

消 防 危 第 155 号
令和 6 年 5 月 27 日

各都道府県消防防災主管部長 }
東京消防庁・各指定都市消防長 } 殿

消防庁危険物保安室長

令和 5 年中の都道府県別の危険物に係る事故の発生状況等について（通知）

今般、令和 5 年中の都道府県別の危険物に係る事故の発生状況等について、**別紙 1**のとおり取りまとめましたので通知します。

貴職におかれましては、「危険物等に係る事故防止対策の推進について」（令和 6 年 3 月 25 日付け消防危第 71 号。以下「71 号通知」という。）別添 1 の「危険物等に係る事故防止対策の推進について」及び 71 号通知別添 2 の「令和 6 年度危険物等事故防止対策実施要領」を参考に、**別紙 1**に示す都道府県別の事故の発生状況や危険物施設の態様等を踏まえ、事故防止に係る取組を積極的に実施いただくようお願いします。

各都道府県消防防災主管部長におかれましては、貴都道府県内の市町村（消防の事務を処理する一部事務組合等を含む。）に対しても、この旨周知するようお願いします。

なお、危険物等事故防止対策情報連絡会に会員として参画する関係団体に対し、**別紙 2**のとおり通知している旨申し添えます。

消防庁危険物保安室

担当：千葉、馬場、長嶺

T E L : 03-5253-7524（直通）

E-mail : fdma.hoanshitsu@soumu.go.jp

令和 5 年中の都道府県別の危険物に係る事故の発生状況等

- 1 令和 5 年中の都道府県別の危険物に係る事故の発生状況（別紙 1－1）
- 2 令和 5 年中の危険物に係る事故の概要（別紙 1－2）
- 3 令和 5 年中の危険物施設における事故事例（別紙 1－3）
- 4 令和 5 年中の典型的な事故の防止活動紹介（別紙 1－4）

都道府県別の危険物に係る事故の発生状況

目 次

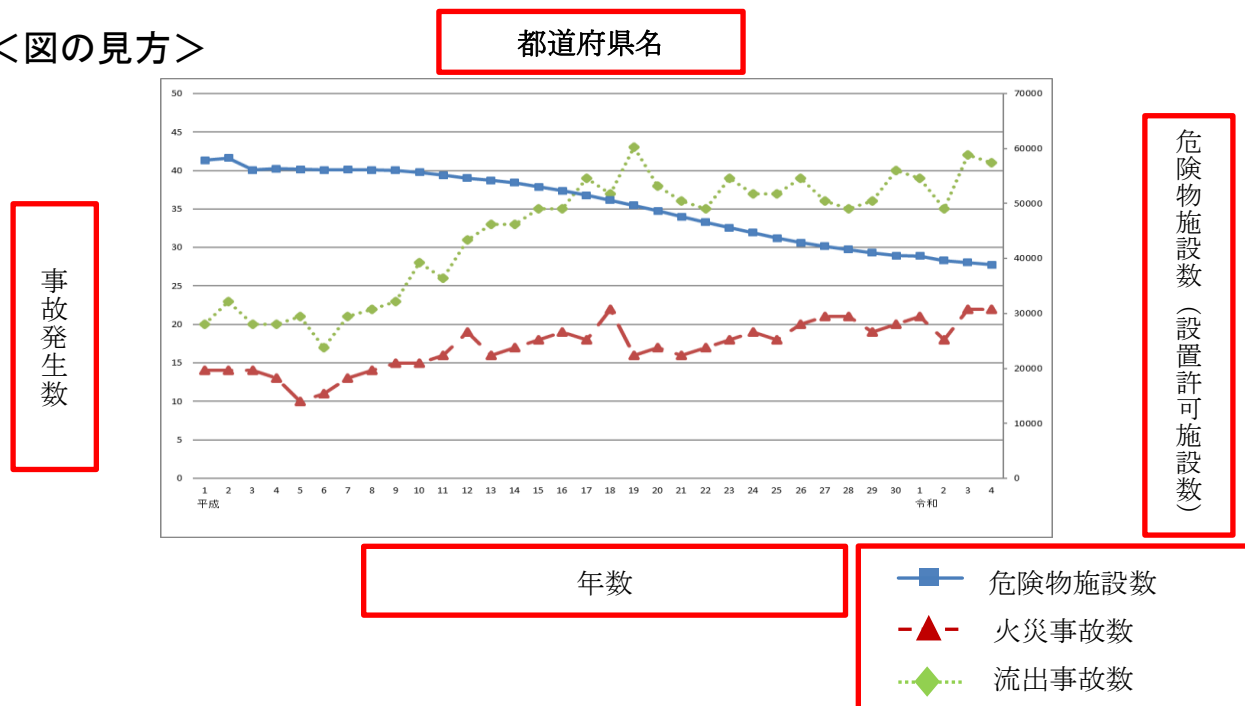
- ① 都道府県別の危険物施設における火災・流出事故
発生件数及び危険物施設数の推移・・・・・・・・・・ P. 1 ～26
- （ ・ 北海道・東北ブロック・・・・・・・・・・ P.2～5
 ・ 関東・甲信越ブロック・・・・・・・・・・ P.6～10
 ・ 中部ブロック・・・・・・・・・・ P.11～14
 ・ 近畿ブロック・・・・・・・・・・ P.15～17
 ・ 中国・四国ブロック・・・・・・・・・・ P.18～22
 ・ 九州ブロック・・・・・・・・・・ P.23～26 ）
- ② 都道府県別の重大事故の推移（バブル図）・・・・・・・・ P.27～28
- （ ・ 火災事故・・・・・・・・・・ P.27
 ・ 流出事故・・・・・・・・・・ P.28 ）
- ③ 近年（過去5年間）の都道府県別の危険物施設
1万施設当たりの事故発生率・・・・・・・・ P.29～30
- （ ・ 火災事故発生率・・・・・・・・ P.29
 ・ 流出事故発生率・・・・・・・・ P.30 ）
- ④ 各都道府県での危険物施設別1万施設当たりの事故発生率
（過去5年平均）・・・・・・・・ P.31～33
- （ ・ 火災事故発生率・・・・・・・・ P.32
 ・ 流出事故発生率・・・・・・・・ P.33 ）

令和6年5月

消防庁危険物保安室

① 都道府県別の危険物施設における火災・流出事故発生件数及び危険物施設数の推移

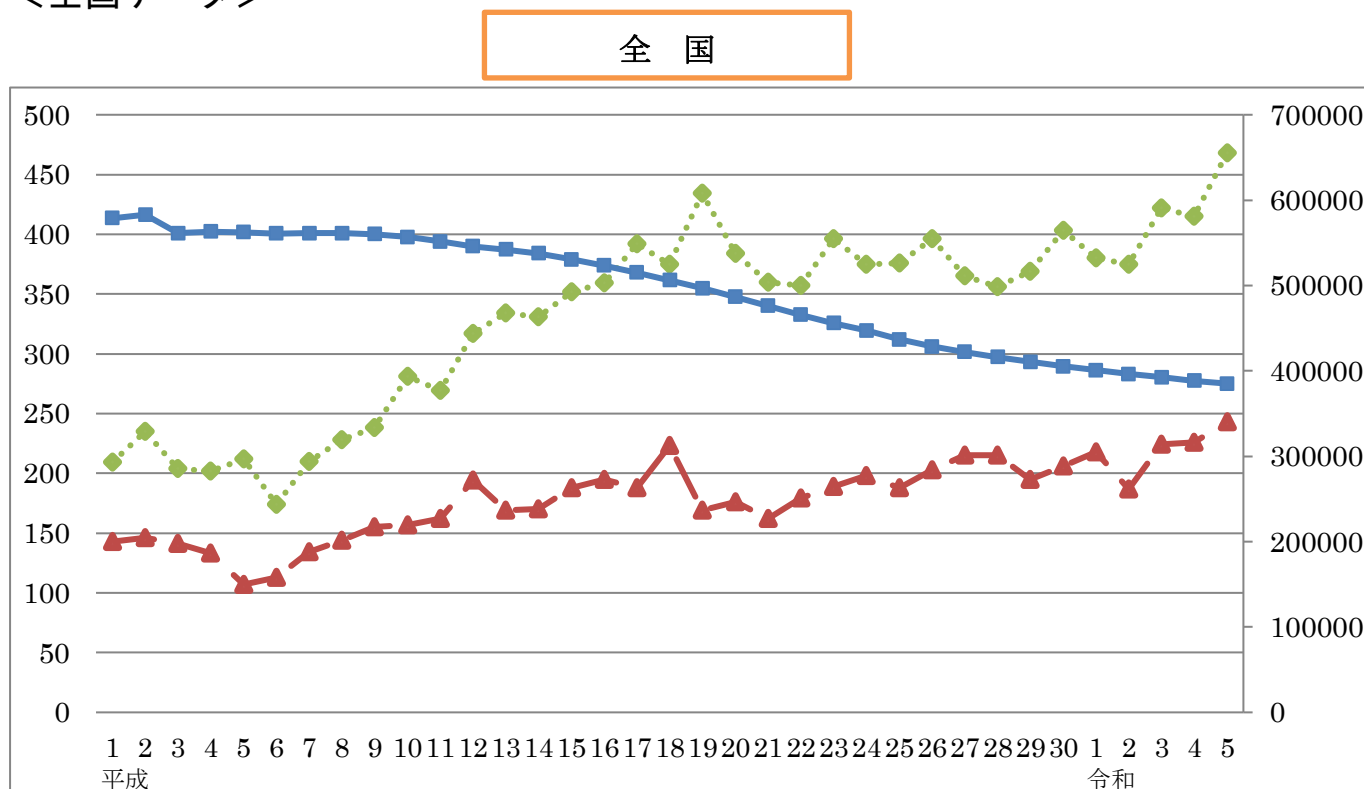
<図の見方>



※危険物施設数は各年 3 月 31 日現在の設置許可施設数を用いた。ただし、東日本大震災の影響により、平成 24 年中にあっては、岩手県陸前高田市消防本部及び福島県双葉地方広域市町村圏組合消防本部の管内の分のみ平成 22 年 3 月 31 日のデータを用いた。

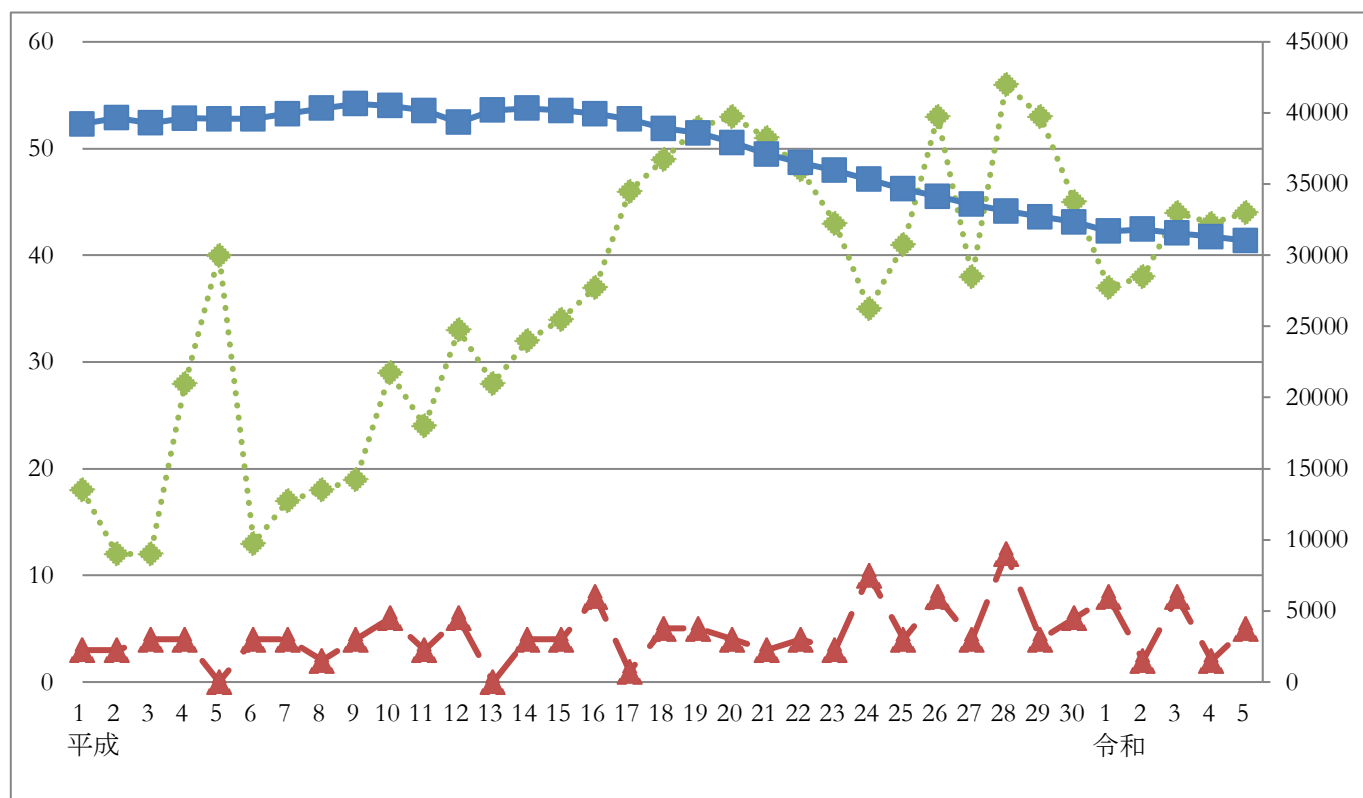
※熊本県熊本地方を震源とする地震その他最大震度 6 弱以上の地震による被害（事故件数、死傷者数、損害額等全て）を除外している。なお、②、③、④にあっては同様とする。

