

# 一般廃棄物（ごみ）処理基本計画

## 【 資 料 編 】

### 資料1 地域の概況

気象：館山アメダスの気象

人口：年齢別人口、人口動態、地区別人口動態

産業：農業、漁業、工業、商業

文化財

### 資料2 ごみの性状

### 資料3 温室効果ガス計算結果

### 資料4 予測結果（人口及び原単位）

### 資料5 ごみ量等の予測

### 資料6 排出抑制及び資源化に向けての参考例

### 資料7 計画施設の規模



資料1 本市の概況

気象：館山アメダスの気象

人口：年齢別人口、人口動態、地区別人口動態

産業：農業、漁業、工業、商業

文化財

1 気象

(1) 気温・降水量

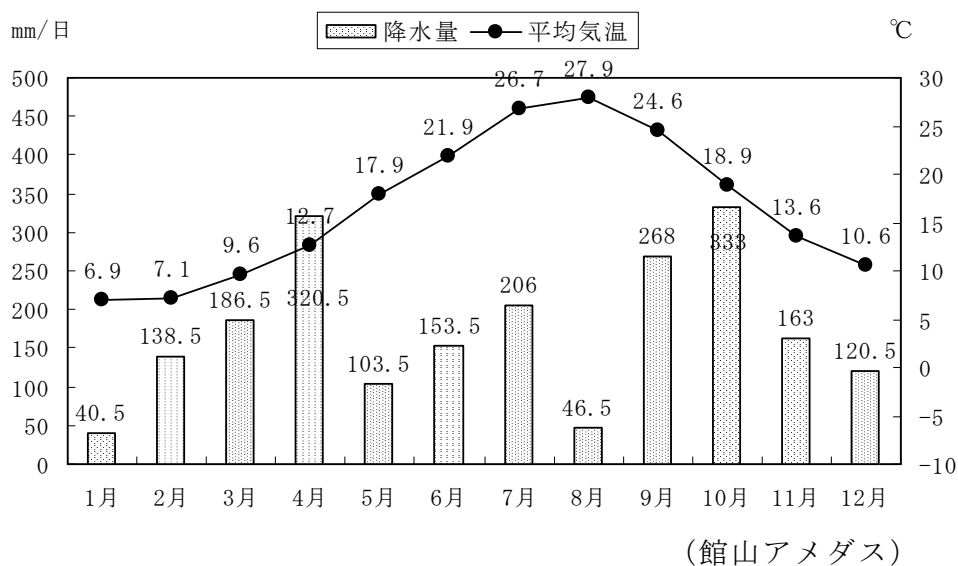
過去10年及び平成22年の館山アメダスのデータを資料表1-1に、平成22年の気温及び降水量の月別推移を資料グラフ1-1に示す。

資料表1-1 気象データ

月	降水量(mm)				気温(℃)				風速(m/s)			
	合計	最大			平均			最高	最低	平均	最大風速	最大瞬間風速
		日	1時間	10分間	日平均	日最高	日最低					
過去10年の値												
H12	1,757	110.0	44.0	16.5	16.3	20.8	12.0	34.2	-5.0	2.8	16.0	33.6
H13	1,698	91.5	27.5	11.0	15.8	20.6	11.4	35.7	-4.6	2.8	16.8	32.4
H14	2,055	115.0	73.0	24.0	16.2	20.5	12.0	34.6	-3.6	3.1	18.6	38.9
H15	2,246	169.0	48.0	18.5	15.8	20.1	11.7	33.7	-4.4	2.9	13.4	30.5
H16	1,863	114.5	58.0	21.0	16.8	21.5	12.5	36.3	-3.7	3.1	17.7	36.1
H17	1,457	97.5	27.5	11.5	15.8	20.4	11.5	33.0	-3.5	2.9	18.0	37.3
H18	2,197	222.5	51.0	20.0	16.0	20.3	12.0	33.3	-4.1	2.8	14.1	28.5
H19	1,645	185.0	44.5	20.0	16.4	20.8	12.1	35.0	-3.0	2.8	18.2	35.5
H20	1,858	115.0	38.5	20.0	16.0	20.6	11.8	34.6	-4.5	2.7	13.5	24.8
H21	1,873	90.0	31.5	23.0	16.2	20.4	12.2	32.4	-3.5	3.2	15.9	28.7
H22	2,080	117.0	47.0	14.5	16.5	20.6	12.6	33.9	-2.7	3.5	15.3	26.9
平成22年の値												
1月	40.5	24.0	20.0	14.5	6.9	11.7	1.2	17.6	-2.7	3.4	13.9	22.6
2月	138.5	43.5	13.5	8.0	7.1	11.0	3.0	19.9	-2.0	3.3	12.9	21.6
3月	186.5	43.0	14.0	3.5	9.6	13.5	5.1	20.2	0.7	3.9	14.3	24.5
4月	320.5	117.0	26.5	9.5	12.7	17.0	8.6	23.6	2.3	3.8	13.3	22.0
5月	103.5	25.5	10.5	3.5	17.9	21.9	14.3	27.7	8.1	3.6	10.4	17.4
6月	153.5	48.0	15.5	4.0	21.9	25.7	18.8	30.6	9.1	3.7	13.2	21.8
7月	206.0	43.0	21.0	11.5	26.7	30.2	24.2	33.7	21.4	4.3	10.6	19.0
8月	46.5	40.5	13.5	4.5	27.9	31.9	25.1	33.9	22.8	3.4	10.8	18.2
9月	268.0	72.5	16.0	7.0	24.6	28.8	21.1	33.9	13.9	3.2	11.5	17.8
10月	333.0	87.5	33.0	11.0	18.9	22.6	15.8	28.6	10.7	2.6	10.4	17.9
11月	163.0	72.5	47.0	13.5	13.6	18.2	8.8	22.7	5.0	2.7	13.6	24.5
12月	120.5	45.0	23.0	7.5	10.6	14.9	5.3	22.0	-0.4	4.1	15.3	26.9

(館山アメダス)

資料グラフ 1-1 気温及び降水量の月別推移（平成 22 年）



過去の館山アメダスデータの極値を次の表に示す。

資料表 1-2 館山アメダスの過去の極値

項目		単位	値	年月日	
気温	最高	°C	36.6	H6	(1994/ 8/ 3)
	最低	°C	-6.7	S60	(1985/ 1/31)
降水量	日最高	mm/日	314	H9	(1996/ 9/22)
	時間最高	mm/hr	74.5	S47	(1972/ 9/15)
	年間最高	mm/年	2,403.5	H3	(1989)
風速	日最大	m/秒	北西 20.5	H8	(1996/ 9/22)
	瞬間最大	m/秒	南南西 50.0	S54	(1979/10/19)
積雪	最大	cm	10	S59	(1984/ 2/18)

(2) 風速

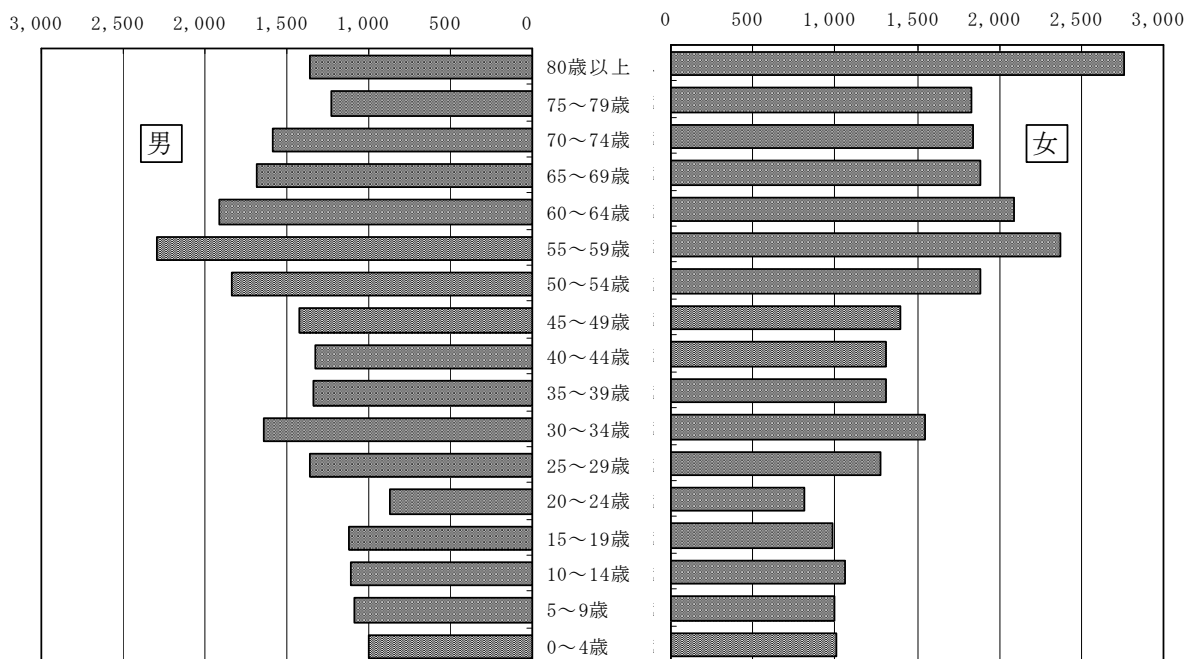
平成 22 年の平均風速は、3.5m/秒、日最大風速は、15.3m/秒で、瞬間最大風速は、12 月に 26.9m/秒を記録している。

2 人口関係

(1) 年齢別人口

平成 17 年の年齢別人口を資料グラフ 1-2 に示す。平成 17 年では、男性は 55～59 歳が、女性は 80 歳以上が最も多く、次いで 55～59 歳が多い。

