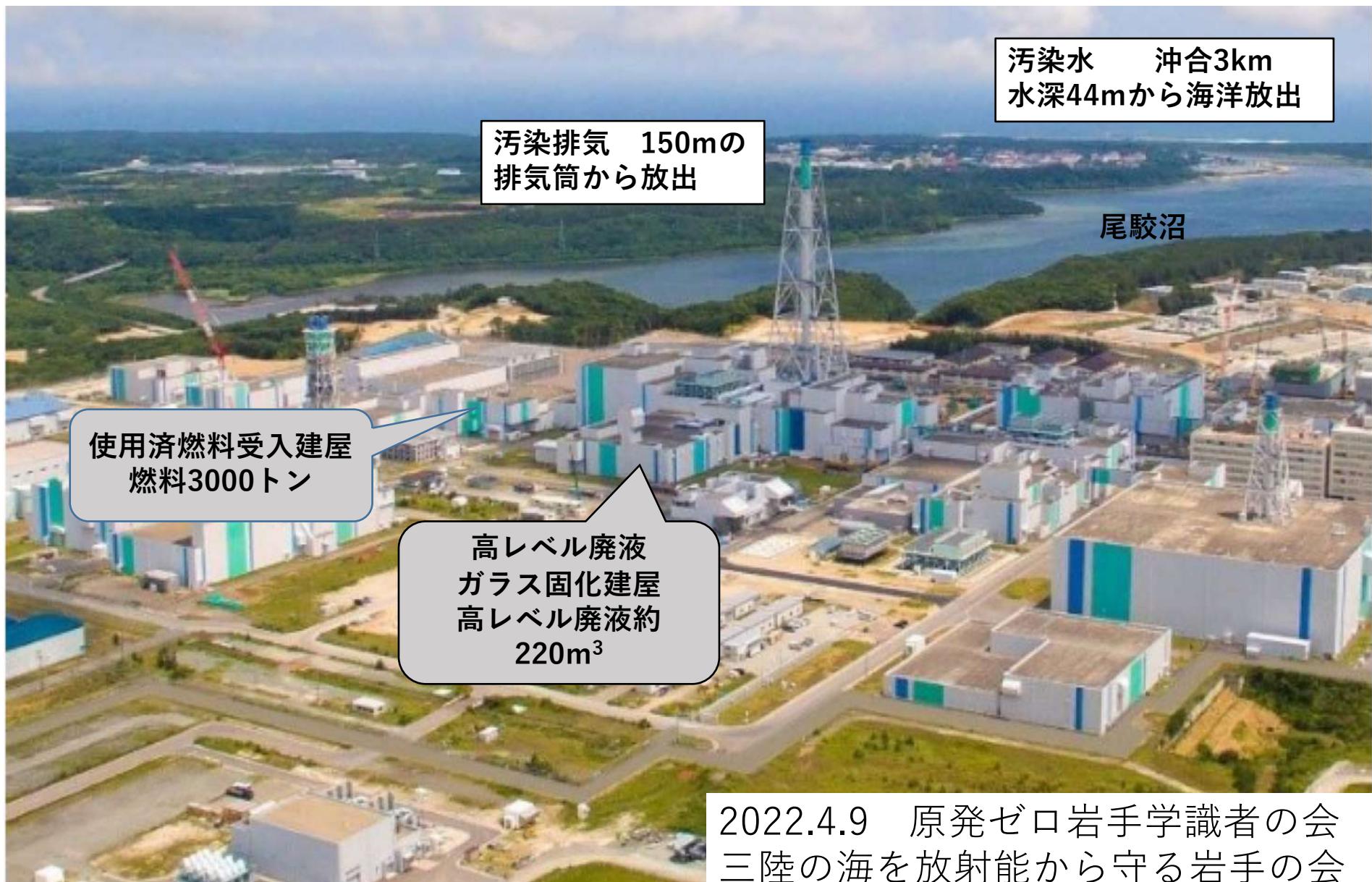
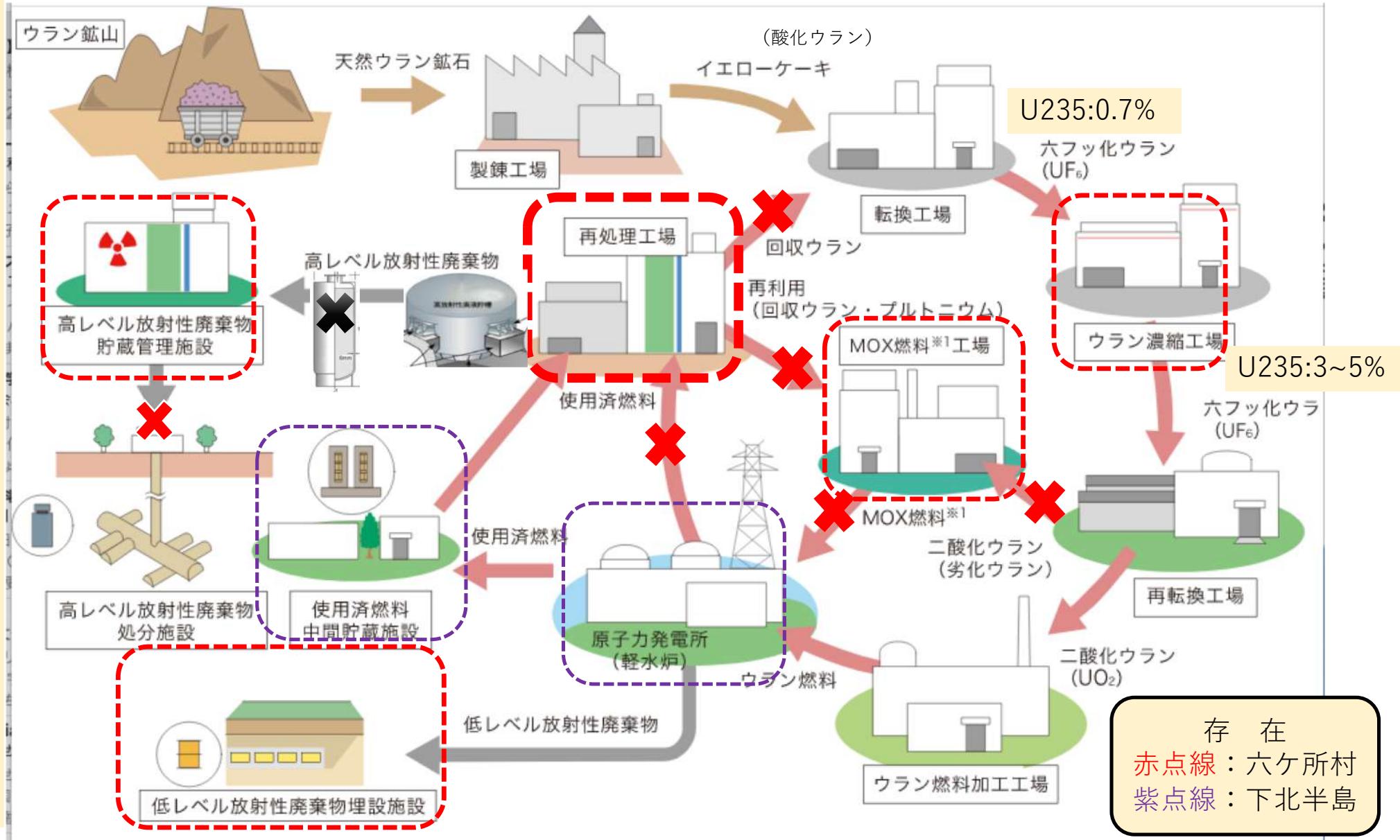


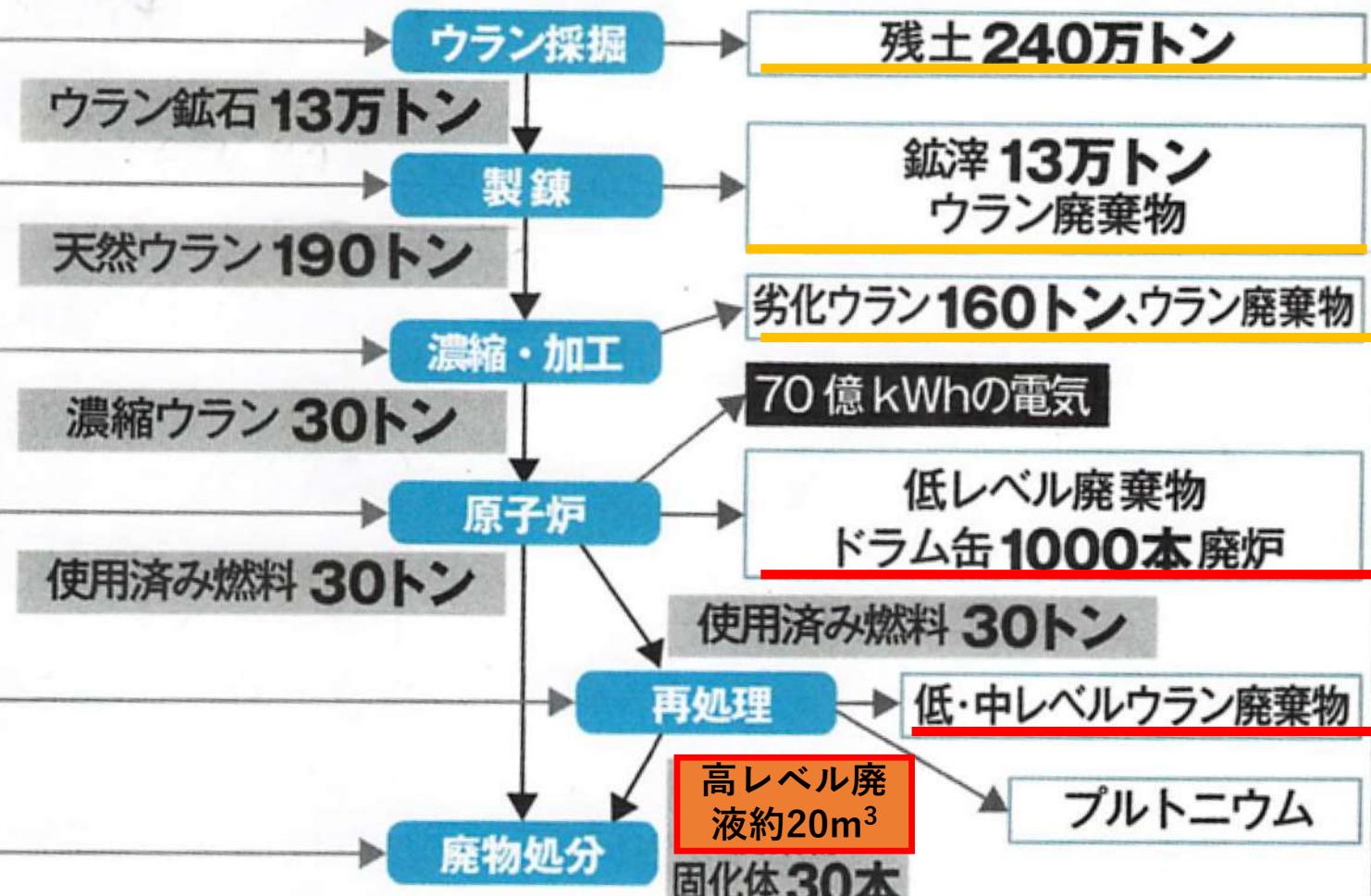
# 六ヶ所再処理工場の重大事故 国・原燃の危険な姿勢



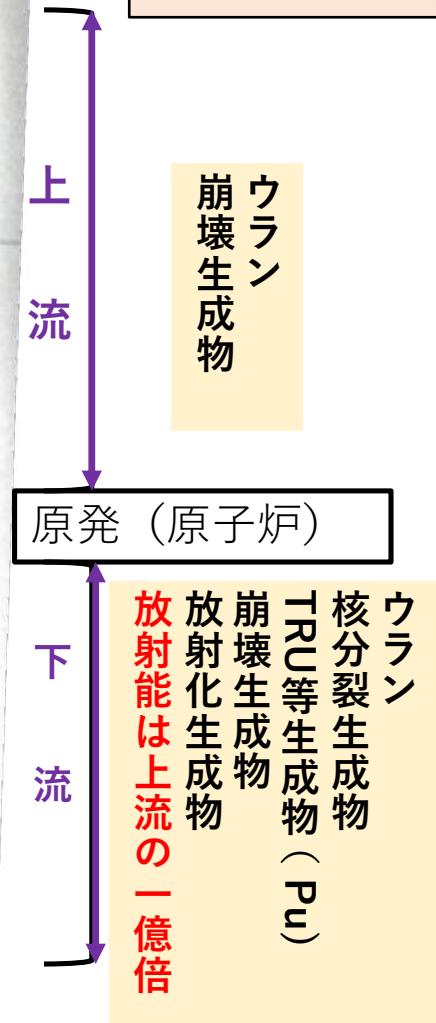
**青森県下北半島（六ヶ所村他）に集中する核燃サイクル？**



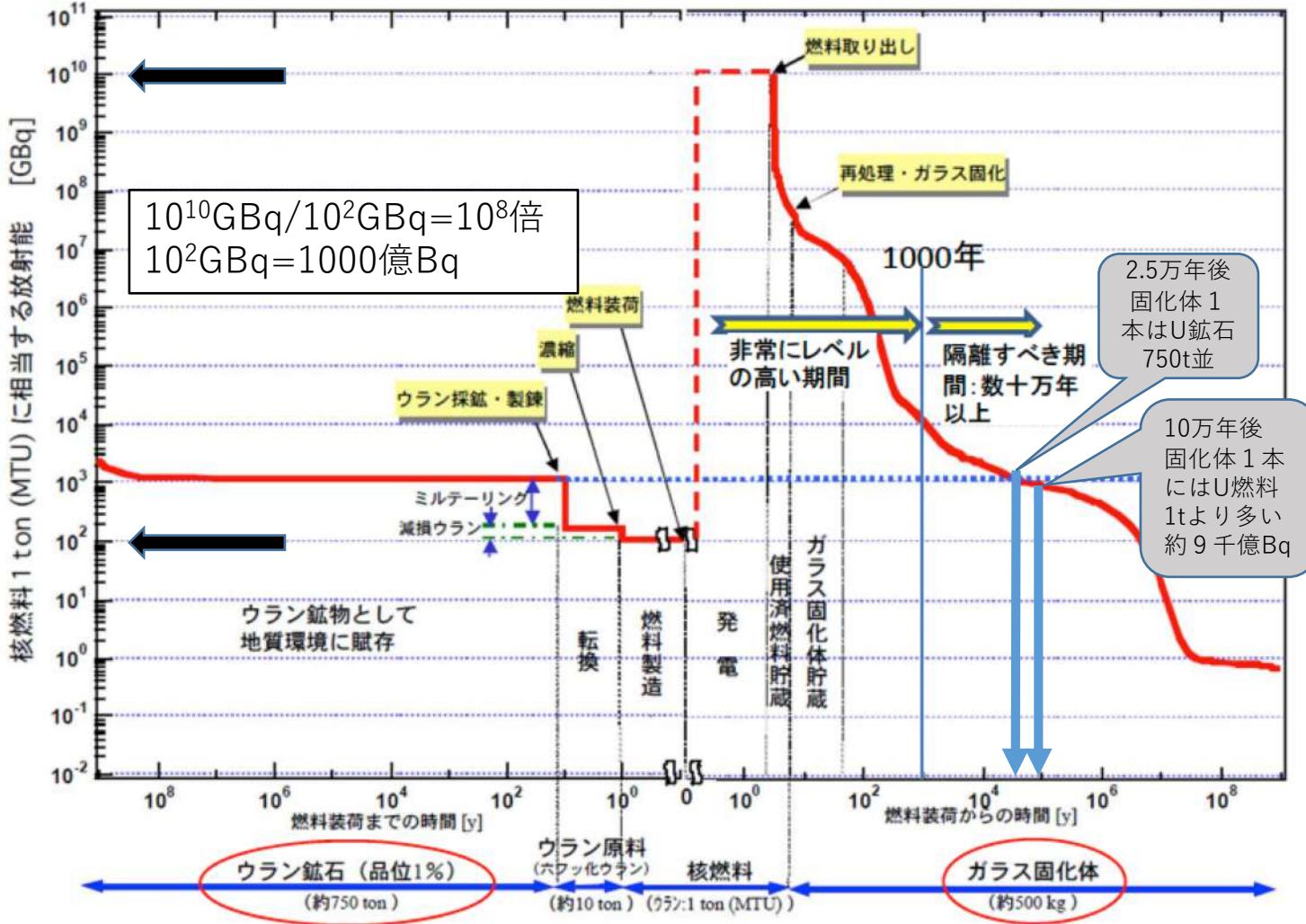
## 100万キロワットの原発が生む“核のゴミ”



