雲南圏域一般廃棄物（ごみ）処理施設
総合整備構想

令和５年３月

雲南市・飯南町事務組合

目　次

第１章　基本的事項

第１節　可燃ごみ基本構想策定の背景----------1
第２節　周辺自治体の状況等----------1
第３節　不燃ごみ基本構想策定の背景----------3
第４節　広域処理の検討地域と施設整備目標年----------3

第２章　地域特性

第１節　地理的概況----------4
１　地勢----------4
２　気象----------5
第２節　社会的概況----------6
１　人口及び世帯数----------6
２　産業----------8
３　交通----------10
４　土地利用----------11

第３章　雲南圏域のご排出量将来見込み

第１節　ごみ処理の現状----------12
１　ごみ処理フロー----------12
２　分別状況----------16
３　可燃ごみ処理施設の概要----------17
４　不燃ごみ等処理施設の概要----------18
５　可燃ごみ収集運搬体制----------20
６　不燃ごみ等収集運搬体制----------21
７　可燃ごみ収集運搬経費----------22
８　不燃ごみ等収集運搬経費----------23
第２節　ごみ排出量等の現状----------24
１　行政区域内人口・世帯数と年齢別人口----------24
２　国におけるごみ排出抑制等の目標----------26
３　既定計画目標値----------29
４　ごみ広域処理に向けた課題----------30

第３節　ごみ排出量の将来見込み----------31
１　ごみ排出量の将来推計方法----------31
２　目標設定におけるプラスチック類分別有無等の検討ケース----------31
３　目標値を達成した場合のごみ排出量の将来見込み----------33
４　ケース別処理対象量と計画施設規模----------35

第４章　次期一般廃棄物（ごみ）処理施設の基本的構想

第１節　広域処理の有効性検討----------39
１　比較検討方法----------39
２　施設整備・維持管理に係る財政負担検討（ケース別）----------40
３　収集運搬費----------47
４　収集運搬費を含めた財政負担----------50
５　広域処理の有効性検討結果----------52
第２節　一般廃棄物（ごみ）処理施設整備方針----------54
１　雲南圏域における広域処理施設整備のコンセプト----------54
２　施設整備方針----------55
３　雲南圏域において採用可能な可燃ごみ処理方式----------58
４　雲南圏域において整備する施設概要（案）----------67
５　ごみ処理施設整備に必要な用地----------71
６　地域住民や自然環境に対する影響項目----------72

第５章　雲南圏域における施設建設立地特性

第１節　雲南圏域における施設建設立地条件----------73
１　ごみ処理施設用地として望ましい土地----------73
２　施設の立地に適さない地域----------74
第２節　候補地抽出エリア(案)----------77

第６章　用地選定手法

第１節　用地選定手続き----------78
第２節　用地選定の具体的手法----------79
１　候補地の抽出条件----------79
２　候補地調査方法----------80
３　候補地評価方法----------81

第７章　集約に向けた移行体制等

第１節　広域処理までの適正処理----------83
第２節　仁多可燃物処理センターにおける対応----------84
第３節　集約後の施設活用策----------85
１　施設別活用方法（案）----------85
２　施設解体について----------93
第４節　その他集約に向けた課題----------94
１　雲南圏域における事務の共同処理----------94
２　ごみ処理手数料の統一----------94
３　分別区分の統一----------96

第８章　施設整備スケジュール・事業方式・財源計画

第１節　可燃ごみ処理施設整備スケジュール----------97
第２節　不燃ごみ処理施設整備スケジュール----------98
第３節　事業方式----------101
１　事業運営方式の形態と特徴----------101
２　長期包括運営委託のコストメリット----------104
３　次期可燃ごみ広域処理施設事業運営の検討方針----------104
第３節　財源計画----------105
１　循環型社会形成推進交付金----------105
２　起　債----------106
３　財源計画----------107
４　財政負担額の試算----------108

用語解説

参考資料

１　住民アンケート調査結果

２　ごみ組成調査結果

３　処理対象量の設定（可燃）

４　処理対象量の設定（不燃・資源）

第１章　基本的事項

第１節　可燃ごみ基本構想策定の背景

国は、平成 9（1997)年 1 月に「ごみ処理に係るダイオキシン類発生防止等ガイドライン」を策定。また、同年 5 月には「ごみ処理の広域化計画」に係る通知を発出し、都道府県に対してひっ迫する最終処分場の確保やダイオキシン対策、リサイクルの推進等ごみ処理における諸課題を、市町村間の広域化を推進することで解決する道を求めた。

これにより、島根県においては、平成 11 年に「島根県ごみ処理広域化計画」を策定し、また、令和４年３月に「島根県ごみ処理広域化・集約化計画」を策定し、広域エリアや施設集約化に関する基本事項を定めている。

雲南市・飯南町事務組合（以下「本組合」という。）におけるごみ処理は、島根県ごみ処理広域化計画に基づき、雲南エネルギーセンター（以下「雲南ＥＣ」という。）による固形燃料化を継続すると共に、出雲市への処理委託により行われてきた。しかし、この委託処理は令和３年度中に終了した。

こうしたことから、本組合では管内の可燃ごみ処理に関する長期的な処理体制を改めて検討することが求められ、「次期可燃ごみ広域処理施設整備基本構想」（以下「可燃ごみ基本構想」という。）を策定するものとした。

なお、本組合では、令和 13 年度までの中期的な対応として、本組合管内全域の可燃ごみを雲南ＥＣで統合処理することとし、これに向けた雲南ＥＣの延命化工事(令和１～２年度）及びいいしクリーンセンター（以下「いいしＣＣ」という。）の中継施設改造工事(令和３年度）を実施したところである。

第２節　周辺自治体の状況等

ごみの共同処理を行う範囲は、ごみの収集運搬距離を指標として 30ｋｍ程度が目安とされる。雲南市と飯南町の地理的中心地から概ね 30ｋｍの範囲に入る自治体（市役所、役場）は、西から美郷町、大田市、出雲市、奥出雲町である。加えて、本組合の圏域から 30ｋｍの範囲に入るのは松江市、安来市、川本町、邑南町である。

これらの市町における可燃ごみ処理状況は、図表 1-2-1 のとおりである。

このうち、奥出雲町では、昭和 56 年度より一町単独で機械化バッチ焼却式による「仁多可燃物処理センター（以下「仁多ＫＣ」という。)」において可燃ごみ処理を行っているが、施設の老朽化が相当に著しいことから、できるだけ早期に今後の可燃ごみ処理体制の方向性を決定する必要がある。

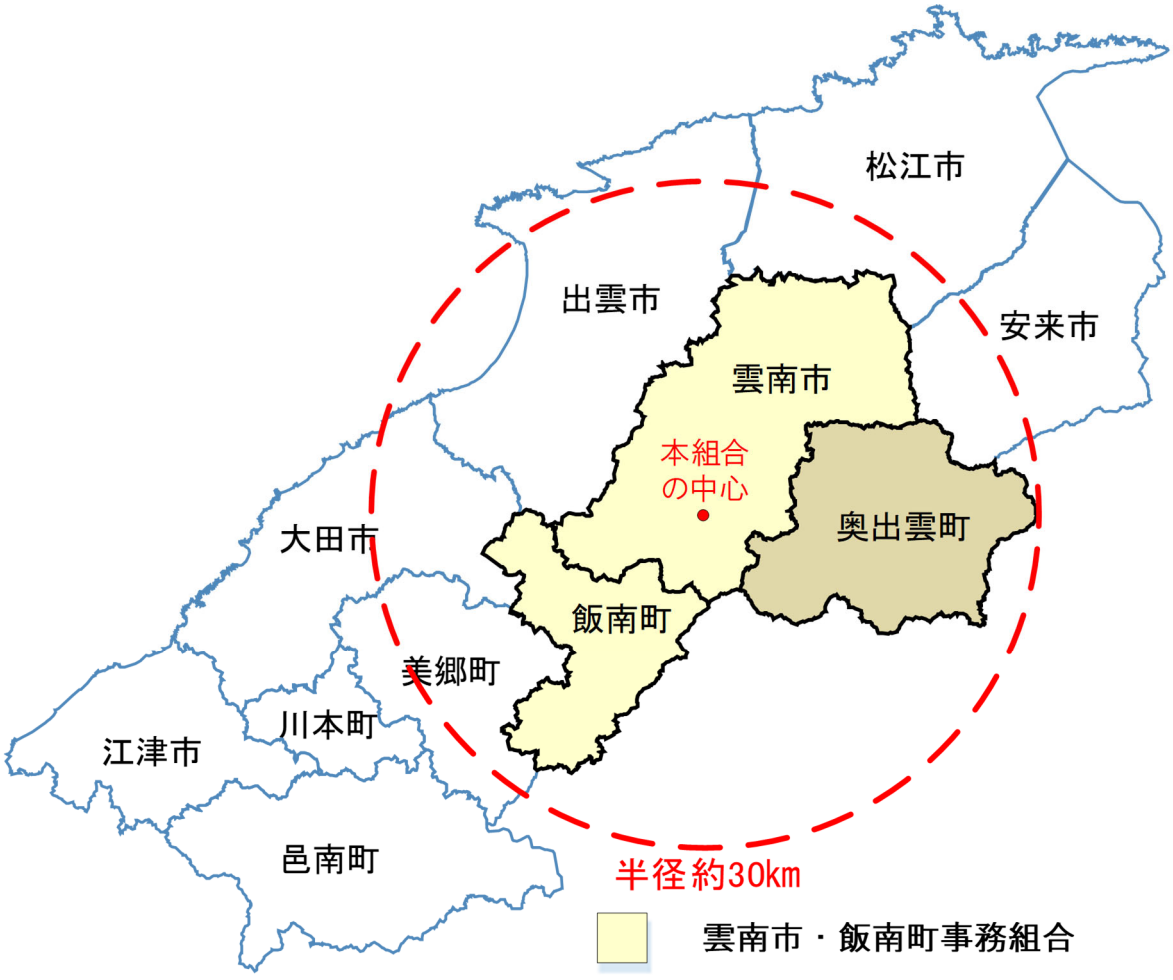
また、その他の自治体のうち、松江市では単独処理施設を整備済であり、出雲市では単独施設を整備済み、大田市、邑智郡総合事務組合では広域施設を整備中で、安来市においては、当面民間委託処理の現状体制を継続するものとしている。

以上を踏まえると、今後の可燃ごみの広域処理に向けた地理的な検討範囲は、奥出雲町を含めた地域とすることが有効であると判断できることから、雲南市、飯南町、奥出雲町（以下「雲南圏域」という。）の３市町での広域処理の有効性について調査・検討を行うこととしたものである。

◆図表 1-2-1　近隣自治体の可燃ごみ処理状況と広域処理の可能性

自治体	可燃ごみ処理状況	広域処理の可能性
松江市	エコクリーン松江の供用開始から9年が経過したところであり、当面の間、市単独による処理を継続する。	×
出雲市	受託処理をとりやめ、市単独による施設整備を行っていくことを表明し、単独による施設を整備済みである。	×
安来市	安来市は施設整備を行わず、中継施設を整備したうえで民間委託による処理を行っている。	×
大田市 邑智郡総合事務組合 (川本町･邑南町･美郷町)	大田市を含めた新施設を建設中である。	×
奥出雲町	施設の老朽化により施設整備が必要とされる。	○

◆図表 1-2-2　本組合の中心から半径約 30 ㎞のエリア



広域処理の目安
（約 30km)について

可燃ごみの広域処理における収集運搬は、運搬距離が長くなることによりコスト増等を招くことから、中継方式の採用が有効となる。

中継方式が有効となる収集運搬距離は、「廃棄物処理におけるダイオキシン類の発生と挙動に関する調査研究」H10.3 ㈶廃棄物研究財団において検討されており、概ね 20～30km程度を超える場合とされており、これを目安とした。

※本組合の中心●は、雲南市と飯南町の地理的中心地を示している。

第３節　不燃ごみ基本構想策定の背景

雲南圏域は、本組合を事業主体として令和２年４月１日より、共同で次期可燃ごみ広域処理施設（以下「次期可燃施設」という。）の整備に向けた検討に着手した。検討の第一歩として、雲南圏域における可燃ごみ基本構想の策定を行ったところである。

また、可燃ごみ基本構想策定を進める中、次期可燃施設では可燃ごみ処理残渣の処分先が必要となるが雲南圏域それぞれの最終処分場についてはいずれも数年先で満杯を迎える状況であることから、新たに最終処分場の広域整備について検討が必要となった。更に、令和３年６月に制定されたプラスチック資源循環促進法により今後市町村にプラごみの分別回収、資源化が求められることから、資源リサイクル施設整備についても検討する必要が発生した。以上のことから、新たに広域による最終処分場整備と資源リサイクル施設整備について調査検討を行い、雲南圏域における次期不燃ごみ広域処理施設整備基本構想（以下「不燃ごみ基本構想」という。）を策定し、先行する「可燃ごみ基本構想」と併せて「雲南圏域一般廃棄物（ごみ）処理施設総合整備構想」（以下「総合整備構想」という。）として整理を行うものである。

第４節　広域処理の検討地域と施設整備目標年

以上を踏まえ、総合整備構想の対象地域は、本組合構成市町である雲南市、飯南町に奥出雲町を加えた雲南圏域とし、施設の整備目標年度は令和 14（2032）年度とした。

なお、不燃ごみ基本構想における処理対象物は、不燃ごみ、資源ごみ、有害ごみ、粗大ごみである。これらを総じて、以下「不燃ごみ等」という。

◆図表 1-2-1　雲南圏域において整備が必要な施設と稼働目標年度

対象地域	整備施設	稼働目標年度
雲南圏域 （雲南市・飯南町・奥出雲町）	可燃ごみ処理施設	令和 14(2032)年度
	資源リサイクル施設	
	最終処分場	

※上記の表では、稼働目標年度を令和 14 年度としていますが、最終処分場については、用地決定後の施設整備に要する期間が他の施設と異なり、整備項目が少ないことから、比較的短期間での整備が想定されます。（図表 8-2-3 不燃ごみ処理施設整備スケジュール(案)参照。）

第２章　地域特性

第１節　地理的概況

１　地　勢

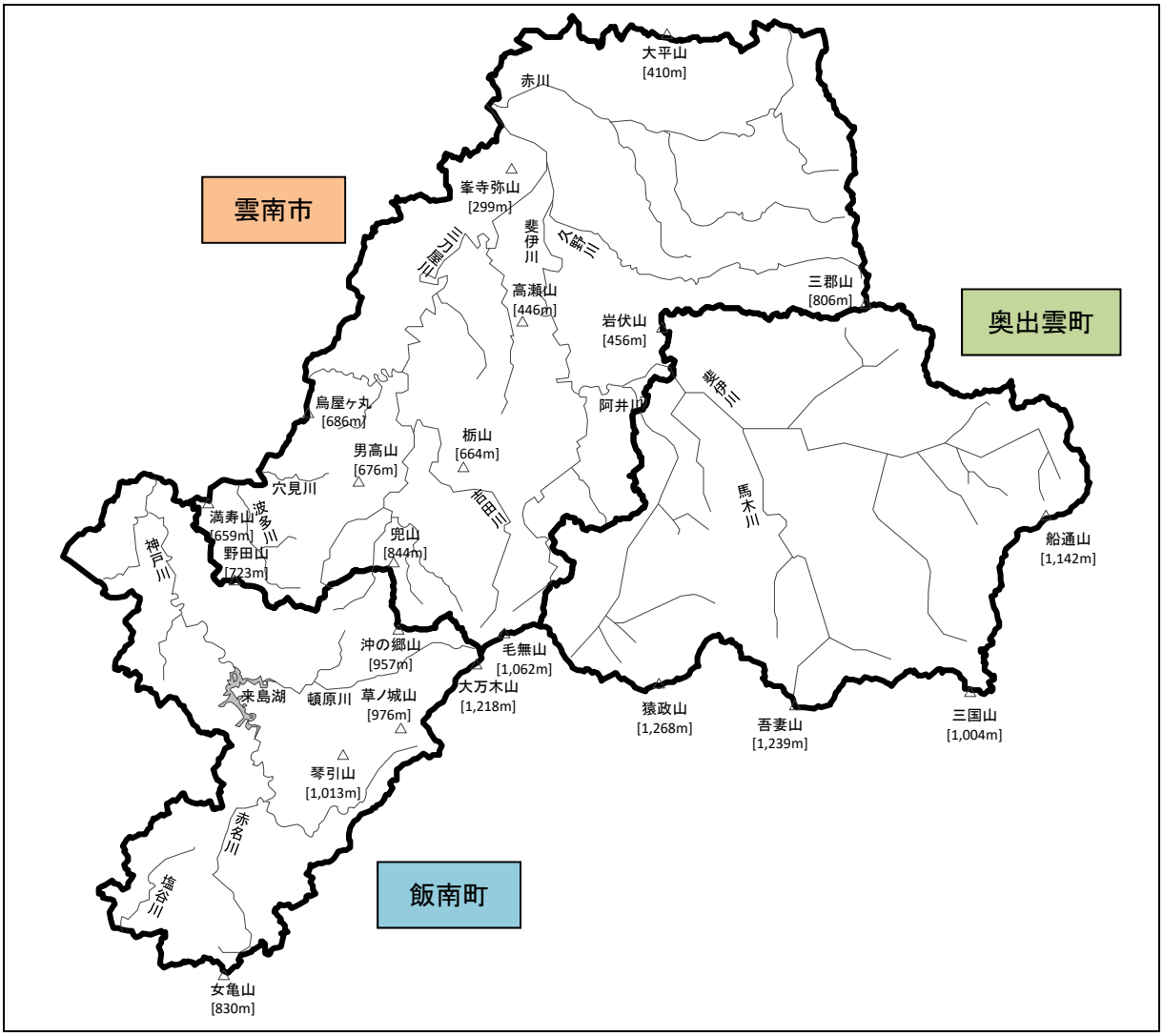
雲南圏域の行政区域は、南部は中国山地から北部は出雲平野に至るまで続いており、標高は平坦部で概ね 30m から 400m、県境部の高所では 1,200m を超える峰が続き、1,000m を超える標高差がある。

河川をみると、奥出雲町では吾妻山、三国山、船通山を源とする斐伊川が西へ貫流し、雲南市に流入している。飯南町では大万木山、琴引山、女亀山を源とする神戸川が北へ貫流し、飯南町の南に流れる塩谷川は江の川に注いでいる。雲南市には、斐伊川本流と支流の赤川、三刀屋川、久野川、その他の支流である阿用川、吉田川などが流れているほか神戸川や波多川が流れており、加茂町から大東町、木次町、三刀屋町にかけて、斐伊川と赤川、三刀屋川の合流地点を中心とした平野部が広がっている。

雲南圏域は島根県の斐伊川及び神戸川上流にあり、東は鳥取県に、南は広島県に接する県境に位置しており、東西方向に約 50km、南北方向に約 60km の広がりを示す。

各市町の面積は、雲南市 553.18 km^2、飯南町 242.88 km^2、奥出雲町 368.01 km^2である。

◆図表 2-1-1　雲南圏域の地勢



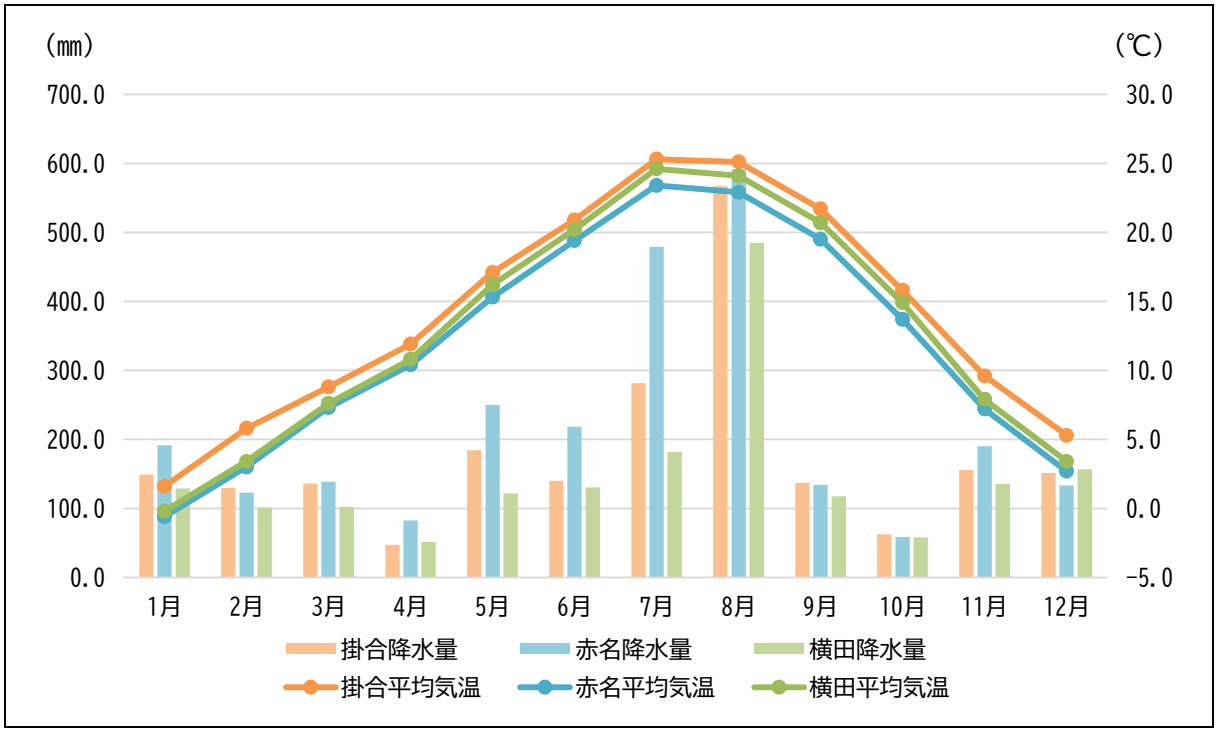
2　気　象

雲南圏域は、中国山地のほぼ中央に南北に長く位置していることから、気候についても南部と北部ではやや違いがみられる。

近年における年平均気温は 12.0～13.9℃、南北で平均約２℃の温度差がある。気象観測点の標高が高いこともあり、最低気温は-5.4～-8.9℃である。年間降水量は 1,690.7～2,179mm さらに、積雪も多い地域であり、平成 30 年に赤名地域で、令和３年に赤名地域と横田地域で 100cm を超える積雪を記録している。

◆図表 2-1-2　気象概要

観測所名	掛合地域気象観測所				赤名地域気象観測所					横田地域気象観測所				
区分 / 年月	気温(℃)			降水量	気温(℃)			降水量	最深積雪	気温(℃)			降水量	最深積雪
	平均	最高	最低	(mm)	平均	最高	最低	(mm)	(cm)	平均	最高	最低	(mm)	(cm)
平成29年	13.5	36.9	-4.7	1888.5	11.5	34.3	-9.8	2175.5	93.0	12.0	34.4	-8.5	1996.0	90.0
平成30年	13.9	37.1	-8.4	1990.5	12.0	35.1	-12.6	2306.0	123.0	12.6	35.9	-13.0	1873.5	73.0
令和元年	14.1	36.0	-3.6	1543.5	12.2	34.4	-6.0	1671.5	25.0	12.9	35.3	-5.8	1197.0	35.0
令和２年	14.1	36.2	-4.6	1957.0	12.1	34.4	-6.4	2151.5	34.0	12.8	35.7	-6.0	1617.0	69.0
令和３年	14.1	37.2	-5.8	2141.5	12.0	34.0	-9.8	2590.5	106.0	12.8	35.8	-9.2	1770.0	107.0
1月	1.6	12.1	-5.8	149.0	-0.6	8.9	-9.8	191.5	106.0	-0.2	11.5	-9.2	129.0	107.0
2月	5.8	21.6	-4.5	129.5	3.0	16.9	-6.2	123.0	53.0	3.4	19.6	-6.0	101.5	55.0
3月	8.8	23.0	-3.4	136.0	7.3	19.6	-5.1	138.5	0.0	7.6	22.0	-5.7	102.0	1.0
4月	11.9	26.2	-1.3	47.5	10.4	25.4	-3.9	82.5	0.0	10.8	25.8	-3.4	51.5	0.0
5月	17.1	28.5	4.9	184.0	15.3	26.3	4.3	250.0	0.0	16.2	27.8	3.8	121.5	0.0
6月	20.9	33.0	9.6	140.0	19.4	29.4	9.4	218.5	0.0	20.2	31.3	8.3	130.5	0.0
7月	25.3	34.6	19.0	281.5	23.4	32.9	17.4	479.0	0.0	24.6	34.8	18.2	182.0	0.0
8月	25.1	37.2	19.0	567.0	22.9	34.0	16.8	591.5	0.0	24.1	35.8	17.4	484.5	0.0
9月	21.7	32.0	13.2	137.0	19.5	27.5	10.9	134.0	0.0	20.7	29.8	11.4	117.5	0.0
10月	15.8	30.1	3.9	62.5	13.7	28.3	1.9	58.5	0.0	14.9	30.3	1.4	58.0	0.0
11月	9.6	22.1	-0.2	156.0	7.2	18.4	-2.7	190.0	0.0	7.9	19.9	-2.3	135.5	0.0
12月	5.3	16.0	-2.9	151.5	2.7	13.9	-5.1	133.5	40.0	3.4	15.4	-4.9	156.5	57.0
５年平均	13.9	36.7	-5.4	1904.2	12.0	34.4	-8.9	2179.0	76.2	12.6	35.4	-8.5	1690.7	74.8



資料：気象庁「気象観測データ」

第２節　社会的概況

１　人口及び世帯数

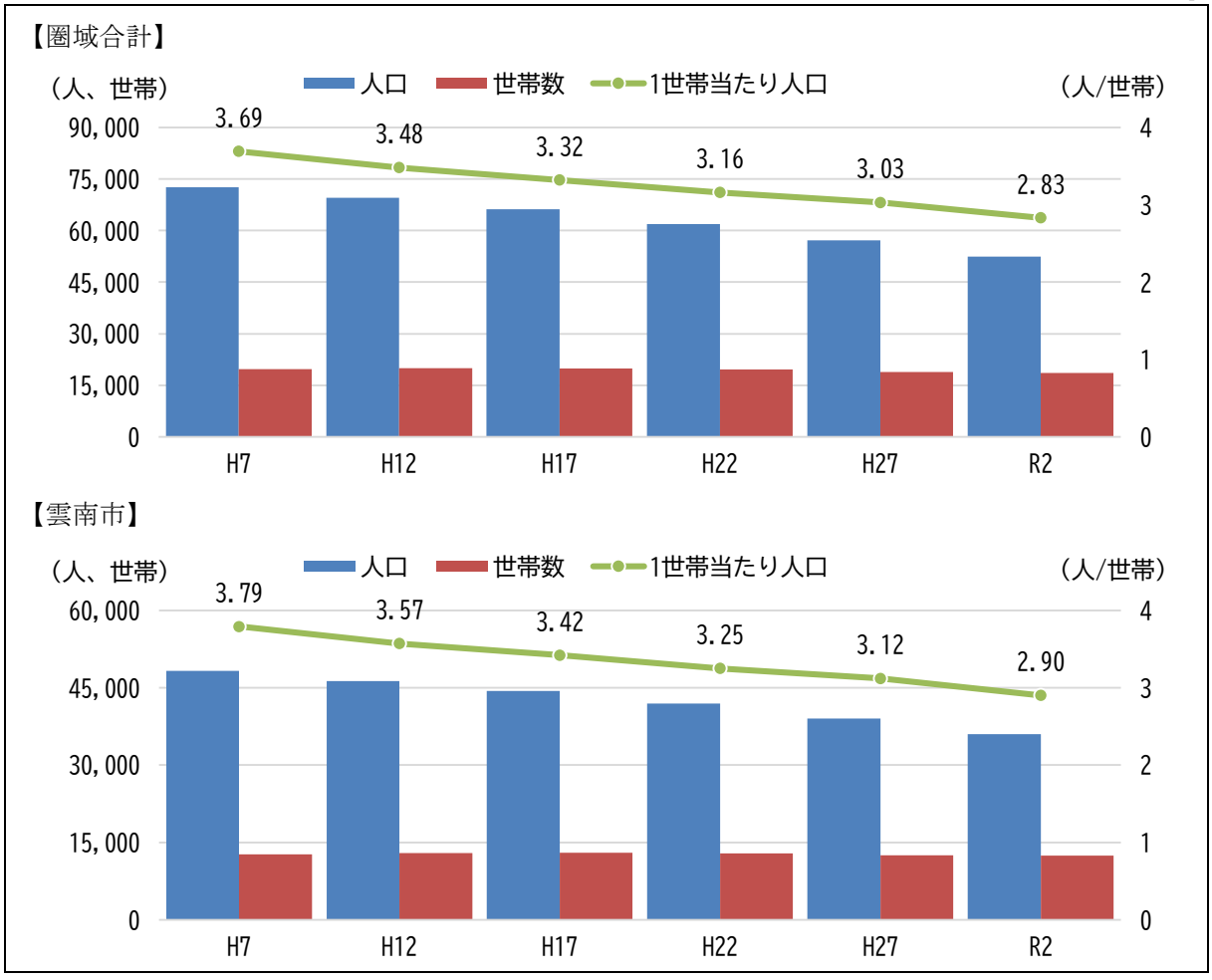
雲南圏域内の人口は減少傾向にあり、令和２年 10 月の国勢調査による市町別人口は、雲南市が 36,007 人、飯南町が 4,577 人、奥出雲町が 11,849 人となっている。各市町とも人口、世帯数ともに減少傾向にあるが、世帯数は人口に比べ減少率が低く、一世帯当たり人員数は年々減少し、核家族化が進んでいる。

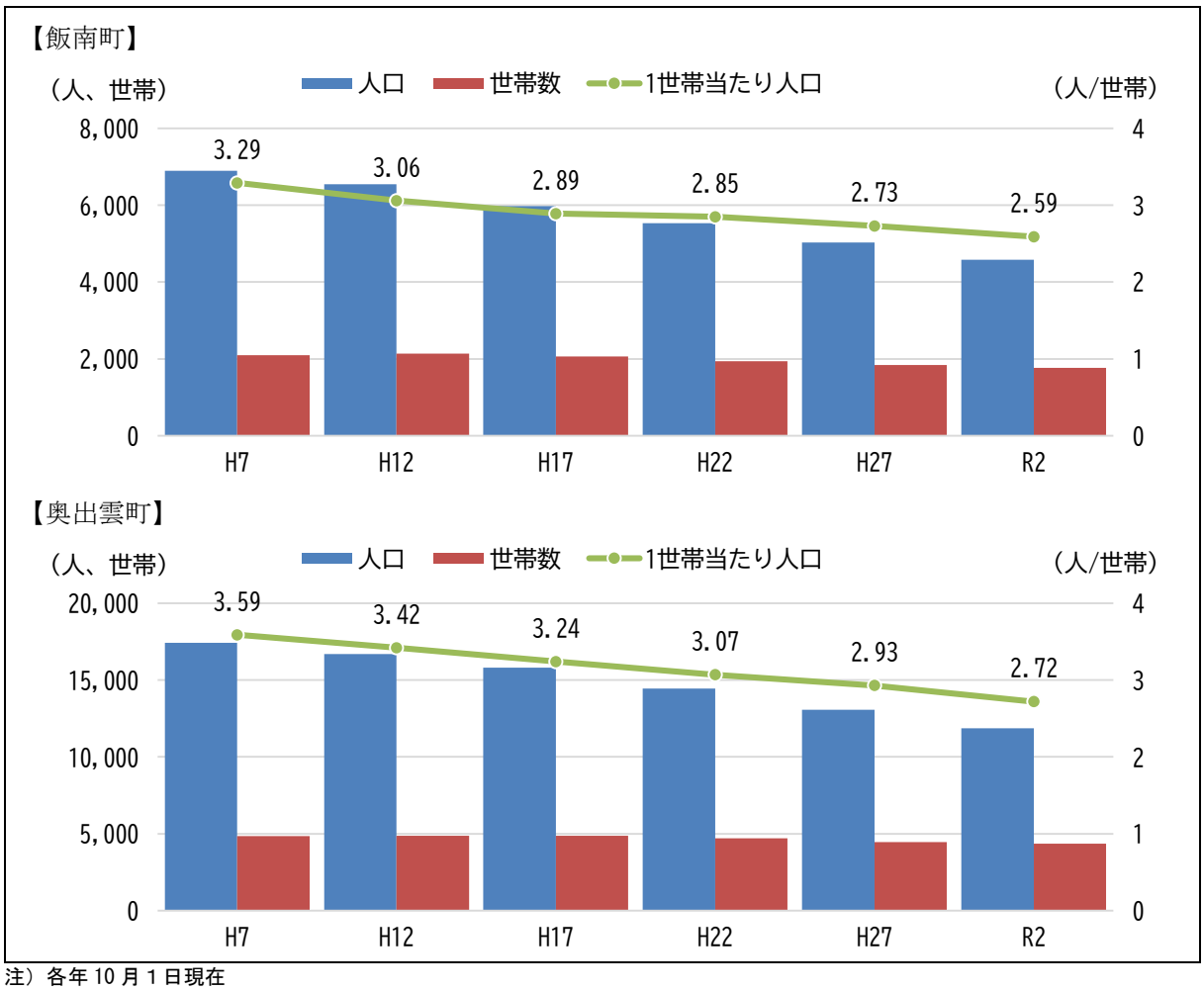
◆図表 2-2-1　人口及び世帯数の推移

自治体	項　　目	単位	H7	H12	H17	H22	H27	R2
雲南市	人口	(人)	48,248	46,323	44,403	41,917	39,032	36,007
	世帯数	(世帯)	12,722	12,960	12,990	12,905	12,527	12,432
	1世帯当たり人口	(人/世帯)	3.79	3.57	3.42	3.25	3.12	2.90
飯南町	人口	(人)	6,893	6,541	5,979	5,534	5,031	4,577
	世帯数	(世帯)	2,093	2,139	2,066	1,944	1,842	1,769
	1世帯当たり人口	(人/世帯)	3.29	3.06	2.89	2.85	2.73	2.59
奥出雲町	人口	(人)	17,426	16,689	15,812	14,456	13,063	11,849
	世帯数	(世帯)	4,859	4,880	4,874	4,713	4,464	4,356
	1世帯当たり人口	(人/世帯)	3.59	3.42	3.24	3.07	2.93	2.72
圏域合計	人口	(人)	72,567	69,553	66,194	61,907	57,126	52,433
	世帯数	(世帯)	19,674	19,979	19,930	19,562	18,833	18,557
	1世帯当たり人口	(人/世帯)	3.69	3.48	3.32	3.16	3.03	2.83

注）各年 10 月１日現在

資料：総務省「国勢調査報告」



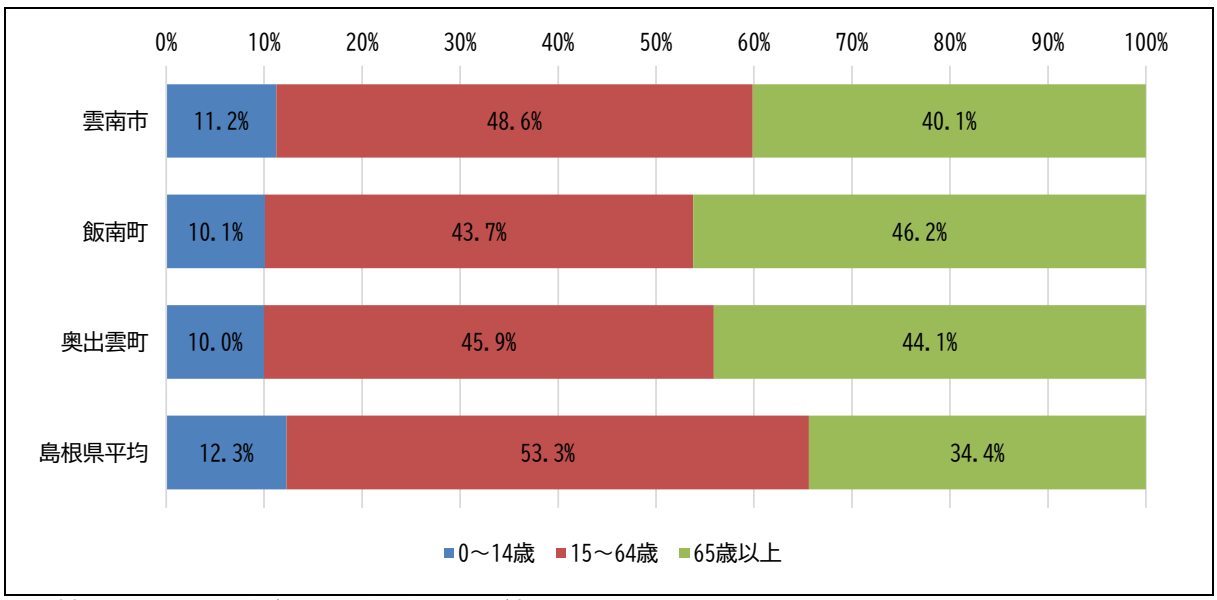


注）各年 10 月 1 日現在

資料：総務省「国勢調査報告」

また、老年人口（65 歳以上）の割合は、雲南市 40.1%、飯南町 46.2%、奥出雲町 44.1%となっており、島根県合計 34.4%に比べると高い割合である。

◆図表 2-2-2　年齢階層別人口割合（令和２年 10 月 1 日）



注）端数処理のため、合計が 100%とならない場合がある。

資料：総務省「国勢調査報告」

2　産業

雲南圏域内の産業分類別就業者数割合は、製造業が 24.96%と最も多く、次いで卸売業, 小売業、医療, 福祉、建設業の順となっている。

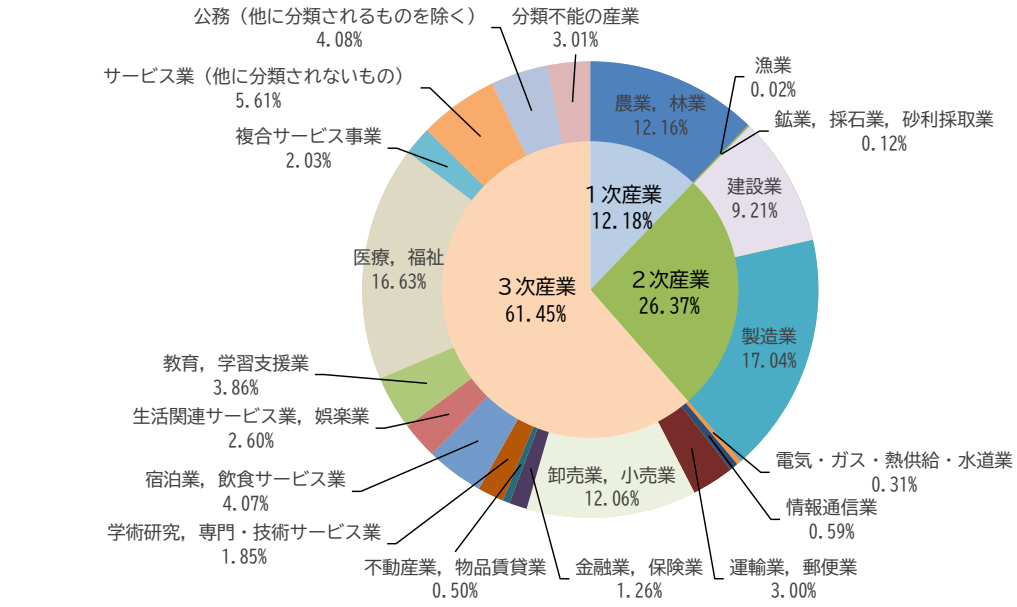
市町別では、飯南町において医療, 福祉が 19.61%と最も多く、農業, 林業が 12.26%と建設業の 11.58%を上回っている。また、3 市町とも第 3 次産業の割合が高い。

◆図表 2-2-3(1)　産業分類別就業者数とその割合（令和 2 年 10 月 1 日）

単位：人

項　　目		雲南市	飯南町	奥出雲町	圏域合計
1 次産業	農業，林業	1,779	511	1,094	3,384
	漁業	5	1	－	6
2 次産業	鉱業，採石業，砂利採取業	10	1	21	32
	建設業	1,799	199	563	2,561
	製造業	3,339	259	1,142	4,740
3 次産業	電気・ガス・熱供給・水道業	69	2	16	87
	情報通信業	135	6	24	165
	運輸業，郵便業	586	76	172	834
	卸売業，小売業	2,392	250	713	3,355
	金融業，保険業	286	17	47	350
	不動産業，物品賃貸業	125	5	10	140
	学術研究，専門・技術サービス業	374	71	70	515
	宿泊業，飲食サービス業	691	127	315	1,133
	生活関連サービス業，娯楽業	554	46	123	723
	教育，学習支援業	740	103	230	1,073
	医療，福祉	3,252	466	909	4,627
	複合サービス事業	376	64	124	564
	サービス業（他に分類されないもの）	1,198	104	258	1,560
	公務（他に分類されるものを除く）	789	127	219	1,135
	分類不能の産業	768	31	37	836
合計		19,267	2,466	6,087	27,820

【圏域合計】

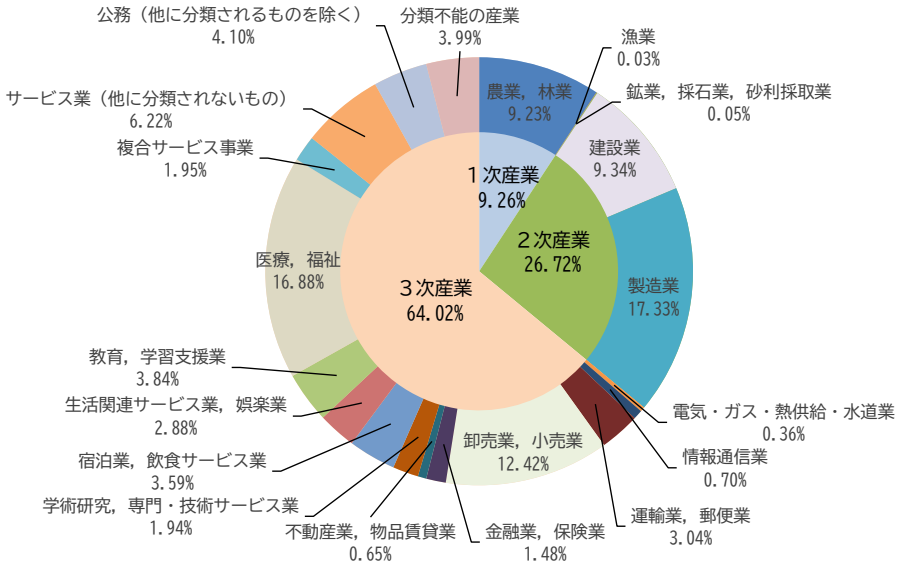


注）端数処理のため、合計が 100%とならない場合がある。

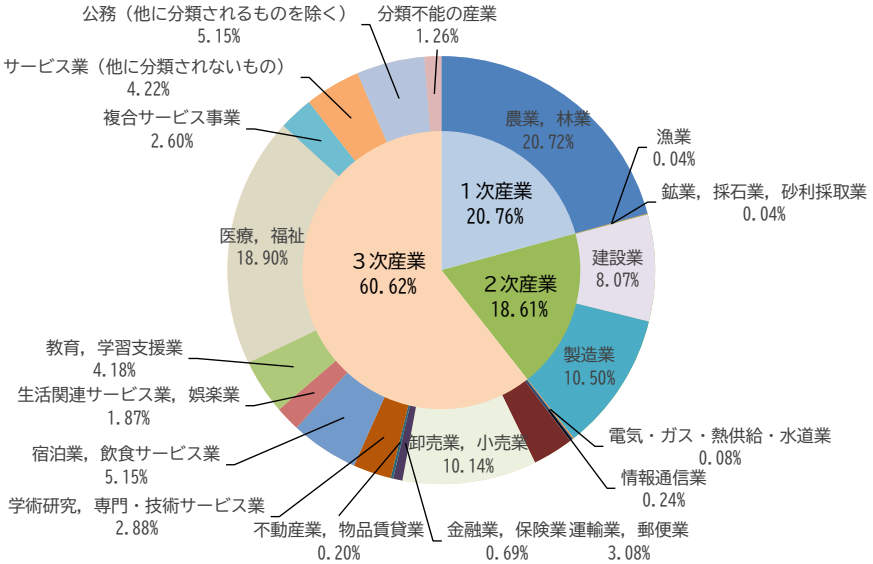
資料：総務省「国勢調査報告」

◆図表 2-2-3(2)　市町別産業分類別就業者数とその割合（令和２年 10 月 1）つづき

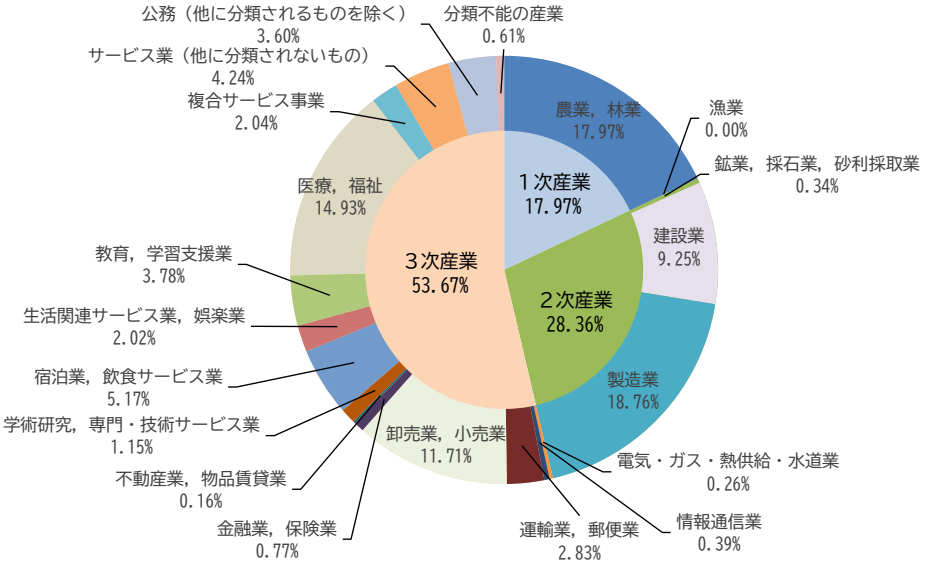
【雲南市】



【飯南町】



【奥出雲町】



注）端数処理のため、合計が 100%とならない場合がある。

資料：総務省「国勢調査報告」

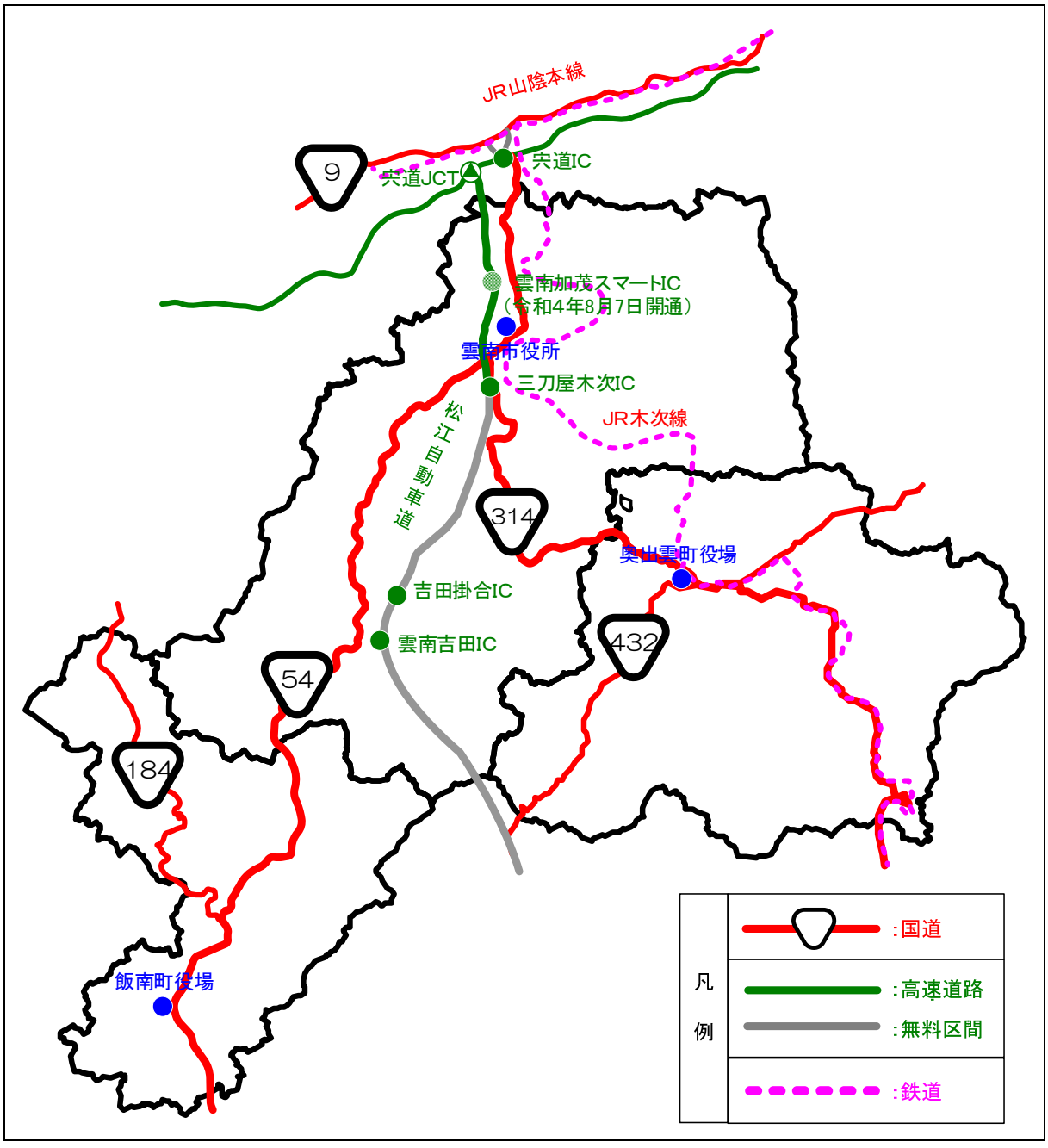
3　交通

雲南圏域の道路網は、国道 54 号及び国道 314 号が重要路線として南北に縦断している。加えて、山陰と山陽を結ぶ中国横断自動車道尾道松江線（愛称：中国やまなみ街道）が平成 27 年 3 月 22 日に全線開通し、広域交通を担っている。なお、雲南圏域内の一部は無料区間である。

また、雲南市内には、県内で２番目となる「雲南加茂スマートインターチェンジ」が、令和４年８月７日に開通し、隣接して整備する神原企業団地への企業誘致や広域連携による周遊観光、また災害時における代替路の確保など今後の雲南市のまちづくりに大いに貢献することが期待されている。

一方、鉄道網は、ＪＲ木次線が雲南市の東側から奥出雲町を南北に通っており、通勤、通学等に利用されている。

◆図表 2-2-4　交通の概要



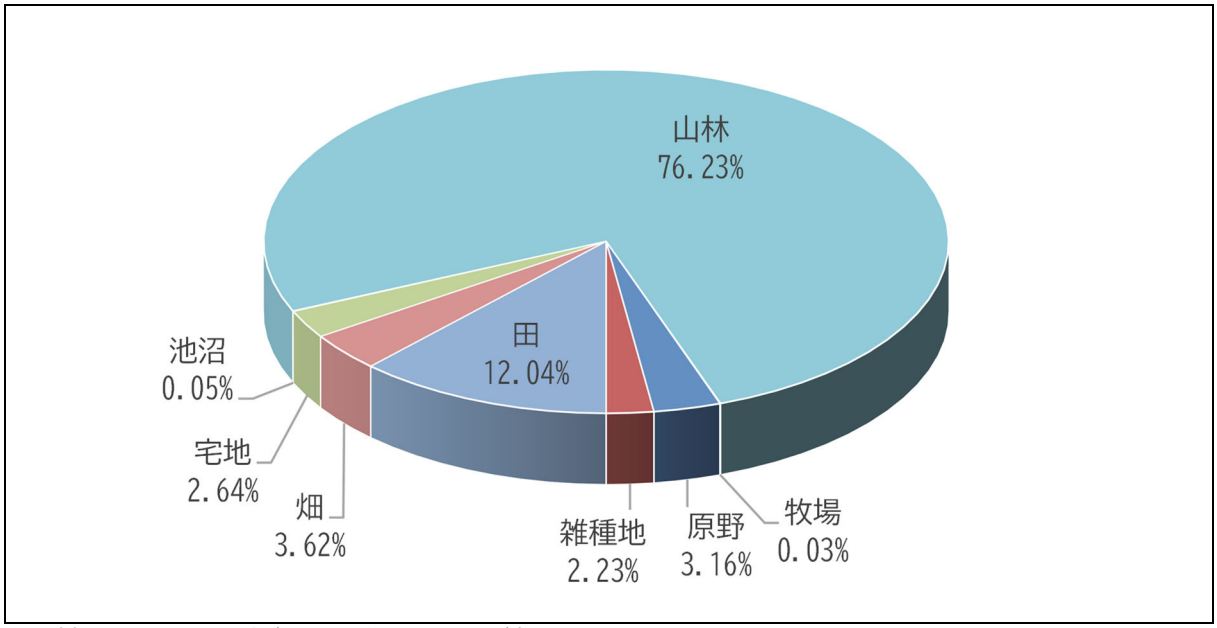
4　土地利用

雲南圏域の土地利用状況は、各市町とも概ね同様の傾向であり、75～80%が山林、15～20%が田畑である。宅地は 1.5～3.5%である。

◆図表 2-2-5　地目別民有地面積（平成 31 年 1 月 1 日）

単位：10a（1,000㎡）

自治体	田	畑	宅地	池沼	山林	牧場	原野	雑種地	総数
雲南市	30,499	10,233	10,040	32	218,338	140	13,858	6,543	289,682
飯南町	12,053	1,625	1,408	77	80,494	0	1,509	2,234	99,401
奥出雲町	24,106	8,169	3,191	173	123,139	7	2,122	3,548	164,456
圏域合計	66,658	20,028	14,639	282	421,971	147	17,488	12,325	553,539



注）端数処理のため、合計が 100%とならない場合がある。

資料：島根県統計調査課「島根県統計書令和元年版」

第３章　雲南圏域のごみ排出量将来見込み

第１節　ごみ処理の現状

１　ごみ処理フロー

雲南圏域における現在のごみ処理・処分の体系（ごみ処理フロー）は、ごみを搬入する施設の違いから３つの体制により処理・処分が行われている。

雲南圏域の処理･処分体系を３つの体制別フローとして取りまとめ、図表 3-1-1 に示した。

（１）　可燃ごみ

雲南圏域の可燃ごみは、１つの固形燃料化施設と１つの焼却施設で処理を行っている。

具体的には、雲南ＥＣで雲南市と飯南町から排出される可燃ごみの固形燃料化を行い、仁多ＫＣで奥出雲町から排出される可燃ごみの焼却処理を行っている。

なお、雲南市の一部（吉田町・掛合町）及び飯南町から排出される可燃ごみは、平成 15 年度から出雲市の出雲エネルギーセンターへ処理を委託してきたが、この委託処理は令和３年 11 月 11 日に終了した。そのため、雲南市の一部（吉田町・掛合町）から排出される可燃ごみは令和３年 10 月１日から、飯南町から排出される可燃ごみは令和３年 11 月 12 日から雲南ＥＣで統合処理を行っている。

（２）　不燃ごみ等

雲南圏域の不燃ごみ等は、３つのリサイクル施設で処理を行っている。

具体的には、リサイクルプラザ（以下、「雲南ＲＰ」という。）では不燃ごみ、資源ごみ（ビン・カン）、有害ごみ、不燃性粗大ごみの処理を行っている。

いいしクリーンセンター（以下、「いいしＣＣ」という。）では不燃ごみ、資源ごみ（ビン・カン及び古紙・古着）、有害ごみ、粗大ごみの処理を行っている。

仁多クリーンセンター（以下、「仁多ＣＣ」という。）では、不燃ごみ、資源ごみ（ビン・カン、ペットボトル、容器包装プラスチック類）、粗大ごみの処理を行っている。

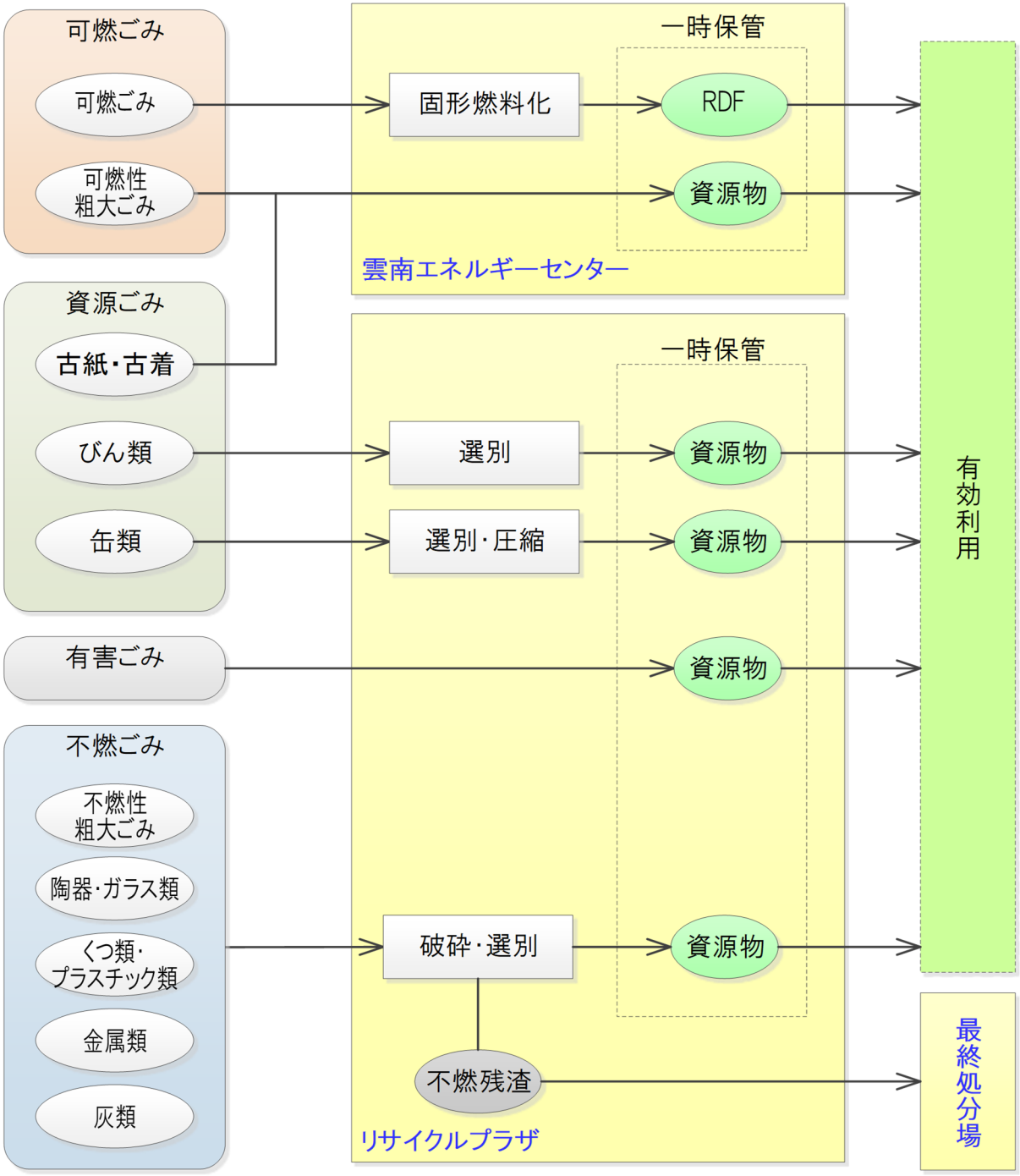
なお、リサイクルプラザでは古紙・古着、可燃性粗大ごみの処理を行っていないため、雲南ＥＣに搬入し、古紙、古着、布団、畳、木材等、個別に一時保管され、資源物として搬出している。また、奥出雲町の古紙・古布及び有害ごみは施設を経由せず、直接資源回収業者へ引き取られている。

補足　雲南ＥＣでの可燃ごみ統合処理の経緯

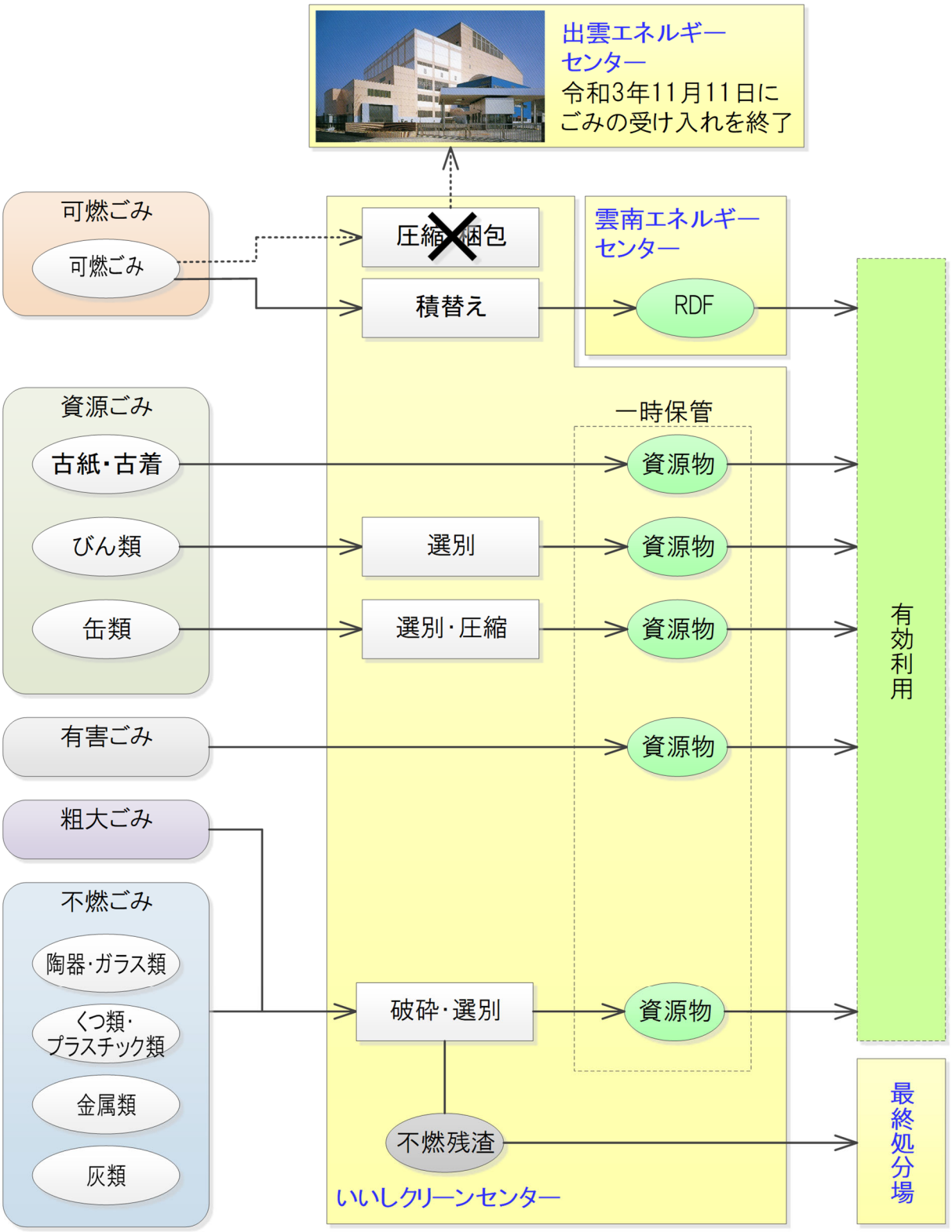
雲南市の一部（吉田町・掛合町）及び飯南町から排出される可燃ごみは、平成 15 年度から出雲市の出雲エネルギーセンターへ処理を委託して来たが、令和４年度から供用開始する出雲市次期可燃ごみ処理施設においては、他自治体のごみは受け入れないとの意向が示され、令和３年度末をもって委託処理を終了することとなった。

その後、出雲市次期可燃ごみ処理施設の供用開始時期が早まり、委託処理の早期終了の申し入れがあったことから、雲南市の一部（吉田町・掛合町）の可燃ごみは、９月末をもって委託処理を終了、飯南町の可燃ごみは 11 月 11 日をもって委託処理を終了し、11 月 12 日以降、本組合から排出される可燃ごみは、全量雲南ＥＣで処理している。

◆図表 3-1-1（1）　雲南市（大東町・加茂町・木次町・三刀屋町）ごみ処理フロー図



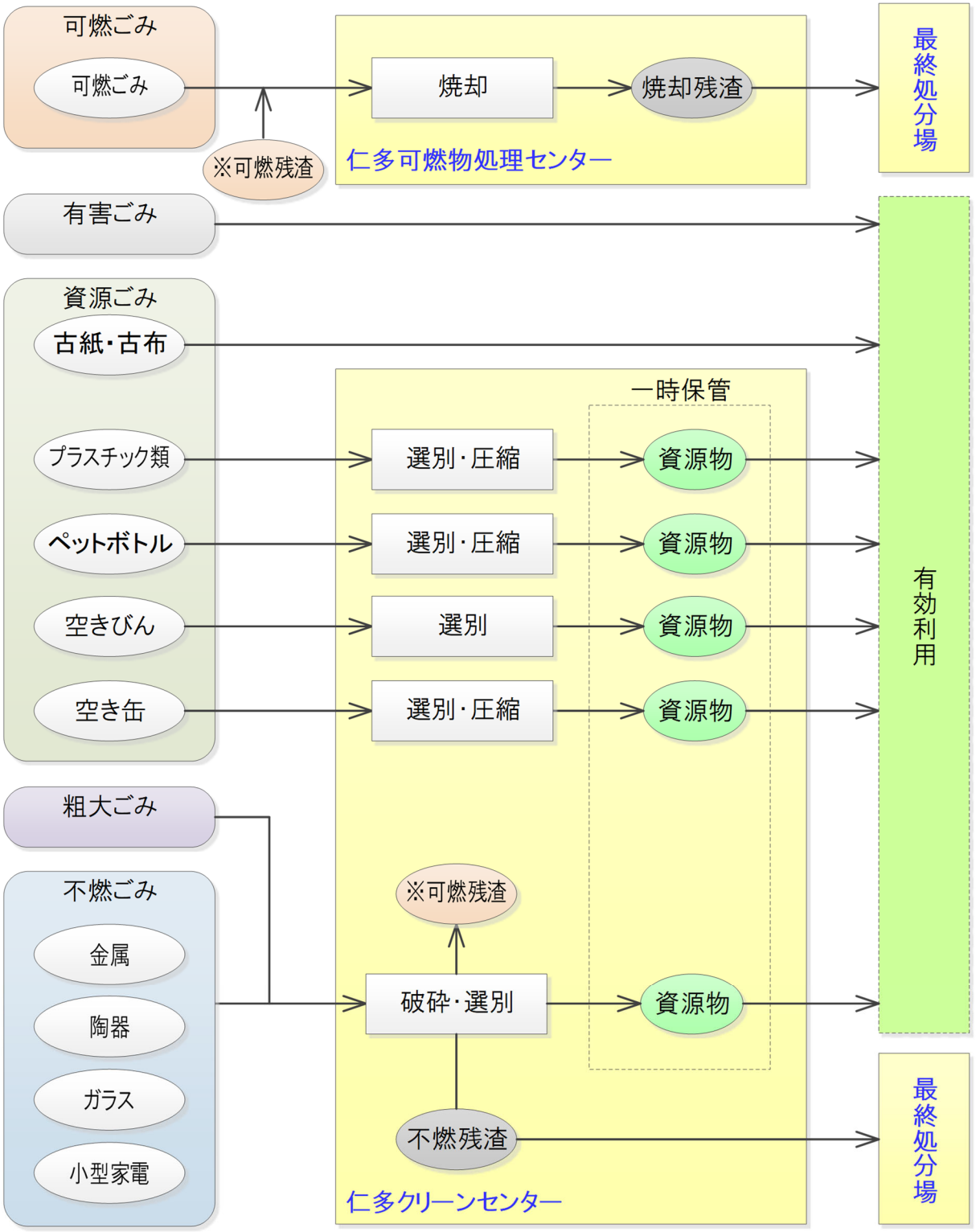
◆図表 3-1-1（2）　雲南市（吉田町・掛合町）及び飯南町ごみ処理フロー図



補足　いいしＣＣでの中継運搬の経緯

- 令和３年 10 月 1 日から雲南市（吉田町・掛合町）分の可燃ごみを雲南ＥＣへ搬入。
- 令和３年 11 月 12 日から飯南町分の可燃ごみを雲南ＥＣへ搬入。
- 令和３年 10 月～11 月は、中継施設の改造工事によりいいしＣＣを経由せず雲南ＥＣへ直送、令和３年 12 月以降（試運転期間を含む）いいしＣＣでの積替えを行い中継運搬とした。

◆図表 3-1-1（3）　奥出雲町ごみ処理フロー図



2　分別状況

雲南圏域のごみの分別は、本組合と奥出雲町双方で異なる取扱いとなっている。

まず、本組合では、雲南ＥＣでの可燃ごみ統合処理を開始することに先立ち、分別方法を令和２年４月に統一している。

一方、奥出雲町は、可燃ごみ処理方法の違いから、プラスチック容器、履物類等、灰類などの扱いが異なる。また、奥出雲町では、古紙・布類を収集しておらず、集団回収により直接資源化している。

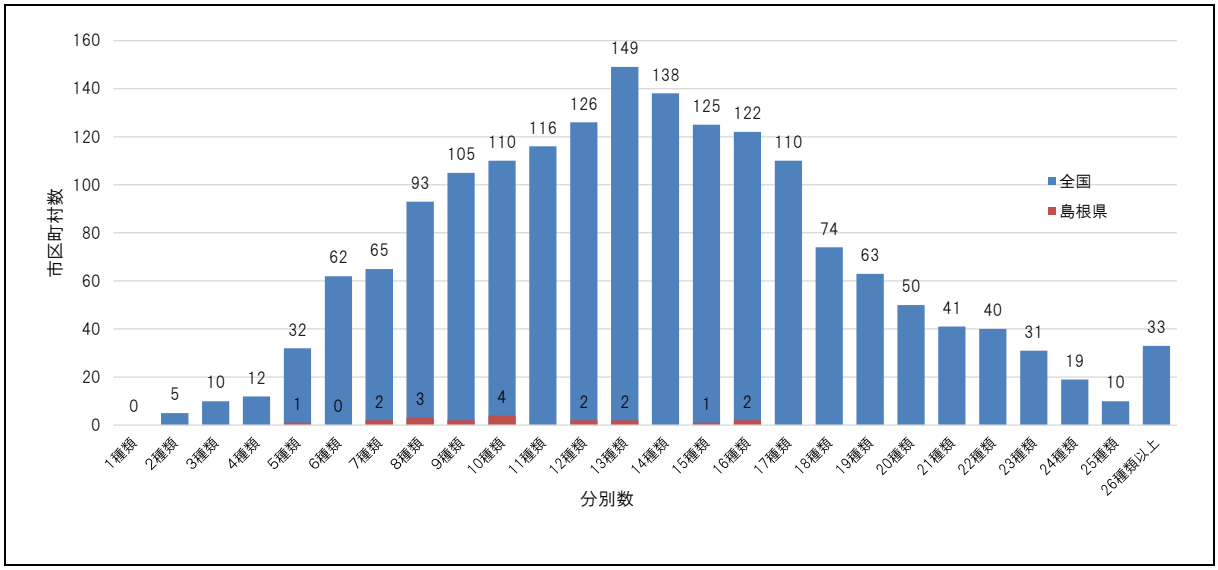
分別数は、全国市町村の状況をみると、13 種類あるいは 14 種類としている市町村数が多いなか、本組合管内で８種類、奥出雲町で 10 種類である。

広域処理においては、分別の統一が課題となる。

◆図表 3-1-2　雲南圏域の主な分別状況の違い（令和２年度以降）

項　　目	雲南市		飯南町	奥出雲町
	大東町, 加茂町, 木次町, 三刀屋町	吉田町, 掛合町		
プラスチック容器、ビニール容器、ビニール袋	可燃	可燃	可燃	表示あり資源 表示なし可燃
シャンプー･リンス容器、台所用･洗濯用洗剤容器、ラップ･フィルム、CD, ビデオテープ	不燃	不燃	不燃	表示あり資源 表示なし可燃
履物類、かばん類、塩化ビニール材質	不燃	不燃	不燃	可燃
飲み物の缶	資源	資源	資源	資源
食べ物の缶				不燃
スプレー缶	不燃	不燃	不燃	資源
飲み物のビン、薬のビン	資源	資源	資源	資源
化粧品のびん	不燃	不燃	不燃	
灰類	不燃	不燃	不燃	可燃

◆図表 3-1-3　全国及び島根県の分別数（令和２年度）



（資料：「Ｒ２一般廃棄物処理実態調査票」環境省）

３　可燃ごみ処理施設の概要

可燃ごみ処理に係る施設は、雲南ＥＣ、いいしＣＣ、仁多ＫＣの３施設である。

雲南ＥＣは、ごみ固形燃料を製造する施設として整備し、平成 11 年４月に供用を開始した。その後 20 年を経過し施設の老朽化が見られること、また、施設を令和 13 年度まで使用するため、令和元年度から令和２年度にかけて基幹的設備の改修工事を行った。なお、統合処理において１日当たりの稼働時間を延長し、処理能力を増強する方向で雲南保健所と協議中である。次期施設が完成するまでの間は、適正処理を維持していくため、必要に応じた補修・整備を実施するものとしている。

いいしＣＣは、出雲市への可燃ごみ処理委託において、効率的な運搬を行うための中継施設として平成 15 年 12 月に供用を開始した。出雲市への処理委託が終了し、雲南ＥＣへの運搬に対応するため、令和３年に中継設備の改造、排水処理設備の改修工事を行った。

仁多ＫＣは、可燃ごみの焼却施設として昭和 56 年 10 月に供用を開始した。その後、平成 12 年度から平成 14 年度においてダイオキシン類対策を網羅した基幹的設備改良工事を行ったが、供用開始から 40 年を経過するため施設の老朽化が顕著となり、定期補修等の維持管理が限界となりつつあることから、抜本的な対策を早期に行うことが必要となっている。

（１）固形燃料（ＲＤＦ）化施設

施設名	雲南エネルギーセンター（雲南 EC）	設置主体	雲南市･飯南町事務組合
所在地	雲南市加茂町三代 1331-1		
処理方式	ごみ固形燃料(RDF)化方式		
施設規模	令和3(2021)年3月まで　30t/日(8時間稼働→固形燃料製造量　約 15t/日) 令和3(2021)年4月から　30t＋α/日(稼働時間の延長による処理能力の増強を協議中)		
供用開始年月	平成 11(1999)年4月 〔令和元(2019)年6月～令和3(2021)年3月　設備改修工事を実施〕		
対象地域	雲南市･飯南町全域		

（２）可燃ごみ中継施設

施設名	いいしクリーンセンター（いいし CC）	設置主体	雲南市･飯南町事務組合
所在地	飯石郡飯南町都加賀 698-1		
処理方式	令和3(2021)年 11 月まで　圧縮･梱包(ベーリング方式) 令和3(2021)年 12 月から　貯留･積替(ダストドラム方式)		
施設規模	令和3(2021)年 11 月まで　15t/5h 令和3(2021)年 12 月から　8.4t/5h		
供用開始年月	平成 15(2003)年 12 月 〔令和3(2021)年2月～令和3(2021)年 12 月　中継施設改造工事を実施〕		
対象地域	雲南市の一部(吉田町･掛合町全域)、飯南町		

（３）焼却施設

施設名	仁多可燃物処理センター（仁多 KC）	設置主体	奥出雲町
所在地	仁多郡奥出雲町三成 1392		
処理方式	機械化バッチ式焼却方式		
施設規模	20t/日(8時間稼働)		
供用開始年月	昭和 56(1981)年 10 月 〔平成 13(1999)年3月～平成 14(1999)年 11 月　基幹的設備改良工事を実施〕		
対象地域	奥出雲町全域		

４　不燃ごみ等処理施設の概要

不燃ごみ等の処理に係る施設は、資源リサイクル施設と最終処分場である。

資源リサイクル施設は、雲南ＲＰ、いいしＣＣ、仁多ＣＣの３施設であり、最終処分場は、雲南ＲＰの最終処分場、雲南市加茂廃棄物処理場、いいしＣＣ最終処分場、仁多ＣＣ最終処分場の４施設である。

雲南ＲＰは、不燃ごみ等を処理する施設として平成 16 年３月に供用を開始した。敷地が狭く、今後、ペットボトルやプラスチック類の処理設備を設置することは困難である。

いいしＣＣは、不燃ごみ等の処理及び出雲市への可燃ごみ中継施設として平成 15 年 12 月に供用を開始した。

仁多ＣＣは、不燃ごみ等を処理する施設として平成 11 年４月に供用を開始した。奥出雲町では、ペットボトルと容器包装プラスチック類の分別回収を行っているが、仁多ＣＣにこれらを処理する設備はなく、手選別により異物の除去を行っている。

リサイクルプラザの最終処分場は、リサイクルプラザの不燃ごみ処理残渣を最終処分する施設である。令和３年度末の残余容量は、8,012m^{3}となっている。

雲南市加茂廃棄物処理場は、旧加茂町の不燃ごみ処理残渣を最終処分する施設として平成２年度に供用を開始した。市町合併後、平成 23 年度に雲南市から本組合に移管され、ＲＤＦ不適物等を最終処分する施設として使用した。ＲＤＦ不適物については平成 30 年度から外部委託処理としているため、現在は、リサイクルプラザの不燃ごみ処理残渣の一部を埋め立てており、令和３年度末の残余容量は、1,395m^{3}となっている。

いいしＣＣ最終処分場は、いいしＣＣの不燃ごみ処理残渣を最終処分する施設である。令和３年度末の残余容量は、1,448m^{3}となっている。

仁多ＣＣ最終処分場は、仁多ＫＣの焼却残渣及び仁多ＣＣの不燃ごみ処理残渣を最終処分する施設であり、平成 22 年度から平成 23 年度にかけて嵩上げ工事をしており、埋立容量の増設をしている。令和３年度末の残余容量は、12,342m^{3}となっている。

（1）資源リサイクル施設

施設名	リサイクルプラザ（雲南RP）	設置主体	雲南市･飯南町事務組合
所在地	雲南市木次町里方 1369-39		
供用開始年度	平成 15 年度		
処理能力	12.5t/日		
敷地面積	8,100m^2		
処理対象物	資源ごみ(スチール缶･アルミ缶･びん類) 不燃ごみ(金属類、陶器･ガラス･プラスチック類)		

施設名	いいしクリーンセンター（いいし CC）	設置主体	雲南市･飯南町事務組合
所在地	飯石郡飯南町都加賀 698-1		
供用開始年度	平成 15 年度		
処理能力	2.4t/5h		
敷地面積	約 29,750m^2(中継施設、最終処分場を含む)		
処理対象物	資源ごみ(スチール缶･アルミ缶･びん類) 不燃ごみ(金属類、陶器･ガラス･プラスチック類)		

施設名	仁多クリーンセンター（仁多 CC）	設置主体	奥出雲町
所在地	仁多郡奥出雲町横田 1539 番地 4		
供用開始年度	平成 11 年度		
処理能力	7t/日		
敷地面積	3,500m^2		
処理対象物	資源ごみ(スチール缶･アルミ缶･びん類、ペットボトル、容器包装プラスチック類) 不燃ごみ(金属類、陶器･ガラス･プラスチック類)		

（2）最終処分場

施設名	リサイクルプラザの最終処分場	設置主体	雲南市･飯南町事務組合
埋立面積	5,200m^2	埋立容量	28,500m^3
残余容量	8,012m^3(令和3年度末現在)		
供用開始年度	平成 15 年度		

施設名	雲南市加茂廃棄物処理場	設置主体	雲南市･飯南町事務組合
埋立面積	2,808m^2	埋立容量	10,000m^3
残余容量	1,395m^3(令和3年度末現在)		
供用開始年度	平成2年度		

施設名	いいしクリーンセンター最終処分場	設置主体	雲南市･飯南町事務組合
埋立面積	630m^2	埋立容量	2,800m^3
残余容量	1,448m^3(令和3年度末現在)		
供用開始年度	平成 16 年度		

施設名	仁多クリーンセンター最終処分場	設置主体	奥出雲町
埋立面積	6,300m^2	埋立容量	61,800m^3
残余容量	12,342m^3(令和3年度末現在)		
供用開始年度	平成 11 年度(平成 22～23 年嵩上工事)		

５　可燃ごみ収集運搬体制

雲南圏域の可燃ごみ収集体制は、図表 3-1-4 に示すとおりである。

雲南市、飯南町、奥出雲町いずれも可燃ごみの収集頻度は、週２回としている。

具体的には、雲南市大東町・加茂町は月曜日・木曜日、雲南市木次町、三刀屋町は火曜日・金曜日である。収集作業は、２社の委託業者が行っており、常時稼働している車両は４台で、収集人員は、１班３人、延べ作業人員数 12 名である。また、収集車両１台あたりの収集回数は、１日に３回（往復）または４回（往復）である。

同様に、雲南市吉田町・掛合町は、月曜日・木曜日である。収集作業は、１社の委託業者が収集を行っており、常時稼働している車両は３台で、収集人員は、１班２人、延べ作業人員数６名である。また、収集車両１台あたりの収集回数は、１日に２回（往復）または３回（往復）である。

飯南町の収集日は、火曜日・金曜日である。収集作業は、１社の委託業者が行っており、常時稼働している車両は３台で、収集人員は、１班２人、延べ作業人員数６名である。また、収集車両１台あたりの収集回数は、１日に２回（往復）または３回（往復）である。

奥出雲町の収集日は、収集エリアごとに月曜日・木曜日、火曜日・金曜日、さらに、水曜日・土曜日が設定されている。収集作業は、１社の委託業者が行っており、常時稼働している車両は２台で、収集人員は、１班２人、延べ作業人員数４名である。また、収集車両１台あたりの収集回数は、１日に１回（往復）または２回（往復）である。

収集実績をみると、雲南市、飯南町では 1 回あたりの収集時間が概ね２時間であるのに対し、奥出雲町では３時間近くを要しており、収集面積の広さを反映している。

◆図表 3-1-4　可燃ごみの収集運搬体制（令和元年度実績）

項　目	雲南市		飯南町	奥出雲町
面積	330 km^2	223 km^2	243 km^2	368 km^2
収集コース	月･木(大東･加茂) 火･金(木次･三刀屋)	月･木(吉田･掛合)	火･金(頓原･赤来)	月･木(仁多･横田の一部) 火･金(仁多･横田の一部) 水･土(仁多･横田の一部)
収集ステーション数	1,658 箇所	368 箇所	315 箇所	1,347 箇所
車両台数(常時稼働)	4 台	3 台		2 台
車種	3 t車	2 t車		4 t車
収集車両1台あたり 作業人員数	運転手1名 + 作業員2名	運転手1名 + 作業員1名		運転手1名 + 作業員1名
延べ作業人員数	12 名	6 名		4 名
1台あたり収集回数	3～4 回/日	2～3 回/日		1～2 回/日
1台あたり収集面積	12 km^2/回	14 km^2/回	16 km^2/回	36 km^2/回
1回あたり収集時間	1時間50分	2時間		2時間40分
1台あたり積載量	1,799 kg	952 kg		2,016 kg
1台あたり 収集ステーション数	62 箇所/回	23 箇所/回	20 箇所/回	132 箇所/回

※車両台数は、予備車を除く。

６　不燃ごみ等収集運搬体制

雲南圏域の不燃ごみ等の収集体制は、図表 3-1-5 に示すとおりである。

雲南市、飯南町、奥出雲町いずれも不燃ごみ等の収集頻度は、月１回（本組合管内のくつ・プラスチック類は月２回、奥出雲町の有害ごみは３か月に１回）としている。

雲南市大東・加茂・木次・三刀屋の収集作業は、１社の委託業者が行っており、常時稼働している車両は１台で、収集人員は、１班２人、延べ作業人員数２名である。また、収集車両１台あたりの収集回数は、１日に２回（往復）である。

雲南市吉田・掛合の収集作業は、３社の委託業者が収集を行っており、常時稼働している車両は、資源ごみ４台、不燃ごみ１台で、収集人員は、１班２人、延べ作業人員数は、資源ごみ８名、不燃ごみ２名である。また、収集車両１台あたりの収集回数は、資源ごみ１日に２回、不燃ごみ１日に１回（往復）である。

飯南町の収集作業は、雲南市吉田・掛合と同様である。

奥出雲町の収集作業は、１社の委託業者が行っており、常時稼働している車両は１台で、収集人員は、１班２人、延べ作業人員数２名である。また、収集車両１台あたりの収集回数は、１日に１回（往復）である。

１回あたりの収集時間は、２時間 20 分から２時間 45 分程度である。

◆図表 3-1-5　不燃ごみ等の収集運搬体制（令和３年度実績）

項　　目	雲南市		飯南町	奥出雲町
面積	330 km^2	223 km^2	243 km^2	368 km^2
収集コース	古紙・古着　1回/月 ビン・カン　1回/月 陶器・ガラス類　1回/月 金属類、灰類　1回/月 くつ類・プラスチック類　2回/月	古紙・古着　1回/月 ビン・カン　1回/月 陶器・ガラス類　1回/月 金属類、灰類　1回/月 くつ類・プラスチック類　2回/月	古紙・古着　1回/月 ビン・カン　1回/月 陶器・ガラス類　1回/月 金属類、灰類　1回/月 くつ類・プラスチック類　2回/月	空き缶　1回/月 ペットボトル　1回/月 プラスチック類　1回/月 不燃ごみ、空きびん　1回/月 有害ごみ　1回/3か月
車両台数（常時稼働）	１ 台	4台（資源）	1台（不燃）	１ 台
車種	３ ｔ車	２ ｔ車		４ ｔ車
収集車両1台あたり作業人員数	運転手1名 ＋ 作業員１名	運転手1名 ＋ 作業員１名		運転手1名 ＋ 作業員１名
延べ作業人員数	２ 名	8名（資源）	2名（不燃）	２ 名
１台あたり収集回数	２ 回/日	2回/日（資源）	1回/日（不燃）	１ 回/日
１回あたり収集時間	2時間30分	2時間20分（資源）	2時間30分（不燃）	2時間45分
１台あたり積載量	約500 ｋｇ	約400ｋｇ	約300ｋｇ	約800 ｋｇ

※車両台数は、予備車を除く。

７　可燃ごみ収集運搬経費

雲南圏域の可燃ごみ収集運搬経費は、図表 3-1-6 に示すとおりである。

年間費用は、雲南市において約７千４百万円、飯南町において約１千７百万円、奥出雲町において約１千７百万円である。

可燃ごみの収集運搬に要する経費を人口 1 人当たりに換算した場合、飯南町が最も高く 3,588 円、次いで雲南市が 1,997 円、奥出雲町が最も安く 1,421 円となっている。

また、収集可燃ごみ１トン当たりでは、飯南町が最も高く 25,534 円、次いで雲南市が 13,131 円、奥出雲町が最も安く 8,208 円となっている。

◆図表 3-1-6　可燃ごみの収集運搬経費（令和２年度委託設計額）

項　目	雲南市	飯南町	奥出雲町	合　計
労務費	52,613 千円/年	12,007 千円/年	10,224 千円/年	74,844 千円/年
運転経費(燃料代)	4,985 千円/年	1,457 千円/年	2,096 千円/年	8,538 千円/年
車両費･維持費	10,796 千円/年	2,730 千円/年	5,072 千円/年	18,598 千円/年
間接費(一般管理費)	6,057 千円/年	837 千円/年	― 千円/年	6,894 千円/年
合計	74,451 千円/年	17,031 千円/年	17,392 千円/年	108,874 千円/年
行政区域内人口	37,273 人	4,747 人	12,243 人	54,263 人
人口1人当たり収集運搬費	1,997 円/人	3,588 円/人	1,421 円/人	2,006 円/人
収集可燃ごみ排出量	5,670 t	667 t	2,119 t	8,456 t
収集可燃ごみ1t当たり収集運搬費	13,131 円/t	25,534 円/t	8,208 円/t	12,875 円/t

８　不燃ごみ等収集運搬経費

雲南圏域の不燃ごみ等の収集運搬経費は、図表 3-1-7 に示すとおりである。

年間費用は、雲南市において約２千６百万円、飯南町において約１千百万円、奥出雲町において約 9 百万円である。

不燃ごみ等の収集運搬に要する経費を人口 1 人当たりに換算した場合、飯南町が最も高く 2,111 円、次いで奥出雲町が 789 円、雲南市が最も安く 712 円となっている。

また、収集不燃・資源ごみ１トン当たりでは、飯南町が最も高く 99,366 円、次いで雲南市が 43,467 円、奥出雲町が最も安く 39,644 円となっている。

◆図表 3-1-7　不燃ごみ等の収集運搬経費（令和３年度委託設計額）

項　目	雲南市	飯南町	奥出雲町	合　計
労務費	17,756 千円/年	5,761 千円/年	5,148 千円/年	28,665 千円/年
運転経費(燃料代)	1,765 千円/年	662 千円/年	617 千円/年	3,044 千円/年
車両費･維持費	4,279 千円/年	2,679 千円/年	3,710 千円/年	10,667 千円/年
間接費(一般管理費)	2,231 千円/年	765 千円/年	― 千円/年	2,996 千円/年
合計	26,031 千円/年	9,867 千円/年	9,475 千円/年	45,373 千円/年
行政区域内人口	36,563 人	4,673 人	12,004 人	53,240 人
人口1人当たり収集運搬費	712 円/人	2,111 円/人	789 円/人	852 円/人
収集不燃･資源ごみ排出量	599 t	99 t	239 t	937 t
1t当たり収集運搬費	43,467 円/t	99,366 円/t	39,644 円/t	48,415 円/t

第２節 ごみ排出量等の現状

１　行政区域内人口・世帯数と年齢別人口

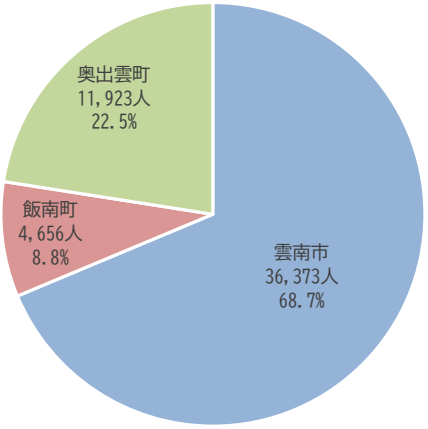
行政区域内人口の実績及び将来見込みは、現状の排出レベル、将来のごみ排出量を予測するための基本数値である。

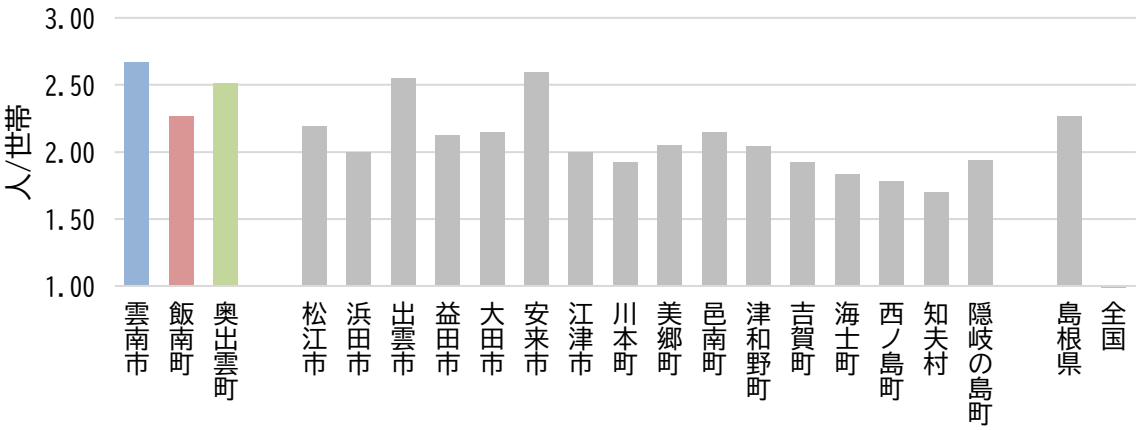
雲南圏域の人口は、令和２年１月現在で 54,995 人となっており、その市町別構成割合は、雲南市 68.6%、飯南町 8.7%、奥出雲町 22.7%である。

