

福島第一原子力発電所 敷地内の地下水モニタリングデータについて

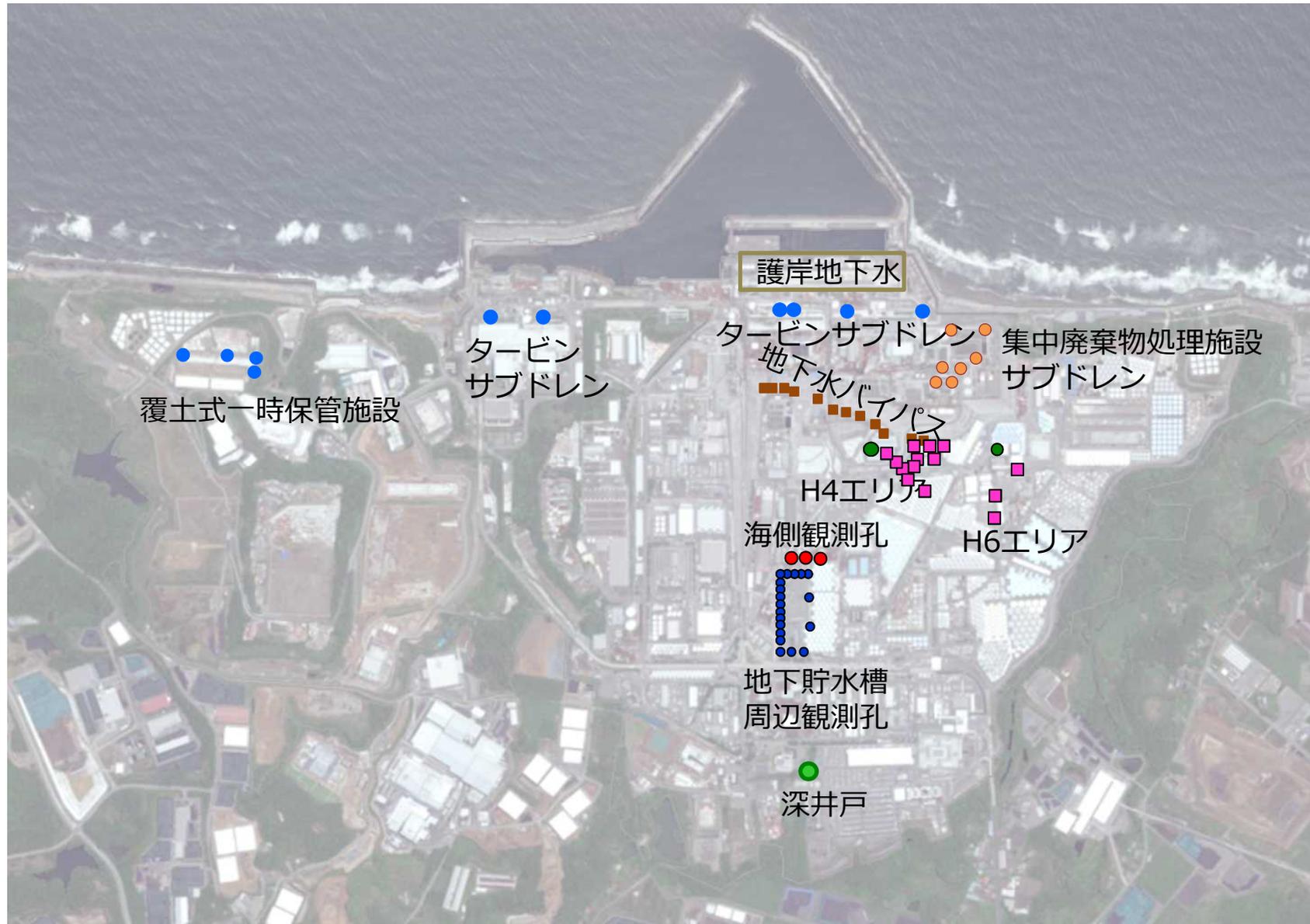
2020年12月14日

TEPCO

東京電力ホールディングス株式会社

- 福島第一原子力発電所 (以下、1F)では、以下のような地下水モニタリングを実施している。
- 1. 護岸部地下水
 - 地下水の汚染状況確認のためのモニタリング (2013年5月～)
 - A) タービン建屋東側護岸部 2号取水口より北側
 - B) タービン建屋東側護岸部 2号取水口より南側
 - E) 深井戸モニタリング結果
- 2. タービン建屋東側モニタリング
 - タービン滞留水の漏えい監視のため (2011年4月～)
 - A) 1～4号機 タービン建屋東側サブドレン
 - B) 5、6号機 タービン建屋東側サブドレン
 - C) 集中廃棄物処理施設周辺のサブドレン
 - D) 1, 2号T/B海側の下部透水層部モニタリング
- 3. 33.5 m 盤上の地下水モニタリング
 - A) 地下水バイパス揚水井 (2013年8月～)
 - B) 海側観測孔・周辺観測孔 (2013年4月～)
 - C) H4エリア地下水のモニタリング状況(2013年9月～)
 - D) H6エリア地下水のモニタリング状況(2014年2月～)
- 4. 覆土式一時保管施設周辺の地下水 (2012年9月～)

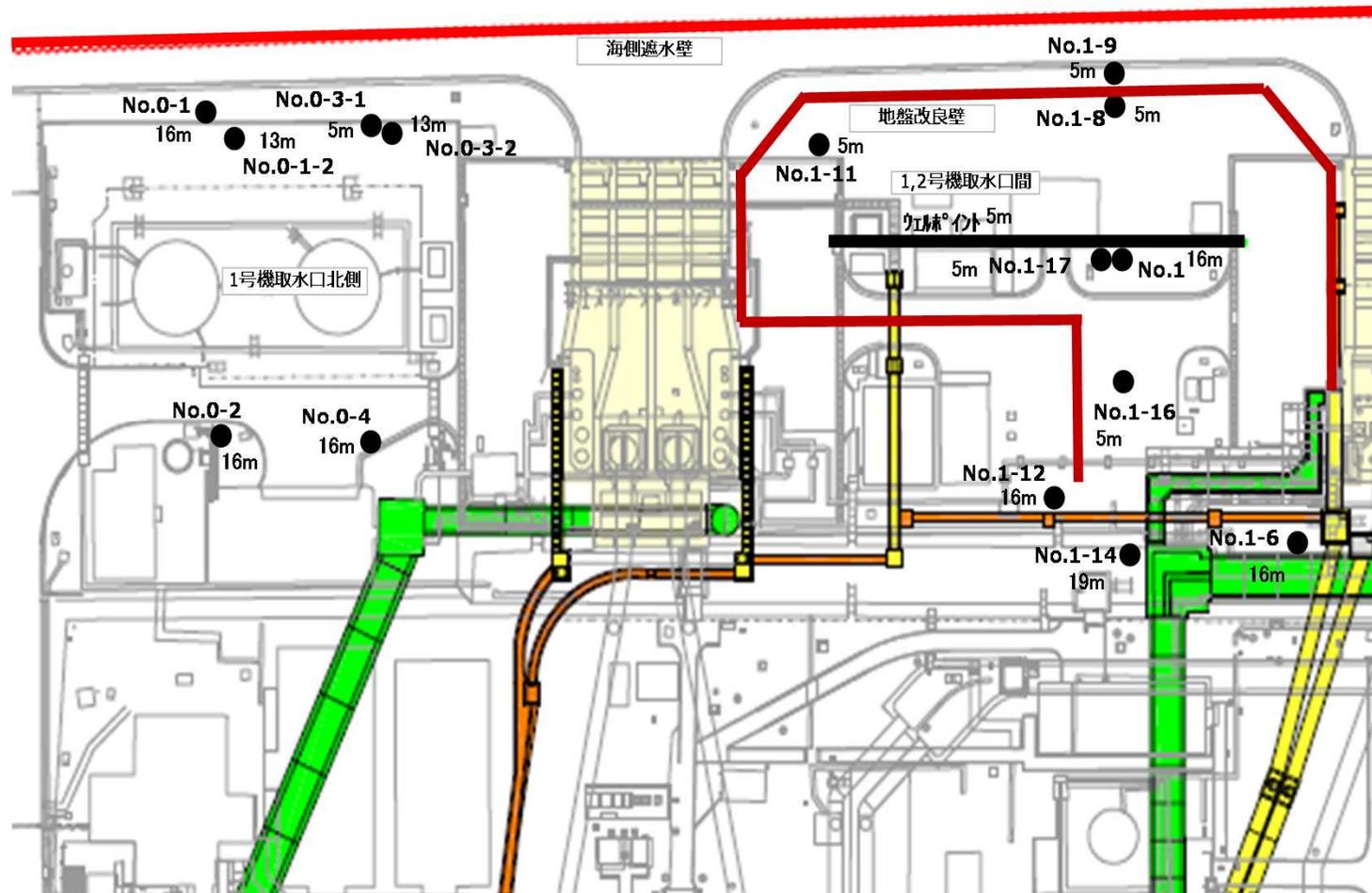
1Fの地下水モニタリング



1.護岸部地下水モニタリング

A. タービン建屋東側護岸部の地下水 (2号機取水口より北側) TEPCO

- 1、2号機取水口付近の地下水観測孔は下図のとおり。
- 過去の漏洩により濃度が比較的高い1、2号機取水口間ではウェルポイントによる地下水くみ上げを継続中。



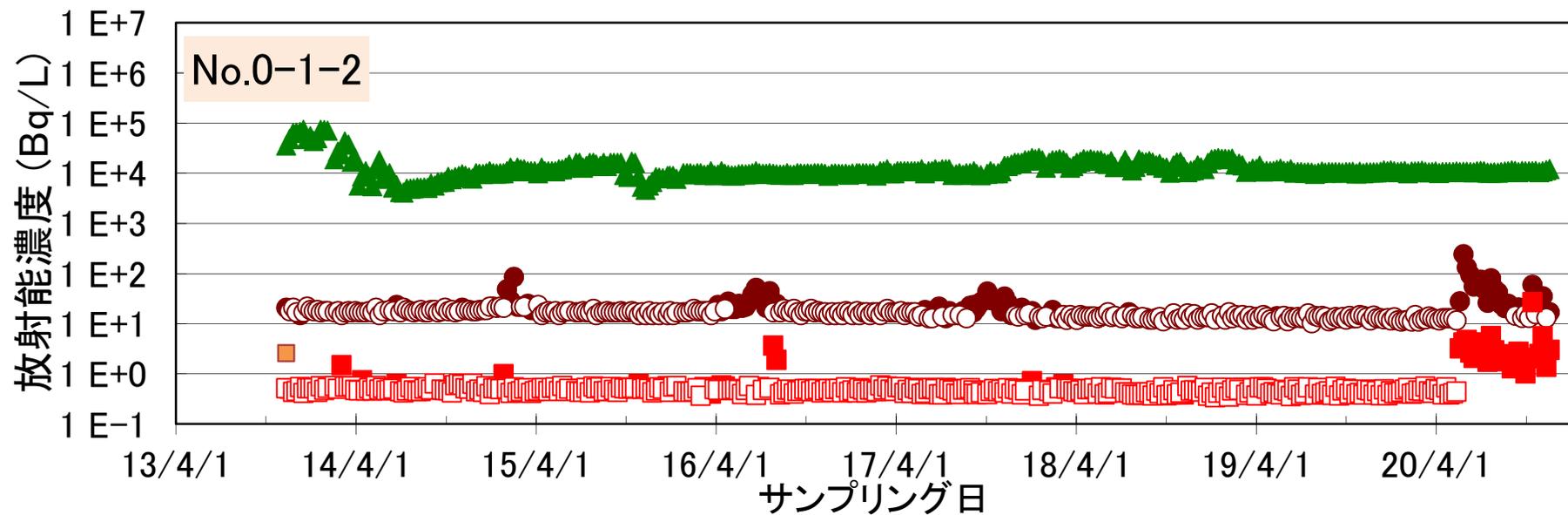
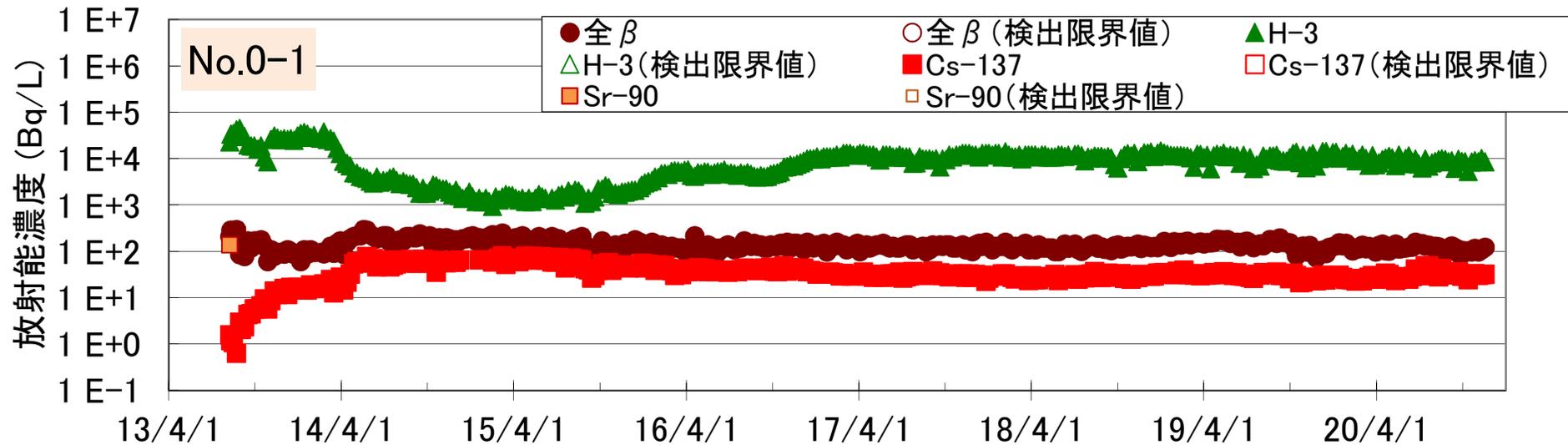
1. 護岸部地下水モニタリング

A. タービン建屋東側護岸部の地下水のモニタリング状況 **TEPCO**

- 1号機取水口北側エリアでは、トリチウム以外のセシウム、全ベータ濃度にはほとんど上昇は見られていない。
- 1号機取水口北側エリアのトリチウム濃度は、観測開始当初の2013年に一部の観測孔で告示濃度6万 Bq/Lを超える濃度が確認されたが、その後は告示濃度を下回る濃度で推移している。
- 1、2号機取水口間エリアは、2号機取水口からの汚染水大量流出による地下水汚染の影響により、汚染水流出経路となったエリア南西側の電源トレンチ周辺を中心に、高濃度の汚染が見られる。
- 特に、土壌に吸着しやすいセシウム、ストロンチウムは局所的に高い濃度のまま推移している。
- 2020年3月頃から多くの観測孔で濃度上昇が見られているが、本エリアの西側8.5 m盤で2019年に、フェーシング工事中に降った大量の降雨が地下に浸透し、地下水汚染が拡大した可能性も考えられる。
- ただし、護岸部エリアは、東側の海側遮水壁、西側の陸側遮水壁により外部と遮断されており、濃度上昇による外部への影響は無いものと考えられる。

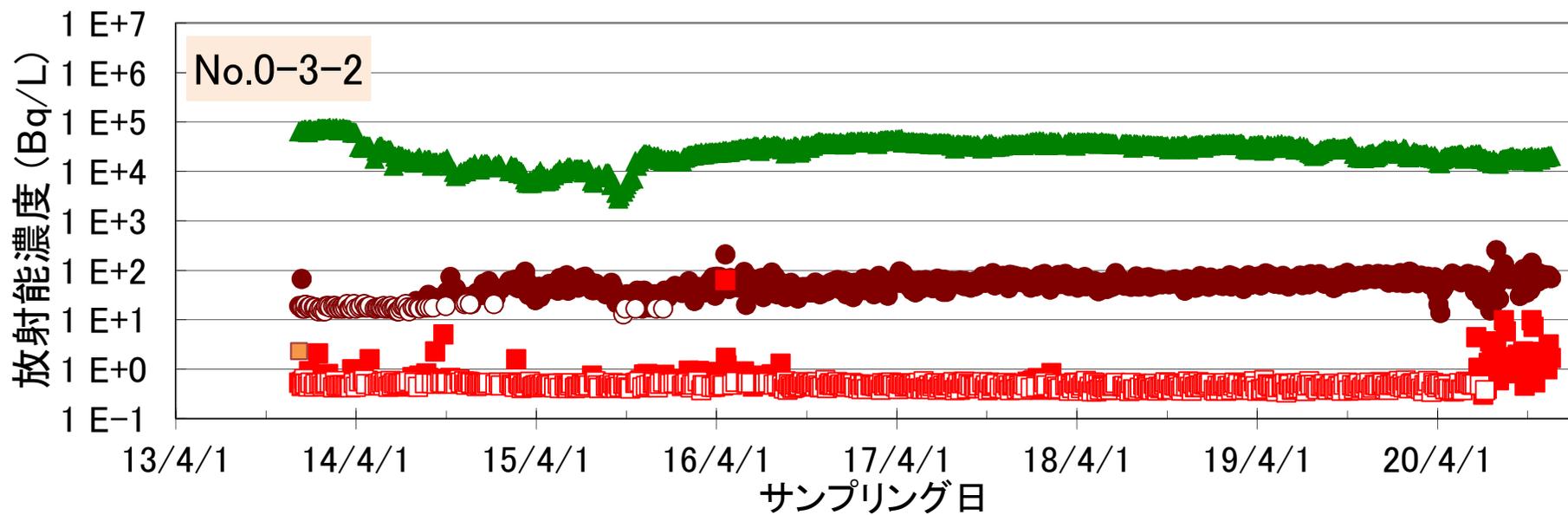
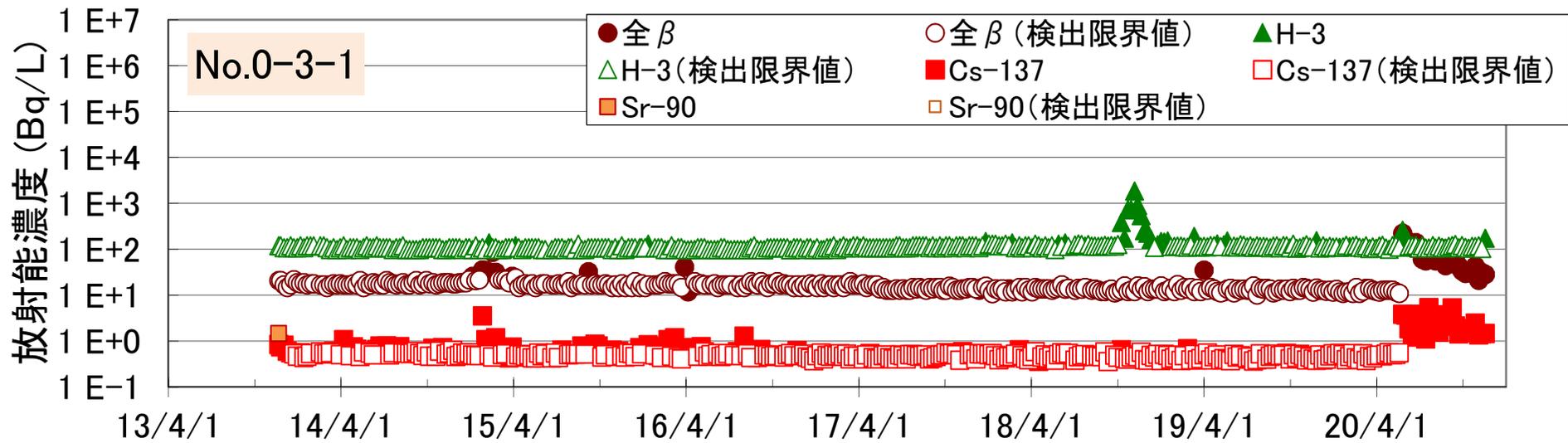
1.護岸部地下水モニタリング

A-1 モニタリング結果 (1号機取水口北側)