<全国データ>

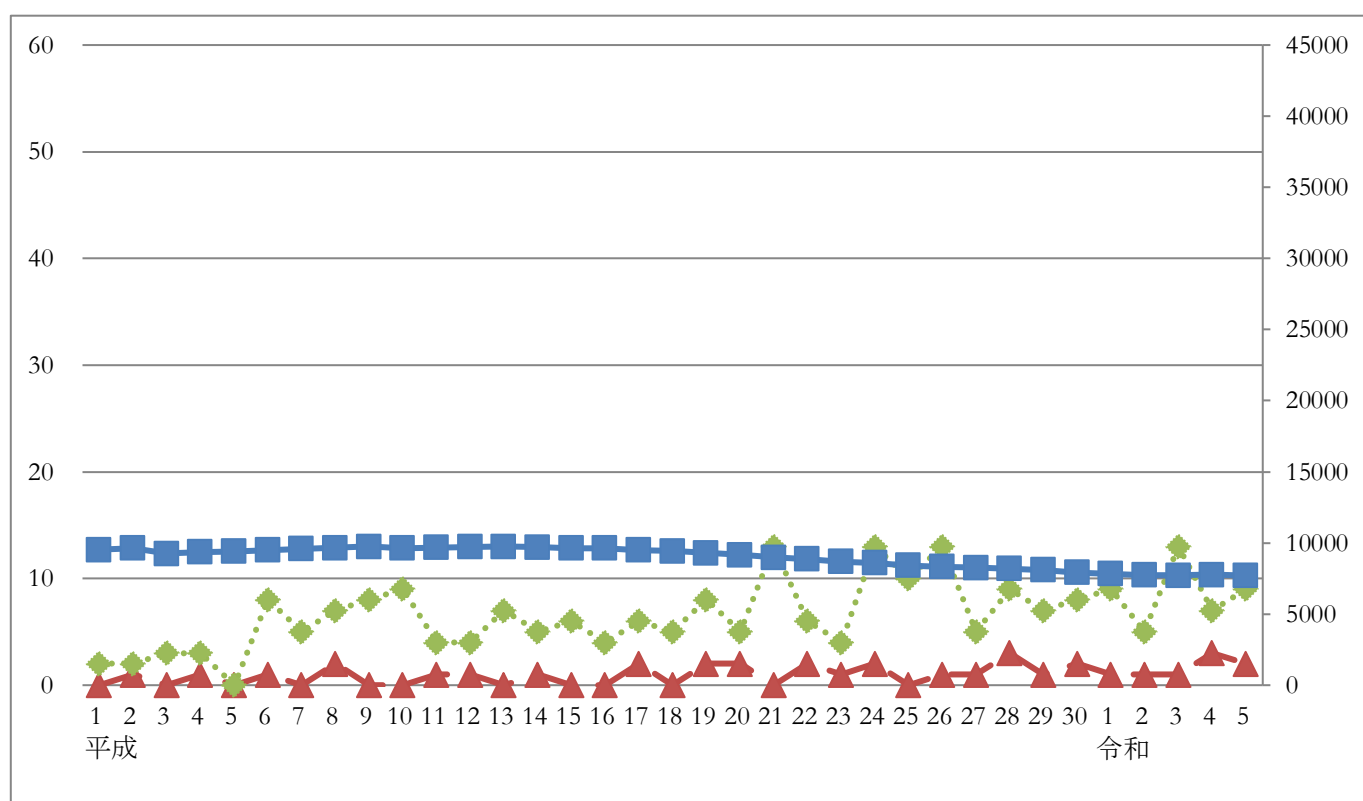


北海道・東北ブロック

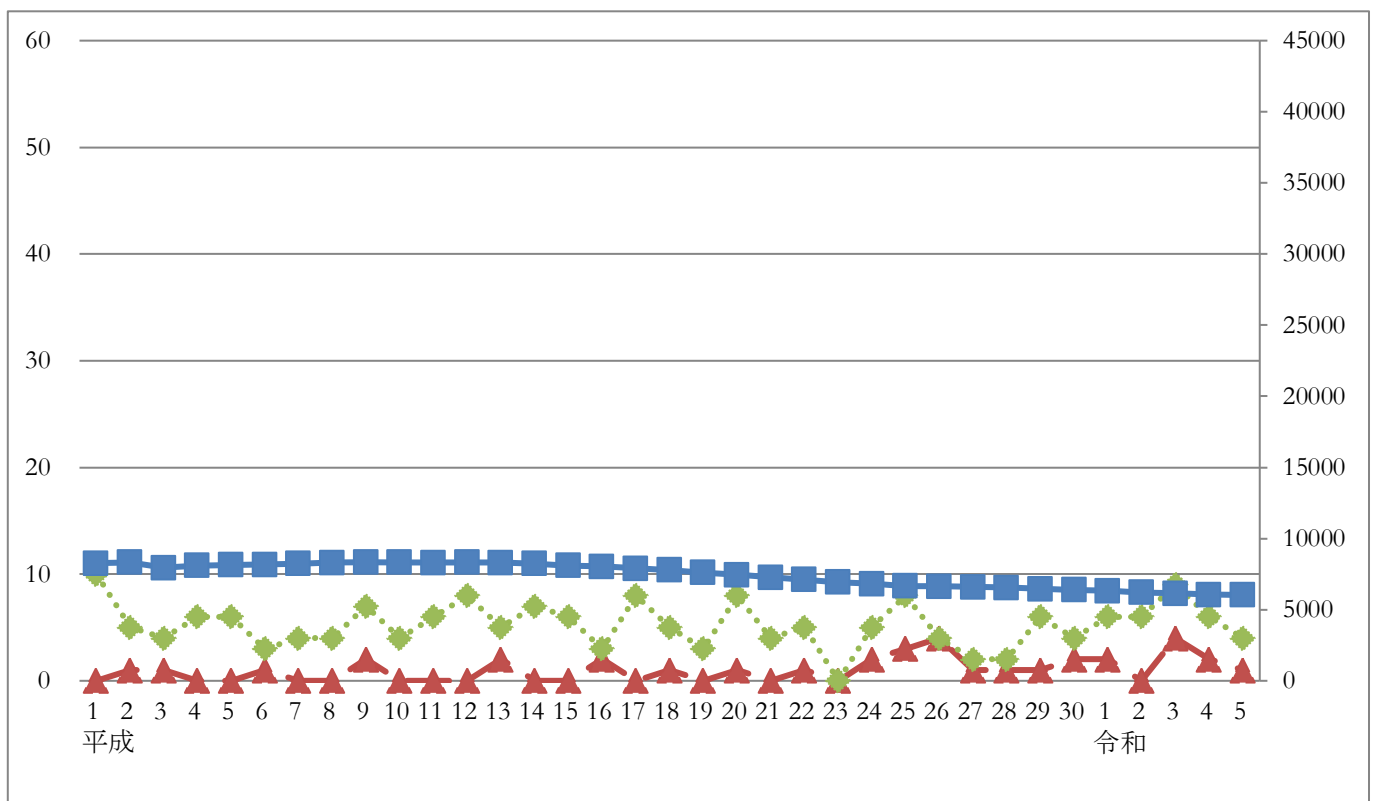
北海道



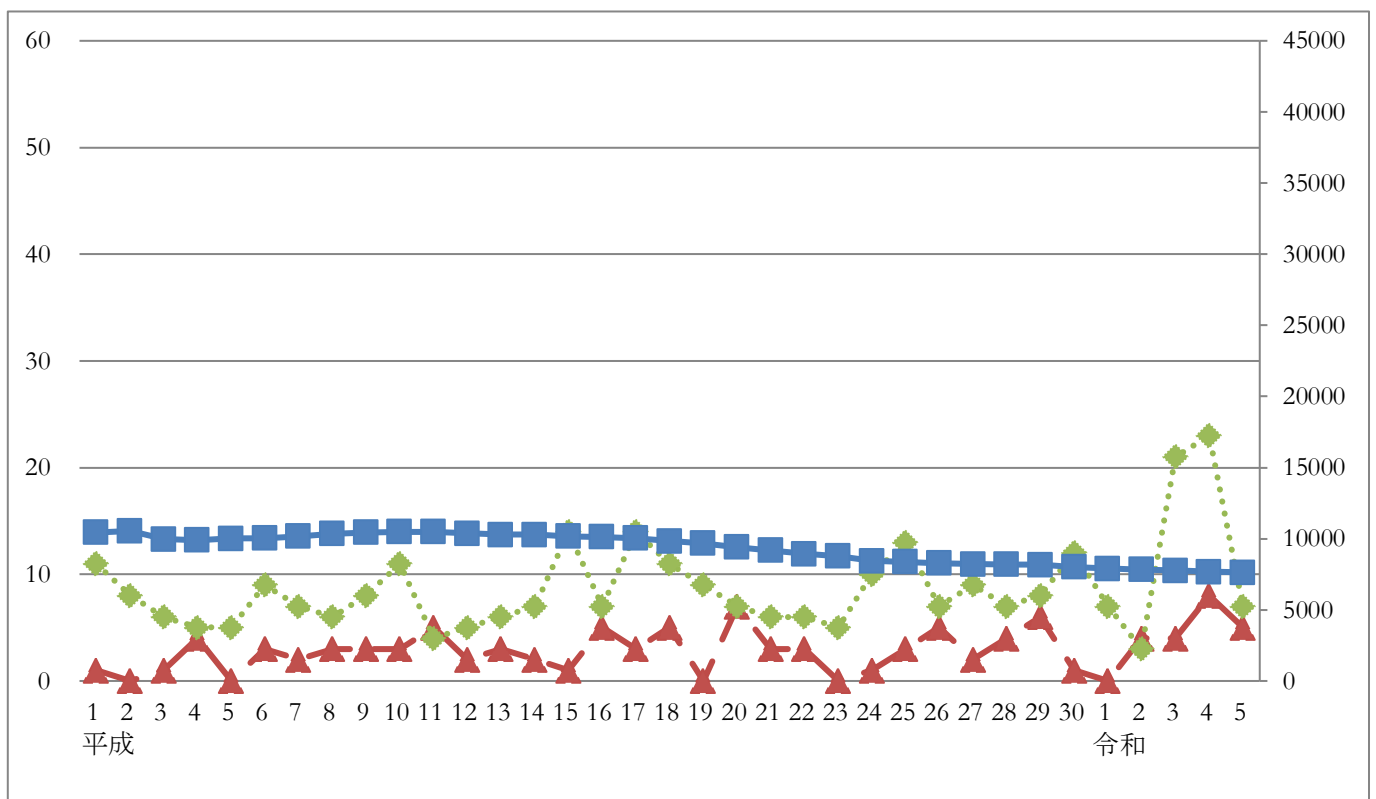
青森県



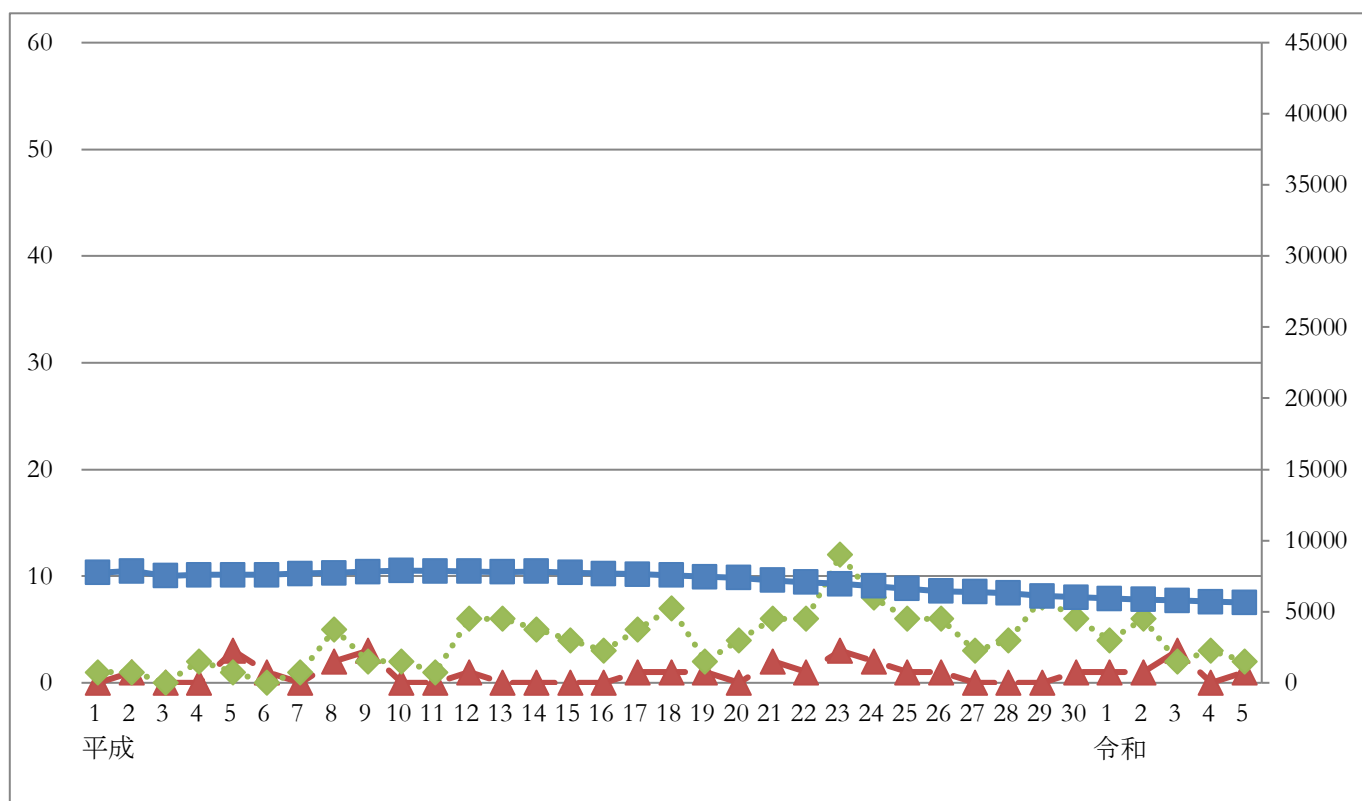
岩 手 県



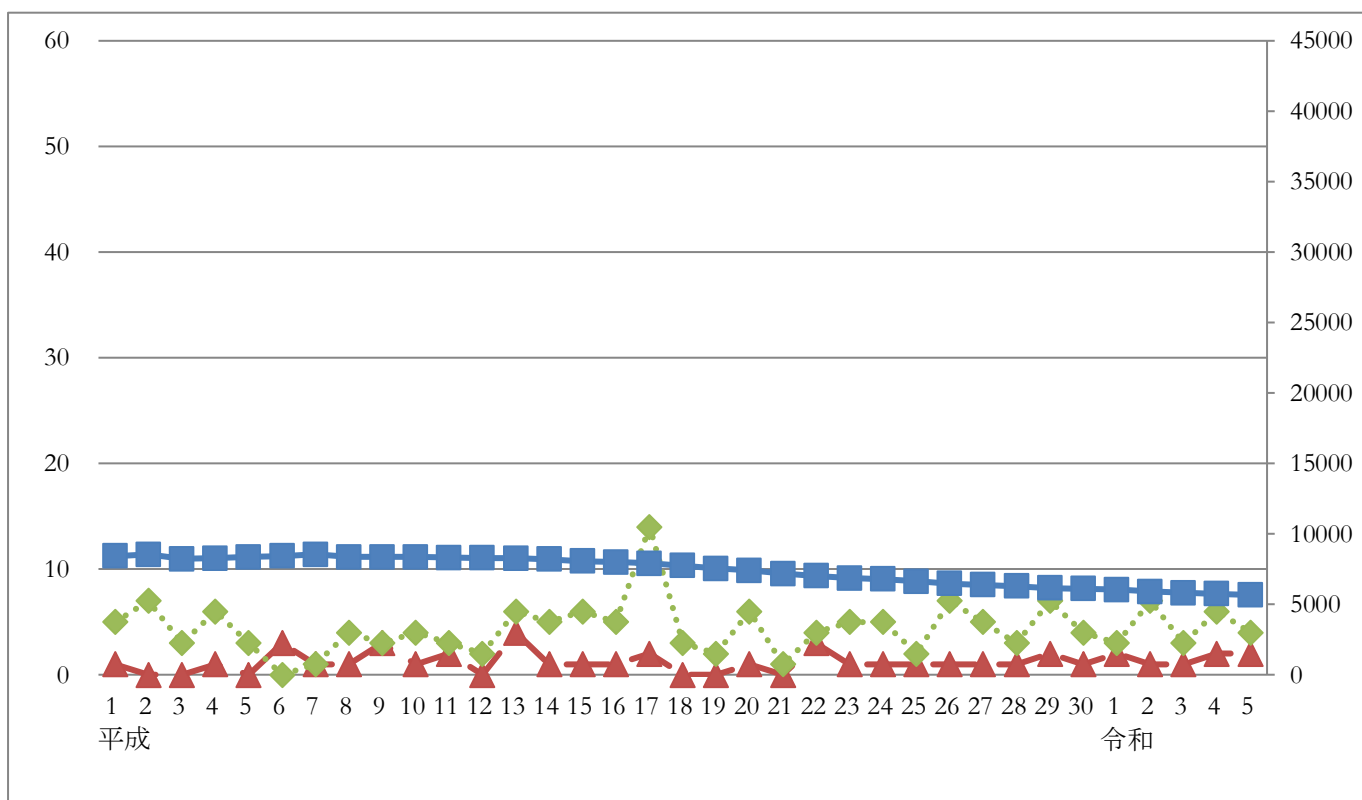
宮 城 県



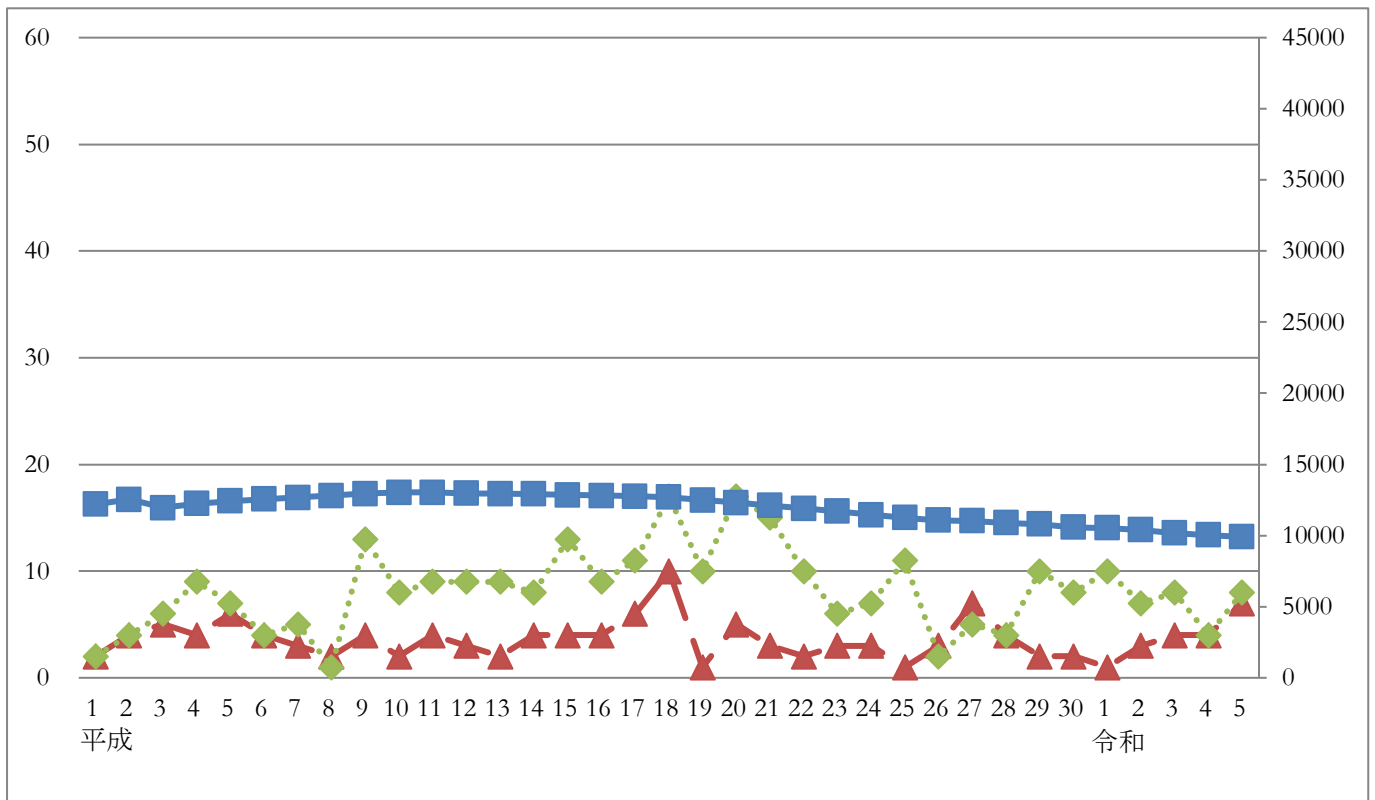
秋 田 県



山 形 県

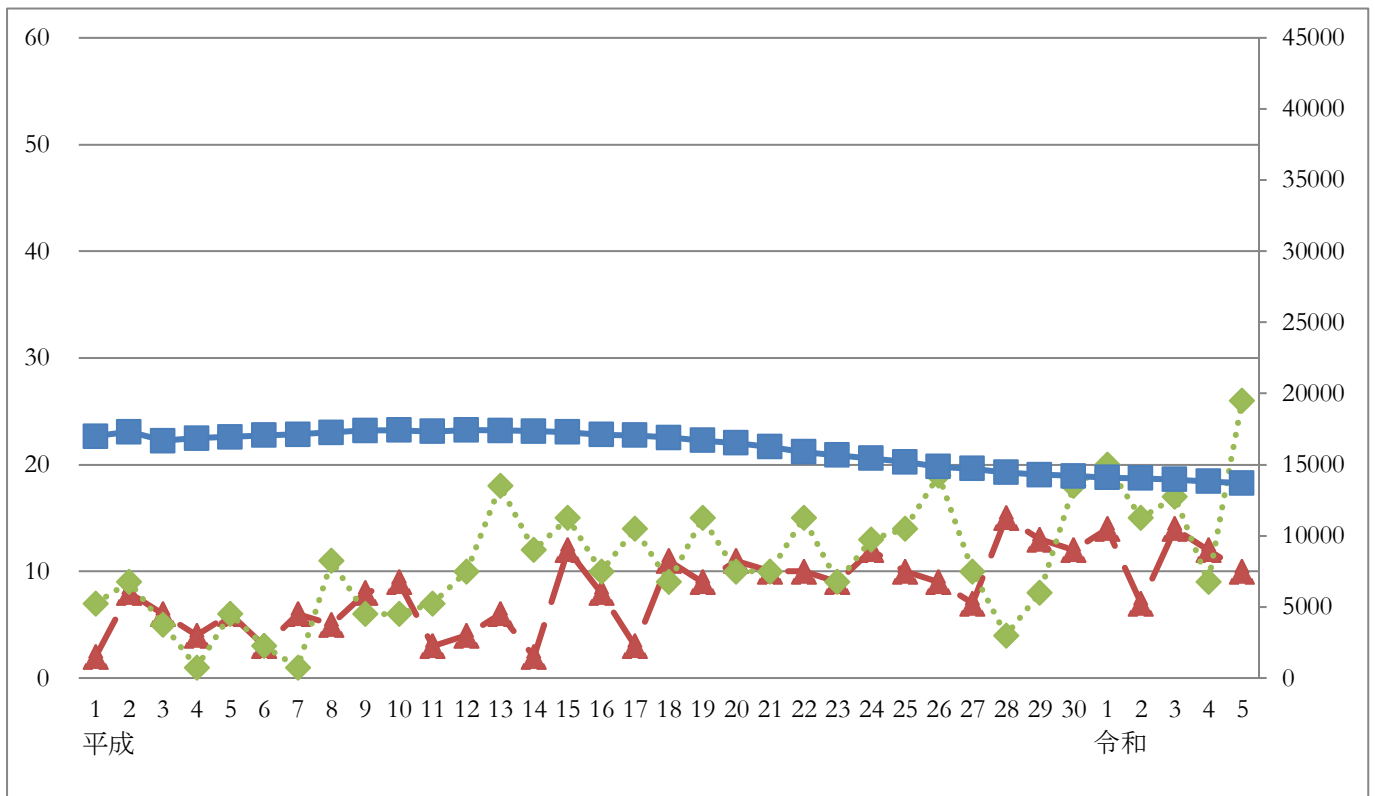


福島県

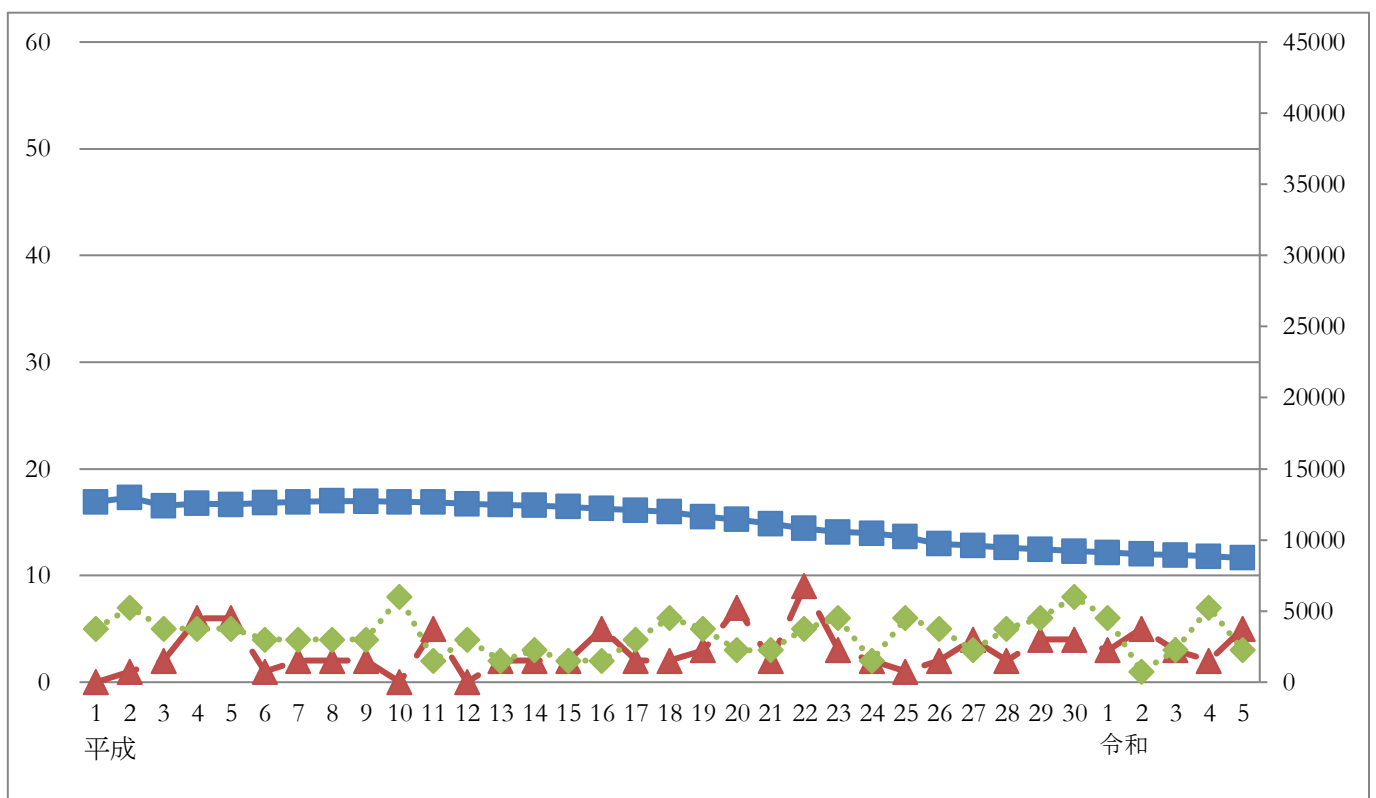


関東・甲信越ブロック

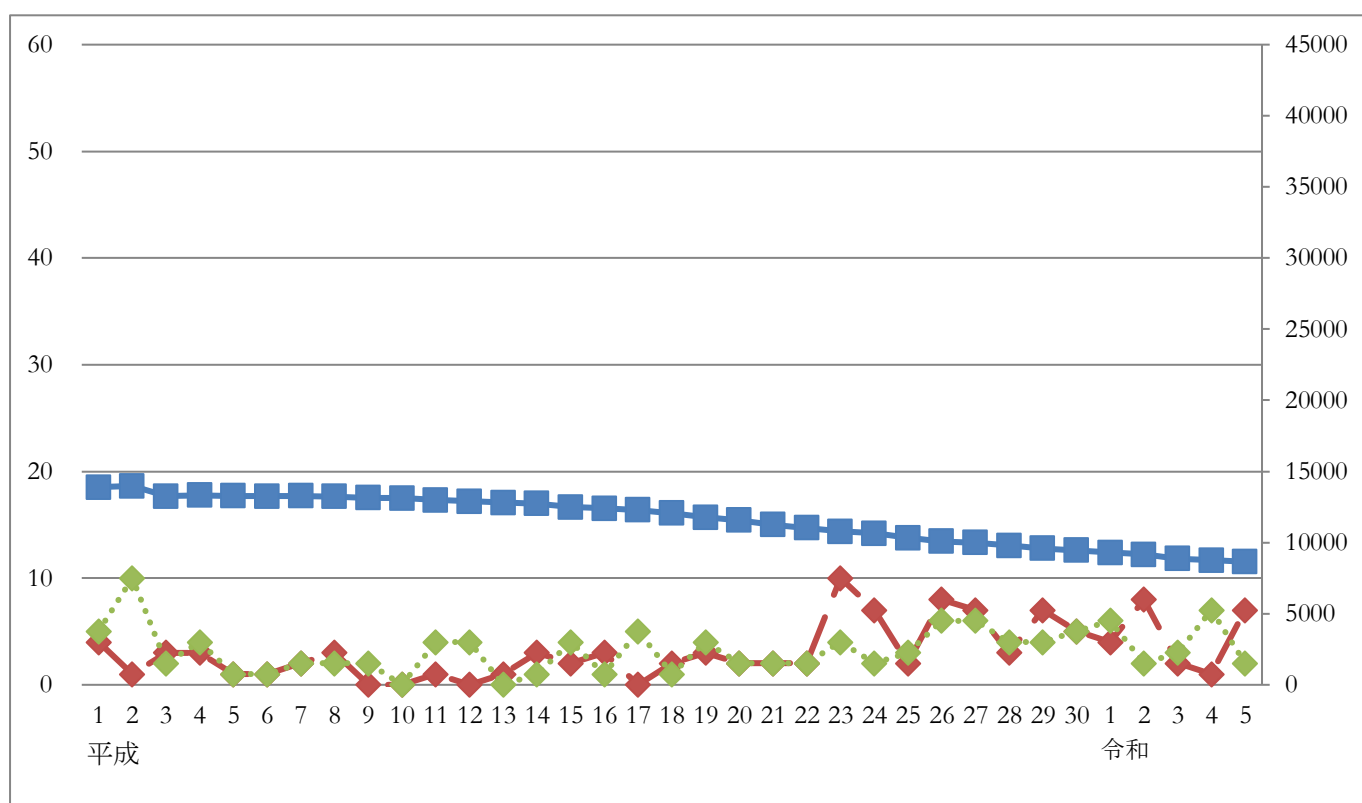
茨城県



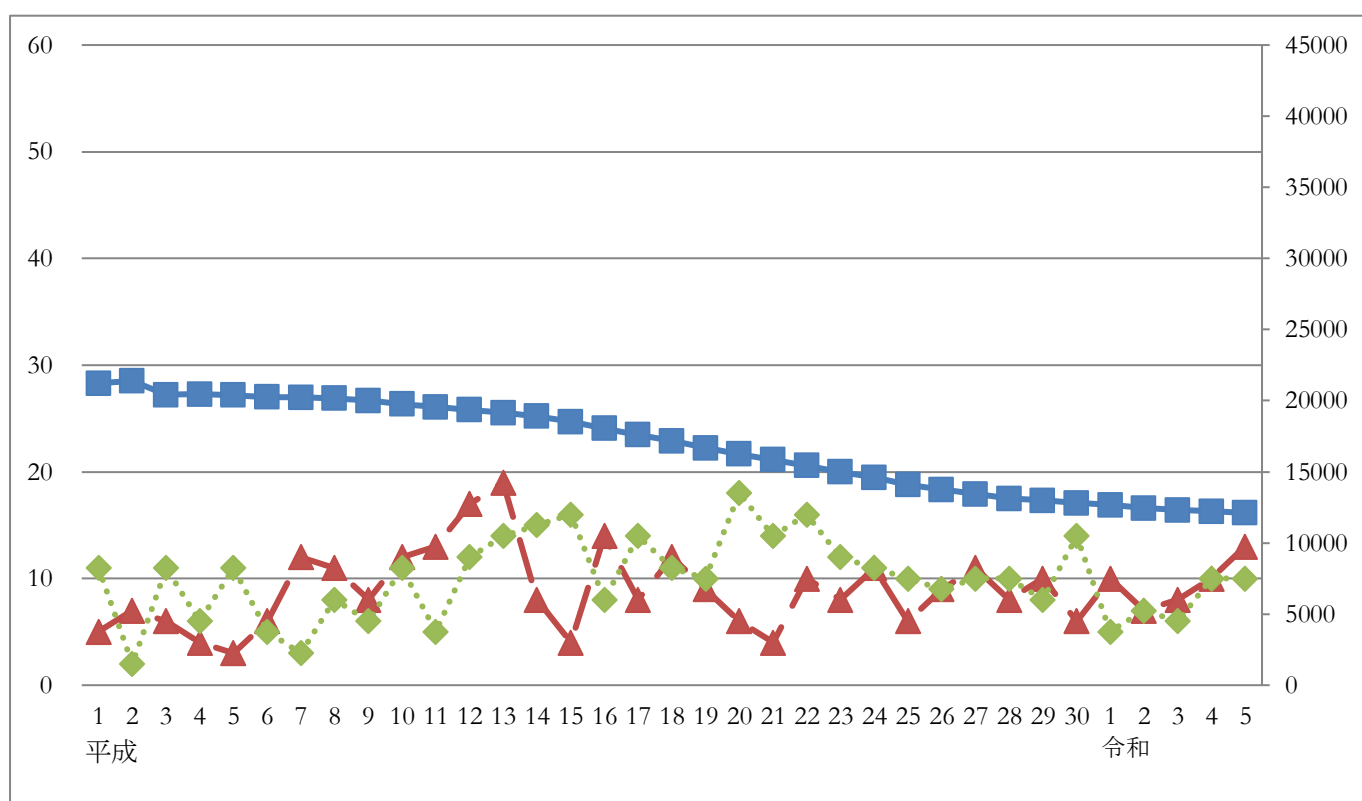
栃木県



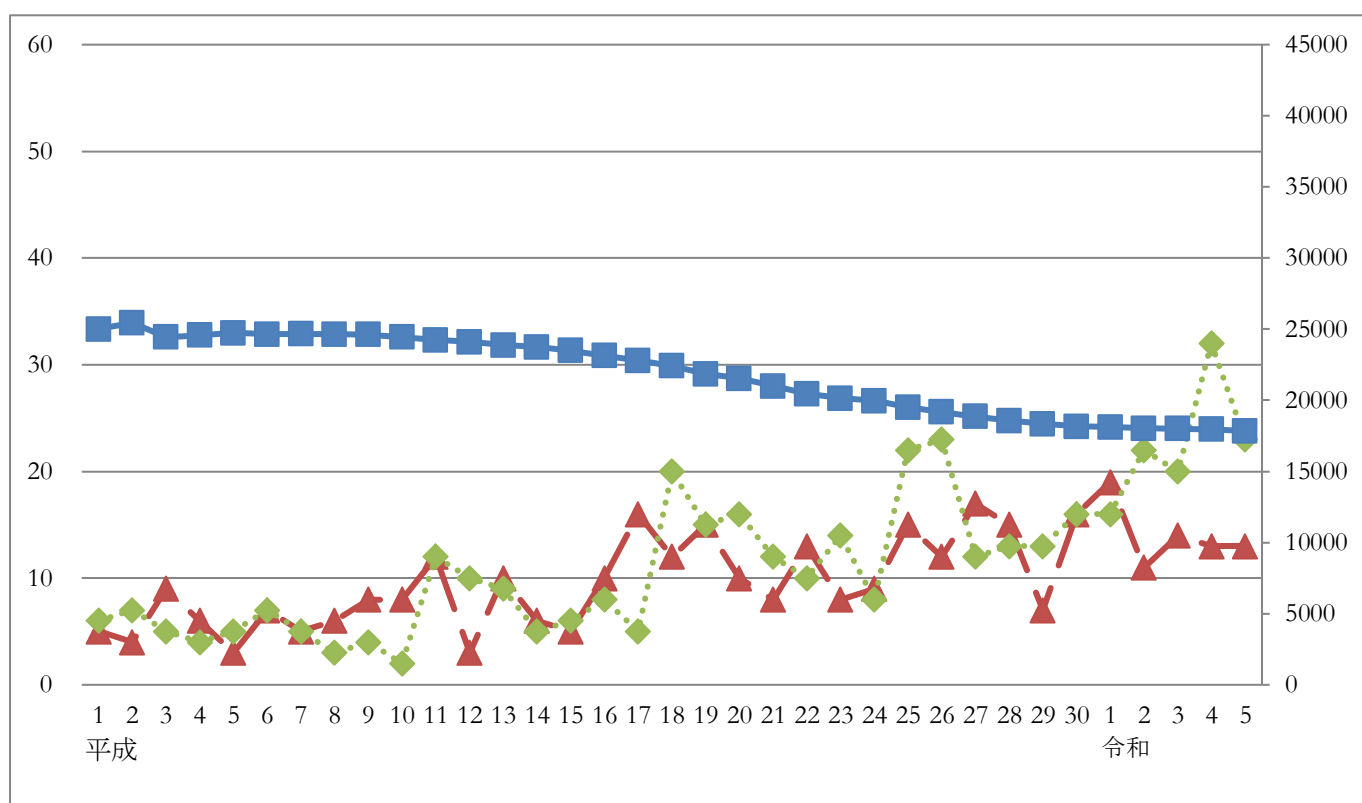
群馬県



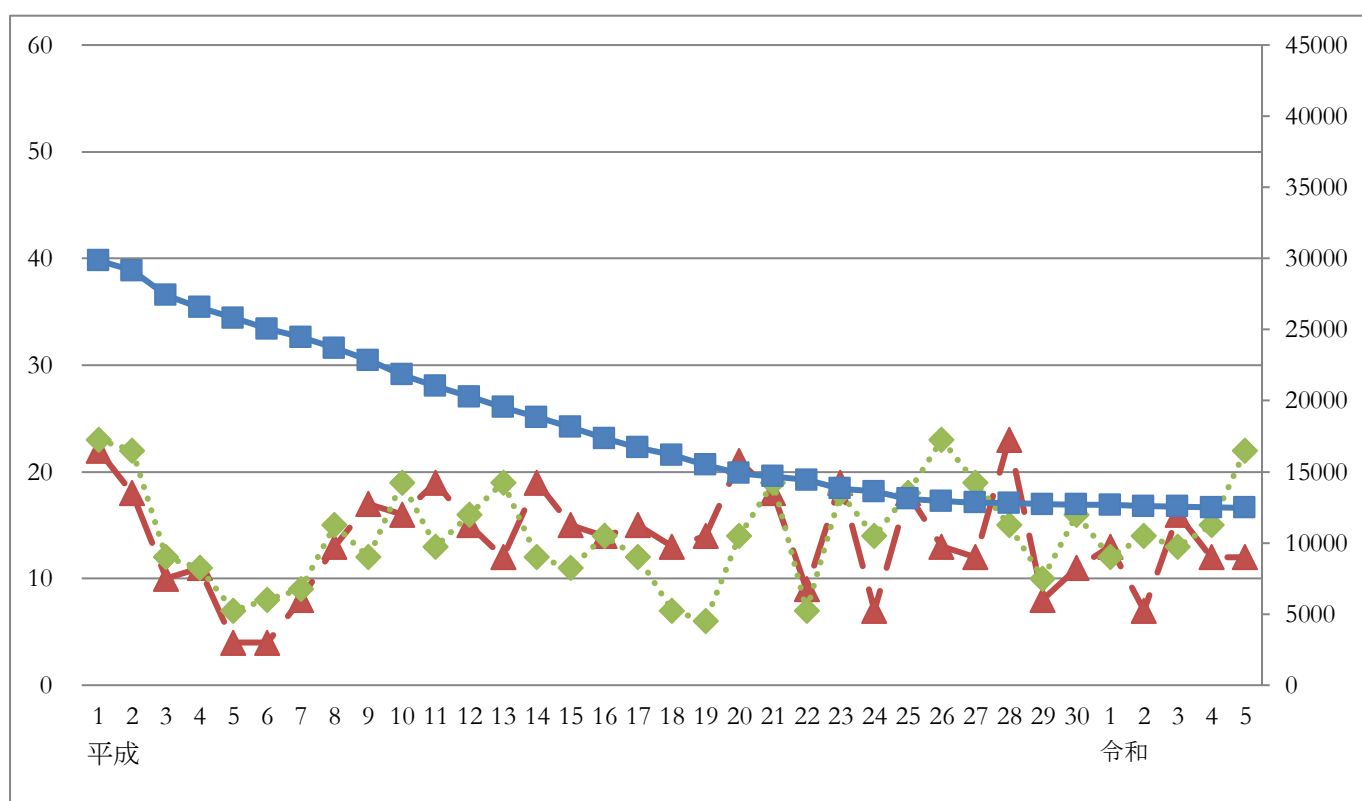
埼玉県



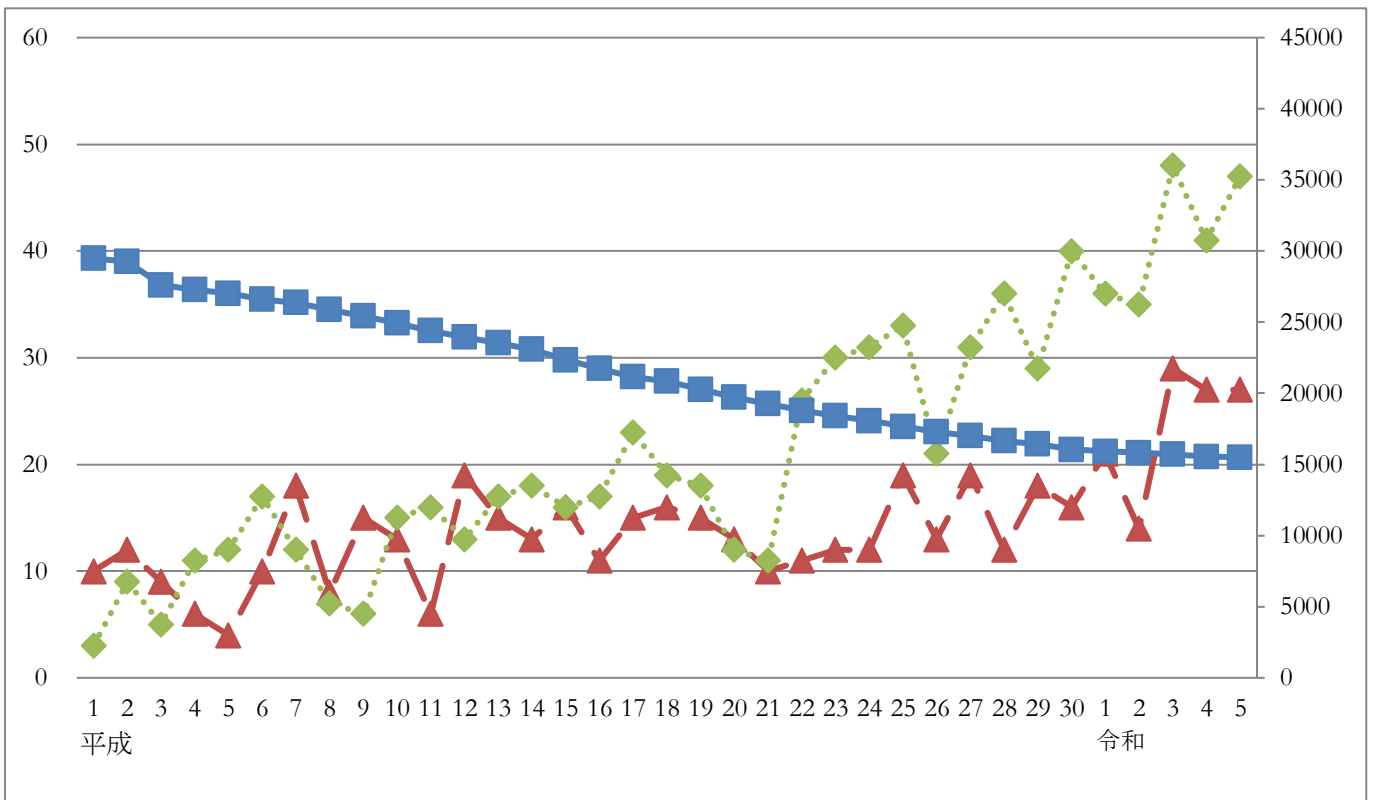
千葉県



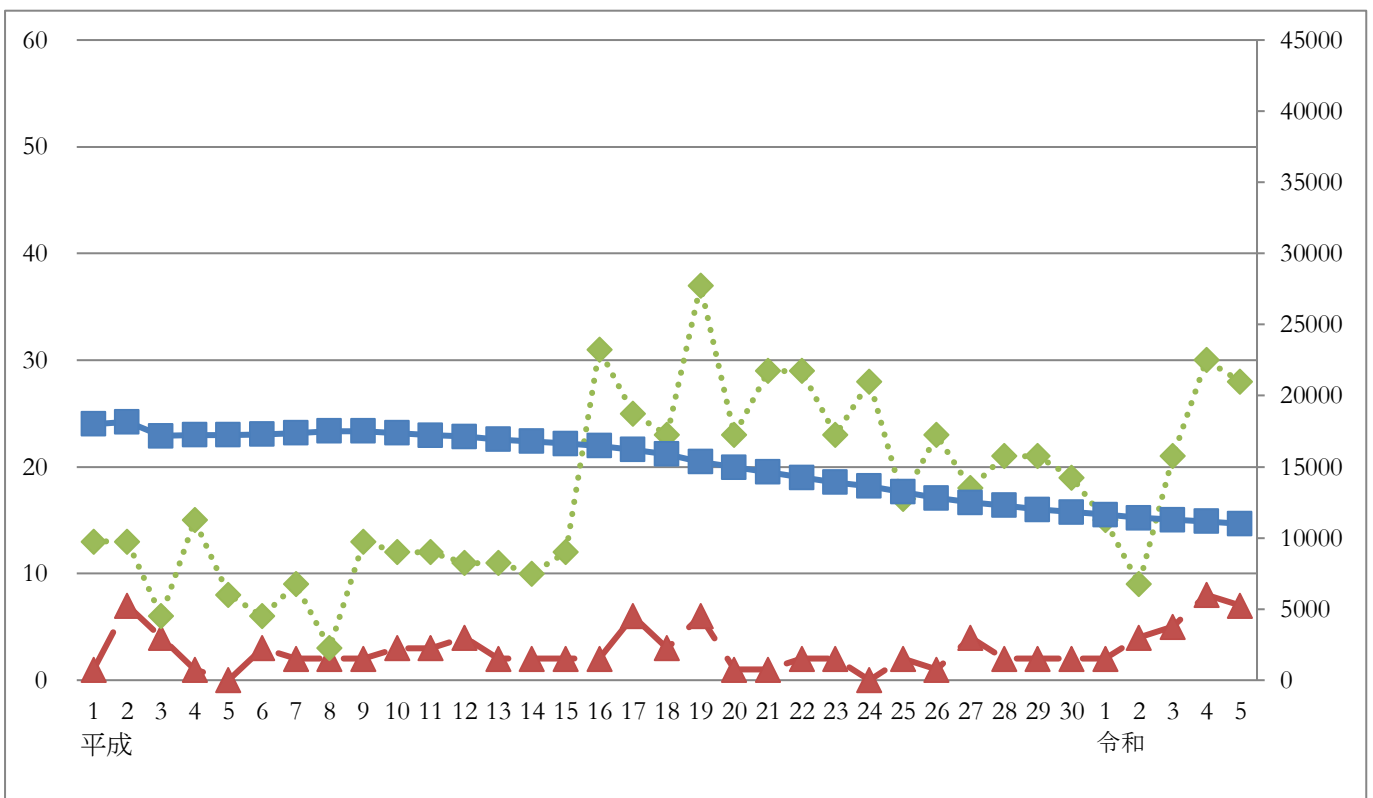
東京都



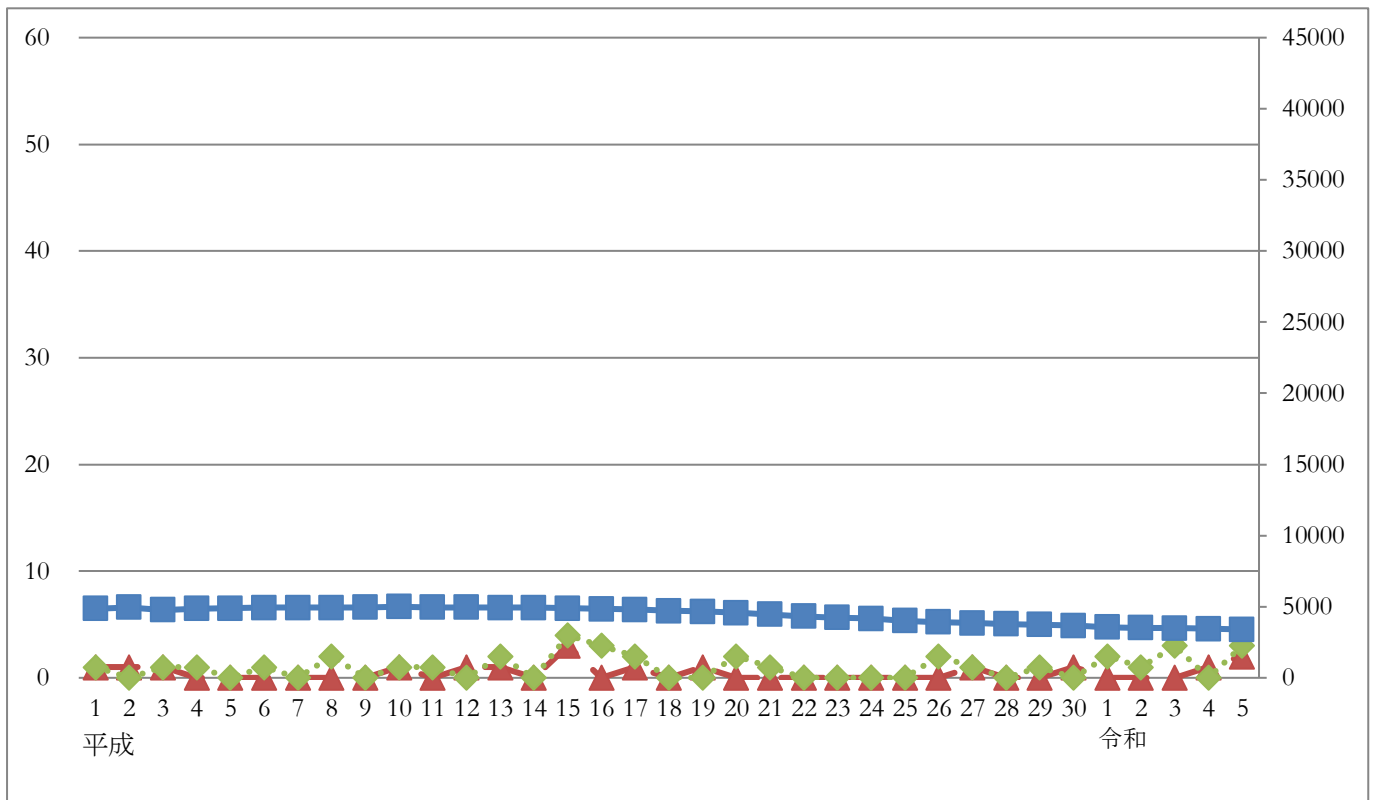
神奈川県



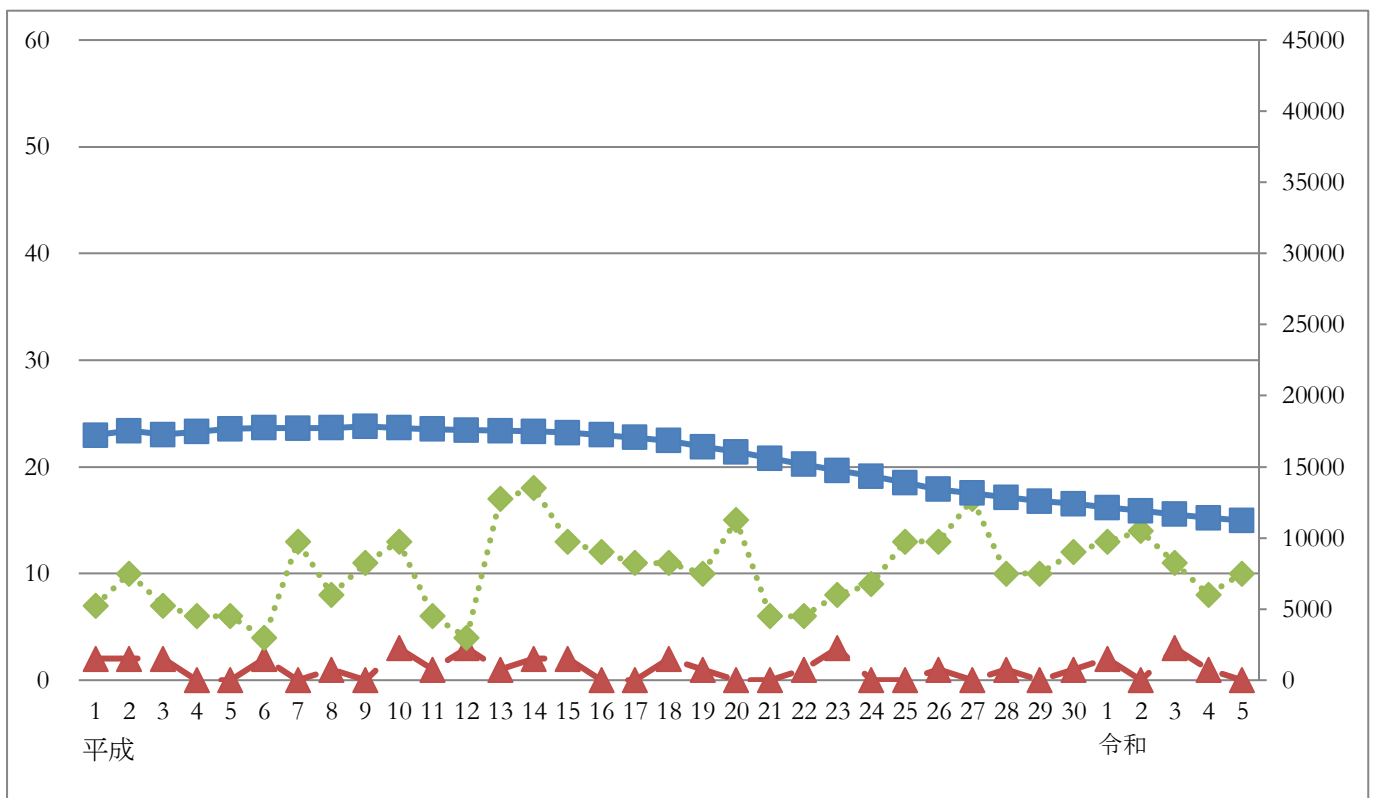
新潟県



山 梨 県

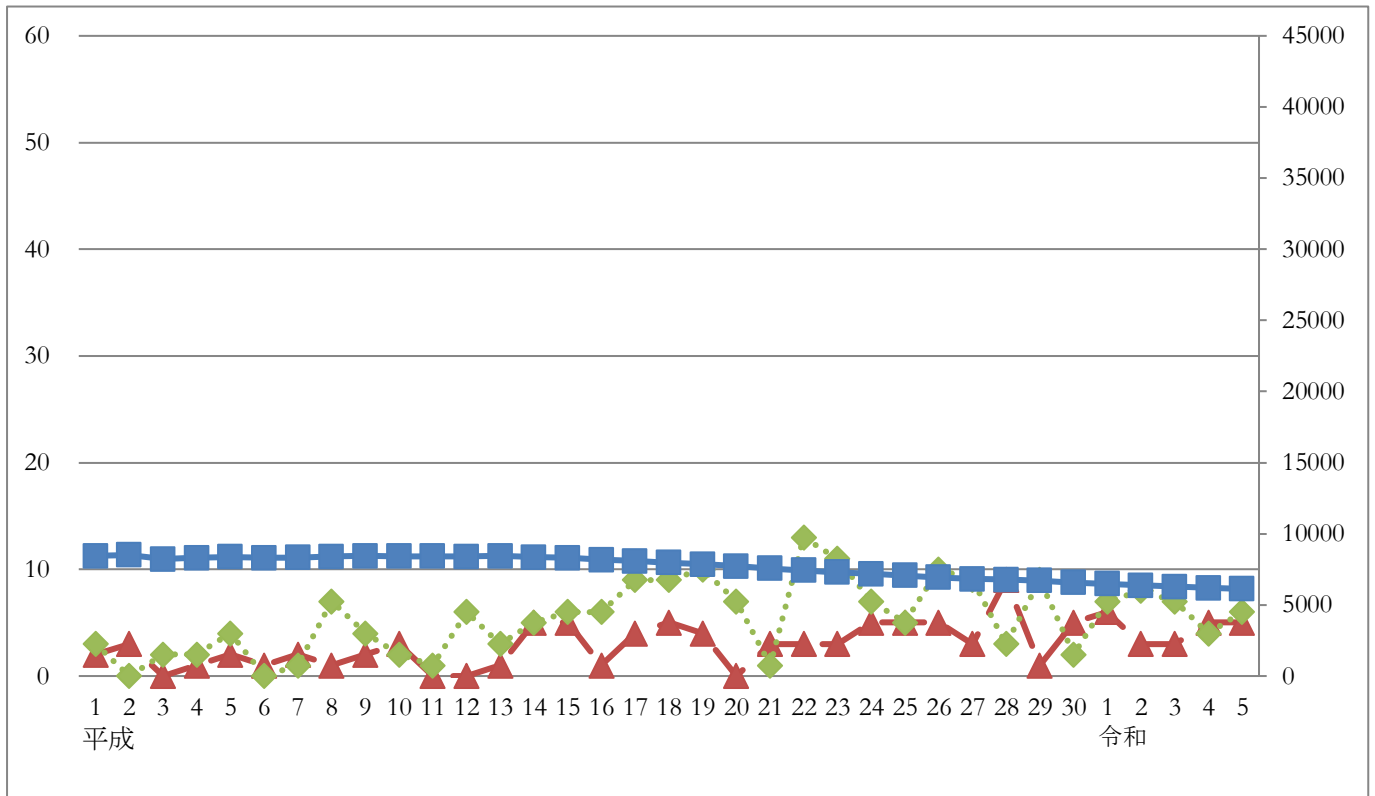


長 野 県

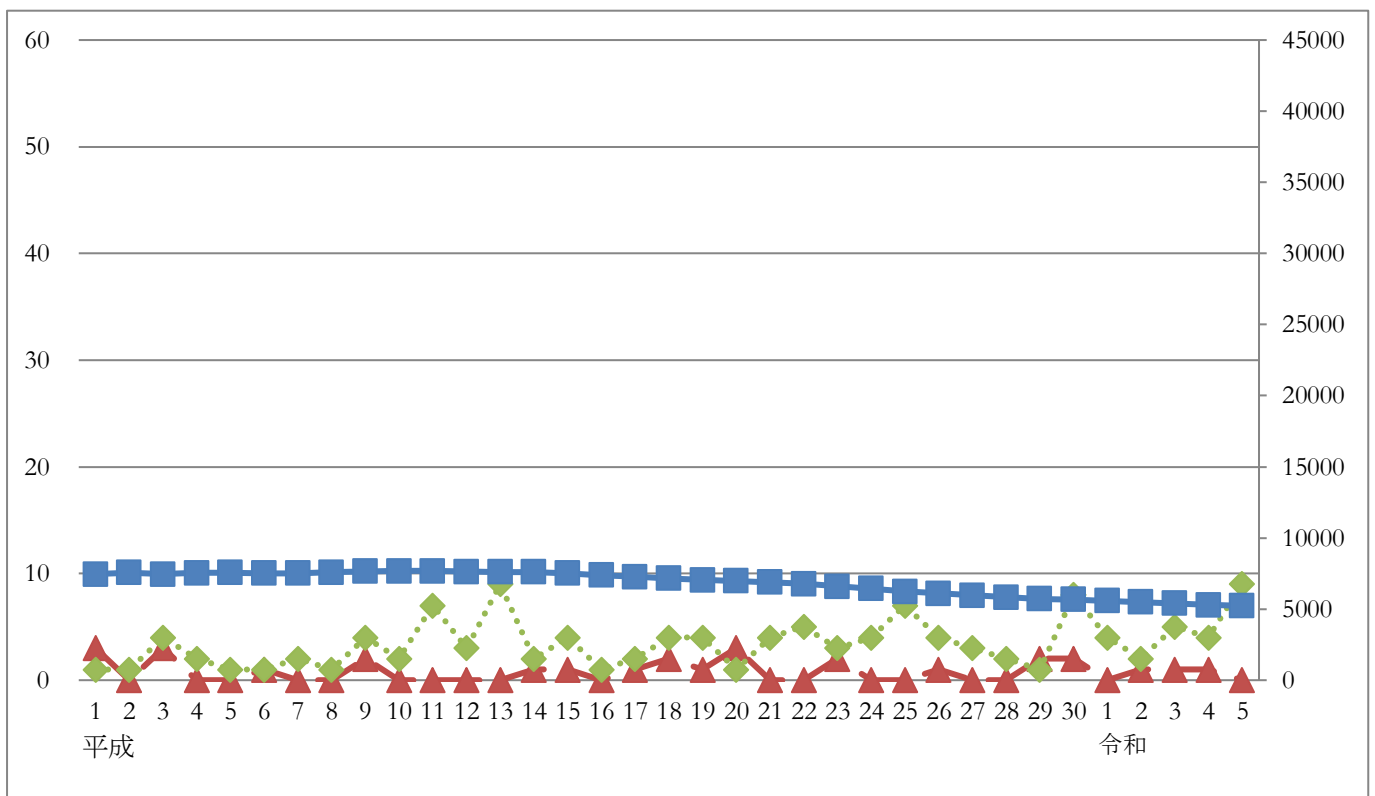


中部ブロック

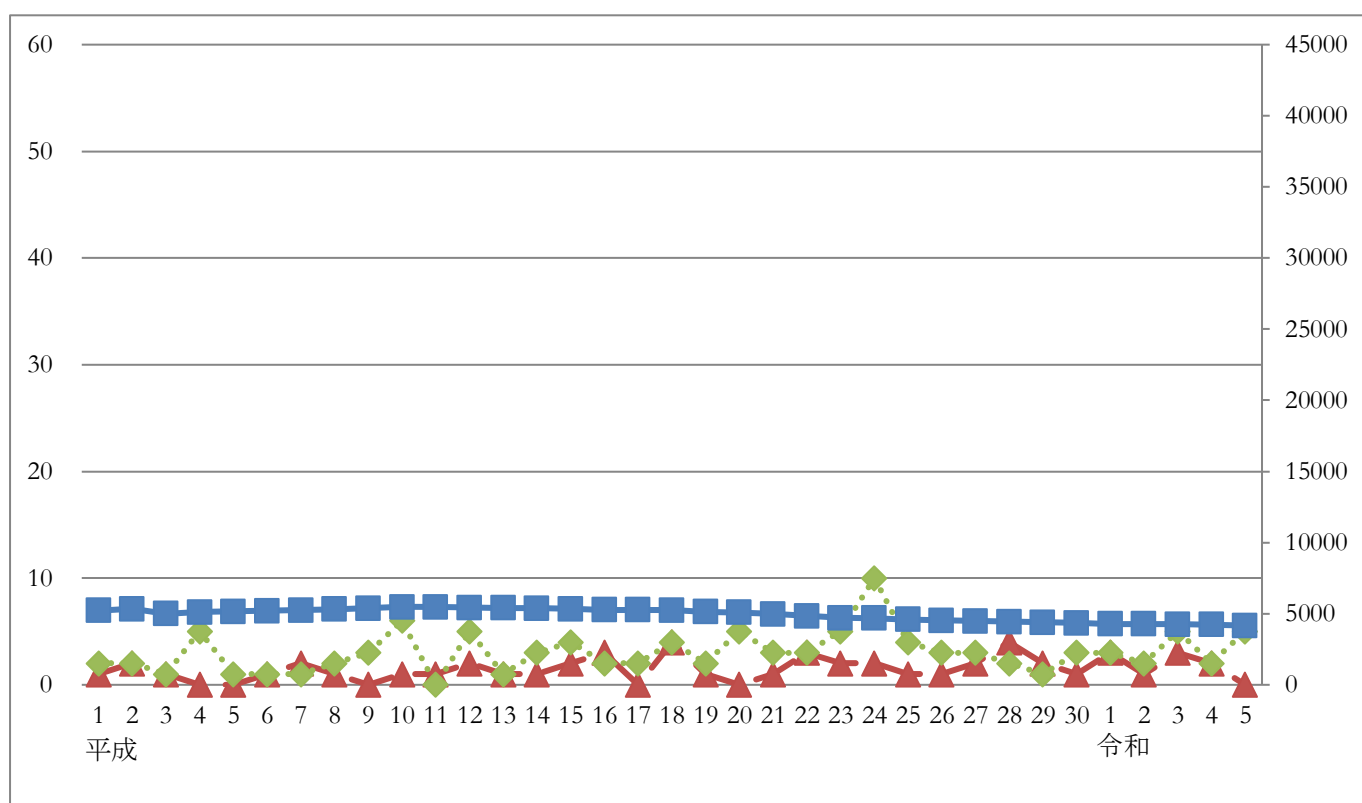
富 山 県



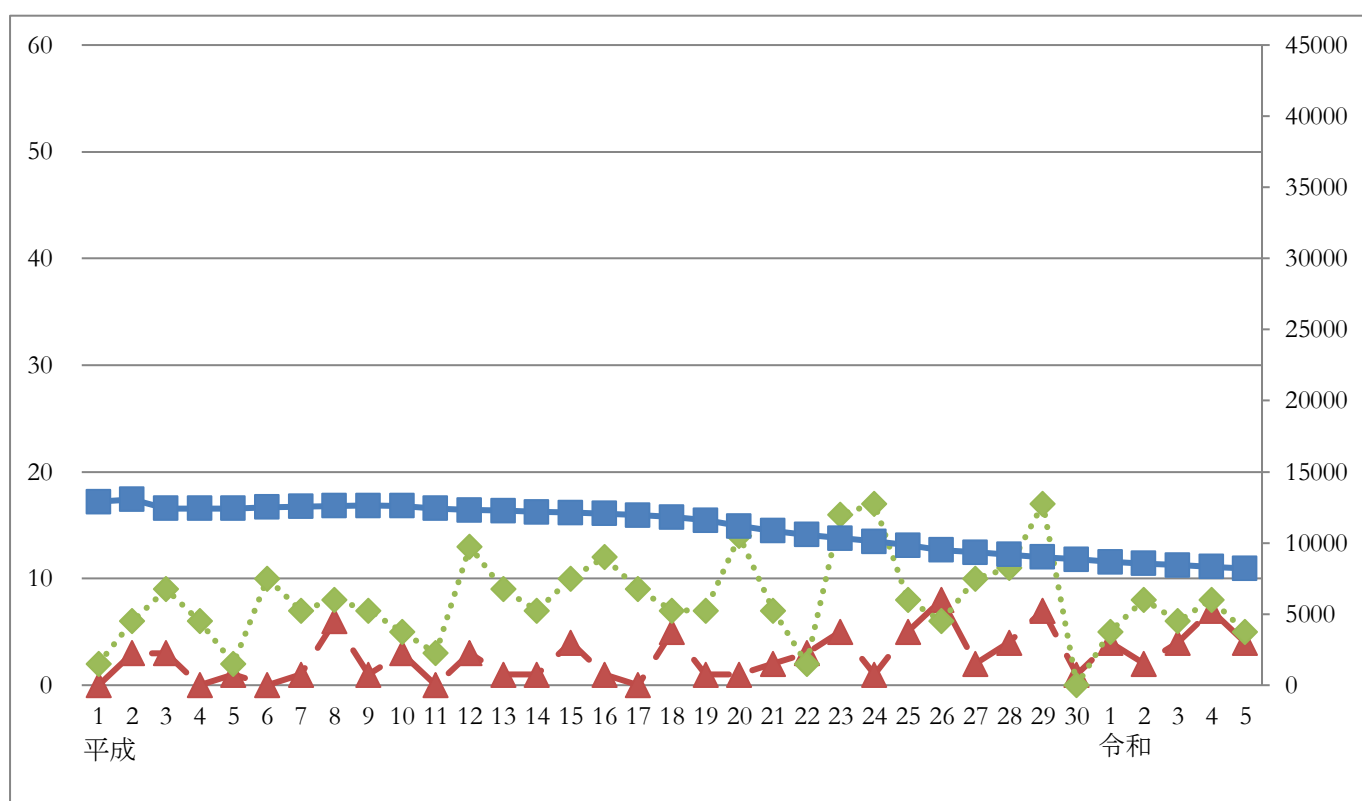
石 川 県



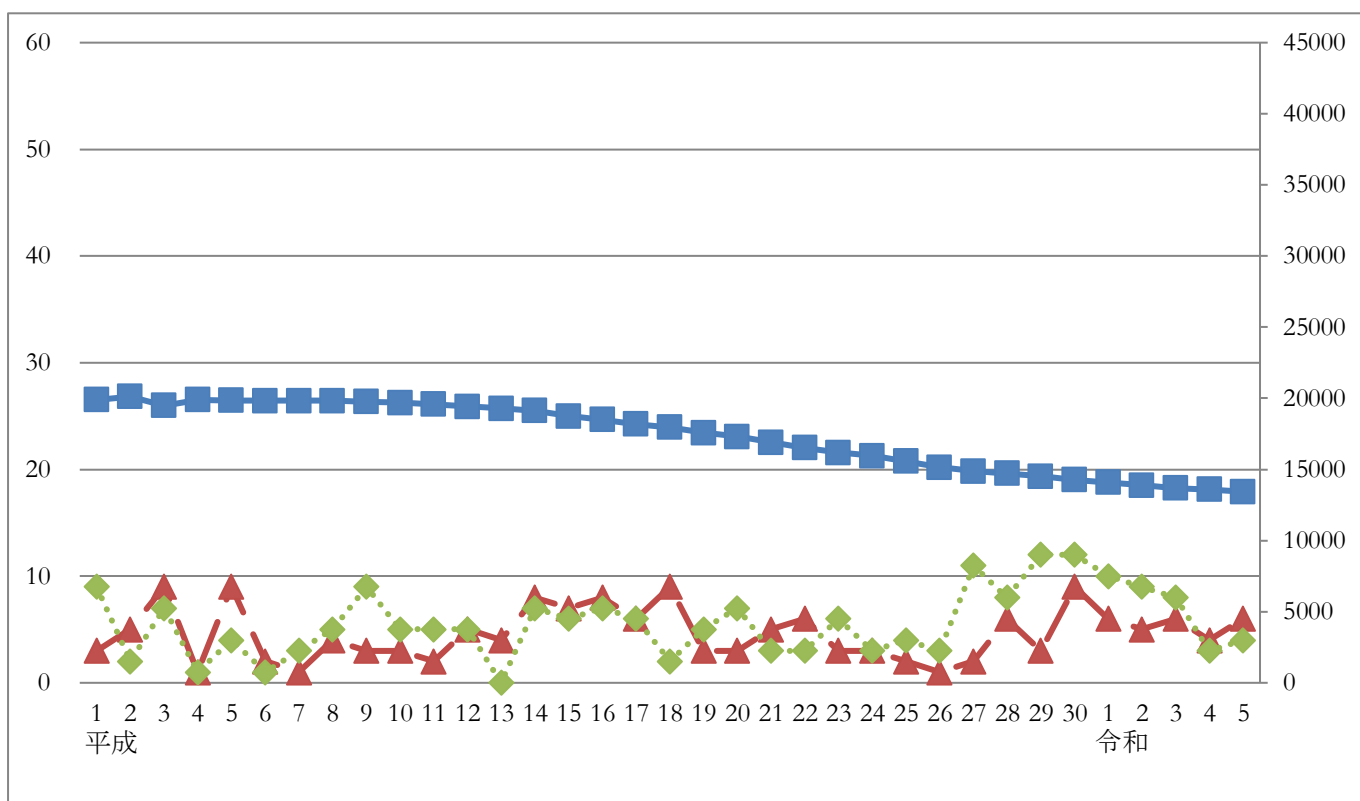
福 井 県



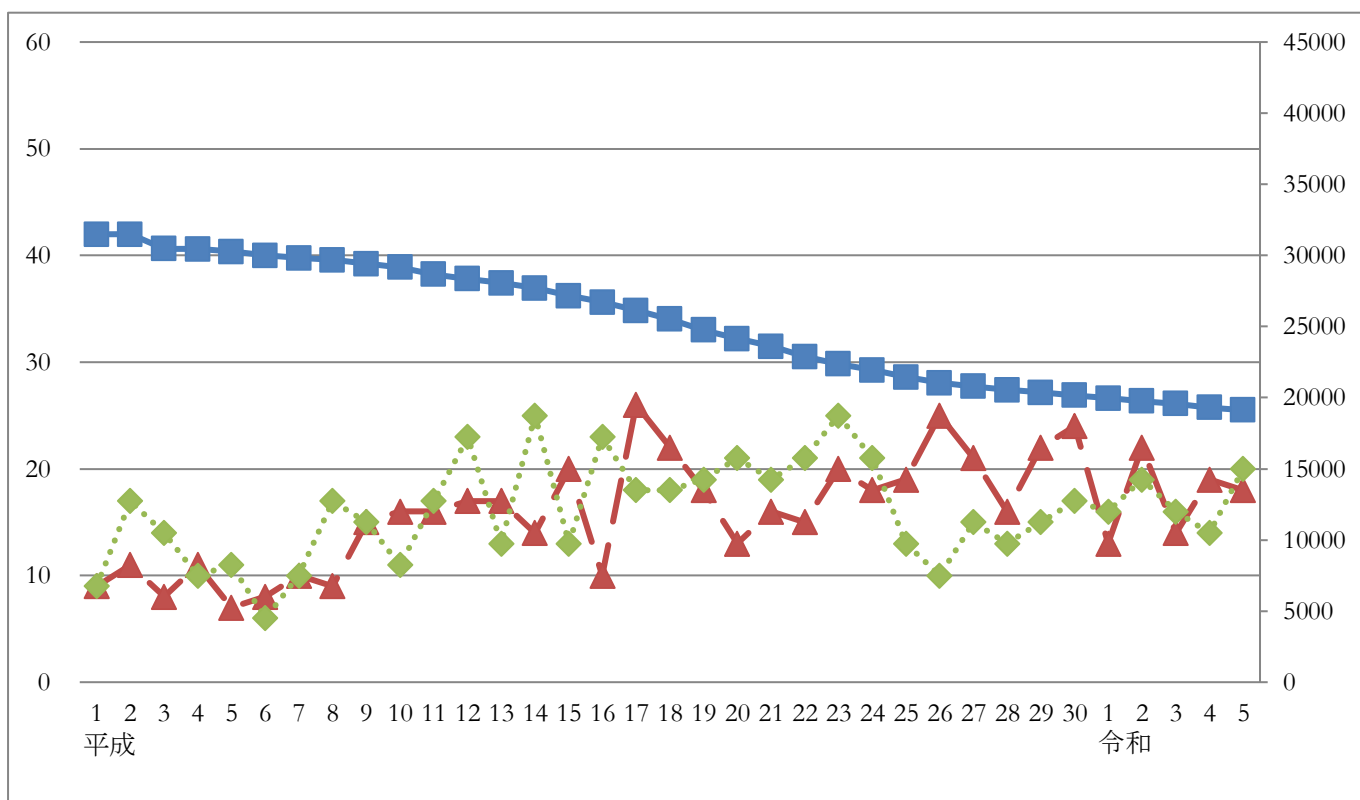
岐 阜 県



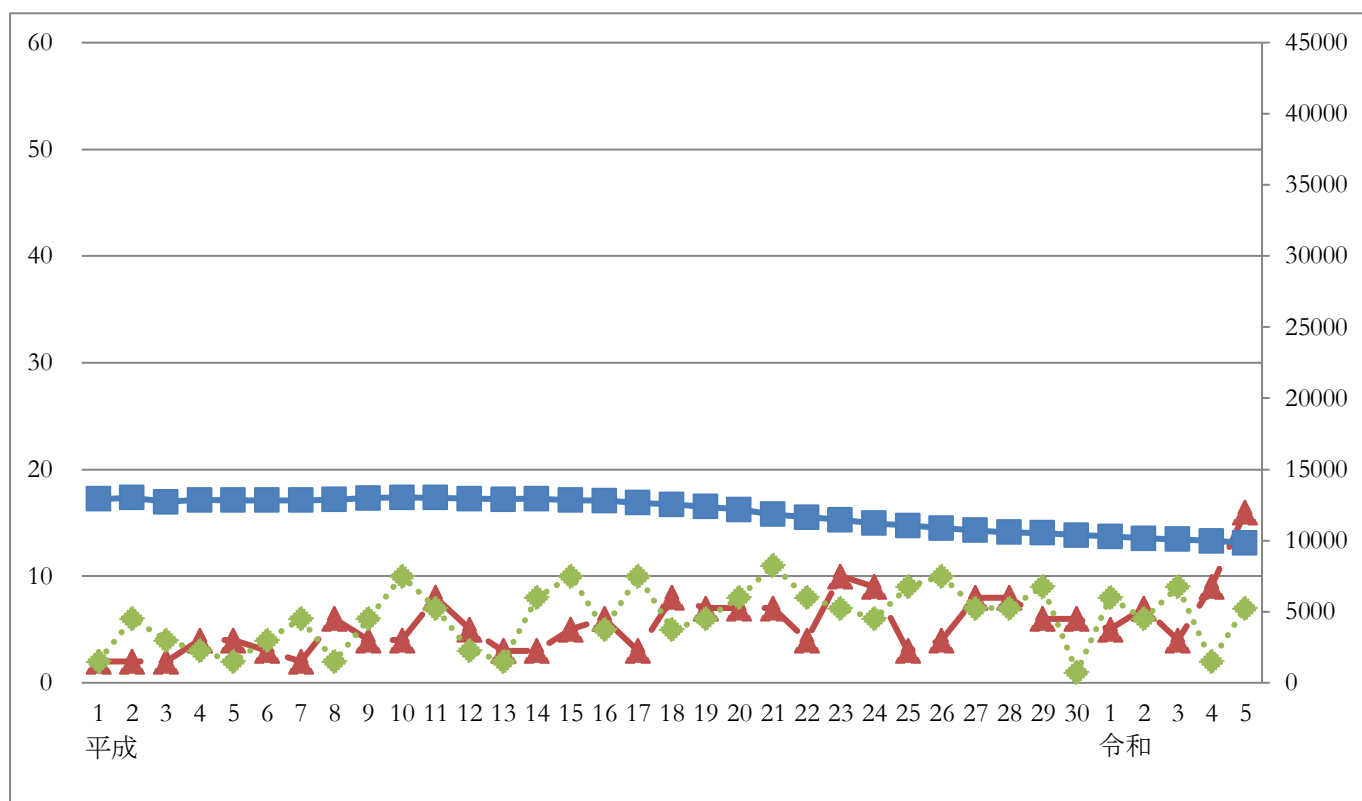
静岡県



愛知県

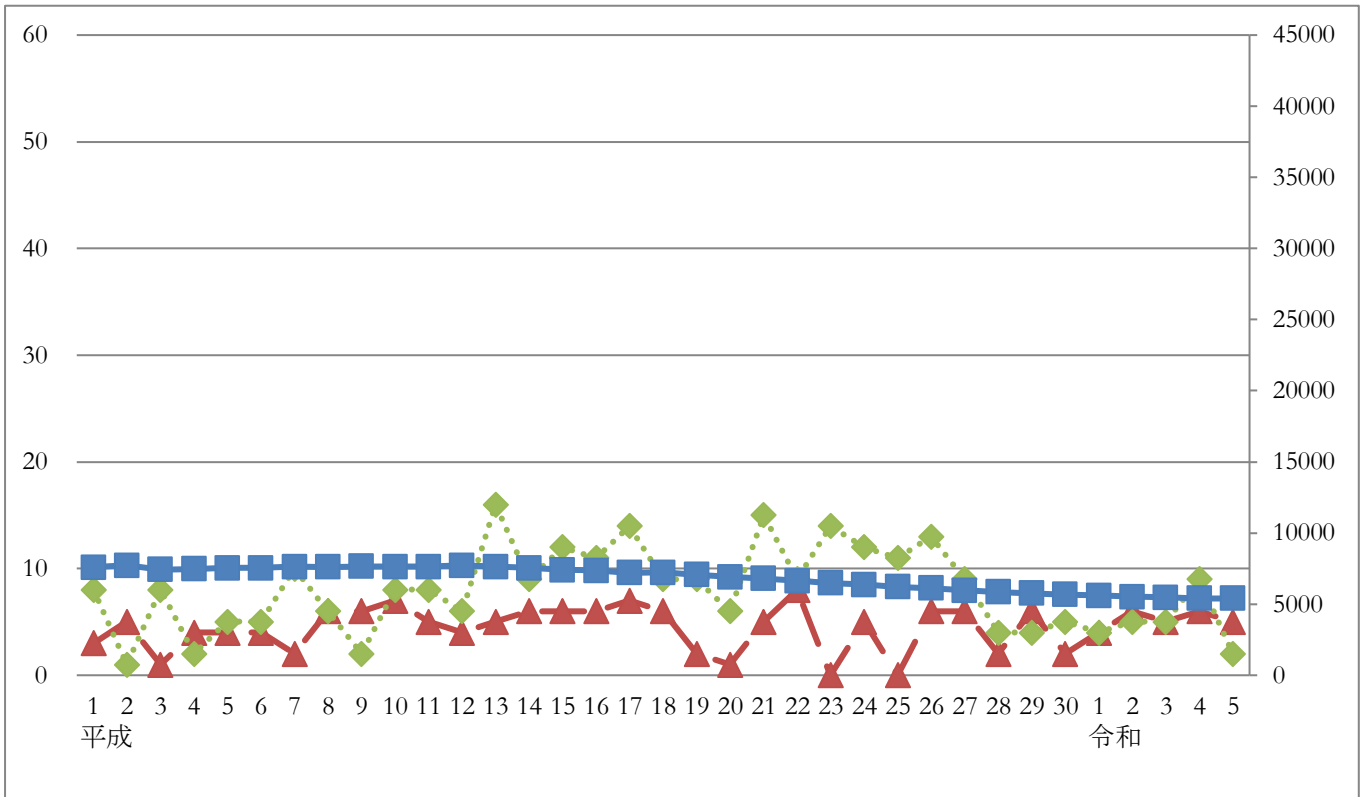


三重県

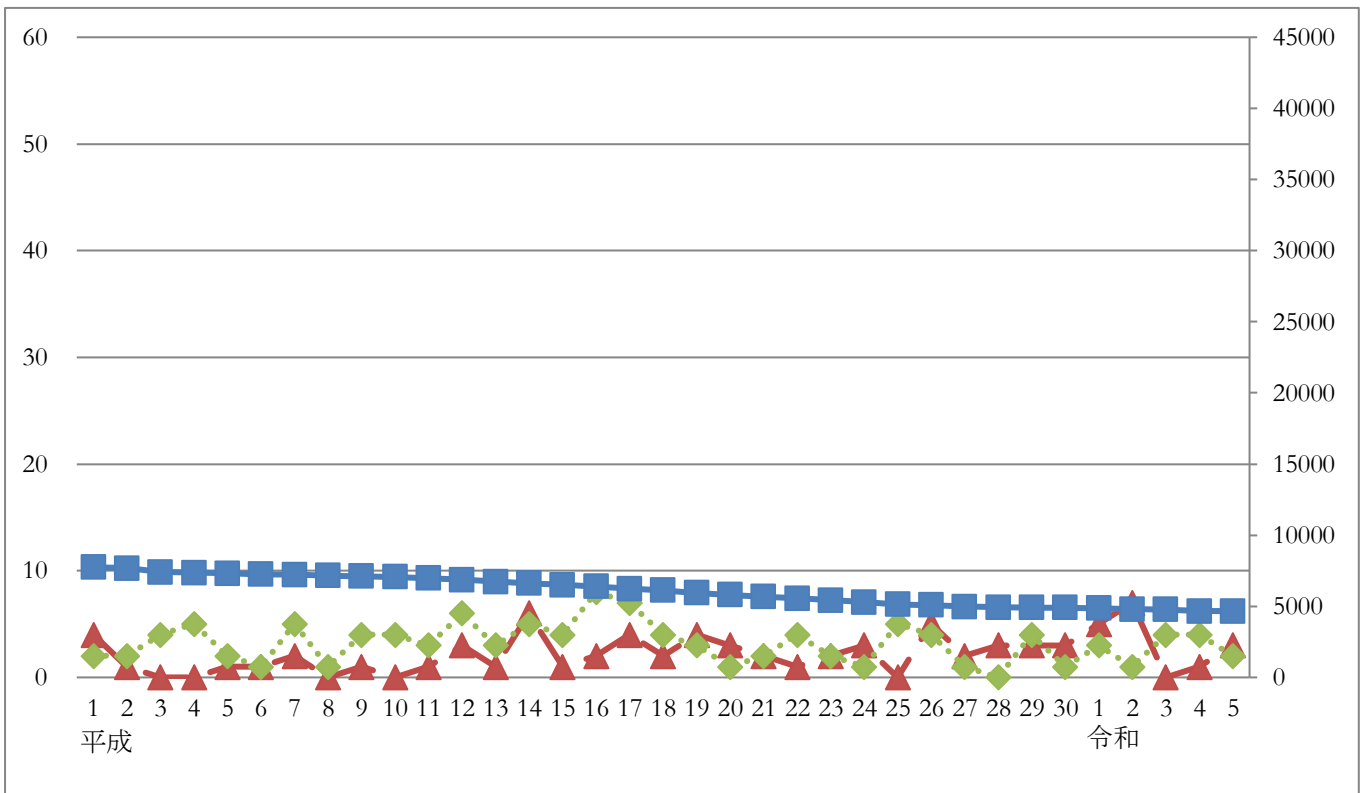


近畿ブロック

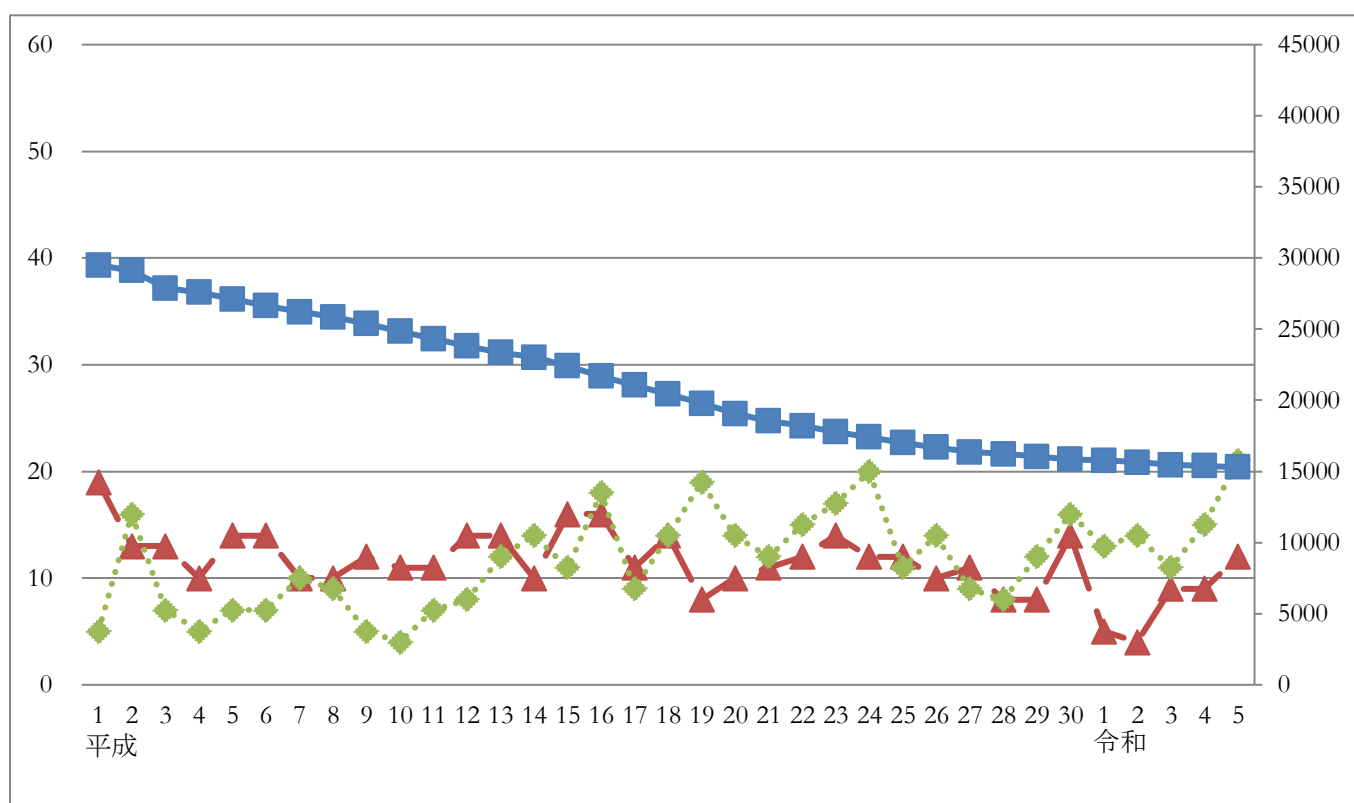
滋 賀 県



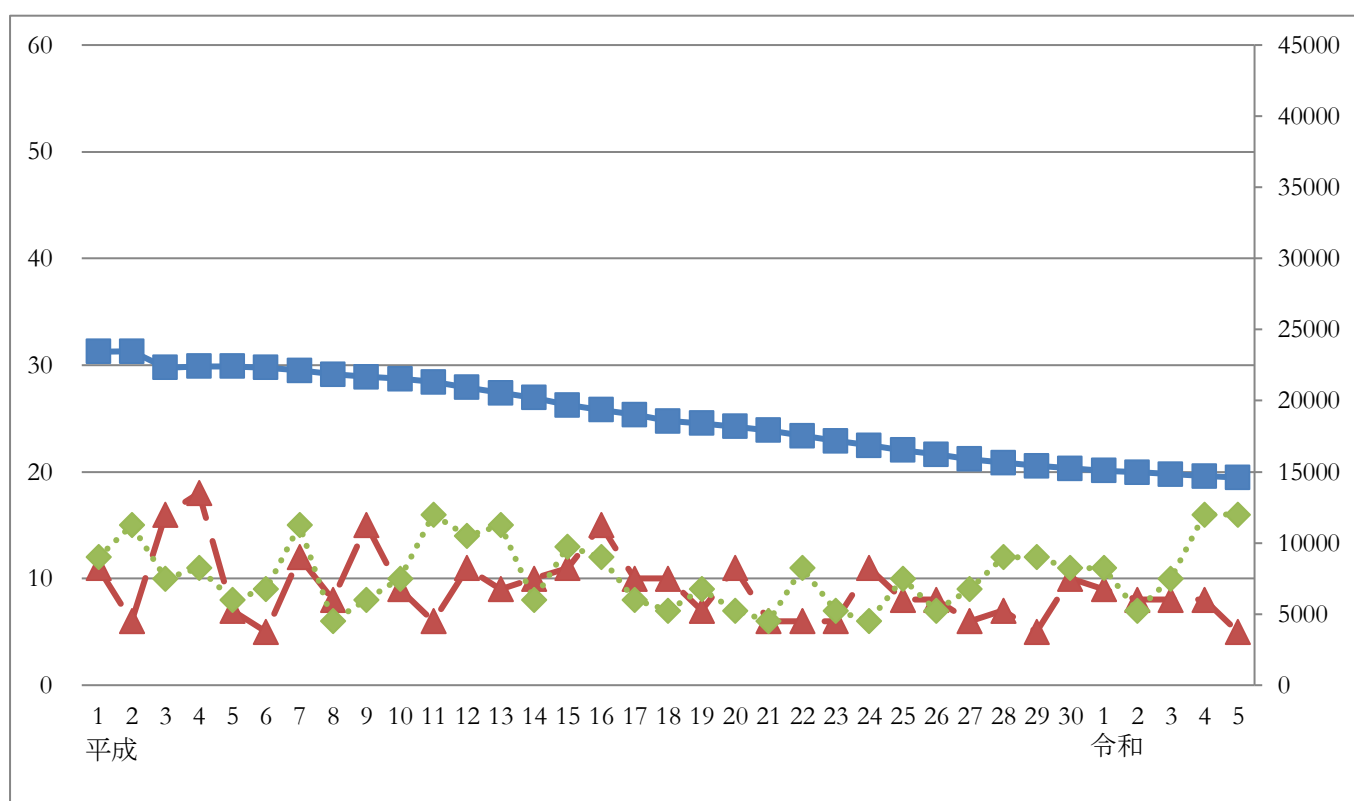
京 都 府



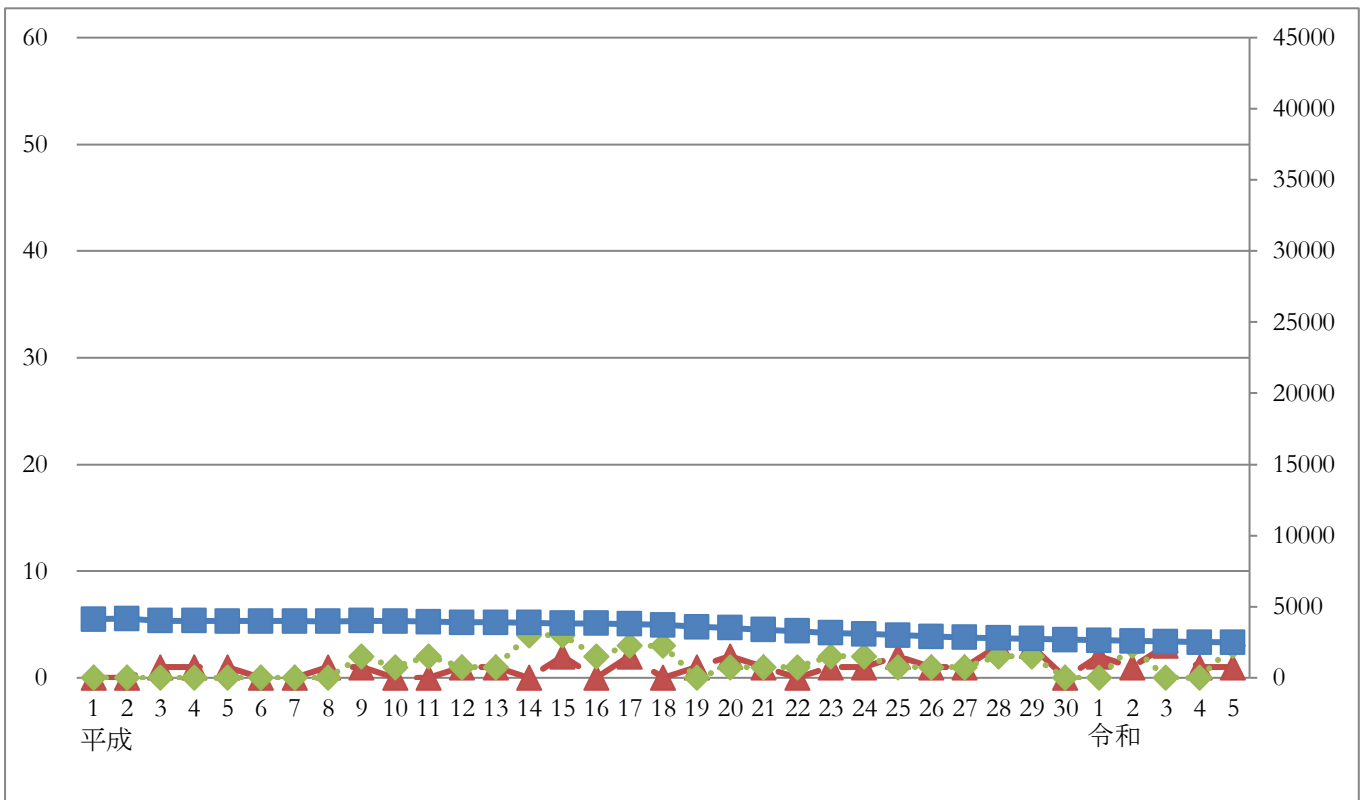
大阪府



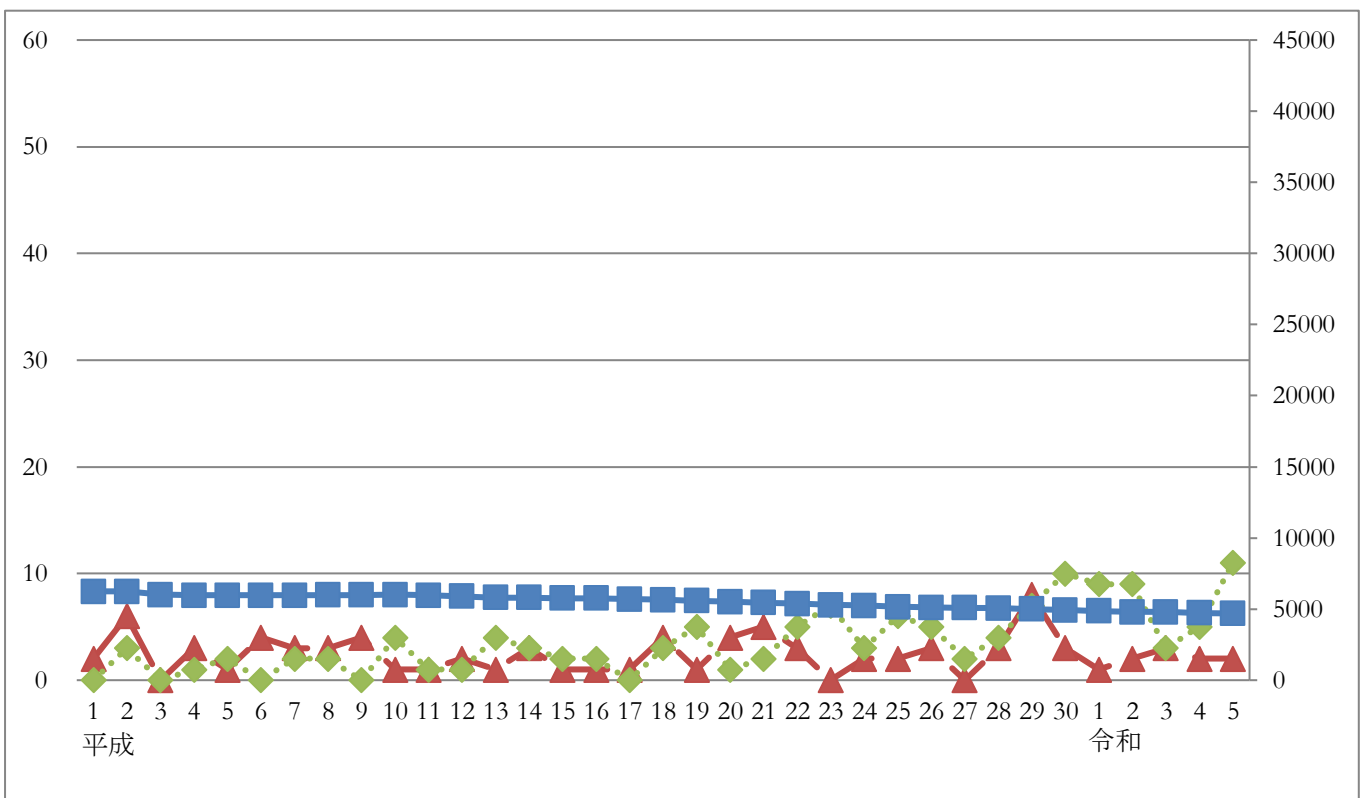
兵庫県



奈良県

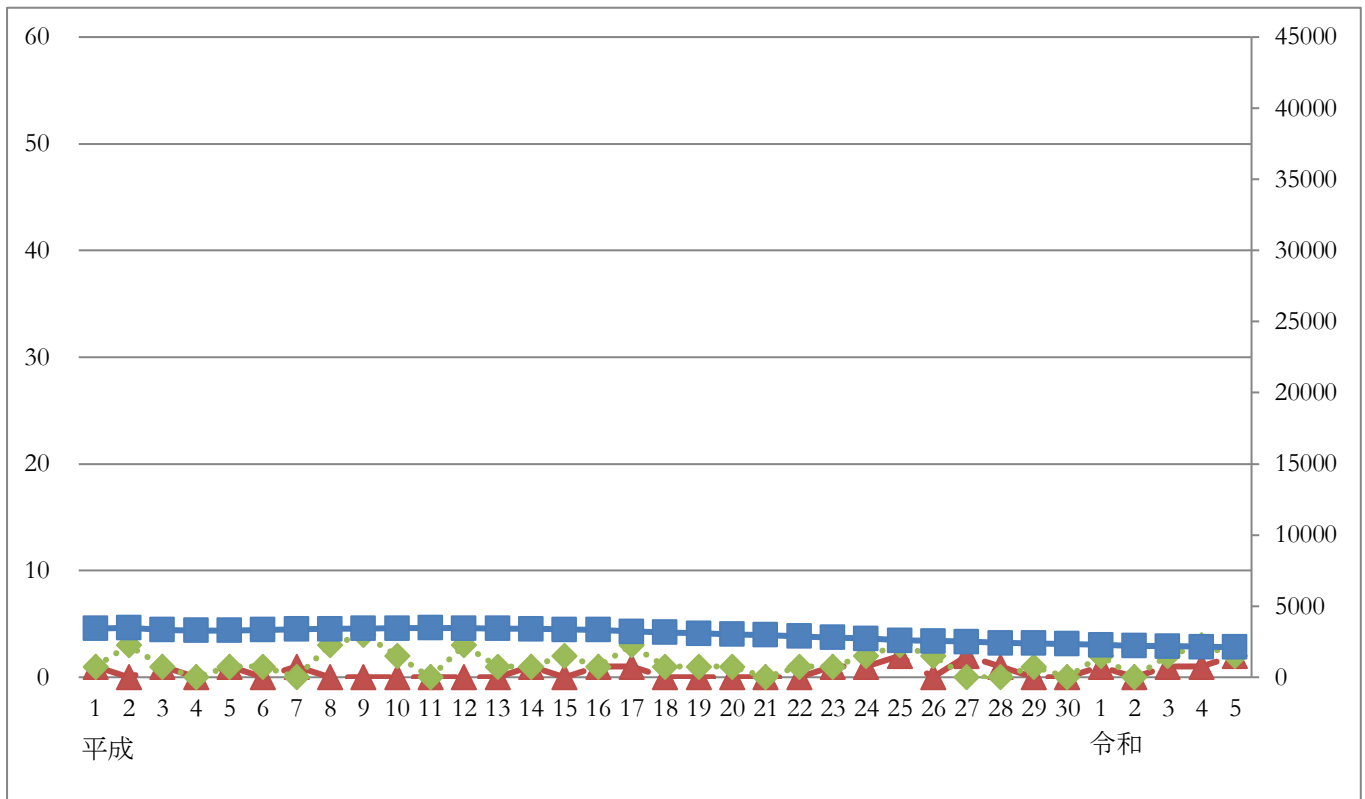


和歌山県

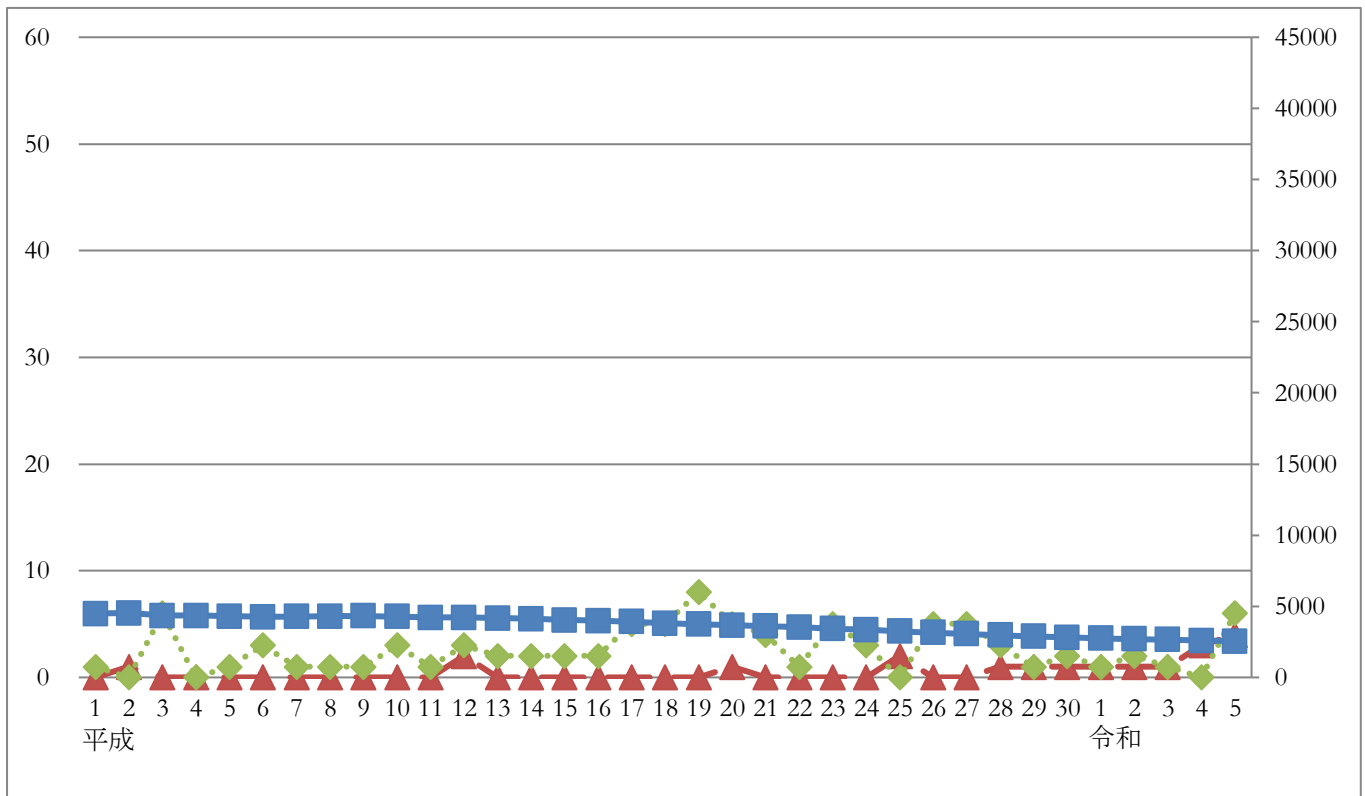


中国・四国ブロック

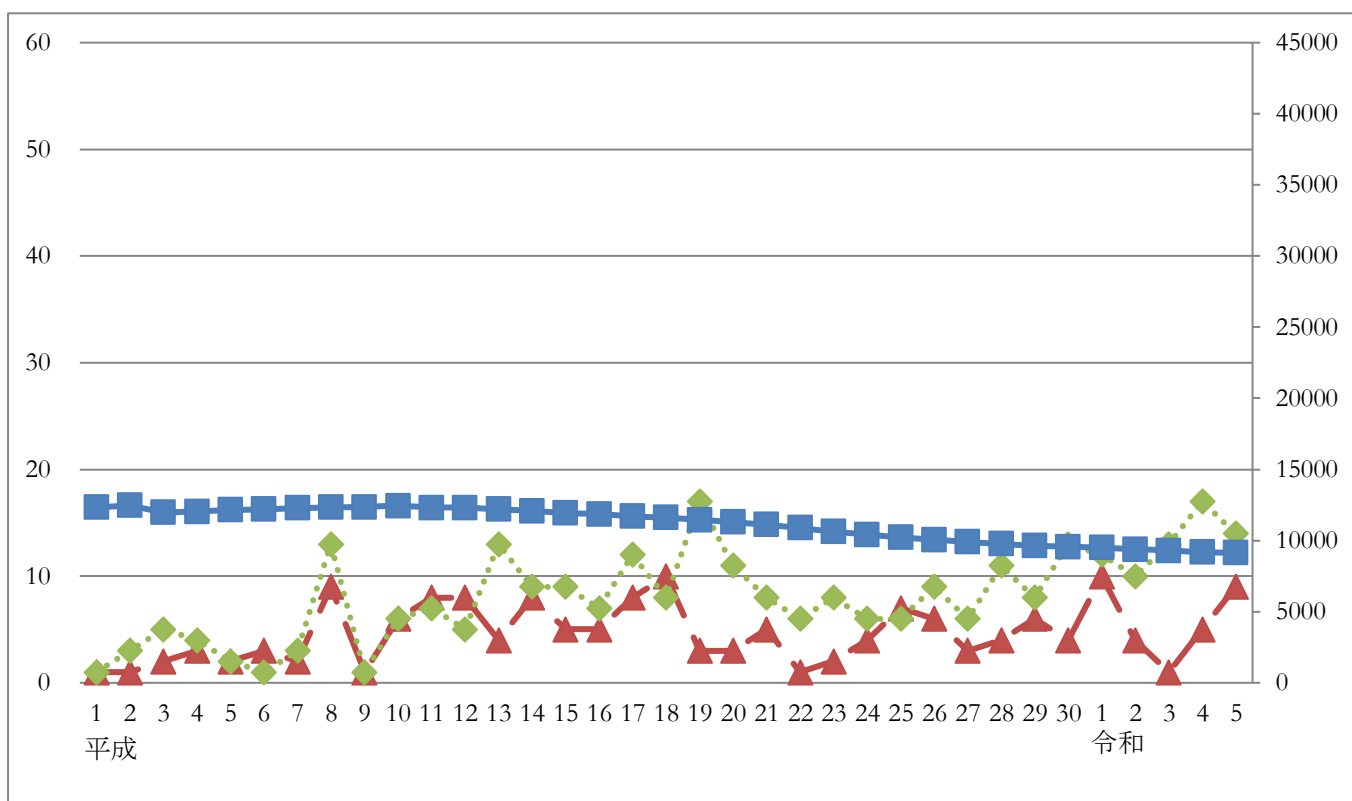
鳥 取 県



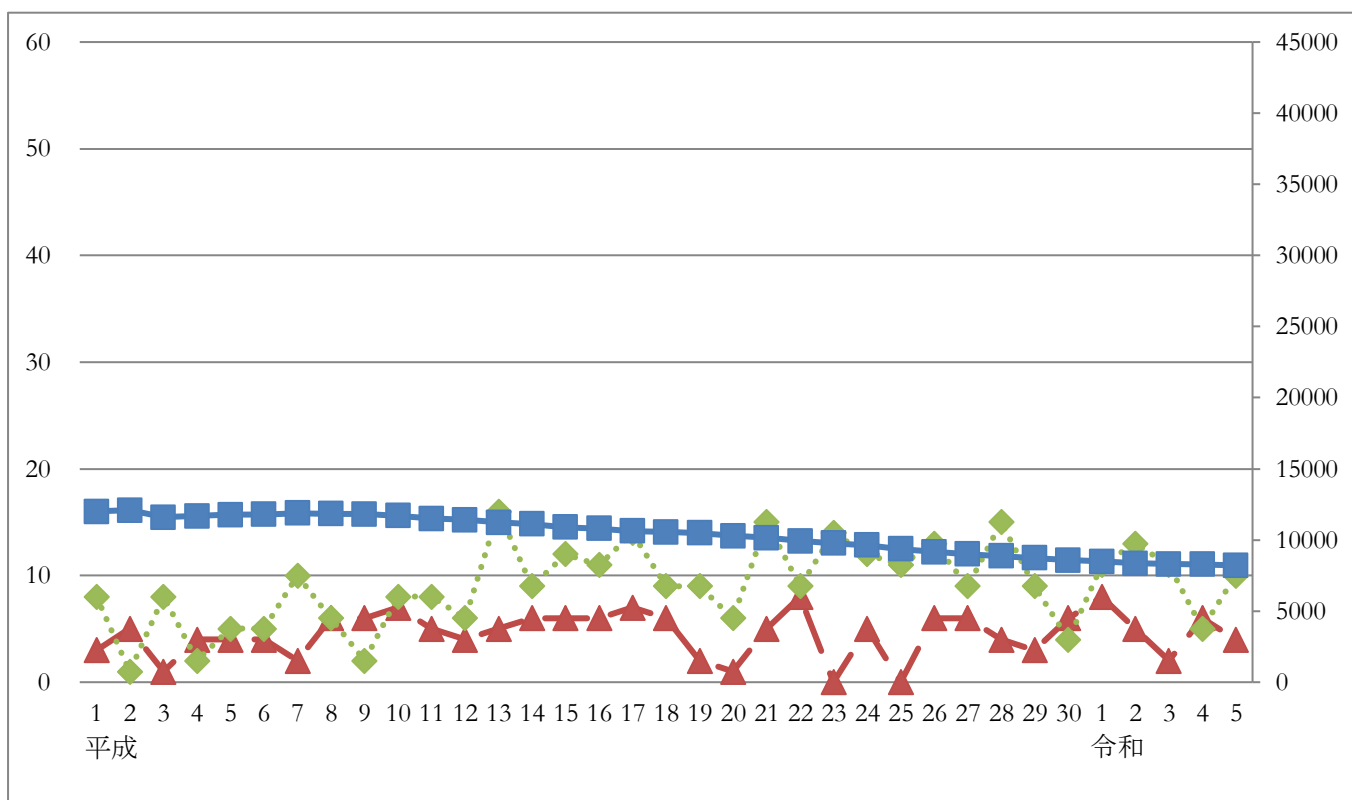
島 根 県



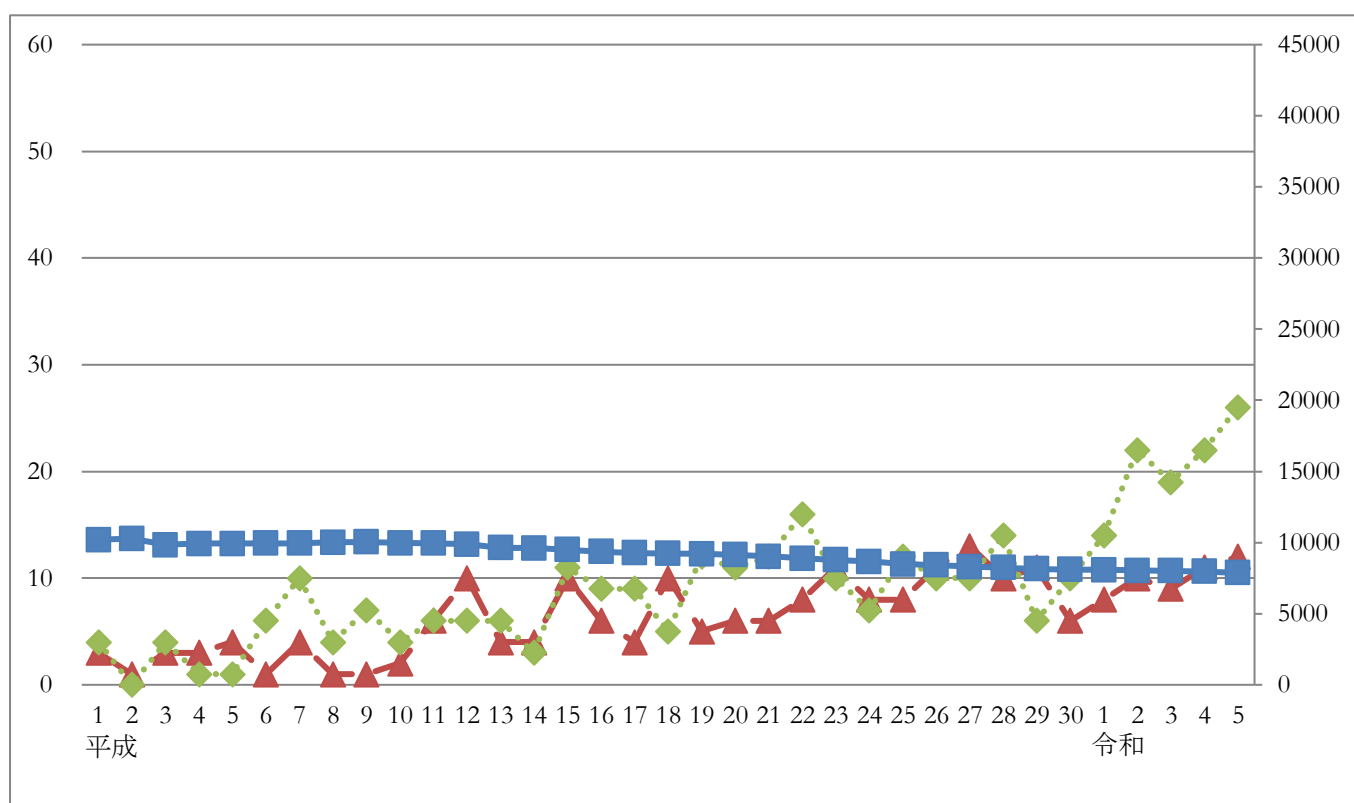
岡山県



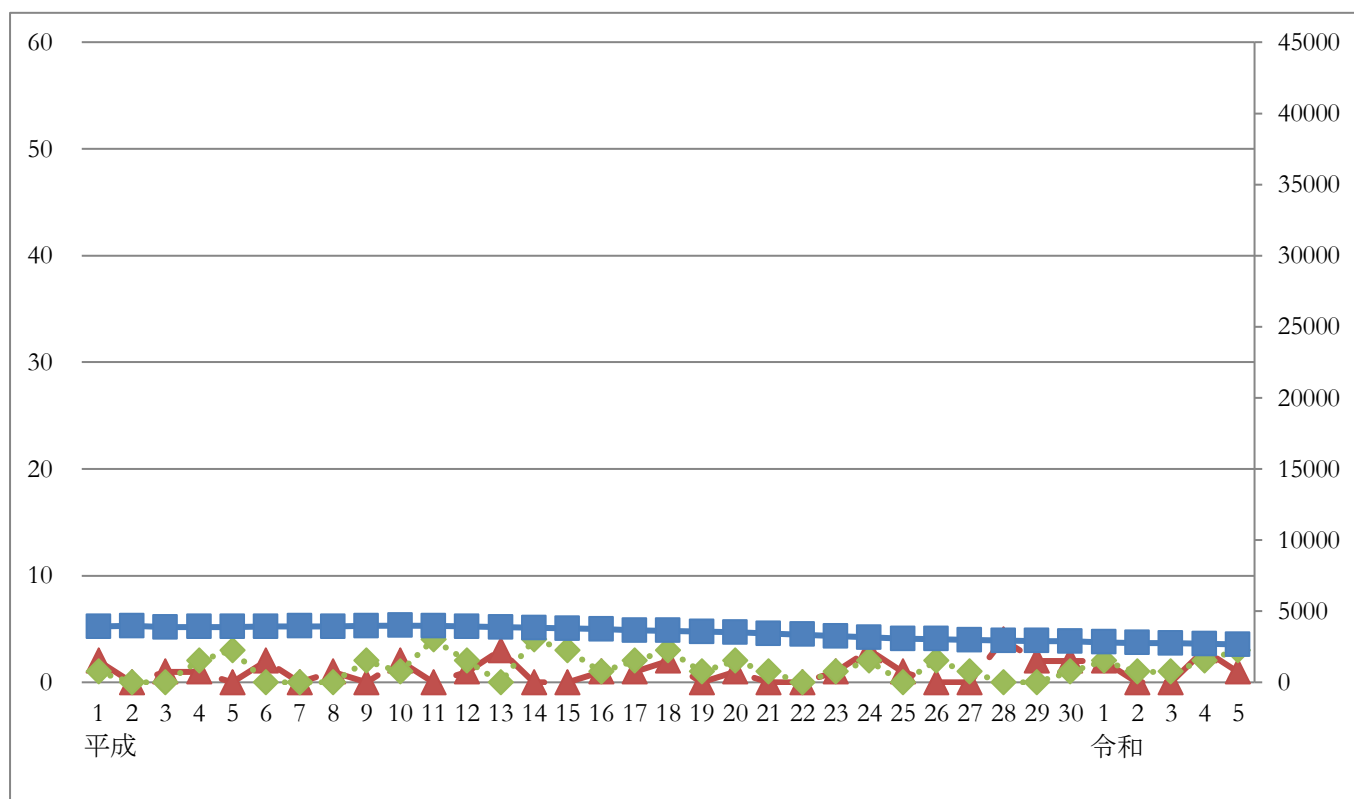
広島県



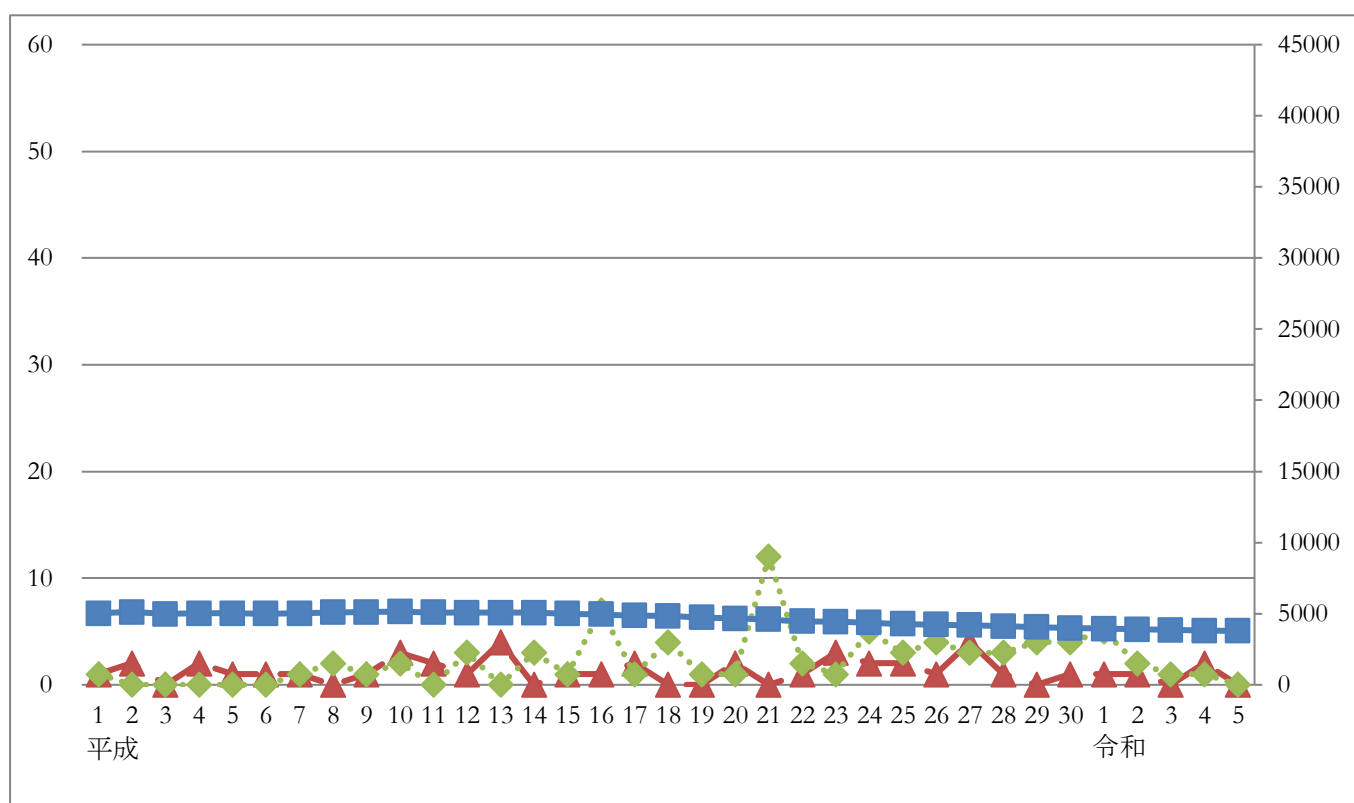
山口県



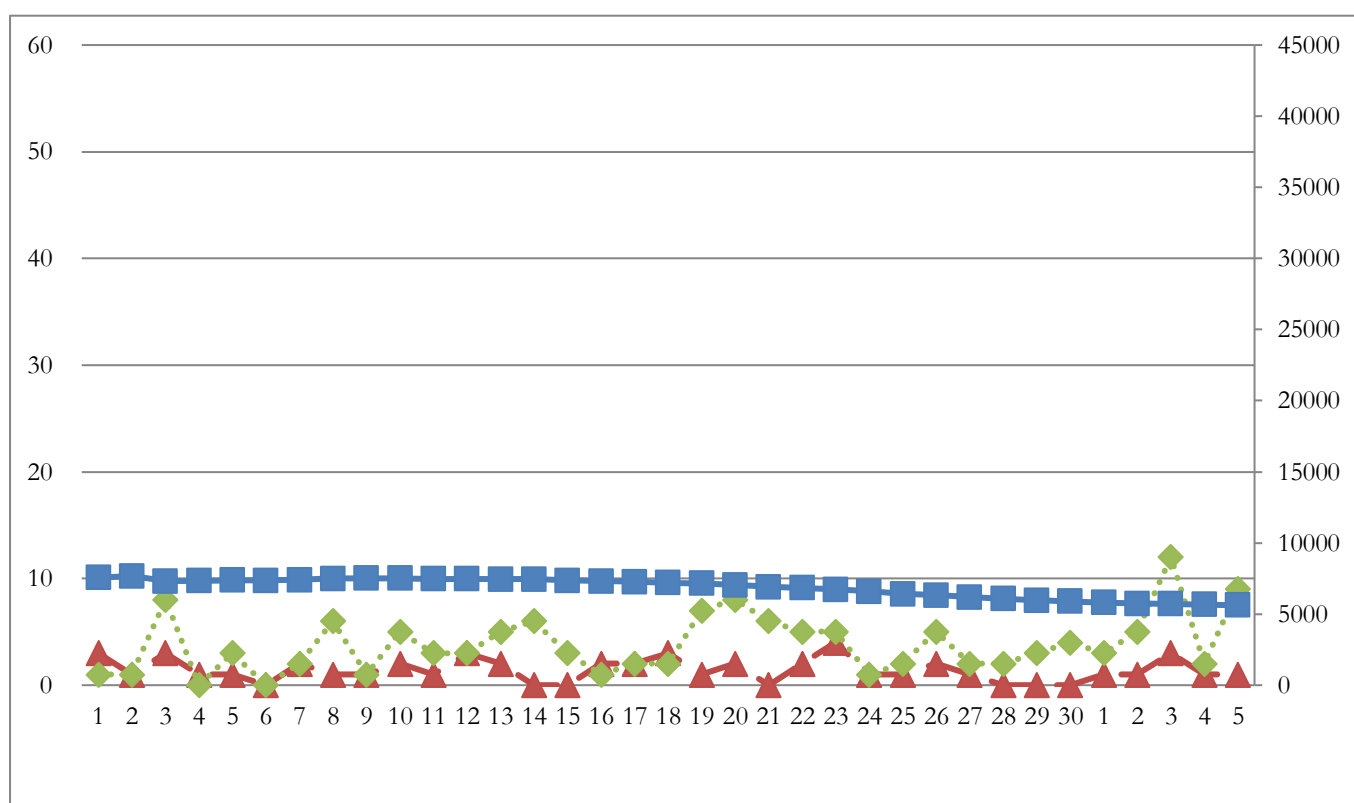
徳島県



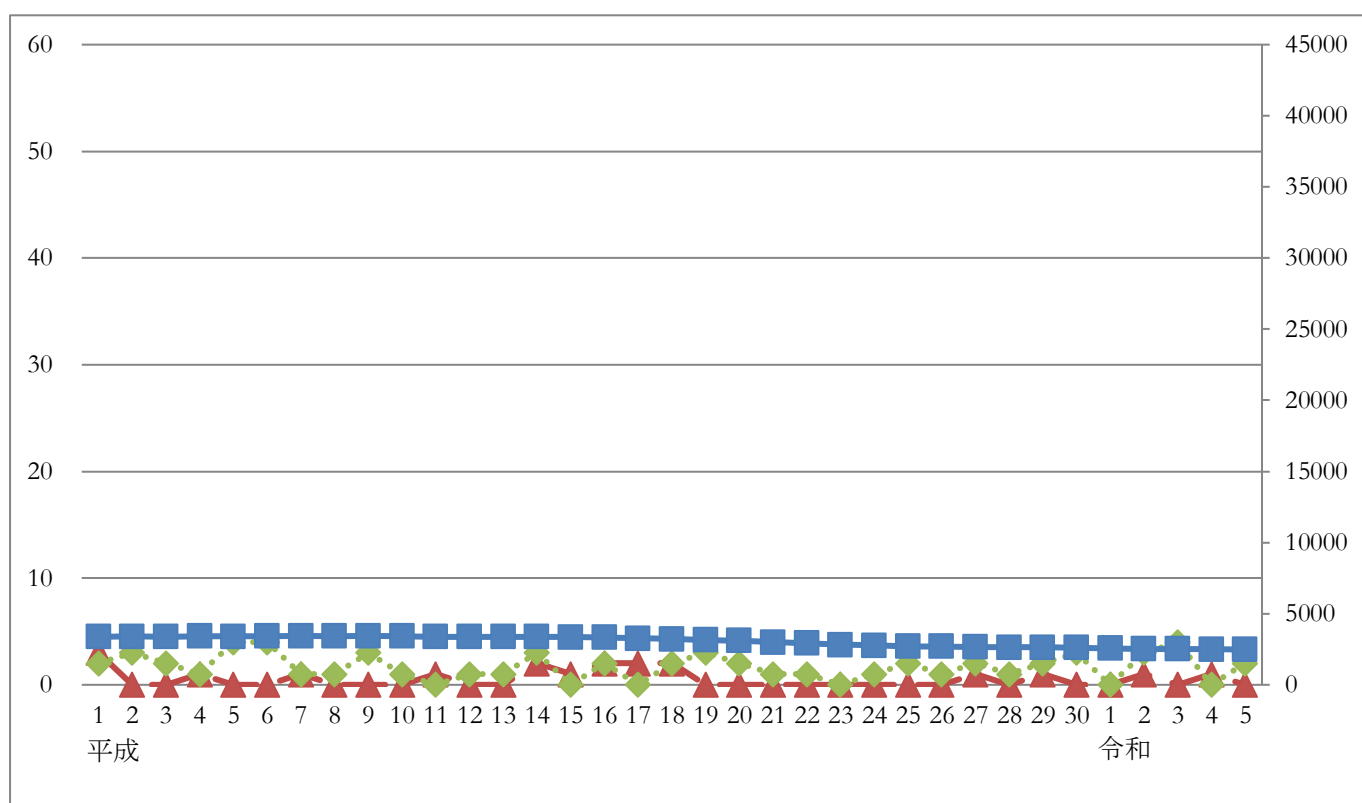
香 川 県



愛 媛 県

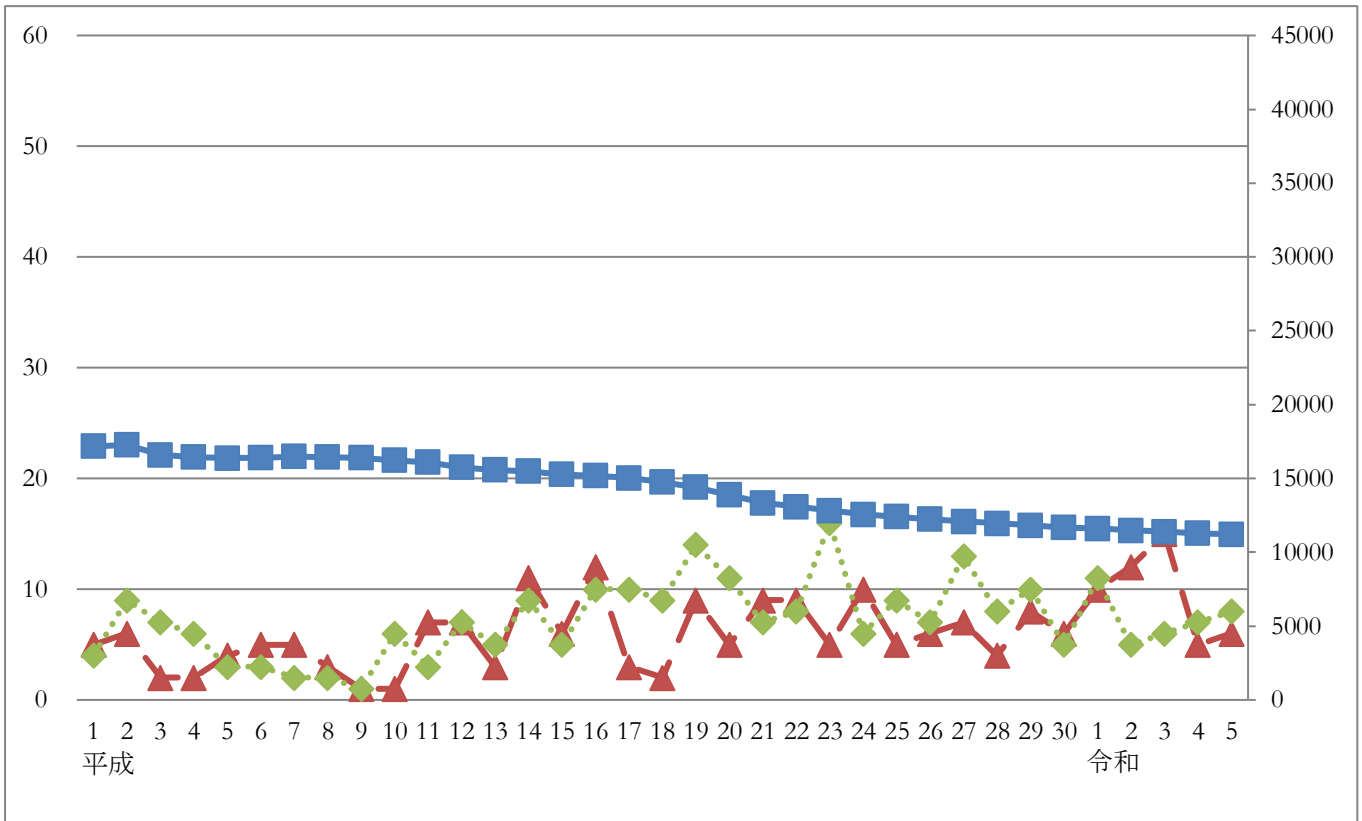


高 知 県

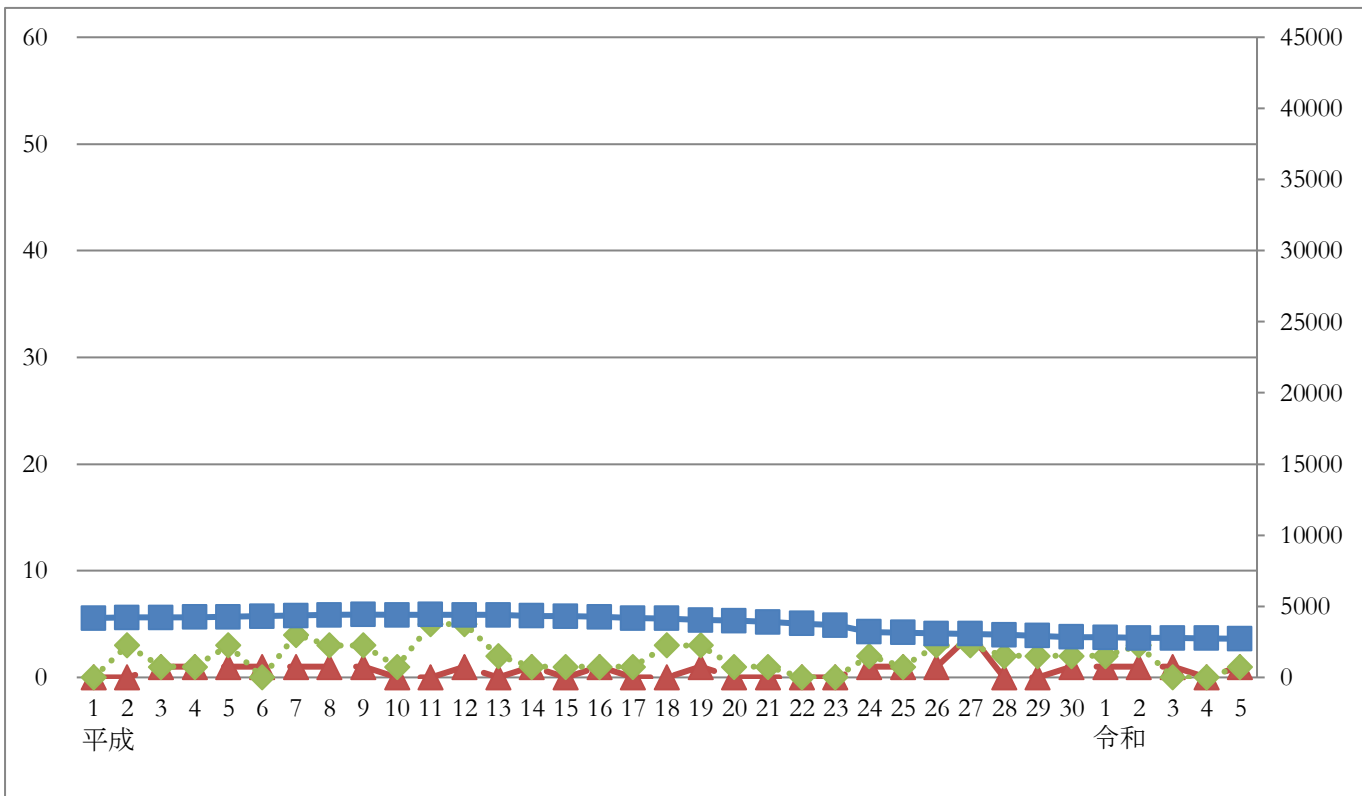


九州ブロック

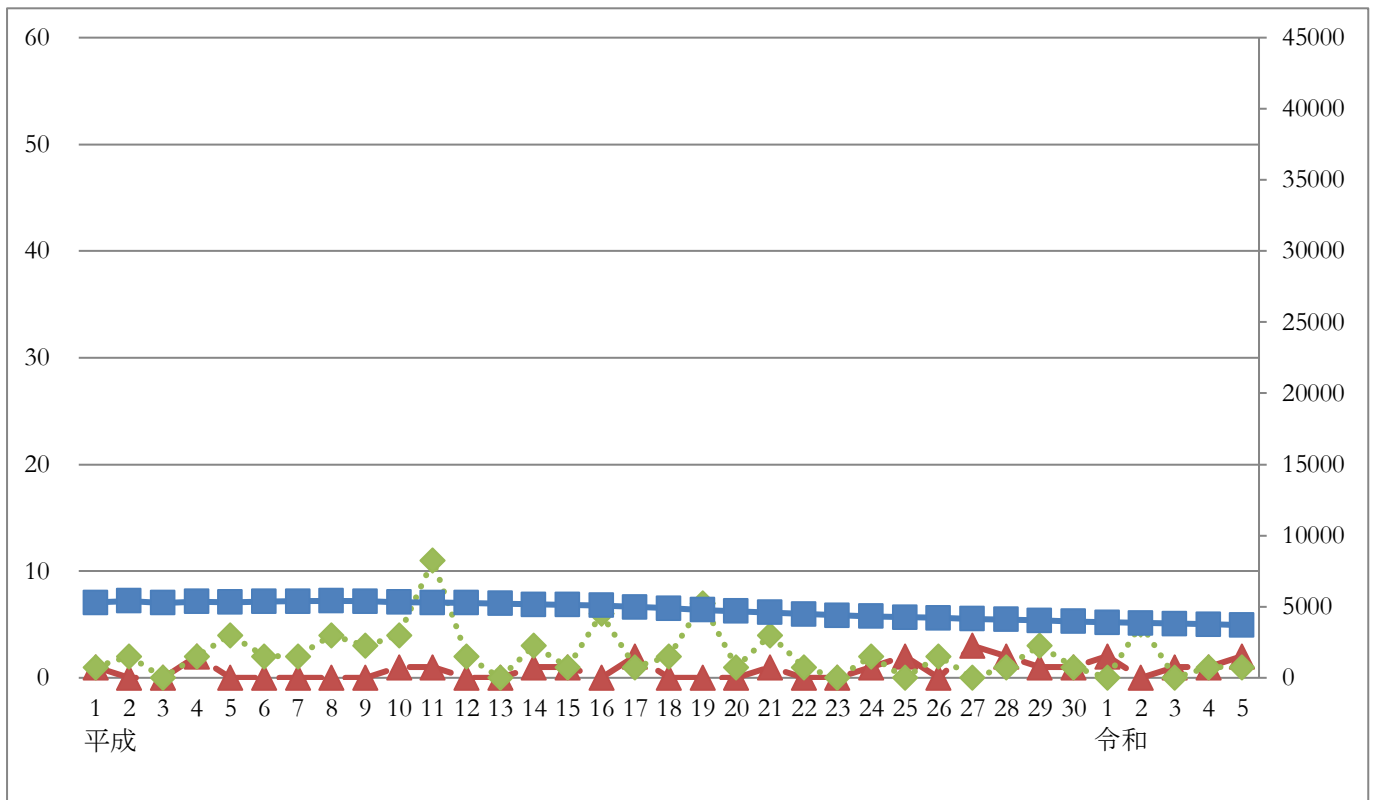
福岡県



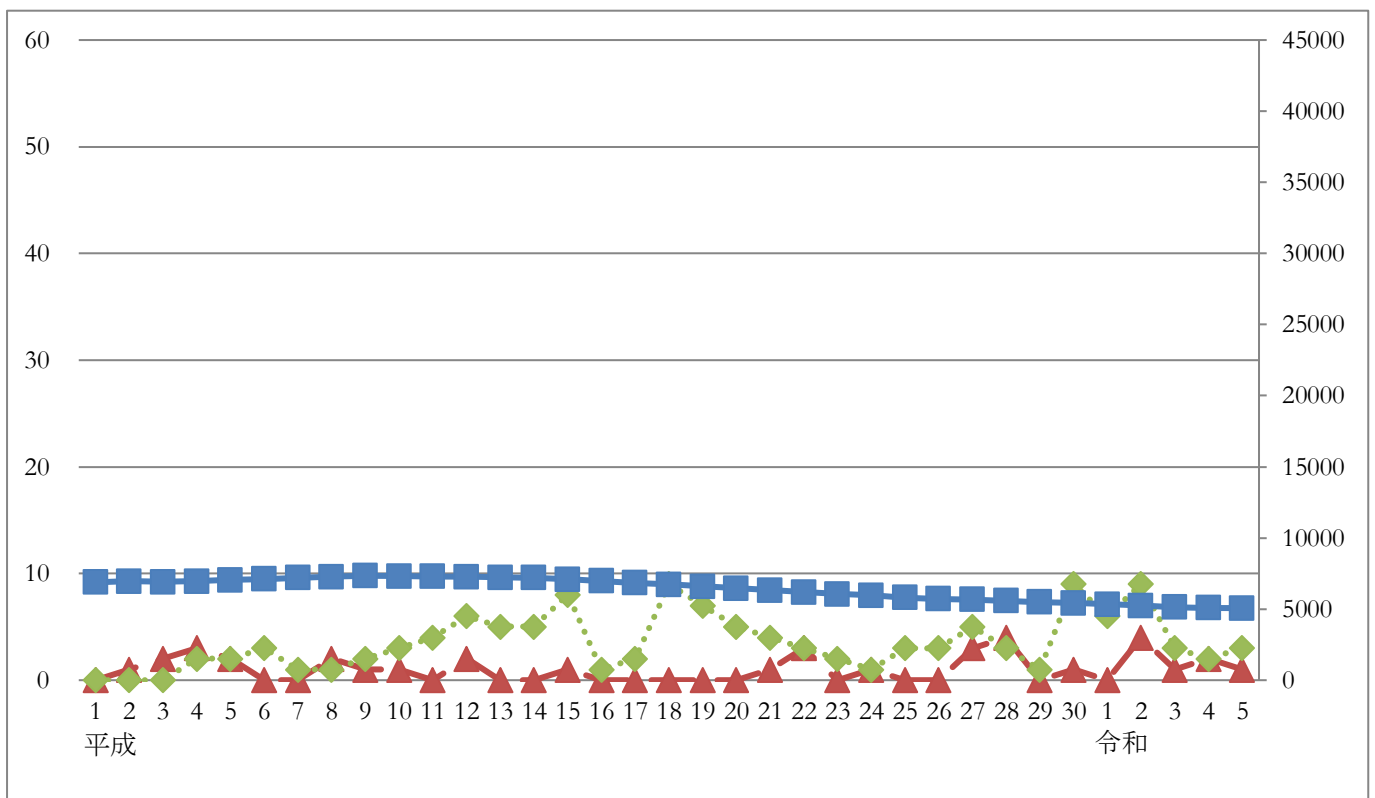
