

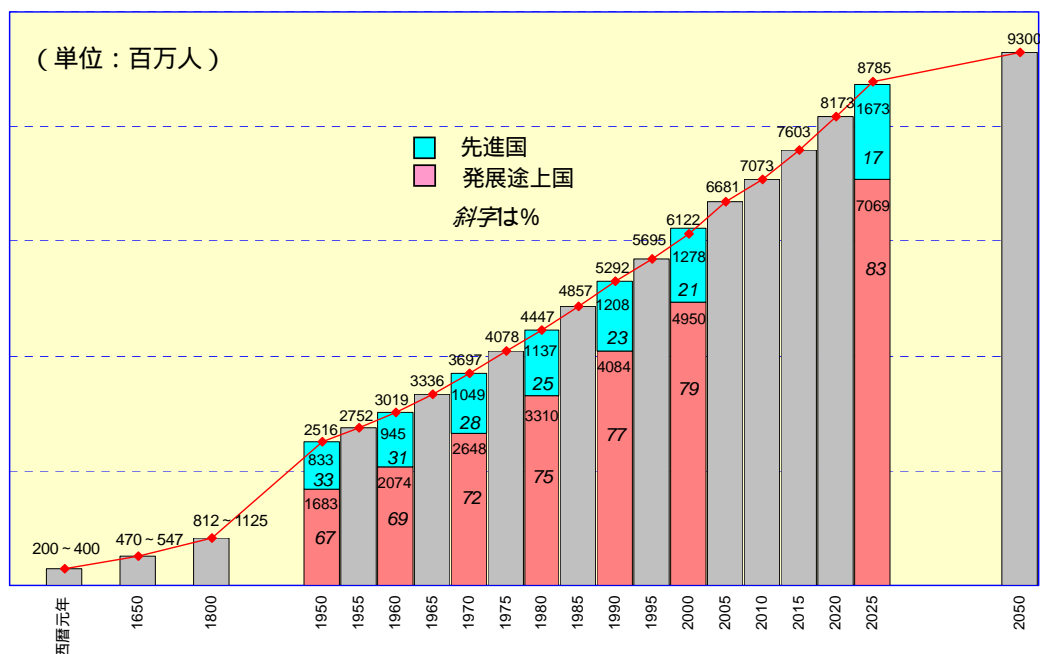
第9章 世界の原子力エネルギー利用はどう動いているか

9 - 1 急激に増える世界人口とエネルギー需要に対応する原子力の役割

(1) 資源量と環境面から規制される化石エネルギー

西暦元年には2億人程だった人口は19世紀以降急速に増えはじめ、1950年には25億、2002年は約63億人と爆発的に増加している。特に開発途上国における人口増加が著しい(図9.1.1)。人口が増えればエネルギー消費は増すが、それに加えて経済活動が活発化し、生活レベルが向上しているので相乗的にエネルギーの需要が拡大している。このことは第4章の4-3に詳しく述べられている。

図 9.1.1 世界の人口の推移と推計



[出典] 1900年以前は、United Nations, The Departments of Population Trends, Vol. 1, 1973による
1950年以降は、United Nations, World Population Prospects 1992による

現在は人口の20～23%を占める先進国がエネルギーの約50%を使っているというアンバランスな状態になっているが、将来は途上国のエネルギー消費量が急激に増えると予測される。

