

# 原環センター トピックス

RADIOACTIVE WASTE MANAGEMENT CENTER TOPICS

1992.6.NO.23

## 目次

安全実証と現実的な線量評価をめざして（環境パラメータについて） .....	①
各国の政策と計画 .....	⑥

## 安全実証と現実的な線量評価をめざして —— 環境パラメータについて ——

### 1. はじめに

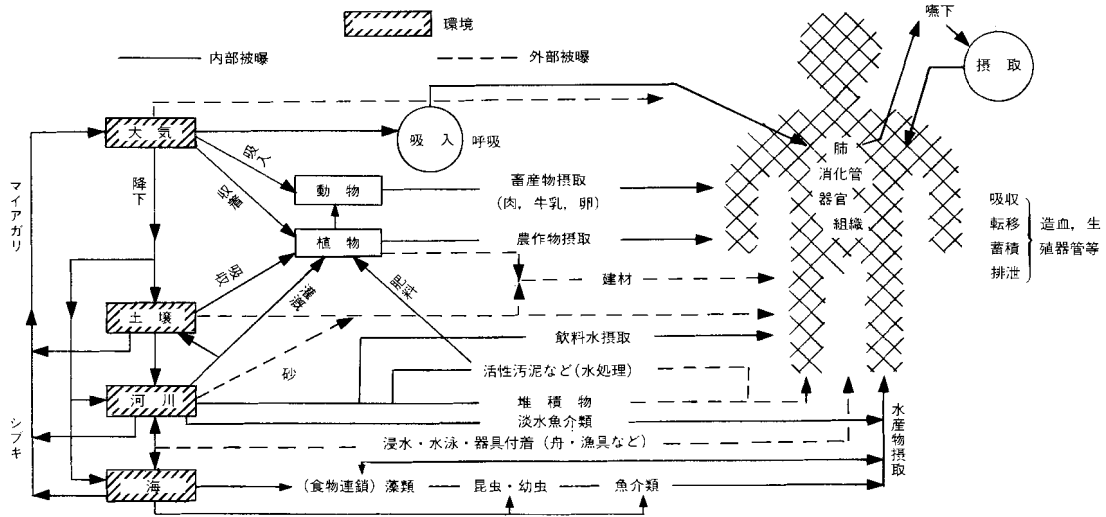
原子力施設の立地建設にあたっては、周辺における公衆の被曝線量を評価しての安全確認を常とする。つまり、施設に起因して公衆がどの程度に放射線を受ける可能性があるかを推定して、被曝線量基準を越えないことを確認する訳である。すべての被曝を考へてもICRP（国際放射線防護委員会）の線量限度（例えば、全身で1ミリ・シーベルト/年、つまり100ミリ・レム/年）以下との保証が先ず必要である。この限度の放射線影響は社会通念で容認される程度なので、これだけで事足りた時代もあった。しかし、被曝は合理的に達成可能な限り低く保つことが望ましいとのICRPの精神をとり入れて、その後、発電用軽水型原子炉（軽水炉）についての目標値 0.05ミリ・シーベルト（5ミリ・レム）/年 が設定された。これが他の施設についても努力目標化の傾向にあるので、今日では、線量推定にあたり現実的な適正評価への努力が一段と大切になってきた。当（財）原子力環境整備センター（原環センター）では、一

部の環境パラメータについて既存データを収集し科学的に整理し、環境パラメータ・シリーズとして刊行して関係各位の参考に供している。ここに、線量算定のモデルと環境パラメータの概要を紹介する。

### 2. 計算モデルと環境パラメータ

被曝線量推定は、放射性核種が環境（大気、土壌、河川、海）に入り、それから人へ移行する径路をモデル化（第1図）し、各過程における核種の移行を定量的に示すパラメータを取り入れて算定している。大気を拡散中の放射性核種や地表等に沈着した放射性核種からのガンマ線およびベータ線による人の外部被曝を、第1図中に点線で示した。その他、つまり実線で示したのは内部被曝であり、大気中の放射性核種の吸入や食物摂取によってもたらされるもので、移行径路は多様である。

