

当社の産業廃棄物の現状

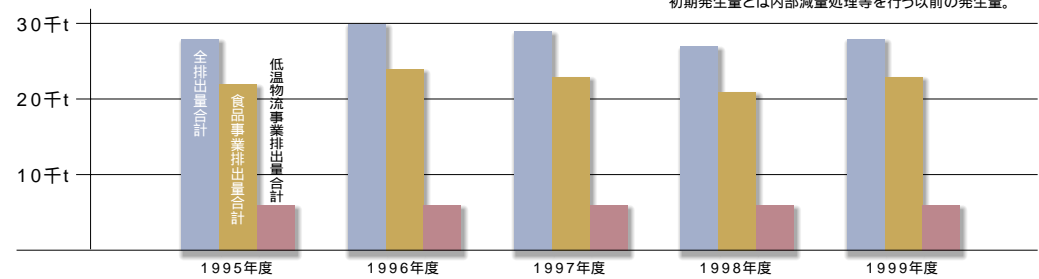
循環型社会の構築が急がれている中で、新たな法律の制定や法改正が続き、企業にとってその対応はますます重要な課題となっています。ニチレイ、ニチレイグループの産業廃棄物排出量の種類別把握、前年実績との部門別対比 / 処理費の増減等については毎年社内に報告される「産業廃棄物報告書」にて明らかにされていますが、特に昨年よりそのリサイクル量、リサイクル率などについてもより重点化を目指しています。

昨年度排出された産業廃棄物に関して指摘できること

- 昨年度の当社の産業廃棄物排出総量は28,493tになります。全体として下記のことが指摘できます。
- (1) 食品事業の廃棄物ではフロス・汚泥、動植物性残さ、紙・ダンボールが大部分であり全体の80%以上を占めています。
 - (2) リサイクル化に関しては事業所間格差が拡大しています。リサイクル化が促進されている事業所では、リサイクル適性に優れた廃棄物(動植物性残さ、廃食用油等)を定期的、多量に排出し、従来より計画的な対応が可能であったこと
飼料、肥料化等リサイクルシステムが比較的容易な立地条件に恵まれていたこと
等の背景も重要な役割を占めていると言えます。

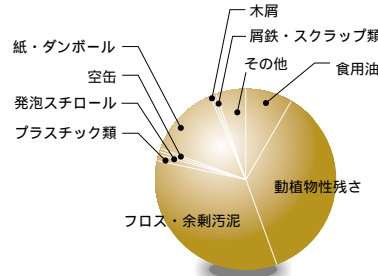
排出量の推移 - どのような産業廃棄物が排出されているか

産業廃棄物別事業所外排出量の推移

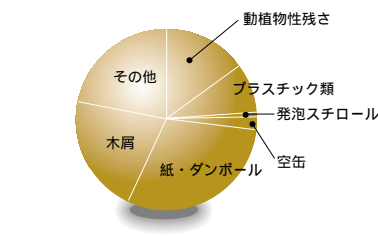


1999年度の部門別産業廃棄物別排出量

食品事業の廃棄物種類別構成比



低温物流事業の廃棄物種類別構成比



表示単位は(t)、年度中閉鎖された事業所の実績は加えていない。(t)あたり排出量とは生産量(t)あたり事業所外排出量を示す。構成比は事業所外排出量上の構成比。

廃棄物名	事業所初期排出量(t)	事業所外排出量(t)	tあたり排出量(kg)	構成比(%)
食用油	2,032	1,850	12.84	8.31
動植物性残さ	9,230	7,984	55.43	35.87
フロス・余剰汚泥	90,117	7,664	53.21	34.43
プラスチック類	330	257	1.79	1.16
発泡スチロール	14	14	0.10	0.06
空缶	214	214	1.49	0.96
紙・ダンボール	3,007	2,960	20.55	13.30
木屑	121	119	0.83	0.53
屑鉄・スクラップ類	150	150	1.04	0.67
その他	1,103	1,049	7.28	4.71
合計	106,318	22,261	154.54	100.00

(t)あたり排出量とは入庫量(t)あたり事業所外排出量を示す。

廃棄物名	事業所初期排出量(t)	事業所外排出量(t)	tあたり排出量(kg)	構成比(%)
動植物性残さ	945	944	0.34	15.15
プラスチック類	633	576	0.21	9.24
発泡スチロール	28	27	0.01	0.44
空缶	132	132	0.05	2.12
紙・ダンボール	2,456	1,863	0.66	29.90
木屑	1,389	1,323	0.47	21.23
その他	1,365	1,367	0.48	21.92
合計	6,948	6,232	2.22	100.00

設定目標とリサイクル化の状況(実績)

設定目標とその取り組み

産業廃棄物を減量、減容することそして循環型社会形成の為により明確な指標としてリサイクル率を掲げました。本年度の全事業所の目標として「リサイクル率を対前年5%改善すること」を設定しています。本年度目標に対する取り組み結果は平成13年4月末に取りまとめられ同年の環境報告書に掲載されます。

