる。

褐炭は、政府からの補助金はないが、露天掘りで発電所が炭坑に隣接しているケースが多く、他燃料に対してある程度競争力を有している。このため、東西ドイツ統一以降、効率の悪い旧式の褐炭発電所は廃止された一方、2000年までに新たに約400万kWの褐炭火力発電所の建設が計画されており、今後も現状程度使用されることが見込まれる。

発電用としての天然ガスの利用は、1995年実績で全発電電力量の5%と少ない。これは、国内炭が保護されてきたため天然ガス参入の余地が少なかったこと、ドイツの天然ガス価格・燃料税が欧州内で高いことなどが理由としてあげられる。見通しにおいても、石炭との価格差が大きいことを考えると、今後自由化が進展しても天然ガスへの大幅なシフトが

図 1-1 電源別発電設備容量

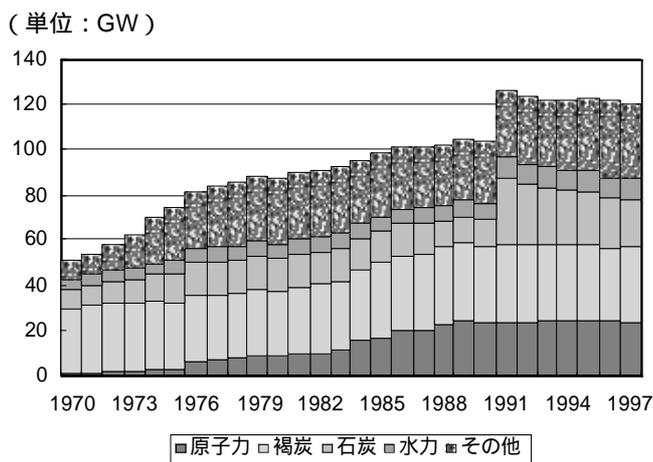
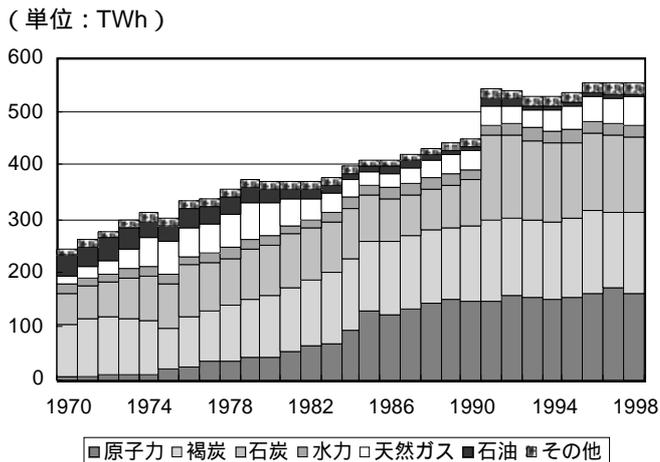


図 1-2 電源別発電電力量



(注) 1.1990年以前は旧西独，それ以降は統一ドイツの数値

2.その他は，石油・天然ガス・その他のエネルギー源

(出所) Energie Daten / ドイツ経済省

起こる可能性は低いといえる(以上 日本エネルギー経済研究所 第345回定例研究報告会資料より)。

原子力については，1997年現在の発電設備容量が2,350万kWで，ドイツ全体(11,980万kW)の約20%となっている。ただし，現在ドイツ国内の電力需要に対し発電設備容量が過剰な状況であり，加えて今後は電力の自由化により欧州送電網から安い電力を購入できるようになるため，新規の原子力発電所が建設される計画は当面ない。原子力は用地交渉など費用が発生してから，建設を経て，実際に運転により投資額が回収され始めるまでの期間が長く，この点比較的短期に建設され，運転を開始できる他の電源に比べ企業側にとってリスクの多い選択であるといえる。特にドイツでは一般的にそのように認識されており，仮に新規の発電所が建設されることになっても，現状では原子力が選択される可能性はほとんどないと言われている。この場合，投資リスクの観点からは石炭かガスが選択されることになろう。

一方発電電力量ベースで見ると，1998年の原子力による発電電力量は1,615億kWhで，全発電電力量中約29%を占めている。

1-3 サイクル関連施設

ドイツでは，ウラン濃縮・燃料成型加工・使用済燃料中間貯蔵に関する施設が操業されている(表1-2)。このほか放射性廃棄物処分場として，計画中的ゴアレーベン高レベル放射性廃棄物処分場，停止されているモルスレーベン中・低レベル放射性廃棄物処分場，計画中的コンラート中・低レベル放射性廃棄物処分場がある。新政権は連立協定のなかで，放射性廃棄物処分計画を大幅に変更することを示唆しているが，具体的にどのような政策を実施するのかは定かではない。

表 1-2 ドイツのサイクル関連施設一覧

施設名		州	備考 (状態)
アーハウス使用済燃料中間貯蔵施設	操業	ノルトラインウェストファーレン	1992年6月から使用済燃料の受入れ・貯蔵が開始。
ゴアレーベン使用済燃料中間貯蔵施設	操業	ニーダーザクセン	使用済燃料および再処理に伴い発生したガラス固化体を輸送用キャスクに入れて貯蔵。420本貯蔵可能。
ゴアレーベン放射性廃棄物貯蔵施設	操業	ニーダーザクセン	国内の原子力発電所から発生する放射性廃棄物の非発熱性の貯蔵施設。貯蔵容量15,000m ³ 。
ゴアレーベン・コンディショニング・パイロット施設	計画	ニーダーザクセン	直接処分方式による最終処分の実証施設。使用済燃料を中間貯蔵施設及びその後の最終処分に適した形態に加工。1999年運転開始の予定だが・・・。
ゴアレーベン放射性廃棄物最終処分場	計画	ニーダーザクセン	全ての廃棄物を対象とした最終処分場建設の前段階として立杭によるサイト特性調査を実施中。調査は2005年頃まで継続され、早ければ2012年に操業開始。新政府の命令により現在は作業が中断。
ノルト使用済燃料中間貯蔵施設	建設	メクレンブルク・フォアポンメルン	閉鎖されたノルト原子力発電所に近接。使用済燃料の中間貯蔵と廃炉によって発生した放射性廃棄物の貯蔵。
モルスレーベン放射線廃棄物最終処分場	停止	ザクセン・アンハルト	岩塩層の中・低レベル放射性廃棄物で世界で唯一の深地層処分場。操業許可は当初の2000年から5年間延長。1998年9月に一部区域の許認可要件の未達が判明、あらゆる放射性廃棄物の処分が停止中。
コンラート放射性廃棄物最終処分場	計画	ニーダーザクセン	中・低レベル放射性廃棄物の最終処分場。許認可申請は1984年に開始、当初1988年取得予定が、使用済燃料輸送汚染問題等により1998年5月に手続き停止。
アッセ 鉱山深地層貯蔵研究施設	廃止	ニーダーザクセン	65年から約30年間最終処分技術開発が行われた。現在は南側の掘削空洞の埋め戻し作業が行われている。
ハナウMOX燃料工場	廃止	ヘッセン	ジーメンス社は95年、ハナウに建設中のMOX燃料工場の建設中断を決定。97年1月に燃料加工施設・ウラン処理施設の解体撤去の認可、9月にプルトニウム処理施設解体、11月にMOX燃料加工施設の解体撤去が認可。
バックースドルフ再処理工場	廃止	バイエルン	政府は89年に国内に再処理工場を建設せず、海外委託することを決定したため、89年6月に閉鎖。
WAK使用済燃料再処理試験施設	廃止	バーデン・ビュルテンベルク	71年～90年までカールスルーエ原子力研究センター内で操業。使用済燃料約200トンが試験的に再処理されたが、大規模な再処理事業に至らず操業停止。92年に廃止認可申請、93年3月と97年1月に一部認可発給。

