

広島県石油コンビナート等防災アセスメント検討委員会（第2回）議事要旨

1 日 時 平成24年12月20日（木）13:30～15:45

2 場 所 広島県広島市中区基町4-1 広島県立総合体育館 小会議室

3 出席委員 小川委員長，荒金委員，國本委員，後藤委員，塩原委員，佐藤委員，
座間委員，空委員，土井委員，平池委員，藤井委員，宮本委員，
吉澤委員，米原委員，加川代理（桂委員代理）

欠席委員 鈴木委員

- 4 議 題
- (1) 評価対象設備の現況
 - (2) 平常時，地震時における安全水準の設定
 - (3) 平常時の事故を対象とした危険度評価
 - (4) 短周期地震動による被害を対象とした危険度評価
 - (5) 長周期地震動による評価について

5 会議の内容（主な決定事項）

(1) 評価対象設備の現況（資料1）

- ・ 事業者から頂戴した調査票の個別データは，公表しない方向で調整する。
- ・ 資料1には，能美地区には，浮屋根式旧法の危険物タンクが1件存在することになっているが，実際には存在しないので，調査票の結果を確認する。
- ・ 浮屋根式危険物タンクについて，広島県コンビナート地区では，インナーフロートはないことが確認された。

(2) 平常時，地震時における安全水準の設定（資料2）

- ・ 現時点では，国（総務省消防庁）による「石油コンビナートの防災アセスメント指針」において，東日本大震災を受けた安全水準の見直しが行われていないことから，本作業では，従来の安全水準と同じ安全水準（平常時は 10^{-6} /年，地震時は 10^{-4} /地震）を採用する。ただし，今後，国が，地震時の安全水準を見直した場合には，それに従うこととする。
- ・ 委員からは，東日本大震災により，発生頻度が低くても，非常に大きな影響がある事象についての関心が高まっていることから，地震時の安全水準を変更し，

発生頻度が 10^{-4} /地震よりも小さい災害事象により影響について検討することは重要であるため、地震時の評価については、発生頻度が「 10^{-4} (/地震) 以上」の災害事象に加えて、参考として「 10^{-5} (/地震) 以上 10^{-4} (/地震) 未満」の災害事象についても検討し、安全水準を変更することによる影響を検討する必要があるとの意見があった。これについて、事務局で検討する。

(3) 平常時の事故を対象とした危険度評価（資料 3）

- ・ 影響範囲の表示については、タンクごとの表示を想定している。表示に当たっては、リスクマトリクス表にするか、地図にするかについては、事務局で引き続き検討する。
- ・ 総合的な危険度評価結果のリスクマトリクスによる表示については、発生頻度が安全水準以上となる災害事象があることから、「国が定める安全水準よりも危険ではないか」という問い合わせがあることが予想される。誤解を受けないような注釈をつけることを含めて、整理方法についても、今後、検討する。
- ・ p. 4 の上から 9 行目、「タンク本体の流出については、屋根からの流出のほとんどは地震時のスロッシングによるものである」という部分は、「千葉県石油コンビナート等防災アセスメント調査結果報告書」（平成 22 年 10 月、千葉県石油コンビナート等防災本部）の p. 2-26 に記載されている内容である。
- ・ 地区別及びコンビナート地区全体における発生危険度の計算結果（例えば、p. 9 など）の単位は、「/年・基」ではなく「/年」の誤りなので修正する。また、コンビナート地区全体の計算結果が、広島県の実績と合うかどうかを確認する。
- ・ 危険物タンクについては、500kL 以上のタンクを対象とした結果である。浮屋根式タンクにおいてインナーフロートがあれば、イベントツリーを追加する（インナーフロートはない、とのことであったため、対応は不要）。

(4) 短周期地震動による被害を対象とした危険度評価（資料 4, I）

- ・ p. 5, 図 1 に記載されているフラジリティ曲線は、阪神・淡路大震災の際に、神戸のタンクの実板厚を計測して得られた曲線である。本作業では、事業者へのアンケートで、タンクの板厚を聞いていない。板厚を集めることができない場合には、広島県では補正係数が 0.85 なので、評価にあたっては、安全側に座屈発生確率実効加速度に対する座屈発生率を、 $1/0.85 (=1.18)$ 倍とする。
- ・ p. 6, 表 6 で浮屋根式タンクの「浮屋根の揺動による火災」は長周期地震動による事象のため、再整理を行う。
- ・ 地区別及びコンビナート地区全体における発生危険度の計算結果（例えば、p. 12 など）の単位は、「/地震・基」ではなく「/地震」の誤りなので修正する。

また、コンビナート地区全体の合計をとる必要はない。

- ・ 総合的な危険度評価におけるリスクマトリクスで、pp.28-34 で「/年以上」とあるのは「/地震以上」の誤りなので修正する。

(5) 長周期地震動による評価について（資料 4, II）

- ・ 座間委員より、p.35 に示す、地震調査研究推進本部（以下「推進本部」）による 1946 年南海地震（昭和南海事象）のデータは、3 連動の影響がどの程度が不明であり、本作業で用いるには不適切である、との指摘があった。推進本部に対して、2004 年の紀伊半島沖地震の波形を入手可能かどうかを、事務局から問い合わせる。入手できたら、そのスペクトルを用いて評価を行う。入手ができなければ、「湯沢・工藤による経験式を用いる方法」等の方法での評価を検討する。

2 その他

- ・ 本日出た検討事項の整理については、委員長とも相談しながら、事務局にて検討する。

以上