

処理水ポータルサイトのデータ更新等について

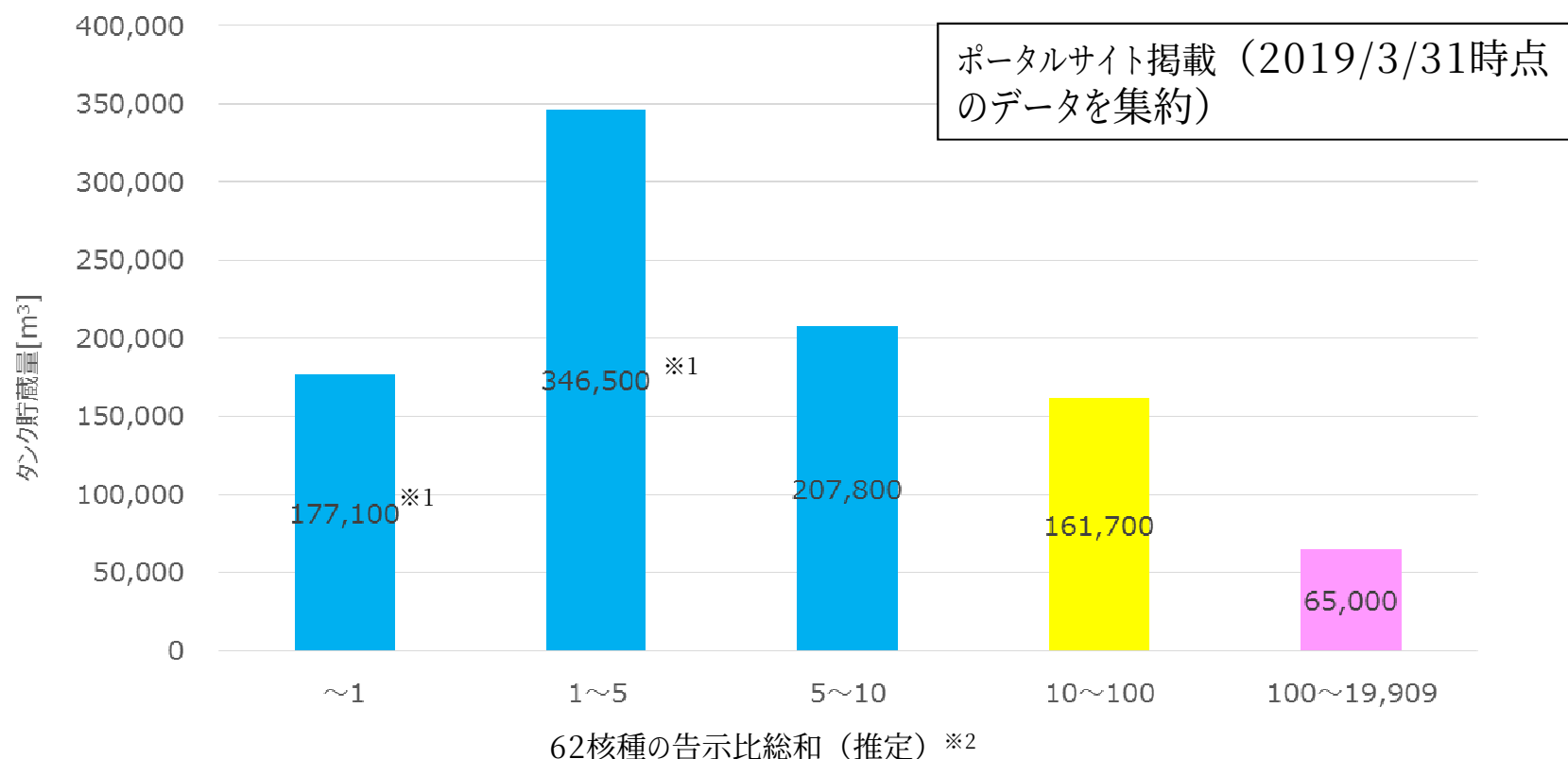


2019年8月9日

東京電力ホールディングス株式会社

- 2018/11/30 多核種除去設備等処理水の取扱いに関する小委員会（第11回）にてご報告の通り、特に社会の皆様の関心が高い「処理水」に関する情報を分かりやすくまとめ、「処理水ポータルサイト」を公開しています
 - 日本語PC版 2018/12/10 公開
 - 日本語スマートフォン版 2019/ 2/15 公開
 - 英語PC版 2019/ 1/21 公開
 - 英語スマートフォン版 2019/ 2/28 公開
- 多核種除去設備等の処理水の貯蔵量について、四半期毎にデータ更新を行う計画であり、2019/3/31現在のデータに更新しています
- 2018/11/17以降、フランジ型タンクに貯留するストロンチウム処理水の処理が完了し、多核種除去設備の処理に余裕が生まれたため、2018/11/17以降にALPS処理水の受け入れを開始し2019/3/31までに満水となったタンク群の告示濃度比総和（推定値）は、1未満となっています

ALPS処理水の62核種告示比総和(推定)毎の貯蔵量



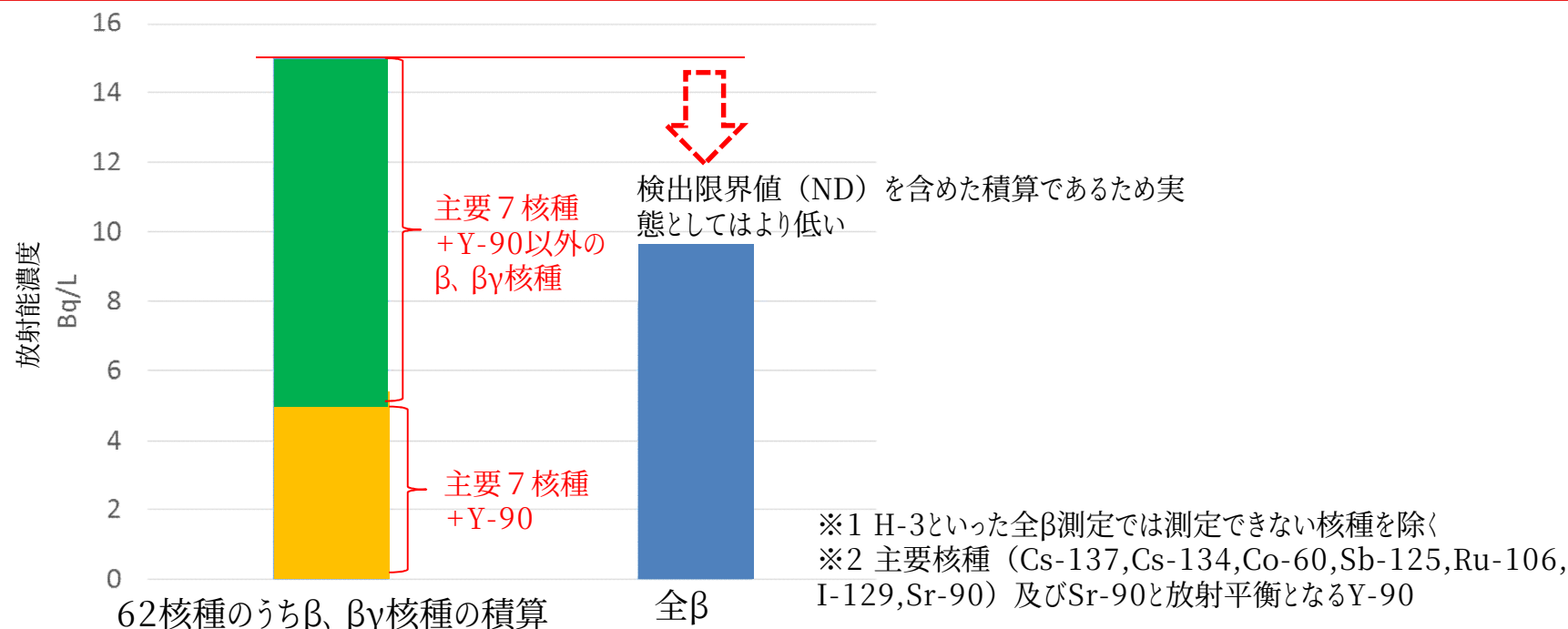
設備運用開始初期の処理水等

クロスフローフィルタの透過水※3、放射能濃度の高いSr処理水の残水にALPS処理水が混合された水

※1 運用水位見直しに伴うALPS処理水追加移送で受入れ(2018年10月～)による増加量を含む。なお、受入れ量は少ないため当該タンク群における62核種の告示比総和(推定)は受入前の分類と同じとしている。

※2 ALPS出口の処理水における主要7核種(Cs-134,Cs-137,Sr-90,I-129,Ru-106,Co-60,Sb-125)の告示比総和推定値+主要7核種以外の告示比総和推定値0.3

※3 2013年度に発生した既設ALPSのクロスフローフィルタの不具合により炭酸塩沈殿処理のスラリーが設備出口に透過した事象



K4タンクにおける β 、 $\beta\gamma$ 核種（62核種）の積算と全 β の比較

2018年10月1日の「多核種除去設備等処理水の取扱いに関する小委員会」においては、全 β 値と主要7核種の合計値のかい離について、62核種のND値の積上げによって全 β 値に近づくものと考察（上図参照）

- ➡ 主要7核種以外の核種の影響を特定するために調査を実施した結果、2核種の存在が確認され、更に詳細な分析を実施した結果、C-14とTc-99が検出された。以上のことから、かい離の主原因はこの2核種によるものと評価。（第67回 監視・評価検討会で報告済み）
- ➡ かい離の原因がC-14とTc-99であることを確認するため、かい離の大きいタンク等5つのタンク群を選定し、再調査を実施。その結果、同様にC-14とTc-99が検出されたことから、かい離の主要因はC-14とTc-99と判明。今後タンク群分析は、主要7核種に加えC-14とTc-99の分析も実施する。また、告示比総和にC-14の寄与も考慮する。（Tc-99は62核種として考慮済み）
 （第72回 監視・評価検討会で報告済み）

◆ タンク群分析結果

主要7核種

単位：Bq/L

No.	選定タンク	Cs-134	Cs-137	Co-60	Sb-125	Ru-106	Sr-90	I-129	C-14	Tc-99
1	G1S-B7	<0.061	0.19	0.60	0.45	1.2	1.1	3.0	78	3.8
2	H4-D1	<0.071	0.14	0.51	0.32	1.9	0.35	3.4	71	6.5
3	H4-A11	<0.063	0.067	0.95	0.42	<0.46	0.49	7.3	140	<0.70
4	J3-B1	0.16	0.96	0.92	0.75	<0.47	<0.27	9.0	14	<0.70
5	K4-D1	0.16	0.12	0.64	0.17	<0.48	<0.19	3.0	10	<0.70

No.	選定タンク	全ベータ*	残渣量*(mg)	かい離
1	G1S-B7	29	59.62	大
2	H4-D1	27	54.38	
3	H4-A11	32	63.39	
4	J3-B1	12	68.47	小
5	K4-D1	5	42.55	

- ・かい離の大きいタンクは、C-14が有意に検出された。一方、かい離の小さいタンクのC-14は低濃度であった。
- ・H4N-A6タンクで有意に検出されたTc-99は、今回の調査では低濃度であった。

*全ベータおよび残渣量は、3回測定の平均値

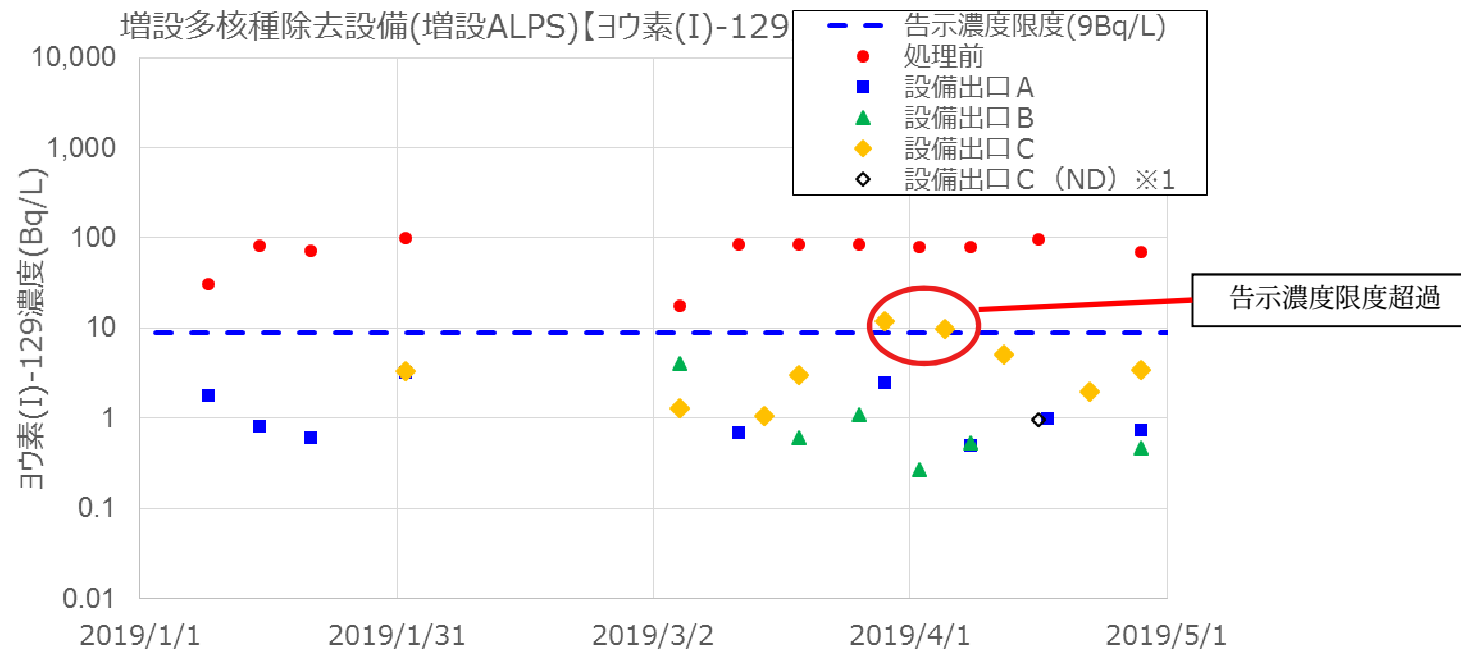
至近のALPS処理水の性状

■ 増設ALPSのC系統出口水のI-129の分析にて告示濃度限度(9Bq/L)を超過

- 2019年3月29日採取の出口水：11.7Bq/L
- 2019年4月 5日採取の出口水：9.7Bq/L
- 2019年4月 9日に吸着材の交換を実施し濃度低減を確認

■ 今後の対応

- 通水実績から当該吸着材は9,000m³で交換⇒早期の吸着材交換を実施
- 長期的な施策として、カラム試験にて現行の吸着材と比べ除去性能持続時間が長い事が確認された吸着材の試験導入・評価を予定（2019.9～）

