

第2節

廃棄物の適正な管理

1 廃棄物の発生と処理の状況

1-1 一般廃棄物(ごみ)の状況

平成11(1999)年度におけるごみの総排出量は823,769 tで、1人あたりに換算すると1,211 g/人・日となっています。処理の内訳は図1-2-1のとおりであり、焼却処理が全体の6割以上を占め、埋立処理が全体の約2割を占めています。なお、ごみのリサイクル率は13.6%となっています。

ごみの総排出量及び1人1日当たりの排出量の推移は図1-2-2のとおりであり、ほぼ横ばいに推移しています。

図1-2-1 ごみ処理内訳 (平成11年度)

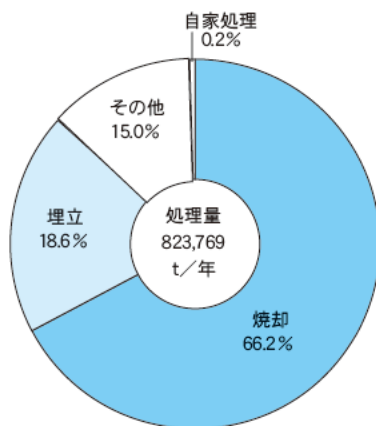
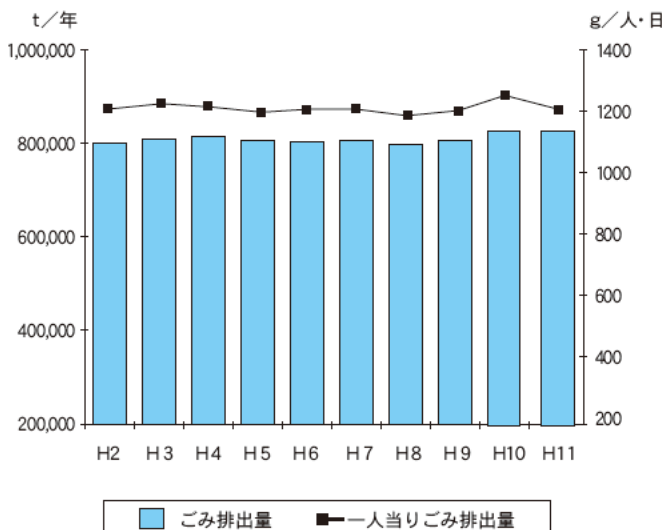


図1-2-2 ごみ排出量及び1人1日当たりごみ排出総量の推移



1-2 一般廃棄物(し尿)の状況

平成11(1999)年度におけるくみ取りし尿(浄化槽汚泥を含む。以下同じ)の総量は774,021 kℓです。また処理の内訳は図1-2-3のとおりであり、し尿処理施設における処理が全体の7割以上を占め、次いで海洋投入が全体の3割近くを占めています。くみ取りし尿の総量及び水洗化・非水洗化人口の推移は図1-2-4のとおりであり、くみ取りし尿の総量は近年ほぼ横ばいで推移しています。その一方で水洗化人口は増加しており、平成3(1991)年度以降は水洗化人口が非水洗化人口を上まわっています。しかし、水洗化人口割合71.6%は、全国水準(平成11年度全国平均:81.9%)に比べると低くなっています。

図1-2-3 くみ取りし尿処理内訳 (平成11年度)

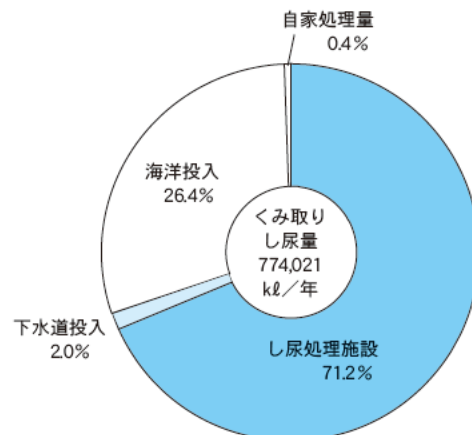
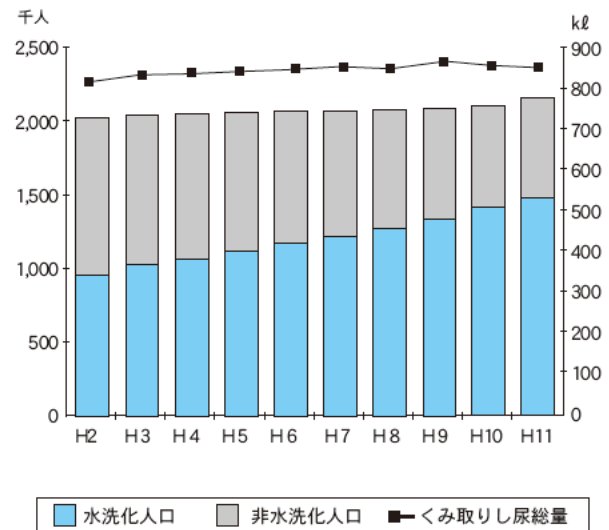


