



基本方針

I. 発生抑制

1 事業系食品ロスの削減に係る目標について

- ・ 事業系食品ロスの削減目標（2030年度までに5割減）を2022年度に達成したことを踏まえ、2000年度比で2030年度までに6割減とする目標を新たに設定。
- ・ 食品ロスの発生の可能性の押し付け合いにつながりかねないなどを考慮に入れ、サプライチェーン全体の目標とする。

2 食品関連事業者の食品ロス削減の取組促進について

食品関連事業者は、食品廃棄物等の発生の抑制を実施するに当たっては、主として次に掲げる措置を講ずる。（**省令改正**）

- ・ 未利用食品等まだ食べることができる食品を、必要な食品を十分に入手することができない者に提供するように努めること。
- ・ 賞味期限の表示方法について、年月表示等による工夫を行うよう努めること。
- ・ 食品の特性に応じて製造又は加工の日から賞味期限までの期間を延長するよう努めること。
- ・ 食品の販売を行う食品関連事業者については、納品期限を緩和する及び発注を早期に行う等、取引先の食品関連事業者における食品廃棄物の発生の抑制の円滑な実施に資する措置を講ずるよう努めること。

3 食品関連事業者の取組の開示強化について

- ・ 食品関連事業者は、未利用食品の提供量等の情報を有価証券報告書、統合報告書やインターネットの利用その他の方法により提供するように努めることとする。（省令改正）
- ・ 国民にとってわかりやすい情報発信とするため、食品関連事業者の発生抑制等の取組を適正に評価する仕組みを検討。
- ・ 検討に当たっては、取り扱っている食品の特性等により発生抑制や再生利用の実施しやすさが事業者ごとに異なる点に留意し、優良事業者の公表を基本的な方策とする。



基本方針

Ⅱ 再生利用等

1 再生利用等の実施率に係る目標について

- ・ 2029年度までの新たな目標を設定。食品製造業は95%、食品卸売業75%、食品小売業は65%、外食産業は50%とする。

2 再生利用等の推進施策について

食品関連事業者、特に直近の実績と2024年度目標の差が大きい食品卸売業及び外食産業の取組を推進するため、以下の取組を推進。

- ・ 食品循環資源は地域で循環されることが適していることから、再生利用等促進に当たっては、地方公共団体の役割が重要であるため、優良事例等の情報等を地方公共団体に提供することを通じ、関係者との連携を促進する。（自治体支援）
- ・ 特に年間の食品廃棄物等の発生量が100t未満の事業者の再生利用等実施率が低いことから、事業者の意識向上のため、食品リサイクルに関する情報発信を強化する。（情報発信）
- ・ 登録再生利用事業者制度の認知度を高め、再生利用等に着実に取り組む登録事業者の増加につなげる観点から、登録再生利用事業者制度の活用を促進する。（リサイクル事業者の確保）
- ・ 地方公共団体、食品関連事業者、再生利用時御者等との連携による食品廃棄ゼロエリアの創出等を通じた先進的取組の構築・横展開を行う。（関係者の連携強化）
- ・ 特に、再生利用等の取組が進んでいない外食産業においては、再生利用等の促進のため、優良事例の研究や食品循環資源の再生利用の意義、外食の発生抑制に係る取組事例等を内容とするマニュアルの普及や関係者との連携強化等を行う。（外食産業の取組）等

食品リサイクル法省令の改正概要（令和7年3月施行等）



判断基準省令

発生の抑制に関する事項の改正

- ・ 未利用食品等まだ食べることができる食品を、必要な食品を十分に入手することができない者に提供するように努めること。
- ・ 賞味期限の表示方法について、年月表示等による工夫を行うよう努めること。
- ・ 食品の特性に応じて製造又は加工の日から賞味期限までの期間を延長するように努めること。
- ・ 食品の販売を行う食品関連事業者については、納品期限を緩和する及び発注を早期に行う等、取引先の食品関連事業者における食品廃棄物の発生の抑制の円滑な実施に資する措置を講ずるよう努めること。

情報の提供

- ・ 食品関連事業者は、未利用食品の提供量等の情報を有価証券報告書、統合報告書やインターネットの利用その他の方法により提供するように努めることとする。

定期報告省令

報告書様式等の改正

- ・ 判断基準省令の改正に伴い、食品関連事業者の判断の基準となるべき事項の遵守状況のうち、食品廃棄物等の発生の抑制に関する取組の判断の基準となるべき事項を変更。
- ・ 未利用食品等まだ食べることができる食品を提供する活動のために提供した当該食品の量を記載するよう様式を変更。



事業系食品ロス量(2023 年度推計値)を公表



～食品ロス量は 464 万トン、事業系では 231 万トンまで削減～

農林水産省は、食品ロス削減の取組を一層促進するために、食品関連事業者から発生する事業系食品ロス量の推計を行い、消費者庁、環境省とともに公表しています。

2023 年度の食品ロス量は 464 万トン(前年度比▲8 万トン)、このうち事業系食品ロス量は 231 万トン(前年度比▲5 万トン)となり、2000 年度比で 58 パーセント削減しました。

きれいに完食するだけで喜んでくれる人がいます。
Finishing your meal makes someone happy.

「ありがとう」の気持ちを込めて 食べ残しをゼロに。
Zero leftovers with gratitude of ARIGATO.



1. 事業系食品ロス量(2023 年度推計値)

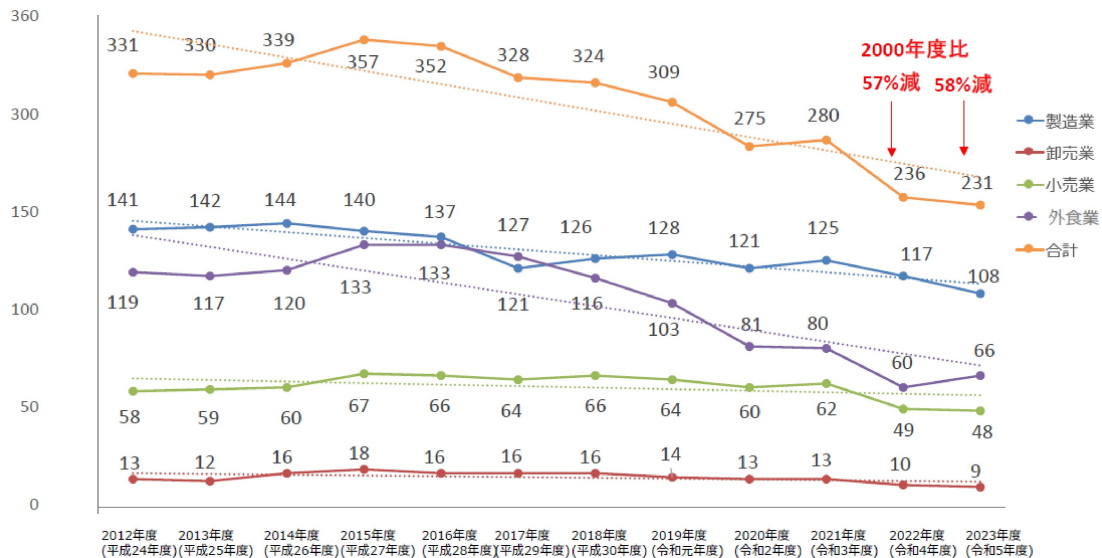
2023 年度の食品関連事業者から発生する事業系食品ロス量は 231 万トンとなり、2000 年度比で 58 パーセント削減しました。

※ 農林水産省は、2025 年 3 月に公表した「食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律」(食品リサイクル法)の基本方針において、食品関連事業者から発生する事業系食品ロスを 2000 年度比で 2030 年度までに 60 パーセント削減させる目標を新たに設定しました。

これまでの事業系食品ロス量の推移は以下のとおりです。

事業系食品ロス量推計値の推移

(単位：万トン)



農林水産省では、事業系食品ロスの削減に向けて食品業界における需要予測の精緻化といった DX の推進をはじめ、新たな技術・仕組みの導入、「3 分の 1 ルール」といった納品期限の緩和や賞味期限の延長、フードバンクや子供食堂への寄附など、引き続き、関係省庁とも連携し、消費者の理解を得ながら食品関連事業者とともに、より一層の食品ロス削減のための取組を進めてまいります。

2. 参考

○ 「食品ロス」とは、本来食べられるにもかかわらず捨てられている食品です。

2015 年 9 月に国際連合で採択された「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」で定められている「持続可能な開発目標」(Sustainable Development Goals : SDGs) のターゲットの 1 つに、2030 年までに小売・消費レベルにおける



世界全体の一人当たりの食料の廃棄を半減させることが盛り込まれました。

○ 各省の関係ページ

- ・ 消費者庁公表ページ

<https://www.caa.go.jp/notice/entry/042653/> 【外部リンク】

- ・ 環境省公表ページ

https://www.env.go.jp/press/press_00002.html 【外部リンク】

- ・ 農林水産省ホームページ

https://www.maff.go.jp/j/shokusan/recycle/syoku_loss/index.html



お問合せ先

大臣官房新事業・食品産業部外食・食文化課

食品ロス・リサイクル対策室食品ロス削減・リサイクル班

担当：速見、大嶋、堀井

代表：03-3502-8111（内線 4319）

ダイヤルイン：03-6744-2066

大臣メッセージ

賞味期限内食品はすべて消費者に

- 1 政府備蓄米の販売に、早急にご対応いただき、改めて御礼申し上げます。
- 2 随意契約による政府備蓄米の売渡し等を進めている中、
期限内食品を消費者に売り切っていくこと、
それでも発生する期限内食品を、
生活困窮者に寄附していくことを
是非お願いしたいと思います。
これらは、いずれも食品ロスの削減に貢献するものです。
- 3 今、少しでも手頃にお米を買いたいというのは、消費者の切実な思いではないかと思います。
そうした中で、
おにぎりや弁当で、依然廃棄が数多く出るのは、
世の中にも受け入れられがたく、是非、
「サプライチェーンを通じて米飯類の廃棄を最小限にする」、
また、
「期限内食品は、すべて消費者に届ける」
との思いを共有して、
一緒に取り組んでいくことをお願い申し上げます。

