

1. 調査の目的及び内容

環境省では、放射性降下物等による環境への影響を把握するために、全国に設置された国設酸性雨測定所のうち遠隔地を含めた12ヶ所に、空間 γ 線測定装置及び α 線・ β 線ダストモニタを設置し、空間線量率並びに大気浮遊じん中の全 α ・全 β 放射能濃度を自動収集するとともに、オンラインで自治体を経由し、環境省及び財団法人日本分析センター（以下「分析センター」という。）へ自動送信・保存する環境放射性物質監視測定システムを運用している。また、酸性雨測定所周辺で採取した環境試料の核種分析を行っている。あわせて利尻測定局の維持管理を行っている。

本調査は、12ヶ所の測定所に設置されている α ・ β 線ダストモニタにより得られた大気浮遊じん試料（ろ紙）について放射能分析を行うとともに、測定所における大気降下物、測定所周辺における土壌及び陸水試料を採取し、放射能分析を行ったものである。

2. 調査・分析内容及び調査・分析期間

2.1 調査・分析内容

各測定所において、定期的に大気浮遊じん、大気降下物、土壌、陸水を採取し、 ^{90}Sr 及び ^{137}Cs の放射化学分析並びにゲルマニウム半導体検出器による γ 線スペクトロメトリーを行った。

試料名	測定局	測定頻度
大気浮遊じん	全局	3ヶ月に1回
大気降下物	4局（利尻、佐渡関、隠岐、五島）	3ヶ月に1回
土壌	3局（越前岬、蟠竜湖、梶原）	年に1回
陸水	4局（利尻、越前岬、蟠竜湖、梶原）	年に1回

なお、試料採取日、試料受領日、試料受領量を以下に示す。

試料名	採取地点	試料採取日	試料受領日	試料受領量	分析項目		
					⁹⁰ Sr	¹³⁷ Cs	γ
大気 浮遊じん	利尻	13.12.20 ~14.3.28	14.4.1	14,300m ³	以下同じ		
		14.3.28 ~14.7.4	14.7.8	17,100m ³			
		14.7.4 ~14.9.27	14.9.30	12,500m ³			
		14.9.27 ~14.12.19	14.12.24	11,200m ³			
	竜飛岬	14.1.8 ~14.4.2	14.4.5	12,700m ³			
		14.4.2 ~14.7.9	14.7.11	14,700m ³			
		14.7.9 ~14.10.1	14.10.3	12,400m ³			
		14.10.1 ~14.12.24	14.12.26	12,400m ³			
	鹿島	13.12.26 ~14.3.25	14.3.27	13,600m ³			
		14.3.25 ~14.6.24	14.6.25	13,000m ³			
		14.6.24 ~14.9.26	14.9.27	13,300m ³			
		14.9.26 ~14.12.25	14.12.26	12,700m ³			
	佐渡関岬	13.12.27 ~14.3.28	14.4.1	13,100m ³			
		14.3.28 ~14.6.25	14.6.27	12,700m ³			
		14.6.25 ~14.9.27	14.10.1	13,600m ³			
		14.9.27 ~14.12.30	15.1.7	13,500m ³			

試料名	採取地点	試料 採取日	試料 受領日	試料 受領量	分析項目		
					⁹⁰ Sr	¹³⁷ Cs	γ
大気 浮遊じん	伊自良湖	14. 1. 1 ~14. 3. 31	14. 4. 3	12,900m ³	以下同じ		
		14. 3. 31 ~14. 7. 8	14. 7. 17	14,200m ³			
		14. 7. 8 ~14. 10. 15	14. 10. 17	14,300m ³			
		14. 10. 15 ~15. 1. 10	15. 1. 14	13,000m ³			
	越前岬	14. 1. 1 ~14. 3. 18	14. 7. 1	11,200m ³			
		14. 3. 18 ~14. 7. 2	14. 7. 12	16,100m ³			
		14. 7. 2 ~14. 10. 3	14. 10. 16	13,900m ³			
		14. 10. 3 ~15. 1. 8	15. 1. 15	14,200m ³			
	隠岐	13. 12. 11 ~14. 3. 6	14. 4. 3	12,000m ³			
		14. 3. 6 ~14. 6. 28	14. 7. 4	16,300m ³			
		14. 6. 28 ~14. 9. 25	14. 10. 10	12,900m ³			
		14. 9. 25 ~14. 12. 19	15. 1. 10	12,000m ³			
	蟠竜湖	13. 12. 25 ~14. 3. 27	14. 4. 3	13,700m ³			
		14. 3. 27 ~14. 6. 24	14. 7. 4	13,100m ³			
		14. 6. 24 ~14. 9. 30	14. 10. 10	14,400m ³			
		14. 9. 30 ~14. 12. 25	15. 1. 10	12,700m ³			

