

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 : 1/18)

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	平成25年1月17日 採取中止		平成25年1月17日 採取中止		
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)	-	-	-	-	40
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

悪天候のため、採取中止

海水核種分析結果 < 沿岸 福島第一原子力発電所 再測定 >

(データ集約 : 1/18)

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	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 ( / )	
Cs-134 (約2年)	0.23	0.00	0.31	0.01	60
Cs-137 (約30年)	0.39	0.00	0.48	0.01	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。

詳細分析(リンモリブデン酸アンモニウム吸着捕集法)による分析結果を記載。

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 < 沿岸 福島第二原子力発電所 >

参考値

(データ集約 : 1/18)

採取場所	福島第二 北放水口付近 (3,4号機放水口付近) (福島第一から約10km地点)		浅見川北側付近 (1,2号機放水口から南側に約12km地点) (福島第一から約24km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)
試料採取日時時刻	平成24年12月4日 9時40分		平成24年12月4日 7時30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)	0.17	0.00	0.14	0.00	60
Cs-137 (約30年)	0.30	0.00	0.23	0.00	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0.47Bq/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。

Cs-134、Cs-137については、詳細分析 (リンモリブデン酸アンモニウム吸着捕集法) による分析結果を記載。  
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 < 沖合 >

( データ集約 : 1/18 )

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)				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12月5日 9時28分		平成24年12月5日 9時28分		平成24年12月5日 10時02分		平成24年12月5日 10時02分		平成24年12月7日 8時29分		平成24年12月7日 8時29分		
検出核種 (半減期)	試料濃度 (Bq/L)	倍率 ( / )	試料濃度 (Bq/L)	倍率 ( / )	試料濃度 (Bq/L)	倍率 ( / )	試料濃度 (Bq/L)	倍率 ( / )	試料濃度 (Bq/L)	倍率 ( / )	試料濃度 (Bq/L)	倍率 ( / )	
Cs-134 (約2年)	0.033	0.00	0.042	0.00	0.029	0.00	0.034	0.00	0.054	0.00	0.054	0.00	60
Cs-137 (約30年)	0.060	0.00	0.070	0.00	0.053	0.00	0.054	0.00	0.083	0.00	0.093	0.00	90

採取場所 (地点番号)													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)	試料濃度 (Bq/L)	倍率 ( / )											
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。

詳細分析(リンモリブデン酸アンモニウム吸着捕集法)による分析結果を記載。(H24 5/14公表分より)

分析機関: 東電環境エンジニアリング(株)

## 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 12 月 7 日	N.D. [ $<6.3 \times 10^{-6}$ ]	N.D. [ $<7.1 \times 10^{-6}$ ]
請戸川沖合 3km 上層	平成 24 年 12 月 5 日	N.D. [ $<5.8 \times 10^{-6}$ ]	$(5.8 \pm 1.8) \times 10^{-6}$
福島第一 敷地沖合 3km 上層	平成 24 年 12 月 5 日	N.D. [ $<5.7 \times 10^{-6}$ ]	N.D. [ $<5.1 \times 10^{-6}$ ]
福島第二 敷地沖合 3km 上層	平成 24 年 12 月 7 日	N.D. [ $<5.6 \times 10^{-6}$ ]	$(9.0 \pm 2.3) \times 10^{-6}$
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：

12 月 5 日,7 日に請戸川沖合 3km 上層, 福島第二 敷地沖合 3km 上層において検出された Pu-239+Pu-240 の濃度は, 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内であることから, 今回の事故に由来するものとは判断できない。

以 上

## 海水核種分析結果<1/2>

(データ集約 : 1/18)

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)
	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)	
試料採取日	平成24年12月7日		平成24年12月5日		平成24年12月5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)	0.0059	0.00	0.033	0.00	0.029	0.00	60
Cs-137 (約30年)	0.011	0.00	0.060	0.00	0.053	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	—	0.016	0.00	0.020	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。
- ※ 「福島第一敷地沖合15km(T-5)上層」のCs-134、Cs-137については、1月16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3.2Bq/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0.007Bq/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。
- ※ Sr-89・Sr-90の分析は日本分析センターにて実施。

(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 : 1/18)

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12月7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)	0.054	0.00	/	/	/	/	60
Cs-137 (約30年)	0.083	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)	0.065	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。

