

フロン類算定漏えい量報告・公表制度による 平成 29（2017）年度フロン類算定漏えい量の集計結果の公表について

平成 31 年 1 月 15 日（火）

<経済産業省同時発表>

環境省及び経済産業省は、「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律」（以下「フロン排出抑制法」という。）に基づくフロン類算定漏えい量報告・公表制度により、業務用冷凍空調機器を使用する事業者から報告のあった平成 29（2017）年度のフロン類算定漏えい量を集計し、今般、取りまとめました。

報告を行った事業者（事業所）数は、特定漏えい者が 454 事業者（特定事業所：226 事業所）でした。また、報告されたフロン類算定漏えい量の合計値は 228 万 t-CO₂ であり、前年度から約 8 万 t-CO₂ 増加しました。

なお、集計結果及び開示請求の方法については、下記ページに掲載します。

（集計結果の公表）<http://www.env.go.jp/earth/furon/operator/result.html>

（開示請求の方法）<http://www.env.go.jp/earth/furon/operator/request.html>

1. 制度の趣旨

フロン排出抑制法に基づく「フロン類算定漏えい量報告・公表制度」は、管理する業務用冷凍空調機器からフロン類を相当程度多く漏えいした者（特定漏えい者^{*1}）に、算定したフロン類の漏えい量（以下「算定漏えい量」という。）を国に報告することを義務付け、国が報告された情報を集計・公表する制度です。

※1 特定漏えい者：算定漏えい量が年間 1,000t-CO₂ 以上となる者

今般、平成 29（2017）年度の算定漏えい量について、特定漏えい者からの報告をフロン類の種類別、業種別、都道府県別及び事業者別に集計し、取りまとめました。

本制度は、フロン類の漏えい量の多寡に着目するのではなく、当該機器使用時のフロン類の漏えいの実態を把握・公表することによって、より適切な機器の管理を促進し、フロン類の排出の抑制に資することを目的としています。フロン類の漏えい量は、機器の設置環境や使用されているフロン類の種類、機器の規模・保有台数等の要因によって左右されるため、漏えい量の多寡のみをもって一概に比較できるものではありません。

（制度概要）http://www.env.go.jp/earth/furon/operator/issu_santei.html

2. 集計結果の概要

報告を行った事業者（所）数及び報告された算定漏えい量の合計は、下記のとおりです。報告された算定漏えい量の合計値は 228 万 t-CO₂（対前年度比約 8 万 t-CO₂ 増。以下、括弧内は対前年度比。）でした。

（1）特定漏えい者

- ・ 報告事業者数 : 454 事業者（7 事業者増）
- ・ 算定漏えい量の合計 : 228 万 t-CO₂（8 万 t-CO₂ 増）

（2）特定事業所^{*2}

- ・ 報告事業所数 : 226 事業所（8 事業所増）
- ・ 算定漏えい量の合計 : 59 万 t-CO₂（2 万 t-CO₂ 増）

※2 特定事業所：特定漏えい者が設置している事業所であって、1つの事業所からの算定漏えい量が1,000t-CO₂以上の事業所

3. 公表及び開示請求

環境大臣・経済産業大臣は、事業所管大臣から通知された特定漏えい者の算定漏えい量について、フロン類の種類ごとに区分し、①事業者ごと、②業種ごと、③都道府県ごとに集計し、その結果を特定漏えい者から提供された算定漏えい量の増減の状況に関する情報等と併せて公表します。また、特定事業所についても同様に公表します。さらに今年度は平成27～29年度の算定漏えい量について、業種別・冷媒別の漏えい量や経年変化等を分析した結果もあわせて公表します。

(集計結果の公表) <http://www.env.go.jp/earth/furon/operator/result.html>

また、環境大臣、経済産業大臣及び事業所管大臣は、次の情報について請求に応じて開示します。

個別の特定漏えい者	<ul style="list-style-type: none">・名称、住所、代表者の氏名、業種、算定漏えい量・フロン類の種類ごとの算定漏えい量・フロン類の種類ごとの算定漏えい量を都道府県別に区分した量・都道府県ごとの算定漏えい量・フロン類の種類ごとの実漏えい量・フロン類の種類ごとの実漏えい量を都道府県別に区分した量
個別の特定事業所	<ul style="list-style-type: none">・名称、所在地、業種、算定漏えい量・フロン類の種類ごとの算定漏えい量・フロン類の種類ごとの実漏えい量

環境省及び経済産業省では、すべての事業者からの報告について、本日16時から開示請求を受け付けます。また、事業所管省庁では、当該省庁の所管する業種からの報告について開示請求を受け付けます。

開示請求の方法については、次のフロン排出抑制法ポータルサイトに掲載します。

(開示請求の方法) <http://www.env.go.jp/earth/furon/operator/request.html>

※ データについては引き続き精査し、必要に応じて、修正した集計結果を公表することがあります。

※添付資料については、環境省報道発表資料

(<http://www.env.go.jp/press/106348.html>)からご確認ください。

環境省地球環境局地球温暖化対策課		
フロン対策室		
代表	03-3581-3351	
直通	03-5521-8329	
室長	馬場 康弘	(内線 6750)
室長補佐	中村 祥	(内線 6704)
室長補佐	藤田 祐輔	(内線 6751)
担当	塚越 詩織	(内線 7779)

平成29年度算定漏えい量 集計結果の概要

特定漏えい者

特定事業所

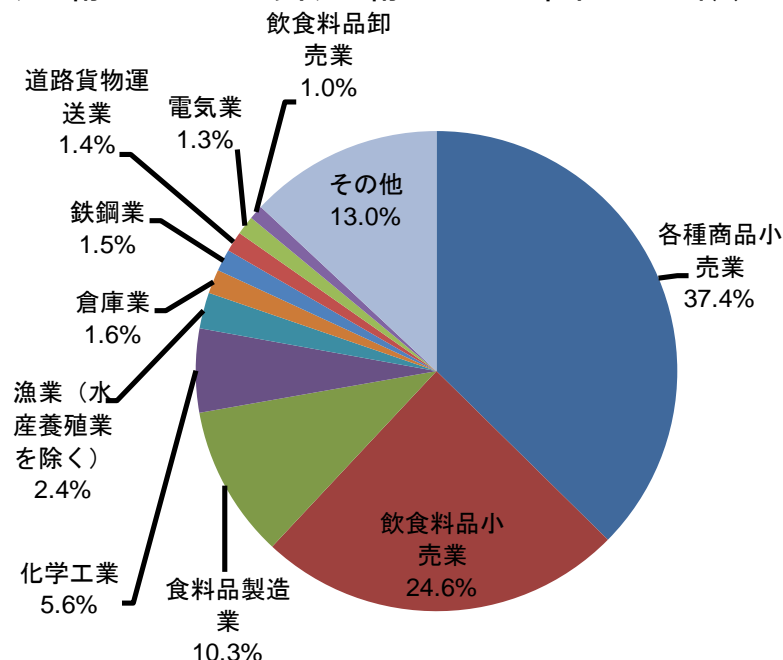
	特定漏えい者		特定事業所	
	報告者数	算定漏えい量(tCO2)	事業所数	算定漏えい量(tCO2)
H27	450	2,364,086	261	689,529
H28	447	2,197,021	218	566,346
H29	454	2,275,401	226	587,305

平成29年度算定漏えい量

特定漏えい者 業種別報告者数 (上位10業種)

	業種 (中分類)	報告者数
1	各種商品小売業	103
2	飲食料品小売業	90
3	食料品製造業	68
4	化学工業	29
5	倉庫業	13
6	地方公務	11
7	漁業 (水産養殖業を除く)	10
8	電気業	9
9	飲食料品卸売業	8
9	学校教育	8

特定漏えい者 算定漏えい量業種別内訳



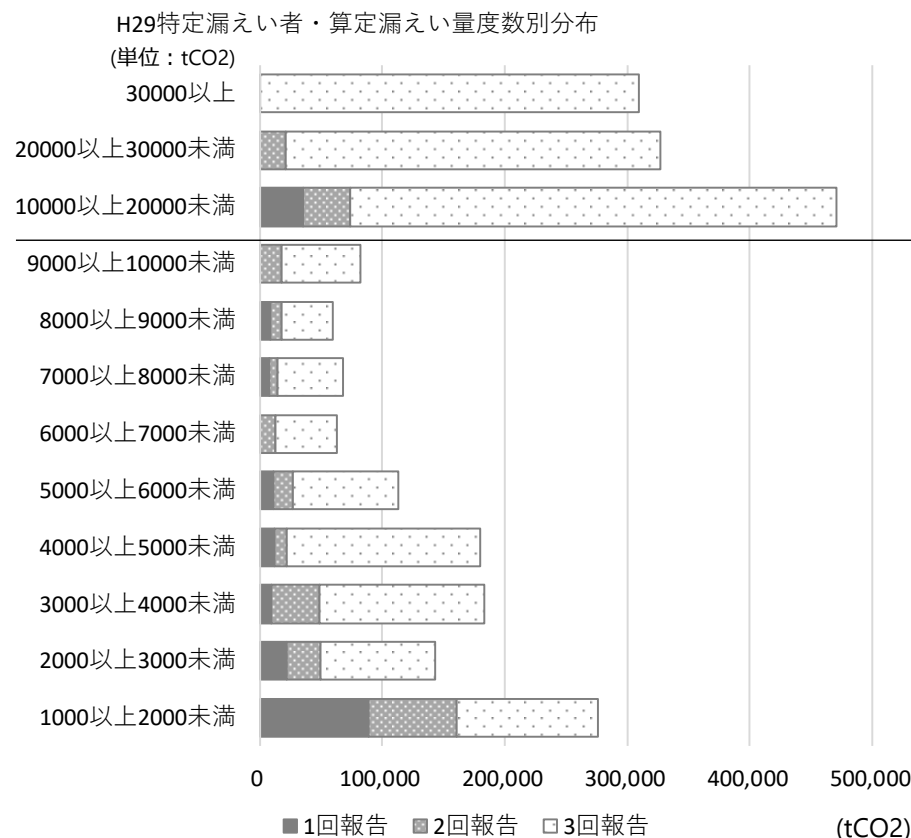
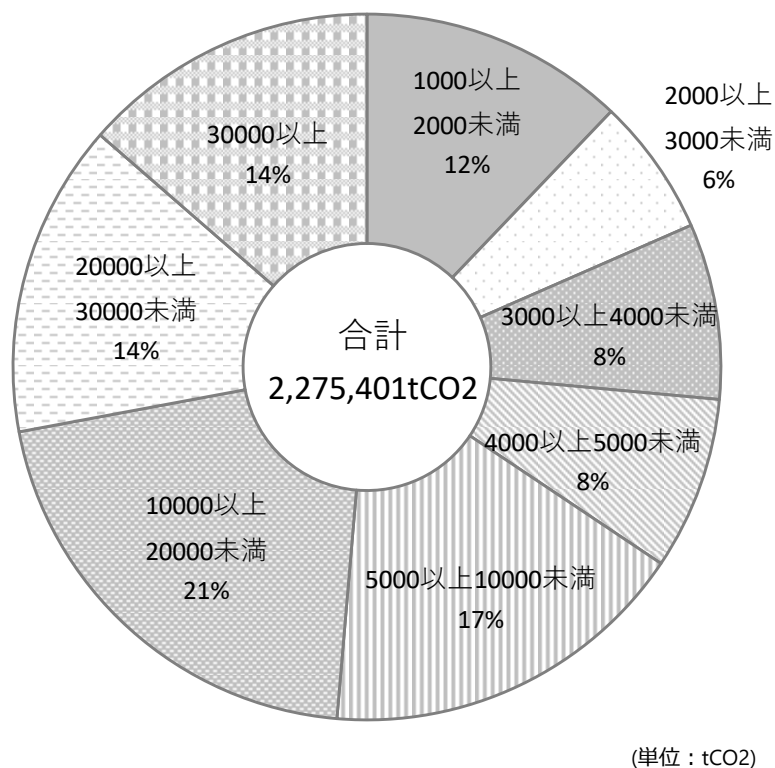
※業種 (中分類) 別算定漏えい量の上位10業種を表示。

