

日本分析センターにおける空間放射線量率と希ガス濃度調査結果⑰

日本分析センターでは、福島第一原子力発電所の事故の影響が 2011 年 3 月 15 日から、観測され始めました。

図 1 に 3 月 15 日から 31 日までの空間放射線量率とそれに寄与する放射性核種を示しました。

3 月 15 日の空間放射線量率の上昇は、キセノン 133 (Xe-133) によるものであることがわかります。

3 月 21 日の降雨後は、地上に付着したセシウム 134 及びヨウ素 131 の寄与が大きいことがわかります。

3 月 25 日以降、空間放射線量率は、徐々に減少していますが、これは半減期 8 日のヨウ素 131 が減少しているためです。

2011 年 6 月 14 日以降、検出された放射性核種は、セシウム 137 (Cs-137) 及びセシウム 134 (Cs-134) のみとなっています。

また、当センターでは、1 週間連続で空気を集め、希ガスであるクリプトン 85 とキセノン 133 を分析しています。

2011 年 3 月 7 日から 3 月 14 日まで採取した大気の実験結果は以下のとおりです。

クリプトン 85	1.44 Bq/m ³
キセノン 133	0.056 Bq/m ³

3 月 14 日から 3 月 22 日まで採取した大気の実験結果は以下のとおりです。

クリプトン 85	17.7 Bq/m ³
キセノン 133	1,300 Bq/m ³

3 月 22 日から 3 月 28 日まで採取した大気の実験結果は以下のとおりです。

クリプトン 85	1.97 Bq/m ³
キセノン 133	25.2 Bq/m ³

3 月 28 日から 4 月 4 日まで採取した大気の実験結果は以下のとおりです。

クリプトン 85	2.18 Bq/m ³
キセノン 133	10.2 Bq/m ³

4月4日から4月11日まで採取した大気の分析結果は以下のとおりです。

クリプトン 85 1.51 Bq/m³
キセノン 133 0.931 Bq/m³

4月11日から4月18日まで採取した大気の結果は以下のとおりです。

クリプトン 85 1.61 Bq/m³
キセノン 133 0.565 Bq/m³

図1に示したように、2011年3月15日と16日に、空間放射線量率がキセノン133の影響で上昇していますが、その濃度は、3月14日から22日の9日間で、1,300 Bq/m³であったことがわかりました。また、3月22日から28日の結果では、クリプトン85もキセノン133もその濃度は、急激に減少していることがわかります。

