

「危険物施設の風水害対策のあり方に関する検討会」

(令和2年度第2回)【議事要旨】

1 開催日時

令和2年12月7日(月) 午前10時00分から午前12時00分まで

2 開催場所

東京都千代田区霞が関1-3-1

経済産業省別館 第231号共用会議室

3 出席者(敬称略 五十音順)

委員

安倍 正能 石井 弘一、伊勢 正、大谷英雄(座長)、酒井 朗、佐川 平、

渋谷 和伸、清水 陽一郎、南部 浩一、長谷川 清美、藤井 公昭、

藤本 正彦、松井 晶範、安光 秀之、小川 晶(w e b)、

佐藤 雅宣(書面審議)

オブザーバー

梅津 肇、太田 克久、渡邊 泰也、樋渡 智咲、深澤 真智、前田 健太郎

4 配布資料

資料2-1 事業所等対象訓練について

資料2-2 危険物施設へのヒアリング調査について

資料2-3 危険物施設の風水害対策タイムラインに沿ったポイントの検討

資料2-4 危険物施設の風水害対策ガイドライン追加版(案)

参考資料2-1 事業所対象訓練報告書(案)

参考資料2-2 業務委託中間報告書(案)

5 議事

(1) 議事1 事業所対象訓練の報告について

資料2-1、参考資料2-1により、事務局及び委員から説明が行われた。質疑については以下のとおり。

【委員】 今回の訓練で非シナリオ型訓練ということだが、非シナリオという意味は、実際に参加された事業者の方にはあまり細かいいわゆるシナリオがなく、情報付与が逐次入っていくということをもって、非シナリオと考えてよろしいのか。

先ほど12ページ目にいろいろな話があった中で、災害発生時の連絡体制を決めるというのがあるが、実際には、例えば風水害関係なくいわゆる各工場で危険物、例えば施設で火災が発生したとか、いわゆる発災したときの連絡体制というのは多分しっかりできていると思う。しかし、そういう意味でここはゼロベースで初めから、何か特異に風水害のために連絡体制を決めるというのではなく、既にそういうのもベースにあるので、今回の訓練を受けた事業者の方は、それをリバイスすればいいというような思いを持たれたのかどうかということが分かれば。

【事務局】 非シナリオ型というようなもので、一般には我々行政ではブラインド型という言い方をしている。シナリオが参加者に分からないというような意味であり、今の質問の趣旨と全く同じ話である。

連絡体制を決める話については、当然のこと、火災や危険物の施設であれば危険物の流出事故等々の話をうまくアレンジしてもらえれば、結構ではあるが、風水害の時に必要な内容、例えば流出をどうやって止めたかとか、そうした内容について、火災とは違う対応等については、ゼロベースでなく既存のものをアレンジしてもらい、日頃顔の見える関係等々でやっていただければと考える。火災の場合と風水害の場合で連絡先等がもし異なっていた場合は、あらかじめ把握できていれば、円滑に回るだろうというところであるので、当然事業者、今回行った佐賀鉄工所においては円滑に回っているが、今回、そういった以外のところの事業所においてもうまく活用できるところと、検証して見直さなければいけないかどうかについては、各事業所で対応することが望まれると考えている。

【委員】 いきなり難易度が高い訓練というのは無理だとは思いますが、工場と輸送段階は異なり、輸送段階や倉庫だったら、一応保管可能な危険物だが、工場はその危険物を加工した中間製品であって、性状がかなり特殊なものがある。それは工場の担当者しか分からない。今回の訓練では、そういう極端な例ではないかと思うが、将来そういうのが出てきた場合はどうするのが一番妥当かを、その段階で決めるのは時期遅れだと思うので、今回の訓練された事業者はそういう要素は一応確認された上で訓練されているか。

【事務局】 今回の訓練について、実際に流出事故を起こした事業所であり、それらも含めてどのような対応をしていくかということを理解した上で訓練している。

今回の訓練について、御指摘のような話については大体網羅されているが、今後PDCAで回していくときには、例えば昨年度からありますチェックリスト等でハザードマップ等の確認があるので、今後、訓練を様々なシナリオを確認していきながら、実際に実施していくことが重要だろうと考えている。

