

令和 7 年 度  
高圧ガス輸送車等防災訓練

日 時：令和 7 年 1 1 月 1 9 日（水）午後 1 時から

場 所：旧茂原市立西陵中学校グラウンド  
（茂原市緑ヶ丘 1 丁目 5 3）

千 葉 県

千葉県高圧ガス地域防災協議会



# 訓 練 次 第

- |   |   |             |
|---|---|-------------|
| 1 | 開 会   | 1 3 時 0 5 分 |
| 2 | 挨拶<br>千葉県防災危機管理部長<br>茂原市総合企画部長<br>千葉県警察本部生活安全部長<br>千葉県高圧ガス地域防災協議会会長 |             |
| 3 | 訓 練   |             |
|   | (1) アンモニアガス漏えい時の処置訓練  | 1 3 時 2 5 分 |
|   | (2) 空気呼吸器装着訓練   | 1 3 時 5 5 分 |
|   | (3) 高圧ガスの実験   | 1 4 時 0 5 分 |
|   | ア LPガス・カートリッジ缶等の破裂燃焼実験  |             |
|   | イ アセチレン逆火実験   |             |
|   | (4) 酸素・液化石油ガス輸送車防災訓練  | 1 4 時 3 5 分 |
| 4 | 講 評<br>千葉県茂原警察署長<br>長生郡市広域市町村圏組合消防長                                 | 1 5 時 0 0 分 |
| 5 | 閉 会   | 1 5 時 1 0 分 |



# 令和7年度高圧ガス輸送車等防災訓練実施要領

## 1 目 的

高圧ガス輸送車の移動中における事故等を想定して訓練を実施することにより、地域住民への二次災害の発生及び拡大を防止する処置を習得し、警察及び消防機関並びに防災事業所の協力体制を確立するとともに、関係事業所の防災意識の高揚及び地域住民への啓発を図ることを目的とする。

## 2 実施日時

令和7年11月19日（水）午後1時から

## 3 実施場所

旧茂原市立西陵中学校グラウンド（茂原市緑ヶ丘1丁目53）

## 4 主 催

千 葉 県

千葉県高圧ガス地域防災協議会

## 5 参加機関

千 葉 県

茂 原 市

千 葉 県 警 察

長生郡市広域市町村圏組合消防本部

千葉県高圧ガス地域防災協議会

一般社団法人千葉県高圧ガス保安協会

公益社団法人千葉県LPガス協会

一般社団法人千葉県冷凍設備保安協会

千葉県高圧ガス流通保安協会

## 6 訓練項目

(1) アンモニアガス漏えい時の処置訓練

(2) 空気呼吸器装着訓練

(3) 高圧ガスの実験

ア LPガス・カートリッジ缶等の破裂燃焼実験

イ アセチレン逆火実験

(4) 酸素・液化石油ガス輸送車防災訓練

## 7 訓練組織

(1) 訓練本部

訓練本部長	千葉県防災危機管理部長	青柳	徹
訓練副本部長	茂原市総合企画部長	平井	仁
	千葉県警察本部生活安全部長	西村	幸夫
	千葉県長生地域振興事務所長	高橋	俊浩
	長生郡市広域市町村圏組合消防長	丸	宏史
	千葉県高圧ガス地域防災協議会会長	阿部	真二
本部付	千葉県防災危機管理部産業保安課長	新井	洋
	千葉県防災危機管理部消防課長	宮川	江美
	茂原市総合企画部防災対策課長	螺良	新一
	千葉県警察本部生活安全部風俗保安課長	越智	政博
	千葉県警察本部交通部交通機動隊長	渋谷	圭
	千葉県茂原警察署長	粕谷	昌宏
	千葉県長生地域振興事務所次長	齋藤	友見子
	長生郡市広域市町村圏組合消防本部次長	石井	清治
	(警防課長事務取扱)		
	長生郡市広域市町村圏組合中央消防署長	川嶋	努
	一般社団法人千葉県高圧ガス保安協会会長	阿部	真二
	公益社団法人千葉県LPガス協会会長	小倉	晴夫
	一般社団法人千葉県冷凍設備保安協会会長	管野	敏幸
	千葉県高圧ガス流通保安協会会長	岡安	啓右

