

埋立処分研究部会Aグループ報告

最終処分される処理残渣の量と質 に関する予測研究

福岡大学

北海道大学

東和科学

大阪人間科学大学

日本技術開発

エックス都市研究所

鈴木 慎也

○谷川 昇

友田 啓二郎

福永 勲

古田 秀雄

山口 直久

背景

大量生産・大量消費・大量廃棄

資源の枯渇、環境負荷の増大、最終処分場の逼迫

市町村

循環型社会形成
推進基本法

廃棄物の発生・排出抑制と再
生資源の回収・利用の推進

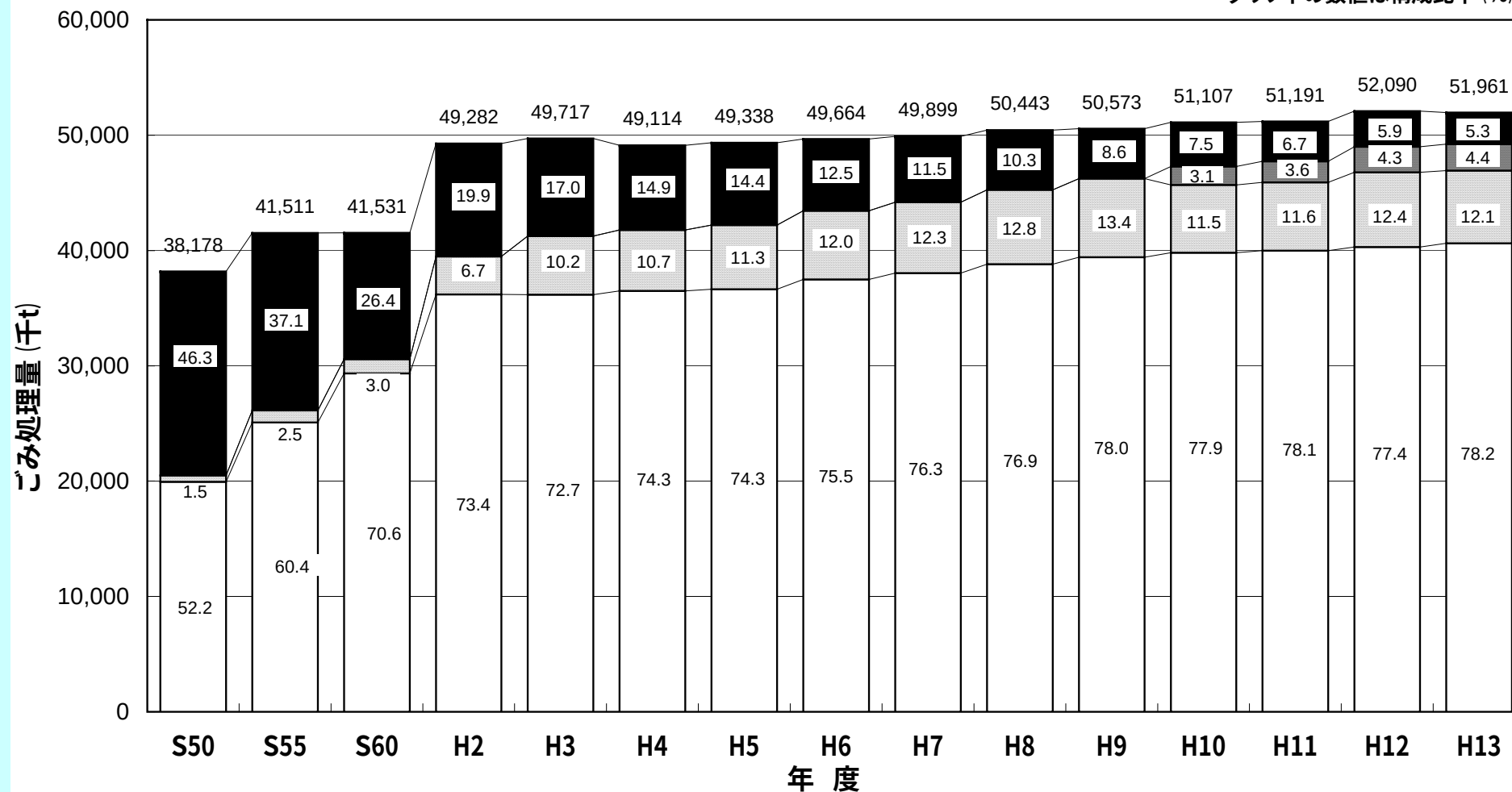
中間処理の高度化・
効率化

