

〈共同研究〉

「東アジアにおける環境課題の変化と政策的対応の比較研究」

家庭ごみの資源循環に係る中小規模市町村の先進事例に関する考察

—上勝町、大木町、上田市、逗子市へのヒアリング調査をもとに—

馬 建*・千 暲娥**・北川 秀樹***

はじめに

本稿は、一般廃棄物の中の家庭ごみ、特に生ごみとプラスチックの資源循環の推進にあたって、先進的な中小規模市町村¹⁾の施策と取組現状を明らかにし、これらの施策と取組の効果、課題について分析・考察するものである。

「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」では、一般廃棄物の処理責任は市町村にあることが明記されており、資源の分別収集やリサイクルの実施も市町村の判断に委ねられている。日本には1700を超える市町村があり、それぞれの家庭ごみ資源化利用の推進状況が異なっている。これは、各々の廃棄物処理の歴史的経緯や現状に基づいた判断によるものと考えられる。

中小規模市町村を考察対象とする理由は以下の2点である。第一に、全国の市町村の大部分を占める中小規模市町村の数が多いことである。総務省の統計²⁾によると、全国1,700以上の市町村のうち、2018年度末時点で全国の市町村の93.9%が中小規模（中都市、小都市、町村）に該当していることから、日本全体の状況を把握することができる。第二に、これらの中小規模市町村が展開する施策の特異性が高いことである。廃棄物の発生抑制、再生利用、適正処理に関して、地理環境や

財政状況に深く影響を受けている中小規模市町村は、地域特性に応じた多様な政策や取組を実施している。これらの政策や取組は、市町村間や国全体の資源循環政策の方向性に示唆を与えることができるためである。

筆者らは2019年から2024年にわたり、全国各地の市町村での現地調査を行い、主に廃棄物管理部局の職員を対象にした対面ヒアリング調査を実施した。その中から、先進的な取組が見られる中小規模市町村として、上勝町（1,494人）、大木町（13,718人）、上田市（15,274人）、逗子市（55,864人）を選定した。上勝町、大木町、上田市は、厳格なごみ分別ルールを設定し実施しており、徹底した分別によりごみ減量化が進んでいる。これに加えて、多様なリサイクルの仕組みが創られ、生ごみ・プラスチックの資源化利用が推進され、家庭ごみのリサイクル率が高まっている。一方、逗子市では、これまで隣接する市町村である鎌倉市や葉山町との間で構築してきた広域処理の基盤を活用し、2025年3月からの生ごみ分別収集の実施・資源化（堆肥化）を予定している。逗子市の取組は中小規模市町村におけるごみ処理の広域化の可能性とその課題を見極める上で、考察する意義があると言える。

* 龍谷大学社会科学研究所 研究員

** 立命館大学 OIC 総合研究機構サステイナビリティ学研究センター プロジェクト研究員

*** 龍谷大学名誉教授、社会科学研究所 研究員

1. 日本における一般廃棄物のリサイクル 実態と課題

戦後日本の廃棄物処理の歴史を振り返ると、異なる時期における廃棄物関連法制度の目的に基づいて4つの段階に整理できる。1945年から1950年代は公衆衛生の向上を目的とし、1960年代から1970年代の高度経済成長期は公害問題の解決と生活環境の保全に重点が置かれた。1980年代から1990年代のバブル期は廃棄物問題の拡大と適正処理の徹底が主な焦点となり、2000年代から現在にかけては循環型社会の形成が目指されている。

2000年には「循環型社会形成推進基本法」が制定され、3R（発生抑制（Reduce）、再使用（Reuse）、再生利用（Recycle））の実施が条文化された。しかし、3Rで対応できないものは、廃棄物の「適正処理」として、焼却、埋立てされている。そのため、日本は一般廃棄物の焼却率が80%近く、「焼却大国」とも称されている³⁾。

現在、一般廃棄物のリサイクル率が20%前後で、横ばいの状態が続いている（環境省・2023a）。環境省の「令和4年度容器包装廃棄物の使用・排出実態調査報告書」によると、一般廃棄物について、湿重量比率では、紙類が最も多く33.3%を占め、次いで厨芥類（生ごみ）が二番目で28%、プラスチック類が三番目で14.7%となっている。容積比率では、プラスチック類が55.1%で最も多く、次いで紙類が25.1%、厨芥類（生ごみ）が5.4%となっている（環境省・2023b）。

三大廃棄物のうち、紙類のリサイクルは進んでいるが、生ごみとプラスチック類の資源化利用が課題である。公益財団法人古紙再生促進センターの報告書（2023年）によると、2009年から現在まで、日本全国の前紙回収率は毎年80%前後となっている。回収・利用が困難なもの等を勘案すると、この回収率がほぼ限界であり、極めて高い水準に達していると考えられる（古紙再生促進センター・2023）。

生ごみのリサイクルについて、「令和5年版環境白書・循環型社会白書・生物多様性白書」によると、2020年度家庭系生ごみのリサイクル率は7.5%で（環境省・2023c）、90%以上リサイクル

している韓国と大きな差がある。市町村での主なリサイクル方法は堆肥化であるが、堆肥製品の品質が低く、農家需要も低迷している。一方、家庭系生ごみの92.5%が焼却または埋立てされ、市町村は処理のために膨大な予算を費やしている。

プラスチックのリサイクルについて、プラスチック資源循環利用協会の統計によると、2020年度の有効利用率は86%であるが、リサイクル手法として、国際的には認めない「サーマルリサイクル」（エネルギーリカバリーとも呼ばれる）と、海外に輸出したりリサイクルの部分を除いて、国内での有効なりサイクル率は14%に過ぎない（馬・2023）。2022年4月から、あらゆるプラスチック使用製品の資源循環を促進するために、「プラスチックに係る資源循環の促進などに関する法律」（以下「プラスチック資源循環促進法」）が実施されている。「プラスチック資源循環促進法」の施行により、市町村が新たなプラスチック使用製品の分別収集とリサイクルをおこなう必要がある。しかし一方で、環境省が2021年7、8月に実施したアンケート調査⁴⁾によると、全国87%の市町村は対応未定となっている。多くの市町村が迅速に対応できず、様子見の状況となっていることが明らかになっている。

一般廃棄物のリサイクル率を向上させ、循環型社会を構築するためには、市町村の観点から受け入れやすい資源循環政策の検討が重要である。次の章では、先進的な中小規模市町村である上勝町、大木町、上田市、逗子市の取組を取り上げ、それに基づいて考察をおこなう。

