

福島第一港湾内・周辺海域の 海水モニタリング状況

TEPCO

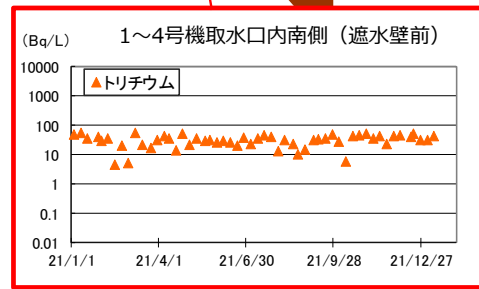
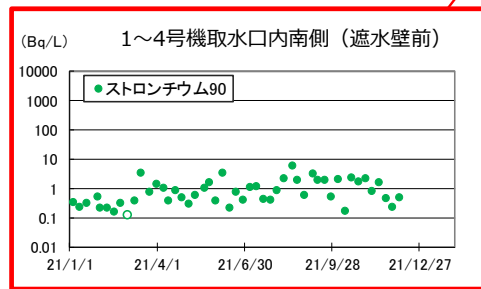
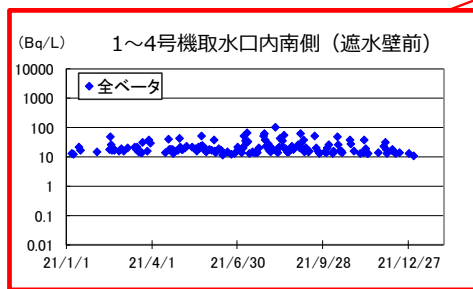
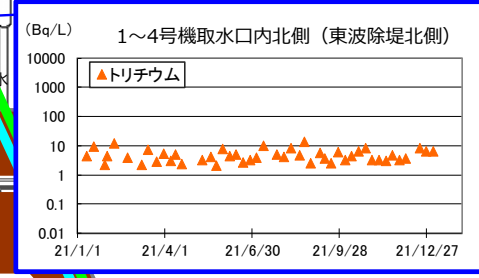
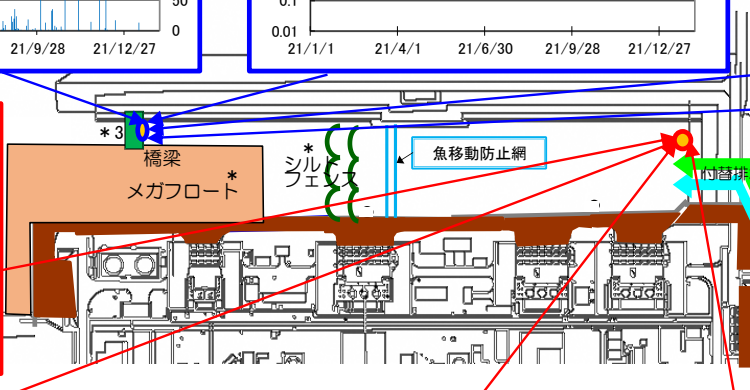
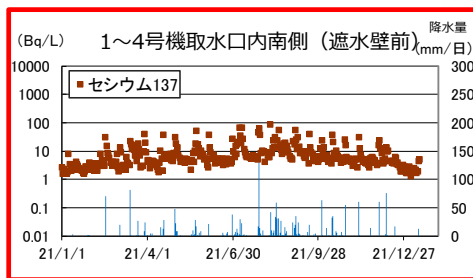
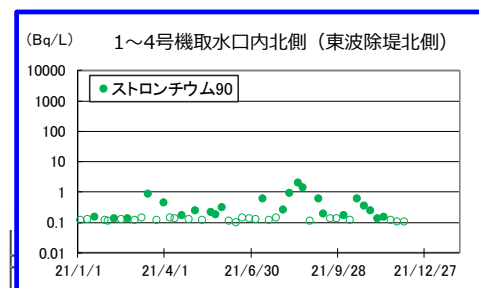
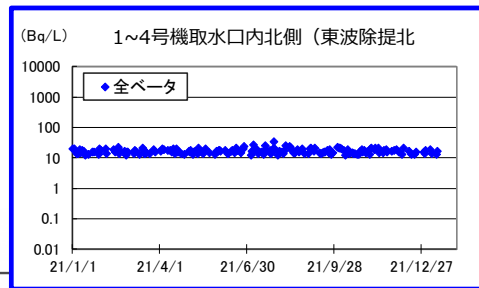
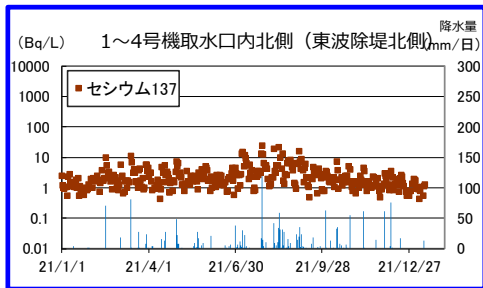
2022年2月25日
東京電力ホールディングス株式会社

【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。
- シルトフェンス移設以降、セシウム137濃度は南側と比較して北側は低めに推移。

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



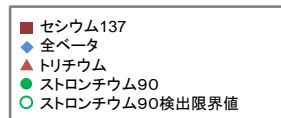
- セシウム137
- ◆ 全ベータ
- ▲ トリチウム
- ストロンチウム90
- ストロンチウム90検出限界値

※ストロンチウム90以外の検出限界値未滿はプロットしていない

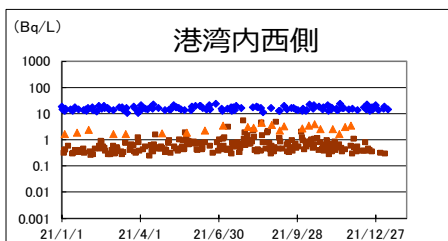
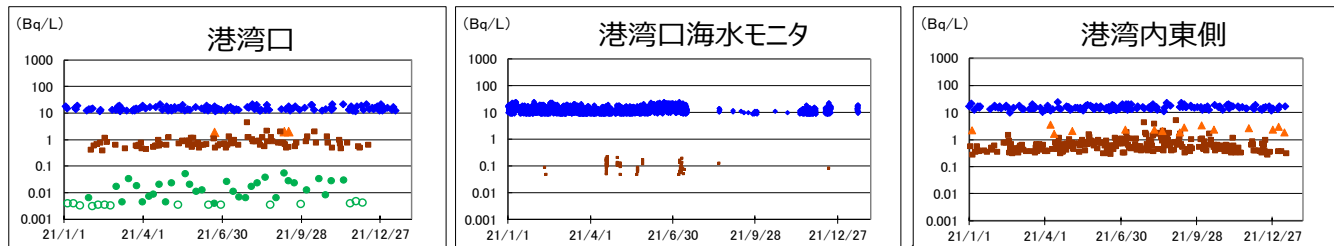
※開渠内における10Bq/L前後の全ベータの検出は、海水中の天然カリウム（十数Bq/L）の影響を受けているもの。

