

参考資料

参考資料 1 人口・ごみ量推計

参考資料 2 ごみ質データの整理

参考資料 3 排水に係る法規制値

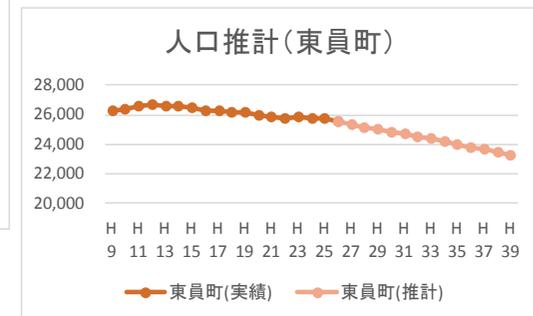
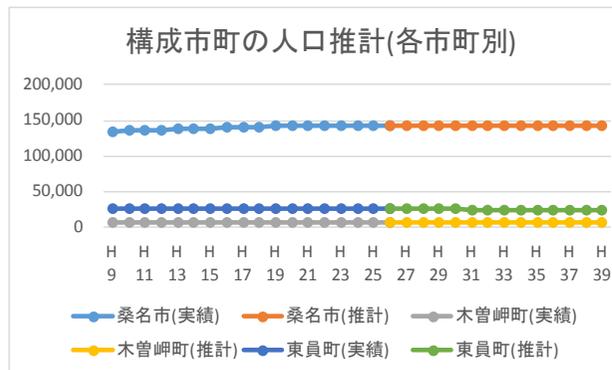
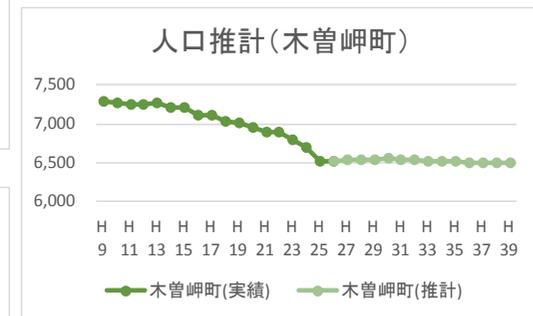
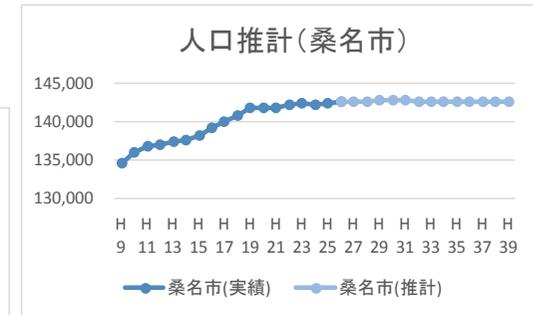
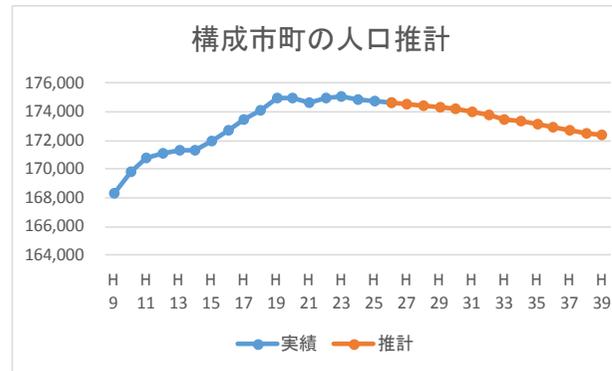
参考資料 1. 人口・ごみ量推計

1.1 人口推計

実績資料「人口」より作成し、人口推計値は平成 30,33,39 年度のみであった為、その間の年度は直線的に算出した。

構成市町別に将来人口を確認すると、桑名市、木曾岬町は横ばいとなっており、東員町が減少傾向となっている。

	年度	桑名市	木曾岬町	東員町	合計	
実績値	H 9	134,785	7,283	26,284	168,352	
	H 10	136,138	7,275	26,429	169,842	
	H 11	136,974	7,248	26,602	170,824	
	H 12	137,146	7,249	26,674	171,069	
	H 13	137,417	7,262	26,631	171,310	
	H 14	137,592	7,222	26,543	171,357	
	H 15	138,282	7,221	26,457	171,960	
	H 16	139,355	7,111	26,256	172,722	
	H 17	140,037	7,109	26,307	173,453	
	H 18	140,984	7,036	26,136	174,156	
	H 19	141,801	7,013	26,129	174,943	
	H 20	141,975	6,947	26,007	174,929	
	H 21	141,951	6,898	25,850	174,699	
	H 22	142,236	6,897	25,811	174,944	
	H 23	142,427	6,806	25,889	175,122	
	H 24	142,347	6,709	25,763	174,819	
	H 25	142,510	6,518	25,722	174,750	
	将来推計値	H 26	142,588	6,526	25,541	174,655
		H 27	142,666	6,534	25,360	174,560
		H 28	142,745	6,542	25,180	174,467
		H 29	142,823	6,550	24,999	174,372
		H 30	142,901	6,558	24,818	174,277
		H 31	142,801	6,546	24,677	174,024
		H 32	142,701	6,535	24,535	173,771
		H 33	142,601	6,523	24,394	173,518
H 34		142,601	6,519	24,204	173,324	
H 35		142,601	6,515	24,013	173,129	
H 36		142,601	6,512	23,823	172,936	
H 37		142,601	6,508	23,633	172,742	
H 38		142,601	6,504	23,442	172,547	
H 39		142,601	6,500	23,252	172,353	



1.2 ごみ量推計

実績資料「過去10年間のごみ量実績」(平成30,33,39年予測ごみ量)より作成し,平成30,33,39年度の間の将来予測値は直線的に算出した。
 また参考資料3より,将来推計値の可燃破碎残渣の割合は不燃ごみ28.6%,粗大ごみ58.6%,プラスチック類3.4%として算出している。