また、世帯当たりの人員数は雲南市 2.74 人、飯南町 2.34 人、奥出雲市 2.60 人であり、島根県内他市町村、島根県平均、全国平均に比較して多い傾向にある。世帯あたり人口の減少は核家族化によるものであるが、図表 3-2-2 雲南圏域３市町の年齢別人口にもみられるように、65 歳以上の高齢者人口が、他の年齢層に比べて非常に多いことが分かる。

◆図表 3-2-1　雲南圏域の行政区域内人口と市町別構成割合（住民基本台帳令和4年1月1日現在、外国人含む）

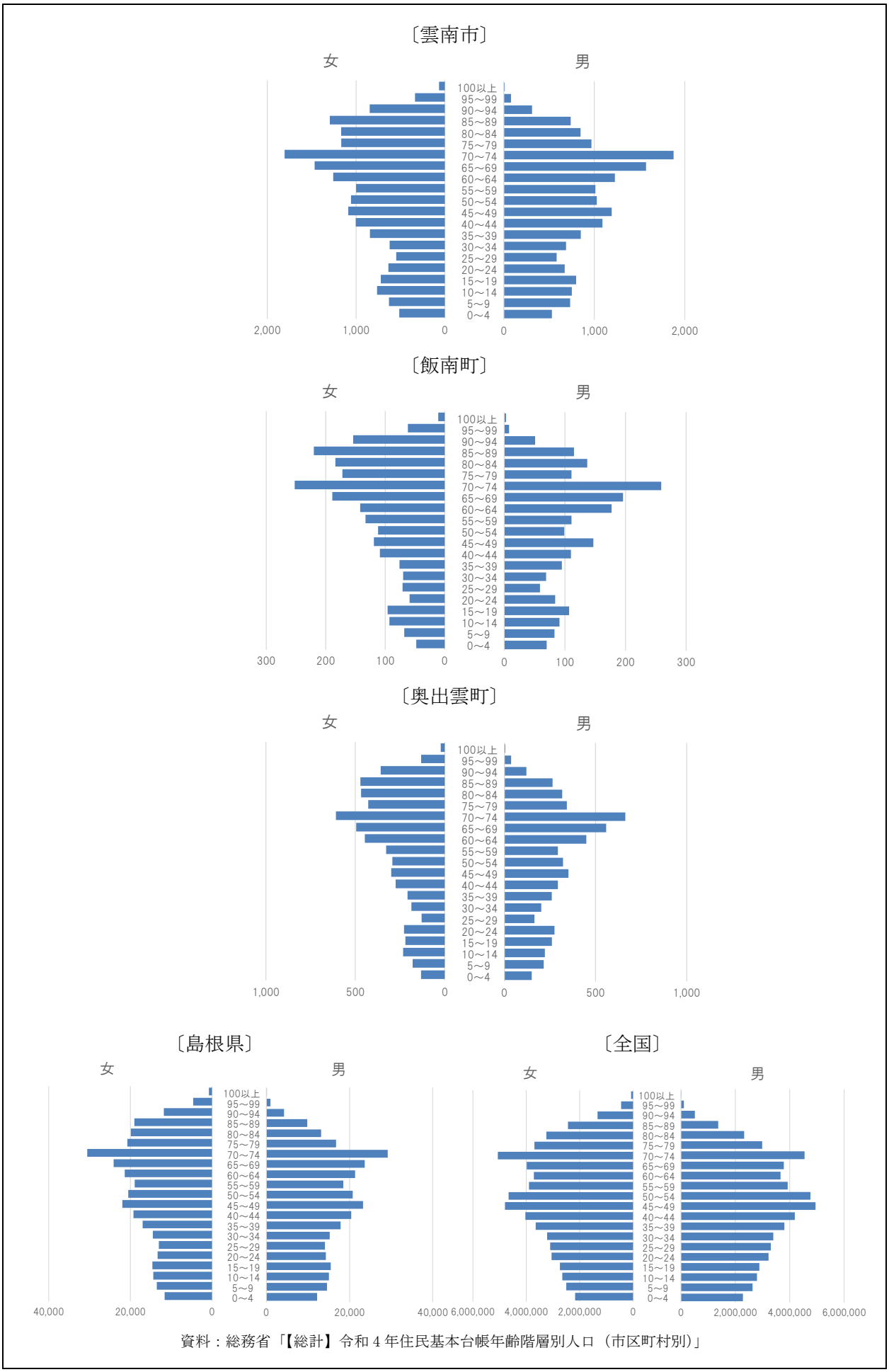
自治体	人口（人）	構成割合	世帯数（世帯）	（人/世帯）
雲南市	36,373	68.7%	13,604	2.67
飯南町	4,656	8.8%	2,056	2.26
奥出雲町	11,923	22.5%	4,750	2.51
圏域合計	52,952	100.0%	20,410	2.59





資料：総務省「【総計】令和４年住民基本台帳人口・世帯数、令和３年人口動態（市区町村別）」

◆図表 3-2-2　雲南圏域３市町の年齢別人口



資料：総務省「【総計】令和４年住民基本台帳年齢階層別人口（市区町村別）」

２　国におけるごみ排出抑制等の目標

雲南圏域におけるごみ処理の広域化は、環境省所管の循環型社会形成推進交付金制度を活用した施設整備を基本とする。そのため、原則、ごみ排出量※1等は、国の目標値等に従ったものとすることが求められる。

ここで、国は「第四次循環型社会形成推進基本計画（平成 30 年策定）」において、1 人 1 日当たり家庭系ごみ排出量※2の目標値を約 440 グラム（2025 年度目標）、「廃棄物処理施設整備計画（平成 30 年策定）」において、リサイクル率※3 27%（2022 年度目標）の目標値を示している。

また、国においては、海洋プラスチックごみ問題、気候変動問題、諸外国の廃棄物輸入規制強化等への対応として、「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」を令和４年４月に施行予定である。さらに、環境省では、自治体にプラスチックのリサイクルを働きかけることを目的として、法施行後は、循環型社会形成推進交付金の交付要件に「プラスチック類を資源ごみとして回収していること。」を追加する（令和３年全国廃棄物・リサイクル行政主管課長会議資料／環境省 環境再生・資源循環局 リサイクル推進室）としており、容器包装類やその他のプラスチック類の分別、資源化促進を求めている。

なお、雲南圏域は、全域が過疎地域であり、上記の追加交付要件の対象除外地域とされている。

◆図表 3-2-3　国の目標

計 画 別	ごみ排出量 （2025 年度目標値）	リサイクル率※３ （2022 年度目標値）
第四次循環型社会形成推進基本計画（平成 30 年策定）	ごみ排出量※１ 約 850ｇ/人・日 家庭系ごみ排出量※２ 約 440ｇ/人・日	－
廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針（平成 28 年告示）	家庭系ごみ排出量※２ 約 500ｇ/人・日	27%
廃棄物処理施設整備計画 （平成 30 年策定）	－	27%

※１　ごみ排出量　＝　生活系ごみ排出量　＋　事業系ごみ排出量
※２　家庭系ごみ排出量　＝　生活系ごみ排出量　―　生活系資源ごみ排出量
※３　リサイクル率　＝　資源化量　÷　ごみ排出量

◆プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律における市町村による分別収集等
【市区町村の分別収集･再商品化】

- プラスチック資源の分別収集を促進するため、容器包装リサイクル法ルートを活用した再商品化を可能にする。
- 市区町村と再商品化事業者が連携して行う再商品化計画を作成する。（主務大臣が認定した場合に、市区町村による選別、梱包等を省略して再商品化事業者が実施することが可能）

◆プラスチックごみ回収に係る財政支援（2021 年6月 17 日報道）

環境省は、新たにプラスチック資源の一括収集に取り組む市町村に、特殊な財政需要が生じた自治体に配分する特別交付税制度などの活用を検討する。収集時の車両や作業員の配置に必要な費用を対象。

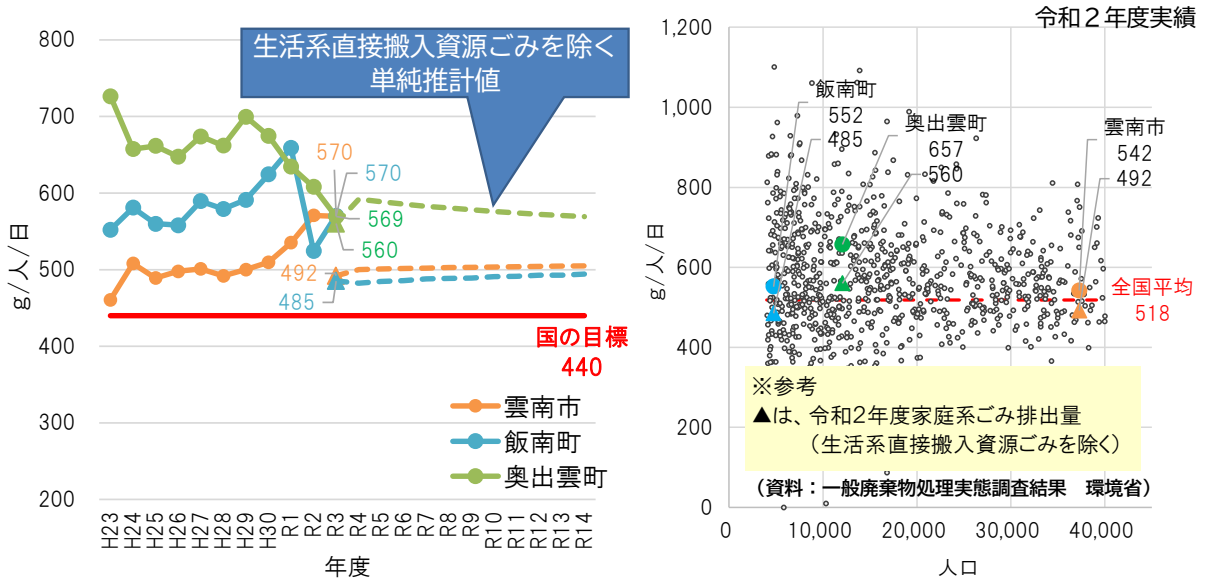
（1）排出量（排出レベル）

雲南圏域における令和３年度の家庭系ごみ排出量は、国の目標（約 440ｇ/人・日）に対し、雲南市 492ｇ/人・日、飯南町 485ｇ/人・日、奥出雲町 560ｇ/人・日といずれも上回っている。なお、事業系ごみも含めたごみ排出量は、国の目標（約 850ｇ/人・日）をいずれも下回っている。

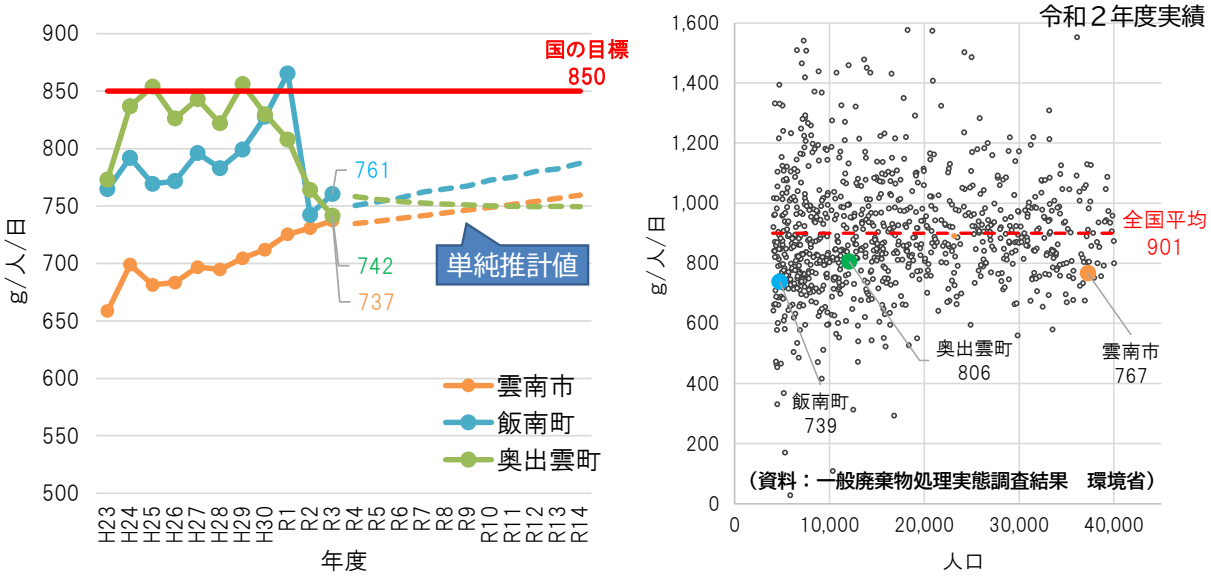
また、市町村比較では、家庭系ごみ排出量は全国平均を上回る一方、事業系を含めた合計排出量では下回る状況となっている。

◆図表 3-2-4　雲南圏域のごみ排出量と全国市町村との比較

〔家庭系ごみ排出量〕・・・生活系ごみから資源ごみを除いたもの



〔ごみ排出量〕・・・生活系ごみ＋事業系ごみ



補足　生活系直接搬入資源ごみ

雲南圏域は、一般家庭から持ち込まれる直接搬入ごみ（可燃・不燃・資源が混載で搬入されることが多い）から多くの資源物を回収している。よって、本構想においては、施設での機械処理前に資源として回収された量を資源ごみとして扱うこととした。

（２）資源化量（リサイクル率）

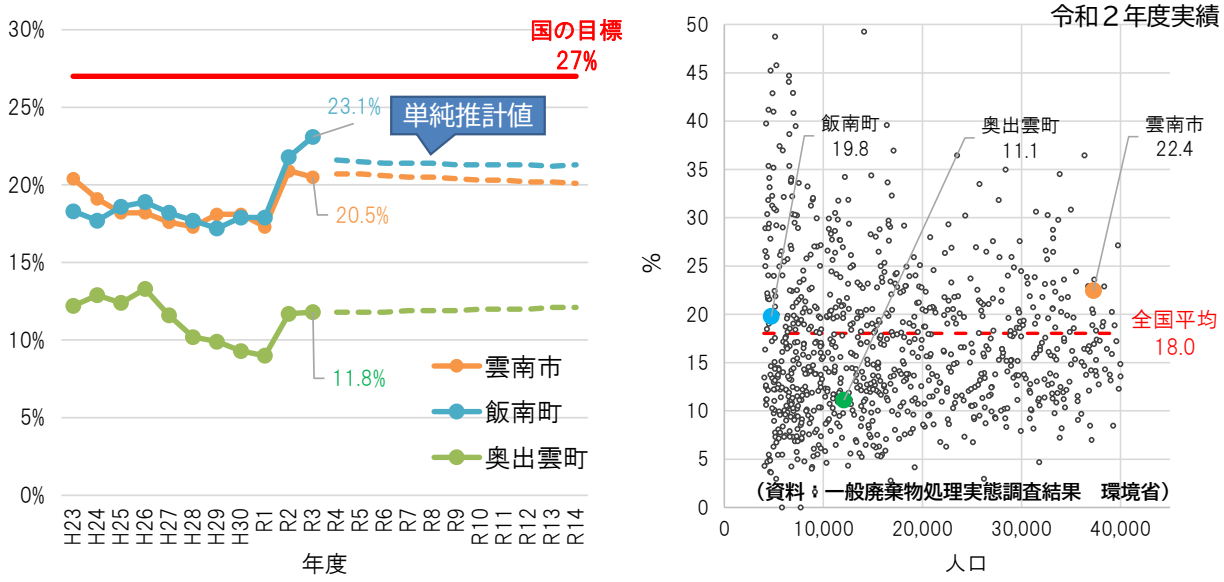
リサイクル率（固形燃料を除く）は、雲南市23.1%、飯南町20.5%、奥出雲町11.8%であり、国の目標値を下回っている。その要因として、容器包装プラスチック類の資源化を行っていないこと、古紙類の著しい減少があげられる。

ここで、今後の資源物回収量を想定すると、古紙類については、新聞・雑誌の販売量の減少、事業者による回収があげられることから、大きく増加させることは困難であると考えられる。また、圏域においては、古紙類やペットボトル、トレイ等の事業者による拠点回収が行われており、行政による資源ごみ収集の負担軽減につながっている。

以上を踏まえ、雲南圏域における将来のリサイクル率は、事業者による回収状況を踏まえつつ、新たな取り組みによる増を見込むものとする。

◆図表 3-2-5　雲南圏域のリサイクル率と全国市町村との比較

〔リサイクル率〕・・・資源化量÷ごみ排出量



3　既定計画目標値

雲南圏域３市町の可燃ごみ排出量の推移は、図表 3-2-7 に示すとおりである。

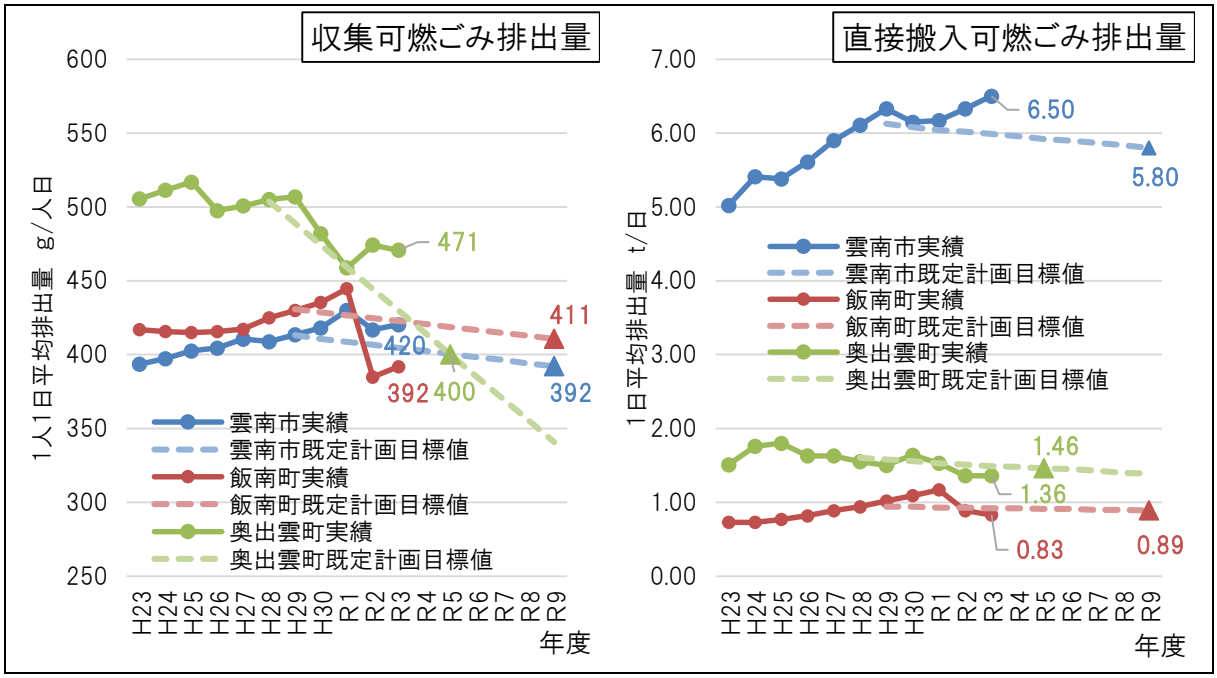
雲南市、飯南町の収集可燃ごみ排出量は、増加傾向で推移していたが、令和２年度に減少傾向に転じている。これは、令和４年度から開始予定としている雲南ＥＣでの統合処理に先立ち、令和２年４月からいいしＣＣエリアの分別を変更したことによるものである。一方、奥出雲町の収集可燃ごみは、概ね減少傾向で推移している。奥出雲町が概ね既定計画目標値レベルであるのに対し、雲南市、飯南町は目標値と実績値が乖離しつつある。

直接搬入可燃ごみは、雲南市、奥出雲町において概ね既定計画目標値レベルであるのに対し、飯南町は目標値と実績値が乖離しつつある。

◆図表 3-2-6　雲南圏域の一般廃棄物処理基本計画目標値

自治体	雲南市	飯南町	奥出雲町
基準年度	H28	H28	H27
目標年度	令和9年	令和9年	令和5年
目標値設定	・収集可燃ごみ 現状(H28)から10g/人･日削減 ・直接搬入可燃ごみ 現状(H28)から5%削減 ・収集可燃ごみ 古紙類を10g/人･日分別	・収集可燃ごみ 現状(H28)から10g/人･日削減 ・直接搬入可燃ごみ 現状(H28)から5%削減 ・収集可燃ごみ 古紙類を10g/人･日分別	・家庭系収集可燃ごみ 現状(H27)から5%削減 ・家庭系直接搬入可燃ごみ 現状(H27)から5%削減 ・家庭系収集可燃ごみ 紙類を25g/人･日分別 プラスチックを50g/人･日分別
目標値	・収集可燃ごみ　392g/人･日	・収集可燃ごみ　411g/人･日	・家庭系 収集可燃ごみ　400g/人･日 直搬可燃ごみ　62g/人･日 紙類(集団回収)　80.6g/人･日 資源ごみ(プラスチック)　61.9g/人･日
	・直搬可燃ごみ　5.80t/日	・直搬可燃ごみ　0.89t/日	―
主要施策	・生ごみ減量化の促進(3キリ運動) ・資源物分別収集徹底の啓発	・生ごみ減量化の促進(3キリ運動) ・資源物分別収集徹底の啓発	・分別説明会の開催

◆図表 3-2-7　雲南圏域の一般廃棄物処理基本計画目標値に対する進捗



４　ごみの広域処理に向けた課題

雲南圏域におけるごみの広域処理に向けた課題において、ごみ処理全般の課題は以下のとおりである。

（１）ごみの排出に関する課題

現在、３市町のごみ排出量レベルには差が見られることから、広域処理において必要な、統一感のあるごみ排出抑制目標値等を設定する必要がある。

また、３市町の分別区分についても違いがあり、プラスチック類等、可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみとして取り扱う品目の統一が不可欠である。

（２）ごみの収集運搬に関する課題

収集運搬については、運搬距離の遠方化により収集運搬に要する時間が長くなる。簡易な中継方式、あるいは直送方式の強化（人員、車両の増強）の検討が必要となる。

直送方式の場合、地域によっては個別に住民や事業者の直接持込対応が必要となる場合があるため、直接持込用の排出ステーションの設置や事業者も含めたステーション収集対応等の検討が必要となる。

（３）ごみの処理に関する課題

可燃ごみ処理施設については、広域処理による施設の大型化が求められているが、雲南圏域での施設は１日の処理能力が 100 トンに満たない小型施設となることから、その処理方式の採用に関し、経済性や環境保全性等の検討が必要である。

また、広域処理に関しては、収集運搬から施設整備、施設維持管理に係る経済性、環境保全性等の検討も不可欠である。

（４）既存ストックに関する課題

広域処理施設の建設にあたり、既存の施設や人材の活用方法について検討する必要がある。

補足　ごみ処理の広域化及びごみ処理施設の集約化に関する国の方針
（平成 31 年 3 月 29 日環循適発第 1903293 号抜粋）

ごみの焼却についてはエネルギー利活用の観点から、100t／日以上の全連続燃焼式ごみ焼却施設を設置できるようにすること、既に 100t／日以上 300t／日未満の施設を設置している地域については、300t／日以上のごみ焼却施設の設置を含め検討すること。また、施設の大規模化が難しい地域においても、メタンガス化や燃料化といった廃棄物系バイオマス利活用など、地域の特性に応じた効果的なエネルギー回収技術を導入するなどの取組を促進すること。

なお、広域化・集約化による収集範囲の拡大により収集運搬経費が増加する可能性もあるところ、中継施設の設置の検討等も含め、廃棄物処理経費全体での評価を行うことが重要である。

第３節 ごみ排出量の将来見込み

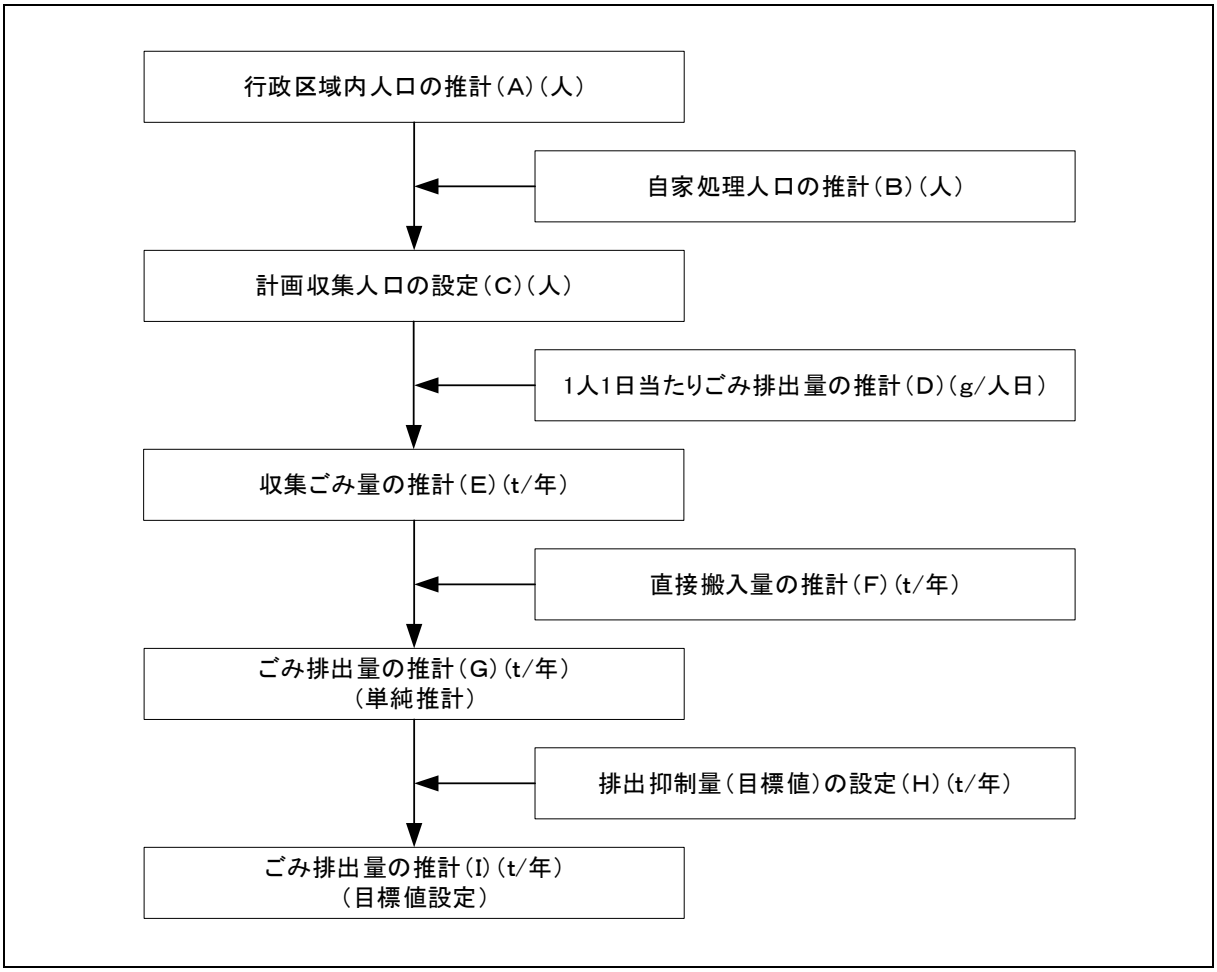
１　ごみ排出量の将来推計方法

雲南圏域における人口及びごみ排出量の将来推計方法は、図表 3-3-1 に示すとおりである。

行政区域内人口の将来推計は、過去 10 ヶ年の実績に基づくトレンド法により行うこととし、計画収集人口については、（行政区域内人口－自家処理人口）により求めるものとした。

なお、自家処理人口は 0 人であるため、行政区域内人口と計画収集人口は同値となる。

◆図表 3-3-1　ごみ排出量の将来推計方法



２　目標設定におけるプラスチック類分別有無等の検討ケース

処理対象量の将来見込みを設定するに際し、交付金制度における条件を考慮しておくことが必要である。国においては、循環型社会形成推進交付金の交付要件に「プラスチック類を資源ごみとして回収していること。」を追加することとしているが、雲南圏域は全域が過疎地域であるため、この要件は除外されるものの、容器包装類やその他のプラスチック類の分別等の取り組み方針について今後しっかりと検討して行くことが不可欠な状況にある。

そこで、処理対象量の将来見込みについては、プラスチック類の分別の有無等のケース別に設定するものとした。

具体的には、図表 3-3-2 に示す３ケースとした。

◆図表 3-3-2　検討ケース

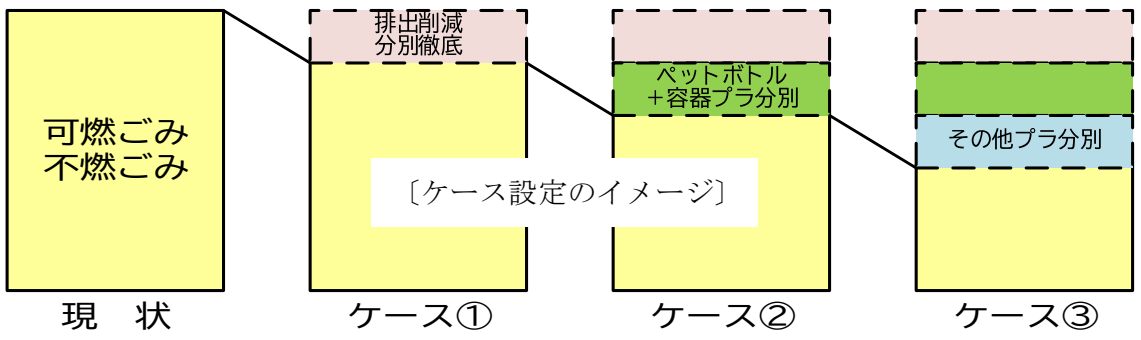
ケース① 現状の分別方式において、ごみ排出量を削減するため、ごみ排出削減、分別徹底に関する目標値を設定するものである。
ケース② ケース①に加え、雲南市、飯南町において実施していないペットボトル、プラスチック製容器包装類の分別を新たに行うものである。実施済みの奥出雲町は、分別徹底の目標値とする。
ケース③ ケース②に加え、おもちゃ等のその他プラスチック類の分別を行うものとする。

また、各ケースともに、直接搬入される生活系ごみについても収集ごみと同様の割合で排出削減、分別徹底の目標値を設定する。なお、生活系直接搬入ごみには、一部、事業系ごみが混入していることから、施設で資源物として回収されないもののうち、３分の１を事業系ごみと仮定し、のこり３分の２に対して目標値を設定することとする。

◆図表 3-3-3　検討ケースの総括

区分	雲南市	飯南町	奥出雲町
ケース①	排出削減 ・**食べ残し、手つかず食品の排出削減**		
	分別徹底 ・**古紙類の分別徹底**		分別徹底 ・**古紙類の分別徹底、布類の分別徹底**
ケース②	ケース①に加え 分別変更 ・**ペットボトルの分別** ・**プラスチック製容器包装類の分別**		ケース①に加え 分別徹底 ・**ペットボトルの分別徹底** ・**プラスチック製容器包装類の分別徹底**
ケース③	ケース②に加え 分別変更 ・おもちゃ等**その他プラスチック類の分別**		

※ケース③のその他プラスチック類の分別は、対象とするごみ種類を収集可燃ごみ、収集不燃ごみとする。



３　目標値を達成した場合のごみ排出量の将来見込み

雲南圏域における目標値を達成した場合の可燃ごみ排出量の将来見込みは、図表 3-3-4 に示すとおりである。

令和 14 年度の可燃ごみ年間排出量は、単純推計値の 9,894 トンに対し、ケース①で 9,611 トン（単純推計値に対し－2.9％減）、ケース②で 9,184 トン（単純推計値に対し－7.2％減）、ケース③で 9,173 トン（単純推計値に対し－7.3％減）と見込む。

令和 14 年度の不燃ごみ年間排出量は、単純推計値の 1,714 トンに対し、ケース③で 1,666 トン（単純推計値に対し－2.8％）と見込む。

令和 14 年度の資源・その他ごみ年間排出量は、単純推計値の 668 トンに対し、ケース③で 1,214 トン（単純推計値に対し＋81.7％）、年間最終処分量は、単純推計値の 1,889 トンに対し、ケース③で 1,723 トン（単純推計値に対し－8.8％）と見込む。

◆図表 3-3-4　目標値を達成した場合の可燃ごみ排出量の将来見込み（雲南圏域市町別）

項　目	単純推計	ケース①	ケース②	ケース③
排出削減 ・食べ残し、手つかず食品の排出削減	―	○	○	○
分別徹底 ・古紙類の分別徹底（奥出雲町は布類も分別徹底）	―	○	○	○
分別変更（奥出雲町は分別徹底） ・ペットボトルの分別 ・プラスチック製容器包装類の分別	―	―	○	○
分別変更 ・おもちゃ等その他プラスチック類の分別	―	―	―	○

自治体	項　目	R3	R14			
			単純推計	ケース①	ケース②	ケース③
圏域合計	可燃ごみ排出量	11,511 t	9,894 t	9,611 t	9,184 t	9,173 t
	不燃ごみ排出量	1,872 t	1,714 t	1,714 t	1,714 t	1,666 t
	資源･その他ごみ排出量	825 t	668 t	728 t	1,155 t	1,214 t
	最終処分量	1,170 t	1,889 t	1,790 t	1,741 t	1,723 t
雲南市	可燃ごみ排出量	7,980 t	6,878 t	6,735 t	6,430 t	6,430 t
	不燃ごみ排出量	1,334 t	1,184 t	1,184 t	1,184 t	1,141 t
	資源･その他ごみ排出量	525 t	394 t	447 t	752 t	796 t
	最終処分量	490 t	1,164 t	1,148 t	1,112 t	1,096 t
飯南町	可燃ごみ排出量	972 t	865 t	848 t	811 t	811 t
	不燃ごみ排出量	176 t	124 t	124 t	124 t	118 t
	資源･その他ごみ排出量	149 t	110 t	117 t	153 t	159 t
	最終処分量	87 t	120 t	118 t	114 t	114 t
奥出雲町	可燃ごみ排出量	2,559 t	2,152 t	2,029 t	1,943 t	1,932 t
	不燃ごみ排出量	361 t	406 t	406 t	406 t	406 t
	資源･その他ごみ排出量	151 t	163 t	163 t	249 t	260 t
	最終処分量	593 t	604 t	525 t	515 t	514 t

※可燃ごみ排出量には、施設で資源として回収されるものを含むため、可燃ごみ処理量とは一致しない。
※端数処理のため、合計が一致しない場合がある。

補足　交付金を活用するための削減目標について

循環型社会形成推進交付金を活用した施設整備を行う場合、ごみの削減目標を設定した計画が必要となることから、１人１日平均ごみ排出量が増加傾向を示す単純推計の採用は不可である。

また、令和４年４月から交付金の交付要件に追加される「プラスチック類を資源ごみとして回収していること。」については、過疎地域である雲南圏域には適用されない。そのため、ケース①～ケース③の採用は今後の検討課題とする。

４　ケース別処理対象量と計画施設規模

（１）処理対象量

前項に示した処理内訳に基づき、次期可燃施設、次期資源リサイクル施設及び最終処分場のケース別・市町別処理対象量を算定する。

なお、処理対象量には図表 3-3-5 に示す災害廃棄物に対する国の方針に従い災害廃棄物を加えるものとした。加える災害廃棄物量は、計画処理対象量の 10%とした。

具体的な処理対象量は、次項に合わせて示す。

◆図表 3-3-5　災害廃棄物に対する国の方針

国においては、「廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針（平成 13 年５月環境省告示第 34 号 改正 平成 28 年１月 21 日 環境省告示第７号)」において、災害廃棄物対策としての処理施設の整備及び災害時の運用に関し、『地方公共団体の有する廃棄物処理施設について、処理能力にあらかじめ余裕を持たせておく等の先行投資的な視点、極力域内での処理を行うべく自らが保有する施設を最大限活用する等の主体的な取組の視点、さらには地域ブロック単位及び地域ブロック間における地域間協調に向けて一定枠の処分容量を大規模災害時における備えとして共有するといった視点も踏まえた整備に努めるものとする。』としている。

加えて、「廃棄物処理施設整備計画（平成 30 年６月 19 日閣議決定)」において、災害対策の強化として、『大規模な災害が発生しても一定期間で災害廃棄物の処理が完了するよう、広域圏ごとに一定程度の余裕をもった焼却施設及び最終処分場の能力を維持する等、代替性及び多重性を確保しておくことが重要である。』としている。

（２）次期可燃施設の計画施設規模

次期可燃施設（焼却施設）は、処理対象量からすると連続運転式※1の採用は困難で「間欠運転式※2」となる。間欠運転式の施設規模算定式は図表 3-3-6 に示すとおりである。

◆図表 3-3-6　間欠運転式施設の規模算定式

施設規模(t/日)＝計画年間日処理量÷実稼働率

計画年間日処理量　　:年間処理量の日換算値【年間量÷365 日】
実稼働率　　:(365 日-112 日)/365＝0.693≒0.70
　土曜日、日曜日、年末年始、施設補修日を休止日とする場合
　休止日:112 日【土曜日･日曜日 104 日、年末年始:3 日、施設補修日 5 日】

(資料:「ごみ処理施設整備の計画･設計要領」(社)全国都市清掃会議他)

ケース別施設規模算定結果の総括を図表 3-3-7 に示す。

これに示すように、次期可燃ごみ処理施設の施設規模は、ケース① 39ｔ/日、ケース② 37ｔ/日、ケース③ 37ｔ/日となる。

補足　用語解説

※1　連続運転式：１日に 24 時間稼働する運転方式
※2　間欠運転式：1 日に 24 時間稼働しない運転方式

◆図表 3-3-7　次期可燃施設のケース別処理対象量と施設規模

【 目標ケース① 】食品ロス(手付かず食品･食べ残し)の排出削減＋古紙類を分別徹底

自治体	可燃ごみ処理量	可燃残渣処理量	災害廃棄物	処理量計	施設規模
雲南市	5,908t	266t	617t	6,791t	26t/日
飯南町	795t	24t	82t	901t	4t/日
奥出雲町	1,967t	19t	199t	2,185t	9t/日
合計	8,670t	309t	898t	9,877t	39t/日

【 目標ケース② 】ケース①＋ペットボトル及びプラスチック製容器包装類を資源ごみとして新規分別

自治体	可燃ごみ処理量	可燃残渣処理量	災害廃棄物	処理量計	施設規模
雲南市	5,603t	266t	587t	6,456t	25t/日
飯南町	758t	24t	78t	861t	4t/日
奥出雲町	1,881t	19t	190t	2,090t	8t/日
合計	8,243t	309t	855t	9,407t	37t/日

【 目標ケース③ 】ケース②＋その他プラスチックを資源ごみとして新規分別

自治体	可燃ごみ処理量	可燃残渣処理量	災害廃棄物	処理量計	施設規模
雲南市	5,603t	253t	586t	6,442t	25t/日
飯南町	758t	24t	78t	860t	4t/日
奥出雲町	1,870t	19t	189t	2,078t	8t/日
合計	8,232t	295t	853t	9,380t	37t/日

≪参考≫

【 単純推計 】

自治体	可燃ごみ処理量	可燃残渣処理量	災害廃棄物	処理量計	施設規模
雲南市	6,051t	266t	632t	6,949t	27t/日
飯南町	812t	24t	84t	920t	4t/日
奥出雲町	2,152t	19t	217t	2,388t	9t/日
合計	9,014t	309t	932t	10,255t	40t/日

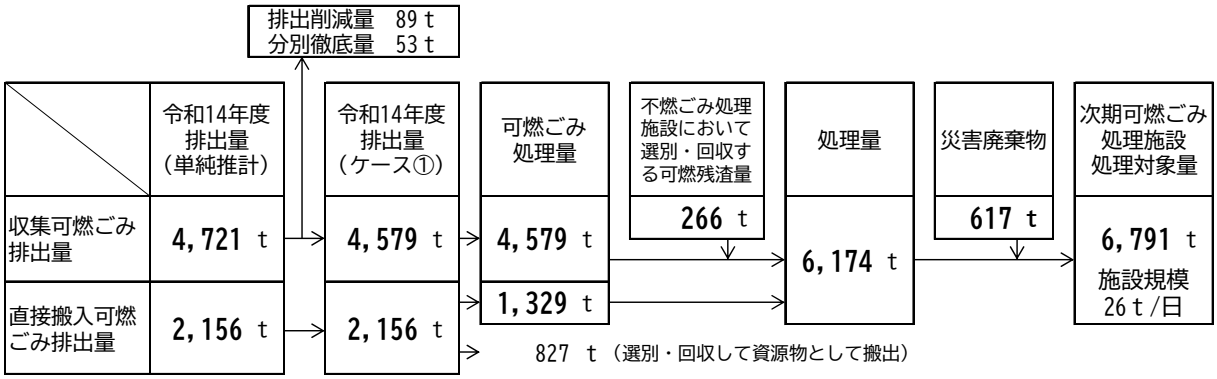
※施設規模＝処理対象量÷365 日÷0.7(実稼働率)
※端数処理のため、合計が一致しない場合がある。

補足　可燃ごみ排出量と処理対象量

可燃ごみ処理施設に搬入される可燃ごみ（＝可燃ごみ排出量）のうち、直接搬入可燃ごみには、木材や畳など資源として利用できるものが多く含まれており、搬入後、選別し、資源物として搬出している。また、可燃ごみ処理施設へは、不燃ごみ処理施設等での処理過程で選別・回収される可燃物も搬入されている。さらに、災害廃棄物を処理対象（１割程度）とする。

よって、次期可燃ごみ処理施設の処理対象量は、資源物選別後の可燃ごみと不燃ごみ処理施設で選別された可燃残渣及び災害廃棄物の合計量となる。

（例）雲南市ケース①の可燃ごみ排出量と処理対象量（詳細は、参考資料処理フロー図参照。）



（3）資源リサイクル施設及び最終処分場の計画施設規模

資源リサイクル施設の規模算定式は、図表 3-3-8 に、最終処分場の規模算定式は図表 3-3-9 に示すとおりである。

◆図表 3-3-8　資源リサイクル施設の規模算定式

施設規模(t/日)＝計画年間日処理量÷実稼働率×計画月変動係数

計画年間日処理量　　:年間処理量の日換算値【年間量÷365 日】
実稼働率　　:(365 日-112 日)/365＝0.693≒0.70
　土曜日、日曜日、年末年始、施設補修日を休止日とする場合
　休止日:112 日【土曜日・日曜日 104 日、年末年始:3 日、施設補修日 5 日】
計画月変動係数　　:1.36(現有施設の平均値)

(参考:「ごみ処理施設構造指針解説」「ごみ処理施設整備の計画・設計要領」他)

◆図表 3-3-9　最終処分場の規模算定式

施設規模(m^3/15 年)＝焼却残渣埋立必要容量+不燃残渣埋立必要容量+覆土容量

焼却残渣埋立必要容量　　:年間量×0.70m^3/t
不燃残渣埋立必要容量　　:年間量×1.17m^3/t
覆土容量　　:埋立面積 6,000m^2×0.5m×2回(中間覆土、最終覆土)

ケース別施設規模算定結果の総括を図表 3-3-10 に示す。
これに示すように、資源リサイクル施設の施設規模は、ケース③約 17 t /日 (最大) となる。
また、最終処分場の施設規模は、ケース①約 30,000m^3/15 年 (最大) となる。

◆図表 3-3-10　資源リサイクル施設及び最終処分場のケース別処理対象量と施設規模

単位：t/年

資源リサイクル施設処理対象物	年間処理量			
	単純推計	ケース①	ケース②	ケース③
不燃ごみ（不燃性粗大を含む）	1,714	1,714	1,714	1,666
資源ごみ	663	723	1,150	1,209
カン	62	62	62	62
アルミ缶	37	37	37	37
スチール缶	25	25	25	25
ビン	187	187	187	187
無色ビン	74	74	74	74
茶色ビン	80	80	80	80
その他ビン	33	33	33	33
ペットボトル	22	22	59	59
容器包装プラスチック	54	54	444	444
その他プラスチック	―	―	―	59
古紙・布類	338	398	398	398
計	2,377	2,437	2,864	2,875
災害廃棄物	238	244	287	288
合計	2,615	2,681	3,151	3,163

単位：t/日

資源リサイクル施設規模	年間処理量			
	単純推計	ケース①	ケース②	ケース③
不燃ごみ（不燃性粗大を含む）	9.1	9.1	9.1	8.9
カン	0.3	0.3	0.3	0.3
ビン	1.0	1.0	1.0	1.0
ペットボトル	0.1	0.1	0.3	0.3
容器包装プラスチック	0.3	0.3	2.4	2.4
その他プラスチック	―	―	―	0.3
古紙・布類	1.8	2.1	2.1	2.1
計	12.7	13.0	15.3	15.3
災害廃棄物	1.3	1.3	1.5	1.5
合計	13.9	14.3	16.8	16.9

※端数処理のため、合計が一致しない場合がある。

単位：t/年

最終処分場埋立対象物	年間処理量			
	単純推計	ケース①	ケース②	ケース③
焼却残渣	1,082	1,041	991	989
不燃残渣	808	749	749	734
計	1,890	1,790	1,740	1,723

単位：t/15年

15年合計	28,350	26,850	26,100	25,845

単位：㎥/年

最終処分場埋立対象物	年間処理量			
	単純推計	ケース①	ケース②	ケース③
焼却残渣	760	730	690	690
不燃残渣	950	880	880	870
覆土	420	420	420	420
計	2,130	2,030	1,990	1,980

単位：㎥/15年

15年合計	31,950	30,450	29,850	29,700

※端数処理のため、合計が一致しない場合がある。

第４章　次期一般廃棄物（ごみ）処理施設の基本的構想

第１節　広域処理の有効性検討

雲南圏域における広域処理の有効性を検討するため、ごみ処理施設（可燃ごみ処理施設、資源リサイクル施設、最終処分場）の施設整備負担額、維持管理費及び収集運搬費を含めた経済性、さらに、環境保全（ごみ処理や収集運搬に伴う二酸化炭素排出量）について比較・検討した。

１　比較検討方法

（１）経済性

経済性は、施設整備、施設維持管理、収集運搬における財政負担として施設整備事業における一般財源額＋交付税算入額を除く起債償還金と維持管理費、収集運搬費の合計額（以下「市町負担額」という。）を指標とした。

まず、各ケースにおける施設整備費（中間処理施設は、プラント建設費のみを検討しており、敷地造成費等は含まず）について、建設費及びその財源を検討し、一般財源＋交付税算入額を除く起債償還金を算定し、施設維持管理費、収集運搬費を加えた額を市町負担額として比較の指標とした。

〔経済性の指標〕
市町負担額＝施設整備負担額＋維持管理費＋収集運搬費
※施設整備負担額＝施設整備事業における一般財源額＋交付税算入額を除く起債償還金

（２）環境保全性

環境保全性は、施設稼働、収集運搬における電気、燃料使用量を前提とした温室効果ガス（二酸化炭素）排出量を指標とした。

なお、ごみ焼却（プラスチック類等）に伴う二酸化炭素排出量は、処理方式を焼却方式と仮定しているため、いずれのケースも同一として比較対象から除外した。

焼却処理に伴う二酸化炭素排出量は、主なものとして電気、助燃量（灯油）について使用量を設定、これに排出係数を乗じて算定した。また、不燃ごみ処理に伴う二酸化炭素排出量は、主なものとして電気、について使用量を設定、これに排出係数を乗じて算定した。収集運搬に伴う排出量も同様である。

〔環境保全性の指標〕
二酸化炭素排出量＝施設稼働に伴う排出量（電気・助燃量）＋収集運搬に伴う排出量（軽油）

※ごみ処理に伴う二酸化炭素排出量は、具体的な広域処理施設の方式選定時において検討していくことが必要である。

２　施設整備・維持管理に係る財政負担検討（ケース別）

（１）広域化の検討ケース

広域化検討ケースは、図表 4-1-1 に示すとおりとした。

広域化の検討ケースは、以下に示す３つのケースを比較検討し、共同処理の有効性を示すものとした。

ケースＡは、３市町で広域処理施設を１施設建設する場合である。

ケースＢは、現体制同様に、雲南市と飯南町の広域処理施設を１施設、奥出雲町の単独処理施設を１施設建設する場合である。

ケースＣは、３市町それぞれが、単独処理施設を建設する場合である。

◆図表 4-1-1　可燃ごみ処理広域化の検討ケース

ケース	施設別	対象自治体			可燃ごみ処理施設		リサイクル施設		最終処分場
					施設規模	年間処理量	施設規模	年間処理量	施設規模
A	広域施設Ⅰ	雲南市	飯南町	奥出雲町	39t/日	8,979.06t/年	17t/日	3,163t/年	30,450 m^3
B	広域施設Ⅱ	雲南市	飯南町		30t/日	6,993.23t/年	13t/日	2,434t/年	20,850 m^3
	単独施設Ⅲ			奥出雲町	9t/日	1,985.83t/年	4t/日	729t/年	9,600 m^3
C	単独施設Ⅰ	雲南市			26t/日	6,174.43t/年	11t/日	2,130t/年	19,050 m^3
	単独施設Ⅱ		飯南町		4t/日	818.80t/年	2t/日	304t/年	1,800 m^3
	単独施設Ⅲ			奥出雲町	9t/日	1,985.83t/年	4t/日	729t/年	9,600 m^3

※可燃ごみ処理施設と最終処分場の施設規模（年間処理量）は、財政負担が大きくなるケース別処理対象量の目標ケース①を前提とした。また、リサイクル施設の規模は、財政負担が大きくなるケース別処理対象量の目標ケース③を前提とした。なお、他のケースは施設規模等が小さくなることから、施設規模が最大となるケースを前提とした場合と同等の結果が得られるものと考える。（目標ケースは、前述の第３章参照。）

※施設規模には、年間処理量に対し１割の災害廃棄物処理能力を見込んでいる。

◆図表 4-1-2　可燃ごみ処理施設（焼却施設）整備例

区　分	運転時間	炉数	ごみピット	稼働日数
機械化バッチ燃焼式	８時間	２炉	７日分	256 日程度（稼働率 70%程度）
		１炉	30 日分	
准連続燃焼式	16 時間	２炉～	７日分	同上
全連続燃焼式(参考)	24 時間	２炉～	７日分	270 日程度 （7日間の全停止以外はいずれかの１炉が稼働）

◆図表 4-1-3　不燃ごみ処理施設及び最終処分場整備例

区　分	備考
リサイクル施設	稼働時間　５時間 月変動係数　1.36 稼働日数　256 日程度（稼働率 70%程度） 処理対象物　資源ごみ、不燃ごみ、粗大ごみ
最終処分場	形式　従来型あるいは被覆型 浸出水処理　焼却残渣（飛灰）の埋立を想定して脱塩処理を付加

※各数値は基本的なもので、施設計画に際し交付金事業の条件、効率性（経済的）を検討していくものとなる。

補足　炉形式について

焼却施設は、発電施設を有する大型施設で採用される連続運転式（24 時間稼働）と小型施設の間欠運転式に大別される。

このうち、間欠運転式の施設は 16 時間運転を基本とする准連続燃焼式と 8 時間運転を基本とする機械化バッチ燃焼式に細分化される。この名称は補助制度時のもので、規模別に採用が限定されていたが、現時点では明確な制約を受けないため、便宜上採用した。

小型施設は１炉のサイズが小さくなると効率的な処理が困難となるため、１施設２炉構成とせず１炉構成とし、ごみピットサイズを大きくするなどにより点検補修時等の対応を行うものとして整備されている。

補足　最終処分場について

最終処分場は、多雨時において埋立地内で多量の浸出水が発生することで処理を困難なものとしてしまう。そのため、被覆設備（屋根）を設置することで降雨を排除する「被覆型処分場」が整備されている。

また、焼却残渣（飛灰）を埋立処分すると高濃度の塩類が浸出水中に混入するため、下流側の利水に影響する。こうした場合は、①下水道への投入、②影響のない地点まで放流管を敷設、③脱塩設備を設けて塩類を低濃度化　等の対策が講じられている。

（２）施設整備費

プラントメーカーへのヒアリング及び過去の建設実績を基にした施設整備費は、図表 4-1-4 に示すとおりである。これに示すように、施設規模を大きくすることで単位当たりの建設単価が安価となり、コストメリットが生まれる。

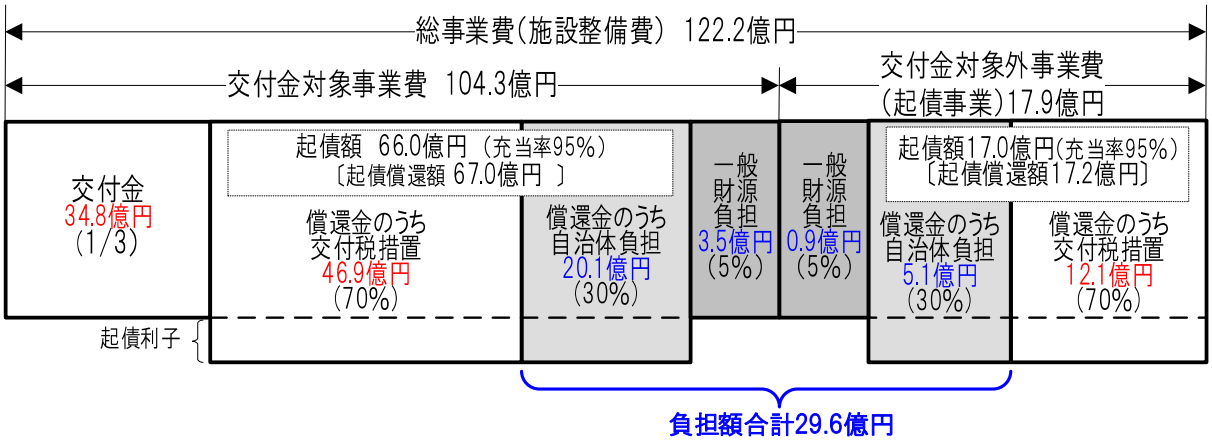
◆図表 4-1-4　ケース別施設整備費試算結果

項　　目	ケースＡ	ケースＢ	ケースＣ
概　要	３市町での広域処理施設を１施設建設する。	雲南市と飯南町の広域処理施設１施設と奥出雲町の単独処理施設１施設の２施設を建設する。	３市町別に単独処理施設を３施設建設する。
可燃ごみ処理施設整備施設・規模	広域処理施設Ⅰ　39ｔ/日	広域処理施設Ⅱ　30ｔ/日 単独処理施設Ⅲ　９ｔ/日	単独処理施設Ⅰ　26ｔ/日 単独処理施設Ⅱ　４ｔ/日 単独処理施設Ⅲ　９ｔ/日
施設整備費	62.9億円	74.3億円	81.1億円
リサイクル施設整備施設・規模	広域処理施設Ⅰ　17ｔ/日	広域処理施設Ⅱ　13ｔ/日 単独処理施設Ⅲ　４ｔ/日	単独処理施設Ⅰ　11ｔ/日 単独処理施設Ⅱ　２ｔ/日 単独処理施設Ⅲ　４ｔ/日
施設整備費	35.5億円	39.6億円	42.3億円
最終処分場施設整備・規模	広域処理施設Ⅰ　30,450m^3	広域処理施設Ⅱ　20,850m^3 単独処理施設Ⅲ　9,600m^3	単独処理施設Ⅰ　19,050m^3 単独処理施設Ⅱ　1,800m^3 単独処理施設Ⅲ　9,600m^3
施設整備費	23.8億円	30.4億円	33.4億円
施設整備費合計	122.2億円	144.3億円	156.8億円

施設整備費については、図表 4-1-5 に示すとおり、環境省所管の循環型社会形成推進交付金及び過疎対策事業債を充当した事業が想定される。このうち、過疎対策事業債は、制度上100%の充当率とされているが、過去の建設実績等から、本構想においては 95%の充当を想定し、５％を一般財源として試算した。

以上の財源構成を踏まえ、財政負担の検討は、同じく図表 4-1-5 に示すとおり施設整備負担額（自治体負担額）を指標とし、具体的には、事業年度における一般財源と交付税措置を除いた起債償還額の合計（網掛け部分）とする。

◆図表 4-1-5　施設整備費の財源構成模式図（ケースＡの例）



※交付金の率は、交付対象額に対し、焼却施設の場合 1/3、メタン化施設の場合 1/2 となる。

◆図表 4-1-6　施設整備費の財源内訳と施設整備負担額

単位：億円

項　　目	ケースA	ケースB	ケースC
施設整備費	122.2	144.3	156.8
交付金	34.8	40.9	44.5
起債	83.0	98.2	106.7
一般財源	4.4	5.1	5.6
施設整備負担額	29.6	35.0	38.0
起債償還分	25.2	29.8	32.4
一般財源	4.4	5.1	5.6

※
・交付金の率は 1/3、起債充当率は 95%（過疎債の場合は 100%であるが実態を踏まえた値）
・起債償還分は、交付税算入額を除く起債償還金
・施設整備費と財源（交付金、起債、一般財源）の合計は端数処理のため一致しない場合がある。

補足　施設整備費における効果例

可燃ごみ処理施設建設費	・ 施設の大型化によるプラント建設費スケール効果（トンあたり建設単価） ケースA 広域施設(39ｔ/日)161,200 千円/ｔ ケースC 雲南市(26ｔ/日)　176,200 千円/ｔ 飯南町(4ｔ/日)　306,000 千円/ｔ 奥出雲町(9ｔ/日)　256,200 千円/ｔ
リサイクル施設建設費	・ 施設の大型化によるプラント建設費スケール効果（トンあたり建設単価） ケースA 広域施設(17ｔ/日) 209,000 千円/ｔ ケースC 雲南市(11ｔ/日)　227,000 千円/ｔ 飯南町(2ｔ/日)　315,000 千円/ｔ 奥出雲町(4ｔ/日) 276,000 千円/ｔ
用地費・敷地造成費	・ 用地費、敷地造成費の減（施設数小による） ※本検討では用地が未定であることから考慮せず

（3）維持管理費

プラントメーカーへのヒアリング等を基にした施設維持管理費は、図表 4-1-7 に示すとおり、施設数を少なくすることにより経費を削減でき、コストメリットが生まれる。

特に、労務費は小規模であっても必要となる作業員は大きく変わらないことから、コストメリットとなる。

◆図表 4-1-7　施設維持管理費

単位：億円

項　　目	ケースA	ケースB	ケースC
維持管理費	5.3	6.6	7.8
労務費	2.3	3.2	4.2
用役費	1.0	1.0	1.0
点検・補修費	2.0	2.3	2.5
20年間（億円）	**105.8**	**131.6**	**155.1**

※端数処理のため、合計が一致しない場合がある。

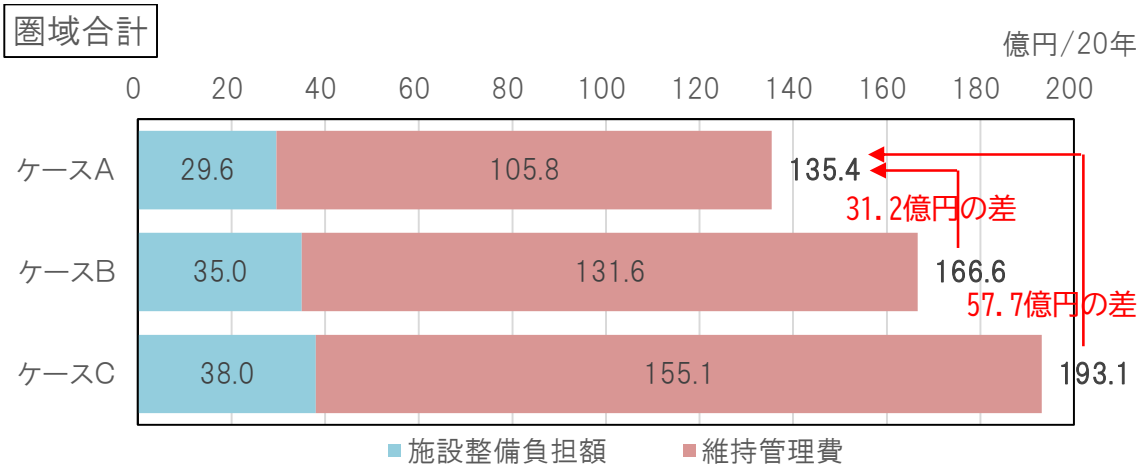
補足　維持管理費における効果例

可燃ごみ処理施設労務費	・ 施設の維持管理人員数 ケースA 広域施設(39ｔ/日)　15人 ケースC 雲南市(26ｔ/日)　15人 飯南町(4ｔ/日)　6人 奥出雲町(9ｔ/日)　6人　計27人
リサイクル施設労務費	・ 施設の維持管理人員数 ケースA 広域施設(17ｔ/日)　17人 ケースC 雲南市(11ｔ/日)　16人 飯南町(2ｔ/日)　7人 奥出雲町(4ｔ/日)　7人　計30人

（4）ケース別検討結果

施設整備・維持管理における経済性は、３市町で広域処理施設を整備・維持管理するケースＡが最も有効である。

- ケースＡは、ケースＢ（現状体制）に対し、**20 年間の負担額が 31.2 億円小さい。**
- 市町別にみてもケースＡが有効である。特に、現在単独処理である**奥出雲町においては大きな効果が期待**される。



〔ケース説明〕
ケースＡ　３市町で広域処理施設を１施設建設する。
ケースＢ　現体制（雲南市と飯南町で広域処理施設を１施設、奥出雲町で単独処理施設を１施設建設する。）
ケースＣ　３市町それぞれが、単独処理施設を建設する。

ケース別の検討結果は図表 4-1-8 に示すとおりである。

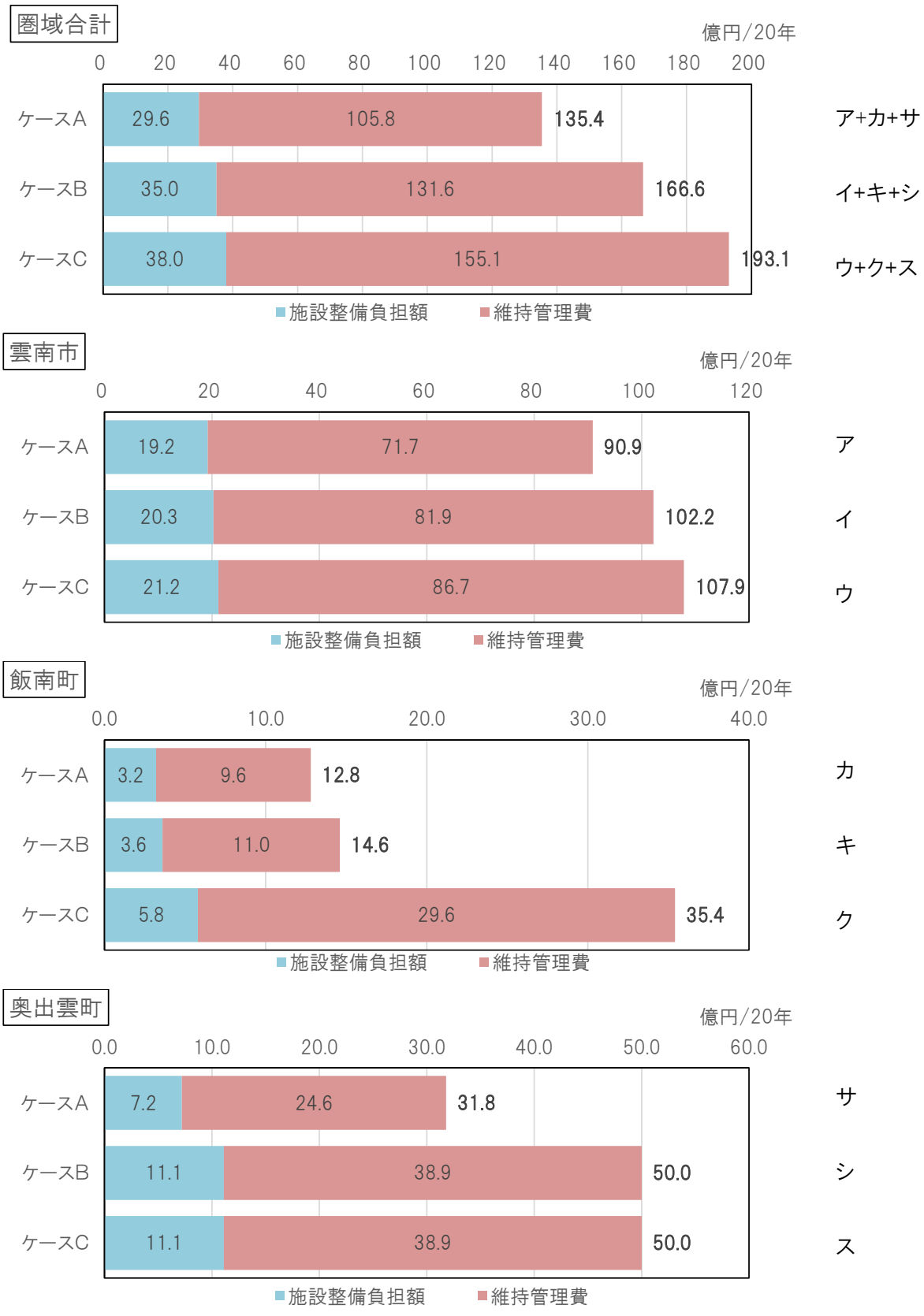
20 年間の施設整備負担額（一般財源＋交付税算入額を除いた起債償還額）と維持管理費の合計は、圏域合計においてケースＡ（３市町広域処理）が 135.4 億円と最も小さく、ケースＢ（現状体制）に対し 31.2 億円、ケースＣ（３市町単独処理）に対し 57.7 億円低い金額となった。

市町別にみると、雲南市では各ケースの差は小さいもののケースＡは、ケースＢに対しマイナス 11.3 億円、ケースＣに対しマイナス 17 億円と経済的である。

一方、飯南町、奥出雲町のケースＡは、単独整備のケースＢあるいはケースＣに対して大きな効果が期待できる。飯南町のケースＡは、ケースＣに対しマイナス 22.6 億円（64%減）、奥出雲町のケースＡは、ケースＢ、Ｃに対しマイナス 18.2 億円（36%減）となる。

以上のとおり、施設整備、維持管理においては、広域処理による施設を集約することで財政負担の軽減が期待できる。

◆図表 4-1-8　ケース別検討結果



〔ケース説明〕

ケースA　3市町で広域処理施設を1施設建設する。

ケースB　現体制（雲南市と飯南町で広域処理施設を1施設、奥出雲町で単独処理施設を1施設建設する。）

ケースC　3市町それぞれが、単独処理施設を建設する。

３　収集運搬費

（１）財政負担検討（ケース別）

施設整備負担額や維持管理費は、広域処理を行うことで経済的メリットを得られる。一方で、収集運搬費については、広域処理施設を圏域内のどこに建設したとしても３市町合計の費用は現状より増加する。

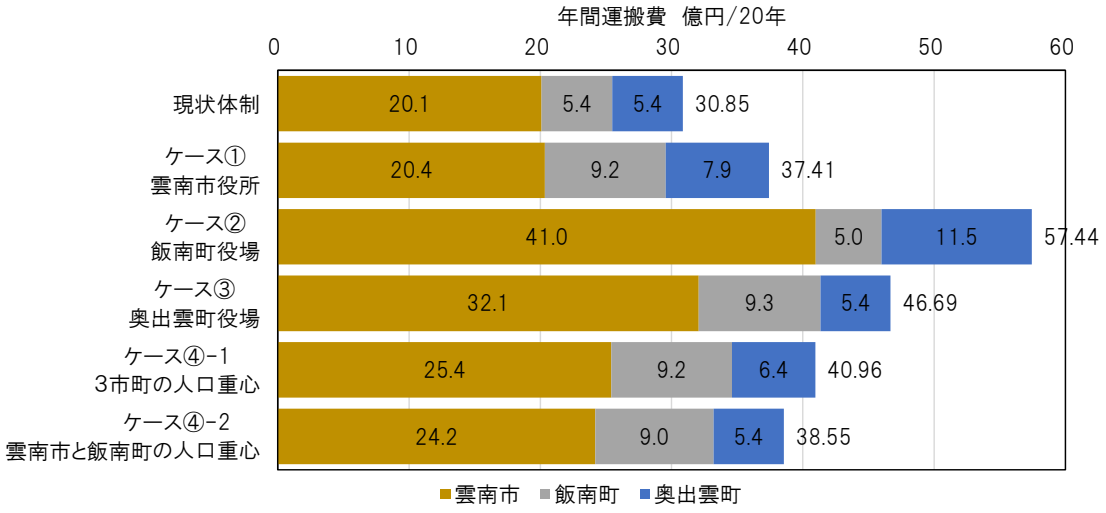
雲南圏域において広域処理を行った場合の収集運搬費検討結果を図表 4-1-9 に示す。ここでは、広域処理施設の場所は未定であることを踏まえ、人口重心地あるいは市役所または町役場に施設を整備した場合とした。

これに示すように、いずれの市町も運搬先（広域処理施設）が遠方となることで収集運搬費は増加する。特に、人口の多い雲南市のごみを遠方へ運搬することは圏域全体で見た場合において非効率な要素となる。

◆図表 4-1-9　広域処理を前提とした場合の収集運搬費検討結果

億円/20年

	雲南市	飯南町	奥出雲町	合計
現　　状	20.10	5.38	5.37	30.85
ケース①	20.35	9.21	7.85	37.41
ケース②	40.99	4.99	11.46	57.44
ケース③	32.07	9.27	5.35	46.69
ケース④-1	25.42	9.18	6.36	40.96
ケース④-2	24.19	9.01	5.35	38.55



（２）広域処理における中継運搬の必要性

３市町での広域処理施設を建設する場合、圏域面積が広大となり、収集運搬に関しては建設地によって中継運搬方式の採用が経済的に有効となる場合がある。

可燃ごみの直送運搬費と中継運搬費の比較の結果、中継運搬の採用が有効なケースは、図表 4-1-10 に示すとおりである。

なお、飯南町については、現有中継施設の活用を想定し、新たな中継施設整備は行わない想定としているため、多くのケースで中継運搬が有効となる。

一方、不燃ごみ、資源ごみの収集運搬においては、年間の稼働台数が少ないことなどから、図表 4-1-11 に示すとおり 1 年間の差額が、中継施設の維持管理費用に満たないため、中継運搬の財政面からみた必要性はないものと考えられる。

◆図表 4-1-10　可燃ごみ中継運搬採用ケース

検討ケース		施設整備・維持管理			収集運搬方式		
		整備施設		施設位置（運搬先）	雲南市	飯南町	奥出雲町
A	３市町広域処理	広域施設Ⅰ	39t/日	雲南市役所	直送	中継	直送
				飯南町役場	中継	直送	直送
				奥出雲町役場	直送	中継	直送
				３市町人口重心	直送	中継	直送
B	雲南市・飯南町広域処理＋奥出雲町単独処理	広域施設Ⅱ	30t/日	雲南市役所	直送	中継	
				飯南町役場	中継	直送	
				雲南市・飯南町の人口重心	直送	中継	
		単独施設Ⅲ	9t/日	奥出雲町役場			直送
C	３市町単独処理	単独施設Ⅰ	26t/日	雲南市役所	直送		
		単独施設Ⅱ	4t/日	飯南町役場		直送	
		単独施設Ⅲ	9t/日	奥出雲町役場			直送

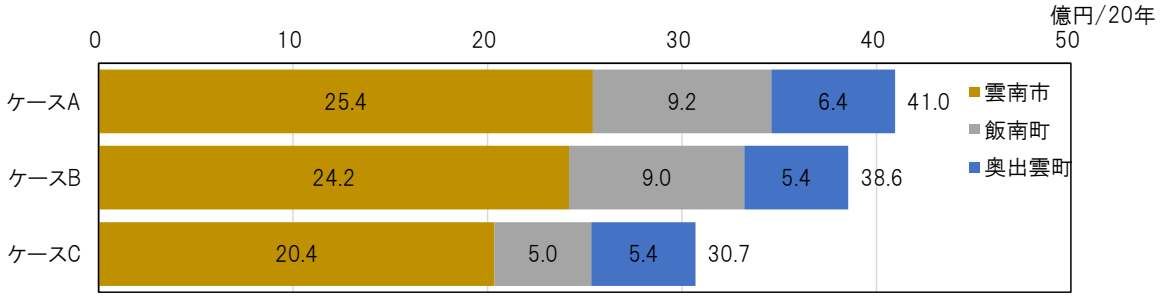
◆図表 4-1-11　不燃ごみと資源ごみの直送運搬費用試算結果からみた中継運搬の必要性

	現状	ケース④（人口重心）	差額	年額
雲南市	5.21億円/20年	5.83億円/20年	0.62億円/20年	3,100千円/年
飯南町	1.97億円/20年	3.29億円/20年	1.32億円/20年	6,600千円/年
奥出雲町	1.89億円/20年	2.20億円/20年	0.31億円/20年	1,550千円/年
計	9.07億円/20年	11.32億円/20年	2.25億円/20年	11,250千円/年

（３）ケース別検討結果

収集運搬費は、施設整備負担額・維持管理費とは対照的に、３市町がそれぞれ単独処理施設を整備・維持管理するケースＣが最も有効である。

- ケースＡは、ケースＣに対し、**20 年間の負担額が 8.2 億円大きい。**
- ３市町での広域処理における 20 年間の**施設整備負担額・維持管理費は、収集運搬費におけるデメリットを上回る効果が必要**である。



〔ケース説明〕

ケースＡ　３市町の人口重心に広域処理施設を１施設建設する場合。

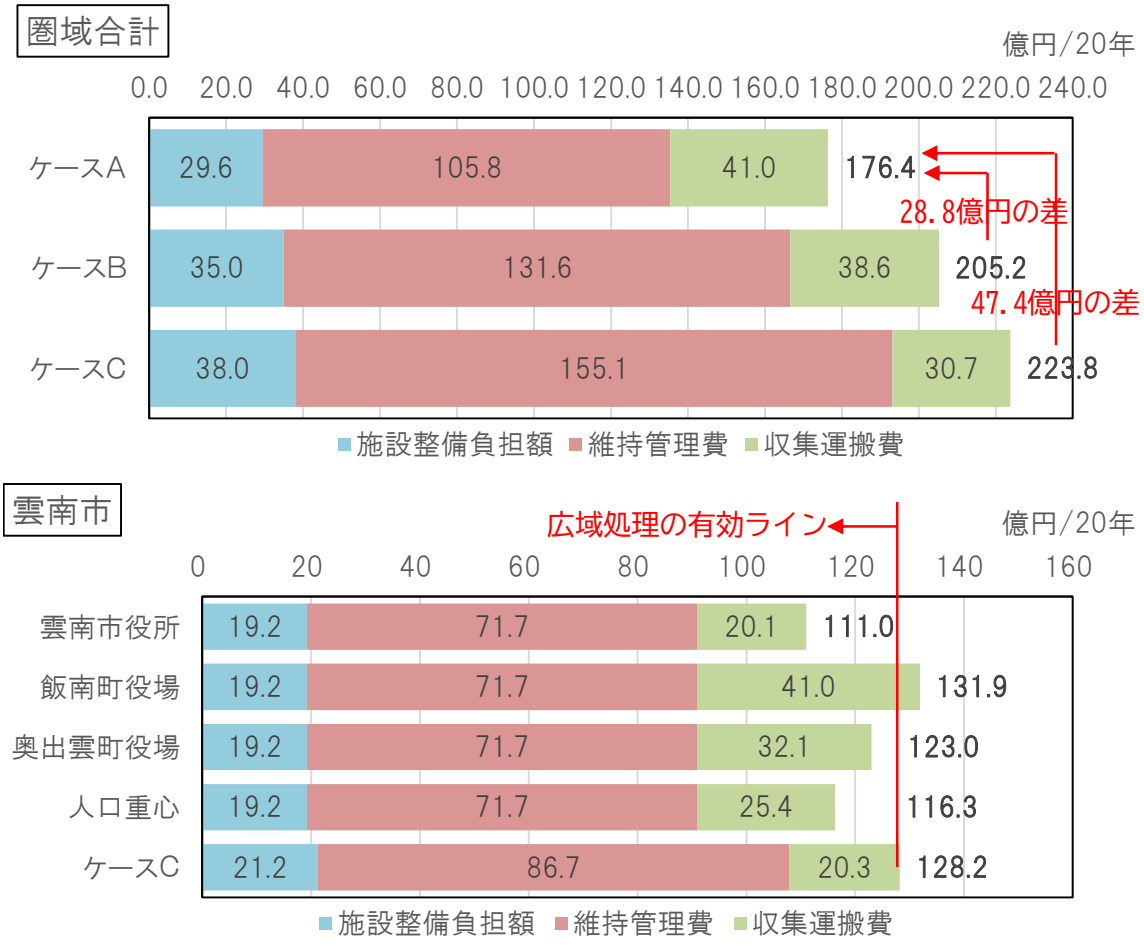
ケースＢ　雲南市と飯南町の人口重心に広域処理施設を１施設、奥出雲町役場の位置に単独処理施設を１施設建設する場合。

ケースＣ　３市町それぞれが、市役所・町役場の位置に単独処理施設を建設する場合。

4　収集運搬費を含めた財政負担

施設整備負担額・維持管理費、さらに収集運搬費を含めた経済性は、３市町で広域処理施設を整備・維持管理するケースＡが最も有効である。

- ケースＡは、ケースＢ（現状体制）に対し、**20 年間の負担額が 28.8 億円小さい。**
- 収集運搬先が遠方化すると、特に雲南市において施設整備負担額・維持管理費のメリットを消してしまうため、**広域施設の建設場所の選定は、慎重に行うことが求められる。**



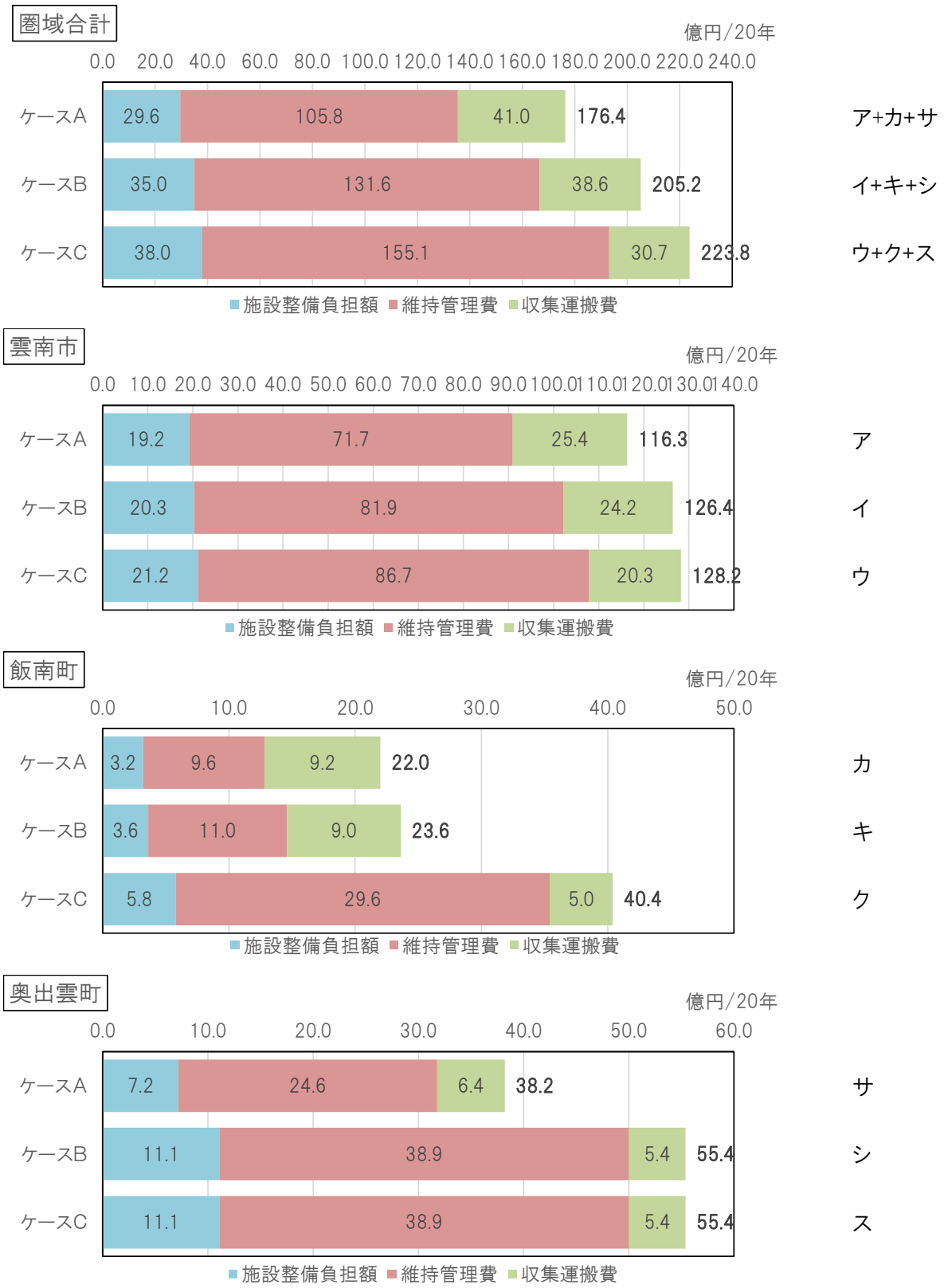
〔ケース説明〕
ケースＡ　３市町で広域処理施設を１施設建設する。
ケースＢ　現体制（雲南市と飯南町で広域処理施設を１施設、奥出雲町で単独処理施設を１施設建設する。）
ケースＣ　３市町それぞれが、単独処理施設を建設する。

施設整備・維持管理に係る負担額に、収集運搬費を加えた市町負担額を図表 4-1-12 に示す。施設整備負担額・維持管理費に収集運搬費を加えた場合、いずれのケースも施設整備・維持管理による市町負担額と同様の傾向にある。ただし、収集運搬費を加えた結果において、その有効性が小さくなる傾向にある。

このことは、収集運搬費は、財政負担（経済性）において重要な要素であることを示していると考えられ、広域施設の整備を具体的に検討する場合には、施設の建設場所について重要視することが必要である。

なお、ここでの検討・比較結果は、施設整備位置（運搬先）が未定であることから、広域処理における人口重心地を施設整備位置としている。

◆図表 4-1-12　施設整備・維持管理＋収集運搬に関する検討結果



〔ケース説明〕

ケースＡ　３市町で広域処理施設を１施設建設する。

ケースＢ　現体制（雲南市と飯南町で広域処理施設を１施設、奥出雲町で単独処理施設を１施設建設する。）

ケースＣ　３市町それぞれが、単独処理施設を建設する。

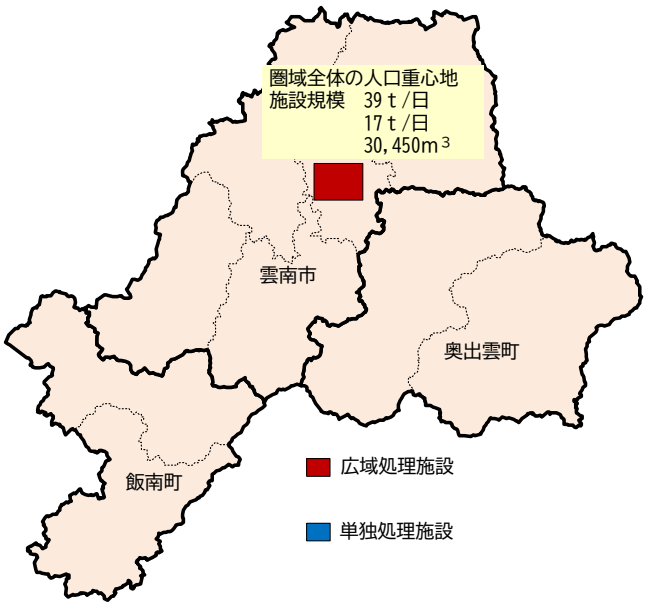
※収集運搬費

想定する処理施設（市役所あるいは町役場）までの運搬において、直送方式と中継方式の費用を試算し、低額となる方式を採用している。

５　広域処理の有効性検討結果

３市町での広域処理は、施設整備負担額や維持管理費、さらには収集運搬費を含めた経済性、環境保全性（二酸化炭素排出量）において有効である。

ただし、広域処理施設の位置は、収集運搬に要する費用や二酸化炭素排出量を著しく増加させることのない建設場所の慎重な選定が必要である。



広域処理方針

- 雲南圏域のごみ処理は、雲南市、飯南町、奥出雲町による広域処理を行う。
- 広域処理施設は、経済性、環境保全性に配慮した場所とする。

施設整備、収集運搬に係る財政負担（経済性）に環境保全性を加えて総括した結果を図表4-1-13に示す。

３市町での広域処理は、現状体制（本組合＋奥出雲町）との比較において収集運搬費が増加するものの、施設整備負担額、維持管理費において、これを上回るコスト削減が期待できる。

また、環境保全性に関しては、施設を大型化して１施設とすることで燃料や電力の削減が期待でき、もって温室効果ガス（二酸化炭素排出量）の削減にも効果的である。

ただし、収集運搬における費用、燃料使用量は、施設の遠方化により増加することとなるため、広域施設の建設場所は慎重な選定が必要である。

補足　ケース別総事業費（参考）

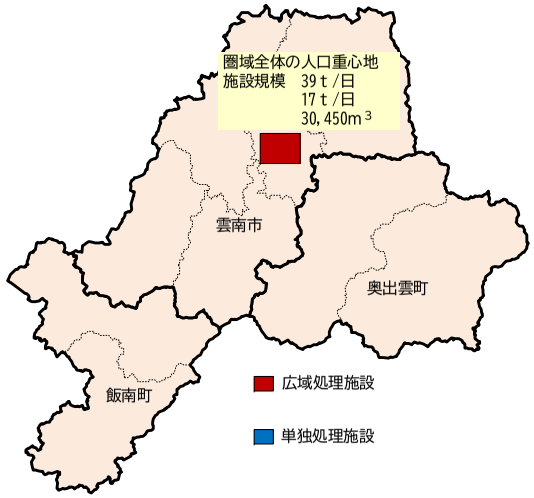
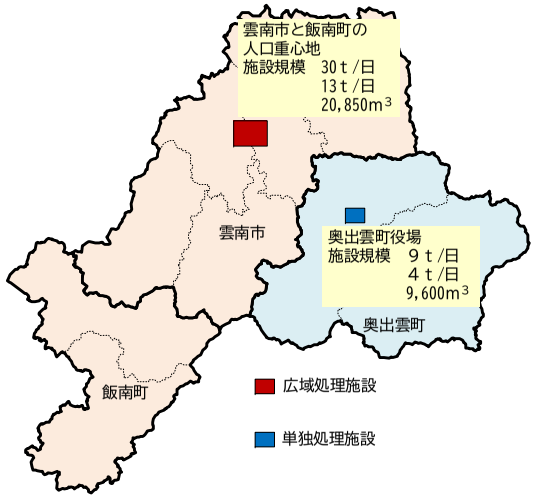
中継運搬採用ケースを踏まえたケース別総事業費の試算結果は以下に示すとおりである。

単位：億円/20年

項　　目	ケースA	ケースB	ケースC
収集運搬費	41.0	38.6	30.7
施設整備費	122.2	144.3	156.8
維持管理費	105.8	131.7	155.2
合計	269.0	314.6	342.7

※広域処理施設は、人口重心地への建設を想定

◆図表 4-1-13　ケース別総括表

項目	ケースA 3市町での広域処理	ケースB 雲南市･飯南町の広域処理＋奥出雲町の単独処理	ケースC 3市町それぞれが単独処理
概要図			
施設整備概要	可燃ごみ処理施設　39 t/日 リサイクル施設　17 t/日 最終処分場　30,450 m3	可燃ごみ処理施設　30 t/日　9 t/日 リサイクル施設　13 t/日　4 t/日 最終処分場　20,850 m3　9,600 m3	可燃ごみ処理施設　26 t/日　4 t/日　9 t/日 リサイクル施設　11 t/日　2 t/日　4 t/日 最終処分場　19,050 m3　1,800 m3　9,600 m3
経済性 （20年間コスト） 〔対ケースB比率〕	収集運搬費　41.0 億円 施設整備負担額　29.6 億円 維持管理費　105.8 億円 **計　176.4 億円** 〔86〕	収集運搬費　38.6 億円 施設整備負担額　35.0 億円 維持管理費　131.6 億円 **計　205.2 億円** 〔100〕	収集運搬費　30.7 億円 施設整備負担額　38.0 億円 維持管理費　155.1 億円 **計　223.8 億円** 〔109〕
環境保全性 （二酸化炭素排出量） 〔対ケースB比率〕	収集運搬（軽油）　300 t/年 施設（燃料）　428 t/年 施設（電気）　1,415 t/年 **計　2,143 t/年** 〔89〕	収集運搬（軽油）　258 t/年 施設（燃料）　492 t/年 施設（電気）　1,646 t/年 **計　2,396 t/年** 〔100〕	収集運搬（軽油）　209 t/年 施設（燃料）　506 t/年 施設（電気）　1,908 t/年 **計　2,623 t/年** 〔109〕
総括	・ 経済性、環境保全性は最も有利 **1位**	・ 経済性、環境保全性はやや不利 **2位**	・ 経済性、環境保全性は不利 **3位**

第２節　一般廃棄物（ごみ）広域処理施設整備方針

１　雲南圏域における広域処理施設整備のコンセプト

雲南圏域における広域処理施設整備のコンセプトは、住民意見等を踏まえ以下のとおりとする。

安全・安心・安定した処理を確立し、エネルギーの有効利用など循環型社会の形成に寄与し、かつ環境に配慮した地域に開かれ親しまれる施設とする。

※住民意見

雲南圏域の住民 2,199 人にアンケートを実施し、1,151 人（回答率 52.3%）から回答を得た。

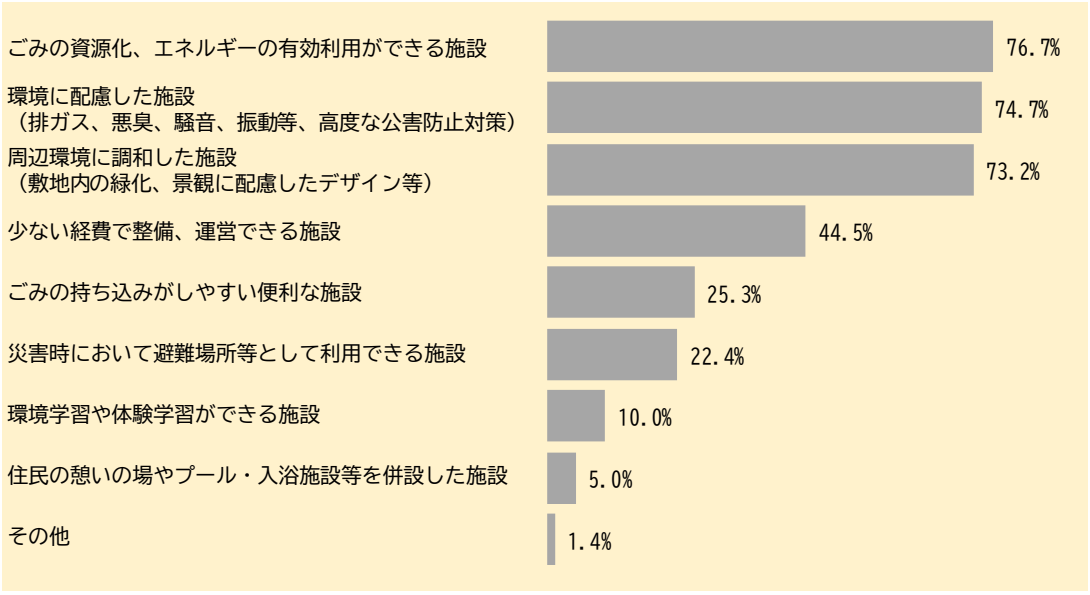
新しいごみ処理施設に求める機能については、ごみの資源化、エネルギーの有効利用、環境への配慮、周辺環境との調和を求める意見が７割超である。