【港湾内】 海水サンプリング結果

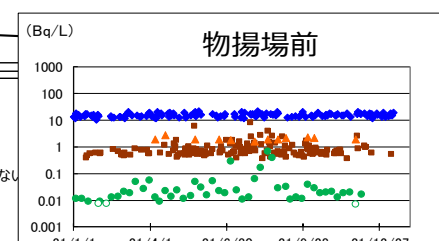
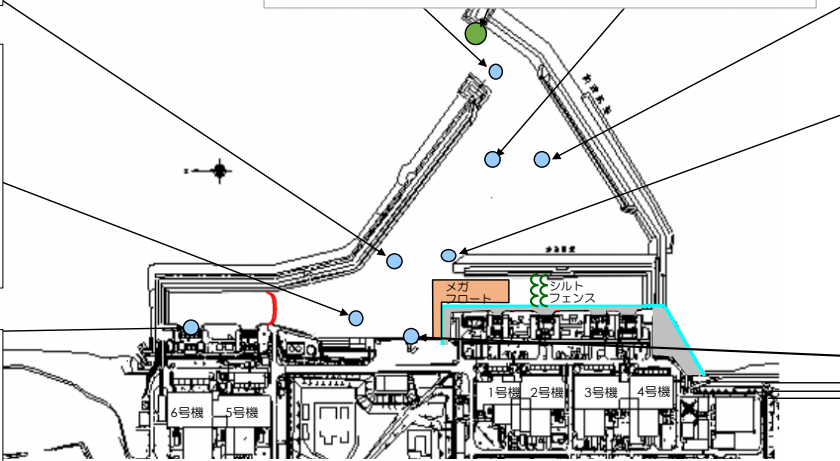
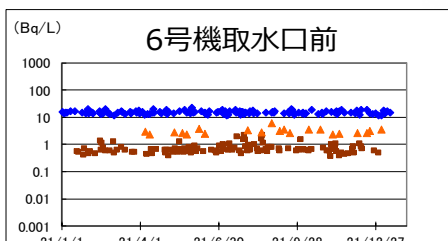
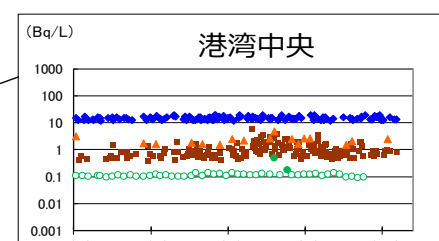
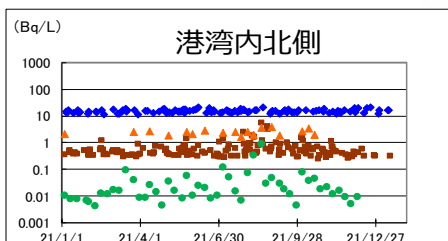
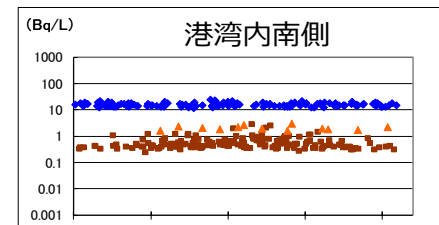
■ 海側遮水壁閉合後、港湾内の1～4号機取水口開渠の外側では、海水中の放射性物質濃度が低下し、その後は低い濃度のまま推移。



※ストロンチウム90以外の検出限界値未満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。
 ※設備不具合により停止
 2021/12/ 1 16:00 ~ 12/ 2 13:40 (Cs-137, 全β)
 2021/12/ 3 19:00 ~ 12/13 13:30 (Cs-137, 全β)
 2021/12/19 23:20 ~ 2022/1/17 13:00 (Cs-137, 全β)
 2022/ 1/18 11:40 ~ 1/18 16:40 (Cs-137, 全β)
 2022/ 1/18 21:40 ~ 1/19 13:00 (Cs-137, 全β)
 2022/ 1/19 14:40 (Cs-137, 全β) ~

