

粗大ごみ等の組成調査の結果分析（案）

1. 粗大（大型）ごみの組成調査の概要

1.1 調査の目的

市町村等が収集・運搬し、処理・リサイクルされている粗大（大型）ごみの中には、まだ製品として使用可能なものが含まれていると考えられるが、これらをリユースする取組は一部に留まっている。

実際に収集・運搬、または市民によって直接持ち込まれる、粗大（大型）ごみの発生状況、うちリユース可能な製品の割合などを把握するために組成調査を実施した。

1.2 調査方法・調査品目

(1) 調査方法

事例調査に協力をいただいた4市（市川市、町田市、真庭市、熊本市）において、粗大（大型）ごみとして排出される製品の組成（品目、重量、体積、電化製品は年式など）、リユース可能な製品が含まれているか調査した。なお、組成調査時にはリユース事業者の方に同行いただき、排出された粗大（大型）ごみがリユース可能かどうか判断・意見をいただいた。

(2) 調査対象品目

組成調査を実施した粗大（大型）ごみの品目分類は、リユース事業者向け実施したアンケートを踏まえ、図表 1 のように設定した。

テレビ、エアコン、洗濯機・乾燥機、冷蔵庫・冷凍庫の家電 4 品目、粗大（大型）ごみとして排出されないソフト類、衣類、ブランド品・宝飾品、古本の 4 品目を除き、排出量が多かった自転車を品目として加え、合計 8 分類とした。

図表 1 組成調査での品目の分類

品目・分類名	具体的な製品（例）
パソコン・周辺機器	・プリンタ ・スキャナー ・タイプライタ など
その他の電化製品	・暖房器具 ・オーディオ ・電子レンジ ・扇風機 ・炊飯器 ・掃除機 など
家具	・たんす ・棚 ・机 ・寝具（布団など） ・ソファ ・ベッド ・衣装ケース など
生活雑貨	・バック ・トランク ・おもちゃ、子ども用品 ・健康器具 ・人形、絵画 など
スポーツ用品	・スキー、スノボ用品 ・ゴルフ用品 など
自転車	・自転車 ・一輪車 など
カー用品	・カーナビ ・カーステレオ など
その他	・楽器類 ・コンロ など

組成調査時には、粗大（大型）ごみの素材も記録している。金属、木材、布類、プラスチック、その他の5種類に分類した。

外見より観察し、最も多く含まれていると思われる素材を1つ記録している。それぞれの素材に分類された具体的な例を図表2に示す。

図表2 組成調査での素材の分類

素材	具体的な例
金属	・金属製ラック ・炊飯器 ・金属製いす ・自転車 ・ヒーター ・扇風機 ・電子レンジなど
木材	・木製棚 ・たんす ・木製いす ・こたつ など
布類	・布団 ・マットレス ・ソファール ・電気カーペット ・じゅうたん ・まくら など
プラスチック	・プラケース ・スポーツ用品（ラケットなど） ・ベビーカー ・プラスチック製いす など
その他	・陶器 ・人形 ・タイヤチェーン など

1.3 各市の調査対象粗大（大型）ごみの概要

(1) 各市の粗大（大型）ごみの対象品目

各市における粗大（大型）ごみの対象品目を図表3に示す。いずれの市も原則、「指定収集袋」に入らない廃棄物を粗大（大型）ごみとして収集・処理を行っており、ほぼ同じ品目が含まれている（ただし、熊本市は、自転車を資源ごみとして別ルートで回収している）。

図表3 各市の粗大（大型）ごみ対象品目

	市川市	町田市	真庭市	熊本市
パソコン・周辺機器	△	△	△	△
その他の電化製品	○	○	○	○
家具	○	○	○	○
生活雑貨	○	○	○	○
スポーツ用品	○	○	○	○
自転車	○	○	○	×
カー用品	○	○	○	○
その他	○	○	○	○
指定収集袋の大きさ	45ℓ	40ℓ	45ℓ	45ℓ

※△：パソコンの回収は行っていない。（周辺機器としてプリンタなどは対象となる）

(2) 粗大（大型）ごみの収集方法

粗大（大型）ごみの収集方法は、いずれの市においても、戸別・ステーションでの収集に加え、市民の直接持込ごみも引き取っている。また、価格は異なるが、いずれの市も粗大（大型）ごみの排出は有料化されている。本調査で対象とした粗大（大型）ごみの収集方法を図表 4に整理する。

図表 4 調査対象とした粗大（大型）ごみの収集方法

	市川市		町田市		真庭市		熊本市	
	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目
戸別・ステーション収集	○	○	○		○	○	○(可燃)	○(不燃)
持込				○	○	○	○(可燃)	

1.4 各市における調査の概要

調査時期は2010年11月中旬から2011年1月中旬にかけて、各市2回ずつ実地調査を実施した。

(1) 市川市（千葉県）

市川市で処理する粗大ごみは、戸別収集する粗大ごみと、市民が自ら清掃工場に持ち込む、持込粗大ごみとに大別される。戸別収集された粗大ごみを対象に組成調査を実施した。

1) 第1回組成調査（2010年11月18日（木））

① 調査対象粗大ごみの概要

- ・収集粗大ごみ：2010年11月18日（木）に戸別収集された粗大ごみ（1日分）

② 調査点数

- ・308点（詳細は、各市の結果概要を参照。）

③ 同行リユース事業者

- ・日本リユース業協会 川島氏、杉氏、小林氏

<組成調査の様子>



2) 第2回組成調査(2011年1月18日(火))

① 調査対象粗大ごみの概要

- ・ 持込粗大ごみ：2011年1月18日(火)に戸別収集された粗大ごみ(約半日分)

② 調査点数

- ・ 155点(詳細は、各市の結果概要を参照。)

③ 同行リユース事業者

- ・ ジャパンリサイクルアソシエーション 藤田幸子氏、高野氏

<組成調査の様子>



(2) 町田市(東京都)

町田市で処理する粗大ごみは、戸別収集する粗大ごみと、市民が自ら清掃工場に持ち込む、持込粗大ごみとに大別される。第1回目に戸別収集された粗大ごみを、第2回目に持込粗大ごみを対象に組成調査を実施した。

1) 第1回組成調査(2010年11月10日(水))

① 調査対象粗大ごみの概要

- ・ 収集粗大ごみ：2010年11月9日(火)に戸別収集された粗大ごみ半日分(トラック5台分)

② 調査点数

- ・ 127点(詳細は、各市の結果概要を参照。)

③ 同行リユース事業者

- ・ ジャパンリサイクルアソシエーション 藤田惇氏、齋藤氏

<組成調査の様子>



2) 第2回組成調査(2010年11月22日(月))

① 調査対象粗大ごみの概要

- ・ 持込粗大ごみ：2010年11月22日(月)に市民より持ち込まれた粗大ごみ(1日分)
(一部、前日から取り置いていただいた粗大ごみも含まれる)

② 調査点数

- ・ 321点(詳細は、各市の結果概要を参照。)

③ 同行リユース事業者

- ・ 日本リユース機構 小川氏

<組成調査の様子>



(3) 真庭市(岡山県)