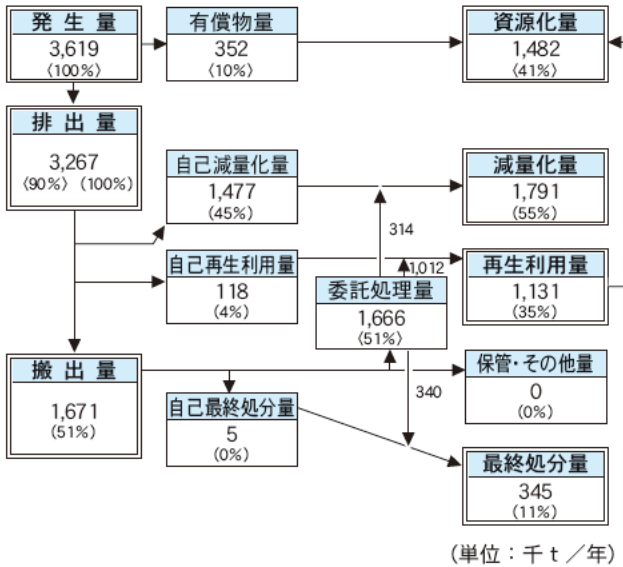
図1-2-4 くみ取りし尿総量及び水洗化・非水洗化人口の推移



1-3 産業廃棄物の状況

平成12(2000)年度の1年間に三重県内で発生した産業廃棄物は3,619千トンで、その処理状況の概要は図1-2-5のとおりとなっています。

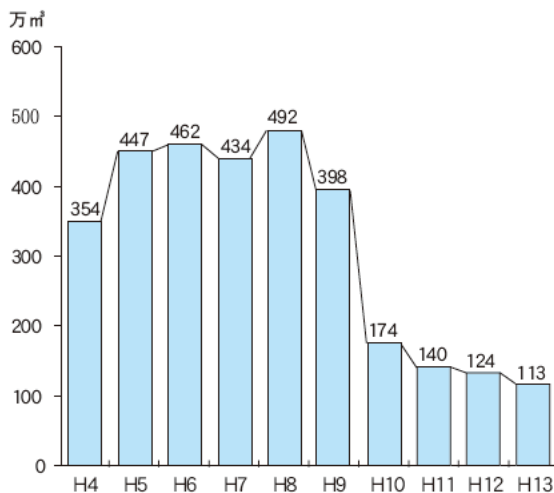
図1-2-5 発生及び処理状況の概要 (平成12年度)



注) 千トン未満を四捨五入しているため、総数と個々の合計とは致しないものがあります。

また、産業廃棄物最終処分場の残余容量の推移は図1-2-6のとおりです。

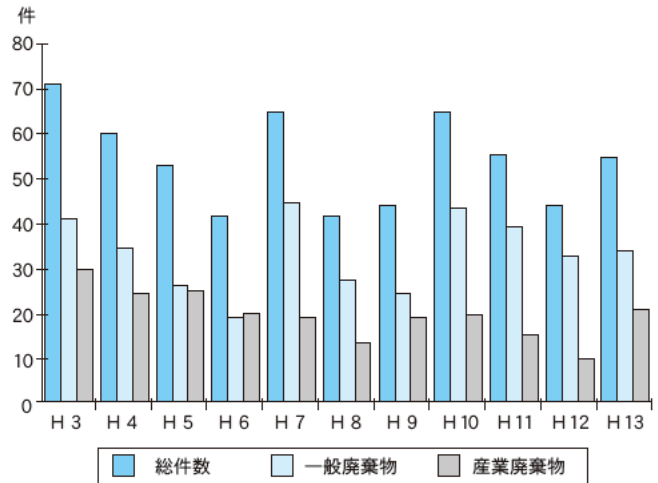
図1-2-6 最終処分場の残余容量の推移



不法投棄・不適正処理の状況を公害事犯に関する検挙件数で見ると、その推移は図1-2-7のとおりであり、近年の産業廃棄物に係る検挙件数は10~30件の間で推移しています。