その他では、少ない経費で整備・運営できる施設(44.5%)、便利な施設(25.3%)、災害時の避難場所(22.4%)、環境学習等に利用(10.0%)、憩いの場などの併設(5.0%)といった意見もあった。

（設問）

新しいごみ処理施設を整備する場合、どのような機能を求めますか？（複数回答）

（住民意見）



◆住民アンケート調査（令和２年 11 月調査）

	対象数	回答数	回答率
雲南市・飯南町事務組合管内	1,700 人	899 人	52.9%
奥出雲町	499 人	252 人	50.5%
合計	2,199 人	1,151 人	52.3%

※その他のアンケート結果は参考資料１を参照

２　施設整備方針

（１）　可燃ごみ処理施設

雲南圏域において次期可燃施設は、３市町における循環型社会及び低炭素社会形成に向けた基幹的施設と位置付けられる。加えて、迷惑施設のイメージを払拭し、地域に開かれ親しまれる施設とすることも必要である。

以上を踏まえ、本施設の整備方針を以下のとおりとした。

◆図表 4-2-1　次期可燃施設の整備方針



（2） 資源リサイクル施設

令和４年４月１日に施行されたプラスチック資源循環促進法により、市町村にプラスチックごみの分別回収、資源化が求められている。

雲南圏域全体でペットボトル、容器包装プラスチック類、その他プラスチック類の分別回収、資源化に取り組むことができる共同処理施設を整備することが必要である。

雲南圏域において次期資源リサイクル施設は、３市町における循環型社会及び低炭素社会形成に向けた基幹的施設と位置付けられる。加えて、迷惑施設のイメージを払拭し、地域に開かれ親しまれる施設とすることも必要である。

以上を踏まえ、資源リサイクル施設の整備方針について、図表 4-2-2 に示す。

◆図表 4-2-2　資源リサイクル施設の整備方針

1　プラスチック類処理ラインの設置

- 現在、圏域内の既存施設に設置されている不燃ごみ破砕設備、ビン･カン選別設備に加え、新たにプラスチック類の選別設備を設置する。
  （新たな処理対象ごみ）
  〇ペットボトル
  〇容器包装プラスチック類
  〇その他プラスチック類

2　広域処理により処理経費の抑制と利便性の向上

- 雲南圏域管内で必要な集約施設を整備する。
- 施設整備方法の検討
  〇経済面、効率面から次期可燃施設との併設（一体化）
  〇リサイクルプラザ、クリーンセンター敷地の利活用　⇒　解体跡地の整備　など
- 素材が可燃性、不燃性などの複合製品である粗大ごみや不燃ごみも一元的に処理
  ⇒　住民等排出者の利便性向上

（3） 最終処分場

雲南圏域において最終処分場は、ごみ処理の最後段階を担う施設であり、次期可燃施設とあわせて３市町における循環型社会及び低炭素社会形成に向けた基幹的施設と位置付けられる。

加えて、迷惑施設のイメージを一新し、地域に愛され、地域に開かれた施設を目指し、施設整備方針を図表 4-2-3 に示すとおりとした。

◆図表 4-2-3　最終処分場の整備方針

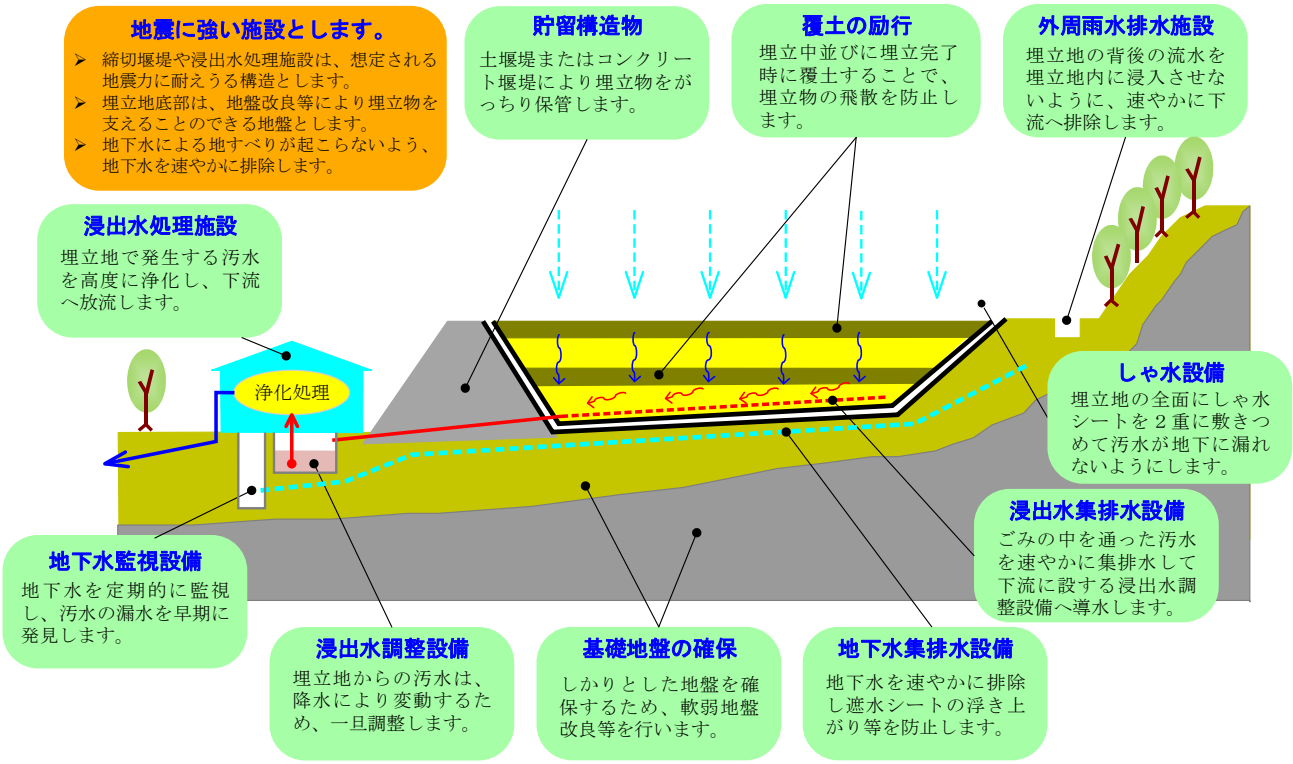
1　安全・安心・安定した処理システム

- 環境保全には万全の対策を行うとともに、安全性を最優先とした施設とする。
- 東日本大震災の経験を教訓として、大規模地震や大型台風等における豪雨災害にも耐える災害に強い施設とする。
- 圏域において広範囲に利用されている農業用水や飲料水に影響を与えない施設とする。

2　地域への貢献

- 埋立終了後において、地域に貢献できる跡地利用を行うものとする。

◆最終処分場整備方針（イメージ図）



３　雲南圏域において採用可能な処理方式

（１）　可燃ごみ処理施設

可燃ごみを処理する施設は、『ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017 改訂版』（公社）全国都市清掃会議（以下「計画設計要領」という。）において図表 4-2-4 に示すとおり、「エネルギー回収型廃棄物処理施設」、「有機性廃棄物リサイクル施設」に分類されている。さらに、エネルギー回収型廃棄物処理施設は、焼却施設の他、６区分に分類されている。

これらの施設の違いは、扱えるごみ種類や生成物、残渣である。現在、可燃ごみ（分別不徹底として混入するプラスチック類や不燃物を含む）として収集しているものすべてを扱える施設は、焼却施設やガス化溶融施設等であり、一方で、限定的であるものは、厨芥類のみを扱うごみメタン化施設とごみ高速堆肥化施設である。

◆図表 4-2-4　可燃ごみを処理する施設

区　分 （交付金制度）	小 区 分	扱うごみ種類				生成物･残渣等 （排水系を除く）
		厨芥類	紙	ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ類	不燃物	
エネルギー回収型 廃棄物処理施設	焼却施設	○	○	○	△	生成物:－ 残渣等:焼却灰･飛灰･不燃物
	ガス化溶融施設	○	○	○	○	生成物:スラグ 残渣等:溶融飛灰･不燃物
	ガス化改質施設	○	○	○	○	生成物:生成ガス･スラグ 残渣等:不燃物
	炭化施設	○	○	○	△	生成物:炭化物 残渣等:不燃物･飛灰
	ごみ固形燃料化施設	○	○	○	△	生成物:固形燃料 残渣等:不燃物
	ごみメタン化施設	○	×	×	×	生成物:メタンガス 残渣等:処理残渣
有機性廃棄物 リサイクル施設	ごみ高速堆肥化施設	○	△	×	×	生成物:堆肥 残渣等:不燃物

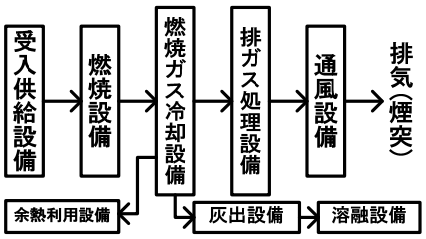
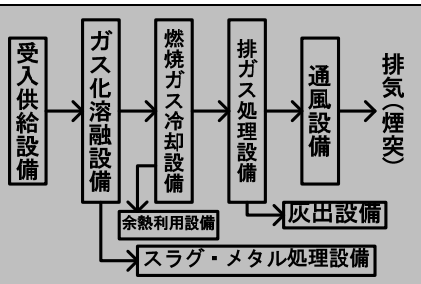
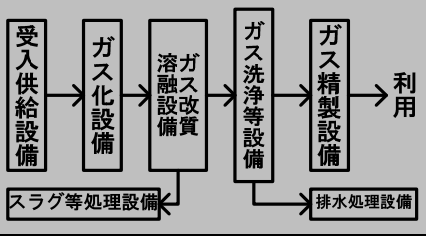
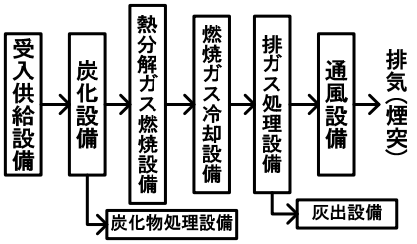
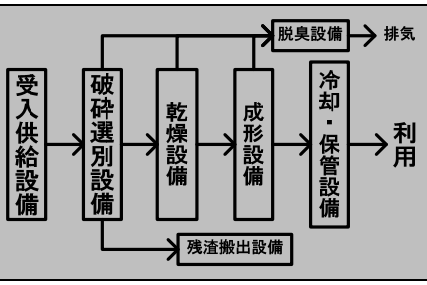
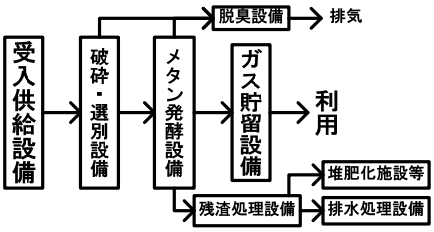
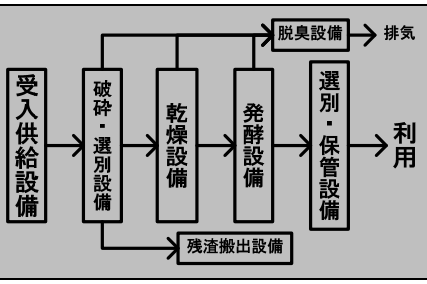
上記のうち、「ガス化溶融施設」、「ガス化改質施設」については、発電設備を導入した 24 時間稼働施設を前提としているが、小型施設においてこれらの採用は、コスト高となり、採用は困難である。

また、「ごみ固形燃料化施設」、「ごみ高速堆肥化施設＋焼却施設」については、処理技術としては確立されているものの、近年発注実績がなく、しかも固形燃料の搬出先確保に課題が多い。こうした点を踏まえ、広域施設において採用が想定される処理方式は、「焼却施設＋余熱利用」、「炭化施設」、「ごみメタン化施設＋焼却施設」の３施設とし、ごみ焼却施設について、ストーカ式と流動床式に細分化し、比較ケースを４ケースとした。

重要　採用方式における課題

- 焼却施設は、処理量に対し 10～15%の処理残渣（灰等）が発生する。セメント原料化等の有効利用先が確保できない場合は、最終処分場の確保が必要である。
- 炭化施設は、炭化燃料の安定した利用先を確保する必要がある。
- ごみメタン化施設は、単独で可燃ごみを全て処理することができないため、焼却施設との併設が必要となる。

◆図表 4-2-5　可燃ごみを処理する施設の特徴と採用・不採用理由

施設別	概　要	処理工程	採用･不採用(理由等)
焼却施設	• 可燃ごみは、有酸素化で熱を与えることにより乾燥、熱分解しながら燃焼する。 • 焼却灰は、埋立処分するか、セメント原料として利用する。		**採用** ‣現在の奥出雲町での処理方式で、多くの実績があり、信頼性が最も高い。
ガス化溶融施設	• 可燃ごみは、低空気比で熱分解･ガス化され、可燃性ガスにより熱分解残渣(チャー)を高温燃焼溶融する。 • ガス化と燃焼溶融を別々の炉で行う場合と一体の炉で行う場合がある。		不採用 ‣24 時間運転の大型施設を前提とする本方式は採用困難である。
ガス化改質施設	• 可燃ごみは、熱分解された後、発生ガスを改質してガスエンジン等の燃料として利用する。 • 発生ガスは高温に維持されると共に、熱分解炭素は酸素との反応により溶融される。		不採用 ‣24 時間運転の大型施設を前提とする本方式は採用困難である。
炭化施設	• 可燃ごみは、低温あるいは高温にて炭化され、発生したガスは、燃焼して熱回収等を行う。 • 高温炭化処理の場合、揮発成分が低下し、炭化物の熱量は低下する。		**採用** ‣小型施設での採用事例がある。 ‣ただし、本方式は 24 時間運転を前提としている。
ごみ固形燃料化施設	• 可燃ごみは、破砕選別後に乾燥し、円柱状に固形化する。 • 乾燥工程と成形工程が逆となる方式もある。 • 保管設備では発生するガスや熱よる火災等の対策が必要となる。		不採用 ‣この方式を提案するメーカーがない。 ‣固形燃料の搬出先確保に課題が多い。
ごみメタン化施設	• 厨芥類を酸素のない環境で嫌気性微生物により有機物を分解させ、メタンガスや二酸化炭素を発生させる。 • 発酵残渣は、堆肥するか、あるいは焼却等により処理する。		**採用** ‣小型施設において、焼却施設との併用例がある。発生したガスによる発電により有効利用性を向上している。 ‣ただし、都市計画法上の用途地域では、ガス貯留容量の上限、原則設置不可等の条件がある。
ごみ高速堆肥化施設	• 厨芥類や紙類を微生物の発酵過程を利用して堆肥化する。 • プラスチック類や不燃物が混入すると、製品の質が悪化するため、分別徹底が不可欠である。		不採用 ‣この方式を提案するメーカーがない。

（2） 資源リサイクル施設

資源リサイクル施設は、一般に、処理対象物ごとに処理ラインを整備し運営している。これは、資源化において一定水準の資源化対象物の純度が求められることによる。また、圧縮梱包や金属圧縮など、同様な機能を持つ設備もあるが、引渡しにおいて梱包サイズ等が異なること、共有設備とした場合、搬送設備（コンベヤ）が輻輳することなどから、多くの施設ではライン別に設置している。

また、処理ラインは、手選別能力や搬送能力により兼用又は個別とされている。

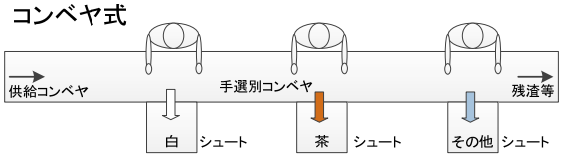
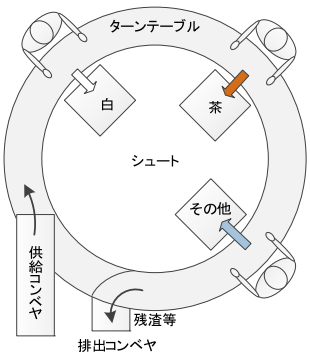
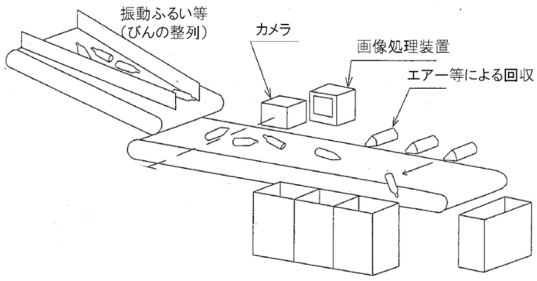
ここでは、ビン類、カン類、プラスチック類の選別、粗大ごみ等の破砕について、機器の概要を示した。

1） ビン類

ビン類の選別は、図表 4-2-6 に示すとおり、手選別あるいはガラス自動色選別により行われている。ガラス自動色選別は、手選別における労力を減らすことを目途に、画像処理技術を応用して開発された。

しかし、搬入時やごみ投入時、さらには処理ラインにおいて破損してしまったガラスが重なりあう（白ビンの中に茶ビンの破片が入り込むなど）など、回収純度が一定の基準を達成できないことなどから、多くの自治体で手選別への切り替えが行われている。

◆図表 4-2-6　ビン類の選別方式

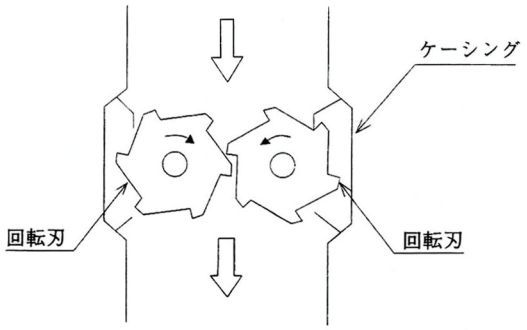
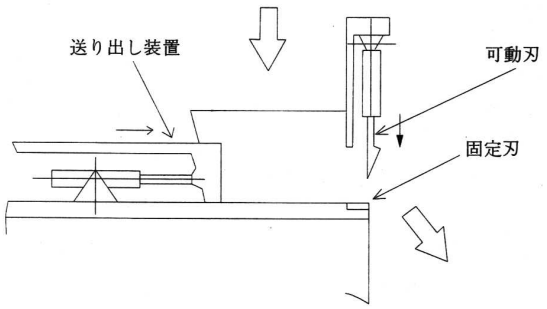
区分	手選別	ガラス自動色選別
概要図	コンベヤ式  ターンテーブル式  	 ※上図は、ビンの形状を残して選別する方式で、ボトルソーターとも呼ばれる。一方、破砕された状態で選別するカレットソーターも開発されている。
概要	・ 手選別コンベヤに色別回収シュートを設置し、色別に配置された選別員が目視、手作業により回収する。 ・ 手選別は、コンベヤ式あるいはターンテーブル式がある。 ・ コンベヤは直線に配置され、一方通行であるため、手選別が間に合わない場合は、コンベヤを停止して対応する。 ・ ターンテーブルは円形のテーブル上を周回している間に手選別を行う。	・ 搬入・投入されたビン類をふるいやスクリーンで破損物を除去し、その後、ビンを振動コンベヤ等で整列させる。 ・ 整列したビンは、カメラで撮影され、画像処理して色を判別する。その後、コンベヤ上からエアー等により回収される。 ※自動色選別を的確に行うため、供給、仕上げ選別に人力（手作業）を要している場合が多く、機器のみでの選別は困難である。

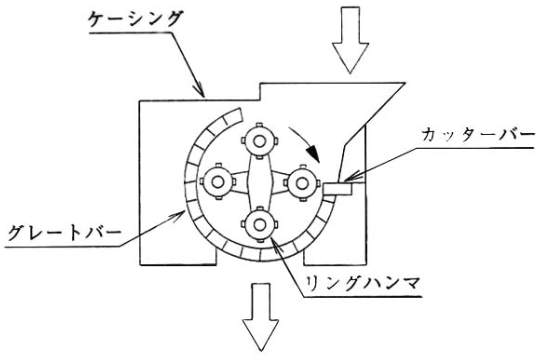
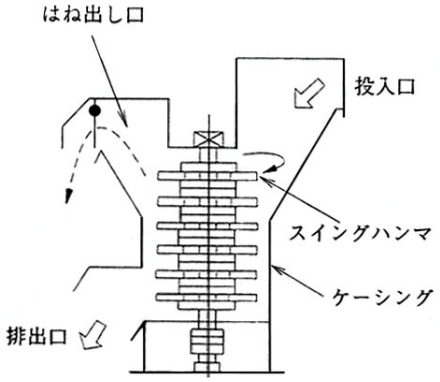
2） 破砕機

破砕機は、図表 4-2-7 に示すとおり、可燃性物や不燃性物を粗破砕し、後段の処理を行いやすくするための設備と、金属や可燃物（プラスチックや木類）を分離するための設備が設置されている。

前者は、剪定枝や畳、木製品を焼却するための前処理設備として導入されており、後者は、粗大ごみ、不燃ごみを金属類、不燃物、可燃物に選別回収するために導入されている。

◆図表 4-2-7　粗大ごみ等破砕機

区分	低速二軸式破砕機	切断式（竪型）
概要図		
概要	・ 低速回転する回転刃と固定刃あるいは複数の回転刃のせん断作用により破砕する。 ・ 不燃ごみ中に混入するガスボンベを破砕することでガス抜き作用を持たせ、防爆対策の一つとして採用している例もある。 ・ 低速での高トルクを必要とするため、油圧駆動式としている例が多い。	・ 切断機は、固定刃と稼働刃（油圧駆動）により、せん断力により破砕する。 ・ 長尺物（竿状のもの）や畳、ふとんなどの繊維製品を焼却できるサイズに切断する。 ・ 破砕（切断）に時間を要するため、剪定枝やふとん等が多量に排出された場合に、処理が間に合わない例がある。

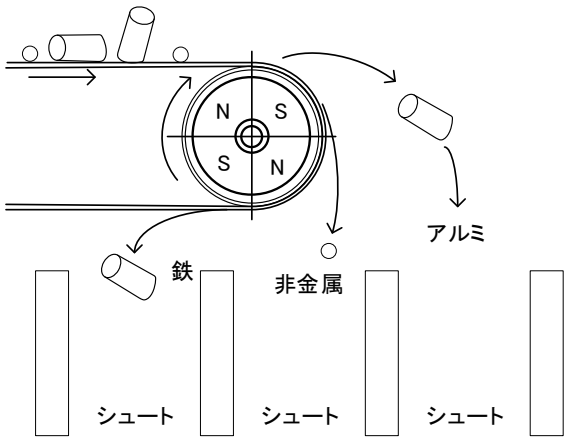
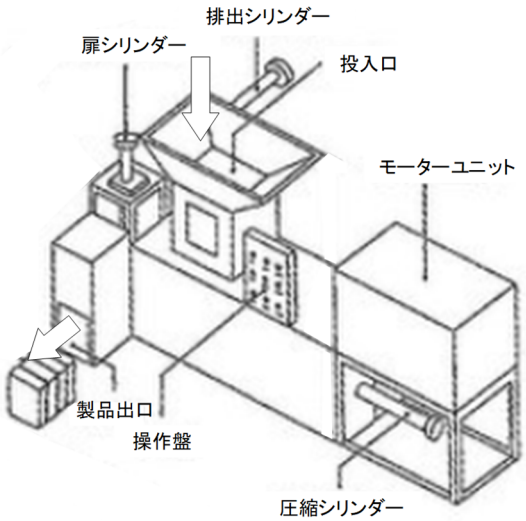
区分	高速回転式破砕機（横型リングハンマ式）	高速回転式破砕機（竪型スイングハンマ式）
概要図		
概要	・ 横軸の高速回転させたロータに取り付けられたリング状のハンマの衝撃力と、リングハンマとカッターバー・グレートバーとの間でのせん断力やすりつぶし効果により破砕する。 ・ 破砕粒度は比較的大きい。 ・ 構造が簡単で、ケーシングを開けてメンテナンスできる。	・ 縦軸の高速回転させたロータ先端にとりつけられた、スイングハンマの遠心力により生み出されるハンマの衝撃・せん断作用によりごみを破砕する。 ・ 破砕粒度は比較的小さい。 ・ 軸受けが機械内にあり、メンテナンスが行い難い。

※上記方式は代表として示したものである。

3） その他機器

カン類の処理には、図表 4-2-8 に示すとおり、スチール缶とアルミ缶を選別する磁力選別機が設置されている。また、カン類、ペットボトル、プラスチック類については、搬出時の嵩を減らすために、圧縮（梱包）し搬出するための設備が設置されている。

◆図表 4-2-8　磁力選別機・圧縮梱包機

区分	磁力選別機	圧縮(梱包)機
概要図		
概要	・ アルミは急速に近づく磁石に対しては反発し、離れる磁石に対しては追いかける性質を持つことから、急速に回転する磁石に近付けるとアルミは反発して飛び出すので、落下場所の違いにより選別する。	・ 扉シリンダー、圧縮シリンダーにより成形され、排出シリンダーにより押し出される。 ・ 製品出口にPPバンド結束機やラップマシンを設置することで、自動梱包することが可能である。

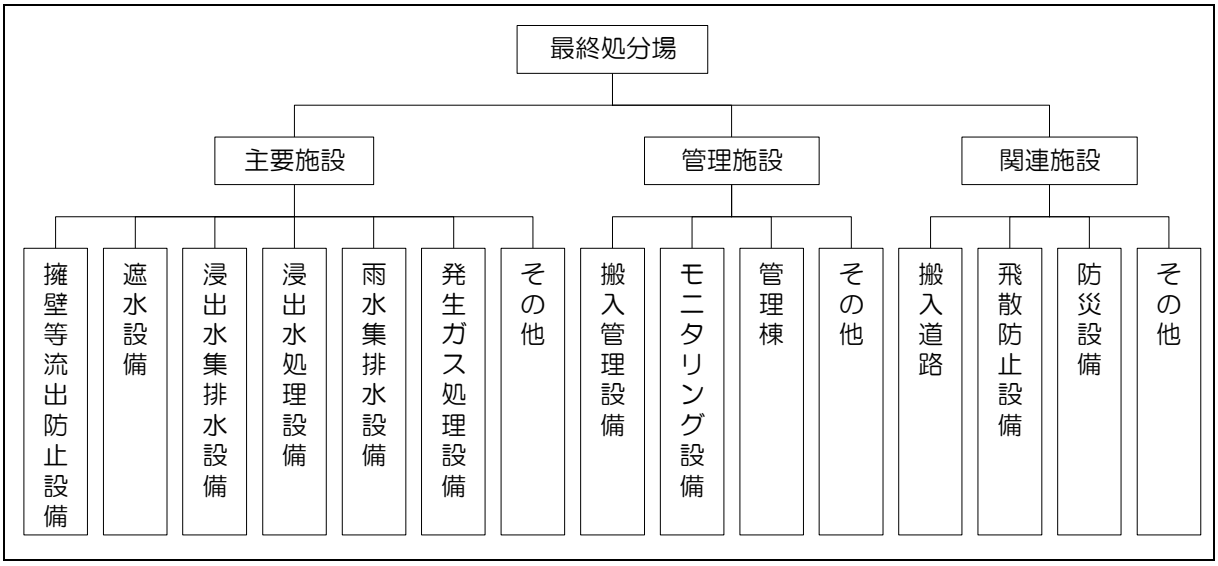
※上記方式は代表として示したものである。

（3） 最終処分場

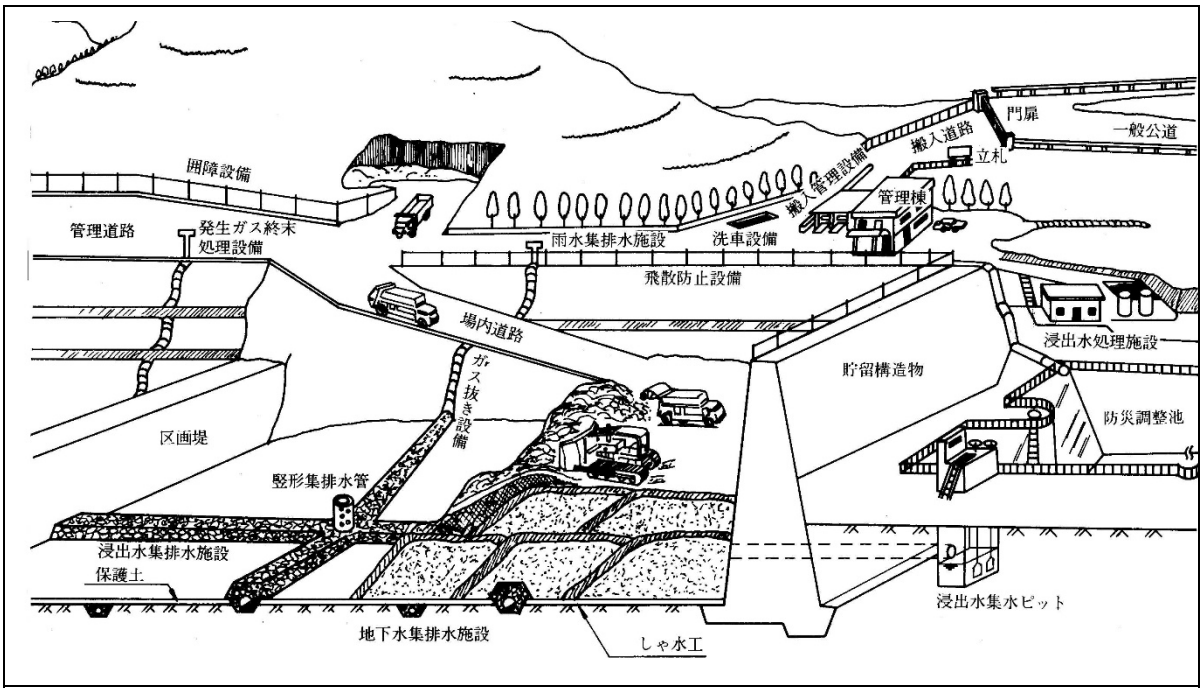
1） 最終処分場の施設構成

最終処分場の機能は、生活環境の保全上、汚水の外部流出、地下水汚染、廃棄物の飛散、ガスの発生、衛生害虫獣の発生などを防止しながら、所要量の廃棄物を安全に最終処分できるものでなければならない。そのための施設は、図表 4-2-9、図表 4-2-10 に示すとおり、主要施設、管理施設、関連施設などで構成する。

◆図表4-2-9　最終処分場の施設構成



◆図表4-2-10　最終処分場施設の構成



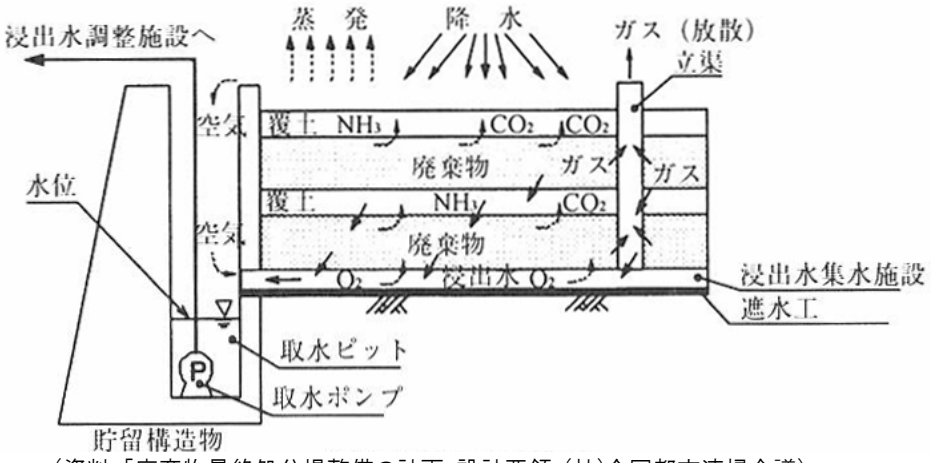
※施設整備は「環境省循環型社会形成推進交付金制度」を活用して設置する場合、環境省が示す『廃棄物最終処分場性能指針』（以下「性能指針」という。）並びに『一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令』（昭和 52 年3月 14 日総・厚令第1号 改正 平成 12 年総・厚令第1号）（以下「基準省令」という。）に合致した施設とすることが必要である。

2） 基本構造

最終処分場の基本構造は、最終処分物中の汚濁物質を微生物分解し、洗い出しによる浄化機能をもたせるため、埋立地内を好気的に保つことが必要である。そのため、図表 4-2-11 に示すとおり埋立地底部に通気断面を確保した集排水管を敷設する準好気性埋立構造とすることが必要である。

こうした構造を持つ最終処分場として、オープン型（従来型）処分場とクローズド型（被覆型）処分場が建設されている。

◆図表4-2-11　最終処分場施設の基本構造



（資料:「廃棄物最終処分場整備の計画･設計要領」(社)全国都市清掃会議）

〔説明〕

- 埋立地底部に敷設した浸出水集排水管、竪型ガス抜管を通じて埋立地内に空気を供給できる構造
- 埋立地底部の浸出水集排水管は、浸出水を流下できる能力に、通気できる断面を確保する。
- また、浸出水調整槽(あるいは取水ピット)が浸出水で満たされておらず、大気開放されていることも必要である。

3）オープン型（従来型）処分場

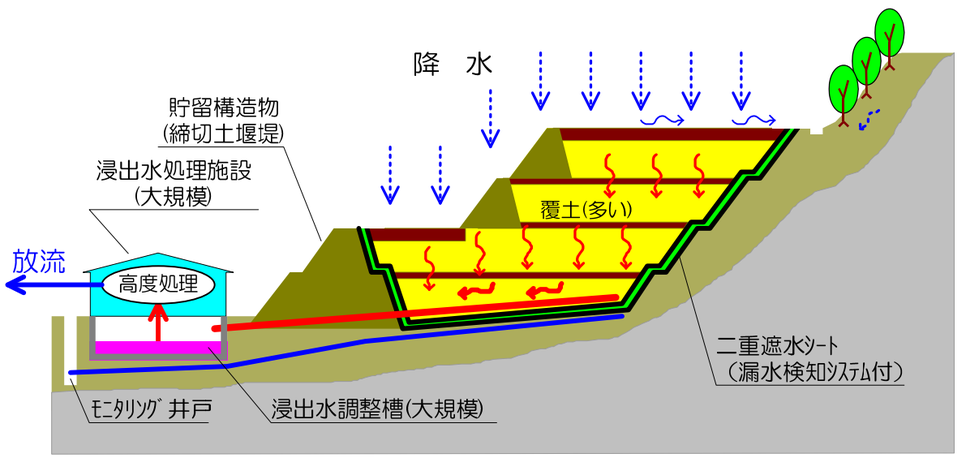
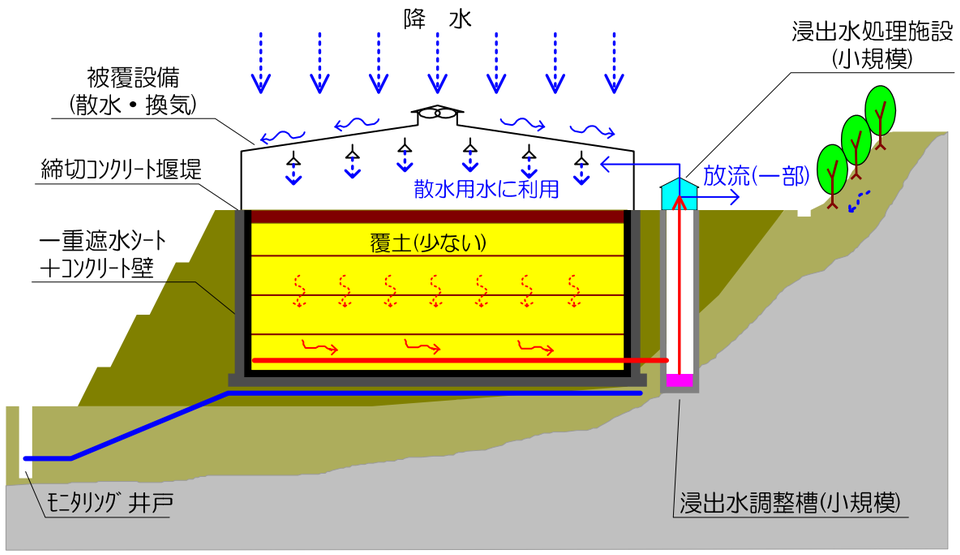
従来型処分場は、たとえば、山間部の谷地形を利用し、下流側に締切堰堤を設置、その上流部に遮水設備を敷設することで埋立地とするものである。埋立地の安定化は、降水による水分補給で埋立物内の微生物を維持して有機物分解を促進、また、降水により無機物等の洗い出しが促進される。そのため、埋立地内に浸入した降水は汚水となって排水され、これを浸出水処理施設で浄化したうえで放流する。近年、予期せぬ豪雨が発生しているため、多雨時に発生する浸出水対策に万全を期することが必要となっている。

4）クローズド型（被覆型）処分場

クローズド型（被覆型）処分場は、埋立地の上部に屋根を設置し、降水の浸入を防ぐことで多量の浸出水の発生を回避し、かつ、豪雪地域において冬季の最終処分を容易とする等の目的で建設されている。

処分物の安定化は、従来型と同様に浸出水集排水管を敷設することで準好気性構造を確保し、粉じんの発生防止を併せもった散水を行うことで処分物内の微生物への水分補給と洗い出しを行う。

◆図表 4-2-12(1)　オープン型（従来型）処分場とクローズド型（被覆型）処分場の比較

項　　目	オープン型(従来型)処分場	クローズド型(被覆型)処分場
標準構造 施設概要	 ・谷間を貯留構造物で仕切り、ポケットを埋立地として利用する。 ・遮水設備は二重シート等を採用する。(万全を期する場合は漏水検知システムを導入する。) ・浸出水処理施設並びに浸出水調整槽は、多雨時対策を講じる。 ・埋立物は、降水により洗い出しと微生物分解による浄化を行い、浸出処理は下流側の水質保全から高度処理を行う。	 ・ポケットをコンクリート堰堤等で造成し、その上部に屋根を設置することで埋立地を被覆する。 ・遮水設備は一重遮水シート＋コンクリート壁の組み合わせとする。 ・浸出水処理施設は小規模でよく、浸出水調整槽は、緊急時対策として設置する。 ・管理された人工散水により、処分場の浄化を行う。浸出水は、散水用水に利用する。
経済性	・浸出水処理施設は、高度処理設備を設置する場合、建設費，維持管理費が大きくなる。 ・多雨時には浸出水処理施設の能力を上回る浸出水が発生するが、これを緩和するための浸出水調整槽を設置する。 ・多雨時において埋立地内に浸出水が一時的にも滞留することで、浸出水の漏水が懸念されるが、これを早期に発見するための漏水検知システムを設置する。	・建屋による被覆に建設費が必要である。 ・浸出水処理施設において、水処理機能の最小化と浸出水調整槽の最小化により、コスト削減を図る。 ・・計画的な散水を行うことで埋立地内での浸出水の滞留をなくする。
埋立中の維持管理	・遮水シート，不織布が露天にさらされるため劣化の進行が早く、日常管理を厳しく行う。 ・埋立地内から風により埋立物が飛散する可能性があることから、即日覆土を実施する。 ・浸出水処理施設は、水量，水質が降水量によって日々変動するため、厳しく水処理施設管理する。 ・多雨時において、埋立地内に浸出水が一時的にも滞留することで、浸出水の漏水が懸念されるが、これを早期に発見するための漏水検知システムを設置する。	・被覆することで遮水シート等の劣化は遅くなる。 ・被覆することで閉鎖的な作業環境となり、埋立作業等による粉塵の発生が懸念されるため、散水による発生を抑える。 ・計画的な散水により浸出水の水質，水量は安定することから、水処理施設管理は容易である。 ・埋立物の浄化促進の工夫が必要である。
	埋立容量　30,450m^3　埋立面積 6,000m^2 浸出水処理施設規模　30m^3/日以上≒1÷1000×5.3mm/日(年平均)×6,000m^2×0.74(浸出係数) 最大浸出水量　116m^3/日＝1÷1000×19.3mm/日(最多)×6,000m^2×1.00(浸出係数)	埋立容量　30,450m^3　埋立面積 3,045m^2(埋立高 10mと仮定) 浸出水処理施設規模　15m^3/日≒1÷1000×5.3mm/日(年平均)×3,045m^2×0.74(浸出係数) 最大浸出水量　15m^3/日(計画的散水による)
埋立終了後の安定化	・降水による洗い出し機能により安定化が促進する。 ・主灰・飛灰を埋立した場合、安定化に長い時間を要するが、確実に安定化に進んでいく。	・完全クローズドシステムとする場合は、洗い出し機能がなく安定化は困難である。 ・安定化を行う場合は、オープン型(従来型)と同等の環境とするため、屋根(被覆設備)を撤去し、降水による洗い出しを行う。そのため、被覆設備の設置目的は、埋立中の環境保全対策に限定される。
環境保全性 有効利用性	・カラス等の飛来，悪臭の発生，ごみの飛散に対し、即日覆土を実施する。 ・周辺緑化を図り、処分場のイメージ改善を図る。	・建屋で被覆されているため、カラスの飛来，埋立物の飛散は抑制できる。 ・屋根等の建築物の意匠を工夫することにより、景観に配慮できる。 ・埋立完了区域において、屋内タイプ(ゲートボール場など)として利用できる。
建設実績 (中国地方)	・鳥取県東部広域行政管理組合　山間埋立　埋立容量 486,000m^3　埋立面積 35,400m^2 ・鳥取中部ふるさと広域連合　平地埋立　埋立容量 56,000m^3　埋立面積 17,900m^2	・広島中央環境衛生組合　山間埋立　埋立容量 195,000m^3　埋立面積 12,000m^2 ・広島県呉市　山間埋立　埋立容量 272,197m^3　埋立面積 18,772m^2 ・島根県大田市　山間埋立　埋立容量 50,000m^3　埋立面積 4,200m^2
施設用地として有効なエリア	①　下流側に利水がないエリア(海岸付近) ②　下流側水量が多く、利水が少ないエリア	①　市街地に比較的近い公共下水道エリア ②　下流側水量が多く、利水が少ないエリア

※施設用地として有効なエリアは、有効な順に示す。

◆図表 4-2-12(2)　オープン型（従来型）処分場とクローズド型（被覆型）処分場の比較

オープン型（従来型）処分場

鳥取中部ふるさと広域連合〔埋立容量 56,000m^3　埋立面積 17,900m^2　　埋立高 3.12m〕



- ✓ 平地に建設しているため、埋立地外周に貯留構造物（土堰堤）を築堤している。
- ✓ 埋立高は、耐震上、美観上、抑制された高さとなっている。
- ✓ 地盤は砂地で地震時に液状化することが懸念されたことから、地盤改良（サンドコンパクションパイル）が行われている。

鳥取県東部広域行政管理組合〔埋立容量 486,000m^3　　埋立面積 35,400m^2　　埋立高 13.7m〕



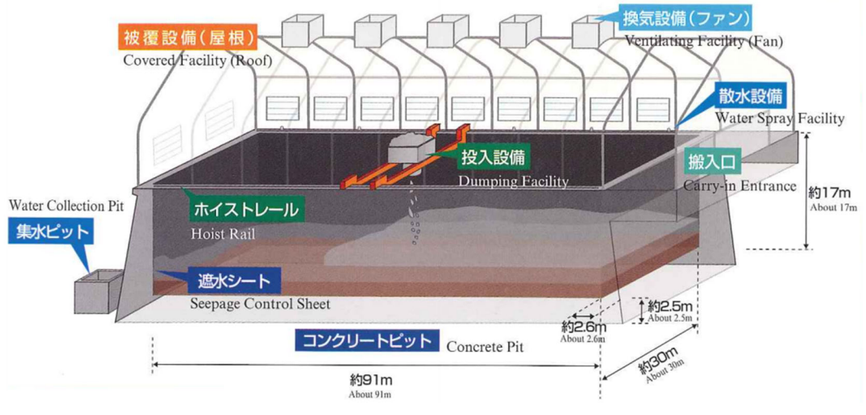
- ✓ 山間の谷間に建設しているため、下流側に貯留構造物（土堰堤）を築堤している。
- ✓ 埋立高は、V字（またはU字）地形を利用しているため、高盛土となっている。
- ✓ 多雨時対策として、下流側に大容量の浸出水調整槽を配置している。

クローズド型（被覆型）処分場

広島中央環境衛生組合〔埋立容量 195,000m^3　埋立面積 12,000m^2　　埋立高 16.25m〕



- ✓ 山間に建設しているため、貯留構造物（コンクリートピット）を切土・盛土により設置している。
- ✓ 貯留構造物は、縦長の矩形で4ピット設置し、屋根は1ピット分で埋立終了後には移動している。
- ✓ 移動後の埋立ピットは、雨水の流入を防止するため、アスファルト舗装されている。



（資料：広島中央環境衛生組合パンフレット）

４　雲南圏域において整備する施設概要（案）

（１）可燃ごみ処理施設

可燃ごみ処理施設の整備概要（案）は、図表 4-2-13 に示すとおりである。

施設は、16 時間稼働の准連続式ごみ焼却施設あるいは、24 時間稼働の炭化施設及びメタン化施設とし、環境省循環型社会形成推進交付金事業における「エネルギー回収型廃棄物処理施設」に位置付けられる施設とする。

基本構想における処理能力は、今後の分別変更ケースを考慮し、37～39ｔ/日程度の範囲とする。なお、具体的な整備内容は、施設基本設計の策定において、改めて検討・設定するものとする。

◆図表 4-2-13　可燃ごみ処理施設の整備概要（案）

区　分	概　要
事　業　年　度	施設整備事業：令和6～13 年度（事前調査等を含む） 供用開始　　：令和 14 年4月（目途）
事　業　計　画　地	用地選定による。
施　設　規　模	37～39t/日程度
可燃ごみ処理方式	焼却処理 あるいは 炭化処理 あるいは メタン化＋焼却処理
形式・稼働時間（想定される施設別）	焼却施設　：准連続運転式･16 時間 炭化施設　：全連続運転式･24 時間 メタン化施設：全連続運転式･24 時間
そ　の　他	非常用発電設備
防災・減災対策	敷地造成等･建築物 ・敷地造成 都市計画法開発基準等による耐震 ・建築物 建築基準法に即して耐震性能の確保 プラント設備･制御システム等 ・重要度や危険度に応じて建物等と整合の取れた耐震力の確保 ・プラント緊急停止システム導入 ・ごみピットなどでの自動消火システムの導入 ・断水に備えた受水槽の余裕分の確保 など 災害復旧･復興に役立つ施設としての機能 ・災害時に発生したごみを適正処理できる能力 ・非常用発電設備等による復興時の住民生活を支援

※発電設備を付帯させることのできない小規模焼却施設を 24 時間稼働とした場合、焼却炉等の設備は小さくなるため、施設整備費は低額となるものの、人件費等の増加がこれを上回り経済的に不利となる。一方、炭化施設、メタン化施設は 24 時間稼働を前提とする施設である。

重要　一般廃棄物処理施設総合整備構想について

雲南圏域の次期可燃ごみ広域処理施設の処理方式は、灰等の処理残渣の処分を必要とする方式が想定される。雲南圏域には現在４つの最終処分場があるが、何れも数年後には満杯を向かえる状況となっており、今後、灰等の処分を想定した最終処分場の確保が急務である。

加えて、リサイクル施設についても施設更新の検討時期を迎えており、さらに、令和４年４月には「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」が施行される予定で、市町村におけるプラスチックごみの分別・リサイクルが求められる。

以上を踏まえ、雲南圏域では、今後「不燃ごみ処理施設整備基本構想」を策定し、最終処分も含めたすべてのごみ処理を前提とした広域処理を検討したうえで、本構想も含めた「一般廃棄物処理施設総合整備構想」をとりまとめる予定である。

（2）資源リサイクル施設

1） 施設整備方法検討

施設整備については、現有施設の状況を踏まえ、図表 4-2-14 に示す整備方法を検討した。

施設整備に関しては、新設、既設利用が想定されるが、雲南ＲＰについては、敷地が狭く、新たにペットボトルやプラスチック類の処理設備を増設することが困難であるため、検討から除外することとした。

◆図表 4-2-14　資源リサイクル施設整備方法

区分	方法等	ポイント	課題
新設	3市町での広域処理施設 （ごみ焼却施設に併設）	作業人員の兼務などによる労務費削減	新用地の確保
	現在の処理体制（本組合+奥出雲町）でそれぞれ新設	交付金制度活用	新用地の確保 （本組合+奥出雲町）
	3市町でそれぞれ新設		新用地の確保 （雲南市+飯南町+奥出雲町）
既設利用	※雲南RPにおいて新たな設備を増設することが困難であるため、検討から除外		

2） 次期可燃施設との一体化整備の検討

可燃ごみ処理施設と資源リサイクル施設は、ごみの中間処理を受け持つ施設であり、一体的に整備する場合、重複する機能（例えば搬入管理）を一元化できるなどの利点がある。

一方、欠点としては、搬入ごみの集中による周辺環境への負荷が増加するなどがあげられる。

利点

- 資源リサイクル施設から排出される可燃物などの運搬コストを削減できる。（コンベヤ等による効率的搬送が可能）
- 可燃性粗大ごみ、不燃性粗大ごみの搬入先が同じ場所となり、住民等の排出者の利便性が向上する。
- 資源リサイクル施設の臭気対策は、可燃ごみ処理施設と一体的に行うことができる。
- 施設の運営・管理体制において、作業兼務等の経済性を追求できる。

欠点

- 搬入ごみの集中により、建設地並びに搬入道路の環境負荷が大きくなる。（対策費の増額）
- 施設が遠方化する住民等の排出者の利便性が低下する。

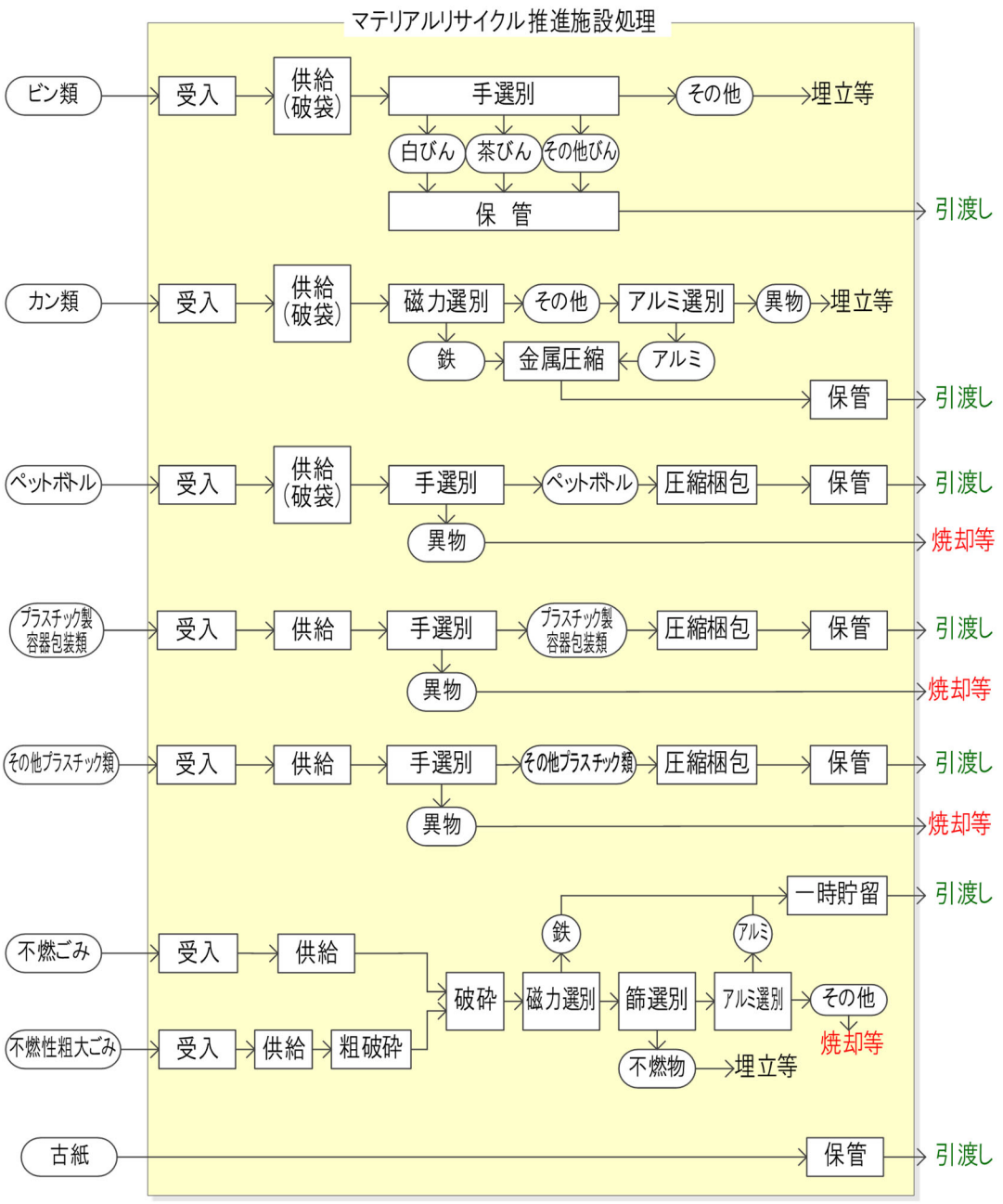
3） 資源リサイクル施設の整備概要（案）

資源リサイクル施設の処理フローの一例は図表 4-2-15、整備概要(案)は図表 4-2-16 に示すとおりである。なお、具体的な整備内容は、施設基本計画の策定において、改めて検討するものとする。

広域処理施設は、環境省交付金事業において「マテリアルリサイクル推進施設」に位置づけられる。

広域処理施設の能力は、今後、プラスチック類の分別回収、再資源化に取り組むことを想定し目標値を達成した場合で 17ｔ/日とした。処理方式は、ごみ種類ごとに現状の処理工程を踏まえて設定するものとした。

◆図表 4-2-15　広域処理フロー（一例）



〔説明〕

・ 粗大ごみは可燃性、不燃性を一元的に処理するものとするが、大きく、可燃性物と、可燃性や不燃性の材質からできている複雑ごみに大別し、それぞれ処理するものとし、住民等の利便性

向上を図るものとした。

・ 古紙類は、現在の選別･圧縮梱包･保管から、民間による処理（直接資源化）とした。
そのため、廃品回収業者を共同組合化するなどについて、研究していくものとした。
また、遠方からの運搬において、必要に応じて保管･中継を行うものとした。

◆図表 4-2-16　資源リサイクル施設の整備概要（案）

区　分	概　要
事　業　年　度	施設整備事業：令和 6(2024)～13(2031)年度（事前調査等を含む） 供用開始　　：令和 14(2032)年４月（目途）
事　業　計　画　地	用地選定による（次期可燃施設との併設を基本）
施　設　規　模	17t/日程度（５時間/日の稼働を想定）
建　築　面　積	約 3,000m^2（工場棟のみ）
ご み 処 理 方 式	破砕・選別・保管
啓　発　対　策	住民啓発機能 ・研修設備、研修室・体験学習機能・展示設備、修理機能、展示室など

（3）最終処分場

最終処分場の施設整備概要（案）は図表 4-2-17、処理フローの一例は図表 4-2-18 に示すとおりである。なお、具体的な整備内容は、施設基本計画の策定において、改めて検討・設定するものとする。

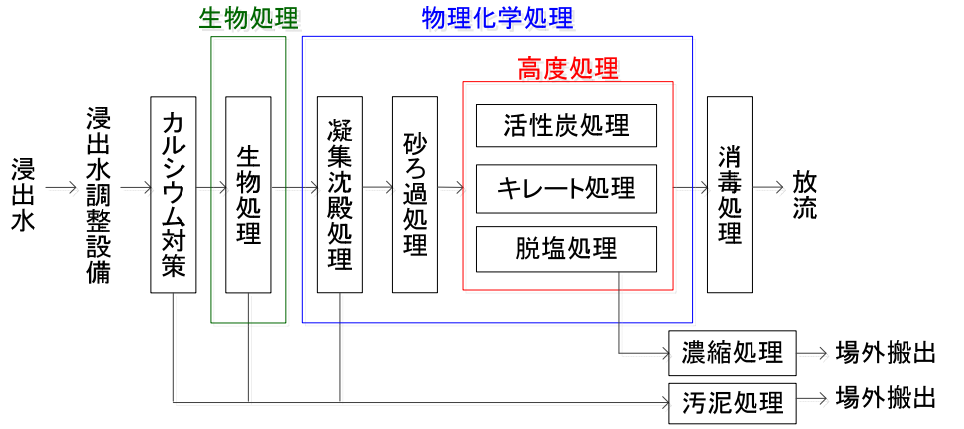
広域処理施設は、環境省交付金事業において「最終処分場」に位置づけられます。

最終処分場の能力は、30,000m^{3}程度とした。ただし、今後の主灰・飛灰のリサイクル市況等を踏まえて最終的に判断していくものとする。処分場形式は、候補地の利水や近年の豪雨災害等を踏まえて設定するものとする。

◆図表 4-2-17　最終処分場の整備概要(案)

区　分	概　要
事　業　年　度	施設整備事業：令和 6(2024)～13(2031)年度（事前調査等を含む） 供用開始　　：令和 14(2032)年４月（目途）
事　業　計　画　地	用地選定による
施設規模（埋立容量）	30,000m^{3}程度
処　分　場　形　式	オープン型あるいはクローズド型
浸　出　水　処　理	生物処理＋物理化学処理＋高度処理
啓　発　対　策	・住民啓発機能、研修設備、跡地利用、緑地公園等

◆図表 4-2-18　浸出水処理フロー（一例）



〔説明〕

- 脱塩処理等の高度処理は、下流側の利水、最終処分物による浸出水原水の性状等を勘案し、組み合わせて整備するものとする。

5　ごみ処理施設整備に必要な用地

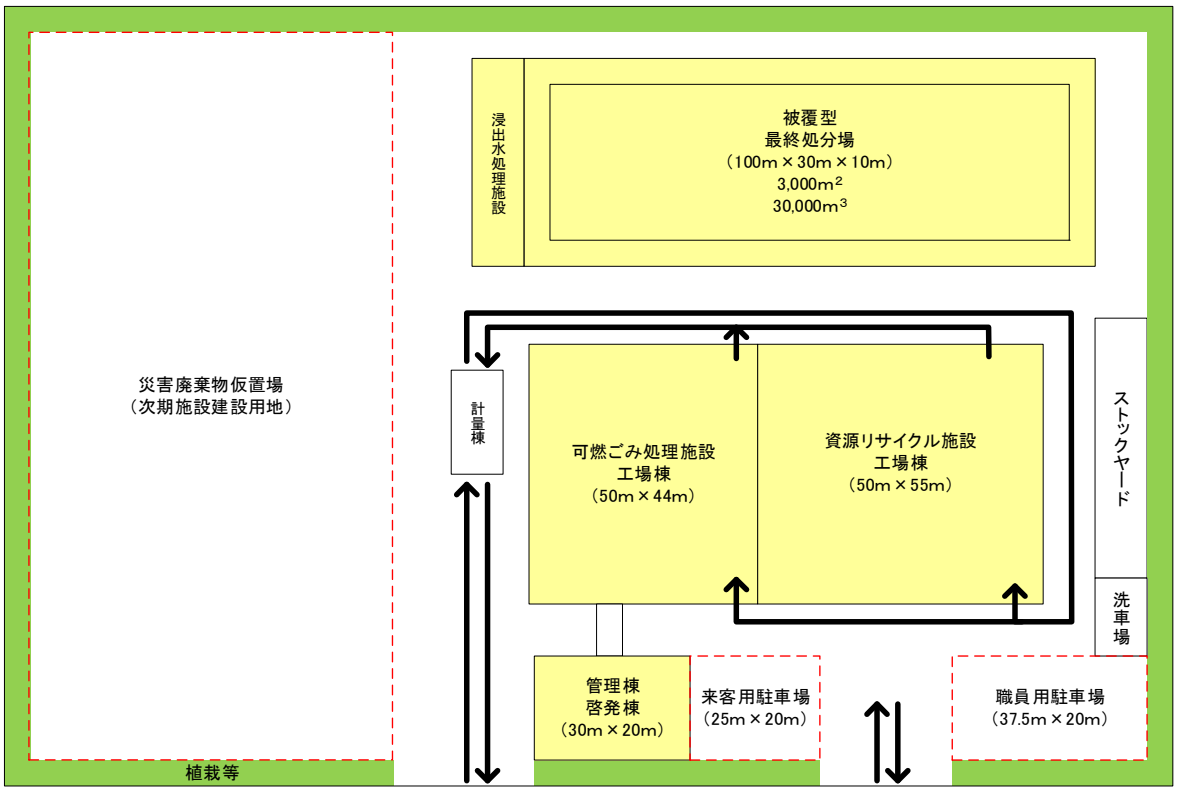
ごみ処理施設の必要面積の目安は図表 4-2-19 に示すとおりである。

必要最低限の施設を想定した場合、必要面積は 25,000m²程度となる。これに加え、将来的に同敷地内での施設更新等を継続していく場合には、次期施設建設用地の確保を前提として最低 35,000m²程度の面積が必要である。なお、最低限の面積では、実際の次期施設建設工事の際に、資材置き場、工事車両の搬入導線等の確保が困難となる場合があることから、40,000m²以上の面積を確保しておくことが望ましい。

◆図表 4-2-19　必要面積の目安

区分		必要面積の目安	備考
中間	可燃工場棟	約 2,200m²	メーカー提案の平均値　L55m×W40＝2,200m²
	不燃工場棟	約 2,750m²	メーカー提案の平均値　L55m×W50＝2,750m²
	管理棟・啓発棟	約 600m²	雲南ECと同規模　30m×20m＝600m²
	計量設備	約 200m²	計量棟　1 棟　計量機2台　10m×20m＝200m²
	洗車場	約 150m²	3台分　L10m×W5m×3台＝150m²
	ストックヤード	約 500m²	L10m×W50m＝500m²
最終	被覆建築物	約 4,400m²	L40m×W110m＝4,400m²
	浸出水処理施設	約 400m²	L40m×W10m＝400m²
職員駐車場		約 750m²	30 台×25m²＝750m²
来客用駐車場		約 500m²	20 台（バス3、常用車 10 でも可）×25m²＝500m²
災害廃棄物仮置場		約 10,500m²	L75m×W140m＝10,500m²
場内道路		約 8,500m²	建築物の外周に幅 10m程度を確保
小計		約 31,450m²	
植栽等		約 3,100m²	上記の 10%程度
合計		約 35,000m²	

◆図表 4-2-20　施設配置の例（約 35,000m²）



６　地域住民や自然環境に対する影響項目

ごみ処理施設は、高度な排ガス処理、排水処理等二次公害を防止するための対策設備を設け、周辺環境への影響を最小化させることが求められる。ここでは、整備する施設の立地や施設稼働等による環境影響要因と環境影響調査項目を整理し図表 4-2-20 に示した。

ごみ処理施設は、排ガスや排水、騒音を生じる。これにより、周辺地域住民の日常生活や自然環境等の周辺環境に対して大気質や臭気、騒音等への影響が想定される。また、用地が自然由来であっても土壌汚染されている場合は、施設の立地（工事等）において汚染が周辺に広がることが懸念される。その他、施設の立地や稼働により、貴重な動物や植物の消失、生息環境への影響が想定される。

なお、可燃ごみ処理施設では、ごみピット汚水や床洗浄、洗車排水等が発生する。一般的に排水は、処理後にガス冷却水に再利用するシステム（クローズド）が導入されるため、雨水以外、周辺水域へ排出されることがない。一方、最終処分場では、被覆型処分場であっても埋立物の安定化を促進するため適度な散水が必要であり、排水は、生物処理、物理化学処理、高度処理等の処理工程を経たうえで、河川、海域あるいは下水道への放流が必要となる。

こうした影響項目については、生活環境影響調査を実施し、影響が認められる場合は対策設備の改善等を図り、周辺地域への影響を最小限に留めるものとする。

◆図表 4-2-20　施設の立地や施設稼働等による環境影響要因と環境影響調査項目

調査項目		生活環境影響要因 ／ 生活環境影響調査項目	煙突排ガス	施設排水	施設の存在	施設の稼働	悪臭の漏洩	車両等の走行
大気環境	大気質	一般大気質	●					
		道路沿道大気質						●
	騒音･振動	一般環境騒音振動				●		
		道路沿道騒音振動						●
	悪臭	一般環境臭気	●				●	
水環境	水質･底質	河川･湖沼･海域水質		●				
		地下水質		△				
	地下水	地下水の流れ		△				
自然環境等･その他	土　壌	一般環境土壌	●		●			
		農地土壌	●					
	動物･植物	貴重な種	●		●	●		
	景　観	自然景観等			●			
	文化財	指定･埋蔵文化財	●		●			

●　：施設の立地や稼働（生活環境影響要因）において、生活環境への影響が想定されるもの
△　：施設の立地や稼働（生活環境影響要因）において、生活環境への影響が考えられるが、対策設備等により影響がないもの、あるいは影響がほとんどないもの
空白：影響のない項目、あるいは影響がほとんどないもの

第５章　雲南圏域における施設建設立地特性

第１節 雲南圏域における施設建設立地条件

１　ごみ処理施設用地として望ましい土地

今日のごみ処理施設は、高度な二次公害防止設備を備えることで、立地地域およびその周辺地域への環境負荷を低減し、地域の生活環境保全が図れる施設として整備されている。

しかし、影響がゼロであることはないため、施設の立地場所は、生活の場となっている区域から一定の距離が確保されていることも必要である。また、財政負担等から、道路、電気、水道といったインフラが整備されていることも不可欠である。

また、中間処理（可燃ごみ処理・資源リサイクル）施設の建設用地は、日常的に排出されるごみを確実に収集・処理することが必要であり、経済性からするとごみの排出エリアに比較的近い地区が有効である。加えて、地域と連携した施設（災害時避難場所など）として位置づける場合にも、市街地等に比較的近い地区が有効である。

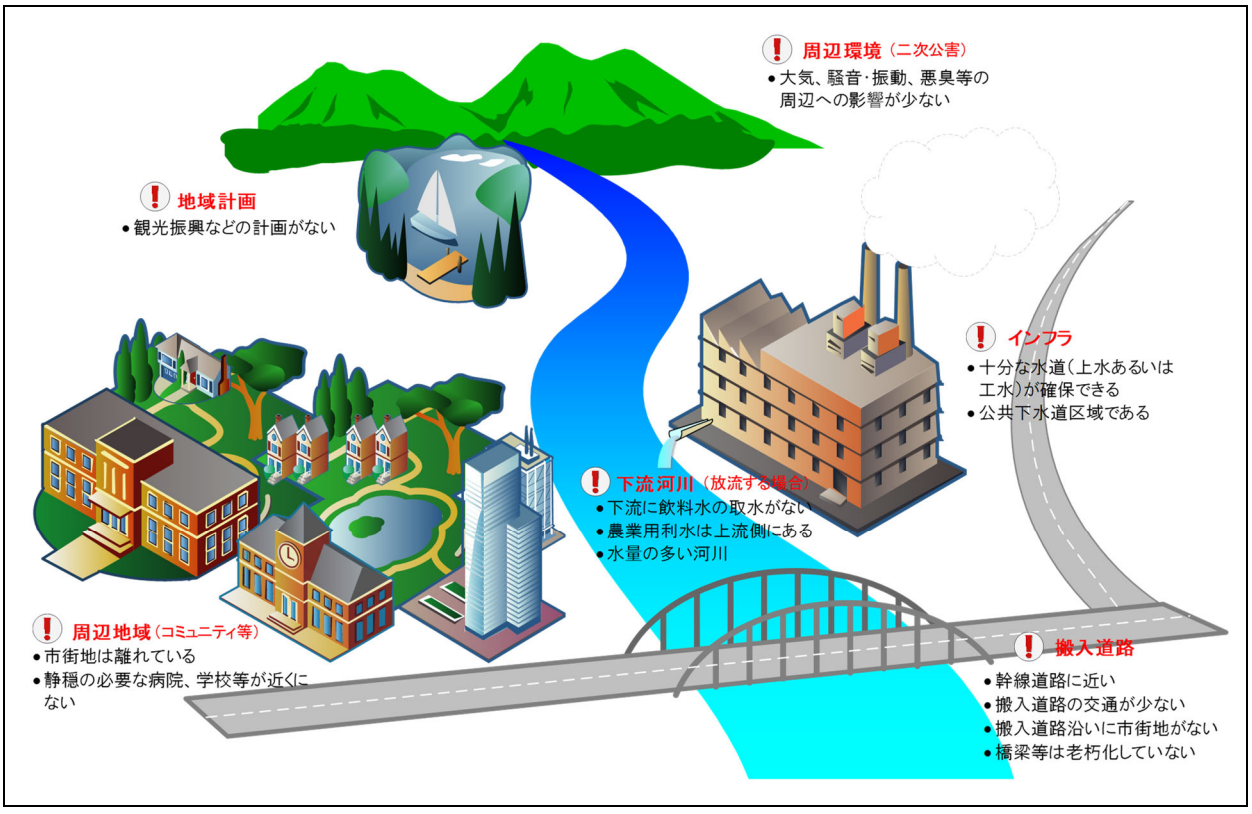
一方、周辺環境の保全面からすると、建設用地は、騒音や臭気に関し市街地や公共施設が近接していないこと、風下方向に市街地等がないことが有効である。

最終処分場の建設用地は、中間処理後の残渣を最終処分するための施設であり、一日数台の搬入で済むことから、排出エリアに近い地区でなくとも経済性を著しく悪化させることはない。また、最終処分場は排水を伴うため、下流側において、飲料水の取水源や農業用水の利用がないことが有効である。

周辺環境の保全面からは、資源リサイクル施設と同様に、建設用地は騒音や臭気に関し市街地や公共施設が近接していないことが有効である。

ここでは、施設用地として望ましい土地のイメージを図表 5-1-1 に示した。

◆図表 5-1-1（1）　中間処理施設用地として望ましい土地のイメージ



◆図表 5-1-1（2）　最終処分場用地として望ましい土地のイメージ



2　施設の立地に適さない地域

ごみ処理施設の立地が適さない地域として、法規制を受けている地域があげられる。加えて、地域住民の理解の得にくい地域として社会通念上好ましくない地域もあげられる。

それぞれ、以下にその概要を示す。

（1）　法的規制を受けている地域

都市計画法や森林法など、土地の開発行為を規制する法律のうち、施設の立地自体ができない地域（たとえば都市計画法に基づく住居専用地域にはごみ処理施設は許可されない）、さらに行為自体が厳しく規制されている地域については、不燃ごみ処理施設の立地に適さない地域として位置づける。（図表 5-1-2 に示すＡランクの規制）

（2）　社会通念上好ましくない地域

ごみ処理施設は、高度な公害防止設備と万全な維持管理により地域の環境保全が達成できるものであるが、二次公害等のリスクを考えた場合、地域住民の理解が得られない場合がある。また、リスクを回避するために多額のコストを要する場合もあり、こうした地域は社会通念上、施設の立地が好ましくない地域と考えられる。

（3）　その他

長年にわたって繰返しごみ処理施設の建設を受け入れていただいた地域においては、「負担の公平性」という観点から、十分に配慮した上で、慎重な選定が不可欠となる。

◆図表 5-1-2　土地利用上の法規制分類

大区分	地域区分	用地区分	法律名	ランク
土地利用計画面	都市区域	住居系地域	都市計画法，・建築基準法	A
		商業系地域		A
		工業系地域		C
		市街化調整区域		C
		歴史的風土 特別保存地区	古都における歴史的風土の 保存に関する特別処置法	A
		史跡・名勝・天然記念物	文化財保護法	A
		伝統的建造物群保存地区		A
	農業地域	農地・採草放牧地	農地法	C
		農業振興地域	農業振興地域の整備に関する法律	B(農用地) C(その他)
	森　林	国有林	森林法	A
		民有林		B
		保安林		A
自然環境保全	自然公園地域	国立及び国定公園	自然公園法	A
		都道府県立公園		B
		都市公園	都市公園法	B
	自然環境保全地区	緑地保全地区	都市緑地保全法	C
		近郊緑地保全地区	○○圏近郊緑地保全法	C
		原生自然環境保全地区	自然環境保全法	A
		鳥獣特別保護区	鳥獣保護及び狩猟ニ関スル法律	A
		保存林	都市の美観風致を維持するための 樹木の保存に関する法律	A
防災面		河川区域	河川法	B
		地すべり防止地区	地すべり等防止法	B
		砂防指定地区	砂防法	B
		急傾斜地崩壊危険区域	急傾斜地の崩壊による災害の 防止に関する法律	B
		土砂災害警戒区域 土砂災害特別警戒区域	土砂災害防止法	C B
		宅地造成工事規制区域	宅地造成等規制法	B

・A ランク・・・国の許可を要するもの。立地自体ができないもの。
　　重要な施設等で撤去及び移設が物理的に困難なもの。
・Bランク・・・開発規制の解除に当たり都道府県知事の許可を要するもの。
　　国の許可を要するが手続きが比較的穏やかなもの。
・C ランク・・・開発規制の解除が当該市町村長の裁量の範囲で可能なもの。

※法規制によるランクは、施設立地に適さない地域の設定において参考とするため、立地困難性の規制を A ランクとして表記している。また、本計画にあわせて都市区域の表現を一部変更している。

（資料：「廃棄物最終処分場整備の計画・設計・管理要領(2010 改訂版)」(社)全国都市清掃会議）

（4） 施設の立地に適さない地域

雲南圏域で今後整備を行う施設に関し、立地に適さない地域は、住民の生活環境、自然環境の保全等の保護の観点、土地利用規制、社会通念上から図表 5-1-3 のとおりとした。

森林法に基づく保安林地域については、代替施設の設置により指定地域を解除可能であり、雲南圏域においては、保安林地域への施設建設実績があることから計画施設の立地に適さない地域とせず、個別の状況により判断することが考えられる。加えて、農業振興地域の整備に関する法律に基づく農用地区域についても、生産性の高い農地等、農業上の利用を確保すべき土地として指定されているが、近年の荒廃状況から計画施設の立地に適さない地域とせず、個別の状況により判断することが考えられる。

◆図表 5-1-3　整備施設の立地に適さない地域

地域等	計画施設の立地に 適さない地域とした理由	根拠法律等
市街化区域（工業地域，準工業地域及び工業専用地域を除く）	住居地域等は、直接生活を行う場である。用途地域は、それぞれの目的に応じて、建てられる建物の種類が決められている。特に、計画施設の立地に関しては、周囲に与える影響が大きいため、工業関連の地域以外の地域を本計画施設の立地に適さない地域とする。	都市計画法
公園・緑地	都市計画法に基づく公園・緑地は、都市機能を確保する目的で指定されているため、計画施設の立地に適さない地域とする。	都市計画法
自然公園	自然公園地域は、優れた自然の風景地を保護することを目的として指定される地域であることから、計画施設の立地に適さない地域とする。	自然公園法
鳥獣特別保護区	鳥獣特別保護区は、野生鳥獣の保護繁殖と生息環境の保全を図る目的で指定されている区画であることから、計画施設の立地に適さない地域とする。	鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律
指定文化財等	文化財は、わが国の歴史、文化等の理解のため欠くことのできないもので、将来の文化の向上発展の基礎をなすものとして保存・保護されていることから、既知の指定地は計画施設の立地に適さない地域とする。	文化財保護法

図表 5-2-1 に、面的な規制等がなされている国有林、鳥獣保護区、自然保全地域、自然公園地域及び、都市計画法あるいは、建築基準法に基づく住居系、商業系の用途地域を計画施設の立地に適さない地域として示した。

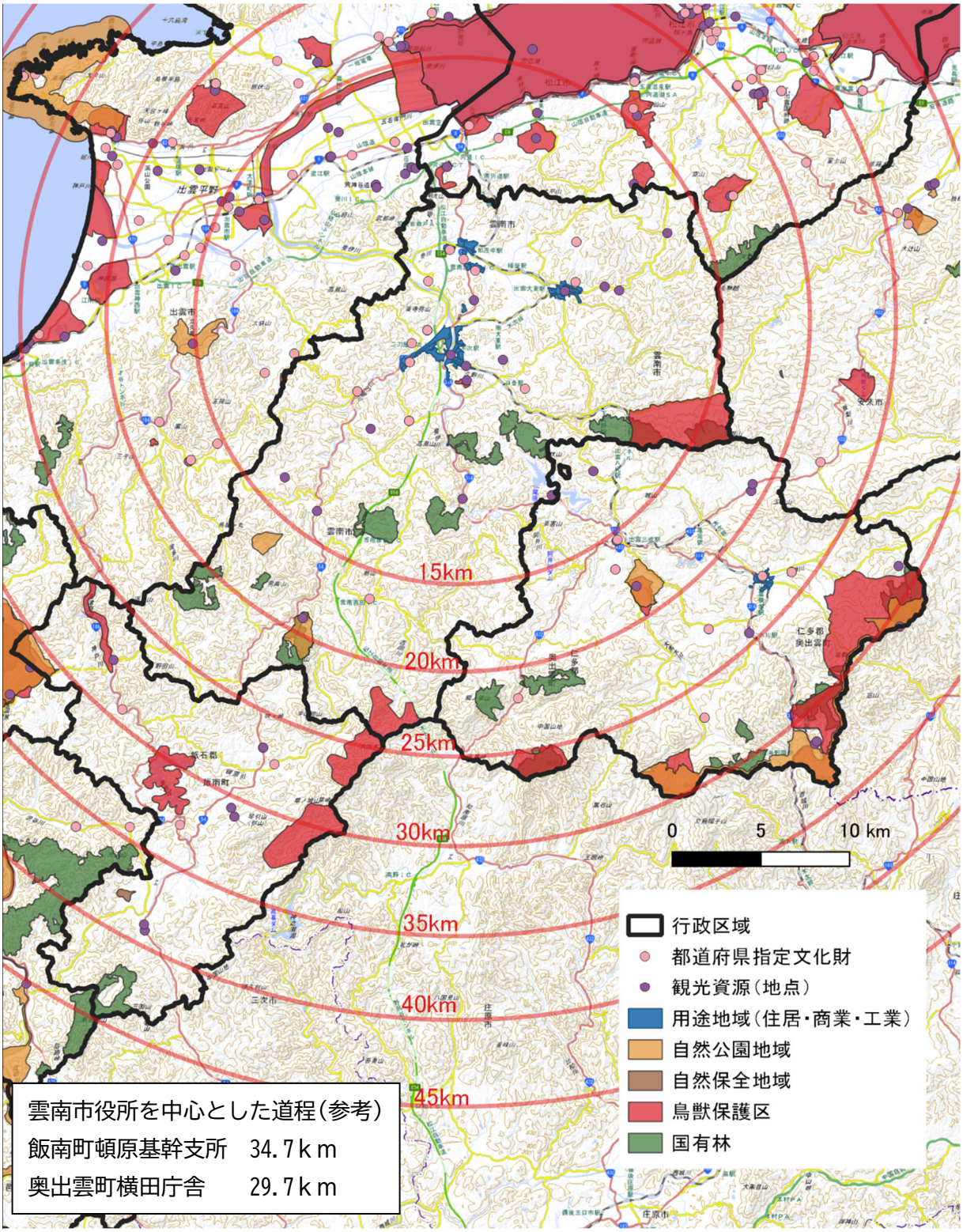
また、面的な規制区域の表示が困難である指定文化財、観光資源については、個別に点で示した。

第２節　候補地抽出エリア(案)

雲南圏域での広域処理は有効であると判断できるものの、施設建設位置によっては、雲南市における経済的なメリットを損なうこととなる。

雲南市にとっては、雲南市役所を中心に半径 28ｋｍ程度（片道 35ｋｍ程度の道程）の範囲が経済的メリットを損なわない有効抽出エリアであるが、住民負担の公平性から、候補地抽出エリアは圏域全体とする。

◆図表 5-2-1　候補地抽出エリア(案)



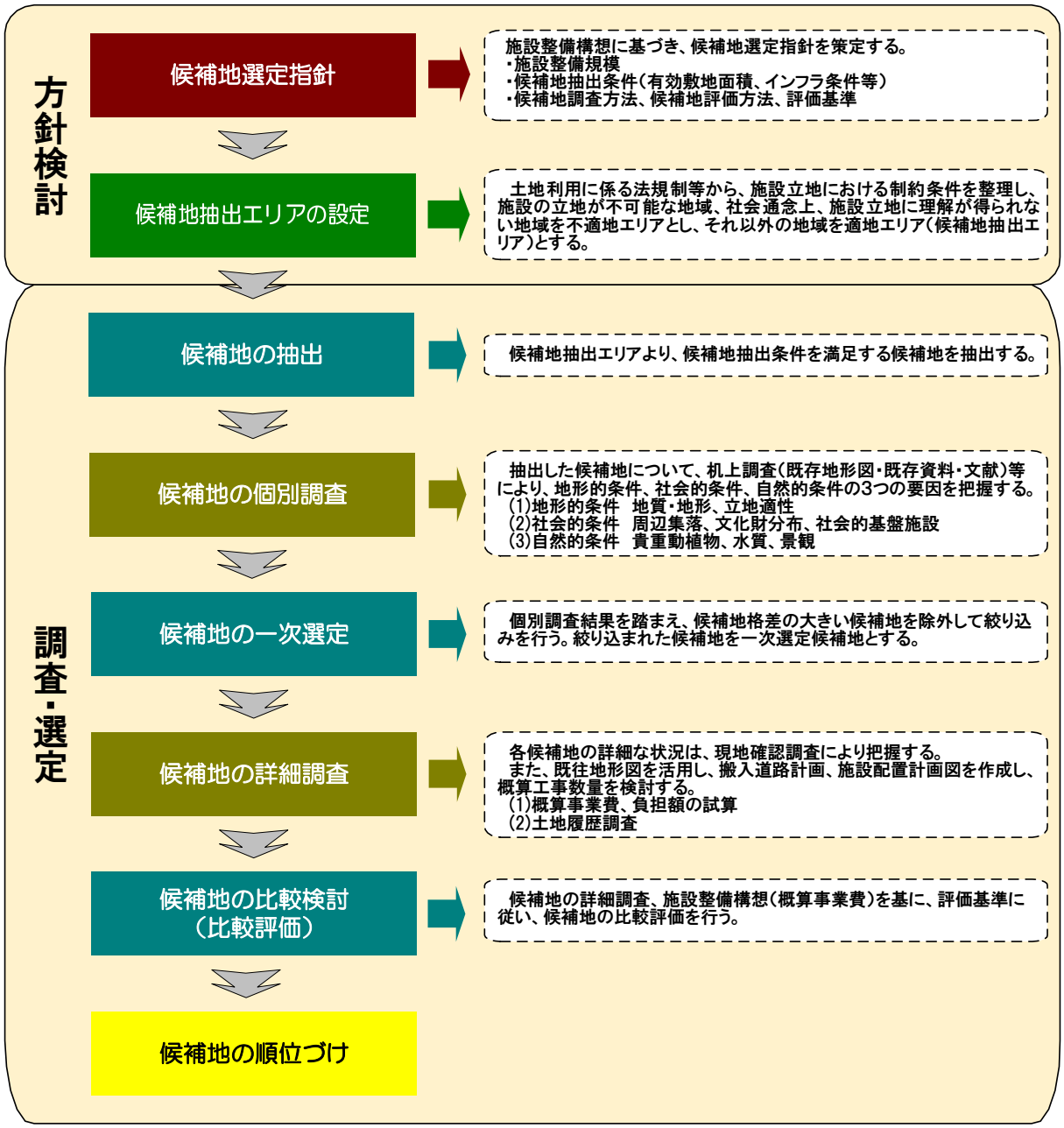
第６章　用地選定手法

第１節　用地選定手続き

ごみ処理施設の用地を選定する手続きフロー（案）は、図表 6-1-1 のとおりである。

用地選定の検討組織としては、外部委員を含む委員会を組織する事例があり、近年では、手続きの透明性から、委員会を一部公開とする場合もある。ただし、具体的な候補地の詳細については非公開とする場合が多い。

◆図表 6-1-１　用地選定手続きフロー(案)



第２節 用地選定の具体的手法

１　候補地の抽出条件

ごみ処理施設の候補地を抽出する条件（案）は、図表 6-2-1 のとおりである。

まず、必要となるのは有効敷地面積が確保できる用地であることである。加えて、可燃ごみ処理施設（焼却施設と仮定）において、インフラとして 100m^3/日程度の水道が供給できることが求められる。その他、周辺の環境保全（維持）として学校等との離隔距離が確保できること、さらに防災面から既知の地震断層を避けた位置が有効である。

◆図表 6-2-1　候補地抽出条件(案)

区分	条件	備考 （先進自治体を参考とした目安）
抽出対象市町	雲南市、飯南町、奥出雲町	
有効敷地面積	約 22,500m^{2}程度(150m×150m) 次期施設用地　約 8,000m^{2}程度 合計　最低 30,000m^{2}程度	可燃工場棟サイズ 50m×44m 不燃工場棟サイズ 50m×55m 最終処分場(被覆型)110m×40m 外周道路他＋約 20,000m^2 ※次期施設用地は災害廃棄物置場等に利用
インフラ	1日約 100m^{3}以上の水道の給水エリアあるいはその近傍	焼却施設規模の 2.5 倍程度
環境保全	学校、病院等、静穏を必要とする施設から 100m以上離隔していること	騒音の伝搬
防災	既知の地震断層の直上でないこと	島根県地域防災計画において想定している「宍道湖南方断層」の直上

補足　可燃ごみ処理施設に必要なインフラ

水道
- 焼却施設を前提とした必要水量は、処理能力の 2.5 日分（100m^3/日）が目安となる。また、資源リサイクル施設、最終処分場でも適度な散水が必要である。
- 焼却処理において、ダイオキシン類発生抑制から、高温 800 度以上ごみを燃焼し、急速に冷却することでダイオキシン類の再合成を防ぐ。そのために冷却水が不可欠である。

電気
- 施設は多量の電力を使用する。そのため、施設では高圧受電を行う。
- 電力線が無い場合は、電力会社により敷設してもらうが、負担金を求められる場合がある。

道路
- 可燃ごみ処理施設は一日 30 台程度のごみ搬入車両が入退場する。
- 安全かつ安定したごみ搬入には２車線（歩道付き）道路が有効である。

下水道
- 施設で発生する汚水（生活系、プラント系）は、一定の浄化処理を行ったうえでガス冷却水として再利用する。
- そのため、基本、汚水を場外に排水することはないが、下水道投入が可能な場合は、汚水処理コストの削減につながることが想定される。

※条件として示す面積等は、メーカー提案の平均値、先進地自治体の設計例、過去の実績値等による目安である。

2　候補地調査方法

候補地の順位付けを行うための指標として、個別調査と詳細調査を実施する。

（1） 個別調査

◆図表 6-2-2　候補地の個別調査内容（案）

① 候補地概要	対象施設	単独整備あるいは集約整備	候補地の地形・地質条件を調査する。
	地形条件	標高差・谷勾配・背後地面積(直接流域を含む)	
	地質条件	地盤	
② 環境保全性 （社会的条件）	幹線道路	系統数・車線数・歩道有無 ・通学等・交通量	地域の住民等の日常生活への影響要因について調査する。
	周辺土地利用	住宅数（建物数）・耕作地（面積） ・公共施設(学校・病院)	
	下流側河川	内水面共同漁業権・河川水量・水質	
	文化財	既知の文化財	
	景観	候補地の可視領域	
③ 環境保全性 （自然的条件）	貴重種の 生息環境	鳥獣保護区（指定状況）・開発状況 ・生息環境有無（ため池など）	自然環境保護の視点に立って影響要因を調査する。
④ 防災性	法規制	土砂災害警戒区域・土砂災害特別警戒区域・山地災害危険地区(森林)・地すべり防止区域・地すべり危険個所・砂防指定地・急傾斜地崩壊危険区域、洪水浸水想定区域　等	防災対策の条件となる規制状況、指定状況を調査する。 地震時の影響要因を調査する。
	地盤状況	地すべり地形・地盤係数・既知の断層からの距離・背後地面積(直接流域を含む)	
⑤ 事業実効性	土地利用規制	都市地域・農業地域・森林地域	解除手続き等の煩雑さによる事業遅延等の要因を調査する。
	自然環境規制	自然公園地域・自然保全地域	
⑥ 経済性	運搬効率	収集運搬費	収集運搬モデルにより試算する。
	施設整備費	搬入道路距離・水道・電気・ 公共下水道	インフラ等の整備に要する費用を調査する。
⑦ 負担の公平性	ごみ処理施設 受入状況	ごみ処理施設建設数・稼働年数	これまでの負担状況を調査する。

（2） 詳細調査

◆図表 6-2-3　候補地の詳細調査内容（案）

経済性	敷地造成費･搬入道路敷設費
事業実効性	地権者数、抵当権等の設定状況、用地面積(用地費)
財源検討	市町負担額(一般財源＋交付税算入額を除く起債償還金)
整備スケジュール	計画支援、施設整備

３　候補地評価方法

（１）　候補地の個別評価方法

候補地評価は、点数制により行う。

調査結果は、数値で比較できるものと数値化できないものがあることから、図表 6-2-4 に示す方法で配点（評価）する。

◆図表 6-2-4　候補地評価（配点）方法（案）

数値で比較できるもの （定量的な比較）	個別調査項目別得点 ＝10点－5点×（当該数値－最低数値）÷（最高数値－最低数値）
数値で比較できないもの （相対的な比較）	優（10点）、良（7.5点）、可（5点）

（２）　候補地の総合評価方法

候補地の項目別評価結果を総合的に判断するため、候補地調査項目の要因に重要度を設定したうえで、以下の式により総合評価点を求め候補地の順位付けを行うものとする。

総合評価点(案) ＝ Σ（　重要度 × 要因別評価点　÷　10　）　(100 点満点)

１）要因別評価点

要因別評価点は、総合評価点の採点に重要度を考慮することから 10 点満点とする。そのため、要因別評価点は以下の式により算定する。

$$\text{要因別評価点} = \frac{\text{調査項目別得点の合計}}{\text{調査項目数}\times 10} \times 10$$

２）重要度

重要度は、住民アンケート結果を踏まえ、環境保全性（社会的条件）及び経済性を最重要項目とし、次いで環境保全性（自然的条件）及び事業実効性として設定する。

要因	重要度(案)
環境保全性（社会的条件）	25
環境保全性（自然的条件）	15
防災性	10
事業実効性	15
経済性	25
負担の公平性	10
計	100

補足　住民アンケート結果を踏まえた重要度の設定

令和２年度に実施した住民アンケートにおいて、次期可燃ごみ処理施設建設には、環境保全性と経済性が求められている。なお、住民の求める環境保全性は、周辺環境への調和等、自然環境に対する配慮よりも、公害防止対策等の社会的な配慮が重要である。

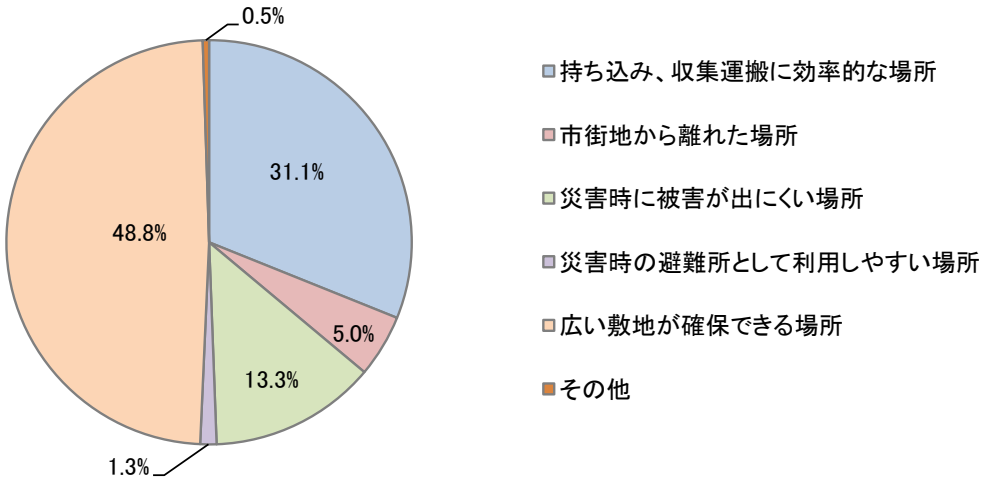
また、問４の回答から防災性よりも広い敷地の確保といった事業実効性に関することが重要と考えられる。

