

集排バイオ泥^{でい}を利用した 環境にやさしい地域のリサイクルに向けて

JARUSでは、農業集落排水施設の整備・更新と農業集落排水を処理した後に残る微生物の固まり(集排バイオ泥)を、新たな地域資源(肥料)としてリサイクルする事業を併せて推進しています。



「集排バイオ泥」は地域の資源です。

「集排バイオ泥のリサイクル」が農村を変えて行きます。

一般社団法人 地域環境資源センター
(JARUS)

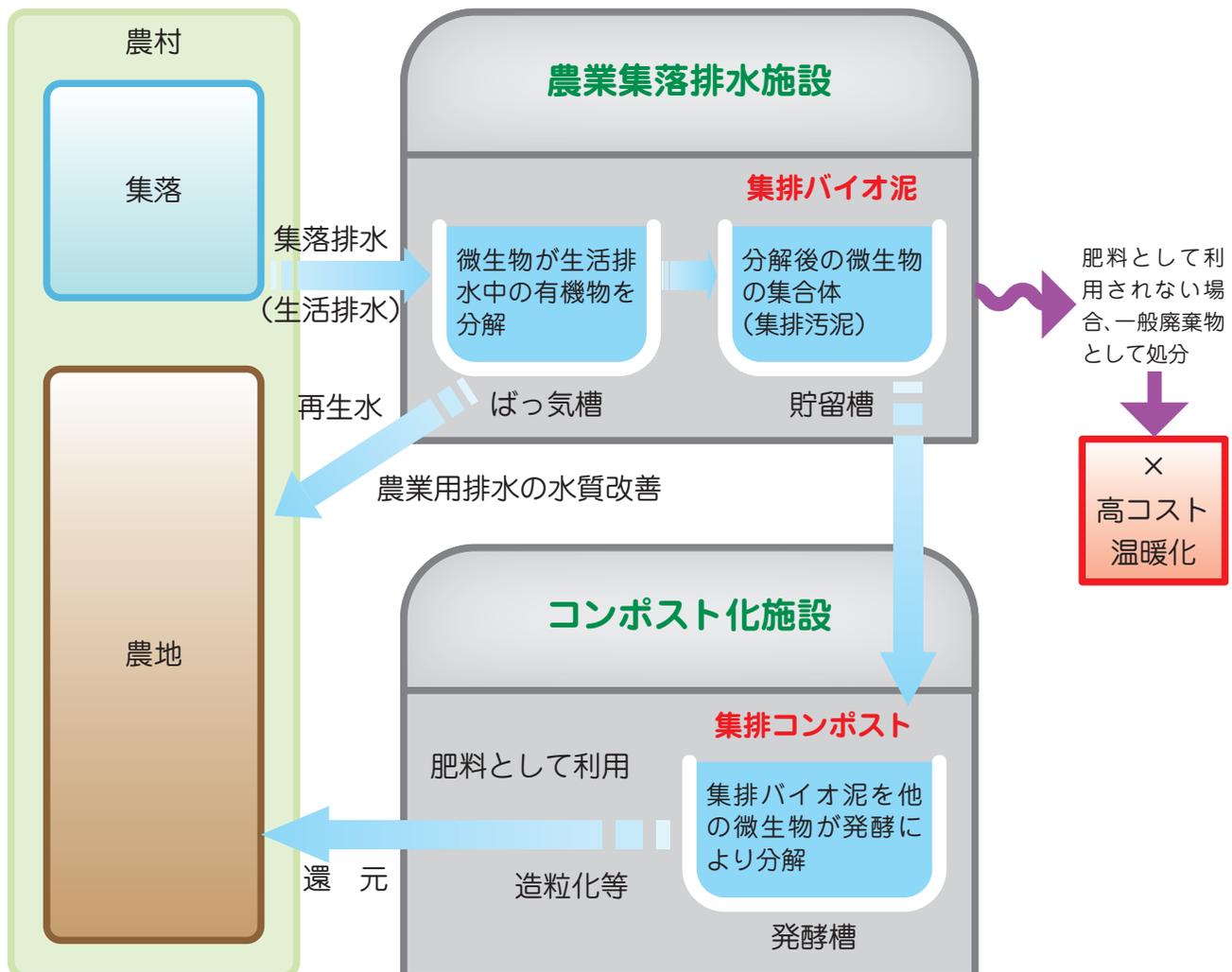
「集排汚泥」から「集排バイオ泥」へ

集落排水をきれいにした後に残る泥状のものを「集排汚泥」と呼んでいます。

この「集排汚泥」に対して汚物の固まりのようなイメージを持つ人も多く、「集排汚泥」のリサイクルの拡大が進まない要因の一つとも言われていました。

しかし、「集排汚泥」は汚物ではなく、集落排水をきれいにした後の微生物の固まりです。これをコンポスト化することで良質な肥料となります。

このパンフレットでは従来「集排汚泥」と呼ばれていたものを、誤解されないように「集排バイオ泥」と呼ぶことにしています。



集排バイオ泥から集排コンポストとして農地利用に至るまで