このリサイクル化の意味を当社は

- 排出された廃棄物が最終的になんらかの形で再度有効利用される。
- 焼却や埋め立てに回らない。
- 場合とし、有償で業者に委託する場合は「有償リ

サイクル」、無償で委託する場合は「無償リサイクル」と区分しています。各事業所における取り組みのパターンは下記の通りとなっています。

事業所の環境管理責任者が排出量の傾向、優先取り組み順位等を確認し、目標とする廃棄物を設定する。取り組み計画を策定し、担当者を設定、進捗管理を行う。

所轄する環境保全推進責任者は成果創出の為にサポートを行い、期間終了後、環境管理責任者は結果を取りまとめ、環境保全委員会に報告する。

リサイクル化の状況(実績)

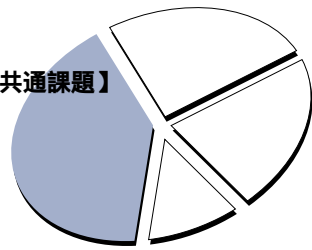
事業所外排出量 - 最終的に事業所の外に排出される廃棄物量。内部処理をする場合はその処理後の重量。

廃棄物名	リサイクル量(t)	リサイクル率(%) < 対事業所外排出量 >
食用油	1,843	100
動植物性残さ	4,307	54
フロス・余剰汚泥	4,633	60
プラスチック類	4	2
発泡スチロール	5	38
空缶	198	92
紙・ダンボール	1,718	58
木屑	118	79
屑鉄・スクラップ類	25	21
その他	13	1
合計	12,864	58

事業内容が異なる為、食品事業と同一の種類ではなく排出量の多いものを上げている。

廃棄物名	リサイクル量(t)	リサイクル率(%)
動植物性残さ	39	4
木屑	749	57
プラスチック類	17	3
発泡スチロール	7	5
空缶	94	71
紙・ダンボール	349	19
その他	410	30
合計	1,659	27

リサイクル化の事例



植物廃油を利用したディーゼル機関の概要

植物廃油を利用したディーゼル機関の概要 (コージェネレーションシステムとしても利用)
 ニチレイの関係会社であるマンヨー食品は日本でも最大級の天ぷら生産工場であり、製品製造に伴う植物廃油は産業廃棄物として月間30~50t発生しています。
 この廃油を燃料として再利用する仕組みは、平成9年10月に運転が開始されました。
 このシステムはディーゼル機関、発電機及び温水回収熱交換機から構成されており発生する電力は商用電力系統と連係し工場電力需要の約50%を賄い回収装置により回収された温水は工場内冷凍装置のデフロスト(霜取り)用として再利用されています。(コージェネレーションシステム)
 500kwクラスの植物廃油利用ディーゼル機関の実用化、導入は我が国では例を見ません。

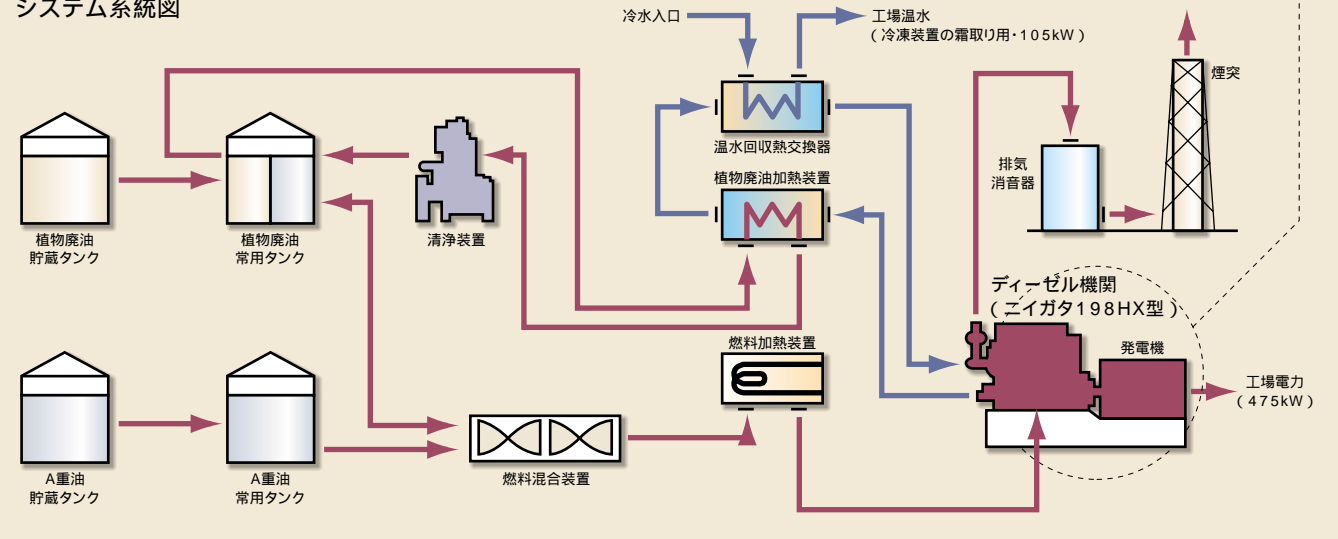
本システムは平成11年2月に新エネルギー財団「21世紀型エネルギー機器等表彰」(新エネルギー大賞)の同財団会長賞を受賞しました。また、平成12年3月に、世界的技術情報誌IEA/OECD-CADDET(Technical Brochure NO.115)にて紹介されています。

