

第 11 回大阪府石油コンビナート等防災計画進行管理検討部会議事録

○日時 令和 5 年 3 月 28 日（火曜日） 10 時 30 分から 11 時 45 分まで

○場所 大阪府庁新別館北館 1 階災害対策本部会議室及び Web 会議

【事務局】

定刻となりましたので、ただ今から、第 11 回大阪府石油コンビナート等防災計画進行管理検討部会を開催させていただきます。

本日の司会を務めさせていただきます、本部会事務局の危機管理室消防保安課の三島でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

本会議は、ウェブ会議システムを併用したハイブリッド形式での開催としております。また、YouTube のライブ配信による一般への公開をしております。

本日の出席者をご紹介します。

本日、議長を務めていただく岡山大学名誉教授・特任教授 鈴木部会長さま

つづいて関西大学副学長 高橋部会員さま

兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 教授 阪本部会員さま

大阪市消防局予防部危険物保安課長 黒田部会員さま

堺市消防局予防部危険物保安課長 木塚部会員さま

堺・泉北臨海特別防災地区協議会 事務局長 木下部会員さま

大阪府危機管理室長 小池部会員でございます

なお、大阪北港地区防災協議会事務局長 辰馬部会員さまにおかれましては、本日、所用により御欠席となっております。

最後に事務局は、危機管理室消防保安課の田渕参事、小穴、そして私、三島でございます。よろしくお願いいたします。

議事の進行につきましては、設置要綱第 5 条により、部会長が議長を務めることとなっておりますので、お願いしたいと思います。

それでは鈴木部会長、以降の進行をよろしくお願いいたします。

【鈴木部会長】

皆さんお忙しい中、お時間をお取りいただきましてありがとうございます。

では、第 11 回大阪府石油コンビナート等防災計画進行管理検討部会を始めさせていただきます。どうかよろしくお願いいたします。

本日の議題は大きく 3 件あります。

(1) が石油コンビナート等特別防災区域における防災対策について

それから (2) 令和 4 年度に実施した訓練について、(3) その他です。

では早速、議題の (1) から始めさせていただきます。

「石油コンビナート等特別防災区域における防災対策について」、事務局から説明をお願いいたします。よろしくお願いいたします。

【事務局】

事務局の大阪府消防保安課 小穴です。資料1について説明させていただきます。

「石油コンビナート等特別防災区域における防災対策について」、これまで防災対策で進行管理を進めてきておりまして、今、第3期計画の期間中でございます。

第3期計画も今年度で2年目を迎えて、次の進行管理等をどうしていくかについて、前回、前々回と検討部会で議論いただいたところです。そこで一定の方向性が見えてきましたので、それについて説明させていただきます。

まず、今後のことをご説明する前に、改めて現在の防災計画の進行管理の方法をおさらいしていきたいと思っております。

今お示しの図が、現在の防災計画の進行管理の方法となっておりまして、防災本部がまず重点項目の設定について協議調整して、特定事業所がその対策を検討します。その後、特定事業所が3ヶ年の対策計画書を防災本部に提出いただきます。

防災本部は、特定事業所の対策計画書を取りまとめて公表する、以降この流れを、毎年対策の実績報告書を事業所さんから防災本部の方に提出いただきまして、その対策の進捗状況を把握し、公表をしていく流れで進行管理を進めてきております。

平成27年から29年までの第1期から、令和3年から5年の第3期対策計画の重点項目の推移とその成果をまとめた表がこちらの図になっておりまして、1期、2期、3期と重点項目がお示しのように推移してきております。第3期終了時の見込を、右側の列に表示しております。

第3期の重点項目のうち、タンク配管への緊急遮断弁の設置は未対策が5基残る見込みとなっておりますが、こちらは対策計画期間後に、タンクの開放点検等に合わせて設置する計画自体がございますので、もう少し後になれば設置される予定となっております。

ただ、緊急遮断弁自体を設置したのではなく、手動で弁を閉めに行くといったような代替措置が60%を占めている状況です。

重要施設等の浸水対策については、未対策が20%ぐらい残ってしまう見込みとなっております。こちらは、短期的にはなかなか難しいところで、事業所のレイアウトを変えるといった長期的な計画でないと、対策は難しいという意見がありました。

次に、小規模タンクの漂流対策です。こちらも未対策は「なし」になる見込みとなっております。代替措置が15%ぐらいになる見込みとなっております。

有害な化学物質の漏えいに備えた初動体制の整備に関しては、対策完了が見込まれております。

津波避難計画の見直しに関しても全く見直しをしなかったところはなく、未実施は「なし」の予定となっております。ただ、完全には見直せてなくて、一部だけ見直したところが30%ぐらいとなる見込みとなっております。

L2高潮に備えたソフト対策についてですけれども、こちらも未実施は「なし」の予定ですが、L2までは想定できないが大型台風は想定したといったような一部実施が30%ぐらいを占める予定となっております。

情報共有の強化とIoT・AI等の活用に関しては、事例の共有ということで進めてきております。

こういった状況を踏まえて、まず第3期対策計画までの振り返りをまとめました。

前回の検討部会で部会員の方々からいただいた意見をまとめたもの、事業所にアンケートをとったもの、という形で資料を示しております。

後ほど説明させていただきますが、これらの意見等を集約しますと、二つの観点で今後取り組みが必要とまとめられましたので、それぞれ【1】と【2】という形で資料に番号を付けております。

