

学校給食由来の食品循環資源リサイクル推進の条件に関する研究 ネットワーク自給自足型を対象として

金谷研究室 0412038 村田留理子

1. 背景・論点

食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律（以下食品リサイクル法）が2001年5月1日に施行され、6年が経過した。この現行制度では、学校教育等を行う者については、「教育や福祉等のサービス」と一体不可分とされ、一定規模の食品廃棄物等を継続的に発生させているものの、その実態等を勘案し、食品関連事業者の対象とされていない。

しかしながら、食育の推進の一環として、再生利用等に関する体験活動を推進することの重要性は、近年高まっており、学校給食から発生する食品廃棄物リサイクルの取組等も各地で実施されつつある。食品リサイクル法の対象へ追加される場合、各地域においてその実情に合った再生利用に取り組むことが急務になることが予測される。しかし、現時点で実施されている学校給食由来の食品廃棄物についての再生利用については、現状を把握しきれておらず、取組促進に向けた具体策について検討するための明確な資料は少ない。よって、現在学校給食由来の食品循環資源リサイクル活動状況を明らかにする必要がある。

2. 研究の目的・意義

本研究の目的は、次の4点である：1)学校給食由来の食品廃棄物のリサイクルの傾向を把握し、食品循環資源としての有用性を見出すこと；2)学校給食由来の食品循環資源リサイクル取組事例を「全体の概要」「背景・経緯」「特徴・成果」「今後の課題」の4点から把握し、実施状況の事例集を作成すること；3)学校給食由来の食品循環資源リサイクルを扱う取組の良例を示し、それぞれの詳細を把握し、特徴を抽出すること；4)各取組事例を基に学校給食由来の食品循環資源リサイクルを推進するための提案を行うこと。

本研究の成果は、学校給食由来の食品循環資源リサイクル（以下学校給食リサイクル）を推進していく上で、他地域で同種の取組活動を進める上での参考資料となると考えられる。

3. 研究方法

(1) 研究対象

各地域の情報を幅広くカバーしている情報ソースから事例を抽出した。次に既存研究の定義と本研究からの判断により、良例と定義した条件に当てはまる事例を選出し、趣旨を理解し協力して下さった14件の取組主体を調査対象とする（表1，表2参照）。

(2) 良例の定義

「再生利用における問題である需要先の確保」と「リサイクル製品の安全性・品質の確保のための施策との連携」の両方の条件を満たすものとする。

条件を満たす分類類型を、文献を参考に、「ネット

ワーク自給自足型」とした。詳細は図1を参照。

表1 調査対象の選定手順

メディア	調査媒体	検索結果件数
【新聞】	朝日新聞「聞蔵」	45(有効ヒット数)/224(ヒット数)件
【WEB】	学校給食ニュース	18件
	記事数計	63件
	事例数計(上記-同事例記事)	55件
良例の定義により分類		
	ネットワーク自給自足型	30件
電話依頼により協力承諾		
調査対象		
	現地ヒアリング調査	5件
	アンケート調査票の送付	9件

* 有効ヒット：本研究の趣旨と合致するもの

表2 調査対象の概要

対象者	現地ヒアリング調査	電話ヒアリング調査	アンケート調査票配布による調査
行政	取組主体A	-	-
	取組主体B	-	-
	取組主体C	-	-
	取組主体D	-	-
	取組主体E	-	-
	取組主体F	-	-
	取組主体G	-	-
	取組主体H	-	-
民間企業	取組主体I	-	-
	取組主体J	-	-
	取組主体K	-	-
	取組主体L	-	-
NPO団体	取組主体M	-	-
	取組主体N	-	-

