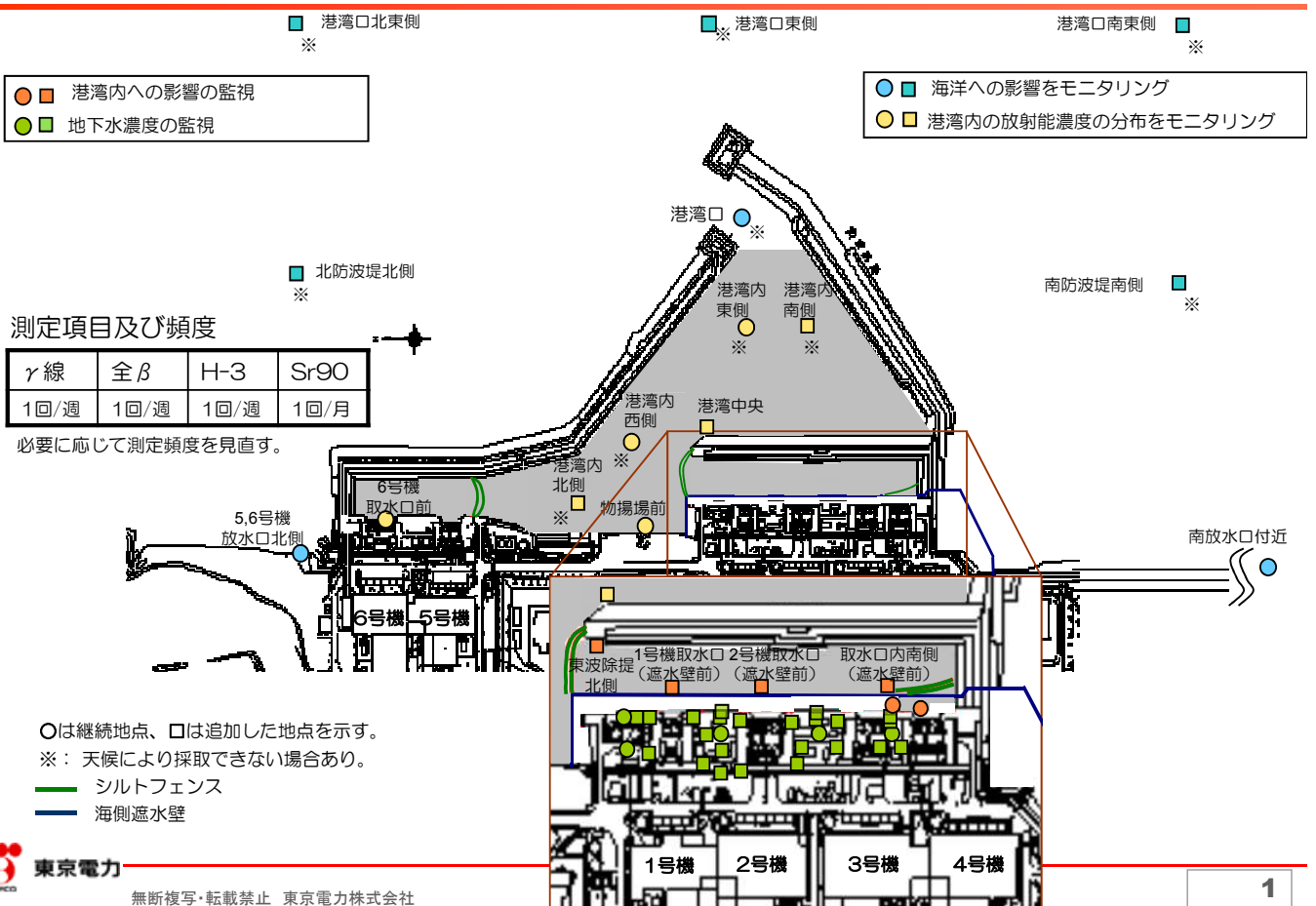


# タービン建屋東側における 地下水及び海水中の放射性物質濃度の状況について

2015年10月1日  
東京電力株式会社

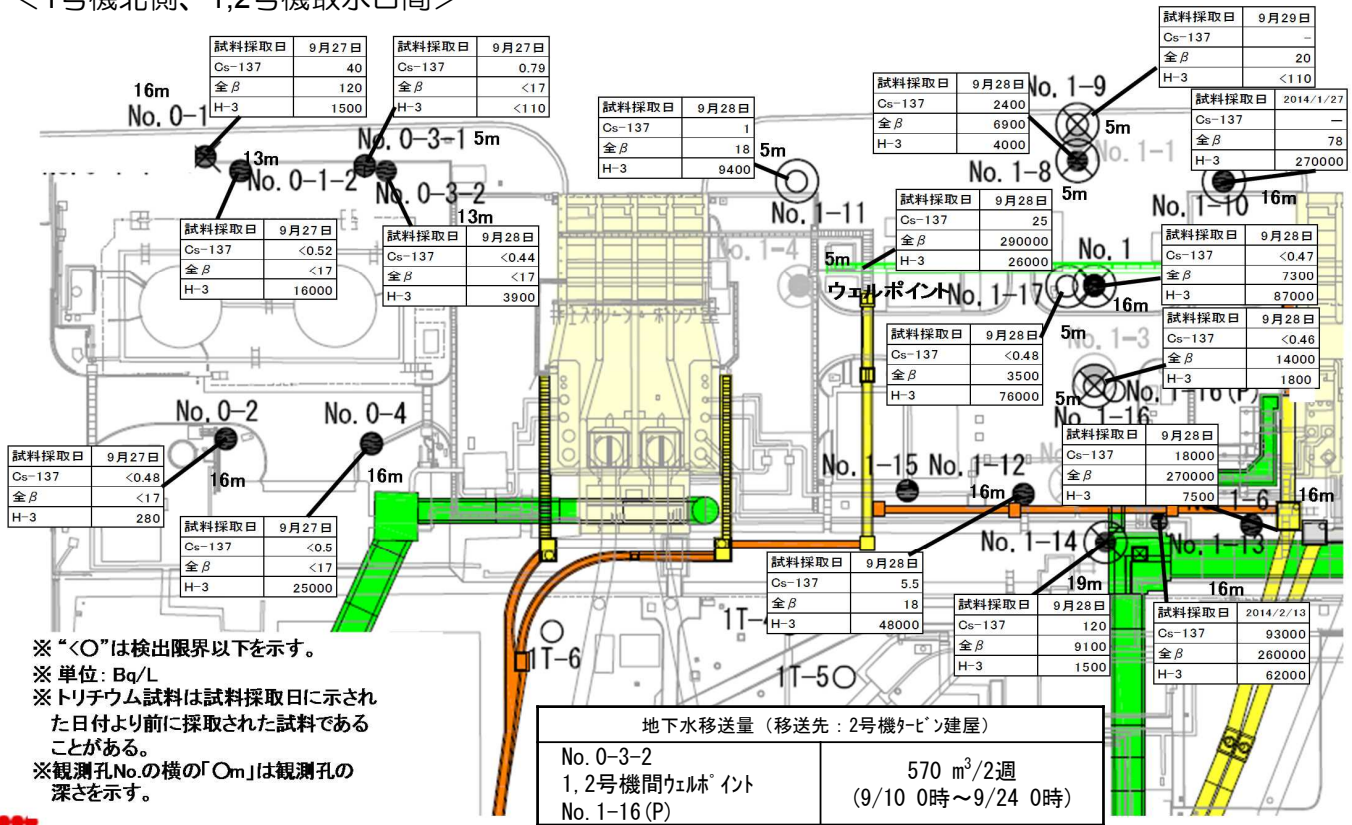


## モニタリング計画（サンプリング箇所）



# タービン建屋東側の地下水濃度 (1/2)

<1号機北側、1,2号機取水口間>

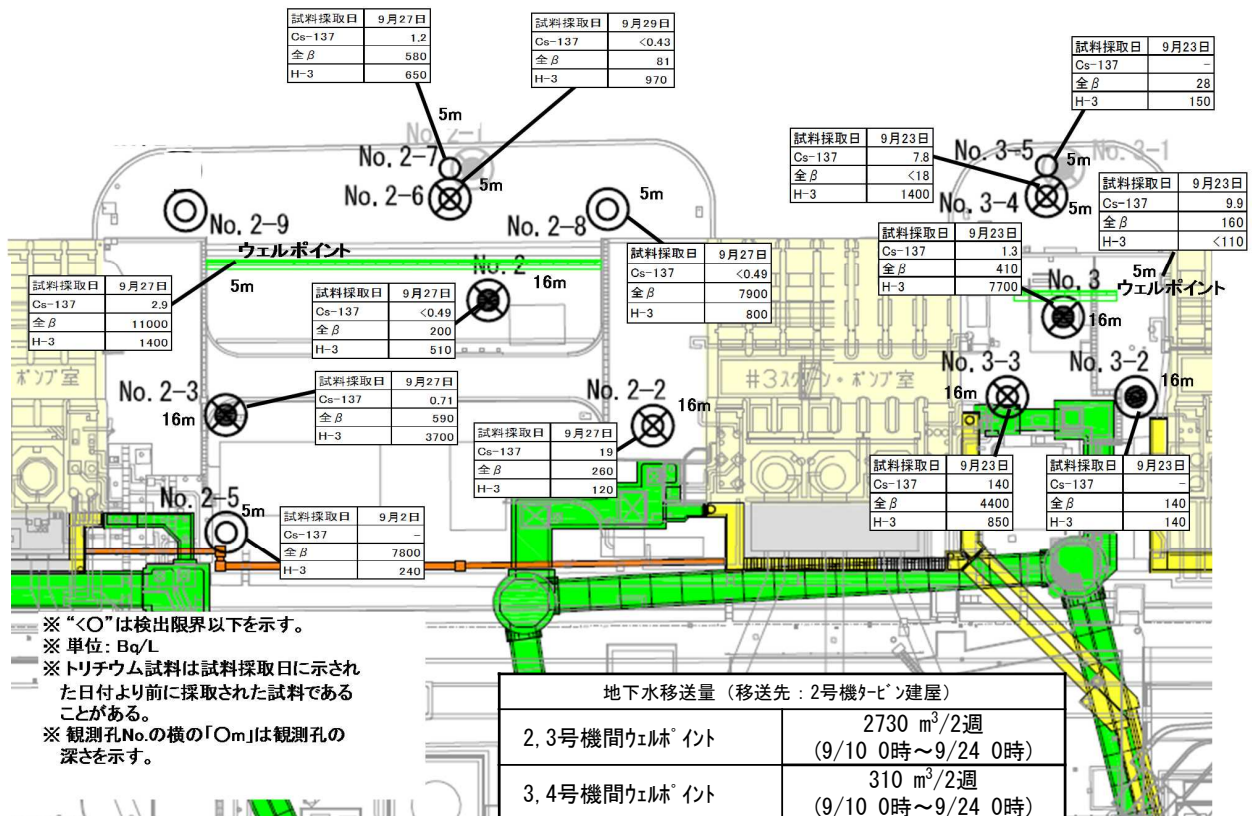


東京電力

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>



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（1m<sup>3</sup>/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4,000Bq/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は上昇傾向にあって現在7,000Bq/l程度、No.1-17は低下して現在4,000Bq/l程度となっている。
- 1,2号機取水口間ウェルポイントで全β濃度は2014.11に一時300万Bq/l前後まで上昇したが、2015.9より低下し現在は30万Bq/l程度となっている。（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50m<sup>3</sup>/日から10m<sup>3</sup>/日に変更）
- No.1-6で全β濃度について、60万Bq/l程度で推移していたが、2015.9以降低下し現在30Bq/l程度となっている。
- No.1-16で全β濃度について、20万Bq/l程度で推移していたが、2015.9以降低下し現在15,000Bq/l程度となっている。

