

令和 5 年度福島県内ため池の放射性物質の調査結果

1. 概要

東北農政局は令和 5 年度に福島県内の農業用ため池 95 箇所について水質及び底質の放射性物質調査、空間線量の測定を行いましたので、調査結果を公表します。

2. 調査対象

福島県内ため池

1) ため池数

帰還困難区域外 : 74 池

帰還困難区域内 : 21 池

※ 帰還困難区域区分は令和 6 年 3 月 31 日時点

特定復興再生拠点区域の避難指示解除により、大熊町の 3 池（新溜、寺屋敷、鮎沢第 2）が令和 4 年 6 月 30 日に、双葉町の 1 池（寺内迫）が令和 4 年 8 月 30 日に、浪江町の 3 池（堤上第 1、麦ノ沢第 1、堤上第 2）が令和 5 年 3 月 31 日に区域の変更をしています。

本調査において上記 7 池については、帰還困難区域外として整理しています。

2) 対象とする放射性セシウム

^{137}Cs

3. 調査地点

各ため池において、次の位置の水質（2 地点）、底質（3 地点）を測定。空間線量は堤体の取水口付近で測定。

1. 流入口(水質)

1. 流入口(底質)

流入

2. 湖心部(底質)

2. 取水口(水質)

3. 取水口(底質)

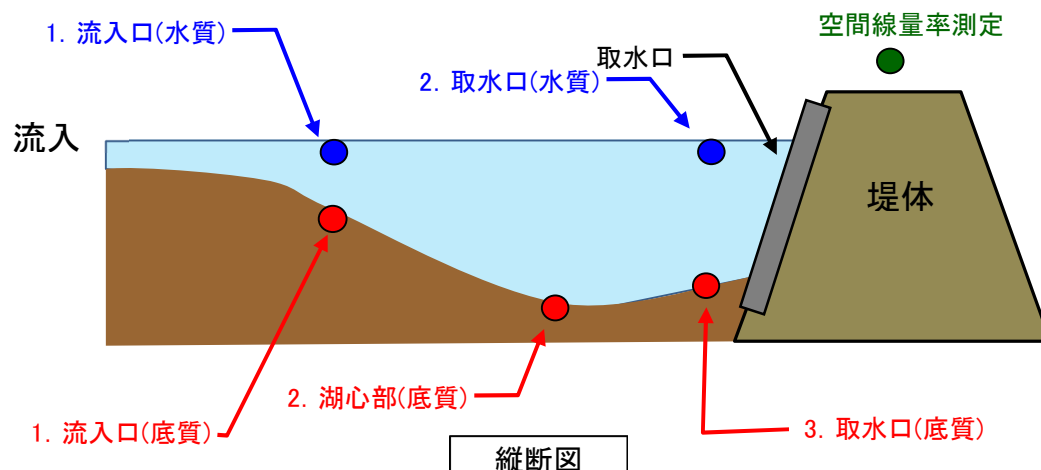
取水口

空間線量測定

堤体

余水吐

平面図



4. 調査方法

1) 水質調査

採水した水の放射性物質濃度を測定。1Bq/L 以上が検出された場合は、ろ過(0.45 μm フィルター)し、ろ過後の濃度を測定し溶存態の有無を確認。

2) 底質調査

柱状採泥で採取した底質を測定

3) 空間線量

線量計で測定

5. 結果概要

1) 帰還困難区域外 (詳細は別添 1 参照)

○ 調査数

74 池 (水質(132 検体)、底質(427 検体))

(ア) 水質調査

調査年度		令和 5 年度		
採 水 日		令和 5 年 7 月 11 日～8 月 10 日		
採 水 数		70 池※ ¹ (132 検体)		
分析結果	¹³⁷ Cs (ろ過前) ※ ⁴	検出下限値未満※ ²	箇所数	67 池
		検出	箇所数	3 池※ ³ (全て特定復興再生拠点区域)
			濃度	1 ～ 4 Bq/L
	¹³⁷ Cs (ろ過後) ※ ⁵	検出下限値未満※ ²	箇所数	1 池
		検出	箇所数	2 池 (全て特定復興再生拠点区域)
			濃度	1 ～ 3 Bq/L

