

小型家電リサイクルにおける障がい者支援施設と
事業者・行政の連携の実態把握と促進策の提案

Assessment of the current situation of cooperation among
support facilities of the person with a disability, company and
local government and proposal of a promotion plan for the
cooperation in recycling of home small electronics

北川 大貴

KITAGAWA, Daiki

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卒業研究論文

2015 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	1
1-4	本研究の構成	2
1-5	本研究の方法	2
1-6	本研究での用語の定義	2
	参考文献	3
第二章	小型家電リサイクル法及び障がい者支援施設でのリサイクルの概 要	5
2-1	はじめに	5
2-2	本章の目的	5
2-3	調査方法	5
2-4	小型家電リサイクル法実施実態の概要	5
2-4-1	小型家電リサイクル法の必要性と仕組み	5
2-4-2	実施市町村と認定事業者について	5
2-4-3	本研究の対象の決定について	5
2-5	障がい者支援施設の取り組みの概要	9
2-6	本研究の位置づけ	9
	参考文献	9
第三章	調査対象及び調査方法	11
3-1	はじめに	11
3-2	小型家電リサイクル法実施市町村と認定事業者への予備アンケー ト調査	11
3-2-1	調査対象地	11
3-2-2	調査内容	11
3-2-3	返信状況について	12
3-3	障がい者支援施設と連携している市町村及び認定事業者への本ア ンケート調査	12
3-3-1	調査対象地	12
3-3-2	調査内容	12
3-3-3	返信状況について	15
3-4	障がい者支援施設と連携している市町村及び認定事業者へのヒア リング調査	15
3-4-1	調査対象地	15

3-4-2	調査内容	16
	参考文献	17
第四章	小型家電リサイクル法実施市町村並びに認定事業者と障がい者支援施設との連携状況の実施実態の把握	19
4-1	はじめに	19
4-2	本章の目的	19
4-3	調査方法	19
4-4	調査対象地	19
4-5	調査結果	19
4-5-1	障がい者支援施設との連携の実施実態について	19
4-5-1-1	障がい者支援施設との連携の有無	19
4-5-1-2	障がい者支援施設との連携の内容	20
4-5-1-3	障がい者支援施設との連携の検討開始時期と取り組み開始時期	20
4-5-1-4	障がい者支援施設との連携の開始理由	21
4-5-1-5	障がい者支援施設との今後の連携予定の有無	21
4-5-1-6	障がい者支援施設との連携の目的	22
4-5-1-7	障がい者支援施設との連携の課題点	22
4-5-1-8	障がい者支援施設との連携におけるストックヤードの有無について	23
4-5-1-9	障がい者支援施設との連携における初期投資について	24
4-5-1-10	障がい者支援施設との連携の発案者について	24
4-5-1-11	障がい者支援施設との連携の契約期間について	25
4-5-1-12	作業している障がい者の方の人数について	25
4-5-1-13	障がい者支援施設との打ち合わせの頻度について	27
4-5-1-14	指導員の確保について	27
4-5-1-15	小型家電リサイクル事業における障がい者支援施設との連携における採算性について	28
4-5-1-16	障がい者支援施設との連携の費用負担について	29
4-5-1-17	障がい者支援施設に委託する小型家電回収量について	29
4-5-1-18	認定事業者における障がい者の方に対する研修の有無について	29
4-5-1-19	認定事業者における障がい者の方に対する研修の内容について	30
4-5-1-20	使用済小型電子機器の回収量について	31
4-5-2	小型家電リサイクル事業に携わる障がい者支援施設について	31
4-5-2-1	障がい者支援施設に属している障がい者の方の人数について	31
4-5-2-2	障がい者支援施設に勤めている職員の方の人数について	32

