

「環境自主行動計画における実態調査」

平成27年3月 (公社)全国産業廃棄物連合会

(公社)全国産業廃棄物連合会において、球環境保全のための地球温暖化対策について、2012年度末までを期間とする自ら達成すべき目標を掲げた「環境自主行動計画」を2007年1月に策定し、推進を図ってきました。同計画の進捗状況の把握として、毎年度、当連合会では貴会員企業を対象とした実態調査を実施しております。今般、平成26年度実態調査結果を「温室効果ガス排出量実態調査等報告書」として取りまとめました。

なお、同計画に定めた目標期間(2008～2012年度)における産業廃棄物の処理に伴う温室効果ガス排出量を基準年度(2000年度)と同程度(±0%)に抑制するとした目標について、2%の減少となり、目標を達成することができました。

詳細を知りたい方は (公社)全国産業廃棄物連合会

〒106-0032 東京都港区六本木3-1-17第二ABビル4F

事業部03-3224-0811)にお問い合わせ下さい。

1 【実態調査の概要】

産業廃棄物処理業における主要な温室効果ガス排出源は、「産業廃棄物の最終処分に伴うメタンの排出」及び「産業廃棄物の焼却に伴う二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素の排出」といった産業廃棄物の処理に伴う排出であり、その他に「産業廃棄物の収集運搬に伴う二酸化炭素の排出」及び「産業廃棄物処理施設や事務所での電気・燃料使用に伴う二酸化炭素の排出」がある。

それぞれの排出源の温室効果ガス排出量を算定するため、実態調査を行い、産業廃棄物焼却量及び最終処分量、産業廃棄物収集運搬車両の燃料使用量、産業廃棄物処理施設及び事務所におけるエネルギー使用量等を調査した。また、温室効果ガス排出抑制対策の進捗状況及び対策効果を把握するため、対策実施状況についても合わせて調査した。実態調査では、2009年度以降のデータを調査対象とした。

① 【調査の目的】

公益社団法人全国産業廃棄物連合会(以下、全産連)の正会員協会に所属する産業廃棄物処理業者(以下、会員)からの温室効果ガス排出量を算定するためのデータ及び温室効果ガス排出削減対策への取り組み状況を把握し、環境自主行動計画の進捗状況を点検することを目的とした。

「環境自主行動計画における実態調査」

②. 【調査対象と期間、回答状況】

◆調査対象

中間処理業もしくは最終処分業のいずれかの許可を持つ全ての会員と、収集運搬業の許可のみを持つ会員の中から都道府県ごとに約20会員を抽出した計6,223会員を対象としたアンケート調査

◆調査期間：平成26年7月11日～8月22日

◆回答状況：回答率は、中間処理業が27.9%、最終処分業が29.8%、収集運搬業が28.6%、合計で29.8%であった。

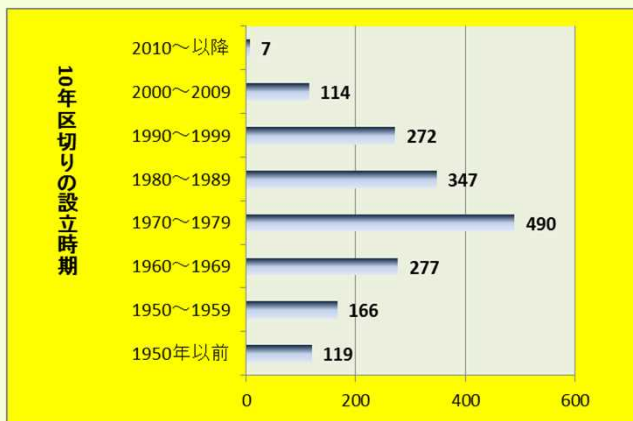
業種	配布数	回答数	回答率
中間処理業	5,184	1,444	27.9%
最終処分業	726	216	29.8%
収集運搬業	5,586	1,600	28.6%
全体※	6,223	1,853	29.8%

※ 複数の許可を持つ場合、中間・最終・収集のうちの複数の区分に重複して計上されることがあるので、各区分の合計と「合計」は一致しない。

※ 配布数・回答数には、産業廃棄物処理の許可は持つが休業中である5件を含む。

③ 【回答者の会社設立時期】

会社設立年(ランク)は、以下に示すとおりであった。有効回答1853件のうち、「1970年～1979年」が490件(26.4%)、「1980年～1989年」が347件(18.7%)、「1960年～1969年」が277件(14.9%)であった。

