

ごみ処理広域化に向けた基礎調査報告書（概要版）
2025（令和7年）3月 茨城県ごみ処理広域化ブロック6会議

1. 調査の目的

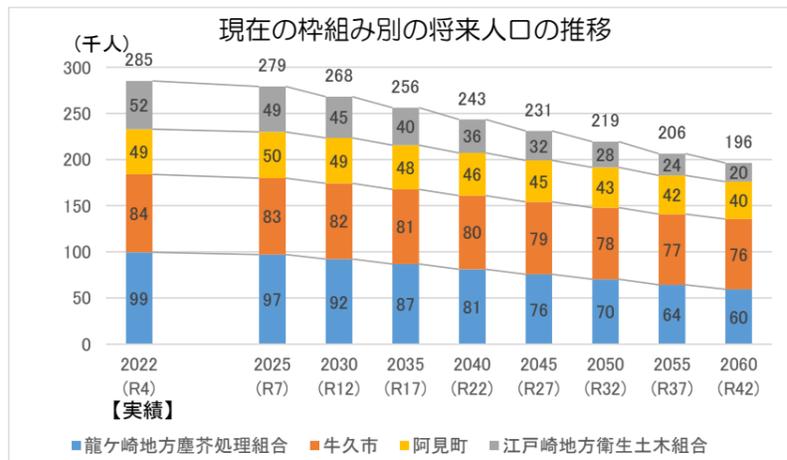
本業務は、茨城県ごみ処理広域化計画でブロック6として位置づけられた龍ヶ崎市、牛久市、稲敷市、美浦村、阿見町、河内町及び利根町の施設整備体制を踏まえ、現状を整理した上で最適な広域化の組合せ及びその手法について検討することを目的に実施した。

2. 広域化の背景

ブロック内には4つの焼却施設があるが、江戸崎地方衛生土木組合を除く3つの施設は稼働後25年以上が経過している。ごみ焼却施設の現状は以下のとおり。

	龍ヶ崎地方 塵芥処理組合	牛久市	阿見町	江戸崎地方 衛生土木組合
稼働開始年度	平成11(1999)年度 【稼働25年経過】	平成11(1999)年度 【稼働25年経過】	平成9(1997)年度 【稼働27年経過】	令和4(2022)年度 【稼働3年目】
処理能力	180t/日 (90t/日×2炉)	202.5t/日 (67.5t/日×3炉)	84t/日 (42t/日×2炉)	70t/日 (35t/日×2炉)
処理方式	ストーカ式 +灰溶融	流動床式	ストーカ式	ストーカ式
運転方式	24時間稼働	24時間稼働	16時間稼働	24時間稼働

また、ブロック内は今後人口減少が続く見込みであり、今後、税収の不足などによる自治体の財政難、廃棄物処理に係る担い手の不足、そしてごみ排出量の減少により現在のごみ処理体制が非効率化すると考えられ、ごみ処理の広域化を検討する必要がある。



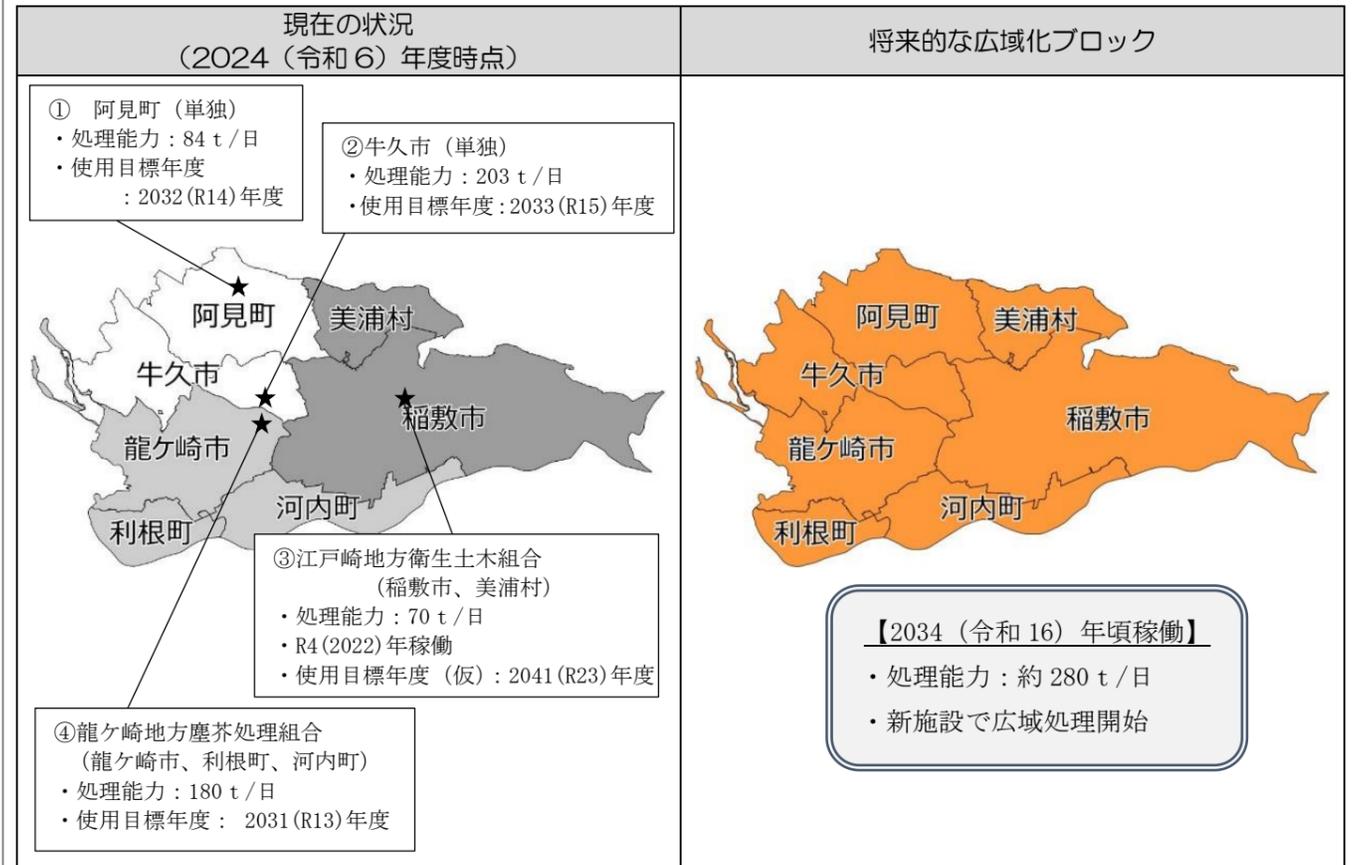
※表示単位未満の数字は四捨五入しているため、表内に示す数字とその合計は一致しない場合がある。