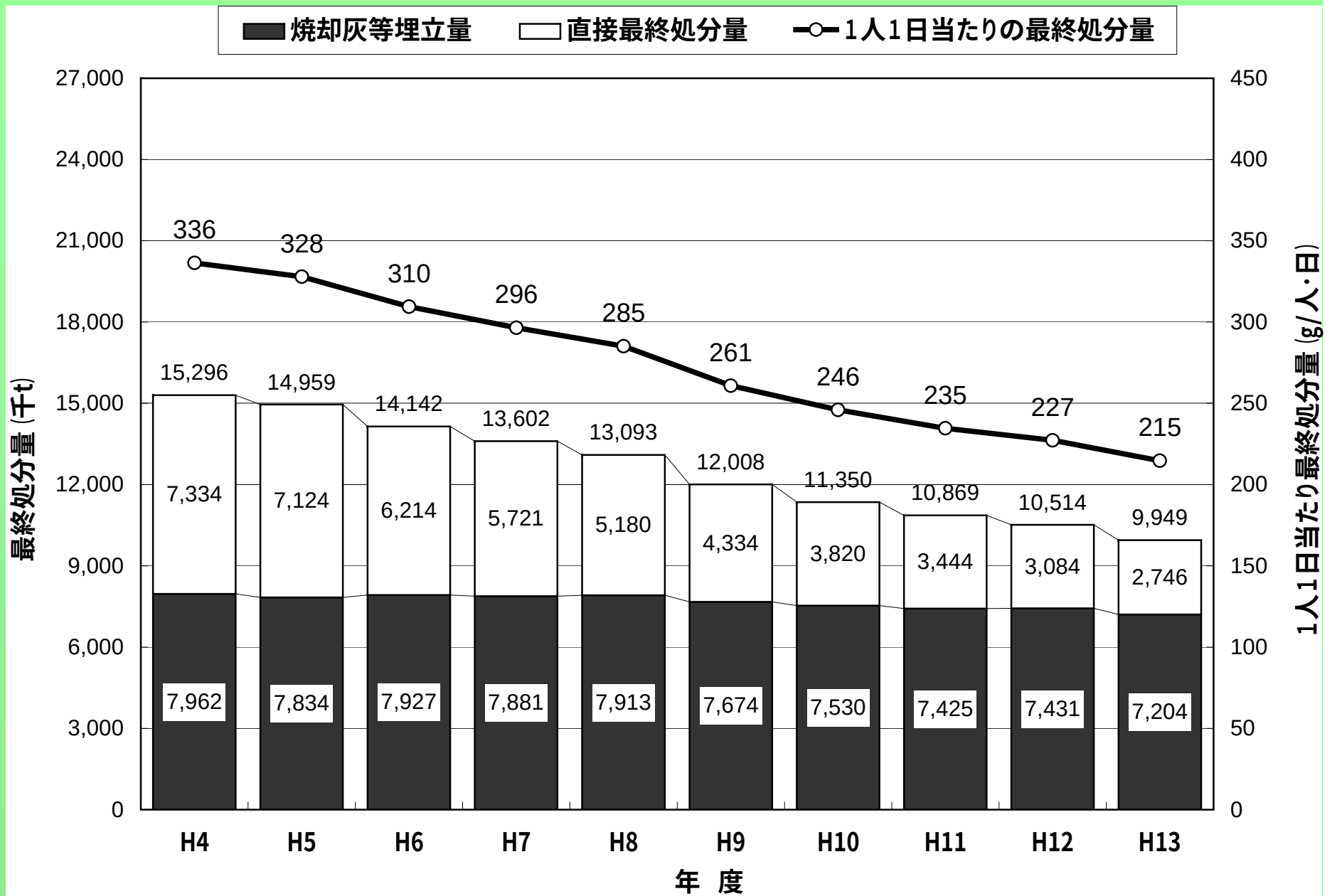
- ごみ処理手数料の有料化
- 容器包装リサイクル法の
完全実施
- 生ごみの資源化 など

最終処分される**処理残渣**
の**量と質の変化**

□ 直接焼却 □ 資源化等の中間処理 ■ 直接資源化 ■ 直接最終処分

グラフ中の数値は構成比率 (%)





方法

文献調査とヒアリング

①取組施策の内容と取組実施前後のごみ最終処分残渣の量と質の変化

②廃棄物処理基本計画

①対象自治体は、大都市(人口100万人以上)、中都市(人口20～30万人)、小都市(人口数万人以下)

