

二酸化炭素消火設備に係る事故を踏まえた  
対応について

令和3年7月2日  
総務省消防庁予防課設備係

- ▶ 事故概要と対応について
- ▶ 検討部会について
- ▶ スケジュールについて

## 事故概要と対応について

---

- 名古屋市、東京都港区、東京都新宿区の事故概要と対応について

# 名古屋市、東京都港区、東京都新宿区の事故概要と対応について①

## ①愛知県名古屋市における事故(令和2年12月22日発生)

### 1 概要

機械式駐車場のメンテナンス作業中に、二酸化炭素消火設備を誤って作動させたことにより二酸化炭素が放出。

### 2 被害状況

死者1名、負傷者10名

### 【消防庁の対応】

以下の内容を令和2年12月23日付けで、各都道府県や消防本部、事業者団体等に通知。

○二酸化炭素消火設備が設けられている付近で、立体駐車場のメンテナンスなど、他の設備機器の設置工事等が行われる場合、誤作動や誤放出を行わせないように、二酸化炭素消火設備の有識者(第三類の消防設備士又は二酸化炭素消火設備を熟知した第一種の消防設備点検資格者)が立会うこと等、ガイドライン等に定める安全対策の内容について建物関係者への再周知すること。

## ②東京都港区における事故(令和3年1月23日発生)

### 1 概要

二酸化炭素消火設備の点検実施中に、ボンベ庫内で二酸化炭素が放出。

### 2 被害状況

死者2名、負傷者1名

### 【消防庁の対応】

以下の内容を令和3年1月28日付けで、各都道府県や消防本部、事業者団体等に通知。

○点検作業は、二酸化炭素消火設備の点検要領について熟知した者が行うこと。

○昭和49年以前から設置されている二酸化炭素消火設備においては、その仕様や機器構成等が点検要領等で想定するものと異なる可能性があることから、工事や整備、点検を実施する際には、消火設備メーカー等に安全対策を確認した上で、作業を実施すること。

### 【経済産業省における取組み】

○都道府県や産業保安監督部と連携し、ホームページ掲載の他、関係者向けメーリングリスト、ツイッター等により、管内の事業者等に対し、二酸化炭素等消火設備による事故防止について注意喚起を実施。

## ③東京都新宿区における事故(令和3年4月15日発生)

### 1 概要

共同住宅の機械式駐車場において、内装業者が天井ボードの張替え作業を行っていたところ、何らかの理由で不活性ガス消火設備の消火剤(二酸化炭素)が放出。

### 2 被害状況

死者4名、負傷者2名

#### 【消防庁の対応】

以下の内容を令和3年4月15日付けで、各都道府県や消防本部、事業者団体等に通知。

- 二酸化炭素消火設備が設けられた付近での工事等における安全管理体制を確保すること。
- 工事等の従事者に対する安全対策を周知徹底すること。

(消火剤が放出されないよう閉止弁を閉止する等の措置を講じた上でなければ当該工事等を開始しないことなど)

#### 【厚生労働省における取組み】

二酸化炭素消火設備の点検作業等における労働災害防止のために留意すべき事項として、以下の内容を令和3年4月16日付で、各都道府県労働局や建設業関係団体等に通知。

- 関係者(施設管理者、元方事業者、関係請負人)それぞれによる役割に応じた労働災害防止措置の実施
- 対象施設や二酸化炭素消火設備の構造、取扱上の留意点に関する情報の関係者(発注者、元方事業者、関係請負人)間での共有
- 上記の情報を踏まえた作業計画や作業手順の作成及びこれらに基づく作業の徹底

#### 【経済産業省における取組み】

- 都道府県や産業保安監督部と連携し、ホームページ掲載の他、関係者向けメーリングリスト、ツイッター等により、管内の事業者等に対し、二酸化炭素等消火設備による事故防止について注意喚起を実施。

## 検討部会について

---

- 検討部会について
- 実態把握について
- サンプル調査について

# 検討部会について

## <事故の発生を受けた注意喚起>

- 二酸化炭素消火設備の放出事故の発生について(消防予第410号)、東京都港区における二酸化炭素消火設備の放出事故の発生について(消防予第22号)、東京都新宿区における二酸化炭素消火設備の放出事故を受けた注意喚起について(消防予第187号)
- 地下駐車場に使用される二酸化炭素消火設備の点検作業等における労働災害の防止について(基安労発0416第1号・第2号)
- 二酸化炭素等消火設備による事故防止について(注意喚起)(経済産業省HP)

## <特殊消火設備の設置基準等に係る検討部会>

### 実態把握

- 二酸化炭素消火設備等の設置状況、安全対策の措置状況に係る実態調査
- 工事・メンテナンス等における安全管理体制に係る実態調査
- 海外における二酸化炭素消火設備の技術基準に係る調査

### リスクの抽出・整理

- 事故要因(ハザード)の抽出
- 事故要因(ハザード)の分類・整理
- リスクランクの評価

### 安全対策のあり方の検討

- ハード対策(技術基準)及びソフト対策(維持管理、安全管理体制)の両面から、安全対策のあり方の検討

### 関係者に対する周知徹底方策の検討

- 必要な安全対策について、関係省庁と連携し、様々なチャンネルを活用して各関係者(事業者団体等)へ周知徹底

# 実態把握について

## ■二酸化炭素消火設備の設置状況、安全対策に係る実態調査

① 二酸化炭素消火設備等に係る設置状況について、消防本部が把握する情報を調査。

### 【調査項目】

(不活性ガス消火設備及びハロゲン化物消火設備)

- ・各消火設備の設置数
- ・消防設備の設置年
- ・消防設備の使用用途(駐車場、電気室等)
- ・放出方式(全域放出方式、局所放出方式、移動式)
- ・各防火対象物における防火管理体制(防火管理者、統括防火管理者、消防計画) 等

