

原環センター トピックス

RADIOACTIVE WASTE MANAGEMENT FUNDING AND RESEARCH CENTER TOPICS

2002.12.NO.63

目次

欧米における低レベル放射性廃棄物輸送の現状	①
センターのうごき	③

欧米における低レベル放射性廃棄物輸送の現状

1. はじめに

原子力発電所から発生する低レベル放射性廃棄物（以下「LLW」という。）の日本における事業所外運搬は、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」をもとに、「核燃料物質等の工場又は事業所の外における運搬に関する規則」、「核燃料物質等車両運搬規則」及び「危険物船舶運送及び貯蔵規則」とそれらの告示、通達に従って輸送している。

これらの法令は、LLW等（核燃料物質等）を原子力発電所等の所外に運搬する場合、放射性核種量、放射線レベル等によって、L型、IP型、A型及びB型輸送物のいずれかとして輸送しなければならないよう規定している。現在、六ヶ所埋設センターに輸送している廃棄物は、200ℓドラム缶に収納されており、その放射性核種濃度から低比放射性物質（LSA-II）と位置付けされ、IP型用輸送容器（ドラム缶8本入り容器）に収納し、IP-2型輸送物として輸送している。今後は廃止措置に伴い、多様な形態の廃棄物の発生及び運搬が予想さ

れる。

そこで、本紙では、原子力発電の主要国である米国、英国、フランス等のLLWが現在どのような容器を使用して輸送されているかを紹介する。

2. 米国のLLWの輸送に係る概要

(1) LLWの概要

米国における廃棄物カテゴリーは、大きく分類してLLW、HLW（高レベル放射性廃棄物（以下「HLW」という。））からなる。LLWは、NRCの10CFR 61.55に記載されているように、含有核種（長寿命、短寿命の核種）と濃度によってクラスA、B、Cに分類される。

クラスA：ドラム缶、金属箱等に収納した放射性核種濃度の比較的低いもの

クラスB：300年間耐用の高健全性容器に入れられる濃度の廃棄物

クラスC：放射化された鋼・ステンレス鋼等の廃棄物

さらにクラスCを超える放射能濃度の廃棄物

は、GTCC としており、炉内構造物相当の放射性核種濃度の廃棄物で、これは浅地処分できない。

米国は、1980 年の LLW 政策法、1985 年の修正法により、州独自で処分場を持つか、又はコンパクトと呼ばれる州間協定を設立して処分場を共用するかが義務づけられている。

現在、民間の LLW 処分場は、バーンウェル(サウスカロライナ州)、リッチランド(ワシントン州)及びクラス A 廃棄物のみ処分ができるクライブ(ユタ州)がある。

原子力施設から処分場への輸送に係る所轄官庁は運輸省(DOT)、原子力規制委員会(NRC)等であり、輸送に係る適用法規等を表-1 に示す。

(2) 廃棄物容器及び輸送容器等

米国では、上記のような廃棄物カテゴリーに従って、廃棄物容器として、木製の容器、金属製、コンクリート製及び HIC (高健全性容器)と呼ばれるポリエチレンの容器等、多様な容器が存在しており、使用されている容器は、処分場によって異なっているものもある。バーンウェル処分場で使用されている容器の一例として、次のものがある。クラス A 廃棄物に対しては、55gallon ドラム缶(約 200ℓ)や金属箱(約 2.8m³)等が使用され、クラス B/C の廃棄物に対しては、コンクリート容器又は図-1 に示すような HIC が使用される。処分時には、図-2 に示すコンクリートボールト(円筒型は約 14m³、矩形型は、約 30m³がある。)に定置される(このボールト形態の処分は 1995 年からこの処分場に要求されている。)

輸送容器は、クラス A については ISO コンテナが一般に使用され、クラス B/C については、鉛遮へいのキャスク等に入れられる。

米国では、廃棄物処理業者が発電所廃棄物を

引き取り処理することが一般的に行われており、輸送の効率を図るため大型の輸送容器(ISO コンテナ等)が使用されている。

処分場に到着した輸送物及び車両は、州の健康環境局によって、DOT(運輸省)、NRC(原子力規制局)及び州の要件に従って、適正なシールやラベルが貼られているか、運搬書類及び放射線レベルが規則に合致しているか等が検査される。

