

付録

目次

付録 1	アンケート調査 A の質問事項	2
付録 2	アンケート調査 B の質問事項	5
付録 3	多重比較の分析結果	8
付録 4	重回帰分析の分析結果	10
付録 5	参考及び引用 URL	46

付録1 アンケート調査 A の質問事項
(郵送用)

店頭回収の実施実態に関するご教示のお願い

突然のご連絡失礼いたします。滋賀県立大学環境科学部環境政策・計画学科の金谷研究室3回生の藤岡誠弥と申します。私は、「容器包装の店頭回収」をテーマに、卒業研究に取り組み始めました。そこで、貴店舗での容器包装ごみの店頭回収につきましてご教示いただけないかと思いご連絡させていただきました。このアンケート調査の皆様の回答より、店頭回収についての実施実態を明らかにし、今後社会的意義のある問題について研究を進めていくための重要な資料にさせていただきたいと考えております。

大変恐縮ではございますがご教示をいただけるようでしたら、同封させていただきます。封筒に回答用紙を入れていただき、郵送していただきますようお願いいたします。

ご不明な点がございましたら下記の連絡先までご連絡ください。
宜しく願いいたします。

【同封内容】

- 1) 店頭回収ご教示のお願い (本紙)
- 2) 店頭回収実施実態把握 アンケート回答用紙
- 3) 返信用封筒

滋賀県立大学
環境科学部 環境政策・計画学科
金谷研究室 3回生 藤岡誠弥

〒522-8533 滋賀県彦根市八坂町 2500

TEL : 090-1299-4156

E-mail : oh12sfujioka@ec.usp.ac.jp

研究室 TEL : 0749-28-8279

FAX : 0749-28-8349

大変恐縮ですが、貴店舗での容器包装ごみの店頭回収につきまして、以下の①～⑯へのご教示

を、可能な範囲で結構ですので、お願いできれば、大変ありがたく存じます。

ご教示いただきたい事項

① 店舗名と店舗が所在する市町村名を、ご教示いただけますか。

店舗名：

店舗が所在する市町村名：

② 店頭回収を行うに当たって、行政の何らかの関与はございますか。

どちらかに○をつけてください。

関与あり 関与なし

③ 店頭回収しておられる回収品目にすべて、○をつけてください。

ペットボトル 紙パック トレイ アルミ缶 スチール缶

びん 古紙 その他 ()

④ 来店者が回収ボックスに入れた容器包装の、回収業務（袋交換、梱包など）は、下記のどなたが担当しておられますか。いずれかに○をつけてください。

貴店舗の正職員

貴店舗のパート・アルバイト職員

貴店舗からの委託先

行政からの委託先

その他 ()

⑤ 品目ごとの回収量を、教えていただけますか。概数でも結構です。なお年間か月間か、どちらかに○をつけてください。

ペットボトル： _____ k g (年、 月)

紙パック： _____ k g (年、 月)

トレイ： _____ k g (年、 月)

アルミ缶： _____ k g (年、 月)

スチール缶： _____ k g (年、 月)

びん： _____ k g (年、 月)

古紙： _____ k g (年、 月)

その他 ()： _____ k g (年、 月)

⑥ 回収業務・保管・運搬にかかる費用を教えてください。

⑦ 回収頻度（引き渡しの回数）を教えてください。

②ではいと答えられた方へ

⑧ どのような形で行政が関与していますか

--

⑨ 店頭で回収したものは行政・業者どちらに引き渡されていますか。

⑩ 行政関与について思う事はございますか。

⑪ 店頭回収を始めた・続ける要因は何でしょうか。

⑫ 店頭回収での行政関与の程度についての理想を教えてください。

⑬ 店頭回収を行う上で、行政に協力してほしいと感じることはございますか。
ございます場合は具体例をお書きください。

⑭ もし行政関与が行われるとしたら、対処品目などに変更があると思われますか。

⑮ もし行政関与が行われるとしたら、店頭回収は推進されると思われますか。

⑯ 店頭回収での行政関与の程度についての理想を教えてください。

質問は以上です。ご協力ありがとうございました。

付録2 アンケート調査B 質問事項

～容器包装の店頭回収の実態把握に関する アンケート調査へのご協力のお祝い～

滋賀県立大学 環境科学部 環境政策・計画学科 金谷研究室4回生の藤岡誠弥と申します。

私は現在、「容器包装の店頭回収の実態把握と回収量の影響要因の解明および推進策の提案」というテーマで卒業研究を進めており、店頭回収の実施について調査を行っております。度々のお願いで申し訳ありませんが、以下の①～④につきましてご教示いただければ大変ありがたく存じます。

本アンケート調査から得られた情報は、大学外秘として厳重に管理いたします。
アンケート調査の統計分析が終了し次第、紙面で頂戴した回答はシュレッダーにより2017年3月末までに廃棄いたします。
電子データにつきましては、パスワードロックをかけ、学外から不正にアクセスできないように保存いたします。
確実に消去(及び廃棄)いたしますのでご安心ください。

どうぞよろしくお願ひ申し上げます。
本アンケートに関して不明点や質問などがございましたら、下記のE-mailアドレスまでお問合せいただければ幸いです。

滋賀県立大学 環境科学部 環境政策・計画学科
金谷研究室 4回生 藤岡誠弥
E-mail: oh12sfujoka@ec.usp.ac.jp
研究室Tel: 0749-28-8279

<なお、以下は指導教員からのお願い文です>

藤岡の指導教員の、滋賀県立大学環境科学部環境政策・計画学科 教授 金谷健と申します。
このたびは、大変面倒なお願いをさせていただき、申し訳ございません。
差支えない範囲で結構ですので、ご教示いただければありがたく存じます。どうか宜しくお願いします。
なお、当研究室の研究内容等は、下記のサイトをご参照いただければ幸いです。
金谷研究室 HP <http://kanayaken.web.fc2.com/>

【ご教示いただくに当たってのお願い】

- ・ 回答は、赤色で指定された回答欄をクリックし、選択式または記述式でご回答ください。
- ・ 回答が「その他」の場合は、具体的な説明を別回答欄にご記入ください。
- ・ 回答に補足が必要な場合は、回答欄下の補足欄にご記入ください。
- ・ この調査票に関してご質問等ございましたら、金谷研究室の藤岡までE-mailにてご連絡いただきますようお願いいたします。

なお、アンケートにご協力いただいた皆様のうち、調査結果の送付を希望される方には卒業論文完成後(2017年3月頃)に、卒業論文の要旨を送付させていただきます。

卒業論文の要旨の送付を希望されますか。

←回答欄をクリックし、選択ください

ご回答ありがとうございます。
続けて、「問1 回収量の影響要因」にお進みください。

問1

回収量に影響のある要因を探しています。現時点で客数や売上げが関係していると推測しております。大変恐縮ではありますが以下教示いただけるものを選択ください。

①～④以外の要因があると考えられる場合は⑤のその他に記載していただきますようお願いいたします
また、選択していただいた項目に関連する資料を添付していただけると幸いです。

ワークシート問2 設置場所へお進みください

問2 各店舗の回収BOXの設置場所について

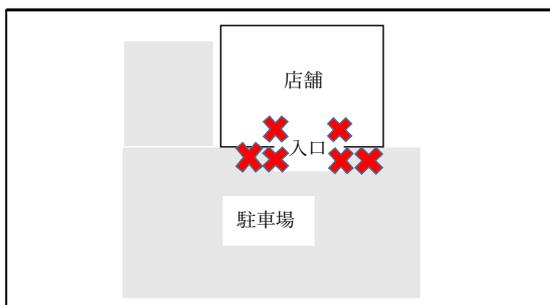
2-1 各店舗の回収場所をご教示いただくことは可能でしょうか。

可能であるなら2-2へ 可能でない場合は2-3へお進みください。

2-2 下の図を参考に、下記の表へ回収場所が入り口付近か離れた場所かをご教示
お願いします。図の×印は入り口付近である場所の例を示しています。

×に該当する場所で回収している場合は入り口付近に1を、そうでない場合は
入り口付近ではないに1を選択し、入り口付近でないを選択された場合は理由差し
支えがございましたら表右の備考欄にご教示お願いいたします。（なお回収
の有無につきましては前回アンケート調査にご協力いただいた際に教示いただいた
データをもとに記入させていただきました。変更がございましたら赤字で訂正をお
願いたします。店頭回収有→1 店頭回収無し→0）

2-3 私、藤岡が各店舗に設置場所について直接お問い合わせさせてい
ただく事は可能でしょうか。



図：回収場所

ワークシート問3 ポイントへお進みください

問3 ポイント付与について

3-1 回収時のポイント還元の有無の実施状況についてご教示いただくことは可能でしょうか。

可能な場合は3-2へ 可能でない場合は3-3へお進みください。

3-2 回収時のポイント還元を行っている店舗、品目をご教示お願いいたします。

下の表にポイント還元を行っている場合は有に1を、行っていない場合は無に1をご記入ください。また、ポイント還元を行っている場合表の右端のポイント還元についての補足に教示をお願いいたします。

3-3 私、藤岡が各店舗に設置場所についてお問い合わせをすることは可能でしょうか。

ワークシートおわりにへお進みください

おわりに 卒業論文等への掲載について

卒業論文や論文内容の学会発表などにおいて、項目により会社名を載せさせていただきたい場合があります。もしご事情により会社名を載せることに支障のある項目がございましたら、以下の該当項目に○をお付けください。○を付けて頂いた項目につきましては、会社名を掲載いたしません。

