

付属資料 1 : ラ・アーク測定データ[注]と県の計算値との比較

野菜中(米)濃度 単位: Bq/Kg

放射性核種	仏ラ・アーク・野菜(ポーモン郡)	六ヶ所・米(県予測値)	仏÷六ヶ所(倍)
Cs-137	0.236	0.001	236.0

野菜中(葉菜)濃度 単位: Bq/Kg

放射性核種	仏ラ・アーク・野菜(ポーモン郡)	六ヶ所・葉菜(県予測値)	仏÷六ヶ所(倍)
Cs-137	0.236	0.007	33.7

野菜中(根菜)濃度 単位: Bq/Kg

放射性核種	仏ラ・アーク・野菜(ポーモン郡)	六ヶ所・根菜(県予測値)	仏÷六ヶ所(倍)
Cs-137	0.236	0.0003	786.7

牛乳中濃度 単位: Bq/Kg

放射性核種	仏ラ・アーク(ポーモン郡)	六ヶ所(県予測値)	仏÷六ヶ所(倍)
Sr-90	0.153	0.00004	3825.0
Cs-137	0.015	0.0008	18.8

牧草中濃度 単位: Bq/Kg

放射性核種	仏ラ・アーク(ポーモン郡)	六ヶ所(県予測値)	仏÷六ヶ所(倍)
Sr-90	2.48	0.007	354.3

土壌中濃度 単位: Bq/Kg

放射性核種	仏ラ・アーク(ポーモン郡)	六ヶ所(県予測値)	仏÷六ヶ所(倍)
Cs-137	20.175	0.2	100.9
Pu※	0.4	0.07	5.7

※:六ヶ所は「Pu」、ラ・アークはPu-239+Pu-240

海水中濃度 単位: Bq/l

放射性核種	仏ラ・アーク近傍(約10km範囲)	六ヶ所(県予測値)	仏÷六ヶ所(倍)
H-3	14.734	300	0.05
Sr-90	0.00231	0.0002	11.6
Cs-137	0.002005	0.0003	6.7
Pu	0.00001	0.00005	0.2

魚類中濃度 単位: Bq/Kg

放射性核種	仏ラ・アーク近傍(約10km範囲)	六ヶ所(県予測値)	仏÷六ヶ所(倍)
Ru-106※	1.63	0.02	81.5
Cs-137	0.118	0.009	13.1

海藻中濃度 単位: Bq/Kg

放射性核種	仏ラ・アーク近傍(約10km範囲)	六ヶ所(県予測値)	仏÷六ヶ所(倍)
Sr-90	0.43	0.0004	1075.0
Ru-106	2.712	0.08	33.9
Cs-137	0.086	0.0008	107.5
Pu	0.041	0.02	2.1

貝類中濃度(仏のデータの表記は軟体動物) 単位: Bq/Kg

放射性核種	仏ラ・アーク近傍(約10km範囲)	六ヶ所(県予測値)	仏÷六ヶ所(倍)
Ru-106	1.895	0.1	19.0
Cs-137	0.097	0.003	32.3
Pu	0.013	0.01	1.3

甲殻類中濃度 単位: Bq/Kg

放射性核種	仏ラ・アーク近傍(約10km範囲)	六ヶ所(県予測値)	仏÷六ヶ所(倍)
Ru-106	2.646	0.09	29.4
Cs-137	0.061	0.006	10.2
Pu	0.009	0.02	0.5

