

施設規模

1 資源化施設

資源化施設に関する施設規模については、以下の算定式に基づき算出しました。

【施設規模算定式】

施設の計画処理量の決定は、計画目標年次における計画処理区域内の月最大処理量の日量換算値とし、計画年間で平均処理量に計画月最大変動係数を乗じて求めた値で行い、これに施設の稼働体制（1日の実運転時間、週、月、年間の運転日数等）や、既存施設があればその能力を差引く等、各種条件を合理的に勘案して施設規模を決定する。

出典：「ごみ処理施設構造指針解説」（社団法人 全国都市清掃会議 昭和62年8月25日）

$$\begin{aligned} \text{施設規模} &= (\text{計画一人一日平均排出量} \times \text{計画収集人口} + \text{計画直接搬入量}) \\ &\quad \div \text{実稼働率} \times \text{計画月最大変動係数} \\ &= \text{計画年間で平均処理量} \div \text{実稼働率} \times \text{計画月最大変動係数} \end{aligned}$$

- 計画年間で平均処理量 = 一人一日あたり処理量目標（計画一人一日平均排出量）
- 計画収集人口 = 推計人口（芦屋市将来推計人口結果）
- 実稼働率（0.663） = （365日 - 年間停止日数） ÷ 365日
年間停止日数（123日）：土日休み（年52週 × 2日） + 祝日休み（元日を除く年15日） + 年末年始（年4日）
- 計画月最大変動係数 = 1.15
「ごみ処理施設構造指針解説」では、計画月最大変動係数は、計画目標年次における月最大変動係数であって、過去5年以上の収集量の実績を基礎として算定するものと記されています。なお、過去の収集実績が明らかでない場合は、計画月最大変動係数は1.15を標準とすることとされています。

算定結果は以下のとおりです。

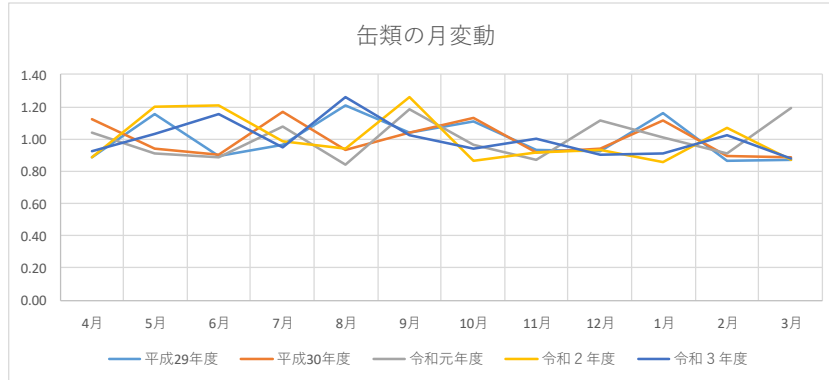
なお、施設規模等については、社会情勢等の変化や最新の処理実績を踏まえて、適宜、見直しを図っていくこととします。

表1 施設規模の算定（資源化施設）

項目	規模算定資料										
計画目標年度	資源化施設目標年度：令和9年度（2027年度） 資源系（選別・圧縮系）最大処理年度：令和9年度（2027年度） 粗大ごみ（破碎・選別系）最大処理年度：令和13年度（2031年度）										
計画年間日平均処理量	① 資源系（選別・圧縮系）：3.10 t/日 【内訳】 （缶類選別圧縮設備：0.41 t/日） （ペットボトル圧縮梱包設備：0.62 t/日） （ビン選別設備：2.07 t/日） ②粗大ごみ（破碎・選別系）：4.96 t/日 （破碎選別設備：4.96 t/日）										
実稼働率	0.663										
計画月最大変動係数 過去5年間の平均値	缶：1.22 ペットボトル：1.43 ビン：1.45 粗大ごみ+その他燃やさないごみ：1.19										
施設規模の算定	資源化施設の施設規模：15.4 t/日 【①施設規模 [資源系(選別・圧縮系)]】 <table border="1" data-bbox="539 1384 1385 1742"> <tr> <td>缶類選別圧縮設備</td> <td>$0.41 \div 0.663 \times 1.22 = 0.75 \text{ t/日}$ =0.7 t/日</td> </tr> <tr> <td>ペットボトル圧縮梱包設備</td> <td>$0.62 \div 0.663 \times 1.43 = 1.33 \text{ t/日}$ =1.3 t/日</td> </tr> <tr> <td>ビン選別設備</td> <td>$2.07 \div 0.663 \times 1.45 = 4.52 \text{ t/日}$ =4.5 t/日</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>6.5 t/日</td> </tr> </table> 【②施設規模 [粗大ごみ(破碎・選別系)]】 <table border="1" data-bbox="539 1861 1329 1962"> <tr> <td>破碎選別設備</td> <td>$4.96 \div 0.663 \times 1.19 = 8.90 \text{ t/日}$ =8.9 t/日</td> </tr> </table>	缶類選別圧縮設備	$0.41 \div 0.663 \times 1.22 = 0.75 \text{ t/日}$ =0.7 t/日	ペットボトル圧縮梱包設備	$0.62 \div 0.663 \times 1.43 = 1.33 \text{ t/日}$ =1.3 t/日	ビン選別設備	$2.07 \div 0.663 \times 1.45 = 4.52 \text{ t/日}$ =4.5 t/日	合計	6.5 t/日	破碎選別設備	$4.96 \div 0.663 \times 1.19 = 8.90 \text{ t/日}$ =8.9 t/日
缶類選別圧縮設備	$0.41 \div 0.663 \times 1.22 = 0.75 \text{ t/日}$ =0.7 t/日										
ペットボトル圧縮梱包設備	$0.62 \div 0.663 \times 1.43 = 1.33 \text{ t/日}$ =1.3 t/日										
ビン選別設備	$2.07 \div 0.663 \times 1.45 = 4.52 \text{ t/日}$ =4.5 t/日										
合計	6.5 t/日										
破碎選別設備	$4.96 \div 0.663 \times 1.19 = 8.90 \text{ t/日}$ =8.9 t/日										

