

平成25年度
地域別家庭ごみ組成調査
報告書

平成26年3月

秋田市環境部

目 次

| | | |
|-----|------------------------|---|
| 1 | 調査の概要 | |
| (1) | 調査の背景と目的 | 1 |
| (2) | 調査地域 | 1 |
| (3) | 調査期間 | 1 |
| (4) | 調査方法およびサンプル数の決定 | 1 |
| 2 | 調査結果 | |
| (1) | 有料ごみ袋の使用状況 | 2 |
| (2) | 全体の集計結果 | |
| | ごみ袋1袋あたりの重量 | 3 |
| (3) | 袋の容量別比重結果 | 4 |
| | ア ごみ袋1リットル当たりの比重 | 4 |
| | イ 地域別によるごみ組成結果 | 5 |
| | ウ 地域別によるレジ袋数 | 7 |
| | エ 生ごみの含水率 | 7 |

1 調査の概要

(1) 調査の背景と目的

家庭ごみの排出実態や組成を明らかにし、ごみの減量化とリサイクルの推進に向けた政策立案の基礎となるデータを得ることを目的として、平成19年度から2年ごとに調査を行ってきましたが、平成24年7月から家庭系ごみ有料化制度導入したことに伴い、毎年度実施することとしました。

(2) 調査地域

秋田市内の標準的なデータが得られるよう、排出者の生活スタイルや地域性等を考慮して、中央地域、東部地域、西部地域、南部地域、北部地域、河辺・雄和地域の6カ所を設定しました。

(3) 調査期間

ごみの組成は季節変動があるといわれているため、一年を通じて春・夏・秋・冬の計4回実施しました。

| | |
|---|-------------------|
| 春 | 5月30日(木)、同31日(金) |
| 夏 | 8月22日(木)、同23日(金) |
| 秋 | 11月21日(木)、同22日(金) |
| 冬 | 2月20日(木)、同21日(金) |

(4) 調査方法およびサンプル数の決定

調査方法については、各地域の集積所から無作為に収集することとし、サンプル数は各地域別人口比によって決定しています。サンプルとして抽出された袋の数量については表1、容量については表3のとおりです。各サンプルは地域単位ごとに1袋毎の重量を測定後に開封し、表2の分類項目に従って仕分けおよび計量を行いました。なお、分別状況を確認するため、混入した資源化物等についても計量を行いました。また、平成24年7月から家庭系ごみの有料化制度が導入に伴い、ごみ袋の使用状況の変化を把握するため、有料ごみ袋の容量等について調査項目を追加しています。

(表1 地域別の袋数)

(単位：袋)

| 地域 | 中央 | 東部 | 西部 | 南部 | 北部 | 河辺・雄和 | 計 |
|-----|----|----|----|----|----|-------|-----|
| 1日目 | 11 | 10 | 5 | 7 | 12 | 5 | 50 |
| 2日目 | 11 | 9 | 6 | 8 | 12 | 4 | 50 |
| 計 | 22 | 19 | 11 | 15 | 24 | 9 | 100 |

(表2 分類項目)

| 区分 | 代表品目および特記事項 |
|---------------|---------------------------|
| ①生ごみ | 生ごみを入れた袋等を含む |
| ②草木・竹類 | 剪定枝、割り箸等 |
| ③衣類 | 繊維片、ウェス等は除く |
| ④ゴム・皮革類 | かばん、靴、バッグ、靴、ベルト等 |
| ⑤プラスチック類 | 食品トレイ、発泡スチロール、洗剤容器、ポリバケツ等 |
| ⑥陶器・ガラス類 | 茶碗、皿、コップ、割れたびん、蛍光灯、電球等 |
| ⑦紙類(資源化物) | 新聞、雑誌、ダンボール、菓子箱、カタログ類、封筒等 |
| ⑧紙類(資源化物以外) | ティッシュ、写真、アルミ加工された紙パック等 |
| ⑨空き缶(資源化物) | 飲料・食品の空き缶類 |
| ⑩空きびん(資源化物) | 飲料・食品の空きびん類 |
| ⑪ペットボトル(資源化物) | ペットボトル類 |
| ⑫金属類(資源化物) | 金属鍋、フライパン等 |
| ⑬金属類(資源化物以外) | 上記⑨⑫以外の金属類。空き塗料缶、針金ハンガー等 |
| ⑭石・土砂類 | |
| ⑮コンクリート類 | |
| ⑯その他 | 上記①～⑮以外。紙オムツ、繊維片、ウェス等 |
| ⑰レジ袋 | レジ袋の枚数 |

