

# 福島第一港湾内・周辺海域の 海水モニタリング状況

---

**TEPCO**

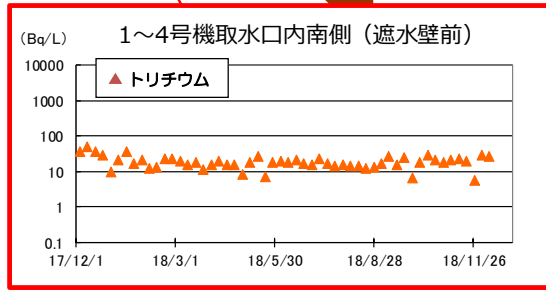
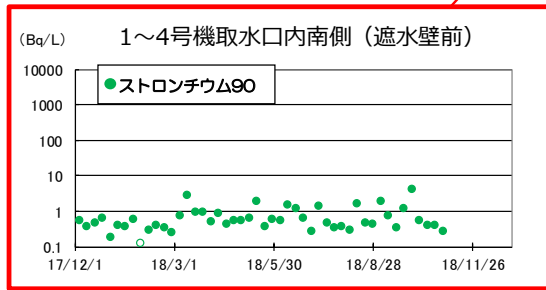
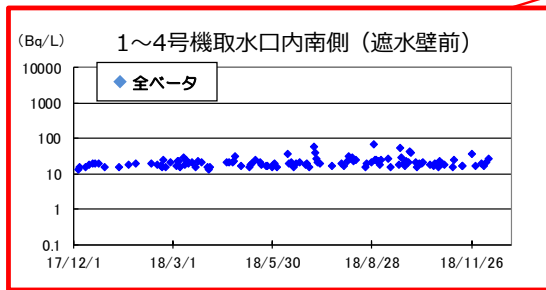
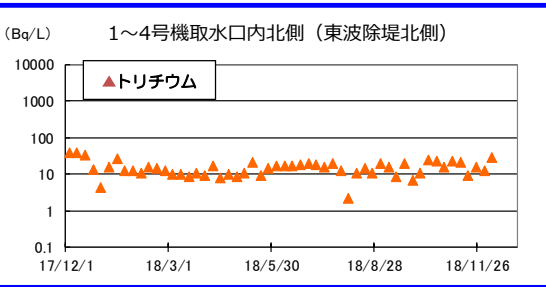
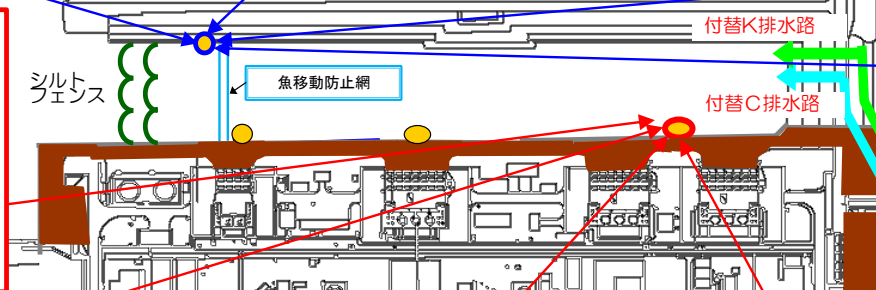
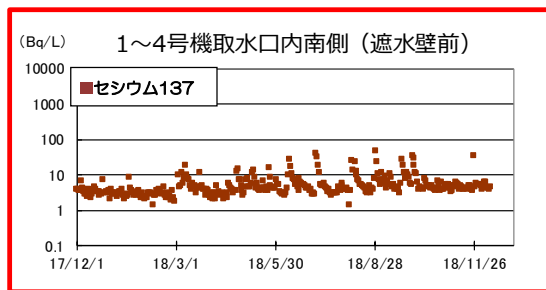
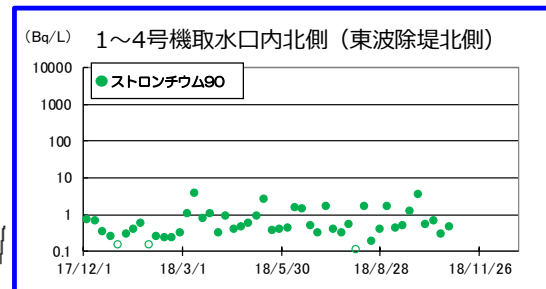
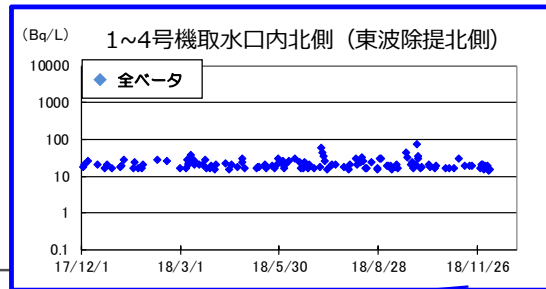
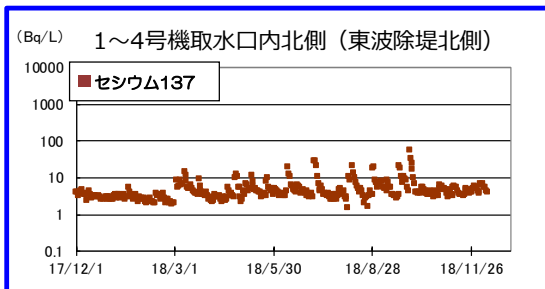
2018年12月21日  
東京電力ホールディングス株式会社