令和7年6月13日

農林水産大臣

小永進次郎

地域循環に根差した農業のために 地場産バイオガスで町を人を元気に

2025年8月28日

ぶくぶく農園 桑原 衛

小川町の農業の課題

自然環境

- ・ 傾斜地・小区画地が多く、作土が浅いところが多い
- ・ 林地に手が入らないところ広がっている（獣害・日照減少）
- ・ 気候が苛烈 春・秋が短く、夏が長い。四季から夏・冬二季へ

社会環境

- ・ 農家が高齢化のため離農する人が15経営体／年
- ・ 耕作放棄地が増加
(経営体数 543(2000年) 298(2015年)
266(2020年) 180(2030年単純予想)
- ・ 加工・製粉、屠場(牛・豚・鶏)などが遠方。畜産従事者が僅か
- ・ 飲食店が増えているので農産物販売に有利になっている

農業に従事する新規就農者が多い	(過去20年で39名)
有機農業が占める割合	農地面積 57ha(19%)
	経営体数 42(16%)

環境の問題はゴミの問題＝地域循環からはみ出している暮らし・産業

堆肥は土作りの究極的資材

- ・ 植物性原料(落ち葉、わら、米ぬか..)は、そもそも 循環する資源
- ・ 動物性原料(家畜糞その他)は、大部分が輸入穀物飼料に由来している。
- ・ **原料は産業から出る**(産業廃棄物)
- ・ 家庭生ごみ・し尿は利用可能だが水分量が多いため運転が難しい

液肥

- ・ **家庭生ごみ・し尿は日々の暮らしから出る**
- ・ それ以外の原料は産業から出る(産業廃棄物)
- ・ 家畜糞その他の動物性原料は、大部分が輸入穀物飼料由来している。

家庭生ごみ・し尿の利用で地域住民と農業の「抜き差しならない」関係を生むことが出来る

2 手作り・地場産バイオガス



手作りバイオガスプラント
小規模畜産・農家向け
(容積1～10m³)



地場産バイオガスプラント
地域コミュニティー用
(容積10～100m³)

バイオガスの炎 (都市スのおよそ半分の熱量: $5500 \sim 6000 \text{Kcal/m}^3$)



3 バイオガス液肥で何ができる？ 堆肥との違いは？



1. 原料の持つ養分を保持する
2. ビタミン(B12,C)が豊富
3. 腐植質が多い
4. 緩効・速効両方の性質
5. 病虫害特に糸状菌の防除効果

病虫害を減らすため元肥を入れない 適時に窒素を補給できる液肥栽培



自根キュウリ 2025年8月20日現在
(お盆以降出荷用作付)

不耕起

元肥 なし

堆肥無施用

定植時 弁当肥

追肥 活着後、1か月後それぞれ2L/株

収穫開始後 10日ごとに株元追肥
(1株あたり 1リットルほど)

前作はカブ(元肥なし液肥2回)

病虫害を減らすため元肥を入れない 適時に窒素を補給できる液肥栽培



ハクサイ 2024年10月下旬（結球開始時期）

耕起栽培

元肥 なし

堆肥無施用

定植時 弁当肥

追肥 活着後 1.5ℓ/株

本葉6-7枚 1.5ℓ/株

結球開始前 1.5ℓ/株

前作はスイートコーン(元肥なし液肥3回)

病虫害を減らすため元肥を入れない 適時に窒素を補給できる液肥栽培



ハウストマト 2025年5月13日(3段目開花)の写真

不耕起 10年目

元肥 なし

堆肥無施用

定植時 弁当肥

追肥 活着後、3段目開花後、収穫開始後
10日ごとに株元追肥 (1株あたり 0.4ℓ)

点滴灌漑 必要に応じてカキガラ溶解液施用

開口部 4mmメッシュ

収穫期間中の発生病害(400株中)

白絹病 2株除去

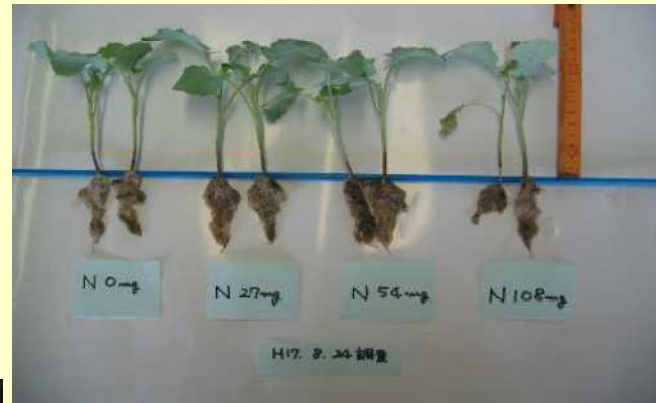
トマトサビダニ 2株除去

タバコガ等食害 なし

液肥を使った苗づくりの魅力 (ブロッコリー苗の定植時施と収量)

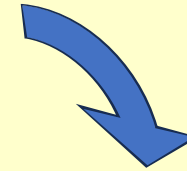


128セルトレー 1ℓ/回を
滴下する



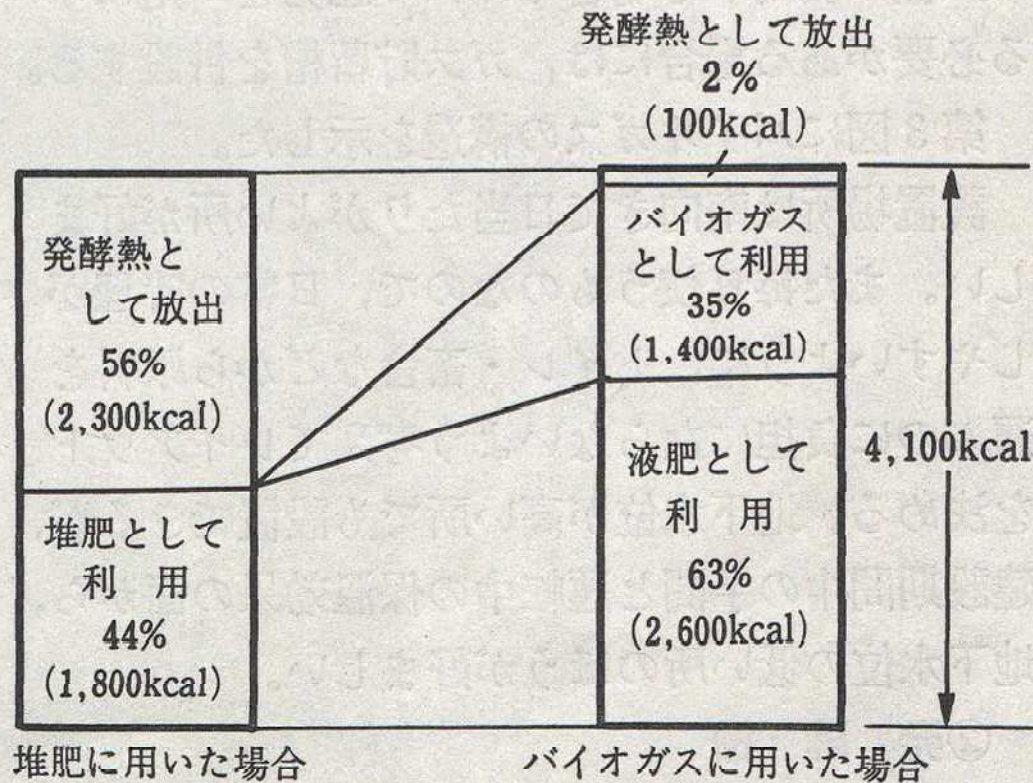
左より0, 2, 4, 8回滴下
後8日目の根量

2, 4回の根量が増加



4回滴下がもっとも収量が
高かった。

堆肥とバイオガス液肥の違い



第1図 堆肥とバイオガス利用との相違

豚ふん 1kg (乾燥重量) がどのように利用されるか

堆肥

- 利点
- ・土壌改良効果大きい
 - ・廃棄物を減量できる
 - ・発酵が早い(発熱する)
- 欠点
- ・原料の分解が進みすぎる
 - ・攪拌などの作業が必要
 - ・原料エネルギー60%ロス

液肥

- 利点
- ・原料の持つ養分を保持する
 - ・ビタミン(B12,C)が豊富
 - ・緩効・速効両方の性質
 - ・病害(糸状菌)の防除効果
 - ・原料エネルギー全量利用
- 欠点
- ・水分が多い(湿式)
 - ・発酵が遅い(発熱しない)