4-5-2-3	小型家電リサイクル事業に携わる障がい者の方の人数について	32
4-5-2-4	小型家電リサイクル事業への目的	33
4-5-2-5	自治体からの支援の有無	33
4-5-2-6	小型家電リサイクル事業は障がい者の方にとって働きやすい環境かどうか	33
4-5-2-7	小型家電リサイクル事業は障がい者の方にとって働く場の一つとなる可能性はあるかどうか	34
4-5-3	ヒアリング調査結果について	34
4-6	まとめ	37
第五章	障がい者支援施設との連携の課題点と促進への提案	39
5-1	はじめに	39
5-2	本章の目的	39
5-3	調査方法	39
5-4	調査対象地	39
5-5	調査結果	39
5-5-1	障がい者支援施設との連携の課題点について	39
5-5-1-1	市町村が考える課題点	39
5-5-1-2	認定事業者が考える課題点	40
5-5-1-3	障がい者支援施設が考える課題点	40
5-5-2	障がい者支援施設との連携の促進への提案について	40
5-5-2-1	連携の促進における提案①	40
5-5-2-2	連携の促進における提案②	41
5-5-2-3	提案を実施する上での予想される課題	41
5-6	まとめ	42
第六章	結論	43
6-1	本研究の結論	43
6-1-1	目的1の結論	43
6-1-2	目的2の結論	44
6-2	研究全体を通しての考察	45
6-3	今後の課題	45
謝辞		47
付録		

図 表 目 次

図 3-1	株式会社しんえこと株式会社エコミット松本	16
図 4-1	ストックヤードの様子	24
図 4-2	障がい者の方の働く様子①	26
図 4-3	障がい者の方の働く様子②	27
図 4-4	研修部屋の様子	30
図 4-5	障がい者の方の役割分担	31
表 2-1	小型家電リサイクル法実施市町村一覧①	6
表 2-2	小型家電リサイクル法実施市町村一覧②	7
表 2-3	認定事業者一覧	8
表 2-4	障がい者支援施設一覧	9
表 3-1	予備アンケート調査票質問項目	11
表 3-2	自治体への本アンケート調査票質問項目	13
表 3-3	認定事業者への本アンケート調査票質問項目	14
表 3-4	障がい者支援施設への本アンケート調査票質問項目	15
表 3-5	メールヒアリング調査質問項目	17
表 3-6	現地ヒアリング調査票質問項目	17
表 4-1	障がい者支援施設との連携の有無	20
表 4-2	連携有無のその他の内訳	20
表 4-3	障がい者支援施設との連携内容	20
表 4-4	検討開始から取り組み開始までの期間	21
表 4-5	連携の開始理由	21
表 4-6	障がい者支援施設との今後の連携の有無	21
表 4-7	連携予定の有無のその他の内訳	22
表 4-8	連携の目的	22
表 4-9	連携の課題点	22
表 4-10	ストックヤードの有無	23
表 4-11	連携における初期投資	24
表 4-12	連携の発案者	25
表 4-13	連携の期間	25
表 4-14	小型家電リサイクル事業における障がい者の方の作業人数	26
表 4-15	連携における打ち合わせ頻度	27
表 4-16	障がい者の方に対する指導員の有無	28
表 4-17	障がい者の方に対する指導員の人数	28

表 4-18	障がい者支援施設との連携における採算性の有無	28
表 4-19	障がい者支援施設との連携における費用負担の問題の有無	29
表 4-20	障がい者支援施設に委託する小型家電回収量	29
表 4-21	認定事業者における障がい者の方への研修の有無	29
表 4-22	使用済小型電子機器の一ヶ月の回収量	31
表 4-23	障がい者支援施設に属している障がい者の方の人数	32
表 4-24	障がい者支援に勤めている職員の方の人数	32
表 4-25	小型家電リサイクル事業に携わる障がい者の方の人数	32
表 4-26	小型家電リサイクル事業への目的	33
表 4-27	自治体から障がい者支援施設への支援の有無	33
表 4-28	小型家電リサイクル事業は障がい者の方に適しているかどうか	34
表 4-29	小型家電リサイクル事業は障がい者の方の働く場となるかどうか	34
表 4-30	現地ヒアリング調査結果①	35
表 4-31	現地ヒアリング調査結果②	36
表 4-32	メールヒアリング調査結果	37
表 5-1	市町村の考える連携の課題点	40
表 5-2	認定事業者の考える連携の課題点	40
表 5-3	障がい者支援施設の考える連携の課題点	40

付 録 目 次

付録 1	予備アンケート調査票	1
付録 2	本アンケート調査票（市町村）	4
付録 3	本アンケート調査票（認定事業者）	14
付録 4	本アンケート調査票（障がい者支援施設）	24
付録 5	参考 web ページ	34