年度	実績値											将来推計値														
	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	
人口(人)	171,960	172,722	173,453	174,156	174,943	174,929	174,699	174,944	175,122	174,819	174,750	174,655	174,560	174,467	174,372	174,277	174,024	173,771	173,518	173,324	173,129	172,936	172,742	172,547	172,353	
可燃ごみ	年間(t/年)	39261.60	41082.01	42479.55	44593.73	44211.42	43185.50	42235.22	42196.00	42291.26	42933.06	42978.03	42848.42	42718.82	42589.21	42459.61	42330.00	42233.66	42137.34	42041.00	41959.00	41877.00	41795.00	41713.00	41631.00	41549.00
	家庭系ごみ(t)	27462.02	28256.29	28874.19	29194.01	28524.37	28806.63	28927.79	28825.32	29320.57	29696.17	29107.78	29058.22	29008.67	28959.11	28909.56	28860.00	28770.33	28680.67	28591.00	28514.83	28438.67	28362.50	28286.33	28210.17	28134.00
	事業系ごみ(t)	11799.58	12825.72	13605.36	15399.72	15687.05	14378.87	13307.43	13370.68	12970.69	13236.89	13870.25	13790.20	13710.15	13630.10	13550.05	13470.00	13463.33	13456.67	13450.00	13444.17	13438.33	13432.50	13426.67	13420.83	13415.00
	日平均(t/日)	107.57	112.55	116.38	122.17	121.13	118.31	115.71	115.60	115.87	117.63	117.75	117.39	117.04	116.68	116.32	115.97	115.71	115.45	115.18	114.95	114.73	114.51	114.29	114.06	113.83
	家庭系ごみ(t/日)	75.24	77.41	79.11	79.98	78.15	78.92	79.25	78.97	80.33	81.36	79.75	79.61	79.48	79.34	79.20	79.07	78.82	78.58	78.33	78.12	77.91	77.71	77.50	77.29	77.08
	事業系ごみ(t/日)	32.33	35.14	37.27	42.19	42.98	39.39	36.46	36.63	35.54	36.27	38.00	37.78	37.56	37.34	37.12	36.90	36.89	36.87	36.85	36.83	36.82	36.80	36.79	36.77	36.75
不燃ごみ	年間(t/年)	2669.85	2415.93	2532.72	2728.83	2488.85	2049.45	1838.44	1925.23	1797.61	1790.46	1780.02	1783.11	1786.21	1789.31	1792.41	1795.50	1793.50	1791.50	1789.50	1787.50	1785.50	1783.50	1781.50	1779.50	1777.50
	家庭系ごみ(t)	1949.25	1795.20	1934.88	2116.05	1994.26	1651.69	1554.52	1538.26	1436.34	1504.41	1449.94	1460.95	1471.96	1482.98	1493.99	1505.00	1503.67	1502.33	1501.00	1499.33	1497.67	1496.00	1494.33	1492.67	1491.00
	事業系ごみ(t)	720.60	620.73	597.84	612.78	494.59	397.76	283.92	386.97	361.27	286.05	330.08	322.16	314.25	306.33	298.42	290.50	289.83	289.17	288.50	288.17	287.83	287.50	287.17	286.83	286.50
	日平均(t/日)	7.31	6.62	6.94	7.48	6.82	5.62	5.04	5.27	4.93	4.90	4.87	4.88	4.89	4.90	4.91	4.92	4.91	4.91	4.90	4.90	4.89	4.89	4.88	4.88	4.86
	家庭系ごみ(t/日)	5.34	4.92	5.30	5.80	5.46	4.53	4.26	4.21	3.94	4.12	3.97	4.00	4.03	4.06	4.09	4.12	4.12	4.12	4.11	4.11	4.10	4.10	4.09	4.09	4.08
	事業系ごみ(t/日)	1.97	1.70	1.64	1.68	1.36	1.09	0.78	1.06	0.99	0.78	0.90	0.88	0.86	0.84	0.82	0.80	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.78
粗大ごみ	年間(t/年)	2419.46	2389.94	2564.72	2673.36	2523.80	2493.88	2048.38	1975.72	1953.22	1884.54	1893.66	1890.75	1887.83	1884.93	1882.01	1879.10	1876.10	1873.10	1870.10	1865.77	1861.43	1857.10	1852.77	1848.43	1844.10
	家庭系ごみ(t)	1175.12	1143.40	1197.52	1266.13	1167.06	1297.92	993.00	900.12	864.05	824.13	898.89	882.71	866.53	850.36	834.18	818.00	815.67	813.33	811.00	807.17	803.33	799.50	795.67	791.83	788.00
	事業系ごみ(t)	1244.34	1246.54	1367.20	1407.23	1356.74	1195.96	1055.38	1075.60	1089.17	1060.41	994.77	1008.04	1021.30	1034.57	1047.83	1061.10	1060.43	1059.77	1059.10	1058.60	1058.10	1057.60	1057.10	1056.60	1056.10
	日平均(t/日)	6.63	6.55	7.03	7.33	6.92	6.84	5.61	5.42	5.35	5.17	5.19	5.18	5.17	5.16	5.16	5.15	5.14	5.13	5.12	5.11	5.10	5.09	5.08	5.06	5.05
	家庭系ごみ(t/日)	3.22	3.13	3.28	3.47	3.20	3.56	2.72	2.47	2.37	2.26	2.46	2.42	2.37	2.33	2.29	2.24	2.23	2.23	2.22	2.21	2.20	2.19	2.18	2.17	2.16
	事業系ごみ(t/日)	3.41	3.42	3.75	3.86	3.72	3.28	2.89	2.95	2.98	2.91	2.73	2.76	2.80	2.83	2.87	2.91	2.91	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.89	2.89
プラスチック類	年間(t/年)	408.93	2597.86	2942.51	3023.47	3043.57	2188.21	1813.75	1744.07	1688.29	1642.99	1623.57	1627.66	1631.74	1635.83	1639.91	1644.00	1642.67	1641.33	1640.00	1638.50	1637.00	1635.50	1634.00	1632.50	1631.00
	家庭系ごみ(t)	405.60	2578.49	2939.00	3022.17	3043.57	2188.21	1813.75	1744.07	1688.29	1642.99	1623.57	1627.66	1631.74	1635.83	1639.91	1644.00	1642.67	1641.33	1640.00	1638.50	1637.00	1635.50	1634.00	1632.50	1631.00
	事業系ごみ(t)	3.33	19.37	3.51	1.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	日平均(t/日)	1.12	7.11	8.06	8.28	8.34	6.00	4.97	4.78	4.63	4.50	4.45	4.46	4.47	4.48	4.49	4.50	4.50	4.50	4.49	4.49	4.48	4.48	4.48	4.47	4.47
	家庭系ごみ(t/日)	1.11	7.06	8.05	8.28	8.34	6.00	4.97	4.78	4.63	4.50	4.45	4.46	4.47	4.48	4.49	4.50	4.50	4.50	4.49	4.49	4.48	4.48	4.48	4.47	4.47
	事業系ごみ(t/日)	0.01	0.05	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
総ごみ量	年間(t/年)	44759.84	48485.74	50519.50	53019.39	52267.64	49917.04	47935.79	47841.02	47730.38	48251.05	48275.28	48149.94	48024.60	47899.28	47773.94	47648.60	47545.93	47443.27	47340.60	47250.77	47160.93	47071.10	46981.27	46891.43	46801.60
	家庭系ごみ(t)	30991.99	33773.38	34945.59	35598.36	34729.26	33944.45	33289.06	33007.77	33309.25	33667.70	33080.18	33029.54	32978.90	32928.28	32877.64	32827.00	32732.34	32637.66	32543.00	32459.83	32376.67	32293.50	32210.33	32127.17	32044.00
	事業系ごみ(t)	13767.85	14712.36	15573.91	17421.03	17538.38	15972.59	14646.73	14833.25	14421.13	14583.35	15195.10	15120.40	15045.70	14971.00	14896.30	14821.60	14813.59	14805.61	14797.60	14790.94	14784.26	14777.60	14770.94	14764.26	14757.60
	日平均(t/日)	122.63	132.84	138.41	145.26	143.20	136.76	131.33	131.07	130.77	132.19	132.26	131.92	131.57	131.23	130.89	130.55	130.27	129.98	129.70	129.45	129.20	128.97	128.72	128.47	128.22
	家庭系ごみ(t/日)	84.91	92.53	95.74	97.53	95.15	93.00	91.20	90.43	91.26	92.24	90.63	90.49	90.35	90.21	90.08	89.94	89.68	89.42	89.16	88.93	88.70	88.48	88.25	88.02	87.79
	事業系ごみ(t/日)	37.72	40.31	42.67	47.73	48.05	43.76	40.13	40.64	39.51	39.95	41.63	41.43	41.22	41.02	40.81	40.61	40.59	40.56	40.54	40.52	40.50	40.49	40.47	40.45	40.43
可燃破碎残渣	年間(t/年)						2148.51	1838.09	2096.63	1913.91	1874.06	1845.04	1673.29	1672.61	1671.93	1671.25	1670.56	1668.18	1665.82	1663.44	1660.28	1657.11	1653.95	1650.79	1647.63	1644.46
	不燃ごみ(t)						538.00	444.00	628.41	545.43	565.42	537.29	509.97	510.86	511.74	512.63	513.51	512.94	512.37	511.80	511.23	510.65	510.08	509.51	508.94	508.37
	粗大ごみ(t)						1549.62	1303.17	1330.89	1282.47	1264.42	1263.39	1107.98	1106.27	1104.57	1102.86	1101.15	1099.39	1097.64	1095.88	1093.34	1090.80	1088.26	1085.72	1083.18	1080.64
	プラスチック類(t)						60.89	90.92	137.33	86.01	44.22	44.36	55.34	55.48	55.62	55.76	55.90	55.85	55.81	55.76	55.71	55.66	55.61	55.56	55.51	55.45
焼却施設	(t)						45334.01	44073.31	44292.63	44205.17	44807.12	44823.07	44521.71	44391.43	44261.14	44130.86	44000.56	43901.84	43803.16	43704.44	43619.28	43534.11	43448.95	43363.79	43278.63	43193.46
	(t/日)						124.20	120.75	121.35	121.11	122.76	122.80	121.98	121.62	121.26	120.91	120.55	120.28	120.01	119.74	119.50	119.27	119.04	118.80	118.57	118.34

1.3 可燃破碎残渣

実績資料「ごみの割合」より作成した。各年度の不燃ごみ,粗大ごみ,プラスチック類に含まれる可燃破碎残渣の実績値を整理した。実績値のある平成 20～25 年度の可燃破碎残渣の割合を平均した値を,将来推計値の割合として使用する。