(出所) 各種資料をもとにエネ研作成

2. 脱原子力政策

2-1 連立与党の脱原子力政策

1998年10月、社会民主党と90年連合 / 緑の党は連立政府の政策の骨子を定めた連立協定を締結した。この連立協定中、エネルギー・原子力に関わる部分を要約すると表2-1のとおり。

2-2 これまでの動き

連立協定によると、政権発足後100日以内に原子力法を改正することとなっている。これまでのところ法改正はなされていないが、政府が原子力法の改正を放棄したわけではなく、いずれ協定に提示されている改正内容(第一段階)を含んだ法案は提出されることになる。おそらく第二段階のエネルギー事業者(実体的には電力会社)との合意後、第三段階の法案提出と同時に、第一・第三段階の法案の内容を一つにして改正原子力法に織り込む形になる。第二段階の電力との合意も、一年経過後も引き続き合意のための努力は続けられるであろうし、そもそも政府側にとっても一年であえて協議を打ち切るメリットはない。

表 2-1 連立協定（エネルギー関連）要約

原子力利用からの撤退は、以下の段階的な手続きにより、任期中に、包括的かつ後戻りのできない形で法制化される。

第一段階

原子力法を改正する。この改正は以下の内容を含む。

- ・ 原子力の開発促進の項目を削除。
- ・ 一年以内に安全性にかかる再審査を行い、結果報告をする義務を導入。
- ・ 危険の存在を疑わせる十分な理由がある場合、事業者は安全性の立証責任を負う。
- ・ 放射性廃棄物の処分方法を直接処分に限定。
- ・ 1998年の原子力法改正の撤回。
- ・ 責任分担に関する条項の追加。

第二段階

連邦政府はエネルギー事業者との間で、一年以内に新しいエネルギー政策、原子力撤退の手順、放射性廃棄物処分問題に関し合意する。

第三段階

上記期間の満了後、連立政府は補償なしに原子力から撤退することを規定する法案を上程する。既に発給されている許認可には有効期限が設定される。現在行われている放射性廃棄物の処分方法にかかる調査はこの法案に基づき適宜修正される。

その他、放射性廃棄物処分問題に関し、以下のとおり合意。

- ・ 深地層処分方式による一つの最終貯蔵場を、あらゆるタイプの放射性廃棄物の最終貯蔵場とする。最終貯蔵場の開設は2030年を目標とする。
- ・ ゴアレーベンの岩塩層への貯蔵に関する探査作業を中断し、他の岩盤による処分場の適性を調査するものとする。複数の候補地の比較検討で適地を決定。
- ・ モルスレーベンでの放射性廃棄物処分は終了。
- ・ 各原子力発電所の管理者は、発電所敷地内または近接する敷地内に中間貯蔵所を設置しなければならない。各原子力発電所に許認可を得た中間貯蔵スペースがなく、管理者にその責任がない場合に限り、使用済燃料の搬出が認められる。中間貯蔵所は最終貯蔵の目的には使用されないものとする。

いずれにせよ、この連立協定は、連立両党の脱原子力に向けての「意図」を表明するものであり、連立両党以外の者に対する法的拘束力は何もない。したがって個々に設定された期限もあまり重要な意味はなく、作業のための単なる「目標」という程度の位置づけと理解する必要がある。

2-2-1 電力会社との合意問題

電力側は今回の脱原子力政策に関し、基本的に民主的に選ばれた政権の政策は尊重する姿勢を示していて、必ずしも声高に反対を主張しているわけではない。不当な経済的負担を背負わず、原子力に対するこれまでの投資額が回収されれば問題なし、という姿勢である。したがって、冷静に議論ができさえすればある程度の進展は期待できるところであるが、下記2つの問題点とコソボ問題により、政府と電力との合意は遅々として進んでいない。

- ・ 電力側が積み立ててきた引当金600億DMに対し遡及的に課税しようとする政府の新しい税制

- ・原子力発電所から発生する使用済燃料の搬出用輸送容器の使用許可を政府が発給しないことにより、使用済燃料の搬出を事実上禁じていること。この結果、4つの発電所で原子炉から取り出された使用済燃料の置き場が今年中に満杯となり、原子力発電所を停止せざるをえない状況になる。

これまで政府と電力側との間で1月26日と3月9日に協議が行われたが、上記諸問題から物別れに終わり、4月15日に予定されていた会合も延期となった。6月になってようやく協議が再開されたものの、依然合意の見通しは立っていない。

2-2-2 再処理・放射性廃棄物処分問題

シュレーダー首相は、連立する緑の党との話し合いで2000年1月から国内原子力発電所の使用済燃料を再処理のために国外に輸送することを禁止することを発表していた。しかし、1999年1月26日にボンで原子力発電会社の代表と第1回目の協議を行った結果、国内中間貯蔵施設の不足などにより1年後の再処理禁止は実質的に困難と判断した。再処理の禁止については開始時期をしばらく延期すること、各原子力発電所ごとに実情を点検しながら徐々に決めるということで電力側の同意を得た。

2月22日付けのドイツの日刊紙「ライニッシュ・ポスト」によると、環境省のスポークスマンは、原子力発電放棄に関する法案を策定中のトリッティン環境相が、法案に放射性廃棄物の再処理禁止を盛り込むことを断念したことを明らかにしている。原子力発電会社は、環境相が予定しているとおり原子力発電所近郊で放射性廃棄物を一時的に貯蔵するためには技術的な整備が整っていないと指摘しているが、事実、19ヶ所の原子力発電所のうち、適切な放射性廃棄物貯蔵センターを備えているのは3ヶ所にすぎない。

また、ドイツは使用済燃料の再処理をイギリス原子燃料会社（BNFL）およびフランス核燃料公社（COGEMA）に委ねている。トリッティン環境相は政策変更を理由に再処理契約を破棄しても、不可抗力であるため損害賠償を支払う必要はないと主張し、これに対しBNFLおよびCOGEMAは、そのような扱いは協定違反であるとして反発、外交問題にまで発展した。結果的に環境相の言い分に法的根拠がなく、英仏との再処理契約は契約終了時まで履行されることになる（それ以外に選択肢がない）模様。

ドイツでは電力供給の3割以上を原子力に頼っている上、国内に多くの原子力産業があり、他国の企業との間にさまざまな契約を締結している。脱原子力政策によるこれらの他国の企業への影響も極めて大きく、既存の原子力利用上の契約履行に関するものだけでも困難が予想される。

2-3 実現可能性 ～問題点の検証・評価

本項では、政府の脱原子力政策を実施するに当たり懸念される問題点を指摘し、それぞれの問題点について社会民主党、およびヴッパータール気候・環境・エネルギー問題研究所（以下「ヴッパータール研究所」）の評価を紹介し、評価内容について考察を加えた。ヴッ