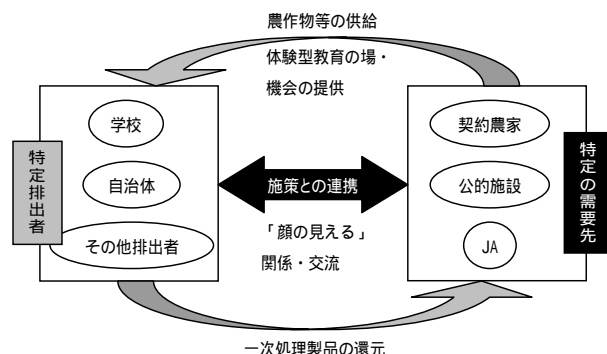


図1 ネットワーク自給自足型の概念図

表3 調査実施における質問項目

部構成	項目区分	調査項目
取組全般について	所属	当てはまる役割（活動の範囲）
		実施している再生利用方法
	取組実施概要	実施場所の地域性
		対象となる廃棄物 再生利用製品の供給方法 製品についての詳細
取組の背景・過程	発案について	発案者 発案理由
	取組開始までに至る経緯	発案時期
		活動者選定について
		再生利用方法の決定経緯
取組の特徴・成果	目的・効果	立ち上げ準備について
	利点	目的・期待される効果 工夫点とその評価
		学校給食由来の利点 利点選択理由
今後の課題	苦勞	苦勞
	取組の今後の課題	啓発運動
		成功条件
		波及効果 今後の課題

* 要旨記載事項と対応させて掲載

* 現地ヒアリング・アンケート両調査内容と共通

(3)調査方法

良例について現地調査とアンケート調査票送付による調査を行い、現取組の詳細や状況を把握する。調査項目詳細は表3を参照。その結果を比較・考察し、それを基に、今後の学校給食由来の食品循環資源リサイクルを推進する条件と注意事項を提案する。

4. 調査結果及び考察

(1)学校給食由来であることの有用性・・・目的(1)

学校給食由来の食品循環資源は、「成分的な安定」や「異物混入割合の低さ」などによる安全・安心の面から供給者の信頼を得ることができ、また処理活動側についても「回収における利便性」「分別の徹底」「量的な安定」と、扱いやすい原料としての利点があることがわかった。ただし、金属製の食器や飼料化の際邪魔となるみかんの皮など、学校給食ならではの混入物もあり、分別の指導や、意識を高めるための講習会・体験型活動による環境教育など、学校施設と取組主体の交流に重点を置く必要がある。

また、付加価値として学校給食から連想される「安心・安全」のイメージにより、食品循環資源を施肥して作った野菜、給与して育った家畜に対しても安心感があることがわかった。自由記述による回答状況詳細について表4に示す。

表4 「学校給食由来」ならではの利点 回答一覧

主体区分	利点とする理由
行政	<ul style="list-style-type: none"> ・幼年期から食べ物を粗末にしない、リサイクル事業に対する協力性等を養える。 ・安定した量の確保。
民間	<ul style="list-style-type: none"> ・水分量・塩分濃度・添加物や薬物の混入回避・分別・回収のしやすさ。 ・使用原料表記による消費者への付加価値表示 ・食品残渣飼料の購入価格が配合飼料より安価であれば経営改善に役立つ。 ・総合学習等を通じ、子供たちが環境意識を持つことであり、また、子供を通じ、その親が環境意識をもってくれることである。 ・化学肥料の原料は大半が輸入に頼っており、こうした有機肥料が利用される中で環境改善に寄与していれば良い。 ・当施設においては、学校給食であることを重要視していないため、環境面でのメリットのみ選択。
NPO団体	<ul style="list-style-type: none"> ・異物の混入がない。 ・水切りが良く行われている。 ・回収・運搬時の利便性。 ・行政の事業主体としての責任を果たすことに加え、食品リサイクルの率先例となることが出来る。

(2)区分分類における特徴・考察・・・目的(3)

今回調査した事例における取組主体の所属区分を、調査結果を基に「行政」「民間企業」「NPO団体」の3区分に分類した。また、再生利用方法については「堆肥化(肥料化)」「飼料化」「バイオガス化」の3区分に分類し、各傾向・相違点を比較し、考察する。

<担当役割と発案経緯との関係>

どの主体区分も活動の実施や供給に携わることを担当している場合が多かった。行政区分の特徴として、活動の実施を他に委託し、運営管理のみを行う例もあった。これは発案について、共通して「自治体の環境関係担当の部署」が主に立ち上げているこ

とと、活動者の選定を「発案者が選定」していることが関係していると考えられる。発案理由については共通して「ごみの減量」があげられているものの、民間区分における「本業外での地域貢献」など、それぞれ主体を取り巻く背景的環境の差が見て取れる。また、活動者選定理由において、行政区分は「発案者の選定」によるトップダウンの傾向が伺え、NPO団体については「有志を募る」という、住民の自主性に期待・もしくは住民の意識を向上させることを目的としているものがあつた。

また、行政区分においては発案理由においての「食品リサイクル法との関与」については回答が皆無であつた。このことは、学校給食由来の食品循環資源が食品リサイクル法の対象となっていなかったことが大きく関係していると考ええる。