まず、検討部会での意見についてですが、防災対策の今後の進め方について、定点観測はやっぱり必要だろうということや、計画ありきではなくて、業者の課題を丁寧に抽出する必要があるという意見だったり、防災本部等と事業所との関係では、これまで築いてきたネットワークを活用した防災対策を今後も継続して行ってほしいといったことや、さらにこのネットワークを充実させていくべきだという意見、訓練の充実ということで訓練の種類や対象を多様化した方がいいという意見、これまで取り組んできたその防災・減災対策、これの実効性を訓練で確認していくことも重要だという意見をいただいています。

あとは情報発信・共有の強化で、大阪府域にとどまらずに全国とか、また周辺の住民さんにわかりやすく情報発信していくべきこと、先進技術等は今後も事業者間の中で情報共有等しっかりしていくべきとの意見をいただいております。

今年度の夏に事業所さんにアンケートをとりました。大きく二つの項目でこれまでの重点項目の達成評価、どれぐらい達成できたと評価しているか、現在事業所さんが考えている課題というのは何かありますかということで確認させていただきました。

まず達成評価として、概ね達成はできてきたという意見が多かったのですけれども、その代替措置としてソフト対策を実施している重点項目に関しても、代替措置で完了ではなくて、やっぱりそれは代替なのでまだ課題ありと評価している事業所があったことと、短期的に対応可能な対策は概ね実施できた事業所が多かったです。

今残っている課題が数年間で何かできるようなものではなくて、長期的な計画として位置づけられるような課題が今は残ってきているのかなというアンケート結果でした。

事業所が考える課題を具体的に確認したところ、浸水対策やL2高潮への対応など、第3期でも重点項目として設定していったものを今後も課題だと考えている事業者がありました。

あとは半数以上の事業所が訓練の充実が必要と回答をいただいております。

こういった検討部会での意見と、事業所アンケートの結果と、事務局で残っている課題と考えているのが4つほどあります。

より確実な対策への進展が必要だろうと、具体的には、緊急遮断弁を手動で弁を閉めに行

きます、それを訓練で確認しますといったソフト対策から、緊急遮断弁の実際の設置、小規模タンクだったら津波予想時に注水する代替措置から常時の油高管理に移行していただきたことが一つと、新規参入事業者が今後も出てくる見込みとなっておりますので、そういった方への対応が必要ということです。

重要施設の浸水対策については、設備更新時や工場全体の将来構想といった長期的に実施されるものがあるのだなという認識と、代替措置の実効性を訓練等で確認していく必要があるだろうと考えております。

これらの検討部会での意見や事業所アンケート、残っている課題を整理しますと、二つの観点で今後の対策をとっていく必要があると考えております。

一点目が、未対策が残っている項目に関しては、これで終わりではなくて進捗把握が今後必要になってくるだろうということ。新規参入事業者にも、これまで同様にこれまで取り組んできたものを同じように取り組んでもらうことが必要だろうということがまず一点。

二点目が、今後は対策を実施したら達成となるようなハード対策の進捗管理だけではなくて、これまで実施した対策を踏まえて訓練を実施することや、情報発信の強化等、継続的に取り組んで改善をしていくといったソフト対策も推進していくことが必要だろうと考えております。

この二点に対して今後の防災対策の進め方に関して、さらなる防災計画の推進に向けて少しアプローチを変えていきたいと事務局として考えております。

一つ目の未対策が残っている項目等の進捗把握や、新規事業者も取り組んでもらうための仕組みとして、「石油コンビナート地区における防災対策ガイドライン」(仮称)を策定して、現状の項目の進捗把握と新規事業者さんへの取組みを図っていきたいと思っています。

二つ目が、これまで実施した対策を踏まえた訓練の実施や情報発信の強化等、継続的に改善をしていかないといけないようなソフト対策の推進ということで、進行管理の方法を、OODA ループの考えを取り入れた進行管理という形で変えていければと思っています。

【1】、【2】、それぞれを少し詳細に説明させていただきます。

【1】石油コンビナート地区における防災対策ガイドラインについて、これは1期から3期で取り組んできた防災・減災対策を恒久的なものとして位置付けます。それを年1回の進捗状況把握を継続して、また事例共有等も通じて防災力のさらなる向上を図っていきたいと思っています。もちろんこのガイドラインに関しては、新規参入の特定事業所さんもこれを見て取り組んでくださいということで対象としたいと思っています。

ガイドラインに実際に入れる項目の案としては、大きく3つにわかれると思っていまして、まずは災害予防対策、2つ目が発災時対策、3つ目が情報発信・地域交流で、これまで1期から3期で取り組んできた重点項目が、このようにそれぞれ該当すると思っています。

次に【2】OODA ループの考えを取り入れた進行管理の説明ですけれども、概念図をこちらに示しております。

ウーダの **O**、**O**、**D**、**A** は、まず **O** が **Observe**（観察）、二つ目の **O** が **Orient**（方向づけ）、**D** が **Decide**（決定）、**A** が **Act**（行動）。4つのループを回していく考え方はすけれども、まずは特定事業所と防災本部の両方で **Observe** して、その意見を聞いた上で防災本部の方で **Orient**（方向づけ）をする、進行管理検討部会で議論をしていただいた上で **Decide**（意思決定）する。

その後、今後ソフト対策にシフトしていくこともあって、実際に実行していただくのが特定事業所さんだけではなくて、防災本部もおそらく何かしら関係を持っていくだろうと考えまして、防災本部の方にも **Act** を今回追加しております。それぞれ対策を実施した上で、その成果を年度実績報告書で、これまで通り提出いただこうと考えております。

