

事故防止連絡会の概要



～ 危険物・高圧ガス事故防止連絡会の背景 ～

平成 1 5 年 危険物施設の**事故が増加傾向**
➡官民一体となった事故防止対策の推進が必要

総務省消防庁が関係業界団体と検討

- ・「危険物事故防止に関する基本方針」
- ・「危険物事故防止アクションプラン」策定

平成 1 9 年 **仙台市危険物事故防止連絡会**を開催

- ・「仙台市危険物事故防止に関する基本方針」
- ・「仙台市危険物事故防止アクションプラン」策定

平成 2 1 年 **仙台市危険物・高圧ガス事故防止連絡会**を開催
(以降、毎年開催 (コロナ禍を除く。))

～ 危険物・高圧ガス事故防止連絡会の目標 ～

事故発生 の 件数を増加に転じる前の水準まで低減する！

危険物事故 ： 平成 7 年の水準

➤ 火災 0 件 / 漏洩 2 件

高圧ガス事故 ： 平成 1 2 年の水準

➤ 高圧ガスボンベ破裂 1 件

液化石油ガス一般消費者等事故 0 件



～ 事故防止の推進方策 ～

- ◆ 発生した重大事故の分析(原因究明)・対策の水平展開
➡ 類似の事故を防止することが可能



新たな形態の事故に対して、効果的とは限らない。



「**ハインリッヒの法則**」を活用した手法により、
包括的に事故防止を図ることを提言！



～ ハインリッヒの法則 ～

労働災害における経験則

【ハーバード・ウィリアム・ハインリッヒ】
アメリカの損害保険会社で技術・調査に携わる
1931年著「災害防止の科学的研究」（1951邦訳）

『 “1” の**重大事故**の背後には “29” の**軽微な事故**が隠れており、
その背後には “300” の**ヒヤリ・ハット事例**が隠れている。』

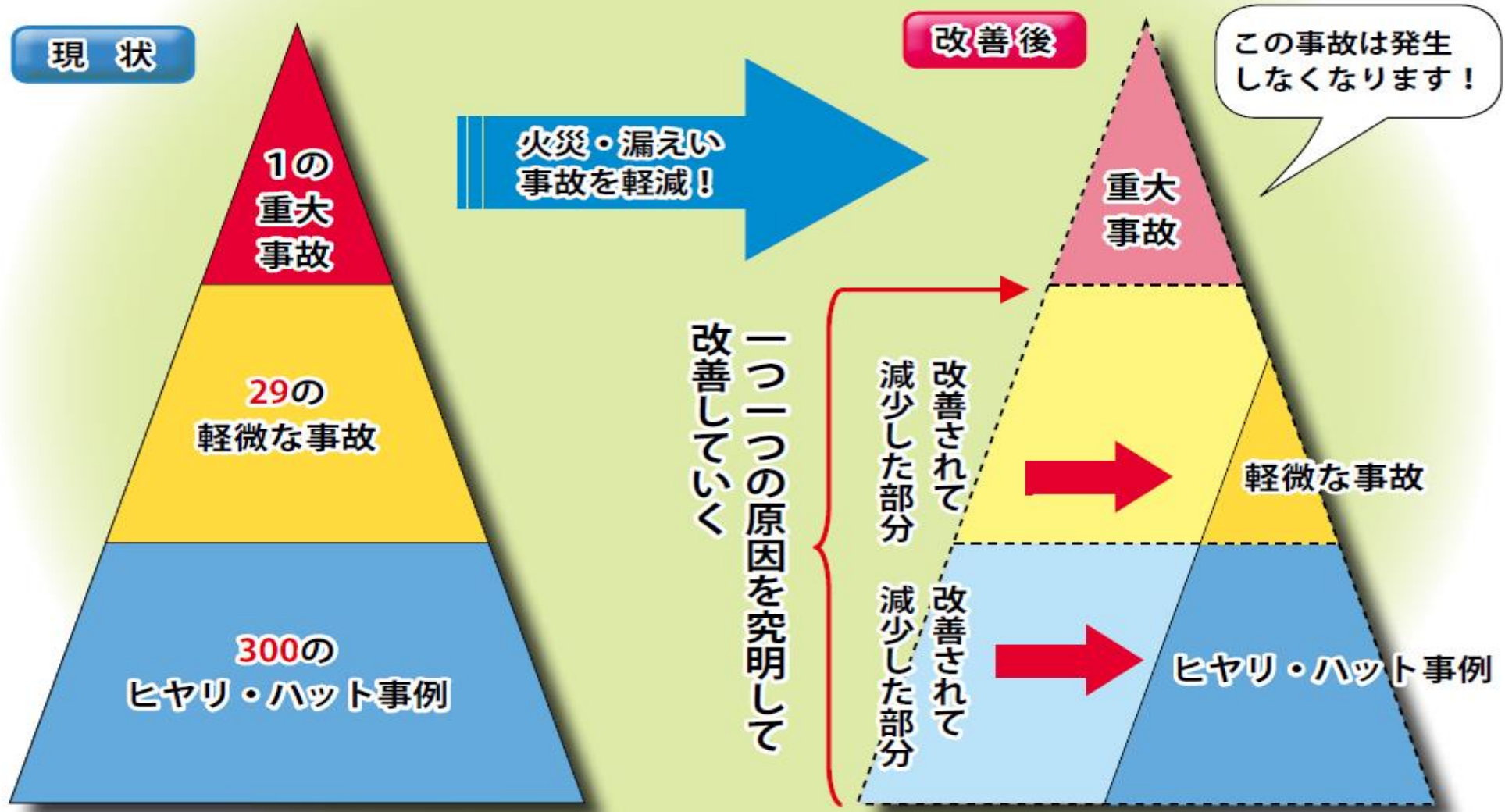


ヒヤリ・ハット事例や**軽微な事故**を即座に対処・改善・予防措置



重大な事故の発生を防止できる！

～ ハインリッヒの法則で事故が減少するイメージ ～



～ ヒヤリ・ハット手法の導入ステップ ① ～

◆ 目的とルールの特明確化

- ・ **活動の目的**（例：事故の未然防止、安全意識の向上）を明確にし、従業員全員に周知する。
- ・ **報告のルール**（いつ、誰に、どのように報告するか）を具体的に定める。



～ ヒヤリ・ハット手法の導入ステップ ② ～

◆ 報告様式の作成

➡ ヒヤリ・ハットを簡単に報告できる様式を作成

- 【例】
- ・ いつ （日時）
 - ・ どこで （場所）
 - ・ 誰が （報告者）
 - ・ 何が起こったのか （状況）
 - ・ なぜそうなったのか （原因の推測）
 - ・ どうすれば防げたか （対策案）

～ ヒヤリ・ハット手法の導入ステップ ③ ～

◆ 報告の奨励と継続的な啓発

- ➡ 従業員がヒヤリ・ハットをためらわずに報告できるよう、報告することが評価される文化（社風や環境）を醸成する。
- ➡ 定期的な研修会や朝礼などの場で、ヒヤリ・ハットの重要性を継続して伝える。（意識の変革を促す！）