資料グラフ 1-2 年齢 5 歳階級別人口の推移（平成 17 年 10 月 1 日現在）（単位：人）



（資料：国勢調査）

(2) 人口動態

平成 17 年から平成 21 年における本市の人口動態を資料表 1-3 に示す。本市では、自然動態は減少傾向で、社会動態はやや増加傾向である。

資料表 1-3 人口動態（単位：人）

区分 年次	自然動態			社会動態			各 態 増減数
	出生	死亡	増減	転入	転出	増減	
H17	395	691	△ 296	2,501	2,397	104	△ 192
H18	385	642	△ 257	2,374	2,302	72	△ 185
H19	395	626	△ 231	2,334	2,351	△ 17	△ 248
H20	359	692	△ 333	2,331	2,375	△ 44	△ 377
H21	349	639	△ 290	2,178	2,133	45	△ 245

（出典：館山市統計書）

(3) 地区別人口動態

本市の昭和 60 年から平成 17 年における地区別人口の推移を資料表 1-4 に示す。平成 7 年～17 年の 10 年間で那古及び館野地区を除いて人口は減少している。

富崎地区と船形地区の人口減少率が大きく、本市全体としては、4.4%の減少となっている。

資料表 1-4 地区別人口動態 (単位：人)

地区	S60	H 2	H 7	H12	H17	H17-H7	増減率
総数	56,035	54,575	52,880	51,412	50,527	△ 2,353	-4.4%
館山	14,490	14,559	14,045	13,351	13,073	△ 972	-6.9%
北条	14,349	13,547	12,858	12,629	12,665	△ 193	-1.5%
那古	5,354	5,321	5,267	5,318	5,313	46	0.9%
船形	5,219	4,733	4,392	4,095	3,823	△ 569	-13.0%
西岬	3,507	3,354	3,224	3,071	2,988	△ 236	-7.3%
神戸	3,335	3,308	3,309	3,305	3,159	△ 150	-4.5%
富崎	1,910	1,706	1,475	1,256	1,056	△ 419	-28.4%
豊房	2,943	2,844	2,809	2,755	2,726	△ 83	-3.0%
館野	3,052	3,317	3,562	3,725	3,850	288	8.1%
九重	1,876	1,886	1,939	1,907	1,874	△ 65	-3.4%

(出典：館山市統計書)

### 3 産業

#### (1) 農業

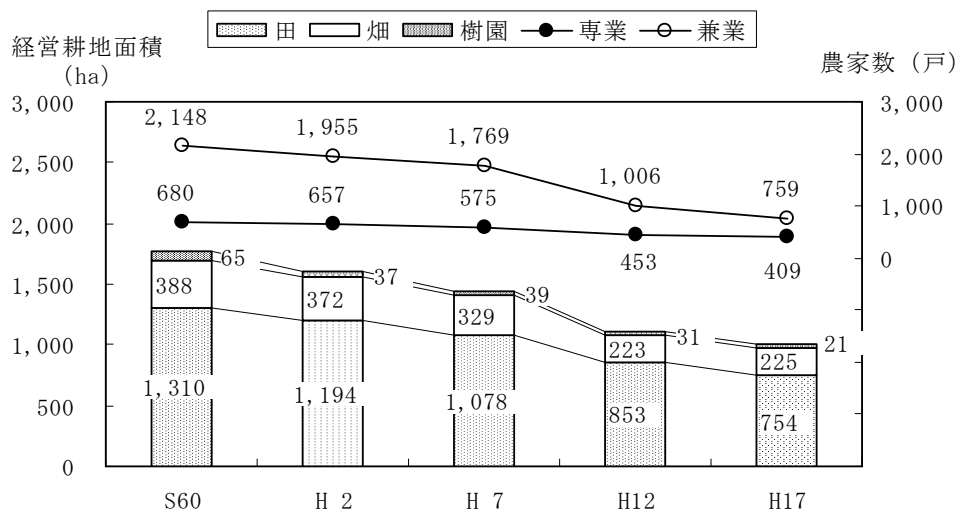
農業の農家数、人口及び経営耕地面積を資料表 1-5 及び資料グラフ 1-3 に示す。農家数及び農家人口は、総数として減少している。経営耕地面積は、平成 12 年から平成 17 年の畑を除き、田、畑、樹園ともに減少している。

資料表 1-5 農業の推移

	農家数 (戸)				農業人口 (人)	経営耕地面積 (ha)				1世帯当たり面積 (a)
	総数	専業	兼業			総数	田	畑	樹園地	
			農業主	兼業主						
S60	2,828	680	236	1,912	11,901	1,763	1,310	388	65	62.3
H 2	2,612	657	307	1,648	10,590	1,604	1,194	372	37	61.4
H 7	2,344	575	227	1,542	9,186	1,446	1,078	329	39	61.7
H12	1,459	453	206	800	5,798	1,108	853	223	31	75.9
H17	1,168	409	126	633	4,346	999	754	225	21	85.6

(出典：館山市統計書)

資料グラフ 1-3 経営耕地面積及び農家数の推移



(2) 漁業

千葉県は、漁業が盛んであり、その中でも本市は太平洋及び東京湾に面し、館山湾をはじめ、豊富な漁場を抱えているが、漁業就労者数は、資料表 1-6 に示すように、減少傾向にある。漁業就労者数は、西岬地区が最も多く、次いで館山船形地区であり、2 地区合計で漁業就労者数の約 80%を占める。

資料表 1-6 漁業の推移（各年 11 月 1 日）

	総数	個人	会社	漁協組合	共同経営	官公学試
H 5	242	234	6	1	1	—
H10	209	200	8	—	1	—
H15	133	125	4	—	3	1
H20	118	111	4	1	2	—

（出典：館山市統計書）

(3) 工業

工業の事業所数、従業者数及び製品出荷額の推移を資料表 1-7 に示す。

事業所数及び従業者数共に、やや減少傾向である。また、製品出荷額は、事業所数及び従業者数の減少より大きい傾向を示している。

資料表 1-7 工業の推移（各年 12 月 1 日）

	事業所数	従業者数	原材料使用額等	製造品出荷額等
	箇所	人	万円	万円
H16	77	2,244	2,056,187	5,480,643
H17	79	2,354	1,732,635	3,833,593
H18	69	2,318	1,775,180	4,226,856
H19	67	2,224	2,539,457	4,659,976
H20	72	2,051	1,924,122	3,463,383

（出典：館山市統計書）

(4) 商業

商業の推移を資料表 1-8 に示す。売り場面積以外は、減少傾向であり、商店数、従業者数の減少より年間商品販売額の減少が多い傾向である。

資料表 1-8 商業の推移

年次	商店数	従業者数	年間商品販売額	商品手持額	売場面積
	所	人	万円	万円	m <sup>2</sup>
H11	1,088	5,846	12,278,375	—	77,978
H14	991	5,684	11,106,478	954,909	78,193
H16	965	5,246	9,647,698	—	78,550
H19	858	5,119	8,960,345	701,061	103,238

（出典：館山市統計書）

#### 4 文化財

本市には、神社・仏閣など古い歴史を持つ文化遺産が数多く散在しており、有形、無形の貴重な文化財がある。市内の国及び県の指定文化財を資料表 1-9 に示す。

資料表 1-9 市内の指定文化財（国、県指定）

種類	名称	所在地等	所有者・伝承者	指定年月日
			(管理責任者)	
重要文化財				
有工	梵鐘（弘安九年在銘）	出野尾859	小網寺	1961. 6. 30
有彫	銅造千手観音立像	那古1125	那古寺	1984. 6. 6
民有	房総半島の漁撈用具	館山市立博物館	館山市	1987. 3. 3
民無	茂名の里芋祭り		茂名区	2005. 2. 21
千葉県指定文化財				
民有	神余の弘法井戸	神余巴川	神余区	1975. 11. 14
民無	洲崎のミノコオドリ	洲崎神社	洲崎区	1961. 6. 9
有建	那古寺多宝塔附木造宝塔	那古1125	那古寺	1965. 4. 27
有工	小網寺鋳銅密教法具	出野尾859	小網寺	1966. 5. 20
記史	安房神社洞窟遺跡	大神宮589	安房神社	1967. 3. 7
記天	沼サンゴ層	沼521-3	館山市	
記史	鉦切洞穴	浜田375・376	船越鉦切神社	1967. 12. 22
有工	繡字法華経普門品	那古1125	那古寺	1969. 1. 10
有建	大巖院四面石塔	大網398	大巖院	1969. 4. 18
	附石製水向			
無	館山唐棧織	長須賀48-2	齊藤裕司	2009. 3. 17
記天	洲崎神社自然林	洲崎1697他	洲崎神社	1972. 9. 29
記天	布良の海食洞と鍾乳石	布良443-1	葵開発工事(株)	1978. 2. 28
有建	手力雄神社本殿	大井1129	手力雄神社	1980. 2. 22
無	綴錦織	八幡23	和田秋野	1982. 4. 6
有彫	木造阿弥陀如来坐像	那古1125	那古寺	1984. 2. 24
有彫	木造如来形坐像	大神宮704	千祥寺	1986. 2. 28
有建	石井家住宅	畑1117	個人	1990. 3. 16
記史	安房国分寺跡	国分959-2	国分寺	1992. 2. 28
有建	那古寺観音堂附厨子	那古1125	那古寺	1994. 2. 22
有絵	絹本著色僧形八幡神像		那古寺	
有建	千葉県立安房南高等学校旧第一校舎	北条611	千葉県	1995. 3. 14
民有	房総半島の万祝及び製作関連資料	館山市立博物館	館山市	2000. 2. 25
民無	安房やわたんまち	八幡68	安房やわたんまち安房国司祭継承保存会	2004. 3. 30
有書	観世音経 孔雀王咒経 附那古寺文書	那古1125	那古寺	2009. 3. 17
記天	南房総の地震隆起段丘	浜田375・376	船越鉦切神社	2009. 3. 17