# 【1～4号機取水口開渠内】 海水サンプリング結果

■ 海側遮水壁閉合以降、放射性物質濃度は低下しているが、降雨時に一時的な上昇が見られる。

法令告示濃度 (ベクレル/リットル)

- セシウム137 : 90
- ▲ トリチウム : 60,000
- ストロンチウム90 : 30



- セシウム137
- ◆ 全ベータ
- ▲ トリチウム
- ストロンチウム90
- ストロンチウム90検出限界値

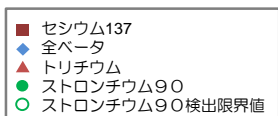
※ストロンチウム90以外の検出限界値未满是プロットしていない

※2015年10月26日 海側遮水壁閉合完了

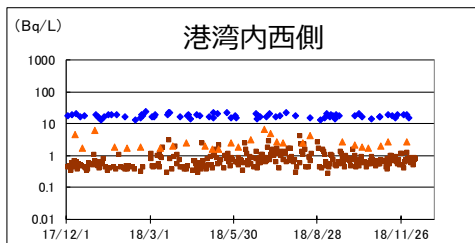
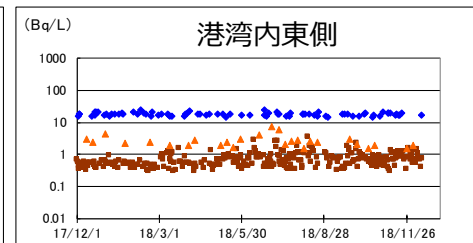
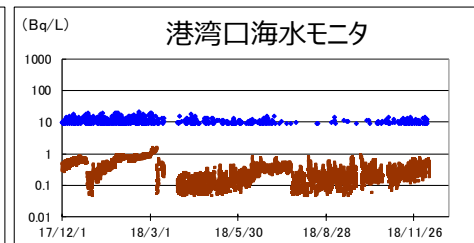
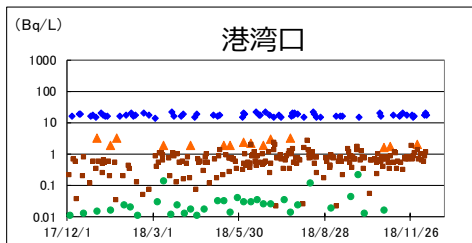
※1～4号機取水口内南側 (遮水壁前) は、最後に遮水壁閉合を実施した箇所。

※開渠内における10Bq/L前後の全ベータの検出は、海水中の天然カリウム (十数Bq/L)の影響を受けているもの。

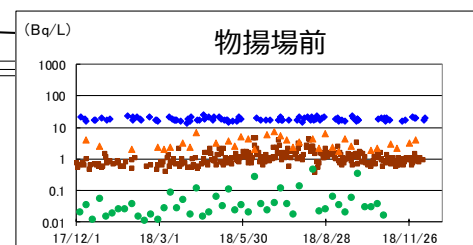
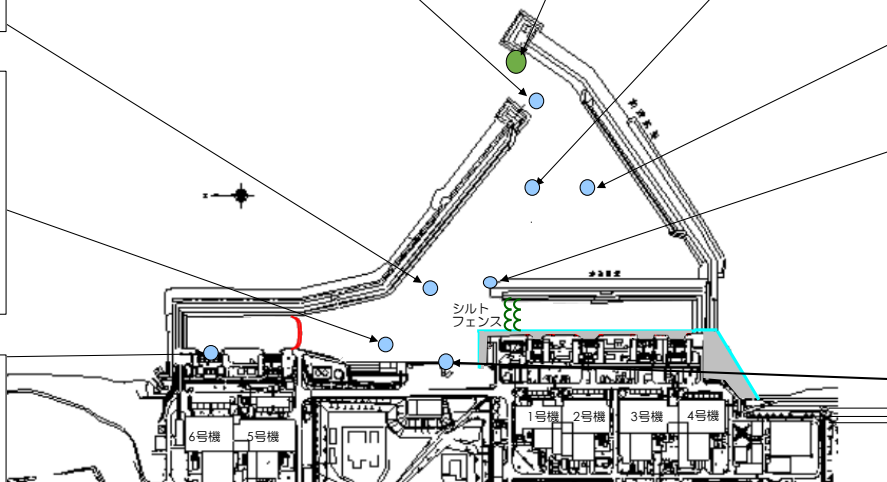
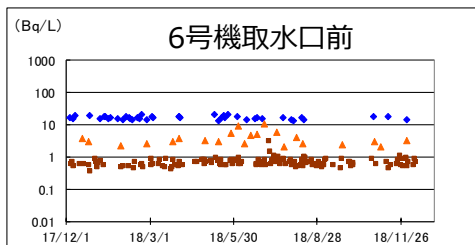
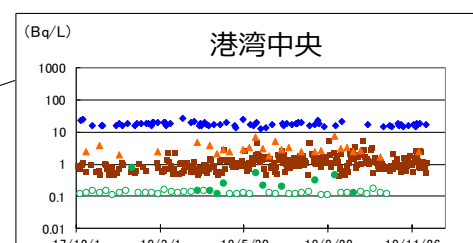
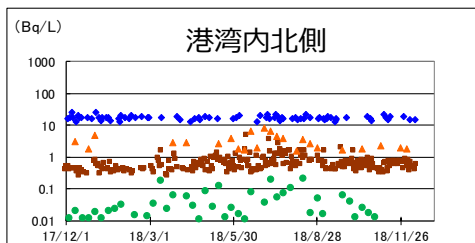
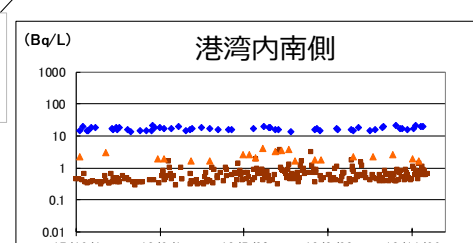
■ 海側遮水壁閉合後、港湾内の1～4号機取水口開渠の外側では、海水中の放射性物質濃度が低下し、その後は低い濃度が継続。



