

タービン建屋東側における
地下水及び海水中の放射性物質濃度の状況について

2015年9月2日

東京電力株式会社



東京電力

モニタリング計画 (サンプリング箇所)

■ 港湾口北東側 ※

■ 港湾口東側 ※

■ 港湾口南東側 ※

- 港湾内への影響の監視
- 地下水濃度の監視

- 海洋への影響をモニタリング
- 港湾内の放射能濃度の分布をモニタリング

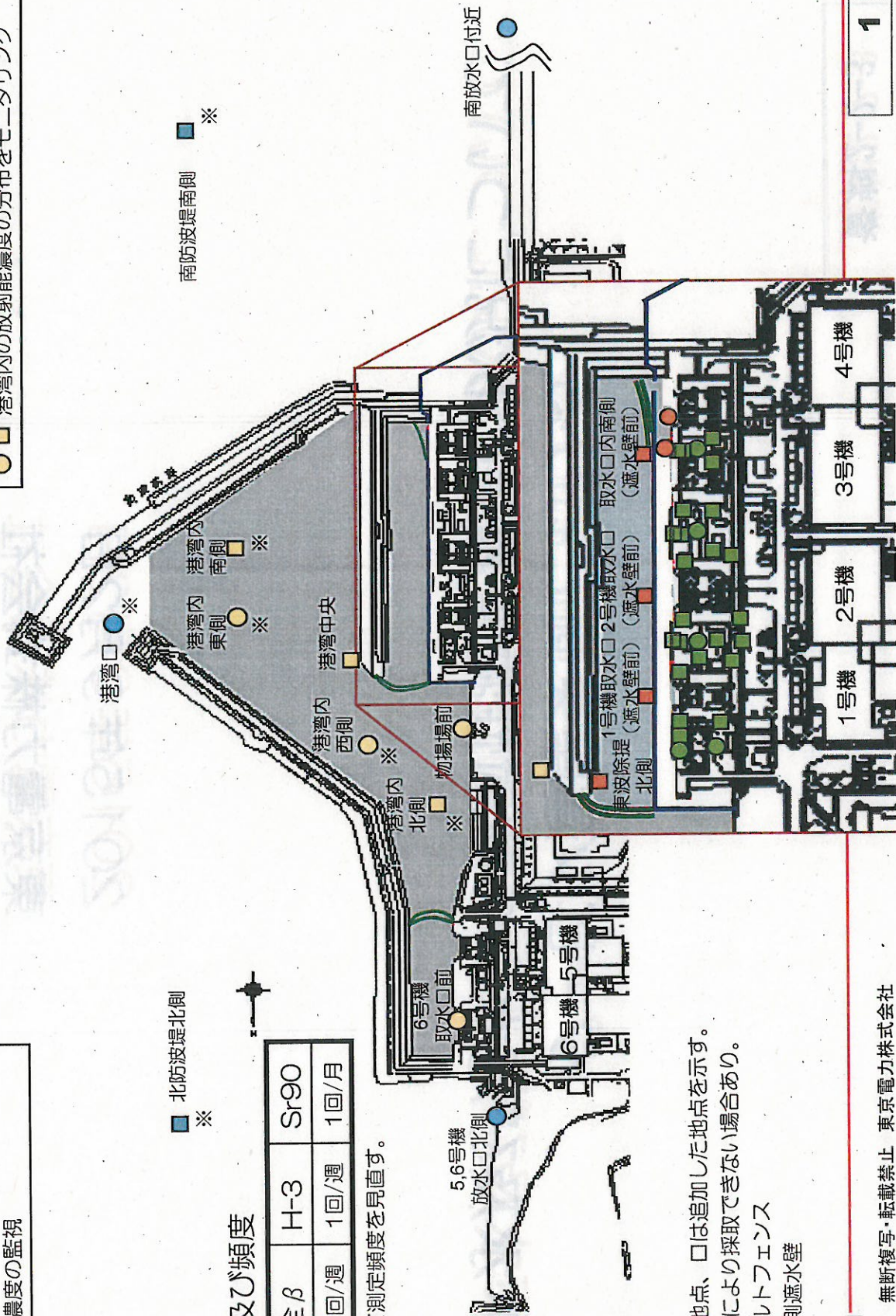
■ 北防波堤北側 ※

■ 南防波堤南側 ※

測定項目及び頻度

γ線	全β	H-3	Sr90
1回/週	1回/週	1回/週	1回/月

必要に応じて測定頻度を見直す。



○は継続地点、□は追加した地点を示す。
※：天候により採取できない場合あり。

- シルトフェンス
- 海側遮水壁

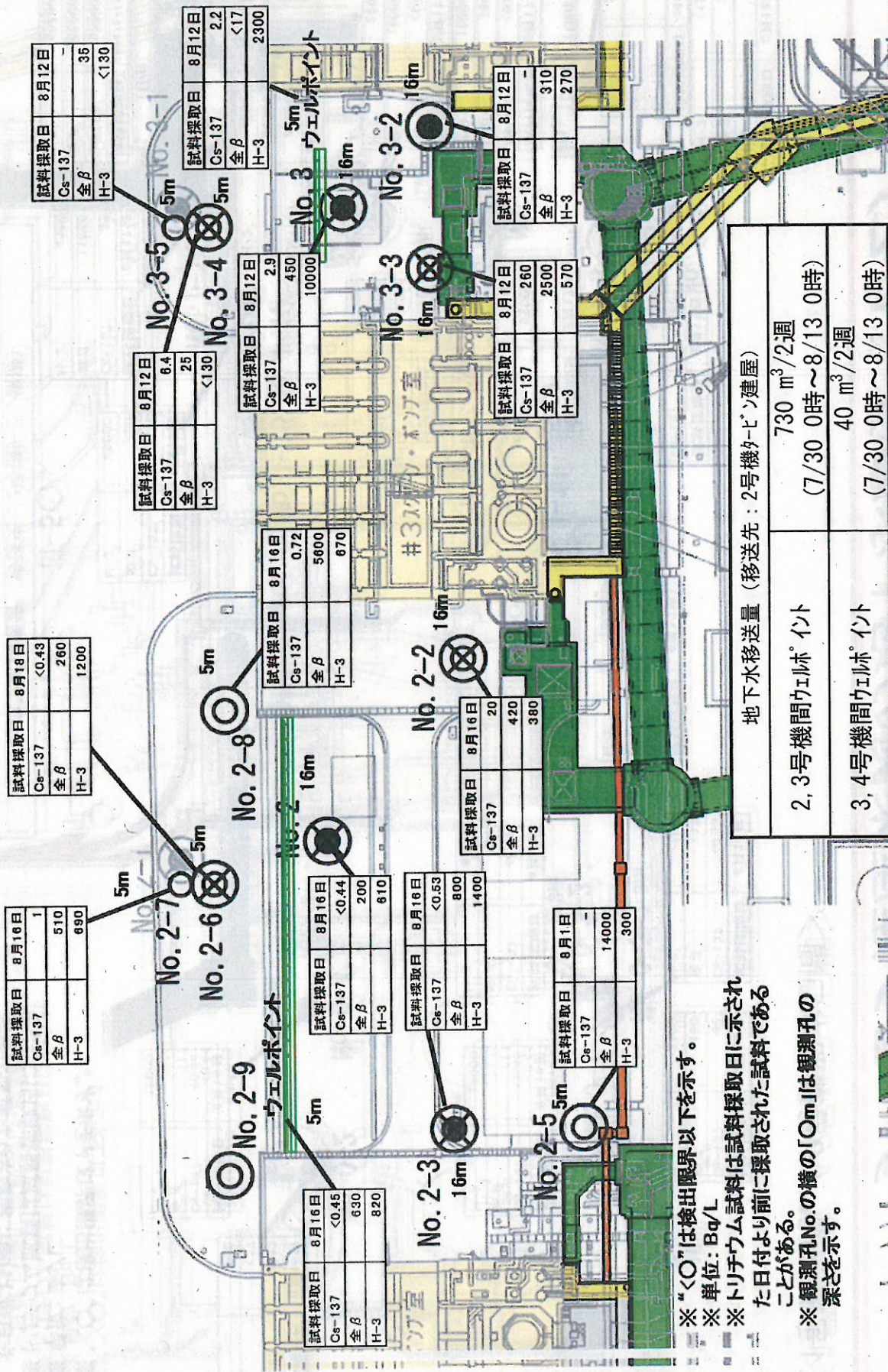


東京電力

無断複写・転載禁止 東京電力株式会社

タービン建屋東側の地下水濃度 (2/2)

<2,3号機取水口間、3,4号機取水口間>



- ※ “<”は検出限界以下を示す。
- ※ 単位: Bq/L
- ※ トリチウム試料は試料採取日に示された日付より前に採取された試料であることがある。
- ※ 観測孔No.の横の「Om」は観測孔の深さを示す。

タービン建屋東側の地下水濃度の状況(1/2)

<1号機北側エリア>

- H-3濃度が高い海側のNo.0-3-2で、2013.12.11より開始した地下水汲み上げによる効果を継続監視(1m³/日)。H-3濃度は最大で76,000Bq/Lだったが、その後低下傾向になり、現在は10,000Bq/L程度で推移している。
- No.0-4でH-3濃度が7月から上昇し、現在は25,000Bq/L程度で推移している。

<1,2号機取水口間エリア>

- No.1、No.1-17で、H-3濃度について3月以降同レベルとなり10万Bq/L程度で推移している。全β濃度について2月以降、No.1は上昇傾向、No.1-17は低下傾向にあって、8月以降同レベルで現在3,000Bq/L程度となっている。
- 1,2号機取水口間ウエルポイントで全β濃度は2014.3以降30万Bq/L前後で推移していたが、11月に入って一時300万Bq/L前後まで上昇し、現在は80万Bq/L前後で推移している。(2,3号機取水口間エリアの地盤改良部の地表処理のため、揚水量を2014.10.31より50m³/日から10m³/日に変更)

タービン建屋東側の地下水濃度の状況(2/2)

<2,3号機取水口間エリア>

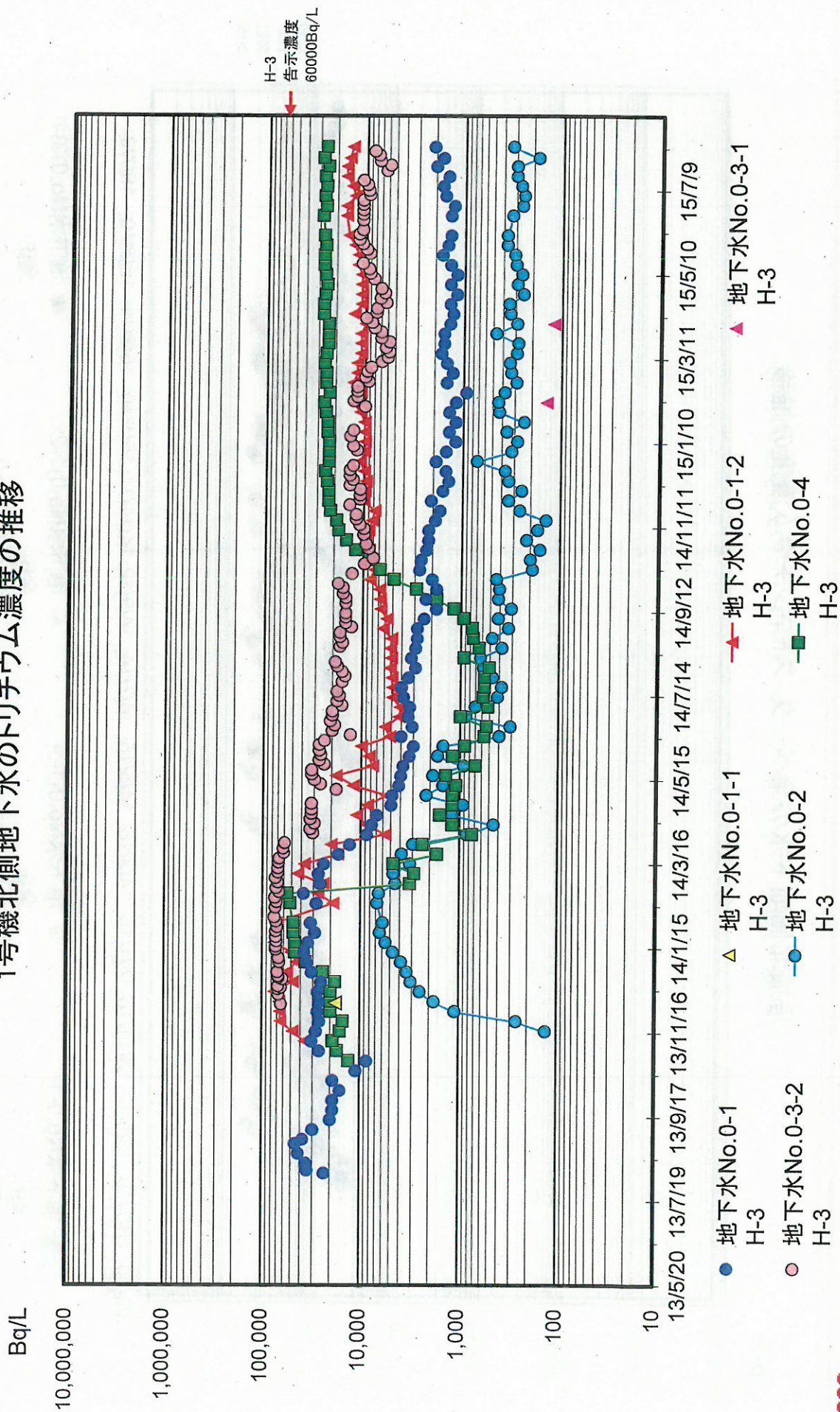
- No.2-6で全β濃度が2,000Bq/L程度で推移し2014.11以降低下していたが、2015.6以降上昇が見られ、現在200Bq/L程度となっている。
- 地盤改良の海側のNo.2-7で全β濃度が20Bq/Lより徐々に上昇し1,000Bq/L前後で推移していたが、現在600Bq/L程度となっている。
- 2,3号機取水口間ウエルポイントのH-3濃度は2014.4から上昇し13,000Bq/L程度となり、その後低下傾向であったが、2015.7より上昇傾向にあり、現在1,000Bq/L程度となっている。全β濃度は10万Bq/L程度より低下傾向で推移していたが、3月より更に低下し、現在600Bq/L程度となっている。
- ウエルポイントの揚水量を地盤改良壁の地表処理のため4m³/日から50m³/日に変更。(2013.12.8～: 2m³/日、2014.2.14～: 4m³/日、2014.10.31～: 50m³/日)

