

平成 27 年度 VOC 排出インベントリ

1. VOC 排出量の推計結果と変動要因分析

(1) 発生源品目別 VOC 排出量の推計結果

発生源品目別 VOC 排出量の推計結果を表 1、図 1 に示す。

表 1 発生源品目別 VOC 排出量の推計結果

発生源品目コード	発生源品目	VOC排出量 (t/年)											
		平成12年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
101	化学品	136,229	82,232	79,544	76,006	61,741	57,182	51,019	46,976	47,990	48,025	46,511	44,355
102	食料品等(発酵)	18,467	14,792	14,607	14,637	18,188	15,642	16,305	16,843	17,122	17,665	18,267	19,102
103	コークス	317	179	164	166	144	120	125	132	167	144	123	120
104	天然ガス	1,611	836	825	1,999	2,760	2,560	2,514	793	653	591	728	463
201	燃料(蒸発ガス)	182,077	169,040	167,905	160,041	154,250	151,868	151,478	148,100	144,293	143,325	137,544	138,555
203	原油(蒸発ガス)	993	830	818	737	768	721	581	484	429	436	415	337
311	塗料	534,672	398,203	379,924	368,422	328,754	292,224	294,460	289,499	285,652	281,746	274,476	270,193
312	印刷インキ	129,909	84,290	86,554	75,877	70,214	60,865	48,732	42,020	41,612	42,911	42,792	38,470
313	接着剤	68,027	55,041	59,698	52,838	47,500	41,853	40,819	42,658	42,683	45,219	42,432	41,050
314	粘着剤・剥離剤	43,373	33,252	31,133	26,439	22,548	18,513	12,193	11,312	11,080	10,681	10,672	9,593
315	ラミネート用接着剤	22,191	22,458	25,527	22,530	23,713	24,945	9,737	10,353	4,539	4,912	4,650	6,033
316	農薬・殺虫剤等(補助剤)	3,390	2,825	2,704	2,728	2,667	2,489	1,974	1,941	1,736	1,607	1,750	1,665
317	漁網防汚剤	1,854	4,261	4,355	4,207	4,106	3,835	4,006	3,985	4,151	4,255	4,117	4,672
322	ゴム溶剤	25,841	21,875	21,051	19,508	16,321	12,960	13,674	12,201	10,414	9,756	9,311	8,634
323	コンバーティング溶剤	11,839	9,818	11,110	9,235	8,647	6,886	5,304	5,067	4,232	3,778	3,545	3,581
324	コーティング溶剤	2,690	8,994	11,823	16,856	7,065	10,877	5,143	4,781	4,610	8,234	6,081	4,590
325	合成皮革溶剤	1,703	2,948	3,523	3,510	2,485	1,440	535	690	1,434	1,680	1,359	1,156
326	アスファルト	4,627	6,631	5,797	5,381	4,698	4,101	3,675	1,961	2,004	1,807	1,732	1,582
327	光沢加工剤	763	465	419	349	279	210	201	192	184	175	175	175
328	マーキング剤	195	126	127	122	112	94	86	79	67	64	68	62
331	工業用洗浄剤	83,531	65,434	59,736	55,481	46,692	43,438	45,148	43,413	37,200	34,997	36,998	35,397
332	ドライクリーニング溶剤	51,537	43,440	40,711	36,744	31,266	27,436	24,663	21,931	21,890	20,398	19,199	20,004
333	塗膜剥離剤(リムーバー)	7,060	1,540	1,312	1,064	1,201	935	1,467	1,067	1,165	1,008	890	853
334	製造機器類洗浄用シンナー	61,622	45,161	44,316	41,550	37,335	33,027	31,925	30,944	30,566	30,484	29,663	28,868
335	表面処理剤(フラックス等)	923	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620
341	試薬	1,241	1,615	1,726	772	710	898	1,060	997	722	511	711	925
411	原油(精製時の蒸発)	86	86	83	82	79	74	74	70	70	71	67	67
421	プラスチック発泡剤	3,353	2,337	2,018	1,653	1,626	1,225	1,194	1,290	1,215	1,096	984	890
422	滅菌・殺菌・消毒剤	434	434	511	509	281	178	160	112	109	89	90	95
423	くん蒸剤	5,770	1,943	1,732	1,479	1,292	1,047	1,076	624	603	528	489	386
424	湿し水	4,088	3,900	3,986	2,019	1,815	3,574	1,784	1,754	1,827	1,842	1,694	1,431
	合計	1,410,412	1,085,607	1,064,358	1,003,563	899,875	821,835	771,731	742,890	721,038	718,658	698,153	683,923
	削減率(平成12年度比)	-	23%	25%	29%	36%	42%	45%	47%	49%	49%	51%	52%