佐賀県



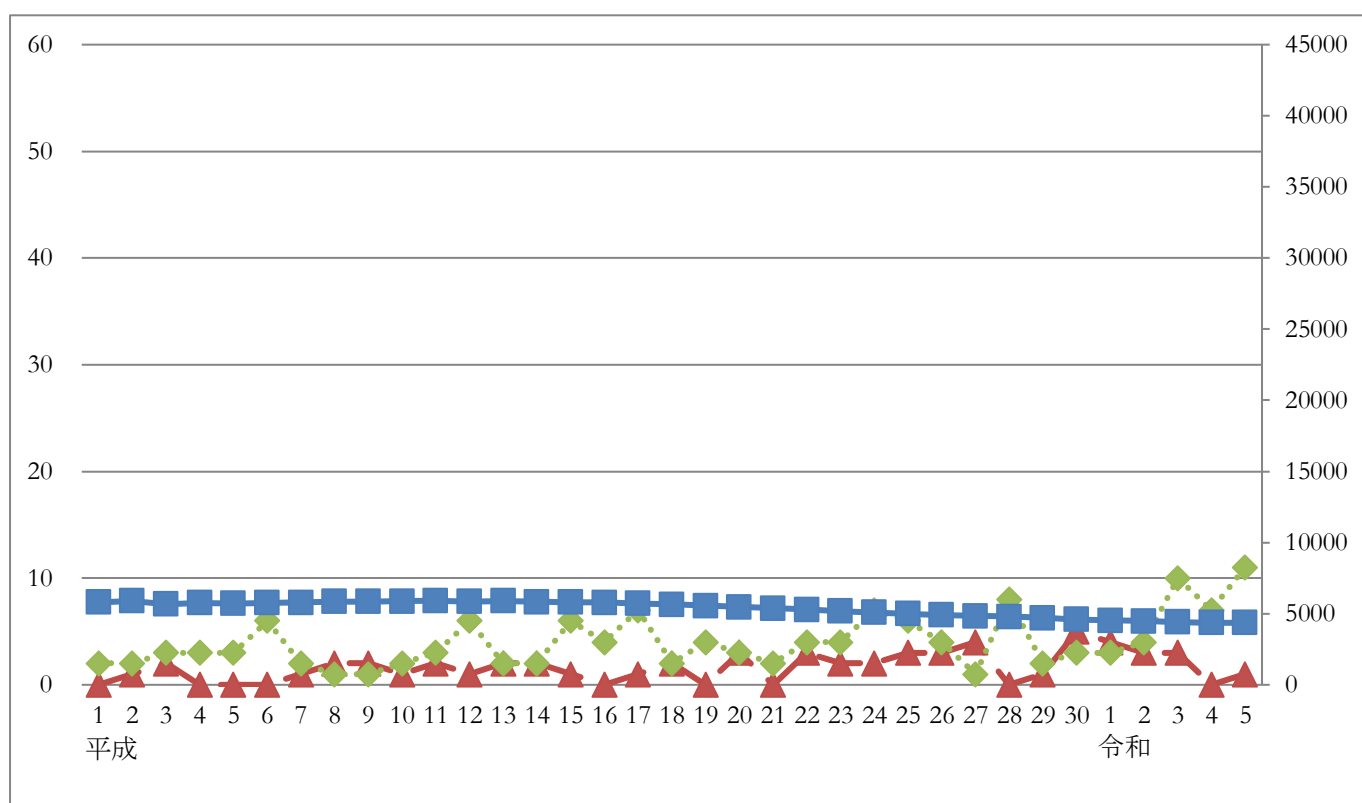
長 崎 県



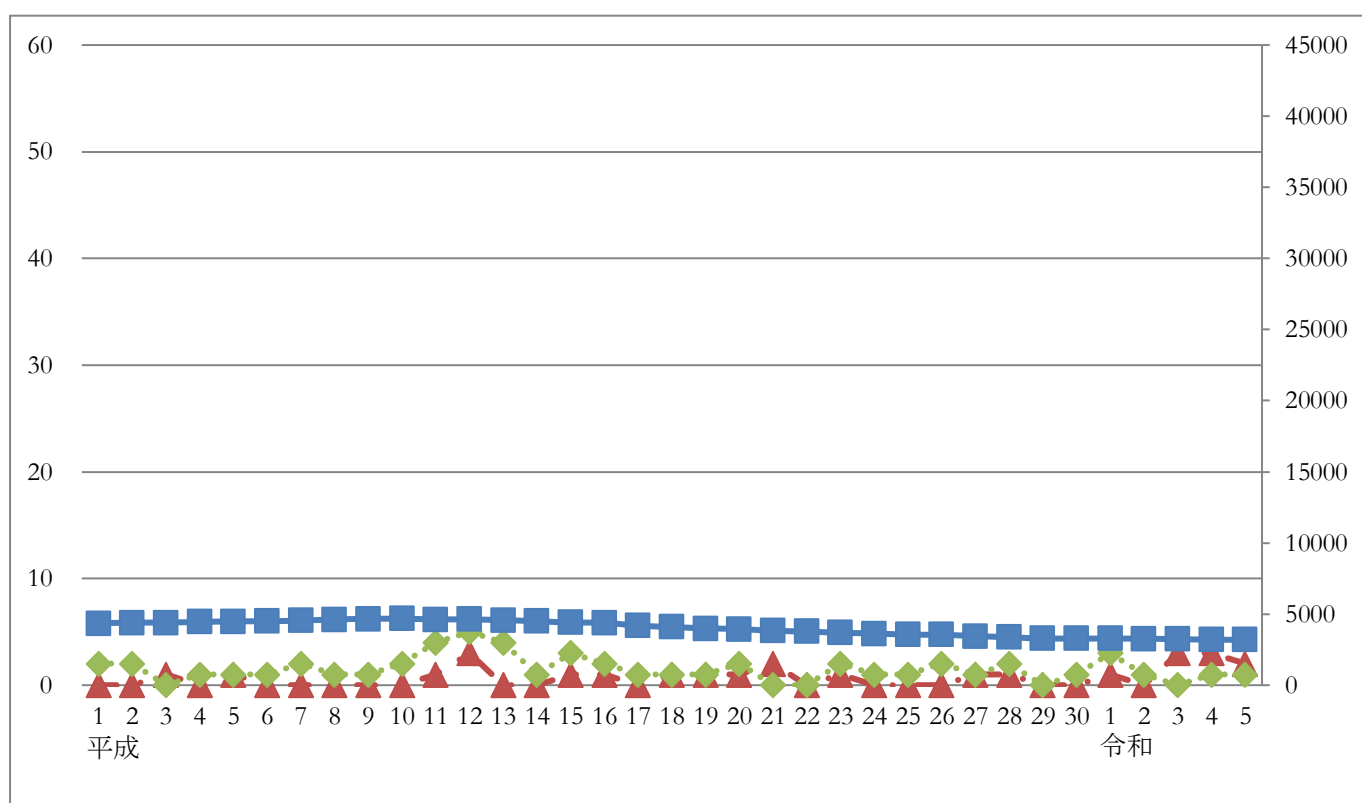
熊 本 県



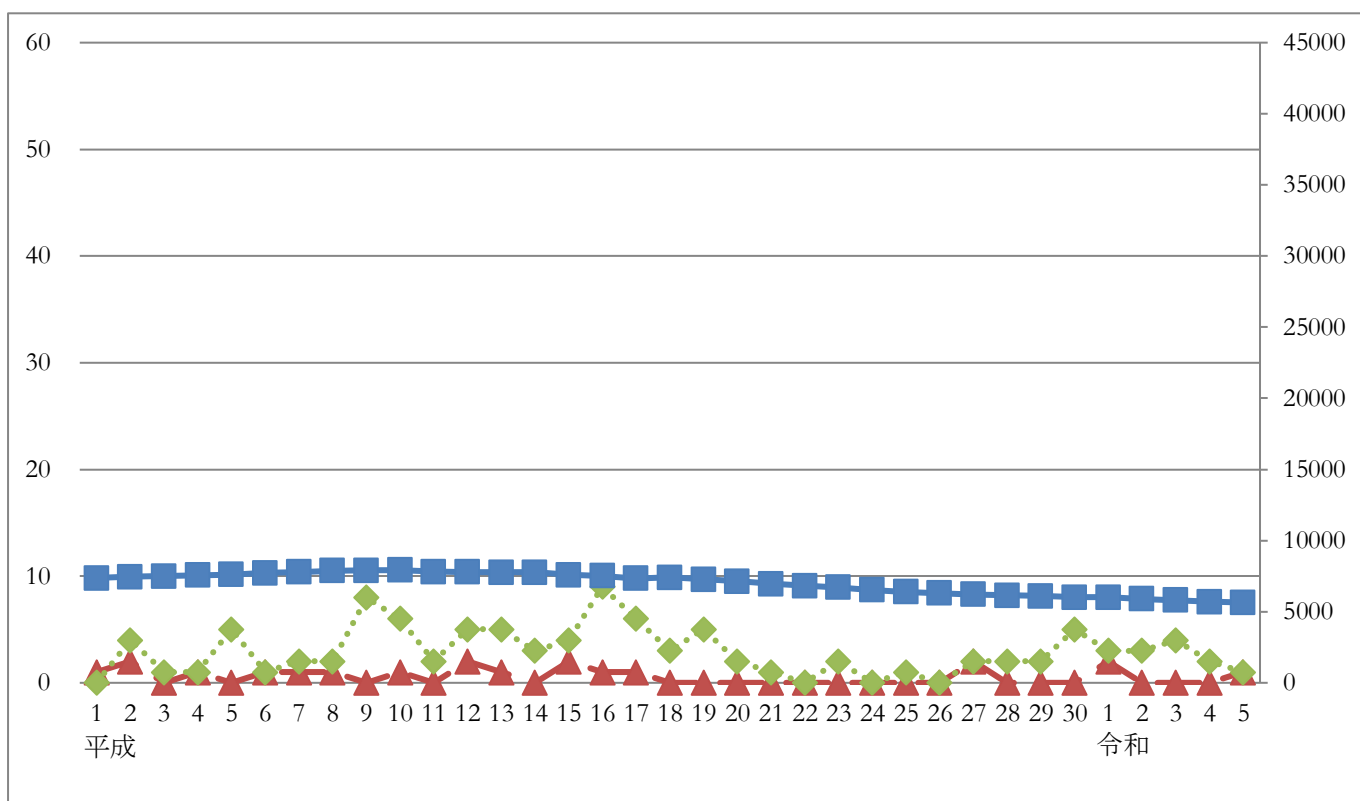
大分県



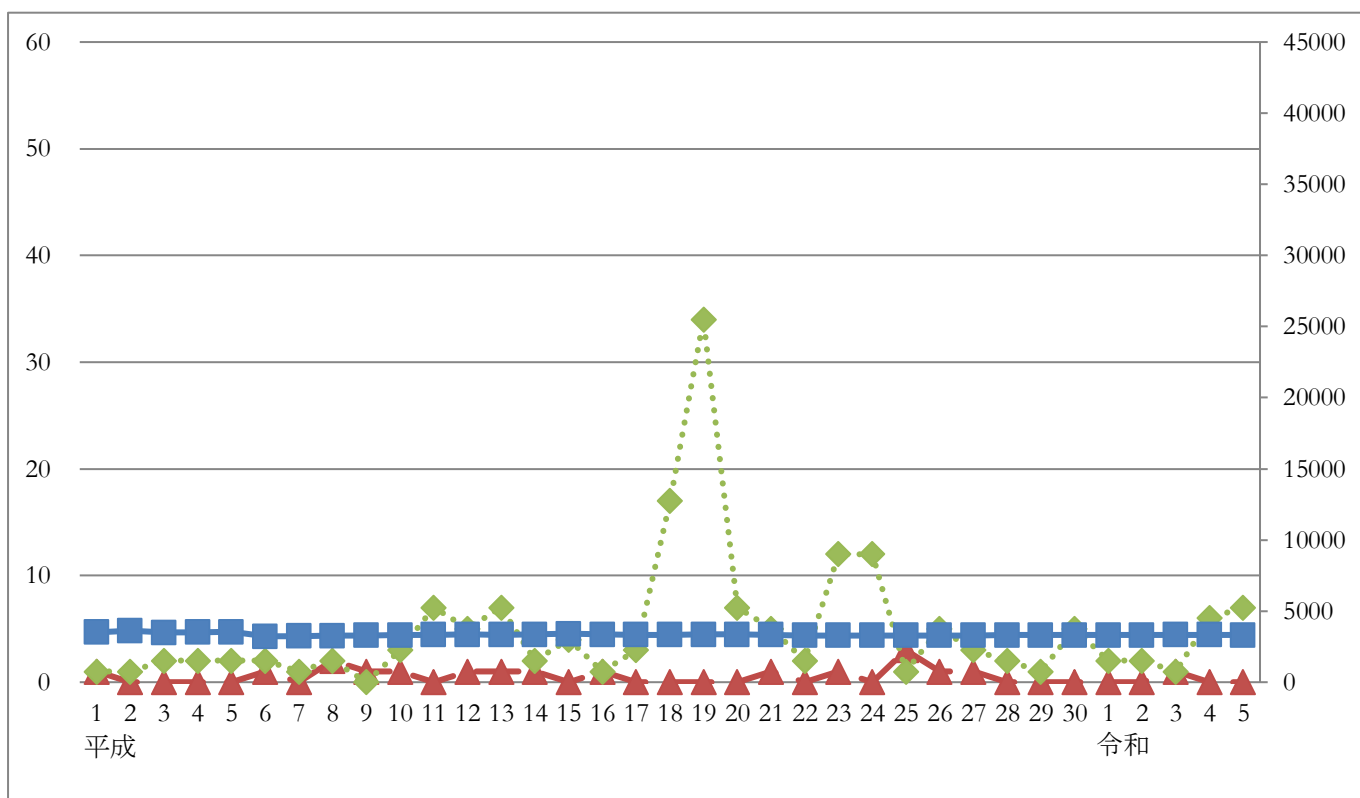
宮崎県



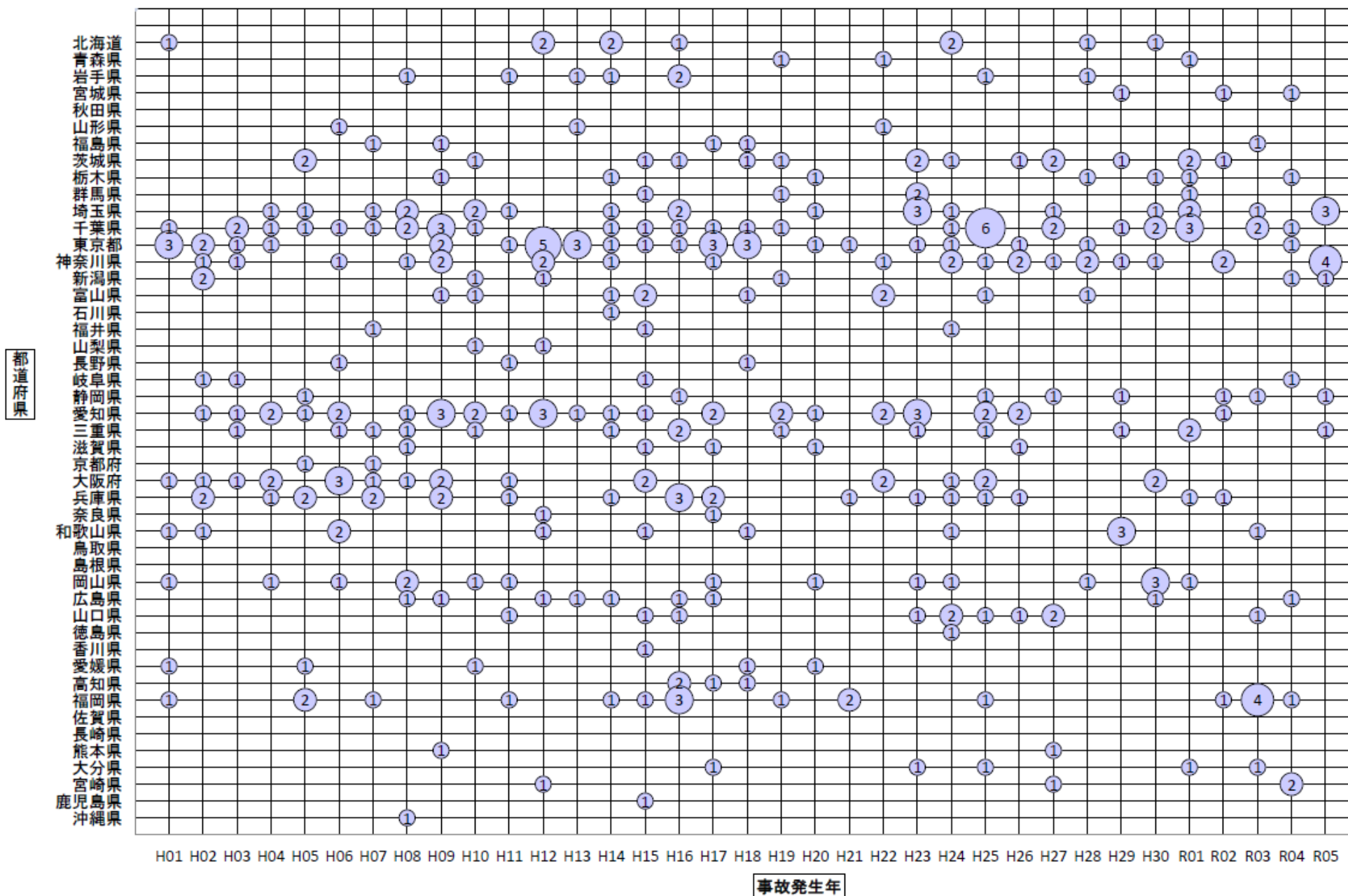
鹿 児 島 県



沖 縄 県



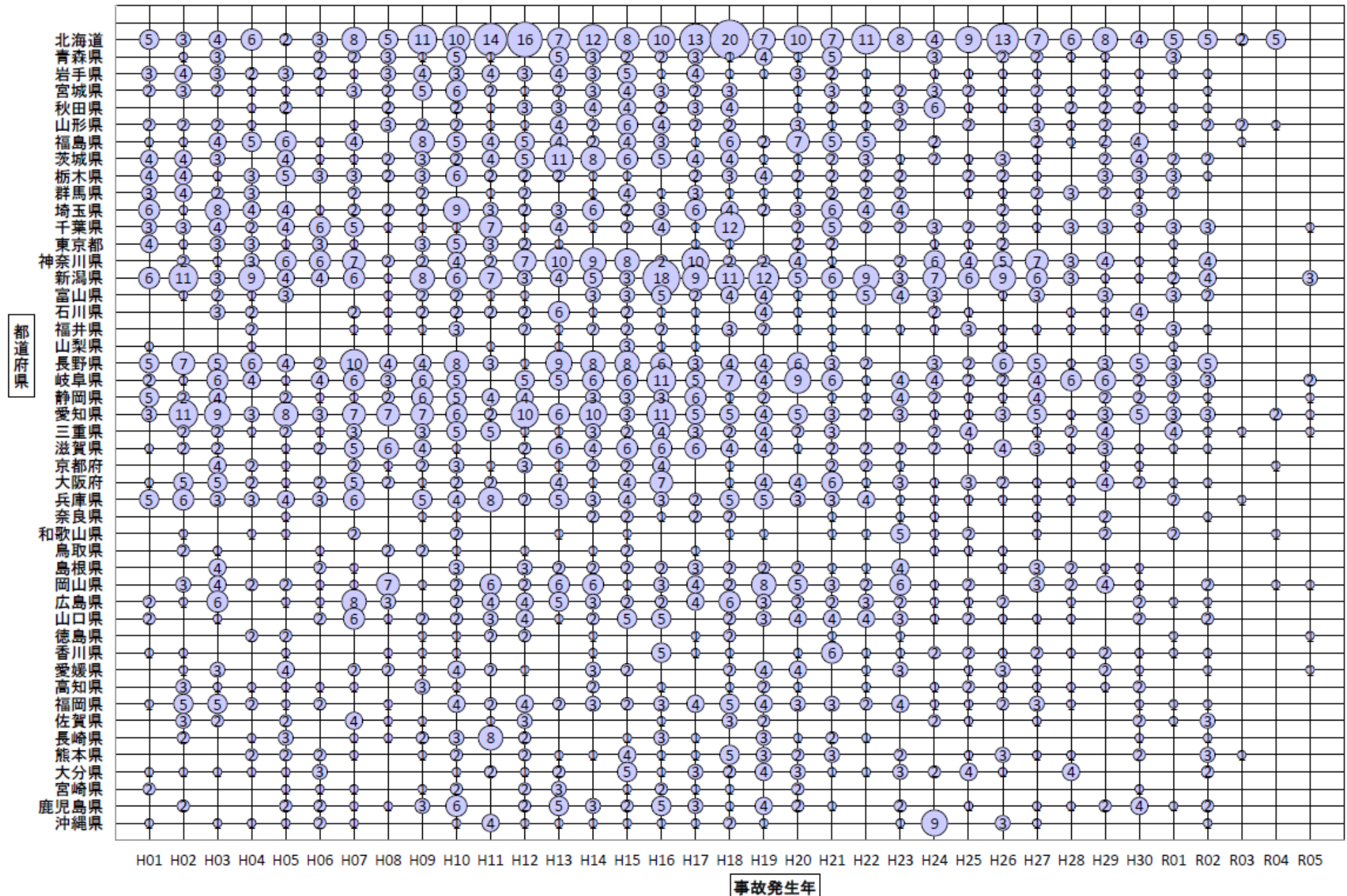
②都道府県別の重大事故の推移（火災事故）



※1 数値については、「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）による。

なお、平成27年以前の数値については、事故概要等から推測し計上したものを含む。

②都道府県別の重大事故の推移（流出事故）

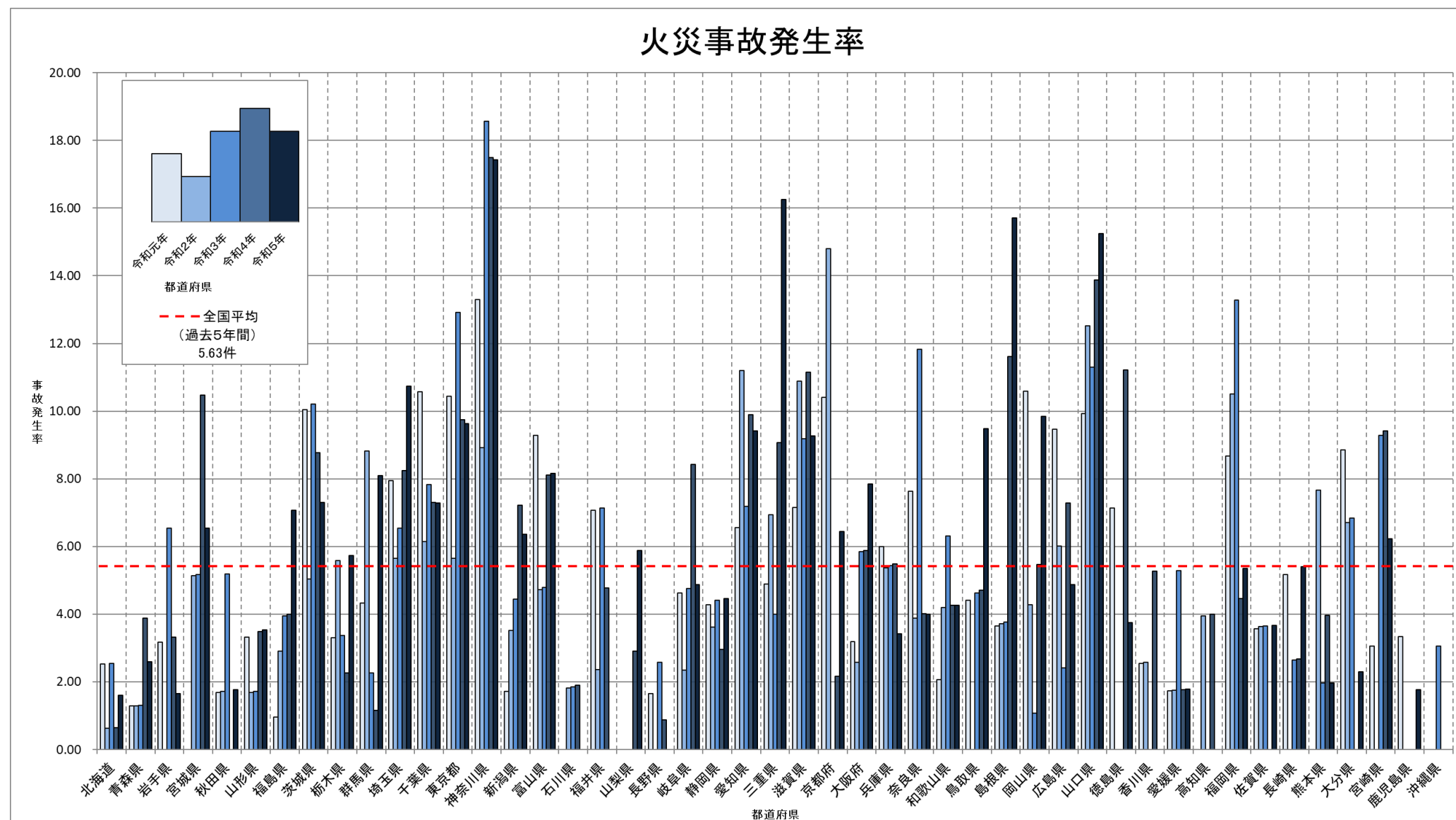


※1 令和2年以前の数値については、「危険物施設における火災・流出事故に係る深刻度評価指標について」（平成28年11月2日付け消防危第203号）による。

なお、平成27年以前の数値については、事故概要等から推測し計上したものを含む。

※2 令和3年以降の数値については、「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の一部改正について」（令和2年12月7日付け消防危第287号）による。

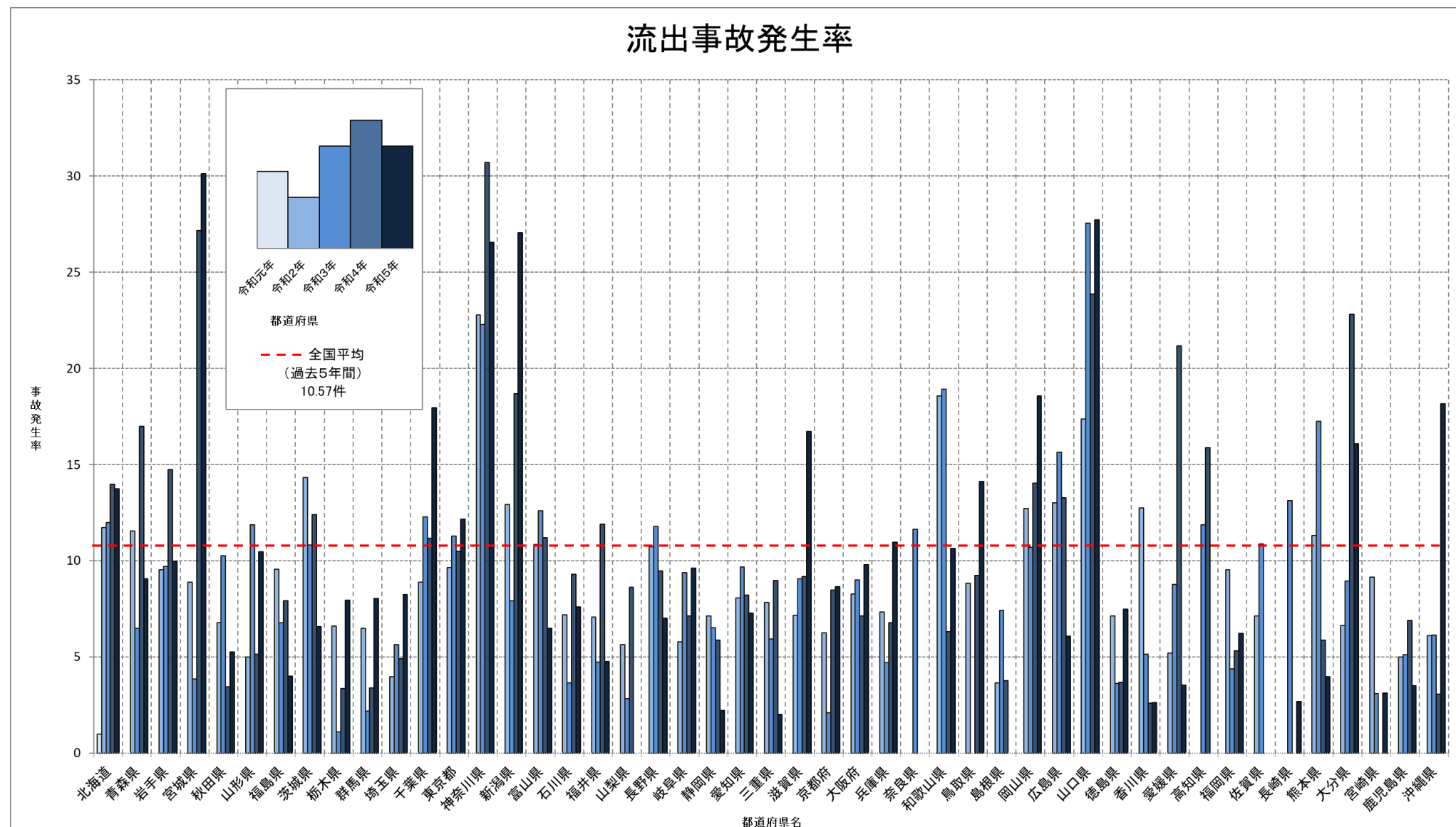
③近年（過去5年間）の都道府県別の危険物施設1万施設当たりの火災事故発生率



(注) 1万施設当たりの発生件数における施設数は各年3月31日現在の完成検査済証交付施設数を用いた。

③近年（過去5年間）の都道府県別の危険物施設1万施設当たりの流出事故発生率

30



(注) 1万施設当たりの発生件数における施設数は各年3月31日現在の完成検査済証交付施設数を用いた。

④各都道府県での危険物施設別 1 万施設当たりの火災事故及び流出事故発生率
(過去 5 年平均)

※危険物施設における、過去 5 年間（令和元年～令和 5 年）の事故発生率の平均
※各都道府県内で、事故発生率により、以下のように色分けした。

白：全国平均事故発生率の 1 / 2 以下

薄い色：全国平均事故発生率の 1 / 2 超 ～ 全国平均事故発生率の 2 倍未満

濃い色：全国平均事故発生率の 2 倍以上

	施設ごとの全国平均事故発生率の		
	1 / 2 以下	1 / 2 超～2 倍未満	2 倍以上
色分け			
発生率	低	中	高

※ 小数点第二位を四捨五入している

<表の見方>

	製造所
A 県	20.0
B 県	6.5
C 県	1.6
D 県	78.0
全国	26.5

・全国平均事故発生率が 26.5 なので、

白：全国平均事故発生率が 13.3 以下

薄い色：全国平均事故発生率が 13.3 超～53.0 未満

濃い色：全国平均事故発生率が 53.0 以上

	施設ごとの全国平均事故発生率		
	1 / 2 以下	平均	2 倍以上
値	13.3 以下	26.5	53.0 以上
色分け			

【火災事故発生率】

	製造所	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	給油取扱所	第1販売取 扱所	第2販売取 扱所	移送取扱所	一般取扱所
北海道	91.3		1.6				0.3		3.2				4.8
青森県									1.9				14.1
岩手県							2.7		2.3				13.9
宮城県	336.4		2.4				1.0		7.3				19.2
秋田県			3.7						5.3				6.5
山形県	66.7	3.9					3.3		2.8				6.3
福島県	25.8	1.6							2.9				16.6
茨城県	86.3		0.7						9.9			45.5	32.0
栃木県	42.4						1.5		7.3				13.5
群馬県	125.4								3.0				21.1
埼玉県	61.1	4.0							16.4				17.7
千葉県	116.3		0.9				1.9		7.1				25.3
東京都	29.4		5.7		0.7		1.3		19.6				30.4
神奈川県	141.0	1.5	2.0				0.8		10.1				69.0
新潟県	62.7								4.9				20.0
