

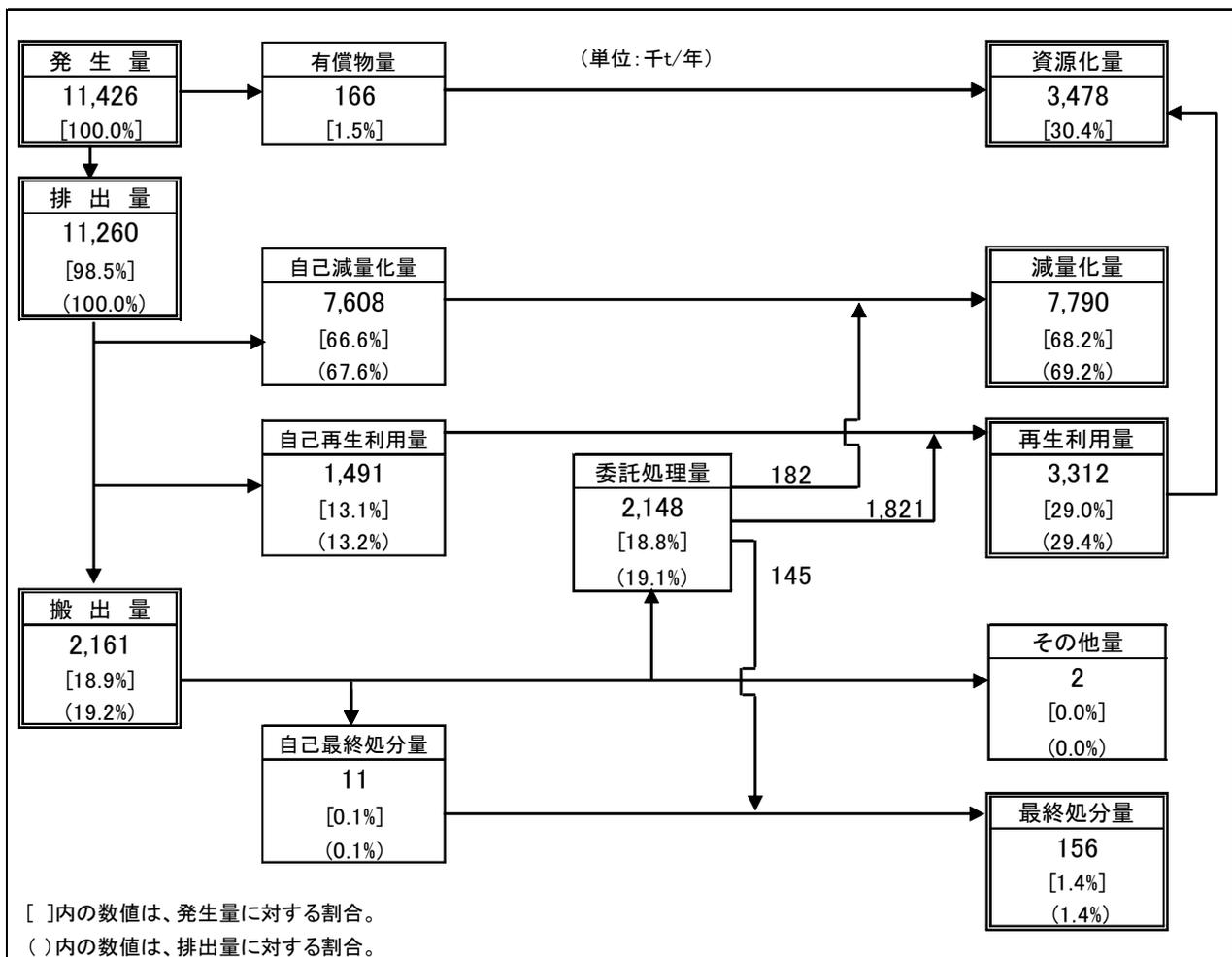
第2章 産業廃棄物の排出及び処理状況の推計結果

第1節 結果の概要

平成20年度の1年間に県内で発生した産業廃棄物の発生量は11,426千トンで、有償物量は166千トン（発生量の1.5%）、排出量は11,260千トン（同98.5%）となっている。

排出量11,260千トンのうち、排出事業者自らの中間処理による減量化量（7,608千トン）及び再生利用量（1,491千トン）を除いた搬出量は2,161千トン（排出量の19.2%）となっている。搬出量2,161千トンは、自己最終処分量（11千トン）及び委託処理量（2,148千トン）に区分される。委託処理量2,148千トンのうち、委託中間処理による減量化量が182千トン、再生利用量が1,821千トン、最終処分量が145千トンとなっている。

県内で発生した産業廃棄物の流れをまとめると、再生利用量が3,312千トン（排出量の29.4%）、減量化量が7,790千トン（同69.2%）、最終処分量が156千トン（同1.4%）となっている。



▲図 2-1-1 発生及び処理状況の概要

第2節 廃棄物の排出・処理状況

1. 排出から処理・処分までの流れ

(1) 発生量及び排出量

平成20年度の1年間に県内で発生した産業廃棄物の発生量は11,426千トンであり、有償物量は166千トン、排出量は11,260千トンとなっている。排出量を種類別にみると、汚泥が7,189千トンと最も多く、次いで、家畜ふん尿の2,052千トン、がれき類の1,171千トン、木くずの219千トン等となっている。

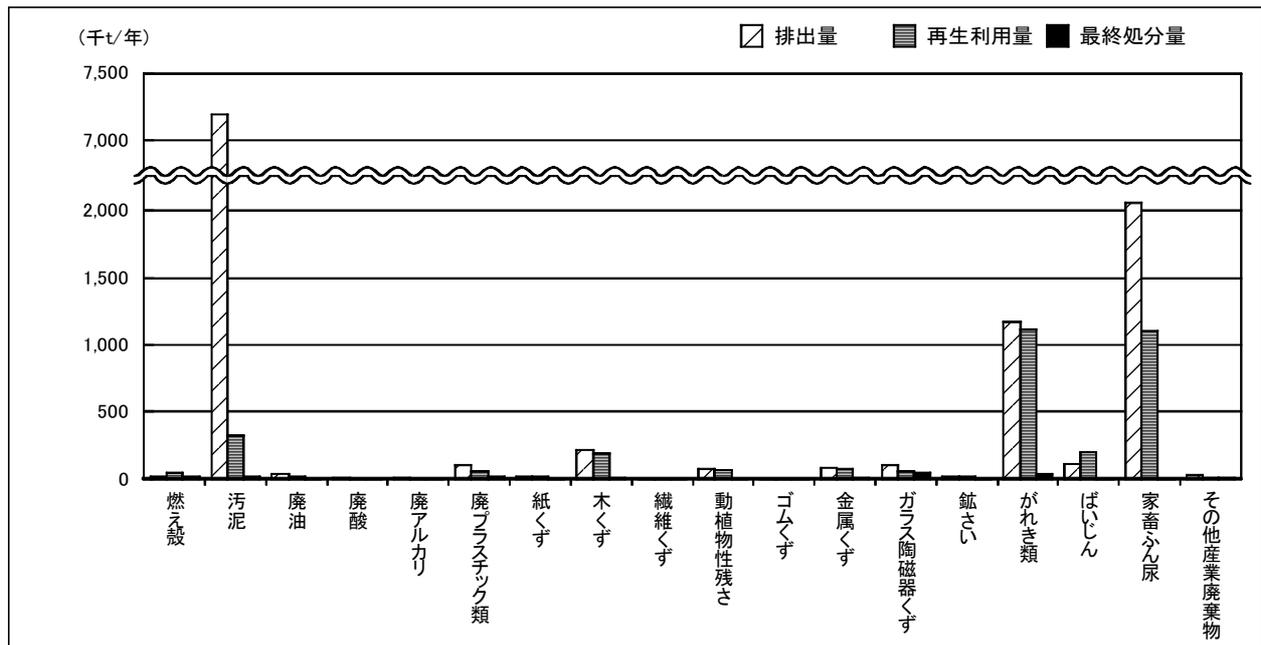
(2) 再生利用量

再生利用量は、3,312千トンとなっており、再生利用率（排出量に対する割合）は29.4%である。種類別にみると、がれき類が1,117千トンで最も多く、次いで、家畜ふん尿が1,102千トン、汚泥が326千トン等となっている。

(3) 最終処分量

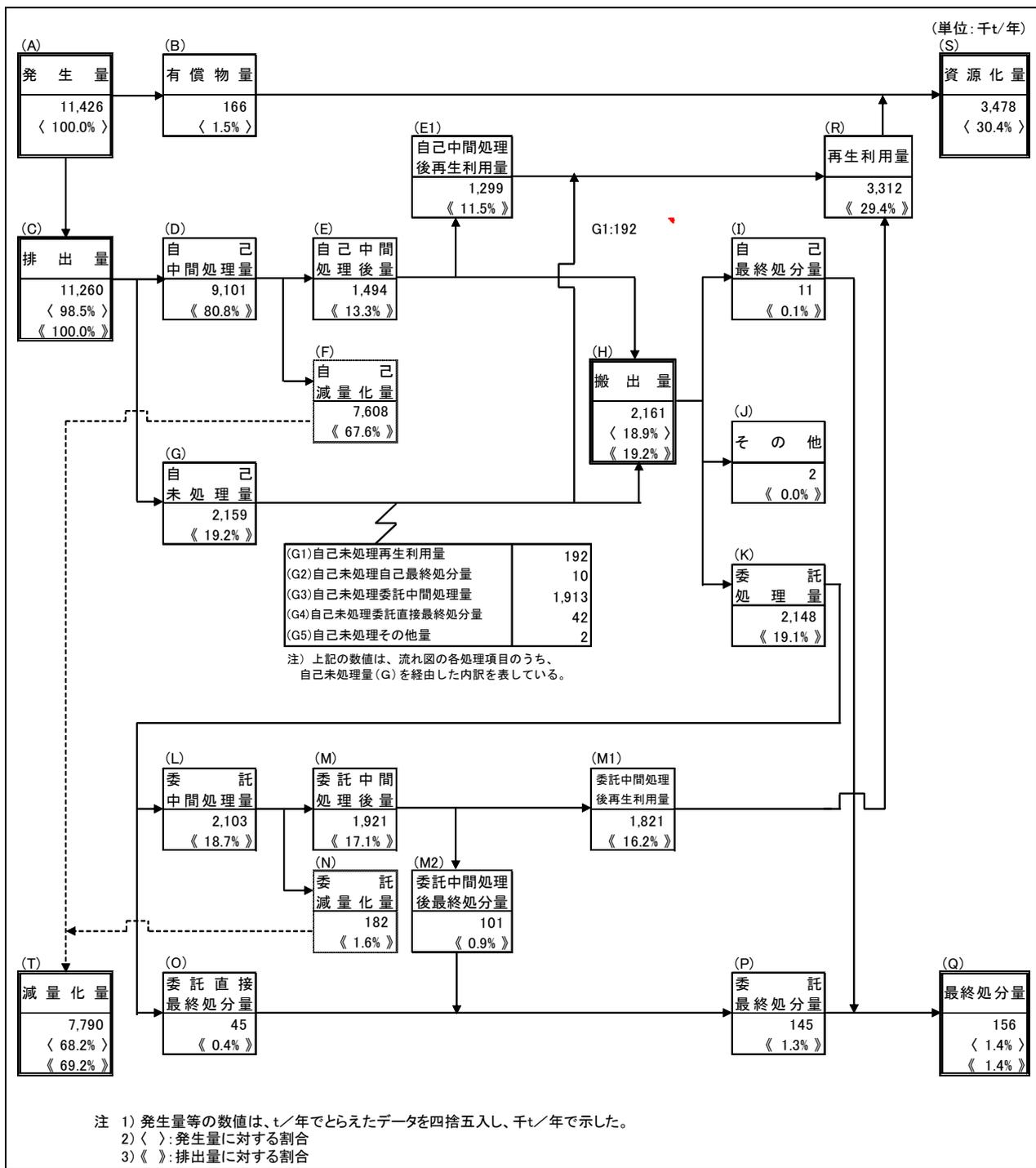
最終処分量は、156千トンとなっており、最終処分率（排出量に対する割合）は1.4%である。種類別にみると、ガラス陶磁器くずが47千トンで最も多く、次いで、がれき類が41千トン等となっている。