算定漏えい量区分別算定漏えい量

特定漏えい者

特定事業所

- ◆ 特定漏えい者のH29算定漏えい量区分別に見ると、10,000tCO₂以上の特定漏えい者からの算定漏えい量が本制度で報告された漏えい量全体の49%を占めている。
- ◆ 特定漏えい者数では4割以上を占める1,000~2,000tCO₂の特定漏えい者からの漏えい量は、本制度で報告された漏えい量全体の12%である。



1事業者あたり平均算定漏えい量 : 5,012tCO₂

※○回報告 : H27~H29の間に○回特定漏えい者となった事業者

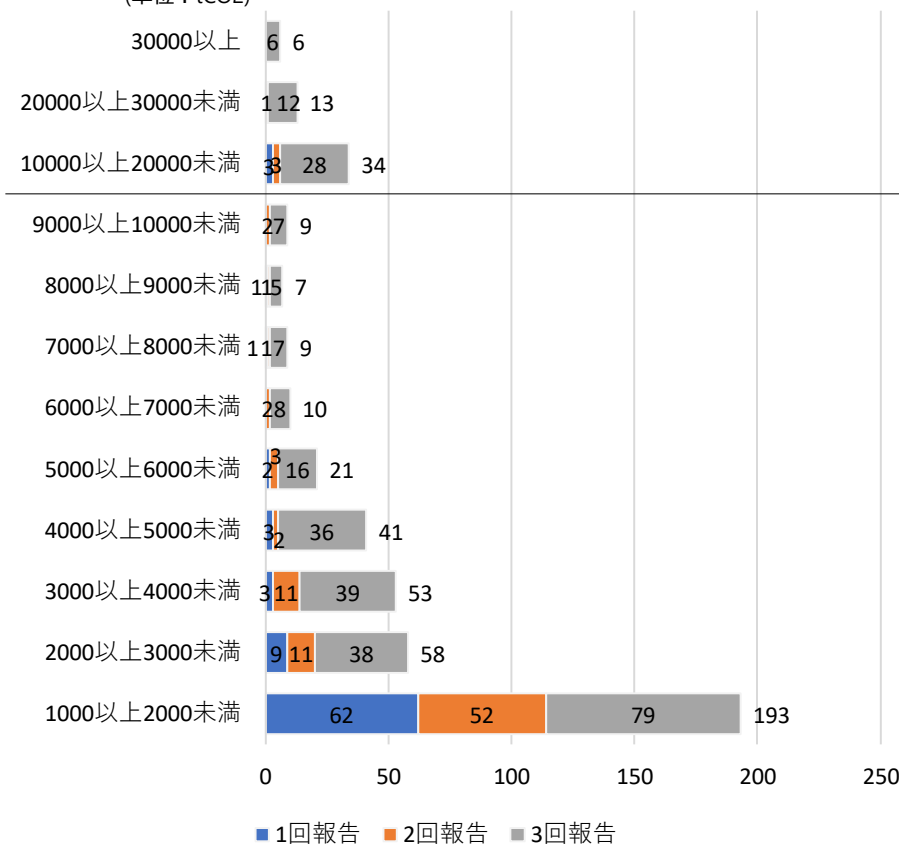
算定漏えい量区分別報告者数

特定漏えい者

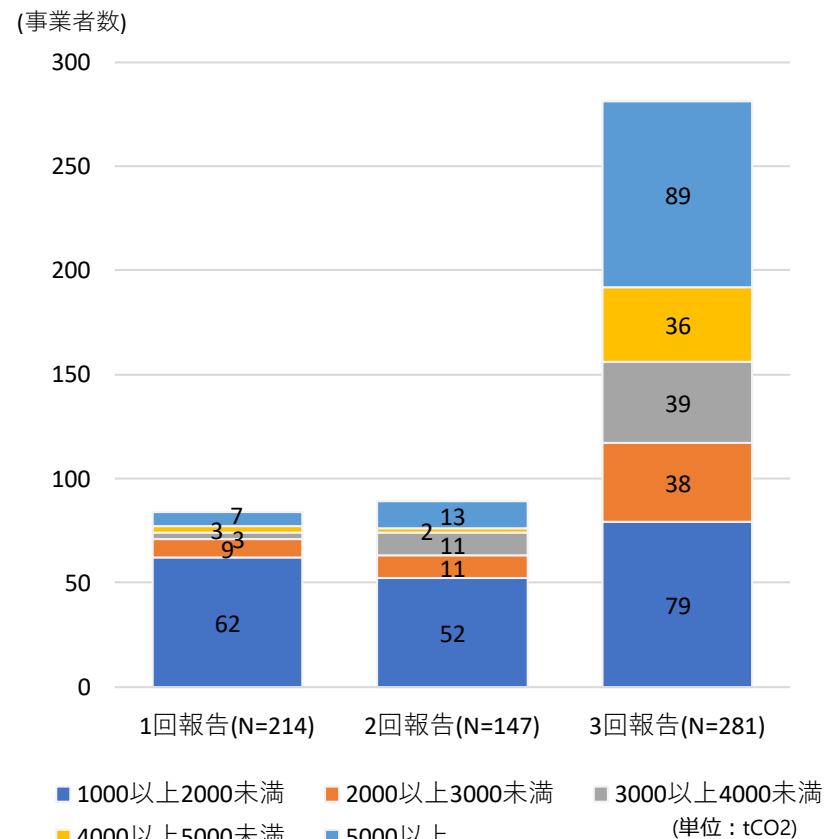
特定事業所

- ◆ 特定漏えい者のH29算定漏えい量区分別の報告回数ごとにみると、算定漏えい量が10,000tCO₂を超える特定漏えい者のほとんどが3回報告である。
- ◆ 逆に、1回報告の事業者の算定漏えい量はほとんどが2,000tCO₂未満である。

H29特定漏えい者・算定漏えい量度数別分布
(単位：tCO₂)



H29特定漏えい者・報告回数別算定漏えい量



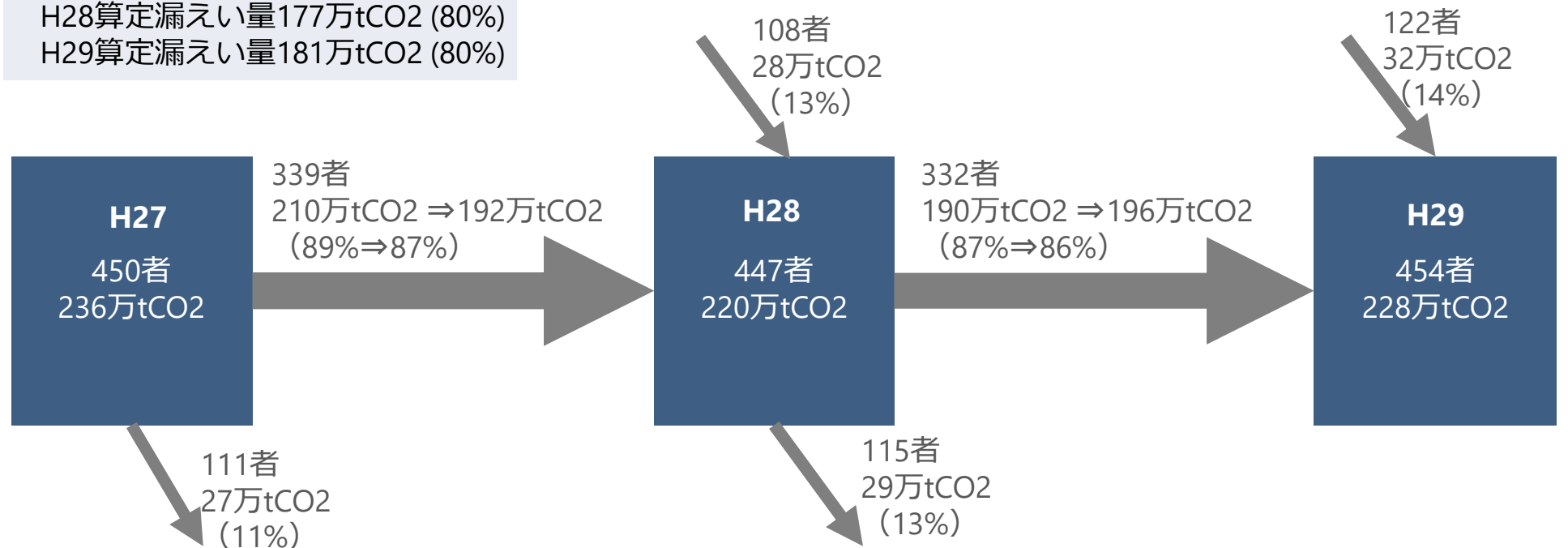
特定漏えい者の増減

特定漏えい者

特定事業所

- ◆ H28,H29ともに、前年度から継続して特定漏えい者となっている事業者が、本制度で報告された算定漏えい量全体に占める割合は9割弱であり、前年度報告のない事業者の割合は1割強である。
- ◆ 3回とも特定漏えい者となった事業者（3回報告事業者）は281者であり、各年度における算定漏えい量合計の8割程度を占めている。

3回報告事業者： 281者
H27算定漏えい量192万tCO₂ (81%)
H28算定漏えい量177万tCO₂ (80%)
H29算定漏えい量181万tCO₂ (80%)



