

過疎地域等における燃料供給インフラの維持に向けた
安全対策のあり方に関する検討会技術ワーキンググループ（第3回）

1 開催日時

令和3年3月4日（木）14時00分から16時00分まで

2 開催場所

WEB会議による開催

3 参加者（敬称略 五十音順）

座長 三宅 淳巳

委員 小笠原 雄二、小川 晶、金城 喜美彦、佐藤 義信、清水 秀樹、
谷内 恒平、鶴田 俊、森泉 直丈

4 配付資料

WG資料3-1-1 地上タンク等を設置する給油取扱所に係る検討（1）

WG資料3-1-2 地上タンク等を設置する給油取扱所に係る検討（2）

WG資料3-2 移動タンク貯蔵所と可搬式給油設備を接続した給油取扱所に係
る検討

WG資料3-3 屋外給油取扱所のキャノピー制限の緩和

WG資料3-4 過疎地域等における燃料供給インフラの維持に向けた安全対策
のあり方に関する検討報告書（令和2年度報告書）概要

WG参考資料3-1 技術WG（第2回）議事要旨

WG参考資料3-2 各検討項目の進め方及び第2回検討会のまとめ

5 開会

6 消防庁危険物保安室長 挨拶

7 議事

(1) 地上タンク等を設置する給油取扱所に係る検討

事務局よりWG参考資料3-1 技術WG（第2回）議事要旨及びWG参考資料3-2 各検討項目の進め方及び第2回検討会のまとめに基づき前回の振り返りが行われた後、WG資料3-1-1、3-1-2について説明が行われた。質疑等の概要は以下のとおり。

【座長】 前回のワーキング、親会でいろいろな意見やアドバイスをいただき、その後御意見等頂戴して今回のまとめに至ったが、大前提として、過疎地域を念頭に置いているということ、それからその中で、地上タンクを設置する場合に、様々なリスク要因、懸念される事項というのがあるが、それに関して、一つ一つどういう対応ができるかということを考えてきた。

もちろん、このシステム自体のリスクを考えれば、ゼロリスクということは、あり得ないわけである。そもそもが、過疎地域において、こういう危険物の施設を設置することを社会に要求されているわけであり、これを設置するということの前提の中で、いかにリスクを低減するかという観点から検討していただいた。その結果として、リスク要因となるものの検討の中で、幾つかは、現行の法規制の中で考えることができ、それを準用することで対応ができるということも示されたと思う。この辺りを踏まえて、地上タンクの場合には、屋内タンク型が望ましいという結論に至ったのだと理解している。

【事務局】 資料3-1-1の1ページ目に地上タンクの例ということで、売木村で設置した地上タンクの例、それから頑丈なコンクリートに覆われたタンクの例というものがあるが、基本的には屋内タンクの類型というような形で整理していきたいと考えている。

【委員】 かねてから、申し上げているが、基本的には屋外タンクは望ましくないと考えている。それを無理矢理屋内タンクということで、いろいろここまで検討していただいたということであるが、消防庁が考えることであるから問題はないと思うが、我が社も今回、東日本大震災の余震だということで、震度6強を味わっている。

我が社の別会社の3年前に建てたホテルが、基礎から対角線上に持ち上がった。3・11の震災以降の建物というのは、新耐震構造になっており、杭も打ち、地下1階までコンクリートで固められているホテルであったが、よくよく調べたら、何かどうも、活断層があるのではないかというような話も出てきており、先ほどの、どの資料だったか分からないが、地震対策のことが入っていなかったような。

