## 2025年11月8日

真実に目を向ける:未来への選択を、二本松市から考える

# 処理汚染水の海洋放出の問題点 何がどれだけ放出されたのか? 政府・東電の「切り取り方」は妥当か?



みつた かんな 満田 夏花

# 置き去りにされた数々の疑問

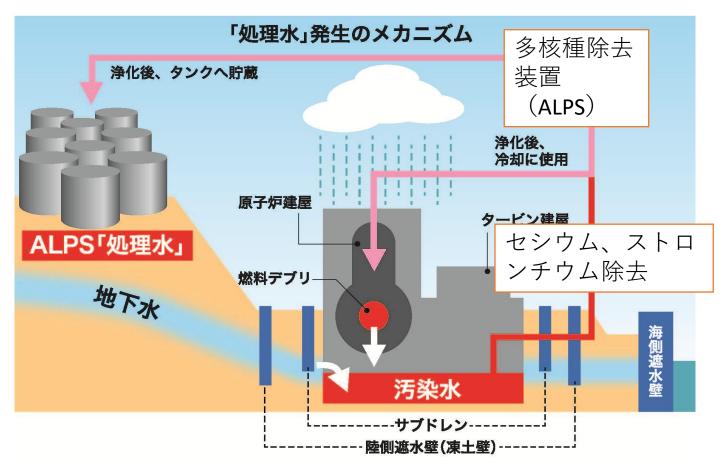
- 1. トリチウム以外にも多くの放射性物質
- 2. 放出総量は?
- 3. 代替案は?
- 4. 海洋放出のコストは?
- 5. 「関係者の理解」は?
- 6. 「廃炉のため」「復興のため」?

• • •

# 「処理水」? 「汚染水」?

ALPS処理汚染水 「処理」されているけど、 まだ放射性物質を含んだ 水

放射性物質を含んだ廃液(液体放射性廃棄物)



# タンクの中の水には何が含まれているか?

- 処理汚染水**約127万m³**(2025年10月時点)
  - ←約134万m³ (2023年8月時点) から7万m³ほど減少
- ・約700兆ベクレルのトリチウム (2023年3月時点)

原発事故前に福島第一原発から海に流されていたトリチウムの約350年分

## トリチウム以外の放射性物質が基準を超えて残留。

6割以上の水で基準を超えている

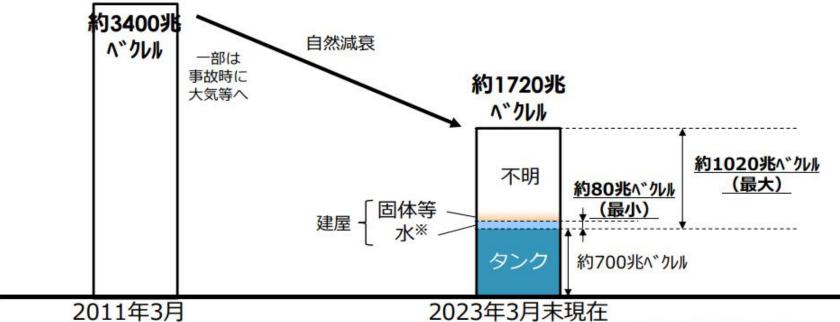


2018年、メディアの報道を通じて、明らかになった。

## 【参考】福島第一原子力発電所内のトリチウム総量

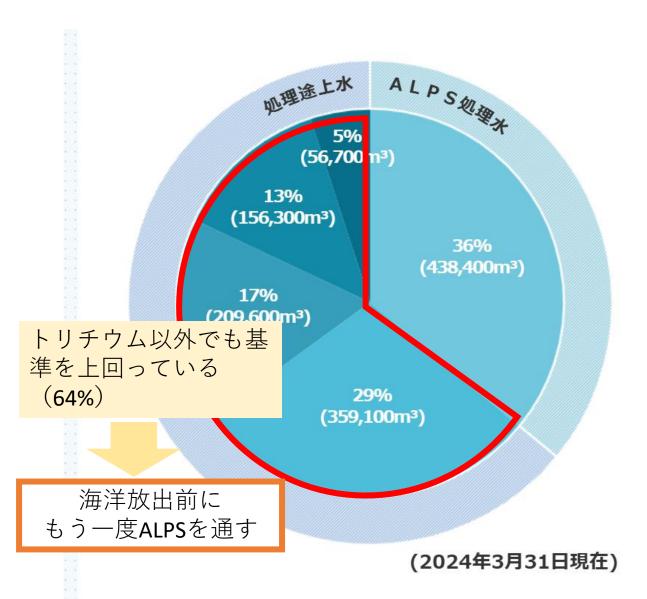
## TEPCO

- 原子力発電所では運転中にトリチウムが発生するが、福島第一原子力発電所では事故により運転が停止していることから、 2011年3月以降新たなトリチウムの発生はない。
- そのため、2011年3月時点のトリチウム総量約3400兆ベクレルが最大であり、自然減衰により **2022年度末時点では約1720兆ベクレル**となっている。
- 2023年2月に1号機原子炉建屋内線量低減作業の一環で、1号機RCW熱交換器内に トリチウム濃度 2940万ベクレル/ヒルの水が確認されているが、熱交換器内約20m³に含まれる トリチウム量は約0.6兆ベクレルであり、タンクに貯蔵しているトリチウム量にくらべて非常に少 ない。なお、これに加えて、2/3号機分および不確実性を考慮しても、数兆ベクレルであり、 10兆ベクレルは超えないものと想定している。



※: RCW熱交換器内のトリチウム量を含む

## ALPS処理水等の放射能濃度



トリチウム以外の

### ▮告示濃度比総和別(推定)貯蔵量

- ~1倍
- 1倍~5倍
- 5倍~10倍
- 10倍~100倍
- 100倍~19,909倍

再利用タンク(処理途上水)

96,600m3

- ※割合は小数点以下四捨五入のため割合の和が100以下 になる場合があります
- ※再利用タンクの貯蔵量内訳・告示濃度比総和評価値は 「再利用タンク貯蔵量等を詳しくみる」からご覧にな れます

東電処理水ポータルサイト

ALPS処理水等の状況 | 東京電力 (tepco.co.jp)