富山県	26.7	2.2							5.5				38.2
石川県							2.0						6.3
福井県	77.0												18.7
山梨県	80.0						3.6						4.4
長野県									2.6				5.8
岐阜県	60.2						1.9		3.0				26.1
静岡県	26.2	1.7							2.9				18.3
愛知県	29.9	1.2	1.3		0.9		0.7		6.9			48.8	43.3
三重県	110.6						2.7	7.5	10.2			33.3	28.4
滋賀県	50.6								8.5				48.4
京都府	60.6								9.6				30.1
大阪府	44.0						0.7	4.5	5.4				24.1
兵庫県	38.5								6.8				22.7
奈良県	163.7								8.7				16.3
和歌山県	80.3		1.6										14.4
鳥取県													34.5
島根県									7.9				35.8
岡山県	59.7		2.5						1.6				27.7
広島県	16.9		1.5				2.0		7.3				25.6
山口県	126.1		0.8						4.5				51.1
徳島県			4.6				7.3		3.3				15.7
香川県	180.0								2.7				
愛媛県	63.5												13.0
高知県													12.3
福岡県	64.7								6.1				47.0
佐賀県	76.9								11.6				
長崎県							3.5		9.0				3.8
熊本県	50.0		2.4						6.7				5.3
大分県	164.0		4.0						2.3				8.5
宮崎県									2.4				33.4
鹿児島県									2.9				2.7
沖縄県													4.7
全国	40.3	0.3	0.5				0.4	0.2	3.3			1.9	13.2

【流出事故発生率】

	製造所	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	給油取扱所	第1販売取 扱所	第2販売取 扱所	移送取扱所	一般取扱所
北海道	62.5		12.1	11.5	5.4		14.1		26.4			131.4	19.1
青森県			27.4	48.1	5.6		11.1		3.7			352.9	12.0
岩手県			11.0		1.1		19.5		18.4			1000.0	9.1
宮城県	606.7	2.4	62.9		6.3		8.2		5.4				17.2
秋田県			29.9	23.8	1.3		2.7		5.3				6.4
山形県			3.4		4.0		16.0		11.3				10.5
福島県	64.8		11.5				10.5	16.9	2.9			181.8	11.8
茨城県	212.7	1.8	14.0		8.2		3.2		7.0			44.4	15.1
栃木県	20.6		2.0		4.5		7.4		7.4				5.3
群馬県			1.3		2.2		9.5		12.0				4.5
埼玉県	6.8		8.3		4.6		6.4		13.5				9.5
千葉県	93.9	3.1	15.4		2.0		4.3		10.7			66.0	21.2
東京都	31.3		36.3	5.3	6.2		7.9		44.2			333.3	9.8
神奈川県	328.2	2.3	39.1	12.1	8.6		5.8		11.5			475.0	44.4
新潟県	233.0		15.1		7.2		15.0	28.7	20.8				37.9
富山県	79.3		17.0		3.1		4.1	20.8	10.9			250.0	21.1
石川県			3.1		3.9		5.8		34.1				16.0
福井県			19.0		2.1		16.2		4.0				9.4
山梨県	83.3				3.8		7.3		9.4				4.2
長野県			6.2	9.9	6.0		16.3		22.3				8.7
岐阜県	63.0		8.7	13.1	6.3		10.8		3.0				14.7
静岡県	35.1		6.7	8.8	1.0		6.3		4.0			250.0	8.5
愛知県	67.8		16.4	2.8	7.3		6.7		11.6			54.1	9.3
三重県	49.6		4.7	7.2	8.5		8.0		3.2			33.3	8.5
滋賀県			5.4		3.4		13.4		34.1				14.5
