

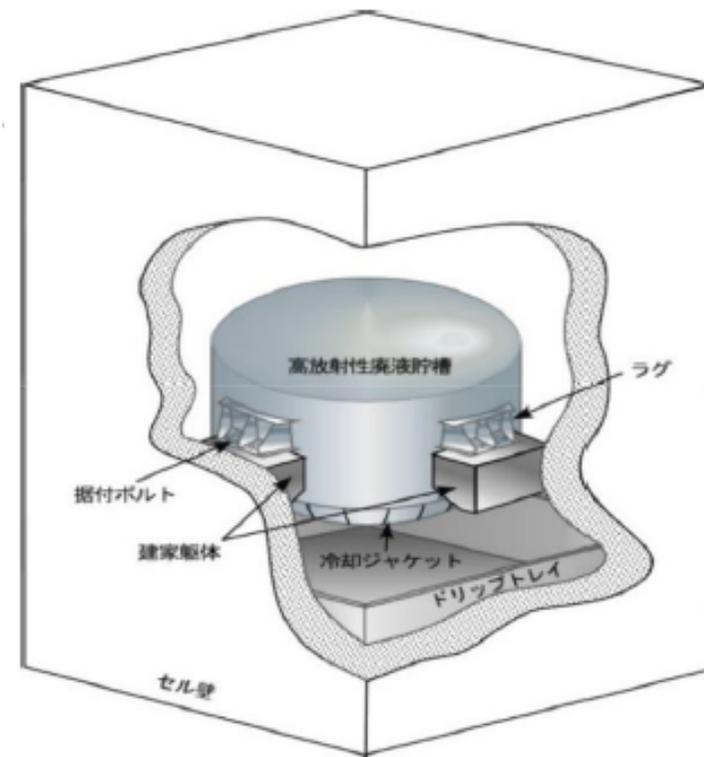
東海・六ヶ所再処理工場の重大事故 貯蔵中の高レベル廃液のとてつもない危険性

大型の廃液タンク（120m³）は1億キュリー以上の放射能を含み、それは何十億人もの致死量にあたるものである。 高木仁三郎



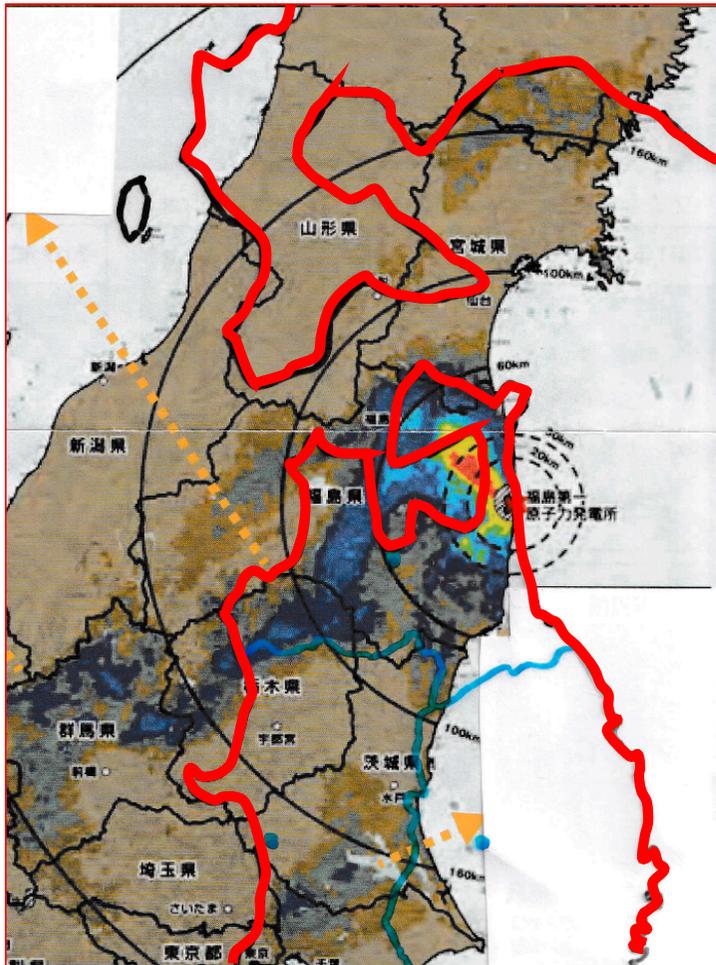
東海再処理工場

高レベル放射性廃液は2019.6現在
東海に約340m³、六ヶ所に約220m³貯蔵中

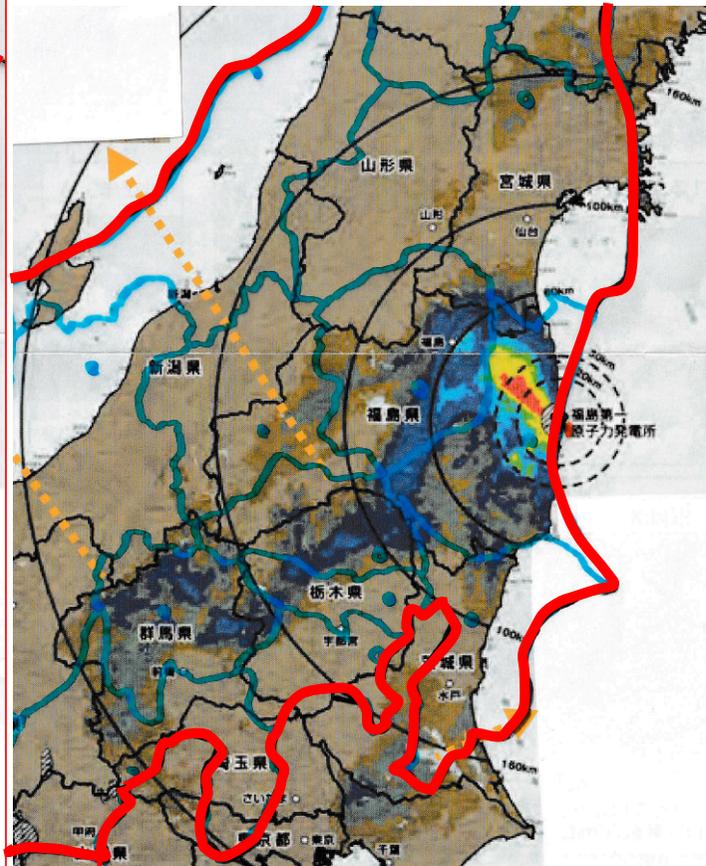


2019.12.5 院内集会報告
三陸の海・岩手の会 永田文夫

東海・六ヶ所再処理工場で福島原発事故程度の放射性物質の放出が起こった場合の汚染分布 **しかし！**



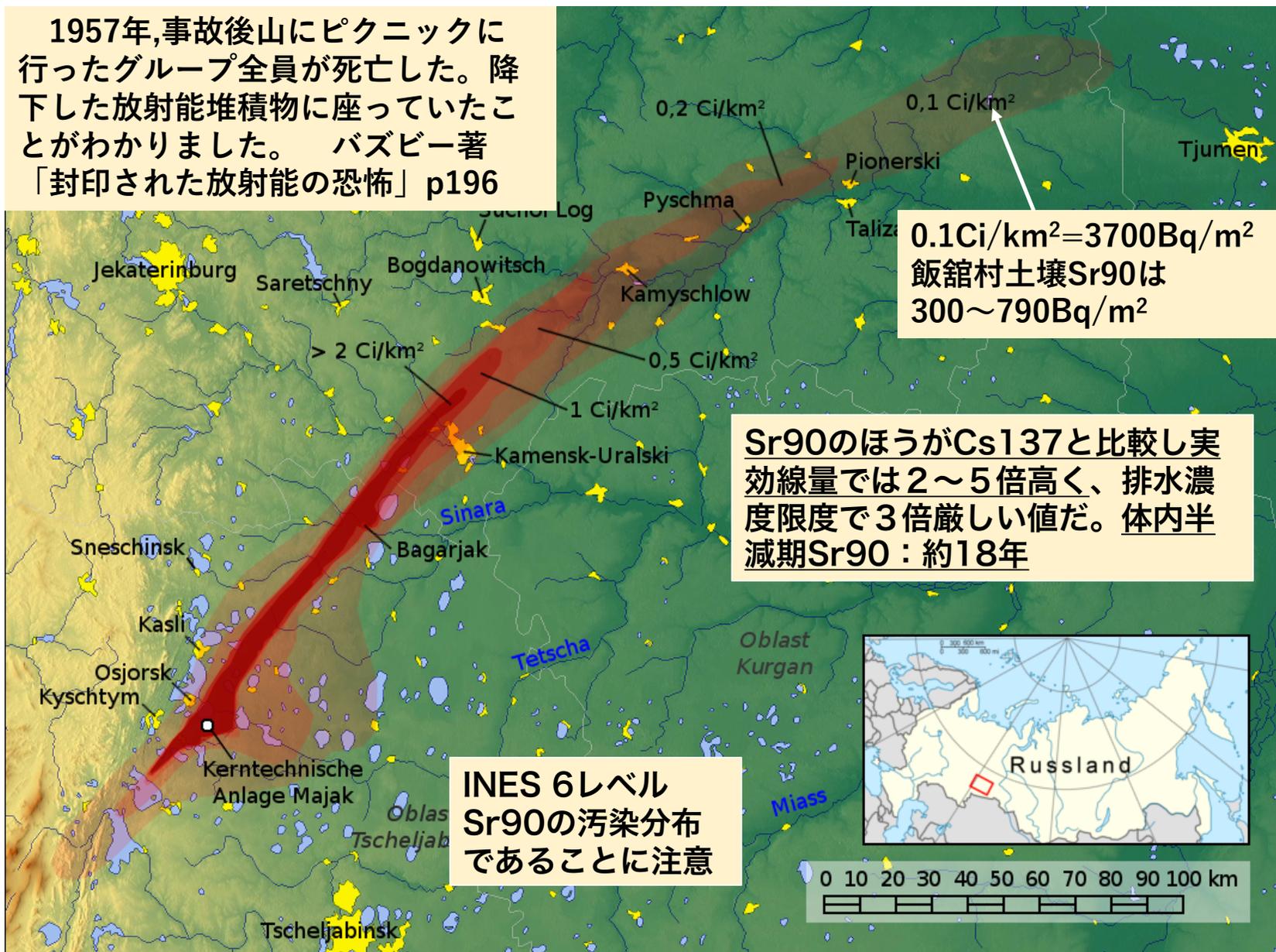
福島原発事故セシウム汚染分布に東海と六ヶ所工場を重ねると



東海・六ヶ所工場の高レベル廃液中にセシウム137は **福島原発事故大気放出の各々77倍と35倍**含まれている。

他に ストロンチウム90、ルテニウム、アメリシウム等 多数の核種を含む。重大事故時にこれらほとんどが放出される可能性が強い。

1957年,事故後山にピクニックに行ったグループ全員が死亡した。降下した放射能堆積物に座っていたことがわかりました。 バズビー著「封印された放射能の恐怖」 p196