2 調査結果

(1) 有料ごみ袋の使用状況

有料化前までは45Lの袋がほとんどであったが、平成24年度の第3回調査時から袋の容量調査を実施しており、25年度は30Lが38%、45Lが51%であった。24年度第3回、4回調査による全体平均は36.93Lで、25年度全体平均36.46Lと比べると0.47L減少していることから、だんだんと小さい袋への移行が見られています。また全地域における10L、20Lの袋の合計枚数が春は5枚だったが、夏10枚、秋16枚、冬11枚と10枚以上見られ、有料袋容量全体に占める割合も、3%、8%となり両者を合わせると全体の11%となっています。

(表3 有料袋の容量：地域別)

(単位：枚数)

| 区分 | 中央 | 東部 | 西部 | 南部 | 北部 | 河・雄 | 全地域 | 比率(%) |
|----|------|----|----|----|----|-----|-----|--------|
| 春 | 10L袋 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00% |
| | 20L袋 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | 5 | 5.00% |
| | 30L袋 | 11 | 6 | 4 | 5 | 11 | 40 | 40.00% |
| | 45L袋 | 10 | 12 | 7 | 9 | 11 | 55 | 55.00% |
| 夏 | 10L袋 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2.00% |
| | 20L袋 | 2 | 1 | 1 | 0 | 3 | 8 | 8.00% |
| | 30L袋 | 6 | 11 | 3 | 6 | 9 | 38 | 38.00% |
| | 45L袋 | 14 | 7 | 7 | 9 | 11 | 52 | 52.00% |
| 秋 | 10L袋 | 1 | 0 | 1 | 1 | 3 | 6 | 6.00% |
| | 20L袋 | 2 | 4 | 1 | 2 | 1 | 10 | 10.00% |
| | 30L袋 | 9 | 5 | 5 | 9 | 7 | 39 | 39.00% |
| | 45L袋 | 10 | 10 | 4 | 3 | 13 | 45 | 45.00% |
| 冬 | 10L袋 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 2.00% |
| | 20L袋 | 4 | 0 | 0 | 1 | 4 | 9 | 9.00% |
| | 30L袋 | 7 | 8 | 2 | 3 | 10 | 34 | 34.00% |
| | 45L袋 | 10 | 11 | 8 | 11 | 10 | 55 | 55.00% |
| 合計 | 10L袋 | 2 | 0 | 2 | 1 | 4 | 10 | 2.50% |
| | 20L袋 | 9 | 6 | 2 | 4 | 10 | 32 | 8.00% |
| | 30L袋 | 33 | 30 | 14 | 23 | 37 | 151 | 37.75% |
| | 45L袋 | 44 | 40 | 26 | 32 | 45 | 207 | 51.75% |

※端数処理により数値が合わない場合がある。

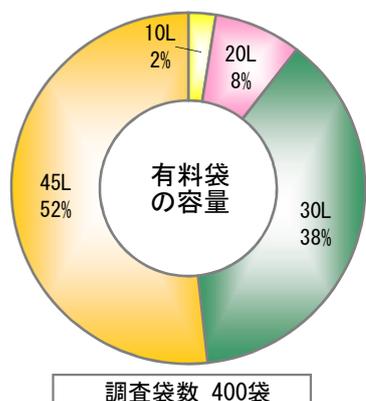
(表4 有料袋の平均容量：地域別)

(単位：L)