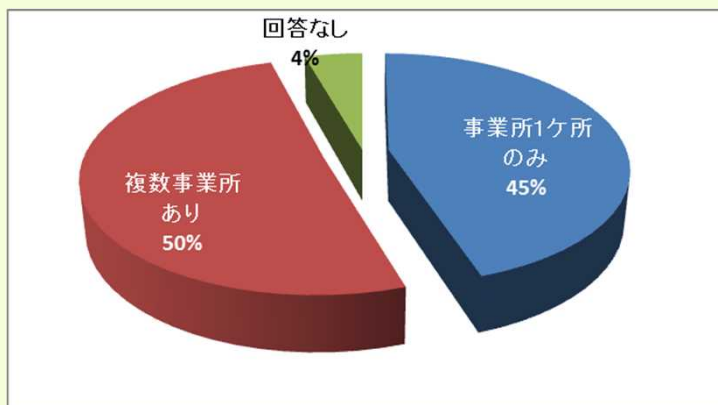


最も多かったのは。1970年代の設立であった。



8割（81%）の会社は1980年代以前に設立されている。2000年以降の会社は4%である。

④ 【事業の配置】



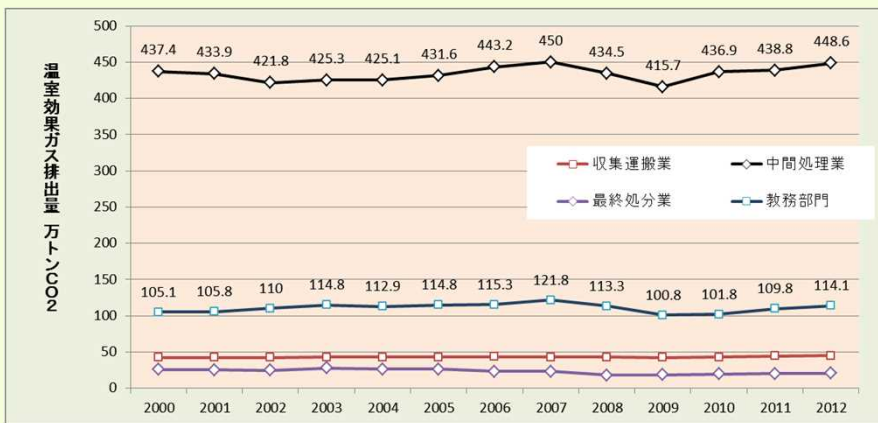
1箇所（本社と事業所を併設）が829件(44.7%)、「複数箇所」が932件(50.3%)であった。

2. 【温室効果ガス（CO₂）の排出量】



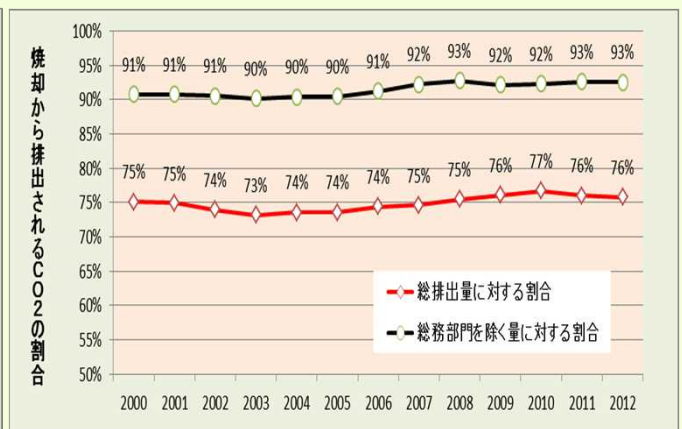
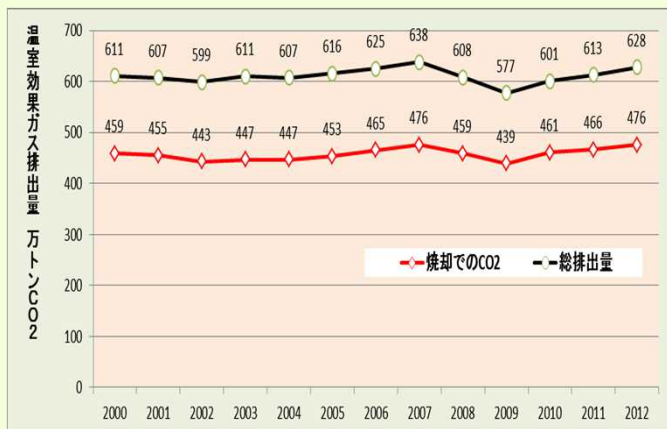
業務部門を含む総排出量は、2009年度を除くと概ね610万トンから640万トンで推移している。2008～2012年平均では、606万トンであった。

業務部門を除く、実業部分における、2008年度～2012年度の目標期間5年間の平均では、目標対象活動分の排出量は498万tCO₂で基準年度に対して2%の減少であり、環境自主行動計画の目標（2010年度の排出量を2000年度と同程度に抑制）は達成された。また、業務部門を含めた総排出量は606万tCO₂であり、基準年度に対して1%の減少であった。



業種別にみると、圧倒的に中間処理業からの排出が多く、ついで業務部門となっている。収集運搬業、最終処分業からの排出は少ない

焼却による排出量



総排出量と焼却（中間処理）からの排出量を対比すると、概ね75%を占めている。また業務部門を除くと、90～93%を占めている。

産業廃棄物処理業からの温室効果ガスの排出は、焼却によるものであることが分かる。

3. 【地球温暖化対策の取り組み状況】

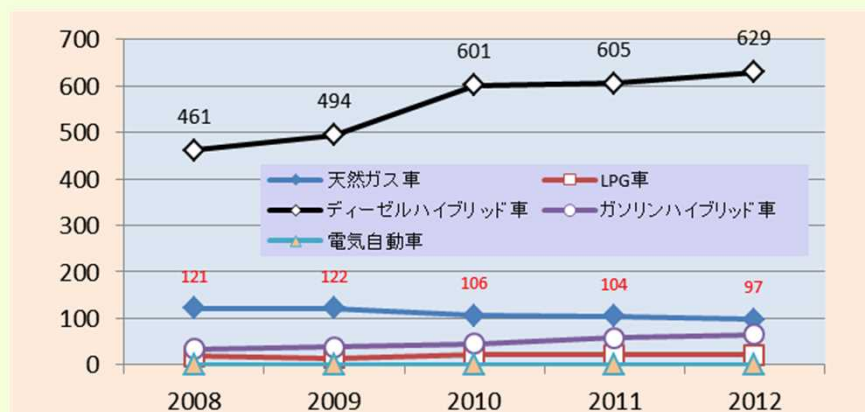
会員が実施している地球温暖化対策のうち、主な対策の取り組み状況を以下に示す。

(1) 収集運搬業

① 低公害車及び低燃費車の導入促進

低公害車及び低燃費車の保有台数は経年的に増加しており、特に導入が進んでいるディーゼルハイブリッド車の2012年度の保有台数は、2008年度の36%増の629台に増加した。

