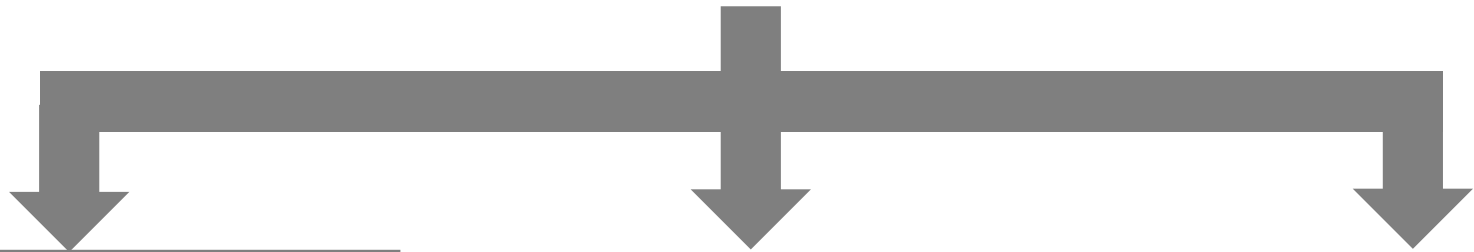


◆ 検討から決定までの流れ

生ごみを焼却、堆肥化、バイオガス化（乾式、湿式）の4つの方式のいずれかで処理するかについて、別紙のとおり、①費用負担、②住民負担、③環境負荷の項目（◎を4点、○を3点、△を2点、×を1点）で比較検討を行った。

費用負担が少なく住民が取り組みやすい「**焼却**」に決定した。

① 生ごみをどのように処理するか



電気

焼却

肥料

堆肥化

電気

バイオガス化
(乾式メタン発酵・湿式メタン発酵)

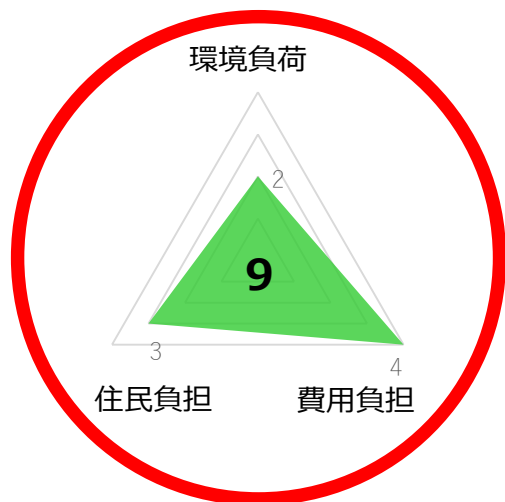
① 生ごみをどのように処理するか

| 項目 | 焼却 (焼却・ガス化溶融) | | 堆肥化 | | バイオガス化 | | | | |
|------------------|--------------------|-----------------------------------|--|---|---|----------------------------|--------------------|----------------------------|---|
| | | | | | 湿式メタン発酵 | | 乾式メタン発酵 | | |
| ①費用負担※ (20年間) | 174億円 | ◎ | 195億円 | × | 186億円 | △ | 183億円 | ○ | |
| ②住民負担 | 分別の手間は 現状と変わらない | ○ | 生ごみ分別の 手間が発生する | △ | 生ごみ分別の 手間が発生する | △ | 分別の手間は 現状と変わらない | ○ | |
| ③環境負荷 | 生ごみ排出量 | 削減効果が低い (生ごみ減量の取組みが必要) | △ | 削減効果が高い (協力世帯過少のため、削減 効果は得られない) | ○ | 削減効果が高い (分別意識が向上するため) | ○ | 削減効果が低い (生ごみ減量の取組みが必要) | △ |
| | 再生利用率 | 31% | | 41% | | 33% | | 40% | |
| | エネルギー収支 (売電量) | 8,500MWh/年 | | 4,500MWh/年 | | 6,700MWh/年 | | 5,700MWh/年 | |
| | 温室効果 ガス排出量 | 15,800t-CO ₂ /年 | | 19,200t-CO ₂ /年 | | 16,600t-CO ₂ /年 | | 17,000t-CO ₂ /年 | |
| | 最終処分量 | 1,390t/年 | | 1,340t/年 | | 1,390t/年 | | 1,390t/年 | |
| ④その他参考 | 導入状況 | 1,103件 | 87件 | 5件 | 2件 | | | | |
| | 施設規模 (敷地面積) | 焼却施設のみ (33,000m ²) | 焼却と堆肥化の 2施設が必要 (39,000m ²) | 焼却とバイオガス化の 2施設が必要 (39,000m ²) | 焼却とバイオガス化の 2施設が必要 (36,000m ²) | | | | |
| | 残さ等利用 | 焼却灰の処分方法を 検討する必要がある | 堆肥の利用先が 限られる (成分が不安定：農家での利用が困難) | 堆肥・液肥の利用先が 限られる (成分が不安定：農家での利用が困難) | 発酵残渣は 焼却することになる | | | | |

