

## 東京 23 区の分別収集システムとごみ排出量に関する研究

### Study on separate collection system and waste discharge in Tokyo 23 wards

○牛澤駿介<sup>1</sup>, 馬場岳大<sup>1</sup>, ○古屋佑季<sup>1</sup>, 指導教員 教授 根上彰生<sup>2</sup>, 助教授 赤澤加奈子<sup>2</sup>, 研究員 橋本治<sup>3</sup>

Syunnsuke Ushizawa, Takehiro Baba, Yuuki Furuya, Akio Negami, Kanako Akazawa, Osamu Hashimoto

The waste management system in Tokyo 23 Wards has been collected and transported, intermediate treatment and final disposal by different organizations due to its historical background. The collection and transportation are carried out by each district of Tokyo 23 wards, the intermediate processing is part of the 23 wards of Tokyo, and the final disposal is carried out by the Tokyo-to Cleaning Bureau. In this study, we surveyed different classifications, waste amounts and costs in each ward, and evaluated the current situation from the amount of waste and the economic indicators.

#### 1. はじめに

清掃事業は「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」により市区町村などの基礎的地方公共団体が行うことが義務付けられている。東京 23 区の清掃事業は、歴史的な経緯により 2000 年まで東京都清掃局が 23 区を統合して処理を行ってきたが、都区制度改革による区移管により清掃事業は各区に移管された。それまで統一的行われてきた清掃事業は、収集運搬が 23 区、焼却等の中間処理が東京 23 区清掃一部事務組合、埋め立て等の最終処分が東京都環境局が行うことになった。焼却等の中間処理や埋め立て処分は 23 区一組や環境局による統一的な処理が行われているが、分別収集を含めた収集運搬については各区毎に異なる対応がとられている。各区により異なる分別区分が、廃棄物発生量などに及ぼす影響について実態調査を行った。

#### 2 研究目的

東京 23 区の各区ごみ分別収集と排出量の関連について 23 区の分別収集システムとごみ量の実態調査を行い、分別システムとごみ排出量、各区財状況との関連を明らかにすることを目的とする。

#### 3 既往研究と本研究の位置づけ

廃棄物減量化やリサイクル、容器包装の減量効果・コストなどに関する論文は多くあるが、東京 23 各区の異なる分別収集システムの評価を行った研究は見られない。23 区の分別収集とごみ量の実態を調査し、明らかにすることは、最適な分別システムの構築を促進することと内、本研究の意義は大きい。

#### 4 研究方法

##### 4-1 研究概要

研究対象は東京 23 区、研究基準年は 2017 年とする。

ごみ量、分別区分、人口等の資料は各区の環境基本計画、一般廃棄物処理基本計画最新版、各区 HP のデータ、一部ヒアリングにより資料を収集した。

##### 4-2 分別収集とごみ量の関係把握

23 区各区の分別区分表を作成し、各分別ごみ量を調査する。さらに年間の各分別ごみ・サイクル資源量と人口から各分別区分ごとの基本ごみ量を算出する。解析評価に使用する基本ごみ量は、区民一人一日当りのごみ量 (g//人・日) とする。

基本ごみ量 = 年ごみ量 / 区人口 / 365 (年日数) ……式 1

#### 5 調査結果

2017 年の各区の区収集ごみ量 (燃えるごみを表 1 に示す。

表 1 各区の分別回収量 (もえる、燃えない、粗大)

区名\品目	燃えるごみ	燃えないごみ	粗大ごみ	合計
千代田	14,679	609	494	15,782
中央	33,128	1,358	1,428	35,914
港	47,943	2,093	2,093	52,129
新宿	66,903	2,258	2,303	71,464
文京	39,755	1,517	1,324	42,596
台東	39,112	2,417	1,435	42,964
墨田	50,622	1,898	2,036	54,556
江東	85,376	2,627	3,112	91,115
品川	66,996	2,759	2,791	72,546
目黒	48,307	2,156	2,338	52,801
太田	123,663	4,068	3,649	131,380
世田谷	161,527	6,211	8,152	175,890
渋谷	47,570	1,954	1,500	51,024
中野	54,656	2,216	1,782	58,654
杉並	90,268	2,829	3,606	96,703
豊島	52,435	2,030	2,166	56,631
北	62,106	1,607	1,761	65,474
荒川	40,438	1,456	1,039	42,933
板橋	101,151	3,185	3,876	108,212
練馬	81,049	3,402	4,495	88,946
足立	127,432	253	2,853	130,538
葛飾	77,821	3,358	2,876	84,055
江戸川	121,469	2,371	4,223	128,063

各区のリサイクル再利用された布、紙、ビン、缶、ペットボトル、容器包装プラスチックを表2、3に示す。

表2 各区の分別回収量（紙、布 缶、瓶 ペット）

区名\品目	紙	布	缶	瓶	ペットボトル
千代田	2,082	21	223	896	409
中央	3,099	55	347	2,427	687
港	7,083	50	671	3,616	1156
新宿	5,890		1,095	3,546	1471
文京	4,458	123	470	2,475	802
台東	2,218	117	516	2,439	887
墨田	3,235	36	555	2,388	1052
江東	5,381	87	1,026	4,456	2058
品川	7,676	121	1,186	3,707	1470
目黒	289	99	812	3,010	1030
太田	12,647	4	1,625	5,699	2785
世田谷	22,859	717	2,254	8,471	2570
渋谷	5,524	93	685	3,507	1054
中野	13,461	7	953	3,063	1081
杉並	16,126	196	1,917	5,221	2003
豊島	5,201	562	883	2,522	1245
北	6,757	90	875	2,686	1257
荒川	73	10	19	73	34
板橋	4,783	89	1,679	4,578	2115
練馬	14,138	472	1,846	5,236	2172
足立	6,201		1,527	4,931	2701
葛飾	82,11	162	831	3,071	1473
江戸川	7,772	268	1,540	5,355	2533