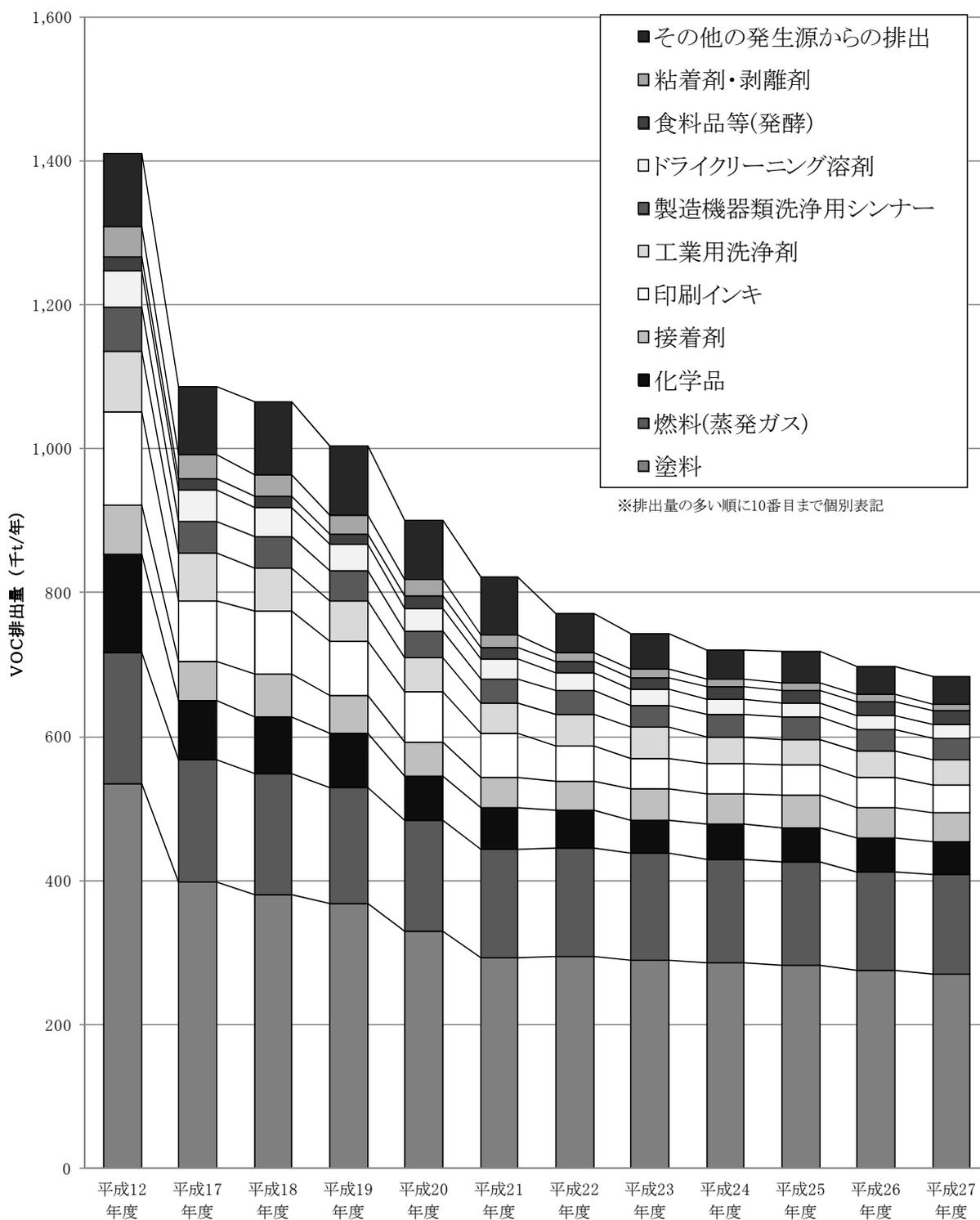


図 1 発生源品目別 VOC 排出量の推計結果

前年度と比較して排出量の変化が大きい発生源品目における主な変動要因を表 2 に示す。ラミネート用接着剤(コード:315)、コーティング溶剤(コード:324)は、関連する業界団体が実施した会員企業に対するアンケート調査(捕捉率は21%、毎年同じ値を使用)に基づくデータを使用しており、年度によって回答事業者数が異なるため経年変化が大きい。

また、試薬(コード:341)は、試薬として使用される物質のうち、経年変化を把握可能なデータが塩化メチレンに限られており、その値を指標として試薬全体の排出量を推定しているため、経年変化が大きい。

なお、印刷インキ以外の発生源品目はいずれも VOC 排出インベントリの総排出量に対して占める割合が小さいため、インベントリへの影響は小さい。

表 2 前年度からの変化が大きい発生源品目とその変動要因

発生源品目 ^{注1}	排出量(t/年)		増減率	VOC 全体 に占める 割合 ^{注2}	変動要因
	H26	H27			
104 天然ガス	728	463	-36 %	0.07 %	天然ガス鉱業会の自主行動計画の排出量が前年度比 64 %と減少したため。
203 原油(蒸発ガス)	415	337	-19 %	0.05 %	天然ガス鉱業会の自主行動計画の排出量が前年度比 81 %と減少したため。
312 印刷インキ	42,792	38,470	-10 %	5.62 %	VOC 使用量(印刷インキ工業会調べ)が前年度比 88 %と減少したため。
314 粘着剤・剥離剤	10,672	9,593	-10 %	1.40 %	排出量全体の約 65 %を占める日本粘着テープ工業会の自主行動計画の排出量が前年度比 88 %と減少したため。
315 ラミネート用接着剤	4,650	6,033	30 %	0.88 %	ポリエチレンラミネート製品工業会の自主行動計画の排出量(軟包装)が前年度比 130 %と増加したため。
317 漁網防汚剤	4,117	4,672	13 %	0.68 %	定置網用の溶剤使用量(キシレン)が約 20 %増加したため。
324 コーティング溶剤	6,081	4,590	-25 %	0.67 %	ポリエチレンラミネート製品工業会の自主行動計画の排出量(コーティング)が前年度比 25 %と減少したため。
325 合成皮革溶剤	1,359	1,156	-15 %	0.17 %	PRTR の届出排出量(プラスチック製品製造業、N,N-ジメチルホルムアミド)が前年度比 15 %と減少したため。
341 試薬	711	925	30 %	0.14 %	「用途別需要量」(クロロカーボン衛生協会)の試薬向けの塩化メチレンの需要量が前年比 110 %と増加したことと、大気排出率が前年度の 10 %から 12 %に増加したため。
423 くん蒸剤	489	386	-21 %	0.06 %	くん蒸剤として出荷している臭化メチルの量(メチルブロマイド工業会)が前年度比 79 %と減少したため。
424 湿し水	1,694	1,431	-16 %	0.21 %	日本印刷連合会の自主行動計画で報告される VOC の使用量が 16 %減少したため。

注 1: 前年度から±10%以上の増減があった排出量を示す。(推計方法を見直した発生源品目を除く)

注 2: 各発生源品目が平成 27 年度の VOC 排出インベントリの総量に対して占める割合。

(2) 物質分類別 VOC 排出量の推計結果

物質分類別 VOC 排出量の推計結果を表 3、図 2 に示す。参考として成分不明の VOC 排出量を細分化する前の物質分類別 VOC 排出量を図 3 に示す。

表 3 物質分類別 VOC 排出量の推計結果

大分類コード	大分類名	小分類コード	小分類名	VOC排出量 (t/年)											
				平成12年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
1	炭化水素類	11	アルカン	206,141	185,043	185,840	177,989	166,259	157,865	149,915	144,218	151,329	150,625	141,900	141,828
		12	アルケン	50,208	46,343	46,101	44,112	42,664	42,153	41,645	40,797	25,050	24,922	23,546	23,696
		13	シクロアルカン	25,696	23,096	21,958	22,132	20,358	18,384	16,803	15,961	17,016	18,012	17,891	18,015
		14	シクロアルケン	-	-	-	2	4	5	6	7	311	310	299	303
		15	芳香族	513,170	329,167	316,100	294,184	256,837	226,087	218,644	214,341	209,533	208,711	204,198	204,297
		19	その他の炭化水素類	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
2	エステル類	21	鎖状エステル(飽和)	106,687	117,152	116,742	114,092	102,807	93,282	74,475	74,668	67,293	68,452	70,654	65,896
		22	鎖状エステル(不飽和)	2,382	1,532	1,246	911	796	937	797	688	666	637	679	560
		29	その他のエステル類	2,183	2,264	2,035	1,970	1,827	1,683	1,633	1,589	1,579	1,538	1,379	1,282
3	ケトン類	31	鎖状ケトン(飽和)	87,442	65,663	66,965	61,179	53,928	48,935	43,441	38,846	38,112	39,419	38,285	35,878
		32	鎖状ケトン(不飽和)	-	-	-	1	1	2	2	3	3	3	4	4
		33	環状ケトン(飽和)	25	1,054	615	817	658	539	436	311	286	1,237	1,164	842
		34	環状ケトン(不飽和)	872	1,084	995	938	837	790	660	643	684	625	563	527
		39	その他のケトン類	4,014	4,164	3,742	3,622	3,359	3,096	3,006	2,926	2,904	2,828	2,537	2,358
4	アルコール類	41	1価アルコール	135,137	103,495	106,187	97,510	83,517	77,866	71,654	72,495	69,348	70,907	70,969	71,419
		42	2価アルコール	2,646	2,970	2,799	2,526	2,347	2,168	1,805	1,757	1,746	1,700	1,525	1,417
		49	その他のアルコール類	19,166	19,884	18,000	17,470	16,270	16,795	15,691	13,564	13,407	13,052	11,741	10,926
5	その他の含酸素化合物	51	エーテル類	436	437	513	510	282	179	162	114	3,233	3,192	3,068	3,095
		52	グリコールエーテル類	13,007	13,243	11,629	11,304	10,514	9,308	9,099	8,928	8,825	8,424	7,692	7,090
		53	フェノール類	23	17	12	12	11	5	2	3	8	9	8	7
		54	アルデヒド類	15	19	20	15	18	24	29	30	34	32	37	46
		59	その他含酸素化合物	11,067	11,480	10,316	9,985	9,261	8,532	8,277	8,056	8,007	7,795	6,994	6,499
6	含ハロゲン化合物	61	含フッ素化合物	2,301	1,128	1,367	1,355	1,273	1,099	1,118	1,136	630	624	650	650
		62	含塩素化合物(飽和)	66,838	31,777	29,658	25,925	25,470	18,017	19,424	20,042	19,850	17,264	18,856	17,659
		63	含塩素化合物(不飽和)	37,684	24,332	21,411	17,710	16,103	13,668	16,186	12,328	11,341	11,084	10,791	9,454
		64	含塩素化合物(その他)	212	68	39	10	10	10	10	10	7	7	7	7
		65	含臭素化合物	6,768	3,190	3,028	2,825	2,638	2,393	2,422	1,970	1,649	1,566	1,569	1,465
		66	含ヨウ素化合物	-	-	-	14	23	31	38	42	50	55	59	70
7	その他の純物質	71	含窒素化合物	7,757	5,280	6,156	5,799	4,363	3,099	1,615	2,017	2,111	2,362	2,071	1,825
		72	含硫黄化合物	6,942	6,890	5,746	5,551	5,254	4,836	5,471	5,840	4,919	5,003	4,135	4,247
8	石油系混合溶剤等の混合物	81	工業ガソリン	3,137	2,298	2,227	1,664	1,623	1,289	1,128	917	796	-	-	-
		82	規格の定まった混合物(別掲以外)	4,714	6,658	5,797	5,381	4,698	4,101	3,675	1,961	2,004	1,807	1,732	1,582
		83	類似の構造を持つ物質の混合物	15,151	14,450	17,121	18,021	14,879	15,726	14,208	14,137	15,435	15,261	15,855	14,929
		89	その他の混合物	5,474	6,501	5,731	4,945	3,751	4,001	3,872	882	750	747	729	642
9	特定できない物質	90	特定できない物質	73,118	54,929	54,260	53,080	47,233	44,928	44,384	41,664	42,120	40,448	36,563	35,406
合計				1,410,412	1,085,607	1,064,358	1,003,563	899,875	821,835	771,731	742,890	721,038	718,658	698,153	683,923