問1	<input type="text"/>
問2	<input type="text"/>
問3	<input type="text"/>

アンケートへのご協力ありがとうございました。

この結果は、大切に使用させていただきます。

また関係資料がございましたら、差支えのない範囲で同封していただければ大変ありがたく存じます。

このアンケートに関してのご感想、ご意見、何かございましたら、以下にご記入いただければ幸いです。

付録3 多重比較の分析結果

ペットボトル A1 = A社 A2 = B社 A3 = C社

[As-Type Design]

== Mean & S.D. (SD=sqrt(Vtotal/N)) ==

A = A

A	N	Mean	S.D.
1	140	9616.1	8492.879
2	87	3704.92	3597.188
3	171	9255.778	5832.17

== Analysis of Variance ==

S.V	SS	df	MS	F
A	2228876712.9554	2	1114438356.47	25.83 **
subj17040248342.59	395	43139869.2218		
Total	19269125055.54	397		+p<.10 *p<.05 **p<.01

== Multiple Comparisons by HSD ==

(MSe=43139869.2218, * p<.05)

A1 > A2 * (HSD= 2127.8237)

A1 = A3 n.s. (HSD= 1776.4970)

A2 < A3 * (HSD= 2052.5727)

== Multiple Comparisons by Holm ==

(MSe=43139869.2218, * p<.05)

A1 > A2 * (alpha'= 0.0167)

A1 = A3 n.s. (alpha'= 0.0500)

A2 < A3 * (alpha'= 0.0250)

//_/ Analyzed by js-STAR _/_/_/

牛乳パック A1 = A社 A2 = B社 A3 = C社
[As-Type Design]

== Mean & S.D. (SD=sqrt(Vtotal/N)) ==

A = A

```
-----  
A      N          Mean      S.D.  
-----  
      1      140 3068.507 3417.382  
      2      101 1197.842 1117.381  
      3      177 1344.932 980.8241  
-----
```

== Analysis of Variance ==

```
S.V   SS    df    MS    F  
-----  
A 295412339.4654  2 147706169.732 31.74 **  
subj1931369707.644 415 4653902.9100  
-----  
Total2226782047.110 417 +p<.10 *p<.05 **p<.01
```

== Multiple Comparisons by HSD ==

(MSe= 4653902.9100, * p<.05)

```
-----  
A1 > A2 * (HSD= 668.3430)  
A1 > A3 * (HSD= 579.0214)  
A2 = A3 n.s. (HSD= 638.3968)  
-----
```

== Multiple Comparisons by Holm ==

(MSe= 4653902.9100, * p<.05)

```
-----  
A1 > A2 * (alpha'= 0.0250)  
A1 > A3 * (alpha'= 0.0167)  
A2 = A3 n.s. (alpha'= 0.0500)  
-----
```

//_/ Analyzed by js-STAR _/_/_/

付録4 重回帰分析の分析結果
回収総量

アルミ缶①

基本統計量 n=90

変数名	合計	平均	標準偏差
B社ダミー	37	0.411111111	0.494791851
行政による缶回収頻度	168	1.866666667	0.863751941
回収品目数	436	4.844444444	1.048392146
所在する自治体の人口	23788051	264311.6778	388432.7052
行政による缶回収量	136959000	1521766.667	1721764.545
アルミ缶	296962.5353	3299.583725	2347.274878

相関行列

	B社ダミー	行政による缶回収頻度	回収品目数	所在する自治体の人口	行政による缶回収量	アルミ缶
B社ダミー	1	0.025	-0.655	-0.306	-0.288	-0.396
行政による缶回収頻度	0.025	1	0.064	0.111	0.140	-0.206
回収品目数	-0.655	0.064	1	0.292	0.289	0.382
所在する自治体の人口	-0.306	0.111	0.292	1	0.940	-0.014
行政による缶回収量	-0.288	0.140	0.289	0.940	1	0.044
アルミ缶	-0.396	-0.206	0.382	-0.014	0.044	1

分析精度

決定係数	0.280
自由度修正済み決定係数	0.238
ダーヴィンワトソン比	1.714
残差の標準偏差	2049.668

分散分析表

変動	偏差平方和	自由度	不偏分散	分散比	p値	判定
全体変動	490363242.4	89				
回帰による変動	137467720.7	5	27493544.15	6.544310049	0.000	***
回帰からの残差変動	352895521.6	84	4201137.162			

重回帰式

	偏回帰係数	標準偏回帰係数	F値	p値	判定	標準誤差	VIF
B社ダミー	-1269.699	-0.268	4.598	0.035	[*]	592.126	1.82
行政による缶回収頻度	-593.997	-0.219	5.386	0.023	[*]	255.949	1.04
回収品目数	570.761	0.255	4.215	0.043	[*]	278.015	1.80
所在する自治体の人口	-0.004	-0.640	5.470	0.022	[*]	0.002	8.73
行政による缶回収量	0.001	0.525	3.695	0.058	[]	0.000	8.72
定数項	2096.937		1.845	0.178	[]	1543.751	

アルミ缶②

基本統計量

n=228

変数名	合計	平均	標準偏差
B社ダミー	71	0.311403509	0.4640862
行政による缶回収頻度	403	1.76754386	0.7759599
回収品目数	1096	4.807017544	1.0526007
アルミ缶	857140.235	3759.386997	2876.1133

相関行列

	B社ダミー	行政による缶回収頻度	回収品目数	アルミ缶
B社ダミー	1	0.129	-0.652	-0.343
行政による缶回収頻度	0.129	1	-0.023	-0.259
回収品目数	-0.652	-0.023	1	0.338
アルミ缶	-0.343	-0.259	0.338	1

分析精度

決定係数	0.193
自由度修正済み決定係数	0.182
ダーヴィンワトソン比	0.495
残差の標準偏差	2601.010

分散分析表

変動	偏差平方和	自由度	不偏分散	分散比	p値	判定
全体変動	1877750346	227				
回帰による変動	362333156	3	120777719	17.852648	0.000	[**]
回帰からの残差変動	1515417190	224	6765255.3			

重回帰式

	偏回帰係数	標準偏回帰係数	F値	p値	判定	標準誤差	VIF
B社ダミー	-1041.799	-0.168	4.408	0.037	[*]	496.210	1.78
行政による缶回収頻度	-860.215	-0.232	14.606	0.000	[**]	225.081	1.02
回収品目数	608.685	0.223	7.867	0.005	[**]	217.019	1.75
定数項	2678.314		5.032	0.026	[*]	1193.917	

アルミ缶③

基本統計量

n=246

変数名	合計	平均	標準偏差
回収品目数	1187	4.825203252	1.025160495
行政による缶の回収頻度	435	1.768292683	0.771409214
行政によるペットボトル回収の有無	192	0.780487805	0.632927573
B社ダミー	71	0.288617886	0.454043647
行政による白色トレイ回収の有無	147	0.597560976	0.49138927
アルミ缶	902182.34	3667.407867	2843.049387

相関行列

	回収品目数	行政による缶の回収頻度	行政によるペットボトル回収の有無	B社ダミー	行政による白色トレイ回収の有無	アルミ缶
回収品目数	1	-0.031	-0.091	-0.645	0.038	0.330
行政による缶の回収頻度	-0.031	1	-0.188	0.122	0.194	-0.255
行政によるペットボトル回収の有無	-0.091	-0.188	1	0.023	0.030	0.166
B社ダミー	-0.645	0.122	0.023	1	-0.264	-0.308
行政による白色トレイ回収の有無	0.038	0.194	0.030	-0.264	1	-0.085
アルミ缶	0.330	-0.255	0.166	-0.308	-0.085	1

分析精度

決定係数	0.210
自由度修正済み決定係数	0.193
ダーヴィンワトソン比	1.611
残差の標準偏差	2553.336

分散分析表

変動	偏差平方和	自由度	不偏分散	分散比	p値	判定
全体変動	1.98E+09	245				
回帰による変動	415631808	5	83126361.61	12.75037089	0.000	[**]
回帰からの残差変動	1.565E+09	240	6519524.985			

重回帰式

	偏回帰係数	標準偏回帰係数	F値	p値	判定	標準誤差	VIF
回収品目数	652.805	0.235	9.338	0.002	[**]	213.623	1.80
行政による缶の回収頻度	-647.155	-0.176	8.263	0.004	[**]	225.129	1.13
行政によるペットボトル回収の有無	724.644	0.161	7.510	0.007	[**]	264.425	1.05
B社ダミー	-1046.620	-0.167	4.270	0.040	[*]	506.502	1.99
行政による白色トレイ回収の有無	-628.746	-0.109	3.009	0.084	[]	362.483	1.19
定数項	1774.060		1.993	0.159	[]	1256.499	

スチール缶①

基本統計量

n=71

変数名	合計	平均	標準偏差
客数	4839017	68155.16901	65616.9854
行政による缶回収頻度	135	1.901408451	0.928207637
回収品目数	274	3.85915493	0.833165644
スチール缶	124479	1753.225352	2221.513537

相関行列

	客数	行政による缶回収頻度	回収品目数	スチール缶
客数	1	-0.092	-0.062	0.356
行政による缶回収頻度	-0.092	1	0.240	-0.249
回収品目数	-0.062	0.240	1	-0.231
スチール缶	0.356	-0.249	-0.231	1

分析精度

決定係数	0.200
自由度修正済み決定係数	0.164
ダーヴィンワトソン比	1.844
残差の標準偏差	2030.590

分散分析表

変動	偏差平方和	自由度	不偏分散	分散比	p値	判定
全体変動	345458567.5	70				
回帰による変動	69197746.63	3	23065915.54	5.594048177	0.002	[**]
回帰からの残差変動	276260820.9	67	4123295.834			