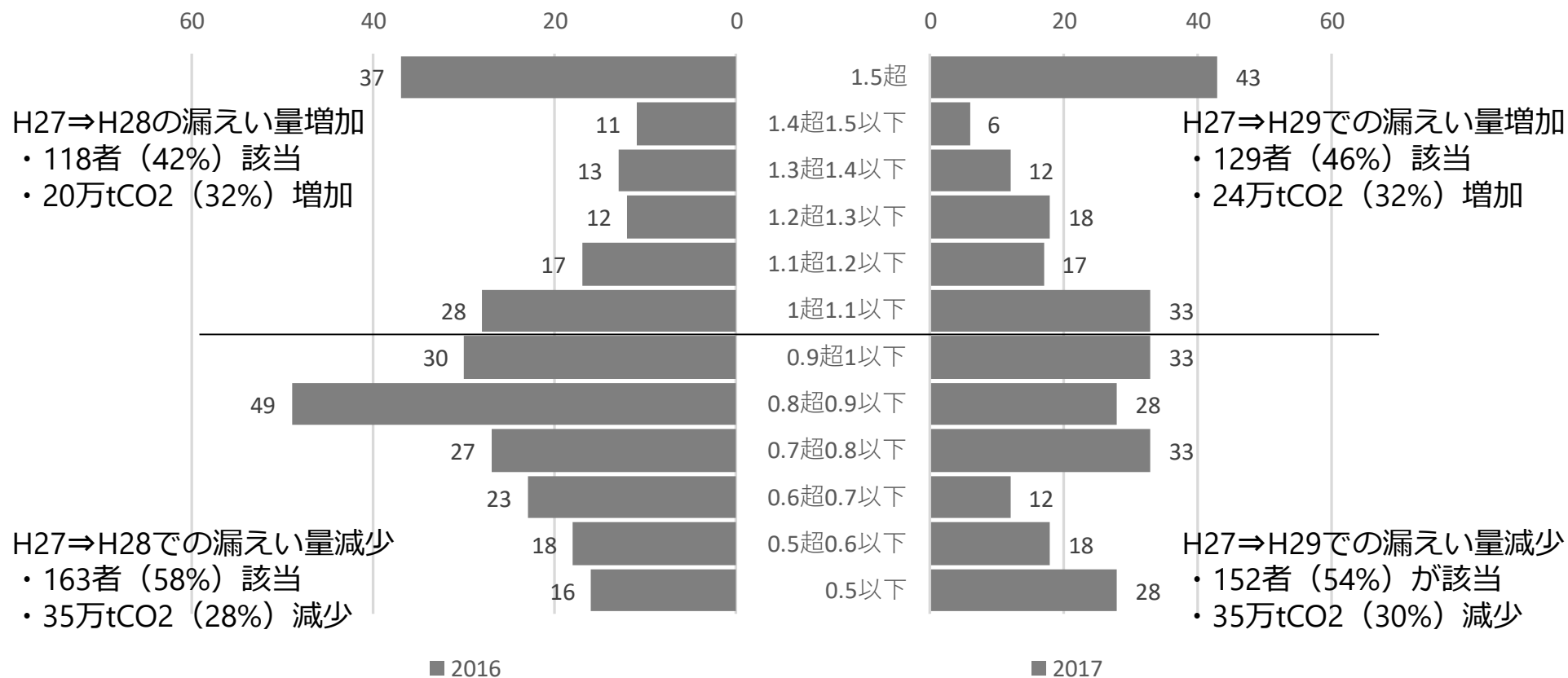
上は報告者数、
下は算定漏えい量
括弧内はその算定年度の総漏えい量に対する割合

3回報告事業者の経年変化

特定漏えい者

特定事業所

- ◆ 3か年とも報告している事業者 (N=281) について、H27における漏えい量を1としたときの算定漏えい量分布をみると、報告2・3年目では算定漏えい量が減少している事業者が半数以上であった。



使用時漏えいにおける特定漏えい者のカバー率

特定漏えい者

特定事業所

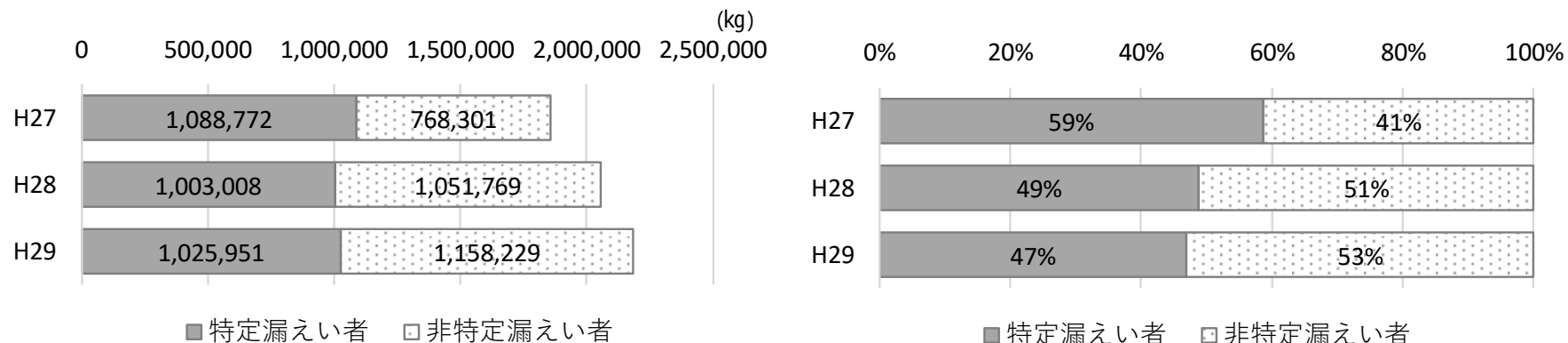
- ◆ 充填回収量報告※1 に対する本制度で報告された実漏えい量のカバー率（⇒日本における使用時漏えいに対する特定漏えい者のカバー率）を計算したところ、H27は59%であったが、H28は49%、H29は47%と減少している。

	充填回収量報告※1(kg) (整備時充填—整備時回収)			本制度における実漏えい量(kg) ⇒特定漏えい者			充填回収量報告と本制度の差分(kg) ⇒非特定漏えい者※2		
	H27	H28	H29	H27	H28	H29	H27	H28	H29
CFC	10,315	-3,502	11,102	20,712	21,314	14,520	-10,397	-24,816	-3,418
HCFC	1,209,200	1,271,141	1,267,321	799,490	698,784	672,597	409,710	572,357	594,724
HFC	637,559	787,138	905,756	268,571	282,909	338,835	368,988	504,229	566,921
合計 (カバー率)	1,857,073	2,054,777	2,184,180	1,088,772 (59%)	1,003,008 (49%)	1,025,951 (47%)	768,301 (41%)	1,051,769 (51%)	1,158,229 (53%)

※1 充填回収量報告：フロン排出抑制法に基づき、第一種フロン類充填回収業者から報告された業務用冷凍空調機器からのフロン類充填量及び回収量等の集計結果。ここでは、「機器の設置以外時」の充填量と「機器の整備時」の回収量の差分を冷媒区分別に表示。

全充填回収業者が充填・回収量を全量報告することとなっているため、日本における使用時漏えいの全体量であると考えられる。

※2 非特定漏えい者：特定漏えい者でない事業者。充填回収量報告では、全ての業務用冷凍空調機器における充填・回収量が報告されることから、本制度における実漏えい量を差し引くことで、特定漏えい者でない事業者の漏えい量を推計。



漏えい量全体に占める特定事業所の割合

特定漏えい者

特定事業所

- ◆ 特定事業所の漏えい量が特定漏えい者の漏えい量全体に占める比率は26~29%程度、1事業所あたり平均算定漏えい量は2,600tCO₂程度であり、3か年を通じて大きな変化はない。
- ◆ 充填回収量報告（前頁参照）における漏えい量に対しては、特定事業所の実漏えい量は12~16%程度を占める。

	特定事業所数	算定漏えい量			実漏えい量			充填回収量報告における漏えい量に対する比率
		特定事業所算定漏えい量 (tCO ₂)	1事業所あたり算定漏えい量 (tCO ₂)	特定漏えい者全体に対する比率	特定事業所実漏えい量 (kg)	1事業所あたり実漏えい量 (kg)	特定漏えい者全体に対する比率	
H27	261	689,529	2,642	29%	300,846	1,153	28%	16%
H28	218	566,346	2,598	26%	256,063	1,175	26%	12%
H29	226	587,305	2,599	26%	270,258	1,196	26%	12%

業種別特定漏えい者数・漏えい量の経年変化

特定漏えい者

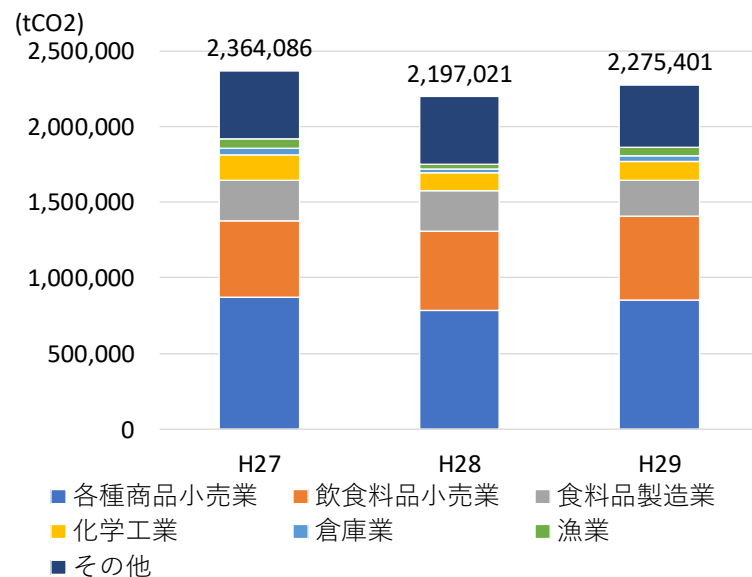
特定事業所

- ◆ 業種ごとの特定漏えい者数・漏えい量を見ると、3年間を通して大きな変化はなく、各種商品小売業・飲食料品小売業が特定漏えい者数・漏えい量とも上位となっている。
- ◆ 以降では、3年平均の算定漏えい量が上位である右記6業種を主要業種として分析を行う。

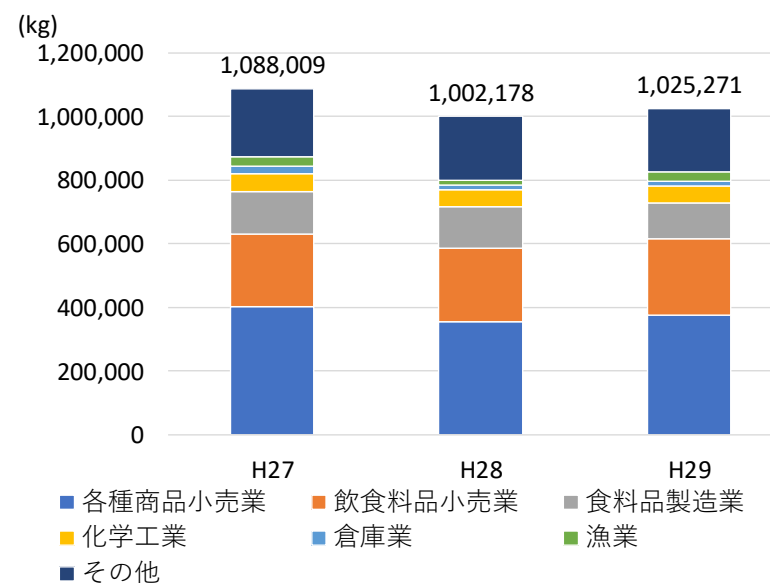
報告者数上位業種

業種中分類	報告者数（順位）		
	H27	H28	H29
各種商品小売業	95 (1)	98 (1)	103 (1)
飲食料品小売業	87 (2)	87 (2)	90 (2)
食料品製造業	68 (3)	69 (3)	68 (3)
化学工業	29 (4)	26 (4)	29 (4)
倉庫業	13 (6)	11 (5)	13 (5)
漁業	16 (5)	8 (10)	10 (7)