※ 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18Bq/L,

Sr-89が約0.03Bq/L。

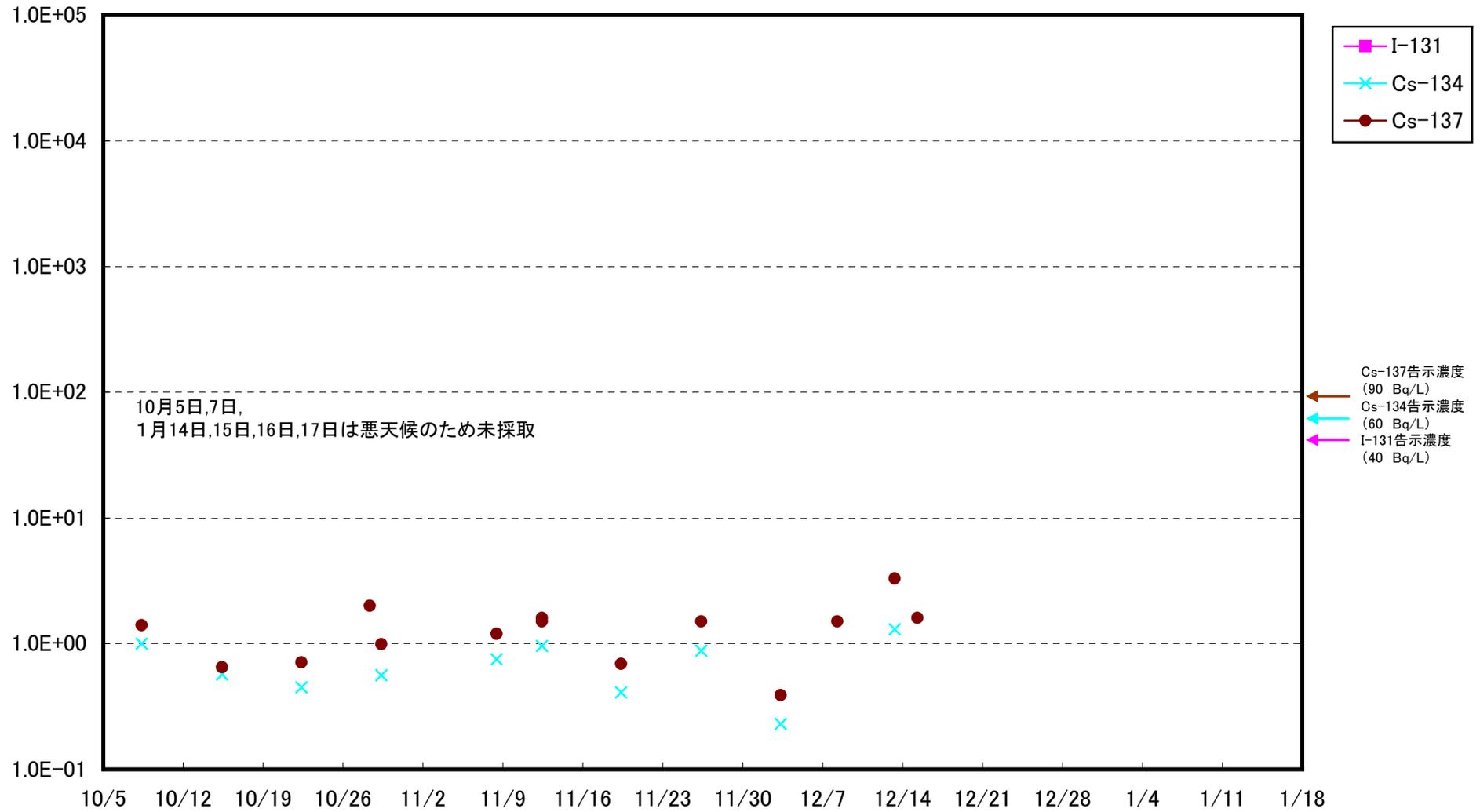
ただし、検出限界値は検出器や試料性状により異なるため、この値以下でも検出される場合もある。