## (2) 訓練実施組織及び分掌事務

### ア 総務記録班

#### 【班 長】 県産業保安課

#### (ア) 総括グループ 「訓練の総括的な調整、進行、訓練内容の説明」

◎県産業保安課、(一社)千葉県高圧ガス保安協会、千葉県警察本部、  
千葉県茂原警察署、長生郡市広域市町村圏組合消防本部、  
A G C (株)千葉工場、住友化学(株)千葉工場、三井化学(株)市原工場、  
古河電気工業(株)千葉事業所、小池酸素工業(株)千葉工場  
日本製鉄(株)東日本製鉄所君津地区、U B E エラストマー(株)千葉工場、

#### (イ) 総務グループ 「見学者の案内、来賓の接待、報道機関への対応」

◎A G C (株)千葉工場、(一社)千葉県高圧ガス保安協会、  
(公社)千葉県L P ガス協会、(一社)千葉県冷凍設備保安協会、県産業保安課

#### (ウ) 記録グループ 「訓練状況の撮影、記録の編集」

◎(一社)千葉県高圧ガス保安協会、(一社)千葉県冷凍設備保安協会、  
県産業保安課

### イ 会場班 「会場の設営、会場の警備、交通整理」

#### 【班 長】 住友化学(株)千葉工場

#### (ア) 会場整備グループ

◎住友化学(株)千葉工場  
U B E エラストマー(株)千葉工場、コスモ石油(株)千葉製油所、  
デンカ(株)千葉工場、富士石油(株)袖ヶ浦製油所、J N C 石油化学(株)、  
東邦化学工業(株)千葉工場、丸善石油化学(株)千葉工場、大多喜ガス(株)

#### (イ) 交通整理グループ

◎住友化学(株)千葉工場  
三井・ダウポリケミカル(株)千葉工場、J S R A R T O N 製造(株)、  
広栄化学(株)、京葉ロジコ(株)茂原営業所、  
(株)ジャパンディスプレイ茂原工場、丸全京葉物流(株)茂原営業所

ウ 訓練班 「訓練の実施」

【班 長】 三井化学株式会社市原工場

千葉県警察本部交通部交通機動隊、千葉県茂原警察署、  
長生郡市広域市町村圏組合消防本部

(ア) アンモニアグループ

◎古河電気工業(株)千葉事業所

A G C (株)千葉工場、グリコマニュファクチャリングジャパン(株)千葉工場、  
広栄化学(株)千葉事業所、小久保製氷冷蔵(株)、宝酒造(株)松戸工場、  
(株)ジャパンディスプレイ茂原工場、(株)ニッコーフーズ  
(株)ニチレイ・ロジスティクスエンジニアリング、日宝化学(株)千町工場、  
ミヨシ油脂(株)千葉工場、(株)レゾナック千葉事業所