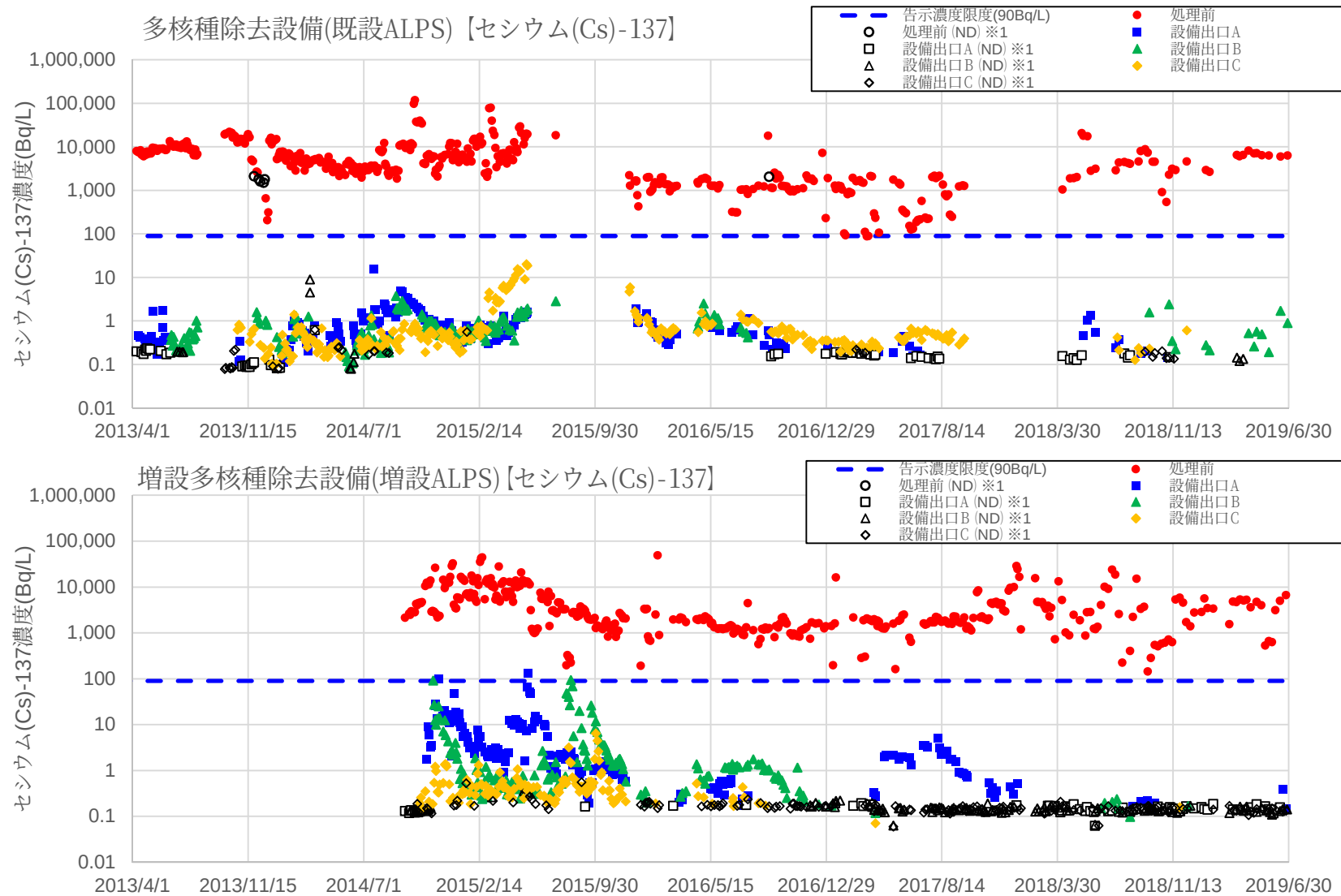


※1 NDは検出限界値未満を示す

ポータルサイト更新内容（2019/3/31現在）
に至近のデータを反映

多核種除去設備出口の放射能濃度 （2019年6月30日現在）

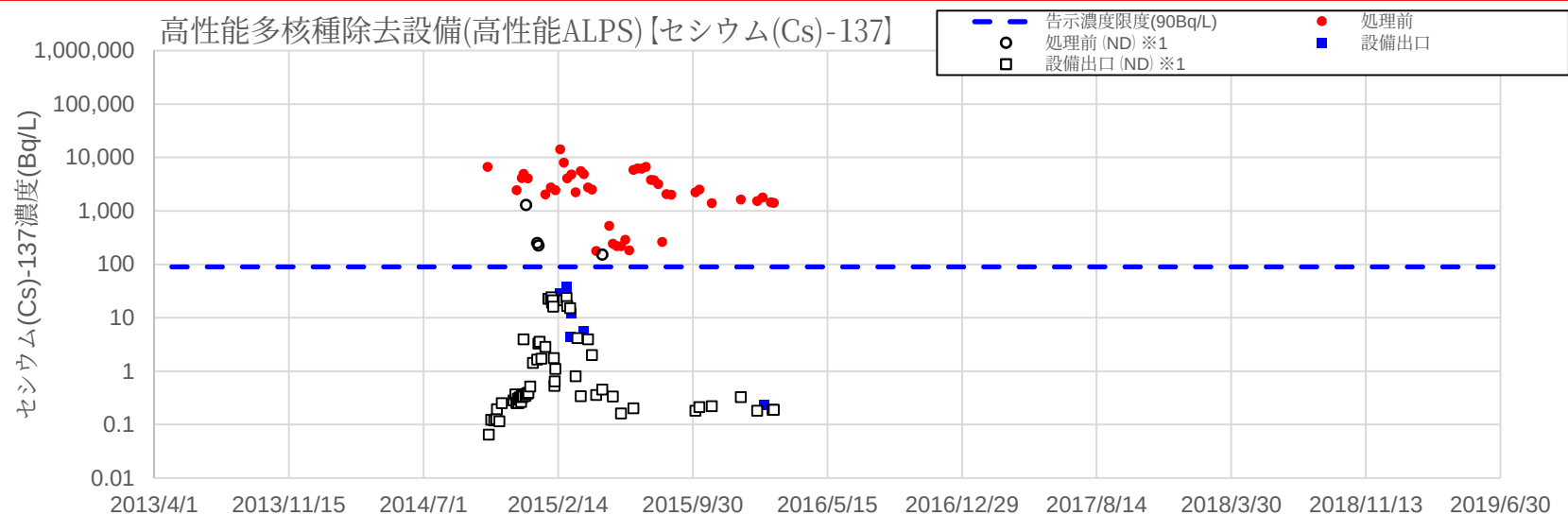
多核種除去設備出口の放射能濃度（セシウム(Cs)-137）



※ 1 NDは検出限界値未満を示す

※ 2 2015/4/30以降のデータは当社HP「福島第一原子力発電所における日々の放射性物質の分析結果」に掲載のデータ

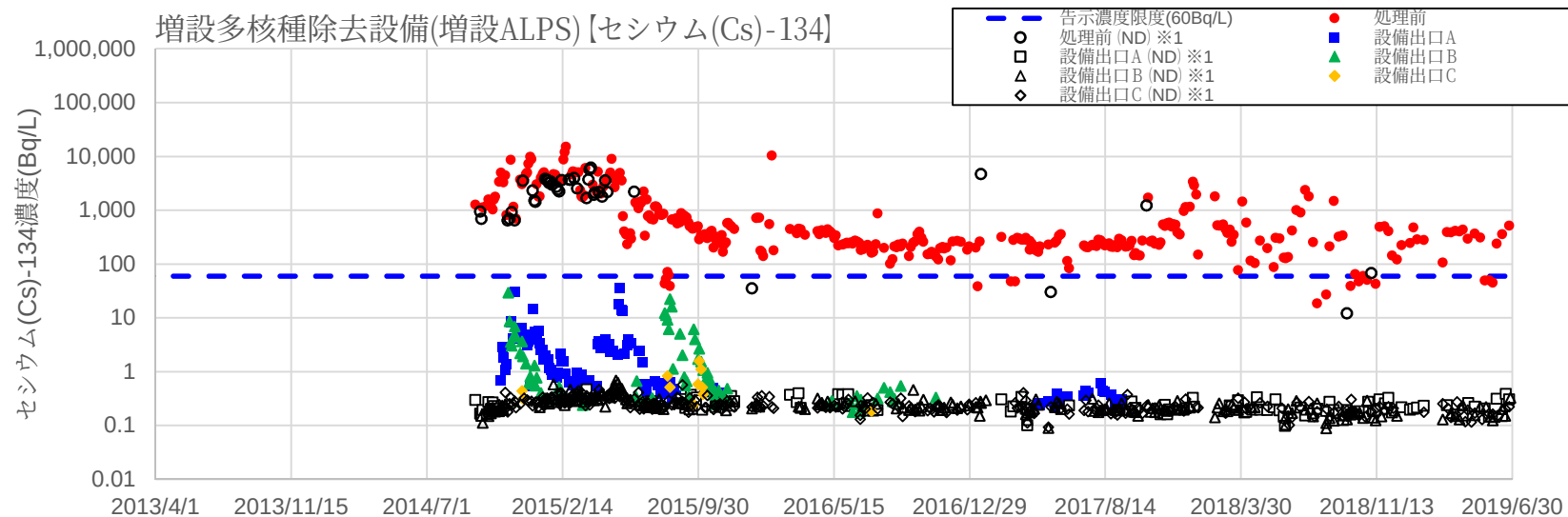
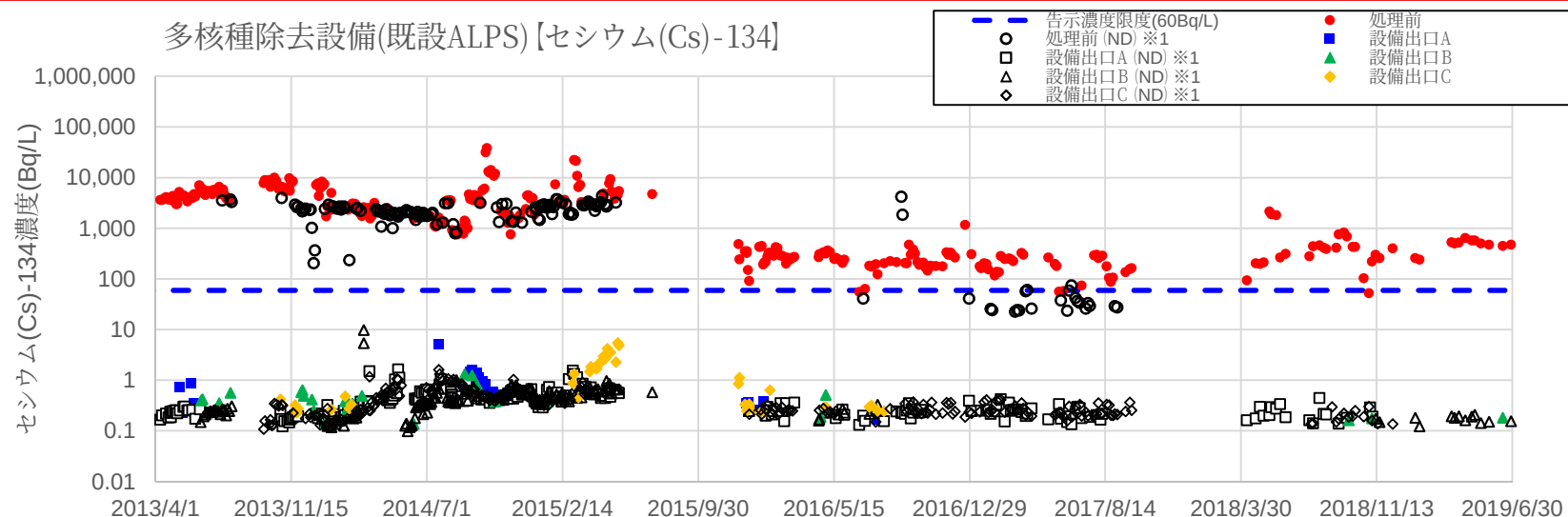
多核種除去設備出口の放射能濃度（セシウム(Cs)-137）