※ Sr-89・Sr-90の分析は日本分析センターにて実施。

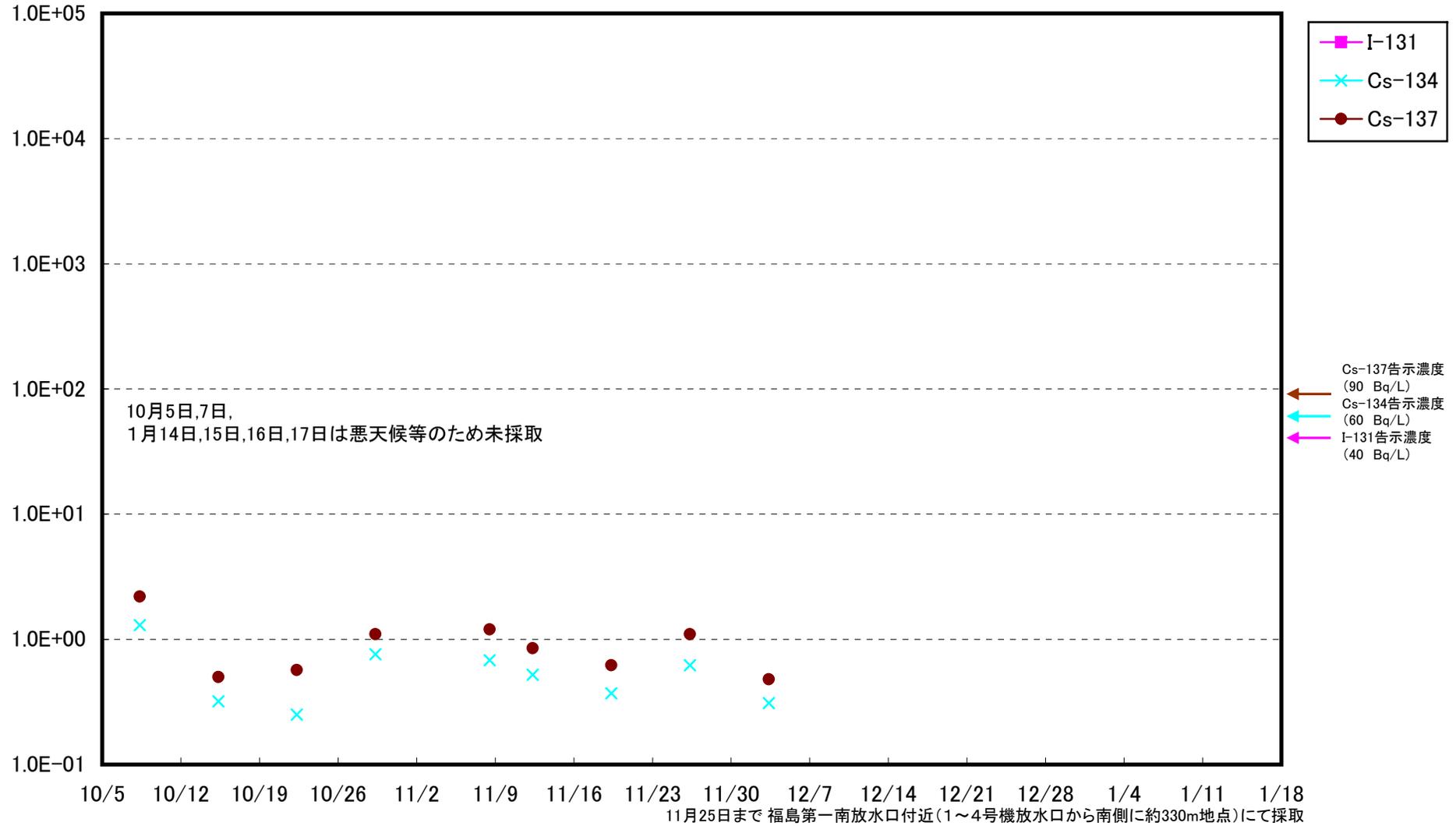
(評価)

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。

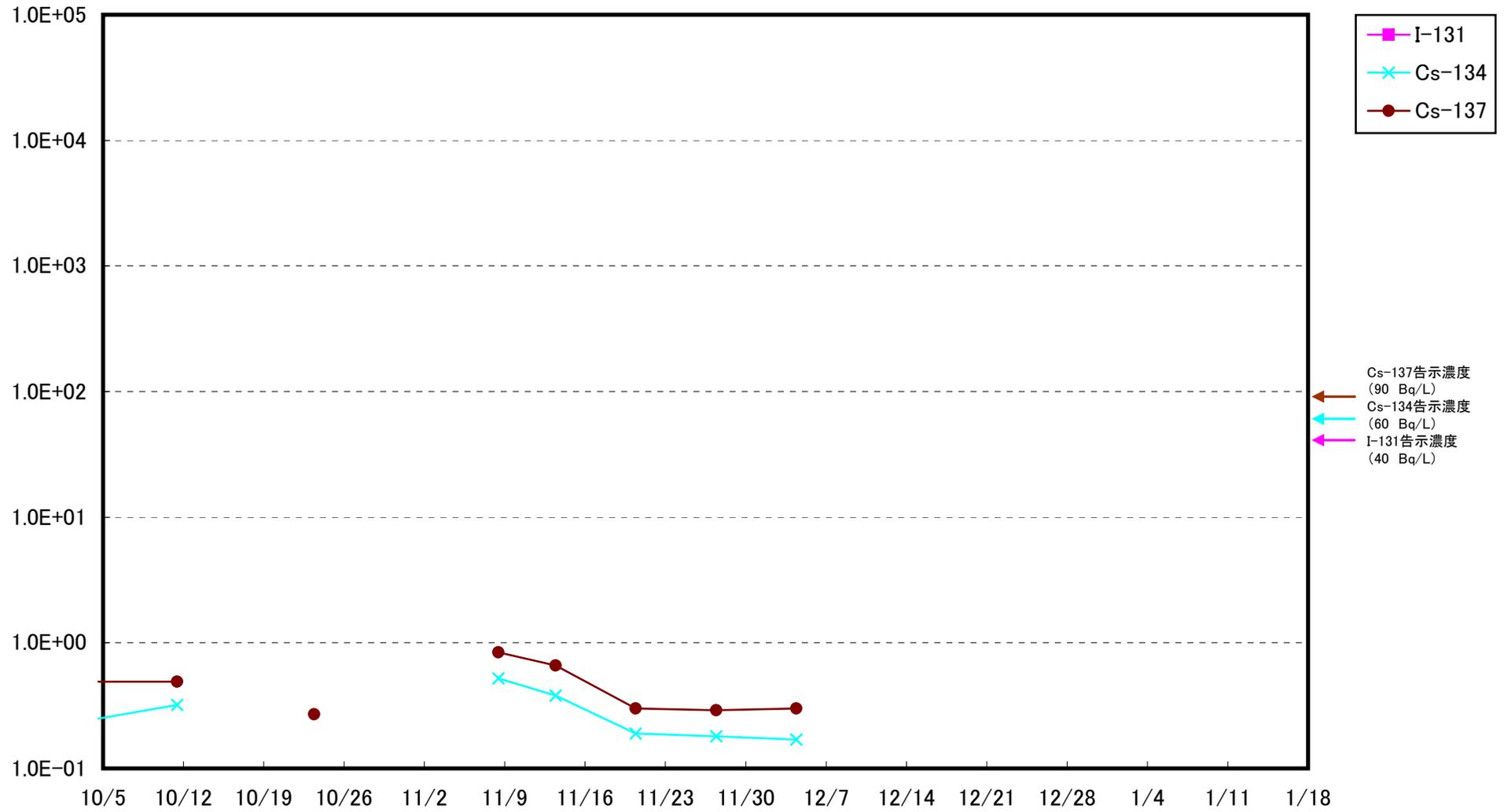
福島第一 5,6号機放水口北側 海水放射能濃度(Bq/L)