パータール研究所はノルトライン・ヴェストファーレン州科学センターに所属するドイツの権威ある研究所で、環境問題、エネルギー問題を専門としている。脱原子力政策については社会民主党と同様、基本的に賛成の立場だが、再生可能エネルギーの導入を最優先すべきであると考えており、緑の党の拙速かつ強引な手法には疑問を呈している。

2-3-1 需給面

(1) 問題点の所在

現在発電電力量の30%、ベースロード電力の50%を占める原子力の代替電源は存在するののか。

(2) 評価

社会民主党

ベースロードとして安定的に電力を供給している原子力の代替電源の確保は現実的には非常に難しい。また、余力として持っている電源には、旧式の効率の悪い褐炭火力が含まれており、後述するようにCO₂排出量が大幅に増加してしまうという問題があることも認識している。これらの点から、社会民主党は脱原子力には時間をかけることが必要であると考えている。

ヴッパータール研究所

1997年における最大電力は7,230万kW、発電設備容量は10,990万kW（注：ヴッパータール研究所はこの値を用いていたが、ドイツ経済省統計によると実績値は11,980万kW～図1-1参照）。ただし、この発電設備容量には負荷調整、予備力、海外への輸出用のものが1,460万kW相当含まれており、それらを除くと9,530万kWが国内向けの供給力となる。したがって、2,300万kWが余剰設備ということになる。これは原子力発電の設備容量にほぼ匹敵する（ドイツ経済省の統計上の供給容量と最大電力・負荷調整などの比較は表2-2）。ただし、これは最大電力の発生時に手持ちの発電所をすべてフル稼働させることが前提となっており、現実には運転しない予備の設備を一定量確保しておくことが必要となる。仮にこれを全供給容量の15%とすると、旧東独地区ですでに計画中の褐炭発電所が計画どおりに運転を開始したとしても、2005年時点で原子力発電所を全廃するためには328.5万kW

表 2-2 1997年の電力需要と設備容量

1997年の電源別発電設備容量		1997年最大電力
褐炭	3,340万 kW(27.9%)	7,230万 kW
石炭	2,120万 kW(17.7%)	負荷調整・予備・輸出用電力
その他	3,280万 kW(27.4%)	1,460万 kW
水力	890万 kW(9.4%)	合計
小計	9,630万 kW	8,690万 kW
原子力	2,350万 kW(19.6%)	
合計	11,980万 kW	

< 供給容量上は原子力以外の電源で需要を賄える >

の新規発電所の追加建設が必要となる。

(3) 考察

昨年のエネルギー法改正に基づく電力市場の自由化で、欧州送電網から安価な電力の供給も可能となり、供給容量的に問題ないのは確かだが、「原子力でなければあるものは何でも使う」という発想で良いのか。旧式の効率の悪い褐炭火力のように、その運転が直接環境に悪影響を与えるような発電所は、余剰設備としてカウントすべきではないと考える。緑の党にしても、そのような発電所を現役復帰させて多量の温室効果ガスを排出させることにはかなり抵抗があると思われるが、どうもこの点に関しては議論を避けているような印象を否めない。

また、社会民主党の「時間をかけて」脱原子力せよ、との主張は、その間に省エネルギー・再生可能エネルギーの導入が増加することを期待してのものである。確かにガス複合発電など、最新の技術を導入した発電所を旧式のものとり置きすることにより、急激に脱原子力を進めるよりは状況は良さそうである。しかし、それだけでは結局のところ原子力が火力に置き変わっただけのことで、後述する温室効果ガスの問題から、決して環境に配慮した政策とは言えない。

2-3-2 省エネルギー・再生可能エネルギーの導入可能性

(1) 問題点の所在

省エネルギーおよび再生可能エネルギー（水力を含む）の導入見込はあるのか。長期的にとはいえ、原子力の代替としてシェアを増やすほどの導入可能性はあるのか。

(2) 評価

社会民主党

現在ドイツの再生可能エネルギーのシェアは、総エネルギー量の2.3%、発電電力量の5%。この5%を15～20%にしていきたいが、そのためには多額の資金と長い年月がかかる。5年や10年といった期間で再生可能エネルギーに重要な役割を担わせることは難しいが、企業が長い目で見て再生可能エネルギーへの投資をするようになれば、シェアも拡大するだろう。

社会民主党と緑の党との連立協定には10万軒の屋根にソーラーパネルを設置するとのプロジェクトが謳われているが、とても結果の成否を見通せる段階ではない。政策に織り込めたことで成功と考えている。

ヴッパータール研究所

10万軒ソーラーパネル計画は、多額の資金が必要で、国が助成できるのはせいぜい40%程度。残り60%は設置者の自己負担となる。これが受け入れられるかどうかは懐疑的である。再生可能エネルギーの導入は重要だが、連立政府は太陽光発電に重点を置きすぎている。いずれにしても2005年まででは期間が短すぎる。最低でも実現に10年はかかる。

省エネルギー技術の開発のために、連邦政府主導で電気料金を上げ、省エネ基金として

研究・技術開発に当てることを提案する。一時的には国民の負担が増加するが、それによって省エネルギーが進めば、将来の電気代の節約につながり、メリットとなる。

(3) 考察

社会民主党サイドに立つほとんどの人が、「真の目標は原子力をやめることそれ自体ではない。再生可能エネルギーのシェアを拡大することだ。」と主張している。実現困難な脱原子力にいつまでも拘泥するのではなく、重要なのは環境に優しい電力供給構造への移行だ、とのことだが、具体的な移行のプランは持っていない。再生可能エネルギー導入の必要性、重要性は、化石燃料の消費を減らす観点から、もはや世界共通の常識であり、さまざまな国において、再生可能エネルギーの導入可能性を探り、そのコストダウンに努めてはいるが、それでも総発電電力量におけるシェアがなかなか伸びない、というのが実情である。ドイツにおいても、現状具体的なプランがない以上、そう簡単にシェアが拡大するとは思えない。

原子力の取捨に関連して本来議論すべきなのは、今後精一杯再生可能エネルギーを導入する努力をした上で、なお電力が不足し、発電所を新設しなければならなくなったとき、あるいは古い原子力発電所が寿命を迎え、新たなベースロード電源が必要となったとき、火力を建設するのか、原子力を建設するのか、ということであろう。

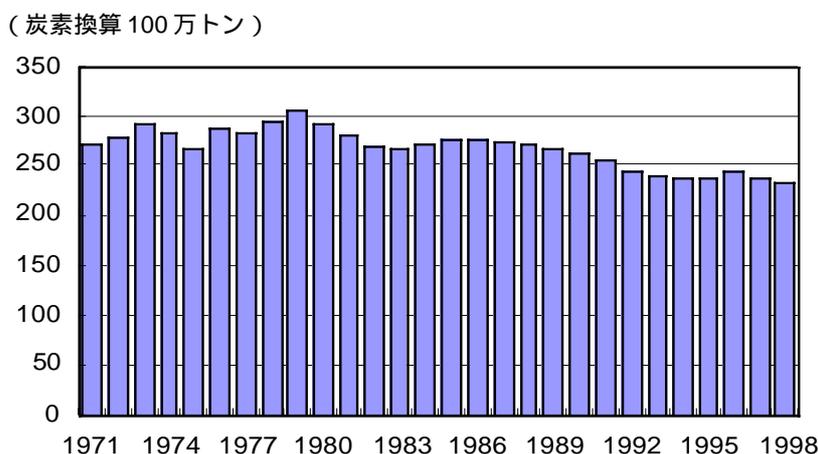
2-3-3 温室効果ガスの問題

(1) 問題点の所在

京都議定書およびEU環境担当閣僚会合合意に基づくドイツの温室効果ガス排出量目標は、1990年比-21%である。ドイツにおける温室効果ガスの排出量（実績：図2-1）削減の方策として、旧東独地域の省エネルギー、燃料転換による削減のポテンシャルには限りがあり、エネルギー供給源を検討する際もCO₂排出量削減を考慮しなければならない。

