

消 防 危 第 1 0 1 号
平成 3 0 年 5 月 2 9 日

各都道府県消防防災主管部長 } 殿
東京消防庁・各指定都市消防長 }

消防庁危険物保安室長
(公 印 省 略)

平成 29 年中の危険物に係る事故に関する執務資料の送付について（通知）

今般、「平成 29 年中の危険物に係る事故の概要」及び「都道府県別の危険物に係る事故の発生状況」をそれぞれ別添 1 及び別添 2 のとおり取りまとめました。また、平成 29 年中の危険物に係る事故の主なポイント、指導上の留意事項等を下記のとおり取りまとめましたので、執務上の参考として下さい。

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くださいますようお願いいたします。

なお、本通知は消防組織法（昭和 22 年法律第 226 号）第 37 条の規定に基づく助言として発出するものであることを申し添えます。

記

1 平成 29 年中の危険物に係る事故の主なポイント

(1) 火災事故

ア 火災事故の発生及び被害の状況

前年と比較して危険物施設における火災事故の発生件数は減少し、195 件となっており、そのうち重大事故は 9 件発生している。

施設別の火災事故発生件数については、一般取扱所、製造所、給油取扱所の順となっており、この 3 施設で全体の約 92%（179 件/195 件）を占めている。

また、1 万施設当たりの火災事故の発生件数（以下、「火災事故の発生率」という。）の高い危険物施設は、製造所、一般取扱所であり、近年この傾向は変わっていない。

イ 重大事故の発生施設

重大事故の発生施設としては、一般取扱所が最も多く 4 件、次いで製造所が 3 件、屋内貯蔵所及び屋外タンク貯蔵所が 1 件の順となっている。

ウ 重大事故における深刻度評価指標

深刻度評価指標別に各重大事故をみると、収束時間指標が重大事故要件に達しているものが 7 件、影響範囲指標が 1 件、人的評価指標が 2 件となっている。（各指標の件数は、重大事故の要件に達しているものを全て計上している。）

エ 出火の原因に関係した物質

火災事故のうち、危険物が出火原因物質となる火災事故が約 46%（89 件/195 件）を占め

ている。このうち、第4類の危険物によるものが約91%（81件/89件）を占めており、品名別にみると、第4類第1石油類が約39%（35件/89件）と最も高い割合を占めている。

オ 火災事故の発生原因及び着火原因

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約48%（94件/195件）と最も高い割合を占めている。主な着火原因では、高温表面熱が約18%（35件/195件）と最も高く、次いで過熱着火が約12%（24件/195件）の割合を占めている。

(2) 流出事故

ア 流出事故の発生及び被害の状況

前年と比較して危険物施設における流出事故の発生件数は13件増加して、369件となっており、そのうち重大事故は80件発生している。

施設別の流出事故件数については、一般取扱所、屋外タンク貯蔵所、移動タンク貯蔵所の順となっており、この3施設で約63%（231件/369件）を占めている。

1万施設当たりの流出事故の発生件数（以下、「流出事故の発生率」という。）の高い危険物施設は、移送取扱所、製造所、一般取扱所であり、近年この傾向は変わっていない。

イ 重大事故の発生施設

重大事故の発生施設としては、屋外タンク貯蔵所が最も多く27件、次いで移動タンク貯蔵所が21件、地下タンク貯蔵所が13件の順となっている。

ウ 重大事故における深刻度評価指標

深刻度評価指標別に各重大事故をみると、流出範囲指標が重大事故要件に達しているものが63件、流出量指標が20件、人的評価指標は0件であった。（各指標の件数は、重大事故の要件に達しているものを全て計上している。）

エ 流出した危険物

流出事故において流出した危険物の種類は、第4類の危険物が約99%（364件/369件）を占めており、このうち第4類第2石油類が約40%（146件/369件）と最も高い割合を占めている。

オ 流出事故の発生原因

流出事故の発生原因は、物的要因が約55%（203件/369件）を占めている。このうち、腐食疲労等劣化によるものが約60%（121件/203件）を占めている。腐食疲労等劣化による流出事故が多い施設は、屋外タンク貯蔵所、一般取扱所、地下タンク貯蔵所及び給油取扱所の順となっている。

また、約34%（125件/369件）を占める人的要因のうち、操作確認不十分によるものが34%（42件/125件）を占めている。

2 指導上の留意事項

火災事故の発生原因としては、人的要因である維持管理不十分や操作確認不十分、誤操作等が多く、着火原因では、高温表面熱や静電気火花、電気火花が多い。次に、流出事故の発生原因としては、物的要因である腐食疲労等劣化が最も多く、次いで人的要因である操作確認不十分や監視不十分が続いている。

火災事故及び流出事故のいずれの場合においても、人的要因に対する対策としては予防規程等を活用した保安教育の徹底、物的要因の対策としては施設及び設備等の経年劣化も踏まえた点検、維持管理の徹底を指導されたい。

また、危険物に係る業界団体、消防関係機関等により策定された「平成 30 年度危険物等事故防止対策実施要領」と別添 1 及び別添 2 の統計データを参考とし、都道府県別の事故発生状況や危険物施設の態様を踏まえた事故防止対策を実施していくことが必要である。特に、平成 29 年中も含め近年の事故件数や事故発生率が大きく増減したものについては、その原因や再発防止について検討されたい。

〈問い合わせ先〉

消防庁危険物保安室 小島、篠崎

電話：03-5253-7524

平成 29 年中の危険物に係る事故の概要

平成 30 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及び流出事故件数は平成19年の603件（火災169件、流出434件）をピークとし、その後はほぼ横ばいの状況が続いている。平成29年中（平成29年1月1日～12月31日）の事故件数については、火災事故が195件（前年215件）と減少し、流出事故が369件（前年356件）に増加、合計が564件（前年571件）となり、前年に比べて7件減少している。

また、その他の事故（火災や危険物の流出を伴わない危険物施設の破損等）については193件（前年179件）であり、前年に比べて14件増加している。

一方、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18件（前年27件）と、前年に比べ9件減少しており、その内訳は、火災事故2件（前年10件）、流出事故16件（前年17件）となっている。

これらの事故による被害は、火災事故によるものが死者2人（前年2人）、負傷者51人（前年57人）、損害額26億7,320万円（前年13億0,682万円）、流出事故によるものが死者0人（前年0人）、負傷者34人（前年30人）、損害額4億4,247万円（前年2億8,308万円）となっている。（第1表、第2表、第1図、第2図参照）

なお、本概要は、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。

- ・ 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 平成29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			流 出 事 故			その他 発生件数		
			発生件数	被 害		発生件数	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		757	195 (9)	2	51	266,780.0	369 (80)	0	29	43,403.0	193
危険物施設以外	無許可施設	4	1	0	0	0.0	3	0	0	62.0	0
	危険物運搬中	14	1	0	0	540.0	13	0	5	782.0	0
	仮貯蔵・仮取扱	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0	0
	小 計	18	2	0	0	540.0	16	0	5	844.0	0
合 計		775	197	2	51	267,320.0	385	0	34	44,247.0	193

(注) 1 () 内の数値は重大事故件数を示す。

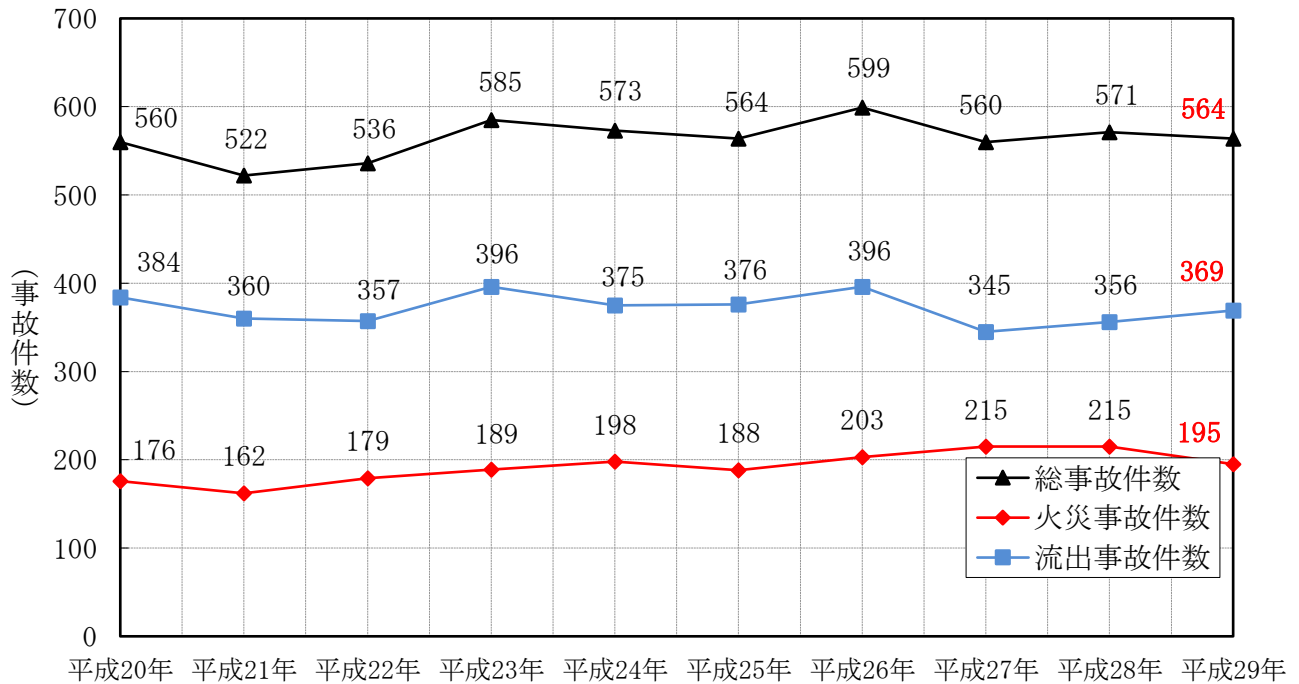
2 火災事故における重大事故は、危険物施設で発生した火災事故のうち、①死者が発生した事故（人的評価指標）、②事業所外に物的被害が発生した事故（影響範囲指標）、③収束時間（事故発生から鎮圧までの時間）が4時間以上要した事故（収束時間指標）のいずれかに該当する事故をいう。また、流出事故における重大事故は、危険物施設で発生した流出事故のうち、①死者が発生した事故（人的評価指標）、②河川や海域など事業所外へ広範囲に流出した事故（流出範囲指標）、③流出した危険物量が指定数量の10倍以上の事故（流出量指標）のいずれかに該当する事故をいう（「危険物施設における火災・流出事故に係る深刻度評価指標について」（平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

第2表 危険物に係る事故の発生件数等の推移

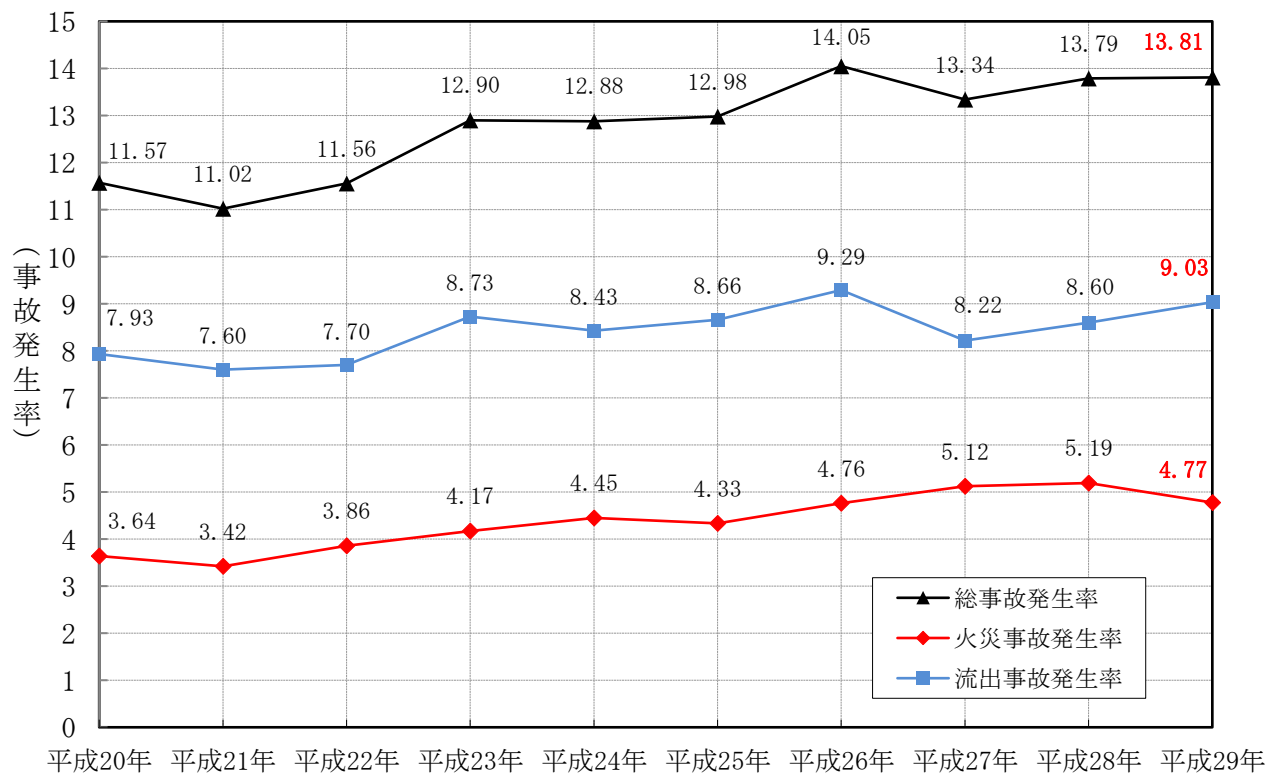
年	事故の態様 発生件数等	危険物に係る事故 発生件数	火 災			流 出 事 故			その他 発生件数		
			発生件数	被 害		発生件数	被 害				
				死者数	負傷者数		損害額 (万円)	死者数		負傷者数	損害額 (万円)
平成20年		729	184	2	62	567,050.5	406	1	17	62,966.0	139
平成21年		693	172	2	67	105,034.5	381	0	21	46,473.0	140
平成22年		726	189	1	72	57,207.5	376	0	13	47,660.5	161
平成23年		775	201	1	67	105,634.0	409	0	19	27,619.0	165
平成24年		763	203	6	108	287,363.0	394	0	27	38,630.0	166
平成25年		771	198	10	60	441,150.0	396	0	18	44,132.0	177
平成26年		840	209	2	69	218,622.0	412	0	30	42,421.0	219
平成27年		763	226	2	45	813,688.0	363	2	11	38,624.0	174
平成28年		777	225	2	57	130,682.0	373	0	30	28,308.0	179
平成29年		775	197	2	51	267,320.0	385	0	34	44,247.0	193

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

第1図 危険物施設における火災及び流出事故件数の推移（最近の10年間）



第2図 危険物施設1万施設当たりの火災及び流出事故発生率の推移（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。ただし、東日本大震災の影響により、平成23年中及び平成24年中にあつては、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日現在のデータを用いた。

2 火災事故

(1) 火災事故の発生及び被害の状況

平成29年中に発生した危険物に係る火災事故197件の内訳は、危険物施設におけるものが195件、無許可施設におけるものが1件、危険物運搬中のものが1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 平成29年中に危険物施設において発生した火災事故件数は、195件（前年215件）であり、被害は、死者2人（前年2人）、負傷者51人（前年53人）、損害額26億6,780万円（前年12億7,662万円）となっている。前年に比べ、火災事故の発生件数は20件減少し、死者は増減なく、負傷者は2人減少、損害額は13億9,118万円増加している。

また、火災事故1件当たりの損害額は1,368万円であった。（第3表参照）

これを製造所等の別にみると、火災事故の発生件数は、一般取扱所が115件で最も多く、次いで、製造所が38件、給油取扱所が26件の順となっており、1件当たりの損害額では、一般取扱所が1,780万円で最も高く、次いで、製造所が1,369万円、屋内貯蔵所が750万円の順となっている。

危険物施設1万施設当たりの火災事故の発生件数は、危険物施設全体では4.77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9件（前年8件）発生しており、被害は、死者2人（前年2人）、負傷者21人（前年3人）、損害額は12億4,092万円（前年2億1,125万円）となっている。前年に比べ、重大事故の発生件数は1件減少し、死者は増減なく、負傷者は18人増加、損害額は10億2,967万円増加している。

また、重大事故1件当たりの損害額は1億3,788万円であった。

これを製造所等の別にみると、重大事故の発生件数は、一般取扱所が最も多く4件、次いで製造所が3件、屋内貯蔵所、屋外タンク貯蔵所が1件の順となっており、1件当たりの損害額では、一般取扱所が2億0,146万円最も高く、次いで、製造所が1億2,733万円となっている。

（第4-2表参照）

危険物施設における火災事故の発生件数の推移を製造所等の別にみると、最近の5年間では、一般取扱所、製造所及び給油取扱所の3施設が上位を占めている。（第5表、第3図参照）

イ 平成29年中の無許可施設に係る火災事故は1件（前年8件）発生しており、被害は死者0人（前年0人）、負傷者0人（前年4人）、損害額は0万円（前年2,881万円）となっている。前年に比べ、火災事故の発生件数は7件減少、死者は引き続きなし、負傷者は4人減少、損害額は2,881万円減少となった。（第6表参照）

ウ 平成29年中の危険物運搬中の火災事故は1件（前年2件）発生しており、被害は死傷者0人（前年0人）、損害額540万円（前年139万円）となっている。火災事故の発生件数は1件減少、死傷者は引き続きなし、損害額は401万円増加した。（第7表参照）

エ 仮貯蔵・仮取扱い中の火災事故は、平成28年に引き続き発生していない。（第9表参照）

(2) 出火の原因に関係した物質

ア 平成29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、195件の火災事故のうち、危険物が出火原因物質となる火災事故が89件（45.6%）発生している。また、このうち81件（91.0%）が第4類の危険物で占められている。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35件

(43.2%)で最も多く、次いで、第2石油類が15件(18.5%)、第4石油類が13件(16.0%)、第3石油類が12件(14.8%)の順となっている。(第8表、第4図参照)

イ 平成29年中に発生した危険物施設以外の場所における火災事故は2件発生しており、危険物が出火原因物質となる事故については、第4類第1石油類の危険物が1件(50.0%)、第4類第3石油類の危険物が1件(50.0%)となっている。(第9表参照)

(3) 火災事故の発生原因及び着火原因

ア 平成29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の比率を、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48.2%(94件)で最も高く、次いで、物的要因が35.4%(69件)、その他の要因(不明及び調査中を含む。)が16.3%(32件)の順となっている。個別にみると、維持管理不十分、操作確認不十分、腐食疲労等劣化が高い数値となっている。(第10表参照)

また、主な着火原因は、高温表面熱が17.9%(35件)で最も高く、次いで、過熱着火が12.3%(24件)、静電気火花11.3%(22件)、電気火花10.3%(20件)の順となっている。

(第11表参照)

イ 平成29年中に発生した危険物施設以外の場所における発生原因は第12表、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)
平成25年	188	7	55	433,482.0	2,306
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

第4-1表 危険物施設における火災事故の概要（平成29年中）

製造所等の別	発生件数等 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	38	75.25	1	17	52,033.0	1,369	36	0	2	0	
貯蔵所	屋内貯蔵所	2	0.40	0	0	1,500.0	750	2	0	0	0
	屋外タンク貯蔵所	12	1.97	0	0	4,874.0	406	11	0	1	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	0	0.00	0	0	0.0	0	0	0	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	2	0.30	0	0	245.0	123	2	0	0	0
	屋外貯蔵所	0	0.00	0	0	0.0	0	0	0	0	0
小計	16	0.57	0	0	6,619.0	414	15	0	1	0	
取扱所	給油取扱所	26	4.31	0	4	3,379.0	130	26	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	0	0.00	0	0	0.0	0	0	0	0	0
	一般取扱所	115	18.90	1	30	204,749.0	1,780	113	1	1	0
小計	141	11.38	1	34	208,128.0	1,476	139	1	1	0	
合計	195	4.77	2	51	266,780.0	1,368	190	1	4	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は「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は「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は「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は「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、平成29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（平成29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			
		人的評価 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	3	1	0	2	5.94	1	3	38,200.0	12,733
貯 蔵 所	屋内貯蔵所	1	0	0	0.20	0	0	1,407.0	1,407
	屋外タンク貯蔵所	1	0	0	0.16	0	0	3,900.0	3,900
	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	0	0	0	0.00	0	0	0.0	0
	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	0	0	0	0.00	0	0	0.0	0
	屋外貯蔵所	0	0	0	0.00	0	0	0.0	0
	小 計	2	0	0	2	0.07	0	0	5,307.0
取 扱 所	給油取扱所	0	0	0	0.00	0	0	0.0	0
	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	4	1	1	0.66	1	18	80,585.0	20,146
	小 計	4	1	1	3	0.32	1	18	80,585.0
合 計	9	2	1	7	0.22	2	21	124,092.0	13,788

- (注) 1 1万施設当たりの発生件数における施設数は、平成29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」欄の各指標の数値は要件に該当した件数を計上しているため、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。人的評価指標、影響評価指標及び収束時間指標は、第1表の(注)2による。

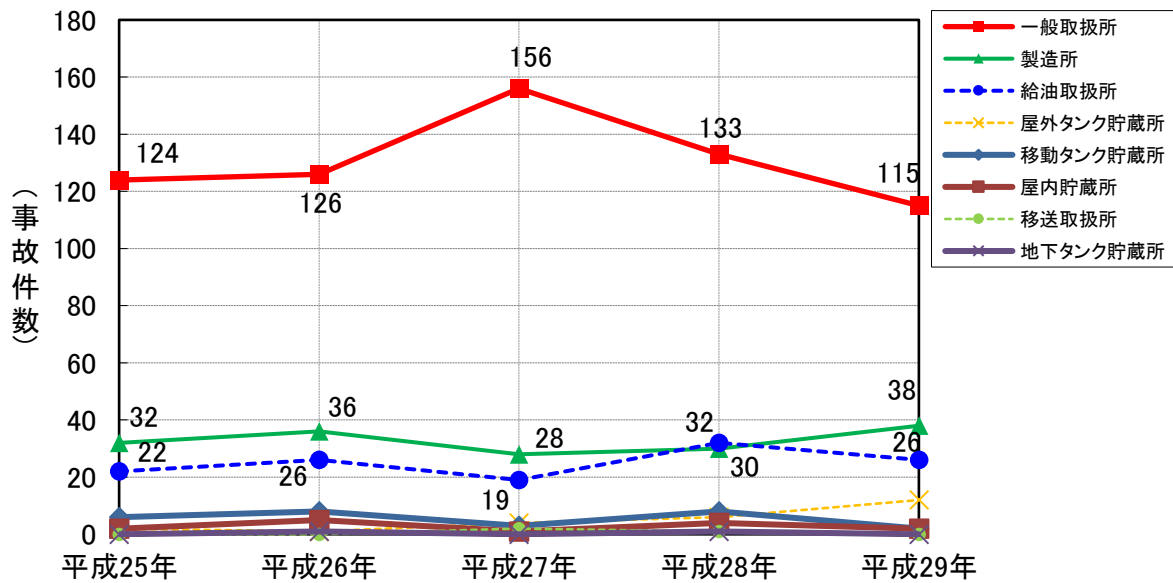
第5表 危険物施設における火災事故の危険性の推移（最近の5年間）

発生件数等 製造所等の別		平成25年		平成26年		平成27年		平成28年		平成29年	
		件数	危険性	件数	危険性	件数	危険性	件数	危険性	件数	危険性
製造所		32	62.71	36	70.48	28	55.28	30 (1)	59.48 (1.98)	38 (3)	75.25 (5.94)
貯蔵所	屋内貯蔵所	2	0.39	5	0.99	1	0.20	4	0.80	2 (1)	0.40 (0.20)
	屋外タンク貯蔵所	2	0.31	1	0.16	4	0.64	6	0.97	12 (1)	1.97 (0.16)
	屋内タンク貯蔵所	0	0.00	0	0.00	1	0.91	0	0.00	0	0.00
	地下タンク貯蔵所	0	0.00	1	0.11	0	0.00	1	0.12	0	0.00
	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	6	0.89	8	1.19	3	0.45	8 (2)	1.19 (0.30)	2	0.30
	屋外貯蔵所	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	小計	10	0.34	15	0.51	9	0.31	19 (2)	0.67 (0.07)	16 (2)	0.57 (0.07)
取扱所	給油取扱所	22	3.42	26	4.13	19	3.06	32	5.23	26	4.31
	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	1	19.31	0	0.00	0	0.00
	移送取扱所	0	0.00	0	0.00	2	17.83	1	9.02	0	0.00
	一般取扱所	124	19.23	126	19.95	156	25.06	133 (5)	21.59 (0.81)	115 (4)	18.90 (0.66)
	小計	146	11.08	152	11.78	178	14.00	166 (5)	13.22 (0.40)	141 (4)	11.38 (0.32)
合計		188	4.33	203	4.76	215	5.12	215 (8)	5.19 (0.19)	195 (9)	4.77 (0.22)

(注) 1 危険性：危険物施設1万施設当たりの火災事故の発生件数（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3図 危険物施設における火災事故件数の推移（最近の5年間）



(注) 1 件数20件未満は第5表を参照のこと。

2 簡易タンク貯蔵所、屋外貯蔵所、第一種販売取扱所の火災事故は過去5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
平成25年	5	2	5	5,351.5	1,070	2	0	3	0
平成26年	6	1	5	4,615.0	769	6	0	0	0
平成27年	9	2	14	18,011.0	2,001	7	2	0	0
平成28年	8	0	4	2,881.0	360	7	0	1	0
平成29年	1	0	0	0.0	0	1	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）

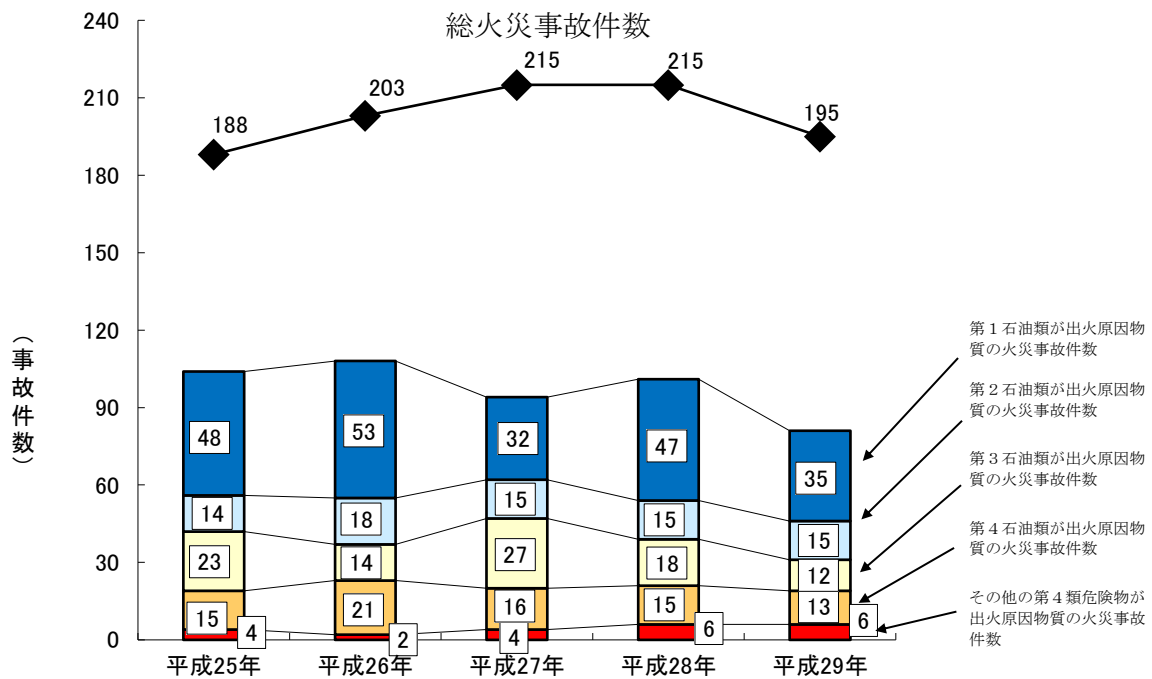
年	発生件数等 発生件数 (ア)	被害			
		死者数	負傷者数	損害額 (イ) (万円)	1件当たり の損害額 (イ) / (ア) (万円)
平成25年	5	1	0	2316.5	463
平成26年	0	0	0	0.0	0
平成27年	2	0	0	71.0	36
平成28年	2	0	0	139.0	70
平成29年	1	0	0	540.0	540

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			平成25年					平成29年													計			
			平成25年	平成26年	平成27年	平成28年	製造所	貯蔵所							取扱所									
								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	小計	給油取扱所	第一種販売取扱所	第一種販売取扱所	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	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
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	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	0	0	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	赤りん	0	0	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	硫黄	2	1	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
第2類	可燃性固体	金属粉	0	0	1	2	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	0	1	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	鉄粉	1	0	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	1	1	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	アルキルアルミニウム	1	0	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	黄りん	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	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	7触り金属（カリウム及びナトリウムを除く）及び7触り土類金属	1	0	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	有機金属化合物（7触り7触りミム及び7触り7触りMを除く）	0	0	0	0	1	0	0	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	金属の水素化物	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
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	0	0	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	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	前各号に掲げるもののいずれかを含有するもの	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
第4類	引火性液体	特殊引火物	2	0	2	3 (1)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
第4類	引火性液体	第1石油類	48	53	32	47 (1)	12 (1)	0	2 (1)	0	0	0	0	0	2 (1)	12	0	0	0	0	9	21	35 (2)	35 (2)
第4類	引火性液体	アルコール類	2	2	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	4	5	5
第4類	引火性液体	第2石油類	14	18	15	15 (1)	7	1	2	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	4	5	15	15
第4類	引火性液体	第3石油類	23	14	27	18	1	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	8	8	12	12
第4類	引火性液体	第4石油類	15	21	16	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13 (1)	13 (1)	13 (1)	13 (1)
第5類	自己反応性物質	有機過酸化物	0	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 (1)	1 (1)	2 (1)	2 (1)
第5類	自己反応性物質	硝酸エステル類	1	1	0	1	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	ニトロ化合物	0	0	0	1	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	1	0	0	0	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	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第2類			4	3	4	3	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	2
第3類			3	2	3	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	2	4	4
第4類			104	108	94	101 (3)	21 (1)	1	7 (1)	0	0	0	0	0	8 (1)	14	0	0	0	0	38 (1)	52 (1)	81 (3)	81 (3)
第5類			1	2	1	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 (1)	1 (1)	2 (1)	2 (1)
第6類			0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小計			112	116	103	109 (3)	24 (1)	1	9 (1)	0	0	0	0	0	10 (1)	14	0	0	0	0	41 (2)	55 (2)	89 (4)	89 (4)
その他																								
	危険物以外の物品		48	74	100	26 (1)	4 (2)	1 (1)	1	0	0	0	0	0	2 (1)	0	0	0	0	0	16 (1)	16 (1)	22 (4)	22 (4)
	類焼によるもの		0	2	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	1	6	6	6
	その他		28	11	8	78 (4)	10	0	2	0	0	0	2	0	4	7	0	0	0	0	57 (1)	64 (1)	78 (1)	78 (1)
	小計		76	87	112	106 (5)	14 (2)	1 (1)	3	0	0	0	2	0	6 (1)	12	0	0	0	0	74 (2)	86 (2)	106 (5)	106 (5)
合計			188	203	215	215 (8)	38 (3)	2 (1)	12 (1)	0	0	0	2	0	16 (2)	26	0	0	0	0	115 (4)	141 (4)	195 (9)	195 (9)

(注) () 内の数値は重大事故件数を示す。

第4図 危険物施設における火災事故の出火原因物質の推移（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（平成29年中）

出火原因物質等		区分			計
		無許可施設	危険物運搬中	仮貯蔵・仮取扱	
第4類	第1石油類	0	1	0	1
	第3石油類	1	0	0	1
	小計	1	1	0	2
危険物以外	その他	0	0	0	0
合計		1	1	0	2

(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発生原因（平成29年中）

発生原因	製造所等の別	製造所	貯蔵所							取扱所						計	比率 (%)	平成28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	計	比率 (%)	件数	比率 (%)
																					件数	比率 (%)
人的要因	維持管理不十分	2	0	3 (1)	0	0	0	0	0	3 (1)	4	0	0	0	23	27	32 (1)	16.4 (11.1)	44 (2)	20.5 (25.0)		
	誤操作	7	0	1	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	9	11	19	9.7	17 (1)	7.9 (12.5)		
	操作確認不十分	10	0	5	0	0	0	0	0	5	2	0	0	0	14	16	31	15.9	22	10.2		
	操作未実施	2	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	3	6	3.1	14 (1)	6.5 (12.5)		
	監視不十分	1 (1)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4	5	6 (1)	3.1 (11.1)	8	3.7		
	小計	22 (1)	0	10 (1)	0	0	0	0	0	10 (1)	9	0	0	0	53	62	94 (2)	48.2 (22.2)	105 (4)	48.8 (50.0)		
物的要因	腐食疲労等劣化	6 (2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17 (1)	17 (1)	23 (3)	11.8 (33.3)	23	10.7		
	設計不良	4	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	11 (1)	11 (1)	16 (1)	8.2 (11.1)	17	7.9		
	故障	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	7	3.6	6	2.8			
	施工不良	3	1	1	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	8	10	15	7.7	15 (1)	7.0 (12.5)		
	破損	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8 (1)	8 (1)	8 (1)	4.1 (11.1)	14	6.5			
	小計	14 (2)	1	2	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	50 (3)	52 (3)	69 (5)	35.4 (55.6)	75 (1)	34.9 (12.5)		
その他の要因	放火等	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	2	5	5	2.6	3	1.4			
	交通事故	0	0	0	0	0	0	2	0	2	1	0	0	0	1	3	1.5	1 (1)	0.5 (12.5)			
	類焼	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	1	9	9	4.6	10	4.7			
	地震等災害	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2	1.0	1	0.5			
	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	1	0	0	0	0	0	2	0	2	13	0	0	0	3	16	19	9.7	15 (1)	7.0 (12.5)		
不明	1	1 (1)	0	0	0	0	0	0	1 (1)	1	0	0	0	8	9	11 (1)	5.6 (11.1)	17 (1)	7.9 (12.5)			
調査中	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1 (1)	2 (1)	2 (1)	1.0 (11.1)	3 (1)	1.4 (12.5)			
合計	38 (3)	2 (1)	12 (1)	0	0	0	2	0	16 (2)	26	0	0	0	115 (4)	141 (4)	195 (9)	100.0 (100.0)	215 (8)	100.0 (100.0)			