ただし,プラスチック類の可燃破碎残渣は,平成 23 年度より詳細分別を変更した為,直近 3 年間の平均の割合を使用する。

年度	H20		H21		H22		H23		H24		H25		H20～25平均 割合 (%)	
	ごみ量 (t)	割合 (%)												
不燃ごみ	不燃物	765.0424	36.6%	770.0642	41.1%	667.0733	34.0%	651.3469	35.4%	639.779	34.9%	638.362	35.1%	36.2%
	資源物	787.7764	37.7%	659.5041	35.2%	664.6305	33.9%	640.6707	34.9%	626.2502	34.2%	643.8813	35.4%	35.2%
	可燃物	538.0011	25.7%	444.0017	23.7%	628.4061	32.1%	545.4324	29.7%	565.4208	30.9%	537.2867	29.5%	28.6%
	計	2090.82		1873.57		1960.11		1837.45		1831.45		1819.53		
粗大ごみ	不燃物	651.5573	23.6%	567.6789	24.6%	490.7883	22.3%	508.4609	23.4%	486.081	23.2%	487.9118	22.9%	23.3%
	資源物	558.4922	20.2%	431.7296	18.8%	384.901	17.4%	379.7526	17.5%	349.3754	16.6%	379.1289	17.8%	18.1%
	可燃物	1549.621	56.2%	1303.171	56.6%	1330.891	60.3%	1282.467	59.1%	1264.424	60.2%	1263.389	59.3%	58.6%
	計	2759.67		2302.58		2206.58		2170.68		2099.88		2130.43		
プラスチック類	不燃物	10.79	0.5%	26.16	1.4%	25.71	1.4%	25.44	1.4%	32.42	1.9%	38.28	2.3%	1.8%
	資源物	2153.57	96.8%	1768.56	93.8%	1650.65	91.0%	1644.33	93.7%	1632.91	95.5%	1606.88	95.1%	94.8%
	可燃物	60.89	2.7%	90.92	4.8%	137.33	7.6%	86.01	4.9%	44.22	2.6%	44.36	2.6%	3.4%
	計	2225.25		1885.64		1813.69		1755.78		1709.55		1689.52		
不燃・粗大※	不燃物	1416.6	29.2%	1337.743	32.1%	1157.862	27.8%	1159.808	28.9%	1125.86	28.6%	1126.27	28.5%	29.2%
	資源物	1346.269	27.8%	1091.234	26.1%	1049.532	25.2%	1020.423	25.5%	975.6256	24.8%	1023.01	25.9%	25.9%
	可燃物	2087.622	43.0%	1747.173	41.8%	1959.297	47.0%	1827.899	45.6%	1829.844	46.6%	1800.68	45.6%	44.9%
	計	4850.49		4176.15		4166.69		4008.13		3931.33		3949.96		

【可燃破碎残渣の割合（平成 20～25 年度の平均）】

- ・不燃ごみ中の可燃破碎残渣 28.6%
- ・粗大ごみ中の可燃破碎残渣 58.6%
- ・プラスチック類中の可燃破碎残渣 3.4%
- ・不燃粗大ごみ中の可燃破碎残渣 44.9%

参考資料 2. ごみ質データの整理

1.1 ごみ質データの整理

計画ごみ質の設定にあたり、可燃ごみの三成分や種類別組成などの条件が必要となる。これらの割合を設定するうえで、分析されたごみ質の組成を精査することは重要である。ここではごみ質データの精査方法を示す。

(1) 可燃ごみの三成分実績

可燃ごみの三成分について、以下の図 1 に各年度の傾向を示す。

平成 17～25 年度までの 9 年間の可燃ごみ三成分について、平成 22 年度に、灰分の割合が小さくなっている以外に大きな変動は見られなかった。

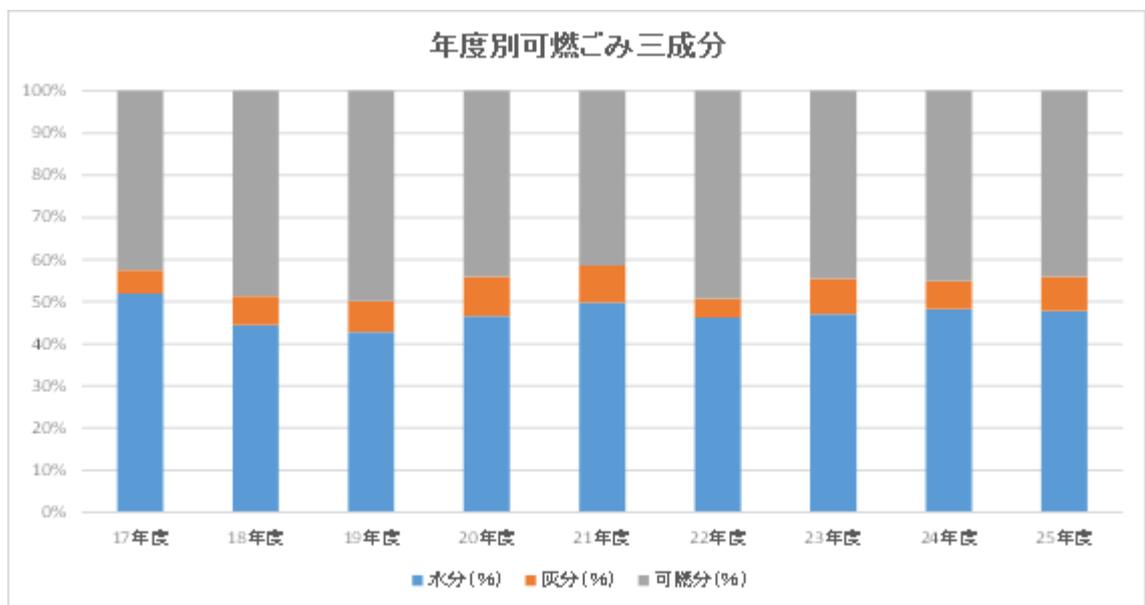
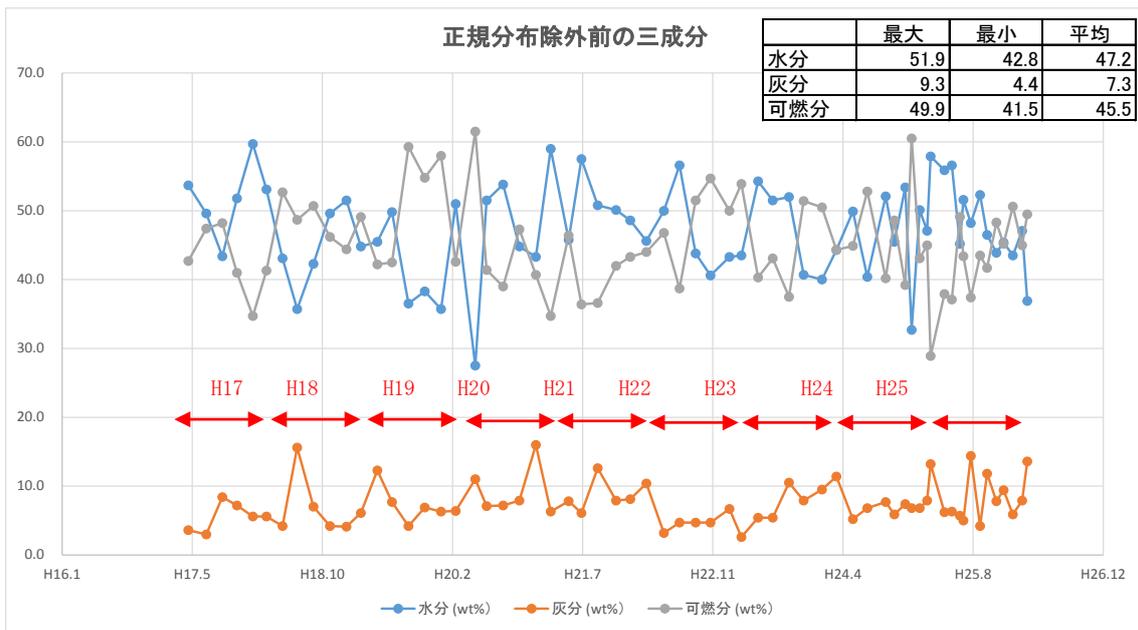


図 1 各年度の可燃ごみの三成分の傾向

(2) 可燃ごみの三成分のデータ選定

1) 可燃ごみの三成分のデータ選定

分析された可燃ごみの三成分について、大きな変動は見られなかったものの、設定に際し、統計上有効であるデータを選定することとした。三成分の組成に関して、過去9年間ほぼ毎月分のデータがあり、データ数としては、十分にあることから正規分布しているものとみなし、90%信頼区間の両端を削除した平均値を採用する方法を用いた。以下の図2にデータ除外前と除外後を示す。



