

令和元年の火薬類取締法関係事故等について

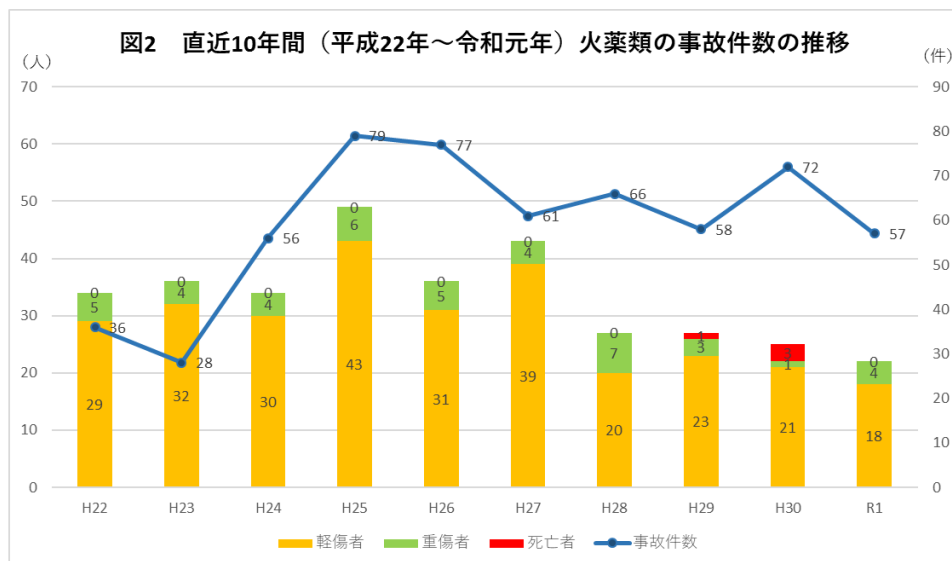
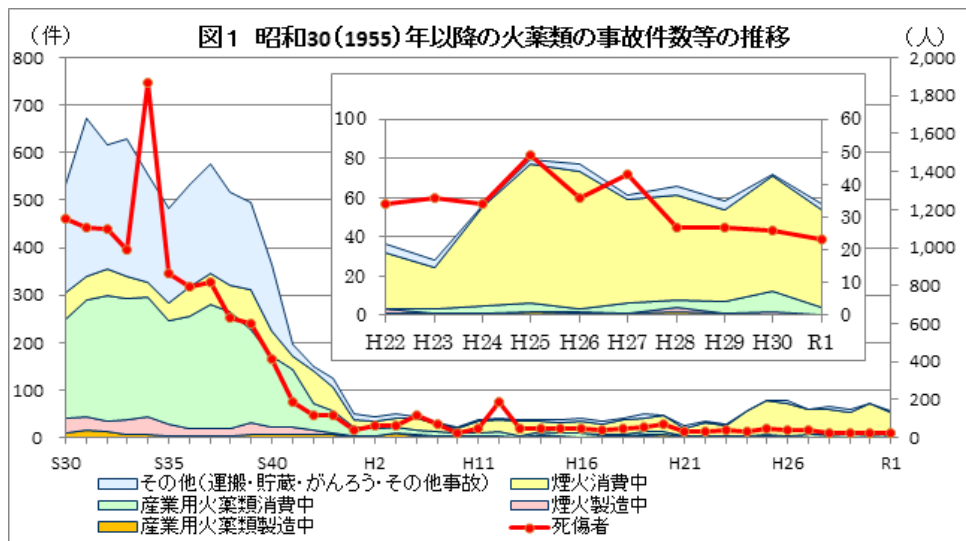
令和2年10月1日
産業保安グループ
鉾山・火薬類監理官付

1. 令和元年までの事故の発生状況

※(1)～(2)②までは第11回火薬小委員会で報告済み。その後の報告により煙火・その他事故が1件減少したため、令和元年の事故件数は57件となった。また、煙火消費中の事故の受傷者1名が軽傷から重傷に見直された。

(1) 火薬類の事故件数・死傷者数の推移

- ・ 事故件数は、昭和31年(1956年)の671件をピークに減少し、過去10年でみると若干の増加傾向にあるものの、直近5年ではほぼ横ばいで推移。
- ・ 死傷者数は、過去10年でみると、概ね40名を下回る漸減傾向。また、死亡者数は昭和55年(1980年)以降、ほぼ1桁台で推移し、特に平成22年から7年間は死亡者無し。平成29年は1名(産業火薬の消費中)、平成30年は3名(産業火薬の消費中：1名、煙火の製造中：2名)の死亡者が発生したが、令和元年は発生していない。(図1、図2)。