O、**O**、**D**、**A** のそれぞれでどういうことをやるか、もう少し具体的に説明しますと、まず **Observe**（観察）では、これは防災本部も特定事業所も実施するのですけれども、法令、施策、取組みの進捗、好事例などの状況把握と整理をしていこうと考えております。

法令改正等はいろんな情報を見ていくことになるのですけれども、ガイドラインの進捗状況や、個々の取組み、好事例、情報発信、情報交流については、年度の実績報告書を特定事業所に出していただくことで、防災本部として全体の取組みを把握したいと思っております。

こちらで把握、観察した現状をより良い結果に繋げるための取組み方針を検討するところが **Orient** のところになっています。

ここで取組み項目を選定していくと考えておりまして、訓練を充実させていこうと現状考えております。対策の実効性の確認だったり高度化だったり充実させていこうということと、講演会等も知識の習得機会を増やすためには実施したいと考えております。

また、防災コミュニケーションの推進ということで、しっかりと情報発信や地域交流などを進めていければと現状では考えております。

この方向付けるところ、こういうソフト対策をいろいろ考えるのと同時に、状況が変わると短期間で何かを取り込まないといけない、例えば基準が変わったとか、それにいち早く対応しないといけないといったような状況変化があるかもしれないので、そういうときにはここで今までのように、例えば3年といった期間を設定して重点項目を設定するというのもここで検討できればと思っております。

重点項目で取り組んだものに関しては、恒久的な対策であるガイドラインへ追加していったり、ここで検討できればと思っております。

Decide（意思決定）は、進行管理検討部会での審議を経て、防災本部・特定事業所の次年度以降の取組み方針を決定するところです。

Act は、方針に従って実行すること。ただこれまでと同様、毎年実績報告書の提出はお願いしたいと思っております、その取りまとめと公表も引き続き実施したいと。好事例の情報共有・拡散も引き続き実施したいと思っております。

今後のスケジュールイメージですけれども、防災対策の進め方を考える上で、まず令和5年度前半で、令和4年度分の実施計画の取りまとめをさせていただいて公表する。引き続き、第3期対策計画の最終年度令和5年度分を実施していくのですけれども、これの最終的な結

果が令和6年度前半ぐらいで取りまとめができます。今後の防災対策を、防災計画の中に位置づける上で、ここでその第3期対策計画の結果が見えるのが一点と、下の方に被害想定の見直しを書いているのですけれども、こちら石油コンビナート等防災ではなくて、その災害対策基本法で設置されている防災会議で被害想定の見直しが来年度から始まる予定となっております。ここで石油コンビナート地区の災害想定をしたときの前提となる津波浸水深等の見直しが予定されております。こちらを入力データとして石油コンビナート防災計画では災害想定をしていますので、そのデータを反映する必要がある、その二点を反映した災害想定の見直しをした上で、最終的に防災計画の改正に持っていきたいと思っています。その中で今回お示した防災対策の進め方についてもしっかりとここで防災計画の中に位置づけていきたいと思っております。

ただそうすると令和5年度末で第3期対策計画の期間が終了してしまうので、そこから空白の期間を作ってはいけないとの思いもあります。令和5年度に策定するガイドラインに関してはしっかりと議論いただいた上で、本部員の承認を得て、そこでしっかりと決め、それに基づいて令和6年度はガイドラインの取組みを実施、スタートをしていければと思っております。最終的にOODAループの考えを取り入れた進行管理については、令和6年度後半ぐらいに、防災計画の中に位置づけられればと考えております。

資料1についての説明は以上となります。

【鈴木部会長】

丁寧に説明どうもありがとうございます。

事務局からの説明に対して専門部会員の方からご意見また質問等をお受けしたいと思っておりますが、何かございますか。

【高橋部会員】

ガイドラインをお作りになるわけですが、どのぐらいの解像度というか細かさというか、書きぶりを考えていらっしゃるのですか。

【鈴木部会長】

事務局、いかがでしょうか。

【事務局】

はい、現在考えているのが、基本的にガイドラインの項目自体は、これまで取り組んできた重点項目、これを引き続きやっていただくことを考えております。ガイドラインの目的、設定の目的や背景を加えてガイドラインの形にしたいと思っています。

【高橋部会員】

わかりました。これまでいろんな事業者さんがやってきたことなんかも例として入ってく

るわけですね。

【事務局】

はい、そうです。

【高橋部会員】

今回考えていただいた防災対策を二点進めていくのは大変結構かと思います。

特に一つ目のガイドラインは重要だと思います。防災の場合は、初めはもちろん大変ですが、むしろ良い状態で継続していくことの方が大変ですので、そういった面ではこういったガイドラインのような拠り所になるものがあるのは、実施していく上で大変結構だと思いますね。

新規参入の方がこれを見れば今までのレベルに追いつきやすいところもございますし、事業所でも人は変わっていきますので、そういった方々がしっかりと続けていくためにもガイドラインはよろしいと思いますので、ぜひ作っていただきたいと思います。

その際やっぱり事業所の皆さんと一緒に考えながら、事業所の皆さんが求めるような情報量や内容について、途中ご意見いただきながら作っていくのがよろしいかと思います。

二つ目の OODA についても面白いかなと思います。ご存知の通り OODA ループの場合は、もう少し変化が激しいような対象に対して我々はよく使うもので、早く変化するのでその変化に対応しなきゃいけないことで OODA ループをよく使いますけれど、8 枚目だったかな、年度実績報告書が OODA ループの最後の方に入っていて、ちょっと堅苦しい、形式的な感じがしますので、OODA ループの良さを考えた場合には途中もぐるぐる回した方がいいかなと思います。

