

1. 現行の指針の概要

危険物施設（製造所、貯蔵所、取扱所）及び原子炉設置事業所等の火災の鎮圧のために配置する化学消防車（大型化学消防車及び大型化学高所放水車を含む。以下同じ。）の台数は、次の算定指標を基準として、市町村が勘案した数を配置することとしている。（図1）

（図1）算定指標

【配置する化学消防車の台数】＝（A）＋（B）＋（C）

$$\boxed{\text{第4類危険物の5対象施設の数に補正係数を乗じて得た数に応じた台数 (A)}} + \boxed{\text{危険物の最大貯蔵・取扱量に応じた台数 (B)}} + \boxed{\text{原子炉設置事業所等の数に応じた台数 (C)}}$$

（A）における算定指標の基礎となる補正係数については、平成20年から平成24年までの対象施設数と事故（火災、流出）発生件数の割合を当該数値に反映したものとなっている（表1）。

また、（B）及び（C）については、対象施設数、指定数量の増減が、直接反映された算定指標となっている。

（表1） 現行の補正係数

第4類危険物の5対象施設	補正係数
製造所	5.0
屋内貯蔵所	0.1
屋外タンク貯蔵所	1.0
屋外貯蔵所	0.1
一般取扱所	1.5

【参考】（A）における化学消防車の台数の算出方法

第4類危険物の5対象施設（製造所、屋内貯蔵所、屋外タンク貯蔵所、屋外貯蔵所、一般取扱所）の施設ごとの数に、補正係数をそれぞれ乗じて得た数の合計数を算出し、合計数に応じた台数が基準とされる。

- ・合計数が50以上500未満の場合：1台
- ・合計数が500以上1,000未満の場合：2台
- ・合計数が1,000以上の場合：2台に1,000を越える合計数おおむね1,000ごとに1台を加算した台数

2. 現状と課題

(A) の補正係数について、直近 5 年間（平成25年から平成29年まで）の対象施設数（表 2）及び事故発生件数（表 3、表 4）を反映した補正係数を確認する必要がある。

（表 2） 5 対象施設数の推移（消防白書より）

施設名称	H25	H26	H27	H28	H29
製造所	5,160	5,154	5,106	5,088	5,096
屋内貯蔵所	51,245	50,888	50,553	50,201	50,023
屋外タンク貯蔵所	65,330	64,206	63,093	62,120	61,124
屋外貯蔵所	10,793	10,598	10,351	10,213	9,994
一般取扱所	65,041	63,705	62,766	62,097	61,372
合計	197,569	194,551	191,869	189,719	187,609

（表 3） 5 対象施設の火災発生件数の推移（消防白書より）

施設名称	H25	H26	H27	H28	H29
製造所	32	36	28	30	38
屋内貯蔵所	2	5	1	4	2
屋外タンク貯蔵所	2	1	4	6	12
屋外貯蔵所	0	0	0	0	0
一般取扱所	124	126	156	133	115
合計	160	168	189	173	167

（表 4） 5 対象施設の流出事故発生件数の推移（消防白書より）

施設名称	H25	H26	H27	H28	H29
製造所	25	40	20	22	26
屋内貯蔵所	1	0	2	1	0
屋外タンク貯蔵所	73	73	63	64	77
屋外貯蔵所	0	1	1	1	1
一般取扱所	101	87	87	92	82
合計	200	201	173	180	186

3. 補正係数の算出結果

直近 5 年間の施設数及び事故発生件数から補正係数を算出すると下表のとおりとなった。

- (補正係数算出方法) ①施設数 (ア) は、平成25年から平成29年までの施設ごとの合計の年平均。
②事故発生件数 (イ) は、平成25年から平成29年までの施設ごとの火災件数と流出事故件数の合計の年平均。
③補正係数は、(イ) を (ア) で除して、1,000を乗じて算出した、事故発生割合を四捨五入して算出。

施設	現行の補正係数	直近の施設数等を反映した補正係数	施設数 (ア)	事故件数の平均 (イ)	事故発生割合 (イ) / (ア) ×1,000
製造所	5.0	5.8	5,121	29.7	5.80
屋内貯蔵所	0.1	0.1	50,582	1.8	0.04
屋外タンク貯蔵所	1.0	0.6	63,175	37.5	0.59
屋外貯蔵所	0.1	0.1	10,390	0.4	0.04
一般取扱所	1.5	1.8	62,996	110.3	1.75

■ 考察 ■

- 直近 5 年間の施設数等を反映した補正係数と現行の補正係数を比較すると、
- ・屋内貯蔵所及び屋外貯蔵所に係る補正係数は同じ値となった。
 - ・屋外タンク貯蔵所に係る補正係数は、今回算出した係数の方が低い値となった。
 - ・製造所及び一般取扱所に係る補正係数は、今回算出した係数の方が高い値となったが、大きな差は見られない。

■ 試算 ■

H 29 の 5 対象施設数による現行の補正係数と反映後の補正件数（四捨五入等処理後）の、算出台数試算は以下のとおり。

現行の補正係数による試算

施設	現行の補正係数 (ア)	施設数 (イ)	(ア) × (イ) の合計	
製造所	5.0	5,096	25,480	184,663 186台
屋内貯蔵所	0.1	50,023	5,002	
屋外タンク貯蔵所	1.0	61,124	61,124	
屋外貯蔵所	0.1	9,994	999	
一般取扱所	1.5	61,372	92,058	

反映後の補正係数による試算

施設	反映後の補正係数 (ア)	施設数 (イ)	(ア) × (イ) の合計	
製造所	5.8	5,096	29,557	182,702 184台
屋内貯蔵所	0.1	50,023	5,002	
屋外タンク貯蔵所	0.6	61,124	36,674	
屋外貯蔵所	0.1	9,994	999	
一般取扱所	1.8	61,372	110,470	

4. 対応策・考え方

- 1) 危険物施設数は減少傾向にあるものの、危険物施設における事故発生件数は、ほぼ横ばいで推移していることに鑑みれば、危険物施設等の火災の鎮圧のために必要となる化学消防車の配置は、一定の体制を維持していくことが重要と考えられる。
- 2) 直近5年間の施設数等を反映した補正係数は、現行の補正係数よりも高い値となるものや低い値となるものもあるが、現行の補正係数と今回算出した補正係数に施設数を乗じた合計数による必要台数を比較すると大きな差異は見られない。
- 3) 1) 及び 2) から、第4類危険物の5対象施設の数に乘じる補正係数については、現行の補正係数を運用することが適当であると考えられる。

平成元年以降の危険物施設数と事故発生件数の推移