鉄砲噴口による大豆追肥



小麦への追肥



小川町での生ゴミ資源化の出発点＝小川町環境基本計画策定町民協議会

行政 : 生ゴミ(可燃ごみの30%)の資源化によるゴミ減量が出来ないか？

住民 : 市街地住民と農村部で交流が少ない。地域社会での役割を担いたい。
生ゴミを地元農業に活用しないのはもったいない。

農家 : 安定した有機質肥料が欲しい。農産物の地産地消を進めたい。

NPOふうど : 行政、住民、農業生産者が知恵を出し合って皆がプラスになる仕組み作りに協力しよう。

地域の資源(人・もの・金)で、問題解決を図る

バイオガス施設運営にしめる平均的な年間発生経費比率の内訳

原料輸送費	30
バイオガス施設経費	70

年間発生経費合計	100
----------	-----

液肥の2次処理による追加経費	134
----------------	-----

液肥処理を加えた場合の年間経費合計	234
-------------------	-----

採算性にとって重要なのは

1. 液肥を処理・廃棄せず活用すること
2. 原料収集・液肥配送距離を短くすること

技術を選択する方針

- 1 経済性にすぐれた小中規模の分散・収集・資源化システムをつくる
- 2 地域の経験や技術・資源・産業を活用した低コストの「地場産」施設をつくる
- 3 町民が意欲を持って、分別を継続できる仕組みをつくる。

4 町とのバイオガス技術を用いた地域資源活用の試み (生ごみ資源化実証事業2000－2016)

原料は 一般家庭からの生ごみ (2000～2016)
給食センターからの残飯・調理くず(2006～現在)



行政が原料の集収・運搬を担い、・・・



住民の力で作り上げたバイオガス施設：液肥とエネルギーを作りだす



農家9人が当番制で原料を投入 20人が液肥を利用





農家が
農産物と液肥・エネルギー
を生産販売する。

- ・ ~40トン／年 の液肥生産(窒素換算 60kg／年)
- ・ 1000m³／年のバイオガスを生産
- ・ ホンダ技術研究所との共同研究(家庭用コジェネのバイオガスでの発電(売電)・給湯試験 (2010-2022) (写真上)

生ごみ資源化実証事業の収支とその後

	実績	当初の運転予定	実績 (家庭生ごみ資源化終了)
期間ごとの事業収支額	2006－2015 長期借入金等の返済 期間	2016－2025 返済終了後	2016－2025 返済終了後
年平均収支	-90,378	330,146	-464,036
運転の前提(原料)	家庭100世帯＋ 給食センター	家庭100世帯＋ 給食センター	給食センターのみ
生ゴミ年間投入量(平均)	23トン	23トン	15～17トン
建設費	10,670,787	0	0
借入金返済	9,138,480	0	0
改修支出	1,695,692	1,695,692	8,640,363
運転支出	7,280,783	7,280,783	
収入(借入金含む)	27,881,960	12,277,930	4,000,000
期間収支	-903,782	3,301,455	-4,640,363

小川町での生ごみ実証事業の収支から試算される地場産バイオガス施設の採算性 (小川町地域新エネルギービジョン,小川町 H15.2から)

前提 (およそ20年前の試算)

- ・ 人口密度の低い農村部: 生ごみコンポスト+小規模バイオガスプラント(200世帯用) 8基
- ・ 人口密度の高い市街地区: 中規模バイオガスプラント(1100世帯) 4基
- ・ 補助率50%、償却期間10年
- ・ 生ごみ資源化参加家庭への「お礼」として3000円／年をクーポン・地域通貨などで提供する

対象規模	建設費 (千円)	設備補助 (%)	償却期間 年	生ごみ	地域通貨 原資 (世帯あたり)	収支／年	
				処理経費 (円/kg)		償却中	償却後 (千円)
小規模施設 (200世帯)	4,520	50	10	≧ 41	3,000円	0	226
中規模 (1100世帯)	17,400	50	10	≧ 33	3,000円	0	994

全町的に行った場合、地域通貨分 1,800万円 を確保したうえで年間 580万円の黒字

小川町での生ごみ実証事業の収支から試算される地場産バイオガス施設の便益 (小川町地域新エネルギービジョン,小川町 H15.2から)

・代替肥料 窒素 13トン／年、リン 1.3トン／年、カリ 13トン／年
水田(50kg-N/ha) 255ha あるいは
野菜(年2作 400kg-N/ha) 32ha 相当

・温室効果ガス削減効果はプラント運転・輸送分を差し引き 正味 229トン／年
————→ ゼロエミッション達成が住民主体で進む

・地域住民が主体的に街づくりに活用できる資金 18,000,000円／年
————→ 生ごみ分別資源化への参加意欲が高まる！

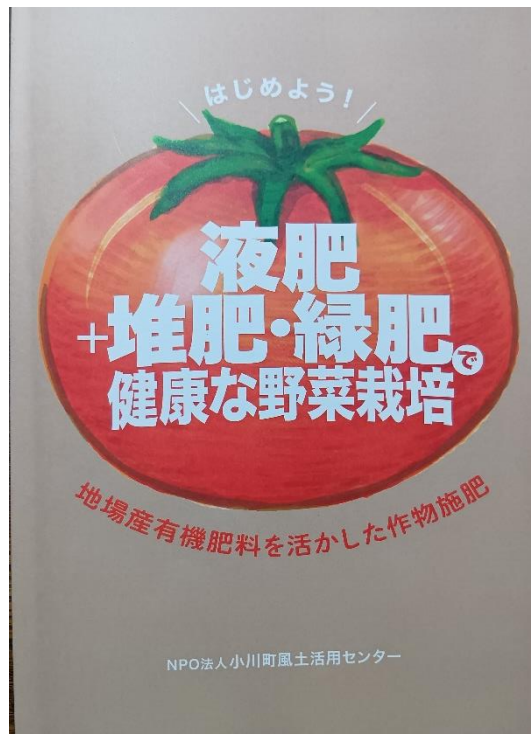
・地域住民が農業生産に直接貢献しているという自覚
————→ 住民の関係が深まる

「始めよう！ 液肥＋堆肥・緑肥で健康な野菜栽培」

土を健康に。作物を健康に育てるためにはどうしたらいいのか？ 堆肥も化成肥料も入れ過

ぎれば土は不健康に。メタボの土壌になって、病虫害を呼び込みます。

農家や自家菜園で作物を育てる人たちにヒントになる施肥の方法を文章と図で説明してあります。フルカラーB5判42ページ。



目次	
1 はじめに	液肥のまき方(1)
2 目次	10 液肥のまき方(2)/コラム2
3 この冊子の目的	11 土づくりと液肥
4 液肥と堆肥そして緑肥について	12 養分のまき方のタイミング
・バイオガスプラントと液肥ができるまで	こんな時に液肥が役立つ
・堆肥ができるまで	13 液肥を使った野菜苗の育て方
5 緑肥の利用	14 液肥を使った水稲苗の育て方
6 ソルガム利用	15 採用した施肥量の決め方
7 クロタラリア利用	作物ごとの施肥量を定める前に
8 液肥の成分と効用/コラム1	16 各種作物への使い方
9 液肥を使うための畑の準備	
各種作物のページ	
葉物	(1)コマツナ (2)ホウレンソウ
巻き野菜	(3)キャベツ (4)ハクサイ (5)ブロッコリー (6)レタス (7)タマネギ
根菜	(8)ダイコン (9)ニンジン (10)カブ (11)ジャガイモ (12)サトイモ (13)ショウガ
果菜	(14)トマト (15)キュウリ (16)ナス (17)ピーマン (18)スイカ (19)カボチャ (20)トウモロコシ
穀類	(21)水稲 (22)小麦 (23)大豆
果樹	(24)ウメ (25)ユズ
42 おわりに	

緑肥の利用——堆肥とどう置き換えられるのか？

ある作物を収穫せずにそのまま田畑に敷き込み、目的とする作物の肥料にすることを緑肥といいます。堆肥が時間をかけて出来上がっているのに対して、生の植物をすき込むのが一番大きな違いです。最近、堆肥の利用が伸びています。理由は運搬が大変なこと、重くかさばる堆肥を田畑に散布するのに大変な労力がかかることです。

そこで堆肥に代わって養分補給や土づくりをする方法として「緑肥」が利用されるようになってきました。実際の利用法やポイントをここでごまとめたいと思います。小川の農家にも身近で、土づくりの効果の大きい代表的な2つの緑肥、ソルガム(イネ科)とクロタラリア(マメ科)を使って、実際の利用法やポイントをまとめます。この冊子では液肥＋堆肥で施肥を組み立てていますので、「緑肥にした場合、堆肥や液肥の使用量をどう考えたらいいのか？」についても説明します。

一般地	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ソルガム												
クロタラリア												

○ 緑肥播種 — 緑肥栽培 ■ 緑肥すき込み × 腐熟期間

緑肥には、この2つの他にも主な緑肥として、エンバク、ライムギ(イネ科)、ヘアリーベッチ(マメ科)、カラシナ(アブラナ科)などがあります。以下の理由から今回は利用対象としていませんが、使ってみるとそれぞれ長短があります。(1)

- エンバクとヘアリーベッチ:
炭素分が多く、土壌改良効果もあるが「雑草化」の危険がある。
- カラシナ:
窒素が多く、病害予防効果もある。ただ分解が早いので、堆肥に代わるものとして向かない。

(14) トマト 果菜

●堆肥 1.5kg/m² 液肥 散布量おおよそ6リットル/m²。
●堆肥は播種前に散布・耕うんします。
●基肥分の液肥は定植数日前か、活着後に4リットル/m²を撒きます。

●追肥は奇数段(3, 5, 7, 9, 11...)の花が開花した頃に各0.4リットル/m²を撒きます。上から4段目の葉が凹に広がる場合、そちらを優先して追肥します。