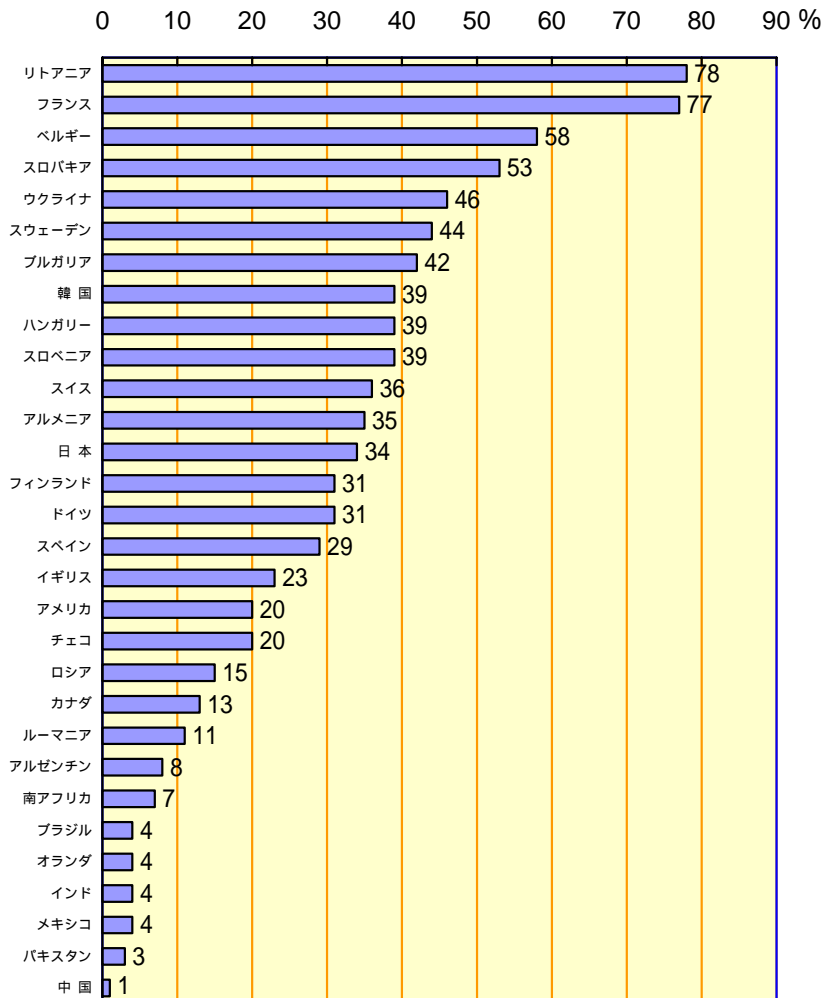
一次エネルギー供給の資源別の割合では石炭26%、石油41%、天然ガス22%と化石燃料が占める割合が89%で圧倒的に大きい。これは第6章でのべているように地球温暖化の問題をもたらす最大の要因となっているので、今後一層規制されることになる。もちろん、資源的にも大きな制約があり、採掘可能な年数は石油40年、天然ガス61年、石炭227年、ウラン61年と推定されている。22世紀には多くの資源が枯渇に直面することになる。

(2) 原子力エネルギーは世界の電力の16%を供給

1950年代から原子力発電の導入は先進国を中心に順調にすすみ、2001年末現在で432基が運転中で世界の電力の16%を生産するまでになった。しかし、一次エネルギー供給では7%を占めるに過ぎない。

国別の原子力の電力に占める割合は図9.1.2に示すように、2001年12月でフランスが77%、ベルギー58%、スロバキヤ53%とヨーロッパ諸国が高く、GDPの高い国では日本34%、ドイツ31%、イギリス23%と原子力発電は重要な電源として欠かせないものとなっている。

図 9.1.2 各国の総発電量に占める原子力の割合 (%)

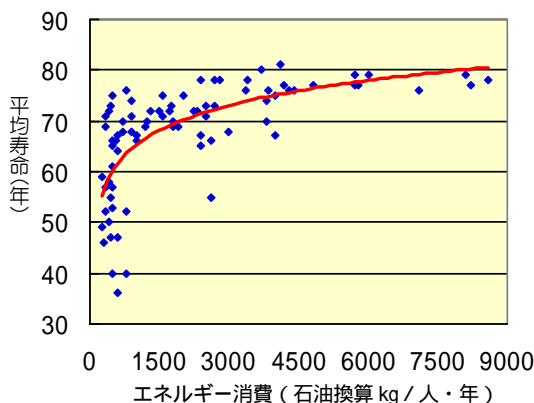


[出典] 日本原子力産業会議

9 - 2 途上国と先進国のエネルギー消費量のギャップ - 貧困の撲滅のためにエネルギーが必要 -

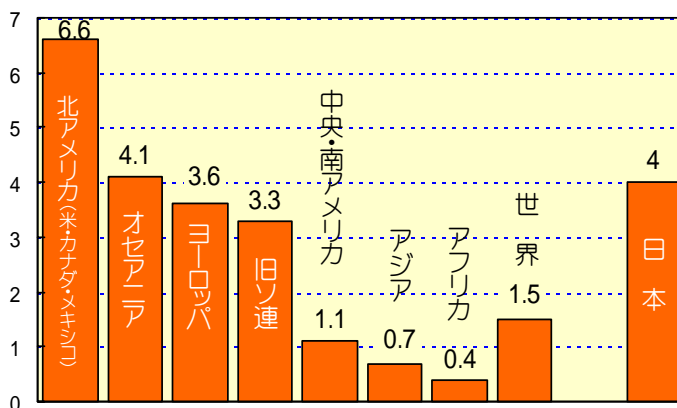
1人当たりのエネルギー消費量が多い程平均寿命が長いことが統計的に明らかになっている(図9.2.1)。貧困をなくすために、経済を発展させ、生活レベルを上げていく必要があり、そのためにはエネルギー需要は大幅に増える。

図 9.2.1 平均寿命と一人当たりのエネルギー消費量



[出典] 第 36 回原産年次大会資料 (2003 年)

図 9.2.2 一人当たりのエネルギー消費量 (石油換算 t/人)



