

令和3年度 仙台市危険物・高圧ガス事故防止連絡会
e-learning chapter 1

危険物・高圧ガス施設に おける事故

～事故傾向や事例から学ぶ～

仙台市消防局予防部規制指導課

目 次

第1章 危険物施設における事故事例等について

- 1 全国の事故発生状況
- 2 主な事故事例
- 3 まとめ

第2章 高圧ガスにおける事故事例等について

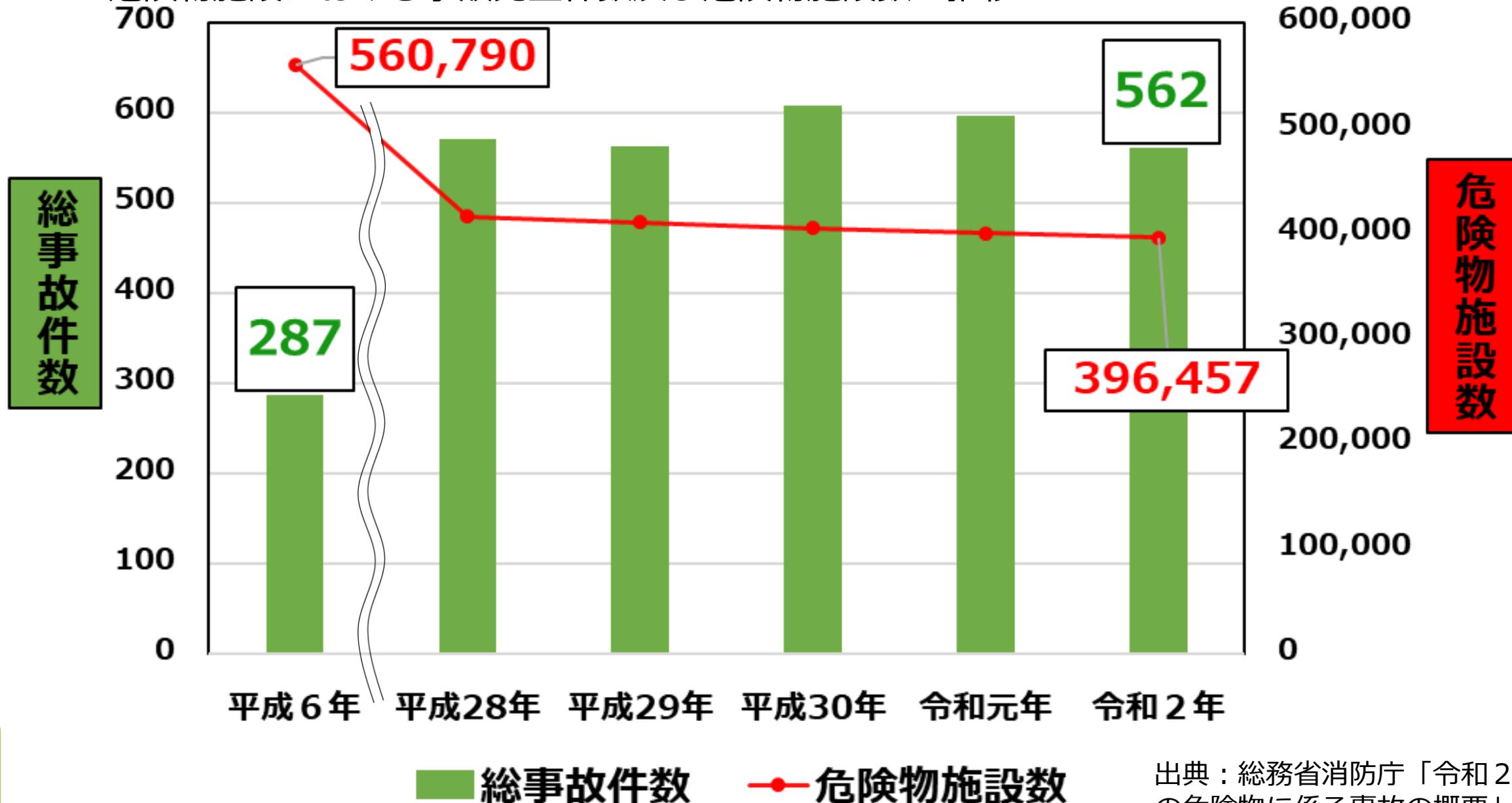
- 1 全国の事故発生状況
- 2 主な事故事例
- 3 まとめ

第1章

危険物施設における 事故事例等について