また、デコミッションングが盛んに実施されている米国では、解体に伴い発生する設備機器を輸送物及び処分廃棄物として、輸送し、処分している例がある。 SHIPPING PORT- II、ヤンキーロー、トロージャン発電所等の原子炉圧力容器、蒸気発生器がその一例である。これらの廃棄物の輸送上の位置付けは、蒸気発生器が IP 型輸送物であり、原子炉容器と炉内構造物の一体となったものは B 型輸送物とし、特別措置で輸送している。このように一体化して輸送処分した理由は、一般公衆や作業者の被ばくを低減すること及び処理・輸送の費用低減である。トロージャン発電所の蒸気発生器をハンフォードで処分するためバージ(艇)に積載して輸送していた状況を図-3 に示す。

また、DOE の原子力施設の解体、修復で発生するコンクリート廃材、金属片、土砂等を収納

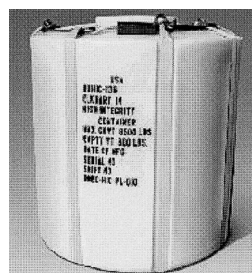


図-1 HIC の一例(NUHIC-136)



図-2 矩形のボールト



図-3 蒸気発生器のバージ輸送

する容器は、金属製の容器が使用されていたが、最近では、**図-4**に示すようなポリプロピレン製の袋 (Soft-Sided Waste Container) が一部で使用されている。サイズは約 2.1mW×2.4mL×1.5H (高さ)、収納約 7.3m³、重量は 24 トンまで耐えるようになっており、既存の金属製の容器より収納率、コスト面で優れているとしている。また、この袋は、DOT の基準 49 CFR 173.24 (輸送容器と輸送物の一般要件)、173.410 (輸送物の一般設計要件)、そして 173.427 (SCO、LSA の輸送要件) に適合している。

発電所から処理会社、処分場等への廃棄物の輸送手段としては、トラック、トレーラーが主体であるが、デコミッションに伴って発生する大型機器等は、鉄道、バージなどで運ばれる。

3. 英国の LLW の輸送に係る概要

(1) LLW の概要

廃棄物カテゴリーは、VLLW (極低レベル放射性廃棄物)、LLW、ILW (中レベル放射性廃棄物)、HLW からなり、以下の濃度等で区分されている。

- ・ VLLW : $\beta/\gamma < 400\text{kBq}/0.1\text{m}^3$ 、又は、 $\beta/\gamma < 40\text{kBq}/1$ アイテム、の廃棄物
- ・ LLW : VLLW より高いが、 $\alpha < 4\text{GBq}/\text{ton}$ 、 $\beta/\gamma < 12\text{GBq}/\text{ton}$ の廃棄物
- ・ ILW : LLW より高く、HLW より低い廃棄物
- ・ HLW : 放射能に起因する温度上昇が著しい廃棄物

Nirex は、低中レベル廃棄物の貯蔵処分について、深地層処分施設をセラフィールドに建設する予定で、岩盤特性調査施設 (RCF: Rock Characterisation Facility) の建設の許可を申請し



図-4 ソフトサイデッドウェストコンテナ

ていたが、1997年3月英国環境大臣によって建設申請が却下された。したがって、現在の LLW の処分場は、UKAEA のドンレー (Dounreay) と BNFL のドリッグ (Drigg) 処分場だけである。

UKAEA はデコミッションングサイト (Culham, Dounreay, Harwell, Windscale 及び Winfrith) の解体、修復それに係る廃棄物の管理の責任を担っている。その一環として、処分場は、ドンレーのデコミ廃棄物のみを処分しており、ドンレー以外で発生する廃棄物はドリッグ処分場で処分される。

原子力施設から処分場への輸送に係る所轄官庁は運輸・地方政府・地域省 (DTLR)、貿易産業省であり、輸送に係る適用法規等を**表-1**に示す。

(2) 廃棄物容器及び輸送容器等

BNFL のドリッグ処分場の処分施設は、ボールトと呼ばれるコンクリートの壁でできており、それにフルハイトコンテナ、ハーフハイトコンテナ等の容器で処分されている。

ハーフハイトコンテナは、ドラム缶圧縮体等の重量の重い廃棄物を収納し、モルタルで充填されている。フルハイトは一般的にドラム缶廃棄物を収納している。これらのコンテナは ISO コンテナであり、欧州、米国で広く使用されている。輸送手段は主にトラック、トレーラーである。

