
平成 22 年度小平市いきいき協働事業
地産地消・資源循環モデル事業
事業報告書

平成 23 年 3 月 31 日

特定非営利活動法人 小平・環境の会

■協働事業の名称

生ごみ堆肥で作った野菜を食べよう（地産地消・資源循環モデル事業）

■実施者 特定非営利活動法人 小平・環境の会

■実施期間 平成 22 年 4 月 1 日から平成 23 年 3 月 31 日



目 次

1. 事業目的、事業内容	3
2. 実施内容報告	
事業の実施経過	3
説明会・講演会「あなたの生ごみが野菜になって戻ってくる」の内容	5
食物資源(生ごみ)収集量	6
堆肥の成分分析結果・発芽実験結果	7、8、9、10
いきいき協働事業参加者アンケート	11
協力農家粕谷英雄さんのコメント	13
アドバイザー有機農産物普及・堆肥化協会のコメントと近隣市の事例	14、15、16、17、18
3. 事業実施に関する検証	19
4. 今後の課題	21
《資料》	
生ごみ処理についてのアンケート結果 (2010年2,3月実施)	22

2010年9月18日開催説明会・講演会チラシ

ニュース1号、2号

1. 事業目的、事業内容

■事業目的

有機資源（生ごみ）を地域で活用し循環させるモデル事業を実施することで、
ごみ削減、地産地消、農家と消費者の交流を推進し農のあるまちづくりに貢献する。

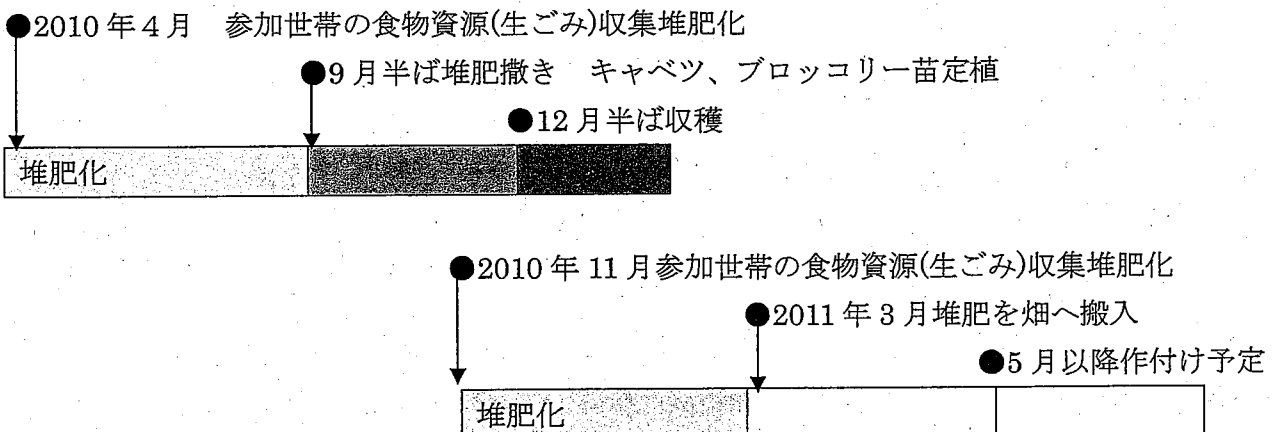
■事業内容

堆肥場で、モデル世帯が提供した生ごみ・生ごみ処理物を堆肥化し、それを使って協力農家が畑で
エコ野菜を栽培し、それを協力農家の直売場で販売し、生ごみを提供したモデル世帯を含む一般世
帯・市民が購入し家庭で食べる。市内の公共施設(公民館など)で、生ごみ堆肥に関する学習会を開催
する。

- ・モデル世帯：小平市内の資源循環に関心がある世帯約 25～30 世帯
(いきいき協働事業への参加世帯)
- ・生ごみ処理物：モデル世帯が家庭内でEMぼかしなどを利用して処理した生ごみのことをいう
- ・堆肥場：小平市小川町二丁目 1 1 8 9 番地 3 にある土地の一部に存する堆肥場
- ・生ごみ堆肥：堆肥場において生ごみ・生ごみ処理物を原料として作る堆肥
- ・協力農家：生ごみ堆肥の製造及びその生ごみ堆肥を利用して野菜の生産を行う農業経営者
粕谷英雄氏
- ・エコ野菜：生ごみ堆肥を利用して生産された野菜

2. 実施内容報告

■事業の実施経過



2010年

3月31日 協力農家粕谷英雄さんと打ち合わせ。その後随時打ち合わせを行う。

4月2日 参加世帯へ連絡、食物資源(生ごみ)収集バケツ配布

4月7日 堆肥用床づくり

4月9、16、23、30日 参加世帯の食物資源(生ごみ)を収集、

食物資源(生ごみ)計4回投入、延べ64世帯、計113.4kg。世帯平均 週1.77kg。

<食物資源(生ごみ)113kg、牛フン120kg、腐葉土140kg、>

*その後7月9日まで週1回、温度計測・攪拌作業。

*堆肥の成分分析結果 窒素：2.4、リン：2.2、カリ：1.2、C/N比：11.0

8月27日 アドバイザーに依頼したNPO法人有機農産物普及・堆肥化推進協会と打ち合わせ

8月31日 追加参加者を募る説明会・講演会へ講師依頼した藤原俊六郎さんと打ち合わせ

8月30日 農家粕谷さんへ堆肥搬入280キロ(戻し堆肥用残あり)

9月17日 農家粕谷さんの畑で堆肥撒き作業 キャベツ、ブロッコリーの苗の定植作業

実験区画の広さは18m×約20m

*当面食物資源(生ごみ)で作った堆肥だけで栽培し、あとから必要に応じて施肥。

隣の区画には、青梅の畜産試験場の堆肥(生ごみが10%混入)だけで、同じくブロッコリーを定植。両方で違いがどうか観察した。その結果ほぼ同等の生育がみられた。

9月18日 追加参加者を募る説明会と講演会「あなたの生ごみが野菜になって戻ってくる」開催
講演会「生ごみたい肥の作り方、使い方」

講師：藤原俊六郎さん(明治大学農学部客員教授)