\*満水タンク(再利用タンク含む)のみカウントした貯蔵量で、全体貯蔵量とは差があります

## 2. タンク群毎の放射能濃度実測値(再利用タンクを除く)



## 

	核種毎の放射能濃度										告示濃度比			
グループ	セシウム (Cs)-137 告示濃度限度	セシウム (Cs)-134 告示濃度限度	コバル (Co)-60 告示濃度限度	アンチモン (Sb)-125 告示濃度限度	ルテニウム (Ru)-106 告示濃度限度	ストロンチウム (Sr)−90 告示濃度限度	3ウ素 (I)-129 告示濃度限度	トリチウム (H)-3 告示濃度限度	カーボン (C)-14 告示濃度限度	テクネチウム (Tc)-99 告示濃度限度	全^*-タ(β)	全アルファ(a)	告示濃度比 総和 (主要7核種 <sup>※1</sup> ) [-]	総和 (主要7核種 <sup>※1</sup> +C-14 +Tc-99)
	<b>9.00E+01</b> [Bq/L]	<b>6.00E+01</b> [Bq/L]	<b>2.00E+02</b> [Bq/L]	8.00E+02 [Bq/L]	<b>1.00E+02</b> [Bq/L]	<b>3.00E+01</b> [Bq/L]	<b>9.00E+00</b> [Bq/L]	<b>6.00E+04</b> [Bq/L]	<b>2.00E+03</b> [Bq/L]	1.00E+03 [Bq/L]	[Bq/L]	[Bq/L]	.,	[-]
A1	8.13E+01	6.67E+00	4.83E+01	2.98E+01	1.02E+01	3.05E+04	6.66E+00	3.48E+05	_	_	6.72E+04	_	1017.80	_
C1	8.29E+02	6.80E+01	4.97E+01	1.65E+02	4.81E+01	1.13E+05	2.89E+01	1.13E+06	_	_	2.21E+05	_	3791.16	_
D1	<7.39E-01	<9.23E-01	6.44E-01	2.71E+01	1.58E+02	4.33E+05	3.47E+01	7.10E+05	_	_	9.54E+05	_	14442.15	_
E1	2.08E-01	<2.62E-01	6.30E-01	8.74E+01	<1.08E+00	3.17E+01	1.78E+01	4.25E+05	_	_	1.93E+02	_	3.17	_
E1 <sup>※3</sup>	<1.24E-01	<2.73E-01	1.91E-01	<4.45E-01	<1.12E+00	5.61E+00	7.73E-02	4.76E+05	3.96E+01	<5.78E-01	2.68E+01	<5.55E-02	0.21	0.23
E2	<1.32E-01	<1.49E-01	2.69E-01	5.64E-01	<1.04E+00	7.72E-01	1.62E-01	4.29E+05	6.17E+01	<4.04E-01	1.83E+01	<7.50E-02	0.06	0.09
E3	1.05E-01	<1.23E-01	1.57E-01	<4.66E-01	<1.27E+00	9.24E-01	2.74E-01	3.98E+05	7.36E+01	<4.04E-01	1.90E+01	<7.50E-02	0.08	0.12
E4	1.94E-01	<1.65E-01	2.18E-01	<4.12E-01	<1.31E+00	1.35E+00	5.27E-01	4.06E+05	7.54E+01	<4.04E-01	2.46E+01	<7.50E-02	0.12	0.16
E5 <sup>※3</sup>	3.08E-01	<2.50E-01	3.84E-01	<3.88E-01	<9.21E-01	3.04E+00	6.10E-01	4.07E+05	7.76E+01	<5.78E-01	2.64E+01	<5.55E-02	0.19	0.23
E6	1.31E-01	<1.41E-01	2.86E-01	5.52E-01	<1.18E+00	3.42E+00	4.34E-01	4.10E+05	7.25E+01	<4.04E-01	3.11E+01	<7.50E-02	0.18	0.22
E7	1.40E-01	<1.66E-01	2.12E-01	<4.22E-01	<9.89E-01	1.19E+00	3.01E-01	4.22E+05	6.95E+01	<4.04E-01	2.96E+01	<7.50E-02	0.09	0.12
E8	<1.39E-01	<1.33E-01	<1.65E-01	4.20E-01	<1.17E+00	1.08E+00	1.35E-01	4.27E+05	6.02E+01	<4.04E-01	2.07E+01	<7.50E-02	0.07	0.10
F1	1.05E-01	<2.63E-01	5.03E-01	8.01E+01	<8.93E-01	3.43E+02	2.57E+01	4.75E+05	_	_	9.95E+02	_	14.41	_
G1	6.09E+01	5.25E+00	4.13E+01	4.89E+01	1.85E+00	4.55E+03	1.20E+00	2.57E+05	_	_	1.35E+04	_	152.98	_
H1	6.46E-01	<1.10E-01	9.06E-02	8.68E+00	<8.87E-01	4.11E-01	2.80E+01	7.47E+05	_	_	2.77E+01	_	3.15	_
K4	9.64E-01	<5.16E-01	5.09E-01	4.08E+01	4.13E+01	8.94E+04	1.95E+00	1.62E+06	_	_	1.71E+05	_	2981.37	_
L1	3.30E-01	<1.69E-01	7.63E-01	2.39E+01	<9.22E-01	2.53E+00	1.21E+01	3.94E+05	_	_	6.20E+01	_	1.48	_
M1	2.72E-01	<2.93E-01	8.49E-01	1.05E+02	<9.46E-01	1.76E+01	1.38E+01	3.92E+05	_	_	1.82E+02	_	2.27	_
N1	1.15E+00	1.07E-01	6.71E-01	2.20E-01	<8.05E-01	2.50E-01	1.96E+00	2.86E+05	_	_	7.65E+00	_	0.25	_
N1 <sup>※2</sup>	1.32E+00	<1.29E-01	4.29E-01	<4.48E-01	<1.30E+00	2.04E+00	2.16E+00	2.59E+05	1.45E+01	<1.23E+00	1.25E+01	<6.28E-02	0.34	0.35

東電処理水ポータルサイト 2023年11月アクセス<a href="https://www.tepco.co.jp/decommission/progress/watertreatment/images/tankarea.pdf">https://www.tepco.co.jp/decommission/progress/watertreatment/images/tankarea.pdf</a>