2. 中小規模市町村における先進的取組と 考察

2.1 上勝町

(1) 上勝町の基本情報

徳島県のはほぼ中央に位置する上勝町は、徳島市から南西へ約40キロメートルに位置し、山岳地帯で勝浦川の源流域に点在する標高100メートルから700メートルの55集落で構成されている。1950年代には人口が6,000人を超えていたが、高齢化

と過疎化が極端に進行し、2020年には1,494人に減少し、高齢化率は53.43%に達した（徳島県上勝町・2022：10）。和食用つまものの加工販売事業「葉っぱビジネス」は全国のシェアの80%を占めている。一方で、日本の市町村の中で最多のごみ分別種類を採用し、日本初の「ごみゼロ（ゼロ・ウェイスト）宣言」（以下「ゼロ宣言」）をおこなった市町村として、国内外の注目を浴びている。

2003年9月に「ゼロ宣言」を発表して以降、上勝町ではごみ分別の種類を増やしつつあり、2023年現在、13種類45分別となっている。この「ゼロ宣言」は、2020年までに焼却・埋め立て処分をなくすことを目指していたが、その目標は達成できなかった。しかしながら、2020年の一人一日当たり家庭ごみ排出量は501グラムで、全国平均の890グラムの56%にとどまり、リサイクル率は79.9%と、全国平均の19.9%の4倍を達成し、全国第3位となっている⁵⁾。2020年3月に「未来のこどもたちの暮らす環境を自分の事として考え、行動できる人づくり」を2030年までの重点目標に掲げ、再び宣言をおこなった⁶⁾。

この節では、細かくごみ分別を実施し、家庭ごみの減量とリサイクルの両方で優れた成果を収めた上勝町において、「ゼロ宣言」の制定背景や経緯を概観し、家庭ごみに関連する施策を取り上げて紹介する。

（2）生ごみ堆肥化とごみ分別の開始と拡大

昔の上勝町では、住民は自宅の庭でごみを焼却していた。さらに、1975年前後、現在ごみステーションのある日比ヶ谷が公営の野焼き場となり、県からの指導を受けた。しかし、厳しい財政により全55集落をカバーするための適切なごみ収集体制や焼却炉の建設・維持管理ができなかった。この苦境の状況の下、町は生ごみ堆肥化の推進をしつつ、ごみ分別の開始と拡大を断続的に実施した。

1991年、上勝町はコンポスト（生ごみ堆肥化装置）購入に半額の補助制度を導入し、1995年には家庭用バイオ式生ごみ処理機のパネル補助制度を開始した。上勝町のほとんどの家庭が農地、畑または家庭菜園を所有しており、堆肥の需要があり、これらの補助制度によりほぼ全世帯が生ごみの自

家処理をおこなうようになった。町はさらに、高齢者施設、給食センター、食堂、旅館や町役場などの公共施設にも生ごみ処理機を導入し、生ごみの全量が発生源で処理されることになった（笠松ら・2015、山谷・2016）。

1997年、容器包装リサイクル法が段階的に施行されたことに伴い、上勝町は初めてごみの分別に取り組むことになった。新たに「日比ヶ谷ごみステーション」を開設し、びん、缶、ペットボトルなどの9分別の資源回収を開始した。資源物の分別回収を始めるに当たり、役場の職員は全国各地で資源回収業者を探した。乾電池は北海道、発泡スチロールは広島県、割り箸は徳島県内など、適切な引き取り先を見つけたことで再資源化の対象を拡充し、1998年12月に25分別に増やした。その後も分別数を増やしつつあり、2002年には34分別、2016年から現在の13種類45分別となっている。

また、住民の分別協力率の向上のため、「ちりつもポイントキャンペーン」というポイント付与制度をつくった。紙パック、雑紙、かたい紙芯、歯ブラシなど対象の資源ごみを持ち込むと、ポイントを獲得できる。このポイントは指定ごみ袋、タオル、充電式カイロなどのエコ商品と交換できる。資源ごみを持ち込む以外にも、町内の対象店で買い物をする際にはレジ袋を断る、量り売り実施店舗で容器持参のようなエコ消費行動をとることによってもポイントを獲得できる。

2005年、行政主導のNPO法人「ゼロ・ウェイストア카데미」が設立された。この団体は、ごみステーションの管理を担当し、住民への啓発活動、外部への情報発信、収集した資源物の処理先の確保、ステーションでの分別案内などをおこなっている。さらに、不用品のアップサイクル、地域での廃棄物削減キャンペーンの企画と実施、ゼロ・ウェイスト認証制度の立ち上げ・運用など、様々な地域循環事業を実施している。

（3）ごみ収集と運搬の体制

上勝町では、ごみ収集車はない。ごみ収集と運搬体制は、自己持ち込みと運搬支援事業から成り立っている。住民は自家用車を使ってごみを「日比ヶ谷ごみステーション」に持ち込むことが主要

な方法である。「日比ヶ谷ごみステーション」は年末年始の三日間を除き毎日開いており、町民は自分の都合のよい時間に排出できる。ステーションには管理員が常駐し、分別方式の指導をおこなっている。また、収集箱ごとに、分別できた資源物のリサイクル先、再資源化製品、単位当たりの収入または処理費が表示されている（図1）。このアプローチは住民への啓発にもなり、分別の徹底につながっている（笠松・2015）。

一方、高齢者や車を持っていないなど、自力でごみの収集が困難な世帯を対象に、ボランティア団体「利再来（りさいくる）上勝」が2001年から運搬支援を提供している。団体の創立者、中山多与子氏は、若いころから水道の検針や農業共済の仕事で地域の家庭を巡回する経験があり、「ごみの回収は人のためではなく、自分の健康のため」と語っている。「利再来（りさいくる）上勝」は、「ごみを持って行ってもらう人」と「ごみを持って行く人」を募集し、同じ地域内でマッチングし、月に一度ごみを収集運搬していた。その後、ボランティアの高齢化に伴い、2006年から町が主導する2ヶ月に1回の高齢者などに対する運搬支援事業へ変化した。ごみの収集だけでなく、訪問時に近況を尋ね、住民の安否確認もおこなっている（笠松・2015、山谷・2016、菅翠・2019）。



