# 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

2019/4/25 **TEPCO** 

# 東京電力ホールディングス株式会社

#### モニタリング計画(観測点の配置) TEPCO ○ 港湾口北東側 ○ 港湾口東側 港湾口南東側 〇 ○ 北防波堤北側 南防波堤南側 〇 ● 港湾内への影響のモニタリング ○ 海洋への影響のモニタリング ■ 地下水濃度のモニタリング ○港湾内の放射能濃度分布のモニタリング 港湾中央 西側 物揚場前 5,6号機 南放水口付近 (南放水口から約320m南) 放水口北側 基本的な測定項目及び頻度 シルトフェンス Sr-90 工事用汚濁防止フェンス γ線 全β H-3 海側遮水壁 1回/週 1回/週 1回/週 1回/月 ・天候により採取できない場合がある。 \*1:2018.12.12以降廃止 ・必要に応じて測定頻度を見直す。 \*2:2019.2.6以降移動 ・港湾内海水については排水路付け替えの 影響をモニタリングするため、γ線、全β について当面の間1回/日としている。 \*3:2019.4.3以降廃止 1

## <タービン建屋東側の地下水濃度>

○ 観測点によっては大雨時に一時的な変動が見られるが、全体的に低下もしくは横ばい傾向にあり、大きな変化は見られていない。

#### <排水路の排水濃度>

- 降雨時に濃度が上昇する傾向にあるが、全体的に横ばい傾向にある。
  - ・道路及び排水路の清掃を実施中、排水路及び枝管に浄化材を設置中

#### <港湾内外の海水濃度>

- 港湾内では降雨時に上昇が見られるが、港湾外では変化は見られず低い濃度で推移 している。\*1
  - ・港湾内(取水路開渠内含む)の濃度について、上昇時においても告示濃度を十分に下回っている。※2
  - ・道路・排水路の清掃、フェーシング、海側遮水壁閉合、取水路開渠出口へのシルト フェンス設置等の対策の効果によるものと考えられる。

「東京電力ホールディングス(株)福島第一原子力発電所の廃止措置等に向けた中長期ロードマップ」の記載

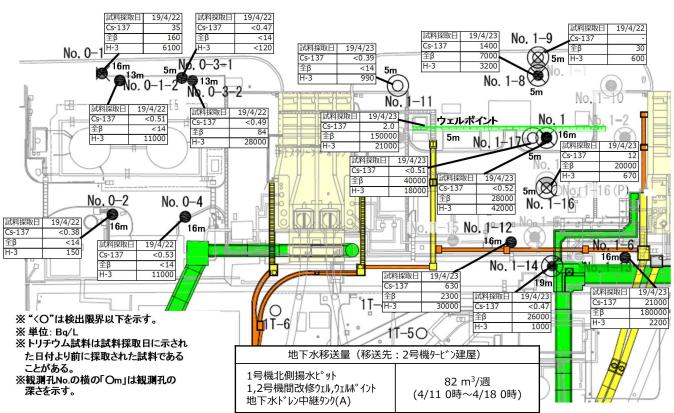
- ※1:P.43-1. オ「周辺海域の海水の放射性物質濃度については、告示で定める濃度限度や世界保健機関の 飲料水水質ガイドラインの水準を下回っており、低い水準を維持している。」
- ※ 2: P.22 4-6. (2) ①「港湾内の放射性物質濃度が告示に定める濃度限度を安定して下回るよう、港湾内へ 流出する放射性物質の濃度をできるだけ低減させる。」

