

海水核種分析結果 < 沿岸 福島第一原子力発電所 >

参考値

(データ集約 : 12/4)

採取場所	福島第一 5,6号機放水口北側 (5,6号機放水口から北側に約30m地点)		福島第一 南放水口付近 (1~4号機放水口から南側に約1.3km地点)		炉規則告示濃度限度 (Bq/L) (別表第2第六欄 周辺監視区域外の 水中の濃度限度)
試料採取日時刻	平成24年12月3日 7時50分		平成24年12月3日 8時40分		
検出核種 (半減期)	試料濃度 (Bq/L)	倍率 ( / )	試料濃度 (Bq/L)	倍率 ( / )	
I-131 (約8日)	ND	-	ND	-	40
Cs-134 (約2年)	ND	-	ND	-	60
Cs-137 (約30年)	ND	-	ND	-	90

炉規則告示濃度は、「Bq/cm<sup>3</sup>」の表記を「Bq/L」に換算した値

その他の核種については評価中。

二種類以上の核種がある場合は、それぞれの濃度限度に対する倍率の総和を1と比較する。

本分析における放射能濃度の検出限界値 (I-131が約0.44Bq/L、Cs-134が約1.1Bq/L、Cs-137が約1.5Bq/L) を下回る場合は、「ND」と記載。ただし、検出限界値は検出器や試料性状により異なるため、この値以下でも検出される場合もある。

海水核種分析結果<沖合>

(データ集約：12/4)

採取場所 (地点番号)	請戸川沖合3km (T-D1)				1F敷地沖合3km (T-D5)				2F敷地沖合3km (T-D9)				②炉規則告示濃度限度 (Bq/L) (別表第2第六欄 周辺監視区域外の 水中の濃度限度)
	上層		下層		上層		下層		上層		下層		
試料採取日時刻	平成24年10月22日 9時50分		平成24年10月22日 9時50分		平成24年10月22日 10時25分		平成24年10月22日 10時25分		平成24年10月26日 9時40分		平成24年10月26日 9時40分		
検出核種 (半減期)	①試料濃度 (Bq/L)	倍率 (①/②)	①試料濃度 (Bq/L)	倍率 (①/②)	①試料濃度 (Bq/L)	倍率 (①/②)	①試料濃度 (Bq/L)	倍率 (①/②)	①試料濃度 (Bq/L)	倍率 (①/②)	①試料濃度 (Bq/L)	倍率 (①/②)	
Cs-134 (約2年)	0.074	0.00	0.027	0.00	0.0092	0.00	0.013	0.00	0.024	0.00	0.014	0.00	60
Cs-137 (約30年)	0.11	0.00	0.043	0.00	0.015	0.00	0.021	0.00	0.040	0.00	0.020	0.00	90

採取場所 (地点番号)	請戸川沖合3km (T-D1)				1F敷地沖合3km (T-D5)				2F敷地沖合3km (T-D9)				②炉規則告示濃度限度 (Bq/L) (別表第2第六欄 周辺監視区域外の 水中の濃度限度)
	上層		下層		上層		下層		上層		下層		
試料採取日時刻													
検出核種 (半減期)	①試料濃度 (Bq/L)	倍率 (①/②)	①試料濃度 (Bq/L)	倍率 (①/②)	①試料濃度 (Bq/L)	倍率 (①/②)	①試料濃度 (Bq/L)	倍率 (①/②)	①試料濃度 (Bq/L)	倍率 (①/②)	①試料濃度 (Bq/L)	倍率 (①/②)	
Cs-134 (約2年)													60
Cs-137 (約30年)													90

- ※ 炉規則告示濃度は、「Bq/cm<sup>3</sup>」の表記を「Bq/L」に換算した値
- ※ 二種類以上の核種がある場合は、それぞれの濃度限度に対する倍率の総和を1と比較する。
- ※ 分析機関：東電環境エンジニアリング（株）

## 海水核種分析結果<1/2>

(データ集約：12/4)

採取場所 (地点番号)	福島第一 敷地沖合15km(T-5) 上層		請戸川沖合3km (T-D1) 上層		福島第一 敷地沖合3km(T-D5) 上層		②炉規則告示濃度限度 Bq/L (別表第2第六欄 周辺監視区域外の 水中の濃度限度)
	試料採取日	平成24年10月14日		平成24年10月22日		平成24年10月16日	
検出核種 (半減期)	①試料濃度 (Bq/L)	倍率 (①/②)	①試料濃度 (Bq/L)	倍率 (①/②)	①試料濃度 (Bq/L)	倍率 (①/②)	
Cs-134 (約2年)	0.0058	0.00	0.074	0.00	0.028	0.00	60
Cs-137 (約30年)	0.010	0.00	0.11	0.00	0.050	0.00	90
H-3 (約12年)	ND	-	ND	-	ND	-	60,000
全α	ND	-	ND	-	ND	-	-
全β	ND	-	ND	-	ND	-	-
Sr-89 (約51日)	ND	-	ND	-	ND	-	300
Sr-90 (約29年)	ND	-	0.14	0.00	0.017	0.00	30