※ 1 NDは検出限界値未満を示す

※ 2 2015/4/30以降のデータは当社HP「福島第一原子力発電所における日々の放射性物質の分析結果」に掲載のデータ

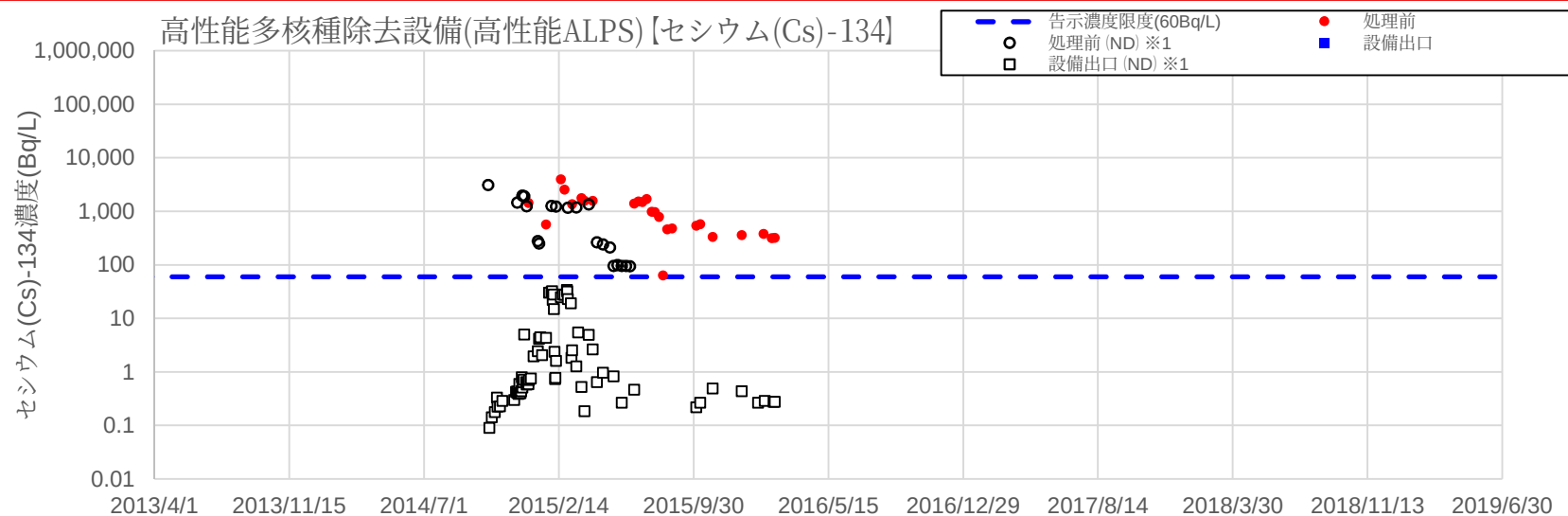
多核種除去設備出口の放射能濃度（セシウム(Cs)-134）



※1 NDは検出限界値未満を示す

※2 2015/4/30以降のデータは当社HP「福島第一原子力発電所における日々の放射性物質の分析結果」に掲載のデータ

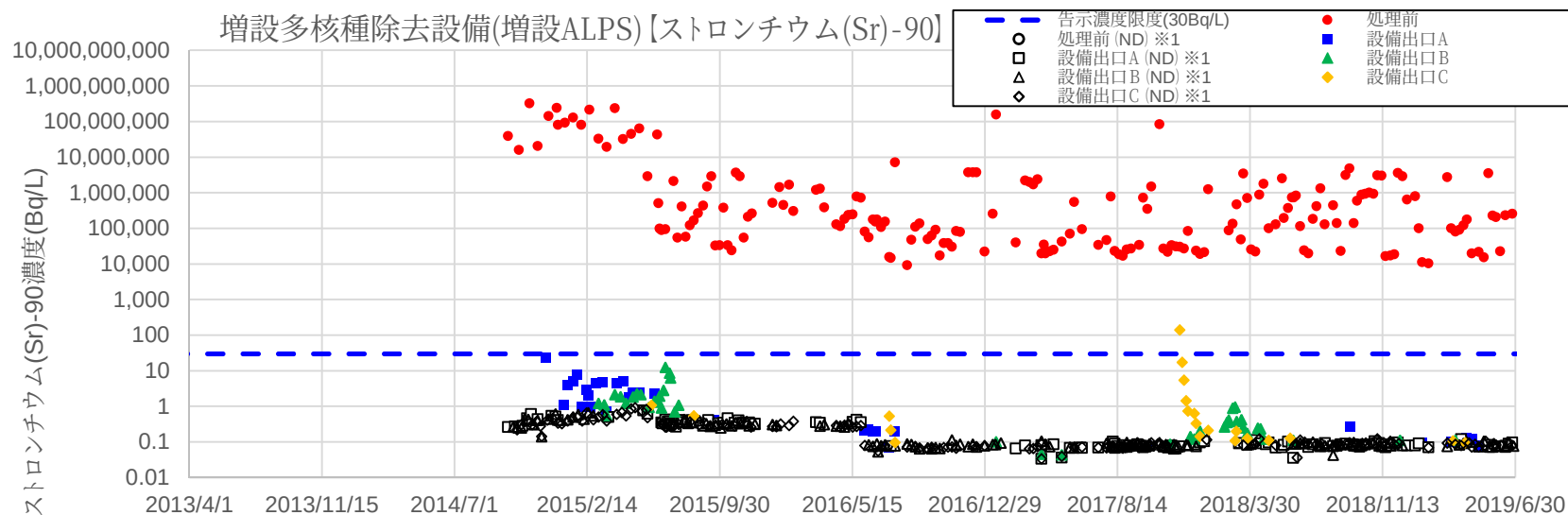
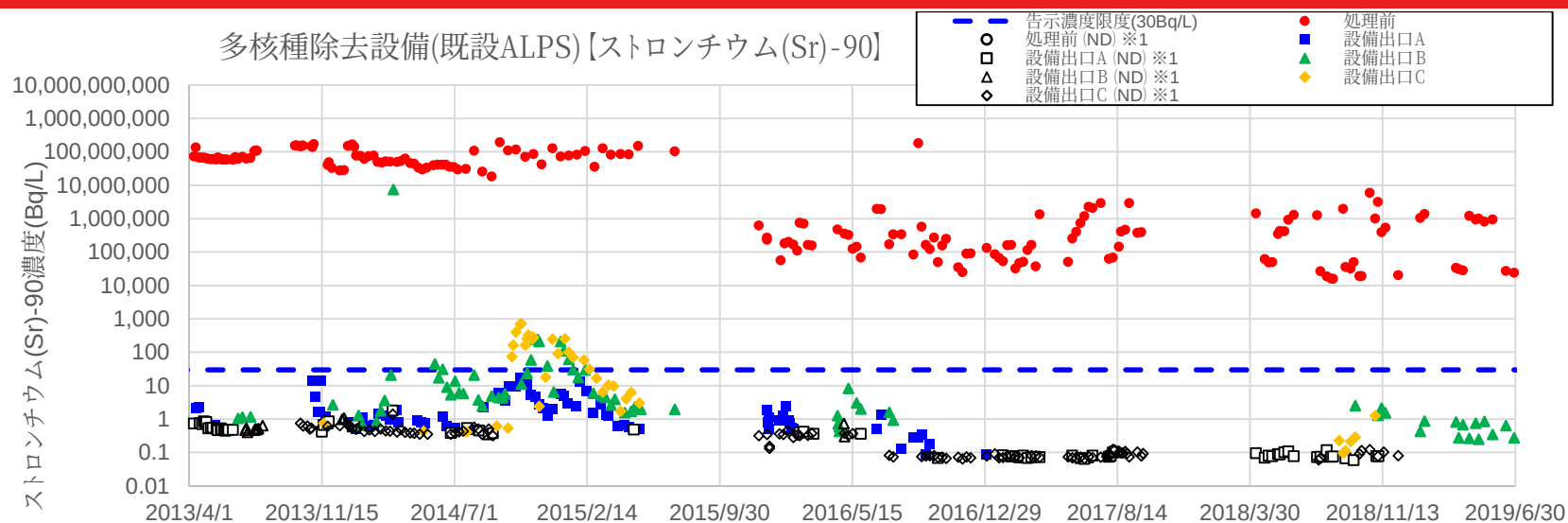
多核種除去設備出口の放射能濃度（セシウム(Cs)-134）



※ 1 NDは検出限界値未満を示す

※ 2 2015/4/30以降のデータは当社HP「福島第一原子力発電所における日々の放射性物質の分析結果」に掲載のデータ

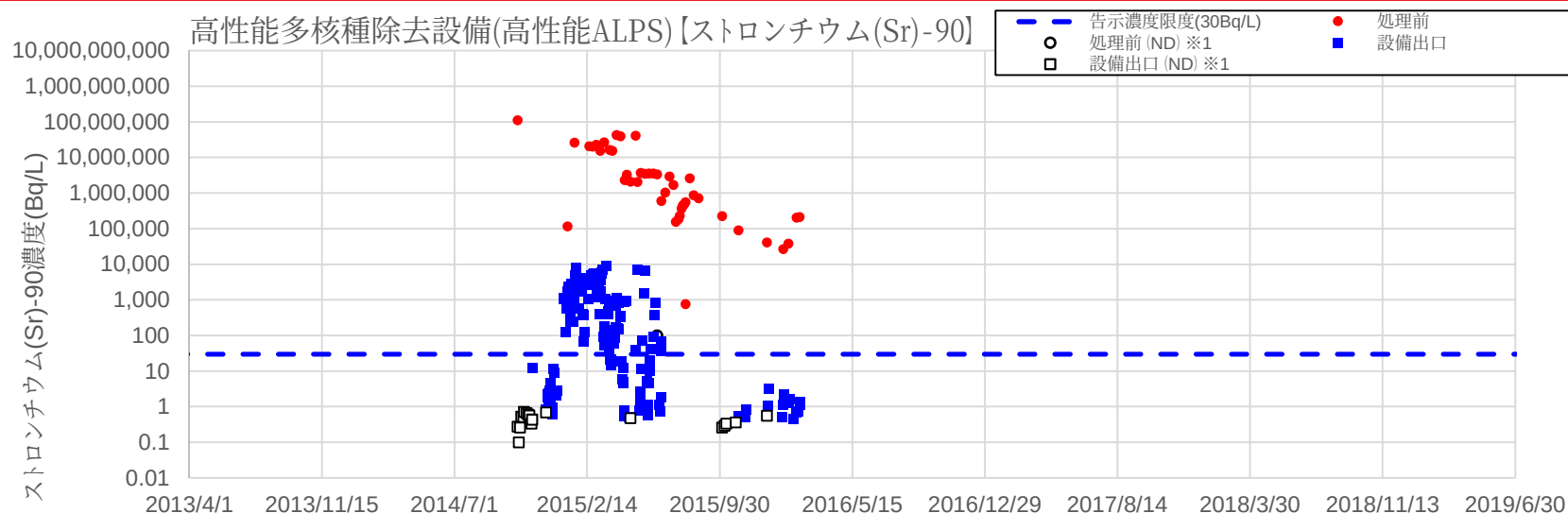
多核種除去設備出口の放射能濃度（ストロンチウム(Sr)-90）



※ 1 NDは検出限界値未満を示す

※ 2 2015/4/30以降のデータは当社HP「福島第一原子力発電所における日々の放射性物質の分析結果」に掲載のデータ

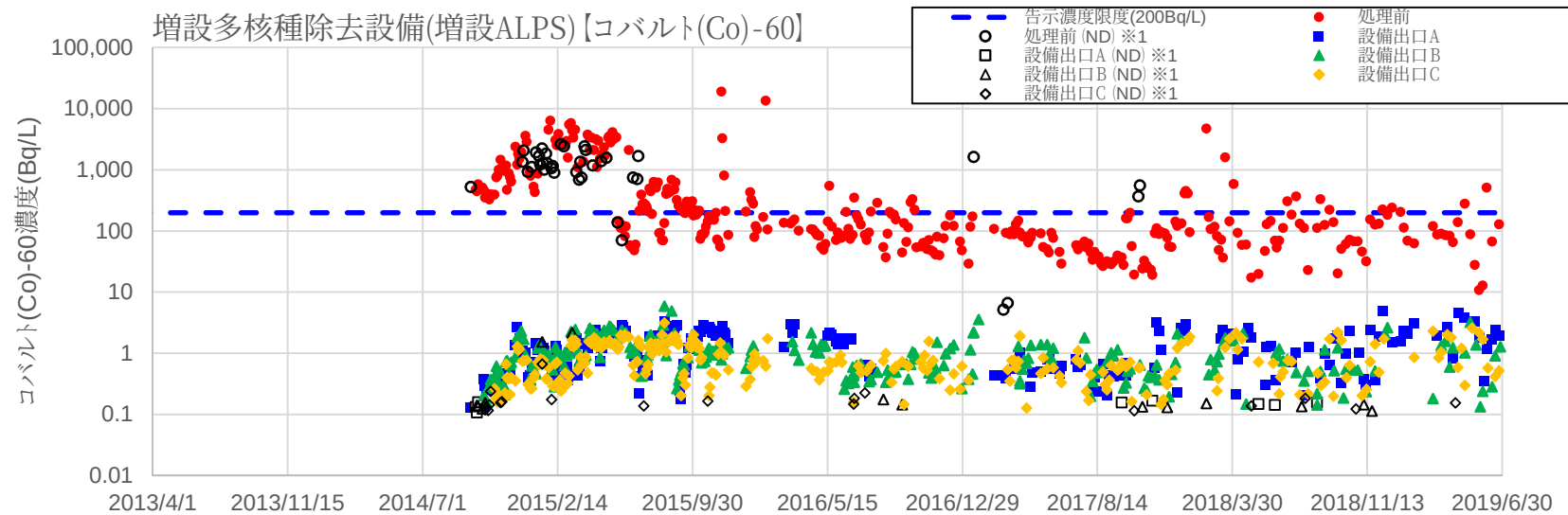
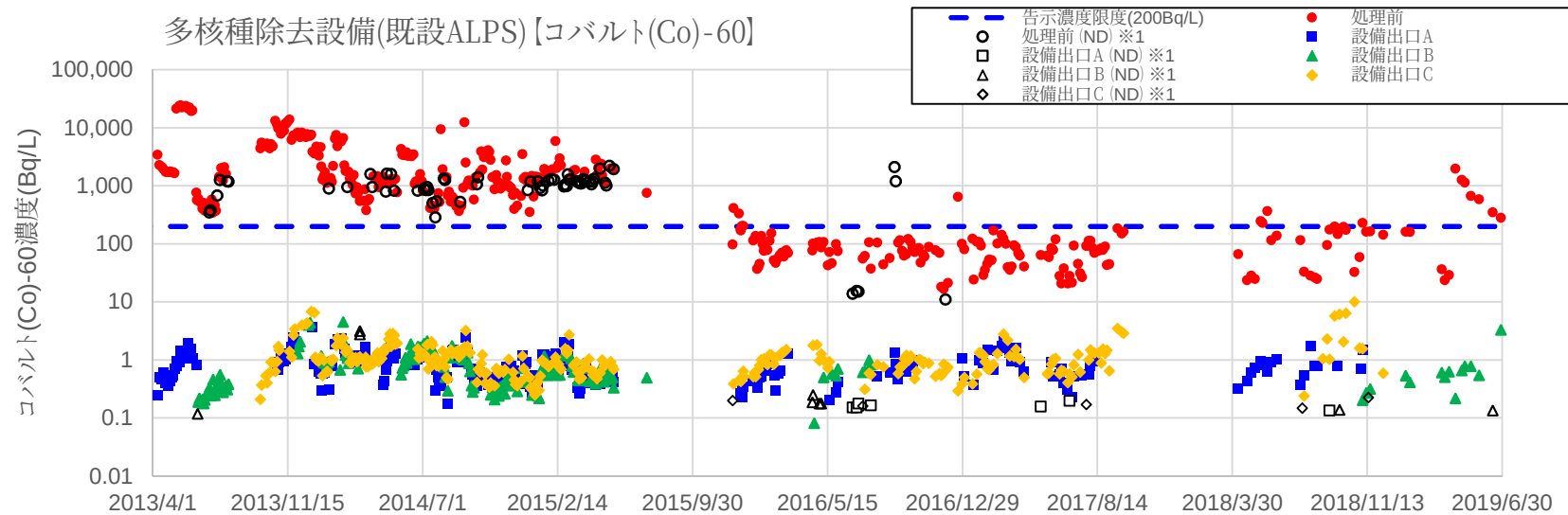
多核種除去設備出口の放射能濃度（ストロンチウム(Sr)-90）