先ほどの説明で、どこかの場面に、津波や暴風の対策はあったようだが、地震のところまでは書かれていなかったというところで、前回の会議でも申し上げたと思うが、原子力発電所を新たに設置するというぐらい緻密な土壌調査、地質調査がないと、私自身は屋内型のタンクであっても、相当危ないのではないかと思う。ましてや揮発油性なので、屋内といっても、かなり漏れるという危険性もあるなど考えている。今まで埋設タンクにおいては、津波、地震等でも、そう大きな事故報告はないわけであり、そのリスクを排除するためにも、コスト的なものだけであるならば、過疎地においては、経済産業省から補助金をもらって地下タンクにしたほうがよいのではないかと私は判断している。消防庁にここまでまとめていただいたところで、今さらこういう話をするのは何だが、経験者として一言、言わせていただいた。

【事務局】 前回も含め、自然災害のリスクについて、様々御意見いただいたところである。3・11、それから今回の震度6強の地震を経験された中での御発言という形で我々としても重く受け止めている。実際のところ、私自身も3・11を仙台で経験している中で、こうしたお話をいただくところについては、一定程度想定しているところであったので、当然のことながら、そうした中で、地震などの災害リスク等については、資料の11ページから15ページの中で示しているところである。そういった話も踏まえ、基本的には、特に地震のところについては最初から強固にするしかないという話は当然のことであるが、それ以外のところについても、過疎地であることを前提に、ハザードマップ等で事前にリスクが想定されているものについては、避ける、またはそれに対応した工事等を行って、リスクを基本的には軽減するといったことが前提の話ではないかということで、今回、特にこうした御意見を踏まえて、まとめの方向として入れている。

今後、こうしたものの検討を行っていく際には、自然災害のリスクについてはどうしてもゼロリスクにはし難いという話について、きちんと周知、御説明をしていきたい。

【委員】 先ほど事務局から屋内のタンクとコンクリートのタンクは同等の扱いと言われていたが、コンクリート製のタンクを屋外に置いた場合に、保有空地3メートルというのは見なくてよいのか。

【事務局】 今回の検討では、最低限の技術基準を示したところである。いわゆるコンクリートで固められたタンクに対しても、相違はないのではないかと考えているが、こうしたものについては、一定の3メートル等の幅を基本的には保有させることが必要かと思っている。今の御意見を踏まえて、通知等に反映させていきたい。

【委員】 屋外タンクの容量の合計を1万リットル以下とすることが望ましいということについて、1万リットルという数字はどこから出てきたのか確認したい。屋内タンクのほうが、2万リットルかつ40倍以下であり、ガソリンであれば8,000リットルのタンクしか置けないため、そこのバランスという意味で、屋外タンクの1万リットルというのはどういう根拠なのかという話である。

それから追加意見13の分割タンクの件であるが、資料1-1の25ページにガソリンと灯油は同じ分割タンクに入れてはいけないといった絵があるが、その3つ絵のあるうちの一番右側の、灯油、軽油、ガソリンは、軽油が間に入っていれば可能だと示されているが、これは、普通の事業所にあるような分割タンクであればそれほど気にしなくてもよい話だと思うが、やはりガソリンスタンドであるので、もちろんコンタミの危険性ということであると思うが、間違っただけで荷下ろししてしまう等、そういう懸念を考えると、ガソリンスタンドにおいては軽油が間に入ったからといってガソリンと灯油を同じ分割タンクには入れるべきではないと考える。

【事務局】 まず、1万リットルというのをどこから引っ張ってきたかについては、資料3-1-1の16ページの追加意見8に記載している。この時点では、屋外タンク型と屋内タンク型を双方比較しながら課題を整理したところであり、参考の1つ目のポツのところにあるが、給油取扱所専用の容量は当初1万リットル以下とされており、屋外タンク型にするならば、こういった考え方が基本であるかということを示したところである。

また、25ページの追加意見13については、屋外タンク型にした場合の複数の油種を貯蔵するときの考え方というところで、このような整理を一旦したところではあるが、基本的に先ほどのWG資料3-1-2のとおり、こうしたこと等も踏まえつつ、どちらの基準を準用するのがいいのかということについて、整理した結果として、屋内タンク型を基本的には準用するのが適当ではないかということ整理したところである。