※灰分にて端数調整

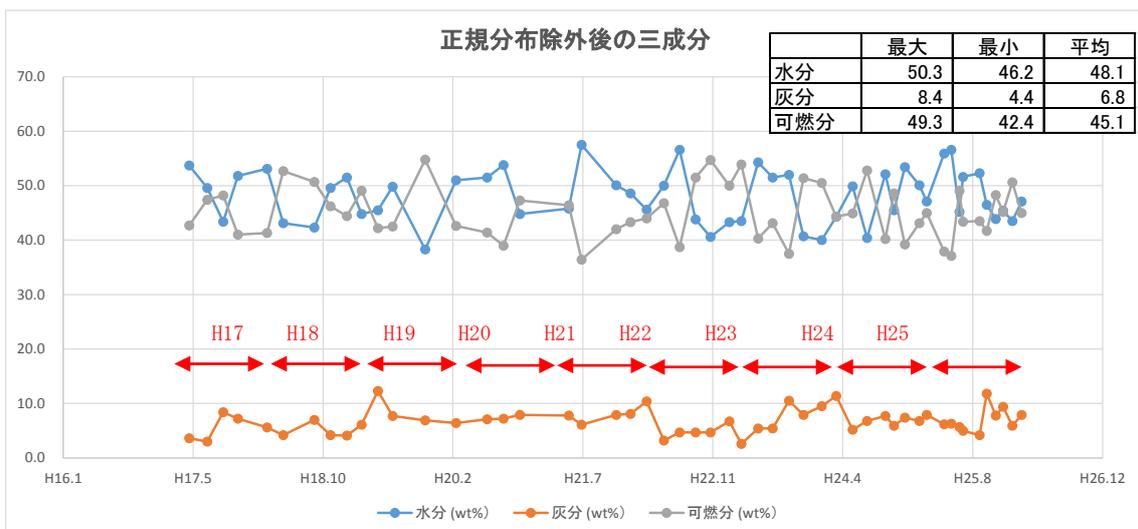
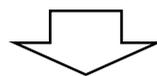


図 2 可燃ごみ三成分のデータ除外過程

2) 可燃ごみ三成分の相関について

除外後の可燃ごみの三成分データを用いて、灰分と可燃分及び灰分と水分の相関関係を以下のように確認した。その結果、強い相関関係は見られなかった。

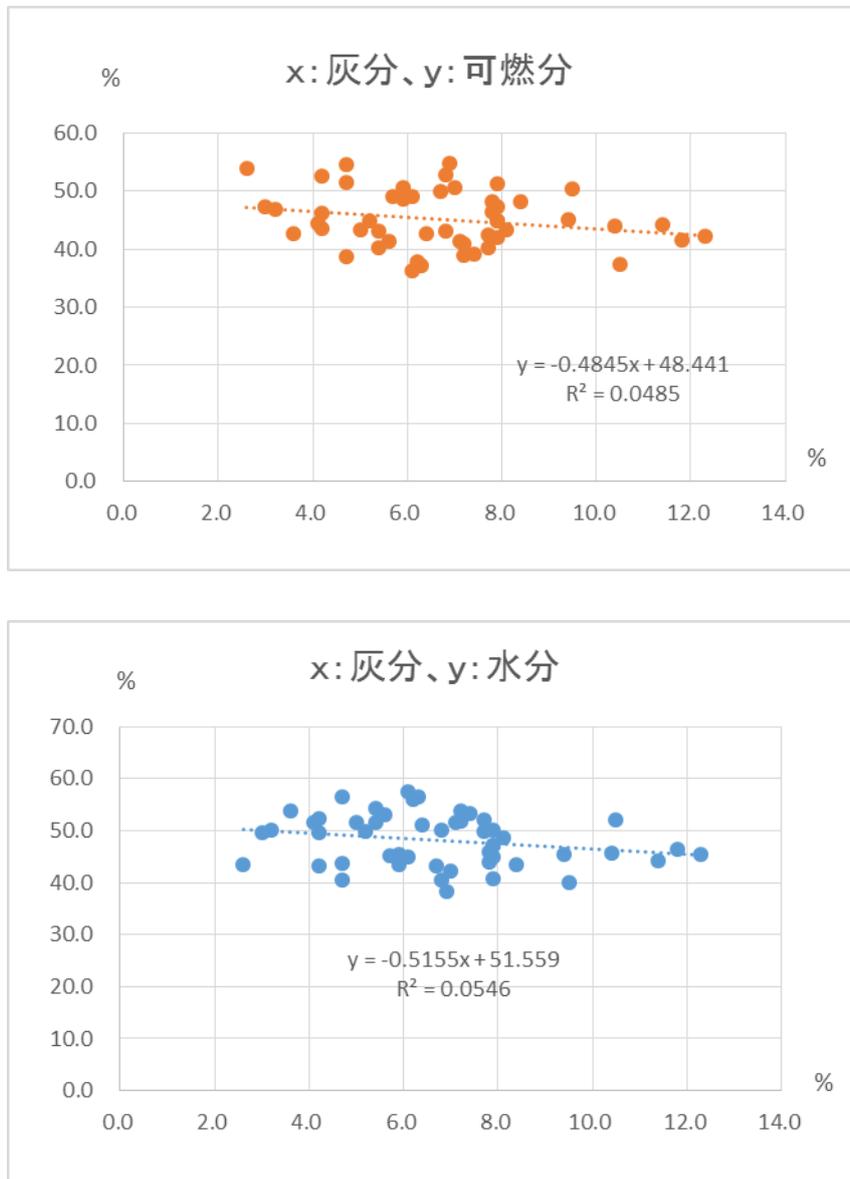


図 3 可燃ごみの三成分の相関

(3) 可燃ごみ種類の組成のデータ選定

可燃ごみ種類組成のデータについても三成分と同様に過去9年間ほぼ毎月分のデータがあり、データ数としては、十分にあることから正規分布しているものとみなし、90%信頼区間の両端を削除した平均値を採用する方法を用いた。以下の図4にデータ除外前と除外後を示す。

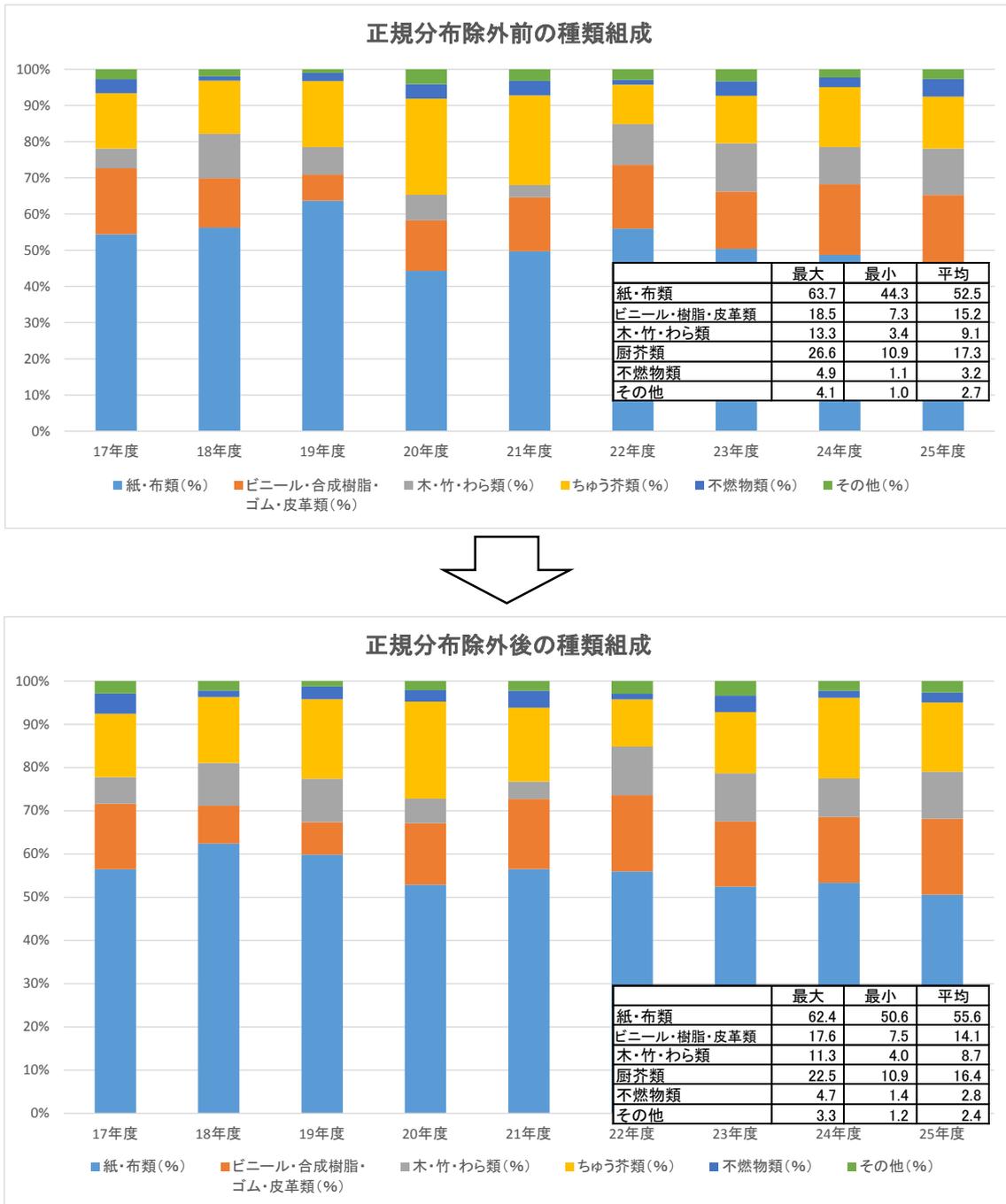
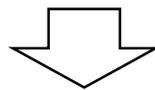


