

地域をつなぐ生ごみ資源の可能性

—東京都北区と群馬県甘楽町の生ごみリサイクル事業から—

田 中 順 子

第1章 はじめに

1.1 研究目的

大量生産・大量消費社会への転換によって、近年ごみ問題が深刻化している。雨の日に各施設の入り口に置かれた傘袋、レストランでの大量の食べ残し、コンビニやスーパーの賞味期限ぎれの食品など、身の回りでも莫大な量のごみが発生していることに気づく。これらは無駄に焼却され、埋立処分場を圧迫し、ときには海洋に投げ捨てられるなどして環境に多大な負荷をかけている。

保田・竹内（1994）は、現在深刻化しているごみ（＝廃棄物）問題として「中間処理における焼却工場の立地難、最終処分における埋立地不足、埋立処分後の汚水・有害物質漏出、さらに産業廃棄物不法投棄、輸出廃棄物による現地での公害発生の問題等」をあげ、廃棄物処理の現状に「特に東京や大阪などの大都市圏では、廃棄物処分場の残余容量が逼迫しており、まさに捨て場所がない状況となってきている」ことを述べている。

これを受けてわが国では、廃棄物の適正な循環的利用を図り、循環的な利用が行われないものは適正に処分することにより、環境への負荷ができる限り低減された「循環型社会」の実現が求められるようになった。2001（平成13）年に施行された「循環型社会形成推進基本法」（循環型社会基本法）の中で、発生した廃棄物等についてはその有用性に着目して「循環資源」ととらえ直し、再使用、再生利用、熱回収といった循環的利用を促進することが定められている。

食品ごみに代表される生ごみは、我々の生活に身近な循環資源の一つであり、再資源化による有効活用が期待されている。しかし、排出量や性状、分別状況が多様であるため、収集・再生コストが自治体による通常の焼却処理に比べて割高になったり、分別に手間がかかったりと、資源化の普及

が進みにくい面があった。

環境負荷を減らす行動は、しばしば採算性、非効率性という壁に当たる。だが、資源を循環利用する意義は、経済面や効率面以外にも見出されるはずである。全国で徐々に広がりを見せている生ごみの資源化活動は、むしろそういった指標では測ることのできない価値によって支えられていると考えられる。本研究の目的は、こうした意義・価値を追究し、生ごみがより有効に利用される可能性を明らかにすることである。

1.2 対象地域の選定

全国の生ごみ資源化の事例を見ると、個人レベルや自治体の中でのコンポスト化にとどまっていることが多く、自治体を超えて資源化をしている例はほとんど見られない。その理由を以下にあげる。

一つは、法律による規定である。田口正己（2002）によると、日本の「廃棄物処理法」で明示されているごみ問題との向き合い方・対応の一つに、「域内処理」の原則がある。廃棄物を発生した市町村内や都道府県内で適正に処理するというもので、「大都市圏などの一般廃棄物や産廃を地方や農村に安直に『越境搬送』し、処理・処分する行為を厳しく禁じ、戒める」（田口、2002）という考えに基づいている。このように、出たごみをその地域で処理することが、法律で示されているのである。

二つ目は、生ごみの持つ特性である。前述したように、生ごみは一つの場所に固まって存在するものではなく、性状や分別の状況などからも収集や処理にコストがかかる。そのため収集範囲や施設の規模を、ある程度までしか広げることができない。

三つ目は、需要と供給のアンバランスである。生ごみは農村部に比べ人口の多い都市部で多く発生するが、再生品であるコンポストは主に農村部

に必要とされる。したがって、都市部で大量に資源化を行ったとしても再生品だけが無駄に増え、結局焼却処理をすることになってしまう。

以上のことから、自治体を越えた広域的な資源化が行われにくく、小さなレベルで排出から再生利用までを行うのが一般的になっていると考えられる。

そんな中、離れた地域と提携して生ごみの循環的利用を進めている自治体がある。東京都北区と群馬県甘楽郡甘楽町における、学校給食残さ³⁾による生ごみリサイクル事業である。この二つの自治体の位置を図1に示す。両自治体は1986(昭和61)年より友好都市として協定を結んでおり、120kmという距離を隔てながらも生ごみの循環を見事に成立させている。事業を追うことで、本来避けられがちな「生ごみ」という存在が地域と地域にどのようなメリットを与えているのかを探っていく。

1.3 研究方法

研究方法は、文献やホームページによる予備調査と、現地調査である。

予備調査で調べたことは、主に以下の4つであ

る。

1. わが国におけるごみ問題の現状とその解決策
2. 全国の連携都市事例と循環資源の活用事例
3. 北区と甘楽町に関する基礎的な情報
4. 北区と甘楽町の交流と生ごみリサイクル事業について

また、現地調査については以下の日程で行った。

<群馬県甘楽町での調査>

1. 2006年8月29日、甘楽町役場にて、生ごみリサイクル事業の現状や、町内の農家によって結成された甘楽町有機農業研究会について聞き取りを行った。
2. 2006年9月1日、コンポストの主な受け入れ先である甘楽町の黒澤農園にて、農園とコンポストの見学を行った。その後、甘楽ふるさと農園にて有機農業全般に関する説明を中心に聞き取りを行った。
3. 2006年11月24日、黒澤農園における北区柳田小学校3年生の農業体験学習で、児童の野菜収穫の様子を中心に参与観察を行った。

<東京都北区での調査>

1. 2006年9月10日、北区のリサイクル施設である北ノ台エコ広場館にて、コンポストの積

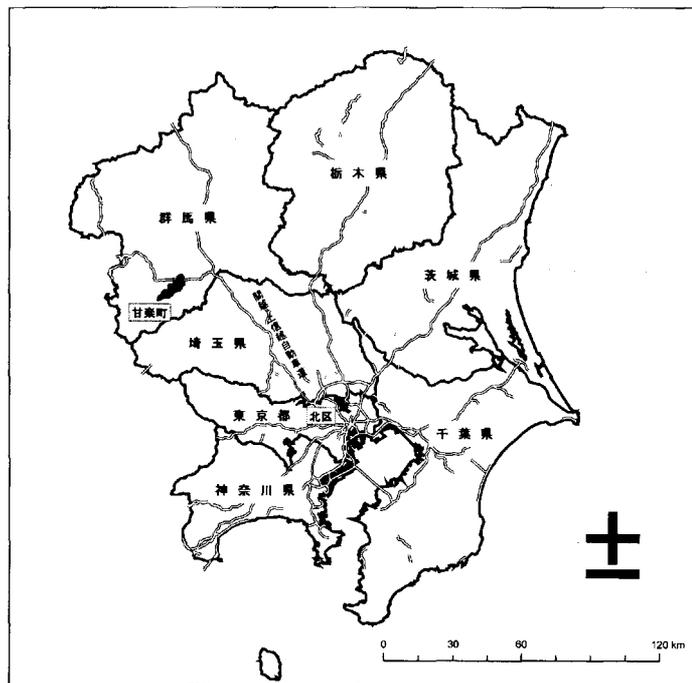


図1 東京都北区と群馬県甘楽郡甘楽町の位置

み込み、野菜販売を見学・体験するとともに交流事業に関するお話を伺った。

2. 2006年9月22日、同じくリサイクル施設である富士見橋エコ広場館にて、生ごみリサイクル事業の経緯について聞きとりを行った。

第2章 地域活性化の事例

北区と甘楽町は友好都市提携をしており、生ごみの循環利用によって地域交流を活発にしている。本章では、「連携都市」と「循環資源の利用」の具体的な事例を示すことにより、両地域の関係がどのようなものであるかを論じることを目的とする。