2

## タービン建屋東側の地下水濃度(1/2)

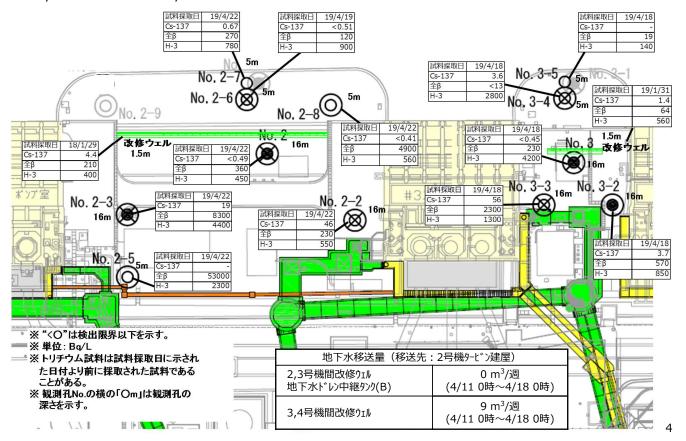
TEPCO

#### <1号機北側、1,2号機取水口間>





#### <2,3号機取水口間、3,4号機取水口間>



## タービン建屋東側の地下水濃度の状況



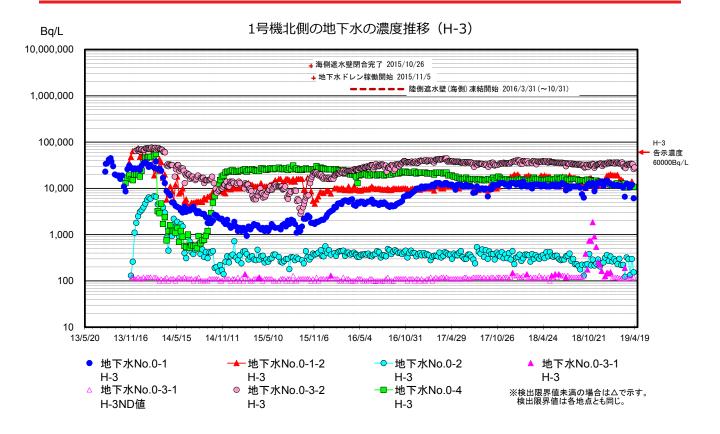
### <1,2号機取水口間エリア>

- No.1-6でH-3濃度は2018.3以降低下上昇を繰り返し、現在2,200Bq/沉程度となっている。
- No.1-8でH-3濃度は2018.12より2,000Bq/パ程度から上昇し、現在3,200Bq/パ程度 となっている。
- No.1-12で全β濃度は2018.9より800Bq/ススス程度から200Bq/ススス程度まで低下後上昇し、現在2,300Bq/ススス程度となっている。

#### <2,3号機取水口間エリア>

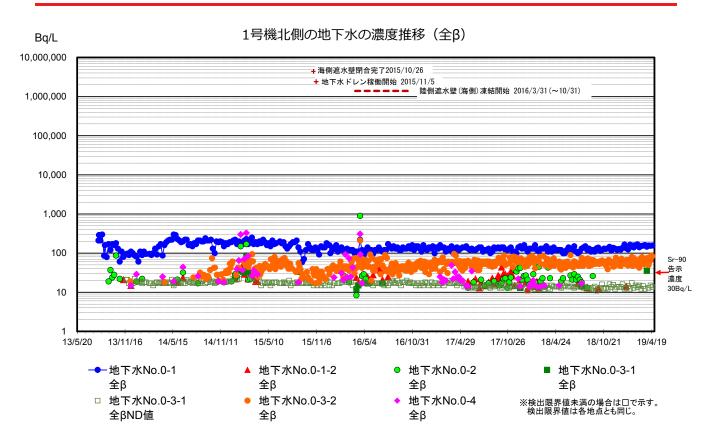
- No.2-3で全β濃度は2017.12より600Bq/\(\) 程度から上昇し、現在8,300Bq/\(\) 程度となっている。
- No.2-5でH-3濃度は2018.12より1,200Bq/既程度から上昇し、現在2,300Bq/既程度 となっている。全β濃度は2018.12より30,000Bq/既程度から上昇し、現在53,000Bq /既程度となっている。