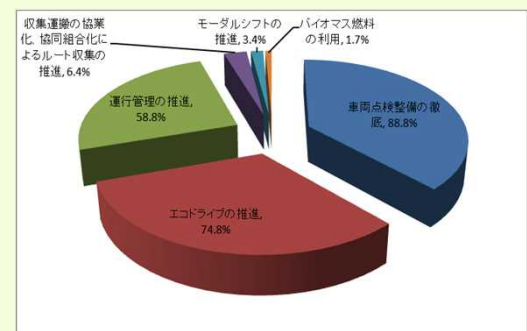
車両種類	有効回答数	2008	2009	2010	2011	2012
天然ガス車	41	121	122	106	104	97
LPG車	16	19	14	23	21	21
ディーゼルハイブリッド車	128	461	494	601	605	629
ガソリンハイブリッド車	1	34	38	45	58	65
電気自動車	1	0	0	0	0	1



② 収集運搬の効率化・最適化の推進

「車両点検整備の徹底」「エコドライブの推進」が進んでおり、2012年度では、有効回答1,280件のうち「車両点検整備の徹底」は1,137会員(88.8%)、「エコドライブの推進」は958会員(74.8%)が実施済みであった。

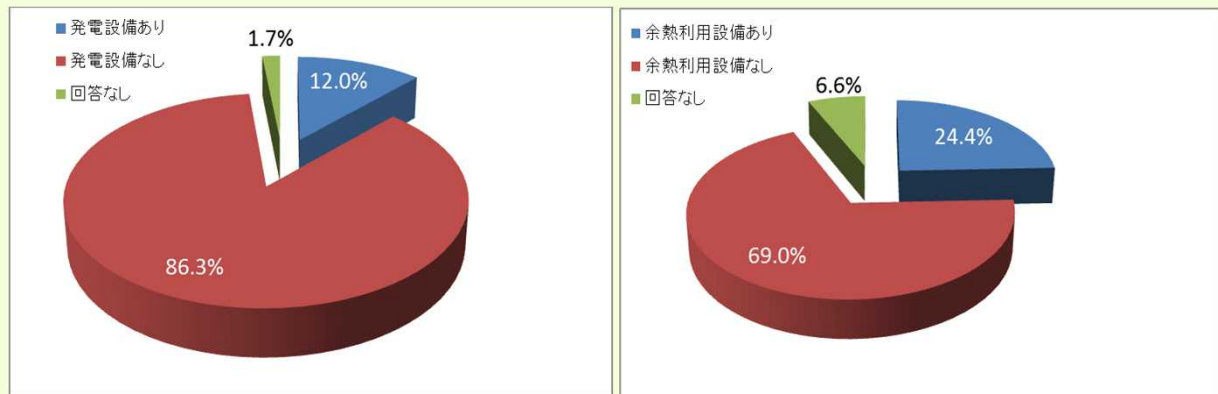
環境対策	実施済	
	会員数	割合
エコドライブの推進	958	74.8%
モーダルシフトの推進	44	3.4%
運行管理の推進	752	58.8%
収集運搬の協業化、協同組合化によるルート収集の推進	82	6.4%
バイオマス燃料の利用	22	1.7%
車両点検整備の徹底	1,137	88.8%



(2) 中間処理業

① 廃素物発電及び熱利用設備の導入

有効回答410件のうち、「発電設備あり」が49件(12%)、「余熱利用設備あり」が100件(24.4%)であった。2012年度の発電量は前年度比±0%の389,553MWh、熱利用量は前年度比19%増の1,986,325GJであった。