クリーンセンターまにわでは、市民が自らクリーンセンターに持ち込まれる持込粗大ごみと、ステーション方式(一部で戸別収集)で収集される収集粗大ごみの2種類のルートで粗大ごみの受け入れを行っている。

持込粗大ごみについて、クリーンセンターまにわでは、平日の9時から16時30分の間、処理施

設へ直接持ち込むことができる。月2回、日曜日にも持込ごみの受付を行っている。

収集粗大ごみについては、毎月第1から第4の水曜日（月に4回）に粗大ごみの収集を行っており、それぞれの水曜日において収集地域が異なる。

調査は、両方のルートより回収された粗大ごみをクリーンセンター内に留め置いていただき、組成調査を実施した。

1) 第1回組成調査（2010年12月2日（木）、実施）

① 調査対象粗大ごみの概要

- ・持込粗大ごみ：2010年11月21日（日）に持ち込まれた1日分。
- ・収集粗大ごみ：2010年12月1日（水）にステーション方式で収集された粗大ごみ1日分。

② 調査点数

- ・263点（詳細は、各市の結果概要を参照。）

③ 同行リユース事業者

- ・日本リユース業協会 川島氏、白神氏

<組成調査の様子>



2) 第2回組成調査（2011年1月11日（火）、実施）

① 調査対象粗大ごみの概要

- ・持込粗大ごみ：2010年12月5日（日）に持ち込まれた1日分。
- ・収集粗大ごみ：2011年1月5日（水）に収集された粗大ごみ1日分。

② 調査点数

- ・182点（詳細は、各市の結果概要を参照。）

③ 同行リユース事業者

- ・ジャパンリサイクルアソシエーション 藤田惇氏、林田氏

< 組成調査の様子 >



(4) 熊本市（熊本県）

熊本市で処理する大型ごみは、可燃性大型ごみと不燃性大型ごみに分けられる。可燃性大型ごみは、東部環境工場、西部環境工場にて焼却処理される。不燃性大型ごみは、民間リサイクル業者に委託し、処理又はリサイクルされている。

第1回目に東部環境工場において、戸別収集及び持ち込まれる可燃性大型ごみを、第2回目に民間リサイクル事業者にて戸別収集される不燃性大型ごみを対象に組成調査を実施した。

1) 第1回組成調査（2010年11月24日（水））

① 調査対象粗大ごみの概要

- ・ 持ち込可燃性大型ごみ：2010年11月24日（木）に東部環境工場に戸別収集及び持ち込まれた可燃性大型ごみ（1日分）

② 調査点数

- ・ 49点（詳細は、各市の結果概要を参照。）

③ 同行リユース事業者

- ・ 日本リユース機構 波多部氏、加来氏、徳田氏

< 組成調査の様子 >



2) 第2回組成調査(2010年11月25日(木))

① 調査対象粗大ごみの概要

- ・戸別収集された不燃性大型ごみ:2010年11月25日(木)に戸別収集された不燃性大型ごみ(1日分)(一部、前日から取り置いていただいた大型ごみも含まれる)
- ・調査は、熊本市が委託する民間リサイクル事業者に協力いただき実施した。

② 調査点数

- ・29点(詳細は、各市の結果概要を参照。)

③ 同行リユース事業者

- ・日本リユース業協会 長澤氏

<組成調査の様子>



2. リユースの可否の判断基準について

組成調査の対象とした粗大（大型）ごみについて、同行いただいたリユース事業者にも1製品ごとにリユース可能かどうか判断していただいた結果より、リユースの可否の判断基準を整理する。

(1) リユース可否の判断基準

リユース事業者の方にご協力いただきリユースが可能であるかどうかの判断をしていただいた。4市の各2回の調査は、それぞれ別のリユース事業者にも可否を判断していただいている。

対象製品について「自身が粗大（大型）ごみを商品として仕入れるか」「自身のお店で販売が可能か」といった観点でリユースの可否を判断してもらっている。

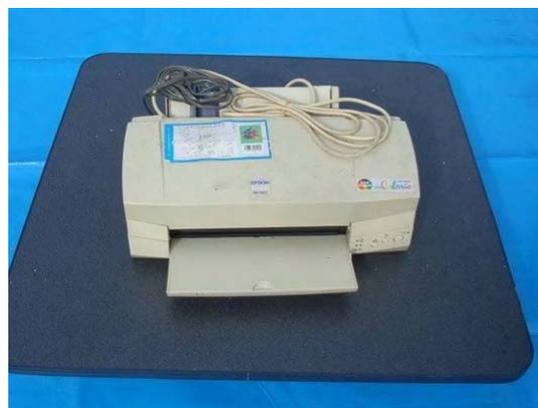
各リユース事業者において、取扱が多い製品・少ない製品、仕入れた製品の修理実施の有無、販売先などが異なるため、同一製品を評価した場合でもリユース可能かどうかの判断が異なる可能性がある。

以下では、品目ごとにリユースの可否を判断していただいた際に、ポイントとされていた点を整理する。

① パソコン・周辺機器

○：リユース可能

×：リユース不可



【パソコン・周辺機器のリユースのポイント】

- ・ 動作確認を行う必要がある。（本調査では、動作確認をしたという前提で判断。）
- ・ インク漏れのチェックが必要。
- ・ 年式はなるべく新しく、保存状態のよいものがよい。
- ・ コード、付属品、説明書などがあるとよい。
- ・ レーザープリンタ・複合機は部品が高いため、リユースは困難。

② その他の電化製品

○：リユース可能



×：リユース不可



【その他の電化製品のリユースのポイント】

- ・ 動作確認を行う必要がある。(本調査では、動作確認をしたという前提で判断。)
- ・ 10年以上経っているものはリユースできない。
- ・ 扇風機など機能・性能が古くても大幅に変わらないものは需要がある。
- ・ 一体型のオーディオはリユースは難しい。
- ・ 季節家電(暖房器具、扇風機など)は人気がある。
- ・ 調理器具は汚れているとリユースは出来ない。
- ・ スピーカーは、リユースの需要がある。

③ 家具

○：リユース可能



×：リユース不可



【家具のリユースのポイント】

- ・ 備え付けの家具が増えて、家具自体の需要が減っている。
- ・ 布団・ベッド・マットレスなど人の肌に触れるものは綺麗なものでないとダメ。
- ・ ソファ、いすなども、シミ・汚れのないのものでないとダメ。
- ・ キャンプ用の椅子は需要が高い。

④ 生活雑貨

○：リユース可能



×：リユース不可



【生活雑貨のリユースのポイント】

- ・ 汚れておらず、付属品が揃っていることが必要。
- ・ ベビー用品は保存状態がよければ販売可能である。
- ・ 健康器具（ルームランナーなど）は屋内で使用しているため、状態が良いものが多いが、状態がよくても販売は難しい。

⑤ スポーツ用品

○：リユース可能



×：リユース不可



【スポーツ用品のリユースのポイント】

- ・ ゴルフクラブは、①アイアンセットが揃っている、②グリップが切れていないの2つがポイントである。
- ・ 左利き用は、高額になる。
- ・ スキー靴やスキー板などは状態のよいものでないと難しい。

