

第10回 標準委員会 発電炉専門部会  
安全解析のための風洞実験分科会 議事録

1. 日時 平成14年5月17日（金） 13:30～17:00

2. 場所 日本原子力学会 会議室

3. 出席者（敬称略）

（出席委員）井手（主査）、柿島（副主査）、白木（幹事）、大場、佐田、鈴木、水本、村松、山澤（9名）

（欠席委員）安達、福田（2名）

（常時参加者）門田（1名）

（発言希望者）花房、松田（2名）

（傍聴者）泉（1名）

（事務局）太田、市園

4. 配布資料

P3SC10-1 第9回安全解析のための風洞実験分科会議事録（案）

P3SC10-2 標準委員会の活動状況

P3SC10-3 原子力施設の安全解析における排気筒有効高さを求めるための風洞実験実施基準（分科会原案）

P3SC10-4 同上の中間報告以降の修正について

P3SC10-5 標準制定スケジュール

5. 議事内容

議事に先立ち、事務局より委員11名中定足数を超える9名が出席している旨の報告があった。

1) 前回議事録の確認

前回議事録について以下を訂正し、承認された（P3SC10-1）。

削除：2頁下11行 また、事故時は、・・・・・・I型排気筒模型は使用できない。

// 下6～4行 乱流強度・・・・・・他の方法を取るようになる。

// 下3行 基準を・・・・・・判断による。

3頁11行 空間濃度分布図を・・・・・・確認する。

// 下9行 この実験には・・・・・・誤差が入る。

// 下4行 また、・・・・・・確認する。

訂正（以下の記述に変更）：3頁4行～11行

- ・空間濃度分布図は、空間濃度分布がガウス分布とどの程度類似しているかを確認できるが、現行の放出源の有効高さの評価に使用していないため、参考に1方位のみデータを取っているが、中にはデータを取っていない場合もある。
- ・空間濃度分布について全方位データを取るためには、実験期間が2～3年かかってしまう。
- ・空間濃度分布がガウス分布と大きく異なる場合は、Heモデル（地形等の影響について、中立時の風洞実験から放出源の有効高さHeを求めて、大気安定度毎に基本拡散式（P-G図から分類）を用いる現行の大気拡散モデル）を適用する場合には検討が必要なのではないか。
- ・He法は平坦地形や、やや複雑な地形には適用出来るが、非常に複雑な地形の場合には、空間濃度分布の絶対値の測定を行った方が正確ではないか。

2) 人事について

事務局より、矢尾板氏より常時参加者としての登録取消し、及び齊藤正樹氏（電源開発）より常時参加者としての登録の依頼が事務局に寄せられている旨の報告があった。齊藤正樹氏を常時参加者として承認した。

3) 標準委員会の活動状況

事務局より、P3SC10-2に沿って、他の分科会の標準作成状況を中心とした報告が行われた。

4) 標準分科会原案の検討

白木幹事及び執筆担当者より、P3SC10-3、10-4に沿って実施基準案の前回案からの修正点について説明があった。以下のような審議が行われた。

（まえがき）

- ・基準の適用を現在の知見で明確になっている範囲に限定する主旨で、基準を適用する場合、本基準は現行の中立状態の風洞実験を対象とし、実験で得られた放出源の有効高さを線量計算に適用する際に地形等の特徴を考慮することの注意点を「なお、……」に追加した。
- ・“まえがき”は一般の人にも分かり易く記述する必要があり、その主旨で第2段落の記述を見直す（大気拡散を表した → // 前提とした、大気拡散 → // 評価、有効高さを求めます → // する方法を記載しています等）。

（定義）

- ・a) 項の最初に「大気の熱的状态は」を挿入。

- ・ i) 項の「正規化濃度分布」を、これと「地表煙軸濃度」の2つにして使いわけた。本文は、「地表煙軸濃度」に統一した。一部修正漏れのところがあり要修正（5頁下8行）

### (3.以降の規格本体)

- ・ “4.及び5.の・・・を対象とした実験”中の、測定対象範囲を全て5 kmとするのは実験的に厳しい場合が考えられる。測定対象範囲についてはもっとゆるやかに決めておけば良いのではないか。
- ・ “6.3.1気流設定条件”中に「1～6 m/s」の記述があるが、1 m/sは小さ過ぎる。縮尺と関連付けた記述が必要で、速めの風速を使用する等適用方法を検討してはどうか。
- ・ “9.参考文献”4)及び5)は、国会図書館に寄贈する等の公開扱いとする手続き中。

### (解説)

- ・ “解説”は解説の形で一式となり、その中で箇条番号を取り（解説 1, 解説 2ではなく、解説の中で1,2,・・・）, 冒頭に「基準の一部ではない」旨を記載する。
- ・ “解説3”の“まとめ”の「ただし、・・・通りである。」（追加部分を含む文章）は、後ろに移動する（「・・・必要がある。」の後ろ、又は一番最後に）。
- ・ “解説4”で、風下5 kmの範囲を5 m単位で評価するのは、事業者の実験としては厳し過ぎる。もっと大雑把なもので良いのでは。付図1で大部分のプラントは風下距離が3 kmに収まっており、これより遠いものは特殊な例として扱えば良いのではないか。  
→ これまでの結果は5 kmで収まっており、これで評価を行ってきたという経緯がある。少ないプラントでも特殊な例とするのは抵抗がある。今回はこのような形とし、必要なら将来の見直しの中で行うべき。
- ・ “解説11トレーサ・ガス放出方法（排気筒の模擬）について”の想定事故時の吹き上げ高さは、「吹き上げ速度が小さいため、I型排気筒を用いる場合の条件設定が困難である。」に修正する。
- ・ “解説12 気流設定条件について”の下線部の「風下2 km程度」とあるのは、これまでの5 kmと矛盾する。また、なお以降で、「・・・問題はなし」としているのは議論が必要であり、下線部は削除した方が良い。  
→ この段落全てを削除することを今回提案している。  
・ 同下線部下の「……一義的に…… $\sigma_y$ の影響は無視することができる。」を削除する。

- 5) 花房氏より、「原子力施設の安全性に関する気象指針における風洞実験法の改正に関する基礎実験」と題して、複雑地形上の拡散場の特徴を全て放出源の有効高さ（He）に集約していることの是非を明らかにするための実験結果の報告があった。

- 6) 以上の審議の結果、本基準案（P3SC10-3）について、今回の分科会での審議結果から多少の修正はあるものの、その点を含み分科会標準原案として承認し、次回発電炉専門部会（5月29日）に報告することを出席委員一致で決議した。

### 7) 今後の予定

本日の議論を踏まえて、白木幹事が修正文案を作成し、各委員からのコメントを集約して、発電炉専門部会の委員に24日（金）に事前送付する。

### 6. 次回開催予定

第11回分科会については、部会、委員会のコメントの状況を見て、別途アンケートにより決定する。

以上