実際、基本的にガソリンと灯油などのコンタミ等のことを考えて、一緒にしないほうがよいという話については、重要な御意見とは承知しているので、その辺りも含めてタンクの部屋の分け方等々について、反映させていきたいと考えている。

【委員】 過疎地の場合、ガソリンの8,000リットルというタンクの容量は妥当なものなのか。市街地のガソリンスタンドであれば当然かもしれないが、10キロ、20キロ、30キロ、といったタンク容量がある。屋内タンクとした場合に、相場として、8,000リットルというのがよいというのであれば構わないが、屋外タンク型が1万リットルまで

認めているのであればと思い、意見させてもらった。

【事務局】 資料3-1-2の2ページにあるが、基本的に屋内のタンクの基準を流用するという考え方で、原則としての考え方を示しているが、SS過疎地対策計画等で、各地域の需要等について考えつつ、最低限の基準の部分を超えるような話であれば、この部分まで認めることも考えられるというような方向を打ち出しているところである。

これについては、実際にSS過疎地対策計画を立てている地域において、実情についてお話を伺った際に、2万リットル以下かつ40倍以下、いわゆる8キロリットルを超える場合があるというような話もあったので、それは当然、過疎地の地域の需要等を見つつ、地域の合意等の中で最低限の量まで拡張することは致し方ないと考え、このような記載にしている。屋内タンクの基準を準用するという考え方であるので、できれば屋内タンクの基準を使うことがまずは原則であると思っているが、地域の中で合意されている需要等の中で、リスク等を軽減しながら、こうした容量について、過疎地であるということを前提に、若干の柔軟性を持たせる必要があるのではということ記載したところである。

【委員】 屋内にタンクを設置した場合、大気温度と燃料温度の差によって結露が生じるおそれがある。軽量の屋根は、放射冷却で結露し、水滴が降り注ぐおそれがあるので点検してもらうのが良いのではないか。

【事務局】 屋内タンク貯蔵所の基準を準用し、通気管の先端を曲げる等、水滴がタンク内に入ることを防ぐ対応を行っていただき、結露によるタンク等の腐食についても点検により確認していただく必要があると考える。

【座長】 過疎地域であることを念頭にという大前提があるため、それを踏まえた上で、柔軟な対応というのも当然必要になってくると思う。

また、資料3-1-2で出てきている最後のところで、過疎地対策計画で合意された最低限の量まで認めようというようなところにも反映してくるのではないかと思う。

(2) 移動タンク貯蔵所と可搬式給油設備を接続した給油取扱所に係る検討

事務局よりWG資料3-2について説明が行われた。質疑等の概要は以下のとおり。

【座長】 これは、平成30年に出ている通知の災害時の仮取扱いを基準とするというところがベースにあり、より長時間設置をするということに関して、どういう点に気をつければよいかということであるが、そもそも、長時間設置してあるようなタンクとは違い、

設備的な対応はもちろん、運用時の手順、ヒューマンファクター等、そういったことも併せて考える必要があるのではないかと考える。

ただ、そこについては、繰り返しになるが、災害時の仮取扱いの基準をベースに、必要な要件、或いは追加事項ということで検討したということである。その結果としては、給油取扱所の跡地を利用することが望ましいという結論を導いたということになる。

【委員】 15ページのイメージ図について、タンクローリーの荷下ろしホースは長さの基準があるわけではない。ローリーから空地の3mを離れたところに可搬式給油設備が置かれるのだろうと推測したが、あまりホースが長いと、最終的にホースの中の滞油を払うときはかなり煩わしいと考える。また、ホースを持ち上げて滞油払いするとき、衝突防止措置の柵が障害になる。ローリーの荷下ろしホースの基準というか、離隔距離に絡めた決めごとがあってもよいのではないかと思った。