0.1Ci/km²=3700Bq/m²
飯舘村土壌Sr90は
300~790Bq/m²

Sr90のほうがCs137と比較し実効線量では2~5倍高く、排水濃度限度で3倍厳しい値だ。体内半減期Sr90：約18年

INES 6レベル
Sr90の汚染分布
であることに注意

ウラルの核惨事 1957・9・29

(マヤーク事故、キシユテム事故とも言われている)
マヤーク核兵器用再処理施設で高レベルの硝酸(塩)廃棄液体が入った貯蔵タンクが冷却システムの故障により化学的爆発(硝酸火薬70トン相当)が起こりタンク内放射性核種の約9割が施設とその周辺に、約1割にあたる200万キュリーが300kmにわたり汚染した。
事故は32年後1989年に真相が明らかにされた。

独 原子炉安全研究所作成
旧西ドイツ内務省委託評価報告書
一九七六年八月提出 (IRS290報告)

1977.1.15
毎日新聞

核再処理工場の重大事故

国民の半数死亡も

報告が波紋
西独で

【ボン十四日伊藤（光）特派員】使用済み核燃料再処理工場で万一、冷却施設が不能になれば、西独人口の半数に当たる三千万人が強力な放射能被曝で死亡する。「こんなショックな内容を盛った研究報告の存在が、西独の連

邦自然保護市民運動連盟によってスッパ抜かれ、報告を隠していた内務省と自然保護団体の間で大論争を呼んでいる。

市民運動連盟の発表によると、この報告は、内務省の委託でケルンの原子炉安全研究所が作成、報告書によれば、再処理工場で冷却施設が完全に停止すると、爆発によって工場周囲百キロの範囲で

全住民が致死量の十倍から二百倍の放射能を浴び即死、最終的死者数は西独全人口の半分の三千万人になる可能性があるという。

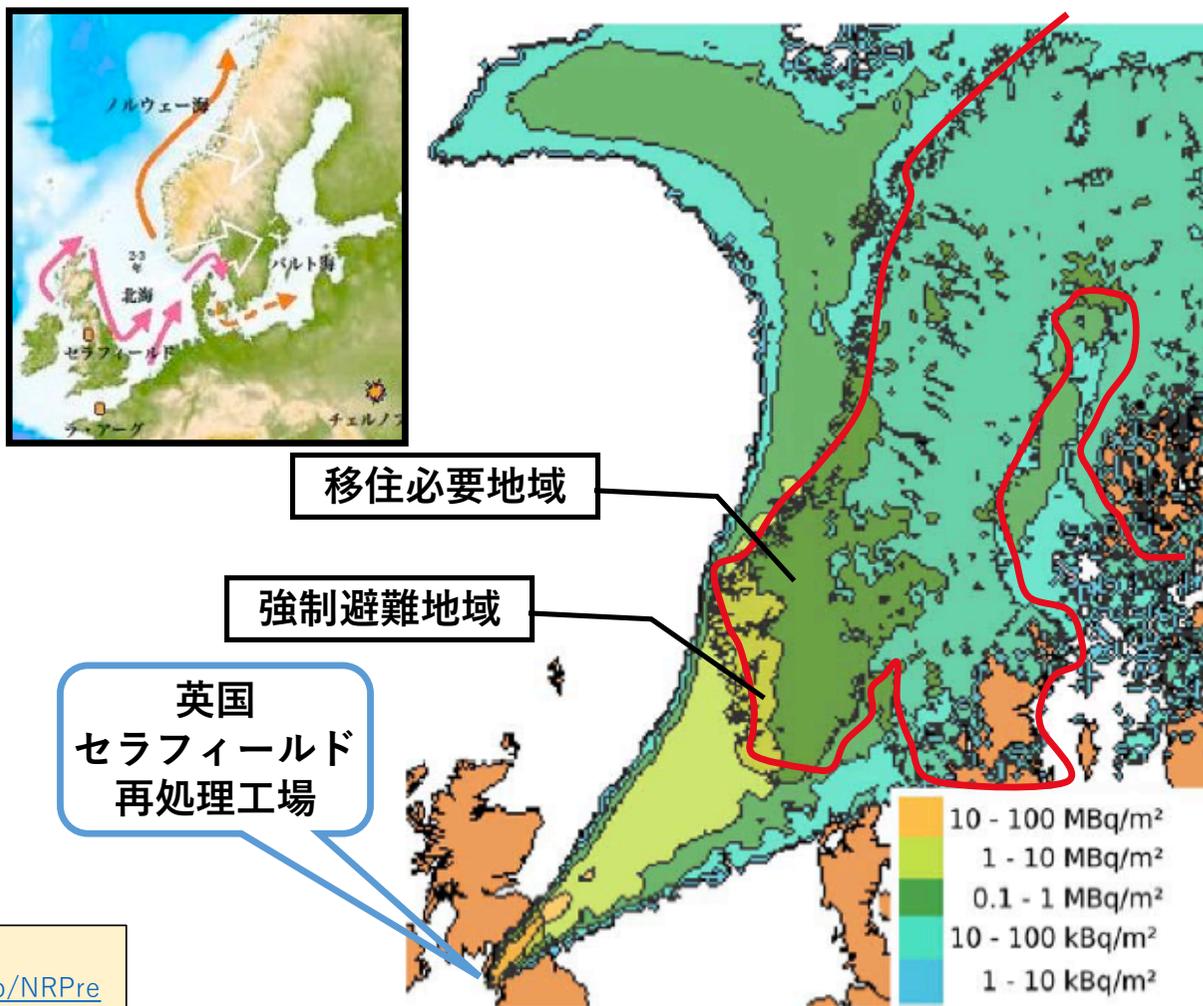
市民運動側は、内務省がこのような重大な研究結果を国民の目から隠していたことを非難、マイホーファー内相とマッソーヘーファー科学技術相に対し引責辞職を要求している。さらに同連盟の科学者グループは、この研究が主とし

の姿勢のものも批判している。これに対し内務省は、報告を公表しなかったのは一連の総合的研究がまだ完成していなかったからだと弁明、三千万人被曝死の可能性も、安全対策をまったく放棄した場合を想定した理論上の、最大事故予測に過ぎないとして、市民運動側の発表を「パニックづくりをねらったもの」と批判する声

聞している核燃料再処理工場の建設費を削減し、全国八百五十の市民運動団体を結集する同盟が、キャンペーンに乗り出したことには大きな衝撃を受けている。

「再処理工場で冷却施設が完全に停止すると、(高レベル放射性廃液のタンクの)爆発によって工場周囲百キロの範囲で全住民が致死量の十倍〜二百倍の放射線を浴び即死、最終的死者数は西独人口の半分の三千万人になる可能性があるという。」

高レベル廃液千立法mの全セシウム一三七の十%が放出時最悪のケースを想定し評価



翻訳・解説

<http://sanriku.my.coocan.jp/NRPreport0903.pdf>

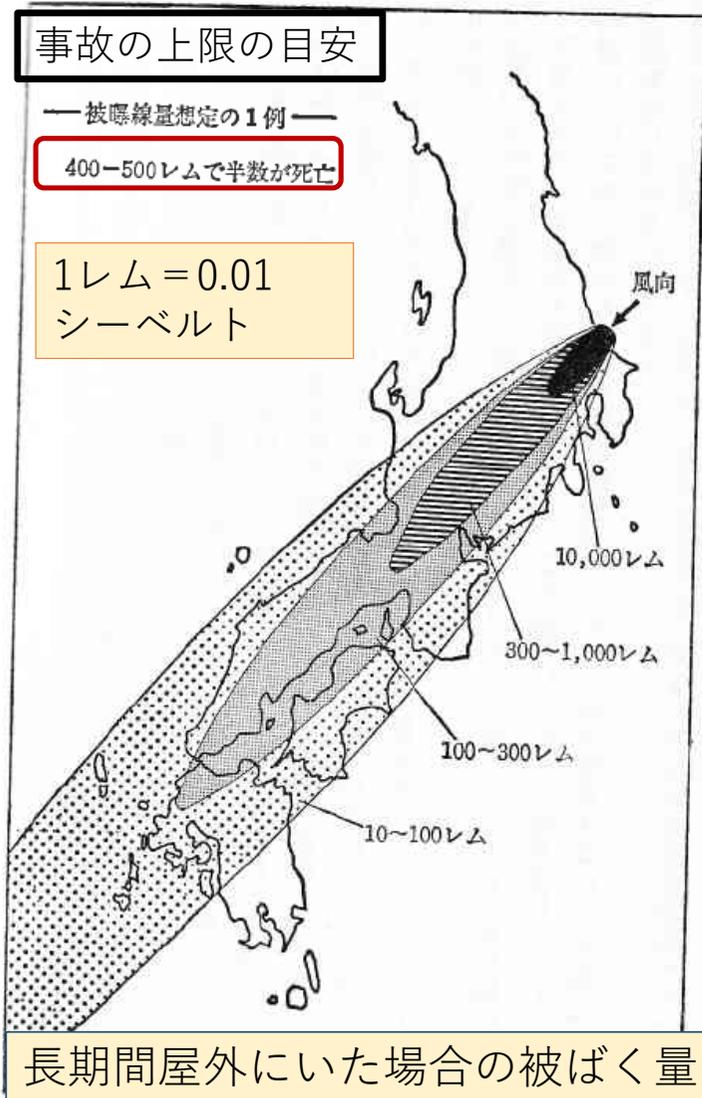
報告書英文

http://sanriku.my.coocan.jp/StralevernRapport_2009_7.pdf

ノルウェー政府調べ
英国セラフィールド再
処理工場の高レベル廃
液大気放出事故を評価
報告書を
二〇〇九年三月公開

ノルウェー政府は英国へ廃液を早急に固
化することを求めている

・大型の廃液タンクは一億キュリー以上の放射能を含みそれは何十億人も致死量に当たる・・・結果として、何百万人の人々が障害を発生させ、日本は全土的に回復不可能な汚染状態となろう。(高木)