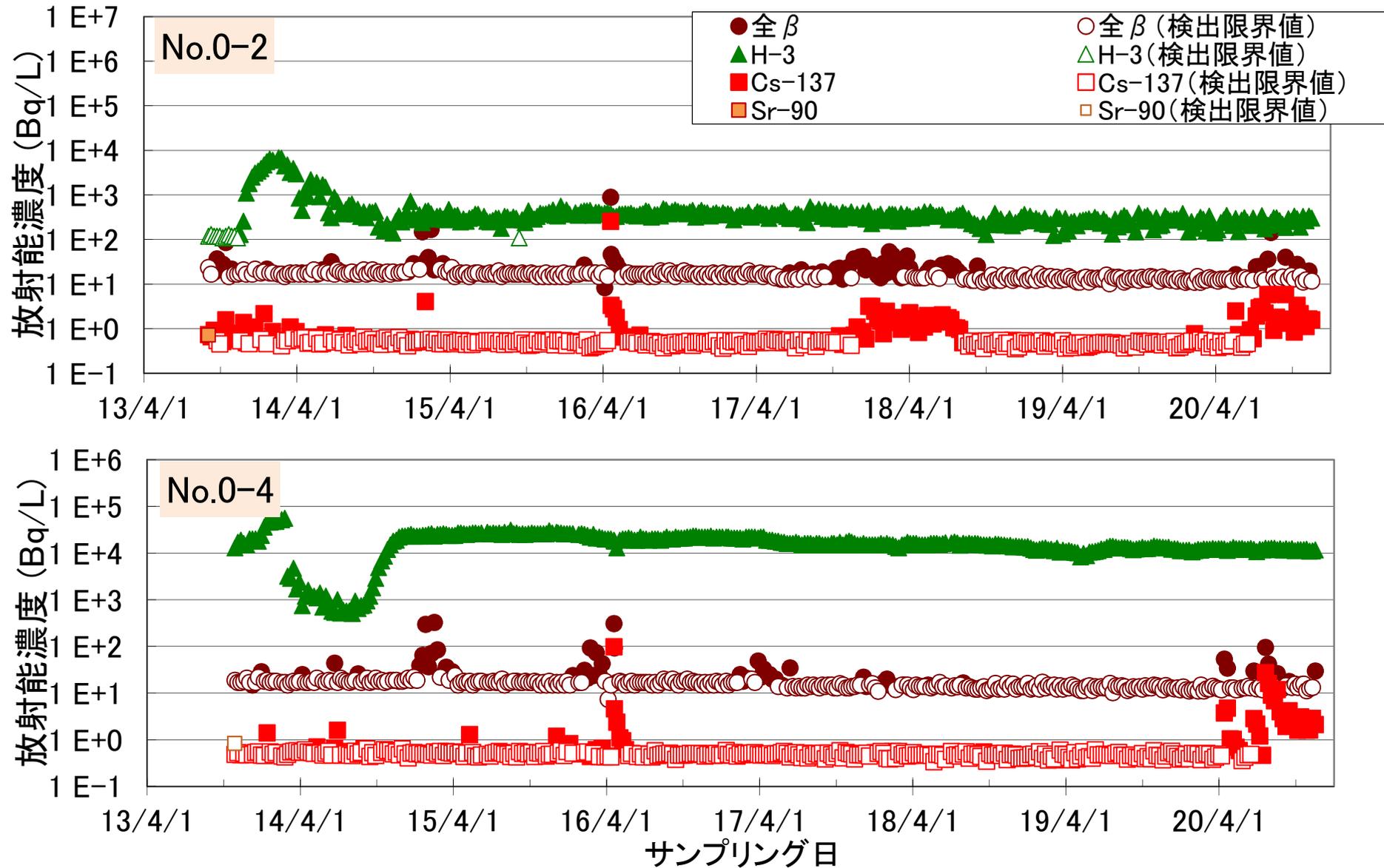
1.護岸部地下水モニタリング

A-2 モニタリング結果 (1号機取水口北側)



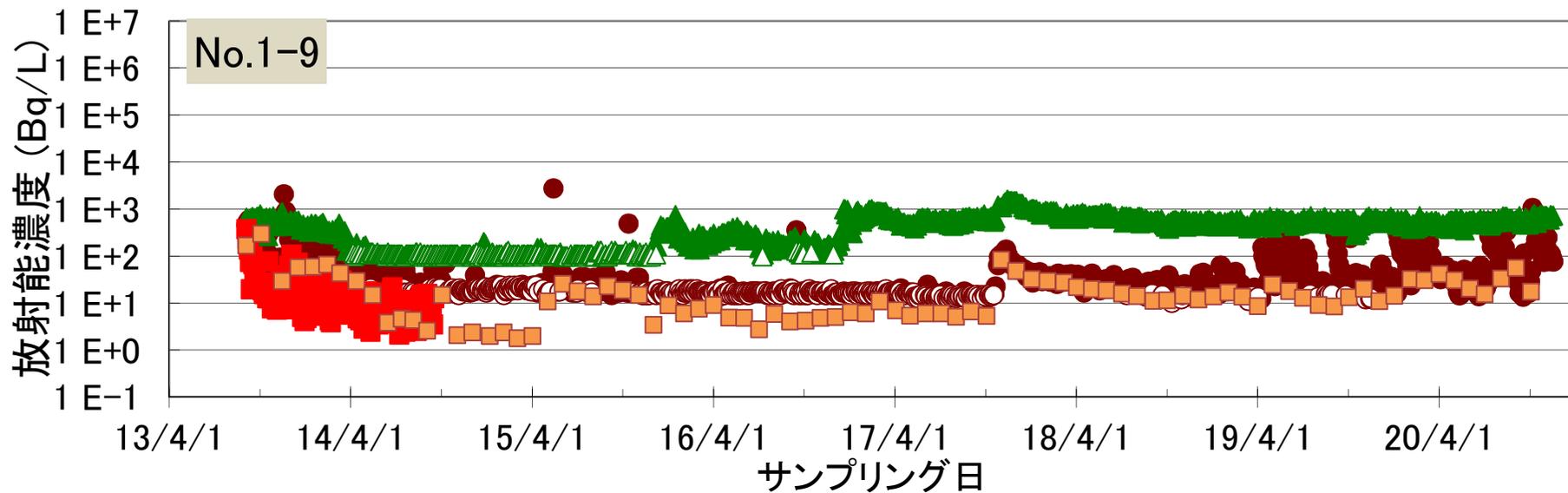
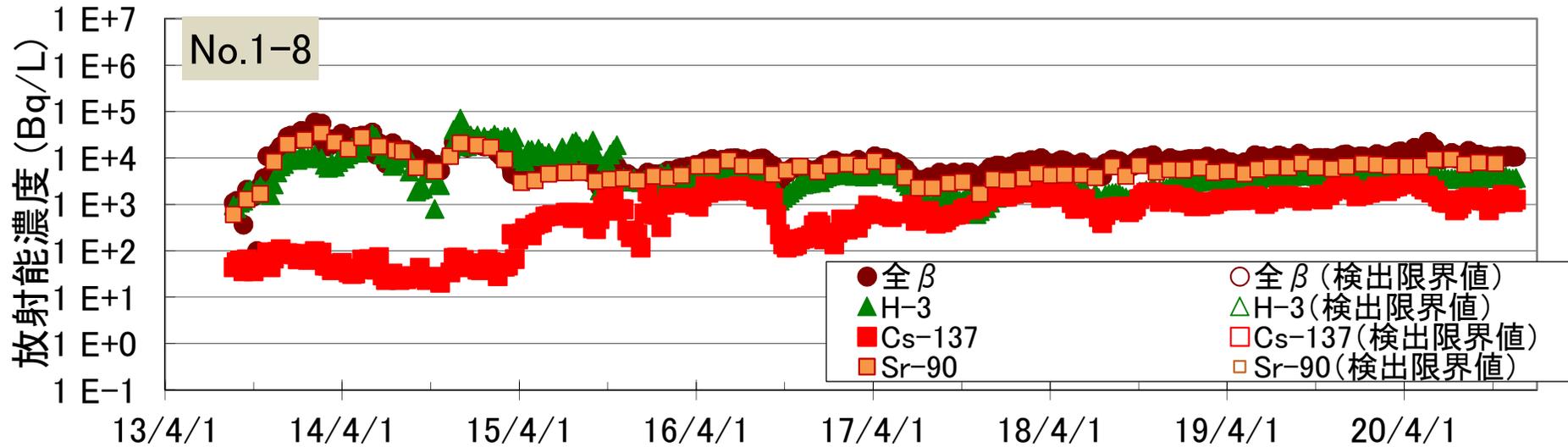
1.護岸部地下水モニタリング

A-3 モニタリング結果 (1号機取水口北側)



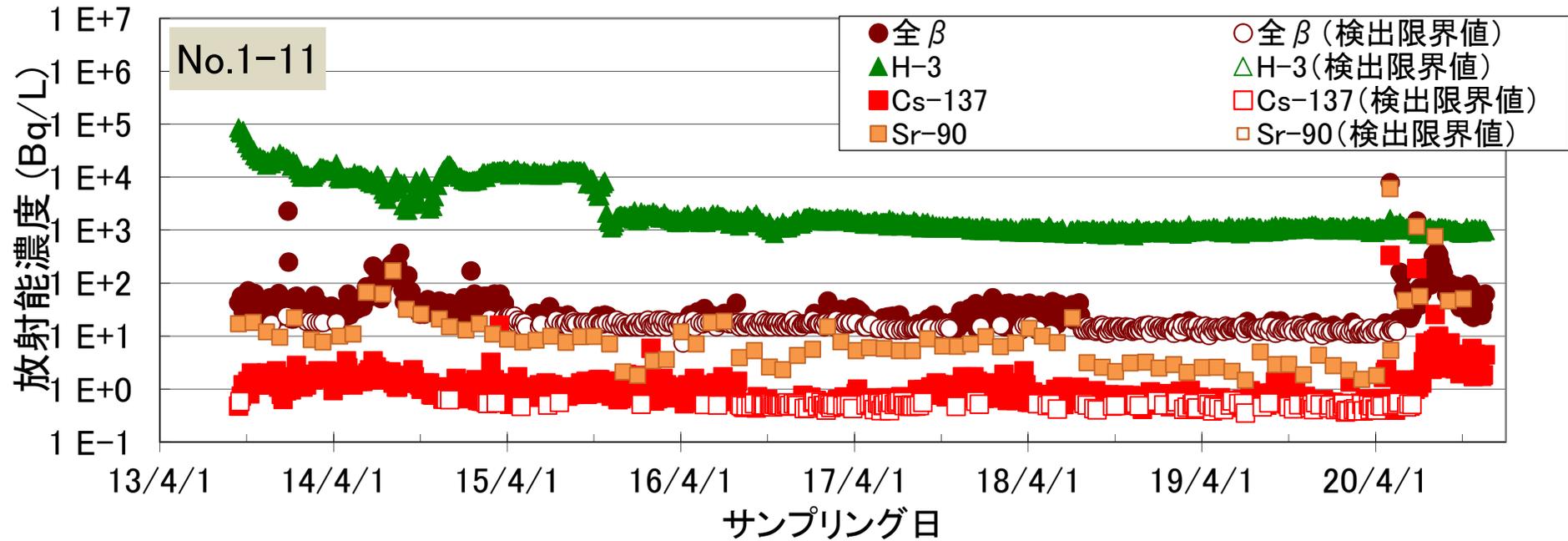
1.護岸部地下水モニタリング

A-4 モニタリング結果 (1、2号機取水口間)



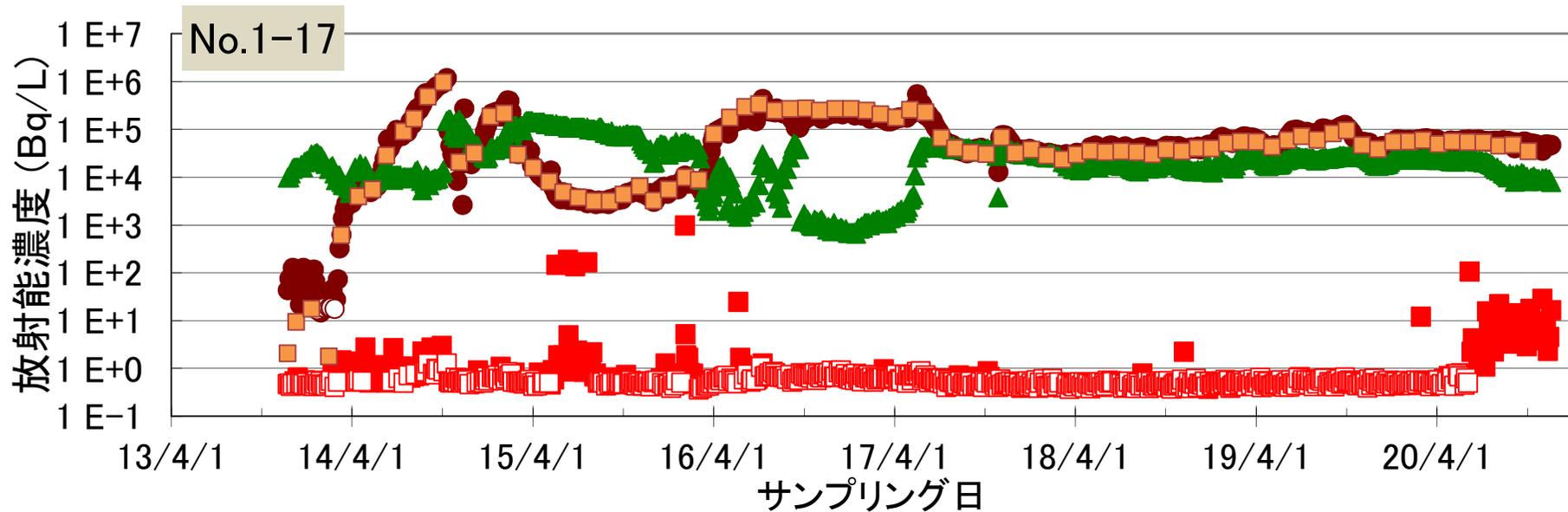
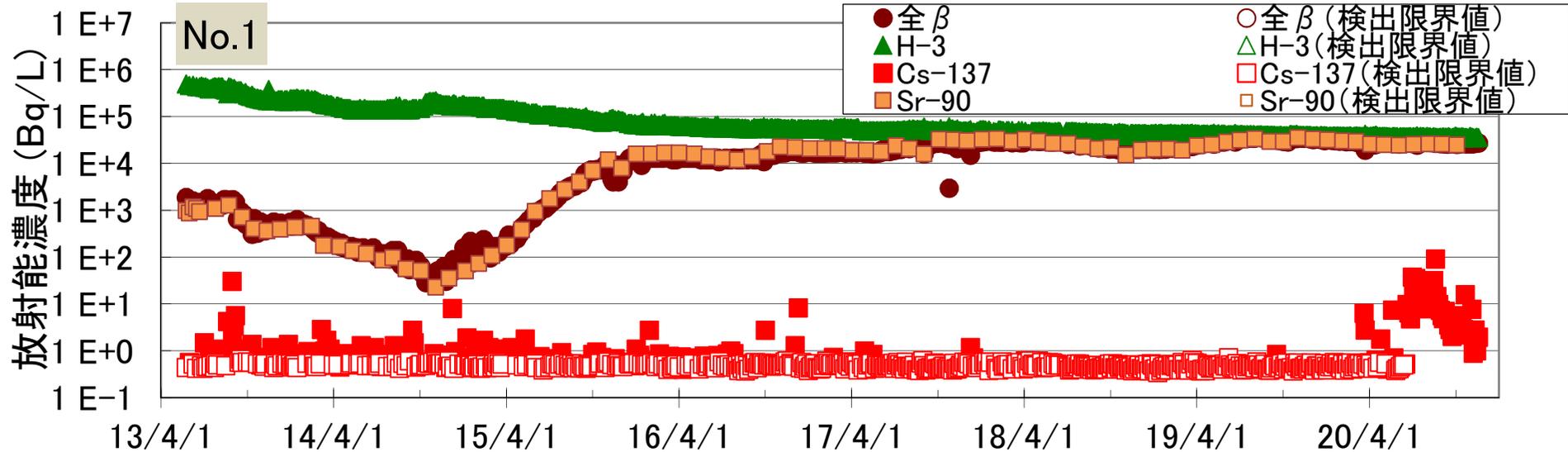
1.護岸部地下水モニタリング

A-5 モニタリング結果 (1、2号機取水口間)



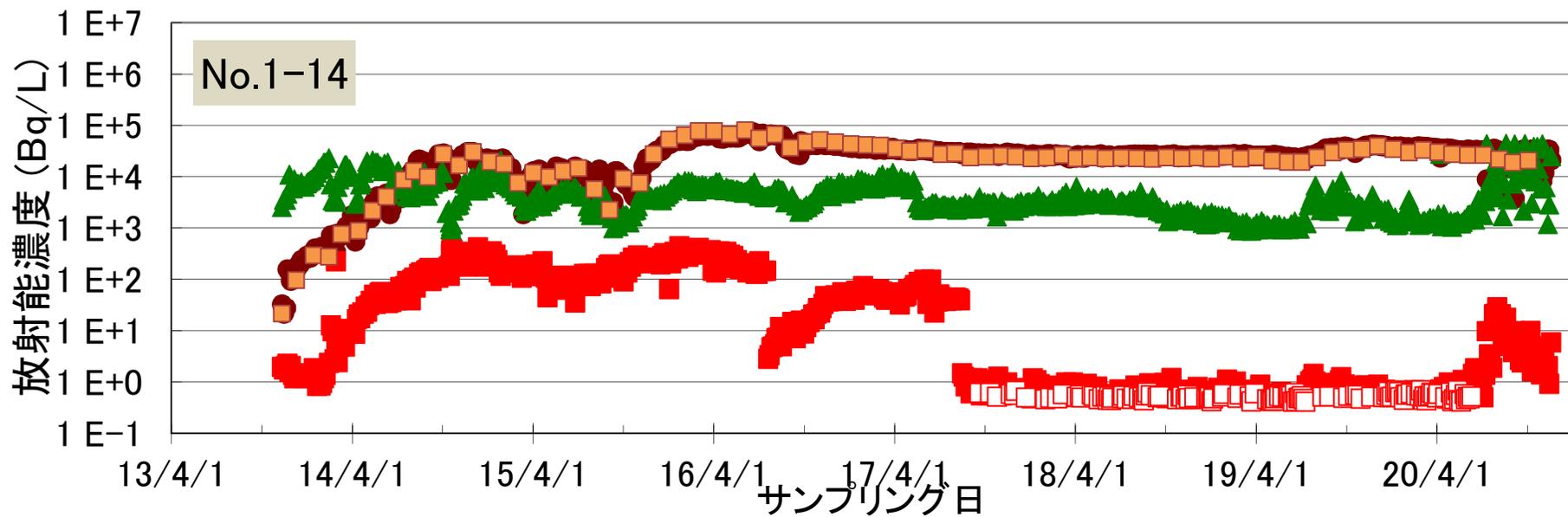
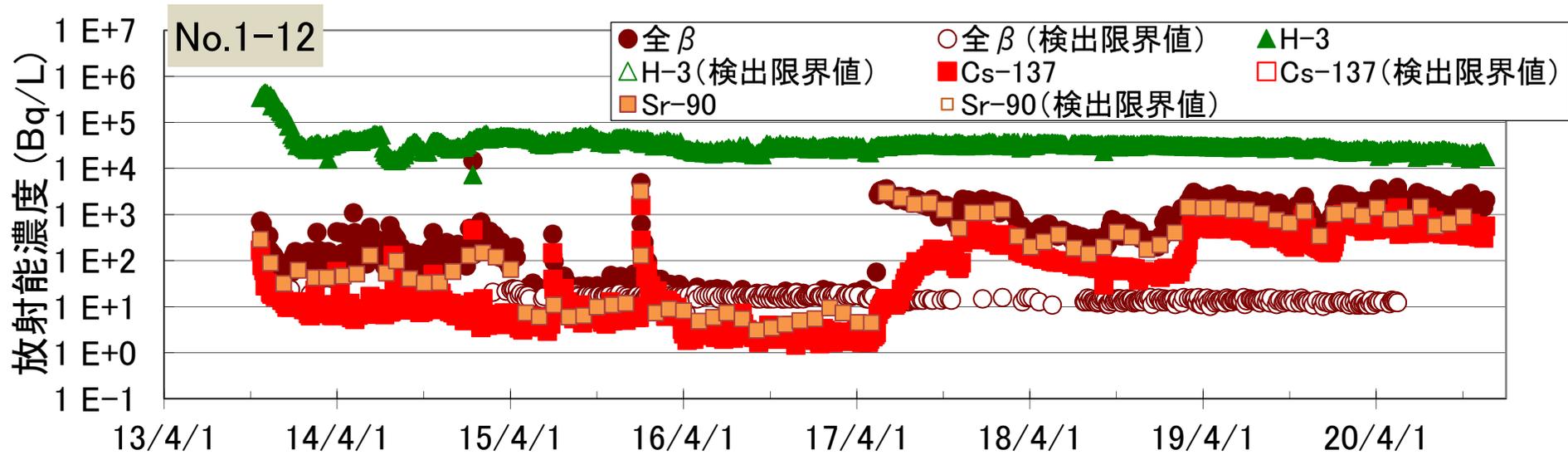
1.護岸部地下水モニタリング

