

散乱ごみの実態調査によるアダプト・プログラムの効果測定

Measuring the Effectiveness of Adoption Program by Means of a Litter Survey

村山 史世¹, 谷津 直生²

¹麻布大学生命・環境科学部環境科学科地域環境政策研究室

〒252-5201 神奈川県相模原市中央区淵野辺 1-17-71

²元 公益社団法人食品容器環境美化協会

Fumiyo MURAYAMA¹ and Tadao TANITSU²

¹Department of Environmental Science, School of Life and Environmental Science, Azabu University,
1-17-71 Fuchinobe, Chuo-ku Sagami-hara, Kanagawa 252-5201, Japan

²Former staff of The Beverage Industry Environment Beautification Association

Abstract: Azabu University took part in an Adoption Program based on an agreement with Sagami-hara City and cleaned up sidewalks in the city 57 times from November 2005 to October 2008 (the first period), and 18 times from April 2018 to March 2019 (the second period). In addition, a research was conducted to investigate fluctuations in the number and composition of litter on the sidewalks both by visual observation and counting the actual litter items. This paper discusses the effectiveness of Adoption Program as an activity to improve the local environment beautification based on quantitative data.

The Findings are as follows:

1. In the first period, scattered waste decreased dramatically, and the number of scattered garbage at the end of the first period decreased to 30% to 40% compared with the beginning of this period.
2. The number of scattered garbage at the beginning of the second period was about the same as at the end of the first period. It shows that beautification levels had been maintained for the past ten years.
3. The data was collected in several subdivisions according to the location characteristics of the survey area. The result of survey suggests that there is an important relationship between location characteristics and transition of scattered garbage.
4. In the transition by type of scattered garbage, the number of cigarette butts decreased significantly.
5. By cross-checking the visual and real survey results, visual surveys are effective as simple survey methods.

Keywords: Adoption Program, local governance, fluctuations of scattered litters, beautification activity

1. はじめに

アダプト・プログラムとは、行政と市民・事業者が対等な立場で交わす協定書に基づき、道路や公園、

河川敷や海岸など、国や自治体が所有する公共施設・公共空間の維持管理の一部（清掃美化等）を市民・事業者委ねるボランティアプログラムである。行政と市民・事業者の連携・協働に基づくローカル・ガバナンスの一手法である。

A-Highway Program」がアダプト・プログラムの嚆矢である⁽¹⁾。Adopt-A-Highway Programとは市民と行政(州の交通局)が対等なパートナーシップの下、以下の認識と役割分担について合意し、ハイウェイの清掃美化に取り組むボランティアプログラムである。

市民・事業者の役割：ハイウェイの片側2マイル程度の一定区画を自分の養子として迎え入れ(adopt)て、あたかも我が子を慈しむように清掃美化する。

州の交通局の役割：活動者(団体)名を明記したサインボードを道路脇に設置するとともに、必要な用具を支給するなど、彼らの清掃美化活動を支援する。

当時、ファーストフードやコンビニエンスストアから排出される食品容器などの散乱ごみの増加でハイウェイの清掃費用が増加したにもかかわらず、レーガン政権下で政府予算が削減されたため、州の財政は厳しく、年に1度程度しか清掃費用を捻出できない実情であった。この状況下、アダプト・プログラムは、同州の交通局職員が自発的にハイウェイの清掃美化を行っていた市民団体を支援するなかで生まれた。

これに触発され、プログラムに賛同した州内の市民団体や事業者が多数参加した。また、サインボードを見た他州の住民が自分たちの州当局に問い合わせたことをきっかけに、このプログラムは広範に拡がり、10年間で全米50州に普及した。

日本では1990年代後半に導入が始まった⁽²⁾。道路だけでなく、公園や駅前、観光地、河川敷や海岸などを対象とした日本版アダプト・プログラムが、各地それぞれの実情に合わせて手直しを加えながら全国に広がった。公益社団法人食品容器環境美化協会(以下、「食環協」とする)の調査によると、2019年3月現在、全国で423の自治体が導入、約45,000の団体、約250万人がアダプト・プログラムに参加している。

神奈川県相模原市でも「街美化アダプト制度」の名称で駅前、一般道路、公園、河川敷、公共施設・文化施設を対象に2003年4月からアダプト・プログラムが導入されており、2018年現在505団体が参加している⁽³⁾。そのうちの1団体が麻布大学である。

麻布大学は、相模原市と「街美化アダプト制度」の協定書を交わし、2005年11月から2008年10月までの3年間(「第1期」とする)、大学正門からJR横浜線

矢部駅に向かう歩道で清掃美化活動を月2回程度実施した。そして、10年後、2018年4月に同じ歩道でアダプト・プログラムを再開し、2019年3月まで(「第2期」とする)月2回程度清掃美化活動を実施した。

麻布大学は、アダプト・プログラムの清掃美化活動に加えて、二通りの散乱ごみの実態調査を行った。まず清掃活動の前に目視による散乱ごみ個数の調査を実施し、次に清掃活動後に回収した散乱ごみの実数調査を実施した。第1期3年間および第2期1年間を通じて収集したこれらのデータに基づき、経年変化の把握とその要因分析に取り組んだ。

本稿では、麻布大学が実施した「アダプト活動」および「散乱ごみ調査」の手法を紹介するとともに、散乱ごみ個数の経年変化をデータとして提示し、アダプト・プログラムの導入によるまち美化の効果を浮き彫りにする。そしてさらに、対象区域における地域の自主清掃、および、関連するその他の要因について論じたい。

2. 本研究の特徴と位置付け

アダプト・プログラムに関する研究と発表には、アメリカから日本に導入された経緯について紹介したもの⁽⁴⁾、制度の概要や日本各地のケーススタディや優れた実践事例を紹介したもの⁽⁵⁾、そしてアダプト・プログラムの導入効果を論じたものがある。

本稿ではアダプト・プログラムによる「まち美化効果」について、調査データに基づいた分析の結果を紹介する。その内容については「4. アダプト・プログラムの清掃美化効果調査の概要」以降で詳しく触れるが、それに先立って、関係者がアダプト・プログラムに期待するものは何かを、以下の通り整理した。

アダプト・プログラムは当該エリアを清掃することによる「まちの美化」を直接的な目的としているが、それ以外にも関係者のニーズに応じて多様な目的がある。

行政は、Adopt-A-Highway Program以来、公共施設・公共空間の維持管理費用の軽減を主要な目的としつつ、地域との連携強化をも視野に入れている。

市民や事業者は、自分たちが利用する公共施設・公共空間の清掃美化をすることで主体的に地域に関わり、まちづくり・地域づくりの推進を目的として

いる。さらに、サインボードの掲示により活動をPRすることを目的としている市民・事業者も存在する。他方、市民や事業者によっては、奉仕の精神で陰徳を重ねることを重視し、サインボードの掲出を望まない事例もある。

また学校がアダプト・プログラムに参加する場合は、ボランティア体験を通じた教育効果も目的としている。

このようにアダプト・プログラムには多様な目的があるが、これらは大きく括って、「まちの美化」「行政支出の削減」「まちづくり・地域づくり」の3点に集約される。これら3点は、関係者間の共通目的となっている場合も、そうでない場合もある。この中において、「まちづくり・地域づくり」は、地域活動に主体的に参画する市民・事業者にとっても、連携・協働を進める行政にとっても、共通の目的である。

これまでのアダプト・プログラムの導入効果に関する研究発表は、その多くがまちづくり・地域づくりに関する調査・研究に集中している。この中にはまちづくりや地域づくりへの影響を行政当局や市民・事業者に対するアンケート調査、またはヒアリング調査から解明する試みがある。例えば亀野・熊野・岩立(2002)は自治体の担当職員の意識調査、亀野・田中・熊野(2008-a)や亀野・平岡(2014)は市民や事業者の意識調査、亀野・田中・熊野(2008-b)はアダプト・プログラムに参加している企業としていない企業の従業員の意識調査、柚山・亀野(2006)は、アダプト・プログラムを実施している企業の従業員の意識調査、後藤(2014)はアダプト・プログラムに参加しているNPO法人の意識調査から、アダプト・プログラムの導入効果を評価している。

これに対し、本研究ではアダプト・プログラムの導入効果をまちの美化という目的に照らして、散乱ごみの量的データ変動によって評価した。第1期及び第2期の計4年間に月に2回の頻度で行った散乱ごみ量調査で、アダプト・プログラムのまち美化効果を数字として把握した^(6,7)。