ドイツ電気事業連合（VDEW）の委託によりブレーメン・エネルギー研究所が実施した調査によると、閉鎖された原子力発電所は化石燃料火力によってリプレイスされることに

図2-1 エネルギー起源のCO₂排出量の推移



(出所) EDMC エネルギー・経済統計, Energie Daten / ドイツ経済省をもとにエネ研作成

図 2-2 原子力を石炭，天然ガスで代替した場合の CO₂ 排出量推移

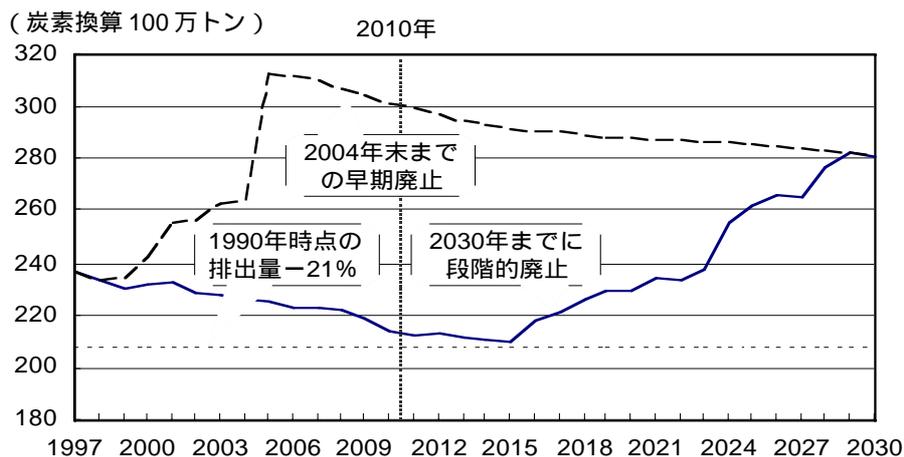


図 2-2 の前提（電源別供給容量）

	1998年	シェア	2030年	シェア
原子力	20.9 GW	21%	0 GW	0%
石炭	25.9 GW	26%	38.8 GW	35%
褐炭	18.4 GW	18%	21.1 GW	19%
ガス	16.2 GW	16%	20.0 GW	18%
水力	9.4 GW	9%	11.0 GW	10%
その他	9.6 GW	10%	19.4 GW	18%

（出所）プレーメン・エネルギー研究所の報告を基にエネ研作成

なるため，2004 年末までに早期廃止をした場合と 2030 年までに段階的廃止をした場合を比較すると，エネルギー起源の年間 CO₂ 排出量にはかなり差が出てくるとしている（図 2-2）。同調査は，緑の党が「技術的，経済的にも可能」と主張している「運転中の 19 基の全ての原子力発電所を 2004 年末までの 5 年間で閉鎖する」とのシナリオに基づくケースと，原子力発電所の最大出力運転期間を 35 年と仮定し，この前提で運転して停止させる（実際の運転期間は 40 年になる）というケースで比較したもの。

なお，＜ 1990 年時点の CO₂ 排出量 -21% ＞ の値を参考としてグラフ上に示した。排出削減目標は国内全排出量の合計に対して設定されたものであるから，必ずしもエネルギー起源のもの単独で目標をクリアする必要はないが，少なくともエネルギー起源の CO₂ 排出量に関しては，2030 年までの段階的廃止のケースでもこの目標値をクリアできていないことがわかる。原子力からの撤退が，ドイツの温室効果ガス排出削減目標の達成を一層困難にすることがここから想像される。

(2) 評価

社会民主党

CO₂ 排出量の削減を目的として原子力発電を増加させるとの考え方には与しない。原子力は廃棄物処分問題，事故時のリスクの大きさを考慮すると，現時点ではやはり選択できないオプション。万一上記のデメリット，リスクが非常に小さい原子力技術が開発されればそれを採用することも考慮されるだろうが，開発のための投資メリットのない現状から考えて，ドイツでそのような技術が開発されることもありえない。脱原子力政策は，徐々

に再生可能エネルギーを増やすとともに、欧州送電網から安価な電力を購入することで原子力の比重を徐々に下げていくというものであるため、必ずしも化石燃料の発電量が急激に増加することにはならない。

ただし、温室効果ガス排出削減の目標値がクリアできるかということ、それは困難であると言わざるをえない。これまでCO₂排出量が順調に低減されてきているのは、旧東独地域のエネルギー転換と経済の停滞が主な理由であり、旧西独地域のみで考えると、近年はむしろ増加傾向である。今後多少なりとも旧東独地域の経済が回復すれば、国全体として増加基調となる可能性が十分にある。

ヴッパータール研究所

現在の状況のまま2005年時点を見通すと、CO₂排出量は約28,000万t-C、1990年比で26.1%減となるが、その時点の原子力発電をすべて化石燃料で置き換えると38,430万t-Cとなり、1990年比で逆に1.4%の増加となる。これをもとの28,000万t-Cに引き下げるために、同研究所では省電力、産業部門での削減、バイオ燃料の実用化、風力発電所の増設、その他再生可能エネルギーの供給力増大をその手段として挙げている。

しかし、ここでの試算はいずれも実現可能性を厳密に追及した上のもではなく、かなり希望的な想定となっている。ただ、たとえば古い原子炉のみを先に廃止させるとしても、どうしても一定量はガス・石炭などの火力発電を導入しなければならないのと、すでに現状においても旧西独地域ではCO₂排出量は増加傾向にあることから、京都議定書およびEU環境担当閣僚会合でのドイツの目標値をクリアし、かつそのレベルを維持することは難しいと認識している。なお、この試算を行う上で採用しているCO₂排出量は、ヴッパータール研究所独自のものであり、本研究で採用しているEDMCエネルギー・経済統計、Energie Daten / ドイツ経済省のものとは必ずしも一致していない。ヴッパータール研究所からは計算式・元データは入手していないため、結論部分のみをそのまま利用した。

(3) 考察

温室効果ガスの排出削減は各国に与えられた課題であり、化石燃料を燃やして発電する以上、現実に排出され、確実に地球温暖化に寄与している問題であるにも関わらず、机上の想定による原子力発電のリスクの方を重く見る社会民主党およびヴッパータール研究所の思想には賛同できない。両者ともに、温室効果ガスの排出削減目標の遵守が困難であることを認めていることから、いずれ脱原子力計画が具体化していく過程で、改めてその二者択一を求められる場面が来よう。環境保護意識が高いと言われるドイツ国民は一体どちらを選択するのだろうか。

2-3-4 失業問題

(1) 問題点の所在

ブレーメン・エネルギー研究所の調査によると、「短期的には閉鎖された原子力発電所の他電源への代替のための需要が見込まれるが、電気料金の値上がりにもなう失業増加に

より相殺され、2017年～2026年にはエネルギー部門のみで15万人の雇用が失われる」と予測している。

1999年3月9日には原子力発電所労働者を含む約35,000人が政府の脱原子力政策に抗議してボンで大規模なデモ行進を実施した。行動を主催したのは原子力発電所労働者を代表する公共事業・運輸組合で、参加者は原子力産業界にとどまらずエネルギー産業全般の労働者、輸送労働者組合関係者なども加わった。

