

ごみ処理広域化基本計画

【概要版】

平成21年3月

ふじみ野市・三芳町

目次

1	基本計画策定の趣旨	1
2	ごみ処理の現状認識と方向性	3
3	広域化の基本的な考え方	6
4	ごみの分別・収集方法の統一	8
5	新施設への搬入量と搬入台数の調整	10
6	災害時に係る対応	11
7	新ごみ処理システムの選定	12
8	施設整備に係る諸検討	16
9	施設整備適合地選定手法の検討	17
10	将来の基本フレーム	18

1 基本計画策定の趣旨

●計画の背景と目的

現在、環境に関する問題は、地球規模から地域に至るまで、複雑化・多様化しています。

特に廃棄物の問題は、減量化、資源化、適正処理・処分など、広い範囲での取り組みが求められ、これまでの「大量生産・大量消費・大量廃棄」による社会システムから、環境への負荷ができる限り低減される循環型社会への転換が求められています。

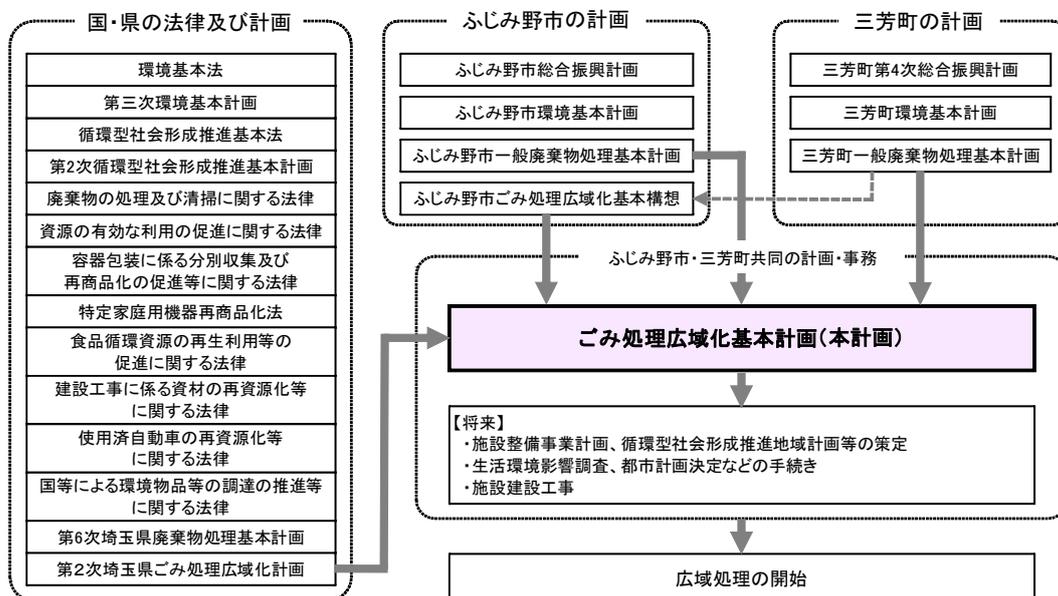
このような中で、地域のごみ処理は、市町村単位での処理・処分が中心に行われてきましたが、環境負荷の低減、リサイクルの推進や熱エネルギーの効率的回収、財政負荷の低減など、様々な理由や目的から、複数の市町村が共同で処理を行う「ごみ処理の広域化」が推進されています。埼玉県が平成20年3月に策定した「第2次埼玉県ごみ処理広域化計画」では、ふじみ野市と三芳町（以下「本地域」または「両市町」という。）は1つのブロックとして位置付けられ、ごみ処理の広域化を推進することとなっています。

一方、ごみ処理の広域化の基盤施設となるふじみ野市上福岡清掃センターや三芳町清掃工場などは設置からすでに30年以上が経過し、老朽化が進んでいます。さらに、廃棄物発電などのエネルギー回収機能が無く、資源選別機能も十分ではないことから、循環型社会の形成に向けた新たなごみ処理施設を整備する必要があり、両市町は共通の課題を抱えています。また、ごみ処理施設の用地の確保や財政上の理由などから、共同でごみの減量化・資源化に取り組み、焼却対象量及び最終処分量の減量化を図り、循環型社会の形成へ向けたごみ処理の広域化が必要となっています。

本計画はこのような状況をふまえ、両市町がごみ処理の広域化を進める上で必要な統一すべき条件やルールなどについて現状を整理し、課題を抽出した上で将来の統一方針を定め、ごみ処理の広域化に係るごみの発生から最終処分までの基本的事項を明らかにすることを目的としています。

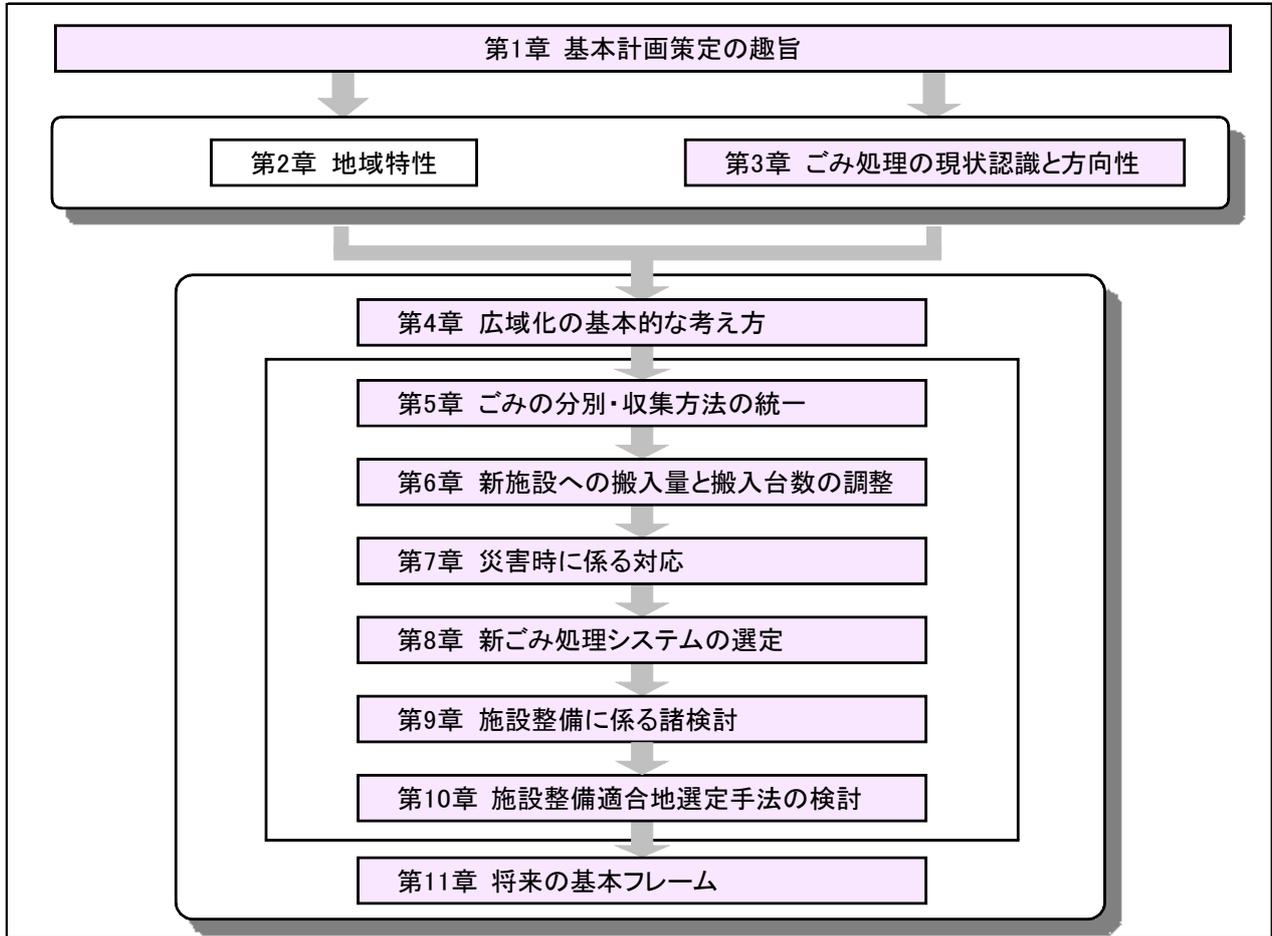
●計画の位置づけ

本計画は、「第2次埼玉県ごみ処理広域化計画」のうち、本地域が該当するブロック7を具体化するものです。本計画の策定にあっては、下図に示すふじみ野市と三芳町の各上位計画との整合を図るとともに、広域処理の観点から一般廃棄物処理基本計画の内容を一部更新するものとなっています。