## タービン建屋東側の地下水濃度の状況(2/2)

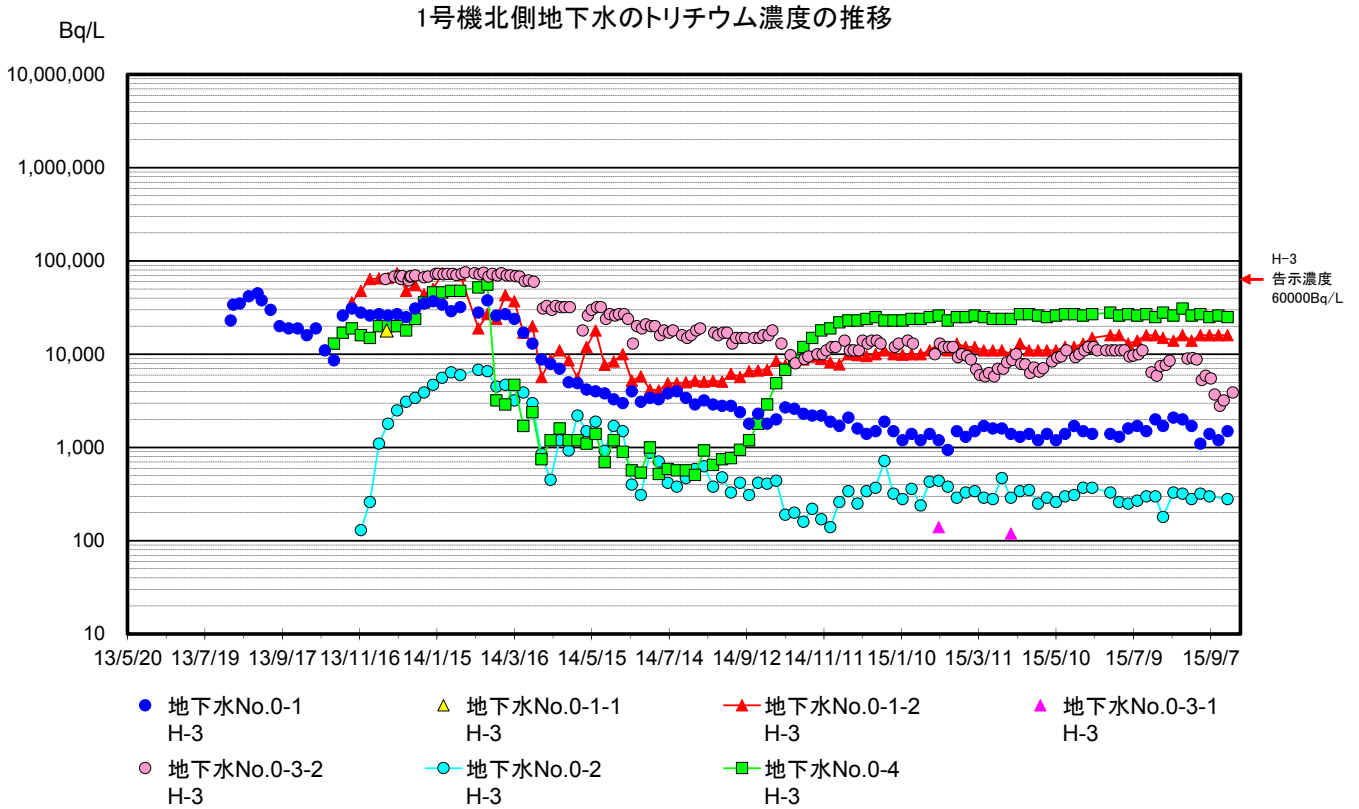
### <2,3号機取水口間エリア>

- 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100Bq/l程度となっている。
- No.2-8で全β濃度が2015.3以降4,000Bq/l前後で推移していたが、2015.9以降上昇し現在8,000Bq/l程度となっている。
- 2,3号機取水口間ウェルポイントの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程度より低下傾向にあり500Bq/l程度で推移していたが、2015.9に10,000Bq/l程度に上昇している。
- ウェルポイントの揚水量を地盤改良壁の地表処理のため4m<sup>3</sup>/日から50m<sup>3</sup>/日に変更。（2013.12.8～：2m<sup>3</sup>/日、2014.2.14～：4m<sup>3</sup>/日、2014.10.31～：50m<sup>3</sup>/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号機取水口間ウェルポイントの揚水を開始（2015.4.1～：20m<sup>3</sup>/日、4.24～：10m<sup>3</sup>/日）。2015.9.17より改修ウェルによる揚水を開始。
- No.3でH-3、全β濃度について2015.4より上昇が見られる。3,4号機取水口間ウェルポイントでH-3濃度について、2015.4より上昇が見られていたが、9月より低下し上昇前の濃度となっている。