(出典：館山市ホームページ)



## 資料2 ごみの性状

### 1 ごみ質調査結果

本市の焼却施設の、過去8年のごみ質分析結果（焼却ごみの分析結果）を資料表2-1に示す。ごみ質調査は毎年6回測定しており、表にはその平均値を記載している。

資料表2-1 過去8年のごみ質分析結果（各年度平均値）

		H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	平均
ごみ種類組成	紙、布類 %	33.8	57.9	57.2	55.8	35.5	50.0	57.0	41.5	48.6
	ビニール類 %	23.8	23.6	18.0	19.8	30.3	27.3	23.6	21.6	23.5
	厨芥類 %	24.6	6.2	4.5	4.9	11.2	8.6	6.4	10.1	9.6
	木・竹・藁類 %	12.5	12.5	18.0	17.8	19.6	12.2	9.3	19.8	15.2
	その他 %	3.8	1.6	1.0	1.9	2.7	1.6	1.3	6.4	2.5
	不燃物類 %	1.3	2.4	7.6	0.1	0.8	1.9	3.8	0.6	2.3
単位容積重量 kg/m <sup>3</sup>		143.8	99.7	107.7	113.7	140.2	115.8	113.2	169.8	125.5
三成分	可燃分 %	45.2	53.6	56.5	51.9	45.5	50.9	54.8	47.5	50.7
	水分 %	49.7	40.5	39.4	43.5	50.3	44.7	37.8	47.0	44.1
	灰分 %	5.1	5.9	4.1	4.7	4.1	4.4	7.5	5.4	5.2
低位発熱量	計算値(kcal/kg)	1,737	2,670	2,687	2,467	1,748	2,538	2,237	1,858	2,243
	実測値(kcal/kg)	1,932	2,550	2,405	2,252	2,165	2,473	2,508	1,927	2,276
	計算値(kj/kg)	7,350	11,182	11,233	10,322	7,317	10,613	9,372	7,777	9,396
	実測値(kj/kg)	8,083	10,668	10,053	9,415	9,060	10,330	10,510	8,073	9,524

注1) ごみの種類組成は、各年度6回の平均値であるため、合計は100を前後する。

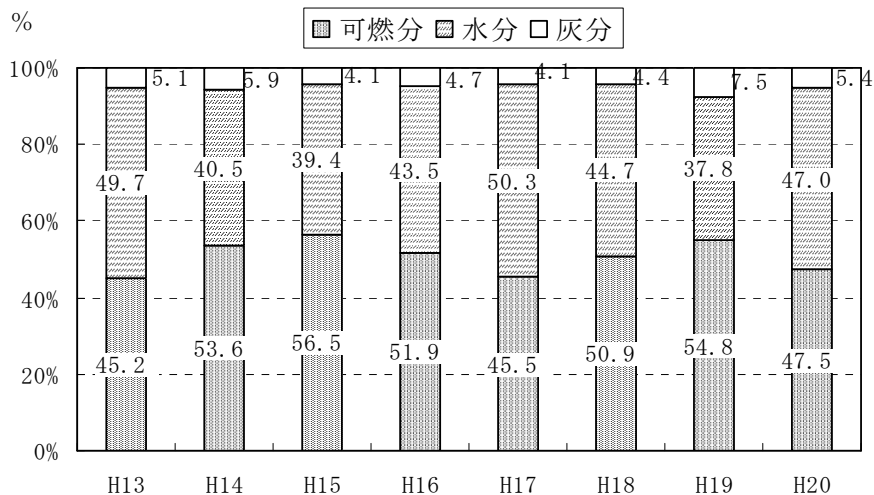
注2) ごみの種類組成とは可燃分の組成内訳を表す。

注3) 低位発熱量とは、ごみの全発熱量から水分の蒸発熱等の値を引いた値を表し、計算値は、ごみの組成から一定の式で計算された値で、実測値とは、ごみの一部を燃やして測定した値である。

### 2 ごみの3成分

過去8年のごみの3成分（可燃分、水分、灰分）の各年度平均を資料グラフ2-1に示す。成分の中では可燃分が最も多いが、年6回の測定を個々に見ると、多少、可燃分が多い程度である。

資料グラフ2-1 可燃ごみのごみ組成年度平均



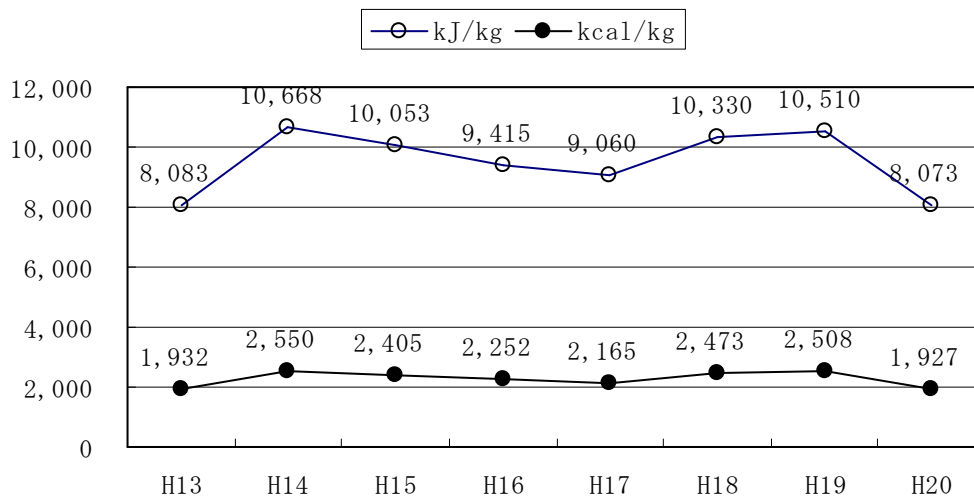
### 3 ごみの低位発熱量

過去8年のごみの低位発熱量を資料グラフ 2-2 に示す。

低位発熱量は年度により、増減を繰り返しながらやや増加傾向と思われるが、平成 21 年度は、下がっている。これは、容り法プラスチック収集を開始したことと関連があると思われる。

なお、kcal/kg と kj/kg の関係は (1kcal=4.19kj) である。

資料グラフ 2-2 可燃ごみの低位発熱量の推移



### 資料3 温室効果ガス計算結果

#### 1 館山市清掃センターの焼却量及び電気使用量

次の表は、過去5年の館山市清掃センターにおける焼却量と電気使用量である。  
プラスチックの割合は、可燃ごみ質調査結果の年間平均から算出したものである。

資料表 3-1 館山市清掃センターのデータ

	焼却量 t	ごみ質			電気使用量 Mwh/年
		可燃割合 %	プラ割合 %		
			うちプラ %		
H18	20,907	19.75	51.85	10.2	2,363
H19	20,785	30.28	45.53	13.8	2,411
H20	19,792	27.30	50.85	13.9	2,286
H21	18,659	23.55	54.75	12.9	2,193
H22	18,827	21.58	47.48	10.2	2,203

#### 2 温室効果ガス排出量（炭酸ガス換算）

1の値を元に、次ページの表により、本施設の焼却による炭酸ガス排出量を求めた。その結果を次の表に示す。

資料表 3-2 館山市清掃センターの温室効果ガス排出量概算

要因	単位	H18	H19	H20	H21	H22
電気使用による	t-CO <sub>2</sub> /年	1,311	1,338	1,268	1,217	1,222
廃棄物焼却による	t-CO <sub>2</sub> /年	378	375	357	337	340
プラ焼却による	t-CO <sub>2</sub> /年	6,893	9,273	8,894	7,782	6,208
合計	t-CO <sub>2</sub> /年	8,582	10,986	10,519	9,336	7,770
人口1人当たり	kg-CO <sub>2</sub> /人	168	216	207	185	154
ごみ1t当たり	kg-CO <sub>2</sub> /t	410	529	531	500	413