(イ) 空気呼吸器グループ

◎県産業保安課、コスモ石油(株)千葉製油所、三井化学(株)茂原分工場

小池酸素工業(株)千葉工場、(株)小池メディカル白井工場

(ウ) 高圧ガス実験グループ

◎小池酸素工業(株)千葉工場

a L P ガス・カートリッジ缶等破裂燃焼実験グループ

◎(公社)千葉県L P ガス協会長夷支部

(有)小川プロパン、大多喜ガス(株)、大多喜液化ガス、  
(有)大地電気商会、(有)キミヅカ、(有)東海ガス商会

b アセチレン逆火実験グループ

◎小池酸素工業(株)千葉工場

第一産業(株)、(株)小池メディカル白井工場

(エ) 酸素・L P ガスグループ

◎日本製鉄(株)東日本製鉄所君津地区、○U B E エラストマー(株)千葉工場

J F E スチール(株)東日本製鉄所(千葉地区)、  
日本メガケア(株)東関東支店、  
日鉄ビジネスサービス東日本(株)警備防災部君津警備防災室、  
陽品運輸倉庫(株)、大陽日酸(株)関東支社、日酸運輸(株)千葉営業所、  
三井化学(株)茂原分工場、大多喜ガス(株)、  
(株)E N E O S マテリアル千葉工場、デンカ(株)千葉工場、  
東京酸素窒素(株)、丸紅エネックス(株)千葉ターミナル、  
理研計器(株)千葉営業所

◎：リーダー、○：副リーダー



## 8 訓練概要

### (1) アンモニアガス漏えい時の処置訓練

#### ア 事故の想定

地震発生により、冷凍・冷蔵倉庫事業所の機械室に設置されているアンモニア及びフルオロカーボン冷凍設備のうち、アンモニア冷凍設備の配管フランジ部が緩んだため、冷媒として使用している液化アンモニアが漏えいした。

この漏えいしたアンモニアガスが室内に立ち込め、ガス漏えい検知器が作動したが、機械室で作業していた作業員が中毒症状を起こし、その場に倒れた。

担当作業員が現場に駆けつけ、アンモニアガスの漏えいと倒れている作業員を発見し、その旨を上司に報告する。

・・・このような事故想定のもとで、事業所の通報及び初期防災活動、県産業保安課の対応、消防機関、警察並びに発災事業所の防災要員の防災活動を訓練する。

#### イ 訓練の内容

##### (ア) 事故の状況確認と初期対応

事業所は、漏えいしている箇所の確認及び負傷者の救助を行うとともに、防災本部を設置し、防災班を組織する。

##### (イ) 通 報

事業所は、直ちに関係各機関（警察、消防機関等）に災害発生の通報を行う。

##### (ウ) 警察及び消防機関の活動

発生現場に到着した消防機関及び警察は、事業所からの事故の状況の報告を受けた後、消防機関は、機械室から流出したアンモニアガスの拡散を防止するための散水防護を行うとともに、ガス中毒患者を救急車に収容し、病院に搬送する。

警察は、アンモニアガス漏えいの広報を行うとともに事業所周辺の交通規制を行う。

##### (エ) 県産業保安課の活動

県産業保安課は、事業所からの事故の通報を受け、「事故時における緊急措置要領（火薬類・高圧ガス等）」に基づき、関東東北産業保安監督部、防災危機管理部長等に事故内容の報告を行うとともに、事故現場へ職員を派遣し情報収集等を行う。

##### (オ) 防災要員の活動

事業所の防災要員は、防災班リーダーの指示に従って、空気呼吸器を装着のうえ必要工具を携帯して、配管接続部のフランジ取付ボルトの増し締めにより処置する。また、付近住民や通行人に対して、アンモニアガスが漏えいしたため安全な場所へ避難するよう広報活動を行う。