●雨よけやハウス栽培では、かん水量は2番目の花が咲くころ0.5リットル/株、それ以降収穫終了1か月前まで1リットル/株、それ以降は0.5リットル/株を目安にします。

●ミネラルの補給は水溶性の苦土や石灰を用意します。酢酸やクエン酸とカキガラや貝化石を加え水を加えて溶かしたものをおぼろがけで発酵・貯蔵し、液肥散布やかん水時に混ぜて使います。

トマトの作型例

作型	月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ハウス早熟													
普通													

※堆肥は播種前に散布・耕うんします。 ○ 播種 × 定植 ■ 収穫 ● 基肥(液) △ 追肥

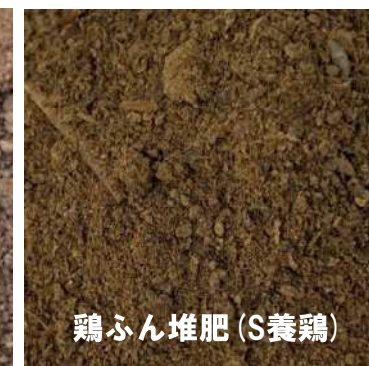
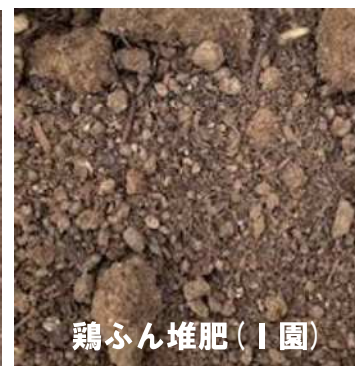
作型	基肥		定植	追肥(1回当り)	(液肥 kg/m ² =トン/反) (堆肥 kg/m ² =トン/反)
	液肥	堆肥			
ハウス早熟・普通	4	1.5	○	0.4	

ハウス早熟・普通

標準目標収量	7000 kg/10a		
施肥基準(kg/反)	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
基準施肥量	23	6.3	23
目標施肥量	18.4	5.0	18.4
採用した施肥量	18.4	5.9	18.4

定植前の基肥散布例 一回目追肥時期

朝日アグリアにおける未利用資源活用の取組み



令和6年度 埼玉・農のエコロジーアワード 「優秀賞」受賞



令和6年度 農林水産省 国内肥料資源利用拡大対策事業のうち 国内肥料資源活用総合支援事業のうち国内肥料資源流通促進支援

令和6年度 国内肥料資源利用拡大アワード 「農産局長賞」受賞

**農林水産省
農産局長賞**

“堆肥を極める”とのテーマの下 堆肥、汚泥等の
国内資源を原料に活用した肥料の製造・販売

朝日アグリア株式会社

肥料製造
畜ふれ
下水汚泥
その他

資源循環型農業の実現、国内肥料資源の利用拡大による肥料コスト低減・安定供給

団体紹介

団体名：朝日アグリア株式会社
所在地：東京都豊島区（関東工場：埼玉県神川町）
団体の主な活動：① 堆肥を活用した粒状複合肥料の製造・販売 ② 下水汚泥由来肥料の活用による挑戦
ウェブサイト：https://www.asahi-agria.co.jp

取組概要

■ 背景・目的

国際情勢の変化に伴う肥料価格高騰、食料安全保障の課題を背景に、自社の強みを活かし、資源循環型農業の実現、堆肥等国内肥料資源の利用拡大による肥料コスト低減・安定供給を図り、日本農業の発展に貢献する。

■ 取組内容・ポイント・効果

原料とするバイオマス	鶏糞（家畜ふん・糞処理済）、畜便尿（鶏ふん・牛糞等）、乾糞団塊肥料、団塊リム肥料
国内産肥料の年間製造量、全肥料の年間製造量（※取組中）	74,700t/106,900t（69%）

<取組内容>

- ・ 混合堆肥複合肥料、指定混合肥料、団塊リム肥料活用肥料を日本で最初に生産・販売
- ・ 堆肥を主体に国内資源を積極活用した粒状複合肥料を製造し、堆肥活用肥料の年間総販売量2万t達成
- ・ 下水汚泥処理場の活用による挑戦、団塊リム肥料入り炭素堆肥複合肥料を日本で最初に生産・販売

<取組のポイント>

全国の農家に堆肥等国内肥料資源を活用した肥料を届けるために商品開発、プロモーションについてIAグループと連携することで、42都道府県で流通させている。また、各県、地域から発生する家畜ふん堆肥等を活用し、特産ある「地域循環肥料」を製造し、11県で展開している。更に4,700店舗以上のホームセンターネットワークを活用し、一般消費者にも提供している。農家が使いやすい肥料を安定生産するために行っている取組としては、家畜ふん堆肥の調達先を工場近隣を中心に、15都府県、40ヶ所まで拡大させると共に、原料の状況に応じて「発酵」「乾燥」「篩別」「粉砕」「粉砕」の原料加工を自社工場で行うことで高品質な肥料製品の製造を行っている。一般的なペレットに加え、独自の技術の「アグレット造粒」を用いることで、堆肥使用割合を高めると同時に機械施肥適正が高くなり、88肥料原料として利用が可能である。

<取組による効果・今後の目標>

当社が日本初の混合堆肥複合肥料「エコレット」の生産・販売を開始してから10年以上が経過し、当該肥料の販売実績が年間1万tを超え、全国の農家の皆様にご愛顧頂いている。全国の農家の皆様が、ごく自然に堆肥等国内肥料資源を活用した肥料を使用している未来を目指して、引き続き活動していきたい。

エコレットシリーズ肥料

堆肥を極める

指定混合肥料シリーズ肥料

地域循環肥料シリーズ肥料

肥料法制度の見直しの経過

肥料取締法

肥料の品質の確保等に関する法律(肥料法)

- 規制による肥料の品質等を保全
- 公正な取引（表示→取引に反映→違法行為×）安全施用を確保
- 保証票貼付・登録制度・肥料公定規格による制度運用(←立入検査)

- 肥料業者自身による品質管理義務
- 未利用低利用肥料原料の利用拡大
- 農業者ニーズに基づく肥料利用拡大

昭和25年
(1950)施行

昭和58年
(1983)改正

平成11年
(1999)改正

平成24年
(2012)改正

令和2年
(2020)改正

令和5年(2024)
規格新設

- 指定配合肥料制度の創設
- 登録の有効期間の延長
- 植害試験の導入

- 特殊肥料の品質表示制度の新設
- 汚泥肥料の届出制から登録制への移行

- 特殊肥料の品質表示制度の新設
- 汚泥肥料の届出制から登録制への移行
- 混合堆肥複合肥料規格新設(堆肥＋化学肥料組合せ可に(原料品質規制あり))

- 肥料業者の原料管理制度の導入
- 肥料の配合の柔軟化や規制の見直し(指定混合肥料規格新設(原料品質規制緩和))
- 各種規制の効率化

- 菌体りん酸肥料公定規格新設

※農水省資料から作成

＜＜これまでの主な見直し内容＞＞

- 指定配合肥料の原材料の追加

指定配合肥料の原料として配合できる肥料、使用できる材料の範囲を拡大(H29.1.18、H30.7.25告示改正)

- 委託生産に係る運用見直し

O E M生産の際に、他者施設を活用して委託生産を行う場合、委託元で一括で登録・届出を可能(H30.8.29運用通知)

朝日アグリアの強み

造粒加工技術の強みを最大限に活かし **堆肥** 等の未利用資源を積極活用

- ・肥料取扱い数量：11万t(R6年度)
- ・うち堆肥入り銘柄：2万t(R6年度)

粒状加工技術

有機肥料を もっと使いやすく!

作物・施肥機に応じた、様々な粒形の有機・有機入り肥料を生産しています。

硬度・円球性に優れた**有機アグレット肥料**は水稻側条施肥田植え機でも使用出来ます。



未利用資源活用

有機肥料の 低価格化・安定供給!

未利用資源を有機肥料原料としてリサイクルし、低価格化と安定供給を実現しています。

未利用資源活用例

- ・乾燥菌体肥料
- ・蒸製皮革粉
- ・ラーメン骨粉(とんこつガラ)
- ・各種堆肥(畜産・食品)
- ・各種燃焼灰

新商品開発

新たな 商品開発に挑戦!