～ ヒヤリ・ハット手法の導入ステップ ④ ～

◆ 共有と分析

- ➡ 集まったヒヤリ・ハット事例を関係者で共有する。
(情報共有)
- ➡ なぜそのヒヤリ・ハットが起こったのか、根本的な原因を分析する。(原因の把握)



～ ヒヤリ・ハット手法の導入ステップ ⑤ ～

◆ 共有と分析

- ➡ 分析結果に基づき、**具体的な予防対策**を講じる。
(再発の防止)
- ➡ 予防対策を**定期的に評価**し、必要に応じて**改善**する。
(持続的な予防効果の確保)



～ 導入における留意点 ～

ヒヤリ・ハット活動を形骸化させず、実効性を確保する！

- ① 報告しやすい環境づくり
- ② 迅速な対応
- ③ 形式的な活動にしない
- ④ 仕組みの継続的な改善



～ ① 報告しやすい環境づくり ～

「報告することで罰せられるのでは？」という不安感



- ・ 報告者のプライバシーへの配慮を徹底
- ・ “犯人捜し” から “改善策を考える” に意識を変化



従業員が不安を感じない環境



～ ② 迅速な対応 ～

- ・ 報告されたヒヤリ・ハットへの迅速対応
- ・ 対応結果を報告者や関係者にフィードバック



報告行為の有益性の実感
活動へのモチベーション維持

～ ③ 形式的な活動にしない ～

報告件数を増やす $\neq$ 目的



質の高い報告から根本的な対策を見つける

