

資料-17 ごみ質調査

ごみ質測定結果

第1次、第2次、第3次現地調査におけるごみ質測定結果は、以下のようである。

(表-1～表-8)

表-1 ごみ質測定結果

〈1989年3月採取〉

分析項目		試料名	工業地域	商業地域	住宅地域	埋立み1	埋立み2	
見掛比重 (t/m ³)			0.463	0.579	0.664	1.011	1.022	
種類組成 (乾燥ごみ中) (%)	紙類		1.4	2.6	2.8	< 0.1	< 0.1	
	繊維類		1.0	0.1	0.5	< 0.1	0.1	
	合成樹脂類		0.4	1.0	0.8	0.2	< 0.1	
	ゴム類		< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.2	< 0.1	
	木・竹・葉類		1.9	1.1	3.8	0.2	0.2	
	厨芥類		4.8	5.2	3.3	0.2	0.2	
	金属類		0.6	0.3	0.2	0.2	< 0.1	
	ガラス・陶器類		0.7	0.8	0.5	1.0	0.9	
	石・レンガ類		3.8	8.8	3.9	6.9	6.0	
	土・灰・その他		85.3	80.2	84.2	91.0	92.6	
三成分 (%)	水分		17.7	23.2	19.8	19.5	20.9	
	可燃分		22.9	16.5	22.7	13.8	14.0	
	元素分析値 (%)	C		14.8	10.0	18.3	9.2	10.4
		H		0.9	0.6	1.2	0.4	0.3
		N		0.4	0.3	0.3	0.1	0.1
		Cl		0.8	1.8	0.1	< 0.1	0.8
		S		0.1	0.1	0.1	< 0.1	< 0.1
O		5.9	3.7	2.7	4.1	2.4		
灰分		59.4	60.3	57.5	66.7	65.1		
低位発熱量 (kcal/kg)			940	700	1,100	620	560	

表-2 ごみ質測定結果

〈1989年12月採取〉

試料名		街路ごみ		商業ごみ(市場)		
		①	②	①	②	
分析項目						
見掛比重(t/m ³)		0.434	0.465	0.326	0.382	
種類組成 (乾燥ごみ中) (%)	紙類	1.9	1.5	4.9	6.4	
	繊維類	0.1	0.6	0.4	2.9	
	合成樹脂類	0.5	0.3	1.6	3.6	
	ゴム類	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.1	
	木・竹・藁類	14.2	6.2	15.8	19.9	
	厨芥類	0.9	1.5	12.0	3.0	
	金属類	1.4	0.3	0.1	< 0.1	
	ガラス・陶器類	1.8	1.6	0.3	0.6	
	石・レンガ類	8.1	10.6	0.6	22.9	
	土・灰・その他	71.1	77.3	64.3	40.6	
成分 (%)	水分	17.5	18.4	45.2	25.1	
	可燃分	28.5	17.8	22.7	37.5	
	元素分析値 (%)	C	15.6	11.6	13.1	20.0
		H	1.8	0.9	1.4	2.5
		N	0.5	0.3	0.5	0.5
		Cl	1.5	1.9	1.9	3.1
		S	0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
O	9.0	3.1	5.8	11.4		
灰分	54.0	63.8	32.1	37.4		
低位発熱量(kcal/kg)		1,300	1,000	770	1,400	

表-3 ごみ質測定結果

〈1989年3月採取〉

測定項目		試料名	工業地域	商業地域	住宅地域	埋立ごみ1	埋立ごみ2
発 生 量 (乾 燥 ご み)	種 類 組 成 別	全 体	1,335	1,141	1,605	948	883
		紙 類	2,881	3,340	3,240	—	—
		織 維 類	3,571	3,150	3,055	(3,199)	3,292
		合 成 樹 脂 類	4,596	7,893	7,738	4,714	(4,334)
		ゴ ム 類	—	—	—	3,694	—
		木・竹・葉類	2,981	3,372	2,334	3,650	3,117
		厨 芥 類	1,825	1,690	3,182	1,249	1,144
		土・灰類	1,205	917	1,389	927	874
高位発熱量 (kcal/kg)			1,098	876	1,287	763	698
低位発熱量 (kcal/kg)			940	700	1,100	620	560

単位: kcal/kg

$$\text{高位発熱量 (kcal/kg)} = \text{乾物発熱量 (kcal/kg)} \times \frac{100 - \text{水分}(\%)}{100}$$

$$\text{低位発熱量 (kcal/kg)} = \text{高位発熱量 (kcal/kg)} - 6 \times (\text{9} \times \text{ごみ中の水素含有量}(\%) + \text{水分}(\%))$$

表-4 発熱量測定結果

〈1989年12月採取〉

分析項目		試料名		街路ごみ		商業ごみ	
		①	②	①	②		
発生量 (乾燥ごみ)	※全体	1,840	1,451	2,037	2,201		
	種類 組成 別	紙類	2,716	2,095	2,502	2,646	
		繊維類	3,475	2,885	3,037	3,048	
		合成樹脂類	5,899	5,529	6,282	6,524	
		ゴム類	—	—	—	3,187	
		木・竹・葉類	3,138	3,370	3,294	3,373	
		厨芥類	2,862	2,537	2,931	3,728	
		土・灰類	1,513	1,236	1,414	998	
高位発熱量 (kcal/kg)		1,518	1,184	1,116	1,649		
低位発熱量 (kcal/kg)		1,300	1,000	770	1,400		

※乾物発熱量

単位：kcal/kg

$$\text{高位発熱量 (kcal/kg)} = \text{乾物発熱量 (kcal/kg)} \times \frac{100 - \text{水分}(\%) }{100}$$

$$\text{低位発熱量 (kcal/kg)} = \text{高位発熱量 (kcal/kg)} - 6 \times (\text{9} \times \text{ごみ中の水素含有量}(\%) + \text{水分}(\%))$$

表-5 元素分析測定結果(街路ごみ①<北大街人民 員前>) (%)

	紙 類	織 維 類	合成樹脂類	ゴ ム 類	木竹葉類	厨 芥 類	土灰その他	全 体
C	40.43	44.33	60.38	—	37.24	35.63	14.29	15.6
H	6.23	5.52	7.79	—	5.09	4.86	1.41	1.8
N	0.13	2.45	0.18	—	1.27	1.49	0.43	0.5
Cℓ	7.56	11.18	11.16	—	2.24	2.15	1.44	1.5
S	0.03	0.00	0.03	—	0.09	0.07	0.14	0.1
O	22.02	23.62	3.36	—	28.87	33.90	6.69	9.0
計	76.40	87.10	82.90	—	74.80	78.10	24.40	28.5

表-6 元素分析測定結果(街路ごみ②<城路東路東王字十字>) (%)

	紙 類	織 維 類	合成樹脂類	ゴ ム 類	木竹葉類	厨 芥 類	土灰その他	全 体
C	35.99	44.37	65.34	—	31.44	22.02	11.84	11.6
H	5.14	5.89	7.98	—	4.25	3.12	0.66	0.9
N	0.54	1.31	0.35	—	0.96	0.99	0.33	0.3
Cℓ	10.68	12.64	7.04	—	3.28	5.16	1.91	1.9
S	0.00	0.00	0.00	—	0.18	0.01	0.02	< 0.1
O	23.95	21.39	0.29	—	38.29	27.90	0.04	3.1
計	76.30	85.60	81.00	—	78.40	59.20	14.80	17.8

表-7 元素分析測定結果(商業ごみ①<西一路済市街后>) (%)

	紙類	繊維類	合成樹脂類	ゴム類	木竹藁類	厨芥類	土灰その他	全体
C	38.94	40.02	62.81	—	36.30	38.86	15.88	13.1
H	5.61	5.48	9.13	—	4.95	5.64	0.97	1.4
N	0.27	0.76	0.05	—	1.56	2.18	0.71	0.5
C ℓ	5.51	12.39	19.30	—	4.19	5.54	2.23	1.9
S	0.00	0.00	0.00	—	0.04	0.05	0.12	< 0.1
O	30.57	16.75	0.51	—	31.56	21.23	1.99	5.8
計	80.90	75.40	91.80	—	78.60	73.50	21.90	22.7

表-8 元素分析測定結果(街路ごみ②<康夏路中路>) (%)

	紙類	繊維類	合成樹脂類	ゴム類	木竹藁類	厨芥類	土灰その他	全体
C	37.26	49.47	62.78	—	43.83	43.83	11.38	20.0
H	5.60	5.69	7.38	—	5.74	5.74	0.92	2.5
N	0.34	1.33	0.13	—	1.52	1.52	0.40	0.5
C ℓ	7.85	9.76	12.50	—	3.08	3.08	1.78	3.1
S	0.03	0.00	0.00	—	0.00	0.00	0.00	< 0.1
O	25.52	21.75	4.71	—	33.53	33.53	4.82	11.4
計	76.60	88.00	87.50	—	87.70	87.70	19.30	37.5

第1章 ごみ質調査

1-1. 調査目的、

ごみの物理的、化学的及び生物学的分析を行い、施設計画、再利用計画の基礎資料とする。

1-2. 調査方法、

生活ごみ、街路ごみ、商業ごみを対象とし、生活ごみは、家庭に協力していただき、約1週間、ごみを、炉渣とその他に分別して排出してもらい試料とした。街路及び商業ごみは、該当地域の桶等から直接採取した。

1-3. 調査数、

対象試料	試料数
生活ごみ	6
街路ごみ	2
商業ごみ	2

1-4. 備考、

生物学的分析は理直ごみ簡易透水試験にて得られた、浸出水にて行った。

前回、前々回の未調査項目についても調査を行った。

1-5. 対象試料

1990年2~3月 及び 1989年12月 採取

試料名	内 訳		
生活ごみ	①	熱源としてガス未使用家庭	
	非ガス化 ②		
	③		
	ガス化	①	熱源としてガス使用家庭
		②	
		③	
街路ごみ	①	北大街 人民剧院前	
	②	环城東路 東王路十字	
商業ごみ	①	西一路 炭市街右	
	②	康复路中段	