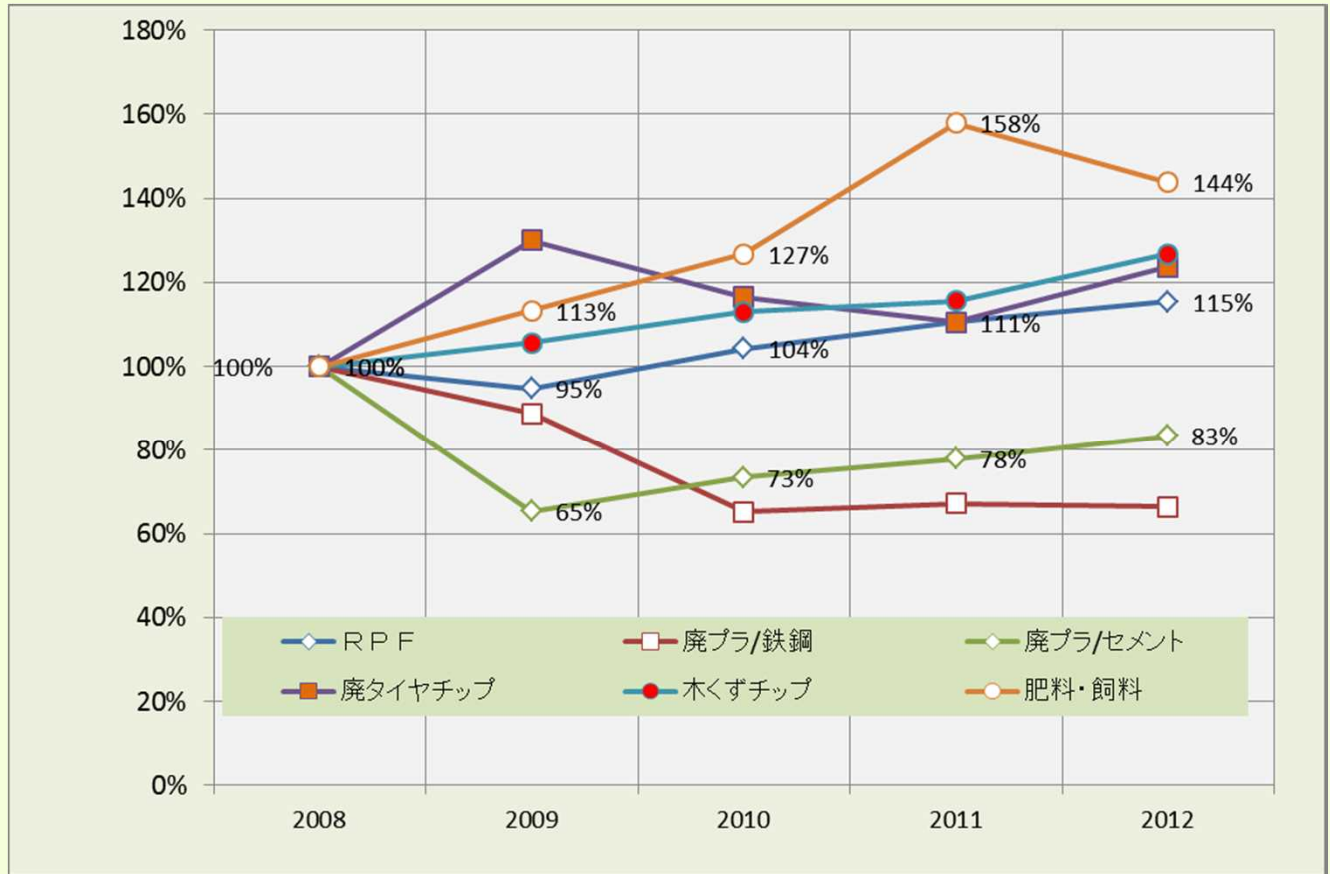


② 廃棄物由来のエネルギー・製品製造の推進

RPF、廃タイヤチップの製造量、木くずチップ製造量は、2008年度と比べて増加しており、2012年度の製造量合計は、それぞれ531,283t、80,530t、1,787,536tであった。2012年度の廃プラスチック類のセメント原料利用量は、49,671tであった。また、肥料・角料の製造量も、2008年度と比べて製造量が増加しており、2012年度の製造量合計は、96,234tであった。

エネルギー・製品製造	単位	有効回答数	2008	2009	2010	2011	2012
RPF	t	85	460,374	436,134	480,072	509,196	531,283
度プラ/鉄鋼	t	8	196,457	174,526	128,083	132,055	130,576
廃プラ/セメント	t	26	59,507	38,882	43,703	46,358	49,671
度プラ/ガス化	千m³	3	227,466	226,179	222,839	225,741	231,088
廃プラ/油化	kℓ	1	0	0	67	352	359
廃プラ/チップ	t	27	5,659	35,599	57,610	60,009	59,922
廃タイヤチップ	t	26	65,094	84,661	75,908	71,968	80,530
廃油精製・再生	kℓ	54	363,993	544,938	661,050	708,812	775,211
バイオディーゼル (BDF)	kℓ	22	18,796	10,016	7,395	3,979	3,527
バイオガス	千m³	2	2,051	1,763	2,015	2,252	2,473
パイオソリッド	t	3	2,283	87,045	136,107	91,254	72,735
炭化	t	11	5,292	1,199	2,165	3,268	4,129
木くずチップ	t	173	1,409,880	1,489,755	1,593,411	1,630,606	1,787,536
肥料・飼料	t	41	66,935	75,802	84,921	105,759	96,234
コンポスト	t	29	117,522	124,407	116,266	104,752	100,374
フラフ燃料	t	1	23,469	31,476	30,065	30,186	30,042

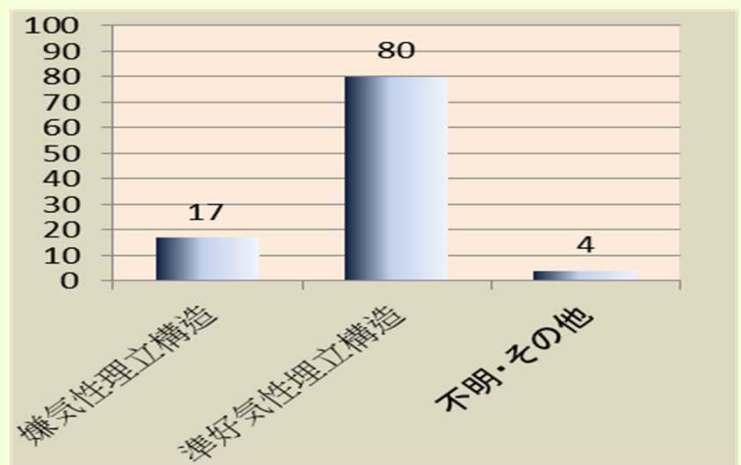
2008年度を100%とした時の変化



(3)最終処分業

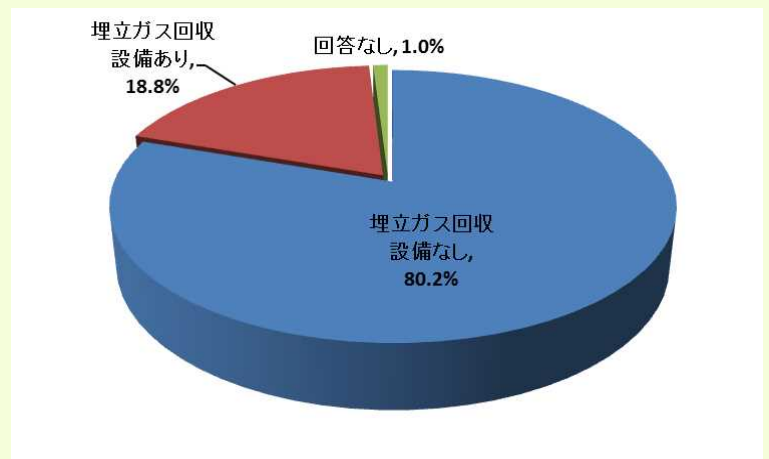
①管理型処分場の種類、構造

管理型処分場101箇所のうち、
準好気性埋立構造が80箇所
(79.2%)であった。

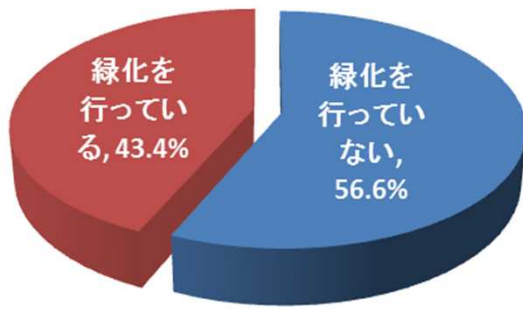


②埋立処分場ガス回収施設の有無

管理型処分場101箇所のうち、埋立処分場ガス回収施設を有するのは19箇所
(18.8%)であった。埋立処分場ガス回収施設ありと回答した処分場のうち、回収ガスの処理方法を「焼却」と回答した処分場が3箇所あった。