◆　住民アンケート（抜粋）

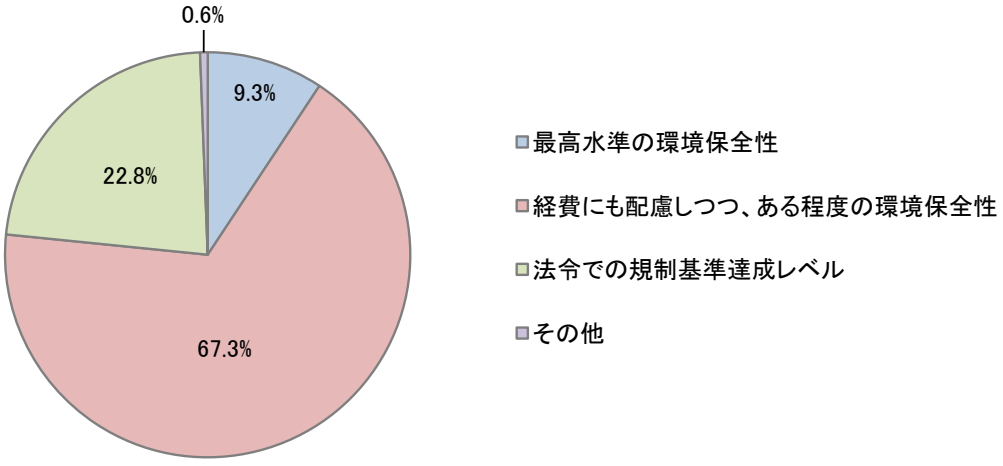
問３　次期可燃ごみ処理施設に求める機能（複数回答可）

項　　目	回答数	割合
ごみの資源化、エネルギーの有効利用ができる施設	878	76.7%
環境に配慮した施設（排ガス、悪臭、騒音、振動等、高度な公害防止対策）	838	73.2%
周辺環境に調和した施設（敷地内の緑化、景観に配慮したデザイン等）	257	22.4%
少ない経費で整備、運営できる施設	510	44.5%
ごみの持ち込みがしやすい便利な施設	855	74.7%
災害時において避難場所等として利用できる施設	114	10.0%
環境学習や体験学習ができる施設	290	25.3%
住民の憩いの場やプール・入浴施設等を併設した施設	57	5.0%
その他	16	1.4%

問４　次期広域処理施設の建設場所



問５　環境への配慮



第７章　集約に向けた移行体制等

第１節　広域処理までの適正処理

雲南圏域における現在の可燃ごみ処理に関連する施設は図表 7-1-1 に示すとおり３施設である。

これら施設のうち、本組合においては、一部可燃ごみの出雲市への処理委託終了に対応するため、雲南ＥＣは令和元年～令和２年度にかけて基幹的施設の更新を行い、いいしＣＣ中継施設は、令和３年度において中継方式の変更による施設改修、改造を行っており、いずれの施設も令和 13 年度までは管理運営を継続させることとしている。

一方、奥出雲町の仁多ＫＣは、供用開始から長期間を経過しており、これまでの補修工事による対応では困難となりつつある。そのため、想定する広域処理が開始される令和 14 年度までの対応が必要である。

◆図表 7-1-1　雲南圏域の可燃ごみ処理関連施設

施設	処理方式	供用開始 （R3 年度末時点）	処理能力
雲南エネルギーセンター（雲南EC）	ごみ燃料化施設	H11.4　（22 年経過）	30t/8h
いいしクリーンセンター（いいしCC）	中継施設	H15.12　（18 年経過）	8.4t/5h
仁多可燃物処理センター（仁多KC）	焼却施設	S56.10　（40 年経過）	20t/日

◆図表 7-1-2　雲南圏域の可燃ごみ処理関連施設の長寿命化等

施設	これまでの対応	目標年
雲南エネルギーセンター（雲南EC）	基幹的施設の更新等	R14(2032.).3
いいしクリーンセンター（いいしCC）	中継方式の変更 （基幹的施設の更新）	今後 15～20 年程度
仁多可燃物処理センター（仁多KC）	補修対応（事後保全）	―

※仁多KCは、基幹的施設更新、施設新設等など、抜本的な施設整備が必要であるが、具体的な検討が進んでいない。

◆図表 7-1-3　可燃ごみ処理施設の延命化等状況

施設別	供用開始	改良工事	延命期間	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44
雲南市･飯南町事務組合 雲南エネルギーセンター （RDF施設）	H11年度	R元～R2 （実施中）	～R13	21年経過 長寿命化 基幹的設備 その他設備は継続して更新
雲南市･飯南町事務組合 いいしクリーンセンター （中継施設）	H15年度	R2～R3 （予定）	－	17年経過 運搬変更 （雲南エネルギーセンターへ） 基幹的設備 その他設備は継続して更新
奥出雲町 仁多可燃物処理センター	S56年度	H14 （灰ガス高度処理･灰固化設備工事）	－	39年経過 一刻も早い次期可燃ごみ処理施設整備が求められる 点検･補修･更新

第２節　仁多可燃物処理センターにおける対応

仁多ＫＣは施設全体の老朽化が著しく、長期間の供用を前提とした施設整備については、抜本的な対応が不可欠となっている。具体的にはほぼすべての機器の更新等が想定される。しかし、今後、広域処理を行うとした場合に必要となる供用期間は 10 年間であり、効率的な移行対応が必要である。

ここで、想定される対応については、２ケースが想定される。まず、施設の「基幹的施設改良」である。次に、民間委託である。想定期間は令和４年度から令和 13 年度までの 10 年間とし、必要処理量は合計 22,535ｔ/10 年、平均 2,254ｔ/年とした。

図表 7-2-1 に比較結果を示す。

これに示すように、経済性に有効であるのは民間委託であると考えられる。

◆図表 7-2-1　奥出雲町における広域処理開始までの可燃ごみ処理対応の比較

対　応	基幹的施設改良	民間委託
経済性(処理費)	139,500 千円/年 (トン 47,000 円)	78,900 千円/年 (トン 35,000 円)
経済性(収集運搬費)	17,400 千円/年 (トン 6,900 円)	41,400 千円/年 (トン 16,500 円)
総括	×	○

第３節 集約後の施設活用策

広域処理が開始された後において、現有施設のうち雲南ＥＣ、仁多ＫＣ並びに雲南ＲＰ、仁多ＣＣは廃止することが想定される。

一方、いいしＣＣはリサイクルセンターと中継施設を併用した施設であるため、リサイクルセンターと中継施設の両方が不要となった場合において廃止することとなる。

廃止後の施設活用は、工場棟等の建物の活用と敷地の活用が考えられる。

◆図表 7-3-1　雲南圏域の可燃ごみ処理関連施設

施設	処理方式	供用開始 （R３年度末時点）	建物の 活用	敷地の 活用
雲南エネルギーセンター （雲南ＥＣ）	ごみ燃料化施設 30ｔ/８ｈ	H11.4 （22 年経過）	○	○
いいしクリーンセンター （いいしＣＣ）	中継施設 8.4ｔ/５ｈ	H15.12（18 年経過）	○	○
仁多可燃物処理センター （仁多ＫＣ）	焼却施設 20ｔ/８ｈ	S56.10（40 年経過）	×	○

◆図表 7-3-2　雲南圏域の不燃ごみ等処理関連施設

施設	処理能力	供用開始 （R３年度末時点）	建物の 活用	敷地の 活用
リサイクルプラザ （雲南ＲＰ）	12.5ｔ/日	H16.3 （17 年経過）	×	×
いいしクリーンセンター （いいしＣＣ）	2.4ｔ/５ｈ	H15.12（17 年経過）	○	○
仁多クリーンセンター （仁多ＣＣ）	７ｔ/日	H11.4 （21 年経過）	×	○

１　施設別活用方法（案）

（１） 雲南エネルギーセンター

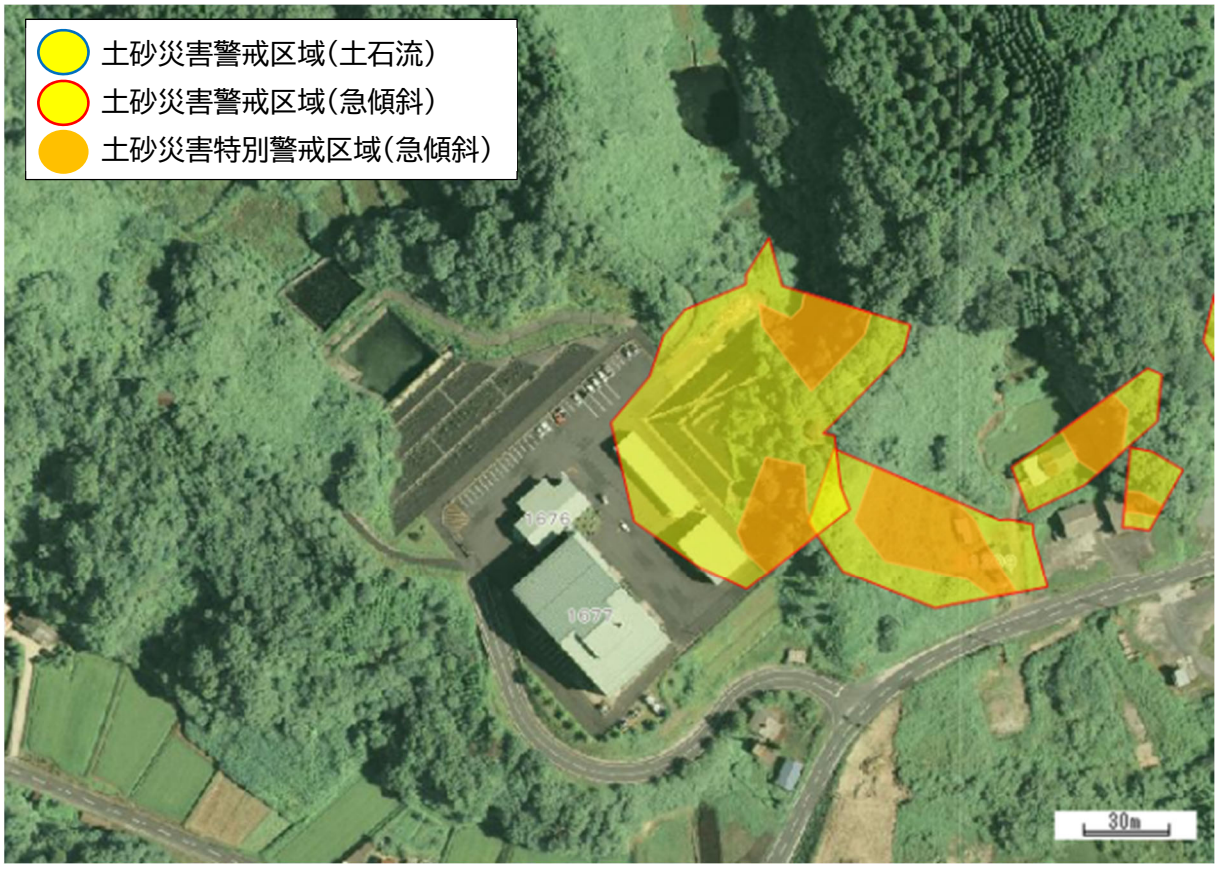
雲南ＥＣは、可燃ごみを固形燃料に成形するための施設であるが、建物内は大部屋方式で大空間を擁し、加えて建物内に車両進入できる開口（扉）を有している。

こうした施設の利用例として山口県周南市の旧ごみ燃料化施設・フェニックスがあげられる。当該施設では、工場棟内の機器すべてを解体撤去、撤去後の床面を平らに整形した後、ストックヤードとして利用している。また、広域施設が遠方となった場合には、ごみピット、クレーンを残置、活用した中継施設を整備することも想定される。一方、直送方式を選択した場合においても、地域住民への公共サービスを維持するため、直接搬入ごみの受け入れ施設としての活用が想定される。

ただし、ＲＤＦ焼却設備が残置されており、ダイオキシン類ばく露防止対策要綱に基づく解体撤去が必要となる。

◆図表 7-3-3　雲南エネルギーセンター活用案

区分	活用方法	説明
建物	ストックヤード	・　工場棟内の機械設備を撤去し、平らなコンクリート床面を構築し、資源物ストックヤードとして利用 ・　一時貯留物としては、小型家電類、有害物（蛍光管等）、委託処理物など
	中継施設	・　工場棟内の機械設備を撤去し、平らなコンクリート床面を構築し、機器を設置したうえで中継施設として利用する。 ・　ごみピット、クレーンを活用することで搬入変動の多い時期への対応が容易となる。
	直接搬入ごみ受入施設	・　直接搬入ごみの受け入れ施設として、地域住民の利便性を維持する。
敷地	未定	・　有効敷地面積約 10,000m^2 ・　今後敷地の有効な利用方法について検討が必要である。



（写真：マップ on しまね）

※当該敷地に係る災害関係規制

法令等	規制区域等	指定状況	備考
土砂災害防止法	特別警戒区域	なし	
	警戒区域	あり	一部
水防法	浸水被害	なし	

（2） いいしクリーンセンター（中継施設）

いいしＣＣは、可燃ごみの中継施設とリサイクルセンターを併設した施設である。そのため、広域処理が開始された後にも引き続き施設を利用するものとする。

中継施設は、雲南市吉田町、掛合町、飯南町の可燃ごみを中継運搬するためのものであるが、広域施設の場所により直送方式あるいは中継方式の検討を改めて行うことになる。また、直送方式を選択した場合においても、地域住民への公共サービスを維持するため、直接搬入ごみの受け入れ施設としての活用が想定される。

直送方式の場合は、中継設備の撤去によりストックヤードとしての利用が想定される。

◆図表 7-3-4　いいしクリーンセンター活用案

区分	活用方法	説明
建物	ストックヤード	・　工場棟内の中継設備関係設備を撤去し、資源物等のストックヤードとして利用
	直接搬入ごみ受入施設	・　直接搬入ごみの受け入れ施設として、地域住民の利便性を維持する。
敷地	現リサイクルセンター 現中継施設	・　有効敷地面積 ・　引き続き使用



（写真：マップ on しまね）

※当該敷地に係る災害関係規制

法令等	規制区域等	指定状況	備考
土砂災害防止法	特別警戒区域	なし	
	警戒区域	なし	
水防法	浸水被害	なし	

（3） 仁多可燃物処理センター

仁多ＫＣは、焼却施設であることから、工場棟内に車両が出入りできる大きな開口がない。開口を設けるためには、主要建築物の変更が必要となり、その場合、施設全体の現構造基準への適合が不可欠となる。また、当該施設は、稼働後 40 年を経過し、今後、10 年間の供用を行うと 50 年を経過することとなる。

鉄骨造（金属造骨格材の肉厚が４㎜を超えるものとして）の工場の処分制限期間（耐用年数）は 31 年とされており、この期間を大きく上回るものである。

以上を踏まえ、仁多ＫＣは建物の活用は行わず、用地の活用を行うことが有効であると考えられる。

敷地の活用に関しては、広域施設の場所により中継方式が必要となった場合において、中継施設用地として活用することが想定される。また、広域施設が遠方となった場合においても、地域住民への公共サービスを維持するため、直接搬入ごみの受け入れ施設としての活用も想定される。

◆図表 7-3-5　仁多可燃物処理センター活用案

区分	活用方法	説明
建物	活用しない	・　法定耐用年数を大きく上回ることとなる。耐震上も懸念が残る。
敷地	中継施設	・　有効敷地面積は約 3,600m^2 ・　必要な中継施設の整備が有効
	直接搬入ごみ受入施設	・　直接搬入ごみの受け入れ施設として、地域住民の利便性を維持する。



（写真：マップ on しまね）

※当該敷地に係る災害関係規制

法令等	規制区域等	指定状況	備考
土砂災害防止法	特別警戒区域	なし	
	警戒区域	あり	一部
水防法	浸水被害	なし	

（4） リサイクルプラザ（雲南ＲＰ）

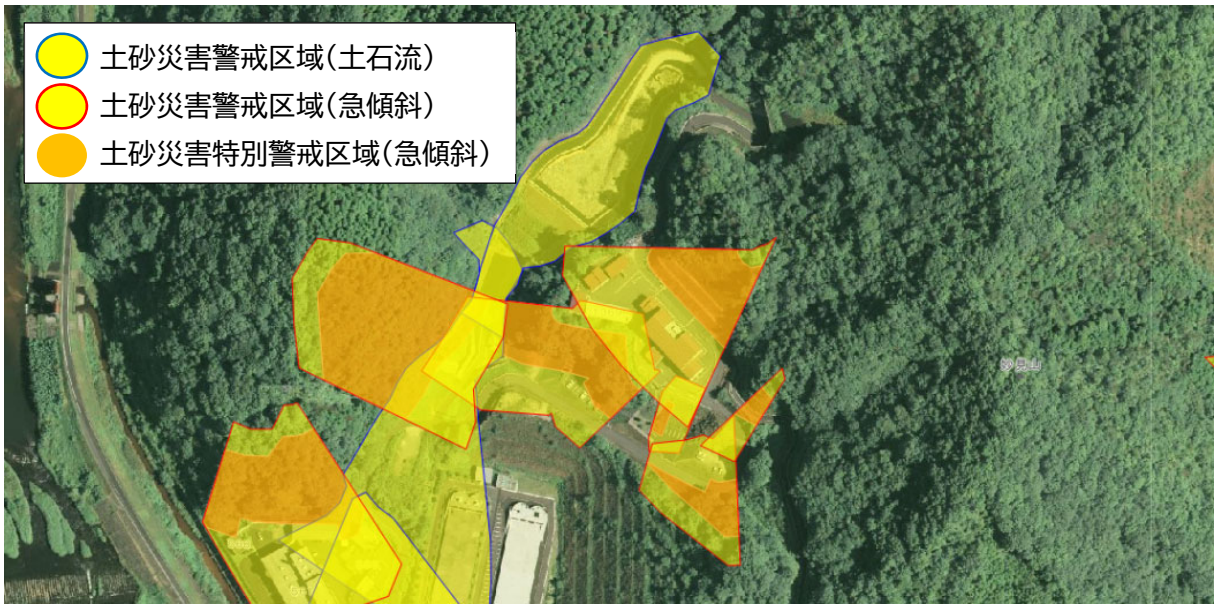
雲南ＲＰは、資源ごみ（びん・かん）を選別、不燃ごみを破砕・選別するための施設であり、建物内は資源ごみ（びん・かん）選別ラインと不燃ごみ破砕・選別ラインに２分されている。また、不燃ごみの粗破砕機は、別棟に設置されている。

こうした施設の利用例として、工場棟内の機器すべてを解体撤去、撤去後の床面を平らに整形した後、ストックヤードとして利用、また、広域施設が遠方となった場合には、中継施設を整備することも想定される。一方、直送方式を選択した場合においても、地域住民への公共サービスを維持するため、直接搬入ごみの受け入れ施設としての活用が想定される。

ただし、当該施設の敷地は大部分が土砂災害警戒区域、さらに、敷地の一部は土砂災害特別警戒区域に指定されており、新たに建築物等を設置する場合には、対策工事が必要となる。

◆図表 7-3-6　リサイクルプラザ活用案

区分	活用方法	説明
建物	ストックヤード	・ 工場棟内の機械設備を撤去し、平らなコンクリート床面を構築し、資源物ストックヤードとして利用。 ・ 一時貯留物としては、小型家電類、有害物（蛍光管等）、委託処理物など。
	中継施設	・ 工場棟内の機械設備を撤去し、平らなコンクリート床面を構築し、機器を設置したうえで中継施設として利用する。
	直接搬入ごみ受入施設	・ 直接搬入ごみの受け入れ施設として、地域住民の利便性を維持する。
敷地	未定	・ 有効敷地面積 8,100m²（リサイクルプラザ） 5,200m²（最終処分場） ・ 今後敷地の有効な利用方法について検討が必要である。



（写真：マップ on しまね）

※当該敷地に係る災害関係規制

法令等	規制区域等	指定状況	備考
土砂災害防止法	特別警戒区域	あり	一部
	警戒区域	あり	
水防法	浸水被害	なし	

（5） いいしクリーンセンター（リサイクルセンター）

いいしＣＣは、可燃ごみの中継施設とリサイクルセンターを併設した施設である。そのため、広域処理が開始された後にも引き続き可燃ごみ中継施設を利用する可能性がある。

広域施設が遠方となった場合には、不燃ごみ等の中継施設を整備することも想定される。また、直送方式を選択した場合においても、地域住民への公共サービスを維持するため、直接搬入ごみの受け入れ施設としての活用が想定される。

直送方式の場合は、中継設備の撤去によりストックヤードとしての利用が想定される。

◆図表 7-3-7　いいしクリーンセンター活用案

区分	活用方法	説明
建物	ストックヤード	・ 工場棟内の中継設備関係設備を撤去し、資源物等のストックヤードとして利用。
	中継施設	・ リサイクルセンター内の機械設備を撤去し、平らなコンクリート床面を構築し、機器を設置したうえで不燃ごみ等の中継施設として利用する。
	直接搬入ごみ受入施設	・ 直接搬入ごみの受け入れ施設として、地域住民の利便性を維持する。
敷地	現リサイクルセンター 現中継施設	・ 有効敷地面積約 29,750m^2（最終処分場を含む。） ・ 引き続き使用。



（写真：マップ on しまね）

※当該敷地に係る災害関係規制

法令等	規制区域等	指定状況	備考
土砂災害防止法	特別警戒区域	なし	
	警戒区域	なし	
水防法	浸水被害	なし	

（6） 仁多クリーンセンター

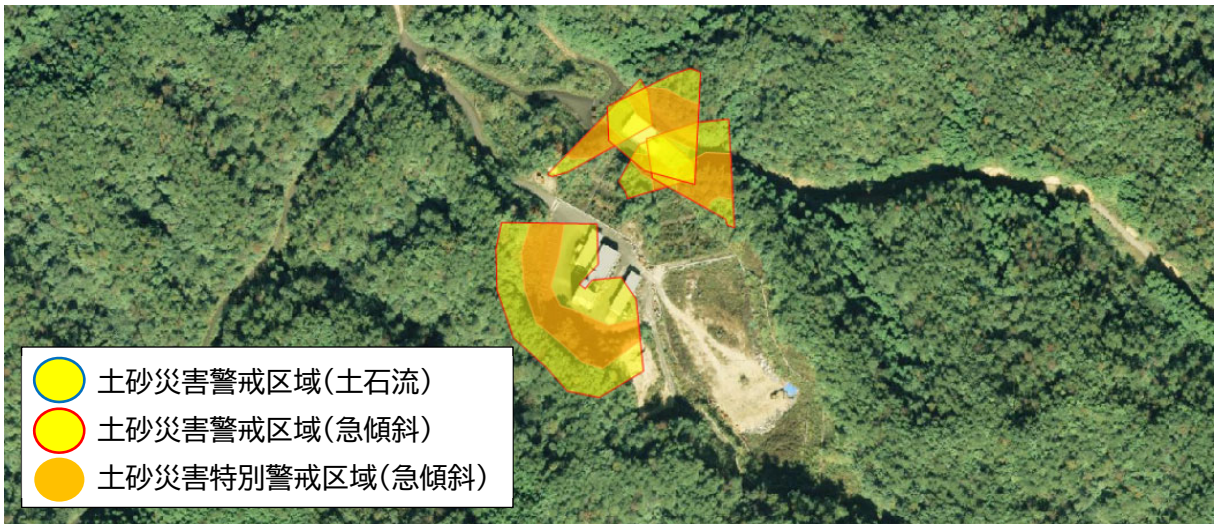
仁多ＣＣは、資源ごみ（びん・かん）を選別、不燃ごみを破砕・選別するための施設であり、建物内は資源ごみ（びん・かん）選別ラインと不燃ごみ破砕・選別ラインに２分されている。なお、当該施設にはペットボトル及び容器包装プラスチック類も搬入されるが、これらを選別する設備はなく、一時貯留後、搬出されている。

こうした施設の利用例として、工場棟内の機器すべてを解体撤去、撤去後の床面を平らに整形した後、ストックヤードとして利用、また、広域施設が遠方となった場合には、中継施設を整備することも想定される。一方、直送方式を選択した場合においても、地域住民への公共サービスを維持するため、直接搬入ごみの受け入れ施設としての活用が想定される。

ただし、当該施設の敷地は大部分が土砂災害警戒区域、さらに、敷地の一部は土砂災害特別警戒区域に指定されており、新たに建築物等を設置する場合には、対策工事が必要となる。

◆図表 7-3-8　仁多クリーンセンター活用案

区分	活用方法	説明
建物	ストックヤード	・ 工場棟内の機械設備を撤去し、平らなコンクリート床面を構築し、資源物ストックヤードとして利用 ・ 一時貯留物としては、小型家電類、有害物（蛍光管等）、委託処理物など
	中継施設	・ 工場棟内の機械設備を撤去し、平らなコンクリート床面を構築し、機器を設置したうえで中継施設として利用する。
	直接搬入ごみ受入施設	・ 直接搬入ごみの受け入れ施設として、地域住民の利便性を維持する。
敷地	未定	・ 有効敷地面積 3,500m²（リサイクルセンター） 6,300m²（最終処分場） ・ 今後敷地の有効な利用方法について検討が必要である。



（写真：マップ on しまね）

※当該敷地に係る災害関係規制

法令等	規制区域等	指定状況	備考
土砂災害防止法	特別警戒区域	あり	一部
	警戒区域	あり	
水防法	浸水被害	なし	

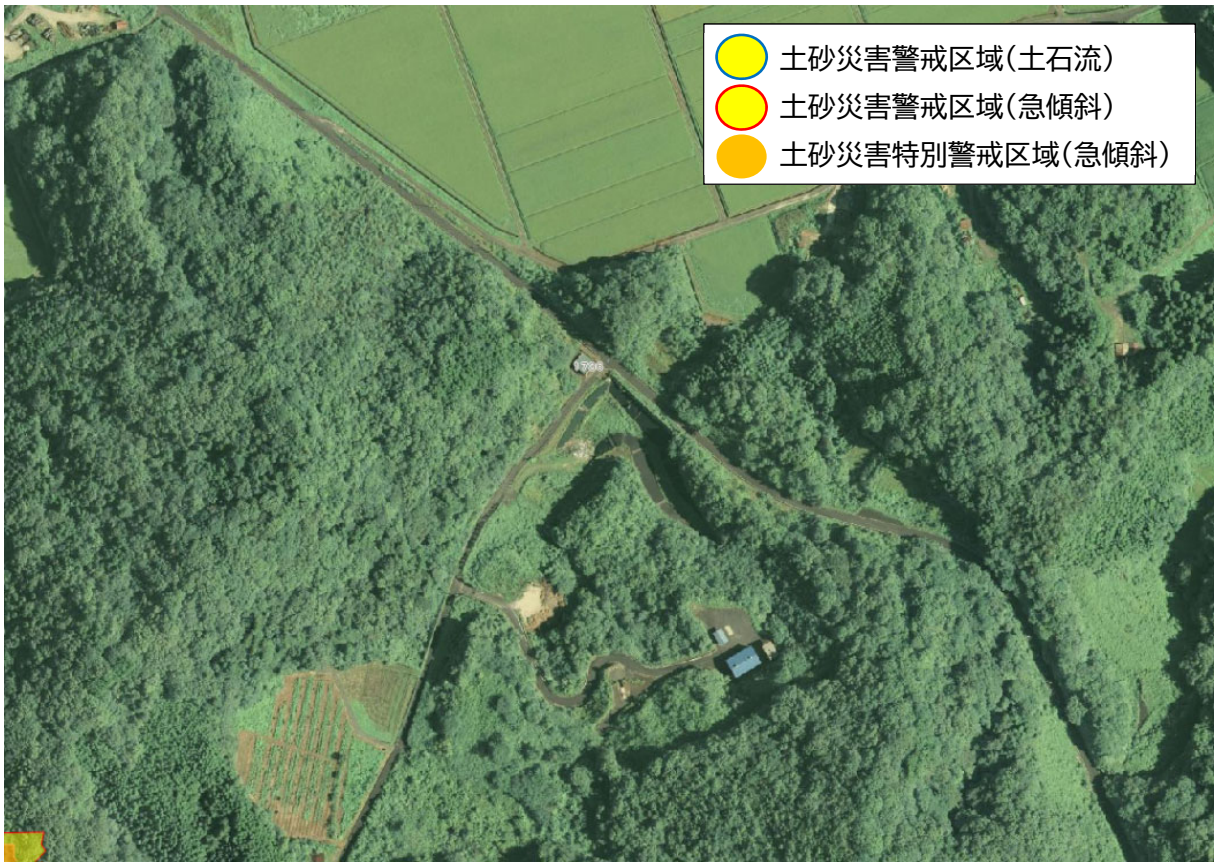
（7） 加茂不燃物処理場

加茂不燃物処理場は、旧加茂外三町清掃組合の不燃物を埋め立てるために整備された施設である。市町村合併及び組合統合後、現組合へ移管されており令和 10 年 3 月までの埋め立てを想定している。

最終処分場の跡地利用については、遮水シートを損傷させる可能性のある構造物等を設置することができないため、公園や緑地、ゲートボール場等、活用方法が限られる。

◆図表 7-3-9　加茂不燃物処理場活用案

区分	活用方法	説明
建物	倉庫	・　地元住民が農業資材置き場として活用中。
敷地	未定	・　有効敷地面積約 2,800m^2 ・　今後敷地の有効な利用方法について検討が必要である。



（写真：マップ on しまね）

※当該敷地に係る災害関係規制

法令等	規制区域等	指定状況	備考
土砂災害防止法	特別警戒区域	なし	
	警戒区域	なし	
水防法	浸水被害	なし	

２　施設解体について

焼却施設の解体費については、解体作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策を講じる必要があり、10 トン規模の小型施設においても２億円程度を要するケースが見られる。

焼却施設の解体撤去費については、交付金制度等の活用も行われている。具体的には、交付金制度で整備できる施設の整備費の一部として、交付対象事業費の１/３に交付金が充当され、残りの費用についても起債の充当、起債償還金に対する交付税算入も行われている。

具体的な施設整備については、令和３年度より開始された中継施設整備のほか、リサイクル関連施設、エネルギー回収型廃棄物処理施設（焼却施設等)、最終処分場等が該当する。

過去の解体工事発注実績より求めた規模トンあたり解体費を前提に、既存施設の解体費を試算すると、２施設で８億円程度と見込まれる。

仁多ＫＣの施設解体は、交付金事業として実施する場合、約 13 億円程度の施設整備に相当するため、解体跡地に中継施設を交付金事業として整備する場合、財政面において大きな効果が期待できる。

◆図表 7-3-5　現有施設の解体撤去費試算

施設別	施設規模	想定解体撤去費	想定負担額	備考
雲南エネルギーセンター	30 t/8h	430,000 千円	107,500 千円	焼却炉として
仁多可燃物処理センター	20 t/8h	330,000 千円	82,500 千円	

※負担額は交付金事業で過疎対策事業債を活用した場合の想定負担額割合 25%を乗じた額

◆図表 7-3-6　交付金を活用して仁多可燃物処理センターを解体撤去することの有効性

区　　分	施設整備費	解体撤去費	想定負担額
施設整備と一体で解体した場合(交付対象事業)	990,000 千円	330,000 千円	330,000 千円
解体工事のみの場合（単独事業）	0 千円	330,000 千円	330,000 千円

※仁多ＫＣの解体を交付金事業として実施する場合、約 10 億円の施設整備に相当する効果がある。

第４節 その他集約に向けた課題

１　雲南圏域における事務の共同処理

雲南圏域の広域組織は、雲南市、飯南町のごみ処理事業、ケーブルテレビ（ＣＡＴＶ）事業、斎場事業を行っている「雲南市・飯南町事務組合」と雲南市、飯南町、奥出雲町の観光事業、消防事業、介護保険事業、環境衛生事業（下水道、し尿処理）等を行っている「雲南広域連合」の２つが存在している。そのため、組織の再編、統合等が想定される。

両組織の事務は、多岐に渡っていることなどを踏まえ、本構想や雲南圏域の廃棄物処理全体を想定した検討を行っていくものとする。

２　ごみ処理手数料の統一

雲南圏域のごみ処理手数料（収集指定袋）は、現在、３市町全体で容量別に４種類あり、料金は６種類ある。また、住民の直接搬入手数料は、本組合管内で統一しているものの、奥出雲町とは異なる。

今後は、本組合と奥出雲町のごみを共同処理するうえで、住民負担の公平性を確保するため、ごみ処理手数料の統一が有効である。

なお、本組合では、令和５年４月１日から雲南市、飯南町共通で同じ袋のサイズ、料金に統一する。

◆図表 7-4-1　雲南圏域のごみ処理手数料

【令和５年３月３１日までの料金】

雲南エリア

種別		形状、規格及び単位		手数料
組合が直接収集するもの	燃えるもの用	雲南市	手さげ型袋（大）10袋	460円
			手さげ型袋（小）10袋	310円
	ガラス類、金属類及び粗大物用	手さげ型袋（大）10袋		440円
		手さげ型袋（小）10袋		330円
	資源物用	手さげ型袋（大）10袋		440円
		手さげ型袋（小）10袋		330円
処理施設へ直接搬入するもの	一般家庭からの廃棄物	10kgあたり		44円
	事業所からの廃棄物	10kgあたり		88円

飯南エリア

種別		形状、規格及び単位		手数料
組合が直接収集するもの	燃えるもの用	飯南町	手さげ型袋（大）10袋	660円
			手さげ型袋（小）10袋	310円
	ガラス類、金属類及び粗大物用	手さげ型袋（大）10袋		460円
		手さげ型袋（小）10袋		330円
	資源物用	手さげ型袋（大）10袋		440円
		手さげ型袋（小）10袋		330円
処理施設へ直接搬入するもの	一般家庭からの廃棄物	10kgあたり		44円
	事業所からの廃棄物	10kgあたり		88円

【令和５年４月１日からの料金】

種別		形状、規格及び単位	手数料
組合が直接収集するもの	燃えるもの用	手さげ型袋（大）10袋	500円
		手さげ型袋（中）10袋	400円
		手さげ型袋（小）10袋	300円
	ガラス類、金属類及び粗大物用	手さげ型袋（大）10袋	440円
		手さげ型袋（小）10袋	330円
	資源物用	手さげ型袋（大）10袋	440円
		手さげ型袋（小）10袋	330円
処理施設へ直接搬入するもの	一般家庭からの廃棄物	10kgあたり	44円
	事業所からの廃棄物	10kgあたり	100円

奥出雲町

種別		形状、規格及び単位	手数料
町が直接収集するもの	燃やせるごみ・資源ごみ・不燃ごみ	大袋（45ℓ）10袋	470円
		小袋（20ℓ）10袋	260円
処理施設へ直接搬入するもの	一般家庭からの廃棄物	500kgあたり	629円注)
	事業所からの廃棄物	500kgあたり	3,143円注)

注）10円未満切り捨て

３　分別区分の統一

現在、本組合管内では、ＲＤＦ原料に適した、柔らかい素材のプラスチック類（ペットボトル・ビニール類等）を可燃ごみ、硬い素材のプラスチック類（シャンプーボトル等）を不燃ごみとして分別回収している。

一方、奥出雲町では、ペットボトルや容器包装プラスチック類を資源ごみ、容器包装以外のプラスチック類を可燃ごみとして分別回収している。

今後は、本組合と奥出雲町のごみを共同処理するうえで、国が進めるプラスチック類の循環利用施策を踏まえた分別区分の統一を検討する必要がある。

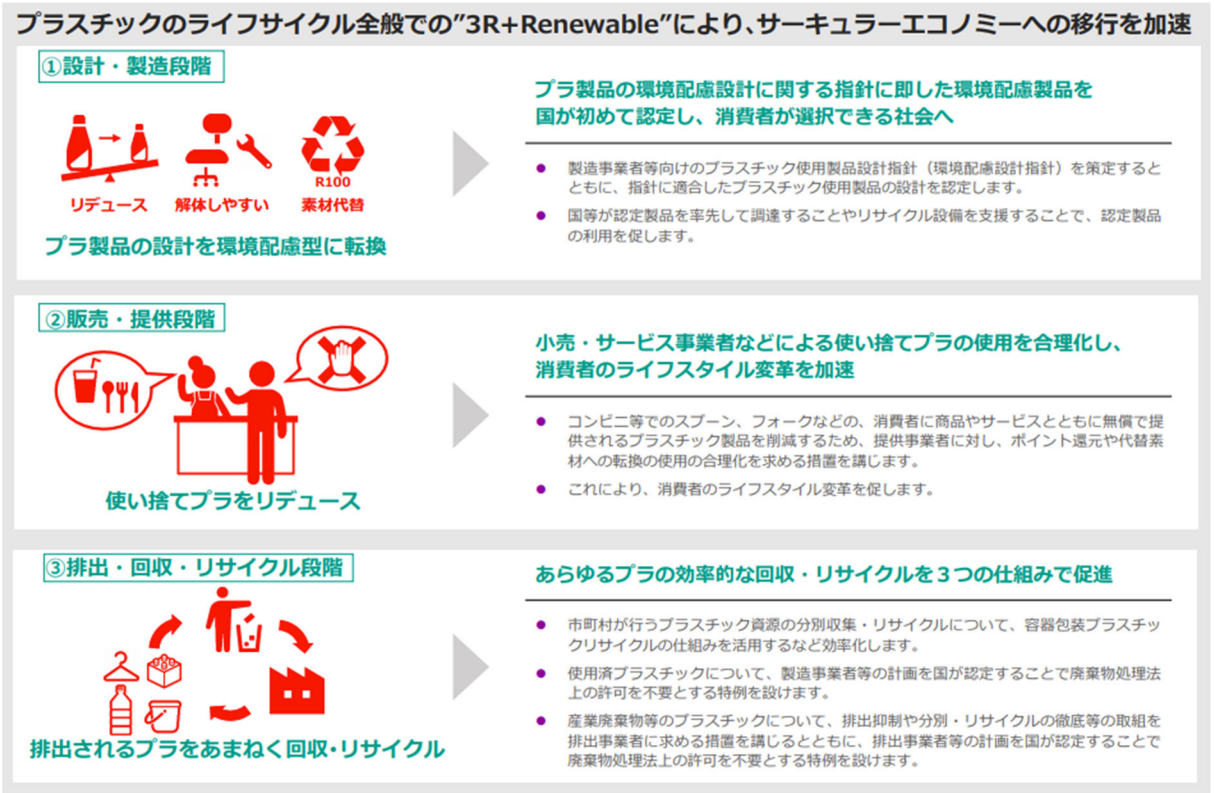
補足　国が進めるプラスチック類の循環利用

国においては、プラスチックごみの削減とリサイクルの促進を目的とする「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律案」を令和３年３月９日に閣議決定、同６月に成立、令和４年４月から施行しており、今後、製品の設計からプラスチック廃棄物の処理までに関わるあらゆる主体におけるプラスチック資源循環等の取組（3R＋Renewable）を促進するための措置を講じていくものとしている。

なお、この法律において、地方公共団体の責務として、「市町村は、その区域内におけるプラスチック使用製品廃棄物の分別収集及び分別収集物の再商品化に必要な措置を講ずるよう努め、都道府県は、市町村に対し、市町村の責務が十分に果たされるように必要な技術的援助を与えるよう努め、都道府県及び市町村は、国の施策に準じて、プラスチックに係る資源循環の促進等に必要な措置を講ずるよう努めなければならないものとすること。」と示され容器包装リサイクル法による再商品化ルートを活用した資源化が想定されている。

加えて、自治体にプラスチックのリサイクルを働きかけることを目的として、法施行後、循環型社会形成推進交付金の交付要件に「プラスチック類を資源ごみとして回収していること。」が追加された。雲南圏域は、過疎地域であり、追加要件の対象除外地域となるため、プラスチック類の分別を実施していなくても次期ごみ処理施設の整備に循環型社会形成推進交付金を活用することは可能であるが、国の方針に従い、容器包装類やその他のプラスチック類の分別等について検討することが必要であると考えられる。

◆プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律の概要



（資料：環境省報道発表資料）

第８章　施設整備スケジュール・事業方式・財源計画

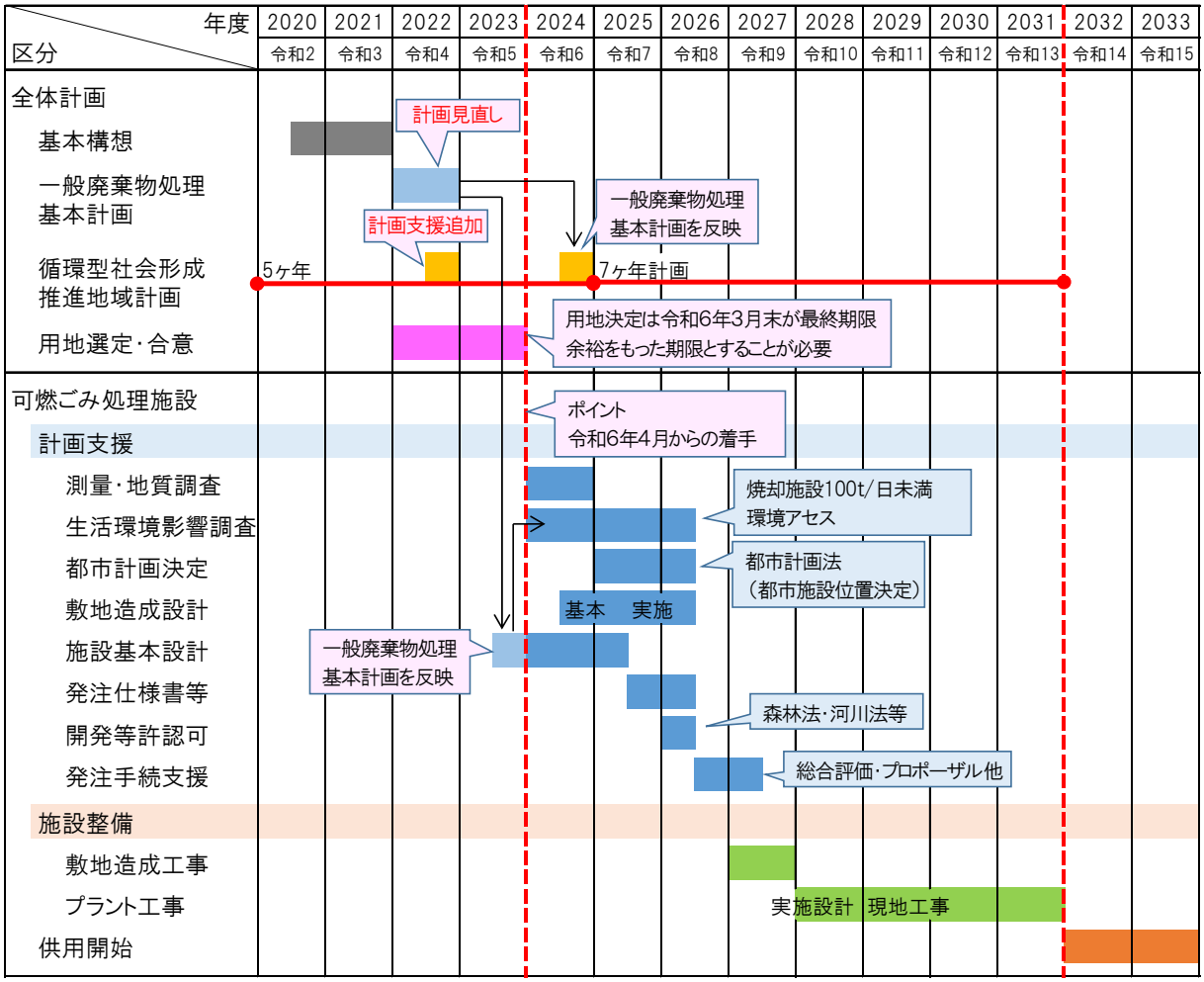
第１節 可燃ごみ処理施設整備スケジュール

雲南圏域の次期可燃ごみ広域処理施設は、令和 14（2032）年度の施設供用開始を目途に事業推進するものとする。

用地選定は、本基本構想策定後の着手を予定するが、その後の各種計画書の作成や敷地造成及び建設工事（5 年を想定）を考慮し、令和 5（2023）年度中の用地決定を目指す必要がある。

広域処理施設の詳細事項を定める施設基本設計は、令和 7 年度中に策定する。また、建設用地の交渉状況を踏まえながら、令和 6 （2024）年度から生活環境影響調査と測量・地質調査に着手し、その後都市計画決定、発注手続等の事務に順次着手することで、敷地造成工事及び施設建設工事を経て、令和 14（2032）年度当初の供用開始を目指す。

◆図表 8-1-1　可燃ごみ処理施設整備スケジュール(案)



※プラント工事の発注方式は、総合評価方式、プロポーザル方式、制限付一般競争入札（事後評価型）等が想定される。方式により契約までの期間に違いを生じるため、計画支援事業の早期着手なども検討しておくことが必要である。

第２節 不燃ごみ処理施設整備スケジュール

雲南圏域の次期不燃ごみ広域処理施設（リサイクル施設・最終処分場）は、令和 14（2032）年度の施設供用開始を目途に事業推進するものとする。

（1） リサイクル施設

リサイクル施設の用地選定は、次期可燃施設との併設を前提に、本基本構想策定後の着手を予定するが、その後の各種計画書の作成や敷地造成及び建設工事（5 年を想定）を考慮し、令和 5（2023）年度中の用地決定を目指す必要がある。

広域処理施設の詳細事項を定める施設基本設計は、令和７年度中に策定する。また、建設用地の交渉状況を踏まえながら、令和６（2024）年度から生活環境影響調査と測量・地質調査に着手し、その後都市計画決定、発注手続等の事務に順次着手することで、敷地造成工事及び施設建設工事を経て、令和 14（2032）年度当初の供用開始を目指す。

（2） 最終処分場

最終処分場は、谷地形等を活用して建設する場合が多く、可燃ごみ処理施設や不燃ごみ処理施設とは土地利用形態が異なる。そのため、併設も想定されるものの別用地となることも想定しておくことが必要である。

施設の整備に要する期間は、敷地造成からプラント工事に５年間を想定する可燃ごみ処理施設や不燃ごみ処理施設とは異なり、最短 2.5 年程度で建設可能である。

ここで、現有処分場の残余容量等をみると、図表 8-2-1 に示すとおり、過去５年間の平均的な量を埋め続けた場合、雲南市（大東、加茂、木次、三刀屋）では、今後８年程度で最終処分場の容量が満杯になると考えられる。

◆図表 8-2-1　現有処分場の残余容量等

施　設　別	残余容量 m^3	年間埋立量 m^3	供用可能年数
A　加茂廃棄物処理場	1,395	762	1.8年
B　リサイクルプラザの最終処分場	8,012	418	8.0年
C　いいしクリーンセンター最終処分場	1,448	71	20.4年
D　仁多クリーンセンター最終処分場	12,342	1,350	9.1年

※ ・残余容量は令和３年度末
・年間埋立量は過去５年間の平均実績
・リサイクルプラザの最終処分場については、1.8年後以降、加茂廃棄物処理場分の埋め立ても想定

本組合では、次期最終処分場の供用開始まで既存最終処分場の容量を確保しておくため、平成 30 年度からＲＤＦ不適物等の埋立対象物の一部を委託処理している。

しかし、この対応は暫定的なものであることから、計画処分容量を前提とした埋立可能期間と必要となる供用開始時期を検討した。

想定供用開始年度は、広域施設Ⅰにおいて令和 14 年、広域施設Ⅱにおいて令和 10 年、単独施設Ⅲにおいて令和 22 年と試算される。

以上を踏まえ、最終処分場の整備スケジュールは、次期可燃施設、不燃ごみ処理施設と同じ手続き（施設計画・設計等）とし、必要な工事期間（現時点において 2.5 年間）を確保したうえで令和 11 年度の供用開始を目指す。

なお、残余容量が残り少ないことも踏まえ、現状の委託処分等を継続していくものとする。

◆図表 8-2-2　計画処分容量を前提とした供用開始年度

施　設　別	残余容量 m^3	年間埋立量 m^3	供用可能年数	想定供用開始年度
広域施設Ⅰ（A～D合計）	23,197	2,030	11.4年	令和14年度
広域施設Ⅱ（A～C）	10,855	1,390	7.8年	令和10年度
単独施設Ⅲ（D）	12,342	640	19.3年	令和22年度

※年間埋立量は、下記の施設別計画処分容量÷15年とした。

広域施設Ⅰ　　30,450 m^3

広域施設Ⅱ　　20,850 m^3

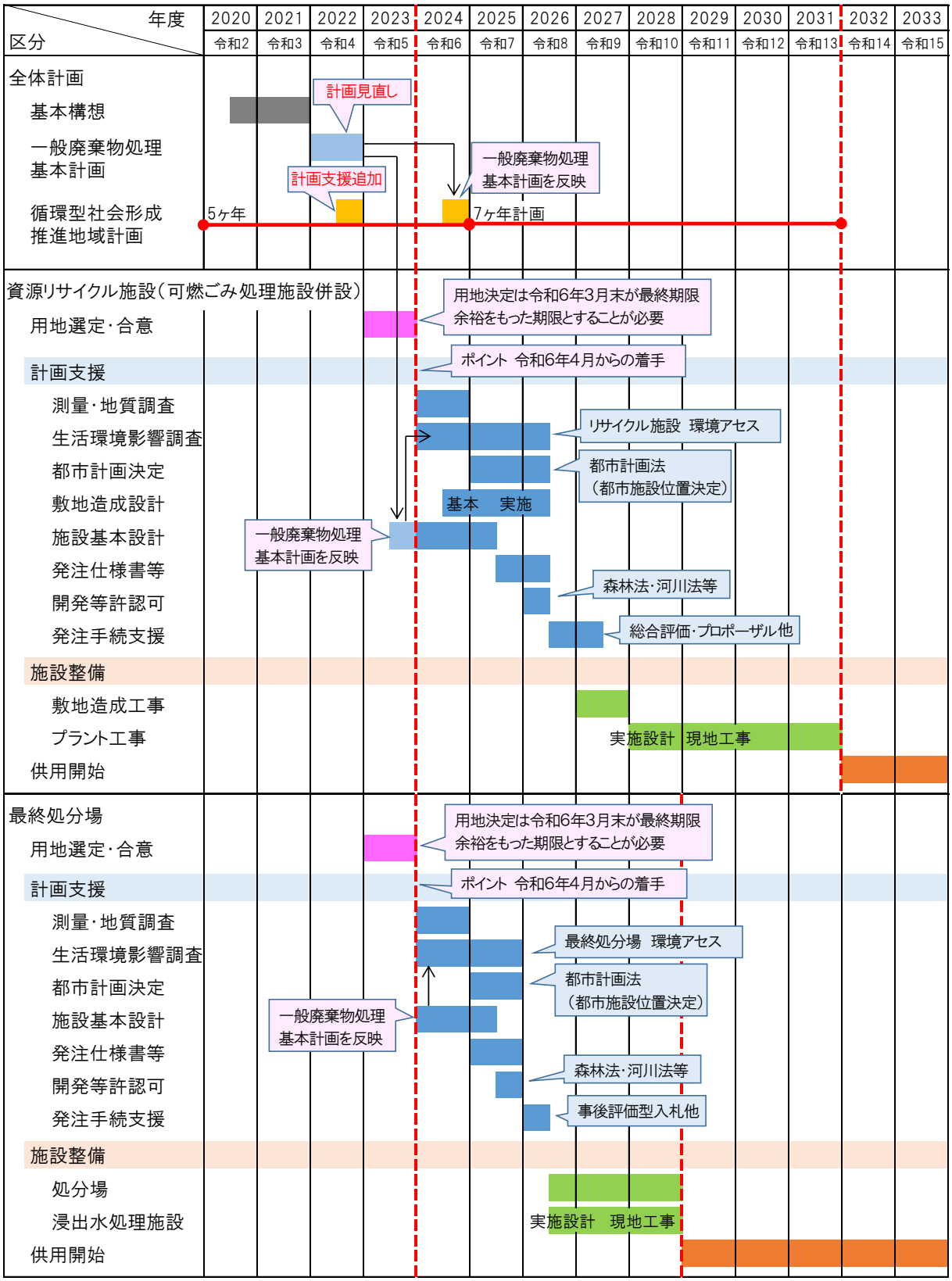
単独施設Ⅲ　　9,600 m^3

（3）　事業スケジュール

リサイクル施設並びに最終処分場の事業スケジュールを図表 8-2-3 に示す。

両施設の建設場所が別用地となることも想定したスケジュールとする。なお、資源リサイクル施設については、次期可燃施設との併設を前提とし、同一のスケジュールとする。

◆図表 8-2-3　不燃ごみ処理施設整備スケジュール(案)



※リサイクル施設等のプラント工事の発注方式は、総合評価方式、プロポーザル方式、制限付一般競争入札(事後評価型)等が想定される。方式により契約までの期間に違いを生じるため、計画支援事業の早期着手なども検討しておくことが必要である。

第３節 事業方式

１　事業運営方式の形態と特徴

現在、広く採用されている廃棄物処理施設の整備・運営方式の形態は、大きく公設公営方式、公設民営方式、ＰＦＩ事業方式に分類される。

中でも、近年採用例が多くなっている公設民営方式の一つであるＤＢＯ方式は、ＰＦＩ的手法がとられるため、施設の設計施工・維持管理の全般に民間事業者のノウハウや創意工夫を活用でき、全体的な効率化とコスト削減が図れることが大きな特徴である。ただし、効果を明確化するためには、民間事業者の自由裁量を最大化する工夫が必要となるが、施設整備時の地元要望等が支障となる可能性もある。

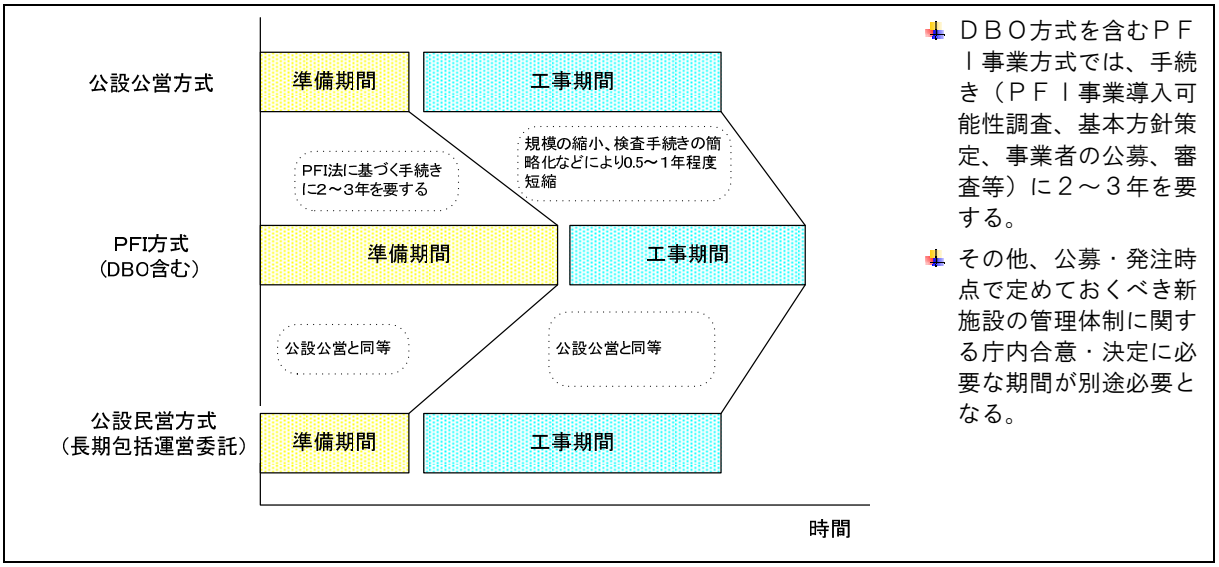
また、長期包括的運営委託は、ＤＢＯと同様に運営に係るコスト縮減が可能である。その上、施設整備は公設方式で、その手続きは施設整備に限定されるため、準備期間が短縮できるメリットがある。

◆図表 8-3-1　廃棄物処理施設における建設と運営管理の形態

区分＼項目		施設の所有		資金調達	設計施工	運営	施設撤去
		建設時	運営時				
ＰＦＩ事業方式	ＢＯＯ方式	民間	民間	民間	民間	民間	民間
	ＢＯＴ方式	民間	民間	民間	民間	民間	公共
	ＢＴＯ方式	民間	公共	民間	民間	民間	公共
	ＤＢＯ方式	公共	公共	公共	公共　民間	民間	公共
公設民営方式	長期包括的運営委託方式	公共	公共	公共	公共	民間	公共
公設公営方式	公設運転委託方式（単年度役務委託）	公共	公共	公共	公共	民間	公共
	公設公営方式	公共	公共	公共	公共	公共	公共

※DBO方式は実質的に公設民営であるが、PFI的手法として扱われているため、PFI事業方式に分類した。

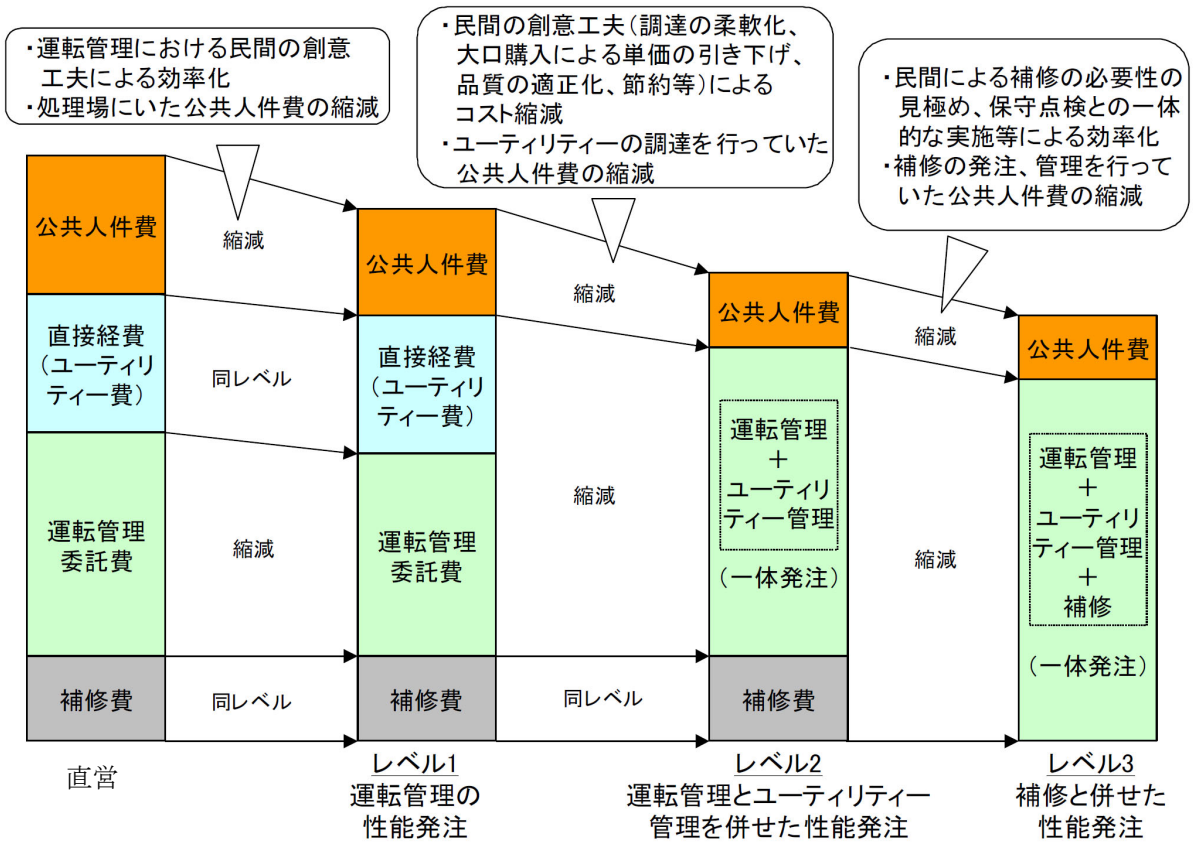
◆図表 8-3-2　運営管理形態別工程比較（概略）



◆図表 8-3-3　運営業務への民間委託導入によるコスト削減効果の概要（段階別）

運転管理形態		費用			民間委託導入効果
	民間委託レベル	運転管理業務（人件費）	物品・用役調達業務	点検・補修業務	
A	**直営**	100%	100%	100%	・公共がすべて行うため、効果はない。
	直　営	（公共）	（公共）	（公共）	
B	**委託** **従来方式（役務委託）** ※運転管理のみを契約 職員数の人数で契約	削減	100%	100%	・運転管理における民間の創意工夫による効率化 ・運転管理の公共職員の人件費の削減
	レベル－1	●民間	（公共）	（公共）	
C	**委託** **従来方式（役務委託）** ※Bに用役の管理を合わせたもの。	削減	削減	100%	・民間の創意工夫（物品・用役等の調達の柔軟化、大口購入による単価の引き下げ、品質の適正化、電力・用水等の節約等）による用役コスト削減 ・運転管理及びユーティリティの管理を行っていた公共職員の人件費も削減
	レベル－2	●民間	●民間	（公共）	
D	**委託** **長期包括的** **運営業務委託** ※補修管理も含めた性能発注 職員数は規定しない	更に削減	削減	削減	・民間の創意工夫（物品・用役等の調達の柔軟化、大口購入による単価の引き下げ、品質の適正化、電力・用水等の節約等）による用役コスト削減 ・民間による補修の必要性の見極め、保守点検との一体的な実施等の効率化による補修コスト削減 ・運転管理及びユーティリティの管理に加え、補修工事の発注、管理を行っていた公共職員の人件費も削減
	レベル－3	●民間	●民間	●民間	

※性能発注の考え方に基づく民間委託のためのガイドライン（国土交通省都市地域整備局、H13.4.23）を参考に作成



◆図表 8-3-4　廃棄物処理施設における建設と運営管理の形態の概要

<table>
<tr><th colspan="2">項目＼区分</th><th colspan="2">公設公営方式</th><th>公設民営方式</th><th colspan="4">ＰＦＩ事業方式</th></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>公設公営方式</td><td>公設運転委託方式</td><td>長期包括的運営委託方式
（長期複数年契約による委託）</td><td>ＤＢＯ方式
(Design-Build-Operate)</td><td>ＢＴＯ方式
(Build-Transfer-Operate)</td><td>ＢＯＴ方式
(Build-Operate-Transfer)</td><td>ＢＯＯ方式
(Build-Own-Operate)</td></tr>
<tr><td colspan="2">概　　要</td><td>・公共にて施設を建設・運営する。
・運営は、直営職員による。</td><td>・公共にて施設を建設･運営する。運転は委託業者による。
・運転委託契約は、単年ごとに更新する。</td><td>・公共にて施設を建設･運営する。運営は、委託業者による。
・運営委託契約は長期複数年契約とする。</td><td>・民間事業者が施設を建設・運営を行う。
・公共が資金調達を行い、設計・建設に関与し、施設を所有する方式。
・類似方式として DBM (Design- Build-Maintenance) もある。</td><td>・民間事業者が施設を建設後、その所有権を公共に無償移転するが、引き替えに施設使用権を得て施設の運営を行い、投資回収を図る方式。</td><td>・民間事業者が施設を建設・運営し、ある一定期間にその利用料金で投資資金を回収した後、公共にその施設を譲渡する方式。</td><td>・民間事業者が施設を建設し、以降、これを所有・運営し、事業を継続する方式。</td></tr>
<tr><td colspan="2">事　業　計　画</td><td colspan="3">公共</td><td colspan="4">公共または民間事業者からの提案</td></tr>
<tr><td rowspan="2">契約方式</td><td>施　設　建　設</td><td colspan="3">請負契約</td><td rowspan="2">基本契約
（施設建設：請負契約）
（施設運営：委託契約）</td><td colspan="3" rowspan="2">事業権契約（施設建設と運営を一事業として特別目的会社と契約）</td></tr>
<tr><td>施　設　運　営</td><td>－</td><td>委託契約
（単年度契約）</td><td>委託契約
（長期複数年契約）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">事業者選定方式の</td><td>施　設　建　設</td><td colspan="3">指名競争入札が主流であったが、近年は公開性を高めた制限付一般競争入札、総合評価一般競争入札、プロポーザル方式が主流である。</td><td colspan="4" rowspan="2">総合評価一般競争入札、プロポーザル方式が主</td></tr>
<tr><td>施　設　運　営</td><td>－</td><td>指名競争入札が主</td><td>随意契約の場合や、総合評価一般競争入札、プロポーザル方式がある</td></tr>
<tr><td colspan="2">施　設　財　産　権
（施設運営時）</td><td colspan="5">公共</td><td colspan="2">民間事業者</td></tr>
<tr><td colspan="2">資　　金　　調　　達</td><td colspan="3">公共(財政資金)</td><td colspan="2">施設建設：公共(財政資金)
施設運営：民間事業者</td><td colspan="3">民間事業者</td></tr>
<tr><td colspan="2">施　設　設　計　施　工</td><td colspan="5">公共（メーカとの請負契約）</td><td colspan="3">民間事業者</td></tr>
<tr><td colspan="2">施　設　整　備　期　間</td><td colspan="5">公共が設定</td><td colspan="3">公共の基本工期提示に基づき、民間事業者が最適工期を設定</td></tr>
<tr><td colspan="2">リ　　ス　　ク</td><td colspan="3">公共がすべて負担</td><td>施設は公共が負担
運営は民間事業者と分担</td><td>運営に関して
関係者において適正に分担</td><td colspan="3">関係者において適正に分担</td></tr>
<tr><td rowspan="6">メリット・デメリット</td><td>事　業　透　明　性</td><td colspan="3">・競争入札により透明性を図る。</td><td>・競争入札により透明性を図る。（随意契約の場合、透明性の確保が課題）</td><td colspan="4">・ＰＦＩ法に基づく手続きにより各手続きが全て公表されるため、透明性を確保することが可能である。</td></tr>
<tr><td>生　涯　コ　ス　ト</td><td>・最も高くなる。</td><td>・運転委託によりコストダウンが図れる。</td><td></td><td>・運営委託によりコストダウンが図れる。（長期複数年契約により長期的なコストダウンが約束される。）</td><td colspan="4">・建設・運営に係る全体的なコストダウンが図れる。一方で、各種保険、弁護士などの費用が上乗せされる他、DBO 方式を除く事業方式では資金調達に向けた金利（リスク管理に必要な費用も内包）が上乗せされる。
・DBO 方式では原則として公共財産として施設を設計施工することから、施設の設計水準や工事品質に対して公共事業と同様の水準を求める場合は、建設コストは公設方式との差は小さくなる。</td></tr>
<tr><td>財　政　平　準　化</td><td colspan="3">・見込めない</td><td>・運営費のみの平準化となる。</td><td>・運営費のみの平準化となる。</td><td colspan="3">・建設費は、事業期間を通じた分割払いが可能であり、財政が平準化でき資金調達の面で有利である。</td></tr>
<tr><td>事　業　破　綻</td><td colspan="3">・全てのリスクを公共が負うため、ＰＦＩ事業のような事業破綻リスクは存在しない。</td><td>・長期複数年契約となる運営事業においてリスクあり。</td><td colspan="4">・特別目的会社（ＳＰＣ）による事業であるため、少なからず事業破綻リスクを抱えている。
・DBO 方式を除く PFI 事業方式の場合はプロジェクトファイナンスの活用により事業破綻リスクを最小化している。</td></tr>
<tr><td>事　業
モニタリング</td><td colspan="4">公共で行う。</td><td colspan="2">・モニタリングは公共で行う。
・ＳＰＣが破綻した場合は、公共でスポンサーを変更する等の建て直しを行うこととなる。</td><td colspan="2">・公共によるモニタリングに加え、融資を行う銀行サイドにより、厳しい事業内容のモニタリングが行われるため、事業期間を通じて安定的かつ適正な運転が行われることとなる。</td></tr>
<tr><td>事　業
スケジュール</td><td colspan="4">・従来の整備方式であるため、供用開始までの工程管理が容易である。</td><td colspan="4">・ＰＦＩ法に基づく手続きが必要である他、事業発注までの間に数年後に供用開始する施設における業務内容や公共と民間の所掌分担、市内部の人員再配置等の諸問題を予め解決しておく必要があるため、公共事業方式の場合に比べ、供用開始までの工程管理が容易ではなく、場合によっては事業遅延リスクが発生する。</td></tr>
</table>

※プロジェクトファイナンスとは金融用語の一つである。通常、企業や個人が銀行から資金を借り入れる際は、信用力を基礎に不動産等の物的な担保を取り、加えてローンは保証人への遡及権（リコース：さかのぼって求めていく権利）付きで組まれている。これをコーポレートファイナンスという。一方で、プロジェクトファイナンスは、特定の事業から得られる収益を基礎に借入が行われており、担保となるのは特定事業の収益を含む資産全てであり、特定事業への出資者に対する追加的な担保を取ることがなく、ローンは出資者に対して遡及しないノンリコースローンとなっている。したがって、プロジェクトファイナンスでは、その性格上、収益計画等の事業計画に金融機関が深く関わっており、リスクを負担している。PFI 事業においては、金融機関が常に事業のモニタリングを行い、万が一、事業破綻リスクが顕在化する際には、事業再建を目的として SPC の株券を取得し経営権を行使できる権利を有している。

２　長期包括運営委託のコストメリット

可燃ごみ処理施設別に直営経費に対する削減率をみると、焼却施設（ストーカ式）では最小が１％、最大が 10%であり、平均が５％である。一方、炭化施設では２％である。

内訳では、人件費が０～15%、用役費が０～５％、点検・補修費が２～８％である。

資源リサイクル施設の運営に関する調査において、直営経費に対する削減率は、最小が１％、最大が 19%であり、平均が７％であった。内訳では、人件費が０～20%、用役費が０～４％、点検・補修費が２～22%である。

最終処分場水処理施設の運営に関する調査において、直営経費に対する削減率は、最小が４％、最大が 13%であり、平均が８％であった。内訳では、人件費が０～10%、用役費が０～10%、点検・補修費が 10～30%である。

◆図表 8-3-5　長期包括運営委託のコストメリット

項　目		焼却施設（ストーカ式）			焼却施設（流動床式）	メタン化施設＋焼却施設（流動床式）	炭化施設
		最小	平均	最大			
直営経費に対する削減率	%	1	5	10	回答なし	回答なし	2
人件費	%	0	5	15			0
用役費	%	0	2	5			0
点検･補修費	%	2	5	8			5

※焼却施設(ストーカ式)は、複数社からの回答が得られたため、各社提案値の最小、平均、最大を示す。

◆図表 8-3-6　長期包括運営委託のコストメリット（資源リサイクル施設）

項　目		A	B	C	D	E	F	最小	平均	最大
直営経費に対する削減率	%	1	1	5	11	19	3	1	7	19
人件費	%	0	1	5	15	20	4	0	7	20
用役費	%	0	0	0	0	4	0	0	1	4
点検･補修費	%	5	2	5	5	22	4	2	7	22

※焼却施設(ストーカ式)は、複数社からの回答が得られたため、各社提案値の最小、平均、最大を示す。

◆図表 8-3-7　長期包括運営委託のコストメリット（最終処分場水処理施設）

項　目		Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	最小	平均	最大
直営経費に対する削減率	%	6	8	13	4	4	8	13
人件費	%	0	10	5	0	0	4	10
用役費	%	10	5	10	0	0	6	10
点検･補修費	%	10	10	30	14	10	16	30

３　次期ごみ広域処理施設事業運営の検討方針

次期可燃ごみ広域処理施設の事業運営は、直営の他、民間の技術やノウハウを活用して運営するＤＢＯ方式あるいは長期包括的運営委託方式など、確実性、経済性等から最良な方式を検討していくものとする。

一方、最終処分場については、埋立地の安定化等についてノウハウ活用が期待されるものの、他の稼働事例において埋立の進行によって安定化が進むなど、将来のコストを的確に見通せないことが懸念される。

以上を踏まえ、最終処分場については、公設公営を基本に、ＤＢＯ方式等の検討を行っていくものとする。

第４節 財源計画

１　循環型社会形成推進交付金

ごみ処理施設整備に係る有利な財源のひとつに、環境省所管の「循環型社会形成推進交付金」制度がある。

この交付金要綱によると、対象とする事業者は、「地方公共団体及び民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律（平成 11 年法律第 117 号。以下「ＰＦＩ法」という。）第２条第２項に規定する特定事業として交付対象事業を実施する市町村」としている。

また、交付対象としての条件として、「人口５万人以上又は面積 400km^{2}以上の地域計画又は一般廃棄物処理計画対象地域を構成する市町村及び当該市町村の委託を受けて一般廃棄物の処理を行う地方公共団体とする。ただし、沖縄県、離島地域、奄美群島、豪雪地域、半島地域、山村地域、過疎地域及び環境大臣が特に浄化槽整備が必要と認めた地域にある市町村を含む場合については人口又は面積にかかわらず対象とする。」としている。

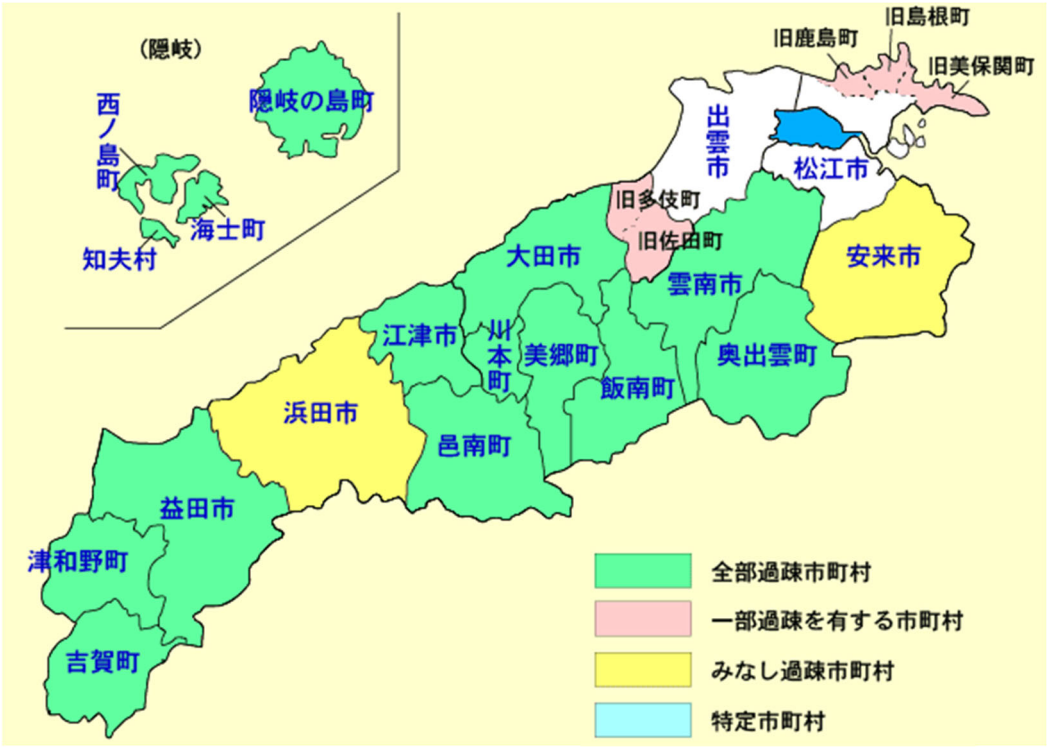
雲南圏域の人口、面積は図表 8-4-1 のとおりである。雲南圏域の面積は、要件に合致しているため、交付対象としての条件を満足している。なお、雲南圏域は、すべて「過疎地域」に指定されており、ただし書きの要件にも合致している。

◆図表 8-4-1　雲南圏域の行政区域内人口、行政区域面積

項　　目		雲南市	飯南町	奥出雲町	合計
行政区域内人口	人	36,563	4,673	12,004	53,240
行政区域面積	km^2	553.18	242.88	368.01	1164.07

資料：　行政区域内人口：住民基本台帳　令和３年 10 月１日現在
　　行政区域面積　：全国都道府県市区町村別面積調（国土地理院）　令和４年７月１日現在

◆図表 8-4-2　過疎地域



資料：全国過疎地域連盟「過疎市町村 MAP」

また、エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアル（R3.4改訂）では、ボイラ(ボイラー)を設置する施設（全連続燃焼式）を想定した交付金制度となっている。ただし、過疎地域等においては、ただし書きにおいて、従前の施設整備（水噴射式）を可能としている。

◆図表 8-4-3　エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアル（令和３年４月改訂）抜粋

○ 水噴射式焼却施設の扱いについて

平成25年度までの「エネルギー回収推進施設」の交付要件（発電効率又は熱回収率10%以上）では、場内で使用される燃焼用空気予熱、白煙防止用空気加熱等のプラント熱利用も熱回収率に含まれていたことから、水噴射式焼却施設においても交付要件を満足することは可能であった。

これに対し、エネルギー回収型廃棄物処理施設における熱回収の対象を「有効熱量」とし、かつ有効熱量に[発電/熱]の等価係数0.46を乗じることから、水噴射式焼却施設は、施設近隣の熱需要の状況等によってはその交付要件を満足することが困難な場合がある。

○ ただし、離島地域、奄美群島、豪雪地域、半島地域、山村地域及び過疎地域等の地理的、社会的な条件により施設の集約や近隣への熱供給等が困難な場合には、平成25年度までの「エネルギー回収推進施設」と同様の計算方法で、発電効率又は熱回収率10%以上を交付要件とする。

２　起　債

一般的に、公共における施設整備の際に、交付金制度を活用できない（しない）場合や、交付金のみでは事業費が不足する場合には起債(地方債)を充当している。

地方債の取扱いにおいて、起債機能を有する団体として、「普通地方公共団体（都道府県及び市町村)」、「地方公共団体の一部事務組合及び広域連合」が該当するため、本組合及び奥出雲町はこれに該当する。

なお、起債活用については、一部事務組合の構成市町等と十分に協議し、実際の借入主体をどこに置くかを慎重に判断することとする。

（１）　一般廃棄物処理事業債

一般廃棄物処理事業として該当する施設等は、本検討事業では「ごみ焼却施設（熱回収施設)」、「廃棄物運搬中継中間処理施設」等が想定される。その他、ごみ運搬車等の「清掃運搬施設等整備事業」や、用地費、補償費等も該当する。

該当しないものとしては、施設建設に伴って整備される関連施設（地元還元施設）があげられている。

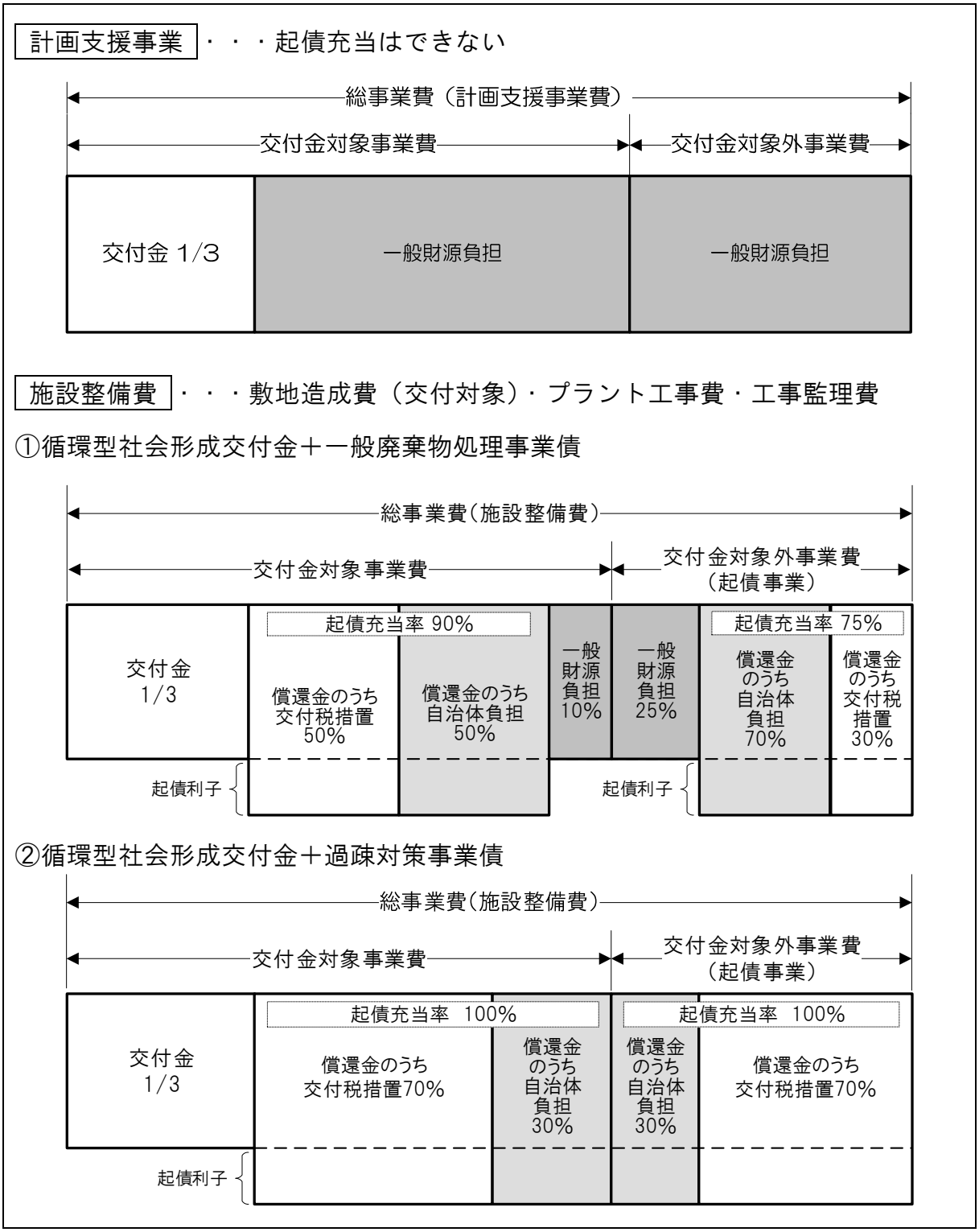
（２）　過疎対策事業債

過疎対策事業債として該当する施設は、「過疎地域自立促進計画に基づいて実施する事業」とされている。ごみ処理施設等においては、平成 26 年度より追加されている。

3　財源計画

本事業の財源は、循環型社会形成推進交付金（1/3）に加え、一般廃棄物処理事業債よりも充当率及び交付税算入率の高い過疎対策事業債を活用する計画とする。

◆図表 8-4-4　財源計画模式図



※過疎対策事業債は、法制度上 100%の充当率とされているが、過去の建設実績等から、本構想においては 95%の充当を想定し、5%を一般財源での負担として試算した。

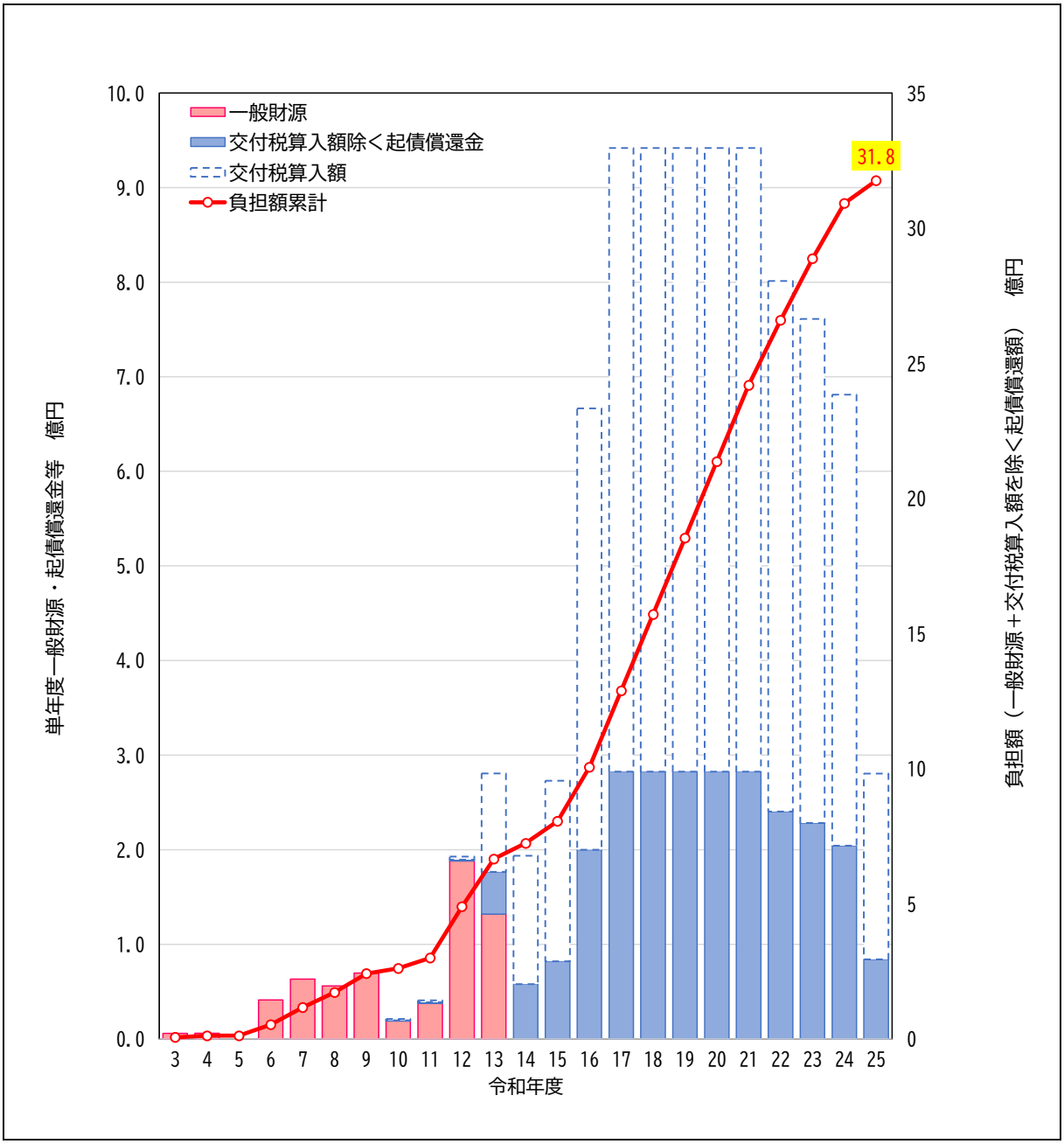
4　財政負担額の試算

雲南圏域の次期一般廃棄物（ごみ）広域処理施設の整備は、調査・計画・設計から施設建設まで概ね 10 年程度を要する。そのため、必要となる財政措置、その負担額等について、長期計画を策定したうえで管理・実施していくこととする。

また、雲南圏域では、ごみ処理全体の処理体制について検討しており、必要となる施設の緊急性等も含めた計画的な検討が不可欠となる。

ここでは、広域処理検討において試算した施設整備費について、調査・計画・設計費等の計画支援事業費も含めた財政負担について試算した。

◆図表 8-4-5　財源負担額



※端数処理のため若干の誤差を含む。

可燃ごみ基本構想策定から 1 年が経ち、計画支援事業等について、現状に即した額に修正を加えている。

用 語 解 説

● ダイオキシン類

ポリ塩化ジベンゾジオキシン、ポリ塩化ジベンゾフラン、コプラナーポリ塩化ビフェニルという３種類物質群の総称で、これらは塩素で置換された 2 つのベンゼン環という共通の構造を持ち、類似した毒性を示す。 ダイオキシン類は塩素を含む物質の不完全燃焼や、薬品類の合成の際、副合成物として生成する。

● 連続式ごみ焼却施設（全連続式※1）

一日 24 時間連続稼働するごみ焼却施設をいう。

１系列当たり 90 日間以上連続して安定運転が可能であること。（廃棄物処理施設整備国庫補助事業に係るごみ処理施設の性能に関する指針）

● 間欠運転式ごみ焼却施設（准連続式※2、機械化バッチ式※3）

一日 24 時間連続稼働しないごみ焼却施設をいう。

１系列当たり 90 日間以上にわたり、この間の計画作業日※4における安定運転※5が可能であること。（廃棄物処理施設整備国庫補助事業に係るごみ処理施設の性能に関する指針）

※１ 全連続式

24 時間連続で稼動する型式。焼却炉の処理状況に応じて、次のごみが投入され続ける。

※２ 准連続式

1 日のうち、決まった時間（例：16 時間）だけ連続で（全連続式のように）稼動する型式。

※３ 機械化バッチ式

焼却炉へのごみの投入から焼却炉の運転、焼却灰の搬出までの一連の流れを機械が行う型式。（人が行う型式を「固定バッチ式」という。）最初に投入されたごみが焼却処理されている間、新たなごみを投入しない点で連続式と異なる。なお、「バッチ」とは、作業の一連の流れのことで、連続式と対をなす概念である。

● 固形燃料（ＲＤＦ）

ＲＤＦ（Refuse Derived Fuel）は、可燃性の一般廃棄物を主原料とする固形の燃料で、専用の装置で燃やされて、乾燥や暖房、発電などの用途に供される。家庭などから排出される厨芥類（台所で発生する生ごみなど）を含んでいることから、乾燥して水分を除去する必要がある。

● 廃棄物処理施設整備基本構想

廃棄物処理施設整備基本構想は、今後整備が必要となる施設について、最適な処理システムを構築する視点から検討を進め、施設整備内容を設定することを目的とし、整備する施設の規模、形式、事業費用等の検討を行うもので、施設整備を進めていくうえで重要な位置づけとなる。

● 延命化（長寿命化）工事

老朽化した施設の不具合を直し、施設の耐久性を高めるとともに、施設の機能や性能を求められているレベルまで引き上げる工事のこと。定期的に実施している点検補修工事では、工期的に難しい機器の更新を中心に実施する。

● 不燃残渣

ごみ処理の過程で発生する燃えない（燃やすことのできない）残渣。

● 可燃残渣

ごみ処理の過程で発生する燃える（燃やすことのできる）残渣。

● 単純推計

現行の施策及び分別収集・処理体制を維持し、近年のごみの排出傾向が今後も同様に推移することを想定した推計。

● トレンド法

現在の推移が上昇、下降、横ばいのいずれの方向にあるのかを判断する手法。

● 自家処理

一般廃棄物を家庭などで自ら処理すること。 生ごみをたい肥にしたり家畜の飼料としたりする場合などがこれにあたる。

● エネルギー回収型廃棄物処理施設

環境省の循環型社会形成推進交付金制度※4において定められた、可燃系ごみを処理する施設のうち、エネルギー回収効率の高いごみ焼却施設、バイオガス化施設のこと。

● マテリアルリサイクル推進施設

環境省の循環型社会形成推進交付金制度※４において定められた、廃棄物を材料・原料として利用するために、廃棄物の破砕、選別、圧縮等を行うことにより、リサイクルを進めるための施設のこと。（ストックヤードを含む。）

※４　循環型社会形成推進交付金制度

市町村等が廃棄物の３Ｒ（リデュース、リユース、リサイク ル）を総合的に推進するため、市町村の自主性と創意工夫を活かした広域的かつ総合的な廃棄物処理・リサイクル施設の整備を支援する制度。

● 余熱利用

ごみ焼却の際に発生する高温排ガスの持つ熱エネルギーをボイラーや熱交換器を通して温水、蒸気あるいは高温空気等の形態のエネルギーに変換し、他の用途に利用すること。

● 生活環境影響調査

許可を要するすべての廃棄物処理施設について実施が義務づけられるもので、施設の設置者は、計画段階で、その施設が周辺地域の生活環境に及ぼす影響をあらかじめ調査し、その結果に基づき、地域ごとの生活環境に配慮したきめ細かな対策を検討した上で施設の計画を作り上げていくもの。

● 起債（地方債）

地方公共団体が税収などの歳入不足を補うために１会計年度を超えて行う借入れのこと。返済期限日に元本全額を返す満期一括償還債と、発行から一定期間経過後に返済が始まる定時償還債がある。
また、地方債には、市場で公開して投資家を募集する一般的な「市場公募債」のほか、複数の地方公共団体が共同で発行する「共同発行債」、購入者を当該債券の発行団体内に居住する個人や法人に限定した「住民参加型公募債」、地元の金融機関を対象に発行する「銀行等引受債」などがある。