図1 上勝町ごみステーションの資源物収集箱

(4) 上勝町の取組に関する考察

上勝町は早い段階で家庭ごみの減量・リサイクルに取り組んでおり、政策形成のきっかけは他の

都市と同じく、ごみ処理の問題の発生であることが明らかになった。高いリサイクル率を実現できた理由は、過大な経費を要し、環境汚染を引き起こす焼却施設の設置に対して地元行政が否定的であったこと、焼却処理を回避するため徹底的なごみ分別と多様な施策・事業を実施したこと、これにより、住民のごみ減量意識の向上と、高い分別協力率につながったこと、が挙げられる。上勝町の施策の特徴として、「ゼロ宣言」の発表が廃棄物政策転換の契機となり、発表後にはごみ処理、リサイクル政策が地域再生政策と融合していったことと、住民の自主的な行動・活動によって、低コストで廃棄物の減量・リサイクル政策を実施できたことが挙げられる。

一方で、「上勝モデル」にもいくつかの課題がある。まずは、ごみ減量が限界に達していること。近年、ごみ量は頭打ちになっており、訪問旅客の増加によって、さらなるごみの減量が課題となっている。これまで積極にごみ減量政策に取り組んできた上勝町は、地域活性化に伴う事業活動拡大の中、どのようにごみ減量の目標を実現するのかが問われている。次に、高齢化社会の進行への対応である。「上勝モデル」は住民の協力に高度に依存している。高齢化社会が進行している中で、年配者にとって45分別およびごみの持ち込みに対応するのは難しくなっている。労力を要さない分別方法の開発や市民ボランティアに頼るごみ収集体制の維持が課題である。最後は、次世代の育成である。現在、上勝町は積極的な移住政策を展開しているが、町の人口は継続的に減少し、過疎化が一層進行している。この状況下で、これまで築いてきたゼロ・ウェイストの理念や仕組みをどのように次世代に継承していくのが課題である。現在の状況では、ゼロ・ウェイストの実現に向けて高いハードルが立ちはだかっていると言える。

2. 2 大木町

(1) 大木町の基本情報

大木町は福岡県の南西部に位置しており、温暖多雨の気候に恵まれた地域にある。町全体が標高

4～5メートルのほぼ平坦な理想的な田園地帯であり、町の総面積の約14%を占める堀（クリーク）が、町全域を縦横無尽に張り巡らされており、日本屈指のクリーク地帯である。人口は13,718人、世帯数5,253世帯（2024年3月1日現在）と小規模な地方自治体である。

大木町では元々住民活動が盛んで、福祉環境まちづくり、子育てなどをテーマにした団体が活発に活動していた。このような住民団体の活動に支えられ、行政と住民のパートナーシップによるまちづくりが進んでいた。また、太陽光発電の普及や生ごみのリサイクルの研究がおこなわれてきた⁷⁾。

本町は1990年代までは燃えるごみを隣接する大川市に委託していたが、年々焼却費が増加したこともあり、その後2004年にさらに細分化したごみの分別を開始し、現在は29分別を実施しており、ごみのリサイクル率は、人口10万人以下の小規模都市では64.7%と全国7位となっている⁸⁾。さらに2008年には「もったいない宣言」を公表、徳島県上勝町に続いて、全国2番目の「ゼロ・ウェイスト宣言」をおこなっている。

一方で、町内には公共下水道が整備されておらず、し尿・浄化槽汚泥の海洋投棄をおこなってきた。しかし、ロンドンダンプング条約（廃棄物海洋投棄禁止条約）に対応し、し尿・浄化槽汚泥の海洋投棄が禁止されたこともあり、ごみとし尿処理を一挙に解決する方策が模索された。このため、2004年バイオマスタウン構想を策定し、町は2005年に国の交付金を活用し、バイオマスセンター（おおき循環センター「くるるん」内）を整備した。

バイオマスセンターの概要

- 敷地面積 3,850㎡
- 処理棟延床面積 520㎡
- 処理能力 生ごみ：3.8t / 日
し尿：7.0kl / 日 浄化槽汚泥：30.6kl / 日
- 処理方式 資源化：メタン発酵
水処理：高負荷脱窒素処理方式
- 発電 25KW × 2基

（2）生ごみの分別・リサイクル

町内の家庭に生ごみ用バケツ（図2）を配布し、生ごみ回収（週2回）をおこなっている。住民の協力もあり異物混入率は1%以下とのことである（町職員⁹⁾）。回収した生ごみはバイオマスセンターに搬入し異物を除去、別ルートで回収したし尿、浄化槽汚泥を混入する（図3）。これを37℃で22日間発酵させ、殺菌したのち液肥を作るとともに、バイオガスを発生させ発電している（図4）。液肥は年間5,000～6,000トン発生するが農家に販売しており、化学肥料に比べコストは10分の1で済むとのことである。この液肥により野菜を栽培、またつくられる米を「環のめぐみ」というブランド米として開発し、くるるんに併設された「道の駅おおき」のレストランで提供されている。なお、電気と熱をセンター内施設で利用するとともに、発生する水は浄化して再利用されている。



図2 生ごみ用バケツ



図3 し尿・浄化槽汚泥投入口



図4 メタン発酵槽

(3) ごみ減量の取組

生ごみ以外の本町の先進的な取組について、いくつか紹介したい。まず、ごみ袋の有料化については燃やすごみの袋をプラスチックの袋よりかなり高い価格に設定し、減量化を図っている（表1）¹⁰⁾。町内にはごみ焼却施設がなく、隣接する大川市の清掃センターに委託していることもあり、価格効果による減量が図られている。

プラスチックについては、柳川地域周辺8市町村とともに、YKクリーンという民間会社に委託して油にケミカルリサイクルし、ボイラー農業用ハウスの燃料に利用されている。また、2011年10月から全国で初めて紙おむつのリサイクルをおこなっている。指定ごみ袋で回収した紙おむつは民間会社のトータルケアシステムに委託、再生パルプにリサイクルし外壁材として利用されている。資源ごみについては、指定ごみ袋を使用せず販売し年間120万円の収入が得られている（町職員）。

(4) 大木町の取組に関する考察

以下、本町におけるごみ削減と生ごみリサイクルの取組から得られる知見と課題について述べる。

・徹底した分別、リサイクルによるごみ減量

29分別をおこなっており、回収するごみ袋について燃えるごみは高く、リサイクルするプラスチックと紙おむつは安く設定、資源は指定袋を用いておらず、ごみ袋の価格差による高い減量効果が得られている。但し、どうしても燃やす必要があるごみもあり、回収等に伴い隣接市センターへ