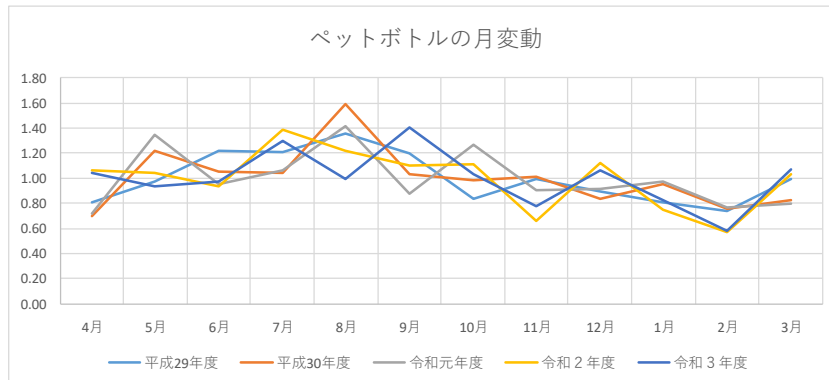
《缶の月変動係数》

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計	最大変動係数
平成29年度 (2017)	0.89	1.15	0.89	0.96	1.21	1.04	1.11	0.93	0.92	1.16	0.87	0.87	12.00	1.21
平成30年度 (2018)	1.12	0.94	0.90	1.17	0.93	1.04	1.13	0.92	0.94	1.12	0.90	0.89	12.00	1.17
令和元年度 (2019)	1.04	0.91	0.89	1.08	0.84	1.18	0.96	0.87	1.12	1.01	0.91	1.19	12.00	1.19
令和2年度 (2020)	0.89	1.20	1.21	0.99	0.94	1.26	0.87	0.91	0.94	0.86	1.07	0.87	12.00	1.26
令和3年度 (2021)	0.93	1.03	1.15	0.95	1.26	1.02	0.94	1.00	0.90	0.91	1.02	0.88	12.00	1.26
													平均	1.22



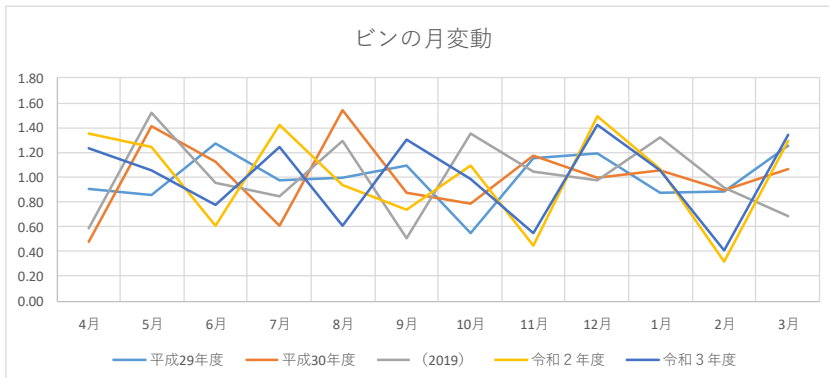
《ペットボトルの月変動係数》

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計	最大変動係数
平成29年度 (2017)	0.80	0.98	1.22	1.21	1.35	1.20	0.83	0.99	0.89	0.81	0.73	0.99	12.00	1.35
平成30年度 (2018)	0.69	1.22	1.05	1.04	1.59	1.03	0.99	1.01	0.83	0.95	0.76	0.82	12.00	1.59
令和元年度 (2019)	0.72	1.35	0.95	1.06	1.42	0.88	1.27	0.90	0.91	0.98	0.77	0.79	12.00	1.42
令和2年度 (2020)	1.06	1.04	0.94	1.39	1.22	1.10	1.12	0.66	1.13	0.75	0.57	1.03	12.00	1.39
令和3年度 (2021)	1.04	0.94	0.97	1.30	0.99	1.40	1.04	0.77	1.07	0.82	0.58	1.07	12.00	1.40
													平均	1.43



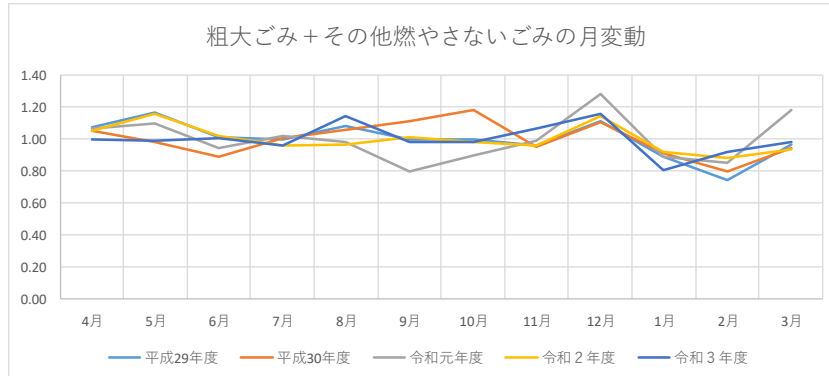
《ビンの月変動係数》

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計	最大変動係数
平成29年度 (2017)	0.90	0.85	1.27	0.97	1.00	1.10	0.55	1.15	1.20	0.87	0.88	1.25	12.00	1.27
平成30年度 (2018)	0.48	1.41	1.12	0.61	1.54	0.88	0.79	1.17	1.00	1.05	0.89	1.06	12.00	1.54
令和元年度 (2019)	0.59	1.52	0.95	0.85	1.29	0.51	1.35	1.04	0.98	1.32	0.92	0.69	12.00	1.52
令和2年度 (2020)	1.35	1.24	0.61	1.42	0.93	0.73	1.09	0.45	1.49	1.07	0.32	1.30	12.00	1.49
令和3年度 (2021)	1.24	1.06	0.78	1.24	0.60	1.30	0.99	0.55	1.43	1.06	0.41	1.35	12.00	1.43
													平均	1.45



