

排気筒筒身の詳細線量調査・サンプル採取について



2020/04/23

東京電力ホールディングス株式会社

1/2号機排気筒 筒身詳細線量調査に関する準備作業

A案：筒身保管場所（2.5m盤）にて、一時的に養生を外し、横倒しにしたうえで線量調査を行う場合
追加費用：あり

※2.5m盤で筒身の養生を剥がす為、堰の設置ならびに雨水の管理が必要。
（現在、2.5m盤は養生後の筒身を置くために使用中）

B案：第一地組ヤード（8.5m盤）に一時的に運搬し、そこで線量調査を行う場合
追加費用：あり

※筒身保管場所から筒身を移動。線量調査後に筒身保管場所へ再運搬する作業が発生。
※ ※海側道路のフェーシング工事等により道路・ヤード事情が混み入っており、筒身運搬に伴い、時期・時間の調整が必要。

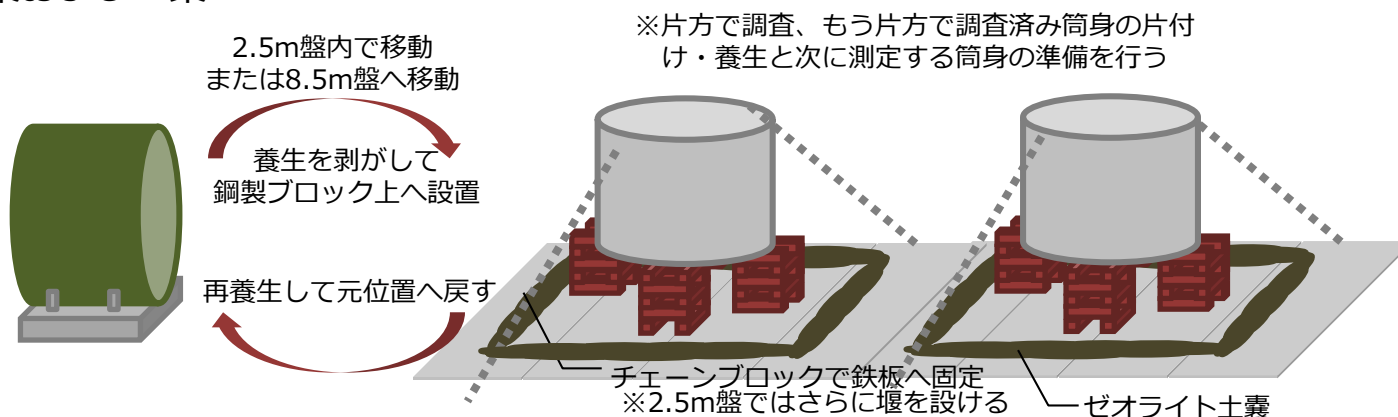
C案：筒身の減容作業に合わせて線量調査を行う場合

追加費用：不要の見込み（ホールソーによるコア抜き 1 2 サンプル（4 方向× 3 段）程度を想定）

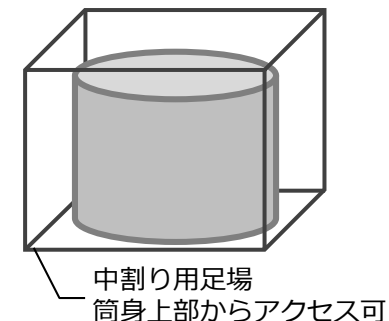
※筒身を4分割する為の中割り用足場を使用し、その足場上から筒身内部の線量調査を行う想定。
但し、調査位置によっては、足場から乗り出さずに線量測定機器等を据え付ける対策が必要。