- ※ 炉規則告示濃度は、「Bq/cm<sup>3</sup>」の表記を「Bq/L」に換算した値
- ※ 二種類以上の核種がある場合は、それぞれの濃度限度に対する倍率の総和を1と比較する。
- ※ Cs-134, Cs-137については、11月9日, 11月20日, 12月4日公表。
- ※ 本分析における放射能濃度の検出限界値を下回る場合は、「ND」と記載。検出限界値は次のとおり。  
H-3が約3.1Bq/L, 全αが約3.2Bq/L, 全βが約21Bq/L, Sr-89が約0.04Bq/L, Sr-90が約0.008Bq/L。  
ただし、検出限界値は検出器や試料性状により異なるため、この値以下でも検出される場合もある。

(評価)

Sr-90が検出されており、今回の事故による影響と考えられるが、告示に定める水中の濃度限度を下回る状況である。

## 海水核種分析結果<2/2>

(データ集約：12/4)

採取場所 (地点番号)	福島第二 敷地沖合3km(T-D9) 上層						②炉規則告示濃度限度 Bq/L (別表第2第六欄 周辺監視区域外の 水中の濃度限度)
試料採取日	平成24年10月26日						
検出核種 (半減期)	①試料濃度 (Bq/L)	倍率 (①/②)	①試料濃度 (Bq/L)	倍率 (①/②)	①試料濃度 (Bq/L)	倍率 (①/②)	
Cs-134 (約2年)	0.024	0.00	/	/	/	/	60
Cs-137 (約30年)	0.040	0.00	/	/	/	/	90
H-3 (約12年)	ND	-	/	/	/	/	60,000
全α	ND	-	/	/	/	/	-
全β	ND	-	/	/	/	/	-
Sr-89 (約51日)	ND	-	/	/	/	/	300
Sr-90 (約29年)	ND	-	/	/	/	/	30

- ※ 炉規則告示濃度は、「Bq/cm<sup>3</sup>」の表記を「Bq/L」に換算した値
- ※ 二種類以上の核種がある場合は、それぞれの濃度限度に対する倍率の総和を1と比較する。
- ※ Cs-134, Cs-137については、12月4日公表。
- ※ 本分析における放射能濃度の検出限界値を下回る場合は、「ND」と記載。検出限界値は次のとおり。  
H-3が約3.1Bq/L, 全αが約3.2Bq/L, 全βが約21Bq/L, Sr-89が約0.02Bq/L, Sr-90が約0.008Bq/L。  
ただし、検出限界値は検出器や試料性状により異なるため、この値以下でも検出される場合もある。

(評価)

今回測定した試料からはH-3, 全α放射能, 全β放射能, Sr-89, Sr-90は検出されなかった。

## 海水中の Pu 分析結果

### 1. 測定結果：

(単位：Bq/L)

採取場所	採取日	Pu-238	Pu-239+Pu-240
福島第一 敷地沖合 15km 上層	平成 24 年 10 月 14 日	N. D. [ $<5.5 \times 10^{-6}$ ]	N. D. [ $<5.5 \times 10^{-6}$ ]
請戸川沖合 3km 上層	平成 24 年 10 月 22 日	N. D. [ $<5.2 \times 10^{-6}$ ]	N. D. [ $<5.4 \times 10^{-6}$ ]
福島第一 敷地沖合 3km 上層	平成 24 年 10 月 16 日	N. D. [ $<4.8 \times 10^{-6}$ ]	N. D. [ $<4.8 \times 10^{-6}$ ]
福島第二 敷地沖合 3km 上層	平成 24 年 10 月 26 日	N. D. [ $<4.4 \times 10^{-6}$ ]	N. D. [ $<4.6 \times 10^{-6}$ ]
福島第一及び福島第二付近の近海における過去の測定値の範囲 (平成 13 年度～平成 20 年度)※		—	ND $\sim 1.3 \times 10^{-5}$

[ ]内は検出限界値を示す

※：出典「平成 21 年度 原子力発電所周辺環境放射能測定結果報告書」(福島県原子力発電所安全確保技術連絡会)