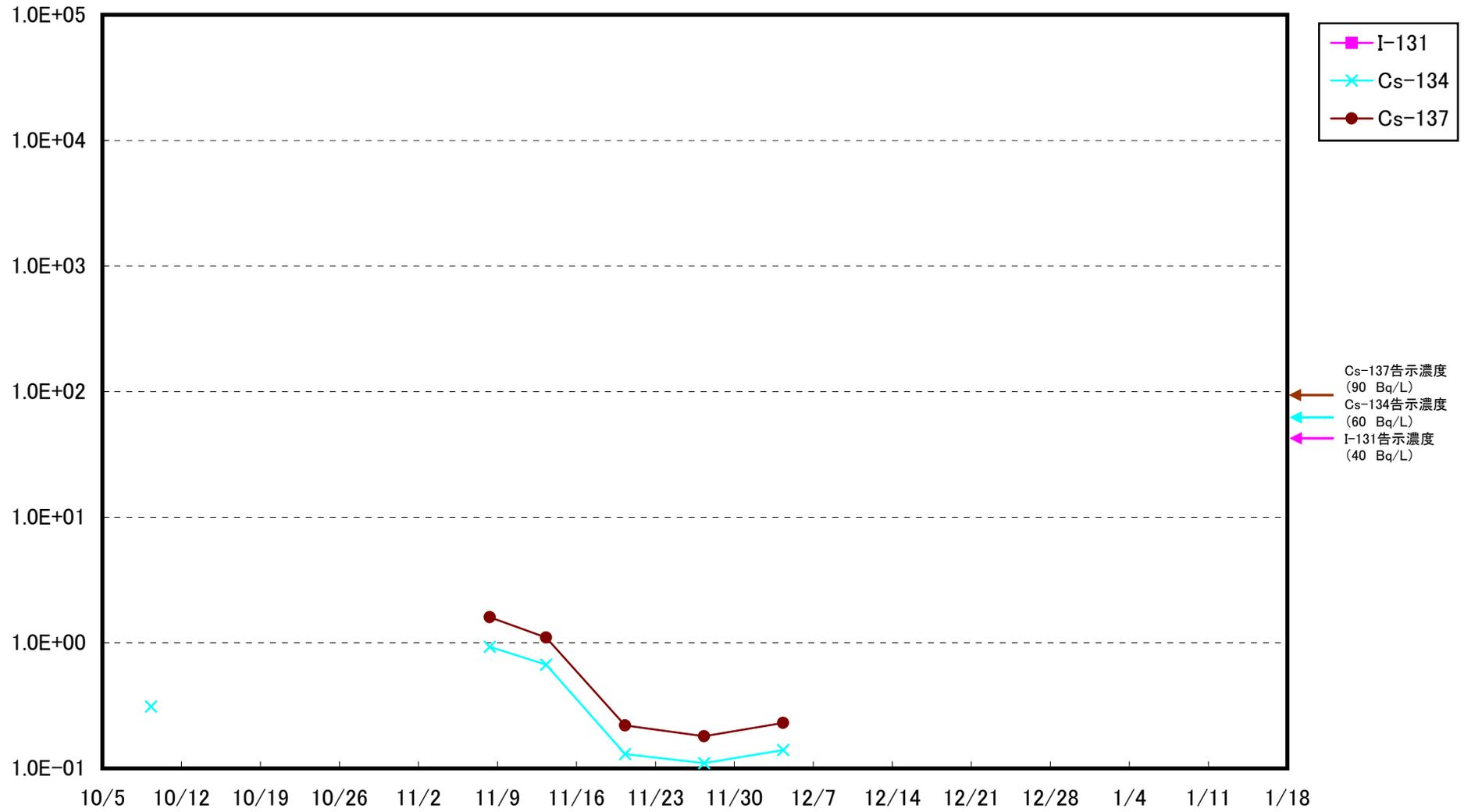
福島第一 南放水口付近 海水放射能濃度 (Bq/L)