# 1号機北側の地下水の濃度推移(1/2)

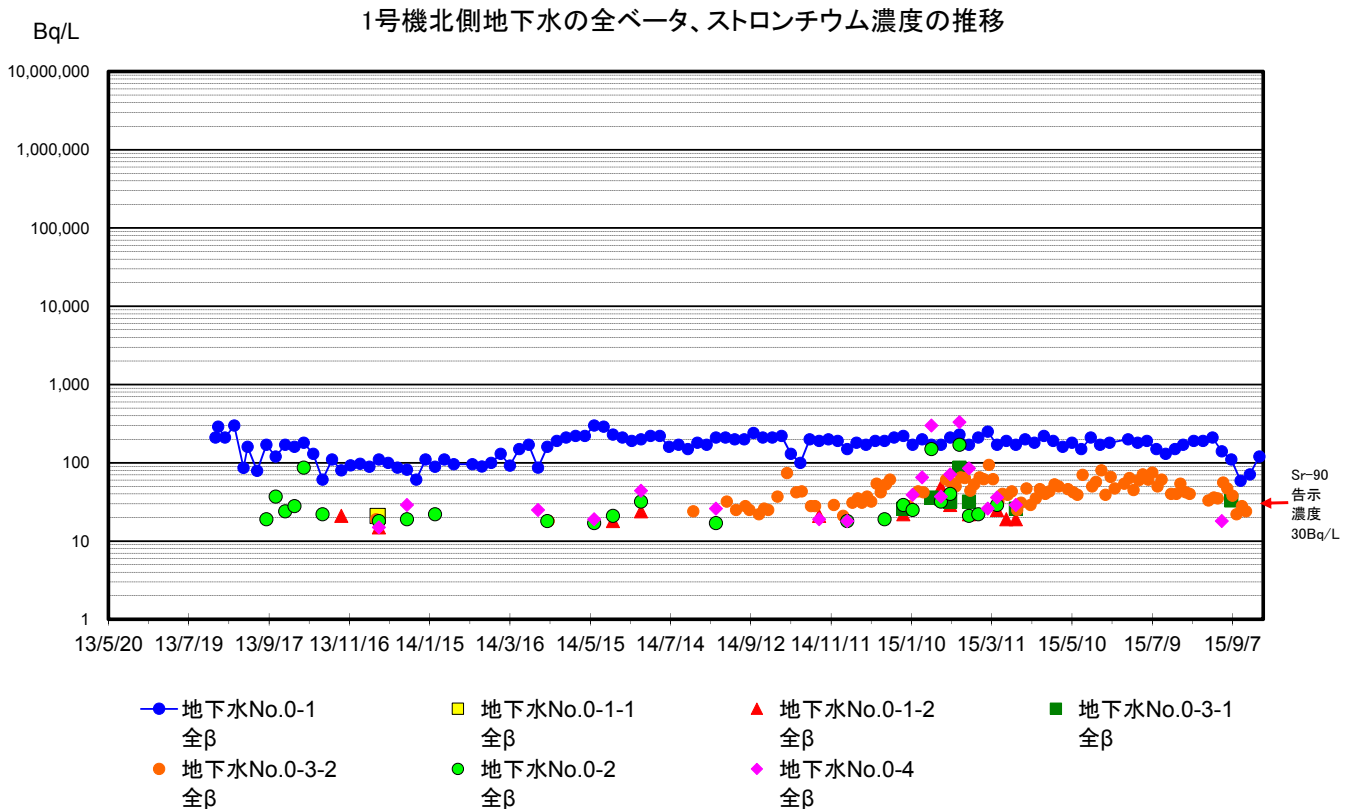


東京電力

無断複写・転載禁止 東京電力株式会社

6

# 1号機北側の地下水の濃度推移(2/2)

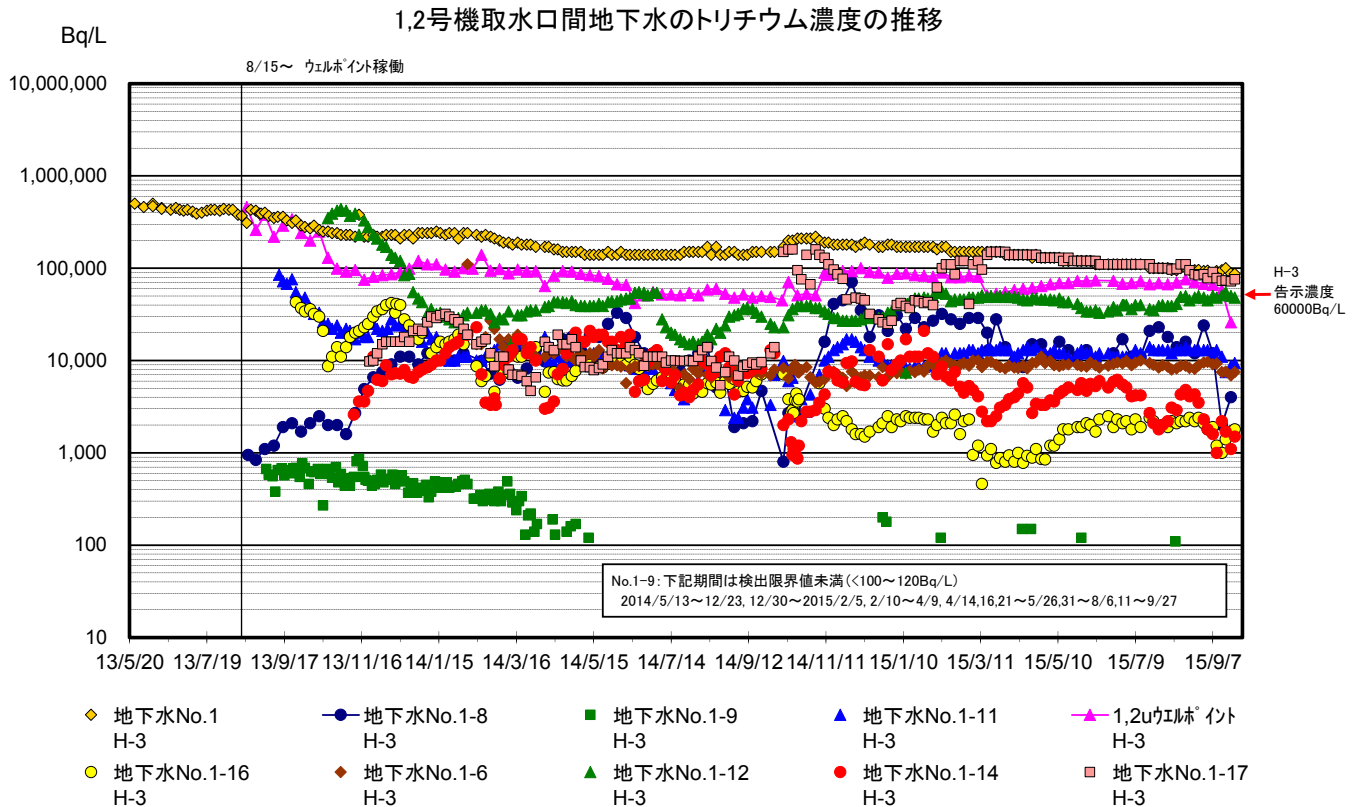


東京電力

無断複写・転載禁止 東京電力株式会社

7

# 1,2号機取水口間の地下水の濃度推移(1/2)

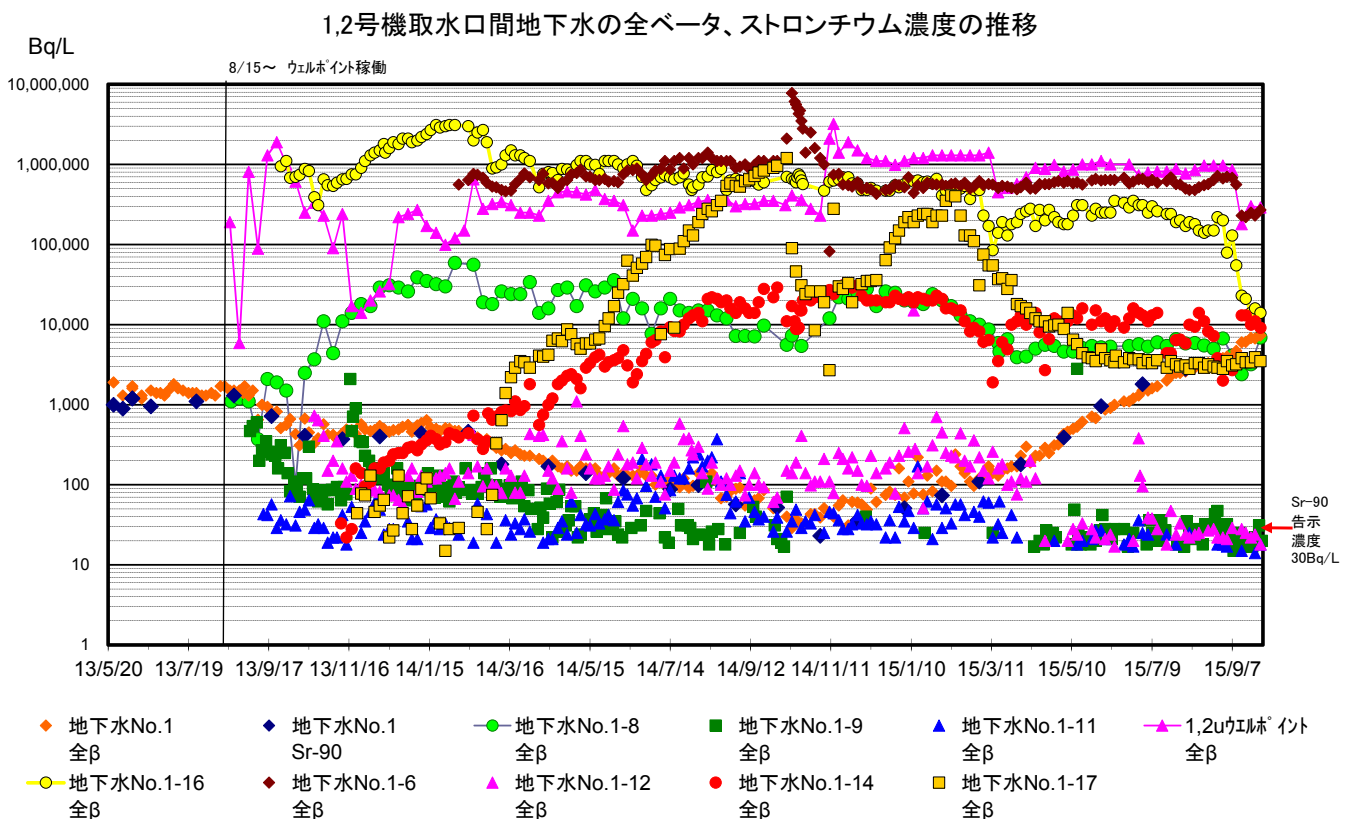


東京電力

無断複写・転載禁止 東京電力株式会社

8

# 1,2号機取水口間の地下水の濃度推移(2/2)

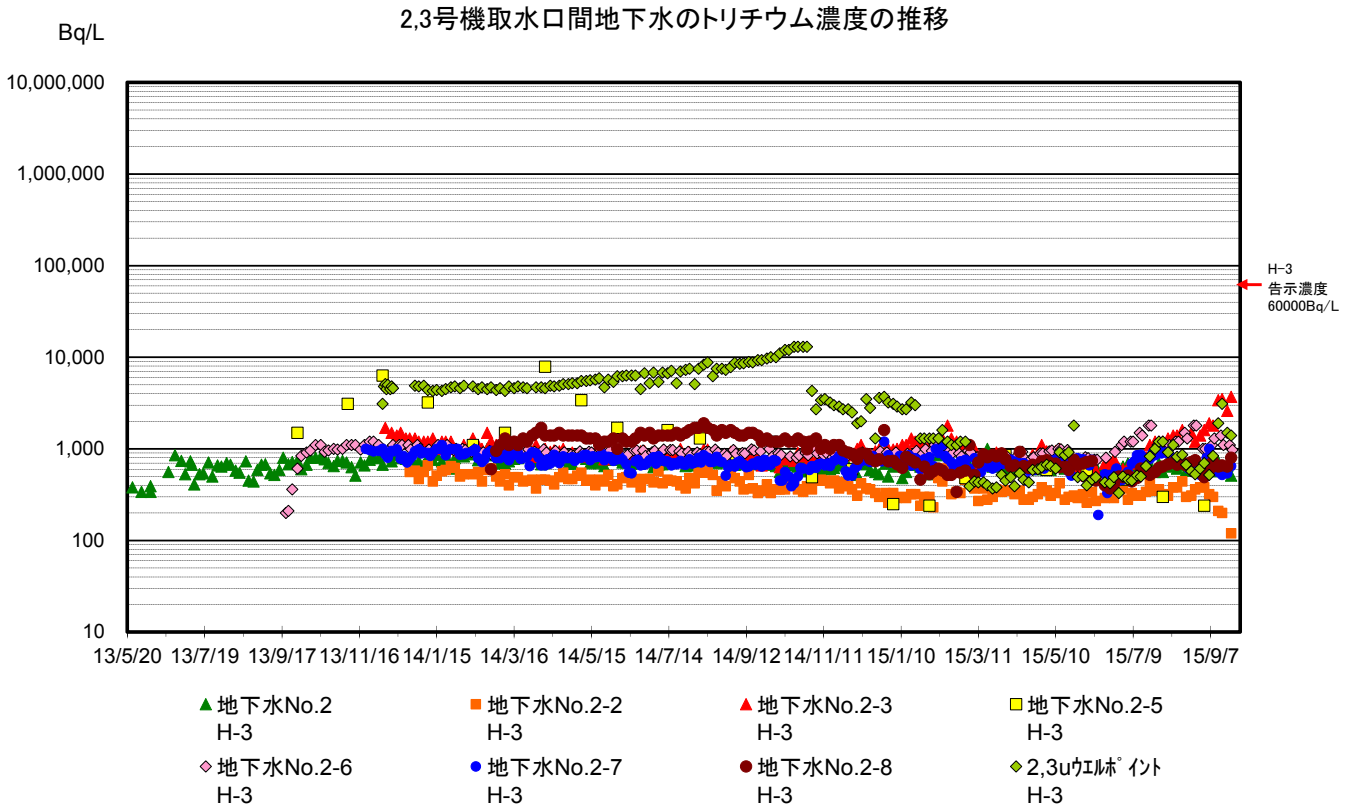


東京電力

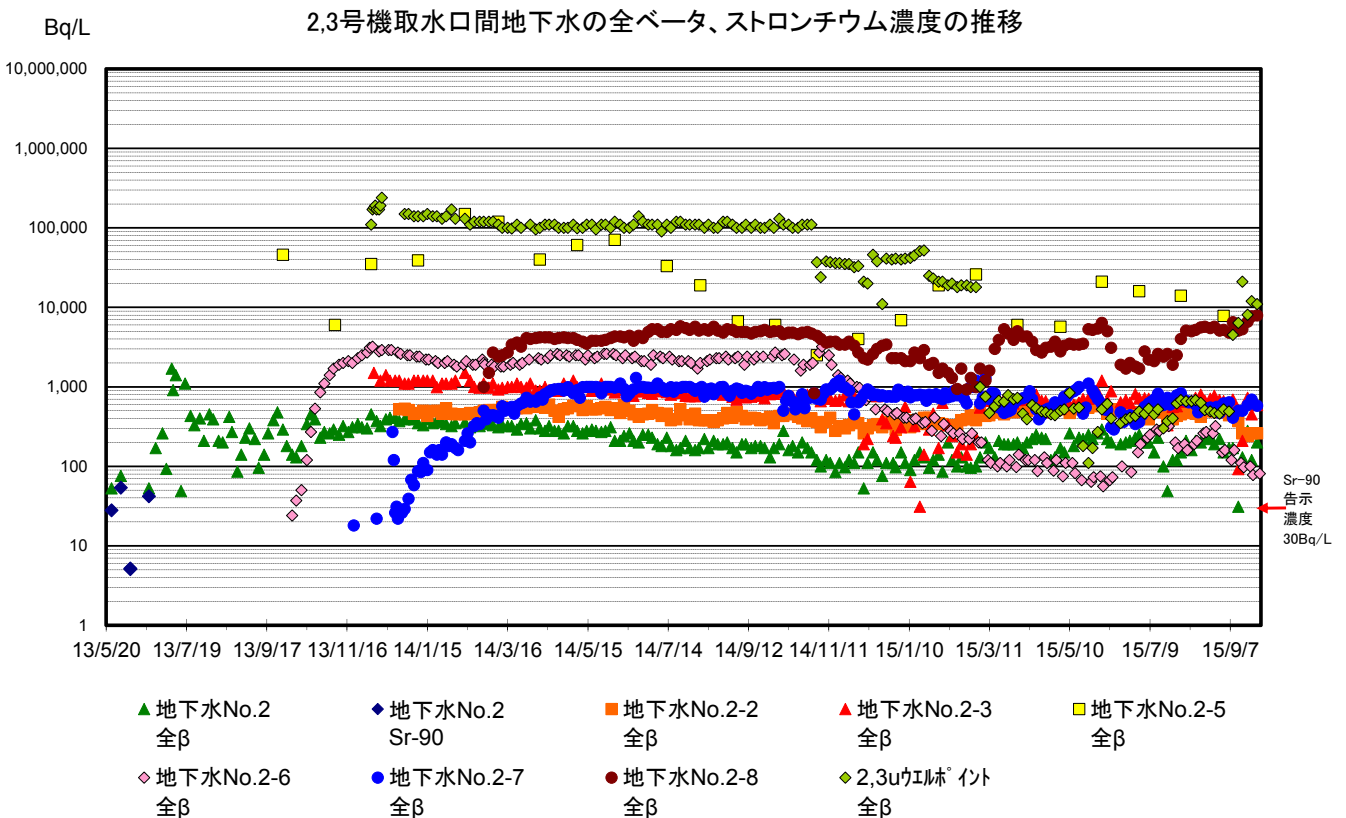
無断複写・転載禁止 東京電力株式会社

9

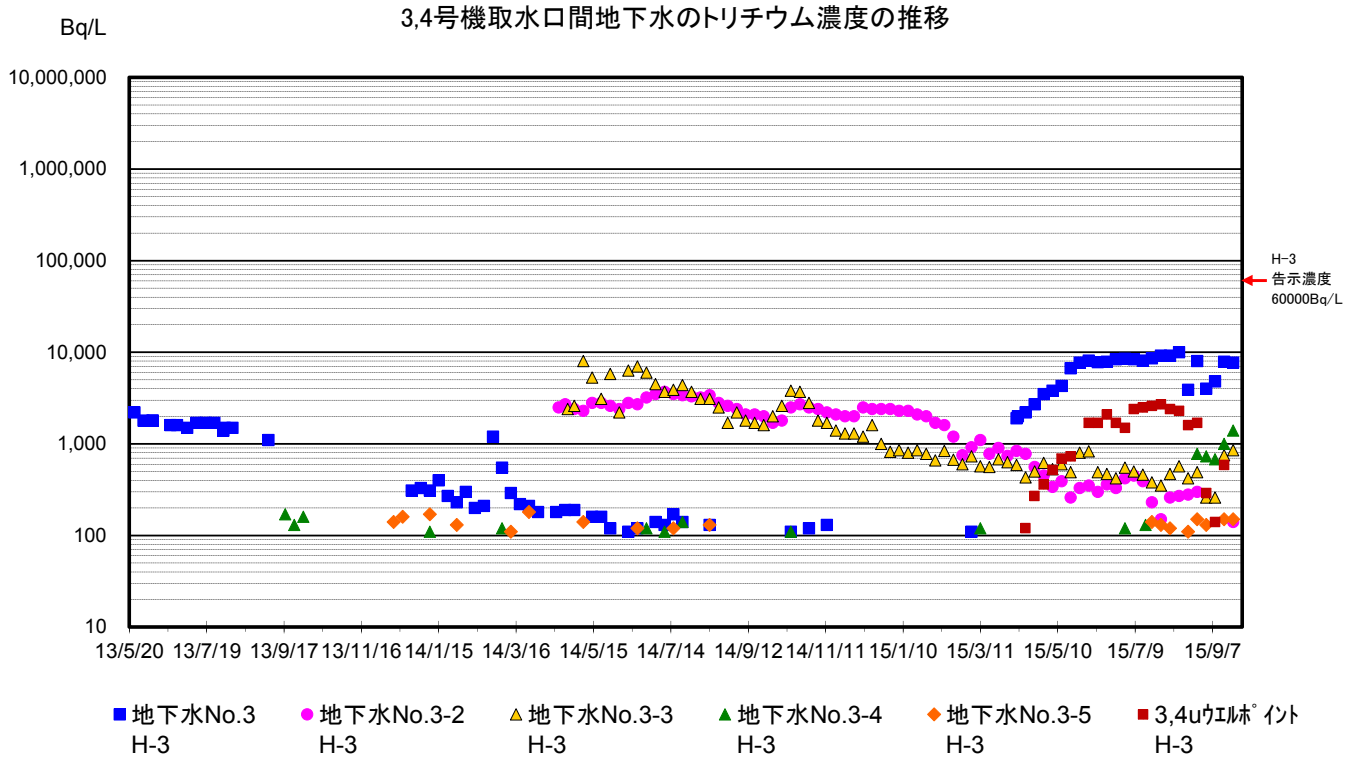
## 2,3号機取水口間の地下水の濃度推移(1/2)



