

## 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 : 3/19 )

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3月18日 7時20分		平成25年3月18日 7時45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0.47Bq/L、Cs-134が約1.1Bq/L、Cs-137が約1.4Bq/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 < 沿岸 福島第二原子力発電所 >

参考値
-----

( データ集約 : 3/19 )

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25年2月12日 10時20分		平成25年2月12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)	0.12	0.00	0.059	0.00	60
Cs-137 (約30年)	0.21	0.00	0.098	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 < 沿岸 福島第一原子力発電所 再測定 >

(データ集約 : 3/19)

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2月11日 7時50分		平成25年2月11日 8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 ( / )	
Cs-134 (約2年)	0.28	0.00	0.28	0.00	60
Cs-137 (約30年)	0.47	0.01	0.52	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 < 1/2 >

(データ集約 : 3/19)

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		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25年2月10日		平成25年2月9日		平成25年2月9日		
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 ( / )	
Cs-134 (約2年)	0.0049	0.00	0.023	0.00	0.025	0.00	60
Cs-137 (約30年)	0.0093	0.00	0.043	0.00	0.041	0.00	90
H-3 (約12年)	ND	-	ND	-	ND	-	60,000
全	ND	-	ND	-	ND	-	-
全	ND	-	ND	-	ND	-	-
Sr-89 (約51日)	ND	-	ND	-	ND	-	300
Sr-90 (約29年)	ND	-	ND	-	0.058	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、3月12日, 19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 が約3.6Bq/L, 全 が約21Bq/L, Sr-89が約0.03Bq/L, Sr-90が約0.009Bq/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: 3/19)

採取場所 (地点番号)	福島第二 敷地沖合3km(T-D9) 上層						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25年2月6日						
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 ( / )	
Cs-134 (約2年)	0.0043	0.00	/	/	/	/	60
Cs-137 (約30年)	0.0077	0.00	/	/	/	/	90
H-3 (約12年)	ND	-	/	/	/	/	60,000
全	ND	-	/	/	/	/	-
全	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、3月12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 が約3.6Bq/L, 全 が約21Bq/L, Sr-89が約0.01Bq/L, Sr-90が約0.009Bq/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)

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

## 海水核種分析結果

(データ集約: 3/19)

採取場所 (地点番号)	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)(T-1)		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)(T-2-1)		/		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25年2月11日		平成25年2月11日		/	
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 ( / )	
I-131 (約8日)	ND	-	ND	-	/	/	40
Cs-134 (約2年)	ND	-	ND	-	/	/	60
Cs-137 (約30年)	ND	-	ND	-	/	/	90
H-3 (約12年)	3.1	0.00	ND	-	/	/	60,000
全	ND	-	ND	-	/	/	-
全	ND	-	ND	-	/	/	-
Sr-89 (約51日)	ND	-	ND	-	/	/	300
Sr-90 (約29年)	1.1	0.04	0.24	0.01	/	/	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。

I-131, Cs-134, Cs-137, 南放水口付近の全 については、2月12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。

I-131が約0.49Bq/L, Cs-134が約1.1Bq/L, Cs-137が約1.5Bq/L, H-3が約3.1Bq/L, 全 が約0.10Bq/L, 全 が約25Bq/L, Sr-89が約0.09Bq/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)

H-3, 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、H-3, Sr-90の濃度は、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 < 沖合 1/2 >

(データ集約 : 3/19)

採取場所 (地点番号)	*1 小高区沖合3km (T-14)				*2 請戸川沖合3km (T-D1)				*2 1F敷地沖合3km (T-D5)				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25年2月9日 8時50分		平成25年2月9日 8時50分		平成25年2月12日 9時21分		平成25年2月12日 9時21分		平成25年2月12日 9時55分		平成25年2月12日 9時55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)	0.014	0.00	0.012	0.00	0.020	0.00	0.016	0.00	0.0040	0.00	0.0054	0.00	60
Cs-137 (約30年)	0.026	0.00	0.023	0.00	0.032	0.00	0.032	0.00	0.0074	0.00	0.0089	0.00	90

採取場所 (地点番号)	*2 2F敷地沖合3km (T-D9)				*1 1F敷地沖合15km (T-5)				*1 岩沢海岸沖合3km (T-11)				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25年2月15日 8時18分		平成25年2月15日 8時18分		平成25年2月10日 8時22分		平成25年2月10日 8時22分		平成25年2月6日 8時10分		平成25年2月6日 8時10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)	0.10	0.00	0.23	0.00	0.0049	0.00	0.0077	0.00	0.022	0.00	0.018	0.00	60
Cs-137 (約30年)	0.19	0.00	0.41	0.00	0.0093	0.00	0.014	0.00	0.040	0.00	0.032	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

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: \*1 (株)環境総合テクノス、\*2 東電環境エンジニアリング(株)

海水核種分析結果 < 沖合 2/2 >

(データ集約 : 3/19)

採取場所 (地点番号)	太田川沖合1km付近 (T-S1)				小高区沖合3km付近 (T-S2)								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25年2月6日 6時32分		平成25年2月6日 6時32分		平成25年2月6日 6時02分		平成25年2月6日 6時02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)	0.011	0.00	0.0098	0.00	0.011	0.00	0.0079	0.00					60
Cs-137 (約30年)	0.019	0.00	0.019	0.00	0.021	0.00	0.018	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 ( / )	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)													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:(株)環境総合テクノス



## 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25年2月10日	N.D. [ $<5.5 \times 10^{-6}$ ]	N.D. [ $<5.0 \times 10^{-6}$ ]
請戸川沖合3km上層	平成25年2月9日	N.D. [ $<4.6 \times 10^{-6}$ ]	N.D. [ $<4.6 \times 10^{-6}$ ]
福島第一 敷地沖合3km上層	平成25年2月9日	N.D. [ $<4.8 \times 10^{-6}$ ]	$(8.3 \pm 2.0) \times 10^{-6}$
福島第二 敷地沖合3km上層	平成25年2月6日	N.D. [ $<4.9 \times 10^{-6}$ ]	$(6.9 \pm 1.9) \times 10^{-6}$
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)