京都府	29.9		12.6		1.7				14.4				12.1
大阪府	49.2	1.2	13.2	2.7	3.9		2.9		12.8			287.3	27.1
兵庫県	71.8		5.0		4.8		4.4		6.7			100.0	23.8
奈良県					3.0		25.6						5.7
和歌山県	176.9		16.3		3.8				12.2			1079.4	25.2
鳥取県			22.5	35.1			5.9		14.5				13.9
島根県			5.5	54.1	10.4		7.1		11.3				4.6
岡山県	79.9	1.8	17.8		3.8	44.4	10.8		11.7			161.1	18.9
広島県	118.6		10.1	9.3	8.0		18.0		17.5			277.4	9.1
山口県	242.2	4.4	13.0		5.6		19.0		13.6			112.7	58.7
徳島県			14.3		4.1		14.0		3.4				10.5
香川県			15.0	28.2	2.8				5.3			181.8	
愛媛県	63.5		20.2		2.6		2.2		11.9			242.4	12.9
高知県			17.8		4.2		13.2		3.3				6.1
福岡県	38.9		9.5		2.5		5.8	4.7	6.1				14.0
佐賀県			4.6		3.8				7.8				9.6
長崎県							3.5		4.5				15.5
熊本県	48.8		7.1		4.3		8.9		6.6				26.3
大分県	390.3		6.0	37.7	3.4		6.1		4.7			400.0	34.8
宮崎県	71.4				4.2		4.2		4.7				4.2
鹿児島県			3.5		2.1		10.2					93.3	5.5
沖縄県			27.2				6.8						32.0
全国	97.8	0.6	13.6	5.7	4.6	2.2	8.9	1.3	11.9			137.7	17.1

令和 5 年中の危険物に係る事故の概要

令和 6 年 5 月

消防庁危険物保安室

1 概 況

危険物施設における火災事故及び流出事故の件数は平成6年の287件（火災事故113件、流出事故174件）から増加に転じ、平成19年以降は、高い水準で横ばいの状況が続いている。（第1図、第2図、第3図参照）

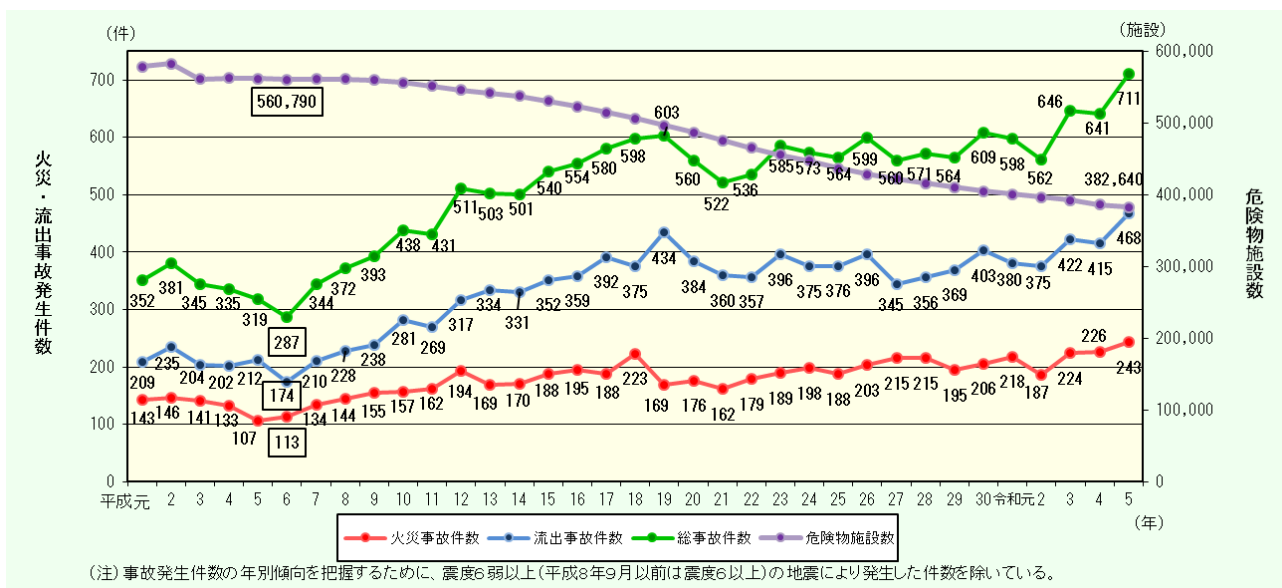
令和5年中（令和5年1月1日～令和5年12月31日）の事故件数については、火災事故が243件（前年226件）、流出事故が468件（前年415件）となっており、重大事故については、火災事故が10件（前年10件）、流出事故が12件（前年11件）となっている。（第1表、第4図、第5図参照）

また、無許可施設、危険物運搬中等の危険物施設以外での事故は19件（前年19件）であり、その内訳は、火災事故が5件（前年6件）、流出事故が14件（前年13件）となっている。（第1表参照）

火災事故による被害は、死者1人（前年2人）、負傷者30人（前年39人）、損害額78億4056万円（前年32億7,153万円）となっており、流出事故による被害は、死者0人（前年0人）、負傷者11人（前年20人）、損害額8億8589万円（前年5億6,731万円）となっている。（第2表参照）

なお、本概要においては、被害場所地点における震度6弱以上の地震による被害（事故件数、死傷者数、損害額等全て）を除外している。

第1図 危険物施設における火災事故・流出事故の発生件数及び危険物施設数の推移



- ・ 損害額等については、調査中のものがあり、変動することがある。
- ・ 合計欄の値が四捨五入により各値の合計と一致しない場合がある。

第 1 表 令和 5 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		火 災 事 故			流 出 事 故			
		火災及び 流出事故 発生件数 (A) + (B)	発生件数 (A)	被 害			発生件数 (B)	被 害		
				死者数	負傷者数	損害額 (万円)		死者数	負傷者数	損害額 (万円)
危険物施設		711	243 (10)	1	29	780, 267. 0	468 (12)	0	11	88, 539. 0
危険物施設 以外	無許可施設	7	4	0	1	3, 553. 0	3	0	0	5. 0
	危険物運搬中	12	1	0	0	236. 0	11	0	0	45. 0
	仮貯蔵・仮取扱い	0	0	0	0	0. 0	0	0	0	0. 0
	小 計	19	5	0	1	3, 789. 0	14	0	0	50. 0
合 計		730	248	1	30	784, 056. 0	482	0	11	88, 589. 0