##### (カ) 鎮圧及び交通規制等の解除

消防隊長は、防災班リーダーから防災活動の完了報告を受けた後、防災資機材の撤収を指示するとともに、警察に連絡する。

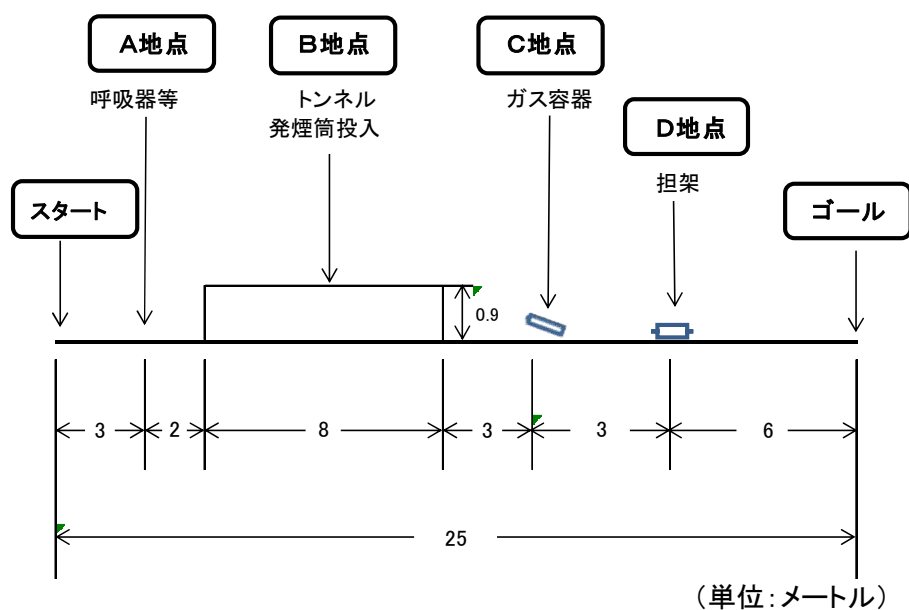
警察は、事業所周辺の交通規制の解除及び付近住民への広報を行う。

## (2) 空気呼吸器装着訓練

### ア 事故の想定

液化塩素 50 キログラム入り容器のバルブが損傷し、塩素ガスが噴出したため近くにいた作業員が負傷した。そこで、防災要員が空気呼吸器を装着して、容器に防災キャップを取付け塩素ガスの漏えいを防止した後、負傷者を発見し担架で搬送する。

・・・このような事故想定のもとで、訓練を行う。



空 気 呼 吸 器 装 着 訓 練

### イ 訓練の内容

毒性ガスによる災害事故が発生した場合、事業所の従業員が適切な防災活動を行えるよう空気呼吸器の適確な装着と迅速な作業方法を習得することを目的として、千葉県及び千葉県高圧ガス地域防災協議会の主催により、毎年 9 ～ 10 月頃に空気呼吸器装着訓練が開催されているが、この訓練において今年度、優秀な成績をおさめた訓練者により訓練を行うものである。

毒性ガス事業所の従業員 2 名は、保安帽、革手袋を装着しスタート地点からスタートし、A 地点で空気呼吸器を装着して、B 地点のトンネルをくぐり、C 地点で O リング、防災工具を使用して容器に防災キャップ等を取付けた後、D 地点の担架を運び、ゴールに入る。

### (3) 高圧ガスの実験

#### ア LPガス・カートリッジ缶等の破裂燃焼実験

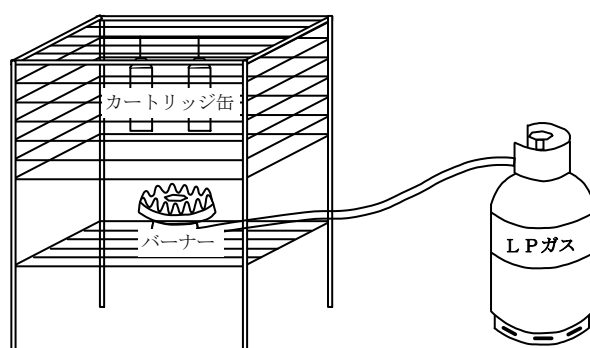
##### (ア) 実験の目的

LPガス・カートリッジ缶は、家庭内でもレジャーでも簡便に持ち運べる燃料として普及している。また、一般家庭で使用される殺虫剤や塗料、化粧品用のエアゾール缶にもLPガスやジメチルエーテル等の可燃性ガスが多く使用されている。