⑥ 自転車

○：リユース可能



×：リユース不可



【自転車のリユースのポイント】

- ・ 引き取るリユース事業者により判断基準は異なっている。
 - A：①パンクしていないこと、②ブレーキシューが減っていないこと、③サドルが切れていないことの3つを満たせばリユース可能である。
 - B：輸出用であれば、多少壊れていても、輸出先で修理を行うので問題ない。
 - C：パンク程度の修理は行って、販売をする。

⑦ カー用品

○：リユース可能



×：リユース不可



【カー用品のリユースのポイント】

- ・ カーオーディオ類は、動かない場合でもジャンク品として販売可能である。
- ・ タイヤチェーンも箱つきでセットとなっていれば需要がある。

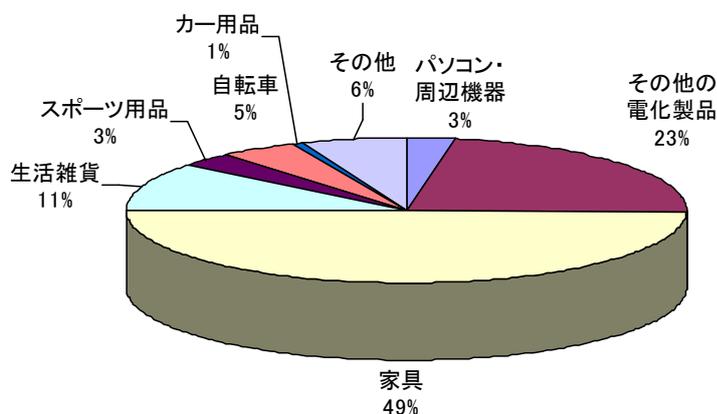
3. 粗大（大型）ごみの調査結果（4市合計）

3.1 粗大（大型）ごみの組成について（4市合計）

(1) 粗大（大型）ごみの品目の内訳

4市、各2回で実施した組成調査対象数は合計1,434個であった。品目別では「家具」が最も多く、49.5%（710個）と約半数を占めており、次いで「その他の電化製品」が22.8%（327個）となっている。「その他」の具体的な品目としては、楽器類、厨房機器などが挙げられる。

図表 5 品目別の個数割合（4市での組成調査結果合計）



※組成調査を実施した粗大（大型）ごみ1,434個の個数の内訳。

重量は合計で約13.7トン、体積は約175m³であった。品目別の内訳を見ると、個数と同様に「家具」が重量・体積ともに最も多く、それぞれ全体の62%、79%を占めている。

図表 6 品目別の個数、重量、体積の合計（4市での組成調査結果合計）

品目	個数	重量 (kg)	体積 (m ³)
パソコン・周辺機器	39	287	1.0
その他の電化製品	327	2,369	11.6
家具	710	8,479	138.3
生活雑貨	154	737	8.0
スポーツ用品	45	264	1.4
自転車	65	944	10.4
カー用品	8	33	0.2
その他	86	620	4.6
合計	1,434	13,734	175.3

組成調査で測定した各品目の重量、体積より、1個当たりの重量、体積の平均値を算出した。1個当たりの重量・体積は、自転車が14.5kg/個、0.16m³/個、家具で11.9kg/個、0.19m³/個と他の品目に比べると大きい。

図表 7 品目別の 1 個あたりの重量、体積

	1 個あたり 重量 (kg)	1 個あたり 体積 (m ³)
パソコン・周辺機器	7.4	0.02
その他の電化製品	7.2	0.04
家具	11.9	0.19
生活雑貨	4.8	0.05
スポーツ用品	5.9	0.03
自転車	14.5	0.16
カー用品	4.1	0.02
その他	7.2	0.05

(2) 粗大 (大型) ごみの材質の内訳

粗大 (大型) ごみを材質ごとに整理した結果を図表 8 に示す。個数ベースでは「金属」が最も多く 39.5% (567 個) を占めており、次いで「木材」25.4% (364 個)、「布類」19.4% (278 個)、「プラスチック」12.5% (179 個) と続く。

図表 8 粗大 (大型) ごみの材質別の整理 (4 市での組成調査結果合計)

	個数	重量 (kg)	体積 (m ³)
金属	567	4,673.7	45.31
木材	364	5,337.0	70.86
布類	278	2,591.4	44.68
プラスチック	179	887.3	11.33
その他	46	244.2	3.2

3.2 リユース可能な粗大 (大型) ごみについて (4 市合計)

(1) リユース可能な粗大 (大型) ごみの組成の内訳

リユース可能と判断された製品の品目別の個数・重量・体積を整理した結果を図表 9 に示す。

全体 (1,434 個) のうち、216 個 (15.1%) がリユース可能であると判断され、品目別に見ると個数、重量、体積いずれにおいても「家具」が最大であり、96 個、1,345kg、138.3m³であった。

図表 9 リユース可能と判断された品目別の個数、重量、体積 (4 市での組成調査結果合計)

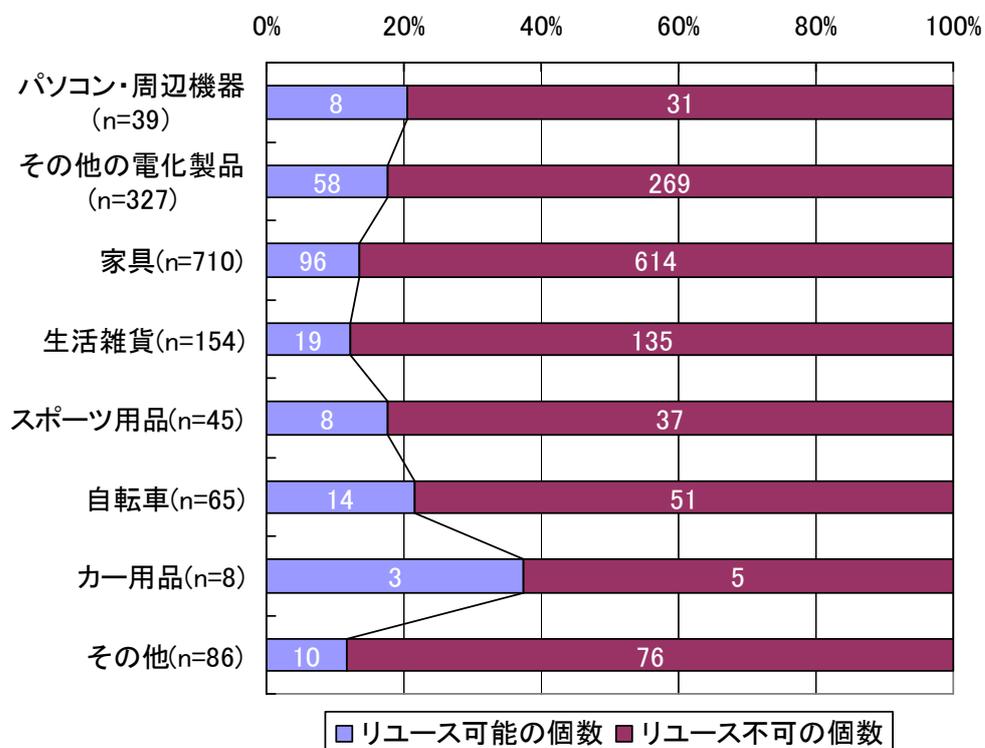
品目		個数	重量 (kg)	体積(m ³)
パソコン・周辺機器	調査数	39	287	1.0
	うちリユース可能	8	47	0.1
その他の電化製品	調査数	327	2,369	11.6
	うちリユース可能	58	518	2.7
家具	調査数	710	8,479	138.3
	うちリユース可能	96	1,345	18.5
生活雑貨	調査数	154	737	8.0
	うちリユース可能	19	120	1.9
スポーツ用品	調査数	45	264	1.4
	うちリユース可能	8	73	0.4