アダプト・プログラムの美化効果を散乱ごみ調査から実証した事例は全国的に少なく、本稿を通じてこれを紹介したい。

第1期の活動開始にあたり、麻布大学のアダプト・プログラム実施者である村山史世と旧環境政策学科(現環境科学科)の学生は、食環協の谷津直生の指導・

助言を受けながら、散乱ごみの変動を把握するための「目視調査」と「ごみ組成分析および実数調査」の手法を企画・立案した。当時、食環協はアダプト・プログラムに付随して散乱ごみ調査の手法を開発し、名古屋市でモデル的導入を試みたうえで、この手法を普及・促進するためのパンフレットを作成し、これを自治体やアダプト・プログラムに参加する市民・事業者に配布していた。

麻布大学はこのパンフレットを参考に散乱ごみの実態把握のための調査手法を開発した。そして第1期と第2期合わせて4年分の散乱ごみの変動を把握した。なお、アダプト・プログラムを実施している団体が都市部の散乱ごみの時系列調査を実施し、結果を公表している事例は、麻布大学以外は寡聞にして知らない。

本研究では、様々な角度から散乱調査データを分析し、一定の導入効果を立証した。ただ、散乱実態データは、麻布大学がアダプト・プログラムに参加観察して得た諸情報の一つである。この意味で本稿は「データが示す成果の全てが麻布大学のアダプト・プログラム活動の結果」と安易に結論づけることを意図していない。まちの美化や散乱ごみの変動には多様な要素が関わってくる。麻布大学がアダプト・プログラムに参加していなくても、地域の散乱ごみがある程度減少していた可能性もある。

事実、第2期の活動の中で、地域とのコミュニケーションを通じて「麻布大学アダプトのユニフォームを着た大学生が散乱ごみを回収する光景」が、地域住民・商店や隣接する公園に集う人々の意識に働きかけ、ポイ捨てを抑止し、清掃美化活動を促進していたことも判明している。

3. 麻布大学のアダプト・プログラムの概要

(1) 相模原市との合意書

第1期と第2期のアダプト・プログラムの概要は以下の通りである。

相模原市との合意書に基づいて、麻布大学は「街美化アダプト制度」に参加した。合意書の内容は以下のとおりである。

<区域>：市道上矢部矢部0.12ha。JR横浜線矢部駅から麻布大学正門の間の歩道・両側の延べ475m。

＜期間＞：麻布大学と市との合意から、麻布大学が解除を申し出るまでの期間

＜活動内容＞：歩道の清掃・除草

＜活動表示板＞：相模原市から支給（図1）

＜活動支援費＞：相模原市から年間2万円を支給。

＜留意事項＞：活動支援費を活用して、ゴミ袋とほうき等の清掃用具は麻布大学が用意する。ごみは分別して原則として麻布大学で処理する。相模原市は活動者に対する市民活動サポート保険に加入しているので、活動中に怪我をした時および通行人に損害を与えた時は速やかに相模原市中央土木事務所に連絡をする。

この合意書に基づき、月に2回程度清掃美化活動を行った。第1期は2005年11月から2008年10月までの57回実施し、延べ参加人数は484人、1回あたりの平均参加人数は8.5人であった。第2期は2018年4月から2019年3月まで19回実施し、延べ参加人数は314人、1回あたりの平均参加人数は16.5人であった。第1期は学生が無償で清掃美化活動をしていたが、第2期は参加学生のバイト代を食環協からの受託研究費から支給した。

なお、第1期は食環協から支給された白色のベスト、第2期は食環協からの受託研究費で作成した青色のビブスを着用して活動した。

(2) アダプト・プログラムの実施対象エリア

活動場所の地図は以下のとおりである。地点の立地特性を考慮し、延べ475mを図2のように区分けした。



図1 活動表示板（サインボード）

4. アダプト・プログラムのまち美化効果調査の概要

清掃活動の都度散乱ごみのデータを収集し、当区域における散乱ごみの推移を詳細わたって追跡した。調査の概要は以下の通りである。

＜調査対象区域を細分化したデータ管理＞

散乱ごみの発生が地域特性の影響を大きく受けることは、食環協に集約された各地の情報から容易に予想できた。第1期の開始時から麻布大学は、食環協の指導・助言を受けながらエリアを細分化して地点ごとにデータ収集をするよう調査計画を立てた（図2参照）。

第1期では、対象とする市道上矢部矢部（0.12ha・475m）の歩道をAからMまでの13カ所に細分化して、



写真1 活動の様子（左が第1期、右が第2期）

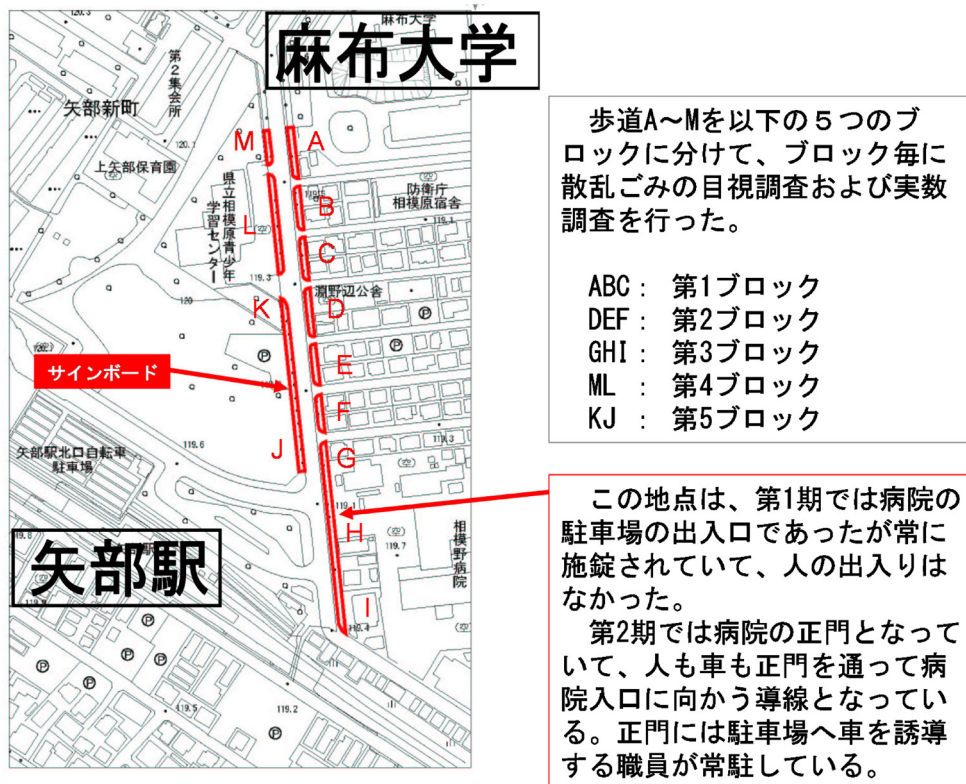


図2 活動場所の地図

目視により散乱ごみの個数を計測する「目視調査」と回収した散乱ごみの個数を計測する「実数調査」、そしてその重量を計測する「重量調査」を行った。

特に、病院の駐車場の出入口があり日常的に施錠されていたH、コンビニエンスストア前のI、上矢部公園前のJなど、地点ごとの特性と散乱状況について留意した。

第2期では、[ABC]、[DEF]、[GHI]、[LM]、[JK]の5つのブロックにまとめ、ブロックごとの目視調査と実数調査に変更した。重量調査は行わなかった。

実施手法の変更は、作業の簡素化が目的であったが、第1期と比べ地域特性が変化したことも理由であった。すなわち、第1期のHには矢部駅へ向かう横断歩道があり、学生や高校生、住民が道路を横断する時に一時的な滞留が生じ、その際にたばこの吸い殻や飲料容器などの散乱ごみが捨てられていた。ここは病院の駐車場ではあったが常に施錠されており、人もいなかった。第2期ではHは病院の正門となり、人も車も正門を通過して病院に出入りするようになった。正門には車を誘導する数人の職員が常時配置さ

れている。Hには常に人がいるようになり、C、D、E、Fのような個人商店前や住宅前と同じような地点特性へと変化した。

<調査1 目視調査>

第1期ではAからM、第2期では1から5のブロックごとに、回収前の散乱ごみ総数を、散乱ごみの種類に関係なく目視で個数を計測した。第1期では2人一組で、第2期では散乱ごみの個数に応じて1人あるいは2-3人でグループを作り、散乱ごみの個数を数えた。