半減期  
U238:44.7億年  
U235: 7.0億年



「原発のウソ」小出裕章著



○ 燃焼前と燃焼後で放射能は1億倍増加

ウラン燃料装荷時点の放射能は100ギガベク렐、原子炉で燃やした後燃料取出し時点の放射能は100億ギベク렐、挿荷前の放射能は10万年後の放射能は鉱石並は嘘

# 第一部 六ヶ所再処理工場の アクティブ試験は失敗

1. 製品Pu,U回収率は目標未達成
  2. 高レベル廃液のガラス固化技術破綻
- \* 破損された機器

## アクティブ試験～3.11福島原発過酷事故前まで 主題に関わる主な出来事

2006.3.31 アクティブ試験（実際の使用済燃料使用）開始（2007.8 本格操業予定であった） ↪

### 4.1 使用済燃料せん断・溶解開始 ↪

2006.12.22 放射能の雲が工場内に滞留（2008.4.13、9.16にも同様数時間滞留） ↪

2007.11.5 高レベル廃液のガラス固化試験開始 ↪

2008.1 ガラス溶融液の粘性が高い等で固化試験中断（2008.7 試験再開：翌日中断、10月再開） ↪

2008.2.27 アクティブ試験第4ステップ報告書製品回収率 U, Pu 各 98.2%達成と報告（性能の技術上の基準） ↪

**2008.10.2 使用済燃料 425 トンせん断終了 これにより再処理の主要工程が放射能で汚染された** ↪

2008.10 ガラス溶融炉に不溶解性残分（白金族を含む）廃液投入により白金族堆積炉内悪化 ↪

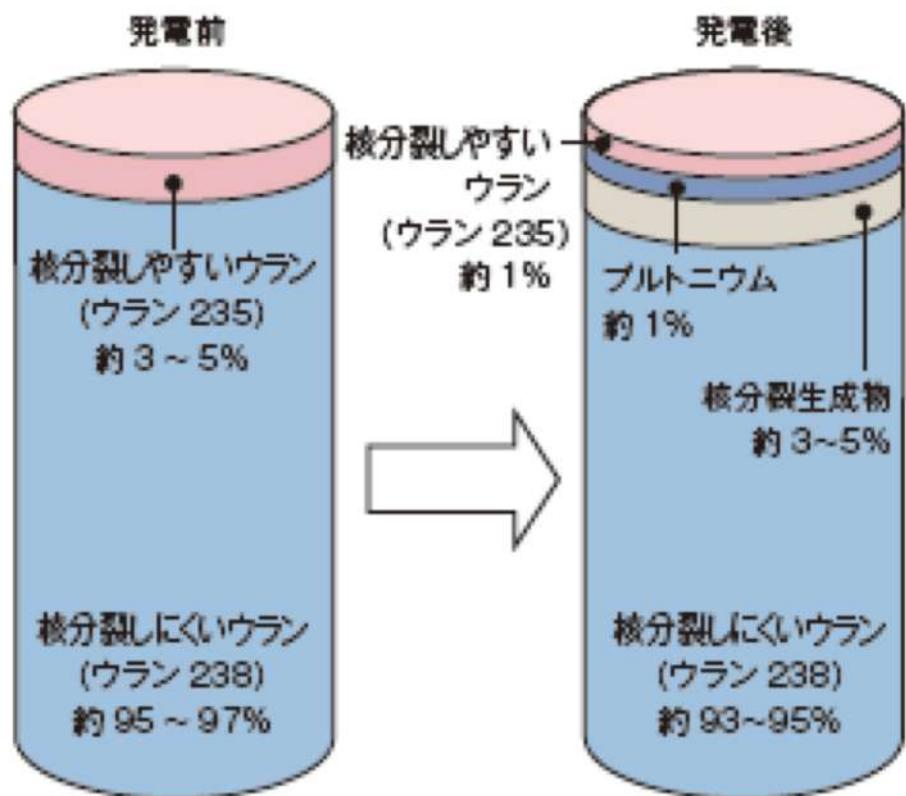
2008.12 ガラス溶融炉天井レンガ脱落(2010.6回収)、攪拌棒変形、ガラス固化試験中断 ↪

2009.1.22 ガラス溶融炉建屋で高レベル廃液約 150 リットル漏えい、回収 16 リットル（広島原爆死の灰 2.5 発分未回収） ↪

（2月・3月排水モニターに異常波形、） ↪

2010.7.30 高レベル廃液濃縮蒸発缶温度計部腐蝕による漏洩（以降加圧しそのまま運転） ↪

## 六ヶ所再処理工場アクティブ試験 プルトニウムとウランの回収率試算



発電後のウラン燃料の  
約 1 %がプルトニウム  
約94~96%がウラン。  
これを再処理工場で回  
収しています。

\* アクティブ試験の2006.4~2008.10まで実際の  
使用済燃料425トンが切断されプルトニウムと  
ウランが回収されています。

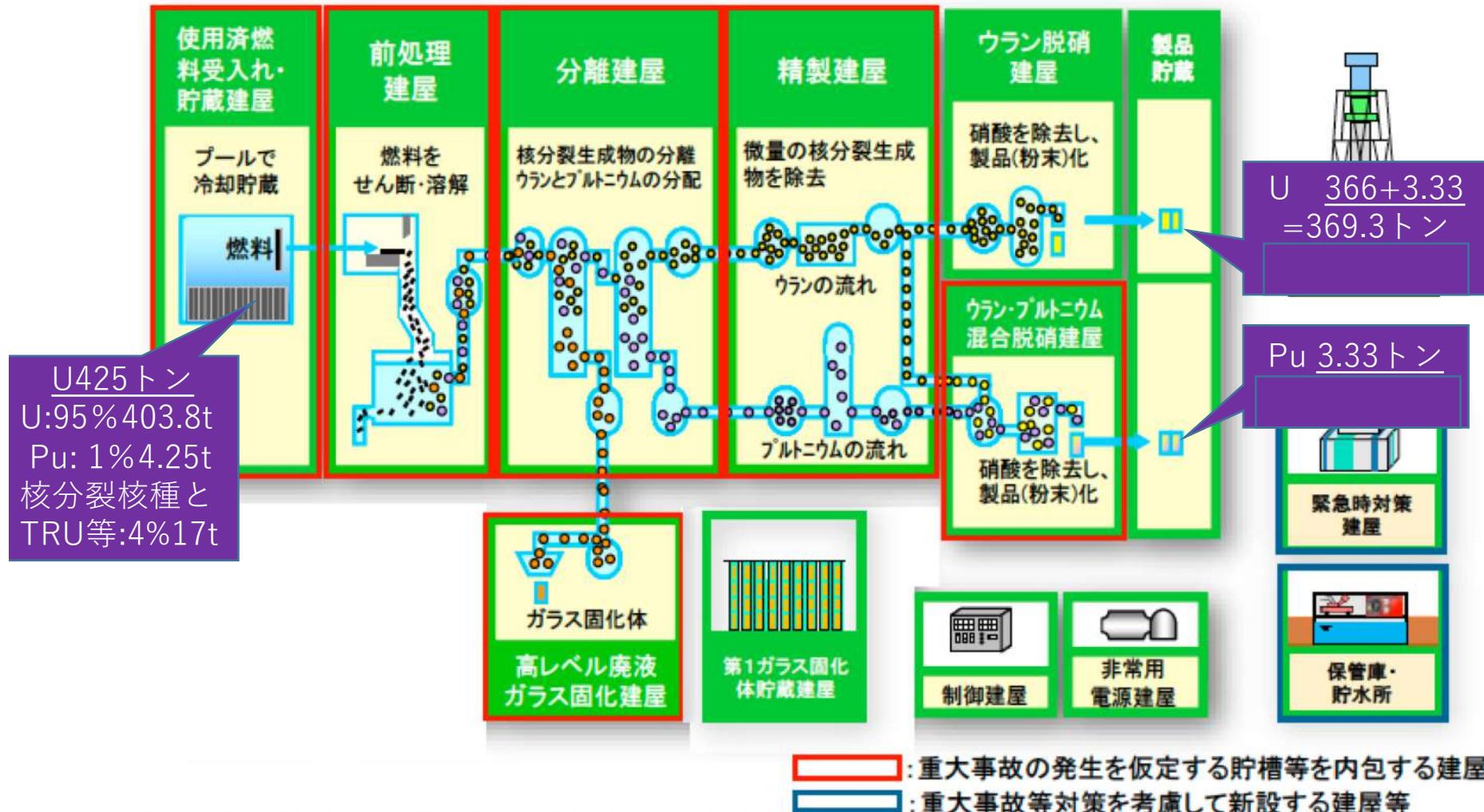
NUMO[高レベル放射性廃棄物の処分について一  
緒に考えてみませんか？]：軽水炉内でのウラン  
燃料の燃焼による変化 p 59 より

定期報告書より計算..アクティブ試験全体の  
ウラン回収率約91%  
プルトニウム回収率約78.5%  
定期報告書より計算..アクティブ試験全体の  
ウラン回収率約91%  
プルトニウム回収率約78.5%

## 事業申請書は両者とも98.2%

### 六ヶ所再処理施設の工程概要

#### ウラン、プルトニウムの物質収支 日本原燃定期報告書データによる



(第271回核燃料施設等の新規制基準適合性に係る審査会合資料(平成31年4月23日)に加筆 <<https://www.nsr.go.jp/data/000268488.pdf>>)

表-12 BWR 燃料に係る製品中の原子核分裂生成物含有率  
及び製品の回収率に関する確認結果と評価

製品の回収率	【供給した核燃料物質量】 ウラン: <input type="text"/> tU プルトニウム: <input type="text"/> tPu	<ul style="list-style-type: none"> <li>製品の回収率が事業指定申請書に記載の所定の値以上であり、製品の回収率に問題がないことを確認した。</li> </ul>
	【廃液への移行量】 ウラン: <input type="text"/> kgU プルトニウム: <input type="text"/> kgPu	(事業指定申請書に記載の所定の値) <ul style="list-style-type: none"> <li>ウラン 4480 kgU に対して 4400 kgU 回収 (98.2%)</li> </ul>
	【製品回収率】 ウラン: <input type="text"/> % プルトニウム: <input type="text"/> %	<ul style="list-style-type: none"> <li>プルトニウム</li> <li>49.4 kgPu に対して 48.5 kgPu 回収 (98.2%)</li> </ul>

(

製品回収率確認試験(11-4)	使用済燃料等を用いて、製品の回収率確認試験を行う。	製品回収率が所定の値(U: 4480kgU に対し 4400kgU の回収率、Pu: 49.4kgPu に対し 48.5kgPu の回収率)以上であること <sup>(注4)</sup>
-----------------	---------------------------	---

日本原燃はプルトニウムとウランの回収率は98.2%以上と事業計画書で申請し、達成したと報告

左の表はアクティブ試験で回収率98.2%を達成したとの報告だが、全部で425トン処理したうちの約4.5トン分(約1%)のものであり、これ1回だけで「所定の値」達成とは言えないであろう。

左は不自然なデータである。  
アクティブ試験計画書平成18年1月31日補正の数値と同じになっている。

「アクティブ試験全体のPuプルトニウム、Uウランの回収率は？」  
国も日本原燃も私達の質問に「商業機密」として答えません。  
全体の処理量425トンで98.2%の申請回収率を達成したとは考えられない

# プルトニウムの回収率目標九八・二%を大きく下回る

六ヶ所再処理アクリティイブ試験は失敗（不合格）！  
 回収率目標九八・一%を大きく下回る  
 プルトニウムの回収率目標九八・二%を大きく下回る  
 六・四%九%  
 六・四%九%

処理された使用済燃料約425トン  
 これに含まれていたPu(PWR)は約1.0%であり  
Puは約4.25トン（燃焼度、初期U濃度で違  
 が出るが）になる。

プルトニウム製品6.658トン  
 「U濃度とPu濃度が等しくなるように混合し  
 U・Pu混合粉末として缶に充填される」ので  
Puは約3.33トン（78.4%の回収率）  
 未回収Puは21.6% 0.92トン（920kg）になる  
 \* 仮に使用済燃料に0.9%のPuが含まれていた  
 場合は86.9%になる。1.1%時は71.2%。  
 いずれも 目標値の98.2%の回収率には全く届  
 いていない。

未回収のPuはどこに消えたの？  
 →高レベル廃液（約220m<sup>3</sup>）  
 →ガラス固化体（346本）  
 →装置内→環境 →別途保管  
 \* 920kgはPu約8kgで原爆1個とすると115  
 発分に相当する。

同様にウランの回収率を計算：91.5%

## 1. 再処理工場の運転保守状況

(1) 使用済燃料受入れ量、再処理量及び在庫量並びに製品の生産量（実績）

(令和2年3月分)

(使用済燃料)

	当月	受入れ量		再処理量		在庫量（月末）	
		体数	ウラン量(tonU)	体数	ウラン量(tonU)	体数	ウラン量(tonU)
PWR 燃料	当月	0	0	0	0	3486	約1484
	累計	3942	約1690	456	約206		
BWR 燃料	当月	0	0	0	0	8583	約1484
	累計	9829	約1703	1246	約219		
合計	当月	0	0	0	0	12069	約2968
	累計	13771	約3393	1702	約425		

(製品)

	生産量	
	ウラン製品	プルトニウム製品
当月	0 tonU	0 kg
累計	約366 tonU	約6658 kg

(注1) 使用済燃料のウラン量は、照射前金属ウラン質量換算とする。

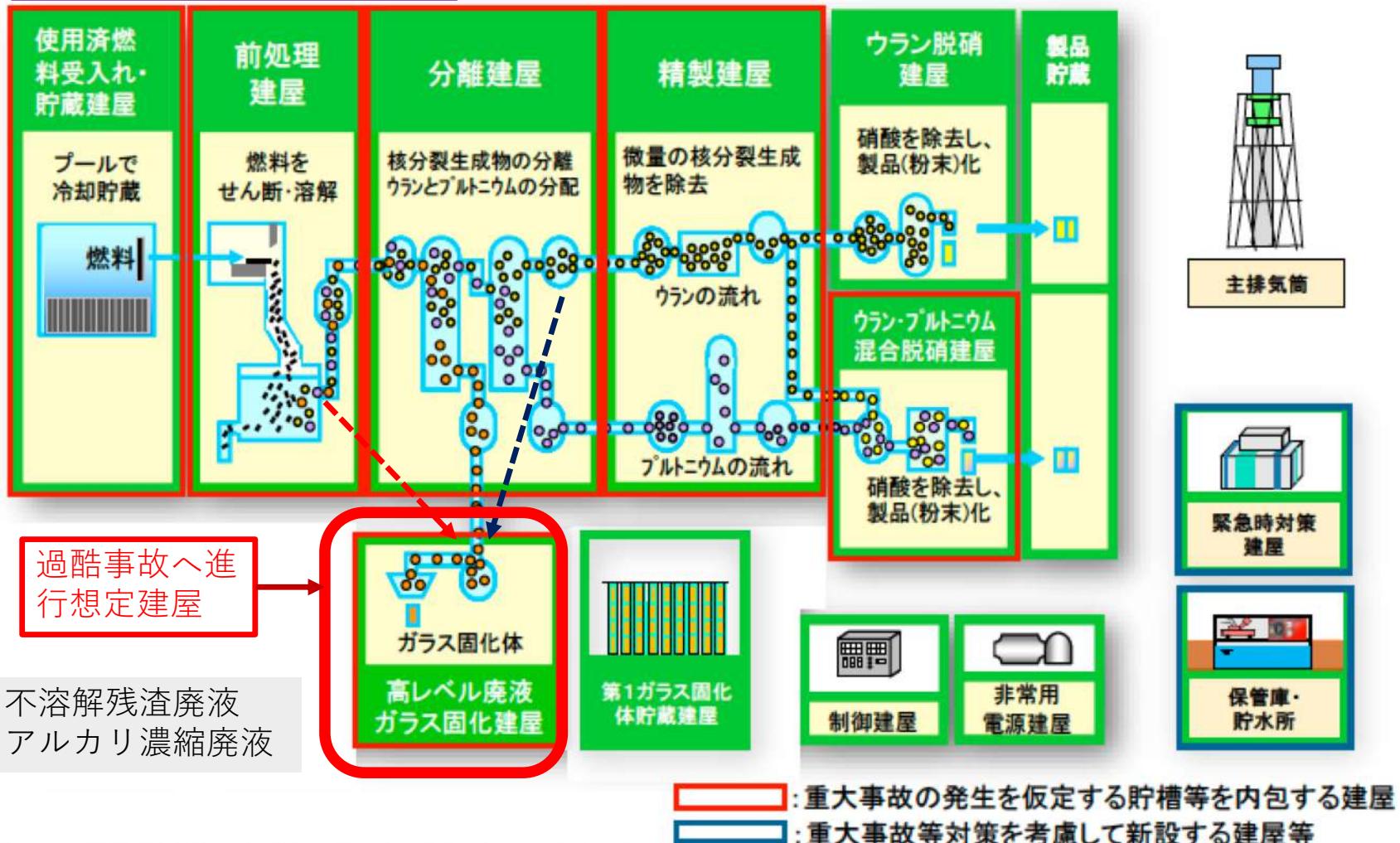
(注2) ウラン製品量は、ウラン酸化物製品の金属ウランの質量換算とする。なお、ウラ  
 ン試験に用いた金属ウラン（51.7tU）は、ウラン製品には含めていない。

