

令和4年度 石油コンビナート災害対応への先進技術活用検討会
【議事要旨】

1 日時

令和4年12月7日（水）10：00～11：30

2 会議方式

ハイブリット方式

3 出席者

別紙（出席者名簿）参照

4 配布資料

資料1 石油コンビナート災害対応への先進技術活用検討会委員名簿

資料2 石油コンビナート災害対応への先進技術活用検討会設置要綱

資料3 石油コンビナート災害対応への先進技術活用検討会報告書（案）

5 内容

（1）委員、オブザーバー及び事務局の紹介

【資料1】より事務局から説明

（2）検討会設置要綱について

【資料2】より事務局から説明

（3）座長互選及び座長代理の指名

座長は小林恭一委員、座長代理は細川直史委員となった。

（4）座長挨拶

本検討会は4年目となり、昨年度までの3年間にて調査、検討及び議論は出尽くしていると思われるが、今年度は本検討会報告書のとりまとめとして、委員それぞれの立場からご意見をいただきたい。

（5）座長代理挨拶

始まりから4年目の検討会であり、その間いろいろな技術も進展し、それを吸収しながら報告書がとりまとめられてきていると思われるため、さらに石油コンビナート災害の対応の迅速化及び的確化が進むような報告書となるように検討して行く。

（6）議事

石油コンビナート災害対応への先進技術活用検討会報告書（案）について

【資料3】に基づき事務局から説明

（7）主な意見及び質疑（座長：(座) 委員：(委) 事務局：(事)）

ア 『3点セットの車両を一体化した消防車』について

(委)：3点セットと同等の機械的性能及び走行性能が認められていることは問題ないが、性能等以外にも各事業所におけるレイアウト上の問題もあるため、大容量泡放射シ

システムの高機能化（RCU）のまとめにも記載があるように、こちらにも「事業所のレイアウトに応じて消火活動上支障がなく、安全な運用ができるかどうか確認が必要」等の内容の追記が必要と思われる。

①事：ご指摘の趣旨を、まとめへ追記する。

②委：本車両のみで、どのくらいの時間、放水することが可能であるのか。また、泡原液及び燃料の補給は必要であるのか。

③委：3点セットと同等の放水時間となる。現状も長時間の活動となれば泡原液及び燃料の補給は必要である。

④事：法令上は120分以上の泡放水能力が必要となる。車両の泡原液の積載量では泡放水時間は約60分程度となり、現状の車両であっても120分以上泡放水するためには泡原液等の補給が必要となるため、実際の導入にあたっては、このような体制も確保されているか確認していくことになる。

⑤委：オールインワンの走行性能については構内通路を支障なく走行できるかがメインの検証目的であると思う。検証の目的を一文記載することで、そういうことも考えた上で検証していることが伝わるのではないか。

⑥座：事務局で委員と調整して修正してください。

⑦委：車両の全長が長くなると思われるが、これまでの車両と同じ運転免許で運転可能か。また、車両を駐車する車庫については検討されたのか。

⑧委：免許については、現状の3点セットと同じ運転免許にて運転可能である。また、車庫については個々の事業所の導入意欲によるものであるため検討していない。

イ 『大容量泡放射システムの高機能化（RCU）』について

①委：質問であるが、異常発生時は、RCUでどのように検知されるのか。

②事：大きくRCUの操作パネルで圧力などの以上を確認した場合、機器を監視している監視要員からの異常検知の報告を受けた場合が考えられる。

③委：検証結果にて、「遮蔽物がある状況で100m以上離れていても操作可能」とあるが、「以上」との表現であると、どこまで操作可能であるか不明なため、どこまで操作可能であったか示した方が良いのではないか。

④委：操作可能である最大距離の検証は実施していない。少なくとも100m程度であれば操作可能であった。

⑤事：誤解を招く文言であるため、「以上」を除いた文言に修正する。

⑥委：RCUは4Gや5Gの周波数帯での使用であるのか。

⑦委：4Gや5Gのような携帯電話と同じような周波数帯ではない。

⑧委：遮蔽物の状況や遠隔操縦距離によっては、中継ポイントを設けるなどの検討が必要となると思われる。

③事: 通常100mあれば操作には支障がないと考えられるが、導入する事業所において、車両の部署位置、車両と操作員の距離などが異なるため、運用に支障がないか防災規程の変更の際に個別での確認をしていくこととしている。

③委: 有線ドローンは、RCUのネットワーク上には直接関係しておらず、俯瞰的に監視できるとの観点からの検証でよいか。

③委: 有線ドローンは大容量泡放射システムの支援システムである。ホースの監視の観点からの検証であり、RCUとは別と考えていただきたい。

③委: 有線ドローンについては、どのような観点で検証を行ったのか記載をした方がわかりやすいのではないかな。

ウ 『リモート査察等の実施』について

③委: 現地検査のうち、事故発生時についても記載があるが、経験的に現地に職員が出向かないリモートでの事故調査は困難と思われる。検証結果があれば掲載願う。

③事: 事故発生時についての検証はしていないので、当該文言については削除する。

③委: 神奈川県では、河川に汚染物質が流れた際、現場の画像を共有することなどしている事例があり、非常に有効であるとの事例があり、事故発生時の検査についても活用ができると考えられる。

③事: 今回掲載している事例は、事故発生時のものではないが、「コンビナート防災での活動にあたっての期待」の部分に事故発生時の検査でも活用できる旨を追記する。

エ 『災害発生時の防災体制効率化』について

③委: 現状、都市ガスの製造所において、ほぼ事故は発生していない。本検討会の目的でもあるように、先進技術の設備等の活用と含め、規制緩和による環境の整備も必要と思われる。セットで行うことで、先進技術の導入が推進されると思われる。

③事: 規制緩和による環境の整備については、法令の解釈にて対応可能なものや、法令の改正が必要なものがあるため、具体の事例に照らし、必要に応じ対応を検討していきたい。

③座: 都市ガスの製造所では、ほぼ事故がないとのことであるが、その秘訣はあるのか。

③委: 高経年化対策及び自主保安体制の確立にて、事故が少ないものであると思われる。

オ 『先進技術活用に向けた課題』について

③委: 「情報共有の場を設ける」とのことであるが、消防庁ではどのようなものを計画しているのか。

③事: 消防庁にて実施している石油コンビナート担当者会議の場を活用して、コンビナート関係業界誌の誌面を活用して募集することなどを検討している。

カ 『石油コンビナート災害へのAIの活用』について

③委: 災害対応分野については開発が進んでいないとのことであるが、民間でのニーズは不明であるが、独自にて開発するメリットもあるのではないかな。

③事: 保安分野の技術を応用することで、災害対応についても期待できると考える。

(8) 特殊災害室長挨拶

4年間にわたり、本検討会にご参画いただいた皆さまにお礼申し上げます。今回の検討会での皆さまの意見を踏まえて、報告書をまとめさせていただきます。

検討会はこれで終了するが、今後、消防庁にて情報共有の場を設け、先進技術の開発側と使用する事業所側を結びつける取り組みを進めていきたい。

以上