2.1 地域連携による活性化

1987(昭和62)年に閣議決定された「第四次全国総合開発計画(四全総)」では、国土計画の基本的課題の一つとして「定住と交流による地域の活性化」が掲げられた。小山(1990)は、1987年度『農村集落構造分析調査』の結果から、都市と農村の交流がブームという名にふさわしい全国的な展開を見せていると述べている。この調査によると、全国の農業振興地域(農業振興を図ることが相当であるとして指定された地域)3,075市町村のうち、1987年7月1日現在で交流事業活動を実施中の市町村は2,428(約8割)、活動件数は延6,777(1市町村あたり約3件)となっている。

さらに、1994年11月に開催された国土審議会において、「交流」の次のステップとして「地域連携」という概念が登場する。これに関して、田中(1996)は次のように述べている。

「『交流』という概念が、交流の相手に対して、強い目的意図をもたない、いわば中立的な状況を示すとすれば、『連携』という概念は、お互いに個が確立し自立していることを前提に、それぞれが目的意図をもって、ある行為を他に働きかけることであるということができる。……ここで改めて、『地域連携』の本質を考えると、『地域が連携することによって、諸々の問題を解決し、人の生活範囲や生活の選択肢を拡大し、豊かな時間を過ごすことができるようにする』ということであろう。つまり、個別の地域だけでは解決できない大きい問題を連携して解決することである。」

こうして1980年代後半にわきあがった交流の

概念は、後に「連携」の必要性和あいまって、現在にいたるまで都市農村交流を中心とするさまざまな地域連携が行われてきた。

表1は、このような地域連携都市のうち今日まで交流が継続している事例を、交流の種類によって分類したものである。交流内容としては、都市住民の農村生活体験や特産品販売、少年団のスポーツ交流といったものがさかんである。表からもわかるとおり、北区と甘楽町では多様な方法で交流がなされている。スポーツ交流ひとつをとってみても、少年野球やママさんバレー、ゲートボール交流というように、さまざまな年代の人が関わっており、バラエティに富んだ内容である。

2.2 循環資源の利用による活性化

1章で述べたように、循環資源の利用は環境問題解決の糸口として期待されているが、同時に新たな地域活性化の手段としても注目を浴びている。

表2は、排出者・処理主体・再生品利用者の違いによる生ごみ等有機性廃棄物の活用例を、リサイクルスクエアホームページより引用したものである。排出者と再生品(コンポストなど)利用者の関係を見ると、再生品の利用者が不特定である事例がある一方で、北区と甘楽町はある地域から出た廃棄物を特定の地域で利用する例としてあげられる。つまり、どこから出たごみなのか、そしてそのごみがどこで利用されるかが、お互いにわかっているケースである。このような排出者と再生品利用者に特定の結びつきがある事例は、表2にあげられているように他にもいくつか報告されている。しかし、一自治体の中で循環利用されているか、他の地域と提携している場合でも民間企業が関わっていることが多く、北区と甘楽町のように自治体同士で生ごみ資源の利活用を行っている事例は珍しいと言える。

第3章 対象地域の概要

2章では、連携都市と循環資源の利用の事例から、北区と甘楽町が特殊な関係にあることが示された。両地域の交流について見ていく前に、本章では前提知識として対象地域の概要を述べる。以下の説明は、各統計資料のほか、三井情報開発(株)総合研究所編『いちから見直そう! 地域資源』、早稲田大学文学部浦野研究室のホームページを参

表1 地域連携による交流の事例

交流年度	提携都市	交流の契機	農業体験	農村生活体験	物産販売	スポーツ交流	文化交流	イベント	子供連れの交流	友好訪問	備考
1966 (S41)	茨城県 日立市	群馬県 桐生市			○	○					スポーツ交流
1972 (S47)	山形県 舟形町	東京都 港区		○					○		交流学習会(交換宿泊) かかしまつり
1972 (S47)	富山県 利賀村	東京都 武蔵野市		○	○			○	○		アンテナショップ 記念式典
1972 (S47)	福島県 矢吹町	東京都 三鷹市				○	○		○	○	音楽による交流がさかん
1974 (S49)	大阪府 守口市	和歌山県 花園村		○							守口ふるさと村(休暇村)
1976 (S51)	北海道 根室市	富山県 黒部市			○	○				○	災害協定(H11~) 無線通信、姉妹校提携
1976 (S51)	和歌山県 すさみ町	大阪府 寝屋川市				○			○		山の家
1977 (S52) 1982 (S57)	秋田県 秋田市	茨城県 常陸太田市・太子町				○			○		親善訪問
1981 (S56)	山形県 鶴岡市	東京都 江戸川区	○		○						鶴岡市東京事務所(H2~) メロン収穫体験
1981 (S56)	群馬県 倉淵村	神奈川県 横須賀市							○		高崎市倉淵地域 市民休養村(はまゆう山荘) (S62~)
1983 (S58)	埼玉県 秩父市	東京都 豊島区	○			○	○	○		○	秩父民宿団体利用助成 芸能まつり
1983 (S58)	福島県 常葉町	東京都 中野区			○	○					田村市(旧常葉町) 災害協定(S58~)
1984 (S59)	宮城県 古川市	東京都 台東区		○	○	○		○			記念式典(20周年)
1984 (S59)	岩手県 花巻市	神奈川県 平塚市		○	○	○				○	花巻まつり、七夕まつり りんごの木オーナー
1984 (S59)	大阪府 吹田市	島根県 邑智町	○	○	○				○		有機栽培学習
1985 (S60)	長野県 木島平村	東京都 調布市		○	○		○				アンテナショップ
1986 (S61)	群馬県 甘楽町	東京都 北区	○	○	○	○		○	○	○	災害協定 れんげまつり、北区まつり 有機オーナー便 など
1986 (S61)	青森県 黒石市	岩手県 宮古市		○	○	○		○		○	海の子の子20周年祝賀 会
1986 (S61)	北海道 標津町	青森県 大畑町								○	
1986 (S61)	長野県 富士見町	東京都 多摩市				○	○				少年自然の家(S55~) 災害協定(H8)
	長野県 武石村	東京都 練馬区	○								少年自然の家(S55~)

『都市と農村の生活文化交流に関する調査研究—姉妹都市提携を中心として—報告書』に記載されている提携都市のうち、ホームページ(2006年9月22日~30日参照)の情報から、今日まで継続して交流が行われている事例を交流の種類によって分類した。

考にした。

3.1 東京都北区

北区は東京23区の北部に位置し、荒川を挟んで埼玉県と接している。2005年度国勢調査によると、人口は330,412人である。大手製紙工場の移転や都営住宅の老朽化などにより、23区で最も人口減少率が高くなっている。甘楽町との生ごみリサイクル交流が始まった当初(1996年)64校あった公立小中学校は、2006年11月現在で56校まで減少した。

明治期に北区は首都中心部への野菜の供給地となっており、特に滝野川地区は「滝野川にんじん」や「滝野川ごぼう」などのブランドで有名となった。現在は製紙産業が栄えた名残として出版、印刷及びその関連産業が多く、農業を営んでいる人はわずかしかない。1999年事業所企業統計によると、全産業に占める農業従事者の割合は0.04%、人数にして50人となっている。