3月28日から4月4日の結果は、クリプトン85が若干増加していますが、キセノン133は減少しています。

4月4日から4月11日の結果は、クリプトン85は、事故前のレベルになっています。キセノン133は減少し続けています。

4月11日から4月18日の結果は、クリプトン85は、事故前のレベルより、若干増加していますが、キセノン133は減少し続けています。

なお、事故前のクリプトン85の濃度は1.45 Bq/m³程度、キセノン133の濃度は0.001 Bq/m³程度です。

以上

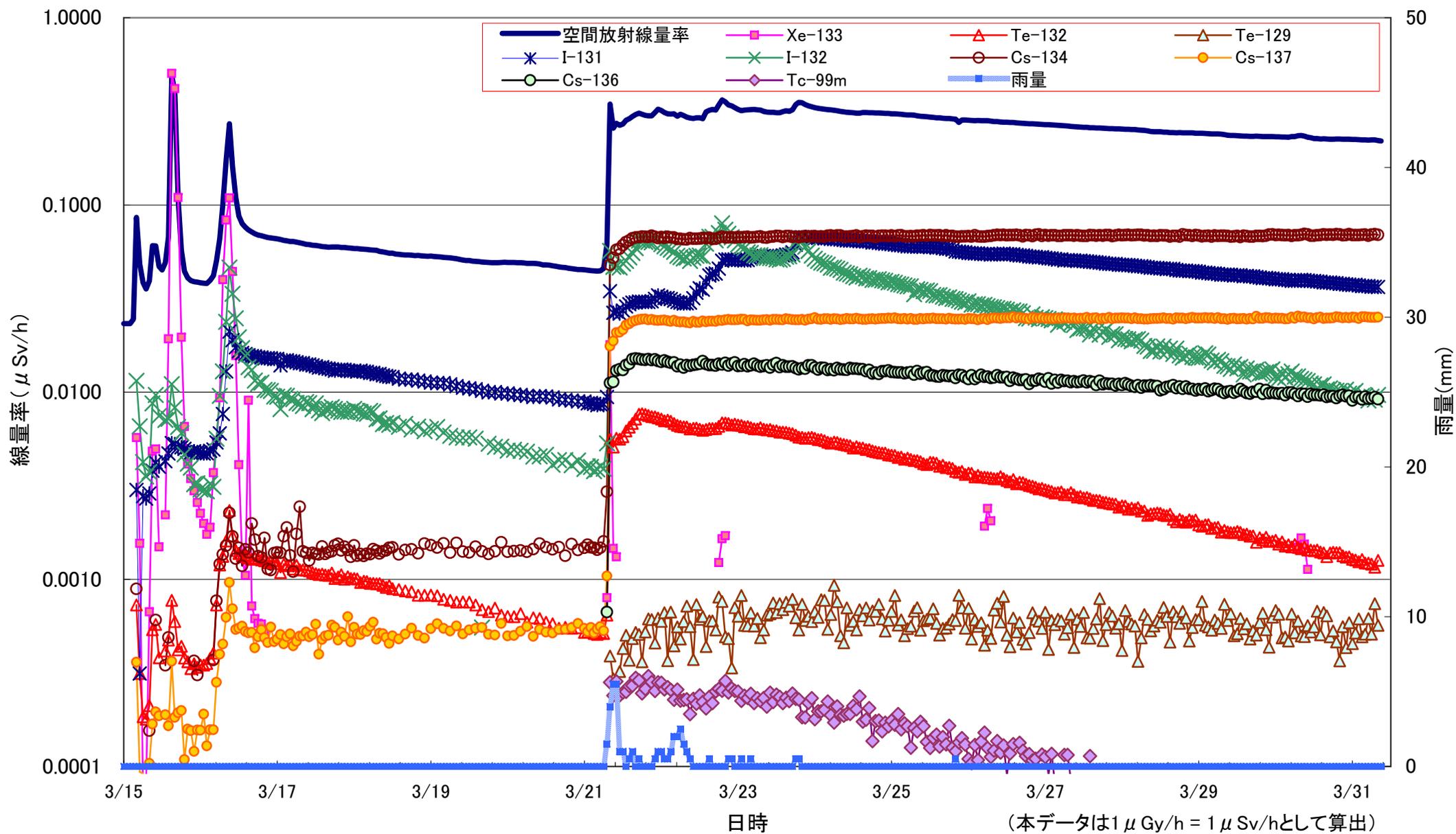


図1 日本分析センターにおける空間放射線量率の測定結果

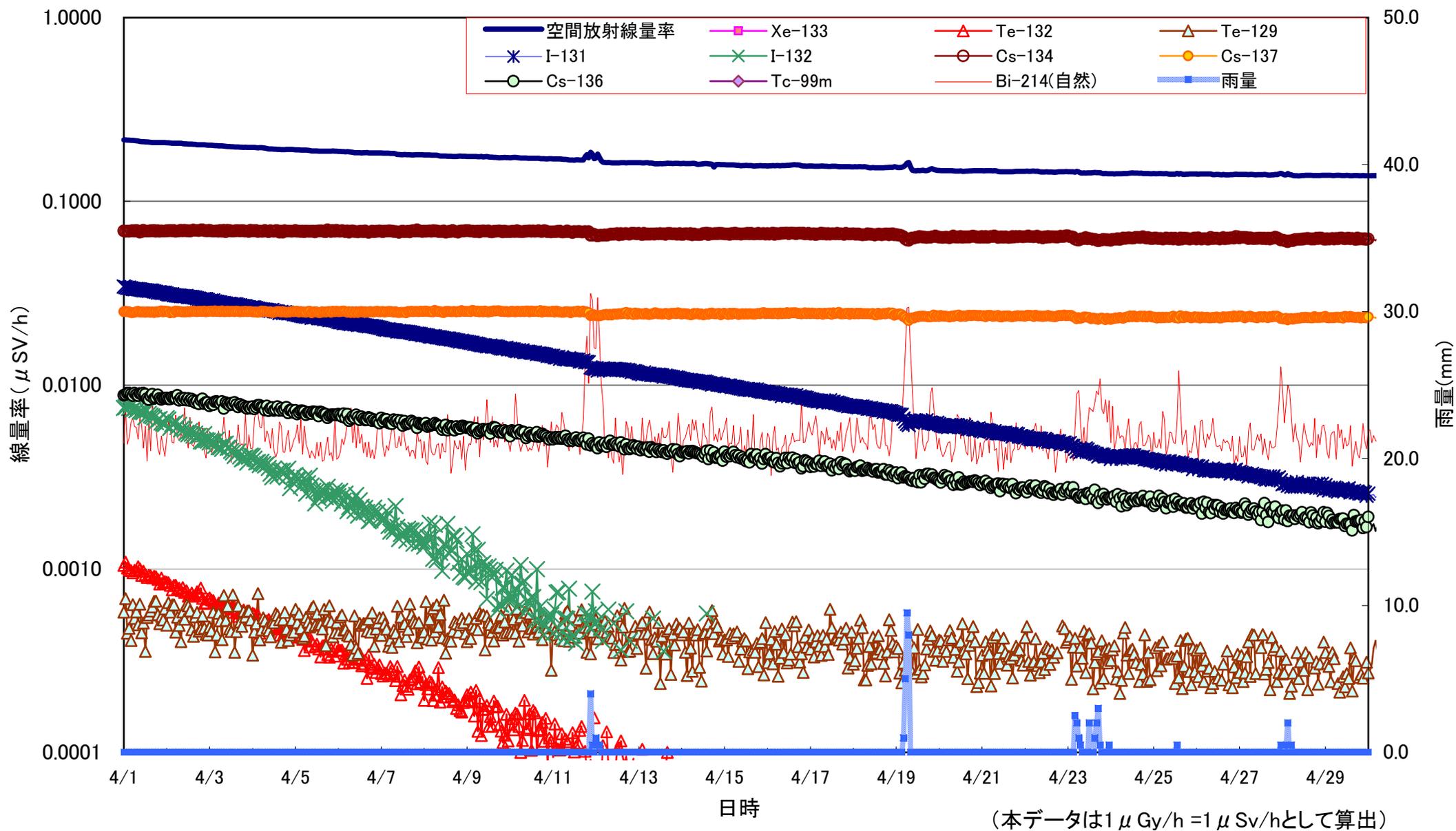