小型家電リサイクルにおける障がい者支援施設と事業者・行政の連携の

実態把握と促進策の提案

金谷研究室 1212013 北川 大貴

1. 背景・論点

これまでに使用済小型電子機器等に利用されている有用金属の相当部分は回収されず、廃棄されている状況であった。そこで、使用済小型電子機器等の再資源化を図るため2013年4月に小型家電リサイクル法が施行された¹⁾。小型家電リサイクル法は、義務型ではなく促進型のリサイクル法となっており、取組可能と判断した市町村が参加する仕組みとなっている²⁾。取り組みの実態としては各市町村毎に異なり様々な取り組み方がある。各市町村で回収された使用済小型電子機器は国が認定した認定事業者³⁾に委託され再資源化される。

小型家電リサイクル法実施市町村の中には、使用済小型電子機器の選別・分解作業を障がい者支援施設に委託して事業を展開している事例もあり⁴⁾、障がい者の就労機会拡大の点においても取り組みを行っている。また、認定事業者においても、手解体の業務過程を障がい者支援施設と連携して事業を展開している事例⁵⁾もある。使用済小型電子機器の回収や再資源化の場が障がい者の方の「働く場所」の1つとして設けられていることがわかる。

先行研究では、小型家電リサイクル法の今後の課題について⁶⁾や使用済小型家電リサイクルに関する使用者の意識ついて着目した研究⁷⁾はあるが、小型家電リサイクルにおいて障がい者支援施設と連携した取り組みに着目した研究は存在しない。そこで、本研究では小型家電リサイクルにおける障がい者支援施設との連携が、使用済小型電子機器の回収・選別・分解作業において重要と考え、障がい者支援施設目線から連携に対しての促進策を提案することに着目して研究を進めることとする。

2. 研究の目的・意義

本研究では、小型家電リサイクル法実施市町村、並びに認定事業者と障がい者支援施設との連携状況の実態把握を目的1、連携における課題点を明らかにし、促進への提案を行うことを目的2とする。

2つの目的を達成することにより、市町村、認定事業者にとって障がい者支援施設との連携の質を向上させるための参考資料になること、また、同時に障がい者支援施設との連携の拡大のきっかけになることを本研究の意義としている。

3. 研究方法

当研究の目的を次のような5つの方法で達成する。

(1) 日報ビジネスに掲載されている小型家電リサイクル法実施市町村一覧⁷⁾から実施市町村を把握し整理する。さらに、環境省の小型家電リサイクル関連に記載されている認定事業者一覧⁸⁾から認定事業者を把握し整理する。

(2) 各市町村と各認定事業者に対して障がい者支援施設との連携状況の把握のために予備アンケート調査(表1)を実施する。

表1 予備アンケート質問項目(市町村と認定事業者同一)

問1	障がい者団体との連携の有無について
問2	連携団体について(団体名称や連絡先など)
問3	連携内容について
問4	連携することの目的について
問5	連携する上での課題点について
問6	障がい者団体と今後、連携の予定の有無について
問7	障がい者団体との連携の予定について
問8	小型家電リサイクル法施行のメリットについて
問9	小型家電リサイクル法施行のデメリットについて
問10	その他のご意見・調査提案などについて

(3) 予備アンケート調査の結果を踏まえ、調査対象地の選定に入る。選定した調査対象地に対して予備アンケート調査での不足部分や疑問点に関して本アンケート調査(表2)を実施する。

表2 本アンケート質問項目(一部抜粋)

計画段階		
問	質問内容	回答方式
1	連携始めた理由	選択
2	連携開始までの準備期間	記述
実施段階		
1	委託している業務の範囲について	選択
2	連携の期間について	選択
3	小型家電リサイクル事業は採算性のある事業か	記述
障がい者の方への指導・対応について		
1	どれ程の頻度で打ち合わせなどをしてきたのか	選択
2	障がい者の方にとって働きやすい環境か	記述
3	安全性のある職場となっているか	選択
連携に対する課題点と解決策について		
1	連携の課題点について	記述
2	費用面での問題点について	記述
3	小型家電リサイクル事業は働く場となるか	選択

(4) 小型家電リサイクル法実施市町村，認定事業者と連携している障がい者支援施設の方々のそれぞれの意見を把握するために連携事例の関係者に対してヒアリング調査を実施する。

(5) 以上の調査結果を踏まえて比較，分析を行い，促進策を提案する。

4. 結果及び考察

(1) 小型家電リサイクル法実施市町村，並びに認定事業者と障がい者支援施設との連携状況の実施実態の把握について（目的1）

1) 障がい者支援施設との連携の有無と連携予定の有無

予備アンケート調査において調査対象地としていた全国各市町村 290 市と認定事業者 38 社の障がい者支援施設との連携状況と今後の連携予定の有無を表 3 に示す。予備アンケート調査において返信のあった 180 市と 12 社のうち，障がい者支援施設と連携していたのは 13 市と 1 社であり，障がい者団体と連携している自治体は 7.2%（180 市中 13 市），障がい者団体と連携している認定事業者は 8.3%（12 社中 1 社）という結果となった。