重回帰式

	偏回帰係数	標準偏回帰係数	F値	p値	判定	標準誤差	VIF
客数	0.011	0.329	8.969	0.004	[**]	0.004	1.01
行政による缶回収頻度	-428.143	-0.179	2.510	0.118	[]	270.231	1.07
回収品目数	-446.364	-0.167	2.208	0.142	[]	300.364	1.06
定数項	3531.026		8.346	0.005	[**]	1222.257	

スチール缶②

基本統計量 n=26

変数名	合計	平均	標準偏差
客数	1866050	71771.15385	27757.91
周辺のスーパー数	108	4.153846154	3.306869
面積	55167	2121.807692	765.2257
行政による缶回収量	19463000	748576.9231	711685.7
所在する自治体の人口	2926384	112553.2308	107603.5
スチール缶	54597.75	2099.913462	2152.059

相関行列

	客数	周辺のスーパー数	面積	行政による缶回収量	所在する自治体の人口	スチール缶
客数	1	0.356	0.287	0.511	0.497	0.467
周辺のスーパー数	0.356	1	-0.169	0.378	0.370	-0.180
面積	0.287	-0.169	1	-0.009	-0.083	-0.045
行政による缶回収量	0.511	0.378	-0.009	1	0.940	-0.007
所在する自治体の人口	0.497	0.370	-0.083	0.940	1	0.107
スチール缶	0.467	-0.180	-0.045	-0.007	0.107	1

分析精度

決定係数	0.569
自由度修正済み決定係数	0.461
ダーヴィンフトソン比	1.605
残差の標準偏差	1580.131

分散分析表

変動	偏差平方和	自由度	不偏分散	分散比	p値	判定
全体変動	115783999.1	25				
回帰による変動	65847741.1	5	13169548	5.274543485	0.003	***
回帰からの残差変動	49936258.02	20	2496813			

重回帰式

	偏回帰係数	標準偏回帰係数	F値	p値	判定	標準誤差	VIF
客数	0.065	0.840	19.204	0.000	**	0.015	1.70
周辺のスーパー数	-285.068	-0.438	6.765	0.017	*	109.603	1.32
面積	-0.872	-0.310	3.421	0.079	[]	0.471	1.30
行政による缶回収量	-0.003	-0.948	4.567	0.045	*	0.001	9.13
所在する自治体の人口	0.014	0.717	2.586	0.123	[]	0.009	9.22
定数項	990.693		0.720	0.406	[]	1167.144	

スチール缶③

基本統計量

n=92

変数名	合計	平均	標準偏差
B社ダミー	40	0.434782609	0.498445
周辺のスーパー数	423	4.597826087	4.442699
面積	173107	1881.597826	607.5235
スチール缶	245621.45	2669.79837	2153.004

相関行列

	B社ダミー	周辺のスーパー数	面積	スチール缶
B社ダミー	1	-0.109	0.096	-0.447
周辺のスーパー数	-0.109	1	0.032	-0.170
面積	0.096	0.032	1	0.140
スチール缶	-0.447	-0.170	0.140	1

分析精度

決定係数	0.285
自由度修正済み決定係数	0.261
ダーヴィンワトソン比	1.527
残差の標準偏差	1851.038

分散分析表

変動	偏差平方和	自由度	不偏分散	分散比	p値	判定
全体変動	421823861	91				
回帰による変動	120305667	3	40101889	11.7039911	0.000	[**]
回帰からの残差変動	301518194	88	3426343			

重回帰式

	偏回帰係数	標準偏回帰係数	F値	p値	判定	標準誤差	VIF
B社ダミー	-2118.325	-0.490	28.966	0.000	[**]	393.597	1.02
周辺のスーパー数	-111.166	-0.229	6.390	0.013	[*]	43.977	1.01
面積	0.688	0.194	4.583	0.035	[*]	0.321	1.01
定数項	2808.217		17.552	0.000	[**]	670.296	

ペットボトル①

基本統計量 n=119

変数名	合計	平均	標準偏差
ポイントの有無	21	0.176470588	0.382832
ペットボトル回収量	1080786.936	9082.24316	8238.921

相関行列

	ポイントの有無	ペットボトル回収量
ポイントの有無	1	0.568
ペットボトル回収量	0.568	1

分析精度

決定係数	0.323
自由度修正済み決定係数	0.317
ダーヴィンワトソン比	1.812
残差の標準偏差	6808.265

分散分析表

変動	偏差平方和	自由度	不偏分散	分散比	p値	判定
全体変動	8009818004	118				
回帰による変動	2586578966	1	2.59E+09	55.8024	0.000	***
回帰からの残差変動	5423239038	117	46352470			

重回帰式

	回帰係数	標準回帰係数	F値	p値	判定	標準誤差	VIF
ポイントの有無	12229.640	0.568	55.802	0.000	***	1637.145	1.00
定数項	6924.071		101.362	0.000	***	687.739	

ペットボトル②

基本統計量

n=55

変数名	合計	平均	標準偏差
行政による紙バック回収頻度	79	1.436363636	1.134699
ペットボトル	563308.9669	10241.98122	13374.08

相関行列

	行政による紙バック回収頻度	ペットボトル
行政による紙バック回収頻度	1	0.253
ペットボトル	0.253	1

分析精度

決定係数	0.064
自由度修正済み決定係数	0.046
ダーヴィンフトソン比	1.959
残差の標準偏差	13059.791

分散分析表

変動	偏差平方和	自由度	不偏分散	分散比	p値	判定
全体変動	9658770364	54				
回帰による変動	619189456.9	1	6.19E+08	3.630372	0.062	[]
回帰からの残差変動	9039580907	53	1.71E+08			

重回帰式

	回帰係数	標準回帰係数	F値	p値	判定	標準誤差	VIF
行政による紙バック回収頻度	2984.243	0.253	3.630	0.062	[]	1566.241	1.00
定数項	5955.523		4.345	0.042	[*]	2856.951	

ペットボトル③

基本統計量

n=81

変数名	合計	平均	標準偏差
ポイントの有無	5	0.061728	0.242161052
客数	65685190	810928.3	920793.1405
ペットボトル	552884.727	6825.737	6426.579097

相関行列

	ポイントの有無	客数	ペットボトル
ポイントの有無	1	0.148	0.531
客数	0.148	1	0.315
ペットボトル	0.531	0.315	1

分析精度

決定係数	0.339
自由度修正済み決定係数	0.322
ダーヴィンワトソン比	2.003
残差の標準偏差	5290.960

分散分析表

変動	偏差平方和	自由度	不偏分散	分散比	p値	判定
全体変動	3304073511	80				
回帰による変動	1120521042	2	560260521.1	20.01341	0.000	[**]
回帰からの残差変動	2183552469	78	27994262.43			

重回帰式

	偏回帰係数	標準偏回帰係数	F値	p値	判定	標準誤差	VIF
ポイントの有無	13137.167	0.495	28.291	0.000	[**]	2469.908	1.02
客数	0.002	0.242	6.771	0.011	[*]	0.001	1.02
定数項	4644.133		34.643	0.000	[**]	789.039	

ペットボトル④

基本統計量 n=199

変数名	合計	平均	標準偏差
ポイントの有無	21	0.105528	0.308006949
客数	336339341	1690147	1941804.036
行政による缶回収頻度	366	1.839196	0.901329745
行政による紙パック回収量	5258560.793	26424.93	61057.71359
回収品目数	804	4.040201	1.100225854
ペットボトル	1556870.886	7823.472	7936.332866

相関行列

	ポイントの有無	客数	行政による缶回収頻度	行政による紙パック回収量	回収品目数	ペットボトル
ポイントの有無	1	0.160	-0.120	-0.032	0.092	0.492
客数	0.160	1	0.057	0.046	0.048	0.458
行政による缶回収頻度	-0.120	0.057	1	0.444	-0.009	-0.150
行政による紙パック回収量	-0.032	0.046	0.444	1	0.007	0.053
回収品目数	0.092	0.048	-0.009	0.007	1	0.142
ペットボトル	0.492	0.458	-0.150	0.053	0.142	1

分析精度

決定係数	0.424
自由度修正済み決定係数	0.409
ダーヴィンワトソン比	1.413
残差の標準偏差	6100.746

分散分析表

変動	偏差平方和	自由度	不偏分散	分散比	p値	判定
全体変動	12471105112	198				
回帰による変動	5287818156	5	1057563631	28.41453809	0.000	**]
回帰からの残差変動	7183286956	193	37219103.4			

重回帰式

	偏回帰係数	標準偏回帰係数	F値	p値	判定	標準誤差	VIF
ポイントの有無	10388.284	0.403	51.752	0.000	**]	1444.043	1.05
客数	0.002	0.394	50.196	0.000	**]	0.000	1.03
行政による缶回収頻度	-1585.884	-0.180	8.569	0.004	**]	541.773	1.27
行政による紙パック回収量	0.017	0.127	4.342	0.039	*]	0.008	1.25
回収品目数	601.589	0.083	2.308	0.130	[]	395.983	1.01
定数項	4057.779		4.497	0.035	*]	1913.589	

ペットボトル⑤

基本統計量

n=362

変数名	合計	平均	標準偏差
ポイントの有無	21	0.05801105	0.2340879
B社ダミー	69	0.19060773	0.393324
回収品目数	1652	4.56353591	1.1519448
ペットボトル	3054899.1	8438.94766	7151.3361