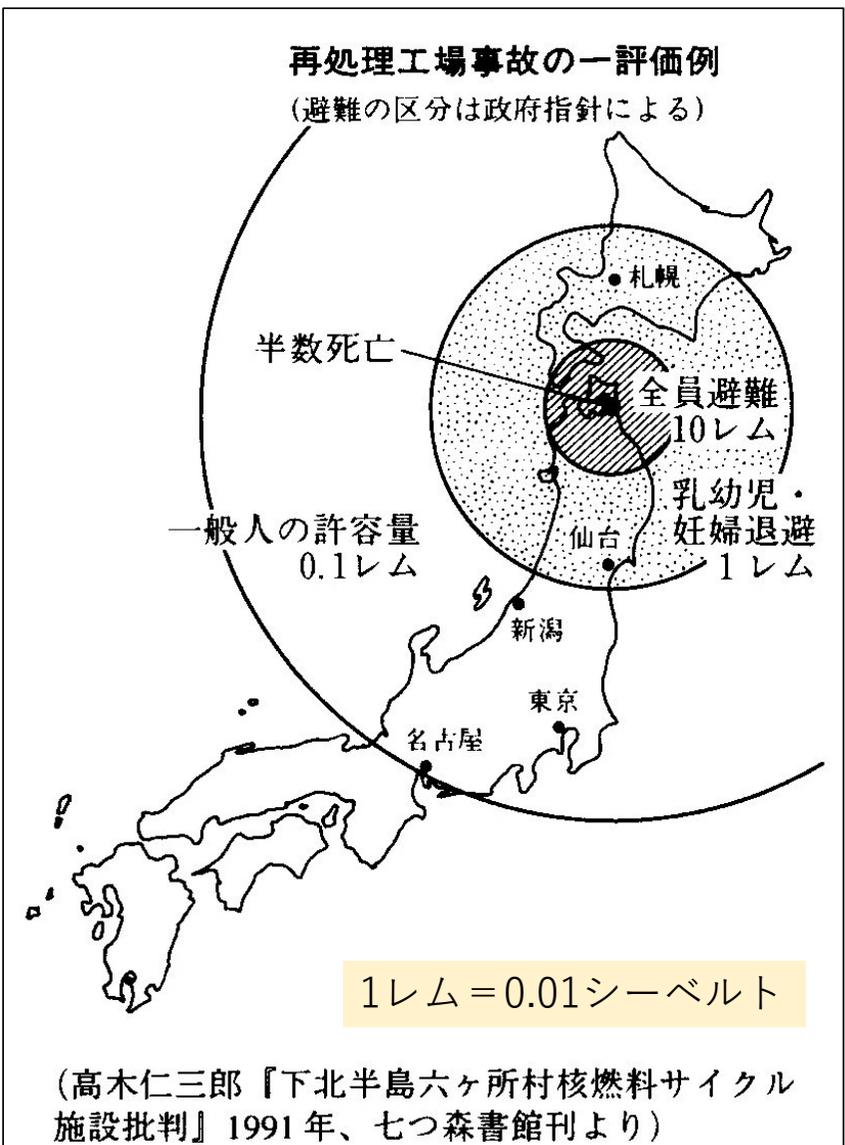


第10図 東海再処理工場が爆撃されたら
(東京→大阪の向きに秒速5メートルの風を仮定)

東海再処理工場の高レベル廃液タンクへ攻撃を受けた場合
 破壊↓冷却停止↓廃液沸騰↓
 蒸発乾固↓溶融↓揮発(放射能の全面放出)

高木仁三郎著「核時代を生きる」
講談社現代新書から

高レベル廃液大気放出事故高木評価
 百立法メートルの高レベル廃液 (Sr60・Ru
 106・Cs134・137) の1%が放出時
 その場に1ヶ月居た時の被曝線量



六ヶ所再処理工場で高レベル放射性廃液の冷却能力を喪失(大地震, 暴風雨, 竜巻, 航空機墜落, 落雷, 火山灰の降下, 火砕流など)による大停電や冷却水系の配管破損など) した場合

↓冷却停止 ↓廃液沸騰 ↓蒸発乾固 ↓溶融

↓一部揮発 (全面揮発)

再処理工場の重大事故を過小評価し審査

新規制基準適合性審査（質問に答えず）

* そのため、UPZ緊急時防護措置準備区域を半径5kmと原発の1/6とし審査している。

[ケース 3] 再処理工場の高レベル廃液貯槽の事故
冷却能力の喪失→高レベル廃液が完全に蒸発する
→揮発性放射性物質が直接環境へ放出される。

表 2 高レベル廃液貯槽事故時に放出される放射性物質の割合。

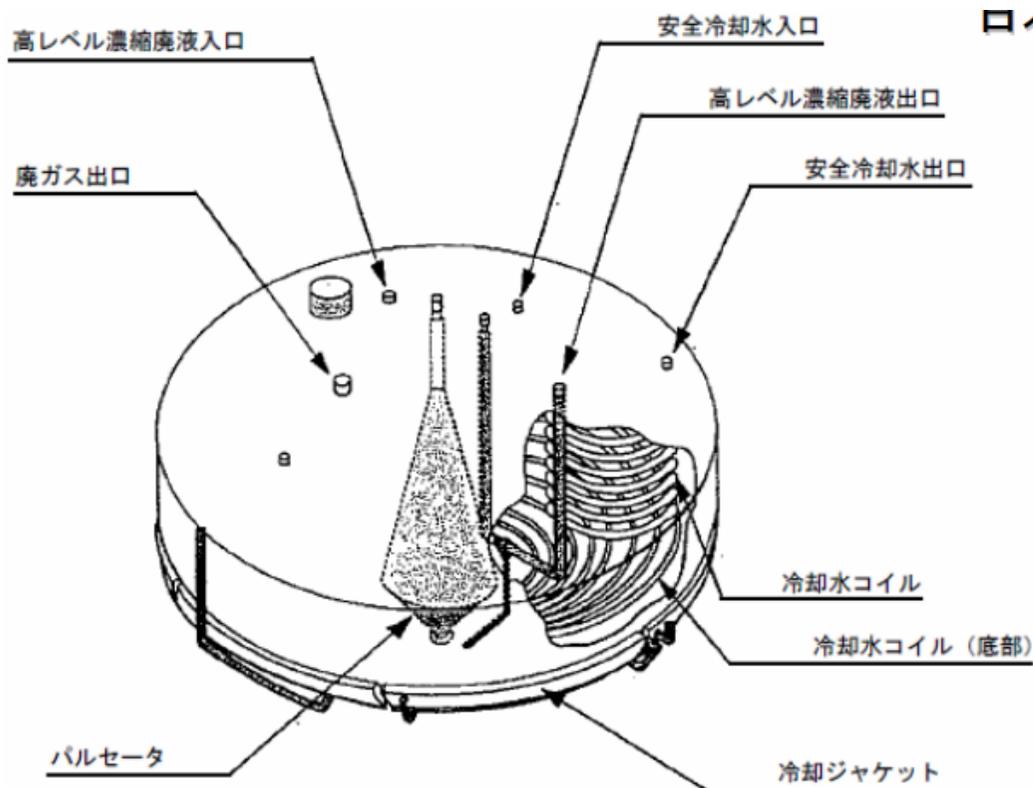
元 素	放出される割合(%)		
	第1段階	第2段階	第3段階
Rb, Cs	—	—	80
Se, Sn, Sb, Te	—	—	25
Sr, Ba	—	—	20
Mo, Tc, Ru, Rh, Pd, Cd	—	—	5
Sm, Eu, Tb	—	—	5
Y, Nb, La, Ce, Pm, Eu	—	—	1
Zr	—	—	1

規制委員会・日本原燃は第2段階蒸発乾固までRu放出のみ評価審査中

西ドイツ重大事故評価
廃液は600m³

高木仁三郎氏の
六ヶ所再処理工場評価は
廃液100m³,
Cs, Sr, Ru 1%放出とする
控えめな評価である

「核燃料再処理工場の重大事故評価
西ドイツRS290報告をめぐって」
高木仁三郎（岩波 科学Vol.47 No.5）



120m³貯槽
 直径約6.8m
 高さ約4.8m
 板厚22mm
 材質
 SUS316ULC

高レベル廃液貯槽の冷却が止まると

六ヶ所工場の最も早い貯槽では

- ・ 約24時間で沸騰が始まる。
- ・ 発生する水素が爆発濃度に達するのは約35時間後

東海工場については

- ・ 約48時間で沸騰が開始され、
- ・ 発生水素が爆発濃度に達するのは約33時間後

以上国へ報告されている。

* 原子力学会誌では約15時間で沸騰し、掃気が止まると約7時間で水素爆発濃度に達するとある。

両再処理工場 廃液中の放射能濃度

2019.6現在東海約340m³、六ヶ所約220m³貯蔵

		東海再処理工場	六ヶ所再処理工場	(2013年2月1日現在 両事業所公表)			
高レベル廃液貯蔵量		約394m ³	約202m ³	東海再処理工場	六ヶ所再処理工場		
放射性核種		放射能濃度 (Bq/m ³)	放射能濃度 (Bq/m ³)	放射性核種	放射能濃度 (Bq/m ³)	放射能濃度 (Bq/m ³)	
1	Sr-89	1.2×10 ⁻⁷		16	Ce-144	3.5×10 ¹⁰	
2	Sr-90	2.2×10 ¹⁵		17	Pr-144	3.5×10 ¹⁰	
3	Y-90	2.2×10 ¹⁵		18	Pm-147	1.8×10 ¹³	
4	Zr-95	4.4×10 ⁻³		19	Sm-151	5.5×10 ¹³	
5	Nb-95	9.6×10 ⁻³		20	Eu-154	6.6×10 ¹³	3.1×10 ¹³
6	Rh-103m	6.0×10 ⁻¹⁴		21	Eu-155	3.5×10 ¹²	
7	Ru-103	6.0×10 ⁻¹⁴		22	Np-237	1.4×10 ¹⁰	
8	Ru-106	1.6×10 ¹¹	3.1×10 ¹¹	23	Am-241	5.3×10 ¹³	4.7×10 ¹³
9	Rh-106	1.6×10 ¹¹		24	Cm-242	3.3×10 ⁶	
10	Te-125m	3.7×10 ¹¹		25	Cm-244	2.6×10 ¹³	4.4×10 ¹³
11	Sb-125	1.6×10 ¹²	1.4×10 ¹²	* 1) 東海再処理工場の数値で7.1×10 ⁻²⁰ のような値がありましたがHPに掲載された、そのまま掲載しました。			
12	Cs-134	8.5×10 ¹²	2.5×10 ¹³	* 2) 六ヶ所再処理工場はSr-90のような重要核種が公開されませんでした。			
13	Ba-137m	3.0×10 ¹⁵					
14	Cs-137	3.2×10 ¹⁵	2.6×10 ¹⁵				
15	Ce-141	1.1×10 ⁻²⁰					