※※調査実施時期については、筒身減容保管作業工程との調整が必要

A案およびB案



C案



1/2号機排気筒 筒身サンプル採取について

A案およびB案

スケジュール調整の上、別途実施が必要

※筒身切断作業に伴い養生、ダスト管理も行う必要がある。

C案

筒身の減容作業に併せて、サンプル採取可能（調査に要する時間が十分短い場合）

※中割りを定検機材倉庫B棟内、小割りを定検機材倉庫A棟内にて実施予定。

C-1案：セイバーソー（電動ノコギリ）にて小割

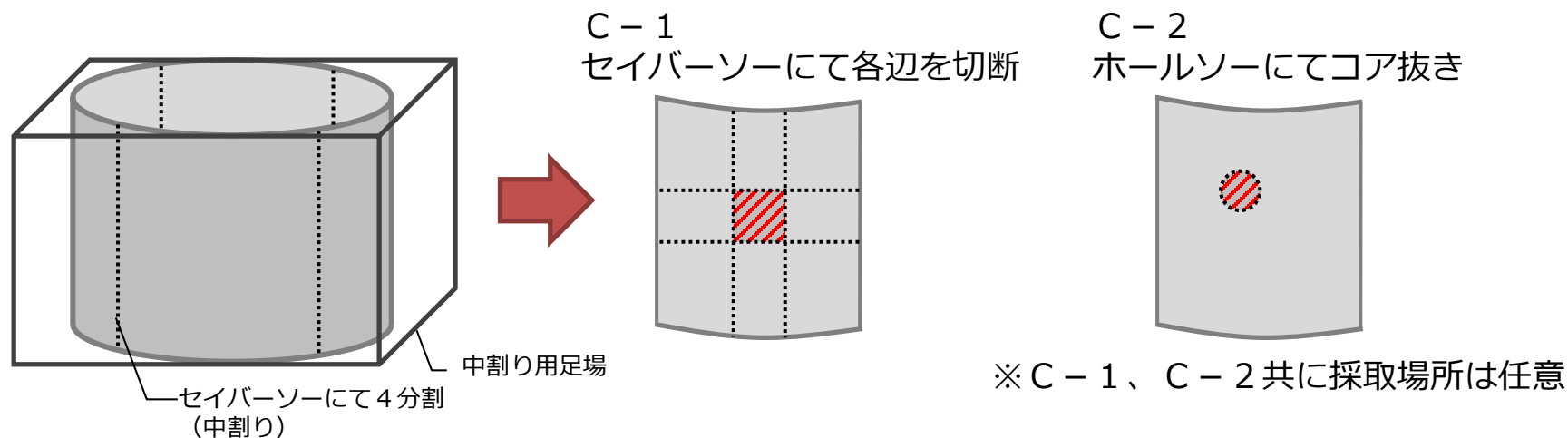
メリット サンプル寸法の自由度が高い

デメリット 切断回数、作業手間と作業時間が多い

C-2案：ホールソー（φ50mm等）によるコア抜き

メリット サンプル1つあたり1回の作業で採取可能

デメリット 採取するサンプルの寸法に制限がある



- A～C案共に、筒身全19ブロック（直径約3m、高さ2～4m程度）を調査対象とし、1日に1ブロックの筒身を調査できるものと想定。

A案およびB案

次に調査する筒身1ブロックの養生剥がし・移動 } 合わせて1日の見込み
調査済みの筒身1ブロックの再養生 }

作業エリアの広さから、筒身を同時に設置するのは2ブロックが限度。

そこで、調査用筒身置場を2ブロック分用意し、日々、一方で調査、一方で準備・片付け作業を行う。

調査期間：実作業日として19日間（準備作業については、全体の準備片付けを含め2ヶ月程度）

※サンプル採取を行う場合は、準備～採取～片付けで1ブロックあたり更に2日程度必要と思われる。

C案

筒身の減容作業の中割り用足場を設置後、その足場を使用して線量調査を実施。

その後、

1案：中割り、小割り後に四角辺の切断を実施し、サンプルを採取する。

2案：中割り前にコア抜きを実施し、サンプルを採取する。

筒身の据え付けは1ブロックずつ。

調査期間：実作業日として19日間

※筒身の減容はタンク解体の合間で行う為、実施のタイミングが不定期

事前に作業予定を送付することは可能だが、作業状況によっては変更の場合もある。

- サンプル採取は、上（1ブロック）中（1 3ブロック）下（2 3ブロック）の3ブロックから4方向、12サンプルを想定
 - 全βとCsの関係に強い相関があることから、付着する放射性物質の組成はほぼ同一と推定
 - 上下方向における組成の相違を確認できるよう、3ブロックを選定
 - 水平方向における組成の相違を確認できるよう、4方向からサンプル取得