## 2. タンク群毎の放射能濃度実測値(再利用タンクを除く)



## K4エリア

	核種毎の放射能濃度									告示濃度比				
グループ	セシウム (Cs)-137 告示濃度限度 <b>9.00E+01</b> [Bq/L]	セシウム (Cs)-134 告示濃度限度 <b>6.00E+01</b> [Bq/L]	コパル (Co)-60 告示濃度限度 <b>2.00E+02</b> [Bq/L]	アン <del>打</del> ン (Sb)-125 告示濃度限度 <b>8.00E+02</b> [Bq/L]	ルテニウム (Ru)-106 告示濃度限度 1.00E+02 [Bq/L]	ストロンチウム (Sr)-90 告示濃度限度 3.00E+01 [Bq/L]	37素 (I)-129 告示濃度限度 <b>9.00E+00</b> [Bq/L]	トリチウム (H)-3 告示濃度限度 <b>6.00E+04</b> [Bq/L]	カーボン (C)-14 告示濃度限度 <b>2.00E+03</b> [Bq/L]	テクネチウル (Tc)-99 告示濃度限度 <b>1.00E+0</b> 3 [Bq/L]	全^*-∮(β) [Bq/L]	全アルファ(a) [Bq/L]	告示濃度比 総和 (主要7核種 <sup>※1</sup> ) [-]	総和 (主要7核種 <sup>※1</sup> + C-14 + Tc-99) [-]
A1 平均 <sup>※2</sup>	1.16E-01	9.25E-02	4.76E-01	3.28E-01	8.11E-01	6.87E-02	4.50E-01	1.54E+05	_	_	7.44E+00	_	0.07	_
A1上段	7.37E-02	<9.32E-02	4.68E-01	3.49E-01	<7.95E-01	<6.41E-02	4.42E-01	1.54E+05	_	_	7.82E+00	_	0.06	_
A1中段	8.37E-02	<8.53E-02	5.31E-01	2.24E-01	<8.11E-01	<7.38E-02	4.56E-01	1.54E+05	_	_	6.69E+00	_	0.07	_
A1下段	1.92E-01	<9.90E-02	4.30E-01	4.12E-01	<8.28E-01	<6.83E-02	4.52E-01	1.55E+05	_	_	7.82E+00	_	0.07	_
A1 <sup>3</sup>	1.61E-01	<1.32E-01	2.85E-01	<3.70E-01	<1.16E+00	6.30E+00	4.89E-01	1.31E+05	1.44E+01	<1.02E+00	7.44E+00	<5.36E-02	0.28	0.29
A2	<1.41E-01	<2.81E-01	4.11E-01	<4.23E-01	<1.31E+00	<4.09E-01	1.20E+00	1.35E+05	1.14E+01	<2.50E-01	7.85E+00	<5.36E-02	0.17	0.18
A3	2.52E-01	<1.52E-01	5.05E-01	<4.69E-01	<1.16E+00	<4.42E-01	1.40E+00	1.45E+05	1.19E+01	<2.50E-01	6.51E+00	<5.36E-02	0.19	0.20
A4	5.80E-01	<1.29E-01	4.39E-01	<4.92E-01	<1.37E+00	<4.19E-01	2.56E+00	1.47E+05	8.97E+00	<2.50E-01	6.36E+00	<6.89E-02	0.32	0.33
A5	5.42E-01	<1.54E-01	3.22E-01	<4.11E-01	<1.29E+00	<4.07E-01	2.17E+00	1.48E+05	9.20E+00	<2.50E-01	<6.36E+00	<6.89E-02	0.28	0.28
A6 平均 <sup>※2</sup>	6.60E-01	1.18E-01	6.54E-01	3.71E-01	8.31E-01	7.75E-02	2.59E+00	1.90E+05	_	_	8.57E+00	_	0.31	_
A6上段	6.35E-01	1.03E-01	6.70E-01	3.02E-01	<8.55E-01	<7.45E-02	2.60E+00	1.90E+05	_	_	8.00E+00	_	0.31	_
A6中段	6.52E-01	1.11E-01	6.33E-01	4.39E-01	<8.47E-01	<7.92E-02	2.64E+00	1.92E+05	_	_	9.13E+00	_	0.32	_
A6下段	6.94E-01	1.40E-01	6.60E-01	3.73E-01	<7.91E-01	<7.88E-02	2.54E+00	1.89E+05	_	_	8.57E+00	_	0.31	_
A6 <sup>**3</sup>	7.98E-01	<1.32E-01	3.87E-01	<4.13E-01	<1.06E+00	<4.54E-01	2.32E+00	1.53E+05	1.56E+01	<2.50E-01	8.97E+00	<6.79E-02	0.30	0.30

東電処理水ポータルサイト 2023年11月アクセス

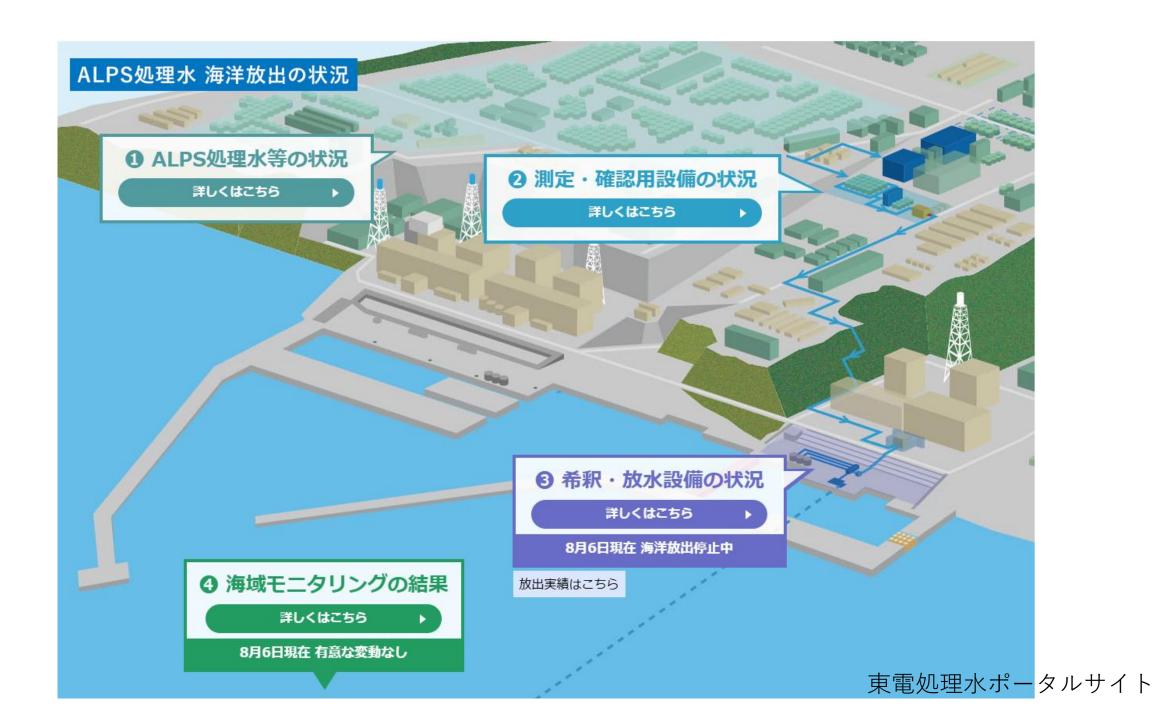
https://www.tepco.co.jp/decommission/progress/watertreatment/images/tankarea.pdf

## 2. タンク群毎の放射能濃度実測値(再利用タンクを除く)



## K4エリア※

※ 本エリアについては、貯留水の放出に伴い掲載を終了致します



累計処理水放出量

31,506m<sup>3</sup>

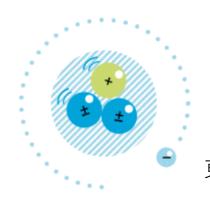
2023年8月24日の放出開始からの 累計処理水放出量 117,650m<sup>3</sup>



