

ゴミ作り、都市作り

—人口、ゴミと都市の関係—

44期生

I テーマ設定の理由

昨年（1990年）の自由研究では、「増えるゴミ」というテーマで、大阪市・奈良市、当麻（たいま）町¹⁾の三都市を対象に、研究を行った。しかし、昨年のものはゴミの全体的な単なる知識を調べただけの“広く浅く”の調査にすぎなかった。

そこで今年は、昨年の調査の結果を活用して、昨年の調査の中の1つから「人口とゴミ」の関係について研究をしようと思う。「人口とゴミ」とはなっているが、人口の増減・ゴミの増減の裏に隠されたものは、「都市」ではないかと思う。今回は、そのような都市の存在を明確にするため、多くの都市を対象にして研究を進めようと考えた。

II 研究方法

(1)研究の対象となる都市の決定。

↓

(2)決まった都市の市役所から、資料を郵送してもらう。²⁾

↓

(3)資料をグラフにする。

↓
┌
│ { ・形の上で分類する。
│ { ・変化の著しい、あるいは特別な都市の市役所の人に話を聞く。
└

↓
結論

III 研究内容

1. 人口とゴミの収集量の推移にはなにが関係するのか。

集められた資料をもとにして、グラフを作ってみると、グラフの凹凸の激しいものや、特別に他の都市と違った形をしているものがあった。そこで、まずはじめに、そういう都市をピックアップして、市の人から話を聞いて、推移に関する意見を述べてもらうことにした。

