

石油コンビナート等における事故情報（令和2年）

令和3年10月
石油コンビナート等災害防止3省連絡会議

消防庁、厚生労働省、経済産業省は、「石油コンビナート等における災害防止対策検討関係省庁連絡会議」の報告書（平成26年5月16日公表）を踏まえ、事業者や業界団体における事故情報等を活用した取組を促進する観点から、この度、3省共同で事故情報等を発信するべく、石油コンビナート等災害防止3省連絡会議において、令和2年の石油コンビナート等に関連する事故情報等を取りまとめました。各分野における事故情報詳細については、各省庁のホームページ又は「3省共同ホームページ」において御覧いただけます。

（注）3省共同ホームページのURLは、「3. 3省共同ホームページによる情報提供」に記載

1. 石油コンビナート等における事故動向

1-1 石油コンビナート等における事故情報

(1) 概況 種別（火災、爆発、漏洩）ごとの事故発生状況

種別	令和2年中の事故			令和元年中の事故		
		一般事故	地震事故		一般事故	地震事故
火災	98	98	-	112	112	-
爆発	3	3	-	7	7	-
漏えい	155	155	-	154	154	-
その他	破損	8	-	7	7	-
	上記に該当しないもの	3	-	4	4	-
合計	267	267	-	284	284	-

注) 1 「1-1 石油コンビナート等における事故情報」は、石油コンビナート等特別防災区域（33都道府県にまたがる政令で指定された80地区）内の特定事業所における事故状況を取りまとめたものである。なお、特定事業所の数は、令和2年4月1日現在659事業所である（前年同日現在667事業所）。

2 地震及び津波による事故を「地震事故」といい、地震事故以外の事故を「一般事故」という。

(2) 死傷者の発生状況

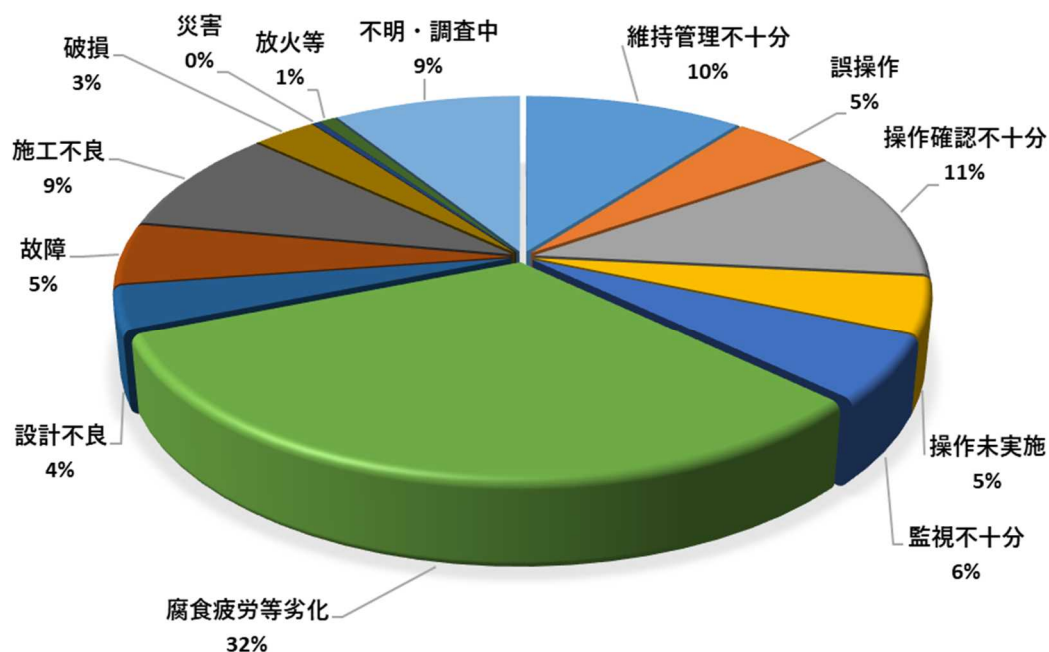
事故	区分	死傷者の発生した 事故件数	死傷者の数	
			死者	負傷者
火災		9	-	12
爆発		2	1	3
漏えい		6	-	9
その他		1	-	1
合計		18	1	25