資料表 3-3 館山市清掃センター温室効果ガス発生量計算

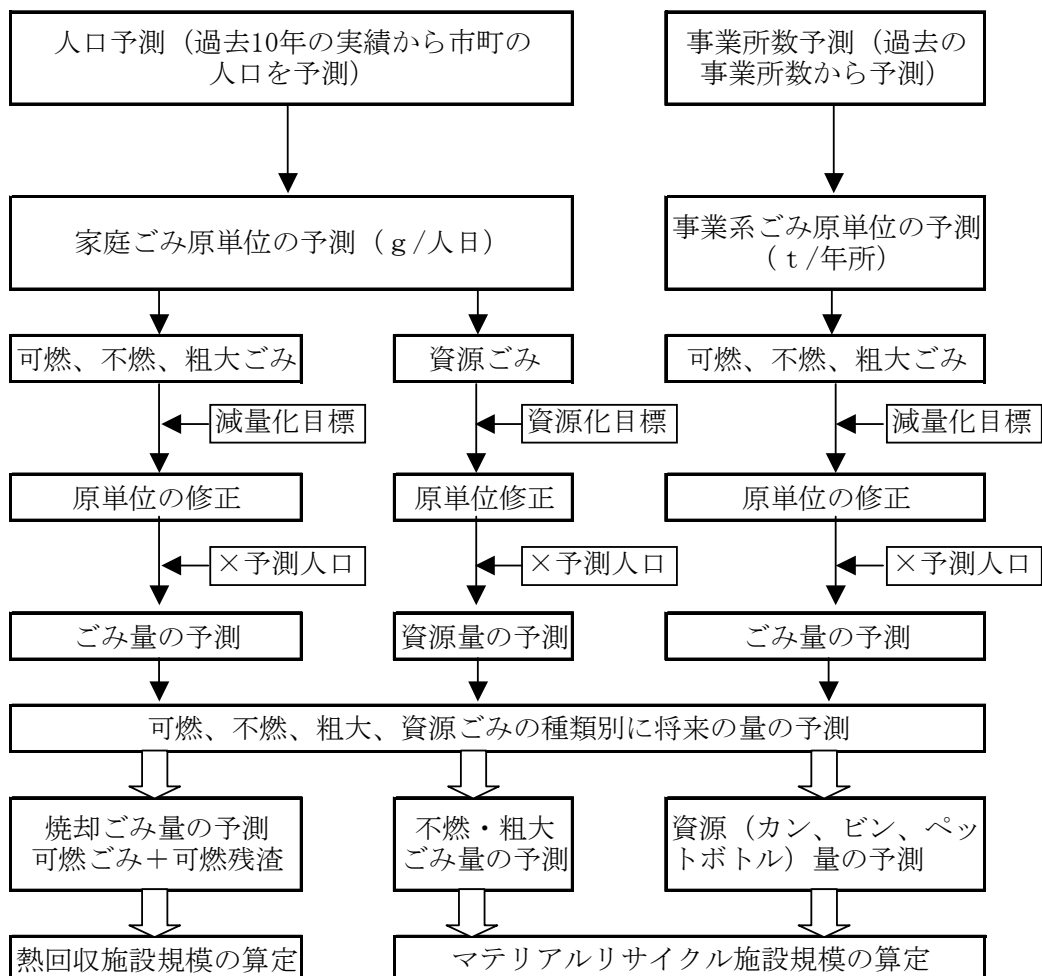
項 目		館山市清掃センター				
		電気使用量	一般廃棄物焼却量			
			湿潤重量	乾燥重量		プラ類
				プラ%		
単位		Mwh	t		t	
活動量	合計	H18	2,363	20,907	10.2%	2,132
		H19	2,411	20,785	13.8%	2,868
		H20	2,286	19,792	13.9%	2,751
		H21	2,193	18,659	12.9%	2,407
		H22	2,203	18,827	10.2%	1,920
CO <sub>2</sub>	発熱量 (GJ/kL)		-	-		-
	排出係数 (単位)		0.555			735
			kg-CO <sub>2</sub> /kWh			t-C/t
	排出量 (t-CO <sub>2</sub> /年)	H18	1,311	-		5,745
		H19	1,338	-		7,729
		H20	1,268	-		7,413
H21		1,217	-		6,486	
H22		1,222	-		5,174	
CH <sub>4</sub>	排出係数 (単位)		-	0.072		-
				kg-CH <sub>4</sub> /t		
	排出量 (kgCH <sub>4</sub> /年)	H18	-	1,505		-
		H19	-	1,496		-
		H20	-	1,425		-
		H21	-	1,343		-
H22		-	1,355		-	
N <sub>2</sub> O	排出係数 (単位)		-	0.0534		-
				kg-N <sub>2</sub> O/km		
	排出量 (kgN <sub>2</sub> O/年)	H18	-	1,116		-
		H19	-	1,109		-
		H20	-	1,056		-
		H21	-	996		-
H22		-	1,005		-	
CO <sub>2</sub> 換算量	地球温暖化係数		-	21		-
	CH <sub>4</sub> (t-CO <sub>2</sub> /年)	H18	-	32		-
		H19	-	31		-
		H20	-	30		-
		H21	-	28		-
		H22	-	28		-
	地球温暖化係数		-	310		-
	N <sub>2</sub> O (t-CO <sub>2</sub> /年)	H18	-	346		-
		H19	-	344		-
		H20	-	327		-
H21		-	309		-	
H22		-	312		-	
合 計 (t-CO <sub>2</sub> /年)	H18	1,311	378		5,745	
	H19	1,338	375		7,729	
	H20	1,268	357		7,413	
	H21	1,217	337		6,486	
	H22	1,222	340		5,174	
備考	(二酸化炭素排出量計算式)		活動量×排出係数	准連続燃焼式		活動量×排出係数×44/12

## 資料4 予測結果（人口及び原単位）

### 1 推定の方法

人口及びごみ量の推定は、次のように行った。

- ① 過去の実績（人口、ごみ量ともに10年の原単位実績）に基づいて、1次傾向線、2次傾向線、1次指数曲線、べき曲線及びロジスティック曲線による推定を行った。
  - ・原単位は、家庭系ごみは、1人1日当たり排出量（g/人日）を用い、事業系ごみは、1事業所1日当たり排出量（t/年所）を用いている。
  - ただし、本基本計画の事業系ごみの原単位は、t/年所をg/人日に換算した値を用いている。
  - ・事業所数は、人口の増減に比例して増減するものとした。
  - ・推定は、構成市町別に行っている。
- ② 推定した曲線のうち、過去の実績傾向に近く、相関係数の上位の推定線を用いることを原則としている。
- ③ ②に適した曲線がない場合は、過去の傾向の延長または、平均値を用いることがある、
- ④ 千葉県の減量化、資源化目標を参考に、構成市町別に減量化及び資源化の目標を設定し、原単位を目標に向かって修正した。
- ⑤ 予測した原単位に予測人口または事業所数を乗じてごみ量の予測を求めた。



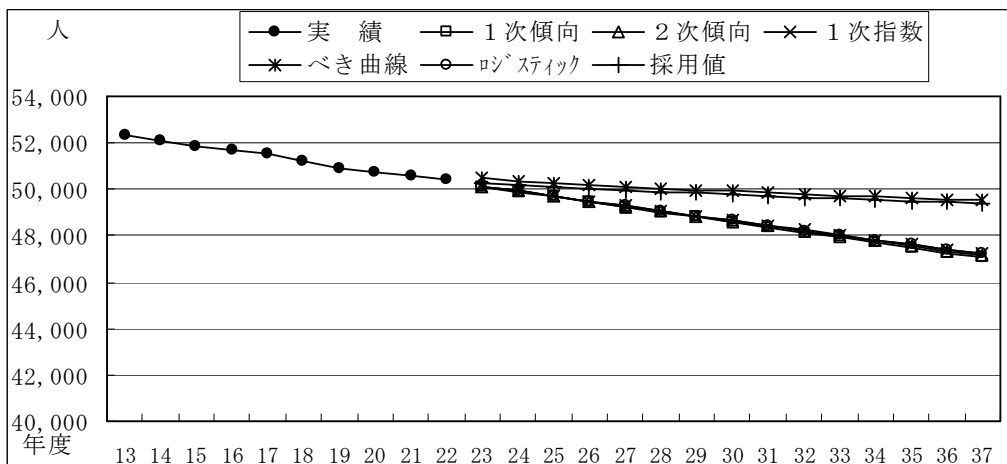
## 2 人口予測

本市の人口は、漸減傾向ではあるが、最近では、やや落ち着いている。そのため、予測として、相関係数は低いですが、べき曲線の減少が、平成 23 年度から続くものとした。

館山市 行政区域内人口				(単位：人)			
年度	実績	1次傾向	2次傾向	1次指数	べき曲線	ロジスティック	採用値
H 13	52,292						
H 14	52,081						
H 15	51,865						
H 16	51,673						
H 17	51,570						
H 18	51,201						
H 19	50,891						
H 20	50,699						
H 21	50,583						
H 22	50,388						
H 23		50,119	50,124	50,129	50,468	50,127	50,292
H 24		49,900	49,908	49,915	50,372	49,913	50,203
H 25		49,680	49,693	49,703	50,283	49,700	50,120
H 26		49,461	49,478	49,491	50,200	49,488	50,042
H 27		49,242	49,263	49,280	50,122	49,276	49,968
H 28		49,023	49,049	49,070	50,048	49,066	49,897
H 29		48,804	48,836	48,861	49,977	48,856	49,830
H 30		48,584	48,622	48,652	49,910	48,647	49,766
H 31		48,365	48,410	48,445	49,846	48,440	49,705
H 32		48,146	48,198	48,239	49,785	48,232	49,646
H 33		47,927	47,987	48,033	49,726	48,026	49,590
H 34		47,708	47,776	47,828	49,670	47,821	49,535
H 35		47,488	47,565	47,624	49,615	47,616	49,482
H 36		47,269	47,355	47,421	49,562	47,412	49,432
H 37		47,050	47,146	47,219	49,512	47,209	49,382
相関係数		0.9950	0.9950	0.9950	0.8015	0.8148	
順位		3	1	2	5	4	

[推定線の式]

- 1) 1次傾向線  $Y_t = 51,324 - 219 \times t$
- 2) 2次傾向線  $Y_t = 51,322 - 219.194 \times t + 0.258 \times t^2$
- 3) 1次指数曲線  $Y_t = 51,320.4 \times 0.995738^t$
- 4) べき曲線  $Y_t = -2,740 + 0.2186 \times T^0$
- 5) ロジスティック曲線  $Y_t = 1,000,000 \div \{1 + e^{(-0.004502158 - 2.91701 \times t)}\}$