※ 1 NDは検出限界値未満を示す

※ 2 2015/4/30以降のデータは当社HP「福島第一原子力発電所における日々の放射性物質の分析結果」に掲載のデータ

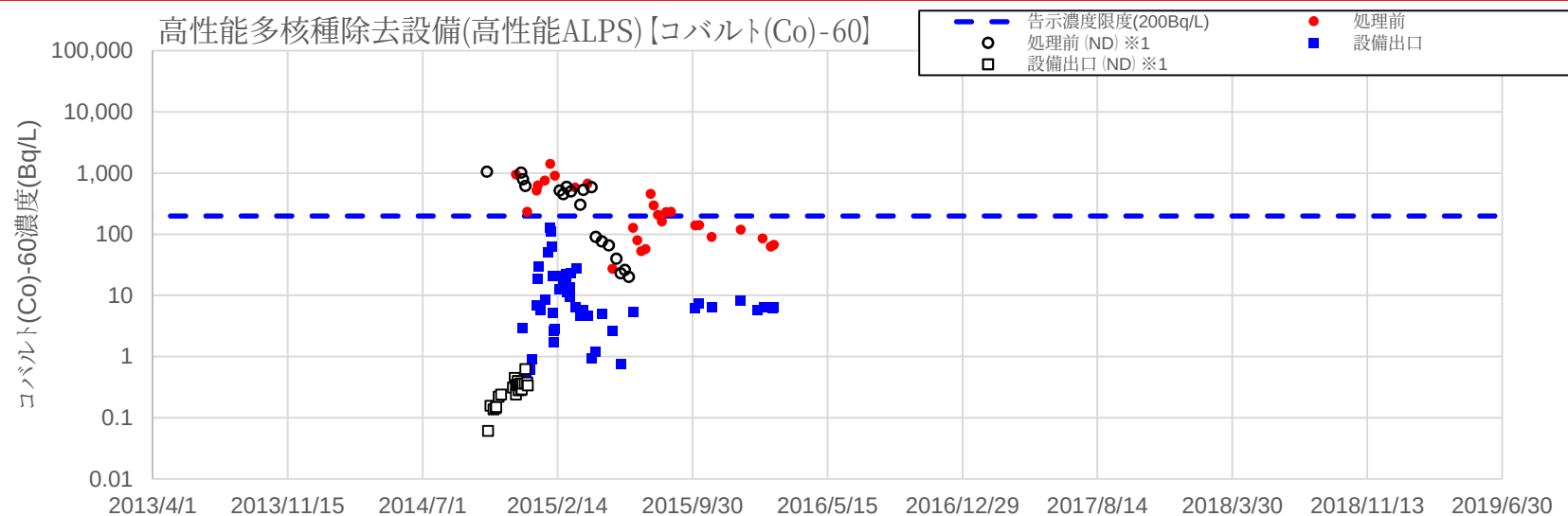
多核種除去設備出口の放射能濃度（コバルト(Co)-60）



※1 NDは検出限界値未満を示す

※2 2015/4/30以降のデータは当社HP「福島第一原子力発電所における日々の放射性物質の分析結果」に掲載のデータ

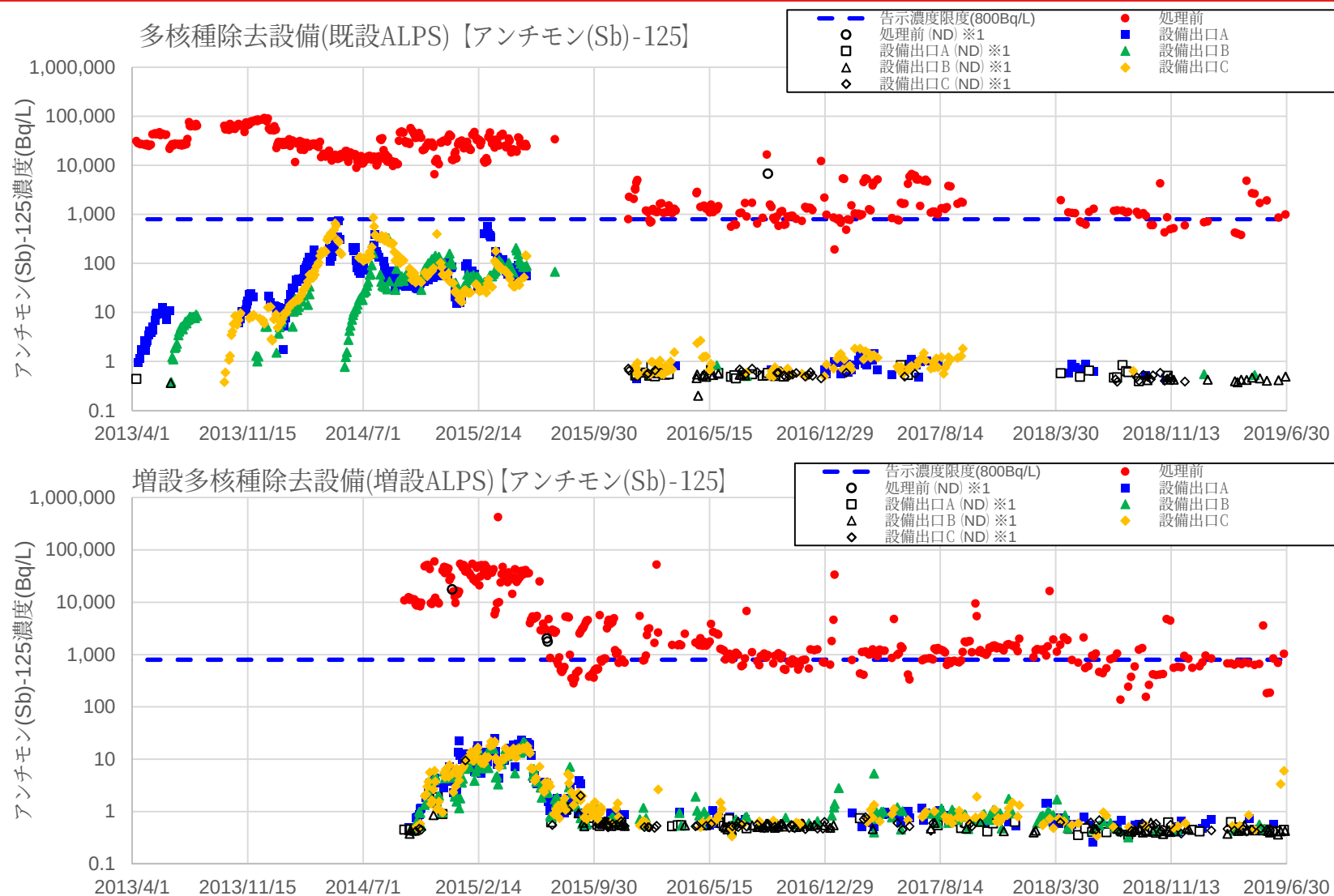
多核種除去設備出口の放射能濃度（コバルト(Co)-60）



※ 1 NDは検出限界値未満を示す

※ 2 2015/4/30以降のデータは当社HP「福島第一原子力発電所における日々の放射性物質の分析結果」に掲載のデータ

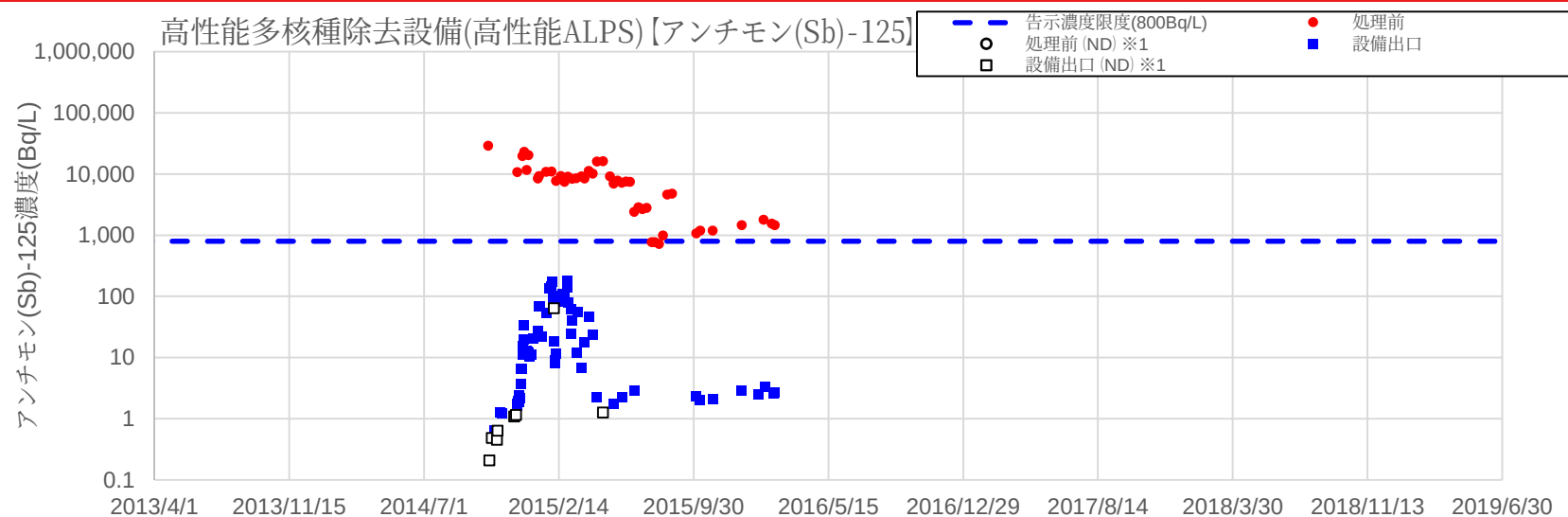
多核種除去設備出口の放射能濃度（アンチモン(Sb)-125）



※ 1 NDは検出限界値未満を示す

※ 2 2015/4/30以降のデータは当社HP「福島第一原子力発電所における日々の放射性物質の分析結果」に掲載のデータ

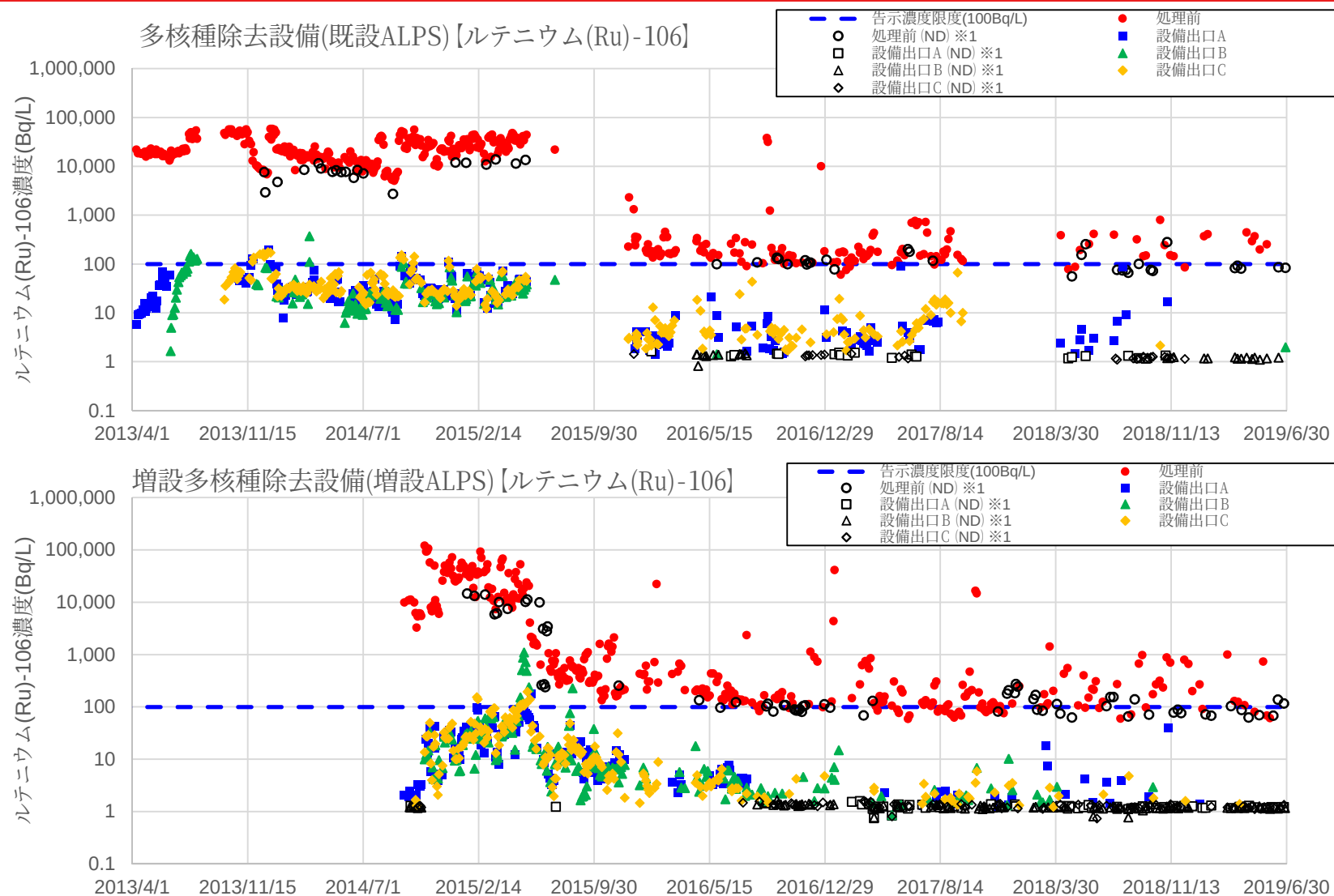
多核種除去設備出口の放射能濃度（アンチモン(Sb)-125）



※ 1 NDは検出限界値未満を示す

