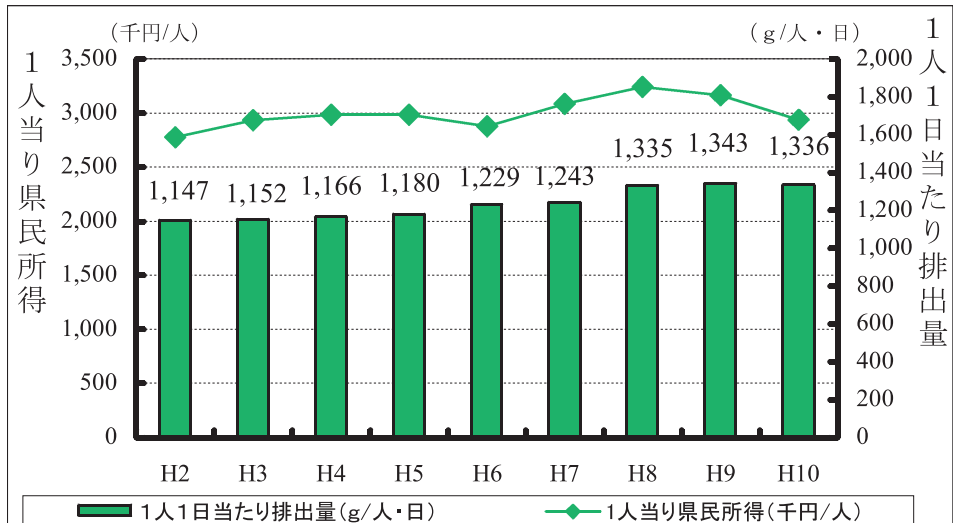


## 【資料一⑥】：一般廃棄物排出量の将来見込み

### 1. 1人当り県民所得と1人1日当りごみ排出量の推移

平成2年～平成10年の1人当り県民所得と1人1日当りごみ排出量の推移は図⑥-1に示す通り、平成10年度の1人当り県民所得は2,938.8千円、1人1日当りごみ排出量は1,336g/人・日(県全体のごみ総排出量＝2,681千t/年)である。



図⑥-1 1人当り県民所得と1人1日当りごみ排出量の推移

### 2. 将来のごみ排出量の予測

#### 2-1. 将来のごみ排出量の予測方法

将来のごみ排出量の予測方法として、過去の実績値の動向を踏まえた予測を検討する。ただし、近年の減量化・リサイクル推進施策の影響もあり、実績値の時系列的傾向による予測では、的確な予測ができない。そこで、ごみ排出量との関係が強いとされる経済指標(ここでは、県民所得)を用いた予測手法を検討する。

ごみ排出量と経済指標を用いた予測手法としては、多変量解析(回帰分析)を適用する。将来のごみ排出量の予測式として、1人1日当り排出量と1人当り県民所得の単回帰式を構築するものとする。

【予測式】  $Y = AX + B$

Y: 目的変量(1人1日当りごみ排出量(g/人・日))

X: 説明変量(1人当り県民所得(千円/人))

A: 回帰係数    B: 定数項

なお、実績値は過去5年分データ(平成6～10年度)を用いて予測し、予測の目標年度を平成17年度と平成22年度と設定する。

## 2-2. 1人1日当りごみ排出量の予測の検討

ごみ排出量の予測式を算出するための解析条件を下記に示す。

### ●時間遅れの影響を考慮

経済活動の結果が、翌年のごみ排出量の影響を及ぼすと仮定する。すなわち、平成6年度の1人当り県民所得は、次年度の平成7年度の1人1日当りごみ排出量に影響が及ぶものと見込んでいることを意味する。ゆえに、1人1日当りごみ排出量の予測に用いる実績値として、1人1日当りごみ排出量は平成6～10年度実績を、1人当り県民所得は平成5～9年度の実績値(時間遅れ)を採用する。

### ●阪神淡路大震災の影響(1人当り県民所得の補正)

平成7年1月の阪神淡路大震災による経済的な打撃により、平成6年度の県民所得は低下している。しかしながら、その後の復興関連事業の増加などの因子により、県民所得が急激に増加している。一方、阪神大震災で発生したごみ量については、県のごみ排出量の集計結果には反映されていない。そこで、大震災に起因すると見られる県民所得の顕著な増減を排除するために、平成6～8年度の実績値を補正した値を用いた回帰式による予測を検討する。

なお、実績値の補正は、補正対象年度(平成6年度～平成8年度)の前年度の年度(平成5年度と平成9年度)をもとに、内挿補間(補正年度の対前年増減率を一定と見なす=年当り46.2千円/人)による補正值を解析値として採用した。

以上、2つの解析条件を踏まえて、1人当り県民所得を説明変量とした1人1日当りごみ排出量の予測式を構築する。1人1日当りごみ排出量と1人当り県民所得の実績値と解析値(平成6～10年)を表⑥-1に示す。