業種別算定漏えい量経年変化



業種別実漏えい量経年変化



業種別漏えい量の経年変化（特定事業所）

特定漏えい者

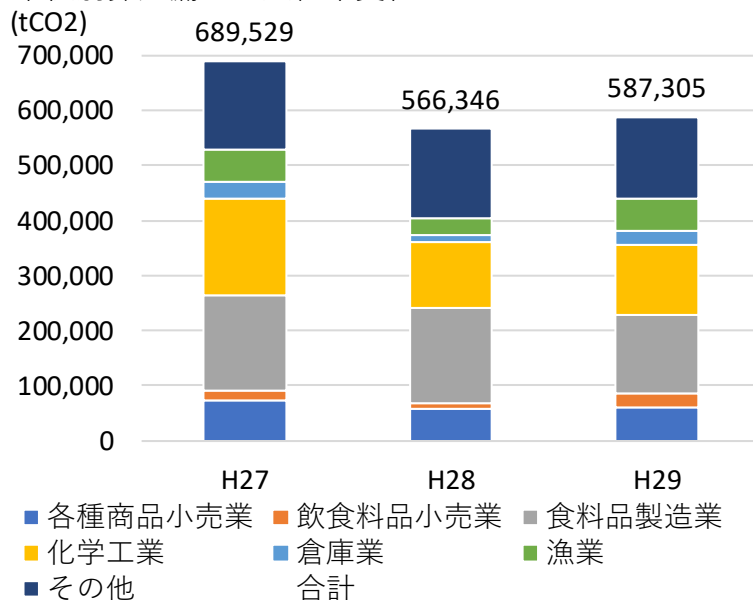
特定事業所

- ◆ 特定事業所における業種別漏えい量の経年変化をみると、特定漏えい者における主要業種の多くが特定事業所でも事業所数・漏えい量とも上位になっているが、順位はやや異なっている。
- ◆ 特定漏えい者では小売業が特定漏えい者数・漏えい量とも大きいのにに対し、特定事業所では食料品製造業からの事業所数・算定漏えい量が多い。

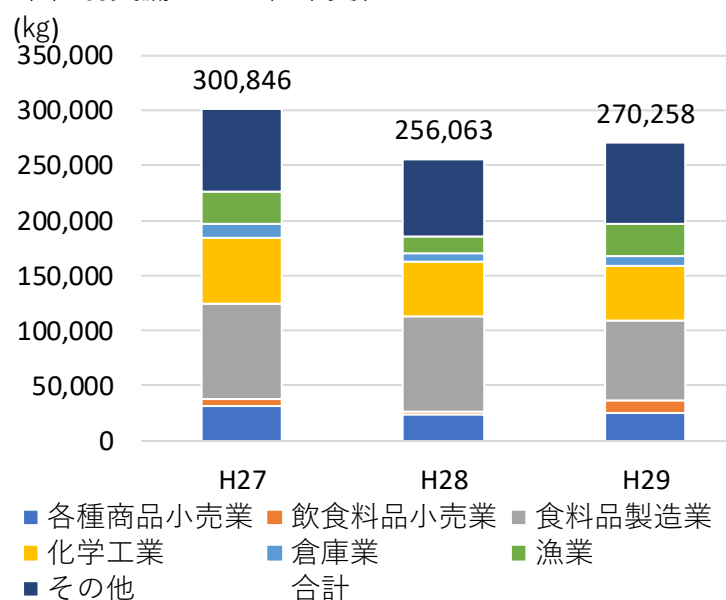
事業所数上位業種

業種中分類	事業所数（順位）		
	H27	H28	H29
食料品製造業	63 (1)	67 (1)	56 (1)
各種商品小売業	51 (2)	39 (2)	45 (2)
化学工業	38 (3)	31 (3)	29 (3)
飲食料品小売業	13 (5)	7 (8)	17 (4)
漁業	15 (4)	8 (5)	11 (5)
倉庫業	13 (5)	8 (5)	8 (7)

業種別算定漏えい量経年変化



業種別実漏えい量経年変化



業種別・特定事業所の特徴

特定漏えい者

特定事業所

- ◆ H29における特定事業所数上位10業種において1事業所あたり算定漏えい量を比較すると、小売業（飲食料品小売業、各種商品小売業）は1,000～1,500tCO₂と比較的小さい一方、鉄鋼業や化学工業、漁業等では大きくなっている。
- ◆ 特定漏えい者における業種別算定漏えい量に占めるその業種の特定事業所からの算定漏えい量の比率は、小売業は10%未満と小さいが、他の特定事業所数上位業種はいずれも60%を超えている。

H29特定事業所数上位10業種	特定事業所数			特定事業所算定漏えい量(tCO ₂)			1事業所あたり算定漏えい量(tCO ₂)			(参考) H29業種別 漏えい量比率※
	H27	H28	H29	H27	H28	H29	H27	H28	H29	
合計	261	218	226	689,529	566,346	587,305	2,642	2,598	2,599	26%
食料品製造業	63	67	56	172,484	174,678	142,598	2,738	2,607	2,546	61%
各種商品小売業	51	39	45	73,471	58,111	60,946	1,441	1,490	1,354	7%
化学工業	38	31	29	177,487	118,078	127,230	4,671	3,809	4,387	99%
飲食料品小売業	13	7	17	17,095	8,865	26,162	1,315	1,266	1,539	5%
漁業（水産養殖業を除く）	15	8	11	59,304	30,401	56,044	3,954	3,800	5,095	102%
電気業	5	3	9	11,419	8,524	19,470	2,284	2,841	2,163	67%
倉庫業	13	8	8	28,700	13,898	25,522	2,208	1,737	3,190	69%
農業	9	9	6	21,264	21,619	15,277	2,363	2,402	2,546	85%
鉄鋼業	6	6	5	30,271	19,451	27,532	5,045	3,242	5,506	82%
電子部品・デバイス・電子回路製造業	5	2	5	7,447	2,116	11,770	1,489	1,058	2,354	79%
その他	43	38	35	90,587	110,605	74,754	2,107	2,911	2,136	24%

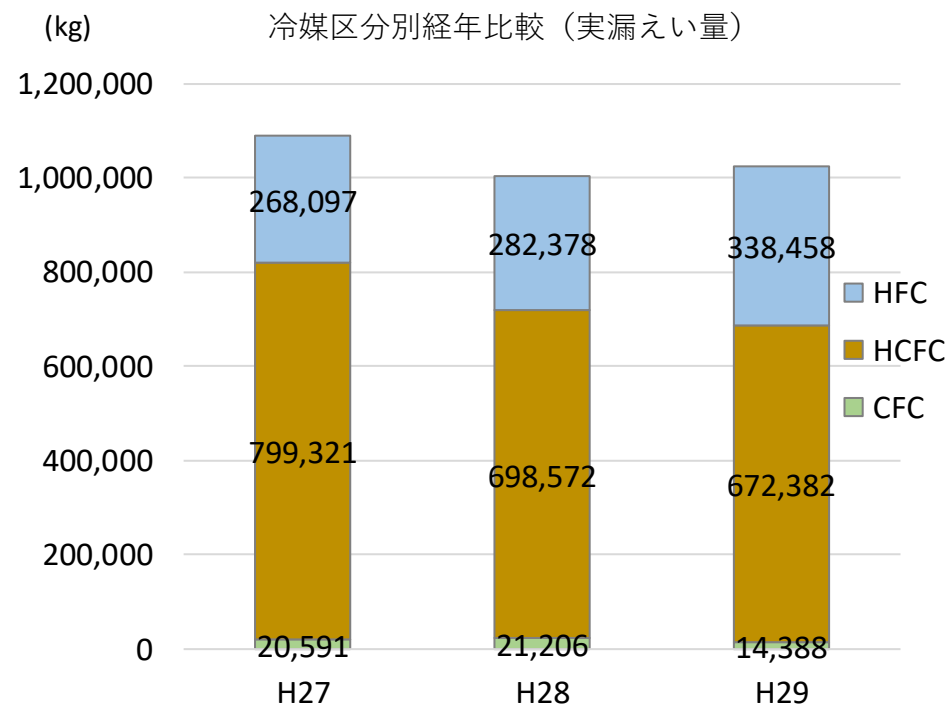
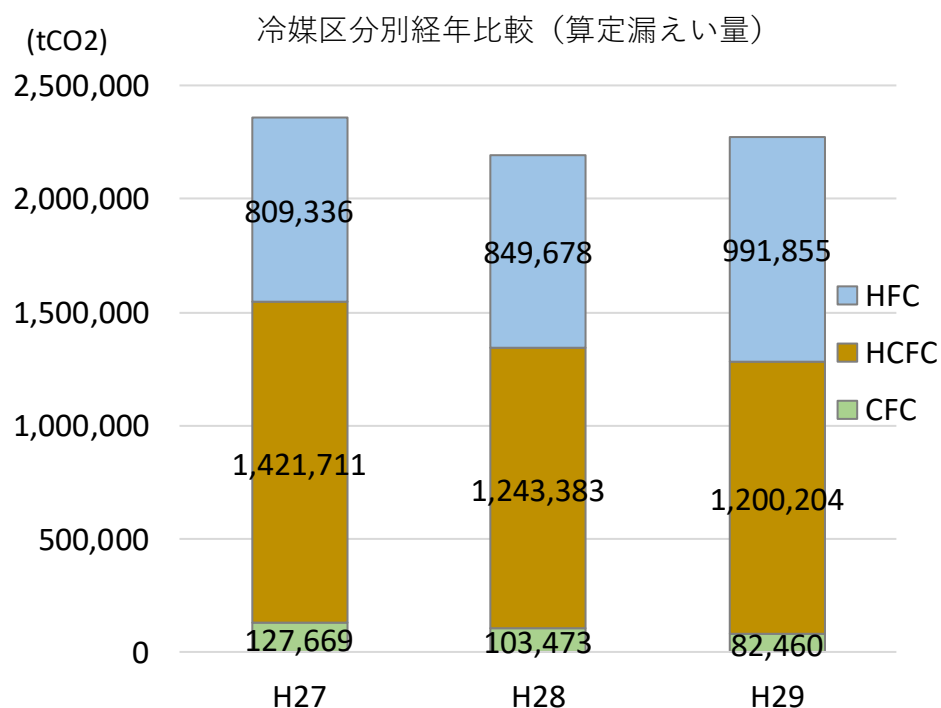
※分母の特定漏えい者漏えい量は1事業者が複数事業を行っている場合であっても、すべての漏えい量を主たる事業からの漏えい量として分類しているが、特定事業所の漏えい量は特定事業所ごとに業種を分類しているため、比率が100%を超えることがある