なお、平成13(2001)年の産業廃棄物の不法投棄等に関する検挙件数は21件でした。

図1-2-7 廃棄物の不法投棄・不適正処理に係る検挙件数の推移

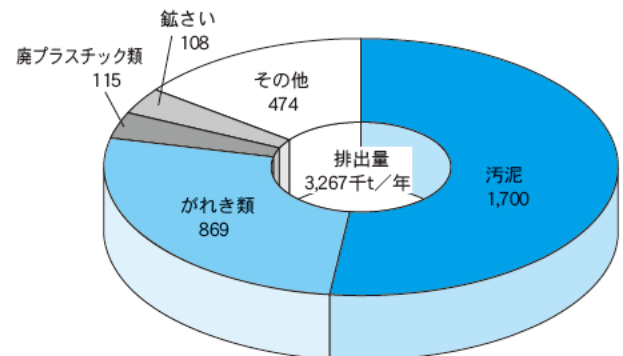


(1) 種類別の排出状況

排出量を種類別にみると、汚泥(52%)が最も多く、次いでがれき類(27%)となっており、この2種類で全体の79%を占めています。

なお、汚泥は排出される時点においては多量ですが、脱水、乾燥、焼却等の処理により大幅に減量されます。このため、搬出量で見るとがれき類が最も多くなります。

図1-2-8 種類別の排出量 (平成12年度)



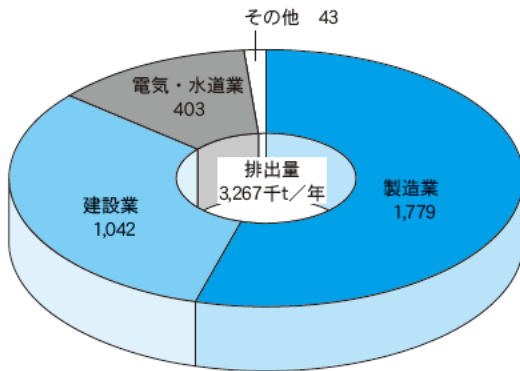
(2) 業種別の排出状況

排出量を業種別にみると、製造業(54%)が最も多く、次いで建設業(32%)、電気・水道業(12%)となっており、この3業種で全体の99%を占めています。

なお、製造業からの汚泥は、自己中間処理により大幅に減量されるため、搬出量で見ると建設業が最も多い業種となります。

また、同様に電気・水道業(特に下水道業)は、排出される汚泥の殆どが脱水等により減量されるため、排出量では全体の12%を占めますが、搬出量で見ると全体の3%となります。

図 1-2-9 業種別の排出量 (平成12年度)



2 三重県廃棄物総合対策の推進

2-1 廃棄物総合対策の基本的考え方

近年、経済成長や国民生活の向上に伴い、廃棄物が大量に排出されるとともに、その種類や質が多様化し、適正に処理するための体制の整備が重要な課題となっています。また、不法投棄等不適正処理による環境悪化が問題となっています。

平成13(2001)年度には、廃棄物総合対策の推進計画に基づき、次の事業を実施しました。

- ・RDF化構想推進事業
- ・ダイオキシン類削減緊急対策事業
- ・産業廃棄物適正処理推進事業
- ・廃棄物処理センターの推進
- ・産業廃棄物自主情報公開等促進事業

図 1-2-10 廃棄物総合対策の基本的考え方

1 廃棄物の発生抑制 ↓	産業廃棄物については現在の社会経済活動のあり方を、一般廃棄物についてはライフスタイルのあり方を見直すことによって、廃棄物の発生を抑制する。
2 リサイクルの推進 ↓	やむを得ず発生した廃棄物は、リサイクルにより有効利用を図る。産業活動としてのリサイクルや生活に根ざしたリサイクルを推進する。
3 廃棄物の適正処理	発生抑制、リサイクルができずやむを得ず排出された廃棄物の処理については、環境に負荷を与えない適正な処理を実現するための対策を講じる。
プラス1 情報公開と住民参加	廃棄物に関する全ての施策を廃棄物排出事業者、処理業者、県民そして行政の適切な役割分担とパートナーシップのもとに進めていくため、情報公開と住民参加の実現を図る。