《粗大ごみ+その他燃やさないごみの月変動係数》

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計	最大変動係数
平成29年度	(2017)	1.08	1.17	1.01	1.00	1.08	1.00	1.00	0.96	1.11	0.89	0.74	0.96	12.00	1.17
平成30年度	(2018)	1.05	0.98	0.89	1.01	1.06	1.11	1.18	0.95	1.11	0.91	0.80	0.94	12.00	1.18
令和元年度	(2019)	1.07	1.10	0.95	1.02	0.98	0.79	0.90	0.99	1.28	0.89	0.85	1.19	12.00	1.28
令和2年度	(2020)	1.05	1.16	1.02	0.96	0.97	1.02	0.98	0.96	1.14	0.92	0.88	0.93	12.00	1.16
令和3年度	(2021)	1.00	0.99	1.01	0.96	1.15	0.98	0.98	1.07	1.16	0.81	0.92	0.98	12.00	1.16
	平均														1.19



2 資源化施設（受入ヤード/貯留ヤード）

資源化施設（ストックヤード：受入ヤード/貯留ヤード）に関する施設規模については、以下の算定式に基づいた試算を示します。なお、施設規模については、現状を踏まえつつ見直しを行うこととします。

（ストックヤードは、分別収集により回収した資源ごみ、粗大ごみ等の受入れや処理後の成形品等を搬出するまでの間、一時保管を行う場所です。）

【施設規模算定式】

$$\text{施設規模} = \text{保管対象量(t/年)} \div 365(\text{日/年}) \times \text{保管日数(日)} \div \text{積載高さ(m)} \\ \div \text{単位容積重量(t/m}^3\text{)} \div \text{ストックスペース割合}$$

- 保管対象量＝①缶[混合/受入ヤード] : 152 t/年
缶[成形品/貯留ヤード] : アルミ 58 t/年、スチール 64 t/年
- ②ペットボトル[受入ヤード] : 229 t/年
ペットボトル[成形品/貯留ヤード] : 183 t/年
- ③ビン[受入ヤード] : 756 t/年
ビン[貯留ヤード] : 516 t/年
- ④金属類[貯留ヤード] : 184 t/年
- ⑤小型家電[貯留ヤード] : 58 t/年
- ⑥粗大ごみ[受入ヤード] : 409 t/年
- ⑦紙資源[受入ヤード] : 73 t/年
- ⑧その他燃やさないごみ[受入ヤード] : 1,403 t/年

- 保管日数＝受入ヤード3日、貯留ヤード14日
- 積載高さ＝2.0m（⑤小型家電は1.5m）
- 単位容積重量＝①缶[混合] : 0.06 t/m³
缶[成形品] : アルミ 0.42 t/m³、スチール 0.91 t/m³
- ②ペットボトル[受入時] : 0.028 t/m³
ペットボトル[成形品] : 0.21 t/m³
- ③ビン[受入・貯留ヤード] : 0.29 t/m³
- ④金属類 : 0.16 t/m³
- ⑤小型家電 : 0.16 t/m³
- ⑥粗大ごみ[受入ヤード] : 0.11 t/m³
- ⑦紙資源[受入ヤード] : 0.06 t/m³
- ⑧その他燃やさないごみ[受入ヤード] : 0.16 t/m³

「ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017 改訂版」（公益社団法人 全国都市清掃会議）の不燃・粗大・容器包装リサイクル施設計画時の品目別原単位例（t/m³）」の相加平均値から設定しました。小型家電については、不燃ごみの値で設定しました。粗大ごみについては、不燃性粗大ごみと可燃性粗大ごみの平均値としました。

