

「危険物施設の風水害対策のあり方に関する検討会」

(令和元年度第3回) 書面審議【議事要旨】

1 開催日時

令和2年3月6日(金) 午後2時00分から午後4時00分まで

2 書面審議による開催事由

新型コロナウイルス感染症の発生を受け、決定された新型コロナウイルス対策の基本方針(令和2年2月25日新型コロナウイルス対策本部決定)等を踏まえ、感染防止の観点から、対面による会議から書面審議を行うもの。

3 審議参加者(敬称略 五十音順)

委員

石井 弘一、石毛 正徳、伊勢 正、伊藤 要、大谷 英雄(座長)、小川 晶、金子 貴史、熊田 貢、酒井 朗、佐川 平、渋谷 和伸、鶴田 俊、南部 浩一、藤井 公昭、藤本 正彦、松井 晶範、安光 秀之

4 配付資料

資料3-1 危険物施設の風水害対策ガイドライン(案)

資料3-2 令和元年度中間まとめ(概要)

資料3-3 危険物施設の風水害対策のあり方に関する検討報告書
(令和元年度中間まとめ)(案)

参考資料3-1 危険物施設の風水害対策に係る調査分析業務報告書
(SOMPOリスクマネジメント)

参考資料3-2 「風水害発生時における危険物保安上の留意事項について」
(平成30年9月27日付け消防危第179号)

参考資料3-3 「ハザード地区における危険物施設の流出防止対策の促進について」
(令和元年9月20日付け消防危第143号)

5 議事

議事概要については以下のとおり。

(1) 資料3-1 危険物施設の風水害ガイドライン（案）について

【委員】 別紙について、屋外タンク貯蔵所の天候回復後の点検対象として浮き屋根式屋外タンクが挙げられており、これについては納得するが、内部浮き蓋式固定屋根タンクは大丈夫か。風により側板が変形し内部浮き蓋に力が加わった場合に破損する恐れがなくもないように思う。検討を願う。問題ないということであれば、それで結構である。

給油取扱所については、ハザードマップで浸水高さを確認する時に通気管の高さとの関係をよく確認するように書いておいた方が親切なように思う。

【事務局】 屋外タンクは法令（危政令第11条第1項第5号）により一定の耐風性能を備えることが義務付けられています。また、側板の変形が生じる可能性があるのは、内容液が接しておらず板厚も薄いタンク気層部と推定され、液面高さにある内部浮き蓋が破損する可能性は非常に低いと思われます。また、屋外タンクの津波水害対策については、令和2年度より、危険物施設の長期使用に係る調査検討会において、具体的な内容を検討していく予定です。

【委員】 屋外タンク貯蔵所の場合、容積が大きいため貯蔵量が少ない場合、浸水すると浮力により浮き上がり、接続配管が変形、切断することになる。可能な限り、水張を行うなど浮力の影響軽減を図ることが望ましい。また、接続配管が大きく変形し、損傷が多く屋外タンク貯蔵所に波及することが無いように注意が必要である。東日本大震災で経験された深い浸水の場合、鉄筋コンクリートの建物も浮力により浮き上がることから浸水時の浮力について配慮が必要である。

浸水が起きた場合、危険物施設の機能に重要な役割を果たす機器類が水没するおそれがある。水没状態で機器類が機能するかを事前に確認し、浸水時に払い出しなどの操作を実施する予定であれば、機能が失われないことを確認する必要がある。非常用の放圧装置や圧力開放を目的として用いられている軽量の屋根等が、どの程度の風雨まで機能を維持するか確認する必要がある。天候回復後に点検を行う場合、土砂崩れ、陥没等の危険性を評価する手順を定め、作業者の安全を確保することが望まれる。

【事務局】 屋外タンクの津波水害対策については、令和2年度より、危険物施設の長期使用に係る調査検討会において、具体的な内容を検討していく予定です。

【委員】 用語として「長雨」という用語が使用されているが（資料3-1 1（1）イ1行

目・・・長雨や台風の接近に伴い被害・・・。その他にも各チェックリスト例（平時からの事前の備え、計画等の策定□一つ目の1行目など）、長雨とは気象庁の雨に関する用語のなかで、「数日以上続く雨の天気」と記載されているだけで、長雨イコール浸水でも災害でもないように感じる。あくまでも短時間でも降水量が多ければ浸水に繋がり、最近の傾向として線状降水帯や集中豪雨などの用語の方がインパクトあるような気がする。