Nirex は、廃棄物容器の標準化について、標準容器をベースに各種の容器を設計、設定している。これらの容器は、処分容器兼輸送容器となっているものもあれば、輸送容器が無ければ輸送できないものまで多種ある。標準容器は、LLW で 2mBOX、4mBOX、ILW で 500ℓ drum、3m³Drum、3m³Box、4mBOX の計 6 つの容器である。

図-5~**8**に代表的な容器を示す。

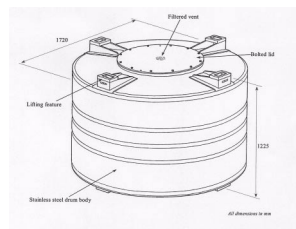


図-5 3m³ Drum

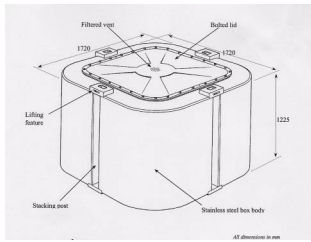


図-6 3m³ BOX

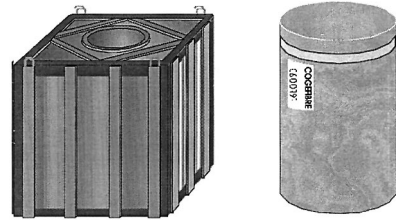


図-9 金属製容器及びコンクリート容器

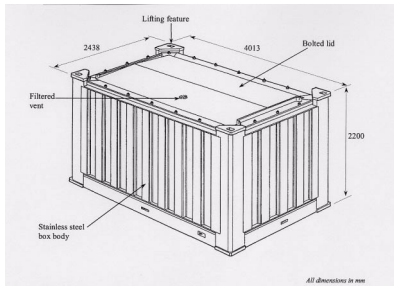


図-7 4m ILW BOX

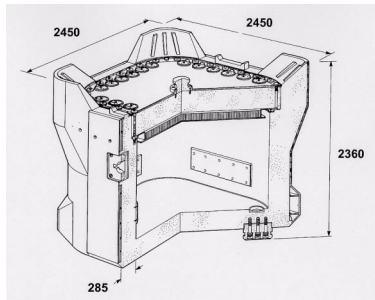


図-8 RSTC-285

ンシェはすでに閉鎖されている。現在稼働しているのは ANDRA が操業するロープ処分場で、未処理廃棄物を処理するための廃棄物圧縮装置及び充填装置も設備している。ロープ処分場の施設構造は、半地下式のコンクリートピットで、ピット底盤に集水排水するようになっている。また ANDRA は、デコミッションングで発生する VLLW の処分場をロープ処分場の近くで計画している。

原子力施設から処分場への輸送に係る所轄官庁は経済・財務・産業省等であり、輸送に係る適用法規等を表-1 に示す。

(2) 廃棄物容器及び輸送容器等

ロープ処分場に運ばれる廃棄物は、専用ターミナルであるブリネ・ル・シャトーまで鉄道で輸送され、それ以降はトラックで処分場まで運ばれる。また鉄道で輸送されることなく、トラックで直接処分場まで運ばれるものもある。

処分場で使用されている容器は基本的に 4 タイプでドラム缶、コンクリート容器 (2 種類)、金属容器である。代表的なものを図-9 に示す。廃棄物を集中処理している CENTRACO から運ばれる廃棄物容器は、主に、7m³ と 3.5m³ 金属容器である。輸送容器としては、20 フィート A 型オープン・トップ・コンテナ (無蓋コンテナ) と 20 フィート IP 型オープン・トップ・コンテナ又はフィクス・トップ・コンテナ (固定蓋コンテナ) である。また発電所から CENTRACO に処理 (焼却) のため運ぶ液体廃棄物の IP 型の

4. フランスの LLW の輸送に係る概要

(1) LLW の概要

フランスにおける廃棄物カテゴリーは、以前は、A、B、C、と区分されていたが、今は、大きく、VLLW、LLW、ILW、HLW に区分された。下表にカテゴリーを示す。