また，障がい者団体と連携予定である市町村は 2.4%（167 市中 4 市），障がい者団体と連携予定である認定事業者は 9.1%（11 社中 1 社）である。

表 3 障がい者支援施設との連携状況

連携状況	市町村(n=180)	認定事業者(n=12)
連携している	13	1
連携していない	162	9
その他	5	2
連携予定	市町村(n=167)	認定事業者(n=11)
連携予定あり	4	1
連携予定なし	151	5
その他	12	5

2) 障がい者支援施設との連携の詳細

連携していると回答のあった対象地と連携予定である対象地に対して連携の詳細についての質問を実施した。まず，連携の内容について，回答のあった 14 の対象地のうち 64.2%の対象地が解体・処分業務，42.8%の対象地が回収・運搬業務を連携の内容としていた。

連携の開始理由としては，回答のあった 20 の対象地のうち（複数回答可）75%の対象地が障がい者の方の雇用促進のため，という理由であった。それ以外の理由としては，連携の要望があったため，人手が不足していたため，などが挙げられた。この結果から，小型家電リサイクル事業が障がい者の方の雇用の場の 1 つになっていることがわか

る。

業務をする上での障がい者の方への指導員について，回答のあった 17 の対象地のうち全ての対象地が指導員を確保していた。指導員の人数としては，1～3 人が最も多い結果となった。指導員の業務内容としては，作業の指導だけでなく，障がい者の方の健康状態についてもサポートしている対象地も見られた。

認定事業者における障がい者の方に対する研修について，回答のあった 4 の対象地のうち 75%の対象地が研修を実施していた。研修の内容としては，仕事の作業内容について，工具の使い方，安全面について，作業知識，一般常識などが多数見られた。仕事の内容だけでなく，一般常識も研修内容としていくことで障がい者の方に社会性を身に付けてもらえると考えられる。

3) 障がい者支援施設との連携の評価

連携していると回答のあった対象地と連携予定である対象地に対して連携の評価についての質問を実施した。まず，障がい者支援施設との連携における採算性の有無について，回答のあった 22 の対象地のうち 45.4%の対象地が採算性は有る，54.5%の対象地が採算性は無い，と回答した。現段階では，採算性は無い事業として考えられていることがわかる。今後，どのように採算性を上げていくかが重要になってくると考える。

小型家電リサイクル事業が障がい者の方にとって働きやすい環境となっているかについて，回答のあった 14 の対象地のうち全ての対象地が障がい者の方が働く上で適した環境であるとの回答を得た。その理由としては，障がい者の方の特性にあった仕事を提供できるから，安全性の確保しやすい環境であるから，構造化された仕事内容が多く覚えやすいから，納期がなく品質を問われることも少ないから，などであった。

小型家電リサイクル事業は障がい者の方にとって働く場の一つとなる可能性はあるかについて，回答のあった 21 の対象地のうち 80.9%の対象地が可能性は有る，19.1%の対象地が可能性は無い，との回答であった。可能性が有ると回答した理由としては，作業内容が簡単であるから，解体などの緻密な作業に向いている障がい者の方が多いから，十分な戦力として働いているからなどが挙げられた。一方で，可能性はないと回答した理由としては，小型家電リサイクル事業だけでは採算性が低いからという理由であった。

4) 現地ヒアリング調査の結果について

株式会社しんえこ，エコミットまつもとにヒアリング調査を実施した。使用済小型電子機器の回収量を維持していく方法として，付き合いの長い会社から無料で貰うこと，地域を巻き込んでいくことが重要ということがわかった。また，小型家電リサイクル事業に携わっている障がい者の

方は多いが、エコミットでは就労支援として小型家電やパソコンの解体を行っており採算性は重視されていないこともわかった（収益を求める障害者は他の仕事に従事）。

(2) 連携の課題点と促進への提案について(目的2)