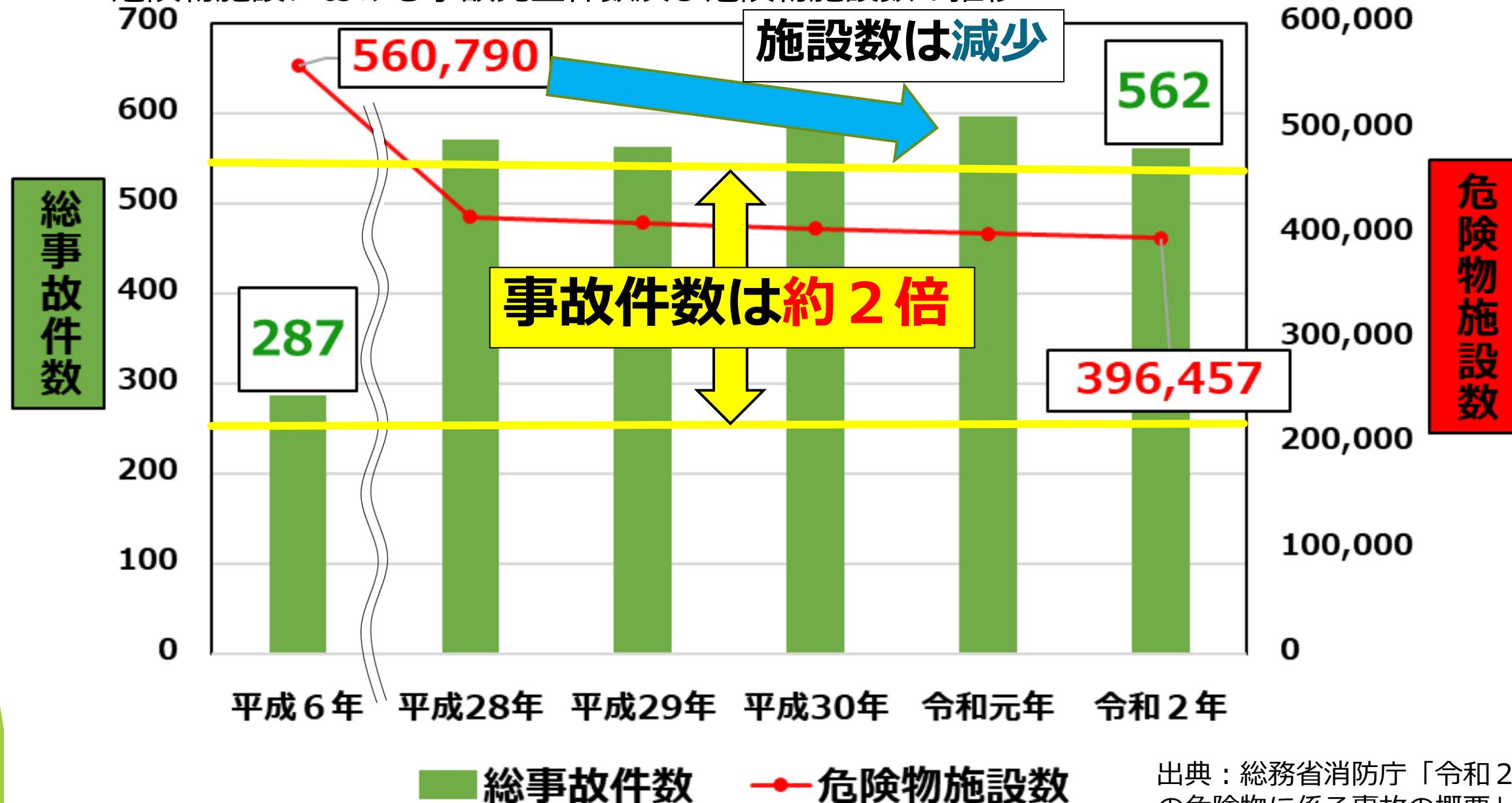
1 全国の事故発生状況

1 - 1 危険物施設における事故発生件数及び危険物施設数の推移



1 全国の事故発生状況

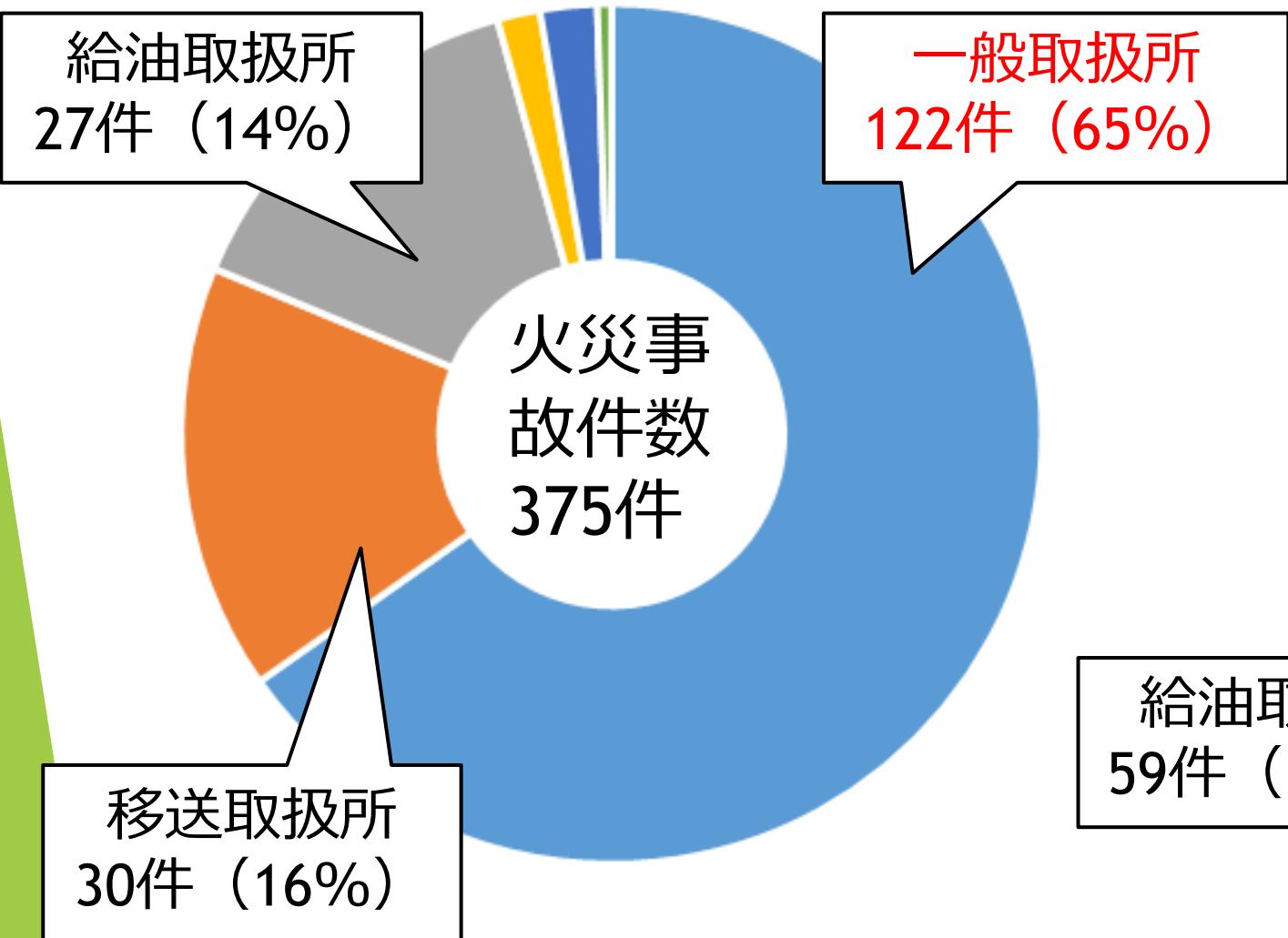
1 - 1 危険物施設における事故発生件数及び危険物施設数の推移



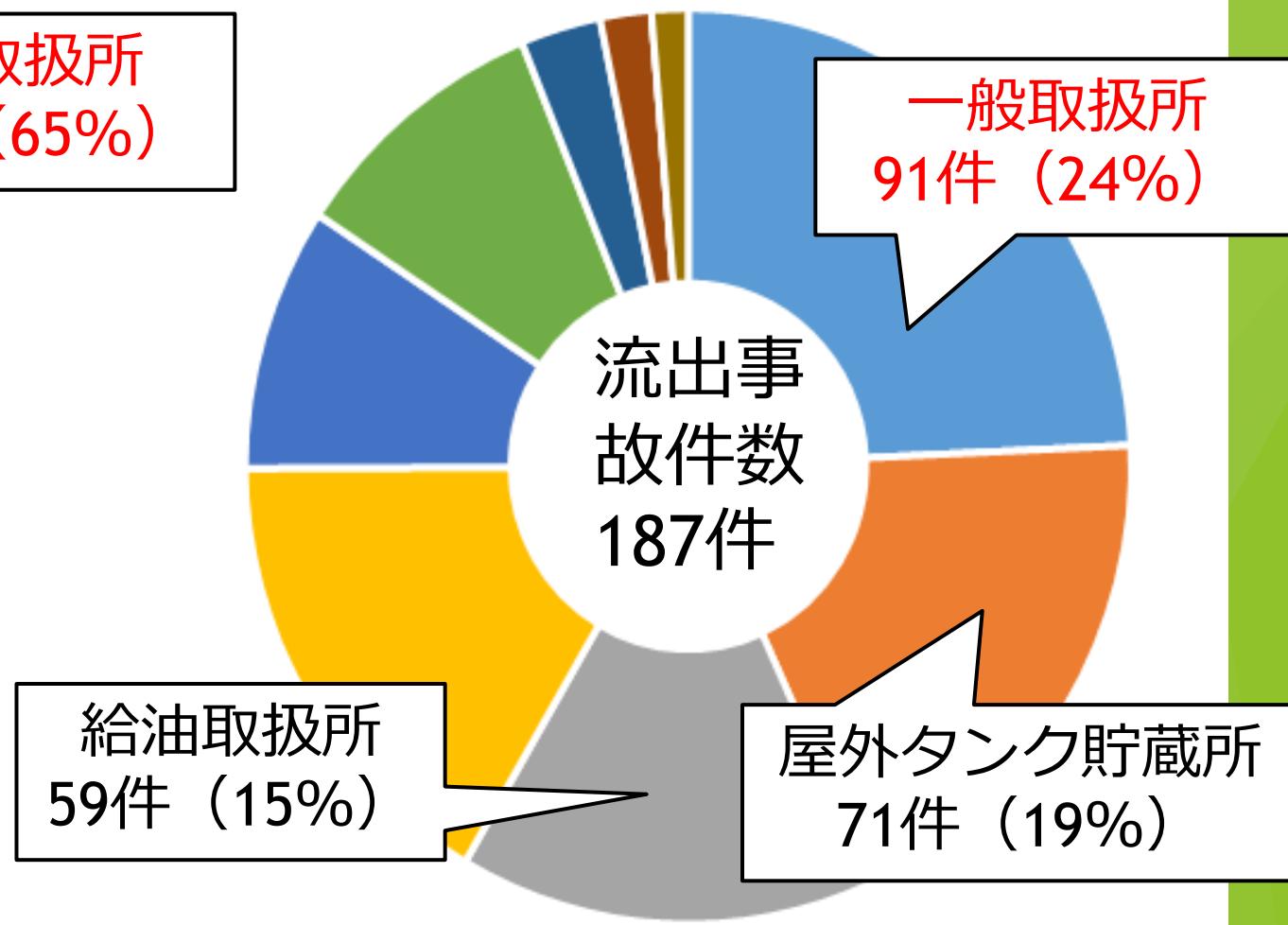
1 全国の事故発生状況

1-2 危険物施設における事故の推移

令和2年火災事故件数



令和2年流出事故件数

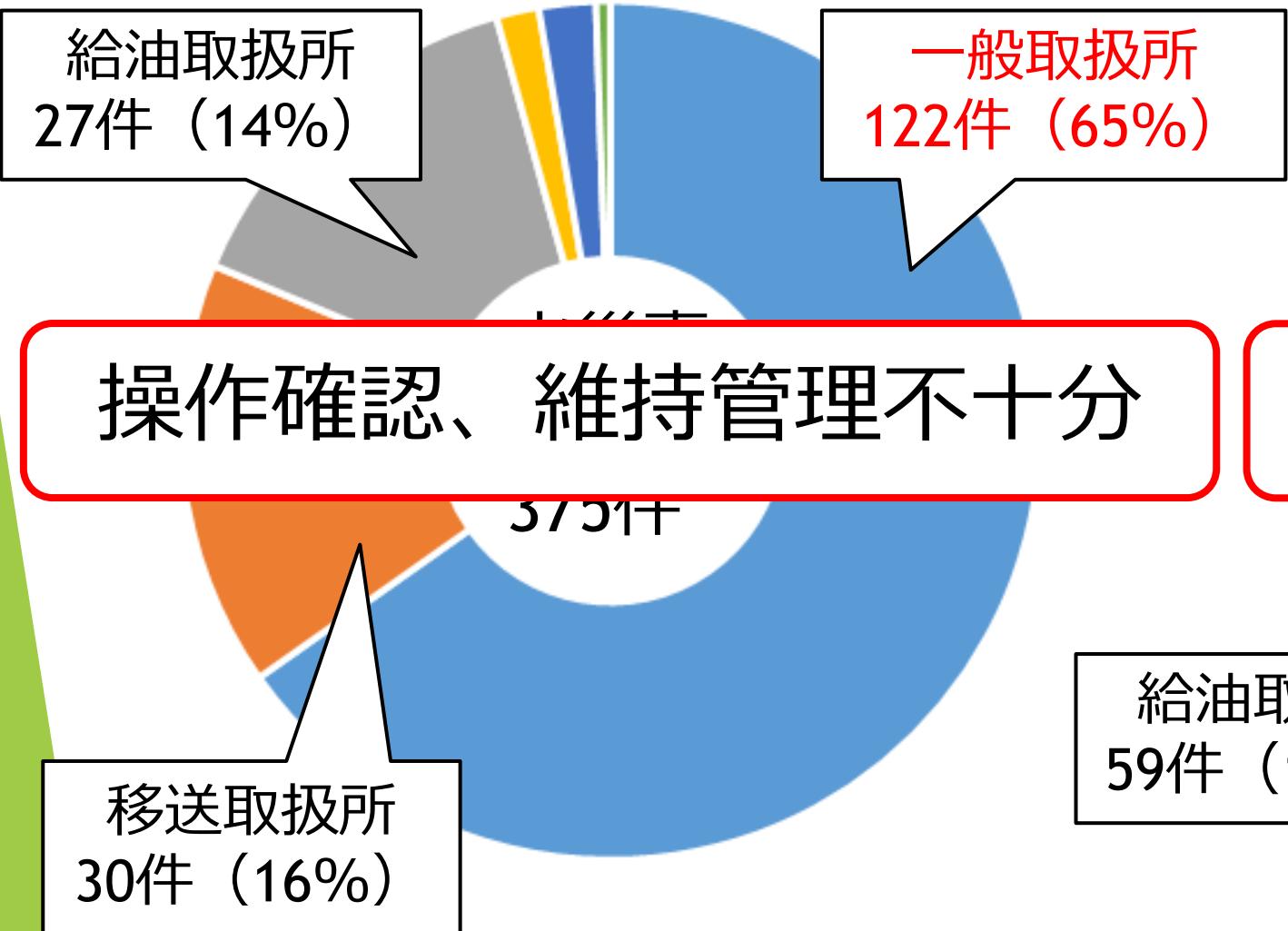