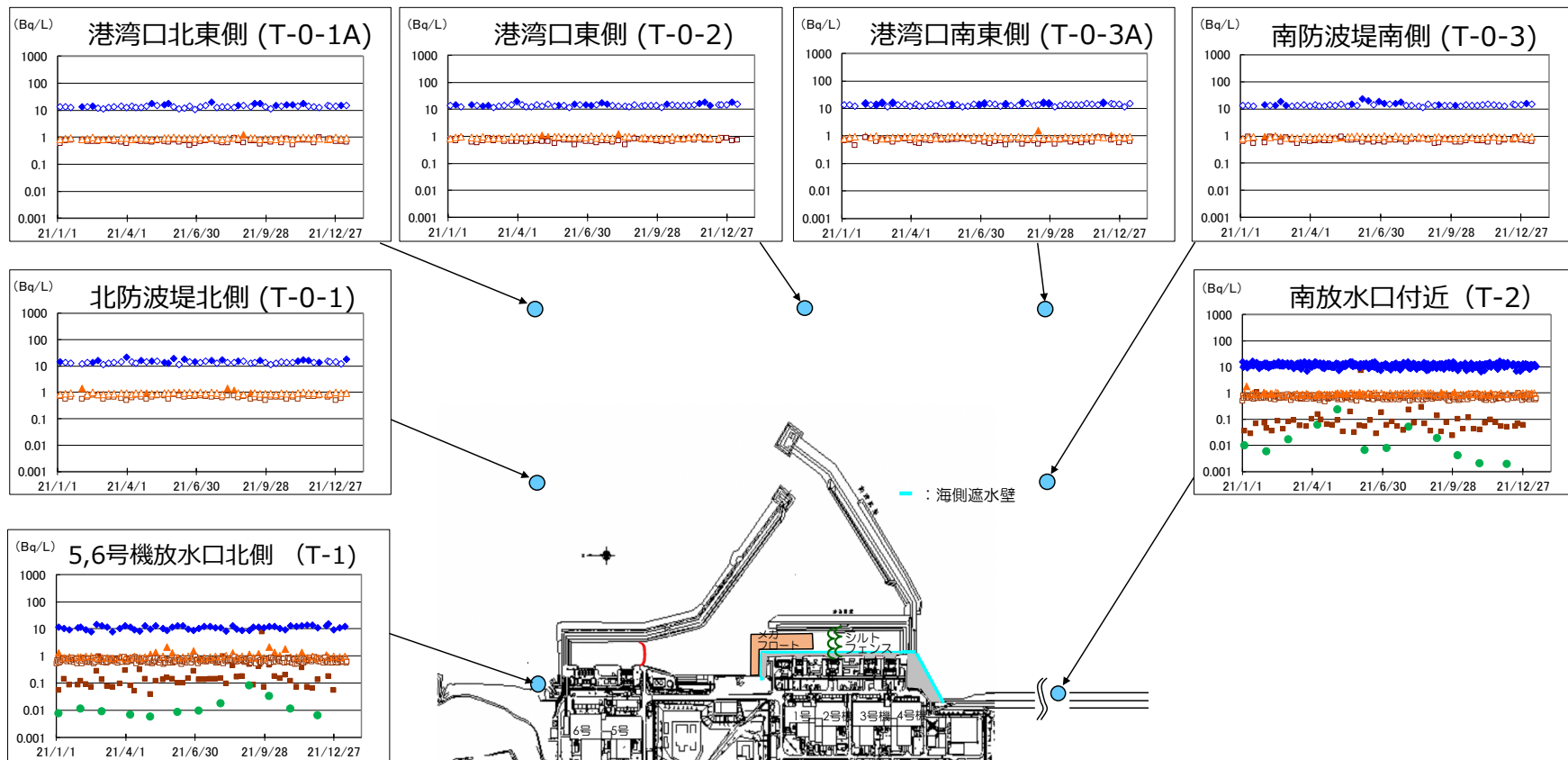
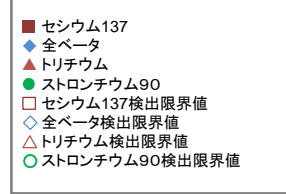


※ストロンチウム90以外の検出限界値未満はプロットしていない

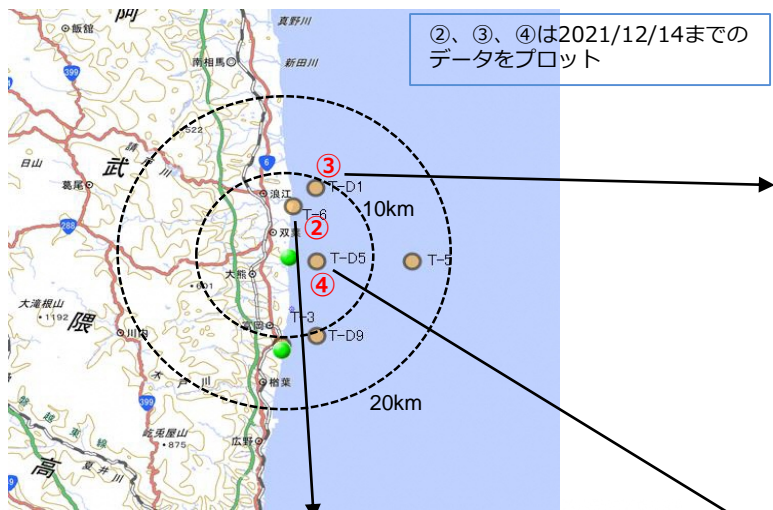
※港湾内における10Bq/L前後の全ベータの検出は、海水中の天然カリウム（十数Bq/L）の影響を受けているもの。