さて、このようなモデルによる線量算定法は、ICRP [ICRP : Publ.29, 1978. ICRP : Publ. 43, 1985.] やIAEA（国際原子力機関）[IAEA :



第1図 環境に放出された放射性物質による被曝

[佐伯：環境放射能（挙動・生物濃縮・線量評価）ソフトサイエンス社（1984）]

注 放射性物質が、大気、土、河川、海の一部へ、あるいは全部に放出された場合に適用

Safety Series等] によって示されており、日本の原子力施設安全評価は、これらと基本的な相違はない。ただし、代入する環境パラメータについては、日本のサイトにおける環境条件に適合するよう配慮されている。例えば、軽水炉施設周辺の安全評価に関して、原子力安全委員会の指針[原委：1976年，原安委：一部改訂1989年]に具体例があげられている。

### 3. 環境パラメータの求め方

放射性核種の環境での拡散や移動を知る第一歩は、気象学、水文学、海洋学的な解析に始まり、これらの最新の知見にもとづいて環境パラメータが求められる。次いで必要なパラメータである食物等を通じての人間への核種の移行に関しては、既存知識では著しく不十分であったため今世紀の後半になって精力的に研究が進められた。つまり、環境における元素の挙動に関して、旧来の農畜水産学的知見は動植物栄養上に必須な十数種の元素に限られており、核分裂生成物である多種類の元素については殆んど知られていなかった。これらの元素に関しての人体生理代謝データについても、同様に不詳であった。そこで、核分裂生成物や放射化生成物として存在する多くの元素について、環境から食物等を通じての人への移行に関する研究（放射生態学）が行われた訳である。

環境パラメータは種々の手法により求められる

が、次のように大別できる。

- ① フィールド観測法：フィールドにおける実際の放射性核種の分布（注：核爆発実験による放射性降下物や事故的な放出による放射性物質）を測定してのデータを解析。
- ② フィールドにおけるトレーサー実験法：フィールドにラジオアイソトープ（RI）または安定元素を投与しての観測データを解析。
- ③ 安定元素濃度比による法：魚と海水（又は農作物と土壤などについて）の両者の元素濃度の比を求める。
- ④ RIトレーサー室内実験法：実験的にRIを投与しての生物飼育等の実験で得たデータを解析。

実際のフィールドにおけるデータを取得できることが①②③法の利点である。欠点としては、気象などの環境条件による変動が把握し難いことに加えて、①法は：低レベル放射能のため定量可能な核種が限られること、②法は：トレーサーの量が自然条件より過多となり不自然な結果を招くこと、③法は：長期間を経ての平衡状態にある生物と環境間の元素濃度比なので新たに放出された元素の挙動に即さない場合もあること、があげられる。④法は、自然状態と異なる欠点があるものの、任意に環境諸条件や供試生物の年齢等を変えて核種移行への影響を把握できる点が優れている。総

じて、それぞれ一長一短なので、放出核種の種類と化学形ならびに環境条件を斟酌して、各方法のデータを取捨したり相互に補完して、実際のパラメータを選択することとなる。

#### 4. 海産生物への移行

海水に放出された放射性核種は拡散希釈され、次いで、魚介藻類へ移行する。元素によって、生物へ移行し易いものもあれば、殆んど移行しないものもある。また、ある種の元素が特定の生物へ著しく移行し蓄積濃縮する場合もある。第1表に示されているように、**元素の種類によって濃縮係数(CF：海水中の核種濃度の何倍が魚介藻類に取り入れられるかを表す)は5万倍も異なるし、ヨウ素にみられるように生物種によって400倍も違うこともある。**魚介類の組織・器官による相違も著しく、概して臓器は魚肉に比べて核種の濃度が高い。したがって、食用とする魚肉等への濃縮係数を用いるのが実際的である。

第1表 海産物の濃縮係数  
[軽水炉施設周辺の線量目標値評価指針、原委1976、原安委(一部改訂)1989]