- ストックスペース割合（60%）＝100% - 40%（作業スペース割合）

算定結果は以下のとおりです。

なお、貯留ヤードについては、メーカーアンケート等を踏まえつつ検討を行います。

表 2 施設規模の算定（資源化施設（受入ヤード/貯留ヤード））

項目	規模算定資料
計画目標年度	令和9年度（2027年度）：資源ごみ(貯留ヤード)
保管日数	受入ヤード3日、貯留ヤード14日（③ビンは7日）
積載高さ	2.0m（⑤小型家電は1.5m）
ストックスペース割合	60%
施設規模の算定	<p>ストックヤード必要面積：約330m²(受入ヤード/貯留ヤード分)</p> <p>①缶[混合/受入ヤード] $=152(t/年) \div 365(日/年) \times 3(日) \div 2.0(m) \div 0.06(t/m^3) \div 0.6 = 17.3m^2$ 缶【アルミ】[成形品/貯留ヤード] $=58(t/年) \div 365(日/年) \times 14(日) \div 2.0(m) \div 0.42(t/m^3) \div 0.6 = 4.4m^2$ 缶【スチール】[成形品/貯留ヤード] $=64(t/年) \div 365(日/年) \times 14(日) \div 2.0(m) \div 0.91(t/m^3) \div 0.6 = 2.2m^2$</p> <p>②ペットボトル[受入ヤード] $=229(t/年) \div 365(日/年) \times 3(日) \div 2.0(m) \div 0.028(t/m^3) \div 0.6 = 56.0m^2$ ペットボトル[成形品/貯留ヤード] $=183(t/年) \div 365(日/年) \times 14(日) \div 2.0(m) \div 0.21(t/m^3) \div 0.6 = 27.8m^2$</p> <p>③ビン[受入ヤード] $=756(t/年) \div 365(日/年) \times 3(日) \div 2.0(m) \div 0.29(t/m^3) \div 0.6 = 17.8m^2$ ビン[貯留ヤード] $=516(t/年) \div 365(日/年) \times 7(日) \div 2.0(m) \div 0.29(t/m^3) \div 0.6 = 28.4m^2$</p> <p>④金属類[貯留ヤード] $=184(t/年) \div 365(日/年) \times 14(日) \div 2.0(m) \div 0.16(t/m^3) \div 0.6 = 36.7m^2$</p> <p>⑤小型家電[貯留ヤード] $=58(t/年) \div 365(日/年) \times 14(日) \div 1.5(m) \div 0.16(t/m^3) \div 0.6 = 15.4m^2$</p> <p>⑥粗大ごみ[受入ヤード] $=409(t/年) \div 365(日/年) \times 3(日) \div 2.0(m) \div 0.11(t/m^3) \div 0.6 = 25.4m^2$</p> <p>⑦紙資源[受入ヤード] $=73(t/年) \div 365(日/年) \times 14(日) \div 2.0(m) \div 0.06(t/m^3) \div 0.6 = 38.8m^2$</p> <p>⑧その他燃やさないごみ[受入ヤード] $=1,403(t/年) \div 365(日/年) \times 3(日) \div 2.0(m) \div 0.16(t/m^3) \div 0.6 = 60.0m^2$</p>

3 ごみ焼却施設

ごみ焼却施設に関する施設規模については、以下の算定式に基づき算出しました。

【施設規模算定式（【参考】平成15年12月15日 環廃対発第031215002号）】

$$\text{施設規模} = (\text{計画一人一日平均排出量} \times \text{計画収集人口} + \text{計画直接搬入量}) \div \text{実稼働率} \div \text{調整稼働率}$$

$$= \text{計画年間日平均処理量} \div \text{実稼働率} \div \text{調整稼働率}$$

- 計画年間日平均処理量 = 一人一日あたり処理量目標（計画一人一日平均排出量）
- 計画収集人口 = 推計人口（芦屋市将来推計人口結果）
- 実稼働率（0.767） = $(365 \text{ 日} - \text{年間停止日数}) \div 365 \text{ 日}$
 年間停止日数（85日）：整備補修期間 30日（1回） + 補修点検期間 15日 × 2回 + 全停止期間 7日 +
 （起動に要する日数 3日 × 3回） + （停止に要する日数 3日 × 3回）
- 調整稼働率 = 0.96
 正常に運転される予定の日においても、故障の修理、やむを得ない一時休止のため処理能力が低下することを考慮した係数

算定結果は以下のとおりです。

なお、施設規模等については、社会情勢等の変化や最新の処理実績を踏まえて、適宜、見直しを図っていくこととします。

表3 施設規模の算定

項目	規模算定資料
計画目標年度	令和15年度（2033年度）
計画年間日平均処理量	61.5 t/日
実稼働率	0.767
調整稼働率	0.96
施設規模の算定	<p>施設規模（t/日） = $61.5 \div 0.767 \div 0.96 = 83.5 \text{ t/日}$</p> <p>施設整備に際し、災害廃棄物への対応（施設規模の10%）を見込んだ場合においては、施設規模は91.85t/日となります。</p> <p>施設規模（災害廃棄物を含む）：91.8 t/日</p>

[空 白]

(プラスチック使用製品廃棄物を資源化した場合)

1 資源化施設

資源化施設に関する施設規模については、以下の算定式に基づき算出しました。

【施設規模算定式】

施設の計画処理量の決定は、計画目標年次における計画処理区域内の月最大処理量の日量換算値とし、計画年間で平均処理量に計画月最大変動係数を乗じて求めた値で行い、これに施設の稼働体制（1日の実運転時間、週、月、年間の運転日数等）や、既存施設があればその能力を差引く等、各種条件を合理的に勘案して施設規模を決定する。

出典：「ごみ処理施設構造指針解説」（社団法人 全国都市清掃会議 昭和62年8月25日）

$$\begin{aligned} \text{施設規模} &= (\text{計画一人一日平均排出量} \times \text{計画収集人口} + \text{計画直接搬入量}) \\ &\quad \div \text{実稼働率} \times \text{計画月最大変動係数} \\ &= \text{計画年間で平均処理量} \div \text{実稼働率} \times \text{計画月最大変動係数} \end{aligned}$$

- 計画年間で平均処理量 = 一人一日あたり処理量目標（計画一人一日平均排出量）
- 計画収集人口 = 推計人口（芦屋市将来推計人口結果）
- 実稼働率（0.663） = （365日 - 年間停止日数） ÷ 365日
 年間停止日数（123日）：土日休み（年52週 × 2日） + 祝日休み（元日を除く年15日） + 年末年始（年4日）
- 計画月最大変動係数 = 1.15
 「ごみ処理施設構造指針解説」では、計画月最大変動係数は、計画目標年次における月最大変動係数であって、過去5年以上の収集量の実績を基礎として算定するものと記されています。なお、過去の収集実績が明らかでない場合は、計画月最大変動係数は1.15を標準とすることとされています。