3 発生抑制とリサイクルの推進

3-1 リサイクルの状況

(1) 一般廃棄物の状況

一般廃棄物のリサイクルは、全国的に産業廃棄物と比較して大幅に遅れています。三重県においても、資源化率は近年、徐々に伸びてはいるものの、平成11(1999)年度で10.6%(県内全市町村のごみ資源化量87,441t/処理施設で行うごみ総排出量823,769t)に過ぎず、集団回収による資源化量(27,776t)を加えたりサイクル率でみても13.6%にとどまっています。

また、平成9(1997)年4月から缶類、びん類、ペットボトル等7品目を対象に施行され、平成12(2000)年4月から本格施行された「容器包装リサイクル法」に対する県内市町村の分別収集促進計画の策定状況は表1-2-1のとおりです。

表 1-2-1 分別収集促進計画による年度別取組予定市町村数

項目	第1期		第2期			
	H11	H12	H13	H14	H15	H16
無色ガラス	49	56	64	65	69	69
茶色ガラス	54	58	64	65	69	69
その他ガラス	49	56	64	65	69	69
ペットボトル	33	57	65	67	69	69
その他の紙製容器包装		34	39	44	69	69
その他プラスチック製容器包装類		41	46	57	69	69
うち白色トレイ		32	36	47	52	52
鋼製の容器包装	57	67	68	68	69	69
アルミニウム製の容器包装	57	68	69	69	69	69
紙パック	32	57	58	64	69	69
段ボール類		57	58	63	69	69

表 1-2-2 容器包装分別収集実施市町村数及び収集量

品目	平成12(2000)年度		平成13(2001)年度	
	市町村数	収集量(t)	市町村数	収集量(t)
無色ガラスびん	42	4,434	60	4,634
茶色ガラスびん	42	4,241	59	4,719
その他ガラスびん	44	2,306	61	3,228
ペットボトル	53	1,810	63	2,155
スチール缶	55	9,274	58	7,820
アルミ缶	58	1,782	59	1,742
飲料用紙パック	33	238	36	238
その他プラスチック製容器包装	21	636	26	1,409
白色トレイ	14	54	16	85
その他の紙製容器包装	10	814	11	2,828
段ボール	40	7,323	44	9,531

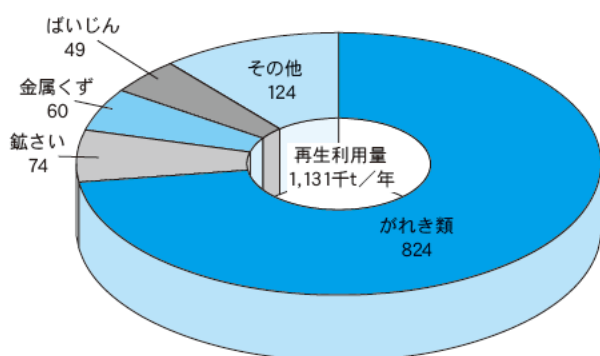
(2) 産業廃棄物の状況

再生利用量は1,131千トン/年となっており、排出量の35%を占めています。

種類別にみると、がれき類(73%)が最も多く、以下、鋳さい(7%)、金属くず(5%)等となっています。

再生利用量は、自己中間処理後再生利用量29千トン/年、委託中間処理後再生利用量1,012千トン/年、自己未処理自己再生利用量89千トン/年に区分されます。

図 1-2-11 種類別の再生利用量 (平成12年度)



3-2 ごみの減量化とリサイクルの推進

(1) ごみの減量化・リサイクルの推進

ア 民間において実践経験のある環境技術専門員を配置し、産業廃棄物適正管理推進マニュアル・自主情報公開ガイドラインに基づき、産業廃棄物多量排出事業者等に対して適正管理計画書の策定や自主的情報公開について指導しました。その結果、自主公開率は平成14(2002)年3月末現在で97%となりました。

イ 容器包装リサイクル法に基づく市町村の第二期分別収集計画の推進を行いました。

ウ 容器包装リサイクル法に基づく分別収集体制を促進するため、資源ごみリサイクル促進補助金により、ストックヤード、プラスチック減溶機等の分別収集促進事業を11市・町村・一部事務組合に対し補助を行いました。