海産物の種類 元素	魚類	無脊椎動物	海藻
水素	1	1	1
クロム	$4 \times 10^2$	$2 \times 10^3$	$2 \times 10^3$
マンガン	$6 \times 10^2$	$10^4$	$2 \times 10^4$
鉄	$3 \times 10^3$	$2 \times 10^4$	$5 \times 10^4$
コバルト	$10^2$	$10^3$	$10^3$
ストロンチウム	1	6	10
ヨウ素	10	50	$4 \times 10^3$
セシウム	30	20	20

濃縮係数 =  $\frac{\text{生物の放射性核種(元素)濃度}}{\text{海水の放射性核種(元素)濃度}}$

**棲息環境条件の影響：**濃縮係数の変動要因の一つに、生物の棲息環境条件(水質、水温等)があげられる。かつて、原子炉冷却水放出による水温上昇によって数百倍も濃縮が高まると喧伝され、漁業者の危惧を招いたことがある。これは、RIトレーサー室内実験で既に検討しており、 $10^\circ\text{C}$ の水温上昇(注。最適温度)で2倍程度の増加を見積れば充分と分っている(佐伯、小柳、大桃等：放医研、NIRS-R3、1974)。このように、心配な事象については実験等によって安全を実証しておくことが大切と思う。

**生物種別のデータ適用で現実に即した評価(例示)：**食物の摂取状況も線量に大きな影響を及ぼす。その例として、再処理工場から海洋に放出される廃液に含まれるルテニウム-106は、ウエールズ地方住民の主食となる海藻に海水濃度の3,000

倍も濃縮(注。CF3,000)されるとの英国セラフィールド施設の実例があり、主な被曝経路となっている。ところが、海藻へのルテニウムの濃縮係数は植物種によってかなり異なる(佐伯等：原子力工業14,10,1968)。第2表に示したように、ルテニウムは紅藻(アサクサノリ、テングサ等)ではCF1,000~3,000であるが、緑藻(アオサ等)や褐藻(コンブ、ワカメ、ヒジキ等)では紅藻の1/10でCF100~300である。つまり、**ウエールズ住民はノリ(紅藻)を主食(注。海藻パン)としているからCF3,000が採用されているが、日本人はコンブ、ワカメ、ヒジキ(褐藻)が海藻摂取量の主体なので一般的にはCF100~300が妥当と考えられる。**何れにしても、海藻摂取による線量に10倍の差が生じ得るだけに、サイト周辺の実態に即した濃縮係数を選定することが望ましい。

第2表 ルテニウム-106の海藻への濃縮

[佐伯：原子力工業14, 21(1968)、京大原子炉実験所報告KURRI-TR-349(1991).]

種類	濃縮係数
紅藻 (アサクサノリ、テングサ等)	1,000~3,000
緑藻 (アオサ等)	100~300
褐藻 (コンブ、ワカメ、ヒジキ等)	

**魚の放射能検査基準の適正化(実例)：**かつて(1954年)南太平洋・核爆発実験に起因する汚染魚を対象として、魚市場での魚体の放射能検査により基準に照らして廃棄した時代があった。当時、汚染魚の放射性核種はセリウム-144、ストロンチウム-90等の核分裂生成物であるとの米国情報にもとづいて、放射能害(注。許容摂取量、米国NASハンドブックNo.52)の厳しいストロンチウム-90、セシウム-137がかなり含まれているとの仮定で、当初の廃棄基準が設定されていた。しかし、日本の分析測定データによって、放射能害がストロンチウム-90に比べて1/1000にすぎない亜鉛-65、鉄-55、59等が海水より選択的に魚に移行蓄積したのが汚染魚放射能の主体であり、ストロンチウム-90等は極めて微量と分かった(佐伯等：分析化学会誌、日水学会誌、1954~1956)。核分裂生成物ではなく、爆発時の中性子等によって弾体金属(鉄や銅等)から生じた放射化生成物が主要核種とのことで、多くの学者の予想に反した結果であったが、追試を行った米国原子力委員会ニューヨーク研究所(注。現在の環境測定研究所)も、これを認めた。これによって、厚生省検査基準が大巾に緩和され、当初の1/10に引き下げられた(注。