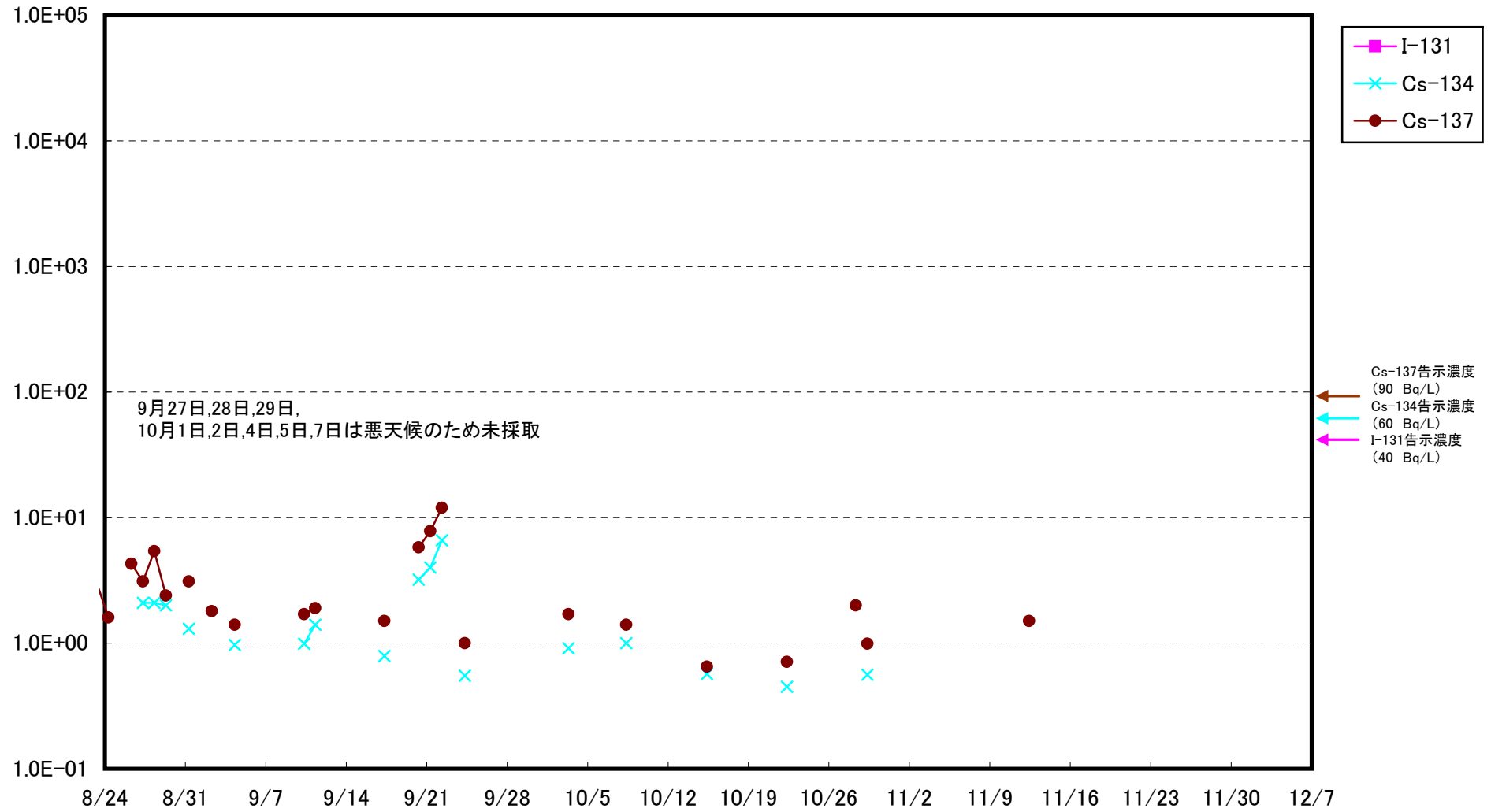
### 2. 分析機関：日本分析センター

### 3. 