事例報告「多摩地域の生ごみ活用状況について」

会田節子さん(NPO法人 有機農産物普及・堆肥化推進協会)

<広報>

*市報9月5日号に上記説明会案内記上水本町、上水新町、上水南町、津田町、小川西町、学園西町の一部にポスティング。

10月22、23日 いきいき協働事業への参加希望者(上水本町近隣12世帯)へ戸別訪問

10月31日 参加世帯へ連絡、食物資源(生ごみ)収集バケツ配布

11月5日 堆肥床作り

11月6日、13日 参加世帯の食物資源(生ごみ)を収集

食物資源(生ごみ)計2回回収、延べ61世帯、計147.1kg。世帯平均 週2.91kg。

<食物資源(生ごみ)147キロ、牛フン105キロ、腐葉土165キロ、戻し堆肥60キロ>

*その後12月10日まで週1回、温度計測・攪拌作業。

*堆肥の成分分析結果 窒素：2.0、リン：2.5、カリ2.2、C/N比：17.8

⇒堆肥は、2011年5月以降、農家粕谷さんが野菜の作付けに使用予定

○夏の猛暑の影響で、作付けが1ヶ月遅れたため、例年より約一月遅く12月中旬に入ってから、キャベツとブロッコリーの収穫が始まった。

*畑の見学・収穫体験、野菜クーポンについて農家粕谷さんと打合せ

*11月18日 相模原リサイクル連絡会と相模原市職員14名が堆肥場を見学。

12月7日 参加世帯へニュース1号発行・配布

12月26日 野菜の収穫体験(粕谷さん畑にて 4名参加)

2011年

1月9日 野菜の収穫体験（粕谷さん畑にて 3名参加）

*キャベツとブロッコリーを農家粕谷さんの直売場で販売、一般市民、参加世帯が購入
参加世帯にクーポンを頒布

2月10日 ニュース2号発行、アンケート用紙と一緒に参加世帯へ配布

3月31日 農家粕谷さんに生ごみ堆肥搬入（340kg）

*事業報告書作成

■説明会・講演会「あなたの生ごみが野菜になって戻ってくる」（9月18日開催）の内容

（小平・環境の会の会報『わおん』54号（2010年9月30日発行）掲載記事から）

いきいき協働事業の目的は、参加世帯が提供した食物資源（生ごみ）のできた生ごみ堆肥を使用して栽培した野菜を、参加世帯が買い取って食べ、市民と農家との顔の見える関係を築きつつ生ごみの地域循環を広げることです。それには、農家の畑に近い市民が生ごみを提供することが理想的です。4月に食物資源（生ごみ）を収集した時は、鈴木町・回田町近隣の24世帯で、11月は、参加世帯として、農家粕谷さんの畑に近い地域の住民に参加を呼び掛けるために、上水本町地域センターで、9月18日いきいき協働事業の説明会を開催しました。説明会と同時に生ごみは土を豊かにすることを学習する講演会を開催しました。近隣の住民の方、生ごみ堆肥に関心のある方など25の方が参加されました。

◇講演会「生ごみ堆肥の作り方、使い方」

講師は、神奈川県農業総合研究所の元職員で、現明治大学客員教授の藤原俊六郎さんです。生ごみ堆肥の有効性について、分かりやすく話していただきました。生ごみは毎日出るので発生量が安定しており、養分のバランスがよく、しっかりと分別すれば有害成分は少ないとのこと。身近な堆肥の作り方使い方を紹介していただきました。また、生ごみ堆肥を適切に使用すると化学肥料より植物の根張りがよく、栄養価も高いという栽培実験結果を発表した。化学肥料を發明したドイツの化学者 Liebig も「植物と動物の間には基本的元素が循環している。都市と農村の分離は人間と土地の間のこの循環系の破壊を招き、土地を消耗させる。」という言葉を残しているそうです。神奈川県の大正時代の発行物『堆肥のすゝめ』に厨芥物で堆肥を作ると良いと書かれていることにも言及され、自給率の向上の点からも地産地消と有機物の畑への還元が大切と締め括られました。

◇事例報告：多摩地域での生ごみ堆肥の活用例

いきいき協働事業のアドバイザーをお願いした、NPO たい肥化協会（NPO 法人有機農産物普及・堆肥化推進協会）の事務局長会田節子さんに、八王子市、日野市、川崎市、小金井市での生ごみの地域循環の取り組みを紹介していただきました（14p～参照）。

近隣市でも生ごみの活用が進んでいる様子がよくわかりました。

◇上水本町地域を中心とした生ごみ堆肥化モデル事業推進

9月18日に集まった市民の方にアンケートを取ったところ、この事業に「参加する」という方、「検討中」という方が合わせて10名おられました。最終的には近所の方も含め15世帯が参加しました。

■食物資源（生ごみ）収集量 単位:kg

世帯番号	1回目				2回目	
	4/9(金)	16(金)	23(金)	30(金)	11/6(土)	13(土)
1	1.0	3.2	0.5	3.7	4.4	2.4
2	1.4	2.8	—	—	3.0	1.6
3	2.0	1.8	0.8	2.1	1.1	2.3
4	2.2	1.5	—	—	1.0	1.7
5	2.2	1.9	—	2.0	1.7	—
6	1.4	1.5	—	—	1.8	2.8
7	2.2	1.9	0.8	3.2	2.8	—
8	1.0	2.2	0.8	1.8	4.5	2.3
9	1.4	1.6	—	—	—	0.4
10	0.6	1.0	—	—	1.2	1.6
11	4.4	4.4	—	—	5.1	4.5
12	2.4	1.6	—	—	3.1	2.1
13	2.2	—	—	—	—	2.1
14	1.6	1.5	0.5	2.1	2.0	1.8
15	1.7	1.5	—	—	1.9	1.9
16	1.0	0.3	—	—	1.5	1.6
17	2.4	2.5	2.8	2.1	—	—
18	0.6	1.4	1.0	1.3	—	—
19	0.7	2.0	—	1.9	2.3	3.6
20	0.9	2.3	1.9	—	1.4	—
21	1.3	0.8	—	—	—	—
22	2.3	3.2	—	—	2.4	3.0
23	1.7	1.9	—	—	—	2.6
24	—	0.8	—	2.0	—	—
25					0.7	0.6
26					3.5	3.5
27					2.1	1.2
28					1.5	2.2
29					2.0	2.1
30					0.6	1.7
31					2.5	4.1
32					4.9	3.4
33					6.3	3.2
34					2.6	2.8
35					2.9	3.7
36					1.8	1.4
37					—	3.7
38					1.6	—
39					1.0	—
	38.6	43.5	9.1	22.2	75.2	71.9
参加世帯数	23世帯	23世帯	8世帯	10世帯	31世帯	30世帯