LLW の処分場は 2 カ所あり、その一つ、ラマ

カテゴリー	短半減期	長半減期	放射性核種濃度 (おおよそ)
VLLW	検討進行中		10Bq/g
LLW	浅層処分 (ロープ処分場)	検討中 (radiferous wastes, graphite wastes)	約 10 万 Bq/g
ILW	トリチウム廃棄物に対して検討中		100 万 Bq/g
HLW	調査継続中		10 億 Bq/g

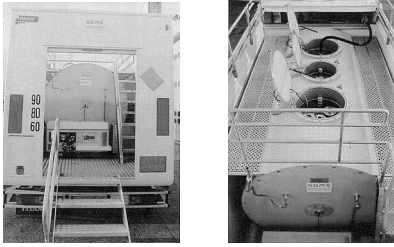


図-10 TN-CIEL (液体廃棄物輸送タンク)

容器(タンク)がある。これを図-10に示す。

また、VLLWの容器として、米国のソフトサイドドウェストコンテナと同じようなビッグバッグという袋も開発されている。

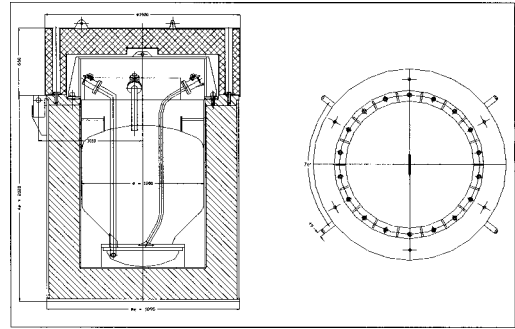


図-11 廃樹脂用輸送容器 (TNB181A)

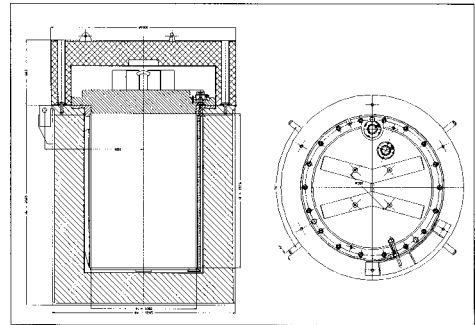


図-12 金属廃棄物用輸送容器 (TNB181B)

ている。輸送容器には、ISO コンテナが使用されている。また特異なものとしては、廃樹脂、放射化金属を集中処理施設(CILVA)に運搬する容器として、図-11, 12に示すようなものがある。これらの容器の位置付けはIP型容器としている。

5. ベルギーのLLWの輸送に係る概要

(1) LLWの概要

ベルギーにおける廃棄物のカテゴリーは、次のようにA、B、Cに区分される。

- ・タイプA：短寿命の低中レベル廃棄物；半減期30年未満の放射性核種を含む廃棄物；長寿命核種を少し含んでも可
- ・タイプB：長寿命の低中レベル廃棄物；
- ・タイプC：高レベルと超高レベル廃棄物； α 、 β 及び γ 線を放射する短寿命及び長寿命の核種を多量に含む廃棄物

ベルギーにおいてはLLWの処分は現段階において開始されておらず、処分場のサイト選定調査を進めている状況にある。このため、浅地中処分に相当するカテゴリーAの廃棄物は、現状においては圧縮、焼却、固化処理され貯蔵保管されている。また、カテゴリーB/C廃棄物は深層処分となるものであるが、これも現在、地下230mにヘイデス地下実験施設(HADES)が設置され、研究が進められている段階である。

原子力施設から処分場への輸送に係る所轄官庁は連邦核管理機関(連邦原子力規制局AFCN)であり、輸送に係る適用法規等を表-1に示す。

(2) 廃棄物容器及び輸送容器等

廃棄物容器としては、ドラム缶、金属箱が主流であり、輸送手段にはコンテナ車が使用され

6. まとめ

以上の各国の輸送、処分等に対する所轄官庁及び実施機関等を表-1にまとめて示す。

なお、スウェーデンについては、よく知られている陸上から自動車ごと船(シギン号)に積載し、海上を輸送する方法(ロールオン、ロールオフ)が行われており、スウェーデン及び日本についても表-1に付け加えた。