目視調査は、後述の実数調査のデータと比較することで、簡易調査としての有効性を検証するために実施した。簡易調査として有効ならば、実数調査をする人員を確保できない環境であっても、アダプト・プログラムなどのまち美化プログラムの導入に際して、散乱ごみの経年変化を把握することが可能である。

<調査2 実数調査>

第1期、第2期とも、ブロック別に散乱ごみを回収し、これを種類別に分別後、実数を計測した。この

目視調査表 NO. _____

年月日 _____ 時間 _____ ~ _____

天気 _____ 調査者1 _____ 調査者2 _____

調査者1のコメント

調査者1 調査者2

調査者1 調査者2

調査者1 調査者2

調査者1 調査者2

調査者1 調査者2

調査者1 調査者2

調査者1 調査者2

調査者2のコメント

A 調査者1 調査者2

B 調査者1 調査者2

C 調査者1 調査者2

D 調査者1 調査者2

E 調査者1 調査者2

F 調査者1 調査者2

G 調査者1 調査者2

H 調査者1 調査者2

麻布大学アダプトプログラム

散乱ごみ調査票

調査日 : H30 月 日

調査地点 : _____

調査者 : _____

目視調査数 : _____

分類別・散乱個数

分類	個数	備考
飲料容器		
飲料以外の容器・包装		
その他		
たばこ吸い殻		
合計		

図3 第1期の目視調査票（左）と第2期の目視・実数調査票（右）

結果得られた、「ブロック別の散乱ごみ個数の推移」および「種類別の個数と構成比の推移」などから、地域の散乱ごみ減少の要因について、多くの示唆が得られた。

<調査3 重量調査>

第1期では実数調査と並行して、散乱ごみの種類別重量を測定した。3年間のデータ収集により、個数ベースと重量ベースの違いを的確に把握することができたが、同時に、推移を時系列的に追跡する手法としては、難点があることも判明した。この結果を踏まえて第2期では重量調査は行わなかった。

調査対象区域であるJR横浜線矢部駅前、住宅と少数の商店、麻布大学があるくらいで人通りは多くない。国土交通省国土政策局の「2017年度版国土数値情報（駅別乗降客数データ）」によると、矢部駅の乗降客数は2万4594人であり、横浜線内の20駅の中

で乗降客数が17位である。両隣駅である淵野辺駅の7万6068人および相模原駅の5万7918人と比べても少ない。ちなみに横浜線の乗降客数上位3駅は、橋本駅の12万8946人、八王子駅の17万2356人、町田駅の22万4322人である。

第2期では「重量調査」を行わなかった具体的な理由は「個数」と「重量」のギャップが一定していないことにあった。第1期3年間のデータから要点を抜き出すと表1の通りである。

表1のデータが示す通り、個数と重量の関係はバラ

表1 第1期の個数・重量の最大値・最小値・平均値

	最大値	最小値	参考=第1期の平均値
個数	第7回の1,270個	第44回の138個	557個
重量	第1回の3,585g	第50回の396g	1,200g



写真2 第1期の重量調査

レルではない。個数調査では重量の軽い「たばこの吸い殻」や「紙くず」「プラスチック」も、比較的重い「空き缶」や「空き瓶」も同じ1個と計測するため、個数と重量の間に高い相関は期待できない。加えて、ごみの絶対量の少ないこの地域では、散乱ごみの種類構成の変化により総重量は大きく上下に変動し、重量データは時系列分析に適していないと判断した。

また、回収した散乱ごみを区域別・種類別に重量測定する重量調査は、目視調査や実数調査に比べて、時間と手間がかかった。これが第2期では、重量調査を行わなかった第2の理由である。

なお、種類別の内訳を必要としない調査、または、

河川敷や海岸での清掃活動のように、ごみ収集後の運搬・処理が重要となるケースでは、回収したごみの総重量を袋ごと計測するデータ収集方法が、個数調査以上に簡易で有効かもしれない。

5. 清掃美化効果検証の結果

第1期および第2期の目視調査および実数調査に基づいた散乱ごみ推移に基づき、散乱ごみ減少の要因について考察をしたい。

<結果1 活動区域全域での散乱ごみ個数の推移>

第1期3年間および第2期1年間の実数調査に基づく散乱ごみ個数の推移をグラフに表すと図4の通りである。

第1期～第2期を通じた推移を第1期、第2期別に要約すると次の通りである。

① 第1期3年間の推移

大きな上下動を繰り返しながらも、明確な減少傾向を示している。各年度平均個数を算出すると、1年目は755個、2年目は620個、3年目（第1期最終年）は312個である。3年目は1年目の43%（57%減）にまで減少した。特に、3年目に入って、散乱の減少ペースが加速されている。

また、第1期の期首3回平均と期末3回平均との比較では、約70%減少した。これほど急激に美化が進

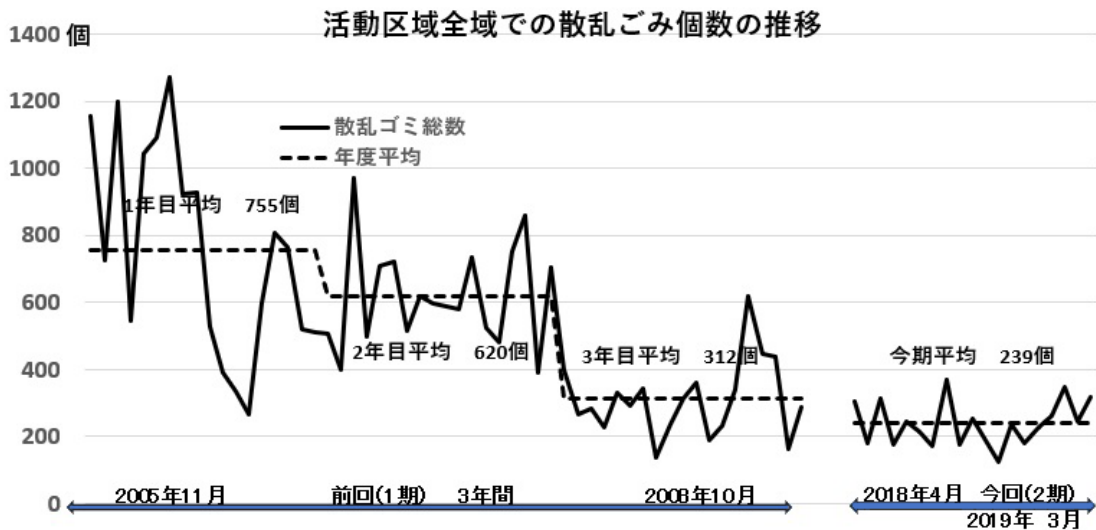


図4 活動区域全域での散乱ごみ個数の推移

んだ事例は全国的にも稀であると考える。

② 第2期1年間の推移

第1期の終了後、10年間の空白期間において、第2期の活動を再開させた。そのため、散乱ごみの状況に関しては、第1期の期首レベルに戻っているのか、期末レベルであるのか、それとも平均レベルであるのか、種々の予測がある中での再開であった。

結果として、第2期期首の散乱ごみの個数は、上のグラフの通り、前期の最終年度並みであり、第1期3年間で大幅に改善された状態が10年の長期にわたって維持されていた。この間散乱を抑制してきた要因については、後述のブロック別のデータおよび散乱ごみの種類別推移を示した後に考察したい。

第2期の推移は以下の4点に要約される。第1点：第1期終盤の美化水準が維持されていた。第2点：各回の個数に上下動が比較的少なく、期中の平均個数は第1期の最終年に比して約2割減少した。第3点：年間を通した傾向変動はほぼ横這いの状態であり、美化の下限値に近づいていることが予感される。第4点：期の半ばから期末にかけて、散乱ごみが微増の傾向が見受けられた。

上記の第4点については後段で詳しく触れるが、これには[JK区域]を含む第5ブロックにおける回収ごみの増加が大きく影響した。JK区域には、歩道に沿って上矢部公園の深い植え込みがあり、この中にごみは多い。植え込みからの回収には手間がかかる

が、回を追うごとにスキルが向上し、その結果としてごみの個数が増加した。従って、散乱が増加したと言うより、回収しにくいごみを拾い上げるようになったと言える。ちなみに後述の目視調査結果では第5ブロックにおいても個数は横這いであったこともこれを裏付ける。