[出典] BP 統計 2002、世界の統計 2002

途上国の 1 人当たりのエネルギー消費量は図 9.2.2 に示すように、先進国の数分の 1 から数 10 分の 1 と極めて少ない。世界には電気を使うことができないほど貧しい人達が 17 億人近くもいるのである。このような経済力、技術力の低い途上国にとって、電力を供給する方法としては、初期投資が少ない「火力発電」がより適している。したがって世界の

環境・資源の観点から、先進国はさらに原子力の比率を高める役割があるといえる。

途上国の中でも、原子力技術を蓄積してきたインド、中国、ブラジル、メキシコ、アルゼンチンなどはすでに原子力発電を導入しており、ベトナムやインドネシアは近い将来に原子力発電を建設することを検討している。日本のような原子力発電の先進国は安全を含む技術面、資金面でこれらの国に協力していくことが期待されている。

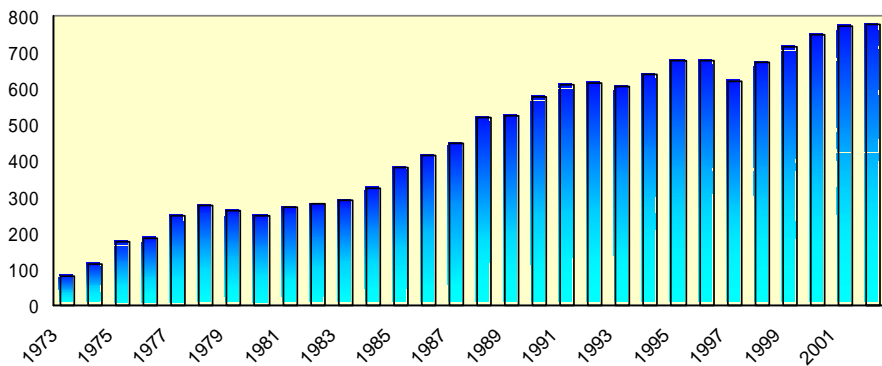
9 - 3 原子力発電所 103 基を有する米国のエネルギー政策

- 原子力発電ルネッサンスが来つつある -

(1) 増えつづける原子力発電の発電量

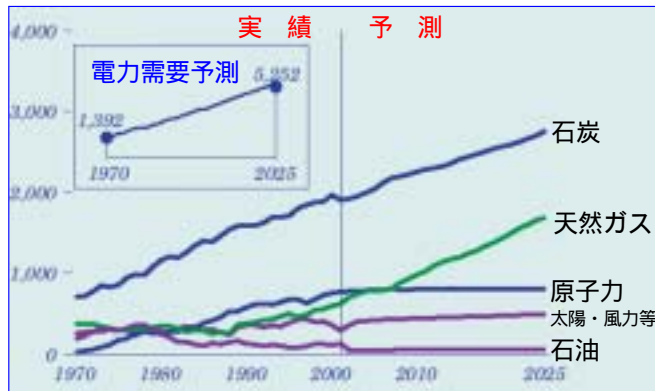
米国は 1974 年以降新規の原子力発電所の建設に着手していないが、建設は 89 年まで続き原子力発電所の数は、世界の最大の 103 基に達している。その後も発電量が増加しているのは稼働率が年々向上している（89%）からである（図 9.3.1）。現在、原子力は電源として 20% を占め（図 9.3.2）、石炭の 52% に次いで大きい電源となっている。

図 9.3.1 米国の原子力発電量推移 1973-2002



[出典] 日本原子力産業会議

図 9.3.2 米国のエネルギー源別発電量の推移と予測 1970 - 2020 年 単位：10 億キロワット時



[出典] EIA/Annual Energy Outlook 2003

(2) ブッシュ政権の原子力推進政策と国民の反応

2001年1月にカリフォルニア州で起きた「電力危機による停電」は産業と雇用に深刻な影響を与えた。ブッシュ政権は発足後、2001年5月8日に「国家エネルギー政策」を発表し、原子力を含めたエネルギー開発を政権の重要課題と位置付けた。マスコミの報道も原子力に好意的になっており、ワシントンポスト紙、USA TODAY紙は原子力発電支持の論説を掲げている。

2002年2月エネルギー省長官は「原子力2010」を発表し、「2010年までに官民協力で新規原子力発電所の運転を目指す」と明言した。これに対する国民の反応はどうか。2002年10月に原子力協会(NEI)が1000人に行なった世論調査で「電源として原子力を支持する」とした人は65%と最高のレベルに達し、「反対する」としたのは31%であった。さらに「新規原子力発電所建設を支持する」と答えた人は70%にも達している。