おそらく今回の **Observe** と **Orient** のところを重視する、しっかりと観察して行ってそれぞれ状況に応じて変化、方向づけをしていくということを OODA ループの考えを使うことだと理解しました。PDCA を回しながら OODA ループの考え方をに入れていくのは良いかと思いますので、賛成でございます。以上です。

【鈴木部会長】

どうもありがとうございます。非常に貴重なご意見をいただきました。他にはどなたかございますか。

【阪本部会員】

ご説明どうもありがとうございました。

3 点ありまして、1 点目ですが、ハード対策についてアンケート調査においては代替措置で大丈夫と捉えているところと、代替措置では課題があると捉えているところがある、という点についてです。

代替措置では課題があると捉えているところについては、将来、設備の入替にあわせて状況を変えていく取組みが大事だと思います。

そのため、代替措置では大丈夫ではないという意識を持つ必要性を強調していただいた方が良いのではないかと思います。

2点目にガイドラインですが、策定すること自体には賛成です。できれば、この中にいざというときの地域の人の避難のあり方、という内容を入れておいていただきたいと思います。

3点目ですが、OODA ループについては今の高橋部会員の意見と全く同じで、長いスパンから検討するのであれば、PDCAの方が良いように思います。OODA ループを取り入れるのは、突発的な状況において、限られた時間で状況判断することが重要だからです。そのため、OODA ループをせっかく取り入れるのであればその良さを生かす、例えば必ず年度内に訓練などを実施しておいて、訓練を通して出た課題を随時取り入れる仕組みを作る、あるいは、その年に起きた他の地域の災害対応事例を自分のところに当てはめて検討し、それに基づいて計画を見直す、という要素を取り入れていくとよいと思います。以上です。

【鈴木部会長】

はい、どうもありがとうございます。

やはり代替措置のソフト対策のところでは留まっている対応については、やはりある程度それに対して、事務局ともどもハードへの対応も含めてしっかり見ていく必要があるかと思えます。

どうもありがとうございます。他にはどなたかございますか。

【小池部会員】

阪本先生と高橋先生、どうもありがとうございました。

私も両先生と同じ考えでおりまして、やはり OODA ループを使う限りは高速回転させないという意味がないというところで、ベースとなる部分がこのガイドラインとすれば、その中でも残余リスクが残っている部分があると。そういうのは訓練で検証しながら、すぐに改善すべきものは、大きくならないうちに改善しなければならないと。そういうガイドラインのベースの上で、ガイドラインの中にある残余リスクの部分、そしてその訓練からわかってきた、うわ面の部分で改善すべき事項ということ、今までは3年のローテーションの計画でしたけれども、これを訓練ごとに検証・抽出する。南海トラフの巨大地震が20年以内に60%と言われる時代ですのでその辺はしっかりと取り組んでいきたいと思っております。以上です。

【鈴木部会長】

はい、ありがとうございます。

OODA ループをまわす上で、Observe、Orient のところ等、事務局としてこれだけのことを対応していくとなると結構負担もかかると思うのですが、そのあたり態勢がしっかりできているというか、かなりいろいろな取組み状況・観察も含めて方向付け、特に観察等、事務局としてかなり力があるのではないかと思いますけれど、よろしく願います。

他にはどなたかございますか。

【黒田部会員】

大阪市消防局の黒田でございます。事業所アンケートの結果の概要に、半数以上が訓練の充実が必要と回答されていると書かれています。

例えばどのような訓練が重要であるか等、そのようなアンケートはとられていますか。

【事務局】

すみません、そこまでのアンケートはこの時には取れておりません。

今後、こういった工夫ができるのかは、来年度以降、事業所さんの意見を聞きながら進めていければと思っております。

【黒田部会員】

わかりました。あと残っている課題のところにも実行性の確認であるかとか、**Orient** に訓練の充実（対策の実効性、高度化）と書かれてあるので、そこを見られたのかなと思ってお聞きしました。ありがとうございます。

【鈴木部会長】

はい、ありがとうございます。他にはどなたかございますか。

【高橋部会員】

訓練の話が出たので。

私は訓練の充実・内容が重要だと思っていて、訓練の状況を正確には把握してないので、もしかするとやられているかもしれないけれども、こういった対象の場合には、一つはまずブラインドの訓練が重要だなと思います。というのは、ハード対策の代替措置としてソフト対策がございますので、ちょっとブラインドで隠されている状態でこういうことが起きて皆さんが対応可能かどうかというようなブラインド訓練が必要だというのがまず一点。

そしてもう一つは連携ですね。その事業所単体ではなくて、複数の事業所が連携している、そしてできれば住民の皆さんとも連携しているような連携がしっかり見られるような訓練を充実していく二点が必要かと思えますけれども、どうですか。現在どのぐらい実施されているものなのですか。