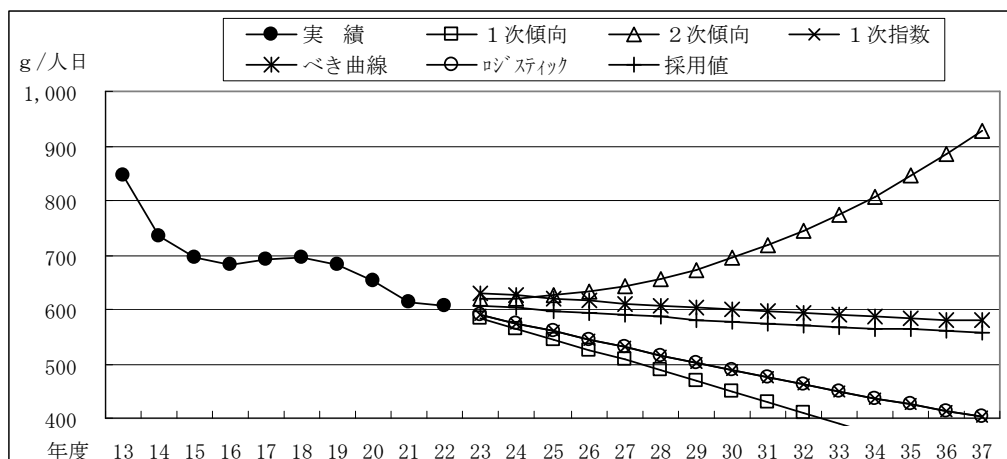
### 3 家庭系可燃ごみ原単位の予測結果

家庭系可燃ごみ原単位は、年々、減少傾向にあるが、最近はやや落ち着いている。そのため、予測は減少傾向が少なく、相関係数も1位のべき曲線を用いる。ただし、H23年度の値は、H22年度と同じとし、その後、べき曲線の減少が続くものとした。

館山市 可燃ごみ原単位		(単位：g/人日)					
年度	実績	1次傾向	2次傾向	1次指数	べき曲線	ロジスティック	採用値
H 13	846.5						
H 14	734.2						
H 15	693.9						
H 16	680.7						
H 17	692.4						
H 18	694.9						
H 19	683.4						
H 20	652.4						
H 21	614.3						
H 22	608.0						
H 23		584.0	620.3	591.2	630.0	591.1	608.0
H 24		564.7	620.9	575.2	624.7	575.1	602.8
H 25		545.4	624.7	559.7	619.9	559.5	598.0
H 26		526.1	631.9	544.5	615.4	544.3	593.5
H 27		506.8	642.3	529.8	611.2	529.6	589.3
H 28		487.5	656.1	515.5	607.2	515.2	585.3
H 29		468.2	673.1	501.6	603.5	501.2	581.6
H 30		449.0	693.5	488.0	599.9	487.6	578.0
H 31		429.7	717.2	474.9	596.5	474.4	574.6
H 32		410.4	744.1	462.0	593.3	461.5	571.4
H 33		391.1	774.4	449.5	590.2	449.0	568.3
H 34		371.8	808.0	437.4	587.3	436.8	565.3
H 35		352.5	844.9	425.6	584.4	424.9	562.5
H 36		333.2	885.1	414.1	581.7	413.4	559.8
H 37		313.9	928.6	402.9	579.1	402.1	557.2
相関係数		0.87070	0.89091	0.87700	0.92603	0.75525	
順位		4	2	3	1	5	

[推定線の式]

- 1) 1次傾向線  $Y_t = 690 + (-19) \times t$
- 2) 2次傾向線  $Y_t = 676 + (-19.289) \times t + 1.652 \times t^2$
- 3) 1次指数曲線  $Y_t = 687.29730 \times 0.972982^t$
- 4) べき曲線  $Y_t = -264 + 0.1471 \times T^0$
- 5) ロジスティック曲線  $Y_t = 50,000 \div \{1 + e^{(-0.027781772 - 4.27316 \times t)}\}$



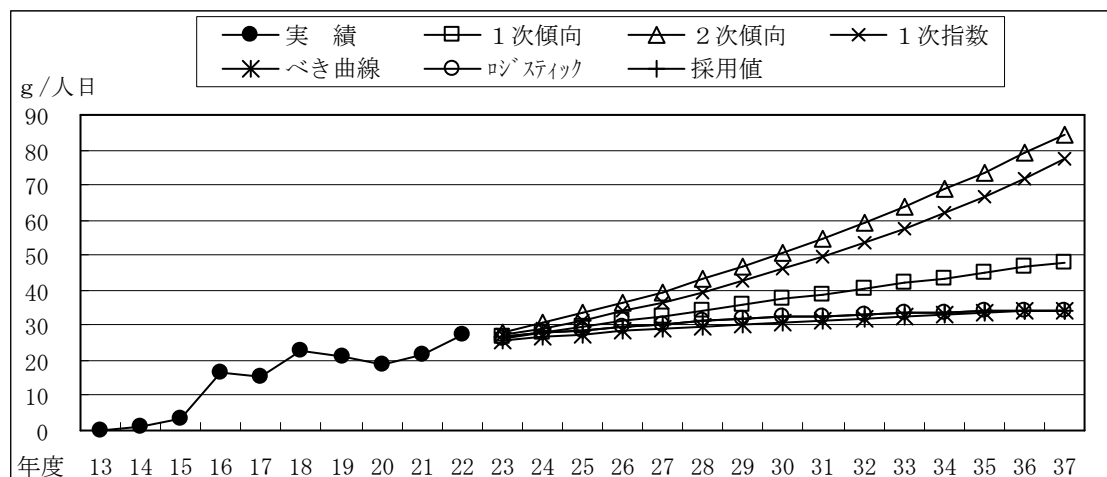
#### 4 家庭系不燃ごみ原単位の予測結果

家庭系不燃ごみ原単位は、平成 16 年度以後増加傾向にある。そのため、予測は平成 16 年度からの 7 年間でいい、相関係数が 1 位のロジスティック曲線を用いた。

館山市 不燃ごみ原単位		(単位：g/人日)					
年度	実績	1次傾向	2次傾向	1次指数	べき曲線	ロジスティック	採用値
H 13	0.0						
H 14	1.4						
H 15	3.2						
H 16	16.3						
H 17	15.3						
H 18	22.6						
H 19	21.1						
H 20	18.9						
H 21	21.9						
H 22	27.4						
H 23		26.6	28.0	27.2	25.8	26.5	26.5
H 24		28.1	30.5	29.3	26.7	27.7	27.7
H 25		29.7	33.3	31.6	27.6	28.7	28.7
H 26		31.2	36.3	34.0	28.4	29.6	29.6
H 27		32.7	39.6	36.7	29.1	30.4	30.4
H 28		34.3	43.1	39.5	29.8	31.1	31.1
H 29		35.8	46.8	42.6	30.4	31.8	31.8
H 30		37.3	50.7	45.9	31.0	32.3	32.3
H 31		38.8	54.8	49.5	31.6	32.7	32.7
H 32		40.4	59.2	53.3	32.1	33.1	33.1
H 33		41.9	63.8	57.5	32.6	33.4	33.4
H 34		43.4	68.7	62.0	33.1	33.7	33.7
H 35		45.0	73.8	66.8	33.6	33.9	33.9
H 36		46.5	79.1	72.0	34.0	34.1	34.1
H 37		48.0	84.6	77.6	34.4	34.2	34.2
相関係数		0.9494	0.9509	0.9508	0.9421	0.9963	
順位		4	2	3	5	1	

[推定線の式]

- 1) 1次傾向線  $Y_t = 21 + 2 \times t$
- 2) 2次傾向線  $Y_t = 20 + 1.529 \times t + 0.114 \times t^2$
- 3) 1次指数曲線  $Y_t = 20.15001 \times 1.077754^t$
- 4) べき曲線  $Y_t = 10,003 + 0.0010 \times T^0$
- 5) ロジスティック曲線  $Y_t = 35 \div \{1 + e^{-(0.191167301 - 0.36916 \times t)}\}$





5 家庭系粗大ごみ原単位の予測結果

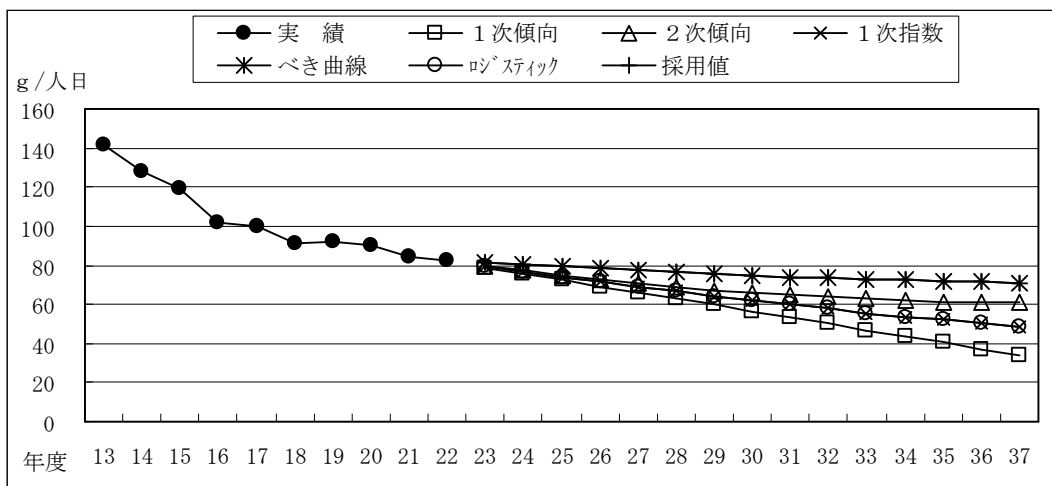
本推定は、過去6年の推定とした。その結果、予測は相関係数は低い、最も傾向にあっていられると思われるべき曲線を採用した。

館山市 粗大ごみ現原単位 (単位：g/人日)