※:六ヶ所はRu-106+Rh-106

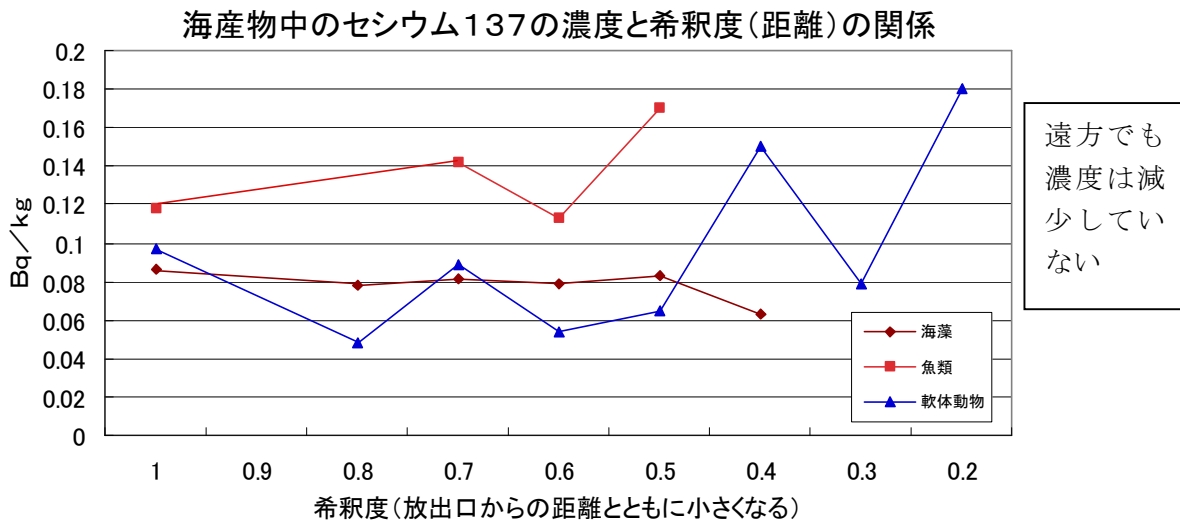
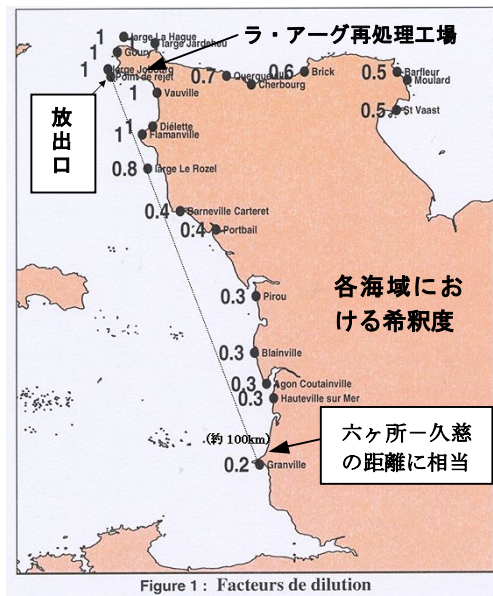
[注] フランス GRNC(Groupe Radioécologie Nord-Cotentin)の2004年報告書(発行2006年10月)記載のデータ

付属資料 2 : ラ・アーグ周辺海域の海産物中の核種濃度と希釈度(距離)との関係

希釈度	Sr90	Ru106 +Rh106	I129	Cs137	Pu239 +Pu240
1	0.43	2.712	9.651	0.086	0.041
0.9					
0.8		1.386	9.534	0.078	
0.7		1.938	4.834	0.081	0.026
0.6		1.86	4.823	0.079	0.03
0.5		1.663	3.022	0.083	0.031
0.4		0.838	2.082	0.063	
0.3					
0.2			1.6		0.031

希釈度	Ru106 +Rh106	I129	Cs137
1	1.63	0.566	0.118
0.9			
0.8			
0.7	1.464	0.395	0.142
0.6	0.609	0.361	0.113
0.5			0.17
0.4			
0.3			
0.2			

希釈度	C14	Co60	Ru106 +Rh106	I129	Cs137	Pu239 +Pu240
1	47.711	0.152	1.895	0.39	0.097	0.013
0.9						
0.8		0.092	1.599	0.168	0.048	
0.7	47.773	0.152	1.312	0.206	0.089	0.015
0.6	36.79	0.145	1.387	0.228	0.054	0.017
0.5	39.04	0.095	1.77	0.091	0.065	0.011
0.4	27.502	0.171	2.4	0.13	0.15	0.01
0.3	33	0.107	2.1	0.092	0.079	0.008
0.2	23.177	0.23	2.7	0.13	0.18	0.017



秘密報告書により暴露されるセラフィールドでの大失敗の数々

Secret report reveals catalogue of blunders at Sellafield

By Geoffrey Lean, Environment Editor 2005年10月2日 インディペンデント紙

インディペンデント日曜版が入手した内部報告書によると、英国のもっとも危険な核廃棄物処理するセラフィールド工場でのサボタージュや「当てずっぽう」による安全対策を含む衝撃的な「怪しい日常業務の一覧」が明らかにされた。