なお、汚泥は排出事業者が脱水や乾燥等の中間処理を行って大幅に減量化している。また、がれき類は路盤材等に資源化が図られているが、排出量自体が多量なため最終処分量の多い廃棄物となっている。



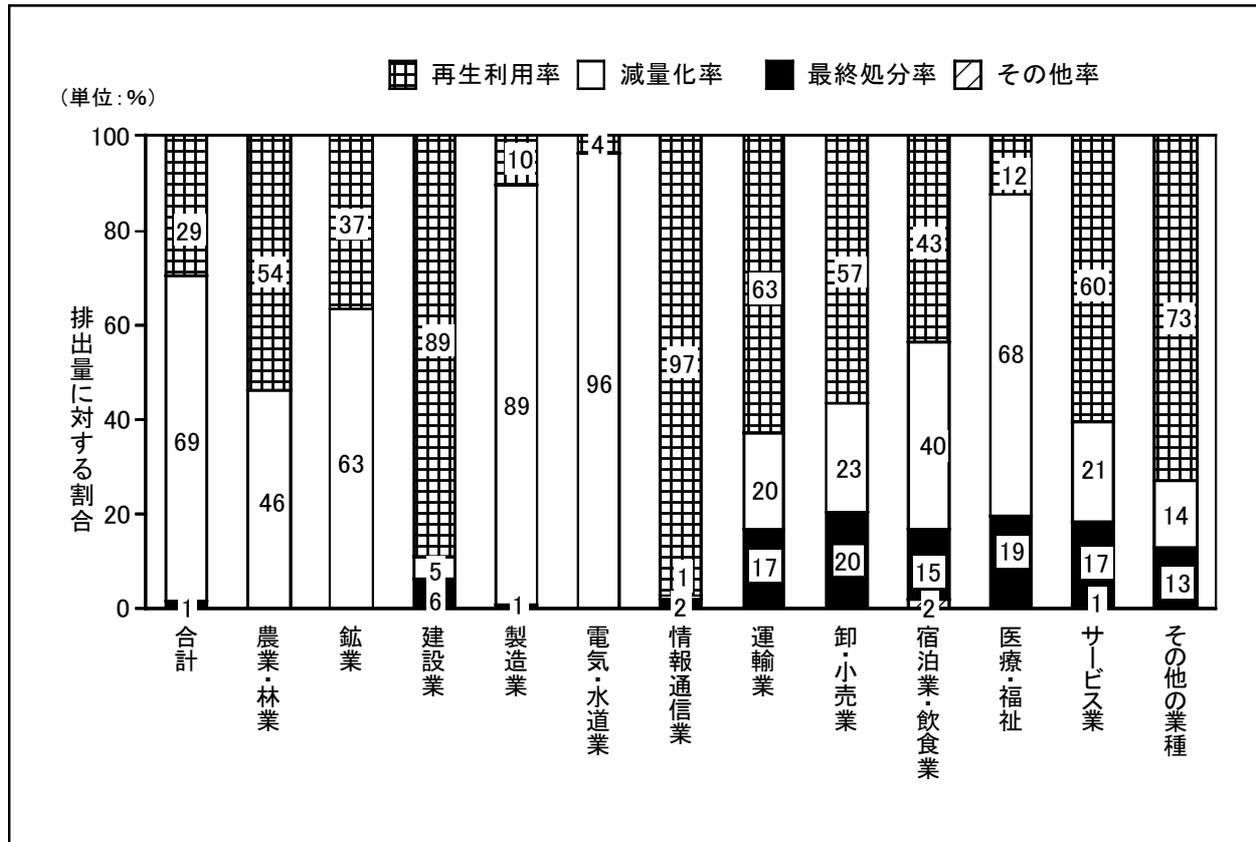
▲図 2-2-1 産業廃棄物の種類別の発生量、資源化量、最終処分量

産業廃棄物の発生から処理・処分の流れをまとめると、図 2-2-2 のとおりである。



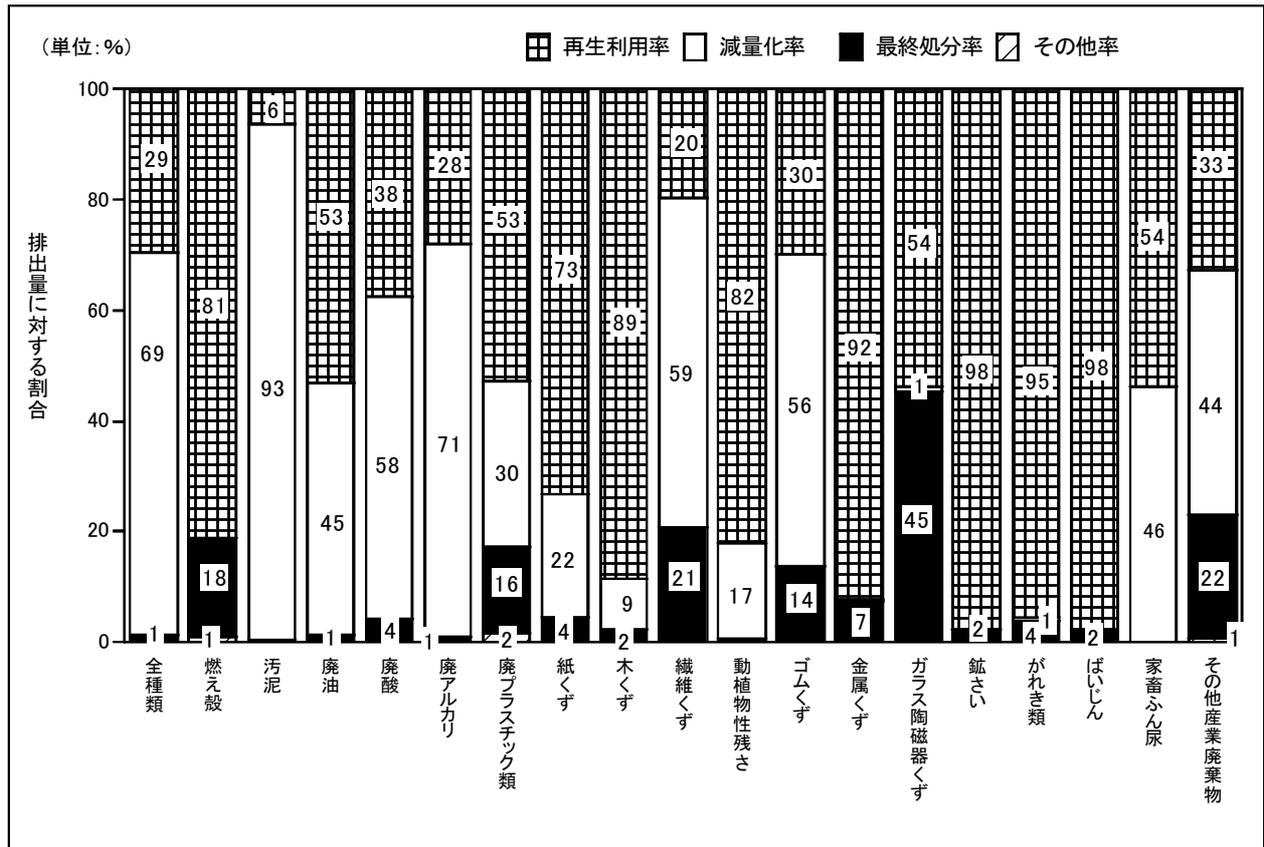
▲ 図 2-2-2 発生から処理・処分までの流れ

排出量に対する再生利用量、減量化量、最終処分量の構成比を業種別、種類別にみると、図 2-2-3 及び図 2-2-4 のとおりである。



| 業種 (千t/年) | 合計 | 農業・林業 | 鉱業 | 建設業 | 製造業 | 電気・水道業 | 情報通信業 | 運輸業 | 卸・小売業 | 宿泊業・飲食業 | 医療・福祉 | サービス業 | その他の業種 |
|--------------|--------|-------|-----|-------|-------|--------|-------|-----|-------|---------|-------|-------|--------|
| 排出量 | 11,260 | 2,054 | 509 | 1,465 | 5,638 | 1,457 | 6 | 9 | 61 | 11 | 20 | 23 | 7 |
| 再生利用量 | 3,312 | 1,103 | 186 | 1,303 | 591 | 56 | 6 | 6 | 34 | 5 | 2 | 14 | 5 |
| 減量化量 | 7,790 | 950 | 323 | 72 | 5,006 | 1,399 | 0 | 2 | 14 | 5 | 14 | 5 | 1 |
| 最終処分量 | 156 | 0 | 0 | 89 | 40 | 2 | 0 | 2 | 12 | 2 | 4 | 4 | 1 |
| その他量 | 2 | 2 | | 0 | 1 | | | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 |

▲図 2-2-3 業種別の排出量に対する再生利用量、減量化量、最終処分量の構成比



| 種類:無変換 (千t/年) | 合計 | 燃え殻 | 汚泥 | 廃油 | 廃酸 | 廃アルカリ | 廃プラスチック類 | 紙くず | 木くず | 繊維くず | 動植物性残さ | ゴムくず | 金属くず | ガラス陶磁器くず | 鋳さい | がれき類 | ばいじん | 家畜ふん尿 | その他産業廃棄物 |
|------------------|--------|-----|-------|----|----|-------|----------|-----|-----|------|--------|------|------|----------|-----|-------|------|-------|----------|
| 排出量 | 11,260 | 14 | 7,189 | 37 | 7 | 8 | 106 | 23 | 219 | 2 | 76 | 1 | 87 | 105 | 21 | 1,171 | 112 | 2,052 | 32 |
| 再生利用量 | 3,312 | 11 | 449 | 20 | 3 | 2 | 56 | 17 | 194 | 0 | 62 | 0 | 80 | 57 | 21 | 1,118 | 110 | 1,102 | 10 |
| 減量化量 | 7,790 | | 6,719 | 17 | 4 | 5 | 32 | 5 | 20 | 1 | 13 | 0 | 0 | 1 | | 7 | | 950 | 14 |
| 最終処分量 | 156 | 2 | 20 | 0 | 0 | 0 | 16 | 1 | 5 | 0 | 0 | 0 | 6 | 48 | 0 | 46 | 2 | | 7 |
| その他量 | 2 | 0 | 1 | 0 | | | 2 | | 0 | | | | 0 | 0 | 0 | | | | 0 |

注1) 例えば、廃酸、廃アルカリ、廃油等に最終処分量が表示されているが、実際には、焼却等により燃え殻となったものが最終処分されている。
しかし、この表における資源化量、最終処分量はこのような中間処理等による廃棄物の種類の変化を考慮していない。

▲図 2-2-4 種類別の排出量に対する再生利用量、減量化量、最終処分量の構成比

2. 排出の状況

(1) 業種別の排出状況

排出量を業種別にみると、製造業が5,638千トン（50.1%）で最も多く、次いで、農業・林業が2,054千トン（18.2%）、建設業が1,465千トン（13.0%）となっており、この3業種で全体の81.3%を占めている。（図2-2-5）