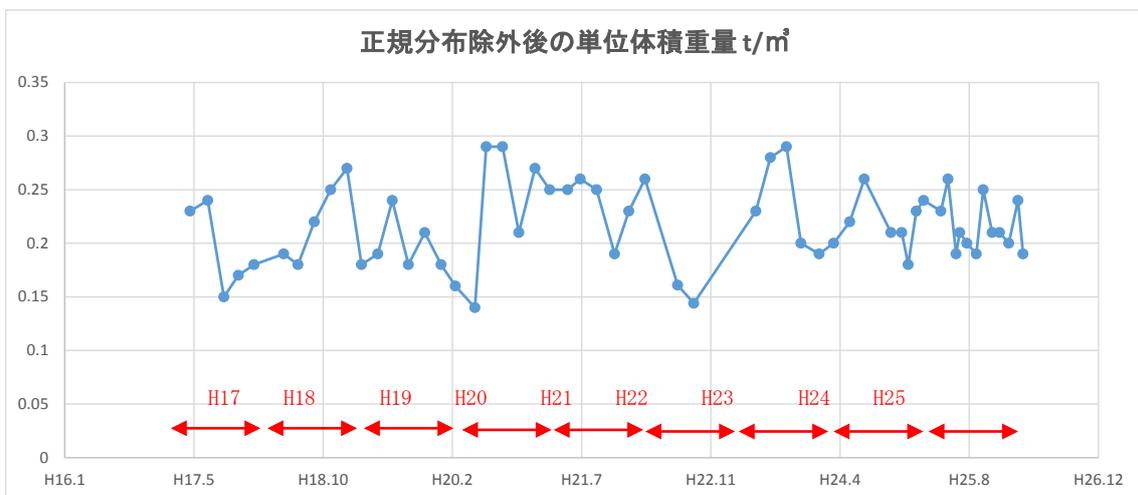
図 4 種類組成のデータ除外過程

(4) 単位体積重量のデータ選定

単位体積重量のデータについても三成分と同様に過去9年間ほぼ毎月分のデータがあり、データ数としては、十分にあることから正規分布しているものとみなし、90%信頼区間の両端を削除した平均値を採用する。



	最大	最小	平均
単位体積重量	0.244	0.110	0.208



	最大	最小	平均
単位体積重量	0.242	0.153	0.212

図 5 単位体積重量のデータ除外過程

(5) 低位発熱量のデータ選定

低位発熱量のデータについても三成分と同様に過去9年間ほぼ毎月分のデータがあり、データ数としては、十分にあることから正規分布しているものとみなし、90%信頼区間の両端を削除した平均値を採用する方法を用いた。以下の図6にデータ除外前と除外後を示す。

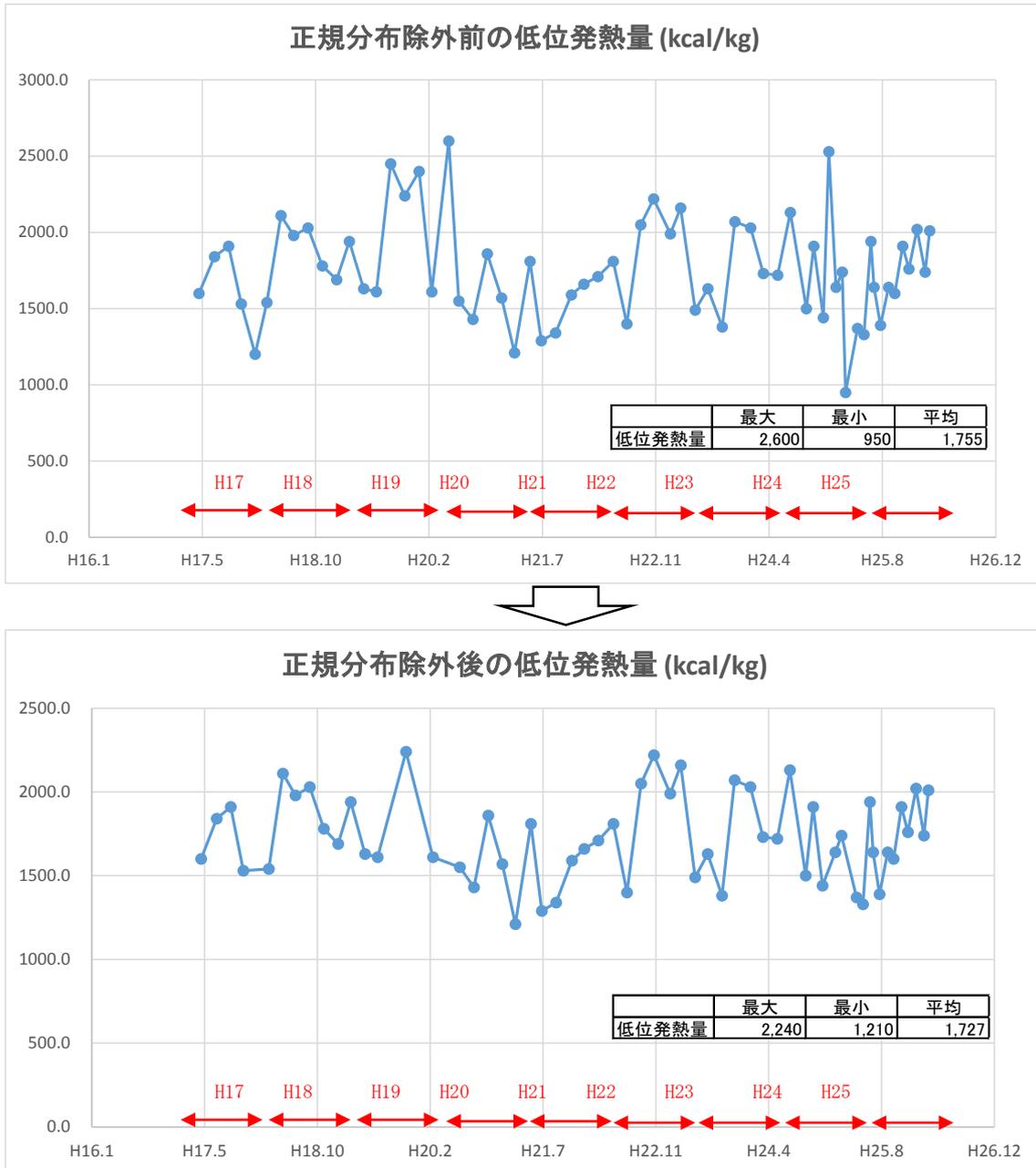


図 6 低位発熱量のデータ除外過程

※今回、低位発熱量の最大値、最小値について、新施設の設計を行う際に用いることとしている。ごみ質変動へ対応する為、その比が2.5倍以内にて、可能な限り幅を広く設定する必要がある。低位発熱量に関しては、各月の最大値、最小値にて、整理する。

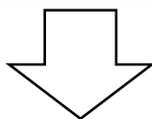
1.2 ごみ質データの整理結果

(1) ごみ質データの整理結果

今回、ごみ質のデータ整理においては、分別の変更等なく、過去9年間ほぼ毎月分のデータがあり、データ数としては、十分にあることから正規分布しているものとみなし、90%信頼区間の両端を削除した平均値を採用する方法を用いることとした。

その結果をまとめると以下ようになる。

湿式データ			17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度	平均	最大	最小
単位体積重量 (t/m ³)			0.182	0.215	0.193	0.242	0.240	0.110	0.232	0.244	0.215	0.208	0.244	0.110
種 類 組	(湿基準)	紙・布類 (%)	54.40	56.25	63.67	44.32	49.72	55.97	50.42	51.16	46.70	52.51	63.67	44.32
		ビニール・合成樹脂・ゴム・皮革類 (%)	18.22	13.65	7.25	13.95	14.93	17.62	15.82	16.75	18.53	15.19	18.53	7.25
		木・竹・わら類 (%)	5.48	12.30	7.55	7.07	3.37	11.25	13.32	8.91	12.85	9.12	13.32	3.37
		ちゅう芥類 (%)	15.28	14.68	18.27	26.57	24.75	10.92	13.12	17.90	14.36	17.32	26.57	10.92
		不燃物類 (%)	3.88	1.13	2.27	4.03	4.05	1.35	4.00	2.98	4.87	3.17	4.87	1.13
		その他 (%)	2.73	1.98	1.00	4.07	3.18	2.90	3.33	2.30	2.69	4.07	1.00	4.07
成		計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0			
三成分		水分 (%)	51.88	44.50	42.80	46.65	49.73	46.30	47.13	47.68	47.76	47.17	51.88	42.80
		灰分 (%)	5.57	6.87	7.30	9.25	8.82	4.43	8.35	7.52	8.18	7.37	9.25	4.43
		可燃分 (%)	42.55	48.63	49.90	44.10	41.45	49.27	44.52	44.80	44.06	45.48	49.90	41.45
		計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		
低位発熱量 (kcal/kg)			1,603	1,922	1,990	1,703	1,567	1,938	1,722	1,729	1,696	1,763	1,990	1,567