環境にやさしい農村型リサイクルシステム

「集排バイオ泥」の利用は、農村のリサイクルに新たな可能性をもたらすバイオマスの再生利用システムです。



化学肥料の削減

「集排バイオ泥」は植物に必要な栄養分を多く含むため、肥料（「集排コンポスト」）として利用可能です。その利用によって化学肥料を削減できます。

肥料代の節約

環境への負荷低減

「集排再生水」を農業用水として利用することで水資源の有効利用に貢献します。
一般廃棄物として処分していた「集排バイオ泥」を資源として再利用することで資源やエネルギーを削減できます。

集排施設の維持管理費の軽減など

「集排コンポスト」の農地利用を進めるには、正しい知識と理解が必要です。

1 化学肥料の削減

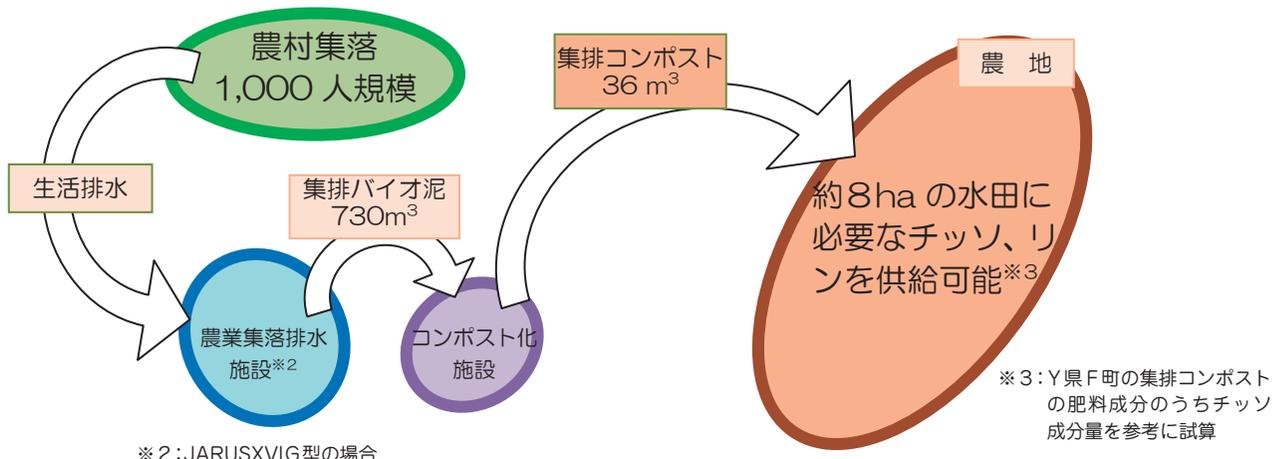
「集排コンポスト」は堆肥に似た肥料成分を有し、農林水産省の認定を受けた安全な肥料です。

将来的に枯渇すると言われ、年々価格が上昇しているリンなどと同じ肥料効果がある「集排コンポスト」を利用することで、化学肥料の削減にも役立ちます。



リン鉱石の輸入価格の推移 (出典：財務省貿易統計)