<供給方法詳細>

供給方法については、行政区分においては、自らの地域内にある公的施設での自足に利用されているケースがあつた。民間区分では、有償頒布を目指す働きも見られ、製品のより高い付加価値の可能性を追求していることがわかつた。また全体的に、「学校施設への無料配布」が共通する傾向として見られた。排出先に処理して返すという意識よりは、学校教育への協力という意識が多く見られた。ただし、評判が上がり、品質として安定している取組においては、学校施設の体験学習用の製品についても有償で譲渡している。また、「提携農家」の存在も多く、再生利用製品を使用しての生産物の生育による効果の実験や口コミによる評判等の協力として重要度が高いことがわかつた。詳細を表5に示す。

表5 供給方法詳細 回答一覧

再生利用方法	供給方法	取組主体区分		
		行政	民間	NPO団体
堆肥化・肥料化	無料配布のみ	<ul style="list-style-type: none"> ・教育施設 ・公立施設 ・町内会 ・提携農家 	<ul style="list-style-type: none"> ・教育施設 ・提携農家 ・実験農家 	
	有償頒布のみ	<ul style="list-style-type: none"> ・提携店舗 	<ul style="list-style-type: none"> ・一般農家 ・環境保全型農業研究会 	
飼料化	無料配布と有償頒布	<ul style="list-style-type: none"> ・学校施設(無) ・学校施設(有) ・提携農家 ・一般家庭 		<ul style="list-style-type: none"> ・学校施設(無) ・体験型農園 ・提携農家 ・一般農家 ・イベント配布
	無料処理 有償処理		<ul style="list-style-type: none"> ・市内養豚農家 	<ul style="list-style-type: none"> ・市内養豚農家
バイオガス化	施設エネルギーに利用	<ul style="list-style-type: none"> ・施設に循環利用 		

<再生利用方法の決定経緯>

前項で述べた供給先には、活動以前の実験段階からの協力が見られるところもあり、良例としての定義に直結する「地域内の需要先」が重要であることがわかる。また、飼料化を行う取組については受入れ可能な養豚農家が活動地域内に既に存在することが不可欠である。

<取組活動を行う場所・その地域性>

取組活動場所については、「郊外」という回答がほとんどを占めたものの、堆肥・肥料化と飼料化両区分から、都市内で活動を実施している例があつた。地域性においての工夫は、堆肥化においては処理過

程で、飼料化においては給与される過程での工夫が見られ、双方「臭気」に関係するものが共通していた。また、肥料化においては、堆肥化においては問題視されている「保管場所」対策である「製造後の保存性」についても工夫しており、より地域性それぞれに合わせることの出来る製品を作り出している例もあった。詳細は表6を参照。

表6 活動場所・その地域性一覧

主体区分	再生利用方法	取組	地域性
行政	堆肥化	A	森林に囲まれた郊外。
		B	住宅密集地ではない、郊外。
		C	建物と隣接していない。
		D	無記入。
		E	大型生ごみ処理機設置校内に、生成物を活用可能な農園・花壇等があり、大型生ごみ処理設置スペース・生成物保管所が確保できること。
		F	住宅地はなし。市のごみ埋立処分場のそば。
		H	周囲に住宅地なし。
		G	市の中心部から北におよそ3kmの郊外。
民間	飼料化	J	都市住宅街の一角。
	肥料化	I	大学施設内・デパート施設内。
	堆肥化	K	工業団地のすぐ近くであり、住宅密集地でない。農地が散在している。
		L	空港に隣接した土地。近年隣接地に公園が整備された。近隣に住宅地はなし。
NPO団体	飼料化	M	山奥の養豚農家。
	堆肥化	N	空港場外地(借用地)。住宅街に囲まれた苗圃施設内。

<投入原料詳細>

学校給食以外の投入原料については、堆肥化を行う行政区分において「剪定枝」の混合という例があり、これは、地域内の街路樹等を管理している行政特有のものであると考えられる。この剪定枝の混合は地域性における工夫点より、臭気を抑えることにも関係し、また、堆肥化・行政区分で同じ環境にある「汚泥」については、学校給食由来の食品循環資源に、成分調整の効果を期待しているものがあつた。

<取組目的>

全体的に「循環型社会の推進」という回答が多い中、特徴的であったものが、飼料化における「飼料コストの低下」である。飼料自給率の向上を掲げている現在において、自給率向上及び配合飼料費の購入費高騰対策として提案できるから、と考える。詳細は表7を参照。