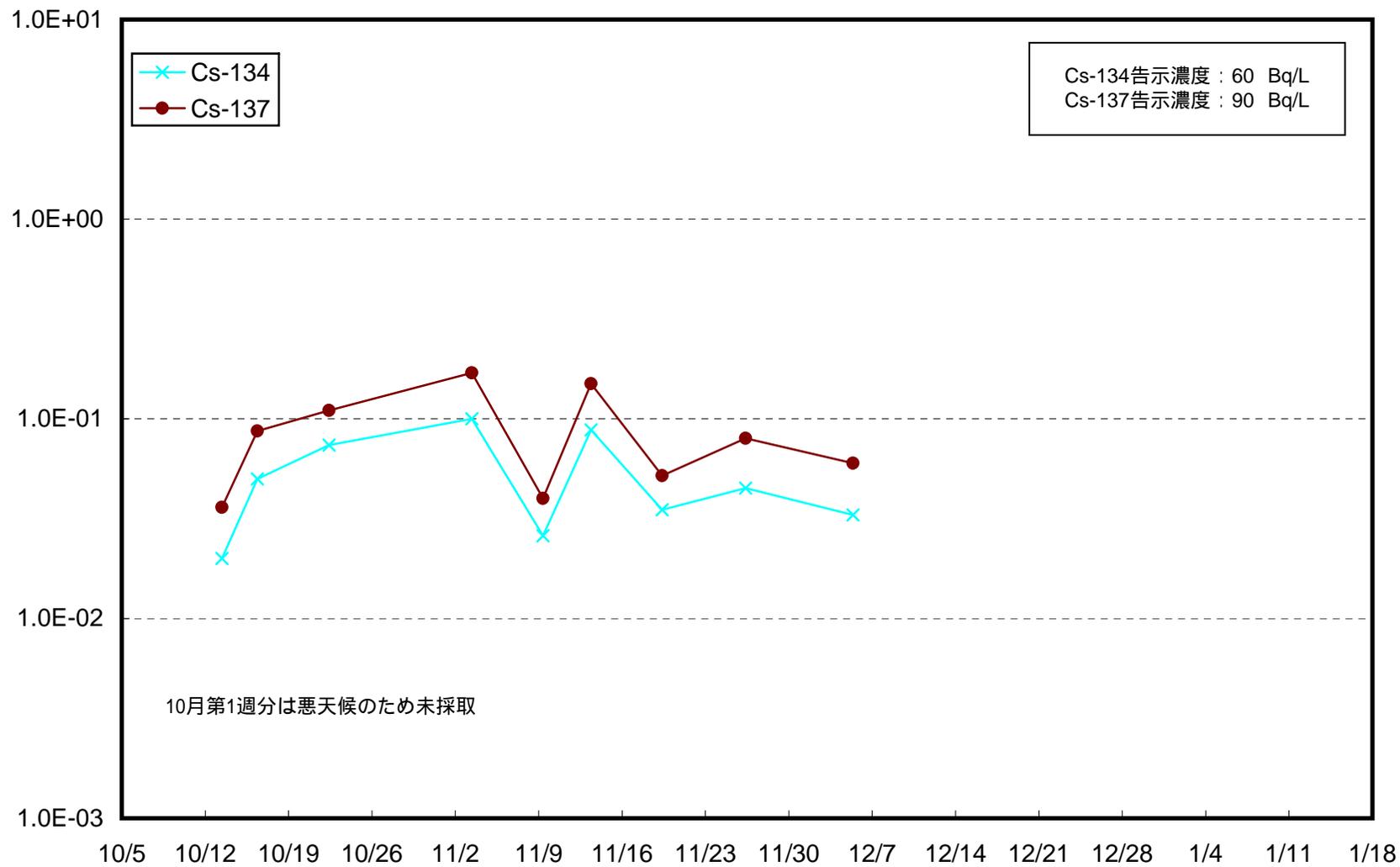
福島第二 北放水口付近 海水放射能濃度(Bq/L)