※ストロンチウム90以外の検出限界値未滿はプロットしていない



※海水放射線モニタは、荒天により海上が荒れた場合、巻き上がった海底砂の影響等により、データの変動や設備が停止する場合があります。

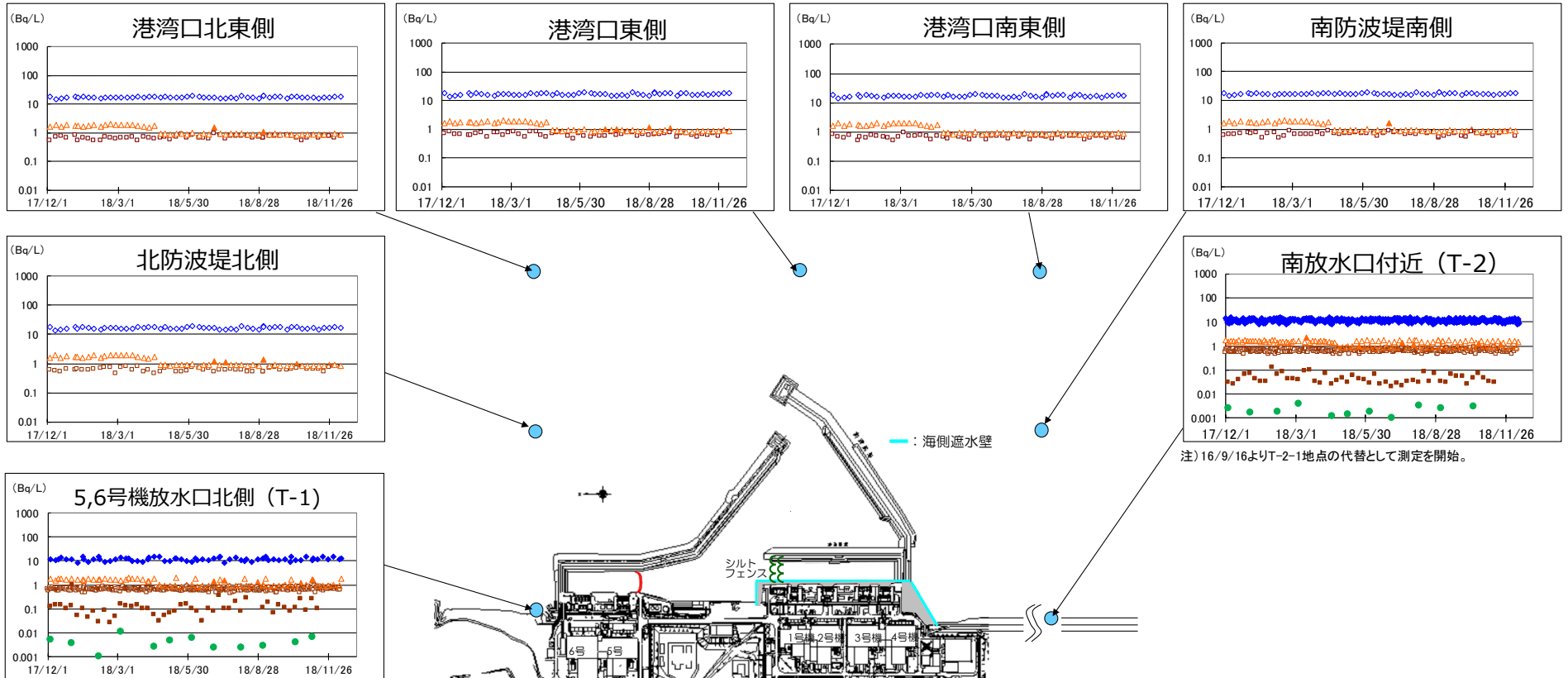
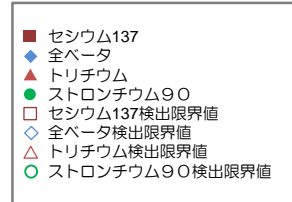