【事務局】 ローリーの周囲に3メートル以上の空地を設けることをお願いしているが、今回のイメージでは、ローリーのホースの長さが3メートルを超えないと、やはり厳しいのかなというようなどころがある。これはどうしても安全とのバターの話であると考えている。

一方で、衝突防止装措置は、基本的にはあえて固定の強固なものを想定していない。実際には、車が入ってから車両衝突防止のためのフェンス等を設け、ここに入ってはいけないという完全な明示をするものであり、片付けるときには、当然、営業を終えてから取り外すことを想定している。実際のところ、ホースをあおって収納する段階においては、営業していない時間帯にやるというようなイメージである。そういったところも、もう少し各地域で実際にテストしながら、この運用を考えていく必要があるため、これまでの浜松での事例等も参考に、地上タンクでの追加の検討等を踏まえつつ、一旦イメージとして示したところである。

【委員】 3メートル離すというのはローリー側からの観点であると思うが、逆に計量器がローリーに近いほうが作業的にもやりやすいのではないかと思い、仮にローリーと計量器がもう少し安全的に近づけられるのであれば、それを一体として、その周りに柵内3mでもよいのかなと考えた。

【事務局】 その部分については御意見を踏まえて調整させていただく。

【委員】 移動タンク貯蔵所と可搬式給油設備等を接続した給油取扱所設置の場合、給油終了時に排出した燃料は廃液として取り扱うのであれば良いと思うが、燃料として再度

利用する場合には取り違えの可能性が残る。また、排出時に容積の見積もりを誤ると漏洩に至る。灯油の家庭用固定タンクへの充填同様な形式とする方が良いと思う。

【事務局】 今後ソフト面の安全対策について検討する際、コンタミ防止及び漏洩防止についてはしっかりと検討する必要がある。貴重なご意見として参考とさせていただきたい。

【座長】 新しい色々なシステムを構築していくときというのは、当然よかれと思ってやっても、また新しいリスクが生まれてくることもあるため、その部分については、これからの確認、実証等も含めて必要なものを織り込んでいくことになると思う。

(3) 屋外給油取扱所のキャノピー制限の緩和に係る検討について

事務局よりWG資料3-3について説明が行われた。質疑等の概要は以下のとおり。

【座長】 シミュレーションであるため、まずはシミュレーションの支配する方程式、入力条件、前提条件等の確認は必要であるが、今回に関しては、2ページに示してあるようなモデル化を図って、その上で幾つかのケーススタディとして計算を実行している。この辺りも含めて、風速については無風、1メートル、5メートルというところを条件として与えて、定常状態となるまでの計算をしているということである。

その結果としては、今回の計算結果から言えば、緩和することが可能であろうというような計算結果が得られている。

【事務局】 今回、基本的には26ページの留意事項の真ん中に、キャノピーが給油取扱所の周囲に設ける塀とか壁に近接して設けられている場合の取扱い等について考慮しながら、基本的には2面開放の条件で確認をしたところである。1面開放であったとしても、この辺りについては大きく変わらないだろうとは思っているが、代表的なものとして2面開放で行ったというところである。

さらに、親会までに実際の熱量のところについて、もう少し解析をした上で、この結果の妥当性をさらに補強したいと考えている。

【座長】 親会までにまた少し補足等が出てくると思う。もちろん最後のところで仕様規程として、現行の2倍までの緩和は可能であろうという計算結果が出ているわけであるが、今後、いろいろなケースが出てくると思われるので、それに関しては個別案件として別途計算し、その安全性が確認できるということが適当であるという結論が得られれば、それは性能規定の観点から、緩和に至る、そういう道筋ができたのではないかと思う。

【委員】 線状降水帯による豪雨や直射日光の対策として、働く人にとっては日々の作業を行う上で本当に助かる。また、SS区域内での日用品の販売についても、雨や太陽をしのげるなどというような実験結果が出てよかったと思う。