計算上は1/1000程度) ため、マグロ類の廃棄は殆んど無くなった。さらに、「魚肉のCFは、亜鉛-65は1,000程度だが、危険なストロンチウム-90は1以下」とのRI海水飼育生物実験データも素早く示したことが、一般の危惧解消に役立った。環境パラメータ利用が、魚価安定の一助になった実話である。

核種移行算定に時間的要因を導入して評価の現実化：かつて、茨城県東海村・動燃・再処理工場立地の頃、稚魚シラスの豊漁がつづいていた折りだけに、地元漁業組合はシラスの放射能が関心事であった。廃液放出口直上を浮遊するシラスの放射能を予測するのに、当該海水の放射性核種濃度に濃縮係数を乗じるのは実際的でない。濃縮係数は生物と海水との核種濃度が平衡に達したときの値であるから、シラスが放出口に長く留まっていないのに濃縮係数を用いると過大な計算値となる。シラスは遊泳力が乏しいので、放出口直上にいるシラスは潮流によって移動(注、実験により実証済)する。つまり、海水によって放射能が希釈されつつある水塊とともに動く訳である。したがって、この場合のシラスの放射性核種濃度は、「核種の生物への単位時間当りの取り込み(移行率)」ならびに「単位時間当りの排出(排出率)」、そして「海水中の核種濃度の希釈率」の三者の兼ね合いで定まる。このようにして試算したシラスの放射能は、前記の単純に濃縮係数を用いた誤った試算値に比べて著しく低い実際の値を得ることができた(佐伯等：IAEA, STI/PUB/261, 1971)。これは、放射性核種の生物への移行蓄積について、移行率と排出率の時間の関数を取り入れて過大な線量算定をさけた実例報告であり、これによって、ケース・バイ・ケースに計算モデルを設定する配慮が大切と考える所以である。

### 5. 農作物への移行

放射性核種の植物への移行は、第1図に示したように多様であるが、莖葉部等に付着して植物体内に取り込まれる径路と、土壌から根部を介して吸収される径路とが主要である。後者において、植物と土壌の放射性核種(元素)濃度の比を移行係数(注、濃縮係数と同義)と呼び、主なパラメータとしている。

移行係数は、元素の化学形や生物生育環境条件の変化等によっても若干は変動するものの、元素の違いと作物種の違いが著しい。例えば、ヨウ素

の根から果菜類への移行は豆類や葉菜類への移行の1/30であり(結田：第7回放射環境セミナー報告集, 1975)、生物種による顕著な相違を示している。

さて、移行係数を文献で調べて機械的になると、数値にかなりの幅が認められる。例えば1980年前後に米国NRC(原子力規制委員会)やIAEAが発表した土壌から農作物への元素の移行係数は、生物種に関係なく農作物を一括しており、そのためか、データ変動幅が3桁以上におよぶものが多い。最近、当原環センターでは、農作物を7群に分けて49元素の移行係数を整理し直した(環境パラメータ・シリーズNo.1, 1980)。その結果、データの振れが米国の報告(1982-1984)では4桁におよんでいたが、原環センターのデータでは変動幅が2桁以下になり、信頼性が向上した。このような生物種別のデータを適切に用いれば、信頼性が高まるばかりでなく地域特性等を反映した線量評価が可能になる。ただし、種類を細分化し過ぎては、煩雑になり実用的でなからう。「過ぎたるは猶及ばざるが如し」であろうか。

第3表 移行係数(土壌-農作物)の例

部位		元素		
		コバルト	セシウム	プルトニウム
農作物の可食部		$10^{-2}$	$10^{-2}$	$10^{-3}$
穀類	米	$10^{-3}$	$10^{-1} \sim 10^{-2}$	$10^{-2} \sim 10^{-4}$
	その他	$10^{-4}$	$10^{-2} \sim 10^{-4}$	$10^{-2} \sim 10^{-4}$
いも類		$10^{-3}$	$10^{-3}$	$10^{-3} \sim 10^{-5}$
根菜類		$10^{-1} \sim 10^{-2}$	$10^{-1} \sim 10^{-3}$	$10^{-4} \sim 10^{-6}$
葉菜類		$10^{-1} \sim 10^{-3}$	$10^{-1} \sim 10^{-3}$	$10^{-4}$
果菜類		$10^{-3}$	—	$10^{-3} \sim 10^{-4}$
種実類		$10^{-1} \sim 10^{-3}$	$10^{-1} \sim 10^{-3}$	$10^{-1} \sim 10^{-4}$