A-6 モニタリング結果 (1、2号機取水口間)



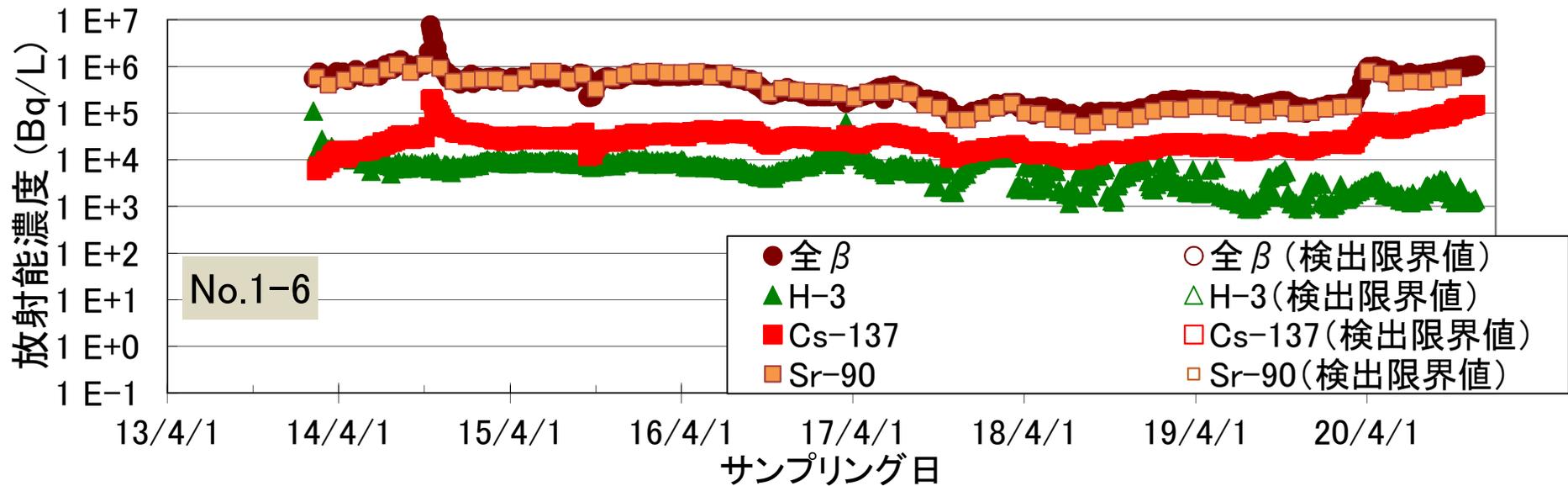
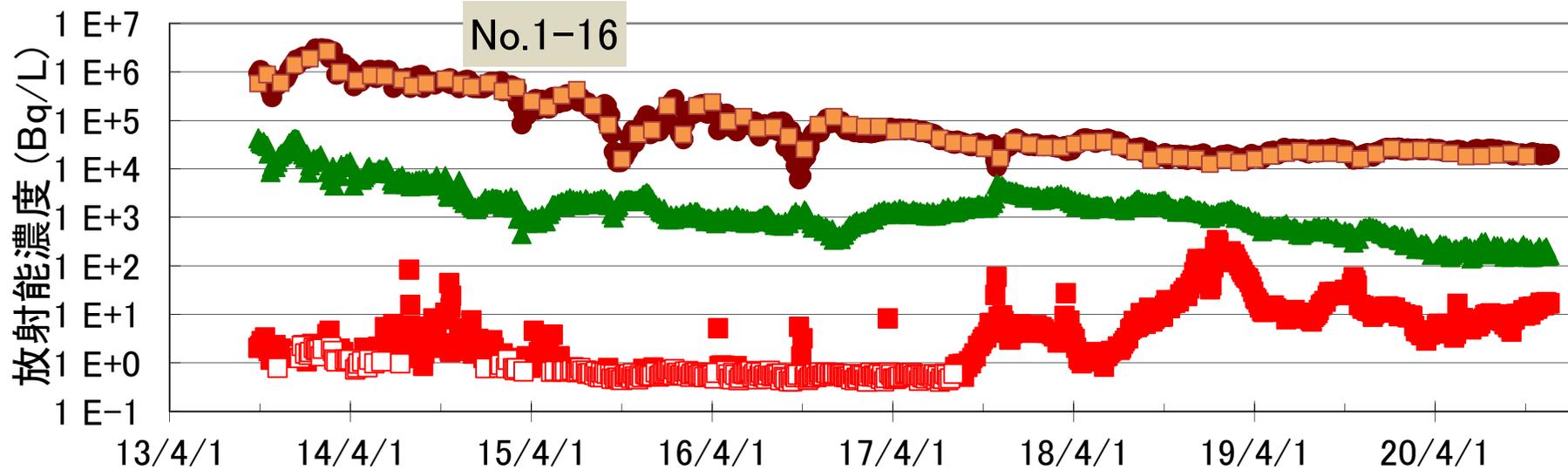
1.護岸部地下水モニタリング

A-7 モニタリング結果 (1、2号機取水口間)



1.護岸部地下水モニタリング

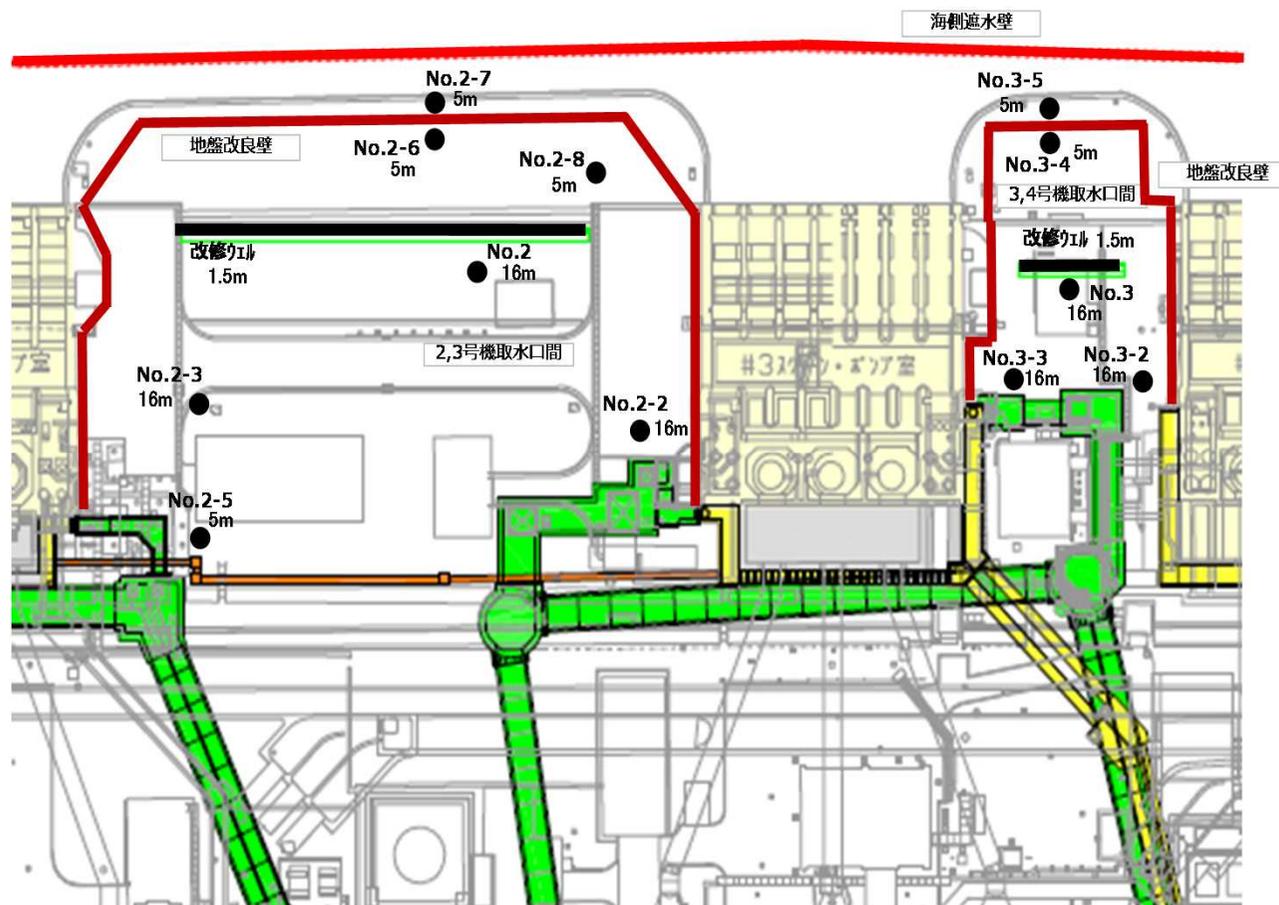
A-8 モニタリング結果 (1、2号機取水口間)



1.護岸部地下水モニタリング

B. タービン建屋東側護岸部の地下水 (2号取水口より南側) **TEPCO**

- 3、4号機取水口付近の地下水観測孔は下図のとおり。
- 2、3号機取水口間、3、4号機取水口間の改修ウェルは、降雨時のみくみ上げを行っている。



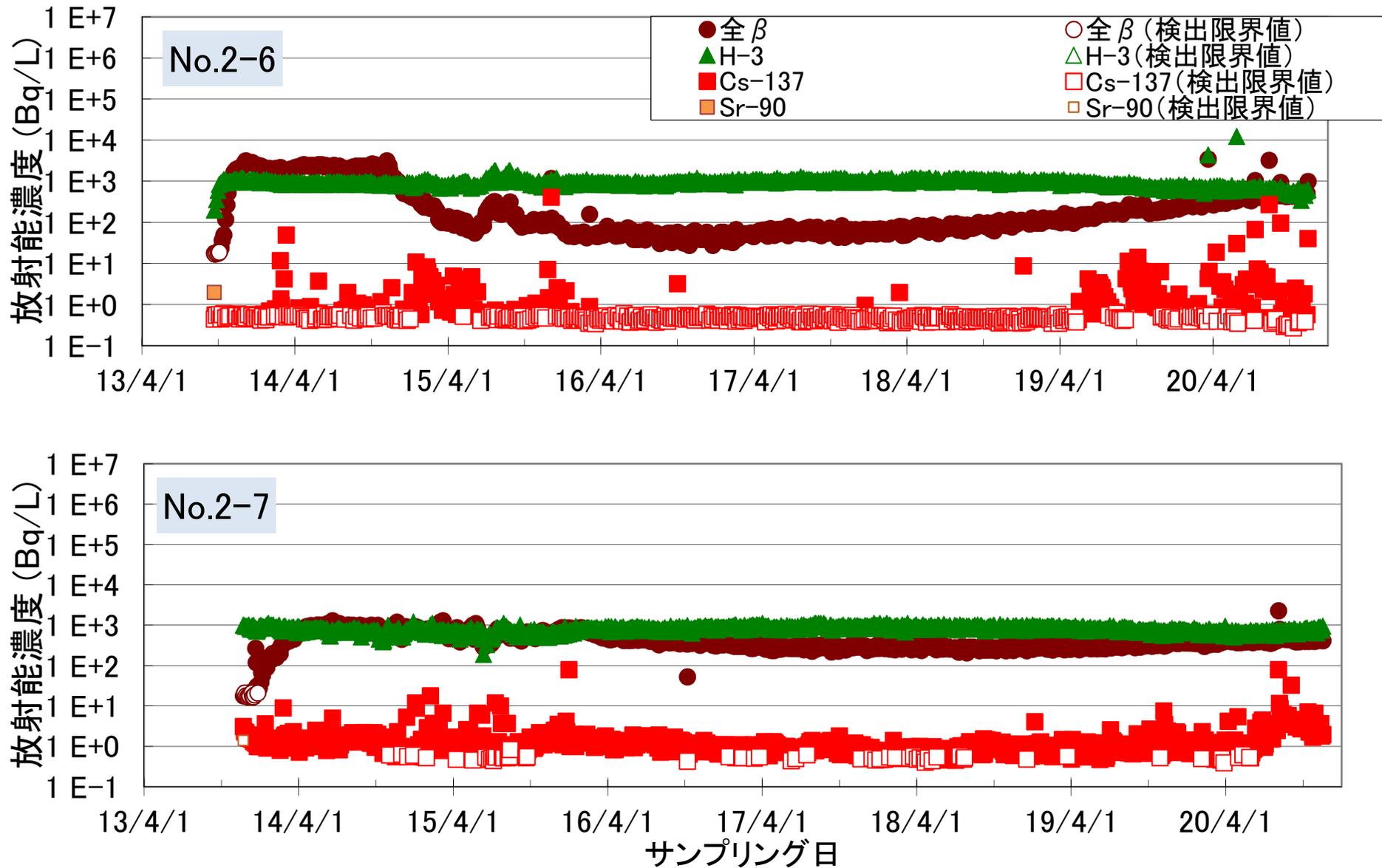
1.護岸部地下水モニタリング

B. タービン建屋東側護岸部の地下水のモニタリング状況 **TEPCO**

- 2、3号機取水口間エリアは、1、2号機取水口間同様、2号機取水口での汚染水大量流出による地下水汚染の影響が、エリア北側を中心に見られる。
- 特に、北側の2-3、2-5では全ベータ濃度、トリチウム濃度が高い状況。
- 南側は、北側に比べれば汚染は少ないものの、2号機同様3号機取水口でも汚染水大量流出があったことから、ある程度の地下水汚染が見られているものと考えられる。
- 3、4号機取水口間も、2、3号機取水口間同様に3号機の海水配管トレンチが埋設されており、2、3号機取水口間南側と同程度の汚染レベルで推移している。
- 海側遮水壁と陸側遮水壁により外部と遮断されているのは1、2号取水口エリアと同様であり、今年3月以降の上昇も同様であるが、外部への影響は無いものと考えられる。

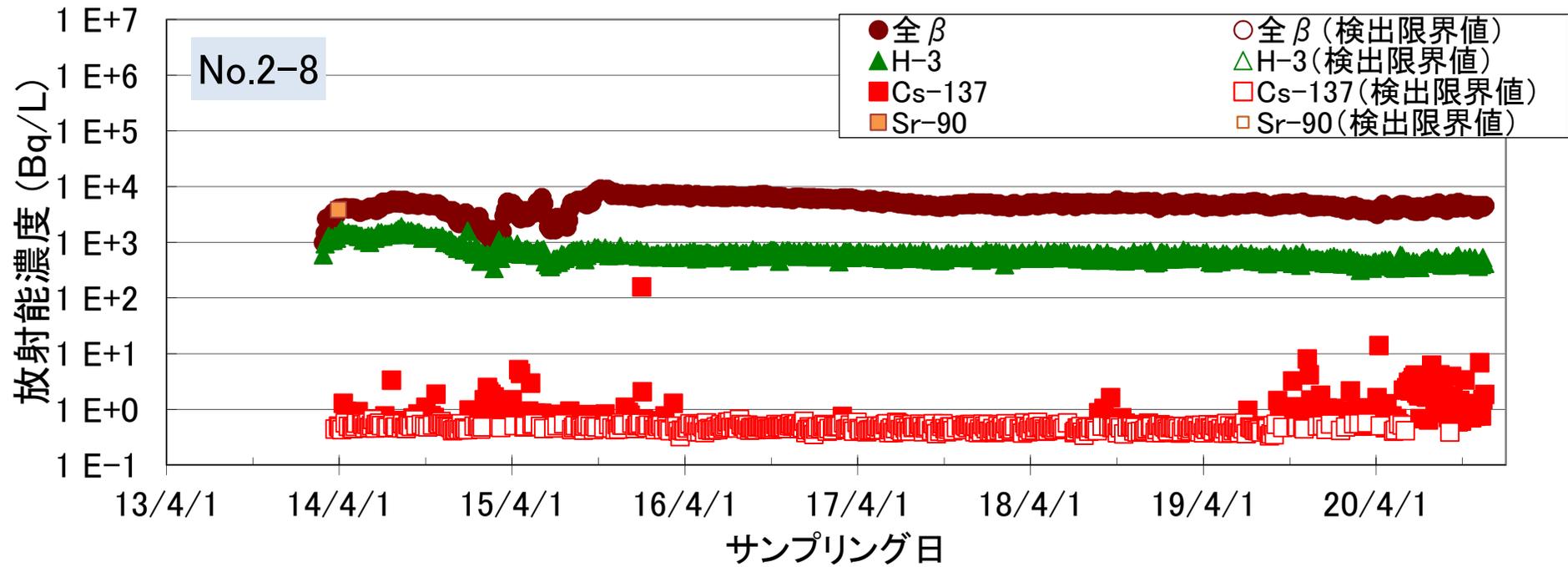
1.護岸部地下水モニタリング

B-1 モニタリング結果 (2、3号機取水口間)



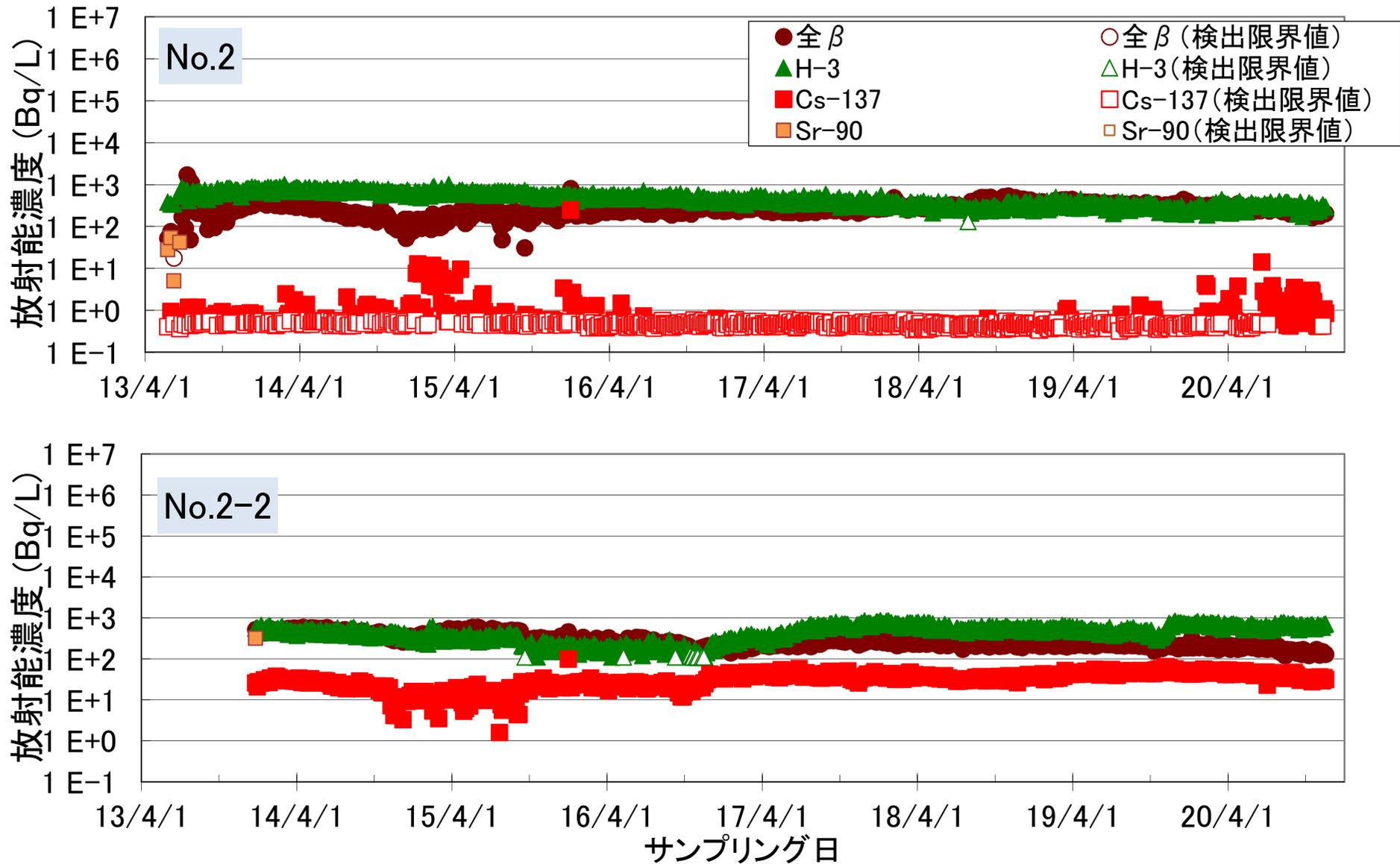
1.護岸部地下水モニタリング

B-2 モニタリング結果 (2、3号機取水口間)