③ 安定化後の最終処分場跡地又は周辺地の緑化状況



安定化後の最終処分場99箇所のうち、「跡地又は周辺地の緑化を行っている処分場」が43箇所(43.4%)であった。安定化後の最終処分場の主な緑化活動は、植林(20箇所)であった。

業務における省エネ活動

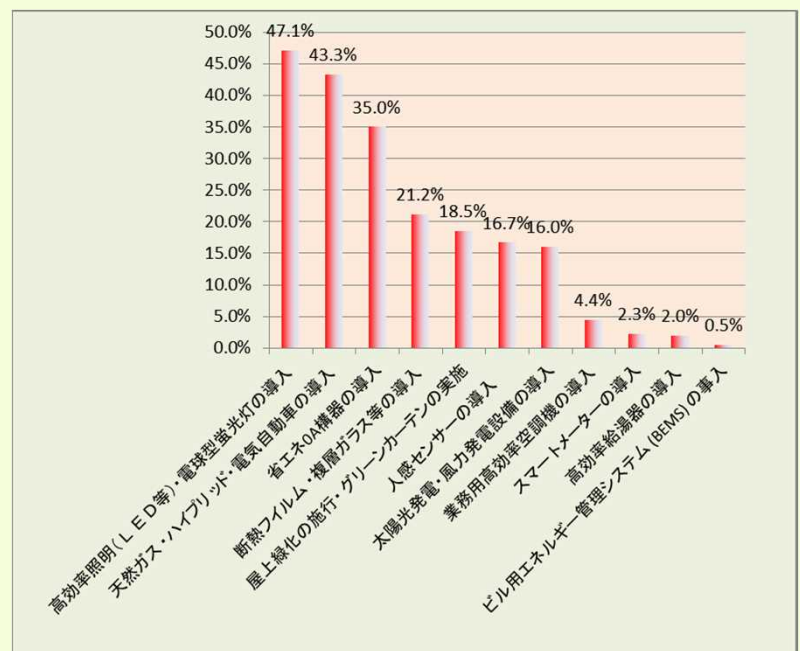
① 省エネルギー行動の実購状況

「消灯の徹底、パソコン電源オフ」が進んでおり、2012年度では、有効回答1,688件のうち1,502会員(89.0%)が実施済みであった。



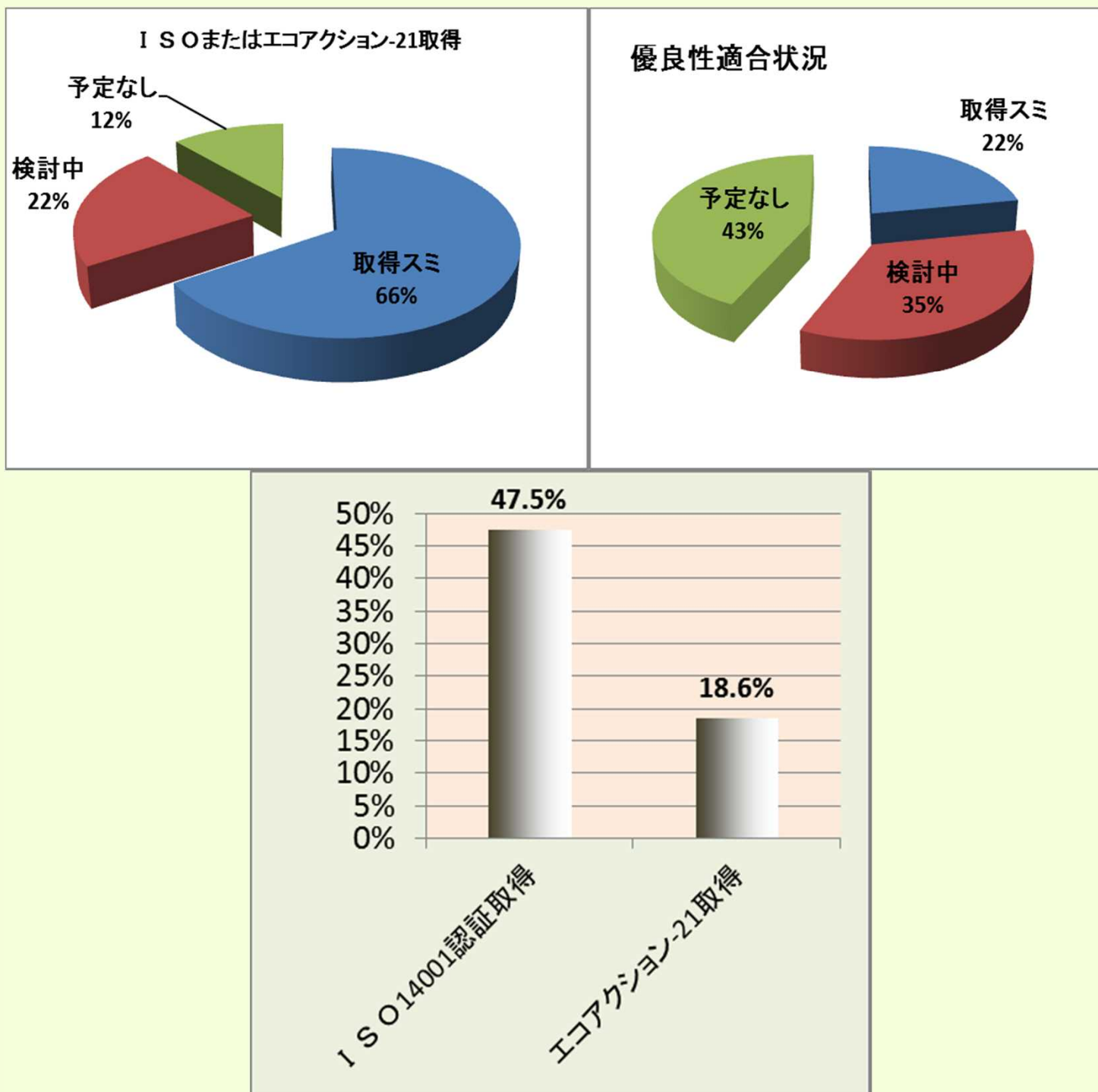
② 省エネルギー機器への 買い替え状況

「高効率照明・電球型蛍光灯の導入(LED照明等)」が、他の省エネルギー機器より進んでおり、2012年度では、有効回答1,069件のうち503会員(47.1%)が導入済みであった。



