

「石油コンビナート等防災施設の耐災害性の確保のための
経年劣化に伴う点検基準等のあり方に関する検討会（第2回）」
議事要旨

1 開催日時

平成25年9月11日（水） 14時00分から16時00分

2 開催場所

三番町共用会議所 本館1階 第3会議室

3 出席者

亀井委員（座長）、大谷委員（座長代理）、石井委員、緒方委員、次郎丸委員、高橋委員、田代委員、西委員、宮代委員、八木委員、吉田委員、松尾氏（伊藤委員代理）林田氏（岩岡委員代理）、天野氏（貝吹委員代理）、佐藤氏（古河委員代理）

4 配付資料

資料1 委員名簿

資料2 消火用屋外給水施設の点検基準等について（案）

資料3 流出油等防止堤等の目地部の点検方法等について（案）

資料4 第1回議事概要

5 議事

- 応急対策については、今後具体的な対策を提案するか。
- 今回挙げた事例は、現在消防庁が把握しているものであり、実際には、各事業所で先進事例又は良好事例があると思われるので、今後先進事例等を調査し、次回までに報告する。
- 基準放水能力は、大容量泡放水砲用屋外給水施設の放水能力であるが、あまり実例はない。
- 大容量泡放水砲用屋外給水施設は、配管系を使用している例は少ないが、基準の整理として、記載した。
- 末端での消火栓における放水試験の場合、放水量を測定する試験機器がない場合があるので、例示を出して頂きたい。例えば、超音波流量計を用いて試験を実施している事業所もある。
- 放水試験は、消火栓に消防車を接続して放水試験、超音波流量計による放水試験等が

あるので、流量測定方法の例示を示します。

- ポンプは、他法令の消火設備等を兼用している場合が多いが、どのように放水試験する方法を考えているか。
- 総放水能力は、実態として多くの事業所は兼用している場合が多く、消防車両を接続して放水することはできるが、同時に他法令の消火設備を放水することは放水場所がない場合があると思われる。圧力損失が多い場所が一概に放水量が一番多い場所とは限らないので、放水する場合のルールについては詳細に記載する必要があると思われる。
 - 総放水能力については、実際に放水しなければ確認できない。他法令の消火設備等を兼用している場合の放水量については、それらの放水量を加味した評価を含めて検討する。
- 漏れ試験の常用圧力についての定義をはっきりさせた方がよい。
 - 漏れ試験の常用圧力については、考え方を整理していく。
- 配管は基準上締め切り圧力の 1.5 倍耐圧試験を保たなければならない、常用圧力で漏水しなければ、問題ないとなってしまうと査察を実施する上で、どの圧力で漏れがなければ問題ないのかを整理する必要があると思われる。
 - 設置時の耐圧試験と点検時の漏れ試験とは区別して考えたい。災害時に放水する圧力を締め切った場合で漏れないことを確認するための試験として考えている。
- 事業所によっては、事業所外に放水する必要がある場合等、いろいろな状況があると思われるので、事業所毎の実態を踏まえて、緩和的な措置も検討して頂きたい。
 - 屋外給水施設の性能を維持できていることを確認するための試験なので、実態をみながら、具体的な試験方法を定めていきたい。
- 試験対象は設置後 40 年経過した配管とあるが、完成検査から 40 年経過した配管で一部 40 年経過していないところがある場合、同時に検査をするのか。また、40 年経過した場合、毎年試験を実施するのか。
 - 試験対象は 40 年経過した部分だけの試験でよいが、独立して試験できるのであれば、独立して検査して構わないと考えている。点検については、40 年を経過した配管は、毎年点検を実施する形で規定する予定である。
- 設置年代や配管高さを加味して肉厚測定を実施すれば、腐食の余寿命予測は可能と思われるので、そのような手法も検討できると思われる。
 - 肉厚測定による腐食の余寿命予測では、ある程度の目安をつけることは重要であるが、この点検基準案は、機能維持を目的とした総合的に点検を実施する方法と示したものである。
 - 腐食については、学問的には予測可能であり、現場では、場所、経過時間によって腐食速度は違う。完全に漏れを無くすためにはそのような考えは必要であるが、漏れという点では、危険物配管と給水配管と別として考えていいと思う。

給水配管は漏れて、配管がバーストするようなことは考えにくく、孔食で局部的に漏れることはあっても、そのような状況時は応急対策により総合的に消火性能を維持でき

ればよいと考える。

○ どのような場合における応急対策資機材を想定しているのか。

→ 応急対策はそれぞれの事業所の所有している資機材の範囲で応じて対応していく必要があると思われる。次回までに、災害想定毎の応急対策資機材の良好事例を紹介したい。また、防災規程に定める事項に応急対策の規定がないので、今後防災規程に反映させたいと考えている。

○ 点検期間は、地震時における漏水等が発生した際に応急対策で対応できる程度の漏水等を想定して点検時期としているが、1年に1回は適当な期間か。

→1年に1回は適当な期間と思われる。

→訓練との機会を踏まえて実施する方法もあると思われる。

○ 点検によって防油堤の目地部が劣化していることがわかった場合は、交換することとするのか。

→ 防油堤の目地部の異常が点検によって発見された場合に補修することは現状と変わらないと考えている。

○ 防油堤の目地部については、設置からの経過期間の点検基準年は設けないのか。

→ 環境によって、劣化度が大きく変わるとともに70年経過しても針入度が5を下回らないというデータもあり、一律に期間を区切って技術基準化することが難しいため、期間を一律に定めることは考えていないが、点検方法を工夫していくことは提案している。

○ 防油堤のコンクリート部のひび割れの点検については、実効性のある点検のためのマニュアル等を作成してはどうか。

→ 過去に点検要領を示した通知を発出しているので、現在のところ新たにマニュアルを作成することは予定していない。

○ 針入度試験による点検は環境による劣化度の違いを一律に判断することが難しいので、防油堤の場合には考えないということか。

→ そのとおり。

○ 目地部の表面が劣化した時の判断基準はどういう考えか。

→ 一律に判断はできないが、点検の工夫として冬期の点検や南側に位置する目地部を詳細に点検することを挙げている。

○ 南側に位置する防油堤目地部を詳細に点検するとなっているが、防油堤は低い構造物であるので、南面を重点的に点検することはあまり関係ないのではないか。

→ アスファルト材料は紫外線及び熱に弱いので、タンクと防油堤の関係もあり、必ずしも南面とは限らないかもしれないが、陽当たりがよい部分を詳細に点検したほうがよいと考えている。

○ 現場における点検は、目視の点検だけである。劣化が生じたことによる流出油等防止堤の補修は、聞いたことがない。防油堤の補修事例は、亀裂部分にシリコン材を注入

した事例はある。

- 今後防油堤の目地部の補修実績のデータを集める必要があると思う。データを蓄積した上で、点検、補修の方法を検討したほうがいい。
- 阪神淡路大震災や東日本大震災の実例を踏まえた応急対策を考えると、土のう及びフレコンバッグのほうが応急対策には適していると思われる。また、シート等については、実用性があまりないかと思われる。
- 応急対策の流出に備えた一次措置として、水のうやシートなどを活用し迅速に流出拡大防止した上で、二次措置として、土のうを設置することを考えている。
- 応急対策については、シチュエーションに応じた応急対策を提示し、防災規程に記載してはどうか。
- 東日本大震災時に土のう等により流出防止を実施しているが、どのぐらいの人員を要して、どの程度の土砂の量で、どの程度の時間を要したのか調査をした方がいいのではないか。