●計画策定の手順と検討内容

本計画は、下記図の手順でごみ処理システムのあり方を検討します。なお、本概要版では、「第 2 章 地域特性」以外の章に係る要点を記載しています。

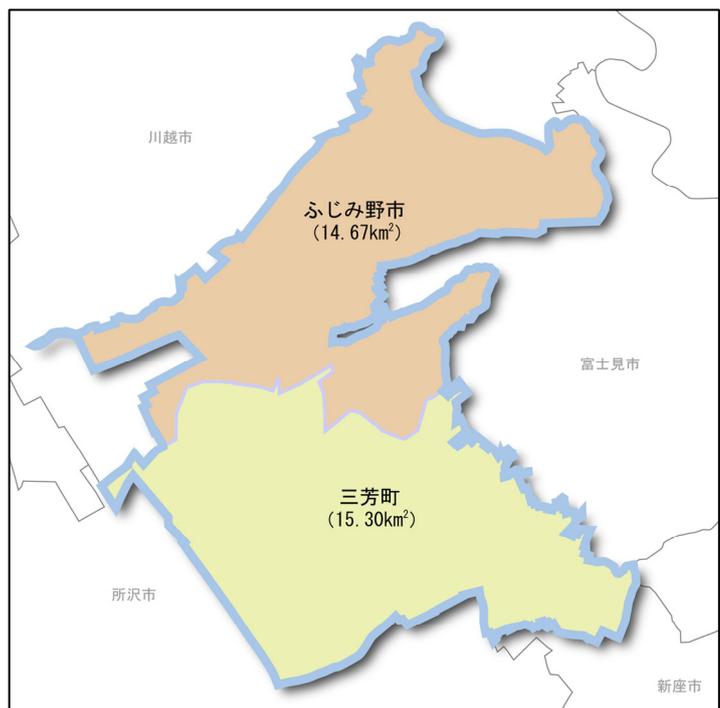


●計画対象地域

基本計画の対象地域は、右図に示す两市町の行政区域全域とします。

●計画期間

基本計画の計画期間は、計画目標年次を平成 27 年度としますが、ごみ量の推計については、平成 34 年度まで実施するものとします。



2 ごみ処理の現状認識と方向性

●排出量、リサイクル率

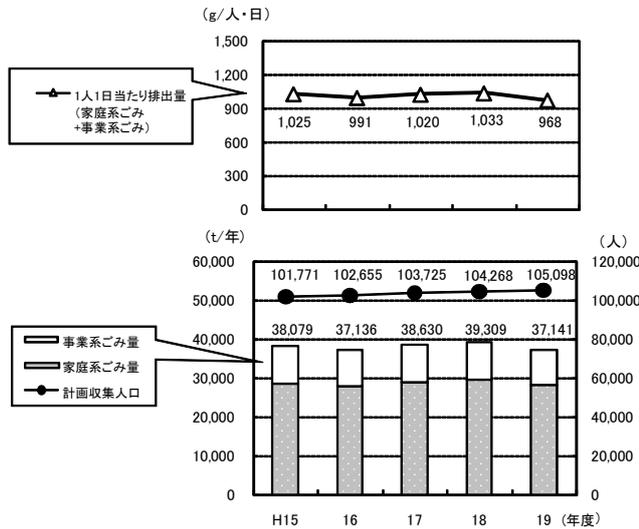
ふじみ野市及び三芳町のごみ排出量の推移を下図に示します。

ふじみ野市は、人口の増加とともに総排出量も概ね増加していましたが、平成18年度から平成19年度にかけて減少しています。家庭系ごみと事業系ごみを合わせた1人1日当たりの排出量は、平成18年度までは1,000 (g/人・日) 前後でしたが、平成19年度は減少しています。

三芳町もふじみ野市と同様に、人口の増加とともに総排出量も増加していましたが、平成18年度から平成19年度にかけて減少しています。家庭系ごみと事業系ごみを合わせた1人1日当たりの排出量は、事業系ごみの割合が多い影響もあり、1,150 (g/人・日) 前後で推移し、ふじみ野市よりも多くなっています。

リサイクル率は、両市町とも資源化の促進や焼却灰の資源化実施等により近年は増加しています。

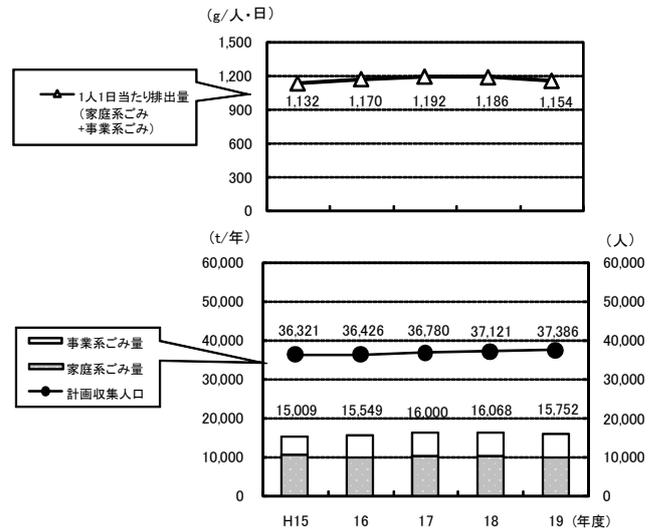
【ふじみ野市】



区分	H15	16	17	18	19
計画収集人口 (人)	101,771	102,655	103,725	104,268	105,098
家庭系ごみ					
総排出量 (t/年)	28,420	27,931	28,900	29,488	28,077
もえるごみ	18,060	17,810	18,203	18,336	17,748
粗大ごみ・もえないごみ・有害ごみ	2,483	2,178	2,328	2,778	2,285
資源物	6,515	6,527	6,798	6,861	6,539
集団資源回収	1,363	1,417	1,571	1,513	1,505
事業系ごみ					
総排出量 (t/年)	9,659	9,204	9,730	9,821	9,064
もえるごみ	8,865	8,625	9,132	9,343	8,646
粗大ごみ・もえないごみ・有害ごみ	643	439	481	395	322
資源物	150	140	118	83	95
合計 (t/年)	38,079	37,136	38,630	39,309	37,141
1人1日当たり排出量 (家庭系ごみ) (g/人・日)	765	745	763	775	732
1人1日当たり排出量 (家庭系ごみ+事業系ごみ) (g/人・日)	1,025	991	1,020	1,033	968
収集時の資源物割合 (%)	21.1%	21.8%	22.0%	21.5%	21.9%
リサイクル率 (%)	22.3%	23.0%	23.0%	24.5%	27.5%

- ※1 粗大ごみには、可燃性と不燃性を含む。
- ※2 資源物には、かん、びん、ペットボトル、古紙類、容器包装プラスチック類、容器包装以外プラスチック類を含む。
- ※3 大井地区では事業系ごみを4品目(木くず、紙くず、繊維くず、厨芥類)しか受けれていない。
- ※4 リサイクル率は三芳町粗大ごみ処理施設での金属回収分も含む。
- ※5 リサイクル率は平成18年度から実施している上福岡清掃センターの焼却灰セメント原料化(民間委託)分も含む。
- ※6 端数処理の関係で合計が合わない箇所がある。

【三芳町】



区分	H15	16	17	18	19
計画収集人口 (人)	36,321	36,426	36,780	37,121	37,386
家庭系ごみ					
総排出量 (t/年)	10,407	9,975	10,127	10,253	9,931
もえるごみ	6,738	6,446	6,417	6,447	6,325
粗大ごみ・もえないごみ・有害ごみ	1,139	1,096	1,162	1,110	1,116
資源物	2,531	2,433	2,548	2,697	2,490
集団資源回収	-	-	-	-	-
事業系ごみ					
総排出量 (t/年)	4,601	5,574	5,874	5,815	5,821
もえるごみ	4,276	5,243	5,599	5,543	5,472
粗大ごみ・もえないごみ・有害ごみ	55	68	39	47	106
資源物	271	264	236	225	243
合計 (t/年)	15,009	15,549	16,000	16,068	15,752
1人1日当たり排出量 (家庭系ごみ) (g/人・日)	785	750	754	757	728
1人1日当たり排出量 (家庭系ごみ+事業系ごみ) (g/人・日)	1,132	1,170	1,192	1,186	1,154
収集時の資源物割合 (%)	18.7%	17.3%	17.4%	18.2%	17.4%
リサイクル率 (%)	21.0%	20.0%	19.6%	22.4%	25.9%

- ※1 粗大ごみには、可燃性と不燃性を含む。
- ※2 資源物には、かん、びん、ペットボトル、古紙類、容器包装プラスチック類、容器包装以外プラスチック類を含む。
- ※3 リサイクル率は三芳町粗大ごみ処理施設での金属回収分も含む。
- ※4 リサイクル率は平成18年度から実施している上福岡清掃センターの焼却灰セメント原料化(民間委託)分も含む。
- ※5 端数処理の関係で合計が合わない箇所がある。

●ごみ処理体制

現在、両市町から発生する資源物及びごみは、表に示す各施設にて処理・処分を行っています。このうち、ふじみ野市の一部の不燃性粗大ごみと三芳町の可燃ごみは共同処理を行っています。この共同処理は、旧上福岡市が三芳町との間で平成14年12月より開始したもので合併後も上福岡地区と三芳町との間で継続して行っています。