(注) 可食部：US・NRC(1977), IAEA(1982), US・DOE(1984), IAEA(1987)

部位別：原環センター(1988)

第3表は3元素の移行係数で、上欄は米国NRCやIAEA等による農作物を一括しての値で、下欄は原環センターによる生物種区分データである。これによると、いも類や果菜類は移行係数が小さい。六ヶ所村・原子燃料サイクル施設に関連して青森県特産物であるナガイモやリンゴの放射能への心配があるが、これら特産品への放射能移行は農作物一般より少なく1/10以下であることが示されている。

### 6. 「土壌中における移行」および「淡水生物への移行」に関する環境パラメータ

土壌・岩盤内の放射性核種の移行は、土壤水も

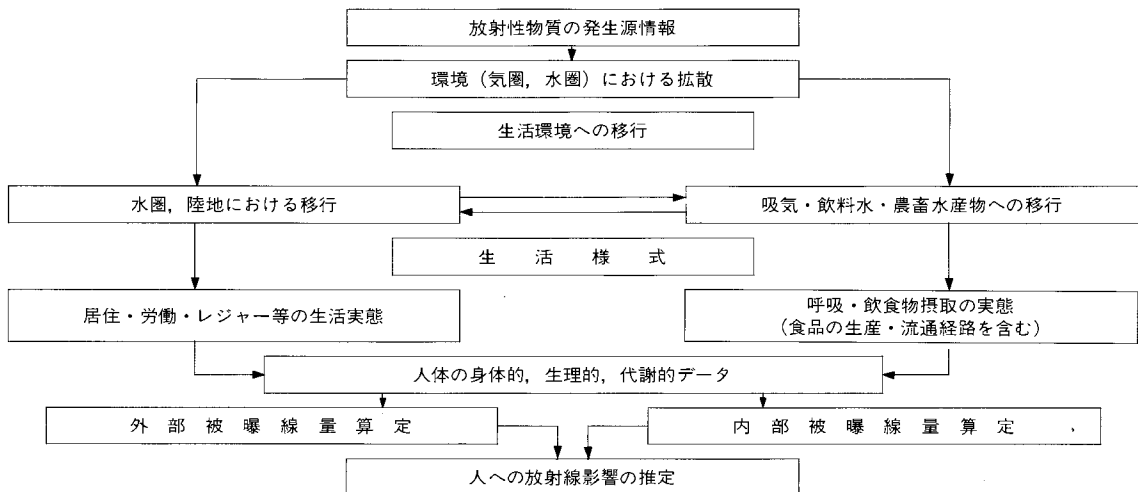
含めた地下水の移動によってもたらされるから、地下水の移動に関する水文学的データが先ず必要となる。しかし、核種は地下水と同一挙動をとる訳ではなく、土壌・岩盤の表面に吸着されたり、不溶化しての沈澱、水中の微粒子による吸着等によって水中から除去される。このような挙動は、元素の種類とその化学形に大きく左右される。したがって、核種の土壌中における移行速度を予測する指標として分配係数(Kd)が用いられる。ここにいうKdとは、平衡状態にある土壌溶液と土壌との元素濃度の比である。最近、当原環センターは、主として1980年以降に発表されたKdデータを収集し、海外のデータは41元素、日本のデータは32元素について整理し、それぞれ土壌種別にまとめた(環境パラメータ・シリーズNo.2, 1990)。これによると、海外データに比べて、日本のデータは変動幅が小さい傾向であった。(注、これが、日本の各報告の実験法の相似によるのか、土質の変化が少ないのかは、今後の検討に委ねたい。)また、岩石では凝灰岩が、土砂では粘土が、概してKdが高い傾向なども示されている。Kdを求める実験法によるデータの相違については、各方法の長所短所を指摘して、パラメータ選定にあたっての参考に供している。