※ストロンチウム90以外の検出限界値未滿はプロットしていない

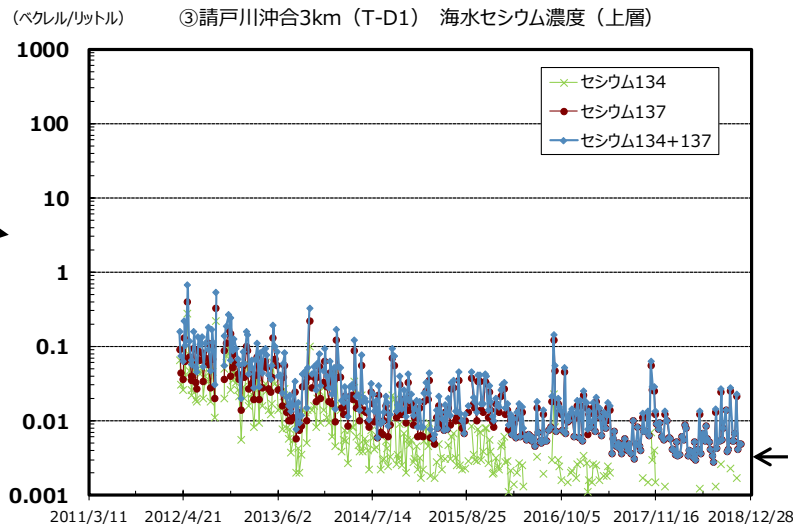
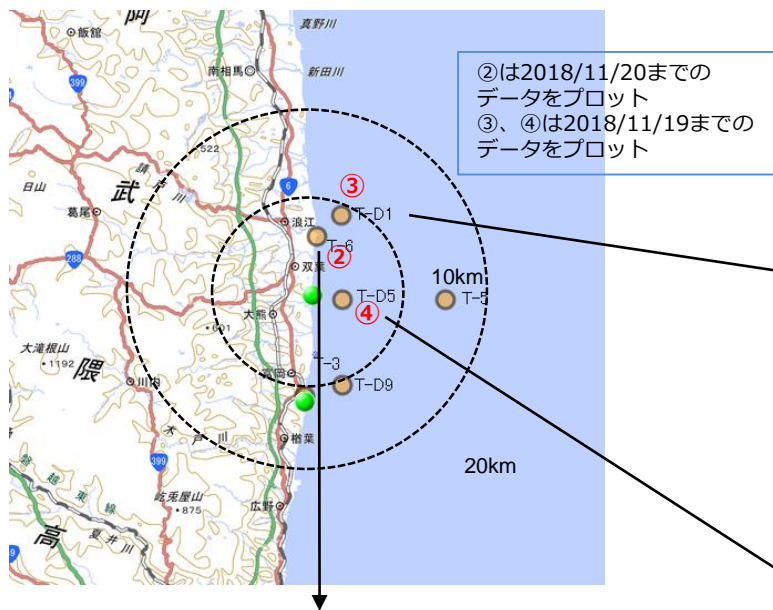
※港湾内における10Bq/L前後の全ベータの検出は、海水中の天然カリウム（十数Bq/L）の影響を受けているもの。

# 【港湾外（周辺）】 海水サンプリング結果

■ 港湾外の各採取点は、従来より低濃度であり、ほとんどが検出限界未満を継続。



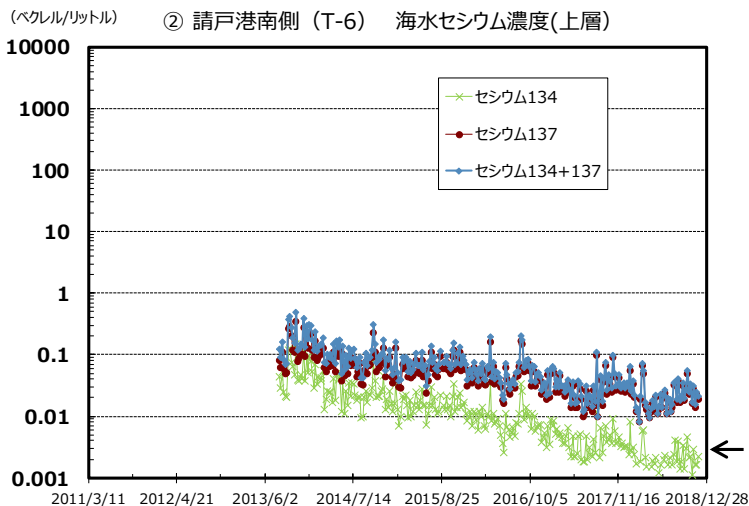
- ※ 海域における10Bq/L前後の全ベータの検出は、海水中の天然カリウム（十数Bq/L）の影響を受けているもの。
- ※ 5,6号機放水口北側 (T-1)、9/13～南放水口約330m南 (T-2) のセシウム137については、週1回の頻度で詳細分析を実施。
- ※ 2017年4月より、T-1、T-2のSr-90の検出下限値を0.01⇒0.001Bq/Lに変更。
- ※ 2018年3月23日より、T-2の採取位置を40m南（1～4号機放水口から320m）に移動
- ※ 2018年4月23日より、トリチウムの検出下限値を3Bq/L⇒1Bq/Lに変更。



サンプリング時期	平均濃度 (ベクレル/リットル)
2012年度上期※1	0.15
2012年度下期	0.095
2013年度上期	0.049
2013年度下期	0.058
2014年度上期	0.024
2014年度下期	0.025
2015年度上期	0.016
2015年度下期	0.020
2016年度上期	0.016
2016年度下期	0.014
2017年度上期	0.0070
2017年度下期	0.011
2018年度上期	0.0066
2018年度下期※2	0.010