施設名		所在地	備考
ふじみ野市	ふじみ野市上福岡清掃センター	埼玉県ふじみ野市駒林1104	焼却施設(90t/24h×2炉)、空缶圧縮設備、不燃瀬戸物破碎設備、蛍光管破碎設備、硬質プラ破碎設備、一時保管場所
	ふじみ野市大井清掃センター	埼玉県ふじみ野市大井武蔵野1385	焼却施設(2.5t/h)、空缶圧縮設備、コンテナ洗浄設備、選別施設、一時保管場所
	ふじみ野市一般廃棄物最終処分場	埼玉県ふじみ野市大井武蔵野1489	埋立容量 9,996m ³
三芳町	三芳町清掃工場	埼玉県入間郡三芳町大字上富1598-5	粗大ごみ処理施設(30t/5h)、缶圧縮設備、廃蛍光管破碎設備、容器洗浄設備、ストックヤード施設
	三芳町最終処分場	埼玉県入間郡三芳町大字上富1598-4	埋立容量 15,590m ³



※左から ふじみ野市上福岡清掃センター、ふじみ野市大井清掃センター、ふじみ野市一般廃棄物最終処分場、三芳町清掃工場、三芳町最終処分場

●ごみ処理の課題

両市町のごみ処理の課題は以下のとおりです。今後はこれらの解決に向けた施策の検討が必要です。

- (分別区分と収集体制) 現在、両市町では分別区分や収集体制が異なっているため、将来の広域化にあたっては、これらをできるだけ統一することが必要になります。
- (ごみ排出量) 両市町とも平成19年度は減少しましたが、依然として全国平均よりは高い値となっているため、さらなる減量化を進める必要があります。
- (ごみ質) 焼却処理対象ごみの中には依然として資源化可能なものが含まれているため、これらの資源化の推進を進め、合わせて減量化を図る必要があります。
- (ごみ処理体制) 現在、両市町で一部のごみを共同処理していますが、減量化・資源化施策は市町別に実態をふまえて計画しているため、今後は共同処理の実施に向け、両市町で統一した減量化・資源化施策を行う必要があります。
- (中間処理) 本地域では、施設が老朽化しているとともに、同種施設が複数存在する非効率な体制となっています。したがって、新たな施設を整備するなどの対応や、その適合地の検討も必要です。
- (最終処分) 本地域は、最終処分を委託していますが、今後は、排出段階での減量化及び資源化をさらに推進するとともに、焼却灰の溶融などによる中間処理段階での減量化及び資源化を推進し、最終処分量が最小になるようなシステムを構築する必要があります。
- (ごみ処理費用) 両市町では、施設が複数存在すること、老朽化が進んでいることなどからごみ処理事業に係る経費は他市町に比べても比較的高い水準にあります。今後は住民サービスを維持しながらも、できるだけコストを削減できる施策や施設整備方法を検討する必要があります。

●将来ごみ量の算出

将来ごみ量の予測は、過去の実績値に基づく統計的予測（回帰予測）により推計を行うことを基本とします。

次に、一般廃棄物処理基本計画に掲げる施策を推進した場合の排出量（施策実施後の排出量）を推計します。さらに、これらの施策の実現性や、国や県の各種目標値を念頭に置きながら、インフラ施設整備の観点から安全率を見込み、将来の排出量を算出します。

結果として本計画では、以下の条件により将来ごみ量を見込むこととしました。

- ・両市町の一般廃棄物処理基本計画の減量化、資源化の考え方を踏襲する。
- ・計画年度内に「第6次埼玉県廃棄物処理基本計画」の減量目標を達成する。

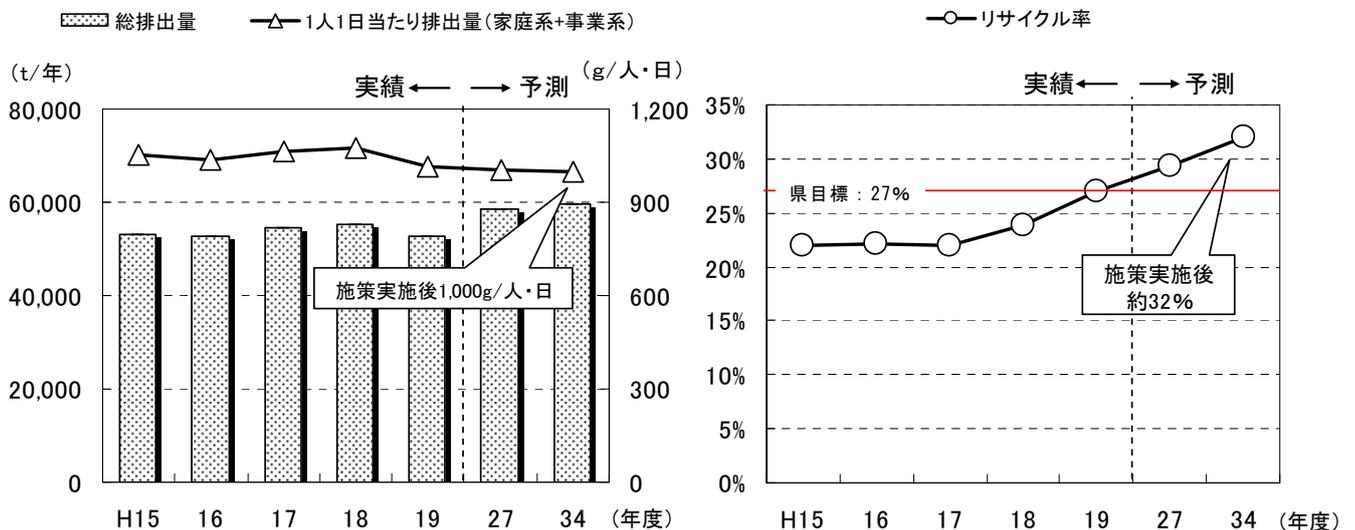
下記に、本計画での将来ごみ量を示します。

区分		実績					予測	
		H15	16	17	18	19	27 計画目標	34
計画収集人口 (人)		138,092	139,081	140,505	141,389	142,484	160,018	163,000
家庭系ごみ	年間量 (t/年)	38,827	37,906	39,026	39,741	38,009	43,505	44,496
	可燃ごみ	24,797	24,256	24,619	24,783	24,073	26,334	26,816
	粗大ごみ・不燃ごみ	3,622	3,274	3,489	3,888	3,401	3,583	3,622
	資源ごみ	9,046	8,959	9,347	9,557	9,029	11,691	11,989
	集団資源回収量	1,363	1,417	1,571	1,513	1,505	1,897	2,068
事業系ごみ	年間量 (t/年)	14,260	14,779	15,604	15,635	14,884	15,188	15,007
	可燃ごみ	13,141	13,868	14,730	14,885	14,119	14,677	14,501
	粗大ごみ・不燃ごみ	698	507	520	442	428	369	365
	資源ごみ	421	404	353	308	338	142	142
合計 (t/年)		53,087	52,685	54,630	55,377	52,893	58,693	59,503
1人1日当たり排出量(家庭系) (g/人・日)		770	747	761	770	731	745	748
1人1日当たり排出量(家庭系+事業系) (g/人・日)		1,053	1,038	1,065	1,073	1,017	1,005	1,000
収集時の資源物割合 (%)		17.8%	17.8%	17.8%	17.8%	17.7%	20.2%	20.4%
リサイクル率 (%)		21.9%	22.1%	22.0%	23.9%	27.0%	29.3%	約32%

※1 端数処理の関係で合計が合わない箇所がある。

※2 平成34年度のリサイクル率は処理システムにより異なるため、約32%としている。

【両市町の総排出量、1人1日当たり排出量、リサイクル率】



3 広域化の基本的な考え方

●広域化の意義

広域化を進める意義としては、まずダイオキシン類の排出削減が挙げられます。焼却施設から排出されるダイオキシン類の量は国内総排出量の 8～9 割を占めると言われています。その削減のためには、小規模焼却施設を集約化し、高度処理が可能な大規模な焼却施設に転換することが効果的であるという認識から、ごみ処理の広域化が求められています。ダイオキシン類の排出削減の他にも、広域化を進めることで、焼却処理施設の排ガス高度処理対策、マテリアルリサイクル（再生利用）の推進、サーマルリサイクル（熱回収）の推進、最終処分量の削減、公共事業のコスト縮減などの非常に多くの課題に対応することが期待されます。

●広域化の必要性

本地域では、ふじみ野市が 2 か所、三芳町が 1 か所の合計 3 か所の清掃工場により相互委託処理を行いながら焼却処理と資源化処理を推進してきました。

しかし、両市町が所有する各処理施設は、老朽化が激しく、処理能力の低下も顕著になっています。平成 12 年に施行された循環型社会形成推進基本法では、熱回収を前提とした焼却処理を求めています。が、本地域の施設にはその機能が無く、この点では不十分なものとなっています。

