

自治体における事業系ごみへの搬入規制の 実施実態把握と効果的な搬入規制方法の提案

Present condition of load regulation to business-related
wastes and proposal of effective method of load
regulation in local government

清水 康平

SHIMIZU, Kouhei

環境政策・計画学科において学士(環境科学)の学位授与の資格の
一部として滋賀県立大学環境科学部に提出した研究報告書

2013 年度

承認

指導教員

目 次

第一章 序論	1
1-1 本研究の背景	1
1-2 本研究の目的	1
1-3 本研究の意義	2
1-4 研究方法	2
1-5 本研究の構成	3
1-6 本研究の用語	3
参考文献	4
第二章 自治体における事業系ごみへの搬入規制等の概要	5
2-1 はじめに	5
2-2 事業系ごみの概要	5
2-3 自治体における事業系ごみへの搬入規制等の概要	5
2-3-1 搬入物の目視・展開検査による搬入規制	5
2-3-2 搬入物検査装置による搬入規制	6
2-3-3 資源化可能物への搬入規制	6
2-3-4 事業系生ごみへの対策	6
2-3-5 搬入物の事前届け出制	6
2-3-6 事業系ごみの手数料	7
参考文献	7
第三章 事業系ごみへの搬入規制の実施実態の概要	9
3-1 はじめに	9
3-2 目的	9
3-3 調査方法	9
3-3-1 予備アンケート調査の目的	9
3-3-2 予備アンケート調査の対象	9
3-3-3 予備アンケート調査の実施時期	9
3-3-4 予備アンケート調査の内容	9
3-3-5 予備アンケートの返信状況と人口区分の比較	10
3-4 集計方法について	10
3-5 予備アンケート調査の結果及び考察	11
3-5-1 搬入規制の実施状況の概要	11
3-5-2 規制品目	11

3-5-2-1 資源ごみへの搬入規制における規制品目	11
3-5-2-2 産業廃棄物への搬入規制における規制品目	12
3-5-2-3 その他の廃棄物への搬入規制における規制品目	13
3-5-3 搬入規制の具体的な手法	13
3-6 事業系ごみの問題点・課題	15
3-7 人口別実施割合の概要	15
3-8 まとめ	17
参考文献	17
 第四章 事業系ごみへの搬入規制等の実施実態の詳細	19
4-1 はじめに	19
4-2 目的	19
4-3 調査方法	19
4-3-1 ヒアリング調査	19
4-3-1-1 ヒアリング調査の目的	19
4-3-1-2 ヒアリング調査の対象と実施時期	19
4-3-1-3 ヒアリング調査の内容	19
4-3-2 本アンケート調査について	20
4-3-2-1 本アンケート調査の目的	20
4-3-2-2 本アンケート調査の対象	20
4-3-2-3 本アンケート調査の実施時期	20
4-3-2-4 本アンケート調査の内容	20
4-4 本アンケートの返信状況と人口区分の比較	20
4-5 ヒアリング調査の結果	22
4-5-1 高槻クリーンセンターの取り組み	22
4-5-2 施設見学	22
4-5-3 本アンケート調査票への指摘	22
4-6 本アンケート調査の結果及び考察	23
4-6-1 基礎情報	23
4-6-1-1 事業系ごみの収集運搬体制	23
4-6-1-2 一般廃棄物収集許可業者数と収集事業所数	23
4-6-2 搬入手続き	24
4-6-2-1 搬入手手続きの内容	24
4-6-2-2 搬入受付時の確認事項	25
4-6-3 搬入ルール	25
4-6-3-1 指定ごみ袋について	25