(注3) プルトニウム製品量は、ウラン・プルトニウム混合酸化物の金属ウラン及び金属  
 プルトニウムの合計質量換算とする。

アクティブ試験で発生した硝酸廃液は濃縮され「**高レベル廃液**」という。この廃液が最も危険、そのためガラス固化化が安定化する。しかしトラブル続き

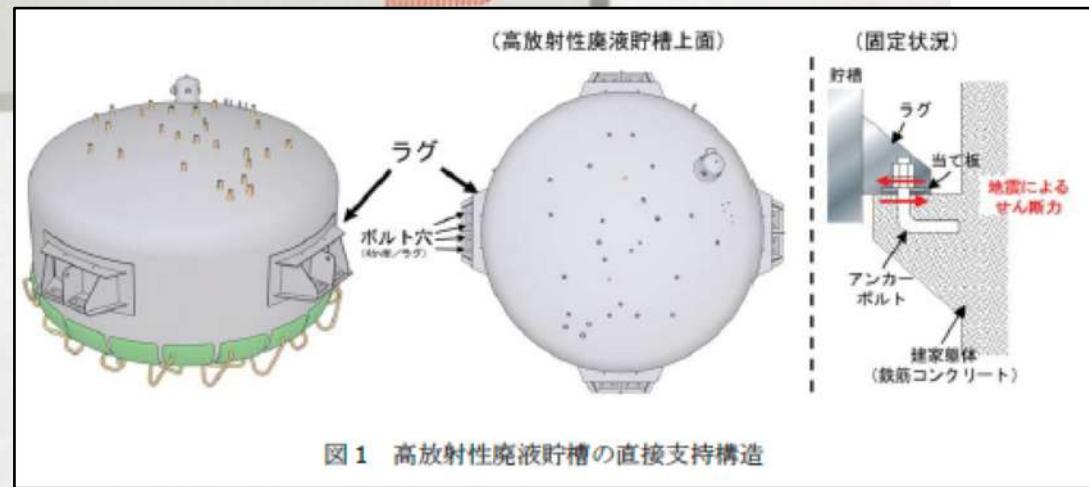
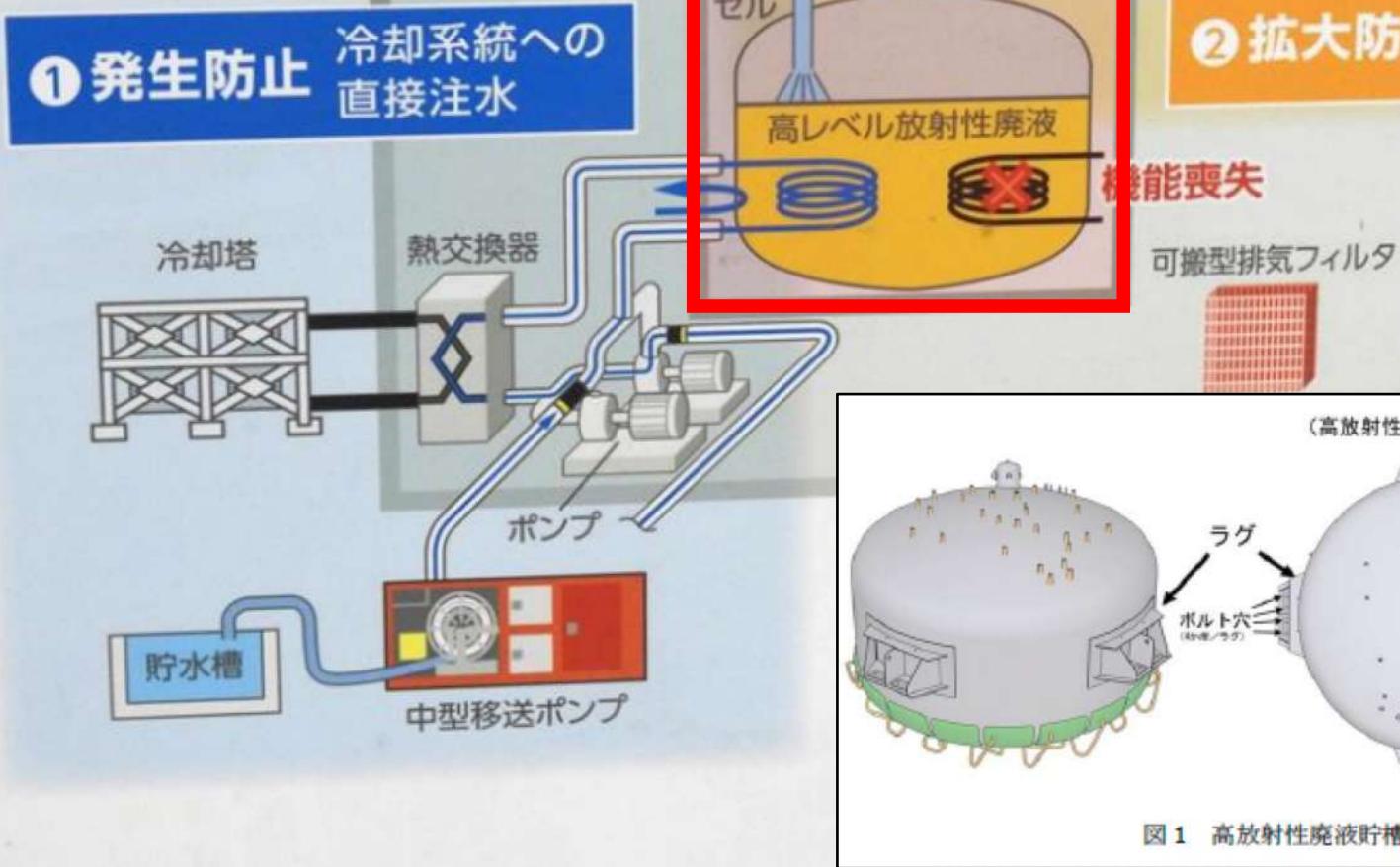
## 六ヶ所再処理施設の工程概要

### 再処理工程と高レベル廃液



(第271回核燃料施設等の新規制基準適合性に係る審査会合資料(平成31年4月23日)に加筆 <<https://www.nsr.go.jp/data/000268488.pdf>>)

**高レベル廃液貯槽**  
**1 kWヒータ500個ほど**  
 ☆冷却できなくなると  
 大事故に



高レベル廃液1滴（経口摂取）で4Svを超え致死線量7Svに近い値になる！

2013.2 日本原燃公開公開資料より

ストロンチウム90  
90000000Bq  
経口摂取で  
2500mSv被ばく

セシウム137  
130000000Bq  
経口摂取で  
1700mSv被ばく

Cs137とSr90の2核種だけで半数致死線量の4Sv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7Svに近い値になる。

\*2015.12の安全審査のCs137とSr90の2核種の濃度で計算すると1滴が17Svもの線量になりました。

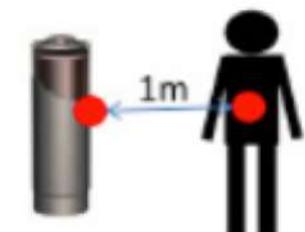


経口実効線量 Sr90 :  $2.8 \times 10^{-5}$  mSv/Bq  
(線量告示) Cs137:  $1.3 \times 10^{-5}$  mSv/Bq

ガラス固化体1本には約0.52m<sup>3</sup>の廃液が閉込められています。この側に立つと約20秒で死亡線量（7Sv）。1m離れたところでは約4分で死亡線量。外部被ばく

ガラス固化体製造直後

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



(図はNUMO HPから)

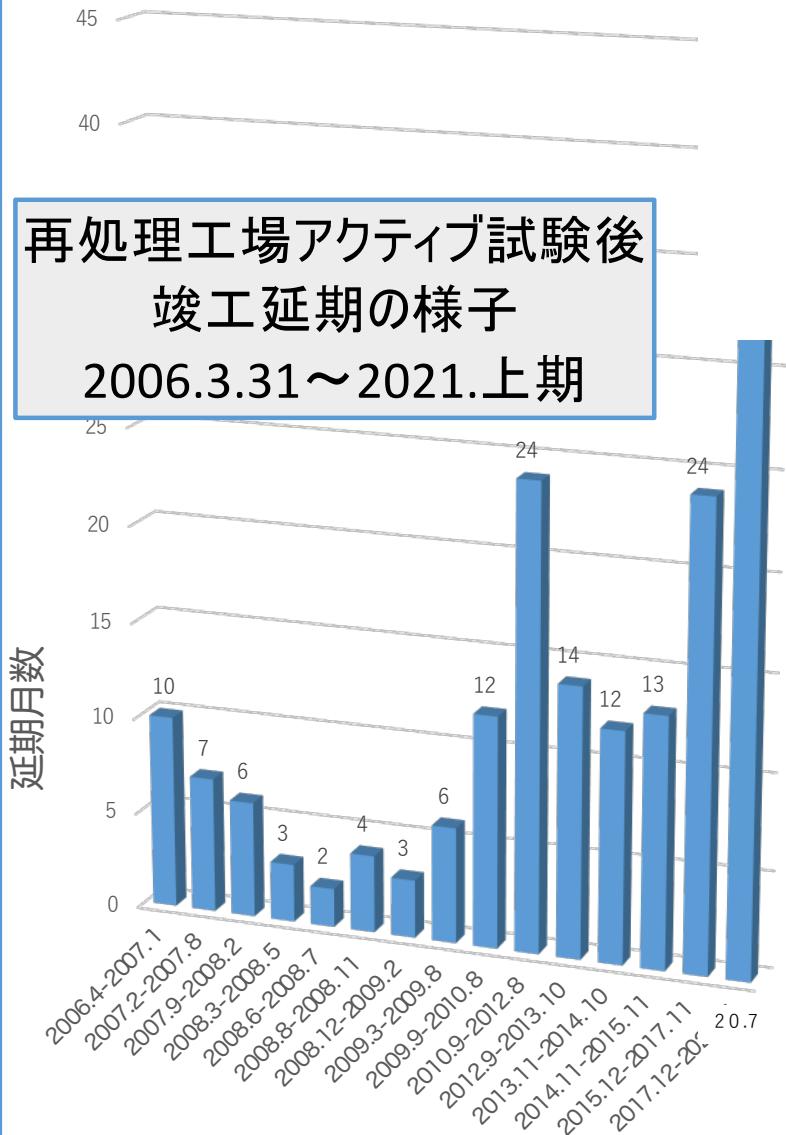
廃液は超危険  
→ガラス固化安定化

アクティブ試験の総合評価をどこでどのように行い公表するのかあいまいのままにしてはいけない

## 未だに終了していない アクティブ試験（使用済燃料使用） ガラス固化失敗続き

延期回数	延期期間	延期月数	延期理由
1	2006.4-2007.1	(10)	従業員の被曝
2	2007.2-2007.8	7	耐震入力ミス
3	2007.9-2008.2	6	ガラス溶融炉
4	2008.3-2008.5	3	ガラス溶融炉
5	2008.6-2008.7	2	ガラス溶融炉
6	2008.8-2008.11	4	ガラス溶融炉
7	2008.12-2009.2	3	ガラス溶融炉
8	2009.3-2009.8	6	ガラス溶融炉
9	2009.9-2010.8	12	ガラス溶融炉
10	2010.9-2012.8	24	ガラス溶融炉
11	2012.9-2013.10	14	ガラス溶融炉
12	2013.11-2014.10	12	国の審査
13	2014.11-2015.11	13	国の審査
14	2015.12-2017.11	24	国の審査
15	2017.12-2020.7	32	国の審査
16	2020.8-2022.上期		国の審査

## 再処理工場アクティブ試験後 竣工延期の様子 2006.3.31～2021.上期

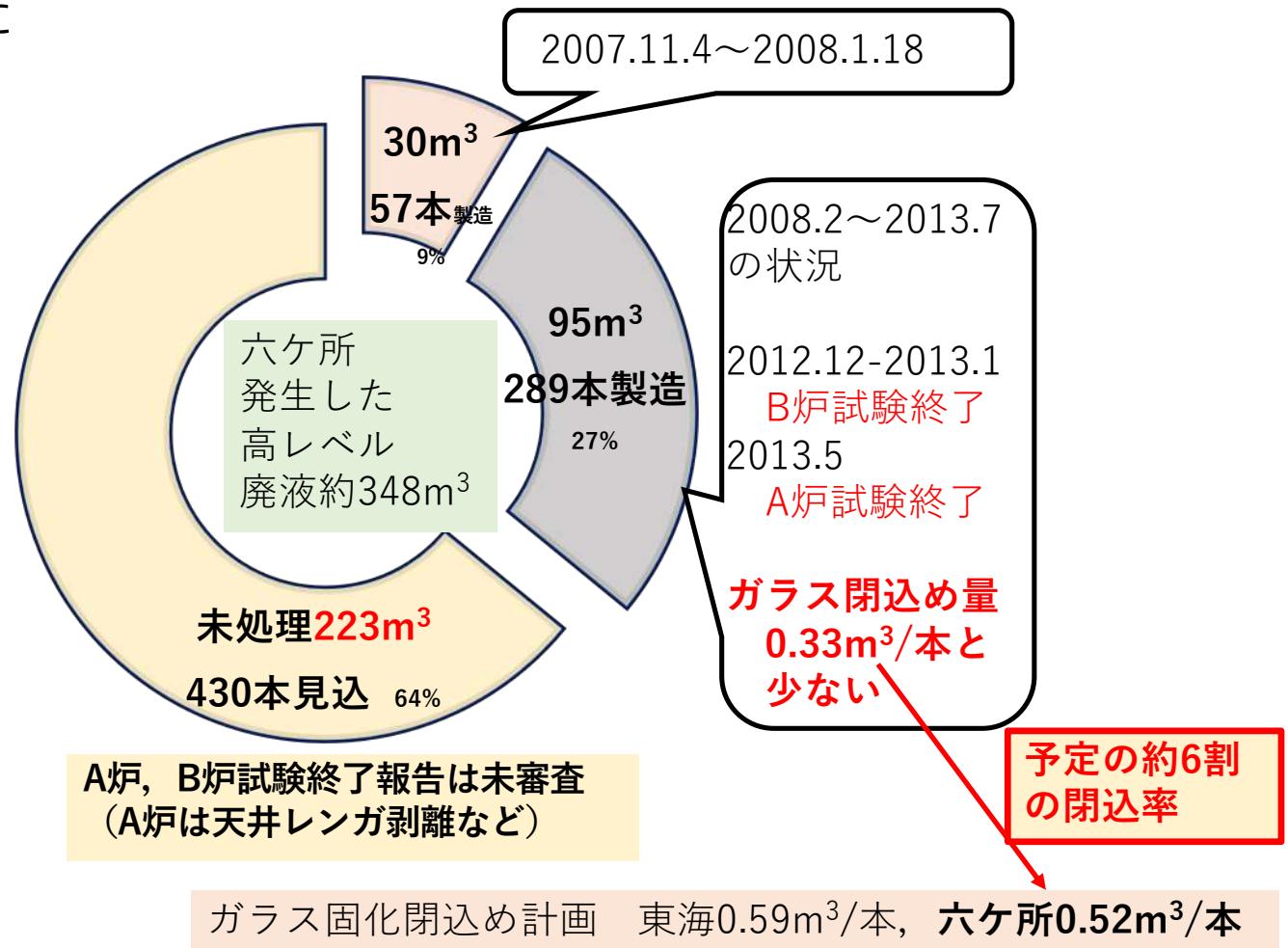


高レベル廃液のガラス固化 白金族問題などトラブル続きで失敗 国産技術にこだわっている状況ではない

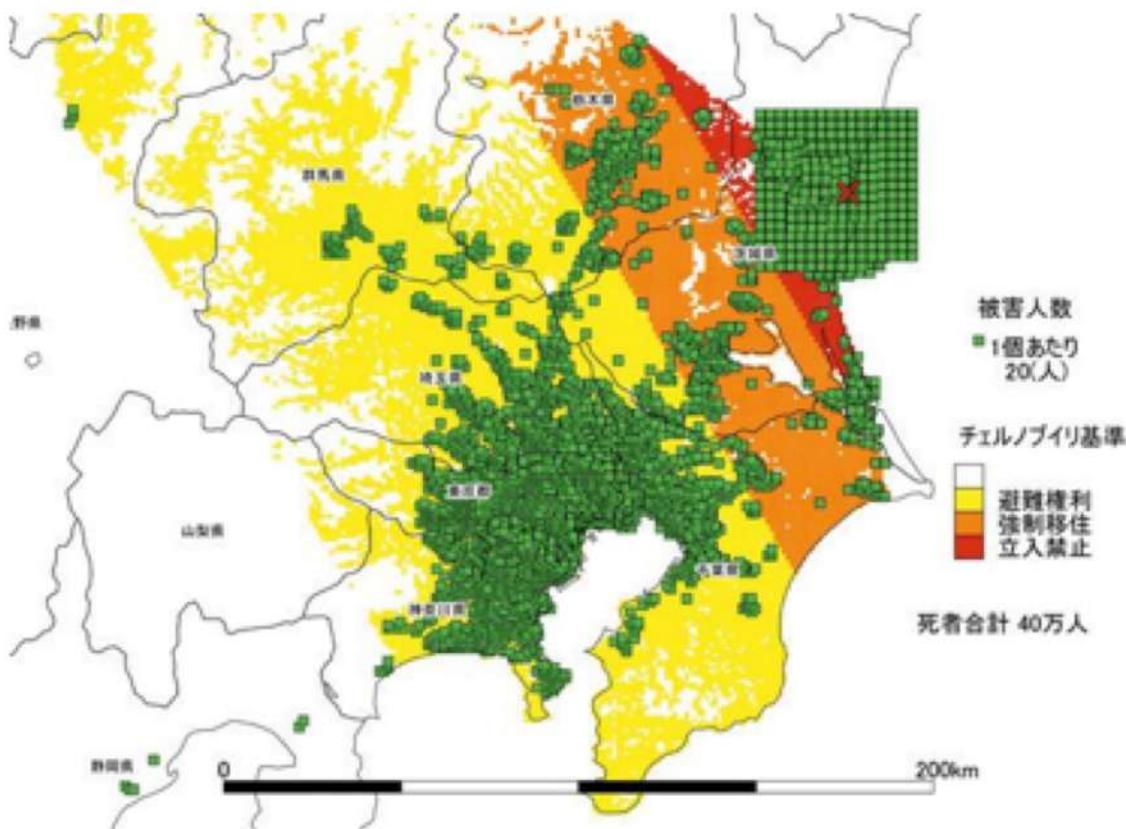
## 六ヶ所再処理工場

アクティブ試験で発生した  
高レベル廃液量と  
発生ガラス固化体数

高レベル廃液が存在する限り、私達は潜在するとしてつもないリスクにさらされ続けているのです。  
⇒六ヶ所工場の廃液中セシウム137は福島事故大気放出の約35倍含まれている。



二〇一六年一月からガラス固化が開始される。しかしトラブル続きで進まない！



東海再処理施設の高レベル放射性廃液の 20 %  
が外部に放出された場合のシミュレーション。  
1 個で死者 20 人を示す■は、実際には無数に  
重なり合っている（上岡直見氏作成）

もし東海再処理施設が攻  
撃されたら… **出で死者 40 万人と試算**  
ウクライナで原発リスク  
が現実に 東京新聞  
2022・3・18

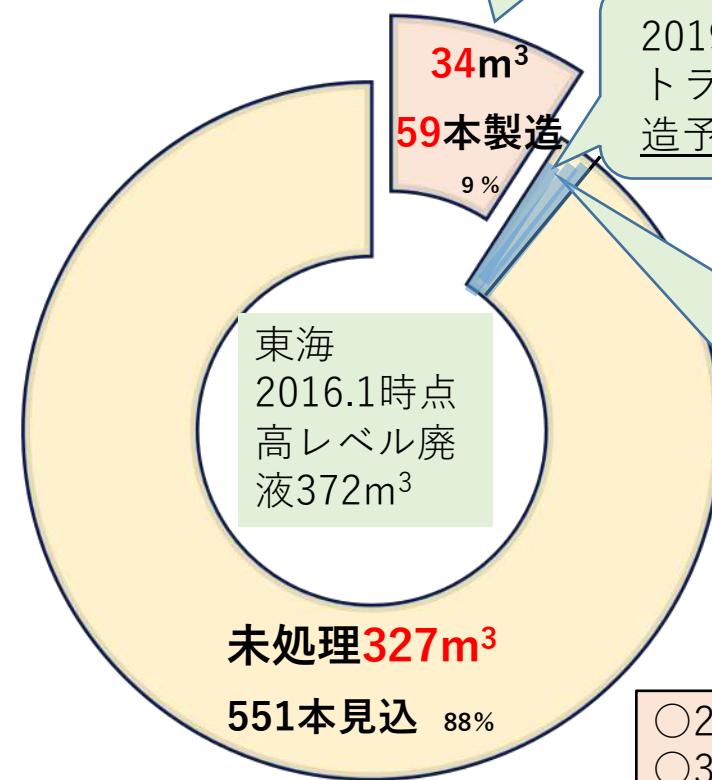
<https://www.tokyo-np.co.jp/article/166319>