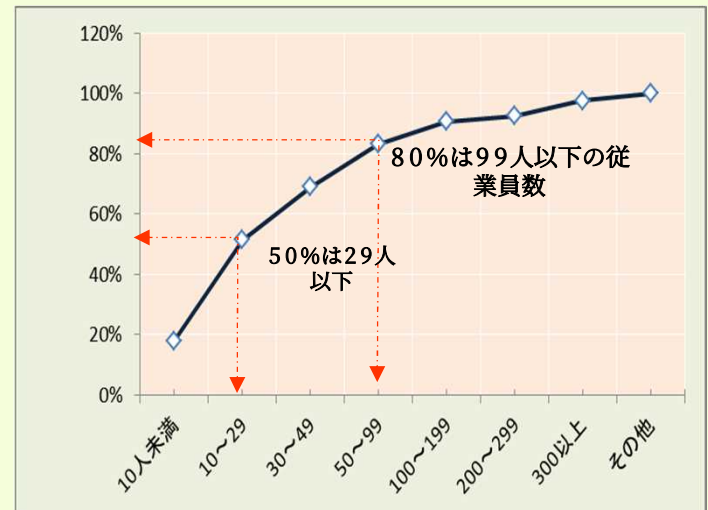
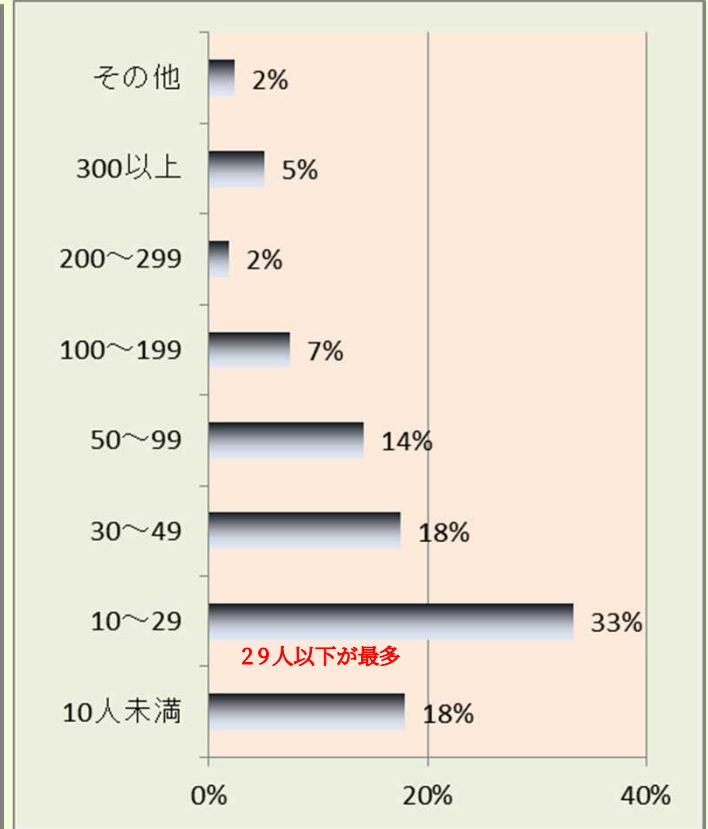
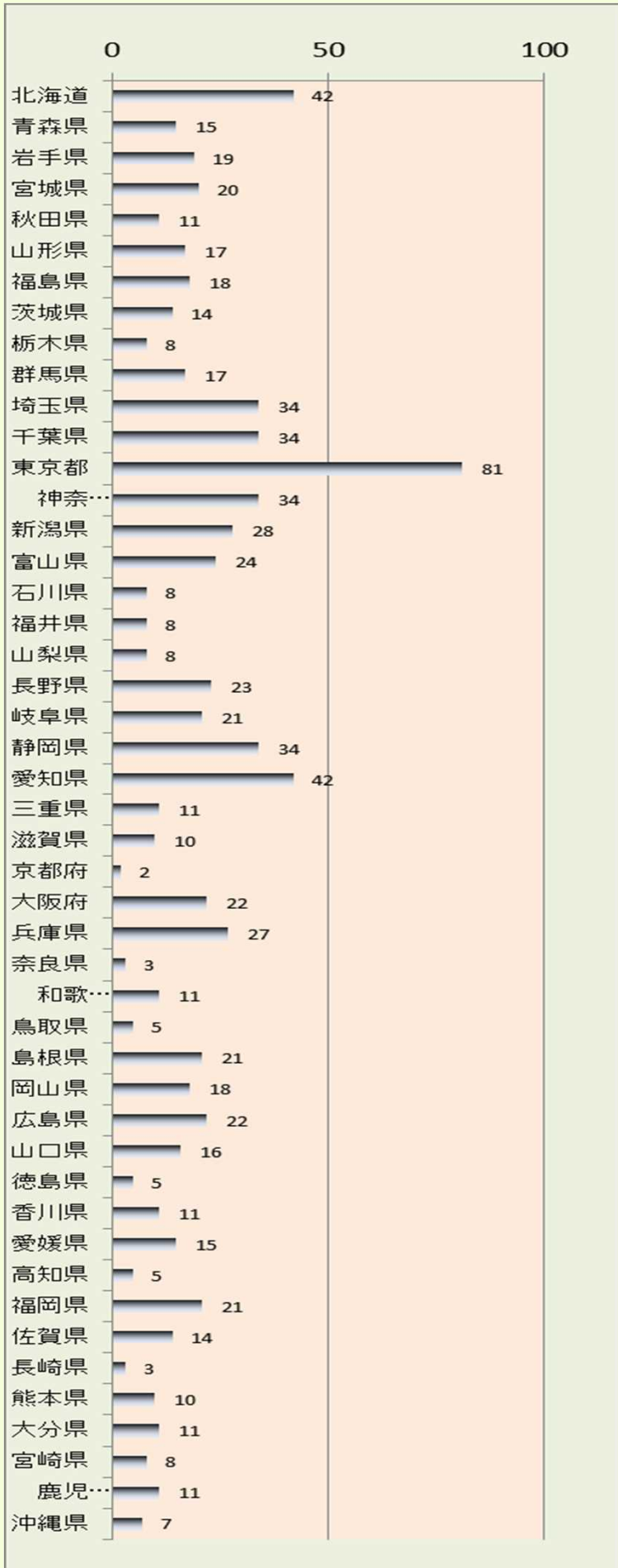
①環境関連の認証取得状況