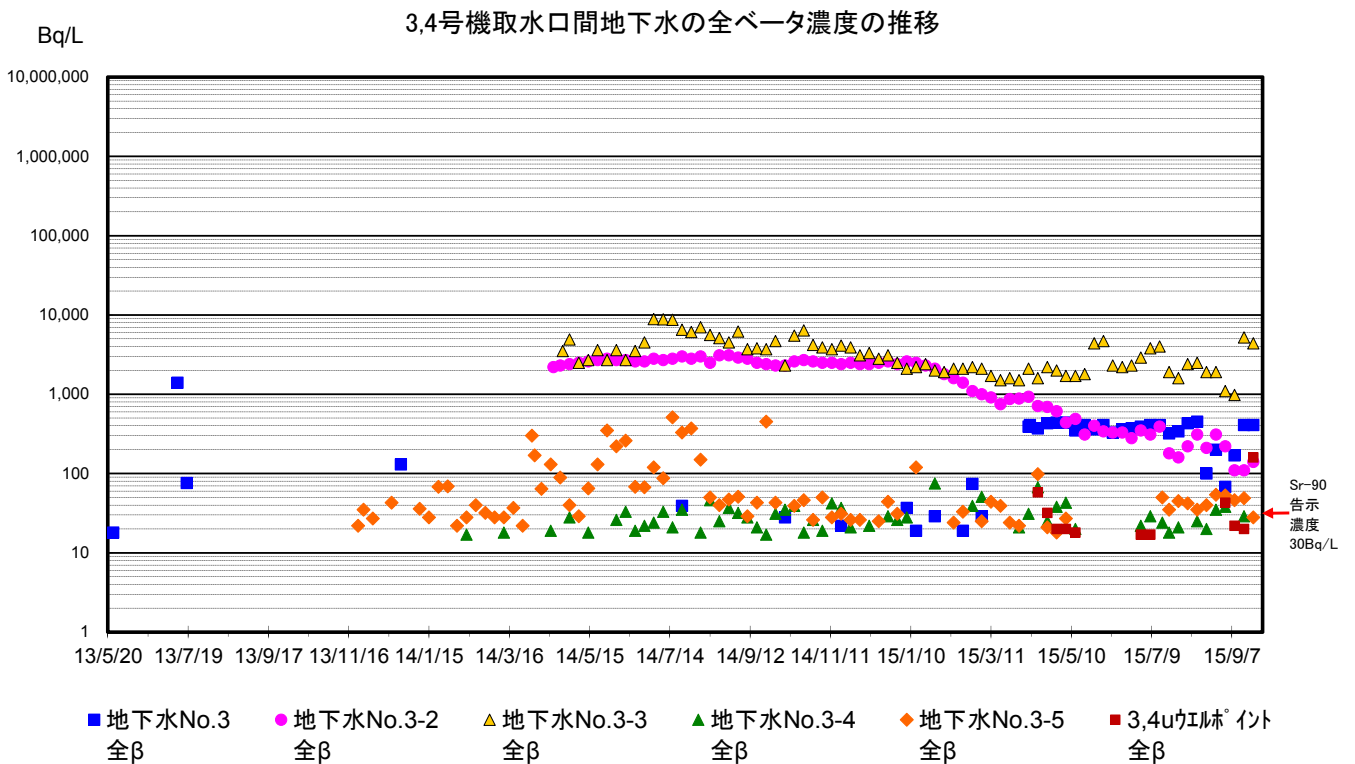
## 2,3号機取水口間の地下水の濃度推移(2/2)



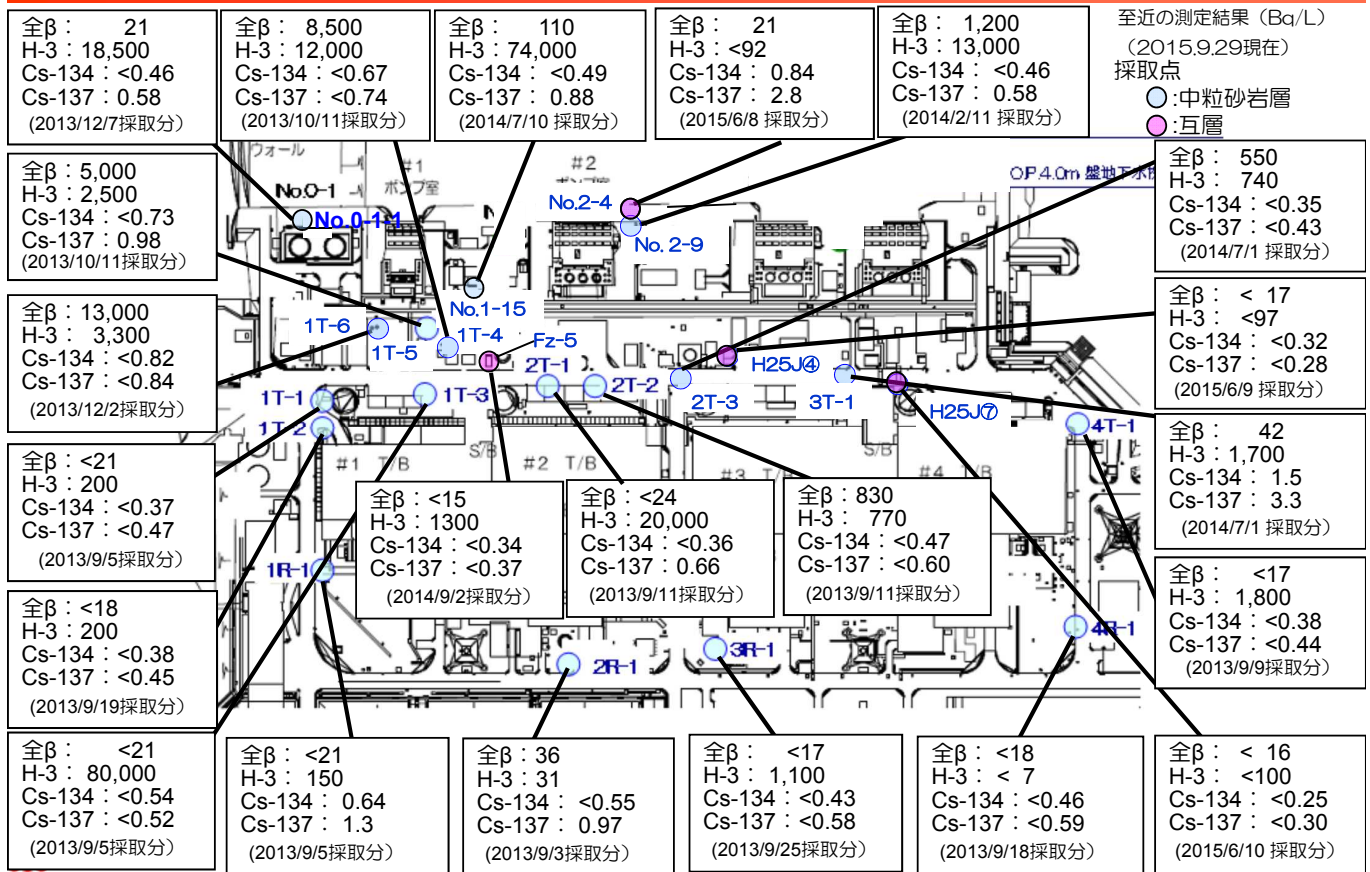
# 3,4号機取水口間の地下水の濃度推移(1/2)



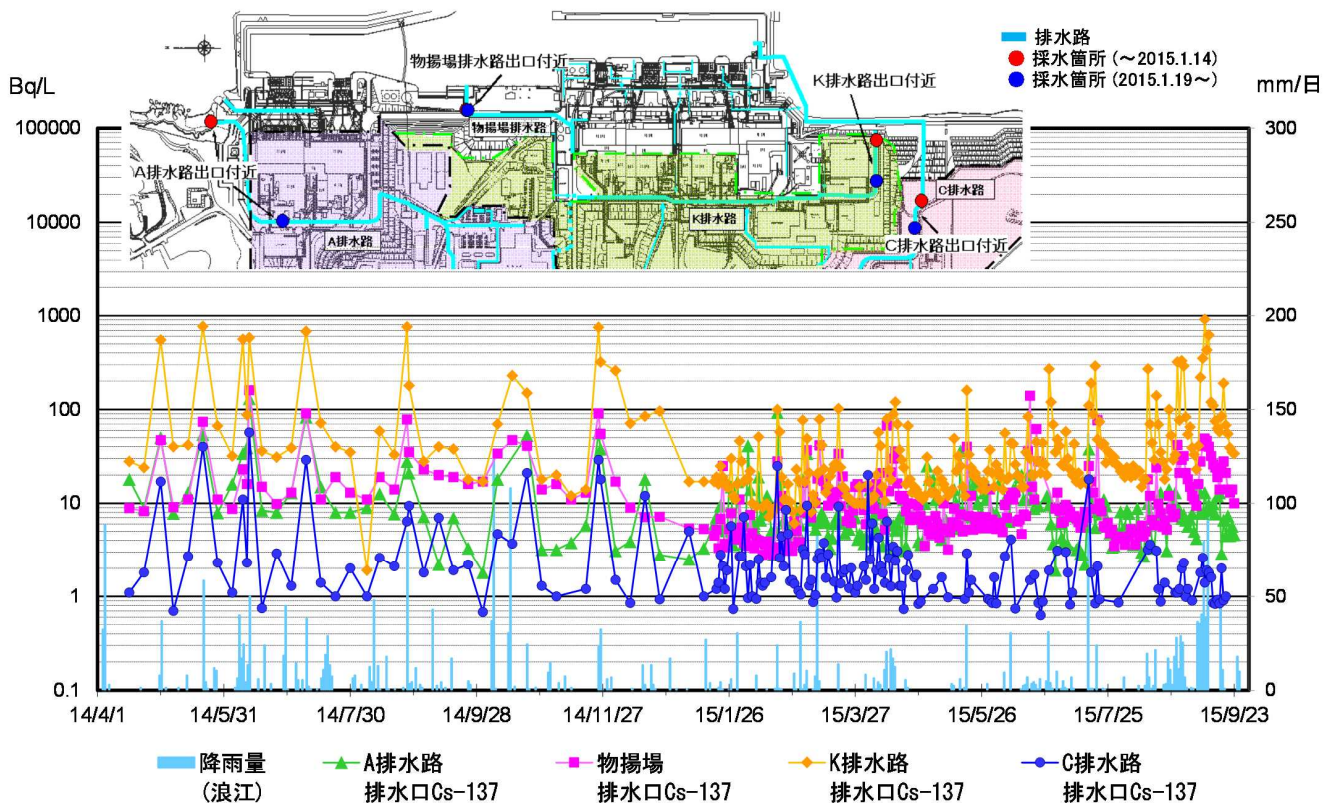
# 3,4号機取水口間の地下水の濃度推移(2/2)