相関行列

	ポイントの有無	B社ダミー	回収品目数	ペットボトル
ポイントの有無	1	-0.120	-0.050	0.369
B社ダミー	-0.120	1	-0.397	-0.341
回収品目数	-0.050	-0.397	1	0.205
ペットボトル	0.369	-0.341	0.205	1

分析精度

決定係数	0.238
自由度修正済み決定係数	0.231
ダーヴィンワトソン比	1.521
残差の標準偏差	6269.226

分散分析表

変動	偏差平方和	自由度	不偏分散	分散比	p値	判定
全体変動	1.846E+10	361				
回帰による変動	4.392E+09	3	1.464E+09	37.24528954	0.000	[**]
回帰からの残差変動	1.407E+10	358	39303195			

重回帰式

	偏回帰係数	標準偏回帰 係数	F値	p値	判定	標準誤差	VIF
ポイントの有無	10540.170	0.345	54.475	0.000	[**]	1428.073	1.03
B社ダミー	-4552.753	-0.250	24.238	0.000	[**]	924.744	1.22
回収品目数	763.210	0.123	5.914	0.016	[*]	313.837	1.20
定数項	5212.353		11.169	0.001	[**]	1559.681	

牛乳パック①

基本統計量

n=138

変数名	合計	平均	標準偏差
所在する自治体の人口	38273496	277344.1739	462164.7452
行政による牛乳パック回収量	4543000	32920.28986	70682.29128
牛乳パック	415780	3012.898551	3368.212035

相関行列

	所在する自治体の人口	行政による牛乳パック回収量	牛乳パック
所在する自治体の人口	1	0.819	0.205
行政による牛乳パック回収量	0.819	1	0.043
牛乳パック	0.205	0.043	1

分析精度

決定係数	0.090
自由度修正済み決定係数	0.076
ダーヴィンフトソン比	1.567
残差の標準偏差	3237.278

分散分析表

変動	偏差平方和	自由度	不偏分散	分散比	p値	判定
全体変動	1554244767	137				
回帰による変動	139448746.9	2	69724373.43	6.653108	0.002	[**]
回帰からの残差変動	1414796020	135	10479970.52			

重回帰式

	偏回帰係数	標準偏回帰係数	F値	p値	判定	標準誤差	VIF
所在する自治体の人口	0.004	0.517	13.038	0.000	[**]	0.001	3.04
行政による牛乳パック回収量	-0.018	-0.381	7.074	0.009	[**]	0.007	3.04
定数項	2565.623		63.511	0.000	[**]	321.936	

牛乳パック②

基本統計量

n=62

変数名	合計	平均	標準偏差
A社ダミー	21	0.338709677	0.4771345
行政関与（広報）	7	0.112903226	0.319058
牛乳パック	114383.5	1844.895161	2636.2431

相関行列

	A社ダミー	行政関与（広報）	牛乳パック
A社ダミー	1	0.068	0.367
行政関与（広報）	0.068	1	0.329
牛乳パック	0.367	0.329	1

分析精度

決定係数	0.228
自由度修正済み決定係数	0.202
ダーヴィンフトソン比	1.993
残差の標準偏差	2355.278

分散分析表

変動	偏差平方和	自由度	不偏分散	分散比	p値	判定
全体変動	423936453.1	61				
回帰による変動	96643641.54	2	48321821	8.710816	0.000	[**]
回帰からの残差変動	327292811.5	59	5547335.8			

重回帰式

	偏回帰係数	標準偏回帰係数	F値	p値	判定	標準誤差	VIF
A社ダミー	1914.245	0.346	9.131	0.004	[**]	633.483	1.00
行政関与（広報）	2527.525	0.306	7.118	0.010	[**]	947.341	1.00
定数項	911.156		5.772	0.019	[*]	379.266	

牛乳パック③

基本統計量

n=32

変数名	合計	平均	標準偏差
所在する自治体の人口	4858592	151831	128946.3178
周辺のスーパー数	230	7.1875	5.888411254
牛乳パック	73907.5	2309.609375	2495.14641

相関行列

	所在する自治体の人口	周辺のスーパー数	牛乳パック
所在する自治体の人口	1	0.342	0.559
周辺のスーパー数	0.342	1	-0.022
牛乳パック	0.559	-0.022	1

分析精度

決定係数	0.364
自由度修正済み決定係数	0.320
ダーヴィンワトソン比	1.826
残差の標準偏差	2056.945

分散分析表

変動	偏差平方和	自由度	不偏分散	分散比	p値	判定
全体変動	192998423.9	31				
回帰による変動	70298754.28	2	35149377.14	8.307536	0.001	***
回帰からの残差変動	122699669.6	29	4231023.089			

重回帰式

	偏回帰係数	標準偏回帰係数	F値	p値	判定	標準誤差	VIF
所在する自治体の人口	0.012	0.642	16.592	0.000	***	0.003	1.13
周辺のスーパー数	-102.326	-0.241	2.350	0.136	[]	66.753	1.13
定数項	1159.799		3.165	0.086	[]	651.887	

牛乳パック④

基本統計量

n=118

変数名	合計	平均	標準偏差
A社ダミー	21	0.177966102	0.384115277
牛乳パック	188225.8	1595.133898	1972.122843

相関行列

	A社ダミー	牛乳パック
A社ダミー	1	0.377
牛乳パック	0.377	1

分析精度

決定係数	0.142
自由度修正済み決定係数	0.135
ダーヴィンワトソン比	2.122
残差の標準偏差	1834.421

分散分析表

変動	偏差平方和	自由度	不偏分散	分散比	p値	判定
全体変動	455044415.6	117				
回帰による変動	64692923.51	1	64692923.51	19.22467	0.000	[**]
回帰からの残差変動	390351492.1	116	3365099.07			

重回帰式

	回帰係数	標準回帰係数	F値	p値	判定	標準誤差	VIF
A社ダミー	1935.860	0.377	19.225	0.000	[**]	441.514	1.00
定数項	1250.616		45.084	0.000	[**]	186.257	

牛乳パック⑤

基本統計量

n=222

変数名	合計	平均	標準偏差
A社ダミー	138	0.621621622	0.486078668
所在する自治体の人口	47088789	212111.6622	378120.0313
行政による牛乳パック回収量	5523963.941	24882.72045	58495.82691
牛乳パック	516017.5	2324.403153	2889.952585

相関行列

	A社ダミー	所在する自治体の人口	行政による牛乳パック回収量	牛乳パック
A社ダミー	1	0.222	0.177	0.306
所在する自治体の人口	0.222	1	0.814	0.265
行政による牛乳パック回収量	0.177	0.814	1	0.094
牛乳パック	0.306	0.265	0.094	1

分析精度

決定係数	0.178
自由度修正済み決定係数	0.166
ダーヴィンワトソン比	1.563
残差の標準偏差	2638.543

分散分析表

変動	偏差平方和	自由度	不偏分散	分散比	p値	判定
全体変動	1845753534	221				
回帰による変動	328056900.7	3	109352300.2	15.7072243	0.000	[**]
回帰からの残差変動	1517696633	218	6961911.161			

重回帰式

	偏回帰係数	標準偏回帰係数	F値	p値	判定	標準誤差	VIF
A社ダミー	1537.425	0.259	16.857	0.000	[**]	374.462	1.05
所在する自治体の人口	0.004	0.498	21.846	0.000	[**]	0.001	3.02
行政による牛乳パック回収量	-0.018	-0.357	11.415	0.001	[**]	0.005	2.96
定数項	999.454		11.684	0.001	[**]	292.399	

牛乳パック⑥

基本統計量

n=399

変数名	合計	平均	標準偏差
A社ダミー	141	0.353383459	0.478620642
所在する自治体の人口	105136972	263501.183	383307.247
行政による牛乳パック回収量	13420193.7	33634.57069	67343.03231
回収品目数	1760	4.411027569	1.266689071
牛乳パック	770925.2	1932.143358	2352.53158

相関行列

	A社ダミー	所在する自治体の人口	行政による牛乳パック回収量	回収品目数	牛乳パック
A社ダミー	1	0.020	-0.008	-0.137	0.351
所在する自治体の人口	0.020	1	0.713	0.079	0.134
行政による牛乳パック回収量	-0.008	0.713	1	0.212	-0.010
回収品目数	-0.137	0.079	0.212	1	-0.005
牛乳パック	0.351	0.134	-0.010	-0.005	1

分析精度

決定係数	0.163
自由度修正済み決定係数	0.155
ダーヴィンワトソン比	1.562
残差の標準偏差	2162.866

分散分析表

変動	偏差平方和	自由度	不偏分散	分散比	p値	判定
全体変動	2202693124	398				
回帰による変動	359565070.4	4	89891267.61	19.2157888	0.000	**
回帰からの残差変動	1843128053	394	4677989.983			

重回帰式

	偏回帰係数	標準偏回帰係数	F値	p値	判定	標準誤差	VIF
A社ダミー	1732.788	0.353	57.372	0.000	**	228.769	1.02
所在する自治体の人口	0.002	0.280	17.926	0.000	**	0.000	2.06
行政による牛乳パック回収量	-0.008	-0.221	10.787	0.001	**	0.002	2.14
回収品目数	126.323	0.068	2.021	0.156	[]	88.866	1.08
定数項	570.105		1.801	0.180	[]	424.834	

トレイ①

基本統計量

n=138

変数名	合計	平均	標準偏差
客数	332202266	2407262.797	1938416.409
行政による缶回収頻度	251	1.81884058	0.873248046
所在する自治体の人口	38167207	276573.9638	462450.346
行政による白色トレイ回収頻度	374	2.710144928	1.44081738
行政による紙バック回収量	4508000	32666.66667	70726.71094
ポイントの有無	21	0.152173913	0.36049791
トレイ	372041	2695.949275	1987.371265