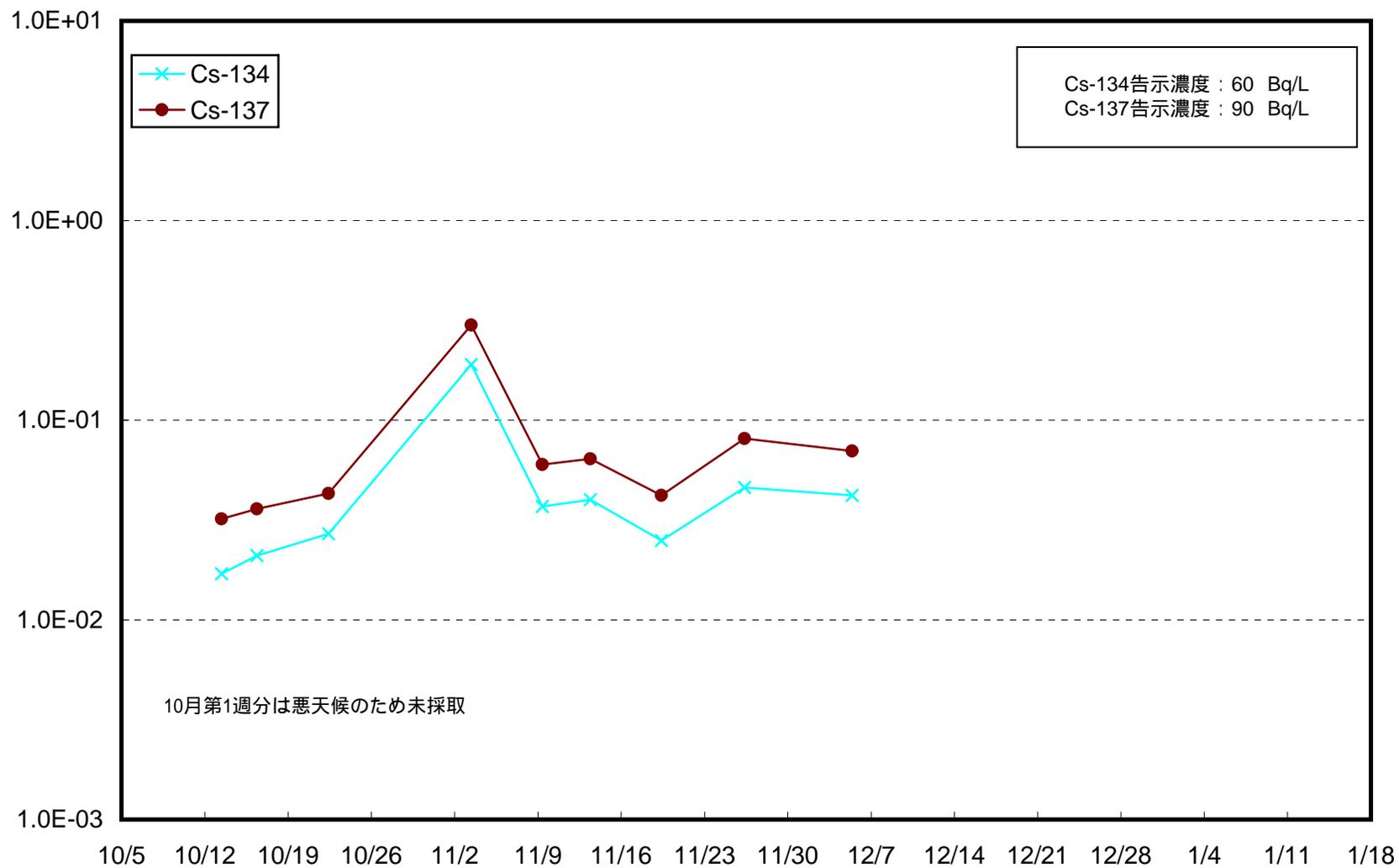
浅見川北側付近 海水放射能濃度(Bq/L)