出典：総務省消防庁「令和2年中の危険物に係る事故の概要」

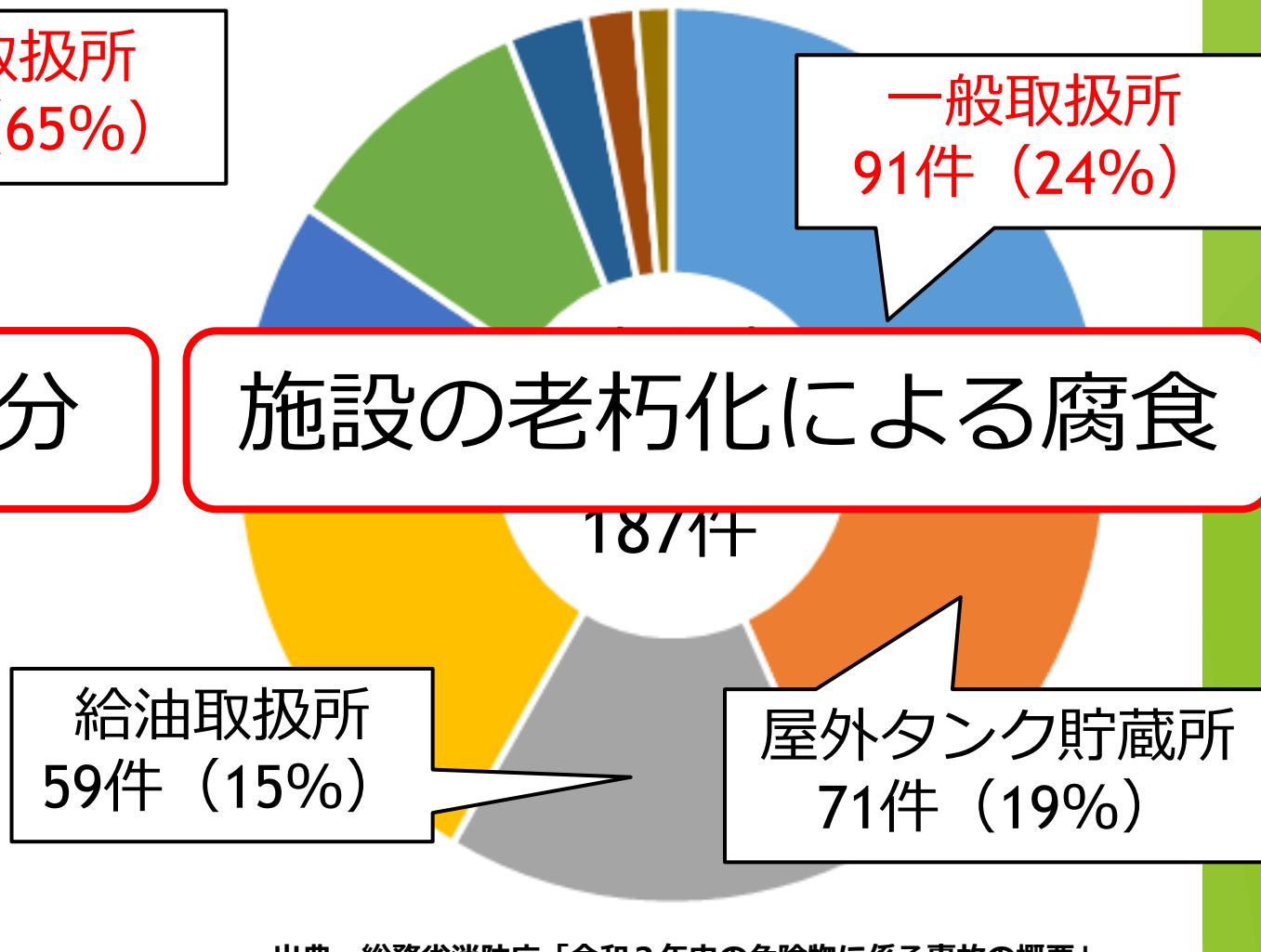
1 全国の事故発生状況

1-2 危険物施設における事故の推移

令和2年火災事故件数



令和2年流出事故件数

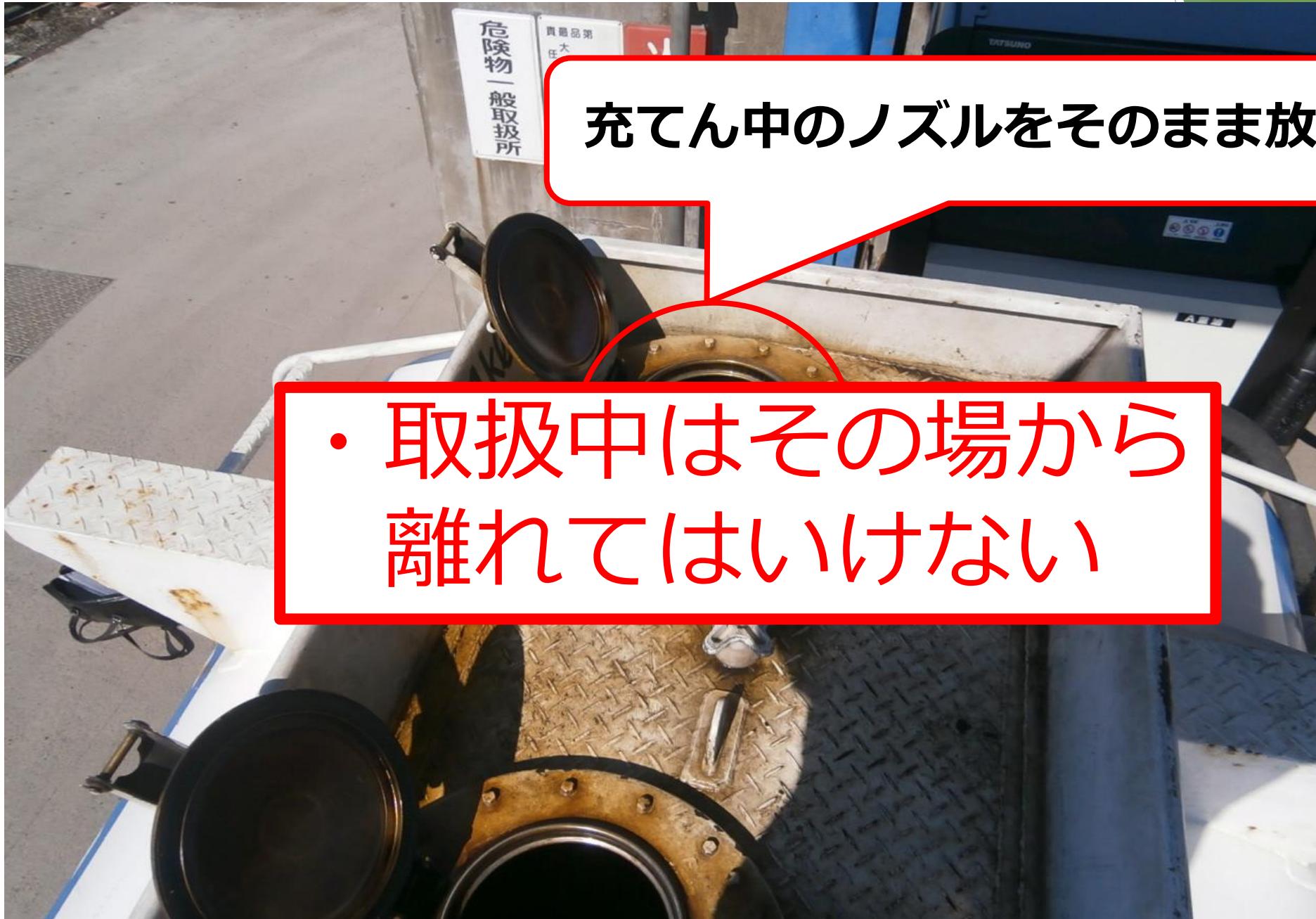


出典：総務省消防庁「令和2年中の危険物に係る事故の概要」

2 事故事例①充てん中の流出事故（一般取扱所）







充てん中のノズルをそのまま放置した

・取扱中はその場から
離れてはいけない

2 事故事例②マンホールを閉めずに走行（移動タンク貯蔵所）