(注) 1 調査中とは、平成30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11表 危険物施設における火災事故の着火原因（平成29年中）

製造所等の別 着火原因	製造所	貯蔵所							取扱所					計	比率 (%)	平成28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	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	3	4	2.1	11 (2)	5.1 (25.0)
高温表面熱	8	0	1	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	23 (1)	26 (1)	35 (1)	17.9 (11.1)	30	14.0
溶接・溶断等火花	1	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	4	4	8	4.1	8	3.7
静電気火花	8 (1)	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	10	14	22 (1)	11.3 (11.1)	28	13.0
電気火花	6 (1)	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	11 (1)	14 (1)	20 (2)	10.3 (22.2)	24	11.2
衝撃火花	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4	5	6	3.1	7 (1)	3.3 (12.5)
自然発熱	3	0	4 (1)	0	0	0	0	0	4 (1)	0	0	0	0	3	3	10 (1)	5.1 (11.1)	8	3.7
化学反応熱	3	1	2	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	4	4	10	5.1	8	3.7
摩擦熱	0	0	1	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	6	6	8	4.1	14	6.5
過熱着火	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	21	22	24	12.3	27 (2)	12.6 (25.0)
放射熱	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	1.5	2	0.9
その他	4 (1)	0	1	0	0	0	0	0	1	8	0	0	0	10	18	23 (1)	11.8 (11.1)	26 (1)	12.1 (12.5)
不明	1 (1)	1	0	0	0	0	1	0	2 (1)	4	0	0	0	13 (1)	17 (1)	20 (2)	10.3 (22.2)	17 (1)	7.9 (12.5)
調査中	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1 (1)	2 (1)	2 (1)	1.0 (11.1)	5 (1)	2.3 (12.5)
合計	38 (3)	2 (1)	12 (1)	0	0	0	2	0	16 (2)	26	0	0	0	115 (4)	141 (4)	195 (9)	100.0 (100.0)	215 (8)	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、平成30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発生原因（平成29年中）

発生原因		製造所等の別			計
		無許可施設	危険物運搬中	仮貯蔵・仮取扱	
人的要因	維持管理不十分	1	0	0	1
	操作未実施	0	1	0	1
合 計		1	1	0	2

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（平成29年中）

着火原因		区分			計
		無許可施設	危険物運搬中	仮貯蔵・仮取扱	
高温表面熱		0	1	0	1
化学反応熱		1	0	0	1
合 計		1	1	0	2

(注) 1 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

平成29年中に発生した危険物に係る流出事故385件の内訳は、危険物施設におけるものが369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13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 平成29年中に危険物施設において発生した流出事故は369件（前年356件）で、被害は、死者0人（前年0人）、負傷者29人（前年28人）、損害額4億3,403万円（前年2億7,140万円）となっている。前年に比べ、流出事故の発生件数は13件増加、死者は引き続きなし、負傷者は1人増加、損害額は1億6,263万円の増加となった。

また、流出事故1件当たりの損害額は118万円であった。（第14表参照）

これを製造所等の別にみると、流出事故の発生件数は、一般取扱所が82件で最も多く、次いで、屋外タンク貯蔵所が77件、移動タンク貯蔵所が72件、給油取扱所が52件の順となっており、1件当たりの損害額では、給油取扱所が162万円が最も高く、次いで、屋外タンク貯蔵所が149万円、一般取扱所が124万円の順となっている。

危険物施設1万施設当たりの流出事故の発生件数は、危険物施設全体では9.03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80件（前年54件）発生しており、被害は、死者0人（前年0人）、負傷者6人（前年2人）、損害額は2億0,416万円（前年4,829万円）となっている。前年に比べ、重大事故の発生件数は26件増加、死者は引き続きなし、負傷者は4名増加、損害額は1億5,587万円の増加となった。

また、重大事故1件当たりの損害額は255万円であった。

これを製造所等の別にみると、重大事故の発生件数は、屋外タンク貯蔵所が最も多く27件、次いで、移動タンク貯蔵所が21件、地下タンク貯蔵所が13件の順となっており、1件当たりの損害額では、一般取扱所が633万円が最も高く、次いで、屋外タンク貯蔵所が268万円、給油取扱所が250万円の順となっている。（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、最近の5年間では、一般取扱所、屋外タンク貯蔵所、移動タンク貯蔵所、給油取扱所及び地下タンク貯蔵所が上位を占めている。（第16表、第5図参照）

イ 平成29年中の、無許可施設に係る流出事故は3件（前年6件）発生し、死傷者は0人（前年死傷者0人）、損害額62万円（前年15万円）となっている。前年に比べ、流出事故の発生件数は3件減少、死傷者は引き続きなし、被害額は47万円の増加となっている。（第17表参照）

ウ 平成29年中の、危険物運搬中の流出事故は13件（前年11件）発生し、死者は0人（前年0人）、負傷者は5人（前年2人）、損害額782万円（前年1,153万円）となっている。前年に比べ、流出事故の発生件数は2件増加し、死者は引き続きなし、負傷者は3人増加、損害額は371万円減少した。（第17表参照）

エ 仮貯蔵・仮取扱い中の流出事故は、平成28年に引き続き発生していない。（第17表参照）

(2) 流出した危険物

- ア 平成29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364件（98.6%）となっている。これを危険物の品名別にみると、第2石油類が146件（39.6%）で最も多く、次いで、第3石油類が122件（33.1%）、第1石油類が81件（22.0%）の順となっている。（第18表、第6図参照）
- イ 平成29年中に発生した危険物施設以外の場所における流出事故は16件で、流出した危険物は第19表のとおりとなっている。

(3) 流出事故の発生原因

- ア 危険物施設における流出事故の発生原因の比率を、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55.0%（203件）で最も高く、次いで、人的要因が33.9%（125件）、その他の要因（不明及び調査中を含む。）が11.1%（41件）の順となっている。個別にみると、腐食疲労等劣化によるものが32.8%（121件）で最も高く、次いで、操作確認不十分及び破損によるものが11.4%（42件）の順となっている。（第20表参照）
- イ 危険物施設以外において発生した危険物流出事故の発生原因は、第21表のとおりである。

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)
平成25年	376	0	18	43,949.5	117
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

(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15-1表 危険物施設における流出事故の概要(平成29年中)

製造所等の別	発生件数等 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	26	51.49	0	9	1,081.0	42	
貯蔵所	屋内貯蔵所	0	0.00	0	0	0.0	0
	屋外タンク貯蔵所	77	12.66	0	0	11,485.0	149
	屋内タンク貯蔵所	6	5.70	0	0	129.0	22
	地下タンク貯蔵所	44	5.43	0	0	3,232.0	73
	簡易タンク貯蔵所	0	0.00	0	0	0.0	0
	移動タンク貯蔵所	72	10.82	0	13	8,850.0	123
	屋外貯蔵所	1	1.00	0	0	0.0	0
小計	200	7.16	0	13	23,696.0	118	
取扱所	給油取扱所	52	8.62	0	5	8,416.0	162
	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	9	82.80	0	0	19.0	2
	一般取扱所	82	13.47	0	2	10,191.0	124
	小計	143	11.54	0	7	18,626.0	130
合計	369	9.03	0	29	43,403.0	118	

(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平成29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(平成29年中)

製造所等の別	発生件数等 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				
		人的評価 指標	流出範囲 指標	流出量 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	2	0	0	2	3.96	0	0	230.0	115	
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	27	0	14	4.44	0	0	7,223.0	268	
	屋内タンク貯蔵所	2	0	2	1.90	0	0	80.0	40	
	地下タンク貯蔵所	13	0	13	1.61	0	0	1,464.0	113	
	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	21	0	20	3.16	0	6	3,308.0	158	
	屋外貯蔵所	0	0	0	0.00	0	0	0.0	0	
小 計	63	0	49	16	2.25	0	6	12,075.0	192	
取 扱 所	給油取扱所	2	0	1	1	0.33	0	0	500.0	250
	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	1	0	1	0	9.20	0	0	10.0	10
	一般取扱所	12	0	12	1	1.97	0	0	7,601.0	633
	小 計	15	0	14	2	1.21	0	0	8,111.0	541
合 計	80	0	63	20	1.96	0	6	20,416.0	255	

- (注) 1 1万施設当たりの発生件数における施設数は平成29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」欄の各指標の数値は要件に該当した件数を計上しているため、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。人的評価指標、流出範囲指標及び流出量指標は、第1表の(注)2による。

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）

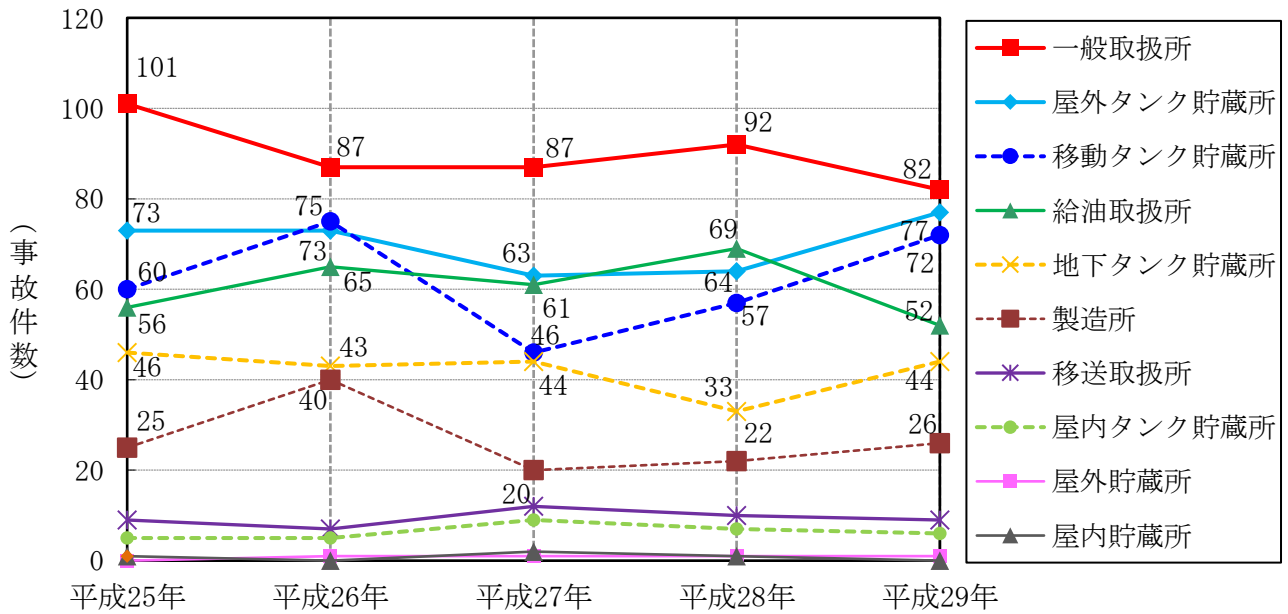
発生件数等 製造所等の別		平成25年		平成26年		平成27年		平成28年		平成29年	
		件数	危険性	件数	危険性	件数	危険性	件数	危険性	件数	危険性
製造所		25	48.99	40	78.31	20	39.49	22	43.62	26 (2)	51.49 (3.96)
貯蔵所	屋内貯蔵所	1	0.20	0	0.00	2	0.40	1	0.20	0	0.00
	屋外タンク貯蔵所	73	11.22	73	11.41	63	10.03	64 (17)	10.35 (2.75)	77 (27)	12.66 (4.44)
	屋内タンク貯蔵所	5	4.38	5	4.45	9	8.22	7 (2)	6.52 (1.86)	6 (2)	5.70 (1.90)
	地下タンク貯蔵所	46	5.07	43	4.92	44	5.17	33 (8)	3.98 (0.96)	44 (13)	5.43 (1.61)
	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	60	8.87	75	11.12	46	6.84	57 (10)	8.51 (1.49)	72 (21)	10.82 (3.16)
	屋外貯蔵所	0	0.00	1	0.95	1	0.97	1	0.99	1	1.00
	小計	185	6.22	197	6.74	165	5.74	163 (37)	5.75 (1.30)	200 (63)	7.16 (2.25)
取扱所	給油取扱所	56	8.71	65	10.32	61	9.84	69 (3)	11.28 (0.49)	52 (2)	8.62 (0.33)
	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	9	78.47	7	61.62	12	106.95	10 (1)	90.17 (9.02)	9 (1)	82.80 (9.20)
	一般取扱所	101	15.66	87	13.77	87	13.98	92 (13)	14.93 (2.11)	82 (12)	13.47 (1.97)
	小計	166	12.60	159	12.32	160	12.59	171 (17)	13.62 (1.35)	143 (15)	11.54 (1.21)
合計		376	8.66	396	9.29	345	8.22	356 (54)	8.60 (1.30)	369 (80)	9.03 (1.96)

(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5図 危険物施設における流出事故件数の推移（最近の5年間）



(注) 1 件数10件未満にあつては、第16表を参照のこと。

2 簡易タンク貯蔵所、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5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（平成29年中）

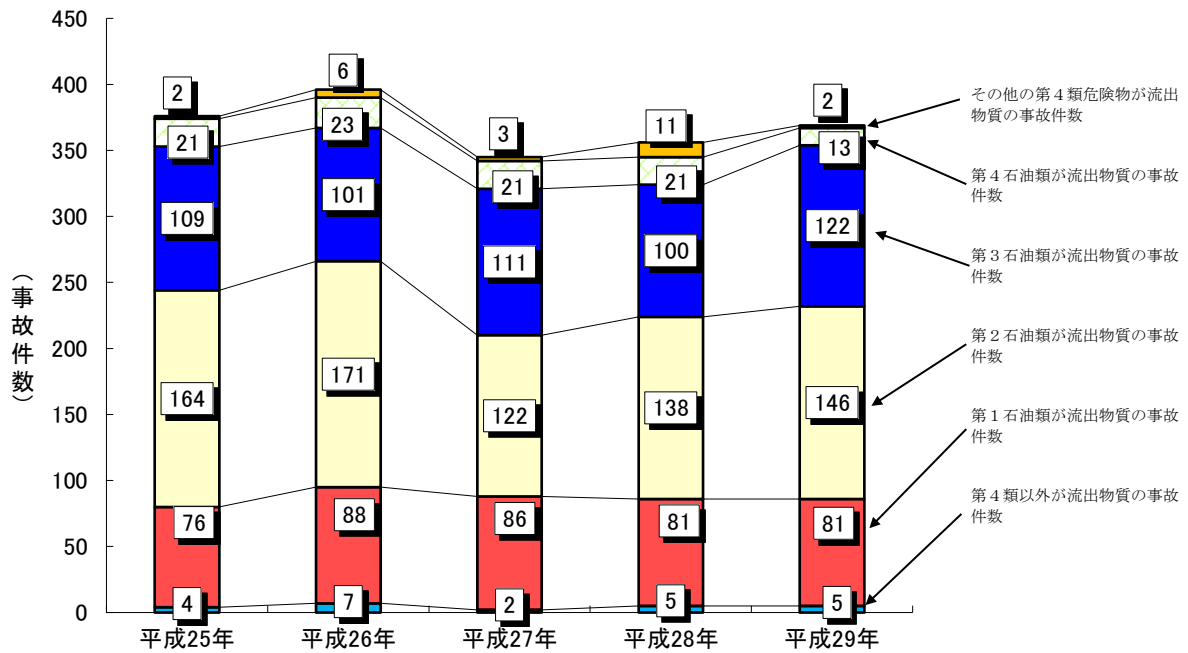
発生件数等 区分	発生件数 (ア)	被 害			
		死者数	負傷者数	損害額 (イ) (万円)	1件当たり の損害額 (イ) / (ア) (万円)
無許可施設	3	0	0	62	20.7
危険物運搬中	13	0	5	782	60.2
仮貯蔵・仮取扱	0	0	0	0	0.0

第18表 危険物施設における流出した危険物別件数及び推移（最近の5年間）

流出物質等	年・施設区分	平成25年	平成26年	平成27年	平成28年	平成29年														計		
						製造所	貯蔵所							取扱所							小計	
							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	給油取扱所	第一種販売取扱所	第一種販売取扱所	移送取扱所	一般取扱所				
危険物																						
第1類	酸性固体	塩素酸塩類	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	硫黄	2	3	0	3	1 (1)	0	1 (1)	0	0	0	2	0	3 (1)	0	0	0	0	0	0	4 (2)
第2類	可燃性固体	金属粉	0	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	アルキルアルミニウム	0	0	0	1	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	0	0	2 (2)	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	76	88	86	81 (10)	8 (1)	0	24 (11)	0	1	0	5 (3)	0	30 (14)	28 (1)	0	0	3	12 (1)	43 (2)	81 (17)
第4類	引火性液体	アルコール類	2	6	2	9	1	0	1 (1)	0	0	0	0	0	1 (1)	0	0	0	0	0	0	2 (1)
第4類	引火性液体	第2石油類	164	171	122	138 (16)	9	0	16 (4)	1	15 (5)	0	50 (16)	0	82 (25)	22	0	0	2	31 (3)	55 (3)	146 (28)
第4類	引火性液体	第3石油類	109	101	111	100 (26)	6	0	34 (10)	5 (2)	27 (8)	0	15 (2)	1	82 (22)	2 (1)	0	0	4 (1)	28 (7)	34 (9)	122 (31)
第4類	引火性液体	第4石油類	21	23	21	21	1	0	1	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	10 (1)	10 (1)	13 (1)
第4類	引火性液体	動植物油類	0	0	1	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	1	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	1	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	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
第6類	酸化性液体	硝酸	0	0	1	0	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第2類			2	4	0	3	1 (1)	0	1 (1)	0	0	0	2	0	3 (1)	0	0	0	0	0	0	4 (2)
第3類			0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第4類			372	389	343	351 (54)	25 (1)	0	76 (26)	6 (2)	44 (13)	0	70 (21)	1	197 (62)	52 (2)	0	0	9 (1)	81 (12)	142 (15)	364 (78)
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			0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
合計			376	396	345	356 (54)	26 (2)	0	77 (27)	6 (2)	44 (13)	0	72 (21)	1	200 (63)	52 (2)	0	0	9 (1)	82 (12)	143 (15)	369 (80)

(注) () 内の数値は重大事故件数を示す。

第6図 危険物施設における流出した危険物別件数の推移（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件数（平成29年中）

区分		区分			計
		無許可施設	危険物運搬中	仮貯蔵・仮取扱	
流出危険物					
第4類	第1石油類	0	4	0	4
第4類	アルコール類	0	1	0	1
第4類	第2石油類	2	4	0	6
第4類	第3石油類	1	2	0	3
第4類	第4石油類	0	2	0	2
合計		3	13	0	16

第20表 危険物施設における流出事故発生原因（平成29年中）

発生原因	製造所等の別 製造所	貯蔵所								取扱所						計	比率 (%)	平成28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 (%)	
																				件数
人的要因	維持管理不十分	2	0	2 (2)	0	2	0	2	0	6 (2)	4	0	0	0	3	7	15 (2)	4.1 (2.5)	13 (4)	3.7 (7.4)
	誤操作	2	0	3 (2)	0	2 (1)	0	4	0	9 (3)	9	0	0	0	5	14 (3)	6.8 (3.8)	28 (3)	7.9 (5.6)	
	操作確認不十分	6 (1)	0	6 (2)	2 (1)	0	0	12 (5)	0	20 (8)	4 (1)	0	0	1	11	16 (1)	42 (10)	11.4 (12.5)	41 (7)	11.5 (13.0)
	操作未実施	1	0	1	0	0	0	8 (5)	0	9 (5)	0	0	0	0	4 (1)	4 (1)	14 (6)	3.8 (7.5)	12 (3)	3.4 (5.6)
	監視不十分	0	0	4 (3)	1	4 (1)	0	5 (1)	0	14 (5)	7	0	0	0	8 (2)	15 (2)	29 (7)	7.9 (8.8)	23 (2)	6.5 (3.7)
	小計	11 (1)	0	16 (9)	3 (1)	8 (2)	0	31 (11)	0	58 (23)	24 (1)	0	0	1	31 (3)	56 (4)	125 (28)	33.9 (35.0)	117 (19)	32.9 (35.2)
物的要因	腐食疲労等劣化	9	0	43 (13)	3 (1)	20 (4)	0	4	1	71 (18)	13 (1)	0	0	5 (1)	23 (4)	41 (6)	121 (24)	32.8 (30.0)	135 (22)	37.9 (40.7)
	設計不良	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 (1)	3 (1)	3 (1)	0.8 (1.3)	3	0.8	
	故障	0	0	0	0	6 (2)	0	1	0	7 (2)	3	0	0	0	5	8	15 (2)	4.1 (2.5)	19 (4)	5.3 (7.4)
	施工不良	4	0	5	0	2 (1)	0	2	0	9 (1)	0	0	0	2	7	9	22 (1)	6.0 (1.3)	22	6.2
	破損	2 (1)	0	10 (3)	0	4 (3)	0	9 (2)	0	23 (8)	8	0	0	0	9 (2)	17 (2)	42 (11)	11.4 (13.8)	23 (2)	6.5 (3.7)
	小計	15 (1)	0	58 (16)	3 (1)	32 (10)	0	16 (2)	1	110 (29)	24 (1)	0	0	7 (1)	47 (7)	78 (9)	203 (39)	55.0 (48.8)	202 (28)	56.7 (51.9)
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	24 (8)	0	24 (8)	1	0	0	0	0	1	25 (8)	6.8 (10.0)	19 (2)	5.3 (3.7)
	類焼	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0
	地震等災害	0	0	1 (1)	0	0	0	0	0	1 (1)	0	0	0	0	3 (2)	3 (2)	4 (3)	1.1 (3.8)	2 (2)	0.6 (3.7)
	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 (1)	0	0	0	24 (8)	0	25 (9)	1	0	0	0	3 (2)	4 (2)	29 (11)	7.9 (13.8)	21 (4)	5.9 (7.4)
不明	0	0	0	0	4 (1)	0	1	0	5 (1)	3	0	0	1	0	4	9 (1)	2.4 (1.3)	11 (2)	3.1 (3.7)	
調査中	0	0	2 (1)	0	0	0	0	0	2 (1)	0	0	0	0	1	1	3 (1)	0.8 (1.3)	5 (1)	1.4 (1.9)	
合計	26 (2)	0	77 (27)	6 (2)	44 (13)	0	72 (21)	1	200 (63)	52 (2)	0	0	9 (1)	82 (12)	143 (15)	369 (80)	100.0 (100.0)	356 (54)	100.0 (100.0)	

(注) 1 調査中とは、平成30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21表 危険物施設以外の場所における流出事故発生原因（平成29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	計
人的要因	維持管理不十分		1	5	0	6
	操作確認不十分		0	1	0	1
	操作未実施		0	2	0	2
	監視不十分		1	0	0	1
	小計		2	8	0	10
物的要因	腐食疲労等劣化		1	0	0	1
	小計		1	0	0	1
その他の要因	交通事故		0	5	0	5
	小計		0	5	0	5
合計			3	13	0	16

4 その他の事故

火災や危険物の流出を伴わない危険物施設の破損等における事故は、193件（前年179件）発生し、危険物施設以外における破損等の事故は、発生していない。（第22表参照）

第22表 危険物施設等におけるその他の事故の発生件数（平成29年中）

製造所等の別		発生件数			
		自然災害	交通事故		
危険物施設	製造所	3	0	0	
	貯蔵所	屋内貯蔵所	2	1	0
		屋外タンク貯蔵所	5	1	0
		屋内タンク貯蔵所	0	0	0
		地下タンク貯蔵所	6	0	0
		簡易タンク貯蔵所	0	0	0
		移動タンク貯蔵所	17	0	10
		屋外貯蔵所	0	0	0
		小計	30	2	10
	取扱所	給油取扱所	155	6	8
		第一種販売取扱所	0	0	0
		第二種販売取扱所	0	0	0
		移送取扱所	0	0	0
		一般取扱所	5	1	0
		小計	160	7	8
危険物施設以外	無許可施設	0	0	0	
	危険物運搬中	0	0	0	
	仮貯蔵・仮取扱	0	0	0	
合計		193	9	18	

(注) 自然災害の欄は地震、水害等の自然災害により発生した事故件数であり、交通事故の欄は交通事故により発生した事故件数であり、ともに内数である。

5 主な事故

平成29年中に発生した主な事故は次のとおりである。

平成 29 年中の主な事故事例【火災・爆発】

(死者 1 名以上、負傷者 2 名以上若しくは損害額 1,000 万円以上)

覚知月	都道府県	製造所等の別	死傷者数及び損害見積額	概要・原因・被害状況
1 月	新潟県	一般取扱所	死者 0 名 負傷者 0 名 3,193 万円	ラミネート装置の冷却用オイルリターンバルブが閉鎖されていたため、熱ラミロールと軸の継ぎ目のオイルシール部分の圧力が上昇。噴出した冷却用オイルが熱ラミロールに接触し発火、ラミネート装置を焼損したものの。
1 月	神奈川県	一般取扱所	死者 0 名 負傷者 0 名 4,100 万円	一般取扱所（廃棄物焼却炉）内において、冷却水ポンプ内のインペラ固定ねじが疲労により破損し、インペラがカバーと接触したことにより、過負荷運転となり停止したにもかかわらず、インターロックのバイパス解除を忘れていたため、ブロワー及び排ガスファンが自動停止せず、高温のガスが配管内に流入した。これにより、クエンチャー、クッションタンク、洗浄塔及びこれらの間の配管のフランジを繋いでいるゴムパッキン等を焼損する火災が発生したものの。
1 月	和歌山県	製造所	死者 0 名 負傷者 0 名 11,200 万円	潤滑油製造装置群内の第 2 潤滑油抽出水添精製装置において、配管が水硫化アンモニウムにより腐食し開口した。当該開口部より不純物を含む高圧の水素が漏洩し、静電気が発生、引火し火災となったもの。その後、同装置群内の他の装置に延焼し、火災が拡大した。
1 月	茨城県	一般取扱所	死者 0 名 負傷者 0 名 20,700 万円	外面塗油設備の清掃中に、設備内の突起物により投光器の電源ケーブルの被覆が損傷し、短絡により火花が生じ、粉末状の塗油くず又は気化した可燃性ガスに引火し、火災となったもの。
1 月	茨城県	一般取扱所	死者 0 名 負傷者 0 名 9,740 万円	高炉からトーピードカーに溶銑を受入中、軌道車運転員の誤操作により当該トーピードカーの位置がずれ、溶銑が飛散したことにより、トーピードカー及び照明等のケーブルを焼損したものの。
1 月	岡山県	製造所	死者 0 名 負傷者 0 名 3,693 万円	工場内 1 階に設置された真空乾燥機に、ステンレスシュート及び導電布シュートを介し、2 階からトルエン等を含む物品を投入中、発生した静電気により爆発現象が生じ、建物 1 階及び 2 階が破損したものの。
1 月	和歌山県	屋外タンク貯蔵所	死者 0 名 負傷者 0 名 3,900 万円	タンク清掃中にスラッジから出火したもの。原因はスラッジの表面についていたワックス分が軽油を掛けたことにより洗い流され、直接空気にさらされたスラッジの酸化発熱反応が進み発火し、軽油に引火したものと推定される。
3 月	茨城県	製造所	死者 1 名 負傷者 2 名 27,000 万円	製造所において原料となる危険物をドラム容器から大型油槽へポンプを使用して送油中に、ホース結合部付近から危険物が流出し、直近に停車中のフォークリフト下まで拡散したため、作業員がフォークリフトを動かそうとエンジンを始動した際、エンジン内部の電気部品が着火源となり付近に充満した可燃性蒸気に引火し爆発したものの。
3 月	三重県	一般取扱所	死者 0 名 負傷者 0 名 50,000 万円	経年劣化により塗装した車体を乾燥する乾燥炉の熱風供給ダクトに亀裂が生じ、漏れた熱風に含まれる塗装成分が堆積して低温発火したものの。

3月	滋賀県	給油取扱所	死者 0名 負傷者 0名 2,800万円	夜間で営業時間外の給油取扱所において、道路を走行中のトラックが運転操作を誤り、給油取扱所の固定給油設備等に衝突し、破損した固定給油設備内に残存していたガソリン及び軽油に、破損時の衝撃火花が引火し、トラック、固定給油設備及びキャノピー等を焼損したものの。
4月	群馬県	一般取扱所	死者 0名 負傷者 0名 1,817万円	溶湯を溶解炉から保持炉へ搬送する工程で、複数回使用することにより損耗した取鍋（耐火材）の底面に穴が開き、約 3.5 トンの溶湯が漏出。漏出した高温の溶湯により周囲の設備を焼損したものの。
4月	和歌山県	製造所	死者 0名 負傷者 0名 1,800万円	2階ドラムステージの撤去作業中、使用したガス溶断機の溶融片がドラムステージから落下し、下部にあった熱交換器の周辺に溜まっていた残油に着火し出火したものの。
5月	神奈川県	一般取扱所	死者 0名 負傷者 0名 33,000万円	工場電気室内のコンデンサの絶縁劣化により発熱し、周囲の合成樹脂等に着火、電気室2階及び3階を焼損したものの。
6月	岩手県	一般取扱所	死者 0名 負傷者 0名 1,710万円	乾燥機に薬品と溶剤の混合物を投入中、経年劣化により導電性の低下した布製シュートを使用していたため、静電気火花が発生し、薬品に含有されていた酢酸エチルの可燃性蒸気に引火し爆発、窓ガラス等が破損し、布製シュートが焼損したものの。
6月	群馬県	製造所	死者 0名 負傷者 7名 7万円	触媒回収作業中、水の入っているマスの水を抜きすぎたため、触媒（スポンジニッケル）が空気に触れ赤熱し、付近に置いてあった洗浄溶剤の可燃性蒸気に引火したものの。
7月	千葉県	一般取扱所	死者 0名 負傷者 4名 8,700万円	一般取扱所の 20 号タンク 1 基が損壊し、施設が半焼した爆発火災。原因は、20 号タンクに貯蔵されていた重合開始剤である有機過酸化物が冷却不足により急激な分解を起こしたため、圧力上昇により破裂したタンク天板から噴出し、天板の金属衝突により発生した静電気火花に着火したものと推定される。
7月	茨城県	製造所	死者 0名 負傷者 0名 1,635万円	分解炉において反応管の断熱及び板金カバーに開口部があったため当該開口部に雨水が浸入し、高温部に接触したことによる急激な温度変化により過大な応力が加わり、当該反応管が破断した。当該破断箇所から水蒸気を含むナフサ及び分解ガスが漏えいし出火、分解炉等が焼損したものの。
7月	広島県	製造所	死者 0名 負傷者 0名 2,563万円	過酢酸製造工程において原料供給ポンプが停止したため、過酢酸が異常分解を起こし、大量のガスが発生した。蒸発器の構成機器であるサクシヨンストレーナーがガス発生による内圧上昇に耐えきれずに破損したことで、金属摩擦による火花が発生し、蒸発器内の酢酸エチル等に着火し出火したものの。
8月	島根県	一般取扱所	死者 0名 負傷者 0名 1,400万円	溶解した鋼材を専用の容器に入れ廃棄場所まで運搬するために、運搬車両の荷台に乗せようと持ち上げたところ、容器が揺れたことにより溶解した鋼材がこぼれ落ち、運搬車両後輪タイヤと接触、車両1台を焼損したものの。
8月	愛知県	一般取扱所	死者 0名 負傷者 0名 2,554万円	蒸気タービン発電機を試運転中に過電流が発生し、界磁整流器盤を焼損し火災に至ったものの。