他方、放射性核種の湖沼河川水より淡水生物への移行に関しては、海外のデータは多いものの日本の研究は少ない。この件についても、原環センターは検討を行って、その成果を環境パラメータ・シリーズNo.3として現在印刷中である。この報告では、日本の湖沼河川水と淡水生物の元素濃

度データを収集し、このデータから新たに濃縮係数を算出して欧米のデータと比較したが、一般的にみて日本の湖沼河川における淡水生物の濃縮係数は欧米のデータと大差がないことが示された。また、淡水と海水とが混ざった湖沼河川水(汽水)における生物の濃縮係数を概算する試みも収録した。

## 7. おわりに

環境パラメータにつき、若干の例をあげて説明した。第2図に示したように、被曝線量算定にあたっては、環境パラメータに加えて、生活実態や人体の身体的・生理的・代謝的パラメータも必要である。これらの諸研究は、原子力安全委員会の定めた環境放射能安全研究年次計画(平成3~7年度)、低レベル放射性廃棄物安全研究年次計画(平成1~5年度)、高レベル放射性廃棄物安全研究年次計画(平成3~7年度)のなかに盛り込まれており、関連研究機関で実施されている。また、原子力施設の各サイトにおける環境に関する各種の調査ならびに放射能モニタリングのデータも蓄積してきた。これらの調査研究成果を、線量評価の実地に適用すること、つまり、絶えず成果を計算モデルとパラメータ選定にフィードバックして行くことが大切と考える。第4表は、前記した事例の一覧表であり、研究成果をとり入れてパラメータの不確かさを減らすことによって、線量が1/10以上も低くなる場合が示されている。最新の調査研究成果を活用してのサイトの実状に即した現実的で信頼性の高いパラメータを期待する次第で



第2図 放射性物質の環境放出による被曝線量推定

第4表 線量算定適正化の例

	当初の条件	適正化(研究成果を活用)条件と効果	
		条件	線量低減
汚染魚の廃棄基準	核分裂生成物が主体(米国情報)で、成分の核種は不詳	放射化生成物(重鉛-65, 鉄-55等)が主体(日本の測定)で、成分核種が判明	約1/1,000 (実際の基準変更は1/10)
ルテニウム-106の海藻への濃縮	紅藻(英国ウェールズ地方)を主体とし、濃縮係数3,000	褐藻, 緑藻を主体(日本全般)とし、濃縮係数300	1/10
廃液放出口の直上の稚魚シラスの放射能	シラスが放出口の直上に留まる(濃縮係数を用う)	シラスは放射能が希釈する水塊と共に移行(移行率, 排出率を用う)	1/100
青森県特産品のナガイモ, リンゴへの放射能移行	農作物全体としての移行係数(欧米)による	いも類, 果菜類の移行係数(原環センター)を選択	1/10

ある。

このような線量評価用データの見直しは、原子力安全委員会の認めるところであり、前記の同委員会決定の評価指針には、「本指針以外の計算モデルとパラメータを用いる場合があっても、十分な

根拠があれば、その使用は認められるものである」と記している。当センターにおいても、計算モデルとパラメータの科学的検討を通じて、安全実証を進めるとともに、線量算定の適正化に努めている所以である。(佐伯 誠道)

## 各国の政策と計画

1992年4月開催のOECD/NEA放射性廃棄物管理委員会(RWMC)に各国及び機関の代表から提出された現状報告<sup>⑤</sup>の内容の主な点を簡単に紹介する。

### 日本

1991年7月に高レベル放射性廃棄物についての総合的対策を検討するため原子力委員会の放射性廃棄物対策専門部会のもとに高レベル放射性廃棄物対策総合計画委員会が設けられた。

動燃は1992年東海ガラス固化技術開発施設(TVF)の建設を終了し、コールド試運転に入る予定である。また、東濃地区及び釜石地区での原位置試験を行うとともに、東海事業所に性能評価研究施設を建設する計画である。