【鈴木部会長】

事務局、後半でその辺りの説明があるのですか。

【事務局】

はい、後半で少しその説明をさせていただきます。

【高橋部会員】

後半でブラインドの実施と連携の実施をご説明いただくのですね。わかりました。

【鈴木部会長】

他にはどなたかございますか。

せっかくの機会ですので木塚専門部会員、何か質問、ご意見等ございますか。

【木塚部会員】

堺市の木塚です。

私もその訓練の充実、実効性を持たせるところは大事だと感じておりまして、例えば緊急遮断弁の閉止とか、小規模タンクの漂流対策、このあたりのソフトで対策しているところというのは、個々のバルブを閉めに行く、注水する、個々の内容を津波が来るまでにはちゃんと実施できるよという対策で、もしOKとしているならば、津波が来るときは、必ず同時並行で全ての対策をやらなきゃいけなくなってくるかと思しますので、そういった検証がしっかりと訓練でやられているのかどうかというところが大事だと思いますし、あとどうしても対策できないってときはやっぱり逃げるのが一番大事かと思ひます。何かその対策を頑張りすぎて、津波に飲まれちゃったってことを一番避けなければいけないと思ひますので、その辺りも訓練で検証し、やはりソフト対策でちょっと不十分なところは、ハード対策に切り替えていただくとかそういったことが重要ななと思ひております。以上です。

【鈴木部会長】

はい、どうもありがとうございます。

せっかくの機会です、木下部会員、何かございますか。

【木下部会員】

ご説明ありがとうございました。

OODA ループの件で、先生方からお話をいただいて、そうだなと思うところもあるのですが、最後のページのカレンダーにスケジュールを落とさせていただいたときに、やっぱり一つのループをぐるっと回すのに、特防協も 40 社ぐらいございますので、やっぱり1年ぐらいサイクルがかかるのかなと感じました。まずはこういう切り口でこの1年回していくことが大切なのかなと感じました。

【鈴木部会長】

はい、ありがとうございます。

この OODA ループの考え方は、こういう仕組みを回す上で非常にいい取組みだと思いますが、先ほど申し上げたように事業者の方、それから事務局も含めて、しっかりこのあたりの観察等を含めてしっかり対応していく必要があるのかなと思ひます。

事業所の方にもそういう意味ではいろいろご負担をおかけするかと思ひますが、やはり

事業所の方のご協力なくして OODA ループそのものが回らないと思います。よろしくお願ひしたいと思ひます。他には何かご意見等ござひますか。

今後のスケジュールのイメージですが、最後のページ。

計画の進行管理の方法を変えろというか、見直すというところなのですかね。それでそういうことに対してはこれまでの方法の効果をしっかり確認をしてから、そういうことが必要かと思ひますが。そういう意味でこういう対策を途中で取りやめることも望ましくない、まずは暫定的に変えてみることのご説明かと思ひます。そういう意味では、まずは暫定的に変えてみてそのときの効果を確認して最終的に決定するという流れと考えるとよろしいのでしょうか。

【事務局】

はい、それで大丈夫です。

【鈴木部会長】

この辺りのスケジュールのイメージに対して皆さんご意見等ござひますか。

特によろしいでしょうか。

資料等の細かい修正等につきましては事務局で対応していただき、もし、以後、部会員の方からご指摘があればそれに対応させていただき、その場合に、もし回答があれば電子メール等で部会員にお知らせする、そういうことでよろしいでしょうか。

はい、ありがとうございます。非常に熱心なご議論いただきましてありがとうございます。これで議題 1 を終わらせていただきたいと思ひます。

引き続きまして「(2) 令和 4 年度に実施した訓練について」、事務局からご説明をお願ひいたします。

【事務局】

事務局から資料 2、令和 4 年度に実施した訓練について説明させていただきます。

大阪府石油コンビナート等防災本部では、関係機関の防災体制の確立や意識の高揚を図ること等を目的として、様々な訓練を実施したり参加したりしているところでは。

今回この訓練の紹介をさせていただきますのが、資料 1 で説明させていただいた、今後の対策の中で、訓練を充実していかないといけないと事業所としても思っていますし、事務局としても考えてはいるのですが、具体的にどういったことを取り組んでいったらいいかヒントを得たいと思っております。

まずはその現状どういった訓練をしているかお示しして、何か改善点をいただけたらありがたいと資料にさせていただいております。

令和4年度に実施した訓練については5種類ございます。

航空機給油施設、自衛防災訓練から一番下の大容量泡消火システム実放水訓練まで5種類の訓練があるので、こちらの訓練について紹介していきたいと思うのですが、その訓練紹介の前に、この訓練の中でいろいろ情報連携訓練ですとか、その情報はどういう流れで流れてきているのかという前提条件、これについて少し整理させていただきたいと思っております。

石油コンビナート等特別防災区域において、災害が発生したときの応急活動例で防災計画の中にもありますが、石災法でまず災害が発生した場合、特定事業所は消防局または消防本部に通報することが定められております。

その後、消防局、消防本部から大阪府の防災本部に連絡が来るようにはなっているのですが、この点々の線で特定事業所から消防に連絡したのと同じタイミングで防災本部にも通報をしてくださいと協力を求めている状況です。

あとは、実際災害が起きたときに行政側の体制としてどんな体制をとっているのか一つの例を示しております。

例えば震度6弱以上の地震に伴って、市町の中で災害が発生して、石油コンビナート施設においても災害が発生したときの体制ですけれども、その時にはこの総合防災体制を敷きまして石油コンビナートの体制とは別に、大阪府では、災害対策基本法の大阪府地域防災計画の中での体制として災害対策本部が立ち上がっています。

もちろん発災した市町でも、市町の地域防災計画の体制で、災害対策本部等が立ち上がるはずですが。

これと石災法の石油コンビナート等防災本部はどういう関係にあるかといいますと、大阪府として石油コンビナート災害対策本部が立ち上がり、発災市町の中では現地連絡所を作ることもある状況です。