算定結果は以下のとおりです。

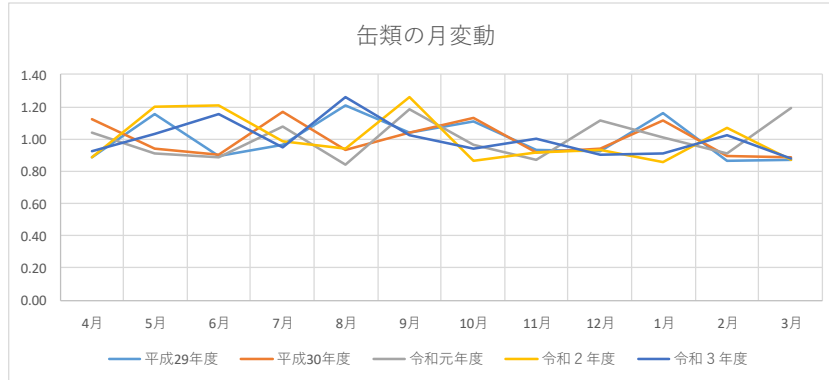
なお、施設規模等については、社会情勢等の変化や最新の処理実績を踏まえて、適宜、見直しを図っていくこととします。

表1 施設規模の算定（資源化施設）

項目	規模算定資料												
計画目標年度	資源化施設目標年度：令和9年度（2027年度） 【資源系（選別・圧縮系）】 ・缶類、ペットボトル、ビン：令和9年度（2027年度） ・プラスチック使用製品廃棄物：令和15年度（2033年度） 【粗大ごみ（破碎・選別系）】 ・粗大ごみ+その他燃やさないごみ：令和13年度（2031年度）												
計画年間日平均処理量	① 資源系（選別・圧縮系）：6.20 t/日 【内訳】 （缶類選別圧縮設備）：0.41 t/日 （ペットボトル圧縮梱包設備）：0.62 t/日 （ビン選別設備）：2.07 t/日 （プラ使用製品廃棄物圧縮梱包設備）：3.10 t/日 ②粗大ごみ（破碎・選別系）：4.96 t/日 （破碎選別設備）：4.96 t/日												
実稼働率	0.663												
計画月最大変動係数 過去5年間の平均値	缶：1.22、ペットボトル：1.43、ビン：1.45 粗大ごみ+その他燃やさないごみ：1.19 プラスチック使用製品廃棄物：1.15（実績が無い為、想定値）												
施設規模の算定	資源化施設の施設規模：20.7 t/日 【①施設規模 [資源系(選別・圧縮系)]】 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="width: 50%;">缶類選別圧縮設備</td> <td style="width: 50%; text-align: right;"> $0.41 \div 0.663 \times 1.22 = 0.75 \text{ t/日}$ $= 0.7 \text{ t/日}$ </td> </tr> <tr> <td>ペットボトル圧縮梱包設備</td> <td style="text-align: right;"> $0.62 \div 0.663 \times 1.43 = 1.33 \text{ t/日}$ $= 1.3 \text{ t/日}$ </td> </tr> <tr> <td>ビン選別設備</td> <td style="text-align: right;"> $2.07 \div 0.663 \times 1.45 = 4.52 \text{ t/日}$ $= 4.5 \text{ t/日}$ </td> </tr> <tr> <td>プラ使用製品廃棄物 圧縮梱包設備</td> <td style="text-align: right;"> $3.10 \div 0.663 \times 1.15 = 5.37 \text{ t/日}$ $= 5.3 \text{ t/日}$ </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">合 計</td> <td style="text-align: center;">11.8 t/日</td> </tr> </tbody> </table> 【②施設規模 [粗大ごみ(破碎・選別系)]】 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="width: 50%;">破碎選別設備</td> <td style="width: 50%; text-align: right;"> $4.96 \div 0.663 \times 1.19 = 8.90 \text{ t/日}$ $= 8.9 \text{ t/日}$ </td> </tr> </tbody> </table>	缶類選別圧縮設備	$0.41 \div 0.663 \times 1.22 = 0.75 \text{ t/日}$ $= 0.7 \text{ t/日}$	ペットボトル圧縮梱包設備	$0.62 \div 0.663 \times 1.43 = 1.33 \text{ t/日}$ $= 1.3 \text{ t/日}$	ビン選別設備	$2.07 \div 0.663 \times 1.45 = 4.52 \text{ t/日}$ $= 4.5 \text{ t/日}$	プラ使用製品廃棄物 圧縮梱包設備	$3.10 \div 0.663 \times 1.15 = 5.37 \text{ t/日}$ $= 5.3 \text{ t/日}$	合 計	11.8 t/日	破碎選別設備	$4.96 \div 0.663 \times 1.19 = 8.90 \text{ t/日}$ $= 8.9 \text{ t/日}$
缶類選別圧縮設備	$0.41 \div 0.663 \times 1.22 = 0.75 \text{ t/日}$ $= 0.7 \text{ t/日}$												
ペットボトル圧縮梱包設備	$0.62 \div 0.663 \times 1.43 = 1.33 \text{ t/日}$ $= 1.3 \text{ t/日}$												
ビン選別設備	$2.07 \div 0.663 \times 1.45 = 4.52 \text{ t/日}$ $= 4.5 \text{ t/日}$												
プラ使用製品廃棄物 圧縮梱包設備	$3.10 \div 0.663 \times 1.15 = 5.37 \text{ t/日}$ $= 5.3 \text{ t/日}$												
合 計	11.8 t/日												
破碎選別設備	$4.96 \div 0.663 \times 1.19 = 8.90 \text{ t/日}$ $= 8.9 \text{ t/日}$												