累計放出トリチウム総量

約9.6兆ベクレル

2023年8月24日の放出開始からの 累計放出トリチウム総量 約26.8兆ベクレル 年間放出基準 トリチウム総量22兆ベクレル



東電処理水ポータルサイト

## 3-3. 測定・評価対象核種の変更

## T=PCO

- 測定・評価対象核種からセリウム144を除外することにより、「測定・評価対象核種」は29核種、「ALPS除去対象核種のうち測定・評価対象核種に該当しないが、自主的に測定する核種」は39核種になります。
- なお、セリウム144は、測定・評価対象核種からの除外後も引き続き、海洋放出前に自主的に測定し、検出限界値未満であることを確認してまいります。

## 毎回測定

### 測定·評価対象核種: 3429核種

C-14	Sr-90	Te-125m	Sm-151	Pu-238
炭素	ストロンチウム	テルル	サマリウム	プルトニウム
Mn-54	Y-90	I-129	Eu-154	Pu-239
マンガン	イットリウム	ヨウ素	ユウロピウム	プルトニウム
Fe-55	Tc-99	Cs-134	Eu-155	Pu-240
鉄	テクネチウム	セシウム	ユウロピウム	プルトニウム
Co-60	Ru-106	Cs-137	U-234	Pu-241
コパルト	ルテニウム	セシウム	ウラン	プルトニウム
Ni-63	Cd-113m	Ce-144	U-238	Am-241
ニッケル	カドミウム	セリウム	ウラン	アメリシウム
Se-79	Sb-125	Pm-147	Np-237	Cm-244
セレン	アンチモン	プロメチウム	ネプツニウム	キュリウム

告示濃度限度比総和として評価し、1未満であることを確認

H-3 トリチウム 希釈後のトリチウム濃度が1,500ベクレル/トル未満となる希釈倍率を設定するために測定

## ALPS除去対象核種のうち測定・評価対象核種に該当しないが、自主的に測定する核種: 3439核種

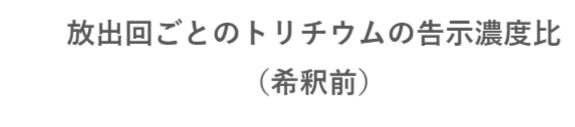
Fe-59	Rh-103m	Te-123m	Ba-140	Eu-152
鉄	ロジウム	テルル	バリウム	ユウロピウム
Co-58	Rh-106	Te-127	Ce-141	Gd-153
⊐パルト	ロジウム	テルル	セリウム	ガドリニウム
Zn-65	Ag-110m	Te-127m	Ce-144	Tb-160
亜鉛	銀	テルル	セリウム	テルビウム
Rb-86	Cd-115m	Te-129	Pr-144	Am-242m
ルビジウム	カドミウム	テルル	プラセオジウム	アメリシウム
Sr-89	Sn-119m	Te-129m	Pr-144m	Am-243
ストロンチウム	スズ	<del>ร</del> มม	プラセオジウム	アメリシウム
Y-91	Sn-123	Cs-135	Pm-146	Cm-242
イットリウム	スズ	セシウム	プロメチウム	キュリウム
Nb-95	Sn-126	Cs-136	Pm-148	Cm-243
ニオブ	スズ	セシウム	プロメチウム	キュリウム
Ru-103 ルテニウム	Sb-124 アンチモン	Ba-137m パリウム	Pm-148m プロメチウム	

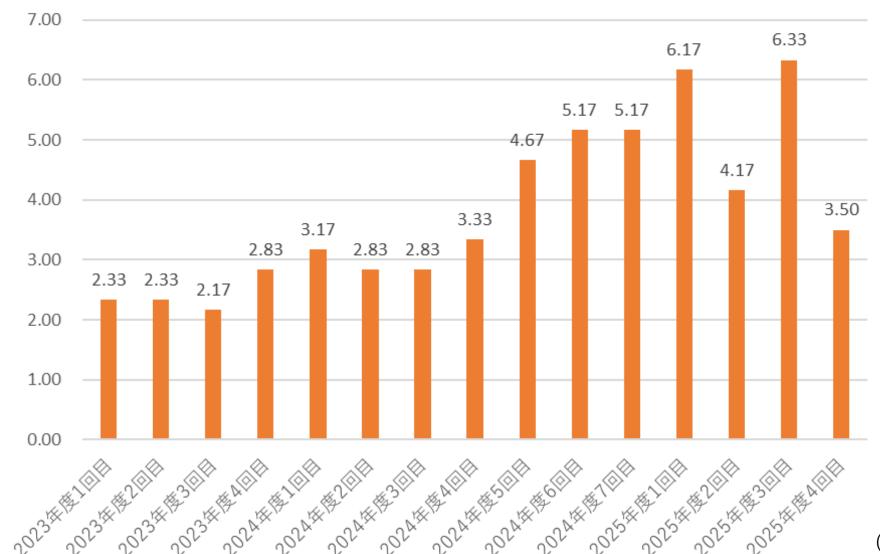
自主的に測定し、検出限界値未満であることを確認

# 累積的な放出量 (2023.8.24-2025.10.14、計15回の放出の累計)

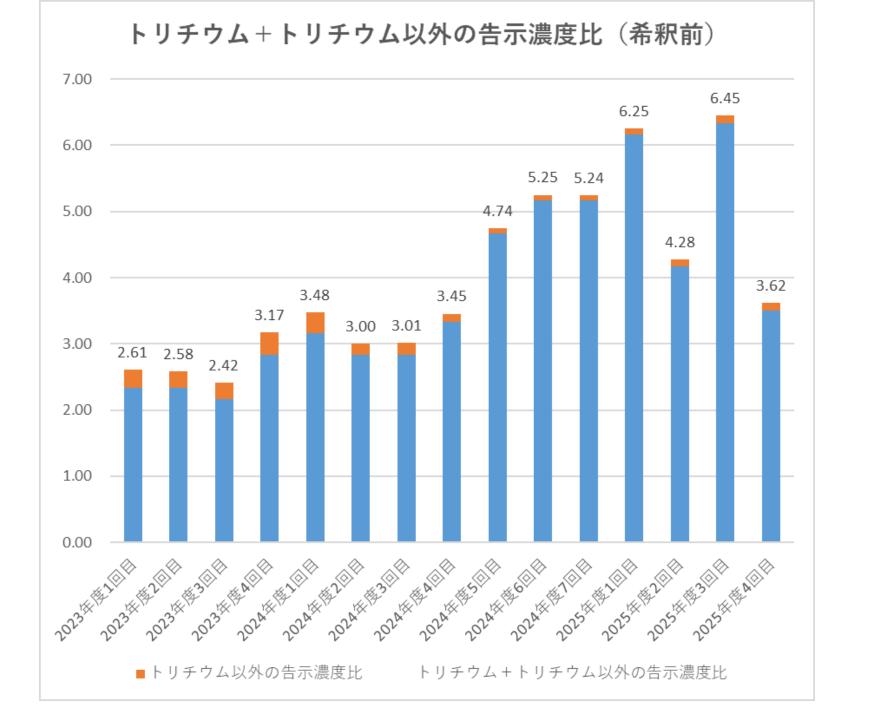
- 処理汚染水:117,650m3 (希釈前)
- トリチウム:約26.8兆ベクレル
- ストロンチウム90:約63,593万ベクレル
- テクネチウム99:約8,691万ベクレル
- 炭素14:約21億1,631万ベクレル
- ヨウ素129:約1億1,119万ベクレル
- セシウム137:約3,283万ベクレル
- コバルト60:約3,915万ベクレル