冷媒区分別算定漏えい量の経年変化（特定漏えい者）

特定漏えい者

特定事業所

- ◆ 特定漏えい者における冷媒区分(CFC,HCFC,HFC)別の算定漏えい量・実漏えい量の経年変化を以下に示す。
- ◆ 実漏えい量ベースではHCFCが大半を占めるがその割合は年々減少している。一方で、HFCの漏えい量が増大している。

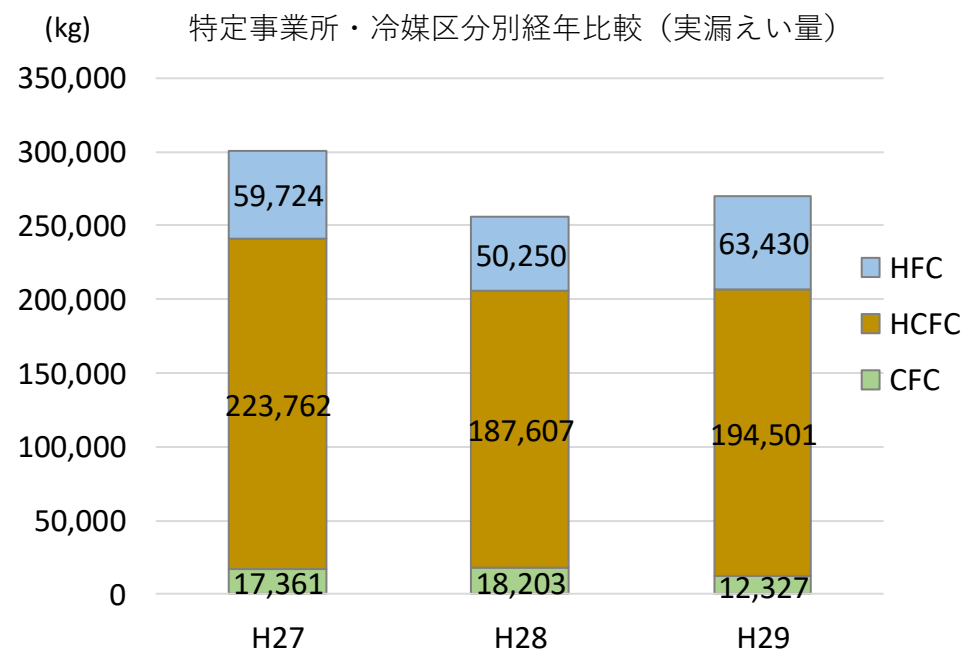
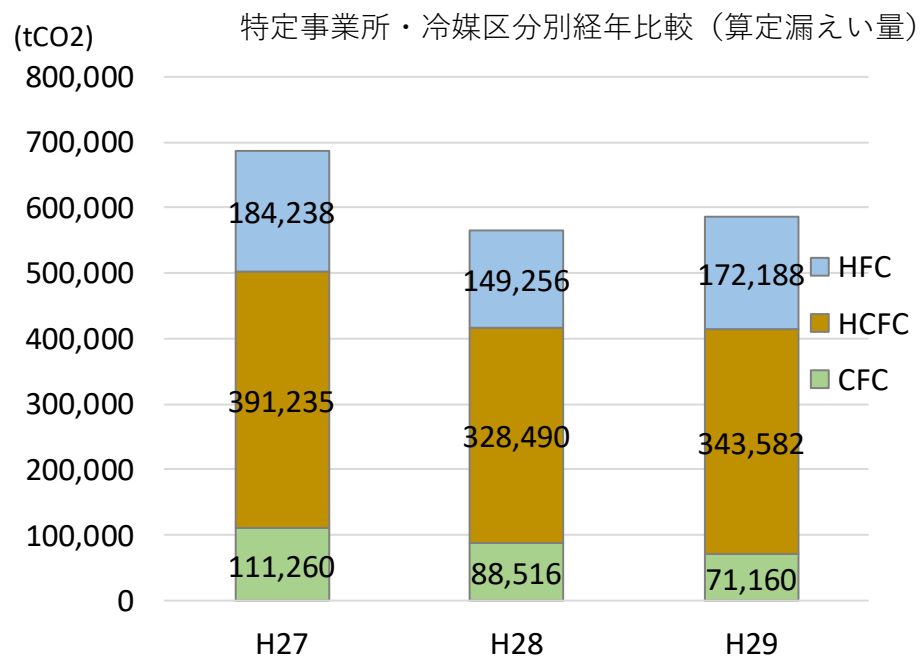


冷媒区分別算定漏えい量の経年変化（特定事業所）

特定漏えい者

特定事業所

- ◆ 特定事業所に注目すると、CFCの割合が特定漏えい者全体と比較して非常に大きくなっている。
- ◆ HCFCの占める割合も特定漏えい者全体と比較して大きい。H29の算定漏えい量においては、特定フロン（CFC、HCFC）が算定漏えい量全体の70%以上を占めている。

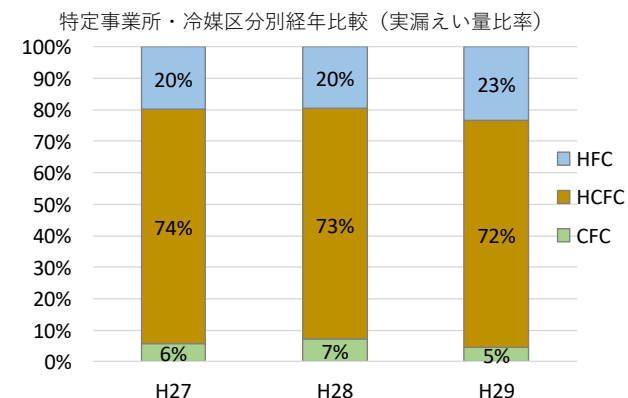
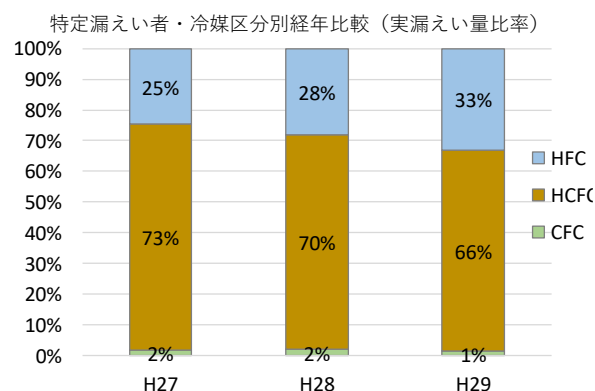
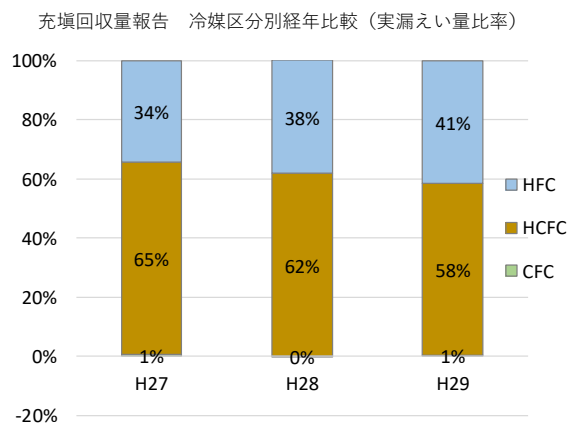
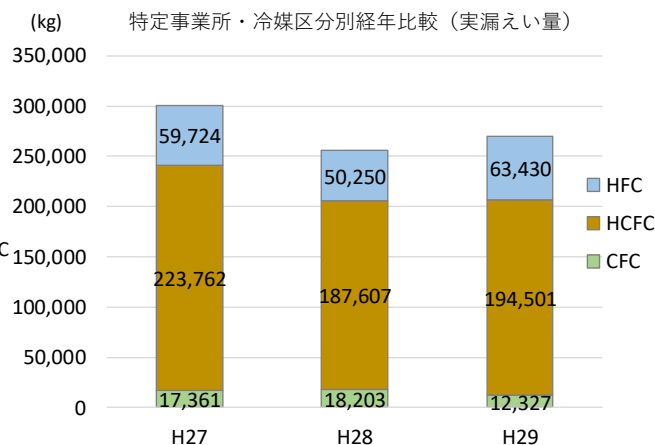
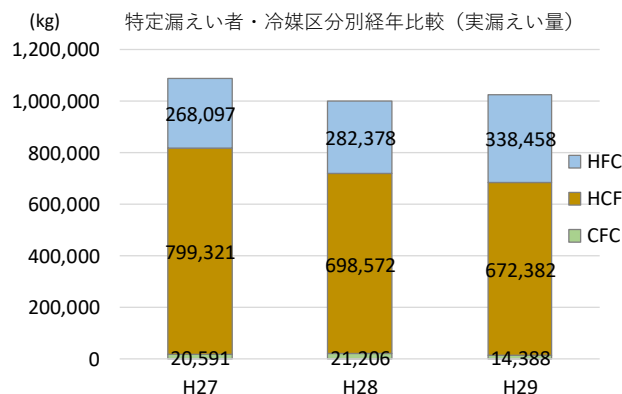
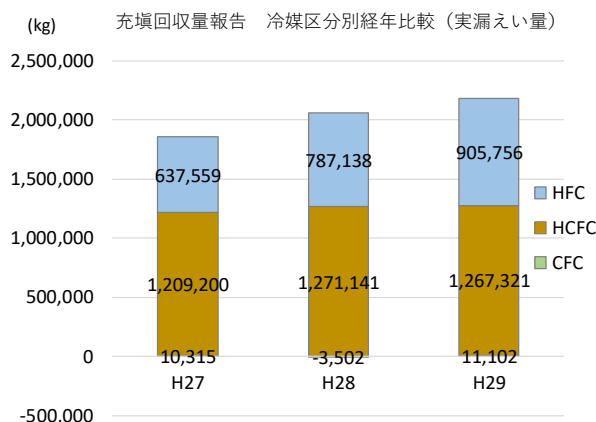


冷媒区分別実漏えい量の経年変化

特定漏えい者

特定事業所

- ◆ 充填回収量報告・特定漏えい者・特定事業所それぞれの実漏えい量について、冷媒区分別に比較した結果を示す。
- ◆ 特定事業所、特定漏えい者、充填回収量報告の順で特定フロン（CFC、HCFC）の占める割合が大きくなっている。