※費用負担は市負担分 [施設整備費・維持管理費・製品販売・委託費 (収集運搬費は生ごみを分別収集した場合の増額分だけ参入) の合計額から交付金等を除いた額]

① 生ごみをどのように処理するか

焼却（焼却・ガス化溶融）



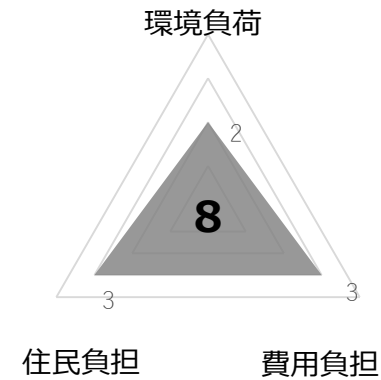
堆肥化



湿式メタン発酵



乾式メタン発酵



| | |
|----------------|----------------------|
| 導入状況 | 1,103件 |
| 施設規模 (敷地面積) | 33,000m ² |
| 残さ等利用 | 焼却灰 の処分検討要 |

| | |
|----------------|----------------------|
| 導入状況 | 87件 |
| 施設規模 (敷地面積) | 39,000m ² |
| 残さ等利用 | 堆肥利用先 が限られる |

| | |
|----------------|----------------------|
| 導入状況 | 5件 |
| 施設規模 (敷地面積) | 39,000m ² |
| 残さ等利用 | 堆肥・液肥利用先 が限られる |

| | |
|----------------|----------------------|
| 導入状況 | 2件 |
| 施設規模 (敷地面積) | 36,000m ² |
| 残さ等利用 | 発酵残渣は 焼却 |

② プラスチック製容器包装はどのようにリサイクルするか

◆検討から決定までの流れ

プラスチック製容器包装をリサイクル協会でリサイクル（マテリアル、ケミカル）をするか、市でリサイクル（サーマル）をするかについて、別紙のとおり、①費用負担、②住民負担、③環境負荷の項目（○を2点、△を1）で比較検討を行った。