(2) 評価

社会民主党

この点については今回具体的なコメントおよび情報は得られていない。あまり大きな問題意識を持っていない印象を受ける。

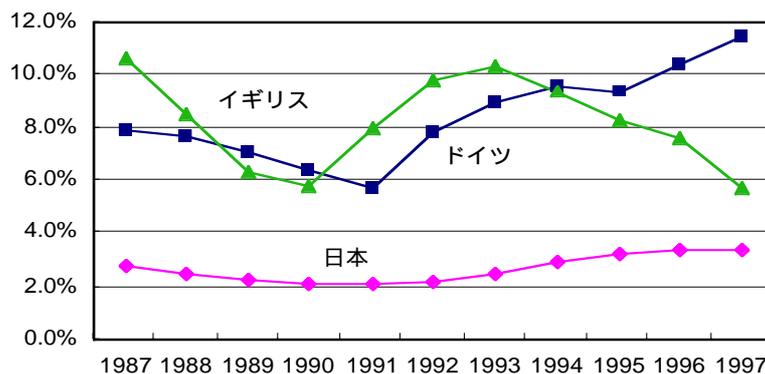
ヴッパータール研究所

2005年までに脱原子力がなされると、濃縮・燃料加工といった受注分野は減ることになるが、炉の解体作業(10年～15年はかかる)によって一時的に雇用は増える。その後、原子力に替わる分野において雇用が受け止められ、脱原子力以前とほぼ同じだけの雇用になると予測される。むしろ問題は、再生可能エネルギーなど代替エネルギーの分野で新規に必要な人材の確保であろう。

(3) 考察

総じて与党サイドの人たちは、原子力労働者の職に相当する新たな職が再生可能エネルギーなど代替エネルギーの分野で発生する、との見解だが、一国レベルで失業者の数が変わらなければ良しとするのだろうか。これは原子力に限ったことではなく、電力供給比率を大規模に変えようとすれば、宿命的に縮小される電源の従事者は職を失うことになる。脱原子力という電力供給構造上の大変革を標榜する以上、否応なく大規模なデモ、ストライキなど労働問題に立ち向かわなければならないのである。仮に原子力労働者のすべてが現実に失業したとしても、400万人を超えと言われるドイツ全体の失業者数から考えれば、「失業問題」という範疇においては大したことはないのかもしれない。しかし一方で、僅かとはいえ、ただでさえ失業率の高い(1997年時点で11.4%～図2-3)ドイツにお

図2-3 失業率の推移(ドイツ・イギリス・日本)



(出所) 国際比較統計 1998 日本銀行国際局

いて、これ以上の問題の拡大に、政権も国民も耐えることができるのか、疑問である。

2-3-5 エネルギー安全保障

(1) 問題点の所在

欧州送電網からのエネルギー調達が増えると、プライベート・セクターによる電力供給に一部依存する形となるが、そのような供給者に安定した電力供給を期待できるのか。また、ガス発電比率を高めた場合、想定される主要供給元であるロシアは安定したガス供給者と言えるのか。総じて、原子力発電比率が下がるとエネルギー安全保障上はその分脆弱になると言えるのではないか。

(2) 評価

社会民主党およびヴッパータール研究所

両者とも問題点として認識はしているが、具体的な対策、見解は得られなかった。喫緊の課題としての認識が薄いという印象を受けた。また、両者ともガス複合発電を将来の有望な電源としてとらえている。確かに低コスト、高効率で、さまざまな面から有利な発電技術ではあるが、ガスの調達先の安定性についての懸念は特段感じられなかった。なお、ドイツ電気事業連合（VDEW）は、発電用ガスの調達に関し、エネルギー安全保障上の懸念を持っている模様である。

(3) 考察

エネルギー安全保障は国の根幹を支える重要な問題であるにも関わらず、現実に問題に直面してみない限りなかなか真剣に考えられることがない。原子力発電もウランの調達、使用済燃料の再処理を海外に委託していることから、ロシアからのパイプラインによるガス供給が安定したものであれば、たとえば原子力からガスへの転換はエネルギー安全保障を弱めることにはならないのかもしれない。これはガスの供給元に対する信頼の度合いに左右されるので、具体的な事故例がないかぎり、多分に感覚的な評価とならざるをえない。今のところ電力会社はやや過敏に受け止め、政府側はやや呑気に受け止めている、といったところか。

一方欧州送電網からの電力供給は、個々の発電事業者を必ずしも自らコントロールできないことになる以上、自国内で発送電するケースに比べ、エネルギー安全保障上はマイナスであると思われるが、いずれにせよ、このポイントについては具体的なコメントが得られていない。

2-3-6 追加コスト

(1) 問題点の所在

2-3-3の温室効果ガスの問題の項で紹介したブレーメン・エネルギー研究所の調査では、同じ前提で2004年末までにすべての原子力発電所を廃止するケース（A）は、35年の寿命まで運転させるケース（B）に比べコスト増となることを示している。増加幅は2005年以降、年間100億DMに上り、2023年には累計1,220億DMに達する。このうち2030年まで

は逆にケースBが寿命の来た原子力発電所の廃止にかかる費用でコスト増となるが、この累計は340億DMに過ぎない。結局2030年までの累計で、ケースAの方が約880億DMの負担増となる。

(2) 評価

社会民主党およびヴッパータール研究所

現時点で本分析に関する具体的なコメントおよび反論はない。ただ、これまでの政府・社会民主党サイドのトーンから、2004年までの全原子力発電所の廃止という極端なチョイスは選択されないのではこの計算は意味をなさない、という反応が予想される。

(3) 考察

確かに脱原子力計画が2004年まででなく、より緩やかな形で実施されれば、追加コストはより小さいものとなろう。緩やかな脱原子力におけるコスト評価は今回は行っていないので残念ながら比較することができないが、個々の原子力発電所が故障なく稼働しているかぎり、それを敢えて停止させて新たな電源を導入するには、一定のコスト負担はどうしても必要となろう。今のところドイツ国民は、穏やかに政府の政策を受入れようとしているが、具体的な金銭的負担が提示された場合、一体どこまで許容されるのかをわれわれが推し量ることはできない。少なくとも、ここでは、脱原子力を早急に推し進めることは、国民に多大なコスト負担を強いることになるということと言えるだろう。

3. ドイツ国民の意識

3-1 選挙

3-1-1 1998年の連邦議会議員選挙

(1) 1998年ドイツ総選挙の結果

1998年9月27日、連邦議会の総選挙が行われ、即日開票の結果、野党社会民主党が第1党となり、その後、政策協定を経て環境の党として知られる90年連合/緑の党との連立政権が樹立された。

(2) コールの敗因とシュレーダーの勝因

東西ドイツ統一を成し遂げたコール首相率いるキリスト教民主/社会同盟は、4期16年間に亘る政権の座を明け渡すことになった。その理由として「新鮮味に欠ける」「統一ドイツ後の経済的失敗 = 失業問題 = 東部ドイツ国民の失望」が取りざたされている。他方シュレーダー率いる社会民主党の場合、政治的には同系統に属するという米国クリントン大統領、英国ブレア首相の新しい選挙手法から大いに学び、競争を通じた経済の活性化と社会福祉国家の復興という2大キャッチフレーズで勝利を得たとされる。また社会民主党と連立政権を樹立した緑の党の場合、その選挙綱領は、地球温暖化や原子力開発問題から始め