図2 日本分析センターにおける空間放射線量率の測定結果

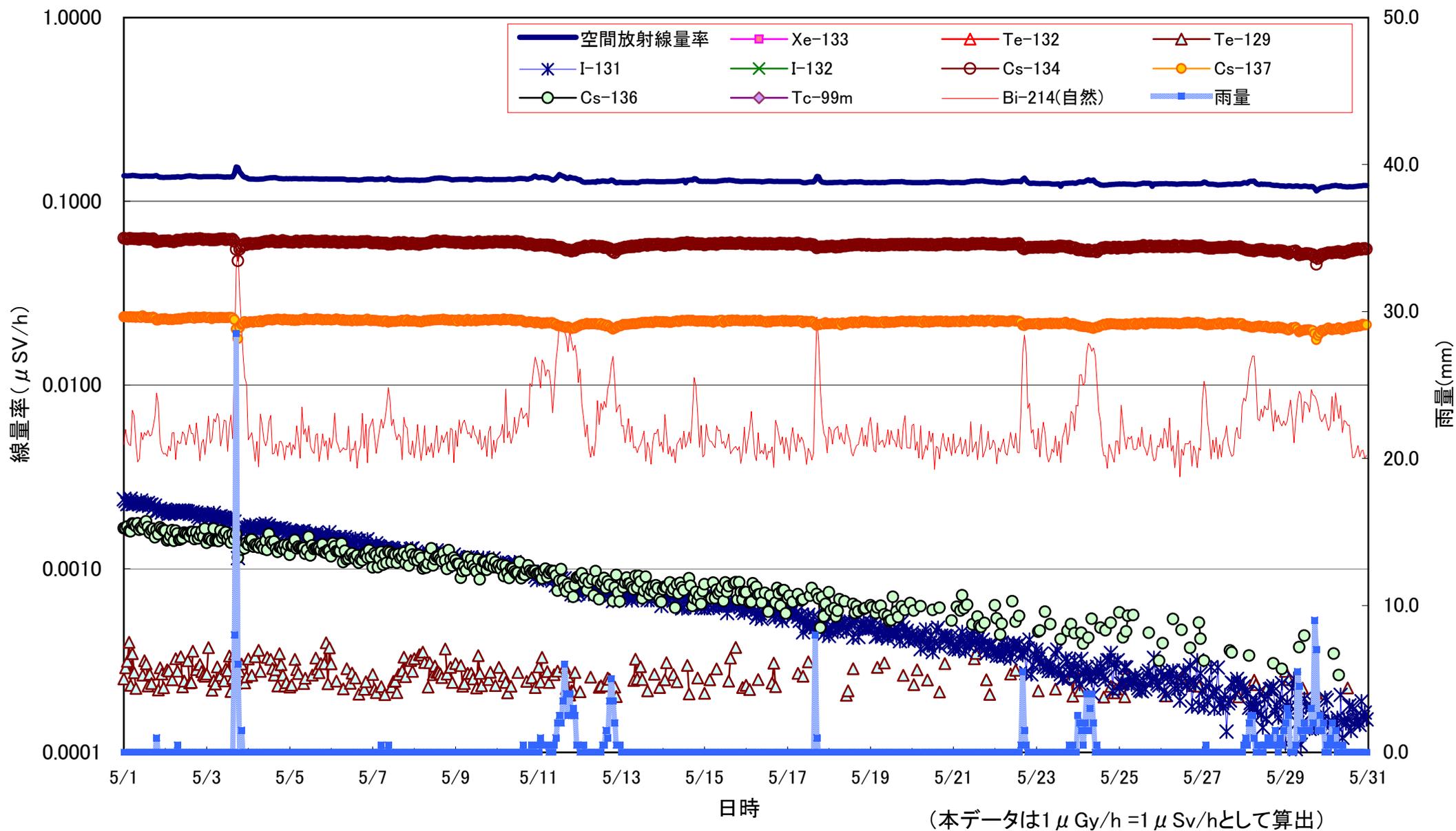


図3 日本分析センターにおける空間放射線量率の測定結果

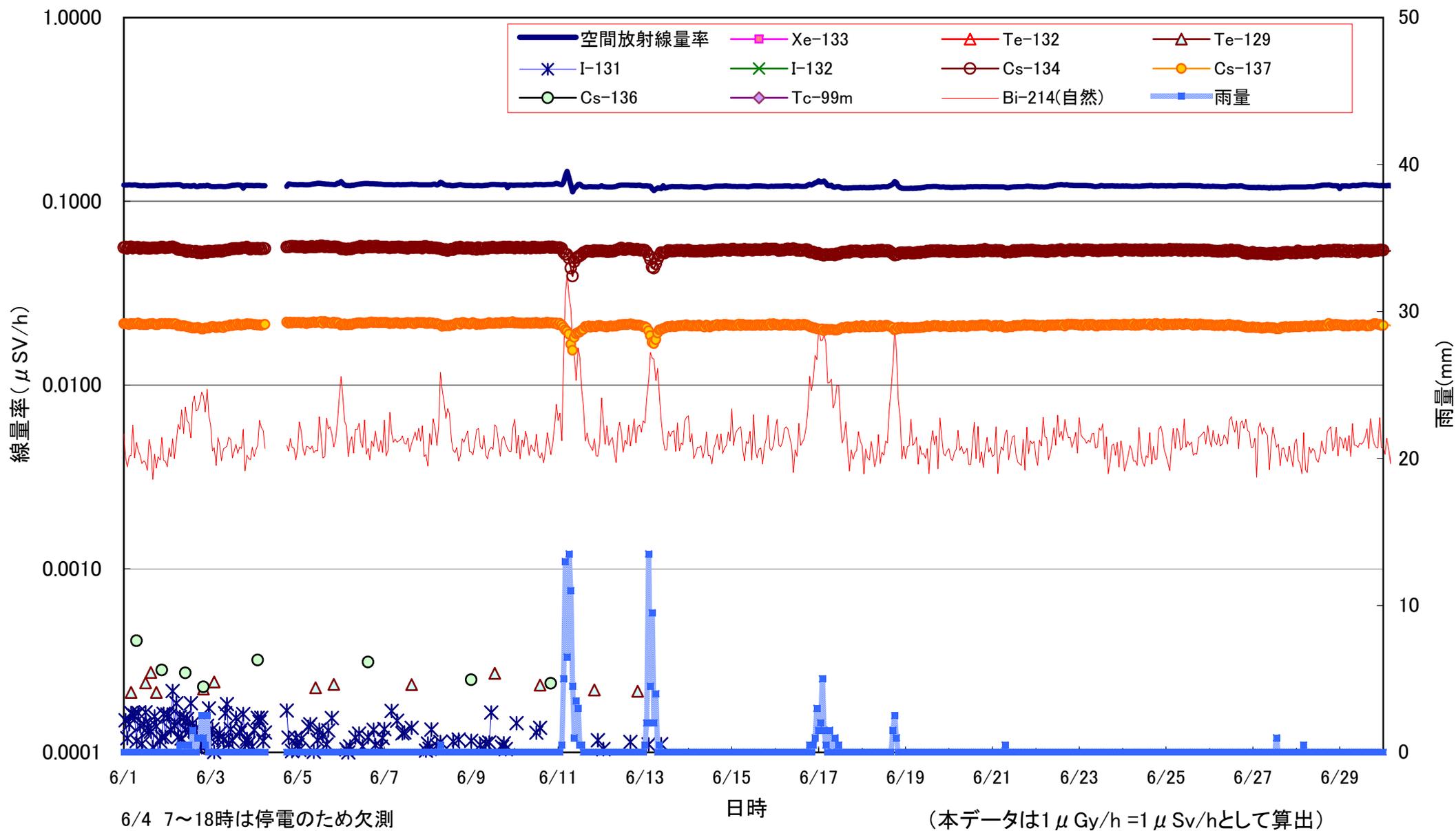


図4 日本分析センターにおける空間放射線量率の測定結果

