

ごみ処理広域化計画

平成28年2月

上田地域広域連合

上田市・東御市・長和町・青木村

目 次

1	はじめに	1
1.1	ごみ処理広域化計画改訂の背景及び目的	1
1.2	計画の性格及び位置付け	3
1.3	計画の期間	3
2	ごみ処理事業の現状と課題	3
2.1	地域概要	3
2.2	ごみ処理事業の現状	4
	(1) 収集・運搬	4
	(2) 中間処理	9
	(3) 最終処分場	11
2.3	これまでのごみ減量化の施策と効果	11
	(1) 上田地域及び各市町村のごみ排出量・ごみ処理量の推移	11
	(2) これまで行ってきたごみ減量化の施策	17
	(3) ごみ減量化施策とその効果	19
	(4) 第1次及び第2次計画の方向性と現状における課題	22
3	ごみ処理基本計画	28
3.1	ごみ排出量・ごみ処理量の推計	28
	(1) 推計条件の設定	28
	(2) 上田地域のごみ排出量・ごみ処理量の推計	28
3.2	可燃ごみの減量化目標と減量化施策について	29
	(1) 過去における減量化目標	29
	(2) 上田地域における新たなごみ減量化目標値の設定	32
3.3	資源循環型施設に関する基本方針	40
3.4	分別・収集・運搬に関する基本方針	40
3.5	ごみの焼却について	40
	(1) 下水道・し尿・浄化槽汚泥の混合焼却処理	40
	(2) 減量化目標値からの焼却処理能力の算定	41
	(3) 焼却処理能力に係るその他の要因	41
	(4) 焼却処理能力についての方針	42
	(5) 可燃ごみの処理方式	42
3.6	焼却炉数について	46
	(1) 一般的な2炉構成及び3炉構成のメリット等	46
	(2) 焼却炉数(2炉・3炉)による建設費・維持管理費の検討	46
	(3) 焼却炉数の方針	47

3.7	統合クリーンセンターのエネルギー回収型廃棄物処理施設の整備方針	47
(1)	発電による利用	47
(2)	余熱利用	47
(3)	その他資源の有効利用	48
3.8	統合リサイクルプラザ	48
(1)	リサイクル処理における受入対象品目と処理フロー	48
(2)	不燃ごみの排出量と施設規模	48
(3)	統合リサイクルプラザの整備方針	49
3.9	資源循環型施設の面積について	50
3.10	最終処分場	50
(1)	最終処分場建設費及び焼却灰の委託費の試算	51
(2)	最終処分場の整備方針	51
3.11	施設建設地域の振興策について	52
3.12	生ごみ堆肥化等の取組方針	52
3.13	現施設の延命化	52
3.14	行財政計画	52
(1)	循環型社会形成推進交付金事業について	53
(2)	施設建設費等の負担金について	54
4	ごみ処理広域化計画の基本事項のまとめ	55
4.1	ごみ減量化に関する事項	55
(1)	広域連合及び各市町村の減量化施策	55
(2)	上田地域及び各市町村の減量化目標	55
4.2	ごみ処理に関する事項	56
(1)	ごみ処理に関する基本方針	56
5	計画スケジュール	58
5.1	計画スケジュール	58
(1)	循環型社会形成推進地域計画の策定	58
(2)	環境影響評価	58
(3)	関係機関との協議	58
(4)	全体計画スケジュール案	59

1 はじめに

1.1 ごみ処理広域化計画改訂の背景及び目的

旧厚生省（現環境省）は平成9年1月に「ごみ処理に係るダイオキシン類の発生防止等ガイドライン」を策定し、今後遵守すべき基準と対策を示すとともに、恒久的なダイオキシン類対策として高度な処理機能を有する大規模施設に集約化する必要性を示した。

また、平成9年5月には、各都道府県に対して、①ダイオキシン類削減対策、②焼却残渣の高度処理対策、③マテリアルリサイクルの推進、④サーマルリサイクルの推進、⑤最終処分場の確保対策、⑥公共事業コスト削減の事項を十分踏まえた上で「ごみ処理広域化計画」を策定し、それに基づき市町村を指導するよう通知がなされた。

これを受け、上田地域では上田地域広域連合（以下「広域連合」という。）が「上田地域広域連合ごみ処理広域化計画」（以下「第1次計画」という。）を策定することとなり、研究組織によって平成11年3月に策定がなされた。

第1次計画では、ダイオキシン類削減対策、循環型社会構築に向けてのごみ処理実施計画及び現在稼働しているごみ処理施設の統合整備の方針を定めた。

この計画に沿い、ダイオキシン類削減対策については3クリーンセンター（上田、丸子、東部クリーンセンター）においてそれぞれに対策事業を実施し、現在、基準値に適合した運転が行われている。

しかしながら、第1次計画に示された、ごみ処理の広域化に向けた統合ごみ処理施設の建設については、施設建設候補地を選定する委員会を組織し、選定を行ってきたが、地元の同意が得られず、施設の建設には至っていない状況である。

施設建設候補地の選定については、平成13年5月に上田市長、東部町長及び丸子町長で候補地を東部町（現東御市）の上川原工業団地とすることで合意がなされたが、広域連合議会の同意が得られなかったことから、平成14年3月1日に広域連合議会による「統合ごみ処理施設建設予定地検討委員会」を設置し、検討を重ね、平成15年3月6日に「神の倉工業団地」が望ましいとする提言を広域連合長に行った。しかしながら、その後、関係地区のほか、隣接する旧北御牧村からの反対運動も激化し、地元との話し合いも持てない状態だったことから、原点に戻り再検討をするという方針が正副広域連合長において合意され、平成16年9月3日に広域連合議会全員協議会にも報告された。

次の段階として、平成17年5月24日に住民参加による「資源循環型施設候補地選定委員会」が発足し、地理情報システムから絞り込みを行い、平成18年11月29日に「上田市東山地区自然運動公園隣接山林」と「上田市川西地区泉池造成地及び隣接山林」の2か所を施設建設候補地とする提言を広域連合長に行った。その後、平成19年5月25日に正副広域連合長会で「上田市東山地区自然運動公園隣接山林」を候補地として選定したが、地元自治会の反対運動により広域連合との話し合いが持てない状況が続いた。このことから、上田市に協力を依頼し精力的に打開の道を探ったが、ここでも地元との同意を得るには至らなかった。

これらの一連の結果を踏まえ平成21年4月27日、上田市として東塩田での新たな候補地の選定と、地元自治会からの同意を得ることは困難と判断した旨の報告が広域連合に提出された。

この報告を受け、平成21年5月11日の正副広域連合長会において、当該地区を候補地として断念をする決定がなされ、新たな施設建設候補地の選定について再度取り組む状況となった。

上田市が行ってきた施設建設候補地の選定についての東塩田地域との説明懇談会の中では、

「焼却施設の規模の見直し」や「更なるごみの減量を求める」等の意見が多数出されたことから、策定から10年が経過した第1次計画と当時における状況との整合性を図るとともに、広域化による統合ごみ処理施設の方針は踏襲しながら、各市町村のごみ減量化の取組や施設の規模も含めた整備方針について検討し、「第2次ごみ処理広域化計画」（平成21年10月改訂、以下「第2次計画」という。）を策定した。

新たな建設候補地の選定については、「上田市東山地区自然運動公園隣接山林」を候補地として断念したことを踏まえ、上田地域全域から新たな建設候補地を公募することとし、平成21年12月1日から平成22年5月31日までの期間で実施した結果、8地区から応募をいただいた。その後、候補地選定のための現地調査及び評価を行い、8地区から「上田市秋和字飯島地籍」、「上田市常磐城字蟹町地籍外」及び「長和町大門字日山地籍」の3地区に絞込みを行ったが、評価をするための詳細調査ができない状況であること、候補地の住民の皆様との十分な話し合いの機会が持てず、地元の合意形成についての判断ができないことから、更なる適地の絞込みに至らない状況であった。また、平成24年2月1日には、「大門字日山地籍」の応募者である入大門自治会から応募申請取下げの申し出があり、その後の説明懇談会においても、申請取下げの意向が強く示された。

このようなことから、まず「大門字日山地籍」を候補地から除外し、残る上田市の2箇所の応募地について、隣接する既存施設を含め、環境に配慮しながらイメージアップを目指した施設づくりができないかなど周辺土地利用を含めた多面的な検討を行い、平成24年6月7日に、新たな提案を行った。その提案内容は、し尿処理施設「清浄園」を廃止した上で資源循環型施設の建設候補地とし、2応募地の「常磐城字蟹町地籍外」及び「秋和字飯島地籍」における地域振興策を含めた一体的土地利用計画である。

これらの経緯の中で、第2次計画（計画期間：平成21～29年度）では資源循環型施設稼働目標年度及びごみ減量化目標値を平成27年度としていたが、平成28年度以降においても、上田地域の循環型社会の構築をより一層進めていく必要があるため、改めてごみ減量化目標値等を設定するなど、「第3次ごみ処理広域化計画」（以下「第3次計画」という。）として改訂するものである。第3次計画の改訂方針は、第2次計画策定から6年が経過していることから、最新の状況に内容を更新するとともに、第2次計画の基本方針を再検証し、今後の施設整備に向けた方向付けを行うものとする。

一方、平成23年3月11日に発生した東日本大震災や近年の災害における経験から、大規模災害への備えとして災害対策基本法、国土強靱化基本法など法整備が進み、災害廃棄物処理指針の策定を含め、国としての対策が強化されてきている。今後発生が予測される大規模地震や豪雨災害、土砂災害、豪雪災害などによる被害を抑止・軽減するため、地域レベルでの災害対策の強化が求められている。

このようなことから、本第3次計画においては、従来の施設整備の基本方針に加え、大規模災害時の廃棄物処理を想定し、復旧・復興に向け円滑かつ迅速に災害廃棄物処理ができる施設とすることも検討課題とする。

なお、本計画での施設の名称は可燃物焼却施設、再資源化施設それぞれにおいて、以下「統合クリーンセンター」「統合リサイクルプラザ」とし、これら2施設を合わせた名称を「資源循環型施設」とする。

1.2 計画の性格及び位置付け

本計画は、主に、ごみ処理の広域化に向けて、今後の取組について指針となる基本的な考え方を示したものであり、その考え方に基づきごみ処理の広域化を推進し、総合的かつ計画的に、ごみ処理の広域化による循環型社会の構築を目指していくものである。

本計画の改訂にあたっては、構成市町村の廃棄物担当課長及び担当者により確認・見直し作業を行い、平成28年2月2日の正副広域連合長会で決定された。

今後、本計画に基づき各市町村及び広域連合において具体的な施策を推進していくものとする。

1.3 計画の期間

第1次計画では、平成10年度から平成29年度の20年間の計画として策定されている。ここでは、計画目標年度を5年後の平成14年度（中・短期目標年度）、20年後の平成29年度（長期目標年度）と定めたごみ処理広域化計画の方向性と最適ごみ処理システム構築のための基本事項を示している。

第2次計画では、第1次計画と同様に平成29年度までの計画とし、ごみ減量化目標及び施策については、資源循環型施設の稼働目標年度の平成27年度とした。

本第3次計画は、第2次計画の計画期間を改め、平成28年度から平成37年度までの10年間の計画とする。

なお、ごみ減量化目標及び減量化施策については、国から示された「第3次循環型社会形成推進基本計画（平成25年5月）」の中で目標年度とされている平成32年度を見据えて設定するものとする。

ただし、市町村におけるごみ処理等の状況の変化、社会情勢・法規制等が大きく変化した場合は、必要に応じて本計画を見直すものとする。

2 ごみ処理事業の現状と課題

2.1 地域概要

広域連合は平成10年4月1日、1市5町3村（上田市、丸子町、長門町、東部町、真田町、武石村、和田村、青木村、坂城町）の構成で発足された。その後、平成16年4月1日に東部町と北御牧村が合併し東御市に、平成17年10月1日に長門町と和田村が合併して長和町に、平成18年3月6日には上田市、丸子町、真田町及び武石村が合併し上田市が発足した。その結果、現在は2市2町1村（上田市、東御市、長和町、青木村、坂城町）の構成により事務事業を行っている。

ごみ処理事業については、広域連合を構成する市町村のうち、坂城町を除く2市1町1村（上田市、東御市、長和町、青木村）の地域が事業の対象となっており、ごみ処理広域化計画はこの地域を対象とした計画である。

以下、特段の注釈がない限り、本計画においてこの対象地域を「上田地域」と呼ぶ。

なお、第2次計画を策定した時点では、北御牧地区のごみ処理の方向性が東御市において決定されていなかったため、旧東部町地区だけを対象地域としていたが、その後、東御市の方向性が示されたことから、北御牧地区を含め東御市全体を対象地域として計画改訂する。

なお、北御牧地区の燃やせないごみについては、従来どおり川西保健衛生施設組合の施設で処理する予定であり、将来的な課題については今後、必要に応じて検討するものとする。

表 2.1.1 ごみ処理広域化計画の対象となる市町村の人口

市町村名	上田市	東御市	長和町	青木村	合 計
人口（人）	160,513	30,983	6,682	4,626	202,804

※ 人口は平成26年10月1日現在の住民基本台帳人口数値

（一般廃棄物処理事業実態調査報告数値）

※ 平成24年7月9日から住民基本台帳法改正により、外国人人口を含む。

2.2 ごみ処理事業の現状

大量生産・大量消費・大量廃棄型の社会を根本から見直し「循環型社会」を構築するため「循環型社会形成推進基本法」（平成13年1月）が施行され、廃棄物の発生抑制（リデュース）、再使用（リユース）、再生利用（リサイクル）の3R（スリーアール）の取組の推進がなされた。この「循環型社会形成推進基本法」に基づき、循環型社会の形成に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、「循環型社会形成推進基本計画」が策定され、概ね5年ごとに見直されている。現在「第3次循環型社会形成推進基本計画（平成25年5月）」が策定されている。国の第3次計画のポイントは、最終処分量の削減など、これまで進めてきた廃棄物の量に着目した施策に加え、循環の質にも着目し、「①リサイクルに比べ取組が遅れているリデュース、リユースの取組強化」、「②有用金属の回収」、「③安心・安全の取組強化」、「④3R国際協力の推進」を新たな政策の柱としている。

また、循環型社会を形成するため、「容器包装リサイクル法」（平成12年4月）をはじめ、「家電リサイクル法」（平成13年4月）、「食品リサイクル法」（平成13年5月）、「建設リサイクル法」（平成14年5月）、「自動車リサイクル法」（平成15年1月）、「小型家電リサイクル法」（平成25年4月）など、個別物品の特性に応じた法体系の整備がされてきており、廃棄物に対する消費者、行政及び事業者の役割分担も明確化されてきている。

一方、国の災害対策の強化の中では「廃棄物の処理及び清掃に関する法律及び災害対策基本法の一部を改正する法律案」が平成27年3月閣議決定され、「災害対策に係る国の司令塔機能の強化」、「国、地方自治体及び民間事業者の連携・協力、役割分担の責務の明確化」、「大規模災害の発生後も適正処理を確保するための処理の方針の明確化」が示されており、今後の廃棄物処理施設建設にあたっては、十分な配慮が必要となっている。

このような中で、上田地域の各市町村においては、循環型社会の構築に向け資源物の分別収集、資源回収等の取組を積極的に行い、ごみの減量化と資源化に努めている。

現在の状況については以下のとおりである。

（1）収集・運搬

ア 収集状況

ごみの収集・運搬は、関係市町村単位で行っており、民間業者に委託している状況である。ごみの分別については、可燃ごみ、不燃ごみ、資源物、粗大ごみ、有害ごみで実施をしているが、対象品目については市町村ごとに若干の相違がある。

資源化については、各市町村ともに、びん、缶、ペットボトル、紙類（新聞、雑誌、雑紙、紙パック、段ボール）、布類、生ごみ（長和町）、容器包装その他プラスチック、有害ごみ（蛍光灯、乾電池）ごとに分別を実施しており、一部市町村ではこれらに加えて金属類、容器包装以外のプラスチック類、飲食料用以外のびん、缶の分別収集を行っている。また、全ての市町村で不燃ごみとして回収したものは、中間処理施設（公の施設又は民間施設）で資源化を行っている。

現在のごみの分別回収については、市町村ごとに独自の方法をとっており、上田地域では統一されていない状況にあるが、統合クリーンセンター及び統合リサイクルプラザ稼働時には、搬入するごみ（可燃ごみ・容器包装プラ以外の不燃ごみ・可燃系粗大ごみ・有害ごみ）については、上田地域として統一する必要がある。

各市町村の分別から処理、資源化までの現状は次表のとおりである。

表 2.2.1 ごみの分別・収集・処分と処理の状況（平成 27 年 4 月現在）

市町村名	収集区分	処分方法			
		焼却	資源化	埋立	その他
上田市	可燃ごみ	○			
	不燃ごみ		○	○	
	資 源 物		○		
	粗大ごみ				○
	有害ごみ		○		
東御市	可燃ごみ	○			
	不燃ごみ		○	○	
	資 源 物		○		
	粗大ごみ				○
	有害ごみ		○		
長和町	可燃ごみ	○			
	不燃ごみ		○	○	
	資 源 物		○		
	粗大ごみ				○
	有害ごみ		○		
青木村	可燃ごみ	○			
	不燃ごみ		○	○	
	資 源 物		○		
	粗大ごみ				○
	有害ごみ		○		