製造業は排出量の大部分を製紙工場から排出される汚泥が占めており、自己中間処理（脱水、焼却等）により大幅に減量されるため、搬出量では全体の24.9%となっている。

農業は排出量の大部分を畜産農業から排出される家畜ふん尿が占めており、自己で堆肥化等の再生利用がされているため、搬出量は少なくなっている。

建設業は、排出量の大部分をがれき類が占めている。がれき類は基本的に中間処理による減量はしないため、搬出量で見ると、最も多い業種となっている。（図2-2-6）

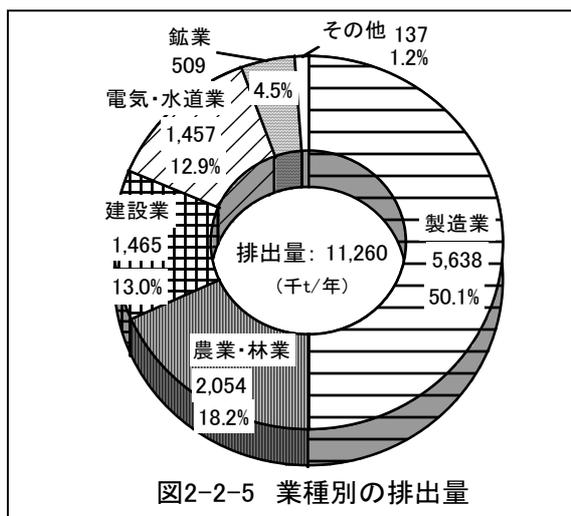
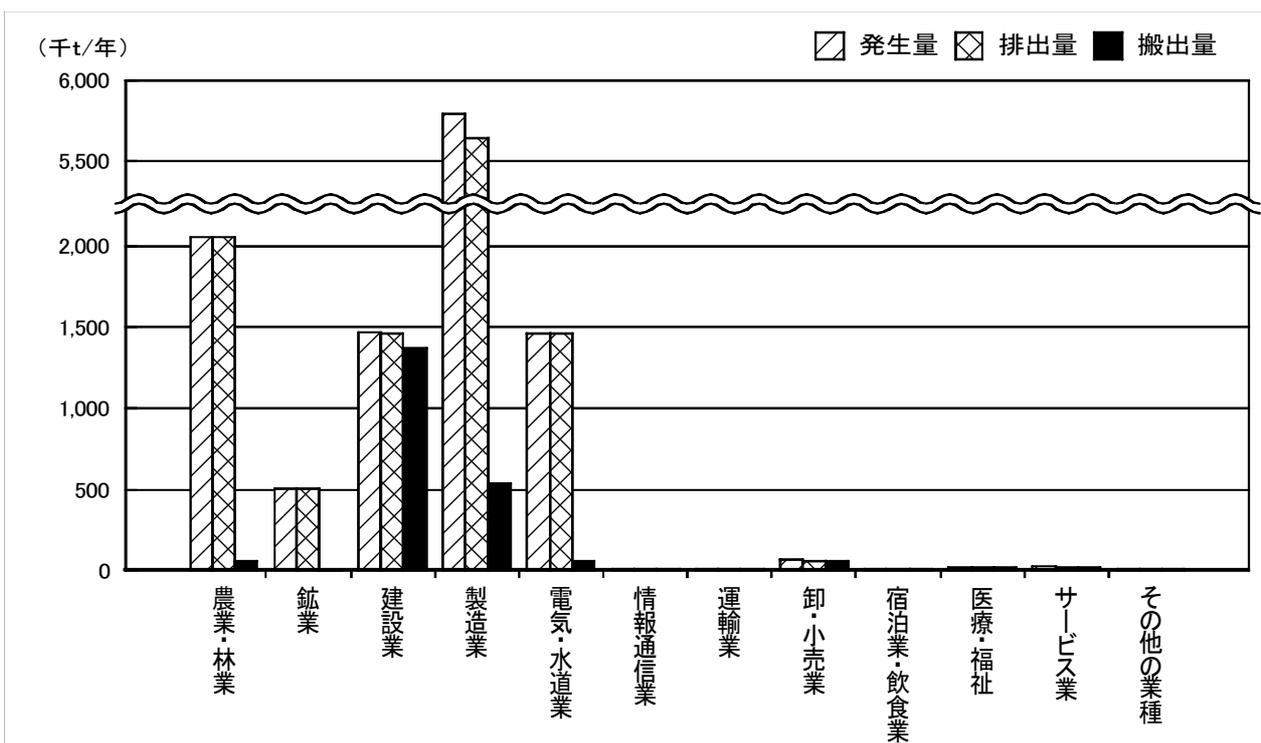


図2-2-5 業種別の排出量



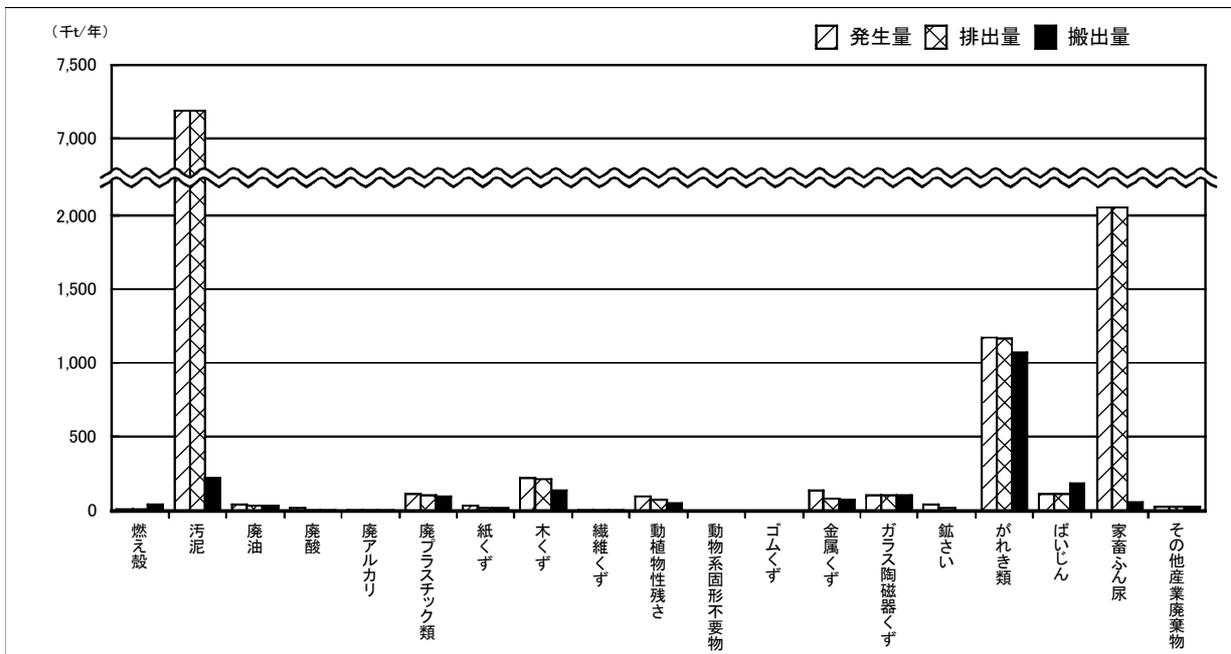
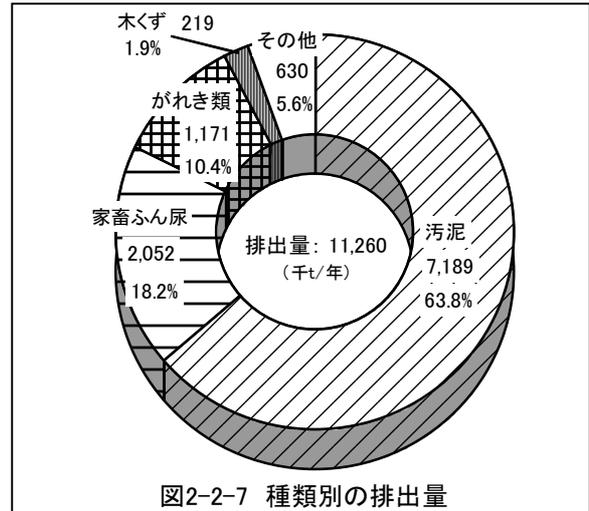
| 業種 (千t/年) | 合計 | 農業・林業 | 鉱業 | 建設業 | 製造業 | 電気・水道業 | 情報通信業 | 運輸業 | 卸・小売業 | 宿泊業・飲食業 | 医療・福祉 | サービス業 | その他の業種 |
|-----------|------------------|------------------|---------------|------------------|------------------|------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
| 発生量 | 11,426 (100%) | 2,054 (18.0%) | 509 (4.5%) | 1,472 (12.9%) | 5,789 (50.7%) | 1,457 (12.7%) | 6 (0.1%) | 11 (0.1%) | 65 (0.6%) | 12 (0.1%) | 20 (0.2%) | 25 (0.2%) | 7 (0.1%) |
| 排出量 | 11,260 (100%) | 2,054 (18.2%) | 509 (4.5%) | 1,465 (13.0%) | 5,638 (50.1%) | 1,457 (12.9%) | 6 (0.1%) | 9 (0.1%) | 61 (0.5%) | 11 (0.1%) | 20 (0.2%) | 23 (0.2%) | 7 (0.1%) |
| 搬出量 | 2,161 (100%) | 61 (2.8%) | 2 (0.1%) | 1,366 (63.2%) | 538 (24.9%) | 58 (2.7%) | 6 (0.3%) | 9 (0.4%) | 60 (2.8%) | 11 (0.5%) | 20 (0.9%) | 22 (1.0%) | 7 (0.3%) |

▲図2-2-6 業種別の発生量、排出量、搬出量

(2) 種類別の排出状況

排出量を種類別にみると、汚泥が7,189千トン(63.8%)で最も多く、次いで、家畜ふん尿が2,052千トン(18.2%)、がれき類が1,171千トン(10.4%)等となっている。(図2-2-7)

汚泥は排出量に占める割合は63.8%と高いが、排出事業者自らによる脱水、焼却等の処理により、大幅に減量されて事業所外に搬出される。このため、搬出量全体の割合でみると10.2%となっている。(図2-2-8)



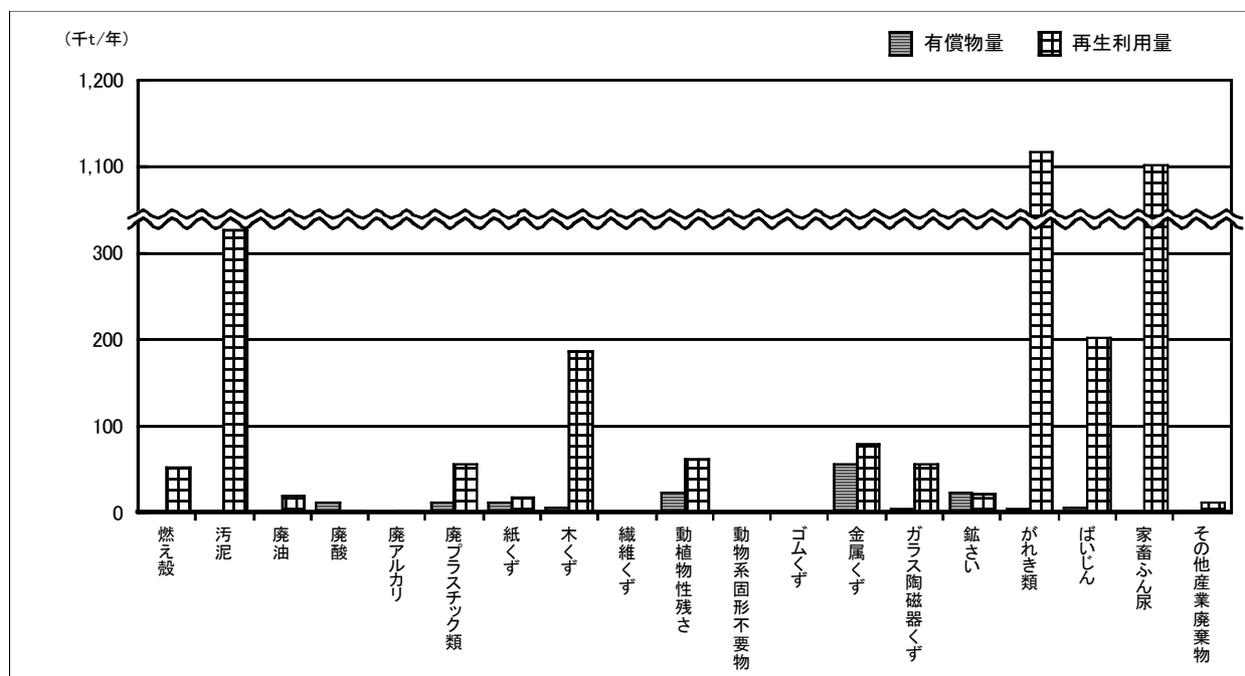
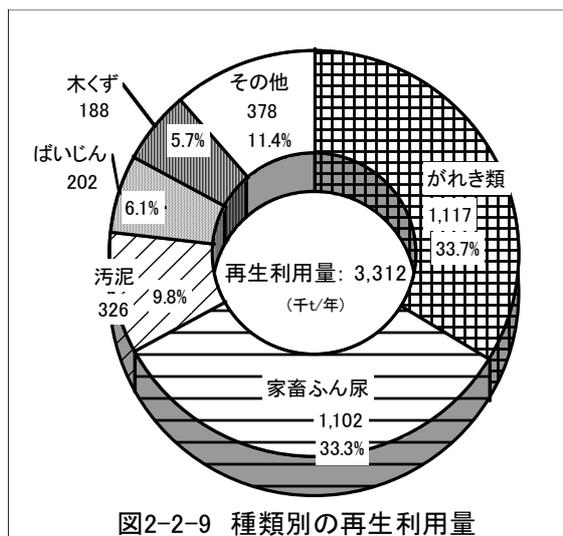
▲ 図2-2-8 種類別の発生量、排出量、搬出量