※1 2012年4月6日以降  
※2 2018年11月19日まで

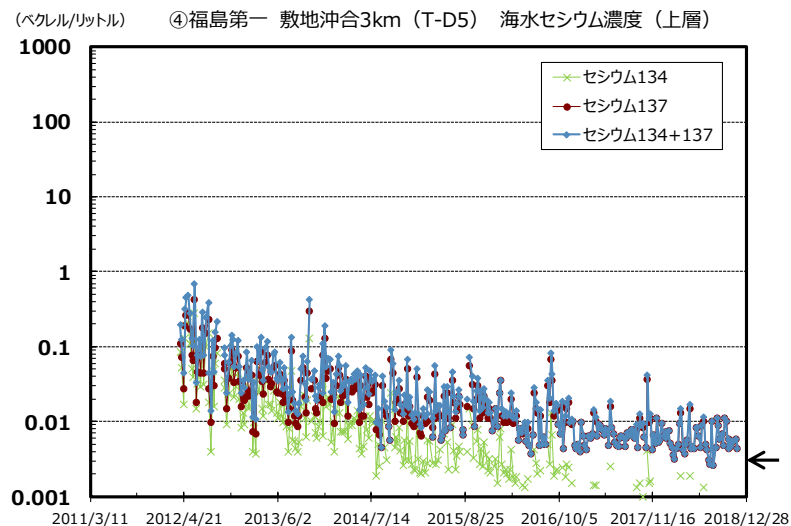
※ 0.003Bq/L



サンプリング時期	平均濃度 (ベクレル/リットル)
2013年度上期※1	0.18
2013年度下期	0.19
2014年度上期	0.095
2014年度下期	0.095
2015年度上期	0.072
2015年度下期	0.070
2016年度上期	0.066
2016年度下期	0.042
2017年度上期	0.029
2017年度下期	0.035
2018年度上期	0.020
2018年度下期※2	0.028

※1 2013年8月6日以降  
※2 2018年11月20日まで

※ 0.003Bq/L



サンプリング時期	平均濃度 (ベクレル/リットル)
2012年度上期※1	0.20
2012年度下期	0.066
2013年度上期	0.048
2013年度下期	0.064
2014年度上期	0.028
2014年度下期	0.024
2015年度上期	0.021
2015年度下期	0.017
2016年度上期	0.016
2016年度下期	0.0088
2017年度上期	0.0074
2017年度下期	0.0082
2018年度上期	0.0066
2018年度下期※2	0.0058

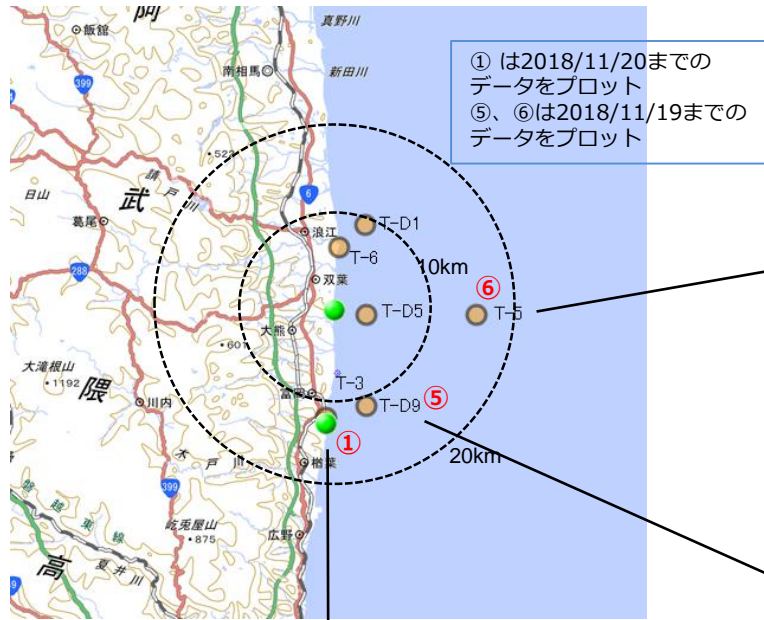
※1 2012年4月6日以降  
※2 2018年11月19日まで

※ 0.003Bq/L

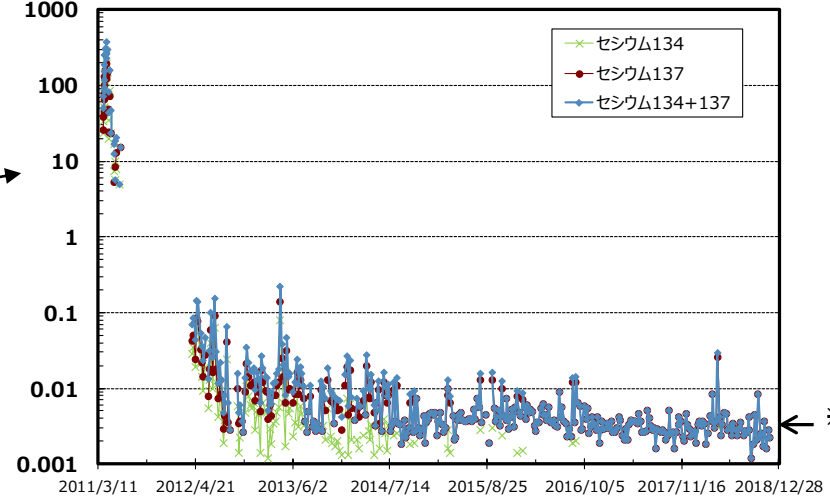
※グラフ右側の矢印は、震災前(平成22年度)の福島県海水セシウム137濃度 最大値0.003Bq/L

出典：公益財団法人海洋生物環境研究所 原子力施設等防災対策等委託費

(海洋環境における放射能調査及び総合評価) 事業 調査報告書



(ベクレル/リットル) ⑥福島第一 敷地沖合15km (T-5) 海水セシウム濃度 (上層)