<3,4号機取水口間エリア>

- No.3-2でH-3、全β濃度について2015.2より低下が見られる。No.3-3でH-3濃度について2014.11より低下が見られる。
- 3,4号機取水口間ウエルポイントの揚水を開始。(2015.4.1～: 20m³/日、4.24～: 10m³/日)
- No.3でH-3、全β濃度、3,4号機取水口間ウエルポイントでH-3濃度について、2015.4より上昇が見られる。

1号機北側の地下水の濃度推移(1/2)

1号機北側地下水のトリチウム濃度の推移

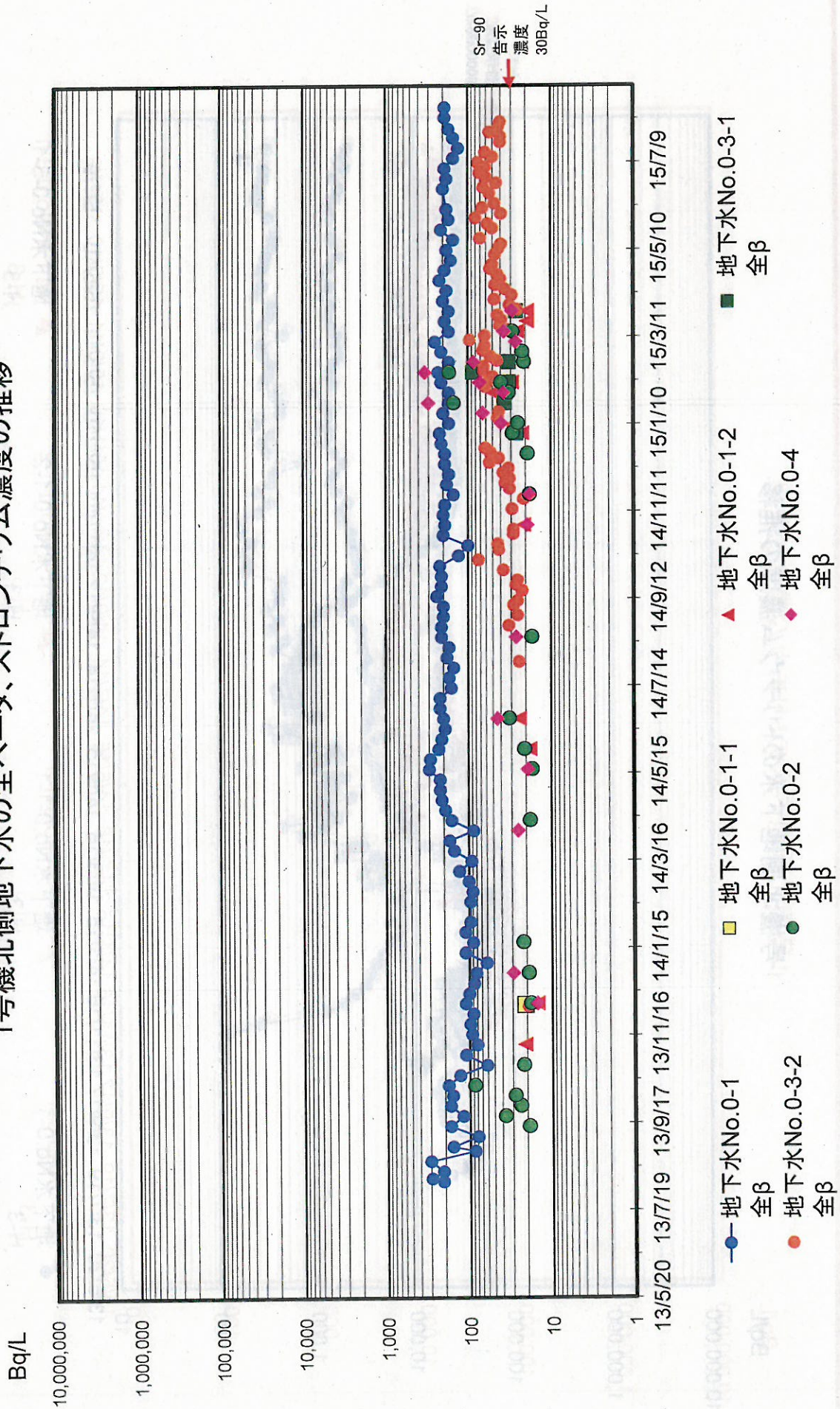


東京電力

無断複写・転載禁止 東京電力株式会社

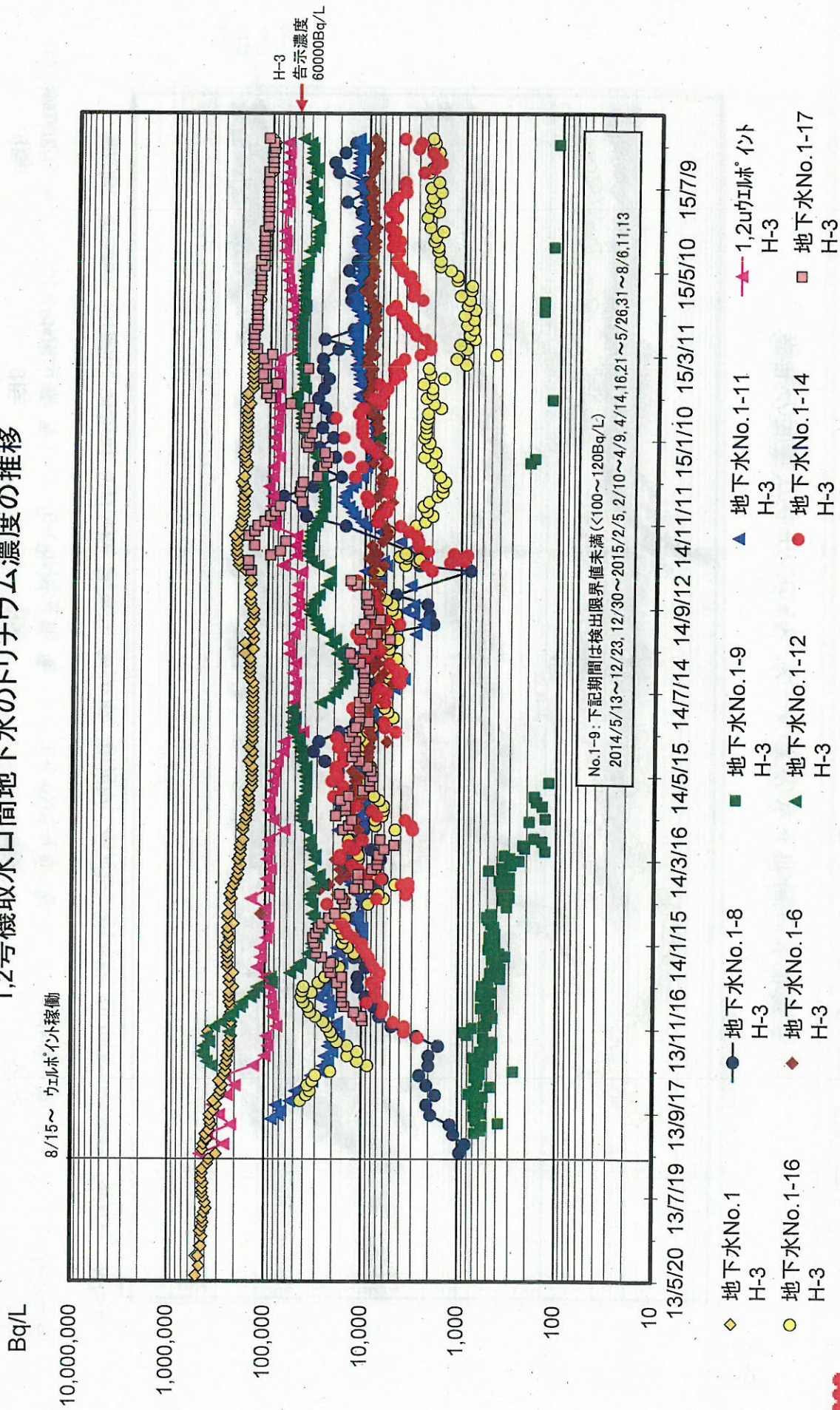
1号機北側の地下水の濃度推移(2/2)

1号機北側地下水の全ベータ、ストロンチウム濃度の推移



1,2号機取水口間の地下水の濃度推移(1/2)

1,2号機取水口間地下水のトリチウム濃度の推移

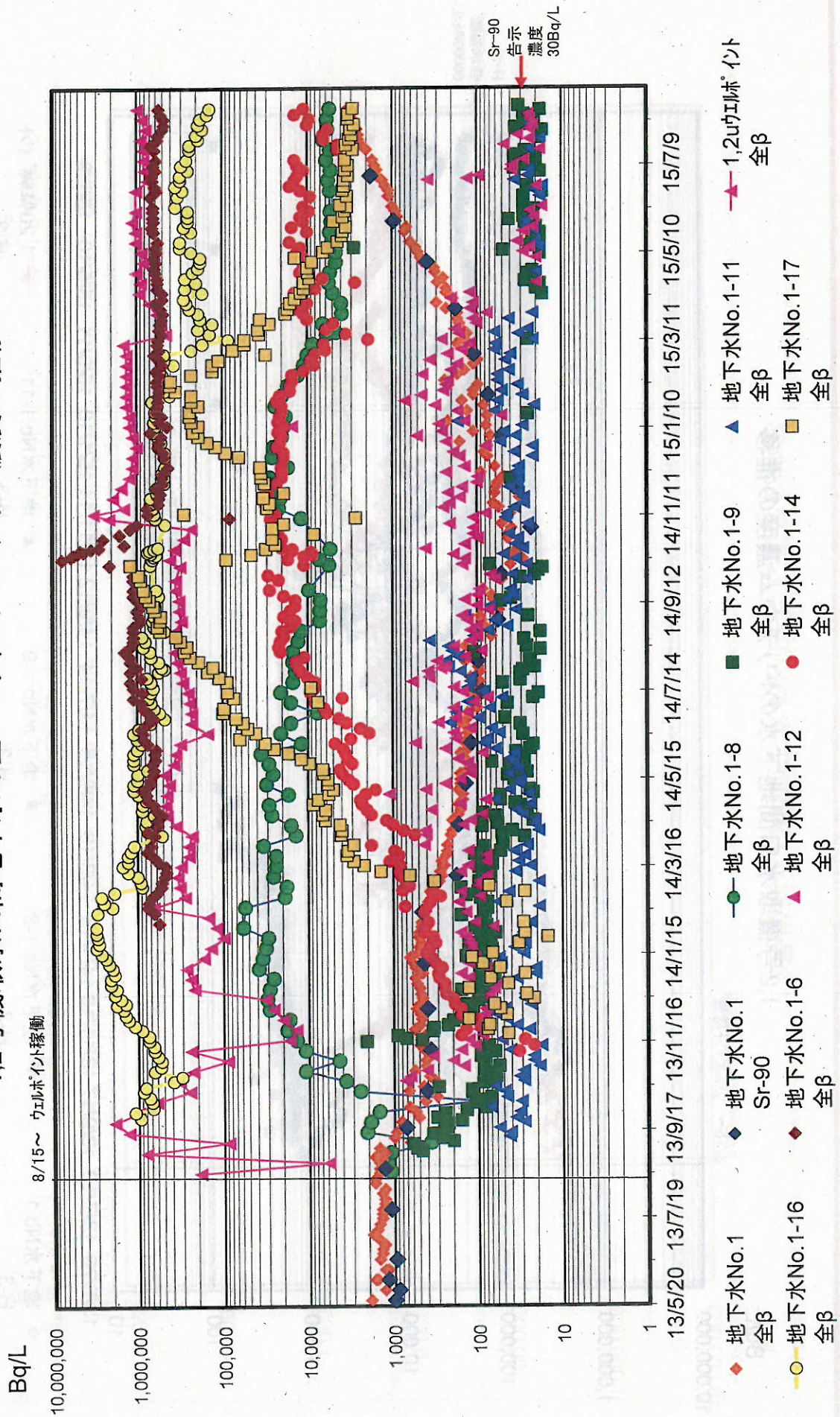


東京電力

無断複写・転載禁止 東京電力株式会社

1,2号機取水口間の地下水の濃度推移(2/2)