= 活動成果の向上

～ ④ 仕組みの継続的な改善 ～

- ・ 活動上の課題、問題点の改善
- ・ 定期的な活動プロセスの見直し



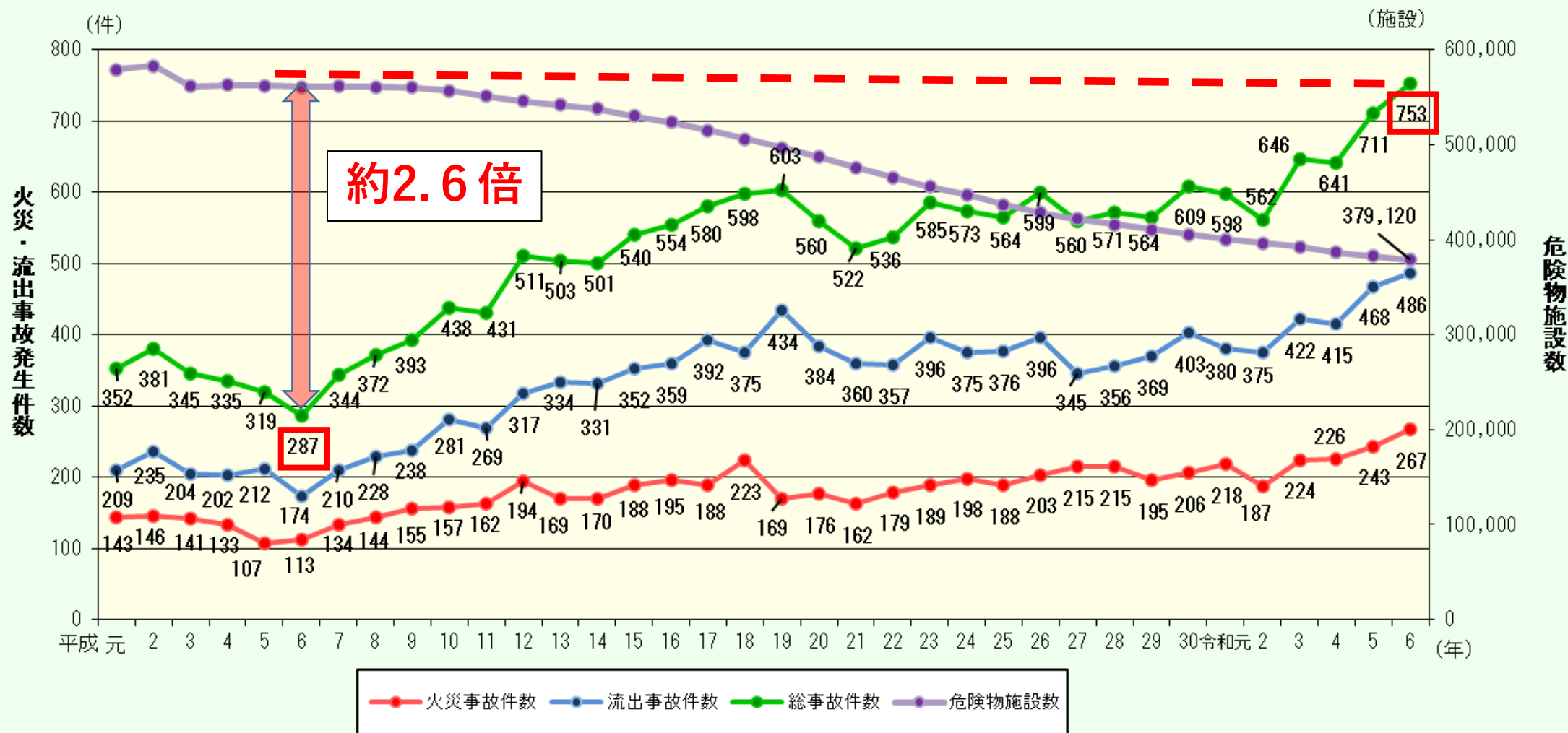
効果的な活動の導入・運用

安全性の継続的な確保

危険物事故の発生状況



～ 全国的な危険物事故の発生状況 ～

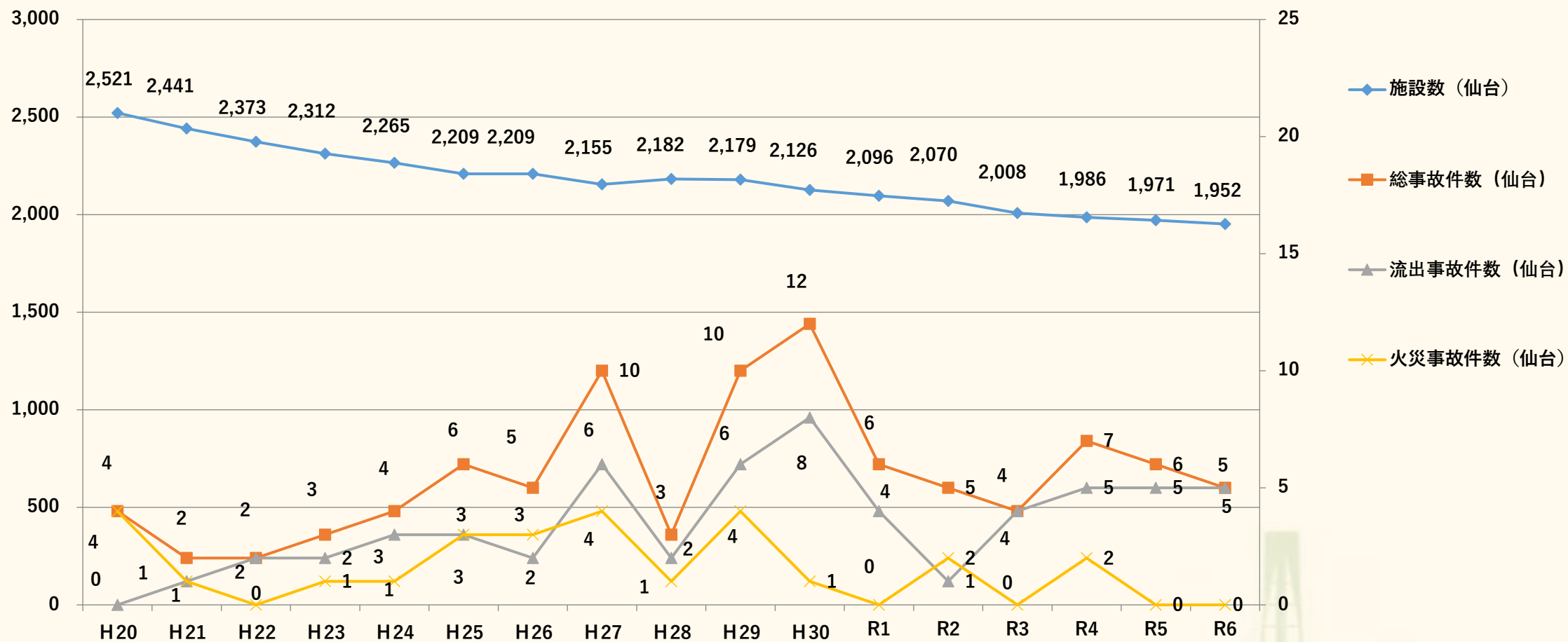


(注) 事故発生件数の年別傾向を把握するために、震度6弱以上(平成8年9月以前は震度6以上)の地震により発生した件数を除いている。

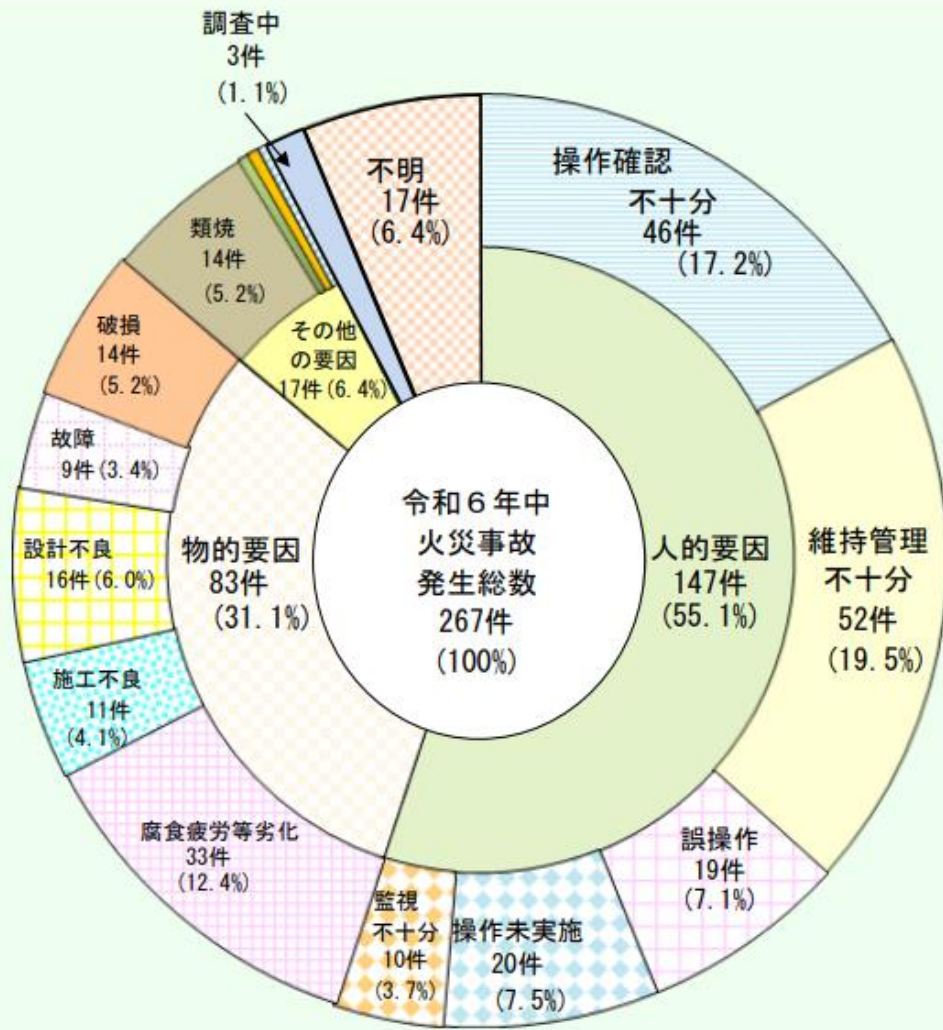
全国的に施設数は**約30%減少** 事故は**約2.6倍に!**

～ 仙台市内の危険物事故の発生状況 ～

仙台市内の危険物施設数及び事故発生件数



～ 火災事故の発生要因 ～



※1 小数点第二位を四捨五入のため、合計等が一致しない場合がある
※2 その他の要因:風水害等1件(0.4%)、放火等1件(0.4%)、
その他の地震災害等1件(0.4%)

- 人的要因によるものが多い
- 維持管理不十分が最も多い
(令和5年の最多は操作確認不十分)
- 火災事故を防止するには、ヒューマンエラー対策が特に重要！
- 物的要因も30%あり、腐食疲労等の劣化が多い！

