

**宮城県石油コンビナート等防災本部
防災アセスメント検討専門部会会議録**

1 日 時 平成27年2月18日(水) 午後2時00分から午後3時50分まで

2 会 場 宮城県庁5階 総務部会議室

3 出席者 別紙「宮城県石油コンビナート等防災本部防災アセスメント検討専門部会出席者名簿」のとおり

部会員	6名(うち代理出席1名)	※欠席	0名
事務局	4名		

4 傍聴者・記者 なし

5 概 要 以下のとおり

(1) 開 会 (事務局:石川)

(2) 議 題 (座長:座間信作部会員)

イ 第3回防災アセスメント検討専門部会の指摘事項について

① 長周期地震動を対象とした災害評価について

資料「第4章 長周期地震による災害評価について」より説明

→ 浮き屋根タンクの災害シナリオの見直し, 報告書の各章内の構成の見直し, また, 説明文章を全般的に再精査することとなった。

② 津波災害を対象とした評価について

資料「第5章 津波による災害評価」より説明

→ 球形ガスタンクは浮き上がり・活動の評価対象から除外すること。また, 説明文章を全般的に再精査することとなった。

③ 大規模災害の評価について

資料「第6章 大規模災害における災害評価」より説明

→ 評価の算定条件や発生危険度について, 読者に誤解を与えないようにしっかりと明記すること。また, 説明文章の内容を全般的に再精査することとなった。

ロ 防災対策の基本的事項の検討

→ 低頻度大規模と大規模災害の違いを明記すること。また, 内容を全般的に精査することとなった。

ハ その他

→ 平成27年3月9日頃に防災アセスメント調査結果説明会を実施すること。また, それまでに報告書の修正等を完了させることとなった。

(3) 閉 会 (事務局:石川)

6 会議録(概要) 以下のとおり

イ 第3回防災アセスメント検討専門部会の指摘事項について

① 長周期地震動を対象とした災害評価について

事務局(みずほ情報総研株)より, 資料「第4章 長周期地震による災害評価について」にて説明

質疑・意見等

【座間座長】

防災アセスメント指針のシナリオは、1つの例を示しているだけであって、そのシナリオだけに沿って被害想定を考えるのはおかしい。図 4.1.1 では、例えば、溢流「あり」の場合のシナリオは、溢流「なし」の場合のシナリオと同じことが起きる可能性がある。溢流するような大きな揺れが起これば、溢流してその後火災が発生することも考えられるし、浮き屋根がタンク上部構造物に衝突して、最悪では2003年の十勝沖地震のような、浮き屋根が損傷・沈降して全面火災ということもありうる。

一方、例えば液面を下げている状態で溢流がなくても、大きく浮き屋根が揺れれば、浮き屋根損傷・沈降、そして全面火災ということもありうる。したがって、溢流「あり」のシナリオがこれで終わっているというのはおかしいので、図 4.1.2 と結びつけて書くなどシナリオをもう1つ追加していただきたい。

それから、報告書の構成として、はじめに色々な今までの事象があつて、次にその災害シナリオがあつて、そして色々と検討しましたという流れであれば良いが、始めに災害シナリオがあつて、3.11ではこうでしたというのは構成的におかしいので、検討していただきたい。

続いて、11ページですが、例えば 4.5 の内部浮き蓋付きタンクの災害想定で、「東日本大震災では浮き蓋の沈降が確認されている」とあるが、宮城県のコンビナートでは沈降はなかったので、誤解のないように記載して欲しい。

また、4.6 固定屋根式タンクの災害想定で、新潟地震のときの最大波高が3メートルで、空間高さが2メートルとありますが、この値に限る話ではなく要するに空間高さを超えるスロッシングがないということを記載すればよいのであって、この3メートルと2メートルという値を記載する意味がないと思う。修正していただきたい。

② 津波災害を対象とした評価について

事務局（みずほ情報総研株）より、資料「第5章 津波による災害評価」にて説明

質疑・意見等

【座間座長】

9ページで、「津波により、」とあるが、単にそれだけではなく、もう少し詳細も記載して欲しい。

また、12ページで、ガス出荷設備での火災の原因が記載されているが、5ページのガソリンタンク等の火災の原因と同一であるので、記載するなら統一していただきたい。

【弘永部会員】

タンクの浮き上がり・滑動による災害で、球形ガスタンクが浮き上がるようなことはあるのか。危険物タンクのようなものであれば、貯蔵量が少なければ動くことがあると思うが、高压ガスタンクのような脚があつて、本体がその上にあるようなタンクの場合は、タンク本体まで高さがあるので、波が脚部を抜けていくと思われるが。