3. 再生利用の状況

再生利用量は3,312千トンであり、排出量に対する割合は29.4%である。

種類別にみると、がれき類が1,117千トン(33.7%)で最も多く、次いで、家畜ふん尿が1,102千トン(33.3%)、汚泥が326千トン(9.8%)、ばいじんが202千トン(6.1%)となっている。

有償物量は166千トンであり、金属くずと動植物性残さの量が多くなっている。(図2-2-9、図2-2-10)



| 種類:変換 (千t/年) | 計 | 燃え殻 | 汚泥 | 廃油 | 廃酸 | 廃アルカリ | 廃プラスチック類 | 紙くず | 木くず | 繊維くず | 動植物性残さ | 動物系固形不要物 | ゴムくず | 金属くず | ガラス陶磁器くず | 鋳さい | がれき類 | ばいじん | 動物のふん尿 | その他産業廃棄物 |
|-----------------|-----------------|--------------|---------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------|---------------|-------------|-------------|---------------|--------------|---------------|------------------|---------------|------------------|--------------|
| 資源化量 | 3,478 (100%) | 53 (1.5%) | 328 (9.4%) | 23 (0.7%) | 13 (0.4%) | 1 (0.0%) | 66 (1.9%) | 28 (0.8%) | 194 (5.6%) | 0 (0.0%) | 86 (2.5%) | 0 (0.0%) | 0 (0.0%) | 135 (3.9%) | 60 (1.7%) | 44 (1.3%) | 1,122 (32.3%) | 207 (6.0%) | 1,102 (31.7%) | 14 (0.4%) |
| 有償物量 | 166 (100%) | 0 (0.1%) | 2 (1.0%) | 3 (2.0%) | 12 (7.1%) | | 11 (6.4%) | 11 (6.9%) | 7 (4.1%) | 0 (0.0%) | 24 (14.3%) | 0 (0.3%) | | 55 (33.2%) | 5 (3.1%) | 23 (14.0%) | 5 (3.1%) | 6 (3.4%) | | 2 (1.1%) |
| 再生利用量 | 3,312 (100%) | 53 (1.6%) | 326 (9.8%) | 19 (0.6%) | 2 (0.0%) | 1 (0.0%) | 55 (1.7%) | 17 (0.5%) | 188 (5.7%) | 0 (0.0%) | 62 (1.9%) | | 0 (0.0%) | 80 (2.4%) | 55 (1.7%) | 21 (0.6%) | 1,117 (33.7%) | 202 (6.1%) | 1,102 (33.3%) | 13 (0.4%) |

▲図2-2-10 再生利用の状況

4. 最終処分状況

最終処分量は156千トンとなっており、排出量に対する割合は1.4%である。

種類別にみると、ガラス陶磁器くずが47千トン(29.9%)と最も多く、次いで、がれき類が41千トン(26.6%)、汚泥が19千トン(12.1%)、燃え殻が15千トン(9.4%)等となっている。

最終処分先を主体別にみると、処理業者による最終処分が139千トン(最終処分量の89.1%)と最も多く、排出事業者自らの自己最終処分が11千トン(同7.1%)、市町村等での最終処分が6千トン(同3.8%)となっている。(図2-2-11、図2-2-12)

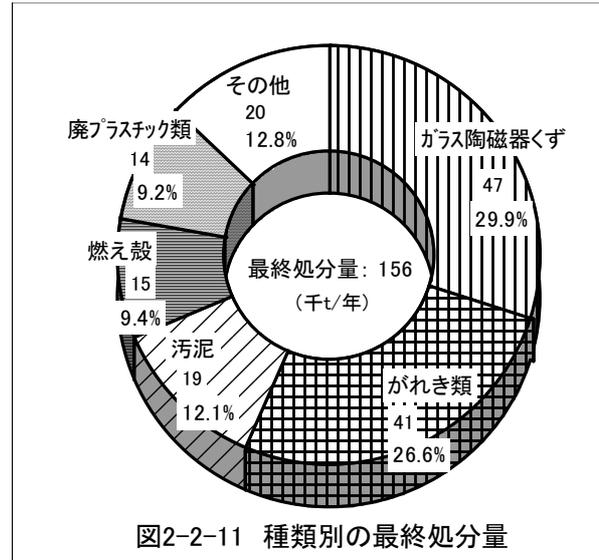
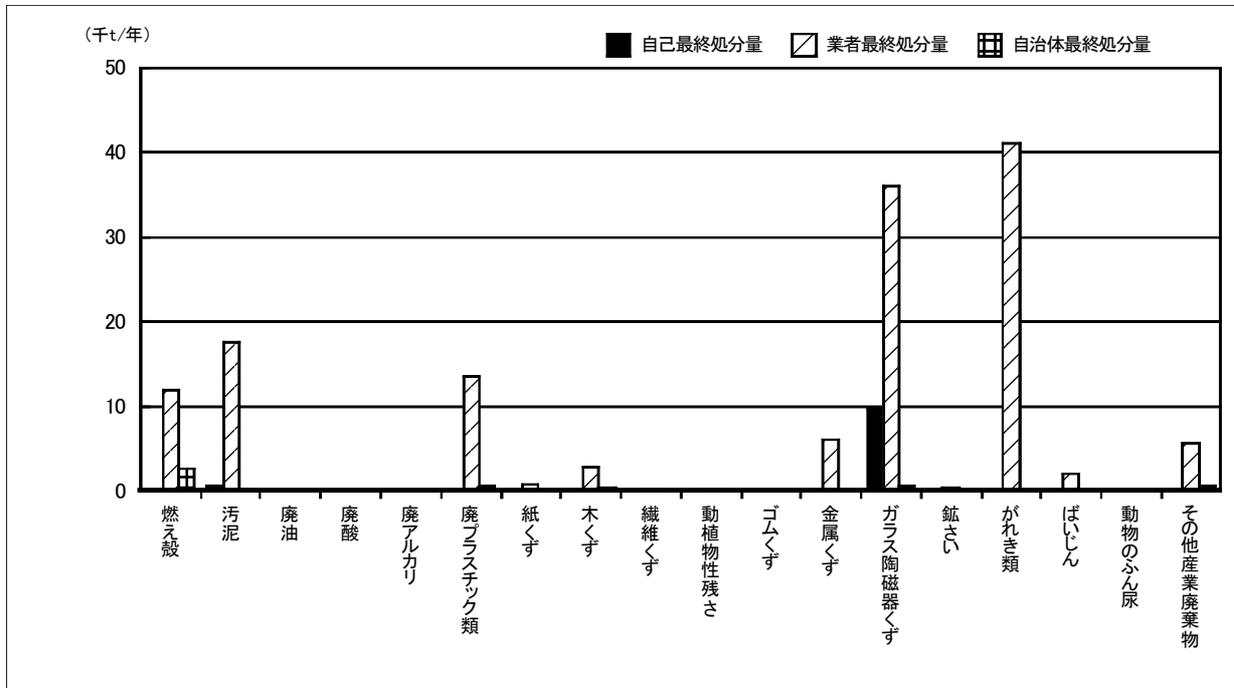


図2-2-11 種類別の最終処分量



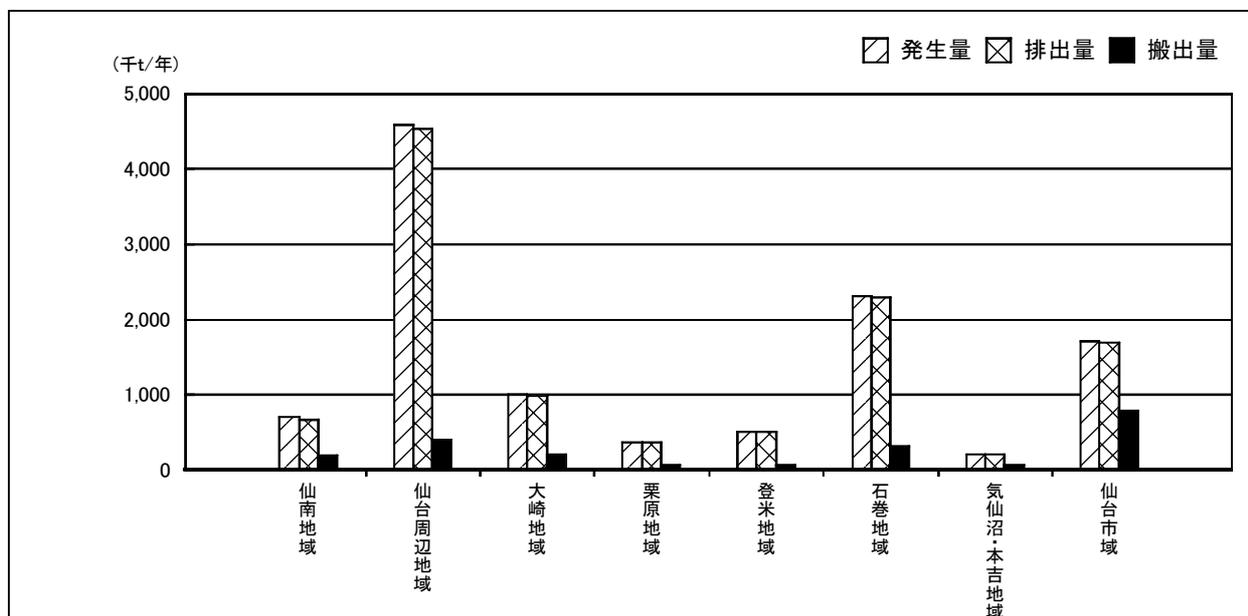
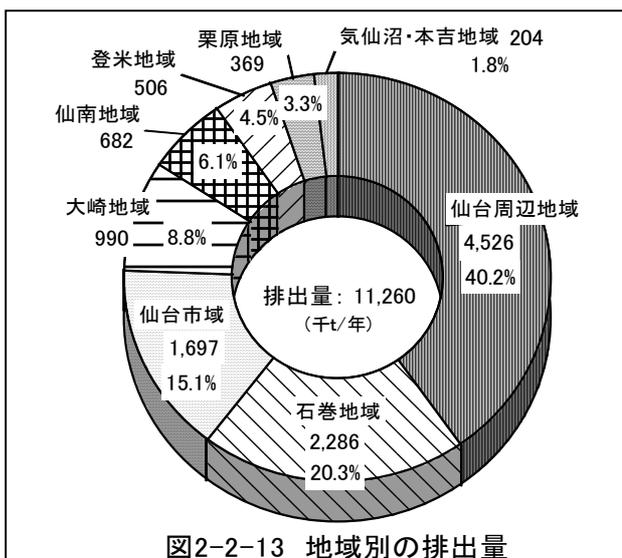
| 種類:変換 (千t/年) | 合計 | 燃え殻 | 汚泥 | 廃油 | 廃酸 | 廃アルカリ | 廃プラスチック類 | 紙くず | 木くず | 繊維くず | 動物植物性残さ | ゴムくず | 金属くず | ガラス陶磁器くず | 鉱さい | がれき類 | ばいじん | 動物のふん尿 | その他産業廃棄物 |
|-----------------|---------------|--------------|---------------|----|----|-------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|--------|--------------|
| 最終処分量計 | 156 (100%) | 15 (9.4%) | 19 (12.1%) | | | | 14 (9.2%) | 1 (0.5%) | 3 (2.1%) | 0 (0.2%) | 0 (0.2%) | 0 (0.0%) | 6 (3.9%) | 47 (29.9%) | 0 (0.3%) | 41 (26.6%) | 2 (1.4%) | | 6 (4.2%) |
| 自己最終処分量 | 11 (100%) | | 1 (7.2%) | | | | | | | | | | | 10 (91.6%) | | 0 (1.2%) | | | |
| 業者最終処分量 | 139 (100%) | 12 (8.6%) | 18 (12.7%) | | | | 14 (9.7%) | 1 (0.6%) | 3 (2.1%) | 0 (0.2%) | 0 (0.2%) | 0 (0.0%) | 6 (4.3%) | 36 (25.9%) | 0 (0.3%) | 41 (29.5%) | 2 (1.6%) | | 6 (4.2%) |
| 自治体最終処分量 | 6 (100%) | 3 (45.2%) | 0 (5.5%) | | | | 1 (14.1%) | 0 (0.2%) | 0 (6.3%) | 0 (1.0%) | | | 0 (0.6%) | 1 (11.9%) | | 0 (3.4%) | | | 1 (11.7%) |