実際に、後ほど説明するが、危険物施設の各事業者においては、様々なことを考えながら対策を取っているので、実際対策する手法と併せて、こうしたところを考えていただくことが重要だと考えている、訓練はそのうちの1つのパーツだろうと考えている。

【事務局】 必ずしも危険物保安、火災だけに着目した、物質としての危険性とか有害性の情報というのを考慮すべきという点について、とりわけ敷地外に漏れ出したときに、それがどういう影響を持っているのかというのを情報伝達すべきじゃないかという点も含まれていると考えている。

直ちに火災に結びつくというよりは、環境とか農作物とか、そういうものへの影響も含めてという形になってこようかと思う。よって、狭義の意味での危険物保安とは別の観点が含まれているが、事業所の対応としては、物質自体の特性を自ら把握をして関係機関に伝えるということは大事なことになってくるかと思う。消防法マターということから少し外れるが、ガイドラインやフローを肉づけするときに、そういう点も事業所側では確認が必要な情報伝達をするとか、あらかじめ関係当局と協議する時に意思疎通をしておくというようなことを盛り込んでいきたいと思う。

【座長】 PDCAとかいう話も途中で出てきたが、最初のPDCAというか、その段階。今回の場合は検討会として回しているわけだが、将来的には消防庁中心か、全体としてPDSAを回すような話があって、徐々に改善が進んでいくと思う。

シナリオ非提示型ということだが、徐々に改善されていくというか、難易度が上がっていくということになると思う。現状だと事業所側というか、参加者側の対応はうまくいっているという前提ですけど、失敗した場合等、想定状況が付け加わっていく事を期待しているところである。

## (2) 議事2 危険物施設へのヒアリング調査について

資料2-2について事務局から説明が行われた。質疑については以下のとおり。

【委員】 浸水対策において防水壁で囲う場合、大雨時に工場の敷地外も同じだけ水位及び雨量がある。また河川によっても外部から入ってくる状況の場合、仮に敷地内の排水ポンプが機能しないと、結局水没は時間の問題となるので、排水ポンプ場というのが資料にあるが当該事業所は単独設備か、又は複数設置か。

【事務局】 佐賀鉄工所の場合は、基本的には排水ポンプの役割は内水を排水するという事であり、1基だけでなく、複数基設置して対応しており、多重防御の考え方を基本的には持っている。

### (3) 議事3 新技術を活用した情報共有について

参考資料2-2について事務局から説明が行われた。質疑については以下のとおり。

【委員】 様々な箇所にセンサーをつけるという話があったが、下水道の水位であれば、下水道管理者がいるので、機能不全が起こる程度のレベルであれば把握しているであろうし、どの系統が想定より危険な状況かというのは、ある程度早期に分かるのではないかと思う、そのような情報との関連づけはできていないのか。

【事務局】 例えばガスのパイプライン等、センシングされているものもあり、活用できるのか、どうかというような部分に関して、一般の事業者が活用できるものとして、どういうものがあるのか含めて整理をしている状況。

【委員】 例えば東京都などは緊急時に貯水するとか、そういう指令された場合、おそらくその段階での情報はどこかにあると思う。運用というか、実際の下水に対しての負担だというのは分かっているかと思うが、大都市部であれば、情報を集約させたほうがいいように思う。

【事務局】 その点についても併せてこれから検討したいと思す。また、地方については、今回も訓練の中でそういう情報を入手するというようなところを一部試行はしたが、例えば一級河川であれば、実際の定点観測しているものもある、そういったものも活用できる部分はしっかりと事業者の方にも御理解いただく必要があると思う。

【座長】 現状どんな情報があるかというのも不明な部分があるので、整理していただきたいと思う。

【事務局】 委員の皆様のおかげから、こういう有用な情報操作があると事例紹介していただきましたら、御連絡頂きたい。

【座長】 過去に自治体のほうが避難指示しなきゃいけないのに、鉄道が動いているか

どうか分からない。情報が来ないとか、そういう事例があった。それぞれが情報を持ってはいるが、お互いがうまく流通していないというところが、まず整理していかないといけないと思う。