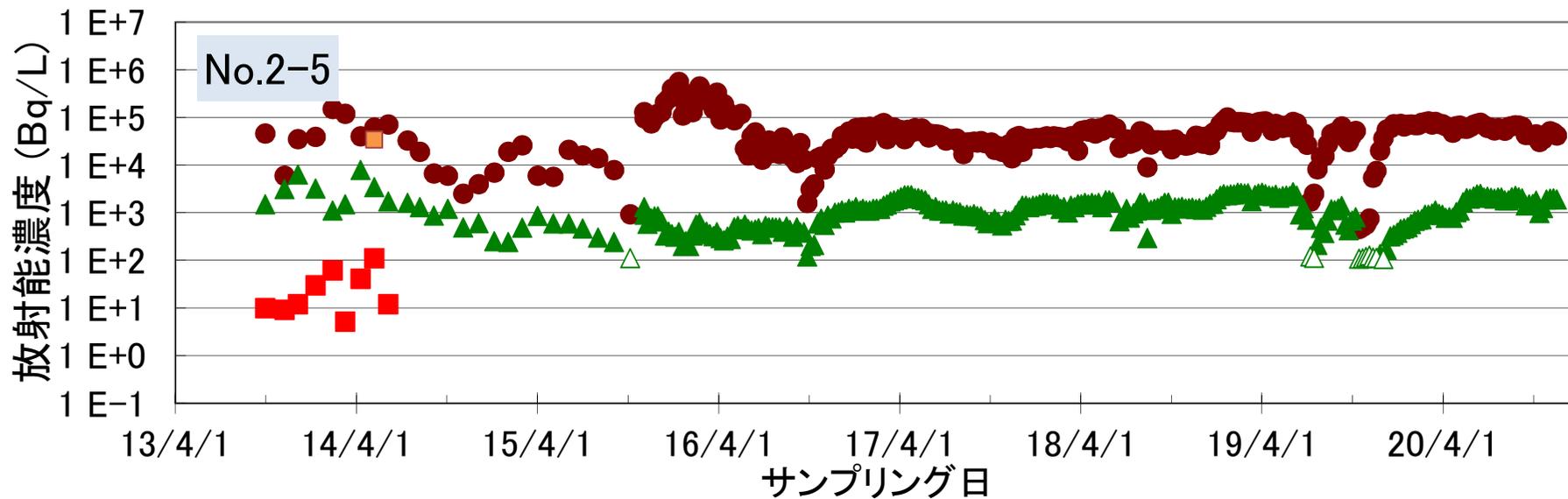
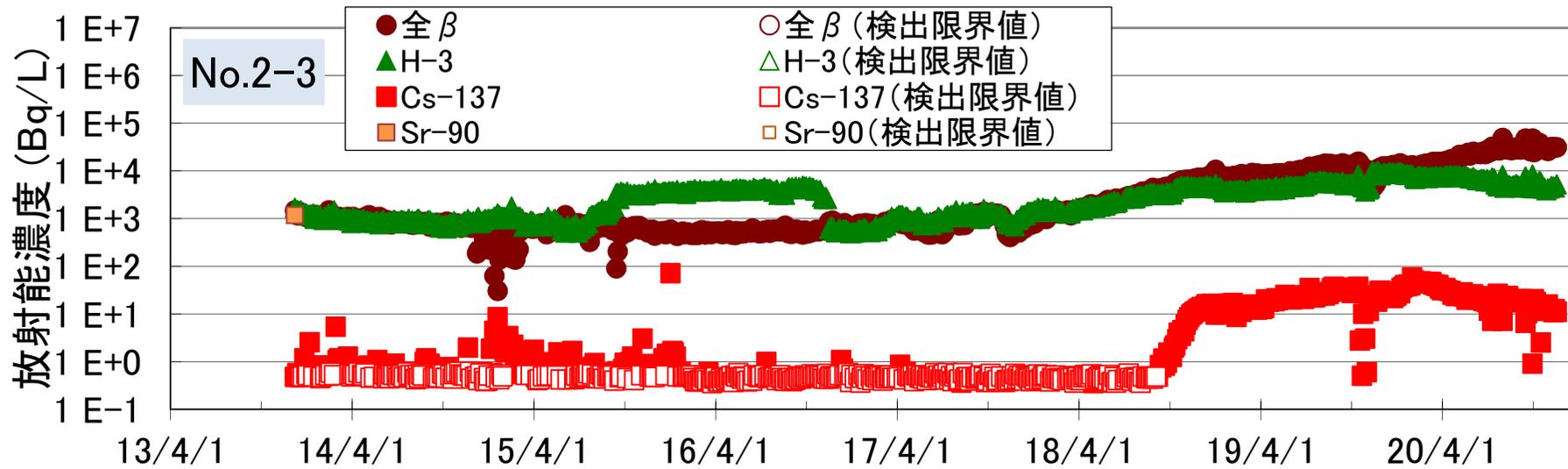
1.護岸部地下水モニタリング

B-3 モニタリング結果 (2、3号機取水口間)



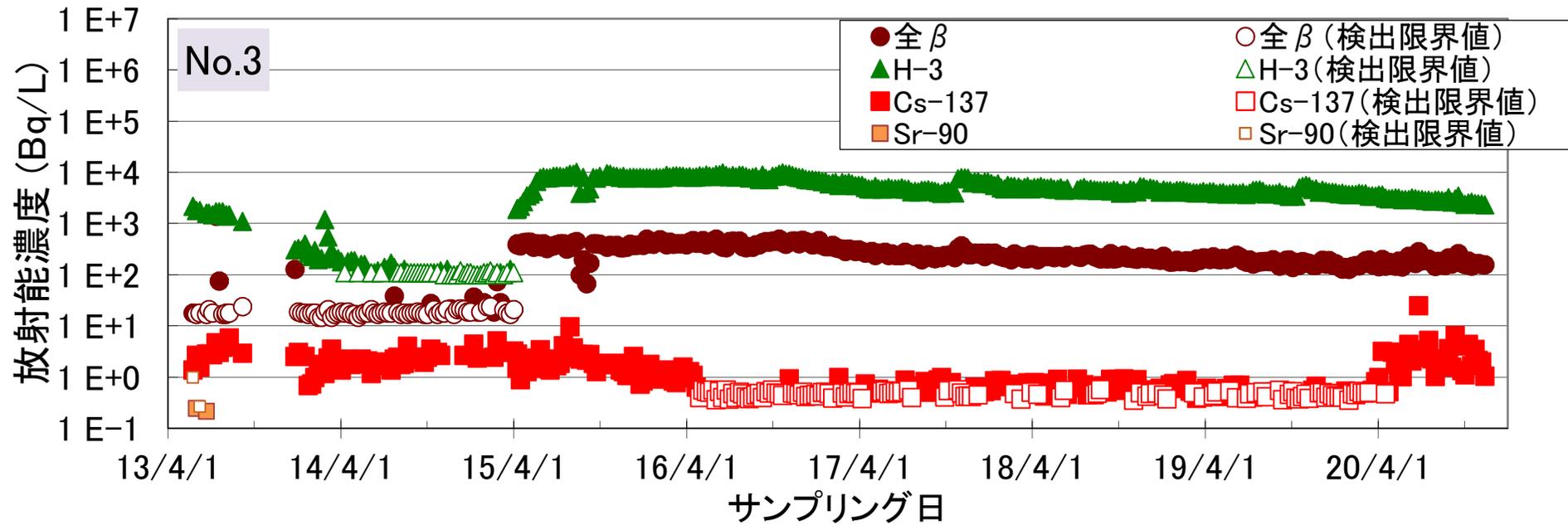
1.護岸部地下水モニタリング

B-4 モニタリング結果 (2、3号機取水口間)



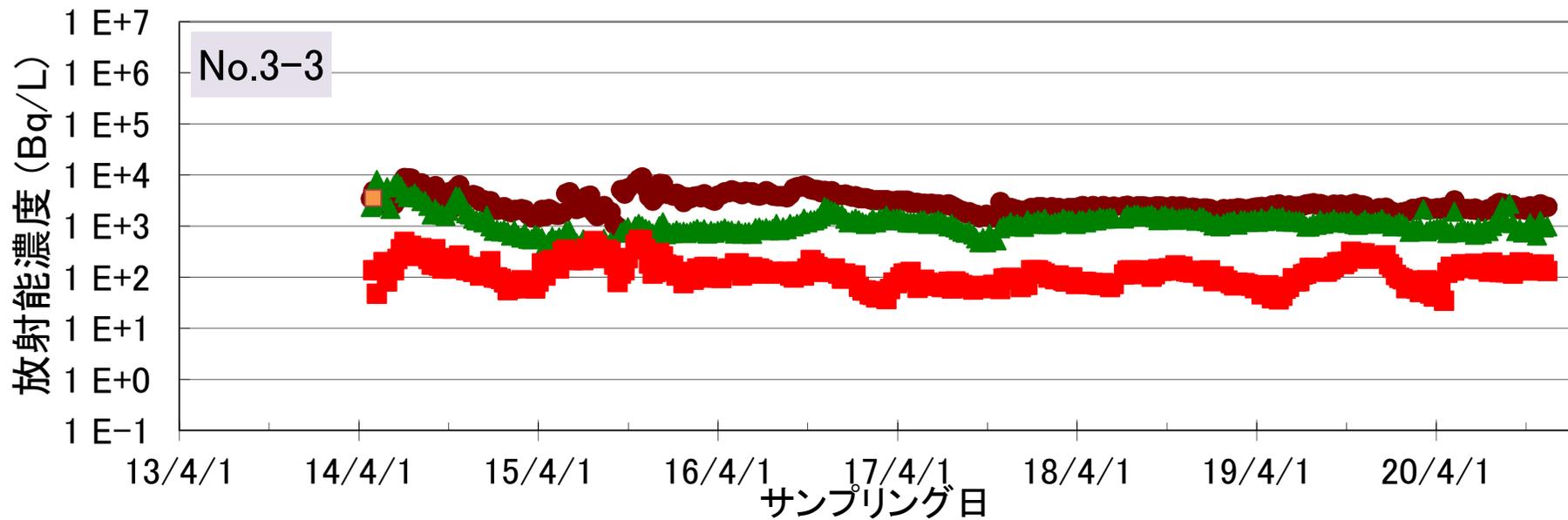
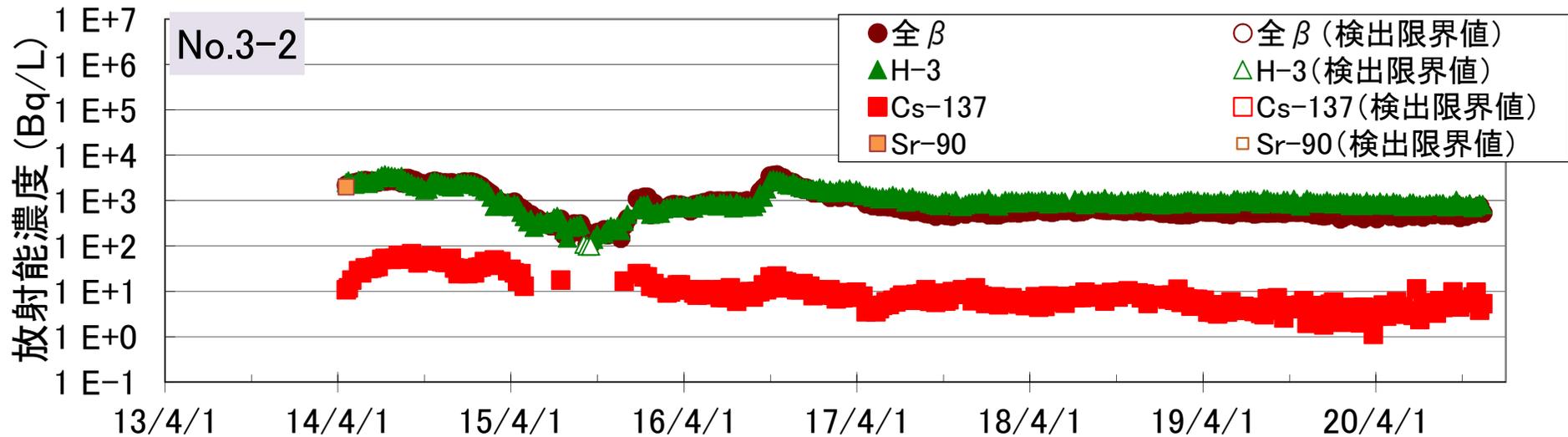
1.護岸部地下水モニタリング

B-5 モニタリング結果 (3、4号機取水口間)



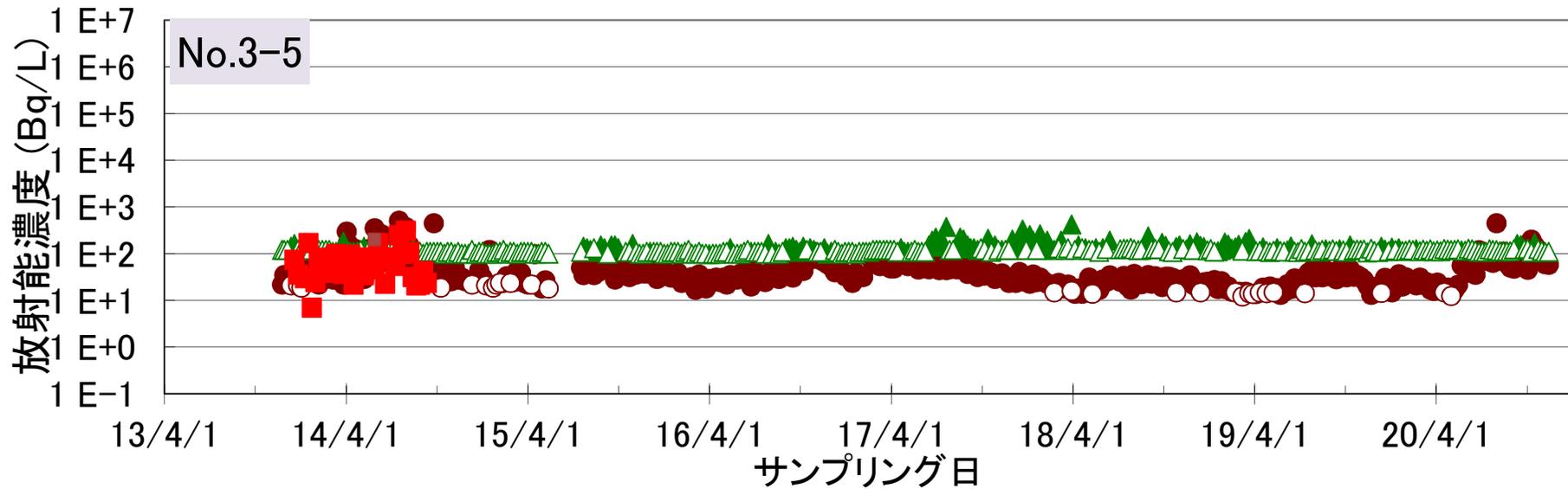
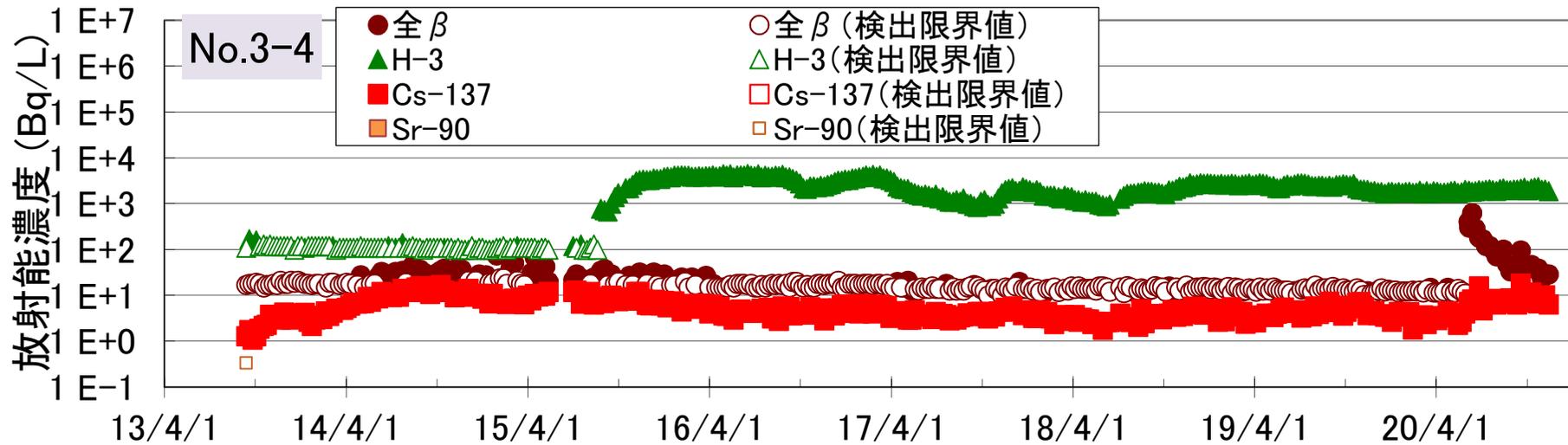
1.護岸部地下水モニタリング

B-6 モニタリング結果 (3、4号機取水口間)



1.護岸部地下水モニタリング

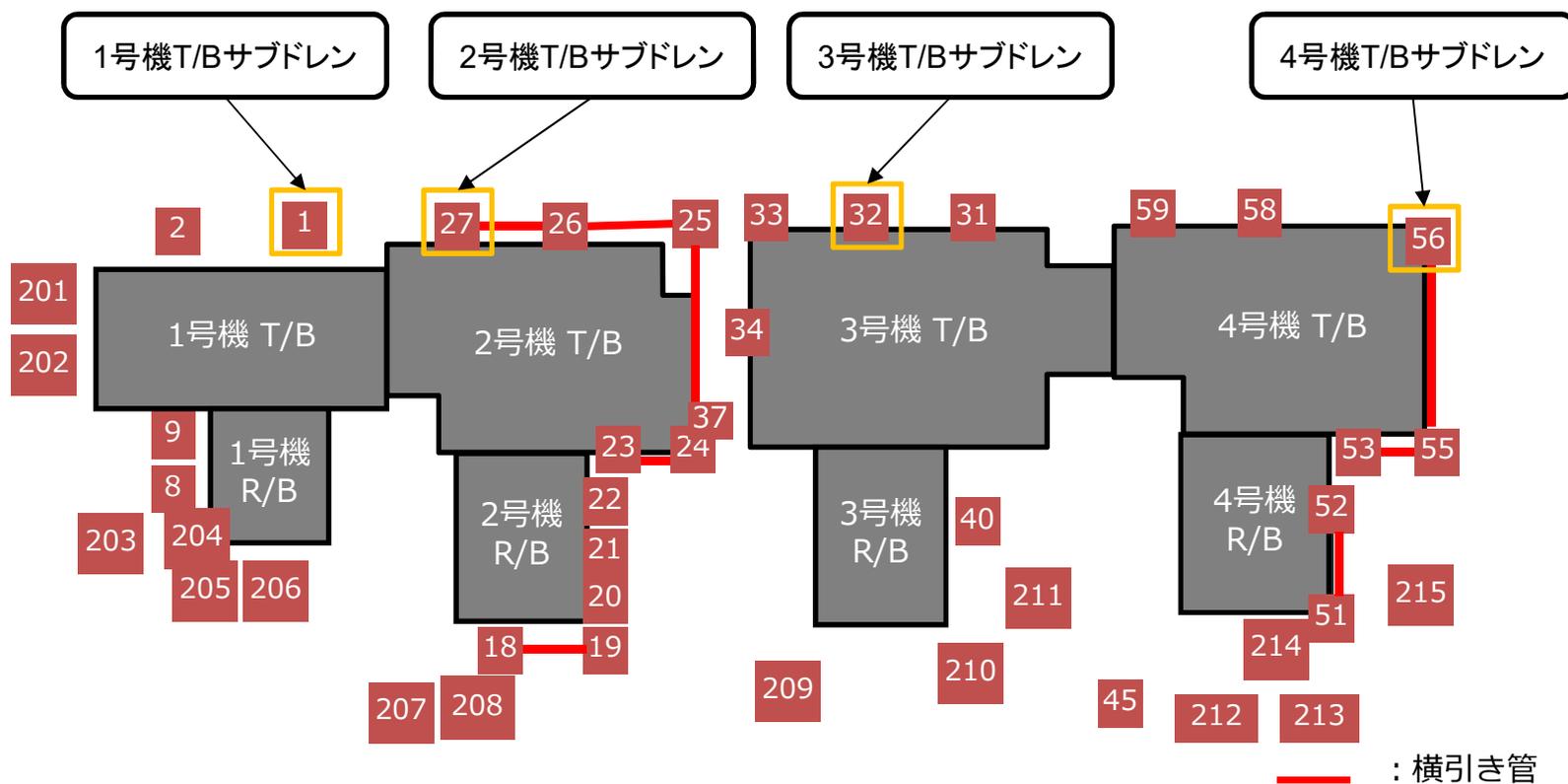
B-7 モニタリング結果 (3、4号機取水口間)