※ 可燃ごみ：厨芥類（長和町を除く）、紙くず、布類、木くず等

※ 不燃ごみ：金物類、ガラス・陶磁器類、小型家電等

※ 資 源 物：新聞、雑誌、雑紙、びん、缶、ペットボトル、厨芥類（長和町のみ）等

※ 粗大ごみ：ソファ、ベッド、自転車等

※ 有害ごみ：蛍光灯、乾電池等

※ その他は民間業者による処理及び処分

イ 各市町村の有料指定袋の導入状況

各市町村とも有料指定袋による収集を行っている。なお東御市（東部地区）では不燃ごみについては有料化されていない。

各市町村の有料指定袋の導入状況は次表のとおりである。

表 2.2.2 有料指定袋の導入状況（平成 27 年 4 月現在）

区分 市町村	可燃ごみ (家庭系)	可燃ごみ (事業系)	不燃ごみ (家庭系)	資源ごみ
上田市	○H20.4 合併による統一 ・大(50ℓ) 50 円/枚 ・中(25ℓ) 35 円/枚 ・小(15ℓ) 25 円/枚	○H20.4 合併による統一 ・大(50ℓ) 100 円/枚	○H20.4 合併による統一 ・大(50ℓ) 50 円/枚 ・小(15ℓ) 25 円/枚	【容器包装プラ】 ○ H20.4 合併による統一 ・大(50ℓ) 10 円/枚 ・小(15ℓ) 5 円/枚
東御市 (東部地区)	○H15.10 開始 ・30ℓ 50 円/枚 ・20ℓ 35 円/枚 ・10ℓ 25 円/枚	○H15.10 開始 ・30ℓ 85 円/枚 ・20ℓ 65 円/枚		【容器包装プラ】 ○H15.10 開始 ・35ℓ 10 円/枚 ・20ℓ 7.5 円/枚 ・汚れの落ちない容リプラ 10ℓ 10 円/枚
東御市 (北御牧地区)	○H10.4 開始 ・45ℓ 27 円/枚 ・30ℓ 21.6 円/枚 ・15ℓ 16.2 円/枚	○専用袋なし ・家庭系袋を使用し、搬入時に 10 円/kg	○H10.4 開始 ・45ℓ 27 円/枚 ・30ℓ 21.6 円/枚	【容器包装プラ】 ○H12.7 開始 ・45ℓ 27 円/枚
長和町	○H19.4 合併による統一 (20 枚/ロール) ・45ℓ 50 円/枚 ・25ℓ 25 円/枚	○H19.4 合併による統一 (20 枚/ロール) ・45ℓ 100 円/枚	○H19.4 合併による統一 (20 枚/ロール) ・30ℓ 25 円/枚 ・20ℓ 20 円/枚	【容器包装プラ】 ・分別をしているが不燃ごみ(家庭系)と同じ指定袋を使用 【生ごみ】 ○H24.4 開始(10 枚/袋) ・11ℓ 35 円/枚
青木村	○H8.4 開始 ・50ℓ 50 円/枚 ・30ℓ 30 円/枚 ・15ℓ 15 円/枚	○H8.4 開始 ・50ℓ 75 円/枚 ・30ℓ 55 円/枚 ・15ℓ 40 円/枚	○H8.4 開始 ・50ℓ 50 円/枚 ・30ℓ 25 円/枚	【容器包装プラ】 ○H8.4 開始 ・50ℓ 20 円/枚 ・30ℓ 15 円/枚

ウ 各種リサイクル法の対応とごみの分別状況

① 容器包装リサイクル法の対応とごみの分別状況

容器包装リサイクル法に基づく分別収集及び再商品化は、平成 9 年 4 月からガラス製容器、ペットボトル等を対象として施行され、平成12年 4 月からペットボトル以外のプラスチック製容器包装、紙製容器包装を対象として追加・完全施行された。

分別収集及び再商品化の対象となる容器包装廃棄物は①無色のガラス製容器、②茶色のガラス製容器、③その他の色のガラス製容器、④ペットボトル、⑤紙製容器包装及び⑥ペットボトル以外のプラスチック製容器包装の6品目である。

また、市町村が分別収集した段階において有償又は無償で引き取られるため、再商品化義務のない（分別収集のみの対象となる）容器包装廃棄物は①スチール製容器、②アルミ製容器、③飲料用紙製容器及び④段ボール製容器の4品目である。

各市町村では、これらの10品目について全て資源として分別回収を行っている。

② 家電リサイクル法

対象機器（4品目）の処理については、住民が家電小売店等へ引渡すほか、指定保管場所となっている業者へ直接または間接的に持込むこととしている。

③ 小型家電リサイクル法

対象機器の処理については、住民が小型家電小売店等へ持込むほか、上田市、東御市、青木村においては、不燃ごみとして回収し、「不燃物処理資源化施設」で分別（ピックアップ回収）して資源化を図っている。長和町においては、集積所での回収のほか、拠点回収も行っている。

ごみの分別及び収集状況は次表のとおりとなっている。

表 2.2.3 ごみの分別区分と収集状況(1)（平成27年4月現在）（ ）は収集頻度

市町村		上田市		東御市				長和町		青木村	
				東部地区		北御牧地区					
		集積所	拠点	集積所	拠点	集積所	拠点	集積所	拠点	集積所	拠点
可燃ごみ		○ (週 2)		○ (週 2)		○ (週 2)		○ (週 2)		○ (週 2)	
不燃ごみ		○ (週 1)		○ (月 1)		○ (月 2)		○ (月 2)		○ (月 2)	
資源 (紙類)	新聞紙										○ (月 1)
	新聞紙 + 折込広告		○ (月 1)	○ (月 1)		○ (月 1)		○ (月 2)			
	雑誌		○ (月 1)			○ (月 1)					○ (月 1)
	雑紙		○ (月 1)			○ (月 1)					○ (月 1)
	雑誌 + 雑紙			○ (月 1)				○ (月 2)			
	厚紙・菓子箱類			○ (月 1)				○ (月 2)			○ (月 1)
	紙パック		○ (月 1)	○ (月 1)		○ (月 1)		○ (月 2)			○ (月 1)
	段ボール		○ (月 1)	○ (月 1)		○ (月 1)		○ (月 2)			○ (月 1)

表 2.2.3 ごみの分別区分と収集状況(2) (平成 27 年 4 月現在)

() は収集頻度

市町村 区分		上田市		東御市				長和町		青木村	
				東部地区		北御牧地区					
		集積所	拠点	集積所	拠点	集積所	拠点	集積所	拠点	集積所	拠点
資源	古布		○ (月 1)	○ (月 1)		○ (月 1)		○ (月 2)			○ (月 1)
資源 (缶類)	スチール缶										○ (月 2)
	アルミ缶										○ (月 2)
	スチール缶 ＋アルミ缶			○ (月 2)		○ (月 1)					
	スチール缶＋ アルミ缶(飲食用以外も含む)		○ (月 1)					○ (月 2)	○ (週 3)		
資源	金属類							○ (月 2)	○ (週 3)		
資源	びん類 無色・茶・他		○ (月 1)	○ (月 1)		○ (月 1)		○ (月 2)	○ (週 3)	○ (月 2)	
資源 (プラスチック類)	ペットボトル		○ (月 1)	○ (月 1)		○ (週 1)		○ (週 1)	○ (週 3)	○ (月 1)	
	容器包装プラスチック (トレイ、発泡スチロール含まない)			○ (月 3)		○ (週 1)					
	容器包装プラスチック (トレイ、発泡スチロール含む)	○ (週 1)									
	トレイ＋発砲スチロール			○ (月 1)		○ (月 2)					
	容器包装プラスチック以外の プラスチック類			○ (月 1)							
	容器包装プラスチック＋容器 包装以外のプラスチック類							○ (週 1)	○ (週 3)	○ (週 1)	
	汚れの落ちない容器包装プラスチック			○ (月 1)							
資源	生ごみ(※)							○ (※)			
資源	小型家電							○ (月 2)	○ (週 3)		

表 2.2.3 ごみの分別区分と収集状況(3) (平成 27 年 4 月現在) () は収集頻度

市町村 区分		上田市		東御市				長和町		青木村	
				東部地区		北御牧地区					
		集積所	拠点	集積所	拠点	集積所	拠点	集積所	拠点	集積所	拠点
有害・危険	蛍光灯		○ (月 1)	○ (年 2)		○ (年 2)		○ (月 2)	○ (週 3)	○ (月 2)	
	乾電池		○ (月 1)	○ (年 2)		○ (年 2)		○ (月 2)	○ (週 3)	○ (月 2)	
	体温計・ 温度計		○ (月 1)	○ (年 2)		○ (年 2)		○ (月 2)	○ (週 3)	○ (月 2)	
	スプレー缶・ カセットボンベ		○ (月 1)					○ (月 2)	○ (週 3)	○ (月 2)	
	ライター		○ (月 1)			○ (年 2)		○ (月 2)	○ (週 3)	○ (月 2)	
粗大ごみ									○ (週 3)		○ (年 2)

※ 拠点：自治会・区の資源回収所やウイークエンドリサイクル（店舗等で行う資源回収）等の資源ごみ等の回収場所

※ 長和町生ごみ収集回数：6 月～9 月は週 2 回、10 月～翌年 5 月は週 1 回

(2) 中間処理

ア 焼却処理施設

広域連合では、上田クリーンセンター、丸子クリーンセンター、東部クリーンセンターの焼却処理施設で中間処理を行っている。各クリーンセンターの概要は以下のとおり。

表 2.2.4 広域連合の 3 クリーンセンターの概要

施設名 項 目	上田クリーンセンター	丸子クリーンセンター	東部クリーンセンター
処理能力	200 トン/日 (100 トン/24 時間×2 炉)	40 トン/日 (20 トン/16 時間×2 炉)	30 トン/日 (15 トン/8 時間×2 炉)
処理方式	全連続燃焼式 (24 時間連続運転)	准連続燃焼式 (16 時間連続運転、間欠)	機械化バッチ燃焼式 (8 時間連続運転、間欠)
稼働開始年月	昭和 61 年 4 月	平成 4 年 4 月	平成 5 年 9 月
灰の処理方法	・セメント固化式	・加湿方式（焼却灰） ・キレート式（飛灰）	・加湿方式（焼却灰） ・キレート式（飛灰）
可燃ごみ搬入市町村	上田市（上田・真田地区）、 青木村	上田市（丸子・武石地区）、 長和町	東御市（東部地区）
ごみ処理手数料	・基本手数料 20 キログラムまで 400 円 ・超過手数料 10 キログラムにつき 200 円		

イ 不燃物処理資源化施設

不燃ごみの選別及び資源化を行う施設は、上田市不燃物処理資源化施設、東御市不燃物処理施設の2施設があり、それぞれの市において管理・運営を行っている。長和町、青木村、上田市丸子地区は、民間業者に処理、処分委託をし、民間業者で選別資源化を行っている。各施設の概要は次表のとおりである。

表 2.2.5 上田地域にある不燃物処理資源化施設の概要

施設名 項目	上田市不燃物処理資源化施設	東御市不燃物処理施設
処理能力	20 トン/日	10 トン/日
稼働開始年	昭和61年1月	昭和53年3月
受入品目	不燃ごみ：金属類、ガラス類、陶磁器類、小型家電品、容器包装以外のプラスチック等	不燃ごみ：金属類、ガラス類、陶磁器類、小型家電品、自転車等 資源物：びん、缶 有害ごみ：蛍光灯、乾電池、体温計
受入処理方法	不燃ごみ：選別、資源化	不燃ごみ：選別、資源化 資源(缶)：選別、資源化 資源(びん)：一時保管 有害ごみ：一時保管
残渣類の処理	可燃残渣：クリーンセンター 不燃残渣：最終処分場で埋立処分	可燃残渣：クリーンセンター 不燃残渣：最終処分場で埋立処分
搬入市町村	上田市（上田・真田・武石地区）	東御市（東部地区）

ウ 生ごみ堆肥化処理施設

長和町では、平成24年度から生ごみを分別収集し、長門牧場内に設置した「生ごみ堆肥化処理施設」で、牧場内で発生する牛糞と混合し堆肥化を進めている。

これにより長和町のごみ焼却量は、施設稼働前の平成23年度の1,153トンから、平成26年には991トンと、△162トン（△14.1%）の減量化がされている。

生ごみ堆肥化処理施設の概要は、表 2.2.6 のとおりである。

表 2.2.6 長和町生ごみ堆肥化処理施設の概要

施設名 項目	長和町生ごみ堆肥化処理施設
供用開始	平成24年4月1日
敷地面積	4,699.84 m ²
処理能力	250 トン/年
処理期間	180日 ※1.5箇月(45日) × 4工程
収 集	週2回（6月～9月）、週1回（10月～5月）
堆肥利用	町内の希望者に無償にて提供

(3) 最終処分場

最終処分場は関係市町村ごとに保有し、埋め立て処分を行っている。

主な最終処分場の概要は以下のとおりである。

表 2.2.7 上田地域にある最終処分場の概要

施設名 項目	上田市下室賀 最終処分場	東御市一般廃棄物 最終処分場	長和町一般廃棄物 処理場	長和町唐沢山 危険物処理場
埋立容量	93,930 m ³	23,786 m ³	25,320 m ³	6,636 m ³
埋立方式	・管理型処分場 ・浸出水処理施設 無	・管理型処分場 ・浸出水処理施設 有	・管理型処分場 ・浸出水処理施設 無	・安定型処分場 ・浸出水処理施設 無
開始年月	平成8年4月	平成8年4月	昭和61年10月	昭和50年10月
埋立対象物	上田クリーンセ ンターの焼却固 化灰	・東部クリーンセ ンターの焼却 残灰 ・東御市の不燃物 残渣	長和町の不燃物 残渣（ガラス類、 陶磁器類）	長和町の不燃物 残渣（ガラス類、 陶磁器類）

近年、プラスチック類を埋め立てから資源化したり焼却灰の資源化委託処理により、最終処分場への埋立量は減少傾向にあり、上田市下室賀最終処分場及び東御市一般廃棄物最終処分場の延命化が図られている。また、丸子クリーンセンターから排出される焼却灰については、全量を県外業者へ処分を委託している。

一方、不燃物残渣の最終処分は、上田市（丸子地区を除く）と東御市が各々の最終処分場へ、長和町、青木村、上田市丸子地区は民間業者へ委託処分している状況である。

なお、長和町の最終処分場は、陶磁器、ガラス等、再資源化できない安定した不燃物残渣を埋め立てている。

2.3 これまでのごみ減量化の施策と効果

(1) 上田地域及び各市町村のごみ排出量・ごみ処理量の推移

平成12年度以降における上田地域のごみ総排出量（可燃・不燃・資源物の合計量）は、平成14年度の73,771トンを経ピークに減少しており、近年はほぼ横ばい傾向となっている。平成26年度のごみ総排出量は56,678トンとピーク時から△17,093トン（△23.2%）の減量化がされている。

また、焼却量においても平成14年度の52,027トンを経ピークに減少しており、近年はほぼ横ばい傾向となっている。平成26年度の焼却量は41,375トンとピーク時から△10,652トン（△20.5%）の減量化がされている。

このことは、有料指定袋の導入、分別・資源化の徹底、事業系ごみの搬入規制等、ごみの排出量の抑制に向けて複合的に施策を継続実施してきたことによる成果と考えられる。

表 2.3.1 上田地域全体のごみ排出量の推移

(単位:トン/年)

年 度 区 分		平成 12 年度	平成 19 年度	平成 20 年度	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度
人 口 (人)		210,256	205,080	204,736	203,696	202,749	202,238	205,131	203,916	202,804
ご み 排 出 内 訳	可燃	41,099	39,774	38,929	36,658	37,140	37,983	38,179	37,511	37,338
	不燃	8,893	5,089	3,881	3,548	3,473	3,583	3,547	3,533	3,533
	資源	11,600	14,422	14,072	13,322	13,177	13,225	13,220	12,332	11,555
	粗大等	712	115	130	134	118	124	109	130	93
	直接搬入	6,863	5,342	4,709	4,729	4,830	4,515	4,483	4,350	4,159
総排出量		69,167	64,742	61,721	58,391	58,738	59,430	59,538	57,856	56,678

表 2.3.2 上田地域全体のごみ処理量の推移

(単位:トン/年)

年 度 区 分		平成 12 年度	平成 19 年度	平成 20 年度	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度
人 口 (人)		210,256	205,080	204,736	203,696	202,749	202,238	205,131	203,916	202,804
処 理 内 訳	家庭系	29,183	31,500	30,632	29,058	29,168	29,521	29,570	28,644	28,471
	事業系	18,777	13,569	12,963	12,097	12,513	12,818	12,868	13,011	12,904
	計	47,960	45,069	43,595	41,155	41,681	42,339	42,438	41,655	41,375
	資源化量	15,651	18,858	17,387	16,421	16,137	16,174	16,472	15,984	15,126
	埋立量	5,556	815	739	815	920	917	628	217	177
総処理量		69,167	64,742	61,721	58,391	58,738	59,430	59,538	57,856	56,678

※ 埋立量は焼却灰の埋め立てを除く。

※ 平成12年度は、国の第3次循環型社会形成推進基本計画における減量化目標の基準年。

表 2.3.3 上田市のごみ排出量の推移

(単位：トン/年)

年 度 区 分			平成 12 年度	平成 19 年度	平成 20 年度	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度
人 口 （人）			166,568	160,743	160,615	159,871	159,215	158,935	162,212	161,229	160,513
ごみ排出内訳	収集	可燃	35,891	33,868	33,349	31,196	31,723	32,485	32,747	32,226	31,953
		不燃	6,818	3,839	2,676	2,359	2,320	2,410	2,401	2,332	2,341
		資源	9,746	12,081	11,823	11,207	11,063	11,127	11,048	10,284	9,589
		粗大等	234	89	95	92	87	85	83	77	78
	直接搬入		6,197	3,772	3,222	3,084	3,197	2,916	2,845	2,773	2,669
総排出量			58,886	53,649	51,165	47,938	48,390	49,023	49,124	47,692	46,630

表 2.3.4 上田市のごみ処理量の推移

(単位：トン/年)

年 度 区 分			平成 12 年度	平成 19 年度	平成 20 年度	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度
人 口 （人）			166,568	160,743	160,615	159,871	159,215	158,935	162,212	161,229	160,513
処 理 内 訳	焼 却 量	家庭系	24,538	26,004	25,131	23,620	23,779	24,080	24,196	23,381	23,159
		事業系	17,603	11,636	11,440	10,660	11,074	11,321	11,369	11,618	11,463
		計	42,141	37,640	36,571	34,280	34,853	35,401	35,592	34,999	34,622
	資源化量		12,388	15,341	14,003	13,006	12,783	12,851	13,045	12,616	11,930
	埋立量		4,357	668	591	652	754	771	487	77	78
総処理量			58,886	53,649	51,165	47,938	48,390	49,023	49,124	47,692	46,630

※ 埋立量は焼却灰の埋め立てを除く。

※ 焼却量のうち事業系数値については、上田市（上田地区及び真田地区）及び青木村の総量を人口（比率）で按分したものである。

表 2.3.5 東御市のごみ排出量の推移

(単位：トン/年)

年 度 区 分		平成 12 年度	平成 19 年度	平成 20 年度	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度
人 口 (人)		30,944	32,116	32,008	31,794	31,638	31,467	31,277	31,219	30,983
ご み 排 出 内 訳	可燃	4,155	3,737	3,719	3,625	3,586	3,635	3,695	3,624	3,650
	不燃	1,261	1,040	997	968	939	961	925	978	967
	資源	1,447	1,482	1,385	1,369	1,378	1,355	1,367	1,284	1,215
	粗大等	110	0	0	0	0	0	0	0	0
	直接搬入	450	1,545	1,461	1,490	1,437	1,445	1,439	1,415	1,380
総排出量		7,423	7,804	7,562	7,452	7,340	7,396	7,426	7,301	7,212

表 2.3.6 東御市のごみ処理量の推移

(単位：トン/年)