ISO14001の認証取得数は、経年的に増加しており、2012年度では、有効回答1,406件のうち668会員(47.5%)が取得済みであった。今後の取得を検討中の96会員を加えると、今後、764 会員 (約54%) がISO14001を取得もしくは取得予定となることが分かった。

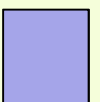


都道府県別 回答事業所

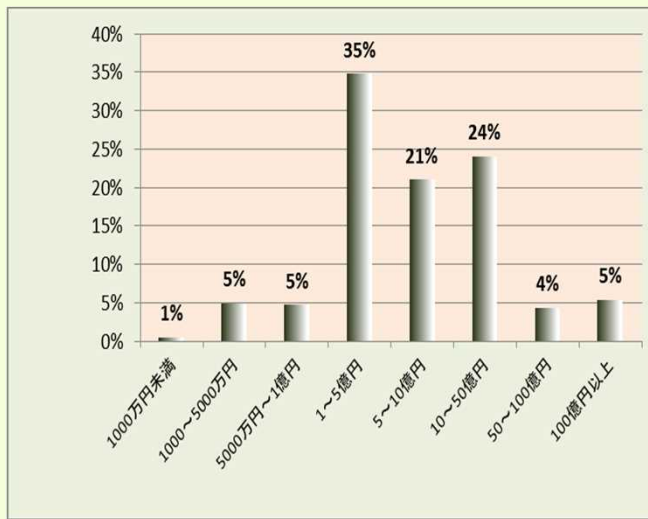
従業員数



※従業員数のヒストグラム

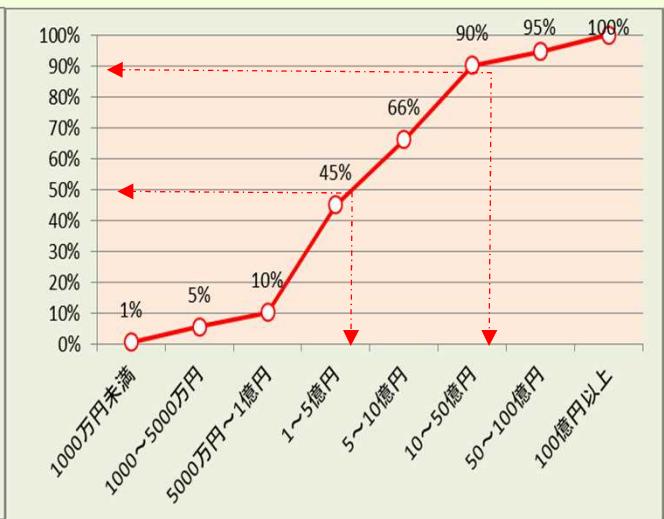


売り上げ高（回答のあった事業所1378）の内訳



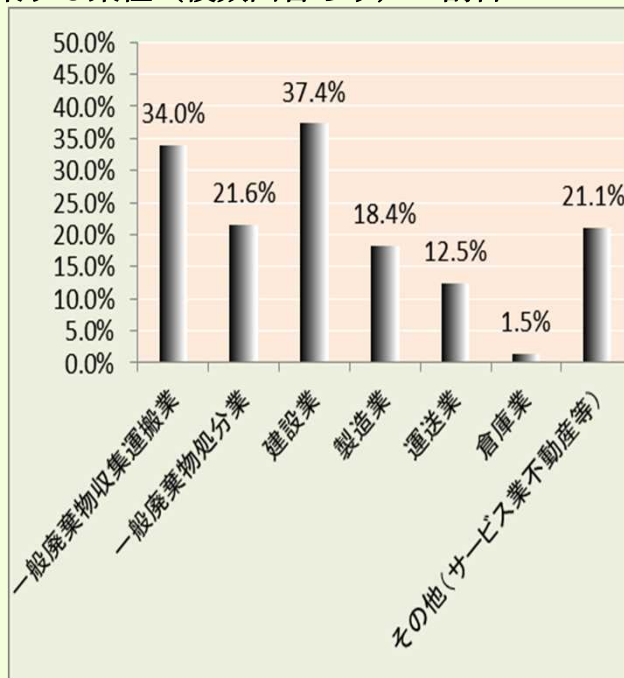
回答のあった1378社の売上高の分布は、1億円～5億円の範囲が最も多く35%であった。また100億円以上の企業も5%あった。