【港湾外（周辺）】 海水サンプリング結果

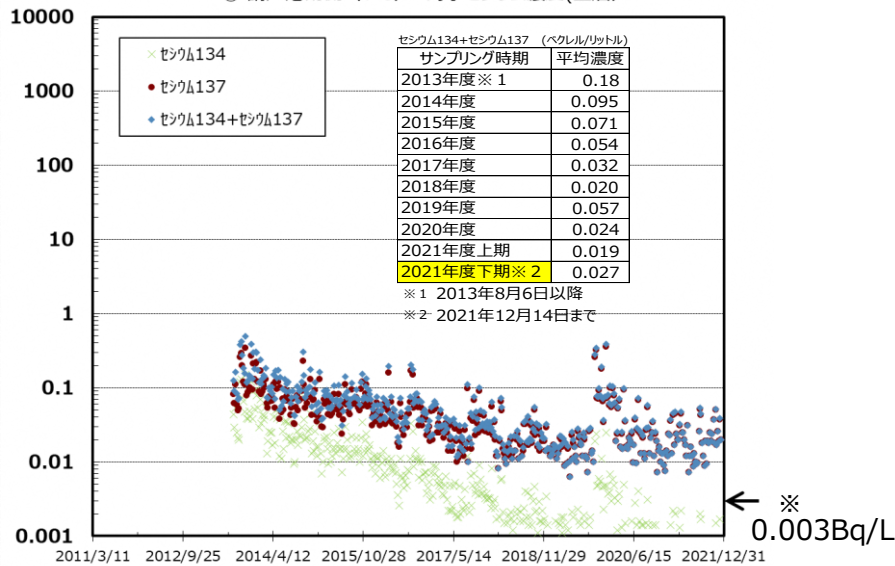
■ 港湾外の各採取点は、従来より低濃度であり、ほとんどが検出限界未滿を継続。



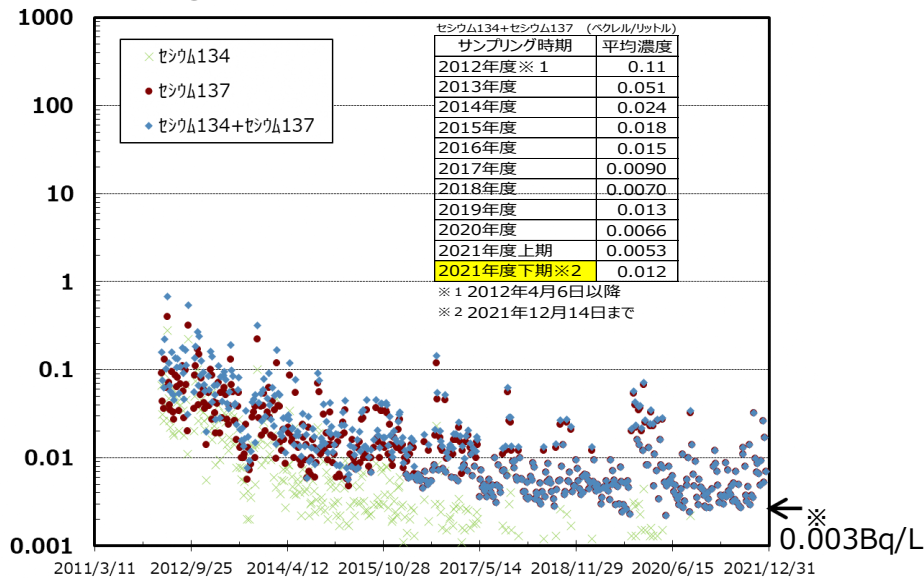
※ 海域における10Bq/L前後の全ベータの検出は、海水中の天然カリウム（十数Bq/L）の影響を受けているもの。
 ※ 5,6号機放水口北側（T-1）、南放水口約330m南（T-2）のセシウム137については、週1回の頻度で詳細分析を実施。
 ※ なお、2021/12/17よりT-2の採取地点を、安全上の理由から南放水口約1300m南（T-2-1）へ一時的に変更。



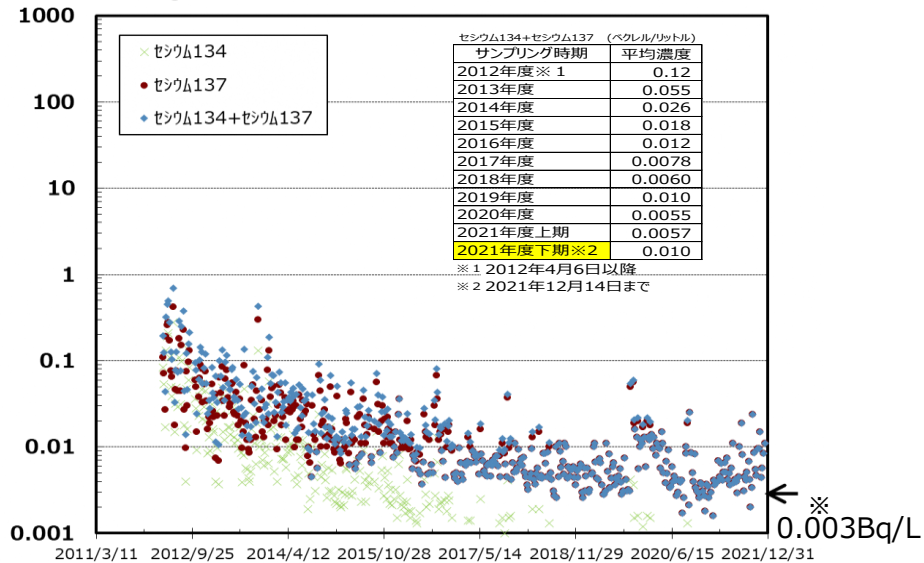
(ベクレル/リットル) ② 請戸港南側 (T-6) 海水セシウム濃度(上層)



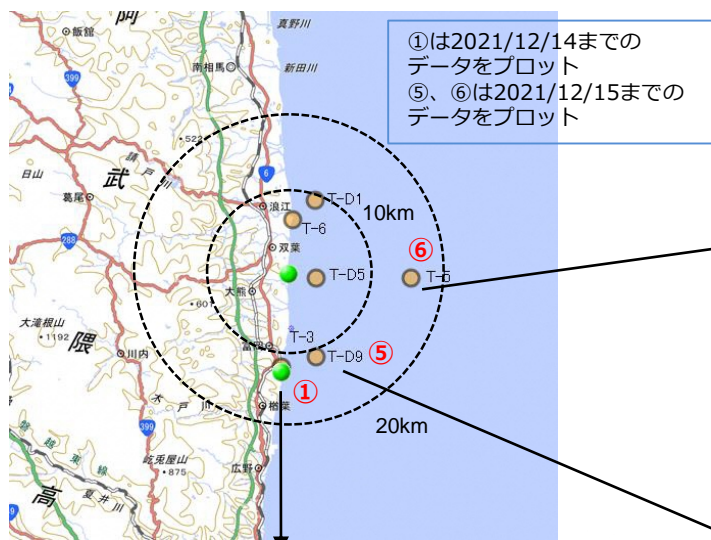
(ベクレル/リットル) ③ 請戸川沖合3km (T-D1) 海水セシウム濃度 (上層)



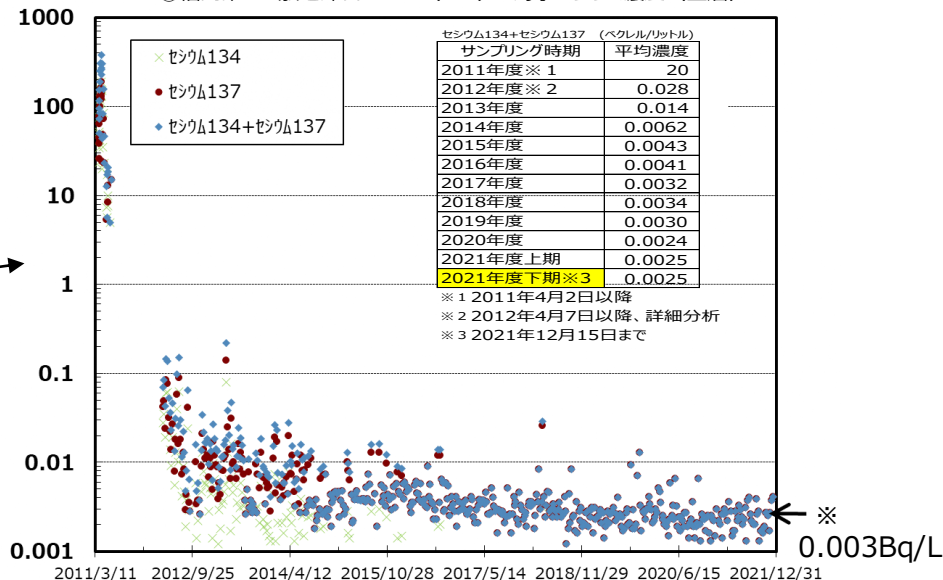
(ベクレル/リットル) ④ 福島第一 敷地沖合3km (T-D5) 海水セシウム濃度 (上層)



