

# ごみ分別の必要性 ～日本のごみ処理の実態～

3年1組 13班

## 研究要旨

まず、ごみの分別数と高性能な焼却施設がどのようにリデュース（1人当たりが1日に出すごみ排出量）とリサイクル率に影響を及ぼすのかを調べた。これを踏まえて、ごみ分別をすることで環境を守ることができるというのは事実なのかを調べた。

**キーワード** 分別数、焼却場、都市と地方

## 1. 研究の背景と目的

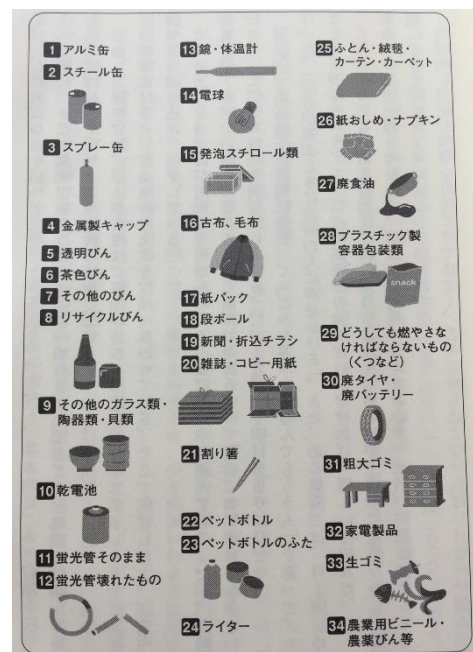
「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」6条で、市町村が「分別して収集するものとした一般廃棄物の種類及び分別の区分」等を定めた「一般廃棄物処理計画」を定める事としている。それぞれの市町村が、なぜそのごみの処分方法を採用しているのか気になった。また、焼却設備が最新式のもので高温処理が可能であったりすることから、ごみの分別数が少なかったり、焼却設備の処理能力が低いことが原因で細かくごみを分別する市町村がある。焼却設備によってごみの分別方法が左右されているだけで、ごみの分別は環境を守るためにやっているわけではないのだろうかと疑問を感じたから。今後、ごみの分別数を増やしていくべきなのか、あるいは高性能な焼却設備を増やしていくべきかを考える。

## 2. 研究方法

ごみ分別数が多い地域、少ない地域のメリット、デメリットをそれぞれ調べる。また、高性能な焼却施設のメリット、デメリットについても調べる。環境省や市町村の公式ホームページの最新の正確な情報や参考文献から結果考察を導き、今後の展望を考えた。

## 3. 結果・考察

- ごみの分別数が多いことのメリットとして、
- ・ごみを資源として再利用できる。
  - ・リサイクルされるものが多いため、有害物質がそれほどでない。
  - ・高性能な焼却施設が必要ないため、莫大な建設費用がかからない。
- などが挙げられる。
- デメリットとしては、
- ・住人が自分たちで分別回収などをしなければならぬので、住人への負担が大きい。
  - ・ごみを運搬する為のたくさんの労力が必要。
  - ・それぞれの資源の処分をするのに、時間がかかる。



【図1：上勝町資源分別表】

・分別数が少ないところよりも、回収日を守らない人が多い。  
などが挙げられる。

ごみの分別数が多いところは人口が少ない傾向があり、そのうちの1つの市町村として「熊本県上勝町」がある。この町では、34種類にも分別している（図1参照）。

一方、ごみの分別数が少ない地域のメリットとして

- ・人件費が抑えられる。
- ・高性能な焼却施設を使用することで、今まで不燃ごみとして処理していたごみが燃やせるようになり、ダイオキシンの発生の心配が減った。
- ・近所同士のトラブルが少ない。
- ・分別する手間が省け、時間短縮になる。
- ・埋立地が必要ない。
- ・「サーマルリサイクル」が出来るようになった。

（※サーマルリサイクルとは、焼却の際に発生する熱エネルギーを回収・利用することである。例えば、温水プールや地域冷暖房などの熱源や、エコセメント（下水汚泥や廃棄物焼却灰などを1300度以上の高温で焼成したセメント）の生成、発電などのエネルギー源となっている。）

などが挙げられる。

デメリットは、

- ・ダイオキシン濃度を測定しなければならないが、微量にしか存在しないため時間とコストがかかる。
- ・高性能な焼却施設を建てるためにかかる費用がとても高い。そのため、人口が少ない市町村では費用が出せない。
- ・ガス化溶解炉から発生する灰に含まれる、鉛や銅などの重金属の対策をしなければならない。
- ・ダイオキシンの生成を抑えようとする、逆に、別の化学物質が増加する恐れがあり危険である。

