

平成 25 年度第2回神奈川県石油コンビナート等防災対策検討会
議事要旨

平成 2 5 年 1 2 月 1 3 日

平成 25 年度第 2 回神奈川県石油コンビナート等防災対策検討会(平成 25 年 12 月 13 日)
議事要旨

▲事務局

資料 1 により、「第 1 章 調査内容」から「第 4 章 平常時の事故を対象とした評価」について説明。

資料 1 神奈川県石油コンビナート防災アセスメント調査結果(中間報告)(案)

【評価対象施設について】

○委員

海上入出荷施設の数について、平成 18 年度調査では毒劇物の栈橋については調査していないということによいのか。

▲事務局

毒劇物栈橋については、今回調査で新たに評価対象施設として追加している。

【平常時の事故を対象とした評価について】

○委員

石油栈橋のイベントツリー(ET)図について、「少量流出」から「着火なし」に至る分岐の先には「オイルフェンス」があるが、「大量流出」の方にはない。何か意図があるのか。

▲事務局

おそらく抜けているだけかと思われるので、確認する。

○委員

危険物タンクの配管小破漏えいの ET 図等について、「漏洩検知」してから「自動遮断」の分岐となっているが、通常漏洩検知は定置式の検知器で検知する場合と、巡回パトロールによる確認で覚知する場合があるが、後者のケースは想定していないのか。

▲事務局

巡回パトロールにおける覚知は考慮していない。

○委員

実際には、巡回時に漏えいを覚知するケースが多いため、そうした実態と乖離した結果とならないか。

○委員

実は、この ET 図では漏洩検知が自動か否かは最終的な確率には影響なく、緊急遮断が失敗するかどうか確率に影響してくる。したがって、このようなことはあまり考慮する必要はないと思われるが、実際には人が検知することもありうるということによいのではないか。

○委員

巡回点検による検知からバルブ手動閉止という流れが「失敗」と表現されてしまうのは気になる。

○委員

ET 図に、「自動遮断」と並列に「バルブ手動閉止」をもう一つ入れるということでしょうか。

▲事務局

検討する。

○委員

ET 図に関して、分岐確率に係るデータが存在するものだけを重視してしまうと、実際の現場の災害対応と異なってしまう場合も考えられる。もし実際との乖離が大きいのであれば、本来は ET 図では現れない対応もあるということを言及するとよいのではないか。例えば、統計データが存在して定量的にできればよいが、統計データが無い場合それが難しい場合は誤解が生じないように実態を含め定性的な記述を残しておくべきだと思う。

○座長

最終的には現場の方から見て違和感がないものでないといけない。

○委員

最終的な災害発生確率についても、現場のイメージと合っていなければいけない。統計データの中には、もう少しで事故に至りそうになったケースは反映されていないはずであり、それらも含めてイメージと合っていなければならない。

○座長

本調査の被害想定は、大規模な事故だけを取り上げて誇張するものではなく、実際に現場で起こる災害のイメージともある程度近い形にしなければならない。難しい部分もあるが、事業所からの御意見をいただき、反映できればと思う。

○委員

分岐確率は何年に一回失敗するかというものであって、その意味では大きく外れてはいないと思われる。

○座長

事業所の方が誤解を感じないように分かりやすくまとめなければならない。

○委員

災害影響度の計算について、結果は出ているのか。

▲事務局

結果は出ているが、もう少し精査する必要がある。

○委員

災害影響度の評価対象として、単純に影響距離だけでよいかという議論があると思う。対策を考える上では、影響が特別防災区域外まで及ぶかどうかということが問題となってくる。

○委員

一般住居に近いところなどは大規模災害の項で別途検討するのがよいかもしれない。

○座長

特に神奈川県の場合はコンビナート地区が人口密集地域に隣接しているため、事業所の立地を踏まえた検討が重要となってくると思う。

○委員

結果について、単に輻射熱の範囲が広いから重大だとするのではなく、被害が発生して拡大するまでに時間的に余裕があり、その間に応急対策をとれるものは区別して整理する必要があるのではないかと。

○座長

今回の調査は、時間的な要素は考慮されているのか。

▲事務局

平常時及び短周期地震動の評価においては、時間的な要素は考慮されていない。大規模災害の評価においても時間的な要素までは考慮されていないが、各事業所でどこまで対策がとれるかということについては定性的に記述する予定である。これについては別途アンケートを実施させていただきたいと考えている。

○委員

対策がとれる可能性のある事象についてはコメントを入れておけば、同じ影響度の災害でも重み付けが変わってくると思う。

○委員

飛散物については、該当する事故が近年発生しており評価すべきであるが、結果の取り扱いで難しいところがある。

○委員

住居地域、工業地域など立地条件は考慮されているのか。

○座長

神奈川県の場合は他県と異なり、住居地域とコンビナート地区が隣接しているため、比較的小さな事故でも被害が大きくなる可能性があることを考慮しなければならない。

今回いただいた御意見について、最終的な報告書でのまとめ方も含めて別途相談させていただければと思う。

○委員

平成18年調査でも同様の調査をしていると思うが、今回調査との違いが分かるように報告書をまとめてはどうかと思う。その結果、これまでの対策を継続すればよいのか、あるいは新たな課題が浮き彫りになって追加の対策が必要となるかということについてコメントしてはどうか。

もう一つ、前回調査以降に生じたコンビナート地区の状況の変化、例えば、特殊な物質を扱う工場が新たにできたとかいったようなことなどについても定性的にコメントしてはどうかと思う。

○委員

一方で、本調査のようなコンビナート地区全体のアセスメントでは、細かいところまで検討するのは難しいと思われるので、個別の事業所に関する検討は各事業所で実施していただくのが基本となると思う。