相関行列

	客数	行政による 缶回収頻度	所在する 自治体の人口	行政による 白色トレイ回収頻度	行政による 紙バック回収量	ポイントの有無	トレイ
客数	1	0.116	-0.011	-0.026	-0.050	0.041	0.549
行政による缶回収頻度	0.116	1	0.614	0.057	0.520	-0.144	-0.155
所在する自治体の人口	-0.011	0.614	1	0.185	0.820	-0.130	0.014
行政による白色トレイ回収頻度	-0.026	0.057	0.185	1	0.092	-0.125	-0.115
行政による紙バック回収量	-0.050	0.520	0.820	0.092	1	-0.071	-0.089
ポイントの有無	0.041	-0.144	-0.130	-0.125	-0.071	1	0.158
トレイ	0.549	-0.155	0.014	-0.115	-0.089	0.158	1

分析精度

決定係数	0.436
自由度修正済み決定係数	0.410
ダーヴィンワトソン比	2.095
残差の標準偏差	1526.045

分散分析表

変動	偏差平方和	自由度	不偏分散	分散比	p値	判定
全体変動	541101303	137				
回帰による変動	236026629	6	39337771.53	16.89175969	0.000	[**]
回帰からの残差変動	305074673	131	2328814.301			

重回帰式

	偏回帰係数	標準偏回帰係数	F値	p値	判定	標準誤差	VIF
客数	0.001	0.577	74.649	0.000	[**]	0.000	1.04
行政による缶回収頻度	-843.186	-0.370	19.057	0.000	[**]	193.151	1.67
所在する自治体の人口	0.002	0.494	15.146	0.000	[**]	0.001	3.74
行政による白色トレイ回収頻度	-183.734	-0.133	3.872	0.051	[]	93.371	1.06
行政による紙バック回収量	-0.007	-0.252	4.738	0.031	[*]	0.003	3.11
ポイントの有無	610.382	0.111	2.731	0.101	[]	369.361	1.04
定数項	2855.632		41.381	0.000	[**]	443.916	

トレイ②

基本統計量

n=73

変数名	合計	平均	標準偏差
A社ダミー	21	0.287671233	0.45581
行政による白色トレイ回収頻度	173	2.369863014	1.759947
トレイ	109295.1	1497.193151	952.1892

相関行列

	A社ダミー	行政による 白色トレイ回収頻度	トレイ
A社ダミー	1	0.264	0.441
行政による白色トレイ回収頻度	0.264	1	-0.188
トレイ	0.441	-0.188	1

分析精度

決定係数	0.294
自由度修正済み決定係数	0.274
ダーヴィンワトソン比	1.963
残差の標準偏差	811.452

分散分析表

変動	偏差平方和	自由度	不偏分散	分散比	p値	判定
全体変動	65279822.71	72				
回帰による変動	19188066.36	2	9594033	14.5705518	0.000	[**]
回帰からの残差変動	46091756.35	70	658453.7			

重回帰式

	偏回帰係数	標準偏回帰係数	F値	p値	判定	標準誤差	VIF
A社ダミー	1101.088	0.527	25.628	0.000	[**]	217.504	1.07
行政による白色トレイ回収頻度	-177.060	-0.327	9.880	0.002	[**]	56.332	1.07
定数項	1600.049		97.157	0.000	[**]	162.329	

トレイ③

基本統計量

n=67

変数名	合計	平均	標準偏差
A社ダミー	24	0.358208955	0.483092705
行政による白色トレイ回収量	2927000	43686.56716	153078.9269
所在する自治体の人口	19840058	296120.2687	386322.4924
トレイ	127681.4	1905.692537	1303.941336

相関行列

	A社ダミー	行政による 白色トレイ回収量	所在する 自治体の人口	トレイ
A社ダミー	1	-0.098	-0.069	0.327
行政による白色トレイ回収量	-0.098	1	0.097	-0.210
所在する自治体の人口	-0.069	0.097	1	0.150
トレイ	0.327	-0.210	0.150	1

分析精度

決定係数	0.175
自由度修正済み決定係数	0.135
ダーヴィンワトソン比	1.882
残差の標準偏差	1212.513

分散分析表

変動	偏差平方和	自由度	不偏分散	分散比	p値	判定
全体変動	112217358.6	66				
回帰による変動	19595497.24	3	6531832.413	4.442854	0.007	[**]
回帰からの残差変動	92621861.33	63	1470188.275			

重回帰式

	偏回帰係数	標準偏回帰係数	F値	p値	判定	標準誤差	VIF
A社ダミー	864.960	0.320	7.734	0.007	[**]	311.016	1.01
行政による白色トレイ回収量	-0.002	-0.197	2.903	0.093	[]	0.001	1.02
所在する自治体の人口	0.001	0.191	2.758	0.102	[]	0.000	1.01
定数項	1477.843		42.828	0.000	[**]	225.820	

トレイ④

基本統計量

n=288

変数名	合計	平均	標準偏差
A社ダミー	139	0.482638889	0.500568299
ポイントの有無	21	0.072916667	0.260452233
行政による白色トレイ回収量	7876000	27347.22222	109444.1973
行政による白色トレイ回収頻度	703	2.440972222	1.705695039
トレイ	594491	2064.204861	1680.208709

相関行列

	A社ダミー	ポイントの有無	行政による 白色トレイ回収量	行政による 白色トレイ回収頻度	トレイ
A社ダミー	1	0.290	-0.152	0.154	0.353
ポイントの有無	0.290	1	0.041	-0.026	0.229
行政による白色トレイ回収量	-0.152	0.041	1	0.052	-0.137
行政による白色トレイ回収頻度	0.154	-0.026	0.052	1	-0.040
トレイ	0.353	0.229	-0.137	-0.040	1

分析精度

決定係数	0.158
自由度修正済み決定係数	0.146
ダーヴィンフトソン比	1.640
残差の標準偏差	1552.759

分散分析表

変動	偏差平方和	自由度	不偏分散	分散比	p値	判定
全体変動	8.1E+08	287				
回帰による変動	1.28E+08	4	31975016.77	13.26180828	0.000	[**]
回帰からの残差変動	6.82E+08	283	2411060.098			

重回帰式

	偏回帰係 数	標準偏回帰係数	F値	p値	判定	標準誤差	VIF
A社ダミー	1042.693	0.311	27.878	0.000	[**]	197.483	1.16
ポイントの有無	908.662	0.141	6.015	0.015	[*]	370.511	1.11
行政による白色トレイ回収量	-0.001	-0.092	2.729	0.100	[]	0.001	1.04
行政による白色トレイ回収頻度	-78.259	-0.079	2.045	0.154	[]	54.730	1.04
定数項	1724.311		95.471	0.000	[**]	176.474	

トレイ⑤

基本統計量

n=316

変数名	合計	平均	標準偏差
A社	141	0.446202532	0.497885826
行政による缶回収頻度	554	1.753164557	0.821819189
ポイントの有無	21	0.066455696	0.249472016
回収品目数	1507	4.768987342	1.051282023
行政による白色トレイ回収量	8291000	26237.34177	105178.6266
行政による缶回収量	487225000	1541851.266	1782031.516
行政関与（広報）	67	0.212025316	0.424616741
行政による白色トレイ回収頻度	780	2.46835443	1.700311404
トレイ	603805.7	1910.777532	1682.730312

相関行列

	A社	行政による 缶回収頻度	ポイントの有無	回収品目数	行政による 白色トレイ回収量	行政による 缶回収量	行政関与	行政による 白色トレイ回収頻度	トレイ
A社	1	0.061	0.297	-0.506	-0.139	-0.174	-0.329	0.120	0.394
行政による缶回収頻度	0.061	1	-0.075	-0.081	-0.028	0.412	-0.086	0.272	-0.147
ポイントの有無	0.297	-0.075	1	-0.111	0.044	-0.129	-0.044	-0.029	0.242
回収品目数	-0.506	-0.081	-0.111	1	0.074	0.068	0.131	-0.124	-0.107
行政による白色トレイ回収量	-0.139	-0.028	0.044	0.074	1	0.115	0.078	0.051	-0.114
行政による缶回収量	-0.174	0.412	-0.129	0.068	0.115	1	0.195	0.271	-0.082
行政関与（広報）	-0.329	-0.086	-0.044	0.131	0.078	0.195	1	-0.120	-0.176
行政による白色トレイ回収頻度	0.120	0.272	-0.029	-0.124	0.051	0.271	-0.120	1	-0.063
トレイ	0.394	-0.147	0.242	-0.107	-0.114	-0.082	-0.176	-0.063	1

分析精度

決定係数	0.230
自由度修正済み決定係数	0.210
ダーウィンワトソン比	1.786
残差の標準偏差	1495.235

分散分析表

変動	偏差平方和	自由度	不偏分散	分散比	p値	判定
全体変動	891948110	315				
回帰による変動	205579799	8	25697474.94	11.494011	0.000	[**]
回帰からの残差変動	686368311	307	2235727.397			

重回帰式

	偏回帰係数	標準偏回帰係数	F値	p値	判定	標準誤差	VIF
A社	1371.850	0.406	39.481	0.000	[**]	218.331	1.66
行政による缶回収頻度	-398.369	-0.195	11.632	0.001	[**]	116.802	1.30
ポイントの有無	885.507	0.131	6.098	0.014	[*]	358.579	1.13
回収品目数	153.864	0.096	2.708	0.101	[]	93.492	1.36
行政による白色トレイ回収量	-0.001	-0.079	2.393	0.123	[]	0.001	1.05
行政による缶回収量	0.000	0.130	4.773	0.030	[*]	0.000	1.41
行政関与（広報）	-377.967	-0.095	3.029	0.083	[]	217.156	1.20
行政による白色トレイ回収頻度	-84.413	-0.085	2.482	0.116	[]	53.578	1.17
定数項	1337.229		5.638	0.018	[*]	563.197	