1,2号機取水口間地下水の全ベータ、ストロンチウム濃度の推移

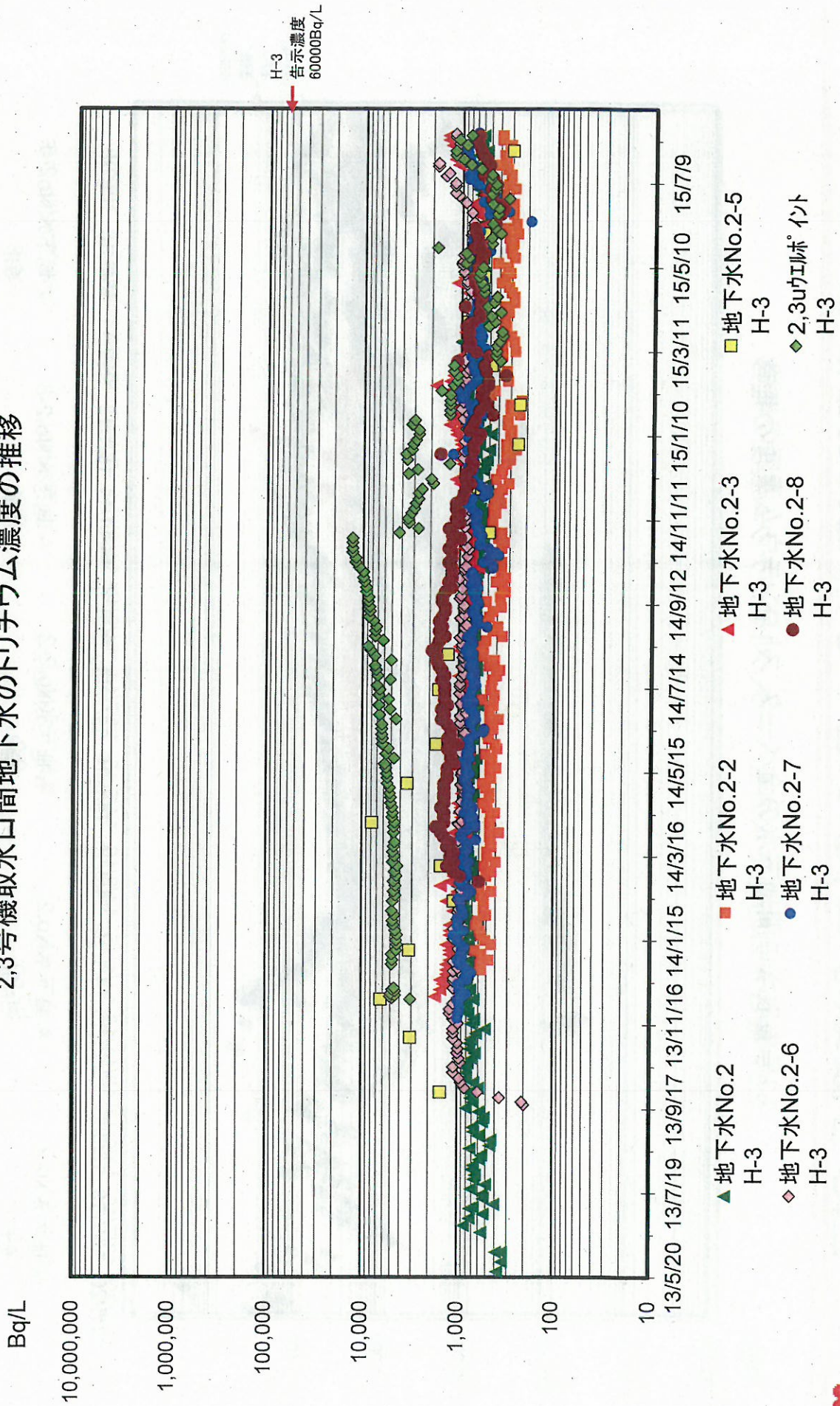


東京電力

無断複写・転載禁止 東京電力株式会社

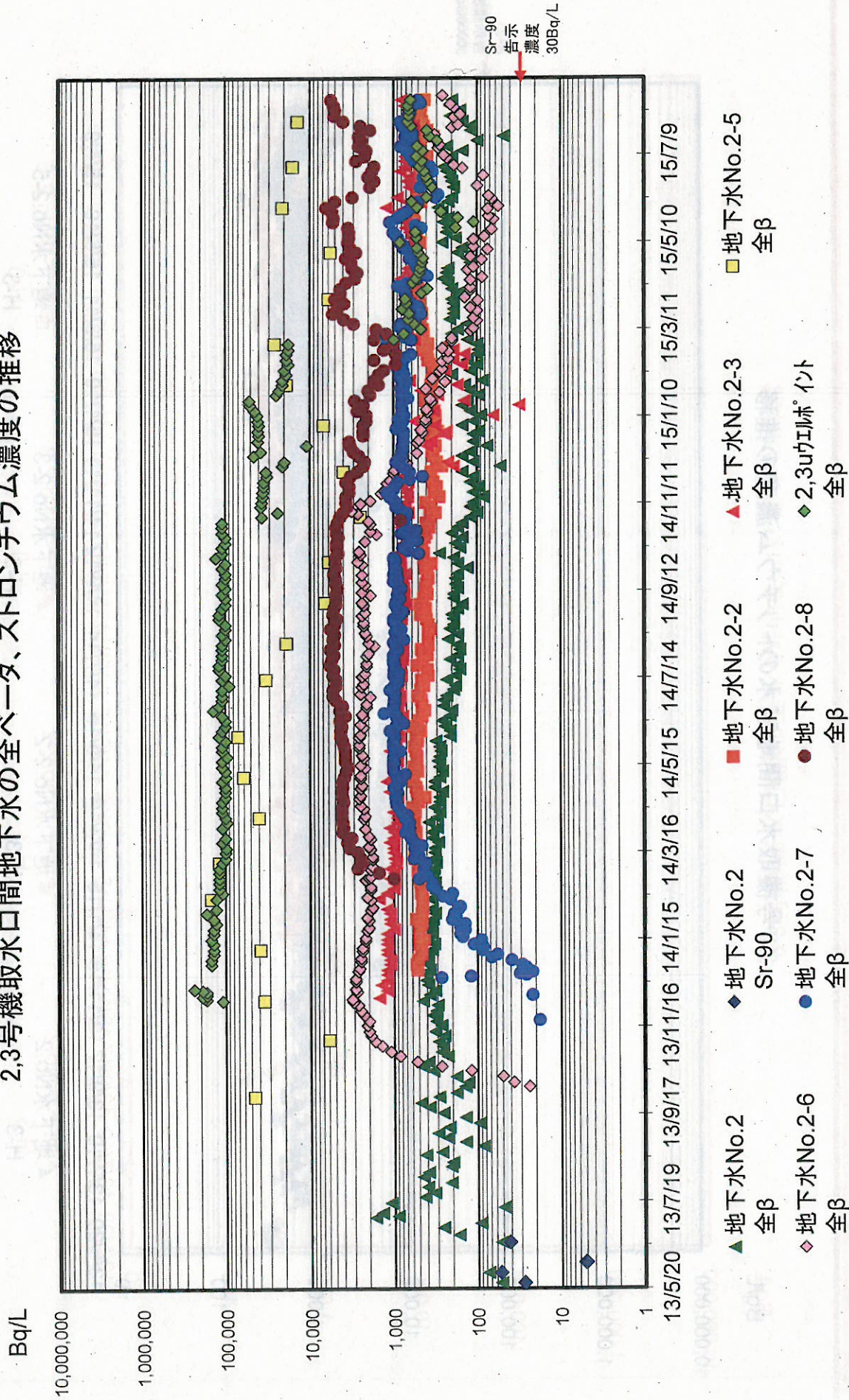
2,3号機取水口間の地下水の濃度推移(1/2)

2,3号機取水口間地下水のトリチウム濃度の推移



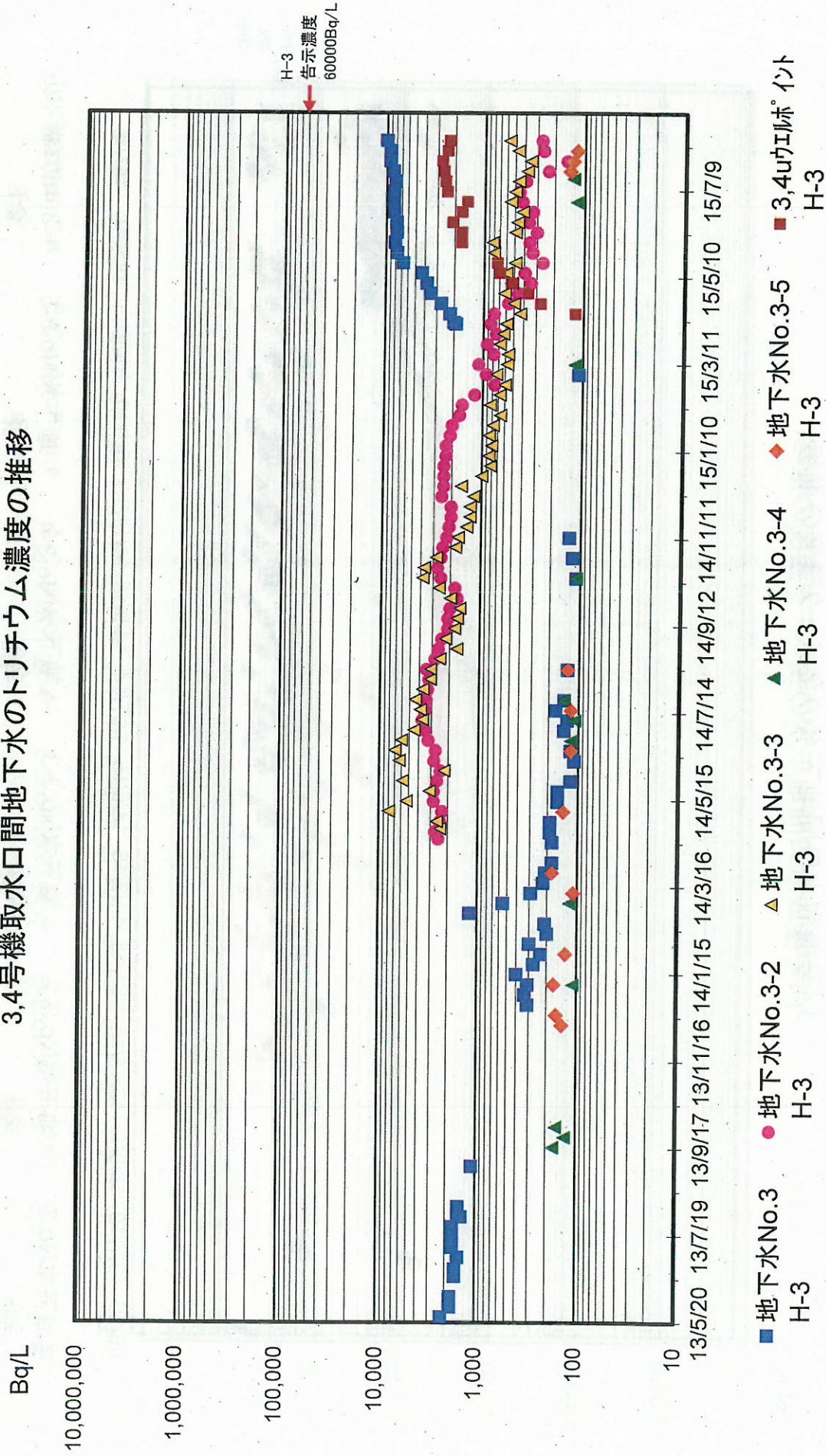
2,3号機取水口間の地下水の濃度推移(2/2)

2,3号機取水口間地下水の全ベータ、ストロンチウム濃度の推移



3,4号機取水口間の地下水の濃度推移(1/2)