2.タービン東側モニタリング

A. 1-4号機 タービン建屋東側のサブドレン

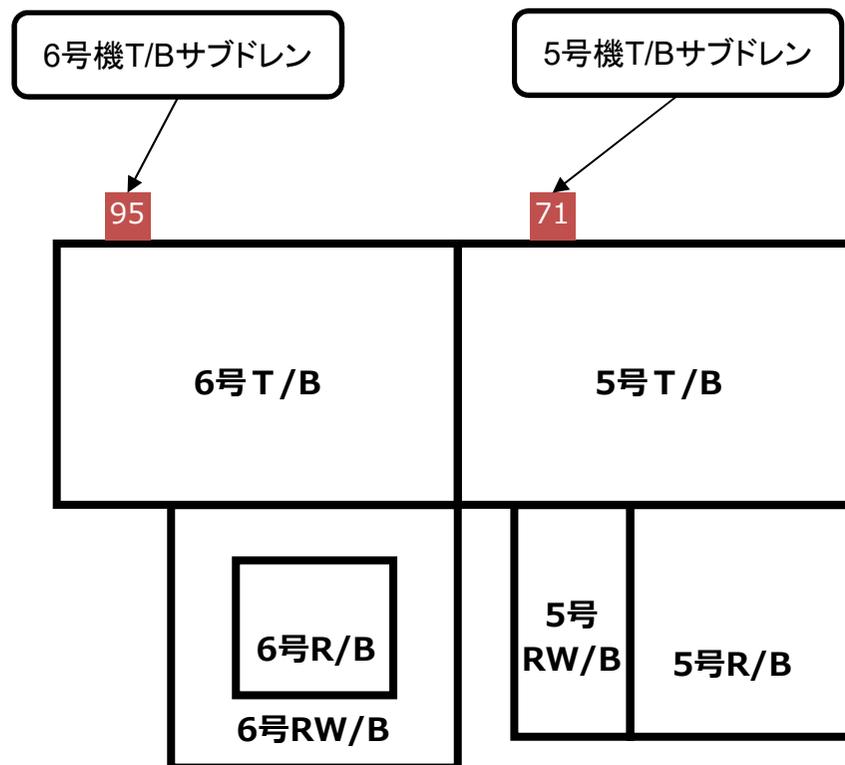
- 1-4号機タービン建屋東側サブドレンのモニタリング地点は下図の通り。



2.タービン東側モニタリング

B. 5、6号機タービン建屋東側サブドレン

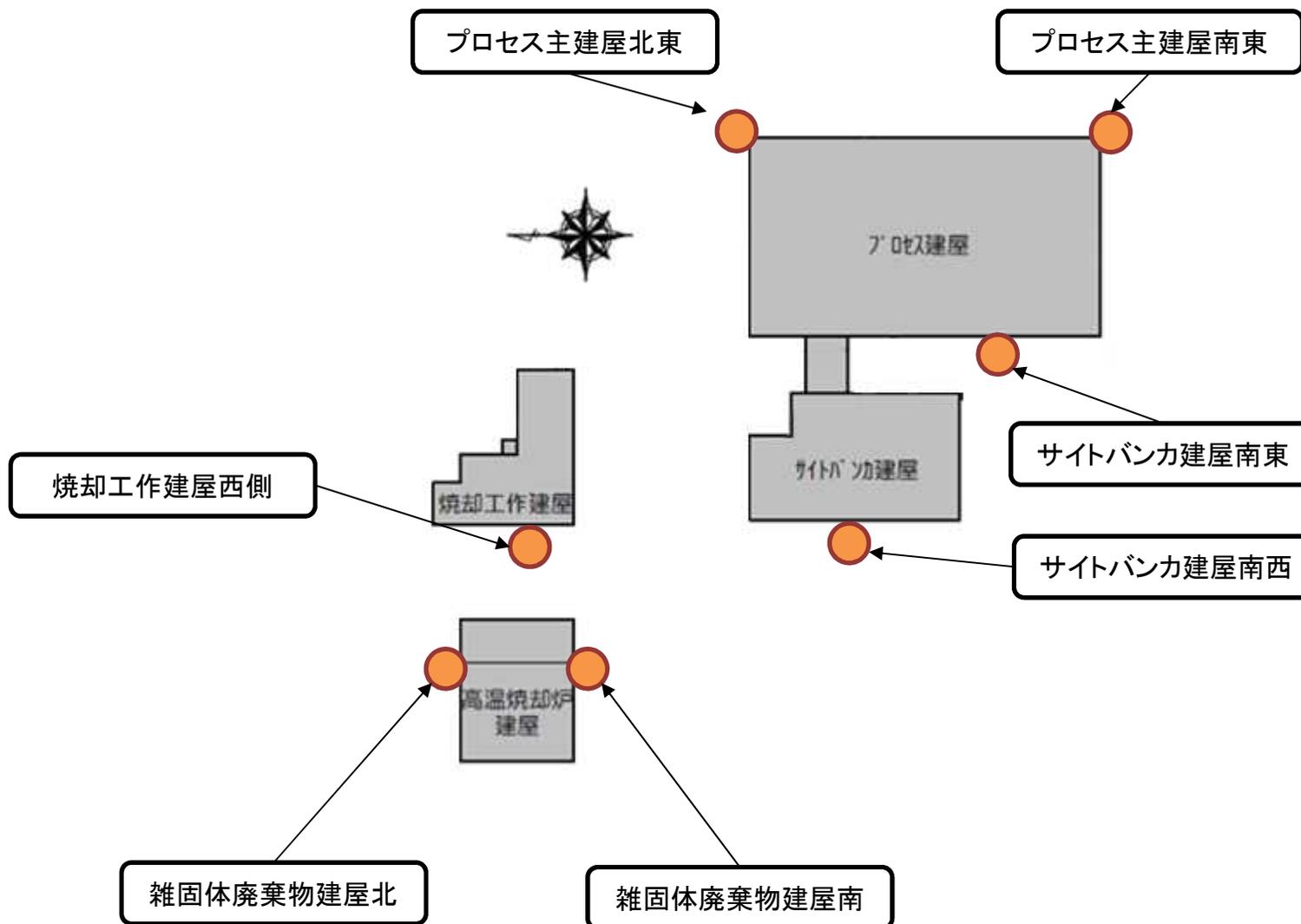
- 5、6号機タービン建屋東側サブドレンのモニタリング地点は下図の通り。



2.タービン東側モニタリング

C. 集中廃棄物処理施設周辺のサブドレン

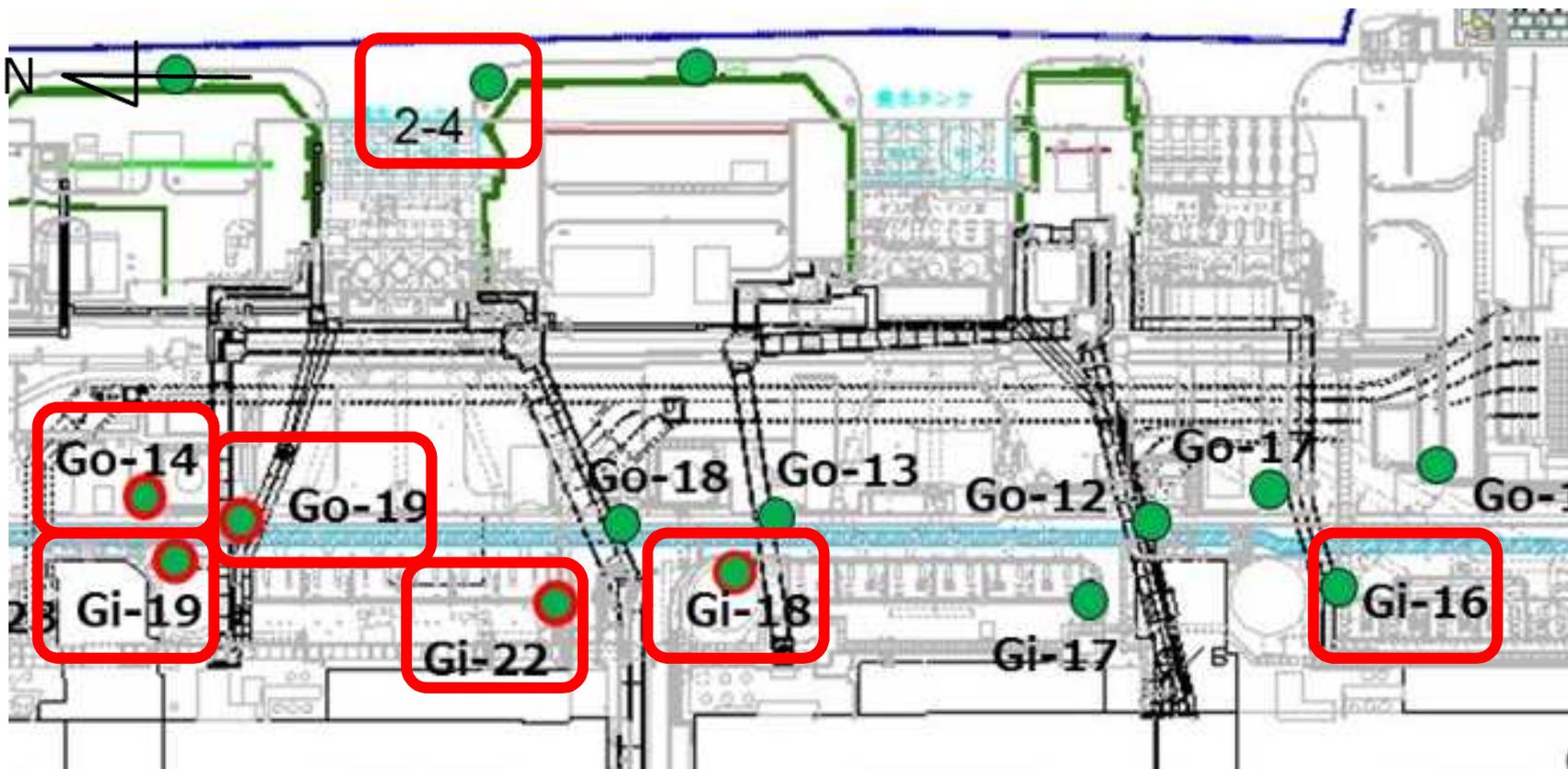
- 集中廃棄物処理施設周辺のサブドレンのモニタリング地点は下図の通り。



2.タービン東側モニタリング

D. 1、2号T/B海側の下部透水層採水箇所

- 2019年1月に1、2号T/B海側の下部透水層（互層部）で1万 Bq/Lオーダーのトリチウム濃度が検出された観測孔については、継続的に水質の監視を行ってきた。継続モニタリング地点は下図の赤枠で示した井戸。



【凡例】

● 互層部観測井位置

○ 互層部観測井（トリチウム検出箇所:2019.1.29採水時）

2. タービン東側のモニタリング状況

- A) 1～4号機タービン東側のサブドレン
⇒2016年までは概ね低下傾向で推移
 - 1、2号機タービン東側のサブドレン。
⇒2017年以降変動が大きくなり濃度が上昇傾向。
 - 陸側遮水壁の凍結が地下水の状況に何らかの変化を及ぼしたことが考えられる。
⇔外部への影響は無いものと考えられる。

- B) 5、6号機のタービン東側のサブドレン
⇒現在に至るまで低濃度であり特に変化は見られない。

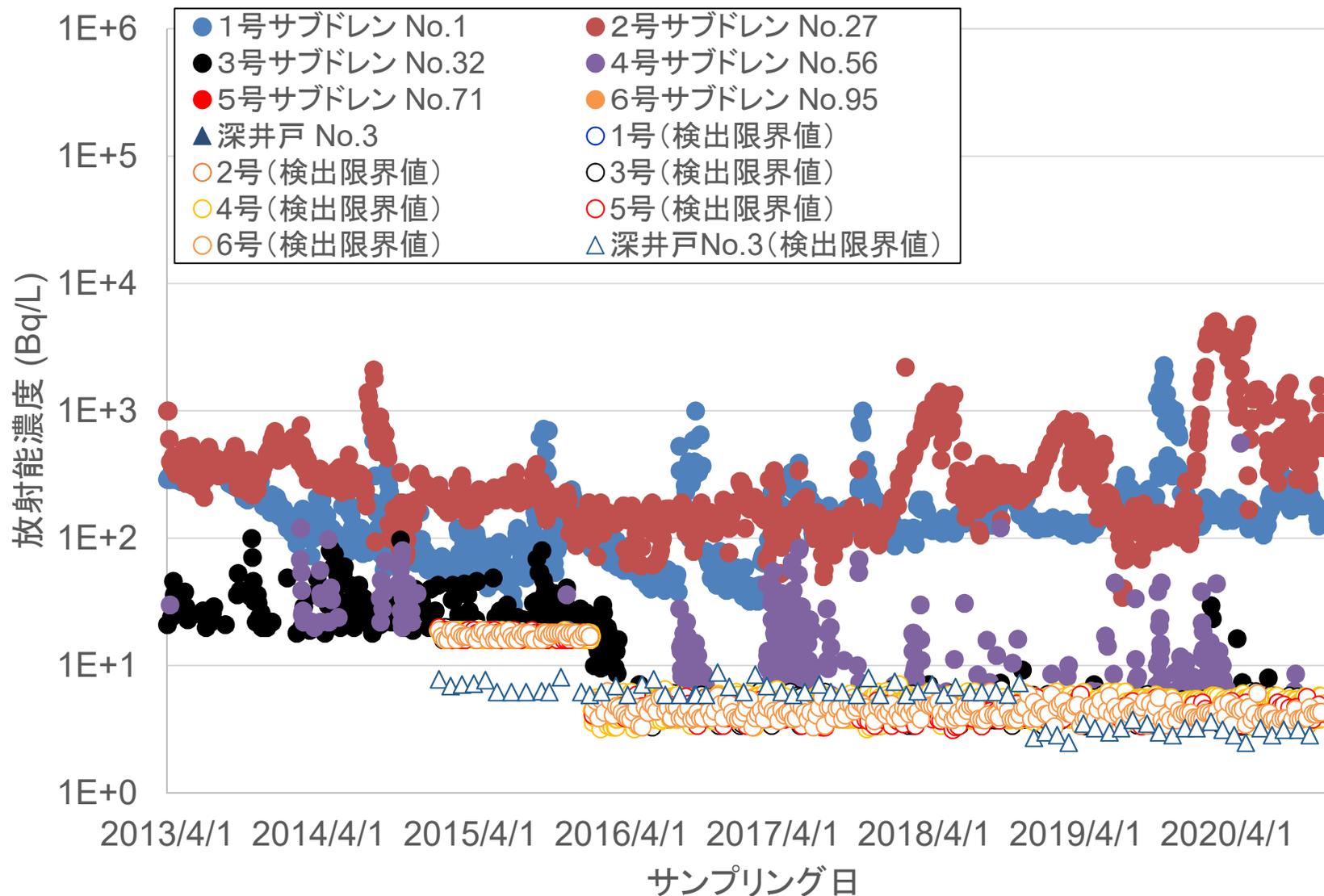
- C) 集中廃棄物処理施設周辺のサブドレンではセシウム137濃度に顕著な変動は見られない。