## 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



未処理廃液中セシウム137は福島原  
発事故大気放出の約70倍含む

- 2022年3月頃再開
- 3号溶融炉へ更新予定も

市民団体の訴えにより開始された  
東海再処理工場廃液のガラス固化安定化も  
トラブル続きで進まない **技術が破綻**  
国産技術にこだわらず英仏方式で早期固化安定化を！

2019.7.6再開 **7本製造（4m³固化）** 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。1%固化

2021.8.17再開 **13本**  
**製造（7m³固化）** 9月  
トラブルで中断。12  
月中旬までに60本製  
造予定だった。  
2%固化

2020.2.20 岩手日報

2020.2.20 中断の東海再処理施設「ひどい状態」  
規制委が批判

原子力規制委員会の更田  
豊志委員長らは19日、日本  
原子力研究開発機構の児玉  
敏雄理事長と東京都内会  
談した。高レベル放射性廢  
液をガラスで固める作業が  
トラブルで中断している東  
海再処理施設（茨城県、廢  
止措置中）について、香川  
から「ひどい状態にある。  
抜本的な人事改革が必要  
だ」と運営状況への厳しい  
批判が相次いだ。

発熱を続ける廃液を冷却  
できなくなれば、放射性物  
質が外部に漏れる可能性が  
あるため、規制委は早期に  
固めて安定した状態にする  
よう求めている。

しかし施設では昨年7  
月、溶かしたガラスを流す  
ノズルの一部が曲がり、周  
辺装置と接触するトラブル  
があり、作業が停止。来年  
5月まで作業を再開できな  
くなった。会議では山中伸  
介委員が、組織の統廃合や  
幹部の入れ替えなどの必要  
性を指摘。廃液の固化が遅  
れる中、施設の安全対策の  
検討が十分に進んでいない  
ことへの懸念も出た。更田  
氏は対策の前提となる「津  
波の週上や、地震の影響の  
解析結果を早く示してほし  
い」と強く求めた。

► 六ヶ所は英返還固化体の約二割のセシウム137閉込め効率！

製造工場	固化体：廃液	$^{137}\text{Cs}$ 閉込量Bq/本 2012.12に換算	比較	備考 (廃液中Cs濃度は2013.2公表)
英國*	28本 :不明	(3.3～4.5) $\times 10^{15}$ 平均 $3.9 \times 10^{15}$	1	容器150L, 2003～2005製返還固化体 AVM法ガラス固化
東海	59本 : $34\text{m}^3$	容量110Lを150Lへ 換算 $2.48 \times 10^{15}$	0.64	容器110L, 2016製造 廃液の $^{137}\text{Cs}$ 濃度 $3.2 \times 10^{15}\text{Bq}/\text{m}^3$ LFCM法ガラス固化
六ヶ所	289本 : $95\text{m}^3$	$0.86 \times 10^{15}$	0.22	容器150L 2008～2013製造 廃液の $^{137}\text{Cs}$ 濃度 $2.6 \times 10^{15}\text{Bq}/\text{m}^3$ LFCM法ガラス固化

\*英国分根拠「返還ガラス固化体に係る事業所外廃棄確認申請について」より  
[https://www.energia.co.jp/atom\\_info/assets/press/2012/p121204-1a.pdf](https://www.energia.co.jp/atom_info/assets/press/2012/p121204-1a.pdf)

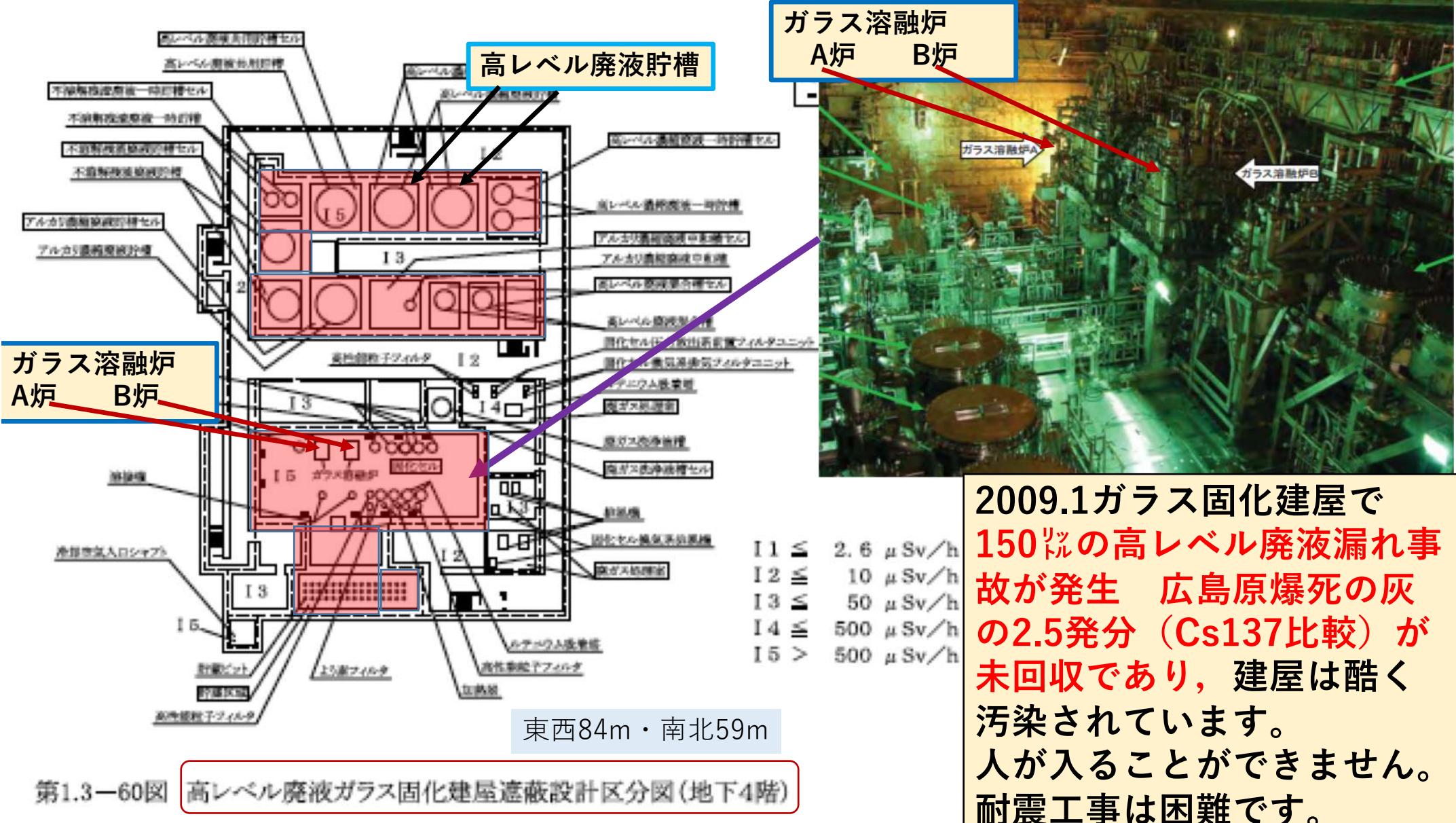


## TVF溶融炉、日本原燃溶融炉及びフランス式 溶融炉との比較 【参考資料】

	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とガラスビーズを供給	・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"> <li>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)</li> <li>耐火レンガ(寿命:約5年)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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)</li> <li>耐火レンガ(寿命:約5年)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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)</li> <li>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)</li> </ul>
白金族元素対策	・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しを行い、残留ガラスを除去する	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>運転終了毎にドレンアウトを実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>

\*【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

仏英のガラス固化技術を導入し早期  
に廃液を固化し再処理から撤退を!



第1.3-60図 高レベル廃液ガラス固化建屋遮蔽設計区分図(地下4階)

## 六ヶ所再処理工場

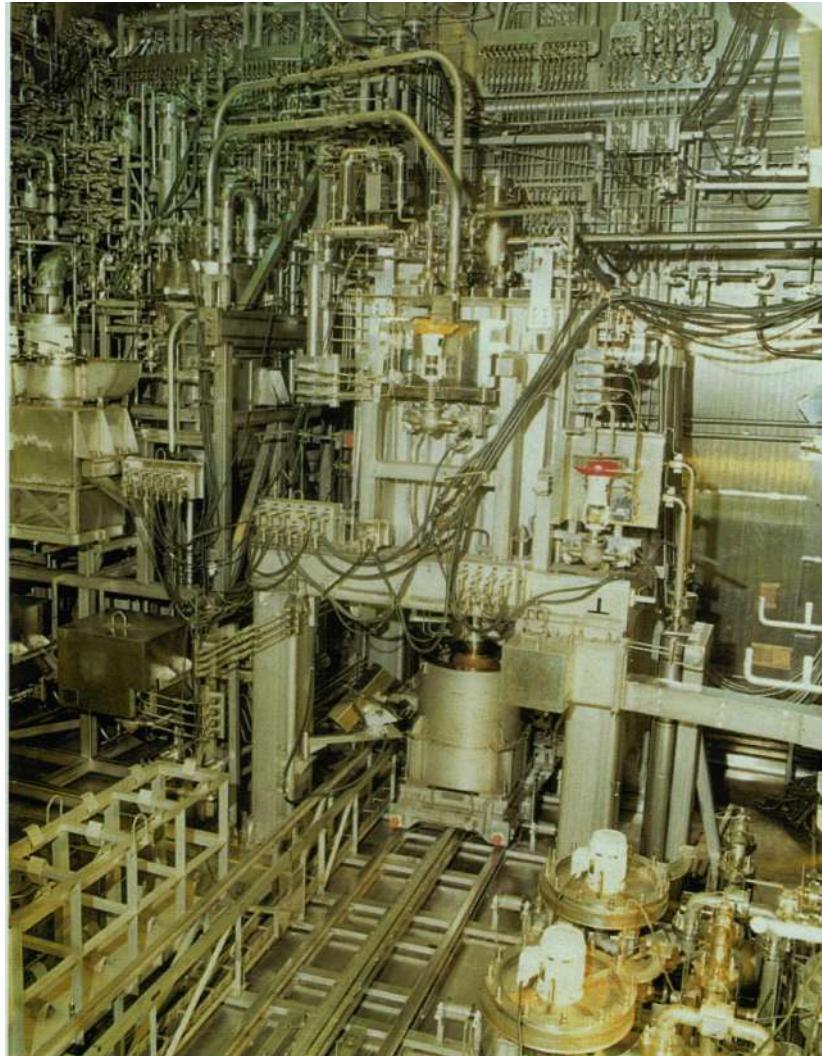
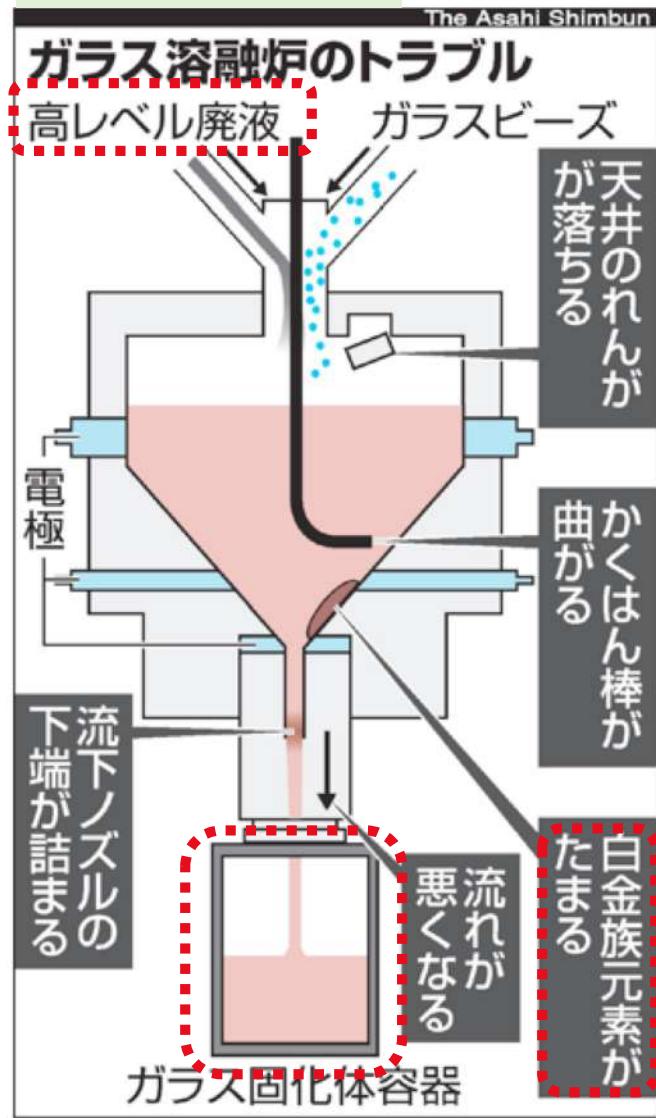


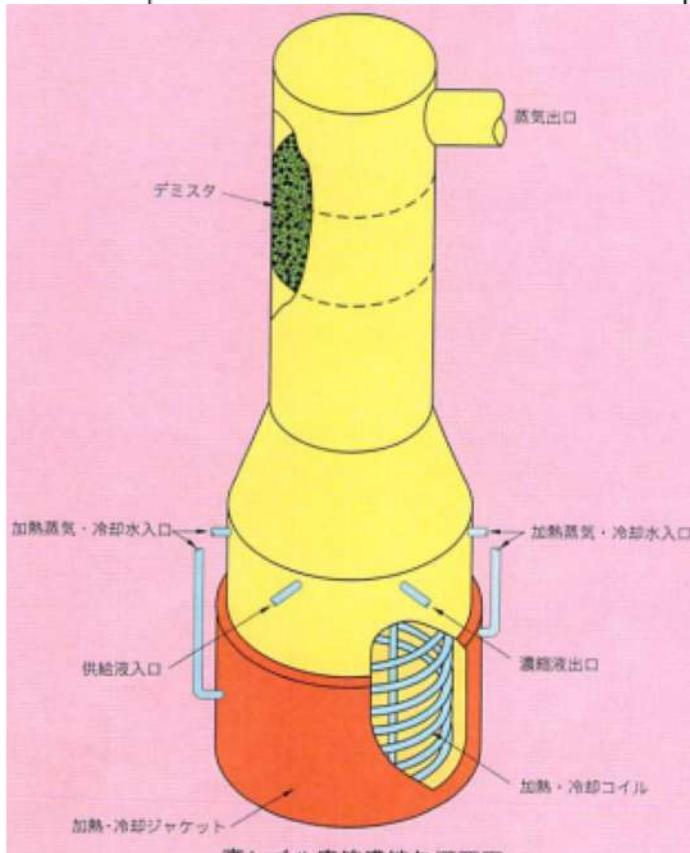
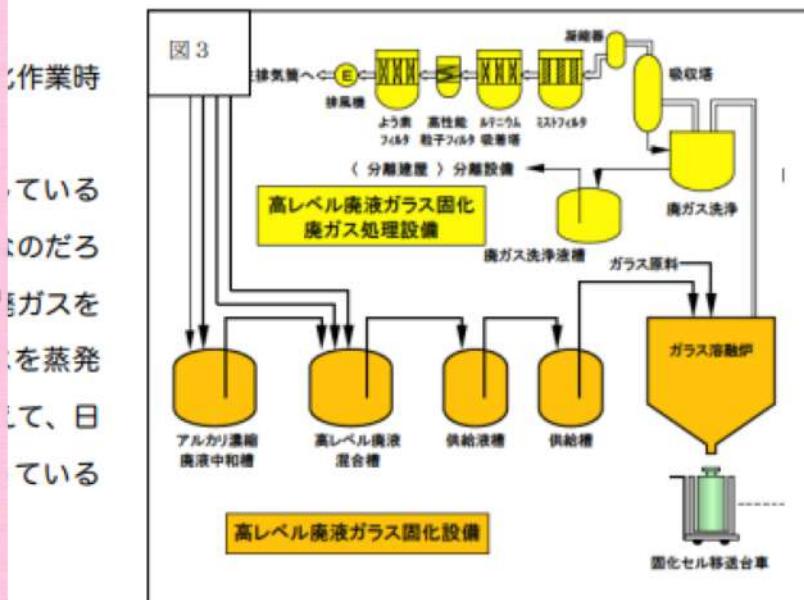
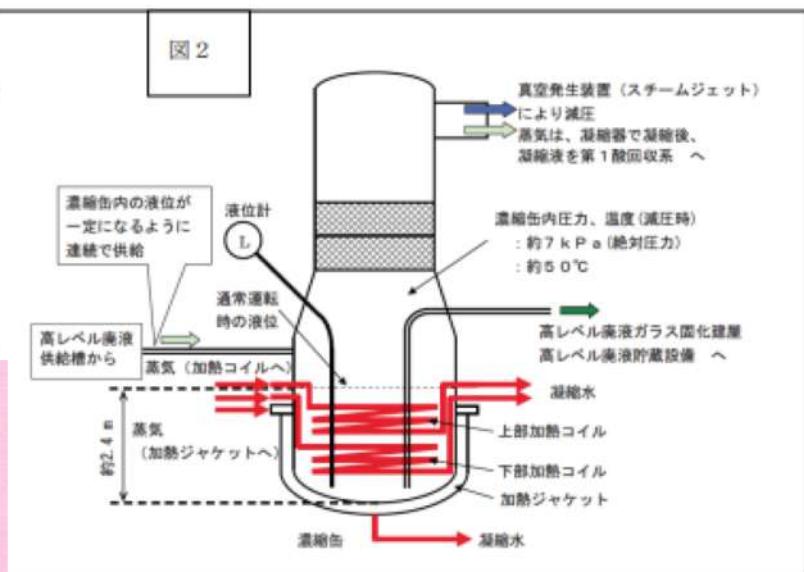
図8 ガラス溶融炉  
[出典] 動力炉・核燃料開発事業団 東海事業所パンフレット  
「ガラス固化技術開発施設」