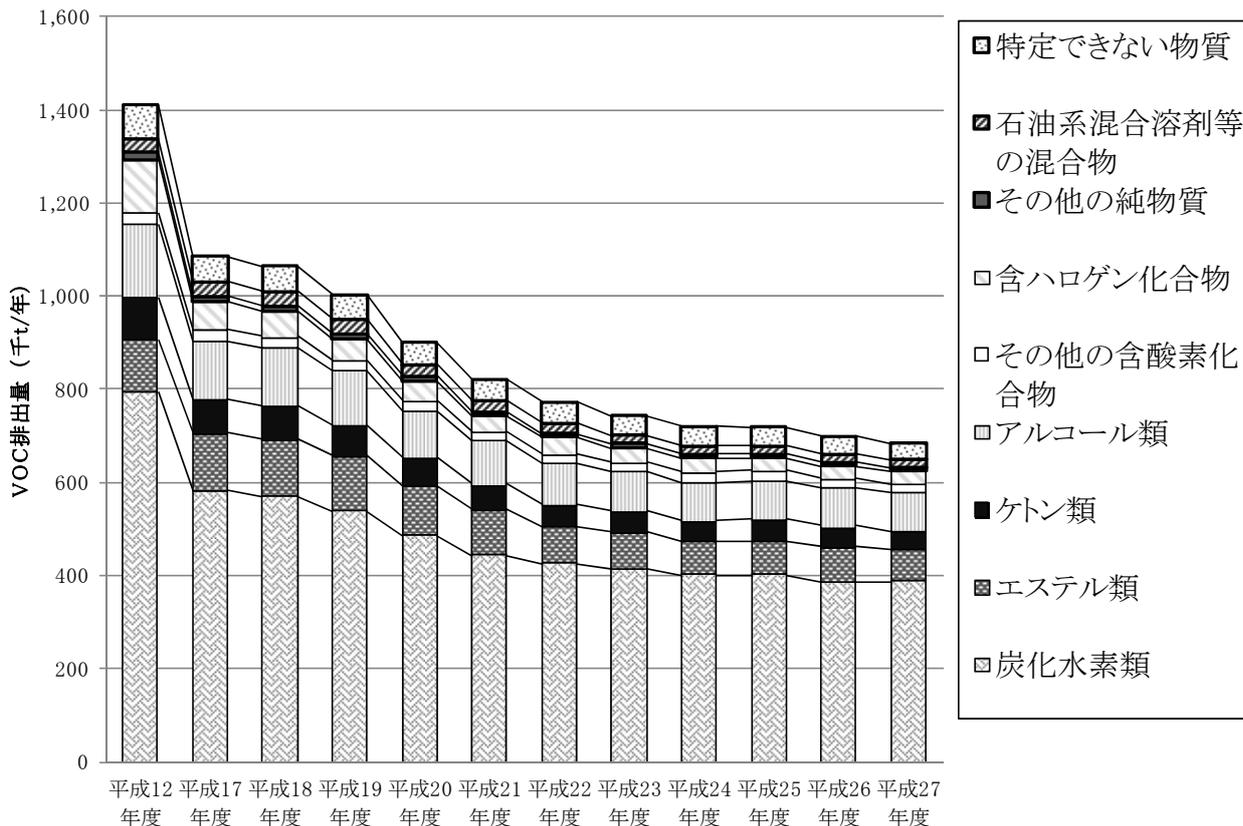


図 2 物質分類別 VOC 排出量の推計結果

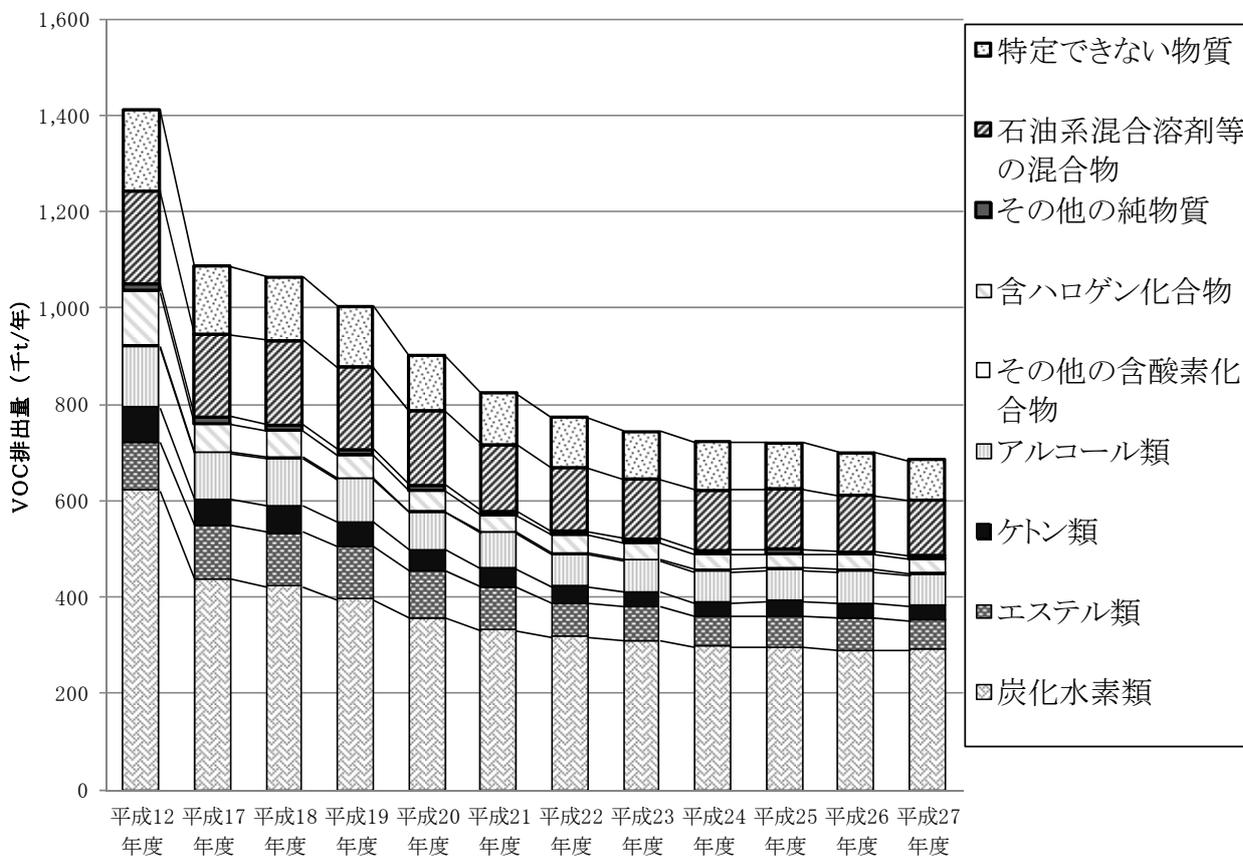


図 3 物質分類別 VOC 排出量の推計結果 (※参考 細分化前)

物質の炭素数別に VOC 排出量を集計した結果は表 4、図 4 に示すとおりであり、炭素数 5、炭素数 16 以上については平成 12 年度から増加している。

表 4 物質の炭素数別 VOC 排出量の推計結果

炭素数	VOC排出量 (千t/年)												対H12比
	平成12年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	
1	110	63	61	53	46	39	41	40	39	38	37	35	68%
2	64	45	44	38	39	34	36	32	31	31	31	31	52%
3	92	79	78	73	60	55	46	48	47	47	47	46	50%
4	299	247	251	240	222	208	184	177	126	126	126	122	59%
5	37	38	37	36	35	35	34	34	70	70	67	67	-80%
6	85	96	94	91	82	73	69	67	66	68	66	62	27%
7	223	144	135	122	104	89	80	76	72	73	73	72	68%
8	233	140	131	123	108	99	100	100	98	96	94	96	59%
9	52	43	45	44	40	35	34	33	34	35	33	33	36%
10	47	42	43	41	36	31	30	28	29	29	27	27	43%
11	21	18	19	19	17	14	14	14	14	14	13	14	34%
12	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	20%
13	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3	0.3	19%
14	4.4	3.0	3.1	3.4	4.0	4.8	3.1	3.4	3.6	3.6	2.0	1.8	59%
15	2.8	2.0	2.0	2.2	2.6	3.2	2.1	2.2	2.4	2.4	1.3	1.3	56%
16以上	0.05	0.03	0.03	0.10	0.15	0.19	0.20	0.22	0.26	0.28	0.29	0.33	-598%
不明	139	124	120	117	104	101	97	87	88	84	78	74	47%
合計	1,410	1,086	1,064	1,004	900	822	772	743	721	719	698	684	52%

注:「対H12比」は、最新年度(平成27年度)の排出量に対する対平成12年度比(1-H27/H12)を示す。燃料(蒸発ガス)の物質別配分指標の見直しにより、平成24年度以降の構成に差が生じている。