湿式データ			17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度	平均	最大	最小
単位体積重量 (t/m ³)			0.194	0.215	0.193	0.242	0.240	0.153	0.232	0.221	0.215	0.212	0.242	0.153
種 類 組	(湿基準)	紙・布類 (%)	56.50	62.40	59.87	52.90	56.53	55.97	52.48	53.33	50.59	55.63	62.40	50.59
		ビニール・合成樹脂・ゴム・皮革類 (%)	15.12	8.75	7.50	14.25	16.20	17.62	15.04	15.27	17.55	14.14	17.62	7.50
		木・竹・わら類 (%)	6.18	9.93	10.03	5.65	4.03	11.25	11.16	8.90	10.90	8.67	11.25	4.03
		ちゅう芥類 (%)	14.66	15.25	18.40	22.45	17.07	10.92	14.14	18.63	16.03	16.39	22.45	10.92
		不燃物類 (%)	4.66	1.50	2.97	2.65	3.93	1.35	3.86	1.63	2.31	2.76	4.66	1.35
		その他 (%)	2.88	2.18	1.23	2.10	2.23	2.90	3.32	2.23	2.63	2.41	3.32	1.23
成		計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0			
三成分		水分 (%)	50.32	46.26	46.15	50.03	49.52	46.30	47.13	48.36	48.80	48.09	50.32	46.15
		灰分 (%)	5.56	5.12	8.33	7.40	8.06	4.43	8.35	6.81	7.02	6.79	8.35	4.43
		可燃分 (%)	44.12	48.62	45.53	42.57	42.42	49.27	44.52	44.83	44.18	45.12	49.27	42.42
		計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		
低位発熱量 (kcal/kg)			1,684	1,922	1,773	1,524	1,567	1,938	1,722	1,726	1,696	1,728	1,938	1,524

図 7 ごみ質データの整理結果

1.3 実績データ

以下にデータ選定を行う前の実績データを示す。

採取日		5月	7月	9月	11月	1月	3月	平均	
平成17年度	紙・布類	61.4	43.9	40.4	51.4	60.4	68.9	54.40	
	ビニール・樹脂・皮革類	7.5	33.7	20.7	13.1	21.6	12.7	18.22	
	木・竹・わら類	7.5	2.0	2.9	15.0	2.3	3.2	5.48	
	厨芥類	21.7	18.4	25.3	8.2	7.5	10.6	15.28	
	不燃物類	0.3	0.0	7.9	7.3	4.1	3.7	3.88	
	その他	1.6	2.0	2.8	5.0	4.1	0.9	2.73	
	単位体積重量	kg/m ³	230.0	240.0	150.0	170.0	180.0	120.0	181.67
	水分	(wt%)	53.7	49.6	43.4	51.8	59.7	53.1	51.88
	灰分	(wt%)	3.6	3.0	8.4	7.2	5.6	5.6	5.57
	可燃分	(wt%)	42.7	47.4	48.2	41.0	34.7	41.3	42.55
	低位発熱量	(kcal/kg)	1600.0	1840.0	1910.0	1530.0	1200.0	1540.0	1603.33
	低位発熱量	(MJ/kg)	6.7	7.7	8.0	6.4	5.0	6.4	6.70
平成18年度	紙・布類	59.5	61.8	62.6	40.7	47.2	65.7	56.3	
	ビニール・樹脂・皮革類	10.0	11.4	7.5	15.0	31.9	6.1	13.7	
	木・竹・わら類	16.5	1.6	9.8	25.7	8.4	11.8	12.3	
	厨芥類	12.0	21.3	15.4	16.2	10.9	12.3	14.7	
	不燃物類	0.6	1.0	3.0	0.8	0.0	1.4	1.1	
	その他	1.4	2.9	1.7	1.6	1.6	2.7	2.0	
	単位体積重量	kg/m ³	190	180	220	250	270	180	215
	水分	(wt%)	43.1	35.7	42.3	49.6	51.5	44.8	44.50
	灰分	(wt%)	4.2	15.6	7.0	4.2	4.1	6.1	6.87
	可燃分	(wt%)	52.7	48.7	50.7	46.2	44.4	49.1	48.63
	低位発熱量	(kcal/kg)	2,110	1,980	2,030	1,780	1,690	1,940	1,922
	低位発熱量	(MJ/kg)	8.83	8.28	8.49	7.45	7.07	8.12	8.04
平成19年度	紙・布類	83.1	38.7	65.8	80.6	54.7	59.1	63.7	
	ビニール・樹脂・皮革類	6.4	12.2	4.2	2.4	8.8	9.5	7.3	
	木・竹・わら類	4.1	5.7	16.4	5.4	2.6	11.1	7.6	
	厨芥類	4.4	39.2	10.5	10.8	32.2	12.5	18.3	
	不燃物類	1.6	2.8	1.7	0.3	0.6	6.6	2.3	
	その他	0.4	1.4	1.4	0.5	1.1	1.2	1.0	
	単位体積重量	kg/m ³	190	240	180	210	180	160	193
	水分	(wt%)	45.5	49.8	36.5	38.3	35.7	51.0	42.80
	灰分	(wt%)	12.3	7.7	4.2	6.9	6.3	6.4	7.30
	可燃分	(wt%)	42.2	42.5	59.3	54.8	58.0	42.6	49.90
	低位発熱量	(kcal/kg)	1,630	1,610	2,450	2,240	2,400	1,610	1,990
	低位発熱量	(MJ/kg)	6.82	6.73	10.25	9.37	10.04	6.73	8.32

採取日		5月	7月	9月	11月	1月	3月	平均	
平成20年度	紙・布類	62.9	45.4	42.9	44.7	32.7	37.3	44.32	
	ビニール・樹脂・皮革類	7.7	11.9	20.8	20.5	7.0	15.8	13.95	
	木・竹・わら類	5.5	11.9	5.8	12.7	4.4	2.1	7.07	
	厨芥類	19.0	21.7	25.9	15.3	38.3	39.2	26.57	
	不燃物類	4.2	2.3	1.1	1	13.8	1.8	4.03	
	その他	0.7	6.8	3.5	5.8	3.8	3.8	4.07	
	単位体積重量	kg/m ³	140	290	290	210	270	250	241.67
	水分		27.5	51.5	53.8	44.8	43.3	59.0	46.65
	灰分	(wt%)	11	7.1	7.2	7.9	16.0	6.3	9.25
	可燃分		61.5	41.4	39.0	47.3	40.7	34.7	44.10
低位発熱量	(kcal/kg)	2,600	1,550	1,430	1,860	1,570	1,210	1,703	
低位発熱量	(MJ/kg)	10.88	6.48	5.98	7.78	6.57	5.06	7.13	
平成21年度	紙・布類	41.4	48.2	36.4	57.3	50.9	64.1	49.72	
	ビニール・樹脂・皮革類	15.2	14.7	12.2	19.8	13.6	14.1	14.93	
	木・竹・わら類	2.5	2.3	3.7	7.4	1.9	2.4	3.37	
	厨芥類	35.9	29.8	36.2	9.8	25.2	11.6	24.75	
	不燃物類	3.8	2.6	7.0	3.8	1.7	5.4	4.05	
	その他	1.2	2.4	4.5	1.9	6.7	2.4	3.18	
	単位体積重量	(kg/m ³)	250	260	250	190	230	260	240.00
	水分		45.8	57.5	50.8	50.1	48.6	45.6	49.73
	灰分	(wt%)	7.8	6.1	12.6	7.9	8.1	10.4	8.82
	可燃分		46.4	36.4	36.6	42.0	43.3	44.0	41.45
低位発熱量	(kcal/kg)	1,810	1,290	1,340	1,590	1,660	1,710	1,567	
低位発熱量	(MJ/kg)	7.57	5.40	5.60	6.65	6.94	7.15	6.55	
平成22年度	紙・布類	54.5	50.6	58.2	61.5	47.7	63.3	55.97	
	ビニール・樹脂・皮革類	19.4	16.9	17.6	19.1	16.5	16.2	17.62	
	木・竹・わら類	13.9	8.6	6.3	12.8	20.7	5.2	11.25	
	厨芥類	6.7	18.5	14.6	4.3	10.5	10.9	10.92	
	不燃物類	1.2	1.6	0.3	1.2	3.4	0.4	1.35	
	その他	4.2	3.8	3.0	1.2	1.3	3.9	2.90	
	単位体積重量	(kg/m ³)	73	161	144	96	93	90	109.50
	水分		50	56.6	43.8	40.6	43.3	43.5	46.30
	灰分	(wt%)	3.2	4.7	4.7	4.7	6.7	2.6	4.43
	可燃分		46.8	38.7	51.5	54.7	50	53.9	49.27
低位発熱量	(kcal/kg)	1,810	1,400	2,050	2,220	1,990	2,160	1,938.33	
低位発熱量	(MJ/kg)	7.56	5.87	8.6	9.28	8.33	9.06	8.12	
平成23年度	紙・布類	66.2	50.5	51.6	40.1	47.3	46.8	50.42	
	ビニール・樹脂・皮革類	8.1	16.7	15.8	19.7	18.3	16.3	15.82	
	木・竹・わら類	1.5	22.1	6	24.1	17.4	8.8	13.32	
	厨芥類	22.2	2.8	16.7	8	7.5	21.5	13.12	
	不燃物類	0.8	3.9	5.2	4.7	5.7	3.7	4.00	
	その他	1.2	4.0	4.7	3.4	3.8	2.9	3.33	
	単位体積重量	(kg/m ³)	230	280	290	200	190	200	231.67
	水分		54.3	51.5	52	40.7	40	44.3	47.13
	灰分	(wt%)	5.4	5.4	10.5	7.9	9.5	11.4	8.35
	可燃分		40.3	43.1	37.5	51.4	50.5	44.3	44.52
低位発熱量	(kcal/kg)	1,490	1,630	1,380	2,070	2,030	1,730	1,721.67	
低位発熱量	(MJ/kg)	6.23	6.82	5.77	8.66	8.49	7.24	7.20	