1989年3月採取

試料名	内 訳	
工業地域	十里鋪地区	
商業地域	炭市街農業市場	
住宅地域	环城東路地区第1.2.3地点	
埋立ごみ	① ②	聯合村処分場内 4~5年経過の埋立ごみ

1-6. 調査項目

- 1) 見掛比重
- 2) 種類組成別見掛比重
- 3) 種類組成割合
- 4) 三成分 (水分・可燃分・灰分)
- 5) 元素分析 (C・H・N・S・Cl・O)
- 6) 種類組成別元素分析
- 7) 発熱量計発熱量
- 8) 種類組成別発熱量計発熱量
- 9) 生物学的分析

1-7. 分析方法

環整第95号：厚生省水道環境部環境整備課長
通知（昭和52年11月4日 一般廃棄物処理事業に対する
指導に伴う留意事項について）に準拠した。

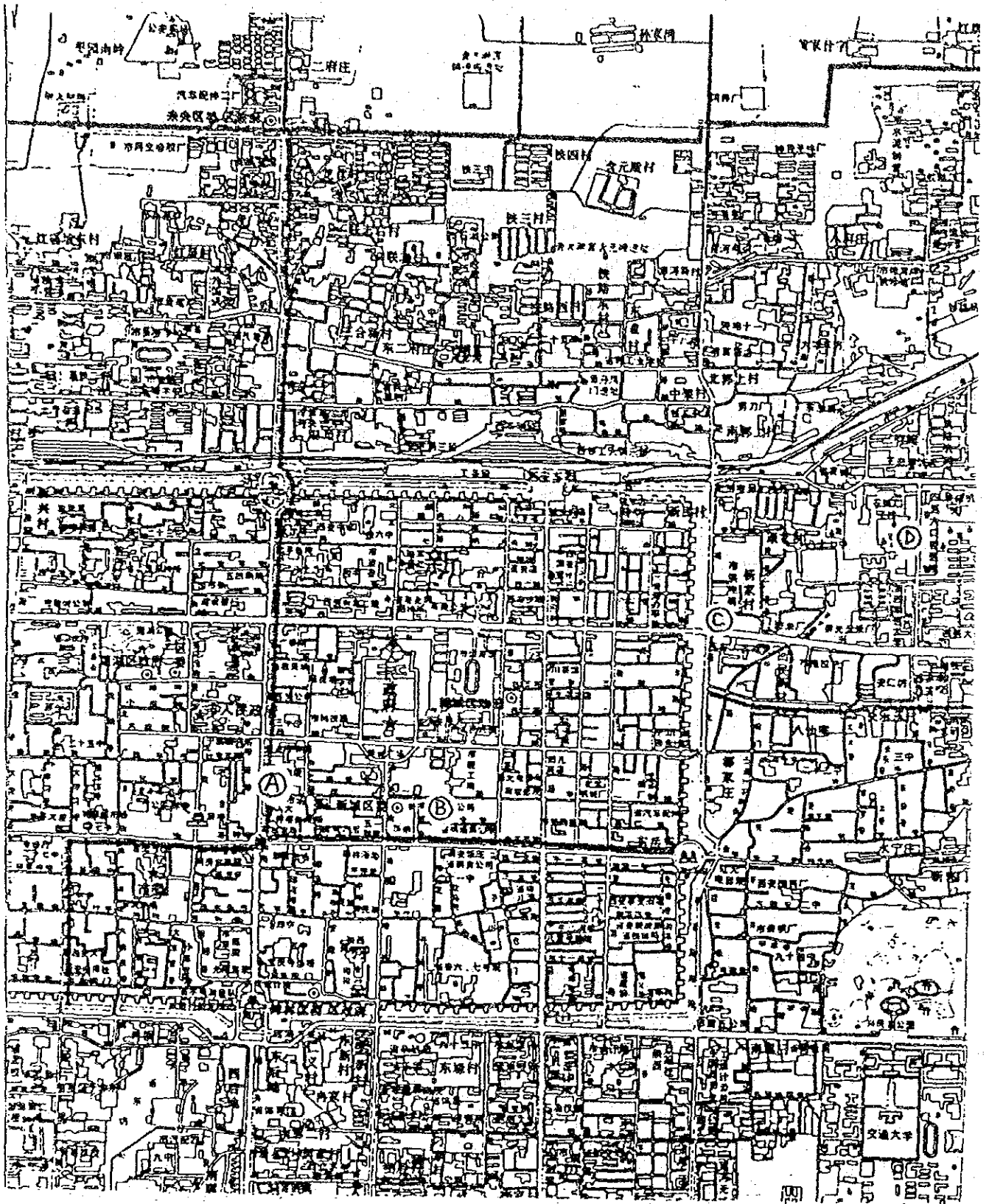
生物学的分析については、最確法(MPN法)及び
顕微鏡法で行った。

1-9. 調査結果、

調査結果は次頁より示す

注意事項

- (1)、 <0.1 は 0.0 として計算した。
- (2)、— は 試料量少なく測定できな
かたのものである。
- (3)、種類組成のその他は 5mm 目のふるい
を通過したものである。



- ①: 街路ごみ① (北大街人民剧院前)
- ②: 街路ごみ② (环城路東路 東五路十字)
- ③: 商業ごみ① (西一路 炭市街后)
- ④: 商業ごみ② (康復路中段)

1-8、街路ごみ、商業ごみの採取地点

ごみ質 測定結果

試料名 分析項目		生活			ごみ			
		非ガス化			ガス化			
		①	②	③	①	②	③	
見掛比重 (‰)		0.253	0.390	0.352	0.320	0.303	0.305	
種類 組成 (乾燥ゴミ中) (%)	紙類	6.6	0.6	1.6	2.7	2.0	1.4	
	繊維類	0.6	0.4	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
	合成樹脂類	1.0	0.5	<0.1	1.1	0.4	0.1	
	ゴム類	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
	木竹葉類	0.2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
	厨芥類	30.4	10.1	1.8	12.1	16.7	12.3	
	金属類	4.6	0.2	0.1	0.2	0.1	1.9	
	ガラス・陶器類	5.2	<0.1	0.1	0.4	4.1	1.4	
	石・レタ類	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
	炉渣	43.5	88.2	96.3	83.5	76.7	82.9	
	その他	8.0	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
三 成 分 分析 値 (%)	水分	35.8	14.1	3.4	20.8	25.9	19.2	
	可燃分	26.5	20.6	16.0	16.5	17.5	18.7	
	元 素 分 析 値	C	15.2	8.3	11.9	9.0	11.4	12.6
		H	1.8	0.6	0.4	0.9	0.8	0.8
		N	0.3	0.1	0.4	0.2	0.3	0.2
		Cl	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2
		S	<0.1	0.1	0.2	0.1	<0.1	<0.1
O	9.1	11.4	3.0	6.1	4.9	4.9		
灰分	37.7	65.3	80.6	62.7	56.6	62.1		
低位発熱量(Kcal/kg)		1200	1300	1800	800	930	880	

ごみ質 測定結果

試料名 分析項目		街路ごみ		商業ごみ		
		①	②	①	②	
見掛比重 (g/cc)		0.381	0.466	0.350	0.490	
種 類 組 成 (乾燥 ゴミ中) (%)	紙類	11.2	4.6	4.3	6.0	
	繊維類	0.8	0.4	0.1	0.2	
	合成樹脂類	5.6	0.5	3.1	1.8	
	ゴム類	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
	木・竹・藁類	2.0	0.6	3.1	7.2	
	厨芥類	6.6	4.7	5.7	6.9	
	金属類	0.3	0.1	1.7	0.2	
	ガラス・陶器類	1.6	3.7	0.1	0.2	
	石・レガ類	6.6	0.6	0.4	2.7	
	土・灰・その他	65.4	84.7	81.4	74.8	
三 成 分 分 析 値 (%)	水分	24.4	25.5	32.1	32.6	
	可燃分	29.9	17.6	19.1	27.2	
	元 素 分 析 値 (%)	C	18.4	13.0	15.0	15.9
		H	1.4	0.9	0.9	1.6
		N	0.3	0.1	0.2	0.6
		Cl	0.1	0.1	0.1	0.1
		S	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
O	9.6	3.7	2.9	9.0		
灰分	45.7	56.9	48.8	40.2		
低位発熱量(kcal/kg)		1300	1000	750	1100	

生活ごみ調査 (1990年2月18日～3日)

熱源区	番号	氏名	家族数	開始時刻	中間回収時刻	最終回収時刻	回収ごみ重量 (kg)			収集時間 (日)	1人当りの排出量 (kg/人)
							生活ごみ	炉渣	合計		
ガス化	1	冯叔贵	4	2/18 PM 5時	2/22 PM 4時	2/24 PM 5時	3.45	6.95	10.40	6	0.433
	2	董德福	4	"	"	"	6.32	8.55	14.87	6	0.620
	3	冯园和	4	(")	(")	"	(0.928) 1.58	(4.84) 2.40	3.98	(4) 3	0.332
非ガス化	7	李萍	6	2/25 AM 7時	2/27 AM 9時	2/24 AM 7時	6.75	14.25	21.00	7	0.500
	4	刘世清	2	2/8 PM 5時	2/22 PM 4時	2/24 PM 4時	0.487	4.24	4.726	6	0.394
	5	凌平	3	"	"	"	1.515	7.46	8.975	6	0.499
	6	史志杰	4	"	"	"	0.457	7.21	7.667	6	0.319
	8	高輝	4	2/23 PM 6時	2/28 PM 1時	2/26 PM 6時	3.23	1.27	4.50	7	0.161