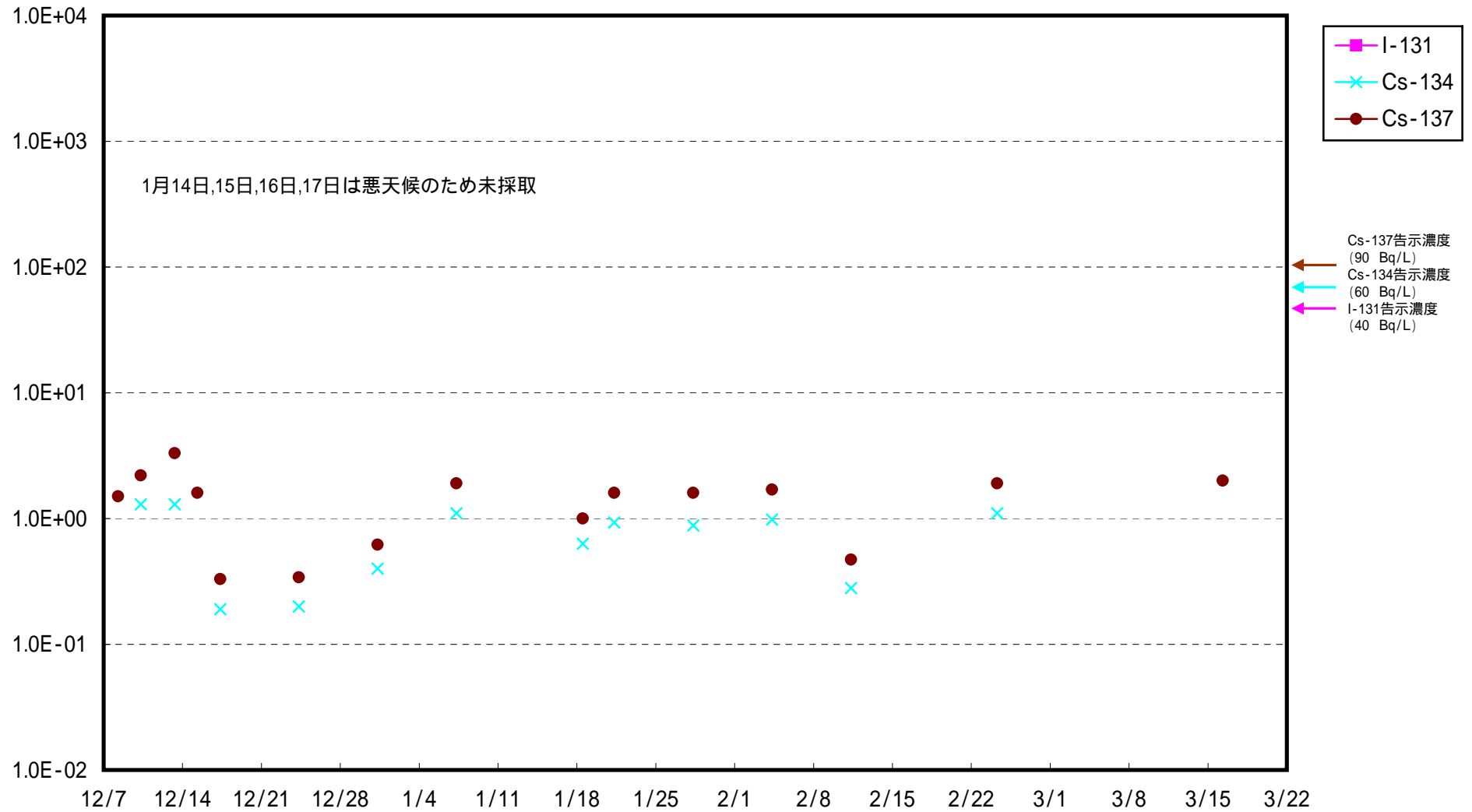
### 2. 分析機関：日本分析センター

### 3. 評価：

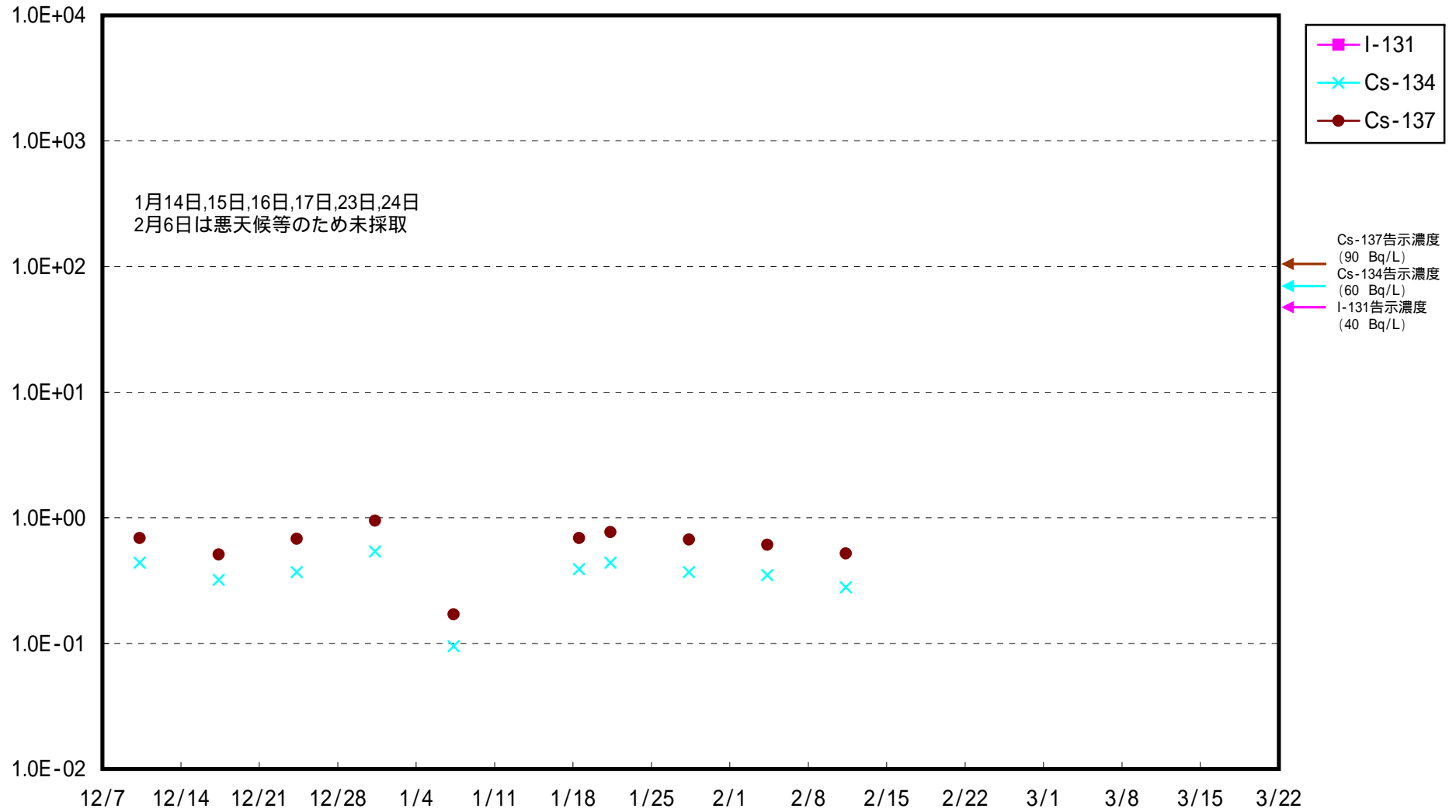
2月6日、9日に福島第一 敷地沖合3km上層および福島第二 敷地沖合3km上層において検出されたPu-239+Pu-240の濃度は、福島第一及び福島第二付近の近海における過去の測定値の範囲内であることから、今回の事故に由来するものとは判断できない。

以上

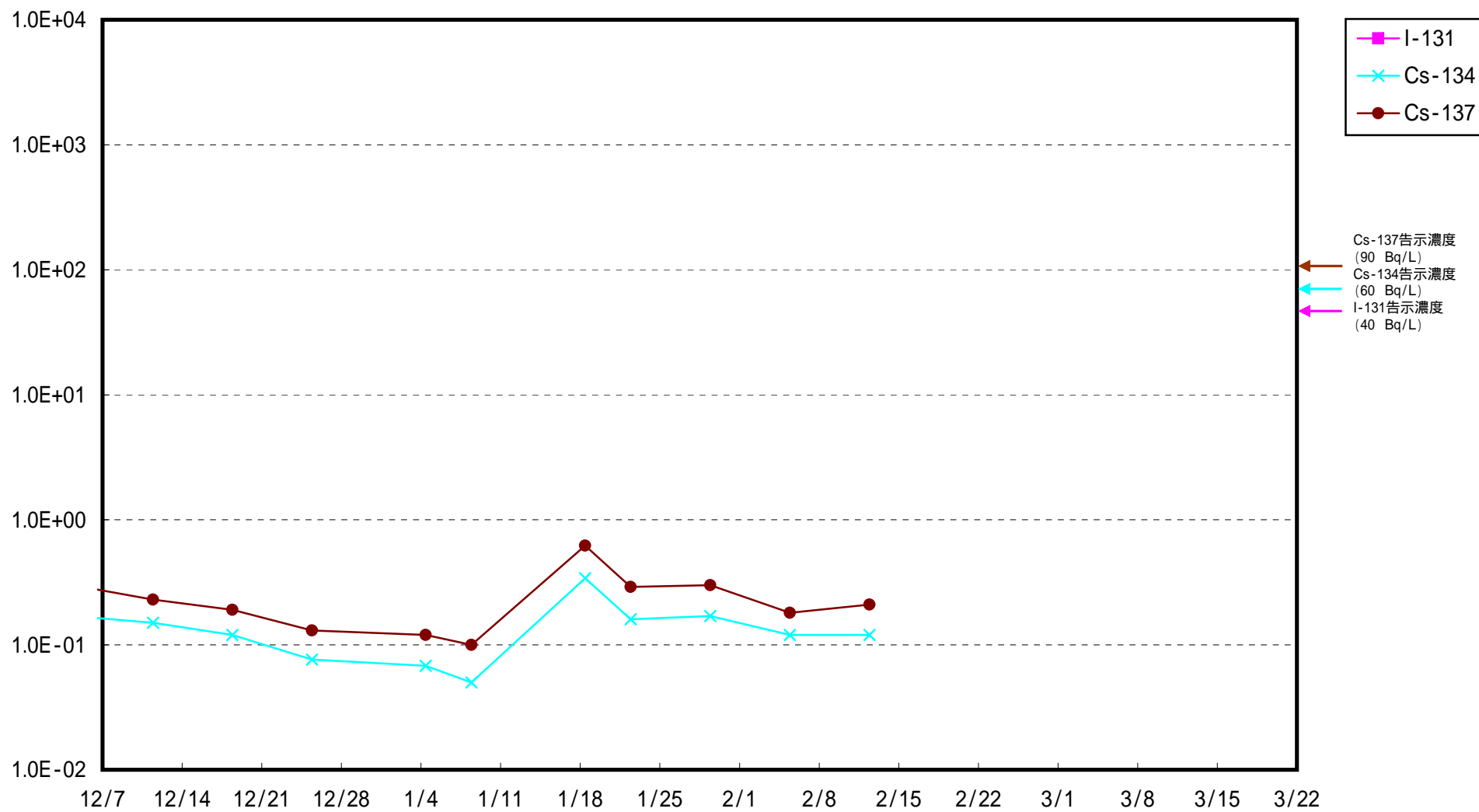
福島第一 5,6号機放水口北側 海水放射能濃度 (Bq / L)



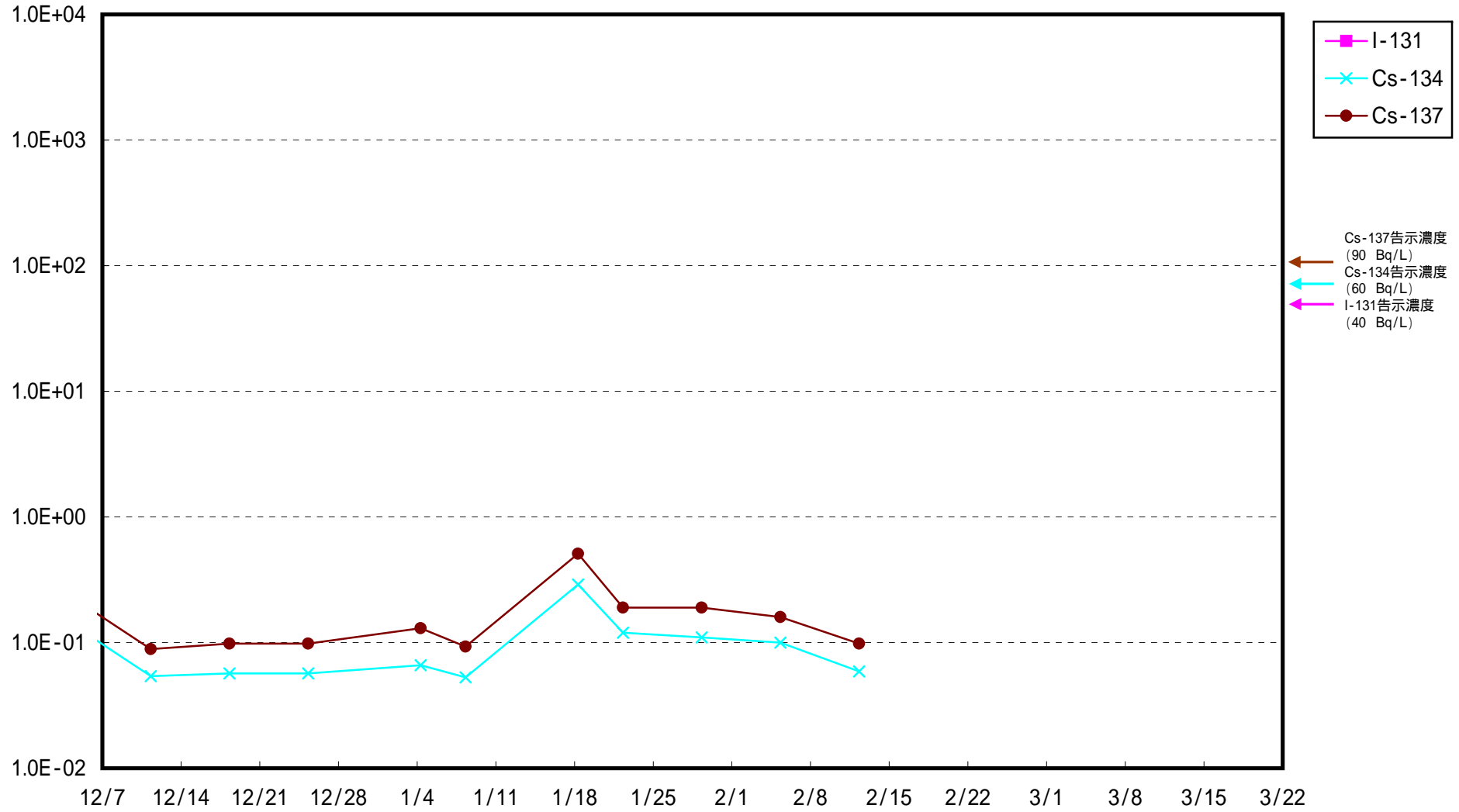
福島第一 南放水口付近 海水放射能濃度 (Bq / L)