エ 生ごみの減量化を促進し、地域循環社会の構築を図るため、生ごみ堆肥化システムを導入した16市町村に対し補助を行ないました。

(2) R D F 化の推進

ア R D F 化構想の推進

未利用なエネルギーの有効利用とごみ処理の広域化を図るため、ごみを単に燃やして埋める処理から循環型のシステムへと転換し、可燃性ごみを固形燃料(R D F)化して有効利用するR D F化構想を市町村と一体となって推進しまし

た。

平成13(2001)年度には香肌奥伊勢資源化広域連合のR D F化施設が稼動しました。

表 1-2-3 R D F 化施設整備及び予定箇所

市町村等	規模	整備期間	稼動予定
海山町	20 t / 日	9~11年度	12年度(稼動中)
香肌奥伊勢資源化広域連合	44 t / 日	11~12年度	13年度(稼動中)
桑名広域清掃事業組	230 t / 日	11~14年度	14年度
上野市ほか4か町村環境衛生組合	135 t / 日	12~14年度	14年度
南牟婁清掃施設組	23 t / 日	12~14年度	14年度
浜島町	12 t / 日	13~14年度	14年度
紀伊長島町	21 t / 日	13~14年度	14年度

イ R D F 全国自治体会議

廃棄物のR D F化及びその利用を推進するための課題やその解決方策、技術開発等の情報交換を行うとともに、国等関係機関への働きかけを行いました。

表 1-2-4 R D F 全国自治体会議会員状況

区分	会員	オブザーバー	計
都道府県	21	14	35
市町村等	54	47	101
計	75	61	136

(3) 産業廃棄物の再資源化に関する調査研究の実施 (第5章-第3節-1-1 科学技術振興センターにおける調査研究の推進を参照)

(4) 環境保全型畜産の推進

家畜ふんは、堆きゅう肥化により有機質肥料、土壌改良材として有効利用できることから、堆肥の生産、利用を拡大するため、発酵処理施設等家畜ふん尿処理施設の整備を促進しました。

また、地域と調和した畜産経営の健全な発展を図るための基礎調査として「環境保全型畜産確立指導事業実態調査」を実施しました。

表 1-2-5 環境保全型畜産確立指導事業実態調査（畜産に起因する環境問題発生件数）（平成13年度）（単位：戸数）

区分 畜産	畜産環境問題の種類								計
	水質汚濁	悪臭発生	害虫発生	水質汚濁 と 悪臭発生	水質汚濁 と 害虫発生	悪臭発生 と 害虫発生	水質汚濁 悪臭発生 害虫発生	その他	
豚	7	5	1	7	0	0	0	0	20
採卵鶏	1	1	5	5	0	2	1	0	15
ブロイラー	0	2	0	0	0	0	0	1	3
乳用牛	2	4	1	2	0	1	1	0	11
肉用牛	1	4	0	0	0	0	0	0	5
計	11	16	7	14	0	3	2	1	54

表 1-2-6 補助事業による家畜ふん尿処理施設整備状況（平成13年度）（単位：地区数）

事業名	総事業費(千円)	堆肥舎	発酵処理	乾燥処理	浄化処理	畜舎	その他	備考
家畜ふん尿リサイクル推進事業	13,230			1				
畜産振興総合対策事業	27,385		1					

表 1-2-7 環境保全型畜産確立のための普及啓発活動

事業名	内容	実施年月	概要
環境保全型畜産確立指導事業	環境保全型畜産確立対策資料の配付	平成14年3月	実態調査結果、処理技術等の資料

(5) 公共事業における再生利用の推進

公共工事の実施にあたり、建設廃棄物の発生量の抑制・適正処理とともに再利用を中心とする適切な循環・処理系を形成することが求められています。

このため、三重県では生活創造圏単位に建設副産物対策地区協議会を設置し、啓発、情報交換を行い、再生砕石、再生アスファルト等の利用を推進しました。

容量のない施設を除く)が設置されており、埋立地面積886,842㎡、全体容量7,820,149㎡である。残余容量は2,903,643㎡となっており、その残余年数は、年間埋立量247,561㎡から推定すると約12年分となっています。