年 度 区 分		平成 12 年度	平成 19 年度	平成 20 年度	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度
人 口 (人)		30,944	32,116	32,008	31,794	31,638	31,467	31,277	31,219	30,983
処 理 内 訳	家庭系	3,858	3,898	3,907	3,869	3,842	3,873	3,928	3,850	3,880
	事業系	688	1,261	1,114	1,067	1,027	1,050	1,045	1,043	1,028
	計	4,546	5,159	5,021	4,936	4,869	4,923	4,973	4,893	4,908
	資源化量	1,977	2,544	2,426	2,419	2,375	2,379	2,356	2,313	2,233
	埋立量	900	101	115	97	96	94	97	95	71
総処理量		7,423	7,804	7,562	7,452	7,340	7,396	7,426	7,301	7,212

※ 埋立量は焼却灰の埋め立てを除く。

表 2.3.7 長和町のごみ排出量の推移

(単位：トン/年)

年 度 区 分			平成 12 年度	平成 19 年度	平成 20 年度	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度
人 口 （人）			7,807	7,313	7,218	7,170	7,121	7,033	6,914	6,828	6,682
ごみ排出内訳	収集	可燃	409	1,102	1,080	1,050	1,028	1,039	901	884	911
		不燃	609	0	0	6	1	4	3	1	4
		資源	180	635	649	535	528	548	596	567	562
		粗大等	348	5	12	8	1	5	7	7	9
	直接搬入		216	0	0	114	153	116	165	136	80
総排出量			1,762	1,742	1,741	1,713	1,711	1,712	1,672	1,595	1,566

表 2.3.8 長和町のごみ処理量の推移

(単位：トン/年)

年 度 区 分			平成 12 年度	平成 19 年度	平成 20 年度	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度
人 口 （人）			7,807	7,313	7,218	7,170	7,121	7,033	6,914	6,828	6,682
処 理 内 訳	焼 却 量	家庭系	409	1,046	1,066	1,053	1,028	1,043	904	887	910
		事業系	216	56	58	58	85	110	98	73	81
		計	625	1,102	1,124	1,111	1,113	1,153	1,002	960	991
	資源化量		1,053	628	602	586	582	555	666	632	571
	埋立量		84	12	15	16	16	4	4	3	4
総処理量			1,762	1,742	1,741	1,713	1,711	1,712	1,672	1,595	1,566

※ 埋立量は焼却灰の埋め立てを除く。

表 2.3.9 青木村のごみ排出量の推移

(単位：トン/年)

年 度 区 分		平成 12 年度	平成 19 年度	平成 20 年度	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度
人 口 (人)		4,937	4,908	4,895	4,861	4,775	4,803	4,728	4,640	4,626
ご み 排 出 内 訳	可燃	644	1,067	781	787	803	824	836	777	824
	不燃	205	210	208	215	213	208	218	222	221
	資源	227	224	215	211	208	195	209	197	189
	粗大等	20	21	23	34	30	34	19	46	6
	直接搬入	0	25	26	41	43	38	34	26	30
総排出量		1,096	1,547	1,253	1,288	1,297	1,299	1,316	1,268	1,270

表 2.3.10 青木村のごみ処理量の推移

(単位：トン/年)

年 度 区 分		平成 12 年度	平成 19 年度	平成 20 年度	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度
人 口 (人)		4,937	4,908	4,895	4,861	4,775	4,803	4,728	4,640	4,626
処 理 内 訳	家庭系	378	552	528	516	519	525	542	526	522
	事業系	270	616	351	312	327	337	329	277	332
	計	648	1,168	879	828	846	862	871	803	854
	資源化量	233	345	356	410	397	389	405	423	392
	埋立量	215	34	18	50	54	48	40	42	24
総処理量		1,096	1,547	1,253	1,288	1,297	1,299	1,316	1,268	1,270

※ 埋立量は焼却灰の埋め立てを除く。

※ 焼却量のうち事業系数値については、上田市（上田地区及び真田地区）及び青木村の
総量を人口（比率）で按分したものである。

(2) これまで行ってきたごみ減量化の施策

上田地域全体の可燃ごみの排出量は減少傾向で推移しているが、可燃ごみの減量に向けて各市町村で様々な施策を行ってきた。

各市町村及び各クリーンセンターでは、可燃ごみの減量施策として、有料指定袋の導入、生ごみ堆肥化モデル事業、事業系紙ごみの搬入規制、剪定木の資源化及び生ごみ堆肥化機器購入の補助制度等があげられる。近年では、長和町の生ごみ堆肥化処理施設の設置が、減量化施策として大きな効果を上げている。

各市町村及び各クリーンセンターでこれまで行ってきた施策は次表のとおり。

表 2.3.11 各市町村が行ってきたごみ減量の取組(1)

市町村	減量化の施策	施策の開始年度
上田市	可燃ごみの有料化	旧上田市 平成8年7月 旧丸子町 平成15年10月 旧真田町 平成12年4月 旧武石村 平成6年4月 合併後に料金を統一 平成20年4月
	生ごみの堆肥化	旧上田市で民間業者による堆肥化の委託 平成11年2月～平成21年2月
		小中学校の給食調理くずの混入による 生ごみ堆肥化モデル事業委託（JA） 平成23年4月～
	紙・布類の資源化	旧上田市 平成7年1月 （平成3年7月からモデル地区で開始） 旧丸子町 平成6年5月 旧真田町 平成6年12月 旧武石村 平成元年4月
		再使用を前提とした古着の回収 平成25年6月～
		雑がみ回収袋の全戸配布 平成26年4月～同年12月
	減量化・堆肥化機器・ 容器等の補助金制度	旧上田市 平成4年4月 旧丸子町 平成5年4月 旧真田町 平成4年4月（機器のみ） 旧武石村 平成6年4月 合併後、制度・補助金額を統一

表 2.3.11 各市町村が行ってきたごみ減量の取組(2)

市町村	減量化の施策	施策の開始年度
東御市	可燃ごみの有料化	指定袋導入（旧東部町） 平成 5 年 手数料上乗せ平成15年10月
	紙・布類の資源化	平成 5 年 7 月
	堆肥化機器・容器等の補助金制度	平成 5 年 4 月
	生ごみの堆肥化の取組	平成24年10月東御市ごみ処理関連施設等検討委員会設置 平成27年 3 月東御市生ごみリサイクル施設建設基本設計報告書作成
	減量化・3Rの推進	平成27年 3 月ごみ減量アドバイザーを中心に「東御市ごみ減量3R（リデュース・リユース・リサイクル）推進委員会」設立
長和町	可燃ごみの有料化	旧長門町 平成 6 年 4 月 旧和田村 平成10年10月 合併後に料金を統一 平成19年 4 月
	生ごみの堆肥化施設	旧和田村 平成13年～平成19年 3 月 長和町全域 平成24年 4 月～
	紙・布類の資源化	旧長門町 平成 6 年度 合併後に統一
	堆肥化機器・容器等の補助金制度	平成19年 4 月
青木村	可燃ごみの有料化	平成 8 年 4 月
	紙・布類の資源化	平成 8 年 4 月
	堆肥化機器・容器等の補助金制度	平成 6 年 4 月

表 2.3.12 各クリーンセンターが行ってきたごみ減量の取組(1)

クリーンセンター名	減量化の施策	施策の開始年度
上田クリーンセンター	事業系紙ごみの搬入規制	平成17年12月
	剪定木の資源化	平成18年 4 月
	ごみ処理手数料改定	平成15年 4 月 家庭系・事業系とも 20kg まで 400 円、超過分 200 円/10kg
	持込ごみの内容物検査	随時（1回/月以上）

表 2.3.12 各クリーンセンターが行ってきたごみ減量の取組(2)

クリーンセンター名	減量化の施策	施策の開始年度
丸子クリーンセンター	事業系紙ごみの搬入規制	平成18年12月
	ごみ処理手数料改定	平成15年4月 家庭系・事業系とも 20kg まで 400 円、超過分 200 円/10kg
東部クリーンセンター	事業系紙ごみの搬入規制	平成19年4月
	ごみ処理手数料改定	平成15年4月 家庭系・事業系とも 20kg まで 400 円、超過分 200 円/10kg

(3) ごみ減量化施策とその効果

各市町村及び各クリーンセンターでは、前述のとおり減量化のための施策を実施しており、上田地域全体の総排出量及び焼却量は減少傾向にあることから、一定の成果が上がっていると考えられる。

上田クリーンセンターでは、平成8年度から旧上田市及び青木村で有料指定袋の導入を開始したことにより、平成8年度から平成9年度にかけて焼却量が大幅に減少したが、それ以降の平成13年度までは有料指定袋導入前の焼却量に迫る増加となった。その後、平成12年度から旧真田町での有料指定袋の導入、平成17年12月から事業系紙ごみの搬入規制、平成18年4月から剪定木の資源化、クリーンセンターに持ち込まれたごみの内容物点検等の施策により、平成21年度まで焼却量は減少を続けた。それ以降微増傾向で推移したが、上田市の古着回収及び雑がみ回収袋の全戸配布などの施策とごみ減量化の啓発活動により、平成25年度から再び減少している。

丸子クリーンセンターにおける有料指定袋の導入については、旧武石村と旧長門町が平成6年4月から、旧和田村が平成10年10月から、旧丸子町が平成15年10月から開始しているが、平成18年度までは焼却量が増加傾向で推移した。しかしながら、平成18年12月から事業系紙ごみの搬入規制を開始し、更に平成24年4月から長和町において生ごみの分別収集・堆肥化を始めたことにより、それ以降の焼却量は減少している。

東部クリーンセンターでは、旧東部町が平成15年10月から有料指定袋を導入したことにより、平成15年度から平成16年度にかけ焼却量が減少したが、平成17年度から微増に転じている。これは大型店の進出等による事業系ごみの増加が考えられる。このため、平成19年4月から東部クリーンセンターでは事業系紙ごみの搬入規制を実施し、現在は焼却量が減少傾向に転じている。

