

### （１）経緯

1999（平成 11）年 8 月、市民・市職員（労働組合含む）、事業者の三者で「生ごみ堆肥化実験プロジェクト」を立ち上げ、市役所食堂の食品残渣類を利用して急速発酵による堆肥化の実験を開始した。その後、市内生協の野菜くずや企業の社員食堂の残渣も加え、さらに街路樹等の剪定枝を混合させた自然発酵方式の堆肥化実験を続行した。実験によって製造された堆肥の有効性を確認するとともに資源の循環を確認する作業として農家での活用を図った。

2000（平成 12）年 6 月には学校給食の食品残渣や食べ残しに着目して実験を継続し、製造された堆肥を活用して農家で野菜の栽培を継続実施、あわせて公園等で花壇づくりの事業を展開した。以降 7 回の実験を繰り返し、製造される堆肥の有効活用システムの確立を行った。

この間、2000（平成 12）年 3 月には市民提案として、実験を積み重ねてきた学校給食の食品残渣及び児童の給食食べ残しに加え街路樹等の剪定枝を混合させた堆肥化事業を豊中市の施策として実施するよう提案するとともに、農林水産省の助成を受けて食品リサイクルの地域における計画策定事業に取り組んだ。

2002（平成 14）4 月、市民提案を受けた「豊中市緑と食品のリサイクルプラザ」事業（2006（平成 17）年度実績で年間約 115 トンの製造実績）が開始され、市民は製造された堆肥の有効活用を図る役割を担いつつ多様な活動を進め現在に至っている。

### （２）特色

第 1 は豊中市緑と食品のリサイクル事業（堆肥化）は市民が行政に提案し実現した事業であることが大きな特徴である。その結果、市民と行政による協働とパートナーシップの理念を基軸にした堆肥化事業（製造は行政、頒布及び配布と有効活用は市民）が進められている。第 2 は従来焼却されていた給食の残渣類と街路樹等の剪定枝を混合させて堆肥化していることである、特に生ごみと剪定枝を混合させる堆肥化の事例は少ない。第 3 は製造された堆肥を市民に広く頒布するとともに市民組織の活動として多様な事業（有機性資源の循環活用）を進めていることである。

とりわけ、都市部での有機性資源の循環活用は利用ルートの確保（農地の減少と農家数の激減）が非常に難しく、結局製造堆肥を焼却するケースも存在されるが、多様なネットワークの形成により、製造堆肥を余すことなく循環還元させている。

### （３）その他

本組織はローカルアジェンダ 21 を活動する組織として結成された「とよなか市民環境会議」を母体し、その実践組織である「特定非営利活動法人とよなか市民環境会議アジェンダ 21」のプロジェクト活動として現在活動を進めている。同時に堆肥化事業を担うことから市民への説明責任を果すためプロジェクトを特定非営利法人化している。

製造堆肥の過程における菌類の変遷や施設から発生する温暖化ガスの分析、あるいは製造堆肥の付加価値実験、さらには、特定非営利法人として協力農家を設け、製造堆肥の有効性の検証や給食食材の提供など消費ルートの拡大として地場産野菜の直販活動も実施している。

2006（平成 18）年度及び 2007（平成 19）年度は企業等の助成制度を活用し、年間を通じた農と食の体験事業を集中的に実施している。一昨年は関係者（農業者・給食関係者・保護者等）による食

育フォーラムを開催、本年度は「とよっぴー祭り」（「とよっぴー」とは製造堆肥の愛称）を開催し市民 1200 人参加を得る成果をあげた。

(1) 具体的な取組内容

具体的取組は、①協力農家制度を設け製造された堆肥を活用して作物の栽培を行い、イベント等で直接頒布する（同時に給食食材としても納入） ②堆肥を使用して公園や空地に地域の人々が花を植えたり、花壇づくりを進めることでコミュニティの輪を広げる花いっぱい運動（市内の 29 グループ）の実施 ③実験農地を活用して作物づくりの体験事業を小学生・保育児等を対象に実施 ④農園塾の開講 ⑤小学校を中心に堆肥を活用した学校菜園の支援化事業の実施 ⑥市内農家と連携し堆肥を活用した栽培野菜類を学校給食へ納入する地産地消の取り組みの橋渡し及び継続的に納入するシステムの開発 ⑦家庭での生ごみ堆肥化を奨励するため、堆肥化講習と活動する市民に対し活動助成（最高 3 千円の補助）を実施 ⑧製造堆肥を使った楽しい野菜づくりの冊子の作成 ⑨農業者による栽培講習会の開催 ⑩その他環境教育として小学校等での出前講座を実施 などである。