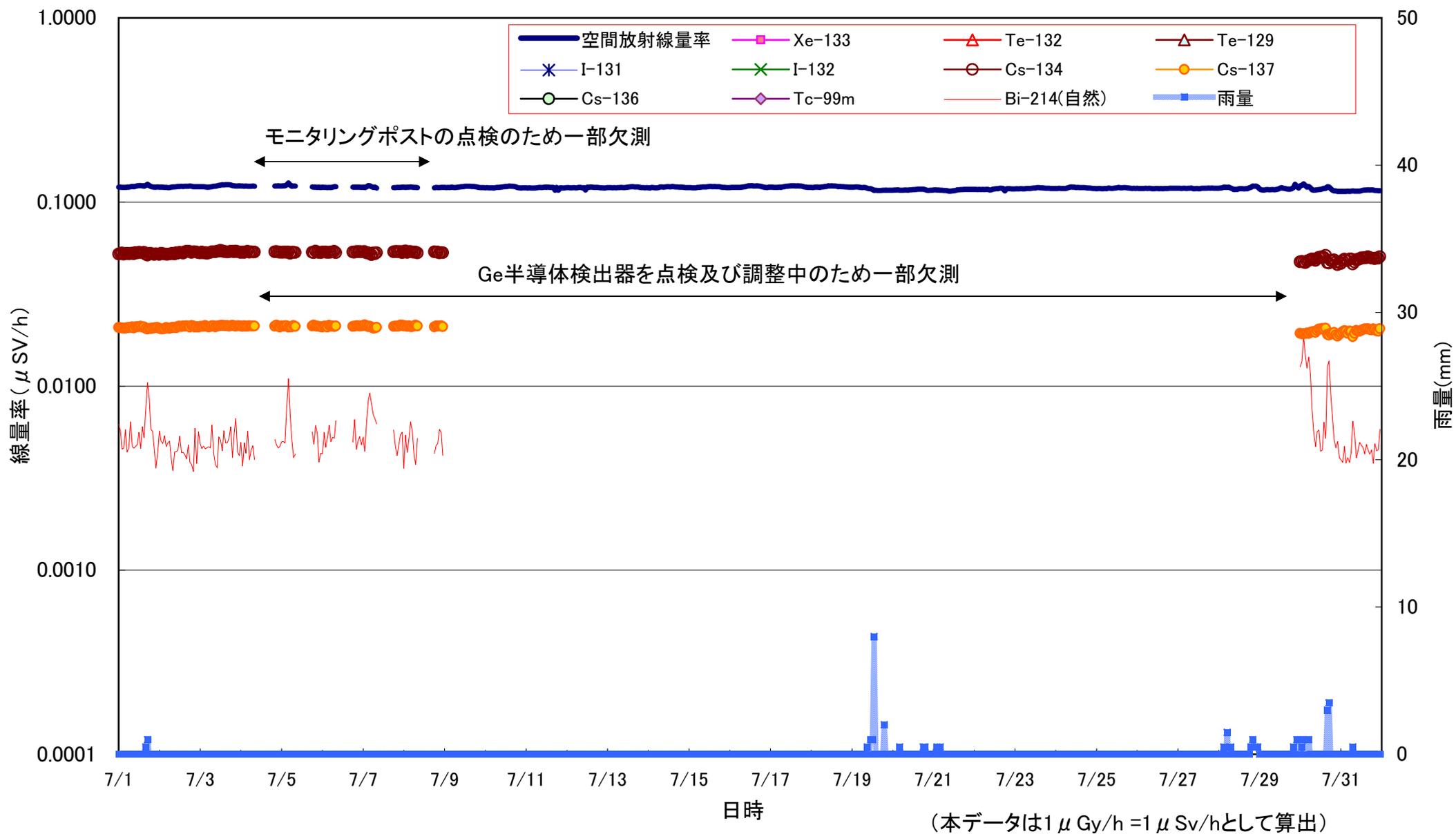


図5 日本分析センターにおける空間放射線量率の測定結果

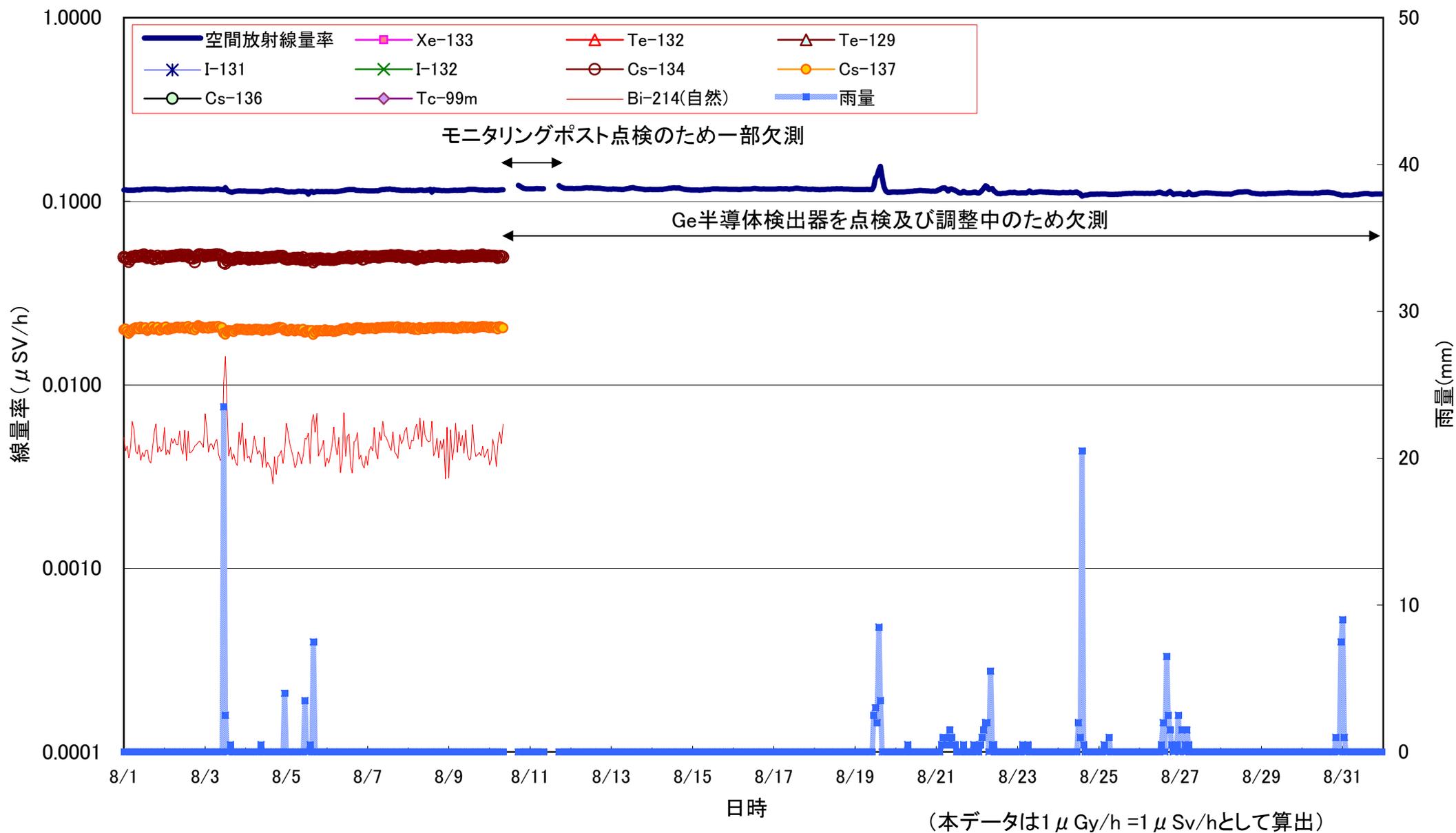


図6 日本分析センターにおける空間放射線量率の測定結果

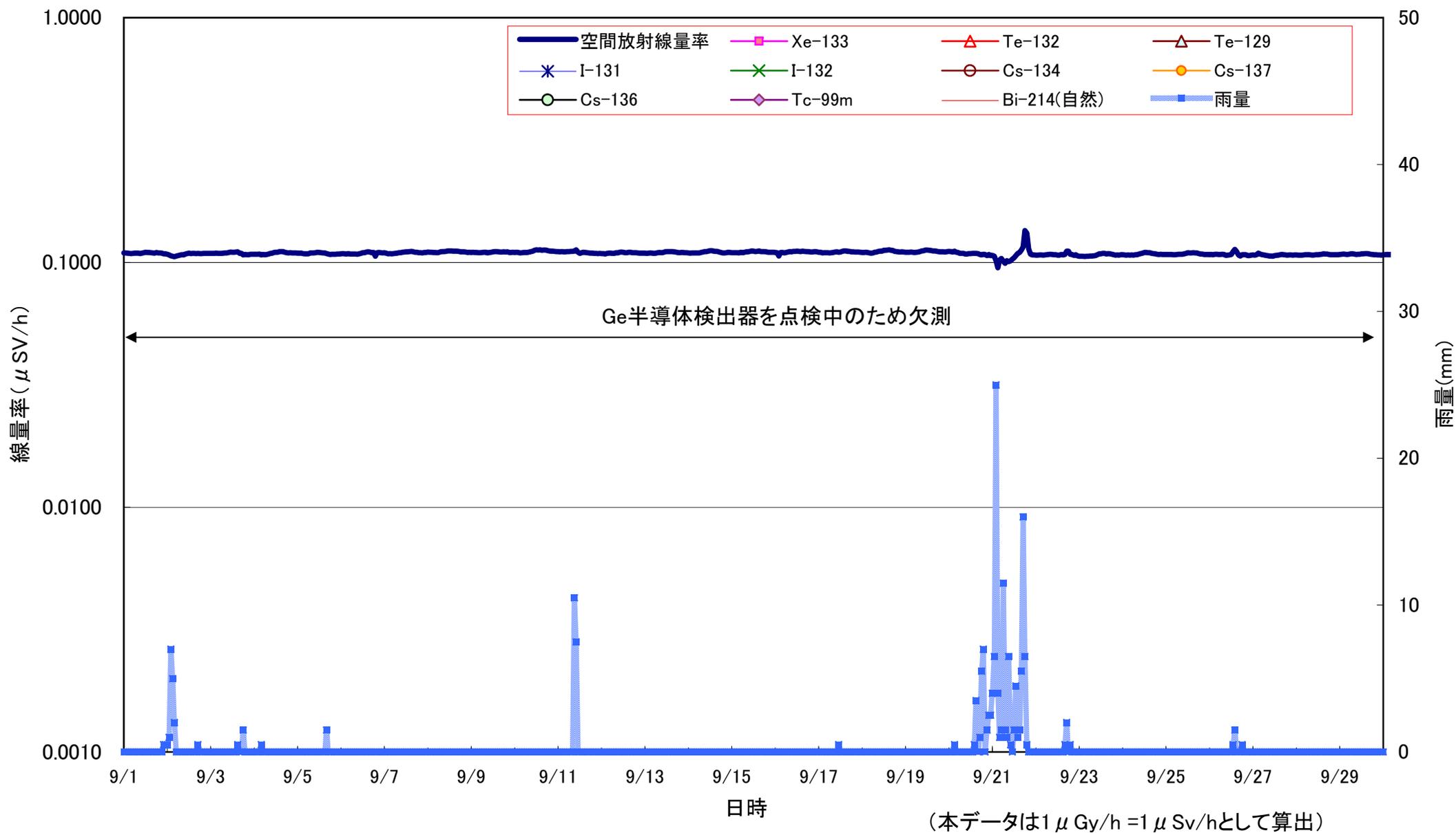