採取日		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均	
平成24年度	紙・布類		35.1		37.6		52.8				55.9	69.5	47.6	51.7	
	ビニール・樹脂・皮革類		29.1		35.5		11.7				8.2	13.1	14.4	6.9	
	木・竹・わら類	(wt%)	11.7		16.4		16.8				2	2.3	4.4	1.5	
	厨芥類		22.0		5.5		13.4				14.4	14.2	29.3	25.9	
	不燃物類		0.7		2.8		1.8				3.4	0	1.5	11.2	
	その他		1.4		2.2		3.5				1.9	0.9	2.8	2.8	
	単位体積重量	(kg/m3)	220		260		320		210		210	180	240	330	244.44
	水分		49.9		40.4		52.1		45.5		53.4	32.7	47.1	57.9	47.68
	灰分	(wt%)	5.2		6.8		7.7		5.9		7.4	6.8	7.9	13.2	7.52
	可燃分		44.9		52.8		40.2		48.6		39.2	60.5	45.0	28.9	44.80
	低位発熱量	(kcal/kg)	1720		2130		1500		1910		1440	2530	1740	950	1728.89
	低位発熱量	(MJ/kg)	7.20		8.91		6.27		7.99		6.02	10.59	7.28	3.97	7.23
	平成25年度	紙・布類		37.9	43.5	55.2	22.6	39.4	38.4	50.7	46.6	56.8	47.6	59.0	46.7
		ビニール・樹脂・皮革類		17.8	23.2	22.0	18.0	14.0	14.3	18.7	15.0	31.9	14.4	18.8	18.5
木・竹・わら類		(wt%)	27.1	22.0	13.6	20.4	17.4	19.2	19.2	1.5	17.5	0.3	4.4	2.1	
厨芥類			10.9	6.3	5.5	16.0	23.5	12.1	27.0	13.7	5.1	29.3	11.2	14.4	
不燃物類			2.9	2.5	1.8	19.0	3.5	13.3	13.3	0.6	4.7	1.5	4.2	4.9	
その他			3.4	2.5	1.9	4.0	2.2	2.7	2.7	1.5	1.2	2.8	4.7	2.7	
単位体積重量		(kg/m3)	260.0	190.0	210.0	200.0	200.0	190.0	250.0	210.0	210.0	200.0	240.0	190.0	215.0
水分			56.6	45.2	51.6	48.2	52.3	46.5	46.5	43.9	45.4	43.5	47.1	36.9	47.8
灰分		(wt%)	6.3	5.7	5.0	14.4	4.2	11.8	11.8	7.8	9.4	5.9	7.9	13.6	8.2
可燃分			37.1	49.1	43.4	37.4	43.5	41.7	41.7	48.3	45.2	50.6	45.0	49.5	44.1
低位発熱量		(kcal/kg)	1,370.0	1,940.0	1,640.0	1,390.0	1,640.0	1,600.0	1,600.0	1,910.0	1,760.0	2,020.0	1,740.0	2,010.0	1,695.8
低位発熱量		(MJ/kg)	5.73	8.12	6.86	5.81	6.86	6.69	6.69	8.00	7.40	8.40	7.28	8.40	7.1

参考資料 3. 排水に係る法規制値

本施設の排水を公共用水域に排水する場合及び、下水道放流する場合にかかる基準を以下に示す。

1.1 水質汚濁防止法

本施設からの排水が公共用水域^{※1}へ排出される場合、「水質汚濁防止法（以下「水濁法」とする。）施行令第1条別表第1第71の3号 一般廃棄物処理施設である焼却施設」により「特定施設」となるため、全国一律の排出基準（一般排出基準）が適用される。

※1 河川，湖沼，港湾，沿岸海域その他公共の用に供される水域及びこれに接続する公共溝渠，かんがい用水路その他公共の用に供される水路（下水道法（昭和33年法律第79号）第2条第3号及び第4号に規定する公共下水道及び流域下水道であって，同条第6号に規定する終末処理場を設置しているもの（その流域下水道に接続する公共下水道を含む。）を除く。）

【濃度規制】

省令(昭和46年)により「有害物質に係る排水基準（表1に示す）」による排出基準と、「生活環境項目に係る排水基準（表2に示す）」による排出基準が指定されている。

なお、「生活環境項目に係る排水基準」は1日あたりの平均的な排水量が50m³以上の特定事業場が規制の対象となり，県条例により上乘せ基準が適用される。

【総量規制】

伊勢湾流域の1日あたりの平均的な排水量が50m³以上の特定事業場が規制の対象となる。県条例により，建設予定地は「指定水域」となる。

総量規制の規制対象項目は，COD，窒素含有量，りん含有量の3項目であり，これらの基準値は以下の算出式で表される。

(参考) 総理府令における総量規制基準の算式

$$L=C_c \times Q_c \times 10^{-3}$$

L：排出が許容される汚濁負荷量 (kg/日)

C_c：化学酸素要求量〔三重県告示第110号 「ごみ処理業」〕1リットルにつき30mg

Q_c：特定排出水の量 (m³/日)

1.2 三重県 小規模事業等排水処理対策指導要綱

水濁法の「特定施設」のうち，日平均排出量が50m³未満の事業場においては，化学酸素要求量（COD）に係る指導基準値が規制を受ける。

小規模特定事業場（日平均排水量20m³以上50m³未満のもの。）に対してはCODの基準値が160mg/l以下と定められる。

表 1 有害物質に係る排水基準（水濁法）

有害物質	許容濃度
カドミウム及びその化合物	(カドミウム) 0.03 mg/l
シアン化合物	(シアン) 1 mg/l
有機りん化合物 (パラチオン, メルパチオン, メルジメト及びEPNに限る。)	1 mg/l
鉛及びその化合物	(鉛) 0.1 mg/l
六価クロム化合物	(六価クロム) 0.5 mg/l
砒素及びその化合物 ^{※2}	(砒素) 0.1 mg/l
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	(水銀) 0.005 mg/l
アルキル水銀化合物	検出されないこと。 ^{※1}
ポリ塩化ビフェニル (PCB)	0.003 mg/l
トリクロロエチレン	0.3 mg/l
テトラクロロエチレン	0.1 mg/l
ジクロロメタン	0.2 mg/l
四塩化炭素	0.02 mg/l
1,2-ジクロロエタン	0.04 mg/l
1,1-ジクロロエチレン	1 mg/l
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4 mg/l
1,1,1-トリクロロエタン	3 mg/l
1,1,2-トリクロロエタン	0.06 mg/l
1,3-ジクロロプロペン	0.02 mg/l
チウラム	0.06 mg/l
シマジン	0.03 mg/l
チオベンカルブ	0.2 mg/l
ベンゼン	0.1 mg/l
セレン及びその化合物	(セレン) 0.1 mg/l
ほう素及びその化合物	海域以外の公共用水域に排出されるもの (ほう素) 10 mg/l
	海域に排出されるもの (ほう素) 230 mg/l
ふっ素及びその化合物	海域以外の公共用水域に排出されるもの (ふっ素) 8mg/l
	海域に排出されるもの (ふっ素) 15 mg/l
アンモニア, アンモニウム化合物, 亜硝酸化合物及び硝酸化合物	アンモニア性窒素に0.4を乗じたもの, 亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計量 100 mg/l
1,4-ジオキサン	0.5 mg/l