# 建屋周辺の地下水濃度測定結果

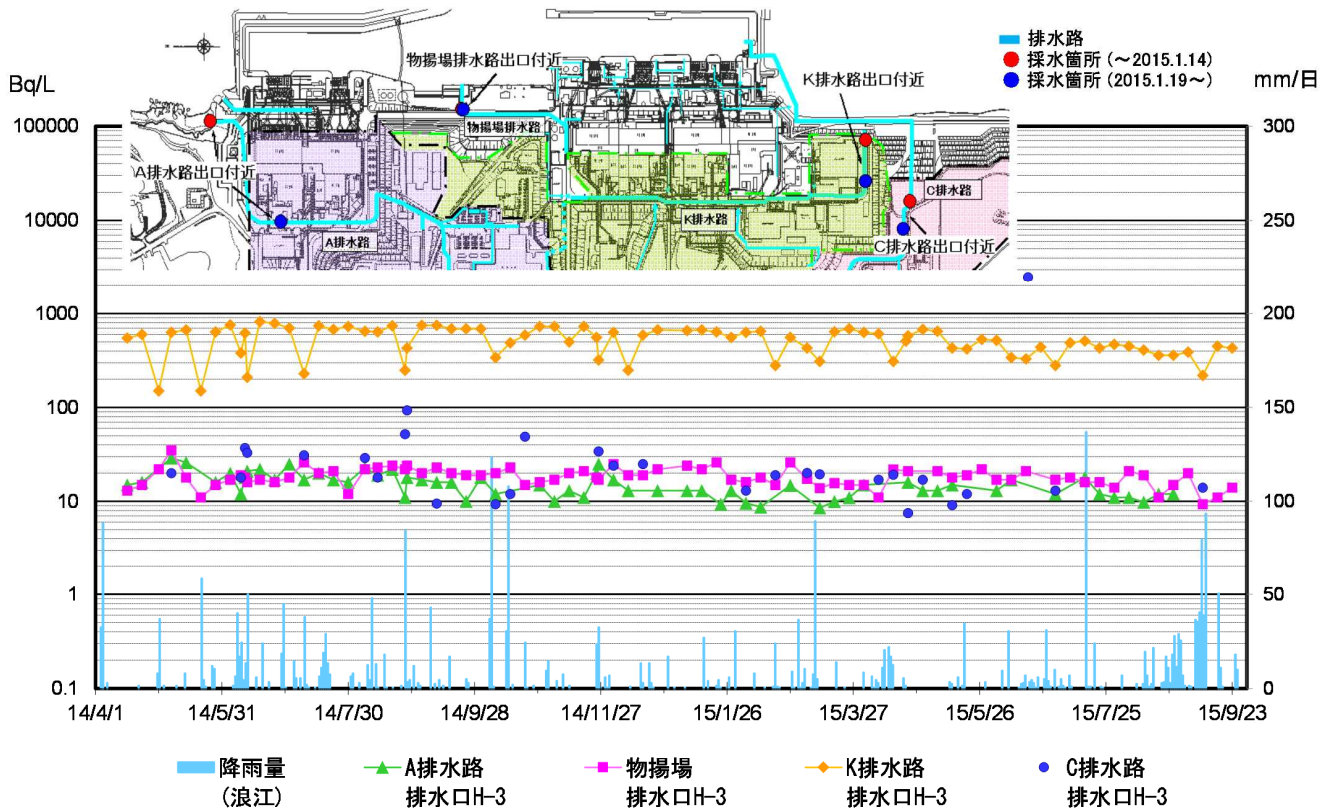


# 排水路における放射性物質濃度(1/3)

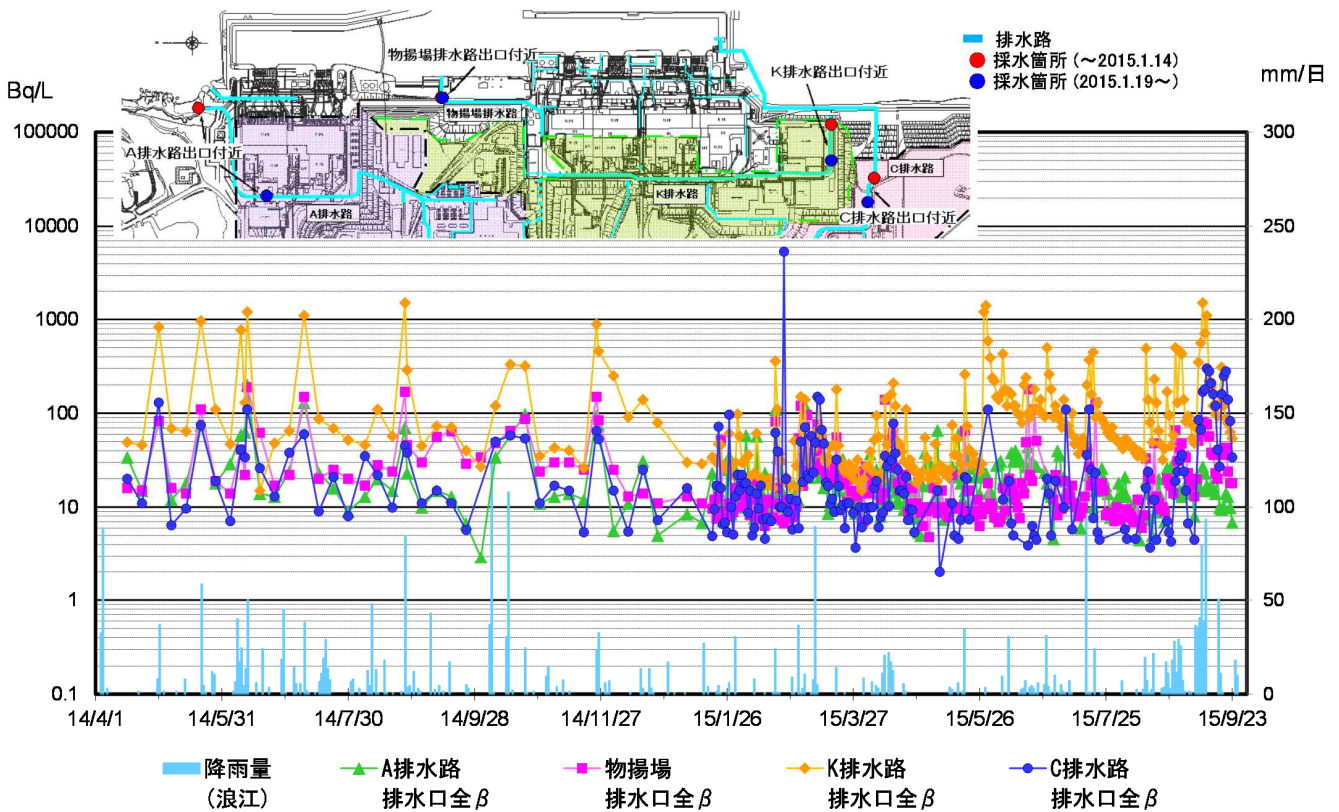




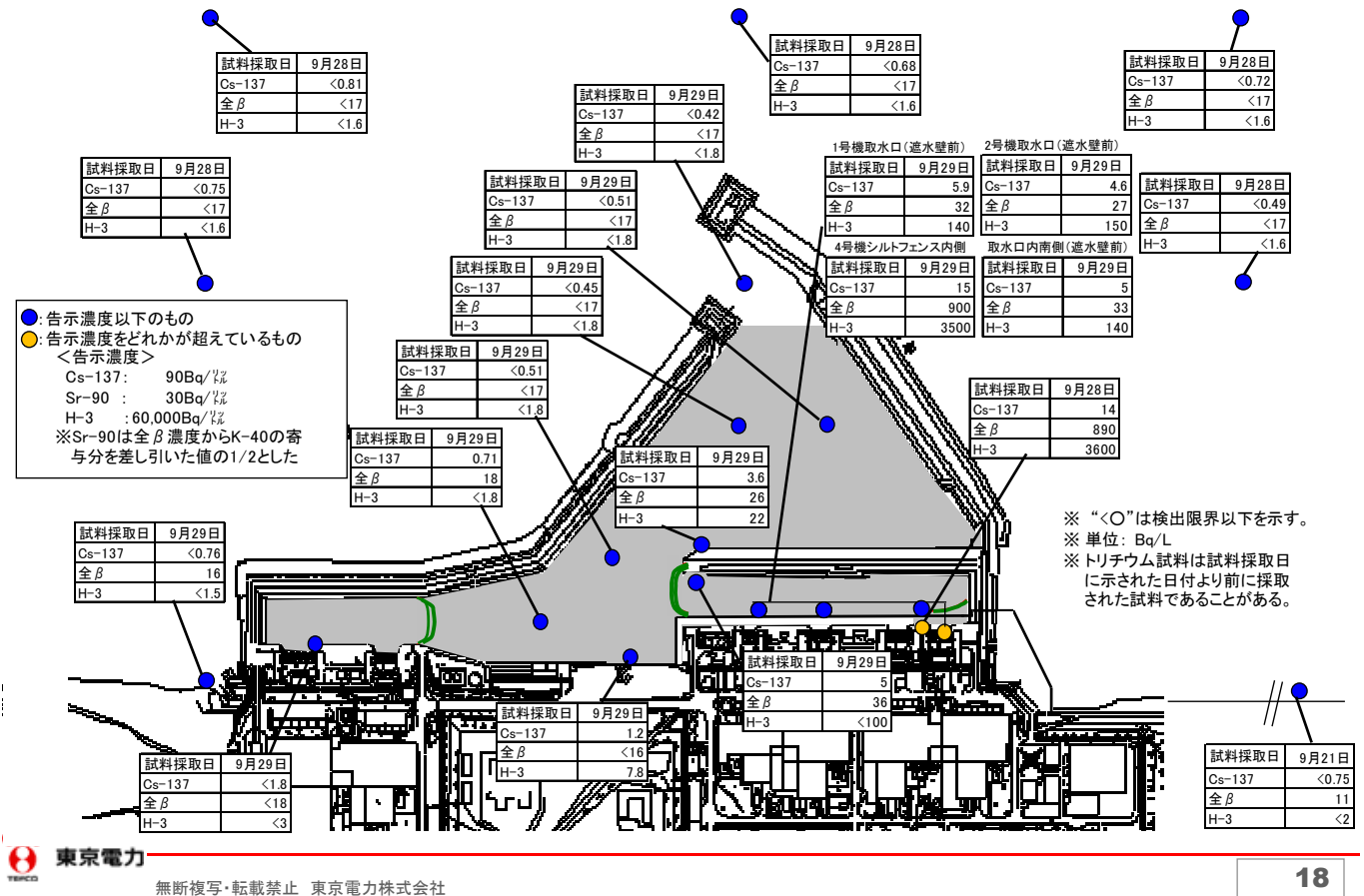
## 排水路における放射性物質濃度(2/3)



## 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



## 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2015.3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。

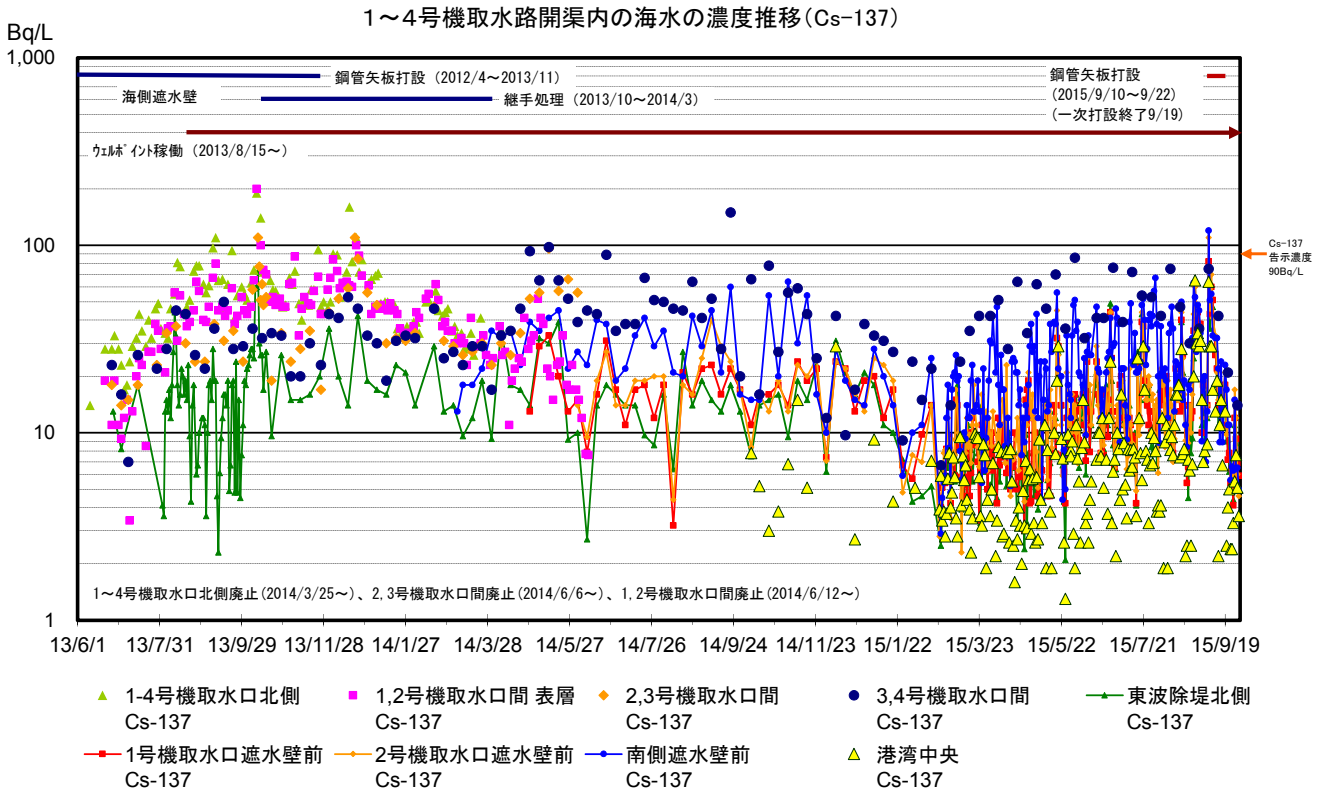
### <港湾内エリア>

- 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)