また各国の特徴的な容器の寸法と輸送物としての位置付け等をまとめて表-2に示す。

表-1 主要国における放射性物質の輸送に係る所轄官庁、輸送法令及び輸送、処分実施機関等

国	放射性物質輸送に係る所轄官庁	放射性物質輸送国内法令等(規則、要件等)*1	国内規則へ取り入れている国際輸送関連規則	輸送・処分に係る実施機関等	
				輸送	処分
米国	・運輸省(DOT) ・原子力規制委員会(NRC)	・USC (Title 49) ・CFR (Title 10, 49) ・NUREG ・原子力法(AEA)	IAEA IATA, ICAO, IMO 等	輸送業者 (廃棄物発生者)	・US DOE OCRWM (Yucca Mountain での HLW) ・US DOE EM (WIPP での TRU) ・コンバクト州(State) (LLW)*2
英国	・運輸・地方政府・地域省(DTLR) (郵便除く) ・貿易産業省 (DTI)	・放射性物質(道路輸送)法 1991 年 ・放射性物質(道路輸送)(大英帝国)規則 2002 年 ・英国鉄道公告 BR 22426(1990 年版)等	IAEA ICAO, IMO, RID(鉄道), ADR(道路)等	輸送業者 (廃棄物発生者)	・BNFL(Drigrig での LLW) ・UKAEA(Dounreay での LLW) ・Nirex (LLW に対してサイト未定)
フランス	・経済・財務・産業省 ・DGSNR(Deirction Generale de la Surete Nucleaire et de la Radioprotection=原子力安全・放射線防護総局、*DSIN(原子力施設安全局)と OPRI(電離放射線防護局)の合併により 2002 年 2 月に発足)	・経済・財務・産業省及び国土開発、環境省の権限に関する政令(第.97-710 及び 97-715(1997.6)) ・核物質防護・管理に関する 1980 年 7 月 25 日の法律(及びそれに関連する 1981 年 5 月 12 日の政令、並びに 1986 年 6 月 12 日の命令)	IAEA ICAO, IMO, RID(鉄道), ADR(道路), ADN(内陸水路), ADN(ライン川)等	部分的に ANDRA(放射性廃棄物管理機構)/COGEMA(フランス核燃料会社) Logistics	ANDRA
ベルギー	・連邦核管理機関 ・公衆衛生・環境省(電離放射線防護局)	・電離放射線の障害に対する住民及び環境の防護と連邦核管理機関に関する法律(1994.4.15) ・一般公衆及び放射線作業従事者の電離放射線からの防護に関する一般規則(1963 年 2 月 28 日付の国王命令)	IAEA ICAO, IMO, RID(鉄道), ADR(道路), ADN(ライン川)等	ONDRAF/NIRAS (Transnubel 社と Transrad 社)	ONDRAF/NIRAS
スウェーデン	・放射線防護研究所(SS1) ・原子力発電検査局(SK1)	・危険物輸送法(SFS 1982:821) ・危険物輸送条令(1982:923) ・放射線防護法 ・原子力事業法	IAEA ICAO, IMO, RID(鉄道), ADR(道路)等	SKB	SKB
日本	・経済産業省・文部科学省・国土交通省	・所外運搬規則 ・核車両運搬規則 ・危険物船舶運送貯蔵規則 ・航空法施行規則	IAEA IATA, ICAO, IMO 等	輸送業者(例、原燃輸送)	日本原燃(LLW) 原子力発電環境整備機構(HLW) 未定(その他)

*1：輸送規則は一般及びモードごとにあるので、その一例を記載
 USC：連邦の法律 (The United State Code)
 CFR：連邦政府機関の規則 (The Code of Federal Regulations)
 NUREG：NRC が定める原子力関連規則
 IAEA：国際原子力機関
 IATA：国際航空運送協会
 ICAO：国際民間航空機関
 IMO：国際海事機関
 RID：欧州危険物国際鉄道輸送規則

*2：運営会社：バーンウェル(ケムニュークリアシステム)、リッチランド (US エコロジ)、クライブ(エンバイロケア)
 ADR：欧州危険物国際道路輸送協会
 ANDRA：放射性廃棄物管理機関
 COGEMA：フランス核燃料会社
 ONDRAF/NIRAS：ベルギー原子燃料廃棄物管理機関(放射性廃棄物管理事業)
 SKB：スウェーデン原子燃料廃棄物管理会社(放射性廃棄物管理事業)
 OCRWM：民間放射性廃棄物管理局
 EM (the Office of Environmental Management (DOE))：環境管理局
 WIPP：廃棄物隔離パイロットプラント