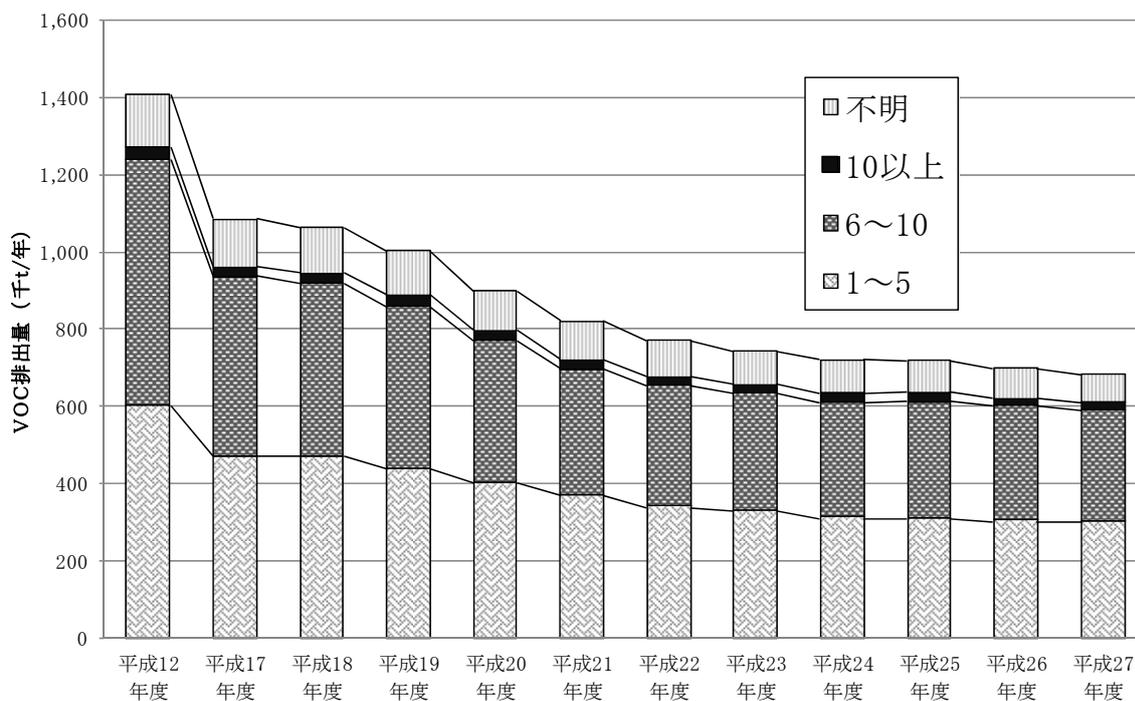


図 4 物質の炭素数別 VOC 排出量の推計結果

炭素数で重み付け(VOC 排出量 × 炭素数)した場合の VOC 排出量をみると(表 5)、平成 27 年度排出量の対 H12 比率は 51%であり、重み付けする前の排出量(表 4)と同程度の削減率であった。

表 5 炭素数で重み付けした VOC 大気排出量の推移

炭素数	炭素数で重み付けしたVOC排出量(千t/年) (炭素数 × VOC排出量)												対H12 比率
	平成12 年度	平成17 年度	平成18 年度	平成19 年度	平成20 年度	平成21 年度	平成22 年度	平成23 年度	平成24 年度	平成25 年度	平成26 年度	平成27 年度	
1	110	63	61	53	46	39	41	40	39	38	37	35	68%
2	129	90	89	75	77	69	71	64	62	62	62	62	52%
3	275	236	233	220	179	164	139	145	141	142	141	137	50%
4	1,195	990	1,004	961	889	833	737	708	505	504	503	490	59%
5	187	190	186	182	177	173	172	170	348	348	335	337	-80%
6	508	579	565	544	490	440	413	400	399	409	397	373	27%
7	1,560	1,006	948	856	729	620	557	530	502	513	513	503	68%
8	1,868	1,117	1,047	981	860	794	801	802	782	767	755	766	59%
9	468	391	404	396	360	311	310	301	309	314	297	298	36%
10	471	421	430	410	362	310	301	283	287	286	267	268	43%
11	226	203	210	204	184	159	158	151	155	157	148	150	34%
12	12	11	11	11	10	9	9	9	9	10	9	9	20%
13	4	3	3	4	4	5	4	4	5	5	3	3	19%
14	62	42	43	48	56	68	44	47	51	50	27	25	59%
15	43	29	30	33	39	47	31	33	36	36	20	19	56%
16以上	1	2	1	3	6	9	12	9	12	14	15	11	-1393%
小計	7,118	5,372	5,263	4,981	4,468	4,051	3,800	3,697	3,642	3,655	3,531	3,487	51%
不明 ^{注2}	139	124	120	117	104	101	97	87	88	84	78	74	47%
合計	7,257	5,496	5,383	5,098	4,572	4,152	3,896	3,783	3,730	3,739	3,609	3,562	51%