(3) 米国は京都議定書に何故調印しなかったのか？

米国の電源の構成では、炭酸ガス発生量が最も多い石炭が52%と最大比率を占めている。米国のGDPは日本の約2倍であるが、炭酸ガスの発生量は4倍以上(日本は世界の約5%、米国は約24%を占める)である。石炭を多用していることもその一因だが、民生と産業分野でエネルギー消費も大きい。カリフォルニアの電力危機にも現れているように、国全体のエネルギー供給が不足しており、電力生産を2012年までに50%増加させる計画である。その中で石炭の占める比率は高い。したがって、2008-2012年までに京都議定書に従って炭酸ガスを1990年レベルよりも7%減らすことは極めて困難と判断したため調印に至らなかったと考えられる。

米国は独自の炭酸ガス削減計画を策定し、国の総生産量を損なわず最大限可能な削減を行なうと言明している。そのために、原子力利用を維持・拡大する、天然ガスの利用を増やす、石炭については環境にクリーンな利用技術の開発に努力する、などの政策を打ち出している。

(4) 米国にはいま「原子カルネッサンス」が起っている

2002年7月にはブッシュ大統領はネバダ州ヤツカマウンテンを原子力発電所からの使用済燃料と高レベル放射性廃棄物の最終処分施設として認める決議案に署名した。2010年には最終処分施設が開設する。

さらに、使用済み燃料のエネルギーを再利用する「高度燃料サイクル・イニシアティブ」、「第4世代の原子力発電炉」開発計画が提案されるなど、スリーマイル事故以来、久し振りの新しい開発計画が次々と打ち出されて米国の「原子カルネッサンス」といわれている。さらに燃料電池用の水素についても、原子力を用いた製造技術を2006年までに実証するという野心的な計画を提案している。

9 - 4 ヨーロッパのエネルギー政策 - 脱原子力発電はすすむのか -

(1) イタリアの停電 - 原子力の見直しにつながるか

今年6月29日の朝日新聞に「暑いイタリア - 停電で大混乱 - 」と大きく報道されている。イタリアは'87年に国民投票で「脱原子力」を決め、1基も建設していない。しかし、フランスが原子力で作った電力を買っているというジレンマもある。今回の停電で与党議員からは「原子力発電に戻るべきだ」との意見も出ているという。

ヨーロッパでは'87年のロシアのチェルノブイリ大事故が、多くの国民に原子力発電に対する不安感をもたせる原因となり、ドイツ、スウェーデン、ベルギーなどが段階的に原子力発電を閉鎖していくと決めている。一方でフィンランドが新しい原子力発電所の建設を決めるなど、それぞれの国の事情は複雑で、政治的な問題も絡んでおり、今後の方向は流動的である。ヨーロッパ諸国は1つの電力網でつながっており、相互に電力を融通し合うことが出来る。図9.4.1に示すようにフランスは電力をイタリアなどの数カ国に輸出している。海に囲まれた日本の場合には海外からの電力の輸入は困難であり、電力確保が一層重要である。

歴史的に見ると、ヨーロッパにはフランス、イギリスなどの原子力先進国があり、両国は使用済燃料の再処理プラントを運転しており、我が国の電力会社も委託処理を行っているなど関係が深い。ヨーロッパの原子力の動向はわが国に重要な影響を与える。

図 9.4.1 欧州主要国の電力輸入量
(2001年、UCTE 調べ) 単位：億キロワット時



[出典] UCTE

(2) フランス

石油も天然ガスも産出しないフランスはエネルギー自給率は15%と低い。そのため、第一次石油ショック以降原子力発電を急速に進めた。2002年営業運転を開始した最新の原子力発電所2基を含めて59基が運転中である。2001年において原子力は発電量の76.2%という高い比率を占めており、原子力を国産と見なせばエネルギー自給率は50%を超えるようになった。石油・石炭は僅か8.8%である。その効果で、GDPあたりの地球温暖化ガスの発生量は先進国の中で最も少ない。

フランスは原子力エネルギーを持続可能なものにするために、核燃料サイクルの確立を目指しており、使用済燃料を再処理して回収したプルトニウムをウランと混合して作った燃料(MOX燃料という)を20基の軽水炉で燃やし、有効利用している。国民もそれに賛

成している。さらに効果的にウラン-プルトニウムを利用するための高速増殖炉については「スパーフェニックス」の運転は終了したが、最近試験炉「フェニックス」の運転を再開し、実用化に向けた開発研究に取り組んでいる。

フランスでは 2002 年 1 月まで連合政権の一端を担っていた「緑の党」は原子力反対であるが、現在のシラク政権下では 3 議席に減り、野党になっている。

(3) ベルギー 「脱原子力法案」可決 - むずかしい電力供給 -

ベルギーはエネルギー資源に乏しく、原子力以外の主要電源は全て輸入にたよっている。73 年のエネルギー危機以来原子力発電の建設を積極的に進め、75 年から 85 年の間に 7 基を建設し、約 600 万 kW の発電容量で、電力の 58.2%を生産している。

