

2.2 調査・分析期間

試料採取（土壤、陸水）	平成17年6月9日～平成17年6月30日
試料調製	平成17年2月18日～平成17年11月11日
放射性ストロンチウム分析	平成17年4月25日～平成18年1月7日
放射性セシウム分析	平成17年4月25日～平成17年12月30日
γ線スペクトロメトリー	平成17年3月28日～平成17年11月17日

3. 試料採取及び試料調製

3.1 試料採取方法

試料採取は、文部科学省放射能測定法シリーズ16「環境試料採取法」（昭和58年）に準じて行った。操作の概略を以下に示す。

(1) 大気浮遊じん

測定所（12ヶ所）に設置され測定を行っているα線・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、その機器の管理者が1ヶ月毎に採取して、ポリエチレン製の袋に梱包後、分析センターへ送付した。

(2) 大気降下物

測定所（4ヶ所）に設置されている大型水盤で得られた大気降下物について、その機器の管理者が1ヶ月毎に採取して、容器に入れ梱包後、分析センターへ送付した。

(3) 土壤

測定所周辺の採取場所において9～13ヶ所の採取地点を選定し、分析センターが採取を行った。採取に当たって、草を鎌で刈り、採土器を採取地点に垂直に置き、ハンマーで0～5cmの深さまで打ち込んだ後、採土器の外側の土壤をスコップで注意深く取り除いて採土器を回収し、土壤を採取した。また、同じ採取地点で、同様の方法で5～20cmの深さの土壤を採取した。採取した土壤を、ポリエチレン製の袋に移し、バネ秤で重量をはかった。

(4) 陸水

測定所周辺の採取場所において、分析センターが採取を行った。バケツで水を採取し、漏斗を用いて容器（キュービテナー）に入れ、ただちに一定量の塩酸を加えて密栓した。また、採取時に水温及びpHを測定した。

3.2 試料調製方法

試料調製は、文部科学省放射能測定法シリーズ16「環境試料採取法」（昭和58年）に準じて行った。操作の概略を以下に示す。

(1) 大気浮遊じん (γ 線スペクトロメトリー)

送付試料を磁製皿に移し、電気炉に入れ450°Cで灰化し、灰をよく混合した後、700mLマリネリ容器に詰めて押し固め、ポリエチレン製の袋で二重に包み、測定試料とした。

(2) 土壤

採取試料をバットにひろげ、植物根、石れき等を取り除き、105°Cに調節した乾燥機中で乾燥した。磁製乳鉢で土塊を摩碎し、2mmのふるいに通した後、ふるい下をさらに粉碎し、よく混合して分析試料とした。

γ 線スペクトロメトリー用の試料は、分析試料をスチロール製円筒型容器（高さ7cm、直径5cm）に詰めて押し固め、ポリエチレン製の袋で二重に包み、測定試料とした。

(3) 大気降下物 (γ 線スペクトロメトリー)

送付試料全量に担体(Sr^{2+} 、 Cs^+)の一定量を添加し、加熱濃縮後、スチロール製円筒型容器（高さ7cm、直径5cm）に移し、赤外線ランプ下で蒸発乾固した。ポリエチレン製の袋で二重に包み、測定試料とした。

(4) 陸水 (γ 線スペクトロメトリー)

採取試料から100Lを分取後、担体(Sr^{2+} 、 Cs^+)の一定量を添加し、加熱濃縮後、スチロール製円筒型容器（高さ7cm、直径5cm）に移し、赤外線ランプ下で蒸発乾固した。ポリエチレン製の袋で二重に包み、測定試料とした。

4. 分析方法

4.1 放射化学分析

(1) 放射性ストロンチウム分析

文部科学省放射能測定法シリーズ2「放射性ストロンチウム分析法」（平成15年改訂）に準じて行った。操作の概略は以下のとおりである。

1) 化学分離

① 大気浮遊じん

測定済試料（ γ 線スペクトロメトリー）に担体(Sr^{2+} 、 Cs^+)の一定量を添加し、塩酸(1+11)を加えて加熱抽出した。残留物をろ別し、ろ液から炭酸塩沈殿としてストロンチウム等を分離した。沈殿は ^{90}Sr 分析に、上澄み液は ^{137}Cs