(3) 事故原因

【一般事故における主原因別の事故発生状況】

施設別 事故件数	危険物 施設	高危混在 施設	高圧ガス 施設	その他の 施設	件数	要因
事故発生原因						
維持管理不十分	11	3	1	13	28	人的 要因
誤操作	10	-	2	1	13	
操作確認不十分	14	4	1	11	30	
操作未実施	6	4	-	3	13	
監視不十分	6	-	-	9	15	
(小計)	47	11	4	37	99	
腐食疲労等劣化	42	12	7	24	85	物的 要因
設計不良	5	-	-	5	10	
故障	6	2	1	5	14	
施工不良	13	3	-	8	24	
破損	4	1	-	3	8	
交通事故	-	-	-	-	-	
(小計)	70	18	8	45	141	
災害	1	-	-	-	1	その 他
放火等	-	-	-	2	2	
不明・調査中	7	1	1	15	24	
(小計)	8	1	1	17	27	
合計	125	30	13	99	267	

【一般事故における主原因別の事故発生状況（構成比）】



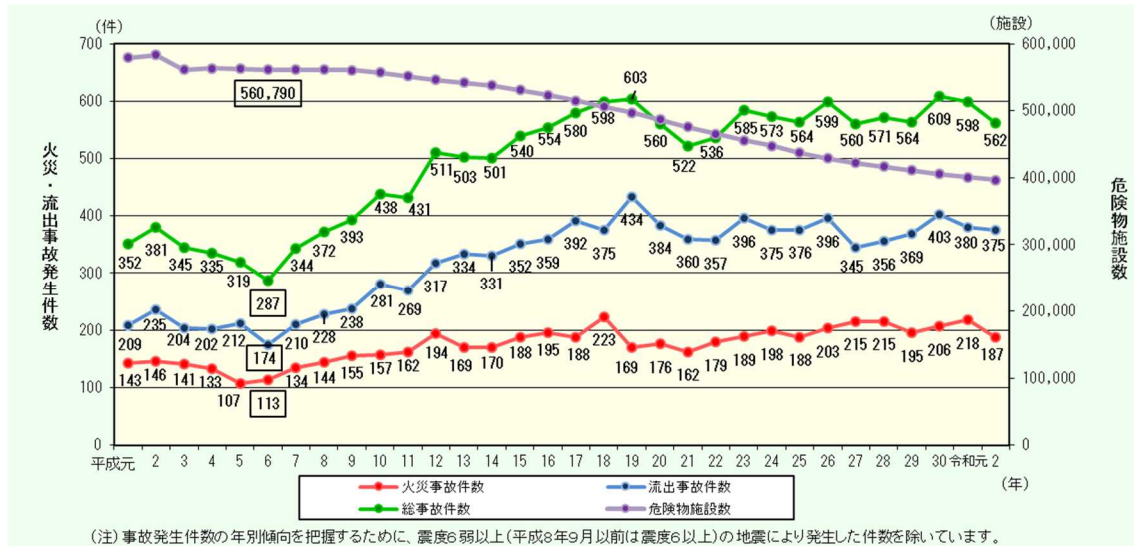
(4) 事故の発生状況

【一般事故における運転状況別の事故発生状況】

	火災	爆発	漏えい	その他	計	割合
定常運転中	49	1	68	2	120	44.9
スタートアップ中	8	1	20	-	29	10.9
シャットダウン中	3	-	7	1	11	4.1
緊急操作中	-	-	-	-	-	-
停止中	17	-	13	1	31	11.6
休止中	2	-	2	1	5	1.9
貯蔵・保管中	6	-	14	1	21	7.9
給油中	-	-	-	-	-	-
受入中	1	-	6	3	10	3.7
払出中	-	-	7	-	7	2.6
運搬中	1	-	-	-	1	0.4
荷積中	-	-	7	-	7	2.6
荷卸中	-	-	2	-	2	0.7
試運転中	1	-	3	-	4	1.5
新規建設中	1	-	-	-	1	0.4
改造中	1	-	-	-	1	0.4
廃止解体中	-	1	-	-	1	0.4
移送中	-	-	5	1	6	2.2
その他	8	-	1	1	10	3.7
合計	98	3	155	11	267	100.0