8月	宮城県	一般取扱所	死者 0名 負傷者 0名 2,000万円	電気炉内側の冷却パネルが破損し漏水が発生、漏れた水が溶鋼表面に滞留した。その後、原料（スクラップ）を投入したことにより溶鋼と水が接触し水蒸気爆発が発生、電気炉ヤードの屋根及び窓ガラス15枚が破損したものの。
8月	兵庫県	一般取扱所	死者 0名 負傷者 0名 10,196万円	廃棄物焼却施設の廃棄物集積場所及び固形産業廃棄物約20 m ³ を焼損した火災。原因は、廃棄物の中に本来含まれる予定のない自然発熱性を持つ物質が含まれており、定期整備のため施設を停止していたため、滞留していた廃棄物が酸化蓄熱により自然発火したものと推定される。
9月	愛知県	一般取扱所	死者 0名 負傷者 2名 20万円	焼入れ工程時にクレーンを使用して高温の鉄鋼製品を焼入れ油槽へ投入した際、焼入れ油温度の確認を怠ったため、当該油の温度が過度に上昇していたことにより焼入れ油に着火し、火災が発生、作業していた従業員2名が負傷したものの。
9月	宮城県	一般取扱所	死者 0名 負傷者 2名 400万円	電気炉内部を点検するための注水冷却作業中に、炉の側壁に付着していたスラグが落下したため、溜まっていた水が残存していた高温溶鋼に接触し水蒸気爆発が発生、飛散した高温溶鋼が作業員の衣服に着火し、2名が負傷したものの。
10月	静岡県	一般取扱所	死者 0名 負傷者 0名 5,000万円	工場内圧延機のワークロールに付随するベアリングが何らかの原因で破損したことにより、回転不足となり、停止したベアリングと回転するワークロール間に摩擦熱が発生し、圧延油が発火したものの。
10月	宮城県	一般取扱所	死者 0名 負傷者 0名 1,000万円	ベルトコンベアのロールとベルトとの摩擦熱により出火し、ベルトコンベア装置及び付属ケーブル等が焼損したものの。
10月	東京都	一般取扱所	死者 0名 負傷者 0名 1,086万円	建物地下2階の発電機室に設置された非常用発電設備の試運転（無負荷）を実施するため、施工業者が手動操作により起動したところ、電圧確立の約10秒後に当該発電設備の煙道内で爆発火災が発生、これにより発電設備の排気筒、煙道を構成するALC壁及び建物内の内装材等が破損したものの。
10月	群馬県	一般取扱所	死者 0名 負傷者 3名 一万円未満	一般取扱所内に設置された電気熱処理炉を点検するためドアを開放した際に、電気熱処理炉の取扱い不注意により都市ガスが供給され続けたため噴出し、炉内に滞留した都市ガスが炉内に蓄積した熱（600度）に過熱され出火し、3名が負傷（中等症2名、軽症1名）したものの。
11月	三重県	屋内貯蔵所	死者 0名 負傷者 0名 1,407万円	NAS電池を貯蔵している屋内貯蔵所に同時に保管されていた活性炭（25トン）が何らかの原因で着火し、NASモジュール電池8基が外部からの火炎によって焼損したものの。
12月	静岡県	一般取扱所	死者 1名 負傷者 14名 35,714万円	一般取扱所内で、反応槽内の反応工程や他の場所での製品加工等一連の作業を実施中に爆発火災が発生し、一般取扱所が全焼、半径400メートルの範囲内にある住宅の窓ガラスが破損する等の被害が生じたものの。
12月	愛知県	一般取扱所	死者 0名 負傷者 0名 1,000万円	一般取扱所の焼入れ工程において、自動搬送装置を使用し、鋼材を焼入れ油槽へ投入する際、昇降装置の動作不良等の原因で鋼材が油槽内に落下し、露出した高温の鋼材が油表面を加熱し、出火したものの。

12月	愛知県	一般取扱所	死者 0名 負傷者 0名 1,000万円	一般取扱所の焼入れ工程において、焼入れ油冷却用のオイルクーラー(冷却水配管)の破損により、内部の冷却水が焼入れ油槽中に漏れ出し、その水分が急激に沸騰、蒸発したことで焼入れ油が油槽外へ流出し、焼入れ炉の種火に引火、火災となったもの。
12月	宮城県	一般取扱所	死者 0名 負傷者 0名 3,171万円	汚泥焼却炉施設内の過給機設備内部の構成部品が摩耗により折損及び損傷し、過給機の回転数が設計値以上となり、オイルシール部から漏れ出した潤滑油が過給機の高温度部に接触し発火、過給機及び過給機室を焼損したもの。

平成 29 年中の主な事故事例【流出】

(死者 1 名以上、負傷者 2 名以上若しくは損害額 1,000 万円以上)

覚知月	都道府県	製造所等の別	死傷者数及び損害見積額	概要・原因・被害状況
1 月	愛知県	屋外タンク貯蔵所	死者 0 名 負傷者 0 名 1,000 万円	河川に油膜があることが確認されたため、屋外タンク貯蔵所の地下埋設配管に対して漏れの点検を実施したところ、エルボの腐食部分から重油が流出したことが特定されたもの。
1 月	兵庫県	製造所	死者 0 名 負傷者 3 名 5 万円	エピクロロヒドリン回収槽の液面計点検のため、当該回収槽が空であることを確認せず配管のフランジを緩めたところ、当該回収槽よりエピクロロヒドリンが噴出したもの。
2 月	千葉県	製造所	死者 0 名 負傷者 3 名 165 万円	触媒分離装置に充填されているビーズがスクリーンの脱落によりセパレーターに流れ込みストレーナーを詰まらせたため、清掃をするためにフランジを開放した際に重油が流出した。フランジを開放する前に閉鎖したバルブはビーズを挟み込んでおり、完全に閉止していなかったため、フランジを開放したことにより内圧を持った重油が流出した。
3 月	北海道	移動タンク貯蔵所	死者 0 名 負傷者 0 名 1,188 万円	一般取扱所にて、移動タンク貯蔵所に灯油を充填した後、車両のマンホール蓋を閉鎖せずに走行したため、灯油を給油空地外に飛散させたもの。
3 月	秋田県	屋外タンク貯蔵所	死者 0 名 負傷者 0 名 2,400 万円	移動タンク貯蔵所から屋外タンク貯蔵所へ灯油の荷卸し中、給油口付近の地盤面から灯油がにじみ出たもの。給油口から屋外貯蔵タンクまでの埋設配管周囲の土を取り除き確認したところ、配管の腐食部分に直径約 5 ミリメートルの穴が開いていたもの。
3 月	福島県	移動タンク貯蔵所	死者 0 名 負傷者 2 名 220 万円	車両 3 台がからむ交通事故により、移動タンク貯蔵所が転覆したもの。その衝撃でタンク室マンホールが破損し、積載してあった軽油 2,000 L が流出したもの。
5 月	福岡県	製造所	死者 0 名 負傷者 3 名 1 万円未満	製造所の定期修理で配管取替作業中にバルブを解放した際、配管内に残存した危険物が数リットル噴出し、作業員 3 名が被液したもの。
5 月	東京都	一般取扱所	死者 0 名 負傷者 2 名 30 万円	一般取扱所であるトラックターミナルにおいて、荷捌き場に置かれていたメタクリル酸シクロヘキセルの貯蔵されたドラム缶に駐車中であつたトラックが何らかの原因で後退し、ドラム缶に接触した。その衝撃によりドラム缶が破損し、メタクリル酸シクロヘキセル約 90 L が流出した。
6 月	熊本県	給油取扱所	死者 0 名 負傷者 0 名 4,000 万円	給油取扱所の地下貯蔵タンクの漏えい検査管による確認時に、油分が検査棒に付着したため軽油の流出が確認されたもの。軽油の流出量及び原因は不明。
10 月	滋賀県	一般取扱所	死者 0 名 負傷者 0 名 4,500 万円	河川の決壊により、地盤面より低い位置にピット式で設置されている焼き入れ油槽に溢水した水が流入し、焼き入れ油 10,000 L が周囲 1.1 km の範囲に拡散したもの。 また、一般取扱所内の炉 10 基等が損傷した。
10 月	滋賀県	一般取扱所	死者 0 名 負傷者 0 名 3,000 万円	河川の決壊により、地盤面より低い位置にピット式で設置されている焼き入れ油槽に溢水した水が流入し、焼き入れ油 8,000 L が周囲 1.1 km の範囲に拡散したもの。 また、一般取扱所内の炉 6 基等が損傷した。
10 月	三重県	一般取扱所	死者 0 名 負傷者 0 名 1,000 万円	台風に伴い事業所付近の用水路が増水し、施設内が浸水。熱処理機の油槽内の危険物（第 4 類第 3 石油類）約 4,600 L が施設内に流出し、一部が用水路から河川へ流出したもの。

11月	東京都	給油取扱所	死者 0名 負傷者 0名 1,200万円	自家用屋外給油取扱所において、給油車両の運転手がブレーキとアクセルを踏み間違えたため、固定給油設備2基、尿素水溶液供給器1基及び衝突防止用ポール4本に車両が衝突した。これにより破損した固定給油設備本体等から、ガソリン及び軽油各若干量が施設内に流出したものの。
11月	愛知県	移動タンク貯蔵所	死者 0名 負傷者 2名 調査中	移動タンク貯蔵所を運転中、交差点において自動車との接触事故を起こし、交差点脇の田畑へ転落し転覆したものの。転覆復旧時に安全弁から軽油約600Lが田畑に流出したものの。
12月	北海道	屋外タンク貯蔵所	死者 0名 負傷者 0名 4,000万円	屋外タンク貯蔵所からボイラーへ接続されている配管のエア抜き弁が何らかの原因で開いたことにより、同箇所から敷地及び河川に重油約2,400Lが流出したものの。
12月	岐阜県	地下タンク貯蔵所	死者 0名 負傷者 0名 1,250万円	地下タンク貯蔵所の埋設送油配管に腐食劣化により約1cmのピンホールが生じたことにより、灯油が用水路に流出したものの。
12月	兵庫県	移動タンク貯蔵所	死者 0名 負傷者 1名 1,600万円	移動タンク貯蔵所が高速道路上の路側帯に一時停止した際、後続車両である10トン貨物自動車に追突されたものの。この事故によりタンク本体鏡板が破損し、直径2センチほどの穿孔が生じたため灯油約20Lが漏洩した。

平成 29 年中の主な事故事例【その他】

(死者 1 名以上、負傷者 2 名以上若しくは損害見積額 1,000 万円以上)

覚知月	都道府県	製造所等の別	死傷者数及び損害見積額	概要・原因・被害状況
1 月	千葉県	一般取扱所	死者 0 名 負傷者 0 名 1,800 万円	一般取扱所において、危険物等の移送作業中、払い出しタンクの通気ベントラインが閉塞されていたことにより、タンク内が減圧し、変形破損したものの。
1 月	北海道	移動タンク貯蔵所	死者 0 名 負傷者 2 名 70 万円	移動タンク貯蔵所が灯油を移送中、路面が凍結していたためスリップし路外に転落横転したものの。
1 月	広島県	給油取扱所	死者 0 名 負傷者 2 名 227 万円	車両に給油をする際、給油口にノズルが届かないため、従業員が車両移動を促したところ、運転者が運転操作を誤ったことにより車両が急発進し、POS、従業員及び固定給油設備に衝突したものの。
4 月	宮城県	移動タンク貯蔵所	死者 0 名 負傷者 0 名 1,088 万円	施設内傾斜地に移動タンク貯蔵所を停車した際、サイドブレーキが有効に作動していることを確認せず、車輪止めを外したことにより、車両が後退し、施設内屋外タンク貯蔵所の配管及び電気ケーブルダクトに衝突。移動タンク貯蔵所後方鏡板等を破損したものの。
6 月	兵庫県	移動タンク貯蔵所	死者 0 名 負傷者 1 名 1,343 万円	高速道路上において、ハンドル操作を誤ったため移動タンク貯蔵所が、ガードレールを突き破って法面に横転したものの。
9 月	福島県	移動タンク貯蔵所	死者 0 名 負傷者 1 名 1,000 万円	移動タンク貯蔵所が危険物を荷卸し後、常置場所へ戻る途上、黄信号の点滅信号の交差点に進入したところ、赤信号の点滅側から車両が進入し衝突したものの。
9 月	広島県	製造所	死者 0 名 負傷者 2 名 1 万円未満	トルエンタンクの清掃中、残存していたトルエン成分が気化し作業員 2 名がトルエン中毒となったものの。
10 月	埼玉県	給油取扱所	死者 0 名 負傷者 0 名 2,800 万円	地下貯蔵タンクの液面計のパッキンが経年劣化により破損し、気密漏れが生じたもの。これによりタンク内のガソリンに水が混入したが、気づかずに販売したため、給油した車両エンジンに不具合が生じた。
10 月	山形県	移動タンク貯蔵所	死者 1 名 負傷者 1 名 調査中	軽油を移送中の移動タンク貯蔵所と普通乗用車が、交差点で出会い頭に衝突し、移動タンク貯蔵所が道路から路肩へ転落、水田内で横転しタンク及びシャシが破損したものの。
12 月	大阪府	屋内貯蔵所	死者 0 名 負傷者 1 名 2,000 万円	油圧クレーンによる吊り上げ作業中に、油圧クレーンの不具合からブーム部分が破損、吊り荷と共にブーム部が落下した際に、屋内貯蔵所の壁及び屋根を破損させたものの。

附 属 資 料

危険物施設について

危険物施設は次表の区分に分けられ、それぞれの施設数（各年における3月31日現在の完成検査済証交付施設数）は次のとおりとなっている。

製造所等の別		年				
		平成25年	平成26年	平成27年	平成28年	平成29年
製 造 所		5,103	5,108	5,065	5,044	5,050
貯 蔵 所	屋 内 貯 蔵 所	50,905	50,597	50,227	49,893	49,700
	屋外タンク貯蔵所	65,035	63,962	62,831	61,807	60,800
	屋内タンク貯蔵所	11,416	11,226	10,951	10,739	10,524
	地下タンク貯蔵所	90,752	87,368	85,079	82,961	80,976
	簡易タンク貯蔵所	1,086	1,051	1,010	993	977
	移動タンク貯蔵所	67,669	67,444	67,298	67,004	66,525
	屋 外 貯 蔵 所	10,707	10,538	10,296	10,143	9,953
	小 計	297,570	292,186	287,692	283,540	279,455
取 扱 所	給 油 取 扱 所	64,270	62,990	62,022	61,175	60,343
	販 売 取 扱 所	1,823	1,772	1,724	1,681	1,632
	移 送 取 扱 所	1,147	1,136	1,122	1,109	1,087
	一 般 取 扱 所	64,475	63,172	62,248	61,601	60,861
	小 計	131,715	129,070	127,116	125,566	123,923
合 計		434,388	426,364	419,873	414,150	408,428

都道府県別の危険物に係る事故の発生状況

目 次

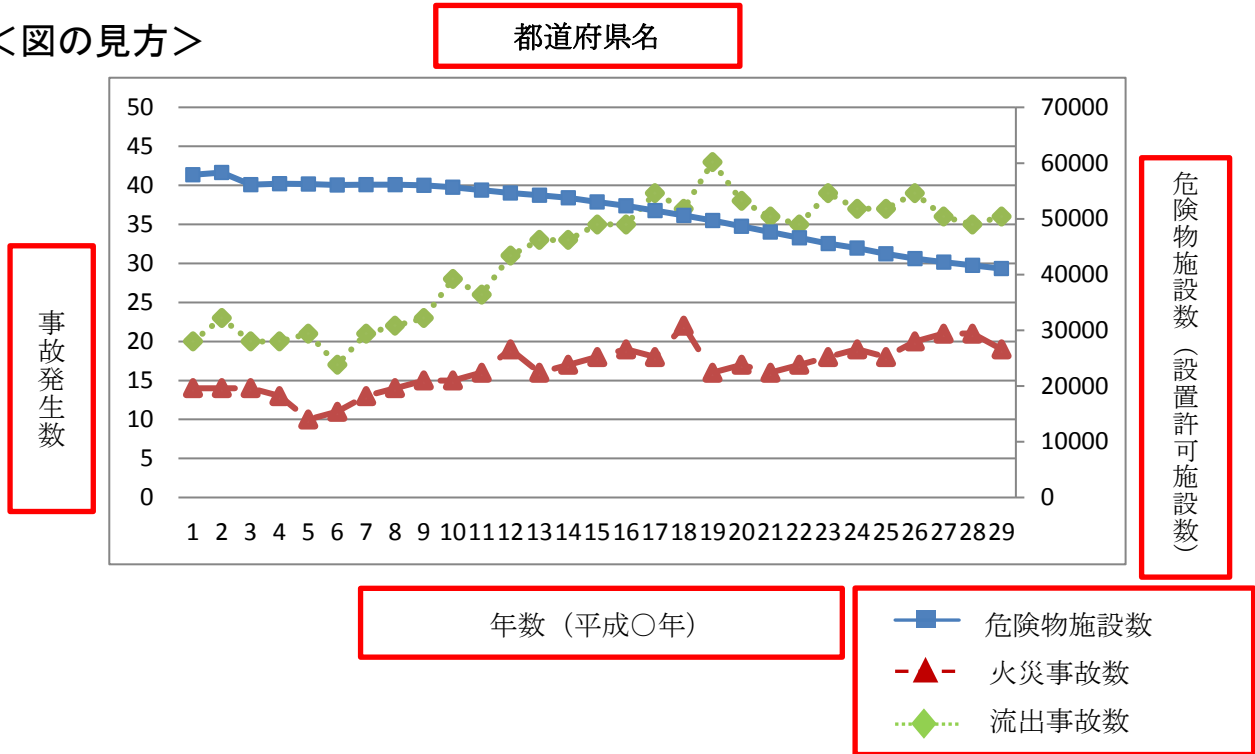
- ① 都道府県別の危険物施設における火災・流出事故
発生件数及び危険物施設数の推移・・・P.1～26
- 〔 ・北海道・東北ブロック・・・P.2～5
・関東・甲信越ブロック・・・P.6～10
・中部ブロック・・・P.11～14
・近畿ブロック・・・P.15～17
・中国・四国ブロック・・・P.18～22
・九州ブロック・・・P.23～26 〕
- ② 都道府県別の重大事故の推移（バブル図）・・・P.27～28
- 〔 ・火災事故・・・P.27
・流出事故・・・P.28 〕
- ③ 近年（過去5年間）の都道府県別の危険物施設
1万施設当たりの事故発生率・・・P.29～30
- 〔 ・火災事故発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

平成30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

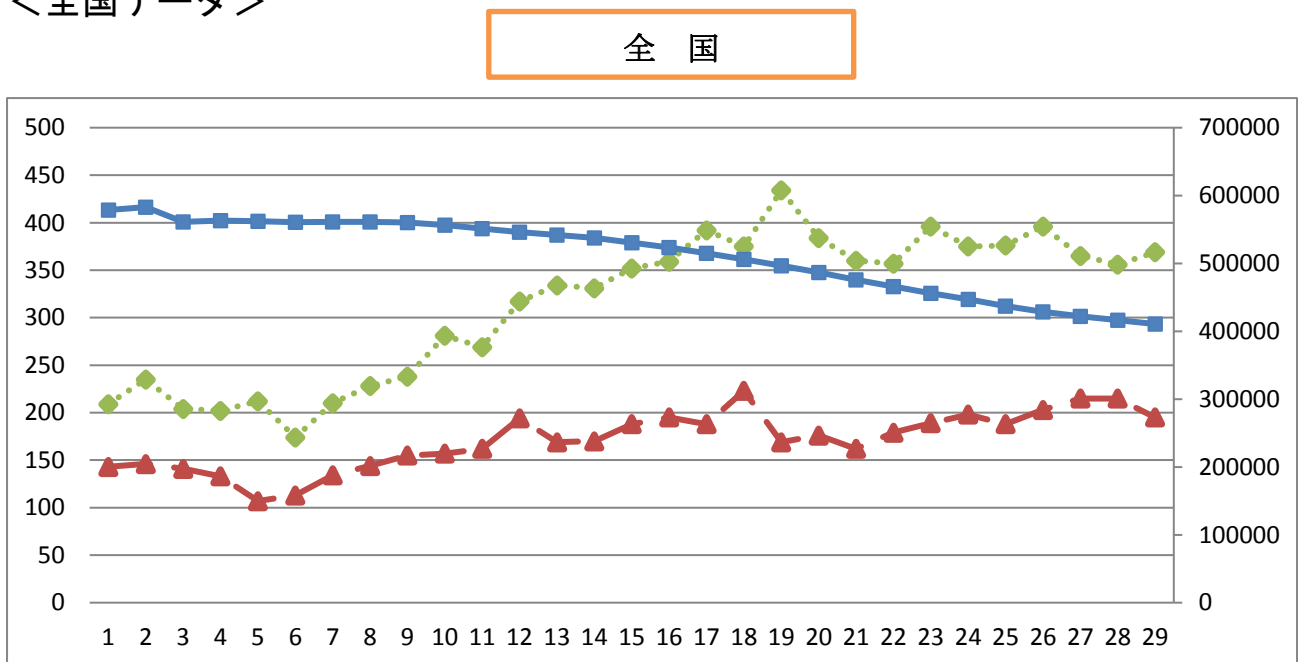
<図の見方>



※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。

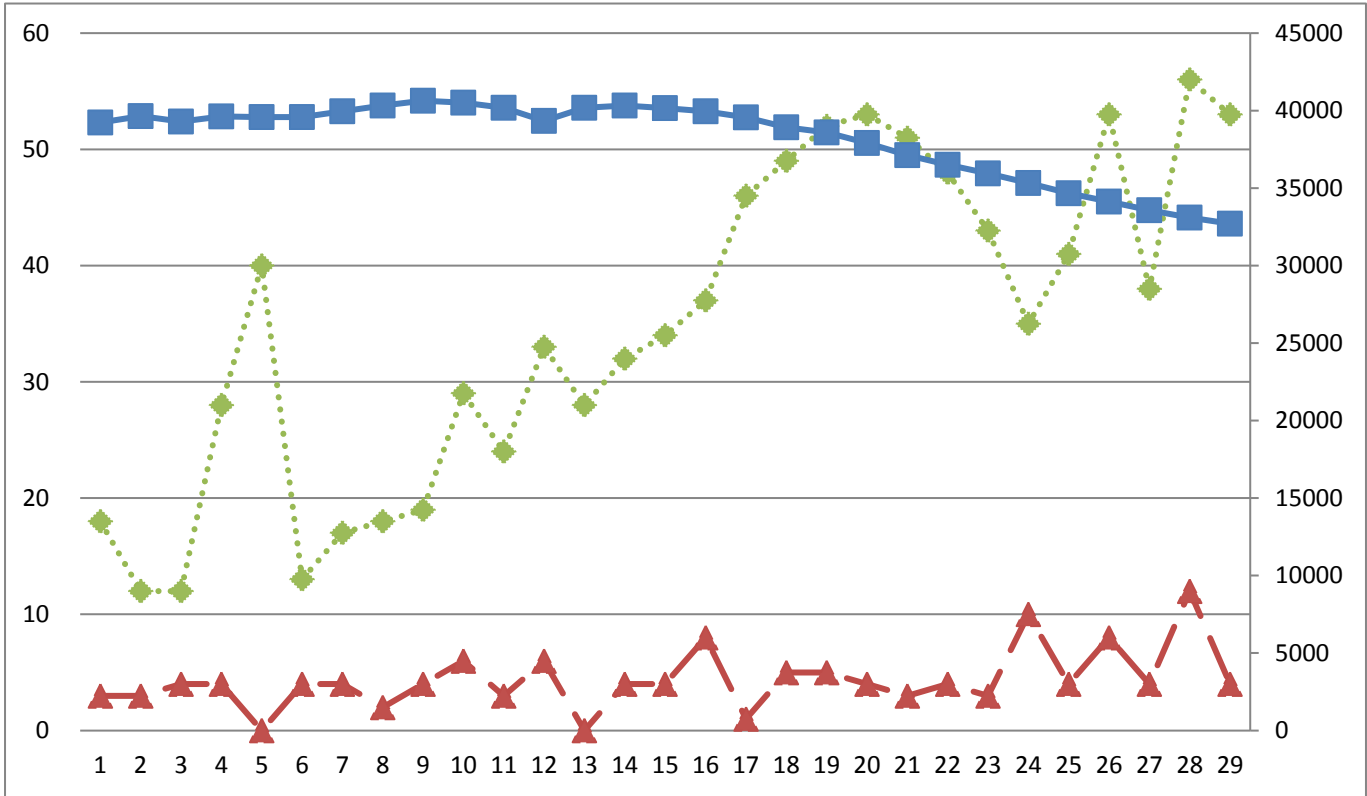
※熊本県熊本地方を震源とする地震その他最大震度6弱以上の地震による被害（事故件数、死傷者数、損害額等全て）を除外している。なお、②、③、④にあっては同様とする。

