

石油コンビナート等における災害時の影響評価等に係る調査研究会（第3回）  
議事概要

- 1 日 時：平成24年11月21日（水） 13：30～15：30
- 2 場 所：経済産業省別館 1028号会議室
- 3 出席者：（委 員） 石井委員（代理：水上氏）、市川委員、伊藤委員、  
岩岡委員、大谷委員（座長）、尾川委員、加藤委員、  
越谷委員、佐藤委員（座長代理）、  
座間委員（代理：畑山氏）、高橋委員、長尾委員、  
土井委員、金井委員、吉田委員  
（オブザーバー） 経済産業省 秋田係長  
（消防庁） 渡辺特殊災害室長、古澤課長補佐他  
（説明者） 危険物保安技術協会 松浦氏、田崎氏、木村氏  
東電設計（株） 福島氏、西村氏、新垣氏  
（財）消防科学総合センター 胡氏、阿部氏、平野氏
- 4 議事概要  
事務局より資料に基づき検討事項等の説明を行った。

【各委員の主な意見】

- 資料2（石油コンビナートの防災アセスメント指針の改訂）の4ページのガス拡散で、大気の中立と安定というところがあるが、どの様な違いがあるのか。  
→ 大気安定度についてだが、不安定、やや不安定、中立、安定という4区分で大気状態を示している。大気が不安定というのは、攪拌されやすい状態であり、例えばガス漏えいの後、拡散しながらガス濃度としては低下していくという特徴がある。安定の場合には空気があまり攪拌されず、ガス濃度が保たれたままという大気の状態である。
- 現在のアセスメント指針と異なる点として容器の破裂が入っているが、容器が破裂して被害が大きくなるのは、容器の破片が飛ぶことにより被害が生じるということであり、飛散距離がどの程度になるのかは予想しづらいと思う。  
→ BLEVEによる破片の飛散距離推定式がCCPSのガイドラインに掲

載されており、概ねの被害範囲を見るには参考となるのではないかと考えている。

- 津波によりコンビナート区域内で発生した災害が区域外に影響を及ぼすのかどうか、知りたい部分であり、その結果により地域防災計画への取り組みも変わる。確率的な手法では評価が困難であることは理解できるが、何らかの手法で考え方を示すことはできないのか。
  - 定量的な評価ができるものとしては、石油タンクの浸水被害が一つ、検討中のものとしては高圧ガスタンクの浸水被害があり、評価法が出されたならば加えたいと考えている。その他の津波浸水被害については、現段階で考えられるシナリオを列記していくことに尽きると思う。各道府県で防災アセスメントを実施する時には、有識者により検討されると思うので、事業者にも参加してもらい、浸水被害としてどの様なことが起こり得るのか考えを提示してもらうことも重要と考える。
  - 石油タンクについては浸水シミュレーションが既にあるので、それを用いて被害が出そうだという時には、海流での油拡散シミュレーション等の手法もあるので、そういったものを組み合わせて、将来参考となるようなものを検討できないか考えていきたいと思う。
  
- 海岸防護施設等では、頻度の高いレベル1と最大クラスのレベル2というものが決まっているが、コンビナート区域では、それよりも危険の高いものがあるから大きくするのか、あるいはレベル1相当で検討するのか、どの様に決めていくのか。
  - 各自治体で地震被害想定調査を行うと思うので、これを利用するということになる。区域外へ影響を及ぼす大規模コンビナート災害を考えた時に地震・津波対策は周辺地域と併せて一体的に検討する必要があると考えるので、地域防災計画と一体とした想定を行う必要がると考える。
  
- レベル1、2にこだわらず両方考えるということか、津波が市街地に氾濫する場合も含めて考えるということか。
  - 石油コンビナート等防災計画上の想定としては、地域防災計画と同じもので考えるということ、コンビナートではその時にどういった災害が起こり得るのかということの評価するものと考え。
  
- 爆風圧については、現行のアセスメント指針で高圧ガス保安法に基づく保安距離を採用していたものを今回見直そうとしているが、法によって取

- 扱いが異なるということにならないのか。
- 守る対象を何とするかということにより検討すべきと考える。建物のガラス破損等やこれに伴う二次的被害についての影響防止を考えるとすれば、新たな指標を検討する必要があると考える。
- 事業所の中には高圧ガス保安法の対象と、消防法の対象の両方が存在するが、本検討との関係はどうか。
- 本検討では、石油コンビナート等防災本部が石油コンビナート等防災計画を策定するために行う防災アセスメントを扱っており、高圧ガス保安法等とは趣旨が異なるところがあると考えている。
- 特定防災施設等の地震による影響評価方法の検討について、第1回目からの説明で、津波についても検討を行うか考えていきたいと話があったと思うが、どうなったのか。
- 今年度の検討は地震について行うものであるが、来年度以降もこういった検討の場を持ちたいと考えており、引き続きの検討課題ということで整理したい。
- 現地調査の際、津波の影響は調査されなかったのか。
- 昨年度、消防庁で実施した調査結果から、津波により被害が発生している所は調査対象から外している。津波と地震による被害が混在している所での調査は、地震により被害がでている場所を調査している。
- 送水管についての影響評価は、油送管に置き換えたモデルにすることは可能か。
- 適用できるのではないかと考えている。
- 資料4（特定防災施設等の技術基準の検討）についてだが、全体的にストーリーが流れていないように感ずる。異常事態の時には速やかに回復するには応急措置しかあり得ないと思うので、現状の考え方を変更する必要がないと思うが、いかがか。
- 全体的に一貫性がないというところかと思う。理解しやすいように整理したいと思う。

—以上—