② 二酸化炭素消火設備におけるガイドライン上の安全対策の措置状況について、消防本部を通じ実態をサンプリング調査。

### 【調査項目(案)】

- ・閉止弁の設置状況(設置の有無、設置位置 等)
- ・防護区画における避難経路の状況(二方向避難の確保状況、避難口までの距離 等)
- ・消火剤(二酸化炭素)放出前の警報音(音声の内容、遅延時間の設定状況 等)
- ・危険性等の周知のための表示・標識の設置状況(表示の大きさ、表示内容) 等

## ■工事・メンテナンス等における安全管理体制に係る実態調査

関係事業者団体へのヒアリングにより、二酸化炭素消火設備の工事・点検、周辺の工事・メンテナンス等における安全管理体制に係る実態を把握。※関係省庁と連携

### 【調査項目(案)】

- ・消火設備業界(二酸化炭素消火設備の工事・点検時における安全措置や安全体制等)
- ・機械式駐車場業界(機械式駐車場の工事・点検・メンテナンス時における安全措置や安全管理体制等)
- ・データセンター業界(データセンターの工事・点検・メンテナンス時における安全措置や安全管理体制等)
- ・建設業界(二酸化炭素消火設備が設置されている周辺での工事等の請負における安全措置や安全管理体制)
- ・ビルメンテナンス・警備業界(二酸化炭素消火設備が設置されている周辺で工事等が行われる場合の安全措置や安全管理体制)

## ■海外における二酸化炭素消火設備の技術基準に係る調査

海外における二酸化炭素消火設備の技術基準について調査。



# サンプリング調査について

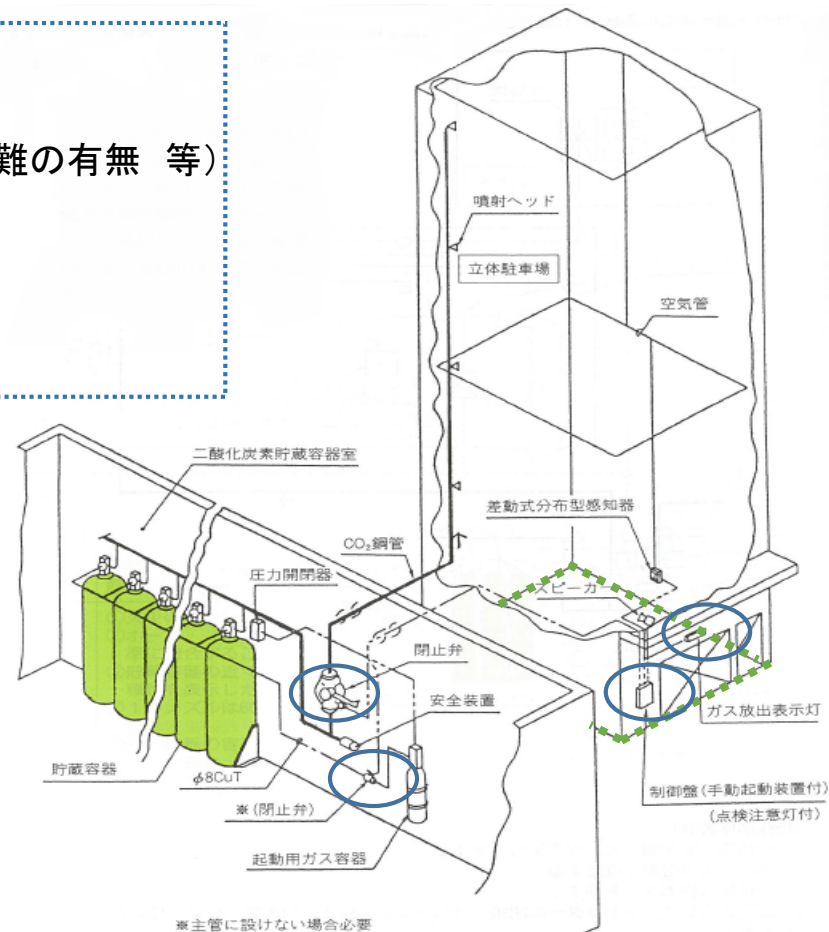
## サンプリング調査

一定規模以上の消防本部を対象に二酸化炭素消火設備におけるガイドライン上の安全対策等の措置状況について、サンプリング調査を行う。

### 調査項目(案)

1. 閉止弁について(設置の有無 等)
2. 防護区画の避難経路状況について(二方向避難の有無 等)
3. 遅延時間について(設定時間 等)
4. 警報の内容について(音声の内容 等)
5. 表示の状況について(表示の内容 等)
6. 赤色回転灯について(設置の有無 等)

### 二酸化炭素を消火剤として用いる消火設備の構成例



※ 設備のイラストは、建築消防advice2021（新日本法規出版（株））より引用

## スケジュールについて

---

- ▶ 今後のスケジュール（案）について

# 今後のスケジュール（案）について

月 検討会等	令和3年度								
	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年度内
特殊消火設備の設置基準等に関する検討部会 (不活性ガス消火設備関連)	<b>第1回</b> ・検討部会の進め方				<b>第2回 (予定)</b> ・実態調査の結果報告 ・リスクアセスメント等の経過報告		<b>第3回 (予定)</b> ・リスクアセスメントのまとめ ・安全対策の案等		<b>第4回 (予定)</b> ・報告書案
実態調査等			ワーキンググループ						
	実態調査								
			サンプリング調査(予定)						
		リスクアセスメント							
			リスクアセスメントを踏まえた安全対策（案）の検討						

ご清聴ありがとうございました。

今後ともご協力よろしくお願い致します。