活動のポイントにおける主な実績を記述する。(2006 年度分)

①堆肥の製造実績と活用の用途

(単位：kg)

活用用途	市事業所	協力農家	花いっぱい運動	イベント配布	堆肥化講習	有償頒布	合計量
配布・頒布量	17,000	22,490	2,330	3,518	532	69,164	115,034

堆肥の活用先の内訳である。年々有償頒布及び協力農家（この場合、豊中市農業経営者研究協議会含む）が増える傾向で推移し、堆肥の有効活用が促進されている。

②有償頒布購入者 1, 524 人（当法人の堆肥の袋つめ参加者 14 回 延べ 130 人 頒布日参加者 25 回 延べ 284 人）

月 2 回（基本的に第 2 土曜日・第 4 水曜日を頒布日として市民に頒布している。）、市外の方には極力、「とよっぴー倶楽部」（後述）への入会を呼びかけている。なお、製造堆肥は、地方自治法・豊中市財産条例により頒布・配布等を担う NPO に無償譲渡されている。

③地産地消の取り組み（野菜類）

物資名	納入回数	数量
青ねぎ	5 回	277.8kg
玉葱	2 回	432.0kg
モロヘイヤ	1 回	128.0kg
ほうれん草	1 回	77.2kg

③-1 精白米（豊中産及び大阪北部産「域内域消」）

全体で 28,880kg（内豊中産は 12,800kg）

以上の展開について、当法人が学校給食関係、JA 大阪北部農協、地域農業者（豊中市農業経営者研究協議会・協力農家）に呼びかけ実現したものである。表の他 2006 年度に市内の農家 27 軒が約 10,700 個の玉葱を栽培し、2007 年度 5～6 月にかけて給食食材に納入する成果を得ている。これも堆肥（とよっぴー）を活用した栽培である。

④堆肥化講習会参加者（23 回開催 述べ 215 人「当法人対応者 延べ 72 人」）

講習会では、ダンボールを使用した堆肥の講習を行い、副資材として堆肥（とよっぴー）等を提供し、家庭での生ごみ堆肥化に挑戦をしていただき、途中での状況確認アンケートで実情の把握を行っている。また、堆肥（とよっぴー）を使った野菜の育て方の教本を頒布し、あわせて農業者による講演を行い、ノウハウの習得に努めている。

⑤堆肥化活動助成申請者（最高 3,000 円の補助）

(単位：件数)

	コンポスト	密封バケツ	ダンボール堆肥資材
申請者	5	31	14

本制度は、2004年度から開始した。従来豊中市行政が助成制度を行っていたが、諸般の事情により休止したことから、NPOが実施に踏み切ったものである。行政が実施の際は給付（助成）が主眼の面もあり、堆肥化講習やフォローアップがないことから、NPOの実施に際し講習と助成をセットに実施したものである。

#### ⑥堆肥化施設（緑と食品のリサイクルプラザ）での施設見学と環境教育（紙芝居等含む）

	見学回数	大人	子ども	法人担当者数
見学状況	44回	延べ329人	延べ779人	延べ153人

堆肥化施設は食品リサイクルのモデル施設であり、有機性資源が有効活用（再利用）される様子を勉強する環境教育の施設として、大いに見学を受付けている。とくに、2006年度は後述の農体験にリンクして見学対応を図ったこともあり、前年度に比して大幅に増加した。

#### ⑦実験農園を活用した農体験

	農体験	大人	子ども	法人担当者数
実施状況	35回	延べ251人	延べ1,519人	延べ148人

実験農園は堆肥化施設に隣接して3箇所設けている。栽培種別は、玉葱・ジャガイモ・さつまいも・大根・ほうれん草・青梗菜・枝豆等であり、農体験者は保育児・園児・児童・生徒・大人まで及んでいる。オーナー制度や小学校単位での栽培・収穫等を設け、農作業による体験学習を強化している。