費用負担が少なく、分別の手間が減り住民負担が軽減されることから「**市でリサイクル**」に決定した。

ただし、プラスチック製容器包装を燃やすことでCO₂の発生が懸念されることから、CO₂削減に向けた取組みを実施すべきとの意見が付された。

② プラスチック製容器包装はどのようにリサイクルするか



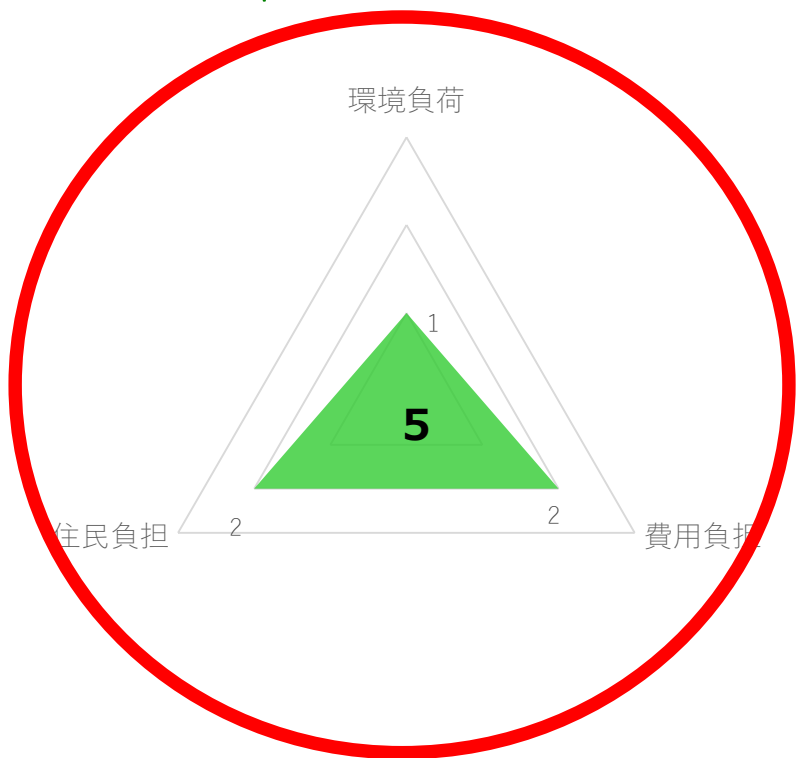
② プラスチック製容器包装の比較検討 -まとめ-

プラスチック製容器包装を市で焼却処理するか、協会でリサイクルするかを比較しました。

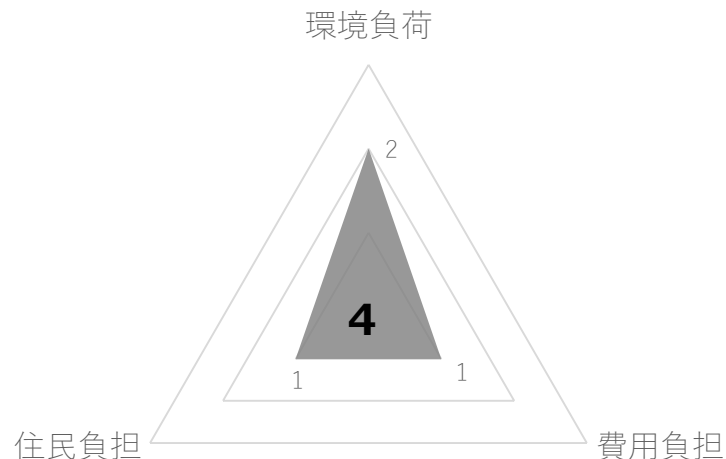
| 項目 | | 市で リサイクル | | 協会 で リサイクル | |
|--------------|---------------|--|---|---------------------------------------|---|
| ①費用負担 (20年間) | | 事業費175億4300万円 + 収集費30億2000万円 | ○ | 事業費196億6100万円 + 収集費50億9000万円 | △ |
| ②住民負担 | | 分別の手間は軽減される | ○ | 分別の手間は現状と変わらない | △ |
| ③環境負荷 | ごみ排出量 | 分別による削減効果が期待できない | △ | 分別による削減効果が期待できる | ○ |
| | 再生利用率 | 低い | | 高い | |
| | エネルギー収支 | 多い | | 少ない | |
| | 温室効果ガス 排出量 | 15,950t-CO ₂ /年 排出量は大きい | | 13,215t-CO ₂ /年 排出量は小さい | |
| | 最終処分量 | 現状とあまり変わらない | | 現状と変わらない | |
| ④その他参考 | 県内市町村の状況 | 16市町 | | 11市町 | |
| | 社会情勢 | 「3Rの推進」の 考え方を踏まえている + 廃棄物エネルギーの利活用 の考え方を踏まえている | | 「3Rの推進」の 考え方を踏まえている | |
| | リサイクル状況 | マテリアルリサイクル：57% 、ケミカルリサイクル43% 、（うち 熱処理等：64%） | | | |

② プラスチック製容器包装はどのようにリサイクルするか

市でリサイクル



協会でリサイクル



| | |
|----------|--|
| 県内市町村の状況 | 16市町 |
| 社会情勢 | 「3Rの推進」の考え方を踏まえている + 廃棄物エネルギーの利活用の考え方を踏まえている |

| | |
|----------|--------------------|
| 県内市町村の状況 | 11市町 |
| 社会情勢 | 「3Rの推進」の考え方を踏まえている |

③ 資源物の選別等はどこで行うか

◆ 検討から決定までの流れ

資源物であるビン、カン、ペットボトルを「市の施設」、「民間の施設」のどちらで処理するかについて、別紙のとおり、①費用負担、②住民負担、③環境負荷の項目（○を2点、△を1点）比較検討を行った。

住民負担、環境負荷はどちらも変わらないことから、費用負担が少ない「**民間の施設**」で処分することに決定した。

③ 資源物の選別等はどこで行うか



選別

市の施設 (市で建設)

選別

民間の施設 (民間に委託)