省力・低コスト、生産性向上、環境をテーマにした商品開発を目指しています。

新商品開発例

- ・牛ふん堆肥活用肥料
- ・微生物資材
- ・ノンコーティング発肥料
- ・水稻流し込み液肥

朝日アグリアの生産肥料と生産工場

01 化成肥料



球形

関東
工場

有機含有

0～50%

02 ペレット



円柱形

関東
工場

有機含有

50～100%

03 ブリケット



扁平球形

関西
工場

有機含有

30～70%

04 アグレット

朝日アグリア
オリジナル



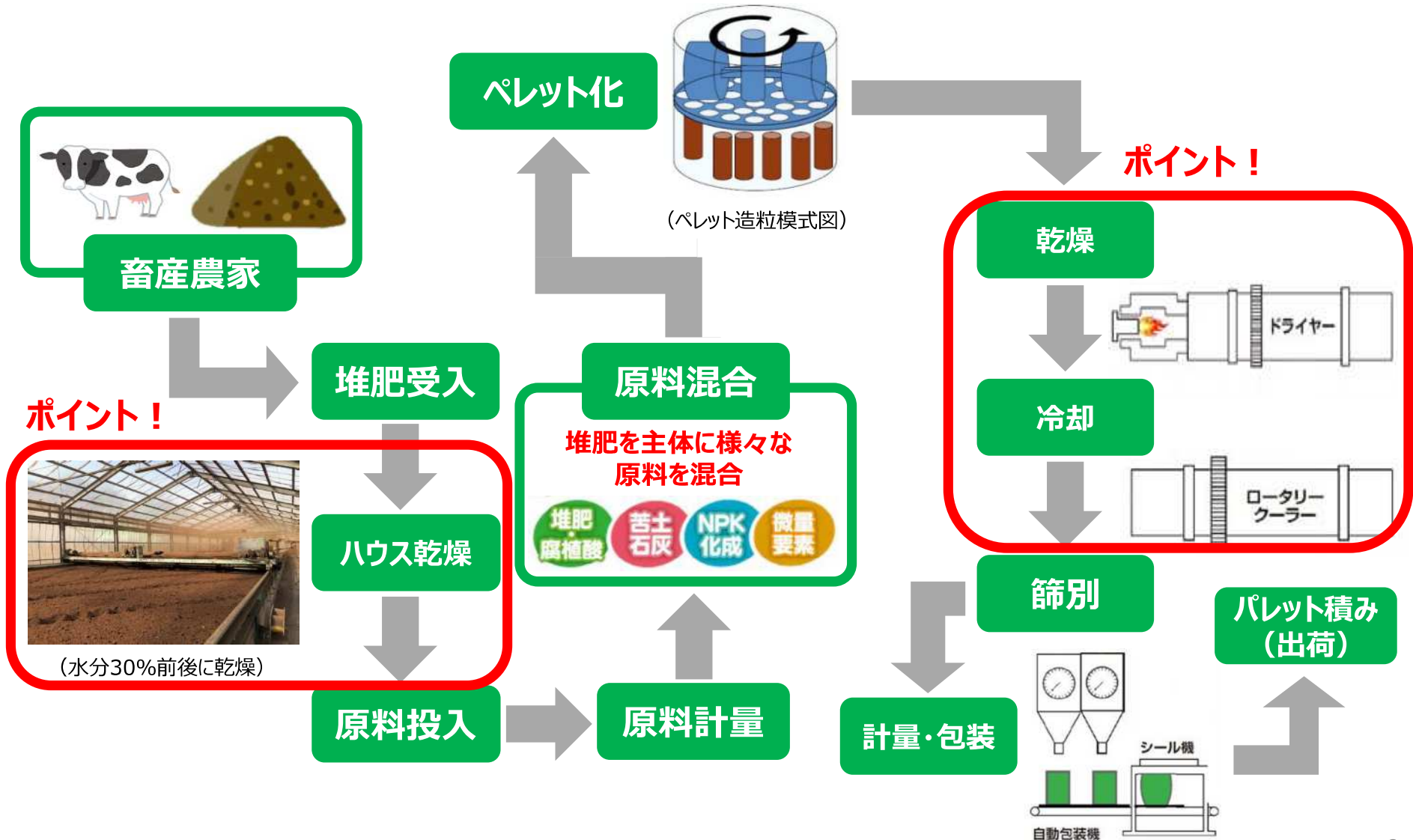
球形

千葉工場
関西工場

有機含有

50～100%

堆肥入り粒状肥料(関東ペレット)の生産工程



堆肥の受入状況・供給元との関係について

【朝日アグリアの堆肥活用状況（2024年度）】

堆肥活用銘柄実績：**23,899t**（うち、エココレット：**13,924t**）

畜種	堆肥受入量(t)	箇所数	供給元
豚ふん堆肥	4,193	14	千葉、茨城、群馬、新潟、岐阜
鶏ふん堆肥	2,735	9	埼玉、群馬、千葉、三重、京都、広島、静岡
牛ふん堆肥	1,633	8	埼玉、群馬、栃木、茨城、長野、神奈川、滋賀
合計	8,561	31	

【堆肥供給元（畜産農家の声）】



有限会社今井牧場
今井洋平 社長
（群馬県吉岡町）

梅雨時など、**堆肥の不需要期にも定期的に引き取りしてもらえるのが有難い。**
堆肥の在庫が過剰にならないので、精神的に助かります。

耕種農家となかなか付き合いがないという状況において、堆肥を原料に使用した肥料が好評で、普及が進んでいることは励みになっている。
朝日アグリアには、畜産農家と耕種農家との懸け橋になって欲しい。



朝日アグリアHPに今井社長のインタビュー動画がUPされています

✓ 混合堆肥複合肥料

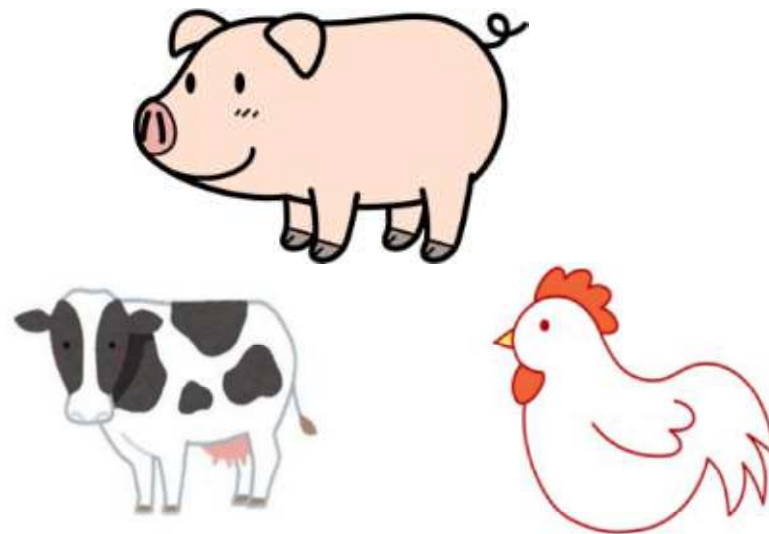
堆肥と有機・化成肥料がひとつに

～様々な商品をラインナップ～



【特長】

- ① 堆肥と化成肥料を混合・粒状化。
- ② 豚ふん、鶏ふん堆肥を主に配合。
- ③ 2013年の販売開始以降
- ④ コンセプト、優れた機能性により、2024年度に1万t達成！



～特長ある商品を展開～



【特長】

- ① 牛ふん堆肥を主体に、化成肥料、土壤改良資材等を配合して粒状化。
- ② 配合規制の緩和を活かし、作物、地域に合わせた様々なコンセプトの商品を展開。
- ③ 2021年3月の販売開始以降、多くの地域、産地で取り扱いが決定し、実績拡大中。

肥料法の改正（2020年12月）により...
土づくり効果の高い **牛ふん堆肥** が使いやすく！



今までは基準が厳しく、肥料原料としては使いづかった

これまで
出来なかった
配合が可能に！

化成肥料 + 堆肥 + 土壤改良資材

堆肥地域循環の取り組み 1

- 地域から発生する堆肥を原料に活用し、その地域の土壌・作物に適した肥料を開発
- 原料調達から作物生産に至るまで、地域内で資源を循環流通できる取り組みを拡大中

長野県



神奈川県



茨城県



静岡県



堆肥地域循環の取り組み 2

埼玉県



2023年10月

保証成分 (%)

チッソ	リンサン	カリ
12.0	5.0	5.0

堆肥：鶏ふん堆肥 約45%
生産：関東工場（ペレット）
状況：JAグループにて展開

群馬県



2023年10月

保証成分 (%)

チッソ	リンサン	カリ
12.0	6.0	6.0

堆肥：豚ふん堆肥 約35%
生産：関東工場（ペレット）
状況：全農群馬と共同開発

千葉県



2023年11月

保証成分 (%)

チッソ	リンサン	カリ
8.0	8.0	5.0

堆肥：牛ふん堆肥 約40%
生産：千葉工場（アグレット）
状況：全農千葉と共同開発

新潟県



2024年2月

保証成分 (%)

チッソ	リンサン	カリ
12.0	5.0	10.0
マグネシウム	マンガン	ホウ素
-	0.2	0.1

堆肥：豚ふん堆肥 約30%
生産：関東工場（ペレット）
状況：JA新潟かがやきと共同開発

地元鶏ふん堆肥活用『彩の国エコバード255』の開発 (N-P-K=12-5-5、鶏ふん堆肥45%使用)

【経過】

- ・2022年本庄農林振興センターから本庄市内の大規模養鶏農家の紹介により開発開始
- ・JA埼玉ひびきの・JA全農さいたま・県と連携し『彩の国エコバード255』開発
- ・2023年小麦、2024年水稻 3か所の現地実証試験により肥効を確認
- ・2024年小麦では国内肥料資源利用拡大対策事業を活用、40haの大規模試験実施
- ・慣行肥料と比較し約20%安価で、かつ収量性が同等であることを確認
- ・JA全農さいたま、農業機械メーカー協力の下で施肥機適合性を確認。ブロードキャスター、グランドソーワなど実演会により機械施肥の適合性を生産者と確認
- ・2024年『彩の国エコバード255』を埼玉県全域JAより販売開始
- ・販売実績：**12JAにて300t(2024年度)**

【県内耕種農家の評価】

- ・ブロードキャスターで機械施肥しても**粒が潰れず撒きやすい**
- ・施肥と同時に堆肥散布が出来るので**省力化につながっている**
- ・慣行と比べ**収量は変わらない**
- ・資材費が高騰する中、肥料の原料を**海外に依存している状態は、利用する側としても不安**
- ・**地域から出てくる資源を使っているなら安心**できると実感



