６　精度管理結果

6.1　イオン成分

6.1.1　試料調製

（1）陰イオン混合試料

市販のCl-、NO3-、SO42-標準液（1000 mg/L）それぞれ1.5、2、2.5 mLを1 Lメスフラスコに分取後、超純水でメスアップし、精度管理試料（陰イオン）とした。

（2）陽イオン混合試料

市販のNa+、NH4+、K+、Mg2+、Ca2+標準液（1000 mg/L）それぞれ0.7、2.5、0.5、0.6、0.7 mLを1 Lメスフラスコに分取後、超純水でメスアップし、精度管理試料（陽イオン）とした。調製濃度は表6-1-1に示すとおり。

表6-1-1　精度管理試料の調整濃度（イオン成分）



6.1.2　測定結果

　測定結果を表6-1-2に示す。各機関の測定結果の平均値は調製濃度と概ね一致し、変動係数（以下CV）も小さく、良好な結果であった。

表6-1-2　各機関の精度管理試料測定結果（イオン成分）



6.2　炭素成分

6.2.1　試料調製

　2台のハイボリウムエアサンプラー（A、B）を用いて、大気粉塵を同時に採取した。試料採取には、350℃、1時間の加熱処理をした石英繊維ろ紙を用いた。採取日は平成30年10月31日～11月1日（33時間）であり、大気捕集量はろ紙A、Bともに1980 m3（ろ紙の捕集面積400 cm2）であった。捕集ろ紙をポンチでφ47 mmに切り抜き、ペトリスライドに入れ、試料A、Bとした。ブランクろ紙についても同様にφ47 mmに切り抜き、試料AまたはBと共に各機関に配布した。

6.2.2　測定結果

　測定結果を表6-2-1に示す。OC、EC及びTCについては、各機関の測定結果は概ね同程度の値であり、CVは15%以内であった。char-ECについては、特にSunsetを使用している機関でバラツキが大きい傾向が見られ、CV は30%を超えた。WSOCについてはCVが20%を超えたが、1機関を除くと概ね同程度の値であった。また、試料間（A、B）および分析装置間（DRI、Sunset）でt検定を行った結果、試料間については平均値の有意差は見られなかったが、分析装置間ではOC、char-EC 及びTCで有意差がみられた（p < 0.05）。

表6-2-1　各機関の精度管理試料測定結果（炭素成分）



6.3　無機元素成分

6.3.1　試料調製

下記に示す市販の混合標準液XSTC-1667及びXSTC-1668を、それぞれ0.6 mL及び4 mL分取し、3%HNO3溶液で1 Lにメスアップして精度管理試料（無機元素）とした。各成分の調製濃度は、表6-3-1に示すとおりである。

＜市販混合標準液＞

XSTC-1667：　 9元素（As / Hf / Sb / Se / Si / Ta / Ti / V / W）　各10 mg/L

XSTC-1668：　23元素（Al / Ba / Be / Ca / Cd / Ce / Co / Cr / Cs / Cu / Fe / K / La / Mn / Mo / Na / Ni / Pb / Rb / Sc / Sm / Th / Zn）　各10 mg/L

表6-3-1　精度管理試料の調製濃度（無機元素成分）



6.3.2　測定結果

測定結果を表6-3-2に示す。概ね良好な結果であったが、Caで調製濃度からのずれが30%を超える機関があった。

表6-3-2　各機関の精度管理試料測定結果（無機元素成分）