2006年4月に出された「エコプラン2015」(北区一般廃棄物処理計画)によると、2004年度における北区内の収集ごみ量は約8万4000tで、

表2 循環資源の活用事例

事例	場所	事業主体等	需給形態	事業形態	事業概要	原材料の区分	再利用形態(生産物)	利用先
1	北海道札幌市	百合が原公園	自給自足型	第3セクター	公園内から出される剪定枝や植物遺体を園内に破砕、チップにし、野積み方式によりコンポスト化。製品は再び園内の花壇の維持管理等に利用される。	剪定枝、落葉等	コンポスト	公園内
2	兵庫県明石市/神奈川県川崎市	マイカル明石/新百合ヶ丘ヒパレ	自給自足型	民間	自社店舗から出される生ごみを一部メタン発酵店舗内で熟成して利用。残りは乾燥処理後、事業系一般廃棄物として処理。	事業系生ごみ	メタンガス	自社店舗
3	長崎県佐世保市	ハウステンボス	自給自足型	民間	自社施設から出される生ごみ、敷き藁を施設近郊にてコンポスト化。自社施設で利用。	事業系生ごみ	コンポスト	自社施設
4	関東地方	有機資源資源化施設協議会(ハートランド・フォーラム)	ネットワーク自給自足型	民間	インターネット上の生ごみリサイクル実験市場。インターネット上でスーパーや外食企業が処理したい食品廃棄物の種類・量を知らせ、堆肥生産者の希望に合えば、排出者の負担で堆肥業者が生ごみを引き取る仕組み。	事業系生ごみ	コンポスト等	製品肥料
5	東京都	自然交響楽団(産学200団体で構成)	ネットワーク自給自足型	民間	事業系の生ごみを他県に設置するコンポスト化施設へ搬入、現地で利用。	事業系生ごみ	コンポスト	農業者(プラント設置者)
6	神奈川県	ローソン	ネットワーク自給自足型	民間	店舗・工場での厨芥類を廃棄物処理業者が一次処理し、その後肥料会社で完全コンポスト化。契約農家に配布。	事業系生ごみ	コンポスト	契約農家
7	東京都	都庁	ネットワーク自給自足型	自治体	庁舎からの厨芥類を堆肥化センターへ輸送、製品を無償譲渡している。	事業系生ごみ	コンポスト	都内の農業者
8	東京都豊島区	豊島区	ネットワーク自給自足型	自治体・民間	公共施設からの厨芥類を民間施設でコンポスト化。	事業系生ごみ	コンポスト	一般市民
9	東京都北区	学校	ネットワーク自給自足型	自治体・農業者	区内の学校から出る給食残飯を各校で一次処理し、甘藷有機農業協会へ。その農地から農作物を購入。	事業系生ごみ	コンポスト	排出者側
10	滋賀県大津市	総菜屋「豆腐」	ネットワーク自給自足型	民間	食品加工業者が処理機にてコンポスト化処理。	事業系生ごみ	コンポスト	有機農業グループ、一般市民
11	大阪府泉佐野市	(有機肥料産業(株)協、農業物処理協)	ネットワーク自給自足型	民間	食品工場等から食品廃棄物(家庭畜ふん尿)とともにメタン発酵及びコンポスト化。	事業系生ごみ	メタンガス、飼料、コンポスト	自社
12	大阪府	ジャロインインターナショナル子会社	ネットワーク自給自足型	民間	自社(レストラン)から出る残飯を自社内に設置した処理機にてコンポスト化。	事業系生ごみ	コンポスト	近隣家庭
13	岡山県井原市	井原市	ネットワーク自給自足型	自治体	市内の学校・病院から出る残飯を清掃工場に搬入。乾燥処理後に微生物資材と混合して有機肥料としている。	事業系生ごみ	コンポスト	市内有機農業者グループ等
14	山梨県石和町	旅館協同組合・農協、農業物処理協同組合	ネットワーク自給自足型	自治体・民間	旅館組合が中心となり、各旅館にて排出される生ごみのある旅館敷地内にて微生物資材と混合した後コンポスト化している。	事業系生ごみ	コンポスト	市内農家等
15	兵庫県神戸市	コープ神戸	ネットワーク自給自足型	民間	自社店舗から出される食品加工残さをコンポスト化。	事業系生ごみ	コンポスト	有機農業経営者
16	栃木県野木町	野木町資源センター	ネットワーク自給自足型	自治体	一般家庭生ごみ及び事業系生ごみについてコンポスト化している。処理施設は建設段階から全て委託方式である。	家庭生ごみ及び事業系生ごみ	コンポスト	一般市民、農業者
17	岐阜県岐阜市	岐阜市	ネットワーク自給自足型	自治体	一般家庭生ごみのコンポスト化。	家庭生ごみ	コンポスト	一般市民
18	神奈川県横浜市長区	集合住宅	ネットワーク自給自足型	自治体・住民	集合住宅からの家庭生ごみのコンポスト化。	家庭生ごみ	コンポスト	一般市民、市民農園
19	山形県長井市	長井市レイノポプランコンポストセンター	ネットワーク自給自足型	自治体	一般及び事業系の有機性廃棄物並びに農家・畜産系廃棄物のコンポスト化。	家庭生ごみ及び事業系生ごみ	コンポスト	農業者、一般市民
20	京都府京都市	廃棄物研究財団(旧)クリーンジャパンセンター、バイオカス研究会	ネットワーク共同研究型	共同研究	事業系生ごみ、剪定枝のメタン発酵、処理残さのコンポスト化。	事業系生ごみ、剪定枝	メタンガス、コンポスト	(実証試験段階)
21	香川県三ツ市	三ツ市	ネットワーク自給自足型	自治体	市の清掃工場内にて厨芥類を乾燥処理。	事業系生ごみ、給食センターの厨芥	(コンポスト及び飼料)	(農業者、畜産農家)
22	京都府八木町	八木町バイオエロジセンター	ネットワーク自給自足型	公社	畜産ふん尿を嫌気性発酵、メタンガスを回収し、発電。消化汚泥はコンポスト化施設に送られ製品化される。	産業廃棄物(家畜ふん尿、おから)	メタンガス、コンポスト	メタンガス発電し、施設内利用
23	東京都武蔵野市	武蔵野市都市基盤整備公団等	ネットワーク自給自足型	自治体・公団・民間	市営住宅に大型生ごみ処理機を設置し、コンポスト化。平成11年度からは都市基盤整備公団の大型団地にも導入。二次処理は隣接業者委託。	家庭生ごみ	コンポスト	市内農家が試験使用
24	東京都町田市	町田市農協	ごみ処理型	自治体	市内循環センターから発生する剪定枝をコンポスト化。施設は町田市が建屋を設置し、農協が設備等を購入し、委託を受けて運転を担当。製品は無償で農家・市民に提供されている。	剪定枝	コンポスト	農地、一般市民
25	北海道札幌市	札幌生ごみリサイクルセンター	製品製造型	民間	リサイクル団地内で民間会社が事業系(約200事業所)の生ごみを原料化。製品は配合飼料原料として全量販売された社員食堂の残飯を社内で処理、コンポスト化。	事業系生ごみ	飼料	畜産農家、養殖業者
26	東京都中央区	日本IBM船崎事業所、肥料メーカー	製品製造型	民間	自社店舗内から出される生ごみを店舗内にて一次発酵。その後、同業者が引き取り肥料を製造。	事業系生ごみ	コンポスト	製品肥料
27	東京都	玉川高島屋ショッピングセンター	製品製造型	民間	自社店舗内から出される生ごみを店舗内にて一次発酵。その後、同業者が引き取り肥料を製造。	事業系生ごみ	コンポスト	製品肥料
28	新潟県	上越地域広域行政組合汚泥再生処理センター	ごみ処理型	自治体	汚泥再生処理(尿、浄化槽汚泥+生ごみ)、バイオガスを回収し、ガス発電をしている。消化汚泥は乾燥処理及び溶融処理している。	尿、家庭生ごみ及び事業系生ごみ	メタンガス、乾燥汚泥、溶融スラグ	施設内経農地

リサイクルスクエア <http://www.8tokenshi.jp/data/index.html> (2006年9月参照) を引用し、書式を修正した。なお、需給形態の分類は次のとおりである。