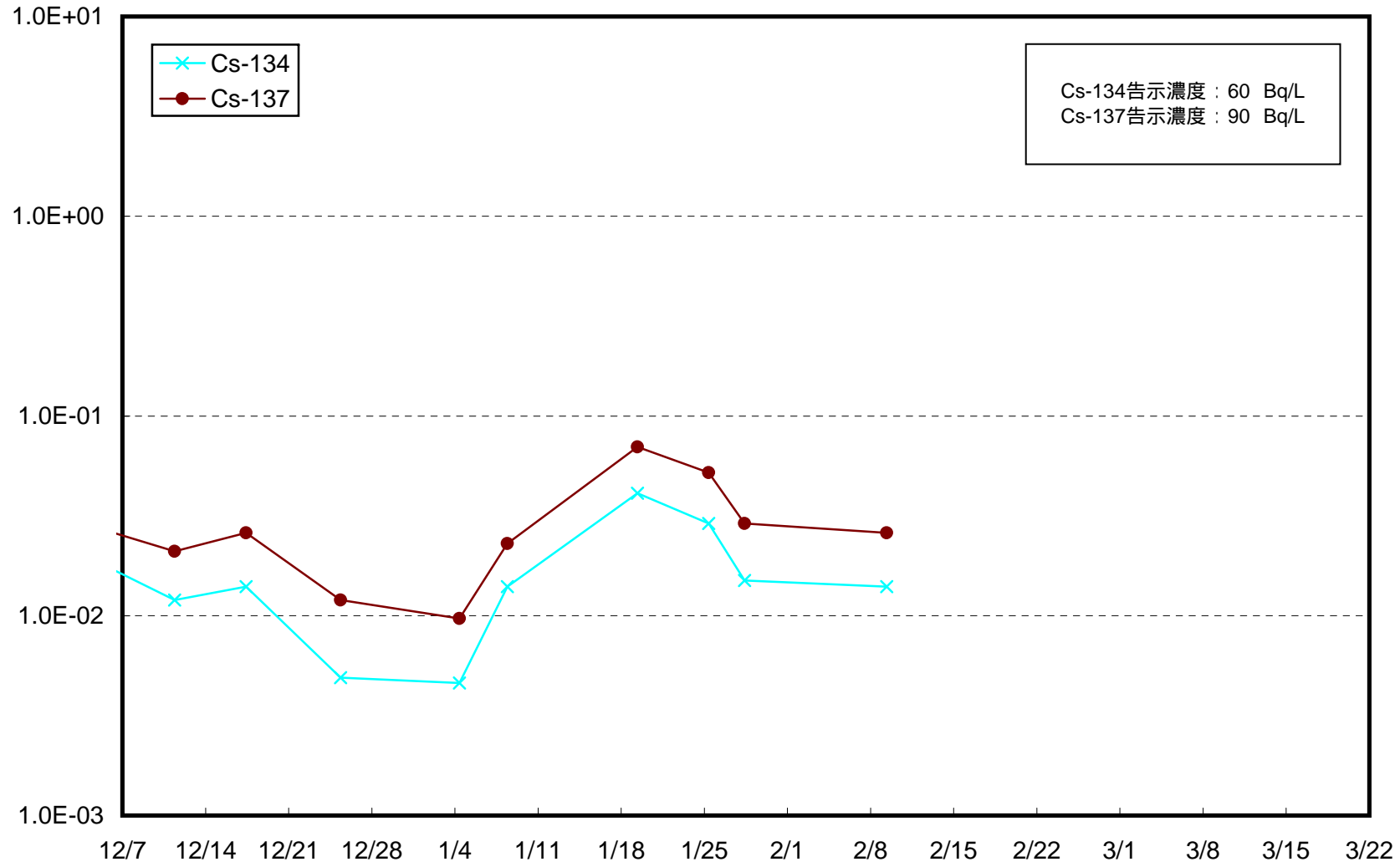
福島第二 北放水口付近 海水放射能濃度 (Bq / L)



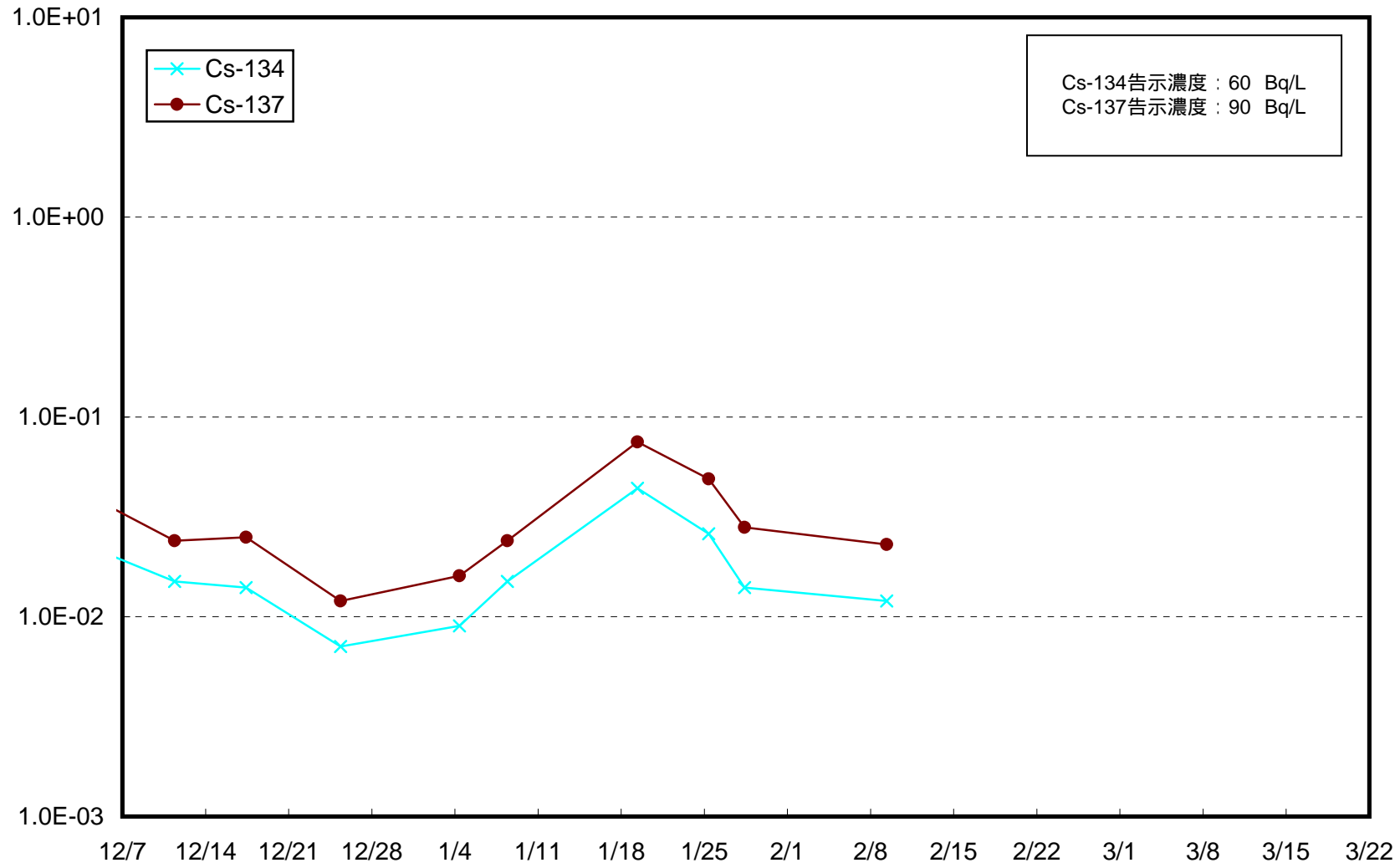
浅見川北側付近 海水放射能濃度 (Bq / L)