7. あとがき

本紙では、各国の LLW の輸送をみてきたが、廃棄物容器については、各国特徴のある容器を開発し、その種類は多種多様にわたっていた。輸送容器についても多種使用されているが、どの国も、ISO コンテナが広く使用されていた。

米国は特に多くの種類の廃棄物容器を持ち、表-2 に網羅できなかった。一方、英国でも米国と同様、処分容器と処分兼輸送容器があり、輸送容器では収納するドラム缶の線量率によって内容積を変えることなく、遮へい厚さを変化させた輸送容器が設計されていた。

現在、日本では、LLW 処分容器として 200ℓ ドラム缶が用いられ、輸送容器としては、200ℓ ドラ

ム缶を 8 本収納する LLW-1 型輸送容器が用いられている。

今後は、解体廃棄物のような多様な廃棄物に対応して、諸外国のように輸送、処分の効率化を考慮した大型の処分容器、輸送容器の開発が必要であると思われる。

表-2 廃棄物容器、輸送容器等の概要

国	廃棄物クラス	廃棄物収容容器呼称	容器の位置付け	遮へい機能又は遮へい厚*1	外形寸法(約)単位:m(長さ×幅×高さ)	収容量(m ³)	空重量(ton)	総重量*2(ton)	収容廃棄物	容器の輸送上の位置付け								
米国	LLW	Drum-packs (Nos 2948,2949 and 2950)	処分兼輸送容器	不明	2948: 0.67φ×0.410 2949: 0.67φ×1.000 2950: 0.67φ×1.363	0.414 0.399 0.384	0.036 0.051 0.066	0.45 0.45 0.45	・プロセス廃棄物*6、 雑固体廃棄物等 (LSA, SGO)	IP、A型								
	ILW	HIC 一例 (NUHIC-136,158,205)	処分容器	不明(なし)	136: 1.651φ×1.803 158: 1.727φ×1.829 205: 1.930φ×1.981	3.596 3.964 5.176	0.600 0.600 0.985	8.5 8.5 20	廃樹脂、スラッジ等	輸送時は、B型輸送容器等を使用する。								
米国及び英国	LLW	ISOcontainer(half-height)	処分兼輸送容器	あり、なし	6.1×2.4×1.2	14.1	2.68	25	重量のある廃棄物*7	IP-2								
		ISOcontainer(full-height)	"	なし	6.1×2.4×2.6	32.8	2.45	25	200Lドラム 90本	"								
英国	LLW	2mLLWBOX	"	あり	2.438×1.969×2.2	9	-	30	解体廃棄物 運転廃棄物	"								
		ILW	2mLWBOX	"	240	2.438×1.969×2.2	4.5	17 ^{*3} 26 ^{*4}		65 65	"							
		LLW	4mLLWBOX	"	あり	4.013×2.438×2.2	18	4.2		30	"							
	ILW	4mLLWBOX	"	"	100	4.013×2.438×2.2	13.5	-	65	"	"							
					200		11.0											
					300		8.1											
		500L drum	処分容器	"	"	なし	0.8φ×1.2	0.5	-	2	・プロセス廃棄物 ・ハルエンドピース、 マグノックスのスワ ーフ等	輸送時は、B型輸送容器等を使用する。						
						50		0.4		4								
						185		0.12		4								
						3m ³ BOX		"		なし			1.72×1.72×1.225	2.7	-	12	雑固体廃棄物	"
						3m ³ drum		"		"			1.72φ×1.225	2.6	-	12	プロセス廃棄物	"
						IPTC		輸送容器		あり			2.017×2.017×1.685	-	5	23	500Lドラム4本	IP-2
						RSTC-70		"		あり			2.23×2.23×2.025	-	16	28	"	B型
						RSTC-285		"		"			2.45×2.45×2.36	-	52	64	"	"
						SWTC-70		"		"			2.2×2.2×1.954	-	16	28	500Lドラム4本	"
SWTC-150	"	"	2.39×2.39×2.13	-	28	40	"	"										
SWTC-285	"	"	2.45×2.45×2.32	-	53	65	"	"										
フランス	LLW	MBGWS BOX	処分兼輸送容器	なし	1.85×1.85×1.37	3.6	-	11	雑固体廃棄物	"								
		WAGR BOX	"	あり	2.21×2.438×2.2	5.76	-	50	解体廃棄物	"								
		CBF-C1	処分兼輸送容器	あり	0.8φ×1.2	0.33	0.885	1.7	プロセス廃棄物	IP-2								
		CBF-C2 (LLW, ILW)	"	"	1.0φ×1.5	0.7	1.37	3	"	"								
		CBF-K	"	"	1.7×1.7×1.7	3	4.1	11.5	雑固体廃棄物	"								
		TN-CIEL	輸送容器	あり	8.9×2.5×3.5	5	-	40 ^{*5}	液体廃棄物	IP-2								
		DV78	"	なし	6.1×2.4×2.6	-	4.3	24	118Lドラム 84本	"								
		TNB181A	輸送容器	あり	1.9φ×2.73	0.8	24	25	廃樹脂	IP-2								
		TNB181B	"	"	1.9 φ × 2.73	1.45	24	-	放射化金属	"								