■本ブロックの課題

- 4施設のうち3つの既存施設が老朽化している。
- 人口減少に伴うごみ量の減少から効率的なごみ処理が求められる。

3. 国や県の方針

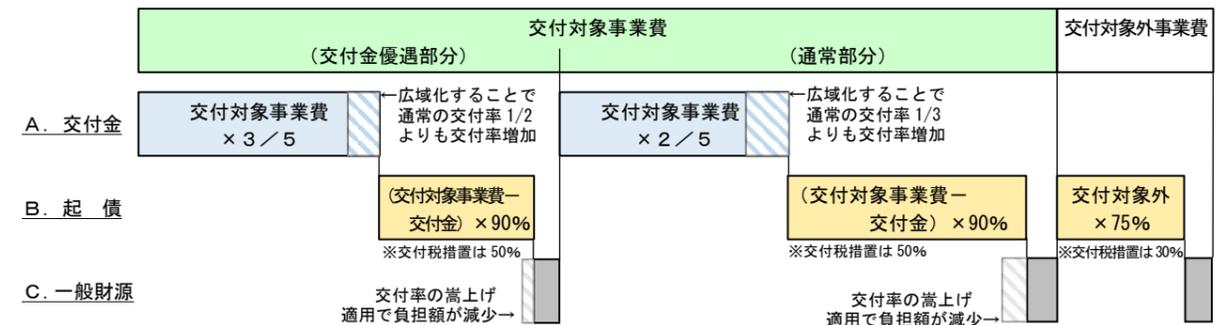
茨城県ごみ処理広域化計画では、本ブロックにおいては4つあるごみ処理施設を1つに集約化する例が示されている。



国においては、「中長期における持続可能な適正処理の確保に向けたごみ処理の広域化及びごみ処理施設の集約化について」（令和6年3月29日）の通知を发出し、改めて、中長期的な視点で安定的かつ効率的な廃棄物処理体制の構築を推進している。

また、広域化・集約化を推進する観点から、ごみ処理施設を整備する際に活用する循環型社会形成推進交付金にあっては、県計画に沿った広域化を実施することにより、交付率の嵩上げが可能となる措置が新たに示された。

【焼却施設（4団体で早期に広域化した場合※）】



※広域化した場合の交付金交付率嵩上げ

長期広域化・集約化計画に沿って、「計画処理区域内の対象施設を2施設以上廃止するとともに、構成市町村数が2市町村以上増加する場合」または「廃止施設数と構成市町村の増加数が合計で4以上となる場合」においては交付金の交付率は交付対象事業費の3/5・2/5が適用される。（通常は、交付対象事業費の1/2・1/3）

4. 広域化に向けた組合せの検討

本調査においては、広域化が可能な組合せとして以下の1～10のパターンを、現在の枠組みのままごみ処理を継続する場合として11～14のパターンを検討した。

なお、検討にあたっては、各パターンにおいて複数の整備スケジュールを示したうえで、既存施設や自治体の状況、経済性、国や県の方針などを踏まえて優位性の高い整備スケジュールを整理した。