4-6-3-2	産廃・事業系ごみの受け入れ基準・分類	26
4-6-3-3	併せ産廃の受け入れ状況	26
4-6-4	搬入規制の実施状況の詳細	27
4-6-4-1	検査装置による搬入物検査	27
4-6-4-1-1	検査装置による搬入物検査の内容	27
4-6-4-1-2	検査装置による搬入物検査の実施状況	28
4-6-4-1-3	検査装置による搬入物検査の記録方法と対象決定	29
4-6-4-1-4	検査装置導入の目的	30
4-6-4-2	検査装置を使わない搬入物検査	30
4-6-4-2-1	検査装置を使わない搬入物検査の内容	30
4-6-4-2-2	検査装置を使わない搬入物検査の実施状況	32
4-6-4-2-3	検査の記録方法と対象決定	32
4-6-4-2-4	今後の検査装置導入の必要性	33
4-6-4-3	資源化可能物への搬入規制について	34
4-6-4-3-1	規制対象品目と根拠について	34
4-6-4-3-2	資源化への取り組み状況	36
4-6-4-4	産廃混入への対策について	36
4-6-4-5	他自治体のごみ混入への対策について	37
4-6-4-6	生ごみ(事業系食品廃棄物)への搬入規制等について	38
4-6-4-7	処理困難物への搬入規制	39
4-6-5	その他の事業系ごみ施策の実施状況	39
4-6-5-1	許可業者への搬入事前予約の義務化について	39
4-6-5-2	自己搬入者への搬入事前予約の義務化について	39
4-6-5-3	監視カメラの設置について	40
4-6-5-4	不適正搬入物の排出場所の特定	40
4-6-5-5	事業系の有料指定袋制度について	40
4-6-5-6	事業系ごみ処理手数料の値上げについて	41
4-6-5-7	許可業者への研修会等の開催	42
4-6-6	不適正搬入への指導・対応について	42
4-6-6-1	不適正搬入への指導・対応の実施状況	42
4-6-6-2	リサイクル指導・対応の実施状況	43
4-6-7	廃棄物処理に関する認知度について	43
4-6-8	搬入規制の問題点と推進策	44
4-6-8-1	搬入規制の問題点	44
4-6-8-2	搬入規制の推進策	45
4-7	搬入規制及びその他の事業系ごみ施策の人口別実施割合	46

4-8 まとめ	47
参考文献	52
 第五章 パネルデータ分析による搬入規制等の比較評価.....	53
5-1 はじめに	53
5-2 目的	53
5-3 パネルデータ分析の対象	53
5-3-1 分析対象期間	53
5-3-2 分析対象市	53
5-4 パネルデータ分析の方法	54
5-5 使用データについて	54
5-6 パネルデータ分析の結果	55
5-7 パネルデータ分析の考察	56
参考文献	57
 第六章 結論	59
6-1 本研究の目的に対する結論	59
6-1-1 目的 1 の結論	59
6-1-2 目的 2 の結論	61
6-2 研究全体を通しての考察	63
6-3 今後の課題	63
 謝辞	64

図表目次

図 1-1	本研究の流れ	2
図 2-1	事業系ごみの位置づけ	5
図 2-2	事業系ごみの手数料	7
図 4-1	展開検査の様子	22
図 4-2	検査装置による搬入物検査の様子	22
図 4-3	ダンピングボックス	27
表 3-1	予備アンケート内容	10
表 3-2	全国の市と予備アンケート集計対象市の人口区分比較	10
表 3-3	アンケート調査の集計対象の決定方法	11
表 3-4	搬入規制の実施状況の概要	11
表 3-5	資源ごみへの搬入規制における規制品目	12
表 3-6	産業廃棄物への搬入規制における規制品目	12
表 3-7	その他の廃棄物への搬入規制における規制品目	13
表 3-8	資源ごみへの具体的な施策内容	13
表 3-9	産業廃棄物への具体的な施策内容	14
表 3-10	他自治体のごみへの具体的な施策内容	14
表 3-11	その他の廃棄物への具体的な施策内容	14
表 3-12	事業系ごみの問題点・課題	15
表 3-13	資源ごみにおける搬入規制等の事業系ごみ施策の人口別実施割合	15
表 3-14	産業廃棄物における搬入規制等の事業系ごみ施策の人口別実施割合	16
表 3-15	他自治体のごみにおける搬入規制等の事業系ごみ施策の人口別実施割合	16
表 4-1	本アンケートの内容	21
表 4-2	全国の市と本アンケート集計対象市の人口区分比較	21
表 4-3	可燃ごみ(混合ごみ)の収集運搬体制	23
表 4-4	不燃ごみの収集運搬体制	23
表 4-5	一般廃棄物収集許可業者数	23
表 4-6	許可業者による収集事業所数	24
表 4-7	市による収集事業所数	24
表 4-8	許可業者への搬入手続きの内容	24
表 4-9	排出事業者への搬入手手続きの内容	24
表 4-10	許可業者・排出事業者への搬入受付時の確認事項	25
表 4-11	指定ごみ袋の使用状況	25
表 4-12	受け入れ基準が異なるごみの種類	26