次ページに各クリーンセンターにおける焼却量の推移と減量化施策を図により示す。

図2.3.1 3クリーンセンターの焼却量の推移

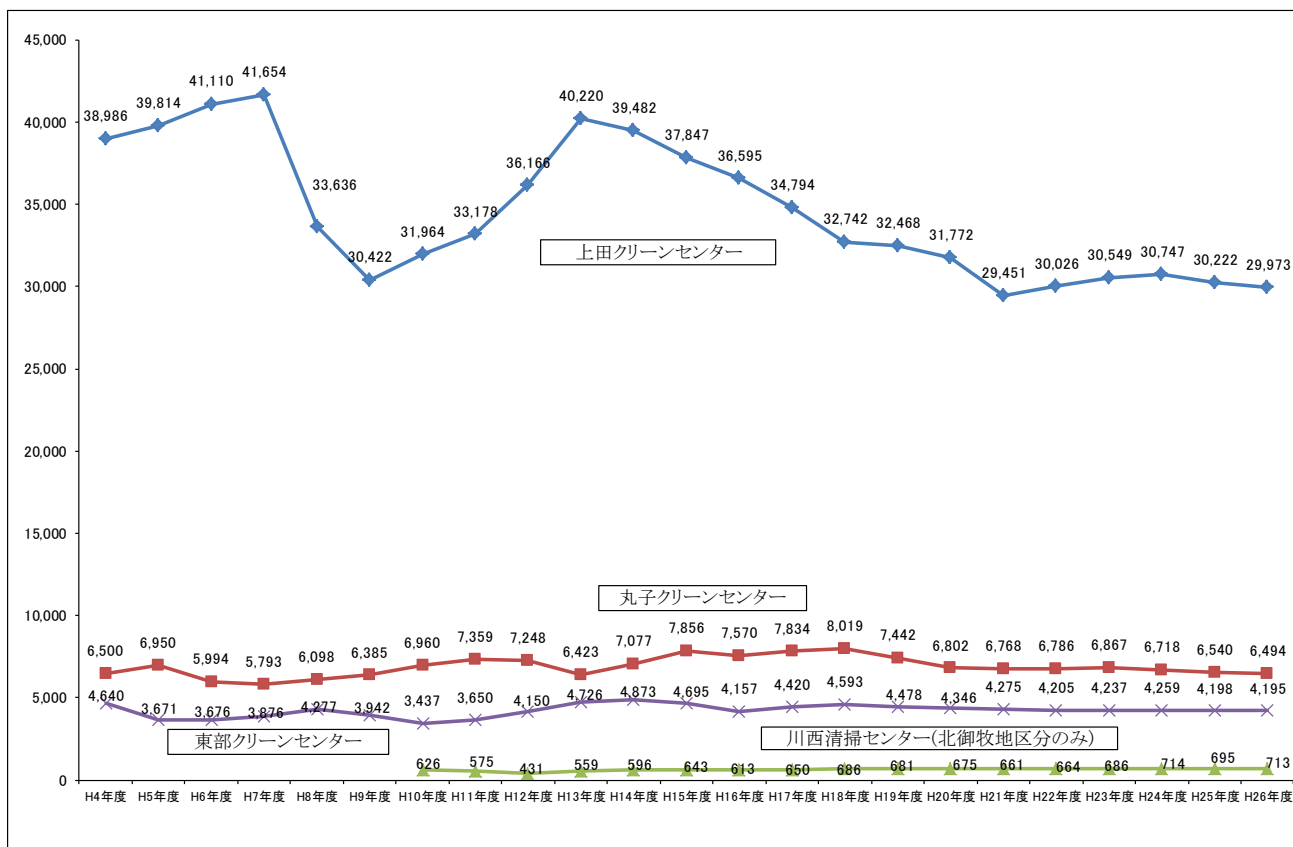


図2.3.2 上田クリーンセンターの焼却量の推移と上田クリーンセンター及び各市町村の減量化施策

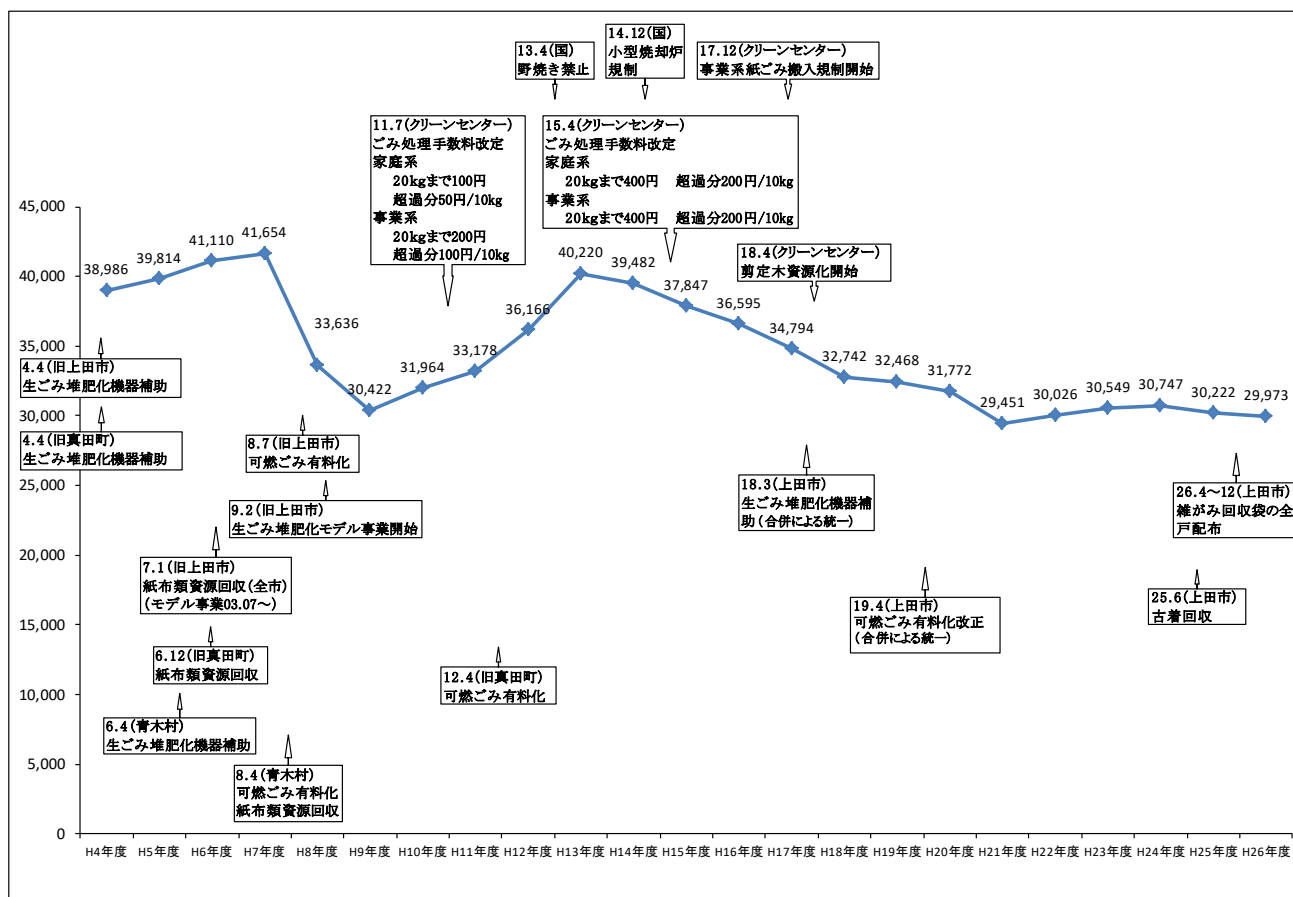


図2.3.3 丸子クリーンセンターの焼却量の推移と丸子クリーンセンター及び各市町村の減量化施策

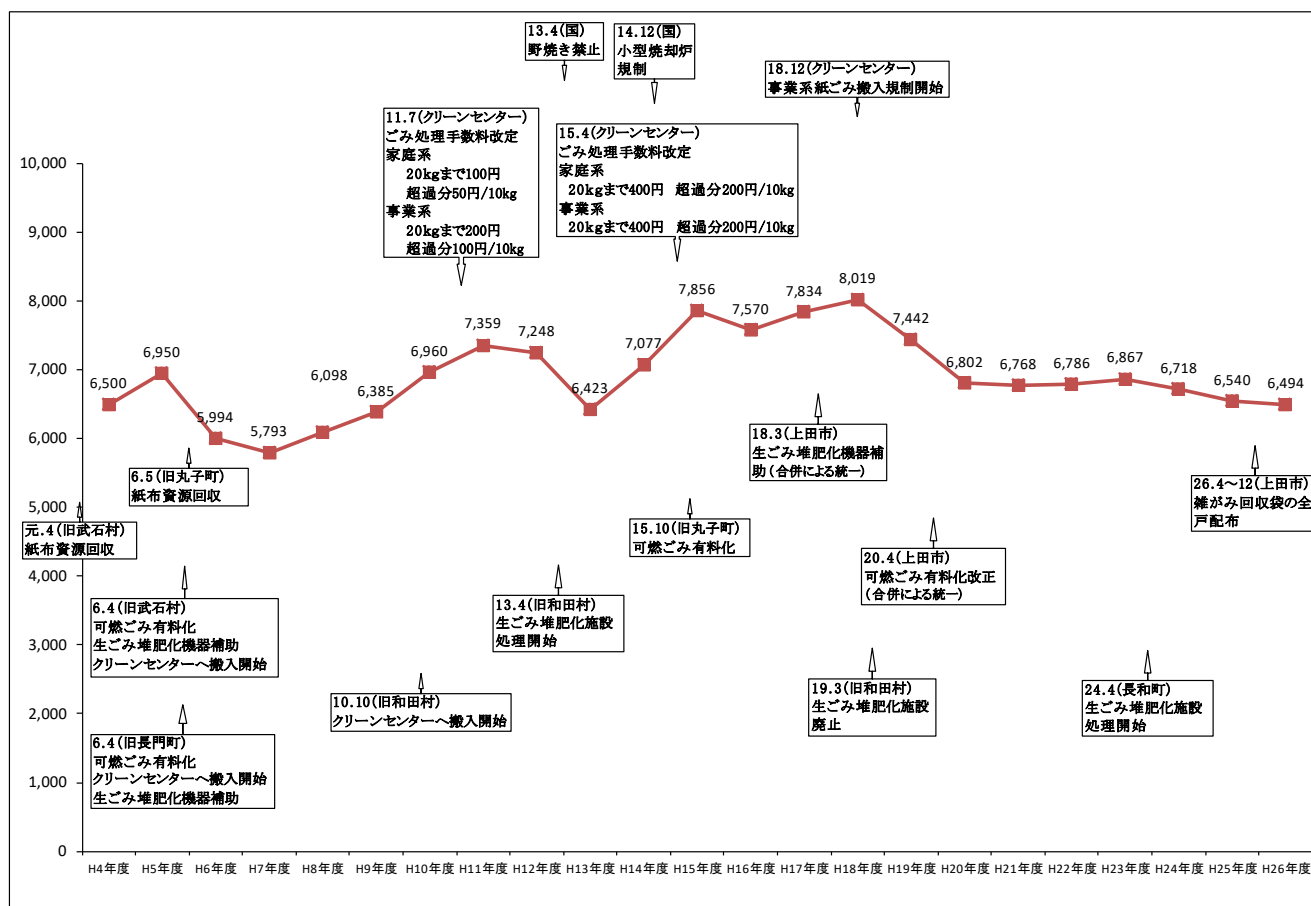
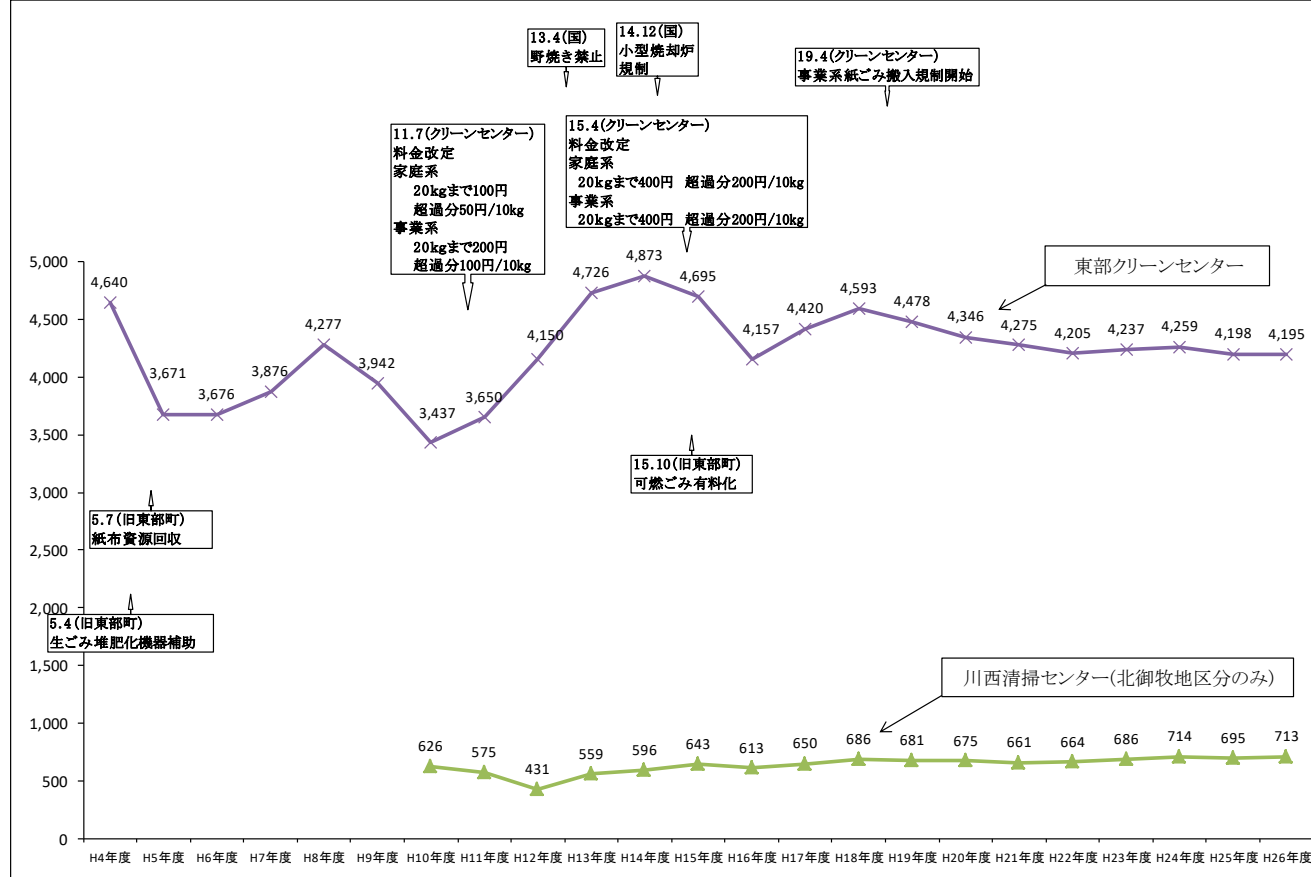


図2.3.4 東部クリーンセンター・川西清掃センター(北御牧地区のみ)の焼却量の推移と東部クリーンセンター及び東御市の減量化施策



(4) 第1次及び第2次計画の方向性と現状における課題

平成11年3月策定の第1次計画では、ごみ処理広域化計画の方向性として6項目について、中短期目標（5年）と長期目標（20年）を設定し、それぞれの目標について方向性を出している。しかしながら、現在においても、統合クリーンセンター及び統合リサイクルプラザの稼働には至っていない状況である。

このため、現段階においての方向性と現状について改めて確認を行い、課題を整理するものとする。

ア 広域連携によるダイオキシン類の対策と削減目標

第1次計画

方向性

3クリーンセンターのダイオキシン類削減の対策を施しながら平成19年度まで稼働させることとし、平成20年度から統合クリーンセンターを新たに稼働させるものとする。

中短期目標

排ガス処理設備等の一部改造を実施し、平成14年12月1日からは各クリーンセンターの施設能力に見合った排出濃度規制基準を遵守していく。

燃焼上による突発事故、故障及び災害等の予期せぬ事態を想定し相互連携処理体制を整えるため各クリーンセンターでのプラスチックの混焼率を5%以下に統一する。

長期目標

広域連合圏内での地域特性を活かした生ごみの堆肥化、焼却残灰の溶融スラグ化、複合リサイクル施設による徹底的な選別及び連携した資源化、民間業者委託による燃料化等を組み合わせた地域独特のリサイクルシステム（再生利用ルート）を構築していく。

現状と課題

平成11年に施行された「ダイオキシン類対策特別措置法」により、新たにダイオキシン類の排出基準が設定され、平成11年度に上田クリーンセンターが、平成12～13年度に丸子クリーンセンターが、平成18年度～19年度に東部クリーンセンターが排ガス高度処理施設整備事業（ダイオキシン類削減対策工事）を行っている。

現在におけるダイオキシン類の排出量は、排出基準を下回る安定した運転がなされている。平成26年度の各クリーンセンターにおける測定値を次表に示す。

表 2.3.13 各クリーンセンターのダイオキシン類排出値（平成26年度）

クリーンセンター		基準値 (ng-TEQ/m ³ N)	測定結果 (ng-TEQ/m ³ N)	測定日
上田	1号炉	1 (焼却能力が4t/h以上の場合 1ng-TEQ/m ³ N)	0.015	平成26年8月4日
	2号炉		0.016	平成26年9月4日
丸子	1号炉	10 (焼却能力が2t/h未満の場合 10ng-TEQ/m ³ N)	0.023	平成26年8月27日
	2号炉		0.059	平成26年8月28日
東部	1号炉		0.0069	平成26年7月31日
	2号炉		0.00031	平成26年7月30日

最新施設では、排ガスの法規制値以上の自主規制値を設定するとともに、日常の運転管理で自主規制値を順守するため、自動燃焼制御されている。また、運転管理上の基準を段階に応じて規定し、厳格な運転管理に努めている。

計画している資源循環型施設では、最新の技術によりダイオキシン類対策をはじめ、大気汚染防止法での排出基準を遵守する施設を導入していくものとする。

また、中短期目標とされていた各クリーンセンターでのプラスチック混焼率は次表のとおりである。

表 2.3.14 各クリーンセンターのプラスチック混焼率

年 度 クリーンセンター名	プラスチック混焼率	
	平成10年度	平成26年度
上田クリーンセンター	5.1%	4.6%
丸子クリーンセンター	14.5%	7.1%
東部クリーンセンター	11.4%	3.1%

※ プラスチックは合成樹脂・ゴム・皮革類等

※ ごみ質分析結果から、合成樹脂・ゴム・皮革類等の物理組成割合による。

平成26年度におけるプラスチック混焼率は、上田・東部クリーンセンターで目標値である5%以下を達成している。引き続きプラスチック類の分別の徹底を図り混焼率の低下に努めるものとする。

長期計画である地域独自のリサイクルシステムの構築については、現段階において統合クリーンセンター等の建設がなされていないため未実施となっている。

イ 広域連携によるCO₂削減対策と削減目標

第1次計画

中短期目標

各クリーンセンターでの省エネルギー化、ごみの脱焼却・脱埋立のために、ごみの排出抑制、生ごみの堆肥化、資源物の分別回収等の推進を積極的に実行に移していくためにソフト・ハード的な支援を検討していく。

長期目標

統合クリーンセンターの建設計画において、ごみ発電による新たな代替エネルギーの検討を行う。

現状と課題

地球温暖化の主要因と考えられている二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスについては、ごみの焼却量の削減や新しい施設でのクリーンエネルギーの活用による排出量の削減が重要となる。

中短期目標としている各クリーンセンターでの省エネルギー化はISO14001等の導入により改善がなされている。また、ごみの脱焼却・脱埋め立てに向けた、ごみの排出抑制、

生ごみの堆肥化及び資源物の分別回収等の推進については、各市町村が積極的に行っており、一定の成果が上がっているが、引き続き更なる減量化に向けて施策を強化していくものとする。

長期計画である統合クリーンセンターでの余熱利用については、ごみ発電をはじめ省エネルギー化や温室効果ガスの削減にも寄与するものであり、積極的な導入が求められる。

なお、熱利用形態の例として、発電、施設内利用（給湯、冷暖房、プラント利用等）、施設外利用（給湯、冷暖房、温室熱源等）があげられる。

他施設の例では、ごみ発電（蒸気タービン）に加えて、常用兼非常用電源（ガス・コージェネレーション設備）の導入により、災害時の対策拠点となる施設外の公共施設へ、平常時だけでなく災害時にも蒸気と電力を供給することとしている。

また、省エネルギー（消費電力量の削減等）化を促進するため、省エネルギー機器（インバーター制御、高効率モータ及び高効率変圧器等）の採用が考えられる。

ウ 容器包装リサイクル法への対処方針

第1次計画

中短期目標

平成12年4月から市町村で義務付けられている新たな容器包装の分別回収の施行にあわせて、広域連合でガラスびん（3色別）、ペットボトルの分別回収の統一実施を目標とする。

取組準備ができている市町村は現行どおり平成12年4月からの分別実施とし、その他の市町村については取組準備に1～2年の猶予をもって実施していく。

現状と課題

平成12年4月1日に完全施行された容器包装リサイクル法を始めとした各種リサイクル法の施行により、各市町村において分別収集及び資源化の推進が図られた。

各市町村とも容器包装リサイクル法の10品目（びん3種、ペットボトル、紙製容器包装、プラスチック製容器包装、缶2種、紙パック、段ボール）について分別回収を行っており、容器包装リサイクル法の対応は図られている状況である。

エ リサイクル・循環型処理体系等に係る検討

第1次計画

中短期目標

20年後を目指した広域連合独自のリサイクル・循環型処理体系の確立に向けての準備段階として、以下の事項の検討をする。

- ・組織体制の強化：廃棄物減量等推進員活動の推進
- ・排出段階における資源化・減量化システムの整備：ごみ分別排出の再検討、資源回収の推進、統一指定袋・ごみ処理手数料の統一見直しの検討
- ・住民意識の啓発：生ごみ家庭内処理の普及と拡大、資源化・減量化運動の推進、事業者責任の明確化
- ・行政側からの支援：家庭用生ごみ処理機の購入補助制度、拠点回収・集団回収運動支援、不用品交換活動支援

- ・民間活用による事業の効率化：粗大ごみの処理の全面民間委託、プラスチック残渣の適正リサイクルの検討

長期目標

広域連合の地域環境資源を活かし「生ごみ等有機物資源のリサイクル」を柱とした、独自の循環型処理体系の確立を目指す。

生ごみ、溶融スラグ、プラスチック残渣物の資源化・再利用方法についても、供給から製品の受け皿までを考えた十分な需給バランス計画を検討し、広域連合としてのリサイクルネットワークを構築していく必要がある。

現状と課題

20年後を目指した広域連合独自のリサイクル・循環型処理体系の確立に向けての準備段階として、中短期目標では、組織体制の強化、資源化・減量化システムの整備、住民意識の啓発、行政側からの支援、民間活用による事業の効率化があげられているが、現段階においては各市町村が主体となってこれらの事業を行っている状況である。

現在、上田市と東御市では、ごみ減量アドバイザー制度による住民への啓発を行っているほか、各市町村ともに自治会・区や各種団体との連携によりごみの減量、分別の徹底等を実施しており、資源化についても各市町村において促進が図られている。行政側からの支援である生ごみ処理機の補助制度は、各市町村とも実施されている。

また、粗大ごみは、各市町村とも民間業者による処理が進んでおり、プラスチック類も分別回収や資源化施設での分別とできる限りの資源化が行われている。

長期目標では、広域連合の地域環境資源を活かし「生ごみ等有機物資源のリサイクル」を柱とした、独自の循環型処理体系の確立を目指すとして、堆肥化センターによるリサイクルネットワークの構築をあげている。

しかし、広範囲を対象とした堆肥化施設の設置は、収集運搬距離に偏りが生じることだけでなく堆肥の供給先、生ごみへの異物の混入等の様々な課題があるため、広域連合が主体となつての事業推進ではなく、現在稼働中の長和町生ごみ堆肥化処理施設や計画中の東御市生ごみリサイクル施設をはじめとした各市町村の取組を中心に進めていくものとする。

オ 広域最終処分場建設に関する方針

第1次計画

方向性

統合クリーンセンターが稼働する予定の平成20年度までには埋め立てが完了し、次期最終処分場を整備せざるを得ないものもあり、広域最終処分場建設を検討するより先に統合までの過渡期対策を優先して検討していく必要がある。

中短期目標

丸子クリーンセンターから排出される焼却灰埋立のための新たな最終処分場の整備又は民間業者への委託（平成13年頃までに）

上田クリーンセンターから排出される焼却固化灰埋立のための新たな最終処分場の整備（平成18年頃までに）

長期目標

統合クリーンセンター、統合リサイクルプラザ及び堆肥化センター等が稼働して、広域圏内でのリサイクルネットワークが機能した上で、最終的に利用できないで埋立処分される残渣物を検討し、その性状ごとの受け入れ先（既存施設の最終処分場、民間業者への委託等）を選択した上で広域最終処分場の整備を具体的実現させるものとする。

現状と課題

最終処分場については、統合クリーンセンター稼働までの過渡期対策を優先して検討していく必要があるとしており、上田市では下室賀最終処分場の残容量がひっ迫してきている現状からも、焼却灰の資源化委託等を行い、埋め立て完了年度の延長を図ってきている。

中短期計画では、平成13年頃までに丸子クリーンセンターの焼却残灰の最終処分場の整備又は民間業者への委託を進めることとなっており、現在の丸子クリーンセンターの焼却灰の最終処分については、民間業者への委託を行っている状況である。

最終処分場の整備の在り方については、早急な対応が必要となるが、第2次計画では、「民間委託では恒久的に処理を行えるという確実性がないことから、自区内処理を基本とし、広域連合が最終処分場の建設を行う」としている。また、「統合クリーンセンター稼働時に最終処分場が整備されていない場合は、資源化率の向上を図るため、民間委託による処理も行うものとする。」とされている。建設場所については、「資源循環型施設を建設する市町村以外の市町村が受け持つことを基本とする。」との方針であり第3次計画においても踏襲する。

カ ゴみの収集・運搬の統合に関する方針

第1次計画

中短期目標

3クリーンセンターが統合されるまでは、現行の各市町村の収集・運搬体制を踏襲しながら検討していく。

ただし、ペットボトルやその他プラスチックの回収については嵩高で量の確保が難しいため、広域連合全体で圧縮及び一時貯留が可能なストックヤードを整備しておく必要がある。

長期目標

- ① 統合クリーンセンターの建設場所との関連性が高く、位置により中継基地等の建設の検討も必要になる。委託業者による収集運搬の統合・効率化も検討が必要。
- ② 生ごみの収集運搬は、衛生面から中継基地での積み替えは困難なため、広域連合圏内に2か所の堆肥化センターを整備して終日の運搬を目指す。収集運搬容器・車輛については十分な検討が必要。
- ③ 統合リサイクルプラザへの運搬に中継基地（ストックヤード）が必要とする町村は、町村間での検討が必要。
- ④ 嵩高な容器包装廃棄物の運搬について、あらかじめ市町村単位で圧縮又は圧縮機能を持った特殊車輛による一時的な加工を行い、統合ストックヤードに持ち込むことも一方策として考えられる。

現状と課題

ごみの収集・運搬の中短期計画として、3クリーンセンターが統合されるまでは、現行の各市町村の収集・運搬体制を踏襲しながら検討をし、ペットボトルやその他プラスチックの回収については嵩高で量の確保が難しいため、広域連合全体で圧縮及び一時貯留が可能なストックヤードを整備しておく必要があるとしている。

しかしながら、ペットボトルやその他プラスチックの処理については、現在、各市町村が民間委託により処理をしている状況であることから、ストックヤードの整備は必要ないとする。