※ 2 2015/4/30以降のデータは当社HP「福島第一原子力発電所における日々の放射性物質の分析結果」に掲載のデータ

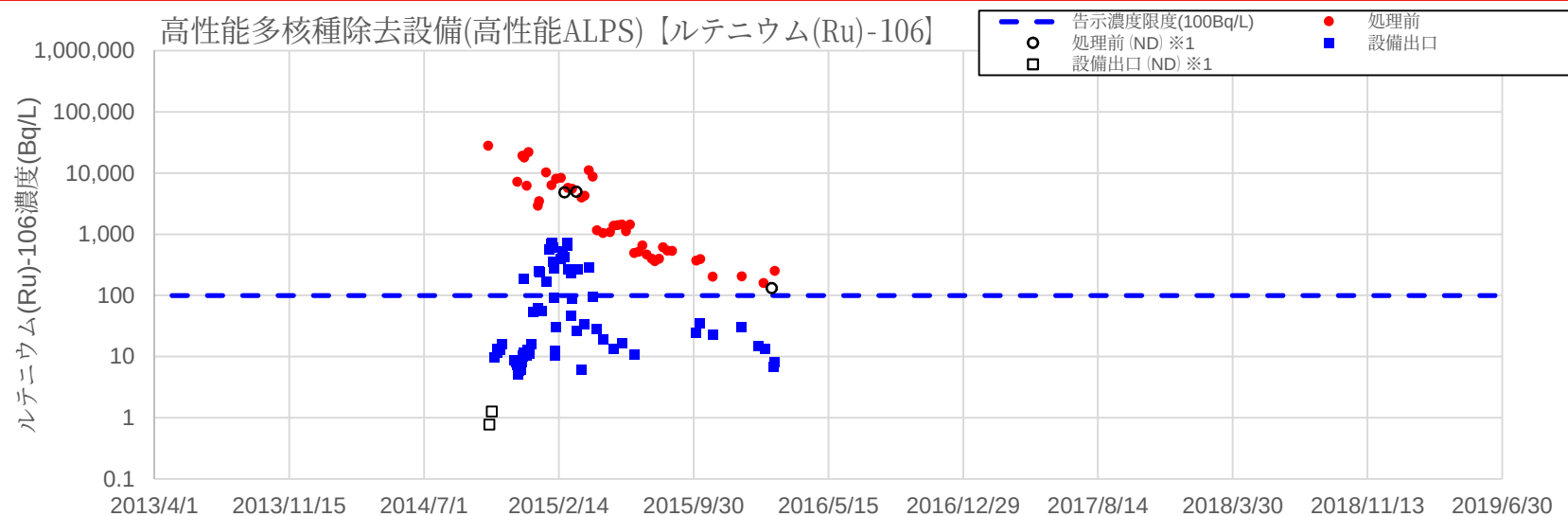
多核種除去設備出口の放射能濃度（ルテニウム(Ru)-106）



※ 1 NDは検出限界値未満を示す

※ 2 2015/4/30以降のデータは当社HP「福島第一原子力発電所における日々の放射性物質の分析結果」に掲載のデータ

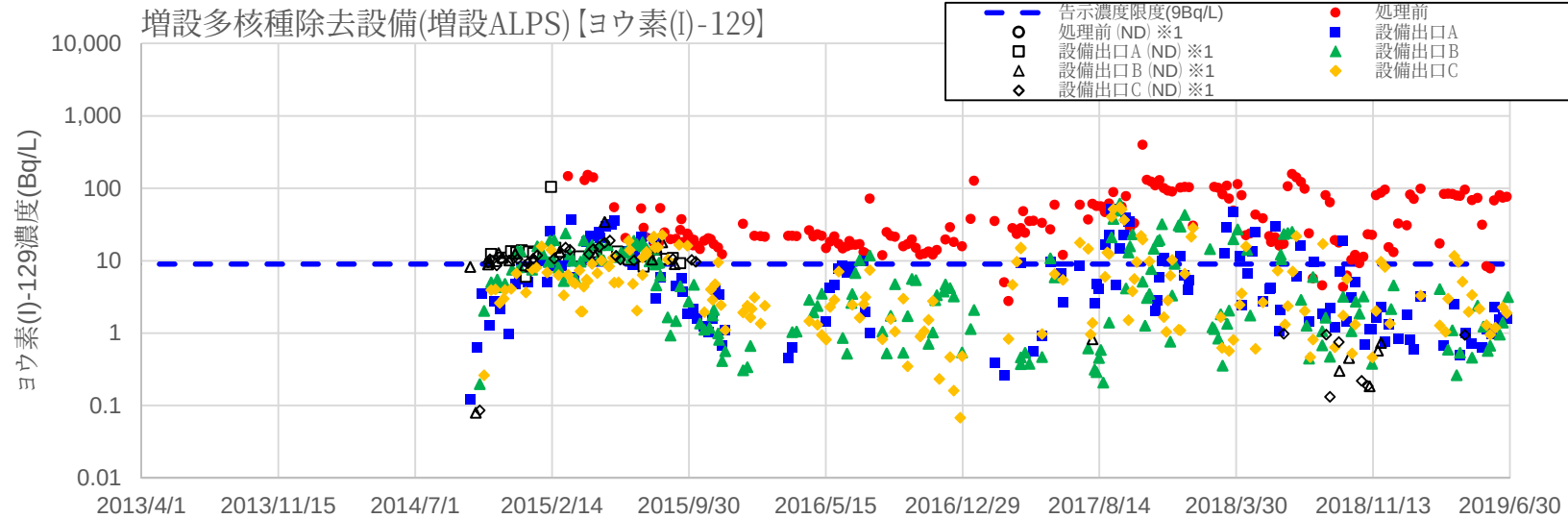
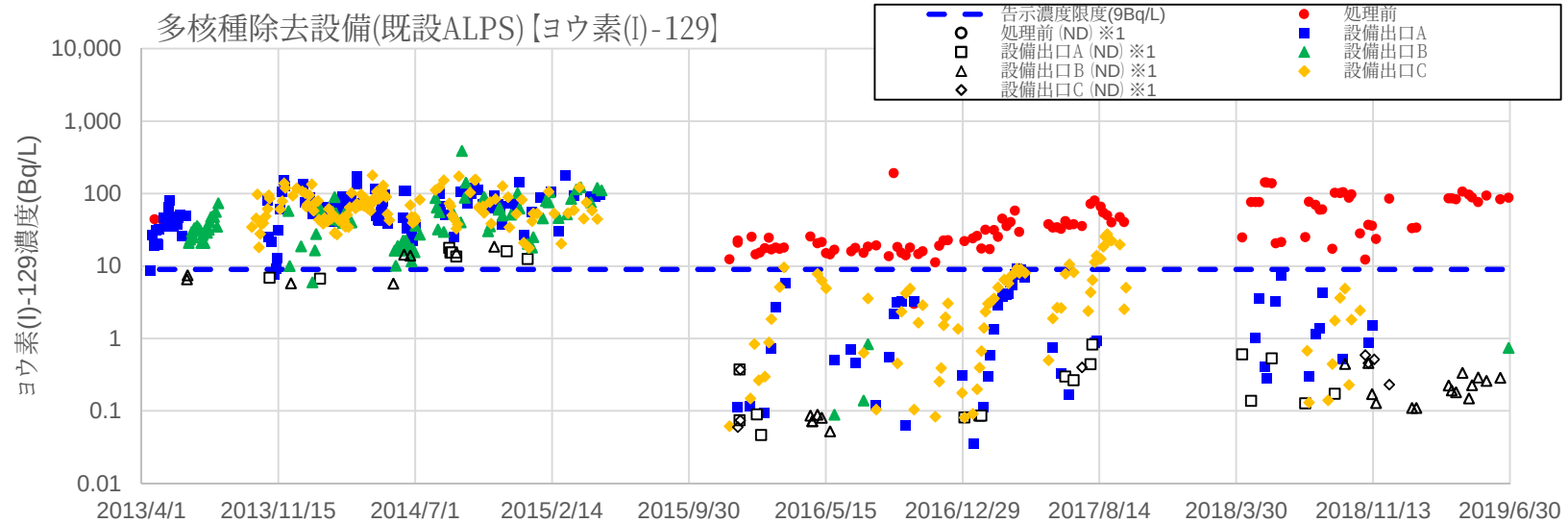
多核種除去設備出口の放射能濃度（ルテニウム(Ru)-106）



※ 1 NDは検出限界値未満を示す

※ 2 2015/4/30以降のデータは当社HP「福島第一原子力発電所における日々の放射性物質の分析結果」に掲載のデータ

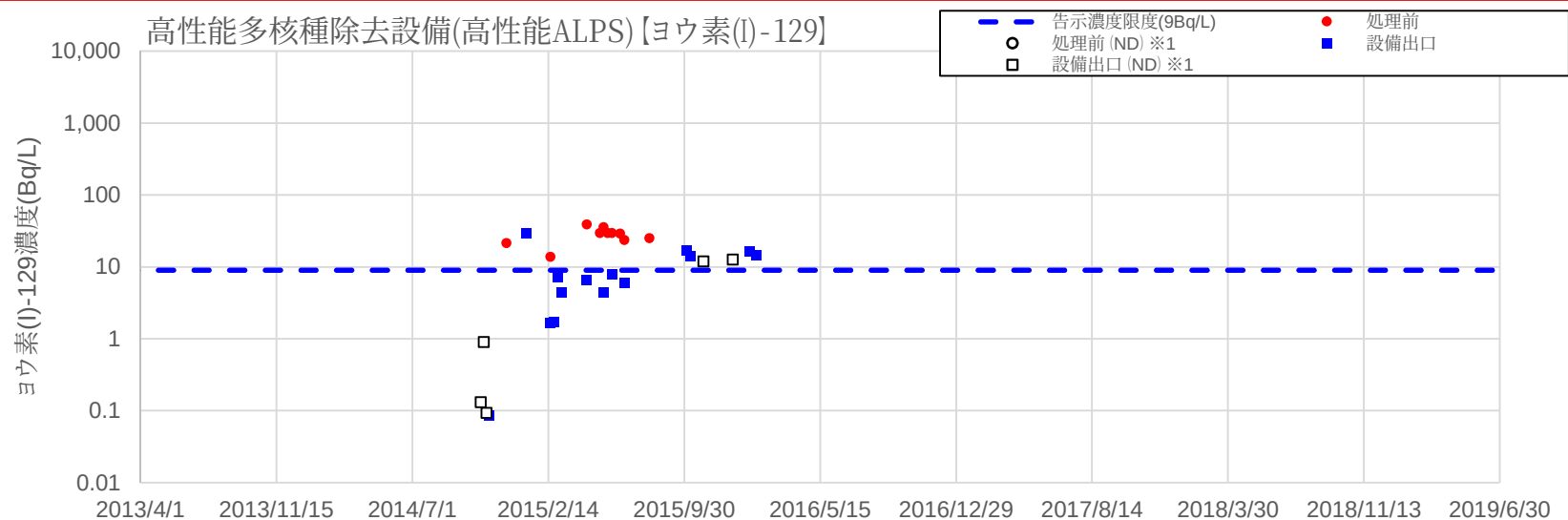
多核種除去設備出口の放射能濃度（ヨウ素(I)-129）



※ 1 NDは検出限界値未満を示す

※ 2 2015/4/30以降のデータは当社HP「福島第一原子力発電所における日々の放射性物質の分析結果」に掲載のデータ

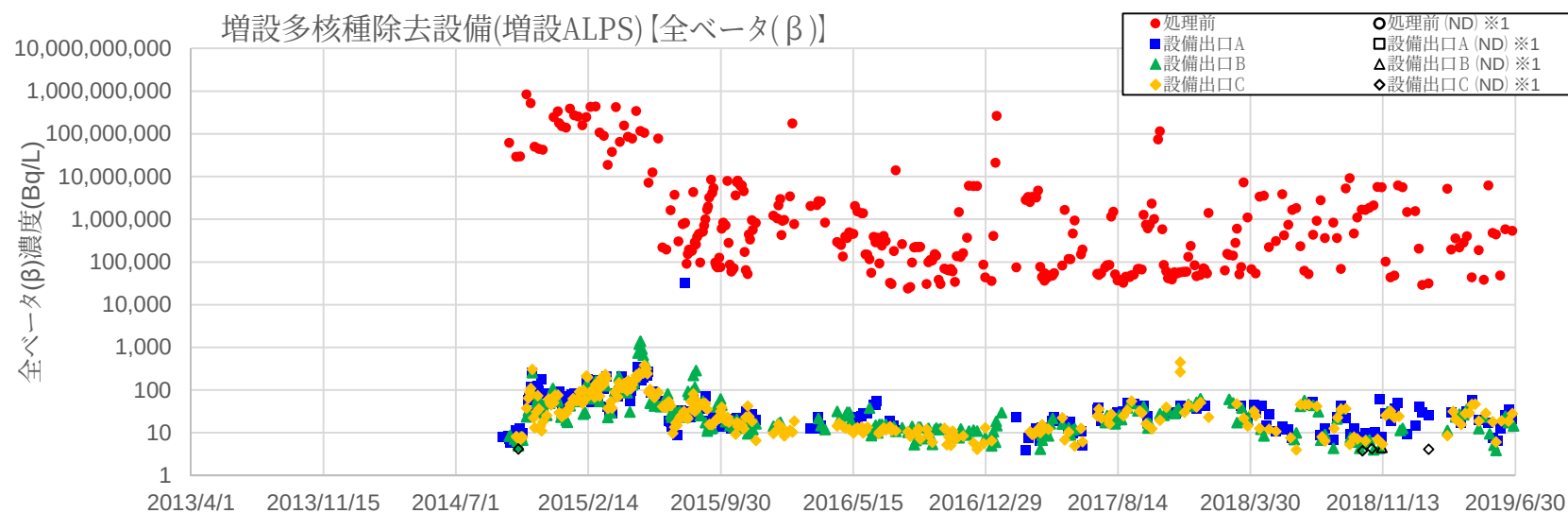
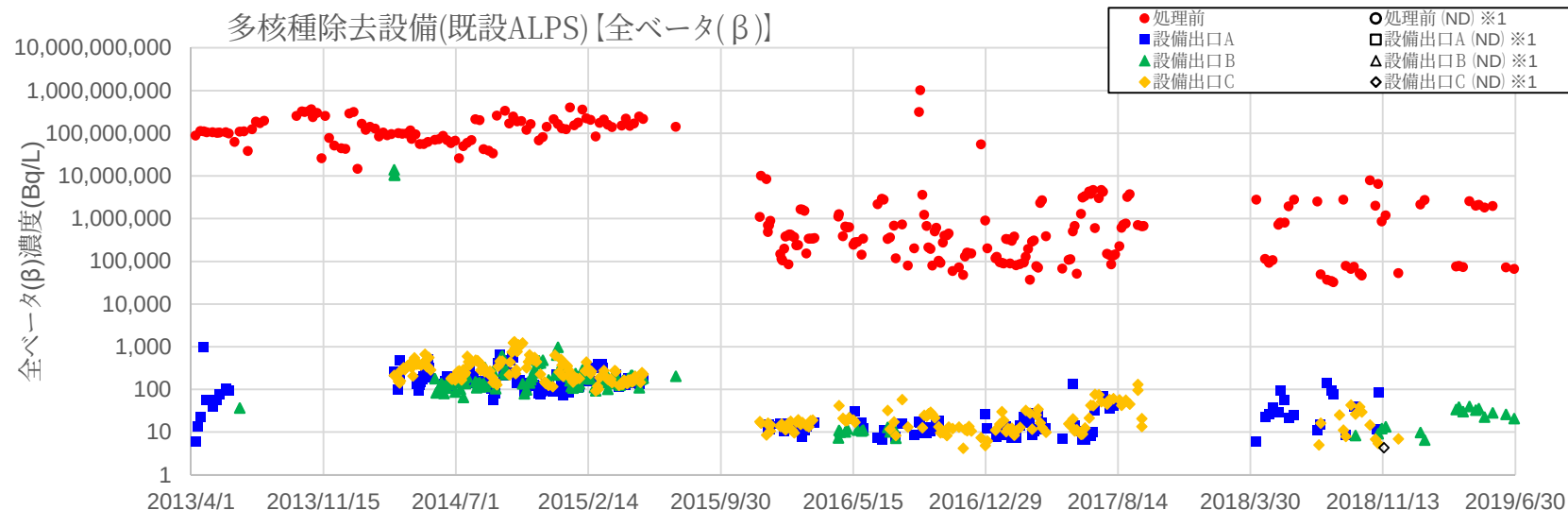
多核種除去設備出口の放射能濃度（ヨウ素(I)-129）



