

令和3年8月16日

土岐市長 加藤淳司 様

公益財団法人 日本分析センター
会長 加藤康宏



電解濃縮法による河川水中のトリチウム分析結果の誤りに関するご報告

平成29年度から令和2年度に貴市より受託した「試料中のトリチウム分析検査」の報告書に記載した分析結果に誤りがありましたので、別添のとおりご報告いたします。

1. 誤りの内容

弊センターで電解濃縮法の濃度計算に使用している「トリチウム濃度計算入力シート」(エクセルファイル)の入力項目名が適切ではなかったため、「電解濃縮終了日」を入力すべきところ、「標準試料調製日」を入力しておりました(表1参照)。そのため、トリチウム濃度の減衰補正及びトリチウム濃縮率に差を生じ、分析試料のトリチウム濃度に影響を及ぼしました。この割合は最大で30%でした。

表1 トリチウム濃度計算入力シートの該当部分

	入力セル
分析番号	std-2020-5
顧客名	
試料番号	
試料名	電解濃縮用STD
顧客試料番号	2018-STD-41
採取場所	
試料採取日 (入力例: 99/04/01)	2018/10/23
計測開始日 (入力例: 99/04/01)	2020/6/19
計測時間(1回/分)	20

2. 正しい計算結果

正しい日付を入力し直し、再計算を行った結果を、別紙の正誤表にお示しします。

3. 再発防止策

再発防止策として、作業マニュアルに当該入力項目が電解濃縮終了日であることを明確に記載し、トリチウム濃度計算入力シートの入力項目名も修正いたしました。この再発防止策により、電解濃縮法によるトリチウム濃度の計算が適正に行えることを確認いたしました。

以上

正誤表

2017年7月発行 「報告書名 29A1034 (1)」

「試料中のトリチウム分析検査」

4. 分析結果

試料名	誤		正		誤	正
	^3H (Bq/L)	検出下限値 (Bq/L)	^3H (Bq/L)	検出下限値 (Bq/L)	標準試料 調製日	電解濃縮 終了日
河川水 F-1	0.33 ± 0.017	0.045449	0.43 ± 0.022	0.059141	2012/10/09	2017/6/16 差：1711日
河川水 F-2	0.35 ± 0.017	0.044467	0.45 ± 0.022	0.057864		
河川水 A-4	0.31 ± 0.017	0.045168	0.41 ± 0.022	0.058776		
河川水 A-3	0.30 ± 0.017	0.046124	0.39 ± 0.022	0.060020		
河川水 Z	0.27 ± 0.018	0.047950	0.35 ± 0.023	0.062396		

※当該報告書の参考資料「トリチウム分析結果」内の放射能濃度 (Bq/L) 及び
検出下限値 (Bq/L) は変化しますので、差替えが必要になります。

2018年1月発行 「報告書名 29A1034 (2)」

「試料中のトリチウム分析検査」

4. 分析結果

試料名	誤		正		誤	正
	^3H (Bq/L)	検出下限値 (Bq/L)	^3H (Bq/L)	検出下限値 (Bq/L)	標準試料 調製日	電解濃縮 終了日
河川水 F-1	0.32 ± 0.021	0.057913	0.33 ± 0.022	0.059870	2017/5/11	2017/12/13 差：216日
河川水 F-2	0.39 ± 0.022	0.057943	0.40 ± 0.023	0.059902		
河川水 A-4	0.32 ± 0.021	0.058134	0.33 ± 0.022	0.060099		
河川水 A-3	0.28 ± 0.021	0.058908	0.29 ± 0.022	0.060900		
河川水 Z	0.28 ± 0.021	0.057831	0.29 ± 0.022	0.059786		

※当該報告書の参考資料「トリチウム分析結果」内の放射能濃度 (Bq/L) 及び
検出下限値 (Bq/L) は変化しますので、差替えが必要になります。

正誤表

2018年7月発行 「報告書名 30A1034 (1)」

「試料中のトリチウム分析検査」

4. 分析結果

試料名	誤		正		誤	正
	^3H (Bq/L)	検出下限値 (Bq/L)	^3H (Bq/L)	検出下限値 (Bq/L)	標準試料 調製日	電解濃縮 終了日
河川水 F-1	0.25 ± 0.019	0.052270	0.26 ± 0.020	0.054566	2017/8/29	2018/06/05 差：280日
河川水 F-2	0.29 ± 0.020	0.052324	0.30 ± 0.021	0.054593		
河川水 A-4	0.31 ± 0.020	0.052072	0.33 ± 0.021	0.054365		
河川水 A-3	0.30 ± 0.020	0.052202	0.31 ± 0.021	0.054480		
河川水 Z	0.24 ± 0.020	0.052837	0.25 ± 0.020	0.055168		