- D) 1～4号機タービン東側下部透水層の測定値に、大きな変動は見られない。

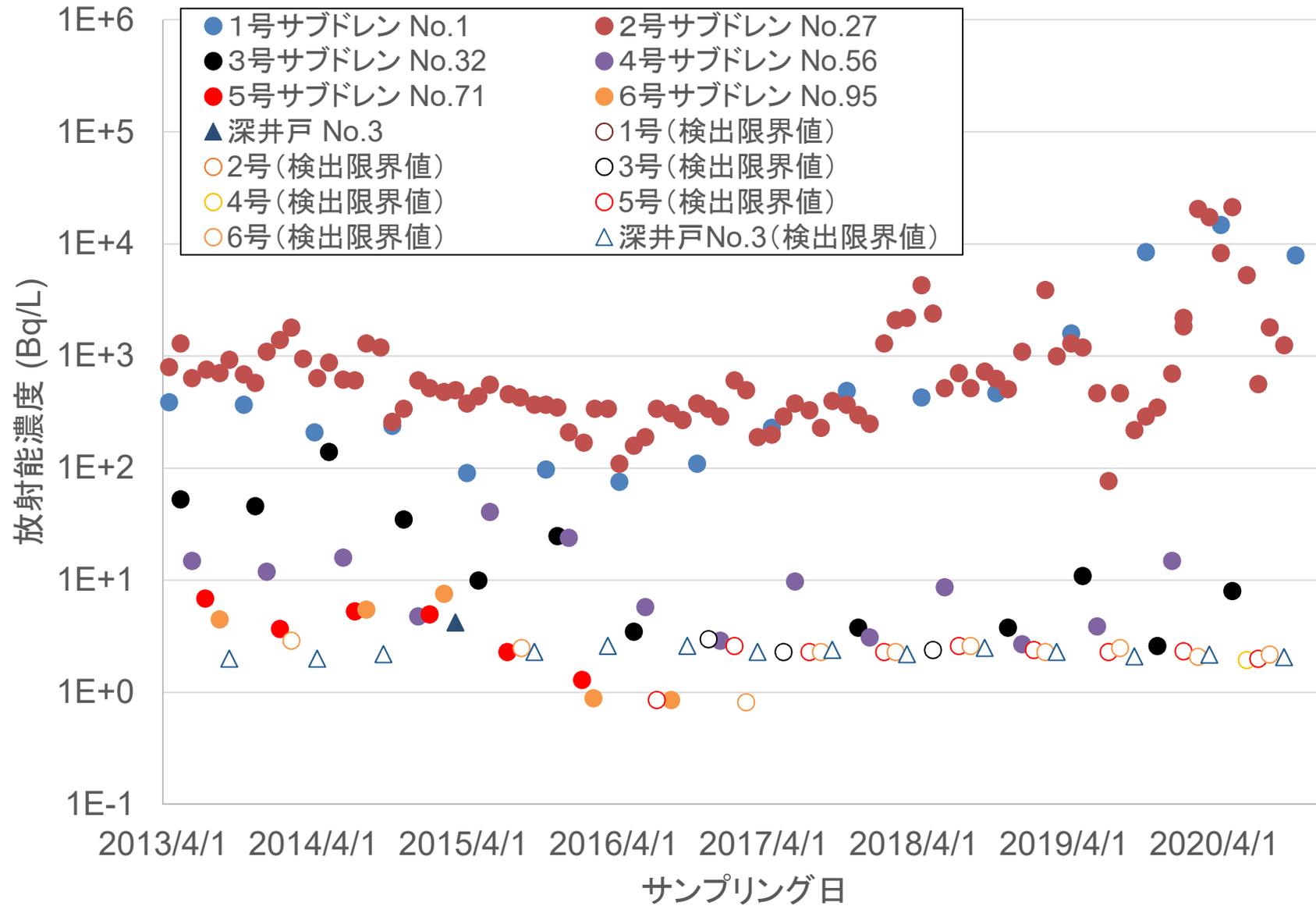
- E) 深井戸の測定値には変動は見られない。

2.タービン東側モニタリング

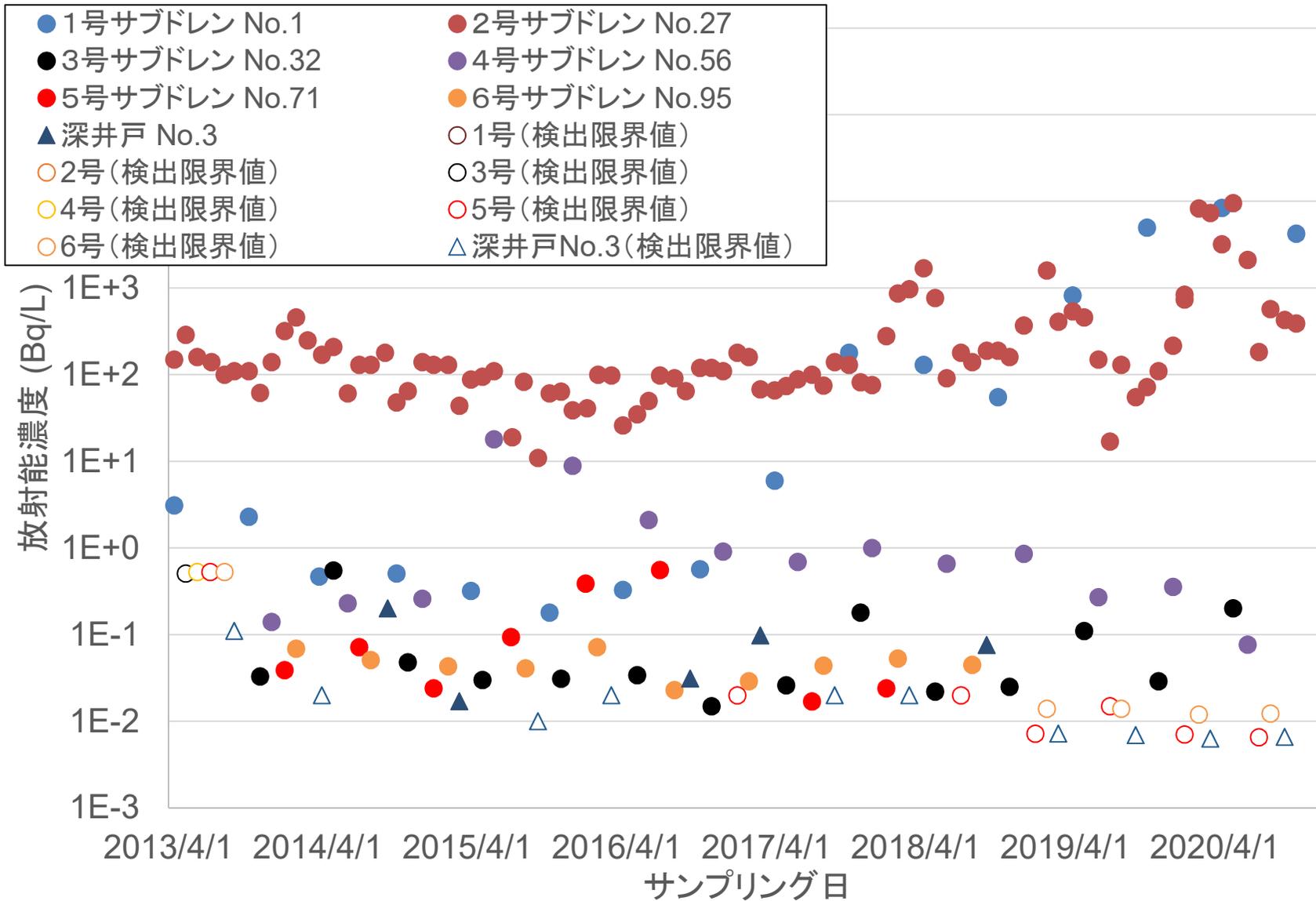
A-1 サブドレンモニタリング結果 (Cs-137)



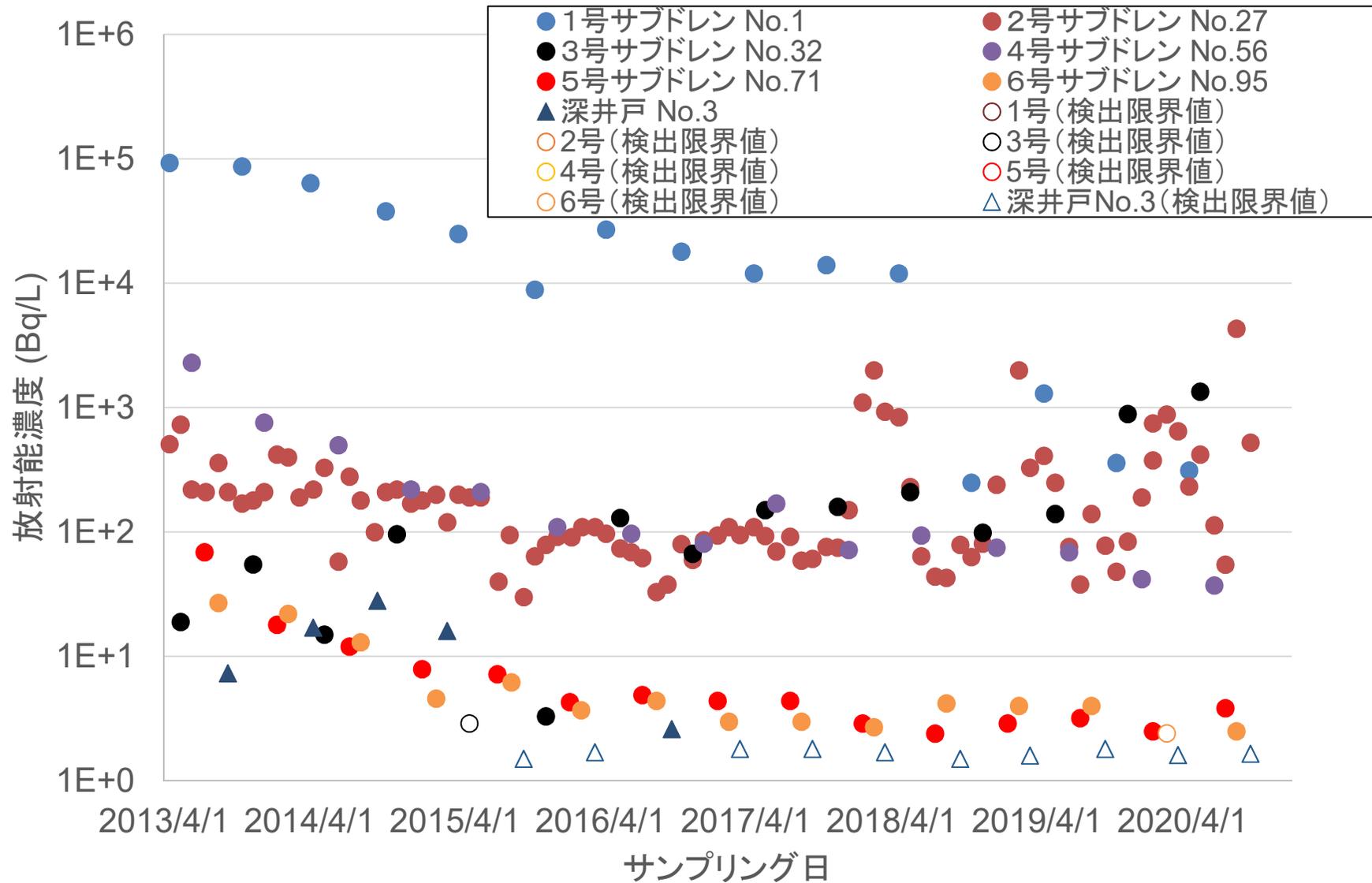
2.タービン東側モニタリング A-2 サブドレンモニタリング結果 (全β)



2.タービン東側モニタリング A-3 サブドレンモニタリング結果 (Sr-90)

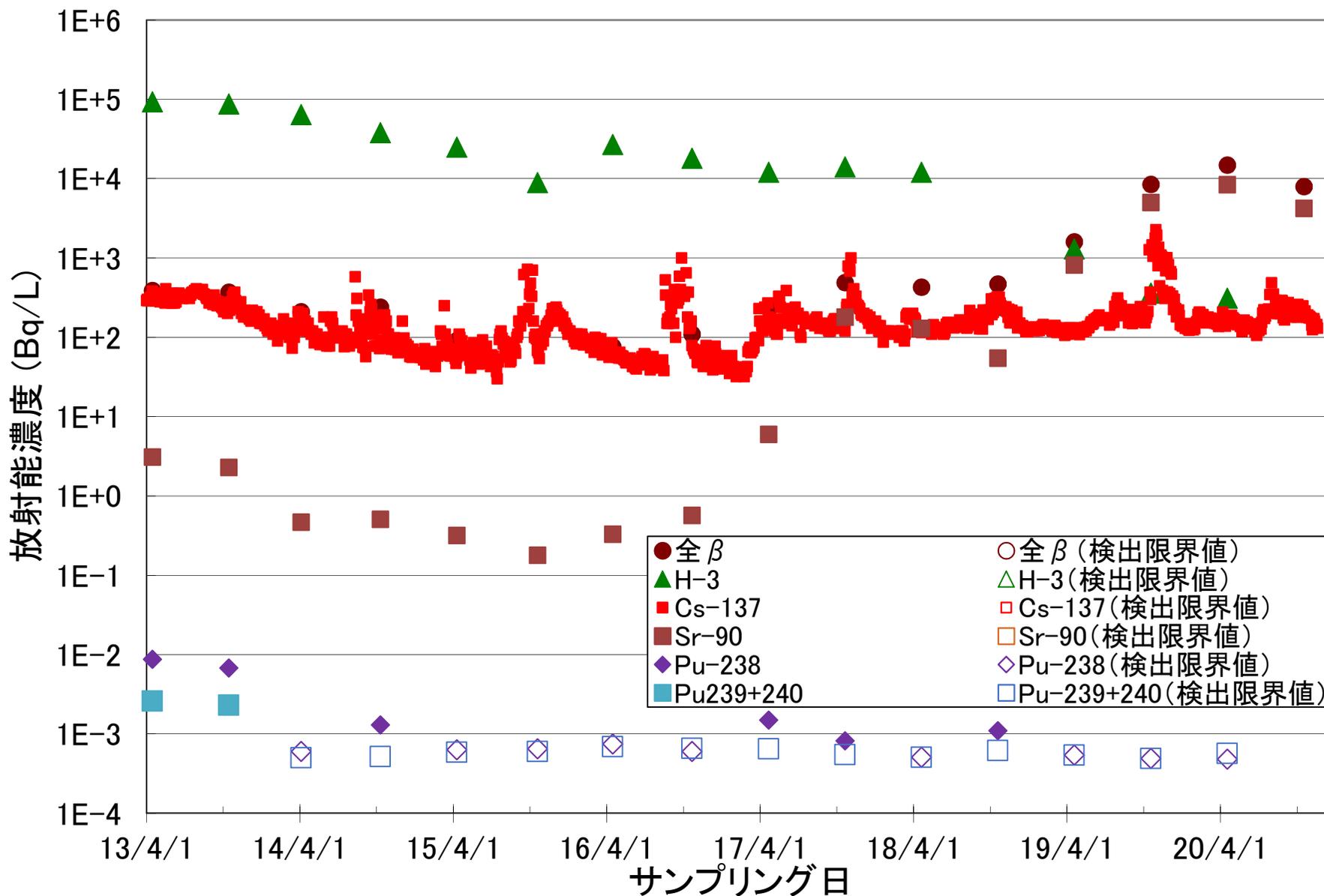


2.タービン東側モニタリング A-4 サブドレンモニタリング結果 (H-3)