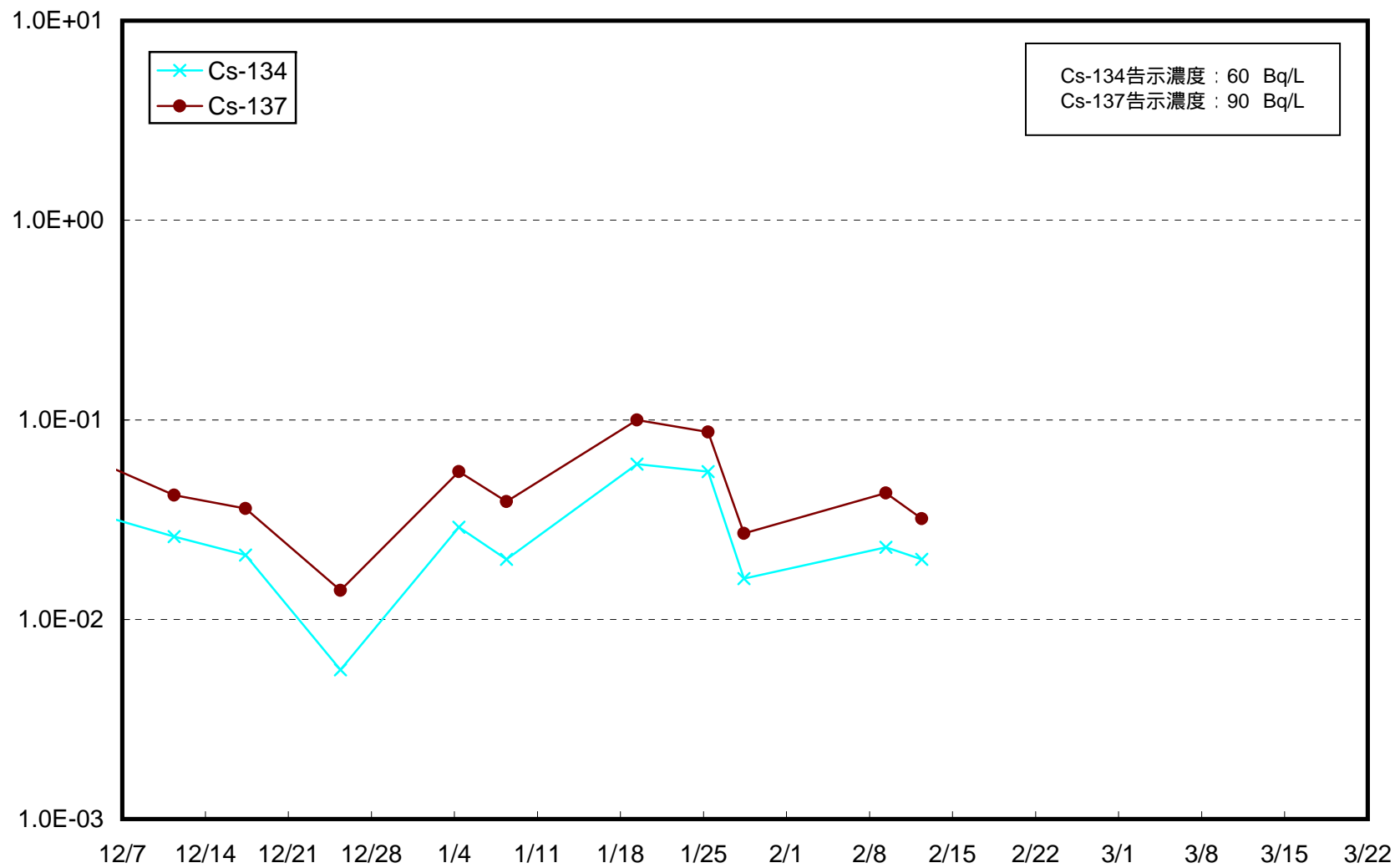
小高区冲合3km(T-14) 上層 海水放射能濃度 (Bq / L)



小高区冲合3km(T-14) 下層 海水放射能濃度 (Bq / L)

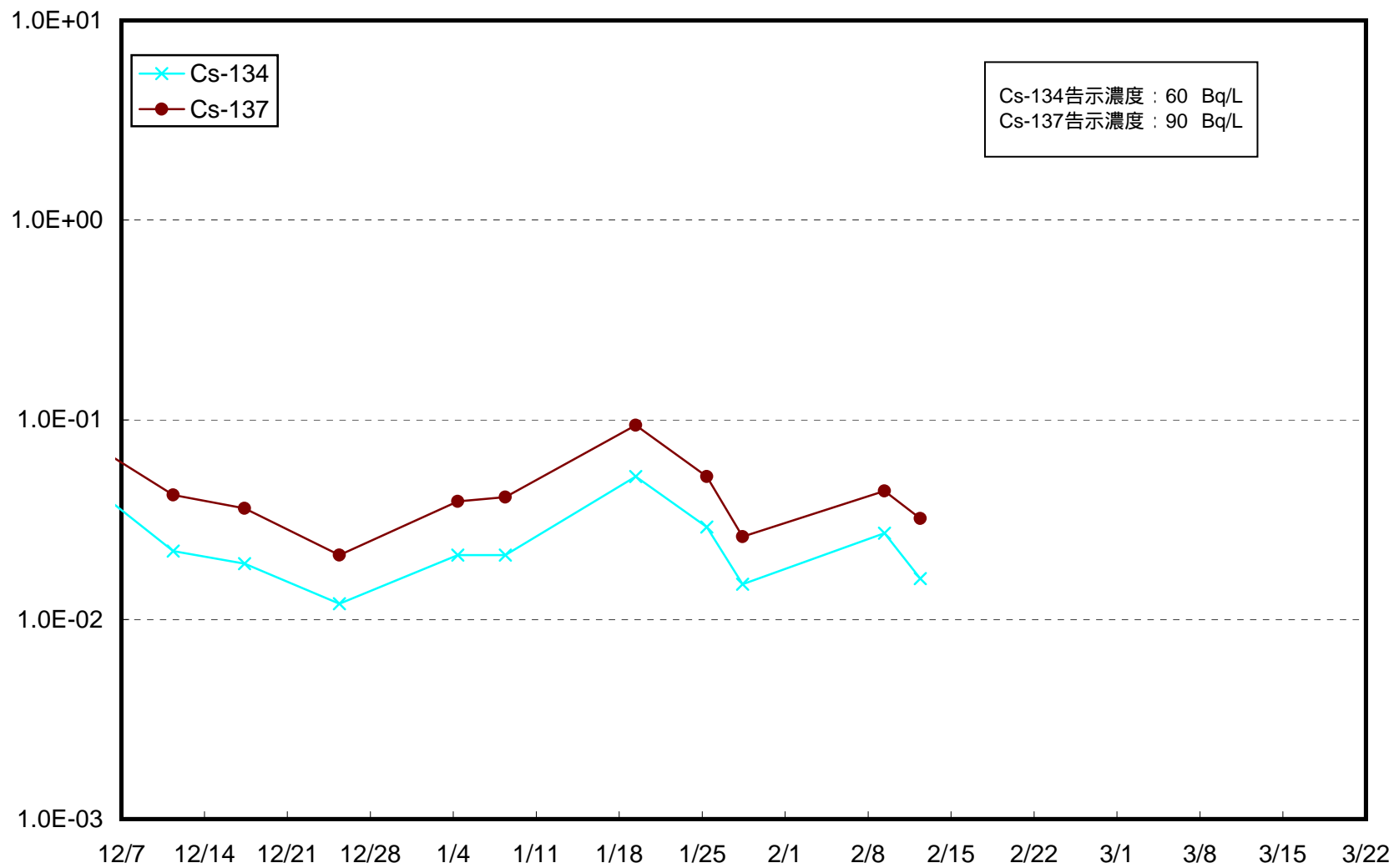


請戸川沖合3km(T-D1) 上層 海水放射能濃度 (Bq / L)