3,4号機取水口間地下水のトリチウム濃度の推移

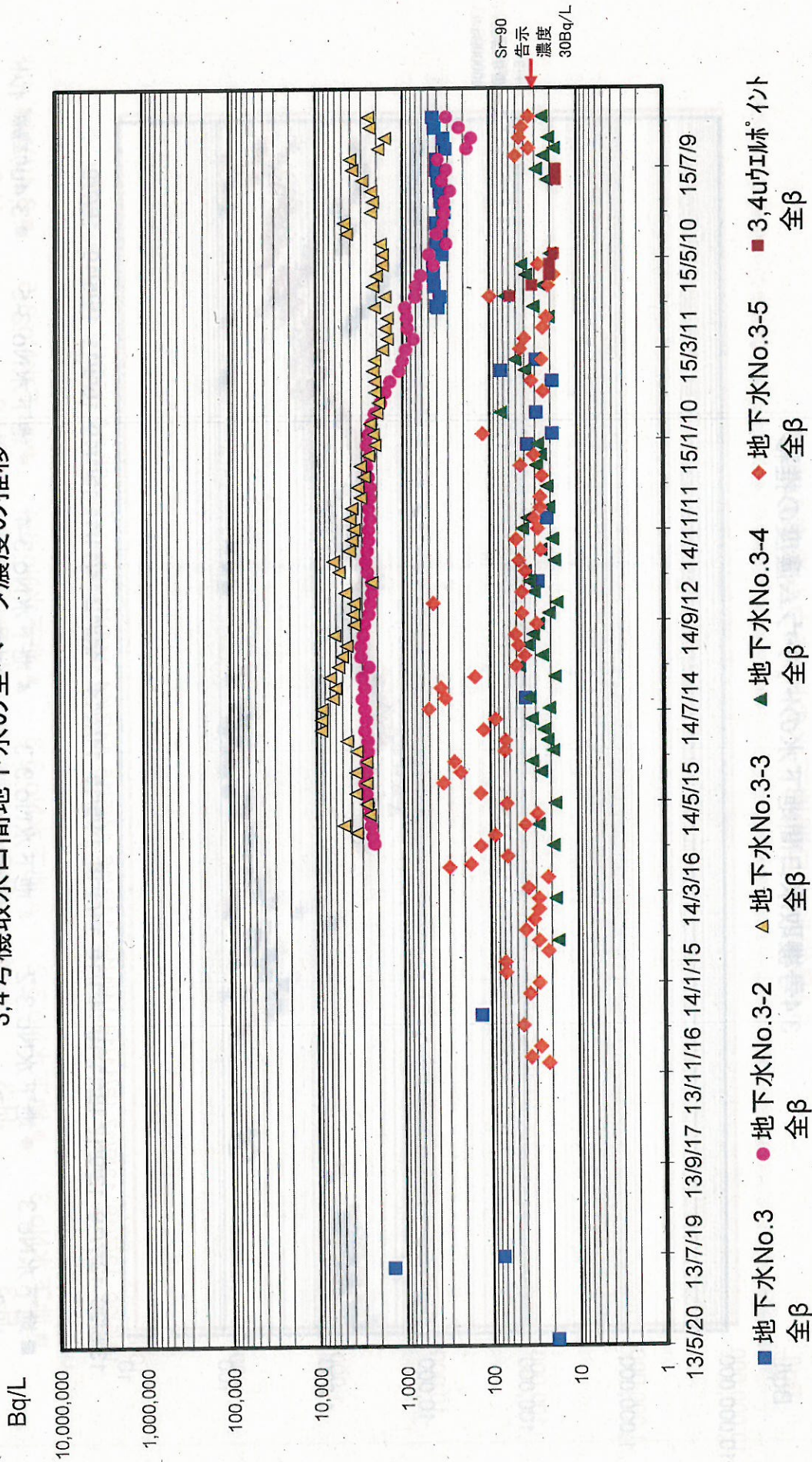


東京電力

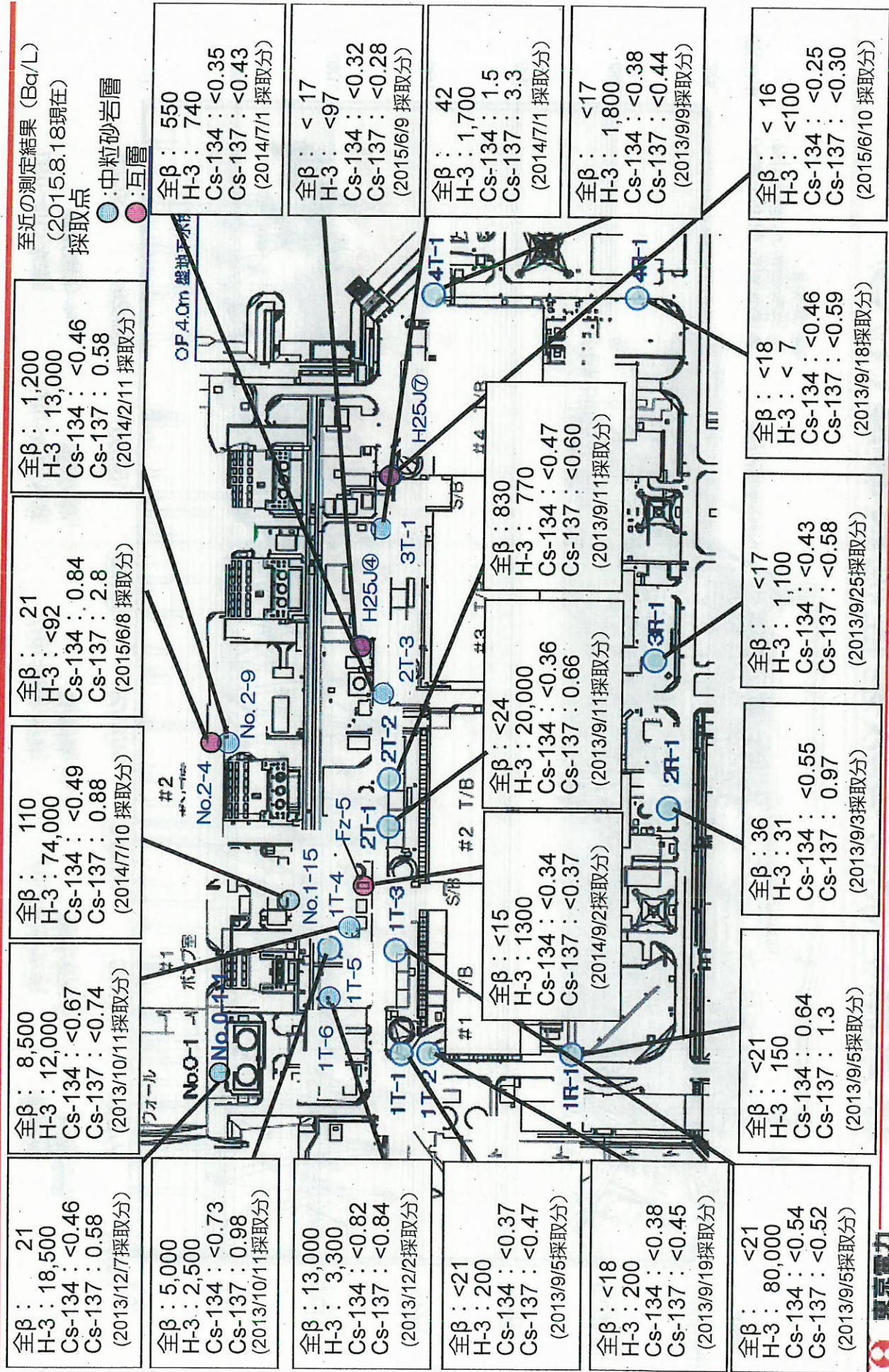
無断複写・転載禁止 東京電力株式会社

3,4号機取水口間の地下水の濃度推移(2/2)

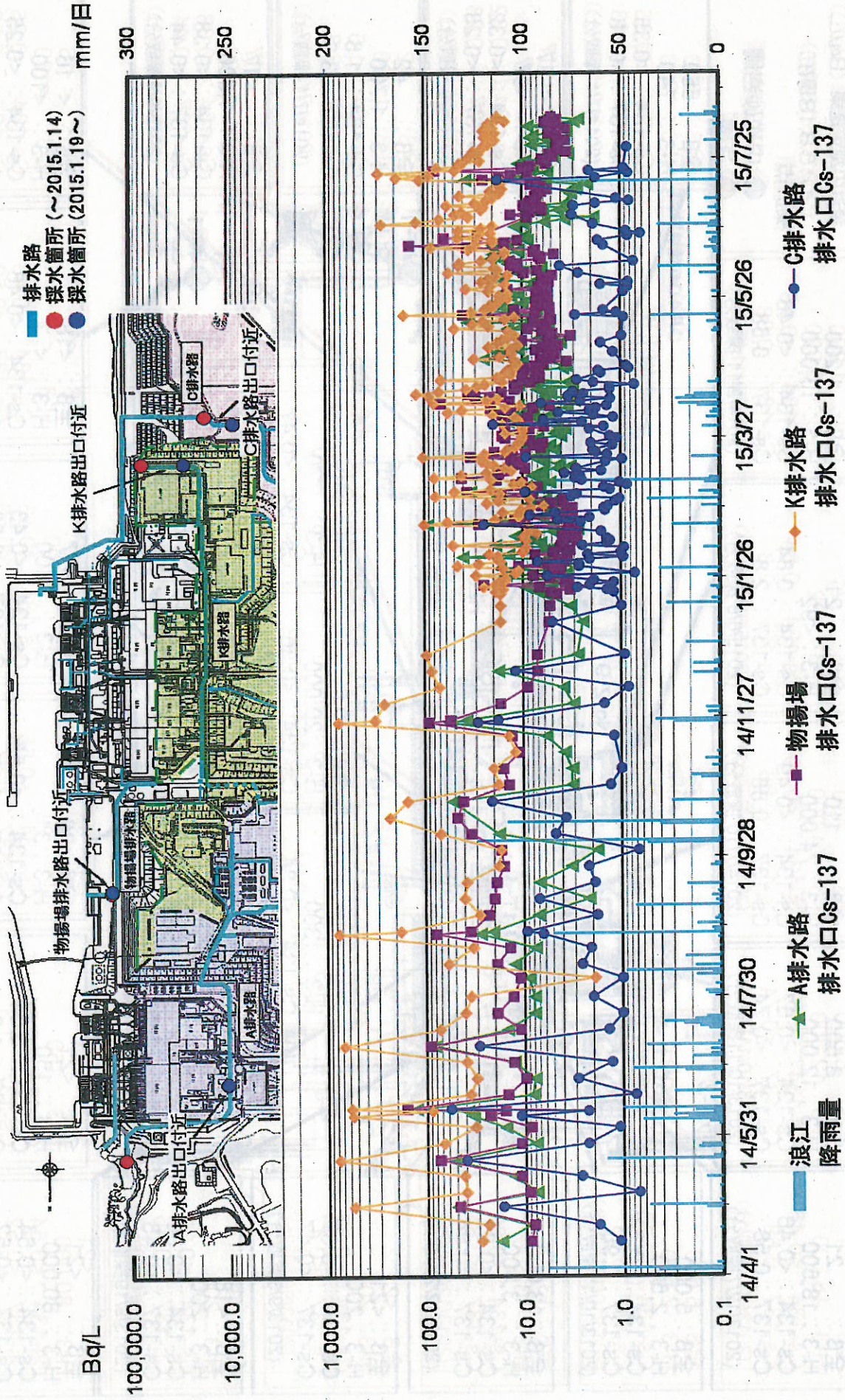
3,4号機取水口間地下水の全ベータ濃度の推移



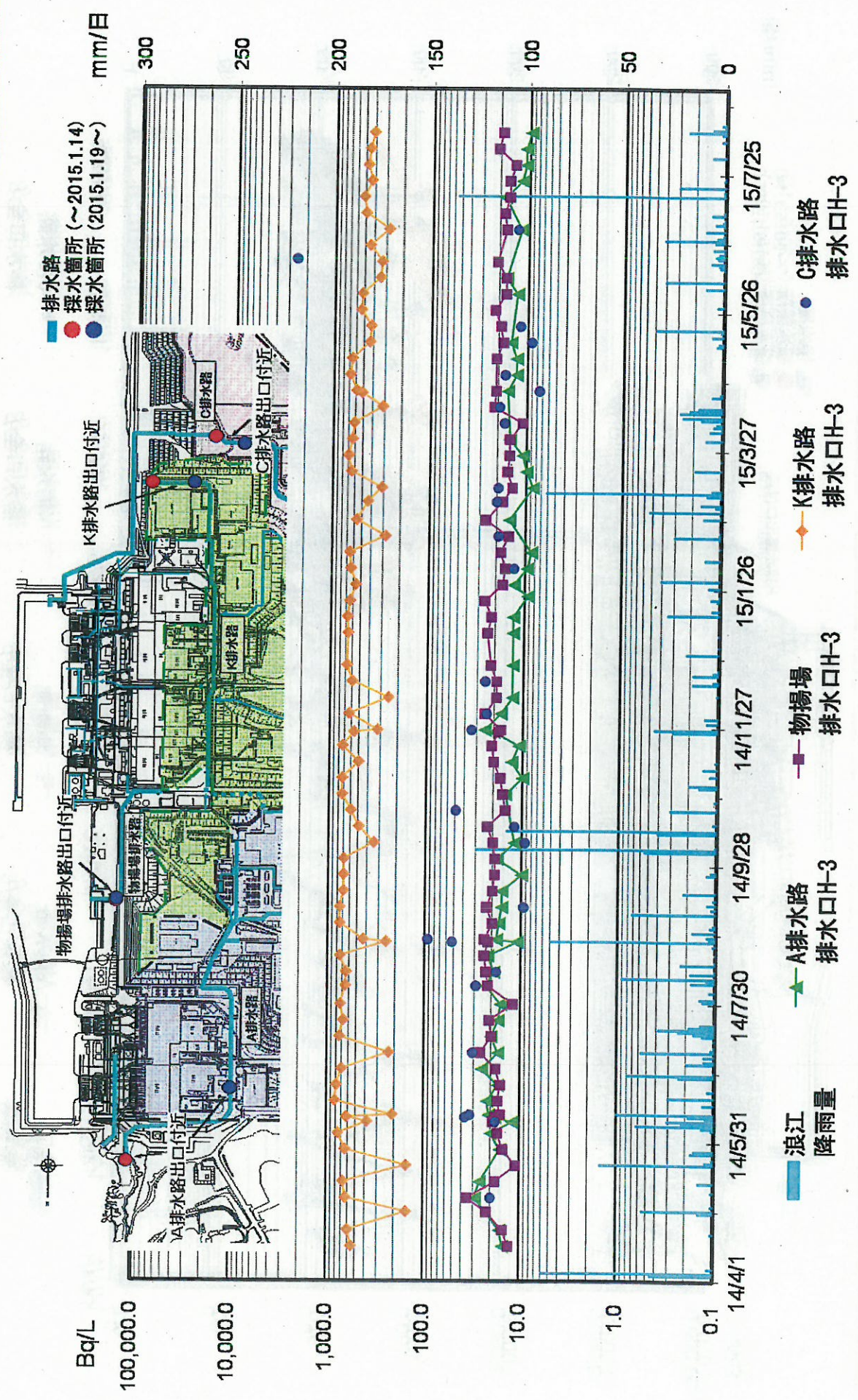
建屋周辺の地下水濃度測定結果



排水路における放射性物質濃度(1/3)



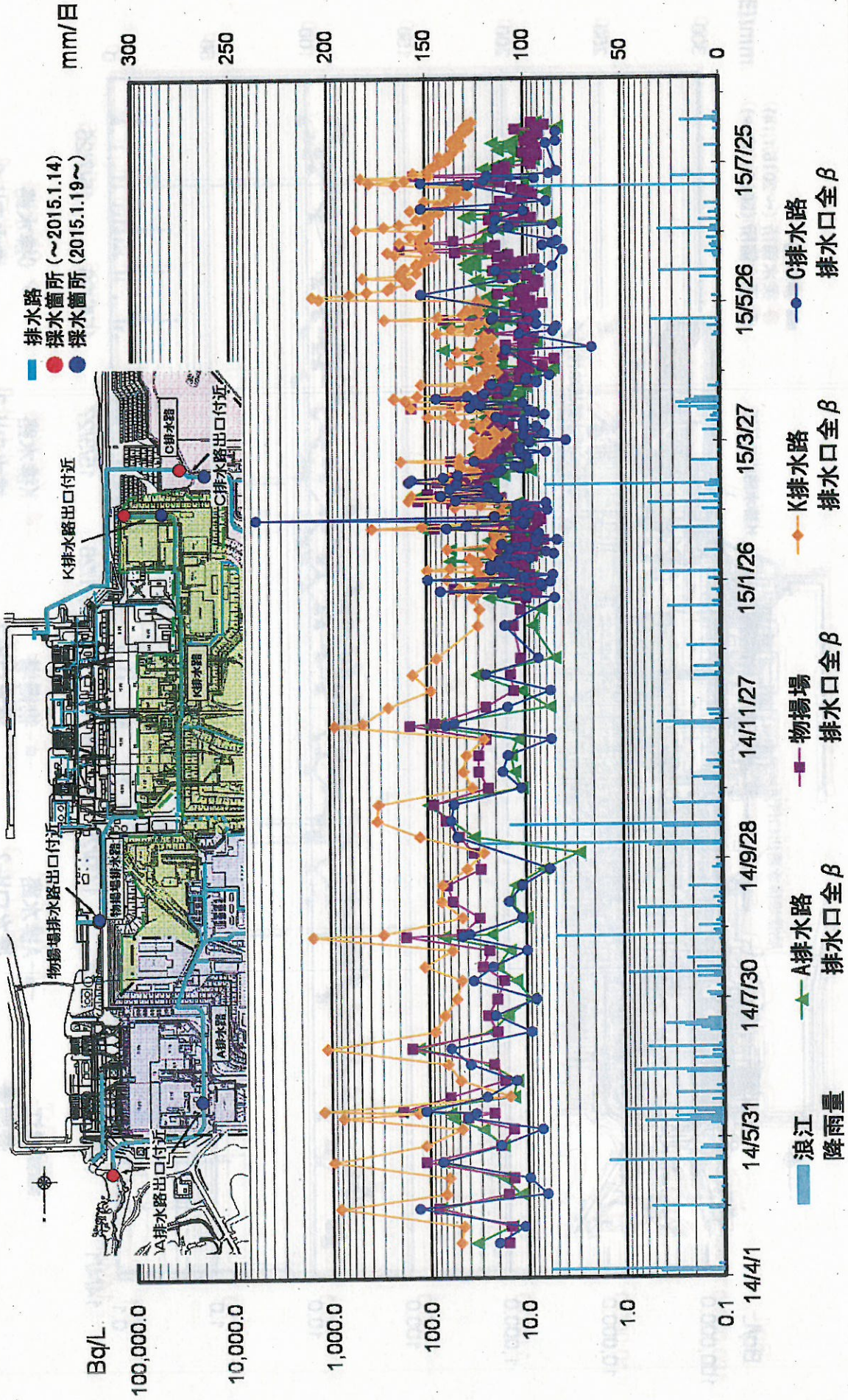
排水路における放射性物質濃度(2/3)