見掛比重 測定結果

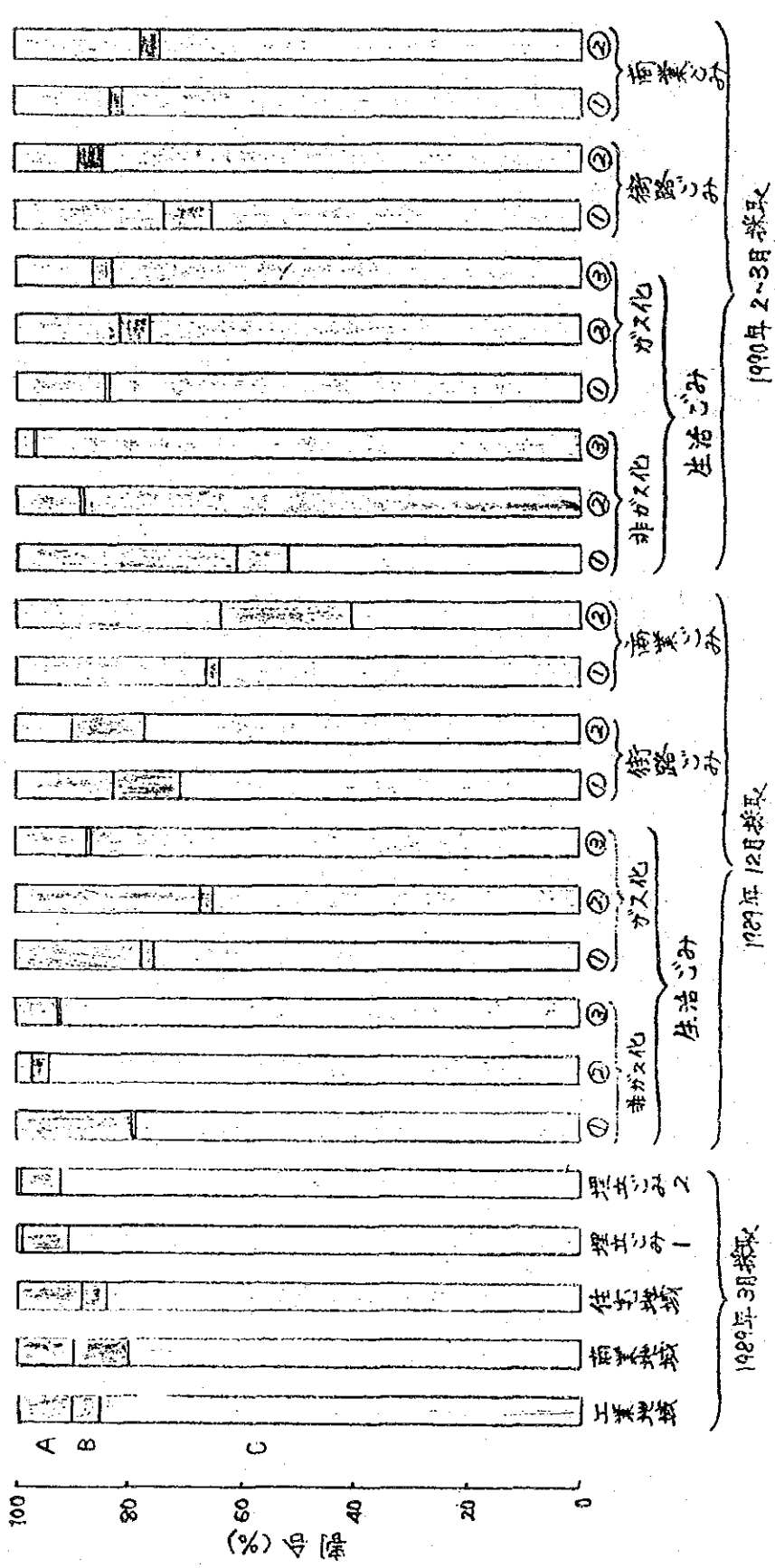
(t/m³)

試料名 分析項目		生 活			ご み		
		非ガス化			ガス化		
		①	②	③	①	②	③
種 類 組 成 別	紙 類	0.092	0.056	0.076	0.087	0.040	0.086
	繊維類	0.158	0.188	0.108	0.247	—	—
	合成樹脂類	0.028	0.034	0.022	0.039	0.022	0.044
	ゴム類	—	—	—	—	—	—
	木竹葉類	0.111	—	—	—	—	—
	厨芥類	0.211	0.355	0.168	0.799	0.289	0.256
	金属類	0.437	—	—	—	—	0.656
	ガラス・陶器類	0.500	—	—	—	—	0.767
	石・レンガ類	—	—	—	—	—	—
	炉 渣	0.410	0.414	0.379	0.348	0.389	0.401
その他	0.375	—	—	—	—	—	
全 体		0.253	0.390	0.352	0.320	0.303	0.305

見掛比重測定結果

(t/m³)

試料名 分析項目		街路ごみ		商業ごみ	
		①	②	①	②
種 類 組 成 別	紙類	0.033	0.068	0.052	0.124
	繊維類	0.265	0.185	0.216	0.188
	合成樹脂類	0.034	0.052	0.021	0.039
	ゴム類	0.136	0.323	—	—
	木・竹・葉類	0.066	0.073	0.046	0.083
	厨芥類	0.364	0.484	0.229	0.300
	金属類	0.125	0.216	0.180	0.474
	ガラス・陶器類	0.576	0.444	0.252	0.652
	石・レガ類	1.065	1.250	0.972	—
	土・灰・その他	0.310	0.564	0.463	0.408
全体		0.381	0.466	0.350	0.490



種類組成測定結果 (乾燥済み中)

1989年3月採取

1989年12月採取

1990年2~3月採取

A: 可燃物 (紙, 繊維, 合成樹脂, ゴム, 木・竹・草)

B: 不燃物 (金属, ガス, 陶器, 石・レンガ)

C: 炉渣, その他

種類組成 (湿リバス) 測定結果

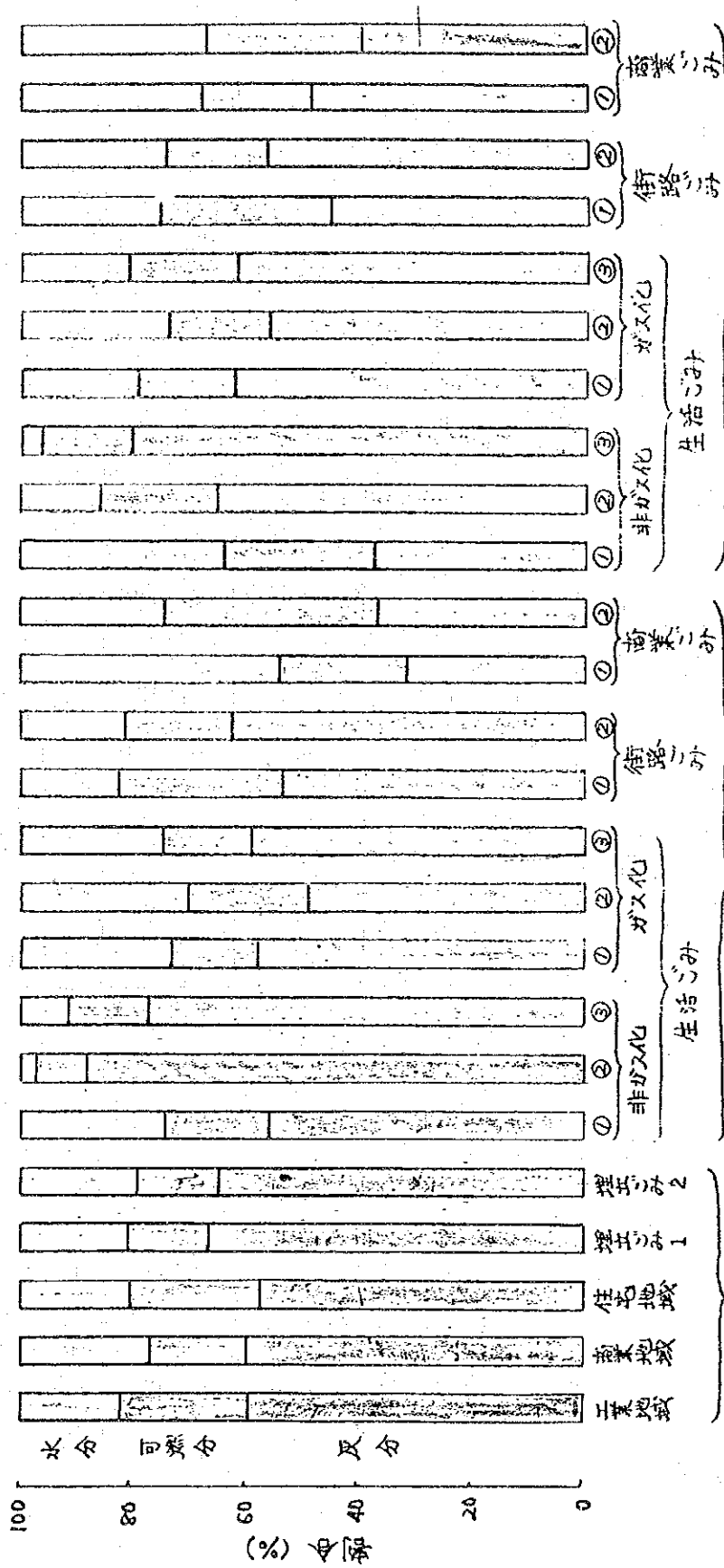
(%)

試料名 分析項目		生活ごみ					
		非ガス化			ガス化		
		①	②	③	①	②	③
種類 組成 別	紙類	6.8	0.6	2.5	4.1	2.2	2.0
	繊維類	0.7	0.3	0.3	0.4	<0.1	<0.1
	合成樹脂類	0.8	0.3	<0.1	0.5	0.3	0.1
	ゴム類	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	木竹葉類	0.2	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	厨芥類	50.1	15.4	3.1	27.7	36.9	27.4
	金属類	2.9	0.1	0.1	0.2	0.1	1.6
	ガラス・陶器類	3.4	<0.1	0.1	0.3	3.0	1.1
	石・レンガ類	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	炉渣	28.5	83.1	94.0	66.8	57.5	67.7
	その他	6.7	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
全体	100.1	99.9	100.1	100.0	100.0	99.9	

生活ごみ中のその他の種類組成

(%)