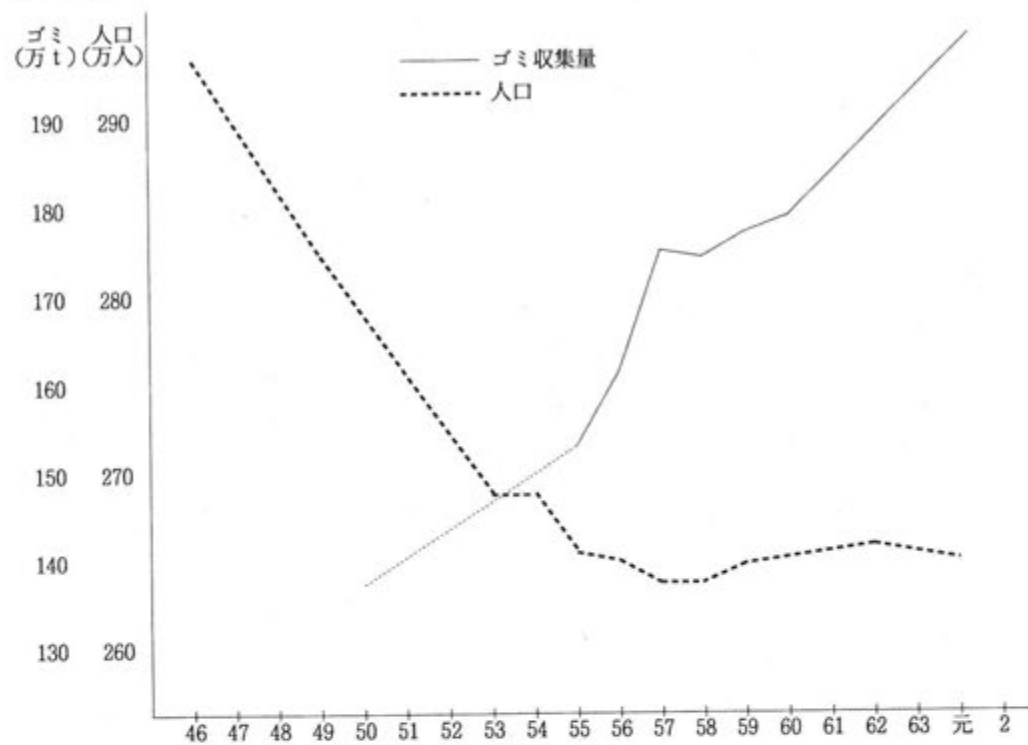
〈対象とした都市〉

大阪市・岸和田市・河内長野市・奈良市・御所市・生駒市・当麻町・堺市・八尾市・豊中市・吹田市

1) 当麻町：奈良県北西部

2) 郵送して頂いたのは、昭和45～平成元（2）年の人口とゴミ収集量

(1)大阪市



▲図1 大阪市の人口とゴミの収集量

上のグラフを見てもわかるように、大阪市の場合人口が年々減少しているのに対し、ゴミの収集量が増加している。これは、他都市と比べて大きく違う点である。自然に考えれば、人口とゴミは比例または、ゴミの増加率が人口の増加率を上回るのが普通である。そこでその要因として考えられることは、①昼間人口の推移はどうか？②企業の進出について、の2つである。①は、大阪の社会的背景——西日本・近畿の中心都市にからんで、昼間大阪の周辺の都市からたくさんの人が働きにきている。この昼間人口は夜間人口とかなりちがうので、昼間人口を上グラフに重ねたら、たぶんゴミ収集量と重なると考えられる。それは、②の企業の進出とも関連するのだが、年々大阪に企業が進出していると考えられるなら、それと同じように、昼間企業へ働きに大阪へ出てくる人も多くなる。企業では、たくさんの紙—例えばOA紙、失敗のコピーetcを大量のゴミとして出す。それで年々ゴミが増えると考えられるのです。

さらに、昭和58年度と平成2年度にゴミが減少しているのは、何故なのかということもわかる。そこで、大阪市の人には、

- ・人口の減少とゴミの収集量の増加
- ・細かい部分の減少

について、聞いた。

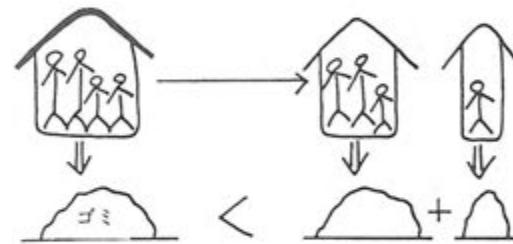
〈大阪市環境事業局・前川さん〉

Q どうして、人口が減っているのにゴミの収集量が増えるのか。

A (一部省略)

そのことについては、環境事業局でも調査しているようだ。

まず、前川さんに見せたグラフは人口とゴミのことについてしか表していなかったのといわれたのだが、世帯数(簡単にいうと家の数)をそのグラフに重ねると、ゴミの収集量と重なるということと言われた。どうということかという、例えば4人暮らしの家族がいて、その一人が独り暮らしを始めたとする。そこでゴミの量を考えてみると、もとの家族が出すゴミの量は、分かれた3人+1人のゴミの量より少ないということである。



最近の若い人は、独り暮らしをする人が多いから、同じ人数に対して、世帯が2つ3つ...と増えるから、ゴミがどんどん増えるようだ。

Q 企業の進出は、関係があるのか？
A 企業から出るゴミは一般家庭に比

▲図2 世帯数とゴミの量の関係

▼表1 業者収集の推移

(年度)	(30)	(40)	(50)	(55)	(56)	(57)	(58)
t	48544	270564	637727	904295	957145	1020603	1017190
(年度)	(59)	(60)	(61)	(62)	(63)	(元)	(2)
t	1028895	1039384	1048886	1087209	1137367	1207840	1293152

べて多いので、大阪市では業者収集(専門業者がゴミを引く)を行っているそうです。表1からもわかるように、業者収集のゴミは年々増えていることから、企業が増えていることもわかる。昼間人口の、他都市から働きにくる人はほとんどがどこかの企業へ働きに行くから、人口とゴミの関係もこれで成立するわけである。

同様に、奈良市、河内長野市・御所市の市役所の人に話を聞きに行った。その結果、ゴミの推移には、次の様な要因があることがわかった。

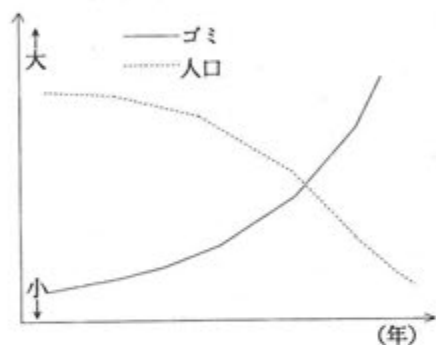
- ①企業の進出
- ②世帯数の増減
- ③その市の社会的背景
- ④市(町)の圧力(ゴミ減量キャンペーンなど)
- ⑤社会(日本)の大きな変化
- ⑥人口に関係ないゴミ収集量の増加
- ⑦住民意識