図7 日本分析センターにおける空間放射線量率の測定結果

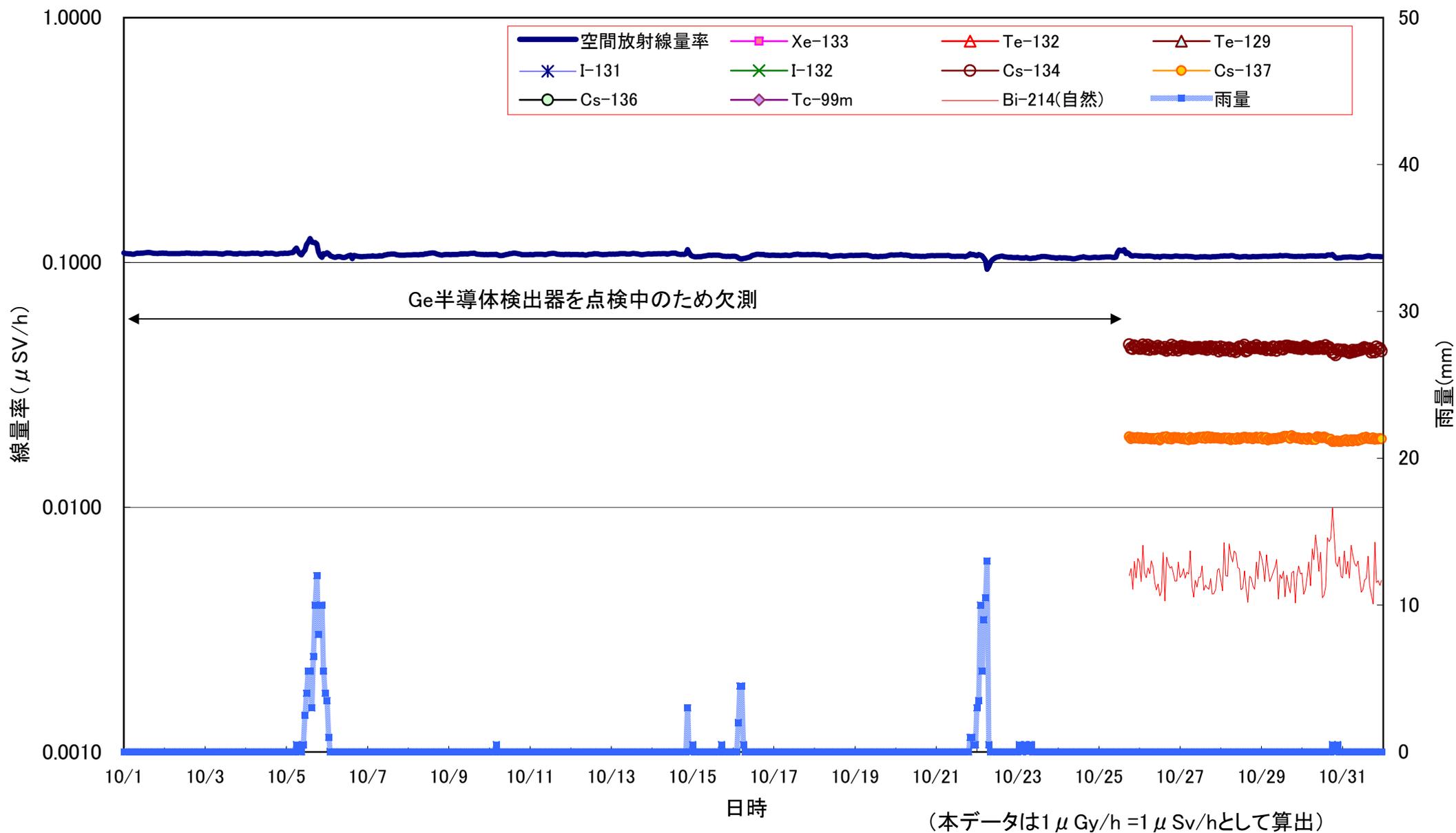


図8 日本分析センターにおける空間放射線量率の測定結果

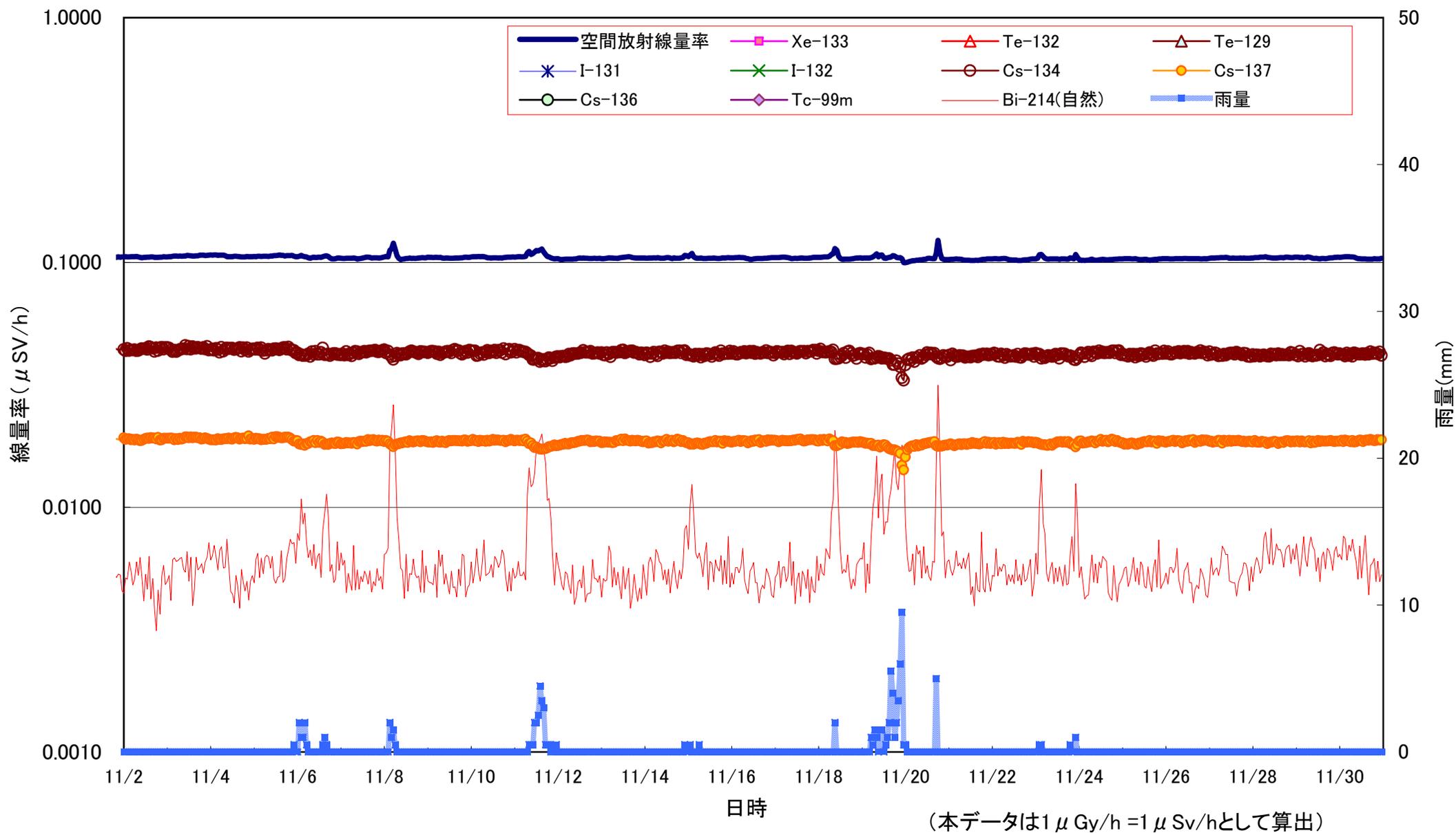


図9 日本分析センターにおける空間放射線量率の測定結果