試料名	採取地点	試料 採取日	試料 受領日	試料 受領量	分析項目		
					⁹⁰ Sr	¹³⁷ Cs	γ
大気 浮遊じん	栲原	13.12.27 ~14.4.1	14.4.4	13,300m ³	以下同じ		
		14.4.1 ~14.6.26	14.6.28	12,100m ³			
		14.6.26 ~14.10.2	14.10.7	13,900m ³			
		14.10.2 ~14.12.25	15.1.6	12,100m ³			
	対馬	13.12.25 ~14.4.8	14.4.17	15,800m ³			
		14.4.8 ~14.6.3	14.6.12	8,480m ³			
		14.6.3 ~14.9.24	14.10.2	17,100m ³			
		14.9.24 ~14.12.19	15.1.6	12,800m ³			
	五島	13.12.27 ~14.3.28	14.4.17	13,400m ³			
		14.3.28 ~14.6.4	14.6.12	10,300m ³			
		14.6.4 ~14.9.25	14.10.2	17,000m ³			
		14.9.25 ~14.12.20	15.1.6	12,800m ³			
	辺戸岬	13.12.25 ~14.4.4	14.4.5	15,000m ³			
		14.4.4 ~14.7.8	14.7.11	14,700m ³			
		14.7.8 ~14.9.30	14.10.3	12,200m ³			
		14.9.30 ~14.12.24	15.1.7	12,700m ³			

試料名	採取地点	試料 採取日	試料 受領日	分析項目		
大気 降下物	利尻	13. 12. 21 ~14. 1. 31	14. 2. 4	⁹⁰ Sr	¹³⁷ Cs	γ
		14. 1. 31 ~14. 2. 28	14. 3. 4			
		14. 2. 28 ~14. 3. 28	14. 4. 1			
		14. 3. 28 ~14. 4. 25	14. 4. 30	⁹⁰ Sr	¹³⁷ Cs	γ
		14. 4. 25 ~14. 5. 23	14. 5. 27			
		14. 5. 23 ~14. 7. 4	14. 7. 8			
		14. 7. 4 ~14. 8. 1	14. 8. 5	⁹⁰ Sr	¹³⁷ Cs	γ
		14. 8. 1 ~14. 9. 7	14. 9. 9			
		14. 9. 7 ~14. 9. 26	14. 9. 30			
		14. 9. 26 ~14. 10. 25	14. 10. 28	⁹⁰ Sr	¹³⁷ Cs	γ
		14. 10. 25 ~14. 11. 21	14. 11. 25			
		14. 11. 21 ~14. 12. 19	14. 12. 24			
	佐渡関岬	13. 12. 27 ~14. 1. 31	14. 2. 4	⁹⁰ Sr	¹³⁷ Cs	γ
		14. 1. 31 ~14. 2. 28	14. 3. 4			
		14. 2. 28 ~14. 3. 28	14. 4. 1			
		14. 3. 28 ~14. 4. 26	14. 5. 2	⁹⁰ Sr	¹³⁷ Cs	γ
		14. 4. 26 ~14. 5. 30	14. 6. 3			
		14. 5. 30 ~14. 6. 25	14. 6. 27			
		14. 6. 25 ~14. 7. 30	14. 8. 1	⁹⁰ Sr	¹³⁷ Cs	γ
		14. 7. 30 ~14. 8. 29	14. 9. 2			
		14. 8. 29 ~14. 9. 27	14. 10. 1			
		14. 9. 27 ~14. 10. 31	14. 11. 5	⁹⁰ Sr	¹³⁷ Cs	γ
		14. 10. 31 ~14. 11. 29	14. 12. 2			
		14. 11. 29 ~14. 12. 30	15. 1. 7			