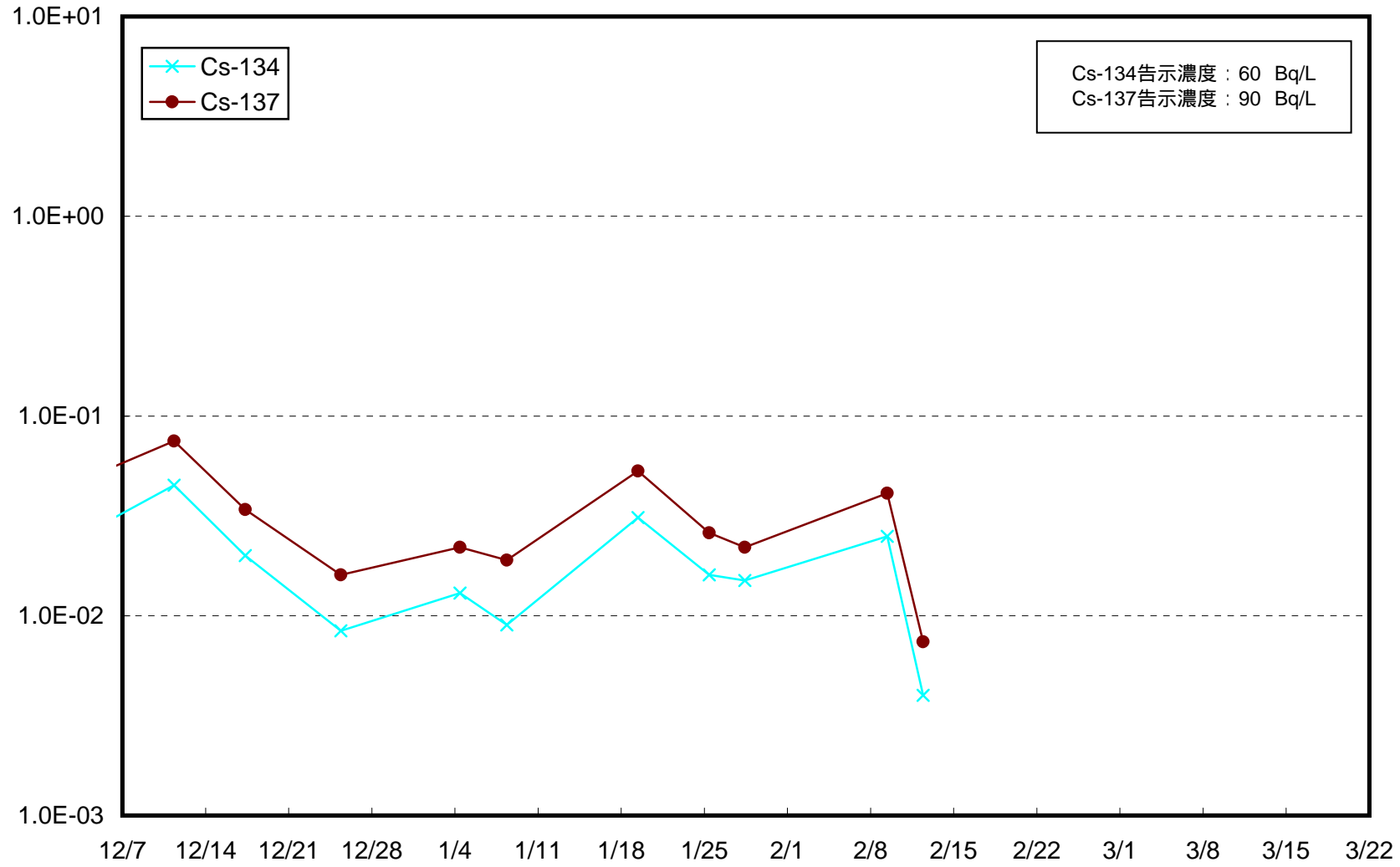




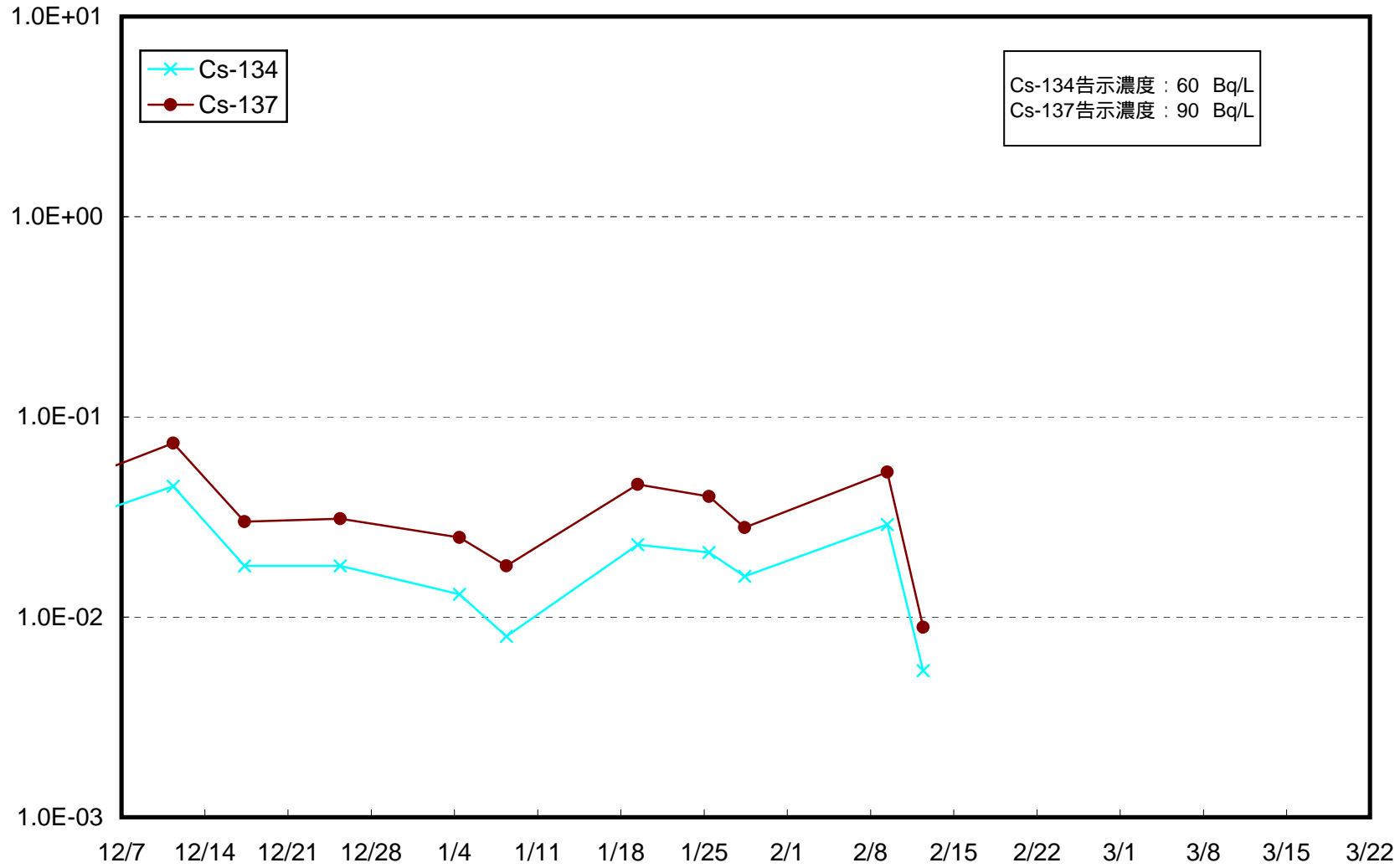
請戸川沖合3km(T-D1) 下層 海水放射能濃度 (Bq / L)



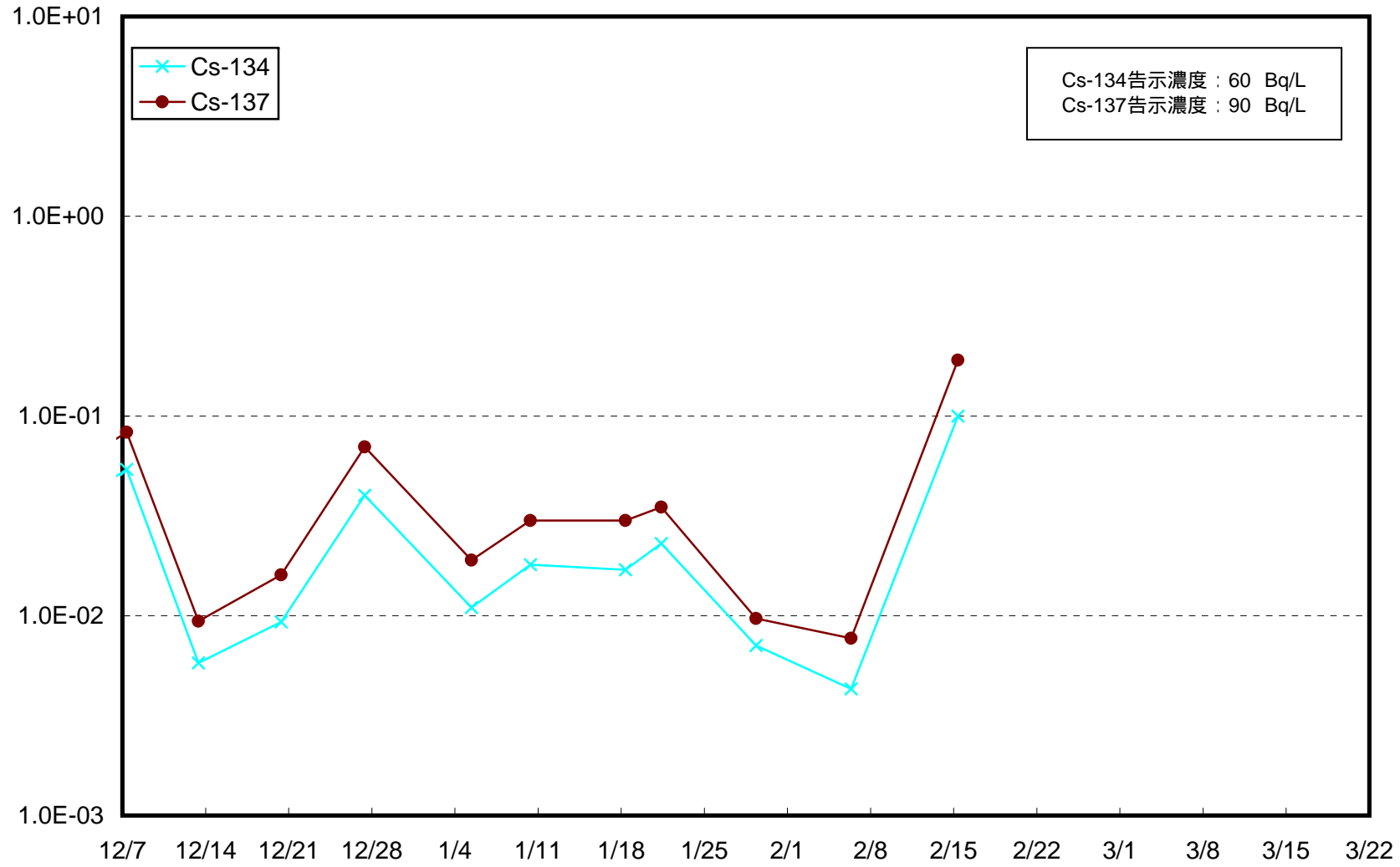
福島第一 敷地沖合3km(T-D5) 上層 海水放射能濃度 (Bq / L)