*1: 遮へい厚(mm)又は遮へい性能あり、なし

*2: Gross Weight 廃棄物重量含む

*3: 普通コンクリート遮蔽材(2350kg/m³)を使用の場合の重量

*4: 高密度コンクリート遮蔽材(3800kg/m³)を使用の場合の重量

*5: 車両重量含む

*6: 廃液、樹脂及びスラッジ等の固形体

*7: 雑固体、圧縮廃棄物又は重量のある廃棄物

RSTC : Reusable Shielded Transport Container

SWTC : Sellafeld Waste Transport Container

MBGWS : Miscellaneous Beta Gamma Waste Store

WAGR : Windscale Advanced Gas-cooled Reactor

参考資料

- ① Nirex Report No: N/025~027 等 (2001.3)
- ② 放射性物質輸送のすべて (第2版)
- ③ 原子力図書館 げんしろう 原子力百科事典「ATOMICA」
- ④ 2001 Survey of Member States' Regulatory Infrastructure for the Safe Transport of Radioactive Material
- ⑤ 「Radioactive Waste Management Programmes in OECD/NEA Members Countries, January 1999」

- ⑥ The soft-sided waste container system Innovative technology summary report (1994.4)
- ⑦ Division of Radioactive Waste Management SC DHEC
- ⑧ World Nuclear Association
- ⑨ RWE Solutions
- ⑩ RWMC Regulators' Forum (RWMC-RF): The Regulatory Control of Radioactive Waste Management in NEA Member Countries (NEA/RWM/RF(2002)2/REV1)

(斉田 勇三)

センターのうごき

高精度物理探査技術高度化調査に係る現地試験の実施

原環センターは、平成14年10月24日～10月30日に、スイスのグリムゼル地下実験場において、経済産業省からの受託研究「高精度物理探査技術高度化調査」の一環として、ボーリング孔内から音響波を発生させる震源装置の現地試験を実施し、地下環境および機器開発に関する基礎データを取得しました。

原環センター研究発表会の開催

平成14年11月11日(月)午後、石垣記念ホールにおいて181名の参加者を得て開催されました。「高レベル放射性廃棄物最終処分に向けた調査研究の状況」及び「TRU廃棄物処分研究の現状」の2テーマについて発表を行うとともに東京大学地震研究所 東原紘道教授による特別講演「リスク管理技法の実装」が行われました。



平成14年度調査研究受託状況

平成14年9月1日以降、平成14年11月末までの間で、次の受託契約が行われました。

委託者	調査研究課題	契約年月日
電力各社等	・ 余裕深度処分施設における地質、地下水及び地盤調査の体系化に関する研究	14. 11. 5
	・ 余裕深度処分施設における現実的評価手法の適用性検討	14. 11. 5
	・ ウラン廃棄物のクリアランスに関する研究（フェーズⅠ）	14. 11. 5
	・ 人工バリア材の核種閉じ込め性能に係る高度化研究（その2）	14. 11. 5
	・ TRU廃棄物処分の安全対策に関する研究	14. 11. 29
	・ TRU廃棄物処分場地下施設設計・建設・操業技術に関する研究	14. 11. 29
	・ 樹脂廃棄物処理に関する余裕深度処分への適用性研究	14. 11. 29

編集発行

財団法人 原子力環境整備促進・資金管理センター

〒105-0001 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

ホームページ <http://www.rwmc.or.jp/>