また、以下検討パターンのうち、整備工程及び経済性を踏まえて優位と想定されたケースを組合せ、圏域内のごみを2施設で処理する体制を検討した。（本編P84）

	広域化対象自治体	試算するうえで想定する 新施設の整備場所	試算するうえで想定する 中継施設の整備場所	交付金活用の 可能性	県計画が示す 方針への適合	交付金の交付率 嵩上げ適用の可能性	調査報告書 本編
パターン1	龍ヶ崎地方塵芥処理組合・牛久市・阿見町・江戸崎地方衛生土木組合	龍ヶ崎地方塵芥処理組合	江戸崎地方衛生土木組合	○	○	○	P64
パターン2	龍ヶ崎地方塵芥処理組合・牛久市・阿見町	龍ヶ崎地方塵芥処理組合	—	○	×	△※3	P66
パターン3	牛久市・阿見町・江戸崎地方衛生土木組合	牛久市	江戸崎地方衛生土木組合	○	×	△※3	P68
パターン4	龍ヶ崎地方塵芥処理組合・阿見町・江戸崎地方衛生土木組合	龍ヶ崎地方塵芥処理組合	江戸崎地方衛生土木組合	○	×	△※3	P70
パターン5	龍ヶ崎地方塵芥処理組合・牛久市・江戸崎地方衛生土木組合	龍ヶ崎地方塵芥処理組合	江戸崎地方衛生土木組合	○	×	△※3	P72
パターン6	龍ヶ崎地方塵芥処理組合・牛久市	龍ヶ崎地方塵芥処理組合	—	○	×	×	P74
パターン7	牛久市・阿見町	牛久市	—	○	×	×	P76
パターン8	阿見町・江戸崎地方衛生土木組合	阿見町	江戸崎地方衛生土木組合	○	×	×	P78
パターン9	龍ヶ崎地方塵芥処理組合・江戸崎地方衛生土木組合	龍ヶ崎地方塵芥処理組合	江戸崎地方衛生土木組合	○	×	×	P80
パターン10	牛久市・江戸崎地方衛生土木組合	牛久市	江戸崎地方衛生土木組合	○	×	×	P82
パターン11	龍ヶ崎地方塵芥処理組合	—	—	○	×	×	P51
パターン12	牛久市	—	—	○	×	×	P54
パターン13	阿見町	—	—	△※1	×	×	P57
パターン14	江戸崎地方衛生土木組合	—	—	○※2	×	×	P60

※1：阿見町は交付金を活用して既存施設を延命化する場合、准連続式運転から全連続式運転へ切り替える必要がある。また、交付金の活用にあたっては、人口5万人以上である必要がある。

※2：稲敷市が過疎地域であるため、人口5万人以上の交付要件は満たさなくても、交付金の活用が見込める。

※3：交付率の嵩上げは、県計画に沿った計画であることが前提とされているため、国の交付条件は満たしているが交付対象外となる可能性が考えられる。

■パターン1～パターン14までの調査、検討結果

- 3つの既存施設が老朽化しており、延命化する場合には莫大な費用を要する。
- 新しい施設を早期に整備し、安定的なごみ処理体制を構築する必要がある。
- 人口減少に伴うごみ量の減少から、効率的なごみ処理が求められている。
- 4団体でごみ処理施設を集約化することで、スケールメリットにより建設・運営費が安くなる。
- 国の循環型社会形成推進交付金をより有効に活用することにより、市町村の財政的負担を軽減できる。

2施設体制の検討のうち、市町村から要望のあった「パターン6×パターン8」および「パターン7×パターン9」の組合せで2施設を整備する場合についても検討した。詳細については調査報告書本編 P100、P101 参照