一方、資源化においては、両市町の意識や体制に差が見られる状況であり、今後はこれらの相違を統一するとともに、地域全体の取組として 3R に対する啓発を実施することが、合理化はもとより、リサイクル推進の点からも求められています。

このような背景から、本地域におけるごみ処理の広域化では、複数存在するごみ処理施設を統合して更新するとともに、できるだけマテリアルリサイクルやサーマルリサイクルの推進に寄与する、新しいごみ処理システムへの抜本的な見直しが求められています。

●広域処理に係る基本方針

広域処理に係る基本方針は、次のとおりです。

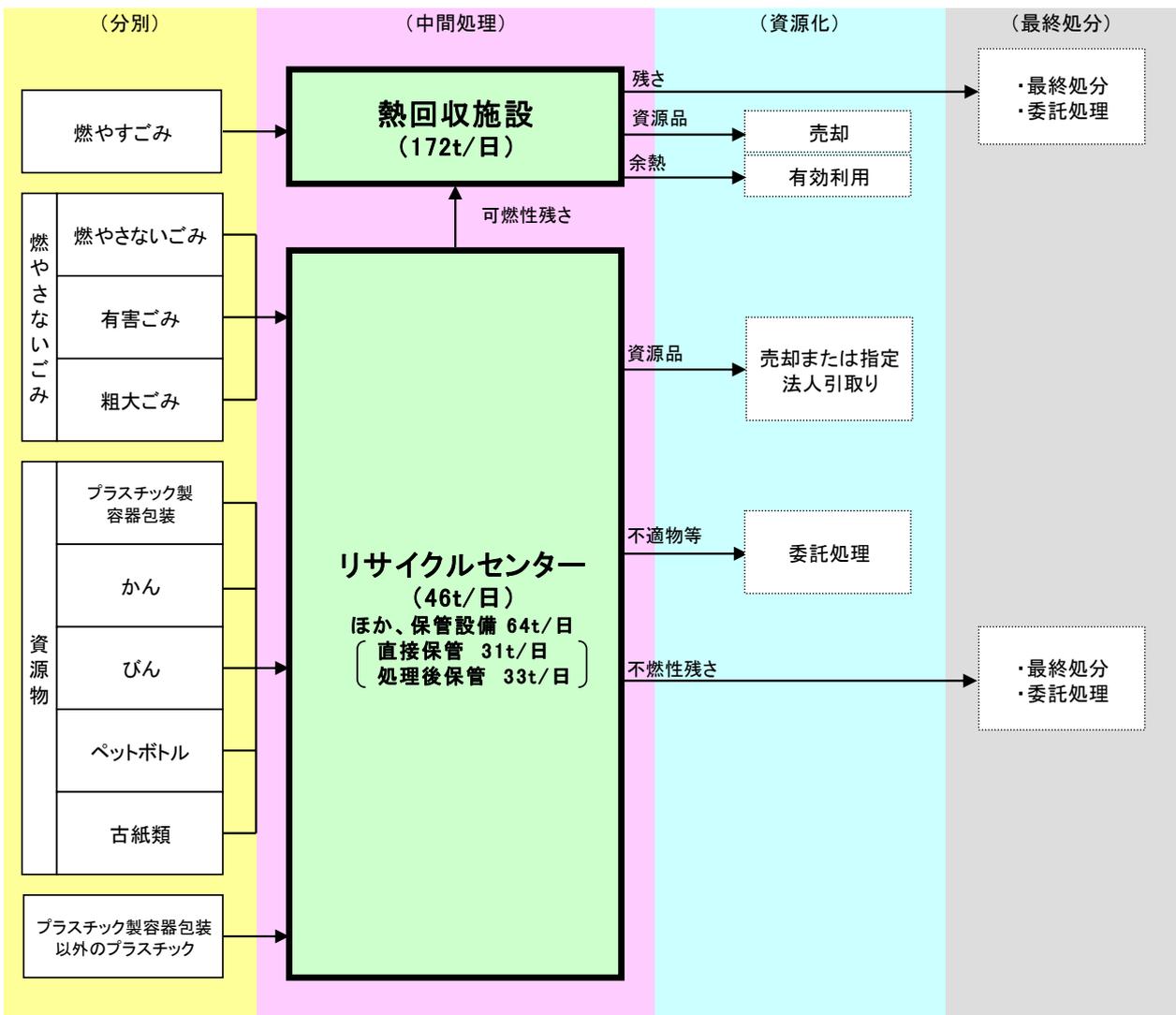
○3R(リデュース・リユース・リサイクル)を前提とした新ごみ処理システムの推進 循環型社会の実現に向けて、市民・事業者・行政による適切な役割分担の下に、ごみの再利用や再生利用を推進し、3Rを前提とした新ごみ処理システムを推進します。
○循環的利用と適正な処分の推進 資源の循環的利用や熱の有効利用を目指した効果的な施設を適正かつ計画的に配置することにより、資源化の向上を図るとともに、最終処分量の減量化を推進します。
○環境負荷を低減するごみ処理システムの推進 ダイオキシン類などの有害物質の排出量を削減し、環境にやさしい新ごみ処理システムを推進します。
○公平性を基本とした新ごみ処理システムの推進 新ごみ処理システムの構築は、分別・収集から中間処理・最終処分に至るまで、両市町の公平性を基本として推進します。
○経済性・効率性を確保したごみ処理システムの推進 処理施設の集約化などによる経費の削減など広域化のメリットを活かした効率的な新ごみ処理システムを推進します。

●計画施設の概要

「新ごみ処理システムの選定」の結果、計画を予定する施設の概要は以下のとおりです。

項目	内容
計画施設、施設規模	熱回収施設(172t/日)、リサイクルセンター(46t/日)ほか、保管設備(64t/日) ※施設規模は現時点での暫定値であり、今後のごみ排出量の変化や一般廃棄物処理基本計画の見直しなどの検討事項によっては変更も十分考えるものとします。
整備(建設)目標年次	平成28年度稼働を目標とする。
処理対象物	○熱回収施設 燃やすごみ、リサイクルセンターからの可燃性残さ、災害廃棄物(可燃性) ○リサイクルセンター 【破碎・選別設備】 燃やさないごみ、粗大ごみ(可燃性粗大、不燃性粗大)、有害ごみ、災害廃棄物(不燃性) 【資源物選別設備】 かん、びん、ペットボトル、プラスチック製容器包装、プラスチック製容器包装以外のプラスチック 【保管設備】 古紙類、落ち葉、資源物(選別、圧縮処理後の資源品)

【広域処理システム】



4 ごみの分別・収集方法の統一

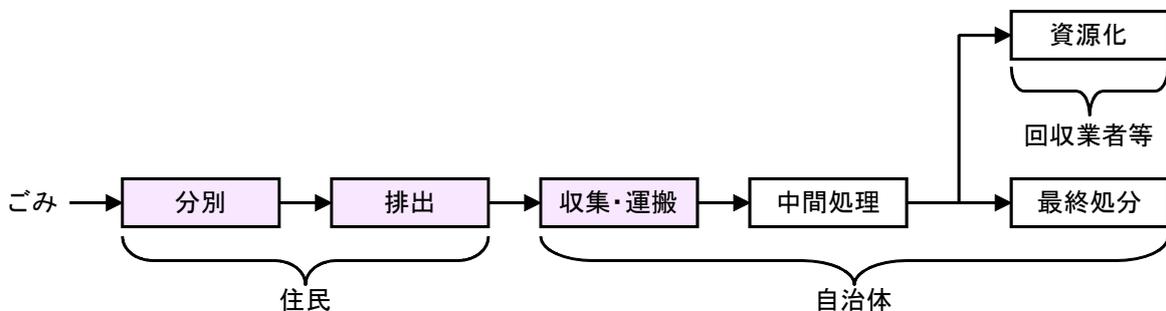
●検討の目的と必要性

本地域では、ふじみ野市が合併する前までは3つの市町であり、現時点でもごみ処理体制の一部は合併以前の体制を継続しています。その結果、分別区分、排出容器などの分別・収集体制は、市町間はもとより、ふじみ野市内でも旧市町界を境界として異なっています。

今後、新ごみ処理施設で共同処理することを鑑みると、分別・収集体制はできるだけ統一、整合を図ることが適正処理、効率化において有利なことは間違いありません。

そこで、本検討では広域処理開始時のごみの分別・収集・運搬などの内容についてできるだけ統一することを目指し、その具体的内容を検討することとします。

【ごみの処理工程における分別の位置づけ(家庭系ごみ)】



●検討範囲と検討内容

本計画の調査対象範囲は、次のとおりです。

項目	内容
分別区分(大区分、中区分)	「もえるごみ」、「可燃ごみ」などの名称を統一します。
排出区分(小区分)	「もえないごみ」などの具体的な品目を統一します。
排出容器	「袋」、「コンテナ」、「ネット」などの容器を統一します。
ステーション容器	
収集容器	ごみ処理施設に搬入する車両の条件を統一します。
収集車両	
混載の有無	複数品目の混載搬入についてルールを統一します。