表⑥-1 1人1日当りごみ排出量と1人当り県民所得の実績値と解析値

年度	人口 (千人)	ごみ排出量 (千t)	1人1日当り ごみ排出量 (g/人・日)	県民総所得 (百万円)	1人当り県民所得		備考
					実績値 (千円/人)	解析値 (千円/人)	
平成元年度	5,372	—	—	14,195,591	2,642.5	2,500.2	
平成2年度	5,405	2,269	1,147	15,003,035	2,775.8	2,642.5	
平成3年度	5,426	2,298	1,152	15,908,220	2,931.9	2,775.8	
平成4年度	5,443	2,327	1,166	16,241,027	2,983.8	2,931.9	
平成5年度	5,457	2,365	1,180	16,268,273	2,981.2	2,983.8	
平成6年度	5,469	2,477	1,229	15,731,067	2,876.4	2,981.2	↑
平成7年度	5,402	2,456	1,243	16,650,482	3,082.3	3,027.4	使用 データ
平成8年度	5,410	2,654	1,335	17,539,215	3,242.0	3,073.7	
平成9年度	5,433	2,682	1,343	17,201,701	3,166.2	3,119.9	
平成10年度	5,461	2,681	1,336	16,049,047	2,938.8	3,166.2	

注)1人当り県民所得の補正值は、実績値の1年遅れと阪神淡路大震災の影響を考慮

                    : 実績値をもとにした補正值

表⑥-1 に示した解析値の整理結果をもとに、将来の 1 人 1 日当りごみ排出量の予測式を算出すると、表⑥-2 に示す通りである。

表⑥-2 に示す通り、1 人 1 日当りごみ排出量と 1 人当り県民所得の重相関係数 R は 0.884 と比較的高い値を示しており、両者の相間関係は高いと考えられる。

表⑥-2 1 人 1 日当りごみ排出量の予測式

	予測式	重相関係数 R
Y=	$-780.6 + 0.68 \cdot X$	0.884

Y: 1人1日当り排出量(g/人・日)

X: 1人当り県民所得(千円/人)

### 2-3. 将来人口の設定

県全体の将来人口については、「2030 年に至る長期シミュレーション結果」で 2030 年まで推計(高位・中位・低位の 3 段階)されている(表⑥-3)。

表⑥-3 によると、平成 17 年度と平成 22 年度の人口予測値(中位推計)はそれぞれ 5,698,444 人、5,741,780 人である。平成 12 年度国勢調査の人口は 5,550,574 人で、平成 17 年度と平成 22 年度の推計値に対して、それぞれ+2.7 %、+3.4 %の増となっている。

以上、全県のごみ排出量の予測にあたって、1 人 1 日当り排出量に乗じる将来人口は、平成 17 年度と平成 22 年度の中位推計値を採用する。

表⑥-3 全県人口推計値

推計	全県人口推計値(人)							
	1995年 平成7年度	2000年 平成12年度	2005年 平成17年度	2010年 平成22年度	2015年 平成27年度	2020年 平成32年度	2025年 平成37年度	2030年 平成42年度
高位推計	5,401,877	5,595,012	5,743,446	5,823,680	5,837,072	5,792,387	5,702,476	5,594,218
中位推計	5,401,877	5,585,901	5,698,444	5,741,780	5,720,311	5,641,222	5,514,312	5,358,872
低位推計	5,401,877	5,580,479	5,668,905	5,680,045	5,625,408	5,514,905	5,356,863	5,166,031

出典) 県資料: 「2030年に至る長期シミュレーション結果」 → 予測手法「コーホート要因法」

## 2-4. 将来の説明変量(1人当り県民所得)の設定

2-2.で、将来の1人1日当り排出量の予測式を設定した。次に、1人1日当りごみ排出量の予測式の説明変量(1人当り県民所得)の将来値を設定する必要がある。

1人当り県民所得の将来値は、県民所得の成長率を設定し、1人当り県民所得の実績値に乗じて設定する。

1人当り県民所得の成長率の設定値として、「2030年に至る長期シュミレーション結果」において予測されている。それによると、1995年(平成7年)の3.1百万円/年に対して、わずかながらも増加傾向を示し、2030年(平成42年)には1995年の約1.3倍の4.1百万円に達すると推計されている。この推計をもとに、平成17年度と平成22年度を概算すると、以下の通りである。

「2030年に至る長期シュミレーション結果」の1人当り県民所得の推計値に対して、対前年の成長率が一定であると仮定し、年当りの1人当り県民所得の成長率を算出すると、 $成長率 = (4.1/3.1)^{(1/35)} \times 100 = 0.8\%$ であり、平成17年度と平成22年度の1人当り県民所得を算出した結果を表⑥-4に示す。

表⑥-4 1人当り県民所得の設定値

	実績値 平成11年度	設定値	
		平成17年度	平成22年度
時間遅れ無し	2,928.9	3,072.4	3,197.3
時間遅れあり	2,928.9	3,048.0	3,171.9

対前年1人当り県民所得の成長率=0.8%

## 2-5. 県全体のごみ総排出量の予測結果

以上の予測値や設定値をもとに、県全体のごみ排出量を算出した結果を表⑥-5、図⑥-2に示す。

1人1日当りごみ排出量を見ると、平成10年度の1人1日当りごみ排出量1,336g/人・日に対して、平成17年度では1,292g/人・日と-44g/人・日(-3.0%)の減少が見込まれる。しかしながら、平成22年度で1,376g/人・日と+40g/人・日(+3.0%)の増加が見込まれる。

そして、県全体のごみ総排出量を見ると、平成10年度のごみ総排出量2,681千t/年に対して、平成17年度では2,687千t/年と+6千t/年(+0.2%)の増加が、また平成22年度では2,884千t/年と+203千t/年(+7.6%)の増加が見込まれる。