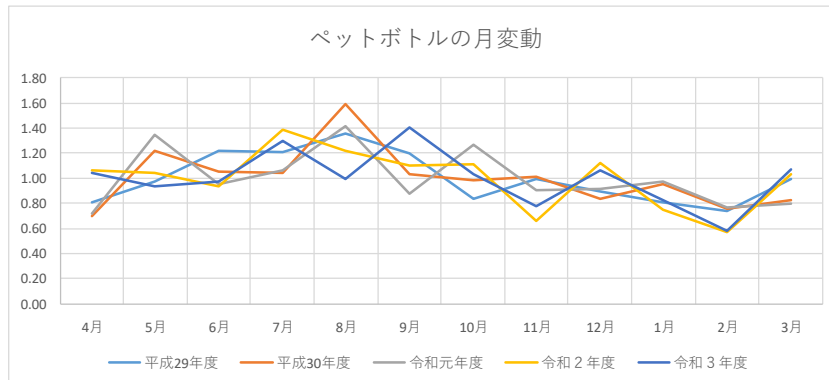
《缶の月変動係数》

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計	最大変動係数
平成29年度 (2017)	0.89	1.15	0.89	0.96	1.21	1.04	1.11	0.93	0.92	1.16	0.87	0.87	12.00	1.21
平成30年度 (2018)	1.12	0.94	0.90	1.17	0.93	1.04	1.13	0.92	0.94	1.12	0.90	0.89	12.00	1.17
令和元年度 (2019)	1.04	0.91	0.89	1.08	0.84	1.18	0.96	0.87	1.12	1.01	0.91	1.19	12.00	1.19
令和2年度 (2020)	0.89	1.20	1.21	0.99	0.94	1.26	0.87	0.91	0.94	0.86	1.07	0.87	12.00	1.26
令和3年度 (2021)	0.93	1.03	1.15	0.95	1.26	1.02	0.94	1.00	0.90	0.91	1.02	0.88	12.00	1.26
													平均	1.22



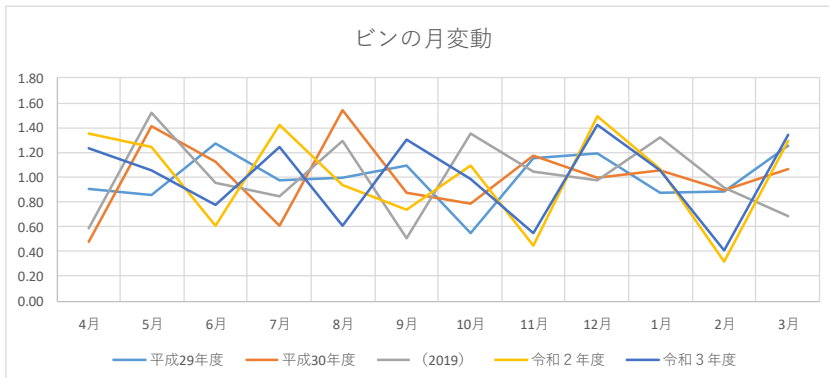
《ペットボトルの月変動係数》

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計	最大変動係数
平成29年度 (2017)	0.80	0.98	1.22	1.21	1.35	1.20	0.83	0.99	0.89	0.81	0.73	0.99	12.00	1.35
平成30年度 (2018)	0.69	1.22	1.05	1.04	1.59	1.03	0.99	1.01	0.83	0.95	0.76	0.82	12.00	1.59
令和元年度 (2019)	0.72	1.35	0.95	1.06	1.42	0.88	1.27	0.90	0.91	0.98	0.77	0.79	12.00	1.42
令和2年度 (2020)	1.06	1.04	0.94	1.39	1.22	1.10	1.12	0.66	1.13	0.75	0.57	1.03	12.00	1.39
令和3年度 (2021)	1.04	0.94	0.97	1.30	0.99	1.40	1.04	0.77	1.07	0.82	0.58	1.07	12.00	1.40
													平均	1.43



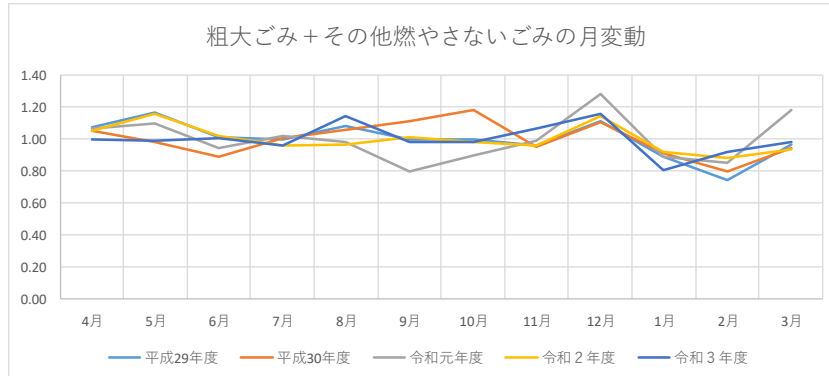
《ビンの月変動係数》

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計	最大変動係数
平成29年度 (2017)	0.90	0.85	1.27	0.97	1.00	1.10	0.55	1.15	1.20	0.87	0.88	1.25	12.00	1.27
平成30年度 (2018)	0.48	1.41	1.12	0.61	1.54	0.88	0.79	1.17	1.00	1.05	0.89	1.06	12.00	1.54
令和元年度 (2019)	0.59	1.52	0.95	0.85	1.29	0.51	1.35	1.04	0.98	1.32	0.92	0.69	12.00	1.52
令和2年度 (2020)	1.35	1.24	0.61	1.42	0.93	0.73	1.09	0.45	1.49	1.07	0.32	1.30	12.00	1.49
令和3年度 (2021)	1.24	1.06	0.78	1.24	0.60	1.30	0.99	0.55	1.43	1.06	0.41	1.35	12.00	1.43
													平均	1.45



