六ヶ所再処理工場アクティブ試験(2006 年度~2008 年度)時における 周辺海域海水モニタリングにおける疑惑

青森県・日本原燃は海水中トリチウム濃度測定数値を操作している可能性が強い

○ 「尾駮沼のトリチウム測定結果(平成19年度第四半期)について」*1)(添付)を検証する

標記報告書は平成 19 年 10 月 12 日青森県原子力センターと日本原燃㈱の連名によるものである。これによると再処理工場東に隣接する尾駮沼 3 地点のうち 2 地点の表層水からトリチウムが 2 Bq/L、3 Bq/L 検出されている(添付図参照)。報告書のトリチウムの放出状況とモニタリング結果は以下の表が提示されている。

信果に平常の医動帽へ	放出状	况	モニタリング結果		
年月日	トリチウムの放出量 (Bq) (排水量 (m³))	トリチウムの放出 濃度(Bq/L) (注1)	トリチウム濃度 (Bq/L)	塩 分(注2)	
平成19年4月6日	5. 1×10 ⁹ (425. 5)	1. 2×10 ⁴	101 + 0 + 0 + 101 (1 + 4 + 0 + 1) (1 + 1		
平成19年4月7日	6. 3×10 ¹² (377. 6)	1. 7×10 ⁷	トリテウム製定結果を養工		
平成19年4月10日	前幅を上回った。	書乗が平常の変	海水 (日本原燃 (株))		
			ND (注3)	35	
平成19年4月11日		(J\p8: 194	海水 (青森県)		
	の支配・果ま	定式圏よりも別定す	ND (注4)	34	
平成 19 年 4 月 14 日	7. 4×10 ¹² (587. 1)	1. 3×10 ⁷	READIN WAS		
平成19年4月17日	GN_	2 _ 2	湖沼水 (日本原燃 (株))		
			2 (尾較沼1)	6.0	
	GN.		3 (尾駮沼2)	13	
T. h H . D			湖沼水(青森	湖沼水(青森県)	
平成19年4月18日		-	ND (尾酸沼)	4.0	

*1) 本資料の所在

「原子力施設環境放射線調 査報告書(平成19年度報) 青森県」291頁の付3

この報告書は青森県の HPにおいて平成19年度以前のものは削除されており 現在見ることができない。 青森県立図書館や日本原燃 サイクル情報センター等で 閲覧できる。

日本原燃・青森県測定による 4 月 10 日、11 日 3 地点ずつ計 6 地点の海水からトリチウムは検出されていない(定量下限値 2 Bq/L、採水地点は添付表 2 の脚注 3,4 参照)。しかしこの報告書では尾駮沼で「検出されたトリチウムは再処理工場のアクティブ試験に伴う放出水の影響によるものと考えられる」と記されている。上表の検出尾駮沼湖沼水欄に海水の流入による塩分濃度(‰:パーミル)がある。これから海水塩分 35‰と仮定してトリチウム濃度が 2 , 3 Bq/L になる海水濃度を推定すると約 6 ~ 7 Bq/L になった*20。上表より4月7日、14 日に数兆 Bq、濃度にして 1 L 当たり 1700 万、1300 万 Bq もの超高濃度のトリチウム廃液が海洋へ放出されている。放出口付近地点ではさらに高い濃度になるはずである、しかるに日本原燃・青森県測定の海水 6 サンプル全て ND とは非常に不自然だ。データが操作された可能性が強い。

*****2) 計算方法

- "塩分 13‰ (:1.3%) の湖沼水のトリチウム濃度が 3 Bq/L"を例に流入海水のトリチウム濃度を計算してみるただし 15℃の 35‰ (:3.5%) 海水の密度を 1.025 g/ml=1025g/L、塩分 1.3%淡水の密度を 1010g/L とする。この湖沼水 1 L に 3.5%の海水が x L 含まれているとする。湖沼水 1 L 中の塩分は海水からもたらされたのであるから①塩分 1.3%の湖沼水 1 L 中淡水と混入した海水の容積の割合は
 - $1010 \times 0.013 = x \times 1025 \times 0.035$ x=0.366L (=366ml) 海水 366ml と淡水 634ml が混合した湖沼水である ②海から尾駮沼に流れ込んだ海水のトリチウム濃度 y Bq/L は、淡水中のトリチウム濃度を 1 Bq/L と仮定すると $0.366 \times y + 0.634 \times 1 = 3$ [Bq/L] y=6.46Bq/L 海水のトリチウム濃度は 6.48Bq/L になる。
- 同様に塩分 6 ‰ (: 0.6%) の湖沼水のトリチウム濃度 $2 \, \mathrm{Bq/L}$ の場合について,流入した海水の濃度を計算すると (この場合の湖沼水の密度を $1.005 \, \mathrm{g/L}$ とする) 海水のトリチウム濃度は $6.95 \, \mathrm{Bq/L}$ になる。 ※自然界の淡水中のトリチウム濃度は最大で約 $1 \, \mathrm{Bq/L}$ である。