1-2 危険物施設の事故動向

危険物施設における令和2年中の火災及び流出事故の合計件数 562 件となっており、平成元年以降事故が最も少なかった平成6年と令和2年を比べると、危険物施設数は約 29%減少しているにもかかわらず、事故件数は約 2 倍に増加しており、事故の発生状況は過去最多となった平成30年から減少したものの、引き続き高い水準で推移しています。



(1) 概況 危険物に係る事故の発生状況

【令和2年中に発生した危険物に係る事故の概要】

区分	事故の態様 発生件数等	危険物 に係る 事故発 生件数	火災事故		流出事故			
			発生 件数	被害		発生件数	被害	
				死者 数	負傷 者数		死者 数	負傷 者数
危険物施設		562	187 (8)	2	33	375 (63)	0	23
危険物施設 以外	無許可施設	5	3	0	2	2	0	0
	危険物運搬中	9	0	0	0	9	0	0
	仮貯蔵・仮取扱	0	0	0	0	0	0	0
	小計	14	3	0	2	11	0	0
合計		576	190	2	35	386	0	23

(注) 1 () 内の数値は重大事故件数を示す。

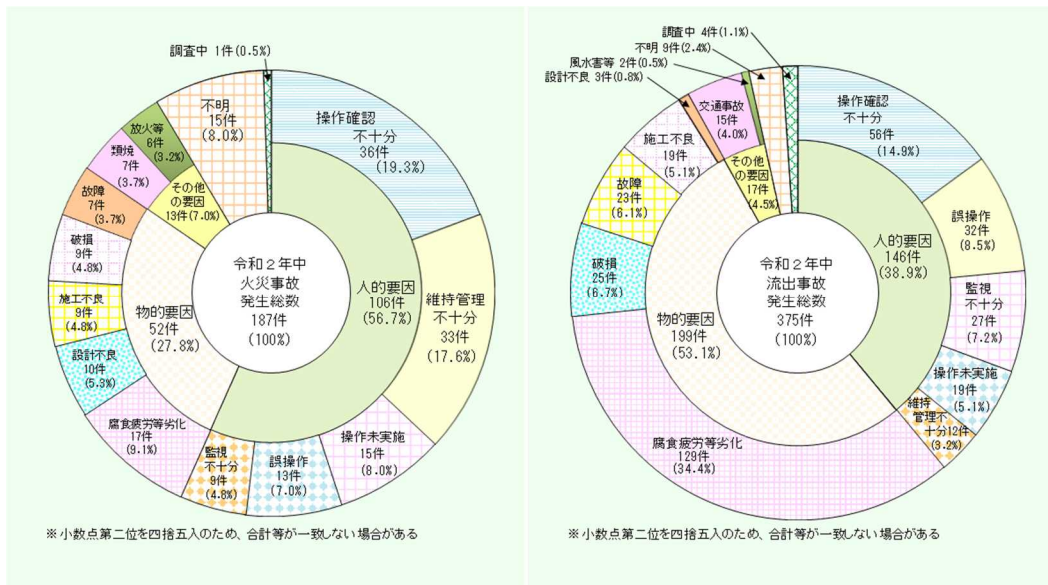
2 火災事故における重大事故は、危険物施設で発生した火災事故のうち、①死者が発生した事故(人的評価指標)、②事業所外に物的被害が発生した事故(影響範囲指標)、③収束時間(事故発生から鎮圧までの時間)が4時間以上要した事故(収束時間指標)のいずれかに該当する事故をいう。また、流出事故における重大事故は、危険物施設で発生した流出事故のうち、①死者が発生した事故(人的評価指標)、②河川や海域など事業所外へ広範囲に流出した事故(流出範囲指標)、③流出した危険物量が指定数量の10倍以上の事故(流出量指標)のいずれかに該当する事故をいう(「危険物施設における火災・流出事故に係る深刻度評価指標について」(平成28年11月2日付け消防危第203号))。