製造所等の別 着火原因	製造所	貯蔵所								取扱所						計	比率 (%)	令和5年	
		屋内 貯蔵所	屋外 タンク 貯蔵所	屋内 タンク 貯蔵所	地下 タンク 貯蔵所	簡易 タンク 貯蔵所	移動 タンク 貯蔵所	屋外 貯蔵所	小計	給油 取扱所	第一 種 販売 取扱所	第二 種 販売 取扱所	移送 取扱所	一般 取扱所	小計			件数	比率 (%)
裸火	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	7	10	12	4.5	10 (1)	4.1 (10.0)
高温表面熱	3	0	1	0	0	0	1 (1)	0	2 (1)	1	0	0	0	19	20	25 (1)	9.4 (9.1)	35 (1)	14.4 (10.0)
溶接・溶断等火花	4	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	15	16	21	7.9	15	6.2
静電気火花	18	1	0	0	1	0	0	0	2	22	0	0	1	18 (1)	41 (1)	61 (1)	22.8 (9.1)	51 (2)	21.0 (20.0)
電気火花	3	0	0	0	0	0	1	0	1	3	0	0	0	15 (1)	18 (1)	22 (1)	8.2 (9.1)	24	9.9
衝撃火花	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	5	1.9	6	2.5
自然発熱	5	1 (1)	0	0	0	0	0	0	1 (1)	0	0	0	0	6 (1)	6 (1)	12 (2)	4.5 (18.2)	9 (1)	3.7 (10.0)
化学反応熱	8	1	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	3	3	13	4.9	10 (1)	4.1 (10.0)
摩擦熱	3	0	0	0	0	0	5	0	5	0	0	0	0	4	4	12	4.5	18 (1)	7.4 (10.0)
過熱着火	5	1	0	0	0	0	2	0	3	1	0	0	0	24 (1)	25 (1)	33 (1)	12.4 (9.1)	21 (3)	8.6 (30.0)
放射熱	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4	5	5	1.9	3	1.2
その他	2	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	15 (1)	26 (1)	28 (1)	10.5 (9.1)	27	11.1
不明	2 (1)	0	0	0	0	0	1 (1)	0	1 (1)	2	0	0	0	8 (1)	10 (1)	13 (3)	4.9 (27.3)	9	3.7
調査中	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5 (1)	5 (1)	5 (1)	1.9 (9.1)	5	2.1
合計	56 (1)	4 (1)	3	0	1	0	10 (2)	0	18 (3)	45	0	0	1	147 (7)	193 (7)	267 (11)	100.0 (100.0)	243 (10)	100.0 (100.0)