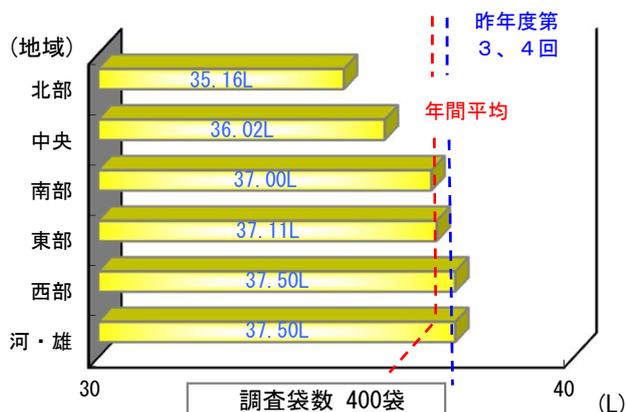
| 区分 | 中央 | 東部 | 西部 | 南部 | 北部 | 河・雄 | 全地域 | 全体平均 |
|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 平均容量 | 春 | 36.36 | 38.95 | 39.55 | 38.33 | 36.04 | 40.00 | 37.75 |
| | 夏 | 38.64 | 35.00 | 38.64 | 39.00 | 34.79 | 33.33 | 36.60 |
| | 秋 | 35.00 | 35.79 | 32.73 | 30.33 | 35.21 | 38.33 | 34.55 |
| | 冬 | 34.09 | 38.68 | 39.09 | 40.33 | 34.58 | 38.33 | 36.95 |
| | 年間平均 | 36.02 | 37.11 | 37.50 | 37.00 | 35.16 | 37.50 | 36.46 |

※端数処理により数値が合わない場合がある。

(図1 有料袋の容量：袋区分別)



(図2 地域別ごと有料袋の平均容量：地域別)



(2) 全体の集計結果
ごみ袋1袋あたりの重量

年間を通じた市全体の1袋あたり平均重量は4.168kgで、見かけ比重（1リットルあたりの重量）は、0.114kg/リットルとなっています。季節別による市全体の平均重量は夏が4.728kgと最も重く、冬が3.692kgと最も軽く、平成24年度調査と同様に夏が最も重く、冬が最も軽くなっています。

地域別による年間の平均重量は、南部地域、北部地域および河辺・雄和地域が市平均よりも上回っています。また最も重いのが南部地域の4.585kgであり、最も軽いのは中央地域の3.831kgとなっています。

(表5 1袋あたりの重量：地域別)

(単位：kg)

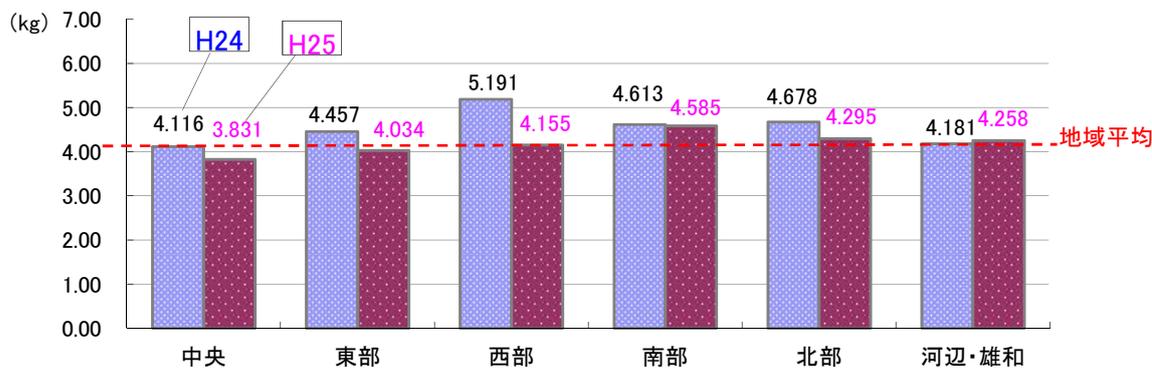
| 区分 | | 中央 | 東部 | 西部 | 南部 | 北部 | 河・雄 | 全地域 |
|----|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 年間 | 平均 | 3.831 | 4.034 | 4.155 | 4.585 | 4.295 | 4.258 | 4.168 |
| | 最大 | 14.7 | 10.4 | 11.6 | 12.0 | 12.0 | 11.2 | 14.7 |
| | 最小 | 0.8 | 0.7 | 1.0 | 1.7 | 0.3 | 1.1 | 0.3 |
| 春 | 平均 | 4.036 | 3.832 | 4.655 | 4.320 | 4.271 | 4.444 | 4.201 |
| | 最大 | 8.7 | 7.1 | 7.8 | 7.6 | 9.4 | 7.5 | 9.4 |
| | 最小 | 1.3 | 1.0 | 2.4 | 1.7 | 0.3 | 1.6 | 0.3 |
| 夏 | 平均 | 4.645 | 3.842 | 4.182 | 5.053 | 5.121 | 5.878 | 4.728 |
| | 最大 | 14.7 | 9.7 | 11.0 | 12.0 | 12.0 | 11.2 | 14.7 |
| | 最小 | 0.8 | 0.7 | 2.2 | 2.1 | 0.5 | 2.2 | 0.5 |
| 秋 | 平均 | 3.268 | 4.795 | 4.464 | 4.800 | 3.700 | 3.578 | 4.051 |
| | 最大 | 8.4 | 10.4 | 11.6 | 10.7 | 7.9 | 7.4 | 11.6 |
| | 最小 | 0.8 | 1.4 | 1.0 | 2.2 | 1.8 | 1.4 | 0.8 |
| 冬 | 平均 | 3.373 | 3.668 | 3.318 | 4.167 | 4.088 | 3.133 | 3.692 |
| | 最大 | 8.0 | 9.0 | 6.3 | 6.5 | 8.8 | 5.5 | 9.0 |
| | 最小 | 0.8 | 2.0 | 1.6 | 2.1 | 1.6 | 1.1 | 0.8 |