(注) 1 () 内の数値は重大事故の件数を示す。

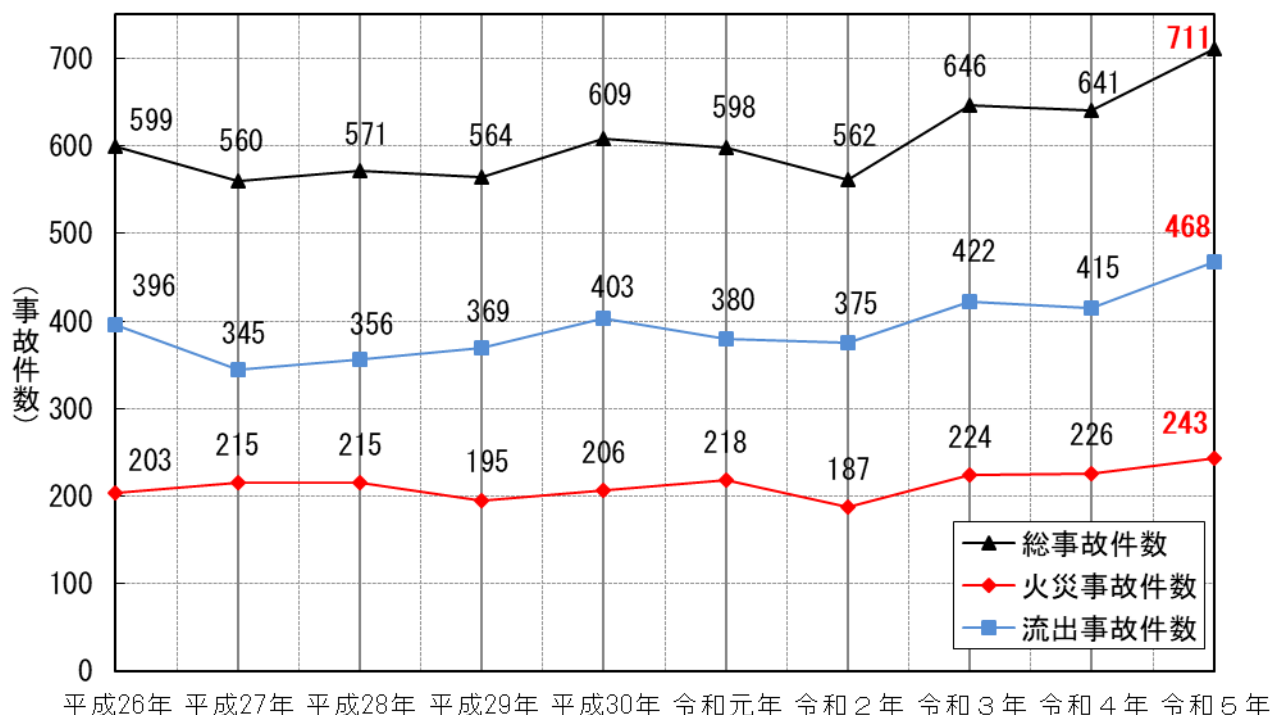
2 火災事故に係る重大事故は、危険物施設で発生した火災事故のうち、①死者が発生した事故（人的被害指標）、②事業所外に物的被害が発生した事故（影響範囲指標）、③収束時間（事故発生から鎮圧までの時間）が4時間以上要した事故（収束時間指標）のいずれかに該当する事故をいう。また、流出事故に係る重大事故は、危険物施設で発生した流出事故のうち、①死者が発生した事故（人的被害指標）、②河川や海域など事業所外へ広範囲に流出し、かつ、流出した危険物量が指定数量の1倍以上の事故（流出被害指標）、③事業所周辺のみ流出し、かつ、流出した危険物量が指定数量の10倍以上の事故（流出被害指標）のいずれかに該当する事故をいう（「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の一部改正について」（令和2年12月7日付け消防危第287号））。

第 2 表 危険物に係る事故の発生件数等の推移（最近の10年間）

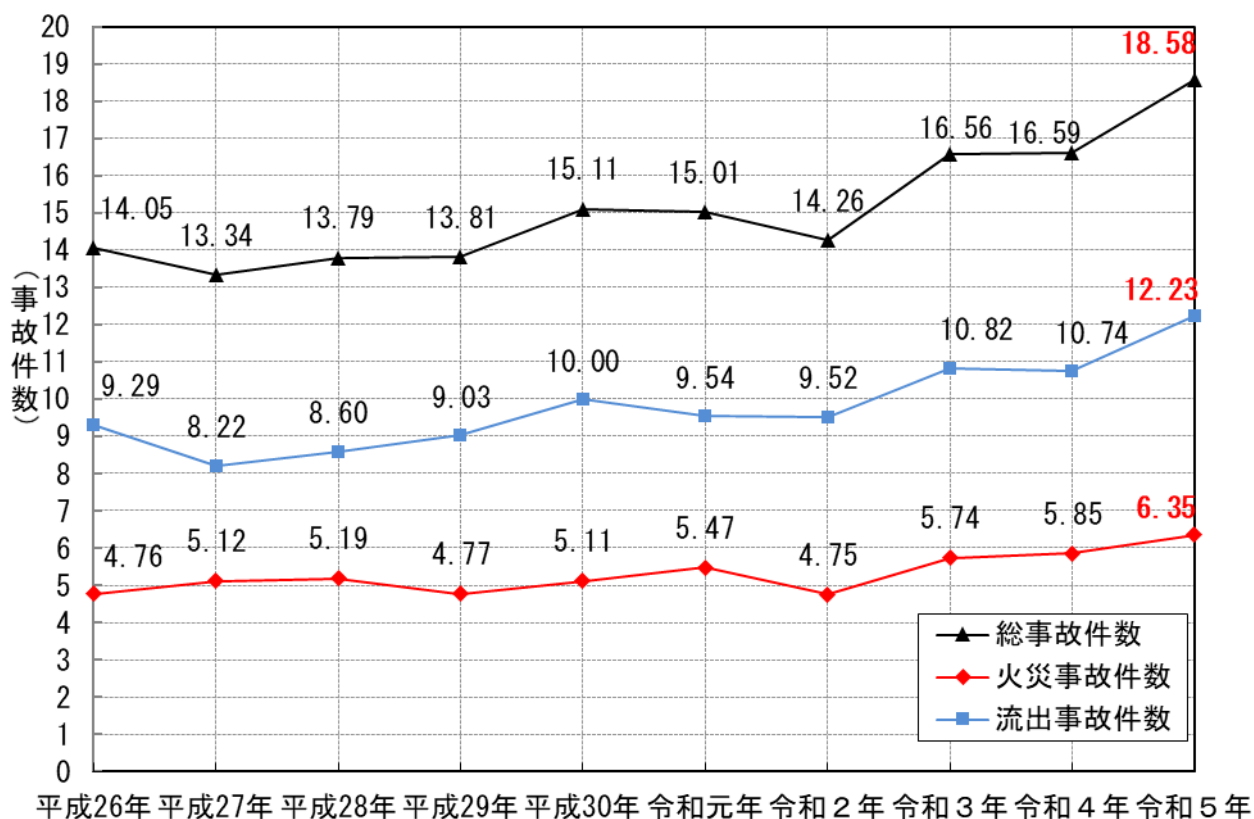
年	事故の態様 発生件数等	火災及び 流出事故 発生件数 (A)+(B)	火 災 事 故			流 出 事 故				
			発生件数 (A)	被害			発生件数 (B)	被害		
				死者数	負傷者数	損害額 (万円)		死者数	負傷者数	損害額 (万円)
	平成26年	621	209	2	69	218,622.0	412	0	30	42,421.0
	平成27年	589	226	2	45	813,688.0	363	2	11	38,624.0
	平成28年	598	225	2	57	130,682.0	373	0	30	28,308.0
	平成29年	582	197	2	51	267,320.0	385	0	34	44,247.0
	平成30年	633	211	2	122	247,860.0	422	0	28	49,482.0
	令和元年	619	222	4	40	561,299.0	397	0	27	105,756.0
	令和 2 年	576	190	2	35	113,090.0	386	0	23	23,036.0
	令和 3 年	667	232	0	39	710,747.0	435	1	32	47,712.0
	令和 4 年	660	232	2	39	327,153.0	428	0	20	56,731.0
	令和 5 年	730	248	1	30	784,056.0	482	0	11	88,589.0

(注) 危険物施設、無許可施設、危険物運搬中及び仮貯蔵・仮取扱い中の火災事故及び流出事故について掲載した。

第2図 危険物施設における火災事故及び流出事故の件数の推移（最近の10年間）

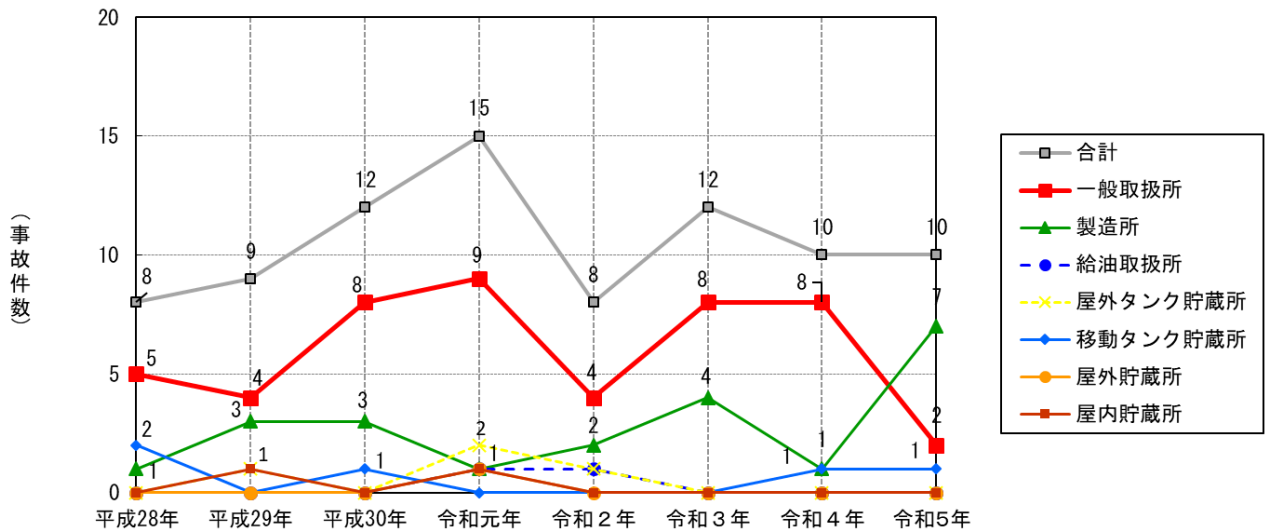


第3図 危険物施設1万施設当たりの火災事故及び流出事故の件数の推移（最近の10年間）



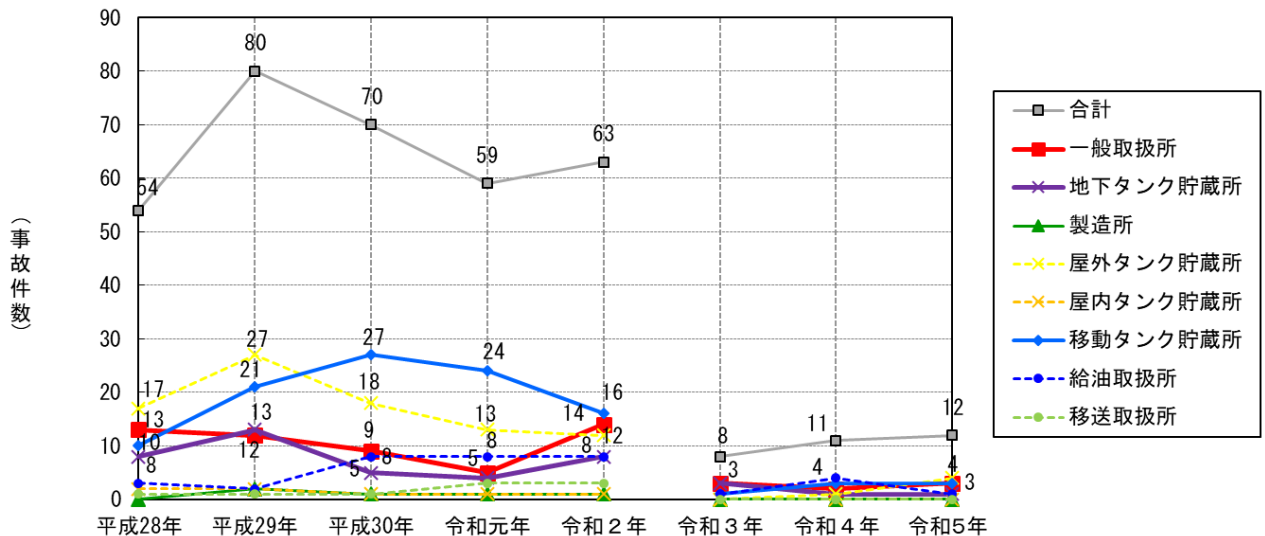
（注）1万施設当たりの発生件数における施設数は各年3月31日現在の完成検査済証交付施設数を用いた。

第4図 危険物施設における火災事故に係る重大事故の件数の推移（最近の8年間）



- (注) 1 過去5年間の件数は第5表を参照。
 2 屋内タンク貯蔵所、地下タンク貯蔵所、簡易タンク貯蔵所、第一種販売取扱所、第二種販売取扱所及び移送取扱所の火災による重大事故は統計をとり始めてからの8年間発生していない。
 3 重大事故の件数については、第1表(注)2による。

第5図 危険物施設における流出事故に係る重大事故の件数の推移（最近の8年間）



- (注) 1 過去5年間の件数は第16表を参照。
 2 屋内貯蔵所、簡易タンク貯蔵所、屋外貯蔵所、第一種販売取扱所及び第二種販売取扱所の流出による重大事故は統計をとり始めてからの8年間発生していない。
 3 令和2年以前の重大事故の件数については、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もの（「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））を計上している。
 4 令和3年以降の重大事故の件数については、第1表(注)2による。

2 火災事故

(1) 火災事故の発生及び被害の状況

令和5年中に発生した危険物に係る火災事故248件の内訳は、危険物施設におけるものが243件、無許可施設におけるものが4件、危険物運搬中のものが1件、仮貯蔵・仮取扱い中のものが0件となっており、それぞれの状況は次のとおりである。（第1表参照）

ア 令和5年中に危険物施設において発生した火災事故の件数は、243件（前年226件）であり、その被害は、死者1人（前年2人）、負傷者29人（前年36人）、損害額78億267万円（前年27億5,094万円）となっている。前年に比べ、火災事故の件数は17件増加、死者は1人減少、負傷者は7人減少、損害額は50億5,173万円増加している。（第3表参照）

また、火災事故1件当たりの損害額は3,211万円であった。（第3表参照）

これを製造所等の別にみると、火災事故の件数は、一般取扱所で発生したものが141件で最も多く、次いで、製造所で50件、給油取扱所で39件となっており、1件当たりの損害額は、屋外タンク貯蔵所に係るものが1億502万円で最も高く、次いで、一般取扱所に係るものが4,961万円となっている。（第4-1表参照）

危険物施設1万施設当たりの火災事故の件数は、危険物施設全体では6.35件となっている。（第4-1表参照）

危険物施設における火災事故のうち、重大事故は10件（前年10件）発生しており、その被害は、死者1人（前年2人）、負傷者4人（前年7人）、損害額は8,070万円（前年1億5,013万円）となっている。前年に比べ、重大事故の件数は同数、死者は1人減少、負傷者は3人減少、損害額は6,943万円減少している。（第4-2表参照）

また、重大事故1件当たりの損害額は807万円であった。（第4-2表参照）

これを製造所等の別にみると、重大事故の件数は、製造所で発生したものが7件で最も多く、次いで、一般取扱所で2件、移動タンク貯蔵所で1件となっており、1件当たりの損害額は、製造所に係るものが3,958万円で最も高く、次いで、移動タンク貯蔵所に係るものが3,628万円、一般取扱所に係るものが484万円となっている。（第4-2表参照）

危険物施設における火災事故の件数の推移を製造所等の別にみると、一般取扱所、製造所、給油取扱所におけるものが上位を占める状況が続いている。（第5表、第7図参照）

イ 令和5年中の無許可施設における火災事故は4件（前年5件）発生しており、その被害は死者0人（前年0人）、負傷者0人（前年3人）、損害額は3,553万円（前年5億1,518万円）となっている。前年に比べ、火災事故の件数は1件減少、死者は同数、負傷者は3人減少、損害額は4億7965万円減少している。（第6表参照）

ウ 令和5年中の危険物運搬中の火災事故は1件（前年1件）となっている。（第7表参照）

エ 令和5年中の仮貯蔵・仮取扱い中の火災事故は0件（前年0件）となっている。（第9表参照）

(2) 出火原因に関係した物質

ア 令和5年中に発生した危険物施設における火災事故の出火原因に関係した物質（以下「出火原因物質」という。）についてみると、243件の火災事故のうち、危険物が出火原因物質となるものが115件（47.3%）発生している。また、このうち110件（95.7%）が第4類の危険物が出火原因物質となるもので占められている。さらに、第4類の危険物について品名別にみると、第1石油類が出火原因物質となるものが59件（53.6%）で最も多く、次いで、第3石油類が出

火原因物質となるものが19件（17.3％）、第4石油類が出火原因物質となるものが17件（15.5％）、第2石油類が出火原因物質となるものが8件（7.3％）となっている。（第8表、第8図参照）

イ 令和5年中に発生した無許可施設、危険物運搬中等の危険物施設以外の場所における火災事故は5件発生しており、その内訳は、第4類第1石油類が出火原因物質となるものが2件（40.0％）、第2石油類及び第3石油類が出火原因物質となるものがそれぞれ1件（20.0％）、その他（危険物以外が出火原因物質となるもの）が1件（20.0％）になっている。（第9表参照）

(3) 火災事故の発生原因及び着火原因

ア 令和5年中に発生した危険物施設における火災事故の発生原因を、人的要因、物的要因及びその他の要因に区分してみると、人的要因が142件（58.4％）で最も高く、次いで、物的要因が75件（30.9％）、その他の要因（不明及び調査中を含む。）が26件（10.7％）となっている。人的要因では、操作確認不十分の49件（20.2％）、維持管理不十分の38件（15.6％）、物的要因では、腐食疲労等劣化の33件（13.6％）が高い数値となっている。（第10表、第9図、第10図参照）

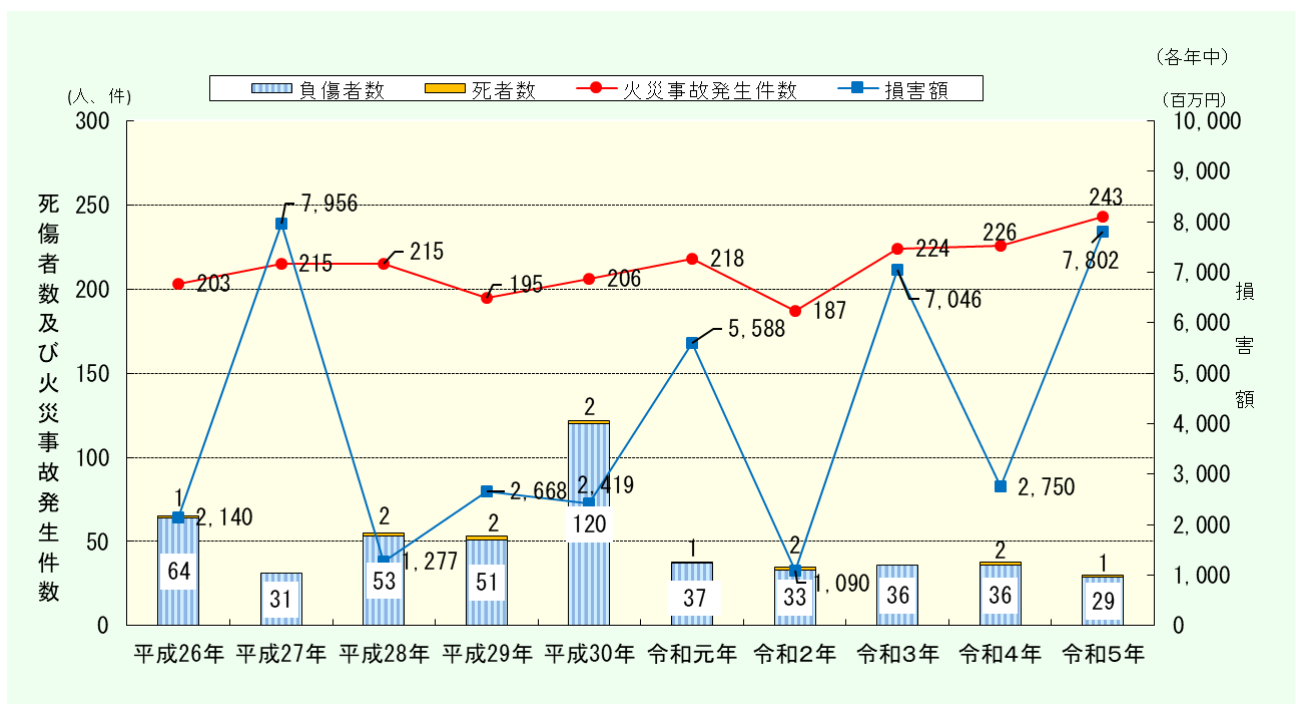
また、主な着火原因は、静電気火花が51件（21.0％）で最も高く、次いで、高温表面熱が35件（14.4％）、電気火花が24件（9.9％）、過熱着火が21件（8.6％）となっている。（第11表参照）

イ 令和5年中に発生した無許可施設、危険物運搬中等の危険物施設以外の場所における火災事故の発生原因は第12表、火災事故の着火原因は第13表のとおりとなっている。

第3表 危険物施設における火災事故の発生件数と被害状況の推移（最近の10年間）

年	発生件数等	発生件数 (ア)	被害			
			死者数	負傷者数	損害額 (イ) (万円)	1件当たりの損害額 (イ) / (ア) (万円)
平成26年		203	1	64	214,007.0	1,054
平成27年		215	0	31	795,606.0	3,700
平成28年		215	2	53	127,662.0	594
平成29年		195	2	51	266,780.0	1,368
平成30年		206	2	120	241,852.0	1,174
令和元年		218	1	37	558,763.0	2,563
令和2年		187	2	33	109,035.0	583
令和3年		224	0	36	704,692.0	3,146
令和4年		226	2	36	275,094.0	1,217
令和5年		243	1	29	780,267.0	3,211

第6図 危険物施設における火災事故の発生件数と被害状況（最近の10年間）



第4-1表 危険物施設における火災事故の概要（令和5年中）

発生件数等 製造所等の別		発生件数 (ア)	1万施設 当たりの 発生件数	被 害				被害の状況			
				死者数	負傷者数	損害額 (イ) (万円)	1件当たり の損害額 (イ) / (ア) (万円)	A	B	C	D
製 造 所		50	100.04	1	11	34,222.0	684	48	0	2	0
貯 蔵 所	屋内貯蔵所	4	0.81	0	1	8,766.0	2,192	4	0	0	0
	屋外タンク貯蔵所	3	0.53	0	0	31,505.0	10,502	3	0	0	0
	屋内タンク貯蔵所	0	0.00	0	0	0.0	0	0	0	0	0
	地下タンク貯蔵所	1	0.14	0	0	0.0	0	0	1	0	0
	簡易タンク貯蔵所	0	0.00	0	0	0.0	0	0	0	0	0
	移動タンク貯蔵所	4	0.62	0	0	3,811.0	953	3	0	1	0
	屋外貯蔵所	0	0.00	0	0	0.0	0	0	0	0	0
	小 計	12	0.46	0	1	44,082.0	3,674	10	1	1	0
取 扱 所	給油取扱所	39	6.96	0	4	2,316.0	59	39	0	0	0
	第一種販売取扱所	0	0.00	0	0	0.0	0	0	0	0	0
	第二種販売取扱所	0	0.00	0	0	0.0	0	0	0	0	0
	移送取扱所	1	9.79	0	0	96.0	96	1	0	0	0
	一般取扱所	141	24.35	0	13	699,551.0	4,961	141	0	0	0
	小 計	181	15.56	0	17	701,963.0	3,878	181	0	0	0
合 計／平 均		243	6.35	1	29	780,267.0	3,211	239	1	3	0

(注) 1 被害の状況は、危険物施設から出火し、当該危険物施設の火災でとどまったものを「A」、他の施設からの類焼により危険物施設が火災となったものを「B」、当該危険物施設の火災により他の施設にまで延焼したものを「C」、危険物の流出に起因して施設外から火災となったものを「D」とした。

なお、「B」には、危険物施設又は無許可施設の火災からの類焼は含まない。

2 1万施設当たりの発生件数における施設数は、令和5年3月31日現在の完成検査済証交付施設数を用いた。

第4-2表 危険物施設における火災事故に係る重大事故の概要（令和5年中）

発生件数等 製造所等の別		重大事故 発生件数 (ア)	重大事故の内訳			1万施設 当たりの 重大事故 発生件数	被 害			
			人的被害 指標	影響範囲 指標	収束時間 指標		死者数	負傷者数	損害額 (イ) (万円)	1件当たり の損害額 (イ) / (ア) (万円)
製 造 所		7	1	3	4	14.01	1	3	3,958.0	565
貯 蔵 所	屋内貯蔵所	0	0	0	0	0.00	0	0	0.0	0
	屋外タンク貯蔵所	0	0	0	0	0.00	0	0	0.0	0
	屋内タンク貯蔵所	0	0	0	0	0.00	0	0	0.0	0
	地下タンク貯蔵所	0	0	0	0	0.00	0	0	0.0	0
	簡易タンク貯蔵所	0	0	0	0	0.00	0	0	0.0	0
	移動タンク貯蔵所	1	0	1	1	0.16	0	0	3,628.0	3,628
	屋外貯蔵所	0	0	0	0	0.00	0	0	0.0	0
	小 計	1	0	1	1	0.04	0	0	3,628.0	3,628
取 扱 所	給油取扱所	0	0	0	0	0.00	0	0	0.0	0
	第一種販売取扱所	0	0	0	0	0.00	0	0	0.0	0
	第二種販売取扱所	0	0	0	0	0.00	0	0	0.0	0
	移送取扱所	0	0	0	0	0.00	0	0	0.0	0
	一般取扱所	2	0	0	2	0.35	0	1	484.0	242
	小 計	2	0	0	2	0.17	0	1	484.0	242
合 計／平 均		10	1	4	7	0.26	1	4	8,070.0	807

(注) 1 1万施設当たりの発生件数における施設数は、令和5年3月31日現在の完成検査済証交付施設数を用いた。

2 「重大事故の内訳」欄は、第1表（注）2の各指標に係る事故件数を計上しており、合計値が「重大事故発生件数」欄の数値と一致しない場合がある。

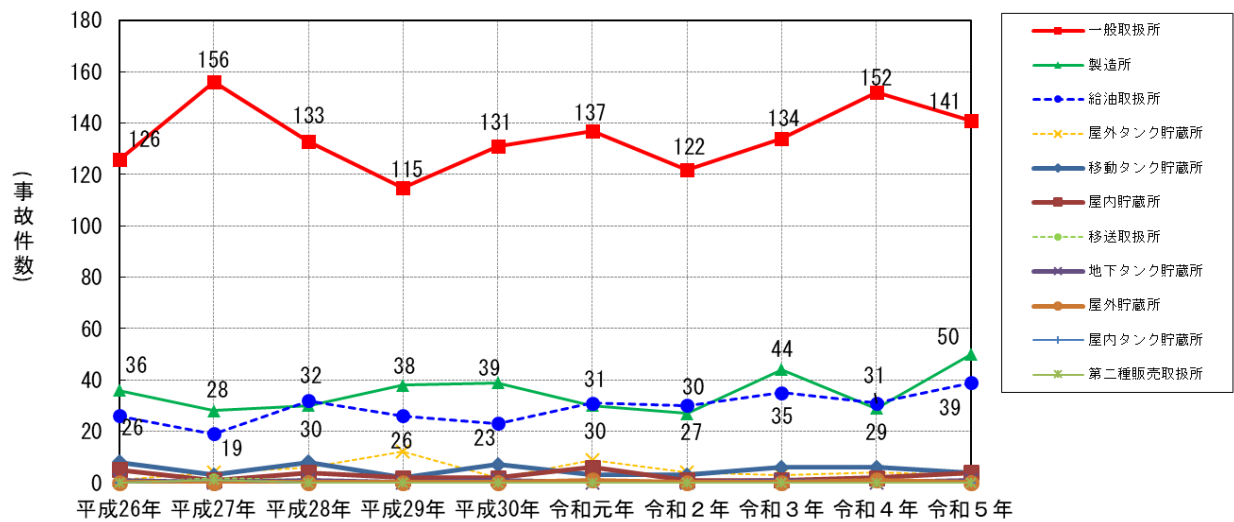
第5表 危険物施設における火災事故の危険性の推移（最近の5年間）

発生件数等 製造所等の別		令和元年		令和2年		令和3年		令和4年		令和5年	
		件数	1万施設 当たりの 発生件数	件数	1万施設 当たりの 発生件数	件数	1万施設 当たりの 発生件数	件数	1万施設 当たりの 発生件数	件数	1万施設 当たりの 発生件数
製 造 所		30 (1)	59.48 (1.98)	27 (2)	53.70 (3.98)	44 (4)	88.14 (8.01)	29 (1)	58.00 (2.00)	50 (7)	100.04 (14.01)
貯 蔵 所	屋内貯蔵所	6 (1)	1.22 (0.20)	1	0.20	1	0.20	2	0.41	4	0.81
	屋外タンク貯蔵所	9 (2)	1.52 (0.34)	4 (1)	0.68 (0.17)	3	0.52	4	0.70	3	0.53
	屋内タンク貯蔵所	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	地下タンク貯蔵所	0	0.00	0	0.00	1	0.13	0	0.00	1	0.14
	簡易タンク貯蔵所	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	移動タンク貯蔵所	3	0.46	3	0.46	6	0.93	6 (1)	0.93 (0.16)	4 (1)	0.62 (0.16)
	屋外貯蔵所	1 (1)	1.04 (1.04)	0	0.00	0	0.00	1	1.06	0	0.00
	小 計	19 (4)	0.70 (0.15)	8 (1)	0.30 (0.04)	11	0.41	13 (1)	0.49 (0.04)	12 (1)	0.46 (0.04)
取 扱 所	給油取扱所	31 (1)	5.29 (0.17)	30 (1)	5.18 (0.17)	35	6.11	31	5.47	39	6.96
	第一種販売取扱所	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	第二種販売取扱所	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	移送取扱所	1	9.30	0	0.00	0	0.00	1	9.68	1	9.79
	一般取扱所	137 (9)	22.90 (1.50)	122 (4)	20.56 (0.67)	134 (8)	22.78 (1.36)	152 (8)	26.05 (1.37)	141 (2)	24.35 (0.35)
	小 計	169 (10)	13.96 (0.83)	152 (5)	12.68 (0.42)	169 (8)	14.25 (0.67)	184 (8)	15.56 (0.68)	181 (2)	15.56 (0.17)
合 計／平 均		218 (15)	5.47 (0.38)	187 (8)	4.75 (0.20)	224 (12)	5.74 (0.31)	226 (10)	5.85 (0.26)	243 (10)	6.35 (0.26)

(注) 1 1万施設当たりの発生件数における施設数は、各年3月31日現在の完成検査済証交付施設数を用いた。

2 () 内の数値は重大事故に係る数値を示す。

第7図 危険物施設における火災事故の発生件数の推移（最近の10年間）



(注) 1 過去5年間の件数は第5表を参照。

2 簡易タンク貯蔵所、第一種販売取扱所の火災事故は過去10年間発生していない。

第6表 無許可施設における火災事故の概要（最近の5年間）

年	発生件数等 発生件数 (ア)	被害				被害の状況			
		死者数	負傷者数	損害額 (イ) (万円)	1件当たりの 損害額 (イ) / (ア) (万円)	A	B	C	D
令和元年	4	3	3	2,536.0	634	3	0	1	0
令和2年	3	0	2	4,055.0	1,352	3	0	0	0
令和3年	7	0	3	5,472.0	782	5	0	2	0
令和4年	5	0	3	51,518.0	10,304	2	0	3	0
令和5年	4	0	0	3,553.0	888	4	0	0	0

(注) 被害の状況は第4-1表の(注)1による。

第7表 危険物運搬中における火災事故の概要（最近の5年間）

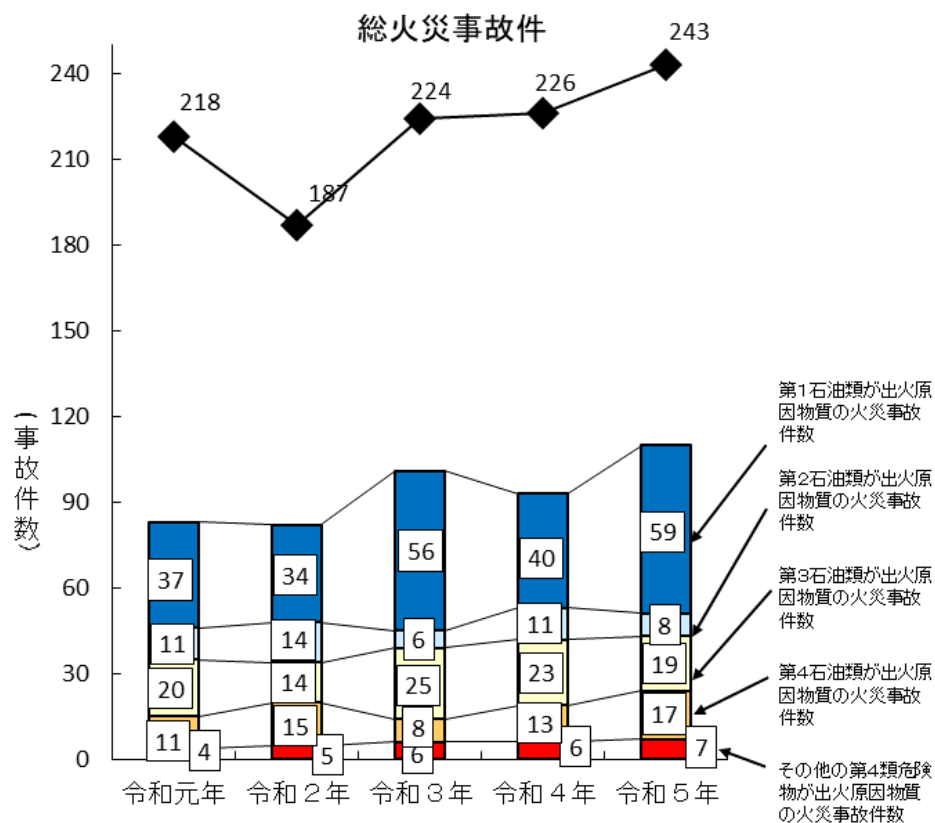
年	発生件数等 発生件数 (ア)	被害			
		死者数	負傷者数	損害額 (イ) (万円)	1件当たりの 損害額 (イ) / (ア) (万円)
令和元年	0	0	0	0.0	0
令和2年	0	0	0	0.0	0
令和3年	1	0	0	583.0	583
令和4年	1	0	0	541.0	541
令和5年	1	0	0	236.0	236

第8表 危険物施設における火災事故の出火原因物質及び推移（最近の5年間）

年・施設区分 出火原因物質等			令和元年 令和2年 令和3年 令和4年				令和5年																
							製造所	貯蔵所						取扱所								計	
								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		
危険物																							
第1類	酸化性固体	亜塩素酸塩類	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
第1類	酸化性固体	硝酸塩類	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
第1類	酸化性固体	その他のもので政令で定めるもの	1 (1)	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
第2類	可燃性固体	赤りん	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
第2類	可燃性固体	硫黄	3 (1)	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
第2類	可燃性固体	金属粉	2	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
第2類	可燃性固体	引火性固体	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
第2類	可燃性固体	鉄粉	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
第2類	可燃性固体	マグネシウム	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
第2類	可燃性固体	その他のもので政令で定めるもの	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
第3類	自然発火性物質及び禁水性物質	ナトリウム	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
第3類	自然発火性物質及び禁水性物質	アルキルアルミニウム	2 (1)	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
第3類	自然発火性物質及び禁水性物質	アルキルリチウム	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
第3類	自然発火性物質及び禁水性物質	黄りん	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
第3類	自然発火性物質及び禁水性物質	7669金属（カリウム及びナトリウムを除く。）及び7669土類金属	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
第3類	自然発火性物質及び禁水性物質	有機金属化合物（76697669金属及び76697669金属を除く。）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
第3類	自然発火性物質及び禁水性物質	金属の水素化物	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
第3類	自然発火性物質及び禁水性物質	カルシウム又はアルミニウムの炭化物	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
第3類	自然発火性物質及び禁水性物質	その他のもので政令で定めるもの（塩素化けい素化合物）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
第3類	自然発火性物質及び禁水性物質	前各号に掲げるもののいずれかを含有するもの	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
第4類	引火性液体	特殊引火物	0	3 (1)	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
第4類	引火性液体	第1石油類	37 (2)	34 (1)	56 (1)	40 (3)	13 (3)	2	2	0	0	0	2 (1)	0	6 (1)	24	0	0	1	15	40	59 (4)	
第4類	引火性液体	アルコール類	4	2	6	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	7	
第4類	引火性液体	第2石油類	11 (1)	14	6	11	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	8	
第4類	引火性液体	第3石油類	20 (3)	14	25 (2)	23	5 (1)	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	13	13	19 (1)	
第4類	引火性液体	第4石油類	11	15	8	13	4 (1)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13 (1)	13	17 (1)	
第5類	自己反応性物質	有機過酸化物	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
第5類	自己反応性物質	硝酸エステル類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	
第5類	自己反応性物質	ニトロ化合物	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
第5類	自己反応性物質	その他のもので政令で定めるもの	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
第6類	酸化性液体	過酸化水素	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
危険物類別小計																							
第1類			1 (1)	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
第2類			6 (1)	1	4	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
第3類			6 (1)	4	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
第4類			83 (6)	82 (2)	101 (3)	93 (3)	30 (5)	2	3	0	0	0	2 (1)	0	7 (1)	24	0	0	1	48 (1)	73 (1)	110 (7)	
第5類			1	1	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	2	
第6類			0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
小計			97 (9)	88 (2)	110 (3)	104 (3)	32 (5)	4	3	0	0	0	2 (1)	0	9 (1)	24	0	0	1	49 (1)	74 (1)	115 (7)	
その他																							
危険物以外の物品			16 (2)	18 (2)	27 (1)	18 (2)	7	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	15	16	23	
類焼によるもの			11 (1)	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
その他			94 (3)	74 (4)	87 (8)	104 (5)	11 (2)	0	0	0	1	0	2	0	3	14	0	0	0	77 (1)	91 (1)	105 (3)	
小計			121 (6)	99 (6)	114 (9)	122 (7)	18 (2)	0	0	0	1	0	2	0	3	15	0	0	0	92 (1)	107 (1)	128 (3)	
合計			218 (15)	187 (8)	224 (12)	226 (10)	50 (7)	4	3	0	1	0	4 (1)	0	12 (1)	39	0	0	1	141 (2)	181 (2)	243 (10)	

（注）（ ）内の数値は重大事故件数を示す。

第8図 危険物施設における火災事故の出火原因物質（第4類危険物）の推移（最近の5年間）



第9表 危険物施設以外の場所における火災事故の出火原因物質（令和5年中）

区分			無許可施設	危険物運搬中	仮貯蔵・仮取扱い	計
出火原因物質等						
第 4 類	引火性液体	第 1 石油類	1	1	0	2
		第 2 石油類	1	0	0	1
		第 3 石油類	1	0	0	1
		第 4 石油類	0	0	0	0
その他			1	0	0	1
合 計			4	1	0	5