②取組実施前後のごみの流れを把握

③埋立廃棄物の名称、区分、定義等の現状を整理

表1 対象市町村の分類のイメージ

焼却方式	実施施策	
従来型の焼却炉	ごみ処理手数料の有料化	
	容器包装リサイクル法の実施	びん、缶、ペットボトル
		びん、缶、ペットボトル、紙製容器
		びん、缶、ペットボトル、プラスチック容器
		びん、缶、ペットボトル、紙製容器、プラスチック容器
	生ごみの資源化	

ガス化溶融炉の導入	ごみ処理手数料の有料化	
	容器包装リサイクル法の実施	びん、缶、ペットボトル
		びん、缶、ペットボトル、紙製容器
		びん、缶、ペットボトル、プラスチック容器
		びん、缶、ペットボトル、紙製容器、プラスチック容器
	生ごみの資源化	

-----	-----	

①取組施策の内容と取組実施前後のごみ最終処分残渣の量と質の変化

表2 調査実施自治体の取組施策の内容等

名称	人口 (万人)	焼却方式	実施施策
A	180	従来型	資源物回収
B	15	従来型	資源物回収
C	15	従来型	資源物回収
D	15	従来型	資源物回収
E	5		セメント資源化・資源物回収
F	5	ガス化溶融炉	有料化・資源物回収・生ごみ資源化
G	3	ガス化溶融炉	有料化・資源物回収・生ごみ資源化

②廃棄物処理基本計画

都市名称	H	I	J	K	L	M
人口(万人)	249	148	139	89	79	8

表5 B市におけるごみの収集区分変更の経緯

平成9年3月まで	平成9年4月から	
収集区分	収集区分	種類
可燃ごみ	可燃ごみ	生ごみ、皮革類、木類など
	資源ごみ(古紙類) ※1	新聞、書籍・雑誌、段ボール
不燃ごみ	プラスチックごみ	買物袋、ラップ類などのプラスチック製品
	小型破碎ごみ	おもちゃ、小型電気製品など
	大型ごみ	家電、家具類など
	資源ごみ(ビン・カン)	ビン類、カン類
	資源ごみ(ペットボトル) ※2	飲料用・酒用・しょうゆ用のペットボトル
	資源ごみ(食品トレイ)	食品用発泡スチロールトレイ(白色のみ)
乾電池類	乾電池類	乾電池・蛍光管
※1 平成15年4月より分別収集開始		※2 平成14年4月より分別収集開始