- 時給自足型：排出者が自らリサイクルする形態
- ネットワーク自給自足型：特定の複数排出者が特定の複数利用者によりリサイクル製品を供給する形態
- ネットワーク型：排出者及び利用者とも複数で不特定であるが、情報サイクル・ネットワークが構築されている形態
- 製品製造型：分別の良好な特定排出者を対象として、製品価値の高いリサイクル製品を供給する形態
- ごみ処理型：搬入されたごみの処理に重点を置いて、リサイクルを副次的な捉え、利用者情報のサイクル・ネットワークが欠けている形態

そのうち可燃ごみが約78%の約6万1000tとなっている。図2に区の収集ごみ量と資源回収量の推移を示す。この図を見ると1999(平成11)年度以降ごみが全体的に減少傾向にあるが、これは区民が発生抑制や資源回収に努めているほか、人口が減少しているためと思われる。

北区では、行政、区民が一体となってリサイクル活動を進めている。その核となるのが、1991年に発足した「北区リサイクラー会議」である。これは、行政と共にリサイクル・環境問題について考え、行動していく区民を毎年募集、育成していく場であり、2003年度の時点で第12次リサイクラー会議が活動している。発足翌年の1992年、第一次リサイクラー会議の報告書として、北区のリサイクル活動の指針となる「北区エコライフ宣言」がまとめられ、区に提出された。エコプラン策定の上でも、この宣言における基本理念が貫かれている。

また、リサイクル会議に参加した人を中心に結成された「北区リサイクラー活動機構」(1992年結成、2001年NPO法人化)は、区内3カ所の「エコ広場館」を活動拠点とし、各種リサイクル活動や交流活動を行っている。

3.2 群馬県甘楽郡甘楽町

甘楽町は群馬県の南西部に位置する。2005年国勢調査では、人口14,313人の中山間地域である。高崎市や富岡市に近く、高速道路のインターチェンジまで5分であることなどから、人口は若干の増加傾向にある。

2000年の国勢調査では、農業に従事する就業

者の割合は13.3%(1,026人)であった。全国平均の4.5%に比べ高い数字となっているが、農家数にして専業は5分の1にすぎず、農家戸数は減少傾向にある。近年は都市近郊の地の利を活かした野菜栽培が進められており、主要な農作物に、キウイフルーツや下仁田ネギ、こんにゃくいも、りんごなどがある。

甘楽町では、1986年から消費者に安全な野菜を食べてもらうことを目的に、町内の農業者28名(現在は21名、有機認定農業者⁴⁾は14名)で有機農業研究会を設立した。当時、輸入農産物の放射能汚染、残留農薬の問題などが顕著になっており、安全な食べ物への関心が高まっていたことから大きな反響があった。2006年度は、甘楽町の面積5857haに対し、町全体の経営耕地面積は603ha、うち有機農業研究会会員の経営耕地面積は28.5ha、さらにそのうちの8.8haが有機認定圃場面積となっている。

1988(昭和63)年からは、消費者を約5坪の畑のオーナーとし、そこで収穫された野菜を宅配する「有機オーナー制度」がスタートした。この制度の実態を表3に示す。開始後2年目にはピークとなる372人の会員を数えたが、会員数は年々減少し、2006(平成18)年度の契約数は65人まで減少した。有機オーナー制度に関わる野菜の栽培・収穫は、現在2戸の有機農業農家で対応している⁵⁾。甘楽町役場によれば、少ない人手で多くの種類の作物を作らなければならない、また発送日に合わせて出荷量を調整するのが難しいことから、生産者側としてもオーナー制度を拡大することは厳しくなっているという。

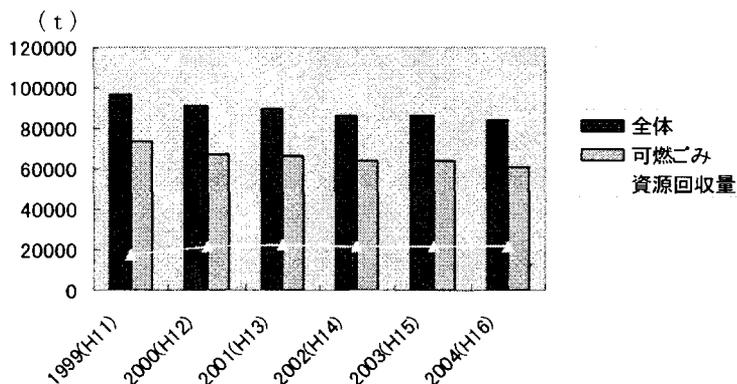


図2 北区収集ごみ量と資源回収量
北区エコプラン2015に記載の表より作成。

表3 有機農業オーナー制度の実績

年度	会員数	宅配回数	年会費	主な宅配野菜							
1988(S63)	230人	4回/年	10,000円	にんじん							
1989(H 1)	372人		12,000円	じゃがいも							
1990(H 2)	367人			15,000円	たまねぎ						
1991(H 3)	346人				16,000円	長ネギ					
1992(H 4)	328人					5回/年	キャベツ				
1993(H 5)	209人						レタス	里芋			
1994(H 6)	210人							さつまいも	大根・白菜		
1995(H 7)	138人								ほうれん草	下仁田ネギ	
1996(H 8)	209人									しゅんぎく	かぼちゃ
1997(H 9)	160人										アマランサス
1998(H 10)	136人	16,000円									
1999(H 11)	110人		キウイフルーツ								
2000(H 12)	125人			自然卵							
2001(H 13)	103人										
2002(H 14)	77人										
2003(H 15)	77人										
2004(H 16)	68人										
2005(H 17)	66人										
2006(H 18)	65人										

甘楽町・有機農業に関する資料より、一部修正。
2006(平成18)年度は、2006年5月30日現在のデータ。

有機農産物の出荷状況としては、有機農業オーナー制度(年間売り上げ100万円程度)のほか、以下に述べる北区との交流による売り上げ(フリーマーケットでの販売が1回につき20~30万円、北区学校給食食材としての出荷が1ヶ月7~10万円)がある。しかし出荷先の大半は業者、デパートであり、主な販売先に、らでいっしゅぼーや(株)、大丸百貨店、灘万賓館がある。

第4章 北区と甘楽町の交流

ここからは、北区と甘楽町がどのように結びつき、そしてどのような交流をしてきたのかを具体的にみていくこととする。

両地域は生ごみリサイクル事業によって交流が始まったわけではなく、それ以前から長い交流があった。本章では、『北区と甘楽町の交流資料集』と、坂口(2002)を参考に、両地域の交流についてまとめた。

4.1 交流のきっかけと歴史

甘楽町と北区の縁は、戦時中に北区の小学生が甘楽町に学童疎開していたことに端を発する。

戦後しばらく両地域の交流はなかったが、1981(昭和56)年、北区が「区民が良好な自然環境の中でスポーツ、レクリエーションを楽しむ」こと

を目的とした「自然休暇村構想」を打ち出し、候補地の選定に着手すると、(財)農林漁業体験協会⁶⁾の紹介により29山村の1つに甘楽町があがった。ちょうどそのころ、甘楽町は自然活用型農業による学童農園や高齢者農園を手がけ、農業の活性化を図ろうと交流先となる都市を探していたのである。

1985(昭和60)年4月に「区民自然休暇村試行事業」の協定調印が行われると、同年5月には交流の第1弾として、戦時中甘楽町に疎開していた区民(当時王子区立第二岩淵国民学校5、6年生)が甘楽町を訪れる。疎開先だったお寺や民家に宿泊し、住職や当時の友人と再会、旧交を温めた。これに続き、疎開児以外にも区民と町民の交流が繰り返され、1986(昭和61)年4月2日、正式に「農業体験・自然休暇村事業推進協定」が締結された。

協定締結後も、両地域は数多くの交流事業を行っている。これをまとめたものが表4である。また、参加人数の記載されている交流から、1回あたりの交流における参加人数を年度ごとに割り出したものを図3に示した。