● 起債償還

起債（債券の発行）により借りたお金を返すこと。

● （地方）交付税

地方交付税は、本来地方の税収入とすべきであるが、団体間の財源の不均衡を調整し、すべての地方公共団体が一定の水準を維持しうるよう財源を保障する見地から、国税として国が代わって徴収し、一定の合理的な基準によって再配分する、いわば「国が地方に代わって徴収する地方税」（固有財源）という性格をもっている。
交付税算入とは、起債償還のために一定割合の財源が配分されること。

● 特別目的会社（ＳＰＣ）

特別目的会社（SPC：Special Purpose Company）とは、資産流動化を目的とし、資産を受け入れると共に、その資産価値及び将来の収益価値を担保に資金調達を行い、投資家に対し対象資産の運用・処分から生じるキャッシュフローを分配する法人のこと。（資産の流動化という特定の目的のために設立される会社）
ＰＦＩ事業における特別目的会社の設立は、公共事業としての事業破綻のリスクを最小化するものである。

雲南圏域一般廃棄物（ごみ）処理施設
総合整備構想

参考資料

令和５年３月

雲南市・飯南町事務組合

目　次

参考資料１　住民アンケート調査結果
参考資料２　ごみ組成調査結果
参考資料３　処理対象量の設定（可燃）
参考資料４　処理対象量の設定（不燃・資源）

参考資料１　住民アンケート調査結果

１．調査の概要

（１）目的

本アンケート調査は、次期可燃ごみ処理施設の整備方針に住民意見を反映するため、新しいごみ処理施設に求める機能や新しいごみ処理施設の建設場所について意識調査を実施した。

（２）調査対象（無作為抽出による）

・住　民：2,199 人（20 歳以上）
・内　訳：雲南市　1,500 人
　　飯南町　　200 人
　　奥出雲町　499 人

（３）調査方法

郵送による

（４）調査期間

発　　送　　令和２年 11 月 9 日
回答期限　　令和２年 11 月 23 日まで

２．調査結果

（１）回収率（令和３年１月 31 日現在）

	対象数	回答数	回収率
組合管内	1,700 人	899 人	52.9%
奥出雲町	499 人	252 人	50.5%
圏域合計	2,199 人	1,151 人	52.3%

（２）標本誤差

住民アンケート調査の母集団と標本誤差の関係について、問１を例にみると次のとおりである。

母集団は 55,025 人、標本数（有効回答数）は 1,151 人（世帯）で、回答の比率が 15.5%である場合の標本誤差は 0.021 となる。これは、『容器包装プラスチック類の分別については、分別の手間や収集運搬経費に関係なく、リサイクルを優先して取り組むべきである。』という回答が、実際の母集団では 13.5%（15.6－2.1）から 17.7%（15.6＋2.1）の間にあるに違いないという意味となる。

ただし、クロス集計において標本数が 100 前後と少なくなる場合、標本誤差は±10%近くとなるため留意が必要である。

問１　　容器包装プラスチック類を分別することについて

	回答数	割合①	割合②
リサイクル優先	179	15.5%	16.0%
処理経費も考慮	358	31.1%	32.0%
わかりやすい品目に限定	550	47.8%	49.2%
その他	31	2.7%	2.8%
無回答・無効回答	33	2.9%	－

$$\varepsilon = 1.96\times\sqrt{\left(\frac{(N-n)}{(N-1)}\times\frac{P\times(1-P)}{n}\right)}$$

ε　：標本誤差

n　：1,151 人　標本数(回答者数)

N　：55,025 人　母集団の大きさ

P　：0.155　回答の比率

$$\varepsilon = 1.96\times\sqrt{\left(\frac{55,025-1151}{55,025-1}\times\frac{0.155\times(1-0.155)}{1,151}\right)}$$

$$\varepsilon = 1.96\times\sqrt{\left(\frac{53,874}{55,024}\times\frac{0.130975}{1,151}\right)}$$

$$= 1.96\times\sqrt{(0.9791000291\times 0.000113792)}$$

$$= 0.021$$

なお、ここでは、アンケート結果毎に標準誤差を算定することは繁雑であることから、その目安を以下のとおり示した。

圏域全体　　母集団数　55,025 人
アンケート数　2,199 人
回答数　1,151 人

有効回答数	回答の比率				
	10%	20%	30%	40%	50%
	90%	80%	70%	60%	
900	±1.9%	±2.6%	±3.0%	±3.2%	±3.2%
1,000	±1.8%	±2.5%	±2.8%	±3.0%	±3.1%
1,100	±1.8%	±2.3%	±2.7%	±2.9%	±2.9%
1,200	±1.7%	±2.2%	±2.6%	±2.7%	±2.8%
1,300	±1.6%	±2.1%	±2.5%	±2.6%	±2.7%

母集団数：令和元年10月1日現在住民基本台帳人口

（3）調査結果の見方

調査結果は、次ページ以降に示すとおりである。なお、集計図表の見方は以下のとおりである。

- 図表（グラフ）は「無回答・無効回答」を含めたもの、省略したものの両方を示した。
  「割合①」：無回答・無効回答を含めた割合（分母＝回収数）
  「割合②」：無回答・無効回答を除いた割合（分母＝有効回答数）
- 比率はすべて百分率（%）で表し、小数点以下２位を四捨五入して算出した。合計が 100%に満たなかったり、超えたりする場合は、３位により調整して 100%とした。
- 複数回答の設問は、1 人の回答者が 2 つ以上を回答してもよいものであり、合計比率は100%を超える場合がある。

（４）結果の一覧

2,199 件（回収数 1,151 件／回収率 52.3%）

年齢

	回答数	割合①	割合②
20歳代	37	3.2%	3.3%
30歳代	84	7.3%	7.4%
40歳代	128	11.1%	11.3%
50歳代	196	17.0%	17.3%
60歳代	319	27.7%	28.1%
70歳以上	369	32.1%	32.6%
無回答・無効回答	18	1.6%	－
有効回答数	1133	－	－

居住地区

	回答数	割合①	割合②
雲南市大東町	221	19.2%	19.9%
雲南市加茂町	113	9.8%	10.2%
雲南市木次町	177	15.4%	16.0%
雲南市三刀屋町	150	13.0%	13.5%
雲南市吉田町	31	2.7%	2.8%
雲南市掛合町	67	5.8%	6.0%
飯南町頓原地域	62	5.4%	5.6%
飯南町赤来地域	48	4.2%	4.3%
仁多地域	119	10.3%	10.7%
横田地域	122	10.6%	11.0%
無回答・無効回答	41	3.6%	－
有効回答数	1110	－	－

世帯人数

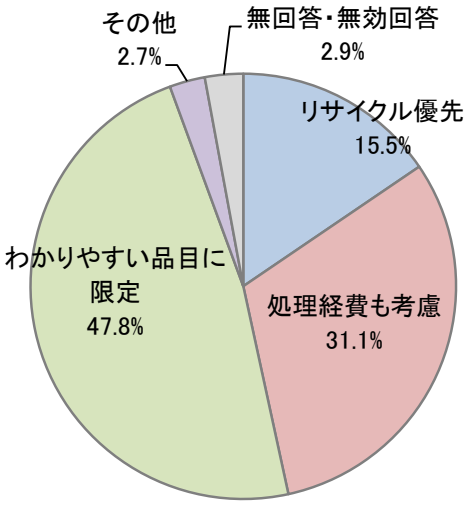
	回答数	割合①	割合②
１人	95	8.3%	8.5%
２人	289	25.1%	25.9%
３人	275	23.9%	24.7%
４人	198	17.2%	17.7%
５人	115	10.0%	10.3%
６人以上	144	12.5%	12.9%
無回答	35	3.0%	－
有効回答数	1116	－	－

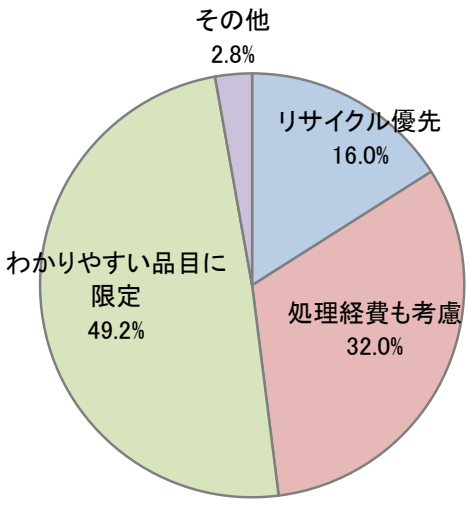
居住年数

	回答数	割合①	割合②
1年未満	20	1.7%	1.9%
1～4年	56	4.9%	5.3%
5～9年	50	4.3%	4.8%
10～19年	99	8.6%	9.4%
20～29年	121	10.5%	11.5%
30年以上	704	61.2%	67.1%
無回答	101	8.8%	－
有効回答数	1050	－	－

問１　容器包装プラスチック類を分別することについてお聞きします。
あなたのお考えに最も近いもの**１つに○**をつけてください。

	回答数	割合①	割合②
リサイクル優先	179	15.5%	16.0%
処理経費も考慮	358	31.1%	32.0%
わかりやすい品目に限定	550	47.8%	49.2%
その他	31	2.7%	2.8%
無回答・無効回答	33	2.9%	－
有効回答数	1118	－	－



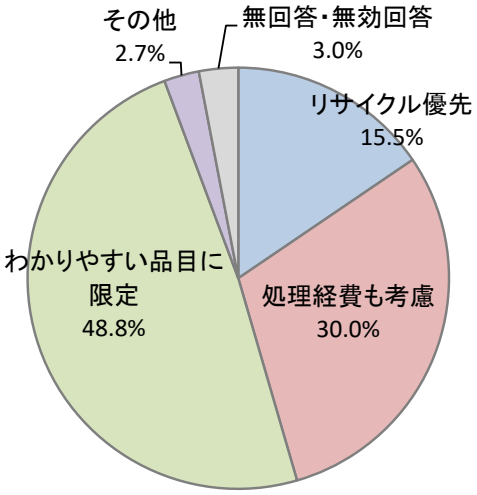


参考（問１地域別）

組合管内

問１　　新たに容器包装プラスチック類を分別することについてお聞きします。
あなたのお考えに最も近いもの**１つに○**をつけてください。

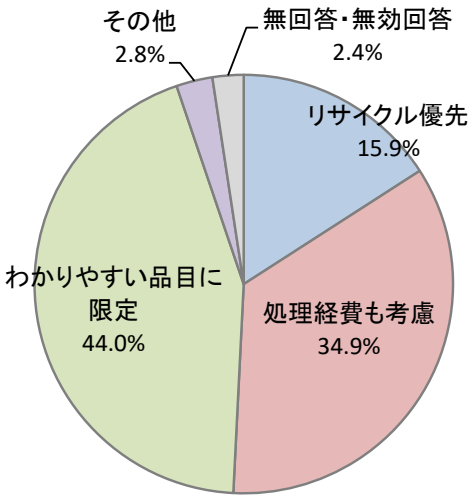
	回答数	割合①	割合②
リサイクル優先	139	15.5%	15.9%
処理経費も考慮	270	30.0%	31.0%
わかりやすい品目に限定	439	48.8%	50.3%
その他	24	2.7%	2.8%
無回答・無効回答	27	3.0%	－
有効回答数	872	－	－



奥出雲町

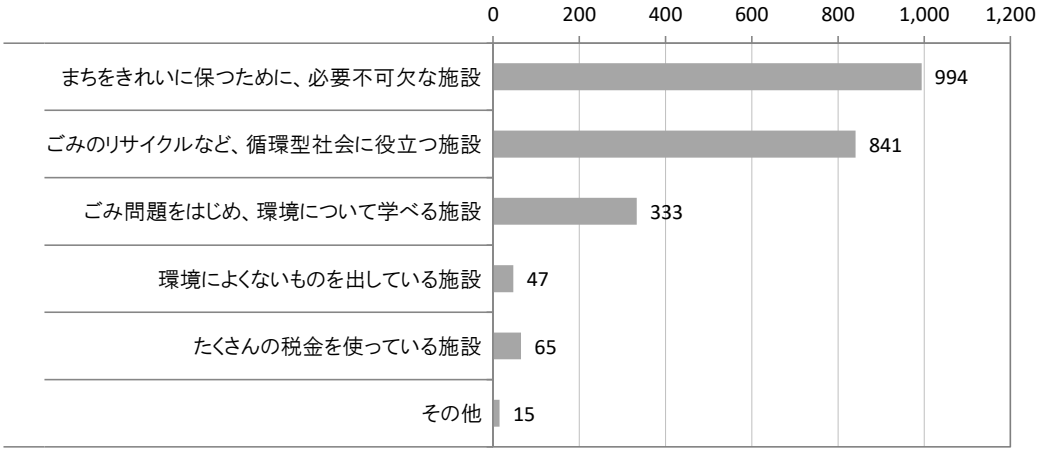
問１　　容器包装プラスチック類を分別することについてお聞きします。
あなたのお考えに最も近いもの**１つに○**をつけてください。

	回答数	割合①	割合②
リサイクル優先	40	15.9%	16.3%
処理経費も考慮	88	34.9%	35.8%
わかりやすい品目に限定	111	44.0%	45.1%
その他	7	2.8%	2.8%
無回答・無効回答	6	2.4%	－
有効回答数	246	－	－



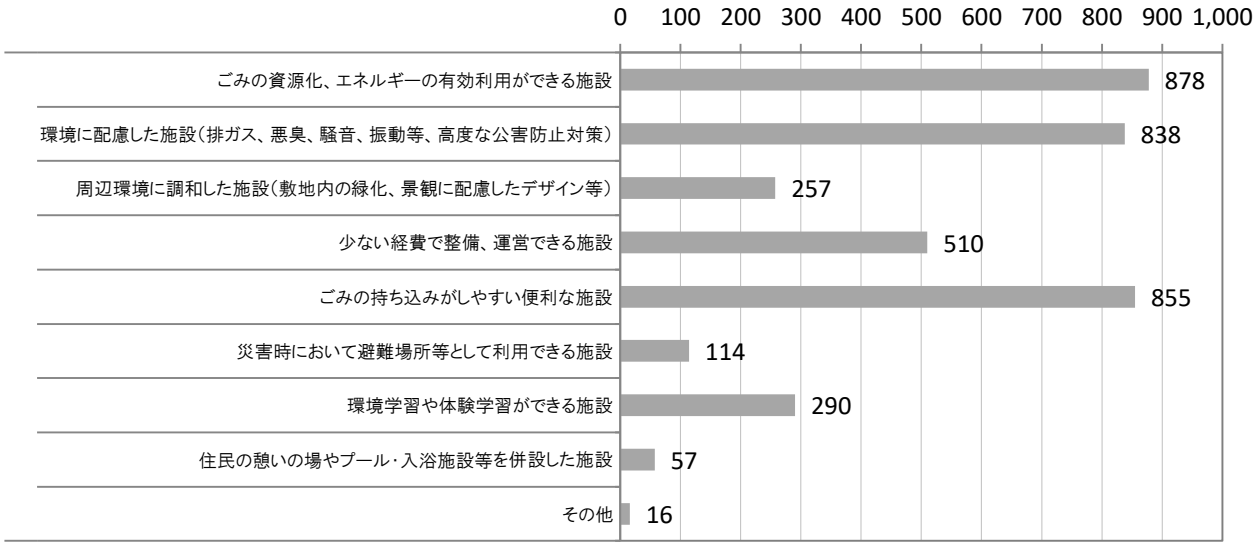
問２　あなたは、ごみ処理施設に対して、どのようなイメージをお持ちですか？
あてはまるものすべてに○をつけてください。

	回答数	割合
まちをきれいに保つために、必要不可欠な施設	994	86.7%
ごみのリサイクルなど、循環型社会に役立つ施設	841	73.3%
ごみ問題をはじめ、環境について学べる施設	333	29.0%
環境によくないものを出している施設	47	4.1%
たくさんの税金を使っている施設	65	5.7%
その他	15	1.3%



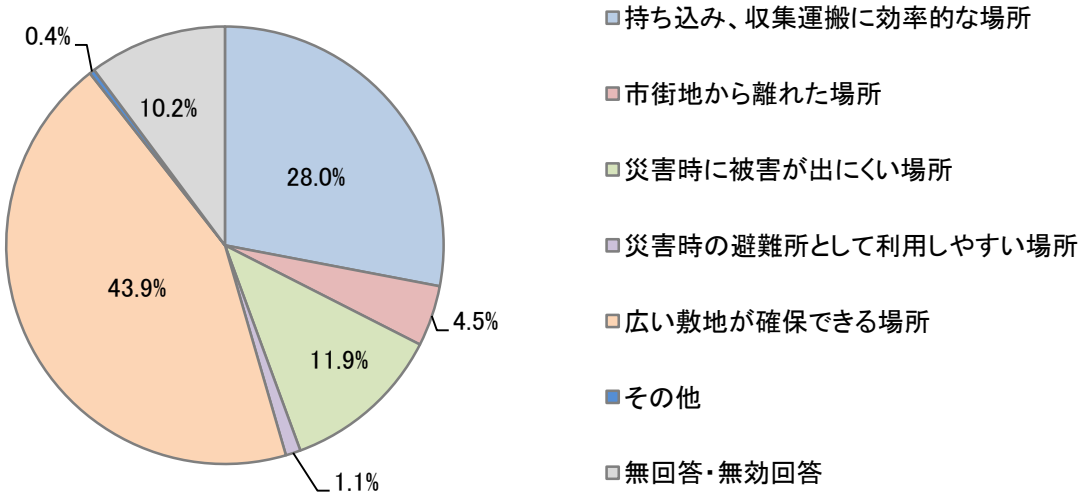
問３　新しいごみ処理施設を整備する場合、どのような機能を求めますか？
あなたの考えに最も近いものすべてに○をつけてください。

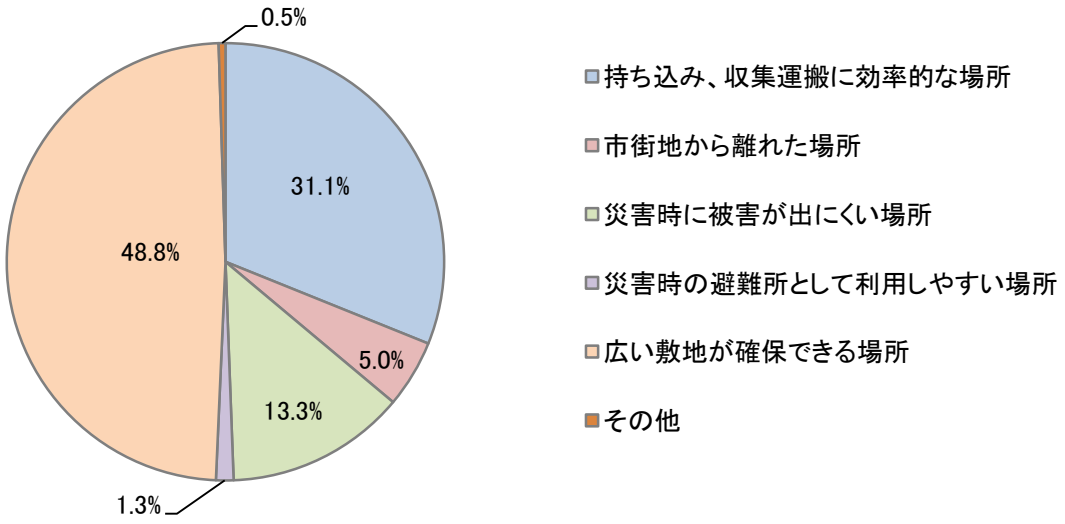
	回答数	割合
ごみの資源化、エネルギーの有効利用ができる施設	878	76.7%
環境に配慮した施設（排ガス、悪臭、騒音、振動等、高度な公害防止対策）	838	73.2%
周辺環境に調和した施設（敷地内の緑化、景観に配慮したデザイン等）	257	22.4%
少ない経費で整備、運営できる施設	510	44.5%
ごみの持ち込みがしやすい便利な施設	855	74.7%
災害時において避難場所等として利用できる施設	114	10.0%
環境学習や体験学習ができる施設	290	25.3%
住民の憩いの場やプール・入浴施設等を併設した施設	57	5.0%
その他	16	1.4%



問４　　新しいごみ処理施設はどのような場所に建設すべきとお考えですか？
あなたの考えに最も近いもの１つに○をつけてください。

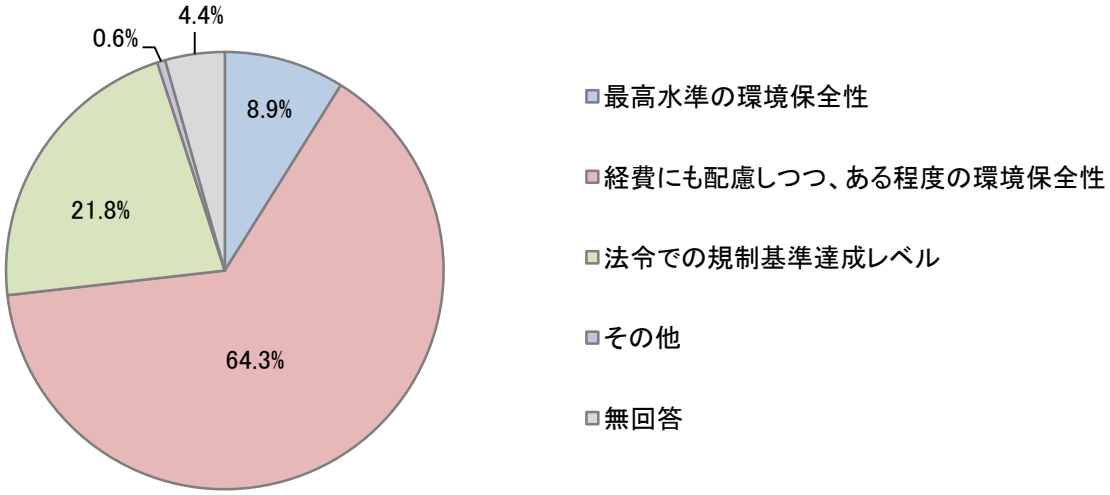
	回答数	割合①	割合②
持ち込み、収集運搬に効率的な場所	322	28.0%	31.1%
市街地から離れた場所	52	4.5%	5.0%
災害時に被害が出にくい場所	137	11.9%	13.3%
災害時の避難所として利用しやすい場所	13	1.1%	1.3%
広い敷地が確保できる場所	505	43.9%	48.8%
その他	5	0.4%	0.5%
無回答・無効回答	117	10.2%	－
有効回答数	1034	－	－

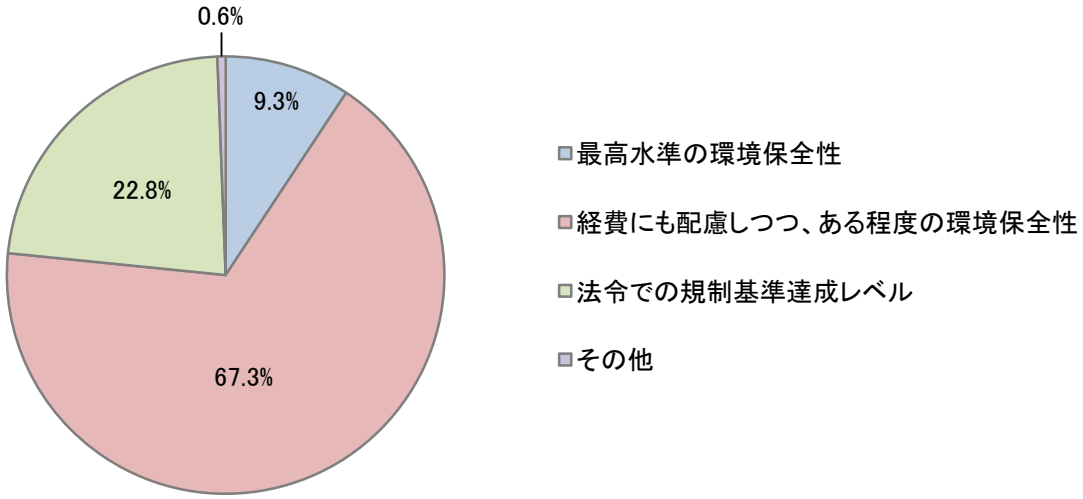




問５　新しいごみ処理施設の「環境への配慮（環境保全性）」は、どのレベルを望みますか？
あなたの考えに最も近いもの**１つに○**をつけてください。

	回答数	割合①	割合②
最高水準の環境保全性	102	8.9%	9.3%
経費にも配慮しつつ、ある程度の環境保全性	740	64.3%	67.3%
法令での規制基準達成レベル	251	21.8%	22.8%
その他	7	0.6%	0.6%
無回答	51	4.4%	－
有効回答数	1100	－	－

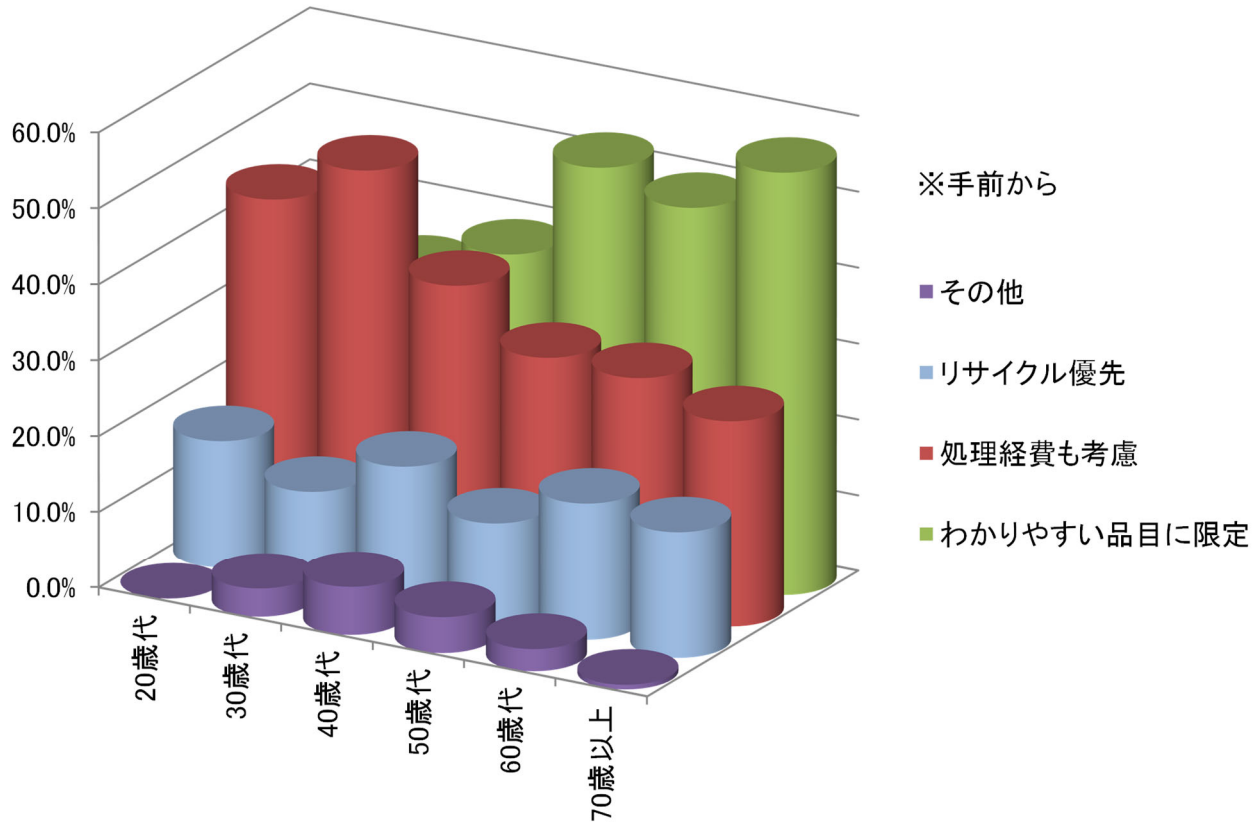




（５）結果の一覧（クロス集計）

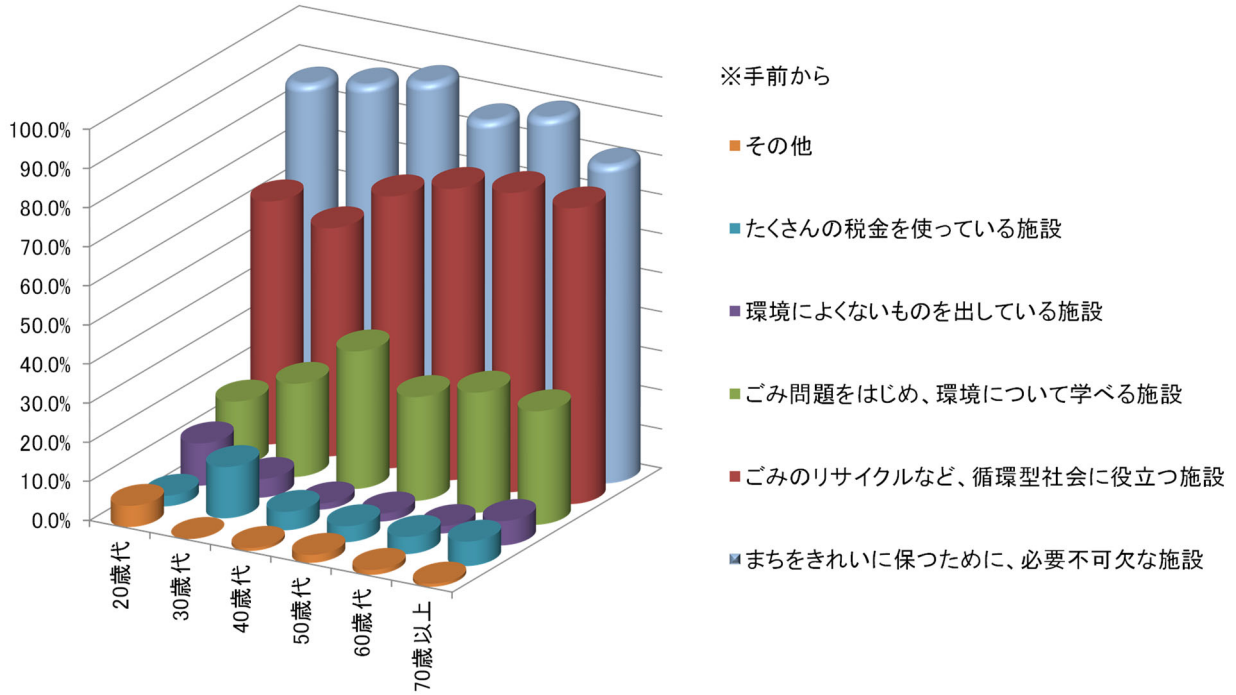
問１　　容器包装プラスチック類を分別することについてお聞きします。
あなたのお考えに最も近いもの１つに○をつけてください。

		20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	60歳代	70歳以上	無回答	全体
回答数	リサイクル優先	6	10	23	25	57	58	0	179
	処理経費も考慮	16	41	48	59	96	95	3	358
	わかりやすい品目に限定	14	27	48	99	154	195	13	550
	その他	0	3	8	9	9	2	0	31
	無回答・無効回答	1	3	1	4	3	19	2	33
	有効回答数	36	81	127	192	316	350	16	1118
割合①	リサイクル優先	16.2%	11.9%	18.0%	12.8%	17.9%	15.7%	0.0%	15.5%
	処理経費も考慮	43.3%	48.8%	37.5%	30.1%	30.1%	25.7%	16.7%	31.1%
	わかりやすい品目に限定	37.8%	32.1%	37.5%	50.5%	48.3%	52.9%	72.2%	47.8%
	その他	0.0%	3.6%	6.2%	4.6%	2.8%	0.5%	0.0%	2.7%
	無回答・無効回答	2.7%	3.6%	0.8%	2.0%	0.9%	5.2%	11.1%	2.9%
割合②	リサイクル優先	16.7%	12.4%	18.1%	13.0%	18.0%	16.6%	0.0%	16.0%
	処理経費も考慮	44.4%	50.6%	37.8%	30.7%	30.4%	27.1%	18.8%	32.0%
	わかりやすい品目に限定	38.9%	33.3%	37.8%	51.6%	48.7%	55.7%	81.2%	49.2%
	その他	0.0%	3.7%	6.3%	4.7%	2.9%	0.6%	0.0%	2.8%



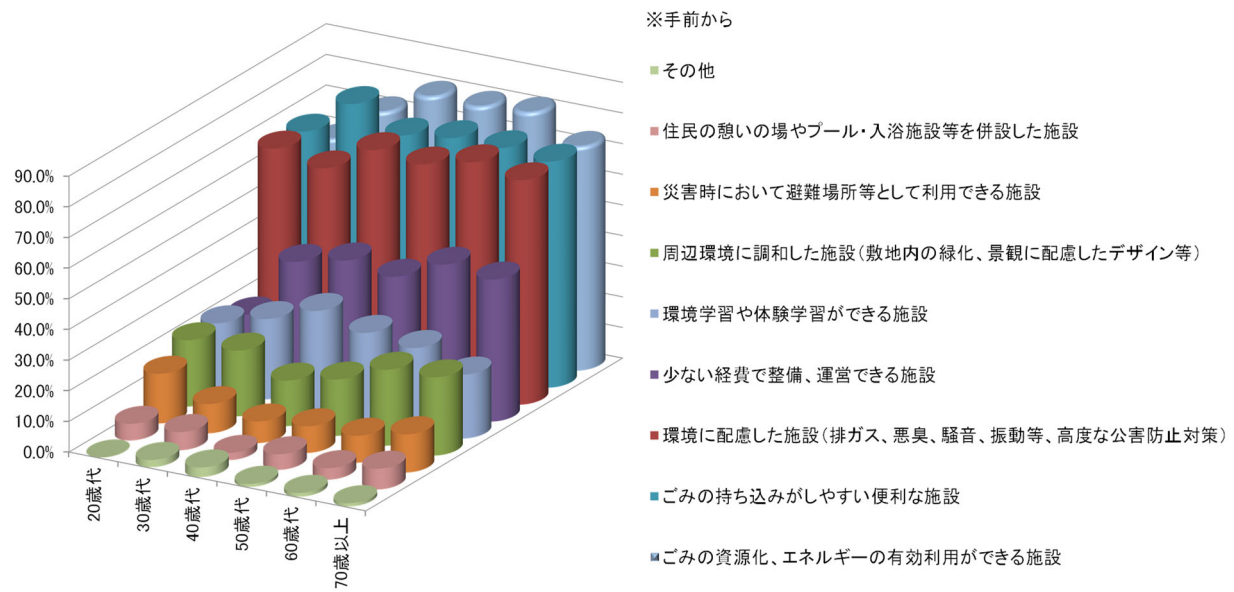
問２　　あなたは、ごみ処理施設に対して、どのようなイメージをお持ちですか？
あてはまるものすべてに○をつけてください。

		20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	60歳代	70歳以上	無回答	全体
回答数	まちをきれいに保つために、必要不可欠な施設	32	75	119	169	287	299	13	994
	ごみのリサイクルなど、循環型社会に役立つ施設	23	49	89	146	244	279	11	841
	ごみ問題をはじめ、環境について学べる施設	6	20	45	52	98	107	5	333
	環境によくないものを出している施設	4	4	2	4	6	23	4	47
	たくさんの税金を使っている施設	1	11	6	8	14	23	2	65
	その他	2	0	1	4	4	3	1	15
	回答件数	68	159	262	383	653	734	36	2,295
割合	まちをきれいに保つために、必要不可欠な施設	86.5%	89.3%	93.0%	86.2%	90.0%	81.0%	72.2%	86.4%
	ごみのリサイクルなど、循環型社会に役立つ施設	62.2%	58.3%	69.5%	74.5%	76.5%	75.6%	61.1%	73.1%
	ごみ問題をはじめ、環境について学べる施設	16.2%	23.8%	35.2%	26.5%	30.7%	29.0%	27.8%	28.9%
	環境によくないものを出している施設	10.8%	4.8%	1.6%	2.0%	1.9%	6.2%	22.2%	4.1%
	たくさんの税金を使っている施設	2.7%	13.1%	4.7%	4.1%	4.4%	6.2%	11.1%	5.7%
	その他	5.4%	0.0%	0.8%	2.0%	1.3%	0.8%	5.6%	1.3%



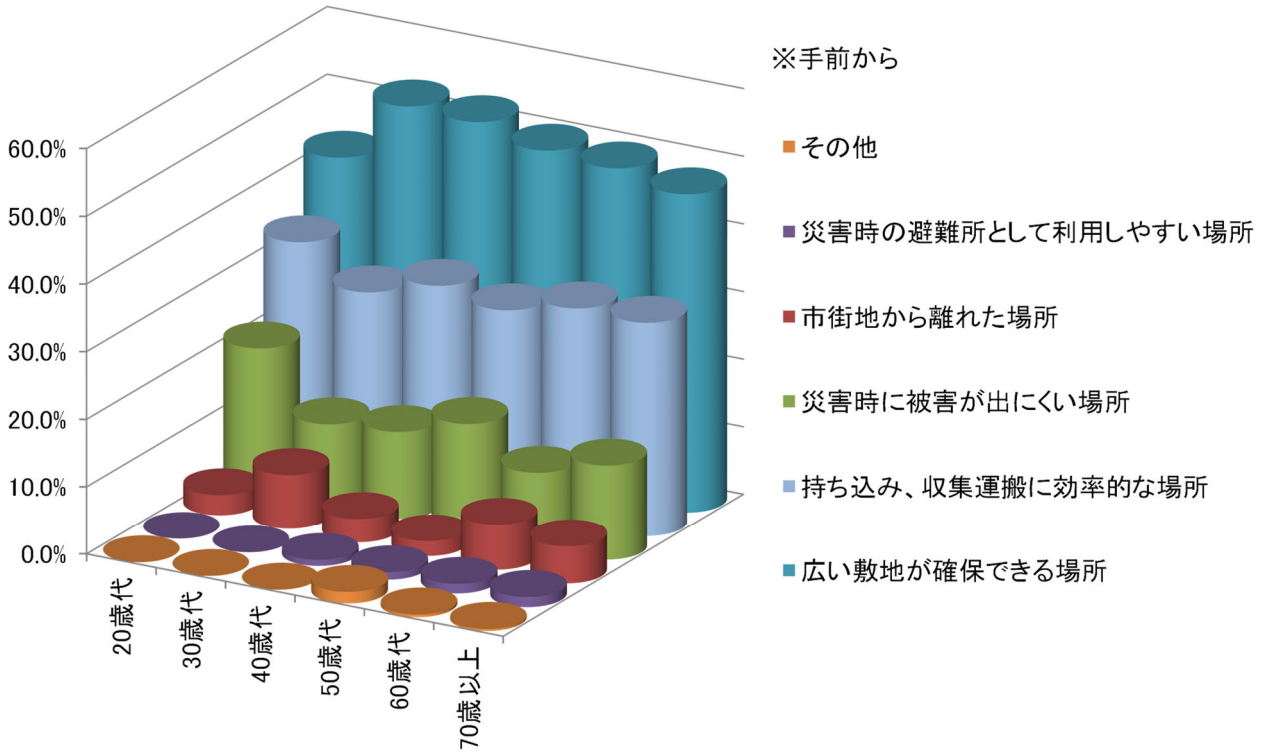
問３　新しいごみ処理施設を整備する場合、どのような機能を求めますか？
あなたの考えに最も近いものすべてに○をつけてください。

		20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	60歳代	70歳以上	無回答	全体
回答数	ごみの資源化、エネルギーの有効利用ができる施設	22	60	102	156	258	269	11	878
	環境に配慮した施設（排ガス、悪臭、騒音、振動等、高度な公害防止対策）	25	54	94	141	242	270	12	838
	周辺環境に調和した施設（敷地内の緑化、景観に配慮したデザイン等）	8	18	19	36	79	94	3	257
	少ない経費で整備、運営できる施設	7	33	55	80	153	171	11	510
	ごみの持ち込みがしやすい便利な施設	25	67	93	147	239	272	12	855
	災害時において避難場所等として利用できる施設	6	8	9	17	28	46	0	114
	環境学習や体験学習ができる施設	8	22	41	55	84	77	3	290
	住民の憩いの場やプール・入浴施設等を併設した施設	2	5	3	10	12	25	0	57
	その他	0	2	4	2	4	4	0	16
	回答件数	93	240	372	577	999	1, 122	49	3, 452
割合	ごみの資源化、エネルギーの有効利用ができる施設	59. 5%	71. 4%	79. 7%	79. 6%	80. 9%	72. 9%	61. 1%	76. 3%
	環境に配慮した施設（排ガス、悪臭、騒音、振動等、高度な公害防止対策）	67. 6%	64. 3%	73. 4%	71. 9%	75. 9%	73. 2%	66. 7%	72. 8%
	周辺環境に調和した施設（敷地内の緑化、景観に配慮したデザイン等）	21. 6%	21. 4%	14. 8%	18. 4%	24. 8%	25. 5%	16. 7%	22. 3%
	少ない経費で整備、運営できる施設	18. 9%	39. 3%	43. 0%	40. 8%	48. 0%	46. 3%	61. 1%	44. 3%
	ごみの持ち込みがしやすい便利な施設	67. 6%	79. 8%	72. 7%	75. 0%	74. 9%	73. 7%	66. 7%	74. 3%
	災害時において避難場所等として利用できる施設	16. 2%	9. 5%	7. 0%	8. 7%	8. 8%	12. 5%	0. 0%	9. 9%
	環境学習や体験学習ができる施設	21. 6%	26. 2%	32. 0%	28. 1%	26. 3%	20. 9%	16. 7%	25. 2%
	住民の憩いの場やプール・入浴施設等を併設した施設	5. 4%	6. 0%	2. 3%	5. 1%	3. 8%	6. 8%	0. 0%	5. 0%
	その他	0. 0%	2. 4%	3. 1%	1. 0%	1. 3%	1. 1%	0. 0%	1. 4%



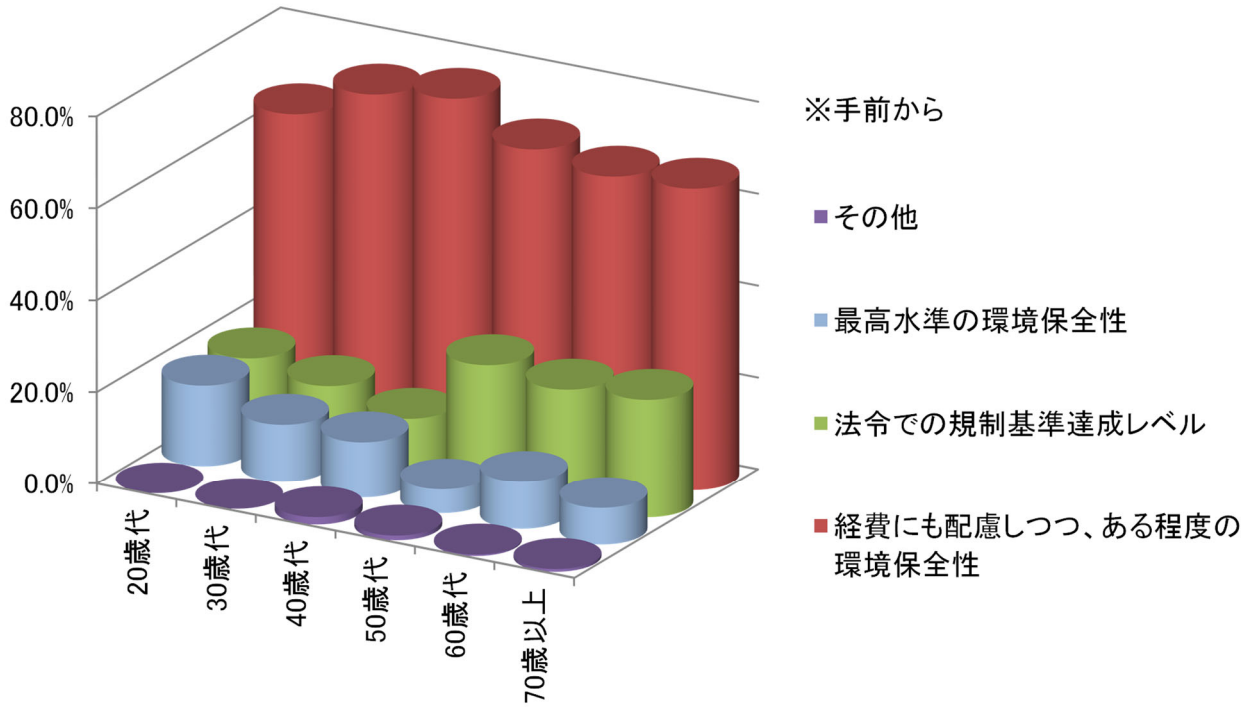
問４　　新しいごみ処理施設はどのような場所に建設すべきとお考えですか？
あなたの考えに最も近いもの１つに○をつけてください。

		20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	60歳代	70歳以上	無回答	全体
回答数	持ち込み、収集運搬に効率的な場所	11	21	36	53	90	104	7	322
	市街地から離れた場所	1	6	4	4	19	18	0	52
	災害時に被害が出にくい場所	7	9	15	29	31	46	0	137
	災害時の避難所として利用しやすい場所	0	0	1	2	4	5	1	13
	広い敷地が確保できる場所	14	39	60	89	139	155	9	505
	その他	0	0	0	3	1	1	0	5
	無回答・無効回答	4	9	12	16	35	40	1	117
	有効回答数	33	75	116	180	284	329	17	1034
割合①	持ち込み、収集運搬に効率的な場所	29.7%	25.0%	28.1%	27.1%	28.2%	28.2%	38.8%	28.0%
	市街地から離れた場所	2.7%	7.2%	3.1%	2.0%	6.0%	4.9%	0.0%	4.5%
	災害時に被害が出にくい場所	18.9%	10.7%	11.7%	14.8%	9.7%	12.5%	0.0%	11.9%
	災害時の避難所として利用しやすい場所	0.0%	0.0%	0.8%	1.0%	1.2%	1.3%	5.6%	1.1%
	広い敷地が確保できる場所	37.9%	46.4%	46.9%	45.4%	43.6%	42.0%	50.0%	43.9%
	その他	0.0%	0.0%	0.0%	1.5%	0.3%	0.3%	0.0%	0.4%
	無回答・無効回答	10.8%	10.7%	9.4%	8.2%	11.0%	10.8%	5.6%	10.2%
割合②	持ち込み、収集運搬に効率的な場所	33.4%	28.0%	31.0%	29.4%	31.7%	31.6%	41.2%	31.1%
	市街地から離れた場所	3.0%	8.0%	3.5%	2.2%	6.7%	5.5%	0.0%	5.0%
	災害時に被害が出にくい場所	21.2%	12.0%	12.9%	16.1%	10.9%	14.0%	0.0%	13.3%
	災害時の避難所として利用しやすい場所	0.0%	0.0%	0.9%	1.1%	1.4%	1.5%	5.9%	1.3%
	広い敷地が確保できる場所	42.4%	52.0%	51.7%	49.5%	48.9%	47.1%	52.9%	48.8%
	その他	0.0%	0.0%	0.0%	1.7%	0.4%	0.3%	0.0%	0.5%



問５　新しいごみ処理施設の「環境への配慮（環境保全性）」は、どのレベルを望みますか？
あなたの考えに最も近いもの１つに○をつけてください。

		20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	60歳代	70歳以上	無回答	全体
回答数	最高水準の環境保全性	6	10	15	10	31	28	2	102
	経費にも配慮しつつ、ある程度の環境保全性	22	58	93	130	196	230	11	740
	法令での規制基準達成レベル	6	12	14	51	74	90	4	251
	その他	0	0	2	2	1	2	0	7
	無回答・無効回答	3	4	4	3	17	19	1	51
	有効回答数	34	80	124	193	302	350	17	1100
割合①	最高水準の環境保全性	16.2%	11.9%	11.7%	5.1%	9.7%	7.6%	11.1%	8.9%
	経費にも配慮しつつ、ある程度の環境保全性	59.5%	69.0%	72.7%	66.3%	61.5%	62.3%	61.1%	64.3%
	法令での規制基準達成レベル	16.2%	14.3%	10.9%	26.0%	23.2%	24.4%	22.2%	21.8%
	その他	0.0%	0.0%	1.6%	1.0%	0.3%	0.5%	0.0%	0.6%
	無回答・無効回答	8.1%	4.8%	3.1%	1.6%	5.3%	5.2%	5.6%	4.4%
割合②	最高水準の環境保全性	17.6%	12.5%	12.1%	5.2%	10.3%	8.0%	11.8%	9.3%
	経費にも配慮しつつ、ある程度の環境保全性	64.8%	72.5%	75.0%	67.4%	64.9%	65.7%	64.7%	67.3%
	法令での規制基準達成レベル	17.6%	15.0%	11.3%	26.4%	24.5%	25.7%	23.5%	22.8%
	その他	0.0%	0.0%	1.6%	1.0%	0.3%	0.6%	0.0%	0.6%



（６）記述回答の整理

No	問１（記述）
0088	ゴミ置き場の容量が小さく、いつも袋が外にはみ出したりする。→カラスや動物がさわる→片付け大変
0147	高度燃焼させて分別を減らす
0188	出来るだけリサイクルは大切だが、細かくすると雑になる気がする
0216	①であるが③も必要
0220	燃えるものはすべて可燃物にして欲しい、松江市はナイロン、ビニールは不燃物にしているが、ややこしい
0245	高齢者にはゆるく、若者はきちんとする
0253	今まで住んだ自治体で大阪市は分別しなかった。それで経費が安く済んでいるのなら、分別しないほうが環境にいいのではないか
0305	わかりません
0322	分別の詳細がわかりやすいようにしてほしい。現在あるごみ分別の検索アプリはすごく助かっています。
0328	ラップを含めたプラスチック処理は進めるべき
0330	今のままで良い
0416	上記①,②,③すべてを考慮し地域として最優先事項をご検討頂きたい。～べきであるという考え方ではありません。
0442	すでに分別しているので問題ない
0454	実施するのがベストと考えるが、各家庭で負荷の可能性ある。その結果、不法投棄が増えても論外と考える。
0528	分別の種類を少ない方がわかりやすくてよい
0549	もし今のプラスチックと別に容器包装プラスチック類を分別ならまちがえると思う。
0566	容器包装プラスチックがどんなものなのか分からないので解答できかねます。質問じたい具体的でない
0664	分別がわからない物があり電話でお聞きし、丁寧に返事をしていただき気持よく分別ができました。日々ご苦労様です。
0715	現状でよろしいですがゴミを出す回を毎週にして欲しい
0740	ご質問の前に国家的にやたら製品を作らせない工夫を希望する
0759	細かな分類は高齢者はいろいろな面でむずかしい
0784	品目は増えてもかまわないので、分別をしやすい仕組みにしてほしい。分別の詳細をまとめた冊子等
0808	多種多様な容器包装があるので、住民に細かく伝えてほしい。プラと記されている物全部ならわかりやすいのですが、、、
0817	環境を考えたうえでの分別だと理解している
834	環境を守るためリサイクルは必要。複雑になるのは仕方ないが高齢者にも実践できるよう講習や普及にとりくむことをおねがいしたいです。
836	反対
839	もっと簡単に捨てやすくして欲しい
861	反対です。手間+今まで住んでた市よりごみ袋代が高いので
874	高齢者だけでなく若者世代など全世代への啓発
885	分別の手間をへらしてほしい
2090	現実にリサイクルは型だけで行われていないため分別の必要ないと思う
2107	I・Uターンや若者、高齢者、皆にとって分かりやすい品目に絞って取り組むことで経費節減につながる。
2125	あまり分別の種類をふやさないで
2138	分別は再資源化に必要と理解するが、さらにわかりやすさが必要と言えます。
2154	分別は新しくする処理施設によってきまると思う
2196	分かりやすくリサイクルが取り組め、処理経費も考慮
2209	分類して出しても埋め立てにしてしまうなら意味があるだろうか
2236	リサイクルをすることで利益を生むことができる仕組みをつくるべき
2247	これからは、リサイクルももちろん必要ですが、収集・処理経費にたくさんのお金がかかるとリサイクルをする意味がないし、現在の分別でも高齢者はとまどっているので、もちろんわかりやすい事も必要

No	問２（記述）
0070	人口減少に伴い、ごみも少なくなるので過大投資にならぬように！
0091	以前は自宅で処理していたが収集に来てもらえるようになりとても助かる施設です！
0237	自分では処理できない”ごみ”を処理していただける
0245	たぶん有用な施設
0249	大変なことをされている施設
0257	ごみ処理施設の存在はありがたいことである。
0371	生活に必要な施設
0373	市町村によって分別や施設が様々であるというイメージ
0405	分別がわかりづらく、しかも手間がかかる
0515	税金
0624	必要な施設。ないと困る
0715	感謝しています
0740	問1のその他の記述のとおり。ものを減らすことを工夫してほしい
0817	ゴミ分別でわかりにくい物もあるが、ある程度ちがっていても問題はないか？
0839	もっと簡単に捨てやすくして欲しい
2013	家庭でごみ処理できない施設
2042	環境を心配しています
2154	高齢者のふたんを少なくする対策をしてほしい
2227	地球を守るために、人々の健康維持のために必要な施設
2236	リサイクル産業の中心になるべき施設

No	問３（記述）
0012	空缶と金属回収を一本化にしてほしい
0070	酸素法オゾンの活用で環境と投資のバランスを！
0091	市民の買っているゴミ袋代が上がらないように運営できる施設であってほしい！
0095	高齢化社会においてゴミの分別ができていますか？今まではすごく楽だったのに分別作業が大変です
0232	時間制限のない施設
0245	必要な機能に特化する
0257	施設までの道路を広く安全に！
0299	施設を強固な物にする。建築に当っては経費がかかっても良い。
0311	リサイクルプラザの持ち込みに行く場合、道路がせまいから広くしてほしいです。
0396	ゴミの袋もう少し大きくならないかなと思っています
0405	本当にリサイクル（経費含む）した方がよいかどうか、本当に住民のためになっているか配慮できる
0432	施設の設置場所の全員の同意を得る事。
0454	現在、環境に適した施設であるが、ゴミ収集車の往来等で排ガス、悪臭を感じている人もいるので住居の近くではなく、山側に施設を設置すべきである。
0558	ゴミの分別を楽にして欲しい
0563	分別が少なくて済む施設
0590	分別を最小限に少なく、お年寄りにも優しいゴミ出しが出来ればいいと思う
0649	何でも出せる所
0701	ごみの収集カレンダーをもう少しわかりやすくしてもらいたい
0740	税金軽減のため各自が本気になって知恵をしぼって努力しましょう
0774	別の施設不要
0839	松江市のように何でも燃やせるゴミで出せるようにして欲しい
0877	分別不要
2049	分別しなくても良い施設にならないか
2081	ごみ処理で生じるエネルギーを利用した施設
2125	収集場所をキチント決めてください。町中のゴミは大変良くないです。※コロナの中、休まず集荷していただき感謝しています。
2185	大型家具等曜日指定にしてもらいたい。又集荷が有ればより良い。料金はタンス1本いくら等。
2231	近い場所がよい
2233	ごみのリサイクルのしくみ、流れなども学べたらよいですね

No	問４（記述）
0070	併合施設にする必要はなく、先のことも考えて機能的であるべきである！
0091	今の場所でよいと思いますよ！
0245	わが家の近く
0311	現在の場所で良い
0363	どこに建設するにせよ、どの経費も最小であること！
0466	避難所として併用は収容人員に限り有り　避難所は各地域に設置すべき
0547	持ち込み場所を各町内に設置して欲しい、そこから新施設へ運ぶ形を取って欲しい
0666	現在の所で良い
0740	場所、林の荒はい、田畑の放ち、を利用し、さる、いのしし退治を考えた施設
2130	人体に影響の少ない所

No	問５（記述）
0136	地球レベル
0195	経費にも配慮しつつ、最高水準の環境保全性を有した施設を望む
0245	「環境への配慮」が理解できていません。
0253	わからない。この設問では、まるで経費を抑えると環境に害があるように感じられる。
0305	わからない、環境保全の意味がわからない
2138	法令に適合していれば良しとするが、こんごそのハードルが上がっていくのでは？
2154	分別の可能なかぎりすくなくてすむもの

No	ごみ処理施設の整備に関する意見
0002	高齢社会に対応した搬入方法又、処理分別に一段と対する再考を願う。人口減又処理物の多様化に、皆が出しやすいことを願います。
0012	高齢化になった自分たちに対して、ゴミ袋（黄色なゴミ袋）の代金が高くて年金受給者にとっては高値で困ります。
0016	このアンケートの設問はすべて当たり前のことです。送根の余地はありません
0021	地球規模で問題となる環境問題に次の世代が誇れるような施設を造って貰いたいけどお金がないでしょうね
0032	直接持ち込みの出来る日が現在月1回ですがもう少し回数を増やして頂きたいです。
0035	田畑で草焼するのも近所がうるさいので草や木くずをかんたんに持込めるようにしてほしい
0042	持ち込みをしてもいつも笑顔で対応してくださる今の職員さんいつもありがとうございます。助かってます。
0048	新しいごみ処理施設は長い年数使える物にしてほしい！
0052	処理に焦点をおくのではなく、有害物質を出さない容器、包装を造るようにすべき
0056	他の自治体の施設では「燃えるゴミ」と「燃えないゴミ」の2区分でokのところもあります。設備の建設・維持費用も考慮して簡単な分別で持ち出せるようにしていただきたい。
0059	ごみの分別が多くなればごみに出さずに自家処理の人がふえると思います。
0070	・収集車の作業員の質の向上を！全体的に荒っぽい、汚い仕事でも給与もらったら念の入った作業を。運転手も良く状況をみてほしい。自分も降りて交通の安全に先立ってほしい。 ・処理施設は年中通じて大変な仕事量です。設備を大切に、創意工夫して従事者の人数を配置を考えてほしい。持ち込んだ者に運んで行かせるのは危険ですし、何の為の従事か？ ・どんな立派な施設を作ってもそれを有効かつ安全に使いこなせる専従者の教育と徹底を計り、プロ根性で望んで下さい。ボーっと立ってる者が居た！職長か？何でや！ ・こういう施設を美化とか見せるとかは論外。そのものの機能的である為の投資こそ必要不可欠であり、重厚長大でなくても良い！その上で市民・町民の意識の向上を計れば良いのでは？
0074	今後は環境への配慮は不可欠と思います。
0079	これから高齢化がすすみ、色々とかわっていくと思う。今の施設はつかえるだけ使って（雲南飯南と奥出雲両方）新しい物は建てるのは先でよいと思う（行政ではなく民間がになう可能性大）大型ごみも個人で持ち込みは難しくなると思うのでそのあたりも考えるべきだと思う。
0085	今みたいに坂の上（急すぎる）にあると上がりにくい（リサイクルプラザ）

0090	加茂、三刀屋等別々のごみの収集場所をひとつにまとめていただけると持ち込みもし易く、それぞれの施設でも手間や人件費等も減らせるのではと思います。ごみ事業に関わることを他に委託せずに市として取り組んでほしい。
0091	今まで通りでとてもたすかっていますので、、、特に新しくする必要がないと思いますが、市民みんなにわかるように、どこがいけなくてどこが老朽化してダメになっているかを徹底周知してほしいですネ！
0095	問3でも書かせていただきましたが、今までどおりのゴミの分別なしに元もどしお願いします
0098	建設するのは良いと思う。しかし今の雲南市の様に細部にまで気をくばり、いくつもの袋を別れるのでなくせめて4つ位のカテゴリーでおねがいしたい。老人には大変、もっと大きな気持で出せておおざっぱに別れるようにしてほしい もえるごみ・プラスチックは一緒に入れる　可燃、不燃、資源、有害
0099	・ごみ処理施設の処理能力、期間は”有限”であることからごみ自体の減量化に徹底すべき！ ・ごみ袋への「自治体会名・氏名」の記入要請はプライバシー保護の観点から見直すべき！
0101	以前住んでいた出雲市に比べてごみの分別がこまかくてわかりにくい。老人は大変だと思う。もう少しわかりやすくしてほしい。種類が多すぎる。
0102	雲南市の出来るだけ南側中国山地に位置する場所が良いと思う。
0105	分別を簡素化して欲しい。処理能力をあげて欲しい
0109	ごみの直接持ち込みを掛合・吉田の人も里方のリサイクルプラザ等へもっていけるようにしてほしい
0121	整備についてではありませんが、このアンケートの「問1」包装用プラスチックとはどのようなものかわからず調べました。全ての年れいの人にもわかり易い言葉を使っていただけると有難いです。（例をあげるとか、、、）
0128	職員の皆様が健全に働ける施設　仕分けされるのに楽な設計であります事を望みます
0130	不法投棄厳罰
0132	多様な分別にならず分かりやすい分別にしていただきたい
0144	不燃物、可燃物の持ち込みをしていますが、施設が異る！、かつ離れているので不便。理想は同じ敷地内に両方の施設があると便利で同時に持ち込みが可能である。計量などの問題があるけど。
0160	長期利用できる施設を希望します
0168	大きな木材も引き取って処理をして頂くようにしてもらいたい。
0169	日々、作業される方々も大変でしょうが持ち込みした時の対応について、以前はぶっきらぼうにされてもう持ち込みはやだなぁと思いました。大変な仕事ではありますがやさしさもあったらうれしいです。
0172	処理代金が高くならないようにお願いします。
0175	問4の②に関してだが、市内山間部なら建設￥、ランニング￥、用地￥も低￥でやれるはず。搬入路も含めて施設は広い方がいい。災害時の廃棄物ストック場も必要となるから。。。 参考：場所的に塩田ダムの上流部がいいと思う。入り口は大仁農道からも上久野大東線からも出入可。奥出雲町からも遠くはない！
0180	高齢者でも分かりやすい分別ができるように整備をしてほしい
0184	ごみ処理施設新設については賛成ですが、充分に検討していただいて、安全な施設にしていただきたいと思います。災害時にも活用出来たらと思います。
0185	土日に持ち込みができる日を増やしてほしい
0186	従業員様、関係者様、紺施設があることで大変助かり感謝しております。
0192	ゴミ処理施設は住民にとって欠かせない施設です。ゴミが持込しやすい近場の交通の便利な施設であってほしい。また、施設を利用した公園や遊び場など住民の愛される場所であればなお良いでしょう。
0193	頓原の施設で最高です。
0210	現在の様に大型ごみ（たたみ、ふとん、古着、木の枝等）の処理施設をお願いしたい。
0212	①現在のリサイクルプラザ、エネルギーセンターを有効活用（土地を含め）して地球温暖化対策を講じた環境保全性の高い施設を設置してください。 ②敷地内を緑化し、市民の憩いの場として利用できる隣地に公園を配置すれば環境学習、体験学習に適した施設になる。

0216	私たちにとってはいちばん大切なゴミ処理。し尿処理場、火葬場、いらない汚い意識で、とにかく反対意見が多く、とてもお世話になる施設ですのに 問5の①を希望します。
0229	ゴミ処理の問題について現在の雲南市、飯南町、奥出雲の処理状況その施設の現状がまったくわからないので、現状の状態をもっと情報を細かく出してほしい。新しい施設を作るのを前提に論議する前に、今の状態がどんな状態で、どういう問題が出ているかを具体的に住民に対して細かく理解できるよう説明してもらいたい。新施設ありきで進めることは止めてほしい。いろんな機会で説明はあったと思いますが、またまだ説明が足りないと思う。何故一市二町で作る事が必要なのか？高価な施設を作るため、多大な税金を使う訳ですから、必要性は理解出来るが、住民の理解の上に立ち、進めていくことが大前提であると思います！！説明する機会をもっと持って下さい！！
0230	サイクルの情報などわからない事が多いです。徐々に住民へのアピールを続けて協同できるような仕組みを考えて欲しい。
0237	今後とも確実な収集、処理をお願いしたい
0238	・一人暮らしの高齢者や高齢者のみの世帯の方は、仕分けが出来ないと思います。 ・若い世代でも混乱する時がありますので、間違った仕分けがあったときにはその都度チラシ等で周知してもらえると助かります。 ・家ごとに出るごみは違ってきます。判断ができるように「CATV]の分別はもっと細かい物までのせてもらえると喜びます。（施設設備への意見でなくてすみません）余談ですがアンケートがホチキス留めしてありましたが、留めないほうが良いと思います。
0242	現在はラップは燃えないごみに分類されていますが、実際分別していると洗って水気をとったり手間がかかっているので多少経費がかかっても分別がしやすく（可燃ゴミで出せる）現実的な焼却設備にして欲しいです。今は可燃ゴミと不燃ゴミの処理設備が近くにあるので両方への持ち込みがしやすくて良いので建設場所は今くらいの距離がいいです。
0278	建設、施設管理、収集運搬のコストを考えて設置場所等を検討していただきたい。
0287	今一番困っているのは古衣、不要な衣類の処理で倉庫一杯に積み上げております。この物体は可燃ゴミに該当か不該当か、どのような形体物体、許容範囲、どのような形体にすれば受け入れていただけるか。荷姿（例えば金属類を除外、ボタン類の除外）してお願い持参してよいか不透明ですので具体的受け入れ許容の荷姿、指示していただくと幸いです。持ち込み可能な場所もお願いします。
0305	莫大な税金を投入して建設されたごみ処理施設です。しっかりとごみ処理施設として機能しているか疑問です。最大限にごみ処理場を有効活用しているかです。再度、行政的にムダがないか検討していただきたい
0309	このアンケート用紙ホッチキスを使用しておりますがこれは”金属”となります。市民のコトを考慮されるなら、ホッチキス（金属）を使用しないなどみえるコトや、ささいなコトから初めてみてはいかがでしょうか。小さなコトに気づいてないが、大きなコトを揚げても足元をお忘れないようお願いいたします。これも私たちの負担（手間）となることです（ゴミの分別）
0314	ごみ処理施設についての知識が乏しいのでそういうたぐいのお話を聞く機会があればいいと思います。
0316	高齢者が多くなり、収集場所に出すのも大変です。体の動くもの（車に乗れる）が運んであげたりしています。雪が降ったらもっと大変です。よい方法を考えていただけませんか？
0322	車がすれちがうのに安全な道路幅を確保してもらえるとありがたいです。リサイクルプラザへの道が細くて非常に恐いので。。。
0335	危険物の収集も燃えるゴミと同じ収集BOXにしてほしい。可燃物のゴミ袋に不良品（袋の底がとじられていなかった）があった。
0339	貴施設での作業環境は決していい状態ではありませんがこの施設で作業をしていただいている皆さんの犠牲のもとに安心して暮らしていけます。感謝です。従事者の皆様の作業内容の改善を配慮した処理施設の整備を希みます。
0355	軽トラなど運搬用の車がない人達に運搬用の車などレンタルをしてほしい。
0359	分別が新しく改正され、わかりにくいものがあり覚えるのが大変。若い世代でも大変なのに私たちより上の世代の方たちはもっと苦労しているのでは。大切なことだと思うがもっと楽にゴミを捨てれるようになってほしい。

0364	中間地域に於いても市街地同様にごみ問題は重要なことです。共同施設で効率的に安全に処理をお願いするところです。只今は地球的に環境への配慮する必要性が有ると思います
0370	施設についてはとくにはありませんが老よりには分別がむずかしいすぎてその内ゴミを出さなくなりそう。もっと楽に処理ができるゴミの処理はできませんか。
0379	近くに施設があってたすかります。土・日曜日の持込がもう1日くらいふえると助かります。
0383	いつもありがとうございます。持ち込みをしても親切にして下さいます。
0394	異臭がしない設備にしてほしいです。人が住みにくい場所となり結局は過疎の村・町となっていくと思う。人はがまん出来る事と、出来ない事があり、異臭は人を遠ざけると思います。
0405	リサイクル重視で現状細かな分別をする必要があるが、その固型燃料にすることが本当に必要とされているのでしょうか。経費だけ高く、求められていない（もしくは使用しづらい）固型燃料にこだわる必要がありますか。自己満足で終わっていませんか。ご検討願います。
0407	施設は交通等収集運搬に便利の良い場所が望ましい
0411	リサイクルプラザの様な山の上には建てないで欲しい。道は狭いし冬は凍結、雪etcで行きにくい。
0442	特にありません。近々新しいごみ処理施設を整備されるのでしょうか。
0454	収集車のマナー（運転）の悪い車、大きな声を発する作業員等が見受けられる時がある。適正な価格で業者選定されているか？また管理者として収集運搬の状況も見るのはいかがでしょうか。
0455	ごみの集める個所が高齢化の為、持ち出す個所をふやしてほしい。（収集場所への車の移動の為、運転出来なくなったらと不安。）
0459	持込日が週2回位でよい。現在地でお願いします。
0462	雲南市の「今後の人口減少」をきちんと考え、将来の人口とそれに「見合った」施設、経費を作って欲しい。雲南市役所のように稼働率、人口での利用率などからみればオーバースペックであるようなことはしなくていい
0471	ゴミの分別についてわかりにくいのでよくわかるような説明があればよい。
0473	ごみ処理施設の整備もですが、ゴミの分別方法をもう少しわかりやすくしていただいたらいいと思います。チラシを見ながらやっていますが今ひとつわからない物もありますので、、、毎日頑張って分別しておりますので、、、よろしくおねがいします。
0482	物があふれている世の中で、ごみ処理はさけて通れない課題だ。今一度自分の身の回りを見つめ直す機会のように思う。高齢になり、分別が大変になったが、出来るだけ努力しようと思う。地球にやさしい施設の整備を望んでいる。
0497	可燃ごみと不燃ごみを同じ場所で処理してもらうと持込が楽で良い。
0516	高齢化が進む中、今回の分別方法の変化に高齢者の方はとても理解が難しく困っている方がいらっしゃることを多々聞きます。それにより、ごみを出すことがおっくうになったり、分別も思うどうりに進まないことも考えられます。この地域は高齢化率が高くなるし一人暮らしの方も増加される。そう思うと分別は簡単に（今まで通りに）そして環境にやさしい処理の仕方を模索していただきたい。
0519	リサイクルできるものは多少経費がかかっても行うべき
0522	現在、家の中にはゴミ袋を3種類置いて処理をしております。家の中（台所）がごみ置場と化して困っております。出来るだけ集約出来る方が望ましいと思っています。
0527	今までのごみのリサイクルの考えはすばらしいと思いますが、実際知り合いの家（特に老人世帯）はサランラップやプラスチックごみなど気にせずに燃えるゴミに入れているところが多く、みなさん”めんどう！”と分別するのが大変で、”松江の方いい！”とおっしゃる方もたくさんいらっしゃいます。今はがんばって分別、持ち込みとしていますが老人世帯になった時に分別に苦労せずに生活出来ると助かると思っています。
0528	・松江市のような分別が少なく何でも可燃ごみとして処理できる施設。 ・分別の種類が多くなるとたいへん！。 ・雲南市の可燃ゴミ袋の種類を今の大小2種類から10L、20L、30L、45Lと増してほしい
0533	分別はできるだけわかりやすい品目にしてほしい。

0543	問1に関して高齢化が進んでおり少し若い方でも分別に困ることがある。ですが目の前のことを考えるのではなく環境問題に関しては未来のことを考えて進まなくてはいけないのはわかっているのですが高齢の1人ぐらしの方も増えてきて分別を難しくするとできにくくなり、余計に手間がかかるのではないか。できないからなのか不法投棄をよく目にします。未来へ向かっての環境意識を高める取りくみ、学習会などがもっとあるといいのかなと思っております。
0544	持ち込が容易、環境にやさしい
0547	ごみ処理施設の熱燃料を利用し、県とJAと森林組合、中山間研究センター等、地域共同体等と共同して食物廃棄ロスを減らす為の施設を作れないだろうか。島根県産ブランドとして「ドライベジタブル」や「包装を簡素にした冷凍食品」の工場を作れないだろうか？県と協力して汚ないイメージを払拭できたら働く場や地域活性化の意識に結び付くのではないでしょうか。一歩先のリサイクルセンターを
0549	サランラップをプラスチックに入れているが燃えるゴミになるといい。周りの人は面倒でもえるゴミに入れているという人もいる
0550	ごみの分別が複雑になり判らない事がたくさんあります。整備についての意見ではないですが、わかりやすい分別ができるよう継続した指導・お知らせ等をお願いします。
0553	プラごみの収集が2回/月のため、ラップなど食品に使用したものの保管が気になる。もえるごみと同じくらいのペースで収集して頂けると衛生面でも心配が少なくうれしいです。プラ収集がはじまってじっさいどうなのか（まちがって入っているものなど）全体的にどうか教えてもらえる機会があるといなと思います。自分の分別が正しいのか自信がないので。。。
0555	ヨーロッパで行われている自動ゴミステーションが理想です。ゴミ（分別された）箱に入れるとそのままゴミ処理施設につながっていて持ち込む手間もないし、ゴミを収集する人件費もかからないものです。以前もプラゴミを出したのにもえるゴミが入っているからと回収されず持ち帰ったことが2回あります。それからはゴミの分別表を見ていますが、不燃ごみの種類が多く細かくて分かりにくいです。何とかなりませんか。よろしくお願いします。
0563	分別の手間が軽くなるような施設にしてほしい。災害時であったとしてもごみ処理施設に避難したくない。災害の避難場所としては不適切ではないか。
0565	スグまた作らない様、立派な物を作るべきである！スグ故障しない物を作る事。
0566	これから高齢化が進み、大人用おむつの処理が大変になると聞きました。大人用おむつの処理方法にも気を使った施設を考えてほしいと思います。
0571	分別基準を単純でわかりやすくしてもらいたい。
0579	上記の問いに意見はない　主文に対しての意見　現在週2回となっている収集を夏季3回冬季2回が良いと思うがどうか　理由は街中の住宅では生ごみの処理敷地がないので畑等に埋設藻出来ない　生ごみ処理機も排気臭、撹拌機の音なので容易ではない　　廃プラスチック選別排出については今回の問いには細部にまで触れていないが燃えるゴミとの選別の容易さまた排出日との兼ね合いをよく検討されたが良い　where　there;s　a　will　wheres　a　way
0580	現場での処理の仕組と説明があればわかりやすいと思います
0588	ゴミ袋が高すぎます。
0590	なんでも焼やせる施設。その焼やすことによってエネルギーで電気をつくれるような施設。分別が簡単が第一
0596	持ち込みの時、時間が限られているので正月など込み合う。何とかしてほしい。
0597	現在持ち込みのゴミは2ヶ所に分散しているので1ヶ所にまとめて作ってほしい。
0612	本当に必要な施設だと思います。環境やリサイクル等のことに配慮しつつも使いやすく安全な施設であることを望みます。
0615	松江市の衣服の分別の出し方の様にボタンやファスナーを取り外ししなくて出せる様にしてもらいたいです。
0619	収集される方の立場も考えてごみを出すべきだと思う
0620	やむをえない事とは思いますが、分別方法が少し細かいと感じます。松江市の方では可燃ごみ、不燃ごみ分けずに出しても良いと聞きました。可燃ごみ、資源ごみは良いですが不燃ごみの分別がもっとゆるくなったら良いなと思います。ごみ袋も不燃物はそこまでたまらないので小サイズでも大きく感じます。もう一周り小さいサイズを作っていただけると出しやすくなります。
0621	ごみ処理に関る経費等の資料がなくて判断に困った。

0622	ごみ処理施設にはいつも感謝しています。
0623	ごみ処理施設の整備について、多くの問題があると思いますが、まずは家庭ごみを減らす事（マイバッグの利用やリサイクル品の回収など）が大切かと思います。その為の地域住民への声かけ、配布物での周知などを行い、協力が必要。現在の雲南市の分別について今だによく分からない方がいらっしゃるのでもっとシンプルにできないものだろうか。
0632	分別作業の省力化のため完全自動分別機能を有した施設とする。
0649	ごみ袋が安くなればいい
0652	持ち込み日に搬入時間の延長と2日以上を願う。
0663	ごみの持ち込み何でも持ち込みできるように！ごみの分別がわかりやすくかんたんに！
0664	私たちの日常生活に不可欠な大切な施設です。貴重な税金を有効に使い、将来次世代も安心して生活できる環境の保全ができる施設を望みます。もう少し詳しい分別表があるとよいです。
0670	ごみ処理のイメージが汚いと思いがち　新しい施設には緑が多くできれば自然と共有できる場所であってほしい！！
0678	ごみの出し方、分けたについて詳しく分かりやすく説明して下さい。時にはKKMでの説明や常に動画放映もしたらどうですか？
0683	いつもきちんと取ってもらい有難く思ってます。私方もゴミは上に新聞紙をやり、きちんと結んで出す様にしてます。
0704	直接持ち込みが60km-80km離れた場所に建設されるのはありえない。最低でも中間的持ち込みステーションがほしい。
0708	利便性に優れ、とにかく環境に配慮した施設がよいと思います。
0715	今後、災害ごみの持ち込みも発生する時が近い将来あろうかと思われます。あまり積雪地帯とか山奥よりも利便性の良い地域が望まれます。
0718	いつもごみ処理ではお世話になり有難うございます。ゴミの分別処理等について子供の頃から学ぶ事が大切ですね。処理施設の経費等大変でしょうが、もうすこしゴミ袋の価格が安くならないでしょうか。
0734	松江市から転居してきたので雲南市のごみ出し分別が大変です。周囲の市と少なくとも同レベルの施設をよろしくお願いします。
0738	今いち分別がわかりません。もっとくわしくをしえて下さい
0740	アンケート調査は好きである。貴社におかれましては旧農村のすいたい老齢化による”さびれ”つつあります。現場住民の声をよく聞いて理想像を作ってください。地域社会の共通の悩みです
0742	ごみの持込を土・日も可能にして頂きたい。（毎週）
0755	私達人間はごみを出す生物であり、この仕事は永続させなければなりません。ここで働く人が誇りを持って従事するよう、最優先に考えて頂きたいと思います。他の施設より優れて、若者や従事する人がキャリアアップできる教育・資格チャレンジ、他との交流による相互刺激とレベルアップを目指し、賃金や業務時間面の充実、福利厚生を含め、働きに応じた不断の見直しを含め、施設整備よりも中味の運営、システムの拡充に留意して頂きたいと思います。雲南一の仕事場作りを目指して下さい。感謝を込めて応援いたします。
0759	当地にある施設設備は、かなり古い型の施設であるようだ。毎年のように配布される「分別の仕方」の説明書が、かなり昔から同じものである。したがって施設での処理能力も変わっていないということでしょうか。他地域の処理場では。処理能力がかなり異なるところがあり、驚いている。たとえば、貝殻でも燃えるごみと一緒にして出せるなど、一例であるが新しい設備のようだ。このように分別が細かくなく容易にできるようになっている。現在私の家では、一人暮らしの私が高齢であるため、新しい設備のある地域に住む子供が持ち帰ってくれているので助かっている。これから高齢者が多くなる一方であるから、正しい分別が容易にできる出し方で処理できる設備の設置に早急に取り組んでほしい
0769	人口減少に伴ってごみの量は減るのでしょうか。実際減ってきているのでしょうか。処理する量や能力に見合った適正な規模の施設を望みます。
0774	人口も少なくなるのでゴミも少なくなる事も考えて！！

0783	雲南市は食品等のプラは燃えるゴミとして扱い、その他のプラは不燃ごみで、ペットボトルも燃えるものとして入れることができるため環境への配慮をしていると思えない。また「サランラップ」などのラップは燃えないゴミとなっていて分かりにくく、燃えるゴミに入れてしまっているという声もよく聞く為、今までの分別が分かりにくさも伺え、今後改善につとめるべきだと思う。
0788	地域の財政規模に合った施設にして欲しい。ごみ処理施設以外の機能はいらない。
0795	処理機能が高度で分別が簡単であること
0802	リサイクル品目のペットボトルのふたも加えて欲しい。容器はリサイクルできるがふたはいつも処理に困るので、対策をして欲しい。
0806	家庭や事業所から排出されるごみの種類別に、量や傾向を分析して、ごみの排出抑制を促す。ソフト対策も必要。
0812	将来を見すえて、環境、災害などを考慮しつつ、持続可能な施設を望みます。
0822	環境に配慮が求められるご時世にホチキス綴じはどんなものなんでしょうか
0834	いつも大変おせわになっています。おかげさまでスムーズな生活できていると思っています。分別が自治体によりだいぶ方法が異なるので何が正解なのかわかりませんが、リサイクルできるものはするということをすすめてほしいです。
0839	分別多すぎ。松江市のようにたいていが燃えるゴミで捨てれるような所が良い。
0850	ゴミの分別でお困りになること多々あると思います。いつも収集していただき感謝しています。お困りになること　　出し方など夢ネットなどで周知されたら良いと思います。出す方も知らなかったり分からなかったりすることがあると思いますので
0851	ごみ発電のさらなる研究で太陽光を利用したように人にやさしいごみ処理の整備が良いと思う。原発の様にごみが残って困っている様ではダメ
0857	耐久性にも優れた施設。処理能力・処理量が大きい施設
0869	もち込みゴミの施設は狭い道路を通らず54号線沿いにしてほしいです
0871	施設の建設費用を抑えても後の整備費用が高くなってしまうようなこともあるので、きちんと検討してもらいたいと思います。
0873	循環型にごみ処理が出来れば良いと思います。
0874	住民、市民の「ごみ」に対する「リサイクル」意識を高める。
0875	・青い袋を買って利用して持ち込みをしているのに、結局分別。持って行くまでに手間をかけているのに第三日よう日しかしてない…。第三日ようと土よう日もするべき。週末しか休みがない人からすれば、その日一日しかないのは無駄かな？コロナの事があるのに一日しかないのは混雑な上に、何回も通いたくても通えない。（流れがスムーズでない為。）
0883	月1回のゴミ持ち込みの日を月2回に増やしてほしい。月1回だと集中してすごく込み合って、特に木次の方は急な坂道で坂道発進がやりにくく、後の車にぶつかりそうになる。帰り道も混雑していて急カーブが多くあり、ぶつかりそうになる
0885	松江市並の処理能力がある施設にしてほしい
0886	ごみ処理の最大の難関は産廃（埋め立て）をいかに減らすのか、、、。何でもかんでも埋め立てる今の時代は、子ども達の代に必ず悪く出ます。そこをなんとかしていただきたい。
2002	生ゴミ、危険物など週2-3回収集していただく職員の方々に感謝しております。生ゴミ等出す私達も職員の方々の迷惑にならないようにきまりを守って出すようにしたいと思います。それがごみ処理施設を守ることだと思います。
2006	最近、住まいを畳むことが多く見られます。そんな時、粗大ゴミの持ち込みが出来るだけ近い方がいいと思いますが、1ヶ所になれば各市町村に1ヶ所づつ取集場所が必要でわないでしょうか？
2012	どこに施設を整備する予定ですか。
2015	経費をかけてとるアンケート内容とは思いません。中身がないアンケートをとる程の内容か！
2017	家庭で出るゴミがどうしてこんなに多いんだろうといつも思っています。収集してもらえるだけ有難いと思います。
2042	経費の問題もあるでしょうが安全そして場所に行くのに道の整備。利用者は土曜日、日曜日に利用したいです。

2045	家庭でのごみの分別が現在でも非常に困難になっていると思います。特に高齢者世帯では、ゴミ問題の確認不足や、理解不足、分別を考えるわずらわしさなどで、みんな燃えるゴミにしたり、分別のできない家庭も多いのでは？啓もう、教育は大切ですが、分別できない家庭を配慮した取り組みも考えるべきだと思います。
2049	可燃ゴミとそれ以外の分別とならないか。施設でプラ・カン・ビンを自動で分別できないか。
2058	高れい代の為、持ち込みは無理となりますので収集以外にしていただく以外はありません。いろいろこれ以上プール、おんせんなど箱物を作ってもムダです。
2063	ただ感謝のみです。これからも分別の必要性を感じながら個人の力は弱いもののできる限りのゴミを出さない努力をしたく存じます。宜敷く御願い申し上げます。
2072	割れた大きなガラスがは袋に入れてもやぶれてしまいどうやって出したら良いかわからない。カミソリやライターもどうしたら良いかわからない。蚊取線香の蓋はどの部類になるのか
2081	庭や家の周辺の草刈りをした草の持ち込みができるようにしてほしい。
2084	仁多地域はクリーンセンター（不燃物持ち込み）日曜日休み、土曜日は半日のみ営業となっている。休日とはいえ、平日は仕事に行く我では休日に持ち込みをしたい。日曜日こそ営業を望む声が多いと思う。今のままだと持ち込みができないことが多い。困っている。
2087	今後人口減が進みますが、時代の流れを考えて計画致だきたい。恐らく30-40年間のゴミの量及び内容を検討の上で非常に難しい予想ですが未来に希望も少し考えて計画されることを望します。
2090	リサイクルは現実には数％しか行われていないため、なるべく分別しない方がコストがかからないのではないかと考えます。
2099	子ども連れでも行けるような施設が併設され、楽しみながら学べるような身近な施設になると良いと思います。
2106	もし3市町が一つの処理場となるとしたら持ち込みしたいとき遠いことになりますかね
2107	・住民1人1人による分別を求めても、個々の能力差のため分別が難しい状況が多い場合、住民全体から処理費徴収してで担当場所・人による分別をお願いしたい。結果的に分別からリサイクル向上、不法投棄減少、きれいで住み良い町づくりになる。 ・本アンケートが無作為抽出という点良いと思いますが、個人の社会的背景（子育て、単身、高齢独居、高齢多世代等）により課題が異なると思います。分析の解決は個人の社会的背景分類した分析が必要であり、解決策の道しるべになります。がんばって下さい。
2113	雲南地区に1ヶ所になると直接盛り込みをしたいとき遠くて不便になる
2119	・ゴミの持ち込みのしやすい場所にあればいい。 ・処理施設はなくてはならないので安定して運転できる施設を望む
2121	それぞれの市長に処理施設があると便利ですが人口問題を考えると雲南圏域で1ヶ所、しっかりした施設を作って欲しいと思います。個人的にも容易に搬入できる体制にしていただきたいと思います。
2125	他町の方たちが見学にくるようなキチンとした施設を作ってほしい。緑豊かなこの街にみにくい建物はダメです。ゴミ持込に行っても気持良い環境になります様に。
2137	人口の減少から広域的施設統合は致し方ないものと考えます。一方で近年の天災発生時の即応の必要、平常の利便性の維持から主力の拠点を衛生的中間保管拠点とか併存できれば不便館の上昇も緩和できないかな？と期待しています。
2139	建設に当っては、談合等の疑念を抱かれないように！！
2140	ごみ処理施設がないと生活が出来ないような大切な施設だと思います。協力（お金）できることはしますので長期に渡り稼働できる設備がよいと思います。リサイクルにあまりこだわると生活できないと思います。適度なリサイクルを望みます。
2150	ごみ処理施設のおかげで毎日快適にすごせています。ありがとうございます。
2163	あまりにこまかい分別はさせないで欲しいです。現在くらいで進めて頂きたいです。
2165	家庭からのゴミの排出を減らす取り組みもきょうかしたらよい。 例・コンポスト設置補助 ・リサイクル・リユースステーション（不要品の交換をする場所）
2168	プラごみはリサイクルに必要だが今はほとんどプラごみである。処理性の考りょをもやせる処理
2175	居住地に近い所でお願いします

2179	可燃物の範囲が広い市等もあります。カン・ビン・紙などリサイクル品の分別は必要かと思いますが、あまりに細かい分別でないほうがたすかります。
2184	奥出雲町八川の仲仙道に住んでいます。家の近くの自動販売機のごみ箱に自宅から持ってきたビールの缶？を複数本捨てている方がいます。去年から4,5回みています。その方はこの地区の民生委員の家族の方のようです。施設の設備についてと少し趣旨がちがう意見かもしれません。ごみ処理についての個人モラルも大切だと思いますし、何か対策があればいいなと思います。
2186	ゴミの持込みが土日祝日にできるようにしてほしい。休みをつかって片づけたりするから。だから不法投棄が多くなる。
2189	今後、人口減少は必須なので雲南地域一ヶ所で施設整備するのがよいと思う。又どの地域からでも均等な距離が望ましい。
2200	リサイクルのゴミのプラティックの日の出せる日が少なくて困る
2215	プラスチックの分別は資源のリサイクルまでうまく回っていますか？出雲市のように焼却処分してしまって熱源として再利用する方が最数的には経費が安いのではないかと考えています。
2219	地震や水害により稼働不能とならないように施設の耐震化・地盤のしっかりしたところに建設をする。浸水対策をしっかりする等配慮が必要だと思います。生ごみ、木くずを飼料化施設、堆肥化施設を作り有効活用できたらよい。電気製品のリサイクル施設のあるとよい。
2227	今後、役場等と協力して、ゴミ処理だけでなく、住民一人一人の意識の向上のために正しい分別の仕方、環境問題、健康への影響等々、もっと自治会等でみんなで考える学習の場を増やして頂きたいと考えます。
2231	高齢者が多い町なので高いとゴミが出しにくい。不法投棄をさせないためにも安く処理してもらえる施設が良い。また近場が良い
2242	ゴミ分別に関心のない方が多いと思います。大人も子供もです。大人にゴミ分別の大切さを教えるのはむずかしいと思いますが、たとえばゴミ処理施設の職員が各小学中学高校などに行き、ゴミ分別の大切さや、ゴミ収集の体験談等々話すのも良いと思います。
2244	今後の地域の衰退（人口減・高齢化）も考慮した規模、性能にも考慮してもらいたい。
2247	雲南市飯南町奥出雲町での新しいごみ処理施設の建設との事ですが、現在の奥出雲町は高齢者も多く、空き家も多いです。今でも、持ち込みのゴミを持って行く事がなかなか出来ないのに、新しい施設が出来ると今より遠くなり、持ち込みも不可能に近くなると思います。そうなるとどうしても野焼き、不法投棄が多くなるような気がします。それは奥出雲町に限った事ではないと思います。もちろん分別も難しくなり、リサイクルできる物の中に、リサイクルできないもの、汚れたもの等が混じる事も考えられます。 せっかく新しい施設を市民、町民のお金で建設するのならだれもが利用しやすい、安全な施設を出来れば、1市２町の中心の所で希望します。高齢者等のためにも、現在の施設は焼却せずとも、ゴミの一時保管施設として残したほうが良いと考えます。
2249	粗大ゴミ等の埋め立て処理におけるキャパシティーの限界を懸念しています。埋め立てに取って代わる粗大ゴミ処理設備を配置することが環境保全という面から考えても必要かと思います

参考資料２　ごみ組成調査結果

１．調査目的

現状の排出を継続した場合、あるいは統一した場合のごみ排出量や処理処分内訳（リサイクル率、最終処分量）の推計を精度良く行うため、ごみ組成調査を実施した。

雲南圏域の現在の平均的な状況を把握できる調査内容とし、調査結果はリサイクルやごみ減量の目標値設定や今後の施策展開における基礎資料とした。

２．調査対象ごみ

可燃ごみは、1 検体を 10 袋とし、地域ごとに 1 検体ずつ、計 4 検体を調査した。

不燃ごみは、1 検体を 20 袋とし、地域ごとに 1 検体ずつ、計 4 検体を調査した。なお、雲南市・飯南町事務組合の不燃ごみは、不燃ごみのうち、くつ類・プラスチック類を調査対象とした。

３．調査方法

調査員が調査試料のごみ袋を開き、中のごみを分類項目に従ってコンテナに分類し、分類項目ごとに湿ベースの重量を計測した。

◆図表１　調査概要

調査対象品目	収集可燃ごみ　4検体（1検体 10 袋） 収集不燃ごみ　4検体（1検体 20 袋）
調査対象地域	雲南市（大東･加茂･木次･三刀屋） 雲南市（吉田･掛合） 飯南町 奥出雲町
調査日	令和3年5月26日（水）～5月28日（金）
調査場所	いいしクリーンセンター　ストックヤード