●基本方針

両市町の状況を考慮し、分別・収集・運搬などの統一に向けた基本方針を以下のとおりとします。

【基本方針】

- (1) 分別区分については共同処理を行う観点からもできるだけ統一する。
- (2) 収集運搬体制などについて、平成21年4月からふじみ野市は新たな分別収集区分で開始するため、この内容もふまえ見直しを行う。

●広域化実施時の分別・収集方法

広域化実施時の分別・収集方法をまとめると以下のとおりとなります。

項目		ごみの種類(小区分)	排出容器	ステーション 容器	収集容器	収集車両	他品目との混載	処理施設
大区分	中区分							
燃やすごみ		生ごみ、紙くず、ゴム製品など ※最長辺30cm未満	透明・半透明の袋			パッカー車	無	熱回収施設
		木片・小枝 ※最長辺30cm未満	ひも束					
燃やさないごみ	燃やさないごみ	なべ・フライパン、一斗かん、セトモノ、傘、ドライヤー、ガラス、せんべいかん、食用油かんなど	透明・半透明の袋			パッカー車 平ボディ車など(ダンプ付車両が望ましい。)	有害ごみとの混載を可能とする。	
	有害ごみ	蛍光管、体温計、鏡、スプレーかん、使い捨てライター、携帯用ガスボンベ、乾電池など(詳細な品目は施設整備事業計画と合わせて検討する。)	袋 そのまま			平ボディ車など	燃やさないごみとの混載を可能とする。	
	粗大ごみ	[可燃性粗大ごみ] ふとん、じゅうたん、可燃性の家具類などの可燃物 [不燃性粗大ごみ] ストーブ、スキー板、自転車、ガスレンジ、家庭電化製品などの不燃物 (詳細な品目は施設整備事業計画と合わせて検討する。)	そのまま			[可燃性粗大ごみ] 平ボディ車など(ダンプ付き車両が望ましい。) [不燃性粗大ごみ] 平ボディ車など(ダンプ付き車両が望ましい。)	無(収集体制により有害ごみとの混載も可能とする。)	
資源物	プラスチック製容器包装	発泡スチロール、食品トレー、洗剤やシャンプーなどの容器、歯磨き粉などのチューブ、お菓子やパンなどの袋、卵パック、食品トレイなど	透明・半透明の袋			パッカー車 平ボディ車など(ダンプ付車両が望ましい。)	無	リサイクルセンター
	びん	ふじみ野市内での統一の方向性が出た時点で検討する。				平ボディ車など	今後検討	
	かん	飲料かん(アルミかん、スチールかん)	指定なし	専用ネット	中身のみ	パッカー車 平ボディ車など(ダンプ付車両が望ましい。)	無	
	ペットボトル	ペットボトル	指定なし	専用ネット	中身のみ	パッカー車 平ボディ車など(ダンプ付車両が望ましい。)	無	
	古紙類	新聞紙・チラシ	ひも束			パッカー車 平ボディ車など(ダンプ付車両が望ましい。)	混載は無くす方向とする。	
		雑誌・雑がみ	ひも束					
		ダンボール	ひも束					
紙パック		ひも束						
布類	ひも束							
プラスチック製容器包装以外のプラスチック	プラスチック製のおもちゃ、ポリバケツ、定規、植木鉢、洗面器、ポリタンク、歯ブラシ、ホース、スポンジ、ハンガー、ビデオテープ、カセットテープ、CD、DVD、MDなど	透明・半透明の袋			パッカー車 平ボディ車など(ダンプ付車両が望ましい。)	無		

5 新施設への搬入量と搬入台数の調整

●検討の目的と必要性

現在、本地域には3か所の清掃センターが存在しますが、ごみ処理の広域処理に向けて施設を集約します。したがって、3か所それぞれに搬入していた収集車両やごみの持ち込み車両が新施設に集中することになります。そこで、市町別、ごみ種別などに施設搬入状況を把握し、搬入量や搬入台数の日間、曜日間での調整の必要性を検証します。その上で、調整が必要と判断される場合は、調整方法について方向性を見出し、調整方針を定めることを目的とします。

●検討範囲と条件

本計画の調査対象範囲は、次のとおりです。

項目	内容
調査対象期間	平成19年10月
調査先	ふじみ野市上福岡清掃センター、ふじみ野市大井清掃センター、三芳町清掃工場
調査項目	1日毎の搬入量及び搬入台数
調査対象ごみ種	もえるごみ、もえないごみ、粗大ごみ、資源物

●搬入量、搬入台数の調整方針

搬入量、搬入台数の調整方針は次のとおりとします。

(1) もえるごみ

搬入は月曜日が多く、水曜日が少ないですが、調整する必要性は小さいと判断します。

(2) もえないごみ・粗大ごみ

特定の日に集中して搬入する体制となっていますが、平準化を図るかなどについては来年度の検討課題とします

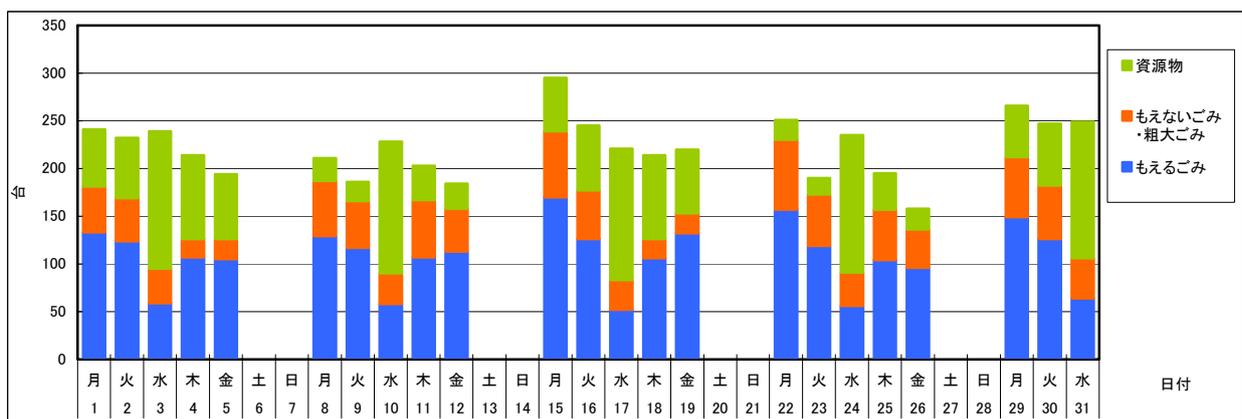
(3) 資源物

古紙類と容器包装プラスチック類は、搬入量、搬入台数とも水曜日に集中しています。平準化を図るかなどについては来年度の検討課題とします。

(4) 全ごみ量

全体としてみると搬入台数は概ね平準化されており、調整する必要性は少ないと判断します。

【ごみ種別搬入台数の合計】



6 災害時に係る対応

●災害廃棄物の位置づけと検討範囲

国では災害廃棄物対策に当たり、「大規模な地震や水害などに備え、広域圏ごとに一定程度の余裕を持った焼却施設や最終処分場などを整備しておくことが重要」であるとの方針を示しています。本計画はこれらの状況を受け、新施設を中心とした広域処理に係る災害廃棄物の具体的対応を計画します。ここでは県や両市町が立案した震災計画などをもとに地震を中心に検討し、水害などに応用します。

検討範囲は、両市町が共同で整備する新ごみ処理施設に関連する範囲とします。

●震災廃棄物の受入に係る計画

災害廃棄物の受入に係る計画は以下のとおりとします。

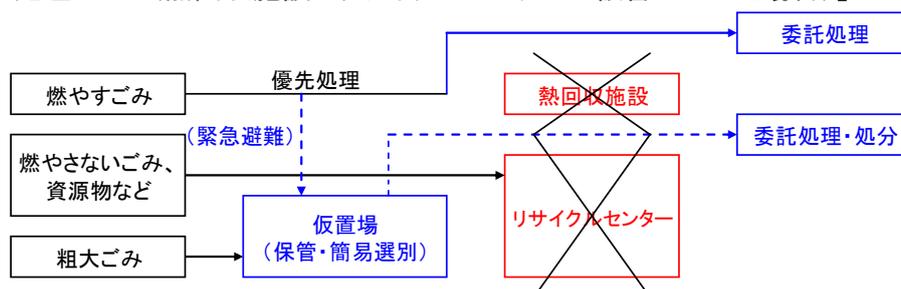
項目	内容
処理を行う震災廃棄物の種類	①通常状態で処理対象としている燃やすごみ、燃やさないごみ、粗大ごみ、資源物 ②家屋倒壊などに伴うがれき中の可燃物と粗大ごみ
震災廃棄物量の推定	8,725t(がれき中の可燃物量:8,260t、粗大ごみ量:465t) ※平成19年度埼玉県地震被害想定調査の結果等により算出
施設規模への反映	○リサイクルセンター 3時間の時間延長により対応し、施設規模へは反映しない。 ○熱回収施設 10.5t/日を震災廃棄物による施設規模へ反映させる。 ※震災廃棄物は3年で処理することを条件とした。