年度	実績	1次傾向	2次傾向	1次指数	べき曲線	ロジスティック	採用値
H 13	141.1						
H 14	127.6						
H 15	119.0						
H 16	101.9						
H 17	100.0						
H 18	91.5						
H 19	92.0						
H 20	90.2						
H 21	84.8						
H 22	82.0						
H 23		78.9	79.7	79.4	81.8	79.4	81.8
H 24		75.7	77.2	76.7	80.4	76.6	80.4
H 25		72.5	74.9	74.0	79.2	74.0	79.2
H 26		69.3	72.7	71.4	78.2	71.4	78.2
H 27		66.1	70.8	68.9	77.2	68.9	77.2
H 28		62.9	69.0	66.5	76.3	66.5	76.3
H 29		59.7	67.4	64.2	75.5	64.2	75.5
H 30		56.5	65.9	62.0	74.7	62.0	74.7
H 31		53.3	64.6	59.8	74.1	59.8	74.1
H 32		50.1	63.5	57.7	73.4	57.7	73.4
H 33		46.9	62.6	55.7	72.8	55.7	72.8
H 34		43.7	61.9	53.8	72.3	53.8	72.3
H 35		40.5	61.3	51.9	71.8	51.9	71.8
H 36		37.3	60.9	50.1	71.3	50.1	71.3
H 37		34.1	60.7	48.4	70.9	48.3	70.9
相関係数		0.9988	0.9989	0.9989	0.9987	0.9998	
順位		4	2	3	5	1	

[推定線の式]

- 1) 1次傾向線  $Y_t = 90 + (-3) \times t$
- 2) 2次傾向線  $Y_t = 90 + (-3.197) \times t + 0.087 \times t^2$
- 3) 1次指数曲線  $Y_t = 89.90231 \times 0.965188^t$
- 4) べき曲線  $Y_t = -99,879 + 0.0002 \times T^0$
- 5) ロジスティック曲線  $Y_t = 50,000 \div \{1 + e^{(-0.03549711 - 6.319317 \times t)}\}$



## 6 家庭系資源ごみ原単位の予測結果

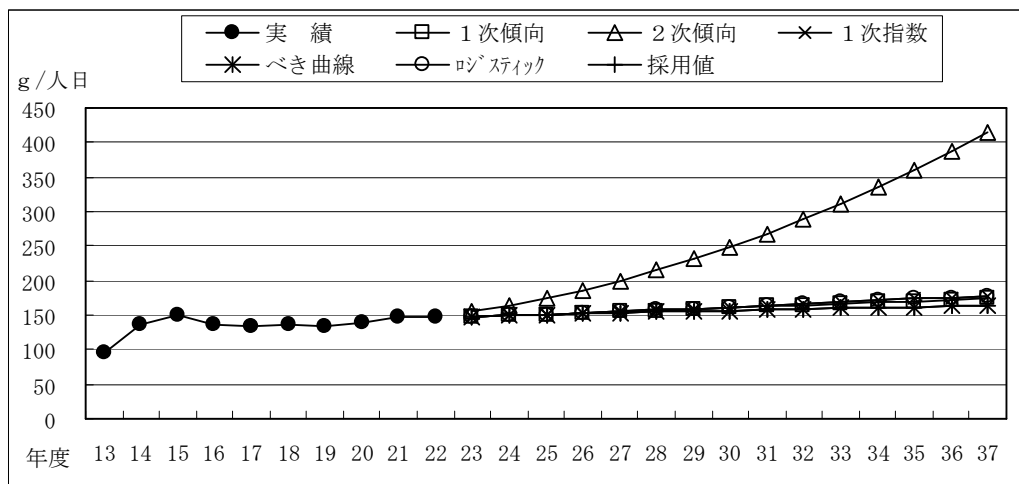
家庭系資源ごみの原単位の予測は、平成16年度から22年度の7年実績を使った予測とした。その結果、相関係数は低いですが、やや上昇であるべき曲線を用いた。

館山市 家庭系資源ごみ原単位 (単位：g/人日)

年度	実績	1次傾向	2次傾向	1次指数	べき曲線	ロジスティック	採用値
H. 13	94.2						
H. 14	135.3						
H. 15	150.2						
H. 16	137.4						
H. 17	134.3						
H. 18	135.1						
H. 19	134.0						
H. 20	138.2						
H. 21	146.7						
H. 22	146.4						
H. 23		146.7	155.7	146.7	147.0	146.7	147.0
H. 24		148.7	164.5	148.8	148.7	148.8	148.7
H. 25		150.6	174.7	150.9	150.3	150.9	150.3
H. 26		152.6	186.4	153.0	151.8	153.0	151.8
H. 27		154.6	199.6	155.1	153.1	155.1	153.1
H. 28		156.5	214.4	157.3	154.4	157.3	154.4
H. 29		158.5	230.6	159.5	155.6	159.5	155.6
H. 30		160.4	248.3	161.7	156.8	161.7	156.8
H. 31		162.4	267.6	164.0	157.9	164.0	157.9
H. 32		164.4	288.3	166.3	158.9	166.3	158.9
H. 33		166.3	310.6	168.6	159.9	168.6	159.9
H. 34		168.3	334.3	171.0	160.9	171.0	160.9
H. 35		170.2	359.5	173.4	161.8	173.4	161.8
H. 36		172.2	386.3	175.8	162.7	175.8	162.7
H. 37		174.2	414.5	178.3	163.5	178.3	163.5
相関係数		0.9971	0.9990	0.9972	0.9946	0.9986	
順位		4	1	3	5	2	

[推定線の式]

- 1) 1次傾向線  $Y_t = 139 + 2 \times t$
- 2) 2次傾向線  $Y_t = 136 + 1.961 \times t + 0.751 \times t^2$
- 3) 1次指数曲線  $Y_t = 138.78064 \times 1.014013^t$
- 4) べき曲線  $Y_t = 92 + 0.1397 \times T^0$
- 5) ロジスティック曲線  $Y_t = 100,000 \div \{1 + e^{-(0.013935939 - 6.57871 \times t)}\}$



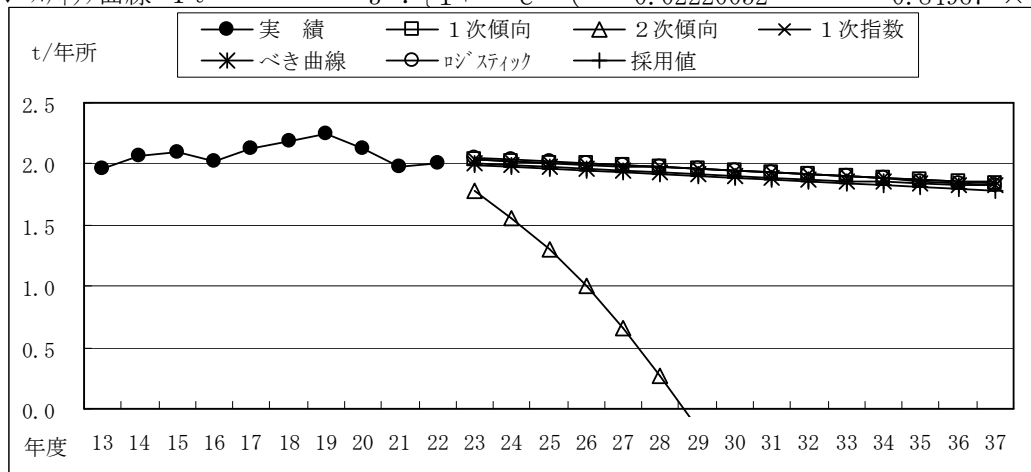
## 7 事業系可燃ごみ原単位の予測結果

事業系可燃ごみの原単位は、増減をくりかえしており、平成16年度からの7年推定とした。ただし相関係数1位の2次傾向線は、大きく減少する。そのため予測は相関係数が2位のロジスティック曲線の減少量が平成23年度以後続くものとした。

年度	実績	1次傾向	2次傾向	1次指数	べき曲線	ロジスティック	採用値
H. 13	1.96						
H. 14	2.06						
H. 15	2.09						
H. 16	2.02						
H. 17	2.12						
H. 18	2.19						
H. 19	2.25						
H. 20	2.13						
H. 21	1.98						
H. 22	2.00						
H. 23		2.04	1.78	2.04	2.01	2.04	1.99
H. 24		2.03	1.56	2.02	1.99	2.03	1.98
H. 25		2.01	1.30	2.01	1.97	2.02	1.96
H. 26		2.00	1.00	2.00	1.96	2.00	1.95
H. 27		1.98	0.66	1.98	1.94	1.99	1.93
H. 28		1.97	0.26	1.97	1.92	1.97	1.92
H. 29		1.96	-0.17	1.96	1.91	1.96	1.90
H. 30		1.94	-0.65	1.94	1.90	1.94	1.89
H. 31		1.93	-1.17	1.93	1.89	1.93	1.87
H. 32		1.91	-1.74	1.92	1.87	1.91	1.85
H. 33		1.90	-2.35	1.90	1.86	1.89	1.84
H. 34		1.88	-3.01	1.89	1.85	1.88	1.82
H. 35		1.87	-3.71	1.88	1.84	1.86	1.81
H. 36		1.86	-4.46	1.86	1.83	1.85	1.79
H. 37		1.84	-5.24	1.85	1.82	1.83	1.78
相関係数		0.9899	0.9972	0.9899	0.9847	0.9970	
順位		3	1	4	5	2	

[推定線の式]

- 1) 1次傾向線  $Y_t = 2 + 0 \times t$
- 2) 2次傾向線  $Y_t = 2 + (-0.014 \times t + -0.022 \times t^2)$
- 3) 1次指数曲線  $Y_t = 2.09645 \times 0.99308583^t$
- 4) べき曲線  $Y_t = 103 + (-0.0021 \times T^0)$
- 5) ロジスティック曲線  $Y_t = 3 \div \{1 + e^{(-0.02220052 - -0.84967 \times t)}\}$