《粗大ごみ+その他燃やさないごみの月変動係数》

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計	最大変動係数
平成29年度	(2017)	1.08	1.17	1.01	1.00	1.08	1.00	1.00	0.96	1.11	0.89	0.74	0.96	12.00	1.17
平成30年度	(2018)	1.05	0.98	0.89	1.01	1.06	1.11	1.18	0.95	1.11	0.91	0.80	0.94	12.00	1.18
令和元年度	(2019)	1.07	1.10	0.95	1.02	0.98	0.79	0.90	0.99	1.28	0.89	0.85	1.19	12.00	1.28
令和2年度	(2020)	1.05	1.16	1.02	0.96	0.97	1.02	0.98	0.96	1.14	0.92	0.88	0.93	12.00	1.16
令和3年度	(2021)	1.00	0.99	1.01	0.96	1.15	0.98	0.98	1.07	1.16	0.81	0.92	0.98	12.00	1.16
	平均														1.19



2 資源化施設（受入ヤード/貯留ヤード）

資源化施設（受入ヤード/貯留ヤード）に関する施設規模については、以下の算定式に基づいた試算を示します。なお、施設規模については、現状を踏まえつつ見直しを行うこととします。

（ストックヤードは、分別収集により回収した資源ごみ、粗大ごみ等の受入れや処理後の成形品等を搬出するまでの間、一時保管を行う場所です。）

【施設規模算定式】

$$\text{施設規模} = \text{保管対象量 (t/年)} \div 365 (\text{日/年}) \times \text{保管日数 (日)} \div \text{積載高さ (m)} \\ \div \text{単位容積重量 (t/m}^3) \div \text{ストックスペース割合}$$

- 保管対象量=①缶[混合/受入ヤード] : 152 t/年
缶[成形品/貯留ヤード] : アルミ 58 t/年、スチール 64 t/年
- ②ペットボトル[受入ヤード] : 229 t/年
ペットボトル[成形品/貯留ヤード] : 183 t/年
- ③ビン[受入ヤード] : 756 t/年
ビン[貯留ヤード] : 516 t/年
- ④プラスチック使用製品廃棄物[受入ヤード] : 1,132 t/年
プラスチック使用製品廃棄物[成形品/貯留ヤード] : 906 t/年
- ⑤金属類[貯留ヤード] : 184 t/年
- ⑥小型家電[貯留ヤード] : 58 t/年
- ⑦粗大ごみ[受入ヤード] : 409 t/年
- ⑧紙資源[受入ヤード] : 73 t/年
- ⑨その他燃やさないごみ[受入ヤード] : 1,403 t/年

- 保管日数=受入ヤード3日、貯留ヤード14日
- 積載高さ=2.0m (④プラスチック使用製品廃棄物[受入ヤード]は3.0m、⑥小型家電は1.5m)
- 単位容積重量=①缶[混合] : 0.06 t/m³
缶[成形品] : アルミ 0.42 t/m³、スチール 0.91 t/m³
- ②ペットボトル[受入時] : 0.028 t/m³
ペットボトル[成形品] : 0.21 t/m³
- ③ビン[受入・貯留ヤード] : 0.29 t/m³
- ④プラスチック使用製品廃棄物[受入時] : 0.021 t/m³ (実態調査データ)
プラスチック使用製品廃棄物[成形品] : 0.25 t/m³
- ⑤金属類 : 0.16 t/m³
- ⑥小型家電 : 0.16 t/m³
- ⑦粗大ごみ[受入ヤード] : 0.11 t/m³
- ⑧紙資源[受入ヤード] : 0.06 t/m³
- ⑨その他燃やさないごみ[受入ヤード] : 0.16 t/m³

「ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017 改訂版」（公益社団法人 全国都市清掃会議）の不燃・粗大・容器包装リサイクル施設計画時の品目別原単位例（t/m³）の相加平均値から設定しました。小型家電については、不燃ごみの値で設定しました。粗大ごみについては不燃性粗大ごみと可燃性粗大ごみの平均値としました。

