

令和5年11月22日（水）

都市経営戦略会議資料

# 西部環境センター焼却施設の 段階的稼働停止について

環境局

施設部

資源循環推進部

環境施設管理課

資源循環政策課

廃棄物対策課

# 目次

1. これまでの経緯
2. 計画の実績及び目標値
3. ごみ減量施策と削減量
4. 減量施策スケジュール
5. リスク要因
6. リスク回避策の検討
7. 今後の方向性
8. 年度内スケジュール

# 審議事項

廃棄物処理施設の4ブロック3施設体制への円滑かつ安全に移行するため、段階的に西部環境センターの稼働を停止する方針に変更してよろしいか

# 1. これまでの経緯

## 「4ブロック3施設体制」移行についてのこれまでの経緯

### 1. 「平成29年度第15回 都市経営戦略会議」平成30年3月

= 廃棄物処理施設4ブロック3施設体制のあり方について =  
廃棄物処理に係る市の責務

- ① 収集業務
- ② 災害廃棄物対策
- ③ 廃棄物処理施設の運営

➡ 適正な廃棄物処理を継続していくため、廃棄物処理施設を統廃合し、4ブロック3施設体制を構築する

### 2. 「第4次さいたま市一般廃棄物処理基本計画の改定」令和5年3月策定

大きく変化を続けている社会情勢に対応するため、より効果的なごみの減量や資源化施策を確実に行う

➡ 安全で安定的なごみ処理体制を維持する

## 2. 計画の実績及び目標値

### 【第4次さいたま市一般廃棄物処理基本計画（改訂版）の実績及び目標値】

3施設体制  
移行

指標	(R3) 実績	(R4)		(R7) 目標	(R9) 最終目標
		実績	中間目標		
1人1日あたり総排出量(g)	845	823	856	838	827
1人1日あたり家庭系ごみ 排出量（資源物除く）(g)	509	492	484	467	456
ごみ総排出量（t/年）	410,833	402,046	402,355	395,468	390,867

ごみ焼却量（t/年）	366,833	<b>344,355</b>	341,665	325,585	318,809
施設処理能力（t/年）	384,384（4施設）			<b>326,385（3施設）</b>	

約18,000トン超過

# 3. ごみ減量施策と削減量

3 施設体制に移行し安定稼働を継続できるよう、**排出量を抑制するための様々な減量施策を実施**

## 1) 前倒し削減事業

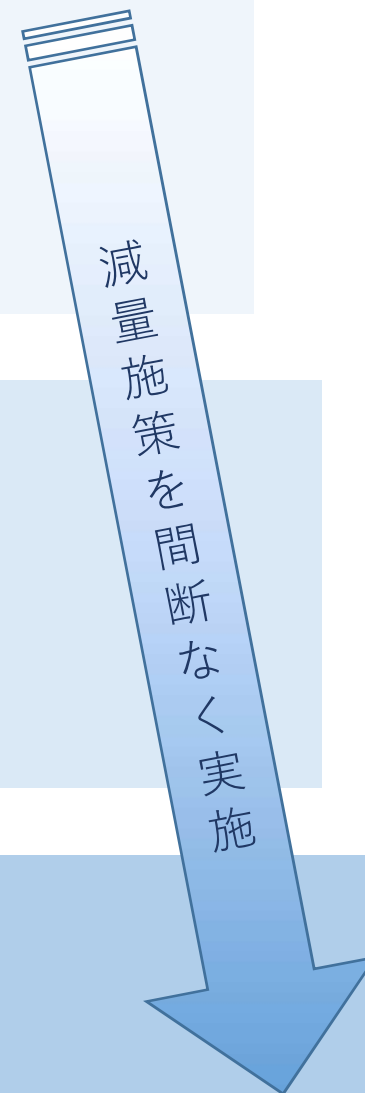
- ① 木くずリサイクル事業（令和6年度～）  
⇒事業者の受入基準見直し
- ② プラスチック類リサイクル拡大事業（令和6年度～）  
⇒食品包装プラスチックから包装プラスチックへ拡大

## 2) 計画通りの削減事業

- ① ごみ処理手数料適正化事業  
⇒事業系手数料改定（令和6年度～）  
直接搬入手数料改定（令和7年度～）
- ② 木くずリサイクル事業（令和7年度～）  
⇒家庭系木くずをリサイクルへ