<結果2 区域別の散乱ごみ推移と区域特性>

既述の通り、第1期ではAからMまでの13区域別に、第2期では13区域を5つのブロックに再構成して、目視調査、実数調査、および重量調査を行った。

結果2-1：目視調査による「13区域別、5ブロック別」の散乱個数と地点特性

第1期および第2期の目視調査の結果を表2の通りまとめた。

これらのデータ、および、この間のエリアの立地特性の変化に基づき、区域別の推移とこれに係わる要因を以下の通り整理した。

第1期の目視調査の結果を要約すると以下の通りである。J区域＝公園沿いの歩道での散乱が抜きんで多く、平均個数104.5、構成比30.9%であった。次いでH区域＝病院駐車場周辺が多く、平均個数43.7、構成比12.9%であった。なお、H区域は、後記の通りその後立地特性が変化し、これに伴って散乱実態も大きく変わった。

表2 第1期と第2期の平均個数の比較

第1期の区域	第1期			第2期			1期⇒2期 変化		
	平均個数	同左構成比%	ブロック括り	平均個数	同左構成比%	第2期ブロック			
A	14.2	4.2	第1ブロック	39.5	11.7	第1ブロック	9.2	11.5	個数減少 構成比横這い
B	14.9	4.4							
C	10.4	3.1							
D	14.5	4.3	第2ブロック	37.6	11.1	第2ブロック	9.6	12.1	個数減少 構成比ほぼ横這い
E	15.6	4.6							
F	7.5	2.2							
G	27.5	8.1	第3ブロック	90.9	26.8	第3ブロック	12.3	15.5	個数減少 構成比大幅減
H	43.7	12.9							
I	19.7	5.8							
J	104.5	30.9	第5ブロック	126.3	37.3	第5ブロック	31.8	40.1	個数減少 構成比微増・全体の4割
K	21.8	6.4							
L	30.1	8.9							
M	14.2	4.2	第4ブロック	44.3	13.1	第4ブロック	16.5	20.8	個数減少 構成比増加
全体	338.6	100.0							

第2期に入って対象エリアの立地特性が変化した。既述の通り、病院の正門があるH区域は駐車場が整備された。人や車の出入りは多くなったが、病院の車輛誘導職員が常駐するようになり、そのため、H区域がある第3ブロックは、全体にポイ捨てがしにくく、かつ散乱ごみが回収されやすい区域になった。第2期の目視調査の結果では、Hのある第3ブロックでは平均個数12.3個、構成比15.5%と、住宅地や商店前と同じような数値となった。

これらの結果、もっとも散乱ごみが滞留する地点である公園沿いのJ区域を含む第5ブロックの散乱構成比がさらに高まった。

結果 2-2：散乱ごみ推移の二つのパターン

第1期と第2期を通したブロックごとの散乱ごみ個数の推移、および上記の目視調査結果を総合して、このエリア内の区域特性は、下記の2つのパターンに大別されることが分かった。そこで、以降は5つのブロック別ではなく、下記の2つに大別されたパターン別の視点から分析を進める。

パターン1：第1期と第2期を通して一貫して散乱ごみの減少が続いている区域である。第5ブロック以外の4つのブロックがこれに該当する。以下「パターン1の区域」と呼ぶ。

パターン2：第1期と第2期を通じて散乱ごみの個数があまり減少していない区域である。公園沿いの

歩道があるJK区域、すなわち第2期の第5ブロックがこれに該当する。以下「パターン2の区域」と呼ぶ。

パターン1の区域（除く公園沿い地点）とパターン2の区域（公園沿いの地点）の区域別散乱ごみ個数の推移は、図5のグラフの通りである。

グラフから以下のパターンが読み取れる。

「パターン1」区域（第5ブロックを除く4つのブロック）の推移

第1期の1年目半ばまでの散乱ごみの個数は400個前であったが、第1期3年目では、概して100個から200個の間に減少して推移した。当初の2分の1から4分の1に減少している。

第2期に入ってからでも散乱ごみの個数は、「横這い」か「微減」で推移しており、散乱の水準は低く抑えられている。

なお、麻布大学のアダプト・プログラム以外の地域の清掃美化活動（地元自治会や企業による清掃活動や商店・住宅による歩道の門掃き）がほぼ一定のペースで実施されていると想定すれば、毎回毎の個数データは、「前回清掃以降、今回清掃まで」の間に発生した散乱ごみの個数に比例すると考えられる。よって、パターン1の区域ではポイ捨て行為自体が減少していると言える。

「パターン2」区域（第5ブロック）の推移

第1期の1年目半ばまでは散乱ごみの個数は200個から300個であった。以降微減を示した期間もあった

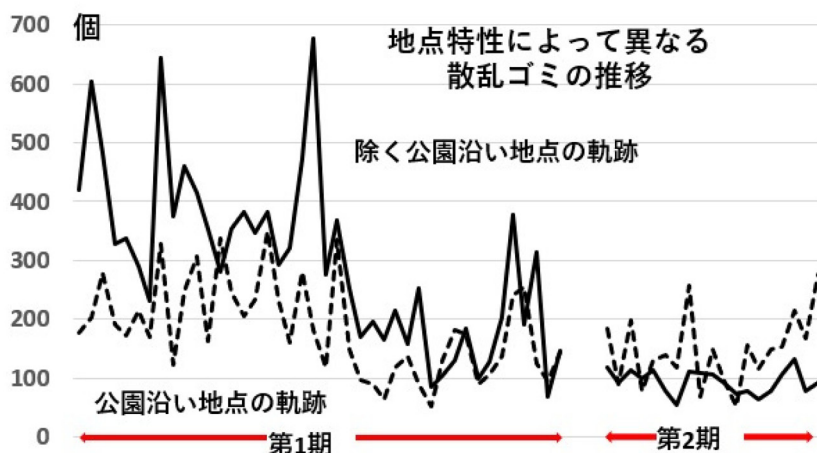


図5 区域別散乱ごみ個数の推移とエリア全景と第5ブロックの様子

が、第1期終盤では微増に転じ、第1期全体を通してみると横這いに近い状態で推移した。

第2期では、期の半ばから増加傾向を示すようになり、第2期1年間を通すとグラフに見る通り第1期最終年より増加している。月2回の清掃美化活動にもかかわらず、個数データで見ると、散乱状況はほとんど改善されていなかった。

パターン1の区域とパターン2の区域で散乱ごみの傾向が異なるのはなぜか。

ごみの散乱に関する区域特性の違いを生む要因としては、以下の2点が挙げられる。

要因1：エリア特性の違い

パターン1の区域は、住宅や商店、大学や青少年学習センター、病院やコンビニエンスストアに面した歩道である。住民や従業員、職員は目の前の歩道を常に見ており、自主清掃(門掃き)なども行っている。彼らは歩道の自主清掃の担い手であり、アダプト・プログラムによる麻布大学の清掃美化活動との相乗活動を生む素地となっている。

他方、パターン2の区域は、上矢部公園沿いの歩道である。月に1度淵野辺一丁目自治会がアダプト・プログラムとして歩道沿いの植え込みを含めた上矢部公園の清掃美化活動を行っているものの、歩道を日常的に監視し、自主的に清掃美化活動の担い手となる住民や従業員・職員は存在しない。また、上矢部公園には老若男女問わず、不特定多数の多くの利用者が集い、飲食も行っているが、ゴミ箱は飲料容器用のものしか設置されていない。すなわち、多くの利用者を誘導し、散乱ごみを排出する可能性が高い上矢部公園であるが、そこには自主的な清掃美化の担い手が不在である。

また、図5の写真の通り、歩道と公園の間に幅2m前後の植え込みがあり、このような場所はポイ捨てされやすく、かつ、風で飛ばされた小さなごみが滞留しやすい。

要因2：清掃美化活動と散乱調査の同時進行

麻布大学のアダプト・プログラムは、地域の清掃美化と、散乱ごみ調査の2つの異なる目的を持つ。この二つの活動目的は両立可能であるが、対象エリアの立地特性如何によっては、両立が難しい場合もある。

公園沿いの歩道を含む第5ブロックに関しては、清掃美化目的と調査目的の間に矛盾が生じた。すなわち、植え込みは、公園の一部であるが、位置的には公園と歩道との中間にあり、清掃美化の視点からは歩道と一体となっている公共空間である。この植え込みは、地域で最も散乱ごみが滞留している空間であり、清掃美化の観点からは対象外として外すことができない。また、麻布大学のアダプト・プログラムのサインボードは、この植え込みに設置しているという事情も重なる。