品目		個数	重量 (kg)	体積(m ³)
自転車	調査数	65	944	10.4
	うちリユース可能	14	217	2.7
カー用品	調査数	8	33	0.2
	うちリユース可能	3	11	0.0
その他	調査数	86	620	4.6
	うちリユース可能	10	64	0.4
合計	調査数	1,434	13,734	175.3
	うちリユース可能	216	2,396	26.8

それぞれの品目ごとのリユース可能な割合を

図表 10に示す。品目によって調査数が異なり、リユース可能な割合も品目によって幅があるが、概ね 10～20%程度がリユース可能と判断された。

図表 10 リユース可能な割合 (個数ベース)



4. 各市の粗大（大型）ごみ調査結果

4.1 各市の粗大（大型）ごみの組成について

(1) 各市の粗大（大型）ごみの品目の内訳

各市における粗大（大型）ごみの品目別の個数、重量、体積を整理した結果を図表 11に示す。町田市、市川市、真庭市が 450 個程度、熊本市が 78 個の粗大（大型）ごみの調査を実施した。調査を行った粗大（大型）ごみの重量は、各市の年間粗大（大型）ごみ処理量の、町田市で 0.06%、市川市で 0.19%、真庭市で 2.17%¹、熊本市で 0.12%を占めている。

図表 11 各市の粗大（大型）ごみの個数、重量、体積（合計値）

	市川市			町田市			真庭市			熊本市		
	個数	重量 (kg)	体積 (m ³)									
パソコン・ 周辺機器	16	119.9	0.46	7	53.4	0.17	16	113.9	0.35	0		
その他の 電化製品	73	736.2	3.34	93	577.2	2.51	155	995.5	5.42	6	60.1	0.33
家具	276	3,371	59.90	205	2,055	32.19	164	1,769	27.7	65	1,282	18.47
生活雑貨	27	157	1.48	82	299	3.32	43	262.3	3.09	2	19.1	0.11
スポーツ 用品	14	79.7	0.53	25	110.5	0.58	6	73.9	0.26	0		
自転車	35	564.1	6.13	12	165.8	1.95	18	214.2	2.33	0		
カー用品	0			4	17.4	0.11	4	15.3	0.04	0		
その他	22	170.1	1.26	20	104.4	0.77	39	307.9	2.13	5	37.6	0.42
合計	463	5,198	73	448	3,383	42	445	3,753	41	78	1,399	19

※各市 2 回実施した結果の合計

1 個当たりの重量、体積に換算・整理した結果を図表 12に示す。一部の品目・地域を除いて、概ね同じ傾向と示している。

品目別に見た際の傾向としては、「その他の電化製品」、「家具」について、市川市、熊本市で 1 個当たりの重量が比較的軽く、町田市、真庭市で比較的軽い。また、「スポーツ用品」については、真庭市が他と比較して重いという結果になっている。

品目を 8 分類で整理しており、調査対象となった製品の内容によって差が生じていると考えられる。例えば、真庭市のスポーツ用品では、ゴルフバックセット、サンドバックなど比較的大型かつ重たいものが多かった。

¹ 真庭市は、3 つのごみ処理施設のうち、調査を実施したクリーンセンターまにわでの年間処理量より算出。

図表 12 各市の品目別、1個当たりの重量、体積

	市川市		町田市		真庭市		熊本市	
	重量 (kg)	体積 (m ³)						
パソコン・ 周辺機器	7.5	0.03	7.6	0.02	7.1	0.02		
その他の 電化製品	10.1	0.05	6.2	0.03	6.4	0.03	10.0	0.05
家具	12.2	0.22	10.0	0.16	10.8	0.17	19.7	0.28
生活雑貨	5.8	0.05	3.6	0.04	6.1	0.07	9.6	0.06
スポーツ 用品	5.7	0.04	4.4	0.02	12.3	0.04		
自転車	16.1	0.18	13.8	0.16	11.9	0.13		
カー用品			4.4	0.03	3.8	0.01		
その他	7.7	0.06	5.2	0.04	7.9	0.05	7.5	0.08

(2) 各市の粗大（大型）ごみの材質の内訳

各市の粗大（大型）ごみの材質の内訳を図表 13に示す。

真庭市が「金属」の個数ベースでの割合が 52.6%（234 個）と高くなっている点と、熊本市が「木材」の個数ベースでの割合が 61.5%（48 個）と高くなっていることが特徴的である。

図表 13 各市の粗大（大型）ごみの材質

	市川市			町田市			真庭市			熊本市		
	個数	重量 (kg)	体積 (m ³)									
金属	171	1,961	24.9	148	1,000	7.1	234	1,548	11.1	14	165	2.1
木材	119	1,829	26.2	109	1,333	15.1	88	1,259	16.5	48	916	13.0
布類	132	1,133	17.9	76	625	13.6	55	523	9.0	15	310	4.2
プラスチック	36	243	3.7	93	326	4.7	49	309	3.0	1	9	0.0
その他	5	32	0.4	22	99	1.0	19	114	1.7	0		
合計	463	5,198	73	448	3,383	42	445	3,753	41	78	1,399	19

4.2 各市のリユース可能な粗大（大型）ごみについて

(1) 各市のリユース可能な粗大（大型）ごみの組成の内訳

組成調査の結果、各市においてリユース可能と判断された品目別の個数を図表 9に示す。市川市、町田市、熊本市では、「家具」が最も多くリユース可能であると判断されており、真庭市では「その他の電化製品」が 34 個と最も多くなっている。