評価：

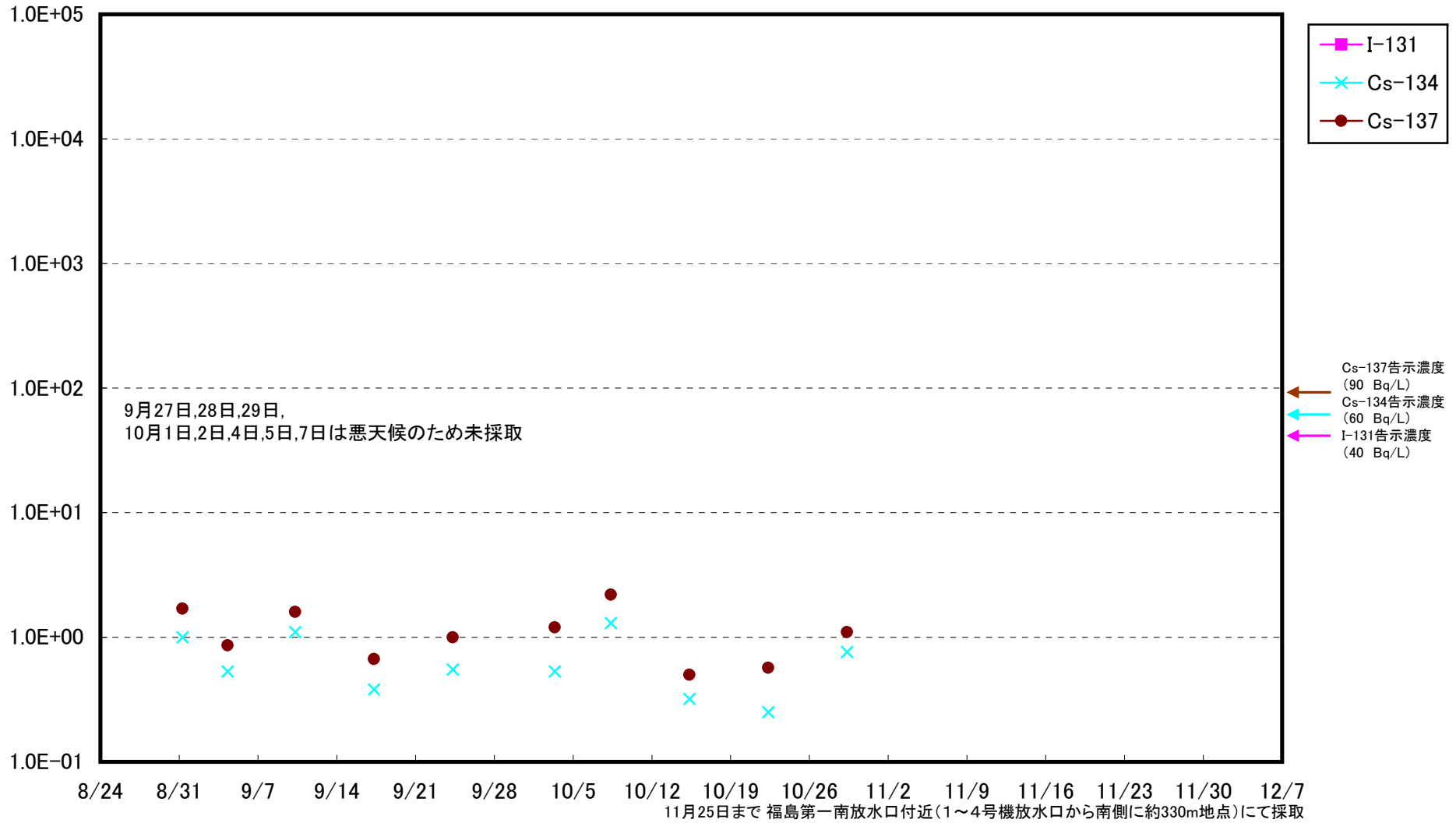
今回測定した試料からは Pu-238, Pu-239+Pu-240 は検出されなかった。