注 1: VOC 排出量に炭素数を乗じた値。「対 H12 比」は、最新年度(平成 27 年度)の排出量に対する対平成 12 年度比(1-H27/H12)を示す。

注 2: 炭素数「不明」については、重み付けせずにそのままの数値を記載した。

(3) 業種別 VOC 排出量の推計結果

業種別 VOC 排出量の推計結果を表 6、図 5 に示す。

表 6 業種別 VOC 排出量の推計結果

業種 コード	業種名	VOC排出量 (t/年)													対H12 年度比
		平成 12年度	平成 17年度	平成 18年度	平成 19年度	平成 20年度	平成 21年度	平成 22年度	平成 23年度	平成 24年度	平成 25年度	平成 26年度	平成 27年度		
01	農業	6,468	2,917	2,901	2,894	2,740	2,641	2,130	1,952	1,728	1,499	1,645	1,591	75%	
04	水産養殖業	1,854	4,261	4,355	4,207	4,106	3,835	4,006	3,985	4,151	4,255	4,117	4,672	-152%	
05	鉱業	2,603	1,665	1,643	2,736	3,528	3,281	3,095	1,277	1,082	1,027	1,143	800	69%	
06A	土木工事業	45,334	32,447	31,093	30,583	30,067	26,596	24,348	24,455	25,686	26,987	25,941	33,625	26%	
06B	建築工事業	165,876	107,559	106,173	101,739	97,541	89,225	86,755	90,586	94,081	99,167	96,483	94,966	43%	
06C	舗装工事業	11,692	8,549	7,688	7,365	6,646	6,041	5,181	3,507	3,503	2,753	2,631	2,482	79%	
09	食料品製造業	5,746	5,542	5,479	5,448	5,315	5,303	5,383	5,467	5,486	5,519	5,561	5,558	3%	
10	飲料・たばこ・飼料製造業	12,721	9,250	9,128	9,189	12,874	10,339	10,922	11,376	11,636	12,149	12,714	13,549	-7%	
11	繊維工業(衣類、その他繊維製品を除く)	12,676	10,187	12,142	10,168	9,933	7,506	5,879	5,723	4,876	4,368	4,121	4,094	68%	
12	衣服・その他の繊維製品製造業	85	66	118	115	100	99	105	98	94	74	69	47	44%	
13	木材・木製品製造業(家具を除く)	24,880	20,241	20,130	18,014	11,526	12,011	12,342	12,711	11,681	12,133	11,310	10,903	56%	
14	家具・装備品製造業	44,238	29,846	26,166	23,604	19,412	16,656	16,243	15,594	15,743	15,329	12,689	12,415	72%	
15	パルプ・紙・紙加工品製造業	29,114	21,621	23,094	20,106	18,076	16,802	12,026	13,655	13,146	13,260	11,862	10,597	64%	
16	印刷・関連業	131,111	87,272	89,256	76,103	70,550	63,473	48,268	41,678	40,545	41,737	39,756	36,127	72%	
17	化学工業	133,503	80,936	78,398	74,487	59,923	55,604	49,082	44,907	46,027	45,983	44,844	42,487	68%	
18	石油製品・石炭製品製造業	61,783	55,114	53,865	49,707	46,443	44,280	42,893	42,173	39,518	39,624	37,565	37,497	39%	
19	プラスチック製品製造業	72,861	68,921	74,288	71,587	58,489	57,227	33,337	32,315	27,396	30,138	27,491	25,058	66%	
20	ゴム製品製造業	29,296	23,770	22,839	21,119	17,625	13,953	14,800	13,288	11,427	10,674	10,057	9,269	68%	
21	なめし革・同製品・毛皮製造業	3,187	2,301	2,193	1,865	1,538	1,026	1,088	1,044	1,038	985	1,021	994	69%	
22	窯業・土石製品製造業	6,005	3,494	3,956	3,215	2,821	2,559	2,624	2,490	2,415	2,425	2,834	2,465	59%	
23	鉄鋼業	9,491	6,735	6,188	5,299	4,580	4,009	4,467	3,882	3,870	3,749	3,479	4,128	57%	
24	非鉄金属製造業	10,195	8,668	7,630	6,627	6,035	5,768	5,687	4,903	4,953	4,828	5,234	5,726	44%	
25	金属製品製造業	89,539	65,719	56,274	52,224	48,271	41,632	42,143	37,587	37,983	37,174	32,399	34,867	61%	
26	一般機械器具製造業	29,892	28,601	27,943	27,307	23,933	17,284	21,456	22,499	21,352	21,105	20,371	16,529	45%	
27	電気機械器具製造業	13,747	11,768	11,249	11,342	9,981	9,341	11,558	9,358	9,019	8,709	7,788	7,897	43%	
28	情報通信機械器具製造業	7,322	4,906	4,682	4,659	4,085	3,777	4,319	3,771	3,597	3,435	3,065	3,092	58%	
29	電子部品・デバイス製造業	8,351	8,624	8,058	7,360	5,365	5,973	5,595	5,480	4,531	4,417	4,446	4,432	47%	
30	輸送用機械器具製造業	183,856	143,735	133,706	130,735	116,097	97,693	102,699	98,936	91,697	87,684	92,052	85,610	53%	
31	精密機械器具製造業	8,647	14,315	15,301	15,741	10,524	11,839	10,397	11,697	9,504	8,890	8,834	8,550	1%	
32	その他の製造業	21,064	16,087	23,209	21,633	18,541	17,970	18,786	16,493	15,884	13,091	11,825	8,652	59%	
33	電気業	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	0.1	0.02	-
34	ガス業	130	70	67	0	1	-	-	-	-	0.02	0.002	0.002	100%	
47	倉庫業	1,591	1,165	1,039	867	706	542	511	350	319	347	305	263	83%	
603	燃料小売業	120,563	114,154	114,423	110,710	108,142	107,916	108,927	106,247	105,086	103,977	100,297	101,295	16%	
76	学校教育	401	521	557	251	239	289	348	326	361	134	65	172	57%	
81	学術・開発研究機関	166	212	211	94	87	110	130	122	101	70	88	39	77%	
821	洗濯業	51,538	43,441	40,712	36,745	31,271	27,436	24,664	21,932	21,891	20,398	19,200	20,006	61%	
85	廃棄物処理業	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.4	0.1	0.0001	-	
86	自動車整備業	34,077	27,832	25,072	25,647	22,038	20,442	20,251	20,124	19,702	19,356	20,237	19,849	42%	
87	機械修理業	511	421	411	413	361	244	318	342	328	327	349	275	46%	
90	その他の事業サービス業	1,337	951	812	630	612	506	561	380	461	369	552	951	29%	
98	特定できない業種	3,179	2,656	2,890	2,722	2,414	2,085	1,828	1,852	1,860	1,944	3,996	3,181	0%	
99	家庭	13,779	9,066	9,019	8,308	7,341	8,525	6,580	8,329	7,285	8,568	9,720	9,211	33%	
	合計	1,410,412	1,085,607	1,064,358	1,003,563	899,875	821,835	771,731	742,890	721,038	718,658	698,153	683,923	52%	