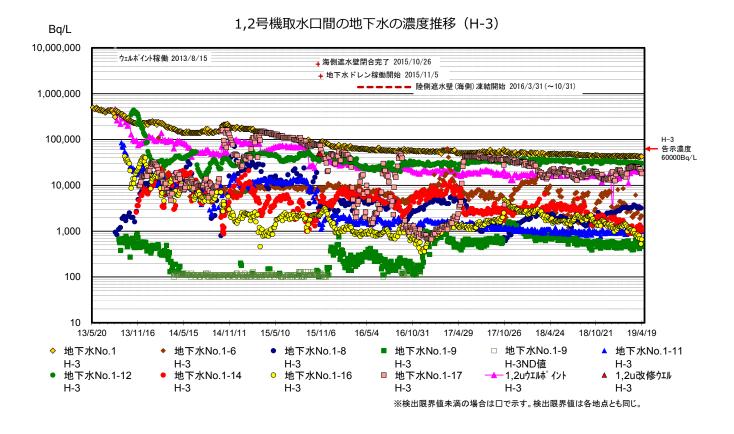


## 1号機北側の地下水の濃度推移(2/2)





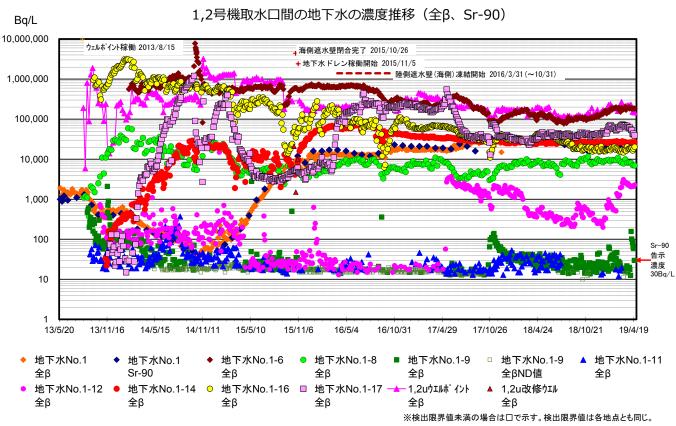




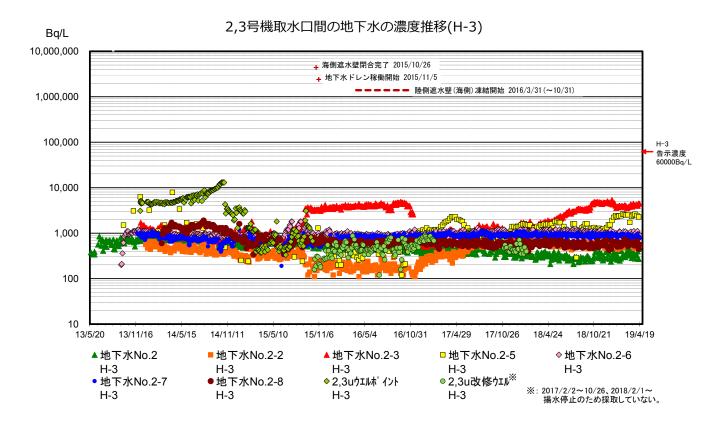
## 1,2号機取水口間の地下水の濃度推移(2/2)