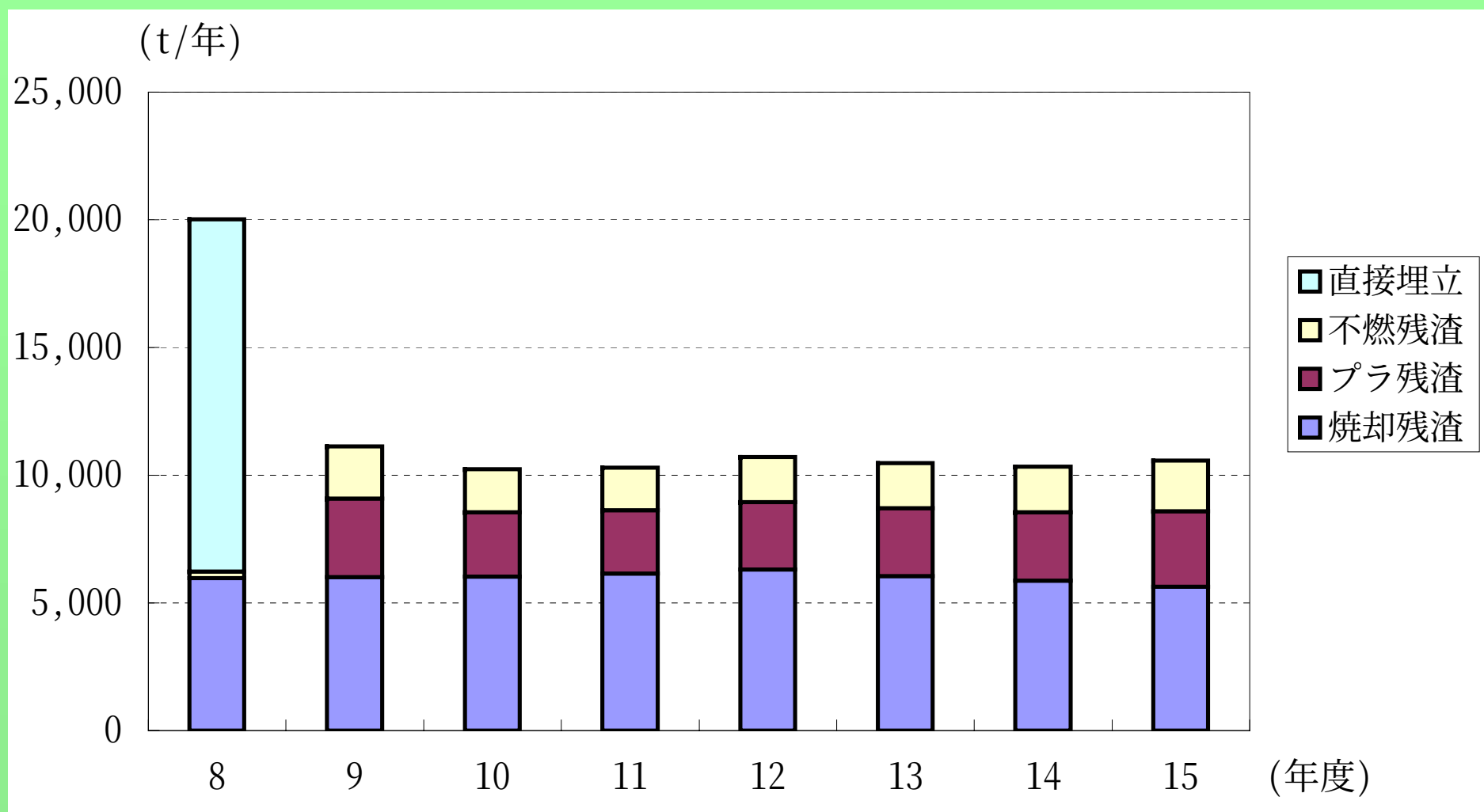


図1 B市における埋立廃棄物量の推移

表7 D市におけるごみの収集区分

区分	種類
燃やすごみ	生ごみ、紙くず、木くず等
燃やさないごみ	ビニール、軟質プラスチック類
資源物（可燃系）	新聞
	雑誌、その他の紙
	段ボール
	古布
資源物（不燃系）	びん、缶、ペットボトル
燃えないごみ	陶磁器等
有害ごみ	乾電池
粗大ごみ	1辺が50cm以上のごみ