以 上

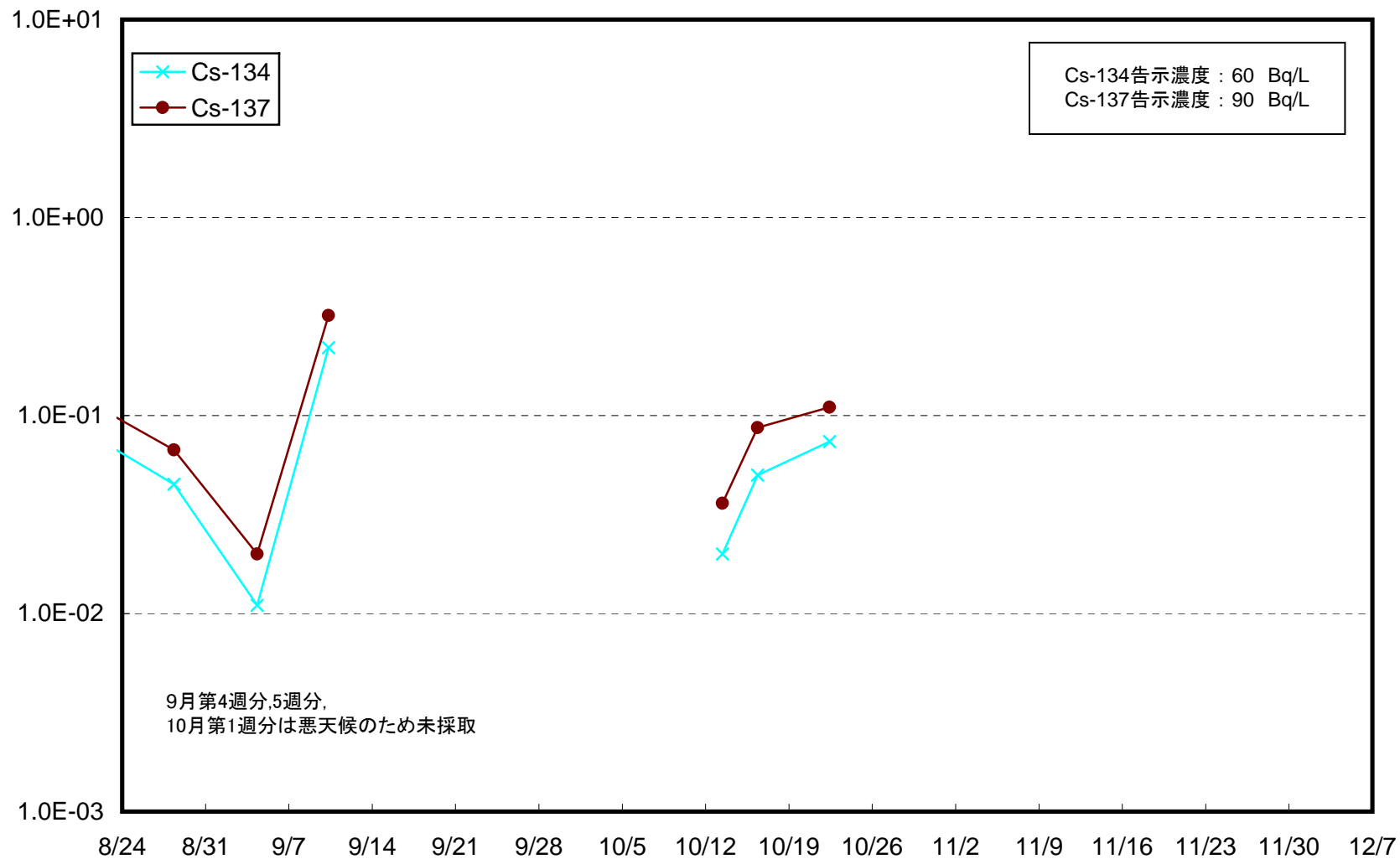
福島第一 5,6号機放水口北側 海水放射能濃度(Bq/L)



福島第一 南放水口付近 海水放射能濃度 (Bq/L)