●新ごみ処理施設に係る計画

新ごみ処理施設に係る計画は以下のとおりとします。

項目	内容
新ごみ処理施設に被害がない場合	燃やすごみを優先して処理を行う。その他の品目も施設で処理を行う。
熱回収施設に被害が生じた場合	燃やすごみは協定先などに委託処理を行う。その他の品目は施設で処理を行う。
リサイクルセンターに被害が生じた場合	燃やさないごみ・粗大ごみは貯留を行うが、超過する場合は仮置き場を設置する。燃やすごみは施設で処理を行う。
全施設に被害が生じた場合	燃やすごみは協定先などに委託処理を行う。燃やさないごみ・粗大ごみは貯留を行うが、超過する場合は仮置き場を設置する。

【災害発生時の処理フロー(熱回収施設とリサイクルセンターに被害が生じた場合)】



※青の実線は震災後最初に実施する処理を、破線は別の対応が必要な場合の二次的な処理を示す。

7 新ごみ処理システムの選定

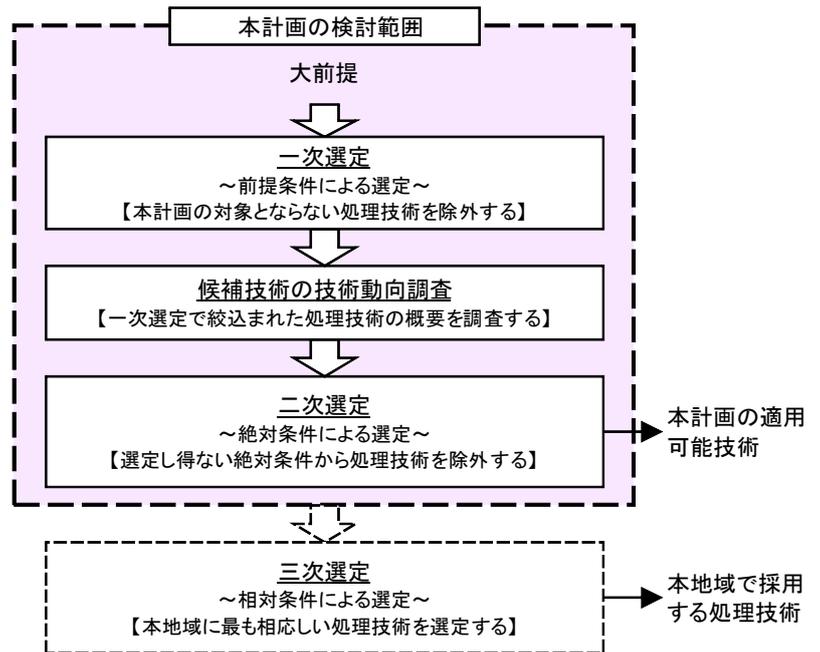
●新ごみ処理システムを検討する必要性

ごみ処理システムには、燃やすごみを例にすると焼却する方式からガス化溶融、焼却残さを溶融する技術に加え、近年では焼却を行わない方式も見られるようになりました。そこで、本検討では、本地域で選択可能な処理方式から一定の選定条件、選定基準を設定し絞り込みを行うものとします。

なお、ここでは「中間処理」に着目して検討を行います。

●処理技術の検討手順

本計画のごみ処理システムとして適用可能な技術を選定します。適用可能な技術の選定手順は右図に示すとおりです。本計画では、循環型社会形成推進交付金（3R推進交付金制度）を活用した廃棄物処理施設整備事業を想定していることから、本制度の対象事業であることを大前提とします。本計画の適用可能技術の選定は、この対象事業をもとに、以下の一次選定と二次選定による「絞り込み」によって行います。なお、最終的に選択する処理技術については、三次選定の中で適用可能技術の相対比較により行いますが、本計画では、二次選定までを実施します。



●処理技術の一次選定 ～前提条件による選定～

3R推進交付金事業の対象は中間処理だけでなく、最終処分や生活排水処理など幅広いものです。本計画で整備する新ごみ処理施設が、主に「中間処理」を対象としていることなどをふまえると、前提として本計画の対象とならない事業が3R推進交付金事業には含まれているものと考えられます。そこで、一次選定における選定条件と選定基準を次のとおりとします。

【選定条件】

交付金対象事業のうち、最終処分場など、前提として本計画の対象とならない処理技術を除外する。

【選定基準】

- (1) 一般廃棄物のうち、ごみや資源物を対象とした中間処理施設であること。
- (2) 処理を目的とした施設であること。(保管、収集拠点整備などを除く。)

交付金対象事業に対し、左ページの選定基準(1)を基にした選定結果は、右表「処理方式の選定(一次選定(その1))」のとおりです。

選定基準(2)によって、ストックヤード、容器包装リサイクル推進施設が対象施設より除外されます。

(1)の選定結果と(2)の選定基準をあてはめた一次選定結果を、下表「処理方式の選定(一次選定(その2))」に示します。下表の灰色以外の施設が一次選定で絞込まれた処理施設となります。

【処理方式の選定(一次選定(その1))】

区分	
分類	
1	マテリアルリサイクル推進施設 リサイクルセンター ストックヤード 灰溶融施設 容器包装リサイクル推進施設
2	エネルギー回収推進施設 熱回収施設 (焼却施設、ガス化溶融施設) 高効率原燃料回収施設 (ごみメタン化施設含む) ごみ燃料化施設 (RDF化、BDF化、炭化、エタノール燃料化、木材チップ化 等)
3	有機性廃棄物リサイクル推進施設 ごみ飼料化施設 ごみたい肥化施設

【処理方式の選定(一次選定(その2))】

区分	燃やすごみ うち、 厨芥類のみ	燃やさないごみ	資源物※1	その他	施設の目的	一次選定での取り扱い		
						中間処理施設の種類の	選定結果	理由
1	マテリアルリサイクル推進施設							
			○	○		ごみの破碎、資源物の選別	○	
						資源物などの保管が目的であり対象は限定されない。	×	リサイクルセンターに包含されるため。
					焼却残さ	焼却残さの溶融	○	
			○			収集拠点・運搬設備、資源物の簡易選別、保管など	×	収集に係る設備であるが、リサイクルセンターに包含される機能であるため。
2	エネルギー回収推進施設							
					可燃性残さ※2	可燃ごみの減容	○	
					可燃性残さ※2	可燃ごみの減容	○	
		○				厨芥類のバイオガス化	○	
					可燃性残さ※2	可燃ごみの固形燃料化	○	
		○ (廃食用油のみ)				廃食用油の燃料化	○	
					可燃性残さ※2	可燃ごみの炭化	○	
		○ (糖・澱粉系のみ)			木くずなど	木くずなどの燃料化	○	
					木くずなど	木くずなどのチップ化	○	
3	有機性廃棄物リサイクル推進施設							
		○					○	
		○					○	

※1 プラスチック製容器包装以外のプラスチックは「資源物」に含める。

※2 可燃性残さは、粗大ごみの破碎・選別及び資源物の選別に伴い発生する可燃性の残さである。

●処理技術の二次選定 ～絶対条件による選定～

新しいごみ処理施設は、両市町で共同利用するため、これまでと異なり、本地域で唯一のごみ処理施設となります。そのため、故障などによる代替処理や、引き取り先の喪失による稼働停止という事態だけは、確実に回避すべきものと考えられます。したがって、新ごみ処理システムでは、「安定稼働が可能であること」を重視し、二次選定における選定条件と選定基準を次のとおりとします。

【選定条件】

選定し得ない絶対条件として、安定稼働上のリスクが大きい処理技術を除外する。

【選定基準】

- (1) 生成物の再利用または処分に現時点で懸念が無いこと。
- (2) 同等規模の自治体向け稼働実績があること。
- (3) 近年、致命的な事故事例が無いか、既に原因が解決されていること。

【処理方式の選定(二次選定)】

施設名	燃やすごみ		燃やさないごみ	資源物	その他	主な生成物と流通		
	うち、 厨芥類のみ							
リサイクルセンター			○	○		かん、びんなどの資源品	容器包装品は、指定法人ルートで引き取りが保証されている。 その他の資源物は概ね有償で取引可能である。	
灰溶融施設					焼却残さ	スラグ	スラグの利用先の確保が必要である。 既にJIS化されており、工業資材としての流通は拡大している。	
エコセメント化施設						エコセメント	市場原理による売買品であり、利用先の確保が重要。現実的にはセメント会社の流通ルートが必要である。	
熱回収施設	焼却施設	○			可燃性残さ	-	-	
	ガス化溶融施設	○			可燃性残さ	スラグ	スラグの利用先の確保が必要である。 既にJIS化されており、工業資材としての流通は拡大している。	
ごみメタン化施設		○				バイオガス	同一施設内で発電利用できる。またはガスを燃料として場内外で利用できる。	
ごみ燃料化施設	RDF化施設	○			可燃性残さ	RDF	製造した固形燃料は、一般的に市場性がなく、特定の引取先との契約が必要である。	
	BDF化施設		○ (廃食用油のみ)			廃食用油	BDF	公用車やごみ収集車などの燃料に利用できる。
	炭化施設	○			可燃性残さ	炭化物	現状では、炭化物の需要は多くなく、特定の引取先との契約に留まっている。塩素含有量、品質が一定でないなど安定的な需要先の確保が難しい。	
	エタノール化施設		○ (糖・澱粉系のみ)			木くずなど	エタノール燃料	技術的確立がなされていないため、利用先の確保が難しい。
	木材チップ化施設					木くずなど	木材チップ	木材チップの利用先の確保が必要である。 燃料や製紙原料としての流通は拡大している。
ごみ飼料化施設		○				飼料	安定的な利用先の確保が難しい。	
ごみ高速たい肥化施設		○				たい肥	安定的な利用先の確保が難しい。	