内部告発資料によると、論争的であるカンブリア複合施設[訳注：セラフィールド]ではまだましな施設のひとつと今まで考えられていたこの工場は、「潜在的な危険があり」、「適切に運転することが困難になっている」と書かれている。段落の見出しのひとつには、「ホーマー・シンプソンがセラフィールドで働く」と書いてある。

[訳注：ホーマー・シンプソンは、アニメ「The Simpsons」の主人公。シンプソン一家を支える大黒柱の38歳。超楽観的主義者で怖いもの知らず。地元にある「スプリングフィールド原子力発電所」の安全監視担当。一見、重要な職務に就いているように思えるが、実は全く仕事らしいことはしていない。仕事中はほとんど寝ている。]

今回の暴露は、英国政府や原子力産業にとって最悪のタイミングでやってきた。トニー・ブレアは火曜日の労働党会議の講演で、原発建設問題について新たな検討会を実施することを公表し、内閣の強い反対を押し切って、英国内に新しい原発の建設を強く要求するつもりである。

そして、木曜日[訳注：9月29日]には、セラフィールドを操業する英国核燃料公社(BNFL)が処理工場を含むほぼすべての残っている事業の売却を決定した。今回の資料は、この2億5000万ポンド[訳注：約500億円]の廃棄物ガラス固化施設(WVP)についての衝撃的な告発である。WVPは、原子力産業が生み出す最も放射能レベルが高くて危険な廃棄物を貯蔵や処分が容易にできるようガラス固化する施設だ。

この厳格に裏付け資料が示されている(meticulously referenced)一管理者が最近作成した内部告発報告書には、同工場における問題は余りにも重大なので、「WVPの操業の仕方についての深刻な問題を解決するため」、英国政府はBNFLに対し主要なライバル会社であるフランスのコジェマ社に支援を求めよう厳しく指導したと示されている。報告書はさらに、「BNFLは、ガラス固化工程の調査で工場が安全であり、海外廃棄物を発生国に返還することが出来ると主張している。しかし、BNFL自身の色々な調査報告書と監査が、この主張が誤っていることを示している」と書いている。

報告書はさらに、「工場を制御するための科学的根拠が、最もよい場合にでも自己解釈に基づいており、最悪の場合には当てずっぽうにたよっている。この施設の労働者からの報告は怪しい日常業務の数々を明らかにしている」と書いている。

「低いモラルがはびこっている。WVPでは重要なロボット・アームへの制御ケーブルが切断されていたり、固体ガラスを入れるべき廃棄物容器が、誤って高レベル放射性液体廃棄物で満タンにされたり、安全装置の故障が適切に報告されていなかったり、工場はあまりにも生産目標に追われて適切な運転が困難になっている」と報告書は続けて書いている。

「公式の品質評価委員会で提起された懸念は、議事録も記録も一切取られない、だれも責任を負わない秘密の『ブラック・ファイル』会議に諮問される。問い詰められると、上級管理者たちは、政府の監督官庁を含め専門家でない者たちを傲慢な態度、もしくは難解な科学用語で煙に撒いた。」

高レベル放射性ガラス固化体を作るのに使われる溶融炉が20個以上、使用中に次々に割れ、放射性廃棄物を3年前に充填したガラス固化体の検査では最大で3分の1は処分のために顧客に返還されるには安全な状態ではないと報告している。

昨日、独立系の原子力専門家ジョン・ラージは、ガラス固化工場はセラフィールド施設群の中でうまく動いている施設のひとつだとこれまで考えていたが、今では「なお一層の管理の失敗」があると述べた。

BNFLは昨夜、「安全こそが私達の第一の優先事項であり、施設での私達のあらゆる活動は工場管理者が確認しているだけでなく、我々を規制している監督官庁も監視している」と述べた。

溶融炉が割れないようにすることが「望ましい」が、割れても「安全性には全く問題はなく」、過去2年にわたり、1つの容器を除いて全ての容器が「返還可能」と認定されたとBNFLは述べており、「秘密のブラック・ファイル会議」が開かれていたことについて否定した。

「地層処分にも海外返還にも適さない」核廃棄物

Nuclear waste 'not fit to dump or send overseas'