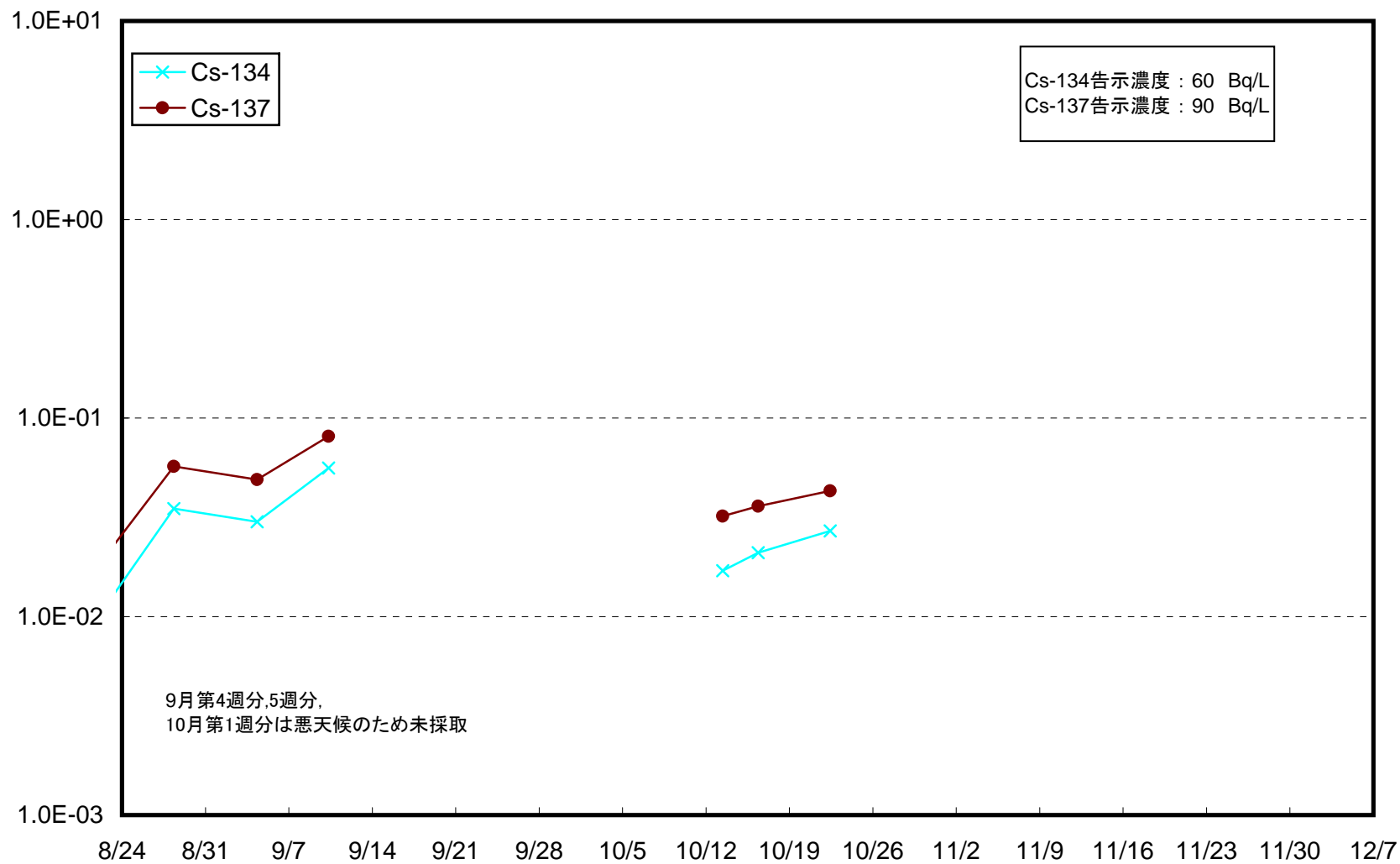


請戸川沖合3km(T-D1) 上層 海水放射能濃度(Bq/L)