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つている危険な状況にあります。

## 高レベル廃液濃縮蒸発缶の温度計さや管に腐蝕孔発生

腐蝕を防ぐため缶内圧力を減圧（0・07気圧）し

約50°Cで蒸発させていたが、硝酸酸性下濃縮物の底部沈降堆積による温度上昇により、温度計さや管に腐蝕孔が発生した。修復不可（英四百億円で新規設置例あり）濃縮蒸発缶の腐蝕事故は英國や東海再処理など多くの再処理工場で発生している。さや管を加圧しそのまま運転しようとしているが非常に危険である。そのため、ガラス固化時発生する放射性気体の洗浄廃液の濃縮回収ができなくなっているものと推定される。



## 第二部 規制法改悪そして 安全審査(法第44条の二)終了

### 法改悪 国の背信行為

1.重大事故 “超過小評価の定義”

→UPZ : 5kmになる

2.不都合な規則を削除 (Pu,U回収率)

3.使用前検査を国から事業者実施へ転嫁

# ウラルの核惨事

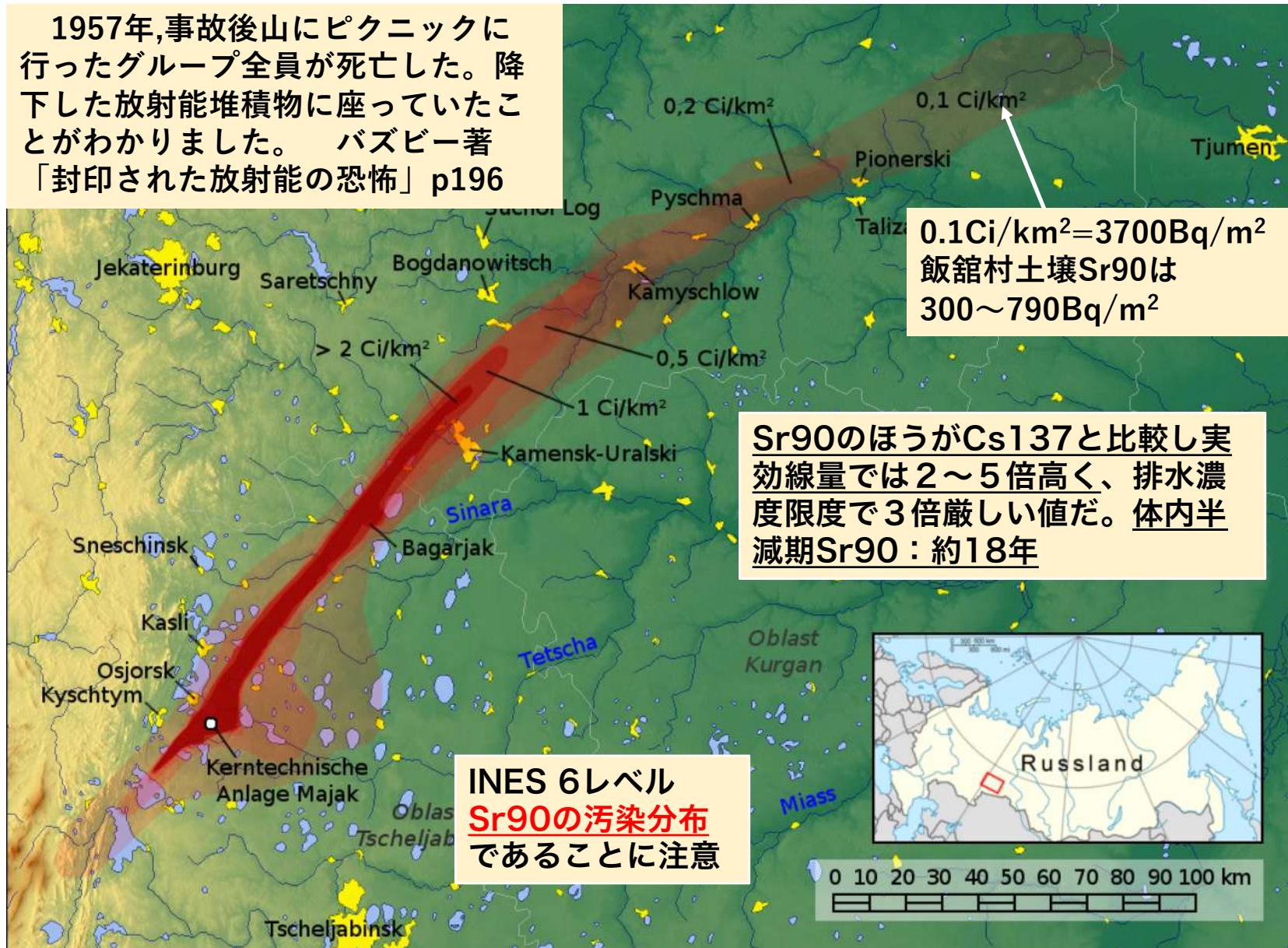
1957・9・29

～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系統の故障により化学的爆発（TNT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300kBq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。

ATOMICA(04-10-03-03)

1957年、事故後山にピクニックを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



## 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(Sr90・Ru

その場に1ヶ月居た時の被曝線量  
**106・Cs134・137)の  
-%が放出時**



六ヶ所再処理工場で高レベル放射性廃液の冷却能力喪失（大地震、暴風雨、竜巻、航空機墜落、落雷、火山灰の落下、火碎流などによる**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（揮発のみで爆発は想定しない）

## 原発事故後 原子力規制委員会発足 ~ 六ヶ所再処理工場安全審査合格まで

2012.9.19 原子力規制委員会発足（委員5名、事務局は原子力規制庁）田中俊一委員長～2017.9

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

2013.4.15 第1回核燃料施設等の新規制基準に関する検討チーム座長更田委員（JAEA出身）～第20回10.24  
(高レベル廃液の重大事故をIAEA基準「貯槽の破裂」を無視し「蒸発乾固」と定義する。)

2013.5.8 ガラス溶融炉A系列試験開始（同年5.26試験終了、5.31終了報告）

2013.12.6 再処理規則第6条の2（性能の技術上の基準）削除→新規則\*Pu,U回収率他1項目完全削除

**2013.12.18 核燃料施設等の新規制基準施行**

2014.9 原子力規制委員に田中知氏（日本原燃と関わりあり）就任、島崎邦彦氏等に代わり

2015.8.2 落雷により工場の主要建屋の計器が破損、270カ所の計測器に保安器設置

2015.12.21 審査会資料で高レベル廃液や不溶解残渣貯槽にPuが臨界以上含まれることが分かる

2016.10 使用済燃料再処理機構発足（拠出金制度により日本原燃の資金面を担う）東奥日報代表が運営委員

2016.11.25 第15回原子力災害事前対策に関する検討チーム会合で六ヶ所再処理工場の

ハザード評価（脅威区分）がIIとされ、UPZ(緊急時防護措置準備区域)5km、PAZなしに決定される

2016.12.14 ウラン濃縮工場で副社長ぐるみの虚偽報告が発覚、報告徵収命令が出される

2017.2.7 原子炉等規制法第46条（使用前“事業者”検査）と“国”から変更、国は「確認する」だけ2020.4施行

2017.9.22 原子力規制委員会第二代委員長に更田豊志氏

2017.12 六ヶ所再処理工場稼働予定を2021年上期に延期（約3年半）すると公表（過去最長の延期）

2020.4 日本海溝沿いにおける最大クラスの震度分布・津波高等の推計内閣府公表 六ヶ所村周辺震度6強

2020.4.22 更田委員長安全審査打ち切り（記者会見で発言）

**2020.7.29 原子力規制委員会で六ヶ所再処理工場の安全審査（法44条の四第一項関係）が合格とされる**

**原子力ムラ出身委員暗躍**

①再処理工場高レベル廃液重大事故の定義  
②基準削除  
③UPZ5km（緊急時防護措置準備区域）

2011.3.11 福島第一原発事故

2012.9.19 原子力規制委員会発足：原子力ムラから5人中3人  
(田中俊一\*委員長他委員4名、事務局：原子力規制庁)

2013.4.15～10.24 「更田豊志\*委員が座長  
核燃料施設等の新規制基準に関する検討チーム会合  
→高レベル廃液の重大事故の定義を、仮基準のみ資料に、  
IAEA基準「大容量液体貯槽の破裂」を隠蔽し検討  
重大事故と言えない「蒸発乾固」とした

\* JAEA（日本原子力研究開発機構：東海再処理工場事業主体）出身

2013.12.6 再処理規則第6条の2（性能の技術上の基準）削除

2013.12.18 再処理施設 新規制基準施行

2014.1.7 日本原燃 基準適合申請書提出

2016.11.25 第15回原子力災害事前対策検討チーム会合  
六ヶ所再処理工場脅威区分Ⅱ、UPZ5kmとされる  
→「蒸発乾固」に係る文書改ざんあり：田中知委員

文書改ざんし検討チーム委員へ誤った情報を与えた、意図的に高レベル廃液の重大事故の過小評価へと導いていた。

## 文書改ざんにつき質問主意書で質したが政府は答えず

福島みずほ議員質問主意書(二〇七国会質問第二十一号)  
二〇二一・一二・二八答弁書

204国会第84号質問主意書  
の追加事務的質問と回答

質問（5）追加質問：再処理施設のIAEA基準に係る原典について

第15回原子力災害事前対策に関する検討チーム会合（2016年11月25日）の資料4「再処理施設及びプルトニウムを取り扱う加工施設において発生するおそれがある緊急時に講すべき防護措置について」（平成28年11月 原子力規制庁）3ページ3. 再処理施設の防護措置の冒頭に「IAEA基準では再処理施設の災害対策上のハザードを①臨界事故、②大規模火災又は爆発（水素爆発等）、③大容量液体貯槽の破裂（蒸発乾固）、④使用済燃料貯蔵設備の事故と定めている・・・」とある。

このIAEA基準が記載されている原典（英文）と記載ページをご教示願いたい。

<回答>

お尋ねのIAEA基準については下記に記載されております。

参考URL：Safety Guide No. GS-G-2.1 (p.67～p.68, TABLE 6.)

<https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/Pub1265web.pdf>

規制委員会が答えたIAEA原典には

「大容量液体貯槽の破裂」と記載されていたが  
「蒸発乾固」という言葉はどこにも出ていなかった。

したがってIAEA基準で「蒸発乾固」を定めているとする  
検討チーム会合資料は「文書改ざん」に当たる。

原子力規制委員会から教えられたIAEA文書GS-G-2.1再処理工場の重大事故に  
「蒸発乾固」記載なし、あるのは「大容量液体貯槽の破裂」のみ

TABLE 6. TYPICAL THREAT CATEGORIES OF PRACTICES (cont.)

Practice	Threat summary	Typical threat category <sup>a</sup>
Reprocessing of spent fuel	<p>Off-site: Small potential for doses in excess of urgent GILs from criticality accidents (depending on location of criticality). Large fires or explosions could result in doses in excess of urgent GILs several kilometres from the facility, depending on the inventory and the volatility of the radionuclides.</p> <p>Ruptures of large liquid storage tanks could result in contamination that would warrant extensive intervention. This will be a function of inventory and volatility.</p>	I or II or III

大型の液体貯蔵タンクが爆発（破裂）すると、  
甚大な介入が必要とされる汚染が生じうる。  
汚染の程度は放射能量とその揮発の度合いによ  
るであろう。

フランス基準は「高レベル廃液貯槽の冷却喪失」のみ蒸発乾固なし

## IAEA Safety Standards

for protecting people and the environment

### Arrangements for Preparedness for a Nuclear or Radiological Emergency

Jointly sponsored by  
 FAO  IAEA  ILO  PAHO  OCHA  WHO

#### Safety Guide

No. GS-G-2.1



IAEAの重大基準「大容量液体貯槽の破裂」を  
隠蔽し安全審査、これでは**“世界一緩い規制”**

- IAEA指針No.GS-G-2.1(表6)
  - 臨界事故
  - 大規模火災、爆発（水素等）
  - 大容量液体貯槽の破裂
  - 使用済燃料の貯蔵設備の損傷

- 再処理規則\*（第一条の三）
  - 臨界事故
  - 蒸発乾固\*
  - 水素による爆発
  - 有機溶媒他火災、爆発
  - 貯蔵使用済燃料の損傷
  - 放射性物質の漏洩

IAEAや仏  
重大事故基  
準にない

\* 「高レベル廃液等の冷却機能が喪失した場合に、高レベル廃液等の沸騰により溶液中の水分が蒸発し、やがて水分が無くなり、最終的には溶質が乾燥・固化に至るまでの一連の現象をいう。」(2020.5.13規制委員会資料1-2)

◎ 福島第一原発事故の教訓は、起こる可能性がある事故は全て安全審査することだったのではないか。  
最も恐れてきた高レベル廃液貯槽の爆発事故の安全対策を審議しない規制はありえない。

# 「蒸発乾固」は重大事故ではない

## I. 重大事故の評価

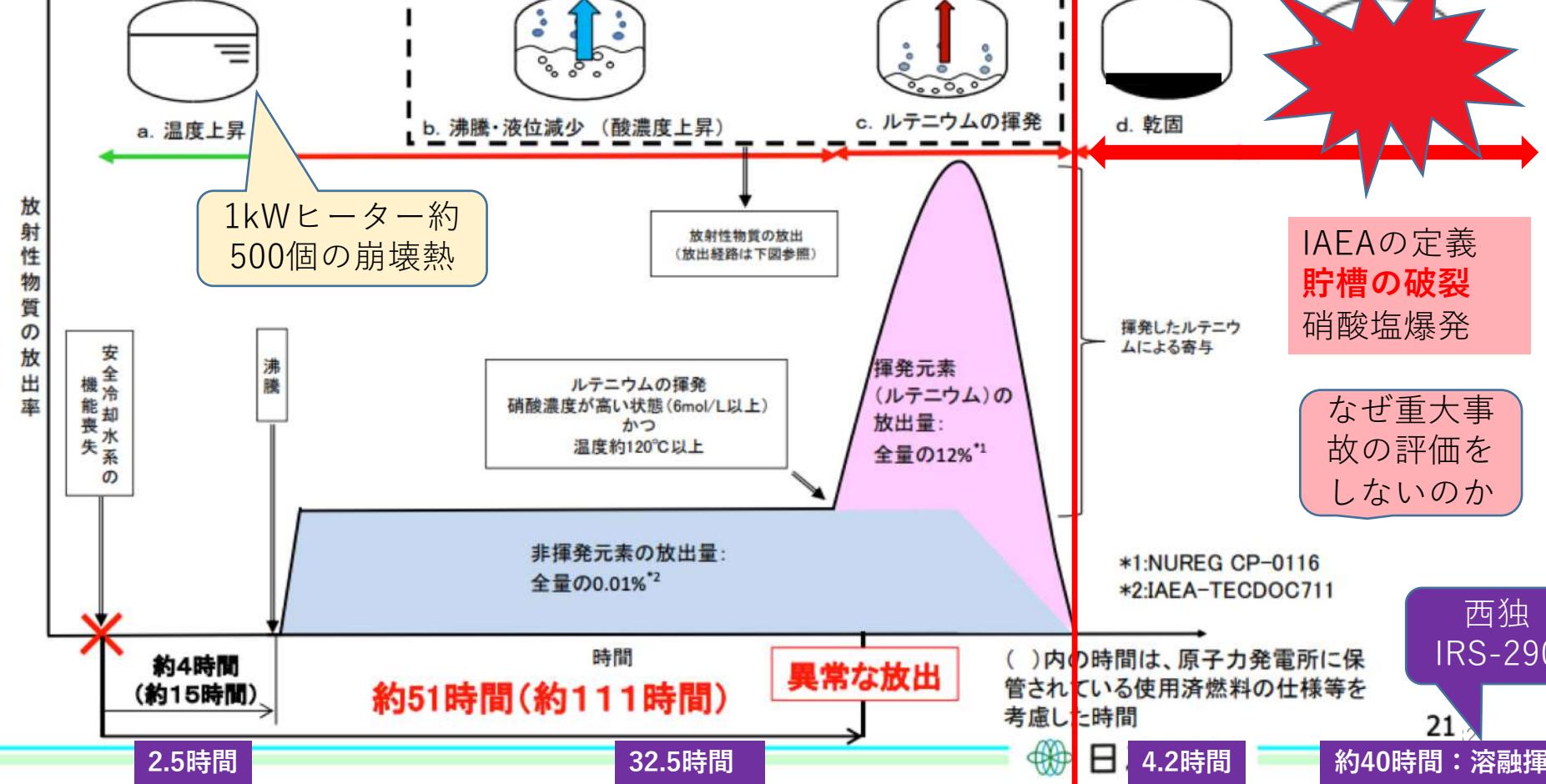
[http://sanriku.my.coocan.jp/IRS\\_TAKAGI.pdf](http://sanriku.my.coocan.jp/IRS_TAKAGI.pdf)

### 安全冷却水系の機能喪失による放射性物質を含む溶液の沸騰継続

#### AM策を講じない場合の事象進展

#### 蒸発乾固

高木仁三郎氏この段階では放射性物質放出は問題にならない



西独  
IRS-290

21

約40時間：溶融揮発



## 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）

# 核再処理工場の重大事故 国民の半数死亡も

1977.1.15  
毎日新聞

西独で報告書が波紋

【ボン十四日伊藤（光）特派員】使用する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爆で死亡する――こんなショックキングな内容を盛った研究報告の存在が、西独の運

一 邦自然保護市民運動連盟によつてスッパ抜かれ、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。

二 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

三 年八月、同省に提出された。

四 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～一百倍の放射能を浴び即死、最終的死亡者数は西独全人口の半分の三千万人に入る可能性があるという。

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

六 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自か

ら隠していたことを非難、マイホ

ーファー内相とマットー・ヘーフ

一 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

「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）爆発によつて工場周囲百キロの範囲で全住民が致死量の十倍～一百倍の放射線を浴び即死、最終的死亡者数は西独人口の半分の三千万人に上る可能性があるという。」