セラフィールド
Sr90
4.6×10¹⁵Bq/m³

セラフィールド
Cs137
6.3×10¹⁵Bq/m³

自己崩壊熱が
発生しています

1cm³に32
億Bq含む

1cm³に26億Bq含む

六ヶ所ではストロンチウム90濃度を隠蔽

高レベル廃液1滴（経口摂取）で4 Svを
超え致死量7 Svに近い値になる！

ストロンチウム90
900000000Bq
経口摂取で
2500mSv被ばく

セシウム137
1300000000Bq
経口摂取で
1700mSv被ばく

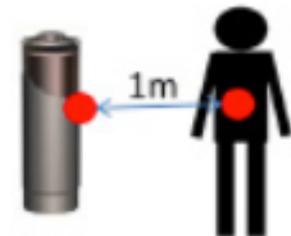
高レベル廃液
1滴 0.05ml

Cs137とSr90の2核種だけで半数致死量の
4000mSvを超えてしまいます。
他の核種も多数含まれており1滴で致死量
7000mSvに近い値になる。

ガラス固化体1本には約0.52m³
の廃液が閉込められています。
この側に立つと約20秒で死亡し
ます（7 Sv）。1m離れたところ
では約4分で死亡します。

ガラス固化体製造直後

表面線量	1m位置
1,500,000	100,000
(mSv/時)	(mSv/時)



(図はNUMO HPから)

日本原燃（六ヶ所再処理工場）と
原子力機構（東海再処理工場）へ
「重大事故防止」の働きかけ

原子力機構は2013・7 高レベル
廃液の潜在するハザードを認め
2016・1からガラス固化を開
始した。しかしトラブル続き

原子力機構 高レベル廃液

「早く固め保管を」 3団体 安全性の質問状

日本原子力研究開発機構（東海村）の使用済み核燃料再処理施設に貯蔵されている高レベル放射性廃液について、県内外の三つの脱原発・反原発団体が29日、事故防止対策や今後の廃液処理の見直しなどをただす質問状を原子力機構に提出した。液体のままだと事故時に深刻な放射能汚染を引き起こす恐れがあるとして「早く固めて保管してほしい」と求めた。

質問状を出したのは県内「脱原発とうかい塾」の「反原子力茨城共同行動」と、盛岡市の「三陸の海を」と、

質問状を読み上げて高レベル放射性廃液の安全性をただす市民団体の関係者＝東海村



放射能から守る岩手の会」岩手の会は、日本原燃の六ヶ所再処理工場（青森県六ヶ所村）にも同様の質問状を出している。原子力機構への提出には72団体が賛同し、12月28日までに文書で回答するように求めた。電源喪失で廃液が冷却できなくなった場合、「爆発や大量の放射性物質の放出で、原発事故にも増して過酷な事態に至る恐れがある」と指摘したうえで、液体より安定したガラス固化を求めた。



高レベル放射性廃液

原発の使用済み核燃料を切断して硝酸に溶かし、再利用するプルトニウムとウランを回収した後に残る液体。ヨウ素やセシウムなどの核分裂生成物が含まれ、放射線量が極めて高い。発熱するため、貯蔵時は冷却し、発生する水素がたまって爆発しないようにする必要がある。

対応した原子力機構の担当者は「廃液39.3立方メートルを保管している。ガラス固化すると容器（高さ約1.4メートル、直径約40センチの円筒形）400～500本分になる」と説明。「廃液の危険性は認識している」として、震災後、国の指示に従い、電源喪失に備えた移動式発電機の配備や、東京電力福島第一原発を襲った15メートルの津波を想定した浸水防止対策などの緊急安全対策を実施していると答えた。ストレステスト（耐久性評価）も受ける予定という。

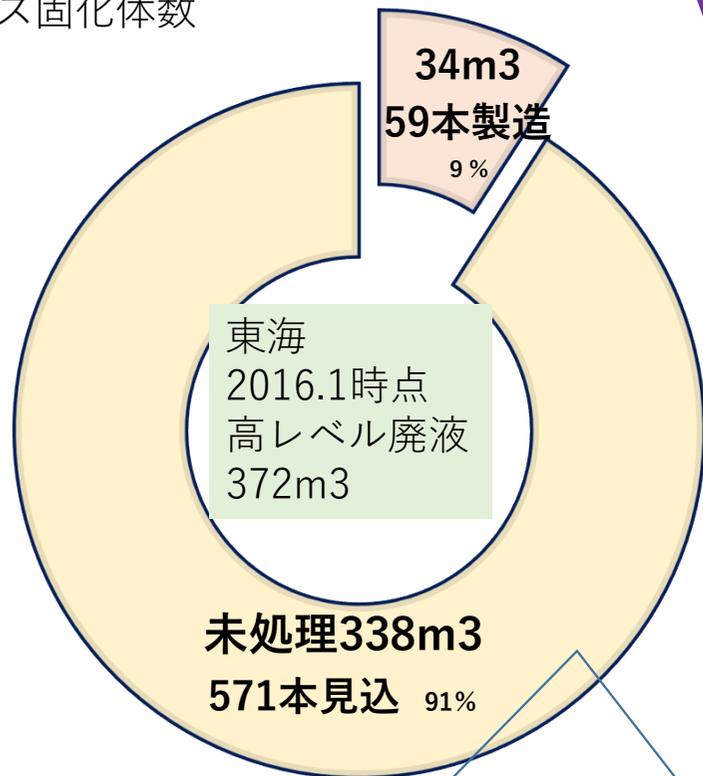
2007年の新潟県中越沖地震を受けた耐震化工事のため、ガラス固化作業は09年以降、止まっている。原子力機構は今年度中に作業を再開する計画をもっていきるとし、「国の確認や地元への理解を得ながら、ガラス固化に努力したい」と述べた。（栗田有宏）

さらに安定した形で貯蔵するため、高温で廃液とガラスを混ぜ、冷やし固めた「ガラス固化体」にしてステンレス製容器に入れたうえで、放射線量が下がるまで数万年以上にわたって管理することが求められる。東海再処理施設では、ガラス固化する前の廃液の状態で大量に貯蔵されている。