4 適正処理の推進

4-1 一般廃棄物の適正処理の推進

(1) 一般廃棄物処理施設の状況

ア ごみ処理施設

平成11(1999)年度末におけるごみ処理施設は、8市14町1村10事務組合に39施設(休廃止施設を除く)が設置されており、県全体の処理能力合計は2,616.1 t/日です。

イ 粗大ごみ処理施設

平成11(1999)年度末における粗大ごみ処理施設は、5市4町5事務組合に14施設(休廃止施設を除く)が設置されており、県全体の処理能力合計は479 t/日です。

ウ 埋立処分地施設

平成11(1999)年度末における埋立処分地施設は、10市25町1村4事務組合に43施設(残余

(2) ごみの収集及び処理の状況

ア 収集形態

ごみの収集運搬業務の内訳は、市町村(事務組合を含む。)の直営または委託が505,588 t/年と収集量全体の75.6%を占め、残りの162,403 t/年が許可業者となっています。

イ 処理形態

平成11(1999)年度のごみ処理量は、823,769 t/年で、平成10(1998)年度に比べて焼却量は12,017 t(2.2%)減少しており、ごみの焼却処理率が増加するとともに、直接埋立量も6,800 t(4.2%)減少しています。

表 1-2-8 ごみ処理施設数等（平成11年度末）

施設種別	焼却処理施設			高速堆肥化施設	ごみ燃料化施設	合計
	全連続	準連続	バッチ			
施設数	7	4	26	1	1	39
処理能力(t/日)	1,650	400	546	0.1	20	2,616.1

表 1-2-9 粗大ごみ処理施設数等（平成11年度末）

施設種別	破碎施設	圧縮施設	併用施設	計
施設数	6	2	6	14
施設能力(t/日)	265	45	169	479

表 1-2-10 埋立処分地施設数等（平成11年度末）

施設種別	山間	平地	計
施設数	33	10	43
全体容量(m³)	6,873,325	946,824	7,820,149
残余容量(m³)	2,789,274	114,369	2,903,643

表 1-2-11 ごみの収集形態（平成11年度末）

区分	収集量	比率(%)
市町村・組合による収集	直営	342,980 t/年 51.3
	委託	162,608 t/年 24.3
	小計	505,588 t/年 75.6
許可業者による収集	162,403 t/年 24.4	
合計	667,991 t/年	

(3) 一般廃棄物処理施設の整備促進

県では、市町村や一部事務組合が行う一般廃棄物処理施設のダイオキシン対策等の整備を促進するとともに、一般廃棄物処理計画の策定を奨め、処理計画に基づく廃棄物処理事業の運営、管理に向けての助言を行い、適正な処理を推進しました。

4-2 産業廃棄物の適正処理の推進

(1) 産業廃棄物処理施設の状況

三重県における産業廃棄物処理施設は553施設あり、北勢地域に多く立地しており、処理種別では、汚泥の脱水施設やがれき類等の破碎施設が多く、最終処分場は安定型、管理型を合わせて26施設となっています。

表 1-2-12 産業廃棄物処理施設の地域別設置状況

(平成14年3月31日現在)

県民局名	設置数	
	中間処理施設	最終処分場
北勢(桑名)	85 (83)	3
北勢	135 (128)	9
北勢(鈴鹿)	62 (62)	3
津	68 (61)	2
松阪	34 (31)	3
南勢志摩	59 (56)	1
伊賀	52 (49)	5
紀北	17 (11)	0
紀南	15 (15)	0
計	527 (496)	26

注1) 中間処理施設の混合(破碎・焼却)施設とは、複数の種類の産業廃棄物を処理できる施設をいいます。

2) 設置数欄の()内は、現在稼働中の施設を示します。

3) 最終処分場の設置数は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律第15条の許可を受けた施設のうち、埋め立て中のものを示します。

表 1-2-13 産業廃棄物処理施設の種別設置状況

・中間処理施設 (平成14年3月31日現在)

	種類	設置数	
中間処理施設	汚泥の脱水施設	255 (252)	
	汚泥の乾燥施設	21 (19)	
	廃油の油水分離施設	13 (12)	
	廃酸・廃アルカリの中和施設	6 (6)	
	破碎施設	廃プラスチック類の破碎施設	24 (21)
		がれき類等の破碎施設	108 (108)
		混合破碎施設	8 (8)
	小計	140 (137)	
	焼却施設	汚泥の焼却施設	5 (5)
		廃油の焼却施設	4 (3)
廃プラスチック類の焼却施設		30 (19)	
木くず等の焼却施設		24 (19)	
混合焼却施設		29 (24)	
小計	92 (70)		
最終処分場	コンクリート固形化施設	—	
	水銀を含む汚泥のばい焼施設	—	
	シアンの分解施設	—	
計	527 (496)		