TEPCO

8

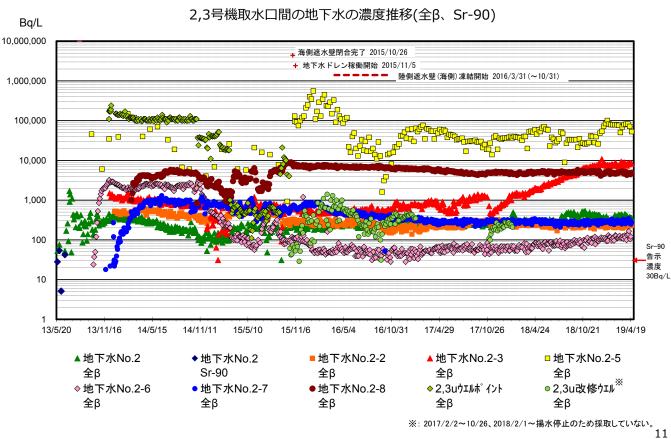




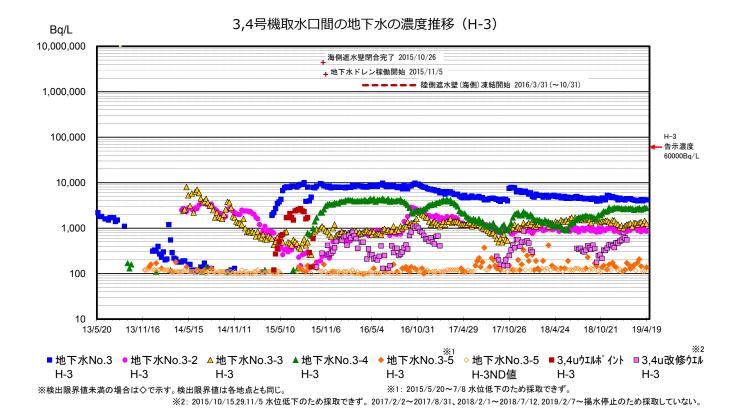


## 2,3号機取水口間の地下水の濃度推移(2/2)





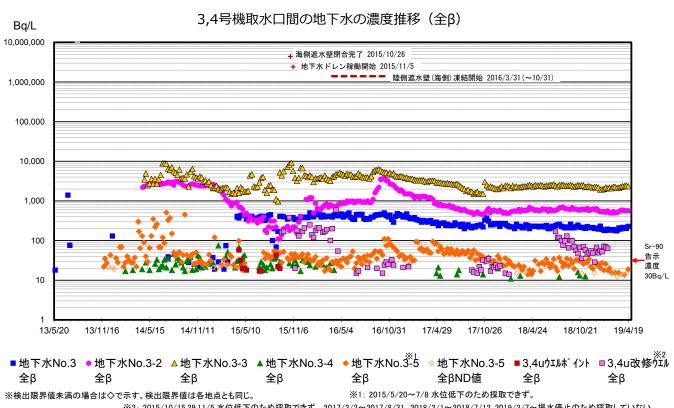




## 3,4号機取水口間の地下水の濃度推移(2/2)

TEPCO

12



※2: 2015/10/15,29,11/5 水位低下のため採取できず。2017/2/2~2017/8/31、2018/2/1~2018/7/12,2019/2/7~揚水停止のため採取していない。