合計 64世帯
合計 113.4kg
1世帯(週) 1.77kg

合計 61世帯
合計 147.1kg
1世帯(週) 2.91kg

*参加世帯に抗酸化バケツ、またはEMバケツを貸与し、食物資源(生ごみ)を保管してもらった。

平成 22 年 9 月 10 日

分析成績書

NPO法人 小平・環境の会 御中



創業明治22年 一昔のちから 今の知恵
川合肥料株式会社

〒438-0068 静岡県磐田市前野2226番地
TEL.0538-35-6450(代) FAX.0538-35-6469

分析担当 福田

分析項目	単位	検体名	分析方法	備考
		生ごみ堆肥 1004		
水分含有率	%	63.9	常圧加熱乾燥法	(105°C・45 分間)
pH	-	6.81	ガラス電極法	(堆肥:水=1:5)
EC	mS/cm	5.03	電気伝導率法	(堆肥:水=1:5)
全窒素 (T-N)	%	2.4	ケルダール法	
全リン酸 (T-P ₂ O ₅)	%	2.2	モリブデン青法	
全カリ (T-K ₂ O)	%	1.0	カリボール法	
全苦土 (T-MgO)	%	2.4	キシリシブルー法	
全石灰 (T-CaO)	%	3.9	OCP法	
全マンガン (T-Mn)	ppm	124.3	原子吸光光度法	
全銅 (T-Cu)	ppm	19.4	原子吸光光度法	
全亜鉛 (T-Zn)	ppm	31.1	原子吸光光度法	
全鉄 (T-Fe)	ppm	5835.8	原子吸光光度法	
全炭素 (T-C)	%	26.5	乾式燃焼法	
C/N 比	-	11.0	計算	

* 全窒素以下の各成分分析値は乾物当たりの含有率です。現物あたりにする場合は各分析項目に $(100 - 63.9) / 100 = 0.361$ を乗じてください。

以上のとおりご報告申し上げます。

平成 23 年 3 月 16 日

分析成績書

NPO法人 小平・環境の会 御中



創業明治22年 一昔のちから今の知恵—
介川合肥料株式会社

〒438-0068 静岡県磐田市前野2226番地
TEL.0538-35-6450(代) FAX.0538-35-6469

分析担当 福田

分析項目	単位	検体名	分析方法	備考
		生ごみ堆肥 (201011)		
水分含有率	%	58.1	常圧加熱乾燥法	(105°C・45 分間)
pH	-	6.63	ガラス電極法	(堆肥:水=1:5)
EC	mS/cm	5.95	電気伝導率法	(堆肥:水=1:5)
全窒素 (T-N)	%	2.0	ケルダール法	
全リン酸 (T-P ₂ O ₅)	%	2.5	モリブデン青法	
全カリ (T-K ₂ O)	%	2.2	カリボール法	
全苦土 (T-MgO)	%	1.9	キシリゾルブルー法	
全石灰 (T-CaO)	%	3.3	OCPC 法	
全マンガン (T-Mn)	ppm	69.7	原子吸光光度法	
全銅 (T-Cu)	ppm	13.1	原子吸光光度法	
全亜鉛 (T-Zn)	ppm	78.4	原子吸光光度法	
全鉄 (T-Fe)	ppm	252.6	原子吸光光度法	
全炭素 (T-C)	%	35.6	乾式燃焼法	
C/N 比	-	17.8	計算	

*全窒素以下の各成分分析値は乾物当たりの含有率です。現物あたりにする場合は各分析項目に $(100-58.1) / 100 = 0.419$ を乗じてください。

以上のとおりご報告申し上げます。

平成 23 年 3 月 22 日

発芽試験報告書

NPO 法人小平・環境の会 様



創業明治22年 一昔のちから今の知恵—
介川合肥料株式会社

〒438-0068 静岡県磐田市前野2226番地
TEL.0538-35-6450(代) FAX.0538-35-6469

分析担当 福田

方法(幼植物検定法)

1. 風乾試料 5g に沸騰水 100ml を加え、ふたをして 1 時間放置。
2. ろ過した抽出液 10ml をろ紙 2 枚を敷いたシャーレに入れる(堆肥区)。
3. 対照区としてイオン交換水 10ml をろ紙 2 枚を敷いたシャーレに入れる。
4. 小松菜の種子を 25 粒ろ紙上に播種する。
5. 20℃ で 3 日間静置し、発芽を調べる。
6. 7 日後根長を調査する。

*試験開始時の EC は区 1.297mS/cm、対照区 0.002mS/cm

結果

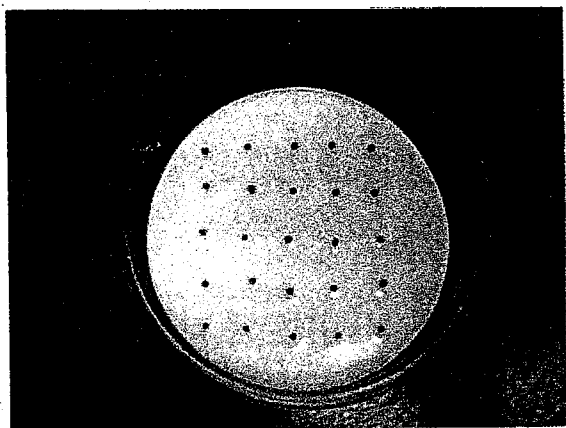
4 日後、7 日後の発芽率

	3 日後			7 日後		
	発芽数	無発芽数	発芽率	発芽数	無発芽数	発芽率
対照区	23	2	92%	23	2	92%
堆肥区	22	3	88%	23	2	92%