もう一点、平常時における製造施設等の初期事象発生確率の設定について、近年大規模な事故が多いため大破漏洩の発生頻度が上がっているとしているが、ランダムに発生する事故について偶然近年にかたまっているだけかもしれない。従って、発生頻度は必ずしも上がっていないかもしれないが、理解は得やすいため、整理としてはこれでよいと思う。

○委員

「地震時の危険物タンク火災については殆どがスロッシングに起因する」という記述がある。過去についてはそれでよかったかもしれないが、近年は長周期地震動による液面震動を考慮し、危険物の容量、液面高さを低下させた管理を行っており、本当にあてはまるだろうか。

○委員

過去の事例などをもとに記述の根拠を記しておくとういと思う。

○委員

平常時の章であるのに、地震時についての記述があるのは不自然。また、地震時の「タンク火災」については、ET 図で考慮し、確率的評価は行うのではないのか。

▲事務局

地震時についても同様の ET 図とすることとしているため注釈にてその旨記述しているが、誤解を生じないように記述方法については検討する。また、「タンク火災」とはタンク屋根での出火のことである。言葉づかいについてもわかりやすくなるよう修正したい。

○委員

消防庁の指針あるいは平成 18 年度報告書との違いが一目見て分かるような表などを巻末等に入れていただくと利用者側としては助かる。

○座長

検討させていただきたい。

○委員

防災アセスメントの結果を受けた具体的な防災対策に関する事項についても盛り込まれるのか。

▲事務局

可能な範囲で最終報告書の中にも盛り込みたいと考えている。

【長周期地震動による被害を対象とした評価、大規模災害の評価について】

▲事務局

資料 2 により、大規模災害に係る調査票（案）について説明。

資料2 神奈川県防災アセスメント調査における大規模災害に係る調査票（案）

○座長

大規模災害に関する陸側の調査票で、プラント爆発火災に関するアンケート案については現在作成中とあるが、何か付け足すのか。

▲事務局

プラントの予測も行うことになっているが、対象事業所が変わる可能性があるので、個別の事業所に即した内容にする必要があると考えている。

○座長

海側の調査票については、コンビナート護岸に隣接した事業所を選定しているのか。

▲事務局

大きなタンクヤードを保有し、かつ海側に面している事業所を各地区で一事業所選定している。

○座長

海側と陸側の両方の調査票に記入していただく事業所があるが、アンケートの締め切り等について事業所の率直な意見をいただきたい。

○委員

プラントの方の調査票についても本日もたまって、すぐに送付していただけるということであれば、現状の締め切りでそれほど問題はない。

▲事務局

プラントの方については保留して、その他の調査票を先に出すことになるかもしれない。

○座長

なるべく早めの方がよいと思う。

○委員

オイルフェンスが堰き止められる容量に関する設問があるが、どのように算出するのか。

▲事務局

オイルフェンスについては総延長について回答いただければと考えている。

○委員

前提となる想定がないと答えにくい。もう少し考え方を詳しく伝えていただきたい。実際の災害対応は油種などによっても異なってくる。

▲事務局

早急に検討する。

○委員

防油堤火災に至るまでの事象・対策等が示されていないので、これらの災害は起こるものであるという誤解を招くのではないか。

▲事務局

防油堤火災に至るまでの事象については平常時等の章において検討している。

○委員

それでも、誤解を招くような構成になっているのではないか。危険性についてのみ言及されていて、安全対策について触れられていないのが気になる。

○座長

大規模災害については、通常では起こりえないということと、対策を講じているということとを注記する必要がある。ポテンシャルとして最大の災害を想定して避難計画の作成等に活用するということであり、このことをきちんと分かるように記述する必要がある。

▲事務局

大規模災害の章については危険性だけでなく対策も含めて記述したいと考えている。

○委員

もし大規模災害のところを単独で公表する場合は、前後関係も説明する必要があると思う。

○座長

最終的な報告書における記載方法についても委員の皆様事前にチェックしていただければと考えている。

【津波による被害を対象とした評価について】

○座長

津波に関する部分は、スケジュール的には来年度になるのか。

▲事務局

今年度については、既に県で公表している津波浸水予測図をもとにした予測を行うこととしている。津波浸水予測図について今後見直し等があれば別途検討することとなると思う。

○委員

浮き上がり及び滑動の判定結果の表に関して、タンクのサイズ別に出してほしい。

○委員

高圧ガスタンクに係る被害予測ツールについては現在高圧ガス保安協会において検討中であり、来年度中に枕型タンクの浮き上がりの有無等は判定できるようにはなると思う。他のタンクについてはその後になると思われる。

▲事務局

本調査では過去の被害事例をもとに定性的に評価することとしており、京浜臨海地区の津波浸水深は3メートルに届くところはないため、タンクの流出等の大きな被害が生じる可能性は小さいという評価としている。

○座長

本日の資料で他に疑問点などがあれば、事務局にお寄せいただければと思う。

○委員

京浜臨海地区の場合、川崎地区と横浜地区を分けた資料の作成予定があるなら、いただ

きたいと思う。

○委員

津波による被害予測で書かれている予測結果は、コンビナート地区以外のタンクの被害ではないか。

▲事務局

評価対象タンクはすべて特定事業所のものであるが、シミュレーションツールの前提は、一般的な危険物タンクのものであり、それを特定事業所のタンクに当てはめている。

○委員

誤解があるといけないと思う。

▲事務局

精査する。

【実施スケジュールについて】

▲事務局

資料 3 により、実施スケジュールについて説明。

資料 3 神奈川県石油コンビナート防災アセスメント調査事業実施スケジュール

○座長

本日指摘をいただいたところは、次回整理してお示しする。

— 以 上 —