４．調査結果

収集可燃ごみ 4 検体、収集不燃ごみ（雲南市・飯南町事務組合管内では、くつ類・プラスチック類）4 検体の調査結果は、以下のとおりである。

（1）収集可燃ごみ

1）調査検体別組成結果

① 雲南市（大東・加茂・木次・三刀屋）

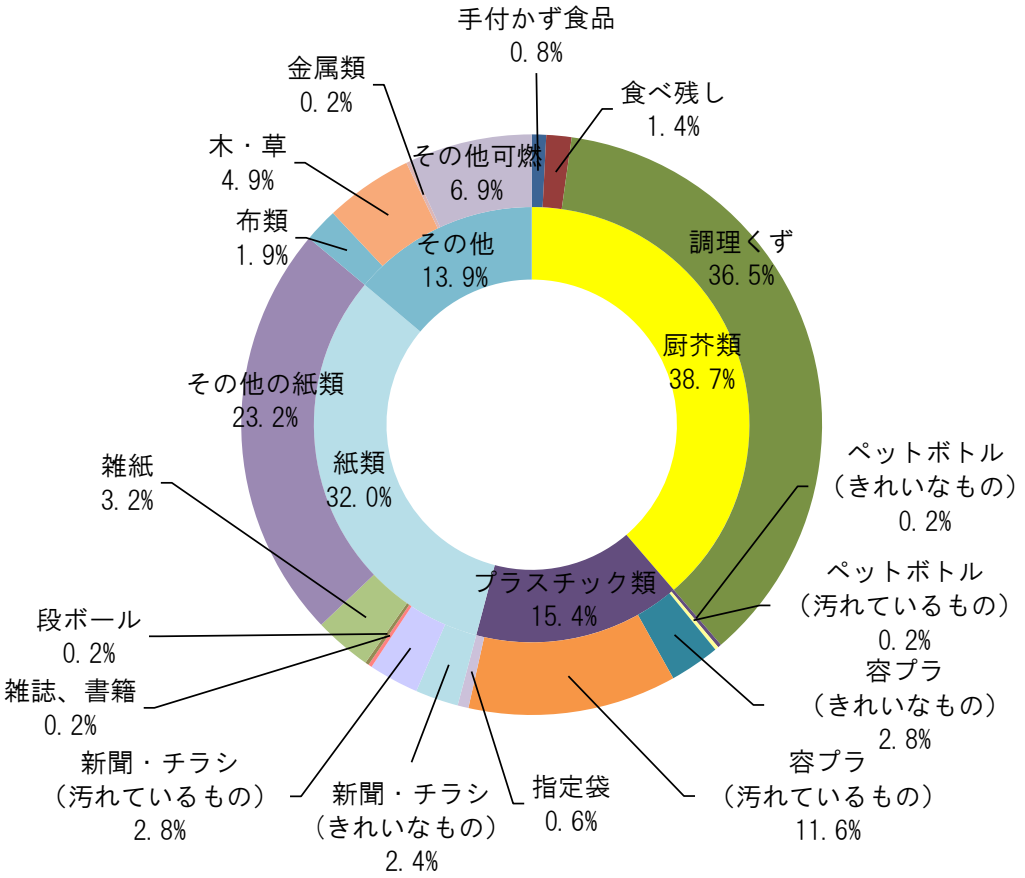
雲南市（大東・加茂・木次・三刀屋）の収集可燃ごみ調査結果は、図表２、図表３のとおりで、厨芥類 38.7%、プラスチック類 15.4%、紙類 32.0%、その他 13.9%である。そのうち、可燃ごみの分別区分として適正に排出されている割合が 96.4%であり、不燃ごみ・資源ごみの混入は、3.6%である。

◆図表２　雲南市（大東・加茂・木次・三刀屋）の収集可燃ごみ組成調査結果

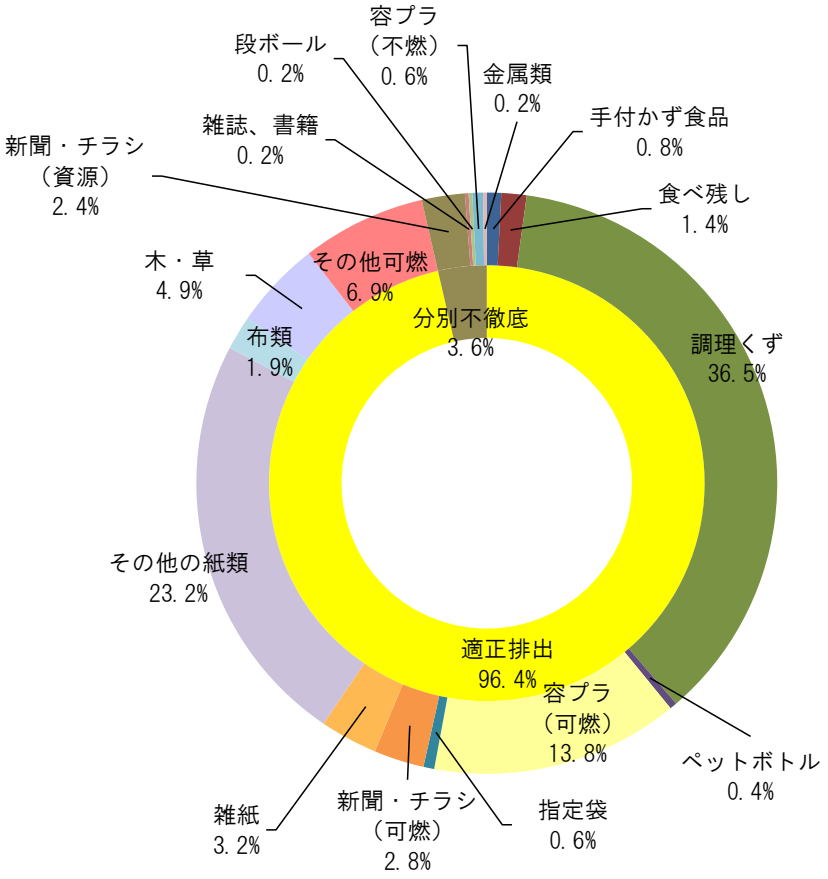
大分類	小分類	重量	
		(kg)	(%)
厨芥類	手付かず食品	0.4	0.8%
	食べ残し	0.6	1.4%
	調理くず	17.0	36.5%
	生ごみ	18.0	38.7%
プラスチック類	ペットボトル（きれいなもの）	0.1	0.2%
	ペットボトル（汚れているもの）	0.1	0.2%
	プラスチック製容器包装（きれいなもの）	1.3	2.8%
	うち可燃	1.2	2.6%
	うち不燃	0.1	0.2%
	プラスチック製容器包装（汚れているもの）	5.4	11.6%
	うち可燃	5.2	11.2%
	うち不燃	0.2	0.4%
	その他のプラスチック類		0.0%
	指定袋	0.3	0.6%
	プラスチック類	7.2	15.4%
紙類	新聞・広告・チラシ(きれいなもの)	1.1	2.4%
	新聞・広告・チラシ（汚れているもの）	1.3	2.8%
	雑誌、書籍	0.1	0.2%
	段ボール	0.1	0.2%
	紙パック		0.0%
	雑紙	1.5	3.2%
	その他の紙類	10.8	23.2%
	紙類	14.9	32.0%
布類	衣類、布類　など	0.9	1.9%
木・草	剪定枝、刈草、木製品　など	2.3	4.9%
皮革類・ゴム類	履物、カバン、ボール　など		0.0%
金属類	缶、小型家電、なべ、やかん、刃物　など	0.1	0.2%
陶器・ガラス類	びん、ガラス製品、陶磁器類　など		0.0%
その他可燃	上記以外の可燃物	3.2	6.9%
その他不燃	上記以外の不燃物（有害ごみ含む）		0.0%
	他	6.5	13.9%
		46.6	100.0%

◆図表３　雲南市（大東・加茂・木次・三刀屋）の収集可燃ごみ組成調査結果

〔可燃ごみの組成（湿重量ベース）〕



〔適正排出及び分別不徹底の割合〕



② 雲南市（吉田・掛合）

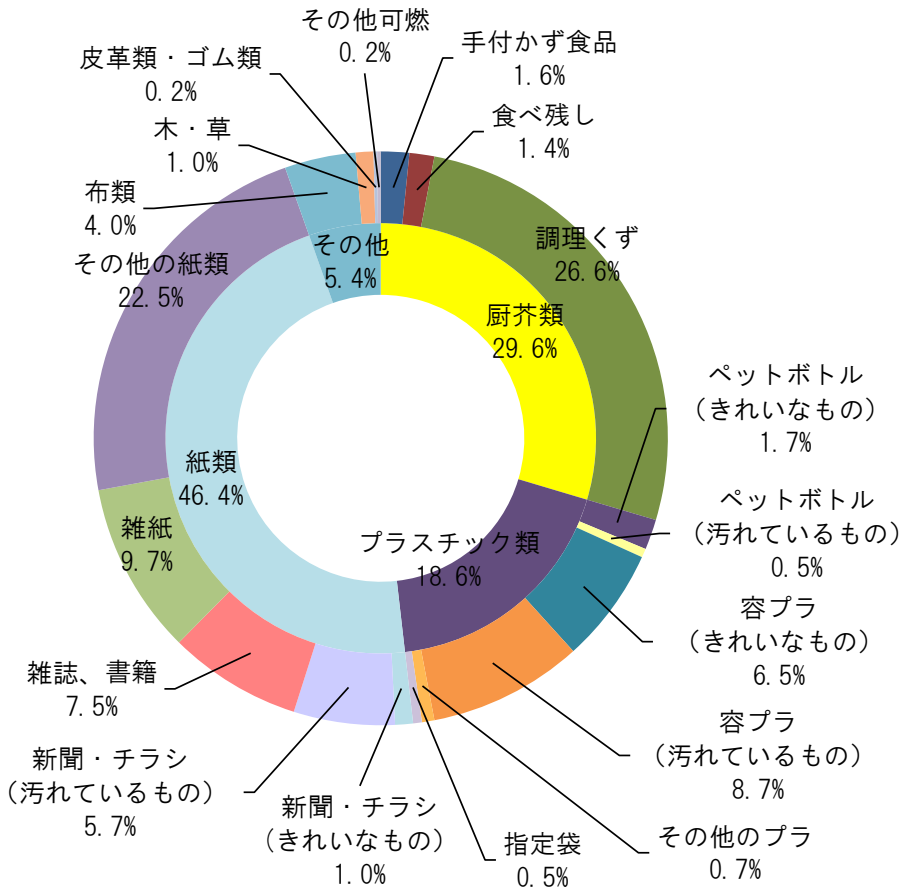
雲南市(吉田･掛合)の収集可燃ごみ調査結果は､図表４､図表５のとおりで､厨芥類 29.6%、プラスチック類 18.6%、紙類 46.4%、その他 5.4%である。そのうち、可燃ごみの分別区分として適正に排出されている割合が 89.4%であり、不燃ごみ・資源ごみの混入は、10.6%である。

◆図表４　雲南市（吉田・掛合）の収集可燃ごみ組成調査結果

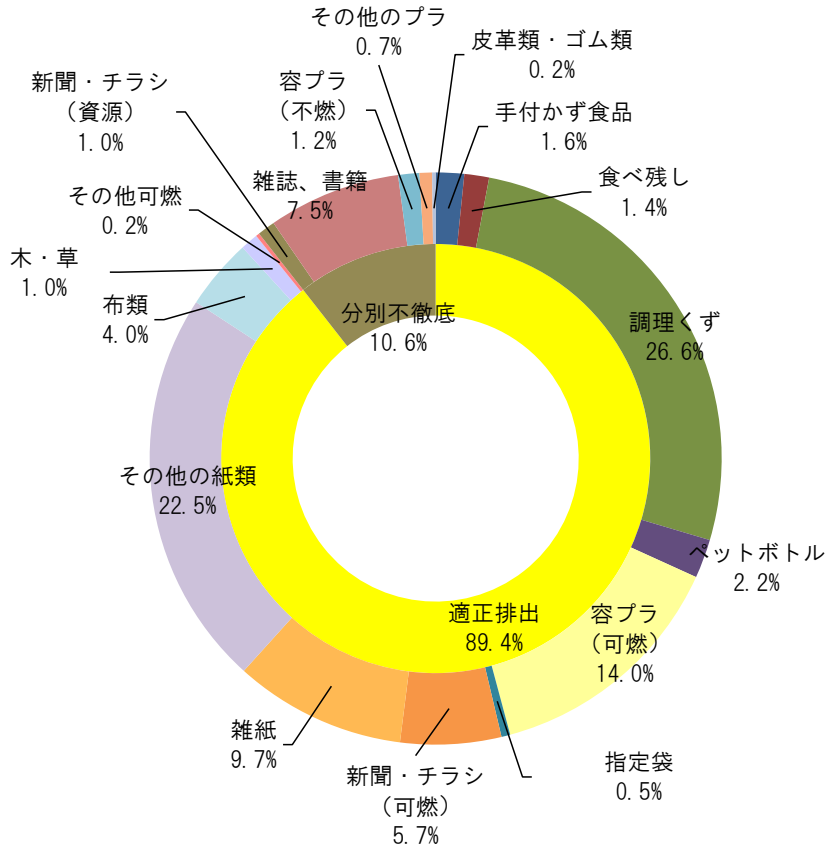
大分類	小分類	重量	
		(kg)	(%)
厨芥類	手付かず食品	0.6	1.6%
	食べ残し	0.6	1.4%
	調理くず	10.7	26.6%
	生ごみ	11.9	29.6%
プラスチック類	ペットボトル（きれいなもの）	0.7	1.7%
	ペットボトル（汚れているもの）	0.2	0.5%
	プラスチック製容器包装（きれいなもの）	2.6	6.5%
	うち可燃	2.5	6.3%
	うち不燃	0.1	0.2%
	プラスチック製容器包装（汚れているもの）	3.5	8.7%
	うち可燃	3.1	7.7%
	うち不燃	0.4	1.0%
	その他のプラスチック類	0.3	0.7%
	指定袋	0.2	0.5%
	プラスチック類	7.5	18.6%
紙類	新聞・広告・チラシ(きれいなもの)	0.4	1.0%
	新聞・広告・チラシ（汚れているもの）	2.3	5.7%
	雑誌、書籍	3.0	7.5%
	段ボール		0.0%
	紙パック		0.0%
	雑紙	3.9	9.7%
	その他の紙類	9.0	22.5%
	紙類	18.6	46.4%
布類	衣類、布類　など	1.6	4.0%
木・草	剪定枝、刈草、木製品　など	0.4	1.0%
皮革類・ゴム類	履物、カバン、ボール　など	0.1	0.2%
金属類	缶、小型家電、なべ、やかん、刃物　など		0.0%
陶器・ガラス類	びん、ガラス製品、陶磁器類　など		0.0%
その他可燃	上記以外の可燃物	0.1	0.2%
その他不燃	上記以外の不燃物（有害ごみ含む）		0.0%
	紙類	2.2	5.4%
		40.2	100.0%

◆図表５　雲南市（吉田・掛合）の収集可燃ごみ組成調査結果

〔可燃ごみの組成（湿重量ベース）〕



〔適正排出及び分別不徹底の割合〕



③ 飯南町

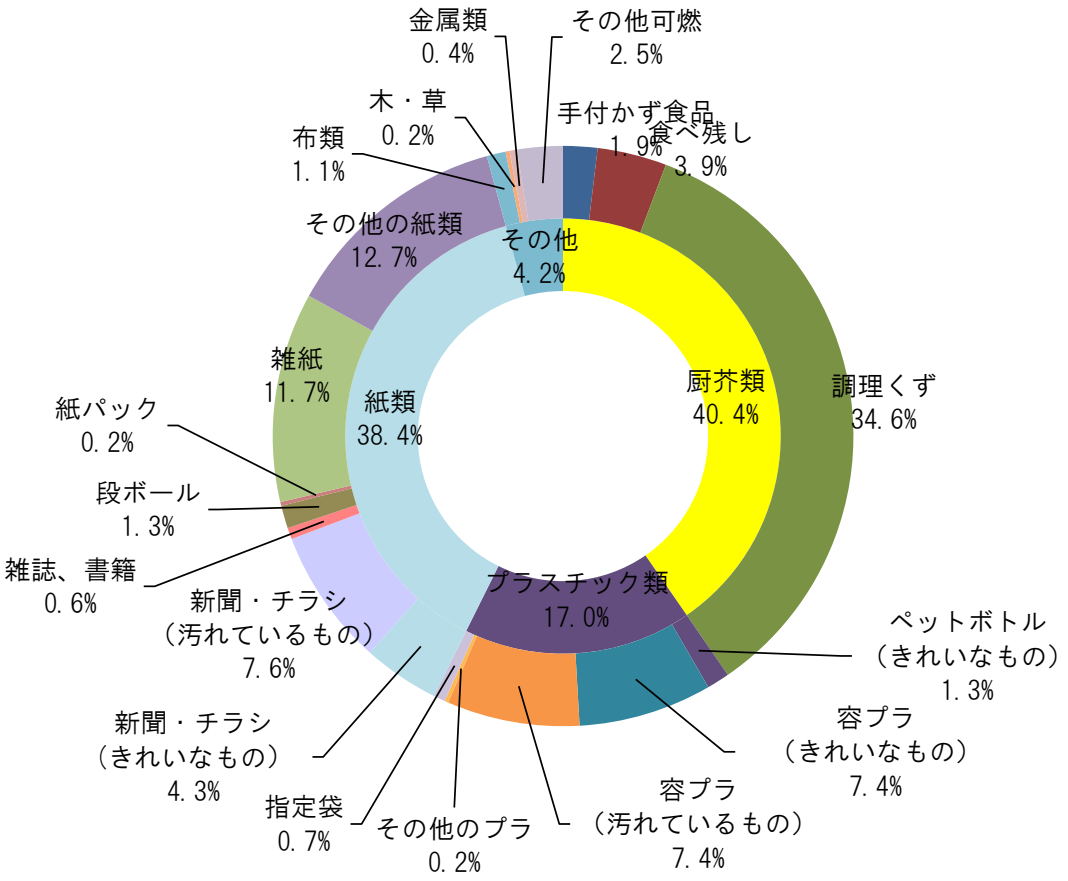
飯南町の収集可燃ごみ調査結果は、図表６、図表７のとおりで、厨芥類 40.4%、プラスチック類 17.0%、紙類 38.4%、その他 4.2%である。そのうち、可燃ごみの分別区分として適正に排出されている割合が 92.4%であり、不燃ごみ・資源ごみの混入は、7.6%である。

◆図表６　飯南町の収集可燃ごみ組成調査結果

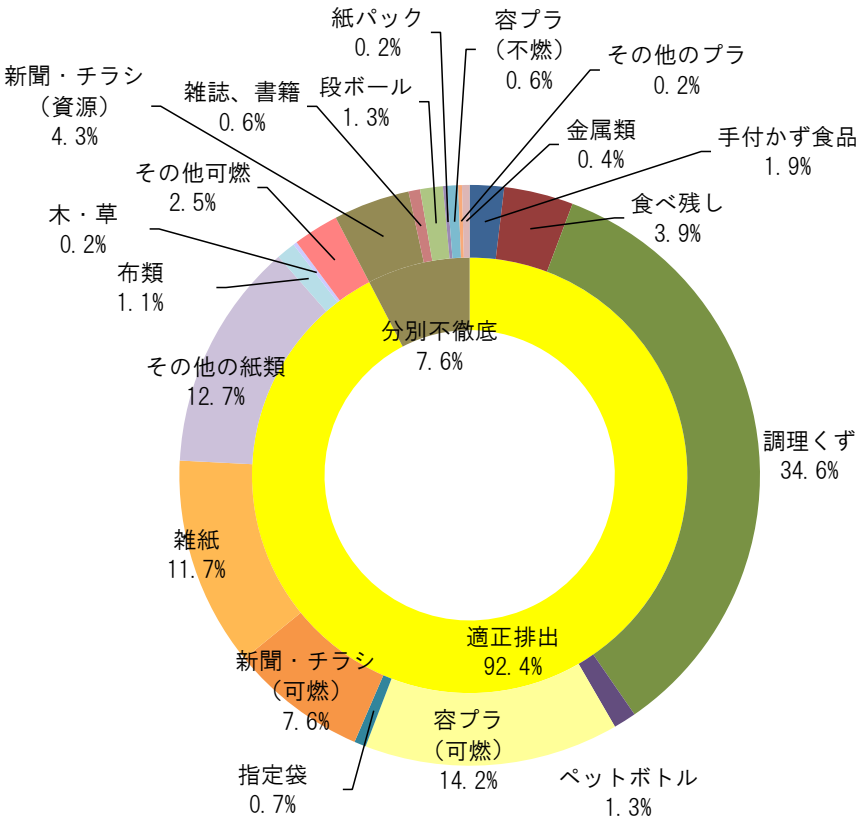
大分類	小分類	重量	
		(kg)	(%)
厨芥類	手付かず食品	0.9	1.9%
	食べ残し	1.8	3.9%
	調理くず	16.3	34.6%
	生ごみ	19.0	40.4%
プラスチック類	ペットボトル（きれいなもの）	0.6	1.3%
	ペットボトル（汚れているもの）		0.0%
	プラスチック製容器包装（きれいなもの）	3.5	7.4%
	うち可燃	3.4	7.2%
	うち不燃	0.1	0.2%
	プラスチック製容器包装（汚れているもの）	3.5	7.4%
	うち可燃	3.3	7.0%
	うち不燃	0.2	0.4%
	その他のプラスチック類	0.1	0.2%
	指定袋	0.3	0.7%
	プラスチック類	8.0	17.0%
紙類	新聞・広告・チラシ(きれいなもの)	2.0	4.3%
	新聞・広告・チラシ（汚れているもの）	3.6	7.6%
	雑誌、書籍	0.3	0.6%
	段ボール	0.6	1.3%
	紙パック	0.1	0.2%
	雑紙	5.5	11.7%
	その他の紙類	6.0	12.7%
	紙類	18.1	38.4%
布類	衣類、布類　など	0.5	1.1%
木・草	剪定枝、刈草、木製品　など	0.1	0.2%
皮革類・ゴム類	履物、カバン、ボール　など		0.0%
金属類	缶、小型家電、なべ、やかん、刃物　など	0.2	0.4%
陶器・ガラス類	びん、ガラス製品、陶磁器類　など		0.0%
その他可燃	上記以外の可燃物	1.2	2.5%
その他不燃	上記以外の不燃物（有害ごみ含む）		0.0%
	紙類	2.0	4.2%
		47.1	100.0%

◆図表７　飯南町の収集可燃ごみ組成調査結果

〔可燃ごみの組成（湿重量ベース）〕



〔適正排出及び分別不徹底の割合〕



④ 奥出雲町

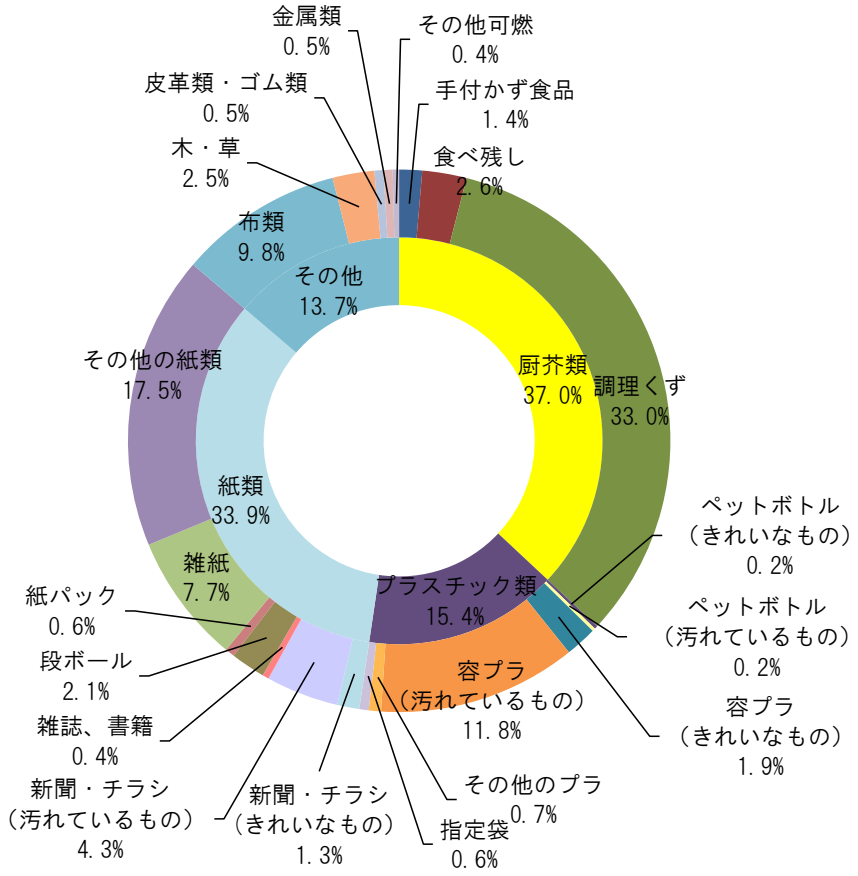
奥出雲町の収集可燃ごみ調査結果は、図表８、図表９のとおりで、厨芥類 37.0%、プラスチック類 15.4%、紙類 33.9%、その他 13.7%である。そのうち、可燃ごみの分別区分として適正に排出されている割合が 85.3%であり、不燃ごみ・資源ごみの混入は、14.7%である。

◆図表８　奥出雲町の収集可燃ごみ組成調査結果

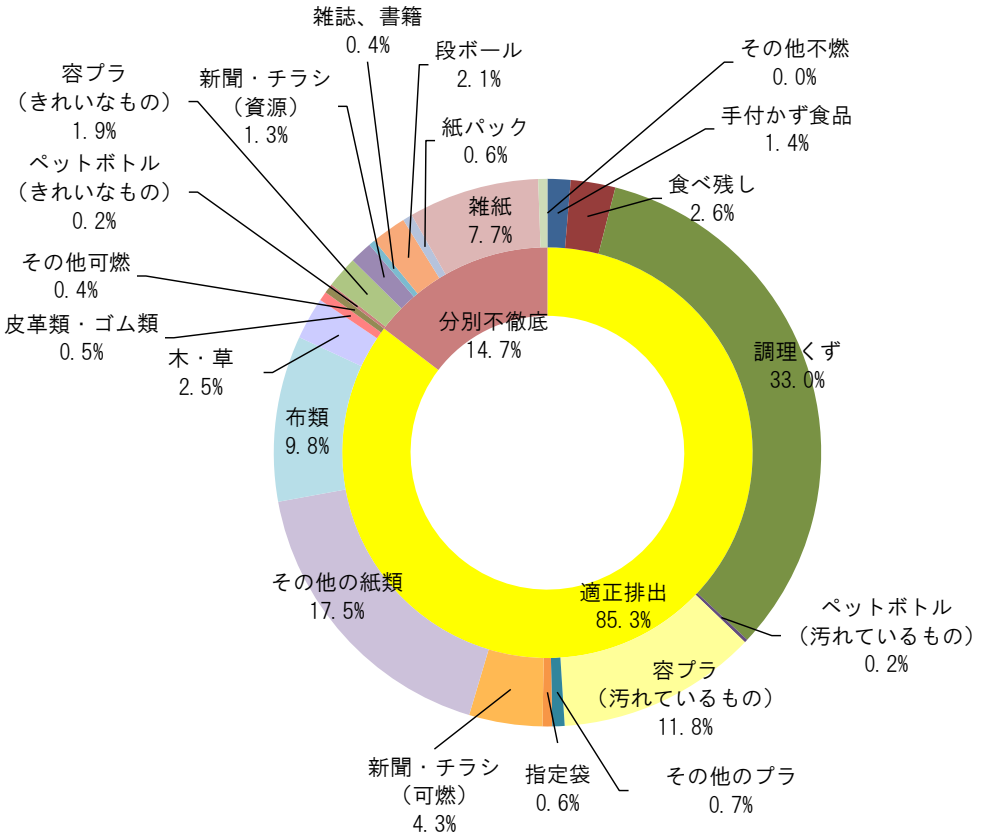
大分類	小分類	重量	
		(kg)	(%)
厨芥類	手付かず食品	0.7	1.4%
	食べ残し	1.4	2.6%
	調理くず	17.5	33.0%
	生ごみ	19.6	37.0%
プラスチック類	ペットボトル（きれいなもの）	0.1	0.2%
	ペットボトル（汚れているもの）	0.1	0.2%
	プラスチック製容器包装（きれいなもの）	1.0	1.9%
	うち可燃	0.9	1.7%
	うち不燃	0.1	0.2%
	プラスチック製容器包装（汚れているもの）	6.3	11.8%
	うち可燃	5.4	10.1%
	うち不燃	0.9	1.7%
	その他のプラスチック類	0.4	0.7%
	指定袋	0.3	0.6%
	プラスチック類	8.2	15.4%
紙類	新聞・広告・チラシ(きれいなもの)	0.7	1.3%
	新聞・広告・チラシ（汚れているもの）	2.3	4.3%
	雑誌、書籍	0.2	0.4%
	段ボール	1.1	2.1%
	紙パック	0.3	0.6%
	雑紙	4.1	7.7%
	その他の紙類	9.3	17.5%
	紙類	18.0	33.9%
布類	衣類、布類　など	5.2	9.8%
木・草	剪定枝、刈草、木製品　など	1.3	2.5%
皮革類・ゴム類	履物、カバン、ボール　など	0.3	0.5%
金属類	缶、小型家電、なべ、やかん、刃物　など	0.3	0.5%
陶器・ガラス類	びん、ガラス製品、陶磁器類　など		0.0%
その他可燃	上記以外の可燃物	0.2	0.4%
その他不燃	上記以外の不燃物（有害ごみ含む）		0.0%
	紙類	7.3	13.7%
		53.1	100.0%

◆図表９　奥出雲町の収集可燃ごみ組成調査結果

〔可燃ごみの組成（湿重量ベース）〕



〔適正排出及び分別不徹底の割合〕



２）可燃ごみの削減と資源化

雲南市・飯南町事務組合管内では、可燃ごみの中に削減が可能な手付かず食品や食べ残し等の食品ロスが、2.2%～5.8%、資源ごみとして排出すべき古紙類が 2.8%～8.5%含まれている。

また、資源ごみとして回収すれば資源化が可能なペットボトルやプラスチック製容器包装類、文具やハンガー等のプラスチックのみでできた製品が 14.8%～18.1%含まれている。

奥出雲町では、可燃ごみの中に削減が可能な手付かず食品や食べ残し等の食品ロスが、4.0%、資源ごみとして排出すべき古紙類が 12.1%、ペットボトルが 0.4%、プラスチック製容器包装が 13.7%含まれている。

また、資源ごみとして回収すれば資源化が可能な文具やハンガー等のプラスチックのみでできた製品が 0.7%含まれている。

上記に示した、ペットボトル、プラスチック製容器包装には、中を洗わず、そのまま排出されているものを含んでいるため、現状のままの排出方法ですべて資源化することは困難であるが、容器の中をすすぐひと手間を掛けることにより、圏域全体の可燃ごみを最大で２～３割削減することが可能である。

◆図表 10　収集可燃ごみ組成調査結果（総括表）

大分類	小分類	雲南市（4町）	雲南市（吉・掛）	飯南町	組合	奥出雲町
削減可能	手付かず食品	0.8%	1.6%	1.9%	1.0%	1.4%
	食べ残し	1.4%	1.4%	3.9%	1.7%	2.6%
	小計	2.2%	3.0%	5.8%	2.7%	4.0%
資源ごみ分別不徹底	新聞・広告・チラシ(きれいなもの)	2.4%	1.0%	4.3%	2.5%	1.3%
	雑誌、書籍	0.2%	7.5%	0.6%	1.0%	0.4%
	段ボール	0.2%	0.0%	1.3%	0.3%	2.1%
	紙パック	0.0%	0.0%	0.2%	0.0%	0.6%	
	雑紙					7.7%
	ペットボトル					0.4%
	プラスチック製容器包装					13.7%
	小計	2.8%	8.5%	6.4%	3.8%	26.1%
新たに資源化できるもの	ペットボトル	0.4%	2.2%	1.3%	0.7%	
	プラスチック製容器包装	14.4%	15.2%	14.8%	14.6%	
	その他のプラスチック類	0.0%	0.7%	0.2%	0.1%	0.7%
	小計	14.8%	18.1%	16.3%	15.4%	0.7%
		19.8%	29.6%	28.4%	21.9%	30.9%

（2）収集不燃ごみ（くつ類・プラスチック類）

1）調査検体別組成結果

① 雲南市（大東・加茂・木次・三刀屋）

雲南市（大東・加茂・木次・三刀屋）の収集不燃ごみ（くつ類・プラスチック類）調査結果は、図表 11、図表 12 のとおりである。

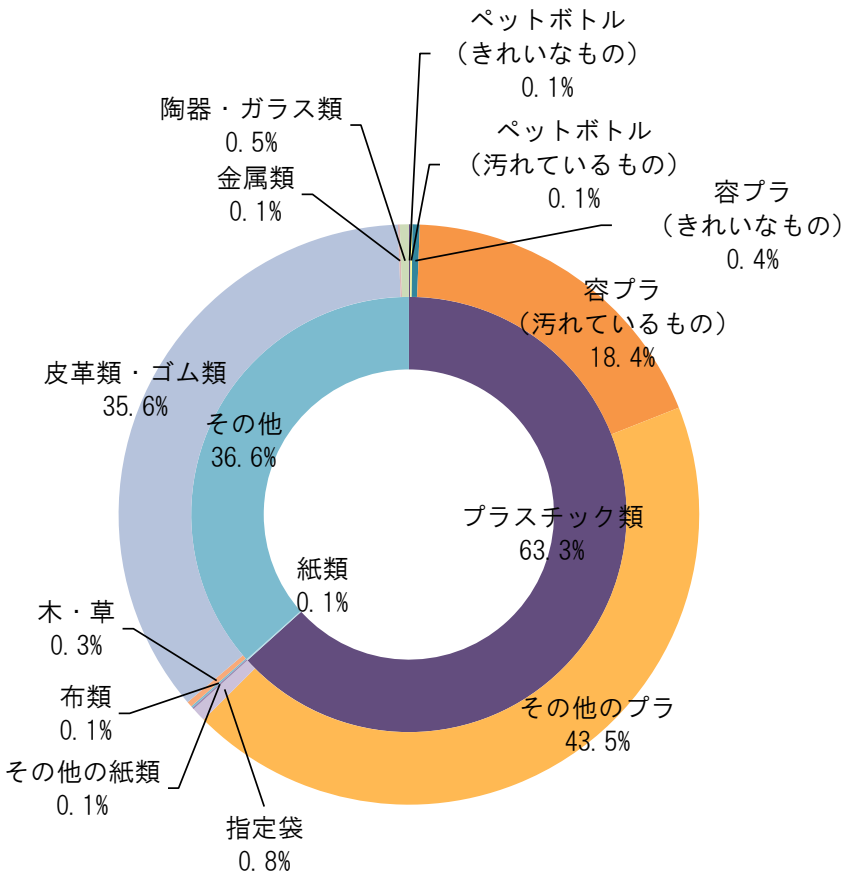
適正に排出されているプラスチック類が 61.1%、皮革類・ゴム類が 35.6%であり、誤ったごみの混入は 3.3%である。

◆図表 11　雲南市（大東・加茂・木次・三刀屋）のくつ類・プラスチック類組成調査結果

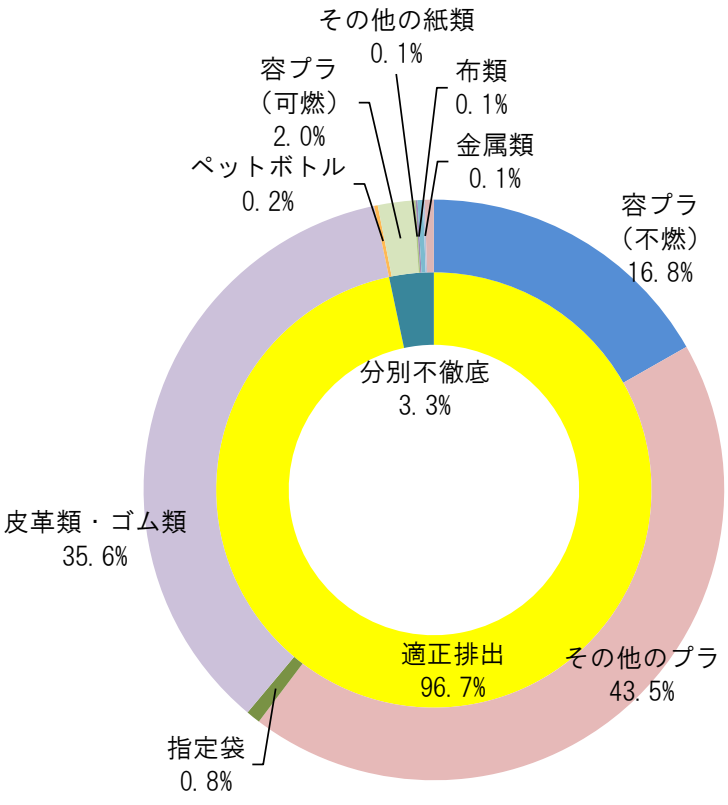
大分類	小分類	重量	
		(kg)	(%)
厨芥類	手付かず食品		0.0%
	食べ残し		0.0%
	調理くず		0.0%
	生ごみ	0.0	0.0%
プラスチック類	ペットボトル（きれいなもの）	0.1	0.1%
	ペットボトル（汚れているもの）	0.1	0.1%
	プラスチック製容器包装（きれいなもの）	0.3	0.4%
	うち可燃	0.3	0.4%
	うち不燃		0.0%
	プラスチック製容器包装（汚れているもの）	15.2	18.4%
	うち可燃	1.3	1.6%
	うち不燃	13.9	16.8%
	その他のプラスチック類	36.1	43.5%
	指定袋	0.7	0.8%
	プラスチック類	52.5	63.3%
紙類	新聞・広告・チラシ(きれいなもの)		0.0%
	新聞・広告・チラシ（汚れているもの）		0.0%
	雑誌、書籍		0.0%
	段ボール		0.0%
	紙パック		0.0%
	雑紙		0.0%
	その他の紙類	0.1	0.1%
	紙類	0.1	0.1%
布類	衣類、布類　など	0.1	0.1%
木・草	剪定枝、刈草、木製品　など	0.2	0.3%
皮革類・ゴム類	履物、カバン、ボール　など	29.5	35.6%
金属類	缶、小型家電、なべ、やかん、刃物　など	0.1	0.1%
陶器・ガラス類	びん、ガラス製品、陶磁器類　など	0.4	0.5%
その他可燃	上記以外の可燃物		0.0%
その他不燃	上記以外の不燃物（有害ごみ含む）		0.0%
	他	30.3	36.6%
		82.9	100.0%

◆図表 12　雲南市（大東・加茂・木次・三刀屋）のくつ類・プラスチック類組成調査結果

〔くつ類・プラスチック類の組成（湿重量ベース）〕



〔適正排出及び分別不徹底の割合〕



② 雲南市（吉田・掛合）

雲南市（吉田・掛合）の収集不燃ごみ（くつ類・プラスチック類）調査結果は、図表 13、図表 14 のとおりである。

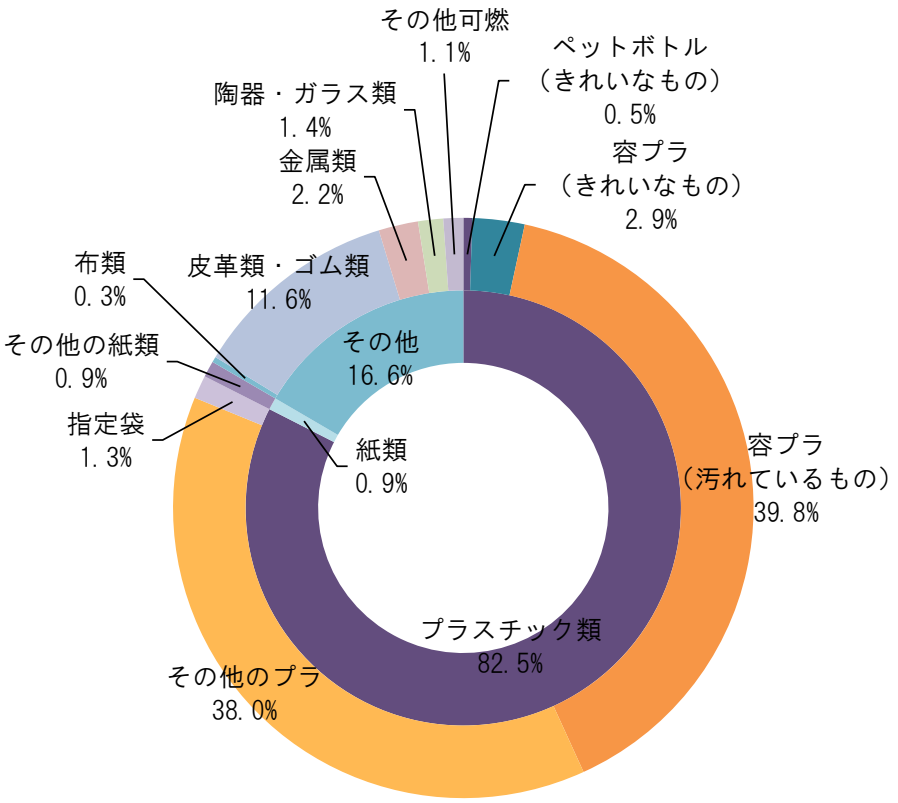
適正に排出されているプラスチック類が 72.6%、皮革類・ゴム類が 11.6%であり、誤ったごみの混入は 15.8%である。可燃ごみに排出すべきビニール容器（洗剤の詰め替え袋等）の混入が多く見られた。

◆図表 13　雲南市（吉田・掛合）のくつ類・プラスチック類組成調査結果

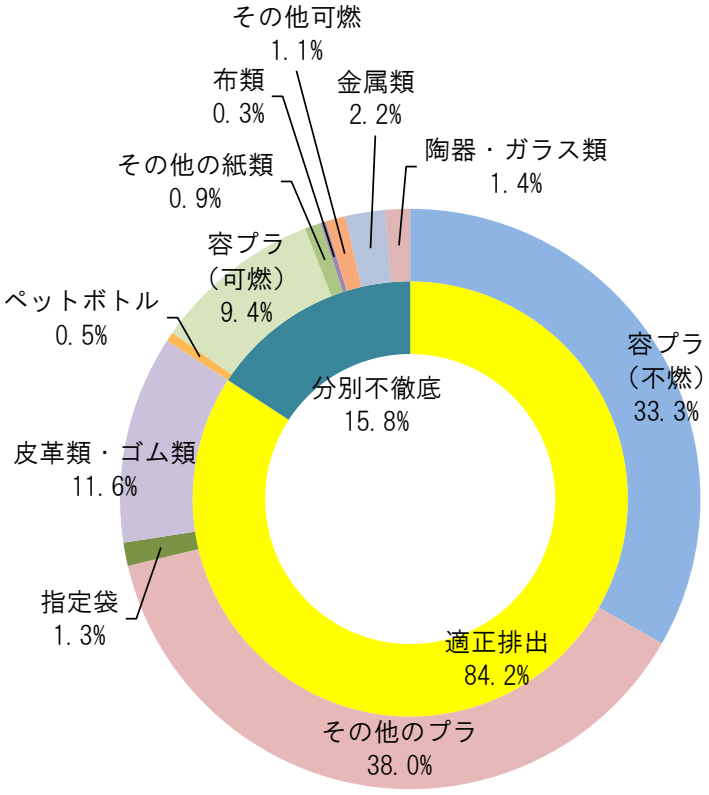
大分類	小分類	重量	
		(kg)	(%)
厨芥類	手付かず食品		0.0%
	食べ残し		0.0%
	調理くず		0.0%
	生ごみ	0.0	0.0%
プラスチック類	ペットボトル（きれいなもの）	0.3	0.5%
	ペットボトル（汚れているもの）		0.0%
	プラスチック製容器包装（きれいなもの）	1.6	2.9%
	うち可燃	1.6	2.9%
	うち不燃		0.0%
	プラスチック製容器包装（汚れているもの）	22.0	39.8%
	うち可燃	3.6	6.5%
	うち不燃	18.4	33.3%
	その他のプラスチック類	21.0	38.0%
	指定袋	0.7	1.3%
	プラスチック類	45.6	82.5%
紙類	新聞・広告・チラシ(きれいなもの)		0.0%
	新聞・広告・チラシ（汚れているもの）		0.0%
	雑誌、書籍		0.0%
	段ボール		0.0%
	紙パック		0.0%
	雑紙		0.0%
	その他の紙類	0.5	0.9%
	紙類	0.5	0.9%
布類	衣類、布類　など	0.2	0.3%
木・草	剪定枝、刈草、木製品　など		0.0%
皮革類・ゴム類	履物、カバン、ボール　など	6.4	11.6%
金属類	缶、小型家電、なべ、やかん、刃物　など	1.2	2.2%
陶器・ガラス類	びん、ガラス製品、陶磁器類　など	0.8	1.4%
その他可燃	上記以外の可燃物	0.6	1.1%
その他不燃	上記以外の不燃物（有害ごみ含む）		0.0%
	紙類	9.2	16.6%
		55.3	100.0%

◆図表 14　雲南市（吉田・掛合）のくつ類・プラスチック類組成調査結果

〔くつ類・プラスチック類の組成（湿重量ベース）〕



〔適正排出及び分別不徹底の割合〕



③ 飯南町

飯南町の収集不燃（くつ類・プラスチック類）ごみ調査結果は、図表 15、図表 16 のとおりである。

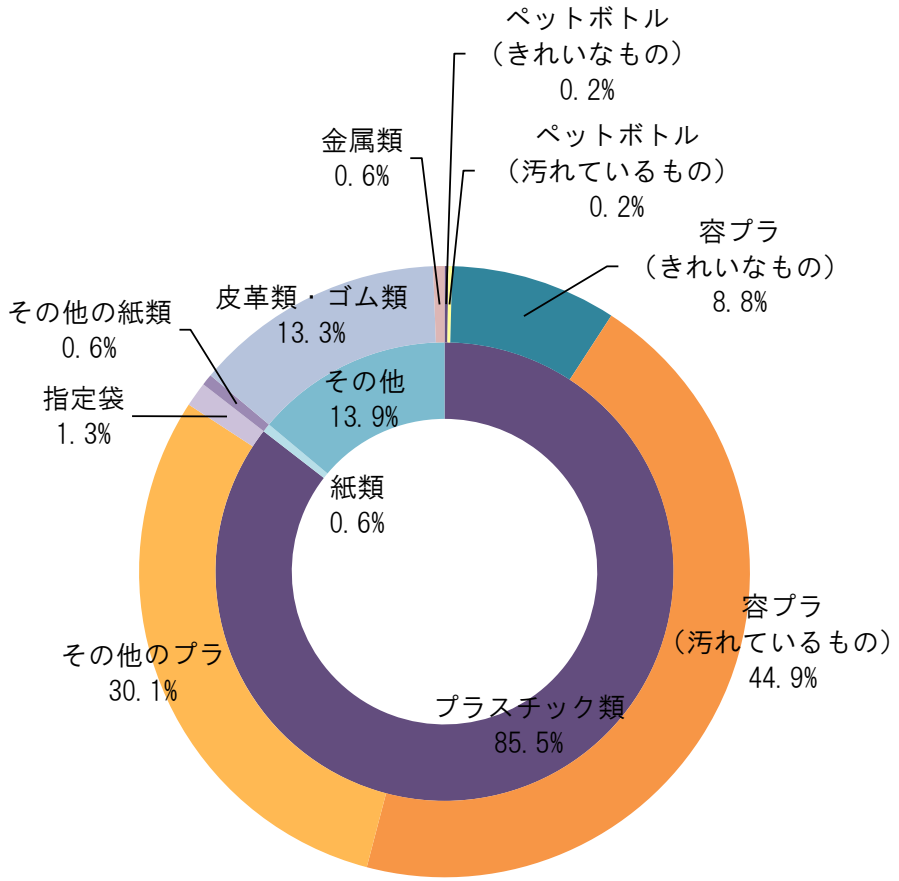
適正に排出されているプラスチック類が 67.5%、皮革類・ゴム類が 13.3%であり、誤ったごみの混入は 19.2%である。可燃ごみに排出すべきビニール容器（洗剤の詰め替え袋等）の混入が多く見られた。

◆図表 15　飯南町のくつ類・プラスチック類組成調査結果

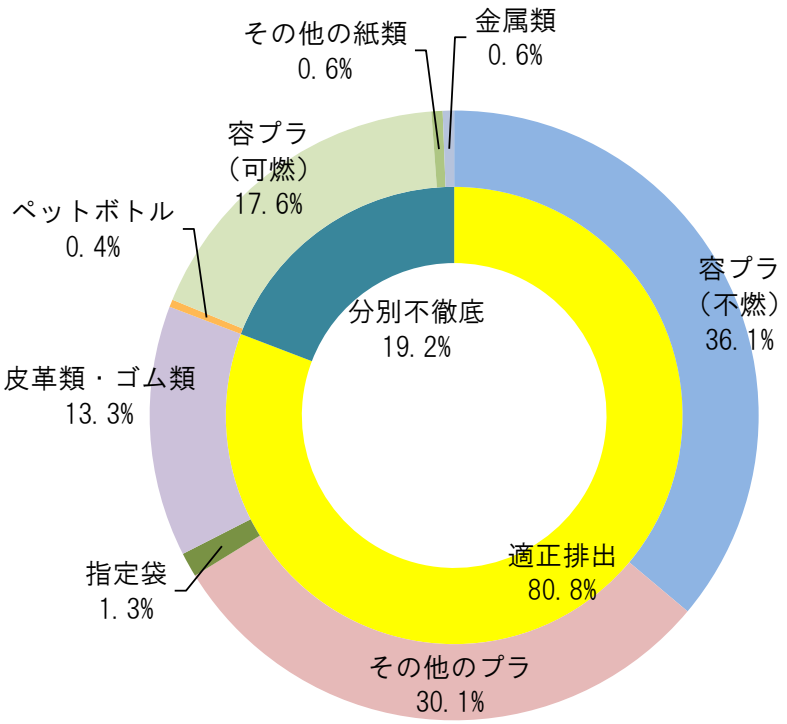
大分類	小分類	重量	
		(kg)	(%)
厨芥類	手付かず食品		0.0%
	食べ残し		0.0%
	調理くず		0.0%
	生ごみ	0.0	0.0%
プラスチック類	ペットボトル（きれいなもの）	0.1	0.2%
	ペットボトル（汚れているもの）	0.1	0.2%
	プラスチック製容器包装（きれいなもの）	4.2	8.8%
	うち可燃	4.2	8.8%
	うち不燃		0.0%
	プラスチック製容器包装（汚れているもの）	21.3	44.9%
	うち可燃	4.2	8.8%
	うち不燃	17.1	36.1%
	その他のプラスチック類	14.3	30.1%
	指定袋	0.6	1.3%
	プラスチック類	40.6	85.5%
紙類	新聞・広告・チラシ(きれいなもの)		0.0%
	新聞・広告・チラシ（汚れているもの）		0.0%
	雑誌、書籍		0.0%
	段ボール		0.0%
	紙パック		0.0%
	雑紙		0.0%
	その他の紙類	0.3	0.6%
	紙類	0.3	0.6%
布類	衣類、布類　など		0.0%
木・草	剪定枝、刈草、木製品　など		0.0%
皮革類・ゴム類	履物、カバン、ボール　など	6.3	13.3%
金属類	缶、小型家電、なべ、やかん、刃物　など	0.3	0.6%
陶器・ガラス類	びん、ガラス製品、陶磁器類　など		0.0%
その他可燃	上記以外の可燃物		0.0%
その他不燃	上記以外の不燃物（有害ごみ含む）		0.0%
	紙類	6.6	13.9%
		47.5	100.0%

◆図表 16　飯南町のくつ類・プラスチック類組成調査結果

〔くつ類・プラスチック類の組成（湿重量ベース）〕



〔適正排出及び分別不徹底の割合〕



④ 奥出雲町

奥出雲町の収集不燃ごみ調査結果は、図表 17、図表 18 のとおりである。

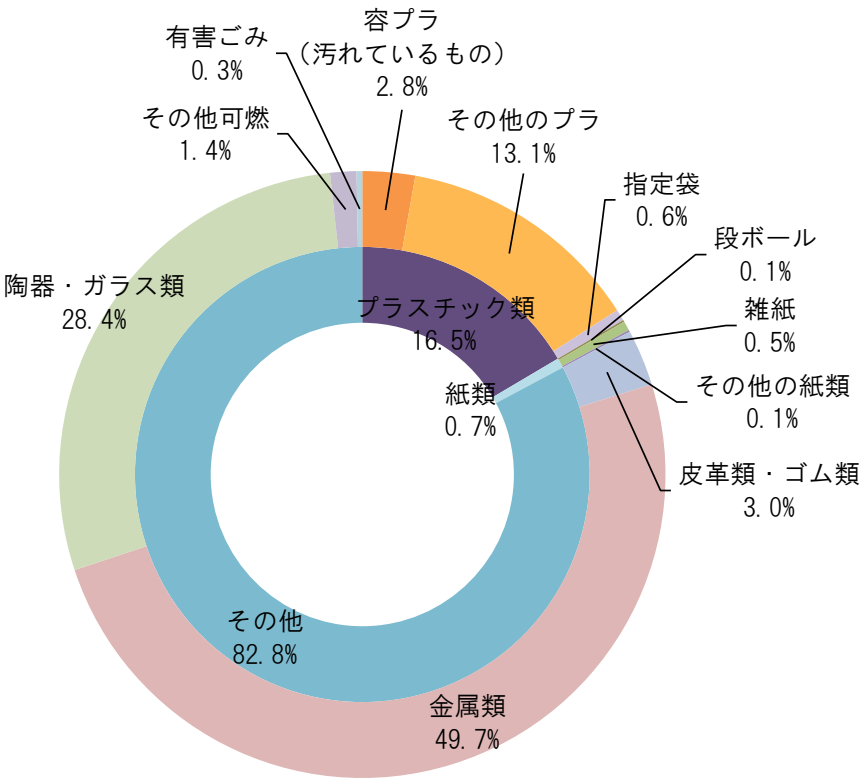
適正に排出されている金属類（小型家電を含む。）、陶器・ガラス類が 78.7%（指定袋を含む。）であり、誤ったごみの混入は 21.3%である。可燃ごみに排出すべきプラスチック類の混入が多く見られた。

◆図表 17　奥出雲町の収集不燃ごみ組成調査結果

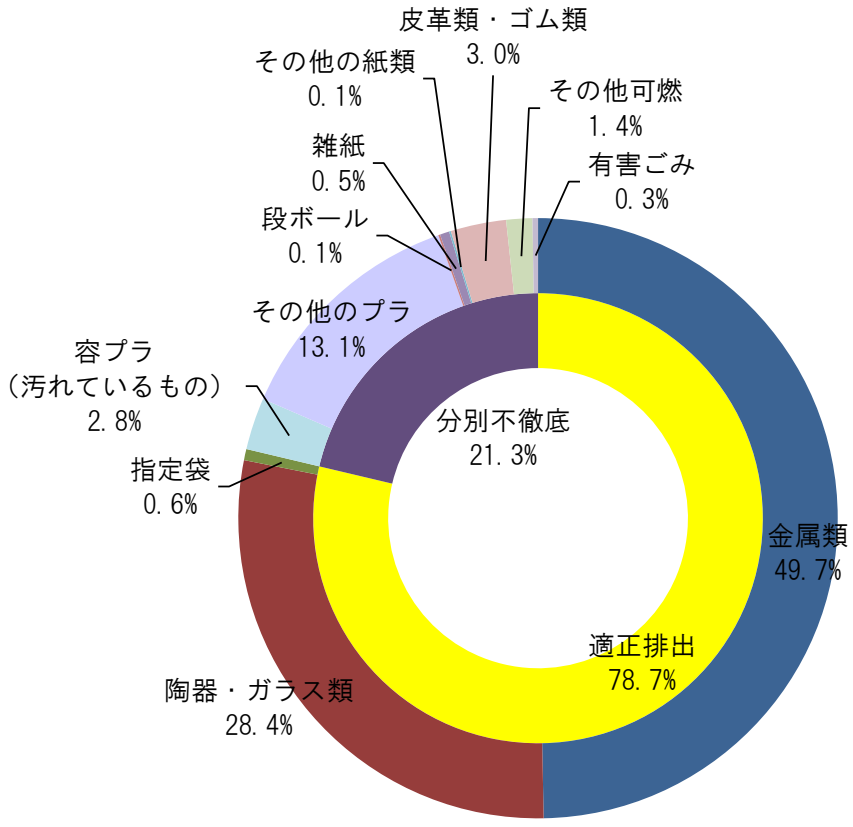
大分類	小分類	重量	
		(kg)	(%)
厨芥類	手付かず食品		0.0%
	食べ残し		0.0%
	調理くず		0.0%
	生ごみ	0.0	0.0%
プラスチック類	ペットボトル（きれいなもの）		0.0%
	ペットボトル（汚れているもの）		0.0%
	プラスチック製容器包装（きれいなもの）		0.0%
	うち可燃		0.0%
	うち不燃		0.0%
	プラスチック製容器包装（汚れているもの）	4.1	2.8%
	うち可燃	0.1	0.1%
	うち不燃	4.0	2.7%
	その他のプラスチック類	19.1	13.1%
	指定袋	0.9	0.6%
	プラスチック類	24.1	16.5%
紙類	新聞・広告・チラシ(きれいなもの)		0.0%
	新聞・広告・チラシ（汚れているもの）		0.0%
	雑誌、書籍		0.0%
	段ボール	0.2	0.1%
	紙パック		0.0%
	雑紙	0.7	0.5%
	その他の紙類	0.1	0.1%
	紙類	1.0	0.7%
布類	衣類、布類　など		0.0%
木・草	剪定枝、刈草、木製品　など		0.0%
皮革類・ゴム類	履物、カバン、ボール　など	4.3	3.0%
金属類	缶、小型家電、なべ、やかん、刃物　など	72.2	49.7%
陶器・ガラス類	びん、ガラス製品、陶磁器類　など	41.3	28.4%
その他可燃	上記以外の可燃物	2.0	1.4%
その他不燃	上記以外の不燃物（有害ごみ）	0.5	0.3%
	紙類	120.3	82.8%
		145.4	100.0%

◆図表 18　奥出雲町のくつ類・プラスチック類組成調査結果

〔不燃ごみの組成（湿重量ベース）〕



〔適正排出及び分別不徹底の割合〕



２）不燃ごみの削減と資源化

雲南市・飯南町事務組合管内のくつ類・プラスチック類及び奥出雲町の不燃ごみの中に厨芥類の混入は無かった。

また、雲南市・飯南町事務組合管内のくつ類・プラスチック類には、資源ごみとして排出すべき古紙類の混入も無かった。

一方、奥出雲町の不燃ごみには、資源ごみとして排出すべき段ボール 0.1%、雑紙 0.5%、プラスチック製容器包装類 2.8%が含まれている。

雲南市・飯南町事務組合管内のくつ類・プラスチック類には、資源化が可能なペットボトルやプラスチック製容器包装類、文具やハンガー等のプラスチックのみでできた製品が 62.5%～84.2%含まれている。

奥出雲町の不燃ごみには、資源化が可能なプラスチックのみでできた製品が 13.1%含まれている。

◆図表 19　収集不燃ごみ（くつ類・プラスチック類）組成調査結果（総括表）

大分類	小分類	雲南市（4町）	雲南市（吉・掛）	飯南町	組合	奥出雲町
削減可能	手付かず食品	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	食べ残し	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	小計	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
資源ごみ分別不徹底	新聞・広告・チラシ(きれいなもの)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	雑誌、書籍	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	段ボール	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%
	紙パック	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	雑紙					0.5%
	ペットボトル					0.0%
	プラスチック製容器包装					2.8%
	小計	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	3.4%
新たに資源化できるもの	ペットボトル	0.2%	0.5%	0.4%	0.3%	
	プラスチック製容器包装	18.8%	42.7%	53.7%	25.2%	
	その他のプラスチック類	43.5%	38.0%	30.1%	41.4%	13.1%
	小計	62.5%	81.2%	84.2%	66.9%	13.1%
		62.5%	81.2%	84.2%	66.9%	16.5%

５．ごみ排出量将来推計への引用

雲南市（吉田・掛合）及び飯南町では、令和２年度に変更した分別方法が定着していないことが伺える結果となっています。

将来は、雲南市（大東・加茂・木次・三刀屋）の組成結果に近付いていくことを想定し、雲南市及び、飯南町の削減目標設定には、組合全体の組成結果（人口割合による加重平均値）を採用することとします。

写真　雲南市（大東・加茂・木次・三刀屋）可燃ごみ（その１）



調査対象ごみ



指定袋



手付かず食品



食べ残し



調理くず



ペットボトル（きれいなもの）

写真　雲南市（大東・加茂・木次・三刀屋）可燃ごみ（その２）



ペットボトル（汚れているもの）



プラスチック容器包装（きれいなもの）可燃



プラスチック容器包装（きれいなもの）不燃



プラスチック容器包装（汚れているもの）可燃

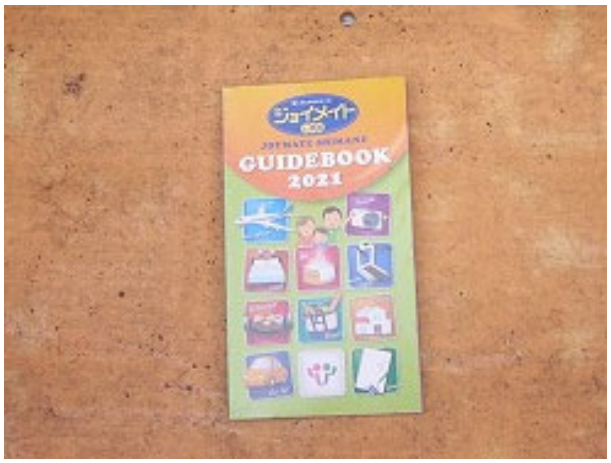


プラスチック容器包装（汚れているもの）不燃



新聞・チラシ（きれいなもの）

写真　雲南市（大東・加茂・木次・三刀屋）可燃ごみ（その３）

<table>
<tr><td> 
新聞・チラシ（汚れているもの）</td><td> 

雑誌・書籍</td></tr>
<tr><td> 
段ボール</td><td> 

雑紙</td></tr>
<tr><td> 
その他紙類</td><td> 
布類</td></tr>
</table>

写真　雲南市（大東・加茂・木次・三刀屋）可燃ごみ（その４）



木・草



金属類（小型家電）



その他可燃（ほぼペットのトイレ）

写真　雲南市（吉田・掛合）可燃ごみ（その１）



調査対象ごみ



指定袋



手付かず食品



食べ残し



調理くず



ペットボトル（きれいなもの）

写真　雲南市（吉田・掛合）可燃ごみ（その２）



ペットボトル（汚れているもの）



プラスチック容器包装（きれいなもの）可燃



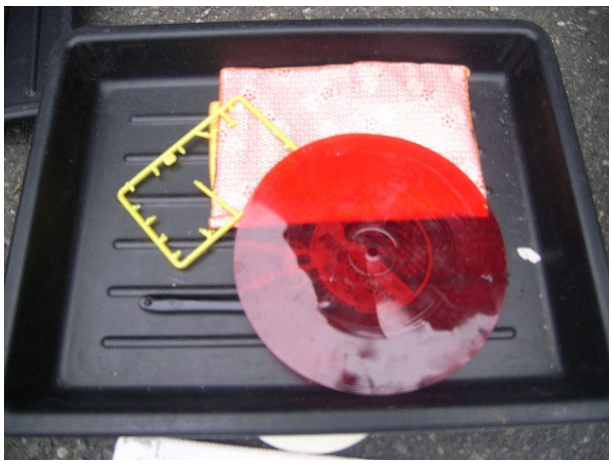
プラスチック容器包装（きれいなもの）不燃



プラスチック容器包装（汚れているもの）可燃



プラスチック容器包装（汚れているもの）不燃



その他プラスチック類

写真　雲南市（吉田・掛合）可燃ごみ（その３）



新聞・チラシ（きれいなもの）



新聞・チラシ（汚れているもの）



雑誌・書籍



雑紙



その他紙類



布類

写真　雲南市（吉田・掛合）可燃ごみ（その４）



木・草



皮革類・ゴム類



その他可燃（湿布、たばこ、乾燥剤）

写真　飯南町可燃ごみ（その１）

<table>
<tr><td> 

調査対象ごみ</td><td> 
指定袋</td></tr>
<tr><td> 

手付かず食品</td><td> 

食べ残し</td></tr>
<tr><td> 
調理くず</td><td> 
ペットボトル（きれいなもの）</td></tr>
</table>

写真　飯南町可燃ごみ（その２）



プラスチック容器包装（きれいなもの）可燃



プラスチック容器包装（きれいなもの）不燃



プラスチック容器包装（汚れているもの）可燃



プラスチック容器包装（汚れているもの）不燃



その他プラスチック類



新聞・チラシ（きれいなもの）

写真　飯南町可燃ごみ（その３）



新聞・チラシ（汚れているもの）



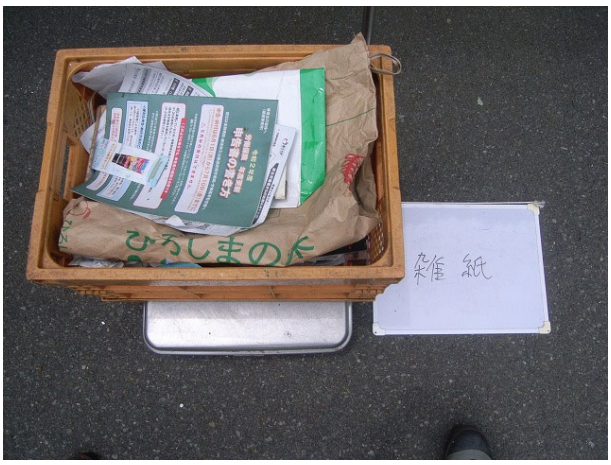
雑誌・書籍



段ボール



紙パック



雑紙



その他紙類

写真　飯南町可燃ごみ（その４）

<table>
<tr>
<td> 

布類</td>
<td> 

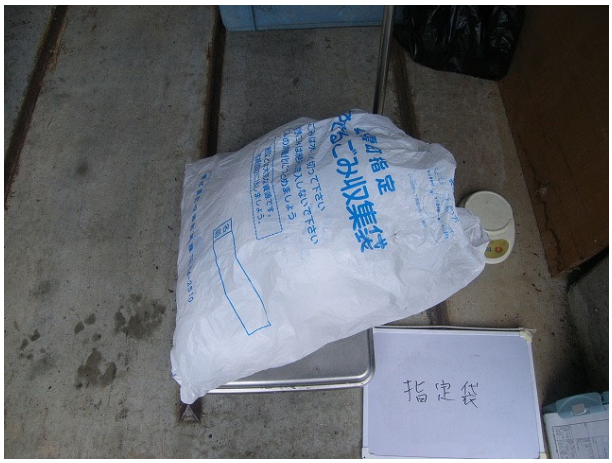
木・草</td>
</tr>
<tr>
<td> 

金属類（小型家電）</td>
<td> 

その他可燃（湿布、たばこ等）</td>
</tr>
</table>

写真　奥出雲町可燃ごみ（その１）

<table>
<tr><td> 

調査対象ごみ</td><td> 

指定袋</td></tr>
<tr><td> 

手付かず食品</td><td> 
食べ残し</td></tr>
<tr><td> 
調理くず</td><td> 
ペットボトル（きれいなもの）</td></tr>
</table>

写真　奥出雲町可燃ごみ（その２）



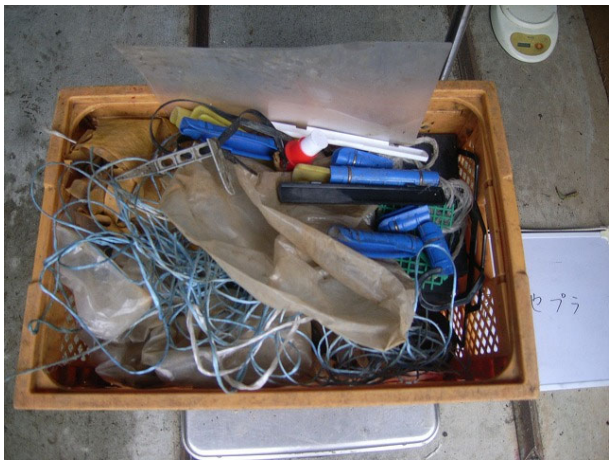
ペットボトル（汚れているもの）



プラスチック容器包装（きれいなもの）



プラスチック容器包装（汚れているもの）



その他プラスチック類



新聞・チラシ（きれいなもの）



新聞・チラシ（汚れているもの）

写真　奥出雲町可燃ごみ（その３）

<table>
<tr><td> 
雑誌・書籍</td><td> 
段ボール</td></tr>
<tr><td> 
紙パック</td><td> 
雑紙</td></tr>
<tr><td> 
その他紙類</td><td> 
布類</td></tr>
</table>

写真　奥出雲町可燃ごみ（その４）

<table>
<tr>
<td> 
木・草</td>
<td> 
皮革類・ゴム類</td>
</tr>
<tr>
<td> 
金属類（小型家電）</td>
<td> 
その他可燃（湿布、乾燥剤）</td>
</tr>
</table>

写真　雲南市（大東・加茂・木次・三刀屋）くつ類・プラスチック類（その１）



調査対象ごみ



指定袋



ペットボトル（きれいなもの）



ペットボトル（汚れているもの）



プラスチック容器包装（きれいなもの）可燃



プラスチック容器包装（汚れているもの）可燃

写真　雲南市（大東・加茂・木次・三刀屋）くつ類・プラスチック類（その２）



プラスチック容器包装（汚れているもの）不燃



プラスチック容器包装（汚れているもの）不燃



その他プラスチック類



その他紙類



布類



木・草

写真　雲南市（大東・加茂・木次・三刀屋）くつ類・プラスチック類（その３）



皮革類・ゴム類



金属類（小型家電）



陶器・ガラス類

写真　雲南市（吉田・掛合）くつ類・プラスチック類（その１）



調査対象ごみ



指定袋



ペットボトル（きれいなもの）



プラスチック容器包装（きれいなもの）可燃



プラスチック容器包装（汚れているもの）可燃



プラスチック容器包装（汚れているもの）不燃

写真　雲南市（吉田・掛合）くつ類・プラスチック類（その２）

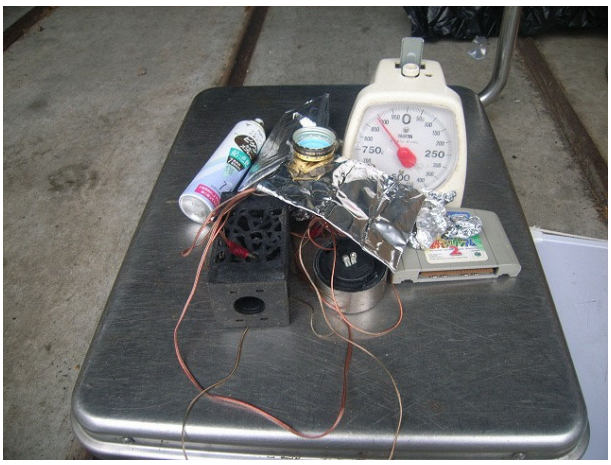
<table>
<tr><td> 
プラスチック容器包装（汚れているもの）不燃</td><td> 
その他プラスチック類</td></tr>
<tr><td> 
その他紙類</td><td> 
布類</td></tr>
<tr><td> 
皮革類・ゴム類</td><td> 
金属類（小型家電）</td></tr>
</table>

写真　雲南市（吉田・掛合）くつ類・プラスチック類（その３）

 撮影ミスにより写真消失 シジミの殻 0.8kg 陶器・ガラス類	 その他可燃（除湿剤等）

写真　飯南町くつ類・プラスチック類（その１）

<table>
<tr><td> 
調査対象ごみ</td><td> 
指定袋</td></tr>
<tr><td> 
ペットボトル（きれいなもの）</td><td> 
ペットボトル（汚れているもの）</td></tr>
<tr><td> 
プラスチック容器包装（きれいなもの）可燃</td><td> 
プラスチック容器包装（汚れているもの）可燃</td></tr>
</table>

写真　飯南町くつ類・プラスチック類（その２）



プラスチック容器包装（汚れているもの）不燃



プラスチック容器包装（汚れているもの）不燃



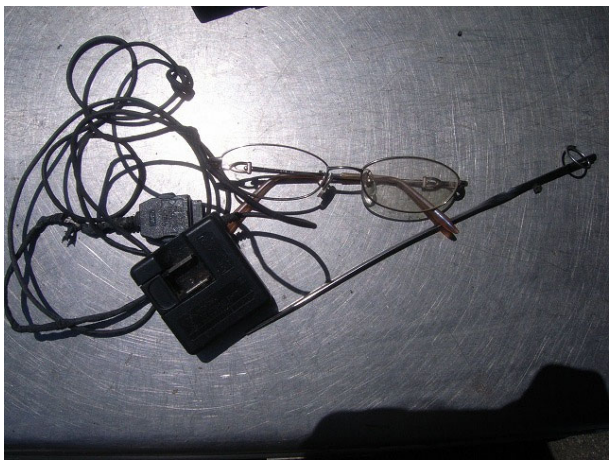
その他プラスチック類



その他紙類



皮革類・ゴム類



金属類（小型家電）

写真　奥出雲町不燃ごみ（その１）

<table>
<tr><td> 
調査対象ごみ</td><td> 
指定袋</td></tr>
<tr><td> 
プラスチック容器包装（汚れているもの）</td><td> 
プラスチック容器包装（汚れているもの）</td></tr>
<tr><td> 
その他プラスチック類</td><td> 
段ボール</td></tr>
</table>

写真　奥出雲町不燃ごみ（その２）



雑紙



その他紙類



皮革類・ゴム類



金属類（小型家電）



陶器・ガラス類



その他可燃（ウレタンマット等）

参考資料３　処理対象量の設定（可燃）

１．検討ケース設定

処理対象量の将来見込みを設定するに際し、交付金制度における条件を考慮しておくことが必要である。

国においては、循環型社会形成推進交付金の交付要件に「プラスチック類を資源ごみとして回収していること。」を追加するとしており、容器包装類やその他のプラスチック類の分別等について検討することが不可欠である。そこで、処理対象量の将来見込みについては、プラスチック類の分別の有無等などのケース別に設定するものとした。

具体的には、以下の３ケースとした。

ケース①は現状の分別方式において、ごみ排出量を削減するため、ごみ排出削減、分別徹底に関する目標値を設定するものである。

ケース②はケース①に加え、雲南市、飯南町において実施していないペットボトル、プラスチック製容器包装類の分別を新たに行うものである。実施済みの奥出雲町は分別徹底の目標値とする。

ケース③はケース②に加え、おもちゃ等のその他プラスチック類の分別を行うものとする。

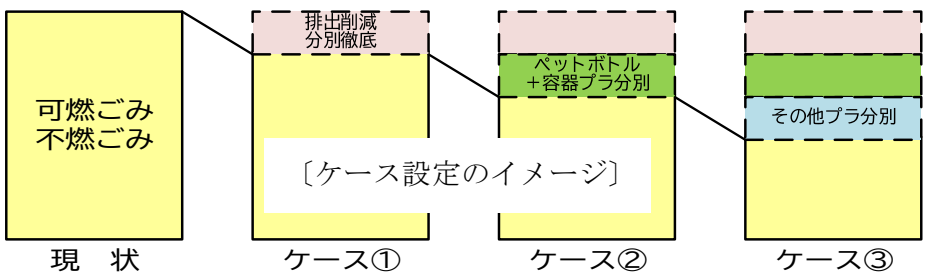
また、各ケースともに、直接搬入される生活系ごみについても収集ごみと同様の割合で排出削減、分別徹底の目標値を設定する。なお、生活系直接搬入ごみには、一部、事業系ごみが混入していることから、施設で資源物として回収されないもののうち、３分の１を事業系ごみと仮定し、のこり３分の２に対して目標値を設定することとする。

◆図表１　ケース設定

	雲南市	飯南町	奥出雲町
ケース①	排出削減 ・**食べ残し、手つかず食品の排出削減**		
	分別徹底 **古紙類の分別徹底、布類の分別徹底**（奥出雲町のみ）		
ケース②	ケース①に加え 分別変更 ・**ペットボトルの分別** ・**プラスチック製容器包装類の分別**		ケース①に加え 分別徹底 ・**ペットボトルの分別徹底** ・**プラスチック製容器包装類の分別徹底**
ケース③	ケース②に加え 分別変更 おもちゃ等**その他プラスチック類の分別**		

※ケース③のその他プラスチック類の分別は、対象とするごみ種類を収集可燃ごみ、収集不燃ごみとする。

〔ケース設定のイメージ〕



２．ケース別目標値等の設定

目標値（目標量）の設定は生活系ごみを対象とし、その中でも排出量が８割以上を占める可燃ごみを対象とする。

なお、事業系ごみについては、将来のごみ排出量を現状レベルとして新たな目標値は設定しないものとした。

（１）ケース①（排出抑制、分別徹底目標値）

１）対象品目

排出削減

ごみの排出削減は、無駄な生活を行わないように努めることで達成できる。ここでは、可燃ごみとして排出されている「生ごみ」を対象とする。

手付かず食品

食材・食品を無駄に買いすぎない、食事はちょうどよい量を作るなどを心がけることで削減することが可能である。

食べ残し

食材を使い切る工夫、エコクッキングを心がけ、作りすぎない、食べ残さないことで削減することが可能である。

分別徹底

分別徹底は、可燃ごみ及び不燃ごみに混入して排出されている資源ごみの分別徹底を図るものとする。

ここでは、資源ごみとして位置づけられている品目として「古紙類」を対象とする。

新聞・チラシ、雑誌・書籍、段ボール、紙パック、雑紙（奥出雲町のみ回収）

古紙類は、資源ごみとしてのごみ排出に加え、量販店や事業者による拠点回収が行われている。

可燃ごみには資源化可能な古紙類の排出もみられる。分別を徹底することで再資源化できる。

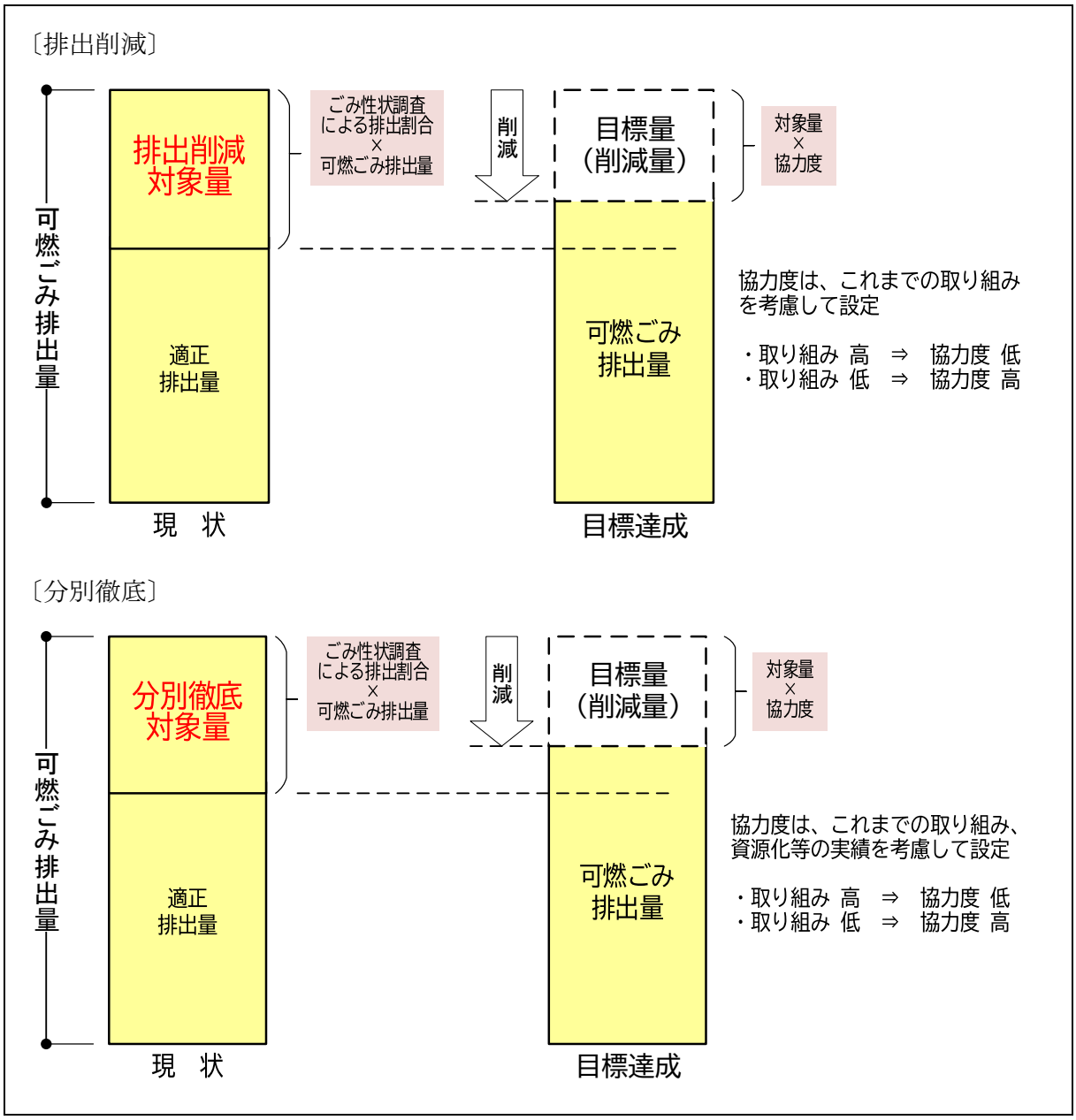
布類（奥出雲町のみ）

奥出雲町では、古着・布類を集団回収（古紙回収日の回収）へ出すことができるが、多くの布類が可燃ごみとして排出されている。

２）目標量の設定方法

可燃ごみ中の対象品目排出量に分別協力度を乗じて排出削減並びに分別徹底の目標量とする。なお、対象品目排出量は、単純推計値にごみ性状調査結果による排出割合を乗じて算定する。

◆図表２　目標量の設定イメージ



３）協力度の設定

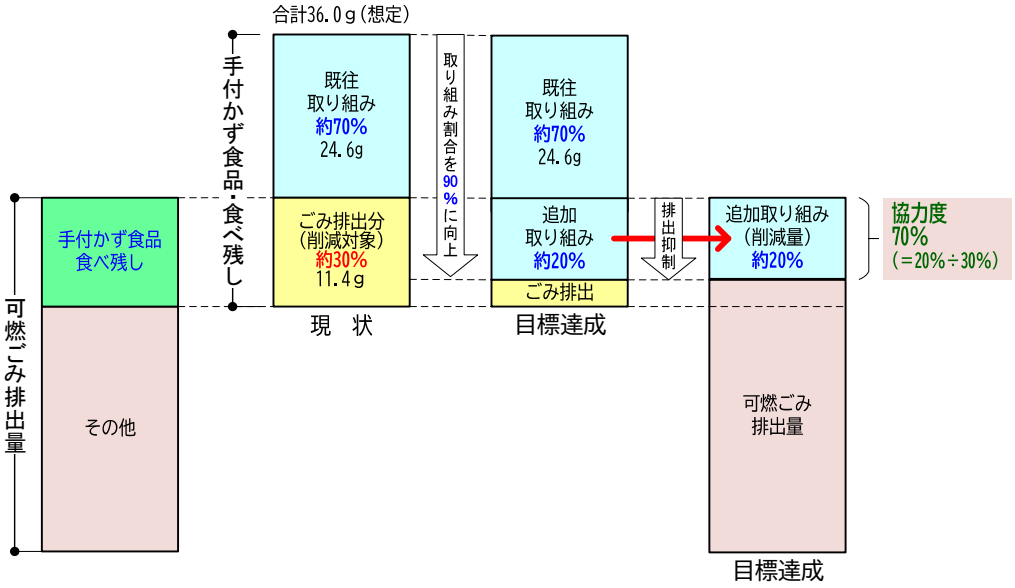
①　手付かず食品・食べ残しの排出削減

手付かず食品・食べ残しの排出削減は、誰もが心掛けひとつで削減に取り組める。雲南圏域では、排出状況からみると、多くの住民が「もったいない」の気持ちを持って、削減に取り組んでいると考えられる。

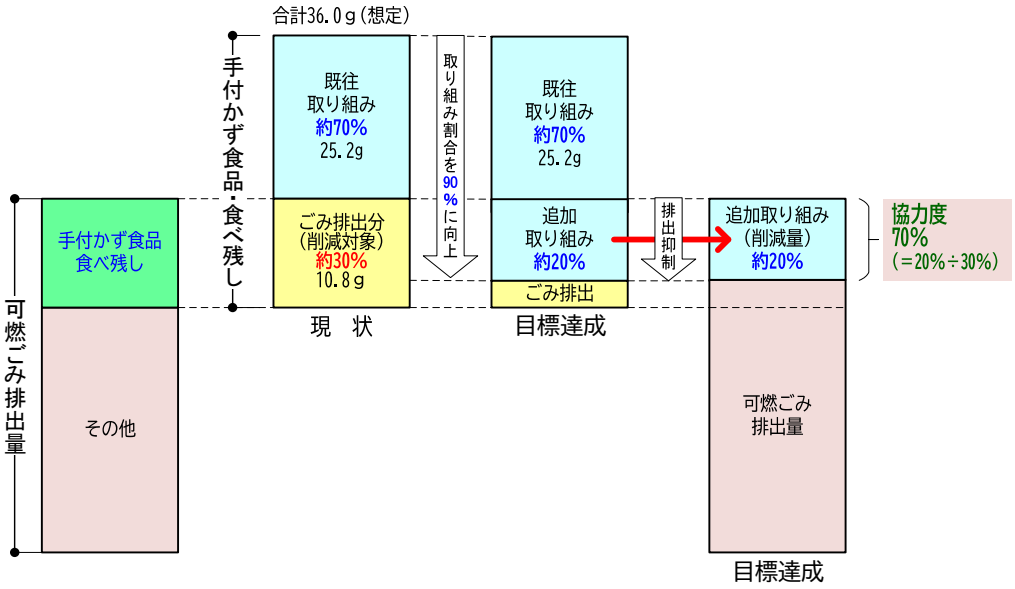
全国調査ではおおむね 70%の国民が何等かの取り組みを行っているとされる。ここでは取り組みを行う住民を 20 ポイント増の 90%とするものとし、**手付かず食品、食べ残しに係る協力度は、雲南市、飯南町において 70%**〔≒ 20% ÷ (100%－70%)〕とする。なお、**奥出雲町は、手付かず食品、食べ残しの排出量がやや多いことから、現状の取組を 50%とし、協力度を 80%**とする。

◆図表３　手付かず食品・食べ残しの排出削減協力度

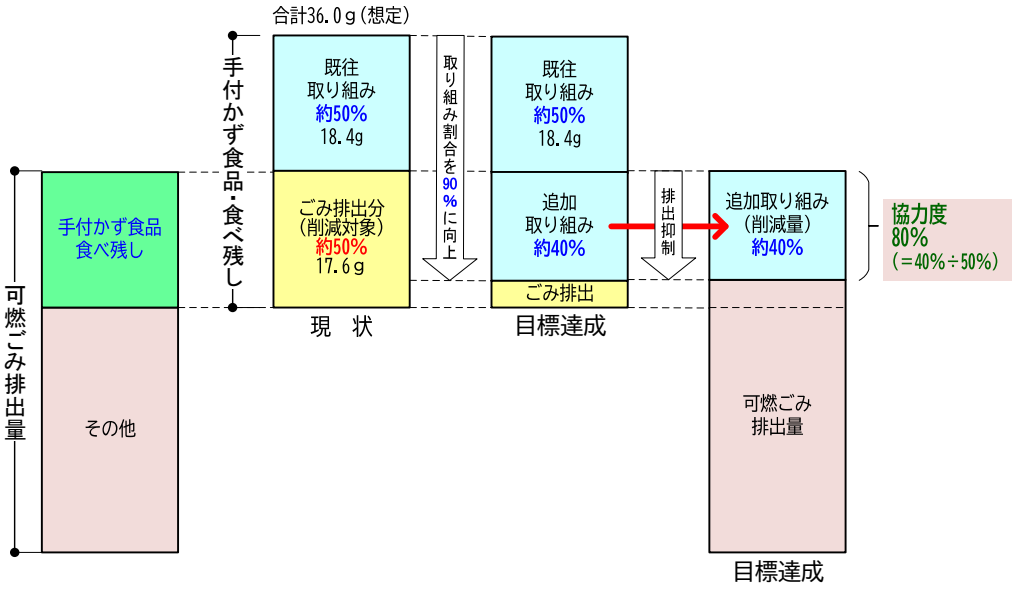
〔雲南市〕



〔飯南町〕



〔奥出雲町〕



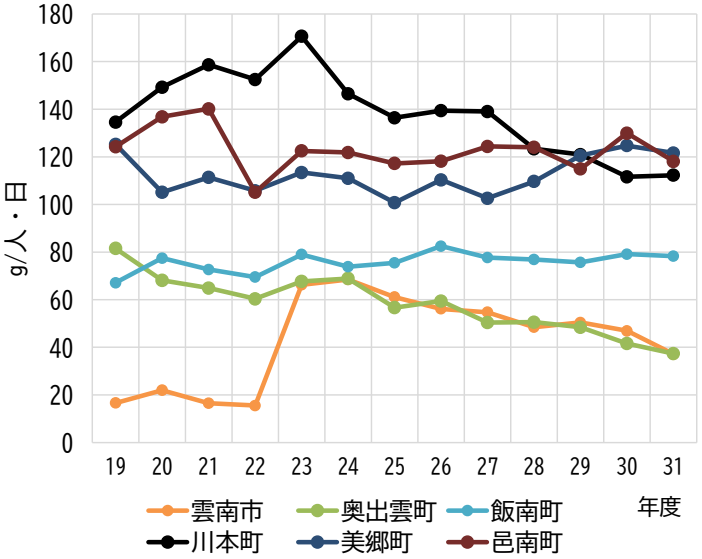
②　古紙類の分別徹底

古紙類は、新聞・チラシ等、雑誌、段ボール、飲料用紙パックが資源ごみとして位置づけられており、雲南圏域合計で一人一日 37.9 グラムが資源化されている。

ここで、回収量の多い邑智郡３町の実績をみると概ね 110～120ｇ/人・日（Ｒ元年度実績）であり、雲南圏域の資源化量は、雲南市が 35.4ｇ/人・日、飯南町が 62.3ｇ/人・日、奥出雲町が 38.7ｇ/人・日と少ない傾向にある。このように、古紙資源化量は、業者による拠点回収により減少傾向にあるが、その他にも新聞や雑誌等の販売量の減少もあげられる。

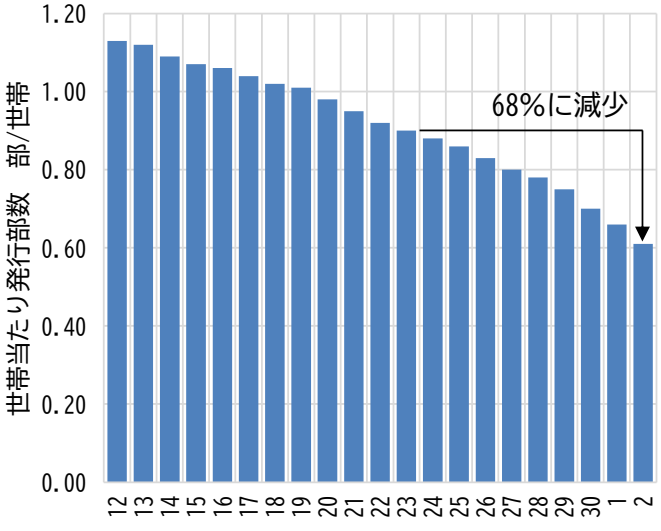
以上の状況から、古紙類の総量を 100ｇ/人・日程度と仮定し、さらに、拠点回収等が行われていることを踏まえたうえで、**古紙類の分別徹底における協力度は、雲南市、飯南町において 30%、奥出雲町において 50%**とする。

※邑智３町の古紙類資源化量（資料：一般廃棄物処理実態調査結果　環境省）



- 邑智郡３町の古紙資源化量は概ね 110～120ｇ/人・日である。
- 資源化量の差は、事業者回収の差にあると考えられる。
- 過去の推移をみると、川本町において減少傾向を示している。
- この傾向は、雲南市、奥出雲町にもみられ、新聞や雑誌といった刊行物の販売量の減少が影響していることが伺える。
- このことから、将来の古紙量を 100ｇ/人・日と仮定して排出実績等を整理した。