【地元畜産農家の評価】

- ・夏場など堆肥の不需要期にも引き取ってもらい**在庫過剰にならないので助かる**
- ・堆肥の処分量が減少したので、**増羽が可能となる**

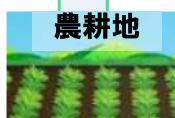


堆肥生産(連続生産)と堆肥消費(不連続消費)の関係

糞尿毎日・近くの農家が農業やめてしまって・増頭したいがのう・



畜産農家



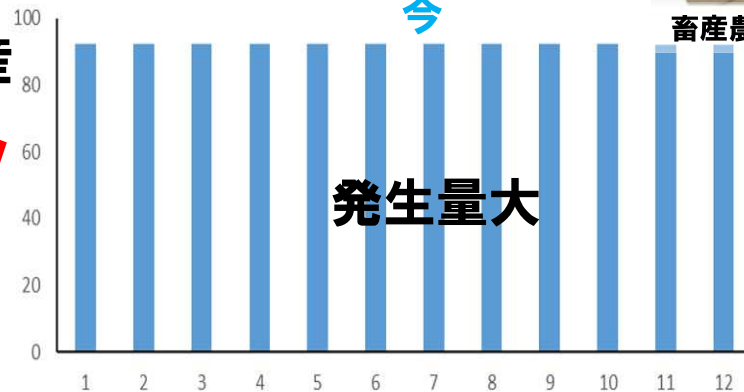
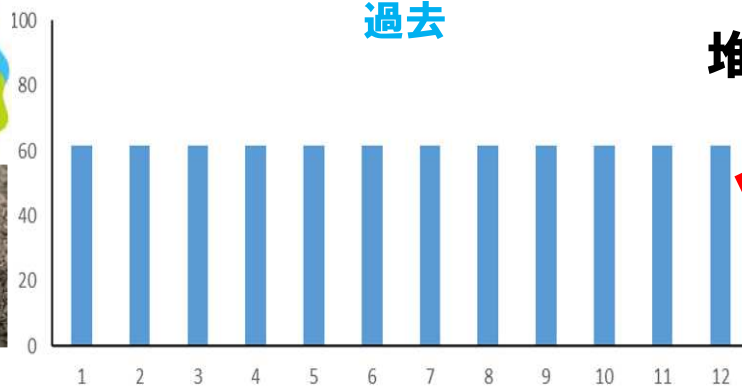
過去

堆肥生産

増頭

今

発生量大



夏場需要減

堆肥需要

減少

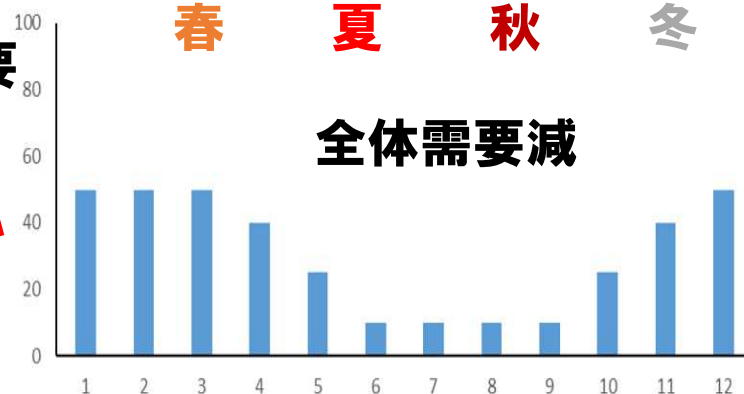
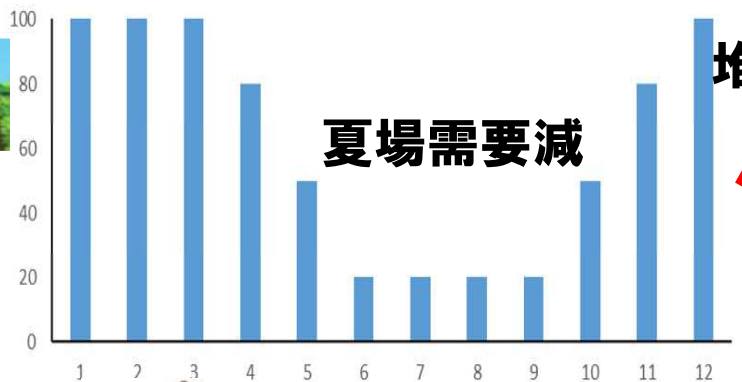
春

夏

秋

冬

全体需要減



バランス
バランス~

溜まる堆肥

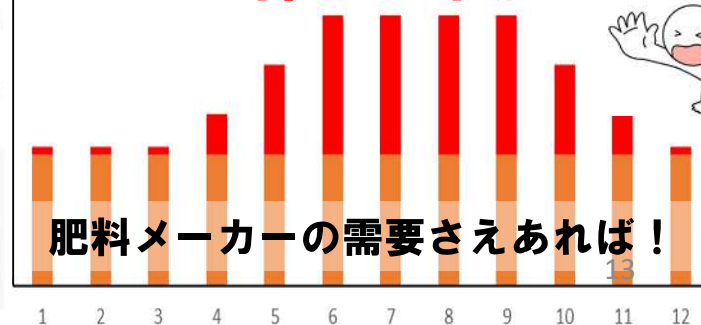
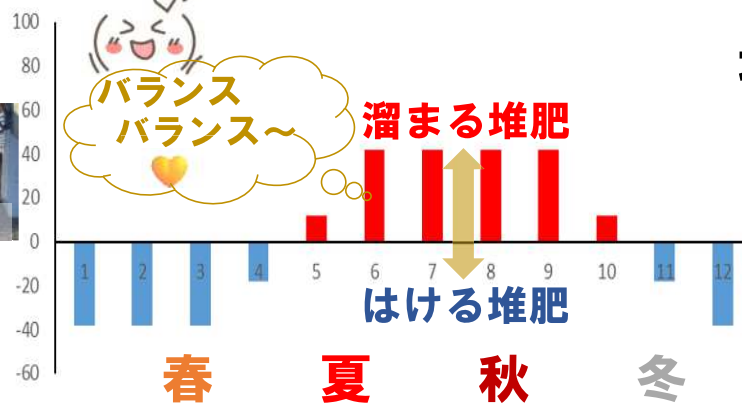
はける堆肥

堆肥在庫

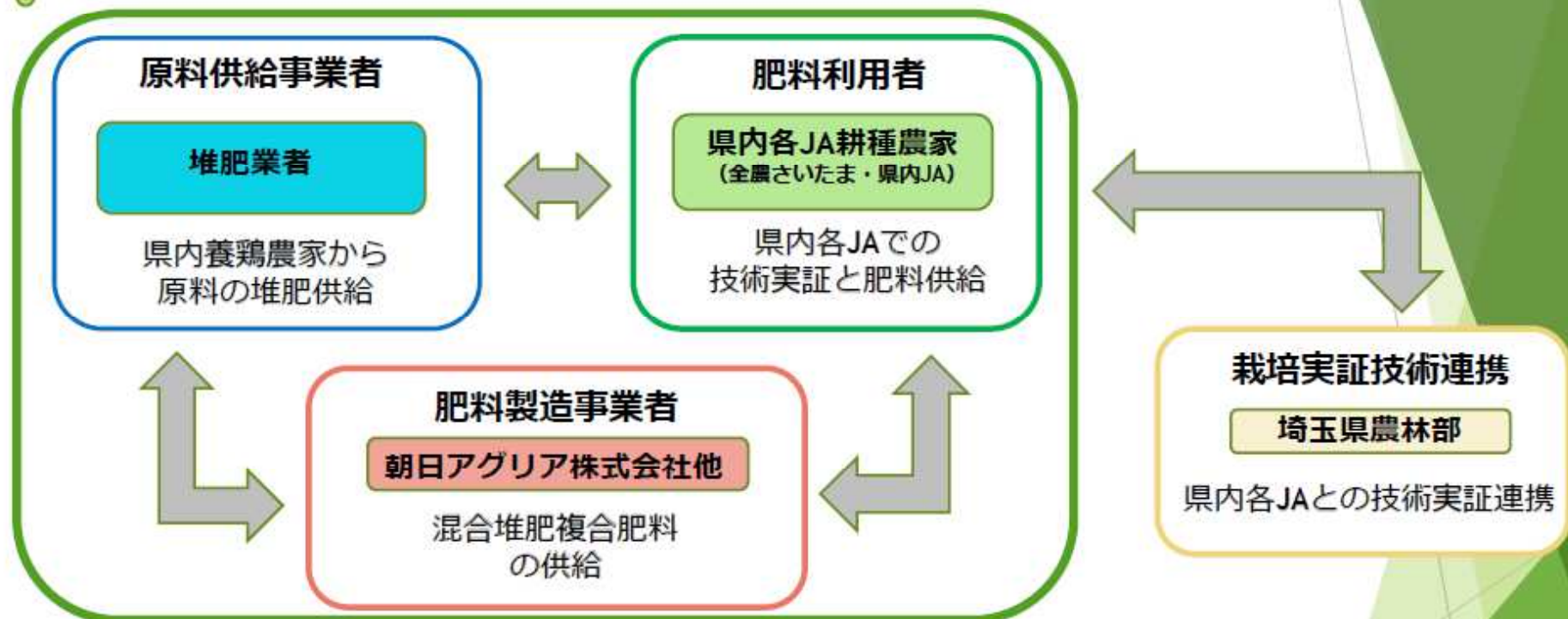
増加

もっと溜まる堆肥ひい~

肥料メーカーの需要さえあれば!