注:「対H12比」は、最新年度(平成 27 年度)の排出量に対する対平成 12 年度比(1-H27/H12)を示す。燃料(蒸発ガス)の物質別配分指標の見直しにより、平成 24 年度以降の構成に差が生じている。

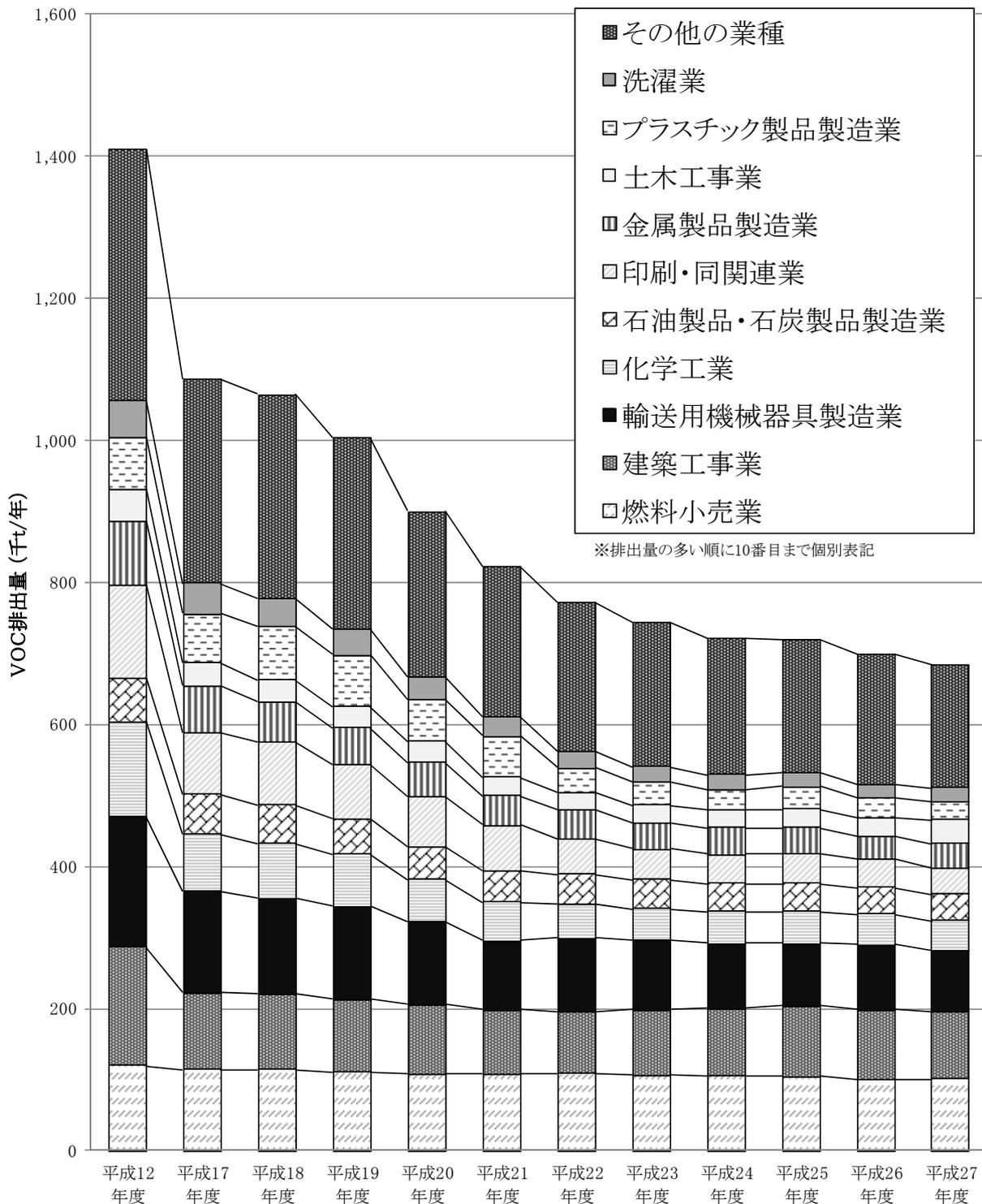


図 5 業種別 VOC 排出量の推計結果

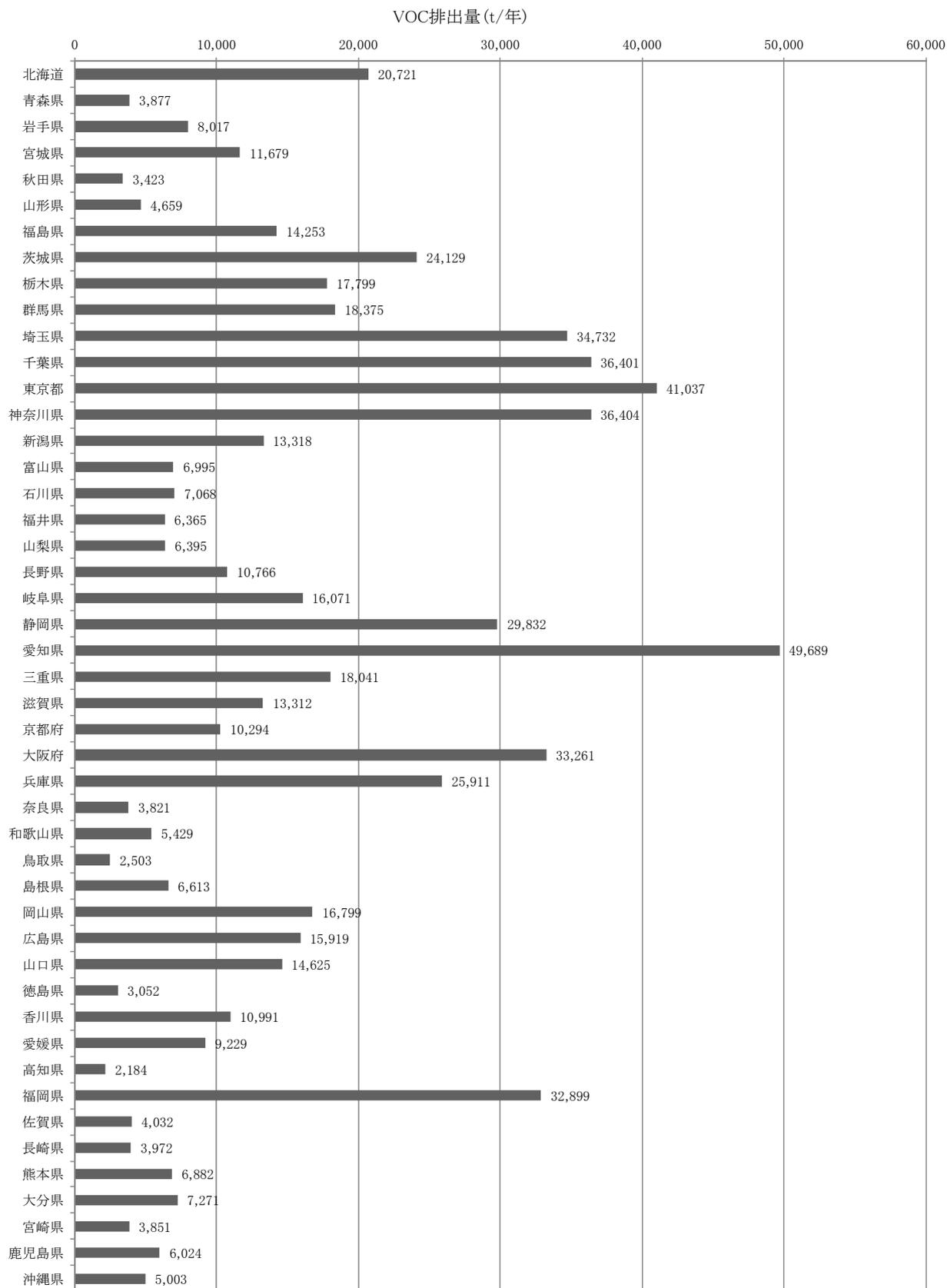
(4) 都道府県別 VOC 排出量の推計結果

これらの指標を用いて算出した都道府県別排出量の推計結果を表 7、図 6 に示す。

表 7 都道府県別 VOC 排出量の推計結果

都道府県	VOC排出量 (t/年)											
	平成12年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
1 北海道	33,748	27,048	27,556	25,326	23,099	22,228	20,214	20,789	20,932	20,702	20,570	20,721
2 青森県	7,852	5,852	5,485	5,475	5,213	4,980	4,007	3,904	3,844	3,858	4,082	3,877
3 岩手県	10,578	14,625	12,816	12,682	12,048	13,012	12,383	13,077	7,991	8,117	7,515	8,017
4 宮城県	18,882	16,974	16,414	14,685	14,203	11,375	9,412	10,170	11,284	13,073	12,562	11,679
5 秋田県	8,236	7,531	7,573	7,576	5,867	5,048	4,645	4,397	3,962	3,741	3,921	3,423
6 山形県	8,258	7,165	7,595	7,053	5,903	5,658	4,908	4,753	4,744	4,808	4,628	4,659
7 福島県	32,357	19,802	21,170	19,403	18,604	17,408	15,733	13,788	14,480	14,052	13,911	14,253
8 茨城県	61,961	44,820	44,869	41,966	40,359	37,111	26,741	24,967	24,171	24,226	24,525	24,129
9 栃木県	31,384	27,057	27,357	29,308	22,092	19,496	17,084	16,542	15,941	16,269	17,066	17,799
10 群馬県	46,167	28,422	28,473	26,874	22,802	21,681	20,056	16,863	18,485	17,368	16,529	18,375
11 埼玉県	91,924	68,731	63,190	56,110	45,225	42,061	38,928	36,671	35,385	35,186	34,018	34,732
12 千葉県	65,932	56,245	54,908	45,373	41,853	37,364	44,200	38,409	36,890	37,092	36,521	36,401
13 東京都	65,306	45,237	42,686	39,926	38,035	35,725	42,274	42,858	43,983	41,813	41,286	41,037
14 神奈川県	70,051	55,038	49,432	46,079	41,909	37,479	40,338	41,164	37,849	36,635	34,890	36,404
15 新潟県	27,612	21,694	22,838	23,505	22,792	20,178	17,149	14,641	14,732	13,871	13,302	13,318
16 富山県	17,829	14,322	13,457	12,230	11,230	9,512	10,532	11,172	9,296	9,406	7,889	6,995
17 石川県	13,521	12,695	13,302	11,861	10,546	9,198	8,221	7,902	6,829	7,550	7,403	7,068
18 福井県	8,928	7,973	8,758	8,209	6,646	5,692	6,807	6,609	6,554	6,362	6,406	6,365
19 山梨県	12,555	10,690	10,566	9,897	9,093	8,042	7,790	7,368	6,539	7,538	7,433	6,395
20 長野県	20,941	18,185	16,928	15,731	13,581	12,286	11,997	11,655	11,405	11,285	10,652	10,766
21 岐阜県	24,307	18,239	18,478	17,917	15,368	13,928	17,068	17,354	16,067	15,926	15,551	16,071
22 静岡県	76,894	58,498	58,523	54,290	47,777	39,025	36,592	33,639	33,857	31,802	29,284	29,832