2/3くらいでもこのような状況であれば、4/5でもいいのかなと思ったりもするが、あまり欲張らない形で、これからも第三者機関のいろいろな認証も受けなければならないような感じだと思うが、うまく進めてもらえればありがたい。

【座長】 計算に関しては、これを基にして、もう少し親会までに補足が出てくるといふことで、大きな方向性としては、この線で御了解いただけたと思う。基本的には事務局の案ということで、このまま、若干の補足、それから幾つかの追加があると思うが、大きな流れとしては、これで親会のほうに進んでいくことになると思う。

(4) 本年度の技術ワーキンググループのまとめ

事務局よりWG資料3-4について説明が行われた。質疑等の概要は以下のとおり。

【事務局】 今回の検討会の報告書について取りまとめた結果であるが、これについては現状として、今回の案を総括的にまとめたというような形であり、基本的には今日いただいた意見等も踏まえながら、若干修正していきたいと考えている。親会に向けてまだ作業を進めている途中であるので、ここについては、また個別に御意見をいただく中で修正を図っていききたい。

【座長】 このWGはあくまでも技術WGということで、技術という観点からシステムや設備の安全性に関する議論を行っているところである。一方、技術WGのアウトプットとしては、これを親会のほうで、もう少し、より広い、例えば社会全体のリスクのようなものを考えた上での議論になるのではないかと思うが、少なくとも技術WGとして、新しい考え方を導入していくということで、問題がないというようなことを親会のほうに提案というか、答申か何かすることになると思う。

【事務局】 冒頭でも伝えたとおり、今回のWG資料はまだ全体として少し粗いところがあり、文言や記載項目について、一貫した整合性が取れ切っていない部分がある。本日のWGを踏まえて、親会までに整合性等も取っていきたいと思っている。そうした中で、例えば資料3-4の中で、過疎地域の燃料供給インフラ維持に係る7ページとか9ページのところに、SS過疎地計画について触れていない状態で、スライド用意をしているが、こう

いった点についても、やはり最終報告にも少し触れていく必要があるかと考えているため、そういった点を追記していくようなことにはなろうかと思う。

また、この過疎地域の燃料供給インフラの維持に係る地上タンクと移動タンク接続型に関しては、従来の給油取扱所と比べてかなり施設形態が異なるところがある。主として、このWGの中ではガソリンスタンドのオンサイトでの安全対策を中心に御議論いただいております。事務局の資料はそちらを中心に出している。オンサイトの施設形態が異なる部分についての特例的扱いだけに関して言えば、現行の政令23条の適用で対処できると考えられるが、それ以外の指摘点として、過疎地における保安監督者、いろいろ経験年数とか、その辺りをなかなか確保できる人材が少ないのではないかとか、あるいは、移動タンク接続型についても、通常、移動タンクは常駐場所にいるときには、燃料を積載しない状態で置いておく形になっているが、地域全体の燃料供給のルートがうまく確立されていないと、その辺りがうまく守られない恐れもあるのではないかという指摘もいろいろ事前に伺っているところである。

そのため、政令第23条の範囲だけでうまくいくのかどうかという点についても、最終報告を整理する段階で少し記述を入れるかもしれない。その辺りについてはまた親会で御説明もしたいと思うが、そういったところで現状まだ粗いところがあるので、本日の資料については未定稿ということで御覧いただきたい。また、報告書が最終的にまとまった段階では、浄書版としてアップするが、本日のWG資料全体については、まだ途中の検討用のものなのでホームページにも基本的にはアップしない方針でいるため、その点については御承知おきいただきたい。

【座長】 確認であるが、報告書というのはあくまでも親会としての報告書ということで、WGとして報告書を出すわけではないということによいか。つまり、今回の検討を踏まえて、全体の親会としての報告書が年度末に出ると、そういう御理解によいか。

【事務局】 そのとおり。

(5) その他について

事務局より今後の日程等について事務連絡を行った。

8 閉会

以上