5. 1 施設体制と2 施設体制の検討

4 団体でごみ処理施設を集約化する場合において、想定される施設の整備方針を検討した。

A：優れている B：優位性がやや劣る C：優位性がない

		1 施設体制 (1 施設を新設)		2 施設体制 (1 施設を新設し、江戸崎組合の既存施設を存続)		2 施設体制 (2 施設を新設)	
		パターン1 (ケース1からケース3)：本編 P86		パターン2×パターン14：本編 P99		パターン6×パターン8：本編 P100 パターン7×パターン9：本編 P101	
環境性	エネルギー回収	A	<ul style="list-style-type: none"> 1 施設当たりの処理能力が大きいと発電効率が向上するため、1 施設体制は最もエネルギー回収量が多くなる。 	B	<ul style="list-style-type: none"> 1 施設当たりの処理能力が小さくなるため発電効率が低くなり、1 施設体制よりエネルギー回収量が少なくなる。 	B	<ul style="list-style-type: none"> 1 施設当たりの処理能力が小さくなるため発電効率が低くなり、1 施設体制よりエネルギー回収量が少なくなる。
	温室効果ガス排出量	A	<ul style="list-style-type: none"> 施設や設備の数が少なく、建設時の温室効果ガス排出量が最も少ない。 焼却施設の規模が大きくなるほど、ごみ焼却量あたりの CO₂ 排出量は低減するため、発電による温室効果ガス削減効果が最も大きい。 運搬距離は最も増加するため、運搬に伴い排出される温室効果ガス排出量は増加するものの、施設の運営に係る温室効果ガス排出量に比べるとその影響は僅か。 	B	<ul style="list-style-type: none"> 発電による温室効果ガス削減効果は 1 施設体制より小さい。 	C	<ul style="list-style-type: none"> 施設や設備の数が多いため、建設時の温室効果ガス排出量が 1 施設体制より多い。 発電による温室効果ガス削減効果は 1 施設体制より小さい。
	公害防止	A	<ul style="list-style-type: none"> 施設規模が大きくなるほど燃焼が安定するため、汚染物質等の排出量を削減できる。 高度な排ガス処理が可能である。 	A	<ul style="list-style-type: none"> 高度な排ガス処理が可能である。 	A	<ul style="list-style-type: none"> 高度な排ガス処理が可能である。
	収集運搬車の集中	C	<ul style="list-style-type: none"> 圏域の収集運搬車が 1 施設に集中することになる。 	B	<ul style="list-style-type: none"> 収集運搬車を 2 施設に分散できるが、新設する施設に搬入する収集運搬車が多くなる。 	A	<ul style="list-style-type: none"> 収集運搬車を 2 施設に均等に分散できる。
経済性	建設費、運営費及び運搬費	A	<ul style="list-style-type: none"> 建設費及び運営費は最も安価。 国の交付金が嵩上げされるため構成市町村の負担（単費）が少ない。 売電収入が最も多くなる。 	B	<ul style="list-style-type: none"> 建設費及び運営費は 2 番目に安い。 国の交付金が嵩上げされるため構成市町村の負担（単費）が少ない。 	C	<ul style="list-style-type: none"> 建設費及び運営費は最も高くなる。 国の交付金が嵩上げされないと思われ、構成市町村の負担（単費）が多い。
			交付金を活用した場合の市町村負担額（30 年間） 約 890～910 億円 （施設整備費、施設運営費、収集運搬費の合計）		交付金を活用した場合の市町村負担額（30 年間） 約 960 億円 （施設整備費、施設運営費、収集運搬費の合計）		交付金を活用した場合の市町村負担額（30 年間） 約 1,020～1,070 億円 （施設整備費、施設運営費、収集運搬費の合計）
その他	実施スケジュール	A	<ul style="list-style-type: none"> 検討・建設期間（12 年間）での実施は可能である。 	A	<ul style="list-style-type: none"> 検討・建設期間（12 年間）での実施は可能である。 	A	<ul style="list-style-type: none"> 検討・建設期間（12 年間）での実施は可能である。
	自治体職員の作業負担	A	<ul style="list-style-type: none"> 自治体職員の作業負担は最も少ない。 	B	<ul style="list-style-type: none"> 施設の移管や費用分担の検討等の作業が生じる。 	C	<ul style="list-style-type: none"> 同時期に 2 施設を立ち上げるために、自治体職員の作業負担は最も多くなり、職員数が増える恐れがある。
	非常時（災害・故障）の対応	C	<ul style="list-style-type: none"> 施設が稼働停止した場合、圏域内でのごみ処理ができなくなる。 	B	<ul style="list-style-type: none"> 新設した施設が稼働停止した場合、江戸崎施設でごみ処理を継続できるが量は多くない。 	A	<ul style="list-style-type: none"> 施設の 1 つが稼働停止しても、圏域のごみの半分程度を処理できる。
	用地確保	—	<ul style="list-style-type: none"> 現時点で不明、広い土地が必要。 	—	<ul style="list-style-type: none"> 現時点で不明、1 施設体制に次いで広い土地が必要 	—	<ul style="list-style-type: none"> 現時点で不明、土地が 2 箇所必要となる。
	将来のごみ量減少への対応	A	<ul style="list-style-type: none"> 発電量は減少するが、売電を継続できる。 	B	<ul style="list-style-type: none"> ごみ量が減少すると、売電が難しくなり、売電収入や温室効果ガス削減効果に影響がでる。 	B	<ul style="list-style-type: none"> ごみ量が減少すると、売電が難しくなり、売電収入や温室効果ガス削減効果に影響がでる。

4 団体で 1 施設を新設し、ごみ処理施設を集約化することが望ましい

6. 4団体で1施設を新設するための方向性の検討

4団体で1施設を新設するための方向性として、ごみ処理の効率性・安定性、国や県の方針、既存施設の使用目標年度や老朽化の状況、経済性等を踏まえて集約時期の検討をした。

検討する方向性	特徴・留意事項
既存施設を延命化せず、できる限り早期に広域化を実施する場合	<ul style="list-style-type: none"> 龍ヶ崎地方塵芥処理組合、牛久市及び阿見町の既存施設は新広域処理施設の稼働まで、使用目標年度を超えてごみ処理を行う必要があり、その期間の維持補修費は高くなることが考えられる。 広域化に向けた検討・調整期間に余裕がないため、早急に新広域処理施設の整備に向けて検討を開始する必要がある。 新広域処理施設の建設費には交付金の交付率嵩上げが適用できるため、ブロック構成市町村の財政的負担が軽減する。
既存施設を延命化した後に広域化を実施する場合	<ul style="list-style-type: none"> 龍ヶ崎地方塵芥処理組合、牛久市及び阿見町の既存施設は老朽化しているため、延命化工事費が高くなる可能性がある。 阿見町の既存施設の延命化は難しい。場合によっては、外部委託によるごみ処理を行う必要がある。 新広域処理施設の候補地確保や自治体間の調整等、広域化に向けた検討期間を十分に確保できる。 新広域処理施設の建設費に係る交付金の交付率の嵩上げは適用できない可能性がある。