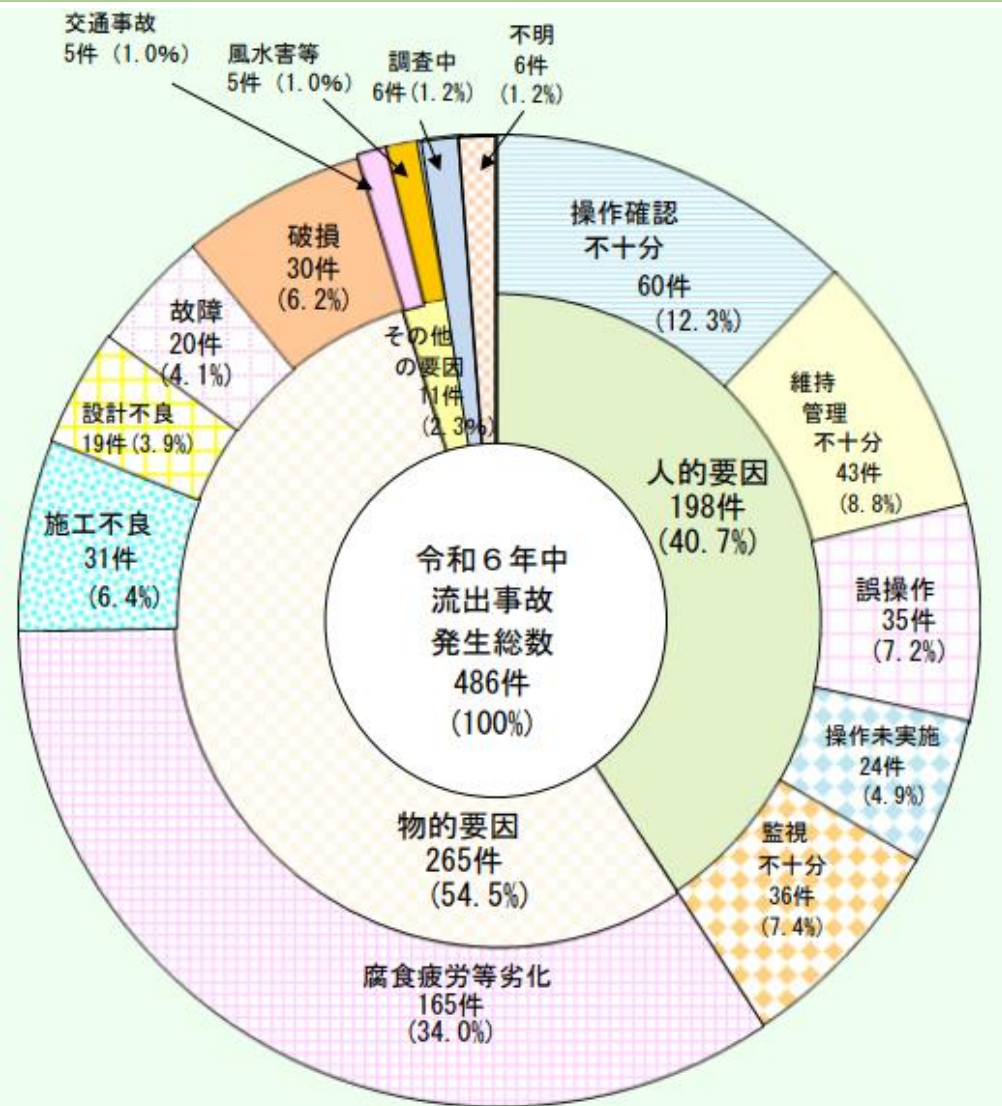
● 発生件数

- ①一般取扱所 … 147件
- ②製造所 … 56件
- ③給油取扱所 … 45件

● 着火原因

- ①静電気火花 … 61件
- ②加熱着火 … 33件
- ③高温表面熱 … 25件
- 電気火花 … 22件
- その他 … 28件

～ 流出事故の発生要因 ～



※1 小数点第二位を四捨五入のため、合計等が一致しない場合がある

※2 その他の要因：悪戯1件（0.2%）

- 物的要因によるものが多い
- 腐食疲労等劣化によるものが最も多い
 - 施設の老朽化対策が必要！

- 人的要因も40%を占めている
 - ヒューマンエラー対策が必要！

製造所等の別 発生原因		製造所	貯蔵所								取扱所						計	比率 (%)	令和5年	
			屋内貯蔵所	屋外タンク貯蔵所	屋内タンク貯蔵所	地下タンク貯蔵所	簡易タンク貯蔵所	移動タンク貯蔵所	屋外貯蔵所	小計	給油取扱所	第一種販売取扱所	第二種販売取扱所	移送取扱所	一般取扱所	小計			件数	比率 (%)
人的要因	維持管理不十分	5	0	2	0	1	0	23	0	26	3	0	0	0	9	12	43	8.8	17 (2)	3.6 (16.7)
	誤操作	4	0	4 (1)	0	3	0	5	0	12 (1)	5	0	0	1	13	19	35 (1)	7.2 (8.3)	35	7.5
	操作確認不十分	11 (1)	0	7	0	4	0	3	0	14	7	0	0	4	24 (2)	35 (2)	60 (3)	12.3 (25.0)	66 (1)	14.1 (8.3)
	操作未実施	6	0	4	0	0	0	7	0	11	3	0	0	0	4	7	24	4.9	20	4.3
	監視不十分	3	0	6	0	1	0	8	0	15	5	0	0	0	13 (1)	18 (1)	36 (1)	7.4 (8.3)	29 (1)	6.2 (8.3)
	小 計	29 (1)	0	23 (1)	0	9	0	46	0	78 (1)	23	0	0	5	63 (3)	91 (3)	198 (5)	40.7 (41.7)	167 (4)	35.7 (33.3)
物的要因	腐食疲労等劣化	34	0	49	1	13	0	5	1	69	14	0	0	10 (1)	38 (3)	62 (4)	165 (4)	34.0 (33.3)	168 (4)	35.9 (33.3)
	設計不良	3	0	4	0	4 (1)	0	1	0	9 (1)	0	0	0	0	7	7	19 (1)	3.9 (8.3)	6	1.3
	故 障	5 (1)	0	1	0	1	0	0	0	2	5	0	0	0	8	13	20 (1)	4.1 (8.3)	28 (1)	6.0 (8.3)
	施工不良	13	0	4	0	0	0	1	0	5	1	0	0	1	11	13	31	6.4	35	7.5
	破 損	1	1	6	0	2	0	1	0	10	9	0	0	2	8	19	30	6.2	33 (1)	7.1 (8.3)
	小 計	56 (1)	1	64	1	20 (1)	0	8	1	95 (1)	29	0	0	13 (1)	72 (3)	114 (4)	265 (6)	54.5 (50.0)	270 (6)	57.7 (50.0)
その他の要因	放火等	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0
	交通事故	0	0	0	0	0	0	5	0	5	0	0	0	0	0	0	5	1.0	7 (1)	1.5 (8.3)
	類 焼	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0
	風水害等	1	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	2	5	1.0	1 (1)	0.2 (8.3)
	その他の地震等災害	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	2	0.4
	悪 戯	0	0	0	0	0	0	1 (1)	0	1 (1)	0	0	0	0	0	0	1 (1)	0.2 (8.3)	1	0.2
	小 計	1	0	2	0	0	0	6 (1)	0	8 (1)	0	0	0	0	2	2	11 (1)	2.3 (8.3)	11 (2)	2.4 (16.7)
不 明		0	0	1	0	0	0	2	0	3	2	0	0	0	1	3	6	1.2	13	2.8
調査中		1	0	2	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	1	3	6	1.2	7	1.5
合 計		87 (2)	1	92 (1)	1	29 (1)	0	62 (1)	1	186 (3)	56	0	0	18 (1)	139 (6)	213 (7)	486 (12)	100.0 (100.0)	468 (12)	100.0 (100.0)

- 漏洩事故は、容器で貯蔵する施設では発生リスクが低い
- 危険物タンク又は配管がある施設はいずれも発生リスクが高い
- 漏洩原因の最多は、物的要因の腐食疲労等劣化
- 人的要因も多い
- 移動タンクは操作確認不十分のほか、交通事故にも注意
- 給油取扱所は破損事故（固定給油設備への車両衝突事故）にも注意

～ コンタミ事故の発生要因 ～

製造所等の別 ／ 人的要因		貯蔵所						取扱所						計		
		地下タンク貯蔵所			移動タンク貯蔵所			給油取扱所			一般取扱所					
		立 会 い あ り	立 会 い な し	立 会 い あ り	立 会 い な し	立 会 い あ り	立 会 い な し	立 会 い あ り	立 会 い な し	立 会 い あ り	立 会 い な し	立 会 い あ り	立 会 い な し			
人的要因	維持管理不十分	0	0	0	0	0	0	5	0	5	0	0	0	5	0	5
	誤操作	0	0	0	1	1	0	13	1	12	0	0	0	14	2	12
	操作確認不十分	2	0	2	0	0	0	12	12	0	0	0	0	14	12	2
	監視不十分	0	0	0	0	0	0	3	1	2	0	0	0	3	1	2
	小 計	2	0	2	1	1	0	33	14	19	0	0	0	36	15	21
物的要因	故 障	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	2	0	2
	施工不良	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1
	小 計	0	0	0	0	0	0	2	0	2	1	0	1	3	0	3
不 明		1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2	0	2
合 計		3	0	3	1	1	0	36	14	22	1	0	1	41	15	26

【コンタミ】

製造所等の危険物タンク内で油種が異なるものが混ざる場合をいう。

- 給油取扱所での発生危険が非常に高い
- 人的要因によるところが非常に高い
- 施設側での立会いが無い場合の発生件数は、ある場合に比べ約2倍
(誤操作は13件中12件が立会いが無い場合)

危険物事故 ヒヤリリ・ハット事例



～ 火災事故における重大事故① ～（令和6年・計11件）

覚知月	都道府県	製造所等の別	死傷者数及び 損害見積額	重大事故の内訳*			概要・原因・被害状況等
				人的被害指標	影響範囲指標	収束時間指標	
2月	兵庫県	一般取扱所	死者 0名 負傷者 0名 1,700万円			○	工場において炉を操業中、15時頃に停電が発生し、電源を喪失した。その後、15時04分頃に停電は復旧したものの、電源が切れたことにより、3号炉温風ファンが停止、ファンが停止するも炉のバーナーが弱いながらも稼働している状態が継続した。バーナーの熱が徐々に蓄積し、17時頃から炉の温風ダクト及びバーナー付近に着火、徐々に燃焼範囲が広がり、温風ダクト及びバーナー1基が焼損した。
7月	茨城県	一般取扱所	死者 0名 負傷者 0名 31,239万円			○	一般取扱所（塗装ブース）において油圧ショベルのアームに取り付けるMLフック（ワーク）をシンナーにて洗浄及び塗装作業中に火災が発生。ウエスにシンナーを含ませる作業中、塗装ガンより噴霧されるシンナーのミストが帯電したことで、周辺のMLフック（ワーク）や台車にシンナーが吹きかかった時電荷を溜めるに至った。台車及びMLフック（ワーク）はアースが取れていなかったことで、火花放電を起こすに足る電荷量が蓄積し、台車若しくはMLフック（ワーク）からシンナーミストを通じて塗装ガンに対しスパークを生じ、周辺シンナー雰囲気引火したものと推定。 フロント塗装ブース内塗装装置（ロボット等）及び周囲の機器等、フロント組立塗装工場鉄骨造 二階建て 5,006㎡のうち 364㎡焼損。