※当該報告書の参考資料「トリチウム分析結果」内の放射能濃度 (Bq/L) 及び
検出下限値 (Bq/L) は変化しますので、差替えが必要になります。

2019年1月発行 「報告書名 30A1034 (2)」

「試料中のトリチウム分析検査」

4. 分析結果

試料名	誤		正		誤	正
	^3H (Bq/L)	検出下限値 (Bq/L)	^3H (Bq/L)	検出下限値 (Bq/L)	標準試料 調製日	電解濃縮 終了日
河川水 Z	0.22 ± 0.020	0.054922	0.22 ± 0.020	0.055386	2018/10/23	2018/12/14 差：52日
河川水 A-4	0.26 ± 0.020	0.054789	0.26 ± 0.021	0.055216		
河川水 A-3	0.25 ± 0.020	0.054789	0.26 ± 0.021	0.055262		2018/12/19 差：57日
河川水 F-1	0.18 ± 0.018	0.050515	0.18 ± 0.018	0.050965		
河川水 F-2	0.19 ± 0.018	0.050101	0.19 ± 0.018	0.050525		

※1 当該報告書の参考資料「トリチウム分析結果」内の放射能濃度 (Bq/L) 及び
検出下限値 (Bq/L) は変化しますので、差替えが必要になります。

※2 青字は有効数字2桁表記で修正の必要がない試料です。

正誤表

2019年7月発行 「報告書名 2019A1034 (1)」

「試料中のトリチウム分析検査」

4. 分析結果

試料名	誤		正		誤	正
	^3H (Bq/L)	検出下限値 (Bq/L)	^3H (Bq/L)	検出下限値 (Bq/L)	標準試料 調製日	電解濃縮 終了日
河川水 Z	0.26 ± 0.019	0.051075	0.27 ± 0.020	0.053063	2018/10/23	2019/06/27 差：247日
河川水 A-4	0.38 ± 0.020	0.050688	0.39 ± 0.021	0.052612		
河川水 A-3	0.28 ± 0.019	0.050730	0.29 ± 0.020	0.052718		
河川水 F-1	0.32 ± 0.020	0.051044	0.33 ± 0.021	0.053053		
河川水 F-2	0.28 ± 0.019	0.051039	0.29 ± 0.020	0.052976		

※当該報告書の参考資料「トリチウム分析結果」内の放射能濃度 (Bq/L) 及び
検出下限値 (Bq/L) は変化しますので、差替えが必要になります。

2020年1月発行 「報告書名 2019A1034 (2)」

「試料中のトリチウム分析検査」

4. 分析結果

試料名	誤		正		誤	正
	^3H (Bq/L)	検出下限値 (Bq/L)	^3H (Bq/L)	検出下限値 (Bq/L)	標準試料 調製日	電解濃縮 終了日
河川水 Z	0.25 ± 0.020	0.052685	0.26 ± 0.021	0.056281	2018/10/23	2019/12/26 差：429日
河川水 A-4	0.21 ± 0.019	0.052690	0.22 ± 0.020	0.056287		
河川水 A-3	0.24 ± 0.020	0.052620	0.26 ± 0.021	0.056212		
河川水 F-1	0.23 ± 0.019	0.052728	0.24 ± 0.021	0.056327		
河川水 F-2	0.20 ± 0.019	0.052975	0.21 ± 0.021	0.056591		

※当該報告書の参考資料「トリチウム分析結果」内の放射能濃度 (Bq/L) 及び
検出下限値 (Bq/L) は変化しますので、差替えが必要になります。

正誤表

2020年7月発行 「報告書名 2020A1034 (1)」

「試料中のトリチウム分析検査」

4. 分析結果

試料名	誤		正		誤	正
	³ H (Bq/L)	検出下限値 (Bq/L)	³ H (Bq/L)	検出下限値 (Bq/L)	標準試料 調製日	電解濃縮 終了日
河川水 Z	0.25 ± 0.021	0.055658	0.28 ± 0.023	0.061070	2018/10/23	2020/06/17 差：603日
河川水 A-4	0.31 ± 0.021	0.055273	0.34 ± 0.023	0.060649		
河川水 A-3	0.36 ± 0.022	0.056241	0.40 ± 0.024	0.061710		
河川水 F-1	0.38 ± 0.022	0.056335	0.41 ± 0.024	0.061813		
河川水 F-2	0.38 ± 0.022	0.056307	0.42 ± 0.024	0.061783		

※当該報告書の参考資料「トリチウム分析結果」内の放射能濃度 (Bq/L) 及び
検出下限値 (Bq/L) は変化しますので、差替えが必要になります。

2021年1月発行 「報告書名 2020A1034 (2)」

「試料中のトリチウム分析検査」

4. 分析結果

試料名	誤		正		誤	正
	³ H (Bq/L)	検出下限値 (Bq/L)	³ H (Bq/L)	検出下限値 (Bq/L)	標準試料 調製日	電解濃縮 終了日
河川水 Z	0.22 ± 0.019	0.052044	0.23 ± 0.020	0.053869	2020/05/27	2021/01/06 差：224日
河川水 A-4	0.22 ± 0.018	0.050309	0.23 ± 0.019	0.052073		
河川水 A-3	0.23 ± 0.019	0.052267	0.24 ± 0.020	0.054100		
河川水 F-1	0.21 ± 0.019	0.052314	0.21 ± 0.020	0.054149		
河川水 F-2	0.22 ± 0.019	0.051614	0.23 ± 0.019	0.053424		

※当該報告書の参考資料「トリチウム分析結果」内の放射能濃度 (Bq/L) 及び
検出下限値 (Bq/L) は変化しますので、差替えが必要になります。