表4と図3を見ると、月に1~2回のペースで交流があり、1回につき数十人が参加していることがわかる。参加者の年代は子供から老人まで幅広く、このことから北区と甘楽町の交流は単なる儀礼的なものではないことがうかがえる。

主な内容としては、青少年の育成を目的とした交流、親子での農村宿泊、婦人会の交流、ゲートボール大会、少年野球などである。資料が少し古く、1997(平成9)年度以降の交流回数が分からないが、現在もれんげまつり(甘楽町)や北区まつり(北区)に参加しあうなど途切れることなく交流が続けられている。

これらの交流の橋がけとも言える存在が、1988年、区と町の交流の場として甘楽町にオープンした「甘楽ふるさと館」である。これは、両者の共同出資により総工費約3億円をかけて建設されたもので、宿泊施設と体験実習施設を備えている。こんにゃくづくりやそば打ちなどの「うまいもの体験」、イモ掘りやリンゴ狩りなどの「農業体験」、竹細工やわらぞうりづくりなどの「手作り体験」、マスのつかみどりやバーベキューなどの「アウトドア体験」というふうに、体験できる内容は多岐にわたる。

表4 北区と甘楽町の交流

交流年度	交流回数									備考	
	青少年育成・交流	親子ふるさと体験	婦人の交流	老人の交流	スポーツ交流	まつり・イベント	研修・視察	その他	計		
1985(S60)	1	2		1	1	1		5	1	12	自然休暇村試行事業協定締結
1986(S61)	4	2	2	1	2	2		3		16	自然休暇村事業本協定締結
1987(S62)	4	2	3		2	1			1	13	
1988(S63)		3	2	1	4			4	1	23	甘楽ふるさと館オープン
1989(H1)	8	3	1	3	4	2				13	ポッカチオ記念絵画展開催(北区)
1990(H2)	1	3	1	3	8	1				17	フェルラド産種輪展及び絵画展開催(北とびあ)
1991(H3)	7	5	1	3	2	1				19	
1992(H4)	4	4	2	3	2	1				15	
1993(H5)	4	5	1	1	3					14	甘楽町にスズカケの木を贈呈
1994(H6)	1	5	2	1	3					12	
1995(H7)	1	3	2	1	3	1				11	災害協定締結
1996(H8)		2	1			4				7	
1997(H9)	1	4	2	1	4	2			2	16	10周年記念事業甘楽町にマイクロバスを贈呈

『北区と甘楽町の交流資料集』の年表より作成。

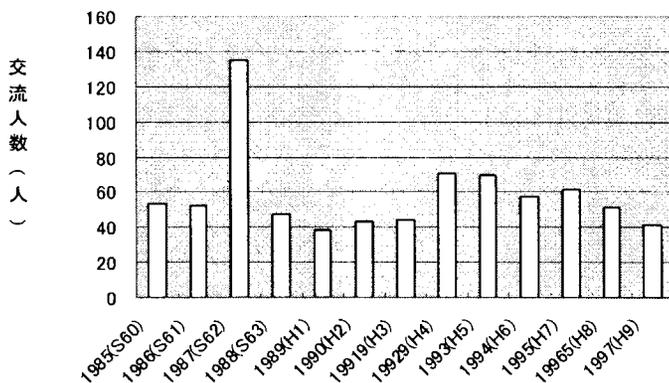


図3 北区と甘楽町の交流における1回あたりの参加人数

『北区と甘楽町の交流資料集』の年表より作成。

宿泊を伴う交流の場合、記載の人数は宿泊者数のみとすれば、実際の参加者数はもっと多い。

宿泊施設（北区民、甘楽町民は割引あり）は定員83名で、温泉や食堂もあり、ゆっくりと「田舎の暮らし」を満喫することができる。図4は1997（平成9）年～2001（平成13）年の甘楽ふるさと館の利用状況を示しているが、宿泊者の3～4割が北区民となっている。

4.2 生ごみリサイクル事業のはじまり

甘楽ふるさと館を拠点とした自然体験や、スポーツやイベントを通じた人的交流が10年ほど続けられたころ、北区のごみ問題が深刻化したことを受けて、「環境」面を強く帯びた新たな交流が始められることになった。これが、学校給食残さを利用した甘楽町と北区の生ごみリサイクル事業

である。1996（平成8）年に本格的にスタートし、2006年で10年目になる。

事業の枠組みをまとめたものが図5である。北区内の区立小中学校では、給食の調理くずや食べ残しを各学校の生ごみ処理機に投入している。減量化したごみ（コンポスト）は、北区の主要なリサイクル活動施設の1つである北ノ台エコ広場館に集められ、保管される。月1回、甘楽町有機農業研究会の会員が2トントラックで有機野菜を運びこみ、3ヶ所のエコ広場館で開催されるフリーマーケットで販売しているが、その帰路にコンポストを積みこみ甘楽町へ運んでいる。

コンポストは甘楽町内でおがくず等と混ぜ合わされ、2～6ヶ月間発酵させて良質堆肥にされた

甘楽ふるさと館利用状況

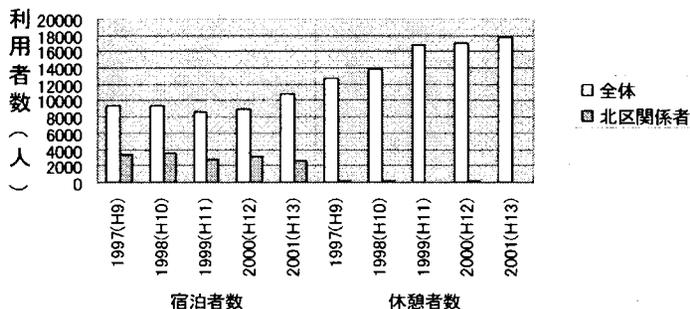


図4 甘楽ふるさと館利用状況
2002年『北区行政資料集』より作成。

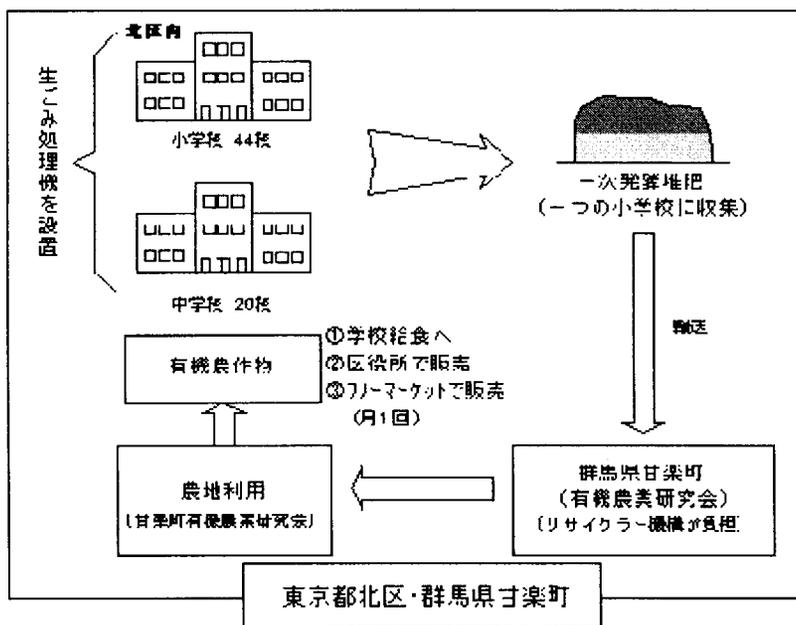


図5 生ごみリサイクル事業の枠組み

リサイクルスクエア <http://www.8tokenshi.jp/data/index.html> (2006年12月1日参照) より。

2006年11月現在、学校数は小学校38校、中学校18校の計56校となっている。コンポスト(ここでは「一次発酵堆肥」と記載されている)の収集場所は、北ノ台エコ広場館(旧北ノ台小学校)である。