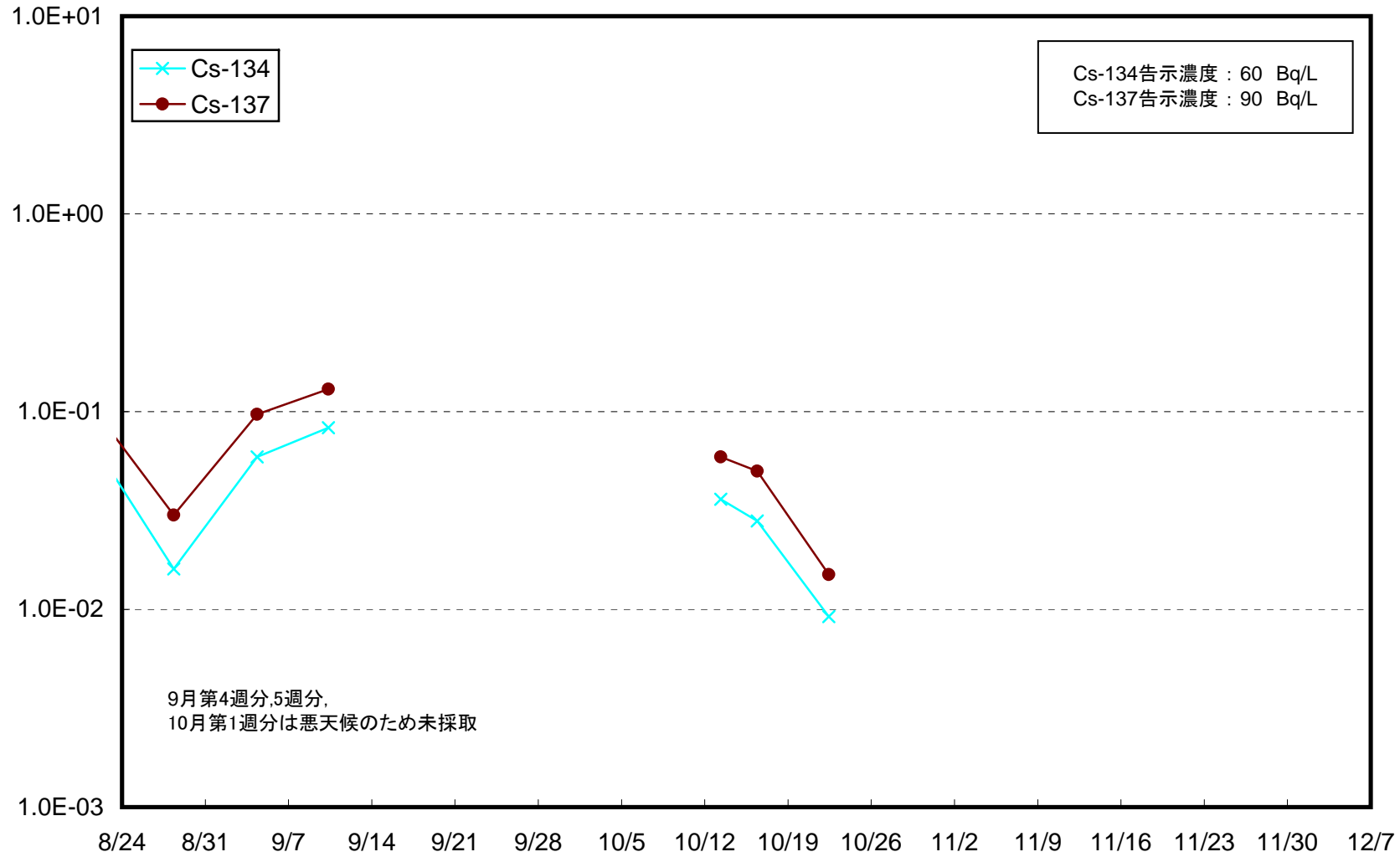




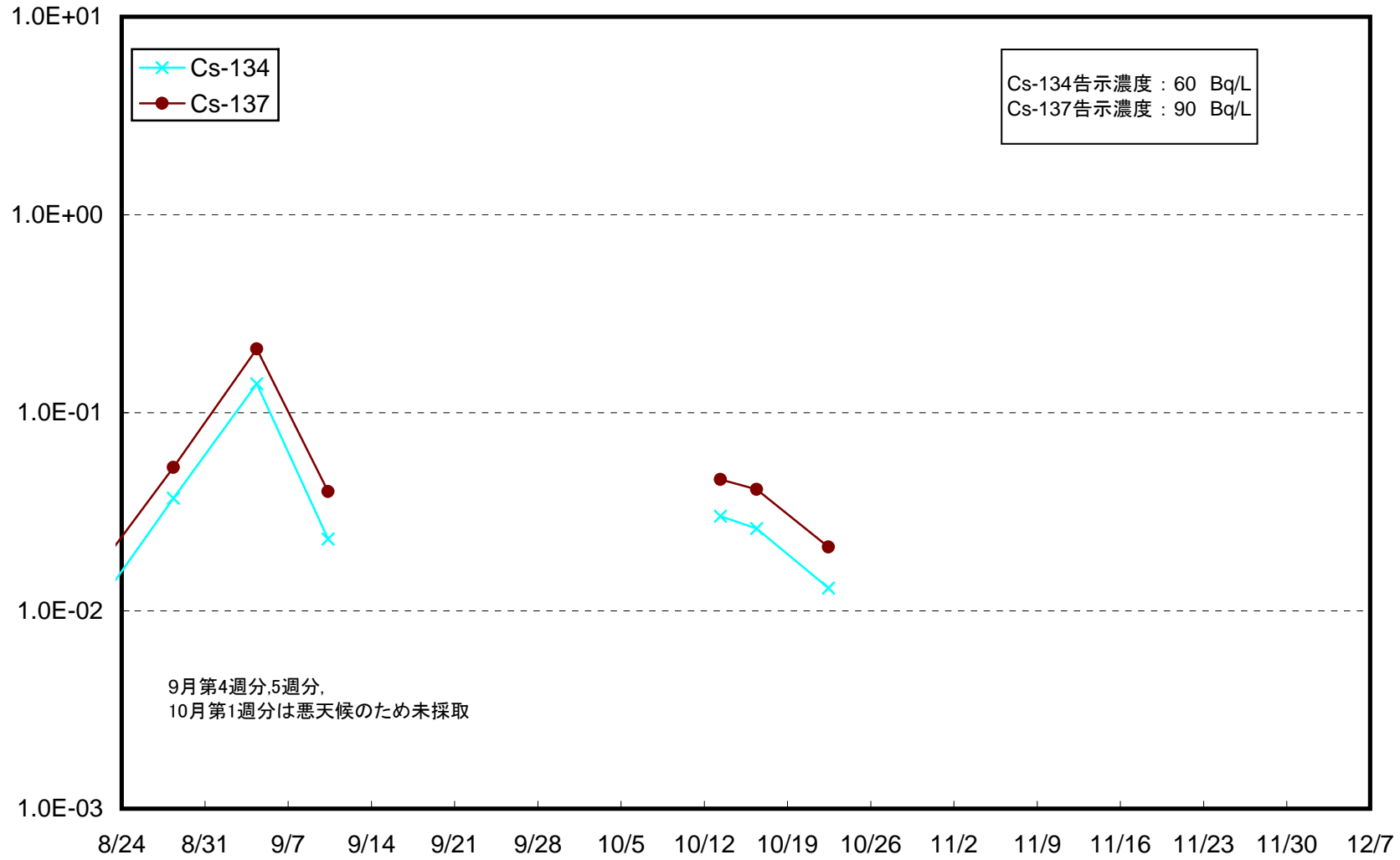
請戸川沖合3km(T-D1) 下層 海水放射能濃度(Bq/L)