ここの現地連絡所と大阪府の災害対策本部、防災本部のメンバーの中でこれを包括していますということで、こういった地域防災計画との体制と、市町等の体制を繋ぐような、そのようなイメージの体制となっております。

関西空港だけは少し特殊でして、原則この現地連絡所を各発災市町に作るのですが、関西空港の場合はここに **KIX JCMG** という、括弧の中にある総合対策本部のようなもの、ここに参集するような枠組みがありますので、それを活用して現地連絡所として位置付けていたりしています。

こういった体制があることを念頭に置いていただいで、訓練の説明をさせていただきます。

まず一つ目ですけれども、航空機給油施設自衛防災訓練で、こちらは関西エアポートと泉州南広域消防本部、海上保安庁、警察、大阪府が連携して防災訓練を実施しました。

訓練形式については、まず給油センター地区での自衛防災訓練、これは実動訓練となっております。

ここは緊急通報訓練、救護訓練とか初期消火訓練等を写真に載っているような形で実動の

訓練を実施しております。こちらは、シナリオありきの訓練となっております。

この防災本部と関西エアポートとの情報連携訓練、これは図上訓練で実施したのですが、こちらは今年度から取り込ませていただいた訓練でして、ウェブ会議システムを使ったり、あとは防災専用無線を使ったり、無線が関西エアポートと大阪府に繋がっていますので、情報連携を実際に訓練してやっています。

こちらの図上訓練については、シナリオブラインド型で実施しております。

訓練の目的ですが、実動訓練は地震発生時の迅速かつ適切な対応をとるための関係機関との連携、防災体制の強化及び防災意識の高揚が目的で、図上訓練は防災本部と現地連絡所、関空の場合ですと、KIX JCMG との関係の整理や情報連携に関する課題を抽出することを目的として訓練を実施しました。

参考までに、訓練は航空燃料が流出し火災発生という想定で実施しました。

次に北港地区総合防災訓練ですが、こちらは北港地区の特定事業所でやります。

今年度は、アスト北港ターミナルと大阪市消防局此花消防署と北港共同防災組合とで合同訓練を実施されています。こちらを大阪府は見学参加させていただいています。

訓練形式としてはこちらにも実動訓練となっております、指揮本部の設置訓練や通報訓練、緊急措置や初期消火の訓練等を実施しております。

目的としては、保安意識の高揚及び自主保安体制の確立と、自衛消防隊の技術向上や大阪市消防局消防隊との連携強化を目的に実施されており、こちらもブラインドではない訓練となっております。

堺・泉北臨海特別防災地区協議会 総合防災訓練ですが、こちらは堺・泉北地区の協議会と堺海上保安署、堺市、堺市消防局、西堺警察署、泉大津市消防本部、大阪府と合同で実施しております。

こちらの訓練形式に関しても、危険物漏えい火災発生時対応に係る実動訓練、今年度に関しては海上と陸上の両方で実施しております。

海上では船舶及び資機材動員訓練と流出油防除訓練等を実施しております、陸上でも自衛防災隊・公設消防隊の配置訓練、これは今年度から追加された訓練項目ですが、ドローンによる上空からの発災状況確認の訓練や、延焼防止訓練や消火訓練等、実動訓練で実施しております。こちらもシナリオに沿って確認していくような訓練となっております。

もう一つの関係機関における情報伝達訓練、こちらは図上訓練で、関係機関が集まって図上訓練のシナリオに少し沿って利用して、どういう対応ができるかプレイヤーにやってもらう図上訓練で、ブラインド型の訓練となっています。

訓練の目的は、実動訓練の方は防災体制の確立と防災意識の高揚で、図上訓練の方は関係機関における情報伝達に関する課題抽出、現地連絡所を設置、設置後の運用方法の確認といったことを目的として実施させていただいております。

次に、石油コンビナート等防災本部訓練で、こちらは大阪府と今年度は堺市に協力いただ

きまして、本部の訓練を実施しております。

こちらの訓練形式は図上訓練で、情報連携訓練と、実際現地連絡所を市役所内に作っていただいたらどうなるかというところから訓練をしていただいています。

こちらにも、プレイヤーの方にはシナリオを伏せているブラインド型の訓練で、目的としては府と市の危機管理職員の石油コンビナート災害特有の情報収集や情報連絡体制を習得していただくことと、府・市間の連携や現地連絡所の活動内容を把握することを目的として実施しました。

大阪府の危機管理室内だけの取組みになってしまうのですが、石油コンビナート災害は少し特殊性がありますので、室職員に年度前半に座学で、まずはその特殊性だったり石油コンビナート区域における防災対策、法律の概要だったりということをまず研修で実施させていただいています。

例年、この本部訓練を石油コンビナートに特化して、もちろん訓練はさせていただいたのですが、大阪府地震・津波災害対策訓練という規模の大きい大阪府全体で行っています訓練ですが、こちらでも、シナリオの一部に石油コンビナート区域における災害も考慮に入れまして、より現実に近いような総合的な訓練を今年度は実施させていただいております。こちらにもブラインド型の実動訓練となっています。

最後に大容量泡消火システム実放水訓練で、大阪・和歌山広域共同防災協議会という7つの事業者からなる協議会ですが、こちらは保有しています大容量泡消火システムの実放水訓練となっています。今年度は丸紅エネックスで訓練をしております。

