

令和4年度「基地周辺環境対策推進事業」有機フッ素化合物汚染源調査に係る  
専門家会議 議事概要（第1回）

1. 日時：令和4年7月20日（木） 14時00分～16時00分

2. 場所：Web会議方式で実施

3. 出席者：

○委員（五十音順、敬称略） ※座長

江種委員、黒田委員、駒井委員、柴田委員、平田委員※

○事務局

沖縄県環境保全課、応用地質・沖縄環境保全研究所特定業務共同企業体（応用地質株式会社、株式会社沖縄環境保全研究所）

○オブザーバー

沖縄県衛生環境研究所

4. 議事内容：

(1) 令和3年度の汚染源検討の結果概要（報告事項）

➤ 令和3年度に整理・検討された PFOS 等の検出状況や使用、地盤中の移動に関する諸元、PFOS 等の汚染メカニズムと汚染源（推定）等について事務局から説明。

(2) 事業の基本方針（審議事項）

➤ 令和3年度に挙げられた課題（汚染メカニズム解明につながる科学的なデータの蓄積が必要）を踏まえて、今後の事業スケジュールについて事務局から説明。

（委員からの主な意見）

① 地下水観測地点が増えた場合、降水量や EC の変動に応じて観測回数を増やす可能性が高いため、観測・分析体制の確保が必要。

(3) 令和4年度の実施事項（審議事項）

➤ 以下の令和4年度の実施内容（予定）について事務局から説明。

- 調査ボーリング：普天間飛行場周辺の地質構造の把握、試料の採取・分析。
- 観測井戸の設置：ボーリング孔に水質及び地下水位モニタリング用の井戸を設置。
- 自記水位計の設置：観測井戸に EC も測定できる自記水位計を設置。
- 室内透水試験等：コア試料を用いた琉球石灰岩の透水係数の確認。
- 石灰岩試料の分析：コア試料を用いた有機物含有量、pH、油臭、PFOS 等の調査。
- 地下水試料の分析：地下水の PFOS 等、pH、EC、水温、ORP、主要溶存イオン測定。
- 地下水モニタリング：観測井戸における地下水位や PFOS 等濃度、EC の変動調査。

（地下水位の変動と地下水流向の変化を把握）

（委員からの主な意見）

① 6:2FTS は比較的新しい泡消火薬剤に含有される物質であるため濃度変動が大き

いと考えられる。

- ② 従前のデータでは地下水濃度や地下水流向を議論するには難しい。モニタリングデータの蓄積により地点間の相互比較で地下水流向が推定できる可能性がある。
  - ③ 地盤モデル構築と地下水解析を行うことで判明する事項もあると考えられる。
  - ④ 石灰岩試料の分析方法について、環境省等の分析方法を用いて問題はない。
  - ⑤ (従前から測定している) PFOS、PFOA、PFHxS、6:2FTS の 4 物質の調査で問題はない。直鎖体と分岐異性体の構成比等に特徴がある可能性があり、直鎖体と分岐異性体の測定を実施した方が良い。
  - ⑥ 既往ボーリングデータ等で検討された島尻泥岩上面標高と地下水位の位置関係が整理できれば、帯水層の厚さ等が想定できる。
  - ⑦ 今後実施できるボーリング数も限られているため、地下水位を予測した上で、ボーリングにより得られたデータと照合・評価することが重要である。
  - ⑧ 島尻泥岩上面の尾根や沢の形状と、地下水位との関係は重要なポイントとなり、令和 5 年度以降も継続した調査が必要。
  - ⑨ PFOS 等は石灰岩の不飽和帯にも吸着している可能性があるため、不飽和帯の状況や有機物等の挟在の有無なども重要な観察事項となる。
  - ⑩ 令和 4 年度のボーリングデータを吟味した上で、次年度以降の調査計画を検討することが現実的である。
  - ⑪ 今までのモニタリング結果を踏まえると、飛行場内の岩屑状石灰岩や崩れた場所などに汚染溜まりがあり、PFOS 等が少しずつ溶出している可能性が想定される。
  - ⑫ 現場透水試験で判明するのは飽和透水係数である。不飽和帯の浸透特性を把握したいが、現実的に不飽和帯の現場透水試験は困難である。不飽和帯の浸透特性の把握は、今後の地盤モデル構築にあたり重要な課題となる。
- (4) その他
- ✓ 今後のスケジュール確認等。