

## 変更の理由

以下の理由から、変更許可申請を行う。

### 1. 廃棄した特定二酸化炭素ガスに含まれる二酸化炭素ガス及び不純物の濃度の測定方法の変更

現在の監視計画において、特定二酸化炭素ガスに含有される物質ごとの当該特定二酸化炭素ガス中に占める割合又は濃度については、「特定二酸化炭素ガスに含まれる二酸化炭素の濃度測定の方法を定める省令（以下、「省令」という。）」（平成十九年九月十九日環境省令第二十二号）に従い、ガスクロマトグラフ分析法にて第三者機関による組成分析を年1回以上行うこととされている。サンプリングしたガス中の不純物（水素，窒素，酸素，炭化水素および一酸化炭素）の濃度を測定し，当該ガス中の二酸化炭素の濃度は次の式により算定することとされている。

$$C = 100 - (Ah + An + Ao + Ac + Am)$$

C : 二酸化炭素の濃度（単位 体積百分率）

Ah : 測定された水素の濃度（単位 体積百分率）

An : 測定された窒素の濃度（単位 体積百分率）

Ao : 測定された酸素の濃度（単位 体積百分率）

Ac : 測定された炭化水素の濃度（単位 体積百分率）

Am : 測定された一酸化炭素の濃度（単位 体積百分率）

また、省令において、水素，窒素，酸素については、JISK1106の4・3・1(4)及び(6)(a)に定める装置を用い、JISK0114の9・3に定める操作方法（分析条件はJISK1106の4・3・1(6)に定める条件）に準拠して、TCD法により測定する。炭化水素については、JISK0225の9に定める装置及び操作方法に準拠し、一酸化炭素についてはJISK0225の7・1に定める装置及び操作方法に準拠して（メタン化反応装置を使用）、FID法により測定することとされている。

第三者機関での分析について、サンプルガスを採取するサンプルバッグでも、わずかながら水素などのリークの可能性があり、サンプリングから分析着手までの時間が短いことが望ましいと考えており、採取から二時間以内に分析に着手が可能で、かつ、ガスクロで所定の検出器やメタン化反応装置など必要な設備を保有することを条件とすると、該当する分析機関は2社であった。

しかし、該当する２社において、省令に完全に一致した方法での分析は困難であることが判明した。

そこで、特定二酸化炭素ガスに含まれる二酸化炭素の濃度は、省令に従い、日本工業規格 K1106 の 4・3・2 に定めるアルカリ吸収法（オルザット式二酸化炭素測定方法）により測定することとし、二酸化炭素を除いた特定二酸化炭素ガスに含有される物質ごとの濃度は、水素・窒素・酸素については日本工業規格 K11060114 の 4・3・1(4)及び(6)(a)、炭化水素については K0225 の 9、一酸化炭素については K0225 の 7・1 に定めるガスクロマトグラフ分析法により分析を行うこととした。

## 2. 溶存酸素飽和度と二酸化炭素分圧との関係による調査の移行基準の見直しについて

現監視計画において、「本申請書で示した第 2.2-1 図は 1 年間の観測による限られたデータに基づくものであり、通常時監視を継続することで毎年蓄積される自然変動のデータを加えることにより、溶存酸素飽和度と二酸化炭素分圧との関係の精度を高めることができるので、データ追加の統計学的な可否について確認した上で、第 2.2-1 図は毎年見直すこととする。」とされている。

平成 28 年 10 月 13 日付環水大発第 1610133 号をもって指導のあった「今後の監視計画のあり方」をうけ、監視計画を変更し（平成 29 年 2 月 1 日変更許可）、変更後の監視計画に従い平成 28 年度冬季及び平成 29 年度四季調査を行いデータが得られたことから、同データを追加し移行基準を見直すこととした。