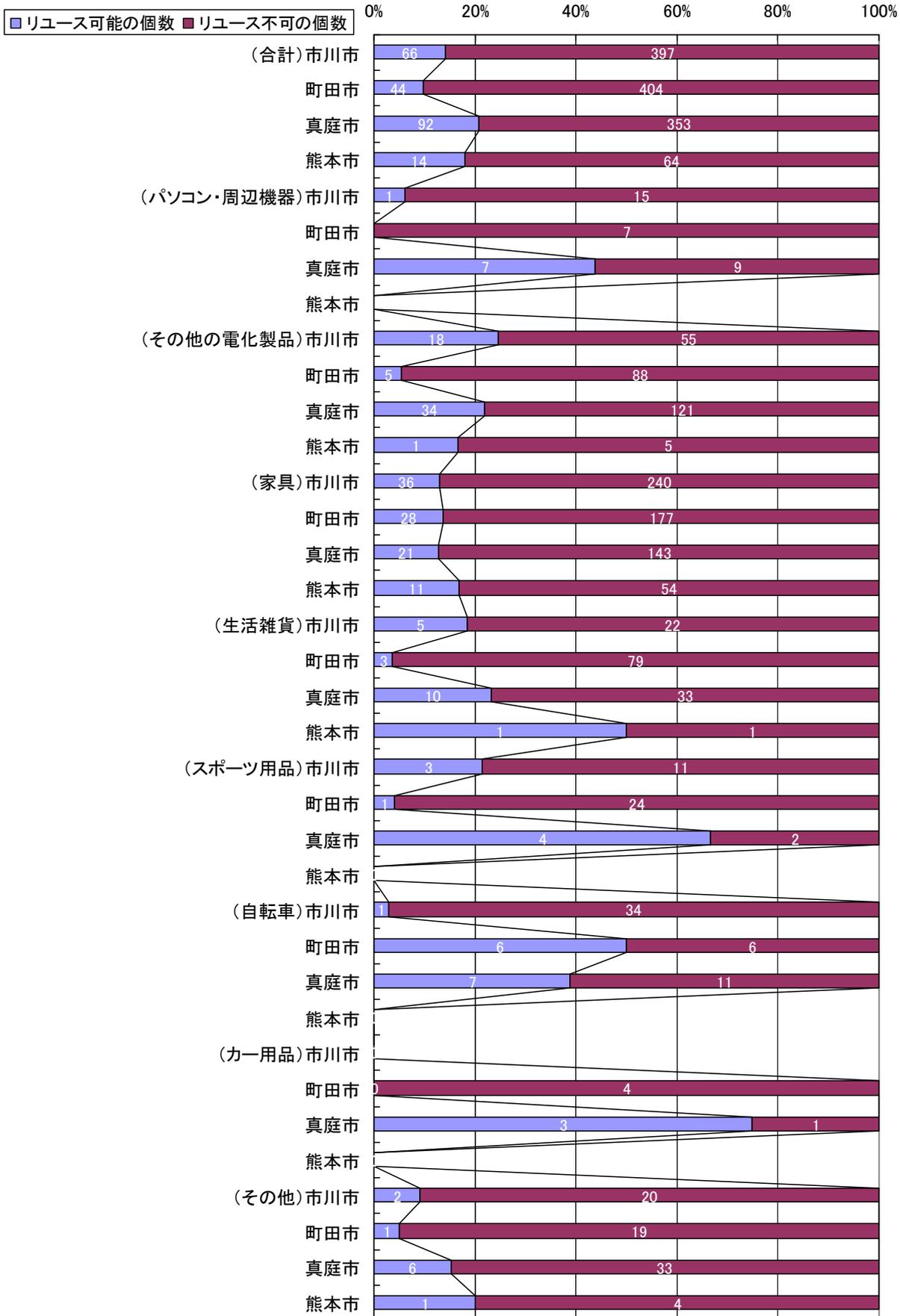
図表 14 各市においてリユース可能と判断された品目別の個数

		市川市	町田市	真庭市	熊本市
パソコン・周辺機器	調査数	16	7	16	
	うちリユース可能	1	0	7	
その他の電化製品	調査数	73	93	155	6
	うちリユース可能	18	5	34	1
家具	調査数	276	205	164	65
	うちリユース可能	36	28	21	11
生活雑貨	調査数	27	82	43	2
	うちリユース可能	5	3	10	1
スポーツ用品	調査数	14	25	6	
	うちリユース可能	3	1	4	
自転車	調査数	35	12	18	
	うちリユース可能	1	6	7	
カー用品	調査数		4	4	
	うちリユース可能		0	3	
その他	調査数	22	20	39	5
	うちリユース可能	2	1	6	1
合計	調査数	463	448	445	78
	うちリユース可能	66	44	92	14

また、それぞれの品目ごとのリユース可能な割合を、図表 15に示す。

各市合計で見ると、リユース可能と判断された割合は 10～20%程度となっている。品目ごとに見ていくと、リユース可能と判断された割合には差があり、例えば、真庭市では「パソコン・周辺機器」の割合が高く、市川市では「自転車」の割合が低いなどの傾向が見られる。