障がい者支援施設との連携の促進策の提案のために、連携における課題点を市町村、認定事業者、障がい者支援施設の3つの対象地毎に分け、課題点をそれぞれまとめている。

1) 市町村が考える課題点について

市町村が考える連携における課題点について表4に示す。これらの課題点はすべてにおいて関連性があるといえるだろう。その理由として、回収量が安定すれば、付加価値の高い物が多く入手することができ、採算性は高くなっていくと考えられるからだ。そして、採算性が高くなることで、資金の問題はすべてが解決するとは言えないが、解決の方向に向かっていくのではないかと考える。

表4 市町村の考える課題点 (n=11)

市町村の考える課題点	回答件数
採算性が低い	4
資金の問題	2
回収量が安定しない	2
なし	3

2) 認定事業者が考える課題点について

認定事業者が考える連携における課題点について表5に示す市町村の考える課題点と同様の課題点もあり、促進策としても同様の策が考えられる。

表5 認定事業者の考える課題点 (n=5)

認定事業者の考える課題点	回答件数
資金の問題	2
採算性が低い	2
行政からの支援がない	1

3) 障がい者支援施設が考える課題点について

障がい者支援施設が考える連携における課題点について表6に示す。市町村、認定事業者と同様の課題点もあり、類似している課題点もあることから、促進策としても同様の策が考えられる。

表6 障がい者支援施設の考える課題点 (n=7)

障がい者支援施設の考える課題点	回答件数
相手の予算により内容が変わる	2
工賃が低い	2
採算性が低い	2
なし	1

4) 促進への提案①

1つ目の促進への提案は「地域を巻き込んでいくこと」である。ここでの地域とは主に地域住民の方のことを指し、地域住民の方の協力を得ていくことが1つ目の提案となる。小型家電リサイクル実施市町村においては、主に使用済小型電子機器を回収する際に地域住民からの提供によるものが多い。しかし、回収する側が受身の状況では、回収量の増加や高付加価値の物は手に入りにくい状況である。

そこで、回収する側が地域住民の方の元へ回収に伺うことにより、より地域を巻き込みながら小型家電リサイクル事業に取り組むことを提案する。さらに、この回収作業には障がい者の方もサポート役として業務に当たってもらう。これにより、地域住民の方が使用済小型電子機器を提供することで同時に、障がい者の方々に解体・分解などの仕事も提供することができることを知ってもらうことができる。と考える。

これにより、使用済小型電子機器の回収量は増加し、高付加価値の使用済小型電子機器も回収することができる。と考える。障がい者支援施設との連携の課題点で多く挙げられた回収量が安定しない、採算性の低い、資金の問題などの解決の糸口になるであろう。

5) 促進への提案②

2つ目の促進への提案は「長い付き合いを築いていくこと」である。ここでの長い付き合いとは、会社と会社の付き合いや市町村と会社の付き合いなどのことを指し、長い付き合いを築いた関係を増やしていくことが2つ目の提案となる。使用済小型電子機器を安定した回収量、価格で手に入れるには、市町村や企業間同士の関係の構築が重要である。と考える。

これにより、使用済小型電子機器の回収量は安定し、使用済電子機器を入札するといったことがなくなると考える。促進への提案①と同様に、障がい者支援施設との連携の課題点で挙げられた回収量が安定しない、資金の問題などの解決の糸口になるであろう。

5. 結論

(1) 小型家電リサイクル法実施市町村、並びに認定事業者と障がい者支援施設との連携状況の実施実態の把握について(目的1)

2015年2月10日現在、小型家電リサイクル事業における障がい者支援施設との連携の実施率は市町村が7.2%、認定事業者が8.3%である。加えて、連携の検討中であるのは市町村が2.4%、認定事業者が9.1%である。現段階では、連携状況、検討状況が共に低い割合であることがわかる。

連携の内容は、使用済小型電子機器の解体・処分業務、

回収・運搬業務などが挙げられている。中でも、解体・処分業務は”モノを作る”という作業よりもモノを解体・処分する作業の方が失敗をするリスクが少ないこともあり障がい者の方に向いていると考えられる。また、回収・運搬業務は障がい者の方が補佐的な役割を担うことができ、さらに地域の方から障がい者の方のためになるならば、ということで使用済小型家電を回収させていただける事例もあることから適しているのではないかと考える。

連携の目的は、障がい者就労支援のためが最も多い理由になっていることがわかった。この結果から、小型家電リサイクル事業が就労支援の場として提供されていることにより、障がい者の方にとって働く場の1つになる可能性があると考えられる。加えて、障がい者支援施設との連携において、全ての対象地が障がい者の方のための指導員を確保していた。仕事に関する指導だけでなく、健康面に関する指導などもあり、サポート体制の充実化をはかっている対象地が多くみられた。