(2) 令和元年の火薬類の事故の発生状況

① 各取扱段階・種類別の事故発生状況

- ・ 令和元年の事故発生状況は、事故件数 57 件のうち、55 件が消費中の事故であり、さらに、このうち 51 件が、がん具煙火を含む煙火消費中の事故であった。(表1)

表1 令和元年事故総括表

項 目		事故件数		死亡者数		負傷者数 (重/軽)	
取 扱	種類別	件数	計	人数	計	人数	計
①製造中	産業火薬	0	0	0	0	0 / 0	0 / 0
	煙 火	0		0		0 / 0	
	がん具煙火	0		0		0 / 0	
②消費中	産業火薬	4	55	0	0	1 / 1	3 / 17
	煙 火	37		0		2 / 8	
	がん具煙火	14		0		0 / 8	
③運搬中	産業火薬	0	0	0	0	0 / 0	0 / 0
	煙 火	0		0		0 / 0	
	がん具煙火	0		0		0 / 0	
④貯蔵中	産業火薬	0	0	0	0	0 / 0	0 / 0
	煙 火	0		0		0 / 0	
	がん具煙火	0		0		0 / 0	
⑤がんろう中	産業火薬	0	0	0	0	0 / 0	0 / 0
	煙 火	0		0		0 / 0	
	がん具煙火	0		0		0 / 0	
⑥その他 事故	産業火薬	0	2	0	0	0 / 0	1 / 1
	煙 火	2		0		1 / 1	
	がん具煙火	0		0		0 / 0	
合 計	産業火薬	4	57	0	0	1 / 1	4 / 18
	煙 火	39		0		2 / 10	
	がん具煙火	14		0		0 / 8	

注)煙火はがん具煙火を除く。

② 発生した主な事故の概要

- 令和元年の事故について、事故の分類（平成 29 年から、B 級→B 1・B 2、C 級→C 1・C 2（異常事象）に基づいて分類すると、A 級事故はなかったが、3 件の B 1 級事故が発生（表 2）。
- B 1 級事故 3 件ともが煙火の消費中のものであり、いずれも社会的影響・関心が大きいとの観点から B 1 級となったものである。（表 3）

表 2 令和元年に発生した分類別事故件数

事故分類	A	B 1	B 2	C 1	C 2 (異常事象)	合計
件数	0	3	0	27	27	57

※人的被害の定義

- ・死者：事故発生後、5 日以内に死亡が確認された者
- ・重傷者：事故発生後、30 日以上の治療を要する負傷をした者
- ・軽傷者：事故発生後、30 日未満の治療を要する負傷をした者

◎事故の分類（平成 29 年 1 月以降）

[A 級事故]

- ・死者 5 名以上
- ・死者及び重傷者が合計して 10 名以上
- ・死者及び負傷者が 30 名以上
- ・甚大な物的損害が生じたもの
- ・大規模な火災等が進行中
- ・著しく社会的影響・関心が大きいと認められるもの

[B 1 級事故]

- ・死者 1 名以上 4 名以下
- ・重傷者 2 名以上 9 名以下
- ・負傷者 6 名以上 29 名以下
- ・多大な物的損害が生じたもの
- ・社会的影響・関心が大きいと認められるもの

[B 2 級事故]

- ・一年以内に同一事業所で発生した C 1 級事故

[C 1 級事故]

- ・負傷者 1 名以上 5 名以下かつ重傷者 1 名以下
- ・物的被害が生じたもの
- ・特に危険な事象が生じたもの

[C 2 級事故]（異常事象）

- ・A 級、B 1 級、B 2 級、C 1 級のいずれにも該当しないもの

表 3 令和元年に発生した事故

1) B1 級事故

取扱	発生日時	発生場所	死者	負傷者 (重/軽)	級	事故概要
煙火消費中	7/27 (土) 19:00 頃	長野県飯田市	0	0/0	B1	花火大会において、小型煙火打ち上げ中に筒が倒れて観客方向に発射された。 ※社会的影響が大きいと認められるため「B1」級扱い。
煙火消費中	8/10 (土) 20:00 頃	東京都新宿区	0	0/0	B1	スターマインを消費中に筒ばねを起こし、近くの発射筒を倒して 2 発が横に発射された。その内の 1 発が屋根と隣接道路を飛び越えて開発し、道路にいた観客が負傷した。（病院受診なし） ※社会的影響が大きいと認められるため「B1」級扱い。
煙火消費中	10/26 (土) 18:35 頃	茨城県土浦市	0	0/0	B1	花火大会で地上開発が発生し、観客 3 名が負傷した。（病院受診なし） ※社会的影響が大きいと認められるため「B1」級扱い。

2) C1 級事故 (例)