などが挙げられる。発生する化学物質として、一部発がん性物質を含む「ニトロ多環芳香族化合物（PAH）」などがある。



【図2：環境事業センター】

ごみの分別数が少ないところは人口が多い傾向があり、例えば東京23区に多く見られる。4種類に分別しているところが多い。

実際に、焼却施設の旧式と新式の費用がどれだけ違うのかを調べた。例えば神奈川県平塚市の場合。

- ・旧式：44億円（294トン/日）
- ・新式：140億円（315トン/日）

そして、この建設費に加えて維持費と修繕費もかかる。新式を建設するのにこれだけ莫大な費用がかかるのは4つの要因があると考えられる。

1. 炉の大きさが1炉あたり「7トン/日・量」大きい。
2. ダイオキシン対策の為に高度処理になる。
3. 焼却施設のグレードが高くなっている。
4. 物価が上昇している。

次に、人口10万人未満、50万人以上の市町村それぞれのリデュース（1人当たりが1日に出すごみ排出量）、リサイクル率について調べた。

- ・リデュース（平成27年度）

〈人口10万人未満〉

	市町村名	分別数	リデュース（g/人日）
1位	徳島県神山村	8	272.2
2位	奈良県野迫川村	6	298.3
3位	長野県南牧村	5	325.6

〈人口50万人以上〉

	市町村名	分別数	リデュース（g/人日）
1位	東京都八王子市	5	815.3
2位	愛媛県松山市	8	817.5
3位	広島県広島市	5	853.6

（全国平均…939g/人日）

この結果から、1人1日あたりのごみ排出量は分別数によっては左右されないが、人口によっては大きく左右されることが分かった。人口が多ければ多い所ほど物が溢れていて、大量生産・大量消費・大量廃棄の傾向が強いことが原因だろうと考える。

- ・リサイクル率（平成27年度）

〈人口10万人未満〉

	市町村名	分別数	リサイクル率（%）
1位	鹿児島県大崎町	28	83.2
2位	徳島県上勝町	34	79.5
3位	鹿児島県志布志市	24	76.1

〈人口50万人以上〉

	市町村名	分別数	リサイクル率（%）
1位	千葉県千葉市	5	32.6
2位	新潟県新潟市	4	27.8
3位	東京都八王子市	5	26.5

（全国平均…20.6%）

人口10万人未満の市町村と人口50万人以上の市町村の間には、大きな差が生じていることが分かる。例えばそれぞれの1位の鹿児島県大崎町と千葉県千葉市では、

50.6%も違う。この結果から、分別数が多いほうがリサイクル率は高くなる傾向があることが分かった。

#### 4. 結論・展望

分別数を多くするとリサイクル率は上がるが、ごみの排出量自体を減らすことは出来ない。排出量自体を減らすためには1人1人の意識や、各企業や自治体、政府や世界の呼びかけなどによって、ごみをなるべく出さないシステムに代える必要がある。また、ごみの分別数を多くしてリサイクル率を上げることが環境を守ることにつながるが、例えば分別数が少なくても高性能な焼却施設で適切に処理をすれば、環境を破壊することはないだろう。人口、ごみの排出量、焼却場の処理能力などは地域によって大きく異なるため、全国で統一することは出来ない。このことから、人口が少ないところでは分別数を多くしてリサイクル率を高め、人口が少ないところでは高性能な焼却施設を建設するというように、それぞれの市町村の人口や財政、土地などに応じて適切な方法を選べばよいと考える。

#### 5. 引用・参考文献

大澤正明「図表で読み解く 現代のごみ問題」財団法人 日本環境センター

杉本裕明 服部美佐子「ゴミ分別の異常な世界」幻冬舎新書

杉本裕明「ルポ につぼんのごみ」岩波新書

環境省 一般廃棄物の排出及び処理状況等（平成27年度）について

[www.env.go.jp](http://www.env.go.jp)

神山町役場 [www.toun.kamiyama.lg.jp](http://www.toun.kamiyama.lg.jp)

野迫川村公式Webサイト [www.vill.nosegawa.nara.jp](http://www.vill.nosegawa.nara.jp)

信州・みなみまき村(長野県南佐久郡南牧村)ホームページ

[www.minamimakimura.jp](http://www.minamimakimura.jp)

八王子市公式ホームページ [www.city.hachioji.tokyo.jp](http://www.city.hachioji.tokyo.jp)

松山市ホームページ [www.city.matsuyama.ehime.jp](http://www.city.matsuyama.ehime.jp)

広島市 - トップページ [www.city.hiroshima.lg.jp](http://www.city.hiroshima.lg.jp)

鹿児島県大崎町公式ホームページ [www.town.kagosima-osaki.lg.jp](http://www.town.kagosima-osaki.lg.jp)

上勝町 [www.kamikatsu.jp](http://www.kamikatsu.jp)

志布志市ポータルサイト [www.city.shibushi.lg.jp](http://www.city.shibushi.lg.jp)

千葉市公式サイトホームページ [www.city.chiba.jp](http://www.city.chiba.jp)

新潟市公式ホームページ [www.city.niigata.lg.jp](http://www.city.niigata.lg.jp)