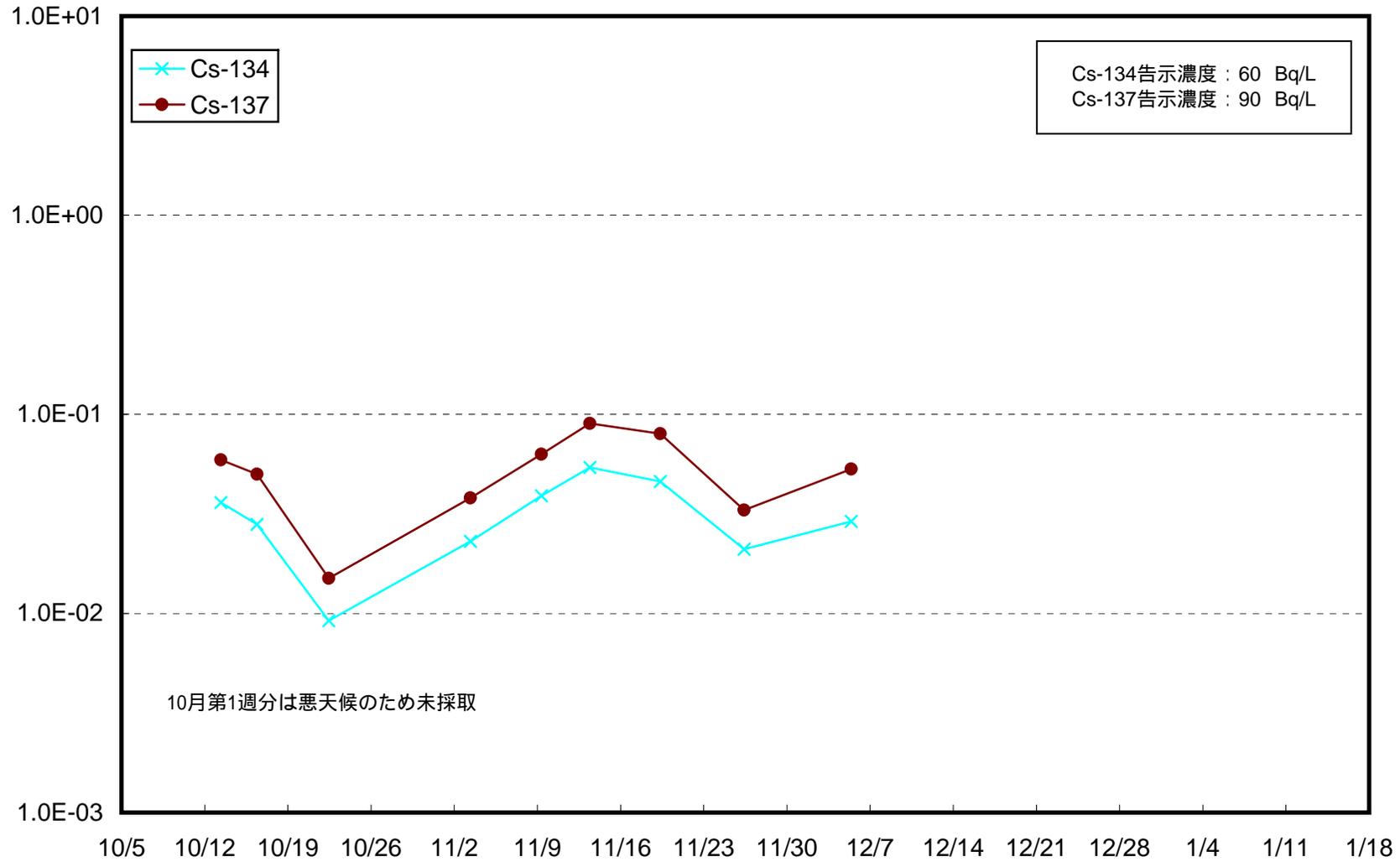
請戸川沖合3km(T-D1) 上層 海水放射能濃度 (Bq / L)



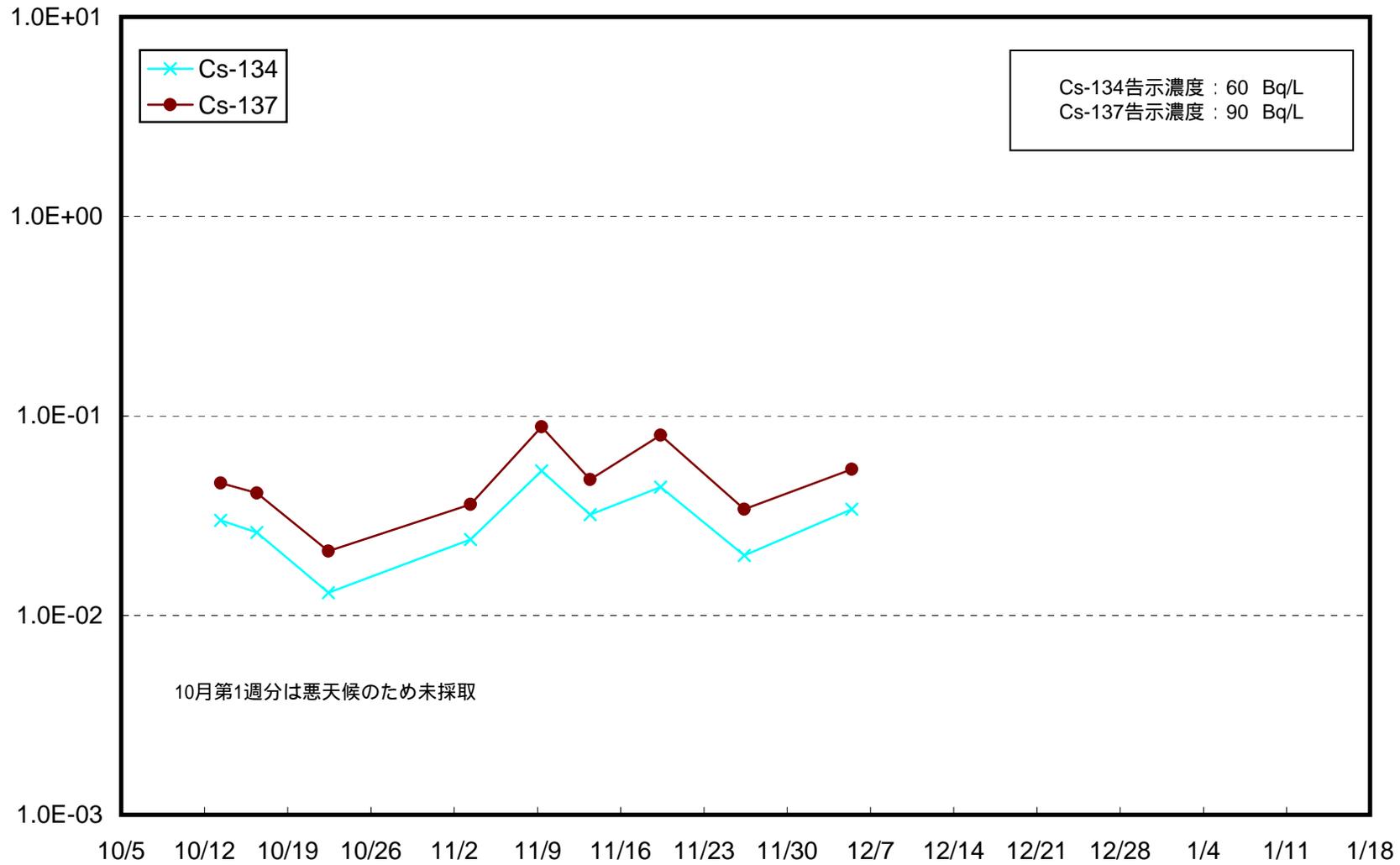
請戸川沖合3km(T-D1) 下層 海水放射能濃度 (Bq / L)