表3 各区の分別回収量（プラスチック類、その他）

区名\品目	チック製容器	食品トレー	廃食用油	乾電池	小型家電	蛍光管	その他
千代田	459		2	3	2	0.9	14
中央	498		2	10	2	1	7
港	2527		0.2	7	2	0.1	0.6
新宿	1658	1		65	13		
文京	5			12	0.1	4	0.7
台東	39		7	15	2	9	23
墨田	29	14	18	19	3		1
江東	2366			75			52
品川	1133		5	58	3		27
目黒	1540			16	5		11
太田	137		10		3		
世田谷	8	0.7	5		2		
渋谷	0.6	0.6	3		4	2	
中野	2061		3	29	3		2
杉並	4450				13		31
豊島	261	80	3	24	5		5
北	2		3				
荒川	0.5	0.5	0.8		0.6	0.2	7
板橋	19		5	71	4		
練馬	5056		18	92	4	0.7	
足立	3						
葛飾	3231			12	2		3
江戸川	2601						

その他について

- 千代田区 製品プラスチック
- 中央区 調理器具類・水銀仕様製品
- 港区 ペットボトルキャップ 布団
- 文京区 ペットボトルキャップ 水銀計器類
- 墨田区 家庭用金属調理器具
- 荒川区 体温計・血圧計・中型家電

表の空欄部分は分別回収されていないものである。表1.2.3より、分別数は全15種類中、14種類分別が、7区で、13種類分別が5区、12種類分別が4区、11種類分別が4区、10種類分別が、北区のみ、9種類分別が、江戸川区のみ、8種類分別が、足立区のみとなっている。以上より、23区のごみの分別方法はバラバラであることがわかる。

6 考察

図1から分別数が多いほうがごみの排出量が多いことが見て取れ、図2からは財政力指数が大きいほどごみの排出量が多い傾向がみられる。一般的に分別が細かい区ほどごみの排出量が少ないと予想していたが、予想とは反する結果になった。また、財政的な余裕のある区は、ごみ減量施策を多く行い減量が進展しているとは言えないことも明らかになった。

今後、ごみ減量を実現するためには、東京23区でどのような施策を行うべきかについて、社会変化も踏まえた考察を行ってゆく必要がある。

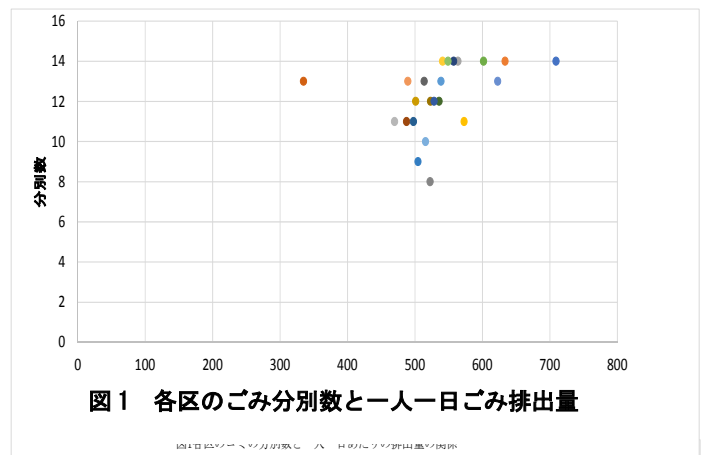


図1 各区のごみ分別数と一人一日ごみ排出量

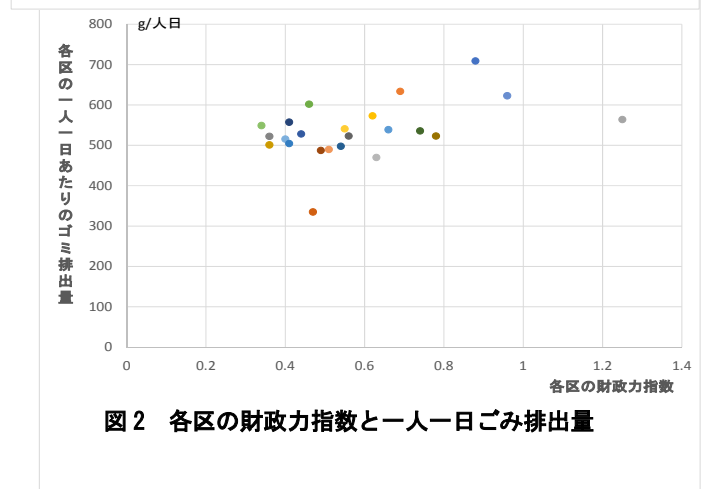


図2 各区の財政力指数と一人一日ごみ排出量

参考文献

- (1) 23区各区の一般廃棄物処理基本計画
- (2) 環境省 「東京都集計結果（ごみ処理状況）平成29年度版」
- (3) 平成29年度 清掃事業年報 IIIリサイクル編 , Vol.12, No.3, pp45-67, Year.