こちらの訓練形式としては、実放水訓練で実動訓練となっていて、この大容量泡消火システムはエネオス堺事業所の方に置いているものになりますので、まずそこに丸紅エネックスから出動をお願いしますというような通報連絡訓練、実際に資機材を搬送する訓練、搬送してきた後、組み立ててシステム設定、操作をする訓練も実施しています。こちらに大阪府は、見学参加させていただいています。

共同防災協議会の防災・設定要員の技能向上と大容量泡放水砲システムの性能確認検証を目的として実施しております。

令和4年度に実施した訓練の概要については以上となります。ご意見いただければ助かります。よろしく申し上げます

【鈴木部会長】

説明どうもありがとうございます。

ただいま事務局からの説明に対してご質問、またご意見等ございますか。

【高橋部会員】

ブラインドがだいぶ導入されているご説明、ありがとうございます。大変素晴らしいなど

思います。

引き続き、続けていただきたいと思いますが、例を見ると、ブラインドを導入されているのが行政の方が主体的に動いている訓練かなと思います。5枚目のスライドを見せていただくと、何か多くの事業所さんが参加されているけど、ここはブラインドではないですね。

次の6枚目のスライドの訓練も、ここにも事業所さんが結構参加されていたはずかと思いますが、ここでも事業者さんたちが動くところについてはブラインドではなくて、始めにシナリオというか、こういったことをするよというのが決められていて、それが知らされていてその手順をしっかりと実際に訓練を行うことだったかと思うので、それももちろん重要ですけども、やはり実際の災害時には事業所の皆さんがしっかりと動いていただくことが重要ですので、事業者の皆さんの訓練の中にもブラインドが入っていったら、よりいいのかなと思います。

例えば関西大学ですと、シナリオが事前に公開される実動訓練を行いますけれども、シナリオを公開しない、学部長にも教えないで、当日こういう災害が発生しました、もう少し時間が経つと、どっかで火災が起きましてどう対応しますかっていう形で考えていただくことをやっています。

そうすることによって、やっぱり自分たちの災害対応、準備したことの弱点が見えてくることで、より防災力を上げることができます。

駄目出しするわけではなくて、自分たちが考えていることがしっかりできるのか、そして自分たちが考えている中に弱点があるのかということ把握するためにもいいと思いますので、ぜひそういったことを進めてもらえればと思います。

あと住民の方が一緒にやっている訓練は、今日のご紹介ではなかったのかなと思いますけれども、ぜひ住民の皆さんも参加いただけるような機会があったらよろしいかなと思います。

あと事業所さん同士の連携をもう少し前面に出したら、実際的な訓練なのかなと思います。事業所によっては別の事業所の中を通過して避難することもあると思います。また、緊急遮断弁とか、ソフト対策として閉めに行くような場合にも、一緒に確認しながらできたりすると思いますので、ぜひ事業所同士の連携、また住民の連携を入れた訓練を今後増やしていただければなと思いました。以上です。

【鈴木部会長】

はい、貴重なご意見、どうもありがとうございます。

ブラインドの訓練、その必要性は我々も含めて常に強調をしているわけですけど、個社ではブラインド訓練は入れられていると思うのですが、例えば特防協等、複数の事業者が集まったそういう総合防災訓練になると、どうしてもシナリオありきの訓練になりがちかなかなと思います。そのあたり例えば堺・泉北の木下部会員、どうでしょう。

【木下部会員】

はい。やはり先生おっしゃられたように、どうしても複数の会社さん、今日御紹介いただいた訓練にも 40 の事業所からメンバーが参加していきますので、そうした中で基本的な行動とか、実際に他の会社さんに応援に行って、その事業所さんの地理などの把握、訓練会場も輪番ですので、基本的なところをやっているのが現状でございます。

また、各事業所も人の入れ替えがありますので、やっぱりブラインド型のような訓練が必要かなとは思いますが、今後、勉強していかなければいけないかなと思います。以上です。

【鈴木部会長】

どうもありがとうございます。

【高橋部会員】

ブラインド型に切り替えよという意味ではなくて、何年かに 1 回ぐらいブラインドを入れたらいいよということです。

例えば、関西大学で毎年ブラインドをやっているわけではなくて、毎年数回やっているものについては、ほぼすべて実動訓練のようなものです。

我々が考えている戦略、対応がしっかりできることの確認と、1 回経験して行動力、実行力を高めるために多くの訓練はシナリオ型でやっていて、それが絶対必要だと思います。

たまにこういったブラインド型を入れた方がいいよということで、決してブラインド型に切り替えよということではございませんので、当然今やっていることをしっかりやっていただければと思います。

【鈴木部会長】

はい、どうもありがとうございます。他にはどなたかございますか。

【阪本部会員】

大変多様な訓練を実施されており、充実したプログラムだと感じました。

中でも良いプログラムだと思ったのが、大阪府による石油コンビナート等防災本部訓練です。事前に職員の方々に対して、石油コンビナート区域の防災対策に関する研修を行ったうえで、訓練をされている点です。石油コンビナートにおける災害という特殊性を伝えた上での訓練プログラム設計は良い取り組みだと思います。

コメントを 2 点ですが、1 点目が、今回ご紹介されたような訓練をこれから先、どのように OODA ループと組み合わせていくのか、ここから得られる課題を防災計画やガイドラインに反映させる上では、何らかの仕組みが必要なのではないかと感じました。例えば、観察する人が客観的に評価する、あるいは、参加当事者の意見を吸い上げて評価するという仕組みをご検討いただくと良いように思います。