しかし、87 年のチェルノブイリ事故の影響で原子力発電反対の運動が起り、その後新規の建設計画はない。さらに 99 年「緑の党」が連立政権に加わり、同党がエネルギー大臣のポストを握ったことにより、「脱原子力法案」が提案され 03 年 1 月に議会で可決された。この法案によって、すべての原子力発電所の寿命を 40 年と決め、40 年目を迎えたものは安全に運転できる状態であっても順次閉鎖していくことになった。2015 年から 2025 年の間にすべての原子力発電所が姿を消すことになる。これに対し、ベルギーの経済連合 (FEB) は代替エネルギーの開発を急ぐ方針を示しているが、2010 年までに風力 6%、バイオマス 4%が限度であろうとみられている。しかも、風力は 1kW・時が 3.26 ベルギーフランで原子力の 2.5 倍、バイオマスは 1.9 倍も高いと計算されている。一方、京都議定書で決められている炭酸ガスの 2008 - 2012 年での 90 年比 7.5%削減も達成困難になるとの心配もあり、学識者もこの法案に反対している。ただし、この法律には電力供給確保に支障が生じる事態になった場合は原子力発電の早期閉鎖は行わないとの例外措置が設けられているので、実効性を疑問視する見方もある。

(4) ドイツは原子力発電を段階的に閉鎖する政策

ドイツは 19 基の原子力発電所を 91%という高い稼働率で運転し、電力の 30%を生産している。その他では石炭がとくに高く 50%、天然ガス 9%、水力 3.7%、風力 2.2%である。しかし、「緑の党」と連立を組んでいる社会民主党 (SPD) は段階的に原子力発電所を閉鎖するという「改正原子力法案」を成立させ 02 年 4 月に公布した。この中では新規原子力発電所の建設を禁止し、原子力発電所の総発電量を制限している。また、原子力発電所の運転期間を送電開始から 32 年と規定している。

これに対し、産業界は、この法律は政府の介入から原子力発電所の運転継続を守るための妥協であって、経済性、温暖化防止の面からは間違った政策であるとの見解をのべている。また、経済担当相は原子力発電を廃止した上で温室効果ガス削減目標を達成するためには、国内石炭の生産縮小、天然ガスの輸入拡大が必要であり、経済に悪影響を与えるのみならず、エネルギーの安全保障を危うくすると懸念を表わしている。

ドイツで一番古いオブリッヒハイム原子力発電所は 1964 年から運転されており、最初に閉鎖される予定のものである。連邦環境・原子力安全省と同発電所の所有者 EnBW 社は同発電所を 2005 年 11 月までに閉鎖することで合意した (2002 年 12 月)。

(5) フィンランド議会で新しい原子力発電所建設を承認

- 西欧では 15 年振り 2010 年運転開始 -

フィンランドでは 4 基の原子力発電所が運転中であり、電力の 26.8%を生産する最大の電源となっている。次いで水力 16.3%、石炭 14.1%、輸入電力 12.2%、天然ガス 10.3%となっている。北欧では水力が主力であるため、電力価格が降雨量に左右されやすい。北欧の電力市場は 2005 年からは供給不足になると予測されている。フィンランドの天然ガスはロシアからのパイプラインしかなく、安定供給に不安がある。フィンランドでは 93 年から好景気がつづいていて電力の需要が増加している。そのため 2015 年までに 380 万 kW の新規電源が必要と見込まれ、ロシアからの電力輸入量の削減、炭酸ガス発生量の削減のため原子力発電への期待が高まっている。このような背景の下で、2002 年新たな原子力発電の建設が決定された。地元住民も賛成しており、100～130 万 kW の発電所が 2010 年に運転開始される計画である。新規の原子力発電所の建設は西欧ではフランスのシボー 2 号機以来 15 年振りである。

(6) 原子力発電所の段階的閉鎖を決めたスウェーデン では 国民の 8 割が原子力を支持

政治決定によって 1999 年にバーセベック原子力発電所の 1 基が閉鎖され、現在 11 基が運転中である(写真 9.4.1)。議会は 02 年に「エネルギー法案」を可決した。この法案では原子力発電所は期限を設けず段階的に閉鎖するとしている。政府は 03 年末までに 2 基目を閉鎖したいとしているが、世論は 8 割が原子力発電の継続を望んでいる。