※端数処理により数値が合わない場合がある。

(図3 1袋当たりの平均重量：季節別)



(図4 年間の平均重量：地域別)



(3) 袋の容量別比重結果

ア ごみ袋1リットル当たりの比重

ごみ袋は10L、20L、30L、45Lの各サイズがありますが、各ごみ袋の使用状況において、内容物が袋の容量に占める割合を簡易方法で求めています。1リットル当たりの比重値が大きいほど、袋の容量に対して内容物が占める割合が高いこととなります。

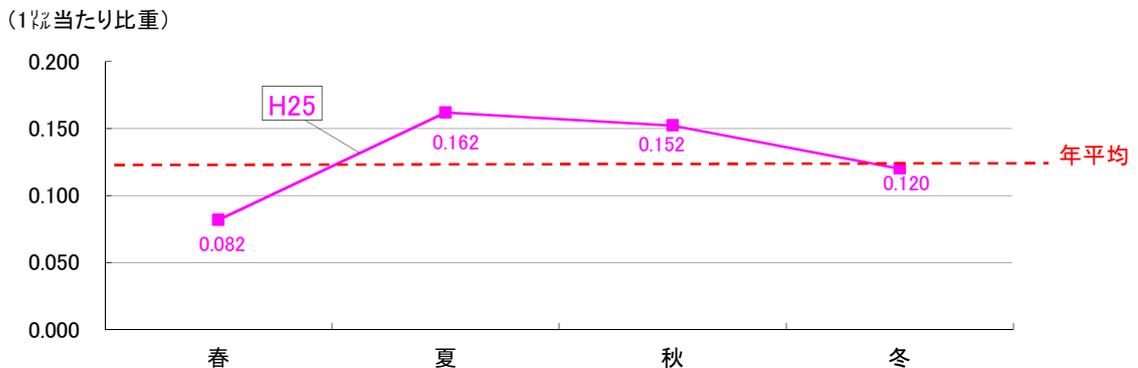
年間平均における1リットル当たり比重は10Lが最も高く、ついで20L、30L、45Lと順に低くなっています。また、季節別の平均比重では夏が0.162と最も高く、春が0.082と最も低くなっています。

(表6 袋の容量別比重：季節別)