※新聞の発行数（資料：一般社団法人日本新聞協会 HP）

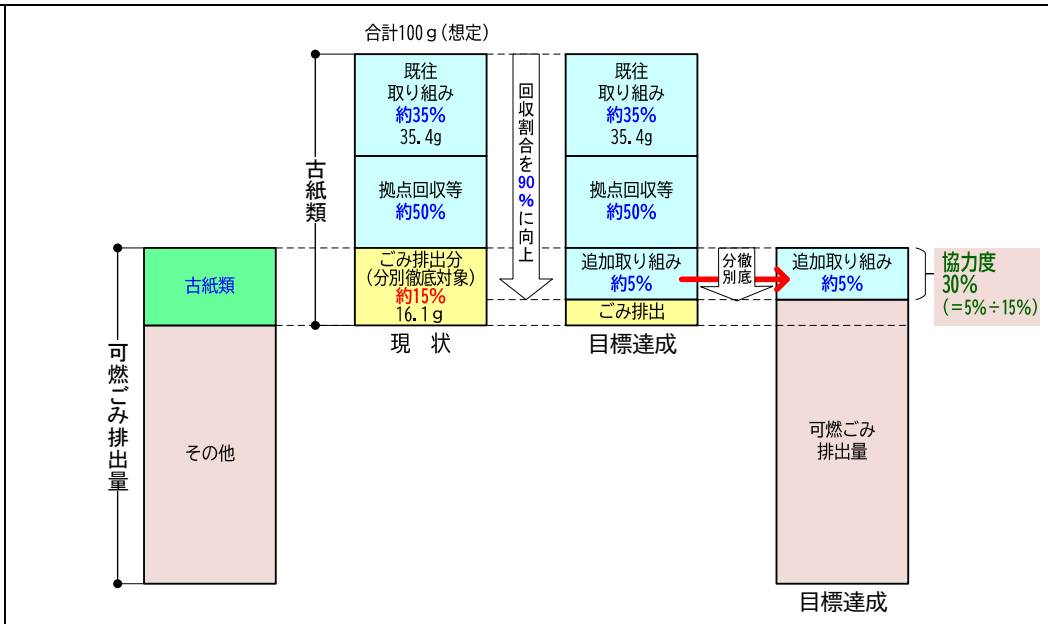


- 新聞の発行部数は大きく減少しており、近年、その傾向が大きくなっている。
- 雲南市、奥出雲町、川本町の減少傾向と同様な傾向にあり、資源化量減少の一因といえる。
- 平成 23 年度を１とした場合の令和元年度の値は以下のとおり、同等である。

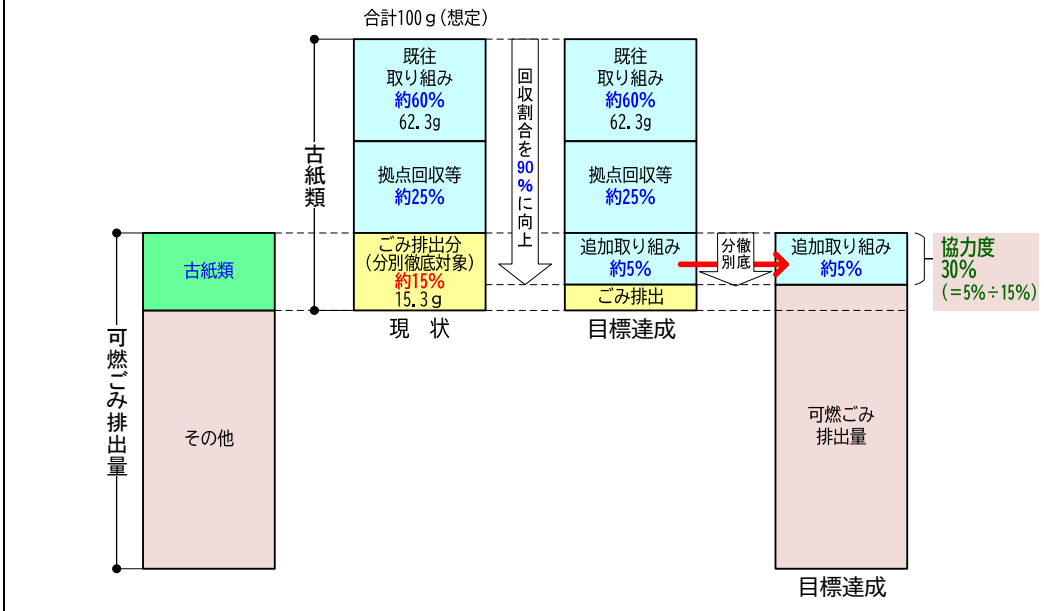
新聞発行数	0.68（R2）
雲南市	0.60（R1）
奥出雲町	0.66（R1）

◆図表４　古紙類の分別徹底協力度

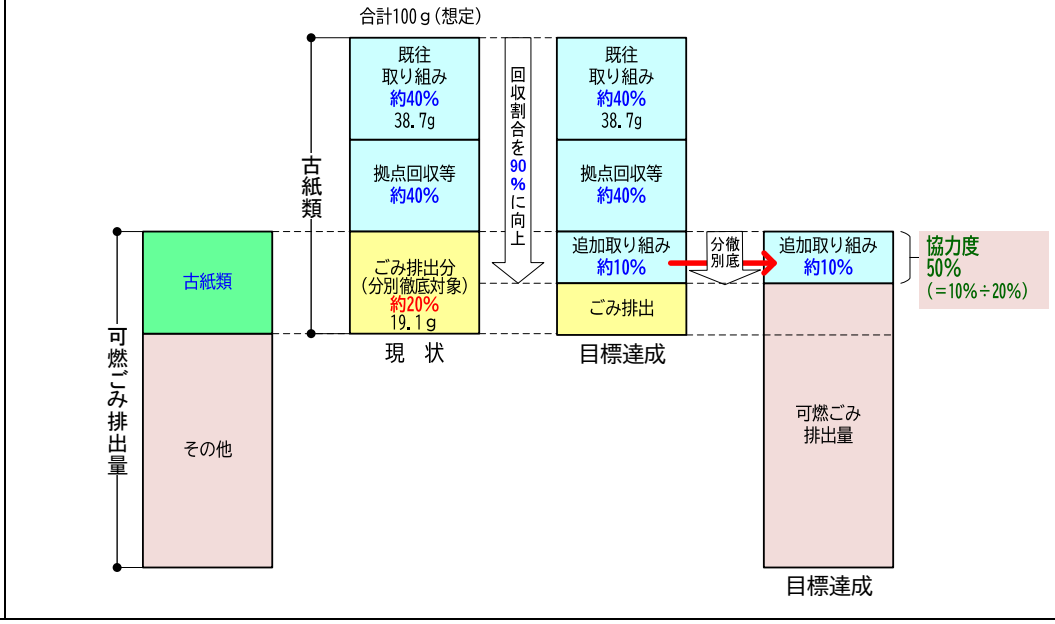
〔雲南市〕



〔飯南町〕



〔奥出雲町〕



※民間事業者による拠点回収（資料：金村商店 HP）

Ａコープ大東店（雲南市大東町大東）



取扱商品

ダンボール　新聞　雑誌　アルミ缶 ペットボトル

受入時間

24時間

ナフコ雲南店（雲南市木次町下熊谷）



取扱商品

ダンボール　新聞　雑誌　カン

受入時間

8:00～20:00

※Ａコープにおける店頭回収（資料：Ａコープ西日本 HP）

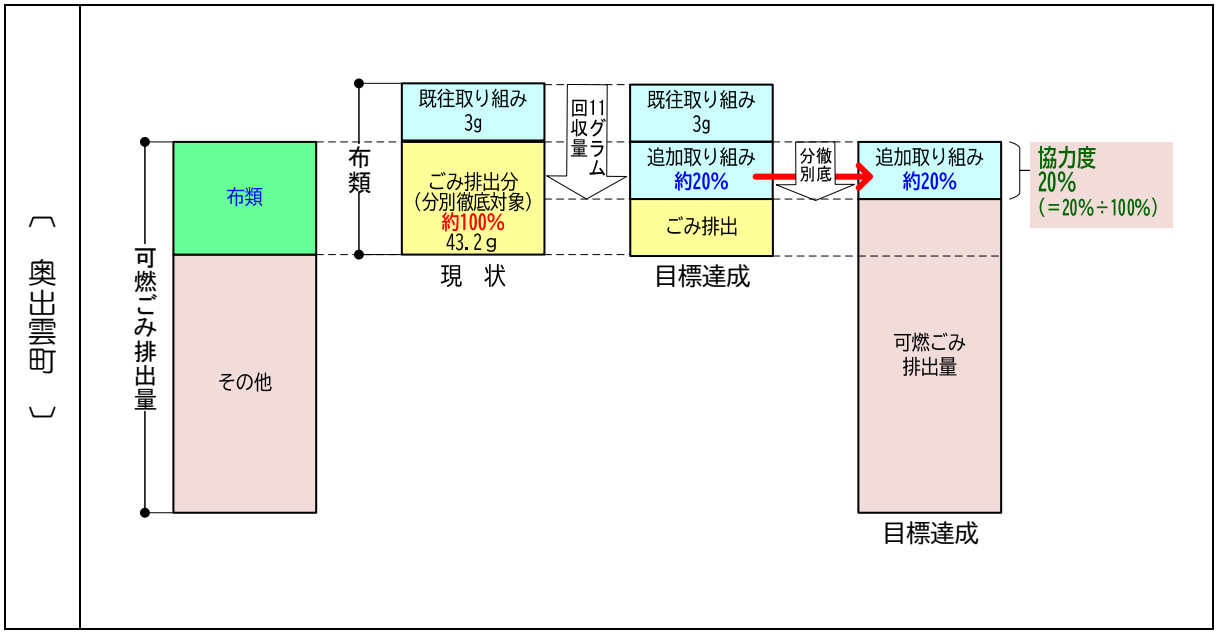
		紙パック	食品トレイ	ペットボトル
よこた店	奥出雲町横田	○	○	
だいとう店	雲南市大東町大東	○	○	○
かも店	雲南市加茂町加茂中	○	○	○
きすき店	雲南市木次町里方	○	○	○
よしだ店	雲南市吉田町吉田	○	○	○
エルシー店	飯南町頓原	○	○	○
きじま店	飯南町野萱	○	○	○
あかな店	飯南町上赤名	○	○	○

③　布類の分別徹底

布類の資源化量は、雲南市 11 グラム、飯南町が９グラム、奥出雲町が３グラムであり、奥出雲町において少ない。

以上の状況から、**布類の分別徹底における協力度は、奥出雲町において目標回収量を 11 グラムとして 20%**とする。

◆図表５　布類の分別徹底協力度



４）目標量の設定

手付かず食品・食べ残しの排出削減、古紙類、布類の分別徹底の目標量は、（４）削減目標量のまとめの項に示す。

（2）ケース②（ペットボトル、プラスチック製容器包装類の分別）

国の方針に従い、プラスチック製品の分別について検討する。

現在、雲南圏域では、奥出雲町がペットボトル、その他プラスチック製容器包装類の分別収集、資源化を行っている。

1）目標量の設定方法

ペットボトル、その他プラスチック製容器包装類の目標量の設定は、ごみ排出削減における古紙類と同様な方法により行った。

2）協力度の設定

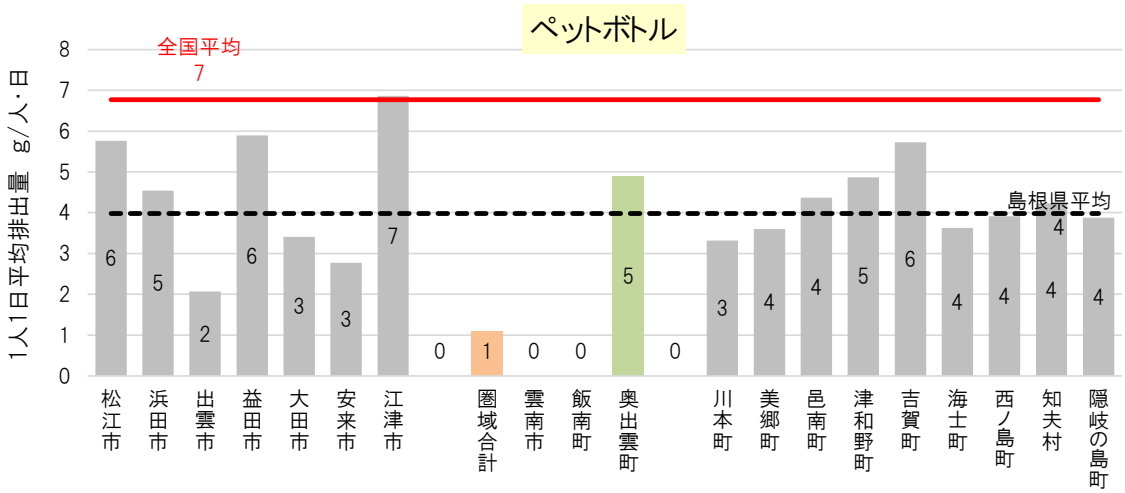
① ペットボトル

ペットボトルは飲料用等で比較的分別が容易である。奥出雲町における資源化量は、令和２年度において 5.1ｇ/人・日である。また、全国平均は７ｇ/人・日である。

ペットボトルについては、古紙類と同様にスーパーや廃品回収業者による拠点回収が行われている。

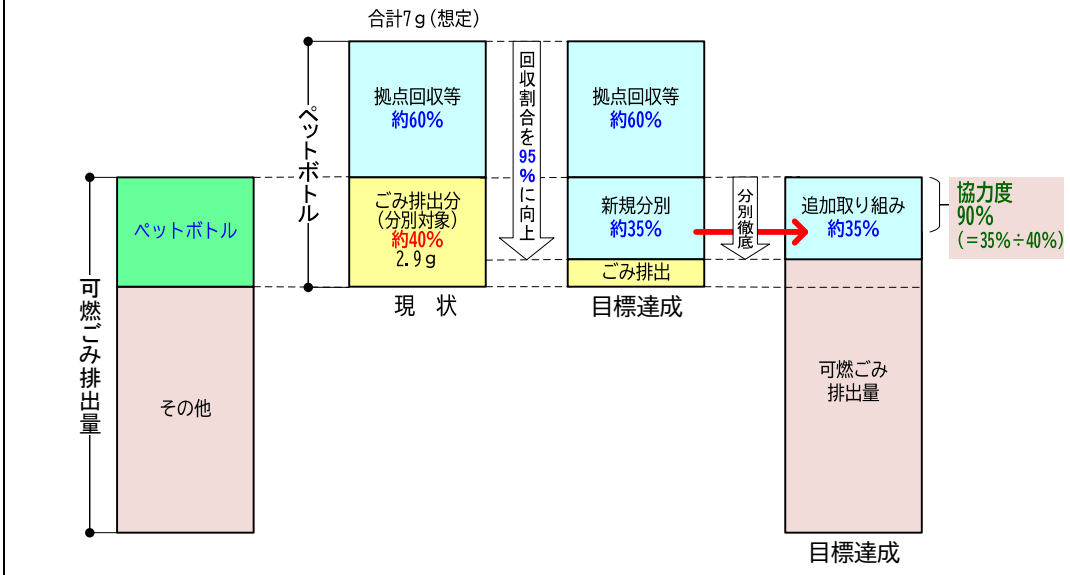
以上の状況から、ペットボトルの総量を７ｇ/人・日程度と仮定し、さらに、拠点回収等が行われていることを踏まえたうえで、**ペットボトルの分別収集（あるいは分別徹底）における協力度は、雲南市、飯南町において 90%、奥出雲町において 80%**とする。

※ペットボトルの回収量（資料：一般廃棄物処理実態調査結果　環境省）

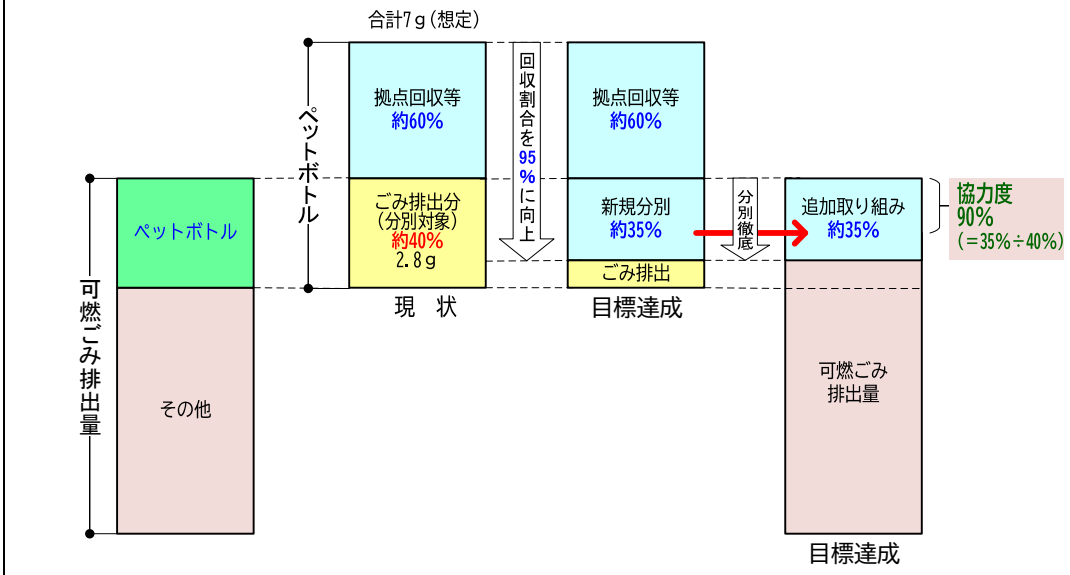


◆図表６　ペットボトルの分別収集に係る協力度

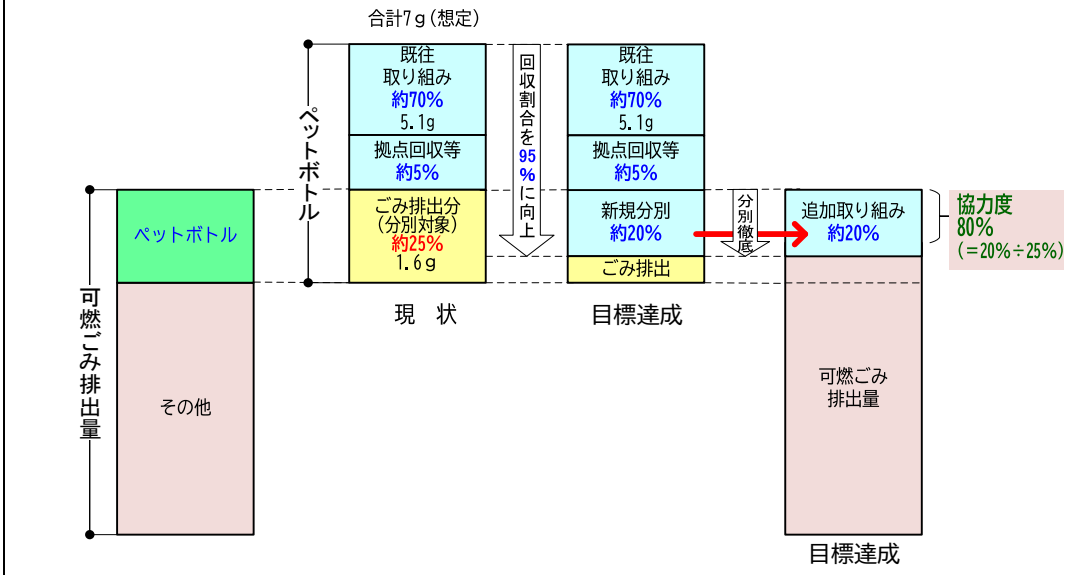
〔雲南市〕



〔飯南町〕



〔奥出雲町〕



②　その他プラスチック製容器包装類

その他プラスチック製容器包装類は、雑多な容器類でありその分別において異物の除去、内容物の除去など、分別排出において困難性の高いものである。

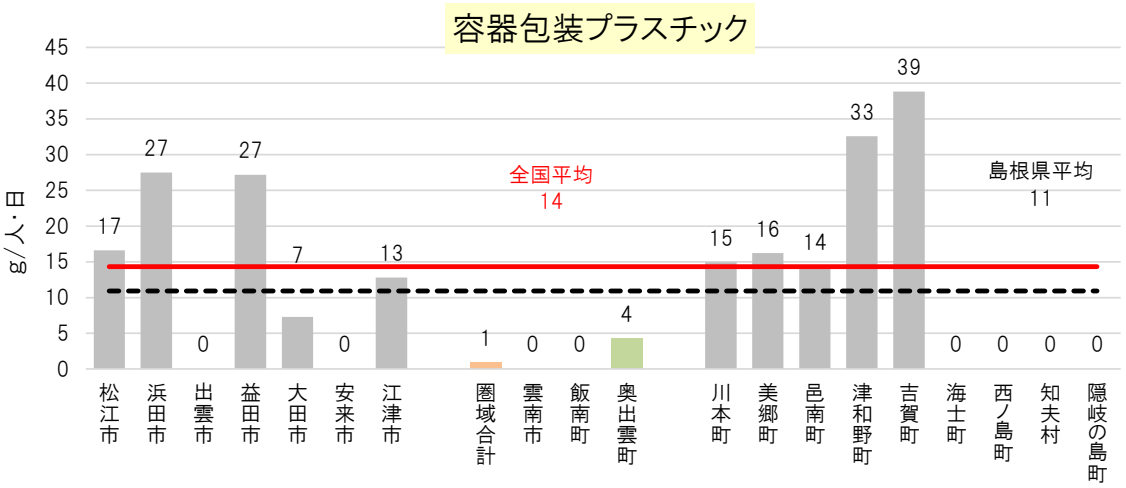
奥出雲町における資源化量は、令和２年度において 5.1ｇ/人・日である。また、令和元年度の全国平均は 14ｇ/人・日であり、島根県市町では数～40ｇ/人・日の回収量である。

その他プラスチック製容器包装については、食品トレイの回収をスーパーにおいて回収されているのみである。

ごみ性状調査からみた排出量は 60ｇ/人・日程度であるが、分別排出の困難性から全国的にも回収量は少ない。

以上の状況から、その他プラスチック製容器包装の分別収集（あるいは分別徹底）における協力度は、**回収量を 25ｇ/人・日程度**とし、**雲南市、飯南町において 40%、奥出雲町において 35%**とする。

※その他プラスチック製容器包装の回収量（資料：一般廃棄物処理実態調査結果　環境省）

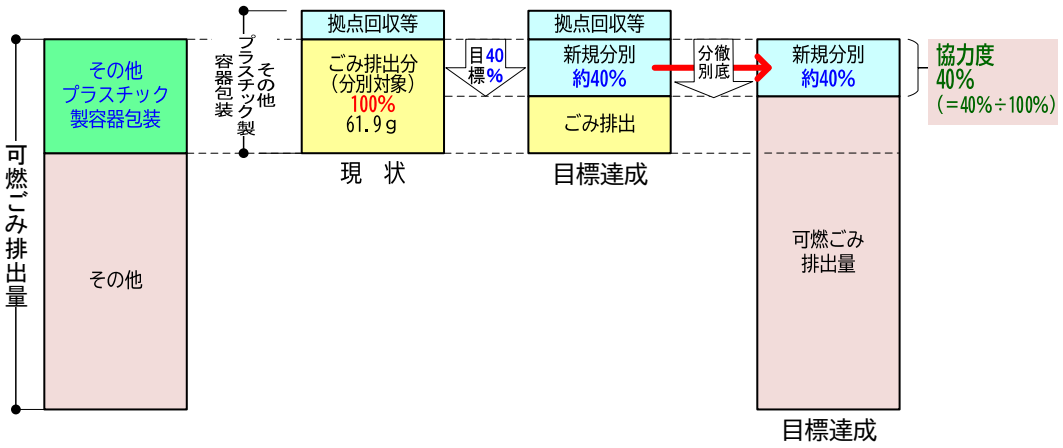


３）目標量の設定

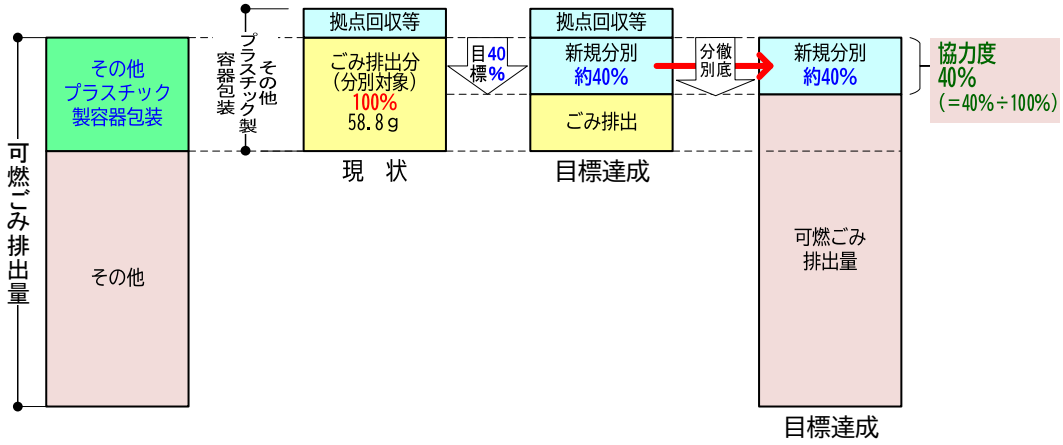
ペットボトル、その他プラスチック製容器包装の分別収集の目標量は、（４）削減目標量のまとめの項に示す。

◆図表７　その他プラスチック製容器包装の分別収集に係る協力度

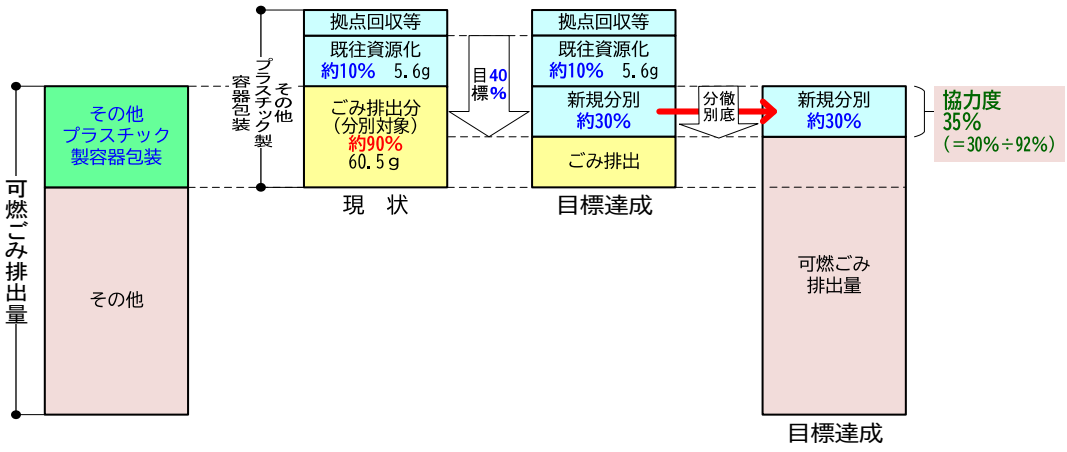
〔雲南市〕



〔飯南町〕



〔奥出雲町〕



（３）ケース③（その他プラスチックの分別）

国の方針に従い、おもちゃ等のその他プラスチックの分別について検討する。

１）目標量の設定方法

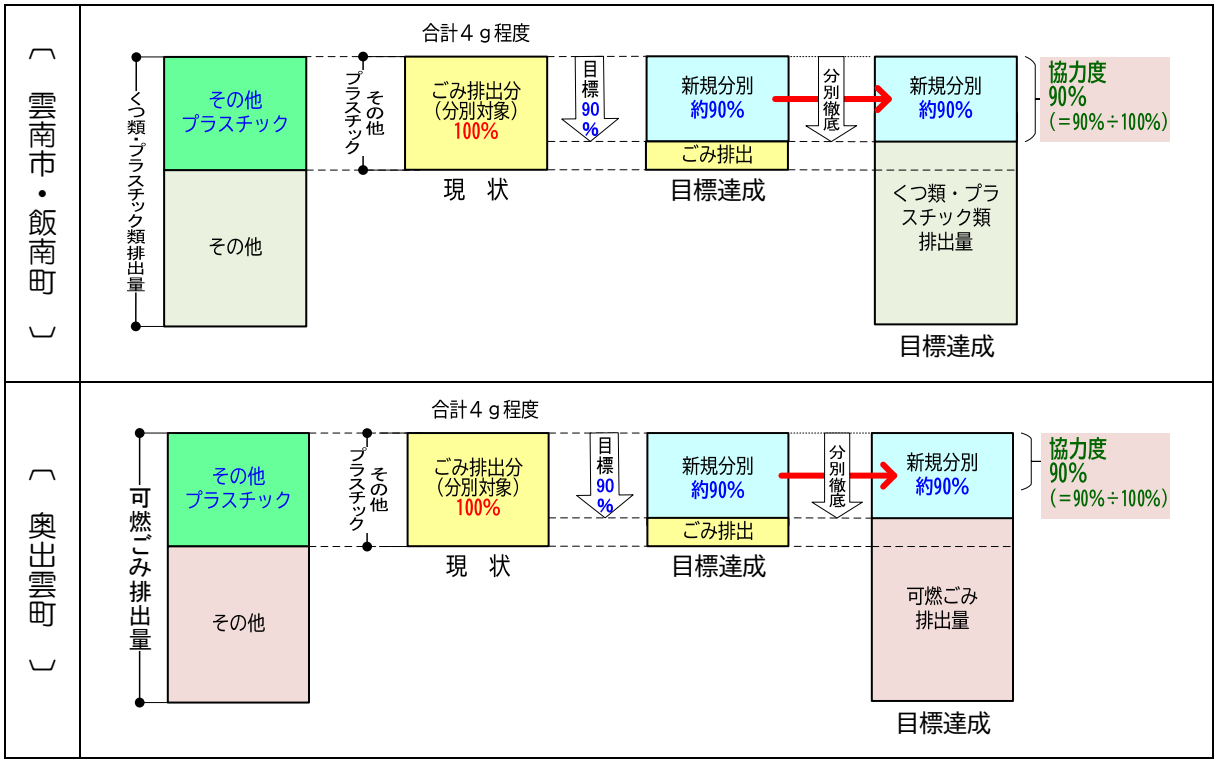
その他プラスチックの目標量の設定は、ごみ排出削減における古紙類と同様な方法により行った。

２）協力度の設定

その他プラスチックの対象品目は、おもちゃ、プラスチックハンガー、ポリバケツ等が想定される。また、金属等との複合製品における分離除去等の要否も明らかとなっていないが、市町村における分別収集を容器包装と一括して行うことを想定されているとされているため、異物除去は必須であると考えられる。

以上の状況から、その他プラスチックの総量をごみ性状調査結果より４ｇ/人・日程度（プラスチック単体によるもの）と仮定し、**その他プラスチックの分別収集に関する協力度は、雲南市、飯南町、奥出雲町において 90%**とする。

◆図表８　その他プラスチックの分別収集に係る協力度



３）目標量の設定

その他プラスチックの分別収集の目標量は、（４）削減目標量のまとめの項に示す。

（4）削減目標量のまとめ

排出削減目標値や分別目標値は、ごみ性状調査結果を踏まえて市町別に次のとおり設定する。

1）雲南市

ケース①の目標量は、単純推計による将来の収集可燃ごみ一人一日平均排出量（424.0ｇ/人・日）に対し、食品ロス（手付かず食品・食べ残し）を 8.0 グラム削減、古紙類 4.8 グラムを資源ごみとして分別する。合計量は 12.8 グラムとなり、収集可燃ごみ排出量は 411.2 グラム（－3.0%）となる。

ケース②の目標量は、ケース①の 12.8 グラムに加え、同様に、収集可燃ごみに含まれるペットボトル 2.6 グラム、プラスチック製容器包装類 24.8 グラムを新たに資源ごみとして分別する。合計量は 40.2 グラムとなり、収集可燃ごみ排出量は 383.8 グラム（－9.5%）となる。

ケース③の目標量は、ケース②の 40.2 グラムに加え、収集不燃ごみ（くつ類・プラスチック類）に含まれるおもちゃ等、その他プラスチック類 3.9 グラムを新たに資源ごみとして分別する。合計量は 44.1 グラムとなるが、収集可燃ごみ排出量はケース②と同値である一方、収集不燃ごみの削減率は 13.9%となる。

各ケースともに家庭系直接搬入ごみのうち、３分の 1 程度を個人商店や農業資材等の搬入と想定し事業系ごみに移行することとした。

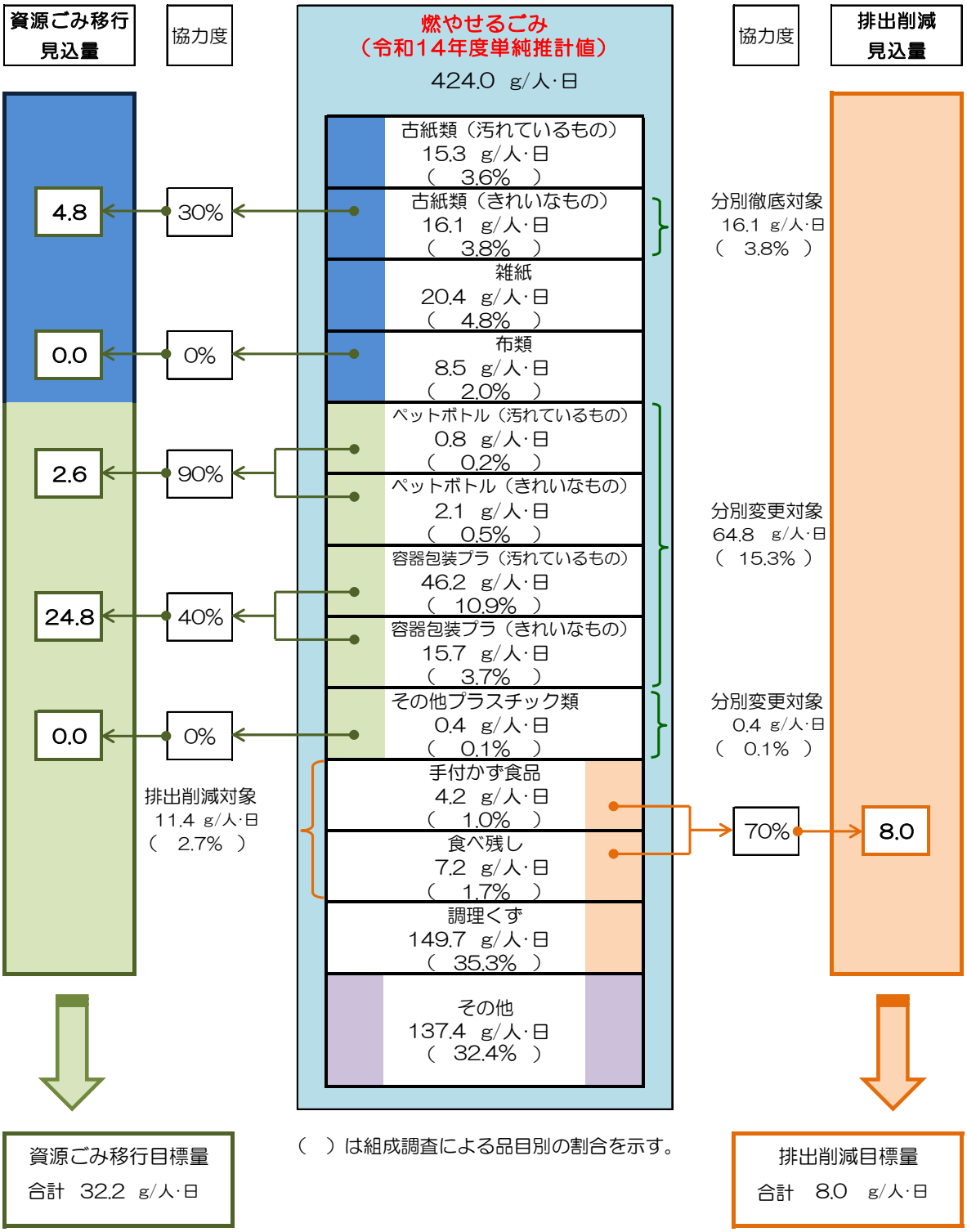
◆図表９　雲南市の削減目標量

単位：ｇ/人/日

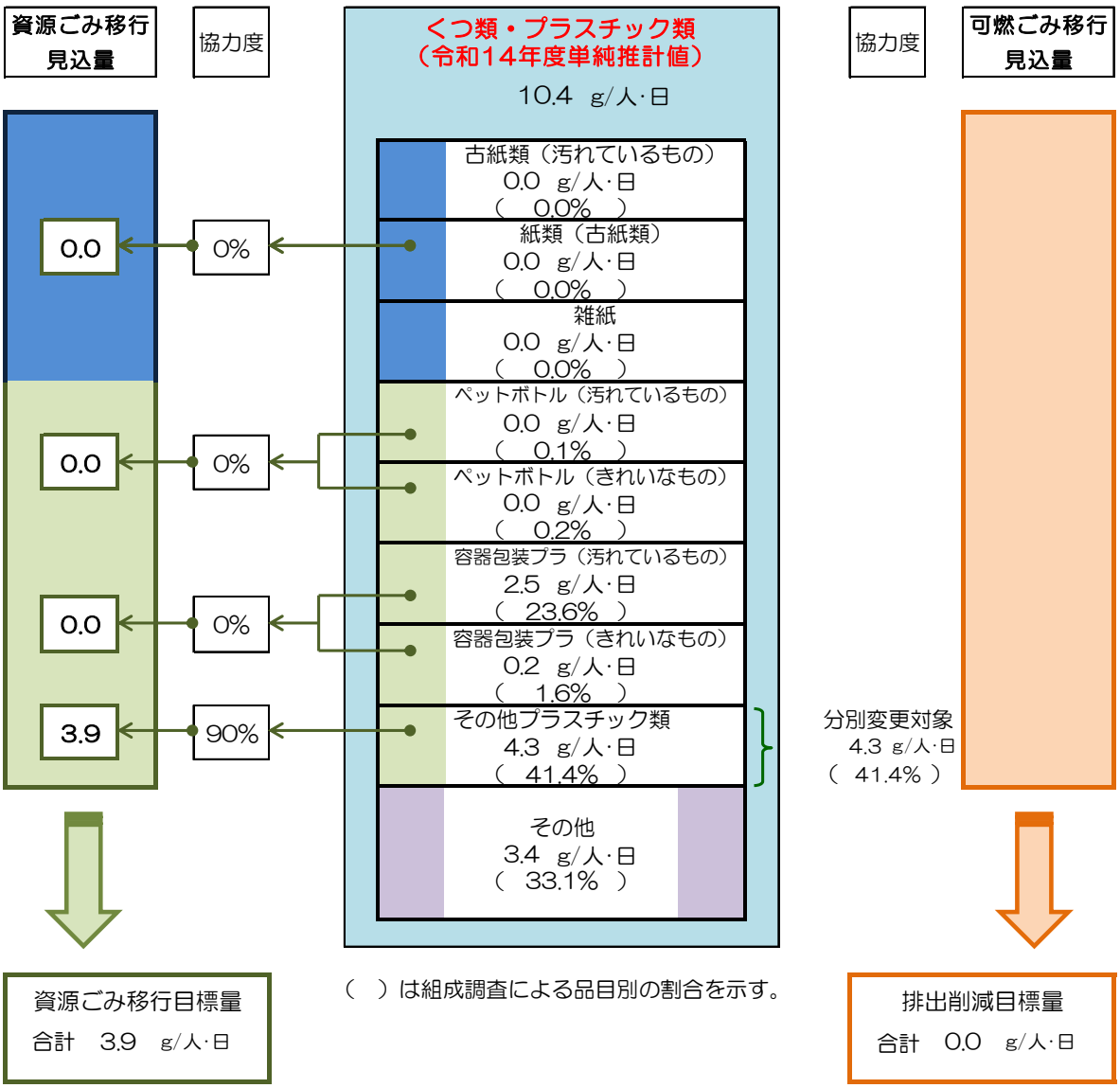
				R2	R14			
				現状	単純推計	ケース①	ケース②	ケース③
雲南市	家庭系ごみ排出量			498.6	505	474.5	447.1	443.2
		収集可燃ごみ排出量		416.8	424.0	411.2	383.8	383.8
			排出削減量（食品ロス）			8.0	8.0	8.0
			分別徹底量（古紙）			4.8	4.8	4.8
			分別変更量（ペット）				2.6	2.6
			分別変更量（容プラ）				24.8	24.8
			合計			12.8	40.2	40.2
			削減率			-3.0%	-9.5%	-9.5%
		収集不燃ごみ排出量		28.7	28.0	28.0	28.0	24.1
			分別変更量（その他プラ）					3.9
			削減率					-13.9%
		直接搬入可燃ごみ排出量（資源物を除く）		3.6	3.4	2.2	2.2	2.2
			排出削減＋分別徹底（移行）量			1.2	1.2	1.2
			削減率			-33.3%	-33.3%	-33.3%
		直接搬入不燃ごみ排出量（資源物を除く）		49.5	49.5	33.1	33.1	33.1
			排出削減＋分別徹底（移行）量			16.4	16.4	16.4
			削減率			-33.3%	-33.3%	-33.3%

注） 端数処理のため若干の誤差を含む。

◆図表 10　雲南市の可燃ごみ削減目標量（ケース③）



◆図表 11　雲南市のくつ類・プラスチック類削減目標量（ケース③）



２）飯南町

ケース①の目標量は、単純推計による将来の収集可燃ごみ一人一日平均排出量（402.6ｇ/人・日）に対し、食品ロス（手付かず食品・食べ残し）を 7.6 グラム削減、古紙類 4.6 グラムを資源ごみとして分別する。合計量は 12.2 グラムとなり、収集可燃ごみ排出量は 390.4 グラム（－3.0%）となる。

ケース②の目標量は、ケース①の 12.2 グラムに加え、同様に、収集可燃ごみに含まれるペットボトル 2.5 グラム、プラスチック製容器包装類 23.5 グラムを新たに資源ごみとして分別する。合計量は 38.2 グラムとなり、収集可燃ごみ排出量は 364.4 グラム（－9.5%）となる。

ケース③の目標量は、ケース②の 38.2 グラムに加え、収集不燃ごみ（くつ類・プラスチック類）に含まれるおもちゃ等、その他プラスチック類 3.9 グラムを新たに資源ごみとして分別する。合計量は 42.1 グラムとなるが、収集可燃ごみ排出量はケース②と同値である一方、収集不燃ごみの削減率は 16.7%となる。

各ケースともに家庭系直接搬入ごみのうち、３分の１程度を個人商店や農業資材等の搬入と想定し事業系ごみに移行することとした。

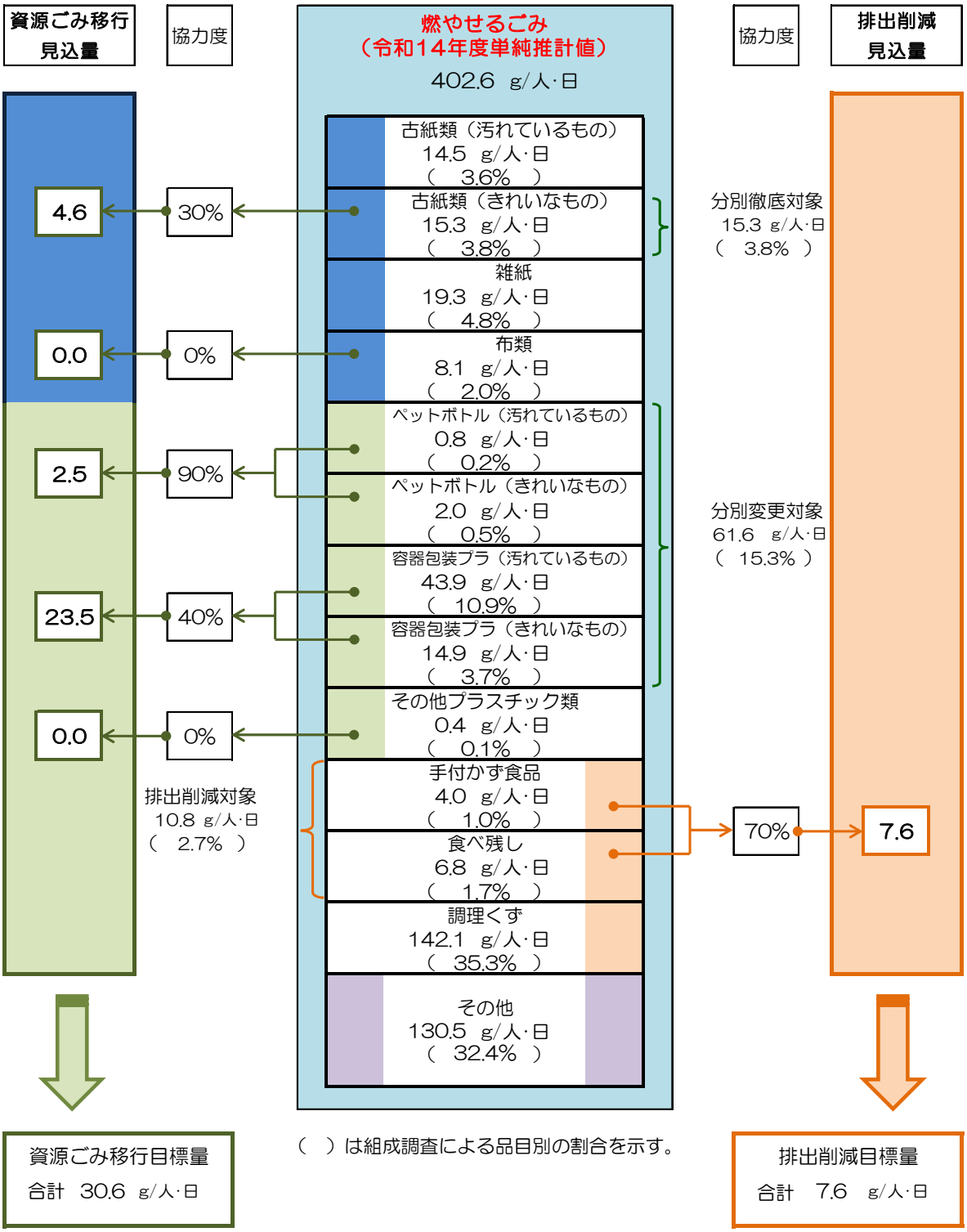
◆図表 12　飯南町の削減目標量

単位：ｇ/人/日

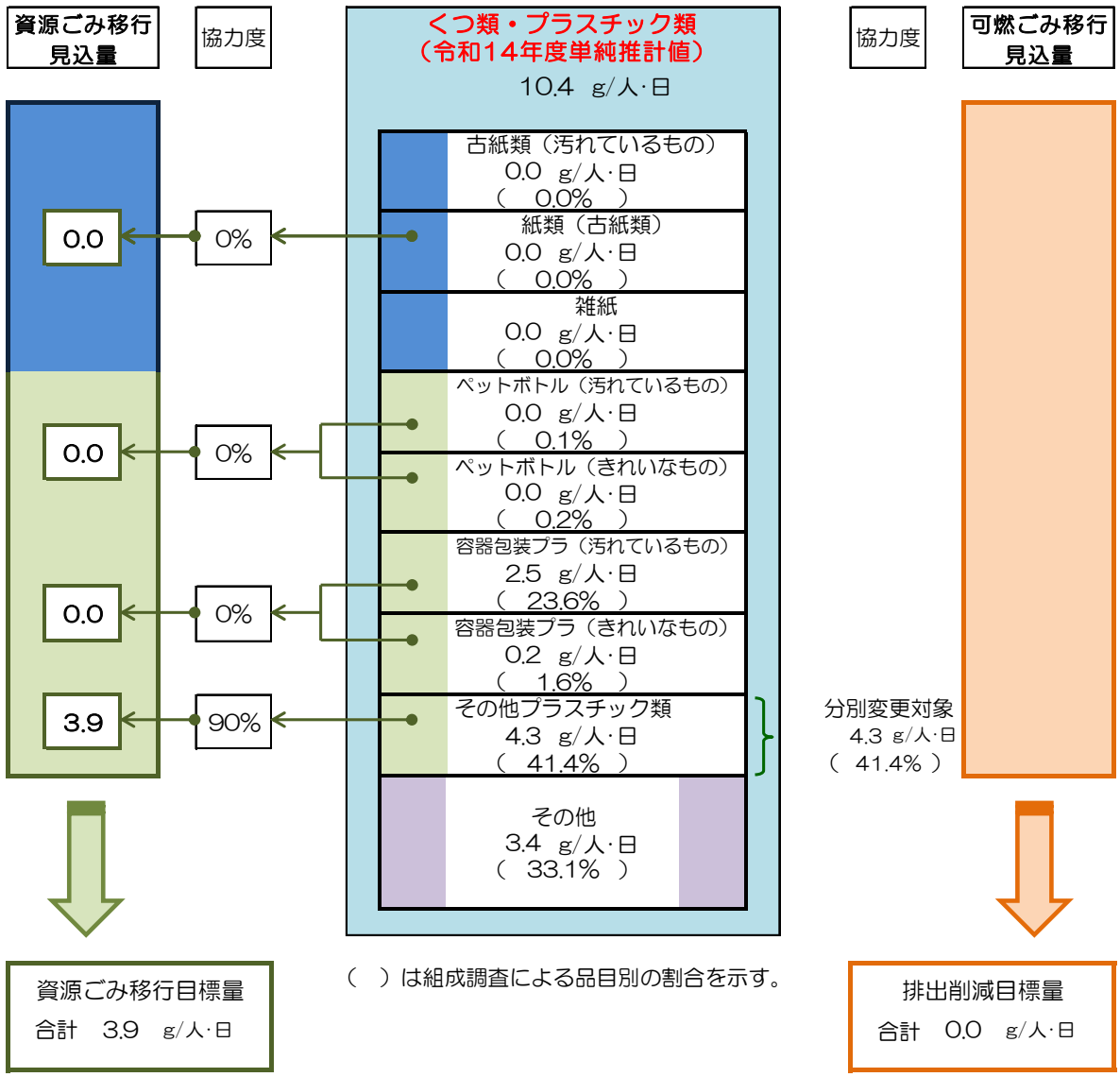
				R2	R14			
				現状	単純推計	ケース①	ケース②	ケース③
飯南町	家庭系ごみ排出量			478.7	494.2	459.3	433.3	429.4
		収集可燃ごみ排出量		384.9	402.6	390.4	364.4	364.4
			排出削減量（食品ロス）			7.6	7.6	7.6
			分別徹底量（古紙）			4.6	4.6	4.6
			分別変更量（ペット）				2.5	2.5
			分別変更量（容プラ）				23.5	23.5
			合計			12.2	38.2	38.2
			削減率			-3.0%	-9.5%	-9.5%
		収集不燃ごみ排出量		23.4	23.4	23.4	23.4	19.5
			分別変更量（その他プラ）					3.9
			削減率					-16.7%
		直接搬入可燃ごみ排出量（資源物を除く）		31.0	31.0	20.7	20.7	20.7
			排出削減＋分別徹底（移行）量			10.3	10.3	10.3
			削減率			-33.3%	-33.3%	-33.3%
		直接搬入不燃ごみ排出量（資源物を除く）		39.4	37.2	24.8	24.8	24.8
			排出削減＋分別徹底（移行）量			12.4	12.4	12.4
			削減率			-33.3%	-33.3%	-33.3%

注） 端数処理のため若干の誤差を含む。

◆図表 13　飯南町の可燃ごみ削減目標量



◆図表 14　飯南町のくつ類・プラスチック類削減目標量



３）奥出雲町

ケース①の目標量は、単純推計による将来の収集可燃ごみ一人一日平均排出量（441.0ｇ/人・日）に対し、食品ロス（手付かず食品・食べ残し）を 14.1 グラム削減、古紙類 9.6 グラム、布類 8.6 グラムを資源ごみとして分別する。合計量は 32.3 グラムとなり、収集可燃ごみ排出量は 408.7 グラム（－7.3%）となる。

ケース②の目標量は、ケース①の 32.3 グラムに加え、同様に、収集可燃ごみに含まれるペットボトル 1.3 グラム、プラスチック製容器包装類 21.2 グラムを新たに資源ごみとして分別する。合計量は 54.8 グラムとなり、収集可燃ごみ排出量は 386.2 グラム（－12.4%）となる。

ケース③の目標量は、ケース②の 54.8 グラムに加え、収集可燃ごみに含まれるおもちゃ等、その他プラスチック類 2.9 グラムを新たに資源ごみとして分別する。合計量は 57.7 グラムとなり、収集可燃ごみ排出量は 383.3 グラム（－13.1%）となる。

各ケースともに家庭系直接搬入ごみのうち、３分の１程度を個人商店や農業資材等の搬入と想定し事業系ごみに移行、さらに、今後、雲南市・飯南町事務組合との広域処理を行うには、組合同様に直接搬入ごみからの資源回収が必要であることから、可燃ごみについては３分の２程度、不燃ごみについては３分の１程度の資源回収を目標とした。

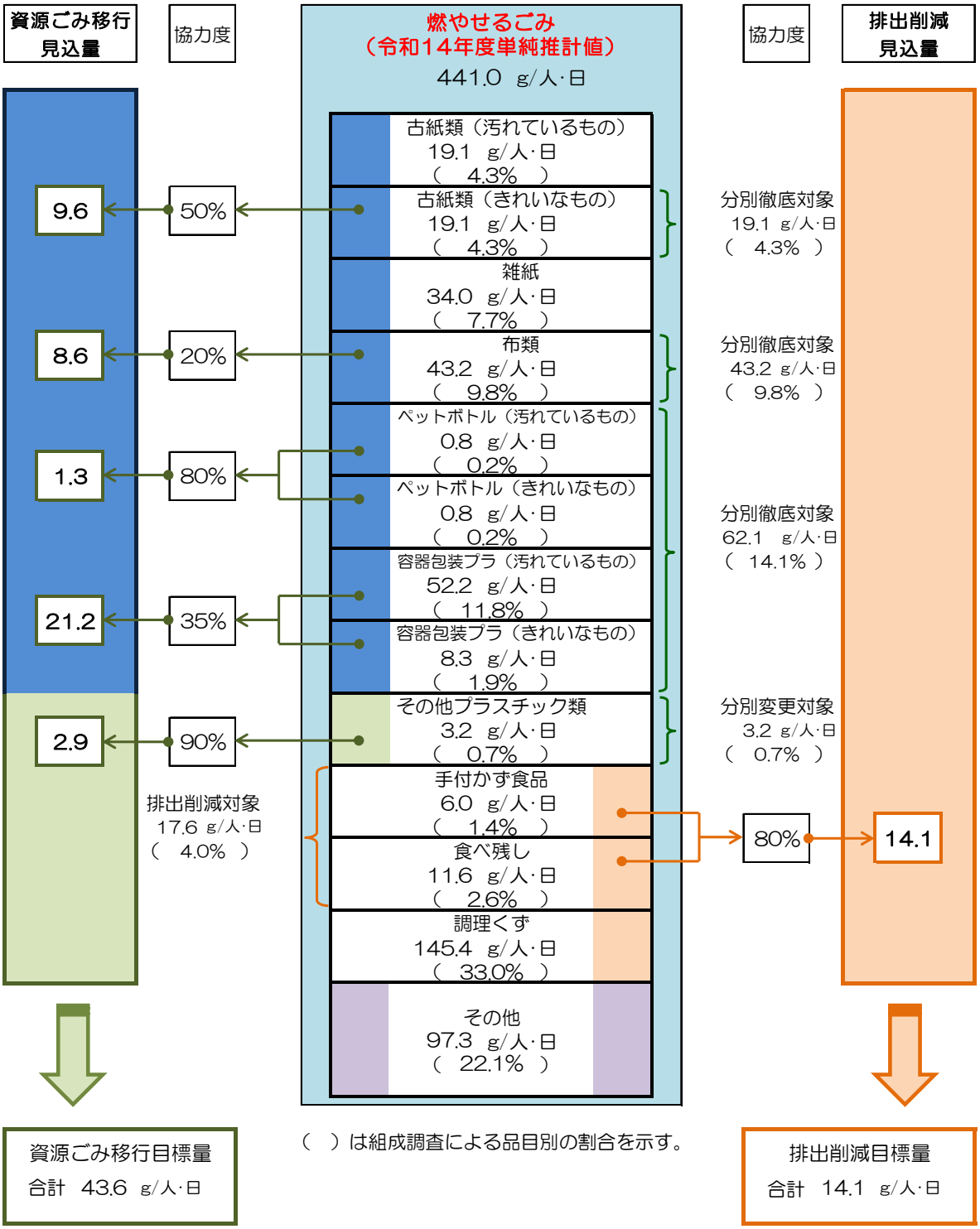
◆図表 15　奥出雲町の削減目標量

単位：ｇ/人/日

				R2	R14			
				現状	単純推計	ケース①	ケース②	ケース③
奥出雲町	家庭系ごみ排出量			600.7	569.1	470.2	447.7	444.8
		収集可燃ごみ排出量		474.2	441.0	408.7	386.2	383.3
			排出削減量（食品ロス）			14.1	14.1	14.1
			分別徹底量（古紙）			9.6	9.6	9.6
			分別徹底量（布類）			8.6	8.6	8.6
			分別徹底量（ペット）				1.3	1.3
			分別徹底量（容プラ）				21.2	21.2
			分別変更量（その他プラ）					2.9
			合計			32.3	54.8	57.7
			削減率			-7.3%	-12.4%	-13.1%
		直接搬入可燃ごみ排出量（資源物を除く）		36.4	36.4	8.1	8.1	8.1
			排出削減＋分別徹底（移行）量			28.3	28.3	28.3
			削減率			-77.7%	-77.7%	-77.7%
		直接搬入不燃ごみ排出量（資源物を除く）		68.9	68.9	30.6	30.6	30.6
			排出削減＋分別徹底（移行）量			38.3	38.3	38.3
			削減率			-55.6%	-55.6%	-55.6%

注） 端数処理のため若干の誤差を含む。

◆図表 16　奥出雲町の可燃ごみ削減目標量



４．目標値を達成した場合のごみ排出量の将来見込み

雲南圏域市町の目標値を達成した場合のごみ排出量の将来見込みは以下のとおりである。

収集可燃ごみ、直接搬入可燃ごみを合計した可燃ごみ年間排出量は、単純推計値の 9,893 トンに対し、ケース①で 9,611 トン（単純推計値に対し－2.9%減)、ケース②で 9,185 トン（単純推計値に対し－7.2%減)、ケース③で 9,174 トン（単純推計値に対し－7.3%減）と見込む。

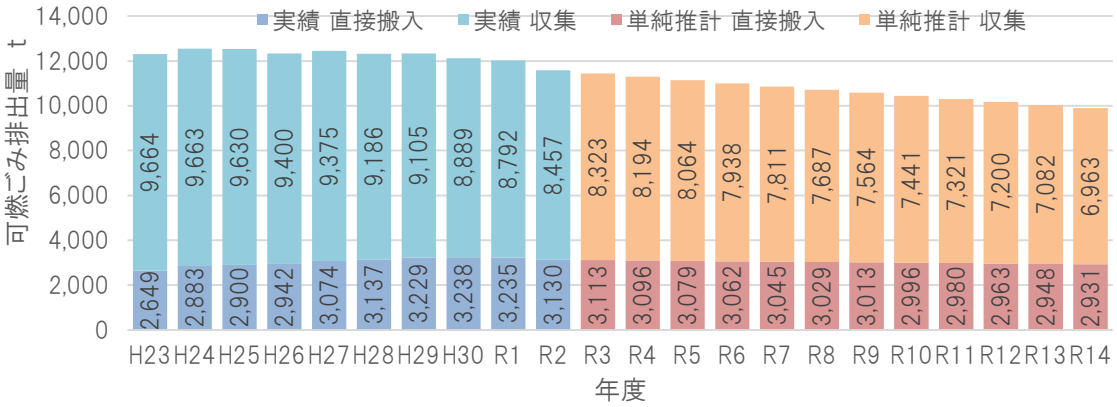
◆図表 17　目標値を達成した場合のごみ排出量の将来見込み（雲南圏域市町別）

自治体	項　目	R2	R14			
			単純推計	ケース①	ケース②	ケース③
圏域合計	可燃ごみ排出量	11,586 t	9,894 t	9,611 t	9,184 t	9,173 t
	収集可燃ごみ排出量	8,457 t	6,963 t	6,680 t	6,253 t	6,242 t
	直接搬入可燃ごみ排出量	3,130 t	2,931 t	2,931 t	2,931 t	2,931 t
雲南市	可燃ごみ排出量	7,980 t	6,878 t	6,735 t	6,430 t	6,430 t
	収集可燃ごみ排出量	5,670 t	4,721 t	4,579 t	4,274 t	4,274 t
	直接搬入可燃ごみ排出量	2,310 t	2,156 t	2,156 t	2,156 t	2,156 t
飯南町	可燃ごみ排出量	990 t	865 t	848 t	811 t	811 t
	収集可燃ごみ排出量	667 t	562 t	545 t	509 t	509 t
	直接搬入可燃ごみ排出量	323 t	303 t	303 t	303 t	303 t
奥出雲町	可燃ごみ排出量	2,616 t	2,152 t	2,029 t	1,943 t	1,932 t
	収集可燃ごみ排出量	2,119 t	1,679 t	1,556 t	1,471 t	1,459 t
	直接搬入可燃ごみ排出量	497 t	473 t	473 t	473 t	473 t

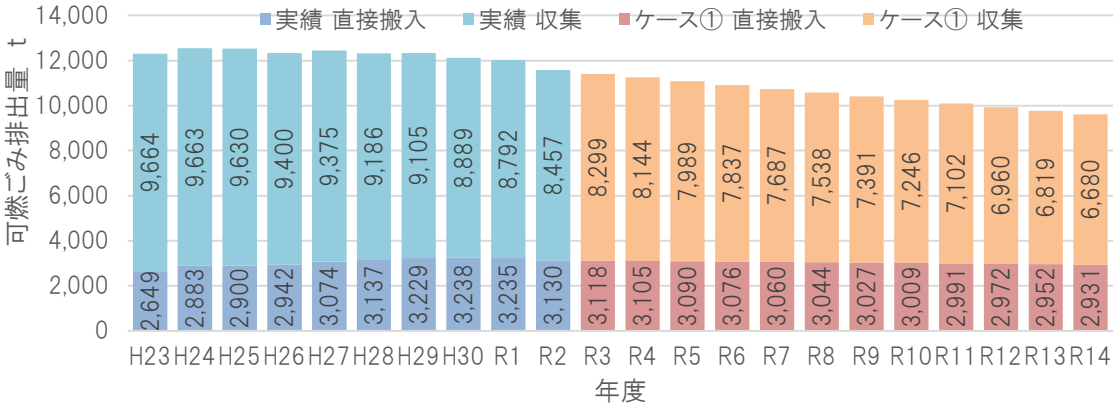
※端数処理のため、合計が一致しない場合がある。

◆図表 18　可燃ごみ年間排出量の将来見込み（雲南圏域市町合計）

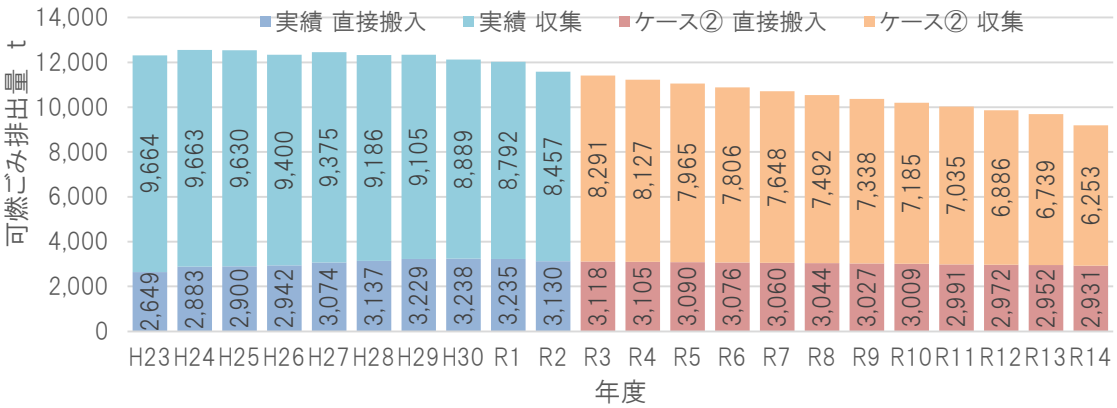
〔単純推計〕



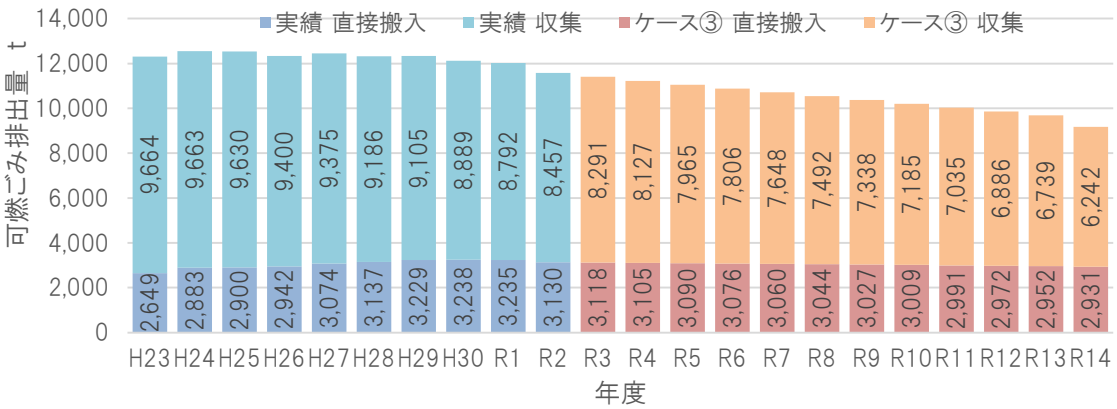
〔ケース①〕食品ロス（手付かず食品・食べ残し）削減＋古紙類分別徹底



〔ケース②〕ケース①＋ペットボトル及びプラスチック製容器包装類を資源ごみとして新規分別



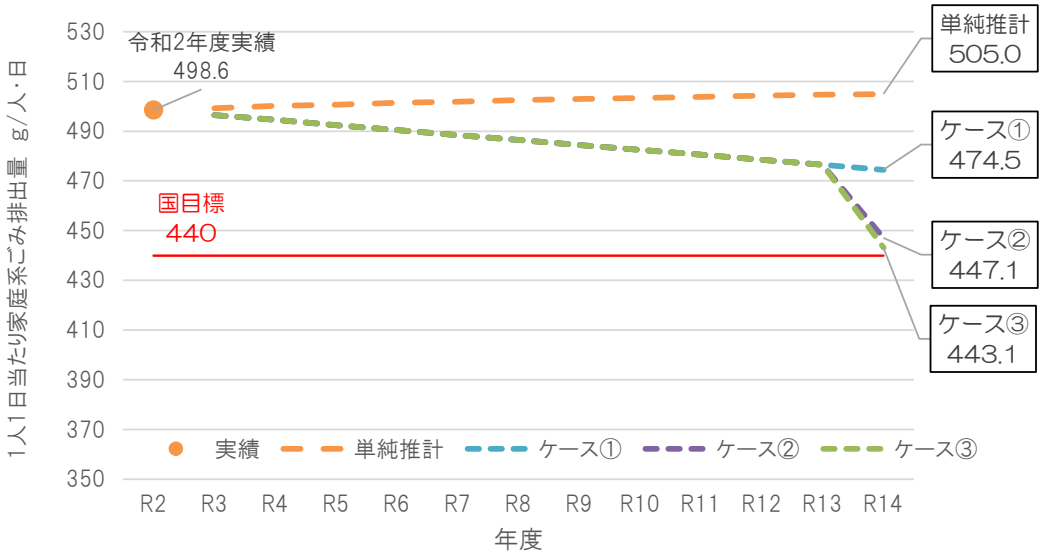
〔ケース③〕ケース②＋その他プラスチックを資源ごみとして新規分別



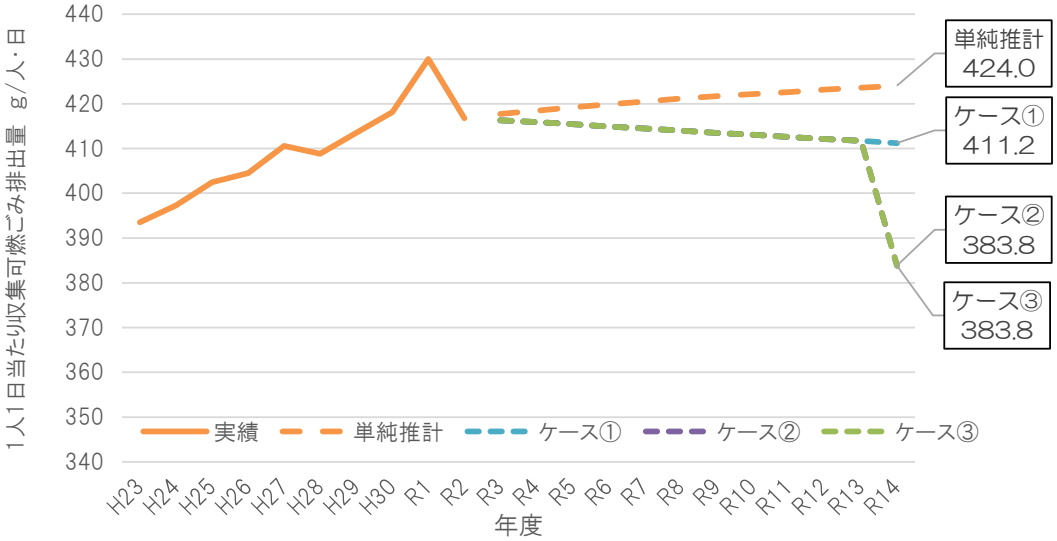
（1）雲南市

1）一人一日平均排出量の将来見込み

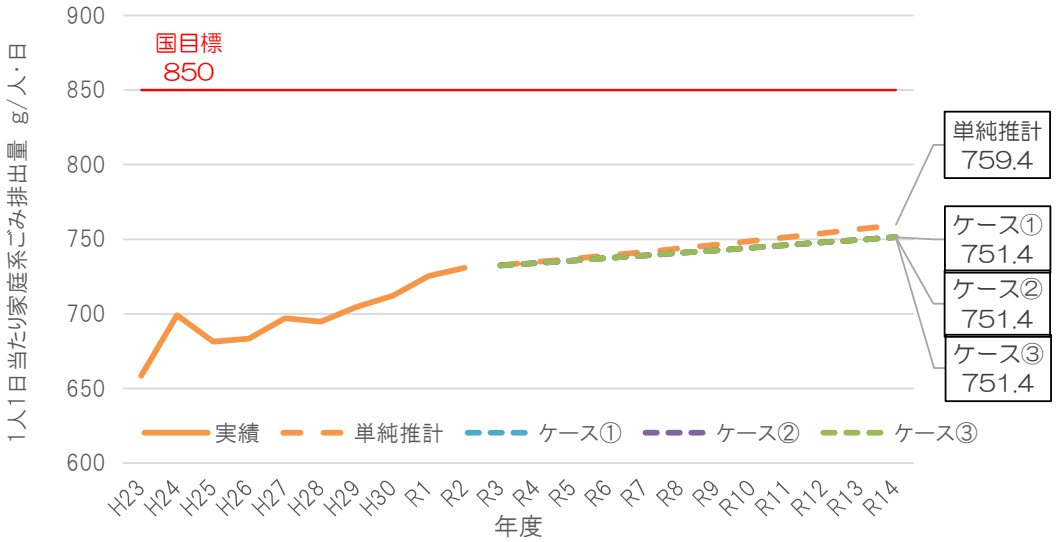
〔家庭系ごみ〕・・・生活系ごみ量―資源ごみ量（生活系直接搬入資源ごみを含む）



〔収集可燃ごみ〕

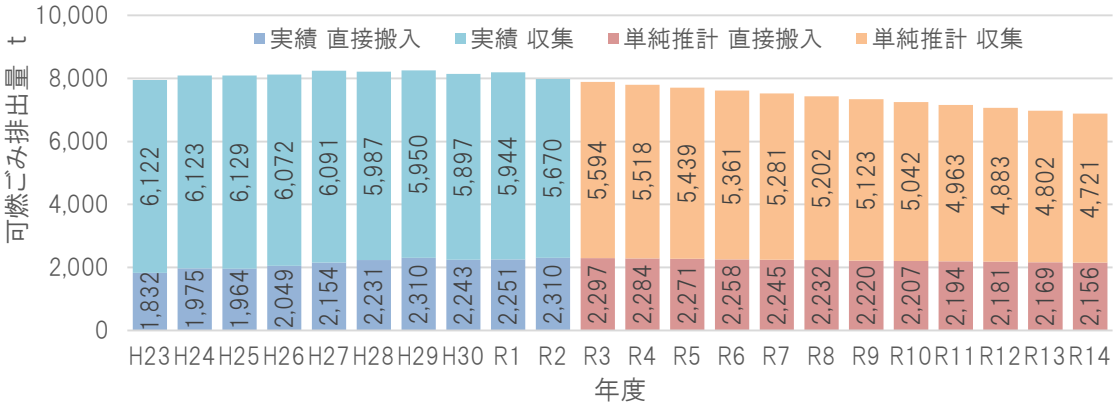


〔ごみ排出量（合計）〕　生活系ごみ＋事業系ごみ

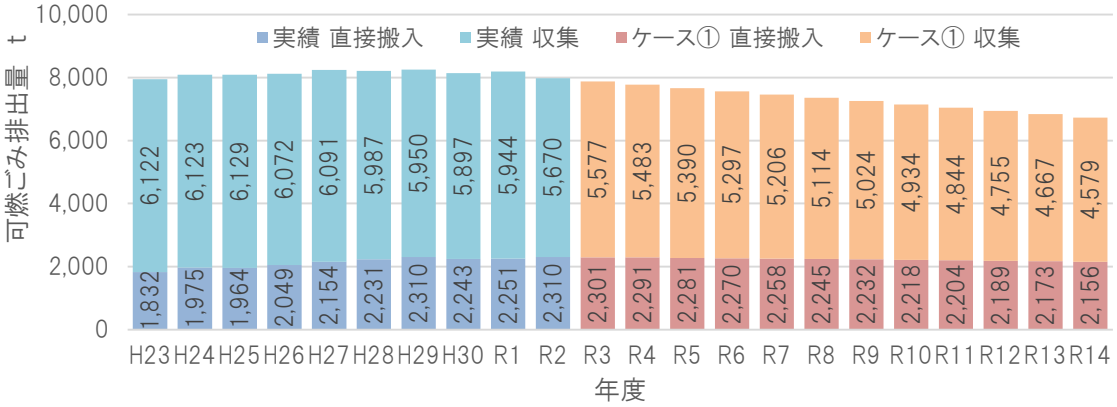


2）可燃ごみ年間排出量の将来見込み

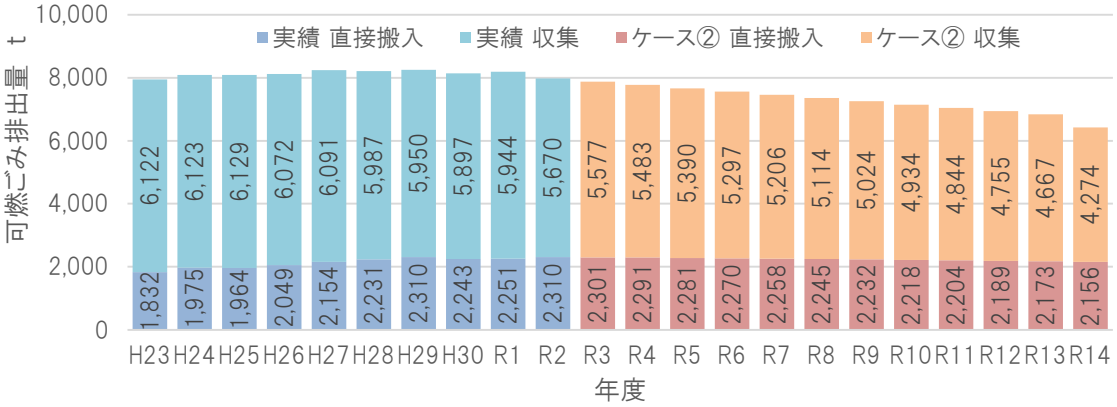
〔単純推計〕



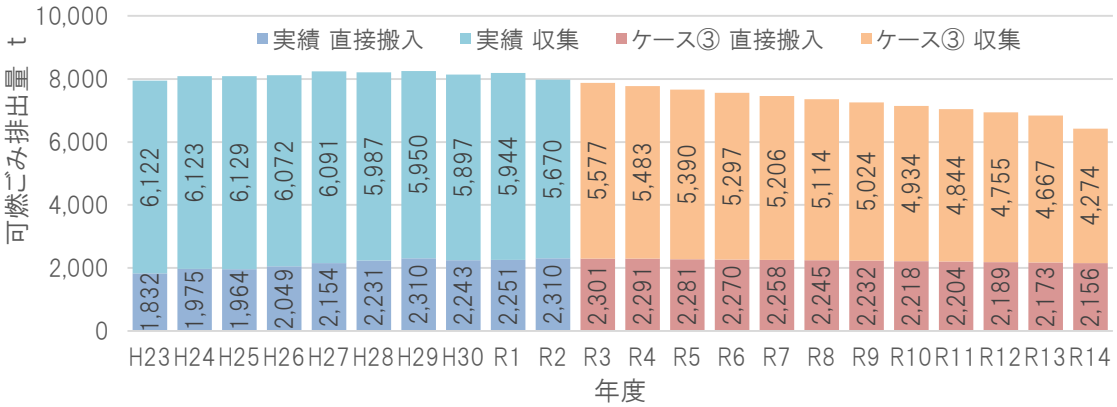
〔ケース①〕食品ロス（手付かず食品・食べ残し）削減＋古紙類分別徹底



〔ケース②〕ケース①＋ペットボトル及びプラスチック製容器包装類を資源ごみとして新規分別



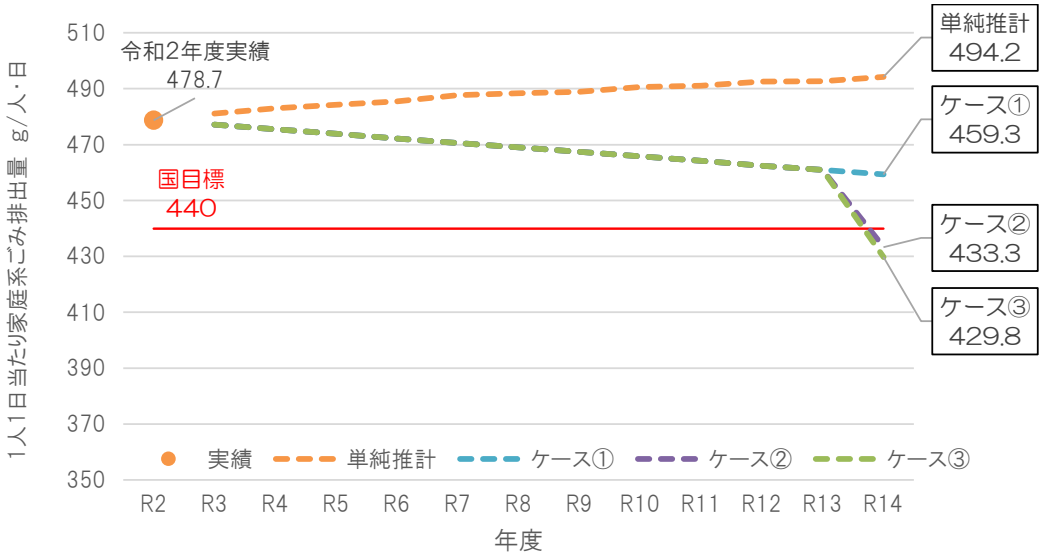
〔ケース③〕ケース②＋その他プラスチックを資源ごみとして新規分別



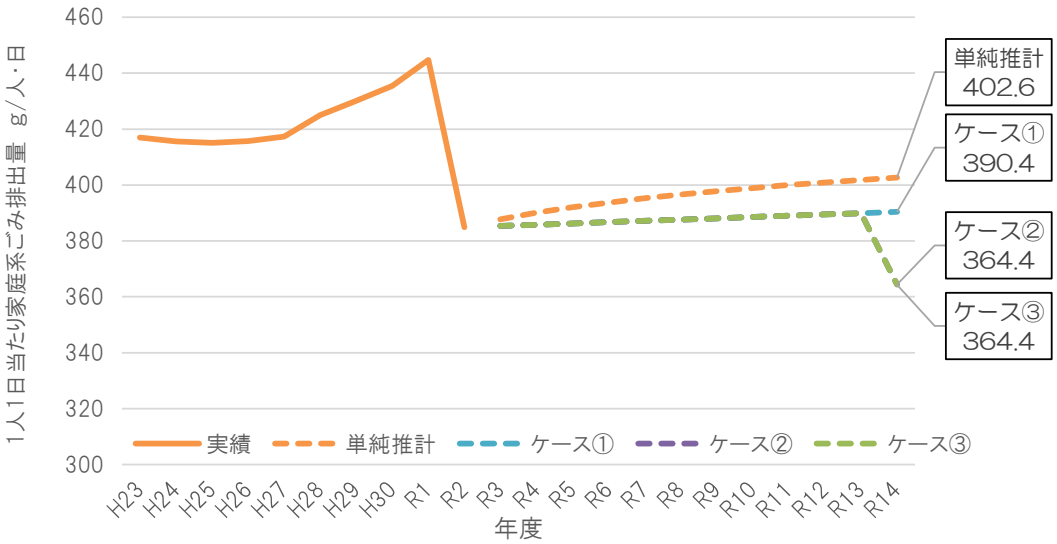
（2）飯南町

1）一人一日平均排出量の将来見込み

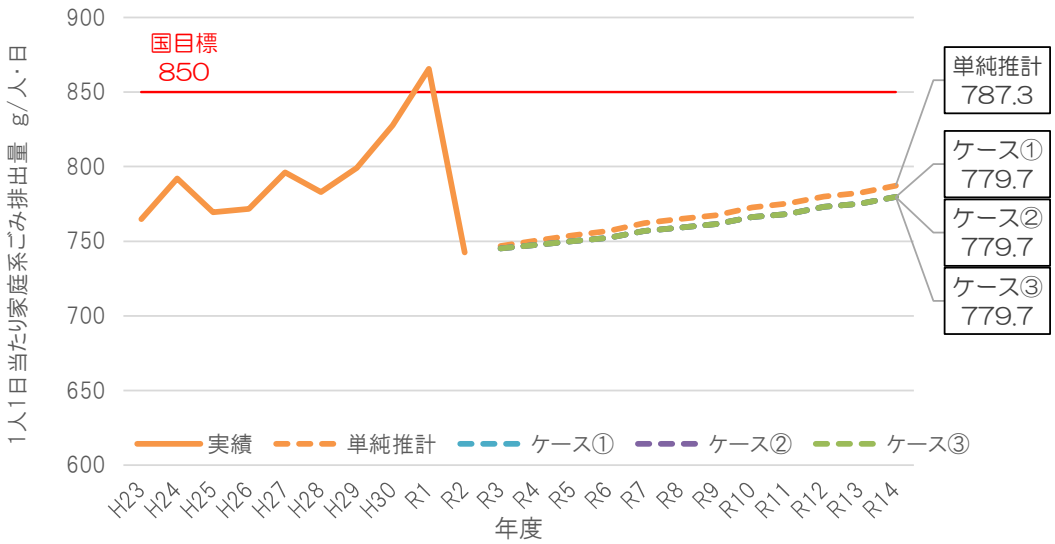
〔家庭系ごみ〕・・・生活系ごみ量―資源ごみ量（生活系直接搬入資源ごみを含む）



〔収集可燃ごみ〕

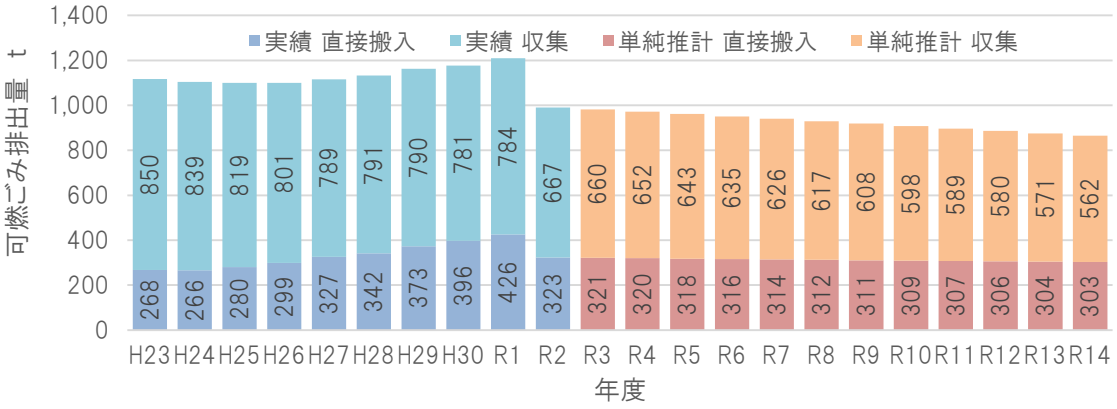


〔ごみ排出量（合計）〕　生活系ごみ＋事業系ごみ

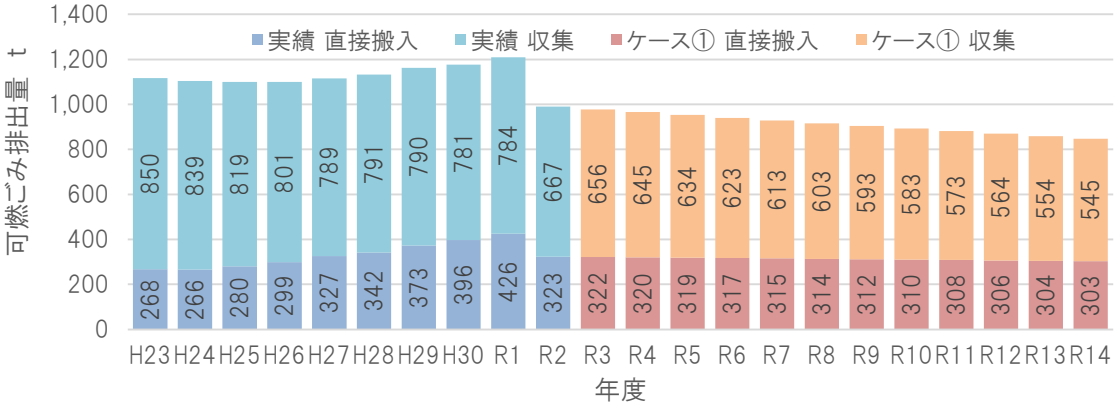


2）可燃ごみ年間排出量の将来見込み

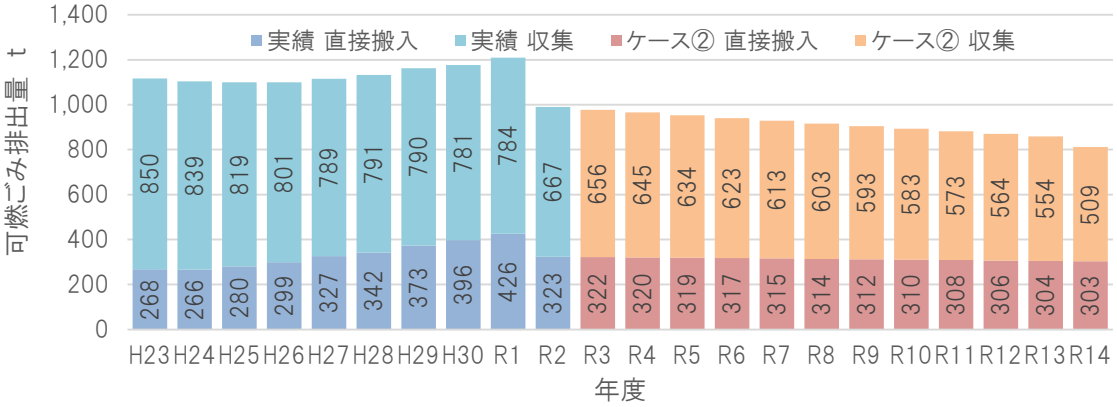
〔単純推計〕



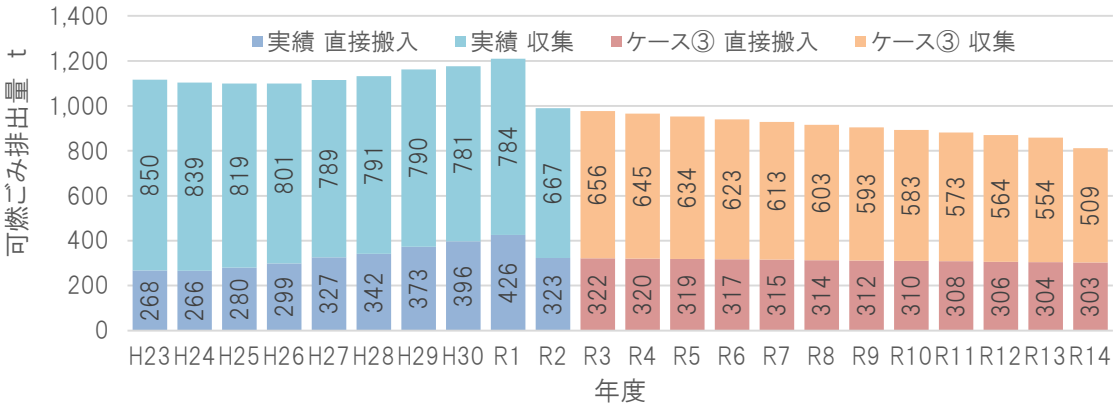
〔〔ケース①〕食品ロス（手付かず食品・食べ残し）削減＋古紙類分別徹底



〔ケース②〕ケース①＋ペットボトル及びプラスチック製容器包装類を資源ごみとして新規分別



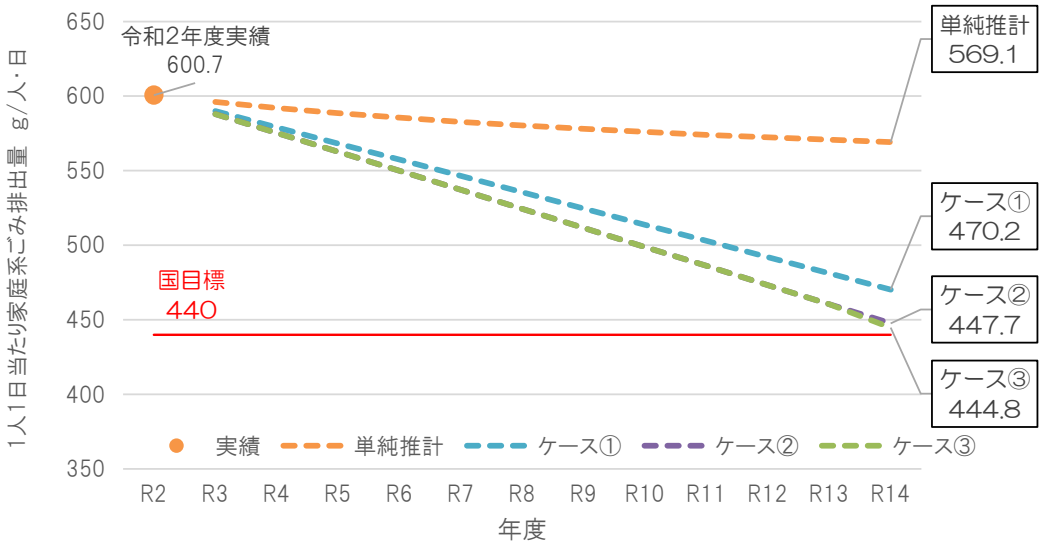
〔ケース③〕ケース②＋その他プラスチックを資源ごみとして新規分別



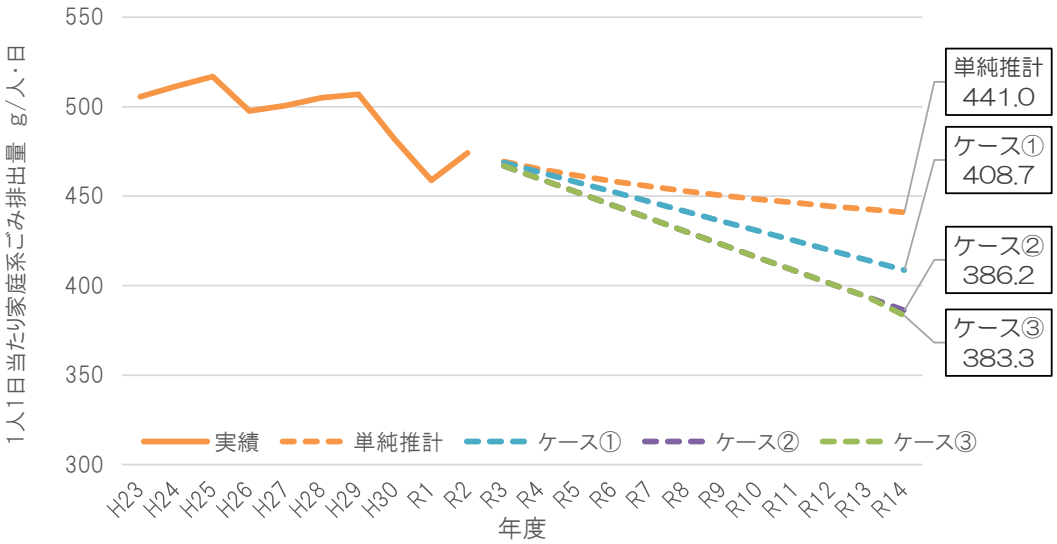
（3）奥出雲町

1）一人一日平均排出量の将来見込み

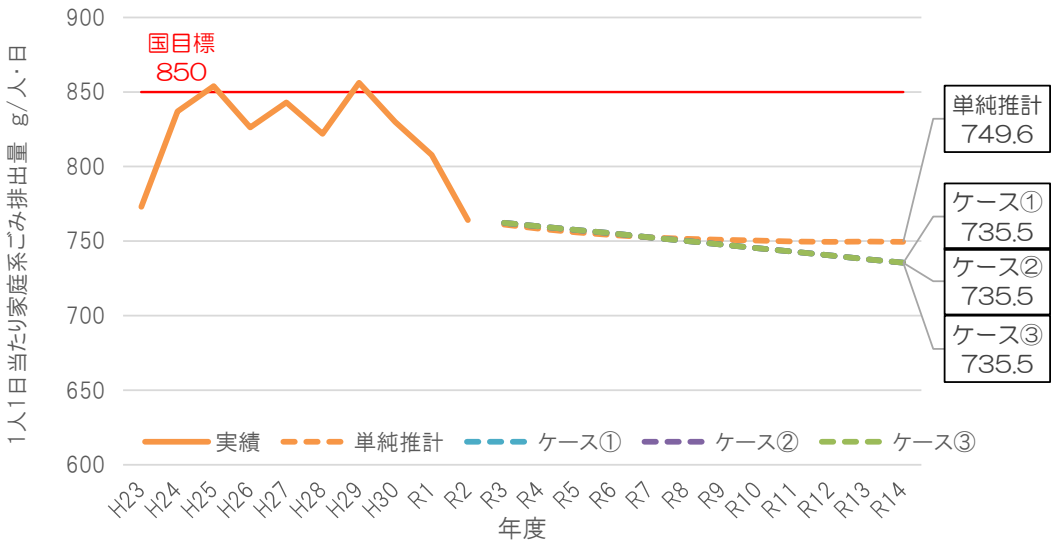
〔家庭系ごみ〕・・・生活系ごみ量―資源ごみ量（生活系直接搬入資源ごみを含む）



〔収集可燃ごみ〕

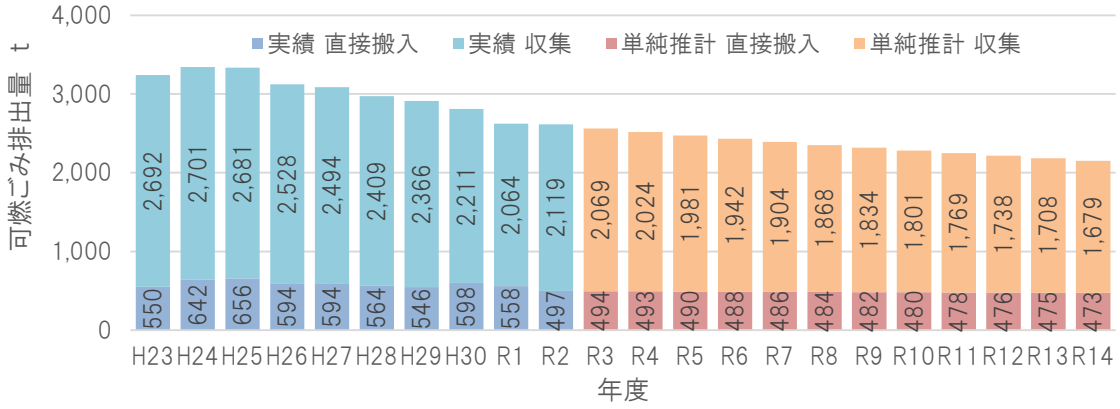


〔ごみ排出量（合計）〕　生活系ごみ＋事業系ごみ

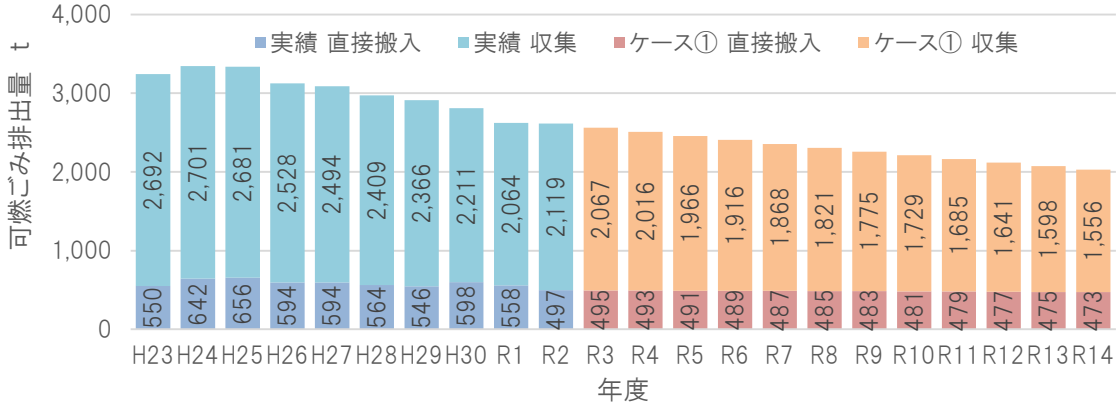


2）可燃ごみ年間排出量の将来見込み

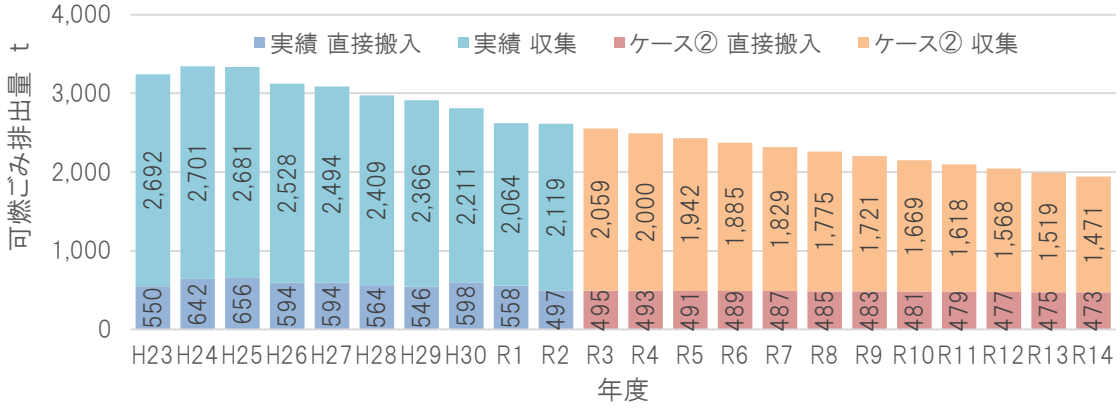
〔単純推計〕



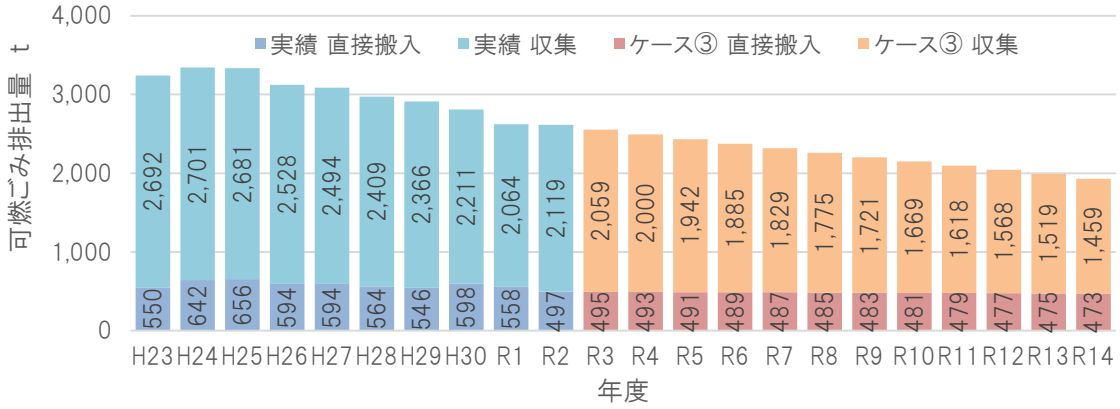
〔ケース①〕食品ロス（手付かず食品・食べ残し）削減＋古紙・布類分別徹底



〔ケース②〕ケース①＋ペットボトル及びプラスチック製容器包装類を資源ごみとして新規分別



〔ケース③〕ケース②＋その他プラスチックを資源ごみとして新規分別



５．次期可燃ごみ処理施設の規模

（１）処理内訳

雲南圏域における処理フローは、市町別に次ページ以降に示すとおりである。

現在、雲南市の一部（大東・加茂・木次・三刀屋）では、雲南エネルギーセンターで可燃ごみを固形燃料（ＲＤＦ）化しており、令和３年 10 月１日から雲南市の吉田・掛合、令和３年 11 月 12 日から飯南町の可燃ごみについても雲南エネルギーセンターで統合処理している。