表 4-13 「プラスチック類」の分類.....	26
表 4-14 併せ産廃の受け入れ状況.....	26
表 4-15 検査装置による搬入物検査の内容	27
表 4-16 検査装置による搬入物検査の検査員の人数	28
表 4-17 検査装置による搬入物検査の検査時間	28
表 4-18 検査装置による搬入物検査の実施件数	28
表 4-19 検査装置による搬入物検査の実施頻度	29
表 4-20 検査装置による搬入物検査の記録方法	29
表 4-21 検査装置による搬入物検査対象の決定方法	29
表 4-22 検査装置導入の目的.....	30
表 4-23 検査装置を使わない搬入物検査の内容	30
表 4-24 検査装置を使わない搬入物検査の検査員の人数	31
表 4-25 検査装置を使わない搬入物検査の検査時間	31
表 4-26 検査装置を使わない搬入物検査の実施件数	32
表 4-27 検査装置を使わない搬入物検査の実施頻度	32
表 4-28 検査装置を使わない搬入物検査の記録方法	32
表 4-29 検査対象の決定方法.....	33
表 4-30 今後の検査装置導入の必要性.....	33
表 4-31 検査装置を導入できない理由、または必要ないと考える理由	34
表 4-32 規制実施中の資源化可能物.....	34
表 4-33 規制を検討中の資源化可能物.....	35
表 4-34 規制の検討もされていない資源化可能物	35
表 4-35 資源化可能物への搬入規制の根拠	35
表 4-36 資源化への取り組み状況.....	36
表 4-37 産廃混入への対策.....	36
表 4-38 産廃混入への対策の根拠.....	36
表 4-39 他自治体のごみ混入への対策.....	37
表 4-40 他自治体のごみ混入への対策の根拠	37
表 4-41 生ごみへの搬入規制等の取り組み状況	38
表 4-42 生ごみへの搬入規制等の根拠.....	38
表 4-43 許可業者への搬入事前予約を義務化する目的	39
表 4-44 自己搬入者への搬入事前予約を義務化する目的	39
表 4-45 監視カメラ設置による搬入物監視の目的	40
表 4-46 不適正搬入物の排出場所を特定するための方法・手段	40
表 4-47 有料指定袋 1 枚(45L 換算)当たりの値段	41
表 4-48 事業系ごみ処理手数料と値上げ率	41

表 4-49	事業系ごみ処理手数料の回答別使用データ	41
表 4-50	手数料値上げの可能性.....	41
表 4-51	研修会等の開催頻度.....	42
表 4-52	許可業者への指導・対応状況.....	42
表 4-53	排出事業者への指導・対応状況	42
表 4-54	リサイクル指導・対応内容.....	43
表 4-55	紹介可能な資源回収事業者(リサイクル業者)数	43
表 4-56	許可業者の廃棄物関係の義務への認知度と収集運搬状況	43
表 4-57	排出事業者の廃棄物関係の義務への認知度と適正処理の現状	44
表 4-58	搬入規制の問題に関する自治体の考え方	44
表 4-59	搬入規制の推進に関する自治体の考え方	45
表 4-60	搬入規制及びその他の事業系ごみ施策の人口別実施割合	46
表 5-1	分析対象市一覧.....	53
表 5-2	全国の市と分析対象市の人口区分比較	53
表 5-3	説明変数の詳細と選定理由及びデータの入手方法	54
表 5-4	各変数の基本統計量.....	55
表 5-5	パネルデータ分析の結果.....	55
表 5-6	各説明変数の標準偏回帰係数.....	56

付 錄 目 次

付録 1	予備アンケート調査票.....	2
付録 2	本アンケート調査票.....	5
付録 3	併せ産廃の具体的な受入項目	28
付録 4	処理困難物の対象品目	31
付録 5	追加調査票.....	36
付録 6	参考 Web ページ.....	39

第一章 序論

1-1 本研究の背景

2012 年度におけるわが国的一般廃棄物の総排出量は、4,517 万 t となっている。そのうち事業系一般廃棄物(以下、事業系ごみ、とする)は 1,310 万 t と全体の 29% を占めている¹⁾。市が収集している家庭系一般廃棄物(以下、家庭系ごみ、とする)に対し、事業系ごみは許可業者もしくは事業者の持ち込みによるため、対象外のごみが混入されることが懸念されている。また家庭系ごみにおいては、ごみ処理の有料化等がごみの減量に効果的であることが明らかになっている²⁾のに対し、事業系ごみの効果的な減量施策については明らかになっていない。