表7 取組活動の目的 回答一覧

目的	取組主体区分					計(14)
	行政(8)			民間(4)	NPO団体(2)	
	環境関係(6)	農水関係(1)	教育関係(1)			
A: 循環型社会の推進	3	1		4	2	10
B: 環境教育の推進	2		1	2	2	7
C: 食育の推進	2		1	1	2	6
D: 行政のイメージ向上					1	1
E: 環境負荷量の削減	2	1		4	2	9
F: こみ減量	5			2	2	9
G: 環境意識の向上	2	1		3	2	8
H: 住民意識の向上	1			2	2	5
I: 住民のモラル向上					1	1
J: コスト削減	1				2	3
K: 売上げの増大				1	1	2
L: その他	1					1

<各取組の意識している成功条件>

行政区分・民間区分それぞれで対象は異なるものの、「排出者・協力者・需要者」の理解や「製品について」の理解があげられた。

<波及効果>

それぞれの取組・地域を構成する要素における意識の向上が挙げられた。「学校給食」をきっかけに、地域に対しての食品リサイクルへの興味を持たせることによる、環境意識の向上など啓発につながる可能性を確認した。

5. 本研究のまとめ

(1)学校給食由来の食品循環資源の位置づけ

学校給食由来の食品循環資源には、扱いやすさや成分的な信頼、学校教育への参入等、多様な方面からの利点があつた。このことから、学校給食は地域で出る食品廃棄物を再利用する際のきっかけになる、また、取っ付きやすい面を利用した、活動の実験等にも利用できると考える。

(2)調査事例に見られる特徴

<事例全般を構成する各要因の詳細について>

取組主体はそれぞれ違うものの、学校給食を統括するもの以外の自治体の部署が、必ず何らかの形で関与している。

<開始から現状に至る背景・経緯について>

発案は各取組主体の組織の創始者・または代表者に依存していた。また発案組織は行政区分を除いて、現段階での活動を実施・加担している。

<特徴・成果について>

主に「地域性」において、特徴や成果が大きく出ていることがわかつた。都市における再生利用活動については需要先・処理方法・臭気・活動者に対して要所に課題がありながらも、発酵過程を一切挟まない処理方法の研究や、豚舎の水洗消毒等、その地域独自の工夫点によって現状に至っている。

活動者の出張教育や、主体の保持する圃場での体験活動等、環境意識を高める活動にも及ぶ幅広い取組も見られ、また、需要先である農家と共に土壌に関しての研究会を立ち上げ、そこで製品の効能等実験を行う取組もあり、取組主体によっても活動の及ぶ範囲に差異が見られた。

<今後の課題について>

処理方法についてはではなく、「需要先や協力者の理解や意識向上の方法の模索」といった意識啓発に重点が置かれている。

(3)学校給食リサイクルを推進する提案・・・目的(4)

調査結果及び考察に基づき、各取組事例について、取組主体区分と再生利用方法区分の組み合わせそれぞれにおける推進条件と注意事項、またそれによって見込める効果を示す。詳細は表8を参照。