▲図2-2-12 最終処分状況

5. 地域別の状況

排出量を地域別にみると、仙台周辺地域が4,526千トン（40.2%）で最も多く、石巻地域が2,286千トン（20.3%）、仙台市域が1,697千トン（15.1%）、大崎地域が990千トン（8.8%）、仙南地域が682千トン（6.1%）等となっている。（図2-2-13）

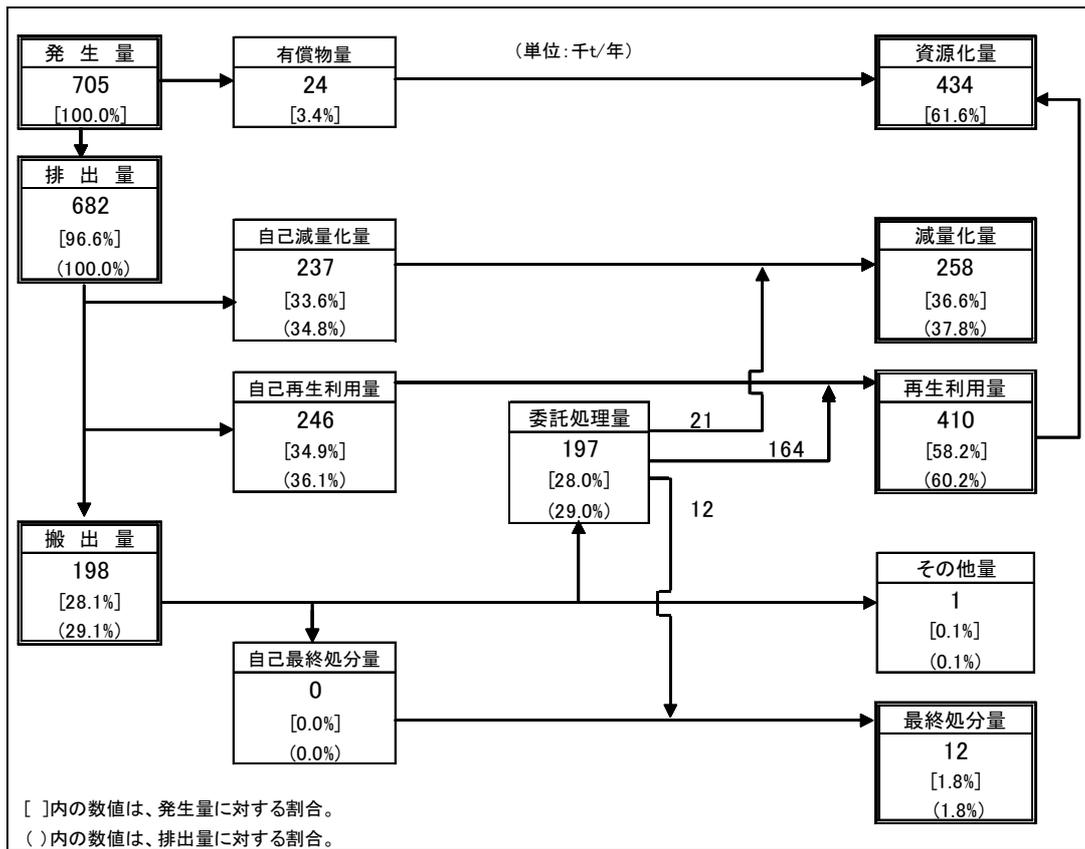
搬出量を地域別にみると、仙台市域が仙台周辺地域より多くなっている。これは、排出量に占めるがれき類の割合が、仙台周辺地域より高いためであり、がれき類が中間処理により減量しないことが影響している。（図2-2-14）



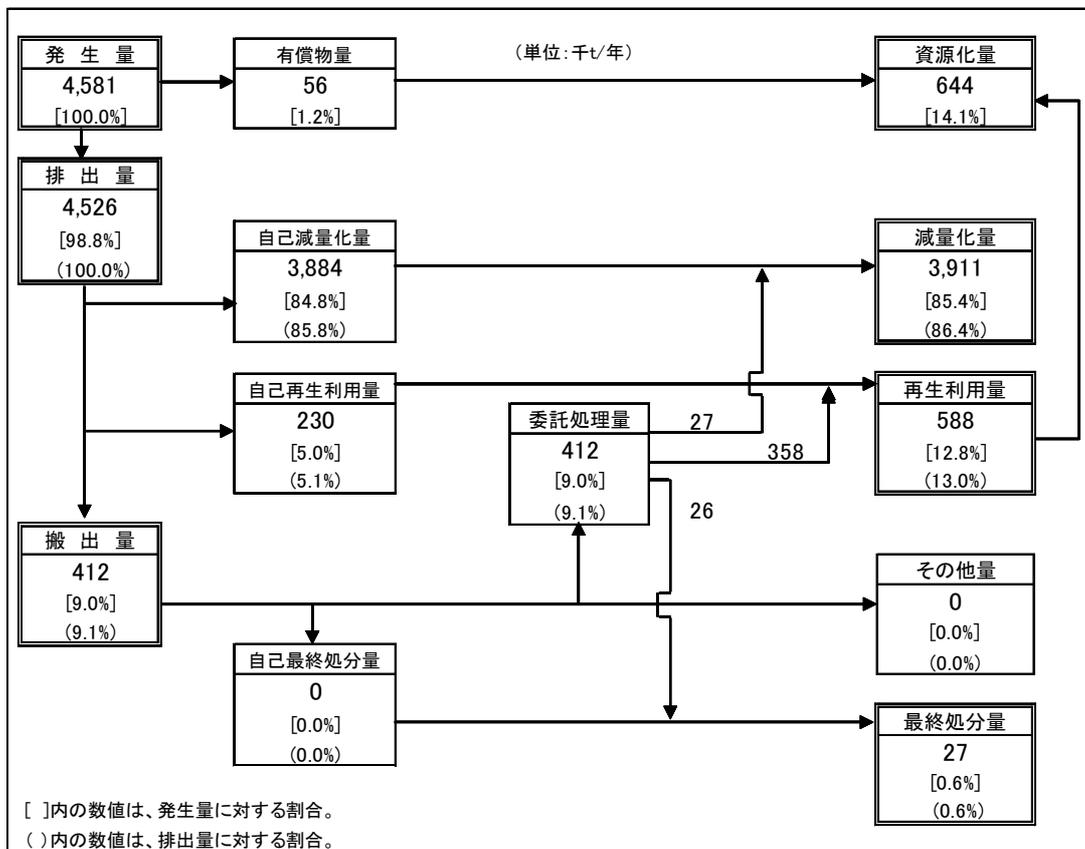
| 地区 (千t/年) | 合計 | 仙南地域 | 仙台周辺地域 | 大崎地域 | 栗原地域 | 登米地域 | 石巻地域 | 気仙沼・本吉地域 | 仙台市域 |
|--------------|------------------|---------------|------------------|-----------------|---------------|---------------|------------------|---------------|------------------|
| 発生量 | 11,426 (100%) | 705 (6.2%) | 4,581 (40.1%) | 1,010 (8.8%) | 377 (3.3%) | 514 (4.5%) | 2,316 (20.3%) | 208 (1.8%) | 1,716 (15.0%) |
| 排出量 | 11,260 (100%) | 682 (6.1%) | 4,526 (40.2%) | 990 (8.8%) | 369 (3.3%) | 506 (4.5%) | 2,286 (20.3%) | 204 (1.8%) | 1,697 (15.1%) |
| 搬出量 | 2,161 (100%) | 198 (9.2%) | 412 (19.1%) | 204 (9.4%) | 74 (3.4%) | 74 (3.4%) | 321 (14.8%) | 79 (3.7%) | 799 (37.0%) |

▲図2-2-14 地域別の発生量、排出量、搬出量

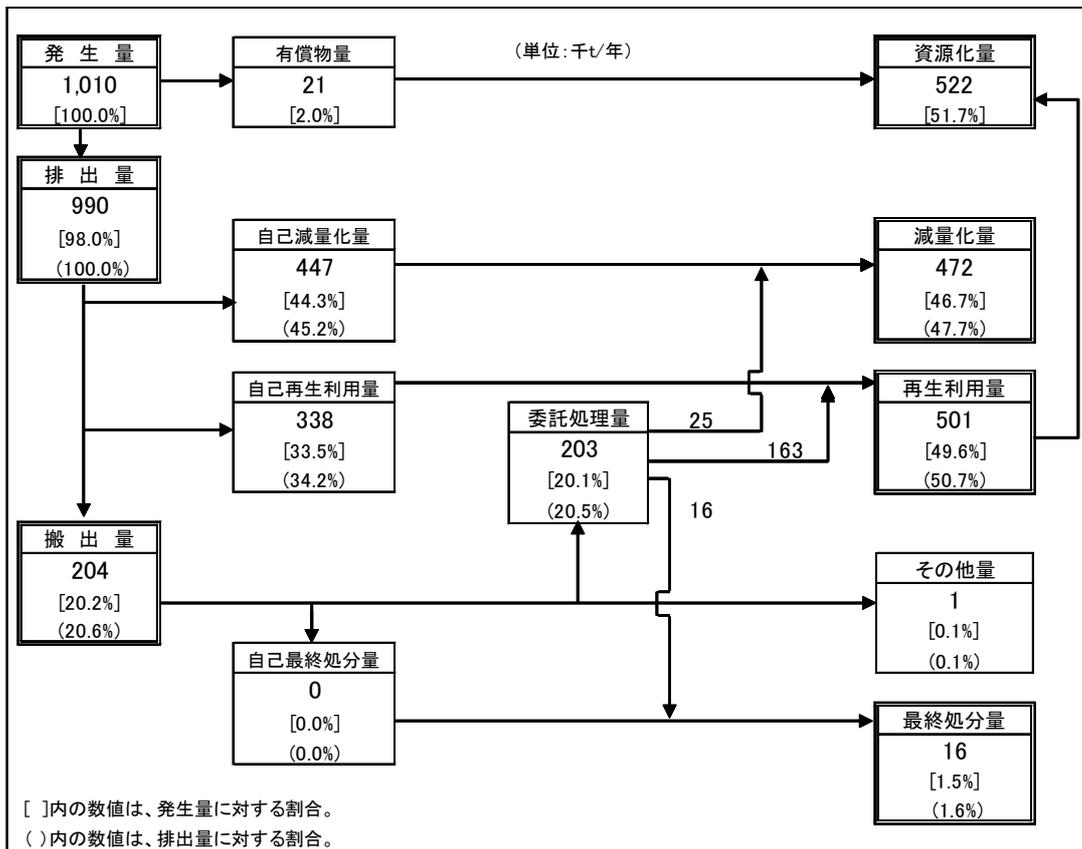
なお、各地域における産業廃棄物の処理の流れは、図2-2-15～図2-2-22のとおりである。