現在では地方財政が逼迫し、ごみ処理施設の更新もままならない状況にある市区町村にとって、家庭系ごみと同様、焼却工場に搬入される事業系ごみを削減していくことが重要な課題となっており、自治体によっては事業系一般廃棄物減量化計画などが策定され、その基本理念・基本方針に応じた対策がとられている。しかし、広報レベルの普及啓発活動や特定の事業所に絞った立入検査・指導だけでは十分な成果があがっていないのも事実である。そんな中、事業系ごみのより直接的な削減策として注目され、大都市や首都圏を中心とした自治体で取り組みを強化しているのが、清掃工場への搬入規制である³⁾。例えば神奈川県横浜市では、廃棄物をベルトコンベア上に展開して検査する搬入物検査装置を導入し、2004 年度から本格的に展開検査を開始している。この結果、同市の事業系ごみ量は、2001 年度の 67 万 4,394t に対して、2009 年度には 31 万 8,470t まで半減するという大きな成果をもたらした。横浜市のような自治体が取り組んでいる搬入物検査では、搬入対象外となる産業廃棄物が混入していたり、分別をすればリサイクルができる飲料容器・古紙などの資源物がそのまま捨てられていたりする搬入物をチェックし、搬入を規制している⁴⁾。

一方、事業系ごみに関する基本情報は横田⁵⁾により、事業系ごみ指定袋制度の減量効果は山川ら⁶⁾により、事業系ごみの発生源単位などの観点からの現状や課題は天野ら⁷⁾により、それぞれ研究されている。また、清掃工場における搬入規制に関する先行研究としては、立花ら⁸⁾が事業系ごみ減量施策として最も効果があるのは、搬入規制であることを示唆している。しかし、自治体が実施する事業系ごみへの搬入規制の全国的な実施実態や減量効果について明らかにした研究はない。

1-2 本研究の目的

本研究の目的は、以下の 2 点である。

目的 1：自治体における事業系ごみへの搬入規制(資源ごみ・産廃・他自治体のごみ等)の実施実態を把握すること。

目的 2：自治体が事業系ごみの減量施策を行う上で効果的な搬入規制方法を示すこと。

なお自治体清掃工場への、「資源ごみ」の搬入は違法ではないが、「産業廃棄物」や「他自治体のごみ(個人や事業者による)」の搬入は、違法である⁹⁾。

1-3 本研究の意義

本研究の意義は、各自治体が行う搬入規制等の事業系ごみ施策を比較評価し、搬入規制の改善を検討している自治体や、これから搬入規制を行っていく自治体にとって参考となることである。