試料名 分析項目		生活ごみ					
		非ガス化			ガス化		
		①	②	③	①	②	③
種 類 組 成 別	紙類	11.6	5.3	44.0	16.2	8.7	8.5
	繊維類	1.1	2.9	3.7	<0.1	<0.1	<0.1
	合成樹脂類	1.7	4.4	1.1	6.6	1.6	0.6
	ゴム類	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	木竹葉類	0.3	0.8	<0.1	<0.1	0.2	<0.1
	厨芥類	53.7	85.4	47.6	73.5	71.6	71.8
	金属類	8.1	1.3	1.5	1.5	0.4	11.3
	ガラス・陶器類	9.3	<0.1	2.1	2.2	17.5	7.9
	石・レンガ類	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	炉渣	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
その他	14.2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
全体		100.0	100.1	100.0	100.0	100.0	100.1



三分測定結果

生活ごみ中の水分

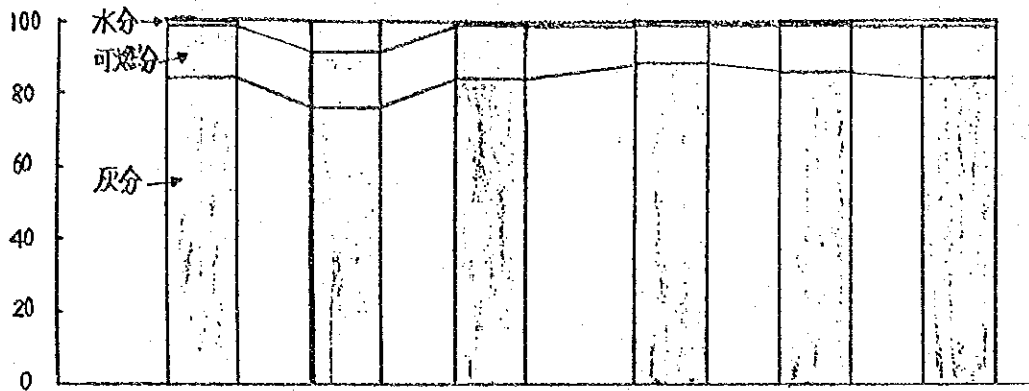
試料名 分析項目		生活ごみ					
		非ガス化			ガス化		
		①	②	③	①	②	③
炉 渣	乾燥前 (kg)	1.270	7.46	7.21	6.95	8.55	14.25
	乾燥後 (kg)	1.246	6.80	7.13	6.88	8.45	14.08
	水分 (%)	1.9	8.8	1.1	1.0	1.2	1.2
そ の 他	乾燥前 (kg)	3.191	1.515	0.457	3.45	6.32	6.79
	乾燥後 (kg)	1.619	0.910	0.273	1.36	2.57	2.91
	水分 (%)	49.3	39.9	40.3	60.6	59.3	57.1
全 体	乾燥前 (kg)	4.461	8.975	7.657	10.40	14.87	21.04
	乾燥後 (kg)	2.865	7.710	7.403	8.24	11.02	16.99
	水分 (%)	35.8	14.1	3.4	20.8	25.9	19.2

生活ごみ中の炉渣とその他の三成分

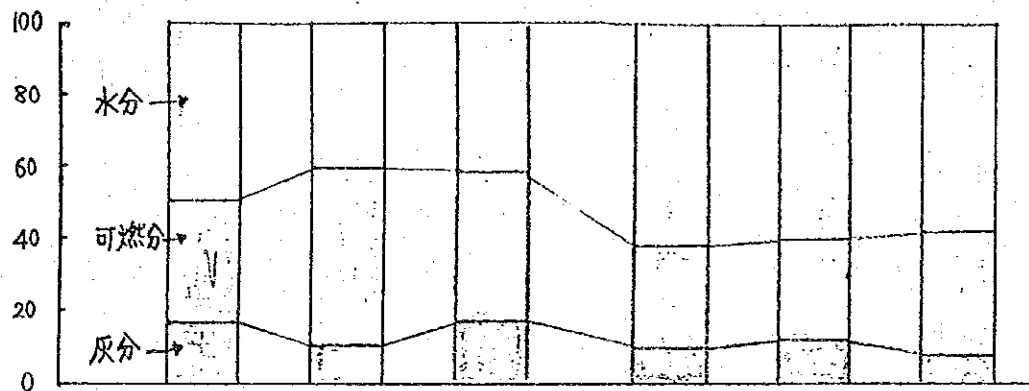
(%)

試料名 分析項目		生活ごみ					
		非ガス化			ガス化		
		①	②	③	①	②	③
炉渣	水分	1.9	8.8	1.1	1.0	1.2	1.2
	可燃分	14.3	15.0	14.4	10.6	12.7	13.6
	灰分	83.8	76.2	84.5	88.4	86.1	85.2
その他	水分	49.3	39.9	40.3	60.6	59.3	57.1
	可燃分	33.5	49.0	42.3	29.2	27.1	34.1
	灰分	17.2	11.1	17.4	10.2	13.6	8.8

< 炉渣 >

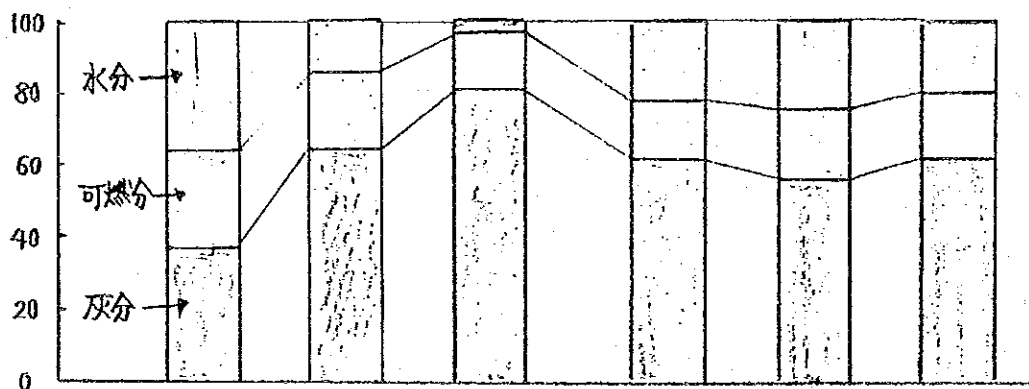


< その他 >



割合 (%)

< 全体 >



① ② ③ ① ② ③
 非ガス化 ガス化
 生活ごみ

生活ごみ中の三成分測定結果

元素分析測定結果 (生活ごみ <非ガス化①>) (%)

	炭素類	纖維類	合成樹脂類	ゴム類	木竹藁類	屑芥類	炉渣	その他	全体
C	39.31	40.71	73.31	—	27.08	38.07	11.44	15.72	15.2
H	5.60	6.20	10.02	—	3.80	5.08	0.90	0.14	1.8
N	0.41	0.61	0.28	—	0.42	1.22	0.19	0.05	0.3
O	0.35	0.51	0.69	—	0.29	0.10	0.16	0.02	0.1
S	0.00	0.00	0.12	—	0.30	0.11	0.04	0.15	<0.1
O	41.43	41.77	8.58	—	51.51	26.14	1.84	10.22	9.1
計	87.1	89.8	93.0	—	83.4	70.5	14.6	26.3	26.5

元素分析測定結果 (生活ごみ <非ガス化②>) (%)

	紙類	繊維類	合成樹脂類	ゴム類	木竹葉類	屑芥類	炉渣	その他	全体
C	39.73	41.32	75.50	—	46.80	30.60	6.60	—	8.3
H	5.49	5.96	10.31	—	6.10	3.59	0.25	—	0.6
N	1.47	0.47	0.42	—	0.37	1.29	0.02	—	0.1
Cl	0.03	0.16	0.17	—	0.12	0.31	0.10	—	0.1
S	0.12	0.07	0.12	—	0.11	0.01	0.09	—	0.1
O	36.46	43.62	10.18	—	42.70	44.30	9.34	—	11.4
計	83.3	91.6	96.7	—	96.2	80.1	16.4	—	20.6

元素分析 測定結果 (生活ごみ <非ガス化③>) (%)

	純類	纖維類	合成樹脂類	ゴム類	木竹葉類	厨芥類	炉渣	その他	全体
C	33.19	47.86	(47.26)	—	—	33.94	11.51	—	11.9
H	4.85	7.69	(5.17)	—	—	4.07	0.22	—	0.4
N	0.50	0.23	(2.57)	—	—	1.75	0.38	—	0.4
∅	0.03	0.19	(0.69)	—	—	0.08	0.07	—	0.1
S	0.31	0.23	(0.94)	—	—	0.15	0.21	—	0.2
O	38.37	35.50	(34.57)	—	—	23.41	2.21	—	3.0
計	76.8	91.7	(91.2)	—	—	63.4	14.6	—	16.0

元素分析 測定結果 (生活ごみ <ガス化①>) (%)

	紙類	繊維類	合成樹脂類	ゴム類	木竹藁類	屑芥類	炉渣	その他	全体
C	39.85	—	75.72	—	—	40.55	5.34	—	9.0
H	5.36	—	11.95	—	—	5.26	0.27	—	0.9
N	0.22	—	0.27	—	—	1.39	0.02	—	0.2
Cl	0.21	—	0.39	—	—	0.26	0.29	—	0.2
S	0.10	—	0.00	—	—	0.21	0.12	—	0.1
O	40.96	—	7.57	—	—	21.63	4.66	—	6.1
計	86.7	—	95.9	—	—	69.3	10.7	—	16.5

元素分析 測定結果 (生活ごみ <ガス化②>) (%)

	糞類	繊維類	合成樹脂類	ゴム類	木竹藁類	厨芥類	炉渣	その他	全体
C	34.69	—	68.03	—	—	31.24	11.08	—	11.4
H	4.90	—	11.42	—	—	4.32	0.16	—	0.8
N	0.28	—	0.32	—	—	2.16	0.09	—	0.3
Cl	0.39	—	0.42	—	—	0.20	0.09	—	0.1
S	0.00	—	0.02	—	—	0.08	0.01	—	<0.1
O	37.44	—	4.39	—	—	26.70	1.47	—	4.9
計	77.7	—	84.6	—	—	64.7	12.9	—	17.5

元素分析測定結果 (生活ごみ <ガス化③>) (%)