本実験は、これらの缶をバーナーで加熱することで缶が破裂し激しく燃焼する実験により危険性を認識し、今後の防災活動の参考とするものである。

##### (イ) 実験の概要

金網付き実験用かごにエアゾール缶又はLPガスカートリッジ缶1本を入れ、下部からガスバーナーで加熱し、破裂燃焼の状況を実験する。



LPガス・カートリッジ缶破裂燃焼実験

## イ アセチレン逆火実験

### (ア) 実験の目的

アセチレンガスによる溶接、溶断作業において、作業者の操作ミスや機器の不備等により逆火現象が発生することがあり、事故を引き起こすおそれがある。

本実験は、実際にアセチレンの逆火現象を起こさせ、チューブが破裂する現象などにより、逆火の危険性を認識するものである。

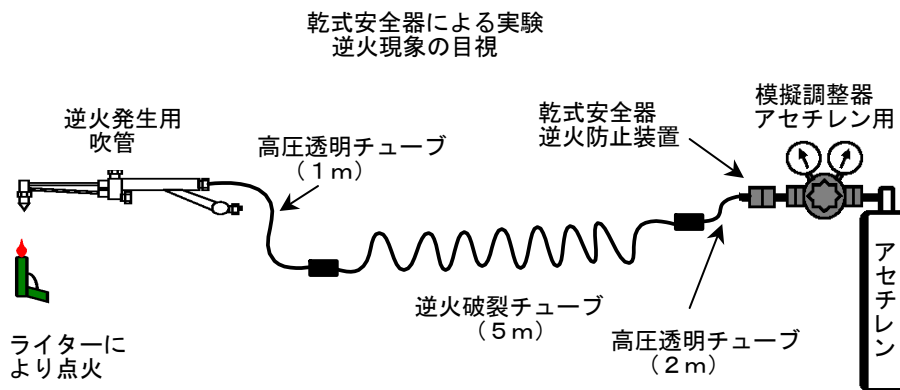
### (イ) 実験の概要

切断トーチのガス混合管（実験ではビニールホースを使用）内に酸素とアセチレンの混合ガスがある時、火口先で逆火が発生した場合、炎は混合ガスに作用して小さな爆発（火花の発生）が起こる。ビニールホースの中に閃光が走る様子で確認する。

また、アセチレンホース内に酸素または空気が逆流して混合ガスが存在している状態で逆火が発生すると、高い爆発音とともに、チューブが粉々に破裂する様子を見る。

なお、アセチレン容器は、使用時に調整器と逆火防止用の安全器を取付けることになっており、本実験では、逆火を見やすくするため、火口先と安全器の間のチューブを長くして逆火現象を確認する。

さらに、安全器を水封式に交換し作動状況を確認する。水封式の安全器は、高い圧力を破裂板から外に逃がす構造であることから、逆火現象を確認しやすくするために、ボールを破裂板の放出部に乗せてボールが飛び出すことで作動状況を確認する。