後、9名の会員の圃場(約5ha)で利用される。

生産された野菜は再び北区のフリーマーケットで販売されるほか、一部の小中学校で給食食材にも利用されており、規模は小さいが「食」の循環が成り立っている、という構図になっている。

第5章 生ごみリサイクル事業

4章では、北区と甘楽町の交流の経過と、生ごみを利用したリサイクル交流事業の始まりについて見てきた。本章では、NPO法人北区リサイクラー活動機構理事長の竹腰里子さん、リサイクル事業開始当時の甘楽町有機農業研究会会長である黒澤賢太郎さんに伺った話と、文献、現地調査から得た情報をもとに、本事業の経緯と内容についてとり上げる。

5.1 事業成立の経緯

生ごみリサイクル事業の発端は、1993（平成5）年度に北区で「東京都廃棄物の処理及び再利用に関する条例」が施行されたことによる。区立小中学校も一事業者として廃棄物の適正処理と減量が義務付けられ、北区は学校から出るごみとして給食残さが最も多かったことから、生ごみ処理機設置の話が持ち上がった。

検討委員会が立ち上げられ、小中学校各1校ずつに設置、1年間の試行実験が行われた。臭いなどの問題があったものの、「児童への教育効果に生かせるのでは」という区長の言葉により生ごみのコンポスト化が開始され、3年後の1996年には、区立小中学校すべてに生ごみ処理機が設置された。

当初コンポストは学校の花壇などに利用していたが、全校に設置されるころには堆肥の利用に限界が見られるようになる。しかし処理機からできたコンポストは良い堆肥になったため、そのまま捨てるのはもったいないという思いがあったと竹腰さんは言う。

そんな折、区のリサイクル清掃課から民間団体に「畑に使えるだろうか」との相談の声があった。北区に農家がなかったことから、友好都市提携を結んでいる町であり、有機農業研究会という組織のある甘楽町が案として浮かび上がった。そこで、コンポストを町に運び役場で成分分析をしたところ、給食残さのため混入物もなく良質だったため、甘楽町で使ってみようという話になった。

コンポストはそのまま畑に使うと成分が強すぎるため、町で二次処理をする必要がある。「北区に責任はないんだよね、（コンポストを）実験してみてくださいというんだから」と黒澤さんは笑うが、最初はブロッコリーが全滅するなど失敗の連続だったそう。しばらくして野菜が収穫できるようになると、北区では採れた小松菜を使ってケーキをつくったり、もらった材料でとん汁をつくったりした。一度、このとん汁を区民にふるまったところ、「おいしい」と評判であった。

当時、黒澤さんが最も危惧していたのは、町民の間から「甘楽町は北区のごみ捨て場じゃない」との声があがることだった。資源化したとはいえ、もとをたどれば都会で出たごみである。一方通行で終わるのではなく、できた野菜を北区で使って

こそ、食の循環になるのではないか—こうした考えから、北区で野菜を販売してみようという案が出された。

区と町では何度も話し合いが行われ、コンポストを運ぶ容器から輸送方法、費用の負担まで様々なことが議論になったそう。長期にわたる話し合いの末、「トラックで北区に野菜を運び、その帰りに、詰め込みが便利なよう米袋に入れたコンポストをのせて運ぶ」という方法でまとめ、生ごみリサイクル交流が始まるにいたった。

5.2 事業の具体的内容

生ごみリサイクル事業の全体像を4章の終わりに述べた。ここでは交流事業を形づくる主要パーツである、北区での野菜販売と小学生の農業体験学習の様子を紹介する。

(i) 北区でのコンポスト積み込みと野菜販売

各小中学校で出たコンポストは、月に1回、全小中学校を巡回する2トントラックに積み込まれ、北ノ台エコ広場館へと運ばれる（写真1）。ここは廃校になった小学校を再利用してつくった施設であり、コンポストはグラウンド脇の倉庫に保管される。北区によると、現在集められるコンポストの量は月2～3tではないかということである。全量を甘楽町に送っているが、多すぎて運びきれない分は翌月に回している。

毎月第二日曜日に、甘楽町から有機野菜を運んだトラックが北区へやって来る。滝野川、富士見橋のエコ広場館に野菜を届けたトラックは、最後に北ノ台エコ広場館で野菜を下ろした後、区の職員やボランティアの手によってコンポストが積み込まれる。



写真1 エコ広場館に集められたコンポスト

一方、フリーマーケット会場のグラウンドの端で、野菜販売の準備が行われる。野菜は2～3日前に甘楽町から出荷できる量がファックスで送られてくるので、区で売り出せるだけの量を注文するという体制をとっている。野菜の値段は、売れ残りのロス分とトラックの運送費の一部をわずかに上乗せする程度で、ほぼ原価と言ってよい。有機野菜にしては安く、毎月段ボール箱いっぱいほどの量を事前に取り置きしてもらおうお客さんも多い。

野菜は大変人気があり、売れ残ることはほとんどない。この日も開始前から長蛇の列ができており、開始後15分ほどで野菜の半分以上は売れてしまった(写真2)。

(ii) 小学生の農業体験学習

生ごみリサイクル交流を「環境教育」に大きく生かしている学校に、北区立柳田小学校(児童数140名)がある。この学校は、小学3年生の社会科の授業で環境学習を行っており、児童は給食のごみが再び食べ物に生まれ変わるまでを総合的に学んでいる。そして、甘楽町とのリサイクル交流が始まって5年後の2001年度より、3年生の児童と引率の先生、保護者らが甘楽町を訪れ、自分たちのコンポストでつくられた野菜を収穫する農業体験学習が行われるようになった。2006年度は、11月24日に20名の児童が甘楽町の黒澤農園を訪れている。

児童は、農場主の黒澤賢太郎さんより学校給食のコンポストや剪定枝堆肥(写真3)について説明を受けた後、畑に移動してほうれん草や大根を収穫した(写真4)。

柳田小・小池教諭の話によると、柳田小の給食にも甘楽町の有機野菜が取り入れられている。ただし、有機野菜で収穫量に変動があるため、入荷時のみとのことである。

第6章 事業の検証

5章では生ごみリサイクル事業が始まる経緯とその内容を追ってきたが、離れた自治体同士で「ごみ」を媒介に交流を継続させることはそう簡単なことではないはずである。本章では、なぜこの事業が成立し得たのか、そして事業のメリットがどこにあるのかを分析していく。



写真2 フリーマーケットでの有機野菜販売



写真3 剪定枝堆肥の実験場での様子

現在、黒澤農園では北区170ヶ所の公園から出る剪定枝をチップにし、堆肥化する実験を行っている。完熟に近い状態で甘楽町に運んできていたが、カブトムシの幼虫が集まる非常にいい土ができていくという。



写真4 大根を収穫した児童たち

6.1 事業の成立要因

生ごみリサイクル事業が成立し得た要因として考えられることを、以下に示す。

第一に、リサイクル事業を行う前段階として区と町の間で度重なる交流があったことである。4章にあげたとおり、両地域は第二次世界大戦中からの長いつきあいがあり、数々の交流を通して深い友好関係が刻まれていった。そのため事業を行う際のきまりや問題点を納得のいくまで話し合うことができたのではないだろうか。もちろん、始めた後もさまざまな困難に直面しただろうが、それらを乗り越えて事業を継続させる力になったのは、おそらく両地域の「信頼」であったと思われる。

第二に、事業を支える条件が両地域に存在していたことである。北区は酒田市（山形）、中之条町（群馬）とも友好都市協定を結んでいるが、有機農業を実践する組織があるのは甘楽町のみであった。また北区のNPOは、衣類、雑貨等寄付品の販売事業である明日（アース）基金事業⁷⁾の収益金を、甘楽町と北区を往復するトラックの輸送費用に充てている。フリーマーケットでの野菜販売もNPOが無償で行っている。有機肥料を必要とした「甘楽町有機農業研究会」と、リサイクルに積極的だった「北区リサイクラー活動機構」は、生ごみリサイクル事業を進めるにあたってまさに理想的な組み合わせであった。