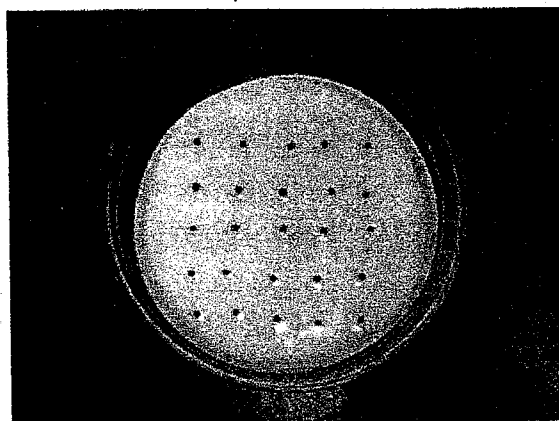
7 日後の平均根長の比較

	対照区	堆肥区
平均根長 (cm)	3.69	5.30

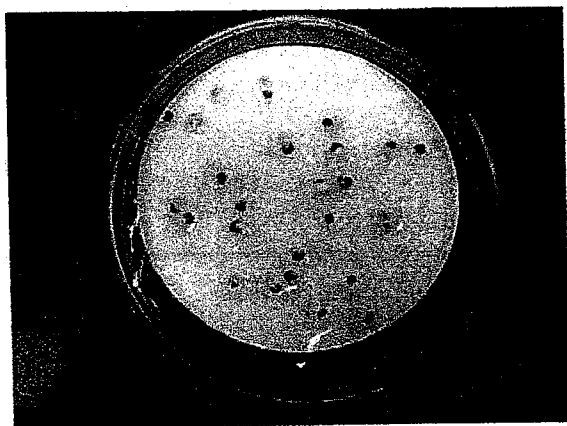
以上のとおりご報告申し上げます



对照区 0 日目



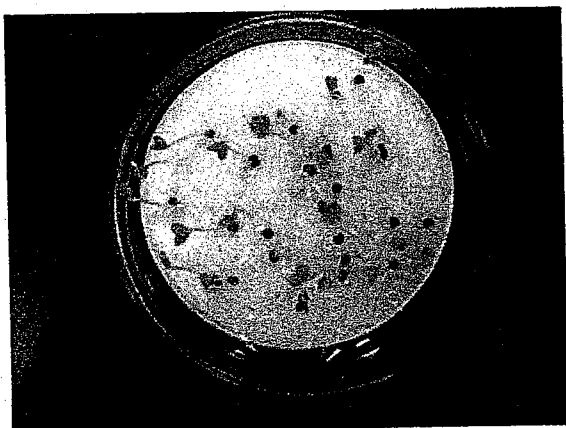
堆肥区 0 日目



对照区 3 日後



堆肥区 3 日後



对照区 7 日後



堆肥区 7 日後

■いきいき協働事業参加者アンケート（回収 9 枚）

〈小平市いきいき協働事業〉

生ごみ堆肥で作った野菜を食べよう アンケート

2011年2月 NPO法人小平・環境の会

いきいき協働事業「生ごみ堆肥で作った野菜を食べよう」に参加いただきありがとうございます。11月に仕込んだ堆肥で4月以降粕谷さんに野菜を作っていただきます。今年度の事業年度が3月で終了するにあたりアンケートをお願いいたします。今後も小平・環境の会の自主事業として活動は継続します。

設問1. 昨年9月の説明会から生ごみ保管、収集、堆肥場での作業、野菜の収穫体験、野菜配布、クーポン券発行等の一連の事業で、何がいちばん印象に残っていますか。

- ・生ごみ保管時に出てくる液肥をプランター野菜の追肥に使えたこと。野菜が元気になったようです。
- ・堆肥場に生ごみを持って行ったこと。
- ・とにかく、生ごみを燃やさず堆肥として利用していただいたことは本当にうれしいことでした。
- ・キャベツがとても立派で、力強く、おいしくて感動的でした。
- ・キャベツがとてもおいしいので驚いています。

設問2. この事業に期待していたことについて、感想をお聞かせください。

期待通りだった—4 まあまあ期待通り—4 期待以下—0

〈それはどういう点ですか。具体的にお書きください。〉

- ・生ごみ堆肥で作ったキャベツが美味しかった—3
- ・生ごみ堆肥でできた野菜が美味であることがわかりました。
- ・私が出した生ごみが、ちゃんと堆肥化され、活用されていると思いました。
- ・生ごみを回収してくれたこと

設問3. 今後も小平・環境の会としてはこの事業を継続する方針ですが、その場合、ご協力いただけますか。

協力する—8 協力できない—0 どちらともいえない—1

設問4. 気がついたこと、感想、市への要望等がありましたら何でもお願いします。

- ・食物資源の活用の重要性和、市民それぞれがもっと認識する必要がある。共感しながら認識できる仕組み等。(例えば、生ごみ堆肥で作った野菜の屋外試食会)
- ・小平市のリサイクル事業の中に、生ごみ堆肥づくりを加えられないか?
- ・市のぼかし肥ゆうきマンを使った生ごみ堆肥を使って、コンポストを利用して、堆肥づくりを続けています。一部は土に戻し始めました。ごみとして捨てること少なくなりました。ごみの堆肥化には、とても役立つと思いますので、これからもこの作業を継続してください。
- ・もう少し思い切って、広範囲にPRして欲しい。
- ・個人ではなかなかできないことを、市や小平・環境の会が率先してやってくれるのは、本当にありがたいです。もっともこの活動が広がっていきますように!
- ・今のままだと、生ごみに関心がある人、野菜作りをしている人だけの活動になってしまうので、裾野を広げる活動をした方が良い。市民祭り、産業祭り等でこの活動を広く知ってもらう。市長にも参加してもらう。小学生に参加してもらう(小さい頃から、生ごみや食べ物の大切さを学ぶ)。ぼかし肥を、粕谷さんの直売場に置くなど手に入りやすくする。
- ・キャベツが、とても味が良くやわらかくて普段欲しい時に購入できたらよいと思いました。
- ・このいきいき協働事業をモデル事業ではなく一日も早く実現してください。生ごみは水を含み燃やすのにエネルギーが必要。省エネが必要。