混合堆肥複合肥料「エコバード255」取り組みイメージ



課題と目指す姿

近年の肥料価格高騰を受け、埼玉県内養鶏農家から排出される鶏ふん堆肥を肥料原料として利用することで、施肥コストの低減と養鶏農家の家畜ふん尿処理対策を実現する。

※全農さいたま作成

混合堆肥複合肥料「エコバード255」コスト試算（10aあたり/水稻：彩のかがやき）

体系案



稲サボ（土作り肥料）

+



エコバード255
（鶏フン入り元肥肥料）

国内未利用資源（鶏ふん堆肥）を活用した肥料を使うことでコストの低減と化成肥料の使用量を削減

設計案	品名	規格	成分（％）				10aあたり 投入袋数	10aあたり投入成分 （kg）			10aあたり施肥コスト R5春肥A価想定（税込）
			N	P	K	他		N	P	K	
土づくり	稲サボ	15kg	0.8	7.0	6.0	Si20、Mn8 牛フン30％配合	3	0.36	3.15	2.7	5,400円
元肥	エコバード255	20kg	12	5	5	鶏ふん45％配合	3	7.2	3.0	3.0	6,000円
追肥	化成707	20kg	17	0	17		0.5	1.7	0	1.7	1,200円
合計							6	9.26	6.15	7.4	12,600円

▲1,200円/10aコスト低減

慣行体系

設計案	品名	規格	成分（％）				10aあたり 投入袋数	10aあたり投入成分 （kg）			10aあたり施肥コスト R5春肥A価想定（税込）
			N	P	K	他		N	P	K	
土づくり	稲サボ	15kg	0.8	7.0	6.0	Si20、Mn8 牛フン30％配合	3	0.36	3.15	2.7	5,400円
元肥	化成444	20kg	14	14	14		3	8.4	8.4	8.4	7,200円
追肥	化成707	20kg	17	0	17		0.5	1.7	0	1.7	1,200円
合計							6	10.46	11.55	12.8	13,800円

※全農さいたま作成

食品系堆肥使用銘柄「エコペレット」の取組み

循環型農業形成取組事例〔農林水産研究高度化事業（H17-20）〕



図4 ペレット肥料を施用したニンジン（右は機地：品種：愛紅）



＜目的＞食品残渣堆肥
の利用促進

JAグループ
農産物流通

量販店
or レストラン

消費者



JA管内生産農家

埼玉農総研
生産栽培技術

JAグループ
生産資材流通

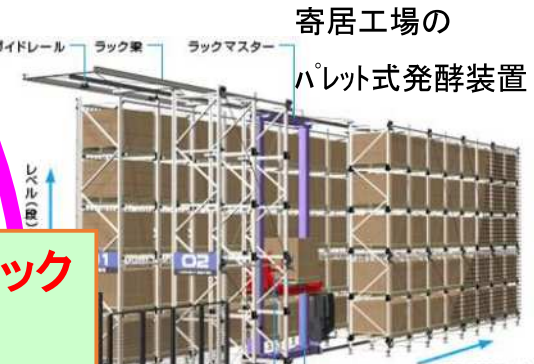
食品残渣

(株)アイル・クリーンテック
寄居工場 堆肥化

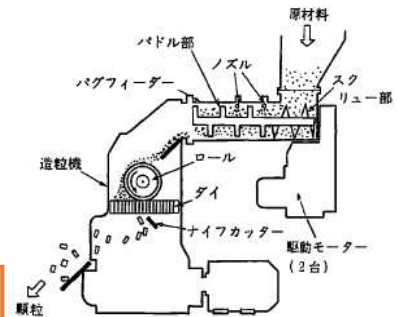
堆肥化

朝日工業(株) 関東工場
混合・堆積発酵・ペレット化
But: 2重加工で高コスト化

食品残渣＋
有機質肥料



寄居工場の
パレット式発酵装置



エコペレット



堆肥以外の国内肥料資源検討状況

安全性、社会貢献度、価格優位性、発生時期・量、肥料生産性等を考慮の上、堆肥以外の国内肥料資源も積極活用を目指す方針

地域資源	もみ殻燃焼灰	もみ殻炭	木質燃焼灰	牛由来肉骨粉	下水汚泥 燃焼灰	下水りん 回収物
肥料の種類	特殊肥料	特殊肥料	副産肥料 (動植物質燃 焼灰)	肉骨粉	菌体りん酸 肥料	副産肥料 りん酸マグネ シウムアンモ ニウム
相手先 研究相手	JAIみず野 もみ殻循環プ ロジェクト	GHG削減 プロジェクト	バイオマス発 電施設 (建築機械メー カー) (ゼネコン)	レンダリング 業者	行政機関 (設備メーカー)	行政機関 (建築資材 メーカー)
狙い	もみ殻活用 けい酸肥料 代替	もみ殻活用 GHG削減 けい酸肥料 代替	木質燃焼灰活 用 りん酸・加里 肥料代替	牛由来肉骨粉 活用 窒素・りん酸 酸肥料代替	下水汚泥燃 焼灰活用 りん酸酸肥 料代替	下水りん酸回 収対策 リン酸 肥料代替

下水汚泥資源のセグメントと朝日アグリアの関連課題の取組み

1. 肥料メーカーの検討に当たっては、菌体りん酸肥料登録による原料使用が前提
2. 既存使用原料との類似性、代替性により使用可否を判断

段階	規格※	課題	肥料原料活用	類似既存原料
コンポスト	汚泥発酵肥料※	・成分、水分、物流面から地域循環が中心	○～×	堆肥
乾燥汚泥	下水汚泥肥料・工業汚泥等※	有効成分、有害成分を検討の上、原料としての有効性を要判断。 →石巻水産加工排水処理公社産工業の菌体りん酸肥料の原料化検討	○～×	菌体肥料 有機肥料 副産肥料 等
汚泥炭	焼成汚泥肥料※	有効成分、有害成分を検討の上、原料としての有効性を要判断。	?	—
汚泥灰	焼成汚泥肥料※	・原料としての有効性を要判断 →埼玉県と共同で燃焼灰の菌体りん酸肥料としての登録、原料化を検討(本日紹介)	○～× 重金属含量・く溶率 (Fe,Al含量)	鶏ふん燃焼灰 木質灰 等
回収リン	副産肥料 リン酸マグネシウムアンモニウム	・行政・メーカーと連携した原料化 →リントル(東京都) ・現行施設は発生量が少なく量的確保課題	○	既存りん酸原料 (燐安・過石・ようりん等)
その他		りん酸液、ようりん、焼成りん肥原料などの可能性	?	

※肥料法改定により公定規格上は原料規格第三で整理

埼玉県「荒川クマムシくん1号」の取組み

1. 発生場所

荒川水循環センター(埼玉県戸田市)

2. 荒川クマムシくん1号の概要

- (1) 4月23日肥料登録(下水汚泥焼灰・**都道府県登録第1号**)
- (2) 湿灰(35%以下水分を加湿)肥料登録(TP16%)
- (3) 有害成分は搬出前に全ロット分析