⇒ 「ごみ処理の効率性・安定性」、「国や県の方針」、「既存施設の使用目標年度や老朽化の状況」、「経済性」等を踏まえると、以下の方向性が最適と考えられる。

本ブロックに最適なごみ処理広域化の方向性

既存施設はこれ以上延命化しない。
できる限り早期にごみ処理施設を1施設に集約化する。

(1) 新広域処理施設の整備までの計画・調整期間の検討

新広域処理施設の整備までの計画・調整期間を検討した。

一般的に、新たにごみ処理施設を整備するには施設整備基本構想策定後から10年程度の準備期間が必要である。

本ブロックの状況を踏まえると、施設整備基本構想策定には2026（令和8）年度まで時間を要すると想定されるため、新広域処理施設の整備にあたっては2025（令和7）年度から12年以上を確保するものとした。

【検討期間12年】	R7 2025	R8 2026	R9 2027	R10 2028	R11 2029	R12 2030	R13 2031	R14 2032	R15 2033	R16 2034	R17 2035	R18 2036	R19 2037
新広域処理施設の稼働に向けた検討・調整期間													
ごみ処理広域化検討													
候補地の設定(用地確保、住民合意)													
施設整備基本構想													
循環型社会形成推進地域計画													
施設整備基本計画													
生活環境影響調査													
PFI導入可能性調査													
施設の整備・運営事業者の選定													
設計・建設													
施設の稼働													

※循環型社会形成推進地域計画は、交付金活用事業の前年度までに提出する。計画や調査に交付金を活用しない場合は、先行して施設整備基本計画の作成や生活環境影響調査に着手することにより、スケジュールを短縮できる可能性がある。

(2) 早期のごみ処理施設の集約化に向けた工程

4つの団体の施設をできる限り早期に1施設に集約化する場合の工程として、以下の3つのケースが想定される。

ケース1	江戸崎地方衛生土木組合の既存施設の長期包括運営委託期間終了に合わせて4団体で新広域処理施設を整備する。									
自治体名	施設名称	処理能力	使用開始年度	使用目標年度	年度					
					R7~R16 (2025~2034)		R17~R26 (2035~2044)		R27~R36 (2045~2054)	
龍ヶ崎地方塵芥処理組合	クリーンプラザ・龍	180	H11 (1999)	R13 (2031)	→		R20: 86t/日			
牛久市	牛久クリーンセンター	203	H11 (1999)	R15 (2033)	→		R20: 78t/日			
阿見町	阿見町霞クリーンセンター	84	H9 (1997)	R14 (2032)	→		R20: 56t/日			
江戸崎地方衛生土木組合	江戸崎地方衛生土木組合環境センター	70	R4 (2022)	R19 (2037)	→		R20: 47t/日			
龍ヶ崎組合、牛久市、阿見町、江戸崎組合	新広域処理施設	267程度	R20 (2038)		検討・建設期間：13年間					

ケース2 可能な限り早期に4団体で新広域処理施設を整備する。
龍ヶ崎地方塵芥処理組合、牛久市及び阿見町は先行して新広域処理施設にて処理を開始する。江戸崎地方衛生土木組合は既存施設の長期包括運営委託期間終了後に新広域処理施設に移行する。

自治体名	施設名称	処理能力	使用開始年度	使用目標年度	年度					
					R7~R16 (2025~2034)		R17~R26 (2035~2044)		R27~R36 (2045~2054)	
龍ヶ崎地方塵芥処理組合	クリーンプラザ・龍	180	H11 (1999)	R13 (2031)	→		R19: 87t/日			
牛久市	牛久クリーンセンター	203	H11 (1999)	R15 (2033)	→		R19: 78t/日			
阿見町	阿見町霞クリーンセンター	84	H9 (1997)	R14 (2032)	→		R19: 56t/日			
江戸崎地方衛生土木組合	江戸崎地方衛生土木組合環境センター	70	R4 (2022)	R19 (2037)	→		R20: 47t/日			
龍ヶ崎組合、牛久市、阿見町、江戸崎組合	新広域処理施設	267程度	R19 (2037)		検討・建設期間：12年間					

ケース3 可能な限り早期に4団体で新広域処理施設を整備する。
龍ヶ崎地方塵芥処理組合、牛久市及び阿見町は先行して新広域処理施設にて処理を開始する。江戸崎地方衛生土木組合は交付金の活用が可能となる7年以内に新広域処理施設へ移行する。

自治体名	施設名称	処理能力	使用開始年度	使用目標年度	年度					
					R7~R16 (2025~2034)		R17~R26 (2035~2044)		R27~R36 (2045~2054)	
龍ヶ崎地方塵芥処理組合	クリーンプラザ・龍	180	H11 (1999)	R13 (2031)	→		R19: 87t/日			
牛久市	牛久クリーンセンター	203	H11 (1999)	R15 (2033)	→		R19: 78t/日			
阿見町	阿見町霞クリーンセンター	84	H9 (1997)	R14 (2032)	→		R19: 56t/日			
江戸崎地方衛生土木組合	江戸崎地方衛生土木組合環境センター	70	R4 (2022)	R19 (2037)	→		R25: 44t/日			
龍ヶ崎組合、牛久市、阿見町、江戸崎組合	新広域処理施設	255程度	R19 (2037)		検討・建設期間：12年間					

R19を1年目とし、7年目のごみ量を適用

【既存施設】→ 施設使用期間 → 大規模改修により延命し、使用した期間 【新広域処理施設】→ 施設使用期間(20年を仮定)
→ 大規模改修は実施せず、補修等により施設を維持 大規模改修工事の実施期間