### <A排水路>

- 道路・排水路の清掃を実施中
- Cs-137濃度、H-3濃度、全β濃度とも横ばい傾向となっている。

#### <物揚場排水路>

- 道路・排水路の清掃を実施中
- Cs-137濃度、H-3濃度、全β濃度とも横ばい傾向となっている。

#### <K排水路>

- 道路・排水路の清掃を実施中、排水路及び枝管に浄化材を設置中
- Cs-137濃度、H-3濃度、全β濃度とも横ばい傾向となっている。

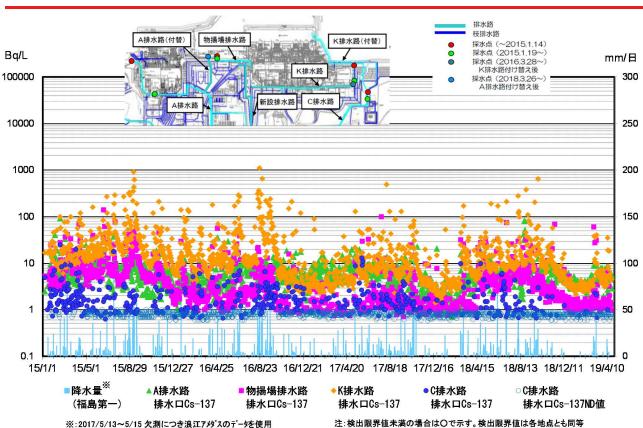
#### <C排水路>

- 道路・排水路の清掃を実施中
- Cs-137濃度、H-3濃度、全β濃度とも横ばい傾向となっている。

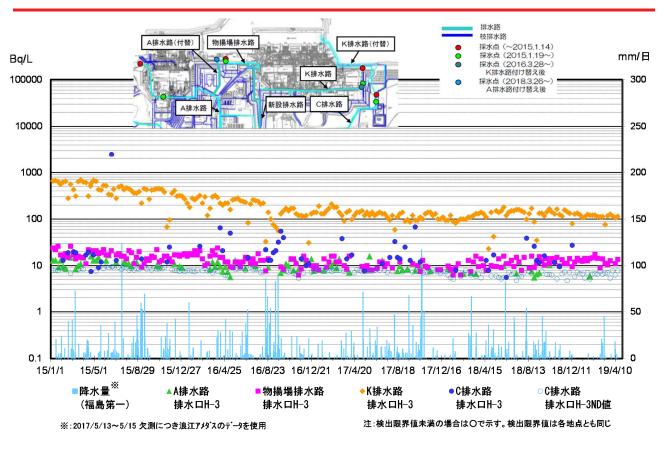
14

## 排水路の排水の濃度推移(Cs-137)



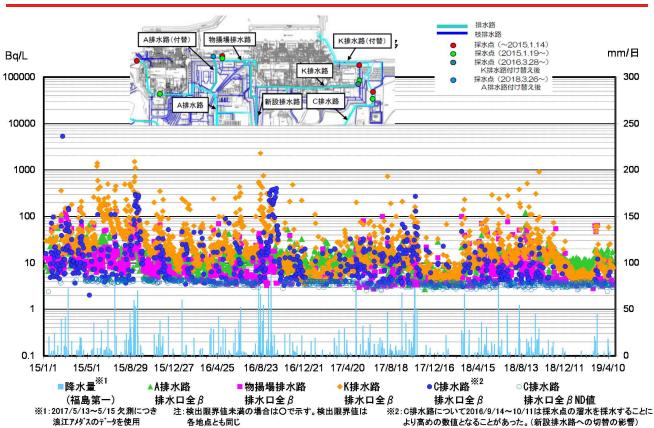