23 愛知県	108,509	74,601	69,593	67,960	59,117	51,467	52,157	49,273	47,597	47,864	45,261	49,689
24 三重県	39,331	32,456	31,126	26,989	24,076	22,541	20,911	18,717	19,200	18,724	18,589	18,041
25 滋賀県	23,311	18,312	18,560	16,782	15,548	16,983	13,798	12,578	11,440	12,070	11,742	13,312
26 京都府	23,605	16,462	17,413	15,211	15,246	13,662	11,203	10,908	9,519	10,641	10,977	10,294
27 大阪府	63,784	45,600	44,303	40,133	36,728	34,370	35,637	35,885	34,592	34,176	32,840	33,261
28 兵庫県	55,071	41,808	40,874	38,880	36,302	32,446	31,994	30,142	27,714	27,449	27,098	25,911
29 奈良県	10,181	7,093	6,606	6,229	5,453	5,052	4,525	4,137	3,994	3,912	3,964	3,821
30 和歌山県	10,877	12,525	13,717	11,163	11,039	12,149	7,027	5,879	5,717	5,899	5,944	5,429
31 鳥取県	5,393	4,784	4,562	4,114	3,268	3,083	2,456	2,328	2,411	2,540	2,518	2,503
32 島根県	7,480	7,711	8,894	9,948	7,784	7,409	5,768	5,690	5,329	5,679	6,095	6,613
33 岡山県	33,151	25,206	26,933	24,864	22,513	20,881	19,696	20,183	18,850	17,981	17,351	16,799
34 広島県	40,355	30,453	31,235	29,228	26,457	24,055	23,050	22,930	21,601	21,105	21,108	15,919
35 山口県	37,022	26,810	25,887	25,880	19,440	18,386	16,536	15,295	15,308	15,017	15,700	14,625
36 徳島県	7,901	5,027	4,935	4,384	3,665	3,597	3,145	2,885	3,219	3,371	3,101	3,052
37 香川県	21,187	23,582	23,278	29,159	22,828	21,297	15,298	14,909	15,187	16,252	12,550	10,991
38 愛媛県	27,901	19,965	21,122	20,696	20,653	19,084	15,781	15,947	16,393	15,904	15,657	9,229
39 高知県	5,611	4,497	4,890	4,507	5,419	4,108	2,640	2,588	2,429	2,608	2,512	2,184
40 福岡県	59,836	41,241	39,125	37,946	35,537	30,028	27,285	27,940	27,985	28,698	28,414	32,899
41 佐賀県	9,277	8,771	7,750	7,496	7,073	6,764	6,035	6,719	6,827	6,908	6,475	4,032
42 長崎県	15,669	12,243	11,250	11,870	11,429	11,461	10,543	9,453	10,806	10,362	9,435	3,972
43 熊本県	16,986	12,540	12,961	12,219	10,669	9,731	8,828	8,969	8,946	9,093	8,922	6,882
44 大分県	9,216	9,084	8,629	8,625	8,420	8,551	6,897	7,678	7,173	7,117	7,459	7,271
45 宮崎県	8,360	5,617	6,069	6,094	5,138	5,045	3,443	3,403	3,515	3,722	3,693	3,851
46 鹿児島県	8,980	7,568	7,321	7,112	6,924	6,266	5,546	5,312	5,560	5,741	5,851	6,024
47 沖縄県	6,197	4,810	4,951	4,599	4,904	4,934	4,455	4,451	4,507	5,145	4,952	5,003
合計	1,410,412	1,085,607	1,064,358	1,003,563	899,875	821,835	771,731	742,890	721,038	718,658	698,153	683,923