東海再処理工場
2016.1以降

高レベル廃液量と
ガラス固化体数

2016.1.28~2017.6.4
100本製造予定
白金族堆積で中断

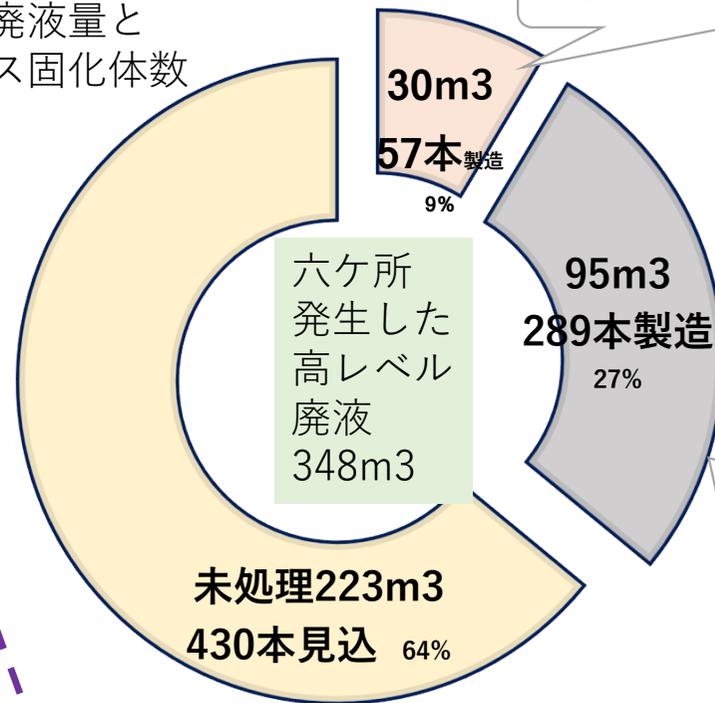


2019.7.6再開 7本製造し7月末トラブルで
中断中。11月中旬までに50本製造予定だった

両再処理工場とも高レベル廃液のガラス固化に失敗
その根拠図 国産技術にこだわっている状況ではない

六ヶ所再処理工場
アクティブ試験発生
高レベル廃液量と
発生ガラス固化体数

2007.11.4~2008.1.18



2008.2~2013.7

2012.12-2013.1
B炉試験終了
2013.5
A炉試験終了

残廃液が増加
Cs量変わらず
ガラス閉込め量
0.33m³/本と
少ない

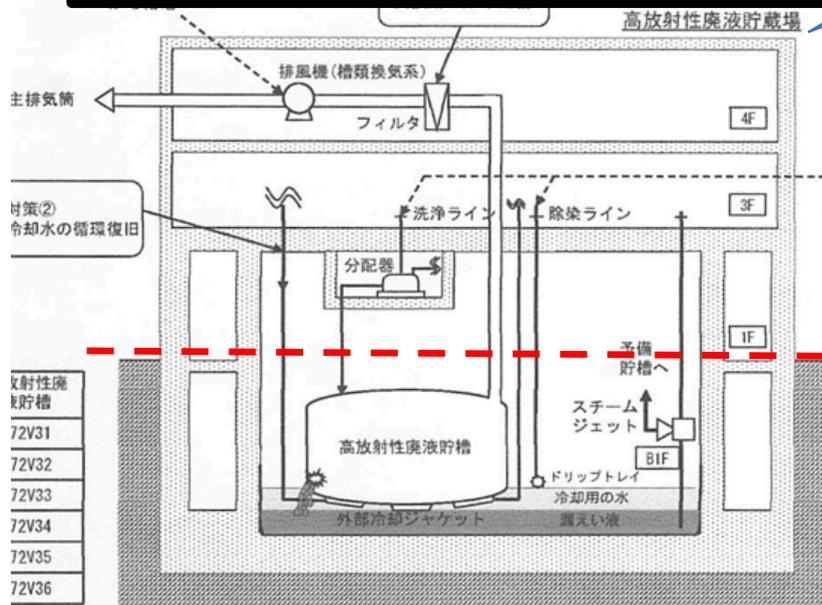
A炉, B炉試験終了報告は未審査

ガラス固化閉込め計画 東海0.59m³/本, 六ヶ所**0.52m³/本**

高レベル廃液貯槽建屋は脆弱

東海再処理施設

六ヶ所再処理工場



- 高放射性廃液貯槽
- 72V31
- 72V32
- 72V33
- 72V34
- 72V35
- 72V36

(3)-2②-2
 廃液貯蔵場における高放射性廃液貯槽の漏えいに伴う沸騰に係る対策概要図

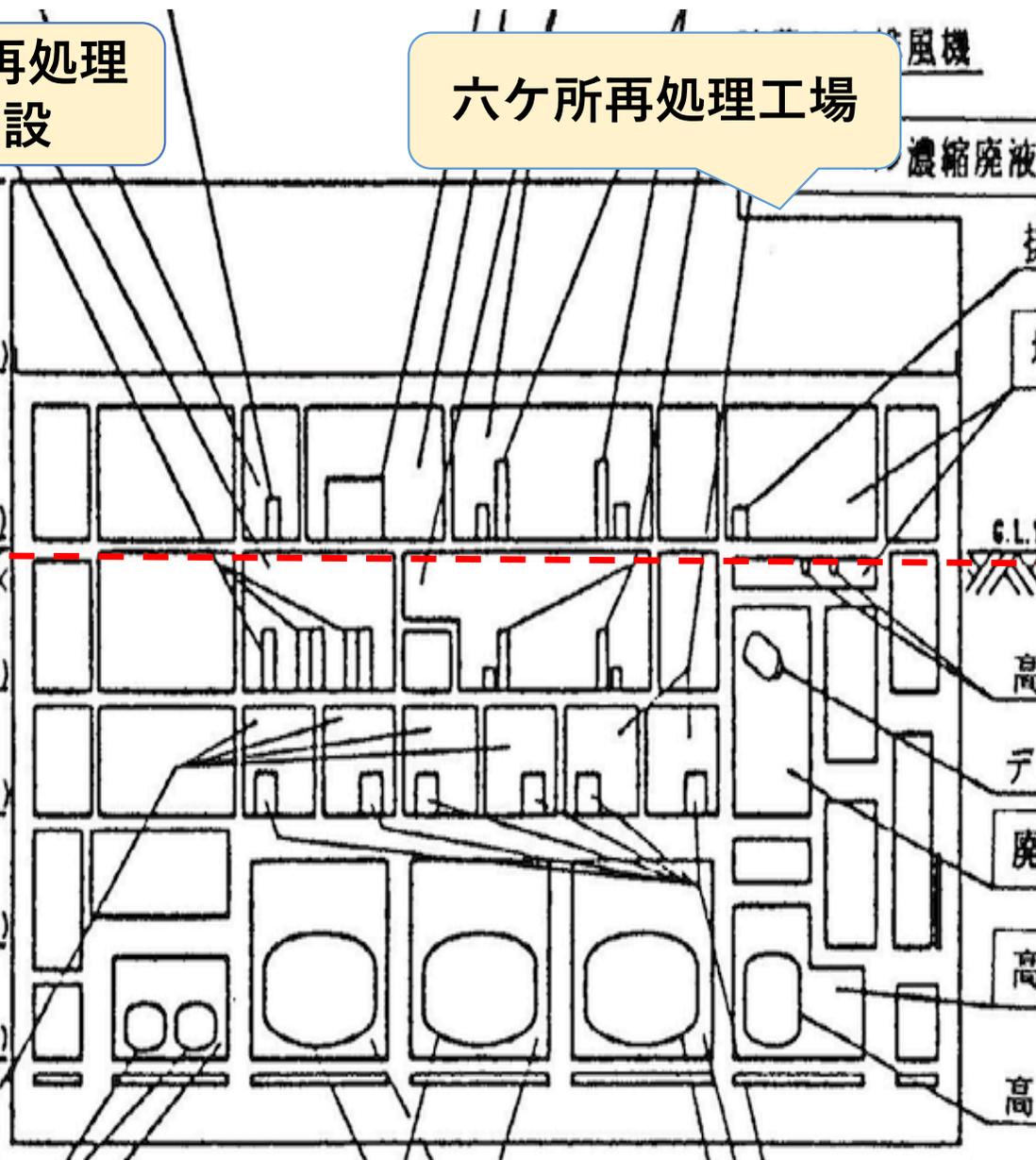
Y.N.S.L. 約+38,500 (地下3階)
 Y.N.S.L. 約+34,000 (地下4階)
 高レベル廃液共用

(地上2階)

(地上1階)

(地下1階)

(地下2階)



対策①
 ポンプ車
 による水供給

市民運動共同による成果と思われる事項（時代の流れもあるが）

- 1) 竣工を延期させることができた。 アクティブ試験開始時
(2007.8⇒2021.上期) 廃止の可能性も
- 2) 新規制基準審査を厳重にさせることができた。
(国民監視の目を意識させた：会議動画公開)
- 3) 東海再処理工場の廃止へと追い込めた
- 4) 高レベル廃液の早期安定化を東海で開始
(当初20年⇒12年半)
- 5) 深層防護（最悪時の対応）で進展があった
(高レベル廃液貯槽を水没させる等)

*** 重大事故を絶対に発生させない
→ 廃液の早期安定化を求める**

まとめ

高レベル廃液の早期安定化を行うこと

国内ガラス固化独自技術は破綻している。これではいつまでも安定化できない。英仏方式の導入を検討すべきである。

高レベル廃液のとてつもない危険の真実を公開し、新規基準適合性審査を厳格に実施せよ。

過小評価をし認可をすることは人々への背信行為である。

日本原燃（六ヶ所再処理工場）はアクティブ試験（使用済み燃料を使用）でトリチウムをすべて海洋へ垂れ流し

モニタリング結果をすべて不検出（2 Bq/L以下）とデータ操作をし虚偽報告をしている。国はこの疑惑を調査し応えるべき。

おわりに

子孫や私達の安全を守るため声を発し続けていくことにより，国や自治体も動きはじめて，事業者の動きもありました。しかし動きが遅く，危険が迫ってきています。

黙っていることは大事故への道です。

この国この地で安心して暮らせるように一人一人が学習し勇気を出し声をあげ多様で豊かな命あふれる清澄な環境と安全安心な国土を取り戻しましょう。

再処理工場に関する資料



TVF溶融炉、日本原燃溶融炉及びフランス式溶融炉との比較

【参考資料】

	TVF溶融炉	日本原燃溶融炉	フランス(AREVA)*
溶融炉構造			
溶融炉外形寸法	約1.9W×1.9D×2.3H (m)	約2.9W×3.1D×2.8H (m)	扁平円筒 長軸1×短軸0.35×1.4H (m)
HAW及びガラス原料供給方式	・HAWをガラスカートリッジに含浸して供給	・HAWとガラスピースを供給	・カルサイナで仮焼したHAWとガラスフリットと混合して供給
溶融炉の特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・ガラスへの直接通電によるジュール発熱によりガラスを溶融する(直接加熱方式) ・耐火レンガ(寿命:約5年) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ガラスへの直接通電によるジュール発熱と間接加熱装置による加熱を併用して、ガラスを溶融する(直接加熱-間接加熱併用方式) ・耐火レンガ(寿命:約5年) 	<ul style="list-style-type: none"> ・高周波により溶融炉を加熱して、ガラスを溶融する(間接加熱方式) ・ガラスを毎回全量抜き出す ・耐食耐熱合金鋼(寿命:約5000時間)
白金族元素対策	<ul style="list-style-type: none"> ・白金族元素の堆積に係る管理指標を設け、指標に達した時点で炉内ガラスの抜出を行い、残留ガラスを除去する 	<ul style="list-style-type: none"> ・模擬廃液を用いた洗浄運転により定期的に炉内の白金族元素を抜き出し残留量を低減 ・運転終了毎にドレンアウトを実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・外部加熱であるため、白金族元素堆積による電流短絡問題が発生しない

*【出典】E. Chauvin, R.Do Quang, F.Drain, F. Pereira Mendes, Frnch Industrial Vitrification Plant 30 Years old, Robust and still Innovating, Proceedings of Global 2009