※ 1 NDは検出限界値未満を示す

※ 2 2015/4/30以降のデータは当社HP「福島第一原子力発電所における日々の放射性物質の分析結果」に掲載のデータ

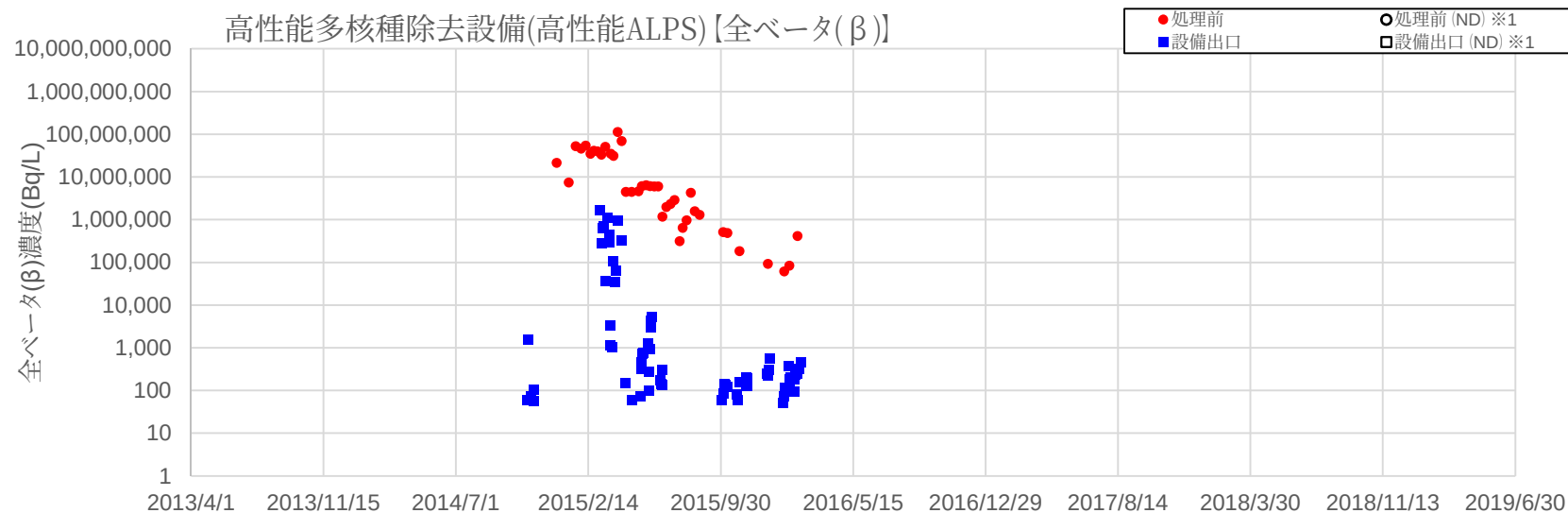
多核種除去設備出口の放射能濃度（全ベータ(β ））



※ 1 NDは検出限界値未満を示す

※ 2 2015/4/30以降のデータは当社HP「福島第一原子力発電所における日々の放射性物質の分析結果」に掲載のデータ

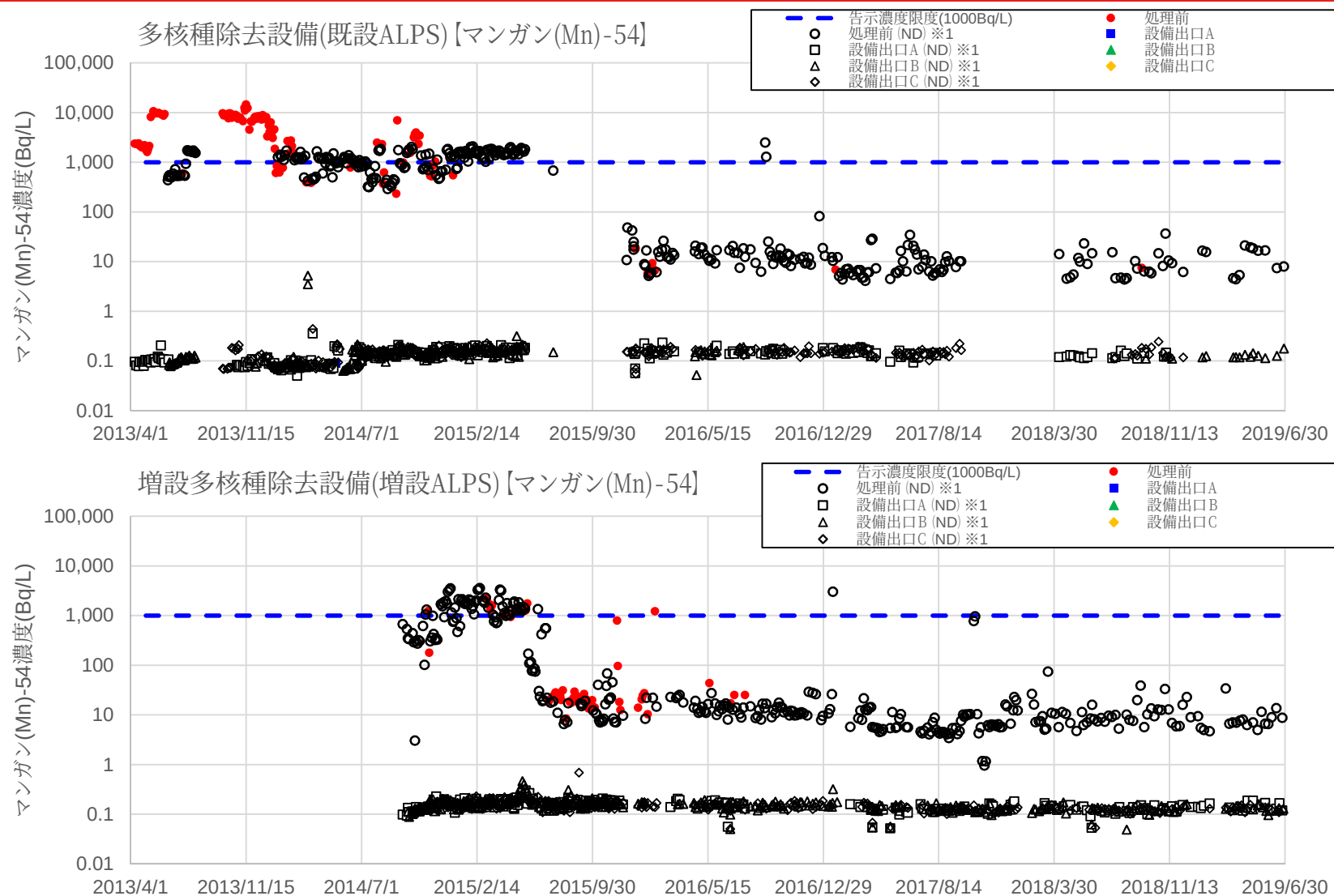
多核種除去設備出口の放射能濃度（全ベータ(β)）



※ 1 NDは検出限界値未満を示す

※ 2 2015/4/30以降のデータは当社HP「福島第一原子力発電所における日々の放射性物質の分析結果」に掲載のデータ

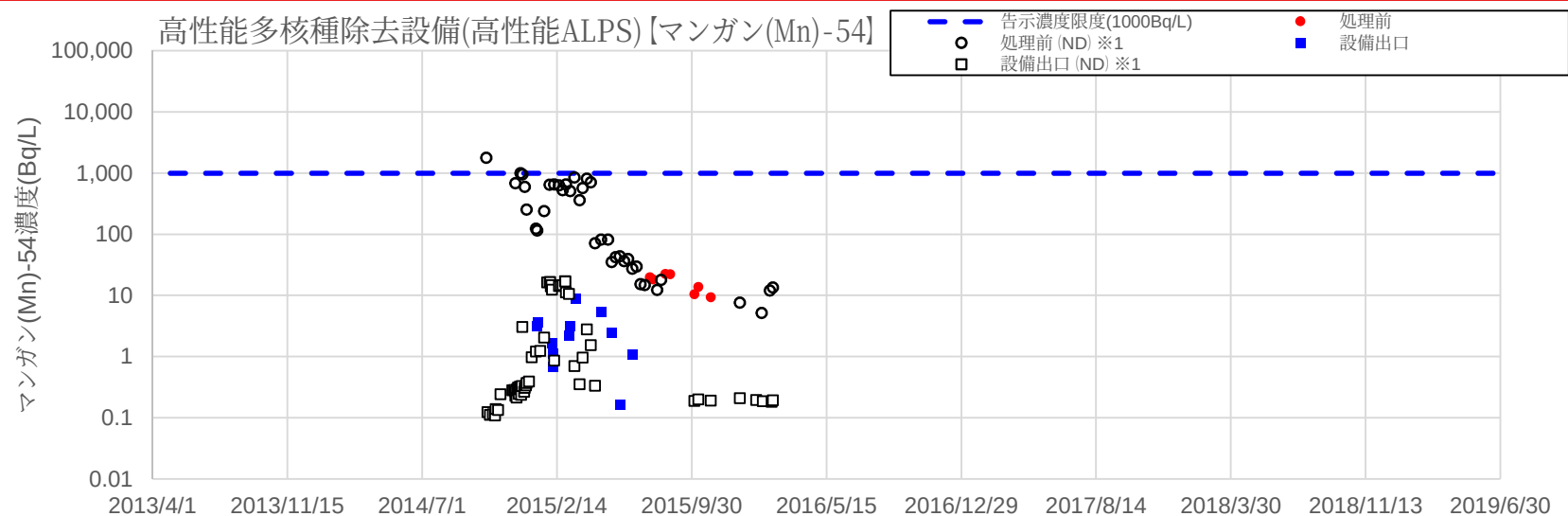
多核種除去設備出口の放射能濃度（マンガン(Mn)-54）



※ 1 NDは検出限界値未満を示す

※ 2 2015/4/30以降のデータは当社HP「福島第一原子力発電所における日々の放射性物質の分析結果」に掲載のデータ

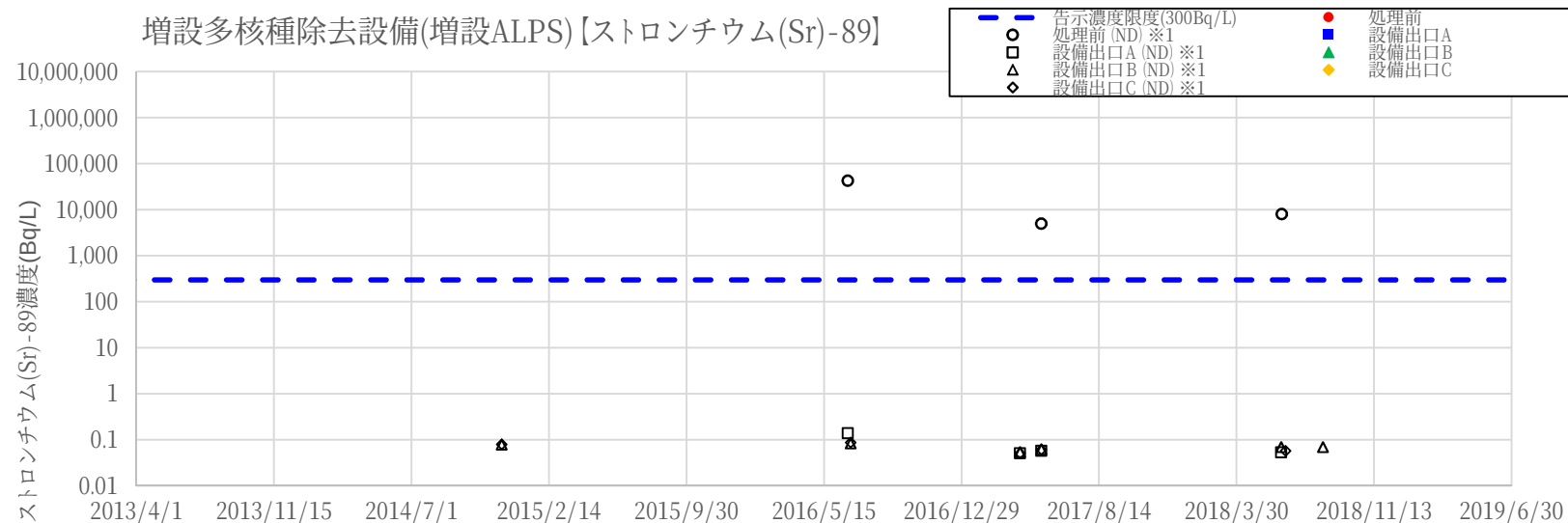
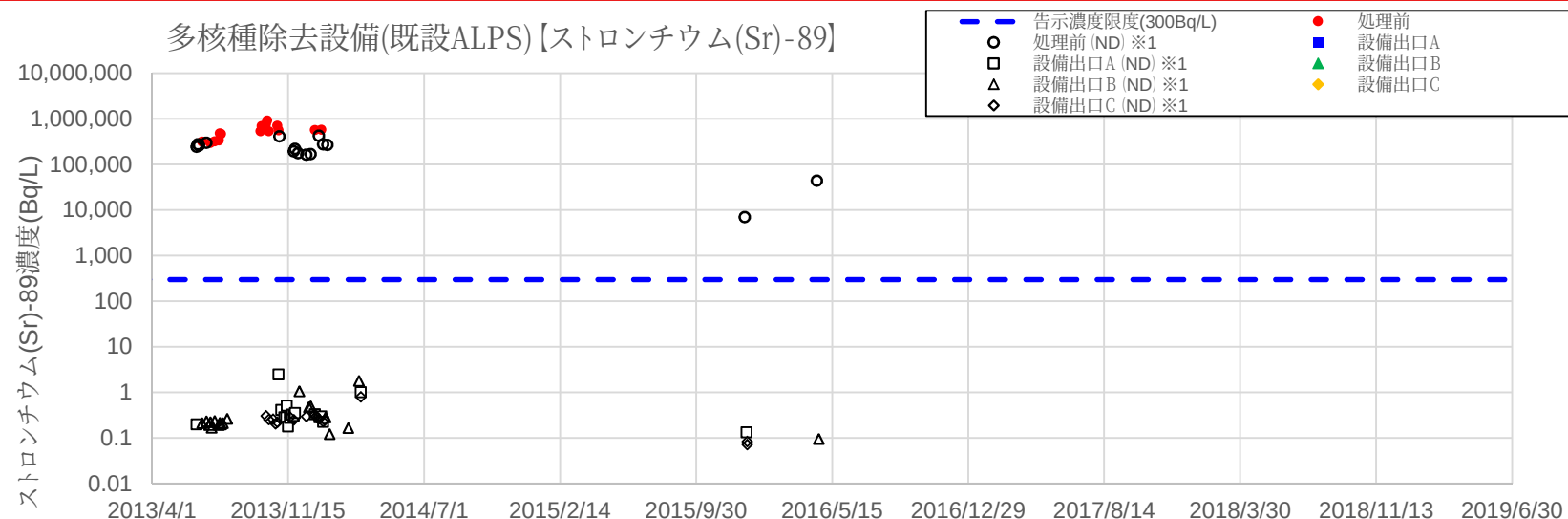
多核種除去設備出口の放射能濃度（マンガン(Mn)-54）