ゴアレーベンの再処理計画はこの報告書の発覚で中止になる！

# 原発と再処理工場の重大事故定義の違い

## 原 発

- 実用発電用原子炉の設置、運転に関する規則  
第四条（重大事故）
  - 炉心の著しい損傷
  - 貯蔵燃料体又は使用済燃料の著しい損傷

## 再処理工場

- 再処理規則\*  
第一条の三（重大事故）
  - 臨界事故
  - 蒸発乾固
  - 水素による爆発
  - 有機溶媒他火災、爆発
  - 貯蔵使用済燃料の損傷
  - 放射性物質の漏洩

「高レベル廃液貯槽の著しい損傷」とすべし。

重大事故とは、福島原発事故のように、設計上定める条件より厳しい条件の下において発生する事故で環境へ大きい影響をもたらす事故を言うのではないのか。蒸発乾固は重大事故にあらず。

\* 使用済燃料の再処理の事業に関する規則

世界最低水準の再処理規制を行つてきた。

## 次期規制委委員長 更田（ふけた）豊志さん

原発の安全 誰よりも厳しく

[このヒト](#) [+ フォローする](#)

2017年4月22日 2:30 [有料会員限定]



保存



政府が国会に示した人事案で、9月に原子力規制委員会の委員長に昇格することが固まった。2012年の規制委発足当初から田中俊一委員長を支え、「世界最高水準」を目指した新規制基準づくりを主導した。

原子炉安全の専門家で専門知識も豊富だ。ぼくとつな学者肌だった田中氏に対し、更田氏は有能な実務家として安全審査で中心的な役割を担った。昨夏、九州電力が示した重大事故時の想定の不備を理路整然と指摘し「出直してほしい」と言い放つ一方、納得のいく説明には「非常によかった」と素直に感心する。事務局の規制庁職員への要求も高く、お役所仕事とみると厳しい。



「世界最高水準」を目指した新規制基準づくりを主導した

担当座長  
（重大事故を蒸発乾固とした）  
更田豊志現原子力規制委員長  
日本原子力研究開発機構出身  
**世界最高水準を目指した！？**

IAEA指針は脅威区分を貯蔵放射性物質の量で決定

#### 参考資料4

#### IAEA安全指針 GS-G-2.1 の抜粋

表4. 施設および行為の緊急事態脅威区分を判断するために推奨される基準

##### 脅威区分

##### 基準\*

I 敷地外で重篤な確定的影響がもたらされる可能性のある、緊急事態が想定された施設。以下のものを含む。

- 100MW(th)を超える出力レベルの研究炉（発電炉、原子力船、研究炉）<sup>b</sup>
- 最近取り出された、合計およそ 0.1EBq を超える Cs-137 (3000MW(th)) の炉心内のインベントリに相当) を有する照射済原子炉燃料を収容する施設／場所
- 敷地外に重篤な確定的影響をもたらすのに十分な、放散性放射性物質のインベントリを有する施設。

II 敷地外で緊急防護措置をとることを正当化する線量がもたらされる可能性のある、緊急事態が想定された施設。以下のものを含む。

- 2MW(th)より大きく 100MW(th)以下の出力レベルの炉（発電炉、原子力船、研究炉）
- 最近取り出された能動的冷却を要する、照射済原子炉燃料を収容する施設／場所
- 敷地外境界 0.5km 以内で無制御臨界の可能性のある施設
- 敷地外に緊急防護措置をとることを正当化する線量をもたらすのに十分な、放散性放射性物質のインベントリを有する施設<sup>d</sup>

上記表4と計算方法附属書III（省略）から計算すると  
六ヶ所再処理工場の

高レベル廃液約220m<sup>3</sup>にはストロンチウム90だけでも脅威区分1基準の数十倍を超えている。

プールに貯蔵中の使用済燃料 約3000トンにはセシウム137だけで脅威区分1基準の100倍以上含まれている、他の核種も多種多量に含まれている。

六ヶ所再処理工場を  
UPZ（緊急時防護措置区域）5kmと決定  
(原発：30km) したカラクリ（その1）

#### IAEA指針は脅威区分によりUPZ,PAZを提案

##### 付属書II

##### エリアおよびゾーンの規模

表8. 緊急事態ゾーンおよびエリアの提案規模<sup>a</sup>

施設	予防措置ゾーン (PAZ) 半径 <sup>b,c</sup>	緊急防護措置ゾーン (UPZ) 半径 <sup>d</sup>
	脅威区分 I 施設	脅威区分 II 施設
原子炉 > 1000 MW (th)	3~5 km	5~30 km <sup>e</sup>
原子炉 100~1000 MW (th)	0.5~3 km	5~30 km <sup>e</sup>
付属書 III の A/D <sub>2</sub> は $\geq 10^{5f}$	3~5 km	5~30 km <sup>e</sup>
付属書 III の A/D <sub>2</sub> は $\geq 10^4 \sim 10^{5f}$	0.5~3 km	5~30 km <sup>e</sup>
原子炉 10~100 MW (th)	なし	0.5~5 km
原子炉 2~10 MW (th)	なし	0.5 km
付属書 III の A/D <sub>2</sub> は $\geq 10^3 \sim 10^{4f}$	なし	0.5~5 km
付属書 III の A/D <sub>2</sub> は $\geq 10^2 \sim 10^{3f}$	なし	0.5 km
敷地境界の 500 m 以内に考え得る 核分裂性質量 <sup>g</sup>	なし	0.5~1 km

## 六ヶ所再処理工場を脅威区分Ⅱとし UPZ（緊急時防護措置区域）5kmと決定 (原発：30km) したカラクリ（その2）

### 5. 再処理施設におけるハザード評価 (2)外的事象を要因として発生が想定される事故(2/3)



#### 事故の想定

評価事象	インベントリ	気相への移行割合	放出経路での低減割合	放出量(Bq)	放出経路
外的事象を要因として発生が想定される事故	蒸発乾固 安全冷却水系の冷却対象についての7日間の蒸発量及びRu揮発量	エアロゾル: $5 \times 10^{-5}$ Ru: 0.12	エアロゾル: $1 \times 10^{-2}$ Ru: 1	$Ru: 2.1 \times 10^{13}$ $Pu: 5.1 \times 10^{12}$ Am/Cm: $9.0 \times 10^{11}$	建屋からの地上放出
	水素爆発 7日間で爆発濃度に到達する機器等で再爆発を考慮	$1 \times 10^{-4}$	$1 \times 10^{-2}$		
	高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備排気停止による閉じ込め機能の喪失	-*	エアロゾル: $1 \times 10^{-2}$ Ru: 1		

\* 凈化機能の喪失に係る事故であるため、新たな放射性物質の気相への移行がない。

日本原燃は脅威区分を事故時の環境への放出量を「蒸発乾固」による過小評価を行い算出し、これを根拠に脅威区分をⅡとし検討チームはこれを承認した。

IAEA基準GS-G-2.1表4では脅威区分は、施設が貯蔵する放射性物質の量により決められている。こちらが科学的な決定法である。

国の検討チームは事業者の言い分をそのまま承認しているが、原発事故の教訓から学んでいないやり方だ。

朝日新聞  
DIGITAL

トップニュース スポーツ カルチャー 特集・連載 オピニオン 写真

新着 社会 政治 経済・マネー 國際 テック&サイエンス 教育 環境・エネルギー 医療・健康

トピックス 将棋名人戦 英総選挙 明治日本の産業革命遺産 ネバール地震 箱根山の火山活動 反響があ

朝日新聞デジタル > 記事

2014.7.5朝日新聞

## 規制委員候補の田中氏に、原子力業界から報酬 先月まで

大谷聰 2014年7月5日03時49分

シェア 961 ツイート 2701 ブックマーク 132 スクラップ メール 印刷



田中知・東京大教授

原子力規制委員会の委員に9月に就任することが決まった田中知（さとる）・東京大工学部教授（64）が、核燃料サイクルを担う「日本原燃」（青森県六ヶ所村）と原発メーカーの「三菱FBRシステムズ」（東京）から、今年前半まで報酬を受け取っていたことが朝日新聞の調べでわかった。

田中教授は取材に答えなかったが、両社は報酬の支払いを認めた。

原発の安全規制を担う機関の委員候補が、規制を受ける側の原子力事業者の役職に就き、報酬を得ていた。東京電力福島第一原発事故の後も毎年受け続けていた。

朝日新聞が東大に情報開示請求して得た「併任・兼業簿」や両社への取材によると、田中教授は2007年7月から今年6月まで三菱FBR社で「アドバイザリー・コミッティ」を務め、09年5月から今年3月まで日本原燃の「ガラス固化技術研究評価委員会」で委員長をしていた。

東京大学  
教授 田中 知 様

2014年6月5日

三陸の海を放射能から守る岩手の会一同

### 原子力規制委員など政府の各種審議会委員を辞退して下さい

前略

私達は、貴殿が原子力規制委員への就任を政府から要請されていることを新聞報道等により知りました。

この要請に関連し、マスコミでは以下のような報道がなされています。貴殿は、最近、「日立GEニュークリア・エナジー」などから計110万円受領したほか、東京電力の関連団体から50万円以上の報酬も得ていた。また、過去5年間に「電源開発」から100万円、「日立製作所」から120万円、「日立GE」から180万円の計400万円の寄付金を受けていた（2012年2月6日付け朝日新聞）。

このことについて、驚いたことに、貴殿は「研究のため受けている。寄付で新大綱策定会議などの発言が影響されてもいけないという意識がかえって高まる」とコメントをされたと報道されました。

### 原子力規制委員会設置法

第七条 委員長及び委員は、**人格が高潔**であって、原子力利用における安全の確保に関する専門的知識及び経験並びに高い識見を有する者のうちから、両議院の同意を得て、内閣総理大臣が任命する。**→田中知委員長代理が該当**  
**第七条第七項3号**

**原子力に係る製鍊、加工、貯蔵、再処理若しくは廃棄の事業を行う者、原子炉を設置する者、外国原子力船を本邦の水域に立ち入らせる者若しくは核原料物質若しくは核燃料物質の使用を行う者又はこれらの者が法人であるときはその役員（いかなる名称によるかを問わず、これと同等以上の職権又は支配力を有する者を含む。）若しくはこれらの者の使用人その他の従業者 →更田豊志委員長が該当**

### 3.11前の再処理規則の不都合な条項を削除

(使用済燃料の再処理の事業に関する規則)

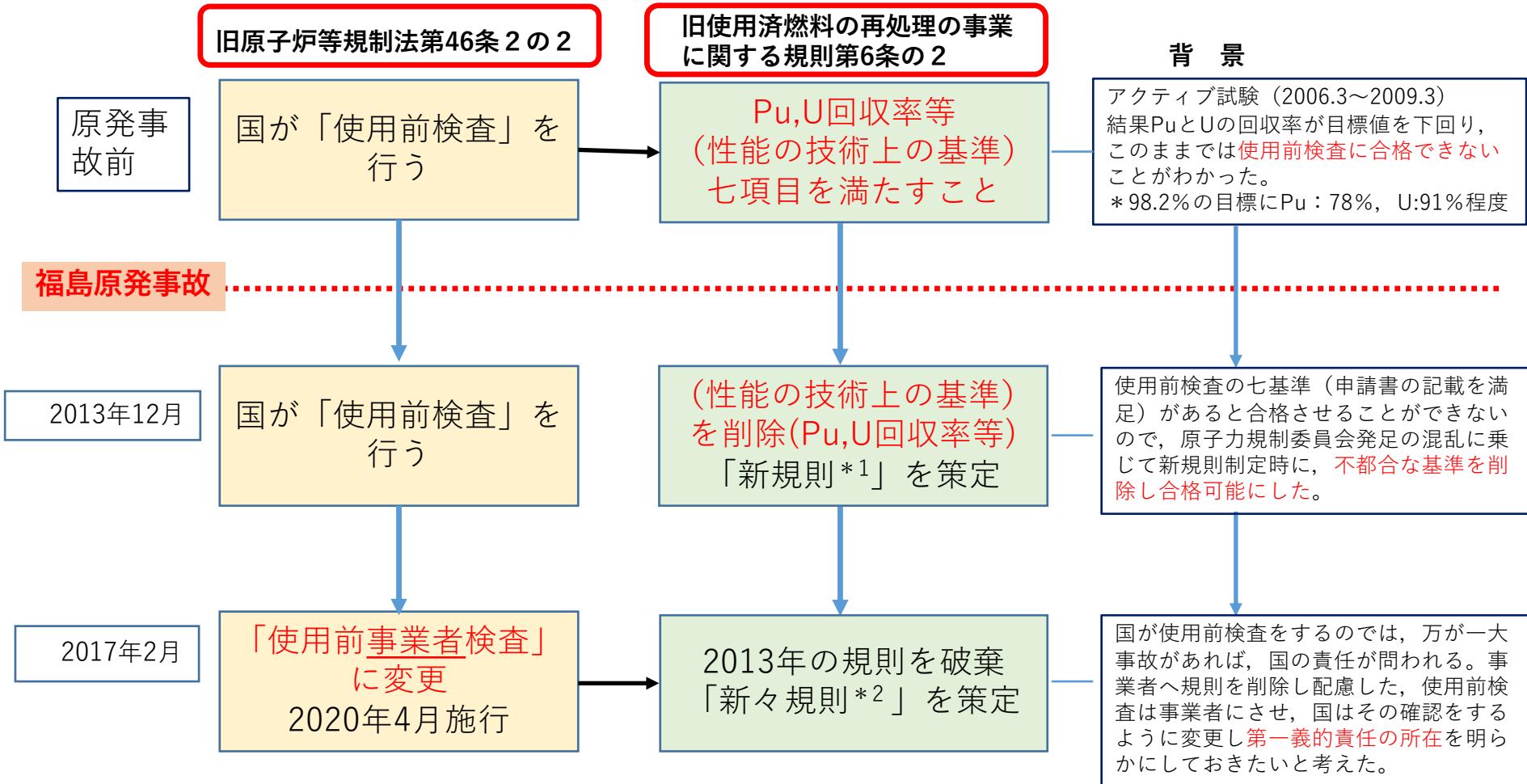
第六条の二（性能の技術上の基準）に合格しなければ施設を使用できなかった

#### （性能の技術上の基準）

第六条の二 法第四十六条第二項第二号の経済産業省令で定める技術上の基準は、次の各号に掲げるとおりとする。

- 一 申請書等及びその添付書類に記載した警報装置、非常用動力装置その他の非常用装置、安全保護回路及び連動装置（一定の条件が充足されなければ機器を作動させない装置をいう。）が、申請書等及びその添付書類に記載した条件において確実に作動すること。
- 二 放射性廃棄物の廃棄施設の処理能力が、申請書等及びその添付書類に記載した能力以上であること。
- 三 主要な放射線管理施設の性能が、申請書等及びその添付書類に記載した性能を満足するものであること。
- 四 再処理施設中人が常時立ち入る場所、再処理施設の使用中特に人が立ち入る場所その他放射線管理を特に必要とする場所における線量当量率及び空気中の放射性物質の濃度が、申請書等及びその添付書類に記載した値以下であること。
- 五 核燃料物質が臨界に達することを防ぐ能力及び使用済燃料等を限定された区域に閉じ込める能力が、申請書等及びその添付書類に記載した能力を満足するものであること。
- 六 製品中の原子核分裂生成物の含有率が、申請書等及びその添付書類に記載した値以下であること。
- 七 製品の回収率が、申請書等及びその添付書類に記載した値以上であること。

達成できなかった。  
この二つは完全削除



\* 1 : 再処理施設の性能に係る技術基準に関する規則

\* 2 : 再処理施設の技術基準に関する規則

2020.4.14の第347回の審査会\*は再度の補正提出継続審議になっていた。以下議事録末尾より　この日の担当は田中知委員であった。しかし、2020.4.22更田委員長審査打ち切り宣言（記者会見で）  
\* 正式名称：「核燃料施設等の新規制基準適合性に係る審査会合」

○長谷川チーム長補佐 規制庁の長谷川です。

今、相当残念な答えが返ってきてるんですけども、要するに我々はかなり本文において、例えはこういうふうに書いてくださいと言っているわけで、相当明確なのに、そこに自らの何か考え方を加えたりしているものや、担当の中で何か別の解釈をしているというところもあるんでしょうけど、いずれにしろこの確認のプロセスとか、確認の質というのが、きっと何か問題はあるんだろうというふうに思っていて、この点については今回が初めてではなくて、原燃の場合はもう過去数十年にわたって、ずっとこういう問題があつて、本件についてもきちんと確認してくださいねということで、再三申し上げてきたところです。

相変わらずこういう状態にあるわけで、次回、もう数は少なくなってきたというわけですから、相当丁寧にしっかりとやっていただくということを、きちんとお約束していただくしかないんだろうとは思っていますけれども、役員も含めて、全社でしっかりと確認の質を上げてもらうしかないだろうと思いますけれども、よろしくお願ひします。

○日本原燃（越智副事業部長） 日本原燃の越智でございます。

いつも申し訳ございません、同じことを何回も繰り返してこの場で御指摘していただい  
て。

今回さらに充実したチェックをしようということで、計画も立てているところでござい

ますので、これらについてはちゃんとこの部分のみならず、ほかのところも含めて確認し  
た上で、再度補正させていただきたいと思っております。

よろしくお願ひいたします。

○田中委員 いいですか。

本件につきまして、日本原燃におかれましては、本日の指摘事項を踏まえて、本当に重  
く捉えて、しっかりと対応していただきたいと思います。

ほか、よろしいでしょうか。

じゃあなければ、最後に私のほうから一言、二言申し述べますが、議題の1、MOXにつき  
ましては、設計基準については安全上重要な施設の選定、設計基準事故の選定は、現時点  
においては大きな論点がないことを確認いたしました。

火災等による損傷の防止は、本日の指摘を踏まえ、日本原燃において再度説明をお願い  
いたします。また重大事故につきましては、本日の議論を踏まえ、事象選定について整理  
するとともに、ほかの条文についてもしっかりと準備を進めていただいて、説明していただき  
たいと思います。