の委託費の増加は避けようがない。

・生ごみとし尿、浄化槽汚泥の一体処理

公共下水道が無いことからの発想転換とはいえ、バイオガス発電、液肥としての利用とブランド米、野菜の生産、利用など理想的な廃棄物の循環が図られている。現在では、愛知県豊橋市、北海道恵庭市のような中規模都市でもし尿、浄化槽、汚泥、下水と混ぜてメタンガス発酵による発電をおこなう例はあるが、行政の所管が異なる下水とごみを一括処理する理想的な循環モデルといえる。課題としては、人口減少により液肥の利用が減ってきていることが挙げられる（町職員）。

・気候非常事態宣言

2019年12月12日、議会の同意を得て、気候非常事態宣言を表明した。宣言の中では、「気候変動が非常事態であることを住民と共有し、もったいない宣言の精神を継承して、環境と経済が両立した持続可能なまちづくりに挑戦」することが謳われている。ごみの削減、資源循環は温室効果ガスの削減に寄与するものであり、気候変動と一体化して政策統合を図ろうとする姿勢は環境先進都市にふさわしいものであり全国の模範となるであろう。

2. 3 上田市

(1) 上田市の基本情報

上田市の人口は15,274人（2024年3月1日現在）、長野市や松本市に次ぎ、長野県の第3規模の都市である。長野県の東北部に位置しており、菅平高原、湯の丸高原、八ヶ岳中信高原国定公園の美ヶ原などの山々や高原に囲まれている。年間降水量が少なく、日照時間が長く、多様な農産物の栽培に適しており、自然に恵まれた環境にある。上田市のプラスチック製容器包装（以下「プラスチック容器包装」）の一人一日当たりリサイクル量が多く、家庭ごみ排出量は少ない。

環境省の一般廃棄物処理実態調査結果によれば、長野県は一人一日当たり家庭ごみ排出量が2014年から2019年までの6年連続で全国一少ない都道府県である¹²⁾。その中でも、上田市は2020年の一人一日当たり家庭ごみ排出量が557グラム、長野県

表 1 大木町の指定ごみ袋の料金（ごみ処理の値段・住民負担）

ごみの種類	容量	販売価格
燃やすごみ	指定袋（中） 35L	600 円（10 枚セット）
	指定袋（小） 15L	300 円（10 枚セット）
プラスチック	指定袋（大） 50L	150 円（10 枚セット）
	指定袋（中） 35L	100 円（10 枚セット）
紙おむつ	指定袋（小） 15L	150 円（10 枚セット）
粗大ごみ	指定シール	250 円/1 枚
指定施設直接搬入ごみ大川市 清掃センター	ごみ処理手数料	200 円/10kg

（出所：大木町ホームページ¹¹⁾）

注：生ごみ、地区で分別した資源物は無料（家庭から出るもの）

全体の平均値564グラムおよび全国の平均値649グラムよりも少ない¹³⁾。一方、表2によれば、上田市の2021年度のプラ容器包装の一人一日当たりリサイクル量は38.52グラムであり、長野県内の指定法人ルートを利用する市町村の中で一位となっている。

上田市は家庭ごみ減量とプラ容器包装リサイクルの両面で優れた実績を挙げており、資源循環のモデル都市といえよう。しかし、市は早期の段階からプラ容器包装の減量・リサイクルを政策目的としておらず、むしろ、ごみ処理施設の建設が難航したため、家庭ごみ全体の減量に力を入れている。直面した課題への解決の模索の中で意図せずこのような実績を実現したと言える¹⁴⁾。ごみ処理施設の建設をめぐる紛争の経緯は別稿で整理しているが、本節では、上田市の家庭ごみに関する取組実施の現状について述べ、取組の効果について考察する。

（2）ごみ分別収集の現状

上田市の一般家庭ごみは主に4種類に分別されている。「燃やせるごみ」、「燃やせないごみ」、「プラマーク付プラスチック」と「資源物」である。「資源物」以外の3種類のごみは有料指定袋で排出すると規定している。プラ容器包装は「プラマーク付プラスチック」として収集し、指定法人ルートでリサイクルをおこなっている。さらに、

ごみの種類に応じて指定袋の価格差を設定している。「燃やせるごみ」と「燃やせないごみ」は1リットル当たり1円から1.7円、「プラマーク付プラスチック」は1リットル当たり0.2円から0.3円である。山谷（2020）によれば、ごみ有料化の導入は、家庭ごみの削減に大きな効果をもたらし、資源回収率を向上させているだけではなく、料金の差が大きいほど、削減効果は大きくなる傾向がある。そのため、上田市はごみの有料化と指定袋価格差の設定が、家庭ごみの減量やプラ容器包装のリサイクル量の向上に寄与したと考えられる。

一方、上田市はごみ有料指定袋制度の導入に際し、家庭ごみ排出者の各々の責任を特定し、事業者の適正な排出を確保するため、袋に自治会名・氏名（フルネーム）の記入を求める記名制度を同時に実施した。長野県のごみ排出量が6年連続全国一少ない理由として、この記名制度の導入率が高いことが挙げられる¹⁶⁾。分別を丁寧にしなければ注意される可能性があり、心理的なプレッシャーがある。この心理的なプレッシャーによって、生ごみの水切りなど適切な排出行為が採られ、ごみ減量効果の向上に寄与している（NHK・2023）。

表2 長野県各市町村の一人一日当たりプラ容器包装リサイクル量 (2021年)