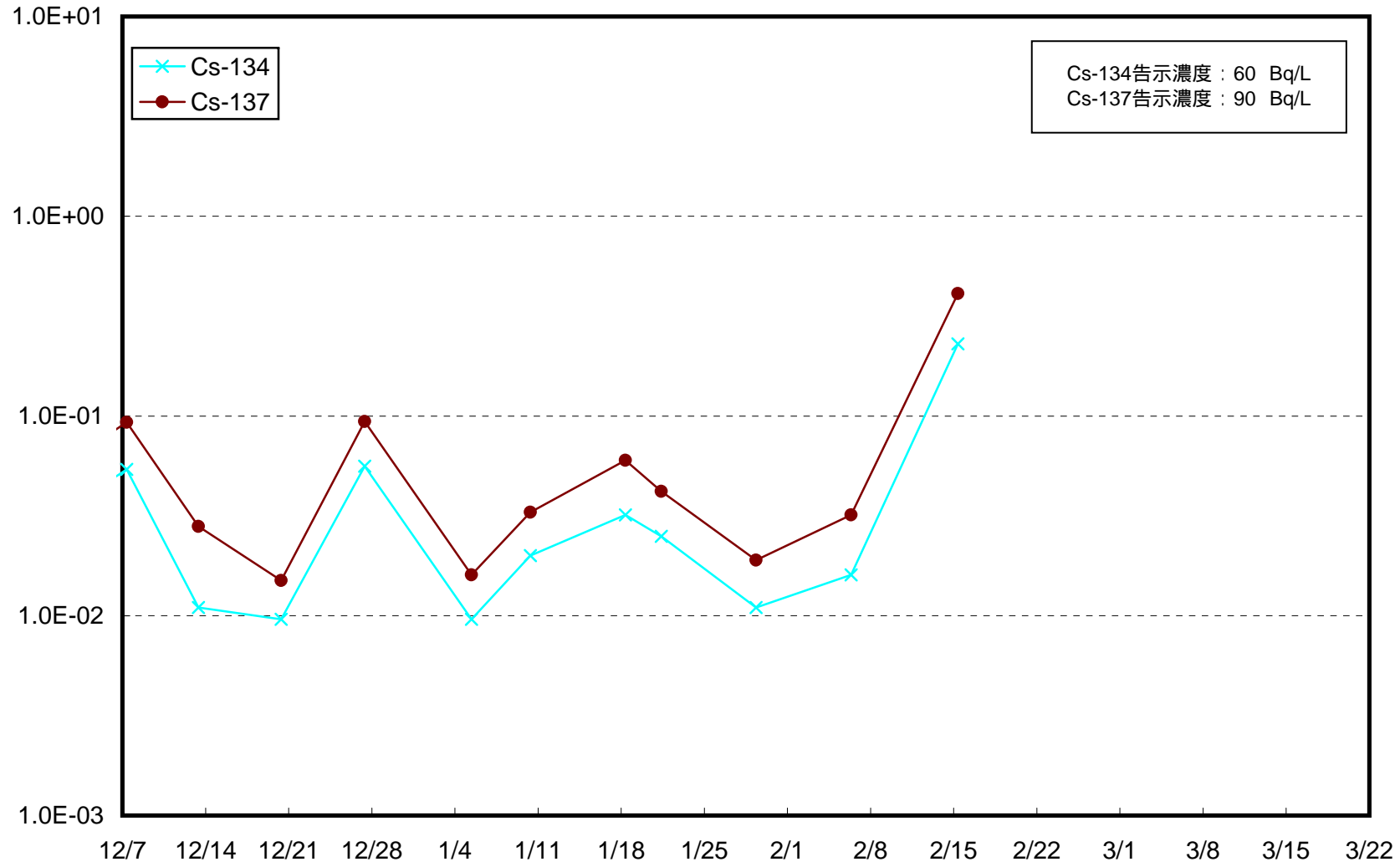
福島第一 敷地沖合3km(T-D5) 下層 海水放射能濃度 (Bq / L)



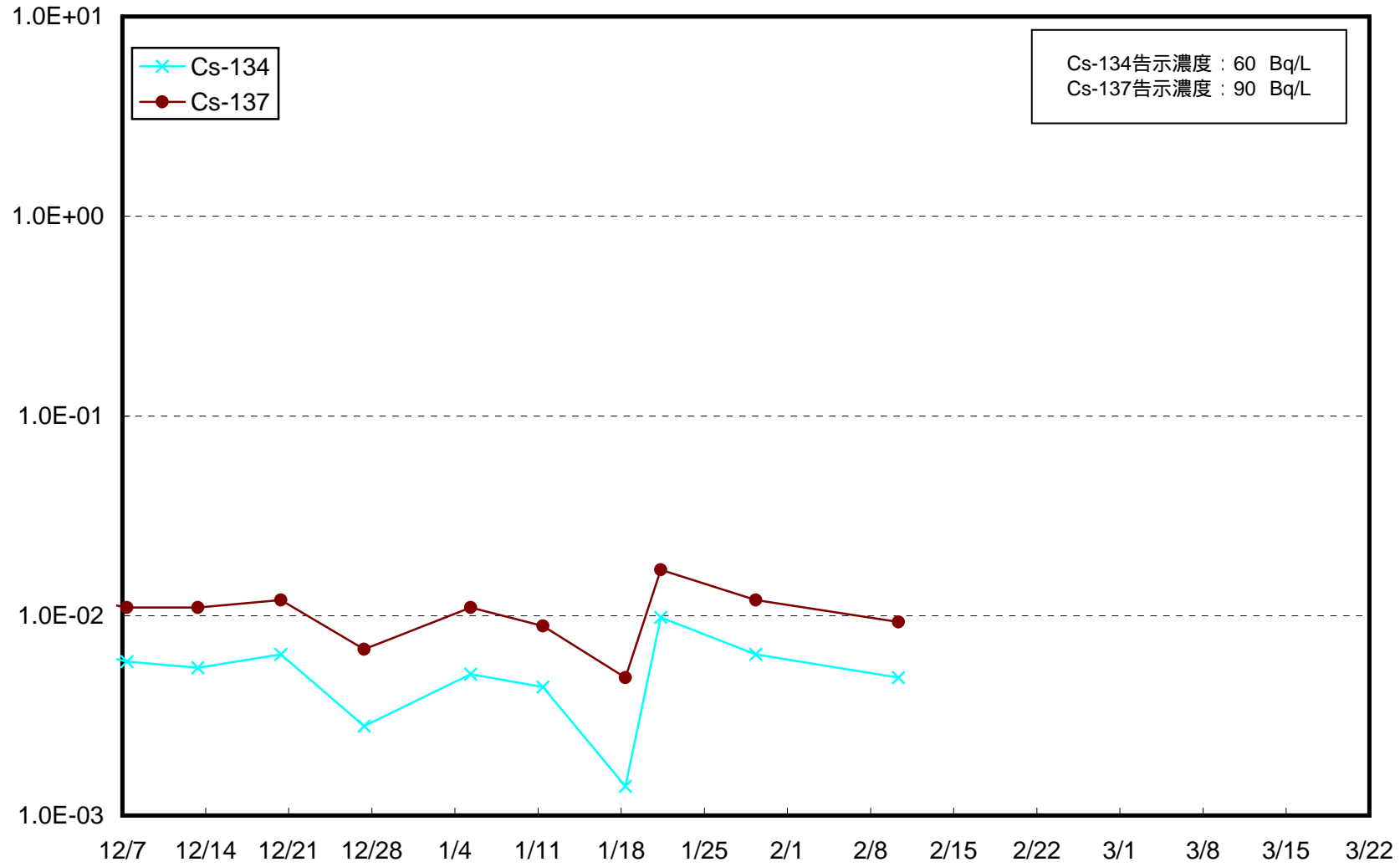
福島第二 敷地沖合3km(T-D9) 上層 海水放射能濃度 (Bq / L)



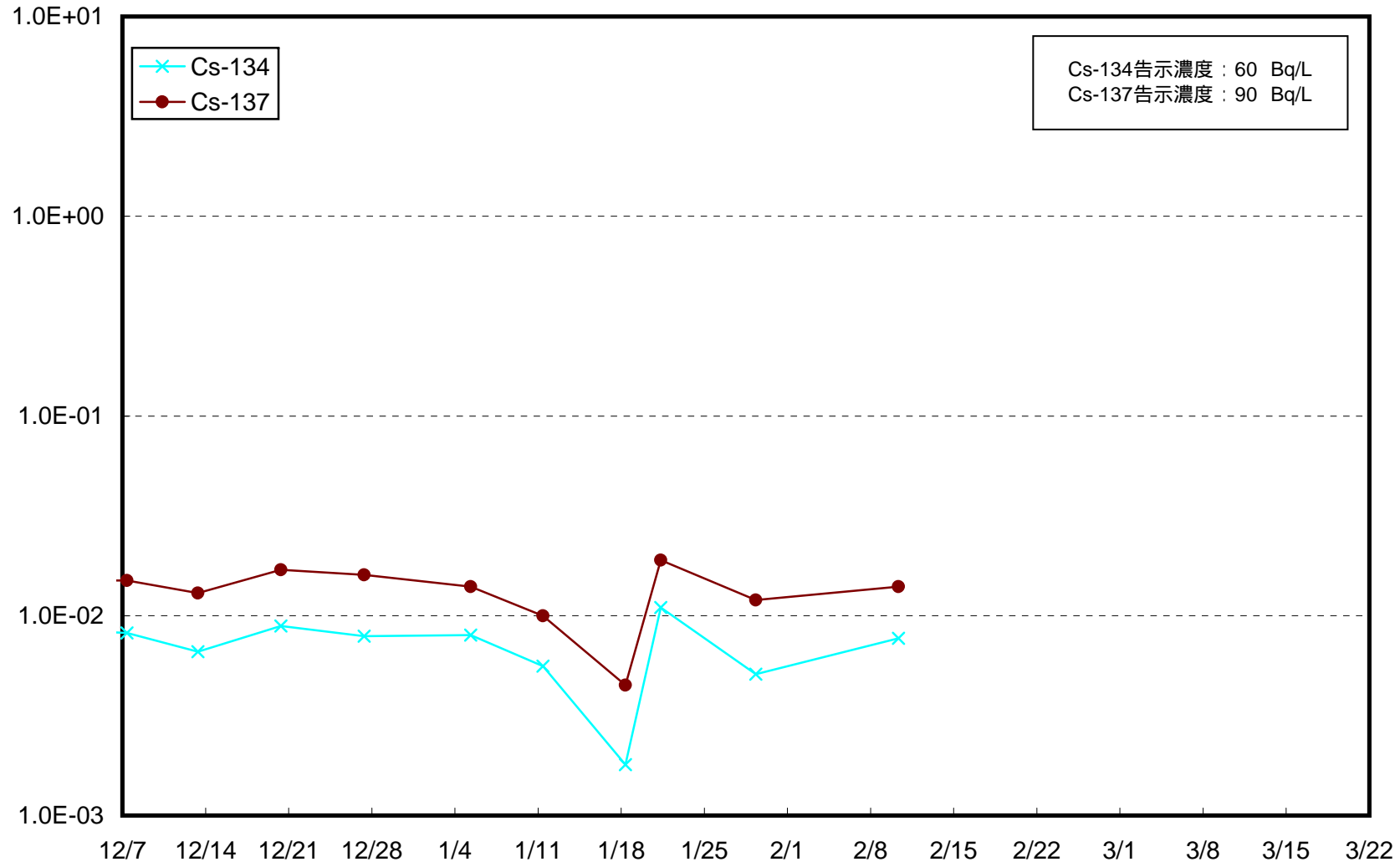
福島第二 敷地沖合3km(T-D9) 下層 海水放射能濃度 (Bq / L)