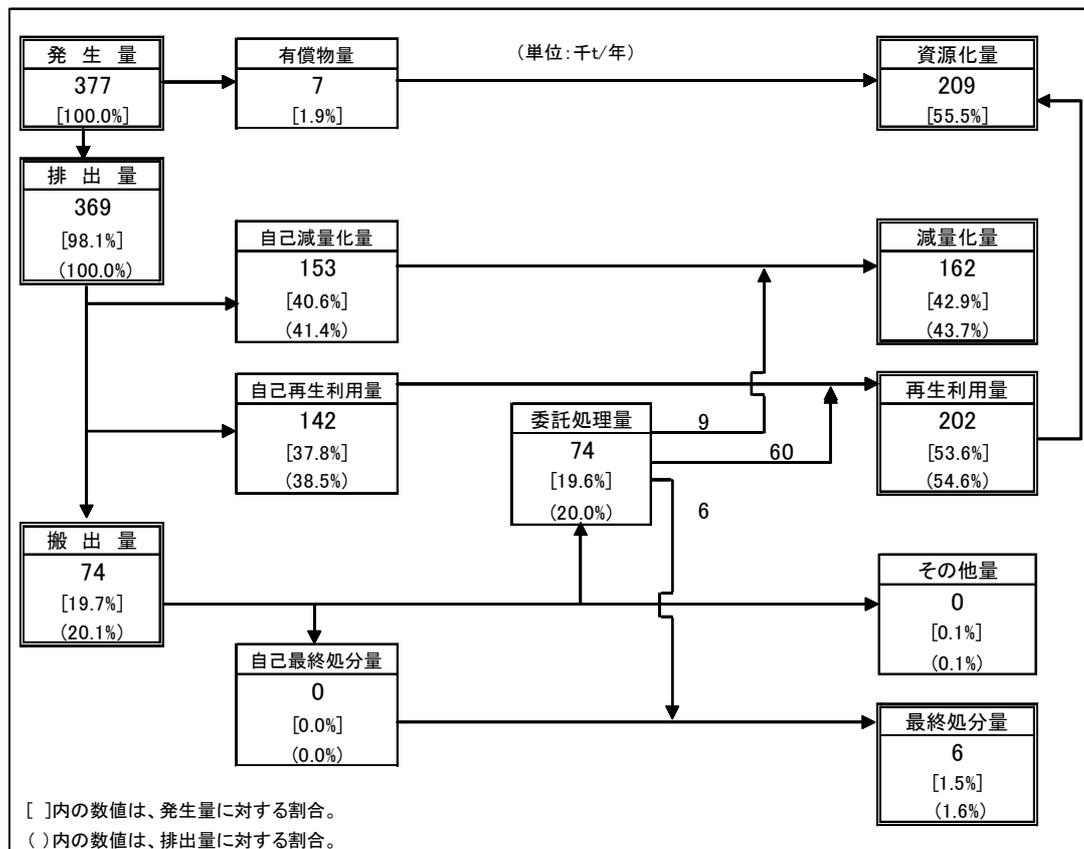
▲図 2-2-15 仙南地域における発生及び処理状況の概要



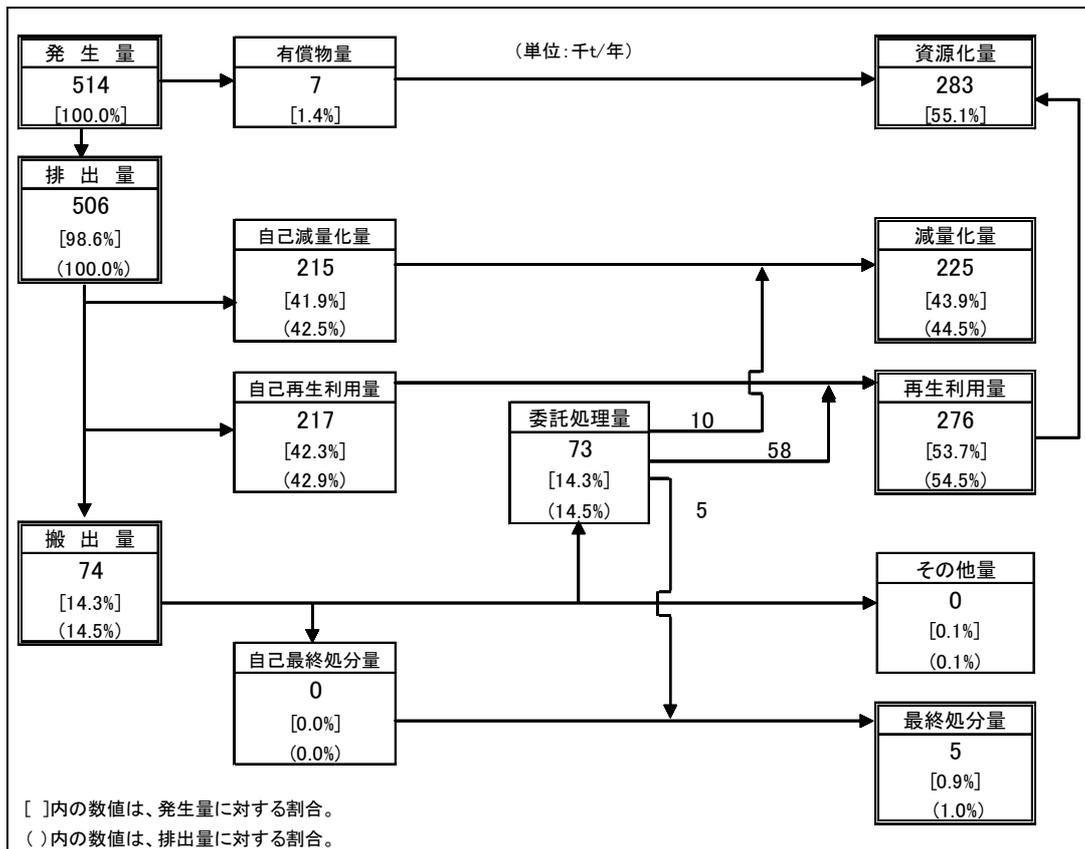
▲図 2-2-16 仙台周辺地域における発生及び処理状況の概要



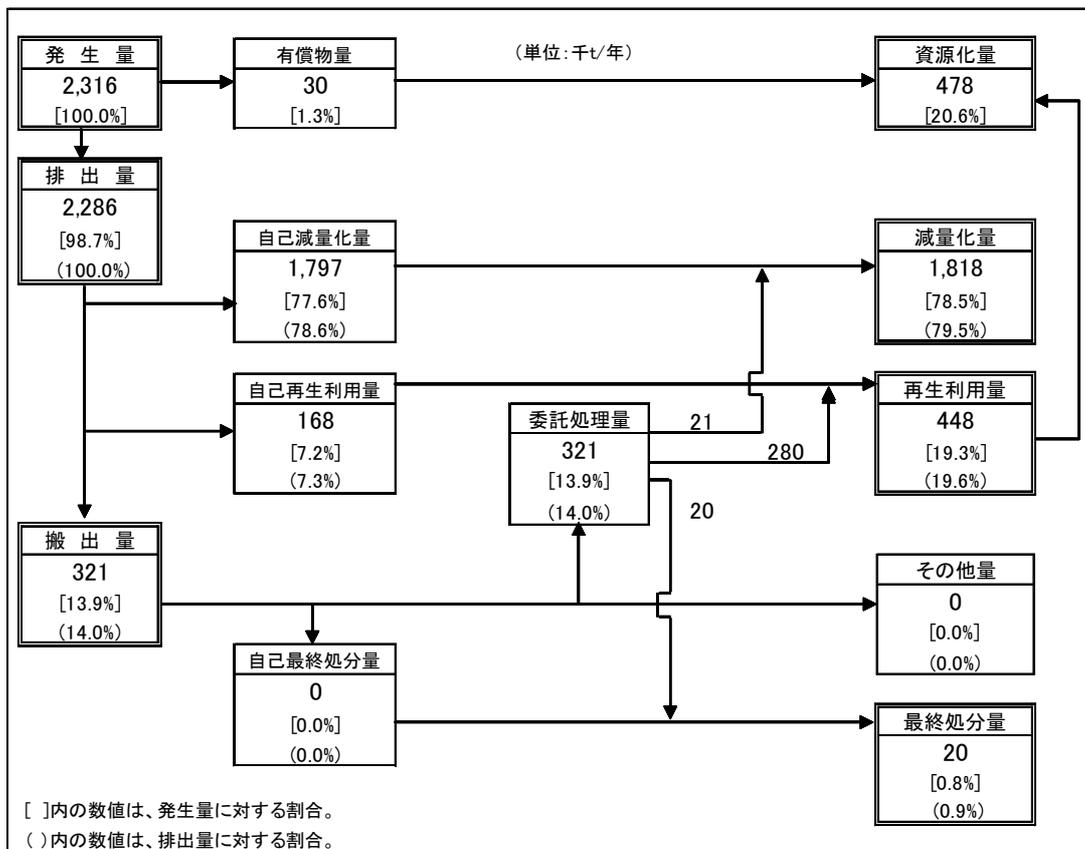
▲図 2-2-17 大崎地域における発生及び処理状況の概要



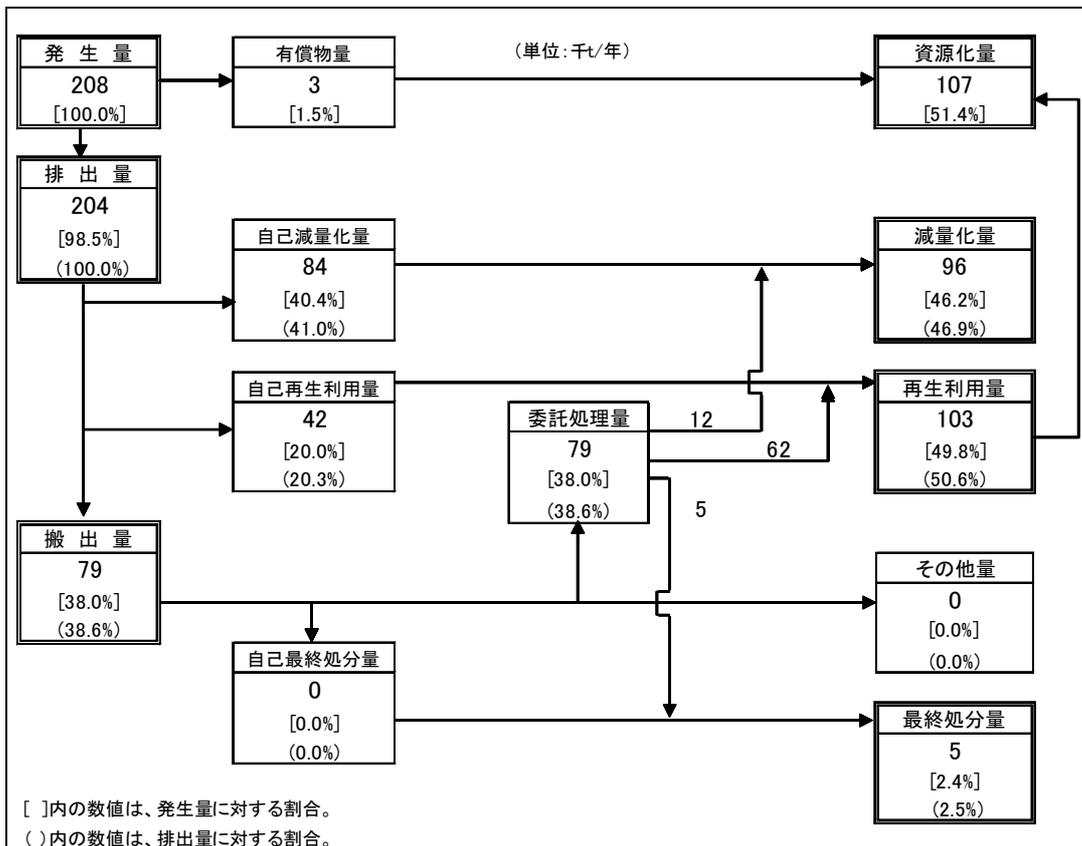
▲図 2-2-18 栗原地域における発生及び処理状況の概要



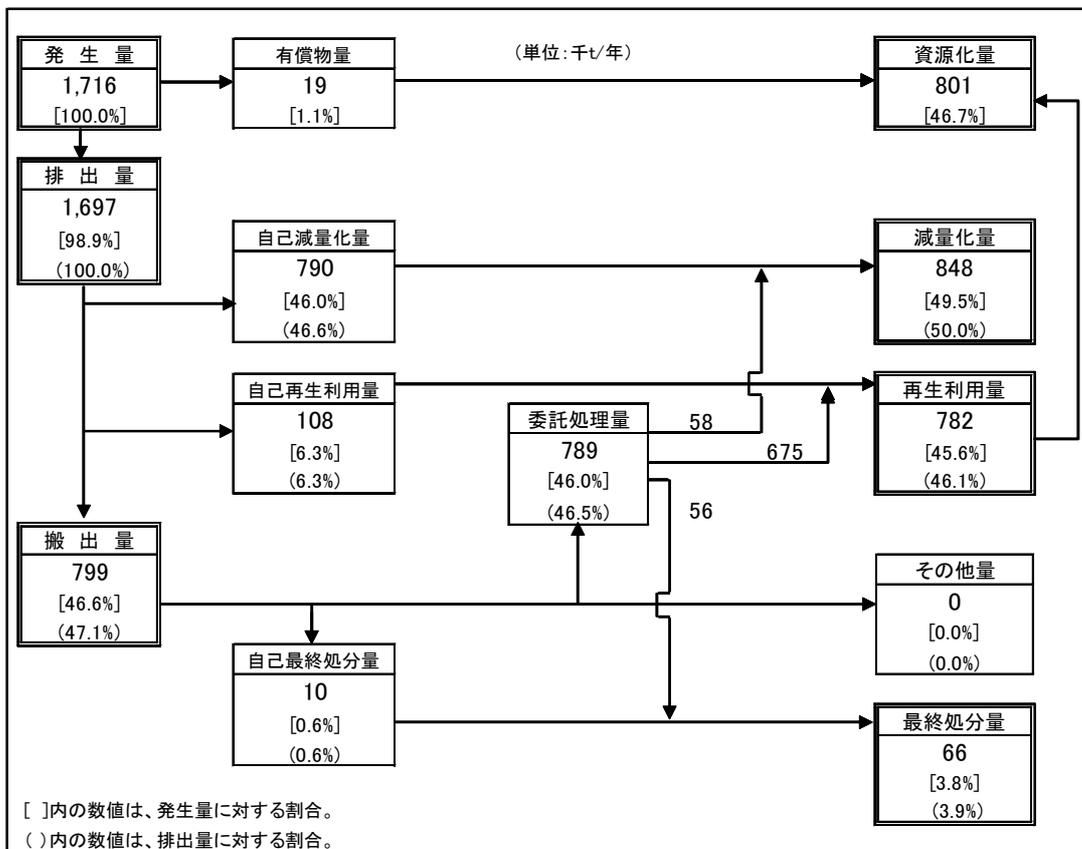
▲図 2-2-19 登米地域における発生及び処理状況の概要



▲図 2-2-20 石巻地域における発生及び処理状況の概要



▲図 2-2-21 気仙沼・本吉地域における発生及び処理状況の概要



▲図 2-2-22 仙台市域における発生及び処理状況の概要

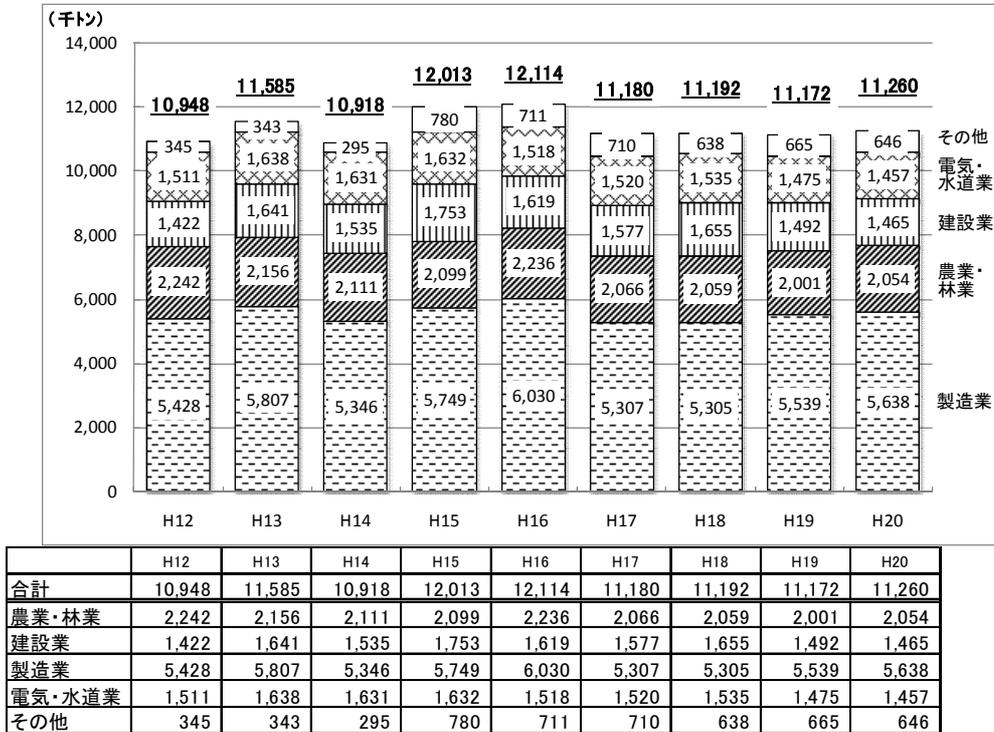
第3節 産業廃棄物の推移と宮城県循環型社会形成推進計画等の進捗状況

1. 産業廃棄物の推移

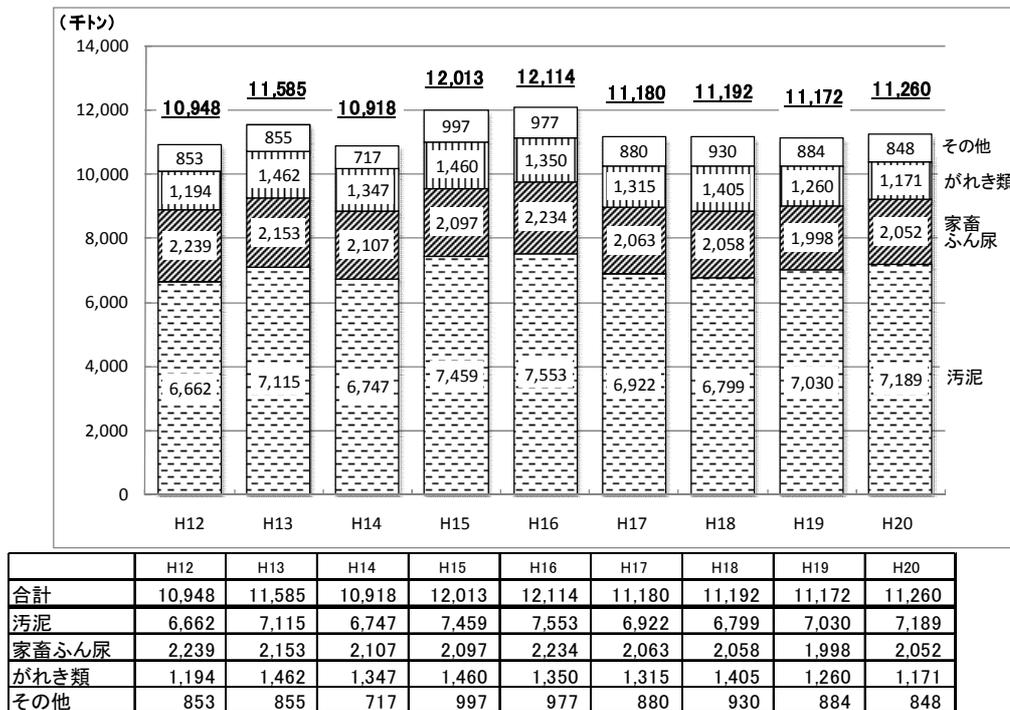
(1) 排出量

排出量の過去からの推移は、図2-3-1、図2-3-2のとおりである。

平成20年度と平成19年度を比較すると、業種では製造業と農業が増加し、種類では汚泥と家畜ふん尿が増加している。