今後の収集・運搬については、各市町村において実施をしている現在の状況を維持しながら、施設の建設場所が決定した段階において、効率的な運搬の検討が必要となる。

各市町村におけるごみの分別は、概ね、可燃ごみ、不燃ごみ、資源物、粗大ごみ、有害ごみ（乾電池、蛍光灯等）で実施している状況であるが、市町村ごとに若干の差異があるため、資源循環型施設の稼働までに搬入するごみについては分別方法の統一を行い、一層の資源化を図る必要がある。

3 ごみ処理基本計画

3.1 ごみ排出量・ごみ処理量の推計

各市町村における排出抑制や減量化・資源化の方向性を決めるためにも、現状における 1 人当たりのごみ排出量を前提としたごみ処理量の推計を行うものとする。

(1) 推計条件の設定

ア 将来人口の推計

将来人口の推計は、各市町村で策定した総合計画等による人口推計値を採用した。

イ ごみ処理量の推計

ごみ処理量の推計は、各市町村の平成26年度実績の 1 人 1 日当たりの平均ごみ排出量を原単位として、各市町村の将来人口と連動させた。

表 3.1.1 平成 26 年度の上田地域の 1 人当たりの平均ごみ排出量・ごみ処理量

収集ごみと直接搬入ごみの 1 人当たりの平均ごみ排出量				
可燃ごみ量	不燃ごみ量	資源ごみ量	その他ごみ量	直接搬入量
504g/日	48g/日	156g/日	1g/日	56g/日
収集及び直接搬入されたごみの処理別の 1 人当たりの平均ごみ処理量				
焼却量	資源化量	埋立量	合 計	
559g/日	204g/日	2g/日	766g/日	

(2) 上田地域のごみ排出量・ごみ処理量の推計

上田地域における現状のごみ排出状況が推移した場合のごみ排出量の将来推計は、表 3.1.2 のとおり。

また、上田地域における現状のごみ処理方法を継続した場合のごみ処理量の将来推計は、表 3.1.3 のとおり。

表 3.1.2 上田地域のごみ排出量の推計値

(単位：トン/年)

年度 区分		平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	平成 31 年度	平成 32 年度
人口推計 (人)		202,804	201,528	199,389	197,250	195,113	192,974	190,833
収集 ごみ	可燃ごみ	37,338	37,235	36,733	36,333	35,933	35,630	35,133
	不燃ごみ	3,533	3,518	3,473	3,437	3,401	3,375	3,330
	資源ごみ	11,555	11,519	11,363	11,239	11,115	11,022	10,867
	その他ごみ	93	93	91	90	89	89	87
直接搬入		4,159	4,138	4,085	4,044	4,003	3,972	3,920
総排出量		56,678	56,502	55,746	55,144	54,542	54,088	53,337

表 3.1.3 上田地域におけるごみ処理量の推計値

(単位：トン/年)

年度 区分	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	平成 31 年度	平成 32 年度
人口推計(人)	202,804	201,528	199,389	197,250	195,113	192,974	190,833
焼却量	41,375	41,373	40,818	40,377	39,936	39,602	39,052
資源化量	15,126	14,953	14,754	14,595	14,436	14,316	14,118
埋立量	177	176	174	172	170	169	167
総排出量	56,678	56,502	55,746	55,144	54,542	54,088	53,337

※ 埋立量は焼却灰の埋め立てを含まない。

3.2 可燃ごみの減量化目標と減量化施策について

(1) 過去における減量化目標

ア 第1次計画での将来予測値

第1次計画では、上田地域のごみ処理量の将来予測値を算出した上で、可燃ごみからの資源化・減量化施策として①家庭における生ごみ堆肥化処理の推進及び処理機器購入補助制度の継続実施、②生ごみ分別に伴う水切りの徹底、③生ごみ分別収集・再資源化モデル実施、④ペットボトル、その他容器包装の分別回収・再資源化実施、⑤プラスチック残渣物の脱焼却・再資源化実施、⑥紙・布類の分別排出・再資源化実施、⑦集団回収及び拠点回収への積極的な参加による再資源化実施の施策を掲げ、資源化と減量化効果を各年度の可燃ごみ年間平均処理量予測値(収集+直接搬入)に対する割合として5%の減量化を見込んだ処理量を計画期間の平成10年度から平成29年度まで推計している。

表 3.2.1 第1次計画(平成11年3月策定)の将来予測値〔参考〕

年 度 区 分	平成10年度	平成20年度 (施設稼働初年度)	平成29年度
計画収集人口	184,216 人	209,467 人	227,379 人
可燃ごみ年間平均処理量予測値	44,659 トン/年	53,722 トン/年	57,307 トン/年
資源化・減量化を見込んだ処理量	44,213 トン/年	51,036 トン/年	54,442 トン/年

可燃ごみ年間平均処理量は、1人1日当たりの平均ごみ排出量の原単位を用いて予測を行っている。人口予測は、過去5年間の実績値に基づき各種トレンド(すう勢)推計式(ごみ処理施設構造指針解説)を用いて算出されているが、当時は年々人口が増加していたため、可燃ごみ年間平均処理量も増加する予測となっている。

1人1日当たりの可燃ごみ処理量として比較すると、平成29年度の目標値は656g/人・日であるが、平成26年度実績は559g/人・日と、現時点において目標値以上の減量化が達成されている。

イ 「上田地域広域連合ごみ減量化目標」における目標値（平成 17 年度目標）

広域連合では、平成13年11月に「上田地域広域連合ごみ減量化目標」を策定している。ここでは、目標年度を国の減量化目標年度である平成22年度の間年度である平成17年度と定め、平成13年度から平成17年度までの5年間を実践期間としている。

具体的には、目標年度である平成17年度の総排出量予測値に対して約10,000トンの減量化を目指すとしている。また、この減量化を実現するために、平成13年度から毎年約2,000トンのごみ削減が必要とされ、その結果として、平成17年度には長野県計画の目標である総排出量を平成9年度と比較して5%削減できるものとしている。

減量化のための方策としては、①厨芥類の対策として生ごみ堆肥化等の検討、容器包装廃棄物以外の紙類の分別の徹底、②プラスチック類、その他不燃ごみに混入した資源の徹底選別・回収可能なリサイクルプラザの整備、③再生可能な粗大ごみの再利用等を掲げている。

表 3.2.2 平成 13 年 11 月策定の上田地域広域連合ごみ減量化目標（総排出量）〔参考〕

年 度 区 分	平成12年度	平成13年度	平成17年度
総排出量予測値	72,369 トン/年	73,289 トン/年	75,667 トン/年
削減後の総排出量	—	71,289 トン/年	65,667 トン/年
人口予測	206,633 人	207,419 人	211,471 人

平成9年度の総排出量の実績は、69,138トンであり、5%を削減した数値が平成17年度の削減後の総排出量とほぼ同じ数値となる。

平成17年度の総排出量の実績は66,886トンであり、目標値よりも1,219トン上回ったが、平成26年度の総排出量は56,678トンであり、ここで定めた目標値から8,989トンの減量がされている。

ウ 資源循環型施設に係る提言書における目標値（平成 22 年度目標）

平成14年9月に広域連合に資源循環型施設整備検討委員会が設置され、広域連合が計画している資源循環型施設に関して、上田地域にとって望ましい施設整備のあり方について検討を行い、平成16年12月に検討結果の提言を行った。

ここでは、ごみ処理施設の規模の検討の中で、焼却処理量の予測を行っており、3つのケースにおいて予測をしている。

この結果から、施設規模の算定には、国庫補助事業として整備をおこなうため、ケース3の国の減量目標に沿うことが必要としている。また、ごみの減量化を積極的に推進し、必要最小限の施設としていくことも重要であるとの提言がなされている。

平成25年度におけるケース3の目標値38,218トンと、実績値40,960トンを比較すると、目標値にあと2,742トン届いていない。上田地域では、平成12年度以前から、ごみの減量化が全国平均と比較してかなり進んでいたため、単純に平成12年度の20%減とした目標の達成は困難であった。

表 3.2.3 平成 16 年 12 月策定の資源循環型施設に係る提言での予測及び目標値〔参考〕

年 度 区 分		平成17年度	平成22年度	平成25年度
人口予測		212,007 人	211,443 人	210,256 人
年間焼却処 理量予測値	ケース 1	52,233 トン/年	52,094 トン/年	51,802 トン/年
	ケース 2	39,216 トン/年	39,129 トン/年	38,909 トン/年
	ケース 3	—	38,396 トン/年	38,218 トン/年

※ ケース 1：平成13年度の実績から原単位（g/人・日）を固定し、人口予測に連動させた。

※ ケース 2：「上田地域広域連合ごみ減量化目標」から、平成17年度の原単位を固定して人口予測に連動させた。

※ ケース 3：国の減量目標による平成22年度を目標として、平成12年度のごみ排出量の 20%減を目標値としている。平成22年度以降は平成22年度の原単位で固定して人口予測に連動させた。

エ 第 2 次計画でのごみ焼却量の減量化目標値

第 2 次計画における減量化目標の設定にあたっては、資源循環型施設に係る提言書の考え方と同様に、環境省の「循環型社会形成推進基本計画」示された平成12年度のごみ排出量を基準に平成27年度までに20%減量という目標を参考にし、それを基に各市町村が減量化施策と減量化目標値をそれぞれ設定した。

表 3.2.4 各市町村のごみ焼却量の減量化目標値 （ ）は 1 人 1 日当たりの焼却量

年度 市町村	平成12年度 実 績	平成20年度 実 績	平成27年度 目標値	対平成12 年度比	対平成20 年度比
上田市	42,141 トン/年 (693g/人・日)	36,571 トン/年 (624g/人・日)	33,712 トン/年 (600g/人・日)	△20.0%	△7.8%
東御市 (北御牧地区 を除く)	4,150 トン/年 (447g/人・日)	4,346 トン/年 (465g/人・日)	3,846 トン/年 (421g/人・日)	△7.8%	△11.5%
長和町	625 トン/年 (219g/人・日)	1,124 トン/年 (427g/人・日)	950 トン/年 (388g/人・日)	152.0%	△15.5%
青木村	648 トン/年 (360g/人・日)	879 トン/年 (492g/人・日)	782 トン/年 (448g/人・日)	120.6%	△11.0%
合 計	47,564 トン/年 (636g/人・日)	42,920 トン/年 (593g/人・日)	39,290 トン/年 (565g/人・日)	△17.4%	△8.5%

単純に平成12年度比20%減としなかった理由は、上田地域内の多くの市町村が、平成12年度以前に資源物の分別回収及び有料指定袋の導入を実施しており、それによる減量化が全国的に見ても進んでいたことがあげられる。そのほか、平成12年度の焼却量は、長和町、青木村が他市と比べてかなり少なかったことから、目標値を各市町村一律に減量することは困難な状況であった。

この減量化目標値については、直近の目標値として、広域連合及び各市町村において達成に向け鋭意減量化に取り組んでいるが、平成26年度の実績40,662トンからあと1,372トン（△3.4%）の減量が必要になっている。市町村別には、上田市は910トン（△2.6%）、東御市は349トン（△8.3%）、長和町は41トン（△4.1%）、青木村は72トン（△8.4%）の減量が必要になっている。

一方、第2次計画策定時に平成27年度の人口を過少に予測してしまったため、結果として目標値も過少となってしまうが、平成26年度の1人1日当たりの焼却量を検証すると、合計で563g/人・日と目標値より2g/人・日の減量化が進んでいる。

第3次計画で定める減量化目標値の中継点となる目標値であるため、これまでの減量化の成果をしっかりと分析し、それを踏まえ、今後の目標値設定を行うものとする。

（２）上田地域における新たなごみ減量化目標値の設定

ア 第3次循環型社会形成推進基本計画における目標

環境省が循環型社会形成推進基本法に基づき平成25年5月に策定した「第3次循環型社会形成推進基本計画」において、次のとおり平成32年度の一般廃棄物の減量化の取組指標が示された。

指 標	平成32年度目標	目標数値
一般廃棄物の減量化	平成12年度比約 25%減	1,185g/人・日 ⇒ 890g/人・日
1人1日当たりの家庭系ごみ排出量	平成12年度比約 25%減	660g/人・日 ⇒ 500g/人・日
事業系ごみ排出量	平成12年度比約 35%減	1,799 万トン ⇒ 1,170 万トン

上記目標値については、可燃ごみだけでなく不燃ごみ等も含まれているため、単純に可燃ごみの目標値として採用できないが、可燃ごみも同じ割合で減量化が求められているものとする。

イ 各市町村における減量化施策

ごみ減量化目標値の設定は、各市町村が減量化施策を立て、それを確実に実行することにより達成するものである。

現在、可燃ごみのごみ質は、3クリーンセンターの組成調査（乾ベース、平成24年度から平成26年度の3か年平均）では、紙・布類が57.3%を占めており、厨芥類の20.6%、続いて木・竹類が13.4%となっている。

このことから、特にこの3種類に対しての減量化策を推進することで減量効果が発揮されることが考えられる。

各市町村が平成32年度までに行う減量化施策は次表のとおり。

表 3.2.5 上田市のごみ減量化・資源化の取組

取組項目	取組内容
生ごみの資源化による減量化の推進	・生ごみ資源化モデル事業の実施。（平成23年度から） ・民間堆肥化施設において、小中学校の給食調理くずや乾燥生ごみの混合により堆肥を製造し、農地での実証実験を行う。
生ごみ減量化・堆肥化機器の普及拡大	・生ごみ減量化・堆肥化機器購入に対する補助率、限度額の引き上げを実施。（平成27年度から） ・生ごみ減量化・堆肥化機器購入補助制度の周知を行う。
剪定木等草木類の資源化の推進	自治会、公共施設などから出る剪定木等の草木類の資源化を推進する。
古着の回収	再使用を前提として古着類を回収し、可燃ごみの減量化を図る。
保育園での生ごみ堆肥化の推進、ごみ減量化・資源化の啓発	環境教育の一環として公立保育園・幼稚園において、生ごみ堆肥化機器や「ぱっくん」による生ごみの堆肥化を推進する。
ごみ減量化・資源化の啓発	「やさいまる」事業の推進 家庭で処理した乾燥生ごみ等の持込に対し、インセンティブとして、野菜直売所等で利用できる交換ポイントを付与する。
	ごみ減量アドバイザーと連携し、ごみの排出抑制と適正処理のための啓発を行う。
	焼却ごみとして排出される雑がみの資源化に関する啓発。
	事業系ごみの減量・再資源化に関する啓発。
	生ごみを出す際の水切りの徹底を図る。

表 3.2.6 東御市のごみ減量化・資源化の取組(1)

取組項目	取組内容
生ごみリサイクル（堆肥化）による減量化の推進	・生ごみ処理機及びコンポストの設置補助金制度の見直しによる充実と継続。 ・平成21年度からダンボール堆肥の推進を継続するとともに、相談員等を設置し相談活動を実施する。 ・事業所等での生ごみリサイクルの啓発と中規模生ごみ処理機の設置補助の検討。 ・全市を網羅した生ごみリサイクルシステムの構築と拠点施設の建設を進め、拠点施設については、平成29年度中の稼動を目指す。

表 3.2.6 東御市のごみ減量化・資源化の取組(2)

取組項目	取組内容
雑紙の資源化の推進	生ごみの分別・説明とともに雑紙の分別を推進し、資源化を図る。
ごみ減量化・資源化の啓発	・東御市ごみ減量3R（リデュース・リユース・リサイクル）推進委員会と連携し、すべてのごみの排出抑制と適正処理のための啓発及び実践の提案を行う。 ・ごみ減量アドバイザー養成講座を開催し、多くのごみ減量アドバイザーの養成を行い、市内全域に減量化・3Rのネットワークづくりを推進する。
	ごみ減量化・3R推進のための自治会・各種団体での学習会の開催を行う。
	生ごみを出す際の水切りの徹底を図る。
剪定木等草木類の資源化の推進	平成24年度から予算化されチップ化によるリサイクルの推進を図っているが、自治会、公共施設及びシルバー人材センター等に働きかけ、これまで以上の資源化を推進する。
小中学校と保育園での生ごみの堆肥化	環境教育の一環として公立小中学校・保育園での生ごみ堆肥化を継続する。

表 3.2.7 長和町のごみ減量化・資源化の取組

取組項目	取組内容
生ごみの堆肥化施設による減量化の推進	更なる生ごみ堆肥を推進するため、事業系生ごみと別荘地の季節利用者へ分別の徹底を図り、継続的に運営管理をしていく。
生ごみ堆肥化機器の普及拡大	生ごみ堆肥化機器の補助制度の周知を行う。
ごみ減量化・資源化の啓発	自治会、各種団体との連携による減量化の推進。
	小紙片を紙袋に入れて雑紙として出すよう周知を図る。
	資源化の徹底を図るため、容器包装、その他プラスチック類の汚れを落とすよう周知を行う。
	生ごみの分別について、事業所・別荘管理事務所への協力依頼の実施
	生ごみを出す際の水きりの徹底を図る。

表 3.2.8 青木村のごみ減量化・資源化の取組

取組項目	取組内容
小中学校・保育園での生ごみの堆肥化等減量化の推進	小中学校・保育園の公共施設に生ごみ堆肥化機器等を設置する。
生ごみ堆肥化機器の普及拡大	女性団体と共催で、段ボール箱を利用した生ごみの堆肥化の普及促進拡大を図る。
	村営住宅各戸（全106戸）に生ごみ堆肥化機器を設置する。
	生ごみ堆肥化機器購入に対する補助率、限度額の引き上げを行う。（平成27年度から実施）
再資源化の促進	現在月1回実施している、資源物の回収の場所と回数を増やし再資源化の促進をする。
ごみ減量化・資源化の啓発	現在燃やしている紙ごみを雑紙として資源化するよう、雑紙回収ボックスを全戸に配布し、減量化を推進する。（平成27年度から実施）
	事業系ごみの減量化に関する啓発。
	生ごみを出す際の水きりの徹底を図る。
剪定木等草木類の資源化の推進	家庭系の剪定木について資源化を含めた分別収集の検討。

表 3.2.9 広域連合のごみ減量化・資源化の取組

取組項目	取組内容
定期広報	広域連合で発行する広報紙にごみ減量化の特集を掲載し、住民意識の啓発を図る。
内容物点検	直接クリーンセンターに搬入される「事業系可燃ごみ」の内容物点検を実施。適正なごみ搬入の指導及びごみ減量化に取り組む。
分別方法の統一	分別方法の統一を図り、資源化を促進する。
収集袋の容量の統一	ごみ収集袋の容量の統一を図る。

ウ 減量化目標値の検討

国の示した指針に沿って平成12年度の実績から平成32年度の目標値を算出し、これを減量化目標の参考値として目標値の検討を行う。

① 一般廃棄物の減量化についての考え方

次表に示すとおり、上田地域の1人1日当たりのごみ排出量は、平成12年度において、全国平均値に比較して△227g/人・日（△19%）の減量化がされており、平成26年度の実績値766g/人・日は、国の平成32年度目標値である890g/人・日に対して、既に△124g/人・日（△14%）と大幅に減量化が進んだ状況となっている。