| 区分 | 容量 | 枚数 | 合計重量(kg) | 平均重量(kg) | 1リットル当たり比重 |
|------|---------|-------|----------|----------|------------|
| 年間平均 | 10リットル袋 | 2.50 | 5.325 | 1.488 | 0.149 |
| | 20リットル袋 | 8.00 | 22.575 | 2.746 | 0.138 |
| | 30リットル袋 | 37.75 | 136.350 | 3.607 | 0.120 |
| | 45リットル袋 | 51.75 | 252.550 | 4.890 | 0.109 |
| 春 | 10リットル袋 | 0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| | 20リットル袋 | 5 | 10.100 | 2.020 | 0.101 |
| | 30リットル袋 | 40 | 138.900 | 3.473 | 0.116 |
| | 45リットル袋 | 55 | 271.100 | 4.929 | 0.110 |
| 夏 | 10リットル袋 | 2 | 4.500 | 2.250 | 0.225 |
| | 20リットル袋 | 8 | 26.500 | 3.313 | 0.166 |
| | 30リットル袋 | 38 | 148.100 | 3.897 | 0.130 |
| | 45リットル袋 | 52 | 293.700 | 5.648 | 0.126 |
| 秋 | 10リットル袋 | 6 | 14.100 | 2.350 | 0.235 |
| | 20リットル袋 | 10 | 28.300 | 2.830 | 0.142 |
| | 30リットル袋 | 39 | 143.800 | 3.687 | 0.123 |
| | 45リットル袋 | 45 | 218.900 | 4.864 | 0.108 |
| 冬 | 10リットル袋 | 2 | 2.700 | 1.350 | 0.135 |
| | 20リットル袋 | 9 | 25.400 | 2.822 | 0.141 |
| | 30リットル袋 | 34 | 114.600 | 3.371 | 0.112 |
| | 45リットル袋 | 55 | 226.500 | 4.118 | 0.092 |

※端数処理により数値が合わない場合がある。

(図5 1リットル当たり平均比重：季節別)



イ 地域別によるごみ組成結果

年間を通じた市全体の組成割合は「生ごみ」が47.43%と最も高く、次いで「プラスチック類」が17.25%、「紙類（資源化物）」が10.29%、の順で高くなっています。地域別では、南部と河辺・雄和地域で「生ごみ」の割合が高く、「プラスチック類」については全地域で同じような割合となっております。また、「紙類（資源化物）」の割合では西部、中央地域が高い割合を示しています。なお、資源化物の混入については「紙類」の割合が最も高く、「空き缶」、「空きびん」および「ペットボトル」、「金属類」については割合が低くなっています。

(表7 1袋あたりの区分別の組成割合)

(単位：%)

| 区分 | 中央 | 東部 | 西部 | 南部 | 北部 | 河・雄 | 全地域 |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ①生ごみ | 44.28 | 45.96 | 47.16 | 51.17 | 47.86 | 49.77 | 47.43 |
| ②草木・竹類 | 4.81 | 2.57 | 1.42 | 1.24 | 2.91 | 4.40 | 2.93 |
| ③衣類 | 2.09 | 6.87 | 2.90 | 6.55 | 4.99 | 4.98 | 4.78 |
| ④ゴム・皮革類 | 1.40 | 0.81 | 1.09 | 2.56 | 2.35 | 1.42 | 1.69 |
| ⑤プラスチック類 | 18.36 | 17.16 | 19.13 | 15.40 | 17.50 | 15.41 | 17.25 |
| ⑥陶器・ガラス類 | 0.33 | 0.33 | 1.04 | 0.40 | 0.75 | 0.91 | 0.58 |
| ⑦紙類(資源化物) | 12.21 | 11.62 | 13.55 | 8.23 | 8.78 | 7.25 | 10.29 |
| ⑧紙類(資源化物以外) | 7.79 | 5.63 | 5.79 | 5.85 | 5.67 | 4.92 | 6.06 |
| ⑨空き缶(資源化物) | 0.27 | 0.29 | 0.33 | 0.15 | 0.39 | 0.91 | 0.35 |
| ⑩空きびん(資源化物) | 0.66 | 0.33 | 0.60 | 0.37 | 0.58 | 0.26 | 0.49 |
| ⑪ペットボトル(資源化物) | 0.27 | 0.23 | 0.11 | 0.18 | 0.19 | 0.26 | 0.21 |
| ⑫金属類(資源化物) | 0.33 | 0.68 | 0.22 | 0.18 | 0.27 | 0.39 | 0.35 |
| ⑬金属類(資源化物以外) | 0.30 | 0.20 | 0.38 | 0.29 | 0.68 | 0.45 | 0.40 |
| ⑭石・土砂類 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.4 | 0.1 | 0.0 | 0.1 |
| ⑮コンクリート類 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 2.5 | 0.2 |
| ⑯その他 | 6.90 | 7.32 | 6.28 | 6.99 | 6.93 | 6.21 | 6.87 |
| 計 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