## 3) その他の新規削減事業

- ① 木くずリサイクル事業（令和9年度～）  
⇒粗大ごみ木くず資源化
- ② 新たな減量施策の検討・導入



# 4. 減量施策スケジュール

	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年	令和11年
プラスチック類リサイクル拡大事業	実証事業	容器プラ回収周知	1) ② 容器包装プラ回収 プラ一括回収周知			プラ一括回収	
木くず類リサイクル事業	事業者・県ヘリサイクル要請	実証事業	2) ② 家庭系木くずリサイクル				
	受入基準改定			1) ① 新受入基準			
ごみ処理手数料適正化事業	事業系ごみ処理手数料条例改正	2) ① 事業系一般廃棄物新料金				手数料条例改正	手数料新料金
	家庭系ごみ直接搬入処理手数料審議会検討	直接搬入処理手数料一本化条例改正	2) ① 直接搬入処理手数料一本化				
その他の新規減量施策	その他の減量施策審議会検討・計画策定・導入準備				3) ① 粗大ごみ木くず資源化		
				3) ② 新たな減量施策検討・導入			
西部環境センター (稼働年数)	3炉稼働		最大2炉稼働			延長(最大で2年まで)	
	30年	31年	32年	33年	34年	35年	36年
			※排出量が3施設体制の処理能力を下回り1年経過すれば途中で稼働停止				

➤ 減量施策が功を奏し、令和7年度までに年間焼却量が326,000トンを下回れば、西部環境センターを廃止し、3施設体制に移行できる。



## 5. リスク要因

基本計画改定版に基づき**着実に減量を進めている**が、以下の**リスク要因**がある。

### リスク1) 焼却量の見通し

アフターコロナによる事業活動の再開など社会情勢の変化が加わり、令和7年度までにごみの焼却量が施設処理能力を下回るか不透明である。

➡ **予測が難しく不透明**

### リスク2) 不測の事態の発生

リスク1（予測が難しく不透明）の状況下で、不測の事態が加わる危険性がある。

（例）令和5年に発生した、桜環境センターの事故のような長期にわたるごみ処理緊急停止

➡ **不測の事態が発生し、ごみの処理が滞る危険性**



## 6. リスク回避策の検討

### ① リスク回避策

計画通りの減量施策を進める中で、想定以上にごみの排出量が増加し、市のごみ処理能力を上回る、いわゆる『ごみ非常事態宣言』発出リスクを回避するための対策を以下のとおり検討した。

- ◆PLAN 1) 既存3焼却施設の稼働日数を増やし焼却量を確保
- ◆PLAN 2) 市外民間焼却施設に処理委託 (西部環境センターを積替え保管施設に改造)
- ◆PLAN 3) 既存施設の有効活用 (西部環境センター段階的に稼働停止)
- ◆PLAN 4) 既存施設の有効活用 (東部環境センター段階的に稼働停止)

# 6. リスク回避策の検討（各PLANについての検討）

## PLAN 1 既存3焼却施設の稼働日数を増やし焼却量を確保

### 対応策

- 処理能力不足分※を市内各施設の稼働日数を増やし焼却量を確保する（約8,000トン/年）

※現時点で年間処理量を超えている約18,000トンのうち、サーマルエネルギーセンターの災害廃棄物分を活用しても不足が生じる分

### メリット

- 職員の人員配置及び収集体制の見直しをする必要がない

### デメリット

- 安定稼働に必要な整備に要する日数の確保が困難となり、事故や緊急停止のリスクが高まる
- プラント機器に過度な負担をかけることで耐用年数が短くなり、結果、維持管理経費が高む恐れがある
- 地震や洪水などの災害時に発生した災害廃棄物処理の対応は、減量施策の半ばでありほぼ不可能
- 常に市内処理施設への転送の必要の可能性が生じ、事業者や市民の方々へ影響を及ぼす可能性が高い
- 市内の処理施設が事故で稼働停止となった場合、直ちに近隣自治体への協力を依頼するが、処理の開始までには時間を要するため、ごみがあふれる可能性がある