市町村名	人口	指定法人ルート 引取実績量 (キログラム)	一人一日当たり リサイクル量 (グラム)	市町村名	人口	指定法人ルート 引取実績量 (キログラム)	一人一日当たり リサイクル量 (グラム)
上田市	154,615	2,173,720	38.52	阿南町	4,321	27,670	17.54
東御市	29,677	380,360	35.11	池田町	9,557	57,780	16.56
大鹿村	941	11,860	34.53	筑北村	4,270	24,740	15.87
佐久市	98,439	1,088,680	30.3	小布施町	11,020	63,480	15.78
松川町	12,843	138,520	29.55	麻績村	2,581	14,750	15.66
豊丘村	6,687	70,740	28.98	中野市	43,477	240,750	15.17
高森町	12,916	131,170	27.82	松川村	9,670	51,310	14.54
飯田市	98,398	977,990	27.23	天龍村	1,167	6,030	14.16
立科町	6,970	66,360	26.08	平谷村	389	2,000	14.09
長野市	371,651	3,391,920	25	小川村	2,357	12,100	14.06
喬木村	6,107	53,460	23.98	安曇野市	96,752	480,190	13.6
下條村	3,606	31,350	23.82	小谷村	2,697	12,040	12.23
小諸市	41,756	341,960	22.44	白馬村	8,513	37,730	12.14
佐久穂町	10,605	86,030	22.23	小海町	4,414	17,870	11.09
阿智村	6,150	48,780	21.73	信濃町	7,923	30,140	10.42
軽井沢町	21,231	162,180	20.93	生坂村	1,705	6,360	10.22
御代田町	16,052	120,810	20.62	売木村	507	1,790	9.67
岡谷市	48,095	358,570	20.43	山ノ内町	11,680	37,850	8.88
泰阜村	1,558	10,760	18.92	茅野市	55,108	80,860	4.02
飯綱町	10,713	72,780	18.61	平均			20

* 容リ協会と契約のない市町村および広域連合・組合の方式で収集している市町村は除外した。
(出所：容リ協会と総務省のデータ¹⁵⁾)

(3) 生ごみ減量・資源化の促進と違反ごみの設定

1) 生ごみ減量と資源化の促進

家庭ごみ減量と資源化政策のうち、上田市は特に生ごみに焦点を当てて、2000年代以前から生ごみ堆肥化を推進し、今でも断続的に様々な取り組みをおこなっている。代表的な制度として、「ごみ減量化機器購入費補助制度」、「やさいまる（生ごみリサイクル野菜循環ポイント事業）」、「生ごみ出しません袋」、「大型生ごみ処理機による生ごみ堆肥化モデル事業」、「生ごみ堆肥化モデル事業」などが挙げられた（市職員）。

特に、「ごみ減量化機器購入費補助制度」は、市民自ら堆肥化することによってごみの減量化と

資源化を図るために導入された制度で、好評を得ている。この制度には以下の二つの事業を含む。

①市民が生ごみ減量化機器を購入する際、購入費の一部を補助する。機器は2種類がある。「生ごみ堆肥化容器」¹⁷⁾を購入する場合、購入費の5分の4まで補助し、1台につき5,000円を限度とする。「生ごみ処理機」¹⁸⁾を購入する場合、購入費の5分の4まで補助し、1台につき50,000円を限度とする。②市民に「ぱっくん」という生ごみ堆肥化基材を無料で配布している。「ぱっくん」とは、園芸用資材としてよく使われるピートモストともみ殻くん炭を混ぜ合わせたものである。2017年から2021年までの5年間で、生ごみ堆肥化容器は729台、生ごみ処理機は989基に補助がおこなわれ、

表3 上田市の違反ごみ

違反ごみ種類	具体的な内容
指定袋以外	指定する袋以外でごみ集積所に出された場合
分別が悪い	燃やせるごみ以外のごみが一緒になっている場合
荷造り不完全	ごみ袋の口がきちんと結ばれていないなど、荷造りが悪い場合
粗大ごみ	指定袋に入らないものは粗大ごみになる、粗大ごみはごみ集積所には出せない
無記名	指定袋に自治会名・氏名（フルネーム）の記入がない場合
事業所ごみ	会社、お店など、事業所から出たごみ （小規模事業者専用の燃やせるごみ指定袋（許可制）により出されたごみは出すことができる）
多量ごみ	1回に出せるごみは2袋まで、1袋の重さは10キログラムまで、引越しの場合に限り4袋まで（それを超える量の場合、超える部分だけではなく、全部のごみが違反ごみになる）

（出所：上田市ホームページ¹⁹⁾）

「ぱっくん」は3,296基が配布された。

2) 違反ごみの設定

上田市では分別ルールに違反するごみ（表3）は収集されない。この厳格な分別ルールの設定は、行政の目標や望ましい状態を具体的に示す規制的手法であり、市民の分別行為に直接に影響を与え、ごみの減量および資源化率の向上に寄与しているといえよう。

（4）上田市の取組に関する考察

上田市では、早い段階からごみ有料化指定袋制度や指定袋記名制度を導入している。さらに、焼却施設の建設が難航している中、住民のごみ減量に対する強い主張があったため、様々な生ごみ減量と資源化の促進のための事業が実施され、厳格なごみ分別ルールが設けられている。これらの取組みは市民の積極的な参加を促進し、「ごみ減量化機器購入費補助制度」の導入は市民の負担をできる限り少なく抑え、減量と資源化の目標を達成するために役立っており、他の地域における参考となる。

指定袋記名制度および違反ごみの収集停止は、

ごみ排出時のあるべき状態を確実に指し示し、排出者の行為に直接の規制を課している。さらに、記名制度はもともと、ごみ排出者の責任を特定するために導入されたが、氏名とごみが結びつくことで市民の責任感に訴えかける。市民がきれいにゴミを排出する動機となり自発的にごみを削減している。行動経済学の観点から見れば、ナッジ（英語：nudge、肘で軽く突く、そっと押して動かす）理論を応用した政策手法といえる。

一方、ごみ指定袋の価格差の設定だけではなく、「ごみ減量化機器購入費補助制度」、「やさいまる（生ごみリサイクル野菜循環ポイント事業）」、「生ごみ出しません袋」の実施が市民のごみ減量行動を誘導している。市民が減量行動を選択すると、経済的助成もしくは利益を得られる仕組みである。このように、多様な手法を組み合わせ、ポリシーミックスの相乗効果を発揮し、ごみの減量と資源化実績に寄与していると考えられる。

2. 4 逗子市

（1）逗子市の基本情報

逗子市は、神奈川県三浦半島中部の湘南エリ

表 4 逗子市における主なごみ処理の施策

年度	主な施策	収集ごみ・持ち込みごみ量（トン）
2002	全市での紙・布の分別収集開始	23,245
2004	プラ容器包装の分別収集開始	20,590
2012	事業系ごみ制度改正	17,751
2015	家庭ごみ処理有料化	15,351

（出所：逗子市の生ごみに関する配布資料（2024年））

表 5 生ごみ用指定ごみ袋の販売価格

袋の大きさ	3 リットル袋	10 リットル袋
販売価格（10 枚セット）	30 円	100 円
1 枚当たりの価格（1 リットル当たり 1 円）	3 円	10 円