原研は低・高レベル放射性廃棄物の貯蔵及び処分安全性評価のための研究を続けている。

### オーストラリア

1991年から5年間のシンロック(岩石固化)処理研究開発計画が認められた。

### カナダ

1930年から40年代にかけウラン精製により発生した歴史的な低レベル放射性廃棄物処分の浄化作業が行われた。最終処分の問題は残っているが一時

貯蔵を行うことにより環境回復の目的は達成された。

地下研究施設(URL)は1990年に建設段階を終了し、運転段階に入っている。主要な実験研究として、緩衝材・コンテナ試験と掘削影響試験が行われている。

処分の開始は2025年以降になる予定であり、それまで使用済燃料は発電所に貯蔵される。

### 米国

監視付回収可能貯蔵(MRS)の7箇所の候補サイトの評価申請が提出され、全サイトに対しフェーズ1予備調査の予算が認められた。

1982年核廃棄物政策法に従って現時点でのスケジュールが公表された。Yucca Mountainサイトが適切であれば、2004年に処分場の建設が開始され、2010年に使用済燃料の受入れを開始する。MRSは1998年に受入れ開始、1999年に全必要容量の施設を確保する。

EPAは、1992年に新しい廃棄物の処分基準を出す予定である。これには2nCi/g以上の天然放射性物質及び加速器製造放射性物質の処分の基準も含まれる。NRCもEPAの基準と整合をとりながら高レベル放射性廃棄物の地層処分場への処分基

準10CFR60の改定を予定している。

## 英国

処分場の性能評価の方法の基本的な問題が検討されている。期間区分として、 $0-10^2$ 年、 $10^2-10^4$ 年、 $10^4-10^6$ 年及びそれ以上の4期間を考え、指標として、年間個人リスク、天然放射性物質に対する廃棄物中の放射性核種の濃度比較、自然放射線リスクに対する廃棄物処分のリスク比較及び処分システムによる閉じ込め性能の4つの指標を各期間に適宜使うことが考えられている。

## フィンランド

原子炉廃棄物のOlkiluoto処分場のFSAR（最終安全評価書）の検討が完了した。また、使用済燃料の処分については、1992年末にサイトの予備選定を含む技術的な計画及び安全性評価の結果が当局に報告される予定である。

廃棄物処分に関する2つの指針YVL 8.1（原子炉廃棄物の処分）及びYVL 8.2の改訂（原子炉廃棄物の規制除外）が出された。

## スイス

1990年に新規原子力発電所の導入を10年間凍結することを決めたにもかかわらず、原子力発電は依然として重要な役割を果たしている。1991年における発電の約40%は原子力発電による。

廃棄物処分について広く議論がなされており、安全指針R21の改定も考えられている。

低レベル放射性廃棄物の処分場については4つの候補サイトについて調査が進められており、1993年には詳細調査を行うサイトの選定が完了する予定である。

高レベル放射性廃棄物の処分については、結晶質岩サイト1箇所、堆積岩サイト2箇所の調査が進行している。詳細調査を行うサイトの決定は、1993年末以降になる予定である。

## フランス

長寿命放射性廃棄物の処分の研究について、次の法律が決められ、1992年1月発布された。

- ①群分離—消滅処理の研究、地層処分の研究及び処分までの長期貯蔵の研究の3分野の研究推進。
- ②研究プロセスと地下研究施設に関する情報公開の徹底。
- ③ANDRA（国立放射性廃棄物管理機関）の廃棄物発生者であるCEA（原子力庁）から完全に独立した機関としての位置づけ。

## オランダ

OPLA（陸上地層処分研究開発計画書）フェーズ1が順調が進行している。新しい研究項目としては、回収可能性と使用済燃料の直接処分に関する

研究があげられる。

## スウェーデン

Äspö硬岩研究施設（HRL）の建設計画は多少遅れて1992年当初1300m長さ（深さ170m）までトンネルが掘削された。

使用済燃料の処分サイトの立地のための特別プロジェクトが組織された。サイト選定に先立って1992年に、代替システム、VDH（4-6 km深さの垂直孔深層処分）及びVLH（深さ500m、長さ10kmの長孔処分）とKBS-3（トンネル床面処分）の比較プロジェクト（PASS）の報告がなされる予定である。