▲図2-3-1 排出量の推移（業種別）

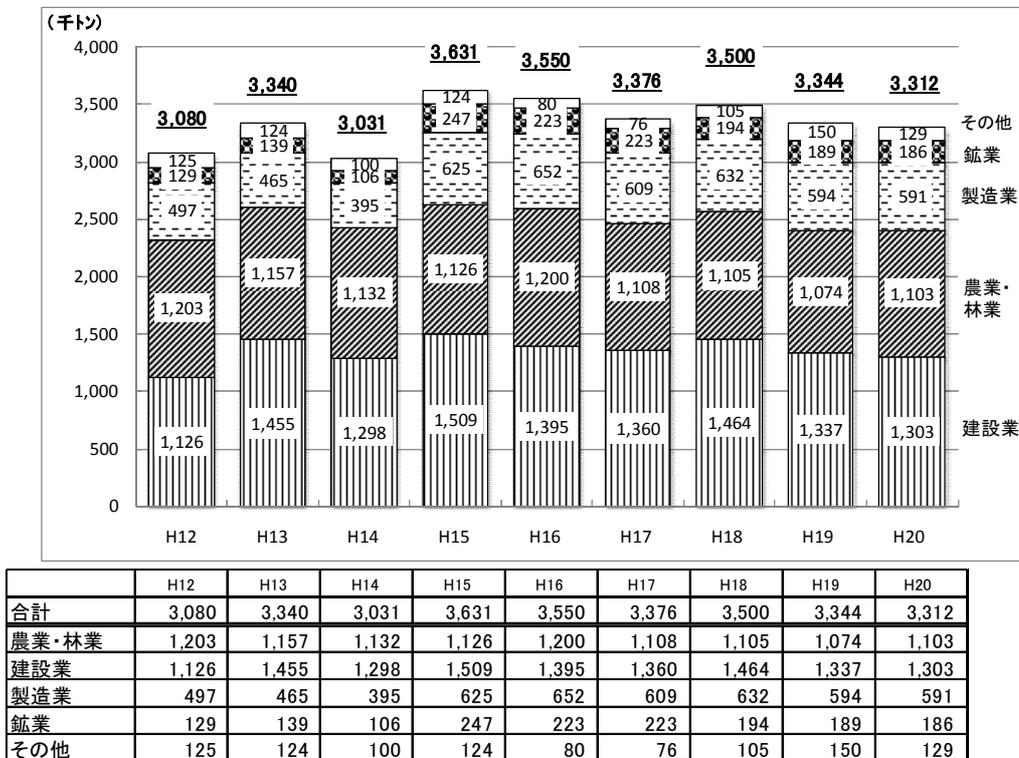


▲図2-3-2 排出量の推移（種類別）

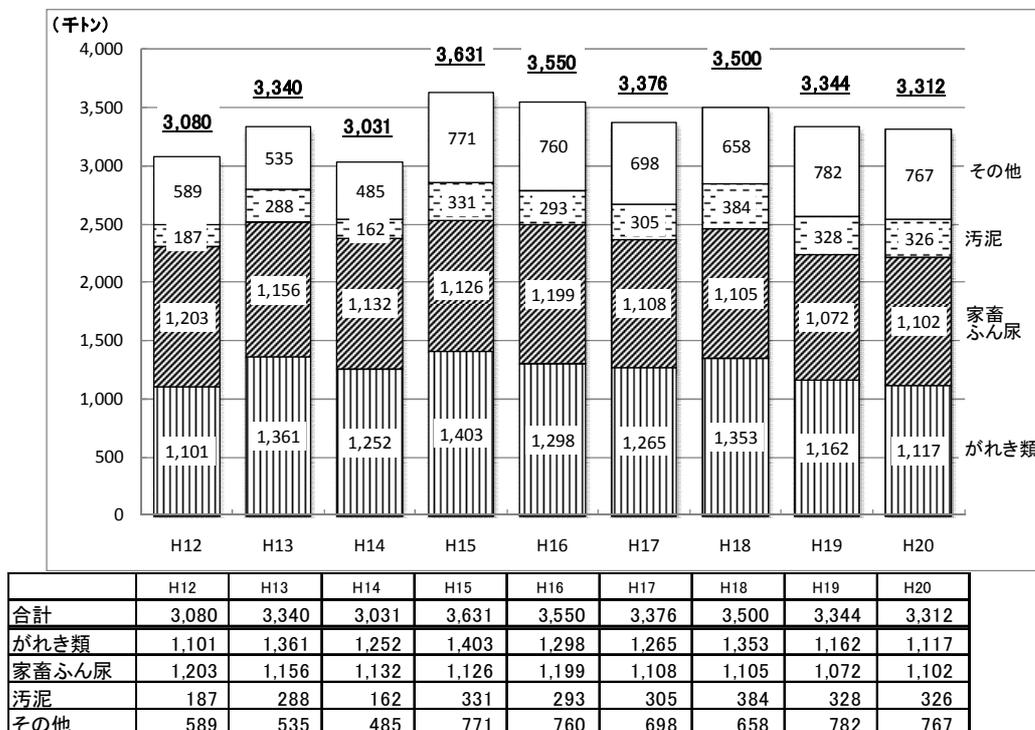
(2) 再生利用量

再生利用量の過去からの推移は、図 2-3-3、図 2-3-4 のとおりである。

平成 20 年度と平成 19 年度を比較すると、業種では農業が、種類では家畜ふん尿が増加している。



▲ 図 2-3-3 再生利用量の推移（業種別）

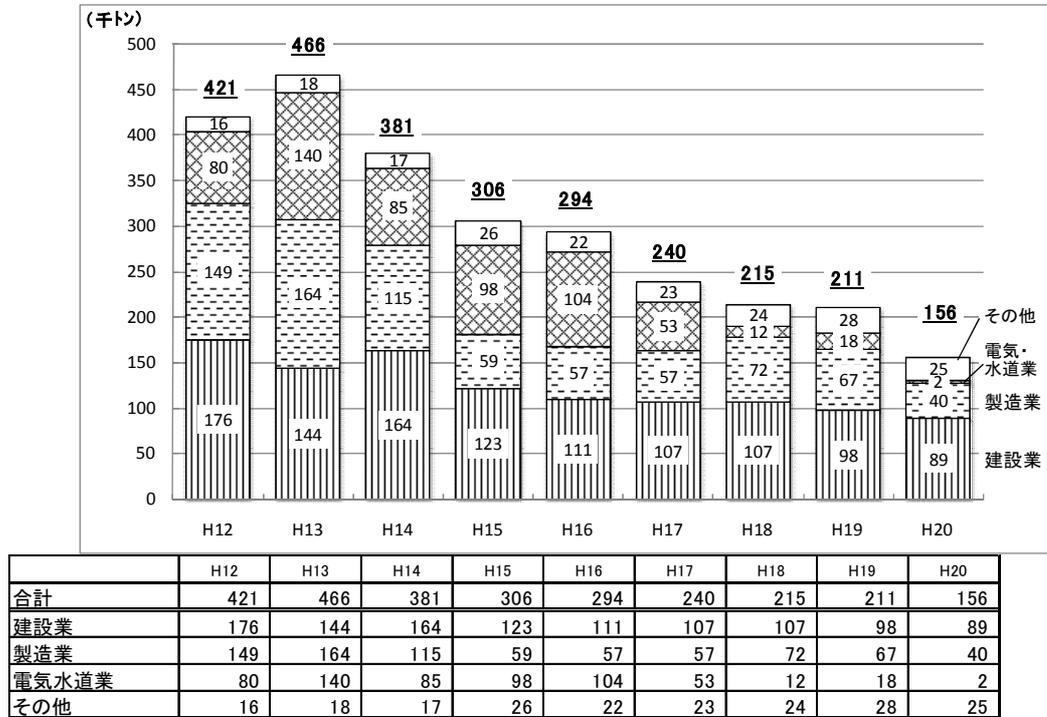


▲ 図 2-3-4 再生利用量の推移（種類別）

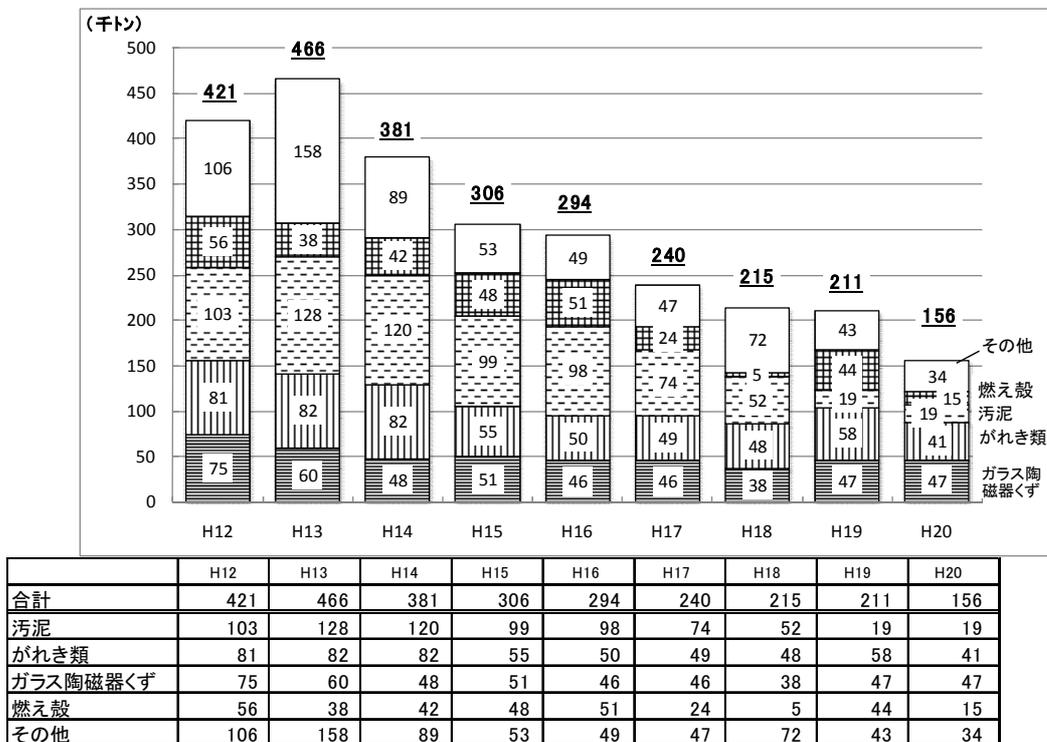
(3) 最終処分量

最終処分量の過去からの推移は、図 2-3-5、図 2-3-6 のとおりである。

平成 20 年度と平成 19 年度を比較すると、業種では電気水道業が大きく減少し、種類では燃え殻が大きく減少している。これは、火力発電所の発電設備が停止したことや下水汚泥の焼却灰が再生利用されたことが影響している。



▲図 2-3-5 最終処分量の推移（業種別）

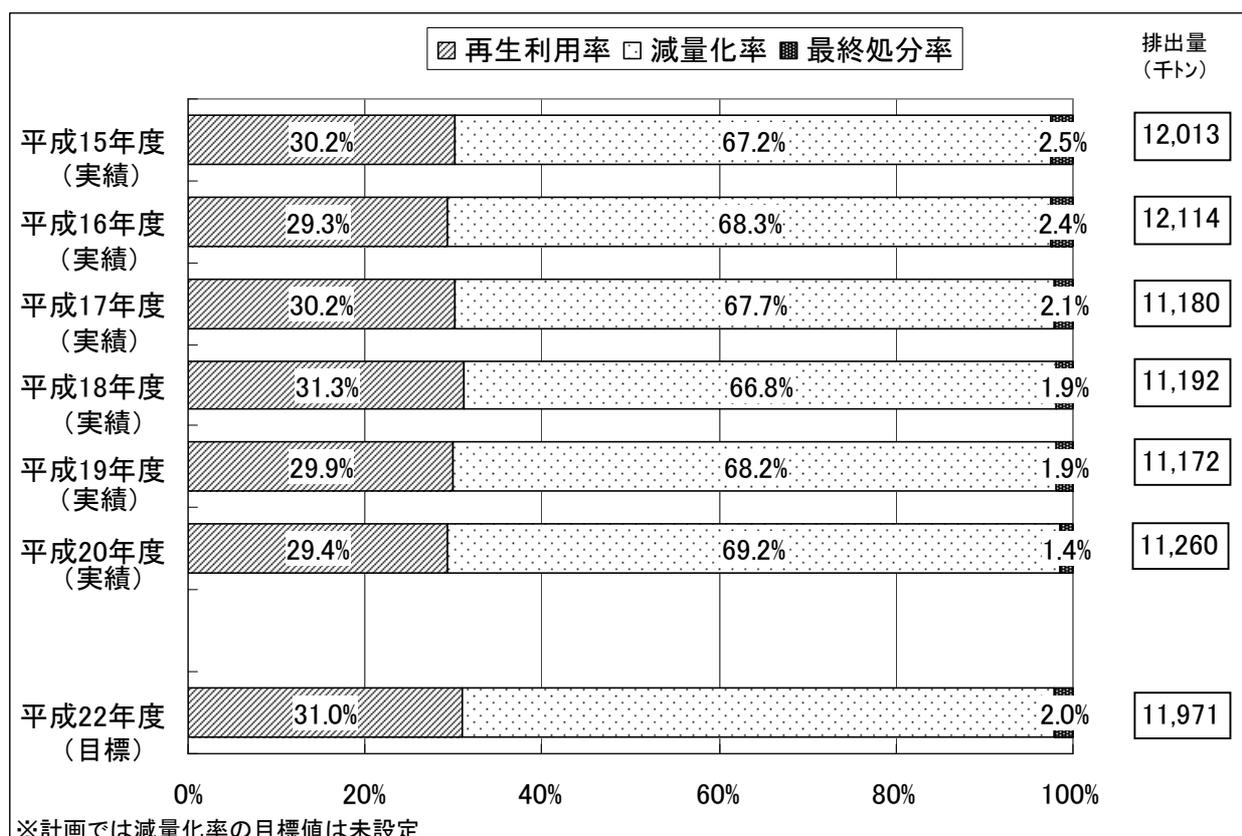


▲図 2-3-6 最終処分量の推移（種類別）

2. 宮城県循環型社会形成推進計画等の進捗状況