【座間座長】

球形ガスタンクについては、浮き上がりの評価対象ではないと思われる。

【事務局（みずほ情報総研株）】

また、高压ガスの保安指針が公表されていない状況ではあるが、津波が1メートル以上だと配管が壊れて、3メートル以上だと大規模な可燃性ガスを扱うものには被害があるということが示されている。それに照らして定性的に評価をした。

それでは、球形ガスタンクは評価対象から除外することで検討する。

③ 大規模災害の評価について

事務局（みずほ情報総研株）より、資料「第6章 大規模災害における災害評価」にて説明

質疑・意見等

【座間座長】

(球形ガスタンクの浮き上がり・滑動の評価結果を受け)

大規模災害の評価は、3. 1 1での事故を受け、新たに消防庁で示したもののだが、指針に記載している以外の事象等が考えられる場合は、それを考慮しなければならない。この評価結果は、単純にタンクが爆発してファイヤーボールが発生したときの結果ということで、前の章でのアセスメント結果でのデータや確率といった話は抜きにして、とにかく影響度だけを評価したということになるのか。

【事務局(みずほ情報総研株)】

そのようになります。最悪、事故が起きた場合を想定しての評価結果である。

【座間座長】

そうであるならば、液状化によって防油堤が機能しないとか、こういう場合にこういう恐れがあるのでこういう影響評価をしましたという表現にさせていただきたい。例えば「6.3 可燃性ガスタンクの災害想定」で、初めから、「爆発・ファイヤーボールが発生したときの」という説明ではなくて、もう少し前提となる事柄を説明してから、評価結果を説明するようにお願いしたい。

また、読者が理解できるような形で、参考文献やあるいは算定条件を記載させていただきたい。

【弘永部会員】

他県でも同じ評価方法で算定して、同じような影響距離になるということですね。

【事務局(みずほ情報総研株)】

そのようになります。ただ今回は、同一防液堤で単独のタンクも含めて算定した結果、前回示した評価結果より広がっています。ただ、ファイヤーボールの継続時間というのが20秒から30秒ですが、その間、物影に隠れれば影響を受けずに済むということは考えられるところです。座間先生に御意見をいただいたが、たとえ貯蔵時の温度が低くても、周りからの火で熱せられることによって、状況によってはBLEVEに至る可能性もあるので、BLEVEは否定できないということを記載させていただいております。

【座間座長】

「6.2.1 防油堤から海上への流出による災害」の下から2段落目に、「津波の影響においてオイルフェンス展張ができない可能性もあり、この場合、オイルフェンス外への海上流出へ進展するおそれがある」とあるが、そもそも、例えばJXさんの場合は津波警報が発令されたときに、オイルフェンスの展張作業はするのですか。

【弘永部会員】

津波警報発令時には実施しません。津波が数時間位後に到達するというような余裕があれば展張作業は考えられますが、避難時間を考慮して作業を止めて避難を開始しなければならないので難しいと思う。

【座間座長】

もちろん、例えばチリでの地震という話になれば、オイルフェンスの展張は出来るかもしれないが、通常はたぶんオイルフェンスは張れないと思う。津波到達時間までの余裕と退避の時間を考えて何が出来るかということを考える訳ですが、オイルフェンスの展張は難しいと思う。

【事務局(みずほ情報総研株)】

わかりました。内容を修正します。

【座間座長】

今回の大規模災害の評価結果のみが、一人歩きしてしまう危険性もあることから、具体的に発生頻度をどの程度低く見積もったのかということも、併せて示して欲しい。最初に断り書きはありますけれども、評価結果を記載している部分に前提条件等を入れ込んでしつこく書くということで、間違いはないと思います。

ロ 防災対策の基本的事項の検討

事務局（みずほ情報総研株）より、資料「第7章 防災対策の基本的事項の検討」にて説明

質疑・意見等

【事務局（央戸班長）】

仙台地区には、排水処理施設があるということですので、7-1 ページの 7.1.1 仙台地区「大規模災害の影響については」の段になりますが、「地震時には、石油類が事業所外へ流出するおそれがある。」というところは、内容を修正する。

【座間座長】

平常時の低頻度大規模災害と大規模災害がどのように違うのかを、例えばリスクマトリックスでの影響度や発生危険度を明示したりして、どこかに記載していただきたい。

【佐藤部会員】

7-16 ページで、塩釜地区に「⑧プラント(製造・発電施設)」や「⑦毒劇物タンク」とあるが、塩釜地区にそのような施設はないと思うが。

【事務局(みずほ情報総研株)】

塩釜地区にはそのような施設等はありませんので、その他も見直して修正する。

ハ その他

平成27年3月9日頃に防災アセスメント調査結果説明会を開催することから、それに間に合うように、部会員の意見等を含め報告書の校正を終了させることとした。

なお、説明会は調査結果の概要版を使用することとした。

以上