第2期に入り、活動を重ねるごとに清掃美化への意識が高まり、散乱調査のスキルも向上した。その結果、植え込みのより深いところから、より細かなごみを回収するようになり、清掃美化活動は前進したが、時系列データとしての連続性が損なわれる結果となった。

では、第5ブロックは実際に散乱ごみが増加しているのだろうか。散乱ごみを回収する前に実施する目視調査データでは横這いである。この点については、〈結果3および4〉で詳しく触れたい。

〈結果3 散乱ごみの種類別推移〉

実数調査では、散乱ごみの種類別に個数を計測し、「散乱ごみの組成」についてのデータを記録した。そして、作業を進める中で、「組成」の時系列変化を把握することは、エリアの美化の過程を知ることにも通じることがわかった。散乱ごみの種類別時系列データは、全国に開示されている事例が乏しいので、有意義なデータ提供であると考えられる。

① タバコの吸い殻の大幅減少

タバコの吸い殻の減少は注目に値する。第1期の初期においては吸い殻の個数は400個から600個の間で上下していたが、以降急激に減少した。3年目には100個前後まで低下し、第1期3年間の平均個数は231.8個であった。10年後の第2期に入ってもこの減少傾向が持続されており、第2期1年間の平均個数は52.8個であった。第1期の当初に比して、10分の1レベルである。

なお、図7の通り第2期に入ってから低位横ばいの状況であることから、対象区域での「吸い殻の散乱」は下限値に近づいたと判断される。

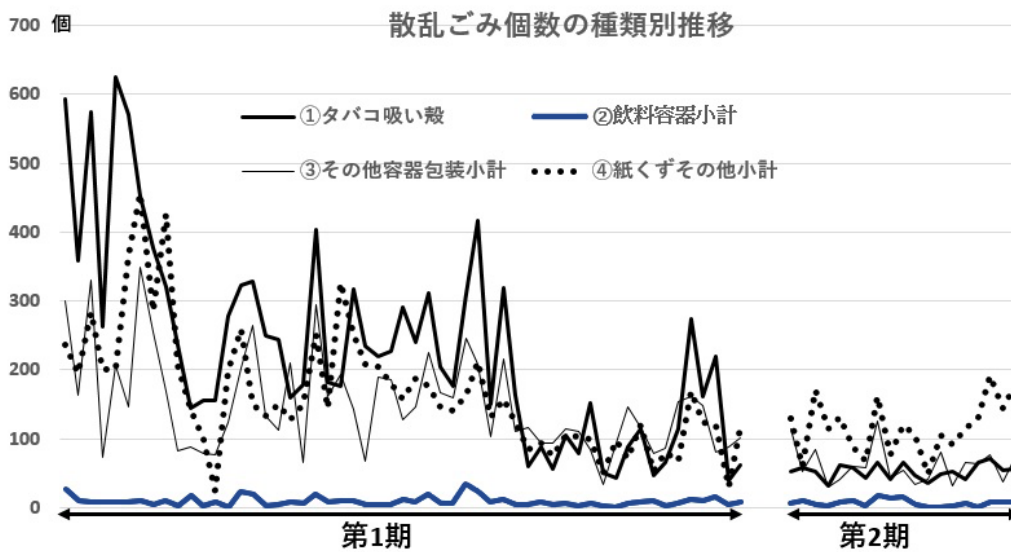


図6 散乱ごみ個数の種類別推移

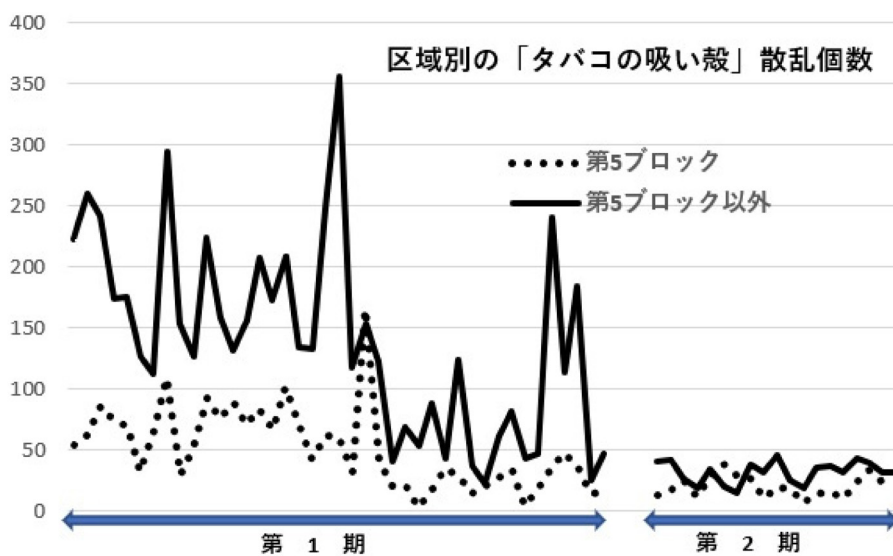


図7 タバコの吸い殻の区域別推移

これを区域別に分けてみると、図7のグラフの通り、「第5ブロック以外の4ブロック」では、当初非常に多かったが、これが3年間で激減し、2期に入ってから横這いに転じた。散乱の下限値が近づいた感がある。

一方、公園に接する「第5ブロック」では、第1期、第2期を通じてほぼ横ばいから微減で推移している。第2期では第5ブロック1ブロックの散乱個数が、残り4ブロック合計の個数と等しい。地点特性上、吸い

殻のポイ捨てが減りにくいと言える。

吸い殻の個数が下限値に近づいた要因は何が考えられるだろうか。

アダプト・プログラムや地域住民や商店による清掃美化活動は、吸い殻のように小さく滞留しやすいごみを回収する。特に散乱ごみ個数の客観的把握の目的を併せ持った麻布大学のアダプト・プログラムにおける清掃美化活動は、吸い殻を丁寧に回収した。丁寧な清掃美化活動による吸い殻の回収が、大幅な

減少の一要因であるかもしれない。

第5ブロック以外の区域において、区域特性が変化したHがある第3ブロックでは吸い殻が減少した。第1期はHだけで吸い殻の平均個数は28個であったが、第2期ではGHIの第3ブロック全体で10.3個であった。区域特性の変化が吸い殻の減少をもたらした可能性がある。病院職員の常駐が、道路横断前の喫煙者のポイ捨てを抑制した可能性がある。

Hの地点特性の変化は、横断歩道でつながっている第5ブロックのJにも影響を与えている可能性もある。Jの第1期の吸い殻の平均個数は48個であった。これはAからMまでの区域の中で最大であった。第2期においては、Kも含めた第5ブロックで20.3個と、第1期に比して57.7%減少している。5つのブロックでは最多ではあるものの、減少幅は大きい。

以上の他にどのような要因が考えられるか。「喫煙率の低下」が一因として考えられる。ただし、日本たばこ産業株式会社が公表している資料によると、喫煙率は年平均0.7%程度の低下であり、ここでの吸い殻の大幅減少は、喫煙率の低下だけでは説明がつかない。「市民のポイ捨てマナーの向上」もまちの美化を進める要因であるが、この一般的な傾向からは、吸い殻のみに現れた大きな変化は説明できない。また「喫煙者のマナー向上」の寄与も考えられる。さらに、2012年に制定・施行された「相模原市路上喫煙の防止に関する条例」⁽⁸⁾の影響も考えられるが、本条例施行以前の第1期から吸い殻は大幅に減少している。

以上、決定的な唯一の要因を抽出することは難しい。ここでは麻布大学のアダプト・プログラムや商店・地域住民の自主清掃、地域特性の変化、市民や喫煙者のマナー向上などの様々な要因に加えて、1997年に制定され翌年から施行された「相模原市ごみの散乱防止によるきれいなまちづくりの推進に関する条例

(ポイ捨て禁止条例)」⁽⁹⁾や前述の「相模原市路上喫煙の防止に関する条例」の浸透などの制度的な要因を含めた複数の要因が作用している可能性を指摘することで留めておきたい。

② その他の種類の散乱ごみの動向

「飲料容器」は第1期、第2期を通じて下限値に近いレベルで推移している。個数構成比は1～2%である。

「その他の容器・包装」は、第1期、第2期を通して一定のペースで減少している。

「紙屑他の散乱ごみ」は、第1期3年間は微減で推移していたが、第2期に入って微増に転じ、特に第2期の後半から明確に増加傾向を示している。この「紙屑他」の推移パターンは既述の「第5ブロック＝パターン2の区域」の動向と高い相関関係がある。すなわち、表3「第2期の散乱ごみのブロック別平均個数」からも、図3区域別の「紙屑・他」の散乱の推移からも、第5ブロックで回収した散乱ごみの多くは「紙屑他の散乱ごみ」であることがわかる。