➡ 既存3焼却施設の事故や緊急停止の増加が想定され、実現性が低い

近年の大規模な突発的事故（影響額）

大崎 タービン事故 (H29)	東部 ボイラー水管破裂 (H23)
2.5億円	1千万円

焼却施設 緊急修繕額（上段/R4，下段/R3）

西部	東部	大崎	計
7,560万円	3,300万円	910万円	1億1,770万円
5,840万円	1,760万円	1,860万円	9,460万円

## 6. リスク回避策の検討（各PLANについての検討）

### PLAN 2 西部環境センターの焼却を停止、積替え保管施設に改造して市外民間焼却施設に処理委託

#### 対応策

- 処理能力不足分※を市外民間焼却施設に処理委託（約8,000トン/年）  
※現時点で年間処理量を超えている約18,000トンのうち、サーマルエネルギーセンターの災害廃棄物分を活用しても不足が生じる分
- 市外民間施設への運搬効率向上の観点から、積替え施設へ改造

#### メリット

- 収集体制の見直し範囲が減少する
- 市民のもえるごみ持込が継続可能

#### デメリット

- 市外（県外）までごみを輸送する多数の大型パッカー車の確保が困難
- 市外施設の所在地の自治体と事前協議が必要となり、了承が得られるか不透明
- 地震や洪水などの災害時に発生した災害廃棄物処理の対応は、減量施策の半ばでありほぼ不可能
- ごみ発電ができないため、施設で使用する電力はすべて買電となり、運営コストが上昇
- 建屋を含めた新設、又は既存施設を改修する場合の検討・設計（開発等の法令チェック含む）に時間を要し、令和7年度からの供用開始は困難

➡ 多くのコスト・時間を要する課題や、不確定要素が多い

## 6. リスク回避策の検討（各PLANについての検討）

### PLAN 3 既存施設の有効活用（西部環境センターを段階的に稼働停止）

#### 対応策

- 必用最低限の**最大2炉稼働**（安定的運用の観点から2炉同時稼働）で、年間約40,000トン処理
- 稼働日数：年間200日程度

#### メリット

- **ごみ減量施策の効果**を、適切な時期に見極めることができる
- **災害廃棄物処理**について、市内だけでなく県内外自治体からの処理要請にも対応が可能
- 他施設に**不測の事態が発生**した場合、市単独で**ごみ処理の継続が可能**となりバックアップ体制が確保される
- 市外への長距離ごみ搬送に伴う**CO2排出量増加を抑制**でき、市のゼロカーボンシティ推進戦略に影響しない
- 市民のもえるごみ持込が継続可能

#### デメリット

- 令和6年度末で停止することとしていた修繕計画や直営人員の配置計画の見直しが必要
- 同様に、西部環境センター廃止に伴う収集エリアの見直し計画の再検討が必要

# 6. リスク回避策の検討（PLAN 3 についての検討）

## PLAN 3 西部環境センターの稼働方法についての検討

**a案）** 2炉整備し、1炉交互稼働（280日稼働、27,000トン/年焼却）

操業イメージ	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
1号炉	稼働（45日）				稼働（45日）				稼働（50日）			
2号炉			稼働（45日）				稼働（45日）				稼働（50日）	
3号炉	廃止											

**b案）** 2炉整備し、2炉同時稼働（200日稼働、40,000トン/年焼却）

操業イメージ	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
1号炉	稼働（70日）				稼働（60日）				稼働（70日）			
2号炉	稼働（70日）				稼働（60日）				稼働（70日）			
3号炉	廃止											

**経費比較** 維持改修修繕料を除き、5年平均

単位：千円

	項目	a案	b案	差額（b案-a案）
歳出	薬品	80,000	100,000	20,000
	修繕料（定期・保守）	476,300	476,300	0
	修繕料（維持改修）<R7のみ>	990,000	990,000	0
	電気料金	339,000	131,000	▲208,000
	焼却灰・固化灰処分費	148,401	219,340	70,939
	収集体制見直し経費	210,000	106,000	▲104,000
	歳出計	2,243,701	2,022,640	▲221,061
歳入	売電収入	0	36,000	36,000
	総事業費	2,243,701	1,986,640	▲257,061