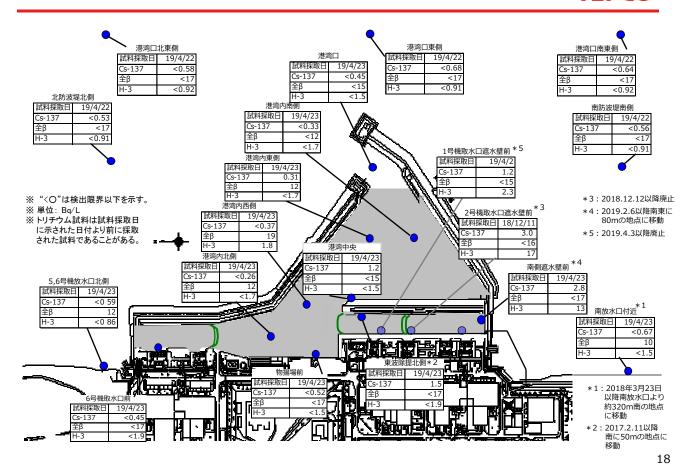


## 排水路の排水の濃度推移 (全β)

## TEPCO







## 港湾内外の海水濃度の状況

TEPCO

#### <1~4号機取水路開渠内エリア>

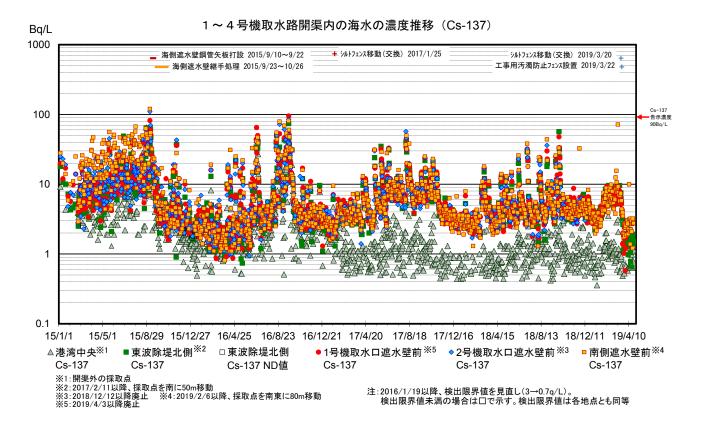
- 告示濃度未満で推移しているが、降雨時にCs-137濃度、Sr-90濃度の上昇が見られる。
- 海側遮水壁鋼管矢板打設・継手処理の完了後、濃度の低下が見られる。
- シルトフェンスを開渠中央へ移設した2019.3,20以降、Cs-137濃度の低下が見られる。

#### く港湾内エリアン

- 告示濃度未満で推移しているが、降雨時にCs-137濃度、Sr-90濃度の上昇が見られる。
- 1~4号機取水路開渠内エリアより低いレベルとなっている。
- 海側遮水壁鋼管矢板打設・継手処理の完了後、濃度の低下が見られる。