議題2、再処理につきましては、再処理の申請書についてはしっかりと確認した上で、  
再度の補正をしてください。よろしいでしょうか。

ほかなければ、これをもちまして本日の審査会合を閉会いたします。どうもありがとうございました。

原子力規制委員会委員長 更田豊志 様

令和2年5月8日

提出団体 花とハーブの里（青森県六ヶ所村）  
PEACE LAND（青森県八戸市）  
大間とわたしたち・未来につながる会（北海道函館市）  
豊かな三陸の海を守る会（岩手県宮古市）  
三陸の海を放射能から守る岩手の会（岩手県盛岡市）  
三陸・宮城の海を放射能から守る仙台の会（宮城県仙台市）  
原発事故からくらしを守るネットワーク（茨城県東海村）  
脱原発とうかい塾（茨城県東海村）

緊急事態宣言の最中、国民の命を最大限守るため、  
議論すべき論点を残したまま、  
六ヶ所再処理工場の審査終了はしないで下さい（要請）

更田規制委員長は4月22日記者会見で核燃施設等新規制基準適合性審査日本原燃㈱六ヶ所再処理工場について「近々最後の補正がなされるであろう。技術的な論点はほぼ議論尽くされた。来月の委員会で審査書案の論議ができるであろう」との見解を示しました。

しかし重大事故（シビアアクシデント）を防止する議論がまだ道半ばではないでしょうか。例えば高レベル廃液貯槽に今まで予想もしていなかった核分裂

### 六ヶ所再処理工場の審査を進めないことを求める要望書

原子力規制委員会委員長 更田 豊志様

2020年5月12日

市民団体210団体

六ヶ所再処理工場の適合性審査について、更田委員長は記者会見の場で、「落ち着いた環境下で議論を見ていただく必要もある」としながら、「(感染症対策の長期化を理由に)いつまでも後送りするのも、正しくはない」「審査書案を委員会での俎上に上げて議論を始めるということは5月中に始めたい」と述べ、早ければ5月13日にも審査書案を提示する構えでいます。

## コロナウィルス蔓延中

強引な審査打ち切りについて、更田委員長へ抗議、全国の市民団体からの抗議の声も起きました

**更田委員長 審査打ち切り**  
(2020.4.22 記者会見で)

① 審査会でまだ継続審査中であつたにかかわらず  
(補正内容が不十分であり、対応中であつた)  
② 高レベル廃液にかかる重大事故等審査不十分  
(廃液の臨界事故、蒸発乾固後の対応等)

# 1. 六ヶ所再処理施設の適合性審査の経緯



- 福島事故を教訓として、再処理施設で仮に重大事故が起こった場合に、公衆を放射線被ばくのリスクから守ることを最大の目的として事業変更許可申請をした。
- 更なる安全性向上を目的として、事業変更許可申請書の補正をした。
- また、新規制基準の適合性審査として50回の審査会合と3回の現地調査を実施した(※地震・津波を除く)。

2014年 5月30日、8月29日、10月31日、11月28日、12月26日  
2015年 2月 4日、11月16日、12月22日  
2016年 6月30日  
2017年 5月 9日、12月22日  
2018年 4月16日、4月26日、6月28日



六六年半の年月をかけようやく安全審査が合格。しかし、内実は高レベル廃液の重大事故の審査など問題をそのままにし、更田委員長が審査打ち切りとしと田中委員が黙認したのです。

安全審査（法第四十四条の二関係、事業指定基準規則審査）審査書提出時日本原燃は翌年の十一月には操業させる目論見でした。国策民営の甘えのためか、書類不備で申請を何度も書き直しさせられています。

福島みずほ参議院議員提出質問主意書 提出2021.12.16答弁書受領12.28参質第207国会質問第21号  
「再処理工場の高レベル廃液重大事故を防ぐために IAEA基準を尊重し再審査を求めることに関する質問主意書」

質1：IAEAが「蒸発乾固」を重大事故としていないにもかかわらず、当該文言が挿入されていることは事実に反し、文書の改ざんに当たるのではないか。	答：蒸発乾固、水素爆発の重畠が「大容量液体貯槽の破裂」に相当するから C: 文書改ざんについて答えず。貯槽破裂と蒸発乾固とでは事故時の放出放射能が極端に異なる。
質2：IAEAが「大容量液体貯槽の破裂」を重大事故としているのにかかわらず、IAEAの基準にない「蒸発乾固」が重大事故である理由は何か。	答：海外の事例も参考にした。大容量液体貯槽の破裂が発生する可能性を含め対策を確認する。 C: フランスの基準にも蒸発乾固はない。蒸発乾固が重大事故であることについて答えず
質3：IAEAは放射能の含有量により、施設の脅威区分を定めている。これによると六ヶ所再処理工場の高レベル廃液貯槽も、使用済燃料プールも脅威区分Ⅰに該当する。なぜ脅威区分Ⅱなのか。	答：IAEA基準によらず施設固有の解析ができるとしている。日本原燃の放出放射能推定に基づく脅威区分評価を確認し決めた。 C: 超危険施設の脅威区分を事業者の言いなりで決定する無責任。蒸発乾固による過小評価だ。
質4：前回答弁書*で政府から「蒸発乾固で事故が収束するとは認識していない」としつつ、「蒸発乾固後の揮発や爆発の対策は対象外であり審査しない」とあった。このまま安全審査を済ませることは事故の際は未必の故意に相当するのではないか。 * 参質第204国会質問第18号2021.2.17	答：高レベル廃液貯槽の冷却が止まった場合沸騰そして蒸発乾固に至ることを防止する対策が有効に機能することを確認しており、蒸発乾固後の揮発や爆発の対策は対象としていない。 C: 原発事故の失敗から学ばない規制委員会！

(答弁4) 高レベル廃液貯槽の冷却喪失時  
蒸発乾固に至らないことを確認していること  
から、「蒸発乾固後の揮発や爆発の対策」  
については（審査）対象としていない。

<福島みずほ参議院議員の質問主意書第207国会質問第21号答弁書2021.12.28答弁から>

蒸発乾固後の対策の安全審査をしない！とは  
原子力規制委員会の任務を放棄する国民への背信的答弁  
起きうる可能性がある重大事故を評価し対策を講じるのではなかったか？

\*詳しくは <http://sanriku.my.coocan.jp/211228Q&A&C.pdf>

福島原発事故の教訓はどこへ？！

## 第三部 設工認の審査（法第45、46条）

現在設工認（安全対策工事に必要な設計工事計画の認可）申請補正書や使用前事業者検査実施要領書案の作成中

- 膨大な設備機器を抱え申請対象のリスト化がまだできていない。審査入口の段階。
- 人が近寄れない検査対象設備機器約5000あり。
- 規制トップと日本原燃社長との馴れ合い。

## 2020.7 安全審査合格後 現在までの様子

2020.8 完工は1年延期し2022年度上期へ（25回めの延期）

2020.12.24 日本原燃設工認（設計及び工事の方法の認可）申請書提出 →炉規制法 \*第45条関係

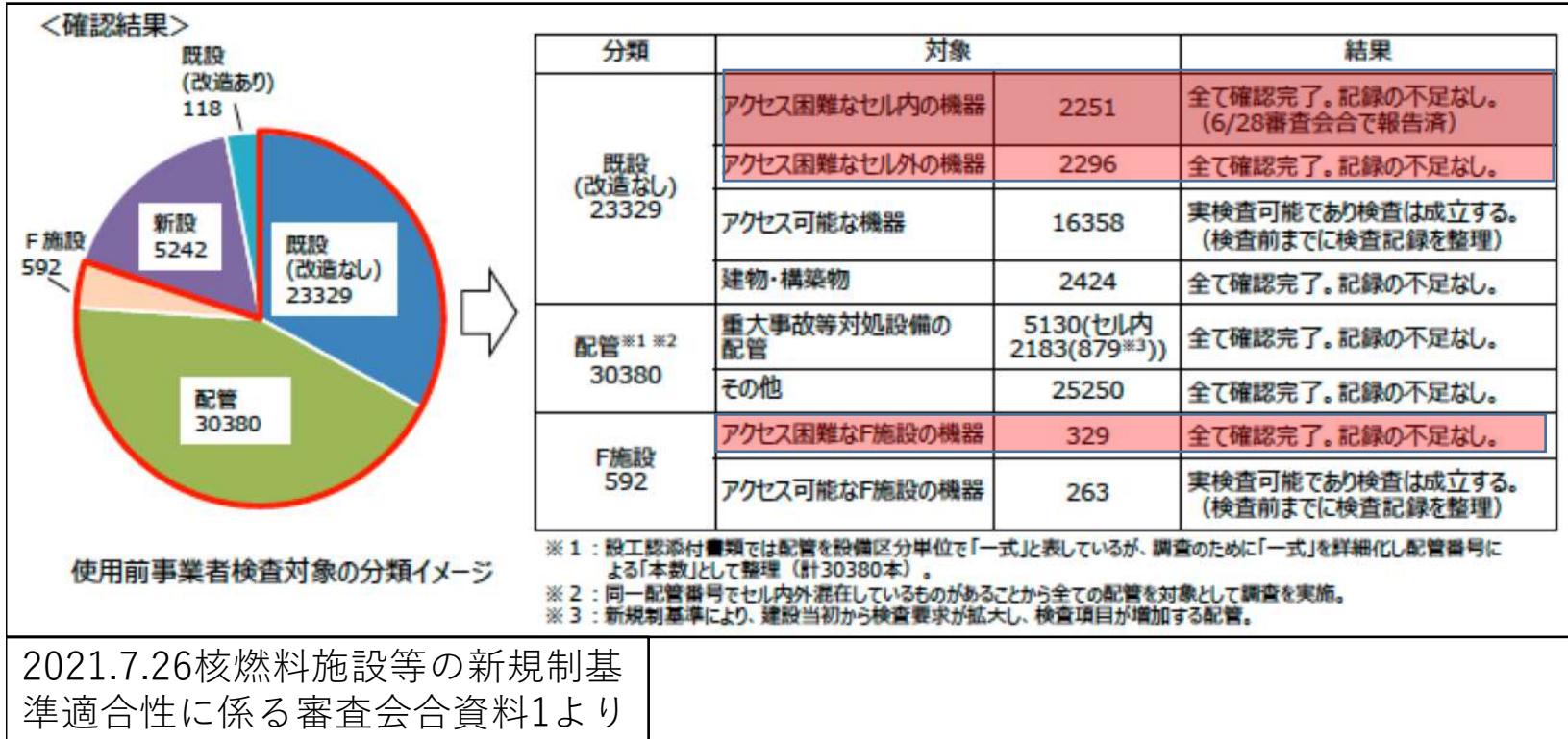
2021.7.26審査会 使用前事業者検査で人が近づけない放射能汚染設備や機器が4876あり  
使用前事業者検査（検査実施要領書）炉規制法第46条関係 <未提出？>

2022.1.12原子力規制委員会、日本原燃社長ヒアリング（規制委：設工認まだ入口状態、  
規制委員長：打開策提案したい）

☆2022.9 原子力規制委員長更田豊志氏退任し山中伸介氏（元阪大副学長）,  
後任杉山智之氏（JAEA）予定

\* 炉規制法：原子炉等規制法

使用済燃料を使用したアクティブ試験により、再処理工場の主要工程は放射能で強く汚染されてしまいました。  
**くなつており耐震補強は人が近づけない**



日本原燃はアクセス困難な箇所の機器に関する検査について2021.5.25の適合性審査会において「日本原燃または協力会社が保有する品質管理システム、設計、製作、施工、検査等の記録類を基に各種記録の組合せにより使用前事業者検査は実施可能だと考えている。」としているがそのような検査では老朽化、腐食など細部は不明なままになり、安全検査にならないのではないか。

## 進展乏しく

### 規制委苦言

21.9.16  
② 再処理工場 設工認審査

2021.9.16 デー東北

原子力規制委員会は15日、定例会合で、使用済み核燃料再処理工場(六ヶ所村)の安全対策工事に向けた設計認可(設工認)に関し、事務方から審査状況の報告を受けた。申請対象設備のリスト化に至っていない日本原燃の対応を問題視する声が上がり、更田豊志委員長は「よほどうまくやらなければ、とてもなく長い時間かかる」との認識を改めて示した。

原燃は初回の設工認申請から8カ月で、リスト化の前提となる設備の抽出作業を終えた。伴信彦委員は、膨大な数量のため時間を見ることに一定の理解を示しつつ、「許可(新規)を経てもこういう状況ではあるのは非常に問題だ」と指摘した。

個別の技術的論点として議論が先行する自然災害対策についても、過去のデータを簡易に用いることで検討不足が露呈する場面があ

る」と分析した事務方に對し、田中知委員は「最近は少しは理解が進んでいる」と述べる一方で「印象はまさにその通り」と苦言を呈した。

更田委員長は「確認といった手続きが残ることだとして、先行きの不透明感が増していると説明。会合後の会見では、原燃が2022年度上期を目指す工場完成の現実味を問われ、「到底、全体の時間的見通しを持てる段階にない」と強調した。

(藤野武)

膨大な数量のため一定の理解を示しつつ、許可を経てもこういう状態であるのは非常に問題だ

## 早く審査を終えたいため

陸奥新報  
2021.9.16

デー東北2021.9.30

21.9.16  
④ 再処理施設 設工認審査状況  
問題視意見相次ぐ  
原燃に規制委  
原子力規制委員会は15日、定例会合を開き、日本川清光管理官は「早く審査を終えたいがために、この程度でどう気持ちがある」と説明した。

伴信彦委員は「許可を経てもなお、こういう状況は問題だ。原燃は指摘される度で気付いていないのか、認識が共有できていないの」と指摘。規制庁の長谷川清光管理官は「早く審査を終えたいがために、この程度でどう気持ちがある」と説明した。

計画の成否を分けるのは設工認審査の進展だ。原燃は膨大な数の設備を類型化し、設工認を3回に分けて申請する青写真を描く。・・・議論が長引き、いまだに初回の認可も受けられていない。

## 完成目標まで1年

### 再処理延期に現実味

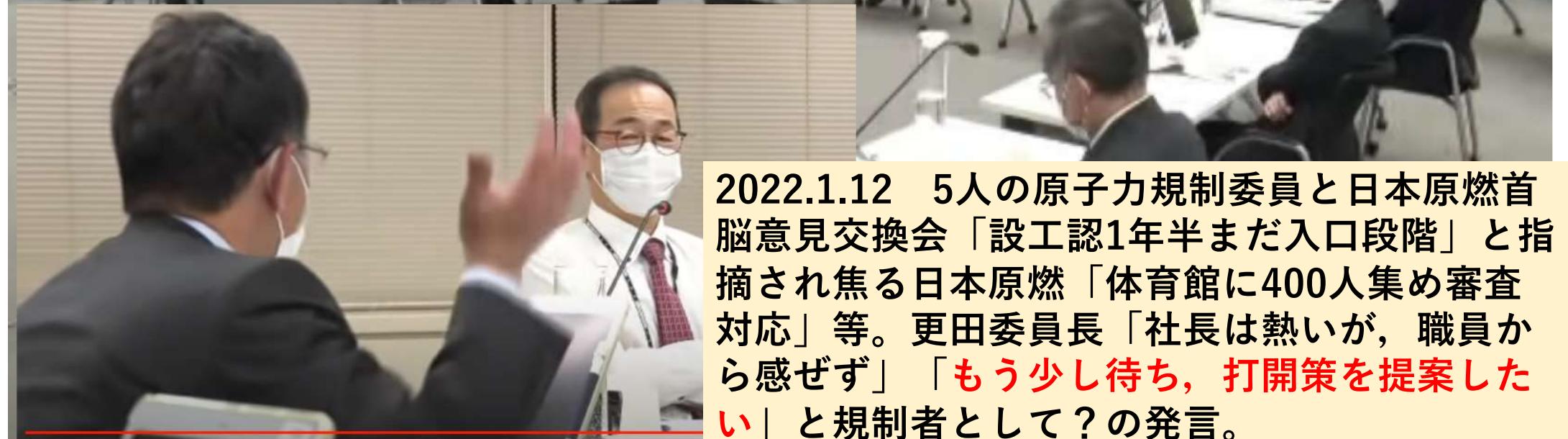
日本原燃が使用済み核燃料再処理工場(六ヶ所村)の完成目標と定める2022年度上期まで、残り1年となった。原子力規制委員会による詳細設計の認可(設工認)の審査は難航しており、工程は厳しさを増している。これまでの延期は時期を未定とした時を含めて25回。さらなる延期も想定する。申請設備の成否を分けるのはかせない申請対象設備のり、(設工認)の審査は難航しており、工程は厳しさを増している。これまでの延期は時期を未定とした時を含めて25回。さらなる延期も想定する。

日本原燃は、スケジュール化に関し、前段となる設備の抽出作業をようやく終えた。懸案だった作業は終った形だが、当初は技術的な議論は3カ月目標としていた時期からは、もう2回もそのぐらいで終え審査に向け、「よほどまく

り2回もそのぐらいで終え審査に向け、「よほどまく」との見方を示す。たゞ、2回目以降は設備数も大幅に増え、もろみ通りの戦略を描き、増田社長に進むかは不透明だ。規制委の更田豊志委員長は「技術的な議論は3カ月の定例会合で、今後も

やらないと、とてもなく長い時間がかかる」との認識を改めました。完成までの安全対策工事の仕上げのほか、使用前事業者検査や使用前確認といった手続きがあり、「数ヵ月かかる」とされたガラス固化体製造試験などの工程も残る。これ以上のつまずきがあれば目標達成はさらに遠く。

(岩淵修平)



2020.12.24初回設工認申請～1年経過膠着状態  
設工認（設計工事計画）審査中→法第四十五条

他に要求されている審査： →法第四十六条

使用前事業者検査（検査実施要領書提出）

使用前確認（規制委員会実施）

👉高レベル廃液のガラス固化が焦点になる

※再処理施設の技術基準に関する規則により審査

原燃増田社長：設工認対応に全力で取組、計画通りの竣工（22年度上期）を目指す 3月30日挨拶

# 追加：六ヶ所再処理工場最近の話題

1. 総事業費**14兆4400億円**！
2. 自民総裁候補 「**再処理止める**」と発言！
3. 日本海溝最大地震**六ヶ所村震度6強**！  
再処理工場の耐震は？

# 使用済み核燃料再処理工場 総事業費が2020年より5000億円増加

2021/06/25(金) 18:41

青森朝日放送ABA



核燃料サイクル事業の事業主体である使用済燃料再処理機構によりますと、再処理工場の総事業費を精査した結果、2020年よりおよそ5000億円増え、総額で14兆4400億円となりました。