(東電発表データをもとに算出)

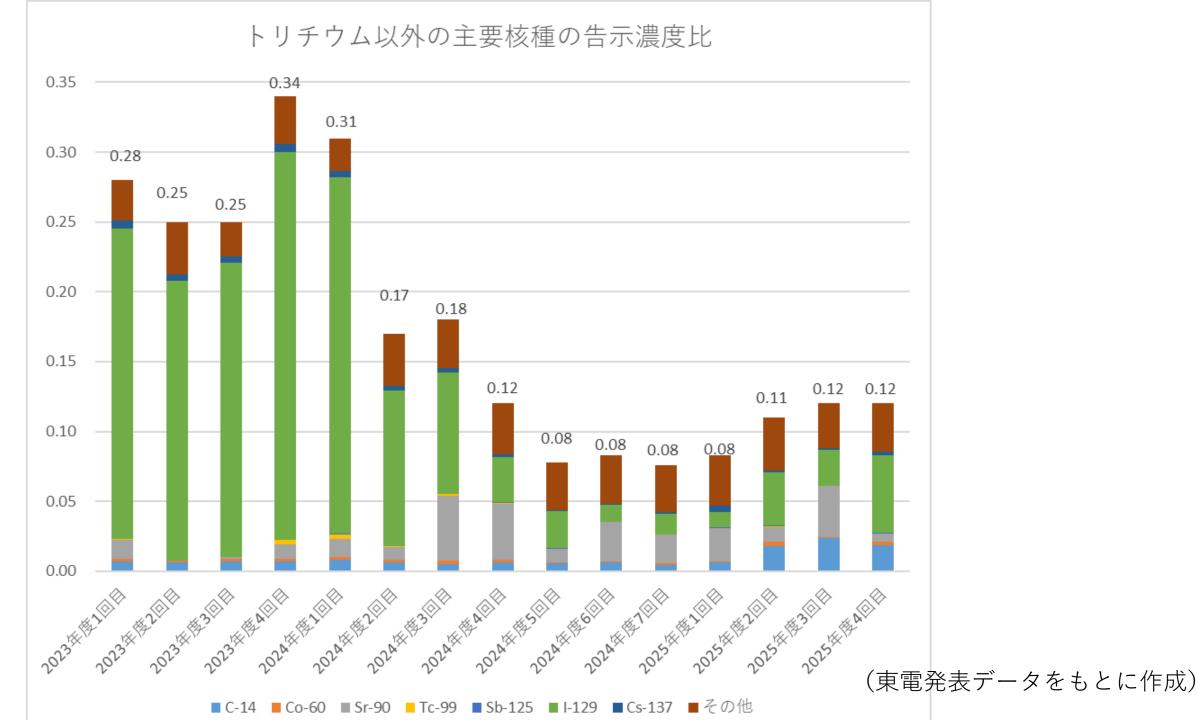




(東電発表データをもとに作成)

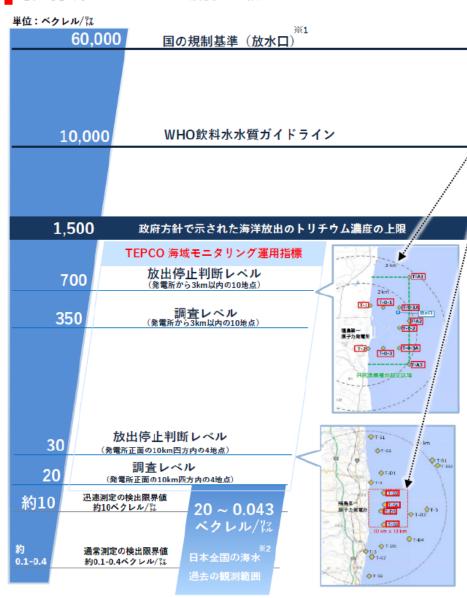


(東電発表データをもとに作成)





#### 【参考】海水のトリチウム濃度の比較



■ 当社の運用上の指標として、放出停止判断 レベルおよび調査レベルを設定している。

	放出停止判断レベル	調査レベル
, 発電所から3km以内	700 Bq/L	350 Bq/L
発電所正面の10km四方内	30 Bq/L	20 Bq/L

- <放出停止判断レベルを超過した場合> 海洋放出を速やかに停止
- <調査レベルを超過した場合>
  設備・運転状況の確認、採取頻度の強化を検討
- 指標(放出停止判断レベルおよび調査レベル) を超えた場合でも、法令基準60,000 Bq/Lや WHO飲料水水質ガイドライン10,000 Bq/Lを 十分下回り、周辺海域は安全な状態であると考 えている。
- 今後、放出する処理水のトリチウム濃度に応じて海水濃度も影響を受け、これまでより高い分析値が検出されることも想定される。それらの場合でも、調査レベルなどの指標を下回るものと考えている。

東京電力「ALPS処理水海洋放出における海域モニタリングの状況について」(2025年9月25日)

## 2023年度の海域モニタリング結果(海水のトリチウム濃度)

海域モニタリングにおける発電所から3km以内のトリチウム濃度は、運用上の指標(放出停止判断レベル: 700ベクレル/リットル)を大きく下回る結果となっています。【運用上の各指標については こちら】

	迅速測力	定 <sup>※</sup> 結果 
回数	発電所から3km以内	発電所正面の10km四方内
1回目	最大10ベクレル/リットル	検出せず
2回目	最大22ベクレル/リットル	検出せず
3回目	最大11ベクレル/リットル	検出せず
4回目	最大16ベクレル/リットル	検出せず

<sup>※</sup>トリチウムの検出下限値を1リットルあたり10ベクレル程度とし、測定時間を短縮して迅速に結果を得る測定

## 2024年度の海域モニタリング結果(海水のトリチウム濃度)

海域モニタリングにおける発電所から3km以内のトリチウム濃度は、運用上の指標(放出停止判断レベル: 700ベクレル/リットル)を大きく下回る結果となっています。【運用上の各指標については こちら】