客数 100 人当たりの回収量

アルミ缶①

基本統計量			
変数名	合計	平均	標準偏差
回収品目数	94	3.91666667	0.880546602
周辺のスーパー数	93	3.875	3.50543057
行政による缶回収量	18677000	778208.3333	737116.4724
行政関与（広報）	1	0.04166667	0.204124145
行政による紙バック回収量	299638.829	12484.95121	28175.10184
行政によるペットボトル回収頻度	47	1.95833333	0.750603622
客数100人当たりの駐車場台数	131.5451276	5.481046982	5.195135037
アルミ缶	44.05385784	1.83557741	1.446294019

相関行列

	回収品目数	周辺のスーパー数	行政による缶回収量	行政関与（広報）	行政による紙バック回収量	行政によるペットボトル回収頻度	客数100人当たりの駐車場台数	アルミ缶
回収品目数	1	0.377	0.291	0.020	0.343	0.521	-0.041	0.503
周辺のスーパー数	0.377	1	0.420	0.068	0.488	0.626	-0.210	-0.091
行政による缶回収量	0.291	0.420	1	0.291	0.629	0.462	-0.032	0.303
行政関与（広報）	0.020	0.068	0.291	1	-0.094	0.012	0.121	-0.080
行政による紙バック回収量	0.343	0.488	0.629	-0.094	1	0.736	-0.089	-0.059
行政によるペットボトル回収頻度	0.521	0.626	0.462	0.012	0.736	1	-0.175	0.207
客数100人当たりの駐車場台数	-0.041	-0.210	-0.032	0.121	-0.089	-0.175	1	-0.231
アルミ缶	0.503	-0.091	0.303	-0.080	-0.059	0.207	-0.231	1

分析精度

決定係数	0.808
自由度修正済み決定係数	0.724
ダーウィンワトソン比	2.185
残差の標準偏差	0.759

分散分析表

変動	偏差平方和	自由度	不偏分散	分散比	p値	判定
全体変動	48.11062694	23				
回帰による変動	38.88708336	7	5.555297623	9.636725974	0.000	[**]
回帰からの残差変動	9.223543578	16	0.576471474			

重回帰式

	偏回帰係数	標準偏回帰係数	F値	p値	判定	標準誤差	VIF
回収品目数	0.812	0.494	14.401	0.002	[**]	0.214	1.41
周辺のスーパー数	-0.223	-0.540	13.877	0.002	[**]	0.060	1.75
行政による缶回収量	0.000	0.823	25.909	0.000	[**]	0.000	2.18
行政関与（広報）	-2.563	-0.362	8.250	0.011	[*]	0.892	1.32
行政による紙バック回収量	0.000	-0.965	23.019	0.000	[**]	0.000	3.38
行政によるペットボトル回収頻度	1.118	0.580	8.559	0.010	[**]	0.382	3.28
客数100人当たりの駐車場台数	-0.067	-0.239	4.401	0.052	[]	0.032	1.09
定数項	-2.835		11.393	0.004	[**]	0.840	

アルミ缶②

基本統計量

n=35

変数名	合計	平均	標準偏差
周辺のスーパー数	150	4.285714286	3.808438221
行政関与（広報）	2	0.057142857	0.235504108
行政による紙バック回収量	460339.8255	13152.56644	28121.29298
回収品目数	139	3.971428571	0.821967306
所在する自治体の人口	4532028	129486.5143	116672.7961
アルミ缶	70.97848886	2.027956824	2.09332735

相関行列

	周辺のスーパー数	行政関与（広報）	行政による紙バック回収量	回収品目数	所在する自治体の人口	アルミ缶
周辺のスーパー数	1	-0.084	0.529	0.501	0.590	0.017
行政関与（広報）	-0.084	1	-0.117	-0.143	0.167	-0.162
行政による紙バック回収量	0.529	-0.117	1	0.424	0.473	-0.061
回収品目数	0.501	-0.143	0.424	1	0.425	0.301
所在する自治体の人口	0.590	0.167	0.473	0.425	1	0.450
アルミ缶	0.017	-0.162	-0.061	0.301	0.450	1

分析精度

決定係数	0.528
自由度修正済み決定係数	0.447
ダーヴィンワトソン比	2.123
残差の標準偏差	1.557

分散分析表

変動	偏差平方和	自由度	不偏分散	分散比	p値	判定
全体変動	148.9886594	34				
回帰による変動	78.67540709	5	15.73508142	6.489777473	0.000	**]
回帰からの残差変動	70.31325234	29	2.424594908			

重回帰式

	偏回帰係数	標準偏回帰係数	F値	p値	判定	標準誤差	VIF
周辺のスーパー数	-0.242	-0.440	6.218	0.019	[*]	0.097	1.92
行政関与（広報）	-3.031	-0.341	6.268	0.018	[*]	1.211	1.14
行政による紙バック回収量	0.000	-0.379	5.696	0.024	[*]	0.000	1.55
回収品目数	0.718	0.282	3.336	0.078	[]	0.393	1.46
所在する自治体の人口	0.000	0.826	22.774	0.000	**]	0.000	1.84
定数項	-1.161		0.652	0.426	[]	1.438	

スチール缶①

基本統計量

n=26

変数名	合計	平均	標準偏差
周辺のスーパー数	108	4.153846	3.306869
面積	55167	2121.808	765.2257
客数	1866050	71771.15	27757.91
行政による紙バック回収有無	19	0.730769	0.452344
行政による紙バック回収頻度	33	1.269231	1.002305
行政によるペットボトル回収頻度	49	1.884615	0.765607
スチール缶	42.93303988	1.651271	1.495784

相関行列

	周辺のスーパー数	面積	客数	行政による紙バック回収有無	行政による紙バック回収頻度	行政によるペットボトル回収頻度	スチール缶
周辺のスーパー数	1	-0.169	0.356	-0.132	-0.182	0.465	-0.415
面積	-0.169	1	0.287	0.180	0.505	-0.304	-0.211
客数	0.356	0.287	1	0.176	0.241	0.164	-0.017
行政による紙バック回収有無	-0.132	0.180	0.176	1	0.784	-0.093	-0.218
行政による紙バック回収頻度	-0.182	0.505	0.241	0.784	1	-0.166	-0.031
行政によるペットボトル回収頻度	0.465	-0.304	0.164	-0.093	-0.166	1	-0.278
スチール缶	-0.415	-0.211	-0.017	-0.218	-0.031	-0.278	1

分析精度

決定係数	0.602
自由度修正済み決定係数	0.476
ダーヴィンワトソン比	1.726
残差の標準偏差	1.083

分散分析表

変動	偏差平方和	自由度	不偏分散	分散比	p値	判定
全体変動	55.93427775	25				
回帰による変動	33.65264278	6	5.608774	4.782714656	0.004	[**]
回帰からの残差変動	22.28163497	19	1.172718			

重回帰式

	偏回帰係数	標準偏回帰係数	F値	p値	判定	標準誤差	VIF
周辺のスーパー数	-0.236	-0.522	8.590	0.009	[**]	0.081	1.51
面積	-0.001	-0.729	13.573	0.002	[**]	0.000	1.87
客数	0.000	0.387	5.079	0.036	[*]	0.000	1.41
行政による紙バック回収有無	-2.831	-0.856	11.191	0.003	[**]	0.846	3.12
行政による紙バック回収頻度	1.157	0.775	7.083	0.015	[*]	0.435	4.05
行政によるペットボトル回収頻度	-0.529	-0.271	2.519	0.129	[]	0.333	1.39
定数項	5.757		26.341	0.000	[**]	1.122	

スチール缶②

基本統計量

n=38

変数名	合計	平均	標準偏差
周辺のスーパー数	168	4.421052632	3.60653745
所在する自治体の人口	4823075	126923.0263	111730.8174
回収品目数	151	3.973684211	0.752898619
スチール缶	59.86399513	1.575368293	1.393333378

相関行列

	周辺のスーパー数	所在する自治体の人口	回収品目数	スチール缶
周辺のスーパー数	1	0.562	0.363	-0.405
所在する自治体の人口	0.562	1	0.435	-0.034
回収品目数	0.363	0.435	1	-0.348
スチール缶	-0.405	-0.034	-0.348	1

分析精度

決定係数	0.309
自由度修正済み決定係数	0.248
ダーヴィンワトソン比	1.809
残差の標準偏差	1.208

分散分析表

変動	偏差平方和	自由度	不偏分散	分散比	p値	判定
全体変動	71.83098243	37				
回帰による変動	22.19750307	3	7.39916769	5.068588877	0.005	[**]
回帰からの残差変動	49.63347936	34	1.459808217			

重回帰式

	偏回帰係数	標準偏回帰係数	F値	p値	判定	標準誤差	VIF
周辺のスーパー数	-0.196	-0.507	8.420	0.006	[**]	0.067	1.50
所在する自治体の人口	0.000	0.398	4.843	0.035	[*]	0.000	1.61
回収品目数	-0.623	-0.337	4.415	0.043	[*]	0.297	1.26
定数項	4.289		15.283	0.000	[**]	1.097	