閉鎖ハンドルのロックを失念





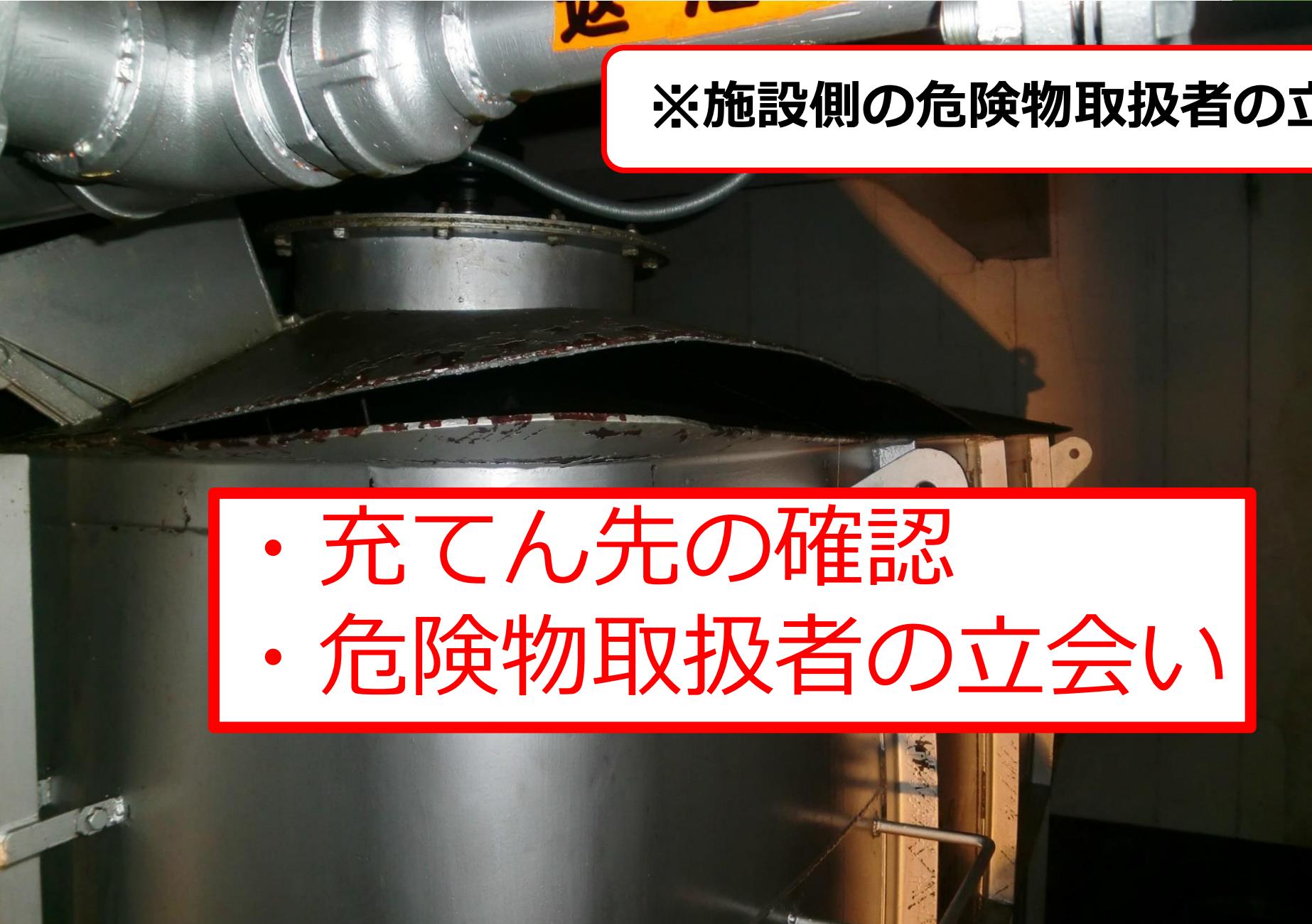
閉鎖ハンドルのロックを失念

・マンホールの閉鎖等の確認

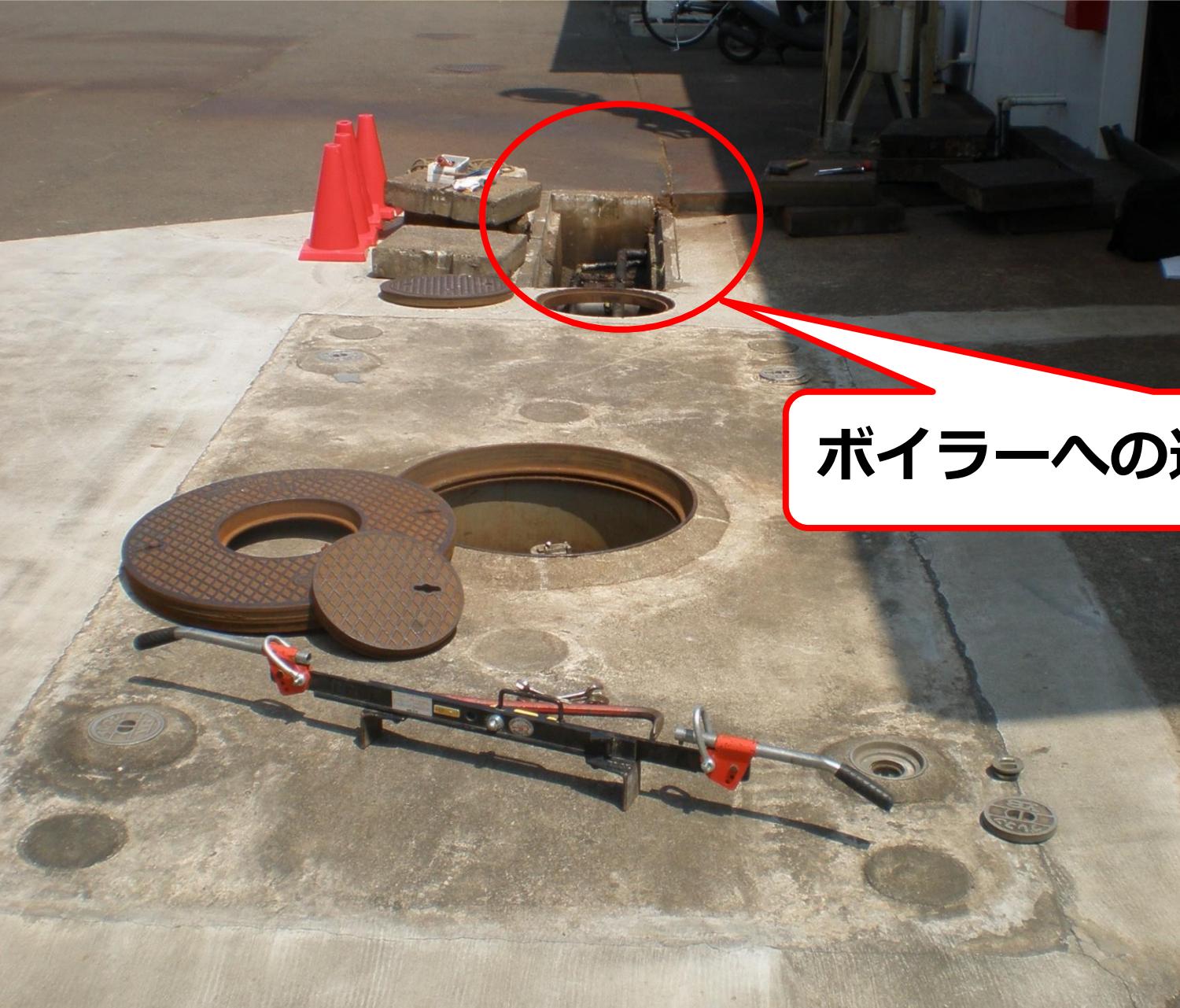
2 事故事例③充てん先の誤り（屋内タンク貯蔵所）



2 事故事例③充てん先の誤り（屋内タンク貯蔵所）

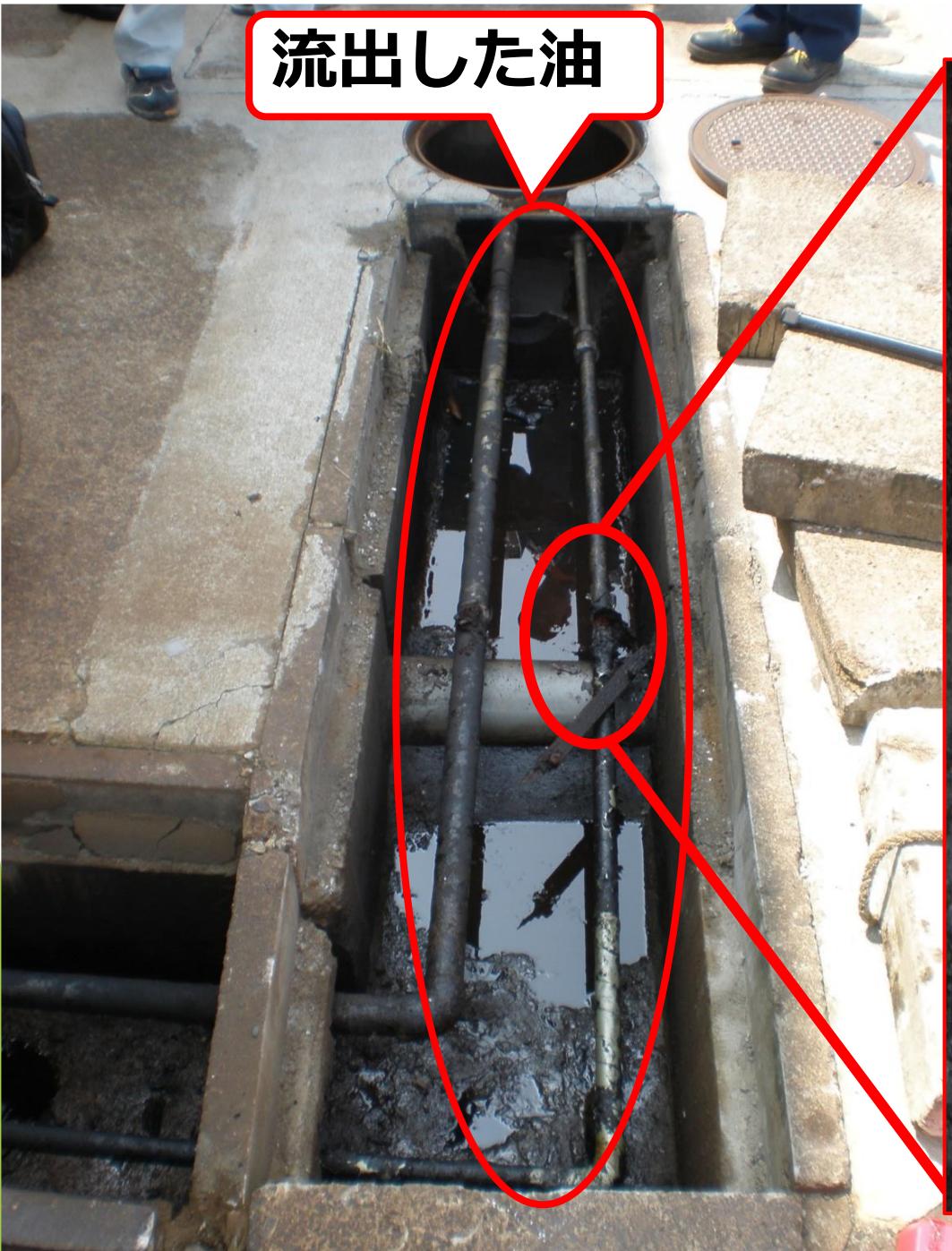


2 事故事例④点検後の対応不備（地下タンク貯蔵所）



ボイラーへの送油配管から流出

流出した油



腐食孔約 3 cm



流出した油