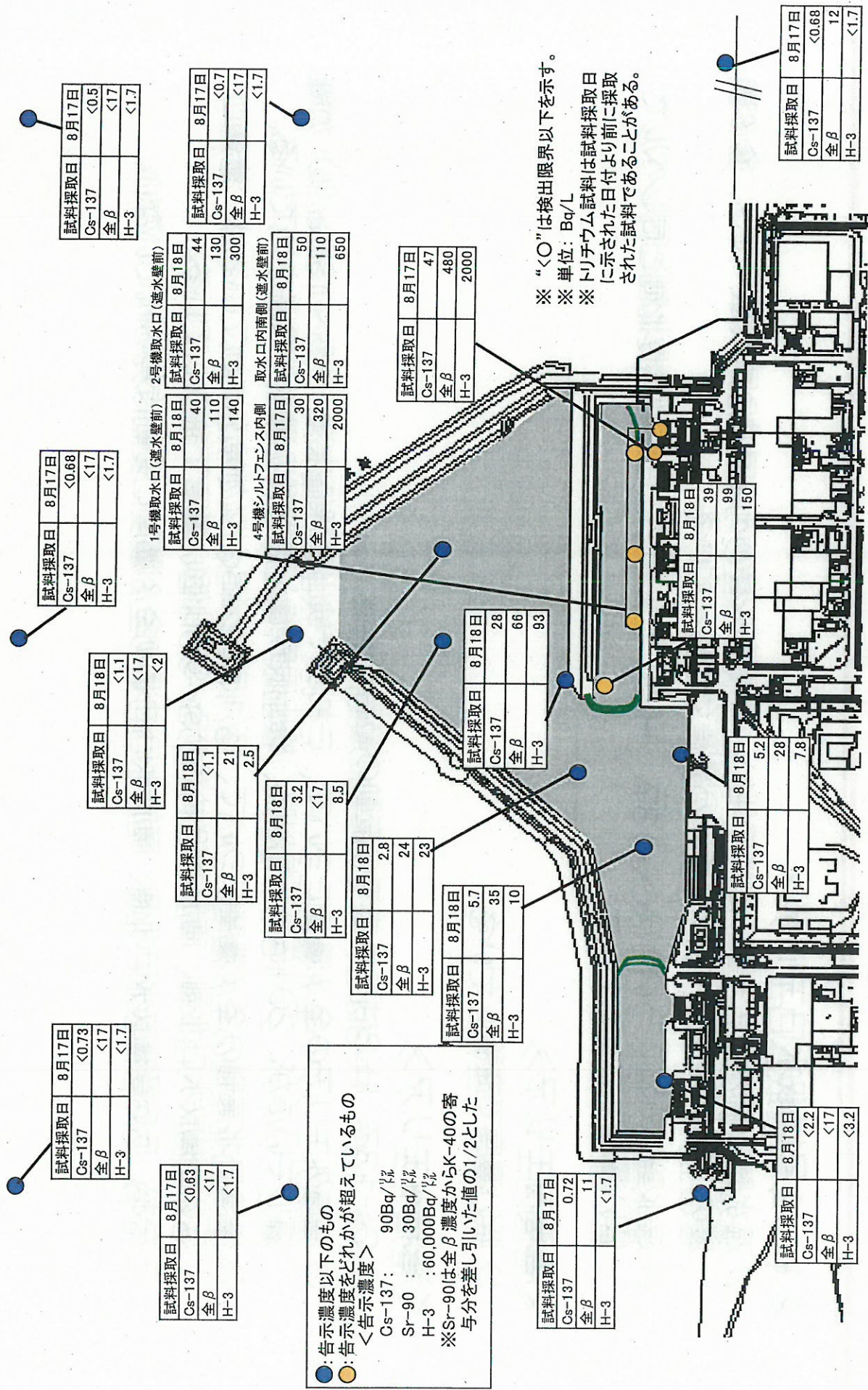
東京電力

無断複写・転載禁止 東京電力株式会社

排水路における放射性物質濃度(3/3)



港湾内外の海水濃度



※ “<O”は検出限界以下を示す。
 ※ 単位: Bq/L
 ※ トリチウム試料は試験採取日に示された日付より前に採取された試料であることがある。

港湾内外の海水濃度の状況

<1～4号機取水口エリア>

- 遮水壁内側の埋立工事の進捗に伴い、海側遮水壁の内側では3月以降、H-3、全β濃度の上昇が見られ、現在は高めの濃度で推移している。
- 遮水壁の外側についてはCs-137、H-3、全β濃度とも東波除堤北側と同レベルで低い濃度で推移している。

<港湾内エリア>

- 低い濃度で推移している。

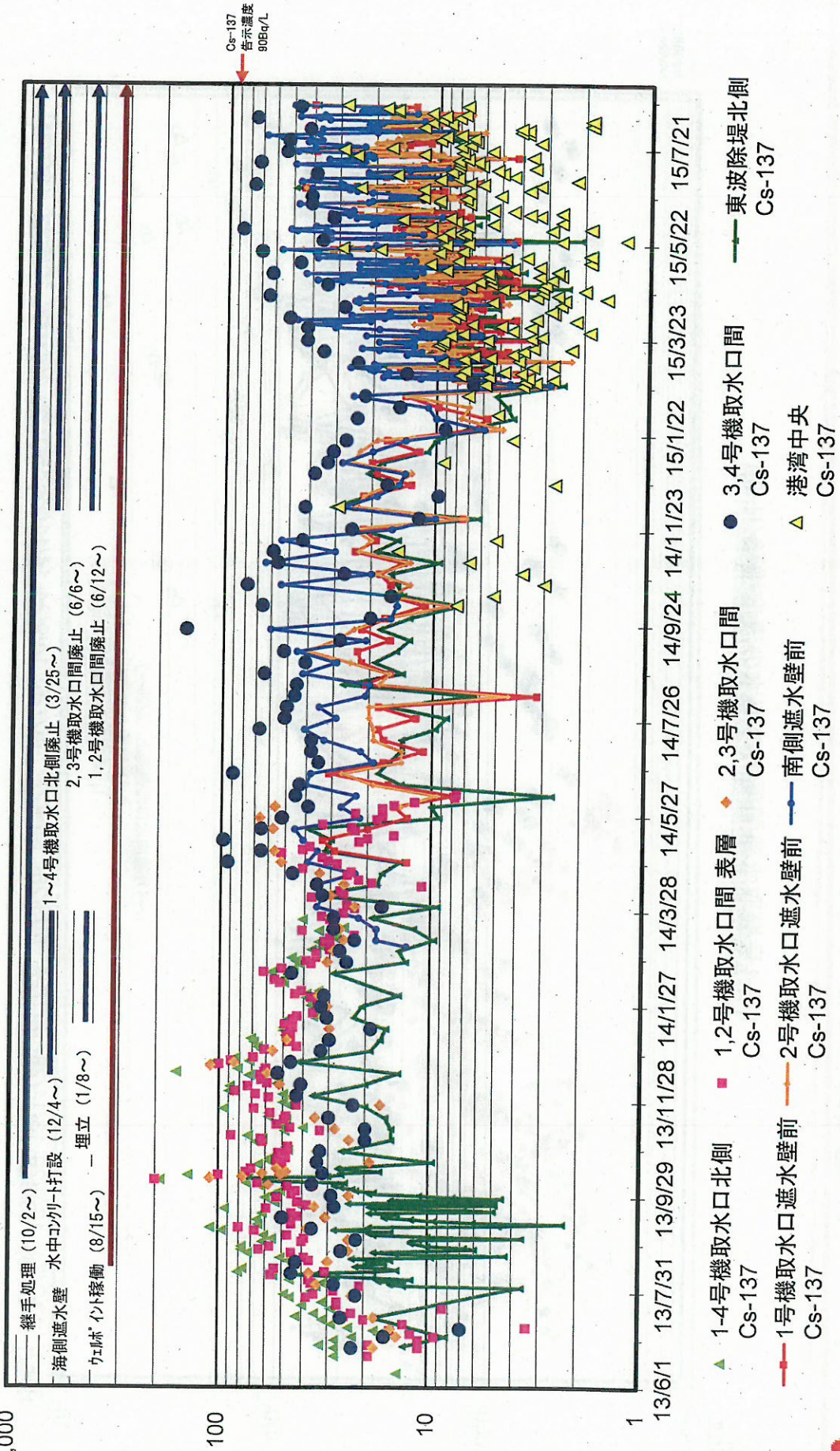
<港湾外エリア>

- Cs-137、H-3はこれまでの変動の範囲で推移
- 港湾外エリアの全β濃度について、これまで検出限界値未満（15～18Bq/ℓ）が継続していたが、2015.3下旬以降、検出限界値と同程度の濃度が検出されている。
- 港湾口北東側の全β濃度について、6/15に24Bq/ℓが検出されているが、港湾口、5,6号機放水口北側、南放水口付近のSr-90は低い濃度で推移している。
- なお、5,6号機放水口北側、南放水口付近の全β濃度に変動は見られていない。

1～4号機取水路開渠内の海水の濃度推移(1/3)

1～4号機取水路開渠内の海水の濃度推移(Cs-137)

Bq/L
1,000

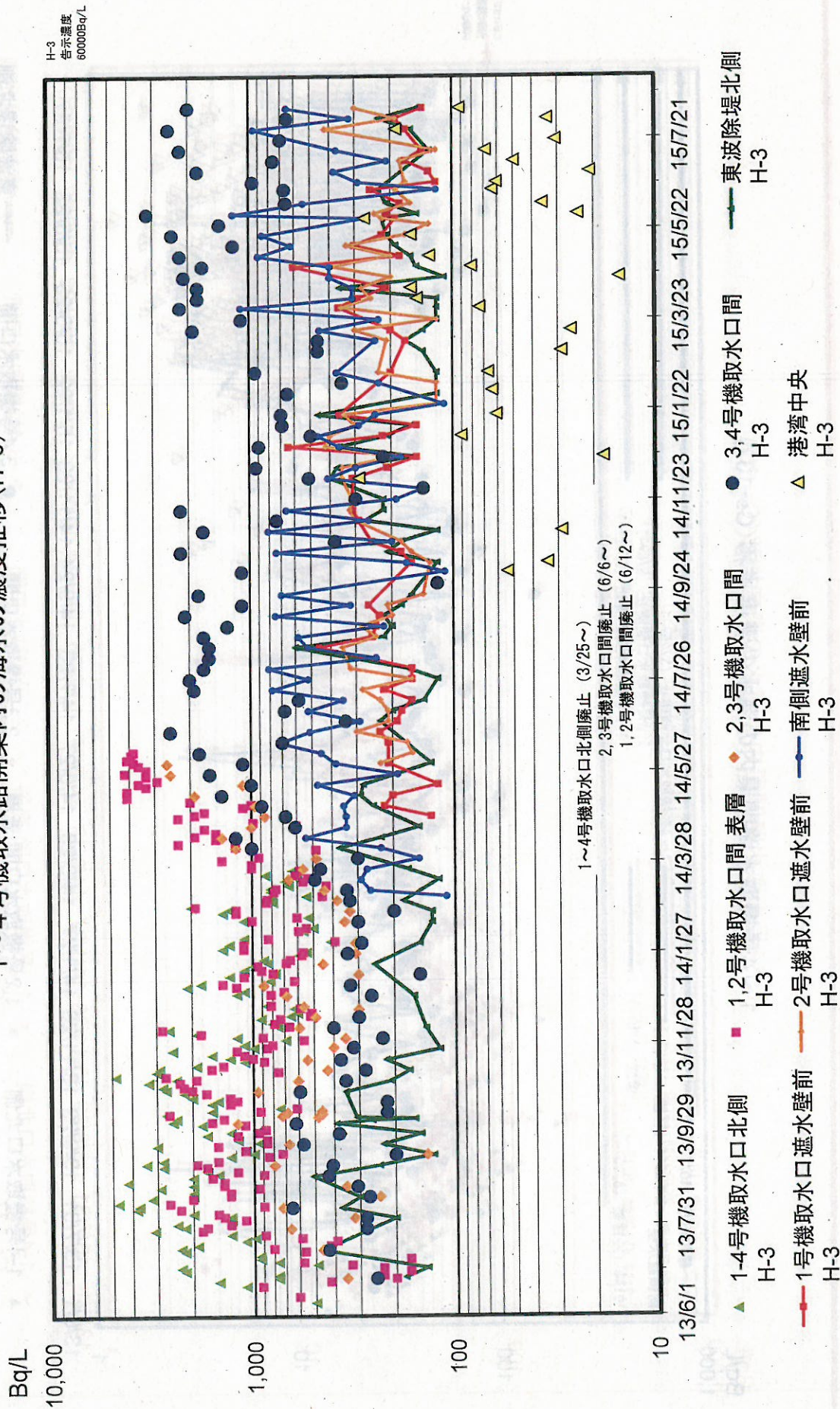


東京電力

無断複写・転載禁止 東京電力株式会社

1～4号機取水路開渠内の海水の濃度推移(2/3)