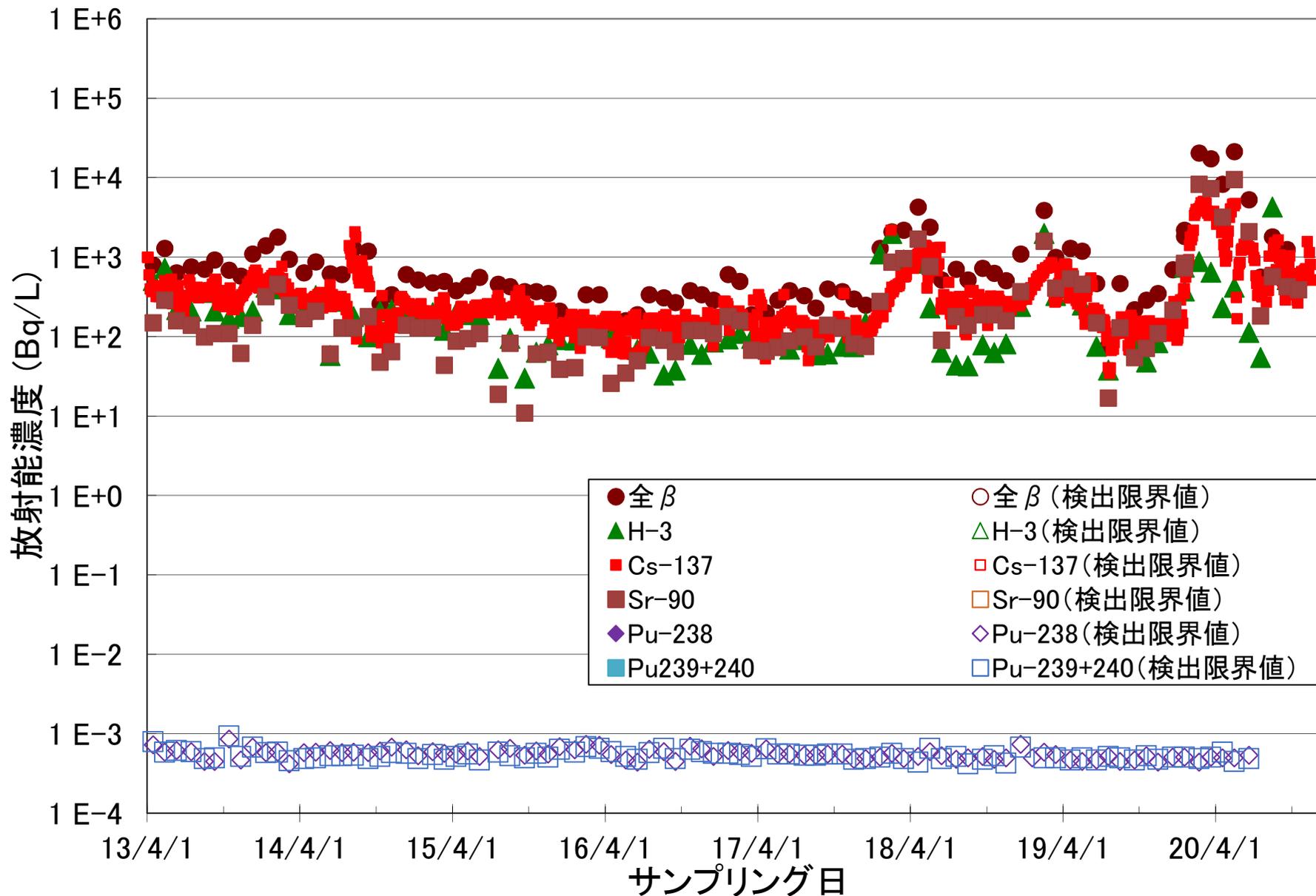
2.タービン東側モニタリング

A-5 1号機サブドレン (No. 1) モニタリング結果



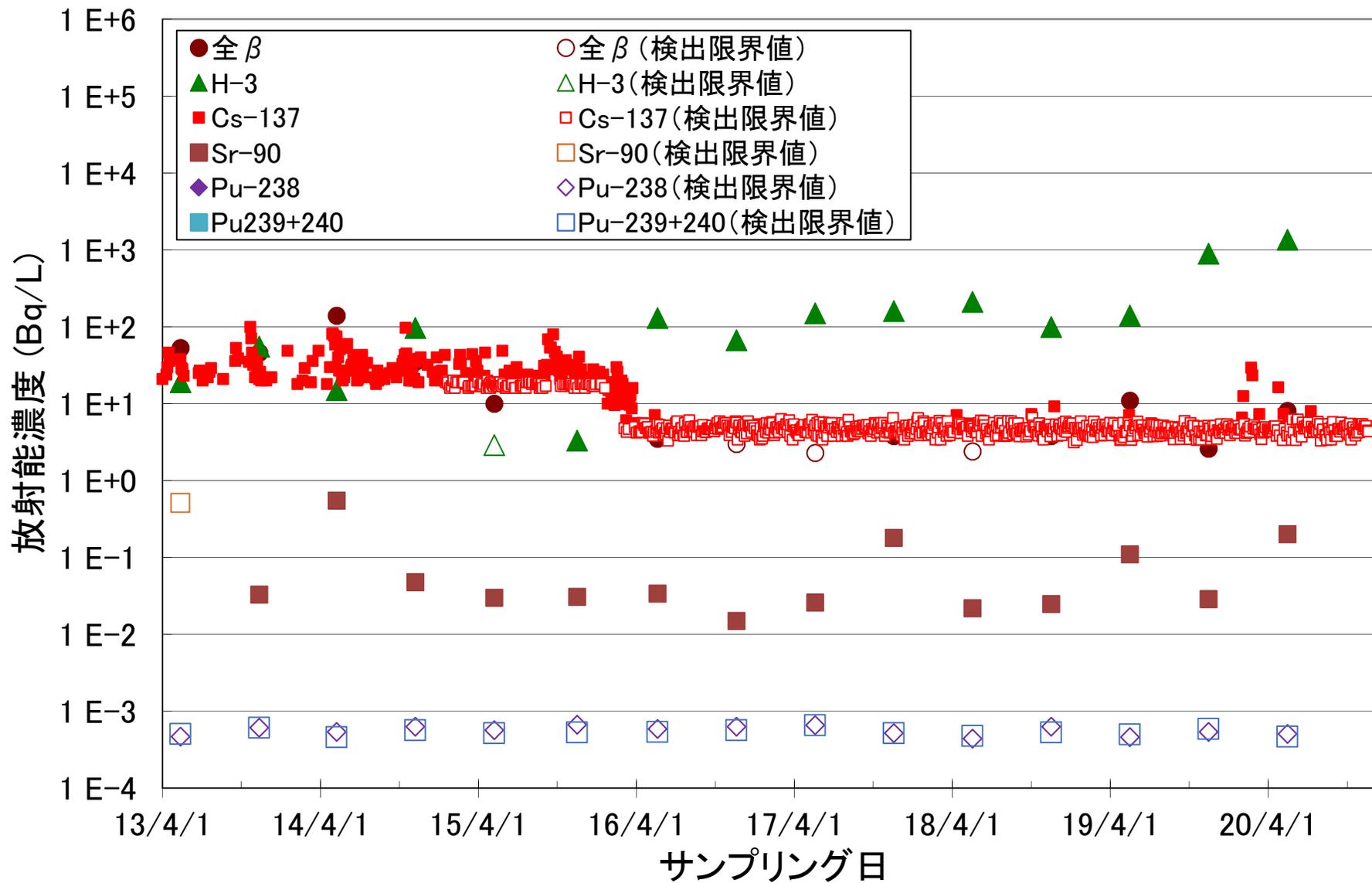
2.タービン東側モニタリング

A-6 2号機サブドレン (No. 27) モニタリング結果



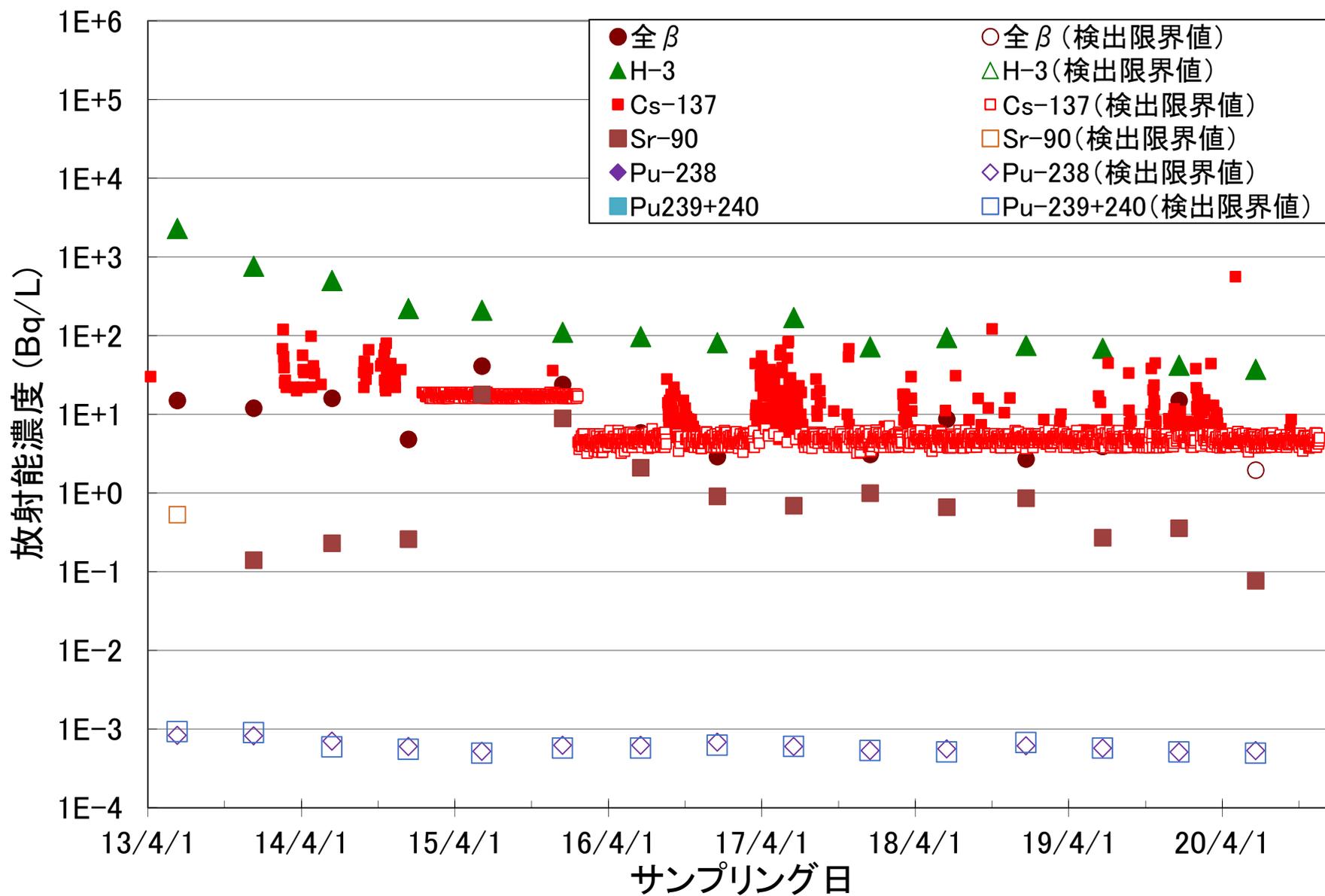
2.タービン東側モニタリング

A-7 3号機サブドレン (No. 32) モニタリング結果



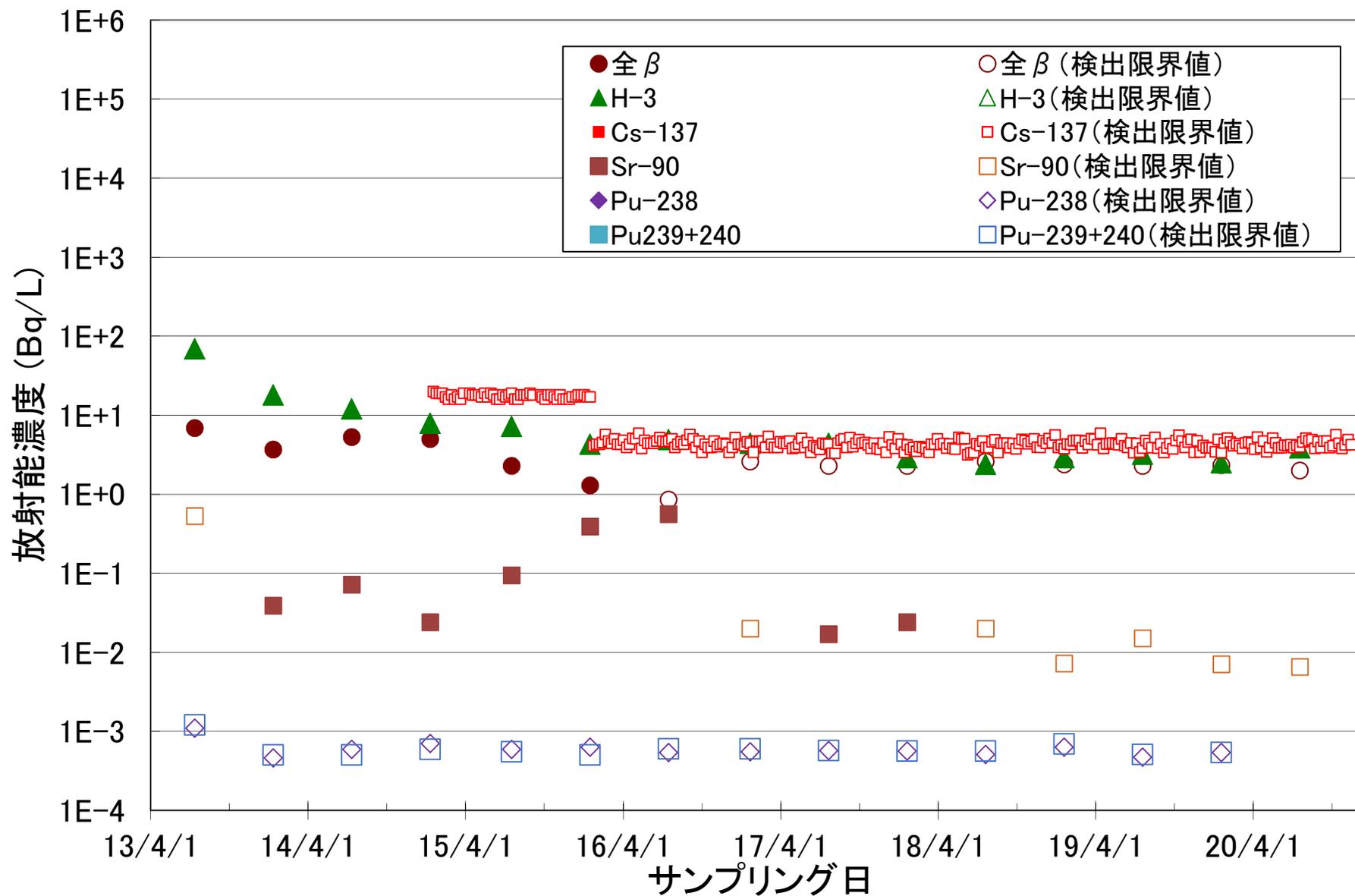
2.タービン東側モニタリング

A-8 4号機サブドレン (No. 56) モニタリング結果

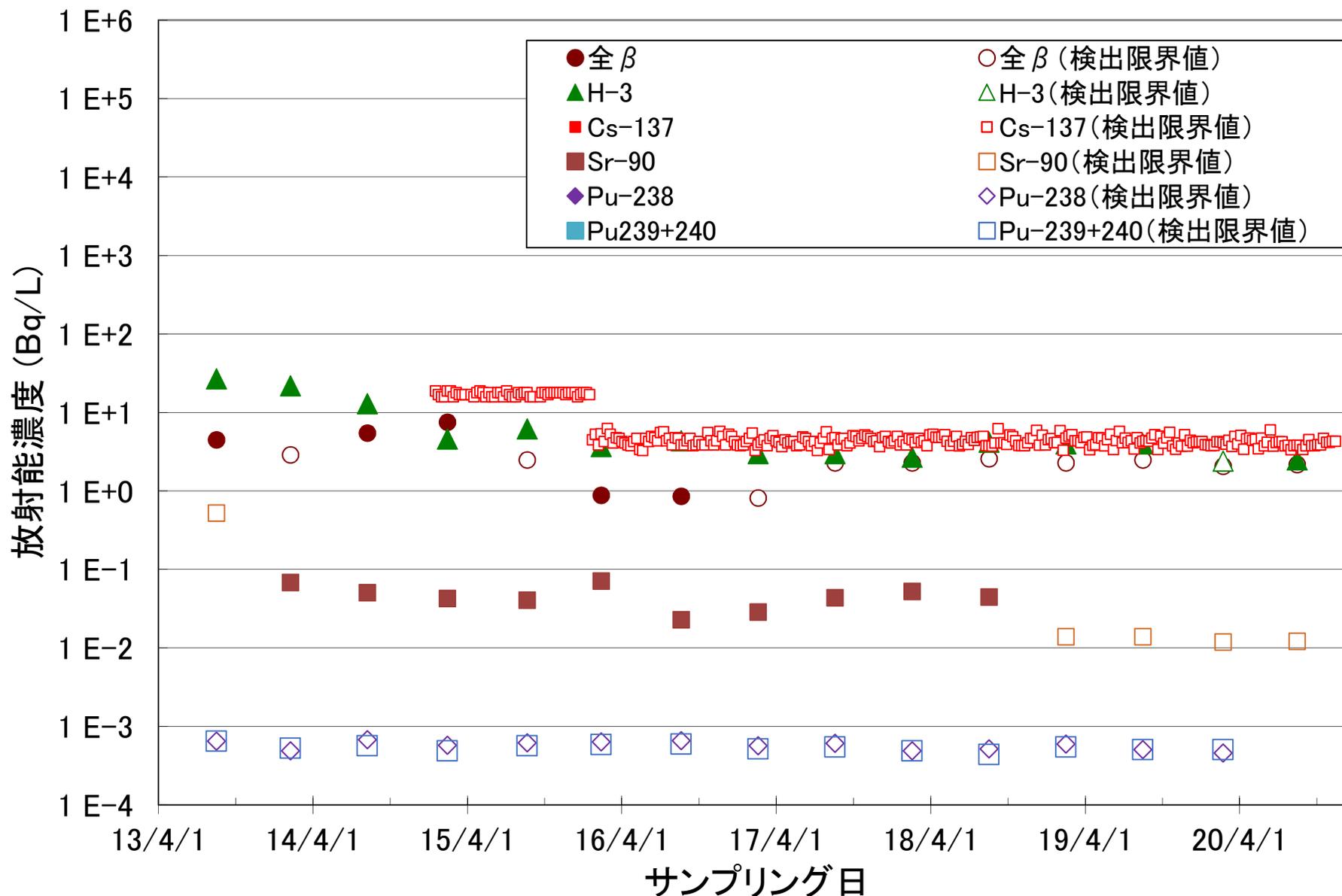


2.タービン東側モニタリング

B-1 5号機サブドレン (No. 71) モニタリング結果

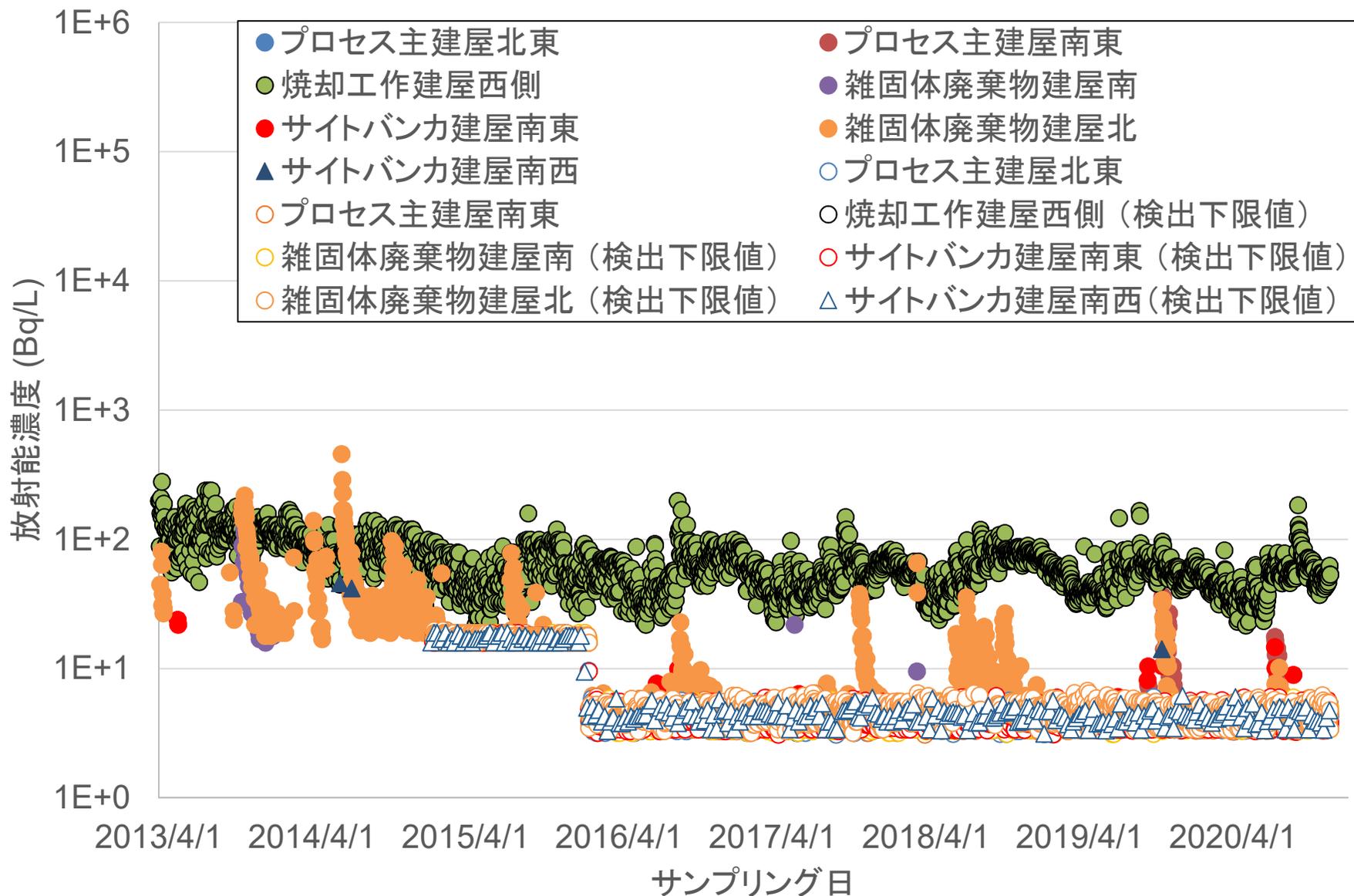


2.タービン東側モニタリング B-2 6号機サブドレン (No. 95)モニタリング結果



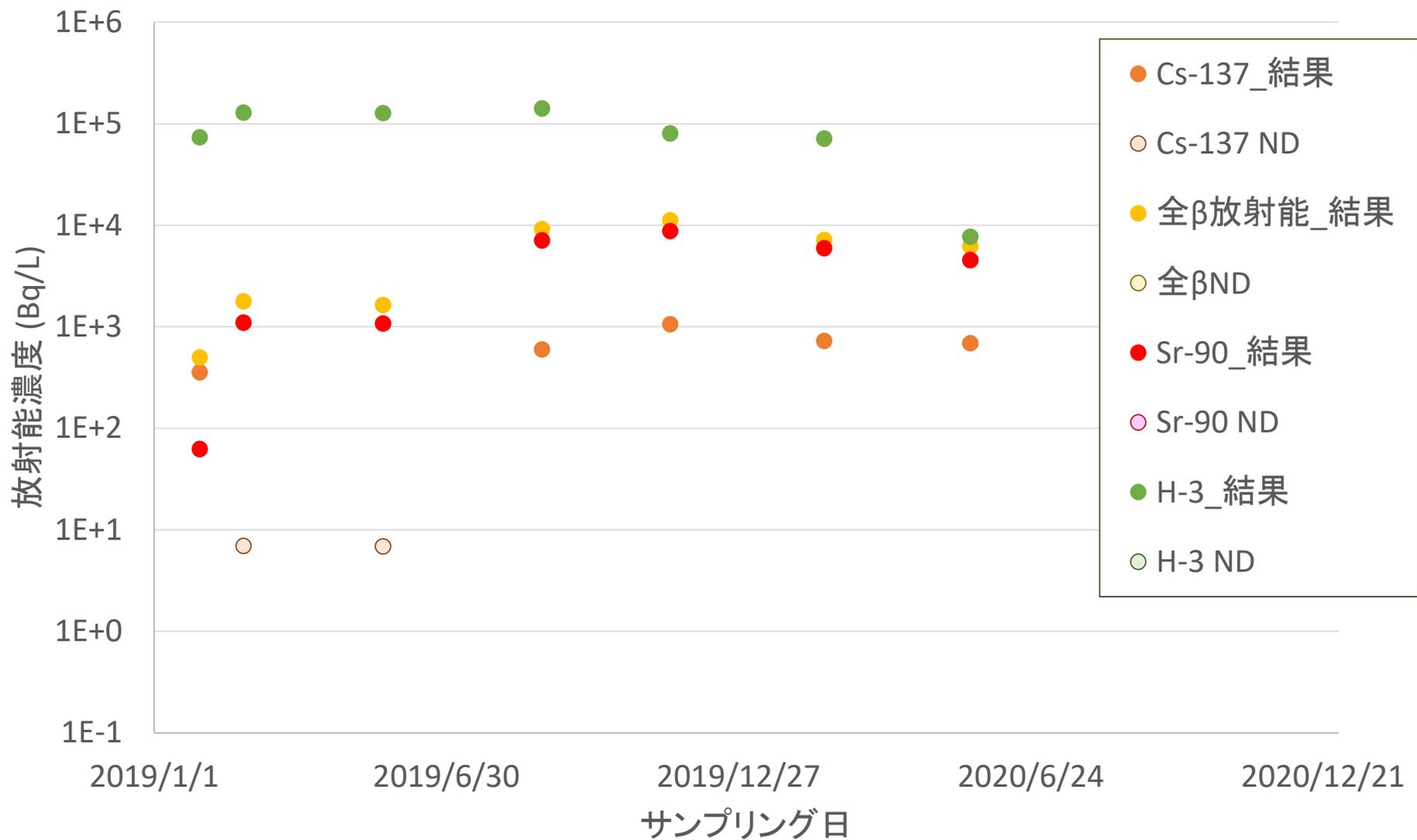
2.タービン東側モニタリング

C 集中廃棄物処理施設周辺のサブドレン (Cs-137)