#### ⑧協力農家による地場産野菜の直販活動

	直販回数	野菜の種類	購入者数	法人担当者数
実施状況	5回	約20種類	500人	延べ21人

原則的に、有機栽培を軸とした農家と協力農家関係を成立させ、各種イベントの際、地場産作物として消費者に直接頒布している。現在では、毎月1回定期的に頒布しており、好評を得ている。

#### ⑨花いっぱい運動

「花いっぱい運動ネットワーク」を形成し、現在市内29箇所で開催グループがあり、堆肥の供給及び年1回の交流総会を実施している。市主催の「花いっぱい運動写真展」にネットワークとして構成組織の大半が出展した。本活動は、NPOの前身である「生ごみ堆肥化実験プロジェクト」の時代に確立したものであり、29箇所では創意工夫を加えた憩いの空間（花壇等）ができている。

#### ⑩食育フォーラムの開催

「とよなか発！地産地消」と題して食育フォーラムを開催した。主催関係者を除き112人が参加した。内容は基調講演のあとパネルディスカッションを行い、都市部での地産地消の可能性と食育の意義について討議を行った。なお、本活動は「JT青少年育成に関するNPO助成事業」を受けて実施したものである。（別紙「2006 食育活動報告書で詳細記述」）

なお、豊中市環境報告書には農体験・食育フォーラム等の記事が掲載された。（資料添付）

#### ⑪堆肥製造過程における菌類の変遷実験及び温暖化ガスの検知の取り組み

龍谷大学と共同して標記の活動を進め、有機性資源の再利用における菌類の動向調査、堆肥化施設及び堆肥化によって排出される温暖化ガスの検知を行い、堆肥化施設の有効性と環境の側面から評価作業を実施した。

#### ⑫学校・園における菜園支援の活動

学校・園（市内41小、7園）における菜園活用の状況調査を実施し、総合学習及び理科課程において当法人が菜園支援を行い、あわせて環境教育の取り組みの準活動を進めた。

#### ⑬保育所・保育園での堆肥化支援

生ごみの自己完結型保育所・保育園をめざす活動を支援するための活動を実施した。

## (2) 取組の目標

①製造堆肥の完全循環化 ②市内農業者と連携した地産池消の拡大（地場産作物の給食食材納入）  
③家庭における堆肥化世帯の拡大による食品残渣の発生抑制と資源循環 ④幼児とその保護者及び小学生を対象とした農体験事業による食育活動の展開 ⑤学校現場（学校菜園）における作物栽培指導と総合学習としての環境教育の実践 ⑥製造堆肥の品質の検証評価 ⑦堆肥購入者における製造堆肥の評価（調査アンケート）点検作業 などを目標に関連する事業を実施している。

学校給食の食べ残しが主要な原材料であることから、発生抑制の第一義としたとき給食の食べ残しをどれだけ減らしていくかが究極の目的であり、活動の主眼を食育に置き減量化を実現したい。

## (3) 効果及び経済性

減量化では経年変化的には効果が現れている（資料[1日の食べ残し量]：2004「300kg/日」 2005「265kg/日」 2006「256kg/日」）。漸減状況を客観的に考察することは困難であるが、傾向として減っていることから、多少活動の効果が現れているとみている。他方、経済効果としては堆肥化事業の建設費用やランニングコスト（従事者の人件費等含む）を考慮すると、原材料を焼却の方が費用としては安い。ただし、焼却（収集・運搬・焼却）と堆肥化（収集・運搬・加工・堆肥化）を単純比較するとどちらに優位性があるか即断できない。

## (4) 先進性、独自性、アピールすべき点

堆肥の製造責任は行政、堆肥の活用の責任は市民と言うすみ分けと言う、役割分担を明確にした協働の理想型の探求をめざした活動である。特に、堆肥化事業について理念や目的、協働のあり方等について双方で覚書を締結している。市民組織が行政と文書で協定を結んで活動する事例は稀である。

## (5) 課題

原料を学校給食に限定するとおのずから製造量が決まってくる（給食日が年間約 187 日）。したがって堆肥化施設の稼働もその日数となるため、稼働日以外の対応として、他の食品残渣を堆肥化することで有機性資源の有効活用の量が拡大することとなる。施設の周辺地元との合意事項としての制約があり難しい課題であるが、今後事業を継続する中で施設場所等も含め量的な拡大を追求することが主要な課題である。

## (3) その他

なし