それから 2 点目ですが、訓練設計段階から事業所や地域の方に参加していただくプログラムがあると良いのではないかと思います。

特に事業所については東日本大震災の経験がある事業所もあると思いますので、そういうノウハウも訓練プログラムに反映されると、より実効性が高いプログラムになるのではないかと思います。以上です。

【鈴木部会長】

どうもありがとうございます。

こういう訓練をOODA ループにしっかり取り込む必要性もご指摘されていますが、事務局いかがでしょうか。

【事務局】

OODA ループの短いループの中で訓練を実施して、そこで得た反省点を踏まえて対策に盛り込んでいきたいと思いますということも取り組んでいければと、現状では考えております。

それをどう、例えば計画ですとか、そういったものに組み入れるかというところについては、今後検討していきたいと思っております。よろしくお願いします。ありがとうございます。

【鈴木部会長】

阪本部会員いかがでしょうか。

【阪本部会員】

ぜひご検討いただきたいと思います。

今回たくさんの訓練を紹介していただきましたが、その訓練のプログラムがそれぞれ全体の防災対策の中でどのように位置づけているのかを検討していただくとともに、十分ではない点を補完していく必要があると思います。

実際に津波災害が起こるときには、同時・多発的にさまざまな箇所で被害が発生しますので、そのような事象に網羅的に対応できているのかという視点は確認し、それを計画に反映していただければと思います。以上です。

【鈴木部会長】

はい、どうも貴重なご意見ありがとうございます。他にはどなたかございますか。

【小池部会員】

先生方、ありがとうございます。

大阪府では今年都市部で初めて国民保護訓練を行いました。その時は初めての訓練ということで、まずシナリオを作ることから始めて実動訓練しました。AAR というものをしっかりしました。アフターアクトレビューでございます。

シナリオを作る段階で、このデータが今アップデートされていないよね、あるいはないよねということがわかりました。そして実動訓練でも、実際この動きはできないよねということがわかりました。

それらのことはOODA ループの中では一番小さいループの中で、それらについてしっかりと訓練ごとに検証者を置いて、国民保護の方では計画に反映していく取組みを今行っています。

同時に、この石油コンビナートの訓練につきましても、多種多様な訓練をやっているのですが、習熟訓練ばかりというところがちょっと目に付くのですが、シナリオを作る段階で何が課題か、何がデータとしてないのか、そして実動訓練で検査員から指摘を受けたことは何なのかを取りまとめて、石油コンビナートの防災計画の実効性確保に努めていきたいなということで、それは事務局に指示したいと思います。

【鈴木部会長】

はい、どうもありがとうございます。他にはどなたか。
黒田部会員、何かございますか。

【黒田部会員】

大阪市消防局の黒田でございます。

実災害に備えて事業所とか消防機関、防災機関が連携して訓練することは本当に非常に良いことだと思いますし、私どもは危険物安全週間であるかとか、各事業所の自衛消防訓練の指導に行かせていただいております。

やはり防災機関ですので、事業所の皆様からこういうふうな想定でやりたいといろんな質問をしていただければ結構かと思っておりますし、また消防機関としてやっぱりいろんな訓練をやっておりますので、その訓練に参画していただくなど、また今後検討していければと思います。以上でございます。

【鈴木部会長】

ありがとうございます。木塚部会員、何かございますか。

【木塚部会員】

ありがとうございます。

こうやって様々な総合訓練等をやっているところと、我々消防もそれに参画させていただいて連携をとっているところですが、こういった訓練と同時に、おそらく各事業所さん単位で日頃からいろいろ訓練をやられていると思いますので、訓練の好事例や、こういった工夫をしているよというところを何かの機会に情報共有できれば効果的かなと感じました。以上です。

【鈴木部会長】

ありがとうございます。

非常に貴重なご意見をいただきました。

この訓練はある意味非常に重要な項目だと思うのですが、その取組みそのものについては、やはりこれからいろいろとさらに検討する事項もあるのではないかと、シナリオなしということも含めて、また連携という非常に難しい課題もある中でしっかり効果的に進めていく必要があるのではないかと思います。貴重なご意見をありがとうございます。

これで本日の議題は終わるかと思うのですが、皆さん今回の事務局の説明を含めて皆さんからご意見をいただきまして、この部会としての方向性について、説明、ご議論いただいたのですが、こういう形で進めていくことで皆さん、よろしいでしょうか。

はい、ありがとうございます。こういう形で皆さんにご承認をいただいた上で、今後も進めさせていただきたいと思います。

あと、(3) その他の議題が残っていますが、事務局から何かございますか。

【事務局】

特にございません。

【鈴木部会長】

はい、ありがとうございます。

特に「その他」はないようですので、これで本日予定されている議事については以上となります。一旦司会を事務局にお返しいたします。よろしく申し上げます。

【事務局】

鈴木部会長、ありがとうございました。

本日の議事録につきましては、事務局で整理をし、部会員の皆様にご確認いただきますので、またその時にはよろしくお願いたします。

それでは最後に事務局を代表しまして、消防保安課参事の田渕から一言申し上げます。

【事務局 田渕参事】

消防保安課参事の田渕でございます。

本日は部会員の皆様におかれましては、熱心にご議論いただきましてありがとうございます。

本日の議論を踏まえまして、今後の防災対策の進め方や今後とるべき項目について検討してまいりたいと考えております。

今後も皆様のご協力をいただきたいと思いますので、引き続きよろしくお願い申し上げます。

す。本日はどうもありがとうございました。

【事務局】

では、以上をもちまして本日の部会を終了させていただきます。
皆様方、ありがとうございました。