デイビッド・シッドル記者 2005年9月15日 ホワイトヘブン・ニュース

ホワイトヘブン・ニュースが閲覧したBNFLの内部文書によれば、高レベル核廃棄物のガラス固化体の最高3分の1は、地層処分するにも海外の顧客へ返還するにも十分安全ではない。

セラフィールドのガラス固化施設で作られる、高レベル廃棄物ガラス固化体は致命的な廃液を数千年間貯蔵することをより容易にするBNFLが持つ唯一の手法である。

内部文書は次のように断言する。「ガラス固化体の最高3分の1は海外の顧客へ返還するのに適さない。2002年1月現在、海外の顧客用に519個のガラス固化体が、それぞれ約400キログラムのガラス固化された廃棄物で満たされてきた。266個のガラス固化体のうち254個が事務記録に欠陥があることが分かっている。最も懸念されるのは、検査された171個のドラム缶のうち52個が工程仕様書を満たしていないことが判明したことだ。

ガラス固化体はあまりにも放射能が強いため、顧客が品質をチェックするためにそれらを開けることは到底できない。

しかし今週になってBNFLは、そのような問題は「過去のもの」であり、「2000年代初期にあった困難な時期の後には、10項目の改善計画をガラス固化施設は採択した」と述べた。

彼らによると、上級管理者は「[内部告発に述べてある]一部の主張については何のことも分からなかった」と言うのみである。さらに、彼らは次のように述べる。認証機関ロイズ・レジスター社が海外の顧客に代わって監査役をしており、「2004~5年に、ガラス固化施設は記録的な478個のガラス固化体を作り出し、そのすべてがロイズ・レジスター社によって保証された」と述べている。

「ガラス固化施設の稼働期間にわたって、そこで作られたガラス固化体のおよそ20%はソープの海外顧客（ヨーロッパと日本）に返還されることになっている。海外に返還されるガラス固化体はすべて、顧客の厳格な品質保証基準を満たすものとなることを確信し続けている。」

ホワイトヘブン・ニュースが入手した内部文書は、ガラス固化は、どんな貯蔵所でも将来問題となるであろう可溶性の放射能の塊を作り出していることを明らかにしている。その塊は、ガラス状態にはなれなかった放射性の黄色い相の物質である。BNFLは反駁した：「我々の施設は黄色い相の物質が形成される可能性を減らすように運転されている。塊の形成は、深い地下貯蔵所での廃棄物の長期貯蔵に関して問題を起こさないと考えられている。」

その内部文書は、1997年にどのようにしてガラス固化施設から放射性のルテニウムガスが放出され、シースケール村中に微細なダストをまき散らすに至ったのかについての知見をBNFLは未だ完全なものにはしていなかった、ということも示している。BNFLはガラス固化施設のフィルタを通り過ぎて逃れていくルテニウムガスにどう対処するかの研究に数100万（ポンド）を費やしてきている。

現在の廃液サイロから安全性の問題が発生するかも知れないので、原子力施設検査局（NII）はBNFLに対して廃液のガラス固化に関して実施すべき目標を設定している。BNFLは今年525個のガラス固化体を、来年560個のガラス固化体を作り出さなければならない。これらの目標が達成されないと、NIIはソープでの再処理を停止させることになりかねない。

BNFLは今週この点を確認した。現在ガラス固化施設では3本の生産ラインのうちの1つだけが機能している。

内部文書は次のことをも明らかにする。ガラス固化施設に流れ込む高レベル廃液が、下流でガラス固化体として実際に出てくる量よりも多かったことが記録されており、BNFLはその理由の説明をロイズ・レジスター社に保証しなければならなかった。

BNFLが直面している問題は、いくつものサイロに満杯となっている高レベル放射性廃液をガラス固化施設でガラスに安全に変えることができなければNIIの命令で、結局はすべての再処理を停止させられるであろうということだ。

漏れてきた内部文書は次のことも示している。ガラス固化施設での生産と安全性の全ての問題はときどき、議事録がいっさい作成されていない秘密の「闇（black file）」会議の議題になっている。しかし、BNFLによると、「ガラス固化施設では、いかなる『秘密の闇会議』もない。たしかに議事録のない会議はいくつかあるが、（議事録がないのは）官僚的形式主義を避けるためであり、秘密にするためではない。すべての正式に構成された会議には議事録があり、そして、どのような措置が誰により実行されるのか、責任をもって行われている。」