（出所：逗子市の生ごみに関する配布資料（2024年））

アに位置し、横浜市・鎌倉市・葉山町・横須賀市に接している。人口は55,864人、世帯数25,075世帯（2024年3月1日現在）、面積（可住地面積8.51平方キロメートル）17.28平方キロメートルの海と山に囲まれた自然豊かなコンパクトな市である²⁰⁾。また、市内は商業施設や病院、学校などが充実し、都心からのアクセスが良く、ベッドタウンとしても人気があるといわれている。

現在、逗子市では少子高齢化、人口減少などの社会状況の変化に伴う課題の一つとされる地域内のごみ処理の様々な問題の対応策として、市単独で処理せず、鎌倉市、葉山町（以下「圏域」）地域と連携してごみ処理の広域化の推進に取り組んでいる²¹⁾。

とりわけ、2001年から検討を進めてきた生ごみの資源化は、2025年3月から生ごみ分別収集をスタートし、家庭系ごみの更なる減量・資源化（堆肥化）、ごみ焼却量の大幅な削減による環境負荷の低減、コストの削減などを目指している。

こうした逗子市のごみ処理の広域連携と生ごみ分別収集・資源化への取組は、今後、他の市町村の持続可能な資源循環型社会への構築にむけて大いに参考になると考えられる。

（2）ごみ分別・資源化・生ごみ指定ごみ袋

逗子市では、現在、ペットボトル、プラ容器包

装、草・葉・植木ごみの資源化、集団資源回収において紙類・布類の資源化、拠点回収において廃食用油、CD・DVD類の一部の資源化をおこなっている。表4のように、逗子市の人口は2009年に58,738人とピークとなったが、2002年に全市で紙と布の分別収集の実施、2004年にプラ容器包装の分別収集開始後、収集ごみ・持ち込みごみ量（トン）は減少した。その後、2012年に事業系ごみ制度改正、特に2015年の家庭ごみ処理有料化導入後、燃やすごみは2014年14,115トンから2022年9,782トンに大きく減少（減少率30.7%）した²²⁾。

逗子市によると、家庭から排出される燃やすごみの中には、重量ベースで生ごみが約40%（紙ごみ約30%、プラスチック約15%、その他約15%）含まれており、一番多い生ごみを分別収集し、堆肥化することによって燃やすごみを大幅に減らすことができるという。2025年3月から始まる生ごみ用指定ごみ袋は3リットル袋と10リットル袋の2種類を販売し、燃やすごみとの区別が一目で分かるように黄色い袋とし、現在の「燃やすごみ用・不燃ごみ用指定ごみ袋」（10リットル袋1枚20円）よりも低い料金設定とする予定である。現在、逗子市は、生ごみ分別収集に関する説明会や広報紙の発行・配布、市のごみ関連情報入手できるアプリから配信するなどの住民に対する様々な広報活動をおこなっている（図5参照）。

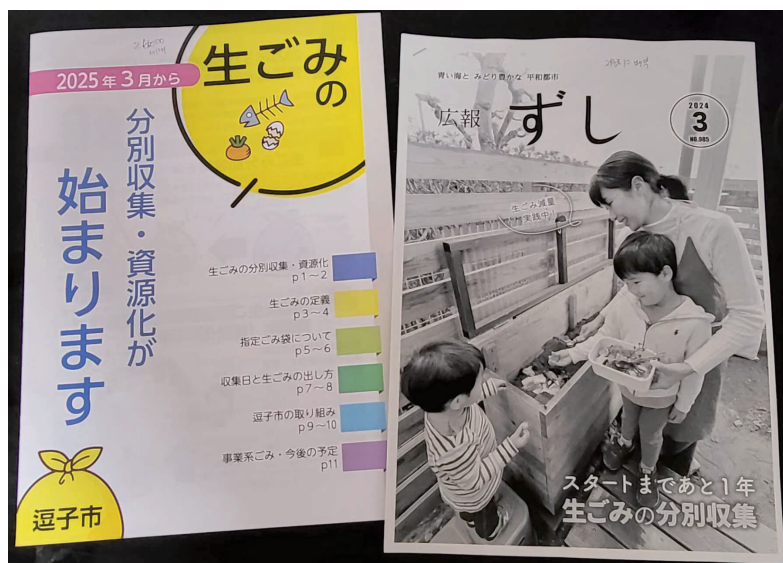


図5 生ごみの分別収集に関する逗子市の広報資料

(3) ごみ処理の広域化実施計画

1) ごみ処理の広域化の経緯

1997年に「ごみ処理の広域化計画について（1997年5月28日付環衛173号厚生省生活衛生局水道環境部環境整備課長通知）」が示され、この中で各都道府県はごみ処理の広域化に向けたダイオキシン類削減対策、焼却残渣の高度処理対策、最終処分場の確保などを目的として計画を策定することとされた。神奈川県はこの通知に基づき1998年3月に「神奈川県ごみ処理広域化計画」を策定し、地理的・社会的条件を考慮して県内を9つのブロック圏域²³⁾に区分し、ごみ処理の広域化を進めていたが、最終的に2016年5月に鎌倉市・逗子市・葉山町ごみ処理広域化検討協議会を設置し、同年7月、鎌倉市・逗子市・葉山町におけるごみ処理広域化に関する「覚書」を締結した。この2市1町の総面積は73.99平方キロメートルで神奈川県全域の3.1%を占めている²⁴⁾。

2) 逗子市・鎌倉市・葉山町におけるごみの広域処理の現状

逗子市は2018年度から葉山町（30,977人、2024年3月1日現在）の燃やすごみ（全量、年間約5,500トン、1日20～25トン程度）を逗子市が受入れて逗子市の環境クリーンセンターで焼却処理

をおこなっている²⁵⁾。また、逗子市のし尿・浄化槽汚泥の処理を葉山町へ委託・処理している。2000年度からはプラ容器包装も（全量、年間約600トン）受入れて外部へ再商品化を委託し、マテリアルリサイクル（その他のプラスチックはサーマルリサイクル処理）をしている。今後、2025年3月から逗子市の生ごみの処理は葉山町へ委託するとともに、2025年4月から鎌倉市の燃やすごみの処理を逗子市で受託し処理をおこなう予定である。