売り上げ高のヒストグラム



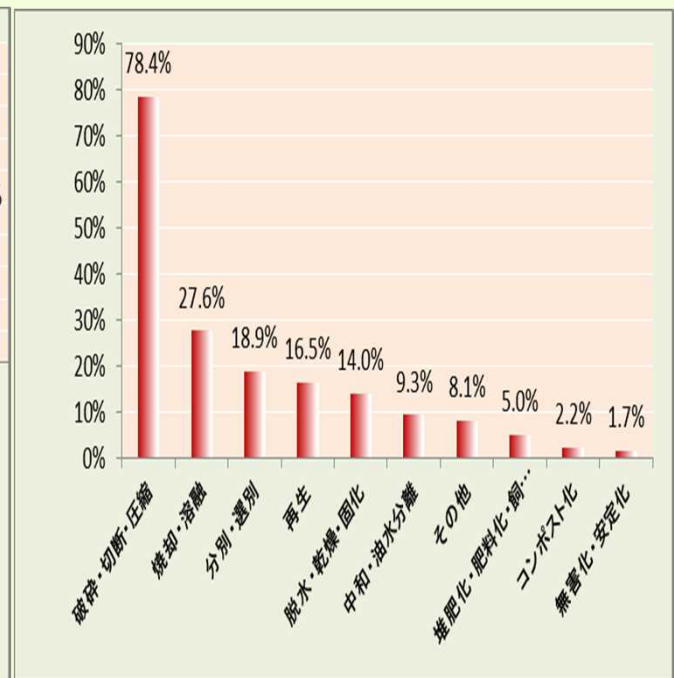
ヒストグラムでみると、1億円以下の売上を持つ企業は、10%であり、概ね5割（45%）は、5億円以下である。50億円の売り上げを持つ事業所は1割である。

兼業する業種（複数回答あり）の割合

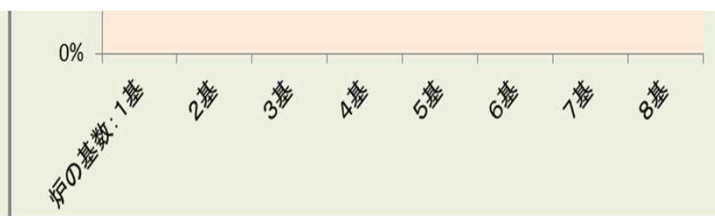
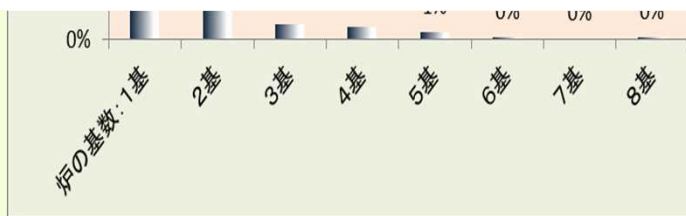


兼業する業種の割合を調べると一廃関係が処分・収集運搬業を合わせて55%以上となっている。ついで建設業の37.4%であった。

中間処理業の業種

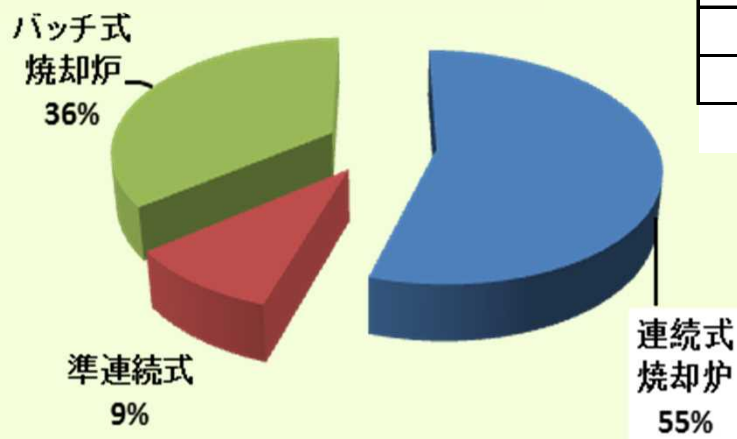


破碎・切断・圧縮が圧倒的に多くて78.4%であった・回答の合計は、概ね200%であったので、2業種程度を行っている中間処分者が平均的と思われる。



多くは、1炉の事業者である。2炉以内の社で92%を占める

焼却炉の、連続・非連続運転

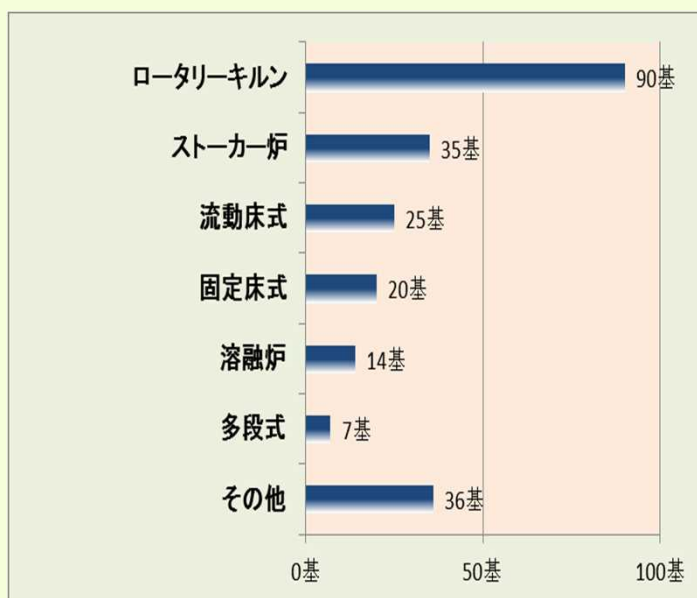


連続式焼却炉	200基	55%
準連続式	35基	10%
バッチ式焼却炉	130基	36%
365基		100%

回答なしは含まない

バッチ式が36%（回答数365基について）と意外と多い基数のバッチ式焼却炉が運転されている。

連続式焼却炉の形式と基数



連即式では、ロータリーキルン方式が最多で、次いでストーカー炉、流動床式と続く。

バッチ式焼却炉の形式と基数



バッチ式では、圧倒的に固床式が多く、次いで溶融炉であった。