第三に、重要な場面で事業を積極的に推し進めた人物がいたことである。1993年に北区で生ごみ処理機設置の話が出たとき、処理機自体がまだ一般的ではなく、全国的にも前例がなかったという。しかし当時の区長は、1台200万円ほどもする処理機を小中学校全校に導入することを決断した。失敗のリスクより教育面を重視した区長の判断があったからこそ、今日のリサイクル事業が成り立っているのである。

さらに、コンポストの有効性を確信する2人の人物がいた。前述した、北区リサイクラー活動機構の竹腰さん、甘楽町有機農業研究会名誉会長の黒澤さんである。竹腰さんは、NPO法人生ごみリサイクル全国ネットワークの副理事長でもあり、生ごみの資源化に積極的に関わってきた。自然休暇村協定が締結されたころから甘楽町との交流に数多く参加しており、リサイクル事業成立の中心に立っていた一人である。また黒澤さんは、試行

錯誤を繰り返しながらコンポストを有機栽培にとり入れた方であり、柳田小学校の農業体験学習も毎年受け入れている。

他にも、こうした人物の意向をくみ取るべく熱心に資源化に取り組んだ栄養士の方、NPOの方たちなどのたくさんの方がいた。こうした人たちの協力が、事業を支えていく大きな力になったと考えられる。

6.2 経済面の検証

ここで、生ごみリサイクル事業の効果を経済面から検証する。

生ごみコンポストは北区から甘楽町に無償で提供される。また、北区と甘楽町を往復するトラックの輸送費は北区NPOの収益金によって賄われている。したがって、甘楽町側の金銭的な負担はない。良質な有機肥料が手に入ること、月20万～30万円程度の有機野菜の売り上げが確保できることから、甘楽町からみると事業を続けていくメリットはあると言える。また、直接的な収入ではないが、事業が行政やマスコミで報道されることで業者へのPRになったり、有機野菜の評判が広まったりと、有機野菜の販売経路開拓に結びついた面も大きいと考えられる。

では、北区にとってはどうだろうか。

まず事業を始める段階で、全区立小中学校への生ごみ処理機設置費用がかかっている。これは総額2億2千万円になる⁸⁾。

次に、年ごとのごみ処理費を考える。リサイクル事業による利益にあたる部分、すなわち給食ごみの削減費用を、2004年度の統計から試算した結果を表5に示した。北区が収集する一般廃棄物全体の約73%が可燃ごみであり、さらにそのうちの59%が厨芥ごみとなる。小中学校の給食残さはこの中に含まれる。そこで、給食残さをそのまま可燃ごみとして処理する費用は、北区の可燃ごみ処理原価に小中学校の給食残さ量をかけることで得られる。これによると、年間約1162万円が節約できることになる。

一方、リサイクル事業によって区にかかる負担額は、生ごみ処理機の維持費（1台約20万円/年×56校＝約1120万円/年）とコンポスト運搬費用（小中学校→北ノ台エコ広場館：約100万円/年）で、年間あたり約1220万円となる⁹⁾。

以上から、生ごみリサイクル事業による経済的

表5 リサイクル事業による給食ごみの削減費用（2004年度）

1. 北区内の区収集ごみ量：約84,000t このうち 可燃ごみ量：約61,000t 可燃ごみに占める厨芥ごみの量：約36,000t	・・・①
2. ごみ処理原価（可燃ごみ）：50,523円/t	・・・②
3. 小中学校の給食残さ量：229,916 kg（≒230t）	・・・③
③/①×100より、厨芥ごみに占める給食ごみの割合 約0.64%	
②×③より、給食残さ処分のための費用 約1162万円/年	

※ 統計データは、北区ホームページ「デジタル区政資料室」より。

試算は、設備投資を除いても北区にとっては差し引きゼロ、あるいは若干のマイナスとなっていると考えられる。

この数字だけを見ると、北区にとって事業を続けていく経済的メリットは少ないと思われるかもしれない。しかし、生ごみを一般廃棄物として焼却処分する場合、水分によって温度が下がるため、余分なエネルギーの投入の必要性、ダイオキシン発生の恐れなどの問題が生じる。このように考えれば、生ごみ処理機¹⁰⁾によるコンポスト化は、環境への負荷を減らし、安全な方法によって資源をつくりだす価値ある投資とみることができる。

6.3 地域の架け橋としての生ごみ資源

甘楽町における生ごみリサイクル事業での農業収入は、町の有機農業全体の売り上げにしてみれば大きなものではない。北区にとっても、試算の結果からごみ処分費が大幅に減ったというわけではなかった。つまり、手間に見合った分の経済的効果が出ているかと聞かれると、どうもそうではないようである。

にもかかわらず、いろいろな方に話を伺ってみると、事業の継続を危ぶむ意見が誰の口からも出なかった。たとえば黒澤農園の黒澤さんは、事業開始当初、失敗の連続でやめようとは思わなかったかとの問いに「絶対に（やめようとは）思わなかった」ときっぱりおっしゃった。話によれば、自分の祖父の時代には生ごみというものがなく、近所の農家が人糞でいい野菜をつくっているという声を聞いていたので、コンポストを見たときにこんないい肥料はないと思ったそうである。また、北区リサイクル清掃課の中村さんは次のよう

に答えてくださった。「(生ごみリサイクル事業を) やめるという気は全くありません。野菜にしても、次にくるのを楽しみに待っている人がいますから。もしかしたら、普通に(焼却)処理したほうが安いかもしれないし、ごみとして処分してしまったほうが簡単です。でも、それでは意味がない。これから処理機の更新の問題など課題はたくさんありますが、少しずつ改善して行って、なんとか続けていきたいと思っています。」

中村さんの言う、生ごみを資源化することの「意味」とは何だろうか。北区と甘楽町にとってそれは、経済的利益を得ることで処理の手間を省くことでもなく、生ごみが地域と地域、行政と市民をつなぐ架け橋となることではないだろうか。

リサイクル事業によって、小学生が農業の体験学習に行くようになる。野菜を収穫する喜びを感じるとともに、自分たちの食べ残したものが土になり、再び野菜に生まれ変わる様子を知る。こうした経験は、特に都市で暮らす子どもたちにとってなかなか味わう機会がなく、かけがえのない記憶として心に刻まれると期待される。

また北区のフリーマーケットでは、コンポストの積み込みは北区職員が、野菜販売はNPOが行う分担になっているが、当たり前のように協力しあって作業を行っている。野菜販売によるNPOへの収入はなく、すべてが完全なボランティアである。メンバーは年配の女性の方が大半だが、重たいコンポストの袋を持ち上げたり、野菜の入った段ボールを運んだり、とにかくよく動く。そして何より、みな底抜けに明るく、生き生きとしている。生ごみリサイクルによる交流が、行政と市民の連帯感、町同士の絆を深めていることが伝

わってきた。

もちろん、生ごみの焼却量を減らし、野菜と生ごみの循環の利用を成立させている点でも、本事業は大いに評価できる。しかしここでは、循環が一自治体にとどまらず二つの自治体で行われることによって、単なるごみ減量効果以上の効果、すなわち両地域の絆を強めるといふ、金銭には換算できない効果を生み出していることに注目したい。この絆はさらなる相互理解へとつながり、ごみの循環を通じて人々に笑顔と活気が広がってゆくだろう。これこそが生ごみの持つ「可能性」であり、上記に述べた生ごみを資源化することの「意味」にほかならない。