腐食孔約 3 cm

- ・不具合等が確認された場合の早期対応

まとめ

危険物施設数は年々減少しているにもかかわらず、事故件数は高い水準で推移している

- 火災事故の発生原因の多くは「人的要因」
- 流出事故の発生原因の多くは「物的要因」

※未然に防ぐためには！※

- 安全対策の再確認！
- 作業手順を省略せず、確実に実施！
- 不具合箇所は早期に対策を！

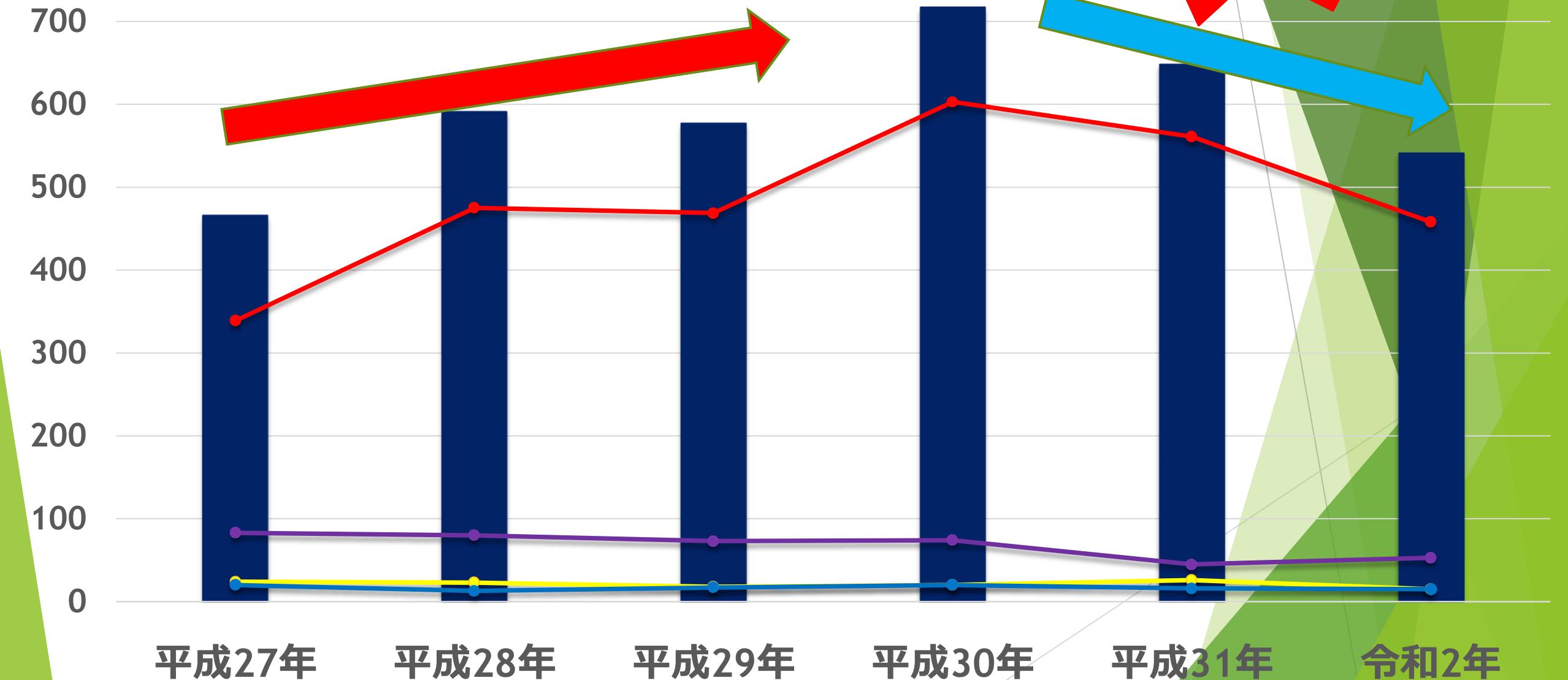
基本の操作を忠実に実施し、点検をしっかりと！

第2章 高圧ガスの 事故事例等について

1 全国の事故発生件数