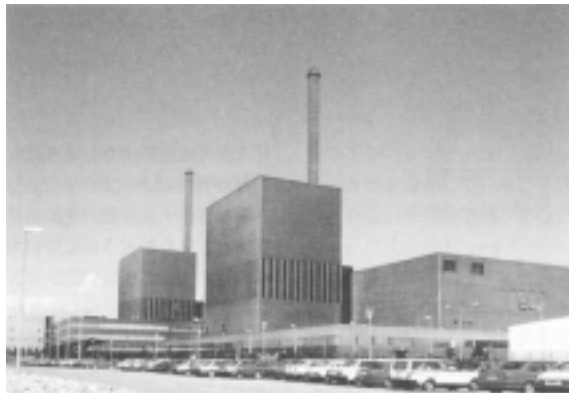
例えば、03 年 5 月に行った最新の世論調査では、国民が電力不足と電力料金の値上げに見舞われた事態を踏えて、「原子力発電を現在のレベルで維持すべきだ」とする回答は 44%「ほぼそうすべき」

は 33%と合計 77%に達している。ちなみに、スウェーデンの国民 1 人当りの電力消費量は EU 内で 1 位である。

原子力発電所を閉鎖した場合の代替電源として、スウェーデン政府は再生可能エネルギーの促進、電力利用効率の向上、電力消費の削減を上げているが、IEA(国際エネルギー機関)の分析では、経済性も含め再生エネルギーの拡大は非常に困難と結論している。

一方、スウェーデンは使用済燃料の集中中間貯蔵施設、低-中レベル放射性廃棄物最終処分場を 15 年以上操業しており、放射性廃棄物の対策では世界で最も進んだ国の一つであり、今後の原子力エネルギー政策が注目される。

写真 9.4.1 1 号機を廃止したバーセベック原子力発電所



[出典] 原産原子力年鑑

9 - 5 アジアの持続的発展と原子力エネルギー

アジアは、世界で人口の最も多い中国（12 億人）とインド（10 億人）を抱えている。経済活動も最も活発な地域で、今後の経済の発展、生活水準の向上に伴って、エネルギーの消費量はかなりの速さで増加すると予測される。

現在、インド、パキスタン、中国、韓国、日本が原子力発電を実現しており、ベトナム、インドネシア、バングラデシュなどが、エネルギー戦略の中で原子力発電所の設置を検討している。一方、オーストラリア、マレーシア、タイ、フィリピン、シンガポールなどは当面は原子力発電計画は持っていない。

(1) 中国

12 億という巨大な人口を有し、年間 7~8%という高い経済成長をつづける隣国の中国は日本にとって大きな存在である。この人口と経済発展を支えるためには大量のエネルギーが必要である。現在、1人当りの1年間の電力消費量は約 1000kW・h であって日本の6分の1、米国の12分の1に過ぎない。したがって、今後生活レベルの向上と経済の発展によって大幅にエネルギー消費が増えると予想される。

中国の電力の約 70%が石炭から作られている。石炭は硫黄を含んでいるので、燃やせば亜硫酸ガス（SO₂）や窒素酸化物（NO_x）が発生し、これが大気汚染、酸性雨の原因になる。これらが、偏西風に乗って日本の一部にも飛来し影響を与えている可能性もある。このような汚染を防止するため、SO₂、NO_xを除去する設備を発電所などに設置する必要がある。8章で述べたように、電子線を用いた排煙浄化装置が2台設置された。従来法による装置を含めてもその数はまだ微々たるものである。

写真 9.5.1 中国大亜湾の原子力発電所



[出典] 原産原子力年鑑

石炭は温暖化の原因になる炭酸ガスの単位エネルギー当りの発生量が大きいため、中国はその使用比率を減らし、天然ガス、水力、原子力を増加していく方針である。

原子力発電所は 1991 年に 1 号機が完成、送電を開始した。その後、フランス、カナダの技術支援を得て、建設がすすみ、現在 6 基（460 万 kW）となり、世界 14 位の原子力発電国となった（写真 9.5.1）。2005 年までに、さらに建設中の 5 基が完成する予定で、その時点で電力全体の約 3%をまかなうことになる。

中国の石炭は豊富だが、西部に偏在しており、北京、上海などの人口、産業の多い東沿岸に運搬するコストが高い。したがって原子力発電所は東・南部の沿岸部に設置され、電力大消費地域に供給されている。

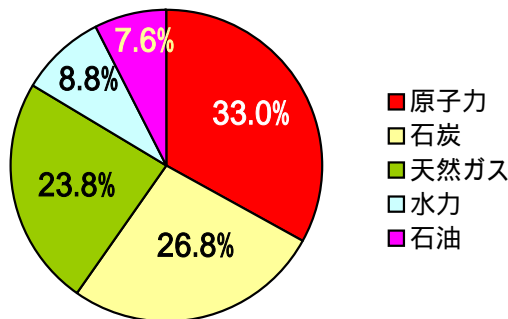
中国は使用済燃料の再処理、高速増殖炉など核燃料サイクルの開発も進めており、自国技術の確立に力を入れている。発電所の製作・建設技術の一層の国産化とそれによる低コスト化が今後の重要な課題である。