交付金対象事業に対し、左ページの選定基準(1)～(3)をもとにした二次選定結果は下表「処理方式の選定（二次選定）」のとおりです。

下表の灰色以外の施設が二次選定で絞り込まれた処理施設となります。

以上より、本計画の適用可能技術としては、以下の4技術とします。

【マテリアルリサイクル推進施設】

- リサイクルセンター
- 灰溶融施設

【エネルギー回収推進施設】

- 熱回収施設（焼却施設）
- 熱回収施設（ガス化溶融施設）

<p><採用可能な方式の組合せ></p> <ul style="list-style-type: none"> ○組合せ1 焼却施設+リサイクルセンター ○組合せ2 焼却施設+灰溶融施設+リサイクルセンター ○組合せ3 ガス化溶融施設+リサイクルセンター
--

	稼働実績など	致命的な事故事例など	二次選定での取り扱い	
			選定結果	理由
	全国で約50施設ある。(現在も増加中) 小型施設から大型施設まで幅広く稼働している。	ガスボンベの破砕に伴う爆発事故が頻発しているものの、爆発防止対策は充実されてきている。施設の問題よりも分別精度の問題が大きい。	○	
	全国で約80施設ある。(焼却炉と一括発注に限る。) 小型施設から大型施設まで幅広く稼働している。	比較的事故報告は有るものの、方式全体に及ぶ致命的問題とはなっていない。	○	
	全国で2施設ある。 1施設は民間施設である。1施設は25市1町(390万人)の施設であり、PFI事業である。	—	×	エコセメントの流通がセメント会社に依存する傾向が強い。 全国2施設であり、本計画に相当する施設規模の実績は無い。
	全国で約1,700施設ある。 小型施設から大型施設まで幅広く稼働している。 ごみ処理施設の中で最も実績が多い。	—	○	
	全国で約100施設ある。 小型施設から大型施設まで幅広く稼働している。 (現在も増加中)	比較的事故報告は有るものの、実績の少ないメーカーや稼働初期のものが多く、現状では、方式全体に及ぶ致命的問題とはなっていない。	○	
	全国で5施設ある。(生ごみのみ) 自治体発注かつ生ごみのみのメタン化施設は停滞傾向である。	—	×	発注事例は増えているものの、メタン発酵技術が完成領域にない。利用できるガス燃料エネルギーが少なく、回収発電量も多くは得られない。
	全国で60施設ほどあるが、最近採用がない。	三重県で大規模な事故があり、死傷者を含む長期的火災となった。結果、RDFを選択する自治体は激減した。	×	RDFの市場性が無いため、安定的引き取りに懸念がある。 事故や異常が多く、安定稼働に懸念がある。
	全国で約40施設ある。	—	×	現状では利用先が、公共車両になる場合が多く、委託収集が中心の両市町では安定的利用先に懸念がある。
	全国で6施設ある。 本計画の施設規模に相当する実績は無く、最も大きい施設でも1/5程度である。	導入当時の施設で初期トラブルが報告されたが、最近稼働した施設からは特に大きな事故は発生していない。	×	炭化物の安定的引き取りに懸念がある。 全国6施設であり、本計画に相当する施設規模の実績は無い。
	全国で約10施設ある。	—	×	実証プラント段階であり、技術的確立がなく、規格も統一されていないことから、安定稼働や安定的利用に懸念がある。
	全国で約240施設ある。 ※民間施設を含む。	—	×	本地域には森林や大規模公園などがなく、一定の排出量が見込めないため、施設のメリットが少ない。
	全国で約10施設ある。	—	×	飼料の安定的引き取りに懸念がある。
	全国で約20施設ある。	—	×	たい肥の安定的引き取りに懸念がある。

8 施設整備に係る諸検討

●建設実現に向けての課題と対応

新しいごみ処理施設の建設実現に向けては、施設内容の検討のみならず、移行までの期間に調整や検討を行わなければならない項目があります。ここでは、その内容を整理することにより、平成 28 年度の稼働に向けた課題と対応について整理します。

●新施設稼働までの過渡期の検討

新施設稼働までの過渡期については以下のとおりとします。

項目	内容
事業主体	<ul style="list-style-type: none"> ・新施設の管理主体は、一部事務組合または事務の委託の方法により両市町のどちらか一方とする。 ・新施設稼働までの間は、一部事務組合、協議会または事務の委託などにより必要な事務を行う。
使用開始年度までの現有施設の扱い	計画的な施設整備を行い、平成27年度までの安定稼働を図る。
分別・収集方法の変更時期	<ul style="list-style-type: none"> ・分別区分は、本計画及び今後の計画の中で検討を継続するとともに、詳細を決定していく。 ・分別区分の変更は、新施設の試運転時(本稼働の数か月前の負荷運転)に合わせることを予定する。

●財源の確保に係る検討

今後、採用するごみ処理システム及びそのシステム構築に必要な事業費を基に、建設工事の概算事業費と財源内訳を算出します。

●今後の検討事項

来年度以降に検討すべき主な事項を以下に整理します。

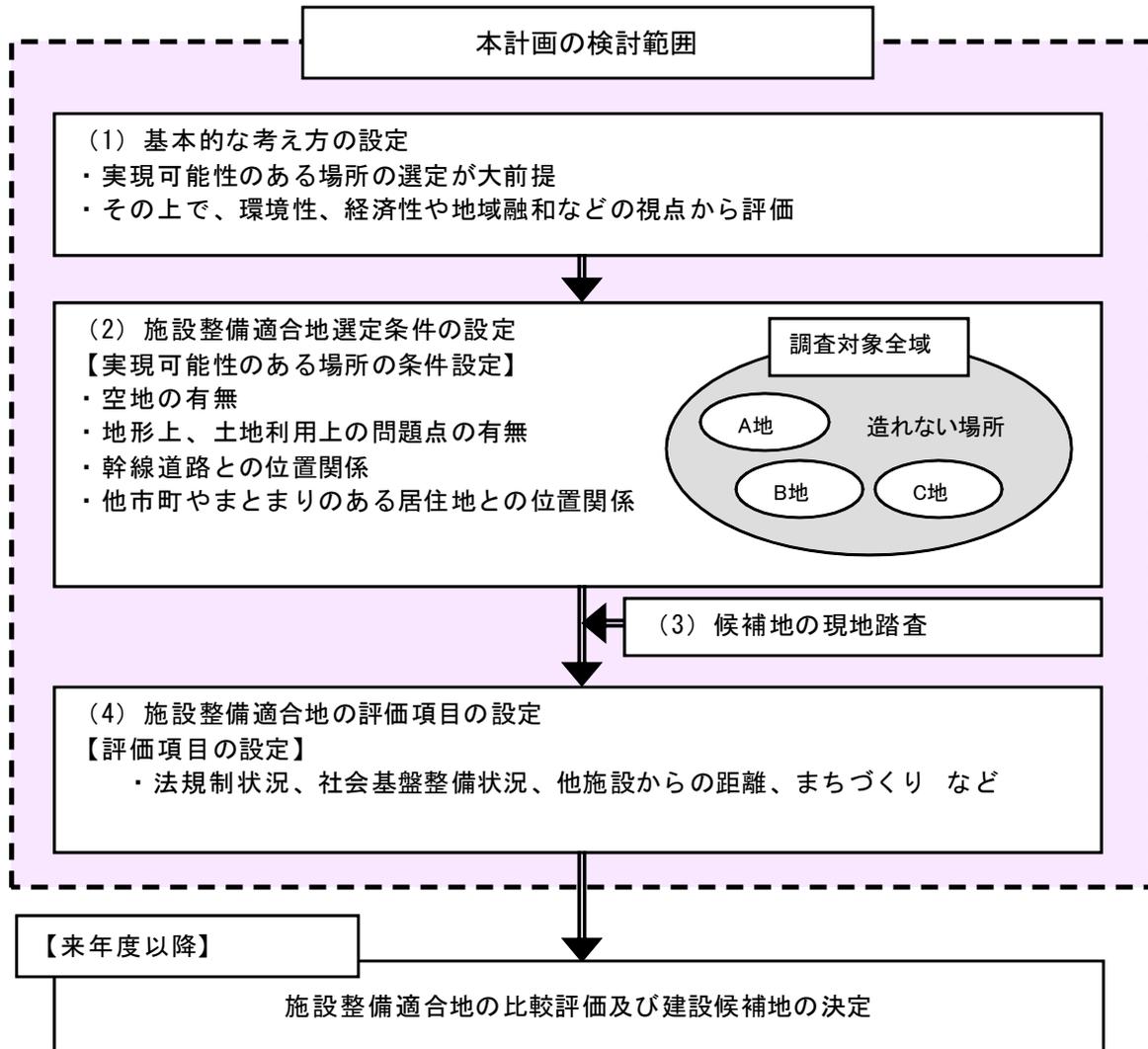
項目	内容
施設の仕様に関する事項	(1) 共通 公害防止基準、ユーティリティ、搬入車両、運転管理方法、配置・動線計画、計量計画、土木計画、建築計画、電気計画、計装計画、給排水計画、外構計画 (2) リサイクルセンター ごみ量、ごみの種別、性能保証事項、受入れ供給設備、破碎設備、搬送設備、選別設備、再生設備、貯留搬出設備、残さ処理方式 (3) 熱回収施設 ごみ量、ごみ質、性能保証事項、受入れ貯留設備、燃焼設備、炉数、燃焼ガス冷却設備、排ガス処理設備、余熱利用設備、通風設備、灰出し設備又は灰溶融設備、雑設備
受入対象外廃棄物に関する事項	法律上一般廃棄物処理施設での処理が禁止されていたり、処理が非常に困難なものは受入対象外廃棄物とするが、細目は来年度以降に検討する。
啓発機能に関する事項	新施設を地域の環境教育の発信地として位置づける。具体的な計画は来年度以降に行う。
余熱利用に関する事項	新ごみ処理施設で回収可能な蒸気や温水などの有効利用方法については、地元の要望や地域特性、経済性などを考慮した上で決定する。