表 3-1 1998 年連邦議会選挙 政党別得票率・議席数

	得票率(%)	議席数	前回議席数
社会民主党	40.9	298	252
キリスト教民主 / 社会同盟	35.1	245	294
90年連合 / 緑の党	6.7	47	49
自由民主党	6.2	43	47
民主社会党	5.1	36	30
その他	5.9		
合 計		669	672

(注) ドイツの連邦議会選挙は比例代表制と小選挙区制の組み合わせで、それぞれの得票数から一定の算式により議席数が割り振られる。基本定数は656だが、選挙結果によっては合計議席数がそれを上回ることが計算上ありうる。前回議席数と合計が違うのはそのため。

るのではなく、失業問題を大きく取り上げるという戦略を採用したと指摘されている。

長期的な得票率の傾向を見ると、社会民主党は1987年の総選挙以来得票数を大きく伸ばし、キリスト教民主 / 社会同盟は1990年(東西統一後)をピークとして、得票数を減少させ、ついに1998年の総選挙では、社会民主党に得票数で逆転を喫してしまった。緑の党に関しては、前回に比べて今回の得票数・議席数は、ともに若干ではあるが減少していることに注意を要する(表 3-1)。

(3) 争点としてのエネルギー問題

主要な3政党のエネルギー政策によると、CDUは、省エネルギー・再生可能エネルギーの利用と原子力発電の運転継続を主張しているが、社会民主党は、原子力発電の閉鎖、使用済燃料輸送の中止、サイト内貯蔵、再生可能エネルギーの利用を、また緑の党は、原子力の即時停止、省エネルギー、再生可能エネルギーの利用を主張している。

今回総選挙においては、失業、移民、税金などの諸問題が主要な争点であり、エネルギー問題が主要な争点となったかどうかは疑わしい。

3-1-2 ヘッセン州議会議員選挙

1999年2月7日に実施された、シュレーダー政権発足後初の州議会議員選挙となるヘッセン州議選において、社会民主党と緑の党による連立与党が敗北したが、この選挙では、特に緑の党の退潮が目立っている(表 3-2)。この結果は連邦政府の連立与党の持続性にも疑問符を投げ掛けるものではないのか。そうであるとすれば、長期的なヴィジョンを必要とする原子力撤退計画が果たして実現するのか。また、そもそも、緑の党が先走り気味の脱原子力政策が今後国民に支持されるのか。甚だ疑問である。

ただし、実際にはこの選挙結果には連邦政府のエネルギー政策はほとんど影響していない模様である。争点は教育問題と二重国籍制度の問題で、選挙戦でこの問題に関し、CDUの方が署名活動などうまく立ち回ったことが勝因と言われている。

表 3-2 ヘッセン州議選での政党別得票率

政党名	今回	前回
キリスト教民主同盟	43.4%	39.2%
社会民主党	39.4%	38.0%
緑の党	7.2%	11.2%
自由民主党	5.1%	7.4%

表 3-3 Forschungsgruppe Wahlen 社による世論調査

	1988	1993	1997	1998/6	1999/1
原子力発電所を増設すべき	5%	9%	4%	5%	-
既存の原子力発電所は継続利用すべき	69%	62%	72%	72%	76%
原子力発電所は直ちに停止すべき	25%	26%	22%	21%	-
わからない	1%	4%	2%	2%	-

* 1999年1月の調査結果は「既存の原子力発電所は継続利用すべき」との項目しか得られていない。

3-2 世論調査

3-2-1 調査1：原子力に対する意識調査

ドイツにおいて、既存の原子力発電所については継続運転すべきと考えている人は、世論調査会社"Forschungsgruppe Wahlen"による1999年1月の世論調査結果によると76%(表3-3)、ドイツのTVネットワークである"ZDF"による1998年10月の世論調査によると、77%に上る。このほか、さまざまな調査会社による調査結果を政党、電力、産業界、研究所などにおいて独自に取りまとめたものを入手したが、概ねどれも同じような内容となっている。

このうち問題はいずれの調査でも7割以上を占める「既存の原子力発電所は継続運転すべき」の項目で、取りまとめた主体によって、これを自らに都合よく「政策に対する反対の意思表示」と受け止めたり、「時間をかけて徐々に廃止すべきとの意思表示」と受け止めたりする。世論調査の結果は質問のされ方、前後の質問の内容、口頭か書面か、回答者の回答時点における心理状態などによって回答内容は変化しうるものであることを指摘しておきたい。

ただし、現時点で原子力発電所をさらに増設することと、直ちに既存の原子炉を廃止することが支持されていないことは明らかであるといえよう。

3-2-2 調査2：脱原子力政策の影響

次の調査では、原子力から撤退した場合に予想される影響と、その影響の受容可能性についてのデータが得られている(図3-1)。

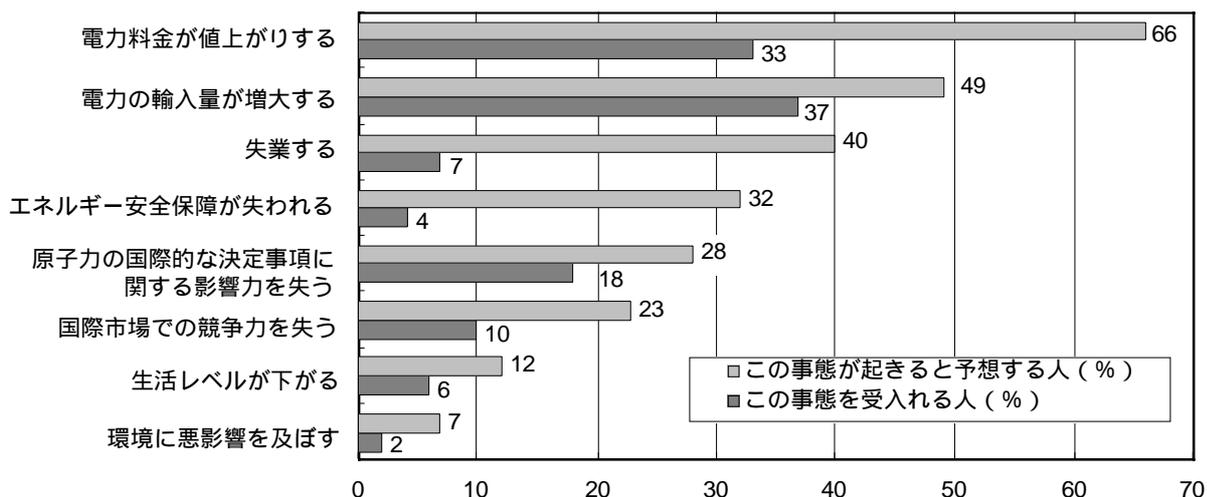
これによると、原子力から実際に撤退した場合、「電力料金が値上がりする」「電力の輸入量が増大する」「失業する」「エネルギー安全保障が失われる」といった影響を考える人が多い。