六ヶ所再処理工場

The Asahi Shimbun

ガラス溶融炉のトラブル

高レベル廃液

ガラスビーズ

天井のれんが
が落ちる

かくはん棒が
曲がる

白金族元素が
たまる

電極

流下ノズルの
下端が詰まる

流れが
悪くなる

ガラス固化体容器

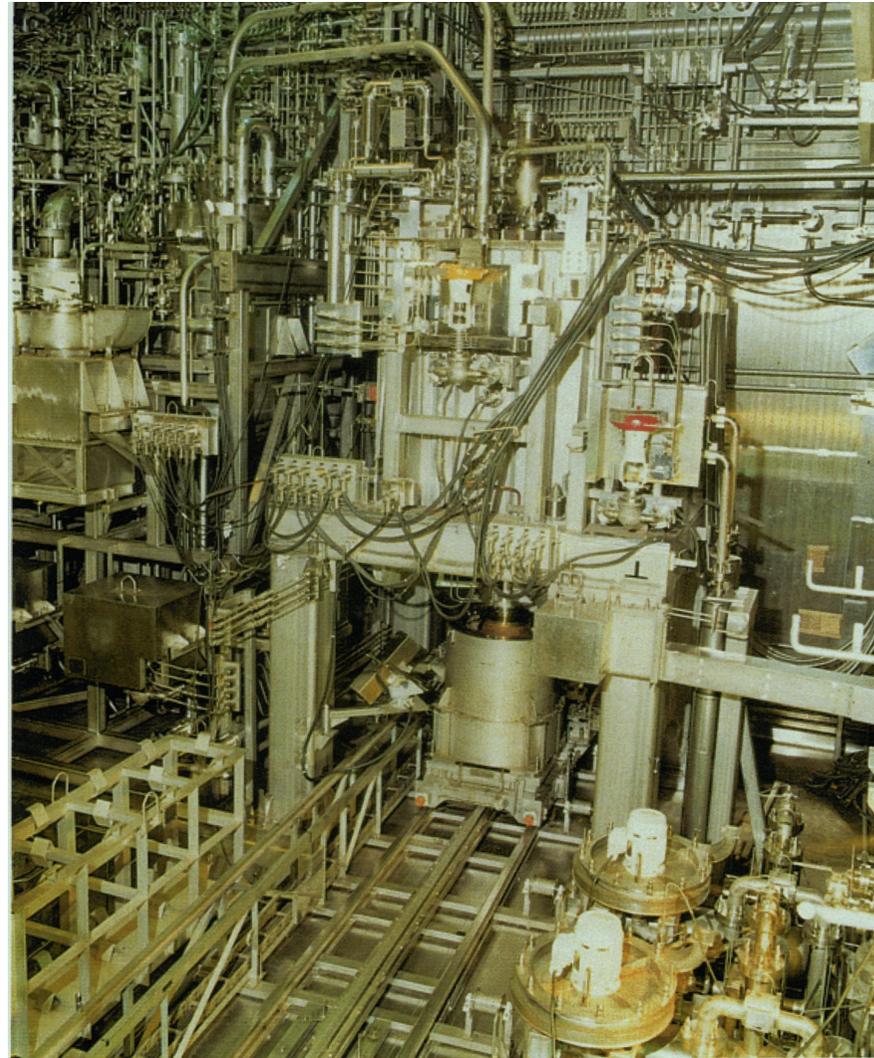


図8 ガラス溶融炉

[出典] 動力炉・核燃料開発事業団 東海事業所パンフレット
「ガラス固化技術開発施設」

高レベル廃液はあまりに危険なのでガラス固化安定化させ地層処分する計画です。しかし六ヶ所・東海両再処理工場ともガラス固化がうまくいかず、**不安定な廃液のまま、かなりの量がそのまま残っている危険な状況**にあります。

両再処理工場の高レベル廃液とガラス固化体推移

東海再処理工場

* 東海ではガラス固化を2016年1月、9年ぶりに開始
2013.2残廃液394m³(参質183-31)

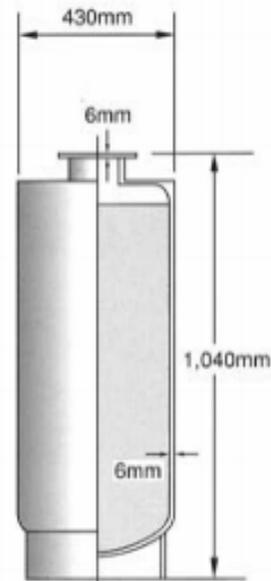
2014.10残廃液373m³ (IAEA報告)
2016.1残廃液372m³(参質196-53)

2016.1～2017.6 稼働固化体59本
製造後中断 (100本予定, 白金族によるトラブル)

2018.4残廃液338m³ (参質196-53)

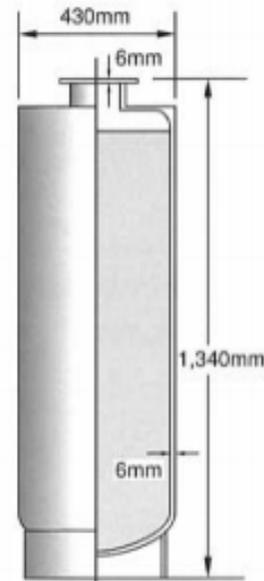
2019.7.6～7月下旬稼働固化体7本(廃液4m³?)製造後中断 (50本予定, 原因調査中)

サイクル機構 (東海)
(TVF施設)



廃液閉込め
0.59m³/本

日本原燃株式会社
(高レベル廃液ガラス固化施設)



廃液閉込め
0.52m³/本

六ヶ所再処理工場

* 六ヶ所ではガラス固化体を2007.11～2008.1稼働固化体57本
製造後中断

2008.10～2008.12稼働後
中断(白金族)

2009.1～稼働, 中断繰り返し

2012.1 残廃液233m³

○B炉試験終了2012.12～2013.1

2013.2残廃液202m³(参質183-31)

○A炉試験終了2013.5

～2013.6 固化後長期中断中

2015.3残廃液223m³ (参質189-55)

2018.4残廃液223m³ (参質196-52)

参質183-31とは, 183国会参議院質問主意書31号

六ヶ所再処理工場，虚偽報告（その1）

- 2017年になり配管や排気ダクトの腐蝕穴や機器の故障が長期にわたり放置されてきたことが発覚。
- 同年8月には非常用電源建屋への雨水漏えいに端を発し，屋外の配管ピットを点検せずに「異常なし」と14年間も虚偽記載してきたことが発覚。
- 会社ぐるみの虚偽報告発覚
2015.12ウラン濃縮工場が発覚した保安規定違反をめぐり、規制委から指摘を受けた業務改善を実施していないのに、「実施した」との虚偽報告を石原副社長をトップとする安全品質本部が行っていたことが発覚（2017年10月）

- 更田規制委員長は「最も厳しいのは審査結果を不許可とすること」
- 田中知担当委員（委員長代理）は「もし安全確保上の問題を解決できないなら，しかるべき対応を取る」
（以上2017年10月）
- 原燃工藤社長2017年12月に再処理工場の完成時期の目標を2018年度から約3年伸ばし2021年度上期へ延期を表明した。

六ヶ所再処理 虚偽報告 (その2)

○ 海水トリチウム濃度測定値疑惑

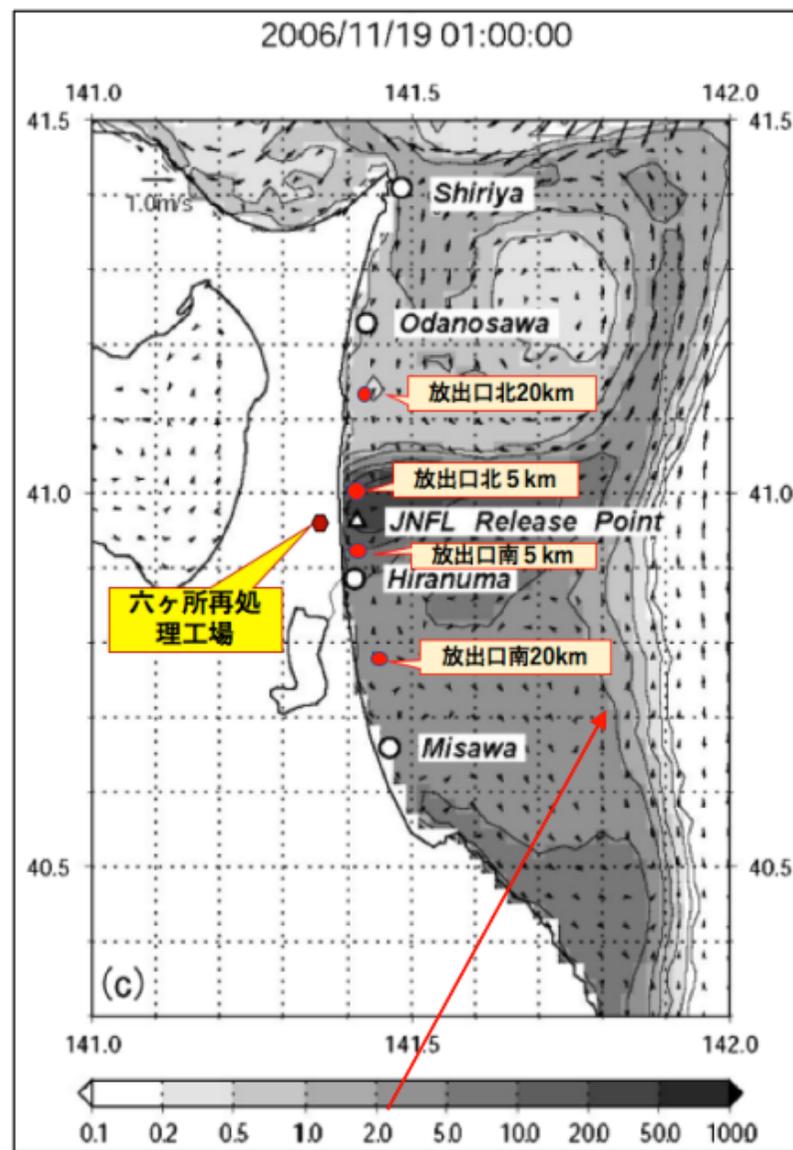
原燃は、下北沖海洋へトリチウムを2006年度に498兆ベクレル、2007年度に1321兆ベクレル、2008年度に360兆ベクレル放出しています。原燃と青森県は分担し海洋放出口の直上やその南北各5キロメートル、20キロメートル先で海水を50~60回測定し、トリチウムが全て不検出(2 Bq/lの検出限界)とはあまりに不自然。原燃と青森県による海洋モニタリングデータを操作している可能性が強い。