③ 当エリア特有の散乱ごみの種類別構成比

当エリアでの散乱ごみの種類別構成比は、図8のグラフの通り、「初期」においては他地区においてみられるような一般的なパターンであった。これが「直近3回」では「タバコの吸い殻」と「紙屑」の構成比が逆転し、他地区にはない当エリアの特徴的なパターンとなった。

この状況をもたらした要因はいくつか考えられる。第1は「吸い殻」の大幅減少である。この点については既述の通りである。

第2は「紙屑他」の増加である。紙屑などのごみは、様々な形状のものがあり、一つのが割れたりちぎれたりして二つ三つになることもある。これらが

表3 第2期の散乱ごみのブロック別1回当たり平均個数

	第1ブロック (ABC)	第2ブロック (DEF)	第3ブロック (GHI)	第4ブロック (LM)	第5ブロック (JK)	全体
飲料容器	0.05	0.63	0.00	0.74	5.53	6.95
他容器包装	4.00	2.68	3.95	3.79	47.16	61.58
紙他	9.63	8.42	15.89	11.89	71.63	117.47
タバコ吸い殻	6.58	3.74	10.37	11.89	20.32	52.89
合計	20.26	15.47	30.21	28.26	144.63	238.84

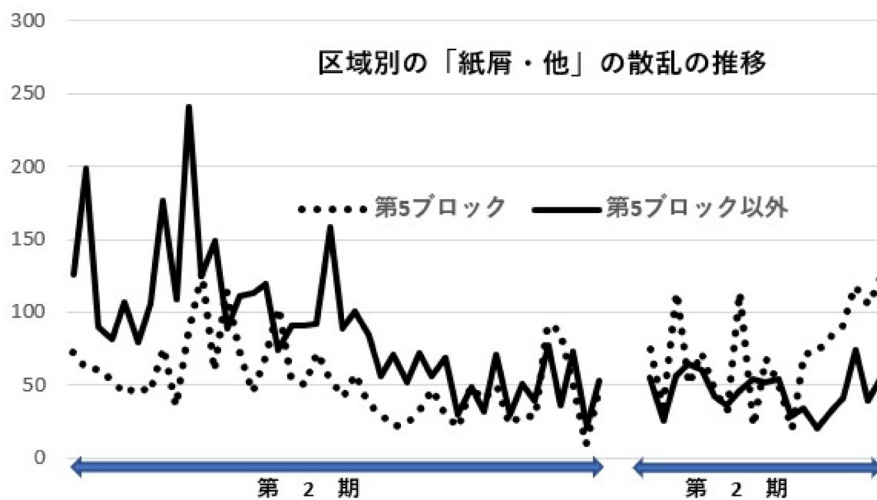


図8 区域別の「紙屑・他」の散乱の推移

公園沿いの植え込みに滞留し、個数を押し上げた。

第3は「植え込みの中の清掃活動と調査活動」の問題である。この点については<結果2-2>で言及した。

なお、上記の第2、第3の要因は時系列分析においても、種類別の構成比を論ずる場合でも、慎重に取り扱うべき問題を提起している。細かく壊れたごみを何個と数えるべきか、調査対象ごみの最少サイズをどこで線引きするか、など、事前にしっかりした方針を定め、調査員との間でコンセンサスをつくり上げねばならない。

<結果4 「目視調査」の特徴と有効性>

既述の通り、本調査では「目視調査」と「実数調査」を併用した。双方を併用したことで「目視調査」の特徴と利点が浮かび上がった。

- ① ごみ回収や処理を前提としない、簡便な調査手法である。
- ② 見た目での散乱調査であり、一般市民の目線と近い調査である。
- ③ 調査者がごみ回収や処理をしないため、対象地域をありのままの状態が把握できる。

定点を定め、目視調査によって時系列的にデータ収集すれば、定点での既存の清掃実態を前提とした散乱状態が把握可能である。

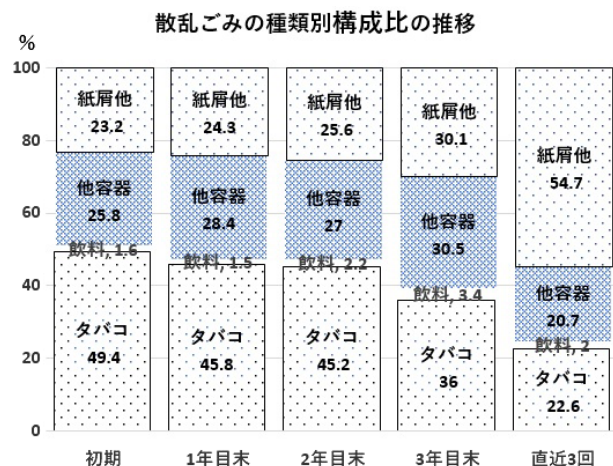


図9 散乱ごみの種類別構成比の推移

回収を伴う定点調査によって収集されたデータからは「一定期間の間で発生したごみ」の増減傾向が把握できる。

「目視調査」の上記のような特色を含め、これが散乱ごみの調査としてどの程度有効な手法であるかを検証した。その結果、第5ブロック以外の区域(パターン1)のデータからは簡易調査としての有効性が認められ、深い植え込みがある第5ブロックでは、既述の通り、実数調査の結果を補正する指標としての意義が認められた。詳細は以下の通りである。

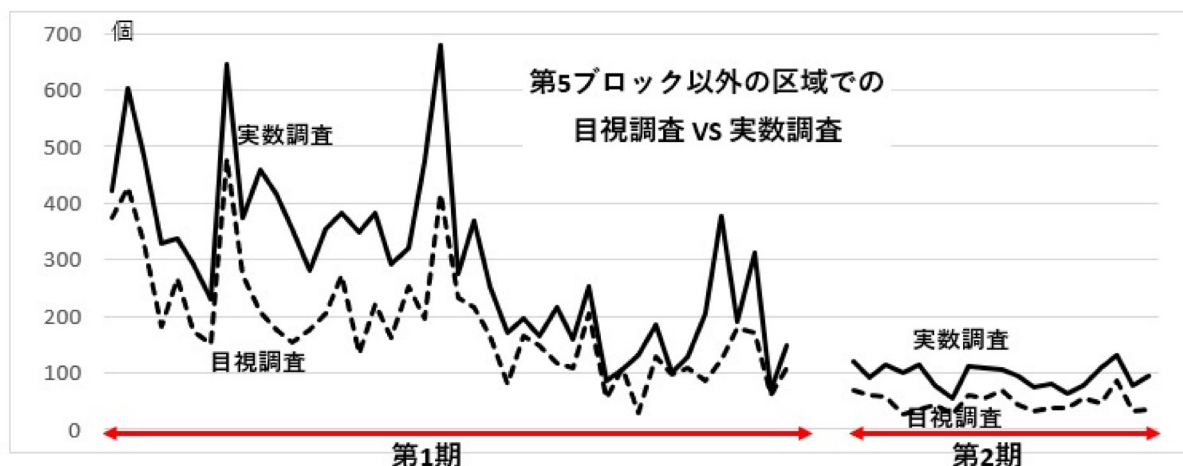


図10 第5ブロック以外での目視調査と実数調査のギャップ

メリット1：簡易調査としての可能性

図10のグラフに見る通り、第1期、第2期を通して、「第5ブロック以外の区域」では「実数調査」と「目視調査」のデータは、ほぼ一定のギャップを保ち、両者がシンクロして推移している。上下動および減少ペースも酷似している。

従って、エリアで美化が進んでいるか否かの判定に関しては、有効な指標であると言える。定点を定め、目視調査を継続的に実施することにより、対象エリアの散乱状況の推移、および見た目の散乱状態、すなわち「美化水準」がどのように推移しているかの把握が可能であろう。

では、目視調査の結果から実数調査の結果を類推できるであろうか。

当エリアでの「目視個数/実数個数」の値（ギャップ率）は、1期通期で64%、2期通期で51%であった。ただしこの値は当該エリア固有のものであるとともに、散乱水準の高低によってもギャップ率に10%強のバラツキが出ている。従って他のエリアで「目視個数」から「実数」を逆算推定することは難しいと考える。