平成18年3月に策定された宮城県循環型社会形成推進計画の平成22年度目標では、排出量を11,971千トン以下に抑制し、再生利用率を31.0%、最終処分率を2.0%にしている。平成20年度実績は、排出量と最終処分率の目標は達成しているが、再生利用率の目標は達成していない。

また、平成20年度実績を平成19年度実績と比較すると、再生利用率が0.5ポイント低くなり、減量化率が1ポイント高くなっている。これは、減量化率の高い汚泥の排出量が増加したことなどが影響している。



▲図 2-3-7 宮城県循環型社会形成推進計画等の目標の達成状況

▼表 2-3-1 宮城県循環型社会形成推進計画等の目標の達成状況

| | 実績 | | | | | | 計画目標 |
|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 平成15年度 | 平成16年度 | 平成17年度 | 平成18年度 | 平成19年度 | 平成20年度 | 平成22年度 |
| 排出量 | 12,013千トン | 12,114千トン | 11,180千トン | 11,192千トン | 11,172千トン | 11,260千トン | 11,971千トン |
| 再生利用率 | 30.2% | 29.3% | 30.2% | 31.3% | 29.9% | 29.4% | 31.0% |
| 減量化率 | 67.2% | 68.3% | 67.7% | 66.8% | 68.2% | 69.2% | -- |
| 最終処分率 | 2.5% | 2.4% | 2.1% | 1.9% | 1.9% | 1.4% | 2.0% |

※その他量(保管等)は減量化量に含む。