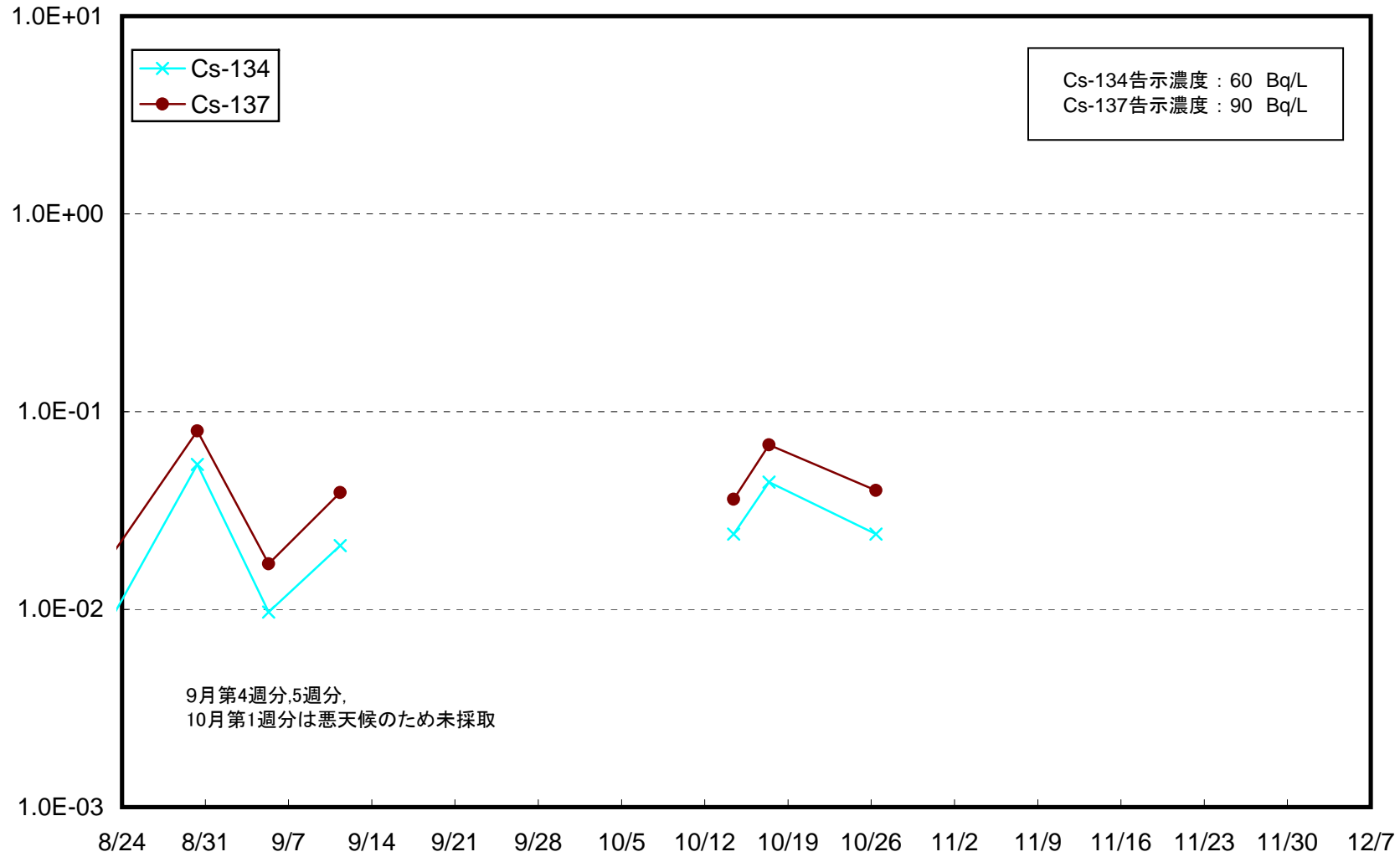
福島第一 敷地沖合3km(T-D5) 上層 海水放射能濃度(Bq/L)



福島第一 敷地沖合3km(T-D5) 下層 海水放射能濃度(Bq/L)



福島第二 敷地沖合3km(T-D9) 上層 海水放射能濃度(Bq/L)



福島第二 敷地沖合3km(T-D9) 下層 海水放射能濃度(Bq/L)