(3) メリット・デメリットの比較

ケース1から3のメリット・デメリットは以下のとおりである。

		ケース1	ケース2	ケース3
メリット	圏域	<ul style="list-style-type: none"> 施設規模が大きくなることにより、スケールメリットが生じ、圏域の施設の建設・運営単価が安くなる 建設費に対し、嵩上げされた交付率(2/5・3/5)の活用が見込めるため、建設費の市町村負担額が抑えられる 	<ul style="list-style-type: none"> ケースの中で最も圏域の経済的負担が少ない 	
	龍ヶ崎組合	<ul style="list-style-type: none"> 全ての団体で足並みをそろえて新広域処理施設を整備するため、構成市町村間の分担金等の調整がしやすい 		
	牛久市			
	阿見町			
江戸崎組合	<ul style="list-style-type: none"> 既存施設の使用目標年度を超える期間を可能な限り短縮することで、安定的なごみ処理の継続におけるリスクを低減できる また、既存施設の運営費が抑えられる 			
デメリット	圏域	<ul style="list-style-type: none"> 広域化に係る検討期間に余裕がないため、早急かつ迅速な意思決定、調整が必要となる 建設候補地が数年以内に決まらなると新広域処理施設の稼働が遅くなる恐れがあり、既存施設の老朽化に伴うごみ処理継続のリスクが大きくなる 収集運搬距離の増加に伴い、圏域のごみの運搬費用が増加する。 施設が遠い住民に対する配慮が必要となる 	<ul style="list-style-type: none"> 一般的な焼却施設の耐用年数(20年間※)に近い期間で既存施設を活用できる ※大規模改修工事を実施した場合は35年程度 	
	龍ヶ崎組合	<ul style="list-style-type: none"> 江戸崎組合のごみが搬入されるまでの間は、新広域処理施設の規模に対してごみ量が少ないため、発電等において施設の能力を十分に発揮できない 		
	牛久市			
	阿見町			
江戸崎組合	<ul style="list-style-type: none"> 新広域処理施設が整備するまでは、既存施設の使用目標年度を超えて数年間維持する必要がある、老朽化に伴う維持管理費用が増大する 			
		<ul style="list-style-type: none"> 既存施設を稼働15年間で廃止することになる 		

【参考】交付金を活用した場合のごみ処理に係る費用（30年間の総額）及び市町村負担額の推計

現在の枠組みを維持した場合		（億円）						（億円）	
		施設整備費		施設運営費				合計	
		調査費	建設費	維持補修費	用役費	人件費	売電収益	小計	
龍ヶ崎組合	既存施設（22年間）	0.2	41.7	116.3	6.7	50.7		215.6	331.4
	新施設（現在の枠組み）（8年間）	0.6	86.1	15.2	2.1	16.2	-4.4	115.8	
牛久市	既存施設（24年間）	0.2	47.1	73.7	6.6	33.1		160.7	275.5
	新施設（単独）（6年間）	0.6	85.1	15.0	2.2	15.2	-3.3	114.8	
阿見町	既存施設（11年間）			48.3	7.8	13.0		69.0	256.8
	新施設（単独）（19年間）	0.6	76.2	68.7	3.7	38.6		187.8	
江戸崎組合	既存施設（30年間）	0.2	16.2	105.7	5.1	46.2		173.4	173.4
	新施設							0.0	
圏域全体		2.3	352.5	442.9	34.3	213.0	-7.7	1,037.1	

ケース1: 江戸崎組合の運営委託期間終了に合わせて新広域処理施設を整備する場合（億円）

		施設整備費		施設運営費				合計
		調査費	建設費	維持補修費	用役費	人件費	売電収益	
既存施設	龍ヶ崎組合（13年間）			103.4	4.2	29.9		137.5
	牛久市（13年間）			59.6	4.0	19.6		83.1
	阿見町（13年間）			64.3	9.1	15.3		88.8
	江戸崎組合（13年間）			32.5	2.5	20.0		55.1
	新広域処理施設（18年間）	0.6	165.9	131.4	15.4	34.5	-34.5	313.3
圏域全体		0.6	165.9	391.1	35.2	119.4	-34.5	677.7

ケース2: 早期に新広域処理施設を整備し、江戸崎組合は運営委託期間終了に伴い移行する（億円）

		施設整備費		施設運営費				合計
		調査費	建設費	維持補修費	用役費	人件費	売電収益	
既存施設	龍ヶ崎組合（12年間）			90.9	3.9	27.6		122.4
	牛久市（12年間）			51.5	3.7	18.1		73.3
	阿見町（12年間）			56.2	8.5	14.2		78.8
	江戸崎組合（13年間）			32.5	2.5	20.0		55.1
	新広域処理施設（18年間）	0.6	165.9	146.4	16.2	36.5	-36.5	329.1
圏域全体		0.6	165.9	377.6	34.7	116.4	-36.5	658.7

ケース3: 早期に新広域処理施設を整備し、江戸崎組合は交付金活用が見込める範囲で移行する（億円）

		施設整備費		施設運営費				合計
		調査費	建設費	維持補修費	用役費	人件費	売電収益	
既存施設	龍ヶ崎組合			90.9	3.9	27.6		122.4
	牛久市			51.5	3.7	18.1		73.3
	阿見町			56.2	8.5	14.2		78.8
	江戸崎組合			54.6	3.4	27.7		85.7
	新広域処理施設	0.6	160.5	140.8	15.4	36.5	-35.1	318.6
圏域全体		0.6	160.5	394.0	34.7	124.1	-35.1	678.8