第7章 結論

7.1 生ごみリサイクル事業のまとめ

循環資源の一つである生ごみを再資源化することは、天然資源の消費を抑制し、環境への負荷を低減する「循環型社会」の実現に貢献する。全国に広がりつつある生ごみ資源化活動の中には、ごみ処理費用の削減に成功した例も存在する。

しかし、生ごみの持つ特性からリサイクルにコストがかかる場合が多く、環境面において奨励されるべき生ごみ資源化は、経済的な面では必ずしも理想的なものではなかった。では、社会的な切り口でみた場合、生ごみ資源化は地域にどのようなメリットをもたらすのであろうか。本研究では、経済性や効率性では図ることのできない生ごみ資源化の意義・価値を追究し、生ごみの持つ可能性を明らかにするため、東京都北区と群馬県甘楽郡甘楽町で行われている生ごみリサイクル交流について調べてきた。その結果わかったのは、次のようなことである。

生ごみをコンポストという形で再資源化することは、焼却処理がもたらす環境負荷をなくすと同時に、「有機肥料」という価値ある資源を得ることができる。さらに、資源化を進めていく過程において、生ごみが架け橋となって地域内・地域間の信頼関係や連帯感を強め、多くの人々に笑顔と活気を生み出す効果がある。これらははっきりと数字で表せるものではないが、地域に確かなパワーを与えていて、地域活性化にとっても有効な手段である。このことは、経済コストや効率面にとらわれては決して気づくことのない、生ごみ

に秘められた大きな価値と言える。

この価値を引き出すことに成功したのが、北区と甘楽町である。10年間も継続してこられたのは、さまざまな好条件が両地域に備わっていたこともあるが、それ以上に行政や市民の間に事業を盛り上げていく雰囲気があったからこそであろう。

7.2 生ごみの可能性を広げるために

北区と甘楽町のような取り組みを成立させるには、自治体や市民のごみに対する向き合い方が何より大事だろう。ごみとなるものをなるべく出さないことが理想だが、人間活動においてどこかでロスが出てしまうのはやむをえない。学校給食を例にあげても、人数分の料理をきっちりつくることは不可能であるし、調理くずが出てしまうのも仕方がないことである。しかしそのときに、ごみは「嫌なもの」「処理に困るもの」ではなく、「地域に生かせないか」と発想の転換をすることはできる。柔軟にものごとをとらえることは、生ごみの利用に限らず、あらゆる地域政策の場で重要だと考える。

また、既存のつながりをうまく利用するのが効果的である。本論文で取り上げたような地域連携都市は、現在全国に多数存在している。活発な交流活動が行われている地域がある一方で、名前だけの「提携」になっている例、活動がマンネリ化している例も少なくないのではないか。こうした地域で、コンポストからつくった花の苗を交換したり、有機栽培したさつまいもを収穫し、落ち葉や端材を利用して焼きいも大会を開催したりしてみるのも一つの方法である。生ごみを媒介に交流事業を始めることがすぐには難しくても、新たに「環境学習」を交流のテーマにあげることはできるはずである。自然体験で足もとの生態系に目を向ける、特産品販売の場で食べ物のつくられる現状を学ぶなど、小さなことが地域の理解を深め、ひいては生ごみや地域の資源に新たな価値を見出すきっかけになるかもしれない。

「面倒だから」と諦めるか、「面白そうだ」「やってみようか」という気になるか、すべては考え次第である。生ごみが持つ可能性をどれだけ生かしていけるかは、各自治体、市民の姿勢に委ねられている。

謝辞

現地調査では、群馬県甘楽町役場の小間様、北区役所の中村様、北区リサイクラー活動機構の竹腰様、その他多くの方々から温かいご協力をいただきました。

また論文の執筆時には、指導教官である水野先生をはじめ、宮澤先生、中央大学の吉岡先生などから助けていただきました。

この場で厚くお礼を申し上げます。ありがとうございました。

注

- 1) 日本の「廃棄物処理法」において、廃棄物（=ごみ）は「産業廃棄物」と「一般廃棄物」に分類されている。産業廃棄物は事業活動に伴って生じた廃棄物のうち、燃え殻、汚泥、廃油など法令で定める19種類の廃棄物を指し、原則として事業者が処理する責任を負う。一般廃棄物は産業廃棄物以外の廃棄物で、主に家庭ごみなどが含まれ、市区町村による処理が義務づけられている。本論文で扱う学校給食残さは一般廃棄物に分類される。
- 2) 生ごみや落ち葉などの有機物からつくった肥料のこと。工業的に製造される化学肥料に対して、有機肥料の一つとなり、有機栽培に利用される。
- 3) 給食によって出た調理くずや食べ残しのこと。
- 4) 2000年改正のJAS（日本農林規格）法では、化学的に合成された農業および肥料を一切使用せず、一定期間（2～3年以上）土づくりされた圃場で採れた農産物を「有機農産物」としている。そのため、「有機農産物」の表示には国の機関による認定が必要である。
- 5) 『北区と甘楽町の交流資料集』によると、1998年度は7戸の農家で対応していた。
- 6) 都市住民の自然・ふるさと志向とこれに対応して豊かな暮らしづくりを進めようとする農山漁村の意向を踏まえ、都市と農山漁村の交流を積極的に推進するための組織。2001年4月1日に、(財)農林漁業体験協会、(財)ふるさと情報センター、(財)21世紀村づくり塾が1つになり、(財)都市農山漁村交流活性化機構となった。
- 7) この事業で得られた売上金は、生ごみリサイクル事業のほかに、環境保全、福祉、教育活動などの支援に充てている。なお、事業名は「明日」と「earth（地球）」をかけたものである。
- 8) リサイクルスクエア
<http://www.8tokenshi.jp/data/index.html> より。
- 9) 生ごみ処理機の維持費、運搬費用は小林貴博（2001）

による。維持費には、発酵菌、ランニングコストなどが含まれる。また、甘楽町⇄北区の往復費用は、NPOが負担しているため含まれていない。

- 10) 北区で使用している生ごみ処理機は好気性高温菌による高速発酵処理方式であり、安全性から評価されているという。エヌ・アイ・テクノ株式会社 <http://www.biomate.co.jp/>（2006年12月7日参照）より。

参考文献、参考ホームページ

- 環境省『循環型社会白書 平成17年度版』
小林貴博 2001. 都市と農村の「リサイクル交流」—生ごみたい肥と農産物のリサイクルを通じた都市と農村の新しい関係づくりに向けて、日本リサーチ総合研究所編『総合研究』20. 103-122.
小山智士 1990. 「都市と農村交流」の現状分析と今後に向けての方策、東京農業大学経済学会編『農村研究』69・70. 57-66.
国土庁計画・調整局監修 1989. 『第四次全国総合開発計画 解説編』ぎょうせい.
坂口利昭 2002. 事例 甘楽（かんら）—北「食」交流事業の取り組み（東京都北区）、第一法規/自治研修協会編『月刊自治フォーラム』518. 45-49.
(社)全国農協観光協会編 1988. 『都市と農村の生活文化交流に関する調査研究—姉妹都市提携を中心として—報告書』
食と農のエコフォーラム in 甘楽町実行委員会編 1998. 『北区と甘楽町の交流 資料集』
田口正己 2002. 『現代ごみ紛争 実態と対処』新日本出版社.
田中栄治 1996. 『地域連携の技法 地域連携軸と社会実験』今井書店.
三井情報開発(株)総合研究所編 2003. 『いちから見直そう! 地域資源』ぎょうせい.
保田博・竹内啓監修 1994. 『環境保全と経済の発展』ダイヤモンド社.
八都府市リサイクルスクエア「生ごみ等の処理及び有効利用に関する調査報告書」（平成12年）
<http://www.8tokenshi.jp/data/index.html>
早稲田大学浦野正樹研究室
<http://www.waseda.jp/sem-muranolt01/>（2006年6月8日参照）