メリット2：実数調査を補正するデータとしての意義

第2期における「第5ブロック」での「目視調査」と「実数調査」のデータ推移を図11で示した。第5ブロックでは、個数データが期の半ばから上昇に転

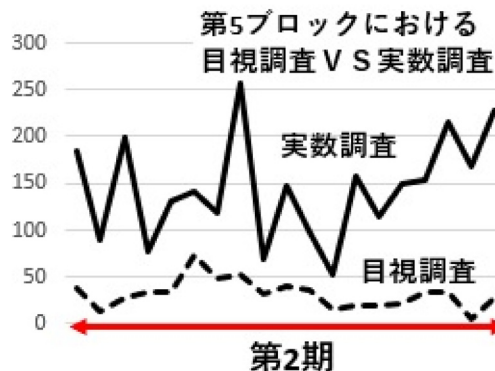


図11 第5ブロックでの目視調査と実数調査のギャップ

じているが、目視個数は期を通じてほぼ横ばいである。「実数調査」のデータが急激に増加している要因については既述の通りであるが、安定した実数調査が難しい区域では、「目視調査」には「実数調査」を補完する機能があると言える。

6. 総括

本稿では、アダプト活動に関連して収集した散乱ごみデータを、多角的に分析し、それぞれの視点から導かれる帰結について個別にまとめてきた。これらの諸点を以下の通り整理して総括としたい。

＜第1期～第2期を通じた時系列変化からみた アダプト活動の成果＞

- ① 第1期アダプト活動(2005年11月～2008年10月)では3年間で散乱ごみ実数が1/3に激減した。これは、全国的に類を見ない大幅な減少事例である。
- ② 調査の実施に当たっては、毎回、初めに「目視調査」を実施し、この後に散乱ごみを全て清掃してから、回収した散乱ごみの個数を種類別に計測した。この作業により対象区域の散乱ごみは、毎回一掃、すなわちリセットされる。従って、毎回計測される実数データは、前回調査以降に発生した散乱個数にほぼ等しく、当区域では散乱個数の減少は、発生ごみの減少を意味する。
- ③ 散乱ごみの発生を抑制した諸要因については本稿の中で詳しく述べた。アダプト活動以外にも「地域の自主清掃」「区画の整備」「路上喫煙防止条例の制定」「喫煙者の減少」「住民の意識変化」「矢部駅の利用者数とエリア特性」などの諸要因が関係している。ただ、第1期における時系列変化に見る通り、散乱個数はアダプト活動の積み重ねにリンクして、回を追うごとに減少している。従って、第1期におけるエリアの美化には麻布大学のアダプト活動が大きく寄与していると考えられる。
- ④ 10年の活動休止の後、第2期アダプト活動(2018年4月～2019年3月)を再開した。アダプト活動については10年間のブランクがあったが、それにもかかわらず、第2期の期首におけるごみの散乱個数は、第1期末とほぼ同レベルであり、この10年間、美化水準は保たれていた。これは事前の予想を遥かに超える好ましい実態であった。
- ⑤ 次項＜区域別の推移と区域特性＞のデータ分析により明白であるが、活動中断の10年間、このエリアの美化水準を保ってきた諸要因の中で注目されるのは、歩道に沿って並んでいる商店・施設の自主清掃である。ちなみに、商店への個別の聞き込み調査の結果、「ユニフォームを着た学生さんの姿に触発されて、店周辺の清掃を以前より積極的に行っている」とのことであった。アダプト活動は地域の自主清掃の掘り起こしと定着にも寄与したと言える。さらに付言すると、当プロジェクトを

進める中で、次のような意義を感じ取れることができた。その1：学生が参加・主催する地域活動は大きな影響力を発揮する。地域の活動家は学生の参画を歓迎している。その2：アダプト活動を含めたまち美化活動は、地域の諸団体が等しく関心を示すテーマであり、地域内の交流を進める身近な切り口である。

- ⑥ 第2期における散乱ごみ個数は、区域全体としてはほぼ横這いで推移している。第1期における活動成果が維持されているが、前期での大幅な変化の結果、散乱レベルが下限値に近づいたとも見られる。ただ、区域やブロック別にデータの推移を見ると、引き続き微減傾向にある区域と、期の半ばから増加傾向に転じている区域が併存していることが見て取れる。

この跛行性の実態と原因については、次項で触れたい。

＜区域別の推移と区域特性＞

- ⑦ 散乱個数を13区域(5ブロック)別に集計すると、すべての区域(ブロック)で「第2期」は「第1期」より減少しており、全域で美化が進んでいると言える。しかし減少の幅は、区域別(ブロック別)に少なからず異なっており、この中から顕著な特徴を抜き出すと以下の2点の通りである。特徴1：商店・施設に面している歩道での減少が大幅である。これは既述の自主清掃の効果を裏付ける。特徴2：これに対し、公園沿いの歩道であるJK区域(第5ブロック)での減少は少ない。ポイ捨てされ易く、かつ商店・施設の自主清掃が届き難い立地特性がこの原因であると考えられる。
- ⑧ 第1期から第2期までのデータを時系列的に観察した結果、5つのブロックは大きく分けて二つの異なる推移パターンに分かれることが読み取れた。
 - ・パターン1：「第1期に大幅減少、第2期も引き続き微減」のパターンである。第5ブロックを除く、第1～第4ブロック(商店・施設沿いの歩道)がこのパターンに属する。このゾーンでの美化の進行が、エリア全体の美化をもたらした。
 - ・パターン2：「第1期は微減、第2期は前半微減・

後半は増加基調」のパターンである。：公園沿いの歩道である第5ブロックがこのパターンに属する。

上記⑦で述べた「立地特性の違い」がパターン1、パターン2の跛行性の主因である。ただし、第5ブロックにおける推移については、本稿の中で述べた「深い植え込みの中の調査」に関する特殊事情も関係する。従って、第5ブロックの第2期データは時系列的な連続性に欠け、アダプト活動の美化効果の判断資料として適切ではない。

<散乱ごみの種類別推移>

- ⑨ 散乱ごみを4つの種類に大別してデータをとった。この中での特筆事項は、第1期における「たばこの吸い殻」の大幅減少である。区域別には、商店・施設沿いのブロックでの減少が著しかった。減少の要因としては、アダプト活動を含めた地域美化活動の他に、「喫煙者の減少」「路上喫煙禁止条例」などの影響も挙げられる。しかし、第1期は時期的に「路上喫煙防止条例」の施行(2012年)以前に当たり、また、「喫煙者の減少」もこのエリアでの変化を説明し得るほどの現象ではない。結果として、「吸い殻」の散乱減は、アダプト活動、および商店・施設の自主清掃など、地域活動の相乗効果によるものと考えられる。
- ⑩ 一方、「紙屑・その他」の分類は、第1期は横這い、第2期に入っては増加に転じている。ブロック別にみると、第5ブロックで急増している。

上記⑨と⑩の推移を、既述の⑧に記したブロック別の二つのパターンに重ねると、「エリアでの散乱ごみの長期的な推移」「エリア内でのブロック別立地特性」「ごみの種類別推移」の3者が相互に関連していることが読み取れる。

なお、植え込みの中の散乱ごみ調査は、調査者のスキルや意欲が調査結果に影響し、安定したデータ収集が難しいこと、およびこの影響が第5ブロックでの「紙屑・その他」の増加につながったことは本稿の中で述べた。

<目視調査の結果>

- ⑪ 調査を積み重ねた結果、公園沿いの植え込みのように、目視が難しいゾーンでの目視調査には難点があることが分かった。本稿では、植え込み沿いの第5ブロックを除いた4つのブロックでのデータの中から、要点をまとめた。

要点1. 第1期・第2期を通じて、目視調査の結果と実数調査の結果は、上下動および傾向変動の双方で平行に推移していた。従って、目視調査の結果は、定点の散乱実態の時系列分析には活用できる。

要点2. 散乱ごみを回収しないで実施できる目視調査は、調査のコストが少なく、収集ごみの処理も不要である。従って、人員・予算などの制約がある中でも実施可能な簡易調査である。

要点3. 定点の時系列調査では、目視調査と麻布大学の実数調査のように回収を伴う調査では調査結果の意味合いが異なる。目視調査の結果は自然状態におけるごみの散在実態を反映し、回収を伴う調査の場合は、前回調査後に発生した散乱ごみの量を意味する。

要点4. 「目視データ/実数データ」の値は、第1期通期で64%、第2期通期では51%と、散乱ごみの絶対値レベル如何によって乖離率が異なった。従って、目視調査の結果から実数を推定することには無理があると判断される。