(2) 韓国

日本と同じようにエネルギー自給率が僅かに 2.7%という韓国は、原子力によるエネルギーの安全保障を図るため、1978 年から原子力発電をはじめ、2002 年末の時点で 18 基 (1,571 万 kW) が運転中で、2001 年の発電量の 39%を占めた。さらに建設中は 2 基、計画中は 6 基である。

長期エネルギー計画 (2015 年) でも図 9.5.1 のように原子力は 3 分の 1 と最大のシェアを占めている。技術的にも原子力発電については自国技術を確立している。

図 9.5.1 韓国における 2015 年の一次エネルギー源のシェア (計画)



[出典] 原産原子力年鑑

(3) インド - 自主開発の道を歩む -

バーバ博士が創設したバーバ原子力研究所 (BARC) を訪れると、その壮大さに驚かされる。15,000 人を擁するこの研究所を中心にして原子力研究が総合的に実施され、独自技術の開発による原子力利用が展開されている。

現在 14 基の原子力発電所が運転中であるが、いずれも 22 万 kW 以下で、総出力は 272 万 kW と小規模である。しかし、ロシアの協力でロシア型加圧水炉 100 万 kW の原子力発電所 2 基の建設が 2002 年に開始された。

それに国産技術で建設中の 4 基を加えると、2008 年には合計出力は 616 万 kW となり、電力源としての地位が高まってくる。さらに、高速試験炉、ウラン・プルトニウム混合酸化物 (MOX) 燃料の利用、重水生産、使用済燃料の再処理、トリウム燃料試験など、多くの関連原子力技術の総合的开发が進められていることが特徴である。さらに、最近、50 万 kW の高速原型炉の建設が決定されたことが注目される。

残念ながらインドは 98 年に核実験を行い、核兵器を有することが明らかになった。その結果、パキスタンも対抗して核実験を行い、各国の強い反発を招くことになった。両国が核拡散防止条約を批准していない点も問題となっており、わが国は原子力利用分野では全く協力を行っていない。

9 - 6 アジア諸国で進展する放射線利用と日本の協力

東南アジア諸国は現在原子力発電を持っていない。インドネシアとベトナムは原子力発電所建設の可能性について検討しているが決定には至っていない。一方、アジア諸国では放射線とラジオアイソトープの利用が日本やIAEAの協力を得て着実に進んでいる。利用は農業・食糧、医療、工業で生活に直接つながった分野が中心である。

(1) マレーシア

原子力技術研究所(MINT)には100万キュリー(3.7×10^{16} ベクレル)のコバルト60を有する照射施設で医療用具の滅菌をすでに10年近く商業目的で行っている。さらに日本政府の支援で設置した電子加速器による高分子材料の高度化の研究も進展し、すでに熱収縮材料は企業との協力により工業規模で実施されている。その他重要な産品である天然ゴムをはじめとする天然高分子の改質、ハイビスカスなど観賞用の花やバナナの品種改良にも力をいれていて注目すべき成果を上げている。医療の分野ではがんの放射線治療や核医学診断が利用されており、1年後には最新鋭の陽電子放出断層撮影(PET)装置の導入も計画されている。

(2) ベトナム

ホーチミン市に40万キュリー(1.5×10^{16} ベクレル)のコバルト-60線源を有する原子力委員会の照射施設が完成、医療用具や冷凍エビの照射に1日24時間のフル運転が行われている。電子加速器は民間会社が最近1台導入したが、原子力委員会も研究用と商業用を兼ねた多目的の加速器を導入したいとしている。

(3) 中国

放射線の農業利用、工業利用は年々拡大している。品種改良ではとくに稲ですぐれた品種を開発し、広大な面積で栽培されている。食品照射も各地方で行っており、合計年間10万トンの照射食品がにんにく、香辛料などで生産されている。工業分野でも自国生産の中型電子加速器が熱収縮材料、耐熱電線などの生産に使われている。注目されるのは、日本が開発した「電子線による石炭火力発電所の排ガス浄化法」が実用化されていることで、すでに2装置が運転されている。

(4) 韓国

電子線による耐熱電線の製造はすでに産業利用されている。一方、政府は2002年に「放射線・RIの利用の促進法案」を承認し、新たな研究所の設立を決め、最近その着工式を行った。加速器を中心とした放射線利用研究センターが3年後に完成する。