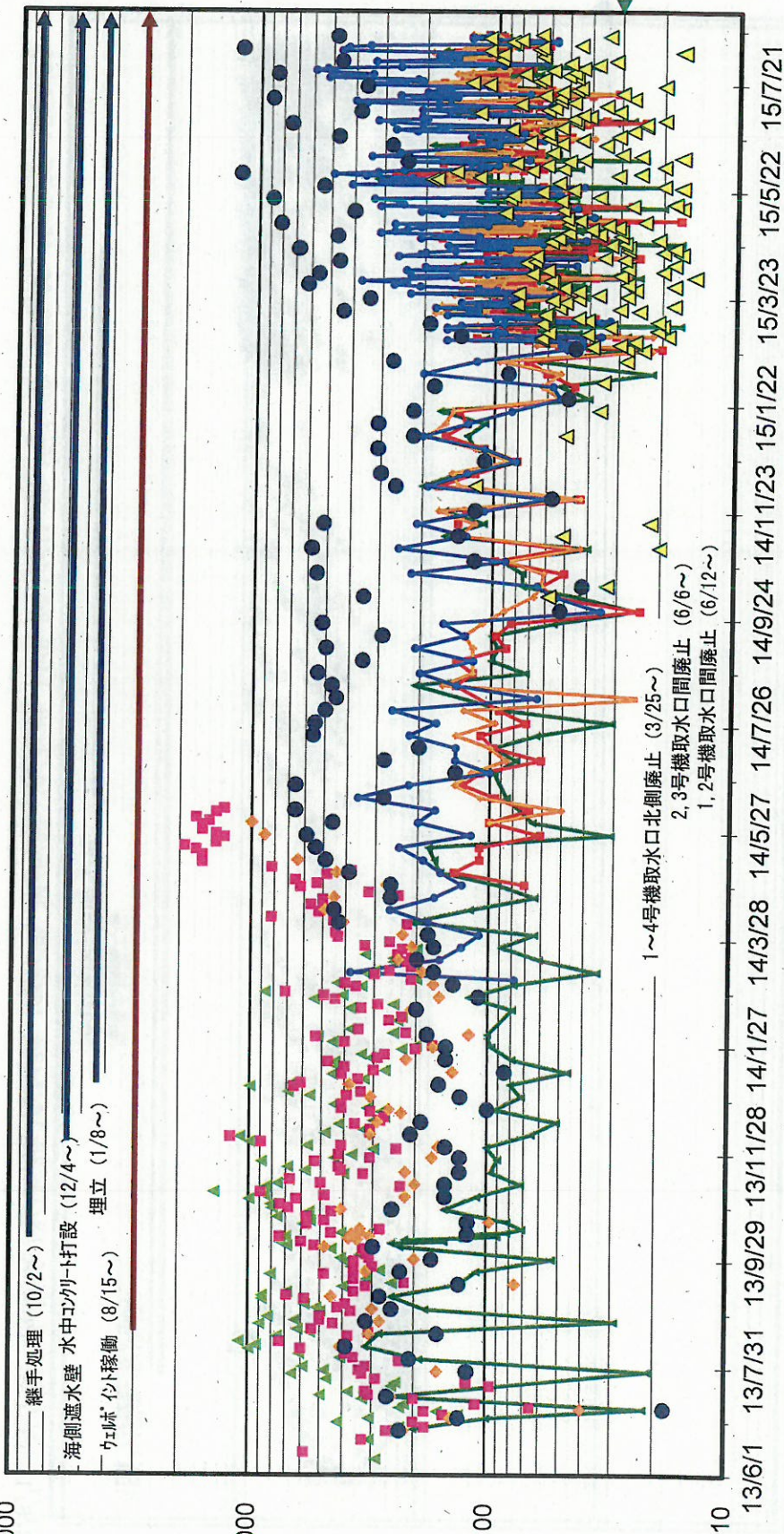
1～4号機取水路開渠内の海水の濃度推移(H-3)



1～4号機取水路開渠内の海水の濃度推移(3/3)

1～4号機取水路開渠内の海水の濃度推移(全β)

Bq/L
10,000
1,000
100
10



- ▲ 1-4号機取水口北側 全β
- 1,2号機取水口間 表層 全β
- ◆ 2,3号機取水口間 全β
- 3,4号機取水口間 全β
- 港湾中央 全β
- 1号機取水口遮水壁前 全β
- 2号機取水口遮水壁前 全β
- 南側遮水壁前 全β
- 東波除堤北側 全β

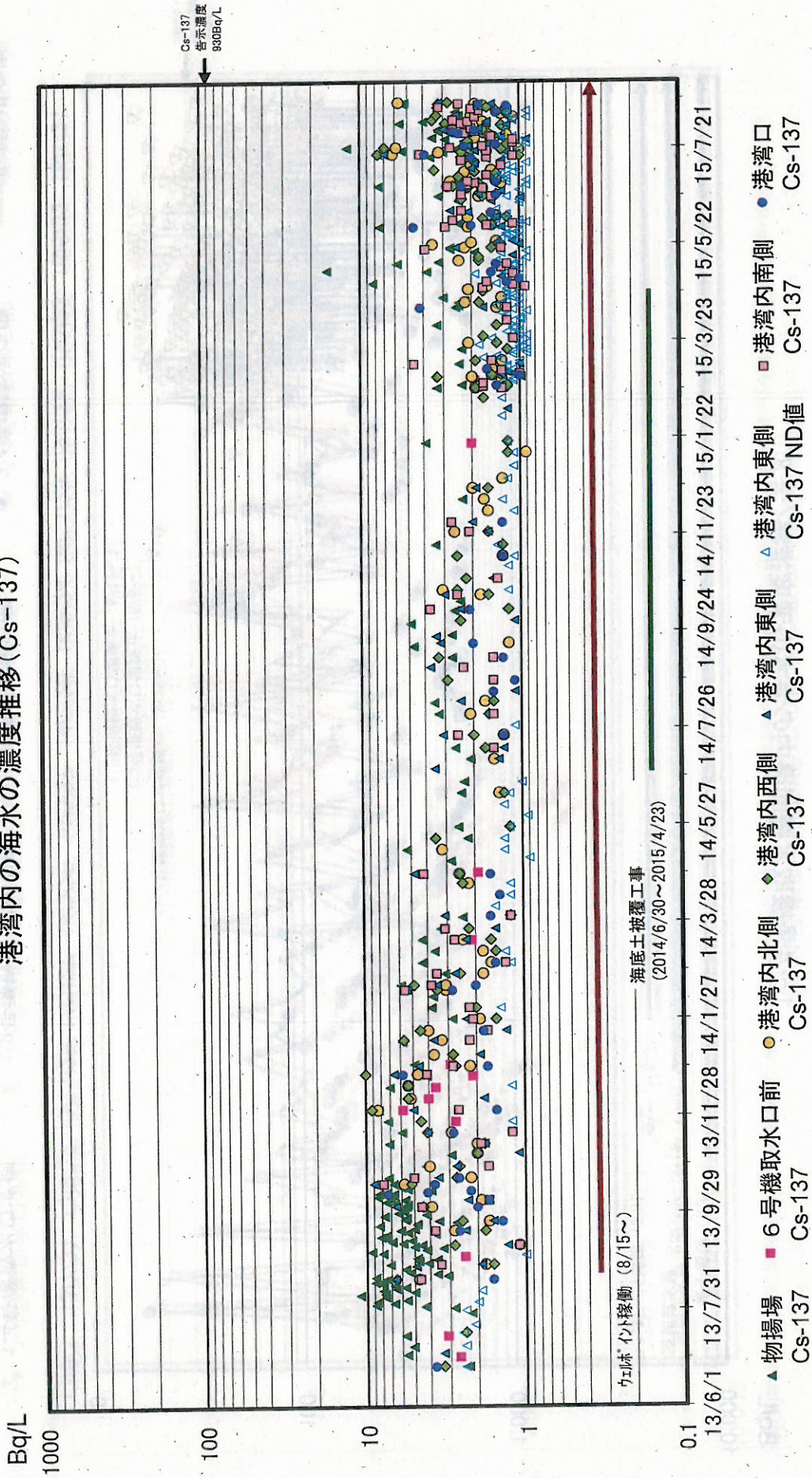


東京電力

無断複写・転載禁止 東京電力株式会社

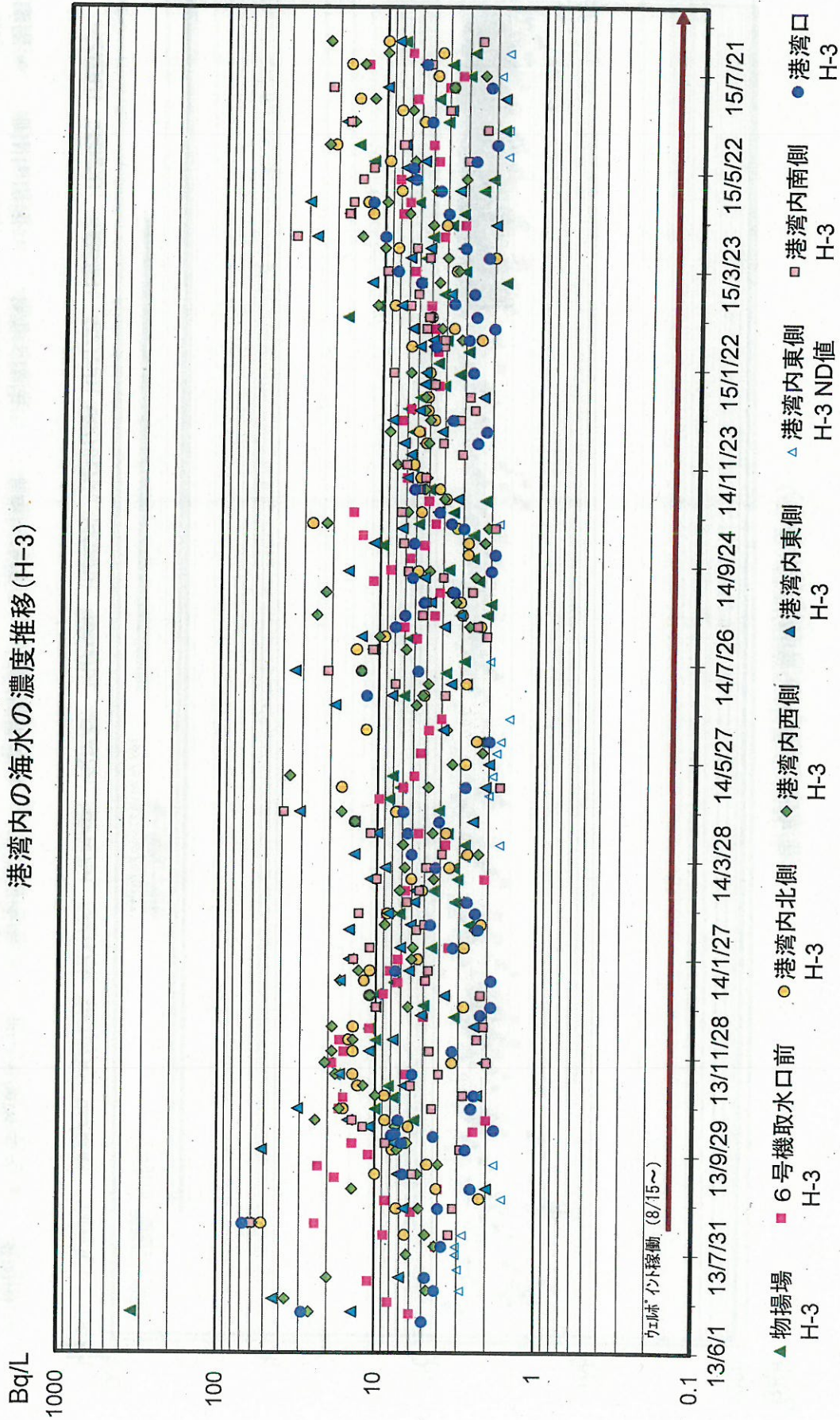
港湾内の海水の濃度推移(1/3)

港湾内の海水の濃度推移 (Cs-137)



港湾内の海水の濃度推移(2/3)

港湾内の海水の濃度推移 (H-3)