図表 15 品目別のリユース可能と判断された割合（個数ベース）



4.3 各市の調査結果の詳細

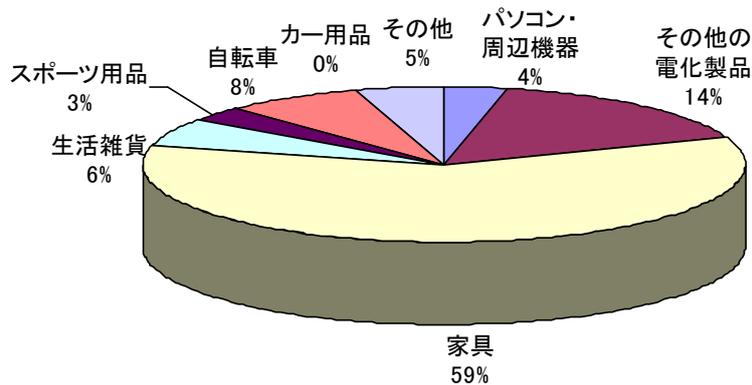
(1) 市川市（千葉県）

市川市での組成調査の結果概要を図表 16、図表 17に示す。

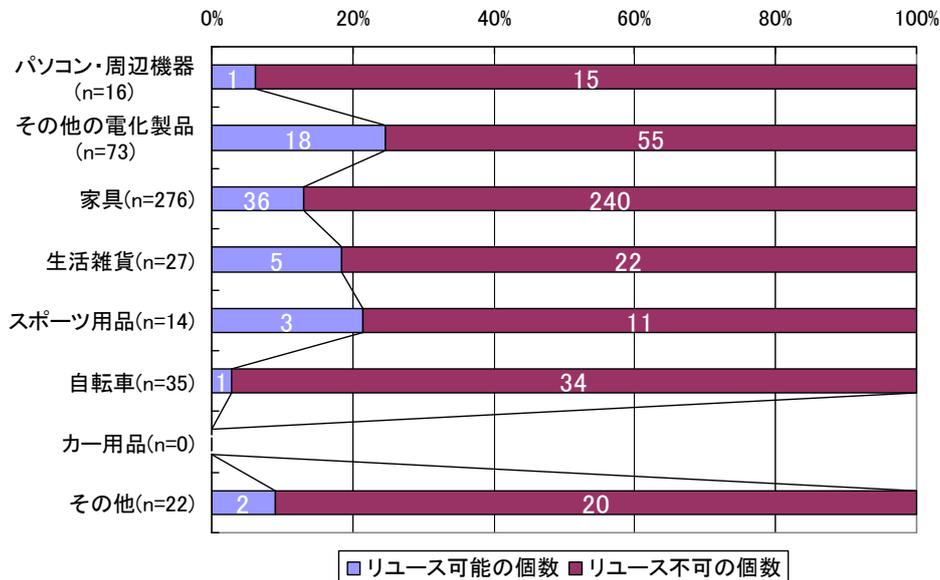
市川市は、第 1 回目、2 回目ともに戸別収集された大型ごみを調査対象とした。

リユース可能と判断された大型ごみは、全体（463 個）の 14.3%で 66 個であった。品目別にみると「家具」が最も多く 36 個となっている。

図表 16 市川市の大型ごみの内訳（個数）



図表 17 市川市の大型ごみのリユース可能割合（個数）



(2) 町田市（東京都）

町田市での組成調査の結果概要を図表 18、図表 19に示す。

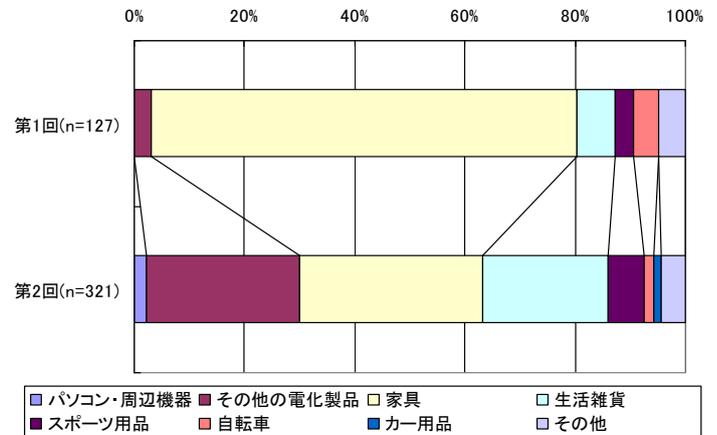
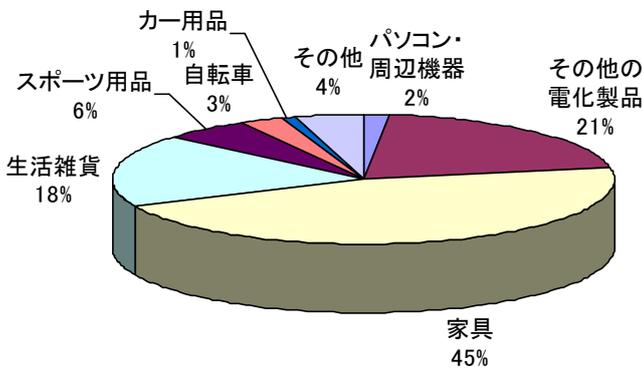
町田市は第 1 回目が戸別収集の粗大ごみ、第 2 回目が持込の粗大ごみを対象に調査を行った。戸別収集は、「家具」など大型のものが中心であるのに対して、持込の場合は「その他の電化製品」、「生活雑貨」の比率が高くなっている。

リユース可能と判断された粗大ごみは、全体 (448 個) の 9.8%で 44 個であった。品目別で見ると、「家具」が 28 個と最も多い。また、「自転車」は半数がリユース可能であると判断された。

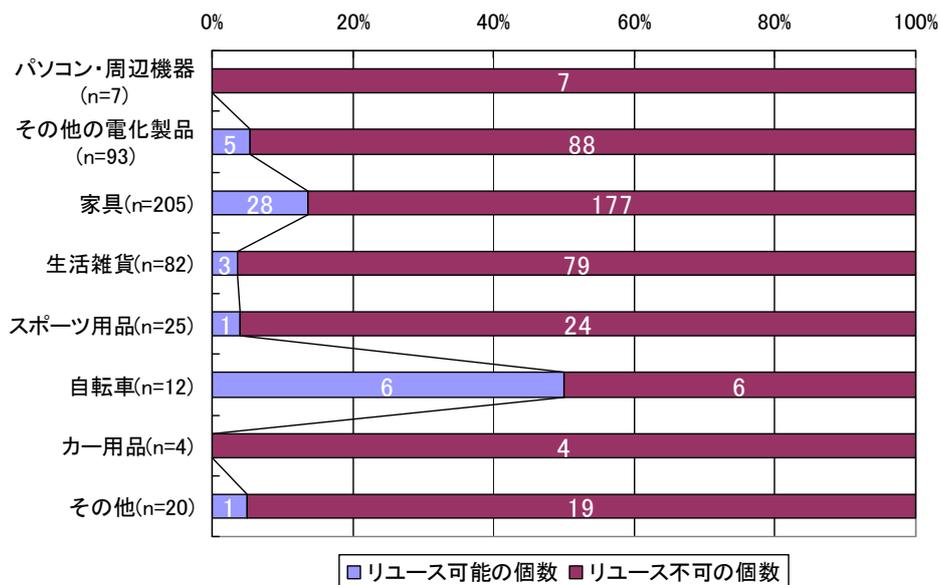
図表 18 町田市の粗大ごみの内訳（合計と第 1 回、第 2 回の比較）

(品目別個数の内訳)

(第 1 回調査と第 2 回調査別個数の内訳)



図表 19 町田市の粗大ごみのリユース可能割合（個数）



(3) 真庭市（岡山県）

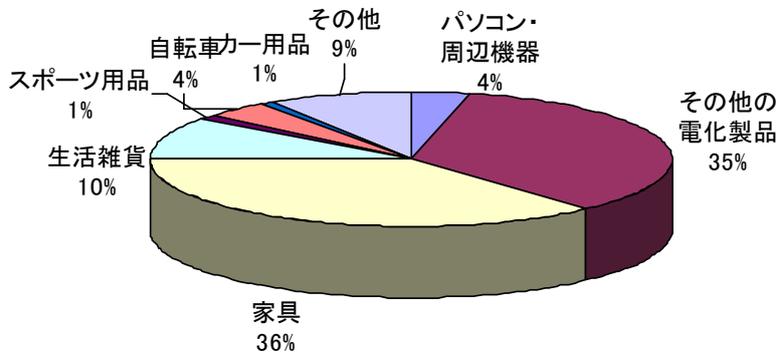
真庭市での組成調査の結果概要を図表 20、図表 21に示す。

真庭市は、第 1 回目、2 回目ともに、持込の粗大ごみ、ステーション方式の収集粗大ごみのどちらも含まれていた。第 1 回、2 回どちらの調査も、ステーション方式の収集よりも持込の粗大ごみの比率が高かった。

