

# 宜野座大川ダムの水質検査結果 (トリウム232)

採水日 平成26年4月2日

1. 件名

湖沼水のトリウム分析

2. 試料一覧及び分析項目

試料名	試料番号	試料採取場所	試料採取日	試料受領量	試料受領日	分析項目
						Th
湖沼水 (ダム湖)	2-38-8	大川ダム	H26. 04. 02	5 L	H26. 04. 07	○

Th :  $\alpha$ 線スペクトロメトリーによる<sup>232</sup>Thの定量

3. 分析方法

(1) 化学分離

送付試料に<sup>229</sup>Th回収率補正用トレーサ及び鉄(Ⅲ)担体を添加し、水酸化鉄(Ⅲ)沈殿を生成した。次いで、陰イオン交換樹脂カラム法で分離・精製したトリウムをステンレス鋼板上に電着し、測定試料とした。

(2) 測定

シリコン半導体検出器を用いて、測定試料を原則として80,000秒間以上測定し<sup>232</sup>Thの放射能濃度を算出した。

(3) 測定機器

シリコン半導体検出器 ORTEC社製 BU-020-450-AS

4. 分析結果

試料名	試料番号	試料採取場所	試料採取日	α線スペクトロメトリー		単位
				測定日	<sup>232</sup> Th	
湖沼水 (ダム湖)	2-38-8	大川ダム	H26.04.02	H26.05.14	* (検出されなかった) (0.4)	mBq/L

注) 分析結果は、計数値がその計数誤差の3倍を超えるものについて有効数字2桁で表し、それ以下のものについては\*で示し、検出下限値を( )内に示した。また、誤差は計数誤差のみを示した。

トリウムの実験データ

分析試料 : 湖沼水 (ダム湖)  
大川ダム (2-38-8)

採取日 : 2014. 04. 02

分析番号 : 14ZG001THHA (16021400)

検出器番号 : 01

供試量 : 1.000 (L)

エネルギー分解能 : 27.69 (keV)

換算係数 : 100.000 (%)

エネルギー校正式 :  $0.0042968 \times [\text{ch}] + 2.83756$  (MeV)

トレーサ添加量 試料測定時 値付時  
: Th-229 2.066 2.067 (dpm)

計数効率 : 27.1 (%)

回収率 : 84.37 (%)

測定番号:0114012 測定年月日:2014.05.14 測定開始時刻:18:20 Live Time: 160002 (sec)  
B.G.1 :0114010 測定年月日:2014.05.07 測定開始時刻:16:44 Live Time: 160001 (sec)  
B.G.2 :0114014 測定年月日:2014.05.16 測定開始時刻:16:11 Live Time: 160001 (sec)

核種	mBq/L	(Bq/sample)	Peak (ch)	Peak (Counts)	B. G.	検出下限値 (mBq/L)
Th-229			466	1267	15	
Th-232	1.09342E-1 ±7.23893E-2	1.09342E-4 ±7.23893E-5	273	6	4	3.28026E-1
★ Th-230	3.82697E-1 ±1.13227E-1	3.82697E-4 ±1.13227E-4	430	16	4	3.28026E-1
Th-228	5.87708E-1 ±2.32144E-1	5.87708E-4 ±2.32144E-4	603	55	67	7.24386E-1