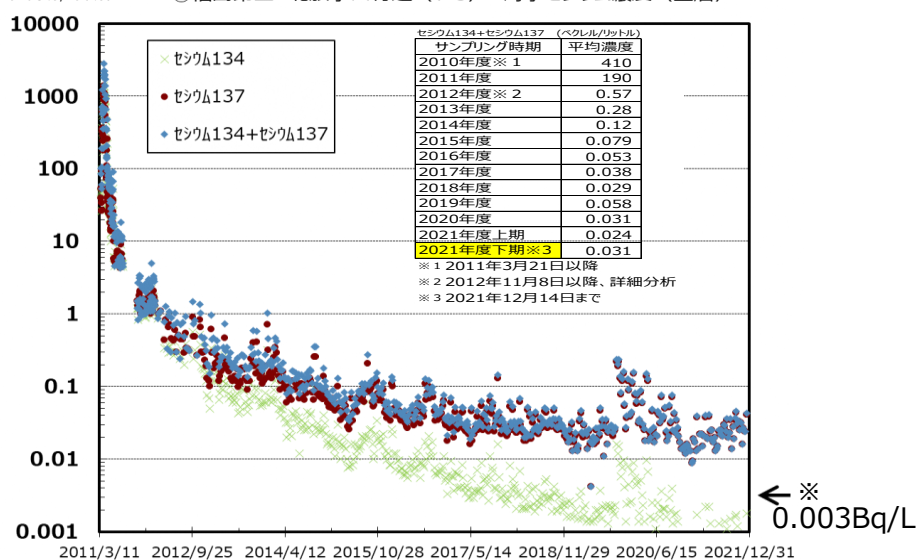
※グラフ右側の矢印 (0.003Bq/L) : 震災前 (平成22年度) の福島県海水セシウム137濃度 最大値



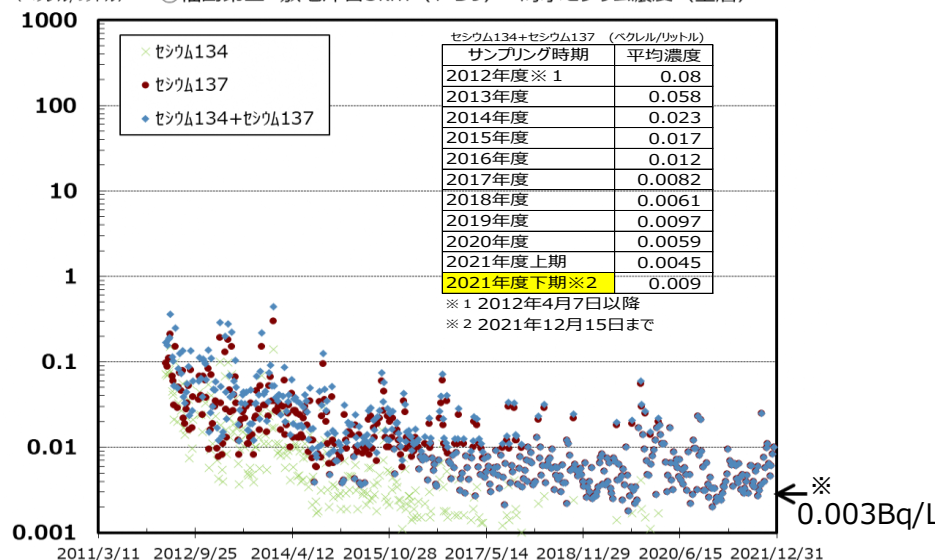
(ベクレル/リットル) ⑥福島第一 敷地沖合15km (T-5) 海水セシウム濃度 (上層)



(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)



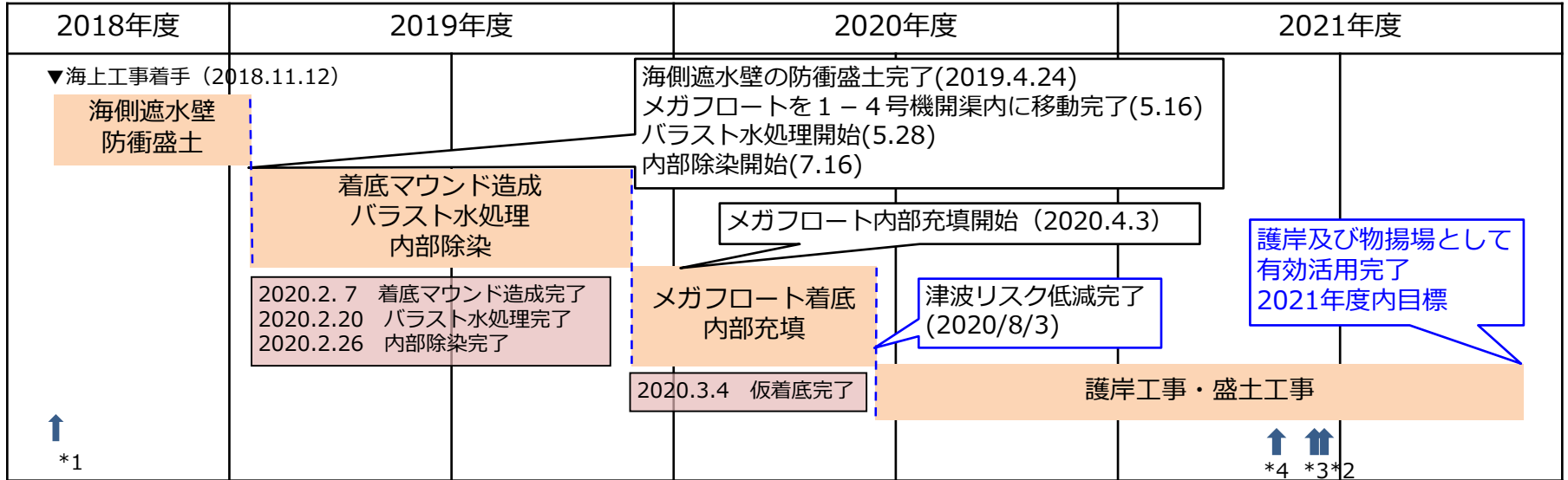
(ベクレル/リットル) ⑤福島第二 敷地沖合3km (T-D9) 海水セシウム濃度 (上層)