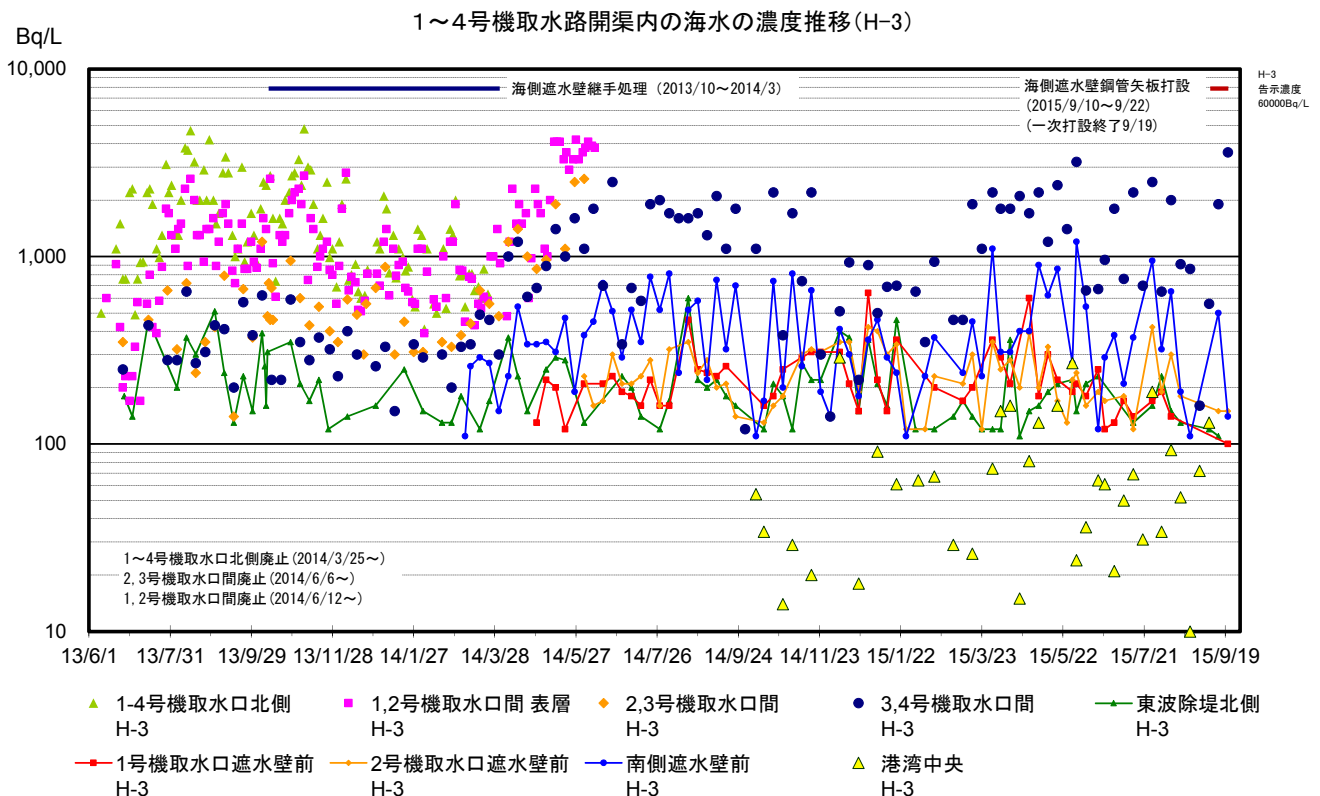


東京電力

無断複写・転載禁止 東京電力株式会社

20

# 1～4号機取水路開渠内の海水の濃度推移(2/3)

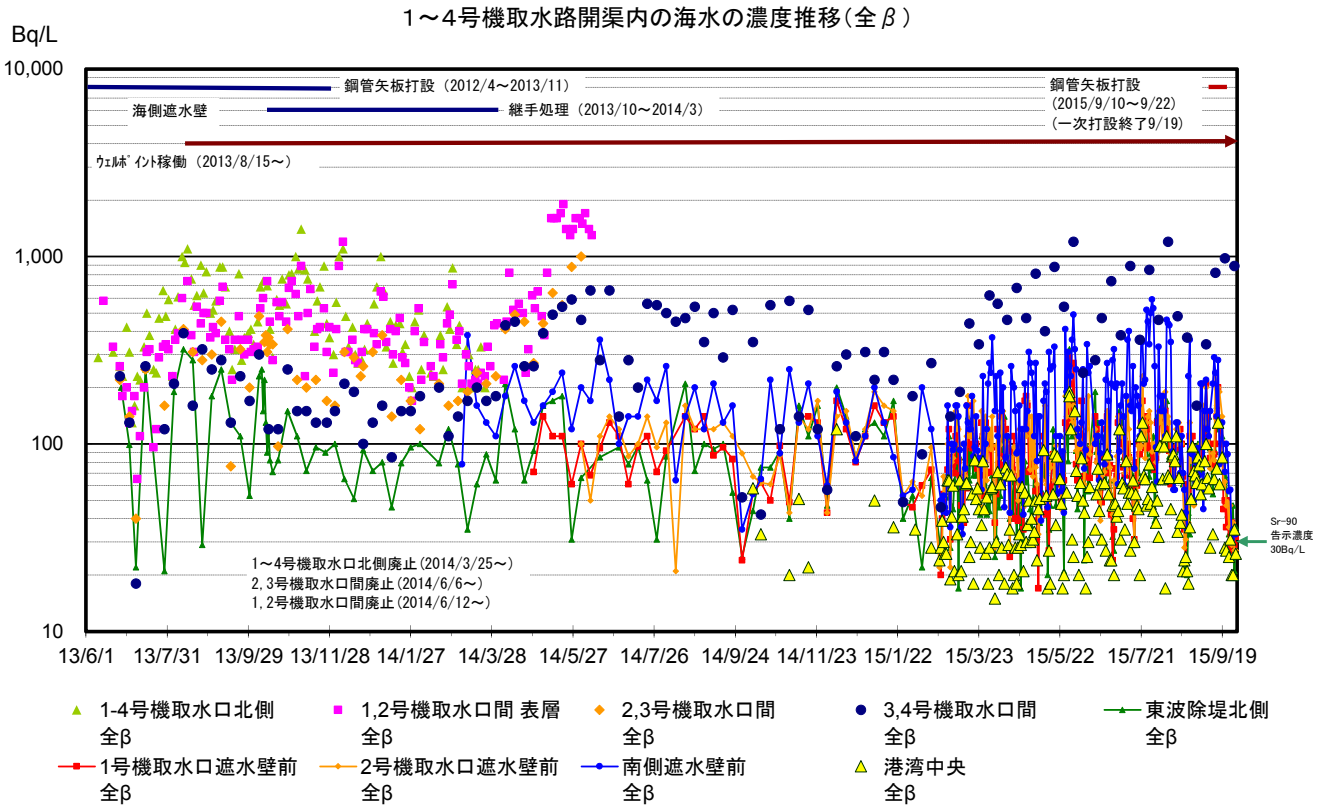


東京電力

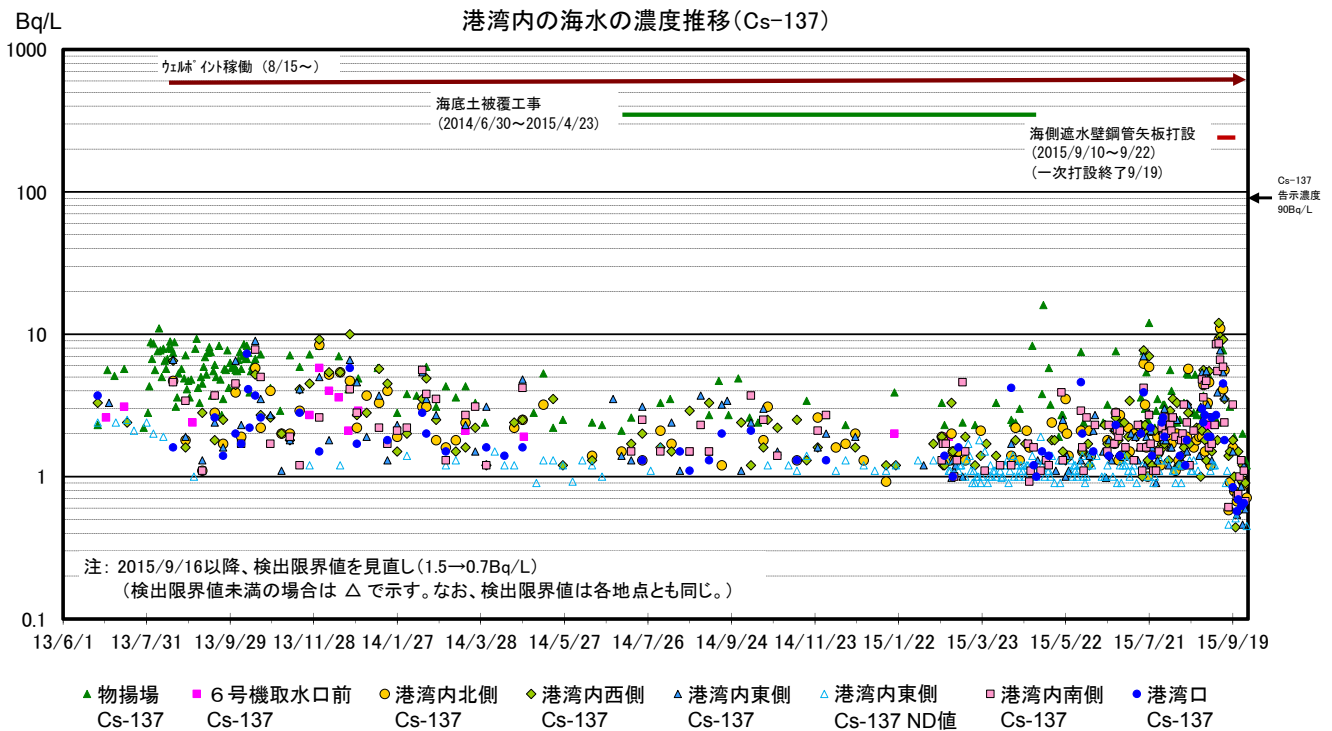
無断複写・転載禁止 東京電力株式会社

21

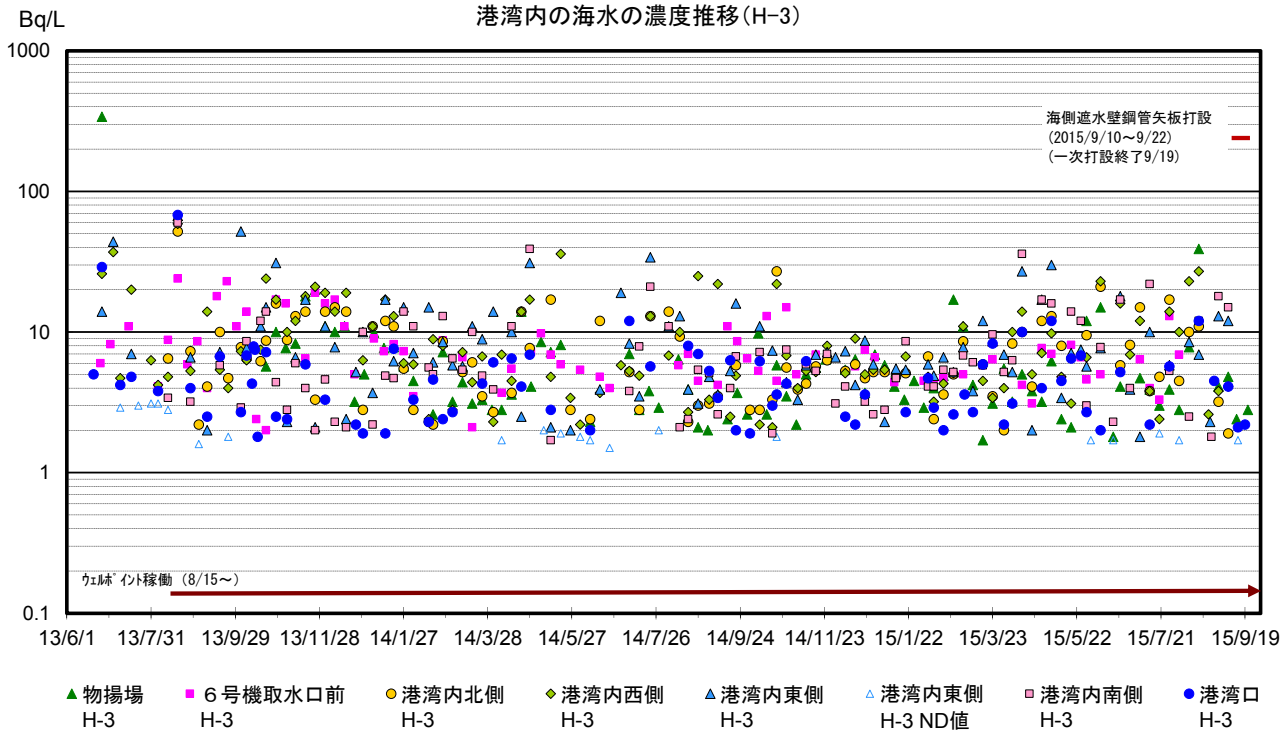
# 1～4号機取水路開渠内の海水の濃度推移(3/3)



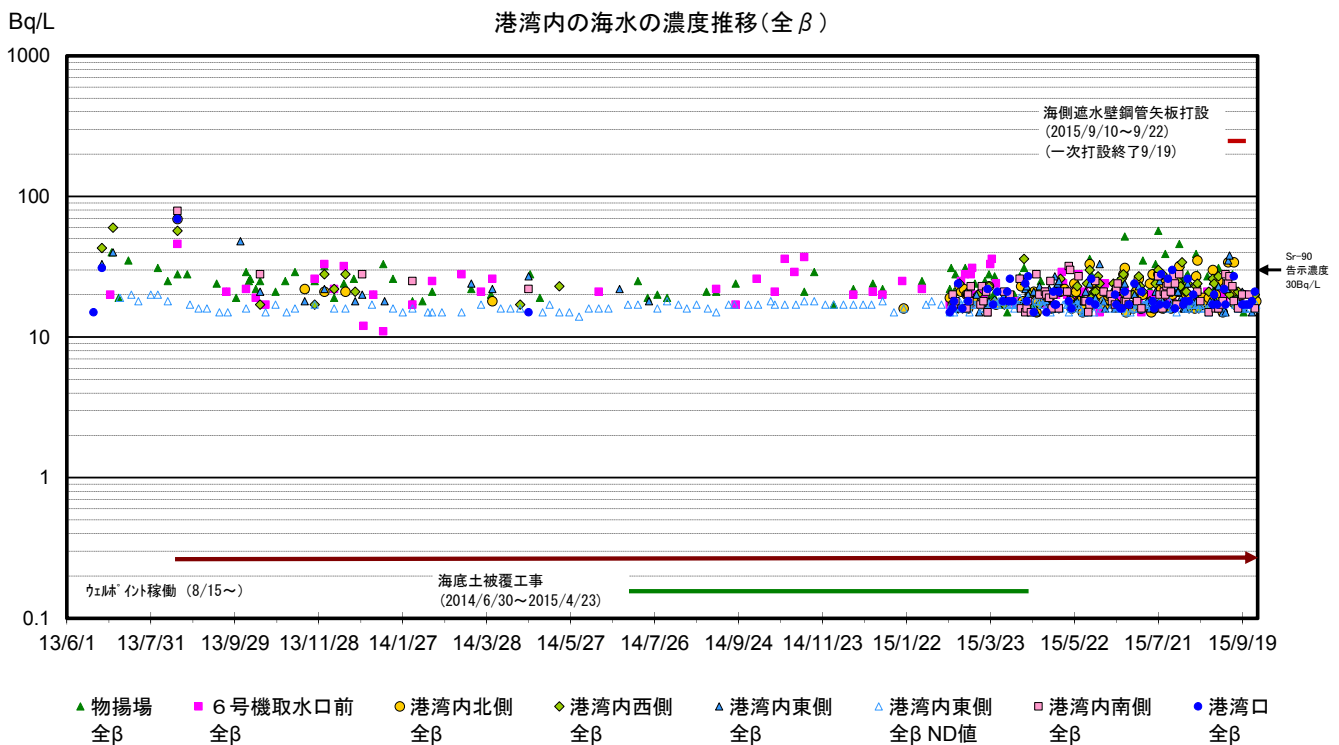
# 港湾内の海水の濃度推移(1/3)