増額の主な理由としては、完成時期を1年延期し2022年度上期に見直したことと、施設の維持管理費や人件費が増えたほか、新規制基準に対応するために追加の安全対策工事費がかかったためとしています。

また、MOX燃料工場の総事業費は、2020年よりおよそ900億円増えて、総額で2兆4300億円となりました。増額の理由は、完成時期の見直しによる建設の現場態勢の維持費、大型クレーンの導入などを挙げています。

各電力会社の拠出金単価は2020年と変わっていないため、現時点では、利用者の支払う電気料金にも反映されないということです。

新政権の原子力政策を問う 再処理工場稼働はリスク  
年間1人当たり2000から3000円が再処理事業者  
への拠出金として電気料金に上乗せされている  
鈴木達治郎（長崎大教授）  
(10月13日東京新聞夕刊5面より抜粋)たんぽぽ舎

総事業費なんと  
14兆4400億円！

# 総裁候補河野太郎氏 「再処理やめる」と語る

自民党総裁選に出馬表明した河野行政・規制改革相は11日、原子力発電所の使用済み核燃料を再処理して燃料として使う「核燃料サイクル」について、「なるべく早く手じまいすべきだ」と述べた。「再処理をやめる決断は一日も早い方がいい」とも語った。都内で記者団の質問に答えた。政府は、核燃料サイクルを原子力政策の柱と位置づけている。河野氏は、再処理をやめた場合は「電力会社の財務に大きな影響を与える」と指摘した。「これまで協力した自治体に迷惑をかけることなく、将来展望を描けるように国は責任を持たなければならない」とも強調し、拙速には進めない考えを示した。

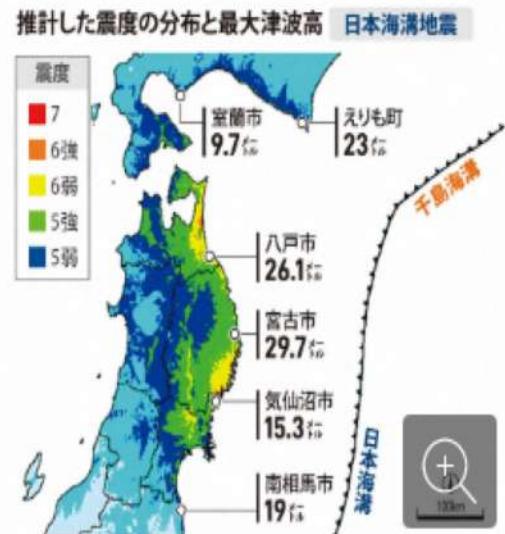
読売新聞9／11

毎日新聞（2021年12月21日）  
六ヶ所周辺に震度6強のマークあり

# 最悪19万9000人死亡 日本海溝・千島海溝地震被害想定

社会 | 速報 | 気象・地震

毎日新聞 | 2021/12/21 09:32(最終更新 12/21 19:19) 1229文字



日本海溝地震 推計した震度の分布と最大津波高

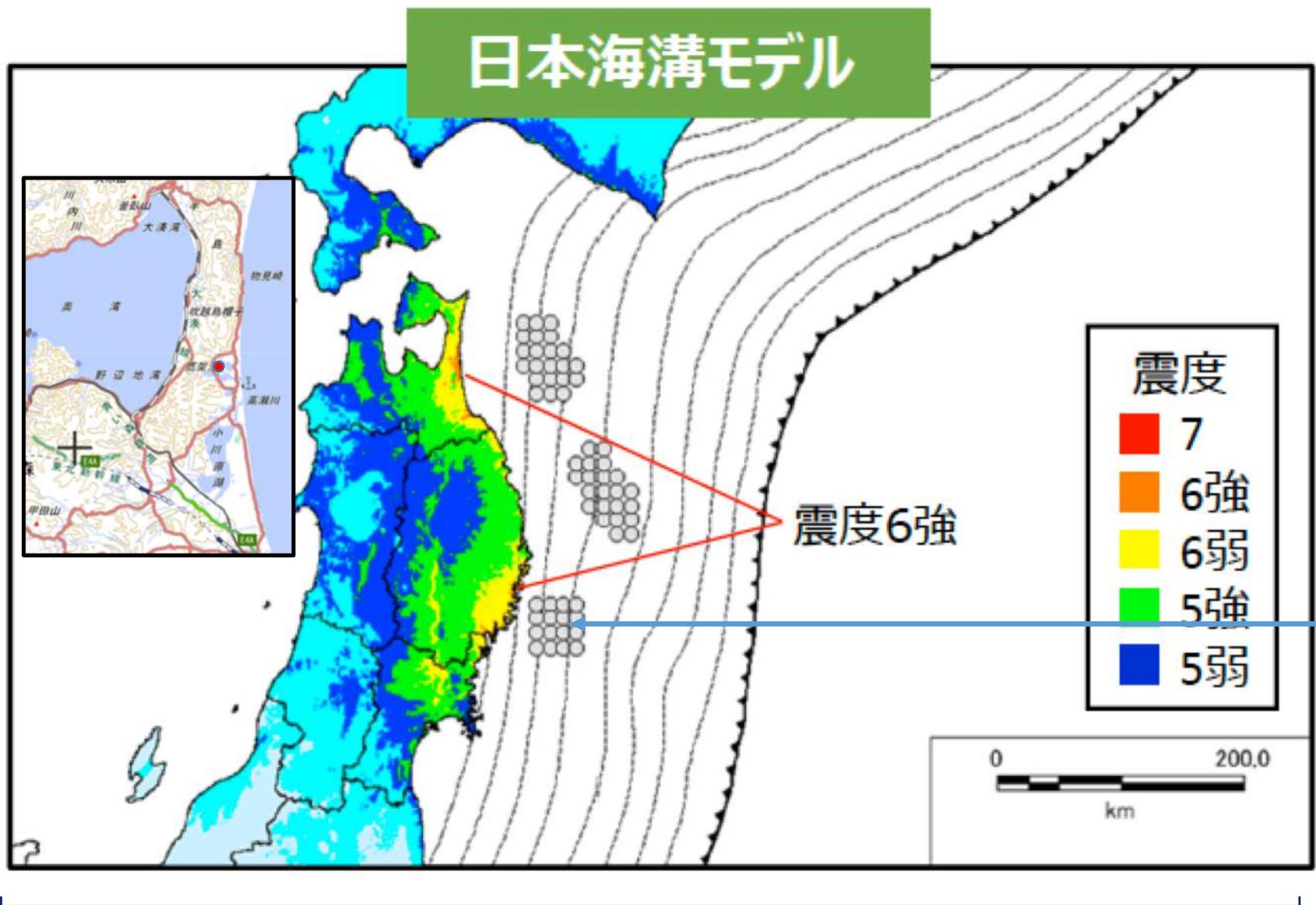
期避難や津波避難ビル・タワーの整備などで最悪の想定から8割減らせるとの試算も示した。

日本海溝沿いと千島海溝沿いで起きる二つの巨大地震を巡り、内閣府は21日、被害想定を発表した。最悪のケースで、日本海溝地震の場合は約19万9000人が死亡し、建物約22万棟が全壊・焼失し、経済的被害額は約31兆3000億円に上る。千島海溝地震は死者約10万人、全壊約8万4000棟、経済的被害額約16兆7000億円。一方で防災対策により被害を減らせることも強調し、死者数については、早

内閣府「日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震対策検討ワーキンググループ」のホームページに左図があり

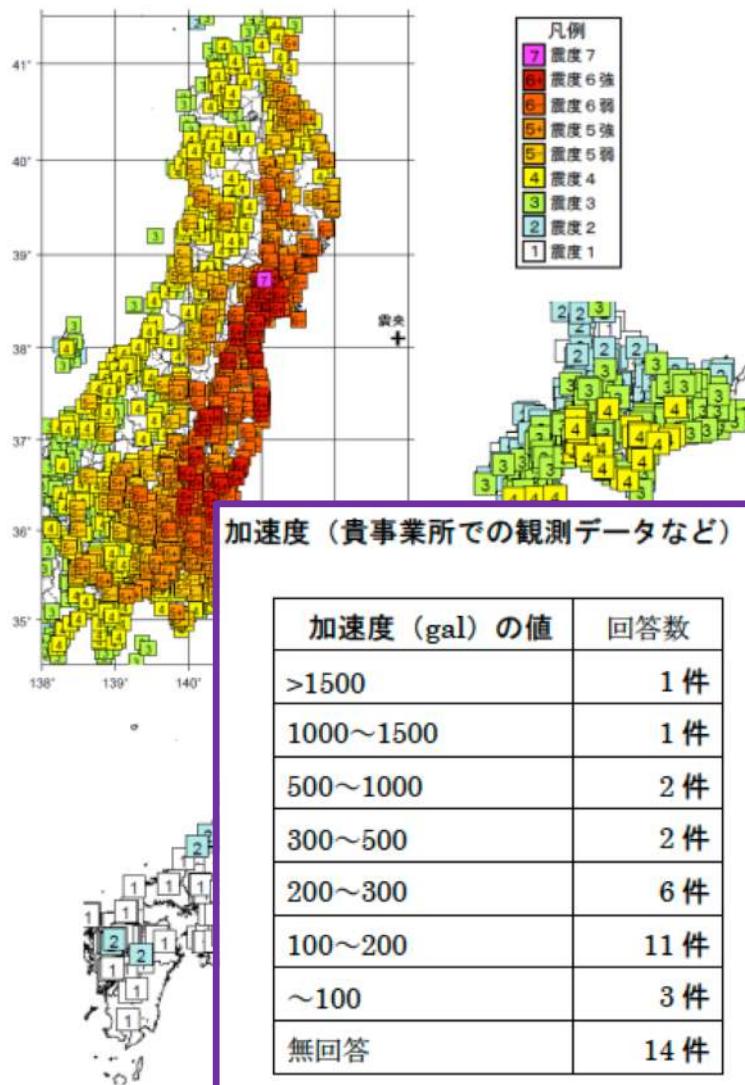
載(二〇一〇年四月公開)  
**六ヶ所村、釜石市辺りが震度六強と記**

強振動生成域



### 3・11大震災時の震度分布

【震度分布図】



【強い揺れのあった主な地域】

震度	県名	市町村
6 強	宮城県	栗原市
	宮城県	仙台市宮城野区、東松島市、石巻市、 塩竈市、登米市、大崎市、名取市、山元町、桶谷町、美里町
	福島県	白河市、須賀川市、新地町、国見町、 鏡石町、双葉町、浪江町、楢原町、富岡町、大熊町、天栄村
	茨城県	日立市、鉾田市、高萩市、小美玉市、 那珂市、笠間市、筑西市、常陸大宮市
	栃木県	宇都宮市、大田原市、真岡市、市貝町、 高根沢町
6 弱	岩手県	釜石市、大船渡市、花巻市、一関市、 奥州市、矢巾町、藤沢町
	宮城県	気仙沼市、白石市、角田市、岩沼市、 亘理町、南三陸町、大河原町、松島町、 利府町、大和町、
	福島県	福島市、郡山市、いわき市、南相馬市、 二本松市、田村市、伊達市、
	茨城県	水戸市、土浦市、つくば市、鹿嶋市、 かすみがうら市、東海村
	栃木県	那須塩原市、那須町、那珂川町
	群馬県	桐生市
	埼玉県	宮代町
	千葉県	成田市、印西市

化学工場のアンケートで震度6強だった4工場の最大加速度は500～1800ガルとの報告あり。

東日本大震災におけるプラントオペレーションに関するアンケート調査報告書  
(化学工学会2013.2) より  
<http://www2.scej.org/sis/subdiv/po/quake2011/Report.pdf>

図表  
**1**

## 震度と最大加速度(ガル)の対応表

出所:国土交通省国土技術政策総合研究所

### 《震度階級》

### 《最大加速度(ガル)》

震度 7 ▶ 1500ガル程度～

震度 6強 ▶ 830～1500ガル程度

震度 6弱 ▶ 520～830ガル程度

震度 5強 ▶ 240～520ガル程度

震度 5弱 ▶ 110～240ガル程度

震度 4 ▶ 40～110ガル程度

## 六ヶ所再処理工場は375ガルで設計

日本原燃の設計基準地震動の変遷

1981年 基準地震動 375ガル

1993年4月 再処理工場建設開始

2007年7月 新潟県中越沖地震 柏崎刈羽原発で基準地震動超え地震動を記録 原子力安全保安院原発・再処理工場のバックチェックを指示

2007年11月 基準地震動 450ガルに訂正

2011年3月 東日本大震災、福島第一原発事故

2014年1月 日本原燃新規制基準適合性審査申請書提出

〃 基準地震動 600ガルに訂正

2018年4月 適合性審査補正申請書

基準地震動 700ガルに訂正

内閣府中央防災会議は六ヶ所村の震度を6強（最大加速度830～1500ガル）と推計。六ヶ所再処理工場は375ガルで建設されました、このような設備機器等に耐震補強ができるのでしょうか。

上記対応表は化学工学会の資料121頁にもあります。

# 政府に「六ヶ所再処理工場は震度6強に耐えるのか、 再度安全審査を行うこと」質問要請します

2022年4月12日（火）衆議院第二議員会館  
原発・核燃サイクルの即時中止を！ 省庁・議員・全国市民の院内集会  
内閣府、原子力規制委員会、経産省担当官出席

## 質問II—（3）六ヶ所再処理工場の耐震審査

内閣府は六ヶ所周辺で想定震度6強の大地震を想定している。安全審査をやり直すべきではないか。

理由：2021年12月21日中央防災会議（内閣府）で日本海溝巨大地震の被害想定の推計が公開されました。推計の図表を確認すると六ヶ所村周辺が最大震度6強と記載されていました。国土交通省で公開された震度と加速度の対応表では震度6強は最大加速度が830～1500ガル程度とされていました。六ヶ所再処理工場は建設当時375ガルの基準地震動で設計され、現在は700ガルになっています。工場の耐震は大丈夫か、厳重な安全審査をし、公開してください。

# 六ヶ所再処理 老朽化／技術破綻／ガバナンスの崩壊

## 1) 再処理技術は破綻している

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25年経過まだ操業できていない、25回目の延期中である。

- 再処理工場の製造技術は完全に破綻：Pu・U回収率悪い、廃液のガラス固化失敗  
他老朽化し腐食、重要工程がアクティブ試験で汚染されアクセスできず耐震補強や機器設備の点検ができなくなっている。落雷等によるトラブル等続出
- もう工場を動かすことは危険きわまりない状況にある。

## 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。

国策会社のおごり、秘密主義、安全面軽視、超巨大特殊核化学工場の理解欠如  
原子力規制委員会への甘え

- 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 熟練者不足 異常なしと虚偽報告
- 市民団体の質問へ回答はあり、しかし昨年から説明の場を設定せず  
(地元市民団体の質問に文書回答せず、説明責任を果たそうとしない姿勢)

## 3) 再処理工場には大量の高レベル廃液や使用済燃料が貯蔵されており、潜在リスクが強烈

# 過酷重大事故を本当に防ぐことができるのか

大地震 (Ss700ガル : 375ガルで建設された施設は?) 日本海溝で最大の地震時震度6強 (830~1500ガル)と推計, 耐震は, 補強は?

火山・カルデラ噴火 (55cm) 人が生きていけないのではないか?

大落雷 (270kA) : これを超える落雷の襲来で測定器が破損し

制御できなくなるのでは? 敷地内最大値211 k Aの1.3倍にしているが  
国内の落雷最大値の避雷装置を用いるべきだ

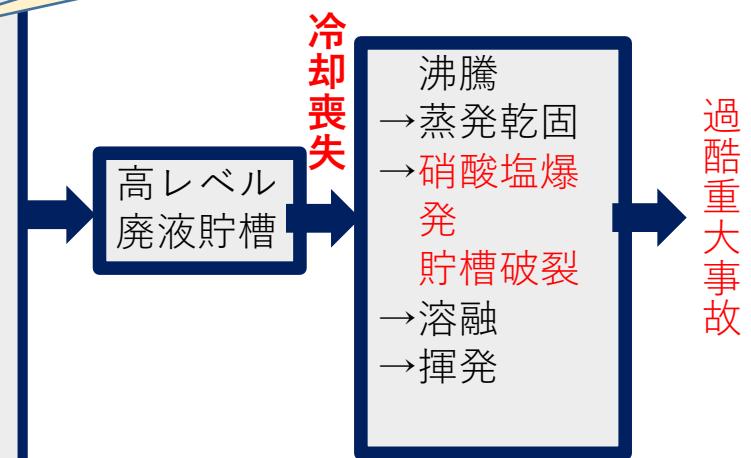
戦争 : 核施設が狙われる, 絶対に戦争を避けなければならない

○特殊部隊海から攻撃 ○ミサイル攻撃 ○電磁波攻撃 ○その他

\* 戦争は審査対象外になっているが, 起こる確率は高い

その他 (ウィルス感染, ヒューマンエラー等想定外事象等もある)

2021.2.17参質(204-18)  
福島みずほ議員質問主意書  
答弁「実証試験が行われたのかは確認していない。」



東海再処理工場は津波が心配です。  
標高 6 m に建設されています。  
高レベル廃液の早期固化安定化が必要

過酷重大事故が絶対起こらないように監視し  
要請行動等を実施していきましょう！

# まとめ

👉：4月12日衆議院議員会館で要請予定

- 1) 国は高レベル廃液のとてつもない危険を直視し、福島原発事故に学び、安全審査・監督を厳格に実施する。高レベル廃液の重大事故を蒸発乾固止まりの過小評価をし、安全審査を打ち切ったことは、重大事故への道である。  
原子力ムラ関係者は原子力規制委員に就任させない。
- 2) 現に存在する高レベル廃液の早期安定化を行うこと国産のガラス固化技術は破綻している。英仏方式の導入を行い廃液の固化安定化を行うべきである  
廃液の存在は国民への大きな潜在的リスクになっている。
- 3) 再処理の技術は破綻している。製品Puは軍事転用可能  
戦争で狙われる。再処理から撤退すべきである。

三陸の海・岩手の会HPにこのスライド資料をアップします。

<http://sanriku.my.coocan.jp/> （「岩手の環境、再処理」で検索講演日付のところに資料をアップ）