9 施設整備適合地選定手法の検討

●施設整備適合地の選定の流れ

施設整備適合地を下図の手順により選定します。

本計画では、「広域における候補地の選定手法の検討」を行います。その結果をふまえ、来年度以降に適合地の検討を行います。



●基本条件の設定

施設整備適合地の選定を行うに当たり、基本条件を以下のとおり設定します。

項目	設定条件	備考
調査対象地	ふじみ野市・三芳町全域	
対象施設	熱回収施設＋リサイクルセンター＋余熱利用施設	方式など詳細は未設定
施設規模	172t/日程度(熱回収施設) 46t/日程度(リサイクルセンター)	リサイクルセンターは破碎・選別設備、資源物選別設備
必要面積	熱回収施設＋リサイクルセンター: 3ha 余熱利用施設: 1ha(隣接地でも可)	類似施設を参考に必要面積を設定

10 将来の基本フレーム

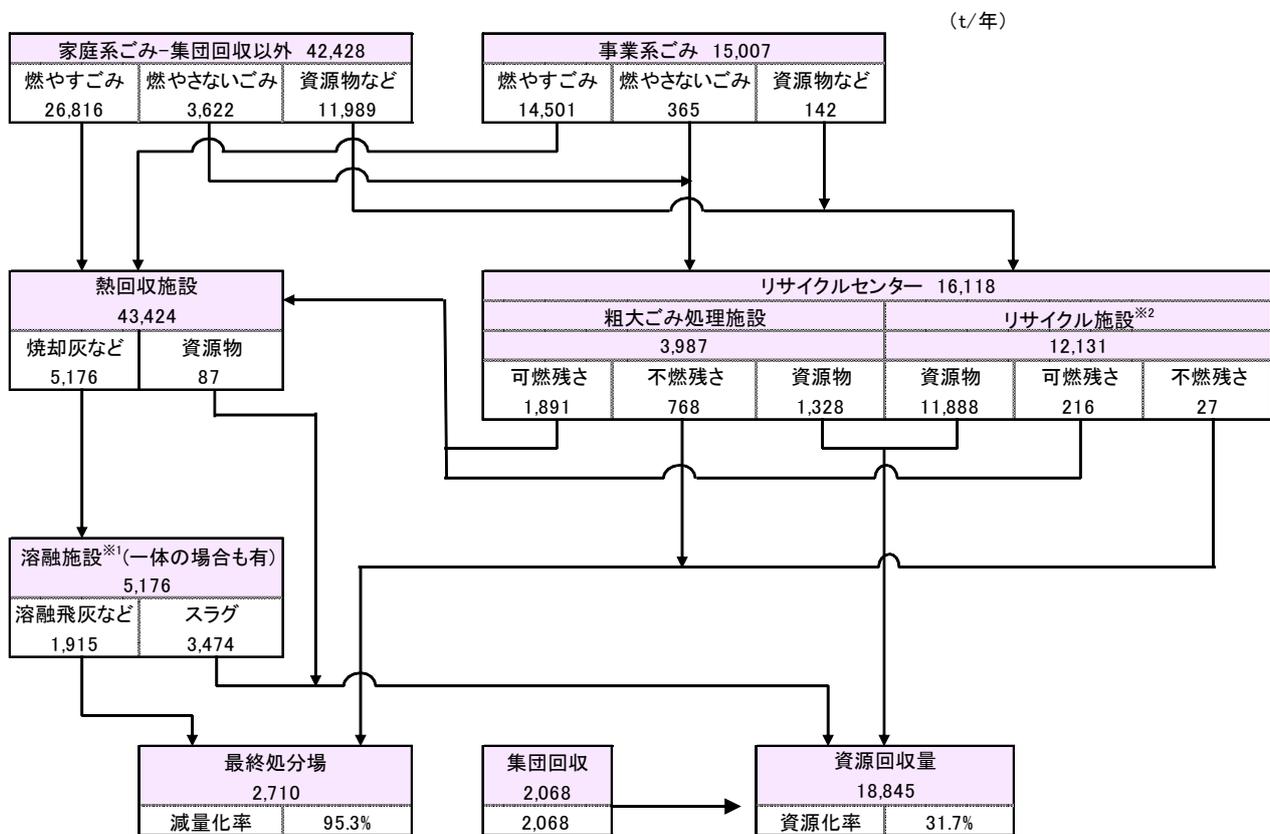
●全体処理システムのまとめ

将来の全体処理システムを下図に示します。(例として溶融するケースを示します。)

「7 新ごみ処理システムの選定」の検討結果より、リサイクル関連施設については、選択肢がリサイクルセンターのみとなっていますが、熱回収施設については、方式や機種に選択肢が残されており、焼却施設や灰溶融、ガス化溶融施設などの具体的な施設が未定となっています。

燃やすごみに係る処理方式や機種の絞り込みについては、来年度に検討することとします。

【将来の全体処理システム(溶融する場合)】



※1 溶融施設の入口量と出口量が合わないのは薬剤供給量などの差である。

※2 排出量、処理量は平成34年度の予測値を用いている。

●事業スケジュール

これまでの検討をふまえ、公設公営方式と PPP 方式（PFI 手法及び PFI 的手法の一部（DBO））の標準的な事業スケジュールは以下のとおりです。

今後、このスケジュールに沿って事業を進めていきますが、発注方式や建設場所等の条件によっては、スケジュールや検討項目が変更になる可能性があります。また、PPP 方式（PFI 手法及び PFI 的手法の一部（DBO））を採用する場合には、建設業者の特定が公設公営方式に比べて早く実施されるため、供用開始が早まる可能性があります。一方、各年度の予定がずれ込む場合は、供用開始年度が遅れる可能性もあります。

今後は、両市町が住民や事業者の理解と協力を得ながら事業を推進していきます。

【事業工程（公設公営方式 総合評価型競争入札）】

項目	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	平成27年度
1 適合地選定	■							
2 ごみ処理広域化基本計画	■							
3 循環型社会形成推進地域計画		■						
4 事業手法の検討		■						
5 測量（地形・用地）			■					
6 地質調査			■					
7 施設整備事業計画			■					
8 生活環境影響調査			■					
9 実施計画（中間処理）				■				
10 都市計画決定			■					
11 開発行為に係る申請			■					
12 用地取得手続き				■				
13 建設工事						■		

【事業工程（PPP方式（PFI手法及びPFI的手法の一部（DBO）） 総合評価型競争入札）】

項目	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	平成27年度
1 適合地選定	■							
2 ごみ処理広域化基本計画	■							
3 循環型社会形成推進地域計画		■						
4 事業手法の検討		■						
5 測量（地形・用地）			■					
6 地質調査			■					
7 施設整備事業計画			■					
8 生活環境影響調査			■					
9 PPPアドバイザー				■				
10 都市計画決定			■					
11 開発行為に係る申請			■					
12 用地取得手続き				■				
13 建設工事						■		

ごみ処理広域化基本計画
【概要版】

平成 21 年（2009 年）3 月

- 発行 埼玉県ふじみ野市・三芳町
- 編集 ふじみ野市
広域ごみ処理施設建設準備室

〒356-8501

ふじみ野市福岡 1-1-1

(TEL) 049-261-2611 (代)