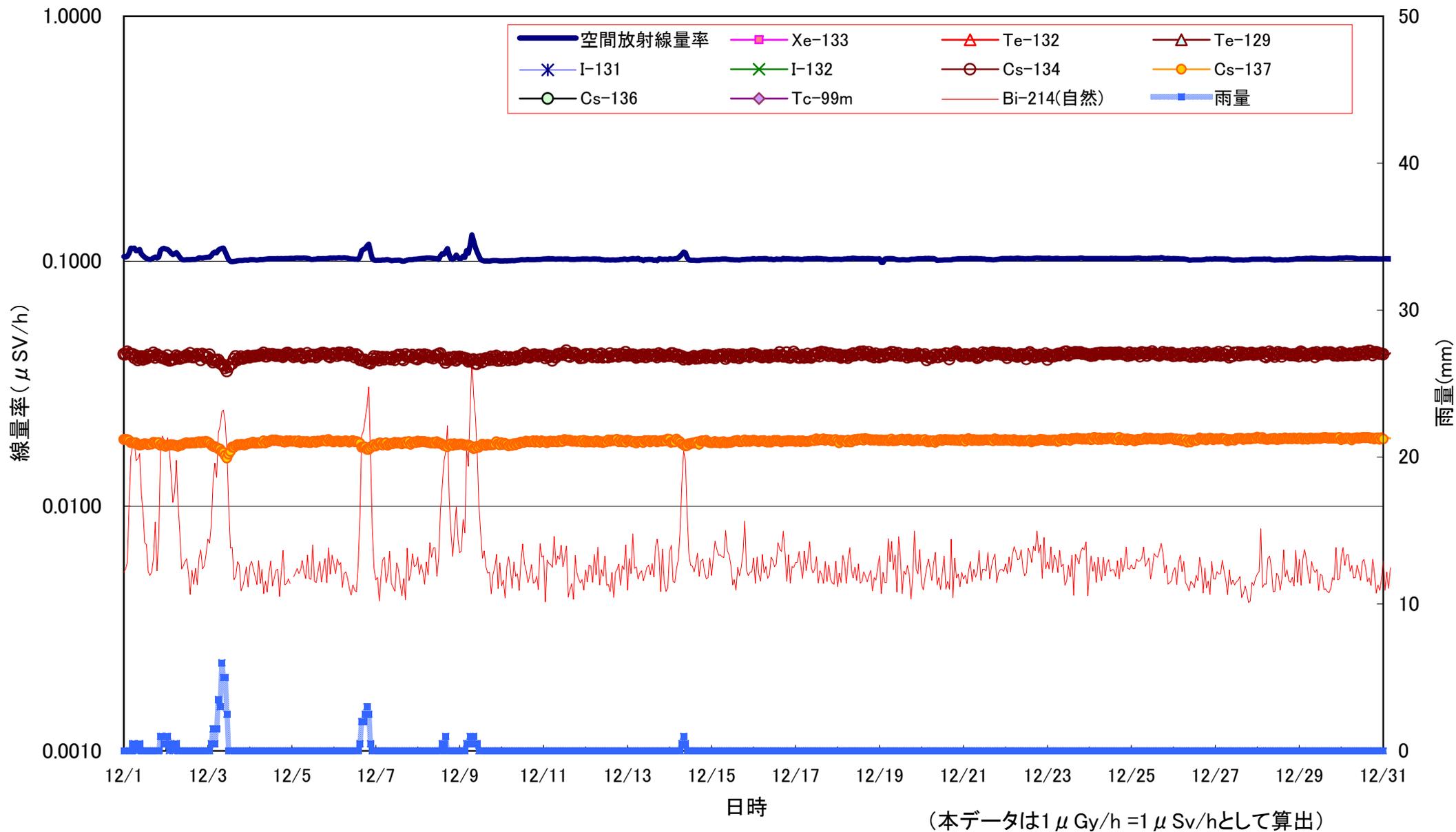


図10 日本分析センターにおける空間放射線量率の測定結果

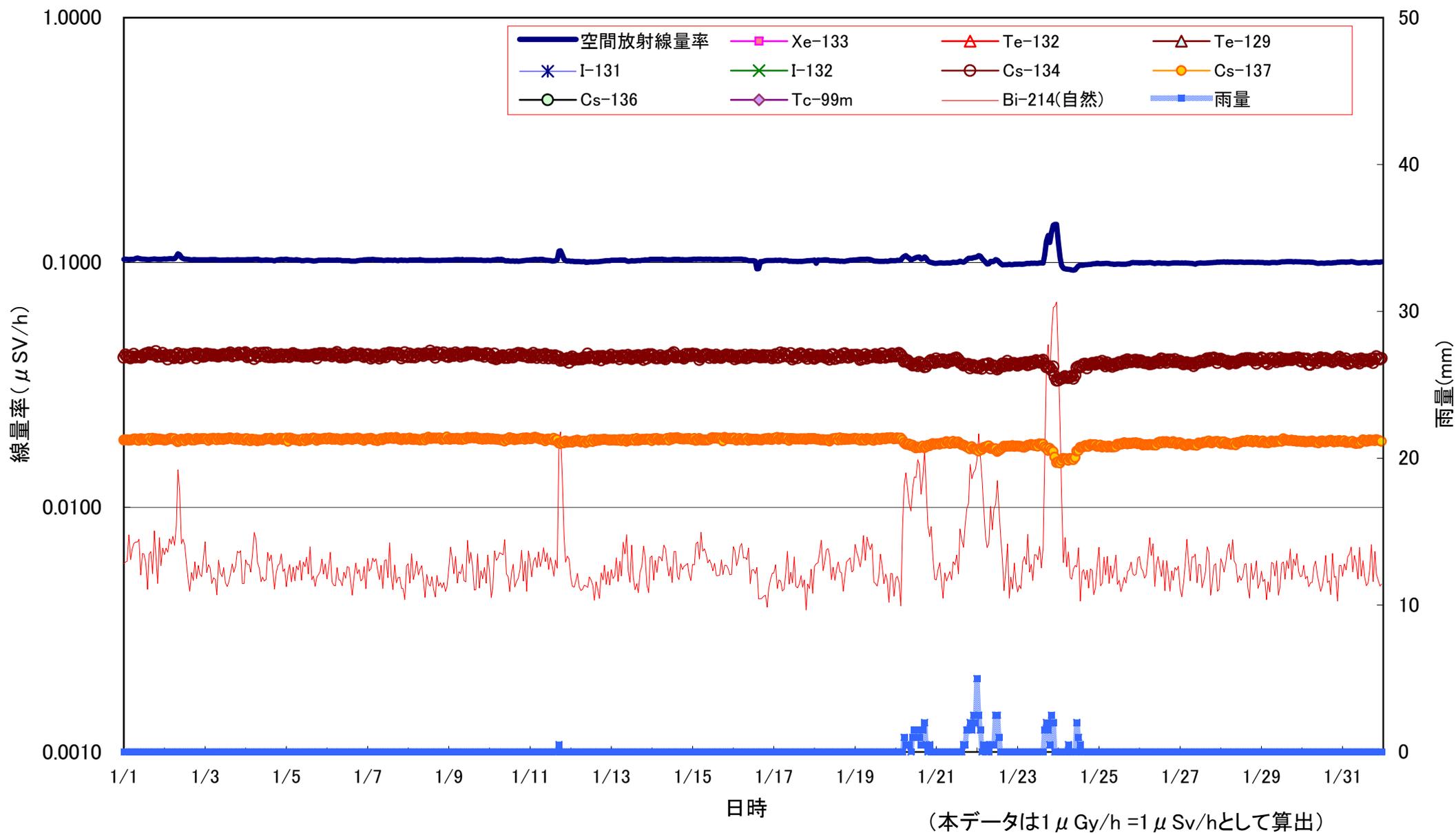


図11 日本分析センターにおける空間放射線量率の測定結果

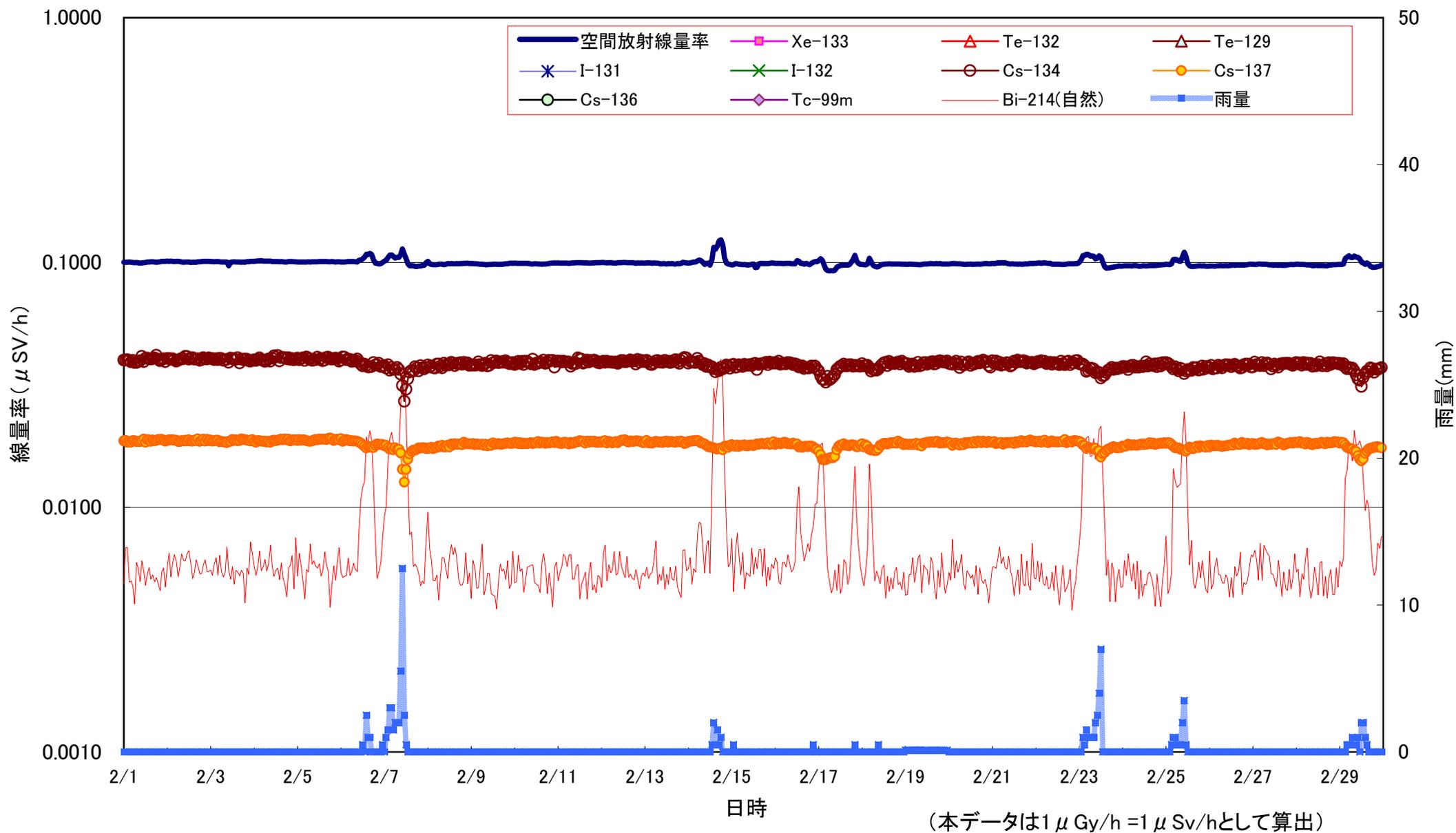