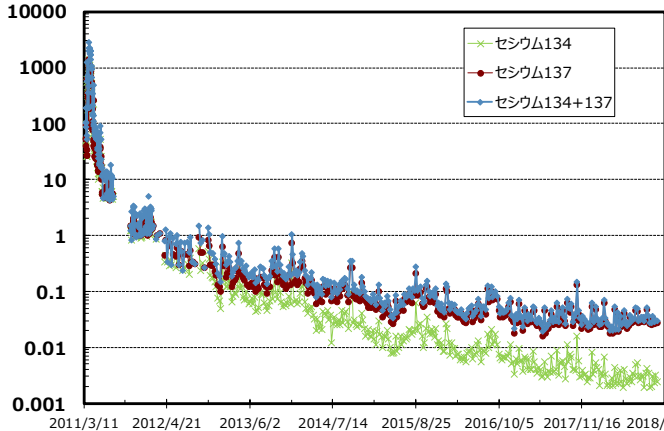
セシウム134+137 (ベクレル/リットル)

サンプリング時期	平均濃度
2011年度上期※1	130
2011年度下期	ND
2012年度上期※2	0.049
2012年度下期	0.013
2013年度上期	0.021
2013年度下期	0.0093
2014年度上期	0.0077
2014年度下期	0.0047
2015年度上期	0.0050
2015年度下期	0.0050
2016年度上期	0.0050
2016年度下期	0.0033
2017年度上期	0.0032
2017年度下期	0.0032
2018年度上期	0.0040
2018年度下期※3	0.0032

※1 2011年4月2日以降  
※2 2012年4月7日以降、詳細分析  
※3 2018年11月19日まで

※ 0.003Bq/L

(ベクレル/リットル) ①福島第二 北放水口付近 (T-3) 海水セシウム濃度 (上層)



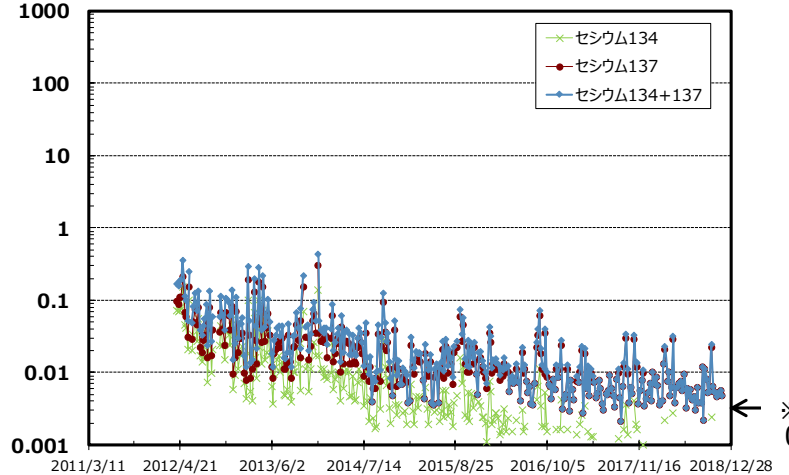
セシウム134+137 (ベクレル/リットル)

サンプリング時期	平均濃度
2010年度下期※1	410
2011年度上期	320
2011年度下期	1.6
2012年度上期	0.69
2012年度下期※2	0.46
2013年度上期	0.25
2013年度下期	0.30
2014年度上期	0.13
2014年度下期	0.11
2015年度上期	0.083
2015年度下期	0.075
2016年度上期	0.062
2016年度下期	0.043
2017年度上期	0.038
2017年度下期	0.039
2018年度上期	0.032
2018年度下期※3	0.033

※1 2011年3月21日以降  
※2 2012年11月8日以降、詳細分析  
※3 2018年11月20日まで

※ 0.003Bq/L

(ベクレル/リットル) ⑤福島第二 敷地沖合3km (T-D9) 海水セシウム濃度 (上層)



セシウム134+137 (ベクレル/リットル)

サンプリング時期	平均濃度
2012年度上期※1	0.11
2012年度下期	0.071
2013年度上期	0.055
2013年度下期	0.069
2014年度上期	0.024
2014年度下期	0.022
2015年度上期	0.019
2015年度下期	0.016
2016年度上期	0.015
2016年度下期	0.0092
2017年度上期	0.0078
2017年度下期	0.0087
2018年度上期	0.0068
2018年度下期※2	0.0077

※1 2012年4月7日以降  
※2 2018年11月19日まで

※ 0.003Bq/L

※グラフ右側の矢印は、震災前(平成22年度)の福島県海水セシウム137濃度 最大値0.003Bq/L

出典：公益財団法人海洋生物環境研究所 原子力施設等防災対策等委託費  
(海洋環境における放射能調査及び総合評価) 事業 調査報告書

# <参考> 敷地内地下水のモニタリング状況

■ 一般的に、過去の変動範囲内で推移しており、大きな変動は見られない。

※数値は

「11月測定値⇒12月測定値」

No. 0-1

セシウム137:	28 ⇒ 30
全ベータ:	150 ⇒ 120
トリチウム:	8,700 ⇒ 14,000

No. 1-9 (地盤改良部分よりも海側)

セシウム137:	—※1
全ベータ:	19 ⇒ 45
トリチウム:	480 ⇒ 480

No. 2-7 (地盤改良部分よりも海側)