表8 学校給食由来の食品循環資源リサイクル推進の条件と注意事項，その見込める効果一覧

		取組主体		
		行政	民間	NPO団体
再生利用方法	堆肥化	<p><推進条件></p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域内に畜産農家が少ない場合に、 ・剪定枝や汚泥等、行政所有で処理方法が確立していないものがある場合に成分補助として、 ・地域住民の交流の場の創造を作るとき、 <p><注意事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ・配布・頒布の人員確保が必要、 ・施設設置・機器管理が必要、 ・学校施設以外の需要先の確保が必要、 ・関連する要素同士の調整役が必要、 <p><見込める効果></p> <ul style="list-style-type: none"> ・堆肥への成分面での安心・安全の信頼、 ・地域全体の環境意識の向上、 ・地域内農家環境の向上、 	<p><推進条件></p> <ul style="list-style-type: none"> ・行政からの委託・認証、 ・実験・研究施設が用意できる、 ・本業の効果をサポートする実績記録や効果の蓄積のきっかけとして、 ・地域貢献の一環として、 <p><注意事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ・有償頒布を目指した努力、 ・1つの事業として収支が取りにくく、運営が難しい、 ・施設設置・機器管理が必要、 <p><見込める効果></p> <ul style="list-style-type: none"> ・堆肥への成分面での安心・安全の信頼、 ・地域貢献、 ・取組主体の認知度の向上、 	<p><推進条件></p> <ul style="list-style-type: none"> ・民意の方向性の合致 ・処理施設の有無、行政からの活動場所の提供、 ・行政との協働、 ・地域住民の体験交流の場の創造、 <p><注意事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ・作業量過多の対策（ボランティア育成）、 ・施設運営における行政の協力が必要、 ・地域内での情報開示・広報が必要、 <p><見込める効果></p> <ul style="list-style-type: none"> ・堆肥への成分面での安心・安全の信頼、 ・地域全体の環境意識の啓発・向上、 ・地域内雇用の発生、
	飼料化	<p><推進条件></p> <ul style="list-style-type: none"> ・畜産農家へのコネクションがある、 ・地域に公的畜産施設がある、 <p><注意事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ・畜産農家への協力の依頼が必要、 ・臭気対策が必要、 ・食育用の生産物調達方法の模索、 <p><見込める効果></p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域内畜産環境の向上、 ・飼料へ成分面での安心・安全の信頼、 ・1つの事業としての確立・継続性、 	<p><推進条件></p> <ul style="list-style-type: none"> ・取引先畜産農家の理解がある、 ・実験への協力意志がある、 <p><注意事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ・配合ノウハウの取得、 ・畜産農家への協力が必要、 ・臭気対策が必要、 ・食育用の生産物調達方法の模索、 <p><見込める効果></p> <ul style="list-style-type: none"> ・飼料へ成分面での安心・安全の信頼、 ・生産家畜の付加価値の向上、 ・生産家畜のブランド化 ・1つの事業としての確立・継続性 	<p><推進条件></p> <ul style="list-style-type: none"> ・需要畜産農家との交流・信頼関係、 ・行政からの委託・認証、 <p><注意事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ・作業人数の確保、 ・畜産農家継続の奨励、 ・臭気対策が必要、 ・食育用の生産物調達の打診、 <p><見込める効果></p> <ul style="list-style-type: none"> ・飼料化コストの削減、 ・飼料へ成分面での安心・安全の信頼、 ・回収作業におけるボランティア育成、
	その他	バイオガス化	<p><推進条件></p> <ul style="list-style-type: none"> ・飼料・堆肥の需要先の限界、 ・エネルギー循環施設併設可能空間がある、 <p><注意事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ・大規模な施設建設、 ・ゴミ回収量減少によるジレンマ、 <p><見込める効果></p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境負荷の低減、 ・エネルギーを使用している温室での農林体験等施設による食農教育、 	<p><推進条件></p> <ul style="list-style-type: none"> ・都市での生ごみリサイクル、 ・地域的な処理・保管スペース難、 ・畜産農家がない場合、 <p><注意事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ・専門研究機関との連携、 ・副次的事業での参画、 <p><見込める効果></p> <ul style="list-style-type: none"> ・肥料としての付加価値を上げる、 ・都市地域完結型循環構築が見込める、 ・肥料取締法での肥料認定がなければ、有償頒布できない、

<取組主体が行政区分である場合>

行政が着手することは、事業者責任を果たすことができ、また地域内の堆肥・飼料等の自足に繋がる。堆肥化：地域内に飼料受入可能な畜産農家がない場合に向く。剪定枝や汚泥によって堆肥化リサイクルを行っている場合はその成分的向上を見込める。施設設置・機器管理や需要先の手配、また環境教育については、教員能力の充実に行政が担当しなければならない。

飼料化：担当課が地域内の畜産農家とのコネクションを持っている場合に向く。食育用の生産物は手配に限界があるなど、学校との循環困難な場合もある。

バイオガス化：製品化された有機肥料を使用する農家の確保にも限界がある場合に有効なのが、環境への影響が少ないエネルギーリサイクル。しかし、ごみの回収量が減ることは環境負荷低減に繋がるものの、エネルギーの供給先に影響を及ぼすため、ジレンマに陥ることが懸念される。