(4) 議事4 議題危険物施設の風水害対策タイムラインに沿ったポイントの検討について  
資料2-3、事務局から説明が行われた。質疑については以下のとおり。

【委員】 漏えいを考えた場合、危険物が漏出する側の問題は、確かにこのシステムで大体カバーされているが、次に重要なのは、漏えいしたものが影響を与える外部、当然ここに書いてあるとおり、生活インフラもある。病院とか避難所というのは最優先に避けなければいけない。事前計画で避難所の設営とか病院に関して、この影響を受けそうなエリアに入っているかどうかという評価ができていれば、予備的に避難、例えば重症者は避難して動かすとか、人員の配置を考えるとかいう対応があるかと思う。

【事務局】 基本的には、意見いただいた内容もうまくポイントとして入れられればと思っている。実際にはそうした内容を考えていくのは市町村の防災部局等になるが、今回、資料2-1で佐賀鉄工所の訓練の中で、報告はしてなかったが、実際、佐賀鉄工所から危険物が外部に漏れ出た場合の対応として市町村側に、実施には佐賀県大町町になるが、役場に電話をした場合に、防災行政無線等で地域の方々に危険物が漏れたというような話を伝えることは可能だというような、そういった議論もある。先ほどの資料2-1にあるように、事業者の視点と行政機関の視点をそれぞれ示すような形で実行策を高めていければと考えている。

施設内で収まれば、そこまで必要ないが、施設の外へ出てきた場合には、ハザードマップ等と組み合わせて、事前に事業者と関係行政機関とできちっと情報共有していくことが必要だと考えており、そのような内容もうまく取り込めるようにしたいと考えている。

【委員】 横浜市や川崎市等の自治体を見た場合、風水害の関係で避難所の設定というのは、浸水する場所の避難所は設定されない。地震のときは避難可能だが、風水害は別の避難所を設定されると考えている。

【座長】 災害を考慮しての避難所を設営ということだと思う。

【オブザーバー】 資料の3ページ目にあります気象庁と国土交通省のホームページ等で情報が提供されるという。行政レベルの情報ということで気象庁の大雨警報から土砂災害警報情報、いろいろな情報が多く発出される。これらの情報はリアルタイムで提供されて

いるが、本当に各施設の方々が自身の事業所の場合にどの情報を確認すべきか事前に確認しておき、何処のどの部分を確認しないといけないかをチェックする必要がある。過剰な情報の中で、自身に関係する部分はどうかというのを事前にちゃんとチェックしておかないと、特に特別警報が出たようなときであれば、報道機関等は情報をいろいろ出しますから、どの情報がどうなっているかを自分で判断しないといけない。その場で判断しようと思っても困難である。例えば国土交通省のホームページも画面が、見えているだけで11画面ある。この11画面の中のどの情報が必要かという事を、事前にきちんと選定することが必要であると思う。

併せて、災害が広がって、特に氾濫している状況だと、流出事故の関係であれば、8ページのタイムラインの右上にある、水質汚濁防止連絡協議会等々で連絡が行くことになっているが、これは通常の話なので、流出すると排水路から河川に流れて、その影響する部分を把握し、対処する役割を担う。氾濫した場合は別の状況になる。通常の川の中の話だけじゃなくて、当然畑だとか、先ほど言われた病院等に被害が発生するため事前に確認し、タイムライン作成時に各事業所の中でそれぞれ事前に考えていくのが一番大切だと考える。事前に想定するが、実際に何か起こったときはその通りにならない状況もありうる。よく考えて対応していただきたいと思う。

**【委員】** 今の話で、国の河川は確認できると思うが、県所管の河川は県の情報、市所管は市の河川の情報を確認しなければならない。よって幾つも確認しなければならない情報があるという認識は大事だと思う。

**【事務局】** 今いただいた視点というのは重要なことだと思っている、資料の2ページのところで「ハザードマップ等で確認」といったところをあえて設けさせていただいた。最も大きな被害を想定することはハザードマップであるということ。マップ自体は基本的には定期的に確認するというのは、先ほど委員から話しがあった通り、中小の河川等の話が随時組み込まれたりする。また、新しい知見等によって土砂災害の危険情報等について、また新たに追加されたりするところがあるので、こうした視点で入れさせていただいている。

実際に各地域の各場所の危険物施設において、何が重要で何の情報を引っ張らなければいけないのかということについては、これはさすがになかなか申し上げることができない。そうした意味では、やはり訓練等をきちっとしておく必要があるということについて、訓練で絶え間なく、必要な情報を取れているかどうかという点も重要と思っている。そうした内