(4) 逗子市の取組に関する考察

2017年度の逗子市の資源化率は47.4%で、神奈川県平均24.4%より高い資源化率となっており、2025年3月から始まる生ごみの分別と資源化への取組について、逗子市は住民の協力を期待している。また、逗子市によると、葉山町から燃やすごみとプラ容器包装の受託・処理によるごみ処理負担金収入と、逗子市のし尿・浄化槽汚泥の処理を葉山町へ委託・処理によるごみ処理負担金支出での財政効果額（収入－支出）の累計は2022年まで11億8633万円であるという。

近年、地方自治体の財政が厳しい状況のなか、ごみの広域処理による財政効果は一定の成果を上げていると言えよう。さらに、生ごみの資源化に

よる二酸化炭素の排出を減らす環境保全効果が得られる。こうした鎌倉市・逗子市・葉山町のごみの広域処理、とりわけ、逗子市の生ごみの資源化への取組が順調に進み、先進事例として他の市町村に普及することが期待される。

3. 中小規模市町村の資源循環政策に関する考察

中小規模市町村も大都市と同様、1990年代に廃棄物処理問題に直面したが、大都市と異なり、廃棄物処理施設などの基盤整備は容易ではなく、行政コストをかけて多様な啓発活動をおこなうにも財政的な限界がある。しかし一方で、上勝町、大木町、上田市、逗子市の事例で示されたように、中小規模市町村は独自の施策によりごみの減量化および資源化利用に優れた実績を挙げることでもできる。

本稿で考察した2市2町の施策をもとに得られた示唆は、以下の4点である。

第一に、厳格なごみ分別ルールの設定。上勝町は45分別、大木町は29分別を実施しており、上田市は指定袋記名制度を導入し、違反ごみを設定している。このような厳格なごみ分別ルールの設定は住民のごみ減量意識の向上に繋がっている。

第二に、厳格なごみ分別ルールの実施を確保するため、ごみ指定袋の価格差設定や資源化利用への補助など経済的インセンティブの導入。上勝町の「ちりつもポイントキャンペーン」の実施、大木町と上田市のごみ指定袋価格差の設定により、ごみ分別の確実な実施に貢献している。また、生ごみの資源化利用を推進するため、上勝町と上田市では生ごみ処理機器の補助がおこなわれており、大木町では収集した生ごみから製造された液肥を無料で地域住民に配布している。これらの経済的インセンティブの導入は、住民の分別協力率の向上に寄与している。

第三に、住民との協力・協働関係の構築。この協力・協働関係は、厳格なごみ分別ルールの設定と経済的インセンティブの導入を支えている。上勝町は行政が主導したNPO「ゼロ・ウェイストアカデミー」を設立し、住民向けに積極的な啓発

活動を展開し、多様なキャンペーンを実施している。大木町では、住民団体の活動が活発に実施され、行政と住民のパートナーシップが育成・強化されている。焼却施設の建設が難航している中、上田市において行政と住民の間でごみ減量に関する合意が形成された。中小規模市町村では、行政と住民との距離が近く、コンセンサス形成がより容易で、緊密な協力・協働関係が構築されやすいことが見受けられる。このような行政と住民の関係が、より先進的な資源循環政策の策定を可能にしている。

第四に、ごみの広域化処理・資源化利用の推進。いかに分別収集やリサイクルを推進しても、最終的に処理しなければならない廃棄物が残る。財政面から考えれば、ごみの広域化処理は特に中小規模市町村において活用する意義がある。逗子市のごみの広域化処理の実施は、市の財政負担を軽減してきた一方、生ごみの広域資源化利用の展開への基盤を提供している。広域化処理の推進にあたっては、行政間協力関係の構築と責任分担の仕方など課題の解決が重要であり、逗子市は、これらの課題に対処する上で良いモデルとして挙げられる。

おわりに

本稿では、一般廃棄物の中の家庭ごみ、特に生ごみとプラスチックの資源循環の推進にあたって、先進的な中小規模市町村の施策と取組現状を明らかにし、これらの施策と取組の効果、課題について分析・考察した。日本の市町村の廃棄物政策にはそれぞれの地理的、経済的、文化的な原因によって生じた政策のばらつきが大きいと見られる一方、互いに参照すべき示唆も豊富である。本稿は上勝町、大木町、上田市、逗子市を事例として取り上げ、実施されている取組を説明した上で、厳格なごみ分別ルールの設定、インセンティブの導入、住民との協力・協働関係の構築、広域化処理・資源化利用の推進について論じた。市町村は以上の示唆を活用する際に、独自の地理的、経済的、文化的な要素と歴史的経緯を考慮した施策が重要であることを強調したい。

中小規模市町村共通の課題は、人口減少と高齢化の進行の中、限られた財源の下、如何に環境負荷が少なく効率的な資源循環政策を実現するかにある。ごみ行政の理想的なモデルとされる上勝町では、地域課題の解決を目指して住民と行政が協力し、様々な先進的取組が展開されている。当初は廃棄物処理問題を解決するための政策であったが、後に地域活性化、地域再生政策と融合させている。この過程で、住民の主体性が向上し、次段階の政策に向けた内発的な原動力が強化されつつある。このような上勝町モデルは単純に一般化することは難しいが、今後の日本の廃棄物問題の解決において一つの優れた実践例として評価でき、他の市町村にとっても示唆に富んでいる。

最初に述べた通り、中小規模市町村の廃棄物政策は地理環境、財政状況に深く影響され、それに応じて多様な政策や取組を実施している。先進的自治体の取組を分析することで、先進的政策形成・実施の内的論理性を理解し、各市町村がそれを参考にして適用可能性を模索、または独自の資源循環政策を形成することが可能である。

本稿の2.1と2.3は、筆者の一人である馬建の博士論文『市町村におけるプラスチック資源循環政策に関する研究—基礎的地方自治体の施策の現状と課題—』の第4章の一部に修正・加筆したものである。