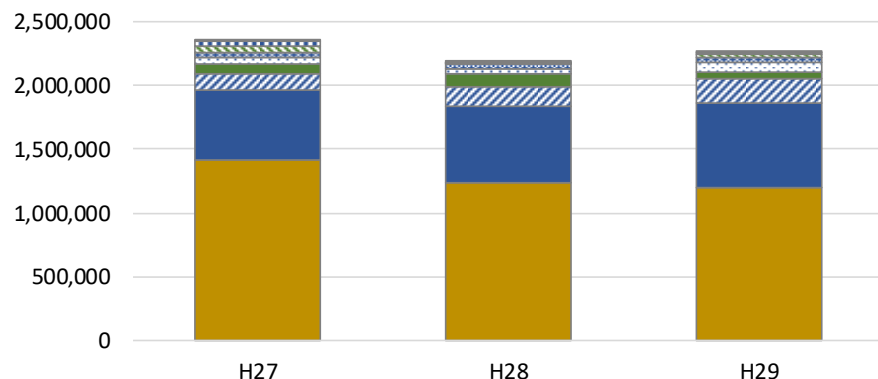
冷媒別漏えい量の経年変化（特定漏えい者）

特定漏えい者

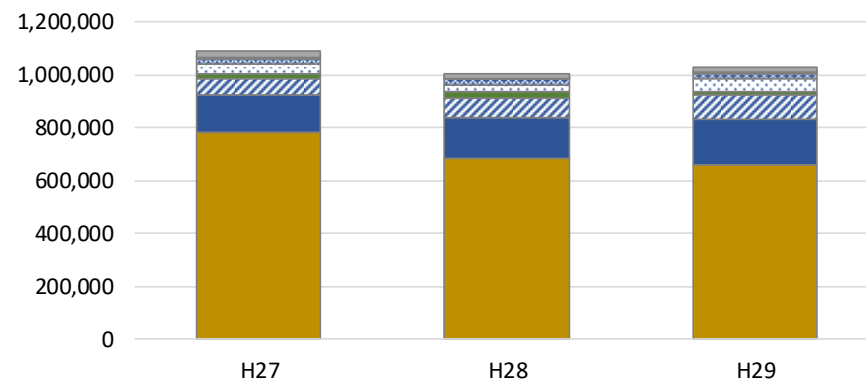
特定事業所

- ◆ 冷媒別の漏えい量では、H27～29の3か年を通じて、R-22が実漏えい量・算定漏えい量ともに最大であり、R-404Aがそれに続いた。
- ◆ 経年変化を見ると、R-22が減少しR-404A等のHFCが増加する傾向にある。

冷媒別・算定漏えい量の経年変化 (tCO2)



冷媒別・実漏えい量の経年変化 (kg)



冷媒名	冷媒区分	GWP	主な使用機器区分	算定漏えい量(tCO2)		
				H27	H28	H29
R-22	HCFC	1810	空調・冷凍冷蔵	1,419,731	1,241,459	1,198,577
R-404A	HFC	3920	冷凍冷蔵	551,306	591,765	666,071
R-410A	HFC	2090	空調	126,094	160,250	187,713
R-11	CFC	4750	空調・冷凍冷蔵	74,103	98,293	57,063
R-134a	HFC	1430	冷凍冷蔵	55,798	39,128	69,789
R-407C	HFC	1770	空調	38,088	40,675	40,362
R-12	CFC	10900	空調・冷凍冷蔵	51,733	4,238	24,375
R-23	HFC	14800	冷凍冷蔵	26,390	11,454	20,992

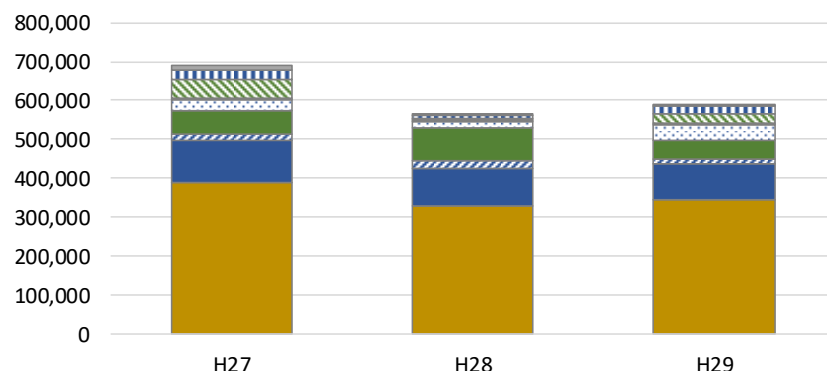
冷媒別漏えい量の経年変化（特定事業所）

特定漏えい者

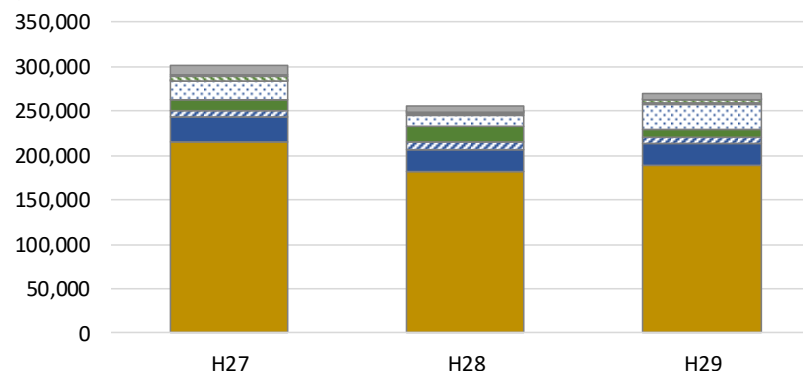
特定事業所

- ◆ 特定事業所に注目すると、3か年を通じてR-22が最大である点は特定漏えい者と同様である一方、R-11やR-12等のCFCの漏えい量の比率が特定漏えい者よりも高い。
- ◆ R-22の減少傾向やR-404AやR-410Aの増加傾向は見られなかった。

冷媒別・算定漏えい量の経年変化 (tCO₂)



冷媒別・実漏えい量の経年変化 (kg)



冷媒名	冷媒区分	GWP	主な使用機器区分	算定漏えい量(tCO ₂)		
				H27	H28	H29
R-22	HCFC	1810	空調・冷凍冷蔵	390,524	327,984	343,212
R-404A	HFC	3920	冷凍冷蔵	107,065	98,001	92,828
R-410A	HFC	2090	空調	14,930	18,359	13,867
R-11	CFC	4750	空調・冷凍冷蔵	60,068	84,875	48,835
R-134a	HFC	1430	冷凍冷蔵	29,275	17,614	37,920
R-407C	HFC	1770	空調	2,581	4,781	6,061
R-12	CFC	10900	空調・冷凍冷蔵	50,773	3,534	22,366
R-23	HFC	14800	冷凍冷蔵	23,572	8,496	18,770

H29冷媒区分ごとの実漏えい量上位10業種（特定漏えい者）

特定漏えい者

特定事業所

- ◆ H29の冷媒区分別の特定漏えい者における実漏えい量上位10業種をみると、HCFCの上位業種は全体の実漏えい量上位業種と近くなっている。HCFCとHFCで高順位となっている業種は比較的類似している。
- ◆ いずれの区分でも、H29実漏えい量ベースで10,000kgを超える業種であれば過年度でも高順位となっているが、それを下回る場合は順位の変動が激しい。

	H29実漏えい量上位10業種	H29 実漏えい量	過年度順位	
			H27	H28
1	各種商品小売業	375,410	1	1
2	飲食料品小売業	240,246	2	2
3	食料品製造業	113,861	3	3
4	化学工業	52,286	4	4
5	漁業（水産養殖業を除く）	27,834	5	5
6	鉄鋼業	18,469	7	7
7	電気業	15,378	8	15
8	倉庫業	15,106	6	6
9	地方公務	11,200	21	13
10	窯業・土石製品製造業	10,841	22	24

	H29CFC実漏えい量上位10業種	H29CFC 実漏えい量	過年度順位	
			H27	H28
1	化学工業	7,523	1	1
2	設備工事業	969	7	2
3	倉庫業	800	32	29
4	電子部品・デバイス・電子回路製造業	700	5	11
5	印刷・同関連業	615	29	18
6	電気業	525	4	5
7	飲料・たばこ・飼料製造業	476	32	17
8	熱供給業	265	2	6
9	情報通信機械器具製造業	261	32	27
10	不動産賃貸業・管理業	254	6	8

	H29HCFC実漏えい量上位10業種	H29HCFC 実漏えい量	過年度順位	
			H27	H28
1	各種商品小売業	264,321	1	1
2	飲食料品小売業	156,562	2	2
3	食料品製造業	93,518	3	3
4	化学工業	32,626	4	4
5	漁業（水産養殖業を除く）	25,608	5	5
6	鉄鋼業	14,425	7	8
7	倉庫業	13,021	6	6
8	窯業・土石製品製造業	9,103	17	23
9	運輸に附帯するサービス業	7,397	11	19
10	地方公務	6,193	20	12

	H29HFC実漏えい量上位10業種	H29HFC 実漏えい量	過年度順位	
			H27	H28
1	各種商品小売業	110,826	1	1
2	飲食料品小売業	83,675	2	2
3	食料品製造業	20,346	3	3
4	化学工業	12,137	4	6
5	電気業	10,484	7	17
6	道路貨物運送業	7,727	6	4
7	電子部品・デバイス・電子回路製造業	7,074	22	24
8	不動産賃貸業・管理業	6,127	9	13
9	地方公務	4,989	18	12
10	鉄道業	4,688	8	7