～ 火災事故における重大事故② ～

覚知月	都道府県	製造所等の別	死傷者数及び 損害見積額	重大事故の内訳*			概要・原因・被害状況等
				人的被害指標	影響範囲指標	収束時間指標	
7 月	広島県	屋内貯蔵所	死 者 0 名 負傷者 0 名 228 万円		○		屋内貯蔵所において、棚に並べられた第 5 類硝酸エステル類セルロイド(最大数量 600kg)が、経年劣化及び高温多湿な気候により熱分解が内部に発生して、自然発火したもの。 当該屋外貯蔵所が全焼し、隣接する車庫が全焼、その他部分焼 2 棟、ばや 1 棟、車両 4 台、農作物等を焼損した。
8 月	茨城県	一般取扱所	死 者 0 名 負傷者 0 名 8,907 万円			○	100MVA から 1500MVA クラスの大型変圧器製造工場内、変圧器の電氣的性能試験エリアにて、変圧器試験設備付近の低圧ケーブルと建屋鉄骨柱間にて地絡スパークが発生し、低圧ケーブルが溶損し、出火したものと推定。さらに火災により、隣接する試験用変圧器配管の絶縁油をシールするパッキンが溶け、漏洩した絶縁油に引火し、火災が拡大したものと推定された。 被害の範囲について、建屋柱の一部約 94 m²が変色・変形、30MVA 試験用変圧器 1 台及び配線ケーブル等の付帯設備が焼損した。また、周辺施設や建物外への被害はなく、死傷者等もなし。

～ 火災事故における重大事故③ ～

覚知月	都道府県	製造所等の別	死傷者数及び 損害見積額	重大事故の内訳*			概要・原因・被害状況等
				人的被害指標	影響範囲指標	収束時間指標	
9月	広島県	移動タンク 貯蔵所	死 者 0名 負傷者 0名 2万円		○		マフラーの排気口とスペアタイヤが近接していたため、排気ガスによる加熱とエンジン停止後の冷却が繰り返されたことにより炭化し、その後排気ガスにより過熱され発火したもの。高速道路上において、車両後部より煙が出ていることを運転者が発見したもの。なお、運転者により消火器による初期消火が実施されたものの、鎮火には至らなかった。 移動タンク貯蔵所の車両後部（吸入ホース及び設置同線等）及び周囲の道路（アスファルト）を焼損。
9月	大阪府	一般取扱所	死 者 0名 負傷者 0名 1万円未満			○	建物ビット内の可燃ごみ等に何らかの原因で着火し、従業員がビット内から煙と炎があがっているのを発見したため、従業員が建物に設置されている屋内消火栓で消火しようとしたが、消火できなかったことから 119 番通報したもの。ビット内の火災は消防の放水により完全消火した。なお、負傷者等はなし。 ビット内の可燃ごみ等 500 m³焼損。

～ 火災事故における重大事故④ ～

発知月	都道府県	製造所等の別	死傷者数及び 損害見積額	重大事故の内訳*			概要・原因・被害状況等
				人的被害指標	影響範囲指標	収束時間指標	
9月	静岡県	一般取扱所	死 者 0名 負傷者 0名 16,561 万円			○	本火災は、一般取扱所の孔明け設備（ガンドリル）1 台及びその周囲の加工設備を焼損した建物火災である。当該工場は、危険物施設の一般取扱所に区分される施設で、禁水性物質の金属ナトリウム、建物内に設置される切削機やプレス機による切削油と潤滑油を取り扱う施設である。火災発生時、工場内に作業員は不在であり、初期消火は実施しておらず、セコムからの119 番入電があったもの。 なお、本火災による他への延焼は無く、死者及び負傷者は発生していない。 ウール状になった切り屑が、酸化熱によって発熱し発火、フィルター及び切削油へ延焼したもの。 火災により切削機 1 台及び周囲の付随設備 2 台を焼損。
9月	香川県	移動タンク貯蔵所	死 者 0名 負傷者 0名 1,278 万円		○		営業時間外の当該事業所敷地内常置場所に駐車していた移動タンク貯蔵所（被牽引車・積載式以外）トラクター部分から出火し、連結し同場所に駐車していた移動タンク貯蔵所が延焼したもの。 なお、トラクターと連結していた被牽引車（移動タンク貯蔵所）の焼損台数は計 7 台であり、すべての移動貯蔵タンクは全室空荷の状態であった。現場付近を通りかかった男性からの通報 火災により計 7 台の危険物移動タンク貯蔵所を焼損。

～ 火災事故における重大事故⑤ ～

覚知月	都道府県	製造所等の別	死傷者数及び 損害見積額	重大事故の内訳*			概要・原因・被害状況等
				人的被害指標	影響範囲指標	収束時間指標	
11 月	北海道	製造所	死 者 0 名 負傷者 0 名 1 万円未満			○	当該硫黄回収装置の火災により緊急停止した重油直接脱硫装置の反応塔脱圧時、フレアヘッダーの圧力が上昇し、フレアヘッダーとの仕切弁がシート漏れを起こしていたことでスチームバージドレン配管が加圧され、腐食減肉していた箇所が開孔し、漏洩した可燃性ガスが引火したもの。スチームバージドレン配管の破損。
11 月	神奈川県	一般取扱所	死 者 1 名 負傷者 0 名 1 万円未満	○			試験用変圧器撤去作業の一環として、安全柵解体作業確認をしていた工事会社作業員が 25 kV の活線に触れ感電し、発火したもの。試験担当部門では設備工事の際の確認事項や取り決めについて、部門内での情報共有が十分になされておらず、また、発注元の設備担当部門は試験担当部門および工事関係者との情報交換が主に口頭でなされ、工期や作業範囲など重要な情報が文書化されずに不明確なまま工事開始となったことから、渡りケーブルが当日実施の製品試験では接続不要であったにもかかわらず、接続された状態で試験が行われ、当該接続状態の情報も共有されておらず、変圧器撤去作業に伴う安全柵解体作業において、工事会社作業員が誤電されたケーブルヘッドに接触し感電したもの。作業員装具一式及び活線のケーブルヘッドを焼損。
12 月	千葉県	一般取扱所	死 者 0 名 負傷者 0 名 38,089 万円			○	ごみ処理施設内において、不燃ごみ処理中、手作業での分別においてリチウムイオン電池を排除できなかったため、リチウムイオン電池が破砕機により破砕され、ホッパー内にて出火し、不燃ごみ処理施設が焼損したもの。 ごみ焼却施設内の不燃ごみ処理区画及びベルトコンベア、破砕機等が焼損。

～ 流出事故における重大事故① ～ （令和6年・計12件）

覚知月	都道府県	製造所等の別	死傷者数及び 損害見積額	重大事故の内訳*		概要・原因・被害状況
				人的被害 指標	流出被害 指標	
1月	福島県	一般取扱所	死 者 0名 負傷者 0名 51万円		○	ポンプユニットに付属しているストレーナーのガスケットが長期間交換されず劣化、破損し重油が漏洩した。事故発生時は休業中で無人であったため、翌日出勤した従業員が発見した。漏洩箇所は小規模であったが、発見まで時間を要したため、雨水排水溝から河川に流れ込み3.7km下流まで拡散した。 日常的な設備点検は実施されていたが、消耗品の交換時期及び機器の耐用年数等の管理がされていなかった。このため、通常5年程度で交換が推奨されているストレーナーのガスケットが10年以上にわたり交換されず使用されていた。
1月	栃木県	屋外タンク 貯蔵所	死 者 0名 負傷者 0名 67万円		○	工場内の乾燥設備の保守点検後に設備近くの配管バルブを開けたことで、灯油が使用されていない旧配管に送油され、旧配管の廃止未処置箇所から敷地内の浸透井を經由して、敷地外の排水溝に流出した。屋外タンク貯蔵所の残油6,200リットルが流出した。
5月	千葉県	製造所	死 者 1名 負傷者 5名 2万円	○		フランジガスケット交換作業中にフランジ間からスチーム状の軽油が噴出し作業員6名が負傷した。 フランジ部からのガス漏えいの復旧のため、ガスケット交換工事の計画をした。 当該工事の準備としてリサイクルガスコンプレッサーを用い、窒素による系内の液移送を実施した。 熱交換器の下流にある受槽の液位上昇が止まったことから液移送完了と判断したが、実際には反応塔出口水平配管に油が残留しており、更に反応塔内の触媒に付着していた油が徐々に流出することで反応塔出口配管が液シールされた。 更に、反応塔内の蓄熱により残油の分解が発生していた状態で、配管が液シールされたことで系内の圧力上昇が始まり、結果、下流の熱交換器フランジ部へ気体と共に軽油が移動して吹き出しに至った。