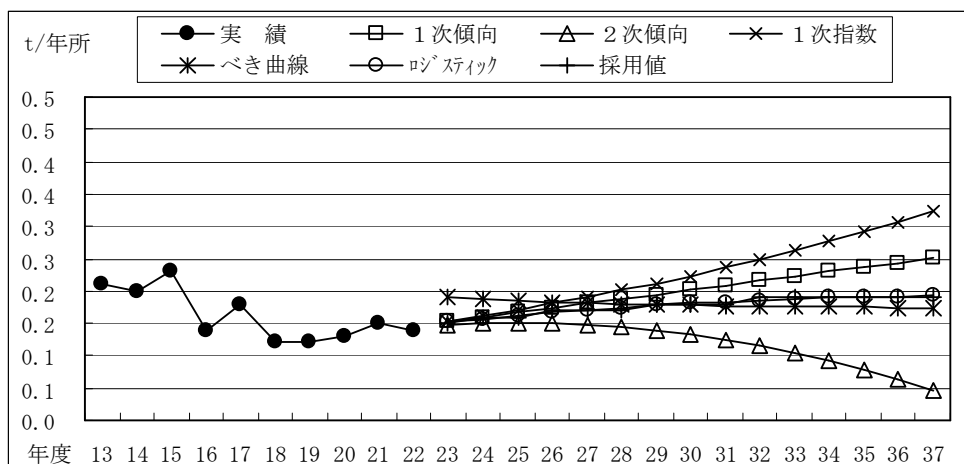
### 8 事業系不燃ごみ原単位の予測結果

事業系不燃ごみの原単位は、傾向が落ち着いた平成18年度からの過去5年の実績で行った。その結果、予測は相関係数が5位ではあるが、上昇傾向の最も小さいべき曲線を用いた。

館山市 事業系不燃ごみ原単位		(単位：g/人日)					
年度	実績	1次傾向	2次傾向	1次指数	べき曲線	ロジスティック	採用値
H. 13	0.21						
H. 14	0.20						
H. 15	0.23						
H. 16	0.14						
H. 17	0.18						
H. 18	0.12						
H. 19	0.12						
H. 20	0.13						
H. 21	0.15						
H. 22	0.14						
H. 23		0.15	0.15	0.15	0.19	0.15	0.15
H. 24		0.16	0.15	0.16	0.19	0.16	0.16
H. 25		0.17	0.15	0.17	0.18	0.16	0.16
H. 26		0.17	0.15	0.18	0.18	0.17	0.17
H. 27		0.18	0.15	0.19	0.18	0.17	0.17
H. 28		0.19	0.14	0.20	0.18	0.17	0.17
H. 29		0.20	0.14	0.21	0.18	0.18	0.18
H. 30		0.20	0.13	0.22	0.18	0.18	0.18
H. 31		0.21	0.12	0.24	0.18	0.18	0.18
H. 32		0.22	0.11	0.25	0.18	0.19	0.19
H. 33		0.22	0.10	0.26	0.18	0.19	0.19
H. 34		0.23	0.09	0.28	0.18	0.19	0.19
H. 35		0.24	0.08	0.29	0.18	0.19	0.19
H. 36		0.24	0.06	0.31	0.17	0.19	0.19
H. 37		0.25	0.05	0.32	0.17	0.19	0.19
相関係数		0.9958	0.9959	0.9957	0.9556	0.9596	
順位		2	1	3	5	4	

[推定線の式]

- 1) 1次傾向線  $Y_t = 0 + 0 \times t$
- 2) 2次傾向線  $Y_t = 0 + 0.007 \times t + -0.001 \times t^2$
- 3) 1次指数曲線  $Y_t = 0.13149 \times 1.05458201^t$
- 4) べき曲線  $Y_t = 1 + -1.7010 \times T^0$
- 5) ロジスティック曲線  $Y_t = 0 \div \{1 + e^{(0.157682896 - -0.67518 \times t)}\}$



### 9 事業系資源ごみ原単位の予測結果

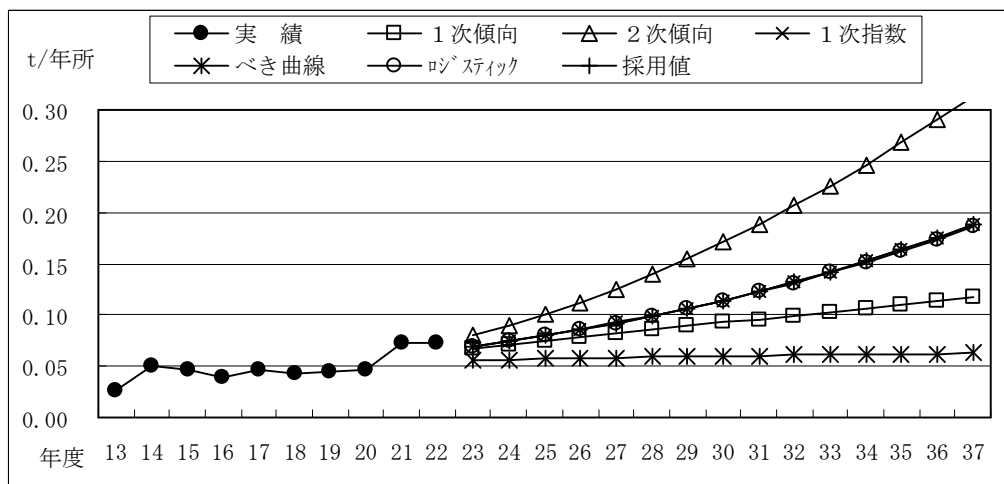
事業系資源原単位は、増加傾向にあるが、今後大きな増加とはならないと思われる。そのため、予測は相関係数が2位の1次傾向線を用いた。

館山市 事業系資源ごみ原単位 (単位：g/人日)

年度	実績	1次傾向	2次傾向	1次指数	べき曲線	ロジスティック	採用値
H. 13	0.027						
H. 14	0.050						
H. 15	0.046						
H. 16	0.039						
H. 17	0.046						
H. 18	0.043						
H. 19	0.044						
H. 20	0.047						
H. 21	0.072						
H. 22	0.072						
H. 23		0.068	0.079	0.069	0.056	0.069	0.069
H. 24		0.071	0.089	0.075	0.056	0.075	0.075
H. 25		0.075	0.100	0.080	0.057	0.080	0.080
H. 26		0.078	0.112	0.086	0.058	0.086	0.086
H. 27		0.082	0.125	0.092	0.058	0.092	0.092
H. 28		0.085	0.139	0.099	0.059	0.099	0.099
H. 29		0.089	0.155	0.107	0.059	0.106	0.107
H. 30		0.092	0.171	0.114	0.060	0.114	0.114
H. 31		0.096	0.188	0.123	0.060	0.122	0.123
H. 32		0.099	0.206	0.132	0.061	0.131	0.132
H. 33		0.103	0.226	0.142	0.061	0.141	0.142
H. 34		0.106	0.246	0.152	0.062	0.151	0.152
H. 35		0.110	0.268	0.164	0.062	0.162	0.164
H. 36		0.113	0.290	0.176	0.062	0.174	0.176
H. 37		0.117	0.314	0.189	0.063	0.186	0.189
相関係数		0.7636	0.8180	0.7886	0.6537	0.7137	
順位		3	1	2	5	4	

[推定線の式]

- 1) 1次傾向線  $Y_t = 0 + 0 \times t$
- 2) 2次傾向線  $Y_t = 0 + 0.003 \times t + 0.001 \times t^2$
- 3) 1次指数曲線  $Y_t = 0.04689 \times 1.07401685^t$
- 4) べき曲線  $Y_t = 0 + 0.1632 \times T^0$
- 5) ロジスティック曲線  $Y_t = 5 \div \{1 + e^{(0.07211201 - 4.659713 \times t)}\}$













## 資料6 排出抑制及び資源化に向けての参考例

### 1 マイバックの利用（レジ袋を使わない）の例

本市のスーパー、お店等でのレジ袋をもらわず、マイバッグを使用する。

（試算）

① レジ袋消費量＝年間 300 枚/人×9.9g/枚×5 万人＝約 1 4 6 t/年

② これを 6 0 %減量化すると

$146 \times 60\% = \text{約 } 88 \text{ t/年}$  の発生抑制効果がある。

### 2 割り箸の廃止及び有料化の例

マイ箸を持参したり、割り箸の代わりにリターナブル箸を利用する。また、スーパー、お店等での割り箸は有料化する。

（試算）

① 割り箸消費量＝年間 200 膳/人×5 g/膳×5 万人＝5 0 t/年

② これを 5 0 %減量化すると

$50 \times 50\% = 25 \text{ t/年}$  の発生抑制効果がある。

### 3 新聞・雑誌類の資源化の例

新聞・雑誌類の資源化をさらに推進する。消費量と現在の資源化量を求め、さらなる資源化を目標とした場合。

（試算：H22 年度：全国製紙原料商工組合連合会資料より）

<http://www.zengenren.com/kosi/ksindex.html>

#### ① 紙の生産量

紙・板紙の生産量は、約 2,736 万 t/年に対し、古紙の量は、1,724 万 t/年であった。この量が平均的に本市に当てはまると仮定すると本市の回収量は、次のように計算される。

$1,724 \text{ 万 t} \times 5 \text{ 万人} \div 12,600 \text{ 万人（国内人口）} = \text{約 } 6,840 \text{ t/年}$

このうち、家庭系資源ごみまたは持込みごみにより可能な資源化量を上記の 50%と仮定すると、3,420 t/年となる。

#### ③ 現在の回収量

平成 22 年度の本市の古紙回収量は、2,201 t/年であった。

この差の 5 0 %を資源化すると

$(3,420 - 2,201) \times 50\% = \text{約 } 610 \text{ t/年}$  の発生抑制、資源化効果がある。

### 4 厨芥類の資源化

コンポストの補助を強化する一方、団地や集合住宅に中型減容機を設置し、厨芥類の減量化を図る。

(試算)