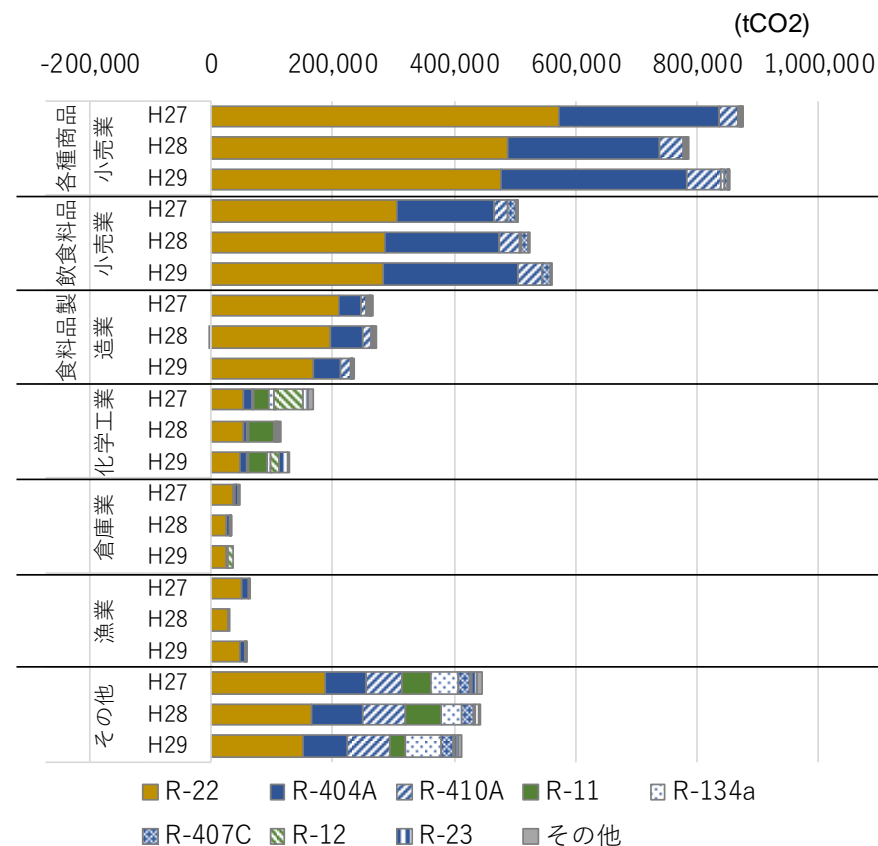
主要業種別・冷媒別の漏えい量の経年変化

特定漏えい者

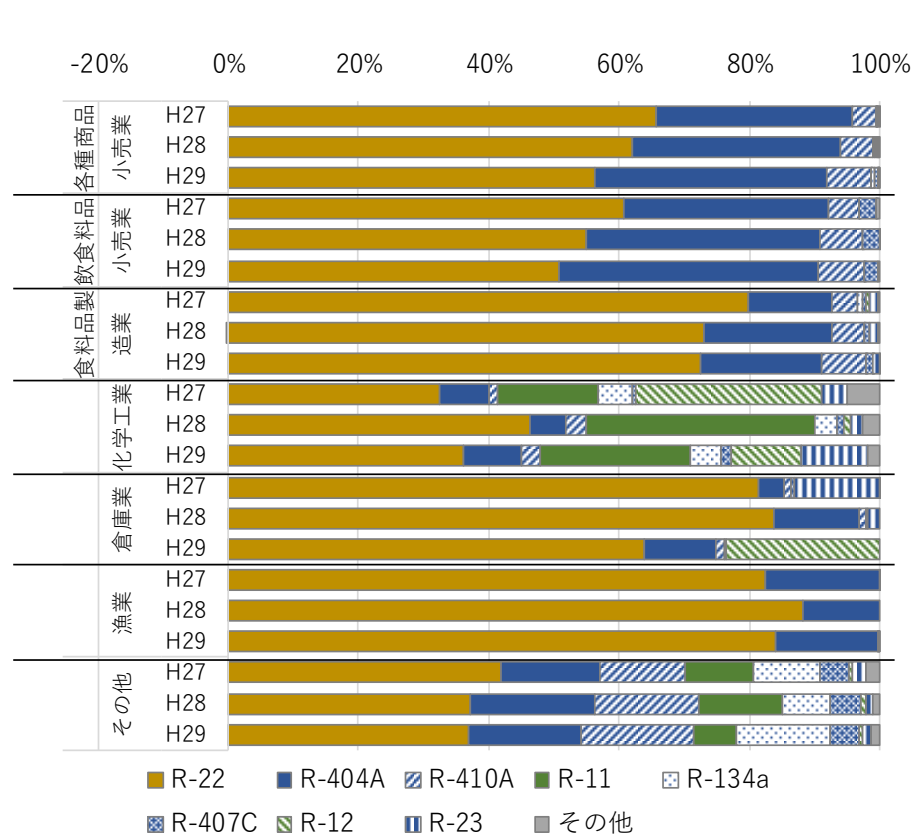
特定事業所

- ◆ 主要業種ごとに冷媒別算定漏えい量の変化を見ると、食料品製造業・倉庫業・漁業ではR-22の占める割合が大きく、冷媒転換が比較的進んでいない業種であると考えられる。
- ◆ 飲食料品小売業では3年間でR-22の漏えい量・比率が毎年減少する一方でR-404A、R-410Aの漏えい量が増加し、全体として漏えい量が増加している。

主要業種別・算定漏えい量変化



主要業種別・算定漏えい量変化



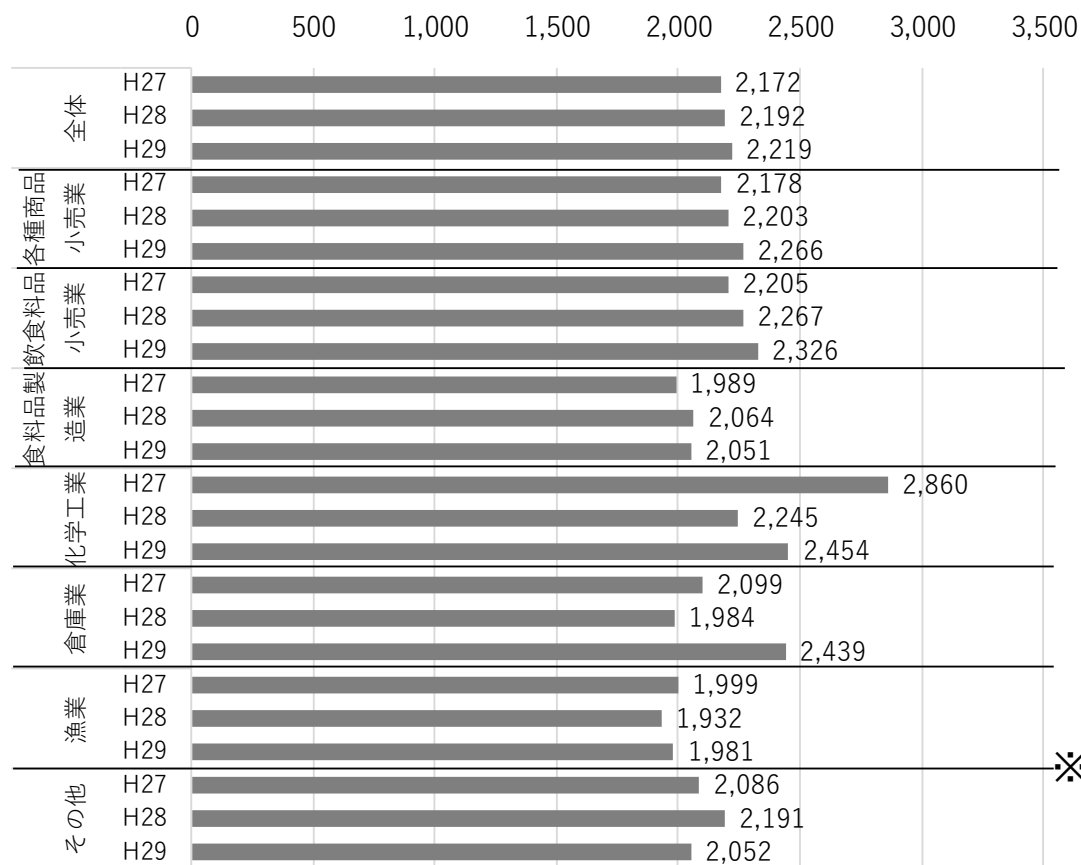
主要業種別・平均GWP経年変化

特定漏えい者

特定事業所

- ◆ 主要業種における平均GWP変化をみると、いずれの業種も2,000程度である。全体では、徐々に平均GWPが増加傾向にある。
- ◆ 業種別にみると、小売業においては経年的に平均GWPが増加しており、HCFCからHFCへの冷媒転換の際にGWPが高い冷媒に転換されている可能性が考えられる。

主要業種別・平均GWP変化



※平均GWP：
算定漏えい量合計を実漏えい量合計
で除し、1000を乗じて算出

都道府県別算定漏えい量の変化（特定漏えい者）

特定漏えい者

特定事業所

(報告値の単位はtCO2)

◆ 都道府県別の算定漏えい量は変化が大きく、算定漏えい量の絶対量で20,000～30,000tCO2程度、比率で50%を超える変化も頻繁にみられる。

◆ 一方で、東京都・大阪府・神奈川県・兵庫県等は毎年度安定して算定漏えい量が上位となっている。

都道府県	平成27年度		平成28年度		平成29年度	
	報告値	報告値	前年度比	報告値	前年度比	
全体	2,364,086 [450]	2,197,021 [447]	(▲7.1%) (▲0.0%)	2,275,401 [454]	(+3.6%) (+1.6%)	
1 北海道	111,651 [78]	102,605 [82]	(▲8.1%) (+5.1%)	118,281 [76]	(+15.3%) (▲7.3%)	
2 青森県	23,548 [37]	17,111 [32]	(▲27.3%) (▲13.5%)	20,901 [36]	(+22.1%) (+12.5%)	
3 岩手県	13,933 [32]	19,316 [31]	(+38.6%) (▲3.1%)	14,021 [29]	(▲27.4%) (▲6.5%)	
4 宮城県	41,832 [60]	47,639 [62]	(+13.9%) (+3.3%)	44,011 [60]	(▲7.6%) (▲3.2%)	
5 秋田県	9,314 [32]	14,663 [31]	(+57.4%) (▲3.1%)	17,334 [34]	(+18.2%) (+9.7%)	
6 山形県	13,440 [29]	10,404 [33]	(▲22.6%) (+13.8%)	13,967 [31]	(+34.2%) (▲6.1%)	
7 福島県	32,895 [48]	29,971 [53]	(▲8.9%) (+10.4%)	35,564 [47]	(+18.7%) (▲11.3%)	
8 茨城県	113,948 [99]	116,486 [87]	(+2.2%) (▲12.1%)	95,531 [94]	(▲18.0%) (+8.0%)	
9 栃木県	29,307 [59]	42,386 [55]	(+44.6%) (▲6.8%)	37,581 [61]	(▲11.3%) (+10.9%)	
10 群馬県	22,388 [49]	25,611 [52]	(+14.4%) (+6.1%)	46,707 [60]	(+82.4%) (+15.4%)	
11 埼玉県	113,990 [104]	117,751 [112]	(+3.3%) (+7.7%)	102,336 [103]	(▲13.1%) (▲8.0%)	
12 千葉県	153,075 [126]	110,692 [120]	(▲27.7%) (▲4.8%)	118,941 [116]	(+7.5%) (▲3.3%)	
13 東京都	212,861 [142]	218,493 [141]	(+2.6%) (▲0.7%)	216,028 [126]	(▲1.1%) (▲10.6%)	
14 神奈川県	166,128 [141]	116,778 [142]	(▲29.7%) (+0.7%)	131,584 [141]	(+12.7%) (▲0.7%)	
15 新潟県	42,721 [53]	40,883 [50]	(▲4.3%) (▲5.7%)	38,057 [52]	(▲6.9%) (+4.0%)	
16 富山県	16,830 [34]	10,813 [31]	(▲35.8%) (▲8.8%)	5,937 [33]	(▲45.1%) (+6.5%)	
17 石川県	9,931 [30]	12,350 [38]	(+24.4%) (+26.7%)	11,200 [31]	(▲9.3%) (▲18.4%)	
18 福井県	10,585 [23]	6,322 [27]	(▲40.3%) (+17.4%)	7,723 [26]	(+22.2%) (▲3.7%)	
19 山梨県	9,285 [32]	9,836 [26]	(+5.9%) (▲18.8%)	14,274 [33]	(+45.1%) (+26.9%)	
20 長野県	26,088 [51]	28,332 [45]	(+8.6%) (▲11.8%)	28,917 [49]	(+2.1%) (+8.9%)	
21 岐阜県	26,266 [44]	23,410 [49]	(▲10.9%) (+11.4%)	31,521 [50]	(+34.6%) (+2.0%)	
22 静岡県	115,115 [77]	77,114 [78]	(▲33.0%) (+1.3%)	112,731 [83]	(+46.2%) (+6.4%)	
23 愛知県	134,860 [109]	107,059 [105]	(▲20.6%) (▲3.7%)	113,565 [106]	(+6.1%) (+1.0%)	
24 三重県	68,482 [69]	67,068 [66]	(▲2.1%) (▲4.3%)	80,013 [66]	(+19.3%) (+0.0%)	