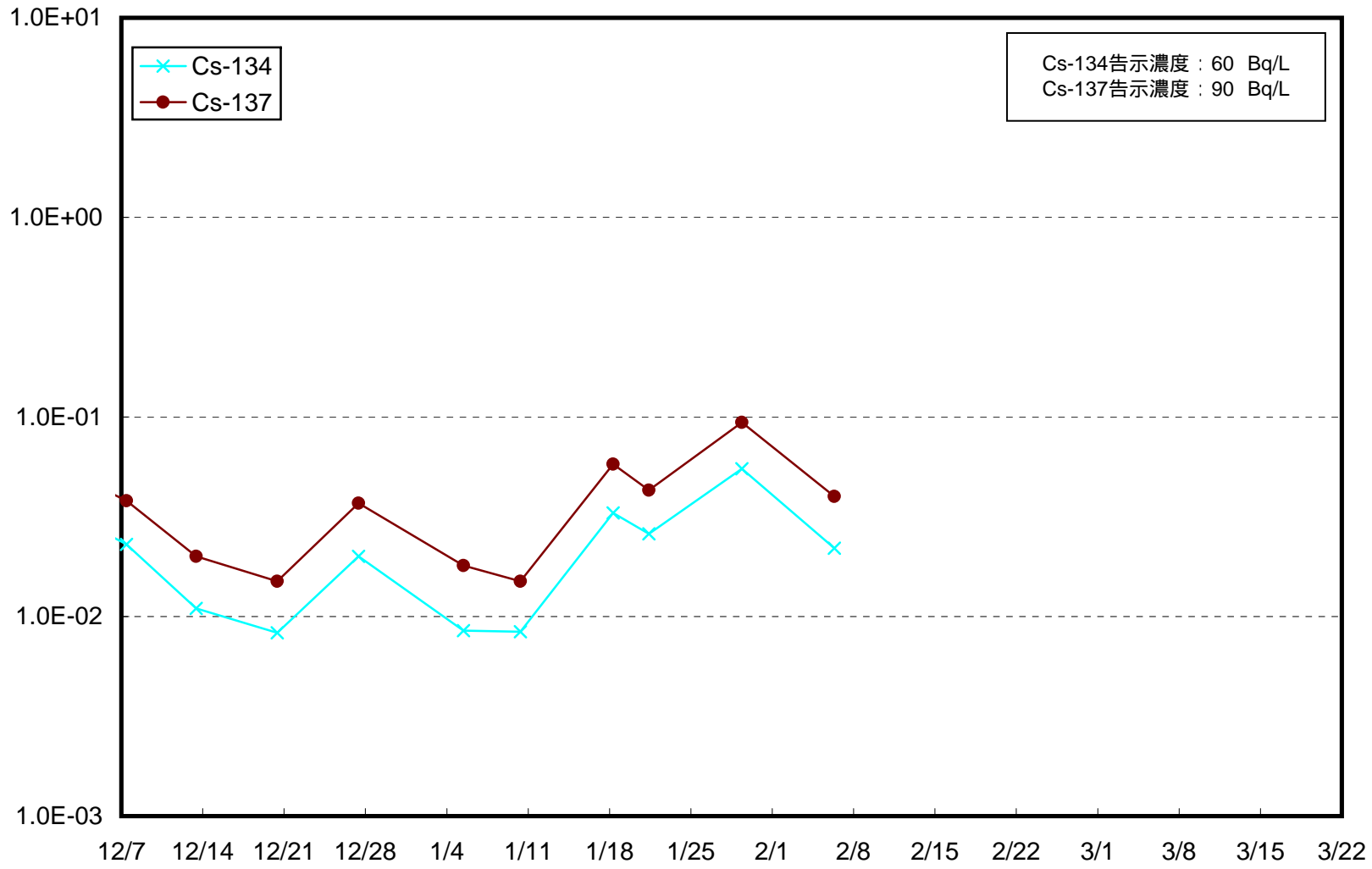
福島第一 敷地沖合15km(T-5) 上層 海水放射能濃度 (Bq / L)



福島第一 敷地沖合15km(T-5) 下層 海水放射能濃度 (Bq / L)

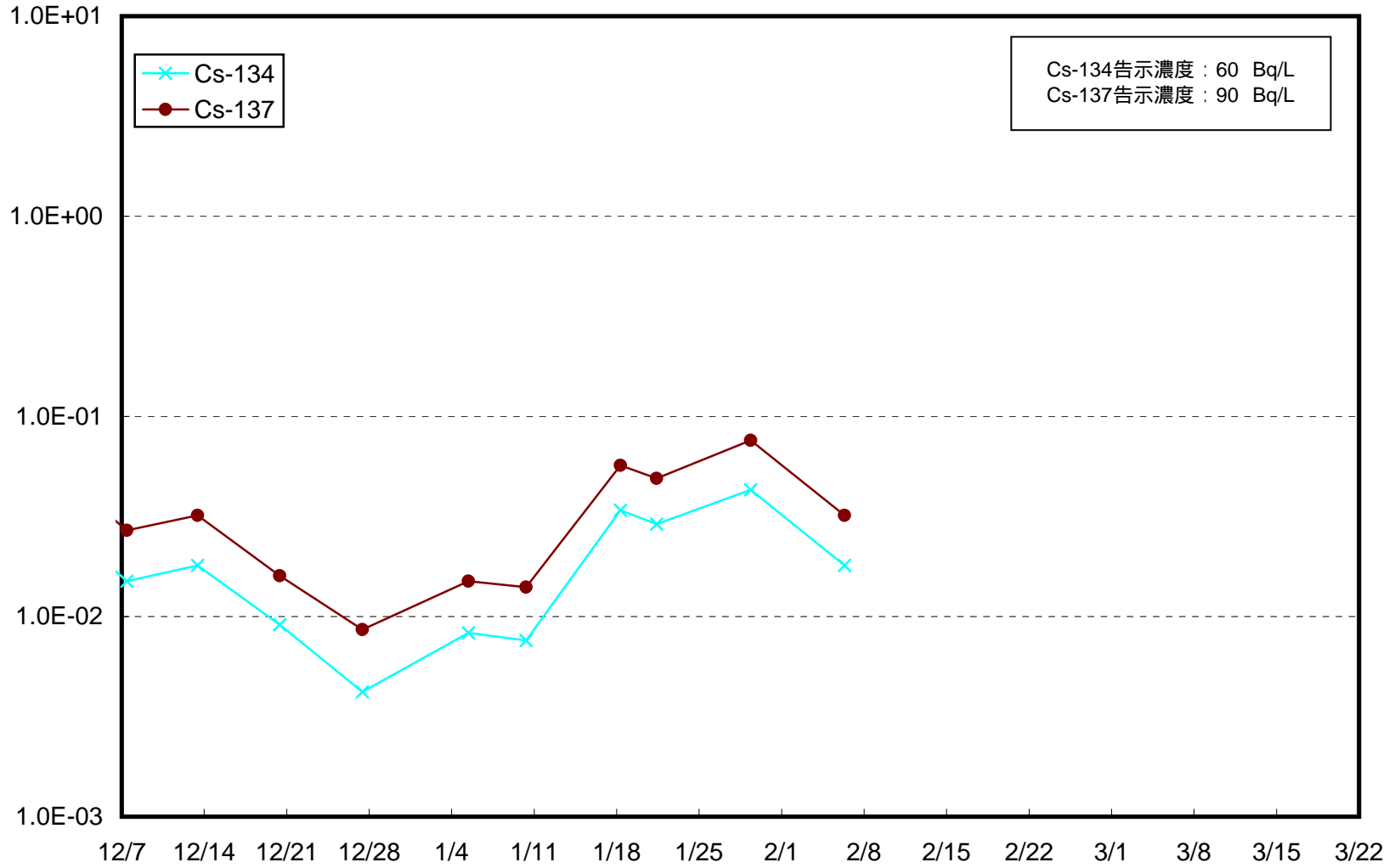


岩沢海岸沖合3km(T-11) 上層 海水放射能濃度 (Bq / L)