※端数処理により数値が合わない場合がある。

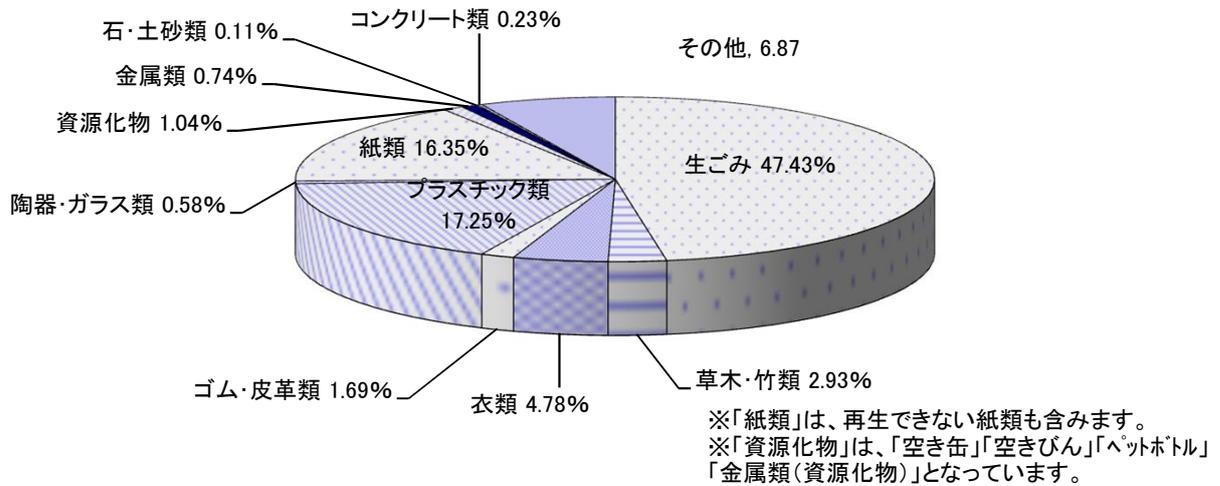
(表8 1袋あたりの区分別の平均重量)

(単位：kg)