ディーゼル機関設置所在地 / ニチレイ関係会社 (株)マンヨー食品
 〒935-0066 富山県氷見市七分一485-1
 開発 / (株)ニチレイ、(株)新潟鐵工所



このシステムの主な特徴
 植物廃油焚きが可能なディーゼル機関です。
 工場から排出する植物廃油を化学処理することなく、植物廃油とA重油を混合したブレンド油として利用しています。
 燃料中の不純物の除去に対して特別な清浄装置を燃焼系統に設置しています。
 排ガス中の窒素酸化物(NOx)は規制値950ppmを大幅にクリアしています。

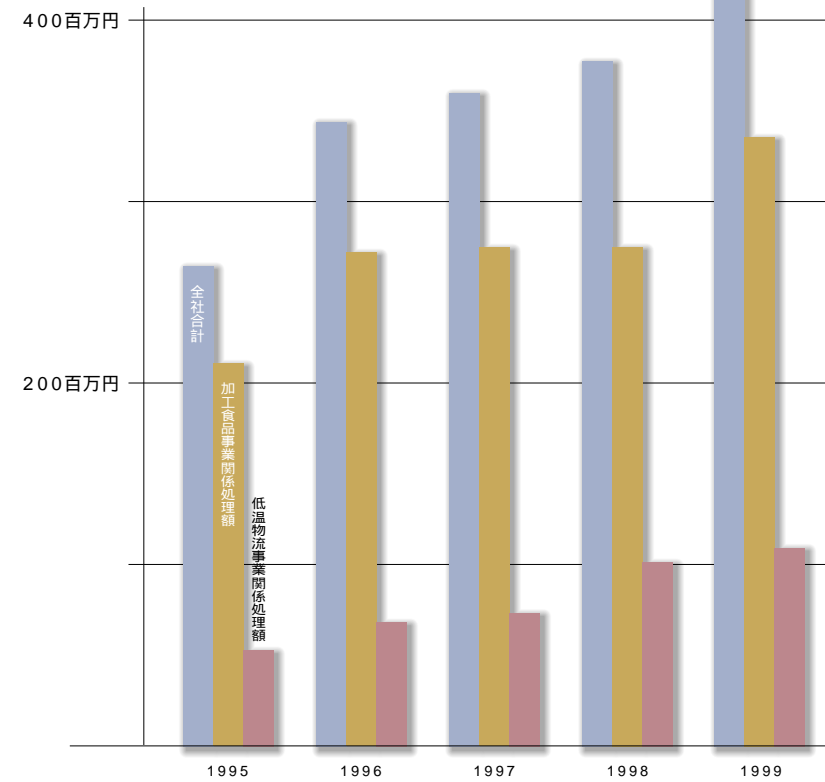
システム系統図



その処理費・今後のリサイクル化に向けて

年々増加するコスト負担

増加する処理費
 当社の産業廃棄物の処理費はここ数年増加しています。全社合計では過去6年間で262,600千円から442,100千円と実に179,500千円上昇しその率は168%となっています。
 発生量の伸び率が111%であることから処理単価の増加が著しいと言えます。



部門別では、食品事業関係は総排出量が微増ながらも処理費は上昇、低温物流事業関係では総排出量が横ばいながら処理費は増加しています。
 この他低温物流事業の負担額増加の要因として、その事業形態が従来の保管型業務から流通型業務に変化していること、排出物に変化があることが挙げられます。
 (例えば、平成8年度の同部門の動植物性残さの排出量は604tであったが、平成11年度には945tに上昇しています。)

	単位:百万円	
	全社処理費	前年比(%)
1995年度	272.6	103.8
1996年度	346.4	127.1
1997年度	362.7	104.7
1998年度	383.7	105.8
1999年度	442.1	115.2

1999年度より汚泥の脱水処理費を含めます。

今後の産業廃棄物リサイクル化に向けて

ニチレイ、ニチレイグループの産業廃棄物は部門毎にその業容が異なる為、排出量・種類が大きく異なります。明確な識別を行い、散発的な対応ではなく優先順位に基づいた取り組みを致します。

< 食品事業関係 >

前途の通り事業所外排出量では、動植物性残さ、フロス・余剰汚泥、紙・ダンボールの3種類が全体の85%を占めます。課題を重点化しスケジュールに基づいた成果創出になります。
 具体的には下記取り組みを強化いたします。
 処理業者、自治体、食品業界企業等との情報交換によるリサイクル方法の検討、実施
 技術部門との提携によるリサイクル方法の検討、実施
 事例の他事業所への展開

< 低温物流事業関係 >

ダンボール類、廃パレットに代表される木屑、動植物性残さで全体の約70%を占めています。特にダンボール類、木屑の削減、再資源化を、顧客の協力をあおぎながら進めることがポイントとなります。
 動植物性残さ排出量の増加、プラスチック類は重量比先容積が問題となっています。業務の変化に応じた対策を強化します。