一方、それらの事態に対する受容度は以外に高く、失業とエネルギー安全保障以外はいずれも概ね半数以上の人が入受れるとしていることがわかる。問題は受容度の極めて低い項目が存在していることで、失業者の増大、何らかの事由による国外からの電力、および燃料の供給途絶など、エネルギー安全保障を脅かす事態の恐れが顕在化した場合、それらの政策に対する反発が予想される。

3-2-3 調査3：世代別反原子力派比率

一方、原子力に対し明らかに反対を唱える人は、ドイツにおいても年々減少傾向にある

図3-1 原子力から撤退した場合の影響（世論調査結果）



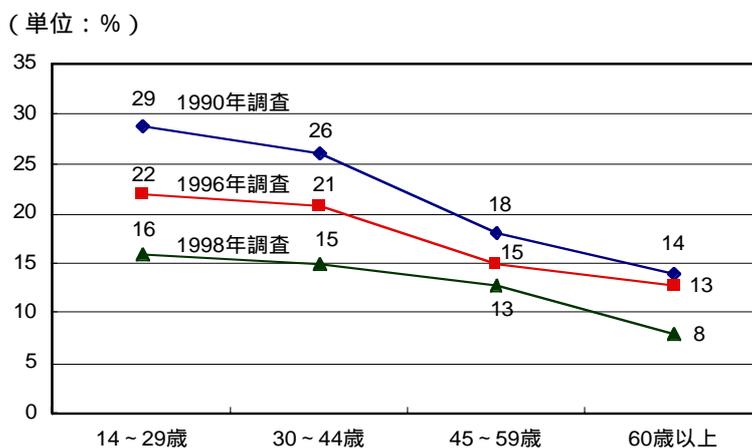
（出所）ドイツにおける複数の世論調査結果をNUKEM社（ドイツの大手エネルギー・通信関連企業RWE AGの子会社～ドイツ最大の電力会社であるRWEエネルギーもRWE AGの子会社の一つ）が集約したデータを基に、エネ研にて作成。

（図3-2）。若い世代に反対者が多いのは一般的な傾向だが、1990年比で徐々に減少しているのは、チェルノブイリ事故イメージが徐々に弱まっていることによるものと思われる、ヨーロッパにおいては自然な推移ではないかと思われる。

ただし、調査1の結果を考慮すると、ここで「反原子力派」に含まれない人が必ずしも「推進派」であるとは言えず、「既存の発電所は継続運転していい派」であることに留意すべきである。

総じて、ドイツ国民は、極端な反対派は少ないながら、決して原子力の推進に積極的な訳でもなく、ただ状況に応じた現実的な判断を下しているに過ぎない、と考えられる。実はこの点はわが国の国民とあまり差がないのではないかと、とも思われる。言い換えれば、将来現実的判断の結果原子力が再度選択される可能性も否定できないのである。この点から、連立協定に謳われている「後戻りのない脱原子力政策」は、民主主義社会においては問題があると言わざるを得ない。

図3-2 世代別反原子力派比率



（出所）NUKEM社による集約・分析

4 . 結論

4-1 今後の脱原子力政策のシナリオ ~ 予想

6月に、ミューラー経済相と4電力の間で、各原子炉の最大寿命を35年とし、この寿命まで運転することを前提とする撤退案の枠組について、内々のコンセンサスが得られた模様であったが、このせっかくの歩み寄りも、むしろ政府内、特に緑の党の猛反発で棚上げとなってしまうている。7月に予定されていた会合もキャンセルされ、とてもスムーズな話し合いが期待できる状況にない。今後は脱原子力の実績を積み上げることのみに血道を上げ、話し合いの進展の妨げとなっている緑の党に代って、社会民主党が産業界との話し合いをリードしていくことが必要で、それによって政府内の意見調整に成功し、政府と産業界の話合いがスムーズに行われれば、一定の期間を経た後に、政府と産業界との間に脱原子力を前提とした何らかの合意がなされるものと思われる。合意内容は、先の経済相と4電力との合意内容に近いものとなろう。再処理については、すぐにやめることはせず、少なくともBNFLおよびCOGEMAとの間に結んだ契約期間までは行うことになろう。

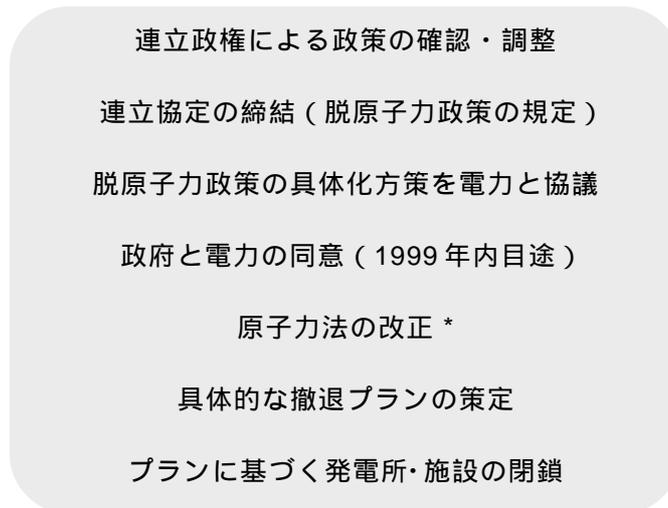
合意形成後は、合意内容を柱とした原子力法の改正と、具体的な撤退スケジュールの策定が行われることになる。原子力法の改正に当たっては、すでに産業界との合意がある以上、法案の作成は比較的容易になされよう。ただし、ここでもまた必要以上に具体的に電力・産業側に義務設定をしようとするると、再度紛糾する可能性が強い。政府としては、枠組としての法改正と、具体的な手順の策定は別建てにして進めていくことが現実的な取り組みと言えよう。懸念されるのは、ここまでの段階で緑の党がしびれを切らし、連立が解消してしまうことで、最悪の場合、社会民主党主導の法改正には反対に回ってしまうことも考えられる。

具体的な撤退手順の策定の段階には、さらに多くの問題が懸念される。

最大の問題はやはり代替電源の確保である。原子力の穴埋めとしては、欧州送電網からの調達、再生可能エネルギーの導入が中心に考えられているようであるが、具体的な導入スケジュールを立てられないのが現状である。政府が何らかの「撤退実績」を残そうとするなら、やはり当初は石炭・褐炭を中心とする火力発電を増やしていくことにならざるをえない。

温室効果ガス(CO₂)問題は、排出削減目標を遵守しようという意識がやや薄いように感じられるが、とは言え、具体的な撤退スケジュール策定に当たっては、その代替電源から発生するCO₂を始めとする温室効果ガスを考慮しないわけにはいかないもので、どの電源をどの程度導入するかの調整は容易ではあるまい。また、政府と電力との合意内容(枠組)を具体化していく過程で、温室効果ガスの問題がドイツ国内でこれまで以上に重大視され

図 4-1 ドイツの脱原子力政策の具体化手順



* 原子力法の改正は、社会民主党と90年連合/緑の党との連立協定によると、連立政権発足後100日以内に行われることとなっているが、既にも実現されないまま今日に至っている。ここでは連立協定に関わらず、現実的な考察の下に原子力法改正のタイミングを推測した。

ることになる可能性も否定できず、そうなれば、原子力の代替に新設火力を置くことはますます困難になろう。さらに言えば、この場合、環境税を初めとする環境対策コストのレベル如何によっては、原子力が再評価される道もないとは言えまい。