そこで次は、それらをできる範囲で検証していこうと思った。

2. 検証

②世帯数の増減 ③社会的背景

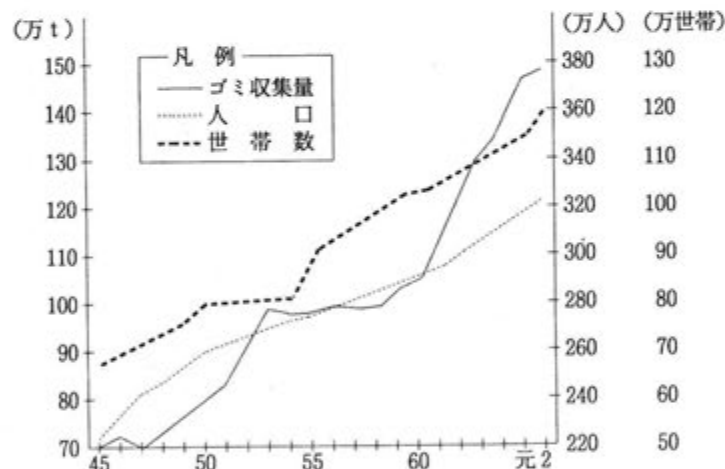
大阪市では、先に述べたように唯一人口が減っているのにゴミの収集量が増えている都市であるが、これは夜間人口が少なくて昼間人口が増えて多くなるという、大阪市の社会的背景が関係してくることがわかった。そこで、大阪市と同じ様な都市を選んで、本当に大阪のようなグラフの形になるのか(図3)、世帯数は、ゴミ収集量と



▲図3 大阪型

重なるかということ調べるため、政令指定都市に同じ資料を郵送してもらいグラフを作った。ここでは、代表として横浜市のグラフを元にする。

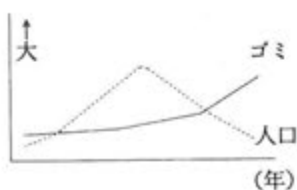
図4が横浜市のゴミ収集量・人口・世帯数のグラフである。まず、一番最初に気がつくのは、大阪市の形とは、人口とゴミ収集量の関係が全く違うことだ。大阪市の前川氏の話では、政令指定都市などの大都市は、大阪と同じように人口が減少してゴミ収集量が増える型(以後大阪型と呼ぶ)



▲図4 横浜市の人口・ゴミの収集量・世帯数の推移

になるはずであったが、調べた五都市全てが、大阪型にはならなかった。従って大阪型は、特別なものとして考えた方がよさそうだ。実際、横浜市は大都市といえ大都市の部類に入るが、東京都心に近いので東京都心のベッドタウン的な要素も社会的背景に含まれる。従って、大阪市のベッドタウンである河内長野市や岸和田市と同じ

ような形になったのであろう。ちなみに他の政令指定都市はというと、神戸・横浜・広島・名古屋はみな、横浜に近いベッドタウン型であったのに対し、北九州市は、図5のように20年間の間でベッドタウン型と大阪型を2つ合わせた形になってしまった。