また、現在、長野県が全国一のごみ減量化に向けて取り組んでいる「チャレンジ800」（県民1人1日当たりのごみ排出量を800g以下にする取組）に対しても、上田地域の全ての市町村で既に達成されている状況である。

このことから、単純に平成12年度比25%減という、国の第3次循環型社会形成推進基本計画で示された目標を、当時から減量化の進んでいる上田地域にあてはめることは妥当ではなく、最近の傾向と今後の減量化・再資源化施策を考慮に入れた目標設定を行う必要がある。

ただし、上田市については、平成12年度の1人1日当たりのごみ排出量が1,029g/人・日と上田地域の他市町村に比較して多く、言い換えると減量可能な余地があった。その後、減量化・再資源化の取組が浸透・定着し、着実にごみ排出量全体の減量化が進んだことにより、平成12年度比25%減が現実可能な目標値となっている。このことから、上田市については、平成32年度の可燃ごみ排出量の目標値として、国の方針である平成12年度比25%減を採用する。

表 3.2.10 一般廃棄物の減量化参考値（平成12年度比1人1日当たり25%減）

（単位：g/人・日）

	平成12年度 実 績	平成12年度比 25%減	平成26年度 実 績
全国平均	1,185	890	958 (平成25年度)
上田地域平均	958	718	766
上田市	1,029	772	796
東御市	688	516	637
長和町	796	597	669
青木村	496	372	752

② 1人1日当たりの家庭系ごみ排出量についての考え方

家庭系可燃ごみについては、この15年間の傾向として横ばいの状況に留まっているが、これは、平成12年度以前の早い時期に、17ページから19ページの表 2. 3. 11 及び 12 に示した、紙・布類の資源化、堆肥化機器の補助、ごみ袋有料化等、減量化・再資源化に大きな効果がある取組を実施していた市町村が多かったことによるものである。

このことから、次表に示すとおり、平成12年度比25%減を目標値とすることは妥当ではなく、今後の減量化・再資源化の取組等により、現状からどの程度減量できるかという視点に立った目標値の設定が適切である。

表 3. 2. 11 家庭系可燃ごみの減量化参考値（平成12年度比1人1日当たり25%減）

	平成12年度実績	平成12年度比25%減	平成26年度実績
上田地域平均	380 g/人・日	285 g/人・日	385 g/人・日
上田市	404	303	395
東御市	342	257	343
長和町	144	108	373
青木村	210	158	309

したがって、次表に示すとおり、今後の減量化・再資源化施策による減量可能数値を市町村ごとに算定し、その積み上げを上田地域の平成32年度の減量見込み値とする。

表 3. 2. 12 今後の家庭系可燃ごみ減量化・再資源化施策による減量化見込み値（単位:トン）

市町村	減量化施策	対平成26年度実績値からの減量見込み値	合 計
上田市	生ごみの資源化による減量化の推進	△200	△2,500
	生ごみ減量化・堆肥化機器の普及拡大	△350	
	古着の回収	△50	
	ごみ減量化・資源化の啓発等	△1,900	
東御市	生ごみリサイクル(堆肥化)による減量化の推進	△750	△1,000
	ごみ減量化・資源化の啓発等	△250	
長和町	生ごみの堆肥化施設による減量化の推進	△30	△110
	ごみ減量化・資源化の啓発等	△80	
青木村	生ごみ堆肥化機器の普及拡大	△15	△60
	ごみ減量化・資源化の啓発等	△45	
上 田 地 域 合 計			△3,670

③ 事業系ごみ排出量についての考え方

事業系可燃ごみについては、平成12年度において、国よりも高い水準の減量化がされていたが、平成17年度から順次、3クリーンセンターで事業系紙ごみの搬入規制を実施している影響も大きく、上田地域においては、次表に示すとおり、平成12年度比35%減が実現可能な目標値となっている。

表 3.2.13 事業系可燃ごみの減量化参考値（平成12年度比35%減）（単位：トン/年）

	平成12年度実績	平成12年度比35%減	平成26年度実績
上田地域合計	18,777 (245)	12,205 (175)	12,904 (174)
上田市	17,603 (290)	11,442 (208)	11,463 (196)
東御市	688 (61)	447 (42)	1,028 (91)
長和町	216 (76)	140 (62)	81 (33)
青木村	270 (150)	176 (110)	332 (197)

※（ ）内は、1人1日当たりの事業系可燃ごみ排出量（単位：g/人・日）

今後更なる減量化を進めるためにも、次表に示すとおり、上田地域として平成12年度比35%減の目標値を定めることとし、各市町村の現状にあわせて目標値を配分することとする。

表 3.2.14 事業系可燃ごみの減量化目標値

	平成32年度目標値 (トン/年)	対平成12年度比	対平成26年度 実績値からの減量
上田地域合計	12,200 (175)	△35.0%	△704トン
上田市	11,000 (200)	△37.5%	△463トン
東御市	970 (91)	141.0%	△58トン
長和町	70 (31)	△67.6%	△11トン
青木村	160 (100)	△40.7%	△172トン

※（ ）内は、1人1日当たりの事業系可燃ごみ排出量（単位：g/人・日）

エ 第3次計画における減量化目標

家庭系可燃ごみの減量化見込値と事業系可燃ごみの減量化目標値を基に、次表のとおり各市町村の目標値を設定し、その合計を上田地域の減量化目標値とする。

今後も引き続き循環型社会の形成を推進していくことが重要であり、第2次計画で設定した平成27年度の減量化目標値（39,290トン＋北御牧地区分713トン）から、更に約3,000トンの減量を目指し、平成26年度実績値41,375トンからは、年平均740トンの削減が必要となる4,442トンを減量する目標とした。

広域連合及び各市町村においては、減量化施策を着実に推進し、目標値の達成を図るものとする。

表 3.2.15 上田地域及び各市町村の可燃ごみの減量化目標値

() は 1 人 1 日 当 た り の 排 出 量

年度 市町村	平成12年度 実 績	平成26年度 実 績	平成32年度 目 標 値	対平成12 年度比	対平成26 年度比
上田市	42,141 トン/年 (693 g/人・日)	34,622 トン/年 (591 g/人・日)	31,600 トン/年 (573 g/人・日)	△10,541トン △25.0%	△3,022 トン △8.7%
東御市	4,546 トン/年 (402 g/人・日)	4,908 トン/年 (434 g/人・日)	3,846 トン/年 (359 g/人・日)	△700トン △15.4%	△1,062 トン △21.6%
長和町	625 トン/年 (219 g/人・日)	991 トン/年 (406 g/人・日)	865 トン/年 (385 g/人・日)	240トン 138.4%	△126 トン △12.7%
青木村	648 トン/年 (360 g/人・日)	854 トン/年 (506 g/人・日)	622 トン/年 (390 g/人・日)	△26トン △4.0%	△232 トン △27.2%
上田地域	47,960 トン/年 (625 g/人・日)	41,375 トン/年 (559 g/人・日)	36,933 トン/年 (530 g/人・日)	△11,027トン △23.0%	△4,442 トン △10.7%

3.3 資源循環型施設に関する基本方針

資源循環型施設は、環境にも配慮した安全で安心な施設とすることはもとより、循環型社会形成のための中心的な役割を果たす施設として、また、環境教育の拠点として住民から信頼される施設でなければならない。

更に、施設建設にあたり、建設地域の基盤整備や地域振興も図り、快適な周辺環境の整備も行う必要がある。

加えて、東日本大震災の教訓により、緊急災害時におけるごみ処理施設の役割も大変重要になっていることから、速やかな災害廃棄物処理に対応できる施設とするとともに、焼却熱を利用した発電の有効活用、施設のコージェネレーションシステムの検討、耐震基準を上回る耐震性能の検討など、防災拠点としての機能も果たせる施設とする。

そのため、施設整備の基本方針を定め、それに沿った整備を目指すものとする。

○基本方針

- ◇ 環境への負荷を低減し、安全で安定した環境にやさしい施設
- ◇ 発生するエネルギーを回収し、資源を循環利用する施設
- ◇ 周辺の自然環境との調和を図り、環境教育の拠点となる施設
- ◇ 施設建設地の基盤整備と地域振興を図り、快適な生活環境を創造する
- ◇ 災害時の廃棄物処理を迅速に行うとともに、防災拠点としての機能を持つ施設

3.4 分別・収集・運搬に関する基本方針

統合クリーンセンター及び統合リサイクルプラザ稼働時には、搬入ごみの分別方法について、上田地域として統一を図る。なお、資源循環型施設以外へ搬入するごみの分別方法等については、各市町村の方針を尊重するものとする。

統合クリーンセンターへの収集・運搬は、現在、各市町村において実施している方式を継続するものとするが、施設が3か所から1か所に統合されるため、地域間で運搬距離に偏りが生じる可能性があり、必要に応じて運搬距離の偏りに対する平準化等の対策の検討を行う。

事業系ごみの搬入については、市町村ごとの搬入量を把握できるよう対策を講じていく。

3.5 ごみの焼却について

統合クリーンセンターの焼却能力、ごみ処理方式等の検討は、第2次計画までに行ってきたが、更なる減量化・再資源化を目指して平成32年度の目標値を設定したこと、また、災害廃棄物の円滑な処理について十分に配慮する必要があること、最新の施設整備の状況も勘案する必要があることから、本第3次計画では、改めて焼却能力、ごみ処理方式等の検討を行う。

(1) 下水道・し尿・浄化槽汚泥の混合焼却処理

下水道最終処分場より発生する汚泥については、第2次計画での方針を踏襲し、施設規模の算定に加えないものとする。

また、し尿・浄化槽汚泥については、清浄園に替わる新たな処理施設が検討されているが、下水道汚泥と同様に、焼却規模の算定に加えないものとする。

(2) 減量化目標値からの焼却処理能力の算定

可燃ごみの減量化目標値36,933トン/年から焼却処理能力の算定を行う。

$$\begin{aligned}\text{焼却処理能力} &= \text{日平均焼却処理量(トン)} \div \text{実稼働率 } 0.767 \div \text{調整稼働率 } 0.96 \\ &= 101.2 \div 0.767 \div 0.96 \\ &= 137.4 \div 137 \text{ トン/日}\end{aligned}$$

以上の算定式から、減量化目標値に対応する焼却処理能力は、**137 トン/日**とする。

※ 日平均焼却量

年間処理量 36,933トン/年 $\div$ 365日 = 101.2トン/日

※ 実稼働率

(365日－年間停止日数85日) $\div$ 365日 = 0.767

年間停止日数については、85日を上限とする。

85日の内訳は、(整備補修期間30日＋補修点検15日 $\times$ 2回＋全停止期間7日＋起動に要する日数3日 $\times$ 3回＋停止に要する日数3日 $\times$ 3回)

※ 調整稼働率

ごみ焼却施設が正常に運転される予定の日でも故障の修理、やむを得ない一時休止等のために処理能力が低下することを考慮した係数 (96%)

(出典：ごみ処理施設整備の計画・設計要領)

(3) 焼却処理能力に係るその他の要因

平成27年3月長野県地震被害想定調査報告書によると、糸魚川－静岡構造線断層帯全体を震源とする大地震の際には、県下で約796万トンの膨大な災害廃棄物が発生すると予測されている。上田地域においても、最大震度7が予測されている地区があるため、災害発生後の迅速な復旧・復興に向けた災害廃棄物処理について、対策を検討する必要がある。上田地域は長野県内の約1割の人口を占めることから、約80万トンの災害廃棄物の処理をすると仮定し、そのうち8%と見込まれる約64,000トンの可燃ごみを3年間で焼却処理するとすれば、災害廃棄物だけで68～80トン/日の焼却処理能力が必要となる。この量を災害廃棄物対策の加算とすると焼却処理能力が約1.5倍にもなってしまうため、ここまで膨大な災害廃棄物については、仮設の焼却施設を設けることで対応したい。

また、同報告書では、糸魚川－静岡構造線断層帯の北側を震源とする大地震の際には、約95万トンの災害廃棄物が発生すると予測されている。先例と同様の算定方法により3年間で7,600トンの可燃ごみを処理するには8～10トン/日の焼却処理能力の加算が求められる。

一方、上田地域においては、平成22年8月2日の豪雨災害(最大60分雨量56mm/h：アメダス上田観測所)の時に発生した可燃災害廃棄物96.4トンを、現実的な災害廃棄物処理として参考にすることができる。可燃災害廃棄物を100トンと想定し、これを2週間で焼却処分するためには、1日当たり7トンの焼却処理能力の加算が必要となる。

これらのことから、可燃災害廃棄物処理のために、1日当たり7～10トン程度の焼却処理能力を確保することとする。

このほか、月変動に係るごみの増量分も考慮しなければならないが、月変動による規模の確保は、ごみピットの容量を考慮し確保することとする。

(4) 焼却処理能力についての方針

以上のことから、焼却処理能力については、可燃ごみの減量化目標値からの処理能力と災害廃棄物等の緊急的な処理にもある程度対応できる焼却処理能力を有する規模とする。

焼却処理能力は、可燃ごみ減量目標から算出した137トン/日に災害廃棄物等の容量を考慮した7トン/日（災害時には、施設をフル稼働させる。）を加算して**144トン/日**に設定する。

ただし、統合クリーンセンターの稼働予定が確定できないことから、減量化の進展状況を見ながら、平成32年度以降の目標値を定めることも含め、施設整備計画の時点で焼却処理能力の再検討をするものとする。

(5) 可燃ごみの処理方式

可燃ごみを処理する方式については、第2次計画において、ストーカ炉とする方針が出されているが、焼却・熔融方式のほかに炭化方式、RDF化（固形燃料化）、バイオガス化方式等の新しい処理方式も開発されてきているため、改めてそれぞれのメリットや課題等についてまとめ、再検討を行った。

ア 各種ごみ焼却方式によるごみ処理の利点と課題

表 3.5.1 可燃ごみ処理システムの利点及び課題(1)

処理方式		焼却方法及びメリット	課 題	実 績 (144トン/日規模)
ストーカ炉方式	ストーカ炉単独	- ごみを火格子上で乾燥、燃焼、後燃焼させることにより安定的な燃焼を行う方式である。全国で最も多く採用されている方式であり、長年にわたり多くの実績もある。 - 運転面、維持管理面において高い信頼性があり、広域連合の3クリーンセンターでも同じ方式である。	焼却灰は、灰熔融でスラグ化して減容するか、熔融しない場合は処理をどうするかについても検討を行う必要がある。	計画規模程度の実績数は多く、技術的な問題はない。 ※H25 実態調査 71.5% (838 施設)
	ストーカ炉＋灰熔融方式	- ストーカ炉については上記同様。 - 焼却灰を1300℃以上という高温で溶かし、これを固めて「スラグ」（黒いガラス粒状の物質）にする処理を行う方式で、焼却灰が減容され、最終処分場の延命化が図られる。スラグは、道路の路盤材やコンクリート原料として資源化が可能である。	- ストーカ炉方式と比べ、建設費及び維持管理費に多額の費用を要する。また、焼却熱を利用して発電した電力についても、灰熔融施設に多くのエネルギーが費やされてしまう。 - 資源化される熔融スラグの有効利用先が得られず、最終処分場の覆土として活用されている事例があり、最終処分場の延命化に課題がある。 - 事故やトラブルのリスクなどがあり、安定的に運転するためには、高度の技術や訓練された人材の確保が必要となる。	灰熔融施設の実績数は少ない。 ※H25 実態調査 6.8% (81 施設)

表 3.5.1 可燃ごみ処理システムの利点及び課題(2)

処理方式	焼却方法及びメリット	課 題	実 績 (144トン/日規模)
ガス化溶融 方式 (流動床式、 シャフト式、 キルン式等)	共通 ・ガス化炉と溶融炉が一体化したシステムで、1300℃以上という高温で溶かし、これを固めて「スラグ」(黒いガラス粒状の物質)にする処理を行う方式で、焼却灰が減容され、最終処分場の延命化が図られる。スラグは、道路の路盤材やコンクリート原料として資源化が可能である。	・ストーカ炉方式と比べ、建設費及び維持管理費に多額の費用を要する。また、焼却熱を利用して発電した電力についても、溶融施設に多くのエネルギーが費やされてしまう。 ・資源化される溶融スラグの有効利用先が得られず、最終処分場の覆土として活用されている事例があり、最終処分場の延命化に課題がある。 ・安定的に運転するためには、高度の技術や訓練された人材の確保が必要となる。	ストーカ方式に比べて実績数は少ない。 ※H25 実態調査 8.3%(97 施設)
	流動床式 ・溶融炉内の流動砂を焼却よりも低い温度(約600℃程度)で運転することにより、部分燃焼しながらガス化させる方式。 ・不燃物は炉底で分離し金属類を回収する。 ・分別装置で鉄・アルミを回収し、熱分解残渣は粉砕機で粉砕し溶融炉に送り込まれる。溶融炉では熱分解ガス、タール、熱分解残渣及びチャーが燃焼し、このときの燃焼熱で灰分が溶融し、スラグとなって排出される。	・破砕機で前処理が必要。ごみピット内でごみ質の均一化が重要。 ・ごみ質の低い場合は補助燃料の使用増加が懸念される。	
	シャフト式 ・ガス化炉と溶融炉が一体化したシステムで、溶鉱炉の技術を応用させたものである。 ・ごみをコークス等の副資材とともに高温還元雰囲気中でガス化溶融する。 ・鉄類はコークスにより溶融メタルとして排出される。 ・ごみのカロリーに関係なく粗大ごみまで前処理せずに燃焼・溶融できる。	・コークス、石灰石の副資材の使用、酸素発生装置などが付加的に必要である。 ・酸素発生装置の設備に電力が使用される。	
	キルン式 ・ごみを入れた回転ドラムを低温で間接加熱して、ごみをガス化させる方式。 ・現在、製造しているプラント業者はいない。		

表 3.5.1 可燃ごみ処理システムの利点及び課題(3)