※ 1 NDは検出限界値未満を示す

※ 2 2015/4/30以降のデータは当社HP「福島第一原子力発電所における日々の放射性物質の分析結果」に掲載のデータ

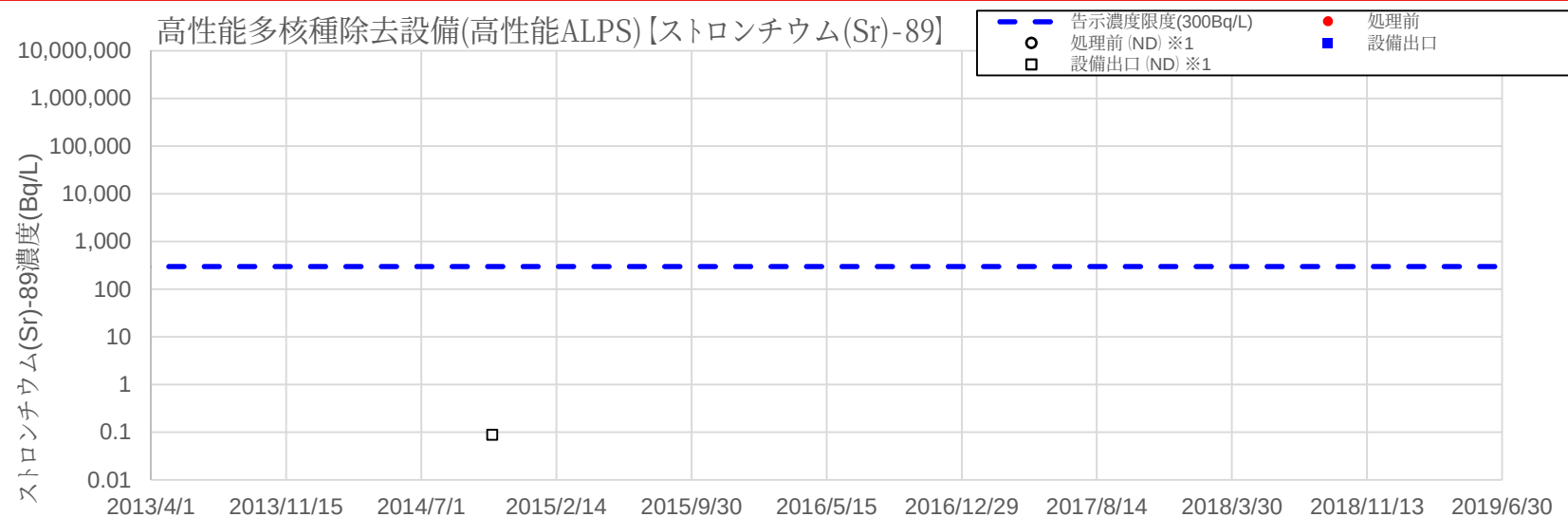
多核種除去設備出口の放射能濃度（ストロンチウム(Sr)-89）



※ 1 NDは検出限界値未満を示す

※ 2 2015/4/30以降のデータは当社HP「福島第一原子力発電所における日々の放射性物質の分析結果」に掲載のデータ

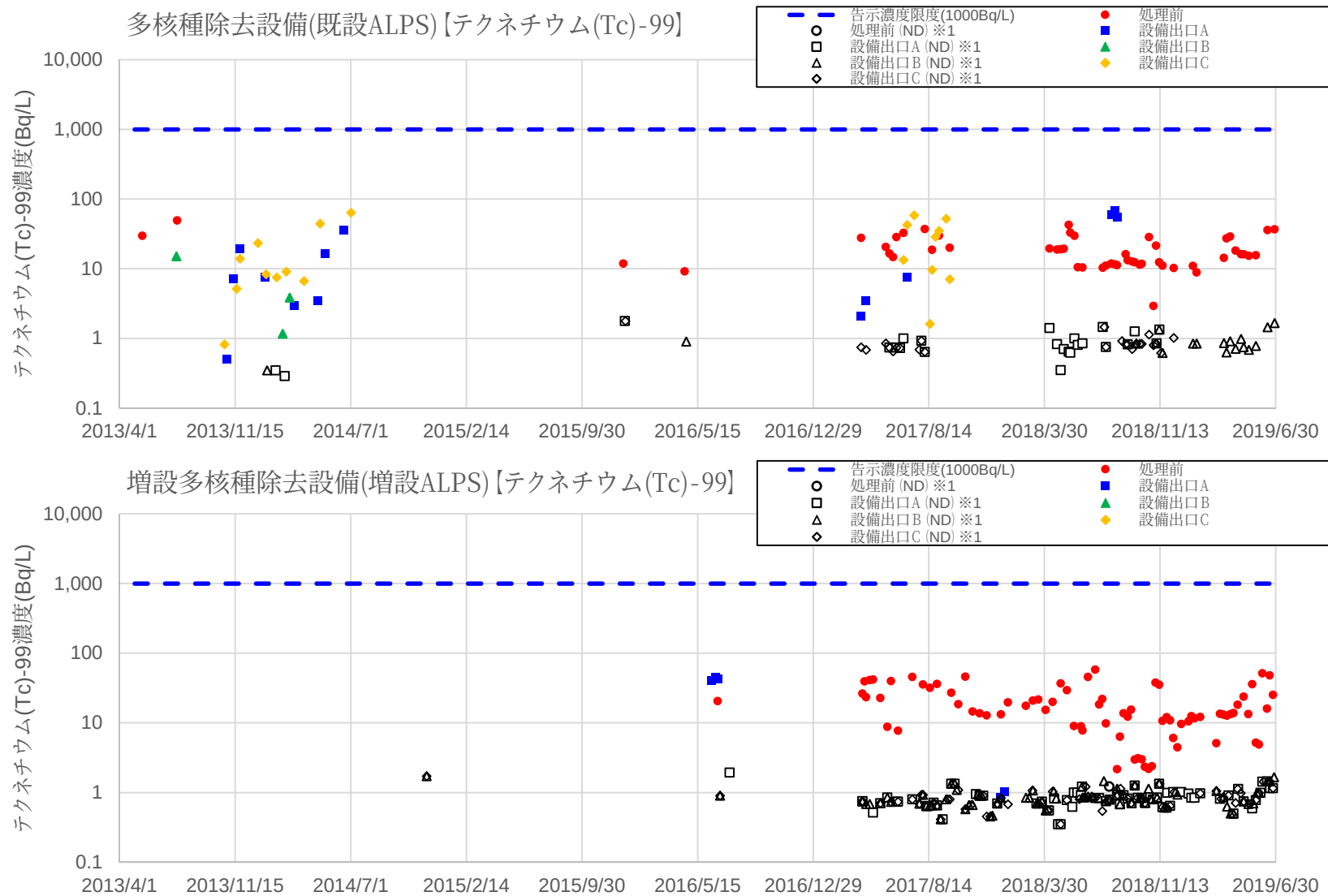
多核種除去設備出口の放射能濃度（ストロンチウム(Sr)-89）



※ 1 NDは検出限界値未満を示す

※ 2 2015/4/30以降のデータは当社HP「福島第一原子力発電所における日々の放射性物質の分析結果」に掲載のデータ

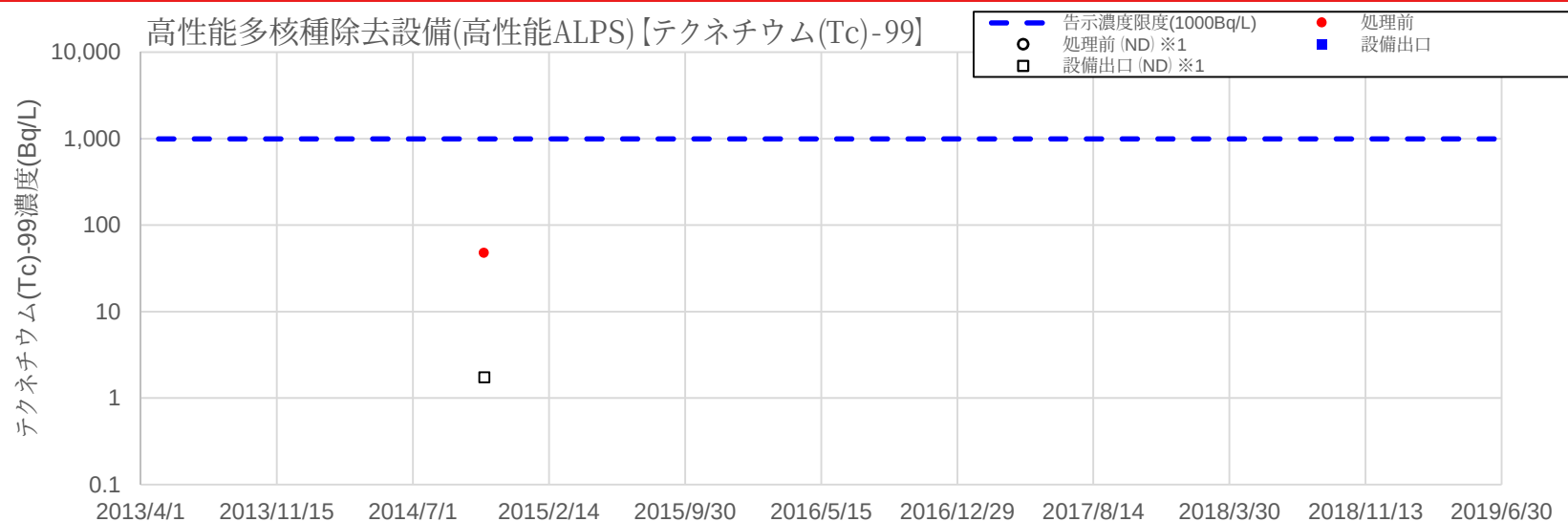
多核種除去設備出口の放射能濃度（テクネチウム(Tc)-99）



※ 1 NDは検出限界値未満を示す

※ 2 2015/4/30以降のデータは当社HP「福島第一原子力発電所における日々の放射性物質の分析結果」に掲載のデータ

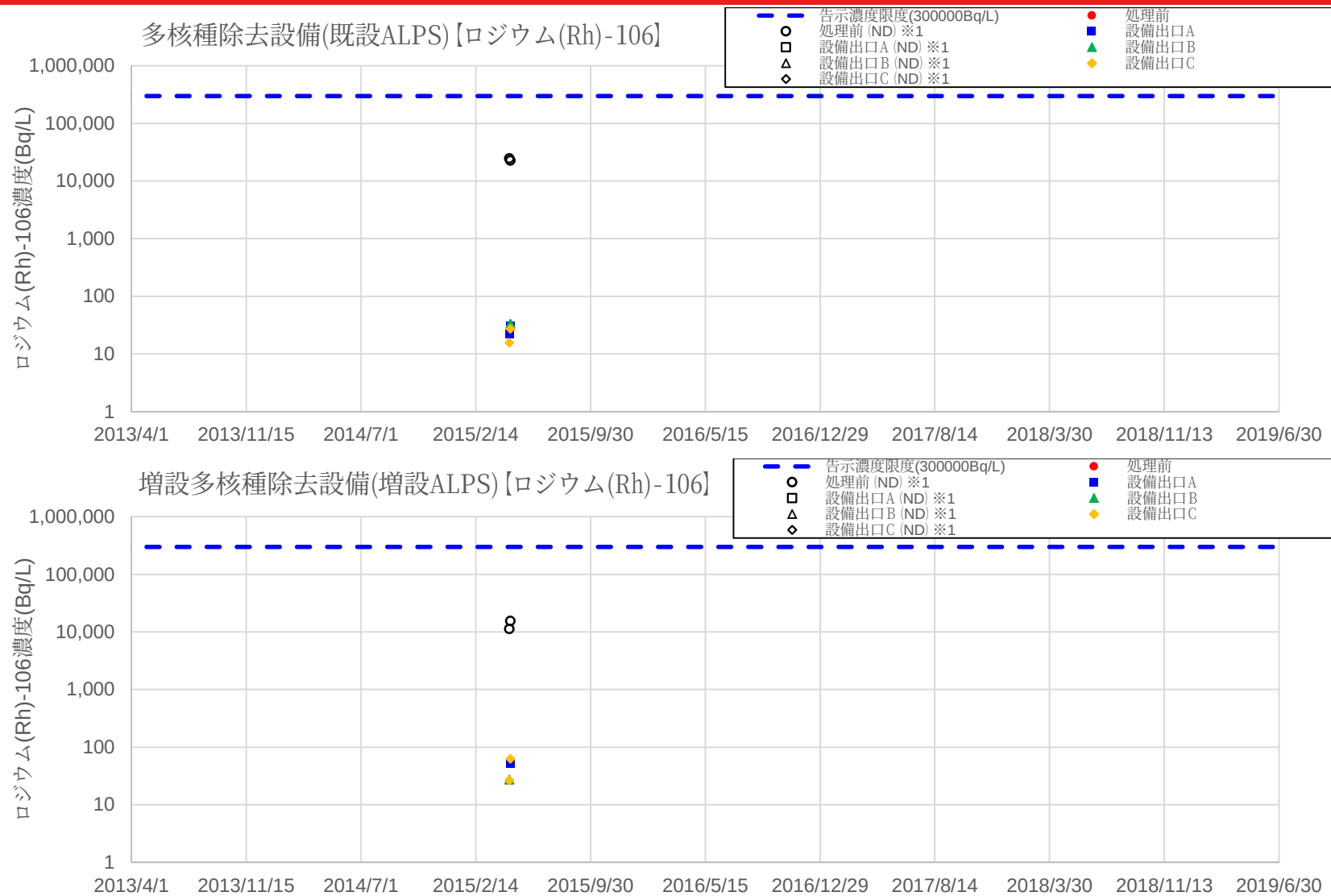
多核種除去設備出口の放射能濃度（テクネチウム(Tc)-99）



※ 1 NDは検出限界値未満を示す

※ 2 2015/4/30以降のデータは当社HP「福島第一原子力発電所における日々の放射性物質の分析結果」に掲載のデータ

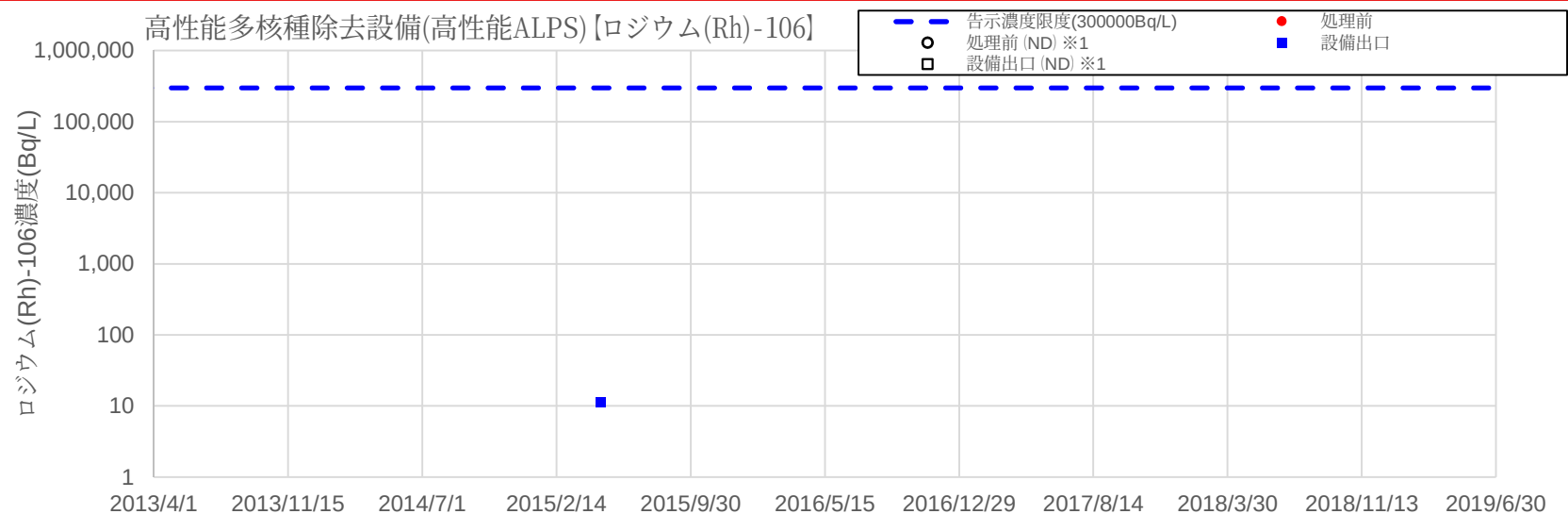