取扱	発生日時	発生場所	死者	負傷者 (重/軽)	級	事故概要
がん具 煙火 消費中	1/15(火) 15:00 頃	神奈川県 川崎市	0	0/0	C1	マンションベランダにてがん具煙火を消費した際、火の不始末により、ベランダ収容物等が焼損した。
産業火薬 消費中	6/20(水) 15:50 頃	兵庫県 養父市	0	0/0	C1	発破による飛石が約 220m 先の民家前まで飛び、駐車場の車両に当たり傷をつけた。
煙火 消費中	7/27(土) 20:25 頃	兵庫県 姫路市	0	1/0	C1	海上花火大会の台船において、打ち上げ作業中に花火が突然爆発し、作業員のでん部に金属製の破片が刺さり、重傷を負った。

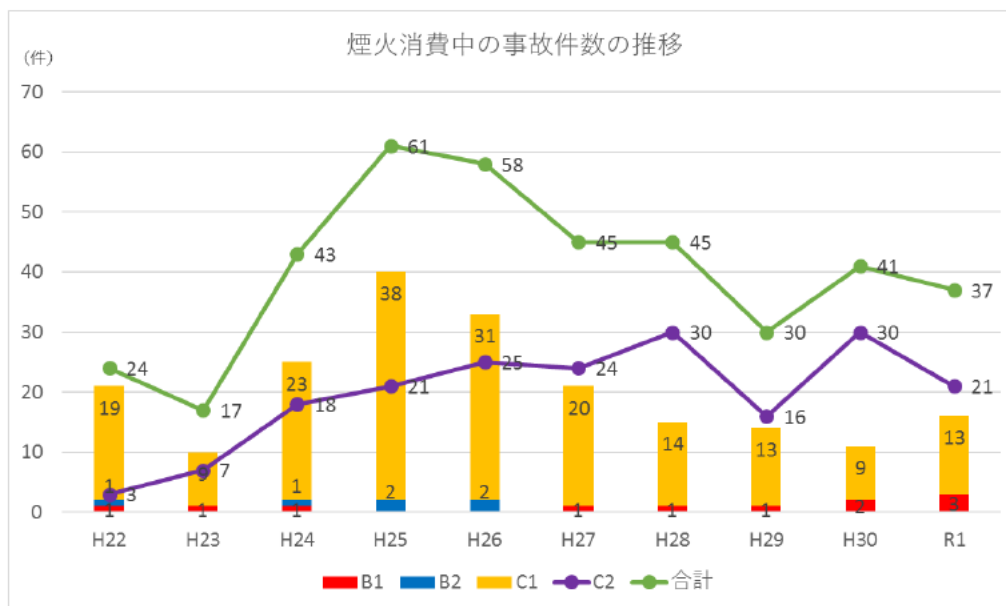
3) C2 級事故 (例)

取扱	発生日時	発生場所	死者	負傷者 (重/軽)	級	事故概要
産業火薬 消費中	1/10(木) 8:30 頃	長崎県 長崎市	0	0/0	C2	九州のトンネル新設工事で発破作業中、飛石が発生し、車両通行側に飛散した。
煙火 消費中	6/14(金) 16:40 頃	新潟県 新発田市	0	0/0	C2	神社での祭礼花火において打ち上げた玉が、開発せずに落下した。捜索するも発見に至らず。(黒玉)
がん具 煙火 消費中	7/28(日) 18:30 頃	愛媛県 西予市	0	0/0	C2	畑の雀を追い払うために打ち上げ花火を打ち上げたところ、自動車道の法面に落下し火花が雑草に燃え広がった。
煙火 消費中	8/24(土) 20:25 頃	鳥取県 湯梨浜町	0	0/0	C2	仕掛煙火を消費中、煙火の火の粉が芝に引火し、約 2 m ² が焼損した。