3. 荒川水循環センターの選定理由

- (1) 焼灰の発生量多(3千t~4千t)
- (2) 重金属超過事例なし
- (3) 他流域汚泥受入無(登録上有利)
- (4) Aℓ系凝集剤使用少ない

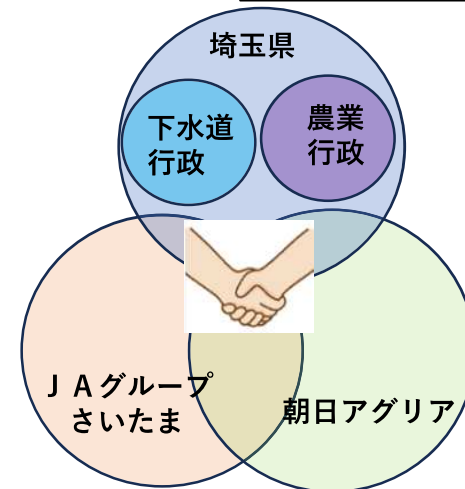
4. 3・4号炉選定理由

- (1) 臨機運転のため分析結果による出荷可否判断可
- (2) 沈砂・しき混入なし

5. 現在の取組み

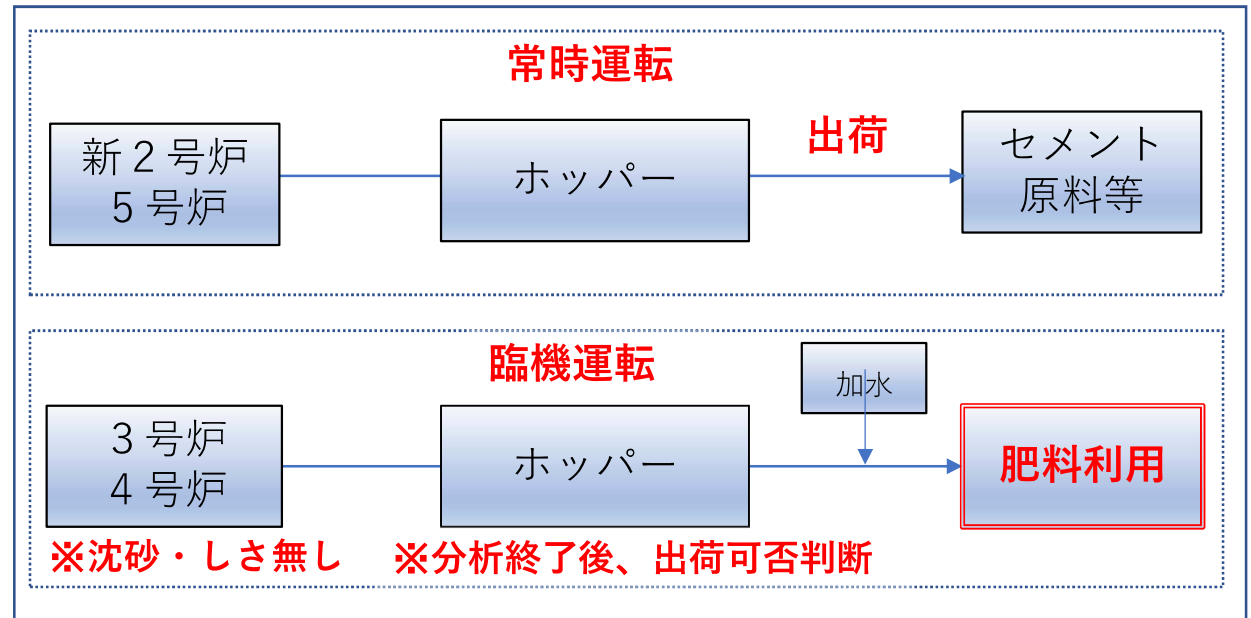
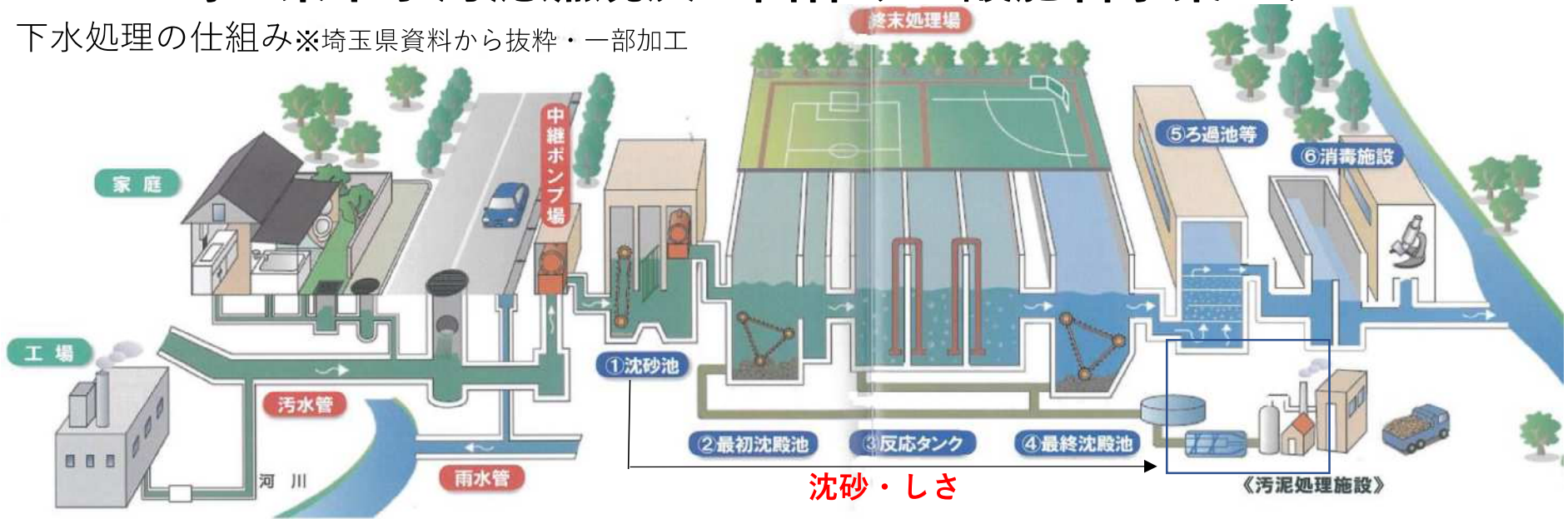
(1) 埼玉県(下水道&農政)・J Aグループ・肥料メーカーによる協業の枠組み

- (2) 埼玉県農技研にて栽培試験実施(単肥・製品)肥効面、重金属残留性評価
- (3) 荒川クマムシくん1号、県内鶏ふん堆肥入り
「荒川クマムシくん入り混合堆肥複合肥料888号」(R6/8/26登録)
- (4) ウ. 生産・販売：県営施設向けに県下J AからR6.10月から出荷開始



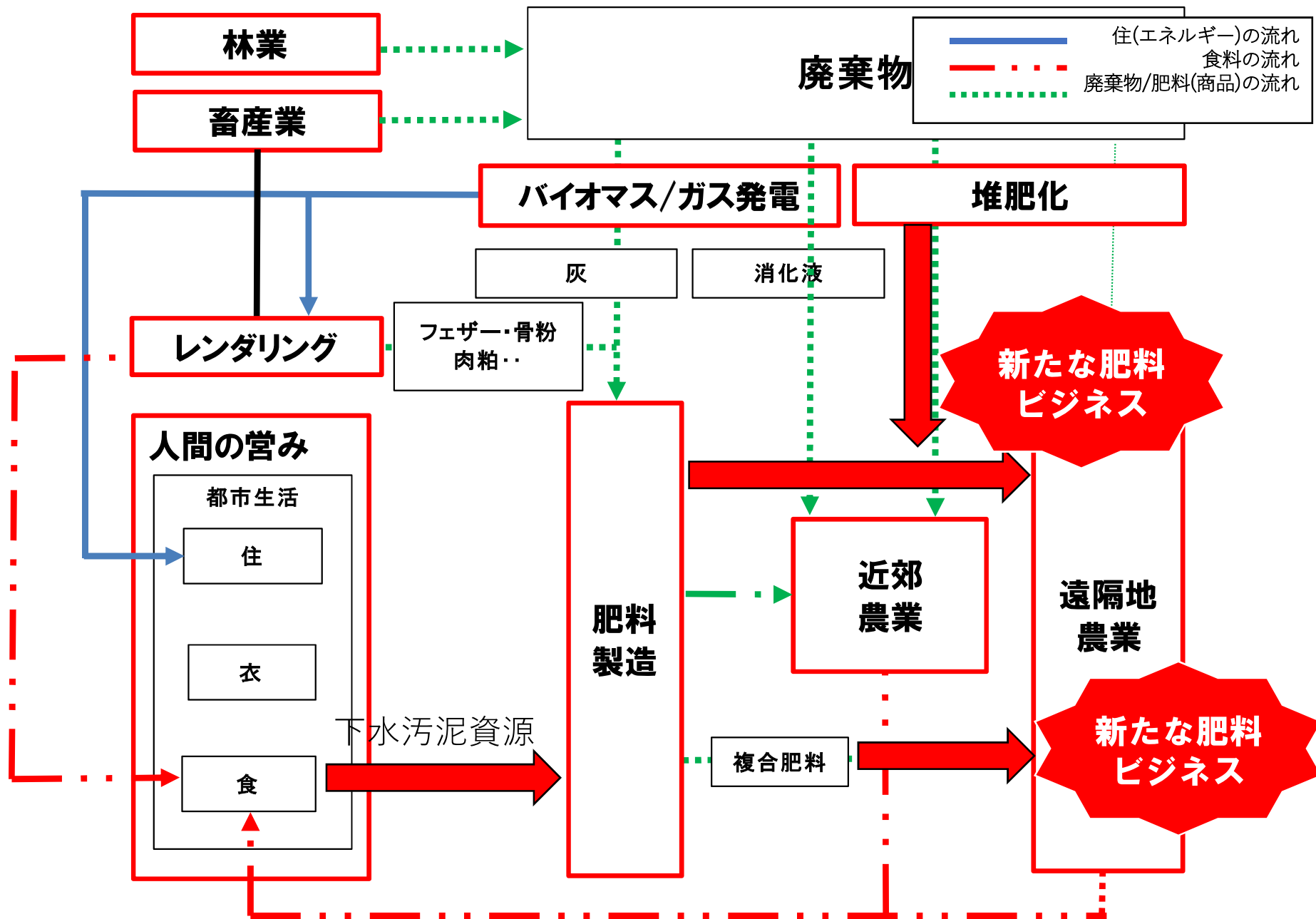
埼玉県下水汚泥燃焼灰の菌体りん酸肥料事業モデル

下水処理の仕組み※埼玉県資料から抜粋・一部加工



荒川左岸南部流域下水道※埼玉県資料から抜粋・一部加工

法規制見直しにより創出される新たな肥料ビジネス



最後に

肥料の法改正によって起きることは？

それは業界を超えた新たな出会いの場の創出

これまで理解しあっていると考えていた仲間との再確認

業界を超えて相手を思いやる心を持ち

相手を知り、己を知ることから始まる
そして手を取り合って相思相愛に

→夫婦関係と同じです

ご清聴ありがとうございました。

「本公演のうち、堆肥関連の内容については、農林水産省
「スマート農業実証プロジェクト(戦略的スマート農業技術
の実証・実装)(課題番号:ぺ5D1、課題名:牛ふんを用いた指定
混合肥料の広域流通と耕畜連携体系の確立と実証)」(事業主
体:農研機構)の支援により実施されました。」

資源循環型農業へ

堆肥を極める

朝日アグリア株式会社