※¹ 水位が低く 16 地点で分析不可

※² 検出下限値 (¹³⁷Cs) : 1 Bq/L

※³ 採水箇所 (流入口、取水口) のいずれかの該当で 1 池として計上

※4 (ろ過前): 懸濁態+溶存態

※5 (ろ過後): 溶存態

(イ) 底質調査

調査年度	令和5年度
採泥日	令和5年7月11日～8月10日
採泥数	74池(427検体)
分析結果 ^{137}Cs	16 ～ 130,000 Bq/kg(乾泥)

※ 検出下限値(^{137}Cs): 10Bq/kg

2) 帰還困難区域内(詳細は別添2参照)

○調査数

21池(水質(38検体)、底質(123検体))

(ア) 水質調査

調査年度				令和5年度	
採水日				令和5年7月12日～8月9日	
採水数				20池※ ¹ （38検体）	
分析結果	¹³⁷ Cs （ろ過前）※ ⁴	検出下限値未満※ ¹	箇所数	7池	
		検出	箇所数	13池※ ³	
			濃度	1～3 Bq/L	
	¹³⁷ Cs （ろ過後）※ ⁵	検出下限値未満※ ¹	箇所数	4池	
		検出	箇所数	9池※ ³	
			濃度	1～3 Bq/L	

※¹ 水位が低く4地点で分析不可

※² 検出下限値(^{137}Cs): 1 Bq/L

※³ 採水箇所(流入口、取水口)のいずれかの該当で1池として計上

※⁴ (ろ過後): 溶存態

※⁵ (ろ過後): 溶存態

(イ) 底質調査

調査年度	令和5年度
採泥日	令和5年7月12日～8月9日
採泥数	21池(123検体)
分析結果	^{137}Cs 130 ～ 420,000 Bq/kg(乾泥)

※ 検出下限値(^{137}Cs): 10Bq/kg

【参考】

放射性セシウムの基準値(水質)

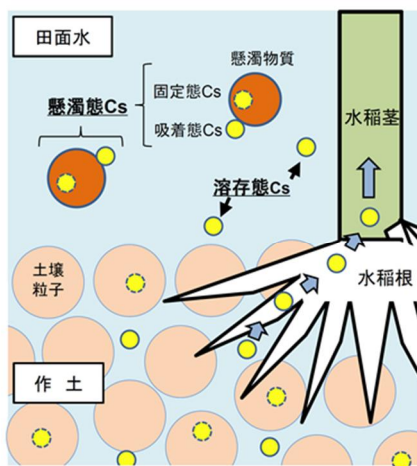
項目	基準値
飲料水	10 Bq/L(kg)

※ WHOが示す指標値に沿ったもの

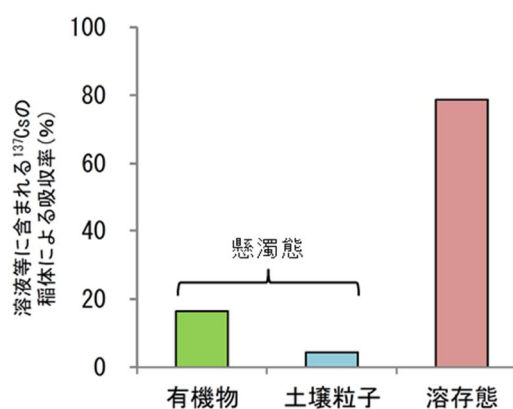
水中の放射性セシウムの形態

- 水中の放射性セシウムには2種類の形態があります。
- 放射性セシウムが土粒子などにくっついていたり、取り込まれている形態を懸濁態、放射性セシウムが単独で水に溶け込んでいる形態を溶存態といいます。

水中のセシウムの形態(イメージ)



田面水の溶存態、懸濁態の放射性セシウムの稲体への吸収



出典：放射性セシウム濃度の高い米が発生する要因とその対策について（2014年3月 農林水産省・福島県他）