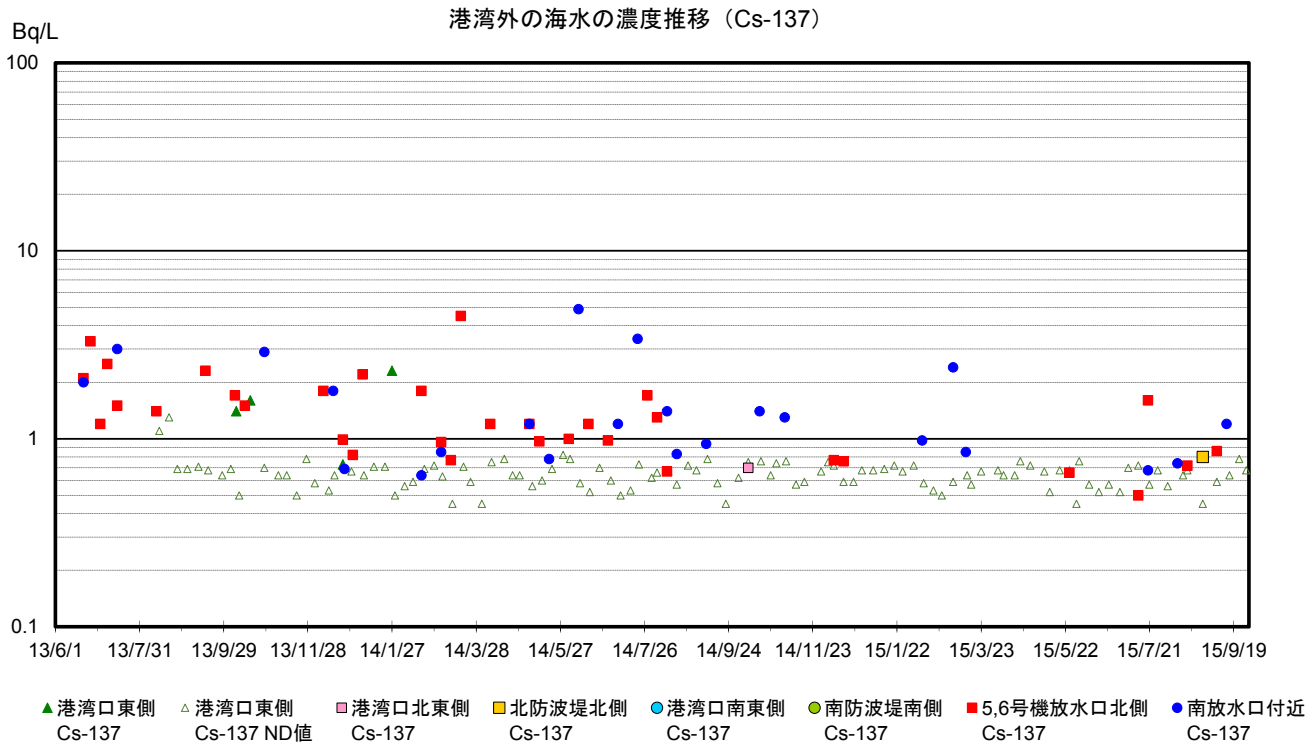
# 港湾内の海水の濃度推移(2/3)



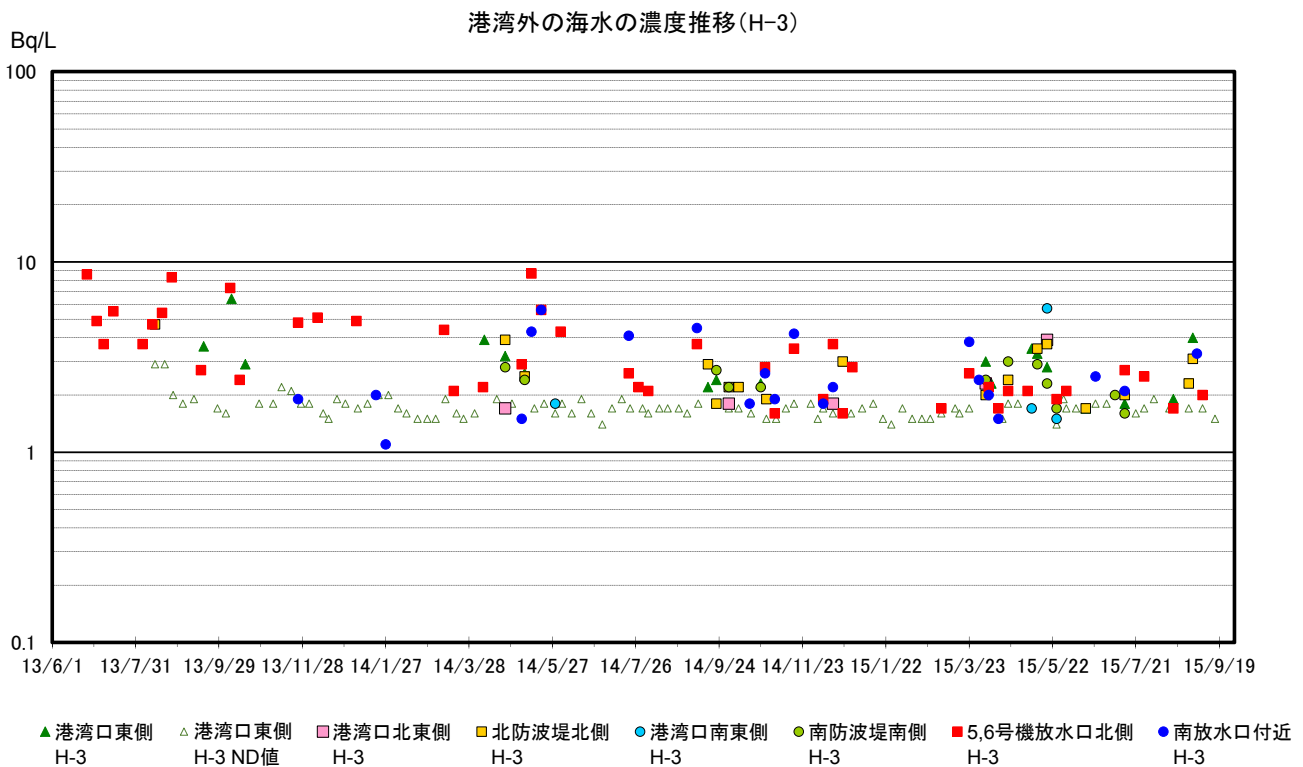
# 港湾内の海水の濃度推移(3/3)



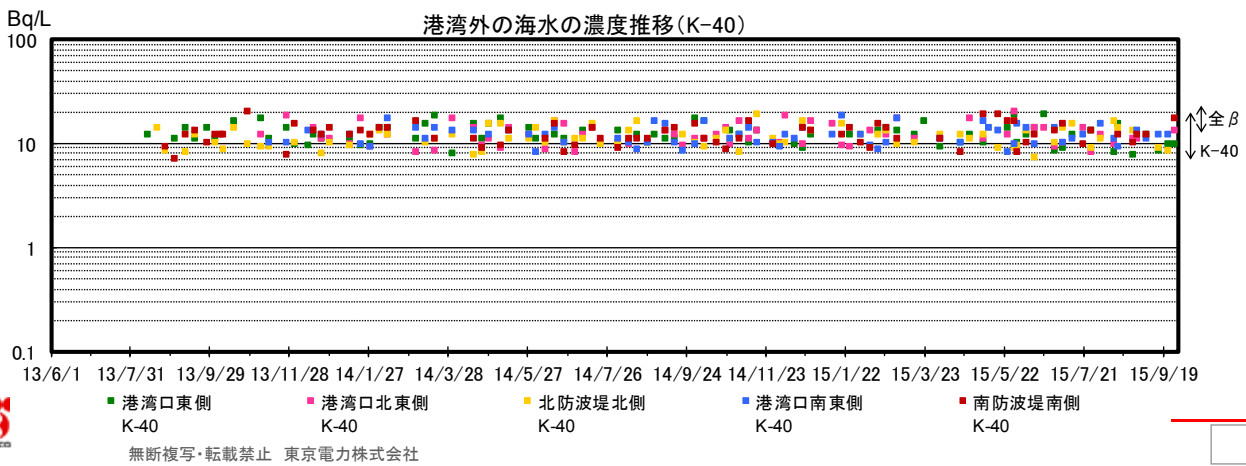
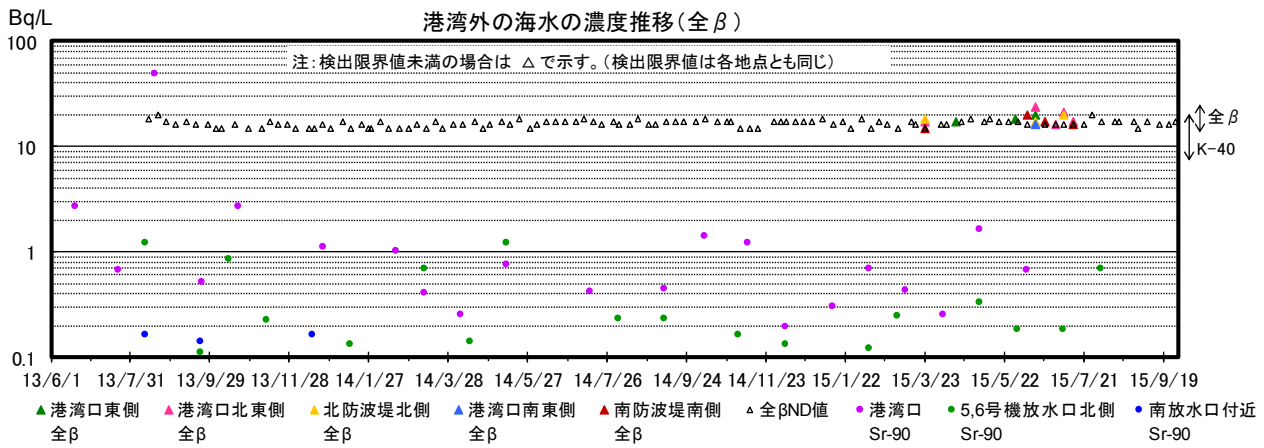
# 港湾外の海水の濃度推移(1/4)



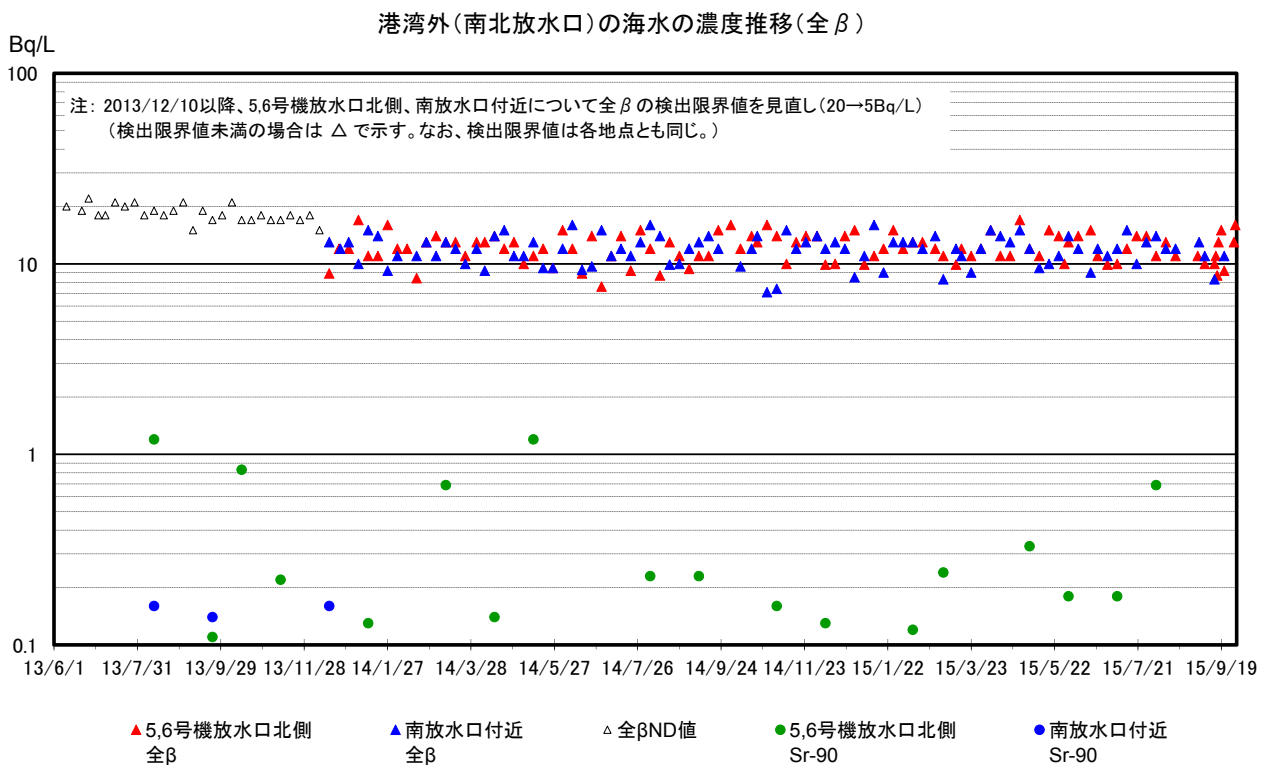
# 港湾外の海水の濃度推移(2/4)