<全国データ>

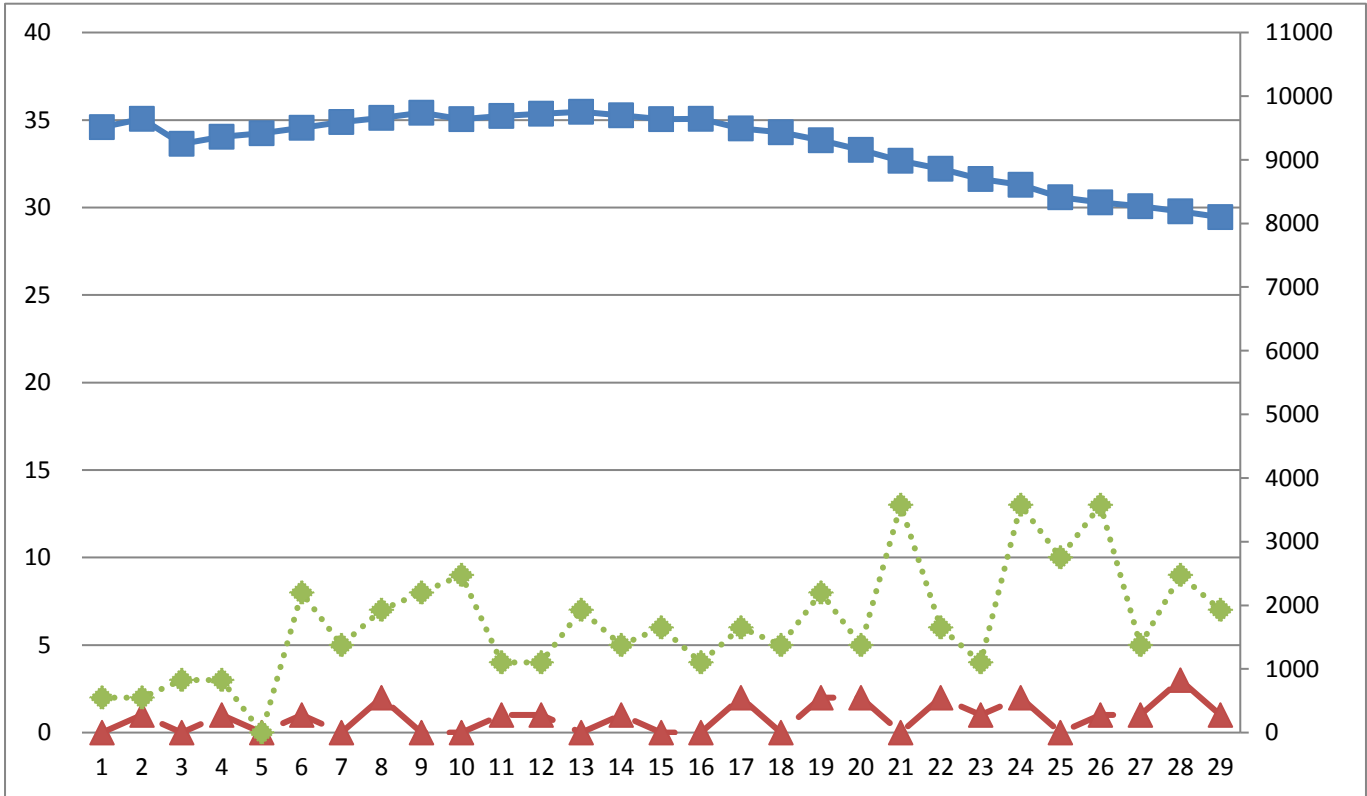


北海道・東北ブロック

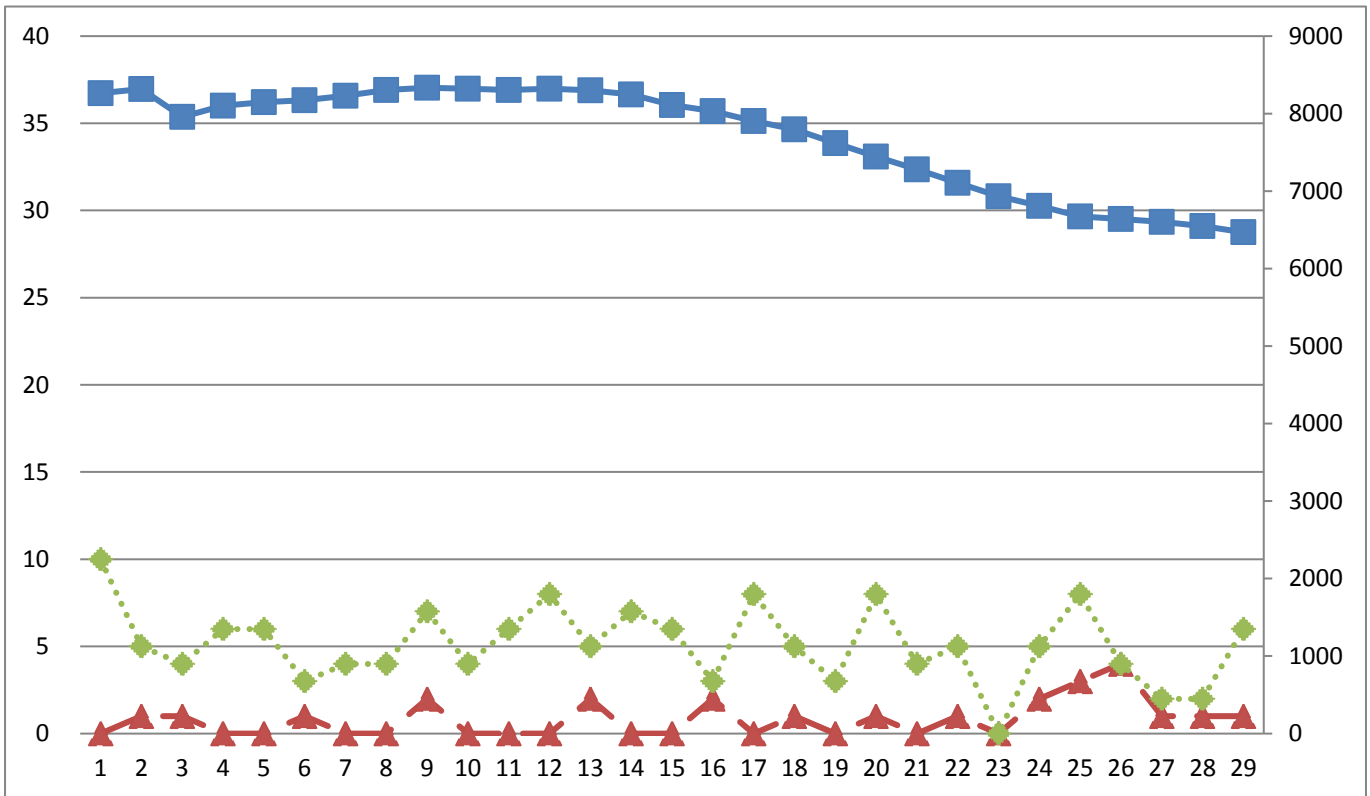
北海道



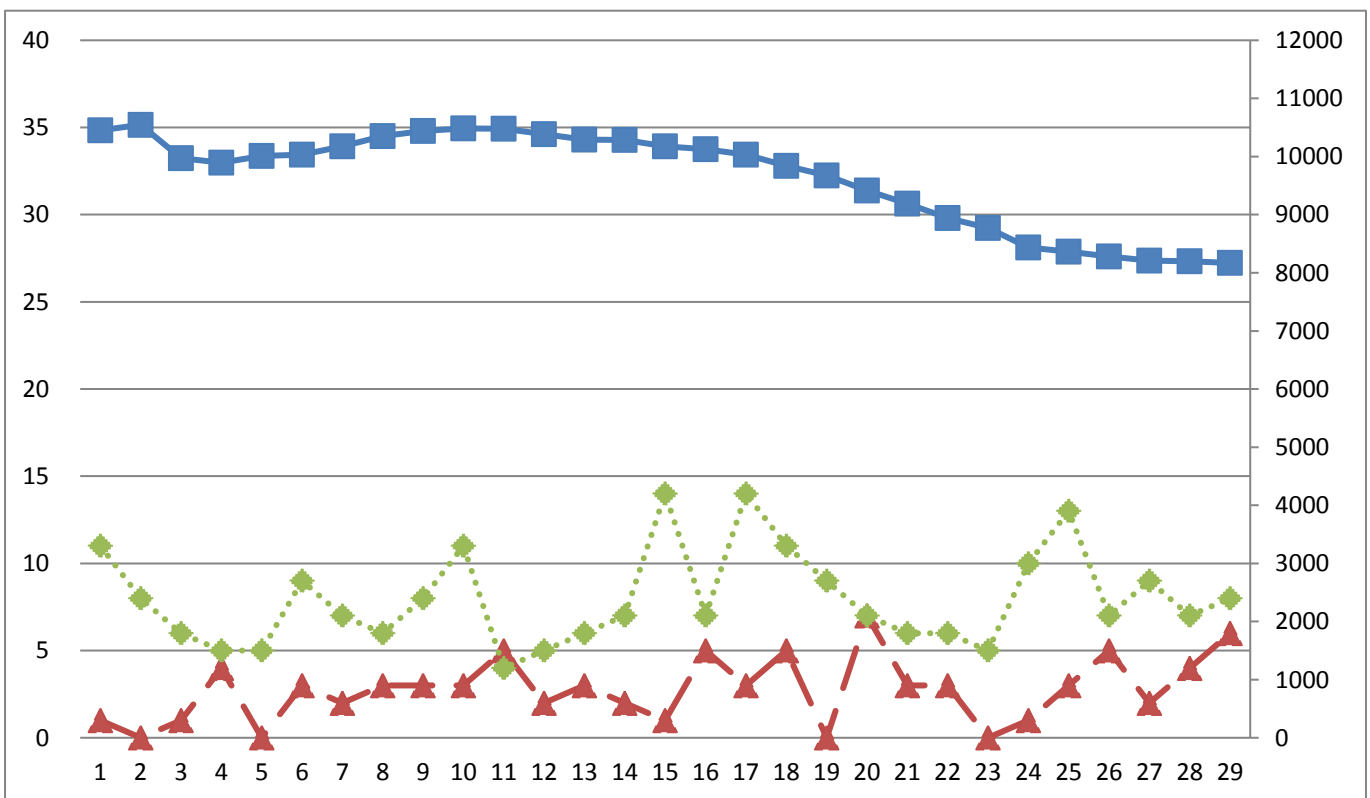
青森県



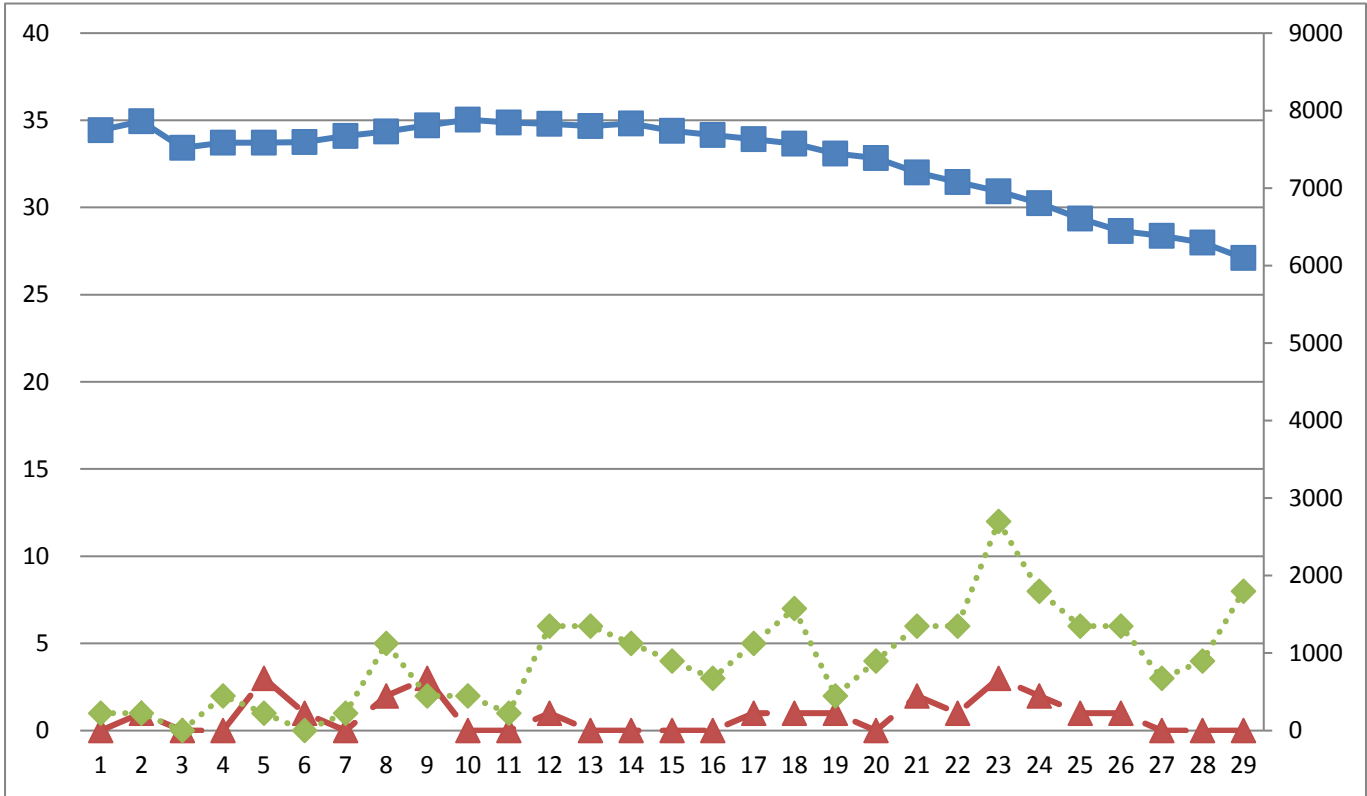
岩手県



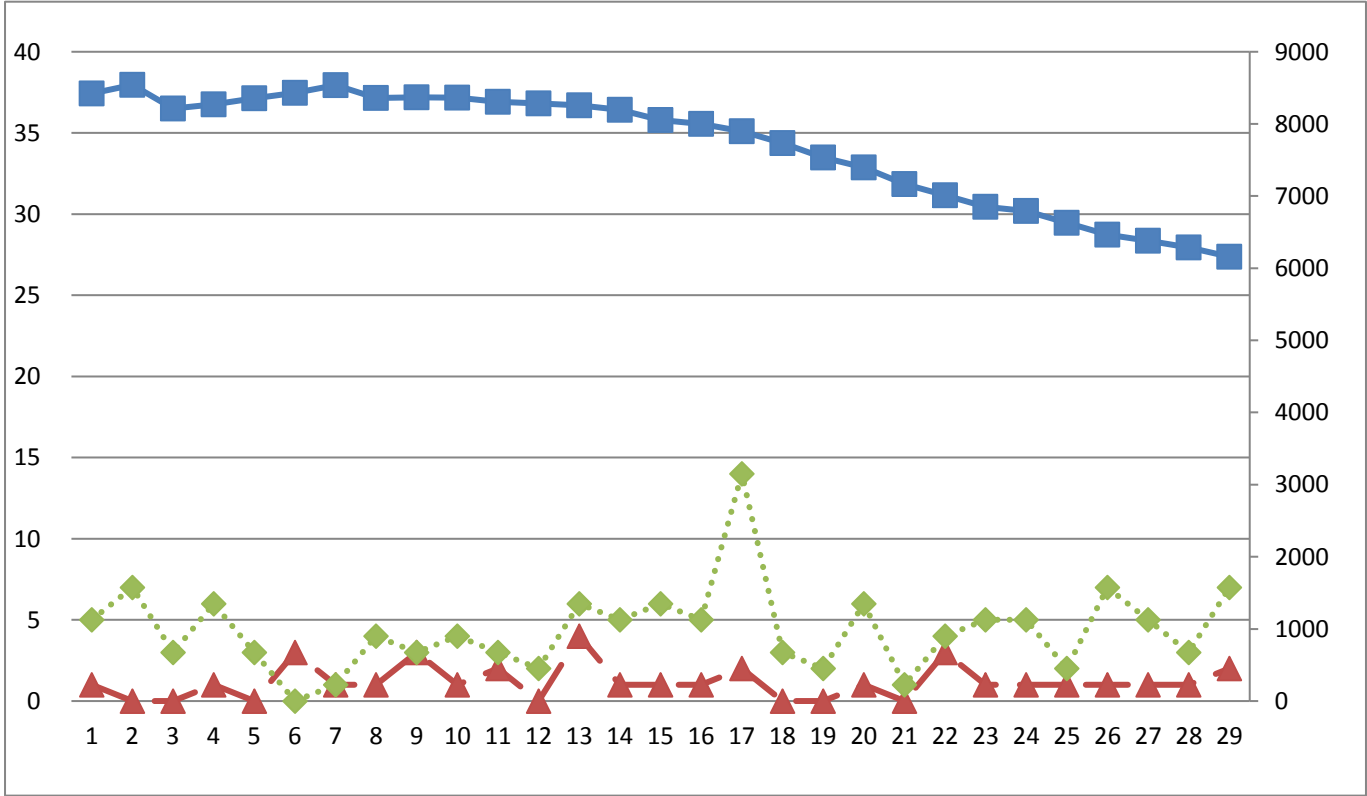
宮城県



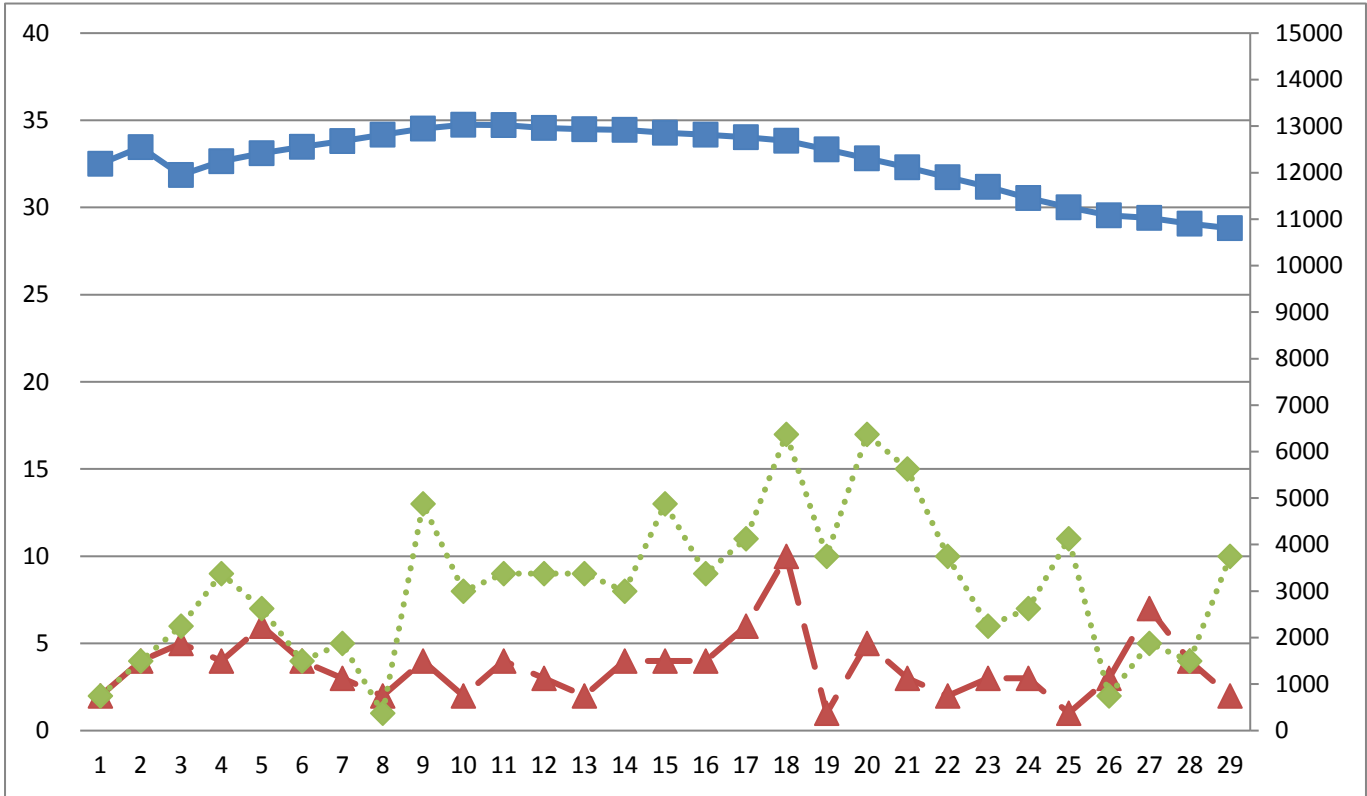
秋 田 県



山 形 県

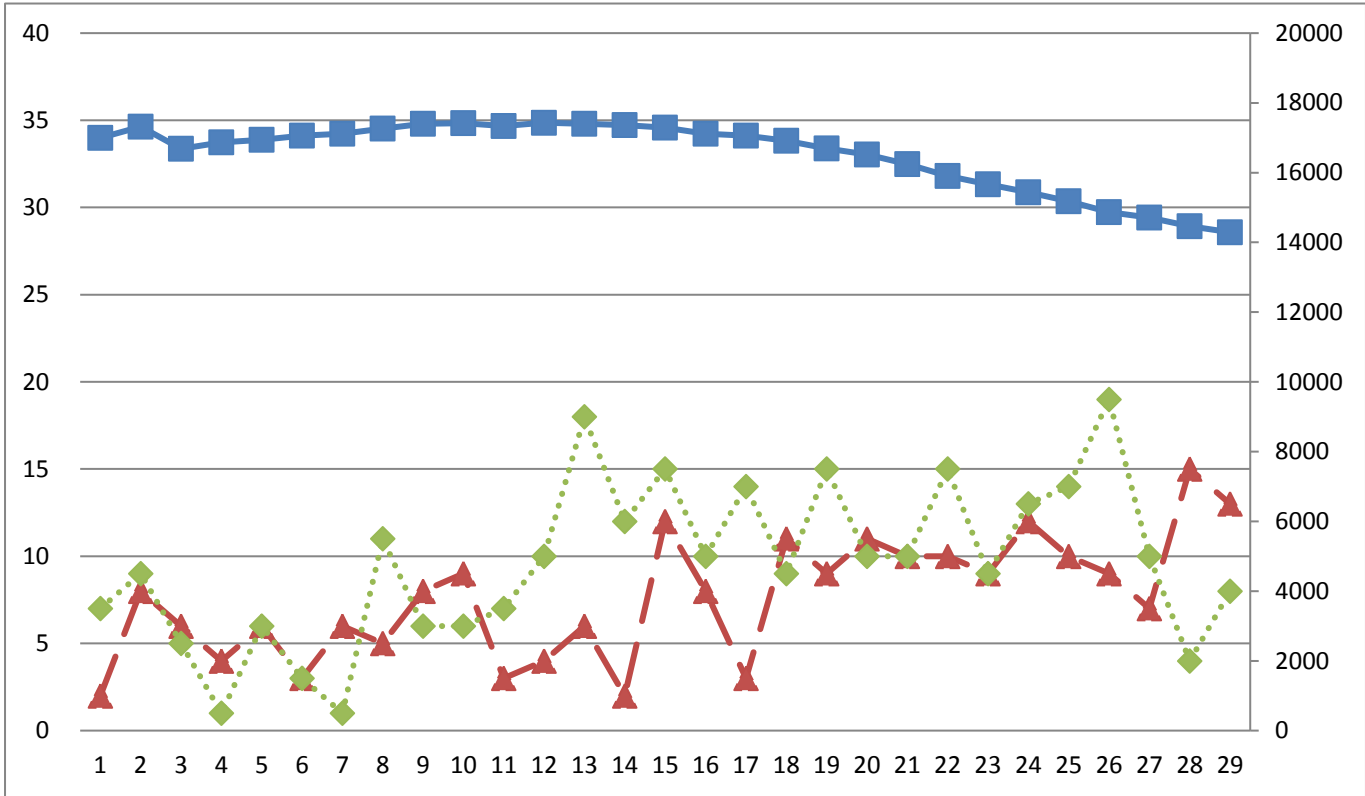


福 島 県

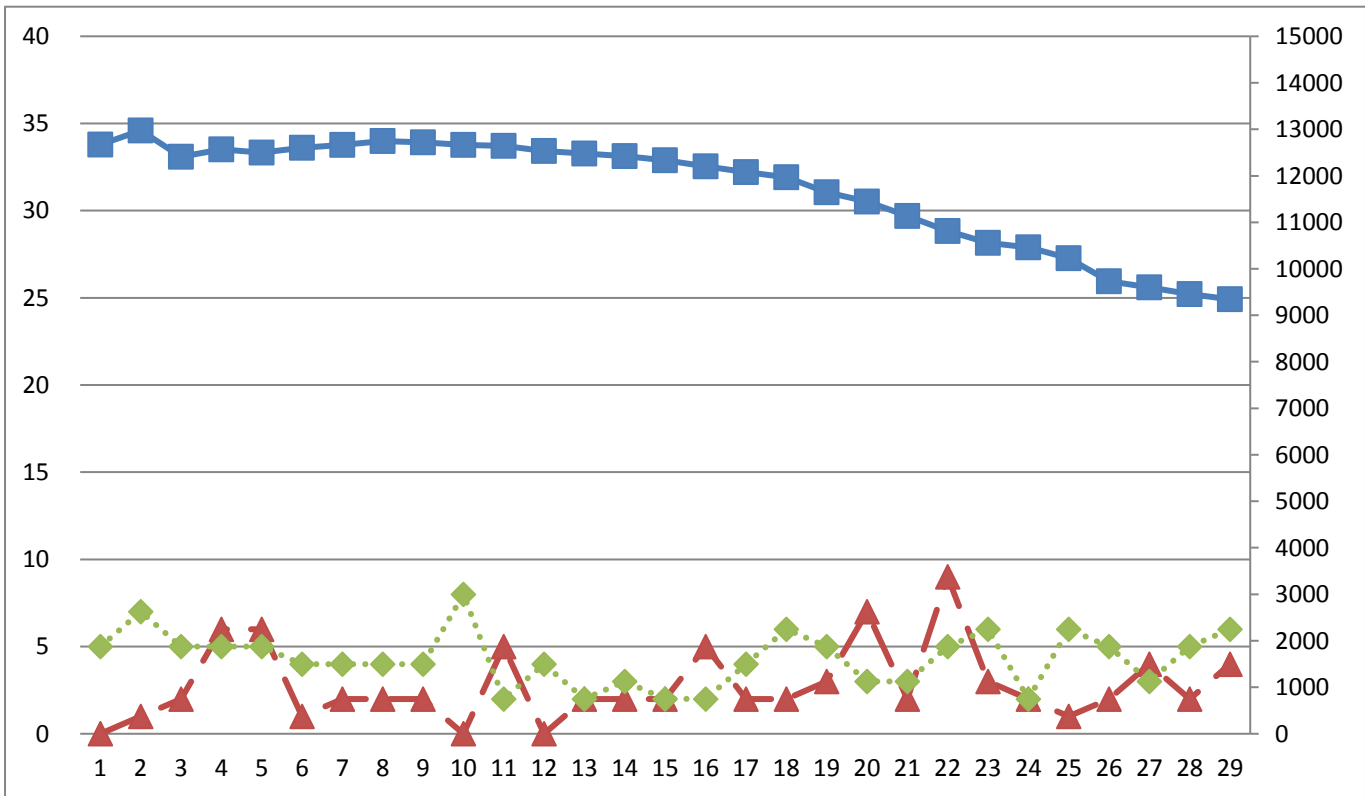


関東・甲信越ブロック

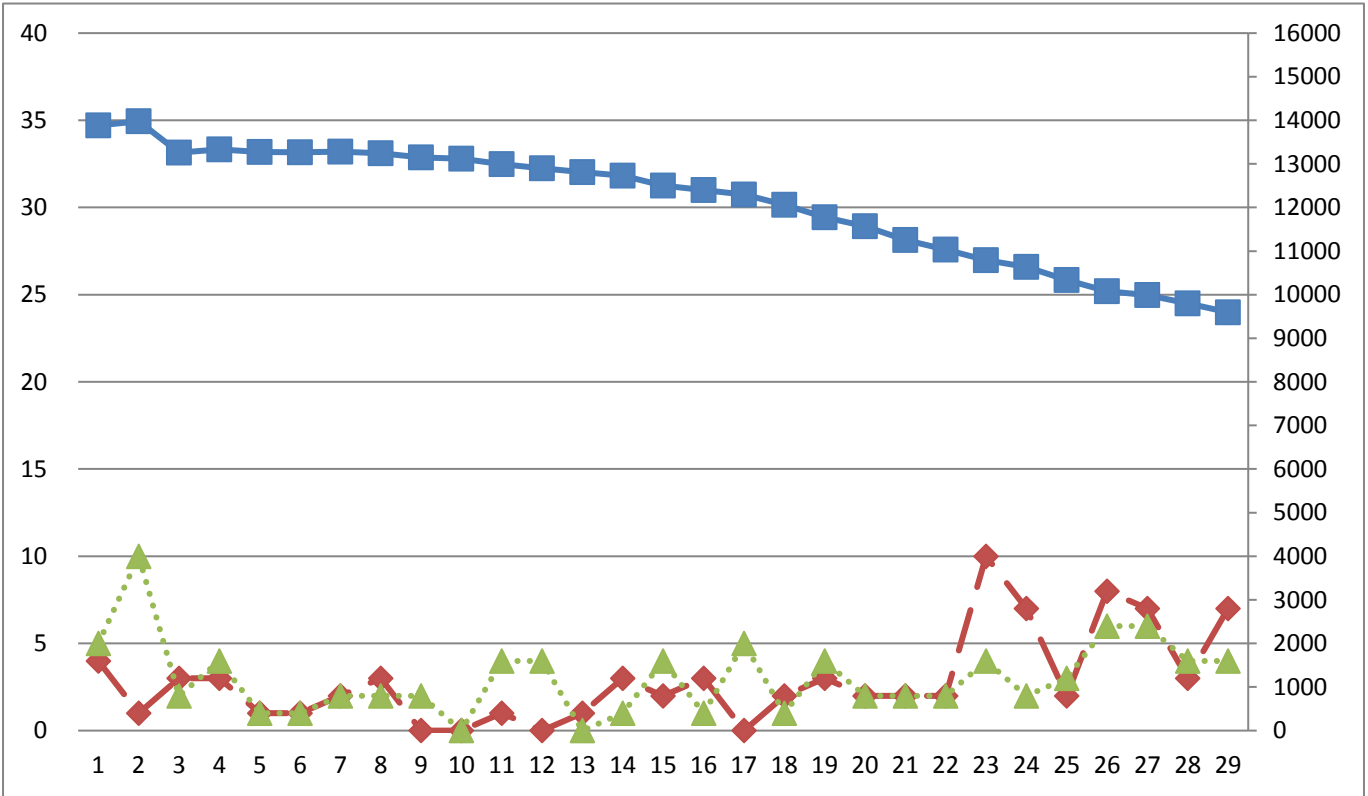
茨城県



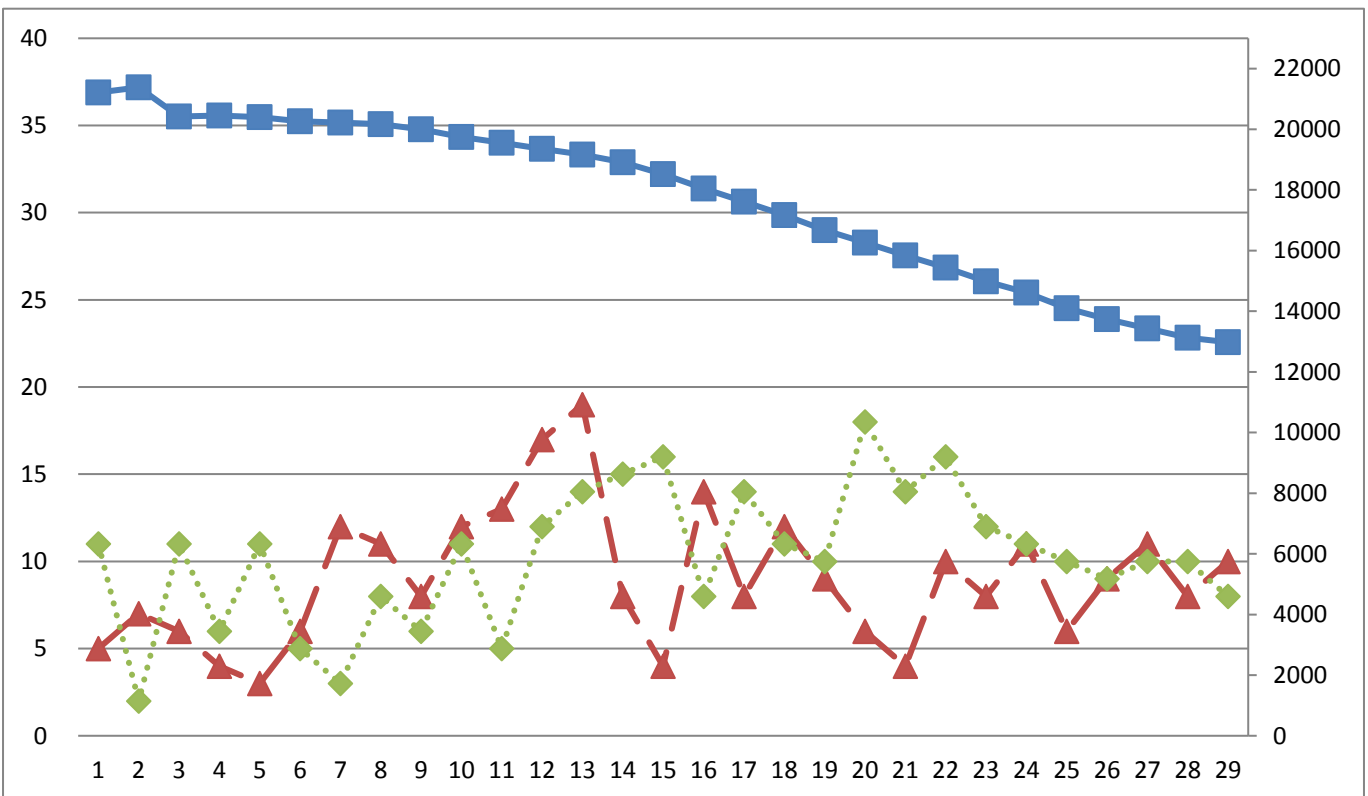
栃木県



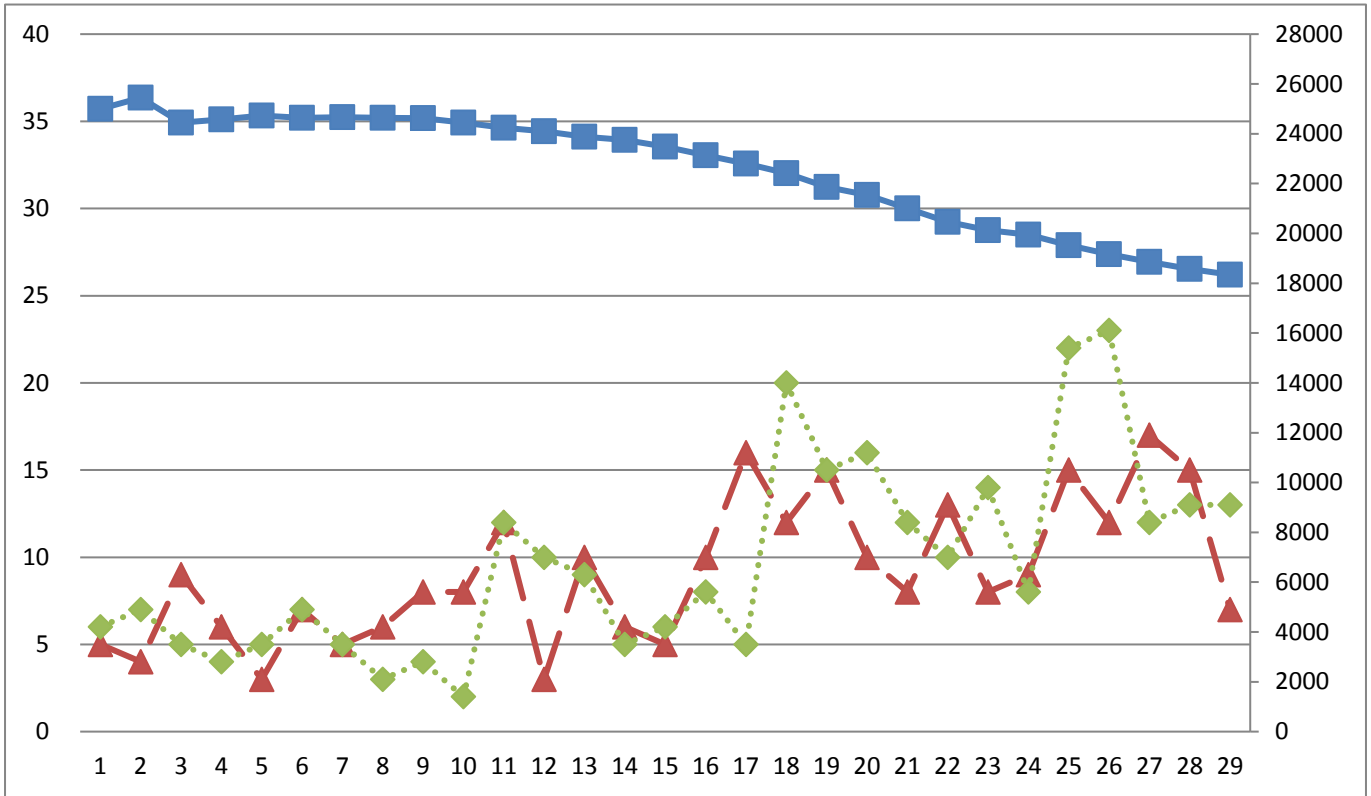
群馬県



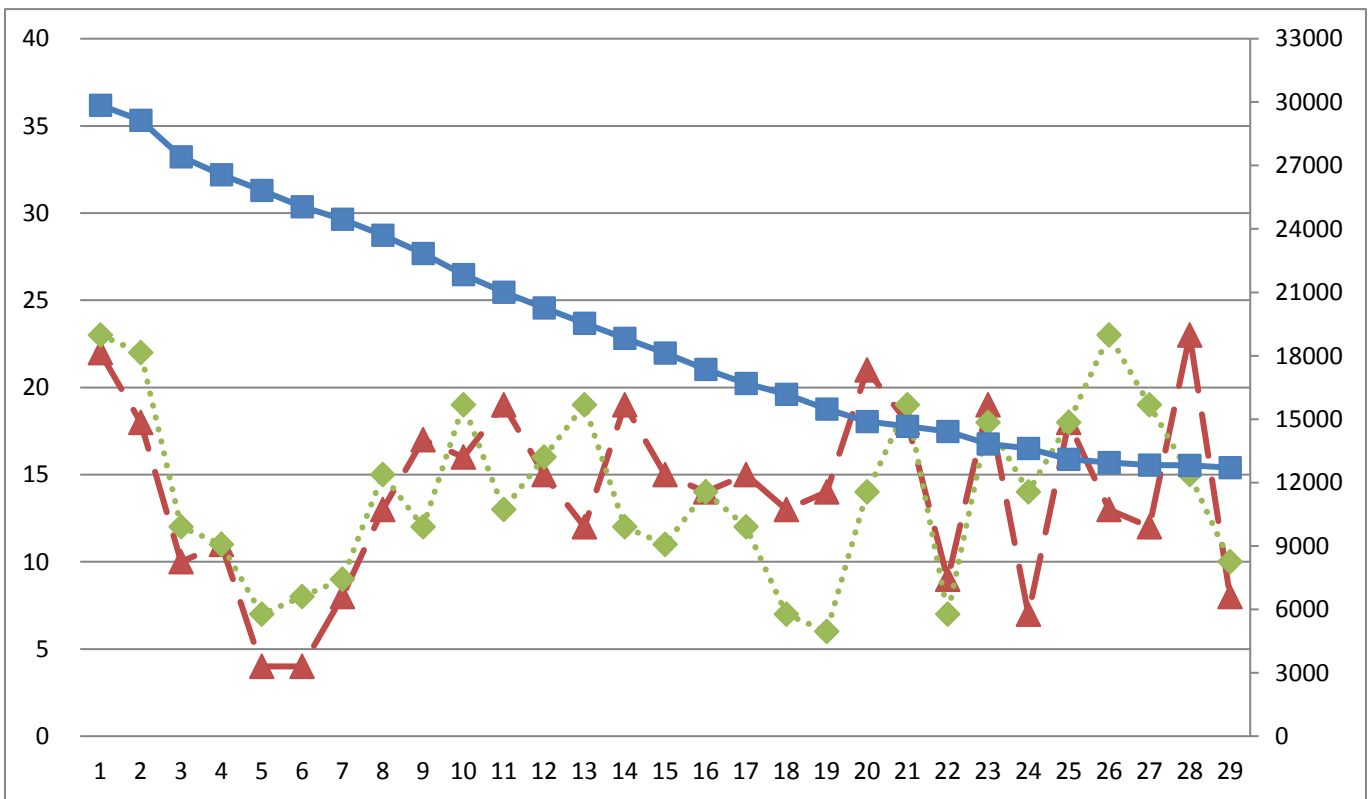
埼玉県



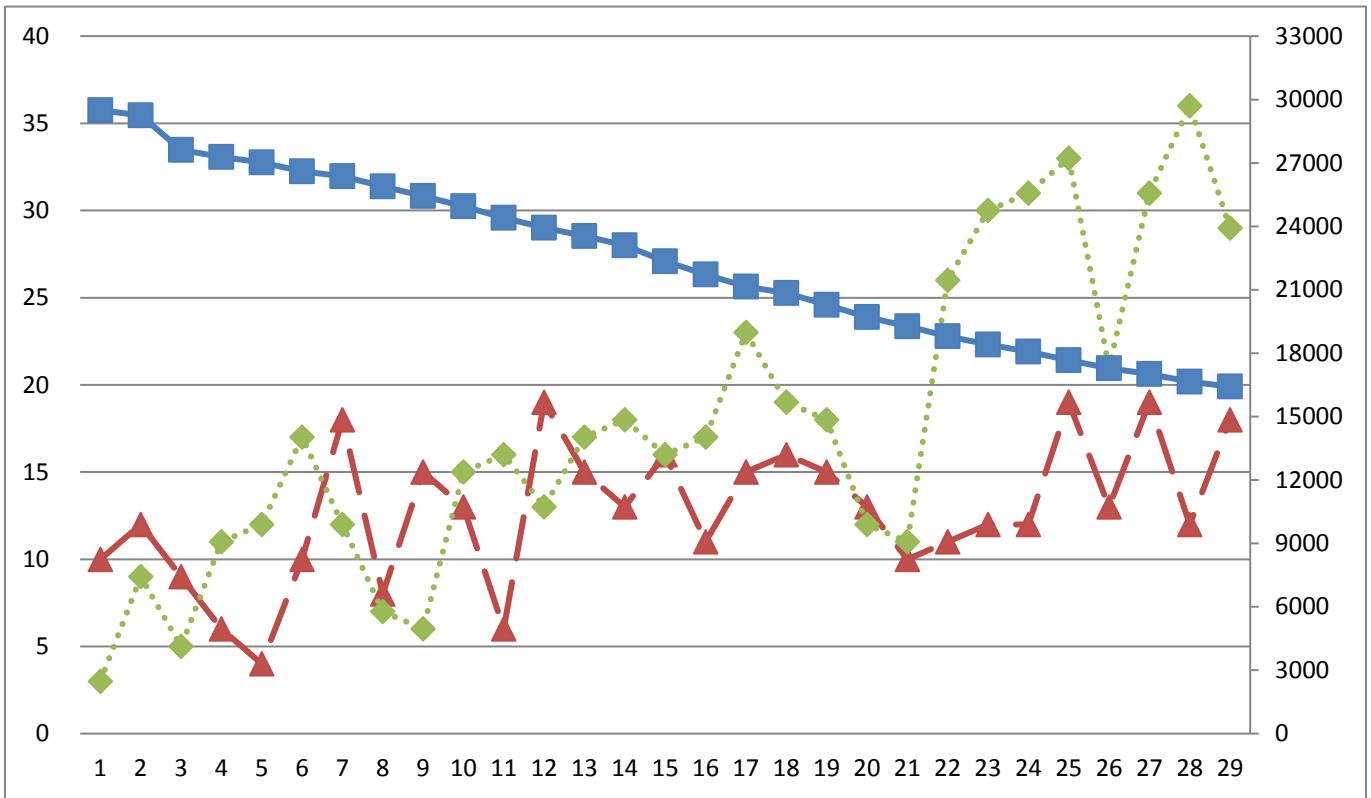
千葉県



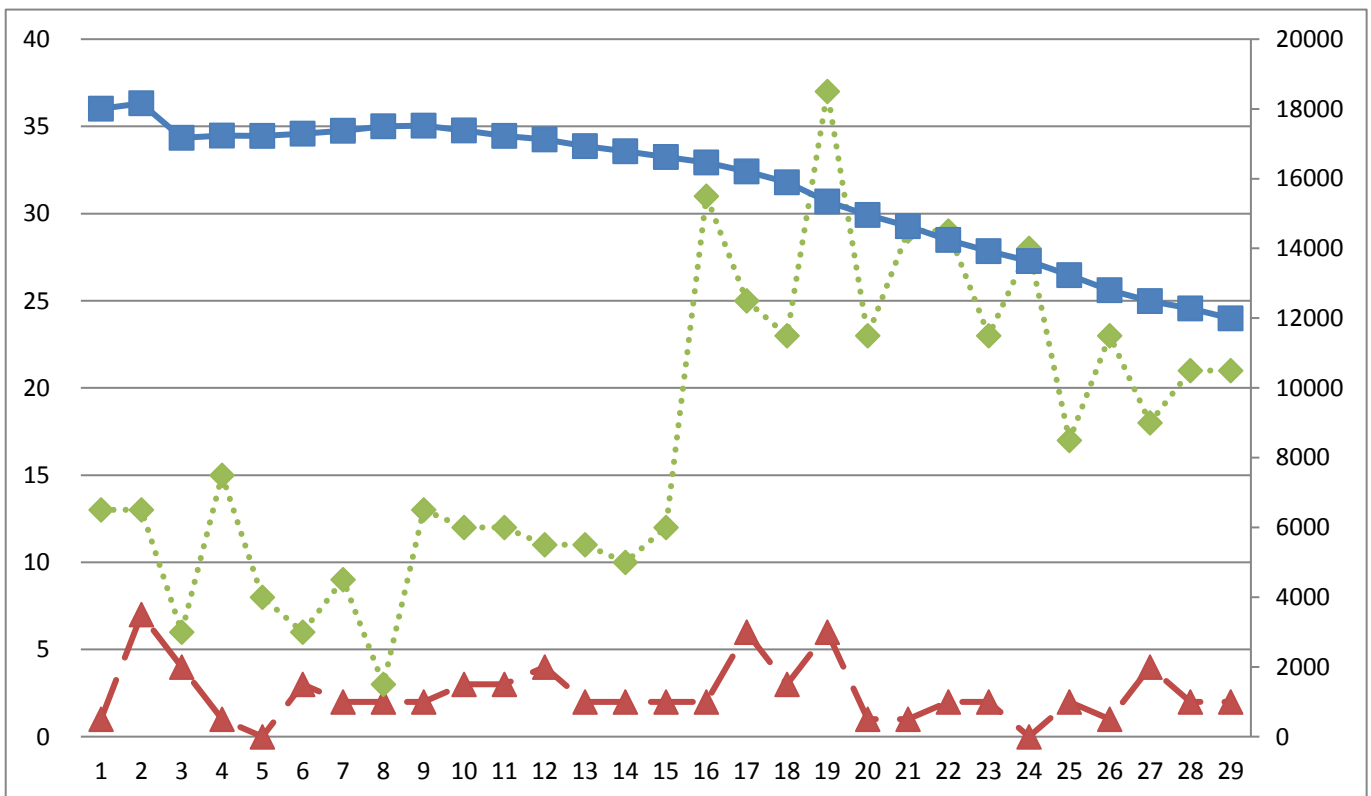
東京都



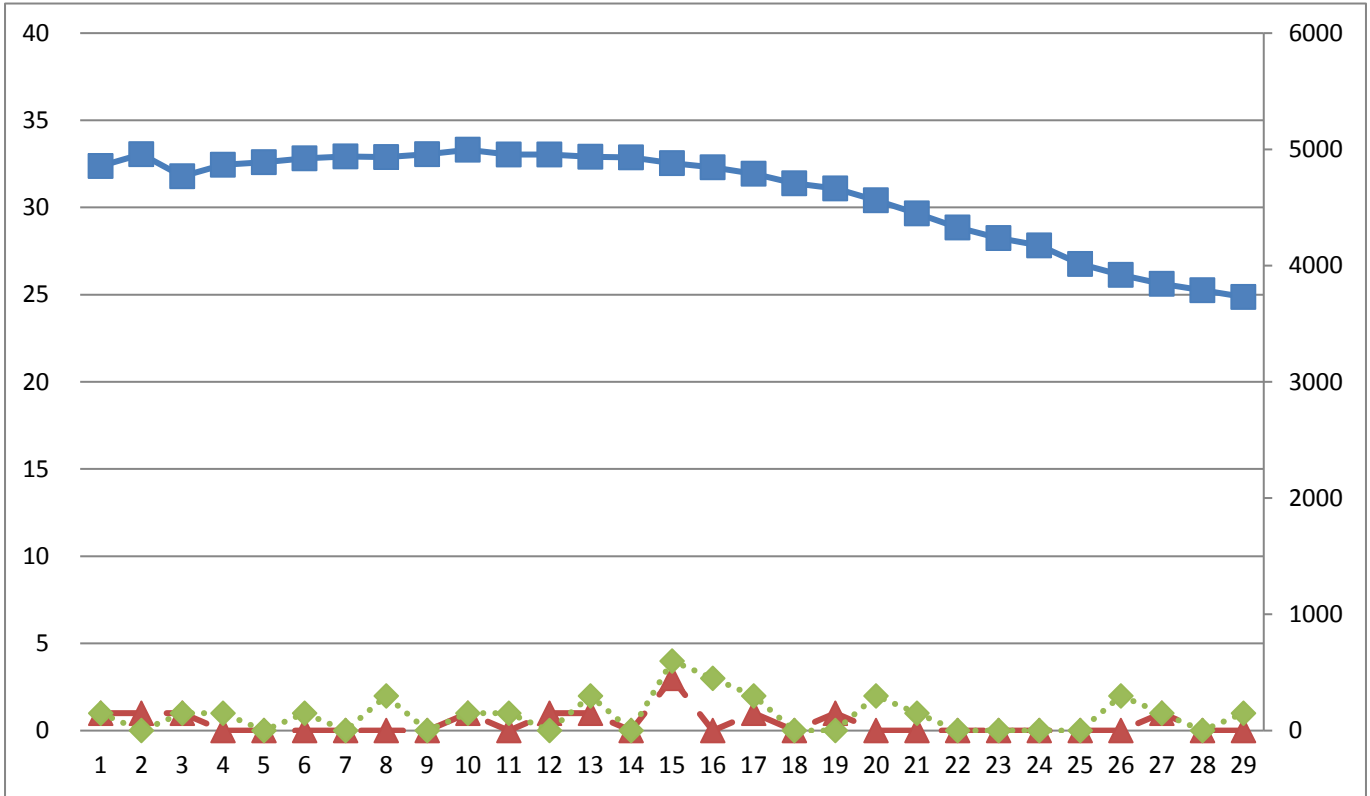
神奈川県



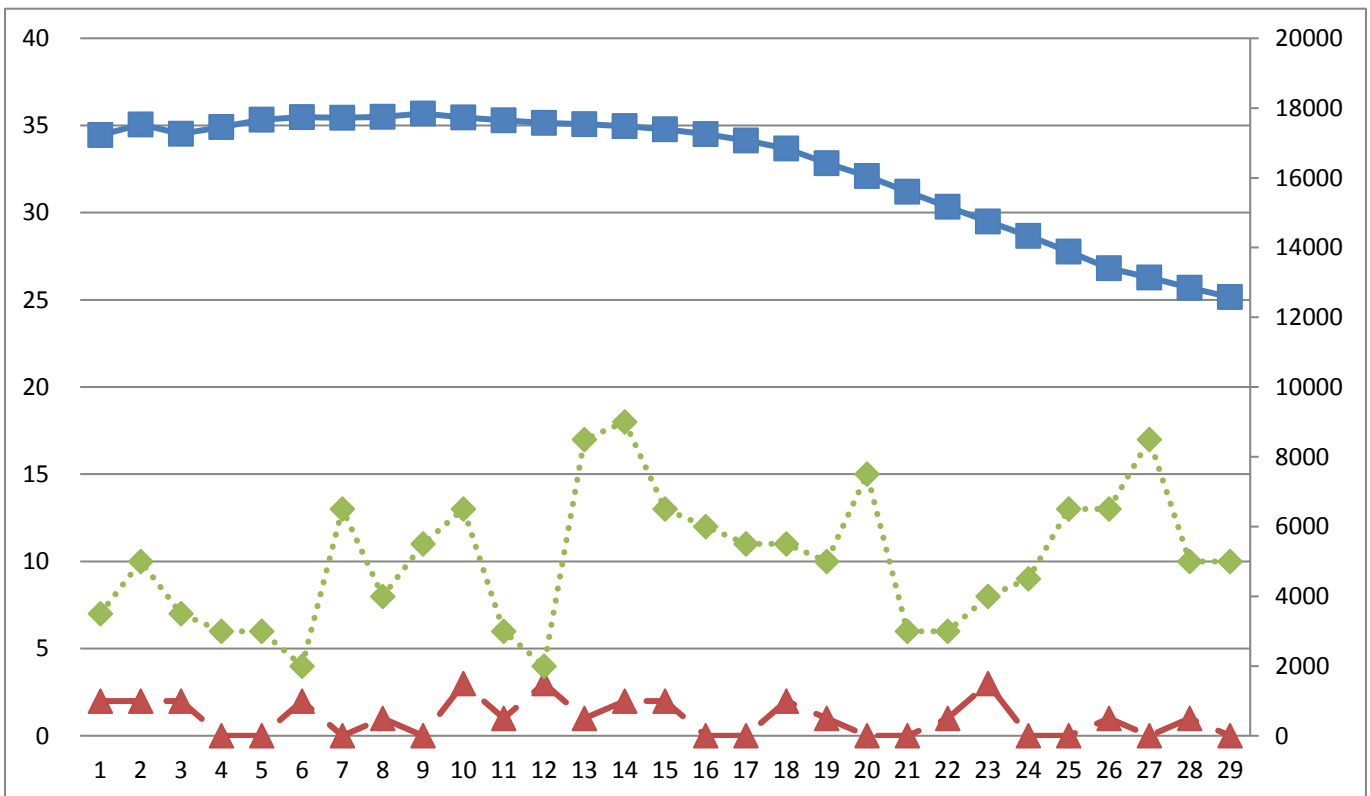
新潟県



山梨県

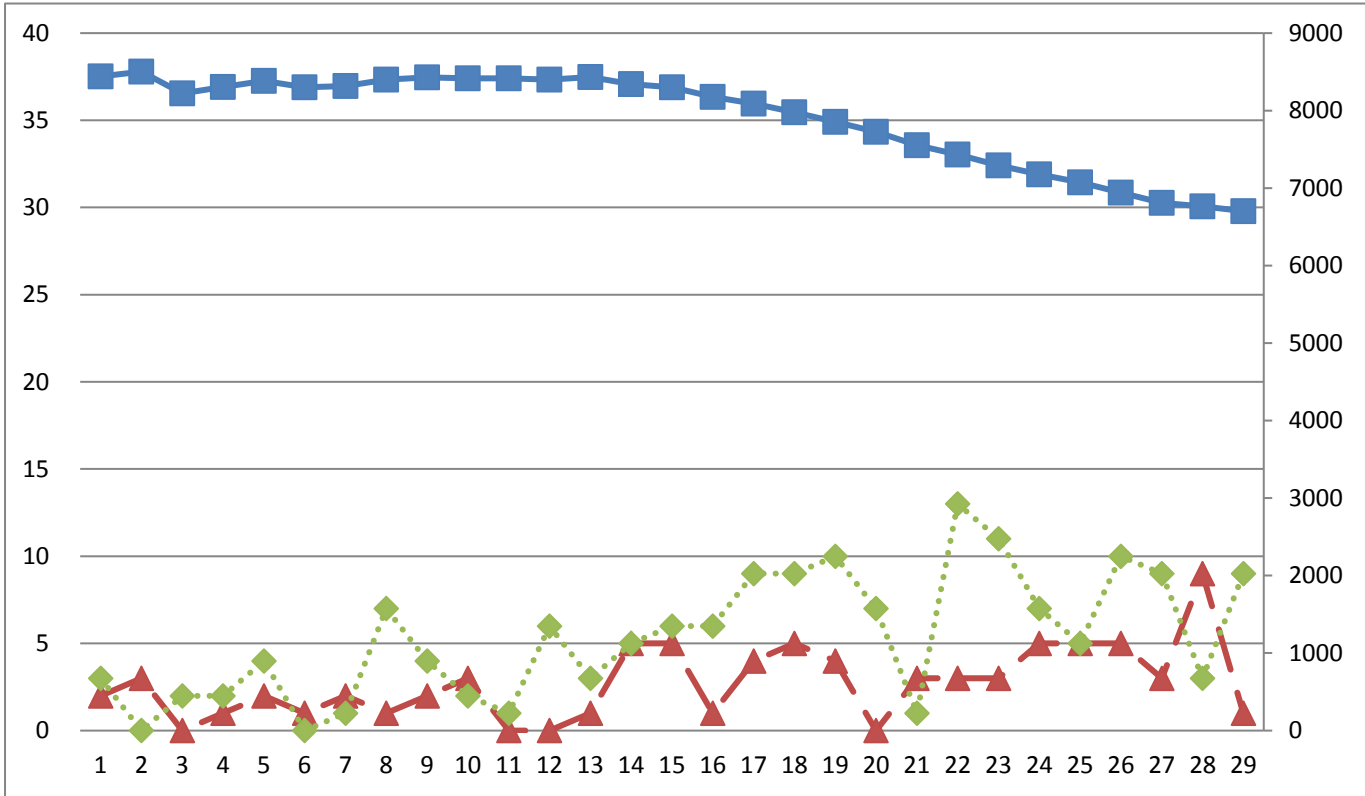


長野県

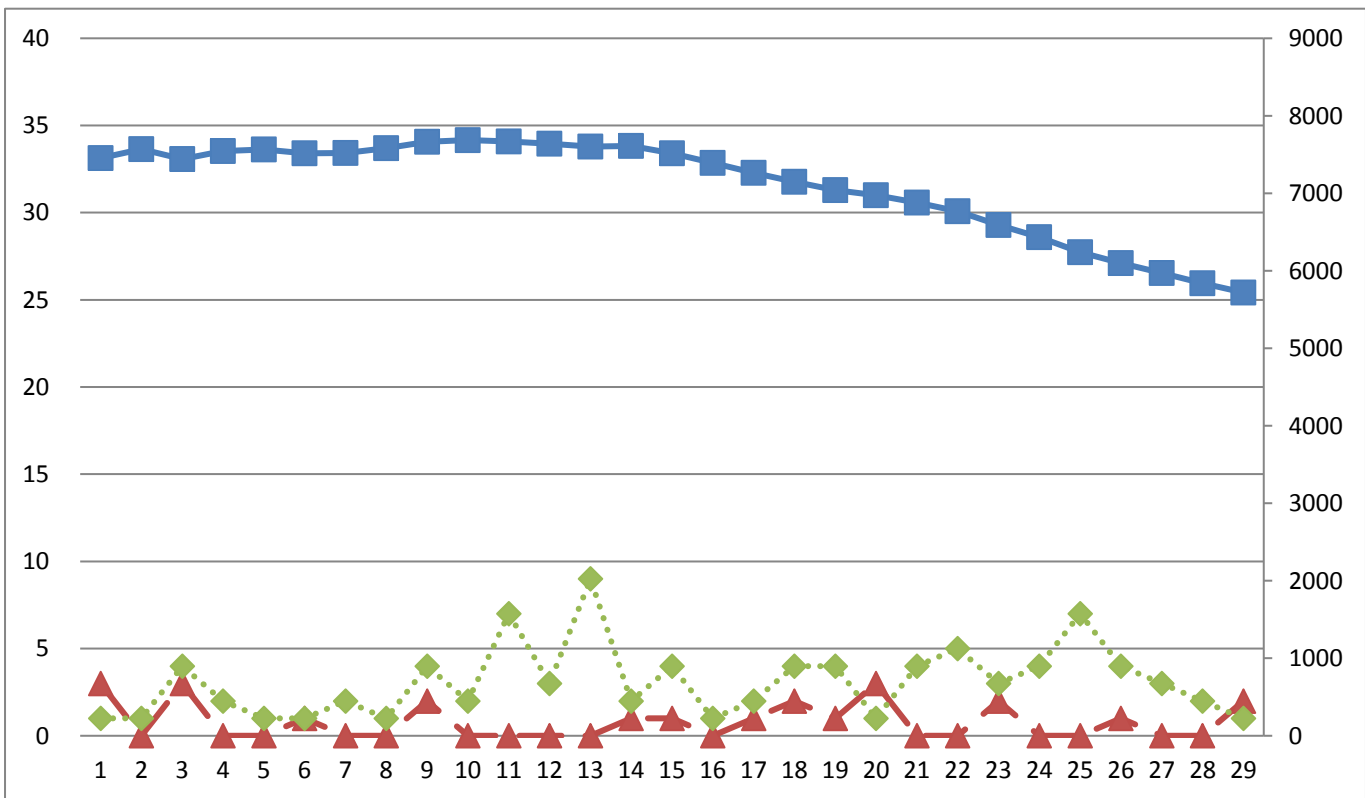


中部ブロック

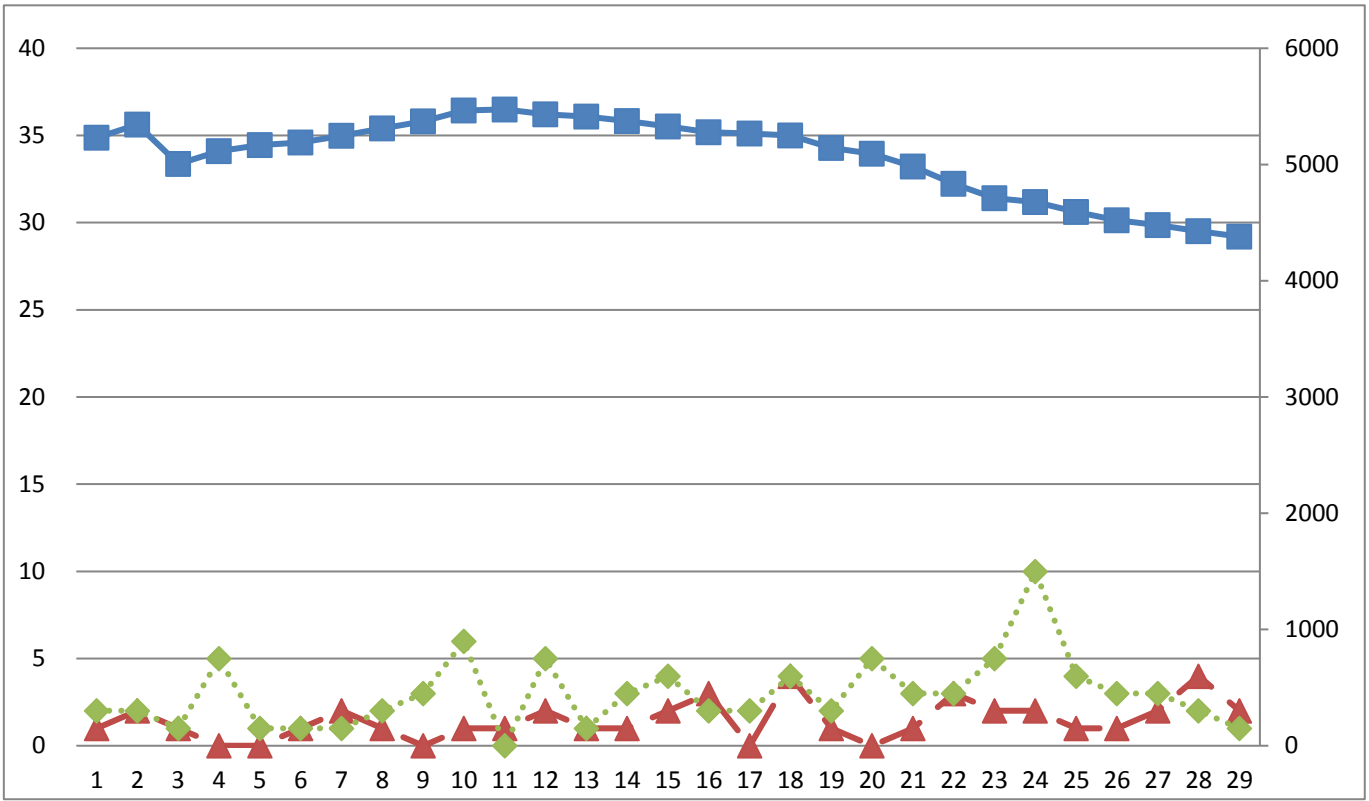
富山県



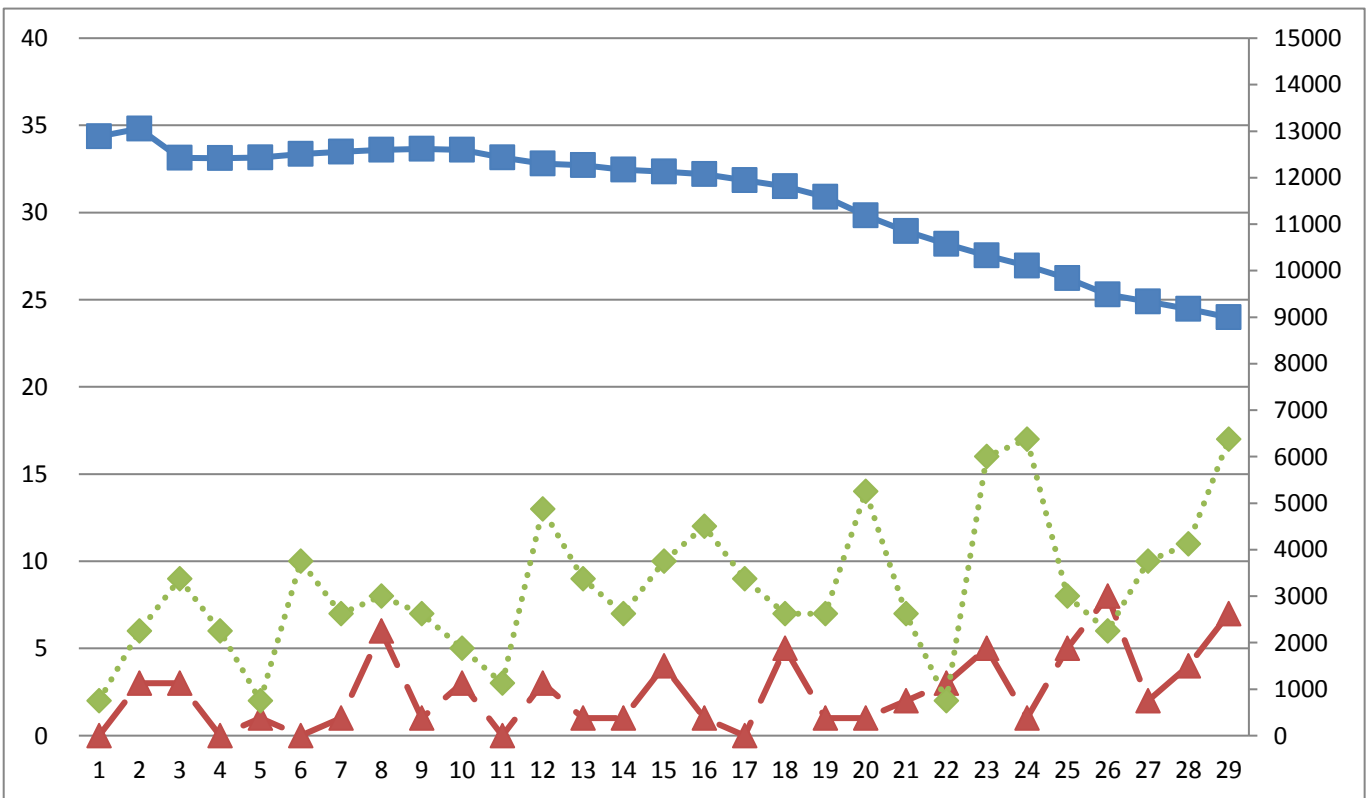
石川県



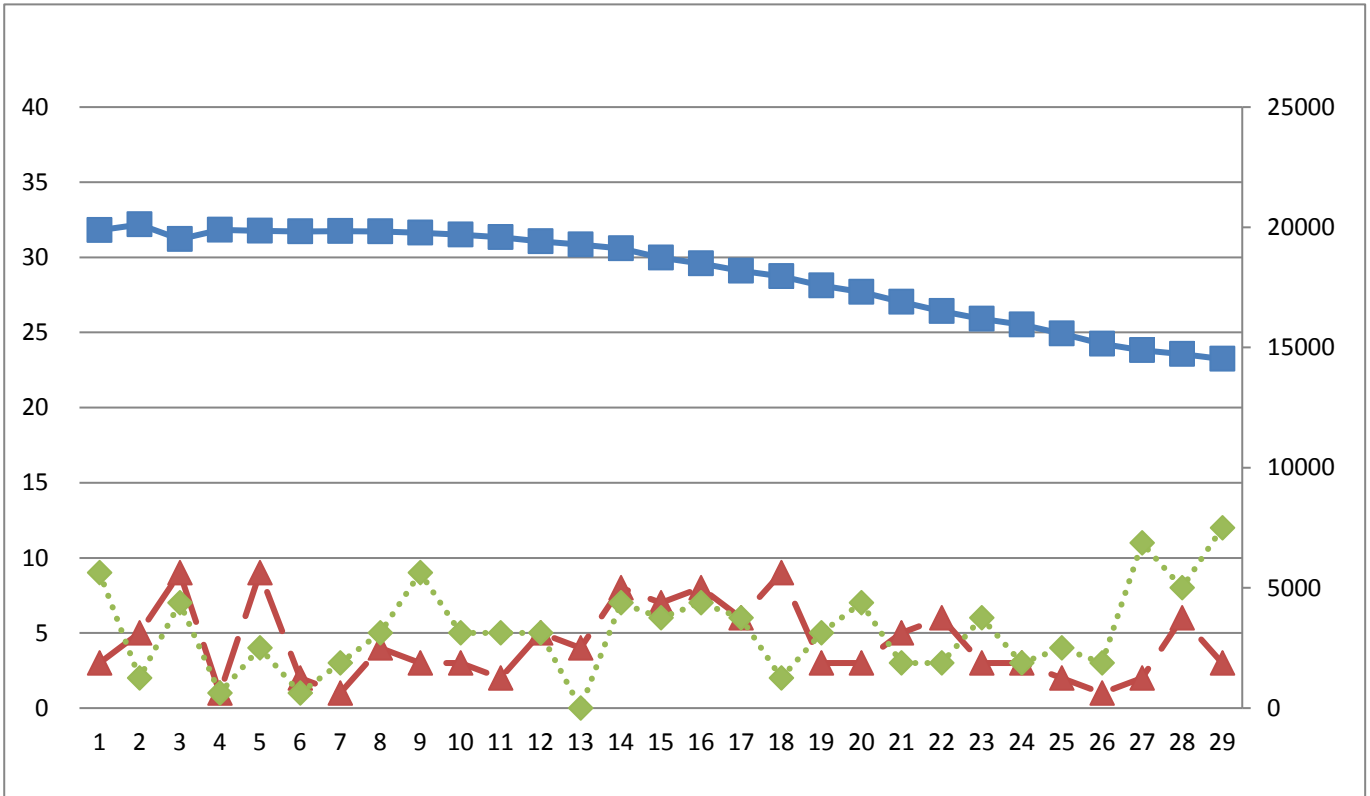
福井県



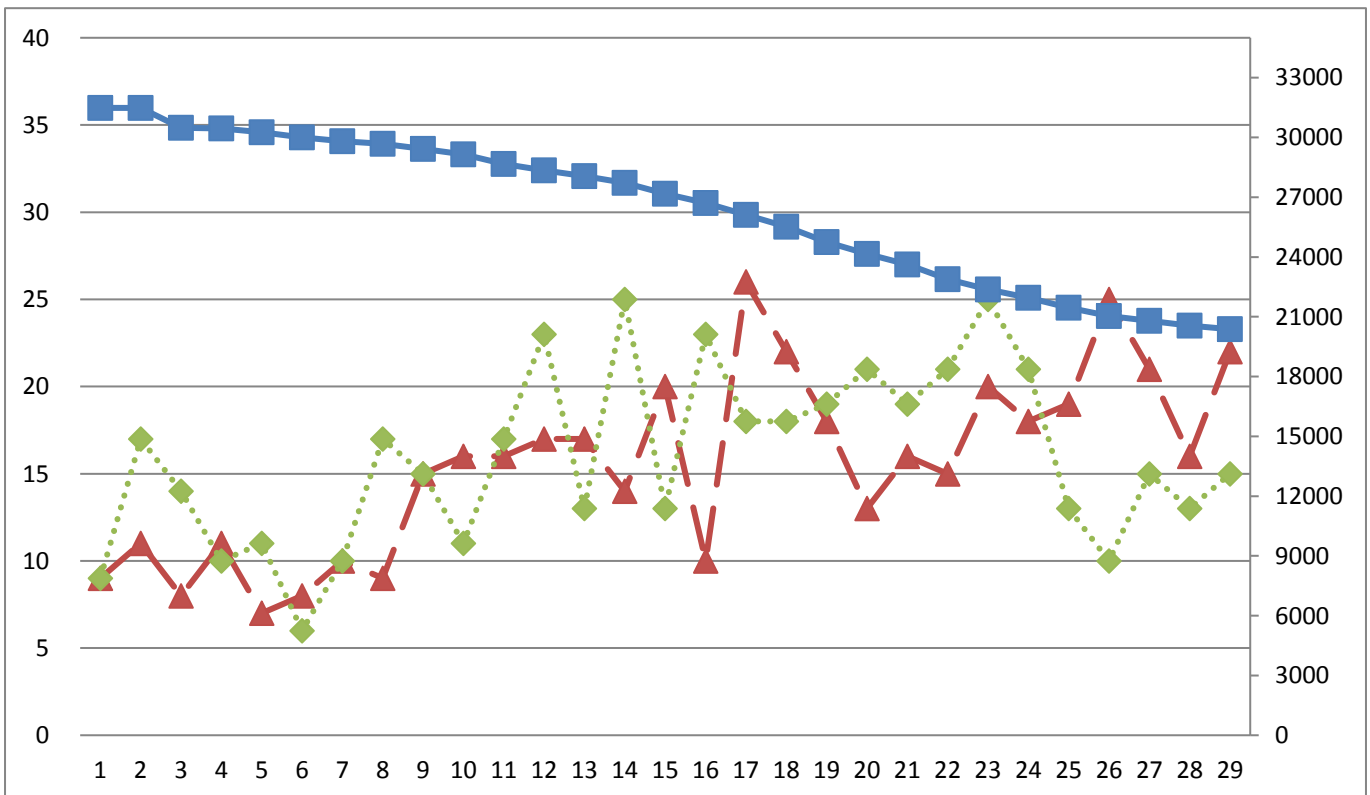
岐阜県



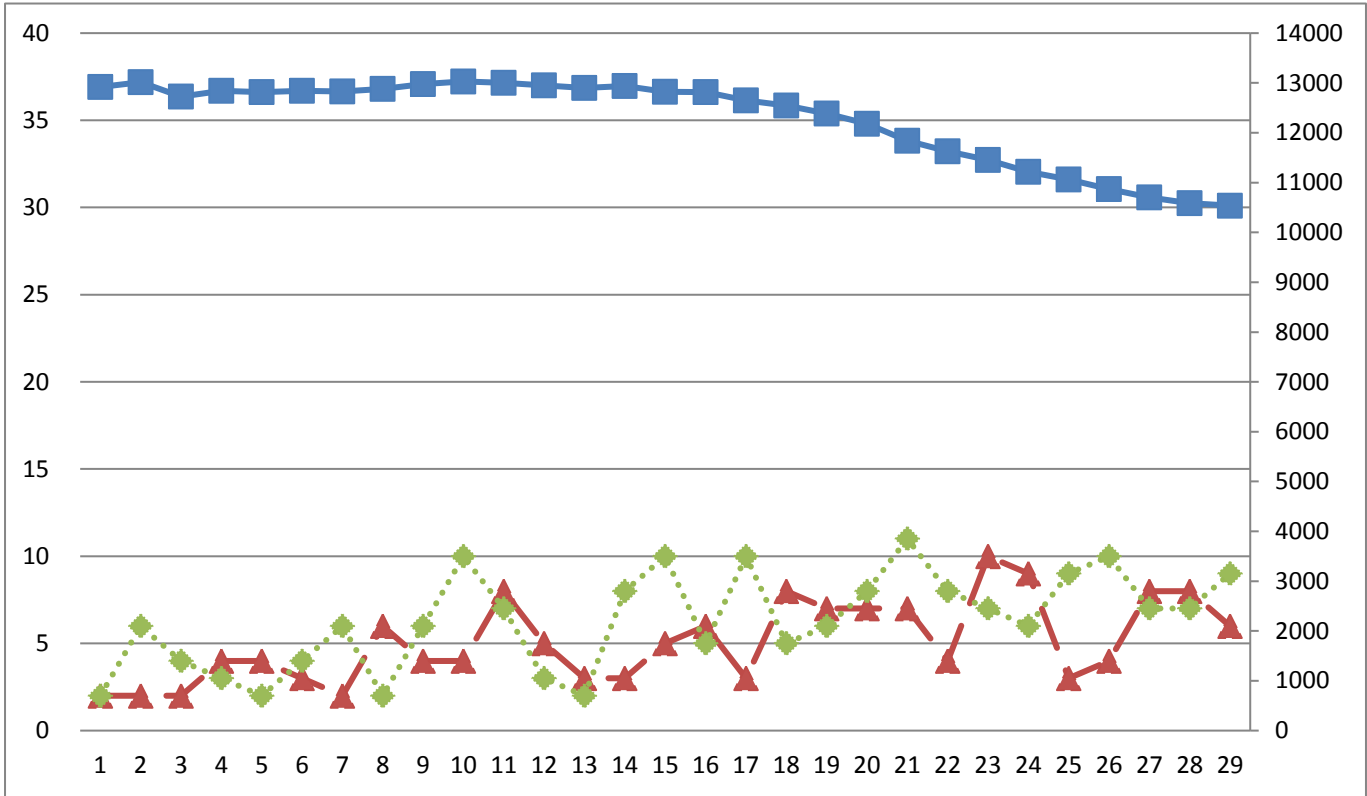
静岡県



愛知県

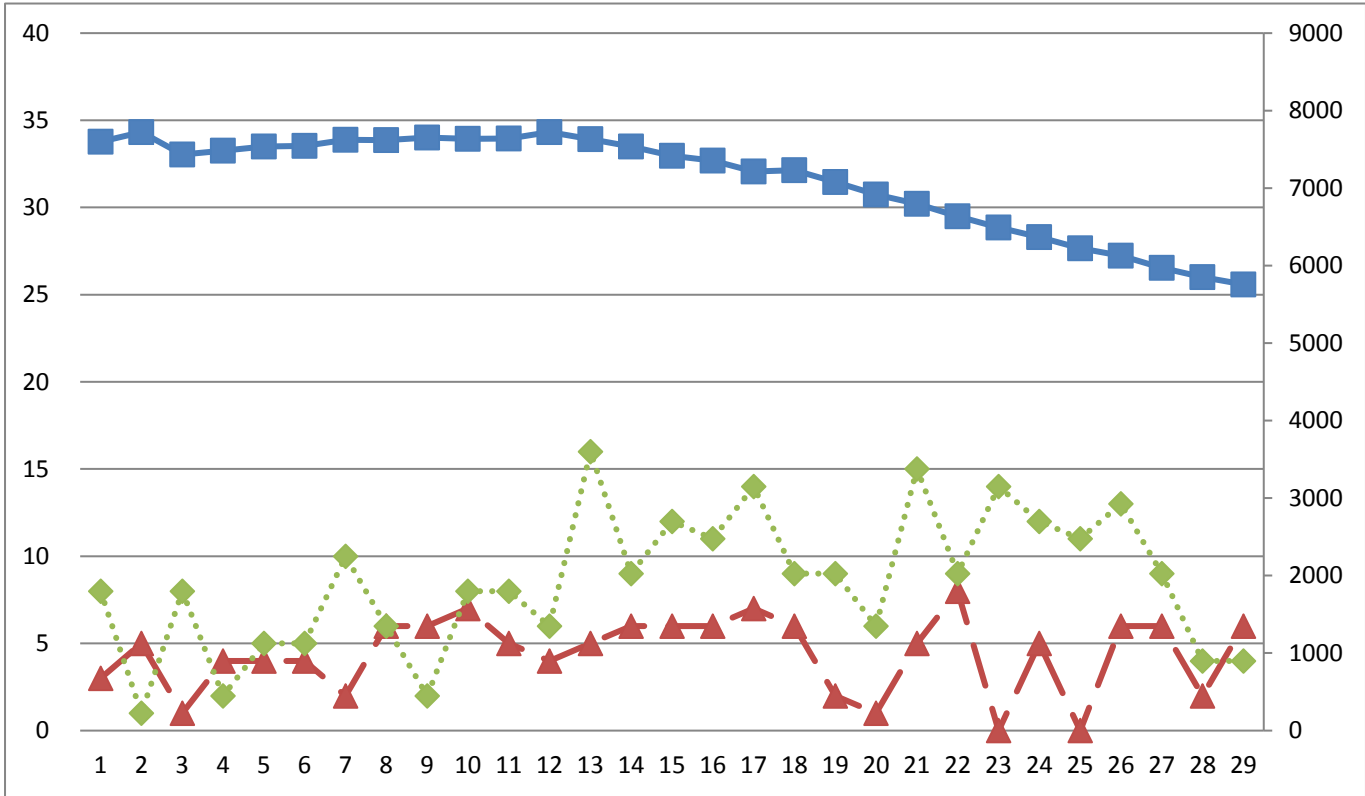


三重県

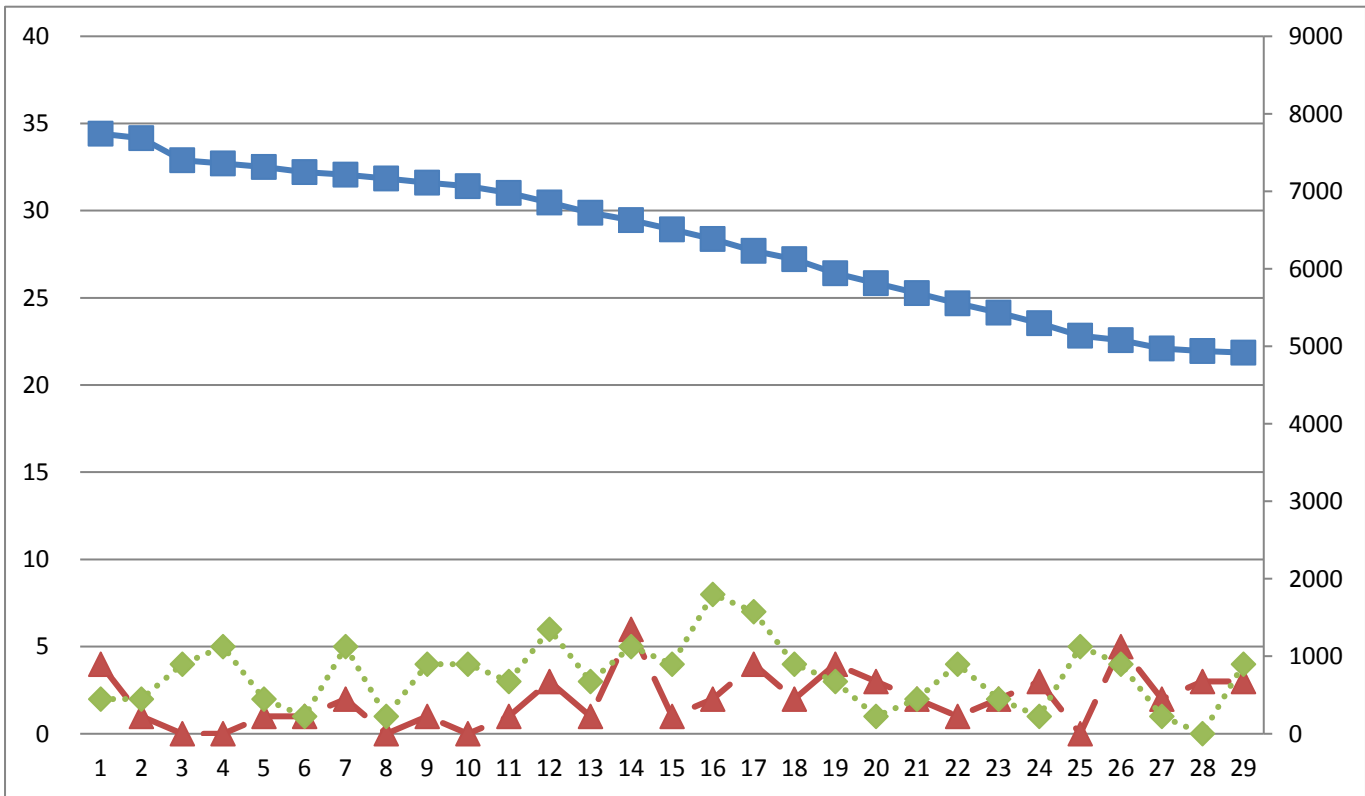


近畿ブロック