	迅速測	<mark> 定<sup>※</sup>結果</mark>		
回数	発電所から3km以内	発電所正面から10km四方内		
1回目	最大29ベクレル/リットル	検出せず		
2回目	最大7.7ベクレル/リットル	検出せず		
3回目	最大18ベクレル/リットル	検出せず		
4回目	最大9.0ベクレル/リットル	検出せず		
5回目	最大33ベクレル/リットル	検出せず		
6回目	最大48ベクレル/リットル	検出せず		
7回目	最大56ベクレル/リットル	検出せず		

<sup>※</sup>トリチウムの検出下限値を1リットルあたり10ベクレル程度とし、測定時間を短縮して迅速に結果を得る測定(東電処理水ポータルサイト

## 2025年度の海域モニタリング結果(海水のトリチウム濃度)

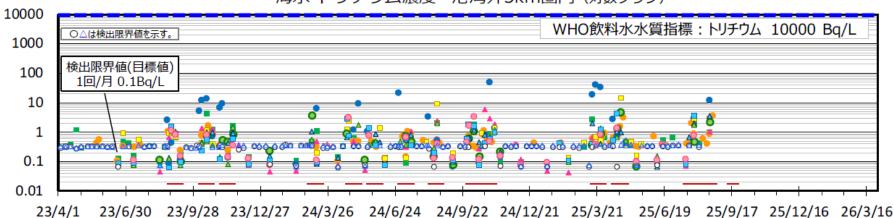
海域モニタリングにおける発電所から3km以内のトリチウム濃度は、運用上の指標(放出停止判断レベル: 700ベクレル/リットル)を大きく下回る結果となっています。【運用上の各指標については こちら】

	<mark>迅速測定<sup>※</sup>結果</mark>							
回数	発電所から3km以内	発電所正面から10km四方内						
1回目	最大27ベクレル/リットル	検出せず						
2回目	最大31ベクレル/リットル	検出せず						
3回目	最大61ベクレル/リットル	検出せず						
4回目	最大23ベクレル/リットル	検出せず						

<sup>※</sup>トリチウムの検出下限値を1リットルあたり10ベクレル程度とし、測定時間を短縮して迅速に結果を得る測定

10

### 海水 トリチウム濃度 港湾外3km圏内 (対数グラフ)



- 5,6号機放水口北側 (T-1)
- □ 港湾口東側 (T-0-2)

(Bq/L)

- 敷地沖合1.5km (T-A2)
- ALPS処理水放出期間

- 南放水口付近 (T-2)
- ▶ 港湾口南東側 (T-0-3A)
- 敷地南側沖合1.5km (T-A3)
- ▲ 北防波堤北側 (T-0-1)
- ▲ 南防波堤南側 (T-0-3)
- 。港湾口東側 (T-0-2) 限界値
- 港湾口北東側 (T-0-1A)
- ▲ 敷地北側沖合1.5km (T-A1)
- △ 敷地沖合1.5km (T-A2) 限界値

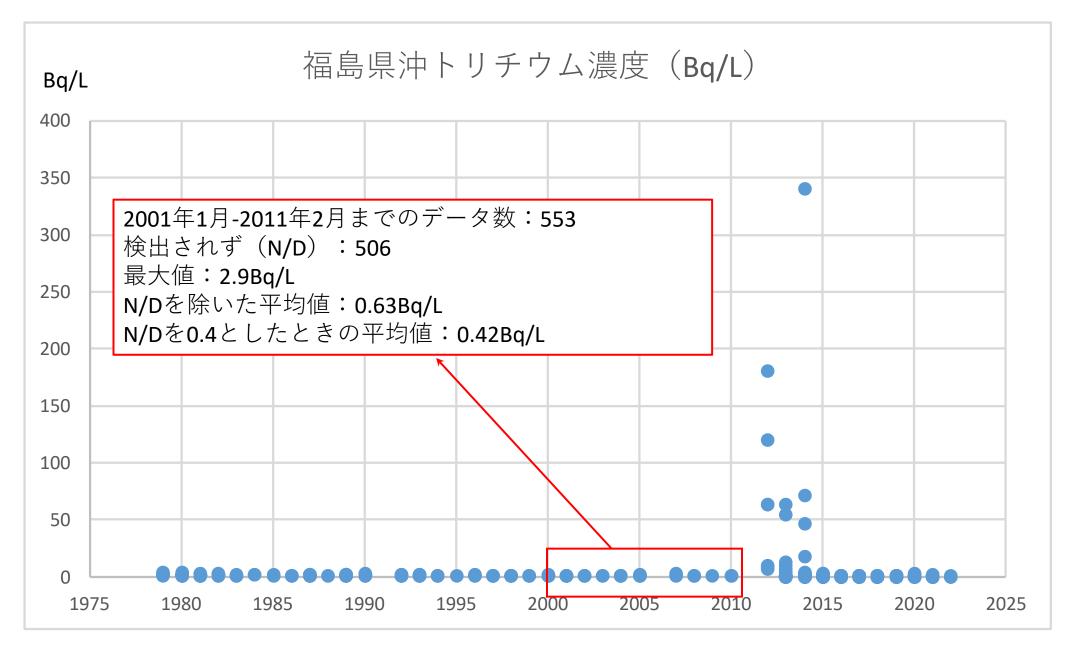
(Bq/L)(mm/日) 海水 セシウム137濃度 港湾外3km圏内 (対数グラフ) 100 300 ○△は検出限界値を示す WHO飲料水水質指標: セシウム137 10 Bg/L 10 250 200 150 0.1 0.01 100 0.001 50 0.0001 23/4/1 23/6/30 23/9/28 23/12/27 24/3/26 24/6/24 24/9/22 24/12/21 25/3/21 25/6/19 25/9/17 25/12/16 26/3/16 ■福島第一降雨量(棒グラフ) ■5,6号機放水口北側(T-1) • 南放水口付近(T-2) ▲ 北防波堤北側(T-0-1) • 港湾口南東側(T-0-3A) ● 港湾口北東側(T-0-1A) ■ 港湾口東側(T-0-2) ▲ 南防波堤南側(T-0-3) ○ 港湾口東側 (T-0-2) 限界値 ▲ 敷地北側沖合1.5km (T-A1) ■ 敷地沖合1.5km (T-A2) 敷地南側沖合1.5km(T-A3) △ 敷地沖合1.5km (T-A2) 限界値

東京電力「ALPS処理水海洋放出における海域モニタリングの状況について」(2025年9月25日)

