

令和 2 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 2 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

1) ため池数

帰還困難区域外 : 67 池

帰還困難区域内 : 28 池

帰還困難区域は、令和 2 年 4 月時点

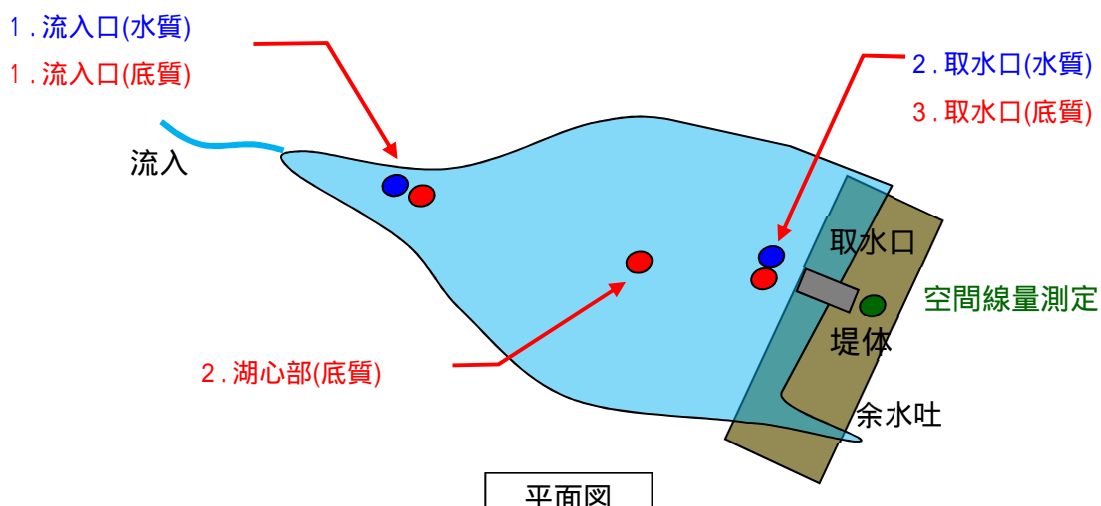
2) 放射性セシウム

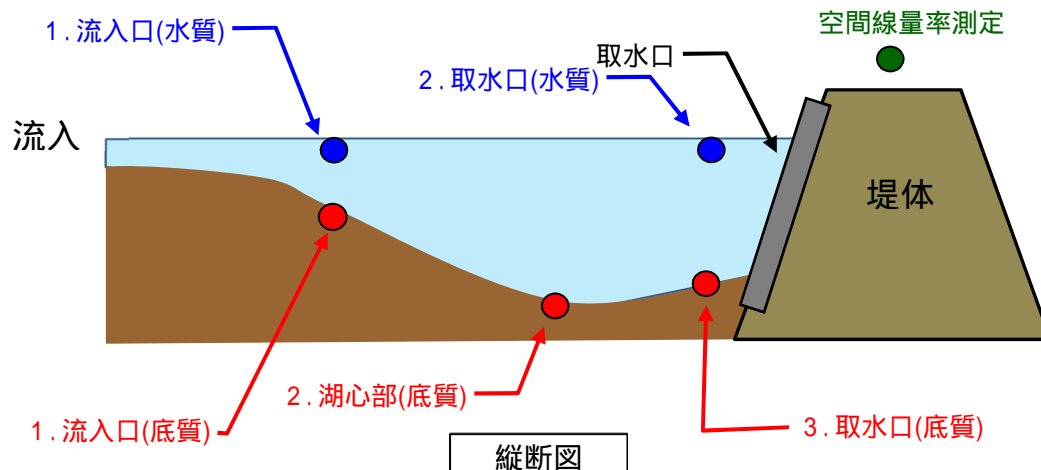
^{137}Cs

なお、放射性セシウム ^{134}Cs は、半減期が 2.1 年であり、現在は、初期フォールアウトの 10% 以下、H29 年度の水質調査でほとんどが検出下限値 (1 Bq/L) 未満、 ^{137}Cs との存在比 ($R01^{134}\text{Cs} : ^{137}\text{Cs} = 7 : 100$) から算定可能であることから、有識者の助言を踏まえ、H30 年度から調査対象外としています。