設問5. 生ごみを燃やさず資源として活用していくために、今後どんな活動に参加したいと思いますか。

- ・食物資源のリサイクルを心掛ける。
- ・堆肥づくり以外に、生ごみの有効活用があれば、その活動にも参加したいと思います。
- ・秋から冬への取り組みなので、悪臭等経験していないので、自分なりに1年を通じてどんなことができるか考えていきたいと思います。
- ・最小限、自宅の生ごみは燃やすごみにしたくないので、出来る限り何らかの形で活用できたらと思います。
- ・今後も生ごみ資源として活用していただけるよう、できることは協力させてもらいたいと思っています。できた野菜を買う他、親子でクッキングしながら、野菜のおいしさ、大切さなどを学ぶことなど、ごみを減らすなどもしたいです。
- ・今まで通り、生ごみを提供すること。
- ・地域の人々とコミュニケーションの重要性を実感しました。「変えよう! 私たちの暮らし方」(エコダイラネットワークのスローガン)

■協力農家粕谷英雄さんのコメント

小平市いきいき協働事業「生ごみ堆肥で作った野菜はおいしい」について、協力農家の粕谷さんにお話を伺いました。

Q：小平市いきいき協働事業で作成した生ごみ堆肥についての感想を聞かせてください。

粕谷さん：肥料成分から見て、また、物理性からも上質な堆肥と思う。水分含有量も適当で、異物の混入もなく扱い易い。臭いもなく、発酵状態も良好だ。

初めてこういうことをやる人は、勇気があると思うし、それだけに骨折りもあると感じている。行政の発信力は大きいので、こうした取り組みをどんどん広げるように伝えて欲しい。

(参照：生ごみ堆肥の成分分析結果・発芽実験結果 7～10p)

Q：参加者からは生ごみでできたキャベツはおいしかったと好評ですが、まだまだ生ごみ堆肥を使ってくれる農家は少ないのが現状ですが・・・。

粕谷さん：農家が心配するのは印象。「ごみ」というと、やっぱりネ。そこをなんとか変えるために啓発をしていかなくてはと考えている。

Q：青梅の東京都畜産試験場の生ごみ堆肥は使う農家はあるんですね。

粕谷さん：あれと同等、あるいは同等以上の堆肥だったら農家は使いますよ。まあ、しばらくは、実績作りをすることです。農業のことを考えていくと、いろんな角度からの合わせ技で取り組むことが大事だと思う。

Q：そういう意味では、生ごみを土に還して野菜を作り、子ども達の食育に結びつけている保育園もあります。

粕谷さん：地産地消という言葉がかなり浸透してきているので、行動を起こすいいチャンスだと思う。消費者の目の届くところで、安全・安心の野菜を作る。農家と消費者と連携して取り組むことが大切。それに行政が関わってくれば前へ進めると思う。

Q：最後に粕谷さんの夢は？

粕谷さん：消費者と生産者が同じ視点に立って、農業のことを考え、取り組むこと。そのお手伝いができたら嬉しい。

2011年3月28日 インタビュアー：高梨孝輔（NPO法人小平・環境の会理事）

2011年3月22日
NPO法人有機農産物普及・堆肥化推進協会
理事長 瀬戸 昌之
〒107-0051 東京都港区元赤坂1-5-1
ミヤナガビル201号
電話 03(5410)3735

小平市いきいき協働事業「生ごみ堆肥で作った野菜を食べよう」について

生ごみ(食品循環資源)は、現在、多くの自治体では「燃えるごみ」として焼却している。生ごみは、80~90%が水分であり、貴重な化石燃料を使って燃やし、それによって温室効果ガスを排出している。

生ごみは肥料原料となる多くの栄養素を含み、牛糞堆肥並み、あるいはそれ以上の肥料効果を持っている貴重な資源である。資源として活かす食品リサイクル法の改正が予測されているが、その趣旨からも生ごみは燃やさずに循環させる必要がある。

日々排出している生ごみを分別し、堆肥にし、地域の農家が農産物を栽培し、それを食する地産地消の取り組みは、遠距離輸送をとまわず、旬の生産物を安心して食すことができ、温室効果ガス排出抑制の視点からも極めて重要である。このシステムの構築には自治体、農業生産者、消費者、流通業者、販売業者など広範な人々の連携・協働なくしてあり得ない。

連携・協働は実に労苦の多いことから、個々の地域での食の循環システムは成功例が少し出現してきているだけである。

このような状況の中、NPO法人小平・環境の会は、これまでの16年に及ぶ活動実績の上にたって、農家、小平市との協働事業に挑戦した。大変貴重な取り組みである。

「あなたの生ごみが野菜になって戻ってくる」という明快な文言で、生ごみを提供する市民を募った。小平・環境の会によって生ごみは堆肥化され、生ごみを貴重な資源と捉える農家・粕谷英雄さんが施肥をし、キャベツ、ブロッコリーを栽培した。生ごみを提供した市民も農作業や収穫体験ができ、キャベツ、ブロッコリーを食することが出来た。

このような取り組みは、生ごみはごみではない、資源だと認識させるものであり、ごみ減量に貢献しているという意識も育てる。

参加した市民は小平・環境の会と日常的に接点があったわけではなく、距離的に農家に比較的近い市民を対象にしたのは教訓的である。エリアを全市に広げなかったことで、より地域循環の姿をあきらかにできたものと思う。