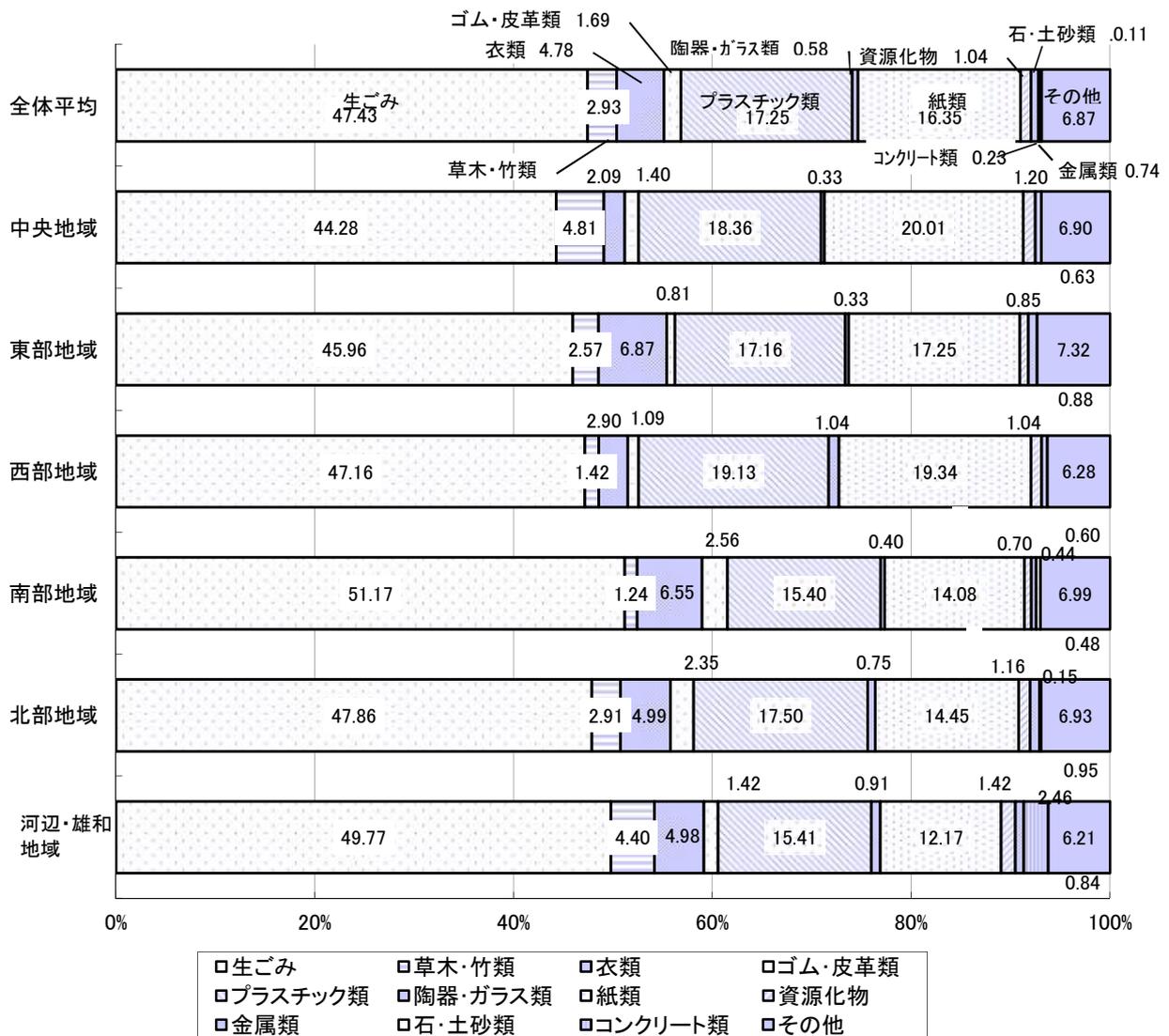
| 区分 | 中央 | 東部 | 西部 | 南部 | 北部 | 河・雄 | 全地域 |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ①生ごみ | 1.696 | 1.854 | 1.959 | 2.346 | 2.055 | 2.120 | 1.977 |
| ②草木・竹類 | 0.184 | 0.104 | 0.059 | 0.057 | 0.125 | 0.187 | 0.122 |
| ③衣類 | 0.080 | 0.277 | 0.120 | 0.300 | 0.214 | 0.212 | 0.199 |
| ④ゴム・皮革類 | 0.054 | 0.033 | 0.045 | 0.117 | 0.101 | 0.061 | 0.070 |
| ⑤プラスチック類 | 0.703 | 0.692 | 0.795 | 0.706 | 0.752 | 0.656 | 0.719 |
| ⑥陶器・ガラス類 | 0.013 | 0.013 | 0.043 | 0.018 | 0.032 | 0.039 | 0.024 |
| ⑦紙類(資源化物) | 0.468 | 0.469 | 0.563 | 0.377 | 0.377 | 0.309 | 0.429 |
| ⑧紙類(資源化物以外) | 0.299 | 0.227 | 0.241 | 0.268 | 0.244 | 0.209 | 0.253 |
| ⑨空き缶(資源化物) | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.007 | 0.017 | 0.039 | 0.015 |
| ⑩空きびん(資源化物) | 0.025 | 0.013 | 0.025 | 0.017 | 0.025 | 0.011 | 0.020 |
| ⑪ペットボトル(資源化物) | 0.010 | 0.009 | 0.005 | 0.008 | 0.008 | 0.011 | 0.009 |
| ⑫金属類(資源化物) | 0.013 | 0.028 | 0.009 | 0.008 | 0.011 | 0.017 | 0.015 |
| ⑬金属類(資源化物以外) | 0.011 | 0.008 | 0.016 | 0.013 | 0.029 | 0.019 | 0.017 |
| ⑭石・土砂類 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.020 | 0.006 | 0.000 | 0.005 |
| ⑮コンクリート類 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.105 | 0.010 |
| ⑯その他 | 0.264 | 0.295 | 0.261 | 0.320 | 0.298 | 0.265 | 0.286 |
| 計 | 3.831 | 4.034 | 4.155 | 4.585 | 4.295 | 4.258 | 4.168 |