～ 流出事故における重大事故② ～

覚知月	都道府県	製造所等の別	死傷者数及び 損害見積額	重大事故の内訳*		概要・原因・被害状況
				人的被害 指標	流出被害 指標	
6月	岡山県	移送取扱所	死 者 0名 負傷者 0名 3万円		○	船舶から原油を受入作業中に移送取扱所の地上配管から原油が漏洩しているのを作業員が発見し、荷役停止を実施した。17時57分に119番通報を実施し、19時02分に配管の縁切りが完了した。22時30分に漏洩は停止した。 直接原因として、配管構造的に内部流体が滞留しやすい当該漏洩部周辺に、原油中に含まれるスラッジ及び微量の水分が滞留し、水分へ腐食性物質（塩化物等）が溶け込み、低pH環境が生成され内面腐食が進行した結果、配管が開孔した。また、管理的要因として、原油配管では構造的な滞留部において、局所的な内面腐食が点在することが懸念されることから、当該配管についても配管底面に連続肉厚測定を実施してきたが、配管架台サポートが干渉する検査不可箇所については検査未実施となっていたことも、漏洩に至るまで減肉を覚知することができなかった一因となった。
7月	和歌山県	移動タンク 貯蔵所	死 者 0名 負傷者 0名 3,000万円		○	国際輸送用タンクコンテナを被けん引自動車（トレーラ）に積載した状態で敷地内（一部を一般取扱所エリア、移動タンク貯蔵所の常置場所含む）に駐車していたところ、排出口金具の弁が何者かに開放されたため、積載していた危険物（グリセリン及びトール油）及び指定可燃物（エポキシ樹脂）が漏えいし、敷地外の側溝を通じて海上に流出した。従業員が車を移動させるため現地に赴いたところ、漏えいを確認し排出口を閉鎖。なお、散歩中の第三者から「ガソリンが漏れたような臭いがする」との119番通報を受け付近を検索中であつた消防隊が、排出口を閉鎖した従業員と現地で遭遇し、ウエス及び吸着マットで漏えい防止措置を講じた。

～ 流出事故における重大事故③ ～

覚知月	都道府県	製造所等の別	死傷者数及び 損害見積額	重大事故の内訳*		概要・原因・被害状況
				人的被害 指標	流出被害 指標	
7月	千葉県	製造所	死者 0名 負傷者 0名 1万円未満		○	事故前日より定修後のプラント起動操作を行っており、運転状態の変動により排水油分離槽へ危険物の流入が多かったことに加え、落雷により発生した停電のため排水油分離槽から危険物を抜き出すポンプを含む全プラント及び中央制御システムが停止し、さらに激しい雷雨のため排水油分離槽内の確認ができなかったことから排水油分離槽に油が残存する状況下、大雨により工場内に数十センチの冠水が発生したことで、危険物の流出が発生した。
7月	奈良県	一般取扱所	死者 0名 負傷者 0名 495万円		○	ボイラー室内設置のポンプ構成機器から流出したC重油がボイラー室外部に流出し、ボイラー室東側の煙突付近の地面の窪みに滞留した。滞留物（C重油及び雨水等との混合液体、以下、重油等）を排出するため、従業員が水中ポンプを設置、同一敷地内設置の屋外タンク貯蔵所（倍数25倍）防油堤内に重油等を貯留させていた。防油堤内の重油等が増加したため、従業員が防油堤の水抜きバルブを開放、油分離槽へ流す。油分離槽の水抜きバルブも開放状態であったため、油分離槽から溢れ敷地外にも流出したものの。

～ 流出事故における重大事故④ ～

覚知月	都道府県	製造所等の別	死傷者数及び 損害見積額	重大事故の内訳*		概要・原因・被害状況
				人的被害 指標	流出被害 指標	
8月	東京都	一般取扱所	死 者 0名 負傷者 0名 80万円		○	地下2階電気室を規制範囲とする当該一般取扱所内において同敷地内に存する地下タンク貯蔵所からの送油配管のフランジ形バルブのパッキンから重油が流出したもの。当該一般取扱所が存する建物の警備員が定時巡回のために地下2階の階段室の扉を開けたところ、廊下部分に重油が流出していることに気付いた。警備員は当該建築物の運営を行っている会社へ報告し、当該会社から当該一般取扱所の運営を行っている会社へ連絡された。一般取扱所の運営を行っている会社から現地に従業員が駆け付け流出箇所の特定及び直近のバルブ閉鎖を行うとともに被害状況の調査及び流出した重油の回収作業を行った。事故発生から約11時間後に下水配管マンホール内に重油が流出した痕跡を確認し、その2時間後に消防機関及び下水道局へ通報した。
9月	新潟県	一般取扱所	死 者 0名 負傷者 0名 7万円		○	一般取扱所において、屋外タンクから移動タンク貯蔵所に充てん中に払出し口に接続されていたホースが外れ、敷地及び河川にアルコール500リットル（うち約400リットルが河川）が流出した。なお、吸着マットを使用し、応急措置を実施した。

～ 流出事故における重大事故⑤ ～

覚知月	都道府県	製造所等の別	死傷者数及び 損害見積額	重大事故の内訳*		概要・原因・被害状況
				人的被害 指標	流出被害 指標	
10 月	山口県	一般取扱所	死 者 0 名 負傷者 0 名 4 万円		○	通常運転中、反応槽のメタノール/水混合液の循環流量が低下していたため、反応槽循環ラインを確認したところドレンバルブが半開となっており、メタノール約 800 リットルが排水ピットを通じ海域へ流出したものの。
11 月	埼玉県	地下タンク 貯蔵所	死 者 0 名 負傷者 0 名 1 万円未満		○	事故前日、従業員が帰宅時に「ハクリ噴霧ポンプ」のボタンを押したつもりが、誤って「重油噴霧ポンプ」のボタン押していたため、通常作動しない屋外ポンプ設備が作動してしまい、危険物配管のエア抜き弁から危険物が流出した。その後、屋外ポンプ設備の周囲にある囲いに危険物が貯まり、あふれ出て重油（約 2,000 リットル）が用水路に流出したものの。河川への流出はなし。
12 月	長野県	一般取扱所	死 者 0 名 負傷者 0 名 1 万円未満		○	注油量 2,000 リットルで自動停止する充填設備を使用して、移動貯蔵タンクに灯油を注入する際、注油ノズルをゴムバンドを利用して注入口の止金具と検尺口へ固定し、注入を開始した。注入中その場を離れ別の業務を実施し、注入が終わったと思われる頃に戻ると、注油ノズルを固定していたゴムバンドが外れ、注油ノズルが上方を向いており、一般取扱所内及び施設外の国道上に約 140 メートルに渡り、灯油約 1,500 リットルが流出した。なお、吸着マットを使用し、応急措置をした。