1-4 研究方法

研究の目的を、図 1-1 に示す研究の流れで達成する。

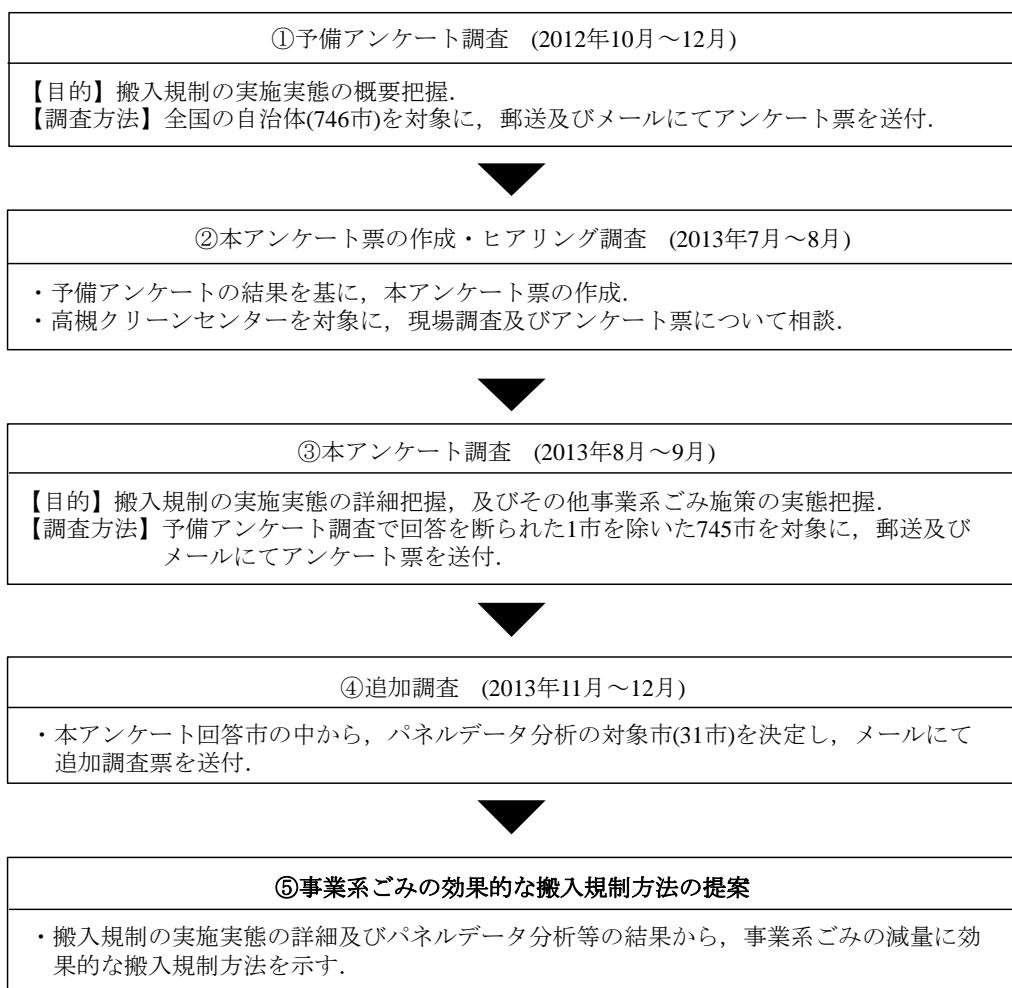


図 1-1 本研究の流れ

1-5 本研究の構成

- 第一章 本研究の背景、意義、方法、構成、用語について記述する。
- 第二章 事業系ごみの概要、清掃工場における事業系ごみへの搬入規制の概要(現在自治体が行っている主な搬入規制について取り上げる)について記述する。
- 第三章 全国の市に対する予備アンケート調査によって明らかになった、事業系ごみへの搬入規制の実施実態の概要について記述する。
- 第四章 ヒアリング調査及び全国の市に対する本アンケート調査によって明らかになった、事業系ごみへの搬入規制の実施実態の詳細、及びその他の事業系ごみ施策について記述する。
- 第五章 パネルデータ分析よって、搬入規制及びその他の事業系ごみ施策等が事業系ごみ排出量に与える影響について、分析結果を記述する。
- 第六章 本研究の結論として、目的1(事業系ごみへの搬入規制の実施実態把握)と目的2(事業系ごみの効果的な搬入規制方法の提案)について記述する。

1-6 本研究の用語

本研究に出てくる主な用語について説明する。

- * 自治体：本研究で「自治体」とは、市制施行自治体のことを意味する。
- * 事業系ごみ：事業系一般廃棄物のことを意味する。
- * 清掃工場：一般廃棄物を対象とする焼却工場のことを意味する。
- * 搬入規制：清掃工場の現場において、「資源ごみ・産廃・他自治体のごみ」等を対象に実施されている「搬入物検査」等の直接的な事業系ごみ施策を指す。
- * その他の事業系ごみ施策：「搬入規制」以外の事業系ごみ施策を指す(搬入事前予約、事業系ごみの処理手数料、研修会等の実施等)。
- * 併せ産廃：一般廃棄物と産業廃棄物を「併せて」処理することで、廃棄物処理法⁵⁾においても認められている(第11条第2項)。
- * 一部事務組合：本研究で「一部事務組合」とは、地方自治法に基づき、自治体(普通地方公共団体)や特別区が、事務の一部を共同で処理するために設ける特別地方公共団体のことを意味する。