※端数処理により数値が合わない場合がある。

(図6 ごみの組成割合)



(図7 地域別による年間平均のごみ組成)



ウ 地域別によるレジ袋数

ごみ袋に混入しているレジ袋の枚数を計測し、地域別、季節毎の排出状況を把握しています。年間を通じたレジ袋の平均枚数は4.54枚で、昨年度と比べ0.29枚少なくなっています。季節別では春が4.99枚と最も多く、夏が4.28枚と最も少ない状況は昨年度と変化なく、地域別では、西部地域が5.02枚と最も多く、河辺・雄和地域が4.06枚と最も少なくなっています。

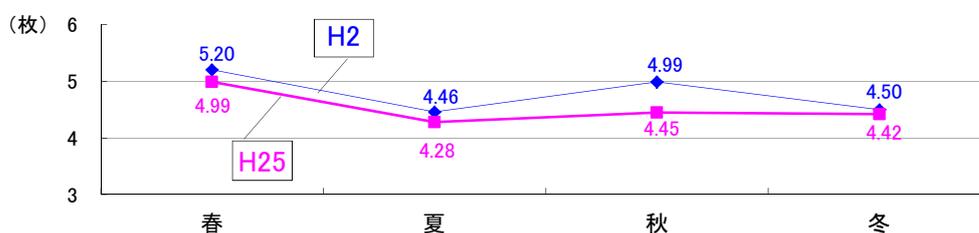
(表9 ごみ袋1袋あたりのレジ袋数)

(単位：枚)

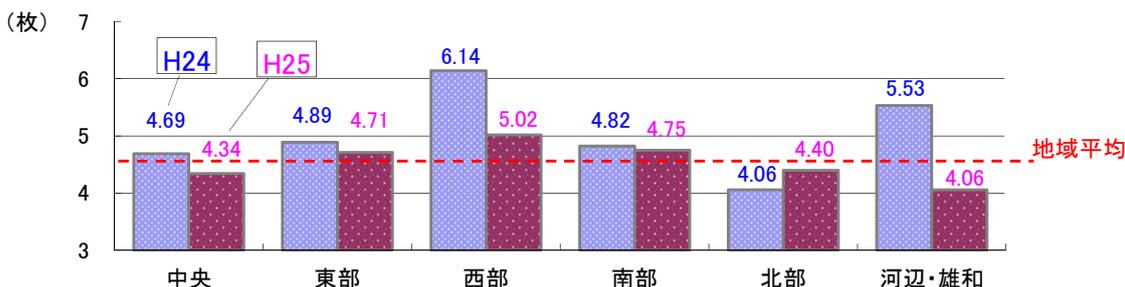
| 区分 | 中央 | 東部 | 西部 | 南部 | 北部 | 河・雄 | 全地域 |
|----|------|------|------|------|------|------|------|
| 春 | 4.45 | 6.00 | 6.00 | 4.87 | 4.42 | 4.67 | 4.99 |
| 夏 | 4.05 | 4.42 | 4.64 | 4.80 | 4.04 | 3.89 | 4.28 |
| 秋 | 4.68 | 4.68 | 4.45 | 4.27 | 4.58 | 3.33 | 4.45 |
| 冬 | 4.18 | 3.74 | 5.00 | 5.07 | 4.54 | 4.33 | 4.42 |
| 平均 | 4.34 | 4.71 | 5.02 | 4.75 | 4.40 | 4.06 | 4.54 |

※端数処理により数値が合わない場合がある。

(図8 季節別によるレジ袋数)



(図9 地域別によるレジ袋数)



エ 生ごみの含水率

ごみ袋中の生ごみの含水率を計測し、季節毎の変化を把握しています。年間を通じた平均含水率は77.23%で、季節別では夏が84.01%と最も高く、次いで春が75.95%、冬が78.45%で、秋が69.79%と最も低くなっています。

今回の調査においては、昨年度と比べると秋における含水率の差が大きくなっています。

(表10 生ごみの含水率)

(単位：%)

| 区分 | 春 | 夏 | 秋 | 冬 | 年間平均 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 含水率 | 75.95 | 84.01 | 69.79 | 78.45 | 77.23 |

※端数処理により数値が合わない場合がある。

(図10 生ごみの含水率)