多核種除去設備出口の放射能濃度（ロジウム(Rh)-106）



※ 1 NDは検出限界値未満を示す

※ 2 2015/4/30以降のデータは当社HP「福島第一原子力発電所における日々の放射性物質の分析結果」に掲載のデータ

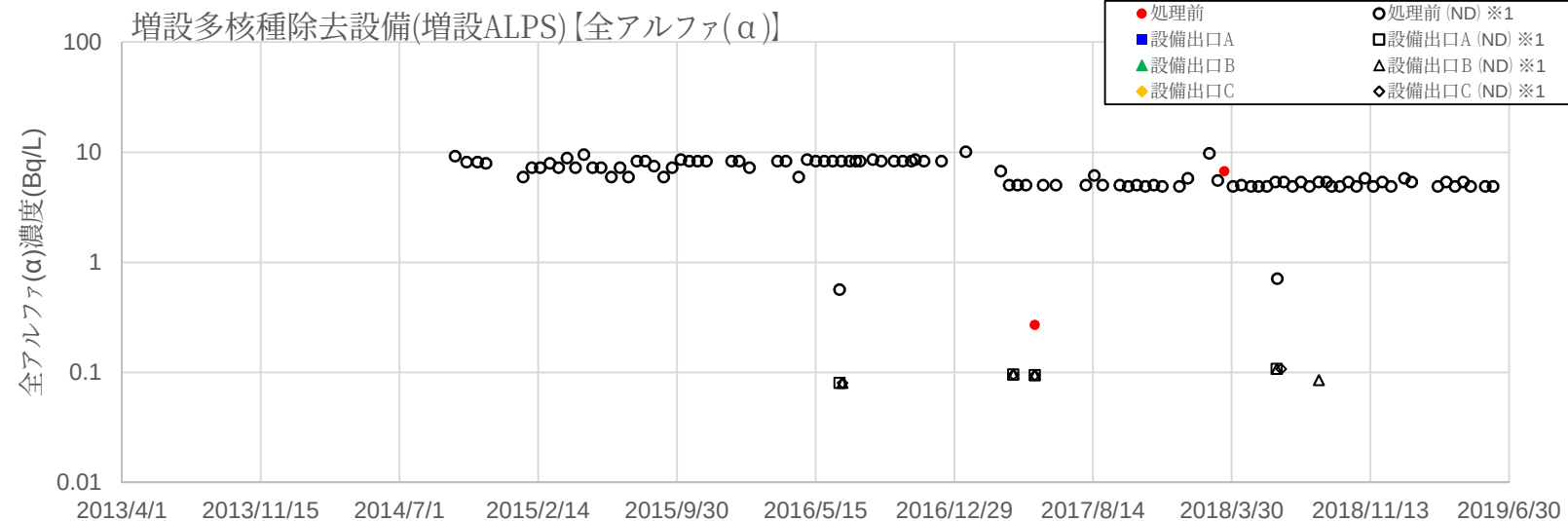
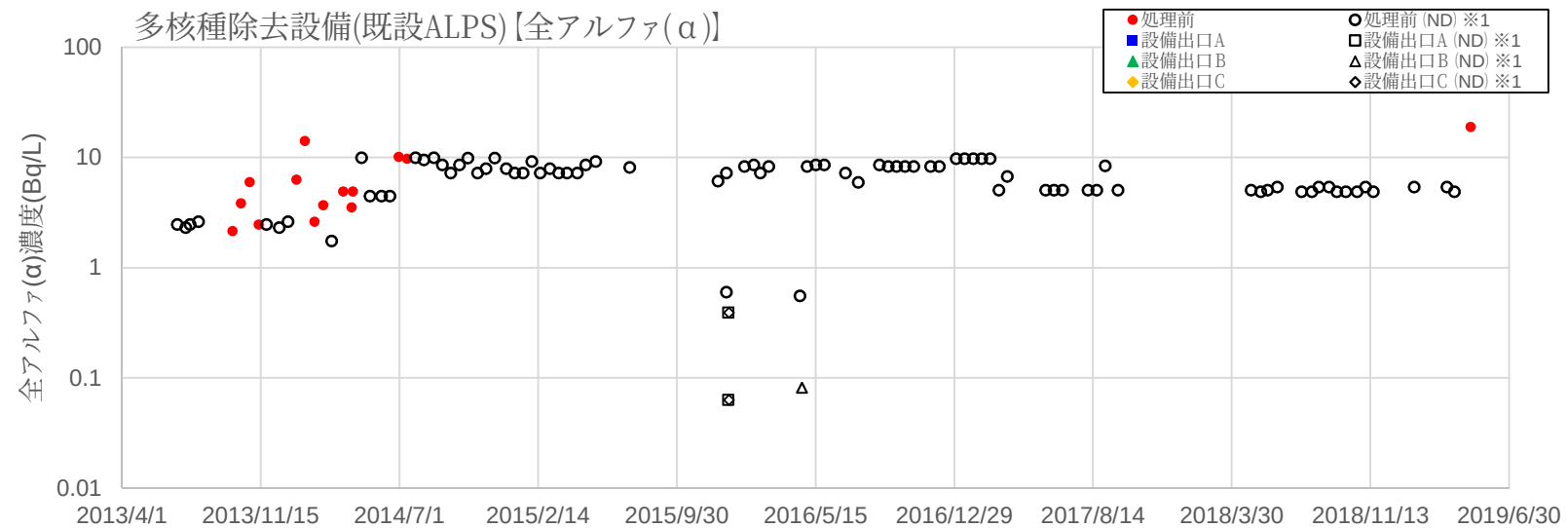
多核種除去設備出口の放射能濃度（ロジウム(Rh)-106）



※ 1 NDは検出限界値未満を示す

※ 2 2015/4/30以降のデータは当社HP「福島第一原子力発電所における日々の放射性物質の分析結果」に掲載のデータ

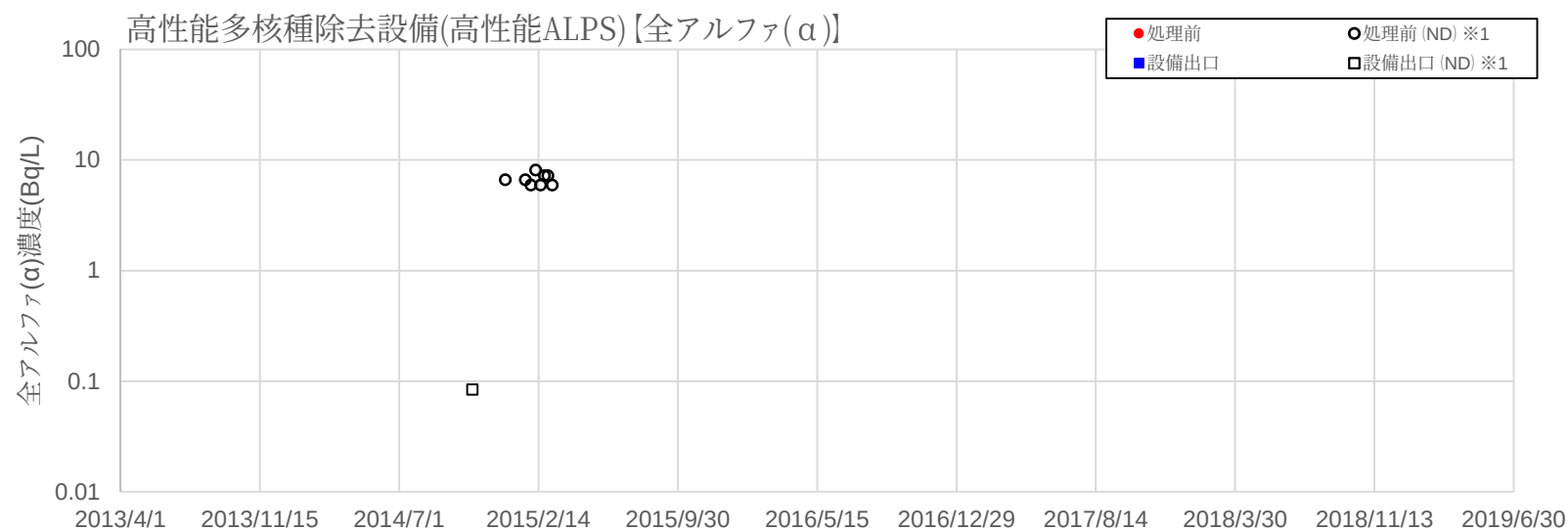
多核種除去設備出口の放射能濃度（全アルファ(α ））



※ 1 NDは検出限界値未満を示す

※ 2 2015/4/30以降のデータは当社HP「福島第一原子力発電所における日々の放射性物質の分析結果」に掲載のデータ

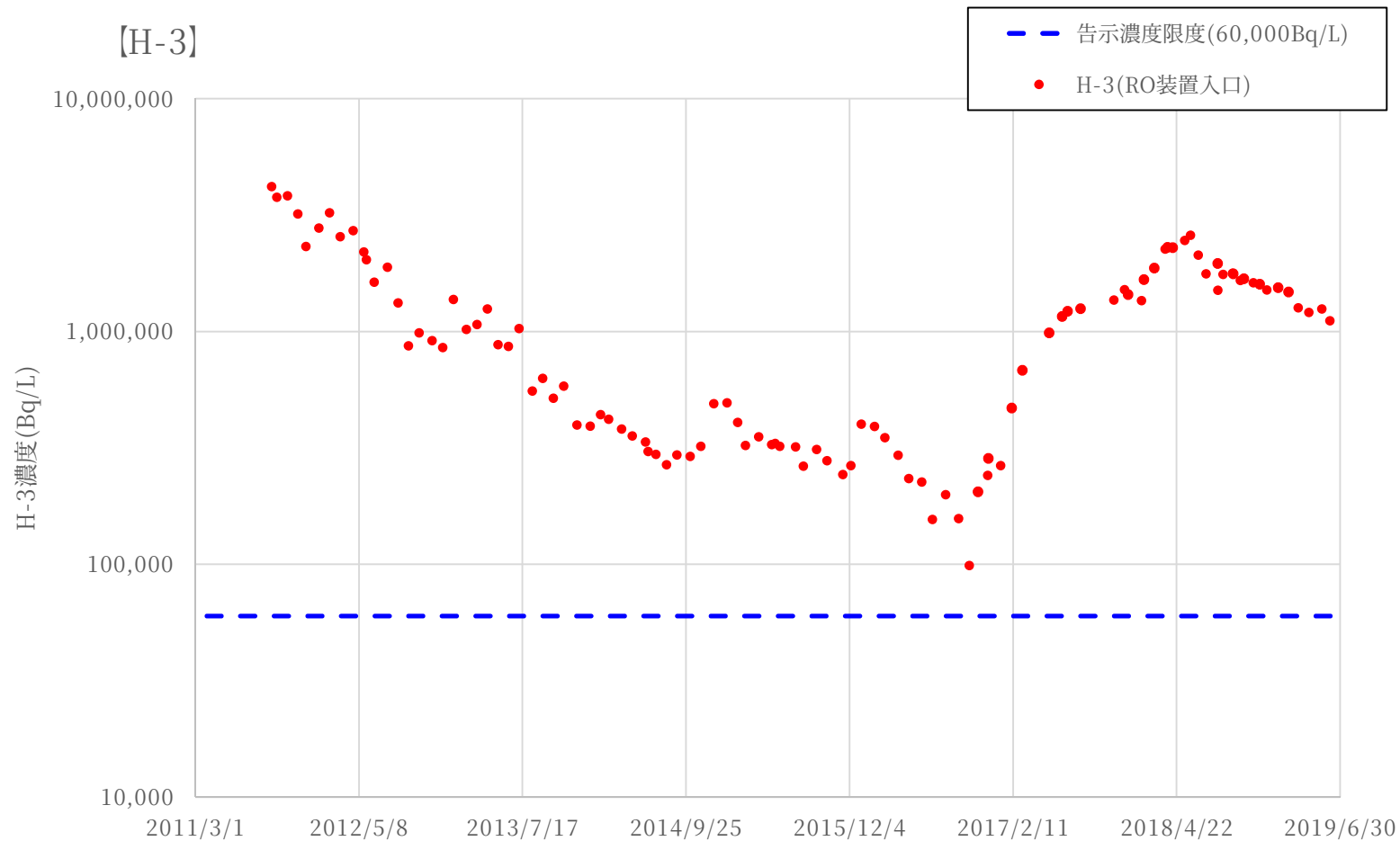
多核種除去設備出口の放射能濃度（全アルファ(α)）



※ 1 NDは検出限界値未満を示す

※ 2 2015/4/30以降のデータは当社HP「福島第一原子力発電所における日々の放射性物質の分析結果」に掲載のデータ

【参考】淡水化（RO）装置入口におけるトリチウム(H-3)濃度推移



※ 2015/4/30以降のデータは当社HP「福島第一原子力発電所における日々の放射性物質の分析結果」に掲載のデータ