### 検討結果

経費比較の結果では、**b案がコスト安**

- 両案ともに維持改修の修繕料が変わらない中で、他施設の処理量が減量可能
- 焼却で発生する蒸気量が安定するため、ごみ発電が可能

なども考慮し、**b案を採用**

## 6. リスク回避策の検討（各PLANについての検討）

### PLAN 4 既存施設の有効活用（**東部環境センター**を段階的に稼働停止）

#### 対応策

- 必用最低限の**最大2炉稼働**（安定的運用の観点から2炉同時稼働）で年間約40,000トン処理
- 稼働日数：年間200日程度

#### メリット

- **ごみ減量施策の効果**を、**適切な時期に見極める**ことができる
- **災害廃棄物処理**について、市内だけでなく県内外自治体からの処理要請にも対応が可能
- 他施設に**不測の事態が発生**した場合、市単独で**ごみ処理の継続が可能**となりバックアップ体制が確保される

#### デメリット

- **契約上の理由**  
サーマルエネルギーセンター整備事業には東部環境センター解体工事及び跡地整備工事も含まれているため、稼働延長する期間は工事に着手できないことから、受注者から現契約の解除を求められ**違約金が発生する**可能性があるとともに、**解体工事に伴う交付金へ影響**する。
- **環境影響評価の再実施**  
暫定稼働する場合は、処理能力が東部環境センターとサーマルエネルギーセンターの合計値となることから、環境影響評価の前提条件の変更により**再度、実施し直す**必要がある。
- **地元との合意形成**  
処理量の増加により、車両の往来が増えることが予測され、**地元との合意形成を再度図る**必要がある。

➡ 解決に時間や費用を要するデメリットが多く、実現性が低い

## 6. リスク回避策の検討（コスト比較）

コスト比較する対象PLANについて、整理した

### 比較対象

- ◆ 一般廃棄物処理基本計画改定版  
…改訂版策定時と各PLANを比較するための、**基準コストとして算出**  
（当初計画のとおりにごみ排出量が推移し、3施設体制に滞りなく移行できた場合）
- ◆ PLAN 1 <既存施設の稼働日数増加>  
…既存3焼却施設の事故や緊急停止の増加が想定され、実現性が低いことから**比較対象外**
- ◆ PLAN 2 <西環積替保管施設改造、市外処理委託>  
…多くのコスト・時間を要する課題や不確定要素が多いが、実現性があるため**比較対象**  
（ごみ削減事業（前倒し・計画通り・新規）によるごみ減量を反映）
- ◆ PLAN 3 <西環段階的稼働停止>  
…リスク回避策としての効果が見込めるため、**比較対象**  
（ごみ削減事業（前倒し・計画通り・新規）によるごみ減量を反映）
- ◆ PLAN 4 <東環段階的稼働停止>  
…解決に時間や費用を要するデメリットが多く実現性が低いため、**比較対象外**

## 6. リスク回避策の検討（コスト比較・3年延長）

基本計画改定版、PLAN 2 及び 3 について、**全焼却施設の3年間に**要する合計額を比較した

（単位：千円）

		基本計画改定版 （西部廃止）	PLAN 2 西部積替保管施設 （外部委託）	PLAN 3 西部段階的稼働停止
西部	施設改修費	100,000	1,551,000	※1,089,000
	定期整備・灰処分等	53,901	957,681	3,280,777
大崎		5,447,460	5,447,460	5,111,079
桜		4,990,557	4,990,557	4,654,178
サーマル		3,118,739	3,118,739	2,782,358
収集体制見直等費用		1,630,905	2,511,589	927,569
<b>合計</b>		<b>15,341,562</b>	<b>18,577,026</b>	<b>17,844,961</b>