試料名	採取地点	試料 採取日	試料 受領日	分析項目		
大気 降下物	隠岐	13.12.11 ~14.1.16	14.1.17	⁹⁰ Sr	¹³⁷ Cs	γ
		14.1.16 ~14.2.12	14.2.15			
		14.2.12 ~14.3.4	14.3.6			
		14.3.4 ~14.4.25	14.4.26	⁹⁰ Sr	¹³⁷ Cs	γ
		14.4.25 ~14.5.31	14.6.3			
		14.5.31 ~14.6.28	14.7.1			
		14.6.28 ~14.7.24	14.7.26	⁹⁰ Sr	¹³⁷ Cs	γ
		14.7.24 ~14.8.30	14.9.2			
		14.8.30 ~14.9.26	14.9.27			
		14.9.26 ~14.10.28	14.10.31	⁹⁰ Sr	¹³⁷ Cs	γ
		14.10.28 ~14.11.28	14.12.2			
		14.11.28 ~14.12.19	14.12.24			
	五島	14.1.4 ~14.2.1	14.2.4	⁹⁰ Sr	¹³⁷ Cs	γ
		14.2.1 ~14.3.5	14.3.7			
		14.3.5 ~14.4.3	14.4.5			
		14.4.3 ~14.5.1	14.5.7	⁹⁰ Sr	¹³⁷ Cs	γ
		14.5.1 ~14.6.4	14.6.6			
		14.6.4 ~14.7.2	14.7.4			
		14.7.2 ~14.8.1	14.8.5	⁹⁰ Sr	¹³⁷ Cs	γ
		14.8.1 ~14.9.4	14.9.7			
		14.9.4 ~14.10.3	14.10.7			
		14.10.3 ~14.11.5	14.11.7	⁹⁰ Sr	¹³⁷ Cs	γ
		14.11.5 ~14.12.6	14.12.9			
		14.12.6 ~15.1.9	15.1.14			

試料名	採取地点		試料採取日	試料受領日	試料受領量	分析項目		
						^{90}Sr	^{137}Cs	γ
土壌	越前岬 酸性雨測定所	0～5cm	14. 9. 5	14. 9. 6	3.0 kg	以下同じ		
		5～20cm	14. 9. 5	14. 9. 6	9.8 kg			
	蟠竜湖 酸性雨測定所	0～5cm	14. 9. 12	14. 9. 17	3.0 kg			
		5～20cm	14. 9. 12	14. 9. 17	9.5 kg			
	栲原 酸性雨測定所	0～5cm	14. 9. 19	14. 9. 24	2.7 kg			
		5～20cm	14. 9. 19	14. 9. 24	6.0 kg			
陸水	利尻 オタドマリ沼		14. 9. 26	14. 9. 30	260 L			
	越前町 梅浦川上流		14. 9. 5	14. 9. 6	260 L			
	蟠竜湖		14. 9. 12	14. 9. 17	260 L			
	栲原町 仲洞川		14. 9. 19	14. 9. 24	260 L			

^{90}Sr : 放射化学分析による ^{90}Sr の定量

^{137}Cs : 放射化学分析による ^{137}Cs の定量

γ : γ 線スペクトロメトリーによる ^7Be , ^{54}Mn , ^{59}Fe , ^{58}Co , ^{60}Co , ^{65}Zn , ^{95}Zr , ^{95}Nb , ^{103}Ru , ^{106}Ru , ^{125}Sb , ^{134}Cs , ^{137}Cs , ^{140}Ba , ^{140}La 及び ^{144}Ce の定量

2.2 調査・分析期間

試料採取（土壌、陸水）	平成14年9月5日～平成14年9月26日
試料調製	平成14年9月27日～平成15年1月24日
放射性ストロンチウム分析	平成14年12月16日～平成15年3月27日
放射性セシウム分析	平成14年12月16日～平成15年3月26日
γ 線スペクトロメトリー	平成14年10月15日～平成15年1月31日