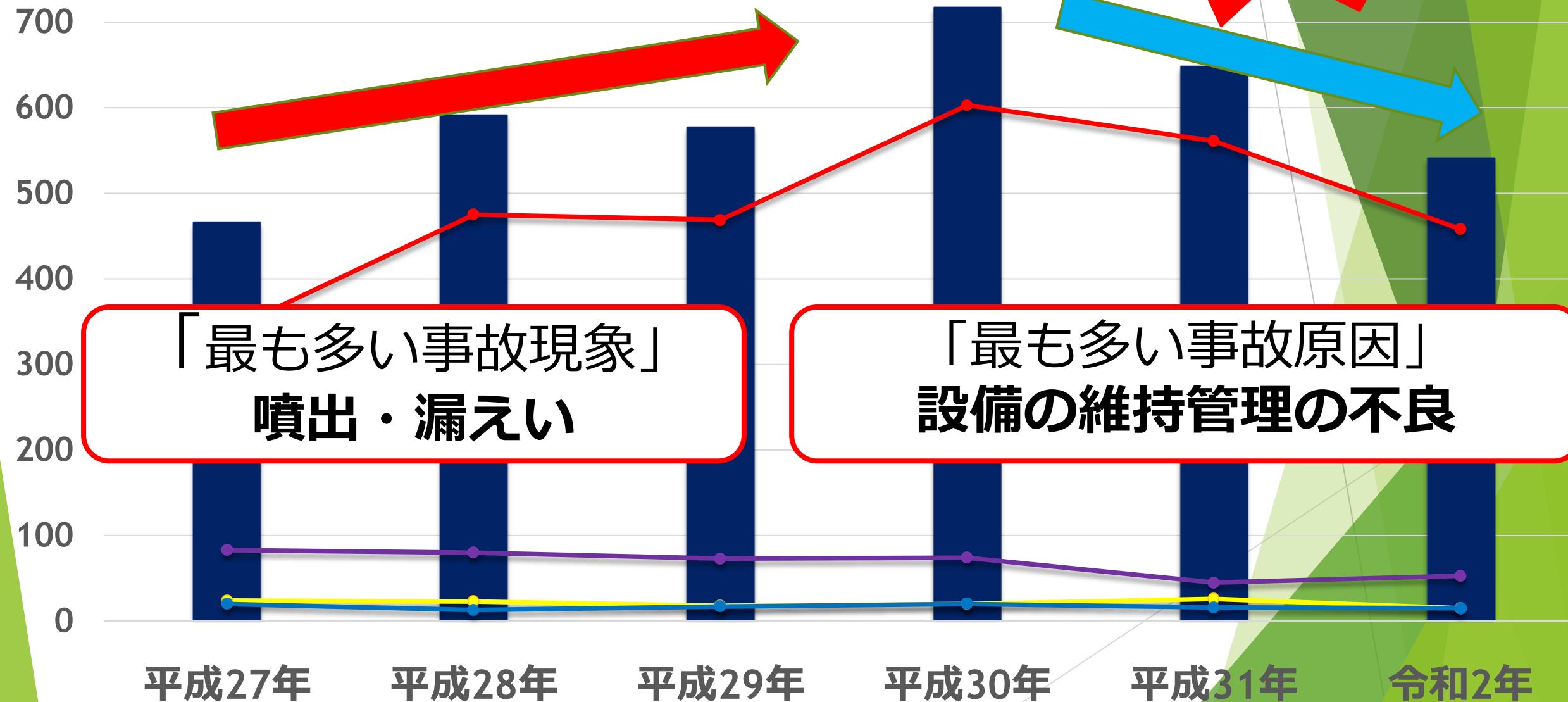
■合計 ● 製造事業所 ○ 消費 ▲ 移動 ▽ その他

年間500件程度



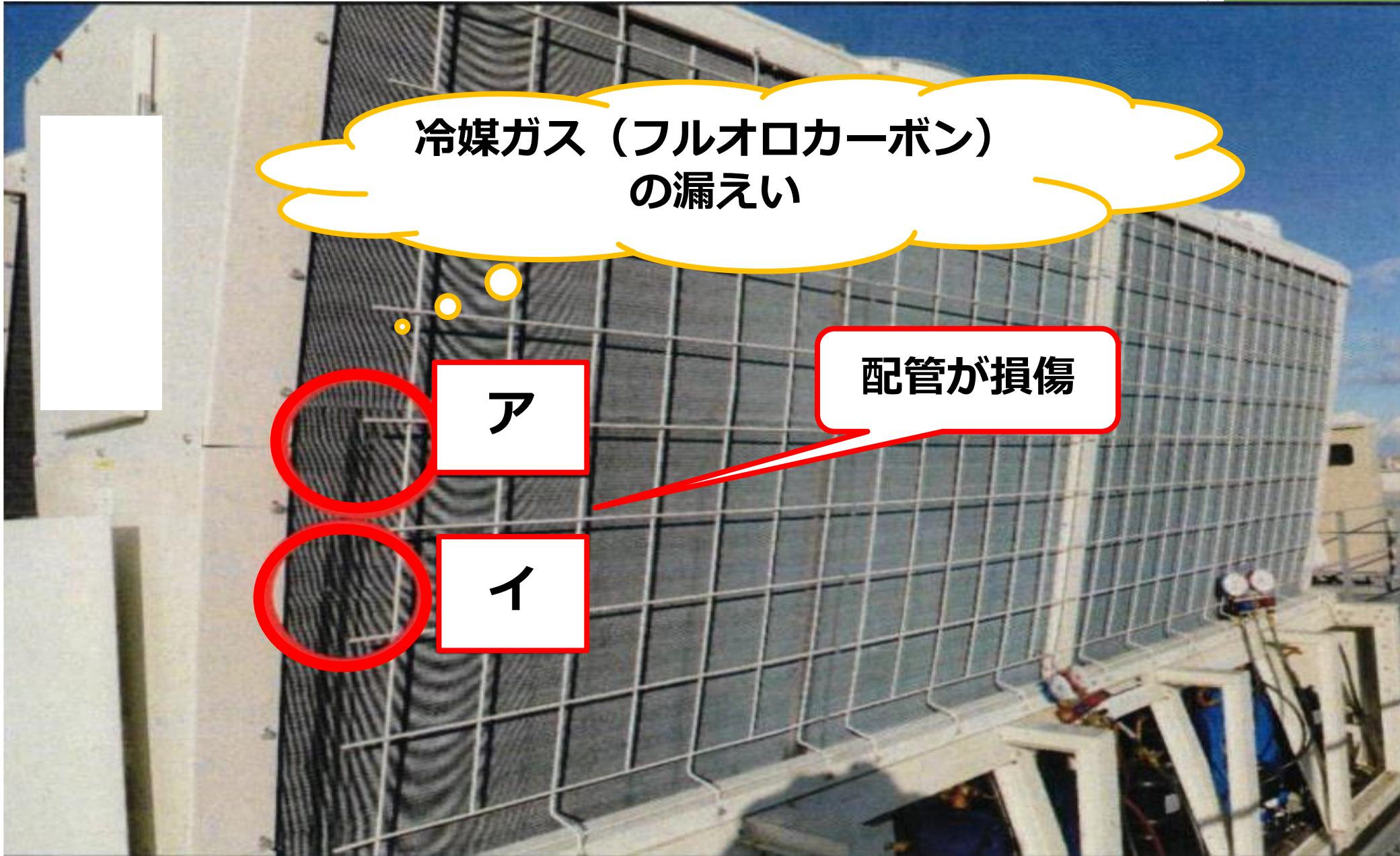
1 全国の事故発生件数

■合計 ●製造事業所 ○消費 ▲移動 △その他



年間500件程度

事故事例①冷凍設備の空気熱交換器配管から漏えい



ア

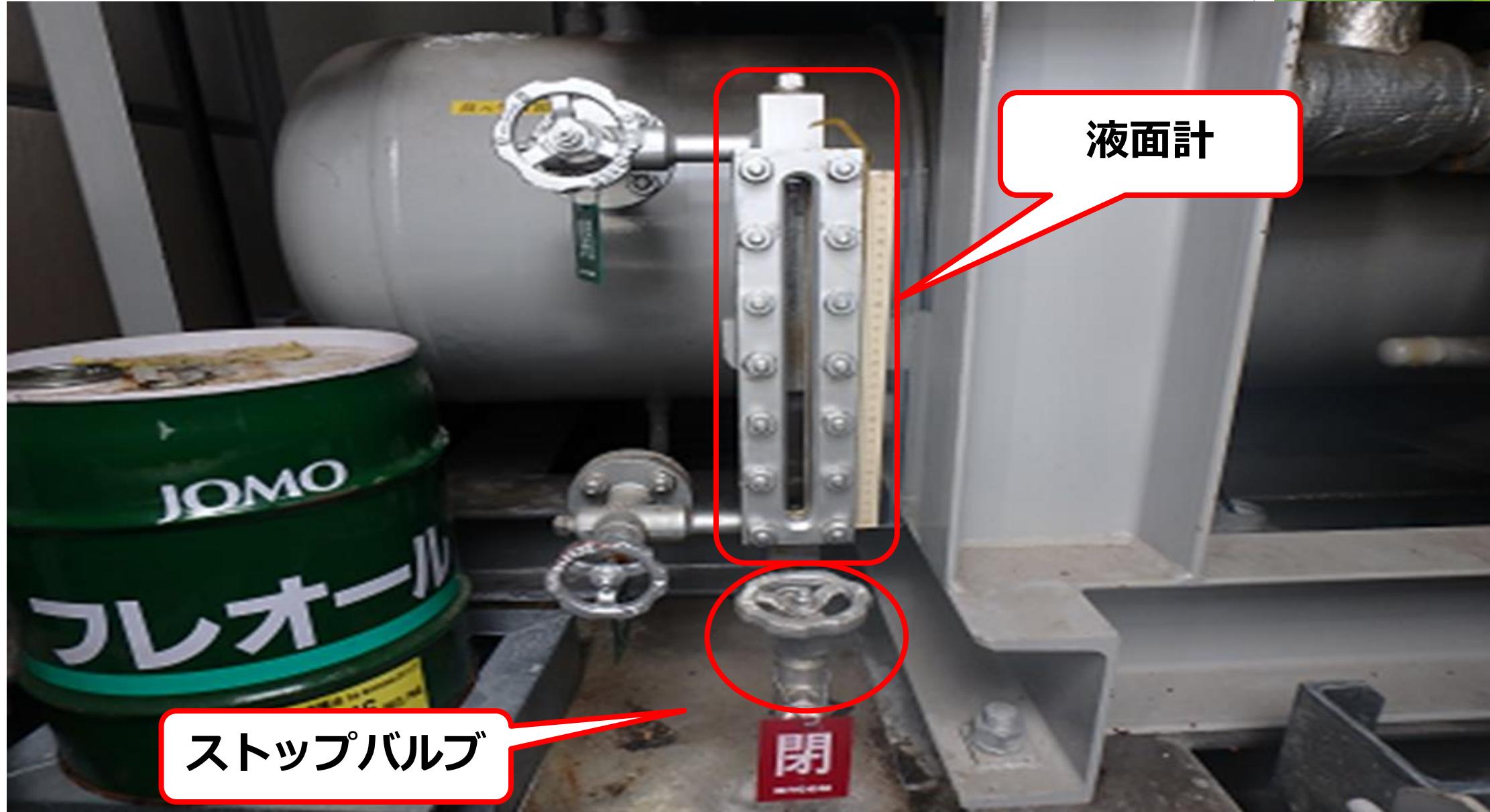
イ

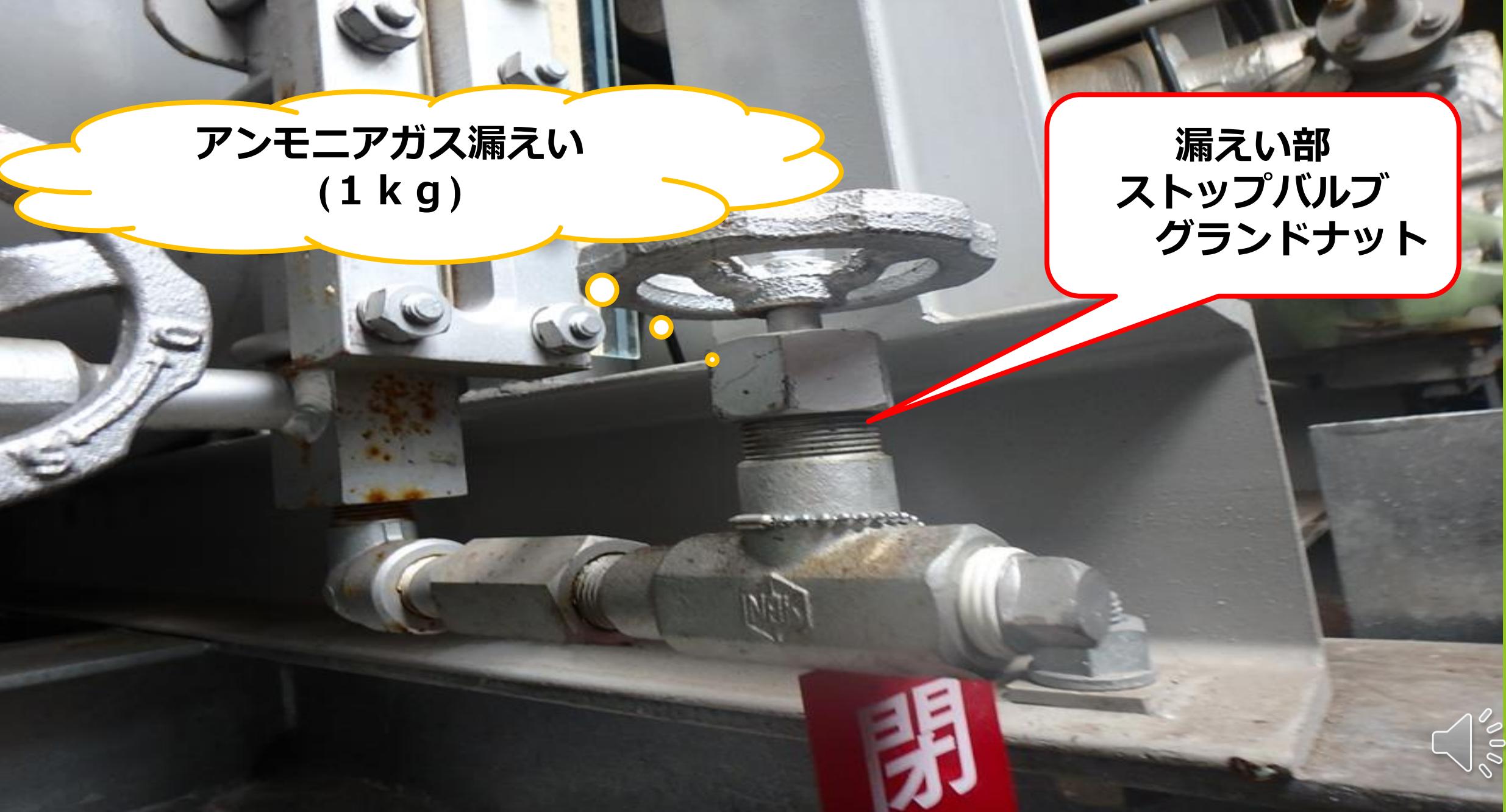
空気熱交換器の配管

冷媒ガス 18 kg 漏えい

