

第7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13年12月6日(木) 15:00~18:00

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、福田、水本、村松、山澤(10名)

(欠席委員) 安達(1名)

(常時参加者) 門田、金森、矢尾板(3名)

(傍聴者) 泉(1名)

(事務局) 太田

4. 配布資料

P3SC7-1 第6回安全解析のための風洞実験分科会議事録(案)

標準委員会の活動状況

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(案)

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・分科会原案の訂正について(案) ... 第

7回発電炉専門部会資料

参考資料

P3SC7-参考1 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名中の10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承認された(P3SC7-1)。

2) 標準委員会の活動状況

事務局より、P3SC7-2に沿って前回発電炉専門部会での本分科会報告に対するコメント、標準委員会の状況などを中心とした報告があった。

3) 標準原案の検討

白木幹事及び執筆担当者より、P3SC7-3に沿って実施基準案の説明があった。以下のような審議が行われた。

以下に示す部を追記する等の修正を行う方向で今後対処することとした。

・p1, 3行 1. 適用範囲: 「放出源有効高さを求めるための風洞実験」

・p1, 2. 定義、h) 正規化濃度: 「測定地点の濃度に風洞風速(上空一様風速)を乗じてトレーサ・ガスの単位時間当たりの放出量で除した値。」

・p2, 5行: 「、無次元パラメータや境界条件に関する必要な相似則を満足する。」

・p2, 11行: 4.2 実験対象範囲 → 測定対象範囲

・同上: 「風洞実験で正規化濃度測定の対象とする範囲は放出源より少なくとも風下5kmまでとする。」

・p2, 下12行: 「出口形状が四角の場合は、出口面積等価直径とする。」

・p3, 6.2.1風洞: 風洞のスケールについては、風上の助走距離、必要な風下距離、模型縮尺1/3,000以上を考慮し、高さ1m×幅3m×長さ10m以上という旨の記載とし必要条件ではないので言葉尻は「望ましい」表記とする。

・p4, 6.4.1地形模型: 風上側に大きな山等がある場合の模型再現範囲は「望ましい」に改める。また、附属書10において、風洞気流の整流により代替できる旨や模型の配列(分割して方位毎に細長く配置する)例を必要に応じて図で追加説明する。

・p8, 図7.1-1: 図中の点線はそれぞれ $1/7$ 乗($\sigma u/U$)及び $1/7$ 乗(u/U_∞)であること、また $\sigma u/U$ 及び u/U_∞ の説明の注釈を付ける等の図の説明を必要に応じて加える。

以下については、今後の検討により適切な修正を行うこととした。

・p1, 2. 定義、j) Γ 型模型排気筒: 一般的な用語ではないので、形状などを含めたより丁寧な説明にする。例えば、「水平放出型排気筒」に変更することも考える。

・p4, 6.3.1気流設定条件: 最後の行「このとき、y方向の・・・一致させなくてもよい」は、従来とおりの考え方(主流方向の乱れ強さの10~16%)に従い入れておくことも考えられる。一方、「乱れ強さは10~16%の間で出来るだけ大きいほうが望ましい」との修正を行うことも考えられる。以上の σy の取り扱い方は今後議論する。

・p6, 7.2模型実験結果: b) 地表濃度分布図とc) 空間濃度分布図は、本標準の目的である放出源の有効高さを求めることとは直接関係しないため、本文への記載については別途検討する。

・p39, 附属書9: 前記 σy に関する結論にあわせ、全体的な見直しを行う必要もある。ここでは事実を書くに留め、最後の「毎年の気象変動に伴う線量評価値の変化幅は、30%程度である。以上のことから、..... C~Dに一致させる必要はない」は風洞実験との直接的な関係が無い事項のため削除する。また、「放出源の有効高さに有意な差はない」の“有意”を定量的に示すために「±5m程度の差」と改めることも考える。付図4は出典(原研レポート)のデータに基づき本

分科会で作図したものであり出典自体には存在しない。従って「○○○データから作図」のような形で載せること、あるいは、この図を載せずに同様な内容を文章表現とすることも考える。

- ・ 附属書が全て“附属書（参考）”となっているが、規定本体の根拠等について述べたもので“解説”となるべきものもあるのではないか。

→ 事務局にて他の標準の例を含めチェックする。

- ・ 記載ぶりについては、学会標準の作成ルールに従い更に見直す。

4) 今後のスケジュール

・ 次回の分科会において、本基準の分科会原案の決議を行う（予定）。

・ 拡散幅 σ_y と大気安定度C-Dとの件については、現状で得られている知見から言えることは限られており、問題提起者である安達委員に別途相談し対応を決めることとした。

6. 次回開催予定

第8回分科会については、1月18日午前、21日午後又は午後の3案で安達委員の都合も確認の上後日決定する。

以上