#### (4) 酸素・液化石油ガス輸送車防災訓練

##### ア 事故の想定

十字路交差点進入中に、酸素ガス容器輸送車が、地震発生によりハンドルをとられた乗用車と衝突した。

この衝突で酸素ガス容器輸送車はガードレールに、乗用車は中央分離帯に激突した。

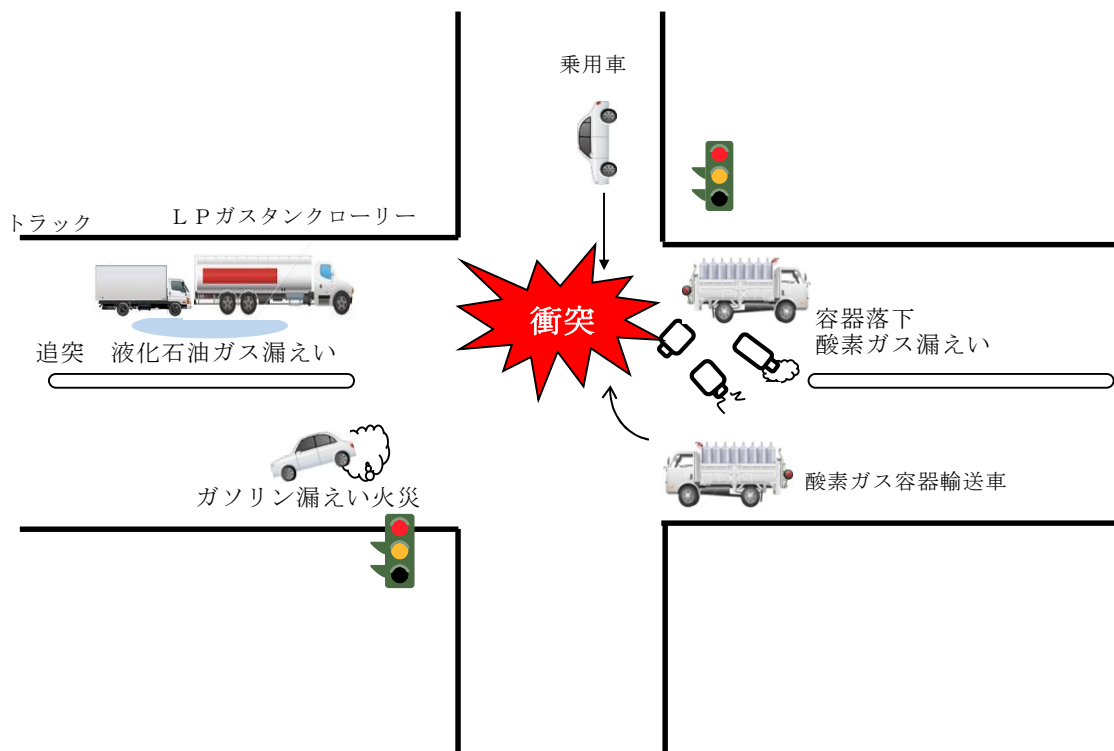
また、本道を酸素ガス容器輸送車の反対方向から交差点に進入しようとしていたL Pガスタンクローリーは、二次災害を避けようとして急停止した。このため後続のトラックは急ブレーキをかけたが間に合わず、L Pガスタンクローリーに追突した。

この事故により、酸素ガス容器輸送車から容器3本が落下し、衝撃によりそのうちの2本から酸素ガスが漏えいした。

また、中央分離帯に激突した乗用車の燃料タンクからガソリンが漏えいし、何らかの原因によりガソリンに引火、延焼した。

一方、追突されたL Pガスタンクローリーでは、後部より少量の液化石油ガスが漏えいし、運転手が応急処置を行うも完全には止まらない。また、乗用車の火災により、L Pガスタンクローリーの容器が熱せられ、内圧が上昇するおそれが生じた。

・・・このような事故想定のもとで、それぞれの運転手の通報及び初期防災活動、消防機関、警察並びに出動した防災事業所の防災要員の活動を訓練する。



## イ 訓練内容

### ① 状況確認、通報及び初期対応

事故直後に酸素ガス容器輸送車の運転手は、警察に事故の通報を行う。

現場の状況は、L P ガスタンクローリーから少量の液化石油ガスが漏れ、酸素ガス容器輸送車では同乗者が車内で挟まれており、救出できない。

3 台の車両の運転手は、事故の状況及び異常の確認を行い、災害の拡大を防ぐため、分担して通報及び初期対応にあたる。

各運転手は、酸素ガス容器輸送車内に負傷者が挟まれて閉じ込められていることを消防機関へ通報（第一報）を行う。

酸素ガス容器輸送車から落下した容器から酸素ガスが漏えいしている。さらに、乗用車からは少量のガソリンが漏れていることを発見する。トラックの運転手は、落下した酸素ガス容器の漏えいを止め、安全な場所へ移動する。