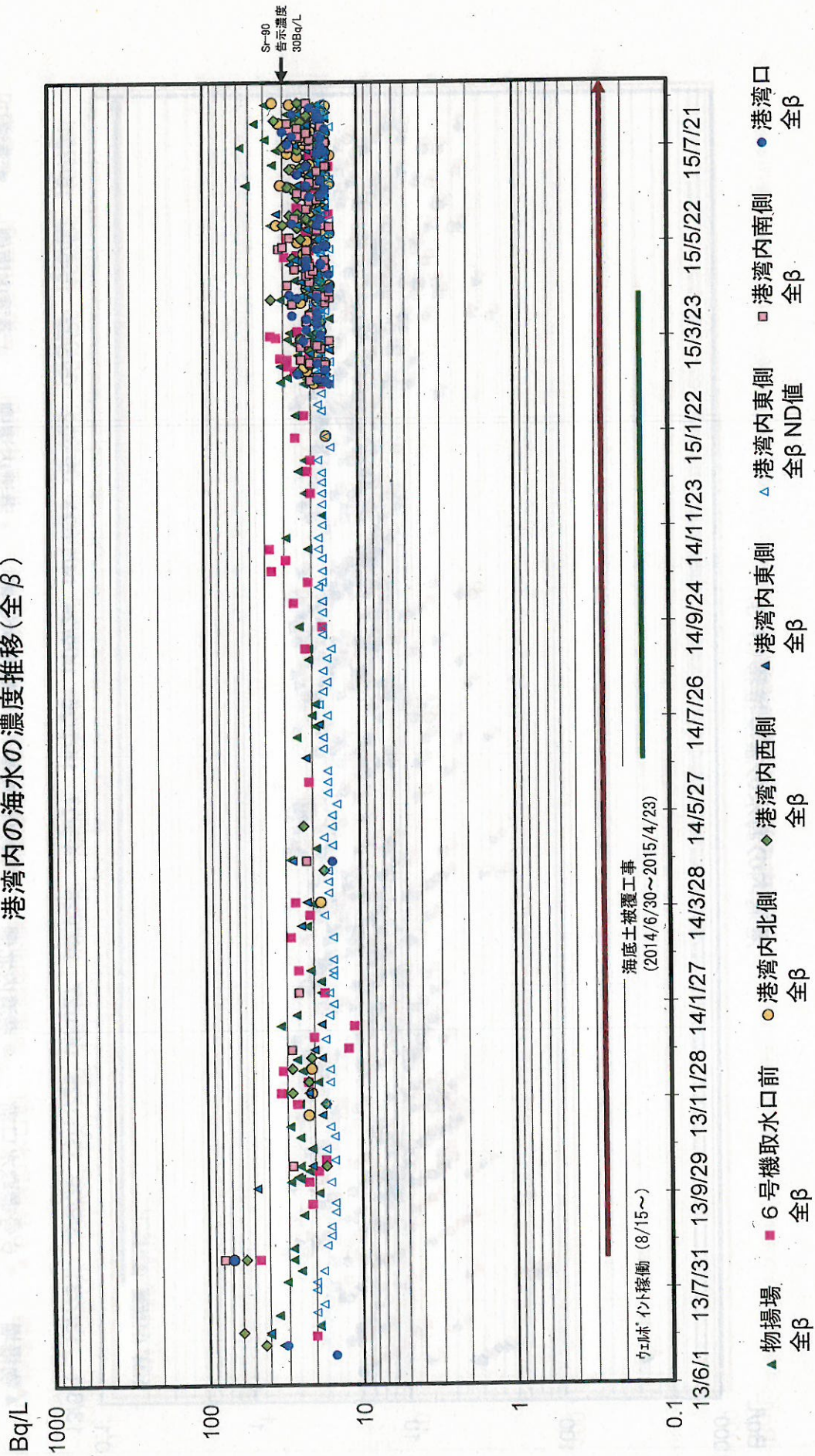


東京電力

無断複写・転載禁止 東京電力株式会社

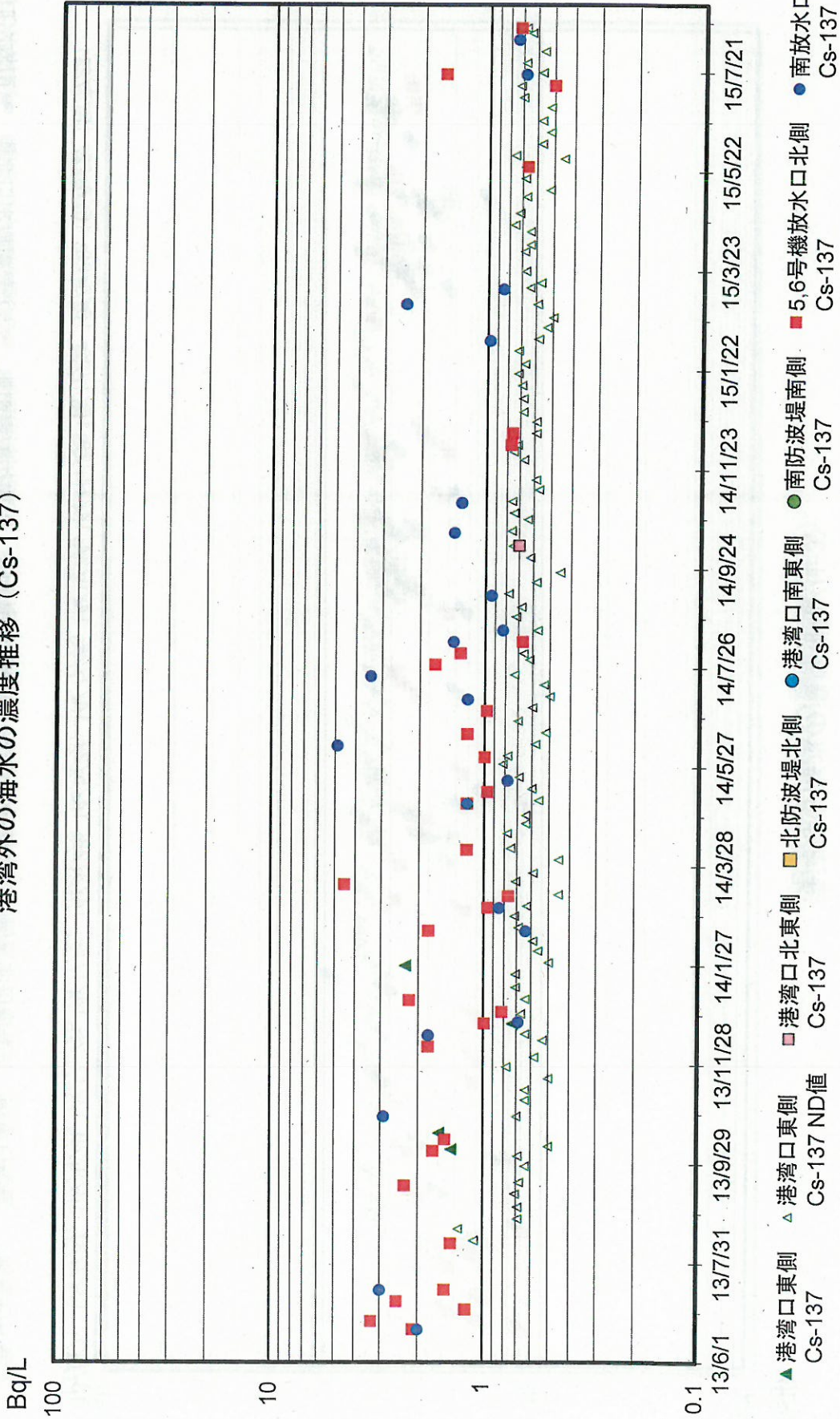
港湾内の海水の濃度推移(3/3)

港湾内の海水の濃度推移(全β)



港湾外の海水の濃度推移(1/4)

港湾外の海水の濃度推移 (Cs-137)

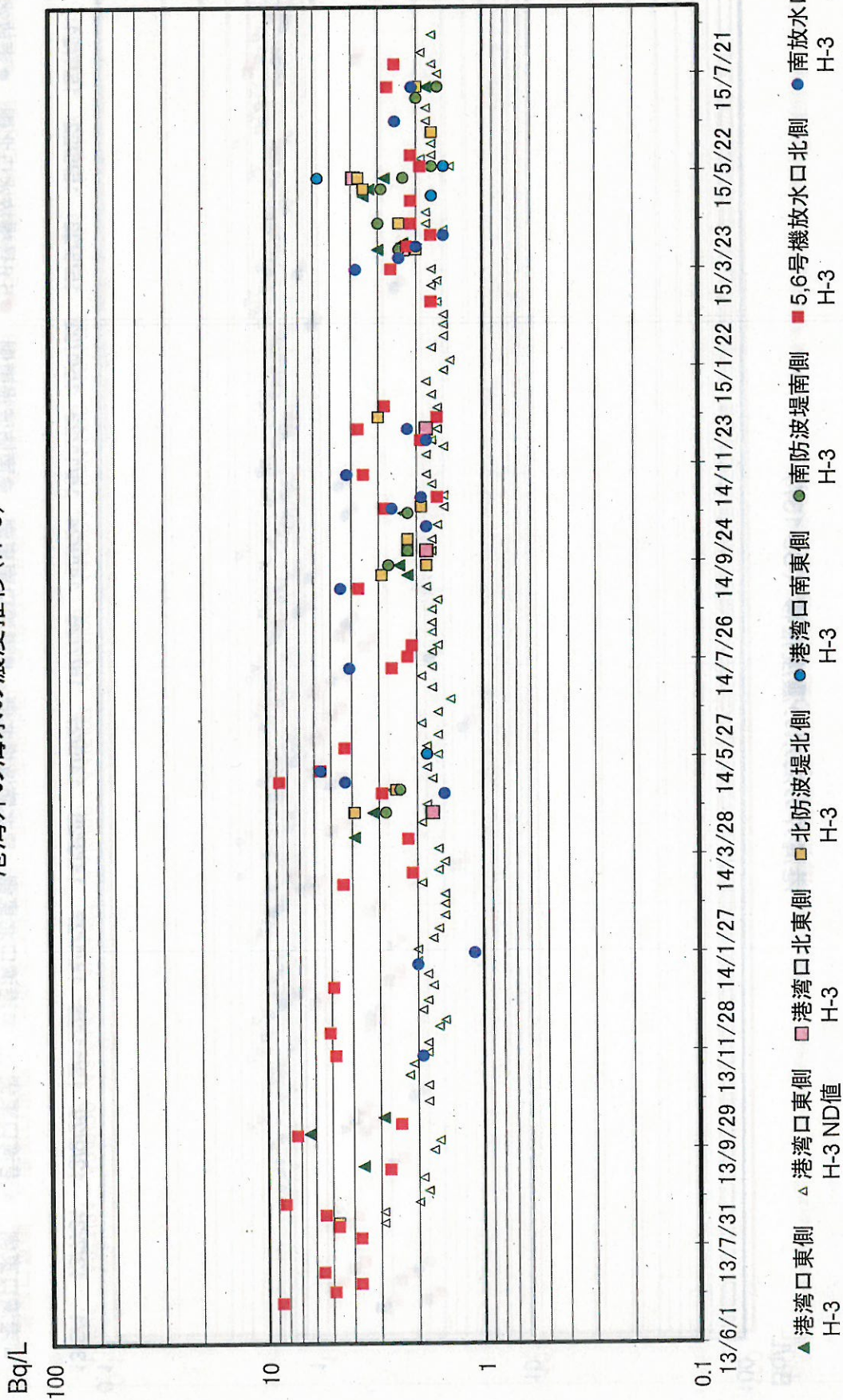


東京電力

無断複写・転載禁止 東京電力株式会社

港湾外の海水の濃度推移(2/4)

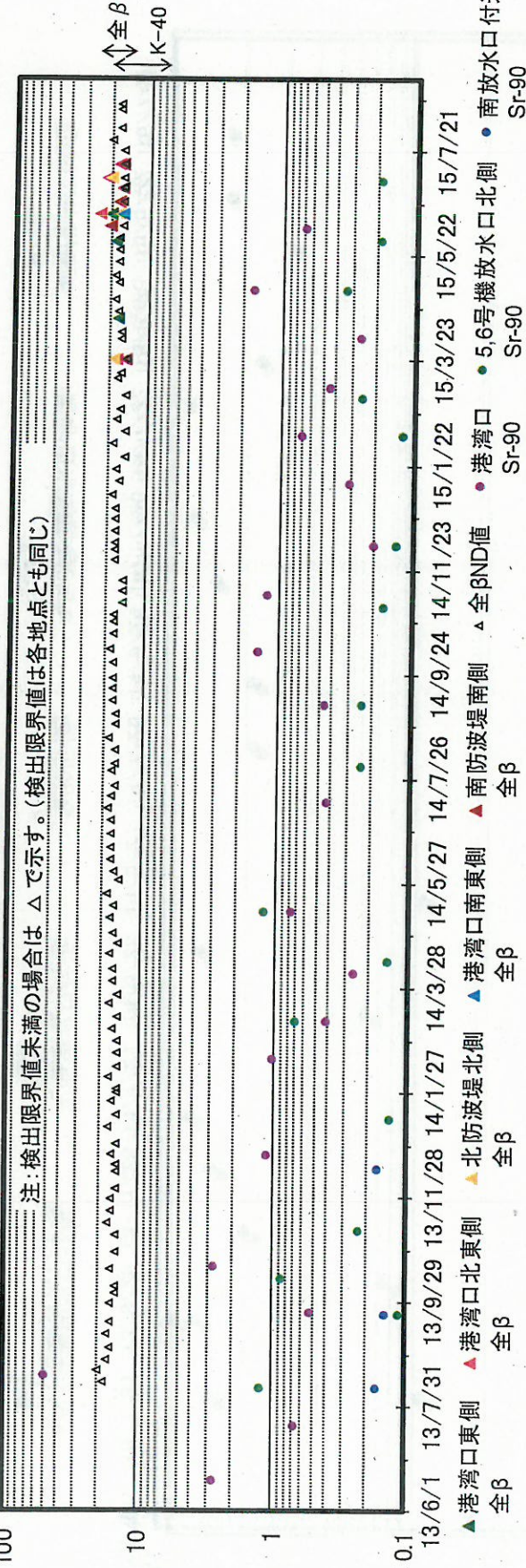
港湾外の海水の濃度推移(H-3)



港湾外の海水の濃度推移(3/4)

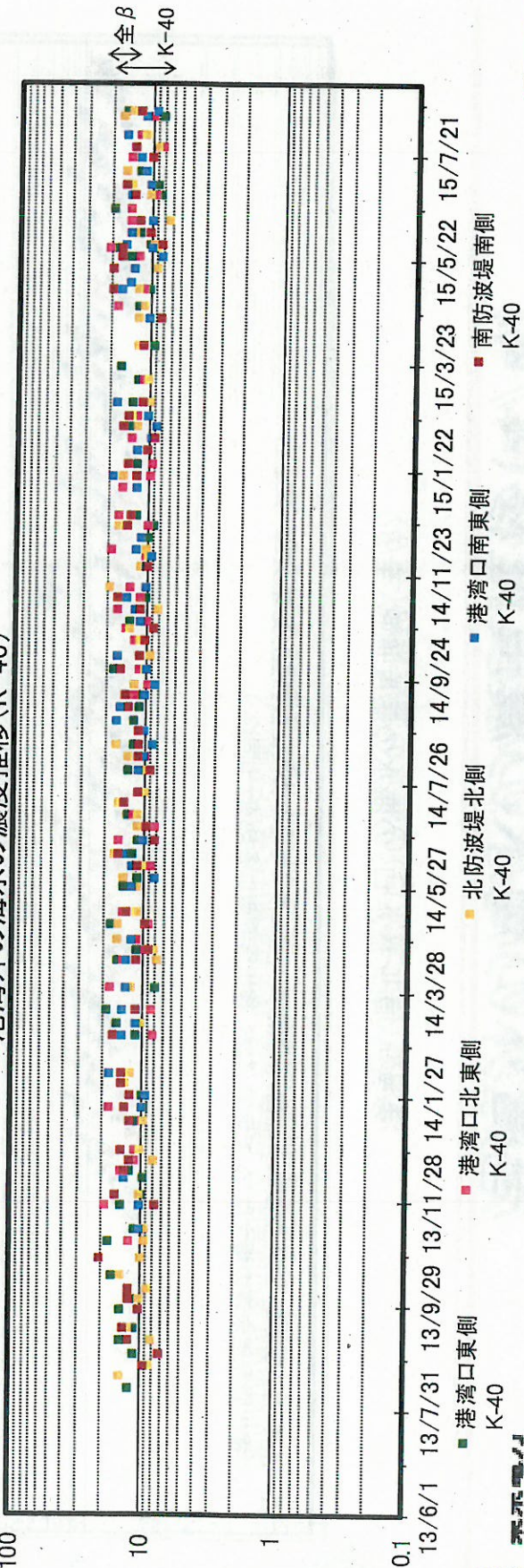
港湾外の海水の濃度推移(全β)

Bq/L



港湾外の海水の濃度推移(K-40)