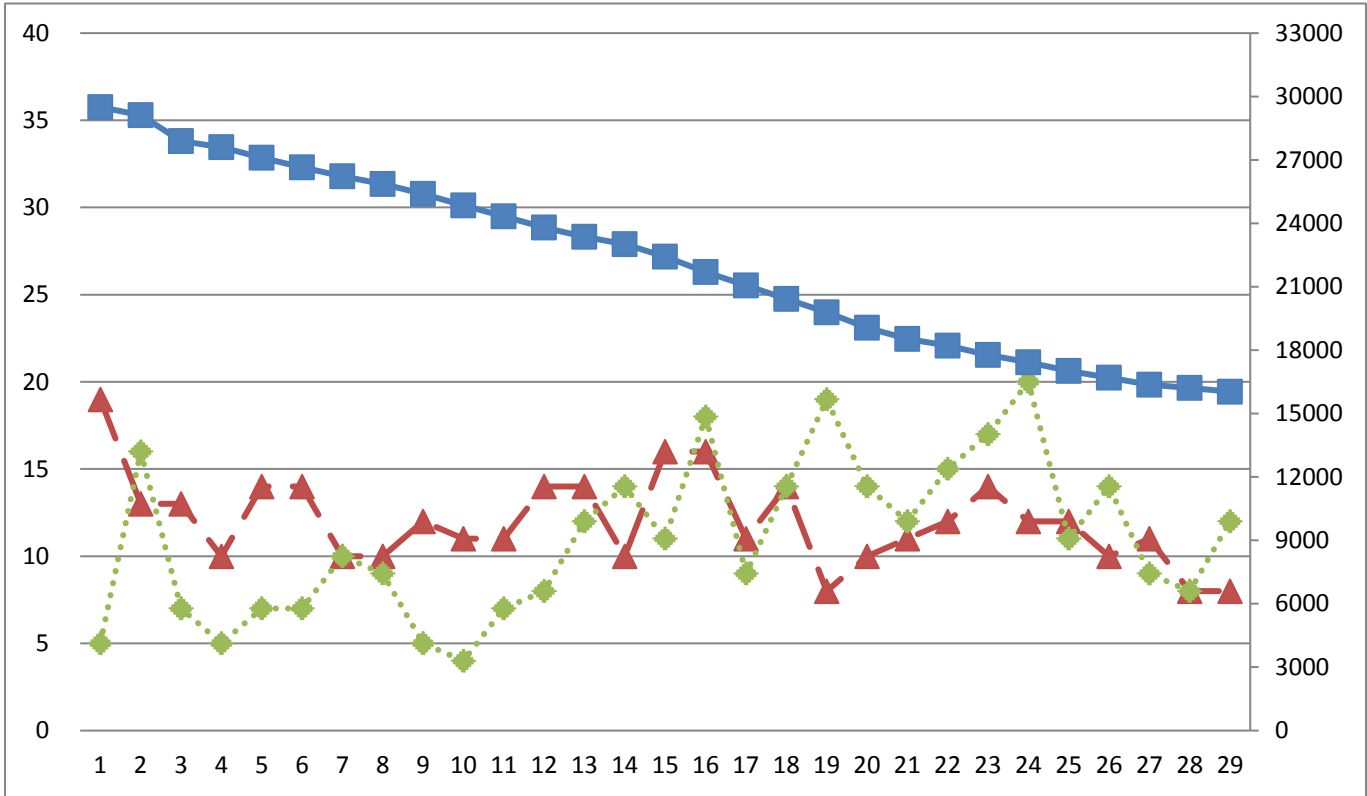
滋賀県



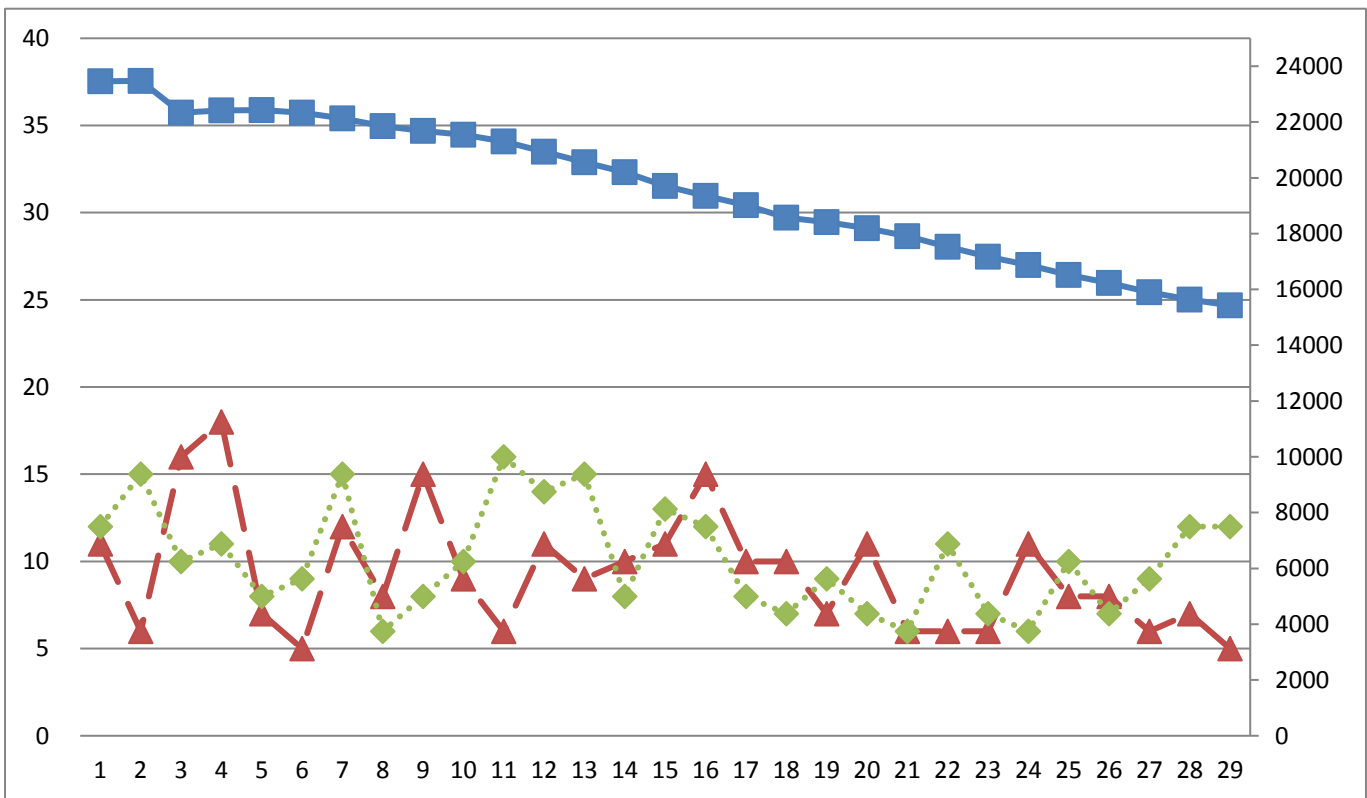
京都府



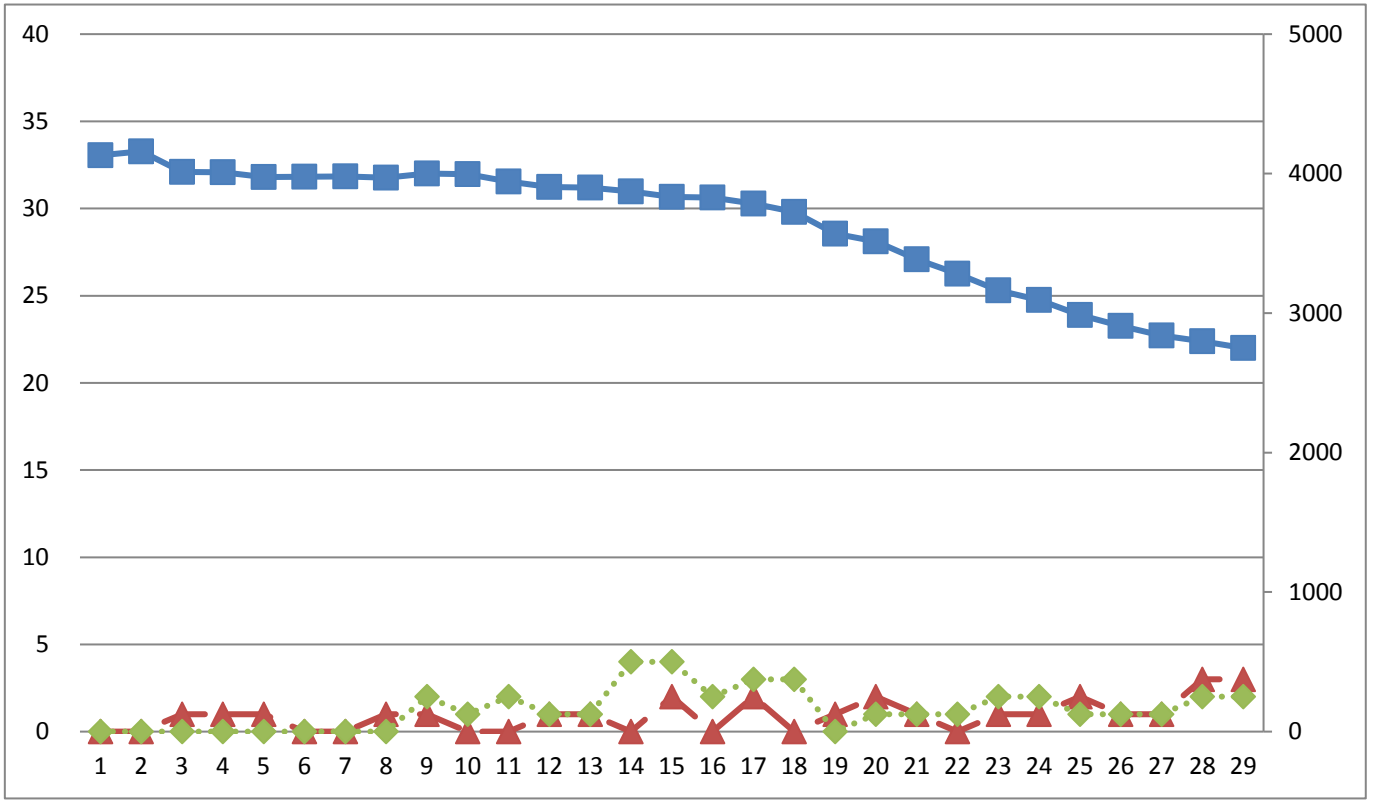
大阪府



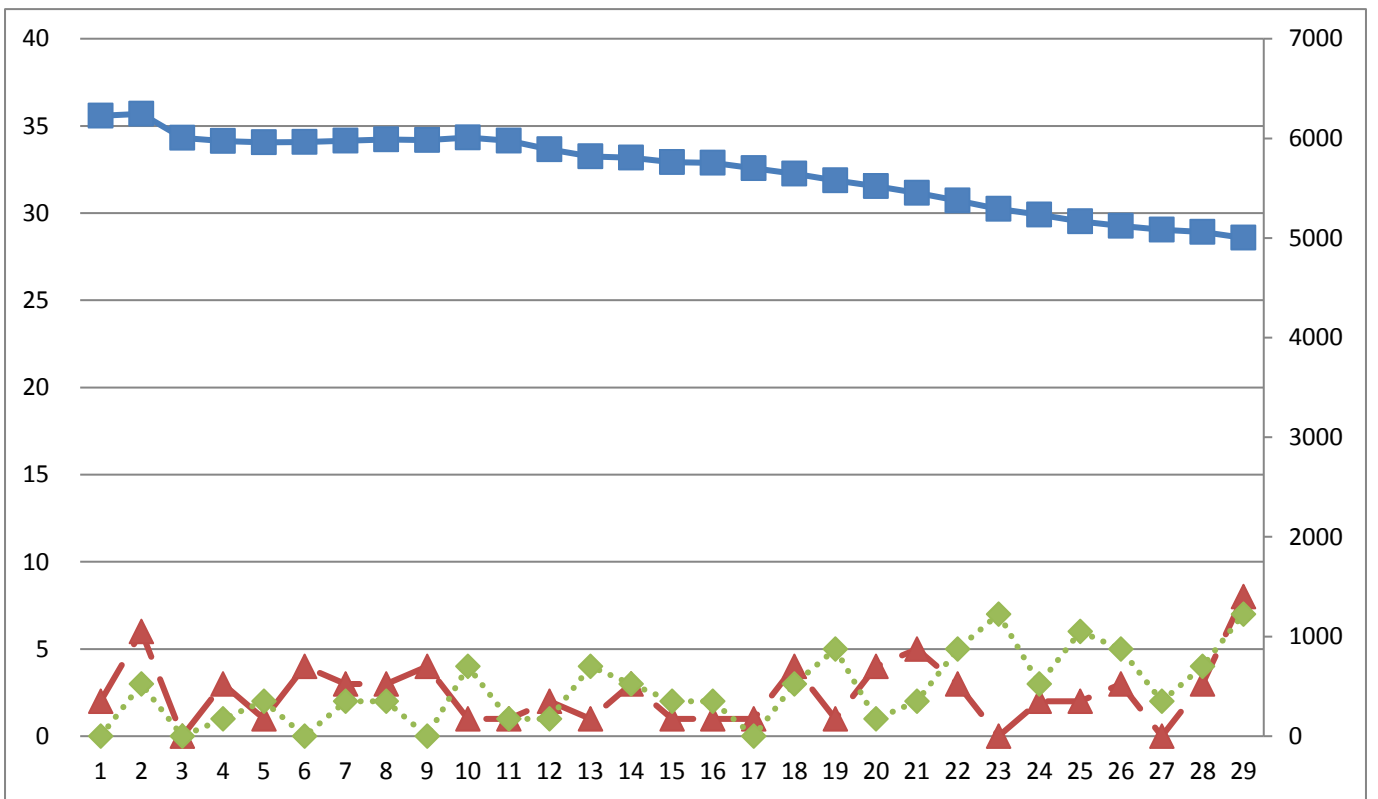
兵庫県



奈良県

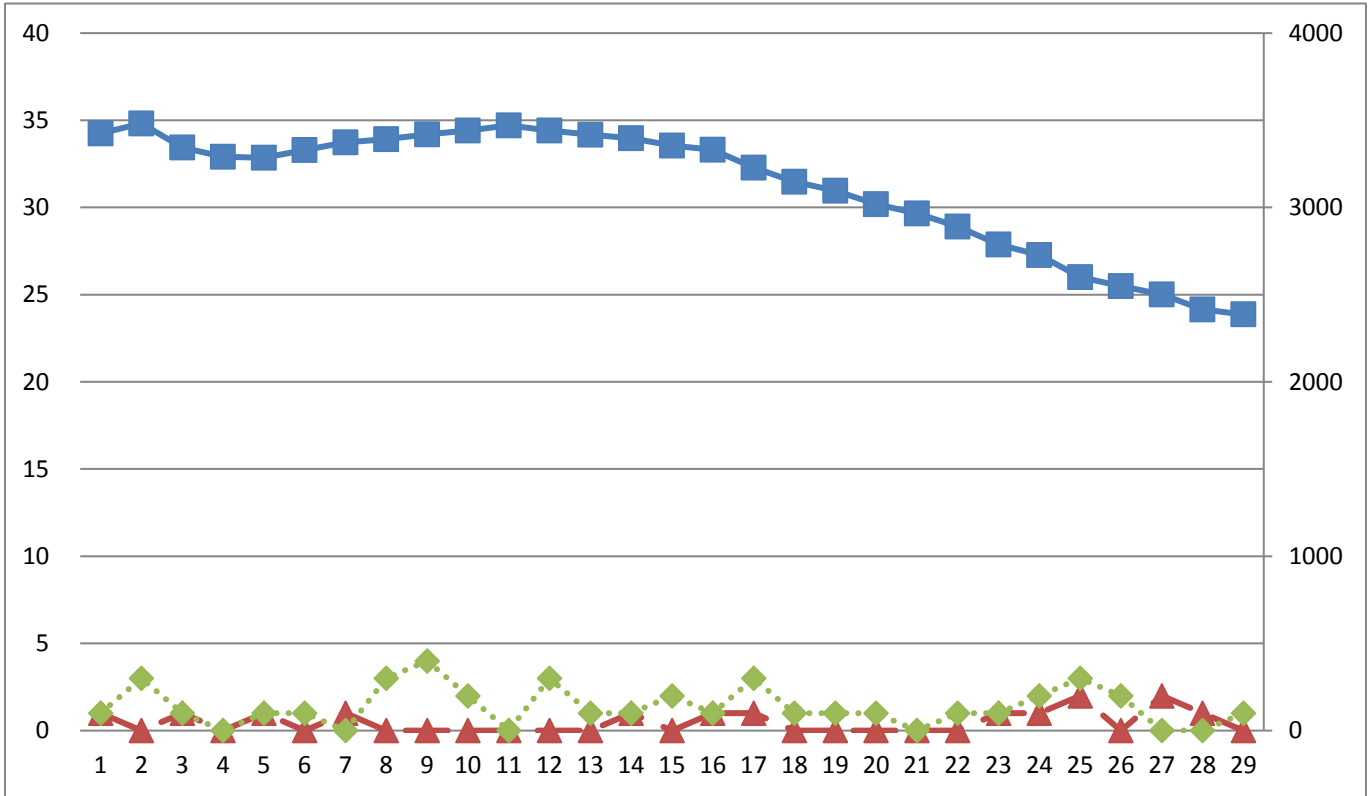


和歌山県

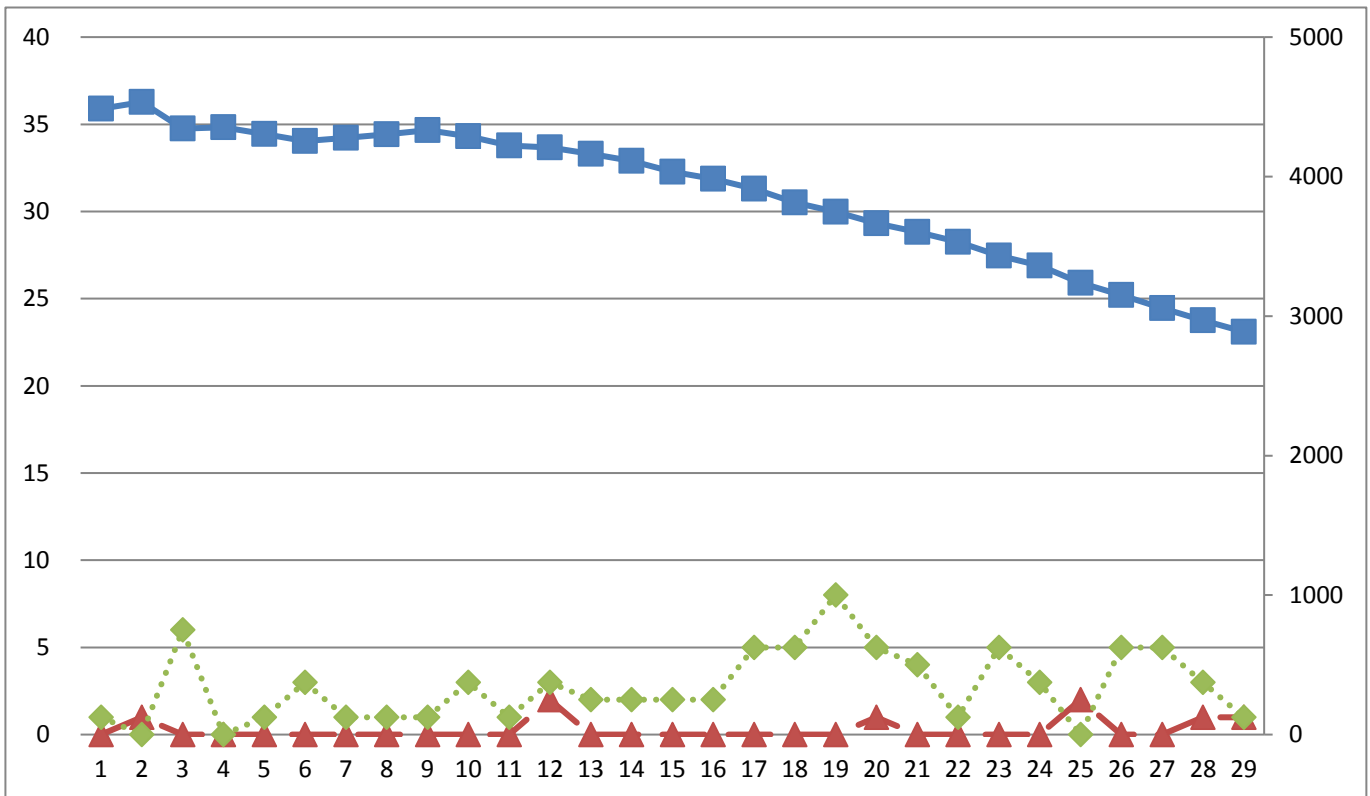


中国・四国ブロック

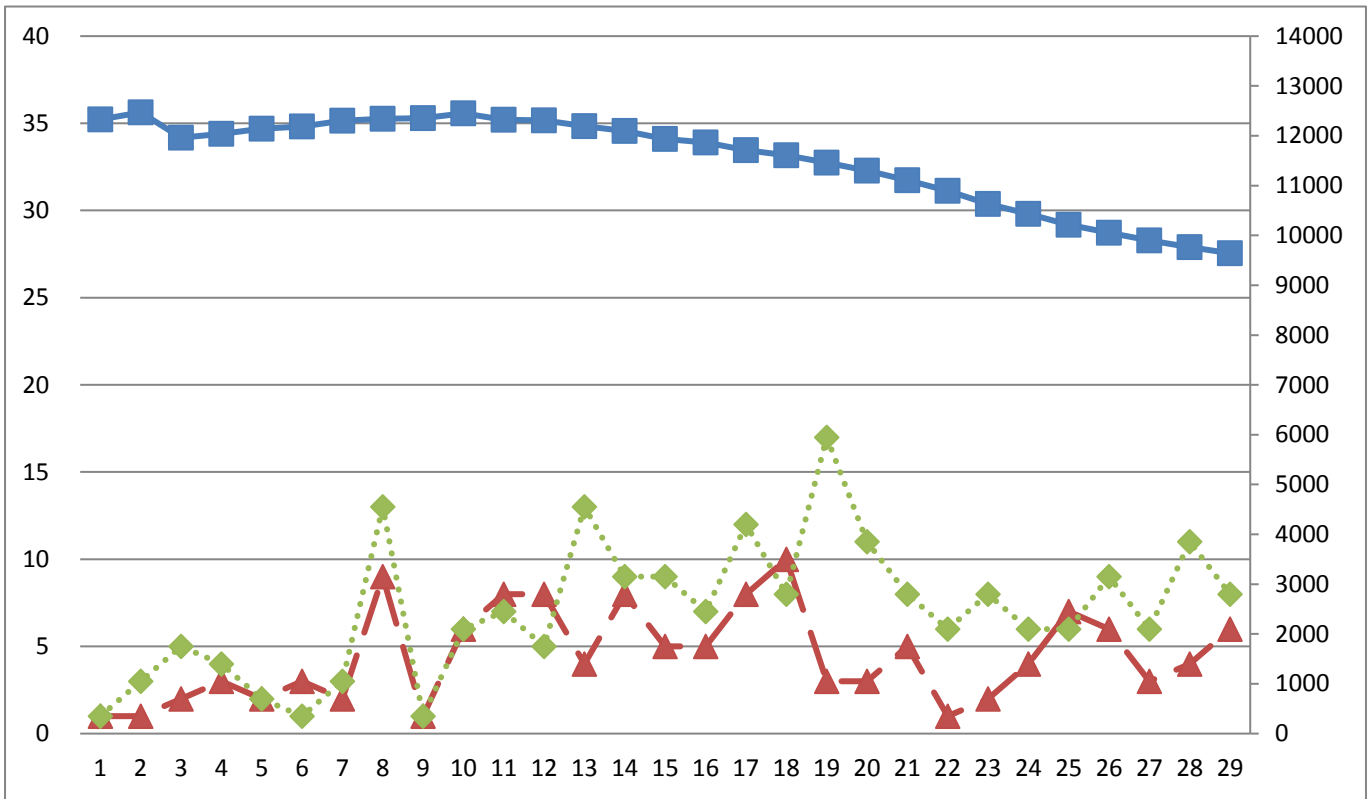
鳥取県



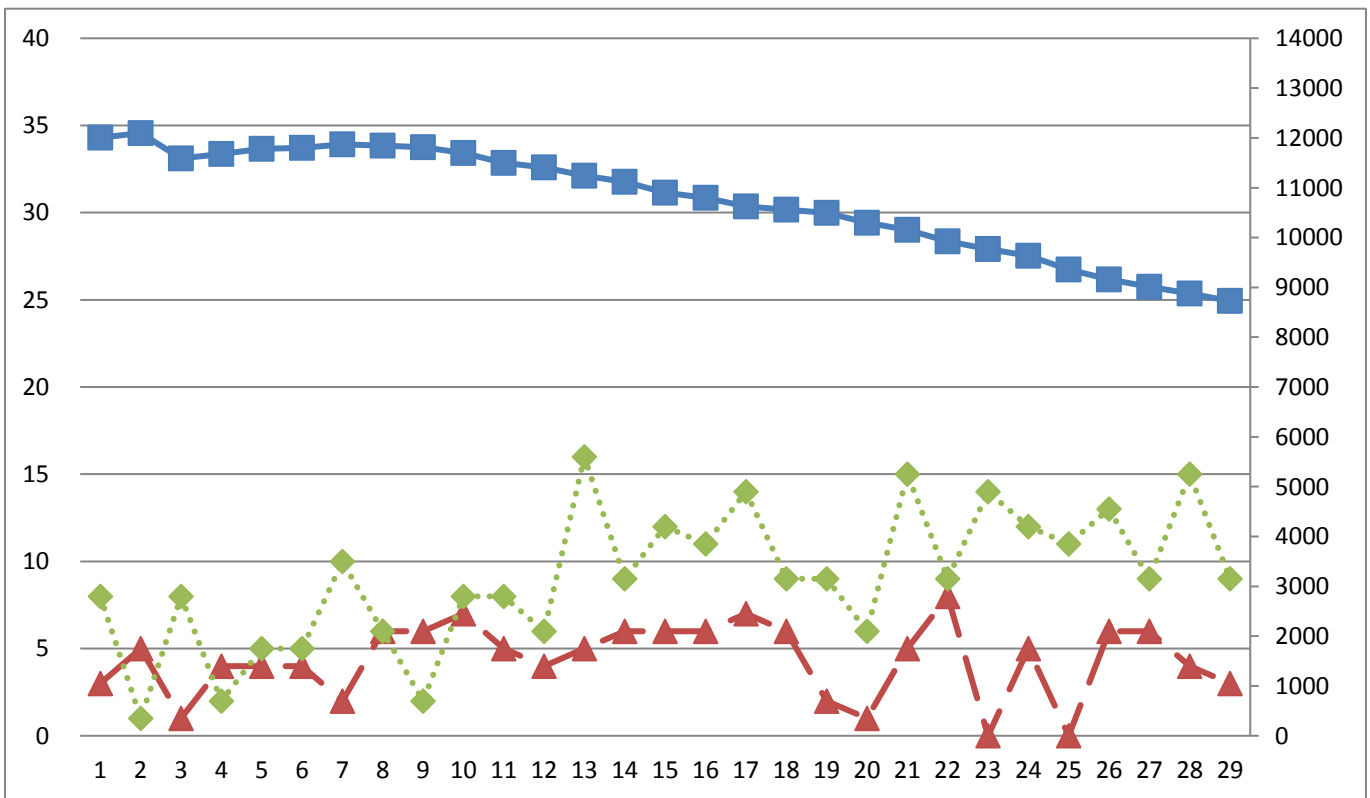
島根県



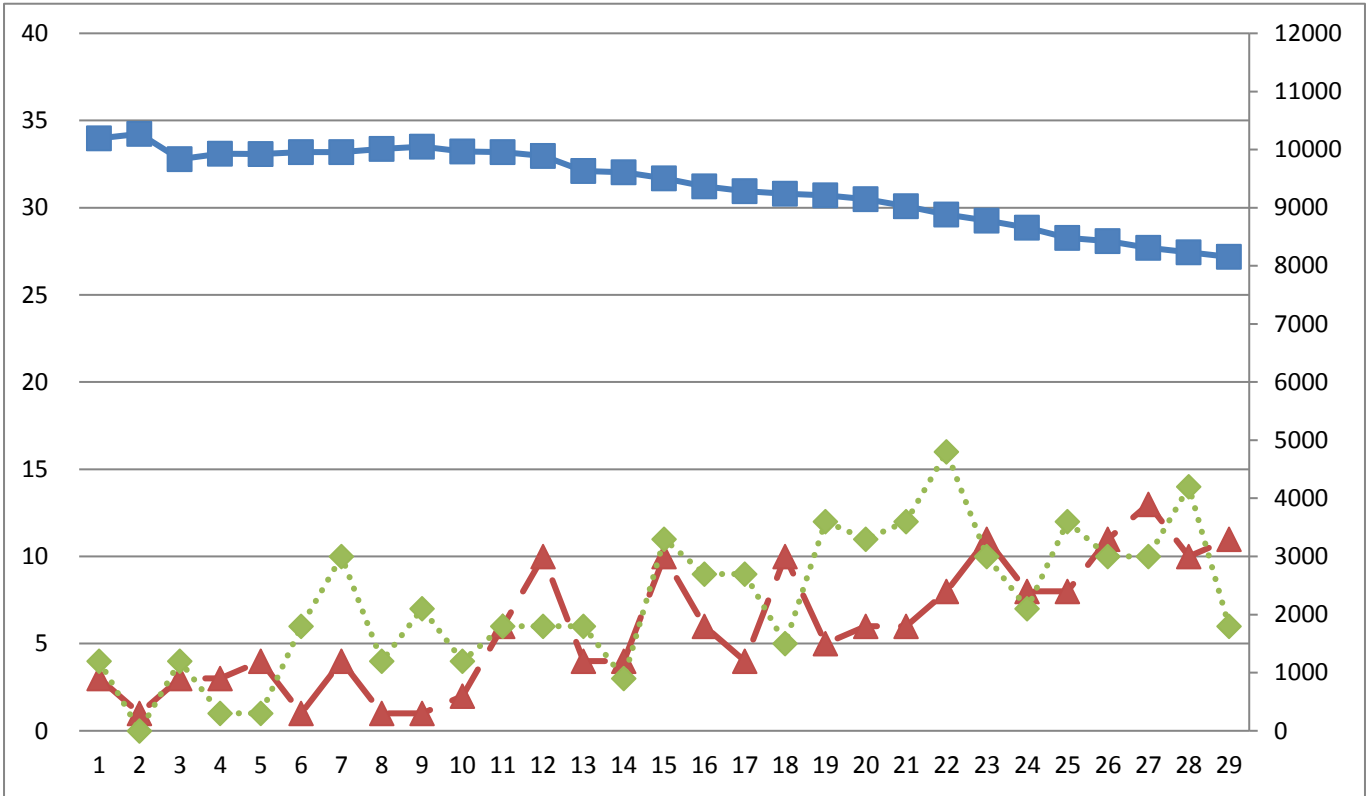
岡山県



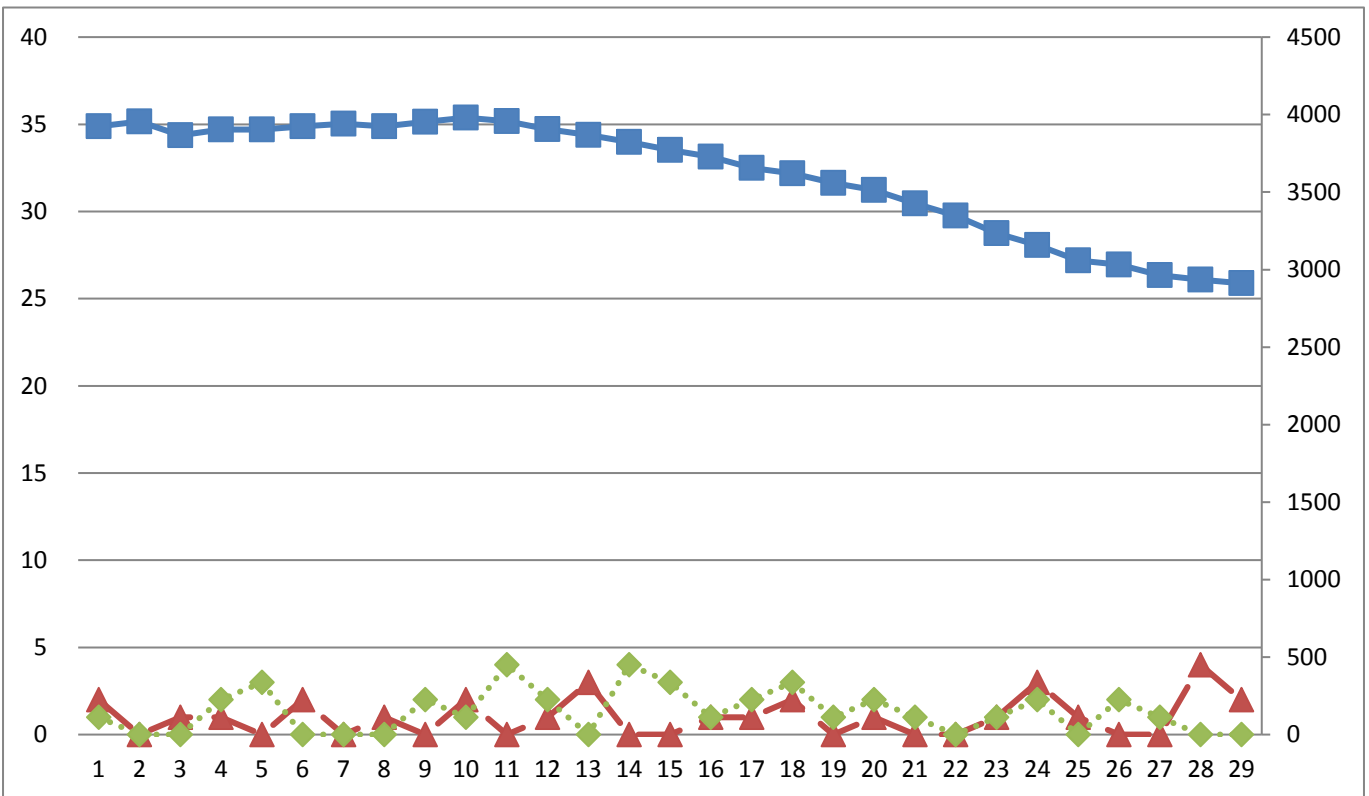
広島県



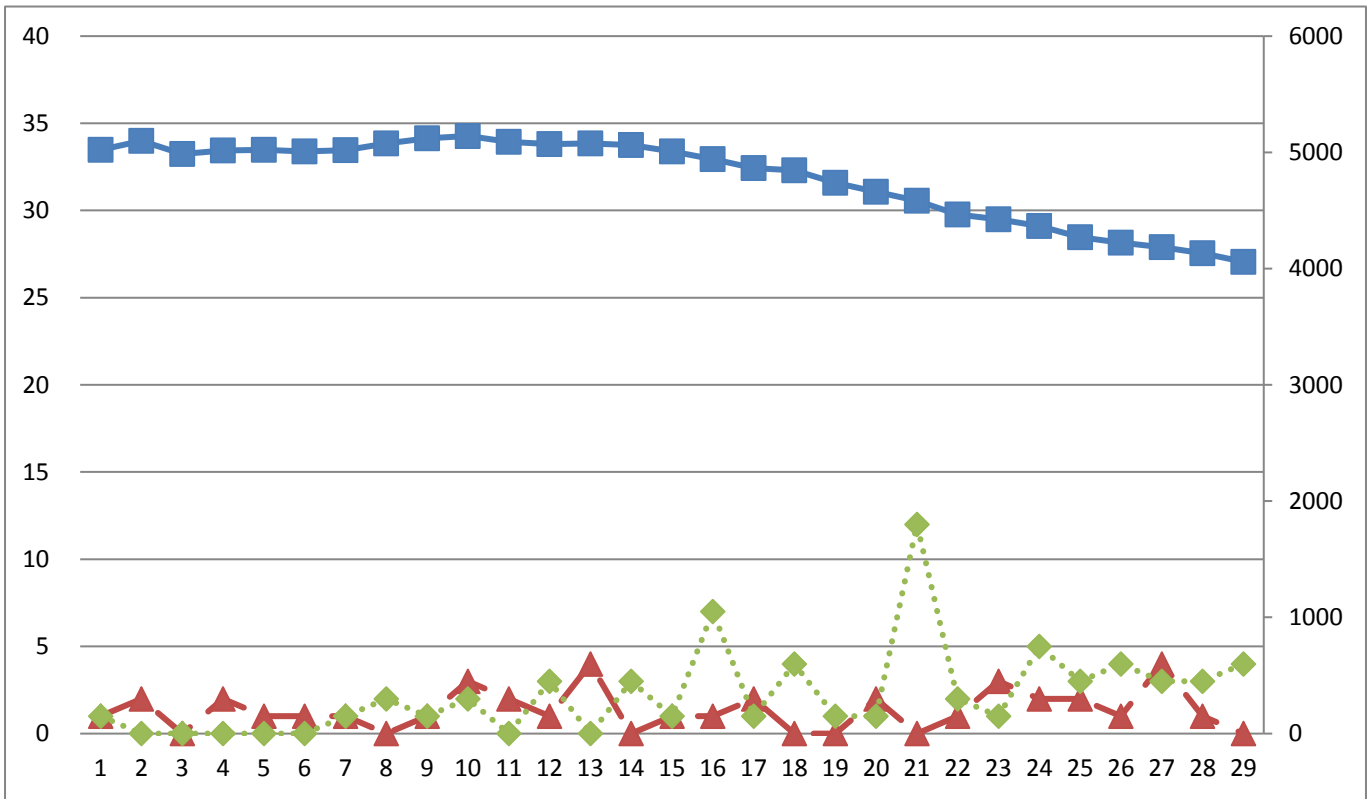
山口県



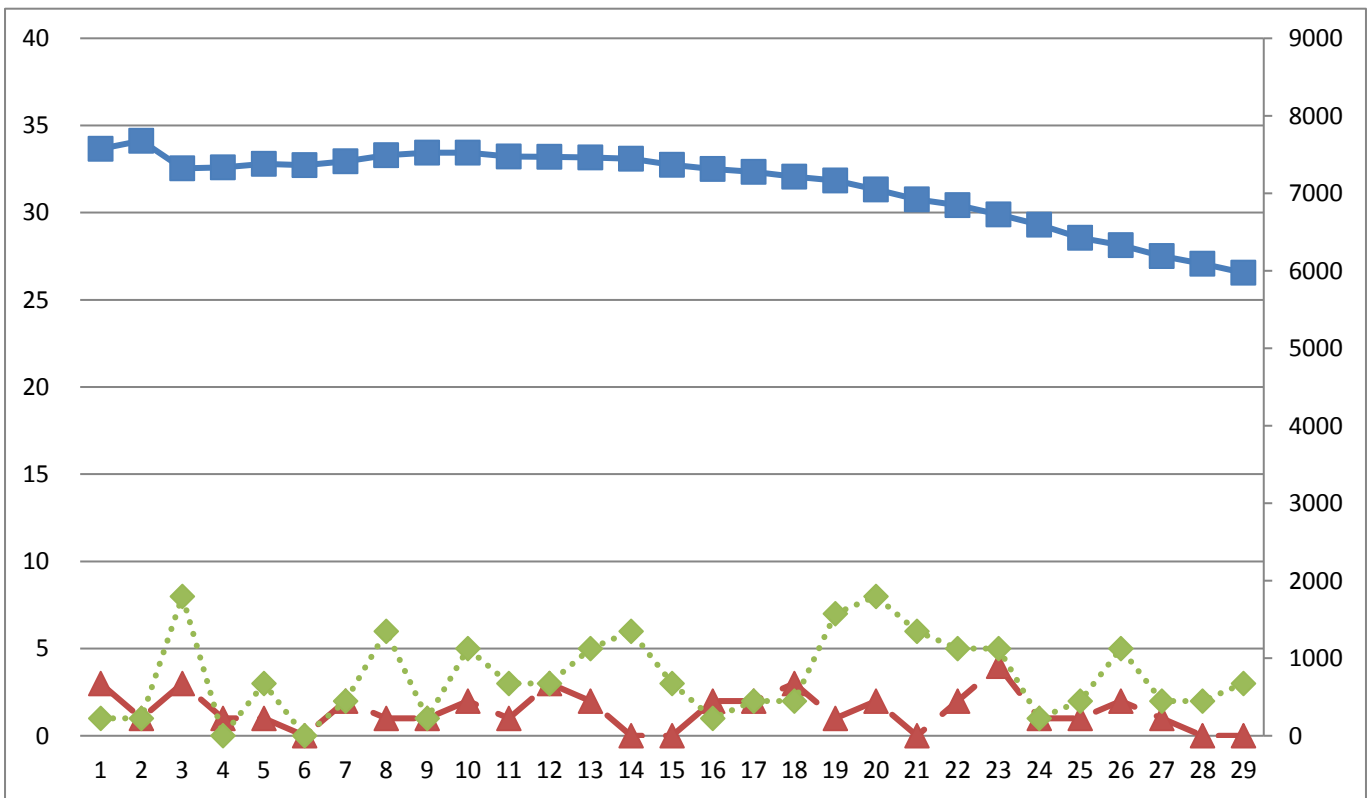
徳島県



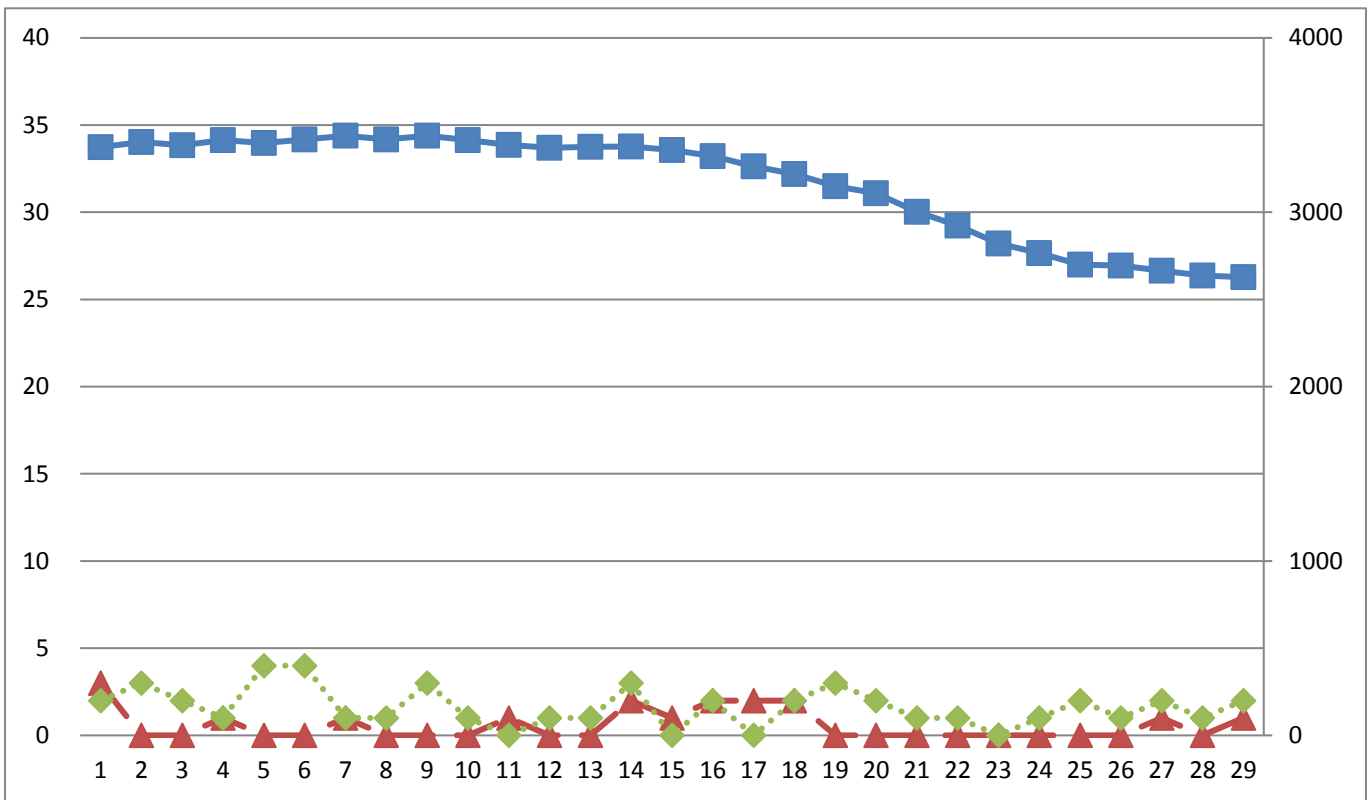
香川県



愛媛県

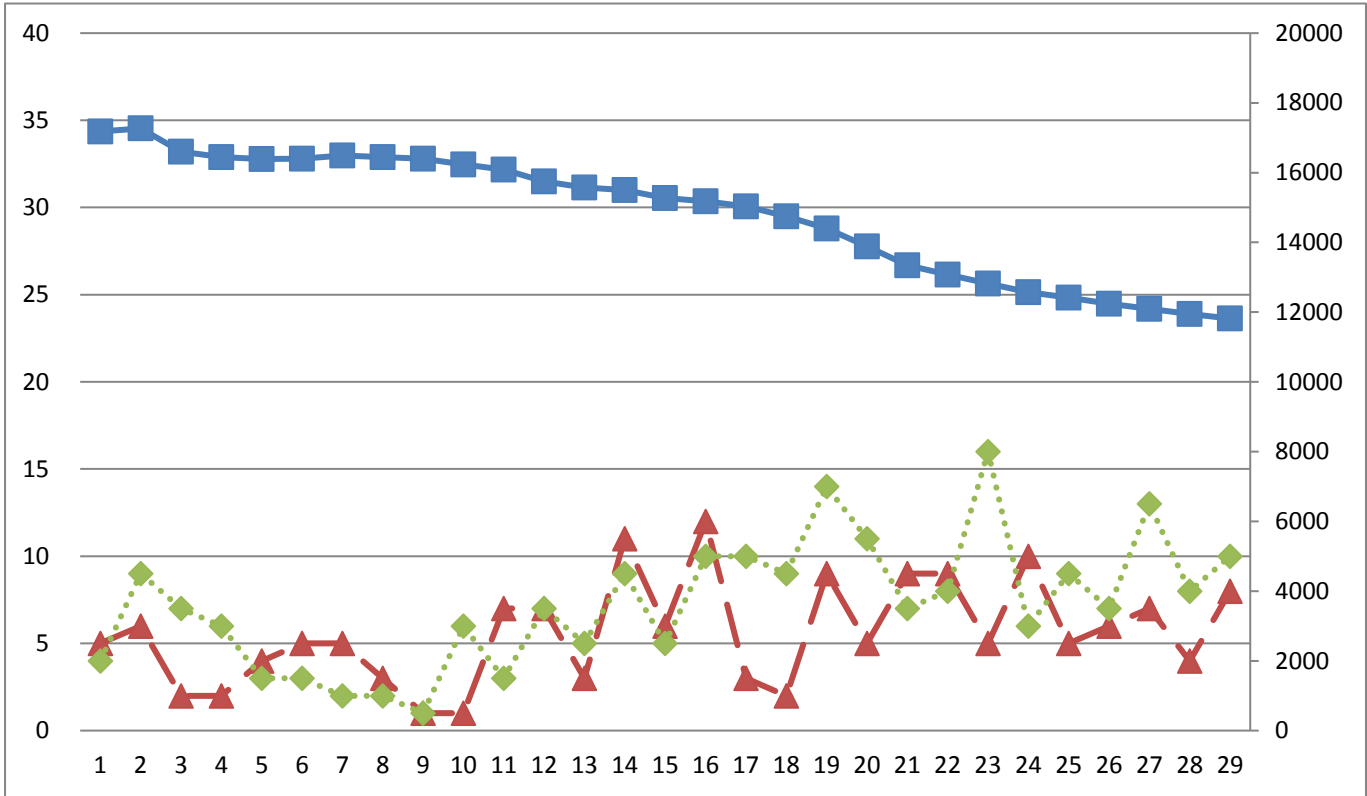


高知県

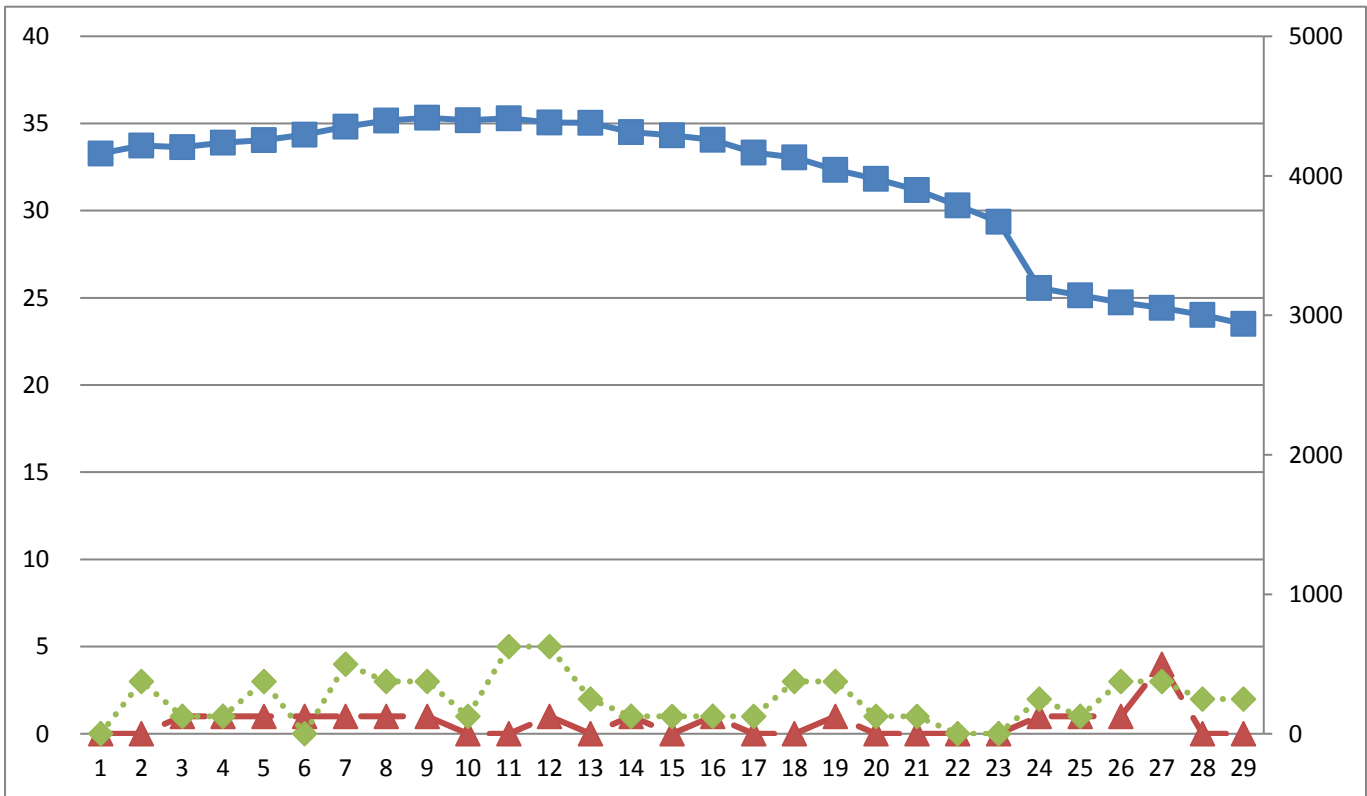


九州ブロック

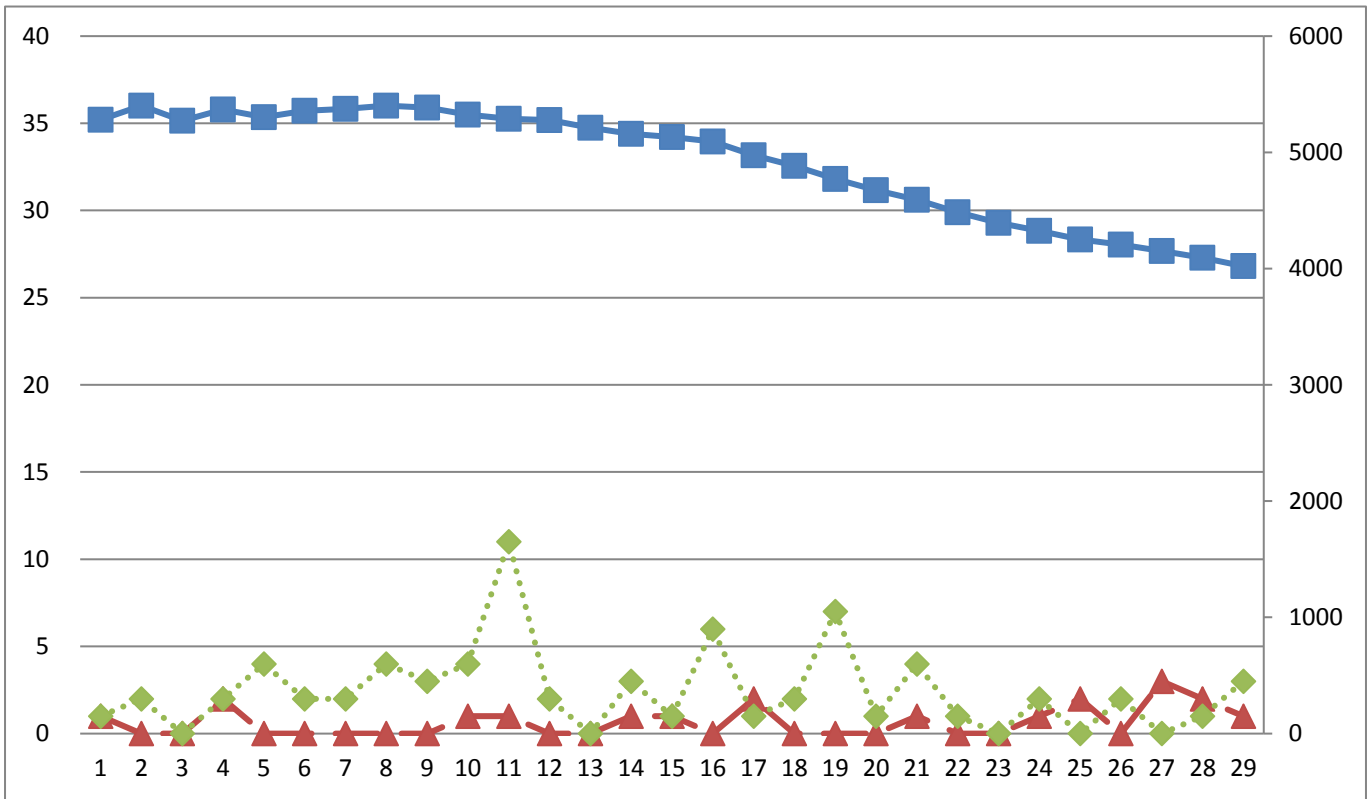
福岡県



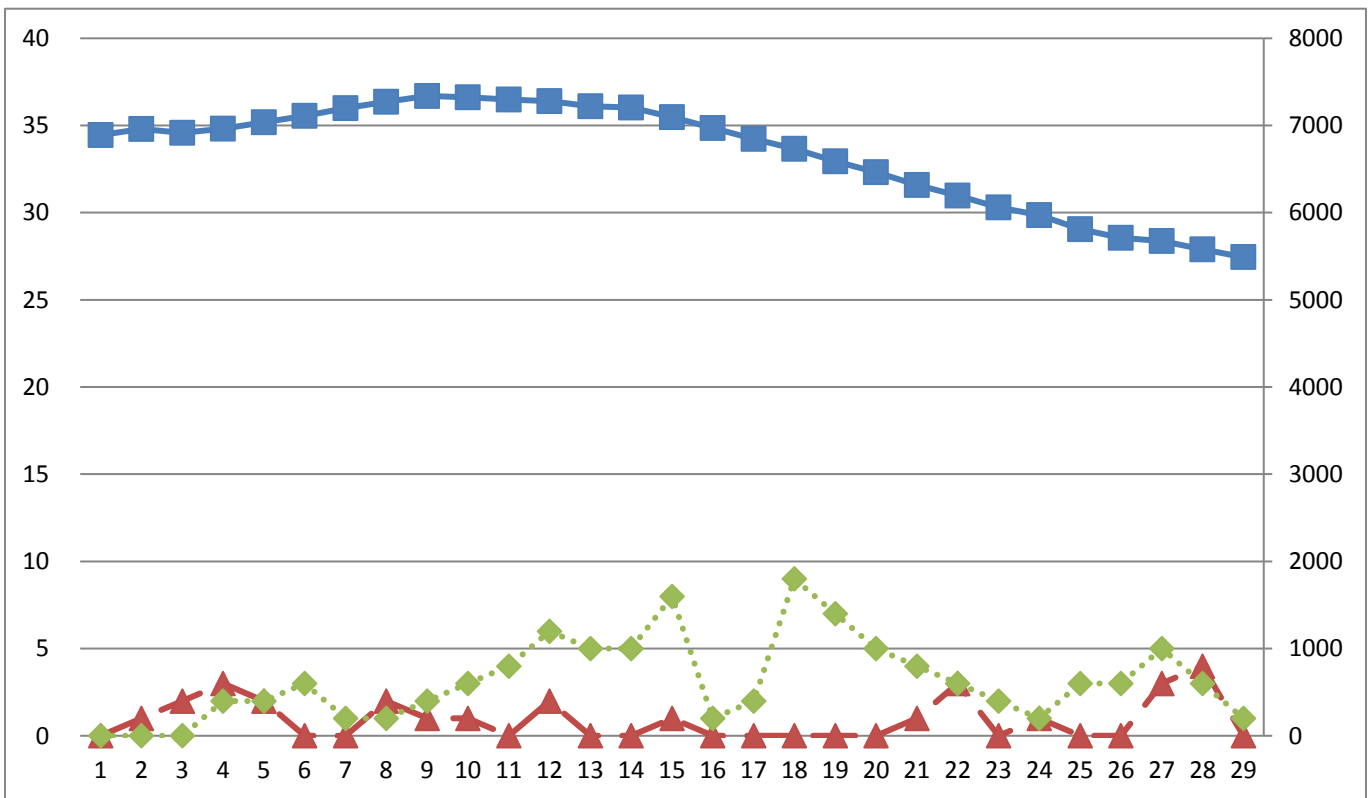
佐賀県



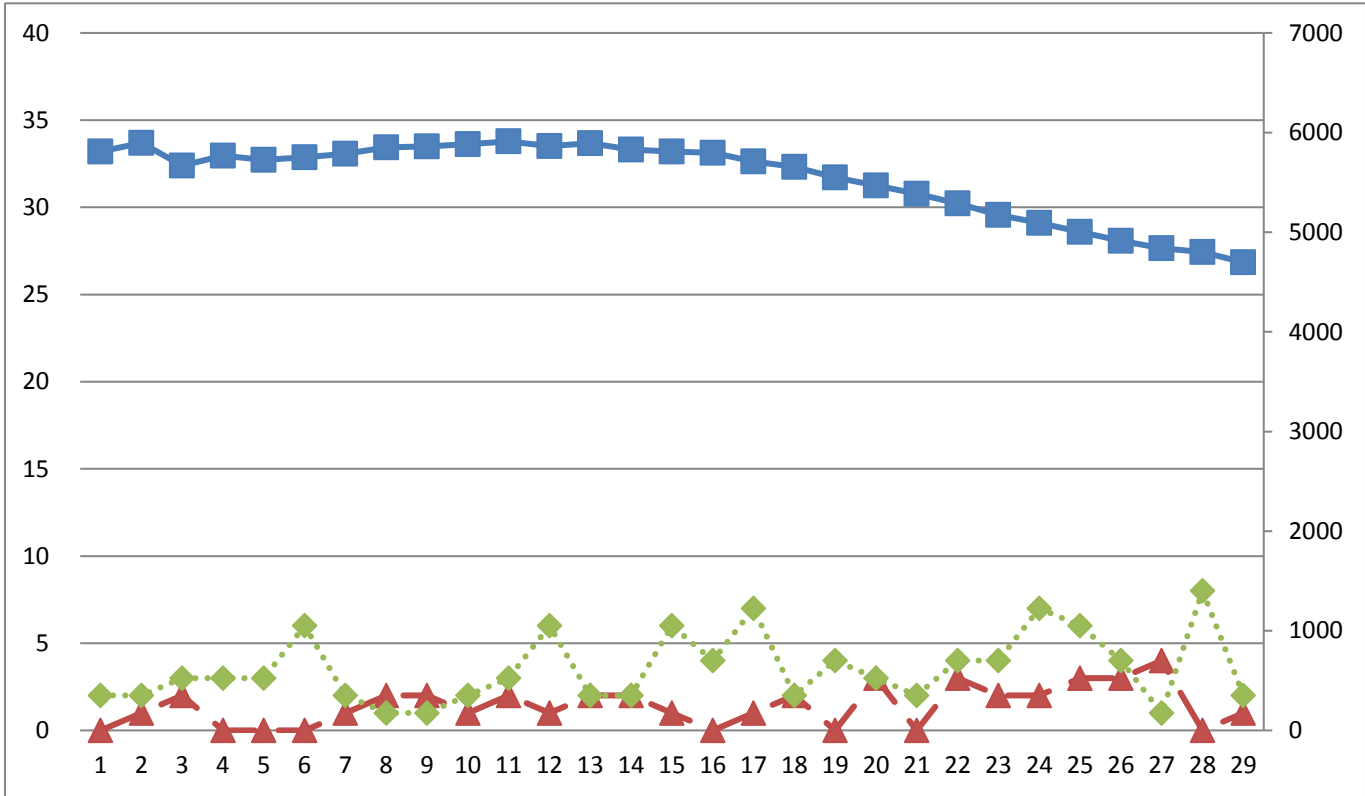
長崎県



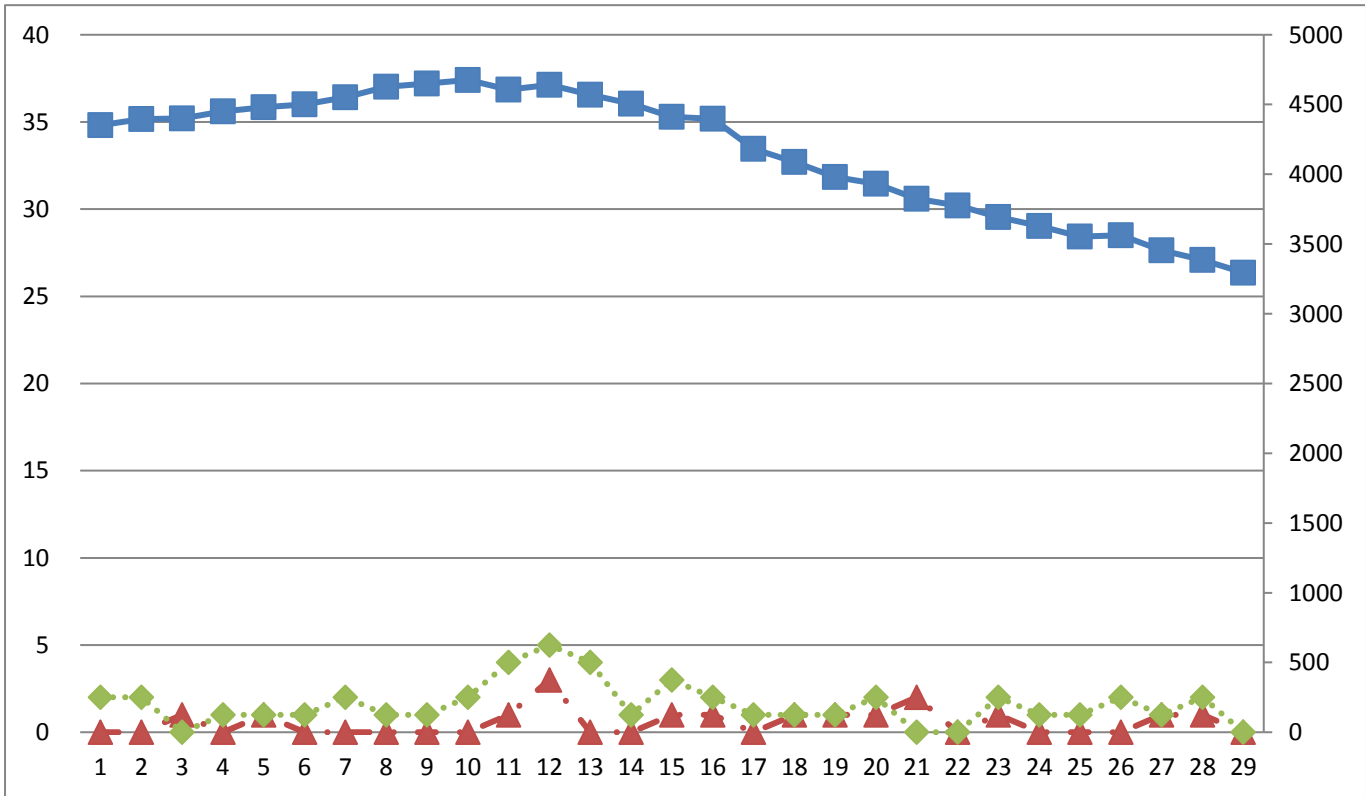
熊本県



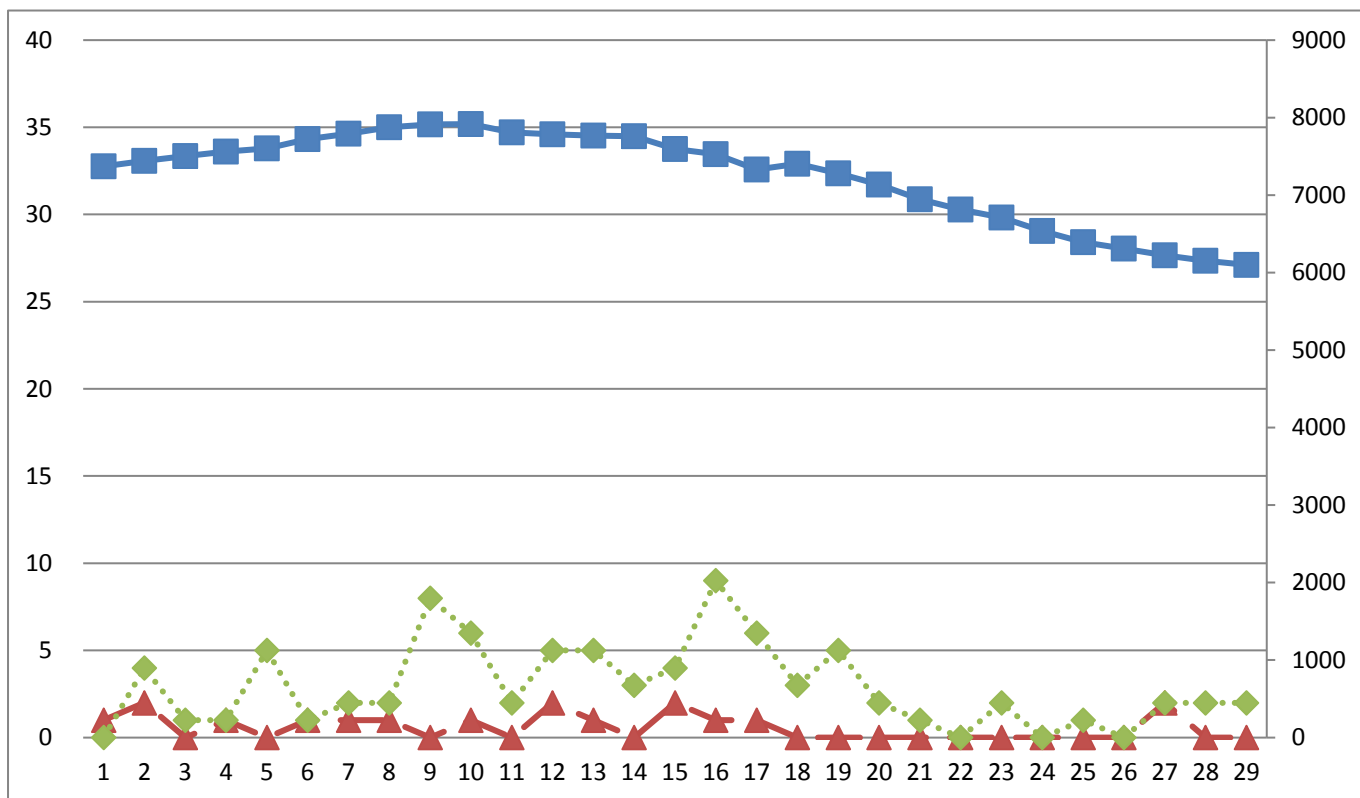
大分県



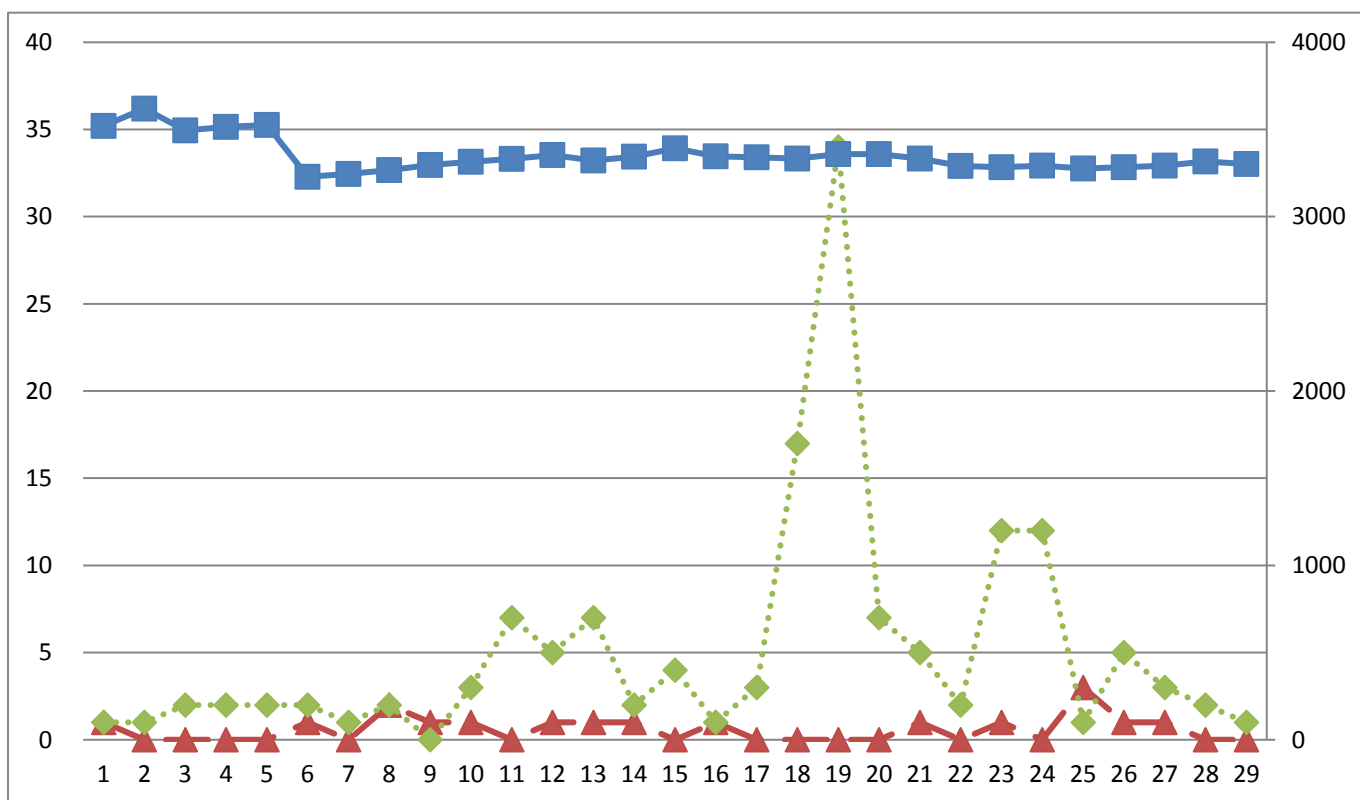
宮崎県



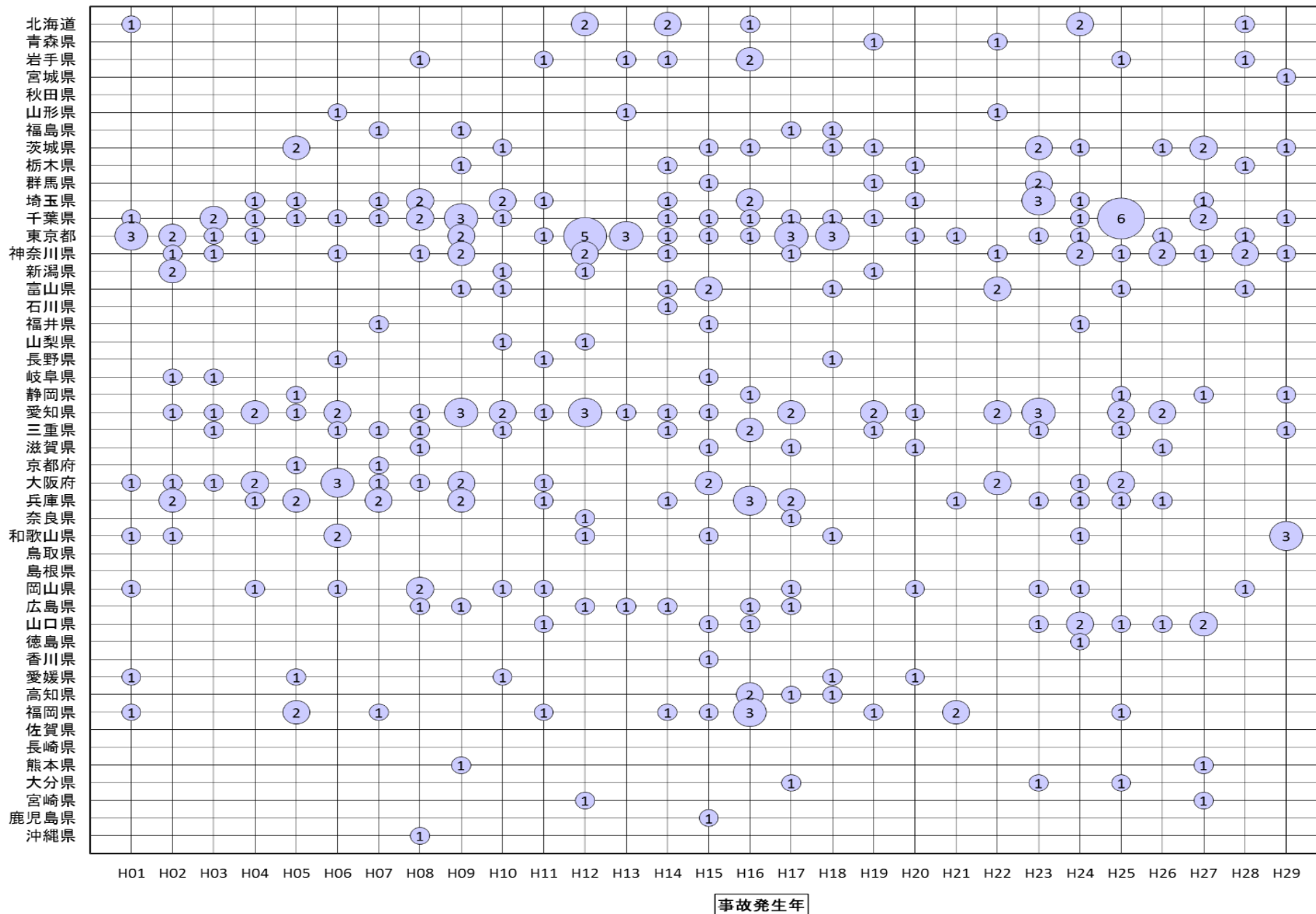
鹿 児 島 県



沖 縄 県

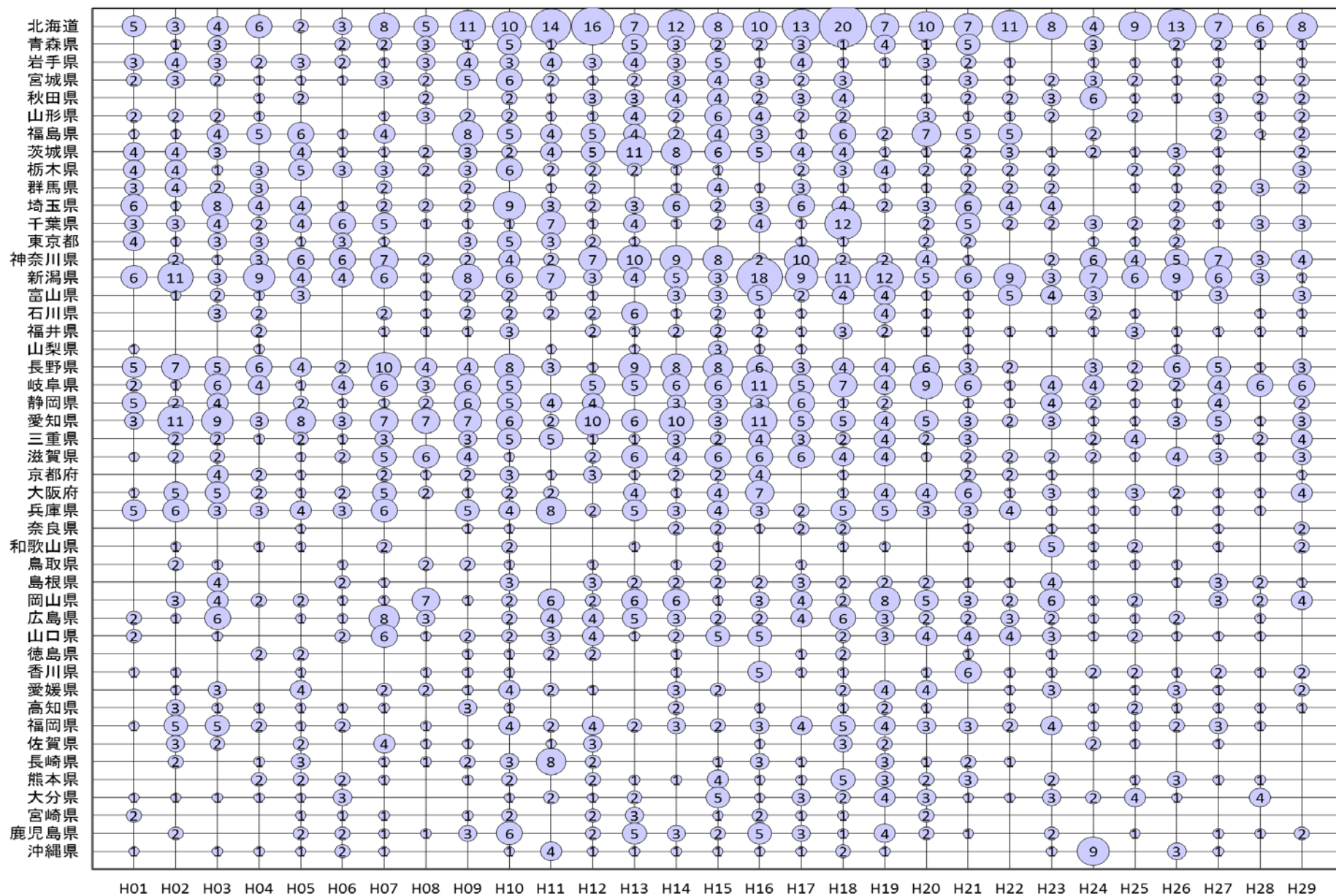


②都道府県別の重大事故の推移（火災事故）



※H27年以前の重大事故件数には、事故の深刻度評価にあたり、事故概要等から推測し重大事故としたものを含む。

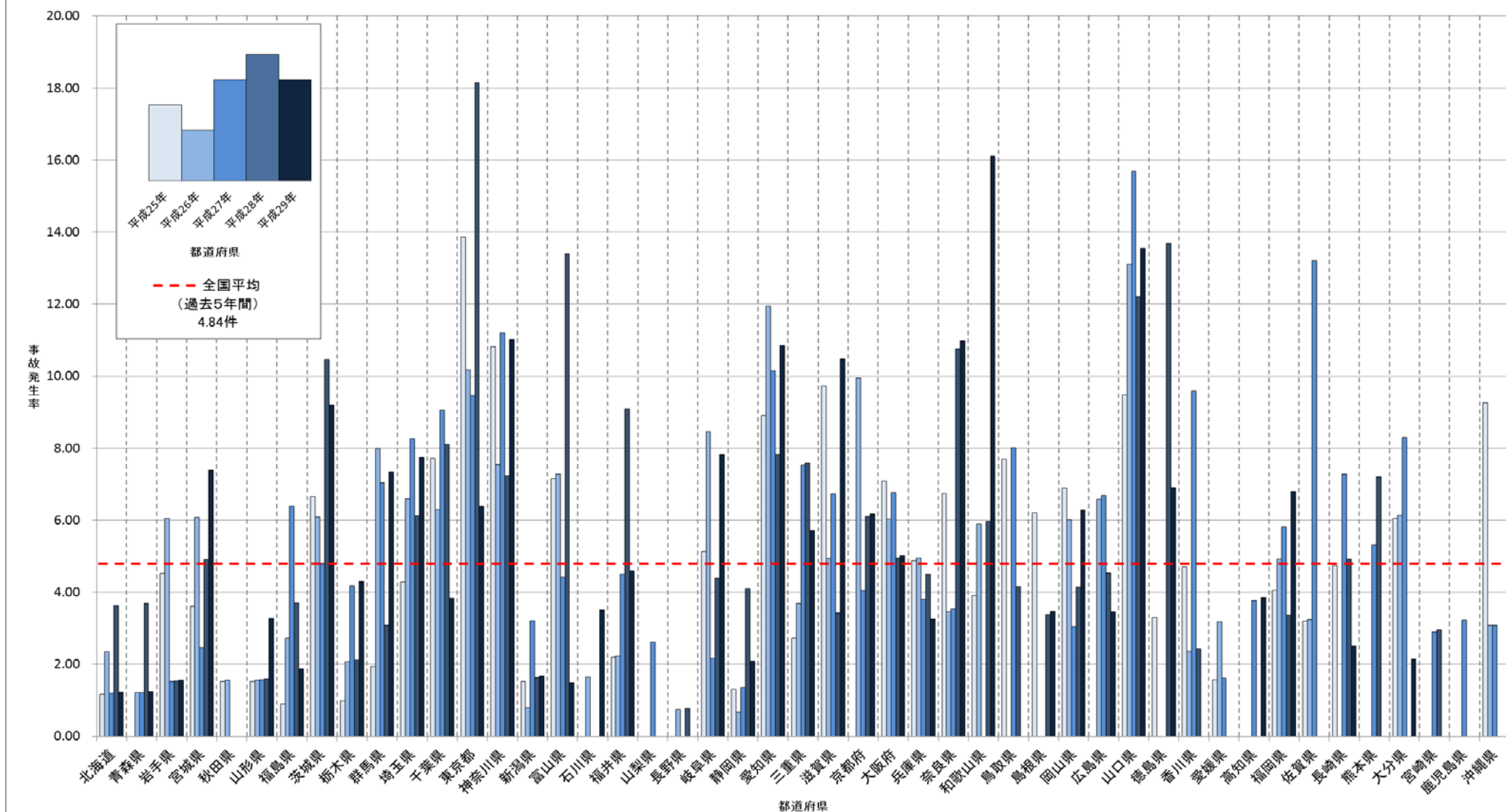