～ 市内の危険物事故、ヒヤリ・ハット事例 ～

火災事例 セルフガソリンスタンドでの給油後の火災

【発生日・発生場所】 令和7年6月8日 仙台市

【概要】セルフガソリンスタンドで、顧客が自らガソリンをバイクに給油した後、エンジンを始動した際に火災が発生したもの。

【原因】ガソリンが何らかの要因により漏洩したが、顧客が気付かずにエンジンを始動したところ、内部の混合気が逆火し、エアクリーナから噴出した炎が漏洩したガソリンのベーパーに引火したもの。

- 給油中の跳ね返り・吹きこぼれ対策
 - ➡ノズルは深く差し込み過ぎず、給油口の穴を見ながら徐々に差し込み量を調整
 - ➡給油レバーの勢いをコントロールして、徐々に給油し、勢いを弱めることも重要
- セルフスタンドの施設構内で、火災等災害が発生した場合は、一斉停止ボタン等により、全ての固定給油・固定注油設備を緊急停止させること。

～ 市内の危険物事故、ヒヤリ・ハット事例 ～

事例 給油取扱所のホース離脱①

頻発

【概要】 給油取扱所で、給油口にノズルを挿したまま発車し、緊急離脱カプラーでホースが離脱した。

【原因】 従業員が自動車へ給油中、従業員が車から離れた間に客が車を発進させた。

事例 給油取扱所のホース離脱②

頻発

【概要】 給油取扱所で、給油口にノズルを挿したまま発車し、緊急離脱カプラーでホースが離脱した。

【原因】 フルサービスのガソリンスタンドで、客が給油を依頼し数分経過したため、客は給油が完了したものだと思い込み、給油口にノズルを差したまま車を発進させたもの。



～ 市内の危険物事故、ヒヤリ・ハット事例 ～

事例 給油取扱所の車両接触事故

頻発

【概要】 給油取扱所で車両が釣銭機に接触し破損した。危険物の漏洩等はなし。

【原因】 顧客がアクセルとブレーキを踏み誤った。



事例 給油取扱所の誤給油

頻発

【概要】 セルフ給油取扱所で、顧客が誤った油種を給油した。

【原因】 ディーゼル、ガソリン両方の型式がある車種で、顧客が誤った油種を選択し、従業員も気づかず許可した。



【対策の例】
給油まちがい防止リング



フューエルキャップステッカー



～ 市内の危険物事故、ヒヤリ・ハット事例 ～

事例⑧ 地下貯蔵タンクの埋設配管の腐食

【概要】 危険物施設の地下貯蔵タンクの点検で配管の気密不良が確認された。

周囲の土砂に危険物の漏洩あり

【原因】 経年及び埋設状況に起因する腐食による穿孔（複数の配管に計14箇所の穿孔）



～ 参加事業所様でのヒヤリ・ハット事例 ～

A事業所（給油取扱所）

【事例】 給油中にタンクに差し込んでたノズルが外れた。

【対策】 給油中は、ノズルから手を離さない。

B事業所（地下タンク貯蔵所等）

【日頃の取り組み】 毎日の巡回点検の中で、目視のほか匂い等の変化に留意して事故発生防止の一助としています。

C事業所（一般取扱所）

【日頃の取り組み】 安全衛生パトロールによる現場巡回



最近の主な法令改正等



～ 危険物関係法令等の改正 ～

令和7年5月14日 消防令第96号

◆危険物の規制に関する政令の一部を改正する政令等の公布について

① 改正政令に関する事項（抜粋）

- ・ リチウムイオン蓄電池の取扱い等に係る特例規定の整備
- ・ 製造所及び屋外タンク貯蔵所の基準に係る見直し
- ・ 航空機に給油する場合の危険物の取扱いの技術上の基準の見直し など

② 改正省令及び改正告示に関する事項（抜粋）

- ・ リチウムイオン蓄電池の取扱い等に係る規制の見直し（特例規定の整備等）
- ・ 製造所及び屋外タンク貯蔵所の基準に係る見直し（ポンプ設備に係る貯留設備等）
- ・ 屋内貯蔵所の架台の基準に係る見直し（架台の固定等）
- ・ 水圧試験の基準に係る修正（屋外タンク貯蔵所等の圧力タンクに係る水圧試験）
- ・ 所要の規定の整備等

～ 危険物関係法令等の改正 ～

令和7年6月30日 消防令第140号

◆製造所又は一般取扱所において電気機械器具等を使用する場合の運用について

➡「危険物施設におけるスマート保安等に係る調査検討会」における検討結果を踏まえ、製造所又は一般取扱所において電気機械器具等を使用する場合の運用を定めたもの。

◆ 製造所又は一般取扱所において電気機械器具等を使用する場合の条件等（抜粋）

次の条件を満たす場所は、政令第24条第13号に規定する「可燃性の液体、可燃性の蒸気若しくは可燃性のガスがもれ、若しくは滞留するおそれのある場所又は可燃性の微粉が著しく浮遊するおそれのある場所」に該当しないものとした。

- ・ 屋外の場所であること。
- ・ 可燃性蒸気等の濃度が一定数未満の場所（非危険場所）であること。
- ・ 予防規程又は自主行動計画等に必定事項を定め、遵守すること。

～ 危険物関係法令等の改正 ～

令和7年7月30日 消防令第181号

◆危険物規制事務に関する執務資料の送付について（抜粋）

製造所等の警報設備について

危険物の規制に関する規則第28条の36第1項第2号に定める「消防機関に通報する設備」について、当該設備を設けなければならないとされる場所が、次の(1)又は(2)の要件を満たす場合、携帯電話を当該設備として扱うもの（係員が携帯電話を保有している場合に限る）。

なお、第37条第2号の設備についても同じ。

- (1) 製造所等の所在地が、自社で通信設備を整備するいずれかの携帯電話事業者のサービスエリア範囲内である。
- (2) 消防法第11条第5項に規定する完成検査の際、携帯電話での通報が可能であることを確認できる。



消防庁／都道府県／市町村／全国消防長会／一般財団法人全国危険物安全協会

このポスターは、危険物安全啓発活動の一環として制作されています。

ご清聴ありがとうございました。

ご安全に！