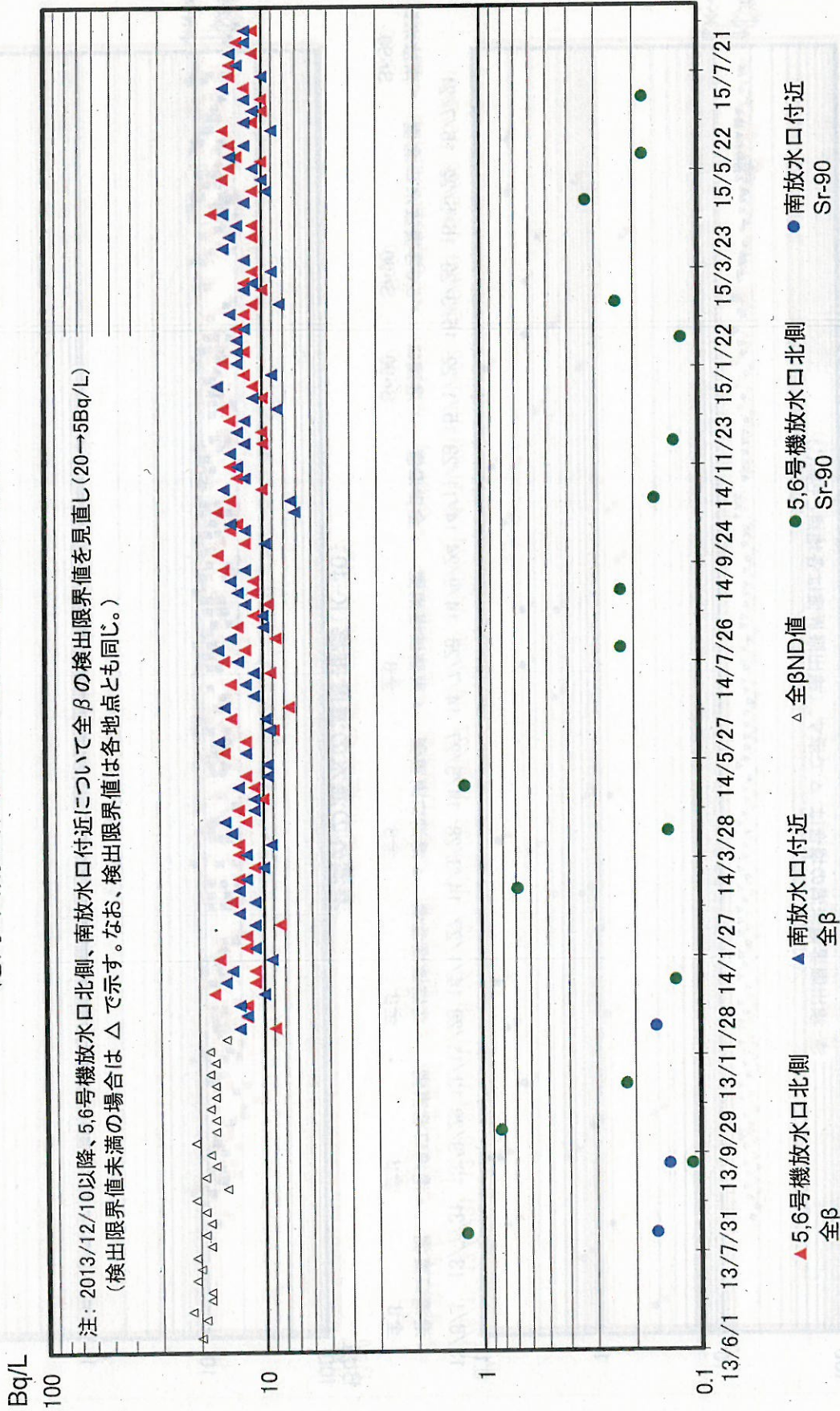
Bq/L



無断複写・転載禁止 東京電力株式会社

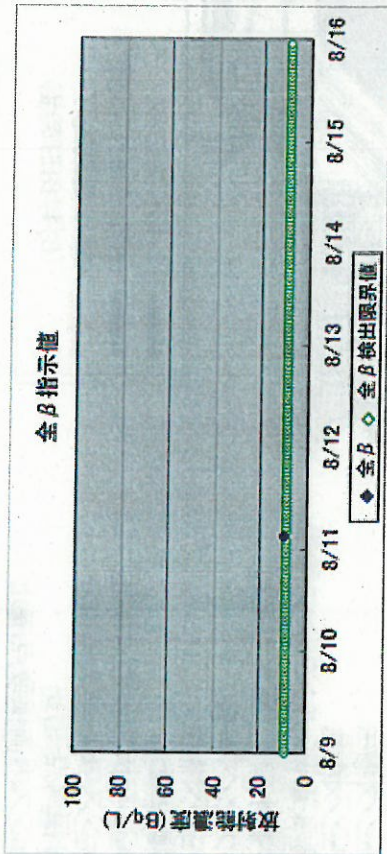
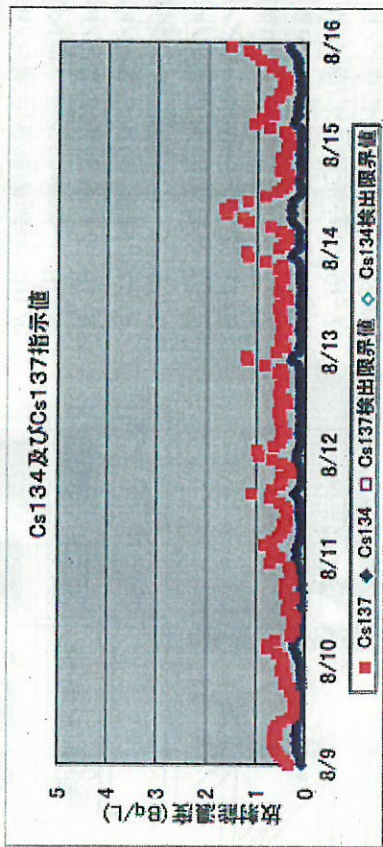
港湾外の海水の濃度推移(4/4)

港湾外(南北放水口)の海水の濃度推移(全β)

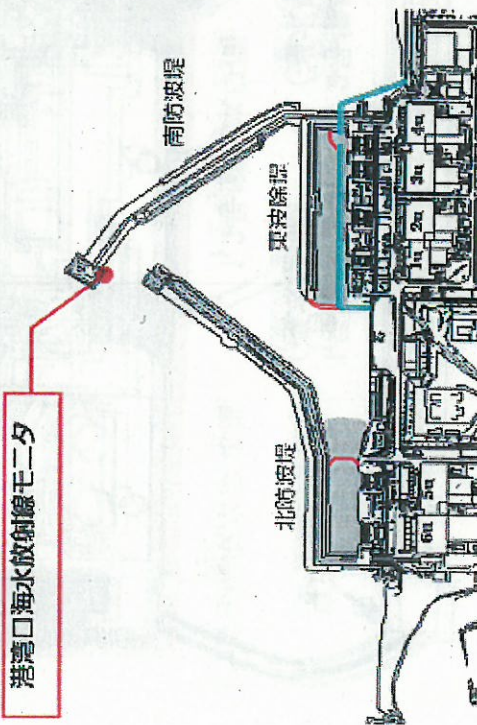


＜参考＞港湾口海水モニタの測定結果

港湾口海水放射線モニタ指示値 (2015年8月9日～8月15日 分)



港湾口海水放射線モニタ



(単位: Bq/L)

日時	全β	Cs134	Cs137
2015/8/15 0:00	ND	0.15	0.33
2015/8/15 1:00	ND	0.12	0.34
2015/8/15 2:00	ND	0.12	0.37
2015/8/15 3:00	ND	0.12	0.41
2015/8/15 4:00	ND	0.12	0.73
2015/8/15 5:00	ND	0.25	1.05
2015/8/15 6:00	ND	0.23	0.88
2015/8/15 7:00	ND	0.17	0.67
2015/8/15 8:00	ND	0.19	0.73
2015/8/15 9:00	ND	0.17	0.75
2015/8/15 10:00	ND	0.18	0.72
2015/8/15 11:00	ND	0.15	0.56
2015/8/15 12:00	ND	0.11	0.54
2015/8/15 13:00	ND	0.13	0.41
2015/8/15 14:00	ND	0.12	0.47
2015/8/15 15:00	ND	0.14	0.41
2015/8/15 16:00	ND	0.13	0.44
2015/8/15 17:00	ND	0.16	0.54
2015/8/15 18:00	ND	0.16	0.70
2015/8/15 19:00	ND	0.17	0.69
2015/8/15 20:00	ND	0.19	0.93
2015/8/15 21:00	ND	0.24	1.06
2015/8/15 22:00	ND	0.32	1.18
2015/8/15 23:00	ND	0.36	1.53
平均値	ND	0.17	0.68

NDは検出限界値未満を載す。

<備考>

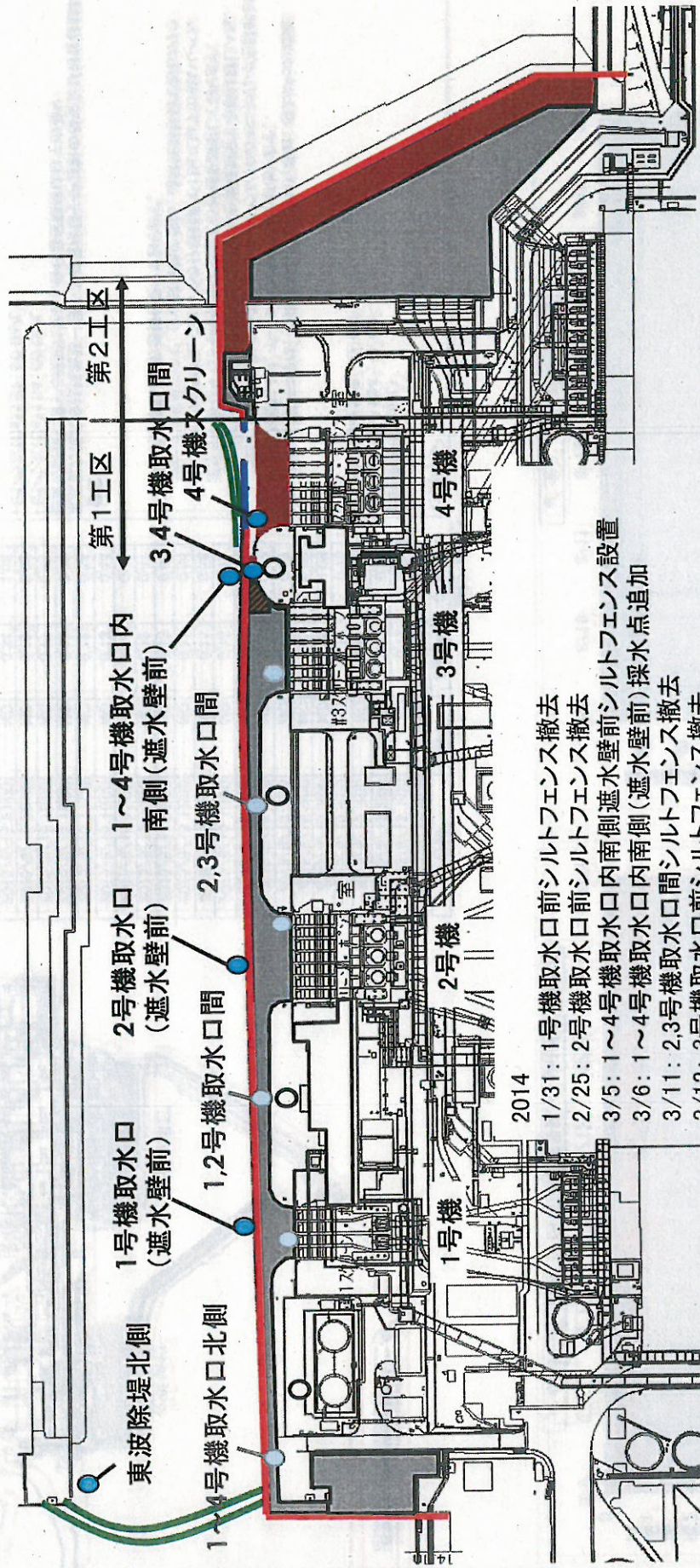
(検出限界値 Bq/L)
 ・セシウム(Cs)134 : 0.02
 ・セシウム(Cs)137 : 0.05
 ・全β : 8.7

(注) 海水放射線モニタは、荒天により海上が荒れた場合、巻上がった海面の影響により、データが変動する場合があります。
 また、β線モニタについては、ストロンチウム90のモニタリングを目的としていますが、現状ストロンチウム90のみを連続測定する事は難しい為、海水中に存在するβ線を放出する全ての核種を測定しております。
 ストロンチウム90は、これまでの分析結果で1Bq/L以下の低いレベルとなっておりますので、全β放射線の値は、通常天然核種であるカリウム40(十数Bq/L)の影響を受けております。

(参考)

東京電力株式会社福島第一原子力発電所原子炉施設の保安及び特定核燃料物質の防護に関する規制に定める告示濃度限度は以下の通り
 ・セシウム(Cs)134:60 Bq/L
 ・セシウム(Cs)137:90 Bq/L

海側遮水壁設置工事の進捗と海水採取点の見直し



	施工中	施工済
埋立水中コン		
埋立割栗石		
舗装		

(8月18日時点)

- 2014
- 1/31: 1号機取水口前シルトフェンス撤去
 - 2/25: 2号機取水口前シルトフェンス撤去
 - 3/5: 1~4号機取水口内南側遮水壁前シルトフェンス設置
 - 3/6: 1~4号機取水口内南側(遮水壁前)採水点追加
 - 3/11: 2,3号機取水口間シルトフェンス撤去
 - 3/12: 3号機取水口前シルトフェンス撤去
 - 3/25: 1~4号機取水口北側採取点廃止
 - 3/27: 1号機取水口前シルトフェンス内側採取点廃止
 - 4/19: 2号機取水口前シルトフェンス内側採取点廃止
 - 4/28: 1号機取水口(遮水壁前)採水点追加
 - 5/18: 3号機取水口前シルトフェンス内側採取点廃止
 - 6/2: 2号機取水口(遮水壁前)採水点追加
 - 6/6: 2,3号機取水口間採取点廃止
 - 6/12: 1,2号機取水口間採取点廃止
 - 6/23: 4号機取水口前シルトフェンス撤去

- :シルトフェンス
- :鋼管矢板打設完了
- :継手処理完了 (8月18日時点)

- :海水採取点
- :地下水採取点 (8月18日時点)