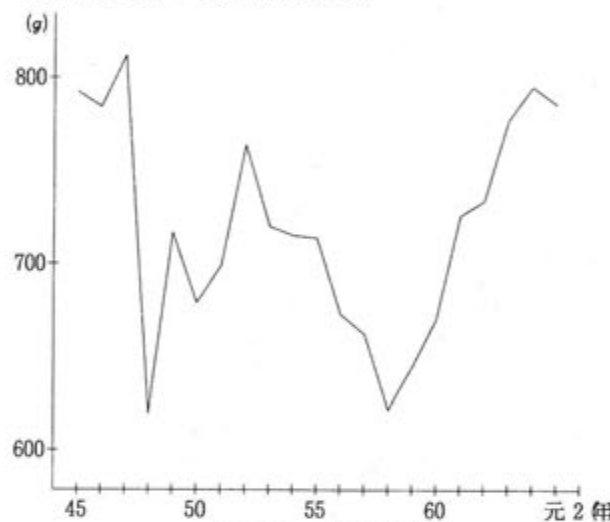


これは、奈良県御所市にも見られた。世帯数は、どの市もゴミ収集量にほぼ平行であったので、その点は関連性が確認された。

◀図5 北九州市の概形

④市の圧力 ⑤社会の大きな変化

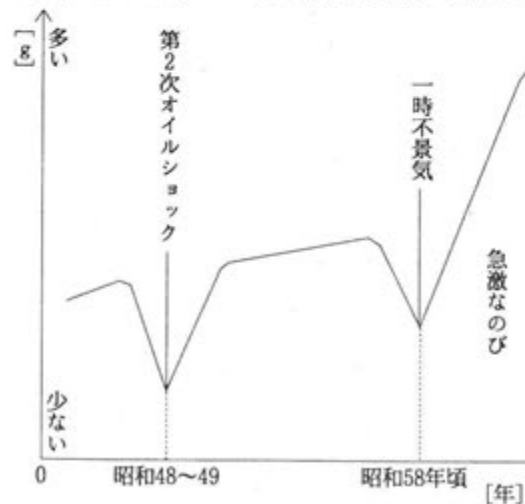
⑤社会の大きな変化とわかりにくいことをかいているが、簡単に言うと好景気・不景気やオイルショックなどの影響が、ゴミ収集量に関係するかということだ。このことについては、河内長野市の方から聞いたのですが、例えばオイルショックなどで紙不足がいわれると(実際に紙不足になったかは知らないが)家庭で出た紙ゴミは全て業者さんに渡してトイレットペーパーなどと取りかえる。業者収集は市のゴミ収集量に含まれないそうだから、その分不景気の際はゴミ収集量が減るそう。そこで、ここでは市によって収集量の単位が大きく違うのを解消する為(万単位から十万単位までである。)1日に1人が出すゴミの量、すなわち「1年間の収集量÷365÷市の人口」という式で求めた値でグラフを作った。(これなら500~1000gの間ですむ)一例として河内長野市の分を記載する。



▲図6 河内長野市

図6を見てもわかるように、河内長野市では、昭和48年度に大きく下がったり、昭和58年からの急激な伸びなどが特徴として挙げられる。昭和48年度の急激な減少の原因は、この年におこったオイルショックの影響と考えられる。これをもっと明確にする為。経済の景気不景気を表すDI(デフュージョンインデックス)とを合わせて見比べてみた、(DIのグラフは、少しややこしいのでここでは載せないことにする)すると、河内長野市やほかの市のグラフの線

の上がり下がり景気の変動と非常によく似ていることがわかった。昭和48年度・49年度だけでも、この年に急激な減少を見せたのは7都市もあった。以上のようなこと



から、社会の変動とゴミ収集量の推移には、大変な結びつきがあるとわかった。ほとんどの市が左のグラフのような形になり、大都市ほどその影響を受けやすいことがわかった。

④市の圧力については、平成元年度に奈良市が行った「ゴミ減量キャンペーン」が、翌平成2年度の収集量の数字に影響を与えているので、これはかなり効果的であると、考えられる。

◀図7 景気の変動とゴミの量

IV 結論

Ⅲ 2 検証で、検証できなかったものについては、その意味からしてさほど大きな影響を与えないことがわかった。結論と言われても、いままでかいてきたこと全てが結論であって特にこれということはないが、単に1つだけの要素でゴミ収集量が変わるのでなく、数多くの要素が互いに影響し合って、その市独特のグラフをつくりあげていっていることがわかった。

今、日本では様々なことが起こっています。それらの一つ一つが、私達が出すゴミの量に影響すると思うと、ゴミを知るといことは日本を知り、また私達の生活を知るといことにつながるのではないかと感じられる。

V 総括

2年間かけて調べてきたことが、やっと実を結んだという感じでホッとしている。私の場合、研究の材料が各市町から送って頂くゴミと人口の資料と、お話しだけで、市役所また町役場の方には2年間資料を送り続けて下さって、本当に感謝しています。この場をかりてお礼を言いたいです。文献をあまりにも使わなすぎたので一般論や、一般的なものが見方ができず、勝手な持論を立てて、話を進めていったことをゆるして下さい。

このゴミの問題は、これから絶対考えていかなければならないことです。私も、これで終わらず、もっともっと深く研究していこうと思います。

VI 参考文献

- | | | |
|-------------|-----------|-------------|
| ・IMIDAS | 1990 | 集英社 |
| ・各市町資料 | | |
| ・生駒市統計書 | 1991 | 生駒市 |
| ・大阪市統計書 | (発行年記載なし) | 大阪市 |
| ・岸和田市統計書 | 平成元年 | 岸和田市 |
| ・御所市統計書 | (発行年記載なし) | 御所市 |
| ・香芝町統計書 | (発行年記載なし) | 香芝町(現在は香芝市) |
| ・河内長野市人口統計書 | 昭和45~平成2年 | 河内長野市 |
| ・北九州市統計書 | (発行年記載なし) | 北九州市 |
| ・神戸市統計書 | (発行年記載なし) | 神戸市 |
| ・事業概要 | 平成2年 | 堺市環境事業部 |
| ・当麻町住民台帳 | 昭和45~平成2年 | 当麻町 |
| ・奈良市統計書 | (発行年記載なし) | 奈良市 |
| ・名古屋市統計書 | (発行年記載なし) | 名古屋市 |
| その他パンフレット | | |
| ・広島市統計書 | 平成2年 | 広島市 |