	粉類	纖維類	合成樹脂類	ゴム類	木竹葉類	屑木類	炉渣	その他	全体
C	37.73	—	58.18	—	—	41.16	11.39	—	12.6
H	5.09	—	9.72	—	—	5.74	0.17	—	0.8
N	0.73	—	0.72	—	—	1.16	0.07	—	0.2
Cl	0.39	—	2.58	—	—	0.28	0.23	—	0.2
S	0.04	—	0.26	—	—	0.05	0.01	—	<0.1
O	40.42	—	0.54	—	—	30.70	1.93	—	4.9
計	84.4	—	72.0	—	—	79.1	13.8	—	18.7

元素分析測定結果 (街路ごみ① <北大街人民劇院前>) (%)

元素	紙類	纖維類	合成樹脂類	ゴム類	木・竹・藁類	厨芥類	土・灰・その他	全体
C	37.76	42.21	65.21	—	44.79	37.13	16.47	18.4
H	1.50	5.96	8.41	—	5.68	5.28	0.86	1.4
N	0.32	1.45	0.36	—	0.72	1.55	0.21	0.3
Cl	0.25	0.17	0.35	—	0.19	0.12	0.06	0.1
S	0.08	0.17	0.00	—	0.14	0.30	0.07	0.1
O	37.99	39.84	5.37	—	38.38	27.72	6.53	9.6
計	77.9	89.8	79.7	—	89.9	72.1	24.2	29.9

元素分析測定結果 (街路ごみ② < 环城路東王字十号 >) (%)

	純類	纖維類	合成樹脂類	ゴム類	木・竹・葉類	屑芥類	土・灰・その他	全体
C	35.16	28.34	49.49	—	37.93	43.79	14.59	13.0
H	4.66	5.33	8.15	—	5.14	5.65	0.64	0.9
N	0.39	0.47	0.73	—	1.39	0.47	0.15	0.1
Cl	0.41	0.32	1.59	—	0.23	0.16	0.05	0.1
S	0.16	0.13	0.36	—	0.07	0.10	0.03	<0.1
O	30.22	49.41	6.78	—	27.24	15.43	2.58	3.7
計	71.0	84.0	67.1	—	72.0	65.6	17.8	17.6

元素分析測定結果 (商業ごみ① <西一路炭市街后>) (%)

	紙類	繊維類	合成樹脂類	ゴム類	木・竹・藁類	厨芥類	土・灰・その他	全体
C	35.97	40.55	61.73	—	43.33	35.09	18.13	15.0
H	4.92	5.65	9.06	—	5.61	4.63	0.51	0.9
N	0.31	1.20	0.21	—	1.14	1.13	0.17	0.2
Cl	0.28	0.13	1.89	—	0.28	0.16	0.09	0.1
S	0.23	0.19	0.44	—	0.17	0.15	0.00	<0.1
O	30.29	40.68	6.47	—	33.77	22.24	0.40	2.9
計	72.0	88.4	79.8	—	84.3	63.4	19.3	19.1

元素分析測定結果 (商業じみ② < 康復路中段 >) (%)

	紙類	紙維類	合成樹脂類	ゴム類	木・竹・藁類	厨芥類	土・灰・その他	全体
C	33.08	41.11	57.21	—	33.13	42.21	19.34	15.9
H	4.06	4.83	9.61	—	3.38	5.51	1.64	1.6
N	0.55	1.69	0.42	—	1.19	1.65	0.84	0.6
Cl	0.24	0.26	0.21	—	0.14	0.08	0.13	0.1
S	0.03	0.05	0.10	—	0.16	0.12	0.05	<0.1
O	26.14	22.56	7.95	—	30.00	28.83	9.40	9.0
計	64.1	70.5	75.5	—	68.0	78.4	31.4	27.2

発熱量測定結果

(kcal/kg)

試料名 分析項目		生活ごみ					
		非ガス化			ガス化		
		①	②	③	①	②	③
種類 組成 別 (乾物)	紙類	2900	2705	2722	3170	2973	3099
	繊維類	3300	3926	3623	—	—	—
	合成樹脂類	7227	8376	(6430)	7530	7011	6989
	ゴム類	—	—	—	—	—	—
	木竹わら類	2786	4153	—	—	—	—
	厨芥類	2635	3710	2057	2805	2350	3118
	炉渣	1956	1338	1900	850	1281	979
	その他	1453	—	—	—	—	—
* 全体	2278	1632	1918	1225	1528	1288	
高位発熱量	1462	1402	1853	970	1132	1041	
低位発熱量	1200	1300	1800	800	930	880	

* 乾物発熱量

$$\text{高位発熱量 (kcal/kg)} = \text{乾物発熱量 (kcal/kg)} \times \frac{100 - \text{水分}(\%)}{100}$$

$$\text{低位発熱量 (kcal/kg)} = \text{高位発熱量 (kcal/kg)} - 6 \times (9 \times \text{灰中の水素含有量}(\%) + \text{水分}(\%))$$

発熱量 測定結果

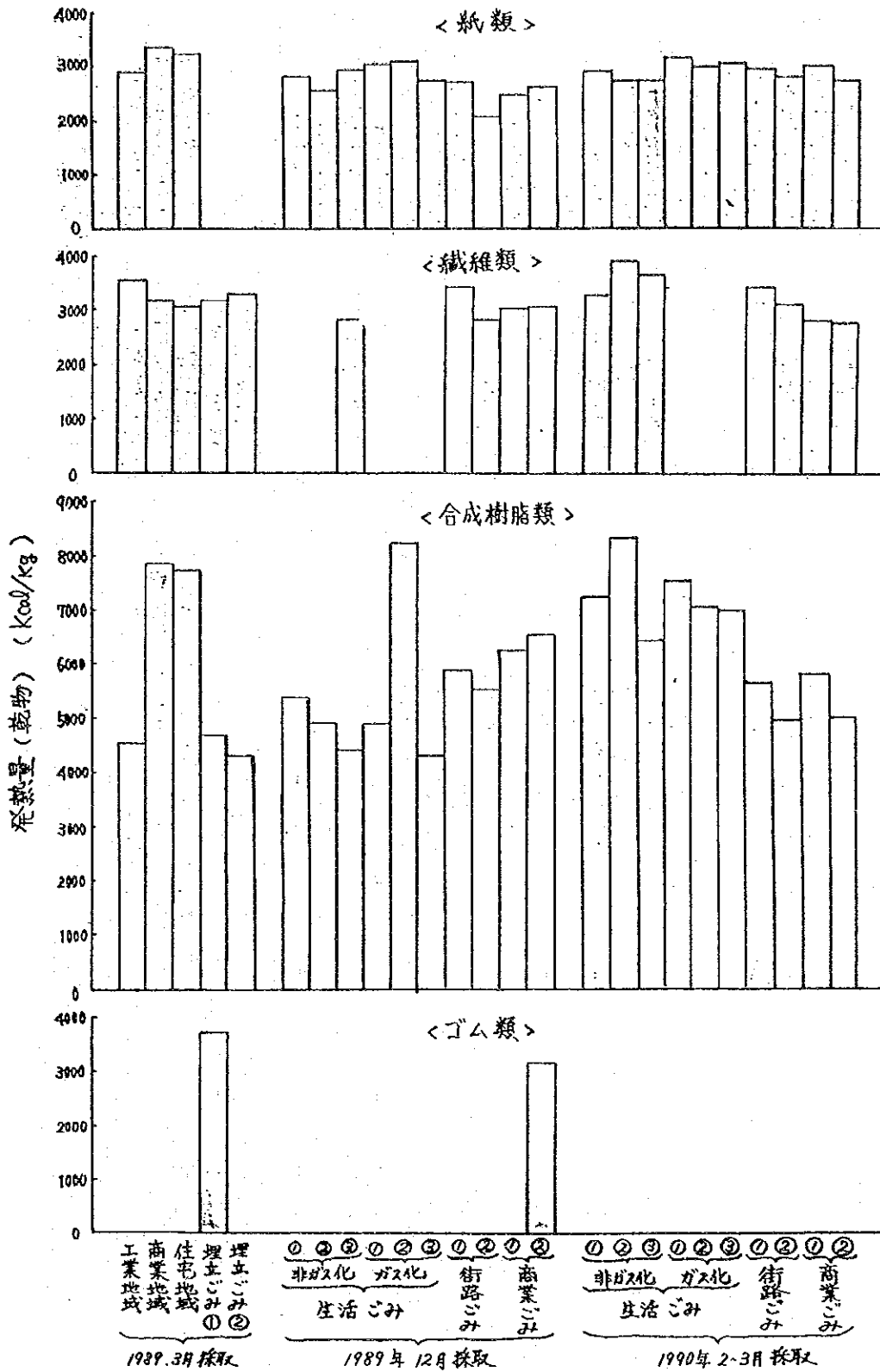
(kcal/kg)