都道府県	平成27年度		平成28年度		平成29年度	
	報告値	報告値	前年度比	報告値	前年度比	
25 滋賀県	23,606 [48]	22,474 [53]	(▲4.8%) (+10.4%)	26,399 [59]	(+17.5%) (+7.5%)	
26 京都府	26,975 [59]	27,619 [57]	(+2.4%) (▲3.4%)	23,615 [64]	(▲14.5%) (+12.3%)	
27 大阪府	138,556 [112]	138,641 [122]	(+0.1%) (+8.9%)	145,725 [122]	(+5.1%) (+0.0%)	
28 兵庫県	171,417 [111]	125,630 [116]	(▲26.7%) (+4.5%)	120,146 [109]	(▲4.4%) (▲6.0%)	
29 奈良県	16,948 [44]	23,051 [47]	(+36.0%) (+6.8%)	19,809 [46]	(▲14.1%) (▲2.1%)	
30 和歌山県	15,329 [29]	13,502 [28]	(▲11.9%) (▲3.4%)	19,642 [34]	(+45.5%) (+21.4%)	
31 鳥取県	7,000 [21]	5,895 [28]	(▲15.8%) (+33.3%)	10,326 [28]	(+75.2%) (+0.0%)	
32 島根県	5,422 [26]	5,717 [29]	(+5.4%) (+11.5%)	7,091 [27]	(+24.0%) (▲6.9%)	
33 岡山県	26,742 [56]	48,349 [59]	(+80.8%) (+5.4%)	39,406 [60]	(▲18.5%) (+1.7%)	
34 広島県	46,398 [70]	50,552 [69]	(+9.0%) (▲1.4%)	42,277 [67]	(▲16.1%) (▲2.9%)	
35 山口県	36,327 [51]	54,963 [57]	(+51.3%) (+11.8%)	44,720 [47]	(▲18.6%) (▲17.5%)	
36 徳島県	14,637 [28]	10,866 [28]	(▲25.8%) (+0.0%)	18,713 [26]	(+72.2%) (▲7.1%)	
37 香川県	33,686 [41]	28,950 [43]	(▲14.1%) (+4.9%)	31,587 [42]	(+9.1%) (▲2.3%)	
38 愛媛県	37,373 [37]	22,128 [42]	(▲40.8%) (+13.5%)	28,509 [40]	(+28.8%) (▲4.8%)	
39 高知県	3,449 [17]	1,176 [22]	(▲65.9%) (+29.4%)	5,461 [19]	(+364.4%) (▲13.6%)	
40 福岡県	73,250 [82]	78,943 [88]	(+7.8%) (+7.3%)	73,195 [79]	(▲7.3%) (▲10.2%)	
41 佐賀県	16,576 [39]	21,619 [41]	(+30.4%) (+5.1%)	13,396 [35]	(▲38.0%) (▲14.6%)	
42 長崎県	42,767 [39]	26,892 [38]	(▲37.1%) (▲2.6%)	26,114 [38]	(▲2.9%) (+0.0%)	
43 熊本県	11,863 [41]	13,509 [42]	(+13.9%) (+2.4%)	11,130 [42]	(▲17.6%) (+0.0%)	
44 大分県	14,790 [35]	15,604 [42]	(+5.5%) (+20.0%)	23,936 [43]	(+53.4%) (+2.4%)	
45 宮崎県	18,655 [33]	16,505 [37]	(▲11.5%) (+12.1%)	10,990 [36]	(▲33.4%) (▲2.7%)	
46 鹿児島県	45,741 [39]	40,628 [39]	(▲11.2%) (+0.0%)	41,155 [37]	(+1.3%) (▲5.1%)	
47 沖縄県	17,203 [24]	29,875 [25]	(+73.7%) (+4.2%)	33,175 [21]	(+11.0%) (▲16.0%)	

注：(%)は算定漏えい量、事業者数の対前年度比を示す。

都道府県別算定漏えい量の変化（特定事業所）

特定漏えい者

特定事業所

(報告値の単位はtCO2)

- ◆ 都道府県別の特定事業所の算定漏えい量は、特定漏えい者の都道府県別算定漏えい量よりも増減比率が大きい。
- ◆ 特定事業所が存在しない自治体も複数存在している。

都道府県	平成27年度		平成28年度		平成29年度	
	報告値	報告値	前年度比	報告値	前年度比	報告値
全体	689,529 [261]	566,346 [218]	(▲17.9%) (▲16.5%)	587,305 [226]	(+3.7%) (+3.7%)	
1 北海道	17,313 [9]	13,318 [9]	(▲23.1%) (+0.0%)	23,188 [11]	(+74.1%) (+22.2%)	
2 青森県	2,425 [2]	3,168 [2]	(+30.6%) (+0.0%)	2,101 [2]	(▲33.7%) (+0.0%)	
3 岩手県	1,750 [1]	5,955 [3]	(+240.3%) (+200.0%)			
4 宮城県	8,975 [4]	18,067 [6]	(+101.3%) (+50.0%)	16,000 [6]	(▲11.4%) (+0.0%)	
5 秋田県						
6 山形県	2,439 [2]			1,161 [1]		
7 福島県	5,977 [4]	4,331 [3]	(▲27.5%) (▲25.0%)	5,806 [3]	(+34.1%) (+0.0%)	
8 茨城県	60,377 [17]	65,479 [13]	(+8.5%) (▲23.5%)	46,898 [13]	(▲28.4%) (+0.0%)	
9 栃木県	5,489 [2]	14,312 [2]	(+160.7%) (+0.0%)	11,461 [5]	(▲19.9%) (+150.0%)	
10 群馬県	3,444 [3]	5,160 [3]	(+49.8%) (+0.0%)	21,225 [5]	(+311.3%) (+66.7%)	
11 埼玉県	13,021 [9]	12,838 [6]	(▲1.4%) (▲33.3%)	6,151 [4]	(▲52.1%) (▲33.3%)	
12 千葉県	62,732 [26]	24,320 [12]	(▲61.2%) (▲53.8%)	31,729 [12]	(+30.5%) (+0.0%)	
13 東京都	27,499 [20]	25,120 [14]	(▲8.7%) (▲30.0%)	32,845 [21]	(+30.8%) (+50.0%)	
14 神奈川県	57,213 [27]	19,907 [13]	(▲65.2%) (▲51.9%)	34,902 [15]	(+75.3%) (+15.4%)	
15 新潟県	19,732 [8]	16,765 [7]	(▲15.0%) (▲12.5%)	16,149 [6]	(▲3.7%) (▲14.3%)	
16 富山県	1,064 [1]	1,810 [1]	(+70.1%) (+0.0%)			
17 石川県						
18 福井県	3,362 [1]					
19 山梨県				1,436 [1]		
20 長野県	3,266 [3]	4,323 [3]	(+32.4%) (+0.0%)	5,977 [3]	(+38.3%) (+0.0%)	
21 岐阜県	9,622 [2]			1,267 [1]		
22 静岡県	56,763 [15]	30,373 [13]	(▲46.5%) (▲13.3%)	54,447 [19]	(+79.3%) (+46.2%)	
23 愛知県	29,818 [14]	15,312 [7]	(▲48.6%) (▲50.0%)	14,176 [8]	(▲7.4%) (+14.3%)	
24 三重県	29,581 [9]	26,869 [9]	(▲9.2%) (+0.0%)	42,065 [10]	(+56.6%) (+11.1%)	

都道府県	平成27年度		平成28年度		平成29年度	
	報告値	報告値	前年度比	報告値	前年度比	報告値
25 滋賀県	9,666 [2]	6,273 [1]	(▲35.1%) (▲50.0%)	8,123 [3]	(+29.5%) (+200.0%)	
26 京都府	4,832 [2]	5,807 [3]	(+20.2%) (+50.0%)	4,399 [2]	(▲24.2%) (▲33.3%)	
27 大阪府	25,961 [14]	34,049 [12]	(+31.2%) (▲14.3%)	31,941 [14]	(▲6.2%) (+16.7%)	
28 兵庫県	77,650 [7]	47,295 [15]	(▲39.1%) (+114.3%)	42,058 [11]	(▲11.1%) (▲26.7%)	
29 奈良県	1,318 [1]	4,736 [3]	(+259.3%) (+200.0%)			
30 和歌山県	2,138 [2]	2,079 [1]	(▲2.8%) (▲50.0%)	1,389 [1]	(▲33.2%) (+0.0%)	
31 鳥取県				1,885 [1]		
32 島根県	1,161 [1]			2,183 [2]		
33 岡山県	3,693 [3]	18,407 [4]	(+398.4%) (+33.3%)	7,143 [3]	(▲61.2%) (▲25.0%)	
34 広島県	15,162 [7]	11,725 [5]	(▲22.7%) (▲28.6%)	8,874 [6]	(▲24.3%) (+20.0%)	
35 山口県	15,207 [3]	30,777 [6]	(+102.4%) (+100.0%)	26,019 [3]	(▲15.5%) (▲50.0%)	
36 徳島県	1,425 [1]	2,174 [2]	(+52.6%) (+100.0%)	1,111 [1]	(▲48.9%) (▲50.0%)	
37 香川県	11,575 [4]	14,550 [5]	(+25.7%) (+25.0%)	7,969 [3]	(▲45.2%) (▲40.0%)	
38 愛媛県	19,569 [3]	5,148 [2]	(▲73.7%) (▲33.3%)	11,120 [2]	(+116.0%) (+0.0%)	
39 高知県						
40 福岡県	14,860 [8]	15,990 [10]	(+7.6%) (+25.0%)	7,713 [6]	(▲51.8%) (▲40.0%)	
41 佐賀県	7,030 [5]	12,371 [4]	(+76.0%) (▲20.0%)	3,442 [2]	(▲72.2%) (▲50.0%)	
42 長崎県	16,531 [5]	12,055 [2]	(▲27.1%) (▲60.0%)	14,759 [3]	(+22.4%) (+50.0%)	
43 熊本県	1,170 [1]	2,994 [2]	(+155.9%) (+100.0%)	1,075 [1]	(▲64.1%) (▲50.0%)	
44 大分県		2,155 [2]		7,973 [3]	(+270.0%) (+50.0%)	
45 宮崎県	8,746 [4]	6,218 [3]	(▲28.9%) (▲25.0%)	1,629 [1]	(▲73.8%) (▲66.7%)	
46 鹿児島県	28,931 [8]	17,716 [6]	(▲38.8%) (▲25.0%)	19,497 [7]	(+10.1%) (+16.7%)	
47 沖縄県	1,042 [1]	6,400 [4]	(+514.2%) (+300.0%)	8,019 [5]	(+25.3%) (+25.0%)	

注：(%)は算定漏えい量、事業者数の対前年度比を示す。