図12 日本分析センターにおける空間放射線量率の測定結果

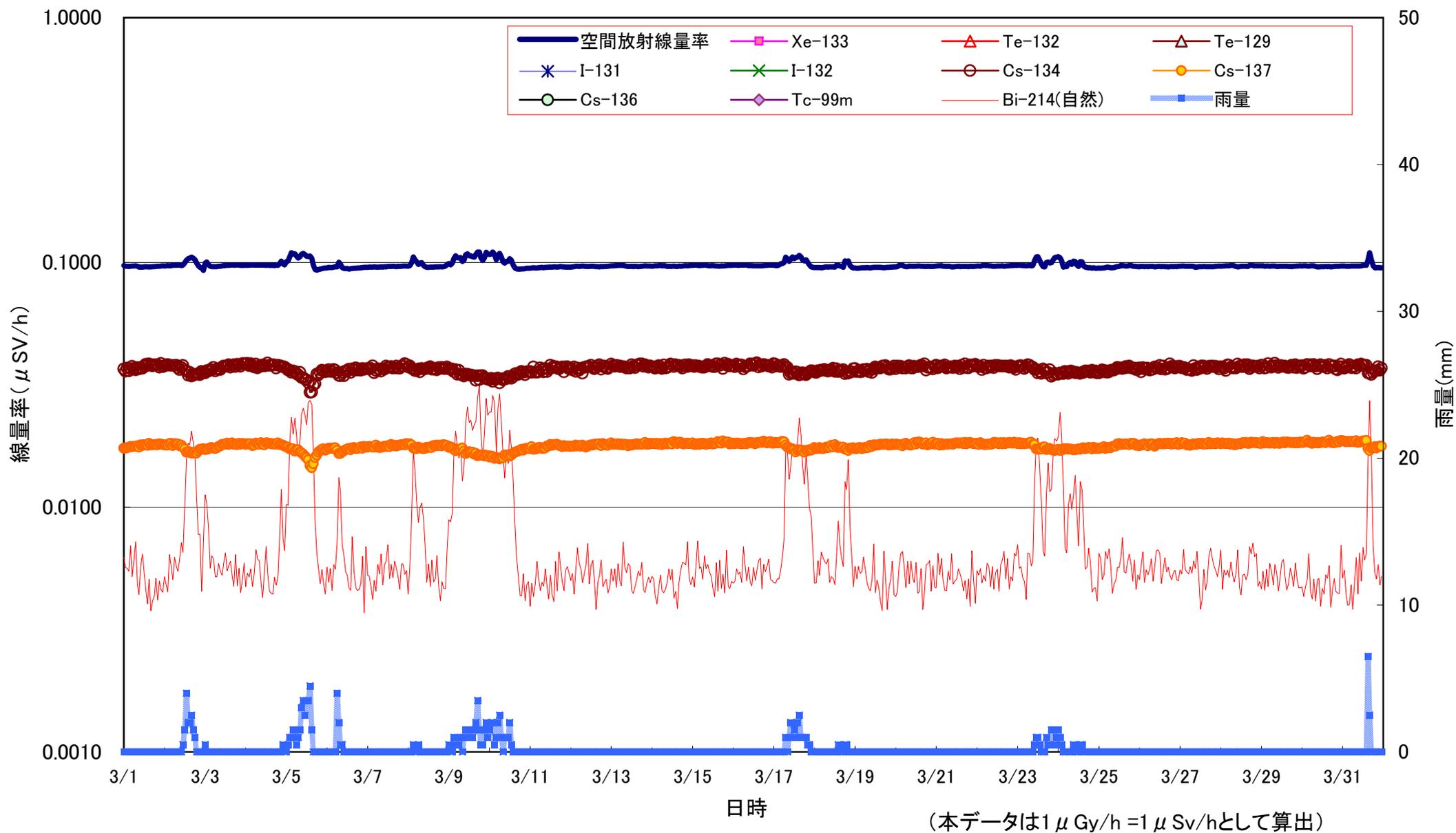


図13 日本分析センターにおける空間放射線量率の測定結果

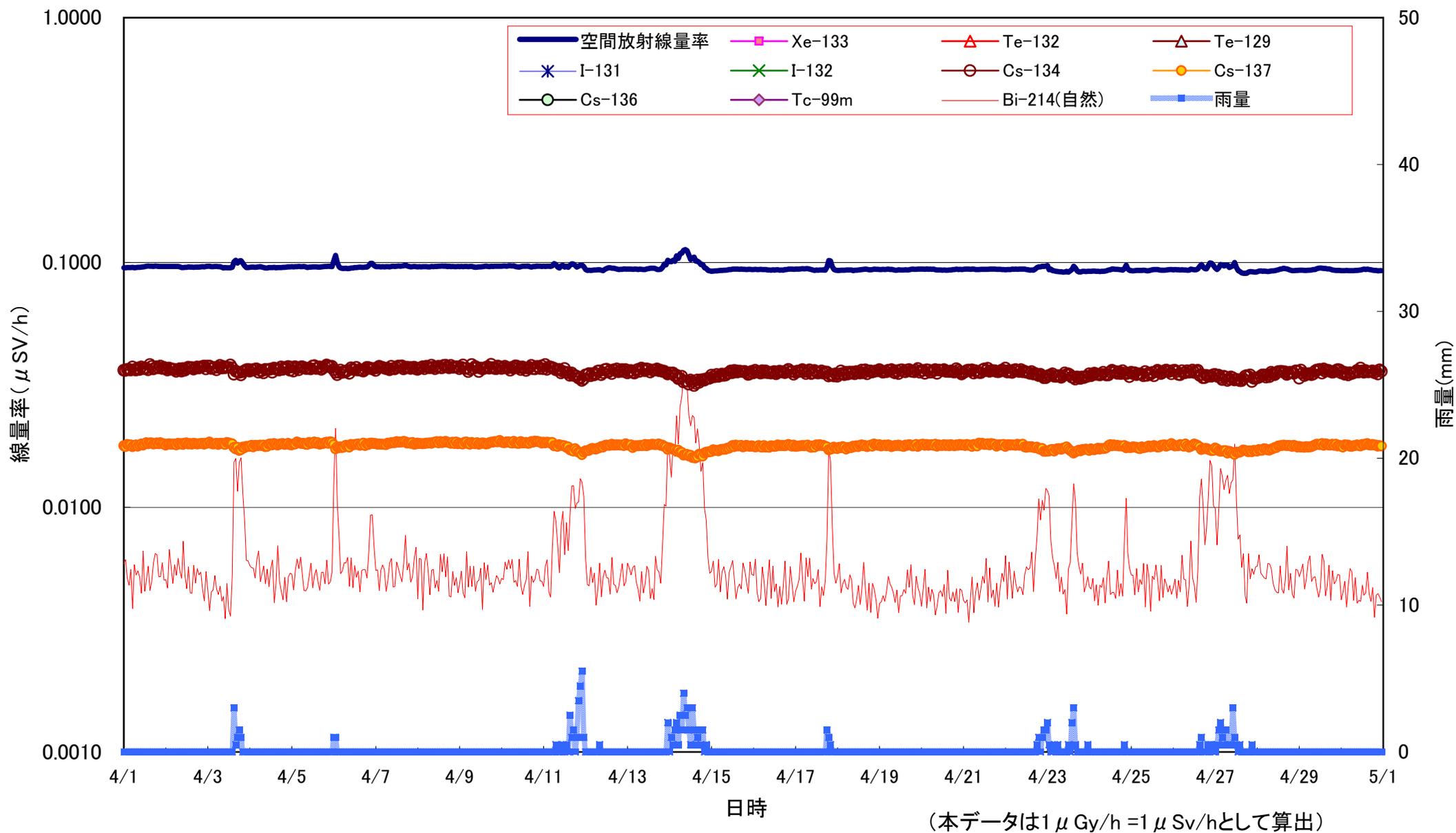


図14 日本分析センターにおける空間放射線量率の測定結果