③ 資源物の選別等はどこで行うか

| 項目 | | 市の施設（市で新たな施設を建設） | | 民間の施設（民間業者に委託） | |
|-----------------|------------------|--------------------|---|-------------------------|---|
| ①費用負担 (20年間) | | 37億円 | △ | 25億円 | ○ |
| ②住民負担 | | 分別の手間は 現状と変わらない | ○ | 分別の手間は 現状と変わらない | ○ |
| ③環境負荷 | ごみ排出量 | 変わらない | ○ | 変わらない | ○ |
| | 再生利用率 | 変わらない | | 変わらない | |
| | エネルギー収支 | 変わらない | | 変わらない | |
| | 温室効果ガス 排出量 | 変わらない | | 変わらない | |
| | 最終処分量 | 変わらない | | 変わらない | |
| ④その他参考 | 県内市町村 の状況 | 49市町村 (78%) | | 14市町村 (22%) | |
| | 市の施設規模 (敷地面積) | 施設の規模は 大きくなる | | 施設の規模は 小さくなる | |
| | 社会情勢 | 自区内処理 の考え方に適合する | | 自区内処理+民間活用 の考え方に適合する | |

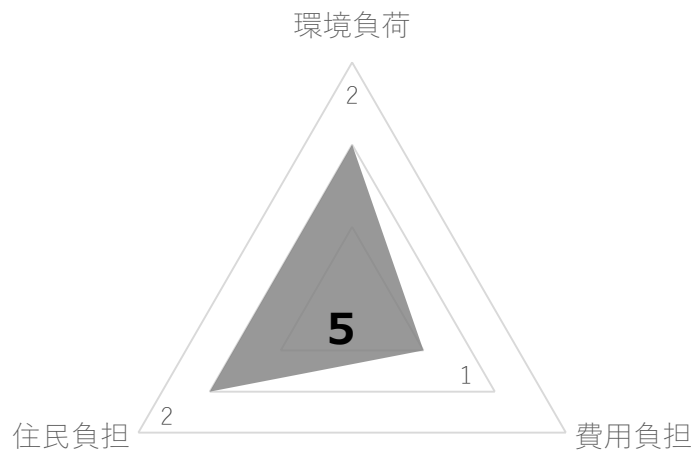
※住民負担は双方同点で評価

※環境負荷は5項目をまとめて評価

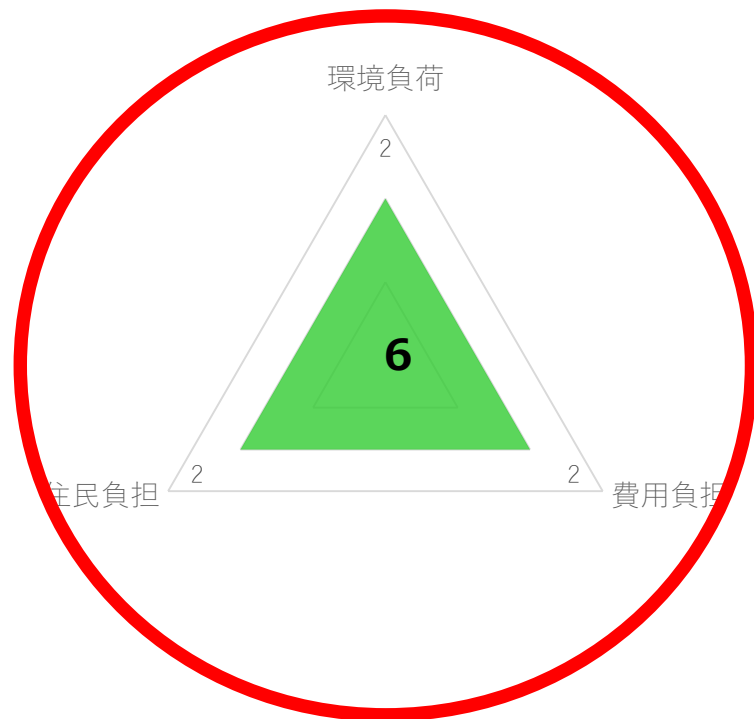
※費用負担はマテリアルリサイクル施設関連費用の市負担分〔整備費・維持管理費・製品販売・委託費（選別・最終処分のみ・収集等は含まない）の合計額から交付金等を除いた額〕

③ 資源物の選別等はどこで行うか

市の施設（市で新たな施設を建設）



民間の施設（民間業者に委託）



| | |
|---------|--------------------|
| 県内市町の状況 | 49市町村（78%） |
| 市の施設規模 | 施設の規模は大きくなる |
| 社会情勢 | 自区内処理 の考え方に適合する |

| | |
|----------|-------------------------|
| 県内市町村の状況 | 14市町村（22%） |
| 市の施設規模 | 施設の規模は小さくなる |
| 社会情勢 | 自区内処理+民間活用 の考え方に適合する |