注1) 混合(破碎・焼却)施設とは、複数の種類の産業廃棄物を処理できる施設をいいます。

2) 設置数欄の()内は、現在稼働中の施設を示します。

・最終処分場（平成14年3月31日現在）

種 類	設 置 数
遮断型最終処分場	—
安定型最終処分場	16
管理型最終処分場	10
計	26

注) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律第15条の許可を受けた最終処分場のうち、埋め立て中の施設を示します。

(2) 下水道汚泥処理システムの整備

平成13(2001)年度末に県内で稼働中の下水処理施設は、流域下水道の4処理場を合わせて28処理場があり、その発生汚泥量は、脱水ケーキベースで約35.3千t/年です。ほとんどの汚泥は民間業者に委託して焼却処分しています。

このため、汚泥の建設資材等への有効利用について検討を進めており、平成9(1997)年度から2ケ年にわたって汚泥の有効利用及び処理コスト等の観点から三重県における適切な汚泥処理方式について調査検討を実施し、その結果を踏まえ、平成12(2000)年度に流域下水道の一部の処理場において、発生汚泥処理に関する研究を行い平成13(2001)年度は実用化に向け調査・設計を行いました。

(3) 浄水場の汚泥の有効利用

平成13(2001)年度に、企業庁の10浄水場において、浄水処理に伴い発生した汚泥は約4,400m³であり、その内650m³を花き園芸用培土として、1,420m³をグラウンド改良材の原材料として売却し有効利用しました。

(4) 公共事業に伴い発生する廃棄物の適正処理の推進

建設廃棄物の排出量の増加は著しく、最終処分場の不足とも相まって、その処分が困難になっています。

また、不法投棄のおよそ60%は建設廃棄物であるといわれています。

このため、県や市町村等の公共工事発注機関は発生量の抑制・再利用を推進するとともに、適正処理の徹底を図りました。

4-3 廃棄物処理センターによる適正処理の推進

(1) 廃棄物処理センターの整備

ダイオキシン類対策をはじめとした廃棄物の適正処理を推進するため、廃棄物処理センター事業を推進し、市町村の焼却残さを広域的に処理するとともに産業廃棄物を公共関与で処理する施設の整備に努めました。

平成13(2001)年度には、ガス化熔融施設の建設工事を進めるとともに、最終処分場の建設に向けた手続きを進めました。

5 不法投棄・不適正処理の防止対策の推進

5-1 監視・指導の強化

(1) 不法投棄の状況

大部分の産業廃棄物は、排出事業者自ら又は許可業者への委託により、適正に処理されていますが、一部の排出事業者や、無許可業者による不法投棄があとを絶ちません。なお、三重県における平成13(2001)年の産業廃棄物の不法投棄等の検挙件数は21件となっています。

また、一般廃棄物の不法投棄も、産業廃棄物に比べると個々の量は少ないものの、道路、河川、山林等あらゆる場所で発生しています。

(2) 廃棄物の苦情等の状況

廃棄物にかかる苦情発生状況は、表1-2-14及び表1-2-15に示すとおりであり、平成13(2001)年度は前年度と比較して23%増加しています。苦情の内容については野外焼却行為をはじめとする大気汚染及び悪臭に関するものが増えています。

表1-2-14 廃棄物にかかる苦情発生件数

(平成9～13年度)

発生源 年度	ごみ処理場	し尿処理場	産業廃棄物	計
H9	—	1	172	173
H10	2	—	324	326
H11	3	—	297	300
H12	—	—	267	267
H13	1	—	328	329

表 1-2-15 平成13年度における廃棄物にかかる苦情発生内容（計のカッコ内は平成12年度）

発生源原因	大気汚染	水質汚染	悪臭	ねずみ、昆虫	騒音	その他	計
ごみ処理場	-	-	-	-	-	1	1 (-)
し尿処理場	-	-	-	-	-	-	- (-)
産業廃棄物	162	9	42	-	8	107	328 (267)
計	162	9	42	-	8	108	329 (267)