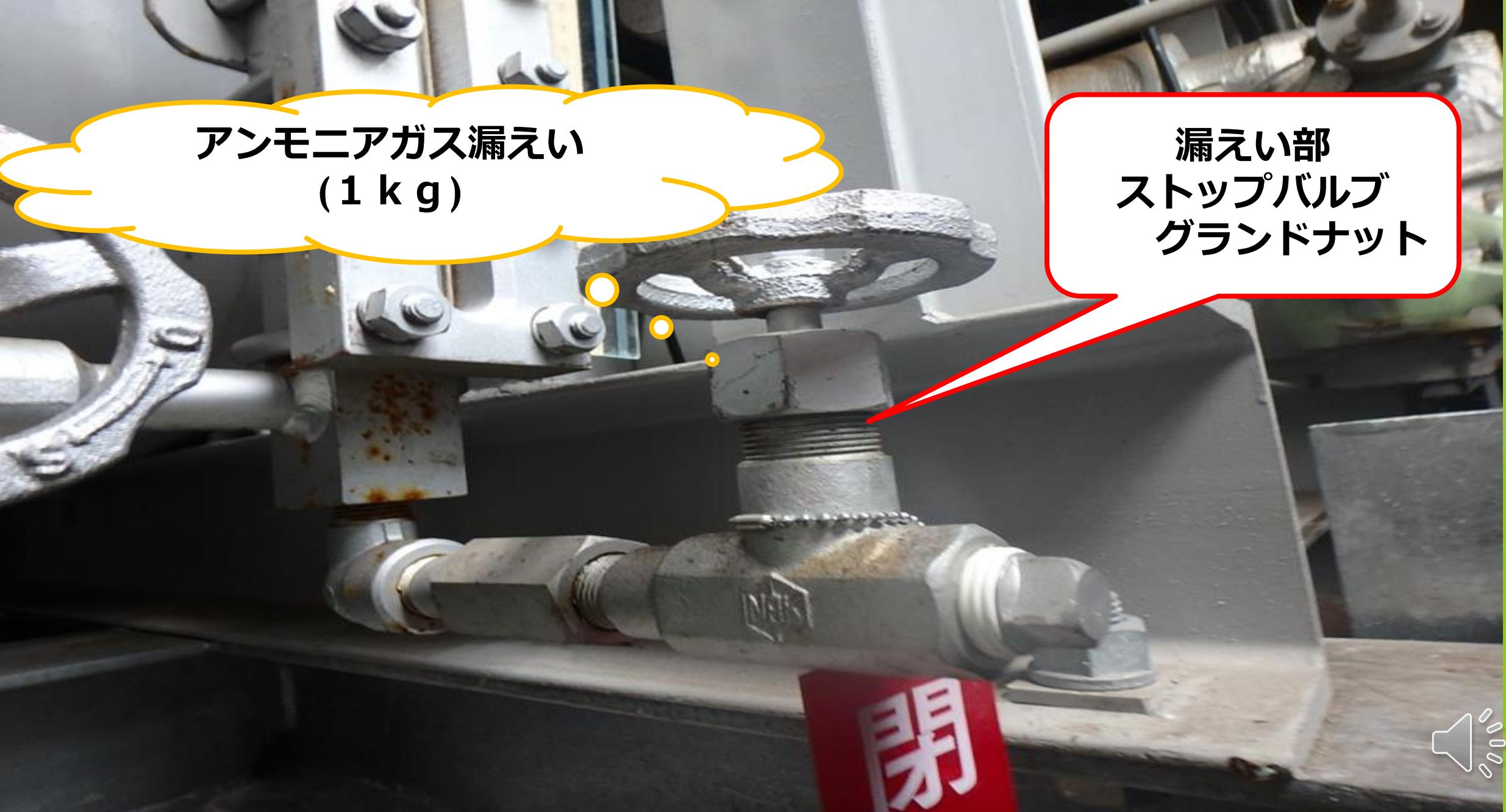
2

事故事例②冷凍設備の液面計から漏えい





アンモニアガス漏えい
(1 kg)



漏えい部
ストップバルブ
グランドナット

閉





アンモニアガス漏えい
(1 kg)

漏えい部
ストップバルブ
グランドナット

バルブを開けたまま

+

ナットの緩み

事故事例③酸素ボンベに取り付けた減圧器内で断熱圧縮により火災



断熱圧縮

+

パーツクリーナーの油分

爆発燃焼

2 事故事例④アセチレン容器と圧力調整器の接続部から漏えいし火災





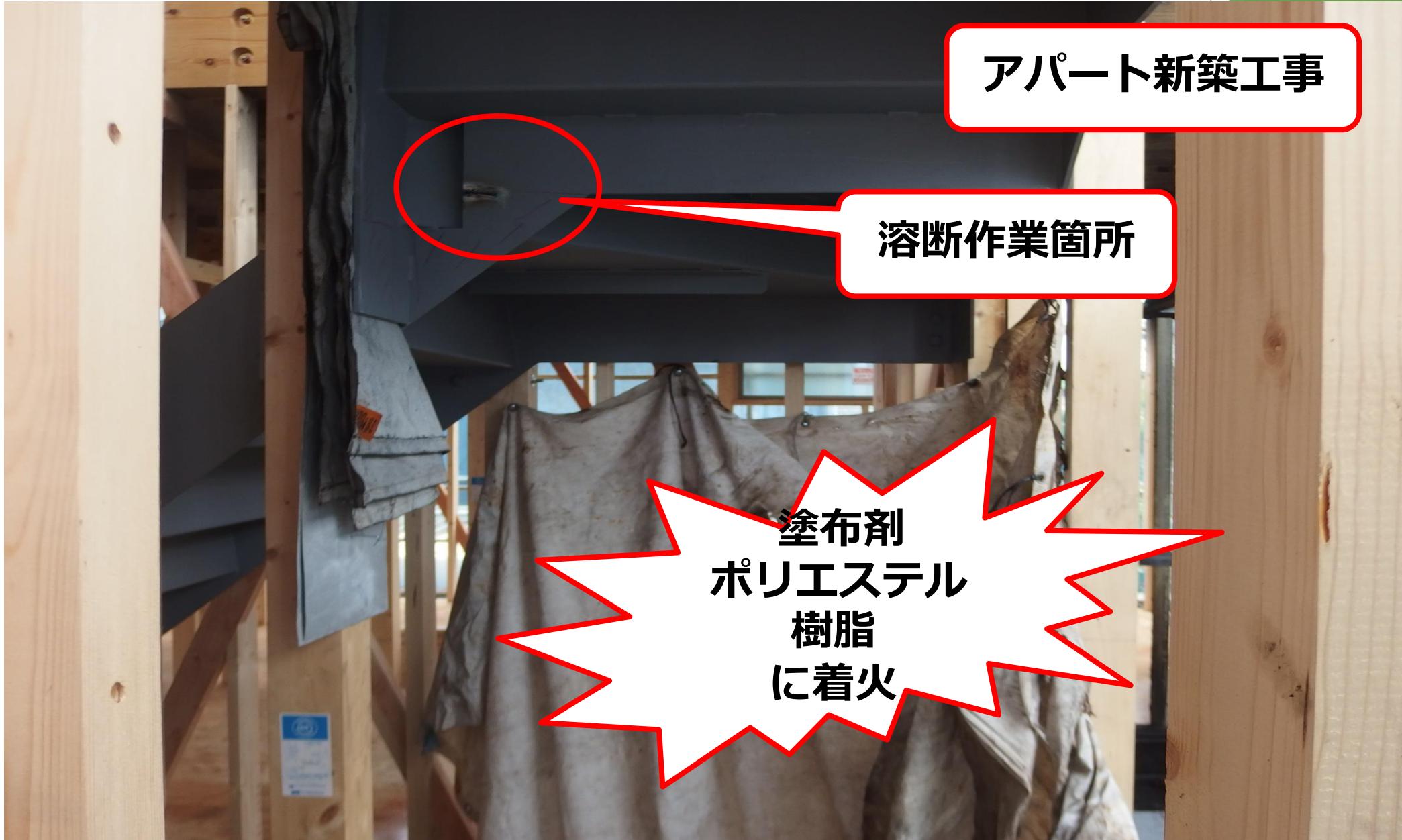
圧力調整器

締め付け不足
により漏えい



静電気

2 事故事例⑤アセチレンガス溶断による火花が着火し火災





3 まとめ

「高圧ガス事故の要因」

■ 「設備の維持管理不良」による**物的要因**

■ 「ヒューマンエラー」による**人的要因**

防止
するために

日常点検

定期点検

法定点検

早期の修繕

法令遵守の再確認

ヒヤリハット
事例

保安教育

日々の**確実な点検**や**継続した事故防止**への意識の啓発が**重要**

令和 3 年度 仙台市危険物・高圧ガス事故防止連絡会
e -learning chapter 1

END