セシウム137:	0.92 ⇒ 1.0
全ベータ:	260 ⇒ 300
トリチウム:	840 ⇒ 740

No. 3-5 (地盤改良部分よりも海側)

セシウム137:	—※1
全ベータ:	28 ⇒ 19
トリチウム:	120 ⇒ 170

No. 0-2

セシウム137:	ND(0.40) ⇒ ND(0.36)
全ベータ:	ND(16) ⇒ ND(14)
トリチウム:	220 ⇒ 240

No. 1-8

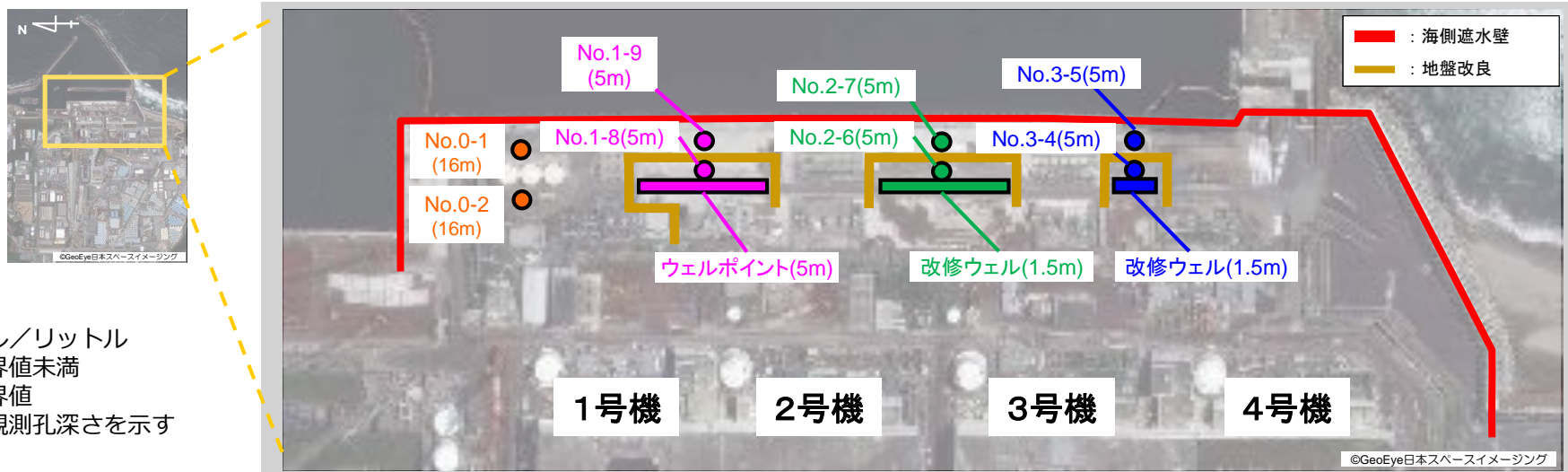
セシウム137:	1,200 ⇒ 1,600
全ベータ:	7,500 ⇒ 9,100
トリチウム:	2,100 ⇒ 2,500