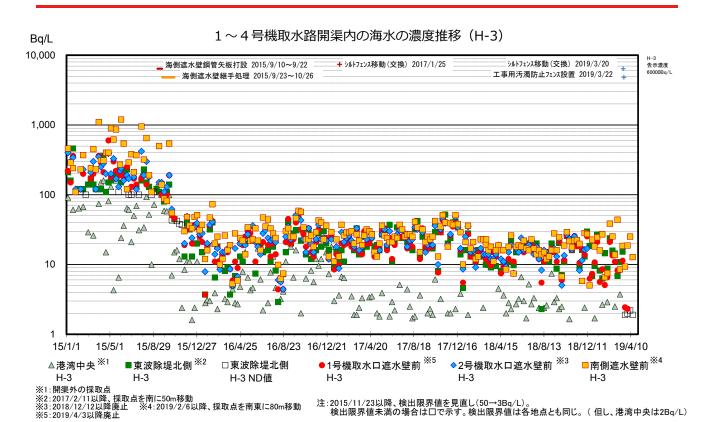
#### <港湾外エリア>

○ 海側遮水壁鋼管矢板打設・継手処理の完了後、Cs-137濃度、Sr-90濃度の低下が見られ、低い濃度で推移していて変化は見られていない。

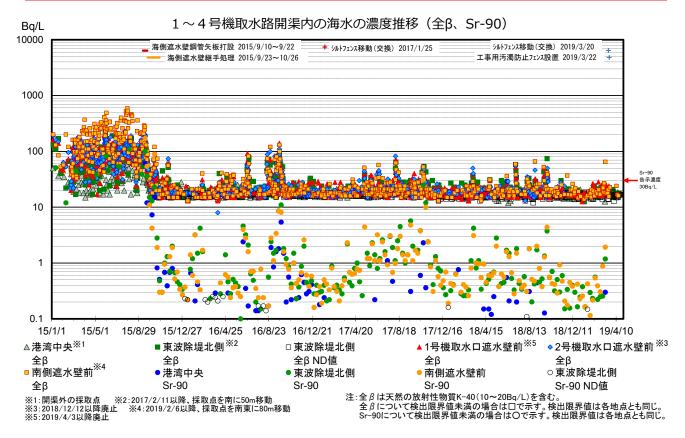


## 1~4号機取水路開渠内の海水の濃度推移(2/3)

TEPCO

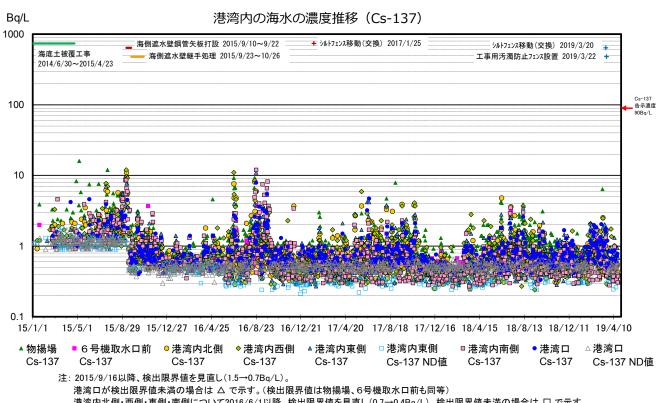






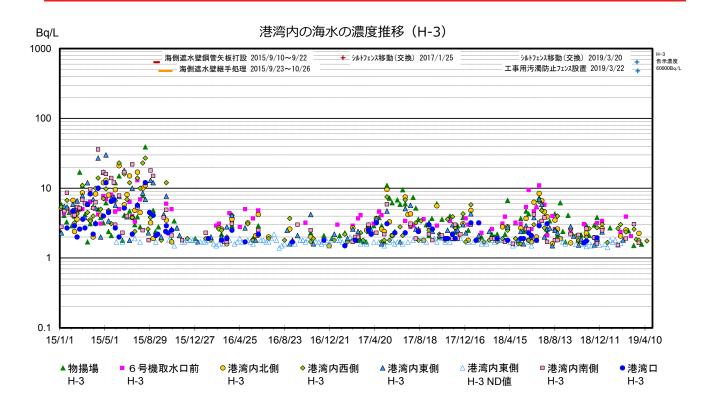
## 港湾内の海水の濃度推移(1/3)





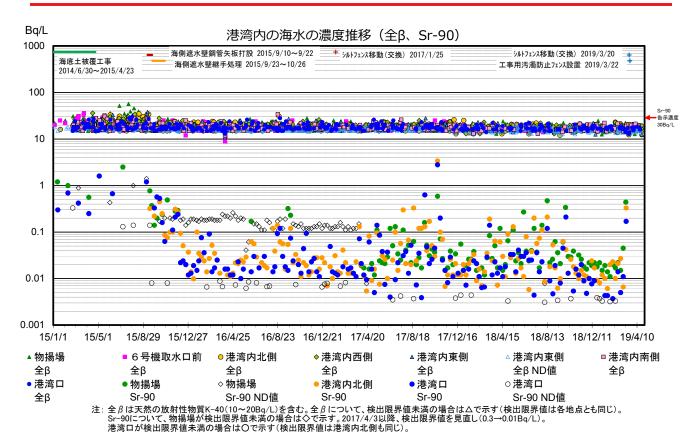
港湾内北側・西側・東側・南側について2016/6/1以降、検出限界値を見直し(0.7→0.4Bq/L)。検出限界値未満の場合は 🗆 で示す。