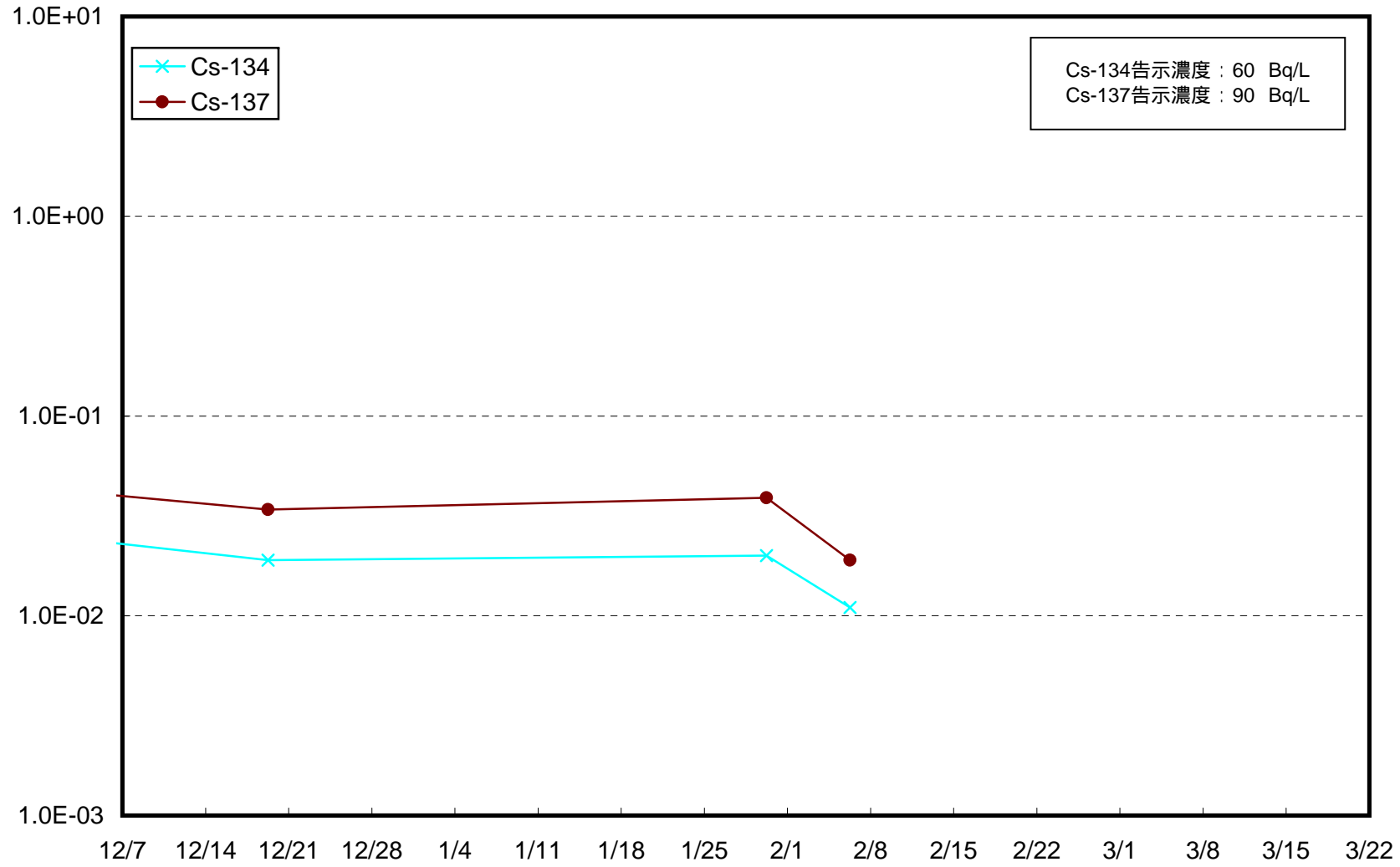




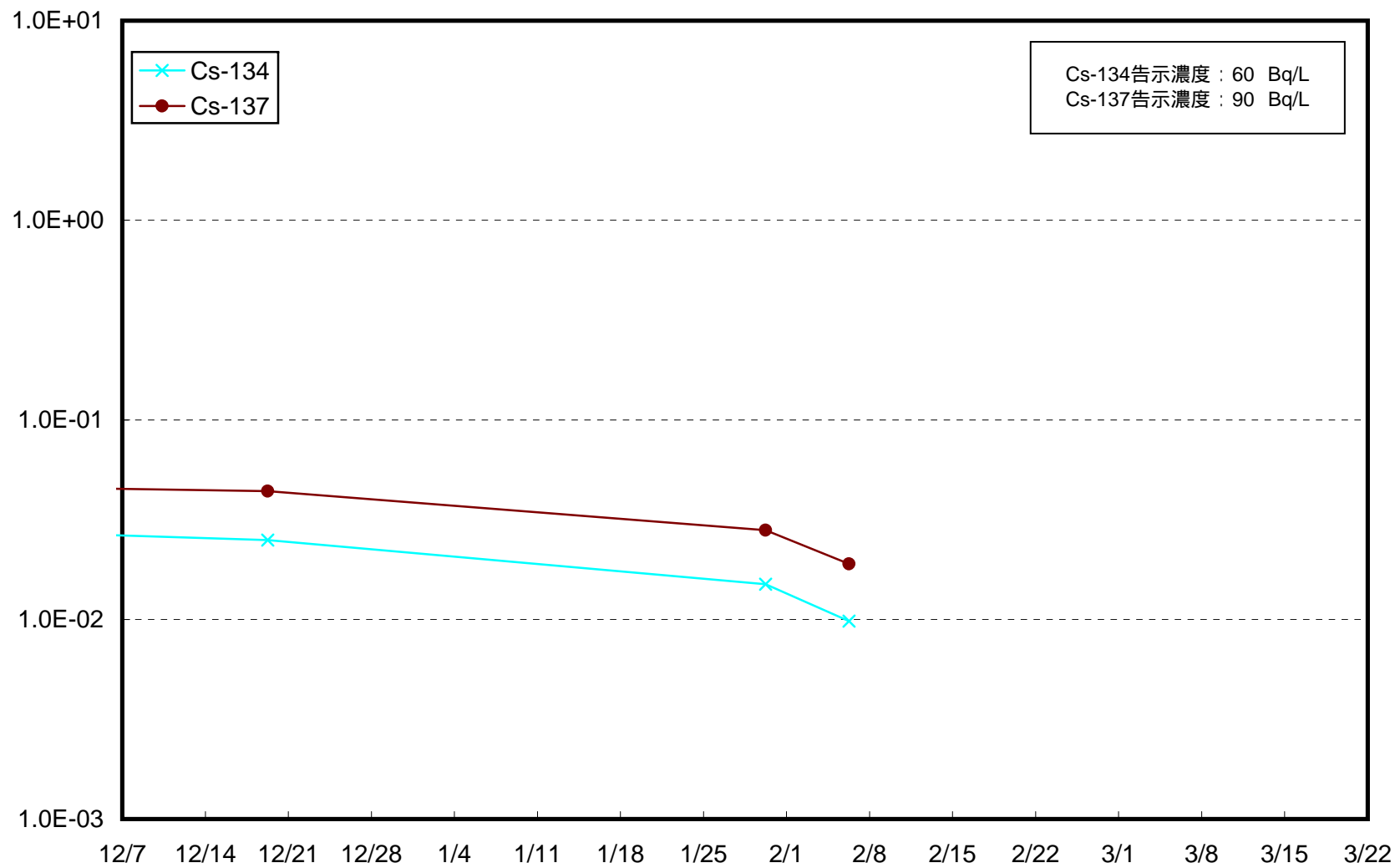
岩沢海岸沖合3km(T-11) 下層 海水放射能濃度 (Bq / L)



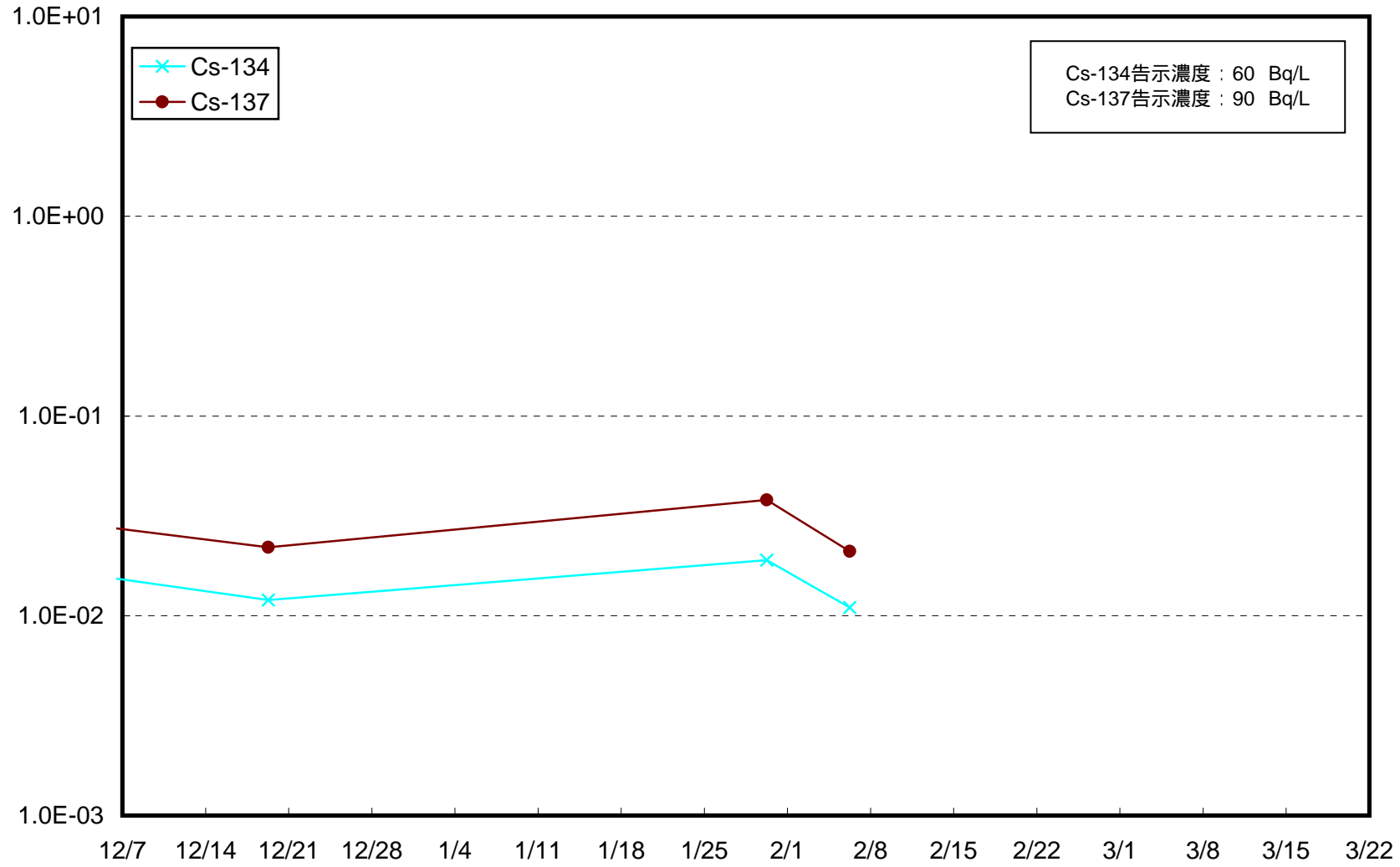
太田川沖合1km付近(T-S1) 上層 海水放射能濃度 (Bq / L)



太田川沖合1km付近(T-S1) 下層 海水放射能濃度 (Bq / L)



小高区沖合3km付近(T-S2) 上層 海水放射能濃度 (Bq / L)



小高区沖合3km付近(T-S2) 下層 海水放射能濃度 (Bq / L)