※ 不測の事態発生に備えた緊急修繕料であり、不用額となる可能性がある



**PLAN 3 西部段階的稼働停止が安価**

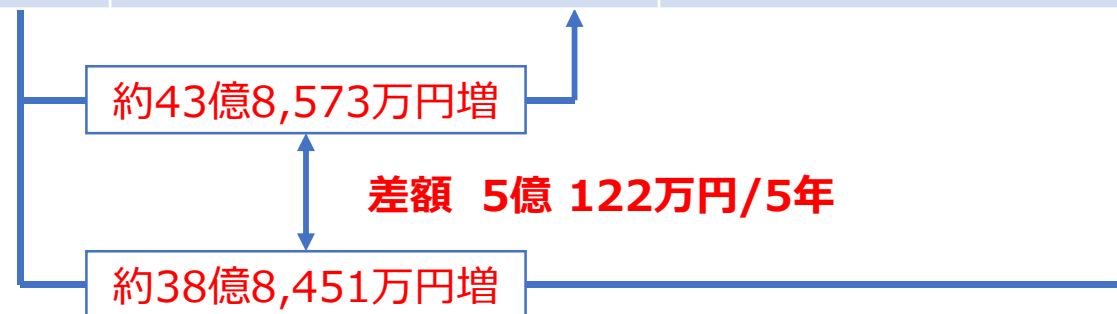


## 6. リスク回避策の検討（コスト比較・5年延長）

延長期間が5年の場合について、3年延長と同様に費用比較を行った

（単位：千円）

		基本計画改定版 （西部廃止）	PLAN 2 西部積替保管施設 （外部委託）	PLAN 3 西部段階的稼働停止
西部	施設改修費	100,000	1,551,000	1,602,810
	定期整備・灰処分等	89,835	1,596,135	5,365,295
大崎		9,079,100	9,079,100	8,518,465
桜		7,957,766	7,957,766	7,397,133
サーマル		5,366,699	5,366,699	4,806,064
収集体制見直等費用		2,718,175	4,146,609	1,506,319
合計		25,311,575	29,697,309	29,196,086



PLAN 3 西部段階的稼働停止が安価

# 6. リスク回避策の検討

## ② 検討の結果

以上の検討を踏まえ、4施設体制から3施設体制への移行を円滑に行うためのリスクヘッジとして、既存施設を段階的に停止し、有効活用することとした。

- PLAN 1) 既存3焼却施設の稼働日数を増やし焼却量を確保
- PLAN 2) 市外民間焼却施設に処理委託（西部環境センターを積替え保管施設に改造）
- PLAN 3) 既存施設の有効活用（西部環境センター段階的に稼働停止）
- PLAN 4) 既存施設の有効活用（東部環境センター段階的に稼働停止）

各PLANの比較（コストは全焼却施設に係る5年間又は3年間の総額）

PLAN	リスク1 ごみ排出量の急増	リスク2 ごみ処理緊急停止	施設改修の実現性	コスト 5年間総額	コスト 3年間総額
1	× 安定的な処理に課題あり	× 安定的な処理に課題あり	○ 特別な整備不要	- 比較対象外	- 比較対象外
2	△ 民間施設の余力による	△ 民間施設の余力による	△ 整備に時間を要する	297.0億円	185.8億円
3	○ 対応可能	○ 対応可能	○ 対応可能	292.0億円	178.4億円
4	○ 対応可能	○ 対応可能	× 複数の課題あり	- 比較対象外	- 比較対象外