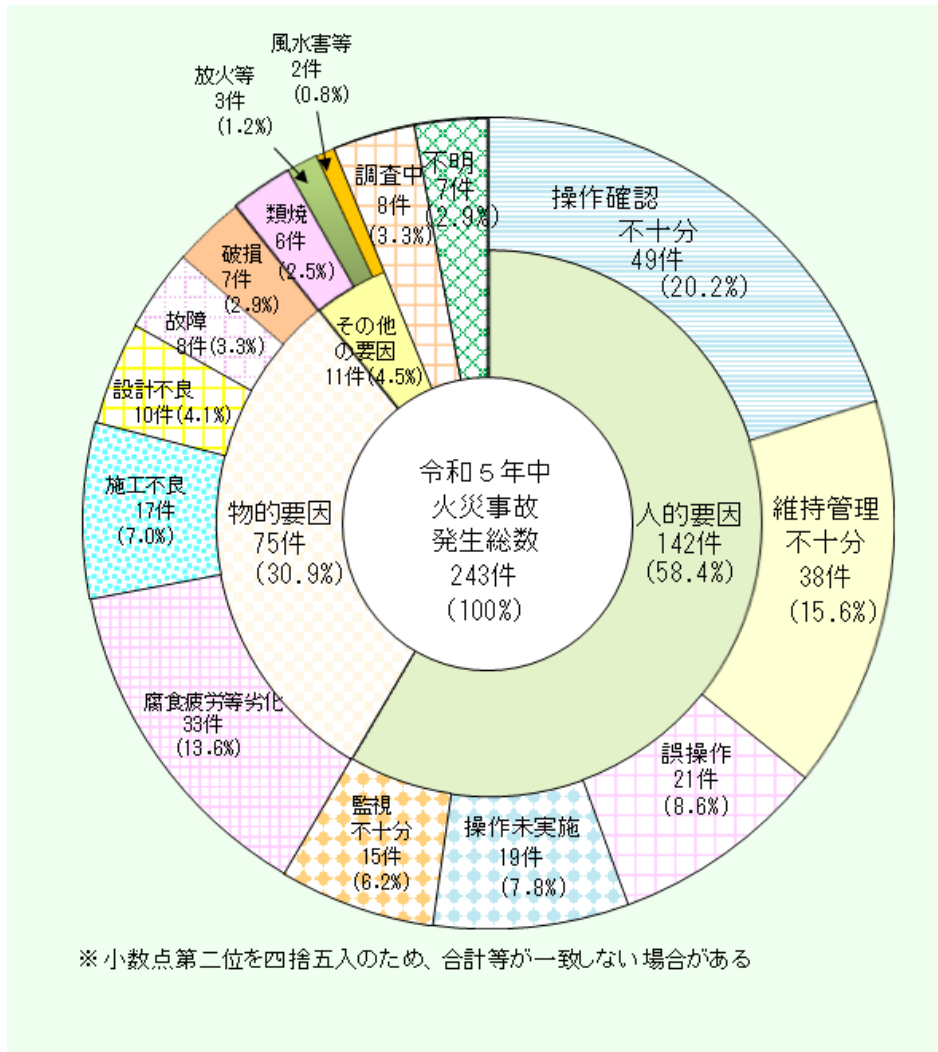
（注）出火原因物質等が複数ある事例については、より危険性の高い物質にて計上した。

第10表 危険物施設における火災事故の発生原因（令和5年中）

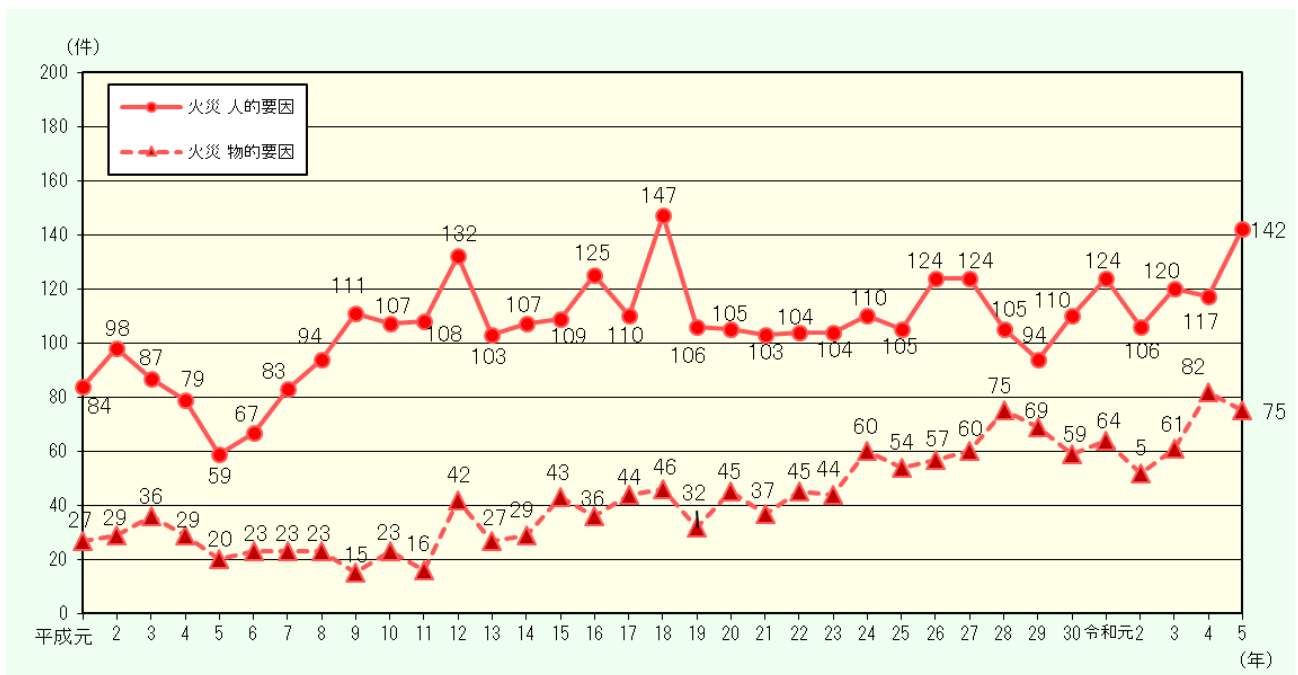
製造所等の別 発生原因		製造所	貯蔵所								取扱所						計	比率 (%)	令和4年	
			屋内 貯蔵所	屋外 タンク 貯蔵所	屋内 タンク 貯蔵所	地下 タンク 貯蔵所	簡易 タンク 貯蔵所	移動 タンク 貯蔵所	屋外 貯蔵所	小計	給油 取扱所	第一 種 販売 取扱所	第二 種 販売 取扱所	移送 取扱所	一般 取扱所	小計			件数	比率 (%)
人的要因	維持管理不十分	6	1	0	0	0	0	2	0	3	2	0	0	0	27	29	38	15.6	47 (4)	20.8 (40.0)
	誤操作	5	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	11 (2)	16 (2)	21 (2)	8.6 (20.0)	18	8.0
	操作確認不十分	8 (2)	1	0	0	0	0	0	0	1	10	0	0	0	30	40	49 (2)	20.2 (20.0)	26	11.5
	操作未実施	7 (1)	0	1	0	0	0	2 (1)	0	3 (1)	4	0	0	0	5	9	19 (2)	7.8 (20.0)	18 (1)	8.0 (10.0)
	監視不十分	4 (3)	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	9	11	15 (3)	6.2 (30.0)	8	3.5
	小 計	30 (6)	2	1	0	0	0	4 (1)	0	7 (1)	23	0	0	0	82 (2)	105 (2)	142 (9)	58.4 (90.0)	117 (5)	51.8 (50.0)
物的要因	腐食疲労等劣化	9 (1)	0	1	0	0	0	0	0	1	6	0	0	0	17	23	33 (1)	13.6 (10.0)	23 (1)	10.2 (10.0)
	設計不良	3	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	6	6	10	4.1	18	8.0
	故 障	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	6	8	3.3	18	8.0
	施工不良	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	13	17	7.0	14 (1)	6.2 (10.0)
	破 損	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	4	6	7	2.9	9	4.0
	小 計	19 (1)	1	1	0	0	0	0	0	2	8	0	0	1	45	54	75 (1)	30.9 (10.0)	82 (2)	36.3 (20.0)
その他の要因	放火等	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	3	3	1.2	0	0.0
	交通事故	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0
	類 焼	0	0	0	0	1	0	0	0	1	4	0	0	0	1	5	6	2.5	8	3.5
	風水害等	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	2	0.8	0	0.0
	悪 戯	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0
	小 計	0	0	1	0	1	0	0	0	2	7	0	0	0	2	9	11	4.5	8	3.5
不 明		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7	7	2.9	16 (3)	7.1 (30.0)
調査中		1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	5	6	8	3.3	3	1.3
合 計		50 (7)	4	3	0	1	0	4 (1)	0	12 (1)	39	0	0	1	141 (2)	181 (2)	243 (10)	100.0 (100.0)	226 (10)	100.0 (100.0)

- (注) 1 調査中とは、令和6年4月1日現在において、未だ調査中のものをいう。
2 参考のため、右欄に前年の件数と比率を掲載した。
3 () 内の数値は重大事故に係る数値を示す。

第9図 令和5年中の危険物施設における火災事故の発生要因



第10図 危険物施設における火災事故の要因別の発生件数の推移



第11表 危険物施設における火災事故の着火原因（令和5年中）

製造所等の別 着火原因	製造所	貯蔵所								取扱所						計	比率 (%)	令和4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	3 (1)	0	0	0	1	0	0	0	1	4	0	0	0	2	6	10 (1)	4.1 (10.0)	11 (1)	4.9 (10.0)
高温表面熱	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	30 (1)	33 (1)	35 (1)	14.4 (10.0)	42 (1)	18.6 (10.0)
溶接・溶断等火花	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	12	13	15	6.2	10 (2)	4.4 (20.0)
静電気火花	17 (2)	1	3	0	0	0	1	0	5	14	0	0	0	15	29	51 (2)	21.0 (20.0)	38	16.8
電気火花	2	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	15	22	24	9.9	18	8.0
衝撃火花	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	6	2.5	9 (1)	4.0 (10.0)
自然発熱	5 (1)	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	3	9 (1)	3.7 (10.0)	7	3.1
化学反応熱	6 (1)	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	3	10 (1)	4.1 (10.0)	12 (1)	5.3 (10.0)
摩擦熱	4 (1)	0	0	0	0	0	2	0	2	1	0	0	0	11	12	18 (1)	7.4 (10.0)	11	4.9
過熱着火	3 (1)	0	0	0	0	0	1 (1)	0	1 (1)	3	0	0	0	14 (1)	17 (1)	21 (3)	8.6 (30.0)	24 (1)	10.6 (10.0)
放射熱	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	3	1.2	2	0.9
その他	4	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	18	23	27	11.1	19	8.4
不 明	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	6	7	9	3.7	16 (3)	7.1 (30.0)
調査中	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4	5	5	2.1	7	3.1
合 計	50 (7)	4	3	0	1	0	4 (1)	0	12 (1)	39	0	0	1	141 (2)	181 (2)	243 (10)	100.0 (100.0)	226 (10)	100.0 (100.0)

- (注) 1 着火原因の分類は、推定によるものを含む。
- 2 調査中とは、令和6年4月1日現在において、未だ調査中のものをいう。
- 3 参考のため、右欄に前年の件数と比率を掲載した。
- 4 () 内の数値は重大事故に係る数値を示す。

第12表 危険物施設以外の場所における火災事故の発生原因（令和5年中）

製造所等の別 発生原因		無許可施設	危険物運搬中	仮貯蔵・仮取扱い	計
人的要因	操作確認不十分	1	0	0	1
	維持管理不十分	1	1	0	2
	小 計	2	1	0	3
不 明		2	0	0	2
合 計		4	1	0	5

第13表 危険物施設以外の場所における火災事故の着火原因（令和5年中）

区分 着火原因	無許可施設	危険物運搬中	仮貯蔵・仮取扱い	計
高温表面熱	1	0	0	1
電気火花	1	0	0	1
衝撃火花	1	0	0	1
摩擦熱	0	1	0	1
不 明	1	0	0	1
合 計	4	1	0	5

（注） 着火原因の分類は、推定によるものを含む。

3 流出事故

(1) 流出事故の発生及び被害の状況

令和5年中に発生した危険物に係る流出事故482件の内訳は、危険物施設におけるものが468件、無許可施設におけるものが3件、危険物運搬中のものが11件、仮貯蔵・仮取扱い中のものが0件となっており、それぞれの状況は次のとおりである。（第1表参照）

ア 令和5年中に危険物施設において発生した流出事故の件数は、468件（前年415件）であり、その被害は、死者0人（前年0人）、負傷者11人（前年18人）、損害額8億8,539万円（前年5億6,638万円）となっている。前年に比べ、流出事故の件数は53件増加、死者は同数、負傷者は7人減少、損害額は3億1,901万円増加している。（第14表参照）

また、流出事故1件当たりの損害額は189万円であった。（第14表参照）

これを製造所等の別にみると、流出事故の件数は、一般取扱所で発生したものが106件で最も多く、次いで、屋外タンク貯蔵所で103件、製造所で73件、給油取扱所で70件、移動タンク貯蔵所で51件となっており、1件当たりの損害額は、屋外タンク貯蔵所に係るものが329万円で最も高く、次いで、給油取扱所に係るものが271万円となっている。（第15-1表参照）

危険物施設1万施設当たりの流出事故の件数は、危険物施設全体では12.23件となっている。（第15-1表参照）

危険物施設における流出事故のうち重大事故は12件（前年11件）発生しており、その被害は、死者0人（前年0人）、負傷者0人（前年0人）、損害額は6,142万円（前年4,407万円）となっている。前年に比べ、重大事故の件数は1件増加、死者及び負傷者は同数、損害額は1,735万円増加している。（第15-2表参照）

また、重大事故1件当たりの損害額は512万円であった。（第15-2表参照）

これを製造所等の別にみると、重大事故の件数は、屋外タンク貯蔵所で発生したものが4件で最も多く、次いで、移動タンク貯蔵所及び一般取扱所で3件となっており、1件当たりの損害額は、屋外タンク貯蔵所に係るものが1,343万円で最も高く、次いで、移動タンク貯蔵所に係るものが155万円、地下タンク貯蔵所に係るものが115万円となっている。（第15-2表参照）

危険物施設における流出事故の発生件数の推移を製造所等の別にみると、一般取扱所、屋外タンク貯蔵所、製造所、給油取扱所、移動タンク貯蔵所におけるものが上位を占めている。（第16表、第12図参照）

イ 令和5年中の、無許可施設における流出事故は3件（前年2件）発生しており、その被害は死傷者0人（前年1人）、損害額は5万円（前年1万円）となっている。前年に比べ、流出事故の発生件数は1件増加、死傷者は1人減少、損害額は4万円増加している。（第17表参照）

ウ 令和5年中の、危険物運搬中の流出事故は11件（前年11件）発生し、その被害は死傷者0人（前年1人）、損害額は45万円（前年92万円）となっている。前年に比べ、流出事故の発生件数は同数、死傷者は1人減少、損害額は47万円減少している。（第17表参照）

エ 令和5年中の、仮貯蔵・仮取扱い中の流出事故は0件（前年0件）となっている。（第17表参照）

(2) 流出した危険物

ア 令和5年中に発生した危険物施設における流出事故で流出した危険物をみると、多くが第4類の危険物であり、その事故件数は462件（98.7%）となっている。また、第4類の危険物について品名別にみると、第2石油類に係るものが169件（36.6%）で最も多く、次いで、第3石油類に係るものが156件（33.8%）、第1石油類に係るものが97件（21.0%）となっている。（第18表、第13図参照）

イ 令和5年中に発生した無許可施設、危険物運搬中等の危険物施設以外の場所における流出事故は14件発生しており、その内訳は、第4類第4石油類に係るものが6件（42.9%）で最も多く、次いで、第2石油類に係るものが5件（35.7%）、第3石油類に係るものが2件（14.3%）、第1石油類に係るものが1件（7.1%）となっている。（第19表参照）

(3) 流出事故の発生原因

ア 令和5年中に発生した危険物施設における流出事故の発生原因を、人的要因、物的要因及びその他の要因に区別してみると、物的要因が270件（57.7%）で最も高く、次いで、人的要因が167件（35.7%）、その他の要因（不明及び調査中を含む。）が31件（6.6%）となっている。物的要因では、腐食疲労等劣化の168件（35.9%）、人的要因では、操作確認不十分の66件（14.1%）が高い数値となっている。（第20表、第14図、第15図参照）

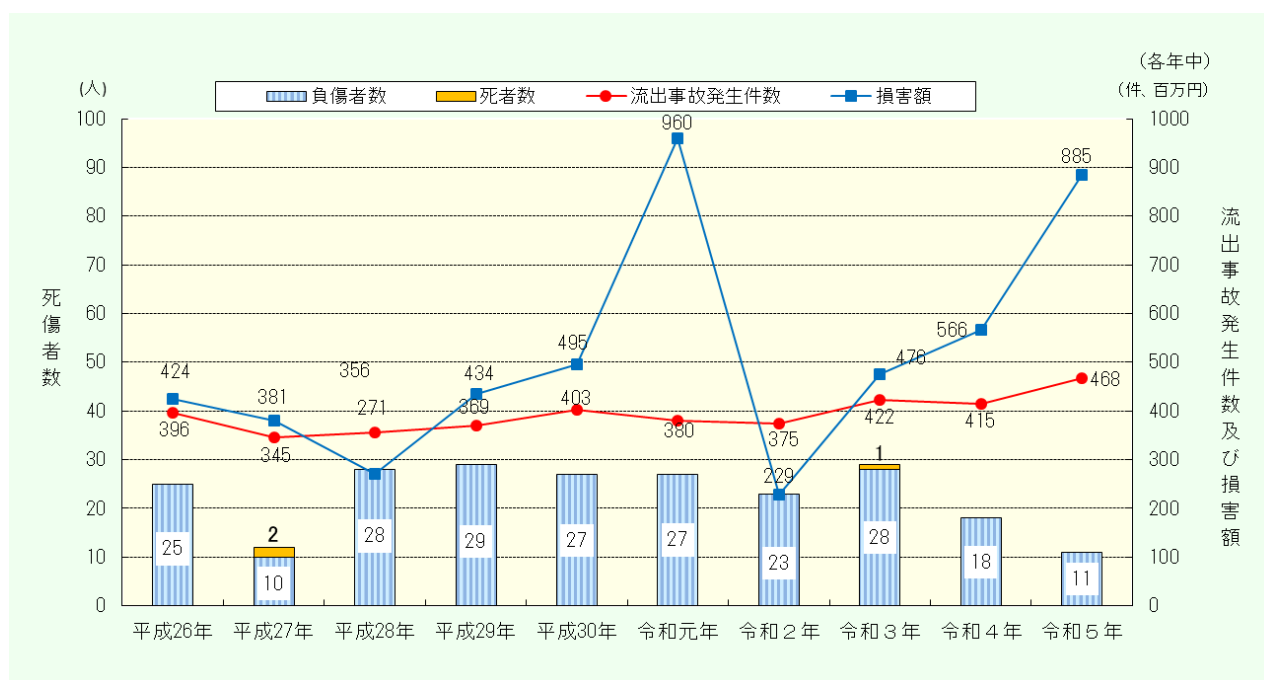
イ 無許可施設、危険物運搬中等の危険物施設以外の場所における流出事故の発生原因は、第21表のとおりとなっている。

第14表 危険物施設における流出事故の発生件数と被害状況の推移(最近の10年間)

年	発生件数等 発生件数 (ア)	被害			
		死者数	負傷者数	損害額 (イ) (万円)	1件当たりの損害額 (イ) / (ア) (万円)
平成26年	396	0	25	42,391.0	107
平成27年	345	2	10	38,127.0	111
平成28年	356	0	28	27,140.0	76
平成29年	369	0	29	43,403.0	118
平成30年	403	0	27	49,462.0	123
令和元年	380	0	27	96,039.0	253
令和2年	375	0	23	22,886.0	61
令和3年	422	1	28	47,673.0	113
令和4年	415	0	18	56,638.0	136
令和5年	468	0	11	88,539.0	189

(注) 発生件数には、製造所等に配管で接続された少量危険物施設等において、指定数量以上の危険物が流出したもの
の件数を含む。

第11図 危険物施設における流出事故の発生件数と被害状況(最近の10年間)



第15－1表 危険物施設における流出事故の概要(令和5年中)

発生件数等 製造所等の別		発生件数 (ア)	1万施設 当たりの 発生件数	被 害			
				死者数	負傷者数	損害額 (イ) (万円)	1件当たり の損害額 (イ) / (ア) (万円)
製 造 所		73	146.06	0	2	11,257.0	154
貯 蔵 所	屋内貯蔵所	4	0.81	0	0	80.0	20
	屋外タンク貯蔵所	103	18.21	0	0	33,873.0	329
	屋内タンク貯蔵所	3	3.17	0	0	267.0	89
	地下タンク貯蔵所	36	5.01	0	0	3,164.0	88
	簡易タンク貯蔵所	0	0.00	0	0	0.0	0
	移動タンク貯蔵所	51	7.96	0	4	5,621.0	110
	屋外貯蔵所	2	2.14	0	0	2.0	1
	小 計	199	7.62	0	4	43,007.0	216
取 扱 所	給油取扱所	70	12.50	0	0	18,945.0	271
	第一種販売取扱所	0	0.00	0	0	0.0	0
	第二種販売取扱所	0	0.00	0	0	0.0	0
	移送取扱所	20	195.89	0	1	3,779.0	189
	一般取扱所	106	18.31	0	4	11,551.0	109
	小 計	196	16.85	0	5	34,275.0	175
合 計／平 均		468	12.23	0	11	88,539.0	189

- (注) 1 発生件数には、製造所等に配管で接続された少量危険物施設等において、指定数量以上の危険物が流出したもの、の件数を含む。
- 2 1万施設当たりの発生件数における施設数は令和5年3月31日現在の完成検査済証交付施設数を用いた。

第15－2表 危険物施設における流出事故に係る重大事故の概要(令和5年中)

発生件数等 製造所等の別		重大事故 発生件数 (ア)	重大事故の内訳		1万施設 当たりの 重大事故 発生件数	被 害			
			人的被害 指標	流出被害 指標		死者数	負傷者数	損害額 (イ) (万円)	1件当たり の損害額 (イ) / (ア) (万円)
製 造 所		0	0	0	0.00	0	0	0.0	0
貯 蔵 所	屋内貯蔵所	0	0	0	0.00	0	0	0.0	0
	屋外タンク貯蔵所	4	0	4	0.71	0	0	5,373.0	1,343
	屋内タンク貯蔵所	0	0	0	0.00	0	0	0.0	0
	地下タンク貯蔵所	1	0	1	0.14	0	0	115.0	115
	簡易タンク貯蔵所	0	0	0	0.00	0	0	0.0	0
	移動タンク貯蔵所	3	0	3	0.47	0	0	464.0	155
	屋外貯蔵所	0	0	0	0.00	0	0	0.0	0
	小 計	8	0	8	0.31	0	0	5,952.0	744
取 扱 所	給油取扱所	1	0	1	0.18	0	0	37.0	37
	第一種販売取扱所	0	0	0	0.00	0	0	0.0	0
	第二種販売取扱所	0	0	0	0.00	0	0	0.0	0
	移送取扱所	0	0	0	0.00	0	0	0.0	0
	一般取扱所	3	0	3	0.52	0	0	153.0	51
	小 計	4	0	4	0.34	0	0	190.0	48
合 計／平 均		12	0	12	0.31	0	0	6,142.0	512

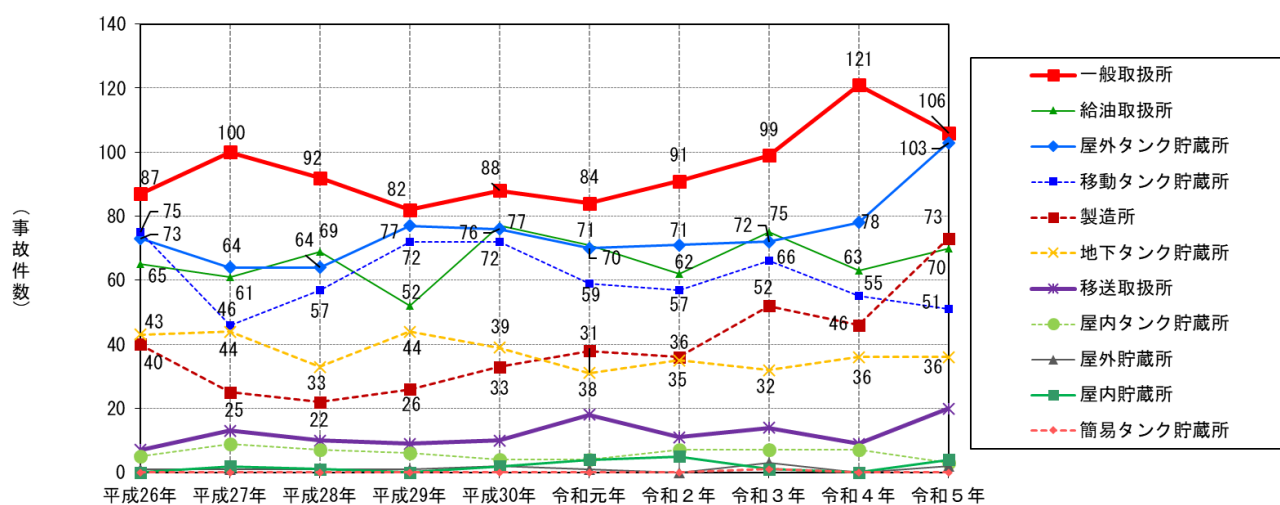
- (注) 1 1万施設当たりの発生件数における施設数は令和5年3月31日現在の完成検査済証交付施設数を用いた。
- 2 「重大事故の内訳」欄は、第1表(注)2の各指標に係る事故件数を計上しており、合計値が「重大事故発生件数」欄の数値と一致しない場合がある。

第16表 危険物施設における流出事故の危険性の推移（最近の5年間）

発生件数等 製造所等の別		令和元年		令和2年		令和3年		令和4年		令和5年	
		件数	1万施設 当たりの 発生件数	件数	1万施設 当たりの 発生件数	件数	1万施設 当たりの 発生件数	件数	1万施設 当たりの 発生件数	件数	1万施設 当たりの 発生件数
製 造 所		38 (1)	75.34 (1.98)	36 (1)	71.60 (1.99)	52	104.17	46	92.00	73	146.06
貯 蔵 所	屋内貯蔵所	4	0.81	5	1.02	1	0.20	0	0.00	4	0.81
	屋外タンク貯蔵所	70 (13)	11.79 (2.19)	71 (12)	12.10 (2.04)	72	12.44	78 (1)	13.62 (0.17)	103 (4)	18.21 (0.71)
	屋内タンク貯蔵所	4 (1)	3.95 (0.99)	7 (1)	7.06 (1.01)	7	7.16	7	7.28	3	3.17
	地下タンク貯蔵所	31 (4)	4.00 (0.52)	35 (8)	4.61 (1.05)	32 (3)	4.30 (0.40)	36 (1)	4.92 (0.14)	36 (1)	5.01 (0.14)
	簡易タンク貯蔵所	0	0.00	0	0.00	1	11.11	0	0.00	0	0.00
	移動タンク貯蔵所	59 (24)	9.05 (3.68)	57 (16)	8.79 (2.47)	66 (1)	10.21 (0.15)	55 (3)	8.54 (0.47)	51 (3)	7.96 (0.47)
	屋外貯蔵所	1	1.04	0	0.00	3	3.14	0	0.00	2	2.14
	小 計	169 (42)	6.21 (1.54)	175 (37)	6.50 (1.37)	182 (4)	6.83 (0.15)	176 (5)	6.67 (0.19)	199 (8)	7.62 (0.31)
取 扱 所	給油取扱所	71 (8)	12.11 (1.36)	62 (8)	10.70 (1.38)	75 (1)	13.09 (0.17)	63 (4)	11.13 (0.71)	70 (1)	12.50 (0.18)
	第一種販売取扱所	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	第二種販売取扱所	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	移送取扱所	18 (3)	167.44 (27.91)	11 (3)	104.07 (28.38)	14	134.10	9	87.12	20	195.89
	一般取扱所	84 (5)	14.04 (0.84)	91 (14)	15.34 (2.36)	99 (3)	16.83 (0.51)	121 (2)	20.74 (0.34)	106 (3)	18.31 (0.52)
	小 計	173 (16)	14.29 (1.32)	164 (25)	13.68 (2.09)	188 (4)	15.85 (0.34)	193 (6)	16.43 (0.51)	196 (4)	16.85 (0.34)
合 計／平 均		380 (59)	9.54 (1.48)	375 (63)	9.52 (1.60)	422 (8)	10.82 (0.21)	415 (11)	10.74 (0.28)	468 (12)	12.23 (0.31)

- (注) 1 発生件数には、製造所等に配管で接続された少量危険物施設等において、指定数量以上の危険物が流出したものの件数を含む。
- 2 危険性：危険物施設1万施設当たりの流出事故の発生件数（危険物施設数は各年3月31日現在の完成検査済証交付施設数を用いた。）
- 3 （ ）内の数値は重大事故に係る数値を示す。

第12図 危険物施設における流出事故の発生件数の推移（最近の10年間）



- (注) 1 過去5年間の件数は第16表を参照。
 2 第一種販売取扱所及び第二種販売取扱所の流出事故は過去10年間発生していない。

第17表 危険物施設以外の場所における流出事故の概要（令和5年中）

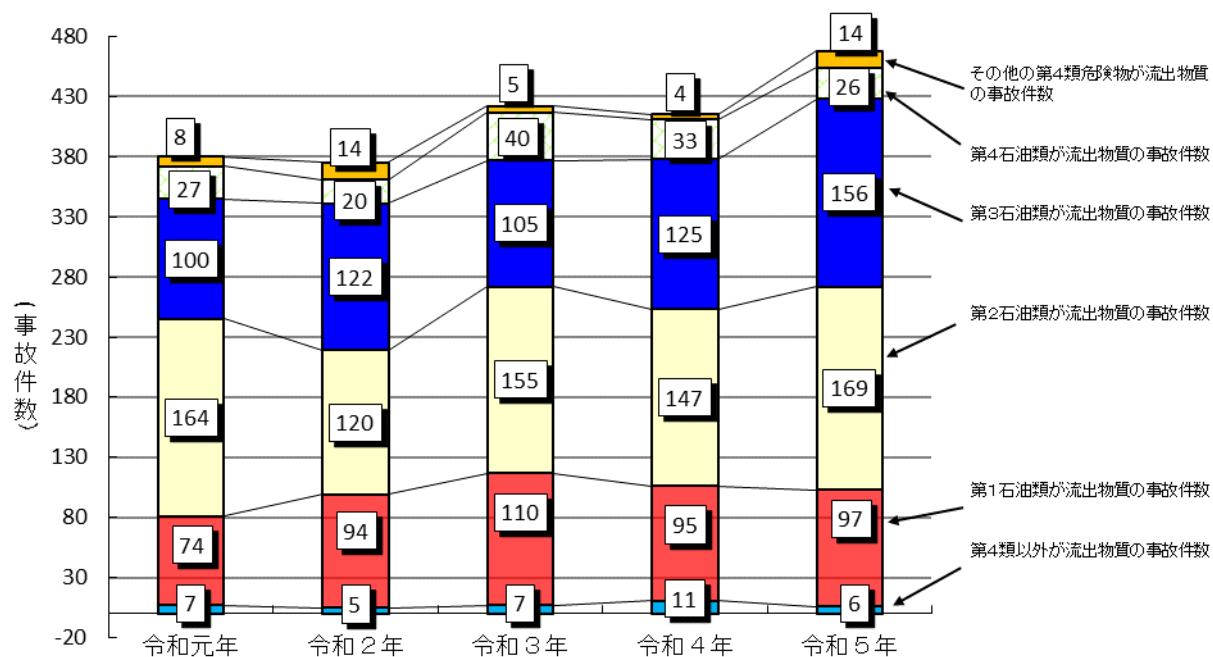
区分	発生件数等 発生件数 (ア)	被害			
		死者数	負傷者数	損害額 (イ) (万円)	1件当たりの損害額 (イ) / (ア) (万円)
無許可施設	3	0	0	5	1.7
危険物運搬中	11	0	0	45	4.1
仮貯蔵・仮取扱い	0	0	0	0	0.0

第18表 危険物施設における流出した危険物別の件数及び推移（最近の5年間）

年・施設区分 流出物質等			令和元年	令和2年	令和3年	令和4年	令和5年															
							製造所	貯蔵所							取扱所							計
								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	
危険物																						
第1類	酸性固体	塩素酸塩類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第1類	酸性固体	硝酸塩類	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第2類	可燃性固体	硫 黄	3	3	7	6	0	0	0	0	0	0	1 (1)	0	1 (1)	0	0	0	2	2	4	5 (1)
第2類	可燃性固体	金属粉	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第2類	可燃性固体	引火性固体	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第3類	自然発火性物質 及び禁水性物質	塩化ケイ素化合物	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
第4類	引火性液体	特殊引火物	0	3	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	6
第4類	引火性液体	第1石油類	74 (6)	94 (9)	110 (2)	95 (1)	22	3	28	1	0	0	5 (1)	0	37 (1)	21 (1)	0	0	2	15 (1)	38 (2)	97 (3)
第4類	引火性液体	アルコール類	8 (1)	11 (2)	5	4	2	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	5	5	8
第4類	引火性液体	第2石油類	164 (33)	120 (26)	155 (4)	147 (7)	17	0	23 (1)	0	12	0	34 (1)	1	70 (2)	44	0	0	5	33 (2)	82 (2)	169 (4)
第4類	引火性液体	第3石油類	100 (17)	122 (24)	105 (2)	125 (3)	22	1	45 (3)	2	24 (1)	0	10	1	83 (4)	5	0	0	11	35	51	156 (4)
第4類	引火性液体	第4石油類	27 (1)	20 (2)	40	33	6	0	3	0	0	0	1	0	4	0	0	0	0	16	16	26
第4類	引火性液体	動植物油類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第5類	自己反応性物質	有機過酸化物	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第5類	自己反応性物質	ニトロ化合物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第5類	自己反応性物質	アゾ化合物	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第6類	酸性性液体	過酸化水素	1 (1)	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第6類	酸性性液体	硝酸	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
危険物類別小計																						
第1類			0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第2類			5	3	7	6	0	0	0	0	0	0	1 (1)	0	1 (1)	0	0	0	2	2	4	5 (1)
第3類			0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
第4類			373 (58)	370 (63)	415 (8)	404 (11)	72	4	103 (4)	3	36 (1)	0	50 (2)	2	198 (7)	70 (1)	0	0	18	104 (3)	192 (4)	462 (11)
第5類			1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第6類			1 (1)	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合 計			380 (59)	375 (63)	422 (8)	415 (11)	73	4	103 (4)	3	36 (1)	0	51 (3)	2	199 (8)	70 (1)	0	0	20	106 (3)	196 (4)	468 (12)

（注）（ ）内の数値は重大事故件数を示す。

第13図 危険物施設における流出した第4類危険物別の件数の推移（最近の5年間）



第19表 危険物施設以外の場所における流出した危険物別の件数（令和5年中）

区分			無許可施設	危険物運搬中	仮貯蔵・仮取扱い	計
流出危険物						
第4類	引火性液体	第1石油類	1	0	0	1
第4類	引火性液体	第2石油類	0	5	0	5
第4類	引火性液体	第3石油類	1	1	0	2
第4類	引火性液体	第4石油類	1	5	0	6
合 計			3	11	0	14

第20表 危険物施設における流出事故の発生原因（令和5年中）

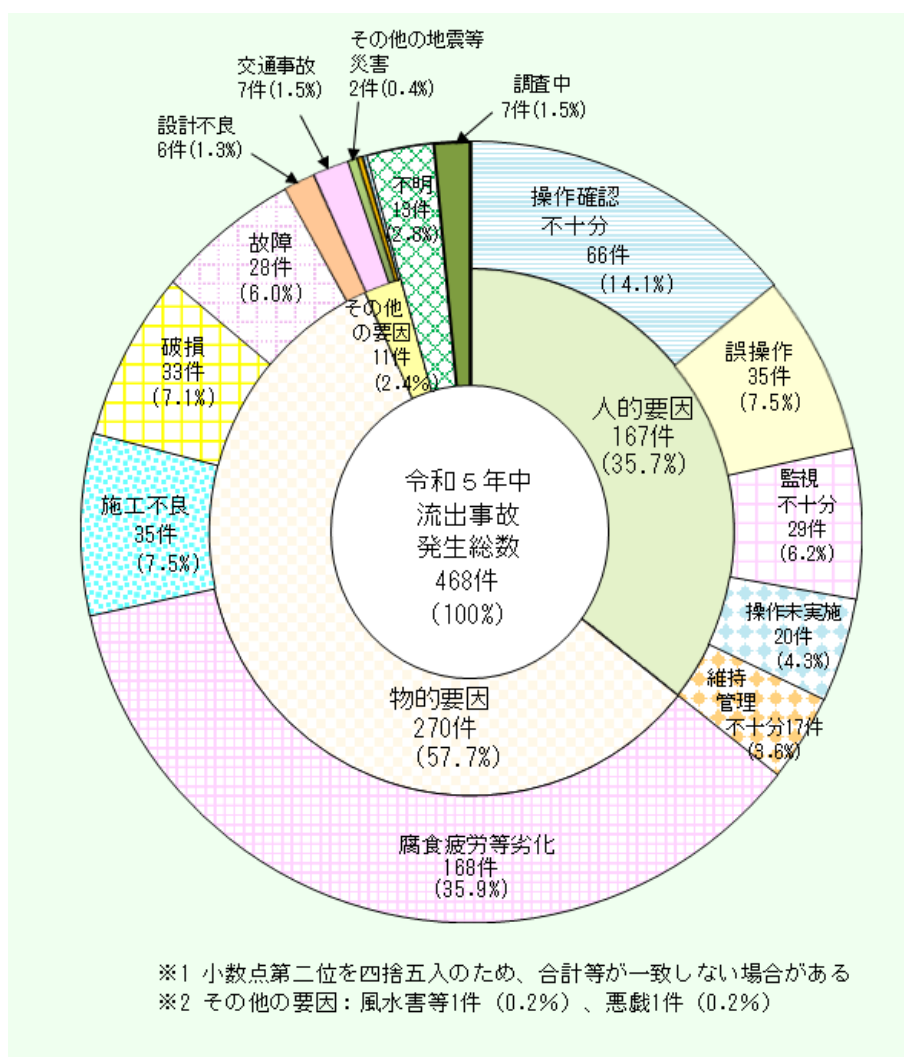
製造所等の別 発生原因		製造所	貯蔵所								取扱所						計	比率 (%)	令和4年	
			屋内貯蔵所	屋外タンク貯蔵所	屋内タンク貯蔵所	地下タンク貯蔵所	簡易タンク貯蔵所	移動タンク貯蔵所	屋外貯蔵所	小計	給油取扱所	第一種販売取扱所	第二種販売取扱所	移送取扱所	一般取扱所	小計			件数	比率 (%)
人的要因	維持管理不十分	2	0	3	0	1	0	3	0	7	3	0	0	0	5 (2)	8 (2)	17 (2)	3.6 (16.7)	15	3.6
	誤操作	8	0	5	0	2	0	3	0	10	8	0	0	0	9	17	35	7.5	29	7.0
	操作確認不十分	11	1	5	0	4	0	17 (1)	0	27 (1)	10	0	0	3	15	28	66 (1)	14.1 (8.3)	57	13.7
	操作未実施	4	0	4	0	0	0	2	0	6	2	0	0	2	6	10	20	4.3	16	3.9
	監視不十分	0	0	2	0	1	0	6 (1)	0	9 (1)	12	0	0	0	8	20	29 (1)	6.2 (8.3)	21 (2)	5.1 (18.2)
	小 計	25	1	19	0	8	0	31 (2)	0	59 (2)	35	0	0	5	43 (2)	83 (2)	167 (4)	35.7 (33.3)	138 (2)	33.3 (18.2)
物的要因	腐食疲労等劣化	29	2	53 (1)	2	20 (1)	0	5	1	83 (2)	19 (1)	0	0	10	27 (1)	56 (2)	168 (4)	35.9 (33.3)	127 (1)	30.6 (9.1)
	設計不良	0	0	2	0	2	0	0	0	4	0	0	0	0	2	2	6	1.3	15	3.6
	故 障	5	0	6 (1)	1	4	0	0	0	11 (1)	3	0	0	0	9	12	28 (1)	6.0 (8.3)	24	5.8
	施工不良	11	0	6	0	0	0	2	0	8	0	0	0	3	13	16	35	7.5	20	4.8
	破 損	1	0	11 (1)	0	0	0	5	1	17 (1)	9	0	0	1	5	15	33 (1)	7.1 (8.3)	46 (3)	11.1 (27.3)
	小 計	46	2	78 (3)	3	26 (1)	0	12	2	123 (4)	31 (1)	0	0	14	56 (1)	101 (2)	270 (6)	57.7 (50.0)	232 (4)	55.9 (36.4)
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	7 (1)	0	7 (1)	0	0	0	0	0	0	7 (1)	1.5 (8.3)	15 (3)	3.6 (27.3)
	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	0	0	1 (1)	0	0	0	0	0	1 (1)	0	0	0	0	0	0	1 (1)	0.2 (8.3)	17	4.1
	その他の地震等災害	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1 0	2	0.4	0	0
	悪 戯	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0.2	0	0.0
	小 計	0	0	2 (1)	0	0	0	7 (1)	0	9 (2)	0	0	0	0	2	2	11 (2)	2.4 (16.7)	32 (3)	7.7 (27.3)
不 明		0	1	1	0	2	0	1	0	5	4	0	0	0	4	8	13	2.8	8 (1)	1.9 (9.1)
調査中		2	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	1	1	2	7	1.5	5 (1)	1.2 (9.1)
合 計		73	4	103 (4)	3	36 (1)	0	51 (3)	2	199 (8)	70 (1)	0	0	20	106 (3)	196 (4)	468 (12)	100.0 (100.0)	415 (11)	100.0 (100.0)