注:この VOC 排出インベントリ・都道府県推計量は全国の VOC 排出インベントリ推計量を都道府県に配分した結果であり、都道府県の実測データなどを集約したものではない。



注:この VOC 排出インベントリ・都道府県推計量は全国の VOC 排出インベントリ推計量を都道府県に配分した結果であり、都道府県の実測データなどを集約したものではない。

図 6 都道府県別 VOC 排出量の推計結果(平成 27 年度排出量)

(5) 全国 VOC 排出量の変動状況

全国(発生源品目別)の VOC 排出量の変動状況を表 8、表 9 に示す。

なお、発生源品目別に排出量の推計パターン分類も併記して示した。

表 8 発生源品目別 VOC 排出量の変動状況(平成 12 年度から平成 27 年度)

発生源品目	排出量(t/年)		H12 から H27 にか け ての増減 (c)=(b)-(a)	平成 12 年度 からの削減 割合 -(c)/(a)	合計削減 量への寄 与率	発生源品 目排出量 の推計パ ターン分類	
	平成 12 年度 (a)	平成 27 年度 (b)					
101	化学品	136,229	44,355	-91,874	-67.44 %	12.65 %	B・C
102	食料品等(発酵)	18,467	19,102	635	3.44 %	-0.09 %	A
103	コークス	317	120	-197	-62.04 %	0.03 %	C
104	天然ガス	1,611	463	-1,147	-71.24 %	0.16 %	B
201	燃料(蒸発ガス)	182,077	138,555	-43,522	-23.90 %	5.99 %	A・B
203	原油(蒸発ガス)	993	337	-656	-66.07 %	0.09 %	B
311	塗料	534,672	270,193	-264,479	-49.47 %	36.41 %	A
312	印刷インキ	129,909	38,470	-91,439	-70.39 %	12.59 %	A
313	接着剤	68,027	41,050	-26,977	-39.66 %	3.71 %	A
314	粘着剤・剥離剤	43,373	9,593	-33,780	-77.88 %	4.65 %	B
315	ラミネート用接着剤	22,191	6,033	-16,159	-72.82 %	2.22 %	B
316	農薬・殺虫剤等(補助剤)	3,390	1,665	-1,724	-50.87 %	0.24 %	C
317	漁網防汚剤	1,854	4,672	2,818	152.05 %	-0.39 %	C
322	ゴム溶剤	25,841	8,634	-17,207	-66.59 %	2.37 %	B
323	コンバーティング溶剤	11,839	3,581	-8,258	-69.75 %	1.14 %	B
324	コーティング溶剤	2,690	4,590	1,900	70.66 %	-0.26 %	B
325	合成皮革溶剤	1,703	1,156	-546	-32.09 %	0.08 %	C
326	アスファルト	4,627	1,582	-3,045	-65.81 %	0.42 %	A
327	光沢加工剤	763	175	-588	-77.05 %	0.08 %	B
328	マーキング剤	195	62	-134	-68.38 %	0.02 %	B
331	工業用洗浄剤	83,531	35,397	-48,134	-57.62 %	6.63 %	A
332	ドライクリーニング溶剤	51,537	20,004	-31,534	-61.19 %	4.34 %	A
333	塗膜剥離剤(リムーバー)	7,060	853	-6,207	-87.92 %	0.85 %	A
334	製造機器類洗浄用シンナー	61,622	28,868	-32,754	-53.15 %	4.51 %	D
335	表面処理剤(ブラックス等)	923	620	-303	-32.82 %	0.04 %	A
341	試薬	1,241	925	-316	-25.44 %	0.04 %	A
411	原油(精製時の蒸発)	86	67	-19	-22.26 %	0.003 %	A
421	プラスチック発泡剤	3,353	890	-2,463	-73.46 %	0.34 %	A
422	滅菌・殺菌・消毒剤	434	95	-339	-78.11 %	0.05 %	A
423	くん蒸剤	5,770	386	-5,384	-93.32 %	0.74 %	A
424	湿し水	4,088	1,431	-2,657	-65.00 %	0.37 %	A
合 計		1,410,412	683,923	-726,488	-51.51 %	100.00 %	—

注:発生源品目排出量の推計パターン分類は

A:排出係数型の推計、 B:自主行動計画型の推計、 C:PRTR 引用型の推計、 D:その他の型の推計

表 9 発生源品目別 VOC 排出量の変動状況(平成 26 年から平成 27 年度)

	発生源品目	排出量(t/年)		H26 から H27 に かけての増減 (c)=(b)-(a)	平成 26 年度か らの削減割合 -(c)/(a)	合計削減量へ の寄与率
		平成 26 年度 (a)	平成 27 年度 (b)			
101	化学品	46,511	44,355	-2,156	-4.64 %	15.15 %
102	食料品等(発酵)	18,267	19,102	835	4.57 %	-5.87 %
103	コークス	123	120	-2	-2.02 %	0.02 %
104	天然ガス	728	463	-265	-36.38 %	1.86 %
201	燃料(蒸発ガス)	137,544	138,555	1,011	0.74 %	-7.11 %
203	原油(蒸発ガス)	415	337	-78	-18.86 %	0.55 %
311	塗料	274,476	270,193	-4,283	-1.56 %	30.10 %
312	印刷インキ	42,792	38,470	-4,323	-10.10 %	30.38 %
313	接着剤	42,432	41,050	-1,382	-3.26 %	9.72 %
314	粘着剤・剥離剤	10,672	9,593	-1,078	-10.10 %	7.58 %
315	ラミネート用接着剤	4,650	6,033	1,382	29.72 %	-9.71 %
316	農薬・殺虫剤等(補助剤)	1,750	1,665	-84	-4.82 %	0.59 %
317	漁網防汚剤	4,117	4,672	555	13.48 %	-3.90 %
322	ゴム溶剤	9,311	8,634	-676	-7.27 %	4.75 %
323	コンバーティング溶剤	3,545	3,581	36	1.01 %	-0.25 %
324	コーティング溶剤	6,081	4,590	-1,491	-24.52 %	10.48 %
325	合成皮革溶剤	1,359	1,156	-202	-14.90 %	1.42 %
326	アスファルト	1,732	1,582	-150	-8.67 %	1.06 %
327	光沢加工剤	175	175	0	0.00 %	0.00 %
328	マーキング剤	68	62	-6	-9.03 %	0.04 %
331	工業用洗浄剤	36,998	35,397	-1,600	-4.33 %	11.25 %
332	ドライクリーニング溶剤	19,199	20,004	805	4.19 %	-5.66 %
333	塗膜剥離剤(リムーバー)	890	853	-37	-4.16 %	0.26 %
334	製造機器類洗浄用シンナー	29,663	28,868	-795	-2.68 %	5.59 %
335	表面処理剤(フラックス等)	620	620	0	0.00 %	0.00 %
341	試薬	711	925	214	30.04 %	-1.50 %
411	原油(精製時の蒸発)	67	67	0	-0.28 %	0.00 %
421	プラスチック発泡剤	984	890	-94	-9.55 %	0.66 %
422	滅菌・殺菌・消毒剤	90	95	5	5.66 %	-0.04 %
423	くん蒸剤	489	386	-104	-21.22 %	0.73 %
424	湿し水	1,694	1,431	-263	-15.53 %	1.85 %
	合計	698,153	683,923	-14,229	-2.04 %	100.00 %

注:発生源品目排出量の推計パターン分類は

A:排出係数型の推計、 B:自主行動計画型の推計、 C:PRTR 引用型の推計、 D:その他の型の推計