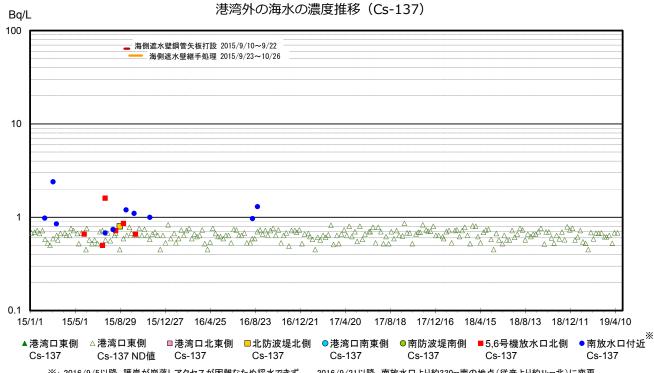




## 港湾内の海水の濃度推移(3/3)





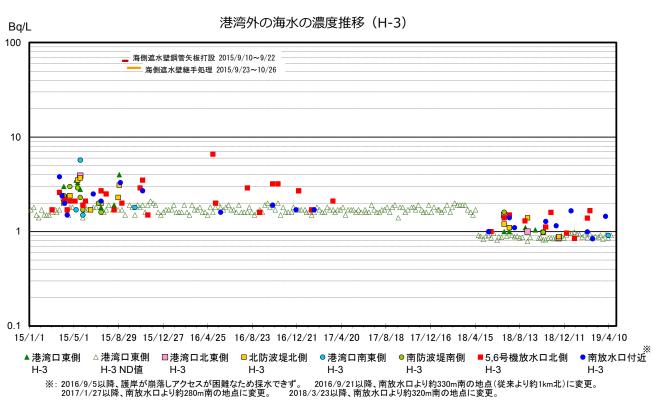


※: 2016/9/5以降、護岸が崩落しアクセスが困難なため採水できず。 2016/9/21以降、南放水口より約330m南の地点(従来より約1km北)に変更。 2017/1/27以降、南放水口より約280m南の地点に変更。 2018/3/23以降、南放水口より約320m南の地点に変更。

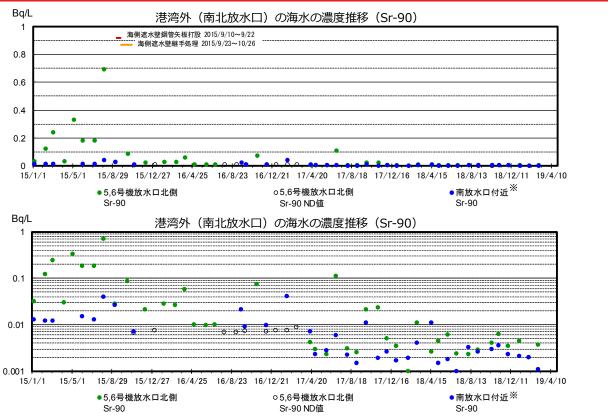
26

## 港湾外の海水の濃度推移(2/3)





注: 2018/4/23以降、検出限界値を見直し(2→1Bq/L)。



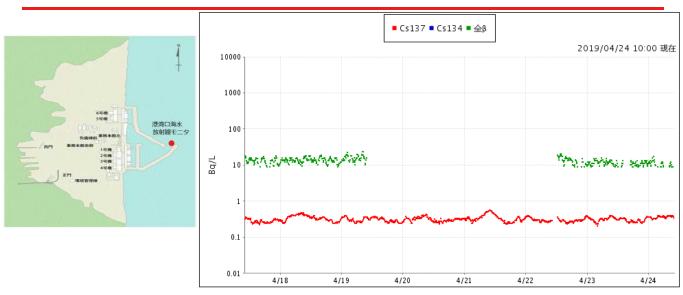
注: 2017/4/17以降、検出限界値を見直し(0.01→0.001Bq/L)。 検出限界値未満の場合は○で示す。検出限界値は各地点とも同じ。

※: 2016/9/5以降、護岸が崩落しアクセスが困難なため採水できず。2016/9/21以降、南放水口より約330m南の地点(従来より約1km北)に変更。2017/1/27以降、南放水口より約280m南の地点に変更。2018/3/23以降、南放水口より約320m南の地点に変更。

## <参考>港湾口海水モニタの測定結果

## TEPCO

28



※検出限界値未満(ND)の場合は、グラフにデータが表示されません。

(検出限界値)

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

- ※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、データが変動する場合があります。
- ※参考「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

- $\bigcirc$  2019年4月19日9時58分に設備不具合により全 $\beta$ の測定が停止しました。4月22日12時24分に復旧作業が終了し起動しております。
- 設備の不具合および清掃・点検保守作業等により、データが欠測する場合があります。