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

<参考> メガフロート津波等リスク低減対策工事中のモニタリング状況 **TEPCO**

メガフロート津波等リスク低減対策工事概略工程



1～4号機取水口開渠内・港湾内の海水モニタリング結果

[至近の採取日における状況]

■気象・海象等の影響により変動があるものの
全体的に横ばい傾向にある。

| | | 1～4号機 取水口内南側 (遮水壁)*5 | 1～4号機 取水口内北側 (東波除堤北側)*5 | 港湾中央 | 港湾口 |
|---------------|--------------------|----------------------------|-------------------------------|-----------|------------|
| セシウム 137 | 工事開始*1 [2018/11/5] | 3.1 | 2.9 | 0.64 | ND(0.52) |
| | 至近*2 [2022/1/13] | 4.7 | 1.3 | 0.83 | ND(0.54) |
| 全ベータ | 工事開始*1 [2018/11/5] | ND(16) | ND(16) | ND(14) | ND(14) |
| | 至近*2 [2022/1/13] | ND(13) | 17 | 14 | 13 |
| ストロンチウム 90 | 工事開始*1 [2018/11/5] | 0.92 | 0.30 | ND(0.11) | 0.012 |
| | 至近*4 [2021/12/6] | 0.48 | ND(0.10) | ND(0.097) | ND(0.0045) |
| トリチウム | 工事開始*1 [2018/11/5] | 22 | 24 | ND(1.7) | 1.8 |
| | 至近*3 [2022/1/10] | 43 | ND(2.5) | ND(1.9) | ND(1.9) |

単位: Bq/L

*1 2018年11月5日採取 [1.5mm]

*2 セシウム137,全ベータ:
2022年1月13日採取 [13 mm]

*3 トリチウム:
2022年1月10日採取 [0 mm]

*4 ストロンチウム90:
2021年12月6日採取 [61 mm]

[]内:採取日より前7日間の降水量
*5 2019年3月20日シルトフェンスを取水口開渠
中央へ移設した以降、南側と比較して
北側は低めに推移している。

<参考> 敷地内地下水のモニタリング状況

■ 一部、過去最高値となった箇所がある（次頁参照）。

※数値は
「12月測定値⇒1月測定値」

No. 0-1

| | | | |
|----------|-------|---|-------|
| セシウム137: | 20 | ⇒ | 20 |
| 全ベータ: | 76 | ⇒ | 78 |
| トリチウム: | 8,900 | ⇒ | 8,600 |

No. 1-9 (地盤改良部分よりも海側)

| | | | |
|----------|-----|---|-----|
| セシウム137: | -※1 | | |
| 全ベータ: | 42 | ⇒ | 39 |
| トリチウム: | 410 | ⇒ | 430 |

No. 2-7 (地盤改良部分よりも海側)

| | | | |
|----------|-------|---|-----|
| セシウム137: | 4.7 | ⇒ | 15 |
| 全ベータ: | 380 | ⇒ | 490 |
| トリチウム: | 1,000 | ⇒ | 980 |

No. 3-5 (地盤改良部分よりも海側)

| | | | |
|----------|---------|---|---------|
| セシウム137: | -※1 | | |
| 全ベータ: | 85 | ⇒ | 56 |
| トリチウム: | ND(110) | ⇒ | ND(120) |

No. 0-2

| | | | |
|----------|--------|---|--------|
| セシウム137: | 1.9 | ⇒ | 2.4 |
| 全ベータ: | ND(11) | ⇒ | ND(11) |
| トリチウム: | 300 | ⇒ | 240 |

No. 1-8

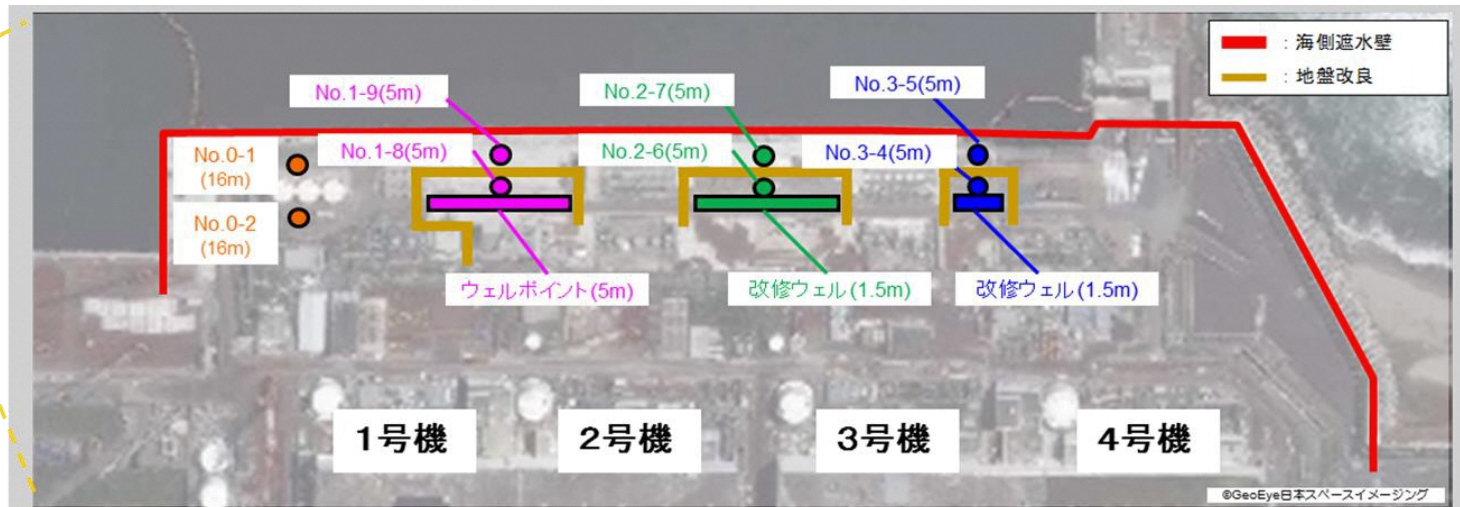
| | | | |
|----------|--------|---|-------|
| セシウム137: | 370 | ⇒ | 390 |
| 全ベータ: | 10,000 | ⇒ | 9,200 |
| トリチウム: | 4,200 | ⇒ | 4,100 |