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。





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

67 池 (水質(131 検体)、底質(362 検体))

(ア) 水質調査

調査年度		令和 2 年度		
採水日		令和 2 年 7 月 22 日 ~ 8 月 19 日		
採水数		66 池 (131 検体)		
分析結果	¹³⁷ Cs (ろ過前) ³	検出下限値未満 ¹ 箇所数	66 池 ² (131 検体)	
		検出	箇所数	0 池 ² (0 検体)
		濃度	- Bq/L	
	¹³⁷ Cs (ろ過後) ⁴	検出下限値未満 ¹ 箇所数	- 池 ² (- 検体)	
検出		箇所数	- 池 ² (- 検体)	
	濃度	- Bq/L		

1 検出下限値 (¹³⁷Cs) : 1 Bq/L

2 採水箇所 (流入口、取水口) のいずれかの該当で 1 箇所として計上

3 (ろ過前): 懸濁態 + 溶存態

4(ろ過後): 溶存態

1池(2検体)+1地点(1検体)の計3検体は水がなく採水できなかった

(イ) 底質調査

調査年度	令和2年度
採泥日	令和2年7月22日～8月19日
採泥数	67池 (362検体)
分析結果	¹³⁷ Cs 10～180,000 Bq/kg(乾泥)

検出下限値(¹³⁷Cs): 10Bq/kg

2) 帰還困難区域内(詳細は別添2参照)

調査数

28池(水質(52検体)、底質(161検体))

(ア) 水質調査

調査年度	令和2年度			
採水日	令和2年7月22日～8月19日			
採水数	28池 (52検体)			
分析結果	¹³⁷ Cs (ろ過前) ³	検出下限値未満 ¹ 箇所数	11池 ² (26検体)	
		検出 箇所数	17池 ² (26検体)	
			濃度	1.0～5.3 Bq/L
	¹³⁷ Cs (ろ過後) ⁴	検出下限値未満 ¹ 箇所数	9池 ² (15検体)	
検出 箇所数		8池 ² (11検体)		
		濃度	1.0～2.0Bq/L	

1 検出下限値(¹³⁷Cs): 1 Bq/L

2 採水箇所(流入口、取水口)のいずれかの該当で1箇所として計上

3(ろ過前): 懸濁態+溶存態

4(ろ過後): 溶存態

4地点(4検体)は水がなく採水できなかった

(イ) 底質調査

調査年度	令和2年度
採泥日	令和2年7月22日～8月19日
採泥数	28池 (161検体)
分析結果	¹³⁷ Cs 98～470,000 Bq/kg(乾泥)

検出下限値(¹³⁷Cs): 10Bq/kg

【参考】

放射性セシウムの基準値（水質）

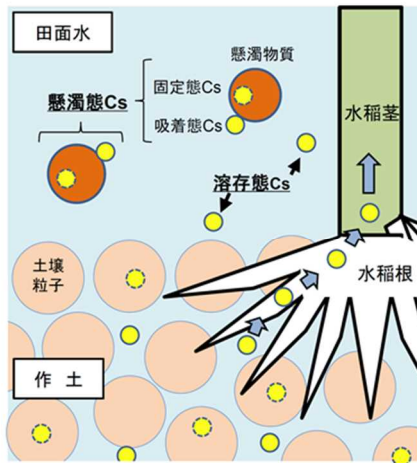
項目	基準値
飲料水	10 Bq/L(kg)

WHOが示す指標値に沿ったもの

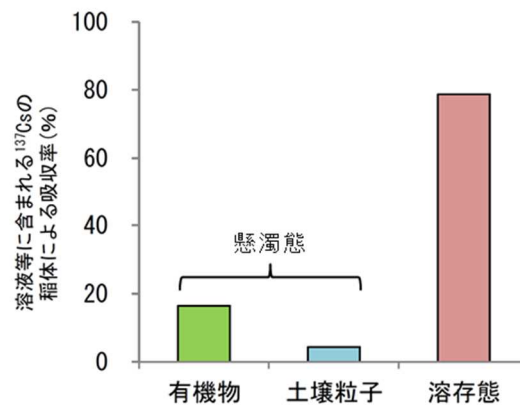
水中の放射性セシウムの形態

- 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）