※同じ海洋海域のトリチウムを調べている東北電力、環境科学研究所では同時期にかなりの頻度で検出している事実、東海再処理工場、英仏再処理工場の海洋水データも同様。

※原子力学会の「下北沖海域における海洋中放射性核種移行予測システムの構築とケーススタディ」を見ても不検出は不自然だ。

→三陸沿岸からの反発を恐れたためでは？

(図1) 計算予測基準地点と原燃・青森県実測地点図

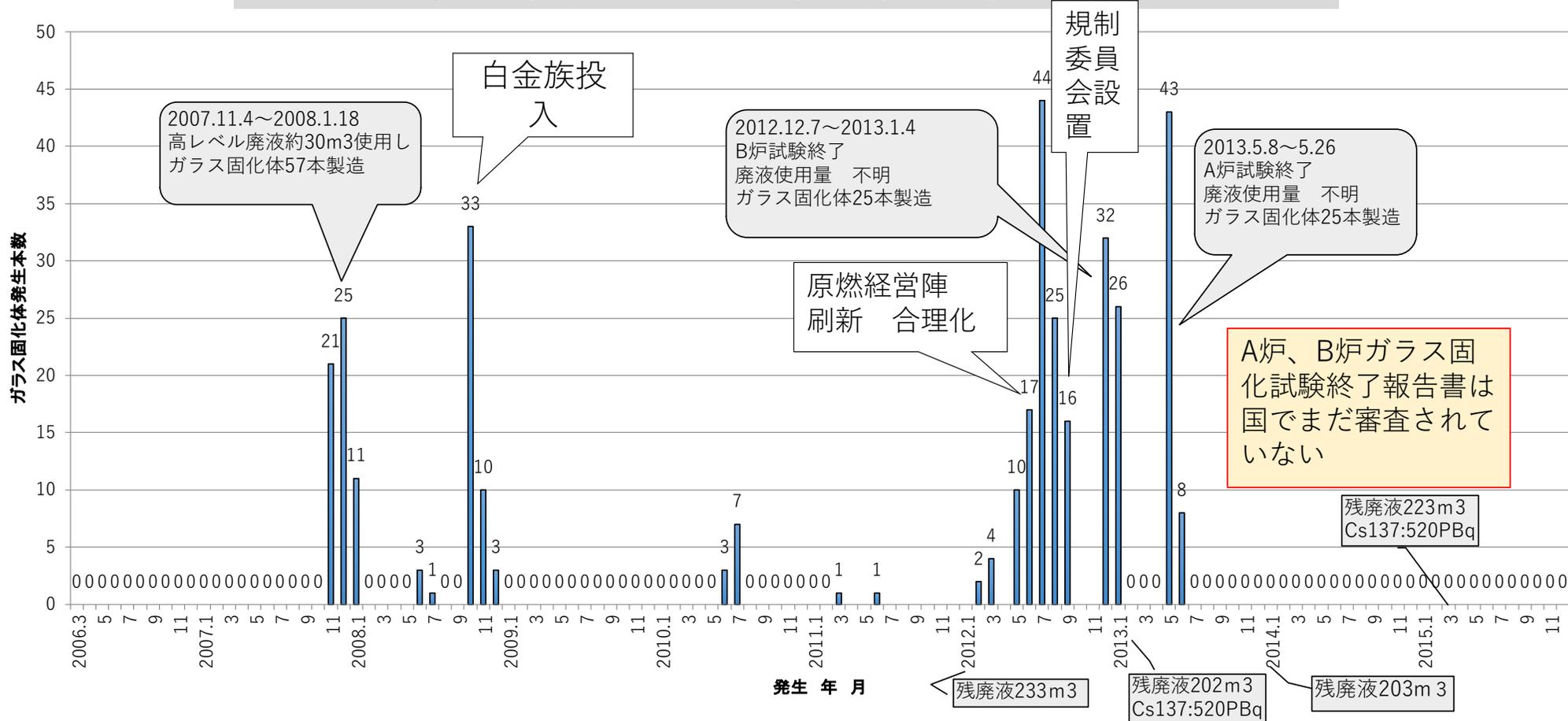


六ヶ所再処理 虚偽報告 (その3)

ガラス固化試験成功と報告, 減っていない高レベル廃液, セシウム

六ヶ所再処理工場ガラス固化体発生数累計346本 アクティブ試験2006.3~2018.4
 使用済み核燃料425トン処理、発生高レベル廃液は約348m³

2018.4残廃液
223m³



六ヶ所再処理
原発事故後、
原子力規制行政発足
前後の混乱期に
ガラス固化試験を
終了させた

2012年5～7月 ガラス溶融炉 B 系 事前確認試験 終了

高レベル
実廃液使用

2012.7.4 高レベル実廃液のガラス固化を3年半ぶりに再開

2012年8月 ガラス溶融炉 A 系 事前確認試験 終了

高レベル実廃液
使用せず

2012年9月 原子力規制委員会設置

2012.12.7 ガラス溶融炉B系列試験開始（固化体25本）
（2013.1.4試験終了、1.16終了報告）

高レベル実廃液
貯蔵量202m³

2013.1.31

2013.5.8 ガラス溶融炉A系列試験開始（固化体25本）
（2013年5.26試験終了、5.31終了報告）

高レベル実廃液
貯蔵量203m³

2014.1.31

六ヶ所再処理 ガバナンスの崩壊／施設の老朽化

1) 施設の老朽化が進んでいる

1993年工場建設当初1997年工場完成の予定であった。それが今年で22年経過、23回目の延期になった。腐蝕や落雷等によるトラブル続出

2) 日本原燃経営陣のガバナンス（統治能力・倫理意識）が崩壊しているのではないか。国策会社のおごり、安全面軽視、超巨大特殊核化学工場

- 副社長をトップとする安全管理部門が指摘されたウラン濃縮工場の業務改善を行わず国へ虚偽報告
- 従業員の士気の低下 雨水が溜まっていたピットを調べずに14年間異常なしと虚偽報告
- 原燃広報は国へ報告された高レベル廃液の水素爆発や沸騰到達時間を共有しないまま市民に対応、内部の情報伝達が疑問

国民が国の審査会を監視
 していることをしっかりと
 伝える。それが良心的担
 当官の意識を変える

《天恵の海》
 2018(平成 30)年
 3月18日
 第187号
 編集事務局 S. Oshida
 TEL・FAX 019-623-1636

止めよう!
 《再処理》

三陸の海を放射能から守る
 岩手の食 (時評) 三陸の海・岩手の食
 郵便番号 02240-5-102650
 ホームページ《再処理/岩手の環境》
 http://sanriku.my.coocan.jp/
 《本紙の全バックナンバー掲載》

米軍三沢基地 F16戦闘機 エンジン出火・タンク投棄事故
 北方30キロに六ヶ所再処理工場
 貯蔵槽に約52京ベクレル(セシウム137)の放射能



危なかつた高レベル廃液
 去る二月二〇日朝八時四〇分こ
 ろ青森県三沢の米軍基地を飛び立
 ったF16戦闘機のエンジン付近
 から出火。主翼下の燃料タンク二本
 を小川原湖に投棄したうえ、同基地
 に緊急降陸したパイロットを含め
 て犠牲人はなかった。小川原湖には
 約十隻のシジミ漁船が操業してい
 た。
 前日新聞(二月二日版)
 三沢基地から北方約三〇キロに大
 ヶ所再処理工場があり、国家石油備蓄
 基地のタンク群があります。この戦闘
 機は約三十分間ほどの飛行で基地
 に戻り降陸しましたが、もし再処理工場
 や石油備蓄基地に放射能を与える事故
 であったら深刻な事態に至ります。
 本紙の今回の記事のように、同再処
 理工場が貯蔵している高レベル放射
 性廃液は、福島事故で放出した放射能
 の約三五倍(セシウム137)もの多量
 の放射能を含みます。
 再処理工場に反対して来た私達は、
 深刻な恐怖を覚えました。(編集部)

【三沢米軍燃料タンク投棄事故】
 《私達が27日の院内集会で
 追加提示した資料》から

左表の現実を受けとめて話し合おう



(私達が提示した資料)
 「貯蔵槽の量と放射能」

六ヶ所再処理工場(2013.4現在)
 約52京ベクレル・202m³
 ◇広島原爆の死の灰の 約5800倍
 ◇福島原発事故の放出量の 約35倍
 東海再処理工場(2013.2.1現在)
 約120京ベクレル・394m³
 ◇広島原爆死の灰の 約1万3300倍
 ◇福島原発事故放出量の 約80倍
 (注) セシウム137で比較

議論の前提としての
 高レベル放射性
 廃液の数値です。
 (政府・事業者公表データ)

これだけは聞きたい
 質問①
 東海再処理工場の
 ガラス溶融炉は
 どうなっているか
 東海再処理工場の
 高放射性廃液のガラ
 ス固化はどこまで進
 んだのか? 的確に乘
 り上げているジュ
 ル熱方式(LFCM
 方式)はやめて、英
 仏式のキルン誘導加
 熱方式(AVM方式)
 に変更してはどう
 か?
 原子力研究開発機構(ア
 ーエー)ガラス固化技術
 開発部担当者
 ◇新たに五九本製造
 平成四〇(一九二八)
 年までにすべての高レ
 ベル廃液をガラス固化
 体にする。平成二八年
 一月から現在までに廃
 液を約三四立方メートル
 し、五九本のガラス固化
 体を製造した。平成三〇
 年一月二日、廃液残
 量は三三七立方メートル。計
 画では一〇〇本作る予
 定であったが五九本に
 とどまった理由は、溶
 融炉そのものの欠陥で
 はなく、付帯する機器に
 よる。白金属の堆積抑制
 については計画的更新
 と運転の改良による対
 策を立てて推進してゆ
 く。
 ◇白金族問題は「炉底
 低温運転」で解決する
 トラブル解消方法と
 して、溶融炉の底部のガ
 ラスの温度を低温に維
 持することでガラスの
 粘性を増加させ白金族
 元素の沈降を抑制する。
 「炉底低温運転」を行
 う。その後炉底からガラ
 スを抜き出す際に、短時
 間で炉底のガラスを加
 熱し白金族元素をガラ
 スと一緒に抜き出すと
 いう方法をとる。また、
 運転にももたせて白金
 族元素が徐々に溶融炉
 内に堆積するが、溶融炉
 の運転に影響が生ずる
 まえに電極間の抵抗値
 により白金族元素の堆
 積を検知し、運転管理す
 る。さらに、定期的に炉
 面洗浄を行う。
 ◇ジュール熱方式で
 JAEAと原燃は、ジ
 ニール熱方式(LFCM
 方式)によってガラス固

共に考える～ 再処理工場の危機的状況からの脱出策!
 大量の高レベル廃液をかかえ、
 戦争は 国家破滅への道!