KBS-3の性能評価レポート（SKI Project-90）が1991年8月に完成し、同レポートの国際的評価がNEAに依頼された。

INTRAVAL-2（核種移行評価）、DECOVALEX（熱・水力学的評価）、BIOMOVS-2（生態圏評価）等の各種の国際モデル比較のプロジェクトが進められている。

## スペイン

第3次放射性廃棄物処理処分計画が策定された。第2次計画と大きな違いはないが、使用済燃料の中間貯蔵容量の拡大、金属キャスクによる追加貯蔵等現状に合わせた修正が加えられている。

EI Cabrilの低中レベル放射性廃棄物処分場の建設は予定通り進行している。Andujarのウラン鉍滓処分場の環境回復も1993年末には終了の予定である。

## IAEA

放射性廃棄物処理処分に関する安全ドキュメントの新版をつくるためのRADWASS計画が進行している。

1992年10月19-23日にアントワープ（ベルギー）で使用済燃料、高レベル放射性廃棄物及びアルファ廃棄物の地層処分に関する国際シンポジウムがIAEA、CEC及びOECD/NEAの共同主催で開催される。

## CEC

処分場でのガス発生に関する協力研究計画PEGASASUSが7カ国15-20研究所の参加のもとに新たに発足した。

ナチュラルアナログの第5回ワーキンググループが1992年10月7-9日トレド（スペイン）で開催される予定である。（中村治人）

注）RWMCに出席した原研村岡氏より入手

# センターのうごき

## 第32回 理事会 開催

平成4年3月6日(金)第32回理事会が開催され、平成4年度事業計画及び収支予算が承認されました(主務大臣の承認は平成4年3月30日付け)。

また、役員人事については、次の方々が交替され、他の理事及び監事は再任されました。

	前任	新任	役職
常勤理事	土屋 信人	堀 義康	関西電力(株)
非常勤理事	伊原 義徳	下邨 昭三	日本原子力研究所理事長
	松永 亀三郎	阿部 浩平	中部電力(株)社長
	森井 清二	秋山 喜久	関西電力(株)社長
	藤原 一郎	杉山 和男	電源開発(株)社長
	渡邊 哲也	大野 茂	九州電力(株)社長
非常勤監事	野澤 清志	近藤 俊幸	電気事業連合会副会長

### 組織改正

平成4年4月1日付けて組織規程の一部を改正し、次のように体制を整備しました。

新	旧
総務部 (総務課・経理課)	総務部 (総務課・経理課)
企画部	企画部 (企画課・調査課)
研究第一部	試験第二部 (陸地課・尾去沢試験所)
研究第二部	システム開発調査室
研究第三部	試験第一部 (海洋第一課・海洋第二課)

(注) 改正後の組織規程において、研究三部の業務は次のように規定されています。

第8条 研究第一部は、主として原子力発電所の運転又は解体に伴って発生する低レベル放射性廃棄物の処理及び陸地処分に係る調査研究等を行う。

第9条 研究第二部は、主として高レベル放射性廃棄物及びTRU廃棄物の処理、貯蔵及び陸地処分に係る調査研究等を行う。

第10条 研究第三部は、主として放射性廃棄物の処分に係る海洋関係の調査研究並びに放射性廃棄物の再利用及びウラン廃棄物の処理、処分等に係る調査研究等を行う。

### 平成4年度に推進する調査研究等の課題

当センターは、平成4年度事業計画に基づき、科学技術庁から9件、通商産業省から10件、電力各社等から11件、原研・動燃から各1件、計32件の調査研究等を受託するほか、2件の自主研究を実施する予定です。

編集発行

財団法人 原子力環境整備センター  
〒105 東京都港区虎ノ門2丁目8番10号 第15森ビル  
TEL 03-3504-1081 (代表) FAX 03-3504-1297