➡ **採用**

## 6. リスク回避策の検討

### ③見直し後の施設稼働スケジュール

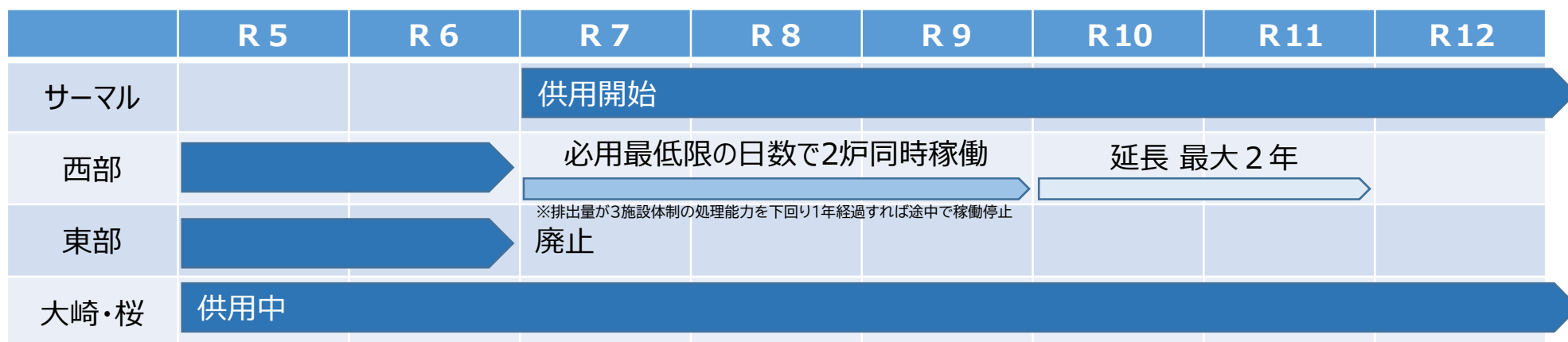
#### 基本計画改定版

令和7年4月から サーマルエネルギーセンター供用開始と同時に西部環境センター廃止



#### 採用案 (PLAN 3)

令和7年4月から サーマルエネルギーセンター供用開始、西部環境センターは必用最低限の日数で2炉同時稼働



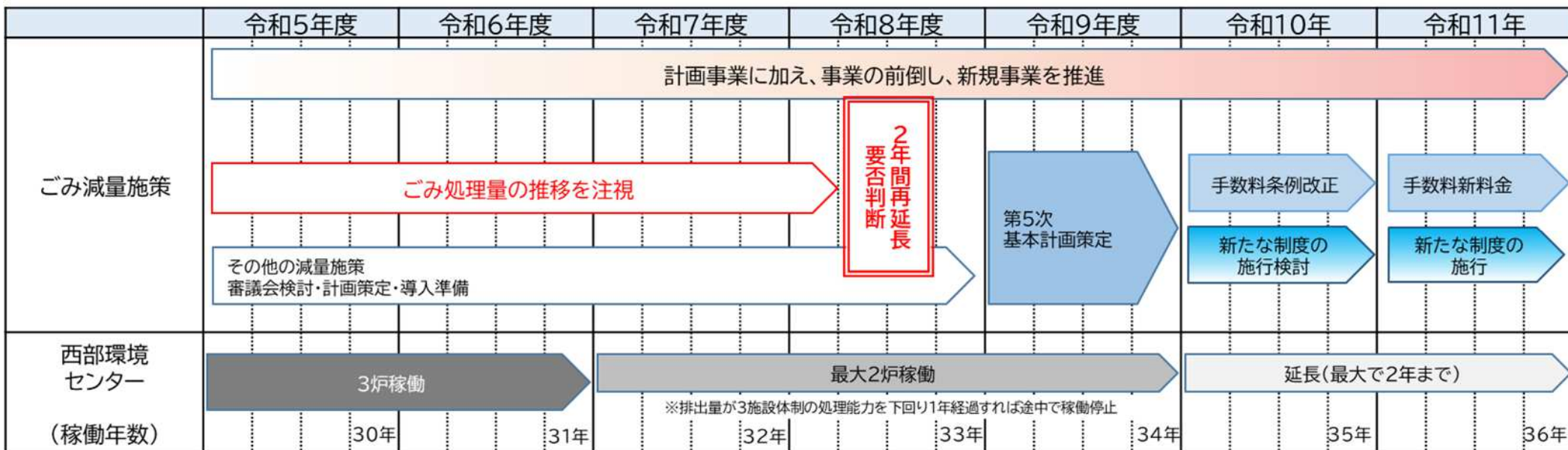
# 7. 今後の方向性

4 施設体制から 3 施設体制への移行を円滑に行うため、以下のリスク回避対策を講じる。

## 【リスク回避対策】

- 1) ごみ排出量を最大限抑制するための**様々な減量施策を前倒して実施**する。
- 2) 3 施設体制に移行する令和 7 年度から 3 年間、暫定的に西部環境センターで焼却できる体制を整える。
- 3) 処理量の推移を注視し、令和 8 年度には 2 年間の再延長の可否を判断する。  
再延長が必要と判断した場合には、既存の制度強化を図るとともに、新たな減量施策を導入し、令和 11 年度末には西部環境センターを廃止する。

## 【今後のスケジュール】



## 8. 年度内スケジュール

都市経営戦略会議（R5.11） 西部環境センター段階的稼働停止について



議会報告（R5.12定例会） 西部環境センター段階的稼働停止について



埼玉県協議（R5.12予定） 県ごみ処理広域化計画の見直しに向けた情報提供



市民周知 市HP等にて（R6年度予算確定後） 西部環境センター段階的稼働停止について

廃棄物減量審議会（R6.3予定） 報告：西部環境センター段階的稼働停止について