生ごみ循環を市内各地で構築することは、市民と農家の顔の見える関係を築き、都市農業を発展させ、農あるまちづくりを前進させることに繋がる。

そのために、この協働事業から得た様々な教訓を、今後大いに活かすことが期待される。

生ごみ堆肥化に取り組む都市近郊の事例

＜事例1＞ 農家とつながり広げ、地産地消・地域循環へ 生ごみ資源化を考える会 （八王子市）

人口約50万人、約24万世帯の農地もまだ多く残る八王子市で活動している。市民、野菜販売団体、農業塾などで2010年2月誕生した。

「リサイクルお店やさんごっこの会」は、20年に及ぶ地道なごみ減べらし活動の上になんて、「生ごみ資源化を考える会」に積極的に参加し、持てる力を発揮している。

「リサイクルお店やさんごっこの会」は、ぼかしと密閉バケツを利用する堆肥化方法を主に普及してきた。

しかし、せっかく堆肥化を始めても、様々な理由で自家処理できなくなった家庭が多くなり、継続のためにどうするかが課題となった。

そのため、付き合いのあった信頼できる農家に利用してもらうことになった。ぼかしで合えた生ごみが入った密閉バケツを自家用車で農家の堆肥場に持ち込み、自分たちで投入し、攪拌している。

栽培された野菜は買うことにし、季節の野菜が10種類前後詰め合わされ、食卓に届く。大変おいしいと好評である。

このような中、今日では、市内各地でぼかしを利用するグループが5つでき、点の活動が面的な広がりをみせてきた。

10年2月、「生ごみ資源化を考える会」の集いには行政の担当者、農家、野菜販売団体、コンテナボックスや発砲スチロール箱で堆肥化している団体・個人など200人を超える市民が参加した。記念講演には長井市の菅野芳秀さんを招き、そのご縁で8月には長井市のレインボープランを視察した。

道の駅八王子滝山、二つの市内スーパーを訪問。地場産、新鮮がウリになっている。顔写真を出している農家を訪問し、生ごみに対する理解や交流を深めていく活動を展開する中で、地産地消、資源の地域循環を実現していくネットワークを構築したい。



ぼかしで合えた生ごみを農家に運び込む



安全・新鮮な野菜が栽培される



学校給食や市役所食堂の残さを牛糞と混合して堆肥化する農家（中央）を訪問

<事例2>「みんなが主役 生ごみの循環」 まちの生ごみ活かし隊（日野市）

人口約18万、約8万世帯の日野市で2006年より活動開始。生ごみリサイクルでコミュニティガーデン・せせらぎ農園を運営している市民の集まり。約200世帯の生ごみを回収、650坪の畑に投入、花や野菜を栽培している。09年より小学校、児童館などの学習の場として開放し、食育・命の循環を伝えている。行政と協働している。

各家庭は発酵促進材と生ごみを混ぜて、抗酸化バケツに入れる。

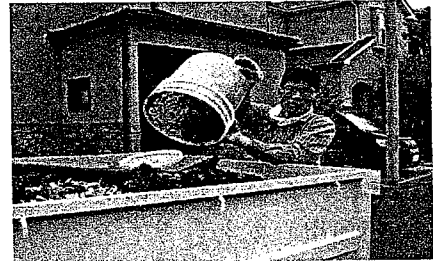
発酵促進材はEMぼかしやコメぬかを使用している。試しに竹を細かく粉碎した竹パウダーも使用している。

週に1回、バケツを玄関前に置く。



玄関前におかれたバケツ

バケツに入った生ごみを軽トラックの中に移し入れる。約20世帯で始まったが、今では約200世帯になっている。



生ごみを軽トラに移す

せせらぎ農園と名づけたコミュニティガーデンは約650坪。花と野菜を栽培している。

コミュニティガーデンとは、身近な空き地や耕作放棄地になっている農地を活用し、住民の手で美しい庭づくりをしようという活動である。

コミュニティガーデンに運びこまれた生ごみの一次処理したものは、15cm位の深さに撒布し、刈り草や落ち葉をその上にのせ、ブルーシートで覆う。

1~2ヵ月たって生ごみが分解したら、カキ殻石灰で中和し、野菜の植え付けをする。

栽培のための元肥は生ごみだけだが、近くのお豆腐屋からおからをもらって追肥に使用している。



軽トラの生ごみを畑に投入

近くの小学校や児童館の子どもたちとともに生ごみを畑に入れたり、収穫体験をしてもらったりしながら、環境教育の一助にしている。

美しい景観も目的のため、お花好きのメンバーが季節ごとにいろいろなお花を栽培している。

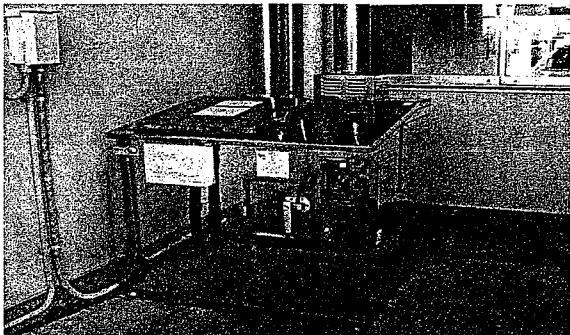


美しいお花を栽培

コミュニティガーデンは、グループリーダー、農作業の指導者、農地の3つが揃わないと作れない。自家処理や家庭菜園が当たり前のまちにするためにも、コミュニティガーデンの果たす役割は大きい。11年度には、二つ目のコミュニティガーデンを作りたい。

＜事例3＞「生ごみ堆肥化で循環型社会めざす」 （小金井市）

人口約 11 万 5 千人、5 万 5 千世帯。平成 15 年、生ごみ肥料化事業を開始。同年、食品廃棄物肥料化等事業検討委員会を設置した。平成 18 年、ごみ非常事態宣言。平成 19 年 3 月、焼却炉の老朽化により炉は停止されている。

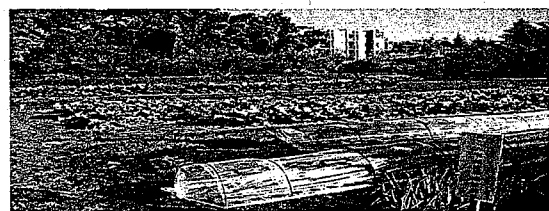


学校に設置された生ごみ乾燥機
平成 11 年度より順次設置



学校が夏休み中は、一般家庭の
生ごみを投入できるようにした

16 年に市内農家 3 軒と東京学芸大学実験圃場にて、施肥実験を開始した。



市内農家の圃場を借りて施用実験

18 年、生ごみ堆肥化実験施設稼動。約 180 トン／年の学校給食、保育園、集合住宅の生ごみから約 45 トン／年の“こがねいゆうき”を製造している。こがねいゆうきは、19 年に肥料取締法による堆肥として東京都の認定をうけた。