スチール缶③

基本統計量

n=71

変数名	合計	平均	標準偏差
回収品目数	274	3.85915493	0.833165644
行政によるアルミ缶の回収頻度	135	1.901408451	0.928207637
スチール缶	91.80577024	1.293039017	1.360388487

相関行列

	回収品目数	行政による アルミ缶の回収頻度	スチール缶
回収品目数	1	0.240	-0.308
行政によるアルミ缶の回収頻度	0.240	1	-0.299
スチール缶	-0.308	-0.299	1

分析精度

決定係数	0.149
自由度修正済み決定係数	0.124
ダーヴィンワトソン比	1.733
残差の標準偏差	1.273

分散分析表

変動	偏差平方和	自由度	不偏分散	分散比	p値	判定
全体変動	129.5459786	70				
回帰による変動	19.28378267	2	9.641891334	5.946268	0.004	[**]
回帰からの残差変動	110.2621959	68	1.621502881			

重回帰式

	偏回帰係数	標準偏回帰係数	F値	p値	判定	標準誤差	VIF
回収品目数	-0.410	-0.251	4.744	0.033	[*]	0.188	1.06
行政によるアルミ缶の回収頻度	-0.350	-0.239	4.292	0.042	[*]	0.169	1.06
定数項	3.540		23.154	0.000	[**]	0.736	

ペットボトル①

基本統計量

n=27

変数名	合計	平均	標準偏差
A社ダミー	17	0.62962963	0.492102878
行政によるペットボトル回収量	12754794.2	472399.7836	546981.7965
行政による紙パック回収頻度	29	1.074074074	0.780824314
ペットボトル	49.2581538	1.824376066	2.837048637

相関行列

	A社ダミー	行政による ペットボトル回収量	行政による 紙パック回収頻度	ペットボトル
A社ダミー	1	-0.321	-0.226	-0.692
行政によるペットボトル回収量	-0.321	1	-0.113	0.447
行政による紙パック回収頻度	-0.226	-0.113	1	0.366
ペットボトル	-0.692	0.447	0.366	1

分析精度

決定係数	0.607
自由度修正済み決定係数	0.556
ダーヴィンワトソン比	1.138
残差の標準偏差	1.891

分散分析表

変動	偏差平方和	自由度	不偏分散	分散比	p値	判定
全体変動	209.269969	26				
回帰による変動	127.015093	3	42.33836418	11.83859749	0.000	[**]
回帰からの残差変動	82.2548766	23	3.576298983			

重回帰式

	偏回帰係数	標準偏回帰係数	F値	p値	判定	標準誤差	VIF
A社ダミー	-3.049	-0.529	13.547	0.001	[**]	0.829	1.21
行政によるペットボトル回収量	0.000	0.309	4.815	0.039	[*]	0.000	1.16
行政による紙パック回収頻度	1.021	0.281	4.211	0.052	[]	0.498	1.10
定数項	1.890		3.058	0.094	[]	1.081	

ペットボトル②

基本統計量

n=52

変数名	合計	平均	標準偏差
行政による白色トレイ回収頻度	95	1.826923077	1.677079
行政によるペットボトル回収頻度	96	1.846153846	0.696901
客数	40446207	777811.6731	1370724
行政による紙バック回収量	792110.6244	15232.89662	21381.33
行政によるペットボトル回収量	18839079.31	362289.9868	503018.9
ペットボトル	94,44739286	1.816296017	1.879021

相関行列

	行政による 白色トレイ回収頻度	行政による ペットボトル回収頻度	客数	行政による 紙バック回収量	行政による ペットボトル回収量	ペットボトル
行政による白色トレイ回収頻度	1	0.128	0.472	-0.028	-0.033	-0.481
行政によるペットボトル回収頻度	0.128	1	0.252	0.283	0.238	0.156
客数	0.472	0.252	1	0.109	-0.051	-0.379
行政による紙バック回収量	-0.028	0.283	0.109	1	0.474	-0.127
行政によるペットボトル回収量	-0.033	0.238	-0.051	0.474	1	0.218
ペットボトル	-0.481	0.156	-0.379	-0.127	0.218	1

分析精度

決定係数	0.428
自由度修正済み決定係数	0.365
ダーヴィンワトソン比	1.601
残差の標準偏差	1.497

分散分析表

変動	偏差平方和	自由度	不偏分散	分散比	p値	判定
全体変動	180.0667481	51				
回帰による変動	77.00038162	5	15.40008	6.873275297	0.000	[**]
回帰からの残差変動	103.0663665	46	2.240573			

重回帰式

	偏回帰係数	標準偏回帰係数	F値	p値	判定	標準誤差	VIF
行政による白色トレイ回収頻度	-0.473	-0.422	11.027	0.002	[**]	0.143	1.30
行政によるペットボトル回収頻度	0.774	0.287	5.615	0.022	[*]	0.327	1.18
客数	0.000	-0.201	2.344	0.133	[]	0.000	1.39
行政による紙バック回収量	0.000	-0.332	6.458	0.014	[*]	0.000	1.37
行政によるペットボトル回収量	0.000	0.283	4.791	0.034	[*]	0.000	1.34
定数項	1.529		6.022	0.018	[*]	0.623	

ペットボトル③

基本統計量 n=199

変数名	合計	平均	標準偏差
A社ダミー	138	0.693467337	0.462216375
行政による缶回収頻度	366	1.83919598	0.901329745
行政による白色トレイ回収量	1338578.14	6726.52332	28498.16354
所在する自治体の人口	44850009	225376.9296	396220.8951
ペットボトル	241.304021	1.212583018	1.697958852

相関行列

	A社ダミー	行政による 缶回収頻度	行政による 白色トレイ回収量	所在する自治体の人口	ペットボトル
A社ダミー	1	-0.034	0.118	0.195	-0.604
行政による缶回収頻度	-0.034	1	0.108	0.485	-0.103
行政による白色トレイ回収量	0.118	0.108	1	-0.043	0.043
所在する自治体の人口	0.195	0.485	-0.043	1	-0.101
ペットボトル	-0.604	-0.103	0.043	-0.101	1

分析精度

決定係数	0.409
自由度修正済み決定係数	0.397
ダーヴィンフトソン比	1.355
残差の標準偏差	1.319

分散分析表

変動	偏差平方和	自由度	不偏分散	分散比	p値	判定
全体変動	570.846724	198				
回帰による変動	233.485984	4	58.37149612	33.56665115	0.000	[**]
回帰からの残差変動	337.360739	194	1.738972883			

重回帰式

	偏回帰係数	標準偏回帰係数	F値	p値	判定	標準誤差	VIF
A社ダミー	-2.403	-0.654	128.912	0.000	[**]	0.212	1.09
行政による缶回収頻度	-0.388	-0.206	10.108	0.002	[**]	0.122	1.38
行政による白色トレイ回収量	0.000	0.148	6.864	0.009	[**]	0.000	1.05
所在する自治体の人口	0.000	0.133	4.099	0.044	[*]	0.000	1.42
定数項	3.404		155.092	0.000	[**]	0.273	

ペットボトル④

基本統計量

n=70

変数名	合計	平均	標準偏差
A社ダミー	40	0.571428571	0.498444786
行政による白色トレイ回収量	362252.914	5175.041622	23779.87343
ペットボトル	133.07283	1.901040429	2.330806963

相関行列

	A社ダミー	行政による 白色トレイ回収量	ペットボトル
A社ダミー	1	0.087	-0.635
行政による白色トレイ回収量	0.087	1	0.118
ペットボトル	-0.635	0.118	1

分析精度

決定係数	0.434
自由度修正済み決定係数	0.417
ダーヴィンワトソン比	1.281
残差の標準偏差	1.780

分散分析表

変動	偏差平方和	自由度	不偏分散	分散比	p値	判定
全体変動	374.853616	69				
回帰による変動	162.655409	2	81.32770438	25.67862	0.000	[**]
回帰からの残差変動	212.198207	67	3.16713742			

重回帰式

	偏回帰係数	標準偏回帰係数	F値	p値	判定	標準誤差	VIF
A社ダミー	-3.042	-0.650	49.704	0.000	[**]	0.431	1.01
行政による白色トレイ回収量	0.000	0.175	3.583	0.063	[]	0.000	1.01
定数項	3.551		118.691	0.000	[**]	0.326	

牛乳パック①

基本統計量

n=62

変数名	合計	平均	標準偏差
A社ダミー	21	0.338709677	0.477134493
行政によるペットボトル回収量	22826770.6	368173.7186	521866.1108
行政による缶回収量	48653000	784725.8065	691673.0766
所在する自治体の人口	8751327	141150.4355	122021.0109
行政によるペットボトル回収頻度	120	1.935483871	0.807159922
牛乳パック	40.4845647	0.65297685	0.621005712

相関行列

	A社ダミー	行政による ペットボトル回収量	行政による 缶回収量	所在する自治体の人口	行政による ペットボトル回収頻度	牛乳パック
A社ダミー	1	-0.050	-0.046	0.411	-0.155	-0.510
行政によるペットボトル回収量	-0.050	1	0.845	0.731	0.202	0.285
行政による缶回収量	-0.046	0.845	1	0.757	0.262	0.085
所在する自治体の人口	0.411	0.731	0.757	1	0.200	-0.017
行政によるペットボトル回収頻度	-0.155	0.202	0.262	0.200	1	-0.069
牛乳パック	-0.510	0.285	0.085	-0.017	-0.069	1

分析精度

決定係数	0.478
自由度修正済み決定係数	0.431
ダーヴィンワトソン比	1.840
残差の標準偏差	0.468

分散分析表

変動	偏差平方和	自由度	不偏分散	分散比	p値	判定
全体変動	23.5245337	61				
回帰による変動	11.2428506	5	2.248570117	10.25266039	0.000	[**]
回帰からの残差変動	12.2816832	56	0.219315771			