※現在の枠組みで整備する新施設の建設費の実質負担額は、交付対象事業費の1/2、1/3の交付率が活用できるものとして推計した。
 ※新広域処理施設の建設費の実質負担額は、ケース1からケース3のいずれにおいても、嵩上げされた交付率（交付対象事業費の3/5、2/5）が活用できるものとして推計した。
 ※現在の実績を参考に、均等割10%、人口割30%、ごみ量割60%と仮定して推計した。
 ※ケース2及びケース3は、稲敷市及び美浦村の新広域処理施設への移行が他自市町よりも後になるため、構成市町村で調整する分担金の考え方によっては、負担額が減少すると考えられる。
 ※新広域処理施設は、龍ヶ崎地方塵芥処理組合の既存施設の場所に整備すると仮定し、収集運搬費を推計した。
 ※表示単位未満の数字は四捨五入しているため、表内に示す数字とその合計は一致しない場合がある。

- 収集運搬費を含め圏域としてはケース2が経済性において優位となる。
 - 市町村別にみると稲敷市及び美浦村以外の市町村はケース3の工程で集約することが経済性において優位となる。（※）
 - 稲敷市及び美浦村は、既存施設を廃止する前から新広域処理施設に係る整備費等の負担が発生するため、ケース2よりもケース1の方が優位となる。（※）
- （※）現時点の整理上における負担想定である。今後、構成市町村との協議によりケース1及びケース2においては稲敷市及び美浦村の負担額は減少し、その他の市町村の負担額が増加することも考えられる。

7. 今後検討すべき課題

本ブロックにおけるごみ処理施設の集約化を検討した結果、4つの団体ができる限り早期にごみ処理施設を1施設に集約することにより、ごみ処理の効率性・安定性に加え、環境面及び経済面においても効果が望める結果となった。

広域化を図るためには、ブロック構成市町村と協議して各種計画の策定や調査を実施するなど、多岐に渡って検討を行う必要がある。

一方で、龍ヶ崎地方塵芥処理組合、牛久市及び阿見町の既存施設は老朽化が進んでいるとともに使用目標年度が近づいていることから、早急に広域化に向けた検討・調整を開始し、方針を決定する必要がある。今後検討すべき課題等について以下に示す。

(1) 整備工程に係る課題

- 本ブロックが早期に広域化を行う場合は工程に余裕がない状況であり、早急に検討及び調整を開始することが望まれる。
- 近年は働き方改革等の影響で建設工期が長期化しており、4年以上の建設期間が必要となる場合も想定されるため、余裕を持った建設期間の確保が必要である。

【参考】新広域処理施設の整備に必要な敷地面積の試算

敷地面積は、取得用地に余裕のある施設では過剰に大きくなる場合があるが、構内道路や付属棟、緑化に必要な面積等を含め他自治体の事例からは焼却施設及びマテリアルリサイクル施設とも工場棟面積の3倍程度以上の敷地面積があれば整備することは可能と考えられる。

現在、試算するうえで想定している龍ヶ崎地方塵芥処理組合の敷地内余地においては、既存施設の駐車場の利用や設備の一部移動等を行う等の工夫により、必要敷地面積と同程度の敷地面積を確保できると考えられる。

	新広域処理施設稼働開始年度	施設規模 (t/日)	工場棟建築面積 (㎡)	必要敷地面積 (㎡)
ケース1	2038 (R20) 年度	267	6,540	19,620
ケース2	2037 (R19) 年度	267	6,540	19,620
ケース3	2037 (R19) 年度	255	6,300	18,900

(2) 費用負担に係る課題

- 計画策定や施設の建設・運営に係る費用について、ブロック構成市町村で協議し、それぞれの費用負担を決定する必要がある。

(3) ごみ中継施設の建設に係る課題

- 本ブロックの広域化においては、中継施設を整備しない方が経済的負担は小さい。
- 広域化したことにより直接搬入する場合の距離が遠くなる住民や事業者の負担や、新広域処理施設に圏域全体からの搬入車両が集中することも想定される。
- 渋滞緩和や利便性を考慮したうえで圏域または各市町村においてごみ中継施設の必要性について検討する必要がある。（圏域全体として中継施設を整備する優位性が見られないため、中継施設を整備する場合は利用する市町村が施設を整備・運営することが考えられる。）

【参考】既存施設における搬入車両及び持込手数料の状況

既存施設における搬入台数をみると、龍ヶ崎地方塵芥処理組合以外の既存施設において直接搬入台数が多い状況である。理由として、龍ヶ崎地方塵芥処理組合以外の既存施設は持込手数料に無料枠が設定されていることが要因と考えられる。