生ごみ堆肥化実験施設が市内リサイクルセンター内に設置された

乾燥タイプの処理機を購入した 2100 世帯の生ごみ乾燥物は、一部焼却ごみに出されていることも見受けられ、20 年には拠点 10 ヲ所での回収を開始。拠点回収は存続させつつ、22 年には戸別回収に踏み切った。職員が各家庭を訪問し、説明する中で、現在 750 世帯（23, 3 現在）が戸別回収に協力。

22 年 6 月、こがねいゆうき施用の野菜は、地元大手スーパーで販売にこぎつけた。今後少しずつ、品数を増やしていく。



地元スーパーで販売が開始

ばかしと密閉バケツを使用して、自家処理をする団体も生まれ、現在約 850 世帯（23, 3 現在）が家庭菜園やお庭に生ごみのばかしあえを還している。

<事例4> 「3ルートできた…生ごみの地域循環」

川崎・ごみを考える市民連絡会

人口 140 万人、64 万世帯 1992 年結成。長年、ごみにこだわって活動。川崎市に対し、積極的にごみ減量・リサイクルの提言活動を実践に基づいて展開している。

1999 年に「川崎発 ごみを出さない燃やさない市民プラン」を発表し、この市民プランフォーラムの様子が新聞に取り上げられた。それがきっかけとなり、横浜市の農家、近藤勇機さんとの生ごみ循環のスタートがきられた。その後、目に見える身近な地域循環を 2 ルート構築し、現在 3 ルートで展開されている。

近藤ルート

1999 年 6 月から 2 週間に 1 回、生ごみのぼかしあえしたものを、近藤さんの畑に自家用車で運びこみ、堆肥場に生ごみを投入する。参加世帯は 6 世帯。堆肥場は近藤さんが、廃材を利用して作ってくれたもの。これまでに投入した生ごみは 1 トンを超える。

近藤さんの作った野菜はごみ連の会員も毎週購入し、顔の見える地域内資源循環を構築。



生ごみのぼかしあえを堆肥場に投入

吉岡ルート

2005 年 12 月から 2008 年 3 月まで、多摩区内の市民と配食サービスの NPO も加わり、宮前区の専業農家吉岡照充さんとのルートが出来た。2008 年 6 月からは、川崎市の協働型事業となったが、2010 年 9 月で解消。10 月からは独自に自家用車で生ごみを吉岡さんの熟成場に運び堆肥化を続けている。9 世帯参加。



吉岡さんの圃場で野菜の収穫

河崎ルート

2006 年 10 月から多摩区のマンションに住む 3 世帯で開始し、10 世帯が毎月 2 回、高津区の農家・河崎さんの柿畑に投入している。

柿畑との距離は 500m ほどのため、台車を使って運んでいる。もっとも環境負荷のかからない方法である。

また、最近は少し畑を貸してもらって生ごみを入れ、野菜づくりを楽しんでいる。



柿畑に生ごみのぼかしあえを投入

(補足) 川崎市では 2010 年 10 月から「川崎市生ごみリサイクル活動団体助成金制度」を発足させた。①農地で活動する。②公共の花壇で活動する団体のいずれか。

農家も会員になり 10 世帯以上で構成する団体に対して、1 団体年間 10 万円を限度に助成。

3. 事業実施に関する検証

協働事業における小平・環境の会と小平市との具体的な役割分担の各項目について検証した。

§ 小平・環境の会が担う役割

(1) 参加世帯との連携等

- ① 生ごみ・生ごみ処理物を提供し、エコ野菜を買い取るモデル世帯となる市民の開拓。
4月にこれまで小平・環境の会と連携関係にあった鈴木町・回田町の24世帯に参加の声掛けを行った。加えて9月に新たに上水新町近隣の15世帯を開拓し、計39世帯が参加した。
- ② 参加世帯に対し、協力農家による生ごみ堆肥の製造及び生ごみ堆肥を利用してのエコ野菜の生産作業の一部について協力するよう働きかける。
生ごみ堆肥の畑への施肥撒き、キャベツ・ブロッコリー一定植作業、野菜の収穫作業を呼び掛けた。
- ③ 参加世帯に対して、エコ野菜を買い取るよう協力要請を行う。
ニュース等で協力要請を行い、キャベツ・ブロッコリーを購入した。
- ④ 参加世帯に対して、エコ野菜の一部をクーポンの形で買い取り、そのクーポンをモデル世帯の知人に提供し、モデル世帯以外の市民に対してモデル野菜の普及を行うよう協力要請を行う。
クーポンを買い取った。(16枚)

(2) 生ごみ・生ごみ処理物の移送

参加世帯から提供された生ごみ・生ごみ処理物を堆肥場へ収集運搬し、収集運搬した生ごみ処理物の量は、受託者の計量器をもって計量する。参加世帯が堆肥場に直接持ち込む分についても同様とする。

参加世帯から提供された生ごみ・生ごみ処理物を堆肥場へ収集運搬し、収集運搬した生ごみ処理物の量を計量器で計量した。(6pの計量結果参照)

(3) 協力農家との連携等

- ① 協力農家の開拓・交渉を行う。
2009年度、いきいき協働事業申請時に農家粕谷さんに協力を打診し了解を得た。
- ② 協力農家とモデル世帯の仲介を行う。
2010年9月18日説明会にて、農家粕谷さんからいきいき協働事業の取り組みを説明してもらい、ニュース等で畑作業への参加・野菜の購入等を呼び掛けの仲介を行った。

(4) 啓発活動

- ① 年数回、エコ野菜の即売会の開催、もしくは、既存のイベントへのエコ野菜の出品を行うことにより、一般市民へのエコ野菜の存在を広報する。

天候のため野菜の生育が遅れ、10月、11月のイベントシーズンに出品が間に合わなかった。

広報は、2010年8月に粕谷農園近くのふれあい下水道館での活動展示、2011年3月、小平市中央公民館で開催された女性のつどいの展示と発表で活動をパネル展示し、活動紹介を行った。