7. おわりに

以上、調査結果から得られた帰結を、11項目にまとめた。麻布大学のアダプト・プログラムが地域の美化にどの程度寄与したのか、寄与の度合いについては多面的な分析と評価が必要であることは既述の通りである。しかし、散乱ごみの経年データから、当該地域ではまち美化への取組みが定着し、アダプト活動がこれに寄与していることは裏付けられた。

なお、当プロジェクトでは、アダプト活動に平行して、「地域の住民・地域の利用者との触れ合い」「地域団体・地域企業との協働」「環境カフェの開催」など、地域との交流や情報交換にも積極的に取り組んだ。この中で、「大学生という若者が統一のビブスを着用して清掃美化活動する姿」は単なる清掃活動を越えた

影響を地域住民に与え、いわばまちづくり・地域づくりとしての側面を有することを実感した。公共区間の管理に大学生が参画するアダプト・プログラムは、ローカル・ガバナンス関する体験的な学びの場でもある⁽¹⁰⁾。2030アジェンダ・SDGsのガバナンスやまちづくり、質の高い教育や製造者・消費者の責任など緒ゴールにも関係している。この点については稿を改めて論じたい。

謝 辞

本研究は公益社団法人食品容器環境美化協会の受託研究「麻布大学まち美化アダプト・プログラムの効果測定」の成果である。

アダプト・プログラムに参画した学生たちに感謝する。特に第1期のアダプト・プログラムに参加し詳細なデータを残してくれた大平繁宏、加藤愛子、加藤ひとみ、加藤美都紀、斎藤顕夫、山田愛理、久保山智史は、本研究に大きく寄与してくれたことは記したい。

注

- (1) 本稿の共著者である谷津は、食環協に在職した1999年から2007年の間に「アダプト・プログラム研究会」を組織して、「Adopt-A-Highway Program」の渡米調査を2回実施した。渡米調査については社団法人食品容器環境美化協会(1999), (2000), (2001)および後藤(2001)を参照。
- (2) 食環協は国内の自治体におけるアダプト・プログラムの導入を提言し、普及のために2002年から2011年まで毎年「アダプト・プログラム・シンポジウム」を計13回開催した。その際に日本国内の普及実態についても毎年調査し、『アダプト・プログラム報告書』で報告した。国内の普及実態の調査は現在も継続している。<https://www.kankyobika.or.jp/adopt/domestic-activities>
- (3) 公益社団法人食品容器環境美化協会の調査による。<https://www.kankyobika.or.jp/adopt/domestic-activities/kanagawa/kanagawa-sagamihara>
- (4) 武笠(1999), 後藤(2001), 後藤(2014), 中村他(1999), 武藤(2001)を参照。
- (5) 磐田市建設部道路河川課(2008), 胡子(2001), 小沢(2006), 川村(2012), 後藤(2014), 杉本・宇於崎(2016), 武笠・久富(2000), 津賀・近藤(2002), 半田市企画部秘書広報課(2002), 平井(2000), 松村(2001), 横山・坂井(2010), 脇坂(2017)を参照。

- (6) 散乱ごみの変動でまち美化効果を評価する研究は、大平・山田・村山・谷津(2010)があるが、これは第1期の調査活動をまとめたものであり、本研究の一部を構成する。https://www.kankyobika.or.jp/adopt/survey-report/effect_measurement
- (7) 第2期は食環協からの受託研究「麻布大学まち美化アダプト・プログラムの効果測定」として実施した。<https://www.kankyobika.or.jp/adopt/survey-report/report2018>
- (8) <http://www.city.sagamihara.kanagawa.jp/kurashi/bouhan/1008486.html>
- (9) <http://www.city.sagamihara.kanagawa.jp/kurashi/recycle/bika/1008361.htm>
- (10) 石井・陣内・村山・長岡(2019)参照。

引用・参考文献

- 石井雅章・陣内雄次・村山史世・長岡素彦. 2019. 「若者の学びが創出するローカル・ガバナンスの可能性」関係性の教育学 18(1) 51-70.
- 磐田市建設部道路河川課. 2008. 「磐田市まち美化パートナー制度—市民・企業と行政3者協働のまちづくり」人と国土 21 34(2) 29-31.
- 大平繁宏・山田愛理・村山史世・谷津直生. 2010. 「街美化アダプト活動の導入効果について」麻布大学雑誌(19/20) 67-68. (<http://id.nii.ac.jp/1112/00003571/>)
- 胡子吉生. 2001. 「広島県におけるアダプト・プログラムの試み」道路交通経済 25(3) 8-12.
- 小沢博之. 2006. 「愛知万博とクリーン活動の取組」生活と環境 51(1) 65-67.
- 亀野辰三・熊野稔・岩立忠夫. 2002. 「わが国における住民参加型道路美化活動の現状と評価」ランドスケープ研究 65(5) 837-840.
- 亀野辰三・田中孝典・熊野稔. 2008-a. 「環境美化活動の効果とその要因分析 -- 九州地方のVSPを事例として」環境情報科学論文集(22) 13-18.
- 亀野辰三・田中孝典・熊野稔. 2008-b. 「企業の環境美化活動におけるアダプト・プログラム導入の有効性」日本都市学会年報(41) 161-165.
- 亀野辰三・平岡透. 2014. 「アダプト・プログラムとしての宇佐市フラワーロード花いっぱい運動の評価」日本都市学会年報(47) 137-143.
- 川村志満子. 2012. 「ちょっと寄り道 2時間エクスカッションガイド(第43回) 中海: 流域社会の自然環境再生と保全の取組みを見る」地理 57(6) 76-82.
- 後藤奈穂美. 2001. 「アダプト・プログラムは道路脇を美化できたか—アメリカの散乱ごみ最新事情」月刊廃棄物 27(3) 52-61.
- 後藤奈穂美. 2014. 「環境パートナーシップによるまち美化の取り組み ~アダプト・プログラムの可能性~」佛教大学大学院修士論文. 要旨は佛教大学大学院紀要社会学研究科篇(43) 59-60.

- 社団法人食品容器環境美化協会. 1999. 『アダプト・プログラム研究会報告書1』
- 社団法人食品容器環境美化協会. 2000. 『アダプト・プログラム研究会報告書2』
- 社団法人食品容器環境美化協会. 2001. 『アダプト・プログラム研究会報告書3』
- 柚山貴要江・亀野辰三. 2006. 「地域貢献活動にアダプト・プログラムを導入した企業の意義と課題」日本産業経済学会産業経済研究 (6) 85-98.
- 杉本耕作・宇於崎勝也. 2016. 「住民等の主体的な公共空間の維持管理活動実態に関する研究 東京都千代田区のアダプト制度を対象として」都市計画 (2016) 751-752.
- 武笠忠雄. 1999. 「インタビュー 日本版アダプト・プログラム—研究会がとりまとめ—武笠忠雄食環協専務理事にきく」月刊廃棄物 25(3) 30-36.
- 武笠忠雄・久富欣哉. 2000. 「インタビュー 食品容器環境美化協会専務理事・武笠忠雄氏にきくアダプト・プログラムの普及拡大—2年間ではやくも全国20地域に」月刊廃棄物 26(8) 42-48.
- 津賀高幸・近藤隆二郎. 2002. 「住民参加型の環境管理方法としてのアダプトプログラムの特徴」土木計画学研究・講演集 26-108
- 中村真・渡辺隆英・中村和義・岩井健. 1999. 「米国アダプト・ア・ハイウェイによる環境保全 第19回海外調査報告(2)」道路と自然 25(3) 26-28.
- 半田市企画部秘書広報課. 2002. 「半田市アダプトプログラム」港湾 79(12) 44-47.
- 平井健三. 2000. 「住民主導による新たな公共施設の維持管理『アダプト・システム』」都市開発研究 (4) 167-169.
- 松村みち子. 2001. 「アダプトロードと土の道—アスファルトを撤去した大内宿の試み」道路建設 (637) 12-14.
- 武藤和宏. 2001. 「ボランティアによる美化活動の拡がり—米国のアダプト・ア・ハイウェイ・プログラム」道路 (728) 40-43.
- 横山真理・坂井明子. 2010. 「歩行者専用道路を地域の庭に—鶴牧商店街におけるガーデンクラブの試み」多摩ニュータウン研究 (12) 121-131.
- 脇坂亮平. 2017. 「ぼれぼれ 共に生きる 深谷市アダプト制度を活用した地域貢献」さぼーと:知的障害福祉研究 64(5) 40-43.