(2) 事故原因

【危険物施設における火災事故発生原因（令和2年中）】

製造所等の別 発生原因		製造所	貯蔵所	取扱所	計	比率 (%)	令和元年	
							件数	比率 (%)
人的要因	維持管理不十分	5	3	25	33	17.6	49	22.5
	誤操作	2	0	11	13	7.0	21	9.6
	操作確認不十分	7	3	26	36	19.3	25	11.5
	操作未実施	5	0	10	15	8.0	21	9.6
	監視不十分	0	0	9	9	4.8	8	3.7
	小計	19	6	81	106	56.7	124	56.9
物的要因	腐食疲労等劣化	3	0	14	17	9.1	21	9.6
	設計不良	2	0	8	10	5.3	8	3.7
	故障	0	1	6	7	3.7	13	6.0
	施工不良	2	0	7	9	4.8	16	7.3
	破損	0	0	9	9	4.8	6	2.8
	小計	7	1	44	52	27.8	64	29.4
その他の要因	放火等	0	0	6	6	3.2	0	0.0
	交通事故	0	0	0	0	0.0	0	0.0
	類焼	0	0	7	7	3.7	11	5.0
	風水害等	0	0	0	0	0.0	2	0.9
	悪戯	0	0	0	0	0.0	0	0.0
	小計	0	0	13	13	7.0	13	6.0
不明	1	1	13	15	8.0	15	6.9	
調査中	0	0	1	1	0.5	2	0.9	
合計		27	8	152	187	100.0	218	100.0

【令和2年中の危険物施設における火災・流出事故の発生要因】



2. 石油コンビナート等における事故事例

危険物施設の主な事故事例については、毎年、消防庁における危険物に係る事故の公表の際に、統計数字とともに公表しています（令和2年については、下のURL）。

https://www.fdma.go.jp/pressrelease/houdou/items/210528_kiho_02.pdf

なお、令和2年中の危険物に係る事故の主なポイントは、次のとおりです。

・ 火災事故

火災危険性（1万施設当たりの火災事故の発生件数）の高い危険物施設は、製造所、一般取扱所の順となっており、近年この傾向は変わっていない。

施設別の火災事故発生件数については、一般取扱所、給油取扱所、製造所の順となっており、この3施設で全体の95.7%（179件/187件）を占め、火災事故1件当たりの損害額は、一般取扱所、給油取扱所、製造所となっている。

火災事故の発生原因では、維持管理不十分等の人的要因が56.7%と最も高い割合を占めている。一方、主な着火原因では、静電気火花が16.6%と最も高い割合を占めている。

・ 流出事故

流出事故の危険性（1万施設当たりの流出事故の発生件数）の高い危険物施設は、移送取扱所、製造所、一般取扱所の順となっている。

流出事故の発生原因は、物的要因が53.1%（199件/375件）を占めている。このうち、腐食疲労等劣化によるものが64.8%（129件/199件）を占めている。

石油コンビナート等特別防災区域内の特定事業所において発生した主な事故事例については、毎年、消防庁における石油コンビナート等特別防災区域内の特定事業所において発生した事故の公表の際に、統計数字とともに公表しています（令和2年については、下のURL）。

<https://www.fdma.go.jp/pressrelease/houdou/items/eef98e94276e8ff5fc3e7b75bf39589052bd8ddc.pdf>

（一財）消防防災科学センターが運営している消防防災博物館において、「火災・事故防止に資する防災情報データベース」として、概要、原因、再発防止対策等を公表している。

<https://www.bousaihaku.com/firedb/>

毎年、消防庁と危険物保安技術協会において、危険物の製造、貯蔵、輸送、取扱いに係る事故防止を目的として、危険物に係る事故の防止に係る論文を広く募集し、消防庁長官賞、危険物保安技術協会理事長賞、奨励賞を授賞しています。

〈消防庁ホームページ〉

<https://www.fdma.go.jp/pressrelease/houdou/items/209d55b54fee1279fe88317b18192cc063064a63.pdf>

〈危険物保安技術協会ホームページ〉

<http://www.khk-syoubou.or.jp/guide/paper.html>

3. 3省共同ホームページによる情報提供

3省では、石油コンビナート等における災害防止対策検討関係省庁連絡会議報告書に基づき「3省共同運営サイト」を運用しています。石油コンビナート等災害防止3省連絡会議の結果や事故情報、良好事例、通知文書一覧、業界団体の行動計画等を掲載していますのでご活用下さい。

http://www.fdma.go.jp/neuter/topics/fieldList4_16.html