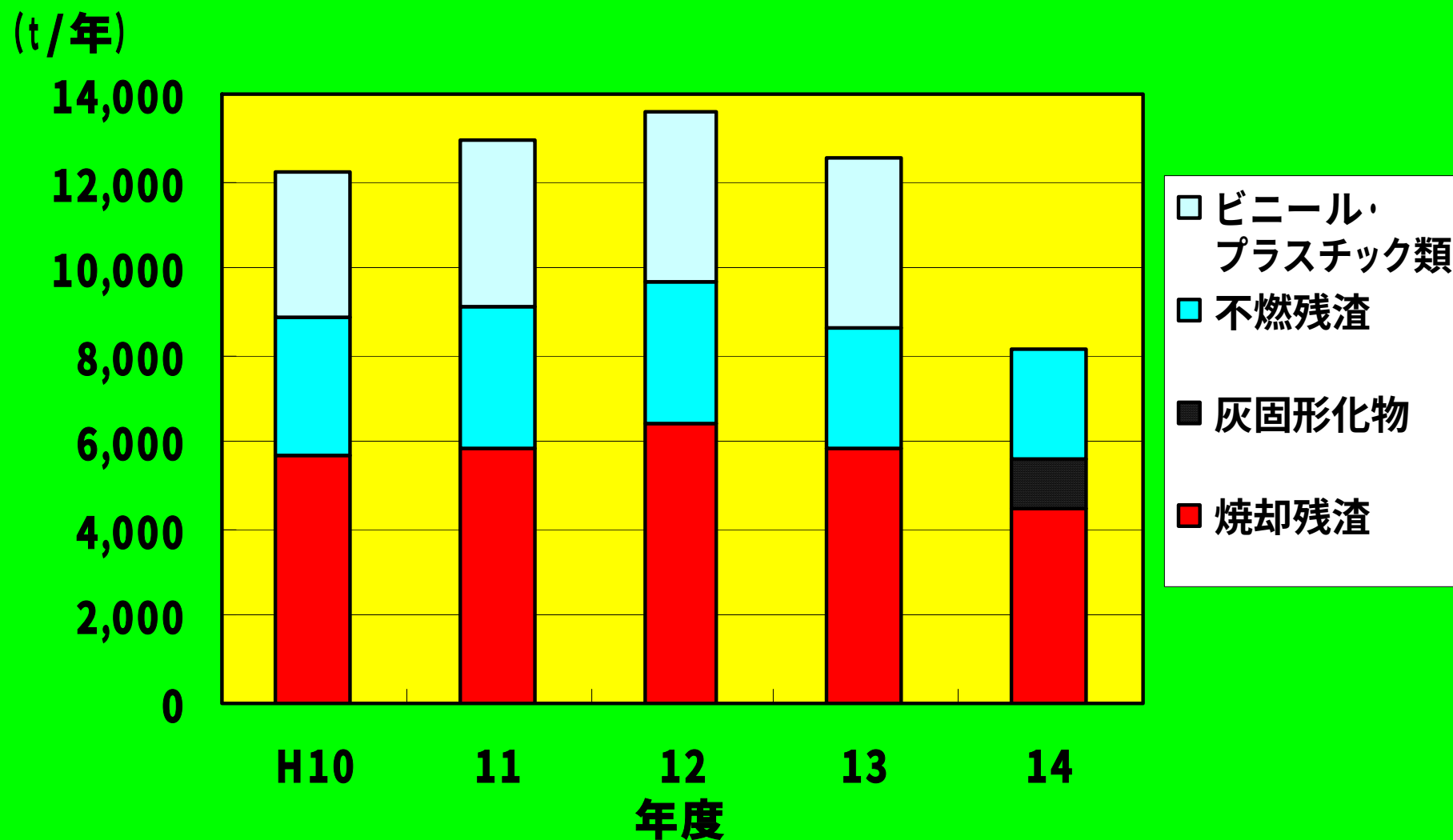


図3 D市における埋立廃棄物量の推移

平成13年度まで埋立処分されていたビニール・プラスチック類を平成14年度からは資源化

**表8 E市におけるごみの収集区分
変更の経緯**

平成14年12月1日まで	現在	取り扱い先
収集区分	収集区分	
可燃ごみ	可燃ごみ(資源化処理)	セメント資源化施設
不燃ごみ		
ペットボトル	ペットボトル	リサイクル業者
びん、缶	びん、缶	
古紙・古布	古紙・古布	
金属類	粗大・金属類	
粗大ごみ		
乾電池等	乾電池等	