各運転手は、ガス漏えい等による火災の発生するおそれがあることについて、消防機関へ通報（第二報）を行う。

乗用車から漏れ出したガソリンが何らかの原因により着火し、これに気付いた酸素ガス容器輸送車の運転手が消火器で消火を試みるが、消火できない。

また、L P ガスタンクローリーの運転手は、L P ガスタンクローリーのガス漏えい部の応急処置を行うが、完全には漏えいを止めることができない。

### ② 警察及び消防機関の活動

現地に到着した警察は、渋滞の発生している現場交差点で交通規制を行い、緊急車両の進入路の確保を行うとともに、事故処理車の表示灯を使い周囲のドライバーに事故発生を知らせ、二次的事故の防止措置にあたる。

消防機関は、トラックの運転手と L P ガスタンクローリーの運転手から状況報告を受けた後、レスキュー隊が酸素ガス容器輸送車内に閉じ込められた負傷者の救出を行い、救急隊により救急車で搬送する。消防隊は乗用車火災の消火及び L P ガスタンクローリーへの冷却散水を開始する。

さらに警察は、付近住民へ現場の状況説明及び危険防止のため広報活動を行う。

### ③ 防災要員等の防災活動

消防機関から出動要請を受け現場に到着した防災事業所の防災要員は、消防隊長の指示を受け、酸素ガス容器の漏えい確認及び付近の警戒にあたる。さらに、L P ガスタンクローリーから連絡を受けて駆けつけたサービスカーの要員も、防災要員とともに防災活動に加わる。

防災要員は、火災が鎮火した後、酸素ガス容器の点検と周辺のカス検知及び L P ガスタンクローリーの漏えい部の修理を行い、防災活動が完了したことを確認し、消防隊長に報告する。