処理方式	焼却方法及びメリット	課 題	実 績 (144トン/日規模)
炭化方式	・ 空気を遮断した状態でごみを加熱して炭化するシステム。 ・ ごみの有機物を炭化して利用するので焼却と比較して資源化率が高い。 ・ 原則としてすべてのごみが対象になる。 ・ 炭化物の利用先として、燃料、高炉還元剤、土壤改良材等がある。	・ ごみの乾燥や脱臭のため大量の化石燃料を必要とする場合がある。 ・ 炭化物の品質を低下させる金属片や小石等不燃物の混入を避ける必要がある。 ・ 炭化物の利用先が恒常的に確保できるか課題がある。	計画規模程度の実績はない。 最大処理施設70トン/日
RDF化方式 (固 形 燃 料 化)	・ 廃棄物中の可燃物を破碎、整形等を行って燃料として取り扱うことをできる性状にするシステム。 ・ R D F 化した廃棄物は腐敗しにくく、長距離の輸送や長期間の貯留に耐える。 ・ 原則として全ての可燃ごみが処理対象となる。	・ 施設を安定した維持管理をしていくためには、収集段階において金属片や不燃物の混入を極力避ける必要がある。 ・ ごみの乾燥や脱臭のため大量の化石燃料を必要とする。 ・ R D F 製品の長期的かつ安定した引取先を確保することが必要。 ・ R D F 製品を長期保管する場合は自然発火等に対する万全の対策を講じる必要がある。	計画規模程度での実績数は少ない。
高速堆肥化方式	・ 強制的な通風、機械的な切り返しを行い、一次発酵に7～10日程度、二次発酵に1か月程度かけて工業的規模で短時間に堆肥化を行うシステム。 ・ 生ごみの有機物を堆肥として利用するので、焼却や炭化と比較して資源化率が高い。	・ 生ごみ以外の可燃ごみは処理できないため、別途処理施設が必要となる。 ・ 異物の混入が多いと堆肥の製品価値が大幅に低下する。	計画規模程度の実績はない。 (生ごみとして 80トン/日)
焼却＋バイオガス化方式	・ 焼却炉とバイオガス化施設を併設することにより、変化するごみ組成に対応可能。 ・ 可燃ごみ搬入→破碎→自動選別することにより、生ごみを分別回収する必要はない。 ・ 水分の多い生ごみから効率よくエネルギーを回収できる。	・ 焼却施設（ストーカ炉）を単独で建設した場合と比較して、費用がかかる。 ・ バイオガス化施設の敷地面積が必要となる。	計画規模程度での実績数は少ない。 ・ 南但クリーンセンター（兵庫県） 焼却 43トン/日、 バイオガス 36トン/日 ・ 防府市クリーンセンター（山口県） 焼却 75トン/日×2、 バイオガス 51.5トン/日

それぞれの特徴・課題をまとめると、焼却方式のストーカ炉は長年の稼働実績もあり、信頼性、安全性についてガス化溶融炉に比べ高く、全国で最も導入されている方式である。

ガス化溶融炉は、施設の導入が始まったころに事故が複数件発生したことから、住民側からは安全性について懸念が指摘され、運転面では維持管理費が高いとの指摘がある。

炭化方式は、空気を遮断した状態でごみを加熱して炭化するシステムであり、燃料、高炉還元剤、土壌改良材等に利用されている。しかしながら、現在稼働している炭化方式施設では、化石燃料の大量消費による経費の増大が課題となっている。

RDF化方式は、廃棄物中の可燃物を破碎、整形等を行って固形燃料として取り扱うことができる性状にするシステムであるが、他県で設置した「ごみ固形燃料（RDF）発電所」で再三にわたり事故を起こしておることから、安全面において不安がある。

炭化方式によりできた炭化物やRDFによりできた固形燃料は、供給先確保が重要となることから、安全かつ品質の良い製造技術が求められる。そのため、対象とするごみの種類や性状、収集方法のあり方から製造後の利用用途や供給先までを総合的に検討することが必要となる方式である。

高速堆肥化方式は、生ごみが処理だけが対象となっているため、本計画には適合しない。

焼却＋バイオガス化方式は、小規模施設でのエネルギー回収に優れており、近年導入事例が見られるが、発酵設備等の設備費が高額になるほか、敷地面積も必要になる。維持管理については、実績が少ないため、今後の状況を見ていく必要がある。

イ 灰溶融方式の導入に関する方針

灰溶融炉方式については、資源循環型施設整備検討委員会で「ストーカ炉＋灰溶融炉」との検討結果が出され、平成16年度までは国の循環型社会形成推進交付金で「原則として溶融固化設備を有していること」とされ採択要件となっていたが、前述の課題があるため、全国的にも導入を見送る施設が増えてきている状況である。

現状はストーカ炉単独方式が主流であり、第2次計画で検討したとおり、技術上の問題、建設・運転・維持コストの問題、溶融スラグ等のリサイクル流通の確実性の問題などから、灰溶融施設については導入しない方針とする。

ただし、焼却灰の処分場所については、新たな最終処分場の建設と並行し、委託処理による資源化を行うなど、将来的に確保していくものとする。

ウ 焼却方式の基本方針

焼却方式については、「安定的、継続処理に優れており、長年の実績から信頼性が高い」とされているストーカ炉とする。

現在、広域連合の3クリーンセンターの焼却方式でもあり、安定的な焼却が行われている。

ただし、近年導入事例の見られる「焼却＋バイオガス」方式については、施設整備計画の時点で、最新状況を参考にしながら検討項目の一つとする。

3.6 焼却炉数について

焼却処理能力144トン/日の焼却炉の数については、第2次計画において2炉とする方針であったが、最新施設の整備状況を見る中で、2炉構成と3炉構成のメリット・デメリット等を再検証し、方針を定めることとする。

(1) 一般的な2炉構成及び3炉構成のメリット等

ア 2炉構成のメリット

- ・ 1炉当たりの規模が大きいことから、投入するごみの均質化が図られ、安定燃焼となる。
(ダイオキシン類等の有害物質の発生抑制につながる。)
- ・ 1炉当たりの規模が大きくなり、燃焼効率及び発電効率が3炉より向上する。
- ・ プラント・建物の建設費及び維持管理費用が3炉より抑えられる。
- ・ 建設面積が3炉より少なくて済むため、用地費及び造成費が軽減できる。

イ 3炉構成のメリット

- ・ 運転管理の自由度が高まるため、定期的な点検、維持補修計画が容易になる。
- ・ 2炉よりもトラブル等、緊急事態に対するリスクが軽減される。
- ・ メンテナンス期間を取りやすいため、2炉よりも延命化が図られる。
- ・ 1炉を停止した時の未焼却量が少なくて済むため、ごみピットを小さくできる。

ウ 建設実績

平成12年以降に建設された100トン/日から300トン/日の処理能力を持つストーカ炉のごみ焼却施設は52施設(※)あるが、そのうち、40施設が2炉構成(76.9%)、12施設が3炉構成(23.1%)となっている。これを100トン/日から200トン/日に絞り込むと、23施設中、22施設が2炉構成(95.7%)、1施設が3炉構成(4.3%)となっている。

このことから、一般的には2炉構成が選択される傾向があり、焼却処理能力が小さくなる程その傾向が強まっている。この理由の一つとして、1炉あたりの処理能力を大きくし、安定燃焼を確保した上で、ダイオキシン類等の有害物質の発生を抑制するというメリットが優先されたことが考えられる。

なお、ごみ処理事業の広域化の推進については、ダイオキシン類の発生抑制のため、24時間連続運転で100トン/日以上焼却施設へ集約していくよう、国からの指導があったことが出発点になっており、焼却処理能力は一定程度の大きさを確保する必要がある。

※ 平成25年度一般廃棄物処理実態調査より

(2) 焼却炉数(2炉・3炉)による建設費・維持管理費の検討

第2次計画において、建設費及び維持管理費を比較検討し、3炉構成が割高になるとしたが、その後の建設費・人件費の高騰などに加え、直近の2炉構成と3炉構成の比較対象となる事例が少なく、受注実績を基とした単純比較ができない状況となっている。

このため、施設の基本計画を行う際に、改めて費用比較をするものとする。

(3) 焼却炉数の方針

建設費と維持管理費の想定が困難な状況となっているが、全国的には2炉構成が選択されている状況であり、ダイオキシン類等の発生抑制対策としても有利であることなどから、2炉構成を基本とする。ただし、施設の基本計画を行う際には、2炉構成と3炉構成の費用比較をはじめ総合的な比較検討を行い、最終的な判断をするものとする。

3.7 統合クリーンセンターのエネルギー回収型廃棄物処理施設の整備方針

(1) 発電による利用

ごみの焼却によって発生する熱エネルギーを積極的に利用して発電を行うことは、温室効果ガス削減のほか、施設運営のための維持管理費の軽減にもなることから、高効率による発電施設の導入を図り、できる限りのエネルギー回収に努め、場内電力を賄うとともに、高効率発電による売電も視野に入れた発電施設の整備を目指すものとする。高効率発電によって得られた発電量は、ごみ焼却施設144トンの施設規模で全炉運転した場合、およそ2,400kwの発電量が得られると想定されるが、施設内の電力利用及び売電利用等については、施設の運営方式も考慮に入れる中で、有効活用できるよう研究を進めるものとする。

また、緊急災害などにより地域が停電してしまった時には、発電設備を最大限に活用して電力供給ができるような、防災拠点としての整備を検討するものとする。

(2) 余熱利用

ごみを焼却した際に発生するエネルギーを熱交換器により温水にし、資源循環型施設内の給湯や冷暖房に利用する施設とする。このほか、施設建設に伴う地域振興策として、地元の要望を聞き十分に協議した上で、余熱利用について検討していくものとする。

余熱利用施設の整備は、全国の焼却施設においても地域の福祉施設や温水プールなど様々な用途に利用されている。余熱利用の用途事例は次表のとおり。

表 3.7.1 焼却施設の場外における熱利用の用途事例（規模別で表示）

利用例 \ 規模 (トン/日)	50 未満	50 以上～ 100 未満	100 以上～ 200 未満	200 以上	合 計
福祉施設等の公共施設	10	17	31	51	109
温水プール	0	2	18	80	100
保養施設	3	5	8	22	38
地区集会所・コミュニティーセンター	1	5	9	13	28
下水汚泥処理施設	0	0	5	16	21
園芸など	0	1	5	11	17
スポーツ関係施設	1	1	2	13	17
浴湯	1	3	4	2	10
地域給湯、暖房	2	1	1	4	8
文化関係施設	0	0	0	6	6
その他	0	3	4	14	21

※ 全国の 998 施設の実績

※ 出典：ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2006 改訂版（社団法人全国都市清掃会議）

(3) その他資源の有効利用

資源をできる限り有効利用するために、雨水の利用、施設の排水の再利用及び太陽光発電の活用等、積極的に検討を行い循環型社会の構築を目指すものとする。

3.8 統合リサイクルプラザ

第1次計画では、すべての不燃物と容器包装廃棄物を受け入れリサイクルプラザで処理をする計画としているが、現在では各市町村において不燃物処理及び容器包装廃棄物等については民間業者に処理委託をしている状況である。

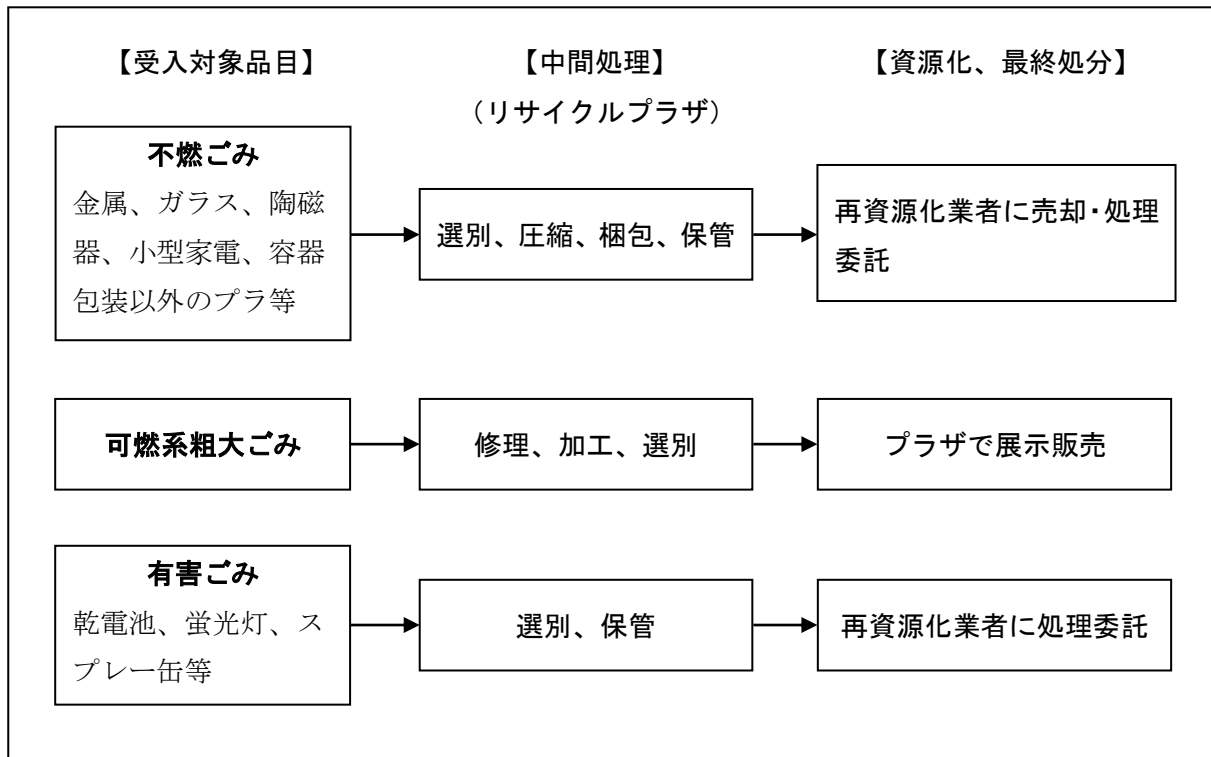
委託状況は、上田市と東御市が不燃物処理資源化施設を設置し、不燃ごみの処理及び一時保管を民間業者に運営委託しており、長和町、青木村、上田市丸子地域の不燃物の処理は民間業者へ委託している。

そのような状況の中で、リサイクルプラザでの受け入れ品目については、各市町村で行っている委託状況も踏まえる中で、資源循環型施設整備検討委員会での検討結果を基本として、整備を行うものとする。

(1) リサイクル処理における受入対象品目と処理フロー

資源循環型施設に係る提言書の検討結果を基本とした受け入れ品目の処理フローは次のとおり。

図 3.8.1 統合リサイクルプラザでの受け入れ対象品目と処理フロー



(2) 不燃ごみの排出量と施設規模

統一された受け入れ品目により、各市町村が統合リサイクルプラザで処理を行う場合の不燃ごみの排出量と規模の算出を行った。

ア 上田地域及び各市町村における不燃ごみ排出量の推計

表 3.8.1 上田地域及び各市町村における不燃ごみ排出量の推計 (単位：トン/年)

年度 市町村	平成12年度実績	平成26年度実績	平成32年度推計
上田市	6,510	2,419	2,259
東御市	398	868	817
長和町	940	13	13
青木村	20	227	215
上田地域	7,868	3,527	3,304

※ 平成32年度推計値は、平成26年度の1人1日当たりのごみ排出量を原単位とし、人口推計により試算

※ 東御市は、東部地区分のみを対象とし北御牧地区分を除く。北御牧地区の不燃ごみは、引き続き川西保健衛生施設組合で処理する。

イ 施設規模の算定

$$3,304 \text{ トン/年} \div 250 \text{ 日(稼働日数)} = 13.2 \text{ トン/日} \approx 14 \text{ トン/日}$$

※ 稼働日数250日：土日、年末年始、補修点検日の合計115日を引いた日数。

※ 施設規模については、各市町村で行っている委託料とリサイクルプラザでの処理費用との比較検討を行うこととなるため、規模については上限となっている。

(3) 統合リサイクルプラザの整備方針

ア リサイクル処理機能

リサイクルプラザは、上田市と東御市の不燃物処理資源化施設を統合し、不燃物の処理、一時保管を行う施設として整備していくものとする。

リサイクルプラザに受入れる対象品目は、不燃ごみ、可燃系粗大ごみ、有害ごみとするが、施設建設にあたっては、民間企業が施設を保有し資源化を行っている現状も踏まえて、できる限り民間企業に任せることを原則として、必要最低限の施設とする。

また、リサイクル施設については、極力資源化を図り、焼却量及び最終処分量の低減に寄与できる方式とする。

イ プラザ機能

リサイクルプラザには、不燃ごみ等の処理のほかに、現在、上田市で管理・運営するエコ・ハウスと同様な環境教育や情報発信を行うためのプラザ機能を持たせるものとする。

プラザ機能は、中古品・不用品の再生設備や再生利用に必要な保管、展示、交換スペースのほか、循環型社会の実現に向けた環境教育に取り組む拠点施設として、市民が学びながら自主的・自発的な活動を行える場や、子供たちの体験学習等、自然環境に関する実践的学習ができる施設などの整備が考えられる。また、関係市町村には、環境や3Rなどに関わる組織・団体が数多くあるので、活動拠点としての活用も考えられる。

具体的な計画については、市民参加により、地域の特性を活かした循環型社会の実現に資する施設の整備を目指すものとする。

3.9 資源循環型施設の面積について

資源循環型施設における必要面積は、施設の建て替え面積を含めて40,000㎡とするか、施設の建て替え用地を含まない20,000㎡とする2通りの考え方があるが、今回の選定経過においては、建て替え用地を含まない20,000㎡としている。

なお、施設の必要面積は20,000㎡であるが、建設地の形状等の影響により必要面積は変動する可能性があることから、施設整備にあたっての面積は、20,000㎡程度とする。

表 3.9.1 資源循環型施設の最低限必要とする面積

施設名	建替含む 面積 (㎡)	建替無し 面積 (㎡)	備 考
ごみ焼却施設	4,000	4,000	建築面積・管理棟含む
建て替え用地	7,000	—	
リサイクルプラザ	2,000	2,000	建築面積
余熱利用施設（地域還元施設）	5,000	—	
ストックヤード	1,500	1,500	
管理棟	500	—	焼却施設面積に含む
トラックスケール	100	—	焼却施設面積に含む
洗車場	100	—	焼却施設面積に含む
駐車場（一般車 100 台・バス 3 台）	2,800	1,500	一般車 50 台・バス 3 台
構内道路	9,000	7,000	構内道路、法面、調整池ほか
緑 地	8,000	4,000	計画面積の 20%
合 計	40,000	20,000	

※ 焼却施設については、全国と同規模施設を参考としたが、施設面積については、資源循環型施設に係る提言書のなかで検討をした施設面積と大きな相違がないため、資源循環型施設建設候補地選定委員会の数値を採用した。

3.10 最終処分場

現在、上田地域内で市町村が運営管理している最終処分場は、上田市下室賀最終処分場と東御市一般廃棄物最終処分場がある。

上田市下室賀最終処分場については、残余容量がひっ迫してきたこともあり、灰の資源化の推進とともに最終処分場を延命化させることを目的として、灰の一部について平成19年度から資源化を民間委託している。また、丸子クリーンセンターでは最終処分場がないため、焼却灰の処理については圏域外の民間最終処分場へ全量を委託している。