容も今回の今年度の成果として反映させたい。

【委員】 通報の件だが、最初の資料2-1の12ページに、訓練結果の風水害対策計画への反映例があって、資料2-3の6ページ目に通報要領を定めるとあるが、現在、資料2-1のほうですと119番通報、風水害のときに119番通報しても繋がらない可能性がかなり高いと思う。例えば、一例として千葉県だと、千葉県は54ぐらい市町村があるが、それを2つの指令センターで業務を行っている。よって、119番通報しても、出場指令を出すだけである。通報要領という部分は、風水害に関して、ある程度決めておかないと、例えばホットラインみたいな形のを決めておかないと、119番通報したところで厳しいのかなと思う。

訓練時は、平時なので繋がると思うが、例えば訓練のときもつながらなかつたらどうするかというのを1つの課題にするとか、この通報要領を定めるところをより具体化しておかないと、市町村というか都道府県によってかなり違うと思う。ほとんどの市町村がまだ市で119番の受信というか、指令業務をやっているとは思っている。しかし、通信業務は経費に係るため県が主体となってやり始めてきているので、明確にしておいてあげたほうがいいと思う。

【事務局】 委員からいただいた話も1つ大きな論点かなと思っている。実際に資料2-1の中で佐賀鉄工所の訓練のところについて説明したが、報告してなかった話で、こういう御意見があるならば御報告しなければいけないが、実際に佐賀鉄工所の場合は、本来、消防本部の危険物担当のところにて内容を連絡するという話になっていた。しかし、訓練後の管轄消防本部からのコメントとして、ここまで対応がきちっとできているのであれば、逆に119番に連絡してほしいというような話をいただいた。基本的に部隊を出すときに119番に入れておいたほうが動きやすいという話。一方で担当がきちっと状況を把握するために119番以外の危険物担当のところで知っておきたいという話。それは地域においてそれぞれの事情だと思っているので、そこについては平時から、意思疎通の中できちっと確認しておくべきだろうと考えている。

イメージ化したのが、先ほど資料2-1の15ページのところに、事業所と関係機関との意思疎通の在り方というところで、施設のメモと関係機関のメモということで左右に入れているが、真ん中に施設側視点ということで関係機関の電話先、特に消防機関の場合は今の視点と同じような形で119番通報なのか、それとも別番号なのかというような話を、こういったことをきちっと平時から見えるようにしておいたほうがいいだろう。火災の場合は

当然119番に決まっているが、風水害の大規模な被害が想定される場合の意思疎通の在り方については平時に、地域の実情に合わせて対応していくことが重要だろうということ、こうした内容で反映させていただいている。

【委員】 資料を拝見し、資料2-3の3ページのスマートフォン独自の取組ということで用水路の水位計の写真があるが、この場合は管理が市町村でもなくて用水組合。例えば、秋田県では用水路の総延長が万のオーダー、1万キロとか2万キロというオーダーで把握できないぐらい所もある。佐賀県も勾配が緩い場所だから、網の目状に用水路があるが、河川ではない。氾濫したとき、用水路側は面で水が来るので、要するに河川で仕切られたところが浸水する。秋田県でも大瀧村等は、排水ポンプが止まったら完全に海面と同じ高さまで上がり水没する。よって、平野部は河川で見るとというのは限界がある可能性がある。

そういうところを市町村、県で担当するのか分からないが、そこともある程度情報交換するなり、事業者との間の情報交換ができれば、いいと思う。この点について聞き取りか何か事務局のほうで行っているか。

【事務局】 佐賀鉄工所の場合は過去に既に1回漏れたところがありますので、それを含めて、今回の流出事故でありとあらゆる機関と、基本的には必要な機関と調整をしている。その必要な機関がどこなのかというようなところについては、第一歩は市町村や消防等と基本的には情報交換をしていくことだと思っている。まず、基本的な話としてハザードマップであるとか、それから関係機関とのやり取りを行って、さらに必要な関係機関がある場合には、対応を拡張しながら対応していくべきであると思っている。佐賀鉄工所の場合は、自分たちの対応が必要な用水路の水位については自分たちで水位を測る形になっており、各事業者が地域の中でどのように対応されていくのか、地域の貢献等の在り方等もあり、今回の話の中ではなかなか踏み込みづらいが触れられる文脈等があれば考えてみたいと思う。