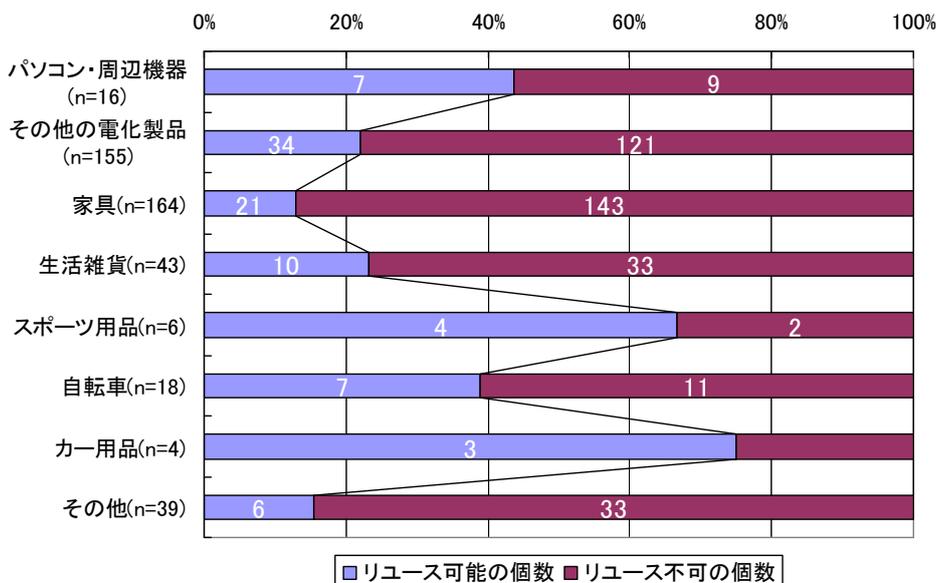
リユース可能と判断された粗大ごみは、全体（445 個）の 20.7%で 92 個であった。多くの品目において他の 3 市と比較して高い割合となっている。

品目別に見ると「その他の電化製品」でリユース可能と判断された個数が 34 個と最も多い。扇風機などリユースの需要が高い季節商品が多く含まれていたことも影響していると推測される。

図表 20 真庭市の粗大ごみの内訳（個数）



図表 21 真庭市の粗大ごみのリユース可能割合（個数）



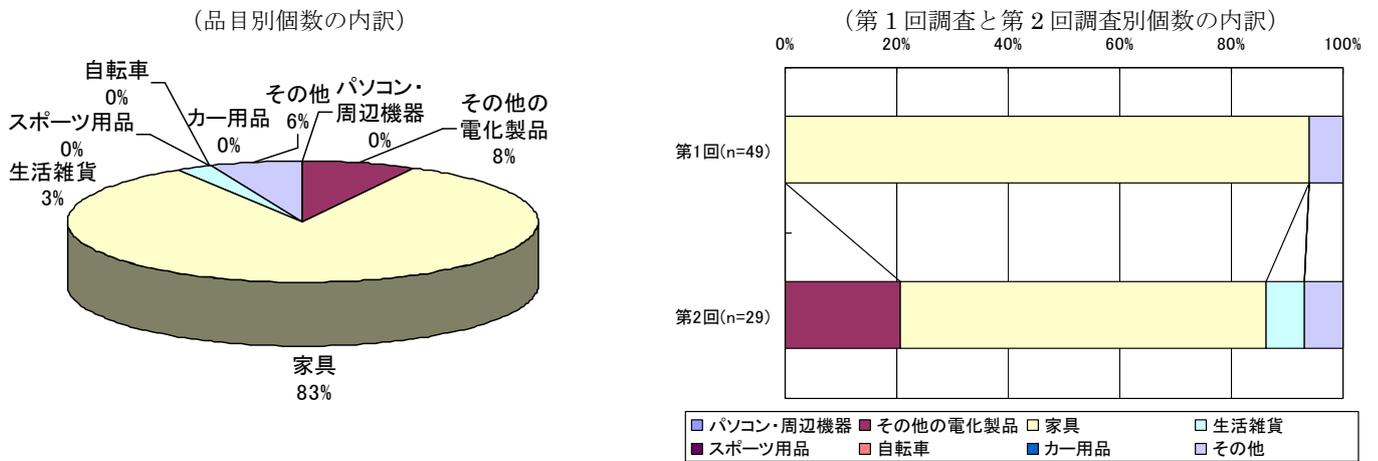
(4) 熊本市（熊本県）

熊本市での組成調査の結果概要を図表 22、図表 23に示す。

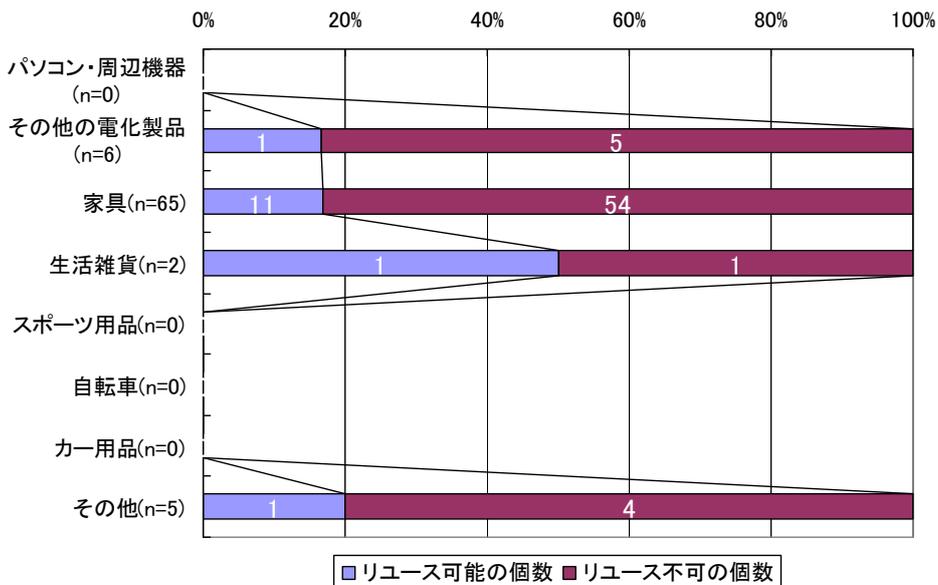
第 1 回目の戸別収集及び持込の可燃性の大型ごみでは「家具」の割合が高くなっているのに対して、第 2 回目の持込の大型ごみでは、「その他の家電製品」、「生活雑貨」などが見られるが、全体としては「家具」の割合が非常に高い。

リユース可能と判断された大型ごみは、全体（78 個）の 17.8%で 14 個であった。全体に占める個数の割合と同様にリユース可能な大型ごみは「家具」がほとんどを占めている。他の品目はサンプル数が少ないので、傾向について判断をするのは難しい。

図表 22 熊本市の大型ごみの内訳（合計と第 1 回、第 2 回の比較）



図表 23 熊本市の大型ごみのリユース可能割合（個数）



(5) 粗大（大型）ごみ組成調査結果の整理

1) 粗大（大型）ごみの組成とリユース可能な割合の傾向

本調査では、4市における粗大（大型）ごみの組成とリユース可能な割合について見てきた。

各市で若干のばらつきはあるが、粗大（大型）ごみの組成は、「家具」の割合が高く、続いて「その他の電化製品」、「生活雑貨」となっており、同じ傾向を示している。

リユース可能な割合は、各市において、個数ベースでは9.8%～20.7%、重量ベースで見ると14.1%～20.0%の範囲であった。いずれの市でも、粗大（大型）ごみの10～20%はリユースが可能であると考えられる。