なお、雲南エネルギーセンターは、令和 13 年度までの供用予定であり、令和 14 年度からは次期可燃ごみ処理施設に移行する予定である。

次期可燃ごみ処理施設（焼却施設）においては、現在、ＲＤＦの製造に不向きなため不燃ごみとして回収しているくつ類・プラスチック類やＲＤＦ製造過程で選別されるＲＤＦ不適物、粗大ごみから選別される木材（家財廃材）についても処理対象物となる。

◆図表 19（1）　雲南市の処理フロー

現状（令和２年度）フロー

ごみ排出量		ごみ処理量		搬出量		
分別区分	排出量	処理量	処理方法	資源化量	埋立量	委託処理量
収集可燃ごみ	5,670 t					
厨芥類	2,155 t（38.0%）	2,155 t	RDF 5,681 t	RDF 2,904 t		
プラスチック類	907 t（16.0%）	907 t	可燃ごみ 511 t			RDF不適物 85 t
						可燃ごみ 511 t
紙類	1,934 t（34.1%）	1,934 t	直接焼却 831 t		焼却灰 70 t	
その他	675 t（11.9%）	675 t				
直接搬入可燃ごみ（可燃性粗大を含む）	2,310 t	2,310 t	選別･保管 957 t	古紙、布類、木材、畳など 957 t		
収集資源ごみ	535 t			古紙 10 t		
古紙･布類	363 t	353 t	選別･保管 533 t	古紙･布類 353 t		
ビン･カン	171 t	171 t		ビン･カン 163 t	不燃残渣 8 t	
直接搬資源燃ごみ	9 t	9 t		ビン･カン 1 t		
				古紙･布類 8 t		
収集不燃ごみ（くつ類、プラスチック類、陶器、ガラス類、金属類、（小型家電）、その他）	390 t	390 t	破砕･選別 1,419 t	金属類 布団･畳など 441 t	不燃残渣 504 t	くつ類 プラスチック類 296 t
直接搬入不燃ごみ（不燃性粗大を含む）その他ごみ	1,029 t	1,029 t		木材 など 148 t		木材 など 24 t
				6 t 水分		
搬入量合計 9,942 t		処理量合計 9,932 t		資源化量合計 4,985 t	埋立量合計 582 t	委託処理量合計 916 t

将来（令和 14 年度）フロー（単純推計）

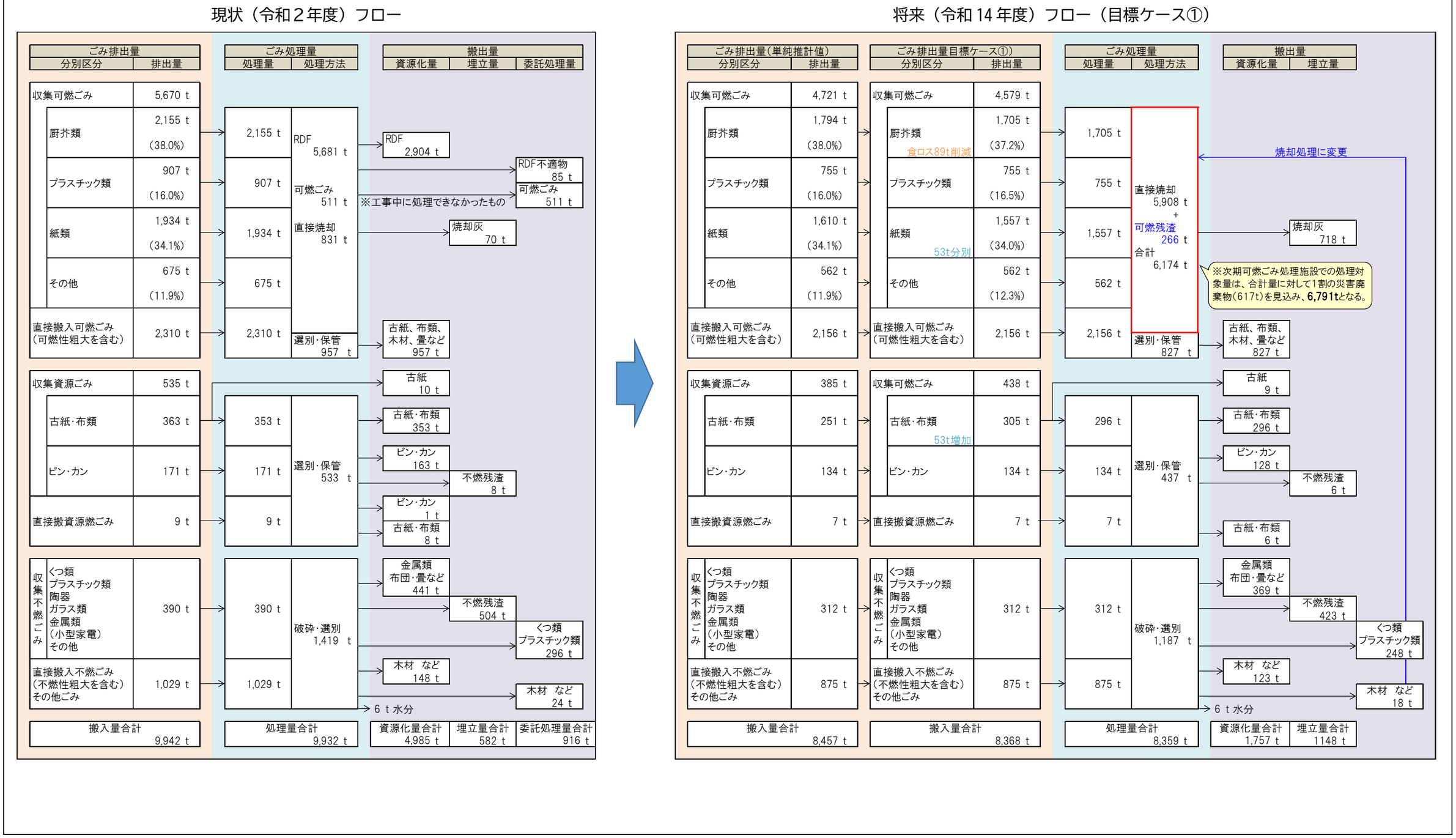
ごみ排出量（単純推計値）		ごみ処理量		搬出量	
分別区分	排出量	処理量	処理方法	資源化量	埋立量
収集可燃ごみ	4,721 t				
厨芥類	1,794 t（38.0%）	1,794 t	直接焼却 6,051 t ＋ 可燃残渣 266 t 合計 6,317 t		焼却灰 735 t
プラスチック類	755 t（16.0%）	755 t			
紙類	1,610 t（34.1%）	1,610 t			
その他	562 t（11.9%）	562 t			
直接搬入可燃ごみ（可燃性粗大を含む）	2,156 t	2,156 t	選別･保管 827 t	古紙、布類、木材、畳など 827 t	
収集資源ごみ	385 t			古紙 7 t	
古紙･布類	251 t	244 t	選別･保管 385 t	古紙･布類 244 t	
ビン･カン	134 t	134 t		ビン･カン 128 t	不燃残渣 6 t
直接搬資源燃ごみ	7 t	7 t		古紙･布類 6 t	
収集不燃ごみ（くつ類、プラスチック類、陶器、ガラス類、金属類、（小型家電）、その他）	312 t	312 t	破砕･選別 1,187 t	金属類 布団･畳など 369 t	不燃残渣 423 t	くつ類 プラスチック類 248 t
直接搬入不燃ごみ（不燃性粗大を含む）その他ごみ	875 t	875 t		木材 など 123 t		木材 など 18 t
				6 t 水分		
搬入量合計 8,457 t		処理量合計 8,450 t		資源化量合計 1,704 t	埋立量合計 1164 t	

焼却処理に変更

※次期可燃ごみ処理施設での処理対象量は、合計量に対して1割の災害廃棄物（632t）を見込み、**6,949t**となる。

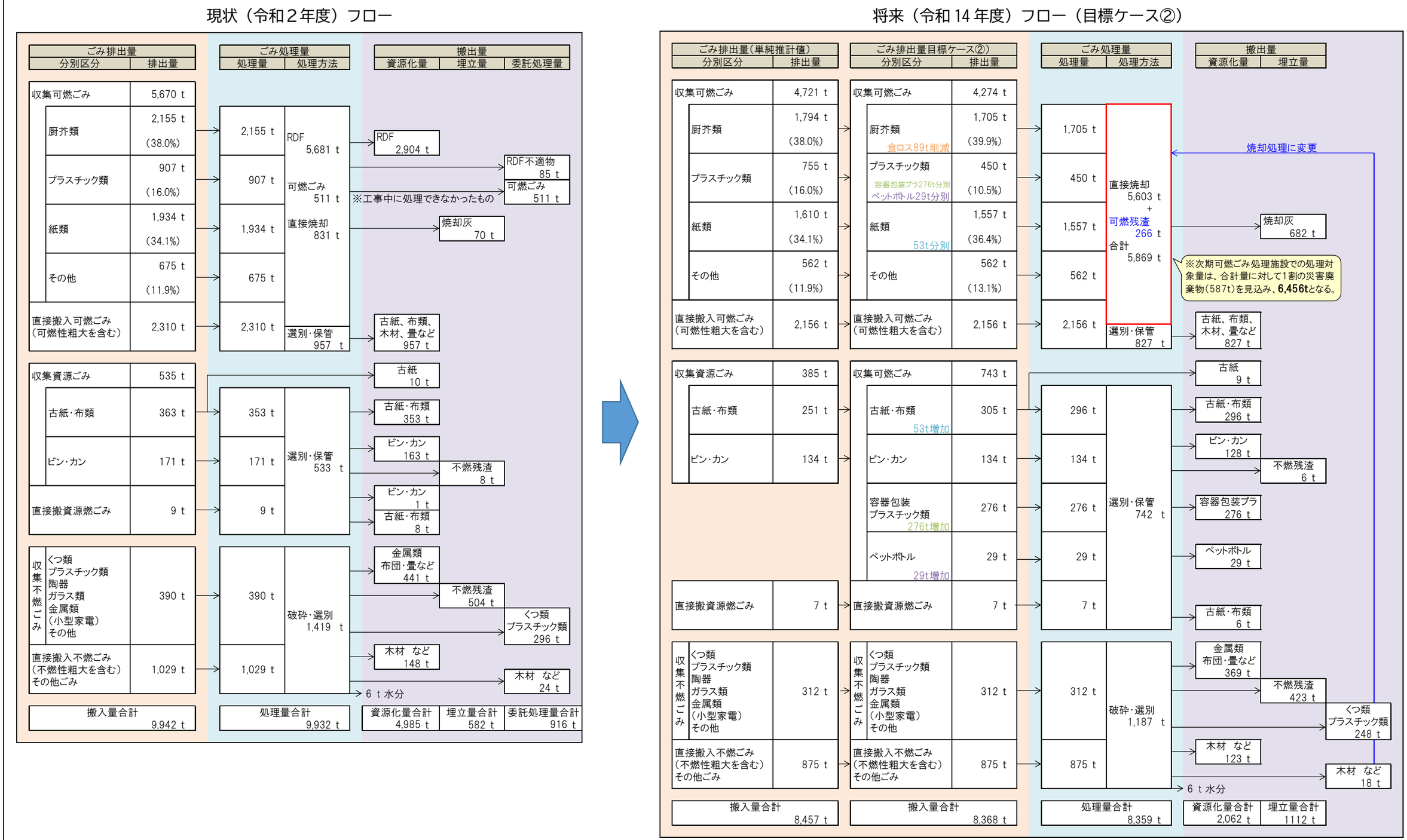
※端数処理のため、合計が一致しない場合がある。

◆図表 19（2）　雲南市の処理フロー



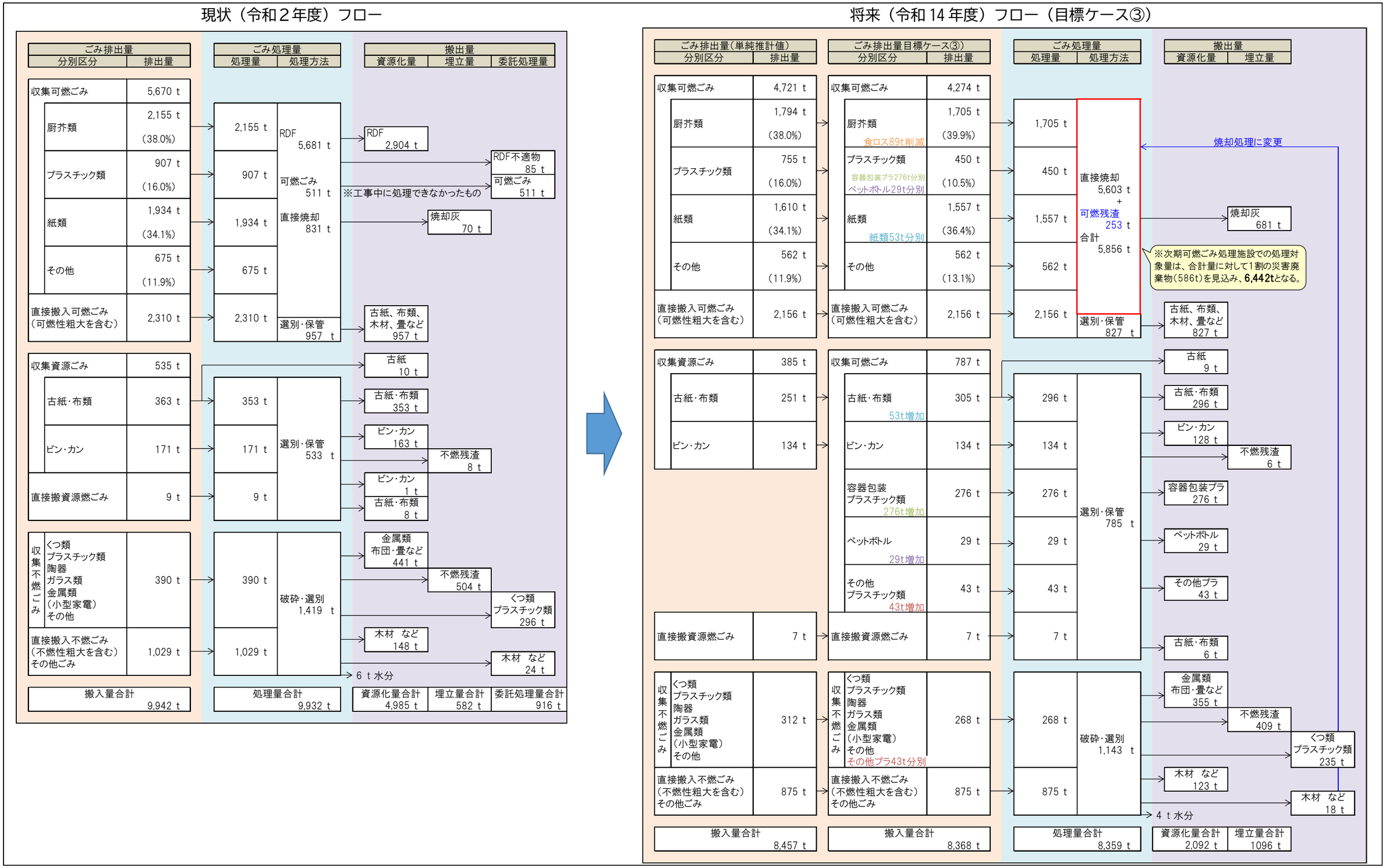
※端数処理のため、合計が一致しない場合がある。

◆図表 19（3）　雲南市の処理フロー



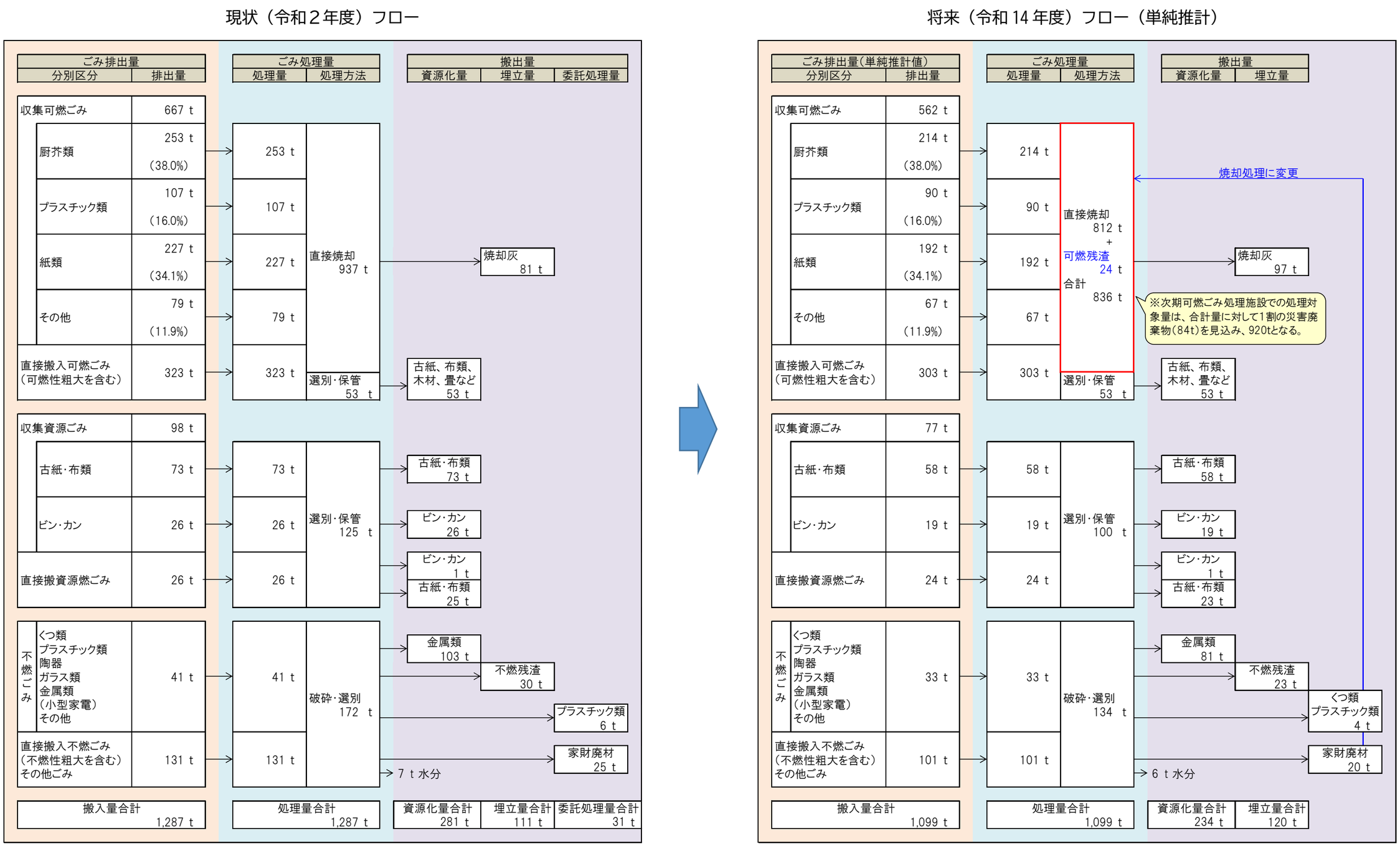
※端数処理のため、合計が一致しない場合がある。

◆図表 19（4）　雲南市の処理フロー



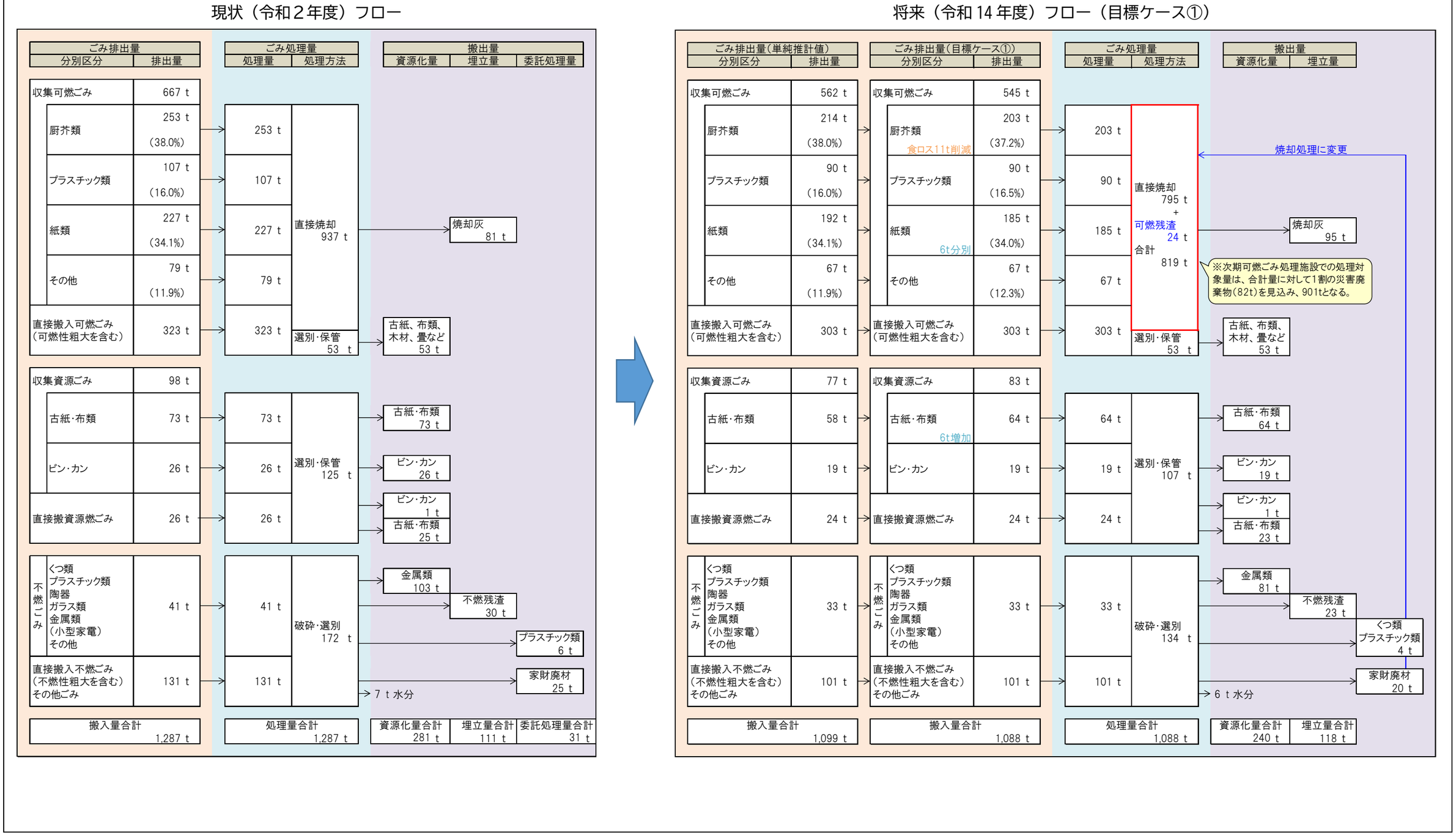
※端数処理のため、合計が一致しない場合がある。

◆図表 20（1）　飯南町の処理フロー



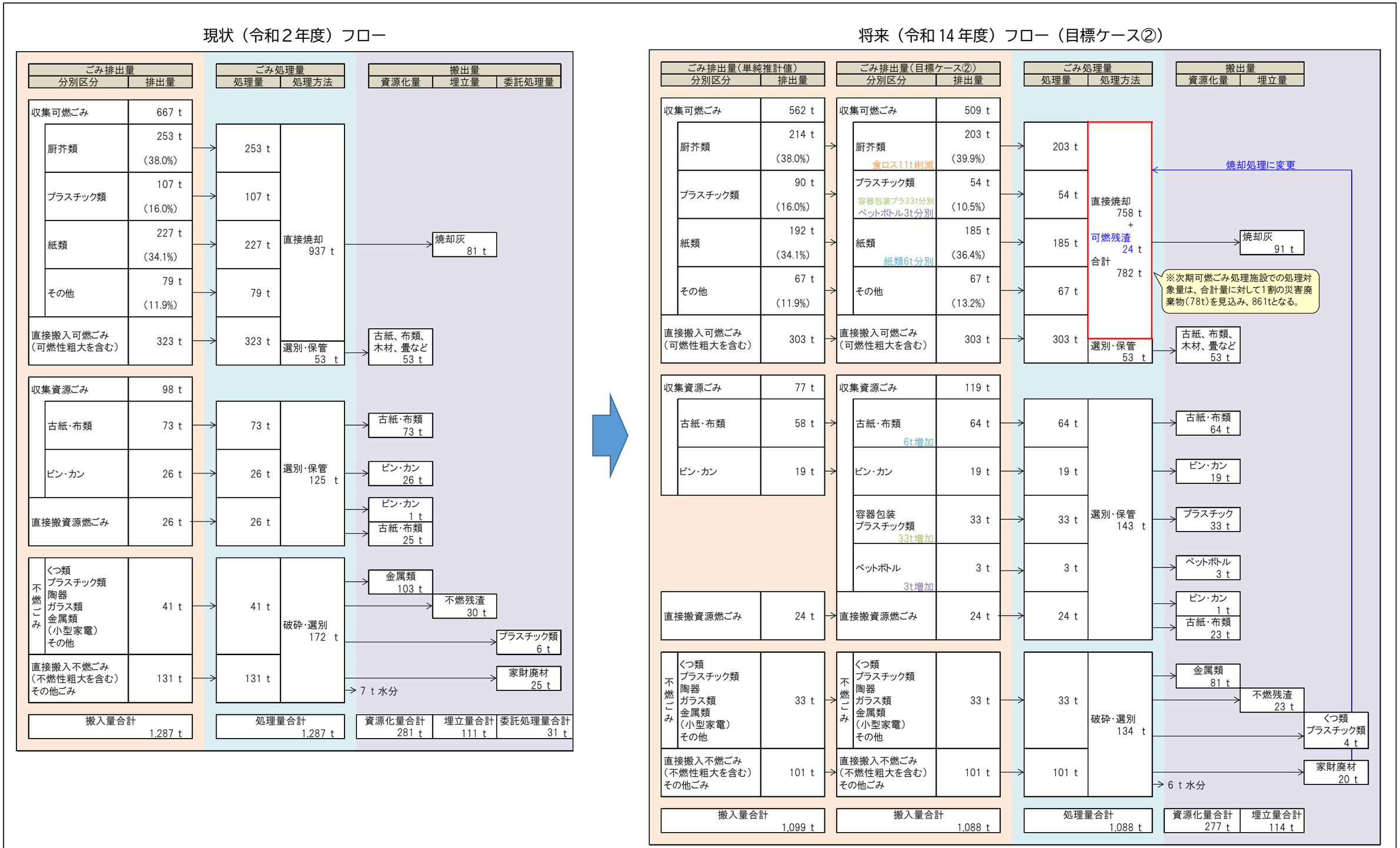
※端数処理のため、合計が一致しない場合がある。

◆図表 20（2）　飯南町の処理フロー



※端数処理のため、合計が一致しない場合がある。

◆図表 20（3）　飯南町の処理フロー



※端数処理のため、合計が一致しない場合がある。

◆図表 20（4）　飯南町の処理フロー

現状（令和２年度）フロー

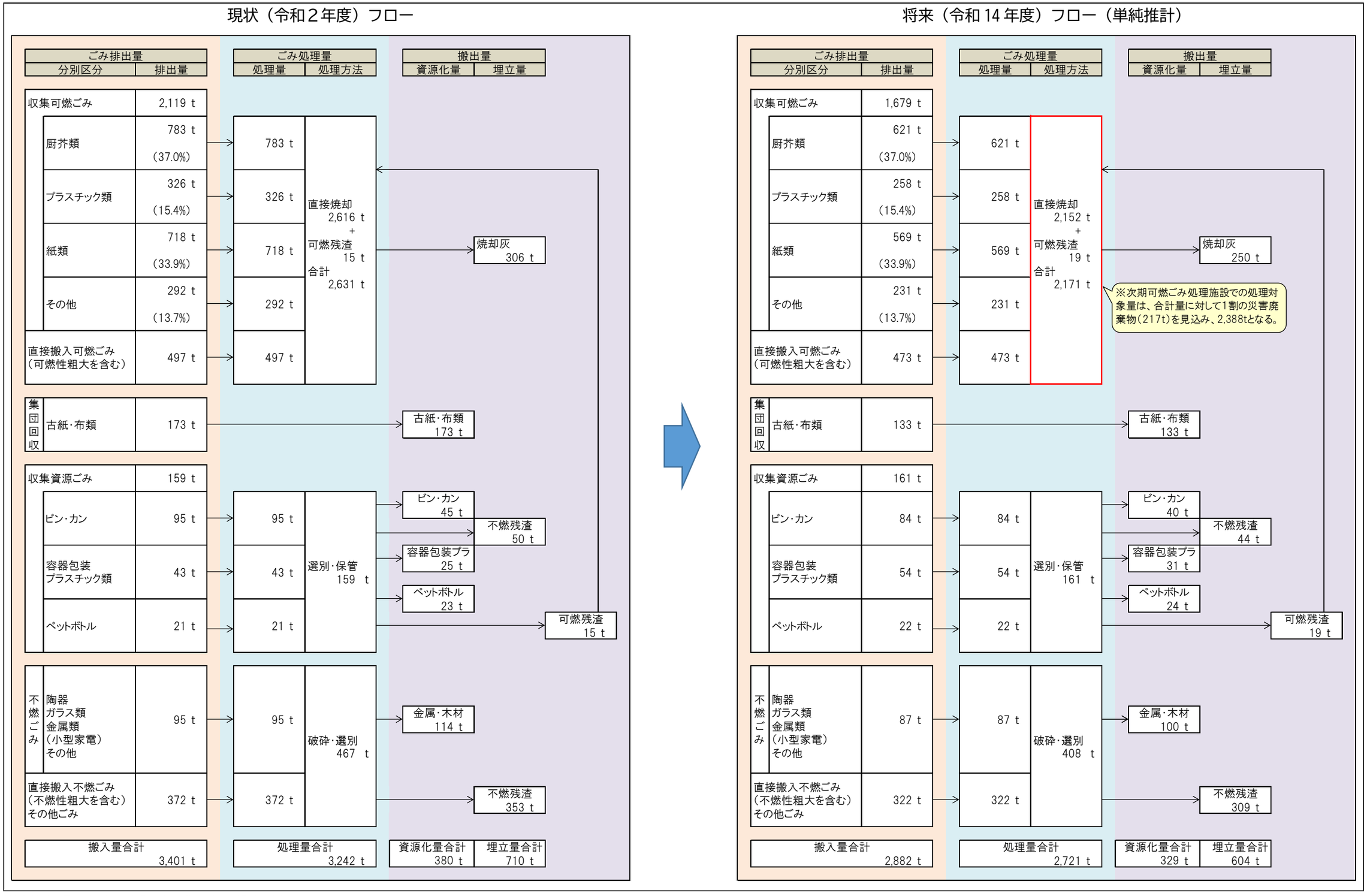
ごみ排出量		ごみ処理量		搬出量		
分別区分	排出量	処理量	処理方法	資源化量	埋立量	委託処理量
収集可燃ごみ	667 t					
厨芥類	253 t（38.0%）	253 t	直接焼却 937 t		焼却灰 81 t	
プラスチック類	107 t（16.0%）	107 t				
紙類	227 t（34.1%）	227 t				
その他	79 t（11.9%）	79 t				
直接搬入可燃ごみ（可燃性粗大を含む）	323 t	323 t	選別･保管 53 t	古紙、布類、木材、畳など 53 t		
収集資源ごみ	98 t					
古紙･布類	73 t	73 t	選別･保管 125 t	古紙･布類 73 t		
ビン･カン	26 t	26 t		ビン･カン 26 t		
直接搬資源燃ごみ	26 t	26 t		ビン･カン 1 t 古紙･布類 25 t		
不燃ごみ（くつ類、プラスチック類、陶器、ガラス類、金属類（小型家電）、その他）	41 t	41 t	破砕･選別 172 t	金属類 103 t	不燃残渣 30 t	
				プラスチック類 6 t		
直接搬入不燃ごみ（不燃性粗大を含む）その他ごみ	131 t	131 t		家財廃材 25 t 7 t 水分		
搬入量合計 1,287 t		処理量合計 1,287 t		資源化量合計 281 t	埋立量合計 111 t	委託処理量合計 31 t

将来（令和 14 年度）フロー（目標ケース③）

ごみ排出量（単純推計値）		ごみ排出量（目標ケース③）		ごみ処理量		搬出量	
分別区分	排出量	分別区分	排出量	搬入量	処理方法	資源化量	埋立量
収集可燃ごみ	562 t	収集可燃ごみ	509 t				
厨芥類	214 t（38.0%）	厨芥類 食ロス11t削減	203 t（39.9%）	203 t	直接焼却 758 t ＋ 可燃残渣 24 t 合計 782 t		焼却処理に変更
プラスチック類	90 t（16.0%）	プラスチック類 容器包装プラ33t分別 ペットボトル3t分別	54 t（10.5%）	54 t			
紙類	192 t（34.1%）	紙類 紙類6t分別	185 t（36.4%）	185 t			焼却灰 91 t
その他	67 t（11.9%）	その他	67 t（13.2%）	67 t			※次期可燃ごみ処理施設での処理対象量は、合計量に対して1割の災害廃棄物（78t）を見込み、860tとなる。
直接搬入可燃ごみ（可燃性粗大を含む）	303 t	直接搬入可燃ごみ（可燃性粗大を含む）	303 t	303 t	選別･保管 53 t	古紙、布類、木材、畳など 53 t	
収集資源ごみ	77 t	収集資源ごみ	124 t				
古紙･布類	58 t	古紙･布類 6t増加	64 t	64 t	選別･保管 148 t	古紙･布類 64 t	
ビン･カン	19 t	ビン･カン	19 t	19 t		ビン･カン 19 t	
		容器包装プラスチック類 33t増加	33 t	33 t		容器包装プラ 33 t	
		ペットボトル 3t増加	3 t	3 t		ペットボトル 3 t	
		その他プラスチック類 5t増加	5 t	5 t		その他プラ 5 t	
直接搬資源燃ごみ	24 t	直接搬資源燃ごみ	24 t	24 t		ビン･カン 1 t 古紙･布類 23 t	
不燃ごみ（くつ類、プラスチック類、陶器、ガラス類、金属類、（小型家電）、その他）	33 t	不燃ごみ（くつ類、プラスチック類、陶器、ガラス類、金属類、（小型家電）、その他 その他プラ5t分別）	28 t	28 t	破砕･選別 129 t	金属類 78 t	
							不燃残渣 23 t
直接搬入不燃ごみ（不燃性粗大を含む）その他ごみ	101 t	直接搬入不燃ごみ（不燃性粗大を含む）その他ごみ	101 t	101 t		くつ類 プラスチック類 4 t 家財廃材 20 t 4 t 水分	
搬入量合計 1,099 t		搬入量合計 1,088 t		処理量合計 1,088 t		資源化量合計 279 t	埋立量合計 114 t

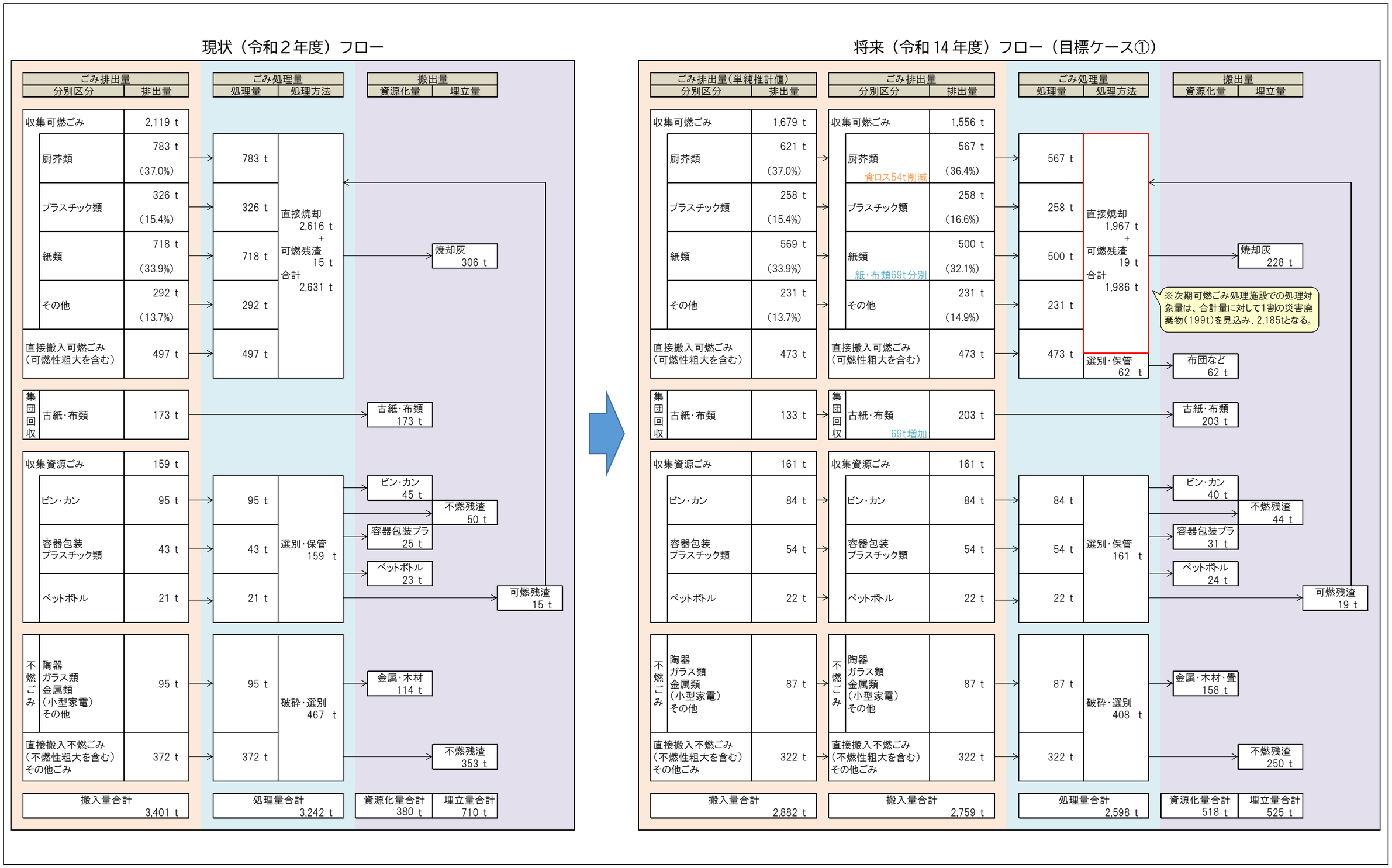
※端数処理のため、合計が一致しない場合がある。

◆図表 21（1）　奥出雲町の処理フロー



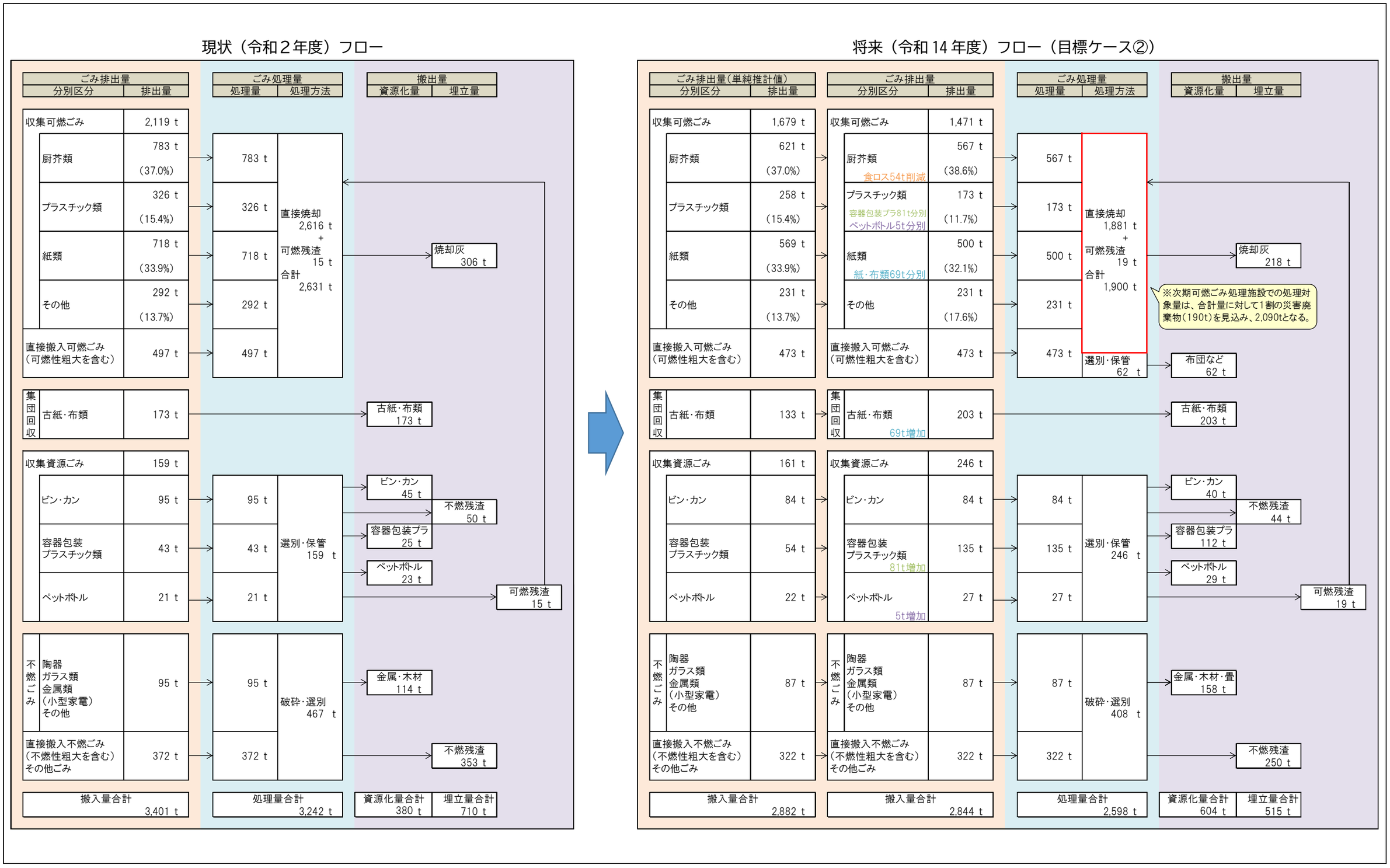
※端数処理のため、合計が一致しない場合がある。

◆図表 21（2）　奥出雲町の処理フロー



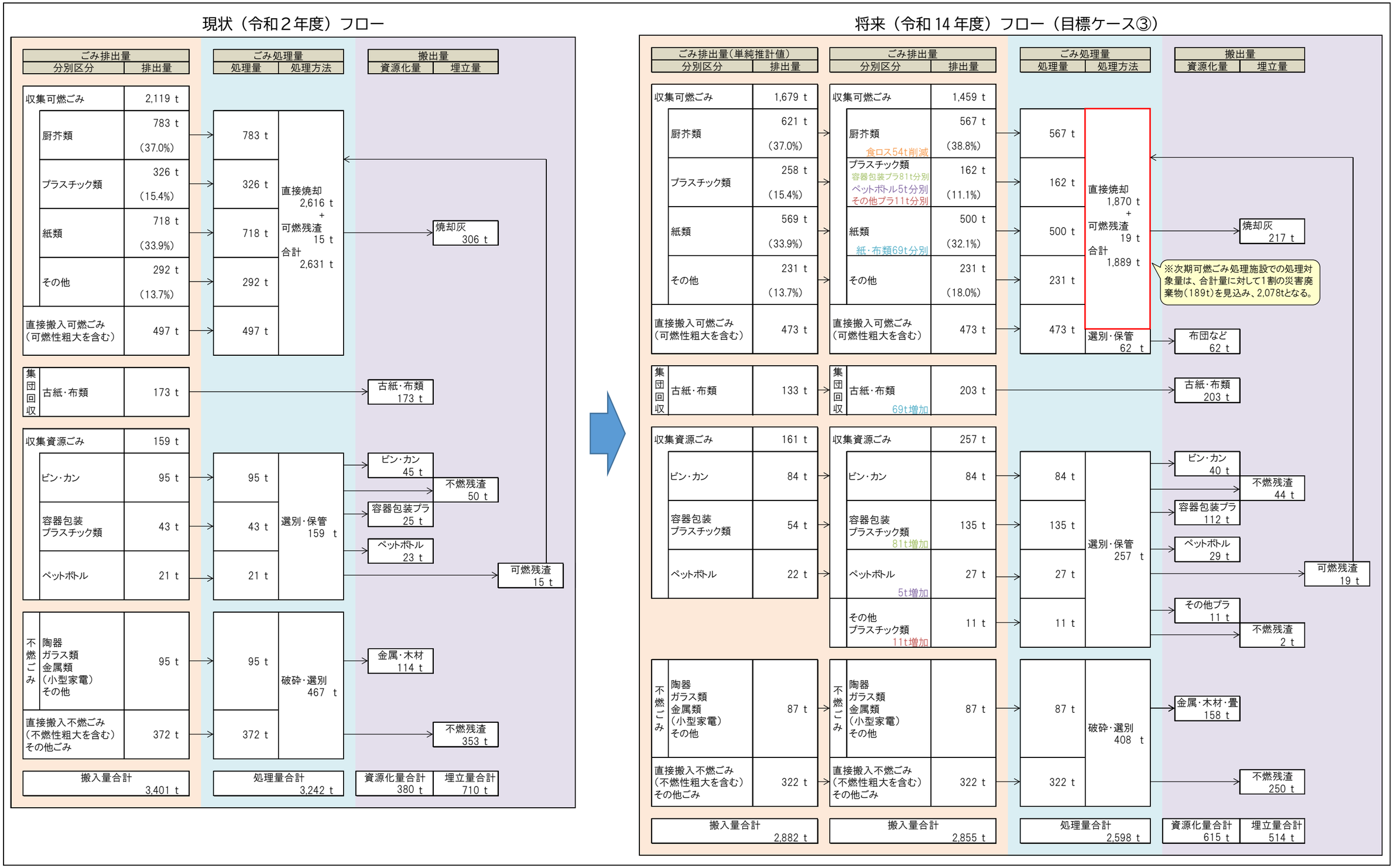
※端数処理のため、合計が一致しない場合がある。

◆図表 21（3）　奥出雲町の処理フロー



※端数処理のため、合計が一致しない場合がある。

◆図表 21（4）　奥出雲町の処理フロー



※端数処理のため、合計が一致しない場合がある。

（2）ケース別処理対象量

前項に示した処理内訳に基づき、次期可燃ごみ処理施設（焼却施設）のケース別・市町別処理対象量を算定する。

なお、処理対象量には災害廃棄物に対する国の方針に従い災害廃棄物を加えるものとした。加える災害廃棄物量は、計画処理対象量の 10%とした。

具体的な処理対象量は、次項に示す。

◆図表 22　災害廃棄物に対する国の方針

国においては、「廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針（平成 13 年 5 月環境省告示第 34 号 改正 平成 28 年 1 月 21 日 環境省告示第 7 号）」において、災害廃棄物対策としての処理施設の整備及び災害時の運用に関し、『地方公共団体の有する廃棄物処理施設について、処理能力にあらかじめ余裕を持たせておく等の先行投資的な視点、極力域内での処理を行うべく自らが保有する施設を最大限活用する等の主体的な取組の視点、さらには地域ブロック単位及び地域ブロック間における地域間協調に向けて一定枠の処分容量を大規模災害時における備えとして共有するといった視点も踏まえた整備に努めるものとする。』としている。

加えて、「廃棄物処理施設整備計画（平成 30 年 6 月 19 日閣議決定）」において、災害対策の強化として、『大規模な災害が発生しても一定期間で災害廃棄物の処理が完了するよう、広域圏ごとに一定程度の余裕をもった焼却施設及び最終処分場の能力を維持する等、代替性及び多重性を確保しておくことが重要である。』としている。

◆図表 23　ケース別処理対象量

区　　分		処理対処量
単純推計値		10,255t
ケース①	食品ロス（手付かず食品・食べ残し）＋古紙類分別徹底	9,877t
ケース②	ケース①＋ペットボトル及びプラスチック製容器包装類を資源ごみとして新規分別	9,407t
ケース③	ケース②＋その他プラスチックを資源ごみとして新規分別	9,380t

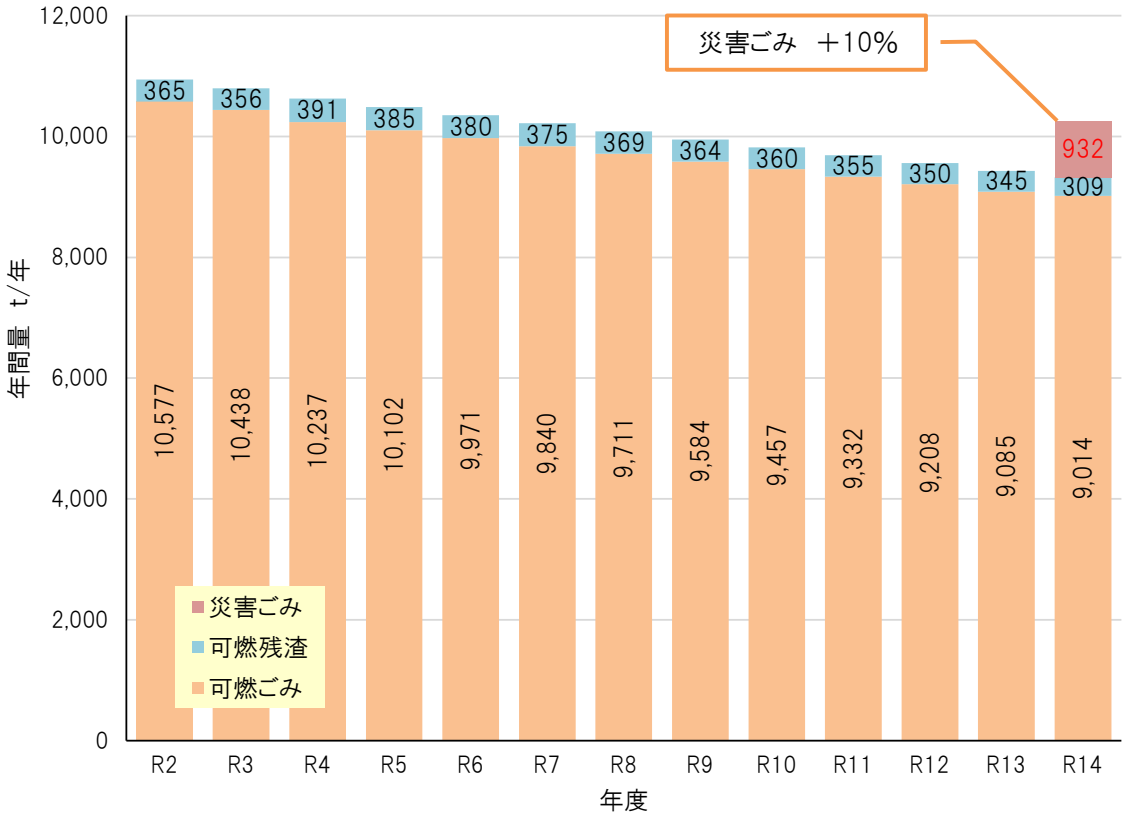
※ここで示す施設規模は目安である。具体的には、今後、国が示すプラスチック類の資源化の制度化に基づく再検討が必要である。

①　単純推計

◆年間処理量の推移

単位:t

		西暦	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
		令和	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14
雲南市	可燃ごみ		7,023	6,946	6,833	6,752	6,673	6,592	6,512	6,431	6,349	6,269	6,187	6,106	6,051
飯南町	可燃ごみ		937	928	888	878	868	858	847	837	827	816	806	796	812
奥出雲町	可燃ごみ		2,616	2,564	2,516	2,472	2,430	2,390	2,352	2,316	2,281	2,247	2,214	2,183	2,152
小計			10,577	10,438	10,237	10,102	9,971	9,840	9,711	9,584	9,457	9,332	9,208	9,085	9,014
雲南市	可燃残渣		319	310	327	322	318	313	308	304	300	295	291	287	266
飯南町	可燃残渣		31	30	48	47	46	45	44	43	42	41	41	40	24
奥出雲町	可燃残渣		15	15	16	16	16	17	17	17	18	18	18	18	19
小計			365	356	391	385	380	375	369	364	360	355	350	345	309
災害ごみ															932
合計			10,942	10,794	10,627	10,487	10,350	10,215	10,081	9,949	9,817	9,687	9,558	9,430	10,255



◆施設規模

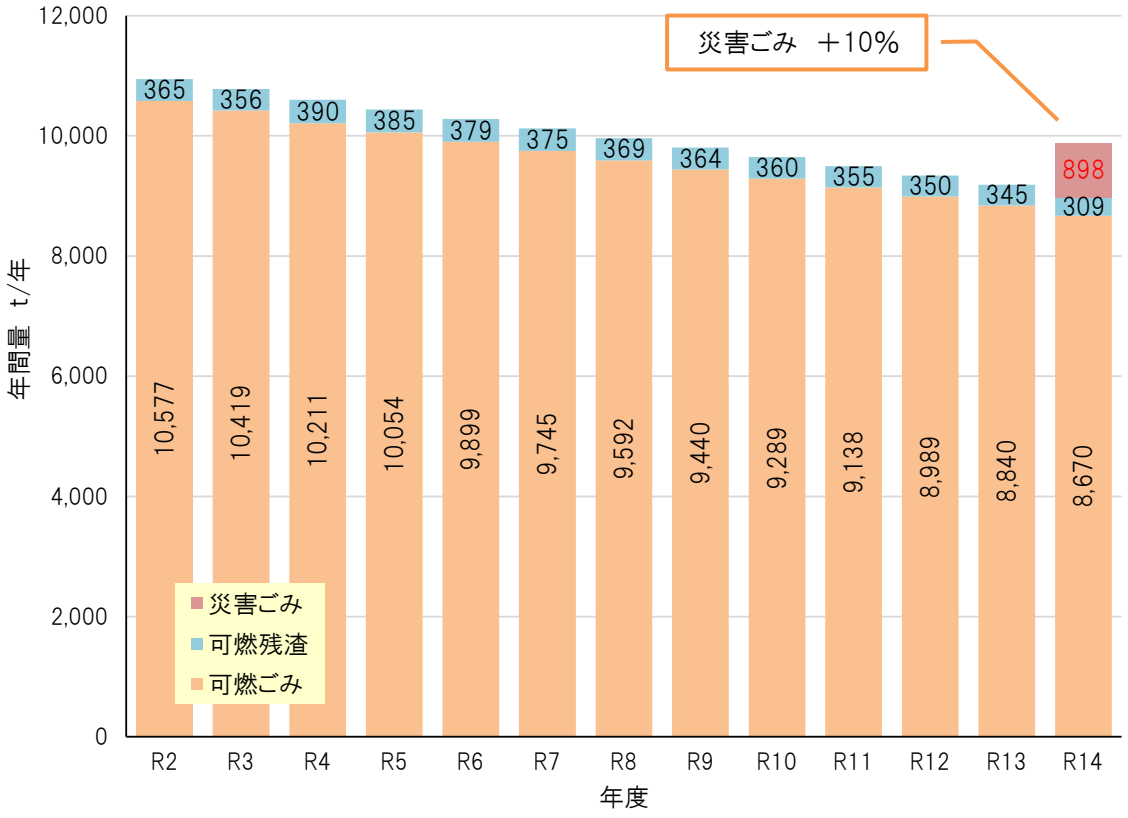
	可燃ごみ処理量	可燃残渣処理量	災害廃棄物	処理量計	施設規模
雲南市	6,051t	266t	632t	6,949t	27t/日
飯南町	812t	24t	84t	920t	4t/日
奥出雲町	2,152t	19t	217t	2,388t	9t/日
合計	9,014t	309t	932t	10,255t	40t/日

②　目標ケース①

◆年間処理量の推移

単位:t

		西暦	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
		令和	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14
雲南市	可燃ごみ		7,023	6,933	6,805	6,713	6,621	6,529	6,437	6,345	6,252	6,160	6,067	5,975	5,908
飯南町	可燃ごみ		937	925	897	885	873	861	849	838	826	815	804	793	795
奥出雲町	可燃ごみ		2,616	2,562	2,509	2,457	2,406	2,355	2,306	2,258	2,210	2,164	2,118	2,073	1,967
小計			10,577	10,419	10,211	10,054	9,899	9,745	9,592	9,440	9,289	9,138	8,989	8,840	8,670
雲南市	可燃残渣		320	310	327	322	318	313	308	304	300	295	291	287	266
飯南町	可燃残渣		31	30	48	47	46	45	44	43	42	41	41	40	24
奥出雲町	可燃残渣		15	15	16	16	16	17	17	17	18	18	18	19	19
小計			365	356	390	385	379	375	369	364	360	355	350	345	309
災害ごみ															898
合計			10,942	10,775	10,601	10,439	10,279	10,120	9,961	9,805	9,648	9,493	9,338	9,185	9,877



◆施設規模

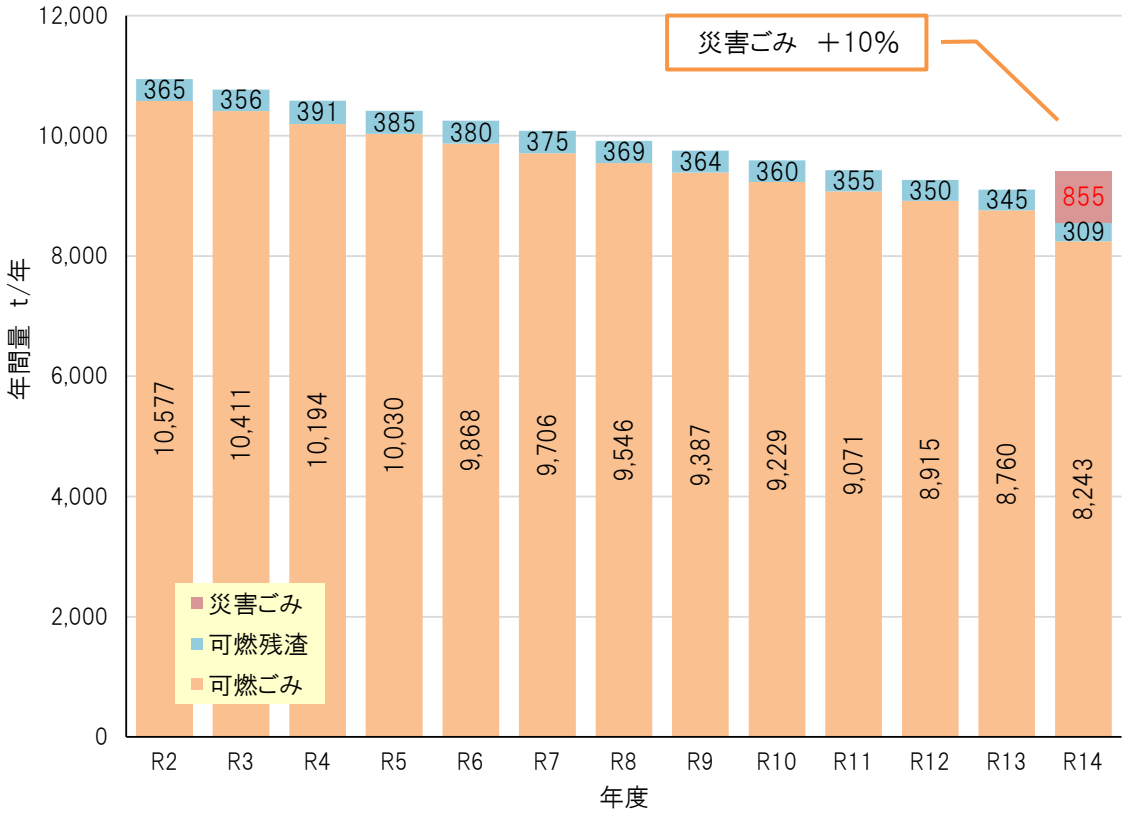
	可燃ごみ処理量	可燃残渣処理量	災害廃棄物	処理量計	施設規模
雲南市	5,908t	266t	617t	6,791t	26t/日
飯南町	795t	24t	82t	901t	4t/日
奥出雲町	1,967t	19t	199t	2,185t	9t/日
合計	8,670t	309t	898t	9,877t	39t/日

③　目標ケース②

◆年間処理量の推移

単位:t

		西暦	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
		令和	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14
雲南市	可燃ごみ		7,023	6,933	6,805	6,713	6,621	6,529	6,437	6,345	6,252	6,160	6,067	5,975	5,603
飯南町	可燃ごみ		937	925	897	885	873	861	849	838	826	815	804	793	758
奥出雲町	可燃ごみ		2,616	2,553	2,492	2,432	2,374	2,316	2,260	2,204	2,150	2,097	2,044	1,993	1,881
小計			10,577	10,411	10,194	10,030	9,868	9,706	9,546	9,387	9,229	9,071	8,915	8,760	8,243
雲南市	可燃残渣		319	310	327	322	318	313	308	304	300	295	291	287	266
飯南町	可燃残渣		31	30	48	47	46	45	44	43	42	41	41	40	24
奥出雲町	可燃残渣		15	15	16	16	16	17	17	17	18	18	18	18	19
小計			365	356	391	385	380	375	369	364	360	355	350	345	309
災害ごみ															855
合計			10,942	10,767	10,585	10,415	10,247	10,081	9,915	9,751	9,588	9,426	9,265	9,105	9,407



◆施設規模

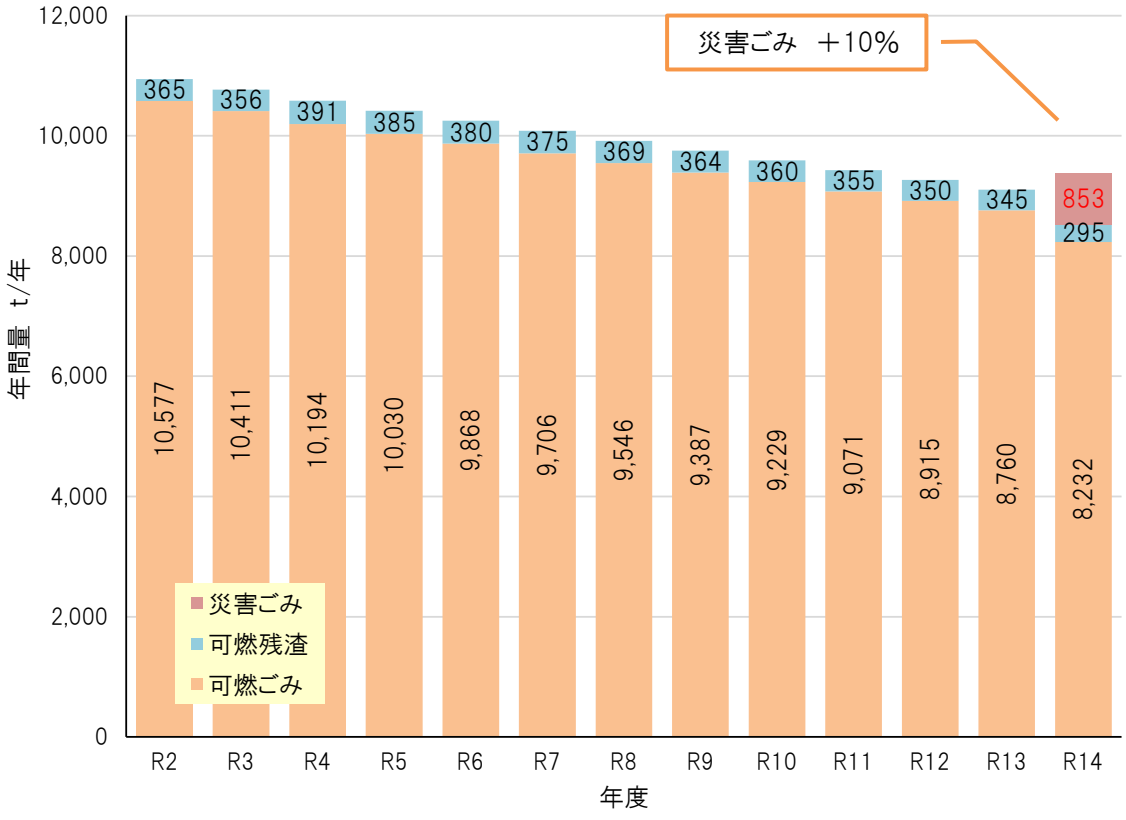
	可燃ごみ処理量	可燃残渣処理量	災害廃棄物	処理量計	施設規模
雲南市	5,603t	266t	587t	6,456t	25t/日
飯南町	758t	24t	78t	861t	4t/日
奥出雲町	1,881t	19t	190t	2,090t	8t/日
合計	8,243t	309t	855t	9,407t	37t/日

④　目標ケース③

◆年間処理量の推移

単位:t

		西暦	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
		令和	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14
雲南市	可燃ごみ		7,023	6,933	6,805	6,713	6,621	6,529	6,437	6,345	6,252	6,160	6,067	5,975	5,603
飯南町	可燃ごみ		937	925	897	885	873	861	849	838	826	815	804	793	758
奥出雲町	可燃ごみ		2,616	2,553	2,492	2,432	2,374	2,316	2,260	2,204	2,150	2,097	2,044	1,993	1,870
小計			10,577	10,411	10,194	10,030	9,868	9,706	9,546	9,387	9,229	9,071	8,915	8,760	8,232
雲南市	可燃残渣		319	310	327	322	318	313	308	304	300	295	291	287	252
飯南町	可燃残渣		31	30	48	47	46	45	44	43	42	41	41	40	24
奥出雲町	可燃残渣		15	15	16	16	16	17	17	17	18	18	18	18	19
小計			365	356	391	385	380	375	369	364	360	355	350	345	295
災害ごみ															853
合計			10,942	10,767	10,585	10,415	10,247	10,081	9,915	9,751	9,588	9,426	9,265	9,105	9,380



◆施設規模

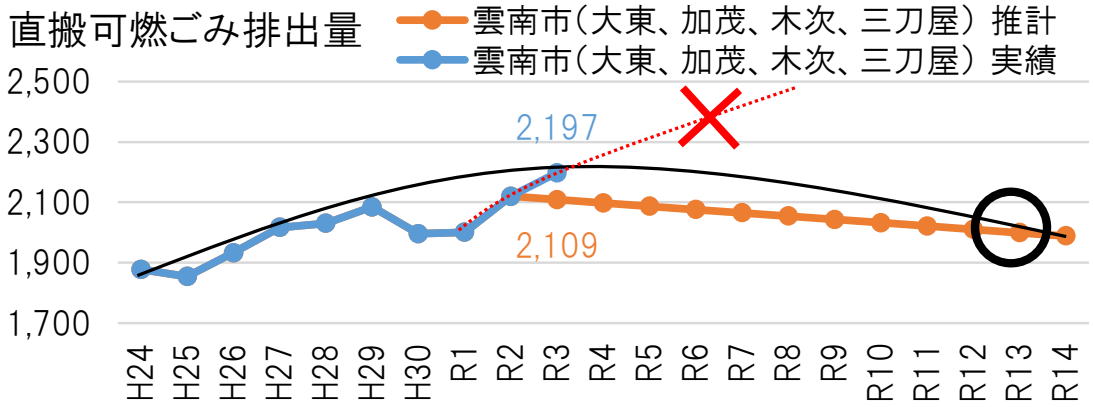
	可燃ごみ処理量	可燃残渣処理量	災害廃棄物	処理量計	施設規模
雲南市	5,603t	252t	586t	6,442t	25t/日
飯南町	758t	24t	78t	860t	4t/日
奥出雲町	1,870t	19t	189t	2,078t	8t/日
合計	8,232t	295t	853t	9,380t	37t/日

参考資料４　処理対象量の設定（不燃・資源）

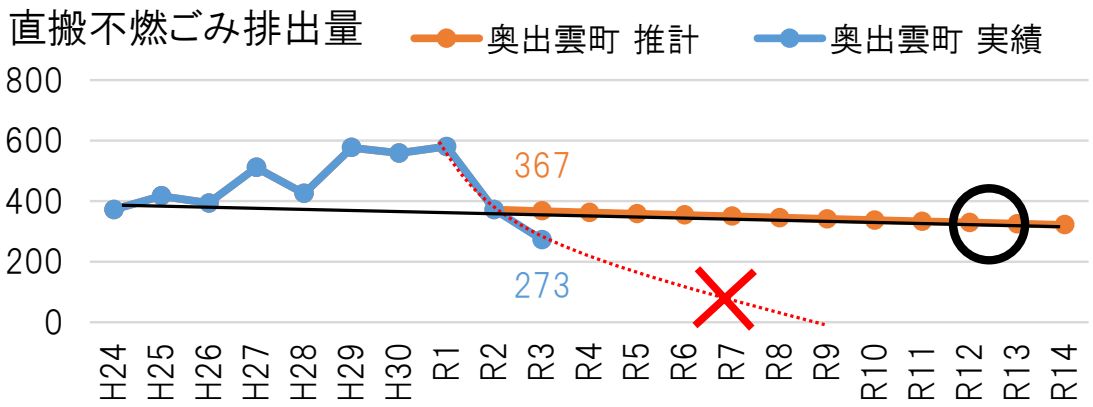
１．令和３年度実績値と可燃構想推計値（単純推計）の比較

令和３年度実績値と可燃構想推計値を比較した結果、雲南市（大東、加茂、木次、三刀屋）の直接搬入可燃ごみ、奥出雲町の直接搬入不燃ごみ、飯南町の直接搬入資源（古紙・布類）排出量において、乖離が見られる。しかし、単年度の実績であり、一時的なものであることも考えられることから、令和３年度実績を考慮して推計の見直しを行うよりも、昨年度策定した可燃構想推計値の方が、現実的な値であると判断し、推計の見直しは、行わないこととする。

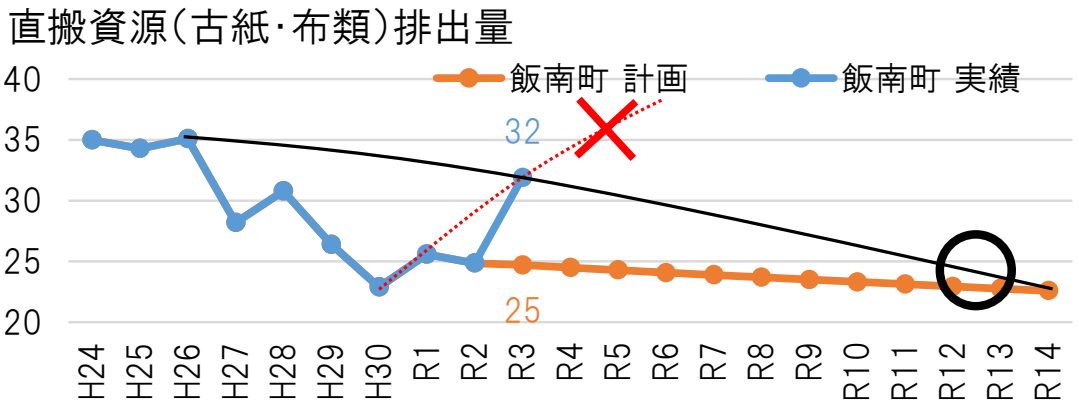
◆図表１　雲南市（大東、加茂、木次、三刀屋）直接搬入可燃ごみ排出量（ｔ/年）



◆図表２　奥出雲町直接搬入不燃ごみ排出量（ｔ/年）



◆図表３　飯南町直接搬入資源（古紙・布類）排出量（ｔ/年）



２．ケース別処理対象量と計画施設規模

（１）資源リサイクル施設

１）ケース別処理対象量

可燃構想推計値の処理内訳に基づき、次期資源リサイクル施設のケース別処理対象量を算定する。

なお、処理対象量には図表４に示す災害廃棄物に対する国の方針に従い災害廃棄物を加えるものとした。加える災害廃棄物量は、計画処理対象量の 10%とした。

◆図表４　災害廃棄物に対する国の方針

国においては、「廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針（平成 13 年５月環境省告示第 34 号 改正 平成 28 年１月 21 日 環境省告示第７号)」において、災害廃棄物対策としての処理施設の整備及び災害時の運用に関し、『地方公共団体の有する廃棄物処理施設について、処理能力にあらかじめ余裕を持たせておく等の先行投資的な視点、極力域内での処理を行うべく自らが保有する施設を最大限活用する等の主体的な取組の視点、さらには地域ブロック単位及び地域ブロック間における地域間協調に向けて一定枠の処分容量を大規模災害時における備えとして共有するといった視点も踏まえた整備に努めるものとする。』としている。

加えて、「廃棄物処理施設整備計画（平成 30 年６月 19 日閣議決定)」において、災害対策の強化として、『大規模な災害が発生しても一定期間で災害廃棄物の処理が完了するよう、広域圏ごとに一定程度の余裕をもった焼却施設及び最終処分場の能力を維持する等、代替性及び多重性を確保しておくことが重要である。』としている。

◆図表５　資源リサイクル施設ケース別処理対象量（令和 14 年度見込み）

単位：t/年

資源リサイクル施設処理対象物			年間処理量			
			単純推計	ケース①	ケース②	ケース③
不燃ごみ（不燃性粗大を含む）			1,714	1,714	1,714	1,666
資源ごみ			663	723	1,150	1,209
	カン		62	62	62	62
		アルミ缶	37	37	37	37
		スチール缶	25	25	25	25
	ビン		187	187	187	187
		無色ビン	74	74	74	74
		茶色ビン	80	80	80	80
		その他ビン	33	33	33	33
	ペットボトル		22	22	59	59
	容器包装プラスチック		54	54	444	444
	その他プラスチック		―	―	―	59
	古紙･布類		338	398	398	398
計			2,377	2,437	2,864	2,875
災害廃棄物			238	244	287	288
合計			2,615	2,681	3,151	3,163

２）計画施設規模

次期資源リサイクル施設の施設規模算定式は図表６に示すとおりである。また、計画月最大変動係数を図表７に示す

なお、計画月最大変動係数は、いいしＣＣ及び仁多ＣＣの過去３年間の月変動率を基に算出し、全処理対象物の平均値を採用した。

図表 2-5 に示すとおり、次期資源リサイクル施設の施設規模は、ケース① 14.3ｔ/日、ケース② 16.8ｔ/日、ケース③ 16.9ｔ/日となる。

◆図表６　資源リサイクル施設の規模算定式

施設規模(t/日)＝計画年間日処理量÷実稼働率

計画年間日処理量　　:年間処理量の日換算値【年間量÷365 日】
実稼働率　　:(365 日-112 日)/365＝0.693≒0.70
土曜日、日曜日、年末年始、施設補修日を休止日とする場合
休止日:112 日【土曜日･日曜日 104 日、年末年始:3 日、施設補修日 5 日】

(資料:「ごみ処理施設整備の計画･設計要領」(社)全国都市清掃会議他)

◆図表７　計画月最大変動係数

処理対象物	いいしCC	仁多CC	平均(採用)
不燃ごみ(不燃性粗大を含む)	1.47	1.69	1.58
カン	1.33	1.23	1.28
ビン		1.19	1.26
ペットボトル		1.77	1.77
容器包装プラスチック		1.12	1.12
その他プラスチック			
古紙･布類	1.17		1.17
平均			1.36

◆図表８　次期資源リサイクル施設のケース別施設規模

単位:t/日

資源リサイクル施設規模	年間処理量			
	単純推計	ケース①	ケース②	ケース③
不燃ごみ(不燃性粗大を含む)	9.1	9.1	9.1	8.9
カン	0.3	0.3	0.3	0.3
ビン	1.0	1.0	1.0	1.0
ペットボトル	0.1	0.1	0.3	0.3
容器包装プラスチック	0.3	0.3	2.4	2.4
その他プラスチック	―	―	―	0.3
古紙･布類	1.8	2.1	2.1	2.1
計	12.7	13.0	15.3	15.3
災害廃棄物	1.3	1.3	1.5	1.5
合計	13.9	14.3	16.8	16.9

（2）最終処分場

1）ケース別処理対象量

可燃ごみ基本構想推計値の処理内訳に基づき、最終処分場のケース別処理対象量を算定する。

◆図表 9　最終処分場ケース別処理対象量（令和 14 年度見込み）

単位：t/年

最終処分場埋立対象物	年間処理量			
	単純推計	ケース①	ケース②	ケース③
焼却残渣	1,082	1,041	991	989
不燃残渣	808	749	749	734
計	1,890	1,790	1,740	1,723

単位：t/15年

15年合計	28,350	26,850	26,100	25,845

2）計画施設規模

次期最終処分場の施設規模算定式は図表 10 に示すとおりである。

なお、m^3換算係数は、他事例を基に、焼却残渣 0.70m^3/ｔ、不燃残渣 1.17m^3/ｔとし、覆土量は、３m埋め立て後、0.5mの中間覆土、0.5mの最終覆土を合わせ、6,000m^3とした。また、埋立面積は、50,000m^3以下の最終処分場建設実績を基に、6,000m^2とした。

図表 11 に示すとおり、次期最終処分場の施設規模は、ケース①30,450m^3/15 年、ケース② 29,850m^3/15 年、ケース③ 29,700m^3/15 年となる。

◆図表 10　最終処分場の規模算定式

施設規模（m^3/15 年）＝焼却残渣埋立必要容量+不燃残渣埋立必要容量+覆土容量

焼却残渣埋立必要容量　：年間量×0.70m^3/t
不燃残渣埋立必要容量　：年間量×1.17m^3/t
覆土容量　：埋立面積 6,000m^2×0.5m×2回（中間覆土、最終覆土）

◆図表 11　次期最終処分場のケース別施設規模

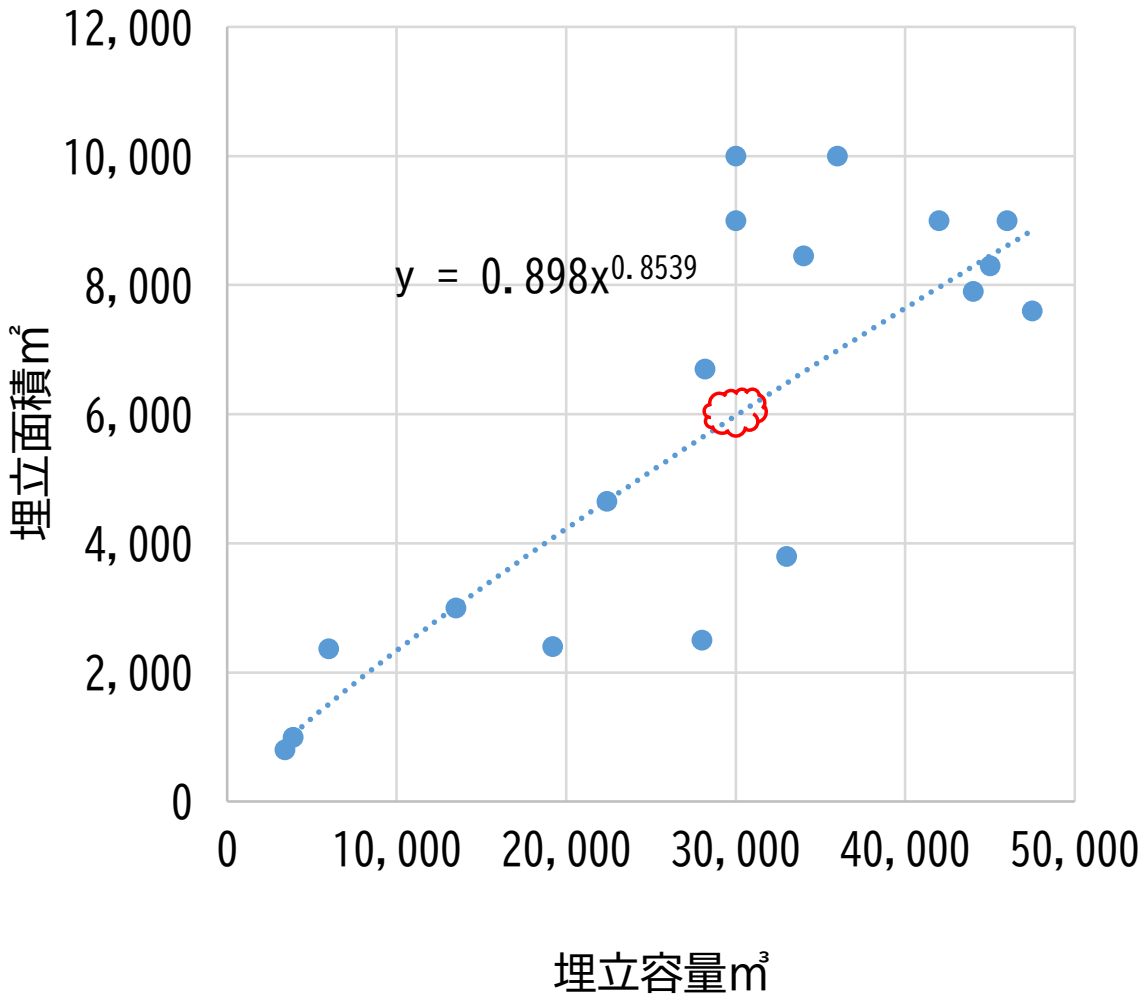
単位：㎥/年

最終処分場埋立対象物	年間処理量			
	単純推計	ケース①	ケース②	ケース③
焼却残渣	760	730	690	690
不燃残渣	950	880	880	870
覆土	420	420	420	420
計	2,130	2,030	1,990	1,980

単位：㎥/15年

15年合計	31,950	30,450	29,850	29,700

◆図表 12　最終処分場建設実績による埋立面積の設定



埋立容量≒30,000m^3

埋立面積＝0.898×30,000$^{0.8539}$

≒6,000m^2