注

- 1) 本稿で言及する中小規模市町村とは、総務省「令和4年版地方財政白書」のもとに、政令指定都市、中核市、施行時特例市を除いた、中都市（人口10万人以上の市）、小都市（人口10万人未満の市）、人口1万人以上の町村及び人口1万人未満の町村の集合として定義している。（URL：https://www.soumu.go.jp/menu_seisaku/hakusyo/chihou/r04data/2022data/yougo.html）（2024/3/26最終閲覧）。
- 2) 同・注1。
- 3) 朝日新聞デジタル記事「「生ごみは燃やすな」焼却大国日本でごみ処理の専門家が唱える異議」（URL：<https://www.asahi.com/articles/ASQ8530X1Q76IPE02F.html>）（2024/3/26最終閲覧）。
- 4) 環境省プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律の普及啓発ページ「プラスチック分別回収等に関する市町村へのアンケート」（URL：<https://plastic-circulation.env.go.jp/wp-content/themes/plastic/assets/pdf/bunbetsu02.pdf>）（2024/3/26最終閲覧）。
- 5) 環境省「一般廃棄物処理事業実態調査結果（令和3年度）」（URL：https://www.env.go.jp/recycle/waste_tech/ippan/r3/index.html）（2024/3/29最終閲覧）。
- 6) ZERO WASTE TOWN Kamikatsu ホームページ（URL：<https://zwtk.jp>）（2024/3/26最終閲覧）。
- 7) おおき循環センター「くるるん」ホームページ（URL：<https://www.ooki-junkan.jp/category/project/recycling/recycling-society/>）（2024/3/26最終閲覧）。
- 8) 同・注5。
- 9) 2023年1月20日に現地を訪問、インタビュー調査をおこなった。
- 10) 「ごみ13年間で60%減、毎年約3千万円削減 大木町は自治体のロールモデル「燃やせば済む」からの脱却」Yahoo ニュース、2022/7/20（URL：<https://news.yahoo.co.jp/expert/articles/0ed0ffad143477f20c70f27bf33effbf0837c13>）（2024/3/26最終閲覧）。
- 11) 大木町ホームページ資料（URL：<http://www.town.ooki.lg.jp/soshiki/kankyo/index.html>）（2024/3/26最終閲覧）。
- 12) 環境省廃棄物処理技術情報ホームページ資料、暦年の一般廃棄物処理実態調査結果（URL：https://www.env.go.jp/recycle/waste_tech/ippan/stats.html）（2024/3/26最終閲覧）。
- 13) 2020年の一般廃棄物処理実態調査結果（URL：https://www.env.go.jp/recycle/waste_tech/ippan/r2/index.html）（2024/3/26最終閲覧）。
- 14) 2023年4月11日の筆者らがヒアリング調査の際、上田市環境部廃棄物対策課の担当者が上田市のプラ容器包装の一人当たりリサイクル量が長野県内一位であることを知らないことが分かった。
- 15) 指定法人ルート引取実績量は容リ協会のデータ（URL：<https://www.jcpra.or.jp/tabid/1153/index.php#Tab1153>）、人口はe-Statのデータ（URL：https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&query=住民基本台帳に基づく人口、人口動態&sort=year_month%20desc&layout=dataset&toukei=00200241&tstat=000001039591&stat_infid=000032224636&metadata=1&data=1）（2024/3/26最終閲覧）。
- 16) 長野県では2022年にごみ分別指定袋の記名制度を導入している市町村数が71あり、全市町村の92.2%を占める。
- 17) 発酵・分解などにより生ごみの容量を減少させ、

堆肥化することを目的としたコンポスト容器又は堆肥化容器。

- 18) 内部にヒーター、かくはん装置、送風装置などを組み込んだごみ減量化機器。
- 19) 上田市ホームページ (URL : <https://www.city.ueda.nagano.jp/soshiki/haiki/2555.html>) (2024/ 3/26最終閲覧)。
- 20) 逗子市のホームページ (URL : <https://www.city.zushi.kanagawa.jp/>) (2024/ 3/26最終閲覧)。
- 21) 鎌倉市・逗子市・葉山町「鎌倉市・逗子市・葉山町ごみ処理広域化実施計画」2020年 8 月
- 22) 逗子市の生ごみに関する配布資料 (2024年)。
- 23) 9つのブロック圏域：「横浜」「川崎」「横須賀三浦」「湘南東」「湘南西」「大和高座」「厚木愛甲」「相模原」「県西」。
- 24) 逗子市「生ごみの分別収集・資源化に関する制度設計」2023年 2 月。
- 25) 逗子市へのインタビュー調査 (2023年 3 月 7 日)。

参考文献

- 笠松和子・佐藤由美『持続可能なまちは小さく、美しい上勝町の挑戦』初版第 5 刷、学芸出版社、2015年。
- 環境省 (2023a)「日本の廃棄物処理 令和 3 年度版」 (URL : https://www.env.go.jp/recycle/waste_tech/ippan/r3/data/disposal.pdf) (2024/3/29最終閲覧)。
- 環境省 (2023b)「令和 4 年度容器包装廃棄物の使用・排出実態調査報告書」 (URL : <https://www.env.go.jp/content/000179310.pdf>) (2024/ 3/29最終閲覧)。
- 環境省 (2023c)「令和 5 年版環境白書・循環型社会白

書・生物多様性白書」 (URL : <https://www.env.go.jp/policy/hakusyo/r05/pdf.html>) (2024/ 3/29最終閲覧)。

古紙再生促進センター (2023)「日本の紙リサイクル」 (URL : <http://www.prpc.or.jp/wp-content/uploads/PAPER-RECYCLING-IN-JAPAN-Japanese.pdf>) (2024/ 3/29最終閲覧)。

菅翠 (2019)「みんなで協働し、ごみゼロの町へ：上勝町ごみゼロ (ゼロ・ウェイスト) 宣言」住民と自治、自治体問題研究所編、Vol.677、pp.24-29。

徳島県上勝町 (2022)「第 4 次上勝町活性化振興計画」 (URL : http://www.kamikatsu.jp/docs/2022041800027/file_contents/4sinkokeikaku.pdf) (2024/ 3/29最終閲覧)。

プラスチック資源循環利用協会 (2023)「プラスチックリサイクルの基礎知識」 (URL : <https://www.pwmi.or.jp/pdf/panfl.pdf>) (2024/ 3/29最終閲覧)。

馬建 (2023)「市町村におけるプラスチック製容器包装減量・リサイクル推進の実態と施策に関する研究—京都市、横浜市、福岡市へのヒアリング調査をもとに—」龍谷政策学論集、Vol.12、No.2、pp.51-72。

山谷修作『ごみゼロへの挑戦 ゼロウェイスト最前線』丸善出版、2016年。

NHK (2023)「ごみ袋に名前を書く?!「ごみ捨てルール」の意外な事情」NHK2023年 4 月21日 (URL : <https://www.nhk.jp/p/ts/2W7WM664QP/blog/plyK7Np8N6/bp/pXKDK6n2xw/>) (2024/ 3/29最終閲覧)。