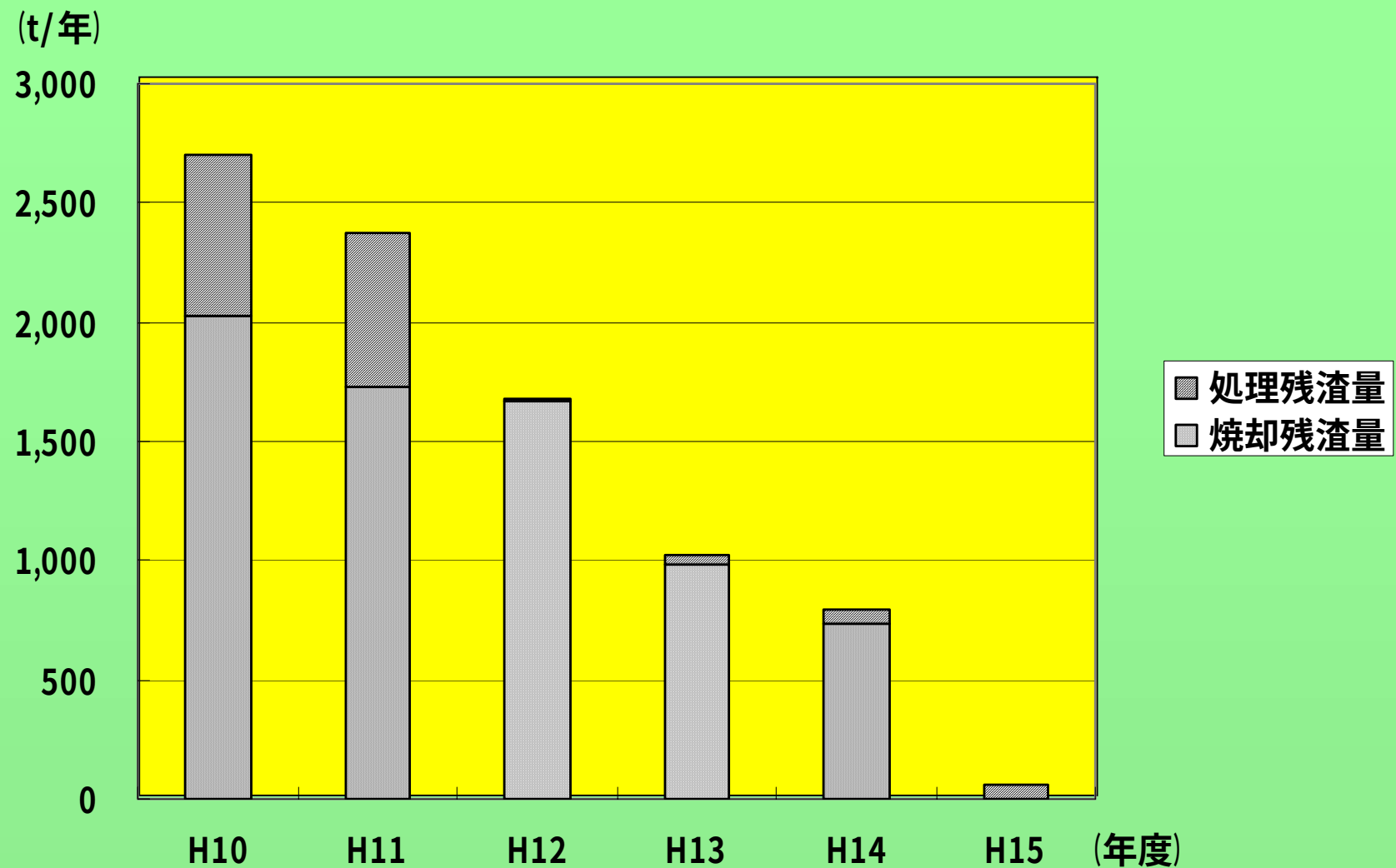


図4 E市における埋立廃棄物量の推移

平成14年12月から可燃ごみ（資源化処理に適合するもの）をセメント資源化処理

②廃棄物処理基本計画

表11 H市、I市、J市、L市における一般廃棄物将来ごみ質・量計画の総括

調査対象市	H市		I市			J市			L市		
計画年月(平成)	12年4月		15年12月			13年2月			13年3月		
起点年度および計画年度	10	21	13	22	27	10	17	22	11	17	22
(計画)人口(単位:千人)						1462	1584		794	820	850
①潜在的総排出予測量	1870	1940	858	811	804	986	1014	1047	383	391	401
総排出量削減率			0	5.5	6.4				0	3.57	2.08
②総処理量	1840	1590	763	598	574	974	882	860	383	370	375
家庭系			315	277	260	622	539	526	243	231	234
事業系			448	321	314	352	343	334	140	139	141
③焼却処理量	1708	159	729	591	568	721	692	613	324	307	284
④再生利用量(減量化量)	30	350	95	213	229	80	150	213		65	89(112*)
家庭系ごみ		130	112	147	161				40	58	69
事業系ごみ		220	—*	65	68*					6.9	20
再生利用率			11.1	24.6	26.7	8	17	25	10.9	17.6	23.8
⑤最終処分量	510	300	156	52	49	266	143	126	73.5	62.1	32.8
直接埋立量			34	7.1	6.3				5.2	2.1	2.2
焼却残さ量			121	45	43				63.5	57.5	28.9
その他									4.9	1.5	1.7
⑥処理処分量削減率	0	14	0	22	25	0	9	12			
⑦最終処分量削減率 (起点年からの)	0	41	0	67	69	0	46	53	0	15.6	55
注:			*告示産廃を一部は産廃リサイクルに回している			ごみ発生量予測は予測下限値			ごみ種別発生予測有り *灰溶融の資源化を含む		

単位:千トン(年) または% (但し原データを四捨五入した場合もある)

廃棄物処理基本計画

- ・「循環型社会を目指した」を謳っている。
- ・その具体性には各市によって差がかなりみられる。
- ・埋立廃棄物の名称、区分、定義に相違がある。

おわりに

- 各種リサイクル・適正処理の推進に伴う直接埋立物の減少が埋立廃棄物量の減少に寄与
- 埋立廃棄物の質も変化しているが、質の情報が得られるシステムになっていない。



調査法の整備が是非とも必要