## 福島県沖のトリチウム濃度レベル ND (検出されず) もしくは1 Bq/L以下

都道府県名	試料 採取地点	試料名 (大分類)	試料名 (中分類)	試料名	試料 採取開始日	核種名	放射能濃度	放射能濃度誤差	放射能濃度 単位
福島県	双葉•大熊沖	海水	海水	海水 表面水	2009/01/14	H-3	検出されず		Bq/L
福島県	双葉•大熊沖	海水	海水	海水 表面水	2009/02/05	H-3	検出されず		Bq/L
福島県	双葉•大熊沖	海水	海水	海水 表面水	2009/05/14	H-3	検出されず		Bq/L
福島県	双葉•大熊沖	海水	海水	海水 表面水	2009/05/21	H-3	検出されず		Bq/L
福島県	双葉•大熊沖	海水	海水	海水 表面水	2009/07/21	H-3	検出されず		Bq/L
福島県	双葉•大熊沖	海水	海水	海水 表面水	2009/08/04	H-3	0.55		Bq/L
福島県	双葉•大熊沖	海水	海水	海水 表面水	2009/10/15	H-3	検出されず		Bq/L
福島県	双葉•大熊沖	海水	海水	海水 表面水	2009/11/06	H-3	検出されず		Bq/L
福島県	双葉•大熊沖	海水	海水	海水 表面水	2010/01/12	H-3	検出されず		Bq/L
福島県	双葉•大熊沖	海水	海水	海水 表面水	2010/02/03	H-3	検出されず		Bq/L
福島県	双葉•大熊沖	海水	海水	海水 表面水	2010/05/10	H-3	検出されず		Bq/L
福島県	双葉•大熊沖	海水	海水	海水 表面水	2010/05/17	H-3	0.46		Bq/L
福島県	双葉•大熊沖	海水	海水	海水 表面水	2010/07/22	H-3	検出されず		Bq/L

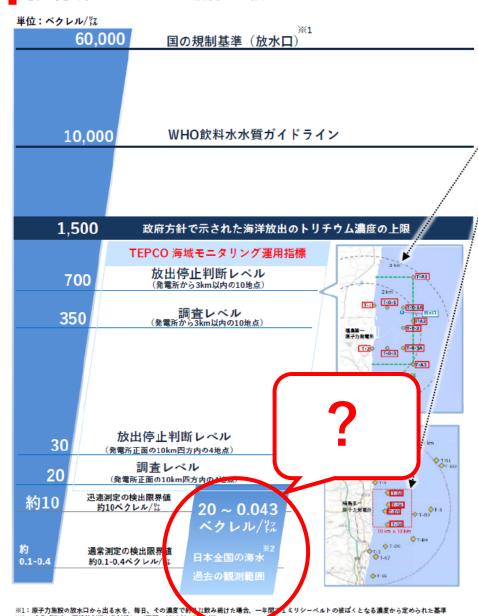
「日本の環境放射能と放射線」サイトデータベースからの抜粋 <a href="https://www.kankyo-hoshano.go.jp/">https://www.kankyo-hoshano.go.jp/</a>



「日本の環境放射能と放射線」サイトデータベースより作成 <a href="https://www.kankyo-hoshano.go.jp/">https://www.kankyo-hoshano.go.jp/</a>



#### 【【参考】海水のトリチウム濃度の比較



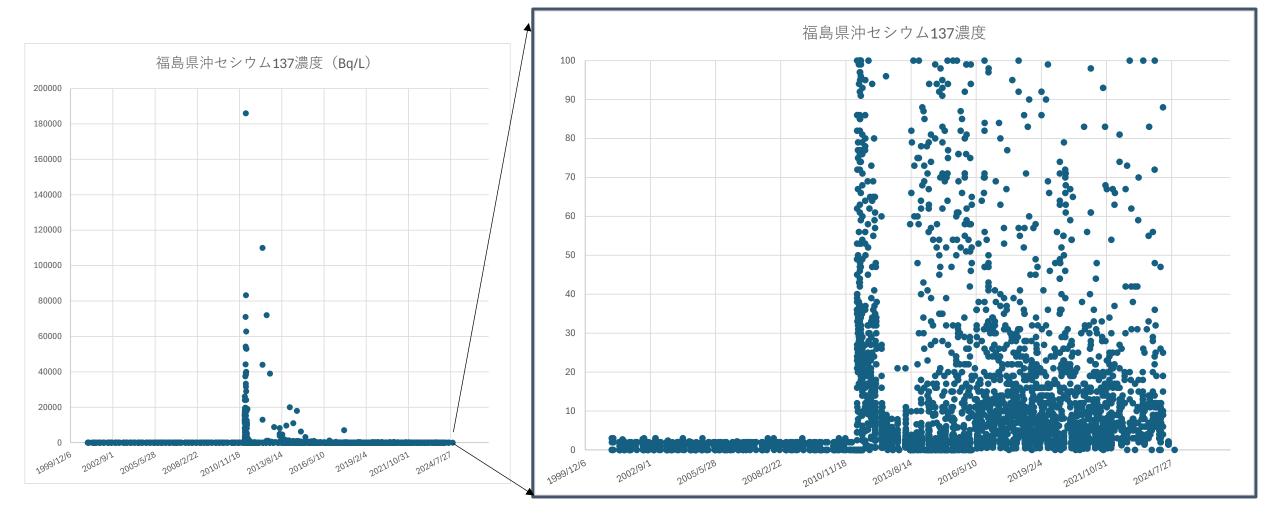
■ 当社の運用上の指標として、放出停止判断 レベルおよび調査レベルを設定している。

	放出停止判断レベル	調査レベル
発電所から3km以内	700 Bq/L	350 Bq/L
発電所正面の10km四方内	30 Bq/L	20 Bq/L

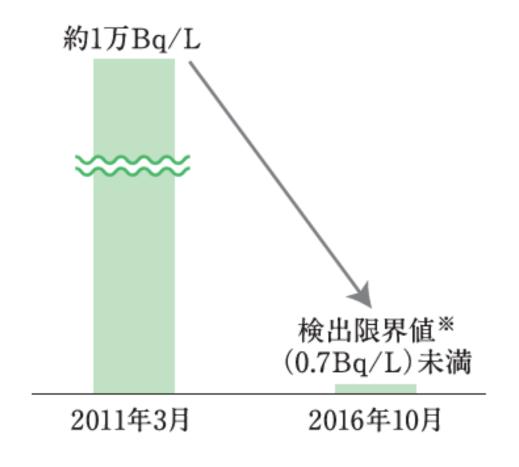
- く放出停止判断レベルを超過した場合> 海洋放出を速やかに停止
- く調査レベルを超過した場合>
  設備・運転状況の確認、採取頻度の強化を検討
- 指標(放出停止判断レベルおよび調査レベル)を超えた場合でも、法令基準60,000 Bq/LやWHO飲料水水質ガイドライン10,000 Bq/Lを十分下回り、周辺海域は安全な状態であると考えている。
- 今後、放出する処理水のトリチウム濃度に応じて海水濃度も影響を受け、これまでより高い分析値が検出されることも想定される。それらの場合でも、調査レベルなどの指標を下回るものと考えている。