まず、早急にガラス固化せよ!
 青森県六ヶ所村、茨城
 県東海村の再処理工場
 に溜まっている「高レ
 ベル放射性廃液(高放射性
 液)」は、「二浦で
 一・三〇一・六億スケ
 ル(セシウム137)も
 の放射能を持つ危険な液
 体です。この液体が大
 所には約二〇〇立方メートル、
 東海には約四〇〇立方
 メートル、東海に漏れ出せ
 ば想像を絶する巨大な事
 故となります。今回私達
 は、「この溜まっている「高
 レベル放射性廃液」は「液
 体状態では危険である。早
 急にガラス固化するス
 キ」と断え、政府へ質問・
 要請書を提出しました。
 二月二七日、参議院議
 員会館において、「再処理
 工場の危機的状況からの
 脱出策」を市民と政府担
 当者が共に考える意見交
 換会を開催しました。
 出席した政府担当者二
 〇人からの回答を聞き、
 市民約四〇人と意見交換
 を行いました。
 主要なテーマに焦点を
 当てて報告します。

再処理関連省庁担当者と市民の
 意見交換会
 (報告・その1)

原爆・原発事故と再処理高レベル廃液の比較

・ ストロンチウム90について比較 (再処理工場は2013.2.1現在の値)

	原爆・事故/再処理工場廃液	Sr-90 Bq	福島事故と比較	チェルノブイリと比較
1	広島原爆	0.058×10^{15}	0.41	0.0058
2	マヤーク再処理施設事故	20×10^{15}	143	2
3	チェルノブイリ原発事故	10×10^{15}	71	1
4	福島原発事故 (大気放出)	0.14×10^{15}	1	0.014
5	六ヶ所再処理高レベル廃液	364×10^{15}	2600	36.4
6	東海再処理高レベル廃液	867×10^{15}	6200	86.7

*六ヶ所再処理高レベル廃液についてSr90濃度は非公開、Cs137濃度を基に東海・セラフィールドの廃液組成比から推定

原爆・原発事故と再処理高レベル廃液の比較

・セシウム137について比較 (再処理工場は2013.2.1現在の値)

	原爆・事故 / 再処理工場廃液	Bq	Ci	広島原爆と比較	福島と比較
1	広島原爆	8.9×10^{13}	2405	1	0.006
2	チェルノブイリ原発事故	8.5×10^{16}	2300000	956	5.7
3	福島原発事故(大気放出)	1.5×10^{16}	405000	168	1
※	マヤーク核施設事故 (放出)	2.0×10^{16}		225	1.3
4	六ヶ所再処理工場高レベル廃液	5.2×10^{17}	14000000	5821	34.6
5	東海再処理工場高レベル廃液	1.2×10^{18}	32000000	13306	79

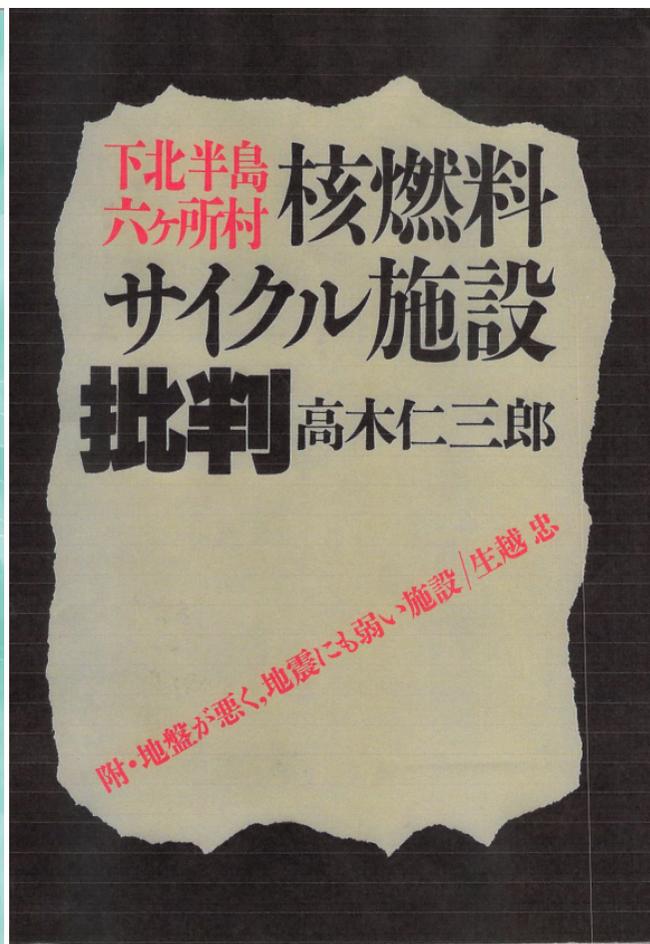
※ ウラルの核惨事またキシュテム事故とも言う。セシウム137の環境放出量の記載はないがSr90の量が出ており同程度の放射能放出であったと仮定すると (東海廃液やセラフィールド廃液の組成濃度はCs137>Sr90である) 上記のようになる。「アトミカ (キシュテム事故) 09-03-02-07」



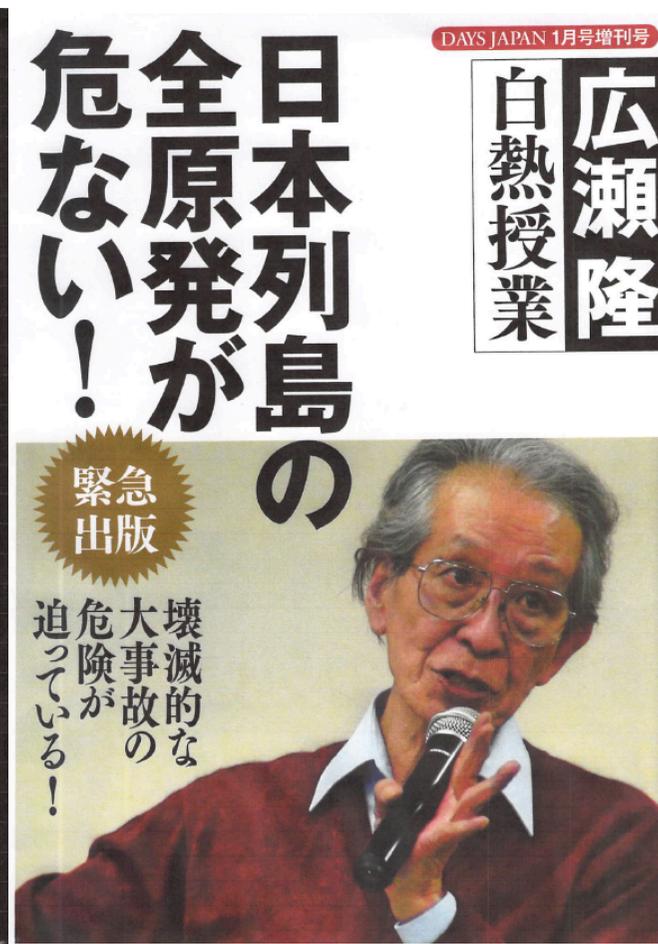
<https://www.rwmc.or.jp/library/file/pocketbook2001.pdf>

42ページ

(財)原子力環境整備促進・資金管理センター発行



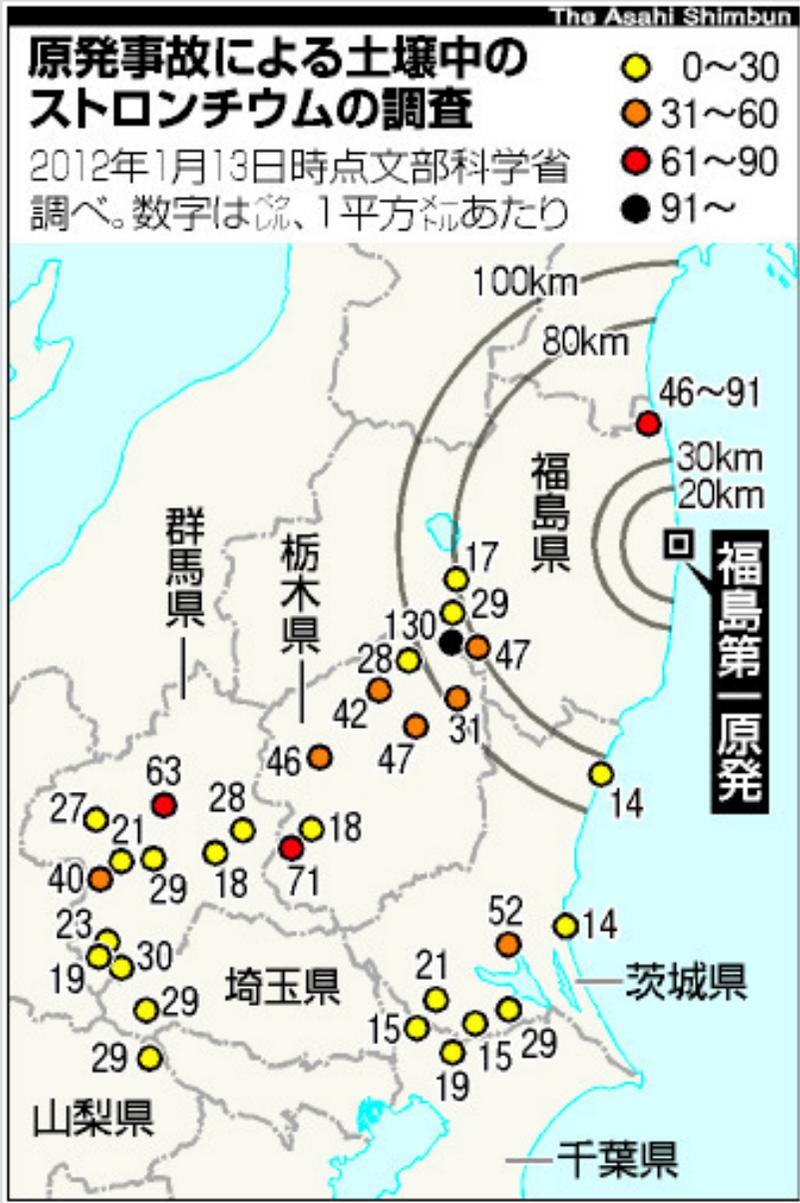
七つ森書館発行定価3090円



DAYS JAPAN 発行2322円

美浜の会HP, 三陸の海・岩手の会HP
原子力規制委員会審査会資料, 参議院質問主意書等

参考にした本やホームページ



***再処理工場の事故はストロンチウムによる汚染が深刻な影響を与えることを覚悟しなければならぬ**

ウラル核惨事の事故地点〜130kmまで帯状に74000Bq/平方メートル(1Ci/km²)以上の汚染地が広がっている
 チェルノブイリ原発事故による
 キエフの濃度は5800Bq/平方メートル

関東・福島
 土壌中ストロンチウム90濃度は
 14〜130Bq/平方メートル
 飯舘村は300〜790Bq/平方メートル
 ウラルの核惨事汚染図先端300km付近の濃度は3700Bq/平方メートル