【座長】 過去の水害の事例とかいうのを調べるとかいう話もあったが、風水害だから関係ないかもしれないが、過去の地形図とかそういうのも調べておくと、埋立地だと液状化しやすいとか地震のほうだとある。自分の事業所がどういうところに建っているかというぐらいは少し調べておくというのもいいのかもしれない。

#### (5) 議事5議題のガイドライン案について

資料2-4、事務局から説明が行われた。質疑については以下のとおり。

【委員】 ガイドラインをどのように追記していくかという話だったかと思うが、私



ども災害の対応時における情報、特に地図情報を中心に、どう関係機関で共有して合理的な対応をするかという立場の者から申し上げると、資料2-1の15ページに非常に明確に書かれているように、写真や地図等という情報がなかなか上がってこなくて、テキストの文言だけのやり取りになっていたかと思う。我々災害対応の現場に出向くと、どこの役所も似たようなもので、どうしても地図化するというのが苦手な方向にあった。資料2-1の15ページに書かれているような地図をできるだけという概念は非常に大きな一歩だと思っています。

何が言いたいかという、ガイドラインのフローチャート等に整理するところに、誰が最初のポンチ絵を書くのか、誰がそれを地図として、図として整理するのかといった部分を、この後、細分化していく中には当然入ってくると思う。できるだけ上位のほうに書いてもらえれば、大きな一歩になるのかなと思っている。

**【事務局】** 委員のお話にあるように、地図でもらえるかどうか、建物の配置図とか、あらかじめそうしたものを情報共有できるかどうかというのは、各社さんの社秘に関わる部分がある。可能な範囲でやっていただければなと思っているので、どこかに組み込めればと考えている。このような内容は基本的には事前に対応すべきものだと思っておりますので、地図等については、多分事前の話になってくると思います。

一方で、写真等でもらえるかどうかという話については、あらかじめ写真等くださいという話で、できる範囲で提供する、そうしたやり取りができていれば、この中に写真として、例えばLINE等でやるのか、PCメールで送るのか等々については、それはそれで方法があると思う。フローチャートの中に情報の共有の仕方は、資料2-4で言えば、例えば6ページのところの災害発生時の連絡体制の中で触れられるように、フローチャートのところも皆さんの意見を引き続きいただきながら変更していきたいと考えている。

**【座長】** 今のところ被害状況を連絡するとしか書いていないが、それをどのように具体的な部分ということか。

**【事務局】** 今までの議論の中でも、事業所自体や、その近傍のオンサイトの話と、もうちょっと広域に広がっているオフサイトの話と両方議論としては上がっていて、もともと昨年度まとめているガイドラインは、事業所が主としてオンサイト対応するに当たってのガイドラインとして書いている。それは法制的に言うと消防法の予防規程に紐付ける形式になっている。今年度の議論のスコープとしては、拡張して防災基本計画、各自治体における地域防災計画の枠組みにおいて、広域的にどう情報を受け取り、どう展開し、どう動

くべきなのか、の要素も検討する必要があるということでいろいろ議論をしている。オフサイトの部分について、まだ事務局でも議論が十分できていないが、このオンサイト版のガイドラインに追加するというよりは、別のガイドラインないし報告書の中に記述を加える形になろうかなというように考えております。

委員からの指摘の点も、事業者が自らオンサイト情報をどういう形で、地図的なものとかも含めて、構内図的なものも含めて送るのかという部分の話と、広域的にそれが市町村とか県がどこに位置しているのか、例えば佐賀鉄工のときもそうだったが、事業者の関係者ではなく、近隣住民が「何か油漏れているのを見つけた」と通報が来る場合もある。であるから、その辺をどう切り分けていくのかみたいのところも書き物をつくるときに工夫しないといけない。

通報窓口も、危険物施設なので一義的には消防機関119番だが、災害のフェーズによって、現実問題として119番で対応できないフェーズになる場合があるかと思う。その場合の情報体制とか、どこにプライオリティーを置くべきなのか等も、ある程度基本的な考え方を述べておかないと、のべつ幕なしに細かい情報を119番という限られたマンパワーというカリソースのところに集めてしまうと対処しきれない可能性があるので、そのような点を今後どう整理したらいいのかというのは、事務局でも整理を試みたい。

#### (6) 議事6 その他について

今後の予定等が事務局から説明された。

以上