【事務局】 ご指摘のとおり長雨から、広域的な意味であります「大雨」に文言を変更させていただきます。

【委員】 資料3-1 給油取扱所における風水害対策上のポイント（P21）
最終行に以下の記述がある。「○電力復旧時の通電火災や漏電の防止のため、施設内の電気設備や配線の健全性を確認する。」これと対応するように、応急対応のどこかに、営業を停止する際にはメインブレーカーを落とすということを対策として加えては如何かと思う。

また、同一ページの「浸水・高潮・土砂対策の例」のひとつ目に誤字があり、「・地下タンクへの水“購入”の有無を確認するための資機材を確保」は、「混入」の間違ひと思う。

【事務局】 いただいたご意見を参考に、別紙9「給油取扱所における風水害対策上のポイント」等部分に「従業者等の避難安全を確保するため、十分な時間的余裕を持って作業し、施設を停止する場合は主電源（ブレーカー）を落とす。」項目を追加します。

また、「混入」についても修正しました。

【委員】 2)ア <浸水・土砂対策の例>内にて、「移動タンク貯蔵所についても高台等への移動を実施する。」とあるが、危険物を積載した移動タンク貯蔵所が闇雲に高台へ移動するわけにはいかないと思うので、事前に管轄の消防機関へ相談及び指示を仰ぐ形が必要ではないか考える。

移送経路の変更や移送そのものを計画的に停止することには全面的に賛成である。移送を停止する判断に対して荷主のご理解を得られるような周囲環境の必要性も同時に感じる。

【事務局】 いただいたご意見を参考に、別紙7「移動タンク貯蔵所における風水害対策上のポイント」等に「・各事業者が策定する計画や実施要領等は、社内規定やマニュアル等に位置づけ、高台に避難場所を確保するとともに、関係機関と協議しておく。」を追記しました。

【委員】 別紙7「移動タンク貯蔵所における風水害対策上のポイント」の「危険物の流出防止対策の例」において、流出を確認した場合における対策のみとなっているため、事前対策の例として”ハッチ蓋の密閉閉止確認”を加えていただきたい。

【事務局】 いただいたご意見を参考に、別紙7「移動タンク貯蔵所における風水害対策上のポ

イント」等に「・マンホールや各弁の閉鎖確認」を追記しました。

【委員】 別紙6「簡易タンク貯蔵所における風水害対策上のポイント」

「風水害の危険性が高まってきた場合の応急対策」の「浸水・高潮・土砂対策の例」の部分に
“・簡易タンク本体は、安全な場所へ移動又は、ロープやワイヤー等で固定し、浮き上がり等による破損や、施設外への流出等を防止するための措置を講ずる等。”を追記してはどうか。

別紙7<移動タンク貯蔵所における風水害対策上のポイント>

「平時からの事前の備え」

○被害の発生が想定される場合には、被害発生の危険性を回避・低減するため措置を検討し、計画策定を行う。の項目内に次の内容を追記してはどうか。

・移動タンク貯蔵所を避難させる高台等の場所を確認しておき、道路占有や土地の使用の承諾が必要な場合もあるので事前に検討しておくこと。

・車両を多数所有している事業所は、被害の発生が想定された場合、車両を高台等に移動させるための運転手の確保、運転手への連絡手段を確認しておく。

別紙9<給油油取扱所における風水害対策上のポイント>

「風水害の危険性が高まってきた場合の応急対策」の浸水・高潮・土砂対策の例の部分について、
“・「地下タンクへの水購入」は、“地下タンクへの水混入”ではないか。

「チェックリスト(例)-給油取扱所-

風水害の危険性が高まってきた場合の応急対策に“エンジンオイル等の危険物運搬容器が施設外に流出することを防止する”を追記してはどうか。

【事務局】 いただいたご意見を参考に、別紙6「簡易タンク貯蔵所における風水害対策上のポイント」等に「・簡易貯蔵タンクの浮き上がりを防止するため、ロープ・ワイヤー等で固定する等」を追記しました。

別紙7「移動タンク貯蔵所における風水害対策上のポイント」等については、他の委員も指摘されていた項目により「・各事業者が策定する計画や実施要領等は、社内規定やマニュアル等に位置づけ、高台に避難場所を確保するとともに、関係機関と協議しておく。」を追記しました。