平成19年10月12日 青森県原子力センター 日本原燃株式会社

e el har

湖沼水 (尾駮沼) のトリチウム測定結果 (平成19年度第1四半期) について

1. はじめに

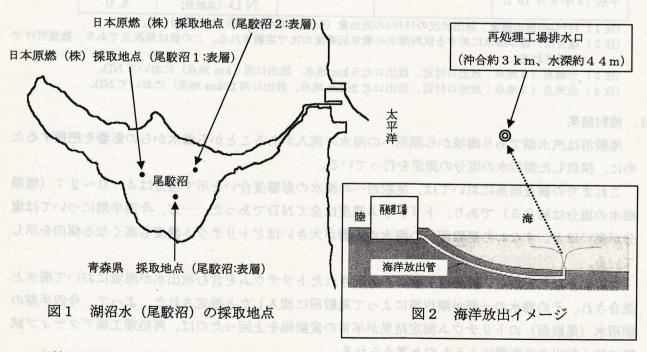
青森県及び日本原燃株式会社はモニタリング計画に基づき、湖沼水(尾駮沼) 3地点において、表層水のトリチウムの調査を行っている。平成19年度第1四半期の測定結果に平常の変動幅を上回った地点があったため、再処理工場から海洋へのトリチウムの放出状況及び湖沼水の塩分とトリチウム濃度の関係を検討した結果、再処理工場アクティブ試験の影響によるものと考えられた。

2. 湖沼水のトリチウム測定結果

湖沼水のトリチウム測定結果を表1に、測定地点を図1に各々示す。日本原燃(株)実施分の尾 駮沼1及び尾駮沼2のトリチウム測定結果が平常の変動幅を上回った。

表 1 湖沼水のトリチウム測定結果 (単位: Bq/L)

測定機関	採取地点	採取日	トリチウム測定結果	過去の 測定値の範囲	平常の 変動幅
青森県	尾駮沼	H19. 4. 18	ND	ND	H PI IL B
日本原燃(株)	尾駮沼1	H19. 4. 17	2	ND	ND
日本原燃 (株)	尾駮沼2	H19. 4. 17	3	ND	4 H II H



3. 再処理工場から海洋へのトリチウムの放出状況とモニタリング結果

再処理工場から海洋へのトリチウムの放出状況とモニタリングにおける海水及び湖沼水のトリチーウム測定結果は表2のとおりである。

再処理工場からのトリチウムを含む放射性液体廃棄物は安全を確認後、図2に示すとおり海洋放出口(沖合約3km、水深約44m)から六ヶ所前面海域に放出されている。

4月6日及び4月7日に再処理工場から海洋へのトリチウムの放出があり、4月10日に日本原燃 (株) が調査した海水のトリチウムはNDであった。その後4月14日に放出があり、3日後の4月17日に日本原燃 (株) が調査した湖沼水のトリチウム濃度は尾駮沼1及び尾駮沼2でそれぞれ2Bq/L及び3Bq/Lであり、その翌日の4月18日に青森県が調査した尾駮沼のトリチウム濃度はNDであった。

表2 再処理工場から海洋へのトリチウムの放出状況等

古来に平常の変動幅を	放出状	況	モニタリング結果	
年月日等時である。大は古太孝士の古	トリチウムの放出量(Bq) (排水量 (m³))	トリチウムの放出 濃度(Bq/L) (注1)	トリチウム濃度 (Bq/L)	塩 分 (注2)
平成19年4月6日	5. 1×10 ⁹ (425. 5)	1. 2×10 ⁴	ER division a	A do II I on
平成 19 年 4 月 7 日	6. 3×10 ¹² (377. 6)	1.7×10 ⁷	A 國定結果を表1	17810
平成 19 年 4 月 10 日	動幅を上回った。	情果が平常の変]	海水 (日本原燃 (株))	
	_		ND (注3)	35
平成 19 年 4 月 11 日		統: Bq/L)	海水(青森県)	
	の去価・根	ートリチウム側定員	ND (注4)	34
平成 19 年 4 月 14 日	7.4×10^{12}	1. 3×10 ⁷	State National Control	
	(587. 1)	UN	85-82 HIQ 4-18	91 3
平成 19 年 4 月 17 日	GN_	2 _	湖沼水 (日本原燃 (株))	
			2 (尾駮沼1)	6.0
	QN .	3	3 (尾駮沼2)	13
平成 19 年 4 月 18 日			湖沼水 (青森県)	
	_	_	ND (尾駮沼)	4.0

- (注1) トリチウムの放出濃度:放出状況のトリチウムの放出量 (Bq) と排水量 (m³) から算出した。
- (注2)塩分は、標準海水に対する試料海水の電気伝導度の比で定義される。この値は無次元であり、数値だけで表示される。
- (注3) 全地点(3地点:放出口付近、放出口北5km 地点、放出口南5km 地点) において ND。
- (注4) 全地点(3地点:放出口付近、放出口北 20km 地点、放出口南 20km 地点) において ND。

4. 検討結果

尾駮沼は汽水湖であり海域から湖沼への海水の流入があることから海水からの影響を把握するために、採取した湖沼水の塩分の測定を行っている。

これまでの調査結果においては、尾駮沼への海水の影響度合いを示す塩分は4.0~27 (標準海水の塩分は約35)であり、トリチウム濃度は全てNDであった。一方、今四半期については塩分が高いほど、すなわち尾駮沼への海水の影響が大きいほどトリチウム濃度も高くなる傾向を示している。

このようなことから、再処理工場から放出されたトリチウムを含む放出水が海域において海水と 混合され、その海水の一部が潮汐等によって尾駮沼に流入したと推定された。よって、今四半期の 湖沼水(尾駮沼)のトリチウム測定結果が平常の変動幅を上回ったのは、再処理工場アクティブ試 験に伴う放出水の影響によるものと考えられる。