東京電力「ALPS処理水海洋放出における海域モニタリングの状況について」(2025年9月25日)

# 福島沖セシウム137濃度



## 周辺海域の放射性物質濃度



# こういう切り取り方って?

資源エネルギー庁「廃炉の大切な話 福島第一原子力発電所の今とこれから 2017」p.16

※周辺海域の放射性物質濃度は、南放水口付近のセシウム137値(10/25-10/31)

# 復興のため?廃炉のため?

「敷地が足りない」→燃料デブリ取り出しが前提 (一次保管場所として、約81,000m<sup>2</sup>を確保) 燃料デブリ=燃料棒が溶け落ちて、その他の構造物と固まったもの

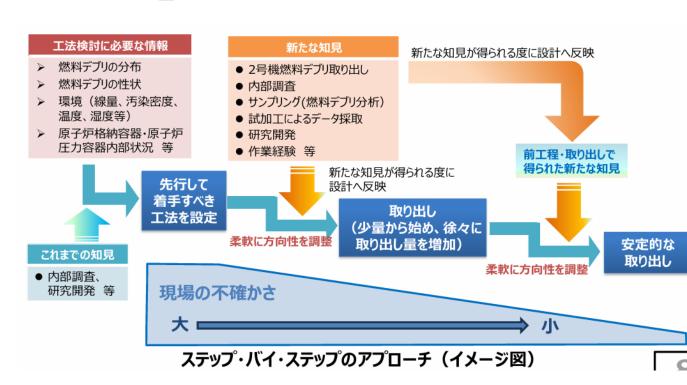
> デブリは本当に取り出せるの? デブリを取り出せたとしても、その先はどうするの? どこに持っていくの?



決まっていません!

## デブリ試験本格取り出し開始 「2030年代初め⇒2037年以降」に

- 2号機で微量の<u>試験</u>取り出し (2024年11月、25年4月、計0.9 グラム)
- ・デブリは1~3号機で推計880トン堆積。本格的な取り出しは、原子炉建屋内の使用済み核燃料が取り外されていることや、建屋の損傷具合などから3号機で先行させる。
- 気中工法?
- 「いずれの工法であっても、原子炉内部の状況の把握に努めながら、その設計や安全確保に順次反映していく」



## 従来の中長期ロードマップはすでに逸脱

中長期ロードマップの期間区分

2024年9月

30~ 2021年12月~ 2011年12月 2013年11月 40年後 安定化に向けた取り組み 第 3 期 **第 1 期** (完了) 第 2 期 (ステップ1,2完了) ● 冷温停止状態の達成 燃料デブリ取り出しが 廃炉完了までの 使用済燃料プール内の 期間 開始されるまでの期間 燃料取り出し開始まで ● 放射性物質放出の大 の期間 幅な抑制 目標:ステップ2完了から10年 目標:ステップ2完 目標:ステップ2完了から 了から30年~40年 2年以内 以内 ・号機ごとの燃料デブリ取り出 し方針の決定(2017年9月) ・初号機の燃料デブリ取り出し 方法の確定(2019年度) ・初号機の燃料デブリ取り出し の開始(2021年内)

資源エネ庁サイト「福島第一原発廃炉に向けたロードマップ:燃料デブリ取り出しの今」(2017/10/24)

- 2024年9月の2号機の「デブリ試験取り出し開始」を「燃料デブリ取り出し開始」とみなし、第3期に移行したことにした
- 「試験取り出し開始」と「燃料デブリ取り出し開始」はまったく異なる。
- 初号機の燃料デブリの取り出し方法 の確定など、「第2期」で行うとし ていたことは行われていない
- 「使用済み燃料取り出し開始」を第 2期の開始時期としていたが、1, 2号機では使用済み燃料取り出しに は着手できていないのにもかかわら ず、第2期は終了したことにしてし まった。

## 燃料デブリ取り出し

炉内状況把握

- 今後の主要な作業プロセス (5/5) 2023年度 短期(至近3年) 中長期 (2027~2035年度) (実績) 初号機の燃料デブリ取り出し開始(2021年内) ※過去の内部調査で使用実績のあるテレスコ式装置で RMマイル <留意点> PCV内の状況把握が限定的(例: ストーン 燃料デブリの採取を行う、試験的取り出しの着手時期は PCV内の構造物・燃料デブリ等の性 遅くとも2024年10月頃を見込む 状等) 燃料デブリの性状分析 • 取り出し等に必要な研究開発が限定 試験的 建屋内環境改善等 的(例:大型の取出設備の遠隔据付 取り出し →以上を踏まえ、今後の調査・取り出 製作・設置、ロボットアームによる (2号機) 調査・取出装置 し・分析等を通じて得られる新たな 知見を踏まえ、取り出し方法・作業 <mark>内部調査・</mark>デブリ採取 については不断の見直しを行う。 建屋内環境改善 段階的な 燃料デブリ取出設備/安全システム/ 段階的な 取り出し 燃料デブリ保管施設/メンテナンス設備 取り出し 規模の拡大 設造 設計・製作 規模の拡大 (2号機) 燃料デブリの性状分析 建屋内:線量低減/干渉物撤去等 建屋内外環境改善 1号機 建屋外:1·2号機排気筒撤去/変圧器撤去等 取り出し 建屋内:PCV水位低下/線量低減等 3号機 建屋内外環境改善 規模の 建屋外:3·4号機排気筒撤去/変圧器撤去等 更なる拡大 燃料デブリ取出設備/安全システム/燃料デブリ保管施設/メンテナンス設備 /訓練施設等※ (1/3号機) 準備(製作・設置等) 概念検討2 基本設計 燃料デブリ取り出し 現場適用性検証・開発(遠隔据付、ダスト拡散抑制等) ※3号機を先行して検討を進め、1号機に展開することを想定

炉内挙動の把握

水素滞留箇所の調査・検討・作業

<u>東京電力「廃炉中長期</u> <u>実行プラン2024」 2024</u> 年3月28日

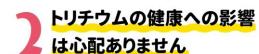
当初の中長期ロー ドマップ(2011年 12月21日)では、 燃料デブリの取り 出し終了時期を 20-25年後(2031-36年)としていた

# 「風評被害」という言論封じ

# ALPS処理水について知ってほしい3つのこと

誤った情報に惑わされないために。 誤った情報を広めて苦しむ人を出さないために。

- 本当の加害者は?→東電と国
- 「危険性を指摘する人」を「風評を起こす人」「誤った情報をまきちらす人」とレッテル貼り









政府による広報より