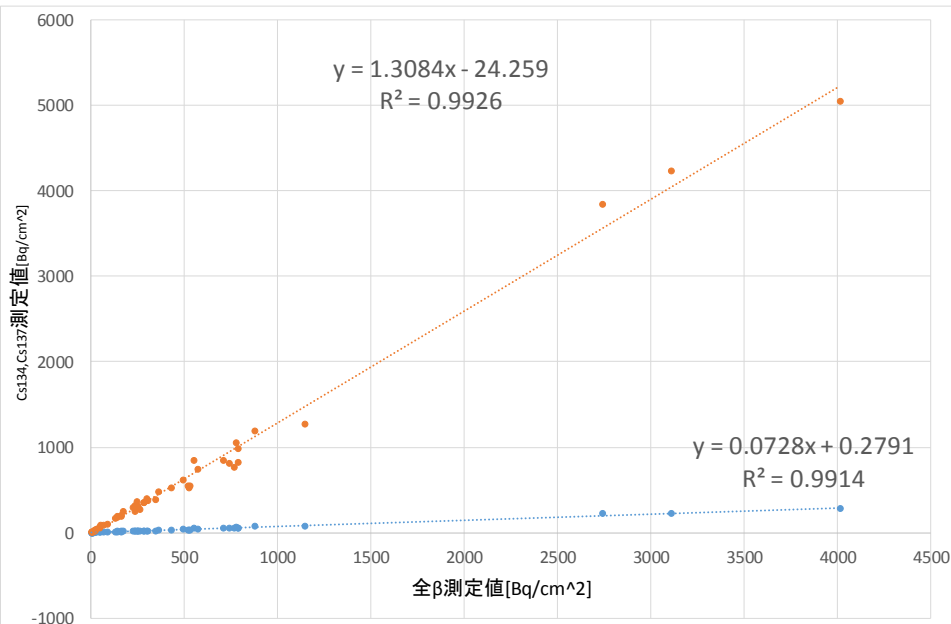


図1 全β測定値とCs測定値の関係
(線形)

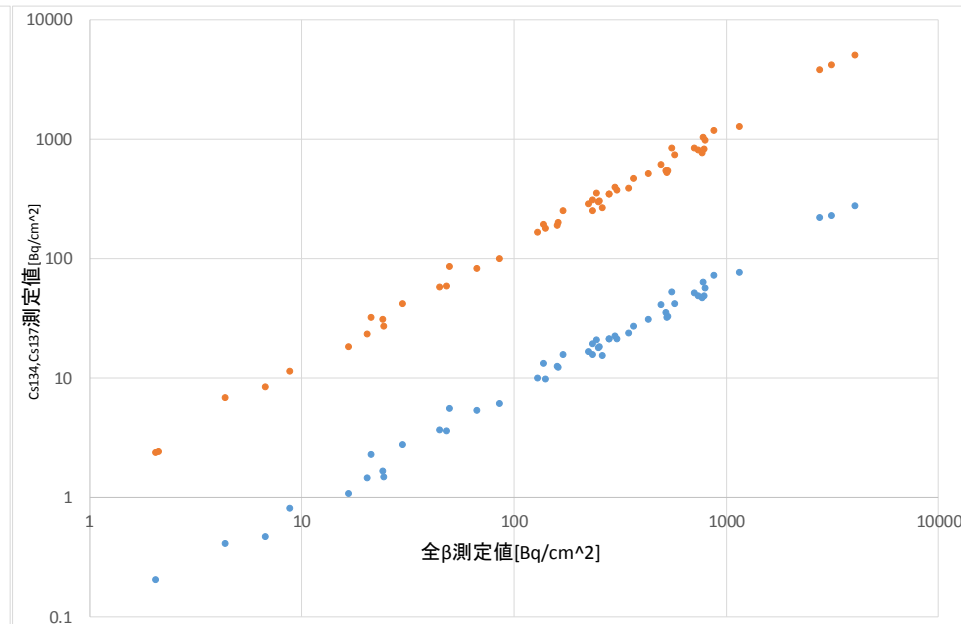


図2 全β測定値とCs測定値の関係
(対数)