(5) インドネシア

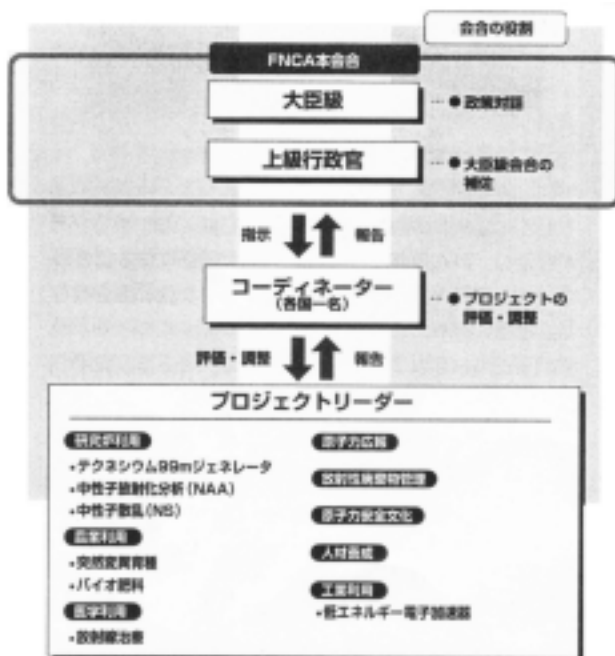
原子力庁は3500人の職員を有する大きな研究組織であり、大型研究用原子炉(30MWt)を中心に発電につなげる研究開発や人材養成を進めている。放射線利用についても約300人の研究所があり、電子線、ガンマー線を利用した研究が推進されている。民間会社によって、食品照射、医療用具の滅菌、耐熱電線製造が中規模だが商業化されている。農

業分野では動物の生産性の向上、植物の品種改良などで放射線やアイソトープを利用して成果を上げている。

(6) 日本のアジア原子力協力

日本政府は 1990 年から近隣アジア諸国との原子力協力を、「アジア原子力協力フォーラム (FNCA)」として開始し、成果を上げている。参加国は日本、オーストラリア、中国、インドネシア、韓国、マレーシア、フィリピン、タイ、ベトナムの 9 カ国である。年 1 回各国の担当大臣が集まり原子力平和利用の政策と協力について議題を決めて討論する。一方、その方針を受けて 11 のプロジェクトが図に示すように 9 つの分野で実施されており、目に見える成果が得られつつある。さらに IAEA のアジア地域協力 (RCA) にも日本政府と専門家が積極的に貢献している。FNCA と RCA 両活動がアジア諸国の原子力利用の発展に大きく寄与している。

図 9.6.1 アジア原子力協力フォーラムの枠組み



[著者作成]

9 - 7 国際原子力機関 (IAEA) - 1957 年設立 - の役割

- 原子力の平和利用を加速し、核兵器の拡散を防ぐ -

(1) アイゼンハワー米国大統領の国連演説「アトムズ・フォア・ピース」(平和のための原子力)(1953年)の実現を目指し1957年に設立

IAEA は表記のような役割を果たすために加盟国のニーズに応じて、主に以下のような事業を進めている。

- ・ 原子力発電利用の推進
- ・ 放射線・アイソトープの利用の推進
- ・ 原子力安全の向上
- ・ 核兵器の拡散の防止
- ・ 開発途上国を支援し、原子力平和利用を促進

(2) IAEA の運営と日本の貢献

加盟国数は 2003 年 5 月現在で 136 カ国であり、年間の通常予算は 245 百万ドル (291 億円)、技術協力予算は 73 百万ドル (87 億円) である。日本政府は全体予算の約 20% を

拠出しており、米国に次いで2位の貢献をしている。

職員数は2,229人、その中専門職は1,000人である。日本人の数は2003年8月現在正職員は23人、日本政府および民間が人件費を負担している職員数が20人である。分担拠出金の比率に比べて正職員数が少ない。正職員数を倍増する必要がある。

写真 9.7.1 IAEA 本部の入っている
国連センタービル



(3) IAEA に期待できること

IAEA には1,000人の一流専門家が約136カ国から集まり、前述した分野の活動を立案し実施している。その作業には各国の政策担当者、専門家が深く関わり、協力している。

原子力発電分野では、各国の現状の分析、次世代の発電炉、核燃料サイクル、原子力が温暖化対策に果たす役割、エネルギー戦略などの検討に取り組んでいる。国際的な共通理解を得る重要な場ともなっている。

[出典] IAEA

原子力安全の向上のために、国際安全条約を各国と締結し、安全対策の状況報告を義務付けている。また、各国の原子力発電所を専門家チームが訪問し、安全に関する討論、点検を行うことによりその改善に貢献している。一方、緊急な場合には相互に支援するシステムを作っている。放射線安全・防護については、原子力・放射線設備と利用方法についての改善や訓練を実施している。

アイソトープ、放射線の食糧・農業、医療、工業、環境、水資源の分野での利用はIAEAの多くの加盟国が重点をおく原子力技術である。国際研究協力、途上国への技術協力が活発に実施され、国民の生活の向上、経済の発展に役立っている。

核兵器が、これ以上世界に拡がらないように、核物質を厳格に監視することはIAEAの最も重要な役割の一つである。これについては、すでに第7章でくわしく説明している。