<参考文献>

- 1) 環境省 廃棄物処理技術情報：一般廃棄物の排出及び処理状況等について
<http://www.env.go.jp/recycle/waste_tech/ippan/h24/index.html>, 2014-1-13
- 2) 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課：一般廃棄物処理有料化の手引き
<http://www.env.go.jp/recycle/waste/tool_gwd3r/ps/>, 2013-12-02
- 3) 月刊廃棄物編集部：事業系ごみ対策をめぐる自治体の動向, 月刊廃棄物, 36(9),
pp.6-23(2010)
- 4) 月刊廃棄物編集部：「これからのごみ処理」, 月刊廃棄物, 37(2), 10-23(2011)
- 5) 横田勇：事業系一般廃棄物に係る政策的課題, 都市清掃, Vol.59,No.269, pp.6-10(2006)
- 6) 山川肇：事業系ごみ指定袋の減量効果, 廃棄物学会研究発表会講演論文集, Vol.15,No.1,
pp.280-282(2004)
- 7) 天野耕二, 渥美史陽：事業系ごみの公共処理量に影響を及ぼす要因について, 廃棄物学会研究発表会講演論文集, Vol.8,No.1, pp.13-15(1997)
- 8) 立花佳大, 金谷健：自治体の事業系ごみ減量施策の実施実態と比較評価, 第38回環境システム研究論文発表会講演集, pp.183-192(2010)
- 9) 環境省：廃棄物の処理及び清掃に関する法律
<<http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S45/S45HO137.html>>, 2013-12-29

第二章 自治体における事業系ごみへの搬入規制等の概要

2-1 はじめに

本章では、事業系ごみの概要及び自治体における事業系ごみへの搬入規制の概要について示す。

2-2 事業系ごみの概要

廃棄物は、産業廃棄物と一般廃棄物の二つに大別される。産業廃棄物とは、事業活動に伴って生じた廃棄物のうち、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律(以下廃棄物処理法とする)」及び同法施行令で定める20種類のものであり、一般廃棄物とは産業廃棄物以外の廃棄物と定義されている¹⁾。また、事業活動に伴って生じた廃棄物で産業廃棄物以外のものを事業系一般廃棄物という。本研究における「事業系ごみ」とは、この事業系一般廃棄物を指す(図2-1)。

なお、事業活動に伴って生じた廃棄物のうち、「紙くず」、「木くず」、「繊維くず」、「動植物性残さ」、「動物系固形不要物」、「動物のふん尿」、「動物の死体」の7品目については、廃棄物処理法で定められた特定業種が決まっており、その業種から出たものに関しては産業廃棄物となるが、それ以外の業種から出たものについては事業系一般廃棄物となる。

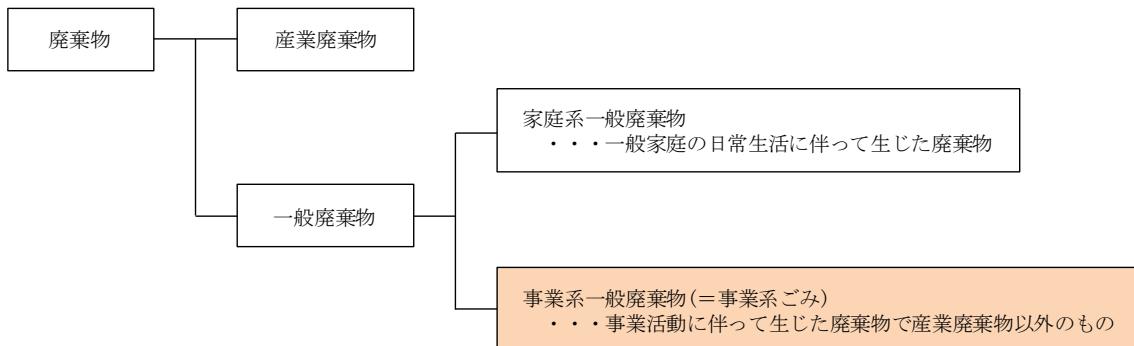


図2-1 事業系ごみの位置づけ

2-3 自治体における事業系ごみへの搬入規制等の概要

本節では、清掃工場において実際に実施されている搬入規制等の概要について、自治体の取り組み事例及び現状を以下に示す。

2-3-1 搬入物の目視・展開検査による搬入規制²⁾

蓮田市と白岡市の2市からなる蓮田白岡衛生組合では、年2回の搬入物検査を実施している。検査では、検査票に基づいて、車両ごとに搬入時間・運転手名・搬入カードの携帯の有無など、各項目をチェックした上でヤードに搬入物を展開。職員2,3人で産業廃棄物や行政区外の混入物(他自治体のごみ)がないか全てのごみをくまなくチェックする。違反が

あつた場合は、車両ナンバー、異物の混入状況とともに、伝票や封筒、レシートなどを証拠として写真撮影する。これらのデータから排出事業者が判明するだけでなく、他自治体のごみの混入が発覚することもある。違反業者については、組合職員数人からなる審査会で行政指導及び処分方法が決定される。