※1「検出されないこと。」とは、第二条の規定に基づき環境大臣が定める方法により排出水の汚染状態を検定した場合において、その結果が当該検定方法の定量限界を下回ることをいう。

※2 砒素及びその化合物についての排水基準は、水質汚濁防止法施行令及び廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令の一部を改正する政令を利用する旅館業に属する事業場に係る排水については、当分の間、適用しない。

※3 業種により暫定排水基準がある。

表 2 生活環境項目に係る排水基準（水濁法）※1

項目	許容濃度	上乘せ基準値※6	
		第一種水域※7	第二種水域※8
pH（水素イオン濃度）※2	海域以外の公共用水域に排出されるもの 5.8以上 8.6以下	—	—
	海域に排出されるもの 5.0以上 9.0以下	海域に排出されるもの 5.8以上 8.6以下	海域に排出されるもの 5.8以上 8.6以下
BOD（生物学的酸素要求量）※3	160(日間平均120) mg/l	25(日間平均20) mg/l	130(日間平均100) mg/l
COD（化学的酸素要求量）※3	160(日間平均120) mg/l	25(日間平均20) mg/l	130(日間平均100) mg/l
SS（浮遊物質）	200(日間平均150) mg/l	90(日間平均70) mg/l	130(日間平均100) mg/l
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 （鉱油類含有量）	5 mg/l	(日間平均1 mg/l)	—
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 （動植物油脂類含有量）	30 mg/l	(日間平均10mg/l)	—
フェノール類含有量	5 mg/l	1 mg/l	1 mg/l
銅含有量※2	3 mg/l	1 mg/l	1 mg/l
亜鉛含有量※2	2 mg/l	—	—
溶解性鉄含有量※2	10 mg/l	—	—
溶解性マンガン含有量※2	10 mg/l	—	—
クロム含有量※2	2 mg/l	—	—
大腸菌群数	日間平均3,000個/cm ³	—	—
窒素含有量※4	120(日間平均60) mg/l	—	—
りん含有量※5	16(日間平均8) mg/l	—	—

※1 上記に挙げる排水基準は、1日あたりの平均的な排出水の量が50m³以上である工場又は事業場に係る排水について適応する。また、「日間平均」による許容限度は、1日の排出水の平均的な汚染状態について定めたものである。

※2 水素イオン濃度、銅含有量、亜鉛含有量、溶解性鉄含有量、溶解性マンガン含有量、クロム含有量についての排水基準は、水質汚濁防止法施行令及び廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令の一部を改正する政令の施行の際、現に湧出している温泉を利用する旅館業に属する事業場に係る排水については、当分の間適応しない。

※3 BOD（生物学的酸素要求量）についての排水基準は、海域及び湖沼以外の公共用水域に排出されるに限って適用し、COD（化学的酸素要求量）についての排水基準は、海域及び湖沼に排出される排水に限って適用する。

※4 窒素含有量についての排水基準は、窒素が湖沼植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある湖沼として環境大臣が定める湖沼、海洋植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある海域（湖沼であって水の塩素イオン含有量が1リットルにつき9,000mgを越えるものを含む。）として環境大臣が定める海域及びこれらに流入する公共用水域に排出される排水に限って適用する。

※5 りん含有量についての排水基準は、りんが湖沼植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある湖沼として環境大臣が定める湖沼、海洋植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある海域（湖沼であって水の塩素イオン含有量が1リットルにつき9,000mgを越えるものを含む。）として環境大臣が定める海域及びこれらに流入する公共用水域に排出される排水に限って適用する。

※6 1日あたりの平均的な排出水の量が50m³以上である特定事業場に係る排水について適用する。ただし、ノルマルヘキサン抽出物質含有量（鉱油類含有量及び動植物油脂類含有量）についての排水基準は、1日あたりの平均的な排出水の量が400m³以上である特定事業場に係る排水について適用する。

※7 「第一種水域」とは県条例により指定された河川（その支派川を含む。）及びこれに接続し流入する水路の水域をいう。

※8 「第二種水域」とは、第一種水域に属さない公共用水域をいう。

※9 業種により暫定排水基準がある。

1.3 下水道法

本施設からの排水が下水道へ放流される場合においては「下水道法施行令第9条の4」により排除基準（表3に示す。）が適用される。

（1）東員町下水道条例

東員町下水道条例第10条によって、本施設から公共下水道に排除される排水基準値（表4に示す。）が適用される。

1.4 ダイオキシン類特別措置法

「ダイオキシン類対策特別措置法施行令別表第2第15号 廃棄物焼却炉に係る廃ガス洗浄施設 湿式集じん施設 灰の貯留施設であって汚水又は廃液を排出するもの」に該当する施設を設置した場合、ダイオキシン類の排出基準（表5に示す。）が適用される。

表 3 下水道法による排水基準

物質	許容濃度
カドミウム及びその化合物	(カドミウム) 0.1 mg/l
シアン化合物	(シアン) 1 mg/l
有機りん化合物	1 mg/l
鉛及びその化合物	(鉛) 0.1 mg/l
六価クロム化合物	(六価クロム) 0.5 mg/l
砒素及びその化合物	(砒素) 0.1 mg/l
水銀及びアルキル水銀 その他の水銀化合物	(水銀) 0.005 mg/l
アルキル水銀化合物	検出されないこと。
ポリ塩化ビフェニル	0.003 mg/l
トリクロロエチレン	0.3 mg/l
テトラクロロエチレン	0.1 mg/l
ジクロロメタン	0.2 mg/l
四塩化炭素	0.02 mg/l
1,2-ジクロロメタン	0.04 mg/l
1,1-ジクロロエチレン	1 mg/l
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4 mg/l
1,1,1-トリクロロエタン	3 mg/l
1,1,2-トリクロロエタン	0.06 mg/l
1,3-ジクロロプロペン	0.02 mg/l
チウラム	0.06 mg/l
シマジン	0.03 mg/l
チオベンカルブ	0.2 mg/l
ベンゼン	0.1 mg/l
セレン及びその化合物	(セレン) 0.1 mg/l
ほう素及びその化合物	河川その他の公共の水域を放流先とする公共下水道若しくは流域下水道（雨水流域下水道を除く。以下この条において同じ。）又は当該流域下水道に接続する公共下水道に下水を排除する場合にあっては、ほう素 10 mg/l、海域を放流先とする公共下水道若しくは流域下水道又は当該流域下水道に接続する公共下水道に下水を排除する場合にあっては、ほう素 230 mg/l。
ふっ素及びその化合物	河川その他の公共の水域を放流先とする公共下水道若しくは流域下水道又は当該流域下水道に接続する公共下水道に下水を排除する場合にあっては、ふっ素 8 mg/l、海域を放流先とする公共下水道若しくは流域下水道又は当該流域下水道に接続する公共下水道に下水を排除する場合にあってはふっ素 15 mg/l。
1,4-ジオキサン	0.5 mg/l
フェノール類	5 mg/l
銅及びその化合物	(銅) 3 mg/l
亜鉛及びその化合物	(亜鉛) 2 mg/l
鉄及びその化合物(溶解性)	(鉄) 10 mg/l
マンガン及びその化合物(溶解性)	(マンガン) 10 mg/l
クロム及びその化合物	(クロム) 2 mg/l
ダイオキシン類	10 pg-TEQ/l

表 4 東員町下水道条例による排水基準

項目	規制基準
水素イオン濃度	5 ≤ PH ≤ 9
生物化学的酸素要求量	5 日間に 600 mg/ℓ未満
浮遊物質	600 mg/ℓ未満
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 鉱油類含有量	5 mg/ℓ以下
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 動植物油類含有量	30 mg/ℓ 以下
窒素含有量	240 mg/ℓ 未満
燐含有量	32 mg/ℓ 未満

表 5 ダイオキシン類対策特別措置法による排水基準

項目	規制基準
ダイオキシン類	10 pg-TEQ/ℓ以下