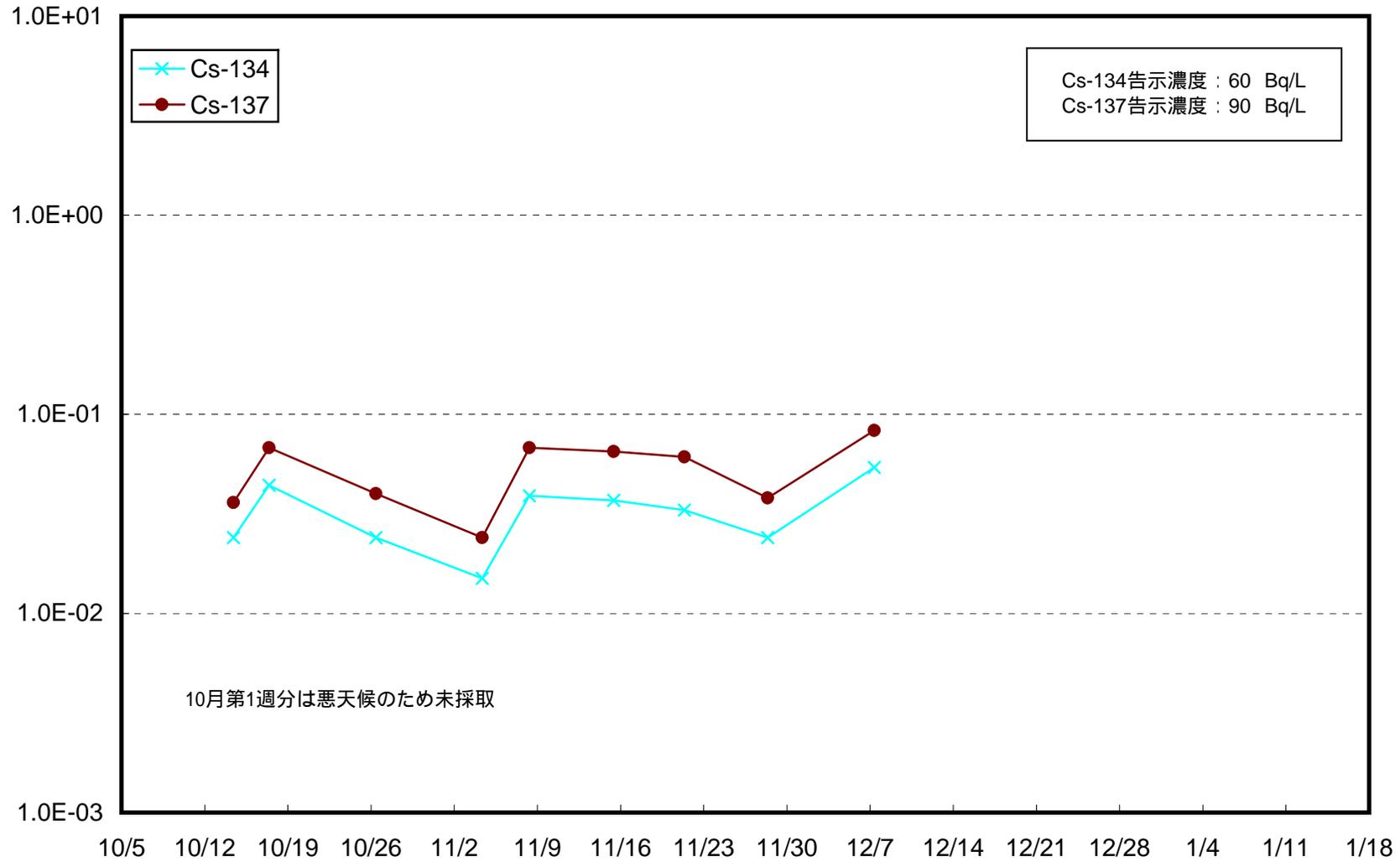
福島第一 敷地沖合3km(T-D5) 上層 海水放射能濃度 (Bq / L)



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)