No. 2-6

| | | | |
|----------|-----|---|-----|
| セシウム137: | 12 | ⇒ | 2.8 |
| 全ベータ: | 560 | ⇒ | 560 |
| トリチウム: | 490 | ⇒ | 540 |

No. 3-4

| | | | |
|----------|-------|---|-----|
| セシウム137: | 20 | ⇒ | 7.6 |
| 全ベータ: | 30 | ⇒ | 18 |
| トリチウム: | 1,100 | ⇒ | 840 |



単位: Bq/L
ND: 検出限界値未満
<>: 検出限界値

1・2号機ウエルポイントくみ上げ水

| | | | |
|----------|---------|---|---------|
| セシウム137: | 5.7 | ⇒ | 3.9 |
| 全ベータ: | 150,000 | ⇒ | 150,000 |
| トリチウム: | 14,000 | ⇒ | 15,000 |

2・3号機改修ウエルポイントくみ上げ水

| | | | |
|----------|-----|---|-----|
| セシウム137: | -※2 | ⇒ | -※2 |
| 全ベータ: | -※2 | ⇒ | -※2 |
| トリチウム: | -※2 | ⇒ | -※2 |

3・4号機改修ウエルポイントくみ上げ水

| | | | |
|----------|-----|---|-----|
| セシウム137: | -※2 | ⇒ | -※2 |
| 全ベータ: | -※2 | ⇒ | -※2 |
| トリチウム: | -※2 | ⇒ | -※2 |

【参考】 法令告示濃度 (単位: Bq/L)

・セシウム137: 90 ・ストロンチウム90: 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の過後に測定。

※2: 地下水供給量が減少しているため、くみ上げ中断

<参考> 過去最高値について

- 2020年3月以降過去最高値となった16箇所のデータは以下の通り。
- 台風等の影響により地下水が動いたものと推定しているが、最近、最高値の更新が増えてきていることから、原因を調査中（結果はまとまり次第ご報告）。
- なお、海側遮水壁の内側であり、海水濃度にも変化はなく環境への影響は見られない。

単位：Bq/L

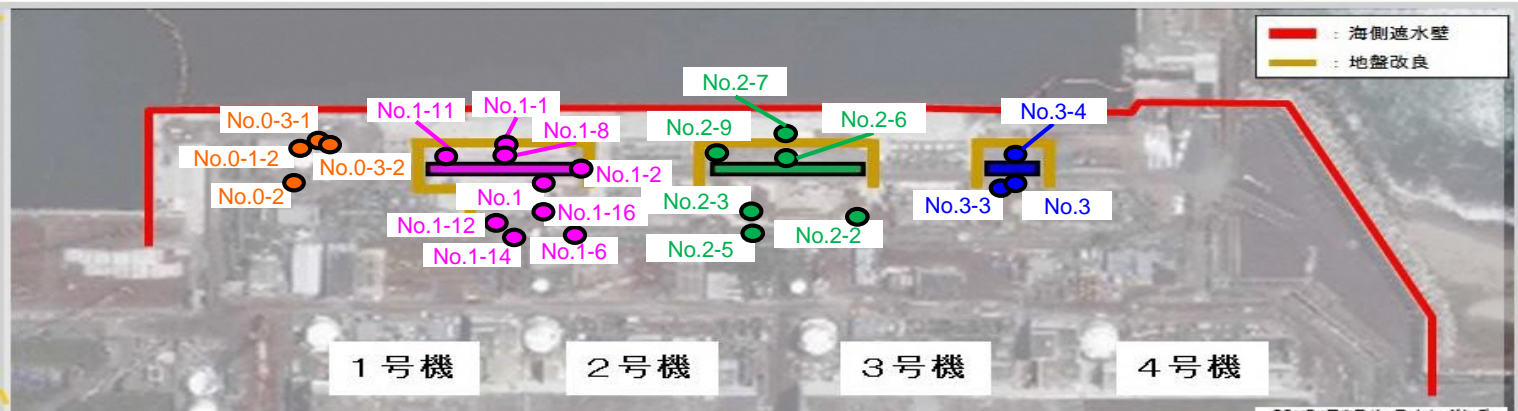
| | | | | |
|--|---|--|---|--|
| エリア 最高値 (周辺の 観測孔の 過去最高 値) | No. 0-2 2016/4/18 セシウム137 : 260 | No. 1-6 2021/11/30 セシウム137 : 370,000 | No. 2-7 2021/2/19 セシウム137 : 430 | No. 3-3 2015/10/22 セシウム137 : 550 |
| | No. 0-2 2016/4/18 全ベータ : 900 | No. 1-2 ※ 2013/7/8 全ベータ : 9,300,000 | No. 2-5 2016/1/11 全ベータ : 560,000 | No. 3-3 2015/10/29 全ベータ : 9,100 |
| | No. 0-3-2 2014/2/6 トリチウム : 76,000 | No. 1-1 ※ 2013/7/8 トリチウム : 630,000 | No. 2-9 ※ 2014/2/7 トリチウム : 13,000 | No. 3 2015/8/12 トリチウム : 10,000 |

| | | | | |
|---------------------|---|---|---|---|
| 過去最高 値観測の 観測孔 | No. 0-1-2 2021/11/15 セシウム137 : 82 2020/5/25 全ベータ : 250 | No.1 2021/11/30 セシウム137 : 540 | No.2-2 2021/12/9 セシウム137 : 140 2021/8/2 全ベータ : 3,500 | No.3 2021/4/15 セシウム137 : 31 |
| | No.0-3-1 2021/11/15 セシウム137 : 9.2 2020/5/25 全ベータ : 230 | No.1-6 2021/11/30 セシウム137 : 370,000 | No.2-3 2021/11/29 全ベータ : 68,000 | No.3-4 2021/12/9 セシウム137 : 20 2020/6/11 全ベータ : 630 |
| | No.0-3-2 2022/1/13 セシウム137 : 75 2021/4/26 全ベータ : 360 | No.1-8 2020/4/21 セシウム137 : 3,900 | No.2-6 2020/3/20 全ベータ : 3,500 2020/5/27 トリチウム : 12,000 | |
| | | No.1-11 2020/5/1 セシウム137 : 330 全ベータ : 7,900 | No.2-7 2021/2/19 セシウム137 : 430 全ベータ : 3,500 | |
| | | No.1-12 2021/7/20 セシウム137 : 29,000 全ベータ : 110,000 | | |
| | | No.1-14 2021/12/3 セシウム137 : 760 2020/7/10 トリチウム : 44,000 | | |
| | | No.1-16 2021/3/5 セシウム137 : 31,000 | | |