②都道府県別の重大事故の推移 (流出事故)



※H27年以前の重大事故件数には、事故の深刻度評価にあたり、事故概要等から推測し重大事故としたものを含む。

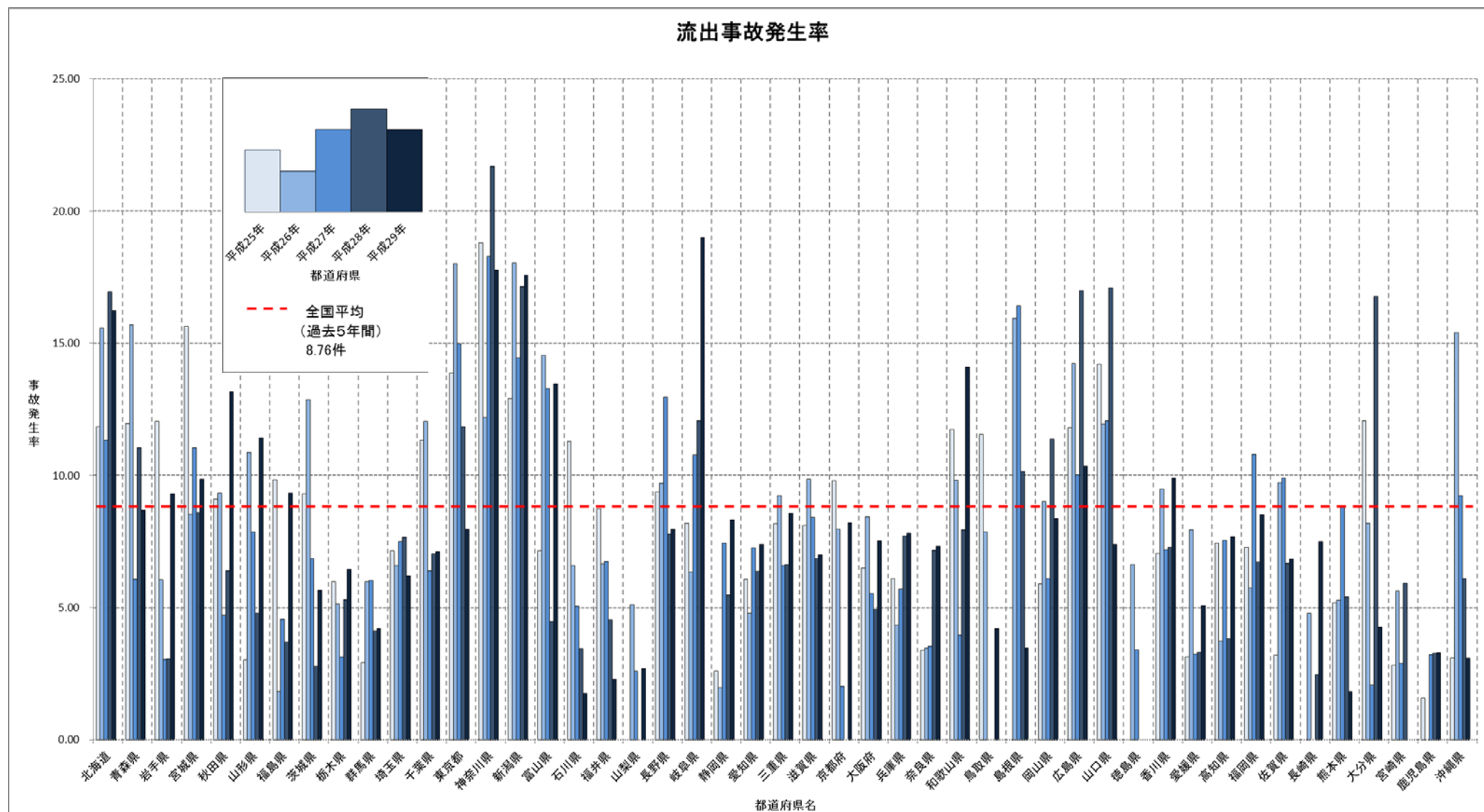
③近年（過去5年間）の都道府県別の危険物施設1万施設当たりの事故発生率

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。

④各都道府県での危険物施設別 1 万施設あたりの事故発生率

(過去 5 年平均)

※危険物施設における、過去 5 年間（平成 25 年～平成 29 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

<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】

	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	53.0						1.8		2.5				5.3
青森県			2.6						1.8				7.6
岩手県		4.5							6.5				9.2
宮城県	187.5		2.2				1.9		3.5				20.2
秋田県									2.3				2.0
山形県									7.8				4.2
福島県	39.0								2.6				12.9
茨城県	75.6	0.9	0.7						6.6				24.7
栃木県				13.5			1.4		1.3				11.6
群馬県	52.9								1.4				26.3
埼玉県	29.5	0.8	1.8		0.7		1.5		7.3				21.6
千葉県	67.0	2.1	0.4				0.6		4.2			8.2	24.1
東京都	2.7	2.2					1.2		23.1				30.5
神奈川県	71.5	0.8	4.4						9.3		74.1	24.4	31.7
新潟県	23.4	2.1					0.8		1.2				4.2
富山県			1.8										35.8
石川県	54.1								2.7				2.9
福井県	58.9												21.3
山梨県													4.0
長野県							1.0		1.2				
岐阜県							5.3		8.3				20.0
静岡県	9.3		0.8						0.9				8.2
愛知県	46.9	0.6	0.6				1.3		7.5				41.2
三重県	84.1	1.6	1.4										20.3
滋賀県	20.5								5.3				27.8
京都府	128.2								9.1				12.1
大阪府	45.8		3.4		0.9				3.9				19.7