現状の直接搬入台数が継続する場合、施設を集約化することにより収集車両や直接搬入車両が集中し、場外へ車両が溢れ、周辺道路が渋滞する可能性がある。

既存施設別の持込手数料及び直接搬入の状況

	家庭系ごみ	事業系ごみ	直接搬入台数 (令和4年度実績)
龍ヶ崎地方塵芥処理組合	10kg未満160円 10kg以上は、10kgあたり160円	10kgあたり242円	15,496台/年
牛久市	50kg以下無料 50kg超えは、10kgあたり165円	10kgあたり242円	49,260台/年
阿見町	50kg以下無料 50kg超えは、10kgあたり150円	10kgあたり230円	34,255台/年
江戸崎地方衛生土木組合	1日100kg以下無料 100kg超えは、10kgあたり100円	10kgあたり200円	61,628台/年

持込手数料を少量でも有料とし、ごみステーションや許可業者を利用することを周知することにより、直接搬入車両の台数を減らすことが出来れば、混雑や渋滞を緩和できる。

また、新広域処理施設での受付・計量を複数化することにより、混雑や渋滞を防止できると考えられる。

(4) 分別に係る課題

- 循環型社会形成推進交付金を利用するためには、プラスチック資源の分別収集を開始する必要があり、住民への周知や収集計画等を検討する必要がある。

【参考】構成市町村のプラスチック資源の分別収集状況

ブロック構成市町村では、稲敷市及び美浦村のみがプラスチック製容器包装の分別収集を行っており、他の市町は分別収集を行っていない状況である。

	プラスチック製容器包装廃棄物	プラスチック使用製品廃棄物
龍ヶ崎市	×	×
河内町	×	×
利根町	×	×
牛久市	×	×
阿見町	×	×
稲敷市	○	×
美浦村	○	×

(5) 焼却残渣の処分に係る課題

- 新広域処理施設の焼却残渣の処分をどのように分担するのか、最終処分場の整備も含めて検討する必要がある。

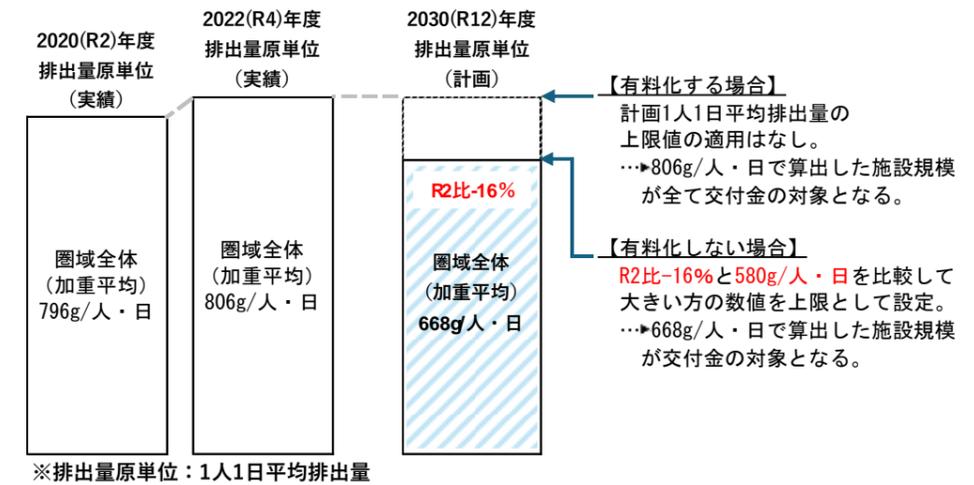
(6) 直営職員の処遇に係る課題

- 複数の施設を集約するため、既存施設にて働いている直営職員の配置転換を検討する必要がある。

(7) ごみ処理の有料化に係る課題

- 循環型社会形成推進交付金を利用するためには、新たなごみ焼却施設が稼働するまでに生活系ごみの有料化を検討する必要がある。
- 検討したうえで生活系ごみの有料化を行わない場合においても循環型社会形成推進交付金を利用することは可能であるが、新たに整備する施設の処理能力算定にあたって上限が適用されるため、ごみ処理を有料化する場合に比べて市町村の実質負担額が増えることが想定されるため、経済性も含めて検討する必要がある。

【参考】構成市町村の交付金上限値の達成状況



■施設規模の算出方法

$$(\text{計画1人1日平均排出量} \times \text{計画収集人口} + \text{計画直接搬入量}) \div \text{実稼働率}^{\ast}$$
 ※実稼働率 = (365日 - 年間停止日数(75日以内)) ÷ 365日
 有料化に係る交付上限値の適用イメージ

ブロック構成市町村のうち、2022(令和4)年度時点で2020(令和2)年度比16%減、または580g/人・日のいずれにおいても全ての市町村が達成できていない状況である。

有料化を実施しない場合の交付上限値の達成状況

	1人1日平均排出量※			交付上限値の達成状況
	2020(R2)年度	2022(R4)年度	2020(R2)年度比 16%減少	
龍ヶ崎市	830g/人・日	802g/人・日	697g/人・日	×
河内町	752g/人・日	786g/人・日	631g/人・日	×
利根町	796g/人・日	790g/人・日	668g/人・日	×
牛久市	733g/人・日	729g/人・日	616g/人・日	×
阿見町	889g/人・日	918g/人・日	747g/人・日	×
稲敷市	743g/人・日	842g/人・日	624g/人・日	×
美浦村	838g/人・日	832g/人・日	704g/人・日	×
圏域全体(加重平均)	796g/人・日	806g/人・日	668g/人・日	×

※環境省一般廃棄物処理実態調査より算出(直接焼却量÷総人口÷年間日数(365日))