<取組主体が民間区分である場合>

本業へ向けた実績・効果証明の蓄積が臨め、地域貢献に繋がる。

堆肥化...堆肥の処理に対して有償頒布で事業収益が回収しにくい面がある。

肥料化...肥料認可がおりれば、有償頒布の幅が広がる。臭気のなさや保存空間の削減によって、都市地域完結型の循環型社会の構築に貢献する。

飼料化...地域内に畜産農家が在れば、事業として安定し、継続性が見込まれる。また、生産物に要求される条件でもあり、「学校給食」の持つイメージでも

ある「安心・安全」を利用した「付加価値」によって、生産物のブランド化も可能。

<取組主体がNPO区分である場合>

活動を起こす場合の取っ付きやすい原料となり、学校教育との連携による地域循環型社会の構築の一端を担う。活動啓発が見込める。

堆肥化...主に頒布・配布活動やイベントによる住民の環境意識の向上、市民交流の場を築くことが可能。施設運営において行政・民間企業との連携システムを構築していくことが必要。体験型学習においてはNPO 団体所属もしくは提携の圃場で実際に土を触ることに加え、NPO 団体と触れ合うことで社会性の育成にも繋がると考えられる。また出張教師の派遣等、幅広い指導が出来る。

飼料化...NPO 団体と需要農家の交流が一番のポイント。飼料コストを下げる事が出来ることに加え、家畜が安全な飼料で飼育されることで食肉や鶏卵の安全性を高めることが可能。環境について配慮している点を付加価値として製品に飼料原料を明記することも広報につながり、NPO 団体の名を拡大していくことも出来る。

6. 本研究における今後の課題

統計的なデータ把握について、学校給食由来の食品循環資源の全国的な処理形態、地域人口、学校生徒数、その排出量等の統計についての情報を十分に得ることができなかった。また、議論されている食品リサイクル法の対象とする必要性については解明できていない。これらが今後の課題である。

Research on the condition of the food circulation resources recycling promotion of the school meal origin

-For network self-sufficiency type-

Ruriko Murata Kanaya Laboratory

1 The background

It is said that the school lunch is equal to service to the education and welfare, and is not done with the object of Food Recycling Law. Therefore, the current state is not clarified now.

2 The purpose

The purpose of this research is the following four points.

To understand utility as food circulation resources of the school meal recycling.

To understand the actions of the school

meal recycling and make these casebook.

To show the good example of an action recycling school meal, and to grasp each details and find a characteristic.

To suggest a promotion condition to recycle school meal based on each example.

3 The method

The method executes the telephone hearing investigation, the field investigation and questionnaire survey.

4 The result

		Category to act independently		
		Administration	Private enterprise	NPO group
The recycling method	Composting	<Promotion condition > * When there are little stock raising farmhouses in an area. <Instructions > * Staff security of distribution the distribution is necessary. * Security of the demand future except the school institution is necessary. <Effect > * Trust of relief and the security on the ingredient side to the compost. * The improvement of the local total environmental awareness.	<Promotion condition > * An opportunity of the accumulation of results record and the effect to support the effect of the main profession. <Instructions > * It is hard to take the income and expenditure as one business, and administration is difficult. <Effect > * Trust of relief and the security on the ingredient side to the compost. * Local contribution.	<Promotion condition > * To have processing institution or not, and to offer of the activity place from administration. <Instructions > * Measures of the excessive work load. * Information disclosure and the public information in areas is necessary. <Effect > * Outbreak of the employment in the area.
	Feed	<Promotion condition > * There is a connection to the stock raising farmhouse. <Instructions > * A request of the cooperation to the stock raising farmhouse is necessary. <Effect > * Improvement of the stock raising environment in the area. * It is trusted relief and the security on the ingredient side to feed.	<Promotion condition > * There is the understanding of the client stock raising farmhouse. <Instructions > * The acquisition of the combination know-how. * Cooperation to the stock raising farmhouse is necessary. <Effect > * The brand of the production domestic animal .	<Promotion condition > * Interchange and a relationship of mutual trust with the demand stock raising farmhouse. <Instructions > * The security of the work number of people. * Encouragement of the stock raising farmhouse continuation. <Effect > * It is reduced the cost feed. * Volunteer upbringing in the collection work.
	Others Biogasification	<Promotion condition > * Interchange and a relationship of mutual trust with the demand stock raising farmhouse. <Instructions > * The security of the work number of people. * Encouragement of the stock raising farmhouse continuation. <Effect > * It is reduced the cost feed. * Volunteer upbringing in the collection work.	Manure	<Promotion condition > * When there is not a stock raising farmhouse. <Instructions > * Cooperation with a professional study organization. <Effect > * If there is not manure authorization by the manure control method, It cannot be distributed payment.