- ストックスペース割合（60%）=100% - 40%（作業スペース割合）

算定結果は以下のとおりです。

なお、貯留ヤードについては、メーカーアンケート等を踏まえつつ検討を行います。

表 2 施設規模の算定（資源化施設（受入ヤード/貯留ヤード））

項目	規模算定資料
計画目標年度	令和9年度（2027年度）：資源ごみ(貯留ヤード)
保管日数	受入ヤード3日、貯留ヤード14日（③ビンは7日）
積載高さ	2.0m（④プラスチック使用製品廃棄物[受入ヤード]は3.0m、⑥小型家電は1.5m）
ストックスペース割合	60%
施設規模の算定	<p>ストックヤード必要面積：約710m²(受入ヤード/貯留ヤード分)</p> <p>①缶[混合/受入ヤード] $=152(\text{t}/\text{年}) \div 365(\text{日}/\text{年}) \times 3(\text{日}) \div 2.0(\text{m}) \div 0.06(\text{t}/\text{m}^3) \div 0.6 = 17.3\text{m}^2$ 缶【アルミ】[成形品/貯留ヤード] $=58(\text{t}/\text{年}) \div 365(\text{日}/\text{年}) \times 14(\text{日}) \div 2.0(\text{m}) \div 0.42(\text{t}/\text{m}^3) \div 0.6 = 4.4\text{m}^2$ 缶【スチール】[成形品/貯留ヤード] $=64(\text{t}/\text{年}) \div 365(\text{日}/\text{年}) \times 14(\text{日}) \div 2.0(\text{m}) \div 0.91(\text{t}/\text{m}^3) \div 0.6 = 2.2\text{m}^2$</p> <p>②ペットボトル[受入ヤード] $=229(\text{t}/\text{年}) \div 365(\text{日}/\text{年}) \times 3(\text{日}) \div 2.0(\text{m}) \div 0.028(\text{t}/\text{m}^3) \div 0.6 = 56.0\text{m}^2$ ペットボトル[成形品/貯留ヤード] $=183(\text{t}/\text{年}) \div 365(\text{日}/\text{年}) \times 14(\text{日}) \div 2.0(\text{m}) \div 0.21(\text{t}/\text{m}^3) \div 0.6 = 27.8\text{m}^2$</p> <p>③ビン[受入ヤード] $=756(\text{t}/\text{年}) \div 365(\text{日}/\text{年}) \times 3(\text{日}) \div 2.0(\text{m}) \div 0.29(\text{t}/\text{m}^3) \div 0.6 = 17.8\text{m}^2$ ビン[貯留ヤード] $=516(\text{t}/\text{年}) \div 365(\text{日}/\text{年}) \times 7(\text{日}) \div 2.0(\text{m}) \div 0.29(\text{t}/\text{m}^3) \div 0.6 = 28.4\text{m}^2$</p> <p>④プラスチック使用製品廃棄物[受入ヤード] $=1,132(\text{t}/\text{年}) \div 365(\text{日}/\text{年}) \times 3(\text{日}) \div 3.0(\text{m}) \div 0.021(\text{t}/\text{m}^3) \div 0.6 = 246\text{m}^2$ プラスチック使用製品廃棄物[成形品/貯留ヤード] $=906(\text{t}/\text{年}) \div 365(\text{日}/\text{年}) \times 14(\text{日}) \div 2.0(\text{m}) \div 0.21(\text{t}/\text{m}^3) \div 0.6 = 137\text{m}^2$</p> <p>⑤金属類[貯留ヤード] $=184(\text{t}/\text{年}) \div 365(\text{日}/\text{年}) \times 14(\text{日}) \div 2.0(\text{m}) \div 0.16(\text{t}/\text{m}^3) \div 0.6 = 36.7\text{m}^2$</p> <p>⑥小型家電[貯留ヤード] $=58(\text{t}/\text{年}) \div 365(\text{日}/\text{年}) \times 14(\text{日}) \div 1.5(\text{m}) \div 0.16(\text{t}/\text{m}^3) \div 0.6 = 15.4\text{m}^2$</p> <p>⑦粗大ごみ[受入ヤード] $=409(\text{t}/\text{年}) \div 365(\text{日}/\text{年}) \times 3(\text{日}) \div 2.0(\text{m}) \div 0.11(\text{t}/\text{m}^3) \div 0.6 = 25.4\text{m}^2$</p> <p>⑧紙資源[受入ヤード] $=73(\text{t}/\text{年}) \div 365(\text{日}/\text{年}) \times 14(\text{日}) \div 2.0(\text{m}) \div 0.06(\text{t}/\text{m}^3) \div 0.6 = 38.8\text{m}^2$</p> <p>⑨その他燃やさないごみ[受入ヤード] $=1,403(\text{t}/\text{年}) \div 365(\text{日}/\text{年}) \times 3(\text{日}) \div 2.0(\text{m}) \div 0.16(\text{t}/\text{m}^3) \div 0.6 = 60.0\text{m}^2$</p>

3 ごみ焼却施設

ごみ焼却施設に関する施設規模については、以下の算定式に基づき算出しました。

【施設規模算定式（【参考】平成15年12月15日 環廃対発第031215002号）】

$$\text{施設規模} = (\text{計画一人一日平均排出量} \times \text{計画収集人口} + \text{計画直接搬入量}) \div \text{実稼働率} \div \text{調整稼働率}$$

$$= \text{計画年間日平均処理量} \div \text{実稼働率} \div \text{調整稼働率}$$

- 計画年間日平均処理量 = 一人一日あたり処理量目標（計画一人一日平均排出量）
- 計画収集人口 = 推計人口（芦屋市将来推計人口結果）
- 実稼働率（0.767） = （365日 - 年間停止日数） ÷ 365日
 年間停止日数（85日）：整備補修期間30日（1回） + 補修点検期間15日 × 2回 + 全停止期間7日 + （起動に要する日数3日 × 3回） + （停止に要する日数3日 × 3回）
- 調整稼働率 = 0.96
 正常に運転される予定の日においても、故障の修理、やむを得ない一時休止のため処理能力が低下することを考慮した係数

算定結果は以下のとおりです。

なお、施設規模等については、社会情勢等の変化や最新の処理実績を踏まえて、適宜、見直しを図っていくこととします。

表3 施設規模の算定

項目	規模算定資料
計画目標年度	令和15年度（2033年度）
計画年間日平均処理量	59.09 t/日
実稼働率	0.767
調整稼働率	0.96
施設規模の算定	施設規模（t/日） = $59.0 \div 0.767 \div 0.96 = 80.12$ t/日 施設整備に際し、災害廃棄物への対応（施設規模の10%）を見込んだ場合においては、施設規模は88.1t/日となります。 施設規模（災害廃棄物を含む）：88.1 t/日