- ① 平成 22 年度の本市の可燃ごみのごみ質は、水分 47%、可燃分 47.5%で、可燃分中の厨芥類は 10.1%であった。水分のうち 80% (仮定) が厨芥類のものとすると、全ごみ量に対する厨芥類の水分割合は、 $(47\% \times 80\% =)$  38%である。
- ② 平成 22 年度の可燃ごみ量は、約 17,752 t であった。従って、このうち厨芥類に由来する水分は、 $(17,752 \text{ t} \times 38\% =)$  6,746 t/年と推定される。
- ③ 上記のうち、20%を減用化すると、 $6,746 \times 20\% =$  約 1,350 t/年 の発生抑制効果がある。

## 5 まとめ

目標数値として、次の値を設定する

- |                    |   |                  |
|--------------------|---|------------------|
| ① レジ袋の発生抑制量        | = | 88 t/年           |
| ② 割り箸の発生抑制量        | = | 25 t/年           |
| ③ 新聞・雑誌の資源化量       | = | 610 t/年          |
| ④ <u>厨芥類の発生抑制量</u> | = | <u>1,350 t/年</u> |
| 合計                 |   | 2,073 t/年        |

この量は、平成 22 年度のごみ排出量 23,141 t の約 9%に相当する。

## 資料7 計画施設の規模

組合で計画する施設の規模は、次のとおりである。

### 1 熱回収施設

計画する可燃ごみ処理施設の施設規模は、種々の施策により減量化目標を達成した場合の数値で算出することとし、「廃棄物処理施設整備費国庫補助金交付要綱の取扱いについて 平成15年12月15日 環廃対発第031215002号」に基づき算出する。

$$\text{熱回収施設稼働率} = ((365-85)/365) \times 0.96 = 0.7364$$

$$\text{可燃ごみ処理施設規模} = \text{計画年間日平均処理量}^{\ast 1} \div \text{実稼働率}^{\ast 2} \div \text{調整稼働率}^{\ast 3}$$

※1：計画年間日平均処理量は、施設の計画目標年度における年間処理量の日平均値とされる。ここで、施設の計画目標年度は、施設の稼働予定年度（平成32年度）の7年後を超えない範囲で将来予測の確度などを勘案することとされている。このため、現時点における予測可能な範囲での施設の計画目標年度は、本基本計画の目標年度である平成32年度とする。

※2：実稼働率は、「(365日－年間停止日数) ÷ 365日」で表され、年間停止日数については85日とする。

※3：調整稼働率は、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（96%）とする。

(1) 平成32年度の組合の焼却量予測結果 43,722 t/年 = 119.8 t/日

(2) 観光客による可燃ごみ量

- ・ 組合構成区域の観光客数 10,000 千人/年
- ・ 観光客によるごみの原単位

平成32年の組合の可燃ごみ原単位は783.7g/人日で、観光客は6時間滞在とすると観光客の原単位は、 $783.7 \times 6 / 24 = 195.9\text{g/人日}$

- ・ 観光客によるごみ発生量

$$10,000 \text{ 千人} \times 195.9 / 365 \text{ 日} / 1,000 = 5.4 \text{ t/日}$$

(3) 平成32年度の焼却量及び熱回収施設規模

① 焼却量 =  $(119.9 + 5.4) = 125.3 \text{ t/日}$

② 計画規模 =  $125.3 / 0.7364 = 170 \text{ t/日}$

熱回収施設計画規模 170 t/日

## 2 マテリアルリサイクル施設規模

### (1) 粗大・不燃ごみ処理施設

粗大・不燃ごみ処理施設の規模は、組合のごみ量の予測結果から次のように算定した。

① 粗大ごみ及び不燃ごみ量は、表のとおりである。

② 施設の稼働率及び変動係数を次のように設定した。

休止日 = (土日)102 + (祝祭日・暮正月)19 + (点検整備)25 = 146 日より

稼働率 = (365 - 146) / 365 = 60.0%

変動係数 = 1.1 (季節変動)

③ 計画施設規模 = 計画日処理量 / 稼働率より、表の計画規模を求めた。

その結果、不燃・粗大ごみ処理施設の規模は、17 t/日である。

資料表 7-1 予測結果から算定した粗大・不燃ごみ処理施設の規模

		H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37
粗大ごみ	館山市	1,270	1,248	1,223	1,202	1,182	1,161	1,142	1,125
	鴨川市	68	64	61	58	56	53	51	50
	南房総市	296	294	291	291	290	289	289	288
	鋸南町	97	92	87	81	77	71	67	62
	合計	1,731	1,698	1,662	1,632	1,605	1,574	1,549	1,525
不燃ごみ	館山市	1,105	1,106	1,109	1,107	1,106	1,104	1,101	1,097
	鴨川市	151	156	158	160	163	165	166	168
	南房総市	129	127	127	125	125	123	123	121
	鋸南町	33	33	32	32	31	31	31	30
	合計	1,418	1,422	1,426	1,424	1,425	1,423	1,421	1,416
計画規模 (t/日)	稼働率	60.0%	60.0%	60.0%	60.0%	60.0%	60.0%	60.0%	60.0%
	変動係数	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
	粗大ごみ	9	9	9	9	9	8	8	8
	不燃ごみ	8	8	8	8	8	8	8	8

### (2) びん、缶、ペットボトルの施設規模

これらの資源は、国内の各資源物のリサイクル率から次のように算定した。

- ・各資源のリサイクル協会から発表されている資源物の消費量等及びリサイクル率をもとに、組合構成区域の消費量とリサイクル量を求めた。
- ・求めたリサイクル量に対して、不燃・粗大ごみと同様の施設稼働率を用いて計画施設の規模を求めた。なお日本人口を125,000千人としている。

#### ① 缶類 (スチール缶)

スチール缶の組合内のリサイクル量を資料表 7-2 に示す。

資料表 7-2 スチール缶の組合内リサイクル量の予測

	単位	H20	H22	H24	H26	H28	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37
消費量	千 t	772	669	618	579	552	537	534	534	534	534	534	534	534
資源化量	千 t	683	602	562	533	513	505	505	507	510	513	515	518	521
リサイクル率	%	88.5%	90.0%	91.0%	92.0%	93%	94%	95%	95%	96%	96%	97%	97%	98%
組合人口	千人	141	139	138	138	137	136	136	136	136	135	135	135	135
組合量	t	773	671	622	587	562	551	550	551	553	555	557	559	561

## ② 缶類（アルミ缶）

アルミ缶の組合内のリサイクル量を資料表 7-3 に示す。

資料表 7-3 アルミ缶の組合内リサイクル量の予測

	単位	H20	H22	H24	H26	H28	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37
消費量	千 t	299	298	298	298	298	298	298	298	298	298	298	298	298
資源化量	千 t	260	280	283	286	289	290	291	291	292	293	293	294	294
リサイクル率	%	87.0%	94.0%	95.0%	96.0%	97.0%	97.4%	97.6%	97.8%	98.0%	98.2%	98.4%	98.6%	98.8%
組合人口	千人	141	139	138	138	136.9	136.4	136.1	135.8	135.6	135.3	135.1	134.9	134.7
組合量	t	294	312	313	315	317	316	317	316	317	317	317	317	317

## ③ ガラス類

ガラス類の組合内のリサイクル量を資料表 7-4 に示す。

資料表 7-4 ガラス類の組合内リサイクル量の予測

	単位	H20	H22	H24	H26	H28	H30	H31	H32	H32	H32	H32	H32	H32
消費量	千 t	1,387	1,300	1,249	1,210	1,183	1,168	1,165	1,165	1,165	1,165	1,165	1,165	1,165
資源化量	千 t	1,340	1,270	1,226	1,192	1,170	1,160	1,159	1,162	1,162	1,162	1,162	1,162	1,162
リサイクル率	%	96.6%	97.7%	98.1%	98.5%	98.9%	99.3%	99.5%	99.7%	99.7%	99.7%	99.7%	99.7%	99.7%
組合人口	千人	141	139	138	138	137	136	136	136	136	135	135	135	135
組合量	t	1,516	1,415	1,357	1,312	1,282	1,265	1,262	1,263	1,260	1,258	1,256	1,254	1,252

## ④ ペットボトル

ペットボトルの組合内のリサイクル量を資料表 7-5 に示す。

資料表 7-5 ペットボトルの組合内リサイクル量の予測

	単位	H20	H22	H24	H26	H28	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37
消費量	千 t	573	559	538	521	508	499	496	494	494	494	494	494	494
資源化量	千 t	283	284	278	275	273	273	274	275	278	280	283	285	288
リサイクル率	%	49.4%	50.7%	51.7%	52.7%	53.7%	54.7%	55.2%	55.7%	56.2%	56.7%	57.2%	57.7%	58.2%
組合人口	千人	141.4	139.2	138.4	137.6	136.9	136.4	136.1	135.8	135.6	135.3	135.1	134.9	134.7
組合量	t	320	316	308	303	299	298	298	299	302	303	306	308	310

⑤ 計画規模

以上の計算の結果、資源物の計画規模を資料表 7-6 のように求めた。なお、変動係数は、ペットボトルは、1.4、その他の資源は、1.2 とした。

表 7-6 資源物の計画施設規模

		年間量	日量	稼働率	変動係数	規模	時間量
		t	t/日	—		t/日	t/hr
缶類	スチール	561	1.6	60.0%	1.25	3.4	0.7
	アルミ	317	0.9	60.0%	1.25	1.9	0.4
	合計	878	2.5	—	—	5.3	0.1
びん類		1,252	3.5	60.0%	1.25	7.3	1.5
ペットボトル		310	0.9	60.0%	1.40	2.1	0.5
合 計		2,440	6.9	—	—	14.7	2.1

(3) まとめ

粗大ごみ処理施設 17 t/日、資源ごみ処理施設 15 t/日の合計 32 t/日である。

マテリアルリサイクル施設計画 32 t/日