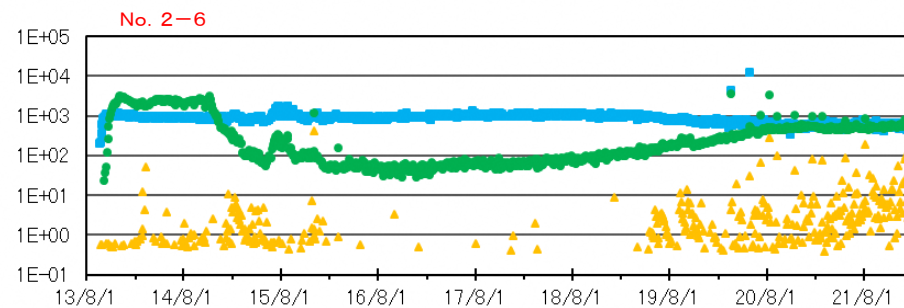
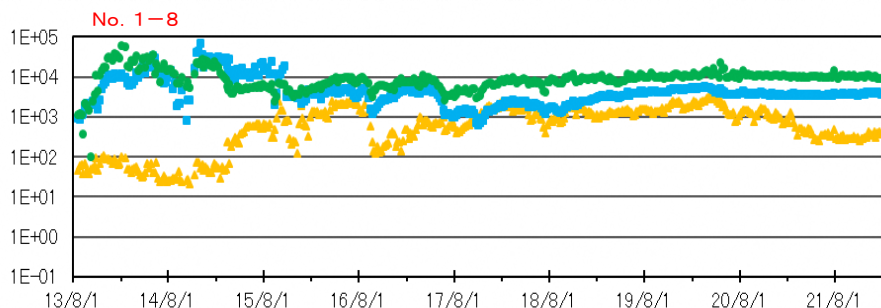
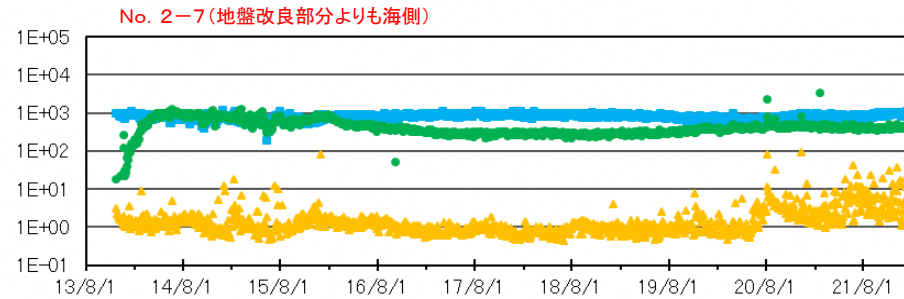
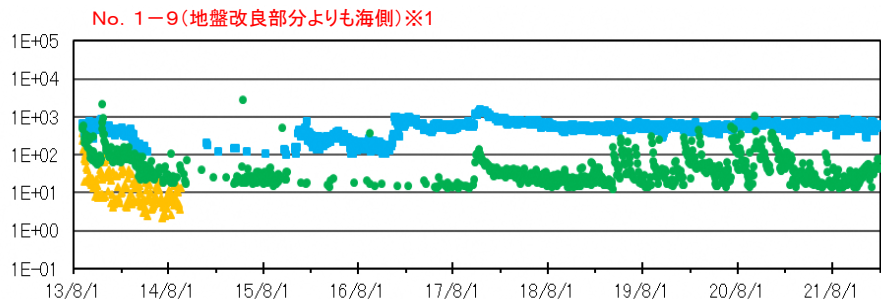
※現在採取を行っていない観測孔



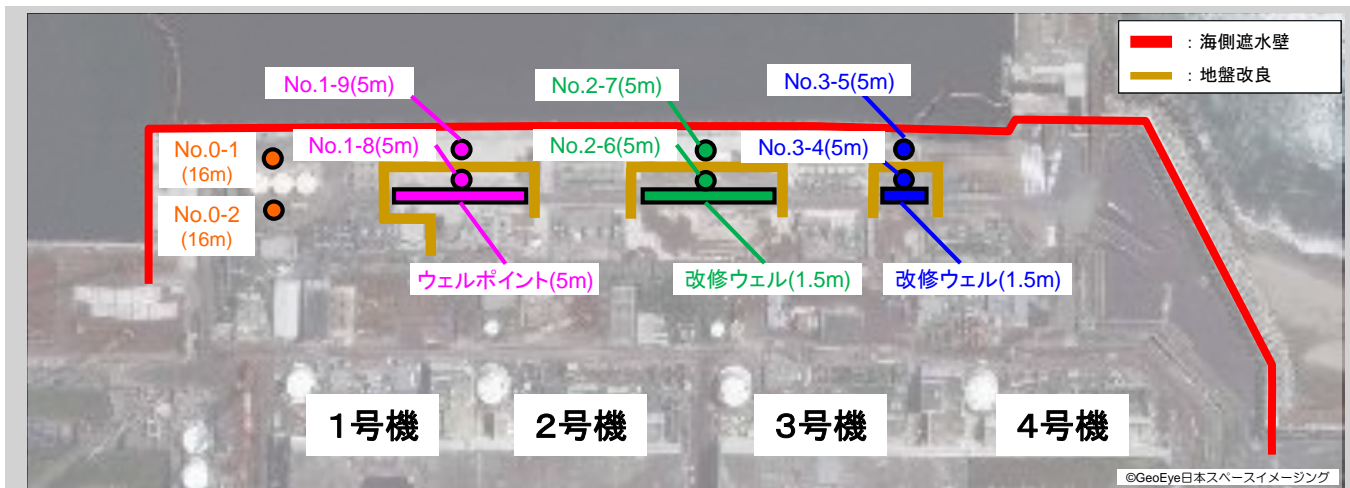
【参考】法令告示濃度
単位：Bq/L
 ・セシウム137： 90
 ・ストロンチウム90：30
 ・トリチウム： 60,000



<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 : Bq/L
図中()内 : 観測孔深さ



【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経過後に測定。