別紙9「給油油取扱所における風水害対策上のポイント」等については、「危険物運搬容器を施設外に流出しないようにする。」を追記、また、「混入」に修正しました。

【委員】 風水害は毎年起きることを前提にBCP策定など組合員への指導に努める。

また、当検討会の内容は、管轄する自主管理・環境委員会で共有する。

【事務局】 委員の皆様から頂いた意見を集約し、危険物施設の風水害対策ガイドラインとして取りまとめます。

(2) 資料3-2の危険物施設の風水害対策のあり方に関する検討報告書（令和元年度中間まとめ）について

【委員】 AI・IoTを活用した災害情報分析は、注目すべき地域や施設を篩にかける目的では、活用できる。注目すべき地域が判明した段階では、低空からの地域偵察が可能な防衛省の高速度偵察機による定期的観測や開口合成レーダーによる監視が有効と考えられる。災害時の連携について省庁間の調整や国の方針整備が望まれる。情報が迅速に指揮本部に伝わるように体制を整備することが望まれる。

災害の規模によっては、IoTが、機能しない事態も起きることから経時的な記録作成が可能となる監視を用意することが望ましい。長期の停電が発生した際に古典的な手法（手旗信号、光点滅信号）により最小限の通信を維持できるような訓練も望まれる。

【事務局】 ご指摘の点につきましては、資料3-2で示しましたとおり、具体的な内容を今後検討していく予定です。

【委員】 資料3-2および3-3に示されている『2 情報伝達の仕組み』において、下記の様な一文の追加をご検討していただきたい。

2 情報伝達の仕組みの部分について、「関係府省庁、地方自治体、関係機関や事業者等と連携した情報の伝達の仕組みを検討する。」の部分に“情報の管理及び伝達”及び、“〇SIP4D（エス・アイ・ピー・フォー・ディ）との連携など、他機関との情報連携を図るための情報管理および伝達の仕組み”の追記を検討していただきたい。

様々な機関、あるいは同じ機関内におけるそれぞれの部門が、個別にシステム構築を行ってきたため、機関や部門の垣根を越えて、情報が適切に共有されないという弊害が生じている。この点について配慮した情報伝達の仕組み（情報システム）の構築が求められる。

【事務局】 いただきました意見を参考に、2 情報伝達の仕組みの項目に「〇SIP4D等の災害情報プラットフォームとの連携など、他機関との情報連携を図るための情報管理及び伝達の仕組み。」を追記しました。

【委員】 P16 <②給油取扱所（浸水（高潮以外）、その他）>

「被災状況」の記載で、「また、自家発電設備、灯油・軽油の配送車両が進入して破損した。」とありますが、意味がよく分からないので、修正した方がよいと思う。（発電機やミニローリーに水が浸入して破損したか？）

【事務局】 ご指摘のとおり、「侵入」から「浸水」に修正致します。

【委員】 P 4 危険物施設の風水害対策ガイドライン（概要）－共通事項－「平時からの事前の備え」

○「河川や海洋へ危険物が流出した場合」⇒「河川や海洋へ危険物が流出した場合に備え」にしてはどうか。

「風水害の危険性が高まってきた場合の応急対策」

○強風対策の例「重たいものを下方に積む」とありますが、軽いものが強風で飛ばされないためには、重たいものを上方に積み、下方に置いた軽いものを押さえる方が良いのではないかと。

P 1 6 平成30年中の主な被害実態の調査・分析－被災事業者ヒアリング－

<②給油取扱所（浸水（高潮以外）、その他）>

「事業所の概要」

○震災時対応型給油所の定義はどのようなものか。自家発電設備があり、停電時に給油作業が行えるものということではどうか。

「被災状況」

○「高千川支流」⇒「高梁川」に修正をお願いします。

○「灯油・軽油の配送車両が進入して」⇒「灯油・軽油の配送車両が浸水して」ではないかと。

「本災害に対する風水害対策」天候回復後の点検・復旧の項目

「タンク内の水混入状況の確認し」⇒「タンク内の水混入状況を確認し」ではないかと。

P 1 7 平成30年中の主な被害実態の調査・分析－被災事業者ヒアリング－

<④屋外タンク貯蔵所（強風、流出）>

「被災状況」○「屋外貯蔵タンク」⇒「屋外タンク貯蔵所」にされてはどうか。

「本災害に対する風水害対策」風水害の危険性が高まった時の対策

○「タンクーフドレン弁」⇒「タンクーフドレン弁」ではないかと。

○「浅橋」⇒「栈橋」ではないかと。

「天候回復後の点検・復旧」

○「仮説」⇒「仮設」ではないかと。

【事務局】 ご意見を参考に、P 4 「危険物施設の風水害対策ガイドライン（概要）－共通事項－」については「に備え」を追記し、P 16・P 17「平成30年中の主な被害実態の調査・分析－被災事業者ヒアリング－」についてはご指摘のとおり修正致します。

以 上