市町村、認定事業者、障がい者支援施設の全ての対象地において小型家電リサイクル事業が障がい者の方にとって働きやすい環境であるという回答をしていることがわかった。その理由としては、障がい者の方の特性にあった仕事を提供できるから、安全性の確保しやすい環境であるから、構造化された仕事内容が多く覚えやすいから、納期がなく品質を問われることも少ないから、などがあげられた。

91.6%の市町村、75%の認定事業者、60%の障がい者支援施設が小型家電リサイクル事業が障がい者の方にとっての働く場の1つになる可能性があると考えている。このことから、小型家電リサイクル事業に対して、障がい者の方の働く場になると、期待されていることがわかった。

(2) 連携の課題点と促進への提案について(目的2)

市町村、認定事業者、障がい者支援施設にける連携の課題点は類似している内容が多く、資金の問題、採算性が低いこと、などが見られた。

1つ目の促進への提案は「地域を巻き込んでいくこと」である。ここでの地域とは主に地域住民の方のことを指し、地域住民の方の協力を得ていくことが1つ目の提案となる。回収する側が地域住民の方の元へ回収に伺うことにより、より地域を巻き込みながら小型家電リサイクル事業に取り組むことを提案する。さらに、この回収作業には障がい者の方もサポート役として業務に当たってもらう。これにより、地域住民の方が使用済小型電子機器を提供することで同時に、障がい者の方々に解体・分解などの仕事も提供することができることを知ってもらうことができると考える。

2つ目の促進への提案は「長い付き合いを築いていくこと」である。ここでの長い付き合いとは、会社と会社の付

き合いや市町村と会社の付き合いなどのことを指し、長い付き合いを築いた関係を増やしていくことが2つ目の提案となる。使用済小型電子機器を安定した価格、回収量を維持していくためには、市町村や企業間での関係が非常に重要になってくると考える。

(3) 研究全体を通しての考察

本研究をするにあたって、小型家電リサイクル法実施市町村、認定事業者における障がい者支援施設との連携の状況や実施実態を把握することができた。連携の目的、内容、課題点、課題点に対する対策方法を把握し、促進策を提案するまで至った。そこから特に注目したい点は、促進策において重要な点は「地域を巻き込んでいくこと」、「長い付き合いを築いていくこと」である。すなわち、この2つの促進策の効果をj得るためには、長い時間が必要となってくるということである。したがって、長い時間を必要とする促進策を効率良くするためには、市町村、認定事業者、障がい者支援施設の3者間の更なる協力が必須になってくると言えるだろう。

(4) 今後の課題

本研究では、アンケート調査と一部の対象地へのヒアリング調査を実施した。アンケートでは、対象地が同じ解釈で回答できなかった可能性があること、認定事業者と障がい者支援施設の対象の数が少なかったことが問題であったと考える。また、ヒアリング調査においては、2つの対象地しか実施できなかったため、対象地を増やしてヒアリング調査を実施する必要があるとともに、サンプルの数が比較的少なかったことから、有意な分析をすることができなかった。今後は、サンプルの数を増やし、有為的な分析を実施することが必要である。

6. 参考文献

- 1) 環境省:小型家電リサイクル関連<<http://www.env.go.jp/recycle/recycling/raremetals/>>, 2016-1-6
- 2) 環境展望台:レアメタルを含めた金属リサイクルと小型家電リサイクル法<http://tenbou.nies.go.jp/topics/kogatakaden_top.htm>, 2016-1-6
- 3) 吉岡直:新潟市における使用済小型家電リサイクル事業について, 都市清掃, pp349-353, (2014)
- 4) 竹内康孝:小型家電の効果的な回収と金属リサイクル, 都市清掃, pp383-387, (2014)
- 5) 斎藤優子, 劉庭秀, 安東元吉:小型家電リサイクル制度のあり方に関する-考察・酒田市の社会実験結果を事例として-, 廃棄
- 6) 和田有朗, 中野加都子:使用済み小型家電リサイクルに関する使用者の意識調査に基づく考察, 土木学会論文集G (環境), Vol.67, No.6, pp.11-18(2011)
- 7) 日報ビジネス株式会社:小型家電リサイクル法自治体実施状況<http://www.nippo.co.jp/re_law/relaw9c.htm>, 2016-1-6