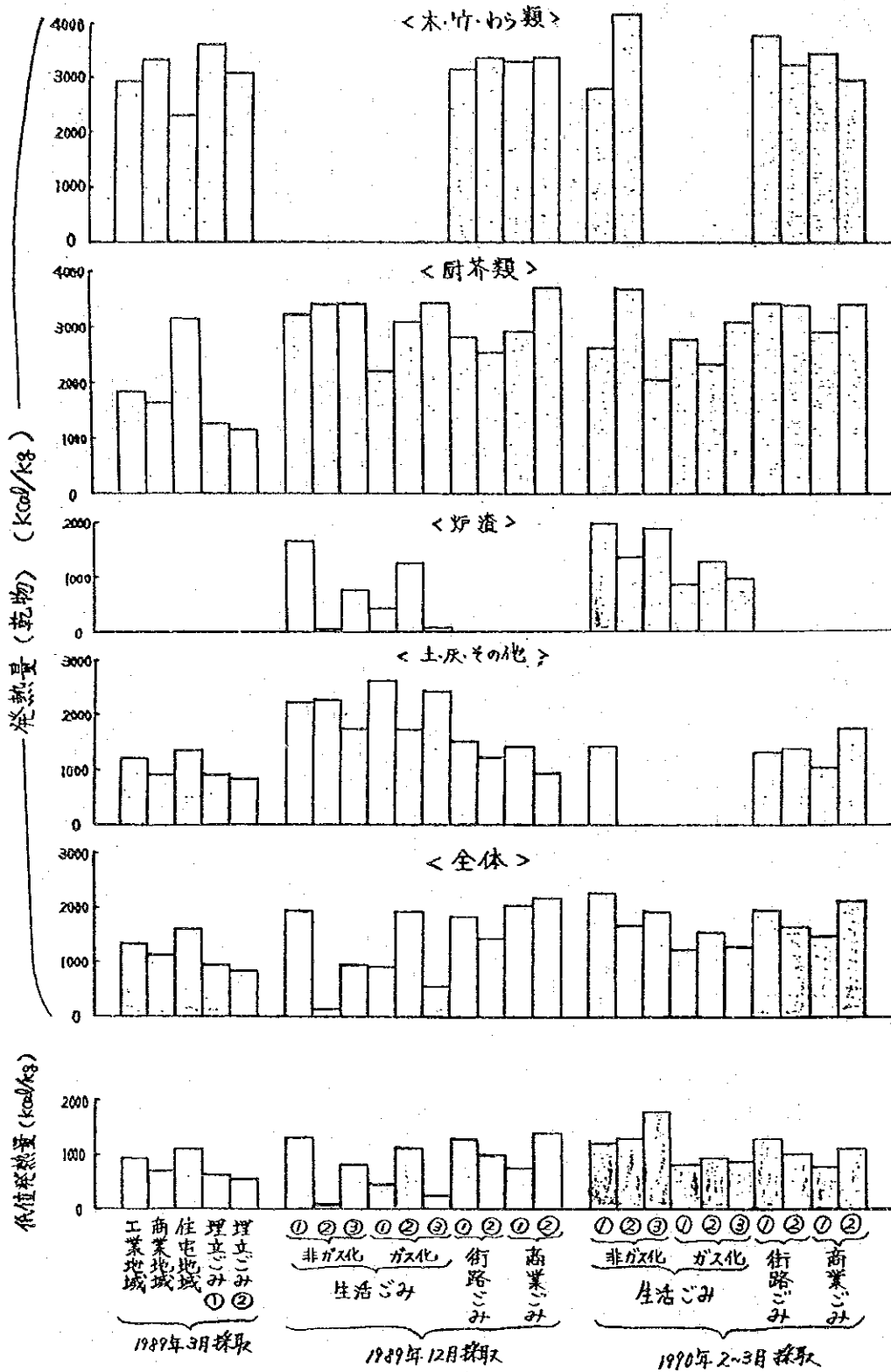
試料名 分析項目		街路ごみ		商業ごみ	
		①	②	①	②
種類 組成 別 (乾 物)	紙類	2940	2799	3018	2735
	繊維類	3441	3118	2829	2816
	合成樹脂類	5698	4999	5824	5013
	ゴム類	—	—	—	—
	木竹わら類	3751	3218	3467	2938
	厨芥類	3434	3414	2927	3470
	土・灰・その他	1304	1405	1034	1793
※ 全体	1998	1615	1463	2118	
高位発熱量	1510	1203	993	1428	
低位発熱量	1300	1000	750	1100	

※ 乾物発熱量

$$\text{高位発熱量 (kcal/kg)} = \text{乾物発熱量 (kcal/kg)} \times \frac{100 - \text{水分(\%)}}{100}$$

$$\text{低位発熱量 (kcal/kg)} = \text{高位発熱量 (kcal/kg)} - 6 \times (9 \times \text{灰中の水素含有量(\%)} + \text{水分(\%)})$$





生物学的分析測定結果

(埋立ごみ簡易透水試験 注入量 300 ml 浸出水)

埋立ごみ 5~20cm

希釈 倍数	10^2	10^3	10^4	10^5
酸の発生	+(黄)	+	+	+
ガスの発生	+	+	+	+
1) 顕微鏡検査	+(混濁)	+	+	+
2) 復発酵	+	+	+	+
最確法 (MPN/ 1000ml)	7.2×10^7			

埋立ごみ 20~40cm

希釈 倍数	10^2	10^3	10^4	10^5
酸の発生	+(黄)	+	+	+
ガスの発生	+	+	+	+
顕微鏡検査	+(混濁)	+	+	+
復発酵	+	+	+	+
最確法 (MPN/ 1000ml)	7.2×10^7			

- 1) グラム陰性細菌の確認
- 2) 培養菌を変えて再測定 (酸の発生、ガスの発生)

生物学的分析測定結果

(埋立ごみ簡易透水試験 注入量 400ml 浸出水)

埋立ごみ 5~20cm

希釈 倍数	10^5	10^6	10^7	10^8
酸の発生	—	—	—	—
ガスの発生	—	—	—	—
1) 顕微鏡検査				
2) 復発酵				
最確法 (MPN/1000ml)	9.0×10^6			

埋立ごみ 20~40cm

希釈 倍数	10^5	10^6	10^7	10^8
酸の発生	+	—	—	—
ガスの発生	+	—	—	—
顕微鏡検査	+(発紅)			
復発酵	+			
最確法 (MPN/1000ml)	2.3×10^7			

- 1) グラム 陰性菌の確認
- 2) 培養菌を変えて再測定 (酸の発生、ガスの発生)

1-10. 考察

西安市のごみは、7~8割程度を炉渣が占めており、この為、ごみ質調査結果は、炉渣の影響をかなり受けたものとなっている。

生活ごみの採取の方法として、家庭において、炉渣とその他の分別排出をしてもらった。その結果、分別排出は家庭の協力があればかなり実行できると思われる。これによって分別されたごみ質はかなり異なっていることが“生活ごみ中の炉渣とその他の三成分”(16頁)をみるとわかる。従って、将来のごみ処理を考えた場合には、分別排出をすることの必要性は十分あり、重要なことだと思う。

西安市のごみの低位発熱量を推定法でやる場合について考察した。最初に、1989年3月採取試料について、土灰類を可燃物に含んだ場合と含まない場合において、それぞれの推定式にあてはめて、実測値と比較してみた(36.37頁参照)。その結果、土灰等の発熱量は1000 kcal/kg前後であるので可燃物に含んで考えなければならず、その内で実測値に最も近いのが本多の式の推定値であった。それで、その後の試料についても本多の式を用いて実測値と比較検討してみた(頁参照)。その結果、推定値に近い

値を示すものと示さないものがあり、それは、土・灰又は炉渣の発熱量のバラツキによる影響とわかる。

ボンブ法と各推算法による低位発熱量の比較 (kcal/kg)

(土、灰を可燃物に含まない場合)

上段は推算値、下段は推算値H₂/実測値H₂の値である。

推算法 \ 試料名	工業地域	商業地域	住宅地域	埋立ゴミ1	埋立ゴミ2
Dulongの式	138	109	143	-95	-111
	0.15	0.16	0.13	—	—
Steuerの式	158	129	180	-93	-110
	0.17	0.18	0.16	—	—
Scheurer -Kestnerの式	176	148	215	-92	-110
	0.18	0.21	0.20	—	—
三成分の式	114	77	187	-99	-116
	0.12	0.11	0.17	—	—
本多の式	343	333	407	-57	-79
	0.36	0.48	0.37	—	—
小林の式	180	265	199	-87	-104
	0.19	0.38	0.18	—	—
狩野の式	335	346	413	-74	-99
	0.36	0.49	0.38	—	—
H ₂ = 45B + 28R - 6W	339	354	420	-72	-99
	0.36	0.51	0.38	—	—
組成分類の式	302	377	388	-72	-91
	0.32	0.45	0.35	—	—
日本環境衛生センター 推定式	178	149	196	-69	-85
	0.19	0.21	0.18	—	—
ボンブ法低位発熱量	940	700	1100	620	560

ボンブ法と各推算法による低位発熱量の比較 (kcal/kg)
 (土・灰を可燃物に含めたもの)

上段は推算値、下段は 推算値H_l/実測値H_lの値である。

推算法 \ 試料名	工業地域	商業地域	住宅地域	埋立ゴミ1	埋立ゴミ2	平均
Dulongの式	1081	694	1596	565	715	1.16
	1.15	0.99	1.45	0.91	1.28	
Steuerの式	1157	742	1632	615	744	1.22
	1.23	1.06	1.48	0.99	1.33	
Scheurer -kestnerの式	1231	787	1663	664	773	1.28
	1.31	1.12	1.51	1.07	1.38	
三成分の式	924	603	903	504	505	0.87
	0.98	0.86	0.82	0.81	0.90	
・本多の式	942	624	921	525	525	0.90
	1.00	0.89	0.84	0.85	0.94	
小林の式	180	265	199	-87	-104	
	0.19	0.38	0.18	-	-	
待郷の式	4174	3955	4202	4027	4068	
	4.44	5.65	3.82	6.49	7.26	
H _l = 45E + 82R - 6W	4177	3953	4209	4023	4068	
	4.44	5.66	3.83	6.49	7.26	
組成分類の式	302	317	388	-72	-91	
	0.32	0.45	0.35	-	-	
日本環境衛生センター 推定式	1163	755	1647	628	762	1.24
	1.23	1.08	1.50	1.01	1.36	
ボンブ法低位発熱量	940	700	1100	620	560	

低位発熱量 推定値(本多の式)と実測値の比較

(1989年3月採取)