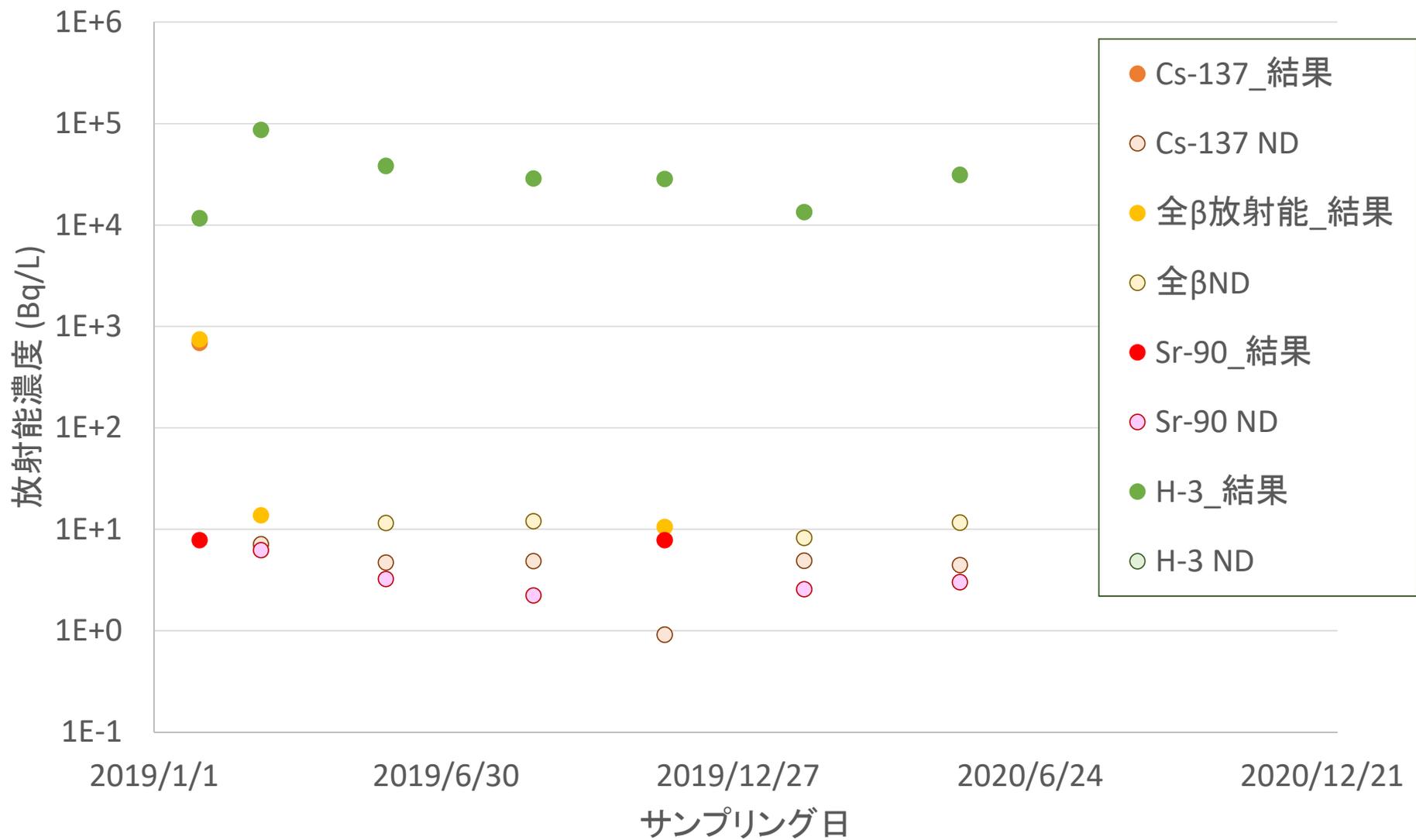
2.タービン東側モニタリング

D-1 1, 2号T/B海側の下部透水層部放射能濃度 (Gi-18) **TEPCO**



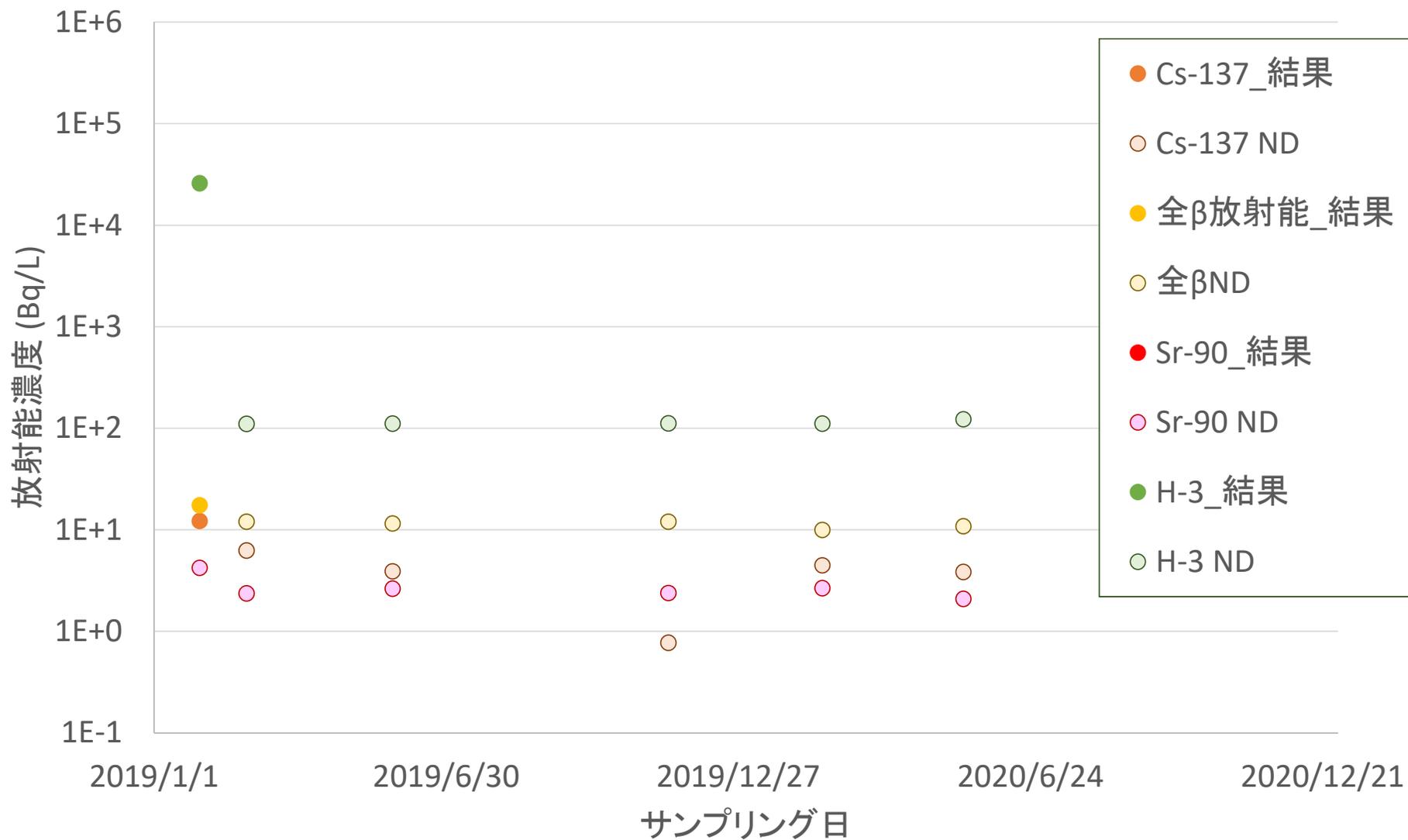
2.タービン東側モニタリング

D-2 1, 2号T/B海側の下部透水層部放射能濃度 (Gi-19) **TEPCO**



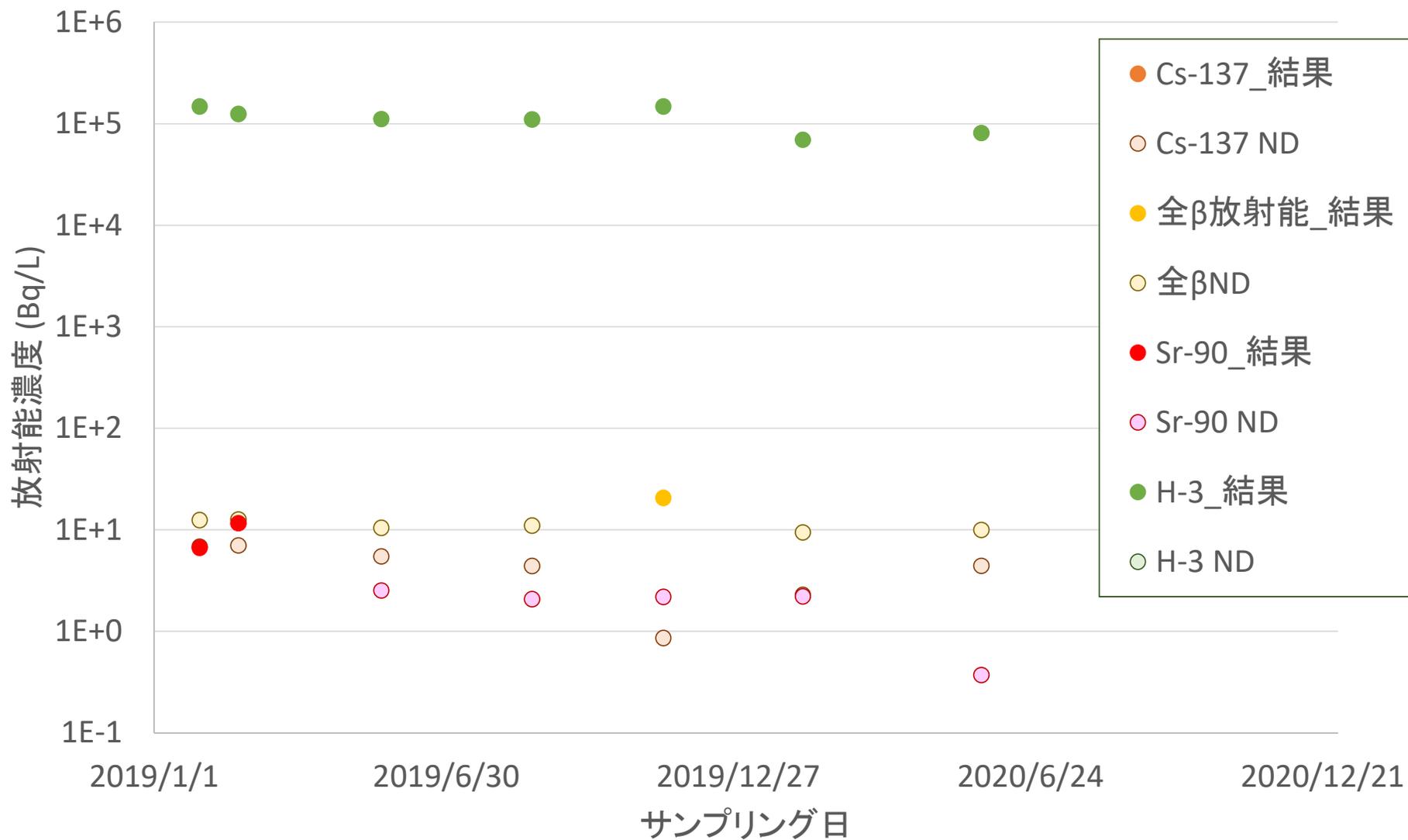
2.タービン東側モニタリング

D-3 1, 2号T/B海側の下部透水層部放射能濃度 (Gi-22) **TEPCO**



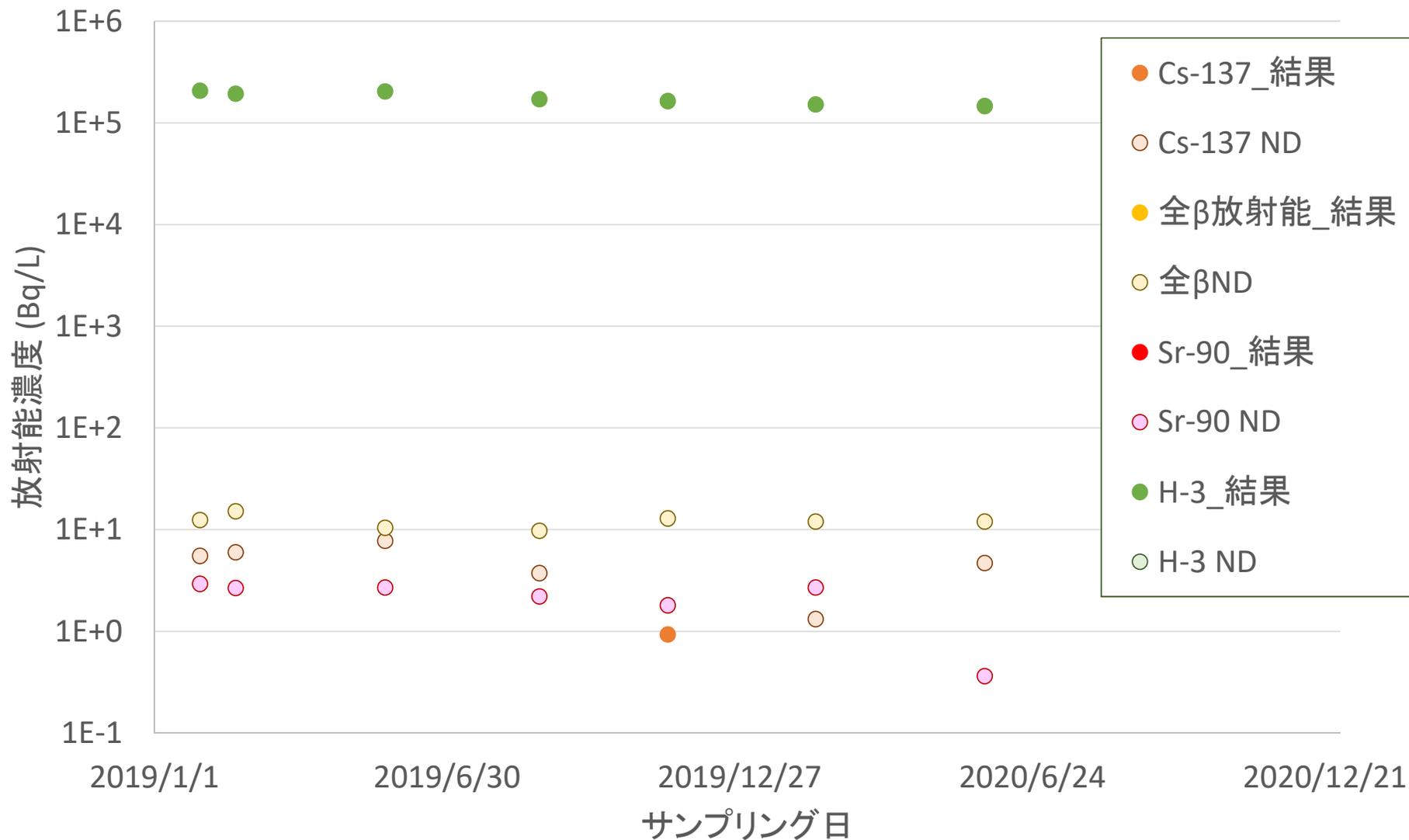
2.タービン東側モニタリング

D-4 1, 2号T/B海側の下部透水層部放射能濃度 (Go-14) **TEPCO**



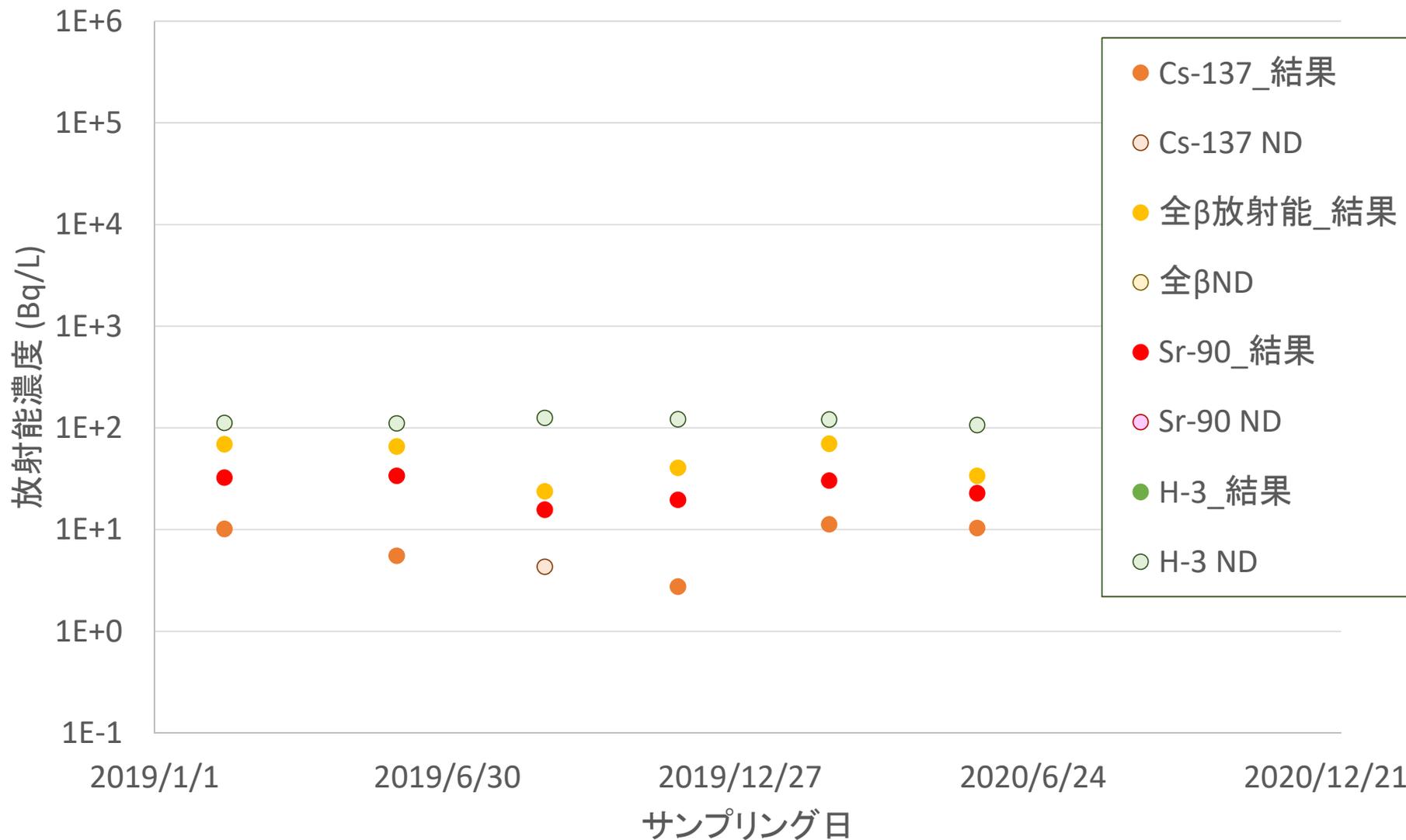
2.タービン東側モニタリング

D-5 1, 2号T/B海側の下部透水層部放射能濃度 (Go-19) **TEPCO**



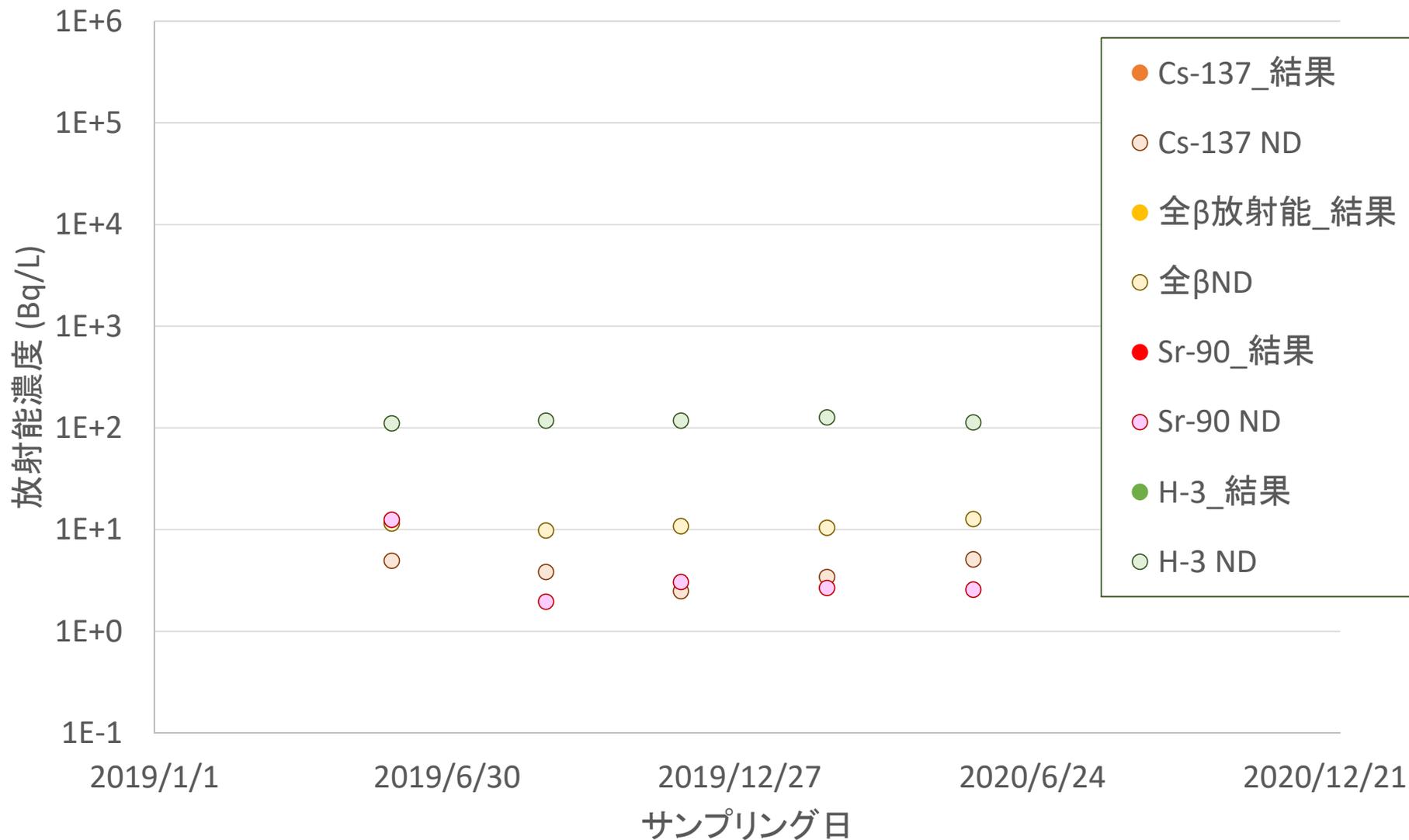
2.タービン東側モニタリング

D-6 1, 2号T/B海側の下部透水層部放射能濃度 (2-4)



2.タービン東側モニタリング

D-7 1, 2号T/B海側の下部透水層部放射能濃度 (Gi-16) **TEPCO**



2.タービン東側モニタリング E 深井戸モニタリング結果