### ④ 鎮圧及び広報活動

消防隊長は、L P ガスタンクローリーのガス漏えい状況及び乗用車火災の鎮火を確認した後、警察に連絡する。

警察は、火災が鎮火したことについて付近住民への広報活動を行う。

## 【訓練会場案内図】



## 【訓練会場付近詳細図】



○公共交通機関を利用する場合

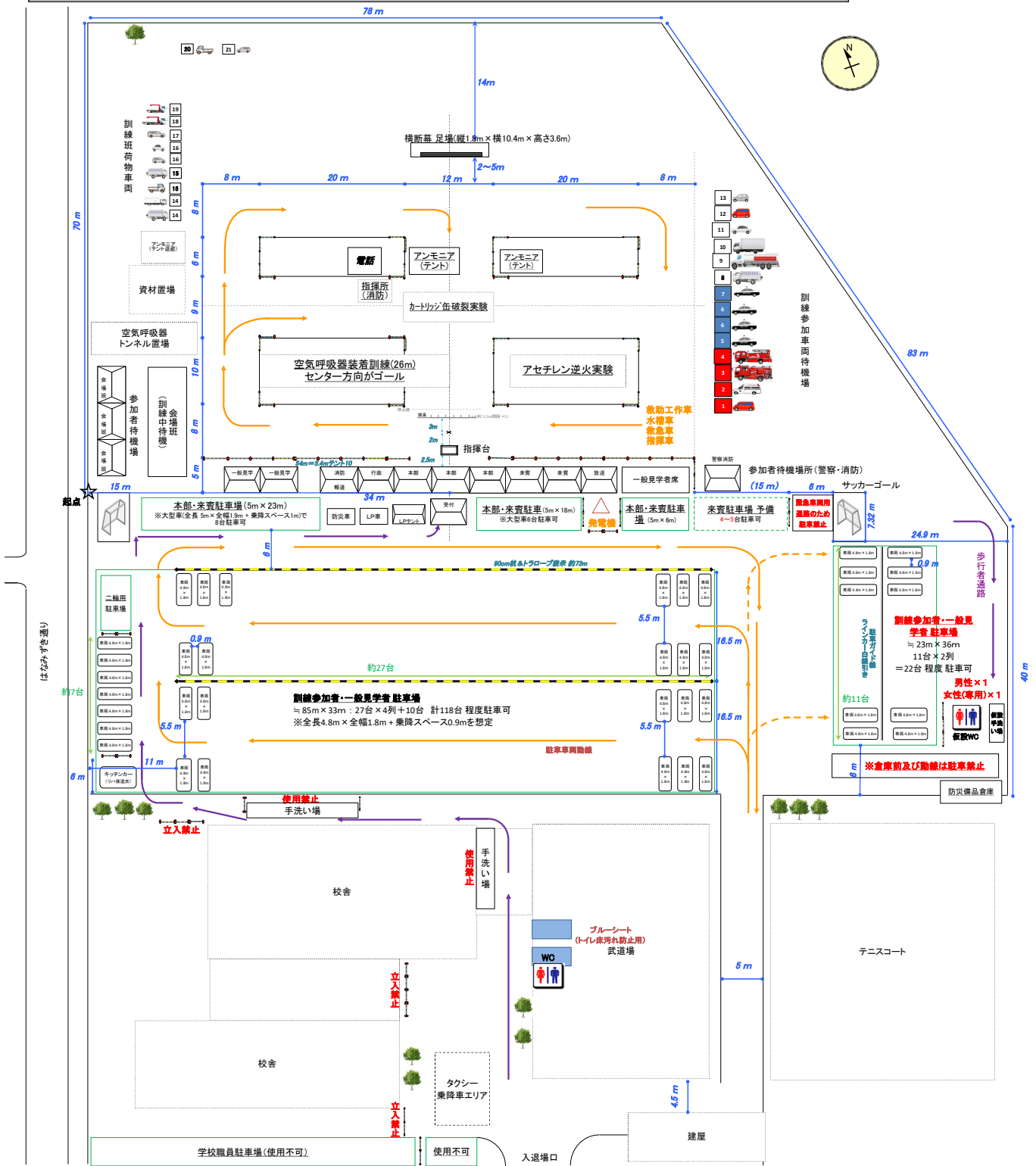
小湊鉄道バス

茂原駅東口発 緑ヶ丘リゾーン行きバス乗車

「一丁目はなみずき通り」下車



# 令和7年度 高圧ガス輸送車等防災訓練会場 訓練会場配置図



備考

1. 風向きによっては煙の量を調節する。
2. 校舎エリアへの立入り禁止
3. 校舎手洗い場は使用禁止
4. トイレは表示された2カ所が使用可

※ 会場設営補足

- ・リハーサル前に草刈実施予定(10月上旬実施予定)
- ・ラインカーによる白線は、指揮台前 指揮者および各隊整列位置、右側駐車場ガイド線とする
- ・空気呼吸器装着訓練会場の詳細配置図は別途提出する
- ・来賓予備駐車場を使用する場合は、緊急車両両側迂回通路をコーンで表示し確保する

## 酸素・液化ガス輸送車防災訓練参加車両一覧

◎長生都市広域市町村圏組合消防本部

- 1 指揮車 1台
- 2 救急車 1台
- 3 水槽車 1台
- 4 救助工作車 1台

◎千葉県警察

- 5 広報用移動交通車(警察署) 1台
- 6 交通規制用バトカー(交通機動隊) 2台
- 7 事故処理車(警察署) 1台

◎酸素・液化石油ガスグループ

- 8 酸素ガス容器輸送車 1台
- 9 LPガスローリー 1台
- 10 トラック 1台
- 11 乗用車(アンモニア) 1台
- 12 防災車 1台
- 13 サービス車 1台

◎その他訓練車両

- 14 実験用車両 2台
- 15 アンモニア班車両 2台
- 16 空気呼吸器 模範演技者車両 2台
- 17 呼吸器訓練用酸素ボンベ搬送車 1台
- 18 資機材運搬車(テント含) 1台
- 19 LPカートリッジ缶のカゴ運搬車
- ※ 会場設営関係
- 20 ワゴン 2台
- 21 トラック 2台





発 行 千葉県防災危機管理部産業保安課

千葉市中央区市場町1番1号

電話 043-223-2729