重回帰式

	偏回帰係数	標準偏回帰係数	F値	p値	判定	標準誤差	VIF
A社ダミー	-0.955	-0.734	26.793	0.000	[**]	0.184	2.16
行政によるペットボトル回収量	0.000	0.556	8.043	0.006	[**]	0.000	4.12
行政による缶回収量	0.000	-0.711	11.428	0.001	[**]	0.000	4.75
所在する自治体の人口	0.000	0.456	4.227	0.044	[*]	0.000	5.28
行政によるペットボトル回収頻度	-0.154	-0.200	3.784	0.057	[]	0.079	1.13
定数項	1.204		47.736	0.000	[**]	0.174	

牛乳パック②

基本統計量

n=32

変数名	合計	平均	標準偏差
A社ダミー	17	0.53125	0.507007349
行政によるペットボトル回収量	13143855.5	410745.4833	523273.9663
牛乳パック	22.1545304	0.692329073	1.046072616

相関行列

	A社ダミー	行政による ペットボトル回収量	牛乳パック
A社ダミー	1	-0.146	-0.590
行政によるペットボトル回収量	-0.146	1	0.537
牛乳パック	-0.590	0.537	1

分析精度

決定係数	0.555
自由度修正済み決定係数	0.525
ダーヴィンワトソン比	1.426
残差の標準偏差	0.721

分散分析表

変動	偏差平方和	自由度	不偏分散	分散比	p値	判定
全体変動	33.9223055	31				
回帰による変動	18.8434322	2	9.421716119	18.12004	0.000	***
回帰からの残差変動	15.0788732	29	0.519961145			

重回帰式

	偏回帰係数	標準偏回帰係数	F値	p値	判定	標準誤差	VIF
A社ダミー	-1.079	-0.523	17.461	0.000	***	0.258	1.02
行政によるペットボトル回収量	0.000	0.460	13.538	0.001	***	0.000	1.02
定数項	0.887		15.838	0.000	***	0.223	

牛乳パック③

基本統計量

n=40

変数名	合計	平均	標準偏差
客数	64250524	1606263.1	717516.5337
行政による紙パック回収量	2461000	61525	121580.1914
所在する自治体の人口	20932654	523316.35	762448.4164
行政による白色トレイ回収有無	37	0.925	0.266746783
牛乳パック	13.660111	0.34150277	0.496893833

相関行列

	客数	行政による 紙パック回収量	所在する自治体の人口	行政による 白色トレイ回収有無	牛乳パック
客数	1	0.180	0.098	-0.222	-0.306
行政による紙パック回収量	0.180	1	0.874	0.049	-0.098
所在する自治体の人口	0.098	0.874	1	0.081	0.173
行政による白色トレイ回収有無	-0.222	0.049	0.081	1	-0.155
牛乳パック	-0.306	-0.098	0.173	-0.155	1

分析精度

決定係数	0.410
自由度修正済み決定係数	0.342
ダーヴィンワトソン比	2.065
残差の標準偏差	0.403

分散分析表

変動	偏差平方和	自由度	不偏分散	分散比	p値	判定
全体変動	9.6292358	39				
回帰による変動	3.9468361	4	0.986709024	6.07750561	0.001	[**]
回帰からの残差変動	5.6823997	35	0.162354276			

重回帰式

	偏回帰係数	標準偏回帰係数	F値	p値	判定	標準誤差	VIF
客数	0.000	-0.295	4.654	0.038	[*]	0.000	1.11
行政による紙パック回収量	0.000	-0.964	12.514	0.001	[**]	0.000	4.40
所在する自治体の人口	0.000	1.066	15.618	0.000	[**]	0.000	4.31
行政による白色トレイ回収有無	-0.483	-0.259	3.743	0.061	[]	0.249	1.06
定数項	0.995		10.372	0.003	[**]	0.309	

牛乳パック④

基本統計量

n=223

変数名	合計	平均	標準偏差
A社ダミー	138	0.618834081	0.486765834
所在する自治体の人口	47182530	211580.852	377350.7122
行政による紙パック回収量	5546963.4	24874.27527	58364.0671
客数	337567495	1513755.583	1902694.031
牛乳パック	107.02179	0.479918345	0.632774229

相関行列

	A社ダミー	所在する自治体の人口	行政による紙パック回収量	客数	牛乳パック
A社ダミー	1	0.223	0.176	0.599	-0.575
所在する自治体の人口	0.223	1	0.814	0.124	-0.006
行政による紙パック回収量	0.176	0.814	1	0.065	-0.109
客数	0.599	0.124	0.065	1	-0.432
牛乳パック	-0.575	-0.006	-0.109	-0.432	1

分析精度

決定係数	0.395
自由度修正済み決定係数	0.384
ダーヴィンワトソン比	1.217
残差の標準偏差	0.497

分散分析表

変動	偏差平方和	自由度	不偏分散	分散比	p値	判定
全体変動	88.889516	222				
回帰による変動	35.086341	4	8.771585255	35.5408	0.000	***
回帰からの残差変動	53.803175	218	0.246803555			

重回帰式

	偏回帰係数	標準偏回帰係数	F値	p値	判定	標準誤差	VIF
A社ダミー	-0.668	-0.514	58.925	0.000	***	0.087	1.62
所在する自治体の人口	0.000	0.397	18.809	0.000	***	0.000	3.02
行政による紙パック回収量	0.000	-0.332	13.345	0.000	***	0.000	2.97
客数	0.000	-0.151	5.263	0.023	*	0.000	1.57
定数項	0.918		281.292	0.000	***	0.055	

トレイ①

基本統計量

n=40

変数名	合計	平均	標準偏差
客数	64250524	1606263.1	717516.5337
回収品目数	183	4.575	1.50021366
行政による白色トレイ回収量	278000	6950	28617.68325
行政による紙バック回収頻度	75	1.875	1.470871014
トレイ	6.51650015	0.162912504	0.110042304

相関行列

	客数	回収品目数	行政による 白色トレイ回収量	行政による 紙バック回収頻度	トレイ
客数	1	-0.313	-0.180	0.274	-0.391
回収品目数	-0.313	1	0.338	0.010	0.359
行政による白色トレイ回収量	-0.180	0.338	1	-0.059	-0.100
行政による紙バック回収頻度	0.274	0.010	-0.059	1	-0.299
トレイ	-0.391	0.359	-0.100	-0.299	1

分析精度

決定係数	0.339
自由度修正済み決定係数	0.264
ダーヴィンワトソン比	2.041
残差の標準偏差	0.094

分散分析表

変動	偏差平方和	自由度	不偏分散	分散比	p値	判定
全体変動	0.47226304	39				
回帰による変動	0.16017769	4	0.040044423	4.490934325	0.005	[**]
回帰からの残差変動	0.31208535	35	0.008916724			

重回帰式

	偏回帰係数	標準偏回帰係数	F値	p値	判定	標準誤差	VIF
客数	0.000	-0.256	2.840	0.101	[]	0.000	1.22
回収品目数	0.028	0.379	6.158	0.018	[*]	0.011	1.24
行政による白色トレイ回収量	0.000	-0.289	3.872	0.057	[]	0.000	1.14
行政による紙バック回収頻度	-0.019	-0.249	3.006	0.092	[]	0.011	1.10
定数項	0.141		3.982	0.054	[]	0.071	

トレイ②

基本統計量

n=138

変数名	合計	平均	標準偏差
客数	332202266	2407262.797	1938416.409
行政による缶回収頻度	251	1.81884058	0.873248046
所在する自治体の人口	38167207	276573.9638	462450.346
行政による紙バック回収量	4508000	32666.66667	70726.71094
回収品目数	578	4.188405797	1.110998266
トレイ	20.2745735	0.146917199	0.100344318

相関行列

	客数	行政による 缶回収頻度	所在する自治体の人口	行政による 紙バック回収量	回収品目数	トレイ
客数	1	0.116	-0.011	-0.050	-0.092	-0.435
行政による缶回収頻度	0.116	1	0.614	0.520	-0.092	-0.267
所在する自治体の人口	-0.011	0.614	1	0.820	-0.106	-0.014
行政による紙バック回収量	-0.050	0.520	0.820	1	-0.047	-0.131
回収品目数	-0.092	-0.092	-0.106	-0.047	1	0.176
トレイ	-0.435	-0.267	-0.014	-0.131	0.176	1

分析精度

決定係数	0.332
自由度修正済み決定係数	0.307
ダーヴィンワトソン比	0.659
残差の標準偏差	0.084

分散分析表

変動	偏差平方和	自由度	不偏分散	分散比	p値	判定
全体変動	1.37945056	137				
回帰による変動	0.45845696	5	0.091691393	13.14152873	0.000	[**]
回帰からの残差変動	0.9209936	132	0.006977224			

重回帰式

	偏回帰係数	標準偏回帰係数	F値	p値	判定	標準誤差	VIF
客数	0.000	-0.400	30.434	0.000	[**]	0.000	1.04
行政による缶回収頻度	-0.037	-0.319	12.183	0.001	[**]	0.010	1.65
所在する自治体の人口	0.000	0.534	15.627	0.000	[**]	0.000	3.61
行政による紙バック回収量	0.000	-0.416	11.104	0.001	[**]	0.000	3.08
回収品目数	0.013	0.147	4.150	0.044	[*]	0.007	1.02
定数項	0.195		32.122	0.000	[**]	0.034	