③ 煙火消費中の事故の内容・原因分析

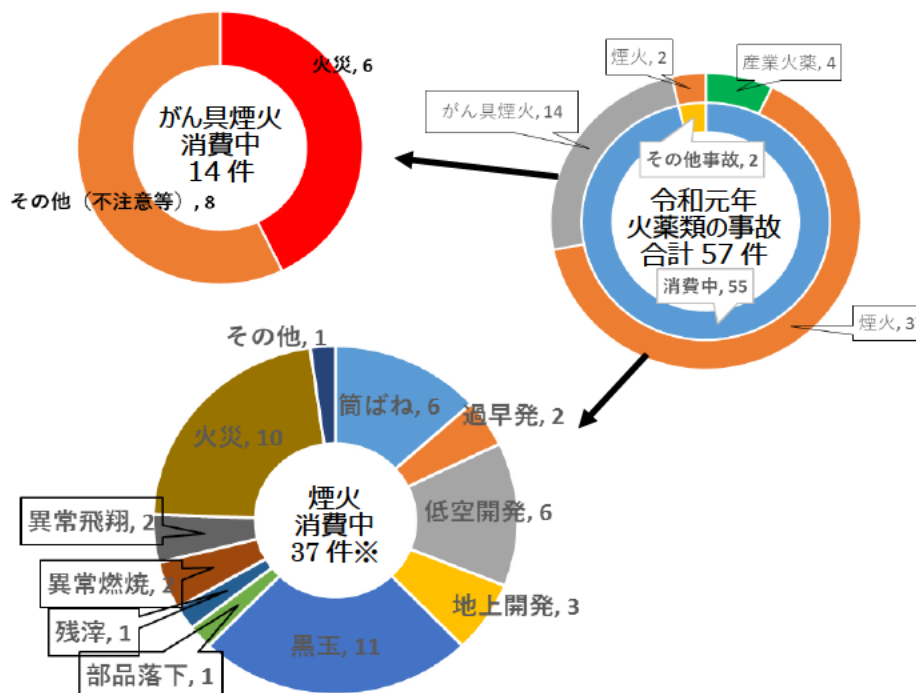
- ・ 令和元年の煙火消費中の事故は全体の90%となっており、その原因は、黒玉、火災、低空開発、筒バネが目立つ。
- ・ 事故件数の推移を見ると、平成25年以降は人的被害又は物的被害が生じたC1が堅調に減少。一方、C2の事故(異常事象)は漸増傾向で、直近5年は煙火消費中の事故全体の過半数を占めている。
- ・ 事故防止に向けた取組としては、過去の事故の大小にかかわらず、その教訓をふまえた点検や対応を講じることが必要。

図3 直近10年間(平成22年～令和元年)の煙火消費中の事故件数の推移



注)平成28年以前の合計には、「事故としない」に分類される事案も含む。

図4 令和元年火薬類の事故件数と煙火等の消費中の事故の原因



※1つの事故に複数の原因が含まれるため、合計は一致しない

2. 令和2年の事故の発生状況(9月25日時点)

- 発生件数は23件(未確定も含む)、死傷者数は5名(死者0名、重傷0名、軽傷5名)。
※前年同時期(9月末時点)の発生件数は55件、死傷者数は22名(死者0名、重傷3名、軽傷19名)。
- 事故の規模の分類では、A級が0件、B1級が1件、B2級が0件、C1級が12件、C2級(異常事象)が10件発生した。B1級事故は煙火の消費中のものであり、社会的影響・関心が大きいとの観点からB1級となったものである。
- 主な内訳は以下のとおり。

表4 令和2年事故総括表(9月25日時点)

項目		事故件数		死亡者数		負傷者数(重/軽)	
取扱	種類別	件数	計	人数	計	人数	計
①消費中	産業火薬	1	22	0	0	0 / 0	0 / 5
	煙火	8		0		0 / 1	
	がん具煙火	13		0		0 / 4	
②その他事故	産業火薬	0	1	0	0	0 / 0	0 / 0
	煙火	1		0		0 / 0	
	がん具煙火	0		0		0 / 0	
合計	産業火薬	1	23	0	0	0 / 0	0 / 5
	煙火	9		0		0 / 1	
	がん具煙火	13		0		0 / 4	

注1) 煙火はがん具煙火を除く。

注2) 煙火消費中の事故8件のうち1件(軽傷者1名)は、煙火とがん具煙火の消費中の事故であるが、煙火の消費中のみに計上。

3. 事故分類の見直しについて

これまで「その発生形態、影響の程度、被害の態様(第三者が多数含まれている場合等)について、テレビ・新聞等の取扱い等により社会的影響・関心が大きいと認められるもの」をA級(全国紙等10社以上)又はB1級事故(全国紙等3社以上)として整理していたが、産業保安事故全体の事故分類の見直しを踏まえ、令和3年1月より、同事故をA級又はB1級とはせず、死傷者数や物的被害の状況等により事故分類を判定することとする予定。

◎事故の分類(令和3年1月以降)		
[A級事故] ・死者5名以上 ・死者及び重傷者が合計して10名以上 ・死者及び負傷者が30名以上 ・甚大な物的損害が生じたもの ・大規模な火災等が進行中 ・著しく社会的影響・関心が大きいと認められるもの	[B1級事故] ・死者1名以上4名以下 ・重傷者2名以上9名以下 ・負傷者6名以上29名以下 ・多大な物的損害が生じたもの ・社会的影響・関心が大きいと認められるもの	[C1級事故] ・負傷者1名以上5名以下かつ重傷者1名以下 ・物的被害が生じたもの ・特に危険な事象が生じたもの
	[B2級事故] ・一年以内に同一事業所で発生したC1級事故	[C2級事故](異常事象) ・A級、B1級、B2、C1級いずれにも該当しないもの