このような状況から、民間による処理委託についても検討を行うが、民間による処理委託は恒久的に行われるかどうかの確実性はなく、また、処理費急騰などの変動もあるほか、民間企業の倒産や不適切な処理が行われた場合には排出者としての責任も問われる可能性もあることから、独自の最終処分場の整備は必要と考える。

ここでは最終処分について、全量埋め立て及び全量委託についての比較を行った。

(1) 最終処分場建設費及び焼却灰の委託費の試算

表 3.10.1 最終処分場の建設及び維持管理費の試算

項目 形式	最終処分場の 15年間の容量	最終処分場建設費	15年間の維持管理費 (1年間)
オープン型 (従来方式)	85,000m ³ (覆土 33%含む)	27億2,000万円 32 千円×85,000 m ³	4億5,000万円 (3,000 万円)
被覆型		40億8,000万円 48 千円×85,000 m ³	1億9,500万円 (1,300 万円)

※ 廃棄物最終処分場性能指針（平成12年：厚生省）に基づき15年間で容量を算定

※ オープン型の建設費は過去の実績(14件)から m³単価を算定し、これに最終処分場の15年間の容量である85,000m³を乗じて算定

※ 被覆型の建設費は同様に過去の実績(19件)をもとに算定

※ 被覆型の維持管理費は、メーカーアンケート調査により算定

※ 水処理施設を含んだ想定をして算定

※ 被覆型処分場は、最終処分場からの浸出水や風による塵の舞い上がり防止、周囲への環境配慮及び跡地利用の促進から近年採用する自治体等が増加している。

表 3.10.2 焼却灰を全量民間委託した場合の試算

項目 形式	焼却灰の15年間 の排出量	15年間の委託費
資源化委託 (15年間)	61,500m ³ (覆土含まない)	20億9,100万円 34 千円×4,100 m ³ /年×15 年間
最終処分委託 (15年間)		20億2,950万円 33 千円×4,100 m ³ /年×15 年間

最終処分場の建設については、建設費が非常に高騰し続けていることから、現在は独自に建設・維持管理するよりも、焼却灰を全量民間委託した方が、費用負担が安価となっている。

ただし、建設地の地形・地質・周辺環境等により、建設費が大きく異なるため、一概に民間委託の方が安価であるとは限らない。

なお、建設費には交付金と起債を財源として充てられるため、実負担は低額になる。

(2) 最終処分場の整備方針

現在の建設費の高騰状態が続いた場合、独自の最終処分場の建設は、大きな負担となる可能性があるが、恒久的に民間処理ができる保証もなく、民間の委託料が急騰する可能性も十分に予測できることから、最終処分については自区内処理を基本とし、広域連合が最終処分場の建設を行う方針とする。資源循環型施設稼働時までに最終処分場を整備できない場合は、資源化率の向上を図るため、民間委託による処理も行うものとする。

また、近年においては、焼却・資源化など中間処理から最終処分に至るまで、廃棄物処理をトータルで捉え、長期間の民間委託を活用する事例も多いことから、今後の施設整備にあたっては、廃棄物処理の効率性、確実性に配慮していくものとする。

なお、広域連合の構成市町村間の連携・協力という観点において、最終処分場の建設場所については、資源循環型施設を建設する市町村以外の市町村が受け持つことを基本とする。

3.11 施設建設地域の振興策について

資源循環型施設の建設にあたっては、施設周辺地域の基盤整備はもとより、地域の振興も図り快適な生活環境の整備を行う必要がある。施設建設地となる地域には、総合的な振興計画の協議を行い、個性ある地域づくりを住民との協働で創造していくものとする。

また、最終処分場においても同様とする。

3.12 生ごみ堆肥化等の取組方針

可燃ごみの40%を占めるといわれている生ごみを減量化することは、焼却施設の負荷を軽減することとなり、施設の延命化にもつながるほか、生ごみの堆肥化による循環型社会の構築を図る上でも有効な施策と考える。また、焼却により発生する温室効果ガスや有害物質を抑制し、施設の周辺環境、更には地球環境の負荷軽減につなげるためにも、圏域住民全ての協力を得る中で、生ごみの減量化を積極的に推進していく必要がある。

長和町では、平成24年度から生ごみを分別収集し、長門牧場内に設置した「生ごみ堆肥化処理施設」で、牧場内で発生する牛糞と混合し堆肥化を進めている。

また、東御市は、市全域での生ごみリサイクルシステム構築及び拠点施設建設（堆肥化施設）のため、平成27年3月に「生ごみリサイクル施設建設基本設計報告書」を作成し、平成27年度に事業者選定、平成28年度に実施設計、建設工事の着工、平成29年中の竣工、稼働を目指して取組を進めている。（平成24年10月東御市ごみ処理関連施設等検討委員会設置、平成27年3月東御市生ごみリサイクル施設建設基本設計報告書作成）

なお、広範囲を対象とした堆肥化施設の設置は、収集運搬距離に偏りが生じることや堆肥の供給先、生ごみへの異物の混入等の様々な課題があり現実的ではないため、各市町村の状況に合わせた取組を中心に、積極的な生ごみ減量化・再資源化を推進していく方針とする。

3.13 現施設の延命化

クリーンセンターの耐用年数が20年～25年といわれている中で、上田クリーンセンターは30年目を迎えている。また、丸子、東部クリーンセンターはそれぞれ24年目と23年目を迎えている。両センターは、上田クリーンセンターより少ない稼働年数ではあるが、毎日立ち上げ、立ち下げを行う焼却方式であるため、施設に与える負荷も大きく維持管理にも多大な労力を要しているのが現状である。このため早期の資源循環型施設の建設が求められているが、稼働するまでの間は、現在稼働している3クリーンセンターにおいて、施設の適正な維持管理を行い、延命化を図っていくことが重要な施策となる。

3.14 行財政計画

現在稼働している3クリーンセンターは老朽化が進んでおり、近い将来の施設更新は不可避の状況にある。

しかしながら、新しい施設の建設にあたっては、施設整備及び周辺環境整備に多大な予算が必要となることも予想される。そのような中で、施設整備費等については、各市町村において計画的な財政運営を行い、最小の経費で最大の効果を上げる必要がある。

そのため、施設建設や地域振興策についての負担金についても構成市町村の負担割合について、ある程度の検討を行っておく必要がある。

(1) 循環型社会形成推進交付金事業について

ア 循環型社会形成推進交付金制度の概要

本制度は、廃棄物の発生抑制やリサイクル推進等に関する戦略的な目標を設定し、それを達成するために必要な廃棄物処理やリサイクル施設の整備、関連する計画支援事業に対して交付するものである。

交付対象となる地域は、人口5万人以上又は面積400km²以上の計画対象地域を構成する市町村としている。

なお、熱回収を行わない単純焼却施設や可燃性廃棄物を直接埋め立てる処分施設のように循環型社会に相応しくない施設は対象外となっている。

イ 循環型社会形成推進交付金の交付額等について

循環型社会形成推進交付金の交付限度額は交付対象事業の1/3となっている。

また、エネルギー回収率が高く、災害廃棄物対策指針を踏まえ災害廃棄物の受入に必要な設備を整えるなど条件を満たす施設については、交付率を1/2としている。

① (交付率1/3) の交付要件

- ・ エネルギー回収率12.5%以上（施設規模100トン/日超～150トン/日以下）
- ・ 施設の長寿命化のための施設保全計画を策定すること。

② (交付率1/2) の交付要件

- ・ エネルギー回収率16.5%以上（施設規模100トン/日超～150トン/日以下）
- ・ 整備施設に関して災害廃棄物対策指針を踏まえ地域における災害廃棄物処理計画を策定して災害廃棄物の受入に必要な設備を整えること。
- ・ 施設の長寿命化のための施設保全計画を策定することなど。
- ・ 平成30年度までの時限措置

※ 「エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアル 平成27年3月改訂 環境省 参照」

なお、財政措置のスキームは次のとおり。

○交付金対象事業

循環型社会形成推進交付金 1/3	一般廃棄物処理事業債 90% (ごみ焼却施設整備の新設) 【交付税算入率 50%】	一般財源 6.7%
---------------------	---	--------------

※ 3年据え置き15年返済

○交付金対象外事業

一般廃棄物処理事業債 75% (継ぎ足し単独分) 【交付税算入率 30%】	一般財源 25%
---	-------------

※ 3年据え置き15年返済

○用地費

一般廃棄物処理事業債 100%
(用地)
【交付税算入はなし】

※ 元本3年据え置き15年返済

(2) 施設建設費等の負担金について

施設建設費及び地域振興策などによる施設周辺の環境整備費に関して、各市町村は一定のルールに応じて負担するものとする。

施設建設費の負担については、すべての市町村が統合による受益を享受することから、均等割りの組み入れについても検討するものとする。

地域振興策に係る事業費の負担についても、建設費同様に各市町村で応分の負担をするものとする。

なお、最終処分場の建設についても同様の考え方とする。

次表に施設建設の負担金割合の参考事例として、均等割10%、平成26年度の実績値による搬入割90%での算定事例を示す。

表 3.14.1 施設建設の負担金割合の参考事例

市町村	平成26年度 可燃ごみ 搬入量 (トン)	負担割合 (%)		合 計
		均等割	搬入割	
上田市	34,622	2.500%	75.311%	77.811%
東御市	4,908	2.500%	10.676%	13.176%
長和町	991	2.500%	2.156%	4.656%
青木村	854	2.500%	1.858%	4.358%
合 計	41,375	10.000%	90.000%	100.000%

上記の表は、参考事例として示したものであるが、均等割のほか、可燃ごみの搬入量に応じた割合による算定となっている。これは、更なるごみ減量化を推進するため、ごみ減量化の動機付けとして、搬入量によって建設負担金が決まってくる仕組みである。

ただし、家庭系可燃ごみの計量については、市町村別の統計に確実性があるが、事業系可燃ごみについては、不確実な部分があるため、今後、市町村ごとの搬入量が把握できるよう対策を講じていく。

なお、環境アセス、地形測量、地質調査等の計画準備段階の経費については、現在の「ごみ処理広域化計画に基づく事業の実施に関する事務」の負担割合である均等割10%、人口割90%を適用するものとする。

4 ごみ処理広域化計画の基本事項のまとめ

4.1 ごみ減量化に関する事項

(1) 広域連合及び各市町村の減量化施策

広域連合及び各市町村における減量化施策は、減量目標達成のため、より具体的な取組を行い、確実に実施をするものとする。

(2) 上田地域及び各市町村の減量化目標

上田地域及び各市町村における減量化目標値は次表のとおりとする。

表 4.1.1 上田地域及び各市町村の可燃ごみの減量化目標値

() は 1 人 1 日当たりの排出量

年度 市町村	平成12年度 実 績	平成26年度 実 績	平成32年度 目 標 値	対平成12 年度比	対平成26 年度比
上田市	42,141 トン/年 (693 g/人・日)	34,622 トン/年 (591 g/人・日)	31,600 トン/年 (573 g/人・日)	△10,541 トン △25.0%	△3,022 トン △8.7%
東御市	4,546 トン/年 (402 g/人・日)	4,908 トン/年 (434 g/人・日)	3,846 トン/年 (359 g/人・日)	△700 トン △15.4%	△1,062 トン △21.6%
長和町	625 トン/年 (219 g/人・日)	991 トン/年 (406 g/人・日)	865 トン/年 (385 g/人・日)	240 トン 138.4%	△126 トン △12.7%
青木村	648 トン/年 (360 g/人・日)	854 トン/年 (506 g/人・日)	622 トン/年 (390 g/人・日)	△26 トン △4.0%	△232 トン △27.2%
上田地域	47,960 トン/年 (625 g/人・日)	41,375 トン/年 (559 g/人・日)	36,933 トン/年 (530 g/人・日)	△11,027 トン △23.0%	△4,442 トン △10.7%

4.2 ごみ処理に関する事項

(1) ごみ処理に関する基本方針

ごみ処理に関する基本方針について次表のとおりまとめた。

表 4.2.1 ごみ処理に関する基本方針(1)

項 目	基本方針
施設整備の基本方針	・環境への負荷を低減し、安全で安定した環境にやさしい施設 ・発生するエネルギーを回収し、資源を循環利用する施設 ・周辺の自然環境との調和を図り、環境教育の拠点となる施設 ・施設建設地の基盤整備と地域振興を図り、快適な生活環境を創造する ・災害時の廃棄物処理を迅速に行うとともに、防災拠点としての機能を持つ施設
分別・収集・運搬	・統合クリーンセンター及び統合リサイクルプラザ稼働時には、搬入ごみの分別方法を上田地域として統一する。 ・資源循環型施設以外へ搬入するごみの分別方法等については、各市町村の方針を尊重するものとする。 ・統合クリーンセンターへの収集・運搬は、現在市町村ごとで実施している方式を継続するものとする。 ・建設場所が決定した段階において、運搬距離の偏りに対する平準化等の対策が必要な場合は検討を行う。 ・事業系ごみの搬入については、市町村ごとの搬入量が把握できるよう対策を講じていく。

表 4.2.1 ごみ処理に関する基本方針(2)

項 目		基本方針
資源循環型施設	統合クリーンセンター	焼却処理能力
	統合クリーンセンター	焼却方式
	統合クリーンセンター	焼却炉の数
	統合クリーンセンター	エネルギー回収施設
	統合クリーンセンター	その他資源の有効利用
		・焼却処理能力は144トン/日とする。ただし、施設整備計画策定時に、平成32年度以降の減量化目標値を設定することも含め、再検討を行う。 ・焼却方式については、ストーカ炉とする。ただし、「焼却+バイオガス」方式については、施設整備計画の時点で、最新状況を参考にしながら検討項目の一つとする。 ・2炉構成を基本とする。ただし、施設整備計画の際には、2炉構成と3炉構成の費用比較をはじめ総合的な比較検討を行い、最終的な判断をするものとする。 ・熱回収による発電施設の整備を行う。 ・余熱利用の積極的な整備を行う。 ・施設建設地域の地域振興策としての活用を図る。 ・停電時の電力供給など、発電設備を最大限活用する。 ・焼却灰の資源化を積極的に行う。 ・雨水、施設排水の利用及び太陽光発電等の導入を積極的に行う。

表 4.2.1 ごみ処理に関する基本方針(3)

項 目		基本方針
資源循環型施設	統合リサイクル プラザ	・上田市と東御市の不燃物処理資源化施設を統合し、不燃物の処理、一時保管を行う施設として整備する。 ・リサイクルプラザでの受入品目は、不燃ごみ、可燃性粗大ごみ、有害ごみを対象とする。 ・施設規模は14トン/日とする。 ・施設建設にあたっては、できる限り民間企業に任せることとし、必要最小限の施設とする。 ・プラザ機能は、環境教育の拠点施設として整備を行うものとするが、市民参加による施設づくりを目指すものとする。
	施設の敷地面積の 設定	・資源循環型施設の面積は、20,000㎡程度とする。 ・施設建て替え分の面積は含めない。
最終処分場		・最終処分は民間委託も考えられるが、恒久的に処理を行えるという確実性がないことから、自区内処理を基本とし最終処分場の建設を行う。 ・資源循環型施設稼働時まで最終処分場を整備できない場合は、資源化率の向上を図るため、民間委託による処理も行うものとする。 ・廃棄物処理をトータルで捉え、長期間の民間委託を活用する事例も多いことから、今後の施設整備にあたっては、廃棄物処理の効率性、確実性に配慮していくものとする。 ・最終処分場の建設場所については、資源循環型施設を建設する市町村以外の市町村が受け持つことを基本とする。
生ごみ堆肥化等の取組		・長和町の生ごみ堆肥化処理施設をはじめとし、各市町村の状況に合わせた取組を中心に、積極的な生ごみ減量化・再資源化を推進していく方針とする。
現施設の延命化		・現3クリーンセンターは、それぞれにおいて資源循環型施設の稼働まで適正な維持管理を行い、延命化を図るものとする。
施設建設費等の負担		・循環型社会形成推進交付金事業を活用した整備とする。 ・施設建設費の負担については、すべての市町村が統合による受益を享受することから、均等割の組み入れを検討する。 ・均等割以外の負担割合は搬入割とし、ごみ減量の動機付けを行う仕組み作りをする。 ・地域振興に係る事業費の負担についても、建設費同様に各市町村で応分の負担をするものとする。 ・最終処分場の建設についても同様の考え方とする。 ・環境影響評価、地形測量、地質調査等の計画準備段階の経費については、現行の均等割10%、人口割90%を適用する。

5 計画スケジュール

5.1 計画スケジュール

(1) 循環型社会形成推進地域計画の策定

循環型社会形成推進交付金制度においては、国と地方が構想段階から協働し、循環型社会を推進するための「循環型社会形成推進地域計画」を策定し、国、県と協議を行い、計画の承認を得る必要がある。

ここでは、地域の循環型社会形成を推進するための基本的な事項、現状と目標、減量のための施策及び計画の事後評価とフォローアップ等の計画を策定しなければならない。

(2) 環境影響評価

現段階において計画している統合クリーンセンターは「長野県環境影響評価条例」の対象事業（ごみ焼却施設で処理能力4トン/時以上）となっていることから、事業実施に先立ち環境影響評価を実施しなければならない。

環境影響評価では、建設場所によって評価項目の調査の充実が求められることから、実施期間は概ね3年から4年程度かかる見込みとなる。

環境影響評価の手続きは次のとおりである。

ア 方法書の作成

対象事業に係る環境影響評価の対象項目、方法、時期、予測・評価の方法等の概要を示すもので、詳細な現地調査の実施前に作成するため、一部、計画の変更を行う場合もある。

イ 準備書の作成

現地調査及び将来の予測・評価を行った結果を記載したもので、環境に対する事業者の見解をまとめ、住民、知事からの意見を踏まえて、最終の評価書になる。

ウ 評価書の作成

準備書に対する知事の意見を勘案するとともに、環境の保全の見地からの意見を有するものの意見に配慮して準備書の記載事項について必要な検討を行い、必要に応じて追加調査を実施し、環境保全のための措置や事後の監視等の内容を記載する。

エ 事後調査報告書の作成

事業実施後、事後調査を行い評価結果の検証、保全対策の見直しを行う。

(3) 関係機関との協議

事業実施にあたっては、その他にも施設の都市計画決定を行わなければならないが、建設場所により、各種手続きの申請が必要となる場合も予想されることから、関係機関とは漏れなく速やかに協議を行わなければならない。

(4) 全体計画スケジュール案

施設の建設から稼働までには、各種手続きを経て概ね7年程の期間を見込まなければならない。全体のスケジュール案を次表に示す。

表 5.1.1 資源循環型施設建設スケジュール

年目 項 目		1 年目	2 年目	3 年目	4 年目	5 年目	6 年目	7 年目
環境影響評価	方法書作成	←→						
	現地調査		←→					
	準備書作成			←→				
	評価書作成				←→			
	事後調査 報告書作成				←→			
調査・基本設計		←→						
各種申請手続き			←→					
施設建設						←→		
施設稼働								●