兵庫県	32.4	0.7							1.8				17.6
奈良県	223.3								3.9				15.7
和歌山県	113.8		1.6				2.2		2.9				14.5
鳥取県													20.9
島根県	166.7						5.4		3.4				0.4
岡山県	52.3		0.8						3.2				14.4
広島県	36.3						2.0		5.3				14.3
山口県	112.0	2.1							6.1				44.4
徳島県									6.0				24.7
香川県	209.1								2.5				6.7
愛媛県	2.9						2.3		1.8				2.4
高知県									3.1				5.9
福岡県	24.7		1.1				1.9		1.9				24.7
佐賀県									3.3				22.9
長崎県									2.0				19.0
熊本県	46.5	3.9											12.3
大分県			1.9										18.8
宮崎県									2.2				4.1
鹿児島県			1.6						1.3				
沖縄県	466.7						2.3					153.8	
全国	52.0	0.6	0.8	0.2	0.0		0.8		4.0		3.9	5.4	17.5

【流出事故】

	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	76.6	1.5	15.0	10.4	7.1		17.5		15.4			206.6	19.6
青森県			13.0		5.0		16.3		7.0			222.2	9.8
岩手県			10.2		2.0		8.1		15.3				6.8
宮城県	250.0		26.9	12.0	2.2		8.7		14.1			166.7	7.9
秋田県	18.2		32.4		3.4		5.2		14.5			285.7	4.0
山形県			6.5	15.4	3.2		18.1		5.2				7.9
福島県	39.3		6.7		2.6		5.7		4.0				11.2
茨城県	28.8		11.2		1.8		7.3		9.3				11.0
栃木県	2.3		1.9	12.8	2.8		8.5		9.6				5.3
群馬県			4.8	12.8	7.0		1.6		9.5				2.8
埼玉県	0.7		10.7	7.5	3.8		11.8	4.6	18.3				3.0
千葉県	55.4		10.3		6.3		3.6		6.7			32.8	7.3
東京都			20.0	7.0	5.5		8.6		50.5				7.9
神奈川県	98.4	1.5	34.9		0.8		7.1		10.4			122.0	31.0