2) 収集・持込における粗大（大型）ごみ組成の差異

粗大（大型）ごみの組成が異なる要因として、収集方法の違いが考えられる。

町田市、熊本市においては、収集と持込の2種類のルートを経由して第1回目、第2回目別々で行っており、その組成は大きく異なっていた。収集粗大ごみは比較的大型の「家具」などの割合が高かったのに対して、持込は「その他の電化製品」「生活雑貨」など比較的小型のものの割合が高かった。

また、同様に、戸別収集のみの市川市と持込が中心である真庭市では、市川市のほうが「家具」などの割合が高く、真庭市では「その他の電化製品」「生活雑貨」の割合が高かった。

比較的大型の「家具」などは、市民自ら運搬・搬入することは難しく、市の戸別・ステーション収集にて排出され、比較的小型のものは市民自ら運搬・搬入される割合が高いことと推測される。

3) 粗大（大型）ごみのリユース可能な割合が異なる要因の検討

各市・各品目において、粗大（大型）ごみのうちリユース可能と判断された割合が異なる要因は複数考えられ、地域における住環境（例えば、使用しなくなった製品を保管できるスペースがあるか）、生活環境（例えば、転入・転出者が多く引越機会が多い）、民間リユース事業者の立地状況・利用状況（例えば、市にごみとして出さずにリユース事業者へ引き渡す機会が多い）などの要因が考えられる。

また、リユースの可否を判断していただいたリユース事業者の方々の引き取り基準の違いも1つの要因と考えられ、個別品目ごとに見ると同一製品を評価した場合でもリユース可能かどうかの判断が異なる可能性はある。ただし、リユースの可否の判断時のポイントについては、いずれのリユース事業者でも共通する部分も多く、判断基準は概ね一致していると考えられる。

5. リユースのポテンシャルの算出

ここで「リユースのポテンシャル」とは、粗大（大型）ごみとして処理されているもののうち、リユース可能な量とする。4市での粗大（大型）ごみ組成調査の結果から、各市の「リユースのポテンシャル」を算出する。

(1) リユースのポテンシャルの算出方法

リユースのポテンシャルは、以下の2つの仮定を置いた上で推計する。

○組成調査の結果が、「粗大（大型）ごみ」全体を代表していると仮定する。

○リユース業界団体の方の意見で、「リユース可能」と判定されたものは全てリユース可能なもの。

リユースのポテンシャルは、上記の通りであると仮定し、数式 1より算出する。各市の調査結果より、「各品目の重量の割合（S）」に「各品目のリユース可能重量の割合（T）」を乗じて、品目ごとの全体に占めるリユース可能な重量の割合を求める。これに、各市の「粗大（大型）ごみ年間処理量（W）」を乗じて、リユース可能重量を見積もる。

数式 1 市町村別・品目別のリユースのポテンシャルの算出方法

$$P_{ik} \equiv (S_{ik} \times T_{ik}) \times W_i$$

- ※P は市町村別・品目別のリユース可能重量（t）
- ※S は各市町村の各品目の重量の割合（%）
- ※T は各市町村の各品目のリユース可能重量の割合（%）
- ※W は各市町村の粗大（大型）ごみ年間処理量（t）
- ※i は対象となる市町村
- ※k は対象となる品目

(2) 各市のリユースのポテンシャルの算出結果

組成調査よりリユースのポテンシャルを算出した結果を図表 24に示す。

市川市は、最大限に大型ごみのリユースを行ったと仮定した場合に、大型ごみ処理量の 14.1%を占める 389 t の大型ごみがリユース可能であると試算された。この量をリユースのポテンシャルと呼ぶ。

同様に、町田市は 1,001 t（粗大ごみ処理量の 19.0%）、真庭市は 35 t（粗大ごみ処理量の 20.0%）、熊本市は 233 t（大型ごみ処理量の 19.2%）がリユース可能であると試算された。

図表 24 各市におけるリユースのポテンシャル (t/年)

	市川市	町田市	真庭市	熊本市	合計
パソコン・周辺機器	5	0	2		7
その他の電化製品	105	55	13	11	184
家具	243	717	8	212	1,181
生活雑貨	10	30	3	8	52
スポーツ用品	10	13	2		25
自転車	9	157	5		171
カー用品		0	1		1
その他	6	29	2	1	38
合計	389	1,001	35	233	1,657

(参考) 図表 25 各市の粗大 (大型) ごみ処理量 (t/年)

市川市	町田市	真庭市(*)	熊本市
2,752	5,266	173	1,211

(*)真庭市はクリーンセンターまにわのみの処理量

(3) 重量以外のリユースのポテンシャル

重量以外の個数、体積についても重量と同様に組成調査の結果から、個数、体積のリユースのポテンシャルを数式 2より推計する。

ただし、個数、体積は重量に比例すると仮定した。

数式 2

$$P_{ik} \equiv (U_{ik} \times V_{ik}) \times (W_i \div w_i)$$

- ※Pは市町村別・品目別のリユース可能個数 (または、体積) (個、m³)
- ※Uは各市町村の各品目の個数 (または、体積) の割合 (個、m³)
- ※Tは各市町村の各品目のリユース可能個数 (または、体積) の割合 (%)
- ※Wは各市町村の粗大 (大型) ごみ年間処理量 (t)
- ※wは各市町村の粗大 (大型) ごみの調査対象重量 (t)
- ※iは対象となる市町村
- ※kは対象となる品目

数式 2より算出した結果を図表 26、図表 27に示す。

市川市は、最大限に大型ごみのリユースを行ったと仮定した場合に、大型ごみ処理量の 14.3%を占める 34,900 個がリユース可能であると試算された。また、同様に体積を見ると、大型ごみの処理量の 10.1%を占める 3,927m³がリユース可能であると試算された。

同様に町田市は 68,500 個 (9.8%)・11,091m³ (10.1%)、真庭市は 4,200 個 (20.7%)・344m³ (18.0%)、熊本市は 12,115 個 (17.9%)・4,124m³ (24.7%) がリユース可能であると試算された。

図表 26 各市におけるリユースのポテンシャル (個/年)

	市川市	町田市	真庭市	熊本市	合計
パソコン・周辺機器	500	0	300		900
その他の電化製品	9,500	7,800	1,600	900	19,700
家具	19,100	43,600	1,000	9,500	73,100
生活雑貨	2,600	4,700	500	900	8,600
スポーツ用品	1,600	1,600	200		3,300
自転車	500	9,300	300		10,200
カー用品		0	100		100
その他	1,100	1,600	300	900	3,800
合計	34,900	68,500	4,300	12,100	119,800

図表 27 各市におけるリユースのポテンシャル (m³/年)

	市川市	町田市	真庭市	熊本市	合計
パソコン・周辺機器	14	0	5		20
その他の電化製品	422	208	81	46	757
家具	3,089	8,466	121	3,982	15,657
生活雑貨	171	205	61	73	510
スポーツ用品	89	82	8		179
自転車	114	2,105	52		2,271
カー用品		0	2		2
その他	27	25	14	23	90
合計	3,927	11,091	344	4,124	19,485

(以上)