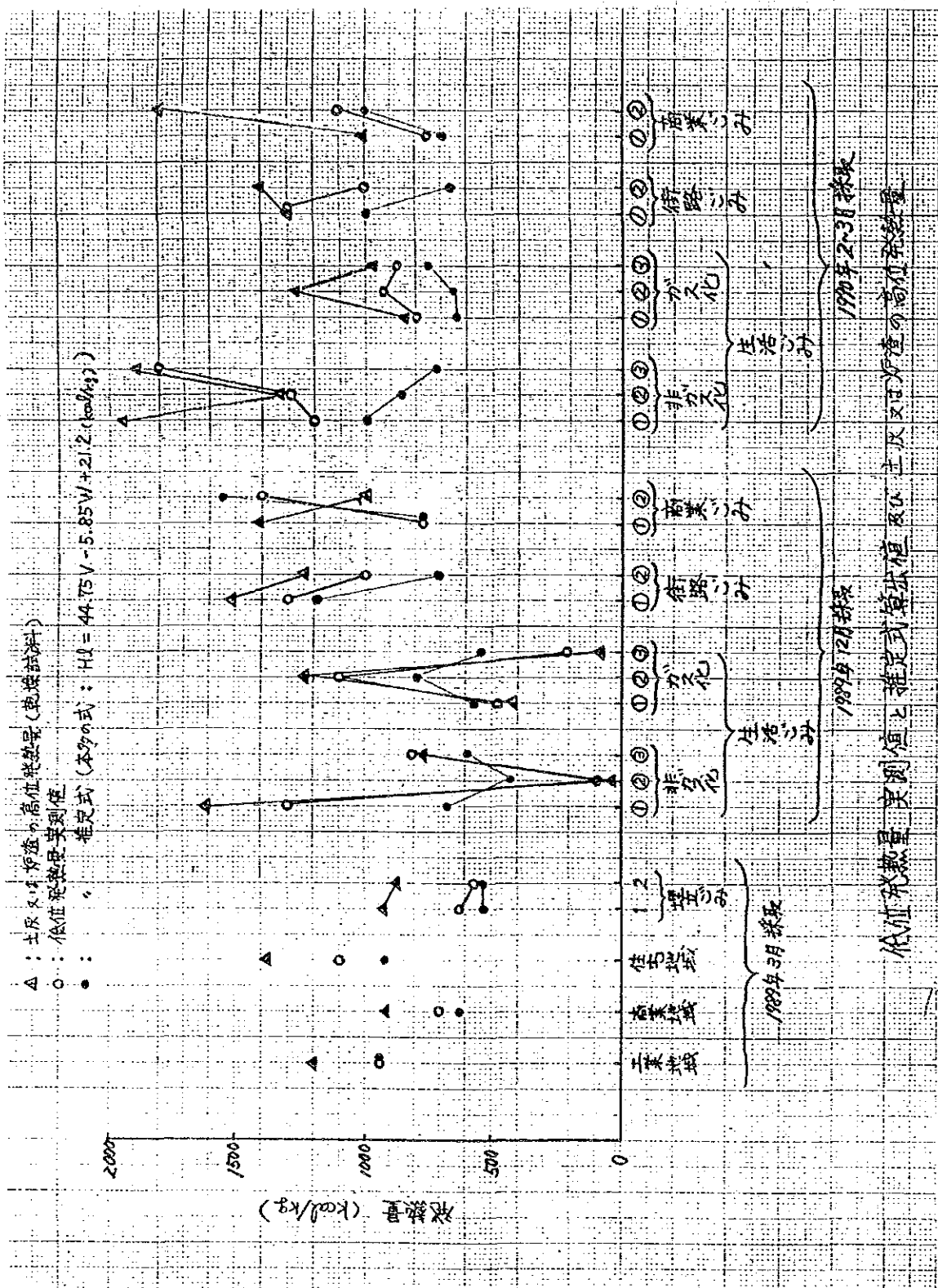
試料名 項目	工業地域	商業地域	住宅地域	埋立ごみ1	埋立ごみ2
本多の式 推定値 (kcal/kg)	940	620	920	530	530
実測値 (kcal/kg)	940	700	1100	620	560
推定値 / 実測値	1.0	0.9	0.8	0.9	0.9

(1989年12月採取)

試料名 項目	生活ごみ						街路ごみ		商業ごみ	
	非ガス化			ガス化						
	①	②	③	①	②	③	①	②	①	②
本多の式 推定値 (kcal/kg)	670	430	590	570	790	540	1200	710	770	1600
実測値 (kcal/kg)	1300	90	810	480	1100	210	1300	1000	770	1400
推定値 / 実測値	0.5	4.8	0.7	1.2	0.7	2.6	0.9	0.7	1.0	1.1

(1990年2~3月採取)

試料名 項目	生活ごみ						街路ごみ		商業ごみ	
	非ガス化			ガス化						
	①	②	③	①	②	③	①	②	①	②
本多の式 推定値 (kcal/kg)	1000	860	720	640	650	750	1200	660	690	1000
実測値 (kcal/kg)	1200	1300	1800	800	930	880	1300	1000	750	1100
推定値 / 実測値	0.8	0.7	0.4	0.8	0.7	0.9	0.9	0.7	0.9	0.9



1-10. 未調査分測定結果

調査結果は次頁より示す

注意事項

- (1)、 <0.1 は 0.0 として計算した。
- (2)、— は 試料量少なく測定できなかったものである。
- (3)、種類組成のその他は、 5 mm 目のふるいを通過したものである。

ごみ質 測定結果

1989年3月採取

試料名		工業地域	商業地域	住宅地域	埋立ごみ1	埋立ごみ2	
分析項目							
見掛比重 ($\frac{t}{m^3}$)		0.643	0.579	0.664	1.011	1.022	
種類 組成 (乾燥 ごみ中) (%)	紙類	1.4	2.6	2.8	<0.1	<0.1	
	繊維類	1.0	0.1	0.5	<0.1	0.1	
	合成樹脂類	0.4	1.0	0.8	0.2	<0.1	
	ゴム類	<0.1	<0.1	<0.1	0.2	<0.1	
	木・竹・葉類	1.9	1.1	3.8	0.2	0.2	
	厨芥類	4.8	5.2	3.3	0.2	0.2	
	金属類	0.6	0.3	0.2	0.2	<0.1	
	ガラス・陶器類	0.7	0.8	0.5	1.0	0.9	
	石・レガ類	3.8	8.8	3.9	6.9	6.0	
	土・灰・その他	85.3	80.2	84.2	91.0	92.6	
三 成 分 分 析 値 (%)	水分	17.7	23.2	19.8	19.5	20.9	
	可燃分	22.9	16.5	22.7	13.8	14.0	
	元 素 分 析 値 (%)	C	14.8	10.0	18.3	9.2	10.4
		H	0.9	0.6	1.2	0.4	0.3
		N	0.4	0.3	0.3	0.1	0.1
		Cl	0.8	1.8	0.1	<0.1	0.8
		S	0.1	0.1	0.1	<0.1	<0.1
O	5.9	3.7	2.7	4.1	2.4		
灰分	59.4	60.3	57.5	66.7	65.1		
低位発熱量($\frac{kcal}{kg}$)		940	700	1100	620	560	

発熱量測定結果 (1989年 3月採取)

(kcal/kg)

測定項目		試料名	工業地域	商業地域	住宅地域	埋立ゴミ 1	埋立ゴミ 2
発熱量 (乾燥ゴミ) (kcal/kg)	全体		1335	1141	1605	948	883
	種類 組成 別	紙類	2881	3340	3240	—	—
		繊維類	3571	3150	3055	(3199)	3292
		合成樹脂類	4596	7893	7738	4714	(4334)
		ゴム類	—	—	—	3694	—
		木竹ばく類	2918	3372	2334	3650	3117
		厨芥類	1825	1690	3182	1249	1144
		土灰類	1205	917	1389	927	874
高位発熱量 (kcal/kg)		1098	876	1287	763	698	
低位発熱量 (kcal/kg)		940	700	1100	620	560	

$$\text{高位発熱量 (kcal/kg)} = \text{乾物発熱量 (kcal/kg)} \times \frac{100 - \text{水分}(\%) }{100}$$

$$\text{低位発熱量 (kcal/kg)} = \text{高位発熱量 (kcal/kg)} - 6 \times (9 \times \text{炭素含有量}(\%) + \text{水分}(\%))$$

ごみ質 測定結果

<1989年 12月採取>

試料名 分析項目		生活ごみ						
		非ガス化			ガス化			
		①	②	③	①	②	③	
見掛比重 (t/m ³)		0.272	0.322	0.286	0.239	0.239	0.275	
種類組成 (乾燥ごみ中) (%)	紙類	2.3	1.0	2.1	1.8	9.7	0.6	
	繊維類	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
	合成樹脂類	0.8	0.1	0.2	1.2	1.2	0.6	
	ゴム類	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
	木竹葉類	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
	厨芥類	17.3	1.3	5.1	19.5	22.0	11.8	
	金属類	<0.1	<0.1	0.2	1.0	<0.1	<0.1	
	ガラス・陶器類	<0.1	3.3	<0.1	1.1	2.0	0.7	
	石・レタ類	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
	炉渣	73.6	93.7	91.2	73.5	62.9	86.1	
	その他	6.0	0.6	1.1	1.9	2.2	0.2	
三成分分析値 (%)	水分	25.7	2.5	8.5	26.3	29.4	25.4	
	可燃分	17.8	9.4	13.7	15.7	21.1	14.8	
	元素分析値	C	10.6	5.5	8.7	7.1	12.8	5.6
		H	1.0	0.3	0.6	0.9	1.7	0.7
		N	0.3	0.2	0.2	0.7	0.4	0.3
		Cl	1.6	1.5	0.9	0.8	1.1	1.2
		S	0.4	0.6	0.3	<0.1	<0.1	0.1
O	3.9	1.3	3.0	6.2	5.1	6.9		
灰分	56.5	88.1	77.8	58.0	49.5	59.8		
低位発熱量(Kcal/kg)		1300	90	810	480	1100	210	

ごみ質 測定結果

<1989年12月採取>

試料名 分析項目		街路ごみ		商業ごみ		
		①	②	①	②	
見掛比重 (t/m ³)		0.434	0.465	0.326	0.382	
種 類 組 成 (乾燥ごみ中) (%)	紙類	1.9	1.5	4.9	6.4	
	繊維類	0.1	0.6	0.4	2.9	
	合成樹脂類	0.5	0.3	1.6	3.6	
	ゴム類	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	
	木・竹・藁類	14.2	6.2	15.8	19.9	
	厨芥類	0.9	1.5	12.0	3.0	
	金属類	1.4	0.3	0.1	<0.1	
	ガラス・陶器類	1.8	1.6	0.3	0.6	
	石・レガ類	8.1	10.6	0.6	22.9	
	土・灰・その他	71.1	77.3	64.3	40.6	
三 成 分 分 析 値 (%)	水分		17.5	18.4	45.2	25.1
	可燃分		28.5	17.8	22.7	37.5
	元 素 分 析 値 (%)	C	15.7	11.6	13.1	20.0
		H	1.8	0.9	1.4	2.5
		N	0.5	0.3	0.5	0.5
		Cl	1.5	1.9	1.9	3.1
		S	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	O	8.9	3.1	5.8	11.4	
灰分		54.0	63.8	32.1	37.4	
低位発熱量(kcal/kg)		1300	1000	770	1400	