新潟県	66.1		16.0	21.1	11.2		8.1		23.7			395.2	19.3
富山県	29.0		8.8		3.9		24.4		5.2			444.4	18.5
石川県			14.0	17.4			10.4		7.4				3.3
福井県			5.2		5.4		15.6		3.7				6.0
山梨県					1.7				2.9				7.6
長野県			16.5		4.4		14.2		14.4				16.8
岐阜県	31.7		12.2	15.9	10.8		20.8		6.9				13.8
静岡県			3.9	7.4	6.2		8.0		1.8				11.8
愛知県	0.7		7.2	4.5	6.4		8.0	5.9	8.2			45.5	5.9
三重県	65.1		4.3	6.8	5.9		7.9		12.0			32.3	9.4
滋賀県	20.8		2.3		4.4		11.6		13.3				15.9
京都府			12.1		4.5		15.5		6.7				6.1
大阪府	38.1		15.1	4.9	2.6		2.2		7.8			250.0	6.0
兵庫県	33.6		3.1		4.2		4.2		7.3				14.3
奈良県	54.1		10.1		8.0								10.2
和歌山県	33.8		20.1		3.3		2.2		2.8			333.3	10.4
鳥取県			19.1	31.3	2.6				4.2				6.4
島根県			8.9		5.5		34.9		6.6			153.8	
岡山県	40.4		10.6		9.0		3.1		6.2			24.7	11.2
広島県	152.7	1.5	13.2		8.3		7.9		9.4			87.0	16.5
山口県	32.5		14.3		2.5		12.7		4.1			135.9	16.6
徳島県			4.4						3.0				4.9
香川県	122.2		10.1		2.4		16.8		7.7				6.8
愛媛県			4.8		6.6		9.4					52.6	7.2
高知県			5.2		4.0		8.9		6.0				6.5
福岡県	50.6		9.9	15.1	5.4		4.7		7.5				13.6
佐賀県			8.2	24.4	3.4		5.4		10.4				9.6
長崎県			2.8				3.4		6.2				3.7
熊本県	46.5		2.3		3.4		8.7		3.1				12.5
大分県	67.3		9.2		17.2		3.0		2.1			153.8	10.8
宮崎県			9.9				4.4		2.2				4.0
鹿児島県			4.8				2.0		1.3				5.5
沖縄県			17.0		4.5				3.5				21.1
全国	38.3	0.1	11.1	5.9	4.9		9.2	0.6	9.8			84.1	11.5