No. 2-6

セシウム137:	ND(0.43) ⇒ ND(0.51)
全ベータ:	91 ⇒ 110
トリチウム:	1,000 ⇒ 960

No. 3-4

セシウム137:	4.4 ⇒ 5.6
全ベータ:	ND(17) ⇒ ND(15)
トリチウム:	2,400 ⇒ 2,700



1・2号機ウェルポイントくみ上げ水

セシウム137:	43 ⇒ 22
全ベータ:	190,000 ⇒ 130,000
トリチウム:	12,000 ⇒ 17,000

2・3号機改修ウェルくみ上げ水

セシウム137:	—※2
全ベータ:	—※2
トリチウム:	—※2

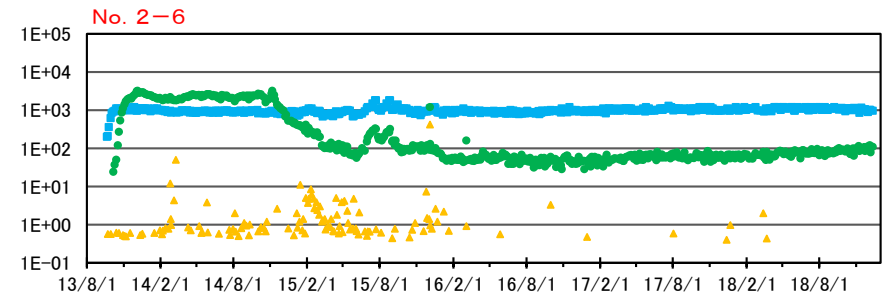
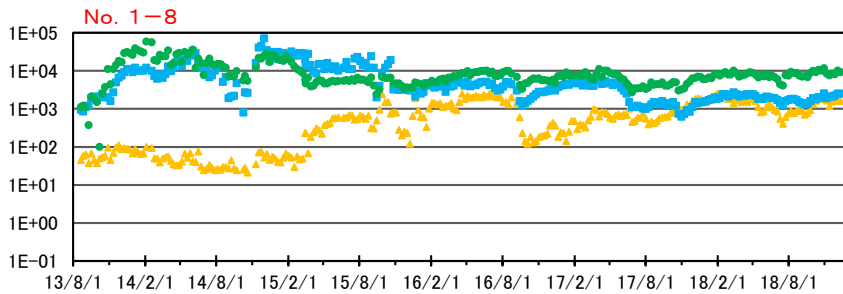
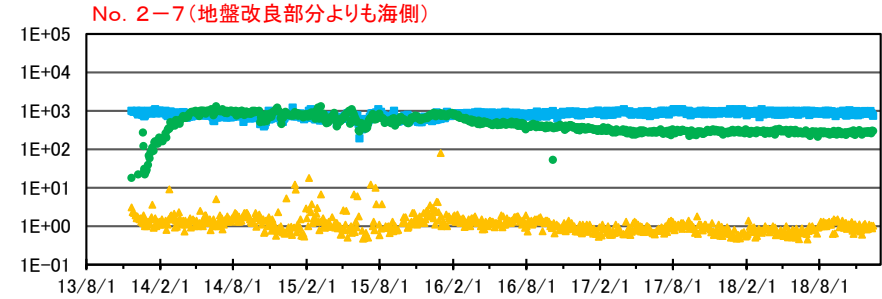
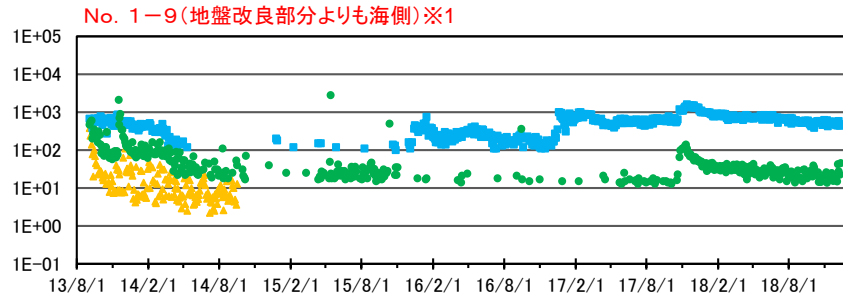
3・4号機改修ウェルくみ上げ水

セシウム137:	2.5 ⇒ 0.72
全ベータ:	57 ⇒ 48
トリチウム:	320 ⇒ 410

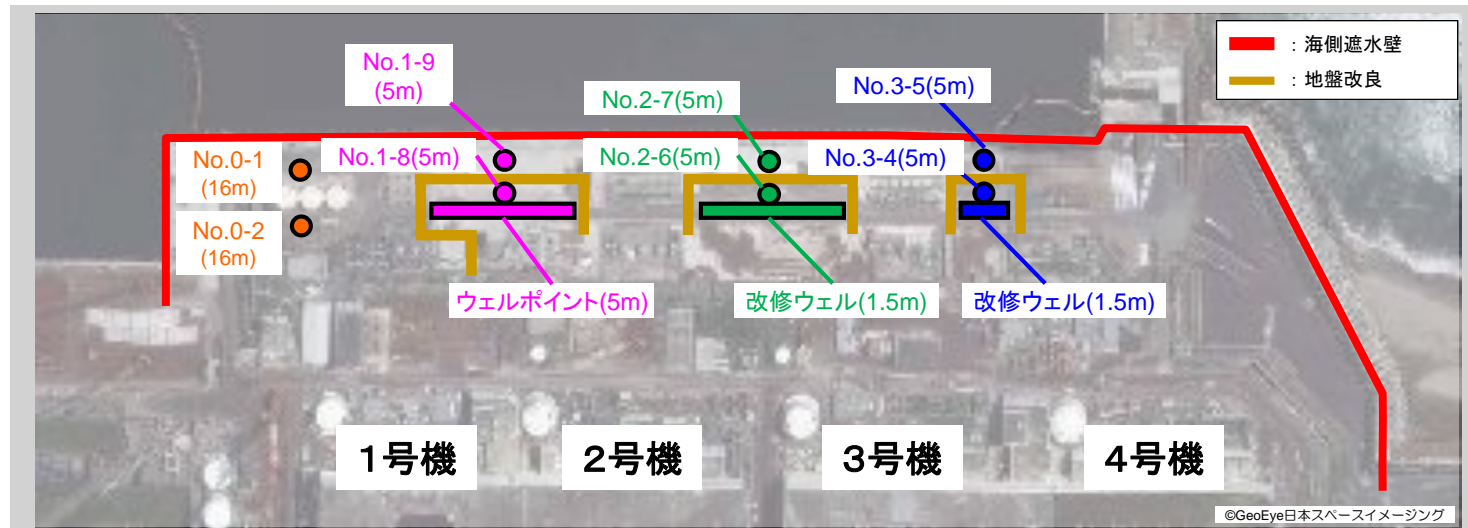
【参考】法令告示濃度 (単位: ベクレル/リットル)  
 ・セシウム137: 90 ・全ベータ: 30 ・トリチウム: 60,000

※1: No. 1-9, No. 3-5は採水器による採取のため、γ測定(セシウム)は実施せず、全ベータは参考値としてる過後に測定。  
 ※2: 地下水供給量が減少しているため、くみ上げ中断

# <参考> 敷地内地下水のモニタリング状況 (主な推移)



▲ : セシウム137  
● : 全ベータ  
■ : トリチウム  
単位 : ベクレル/リットル



【参考】法令告示濃度 (単位 : ベクレル/リットル)  
・セシウム137 : 90 ・全ベータ : 30 ・トリチウム : 60,000

※1 : No.1-9は採水器による採取のため、2014/9以降ガンマ測定 (セシウム) は実施せず、全ベータは参考値としてその後測定。