元素分析 測定結果 (生活ごみ <非がス化①>) (%)

	紙類	繊維類	合成樹脂類	ゴム類	木竹葉類	厨芥類	炉渣	その他	全体
C	40.50	—	69.19	—	—	40.61	5.69	25.16	10.6
H	6.01	—	9.62	—	—	5.67	0.11	1.91	1.0
N	0.61	—	0.93	—	—	1.74	0.08	0.61	0.3
Cl	4.72	—	8.21	—	—	4.62	1.20	3.88	1.6
S	0.00	—	0.00	—	—	0.01	0.60	0.54	0.4
O	36.36	—	3.85	—	—	22.35	0.32	7.80	3.9
計	88.20	—	91.80	—	—	75.00	8.00	39.90	17.8

元素分析測定結果 (生活ごみ、<非ガス化②>) (%)

	紙類	繊維類	合成樹脂類	ゴム類	木竹藁類	厨芥類	炉渣	その他	全体
C	38.19	—	67.86	—	—	41.15	4.57	29.01	5.5
H	5.48	—	11.35	—	—	5.64	0.14	2.05	0.3
N	0.45	—	0.28	—	—	1.48	0.13	0.68	0.2
Cl	5.89	—	6.00	—	—	7.34	1.34	10.76	1.5
S	0.00	—	0.00	—	—	0.01	0.59	0.28	0.6
O	33.69	—	5.31	—	—	19.48	0.83	1.22	1.3
計	83.70	—	90.80	—	—	75.70	7.60	44.00	9.4

元素分析測定結果 (生活ごみ <非ガス化③>) (%)

	炭素類	纖維類	合成樹脂類	ゴム類	木竹葉類	厨芥類	炉渣	その他	全体
C	37.24	35.71	46.39	—	—	42.60	6.83	19.39	8.7
H	5.62	5.25	7.71	—	—	5.79	0.24	1.36	0.6
N	0.13	0.47	0.49	—	—	1.30	0.10	0.80	0.2
Cl	6.74	8.73	18.85	—	—	2.94	0.64	5.89	0.9
S	0.08	0.00	0.00	—	—	0.03	0.33	0.00	0.3
O	34.99	43.74	71.96	—	—	36.34	0.66	2.76	3.0
計	84.80	93.90	85.40	—	—	89.00	8.80	30.20	13.7

元素分析測定結果 (生活ごみ <ガス化①>) (%)

	紙類	繊維類	合成樹脂類	ゴム類	木竹藁類	厨芥類	炉渣	その他	全体
C	39.66	—	60.47	—	—	25.31	3.44	26.71	7.1
H	6.00	—	9.60	—	—	3.65	0.19	3.55	0.9
N	0.23	—	2.02	—	—	3.61	0.19	1.81	0.7
Cl	6.72	—	7.31	—	—	1.23	0.72	3.03	0.8
S	0.00	—	0.00	—	—	0.08	0.07	0.16	<0.1
O	32.89	—	0.60	—	—	24.02	3.59	17.14	6.2
計	85.50	—	80.00	—	—	57.90	8.20	52.40	15.7

元素分析 測定結果 (生活ごみ <ガス化②>) (%)

	紙類	繊維類	合成樹脂類	ゴミ類	木竹葉類	厨芥類	炉渣	その他	全体
C	38.25	—	73.23	—	—	39.96	5.98	25.35	12.8
H	5.87	—	10.18	—	—	6.17	0.44	2.92	1.7
N	0.37	—	0.13	—	—	2.38	0.06	1.27	0.4
O	7.16	—	3.97	—	—	2.08	0.45	2.17	1.1
S	0.00	—	0.00	—	—	0.02	0.06	0.01	<0.1
O	32.91	—	7.19	—	—	15.59	0.01	16.28	5.1
計	84.50	—	94.70	—	—	66.20	7.00	48.00	21.7

元素分析 測定結果 (生活ごみ <ガス化③>) (%)

	純類	纖維類	合成樹脂類	ゴム類	木竹葉類	厨芥類	炉渣	その他	全体
C	38.89	—	74.40	—	—	34.04	3.14	37.59	5.6
H	5.86	—	11.39	—	—	4.97	0.22	5.34	0.7
N	0.54	—	0.11	—	—	1.89	0.26	2.77	0.3
Cl	10.53	—	6.09	—	—	2.40	1.45	6.12	1.2
S	0.00	—	0.00	—	—	0.01	0.20	0.08	0.1
O	29.28	—	5.37	—	—	35.25	5.53	1.80	6.9
計	85.70	—	97.30	—	—	78.50	10.80	53.70	14.8

元素分析測定結果 (街路ごみ① <北文街人民副院前>) (%)

	紙類	繊維類	合成樹脂類	ゴム類	木・竹・葉類	厨芥類	土・皮・その他	全体
C	40.43	44.33	60.38	—	37.24	35.63	14.29	15.7
H	6.23	5.52	7.79	—	5.09	4.86	1.41	1.8
N	0.13	2.45	0.18	—	1.27	1.49	0.43	0.5
Cl	7.56	11.18	11.16	—	2.24	2.15	1.44	1.5
S	0.03	0.00	0.03	—	0.09	0.07	0.14	0.1
O	22.02	23.62	3.36	—	28.87	33.90	6.69	8.9
計	76.40	87.10	82.90	—	74.80	78.10	24.40	28.5

元素分析測定結果 (街路ごみ② <环城路東王字十字>) (%)

	紙類	繊維類	合成樹脂類	ゴム類	木・竹・葉類	厨芥類	土・灰・その他	全体
C	35.99	44.37	65.34	—	31.44	22.02	11.84	11.6
H	5.14	5.89	7.98	—	4.25	3.12	0.66	0.9
N	0.54	1.31	0.35	—	0.96	0.99	0.33	0.3
Cl	10.68	12.64	7.04	—	3.28	5.16	1.91	1.9
S	0.00	0.00	0.00	—	0.18	0.01	0.02	<0.1
O	23.95	21.39	0.29	—	38.29	27.90	0.04	3.1
計	76.30	85.60	81.00	—	78.40	59.20	14.80	17.8

元素分析測定結果 (商業 ① <西-路-炭市街后>) (%)

	紙類	紙雜類	合成樹脂類	ゴム類	木・竹・藁類	屑木類	土・灰・その他	全体
C	38.94	40.02	62.81	—	36.30	38.86	15.88	13.1
H	5.61	5.48	9.13	—	4.95	5.64	0.97	1.4
N	0.27	0.76	0.05	—	1.56	2.18	0.77	0.5
Cl	5.51	12.39	19.30	—	4.19	5.54	2.23	1.9
S	0.00	0.00	0.00	—	0.04	0.05	0.12	<0.1
O	30.57	16.75	0.51	—	31.56	21.23	1.99	5.8
計	80.90	75.40	91.80	—	78.60	73.50	21.90	22.7

元素分析測定結果 (商業ごみ② < 康復路中段 >) (%)

	紙類	繊維類	合成樹脂類	ゴム類	木・竹・藁類	厨芥類	土・灰・その他	全体
C	37.26	49.47	62.78	37.20	41.89	43.83	11.38	20.0
H	5.60	5.69	7.38	4.10	5.91	5.74	0.92	2.5
N	0.34	1.33	0.13	0.56	1.05	1.52	0.40	0.5
Cl	7.85	9.76	12.50	13.77	5.62	3.08	1.78	3.1
S	0.03	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	<0.1
O	25.52	21.75	4.71	2.73	31.63	33.53	4.82	11.4
計	76.60	88.00	87.50	58.40	86.10	87.70	19.30	37.5

発熱量測定結果

<1989年12月採取>

(kcal/kg)

試料名 分析項目		生活ごみ					
		非ガス化			ガス化		
		①	②	③	①	②	③
種類 組成 別 (乾物)	紙類	2841	2597	2925	3023	3098	2781
	繊維類	—	—	2895	—	—	—
	合成樹脂類	5417	4969	4431	4929	8276	4326
	ゴム類	—	—	—	—	—	—
	木竹わら類	—	—	—	—	—	—
	厨芥類	3254	3427	3456	2236	3116	3493
	炉渣	1611	26	771	419	1240	79
	その他	2224	2298	1727	2636	1745	2412
* 全体	1991	118	974	927	1943	531	
高位発熱量	1479	115	891	683	1372	396	
低位発熱量	1300	90	810	480	1100	210	

* 乾物発熱量

$$\text{高位発熱量 (kcal/kg)} = \text{乾物発熱量 (kcal/kg)} \times \frac{100 - \text{水分}(\%)}{100}$$

$$\text{低位発熱量 (kcal/kg)} = \text{高位発熱量 (kcal/kg)} - 6 \times (9 \times \text{灰中の水素含有量}(\%) + \text{水分}(\%))$$

発熱量 測定結果

< 1989年12月採取 > (kcal/kg)

試料名		街路ごみ		商業ごみ	
		①	②	①	②
種類 組成 別 (乾物)	紙類	2716	2095	2502	2646
	繊維類	3475	2885	3037	3048
	合成樹脂類	5899	5529	6282	6524
	ゴム類	—	—	—	3187
	木竹材類	3138	3370	3294	3373
	厨芥類	2862	2537	2931	3728
	土・灰・その他	1513	1236	1414	998
* 全体	1840	1451	2037	2201	
高位発熱量	1518	1184	1116	1649	
低位発熱量	1300	1000	770	1400	

※ 乾物発熱量

$$\text{高位発熱量 (kcal/kg)} = \text{乾物発熱量 (kcal/kg)} \times \frac{100 - \text{水分}(\%) }{100}$$

$$\text{低位発熱量 (kcal/kg)} = \text{高位発熱量 (kcal/kg)} - 6 \times (9 \times \text{灰中の水素含有量}(\%) + \text{水分}(\%))$$