(3) 廃棄物処理施設等の不適正処理の状況

平成13(2001)年度の廃棄物処理施設等への立ち入り検査の実施状況は表1-2-16に示すとおりであり、違反発生件数は1,394件で、前年度よりやや増加しました。うち産業廃棄物に関する違反は1,389件あり、その違反内容の大部分は、処分基準違反、保管基準違反及び処理施設の維持管理基準違反です。

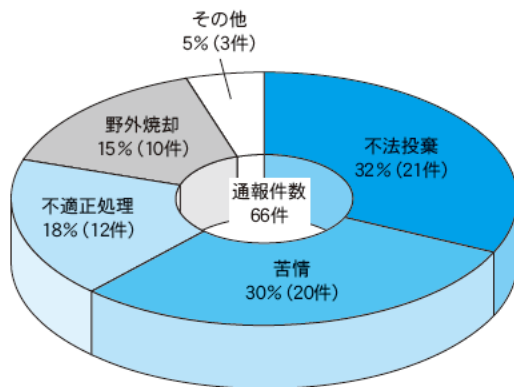
表 1-2-16 平成13年度の立入検査実施状況（計のカッコ内は平成12年度）

検査対象	立入検査件数	違反発生件数	措置		
			措置命令	改善、停止命令	その他
一般廃棄物処理施設	59	5			5
産業廃棄物処理施設	374	228			228
産業廃棄物処理業	1,245	438		3	435
産業廃棄物排出事業所	1,873	723	1		722
計	3,551 (2,929)	1,394 (1,225)	1 (1)	3 (6)	1,390 (1,218)

(4) 監視・指導の強化

- ア 廃棄物の不法投棄や不適正処理を防止するため、排出事業者、処理業者への立入検査及び監視、指導を強化しました。
- イ 不適正処理の早期発見、早期解決を図るため、廃棄物ダイヤル110番に加え、廃棄物FAX110番を開設しており、不法投棄等の通報を受けています。
- ウ 排出事業者や処理業者に対して、法令の遵守や施設の維持管理の改善の指導を行うとともに、産業廃棄物の発生から処理処分に至るまでの移動管理を行うマニフェストの作成・保管の徹底を指導しました。
- エ 県境付近で岐阜県、滋賀県等との共同による産業廃棄物運搬車両の路上検査を実施し、廃棄物の積載状況、搬入先等を確認するとともに、廃棄物の適正処理について指導、啓発を行いました。また、奈良県と県境パトロールを実施し、不法投棄等の早期発見、指導を行いました。
- オ 桑名市五反田地内における産業廃棄物の不法投棄について、生活環境保全上の支障を除去するため、平成13年6月8日、行政代執行に着手しました。

図 1-2-12 廃棄物ダイヤル110番通報内訳
(平成13年4月～平成14年3月)



5-2 清潔で美しい三重づくりの推進

(1) 道路、河川等の清掃

快適で安全な道路環境の確保及び河川・海岸等の美化を図るため、道路敷の除草、ゴミ、空き缶等の清掃及び河川敷の除草や海岸等の流木処理、清掃を行いました。

また、道路、河川、海岸等の美化活動の推進を図るため、ボランティア団体等に作業用物品の提供等の支援を行っており、平成13(2001)年度の実績は、道路関係で108団体、河川関係で90団体、海岸等の関係で48団体となっています。

平成11(1999)年度からは、地域住民に道路の一定区間の里親になり、除草、ゴミ拾いなどの世話を願う「ふれあいの道里親事業」を実施しており、50団体の里親団体に作業用物品の提供(平成13年度実績)を行いました。

6 し尿処理体制の整備の推進

世界的にも廃棄物の海洋投入は縮小又は禁止に向かっていることを踏まえ、わが国においても、平成14年1月に廃棄物処理法施行令の一部改正がなされ、平成14年2月1日からし尿等の海洋投入処分が禁止となり、現在、し尿等の海洋投入処分を行なっている者は施行日から5年間猶予されることとなりました。

平成13(2001)年度は、し尿を海洋投入処分している2市1町6事務組合に対して、し尿の海洋投入の解消に向けた指導を行いました。

また、下水道整備、生活排水処理施設の整備に伴い、一般廃棄物処理業者が受ける影響の緩和と適切な一般廃棄物処理事業の遂行がなされるよう、市町村における合理化事業計画の策定等について市町村に対する指導を行いました。