さらに、撤退の速度によって、失業問題（もしくは新規の雇用問題）が発生することになるので、電力側は各発電所の投資の回収と雇用確保の2点を考慮しながら、撤退スケジュールに厳しく注文をつけてくることになろう。

要するに、原子力からの撤退スケジュールを策定するに当たって、最低考慮すべきことは、代替電源の容量、温室効果ガス排出量の調整、失業者の受け皿の問題の3点で、これらを同時に満たすようなスケジュールの調整は極めて困難であり、少なくとも、相当の時間を必要とすることが予想される。

今のところ連立政権は「後戻りできない脱原子力政策の枠組」作りを目標としているが、これは、前項でも述べたとおり、将来の国民の意向に対する配慮を欠いた非民主的な目標設定と言わざるをえず、電力会社はもちろん、国民の支持も得られまい。少なくとも社会民主党は現実的な判断から、いずれかのタイミングでこの旗印は下ろすことになろうと思われる。そうすると、次回の総選挙で再度社会民主党が勝てるという保証はないので、政府は少なくとも次回の選挙までの3年半の間に、代替エネルギーの確立・温室効果ガス問題・失業雇用問題をクリアさせて、脱原子力への具体的な道筋を確立させなければならない。これはどう考えても厳しい目標と言わざるをえない。

4-2 まとめ・所感

・結局のところ、ドイツはどうなるのだ

現時点においてドイツの政策・世論の大勢は「時間をかけて脱原子力」の様相である。

電力・産業界側も基本的に民主的に選ばれた政権の政策は尊重する姿勢を示している、必ずしも脱原子力そのものに反対を主張しているわけではない。不当な経済的負担、原子力業務従事者の失業の可能性に強く反発しているのだ。原子力開発への既投資コストに対する補償が得られ、他電源への移行に際し追加のコスト負担がなく、失業者の受け皿が得られるなら良しとしている。しかしながら、まさにこの点の調整が非常に困難で、政府側と平行線を辿っているのが現在の状況である。少なくとも次回の総選挙までにすべての道筋を整え、脱原子力に着手するのは容易なことではなさそうである。

今後未来永劫脱原子力が支持される保証はなく、次回の総選挙でキリスト教民主同盟が勝てば、再度原子力推進政策に戻る可能性がある。ドイツにおけるここ数年の原子力停滞の主要因は、電力の供給過剰と、さまざまな規制による他電源に比べての投資リスクの高さであり、状況の変化で再び投資が活発化する可能性は否定できない。結局、ドイツ国民が、原子力を選択することを合理的と判断するかどうかの問題なのだ。そして、「今のところは」合理的と考えていないというだけのことではないか。

・ドイツ国民にとって、原子力は「悪」なのか

ドイツにおいても「脱原子力」はあくまでドイツにおけるエネルギー政策上のもので、全地球的に推進されるべきものとは考えられていない。各国にそれぞれエネルギー政策というものがあり、EUでもフランスとドイツはそれぞれ独自の考え方がある。ただ、ドイツが「脱原子力」を成功させ、多くの再生可能エネルギーの導入に成功すれば、先進国のエネルギー需給構造の見本になるばかりでなく、これからエネルギー需要の増加が見込まれる途上国においても、化石燃料に依存しないエネルギー供給源として注目され、CDM(クリーン開発メカニズム)の対象技術として注目されることになる。社会民主党のある議員は、「中国のように原子力発電所を将来的にたくさん造ろうと考えている国に対して、再生可能エネルギーという選択肢もあると助言することができる。これによって方向転換を考えてくれればと思う。」と話していた。「方向転換」というより「選択肢の多様化」と受け止めれば、これはまさにその通りではないかと思う。

・再生可能エネルギーの拡大はわかる、しかし・・・

しかしながら、われわれは「理想」と「政策」とは別であるべきだと考える。これまでの調査によると、ドイツ政府の掲げる脱原子力政策は、それが緑の党による急進的なものでなく、社会民主党主導のいくぶん穏やかなものであるとしても、やはり、非常に実現困難なものであるように思われる。社会民主党サイドの主張するところの「再生可能エネルギーの導入」に異論を唱えるものではないが、それと「原子力からの撤退」は表裏一体をなさないのではないだろうか。再生可能エネルギーの開発はどの国でも積極的に行っているのだ。日本においても、原子力開発を進めるあまり再生可能エネルギーの開発を阻害するというようなことはないのであって、各電力会社とメーカーにおいて、地域事情を考慮しながら、再生可能エネルギーの開発とコストダウンに努めているのである。原子力の選

択肢を捨て去らなくても再生可能エネルギーの開発は可能であるし、その逆もまた可なり、なのだ。結局のところ、ドイツの連立与党が本当に望むところはやはり「原子力利用からの撤退」そのものなのだろう。しかしこの政策が国民が懸念するところの失業の増大、エネルギー安全保障不安、電力料金の上昇につながり、さらに温室効果ガスの排出規制が今後喫緊の課題となって各国政府に突きつけられてきたとき、やはりドイツといえども原子力の選択肢を捨て去ることはできないのではないかとわれわれは考える。

・ドイツが果たしてきた役割はどうなる

加えて、ドイツの原子力産業は、これまで世界の原子力平和利用の一翼を担い、さまざまな形で原子力平和利用技術とその成果物を供給してきている。今後も各国のユーザーサポーターとして、それらの技術改良、成果物の品質保証を行っていく必要があるのではないだろうか。そもそもドイツはユーラトムの一員であり、新政権が好むと好まざるとに関わらず、現在の世界の原子力平和利用体制の中で重要な役割を負っている。与党内においても、将来の研究開発まで放棄してしまうか否かについては見解が分かれているようであるが、世界の原子力平和利用技術の安全性、環境適応性向上のために、ドイツには今後も原子力に関する研究開発を継続し、選択肢としての原子力を維持して欲しい。

・最後に・・・

今回の報告は、ドイツという原子力先進国における、エネルギー政策の転換の試みに関する実態報告である。翻って日本への教訓をここから見出すというよりは、まず日本には日本のエネルギー政策があるべきだとわれわれは考える。もともと、世界各国で、エネルギー問題はそれぞれの国情に合わせて千差万別であるべきなのだ。しかし他方において、これまでのわれわれの調査結果から明らかなように、現在脱原子力への条件が比較的整っているかのように見えるドイツにおいても、その実現への道のりは非常に険しいのである。エネルギー自給率の低いわが国においてはなおのこと、エネルギー供給構造の転換は決して安易な発想で行ってはならないのだ、という教訓は得られよう。

日本人の見るドイツ人像として、「環境(保護)意識が高い」という点が真っ先に挙げられよう。今回の脱原子力政策もその延長線上に位置づけられ、報道されているようである。これらのドイツの状況に対し、多くは「理想的な社会への憧憬・羨望」を感じ、一部では「非現実的な理想論」と受け止められよう。しかしながら、実際のドイツ国民の行動は、単なる根拠のないユートピア願望によるものではなく、極めて冷徹かつ現実的な現状認識と打算の基に選択され、実践されていることにわれわれは気づくべきであろう。緑の党主導の拙速な脱原子力政策が支持されていないことがその表れである。この思考・行動様式こそドイツからわれわれが学ぶべき点ではなからうか。日本においても、ぜひ、「原子力の取捨云々」以前に、まず、現実的判断に基づくエネルギー論議をしてみたいものだと思う。

お問い合わせ

info@tky.ieej.or.jp