# 港湾外の海水の濃度推移(3/4)

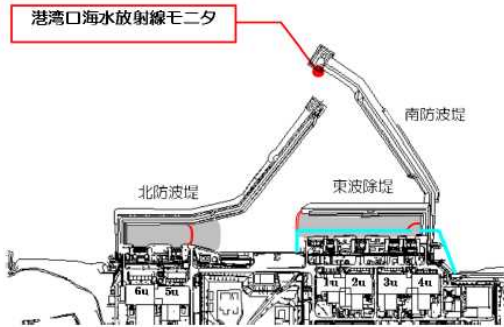
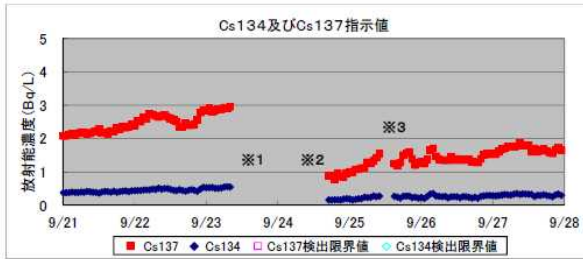


# 港湾外の海水の濃度推移(4/4)



# <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9月21日 ~ 9月27日 分)



日時	(単位: Bq/L)		
	全β	Cs134	Cs137
2015/9/27 0:00	ND	0.29	1.55
2015/9/27 1:00	ND	0.28	1.53
2015/9/27 2:00	ND	0.30	1.61
2015/9/27 3:00	ND	0.31	1.68
2015/9/27 4:00	ND	0.33	1.71
2015/9/27 5:00	ND	0.32	1.75
2015/9/27 6:00	ND	0.31	1.75
2015/9/27 7:00	ND	0.34	1.78
2015/9/27 8:00	ND	0.36	1.78
2015/9/27 9:00	ND	0.33	1.67
2015/9/27 10:00	ND	0.35	1.79
2015/9/27 11:00	ND	0.34	1.78
2015/9/27 12:00	ND	0.34	1.80
2015/9/27 13:00	ND	0.33	1.61
2015/9/27 14:00	ND	0.27	1.70
2015/9/27 15:00	ND	0.30	1.61
2015/9/27 16:00	ND	0.30	1.66
2015/9/27 17:00	ND	0.32	1.69
2015/9/27 18:00	ND	0.29	1.63
2015/9/27 19:00	ND	0.28	1.58
2015/9/27 20:00	ND	0.26	1.56
2015/9/27 21:00	ND	0.32	1.67
2015/9/27 22:00	ND	0.34	1.73
2015/9/27 23:00	ND	0.30	1.65
平均値	ND	0.31	1.69

NDは検出限界値未満を表す。

<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、巻上がった海底砂の影響等により、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放射能の値は、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。

※1: 9月23日9:00以降については、取水ポンプの停止(ストレーナ差圧高)により欠測しております。

※2: 定期点検に合わせ、ストレーナ清掃実施後、取水ポンプを起動し、9月24日17:00以降測定を開始しております。

※3: 9月25日10:00~14:00 定期点検により、欠測しております。

(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則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

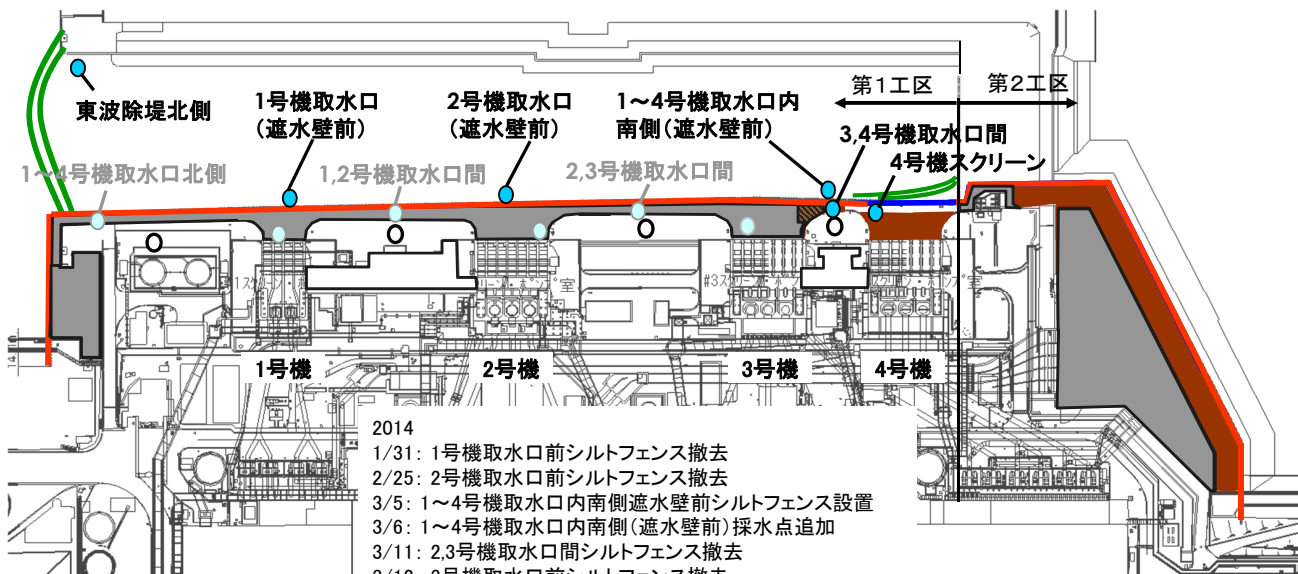


東京電力

無断複写・転載禁止 東京電力株式会社

30

# 海側遮水壁設置工事の進捗と海水採取点の見直し



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

	施工中	施工済
埋立 水中コン		
埋立 割栗石		
舗装		

(9月29日時点)

- :シルトフェンス
- :鋼管矢板打設完了
- :継手処理完了 (9月29日時点)

- :海水採取点
- :地下水採取点 (9月29日時点)



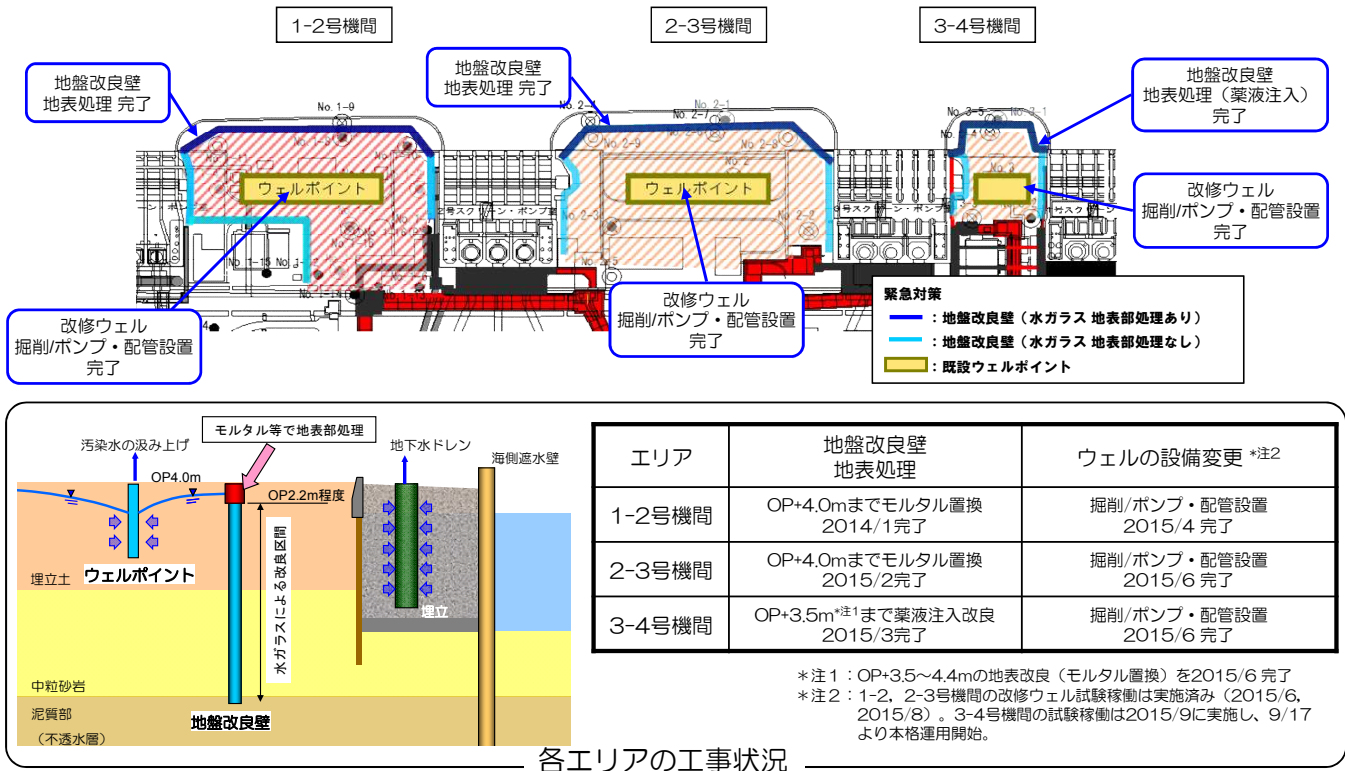
東京電力

無断複写・転載禁止 東京電力株式会社

31

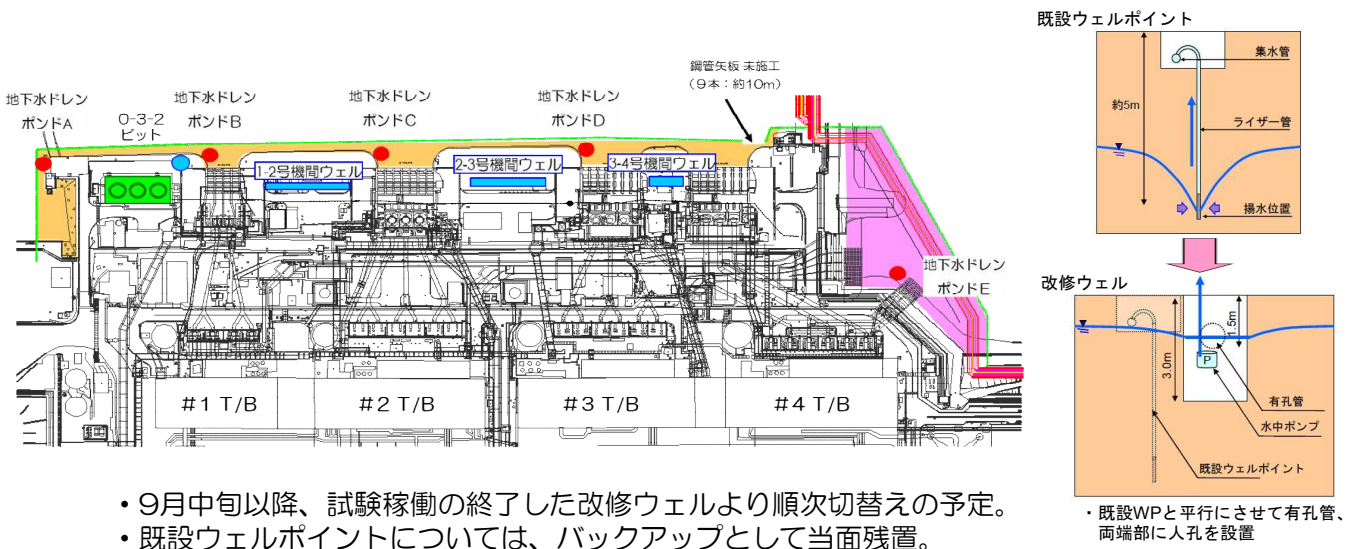


# 4m盤の工事状況（地盤改良壁の地表処理，ウエルの設備変更）



各エリアの工事状況

# 地下水ドレン・改修ウエルの水位管理方針イメージ



- ・9月中旬以降、試験稼働の終了した改修ウエルより順次切替えの予定。
- ・既設ウエルポイントについては、バックアップとして当面残置。

	今後の水位管理	汲み上げ量想定 (解析 トータル量)	移送先 (9月 時点)	揚水実績 (8/1～31平均)
地下水ドレン	O.P. +2.4～3.4m	50m <sup>3</sup> /日 程度 (5力所合計)	集水タンク T/B建屋	—
改修ウエル	O.P. +3.0～3.2m程度	50～60m <sup>3</sup> /日 程度 (3力所合計)	T/B建屋	1-2号間：8 m <sup>3</sup> /日 2-3号間：52 m <sup>3</sup> /日 3-4号間：4 m <sup>3</sup> /日
0-3-2揚水ピット	O.P. +3.0～3.2m程度	数m <sup>3</sup> /日程度	T/B建屋	1m <sup>3</sup> /日