2-3-2 搬入物検査装置による搬入規制³⁾

大阪市では、焼却工場への搬入物検査は從来からも実施しており、プラットホームに展開し、手作業で確認していたため、搬入車両全体の1%程度しか検査ができていなかった。2010年4月の検査装置導入後は、展開検査に係る時間が1台あたり約1時間から概ね30分程度に短縮し、効率化が進んだ。2009年度は約3万9000台の検査にとどまっていたが、2011年度には約11万台と検査台数は3倍に増加した。これは年間の許可業者搬入車両総数(約46万台)の約4分の1に相当する数字となった。

2-3-3 資源化可能物への搬入規制³⁾

さいたま市では、びんや缶、ミックスペーパーなどの紙ごみを2ヵ所の指定施設で資源物として受け入れており、搬入手数料は100円(通常の搬入手数料は170円)と比較的安く設定している。また、剪定枝や木くず、刈草類も資源物として民間のリサイクル業者2社に一般廃棄物処分業の許可を与え、木質チップなどにリサイクルできるように促している。ペットボトルに関しては、市内でリサイクルして売却する場合に限り、一般廃棄物収集運搬許可業者にペットボトルの収集運搬を許可している。

2-3-4 事業系生ごみへの対策²⁾

市町村の清掃工場に搬入される事業系ごみの中でも、厨芥類の占める割合が多い。飲料容器や古紙を中心に、リサイクルできるものをリサイクルへと仕向ける方向で、焼却や埋め立てに回る事業系ごみの量を削減してきた市町村でも、生ごみについては手つかずの状況にある。一方、食品の小売や外食から排出される生ごみは、食品リサイクル制度の対象となるため、自治体が一定の役割を持って、同制度に対する食品関連業界の取り組みをすべきだという意見も根強くある。現在では、農林水産省と環境省が、同制度の見直しを合同で行っている。

2-3-5 搬入物の事前届け出制²⁾

高槻市では、一般持込搬入分において、市外物混入の可能性が見受けられたため、2009年12月より一般持込搬入分の事前届け出制度を開始した。必要と判断した場合、現地訪問と排出状況の確認を行うこととし、継続的な監視体制の構築により、一般持込搬入量は対策前の3割程度にまで減少した(2008年度の18,210tから2010年度の5,972t)。

2-3-6 事業系ごみの手数料⁴⁾

環境省による「一般廃棄物の排出及び処理状況等(平成 23 年度)」では、事業系ごみの処理手数料は、粗大ごみを除いた場合、収集区分の一部又は全部を有料化している市区町村は、事業系ごみでは 82.8%(1,442 市区町村)となっている。

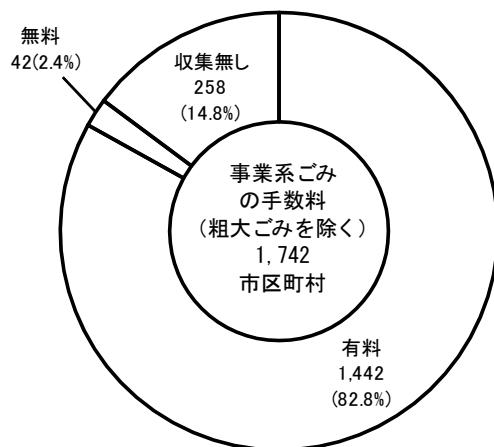


図 2-2 事業系ごみの手数料(「一般廃棄物の排出及び処理状況等(平成 23 年度)」⁴⁾より)

<参考文献>

- 1) 環境省：廃棄物の処理及び清掃に関する法律
<<http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S45/S45HO137.html>>, 2013-12-29
- 2) 月刊廃棄物編集部：事業系一般廃棄物対策～自治体ごとの施策と処理業界の対応～,
月刊廃棄物, 39(7), pp.10-17(2013)
- 3) 月刊廃棄物編集部：事業系ごみ対策の進展～自治体ごとの判断とそれぞれの施策～,
月刊廃棄物, 38(7), pp.8-13(2012)
- 4) 環境省 廃棄物処理技術情報：一般廃棄物の排出及び処理状況等について
<http://www.env.go.jp/recycle/waste_tech/ippan/h23/index.html>, 2014-1-13