②モデル世帯等に対して生ごみの有機資源としての活用についての市民の理解を深めるために、生ごみ堆肥についての学習会を開催する。

2010年9月18日に講演会を開催した。25名参加。(5p参照)

(5) 事業の評価

モデル事業の結果の評価については、小平・環境の会の視点から以下のように考察する。

食物資源(生ごみ)を収集・堆肥化し、それを使用して農家が野菜の栽培を行い、モデル世帯が買い取って消費した。

排出可燃ごみ量の約半分を占めるといわれる生ごみを参加世帯から生ごみ 260.5 kgを収集しごみ削減に貢献した。生ごみ堆肥については、成分分析結果から良好な堆肥であることが明確であり、成分分析を依頼した(株)川合肥料による発芽実験でも、良い結果が出ている。協力農家の評価も高い。講演会で講師の藤原俊六郎さんが話された生ごみ堆肥で栽培した野菜は根張りが良いということも、発芽実験の結果証明された。生ごみが有機資源と位置付けられ、有効であることを実証することができた。参加世帯については計画(25~30世帯)より多くの世帯、最終的には39世帯の参加が得られた。また、生ごみ堆肥を使用して栽培したエコ野菜(キャベツ・ブロッコリー)は大変おいしいという評価を参加世帯から得た。自分達の出した生ごみが堆肥となり、それで栽培した野菜がおいしかったという体験を通して、生ごみが有効な資源であることを消費者が理解し、広範に啓発ができた。プロの農家が生ごみ堆肥で野菜栽培をし、そこに市民が関わることで農家と消費者の顔の見える関係を構築し、農家・市民双方の意識改革を図り、農のあるまちづくりを前進させる一歩となった。

市内から出た生ごみを地域内で循環させることが、地産地消の推進、食農教育の実践、地域活性化につながられるという道筋を示すことができたと思う。

§市が担う役割

①小平・環境の会が実施する(1)から(5)までの事業について、広報等の協力・支援を行う。

市報3月20日発行号にいきいき協働事業記事掲載

市報4月20日発行ごみ分別・減量特集号にいきいき協働事業記事掲載

市報9月5日号に、9月18日開催学習会の記事掲載

『ごみらいふ』9月号にいきいき協働事業記事掲載

②小平市は、モデル事業を遂行するために要する経費を当該契約の範囲で負担する。

委託料 287,620円を負担。

5. 今後の課題

市との連携を強化しながら、食物資源(生ごみ)の地域内循環に関わる市民、それに協力する新しい農家を開拓し、生ごみの資源活用を農と共存する小平のまちづくりにつなげるための活動を展開していくためには、課題として以下のことが考えられる。

一つは、生ごみ堆肥の有効性については疑問の余地はないが、それを使ってくれる農家をみつけること。この点では市が、生ごみを食物資源として活用するという基本方針を確立し、横断的な行政内の連携を得て、農家への浸透を図ることが大事である。同時に生ごみ堆肥を使った野菜を消費者が買い支えることも必要と考える。

二つ目は、市民の意識改革である。たとえば、市民菜園などで、野菜を育てる利用者に自ら生ごみ堆肥を作り使用することを勧められないだろうか。農家所有の農地だけでなく、市民菜園などいろいろな場で、多くの市民の目に触れる形で、生ごみ堆肥の有効活用を普及していくことが大切と考える。

三つめは、この事業を担う市民団体の育成である。今回は小平・環境の会の会員の車で参加者の生ごみを収集・運搬した。参加者の中には、自分で持参した人、堆肥の攪拌を一緒に行った人もいる。自宅の近くで、生ごみを堆肥化できる場所が確保され、それを使う農家がみつければ、市民団体の育成も容易になると考える。

また、大規模に展開をするためには、市が実施している食物資源循環モデル事業のように、トラック等で回収に回る必要がある。そのための車両や堆肥化の場所、人員確保が課題になるが、たとえば市のモデル事業での収集・運搬にこの事業を含めて実施するという方向も検討の余地があるのではないだろうか。

《添付資料》

◆◇生ごみ処理についてのアンケート結果 2010年2月、3月実施 回答209家庭

《目的》一般市民の生ごみ処理の現状を知ること

年代	人数	燃えるごみに出す					自家内処理（処理方法複数回答あり）								市の分別収集協力		
		総数	出し方（複数回答あり）				総数	埋める	コンポスト	電動処理機	EM菌	みみず	ダンボール	その他	協力する	わからない	協力しない
			そのまま	水切り	絞る	乾かす											
30	19	19	10	15	5		1	1							12	6	1
40	34	30	10	27	12		5	2		1		1	1	3	25	6	2
50	30	27	11	18	6	1	7	5	1		1				23	4	1
60	70	62	13	51	21	1	15	9	4		2			2	64	3	3
70	41	33	6	28	11	1	13	5	5	1	2				35	2	3
80	12	10	2	8	5		3	1	1					1	8	2	0
不明	4	4	2	1	1		0								2	1	0
計	209	181	52	147	60	3	44	23	11	2	5	1	1	6	169	24	10

●生ごみを燃えるごみに出している家庭は88%（184）。その中で10%（19）の家庭は自家内処理を併用している。内訳は30代1軒、40代1軒、50代5軒、60代7軒、70代4軒、80代1軒。

●生ごみをすべて自家内処理している家庭は12%（25）。内訳は40代4軒、50代3軒、60代8軒、70代8軒、80代2軒。

ごみに出している家庭も含め自家内処理をしている家庭は21%（44）。最終的には畑で使うという回答が多く、そのような環境があることが、生ごみを自家内処理するきっかけづくりとなっていることが伺える。

●2010年度からはじまる市の食物資源モデル事業に協力すると回答した方は多い。30代の約3分の1、40代の4分の1は「わからない」もしくは「協力しない」という回答。インセンティブを与えるなど、参加しやすい工夫が必要かもしれない。ただ、40代以上で「協力しない」と回答した方の多くは、自家内処理をしているからという理由もあった。

（小平・環境の会の会報『わおん』53号（2010年6月30日発行）掲載記事から）

・2010年9月18日開催説明会・講演会チラシ

・ニュース1号、2号