（注） 1 調査中とは、令和6年4月1日現在において、いまだ調査中のものをいう。

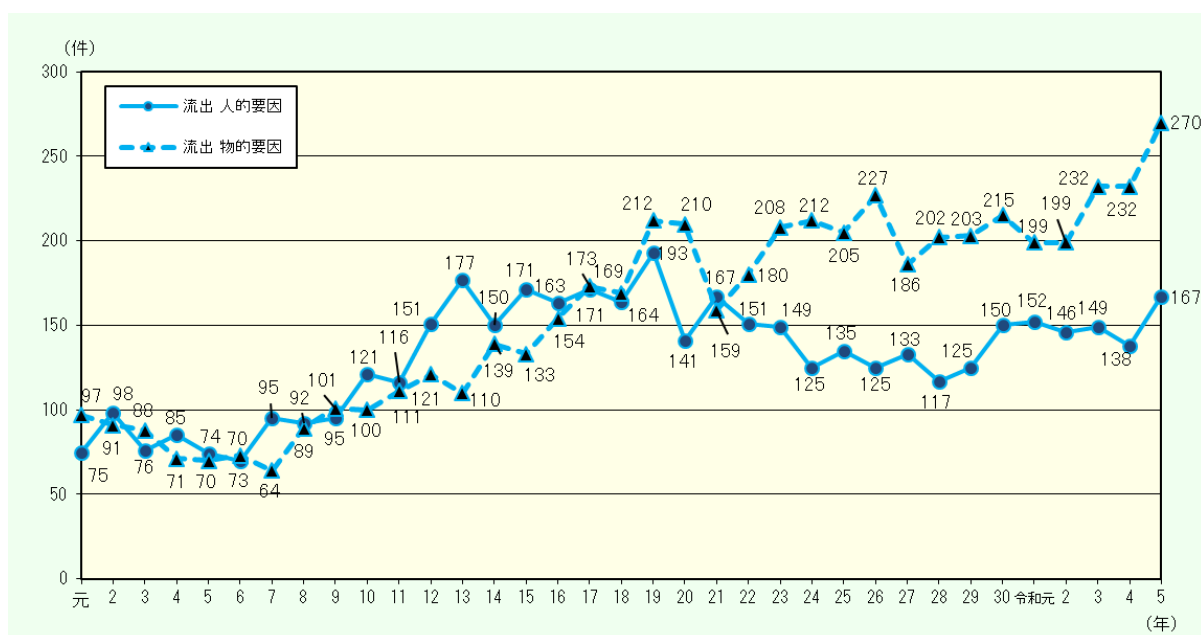
2 参考のため、右欄に前年の件数と比率を掲載した。

3 （ ）内の数値は重大事故件数を示す。

第14図 令和5年中の危険物施設における流出事故の発生要因



第15図 危険物施設における流出事故の要因別の発生件数の推移



第21表 危険物施設以外の場所における流出事故の発生原因（令和5年中）

発生原因		製造所等の別	無許可施設	危険物運搬中	仮貯蔵・仮取扱い	計
人的要因	維持管理不十分		0	2	0	2
	誤操作		2	0	0	2
	操作確認不十分		0	1	0	1
	操作未実施		0	5	0	5
	小 計		2	8	0	10
物的要因	腐食疲労等劣化		1	0	0	1
	破損		0	3	0	3
	小 計		1	3	0	4
合 計			3	11	0	14

4 コンタミ事故

令和5年中に発生したコンタミ事故は第22表のとおり。

**第22表 危険物施設におけるコンタミ事故の発生原因と危険物取扱者の立会いの有無
(令和5年中)**

製造所等の別		貯蔵所			取扱所						計		
		地下タンク貯蔵所			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
人的 要因	誤操作	2	0	2	5	2	3	0	0	0	7	2	5
	操作確認不十分	3	1	2	11	3	8	1	0	1	15	4	11
	監視不十分	0	0	0	3	2	1	0	0	0	3	2	1
	小 計	5	1	4	19	7	12	1	0	1	25	8	17
物的 要因	故 障	1	0	1	1	0	1	0	0	0	2	0	2
	小 計	1	0	1	1	0	1	0	0	0	2	0	2
不 明		0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1
合 計		6	1	5	21	7	14	1	0	1	28	8	20

(注) コンタミとは、製造所等の危険物タンクで油種が異なるものが混ざった場合をいう。

5 令和5年中に発生した重大事故

(1) 火災事故

令和5年中に発生した火災事故における重大事故は次のとおり。

令和5年中に発生した火災事故における重大事故（10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	
1月	三重県	移動タンク貯蔵所	死者 0名 負傷者 0名 3,628万円		○	○	高速道路走行中の移動タンク貯蔵所の左後軸のタイヤから出火したもの。高速道路の上り坂を走行中、ブレーキの引き摺りと思われる速度の低下を感じ、ブレーキエア圧が低下。そのまま、速度が低下していき、本線上で停車。安全確保のため、ブレーキの引き摺りを感じたまま、P Aに移動させたところ、移動中にタイヤがバーストしたような音がし、左後軸のタイヤから出火、当該移動タンク貯蔵所は全焼した。また、危険物が側溝へ流れでるなどしたため、周囲に駐車していた車両2台が焼損した。
2月	神奈川県	一般取扱所	死者 0名 負傷者 0名 80万円			○	アスファルトを製造する工程ラインにおいて、乾燥炉及びダクト内のすすを除去する目的で空焚き運転を5時間ほど実施したため、乾燥炉及びダクト内が高温になり付着・堆積していたアスファルトを含んだ付着物から出火したものと推定される。従業員が移動式消火設備（ツインボックス）及び大型消火器（第4種）により初期消火を実施するも鎮火に至らず、脱臭炉内のダクトが焼損した。
2月	神奈川県	製造所	死者 0名 負傷者 0名 1万円未満			○	F L G装置（ガス化脱硫装置・ガス化部門）内の蒸留塔から出火したもの。 当該装置は定期修理中であり、マンホール開放作業を行っていた際、堆積していた硫化鉄が自然発火し、塔内部の堆積物が焼損した。
3月	埼玉県	製造所	死者 0名 負傷者 0名 50万円		○	○	製造所附帯設備の温水槽でドラム缶3缶を湯煎している際に、化学的反応により熱膨張し、3缶のうち2缶が爆発したもの。爆発により窓ガラス及び外壁若干破損させ、周囲に異臭が発生した。
4月	静岡県	製造所	死者 0名 負傷者 0名 106万円		○		製造所内で廃油から再生重油の製造作業をしていた従業員が、製品テストのため再生重油に新聞紙を浸しライターで火を着け、ペール缶内に放置したため、周囲に延焼し全焼したもの。この火災により付近に停車していた移動タンク貯蔵所が類焼し、河川放水路に廃油が約8リットル流出した。
6月	新潟県	製造所	死者 1名 負傷者 2名 200万円	○			製造所において危険物移送配管の交換作業中、電動のこぎりを用いて配管を切断しようとしたところ、配管内部に付着していた過酸化物が発火、配管内圧が高まったことで配管が破裂

							し、作業員1名が死亡、2名が負傷したもの。工事発注者（施設管理者）から工事作業員へ、配管内に残った物質に過熱による発火危険があることが具体的に伝えられていなかった。また、配管の交換作業において配管を切断することが発注者側に報告されておらず、電動のこぎりを使用することも伝えられていなかった。
9月	神奈川県	製造所	死 者 0名 負傷者 0名 330万円			○	蒸留塔本体のフランジ部に設けられたガスケット2枚で挟み込む形で蒸留塔内部に分散板が設けられているが、蒸留塔設置時から分散板に歪みが発生していたこと、また、前回のガスケット交換から17年が経過しており、分散板の歪みが、繰り返しの使用によりガスケットの割れを発生させたことにより、割れたガスケットの隙間から製品及び粗エステルが漏れ、保温材に染み込み、蒸留塔の熱による酸化蓄熱により出火したもの。蒸留塔上部の外面に設けられた保温材が焼損した。
11月	埼玉県	製造所	死 者 0名 負傷者 0名 3,272万円			○	酢酸エチルを製造するため、廃液を溶剤回収装置にて蒸留中、蓋の開いていたボイラーから漏れた可燃性蒸気が製造所内に充満し、付近の一斗缶に帯電していた静電気が何らかの振動により静電スパークを起こした瞬間に爆発し火災となったもの。製造所は爆発により全壊、同事業所内の6棟に被害が及んだ。
12月	埼玉県	製造所	死 者 0名 負傷者 1名 調査中			○	製造所内において、計量したアセトン・酢酸エチル及びトルエンの混合液を専用ホースを使用して、攪拌タンクに投入していたところ、アースを接地することを失念したため、引火性雰囲気下において静電気が発生し、可燃性蒸気に着火したことで、製造所が全焼したもの。 この火災により、当該作業をしていた従業員1名が負傷（熱傷経度）した。
12月	神奈川県	一般取扱所	死 者 0名 負傷者 1名 404万円			○	工場内熱処理プラントにおいて、焼入れ工程終了後、成形バルブを油槽で冷却した際に発火し延焼したもの。熱処理プラントに処理能力を超える量の成形バルブを焼入れて油槽で冷却したため、油が発火点に至り発火、熱処理プラント1基が焼損した。

* 「重大事故の内訳」は、第1表（注）2を参照

(2) 流出事故

令和5年中に発生した流出事故における重大事故は次のとおり。

令和5年中に発生した流出事故における重大事故（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	岡山県	地下タンク 貯蔵所	死 者 0名 負傷者 0名 115万円		○	地下タンクからギアポンプ間の地上SGP配管が土砂に埋もれ腐食したことによりピンホールが発生、重油 13,860 リットルが流出したもの。近隣住民からの河川に油膜が浮いており、異臭がするとの駆付通報により覚知した。流出した重油が地中へ浸透、地中から隣接する貯水池を経由し、河川に流れ込み海上まで約 900 メートルにわたり拡散した。
1月	岐阜県	一般取扱所	死 者 0名 負傷者 0名 1万円未満		○	反応釜からトルエンを配管により送液する際、送液速度を誤って設定したため、同一の配管系統上にあった通気ラインからトルエン約 650 リットルが流出したもの。敷地内排水溝から川下 200～300 メートル地点まで流出した。
2月	愛知県	移動タンク 貯蔵所	死 者 0名 負傷者 0名 1万円未満		○	顧客自ら給油等をさせる給油取扱所において、移動タンク貯蔵所が荷卸しをしていたところ、吐出口の閉鎖を失念し、ガソリン 250 リットルが流出したもの。流出したガソリンが雨水管に入り約 400 メートルにわたり拡散した。
3月	愛媛県	屋外タンク 貯蔵所	死 者 0名 負傷者 0名 120万円		○	屋外タンク貯蔵所付属の地下ピット配管より重油 5000 リットルが流出したもの。地域住民からの水路に油が浮いているとの通報により覚知した。流出した重油が事業所側溝から水路に流れ込み、海上手前まで 2 キロメートルにわたり拡散した。
5月	千葉県	移動タンク 貯蔵所	死 者 0名 負傷者 0名 1万円未満		○	移動タンク貯蔵所から熔融硫黄（危険物第2類）210 キログラムが道路上約 200m に流出したもの。雨水が入っているタンクに高温の熔融硫黄を積込んだことにより、蒸気が充満、内圧が安全弁の規定値を超えたため、安全弁が開放状態になり、蒸気と硫黄が安全弁から吹き出した。
6月	新潟県	屋外タンク 貯蔵所	死 者 0名 負傷者 0名 5,220万円		○	準特定屋外タンク貯蔵所のタンク上部及び側面が変形し、変形した側板に亀裂が生じたため、亀裂部分からジメチルアセトアミド 37.9 キロリットルが流出したもの。そのうち 16.4 キロリットルが防油堤内において地下浸透、10.1 キロリットルが防油堤外の排水溝内において地下浸透し、2.2 キロリットルが河川に流出したと推定される。

6 月	三重県	一般取扱所	死 者 0 名 負傷者 0 名 3 万円		○	スタートアップのためC9留分（第4類第2石油類）をタンク間で移送する際に、定期修理中に取り外していたタンク底の短管を復旧しないまま液移送を開始したため、タンクからC9留分が4000リットル流出したものの、300リットルが構内の暗渠を通じて河川約2.0キロメートルにわたり拡散した。
8 月	新潟県	一般取扱所	死 者 0 名 負傷者 0 名 150 万円		○	サービスタンクから一般取扱所の乾燥設備への地上配管が、経年劣化により折損し、灯油約13,500リットルが流出したものの、流出した灯油が事業所側溝から河川に流れ込み、河川2.5キロメートルにわたり油膜が確認された。
9 月	新潟県	給油取扱所	死 者 0 名 負傷者 0 名 37 万円		○	固定給油設備アイランドピット内の配管が腐食等劣化し、ガソリン約2000リットルが流出したものの、市役所より、当該給油取扱所周辺の住宅等の井戸水から基準値を超えるベンゼンが検出されたとの連絡を受け覚知した。ベンゼンが検出された井戸は、当該給油取扱所敷地外であり、最長で敷地境界線から25メートルの位置まで拡散した。
9 月	静岡県	屋外タンク 貯蔵所	死 者 0 名 負傷者 0 名 24 万円		○	倒木により、屋外タンク貯蔵所からボイラーへの埋設配管が破損、A重油約2500リットルが流出したものの、屋外タンク貯蔵所から約120メートル下の側溝において流出が目視にて確認された。なお、付近河川及び海上周囲に臭気があり、河川及び海上へ流出した可能性がある。
9 月	岐阜県	屋外タンク 貯蔵所	死 者 0 名 負傷者 0 名 9 万円		○	屋外タンク貯蔵所から排水機場内の排水稼働ポンプへの燃料送油管（フレキシブル管継手）に亀裂が生じ、A重油7,500リットルが地中及び河川へ流出したものの、河川約700メートル付近まで拡散した。
12 月	徳島県	移動タンク 貯蔵所	死 者 0 名 負傷者 0 名 464 万円		○	移動タンク貯蔵所が高速道路を走行中、ガードレールに接触し、単独で横転、移動貯蔵タンク後方第6室破損により、積載していた軽油4,000リットルが、高速道路上、一般道路及び用水路に流出したものの、事故現場から約200メートルの範囲に拡散した。

* 「重大事故の内訳」は、第1表（注）2を参照

令和 5 年中の危険物施設における事故事例

○ 火災事故

危険物取扱配管交換工事中に爆発
配管内に付着した副生物が切断で生じた熱で発火・爆発

企業概要

業種 化学工業
事業規模 資本金 - 円
従業員 301人以上
事業概要 有機・無機 化学品製造業

(事故概要)

被害規模 人的被害 死亡 1 名、負傷者 2 名
物的被害 移送配管約 8m

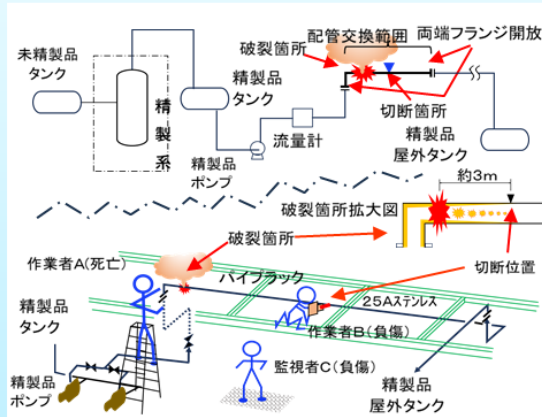
有機化学製品を精製して移送する工程において、配管内の付着物が増加して移送に支障をきたしていた移送配管(約 8m)を改修する工事中において、取り外す際に使用した「電動のこぎり」の切断で生じた熱により、配管内に副生した付着物が発火・爆発した事故。

工事の着手前安全措置として配管内を窒素ガス置換、水洗した後、薬傷防止のために窒素ガスによる水切りを実施した。配管(約 8m)の両端のフランジを開放して取り外す計画であったが、両端のフランジを開放しても配管がパイプブラックから取り外しづらかったため、配管を「電動のこぎり」で切断・分割して取り外そうとした。電動のこぎりで切断を開始した直後、切断部から上流方向へ約 3m 離れた配管エルボ部で爆発による配管破裂が発生した(破片飛散範囲: 半径約 25m)。

入念な調査の結果、当該配管の付着物は、精製工程において、重合禁止剤濃度及び空気の漏れ込み量が運転条件の基準内であるものの多い傾向にあったことにより生じた化学物質(副生物)で、乾燥状態では熱・衝撃・摩擦などにより発火しやすく、発熱量も大きい物質であることが判った。

当該事故は、配管内の付着物が安全措置で乾燥したため危険性が高まったことと、配管を取り外す際に「電動のこぎり」を使用したため、切断で生じた熱で配管内の付着物が発火し、付着量が多い上流方向へ連続して次々と伝播し、配管エルボ部で内圧が急激に上昇して配管破裂が発生したと推定された。

今回事故を踏まえ、協力会社含めた全部署に事故の概要を周知し、副生物が付着した配管や機器での作業は常に湿潤状態で行うことを徹底し、工事を安全に行うために協力会社との情報交換を徹底させ安全管理体制の強化を図ることにした。他方、副生した付着物については発生箇所を詳細に観察して、生成を抑制する運転条件・運転管理の見直しを行うことにした。



対策等

①配管等機器の点検時は湿潤状態維持を徹底

配管等の機器内部が湿潤状態にない時は作業を実施しないことを徹底する。

②配管等設備内付着物の定期検査と除去

付着物生成懸念設備を定期的に内部点検し、付着物が認められた場合は上記①項を踏まえ取り除く。

③付着物質の生成抑制を検討

付着物質の生成抑制を検討する。

④工事協力会社への安全管理

発注者から工事協力会社への危険源情報等周知と施工法の情報交換をより強固にするため下記を行う。

- ・取り扱い物質の危険性・有害性に関する周知教育。
- ・協力会社持ち込み機器に関する管理の強化。
- ・工事開始にあたってのリスク評価並びに工事方法について事前確認の徹底。

(事例から学ぶポイント)

◎配管、機器等改修に火気を使用する場合の
安全措置について

①危険物を取扱う配管等機器の溶断・溶接・切断等の改修工事を安全に進めるために、事前措置に加え、目視もしくは内視鏡検査等で配管内の付着物の状況を確認することが推奨される。

②他方、発注者、請負者、作業会社など関係部署が施工手順と危険リスクを事前共有し、工事前の安全措置と施工方法・工具の妥当性や適正について、関係部署での協議・共有して対応することが推奨される。

◎副生物を想定したリスク評価

化学品を製造・精製する工程では、操業条件の微小な変動で想定していない副生物が生じる可能性がある。今回の事例を機に、これまでとは異なる副生物生成の可能性について技術的なリスク評価が推奨される。

○ 流出事故

重油を燃料とする機械製品から潤滑油が流出 振動する配管に附属するフランジのボルトが緩み、潤滑油が流出

企業概要

業種 輸送用機械器具製造業
事業規模 資本金 - 円
従業員 301人以上
事業概要 機械装置の製造・修理業

(事故概要)

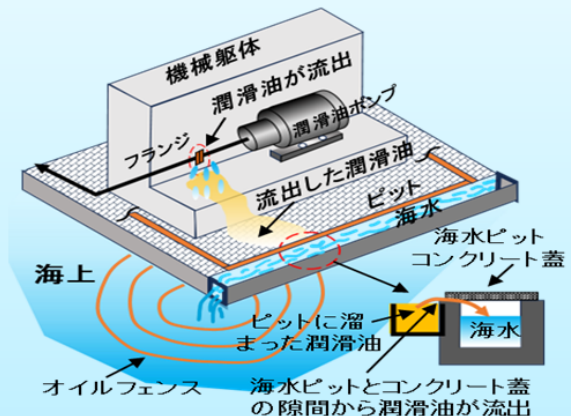
被害規模 人的被害 なし
物的被害 潤滑油（第4類第4石油類）
流出量約6,000L（海上流出約200L）

重油を燃料とする機械製品に潤滑油を供給するポンプ吐出側の配管フランジ結合部から潤滑油（第4類第4石油類）約6,000リットルが流出し、機械製品周囲のピットに流れた潤滑油の一部がピットと並行する海水ピットの蓋の隙間から海水ピット側へ浸みだして海に流出した事故である。

当該事故の発生の経緯としては、機械製品の組み立て工程において、ポンプ吐出配管フランジ部に振動防止用サポートを取り付けようとした際に、納入された台座に不具合があり、振動防止用サポートを取り付けることができなかった。品質保証部門からは、試運転の前に台座に合ったサポートを別途準備して取付する様指示されていたものの、工期の遅れなどの理由から、製作部門の判断により、振動用サポートの取付を後回しにして試運転を開始した。そのような状況下、試運転が開始された数日後、配管の振動により配管フランジのボルトが緩み潤滑油流出に至ったものである。

機械製品周辺に流出した潤滑油は、バキュームクリーナー、吸着マット、ウエスなどにて、また海に流出した潤滑油（油膜）は三重のオイルフェンスにより海上拡散を抑止し、吸着マットなどを使用して回収された。これらの流出油回収作業と併行して、消防署並びに海上保安庁への通報を実施した。

所轄消防本部の指導の元、事故概要や消防法における遵守事項について従事する関係者全員へ周知・教育した。併せて、試運転前に活用されるチェックリストに「試運転前に燃料油/潤滑油系統に装備されるべき配管サポートの取付作業が完了したことを確認する」ことを追記・改訂するとともに、担当関係部署全員に周知した。



対策等

①設備改善

- ・潤滑油ポンプ吐出配管にサポート取り付けを実施。
- ・機械周辺側で発生した流出油が海水へ流れ出ないように、海水ピットとコンクリート蓋の隙間をコーキングした。

②手順の制定と教育

- 事故概要を消防法の遵守事項と照らし合わせて周知・教育を実施した。（関係部署者全員）
- ・潤滑油ポンプを稼働させている間（フラッシング中、機械の稼働調整中、機械運転中）は流出有無を巡視確認すること。
 - ・監視カメラ増設による監視力強化を検討する。
 - ・「試運転前に燃料油/潤滑油系統に装備されるべき配管サポートの取付作業が完了したことを確認する」ことを既試運転チェックリストに明記して運用する。

(事例から学ぶポイント)

○製作工程での手順遵守

機械製品などの製作において、部品の納期遅れなどにより製作工程に遅れが生じる場合、製作の手順や工程の組替えを行うことがある。その結果、想定しない事象が起こる場合がある。今回の事故事例を機に、製作途上不具合が発生した場合でも、決められた手順を遵守して取り進めることが重要である。

○異常の早期発見について

機械設備などの組立・試運転時においては、災害の未然防止と異常の早期発見に向け、関係部署と連携して「試運転準備：設備・条件」の確認手順、
・「温度・圧力・振動・流出」などの監視及び異常時の対応などについて運用を点検することを推奨する。

○災害発生時の通報について

災害発生時の所轄関係機関への速やかな通報は「災害の拡大」を最小限にとどめる手段である。

○ 流出事故

トルエン移送作業中の流出

隣接タンクにトルエンを送液中タンクブリーザー弁から流出

企業概要

業種	化学工業
事業規模	資本金 ー
	従業員 101～300人
事業概要	医薬原薬及医薬中間体製造

(事故概要)

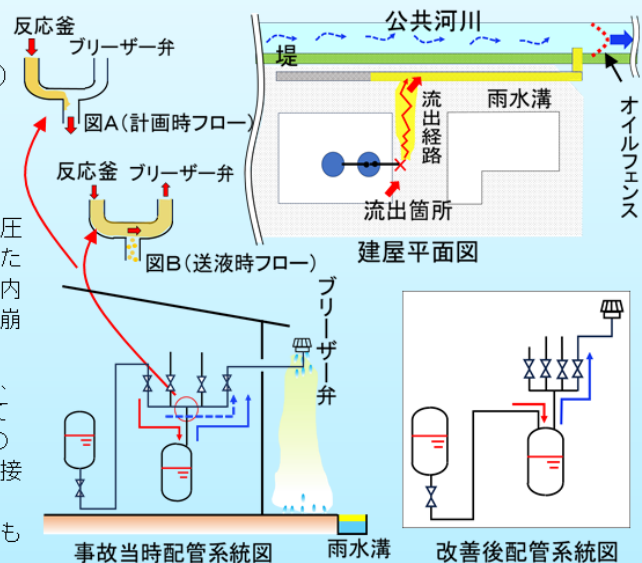
被害規模	人的被害	なし
	物的被害	トルエン（第4類第1石油類） 約1,000L 事業所敷地内回収 約1,000L 隣接河川 少量（油膜程度）

反応釜内のトルエン（第4類第1石油類）を窒素圧にて隣接タンクに送液中、送液速度を大きく設定したために、同じ配管系統（液体を送液するヘッダー）内でタンクへの送液とタンクからの脱気のバランスが崩れ（図A、B）、送液されるべきトルエンの一部が同じ配管系統に接続されていた通気配管へ流れこみ、附属するタンク内圧調整弁（ブリーザー弁）を通してトルエン約1,000リットルが外部に流出し、その内の少量が雨水排水溝の内壁亀裂の一部から染み出て近接する河川へ流出（油膜程度）した事故。

当該設備のブリーザー弁につながる通気配管は、もともと送液配管系統とは独立して設置されていたが、設備改造に伴い、送液配管と同一の系統へ変更された。今回の送液は変更後はじめての作業であった。当該作業での送液速度は、想定していた速度を上回ったためトルエンの一部がブリーザー弁へ流れたことが判った。

トルエン流出を確認した製造課員は送液を中止するとともに即座に雨水溝から河川への流出弁を閉じ、雨水溝よりトルエンの回収を実施した。併行して、隣接河川にオイルフェンスを設置して下流水域への油膜状のトルエンの流出を防止した。これらの措置により河川及び周辺への環境汚染は防止できた。

再発防止対策として当該タンクに附属する配管を液系統とガス系統の配管に区分けして、配管内での気液混合を防止する改造を実施した。また、ブリーザー弁からトルエンなどの有機溶剤が流出した場合に備えてブリーザー弁周囲の地上部分に有機溶剤の回収用溜枳を新たに設置した。



対策等

①液抜き配管の改善

- ・当該タンクの配管系統を送液配管と通気配管に区分けを行い、送液配管から通気配管へ液の流入を防止し、ブリーザー弁からトルエンの流出が起らない設備に改善した（改善後配管系統図参照）。
- ・ブリーザー弁周囲の地上部分にトルエンなどの有機溶剤流出時の回収用溜枳を設置した。
- ・雨水排水溝に油水分離槽を設置した。

②教育

同様の事故を引き起こさないよう、関係者へ事故概要、送液作業に当たっての留意事項などを周知した。

(事例から学ぶポイント)

○貯槽より他貯槽への液移送時の注意事項

貯槽等に送液する場合、送液配管と槽からの通気配管（ブリーザー弁など）が同じ配管系にあると送液速度が大きい場合は液が通気配管側に流れて外部へ噴出する事が懸念される。この事故を機に、同様の設備を保有する場合は「送液配管」と「通気配管」を各々単独に設置する改善が推奨される。

○設備変更後の初めての作業に対する注意事項

設備改変後の最初の装置運転時は、その作業における「リスクアセスメント」を十分に行い、リスク対策を手順書に織り込み、関係者への教育周知が必要である。

典型的な事故の防止活動紹介

電気配線(コンセント・スイッチ・分電機器類)廻りの火災事故

企業概要

業種 輸送用機械器具製造業
事業規模 資本金 ー 円
従業員 301 人以上
事業概要 自動車製造

事故概要

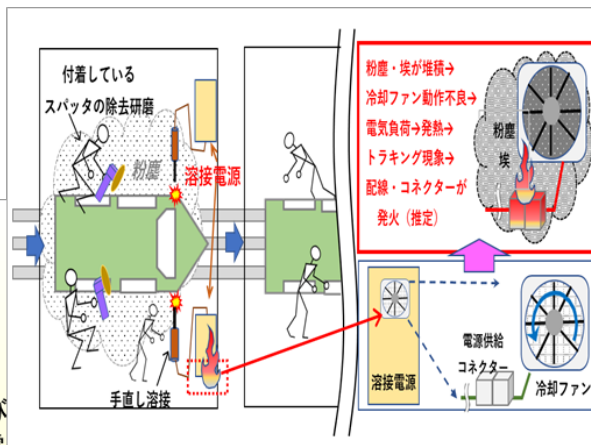
被害規模 人的被害 無し
物的被害 溶接機の
空冷ファン及び配線焼損

自動車(ボディー)組立工程における表面研磨及び修正溶接の作業中、設置されているCO₂溶接機の電源の冷却ファンから炎と煙が発生し、CO₂溶接機の冷却ファン及び配線が焼損した火災事故。

作業員は異臭を感じたため組立工程のリーダーに報告、リーダーが周囲を確認したところ、CO₂溶接機の電源の冷却ファンから炎と煙が出ていることを確認した。その後、CO₂溶接機の電源を落とし、消火器で消火を実施した。鎮火後、CO₂溶接機の電源の冷却ファン及び電源供給コネクター部分に著しい焼損が確認され、火元と推定された。

出火箇所のCO₂溶接機の電源内を開放し、点検したところ、著しい粉塵・埃の堆積が観察され、装置内の清掃が長期間(数年)未実施の状況であったことが確認された。

出火原因については、作業工程で発生した表面研磨による粉塵等がCO₂溶接機の電源内に堆積し、冷却ファンの動作が阻害されて動作不良となったため、ファンに電気を供給する電源コネクターが電流負荷により発熱、高温となり、被覆の熔融変形などが発生し、粉塵の炭化による導电路(トラック現象)などと相まって発火が生じたと推定される。



対策

- 1) 工場内全てのCO₂溶接機の電源の内部点検を実施した。
- 2) 集塵装置を用い、各工程・エリアの粉塵・埃を収集し、粉塵等の発生量を定量的に観察した(図1)。この結果、CO₂溶接機の電源内の粉塵・埃の堆積度合は、各工程間の粉塵等の発生状況に関係することが観察された。
- 3) 取得した粉塵度合の情報を基に、メーカー別、種別及び使用環境などから、各CO₂溶接機の電源の清掃周期を設定し、各対象設備の点検チェックシートに清掃時期を明確に記載した(図2)。
- 4) 設置環境の見直しを行い、組立工程におけるCO₂溶接機の位置を粉塵・埃が少ない別エリアに移動させた(図3)。

図1 粉塵・埃の発生量を定量観察

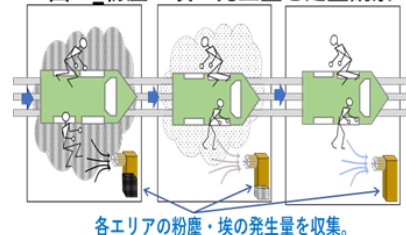


図2 装置内部点検・清掃の手順制定



図3 装置設置環境の見直し



典型的な事故の防止活動紹介

集塵機(フィルター・ダクト)廻りの火災事故

企業概要

業種 輸送用機械器具製造業
事業規模 資本金 ー 円
従業員 301人以上
事業概要 自動車機器部品製造

事故概要

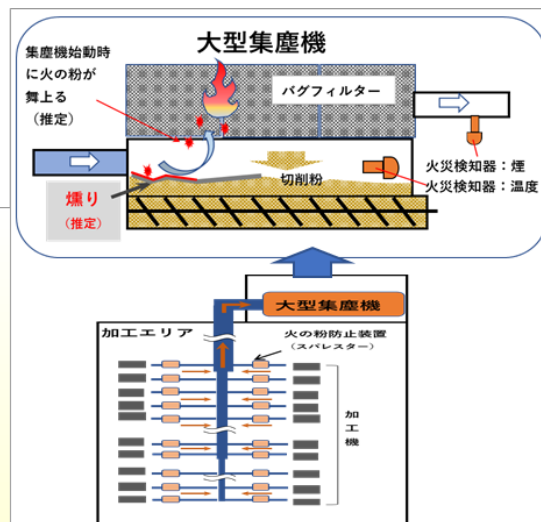
被害規模 人的被害 無し
物的被害 集塵機のフィルター焼損

部品の加工エリアに隣接して設置されている大型集塵機において、週初めの設備始動時に設備内で発火が生じ集塵機のフィルターが焼損した事故。

週初め(月曜日)の朝、始業準備中加工エリアに設置された操作スイッチを押し、加工エリア外にある大型集塵機を始動した。始動直後、異臭がしたので各所点検を開始した(加工エリア、集塵機廻り)。集塵機の点検口を開けて内部を点検した際、火の粉が舞う状況を視認した。その直後、集塵機に設置している火災検知器(煙検知、温度検知)が発報(*1)し、消火を実施した。鎮火後、上部のバグフィルターの焼損が確認された。(*1: 発報はエリア内のみ。守衛所へ信号は繋がっていない。)

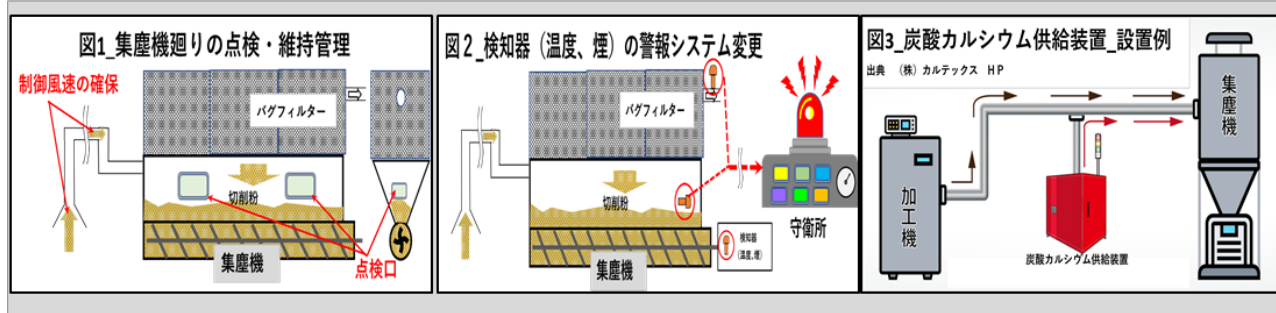
当該エリアでは、集塵機火災防止のために、各加工機の切削粉の吸い込み口に“火の粉防止装置(スパレスター)”を設置し、集塵機の点検(吸引ブロワーの電流値、集塵機内の切削粉の堆積)を定期的に行っていた。

色々な試験・分析した結果、現時点では、前週末、設備停止時に加工エリアから熱い加工粉が何らの要因で集塵機へ送られ、集塵機下部の堆積した加工粉上にて静置状態で燻り、週初めの集塵機始動時に舞い上がり発火が加速したと推定している。



対策

- 1) 各加工機の吸込み口に設置されている火の粉防止装置に点検口を設け、加工による火花(加工粉)を消す環境を維持管理する様にした。
- 2) 集塵機の性能を維持管理するために、吸引制御風速の測定を日常点検とした(図1)。
- 3) 発火が懸念される箇所に点検口を設け、集塵機内部の堆積物などを点検する手順を設けた(図1)。
- 4) 集塵機の操作スイッチを集塵機近傍に設置し、始動時の集塵機を点検する手順を設けた。
- 5) 夜間、休日時: 装置の火災検知・発報の信号を守衛所へつなぎ、常時監視が出来る様にした(図2)。
- 6) 集塵機内の切削粉の爆発下限濃度を低減するために、不燃物粉体(炭酸カルシウムなど)を切削粉と混合して集塵機へ投入する装置を導入する(設備投資)(図3)。



典型的な事故の防止活動紹介

危険物一般取扱所の防災活動(火災事故)

企業概要

業種 輸送用機械器具製造業
事業規模 資本金 - 円
従業員 301 人以上
事業概要 自動車製造

活動概要

○ 方針

- 1_安心・安全な快適職場環境づくり
- 2_最適な仕組みづくり(標準化の推進)
- 3_感性の高い人づくり

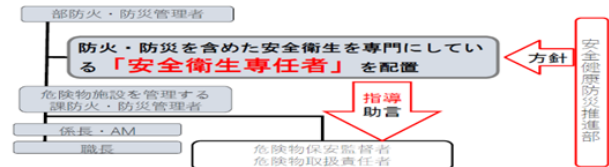
○ 主な施策

- 1_①生産設備導入時のリスクアセスメント、②防火自主点検、③防火担当部門による防火診断
- 2_①危険物災害予防規程、②防災自衛団(自衛消防組織) 防火・防災訓練
- 3_①職務別の防火・防災教育、②職場での防火・防災教育

組織体制

危険物許可施設数: 117施設

1_危険物の防災予防体制



2_消防組織

自衛消防組織 + 自社消防隊

< 自衛消防組織 >



活動のポイントと重点施策(対策)

○ 活動の狙いと重点施策

- 1) 生産設備導入時の リスクアセスメント: 本質安全(未然防止)の考えに基づき、設計・使用・安全衛生管理の各部門が参画し、全ての危険源について掌握・共有を行い、「本質」「防護」「保護」の視点でリスク評価を実施して、リスクを低減させた安心・安全な環境を構築する(図1)。
- 2) 防火診断 : 防火担当部門による診断を行い、設備環境を維持・改善・継承させるべく自主点検、施設管理の充実と強化を図る(図2)。
*施策例:「各課に則した自主点検」「施設カルテ:仕様、診断結果、履歴etc」
- 3) 標準化の推進: 防火・防災の施策に則した危険物予防規程を制定し、未然防止の環境を維持・運営する。
*施策例:「危険物の貯蔵・取扱い基準」「防災自衛団(自衛消防組織)」「防火・防災訓練」(図3)
- 4) 人づくり: 職位、職務及び職場での防火・防災の必要知識の導入教育を行い、「気づき」を持てるヒトの成長を促す。

○ 典型的な火災事故の未然防止

< 集塵機廻り >

想定:「加工粉塵を集塵機へ回収する際、粉塵が配管・ダクト内の屈曲部などに堆積し、燃り・発火して火災が発生」
対策:①配管・ダクト内に点検口を設け、定期的な点検及び清掃を行う。

< 電気配線 >

想定1:「複数の配線・ケーブルが、巻かれていたために誘導加熱により発熱して、配線の被覆材が発火する」

対策:①配線・ケーブルを巻かず個々に配置する。

想定2:「加工機の制御盤・分電盤内に埃などが堆積し、トラッキング現象で発火する」

対策:①盤内での定期清掃、扉のパッキン・配線導入口のシーリングの定期点検、及び冷却ファンのフィルターの定期更新を実施する。*制御盤用ロールフィルターを活用する。

図1_生産設備導入時のリスクアセスメント

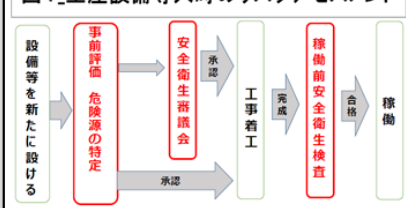


図2_防火担当部門による防火診断



図3_自衛消防組織 防火・防災訓練



消 防 危 第 156 号
令和 6 年 5 月 27 日

石 油 連 盟 会 長
一般社団法人日本化学工業協会会長
石 油 化 学 工 業 協 会 会 長
一般社団法人日本鉄鋼連盟会長
電 気 事 業 連 合 会 会 長
全 国 石 油 商 業 組 合 連 合 会 会 長
公益社団法人全日本トラック協会会長
日本危険物物流団体連絡協議会会長
日 本 塗 料 商 業 組 合 理 事 長

殿

消防庁危険物保安室長
(公 印 省 略)

令和 5 年中の都道府県別の危険物に係る事故の発生状況等の送付について

日頃より、危険物施設に係る事故防止対策の推進につきまして、御尽力を賜り感謝申し上げます。

令和 5 年中の都道府県別の危険物に係る事故の発生状況等について、**別紙1**のとおり取りまとめましたので通知します。

貴職におかれましては、この旨貴団体の加盟会社に対し周知いただくとともに、令和 6 年 3 月に開催した「危険物等事故防止対策情報連絡会」において報告いただいた「令和 6 年度危険物等事故防止対策実施要領」を踏まえ、引き続き、危険物施設に係る事故防止対策を推進いただくようお願いします。

なお、都道府県等に対しても**別紙2**のとおり通知している旨申し添えます。

消防庁危険物保安室
担当：千葉、馬場、長嶺
T E L : 03-5253-7524 (直通)
E-mail : fdma.hoanshitsu@soumu.go.jp