- ・ 通常、「集排コンポスト」には主な肥料成分三要素のうちチッソ、リンが多く含まれています。
 - ・ 「集排コンポスト」を使用することで10aあたり約5,000円の肥料代を節約できます*1。
 - ・ 「集排バイオ泥」は廃棄物として処分すると多くの費用が必要ですが、これを肥料として再生利用することで処分費を削減でき、集排施設の維持管理費の軽減につながります。
 - ・ 地域ごとに作物別に必要な肥料の量とまく時期を考え、肥料としての「集排コンポスト」の利用計画を立てる必要があります。
- ※1：農林水産省公表資料による平成18年度肥料単価を基に試算



※2：JARUSXVIG型の場合

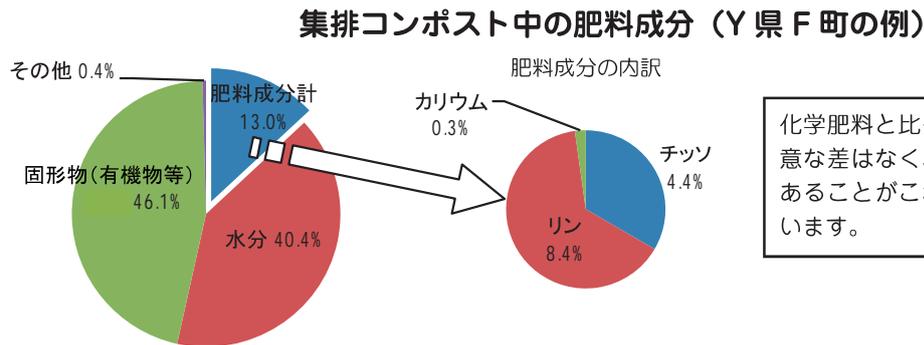
※3：Y県F町の集排コンポストの肥料成分のうちチッソ分量を参考に試算

集排コンポストの農地還元量 (1,000人規模の農村集落の場合)

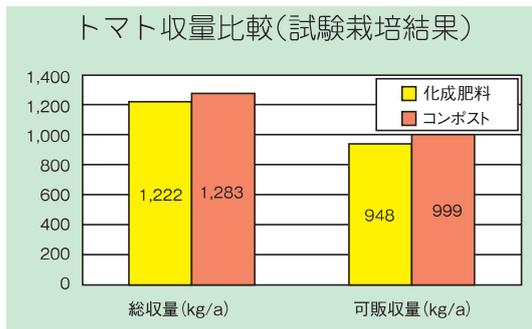
2

肥料としての効果

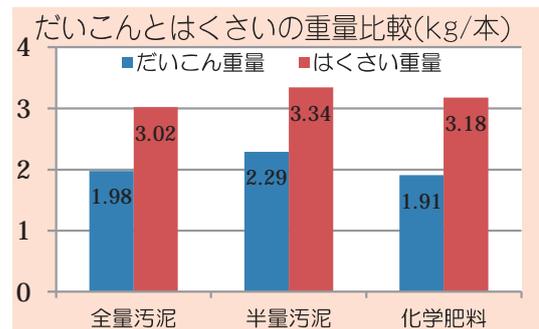
これまでの研究成果では、「集排コンポスト」にはチッソやリンのほか、さまざまなミネラルが含まれています。



化学肥料と比べて作物に与える影響に有意な差はなく、生育・収量ともに同程度であることがこれまでの調査で確認されています。



(参考資料:「農業集落排水事業の概要」平成23年3月、農林水産省)



(参考資料:「山形県舟形町汚泥肥料農地還元調査報告書」平成18年3月、水土里ネット山形)

3

安全性

「集排コンポスト」を利用するには、事前に肥料取締法に基づく肥料登録が必要です。登録時に重金属等の有害物質に関する安全性が確認されているため、安全に利用できます。



- ・「集排バイオ泥」は家庭から出るバイオマスであり、家庭では安全な食品、飲料水等を利用しているため、有害なものが混ざる可能性はほとんどありません。
- ・また、現在の技術の進歩により、浄化時に有害な細菌類は死滅し、完全に発酵させることで、「集排コンポスト」は良質で安全な肥料になります。

浄化に使われた微生物の固まりをコンポスト化した「集排コンポスト」水分は30%～50%でさらさら

「集排コンポスト」の農地利用を進めるには、正しい知識と理解が必要です。

4 農家・住民の理解

農家・住民には「集排コンポスト」を限りある地域の資源として利用する意義、メリットを理解してもらう必要があります。

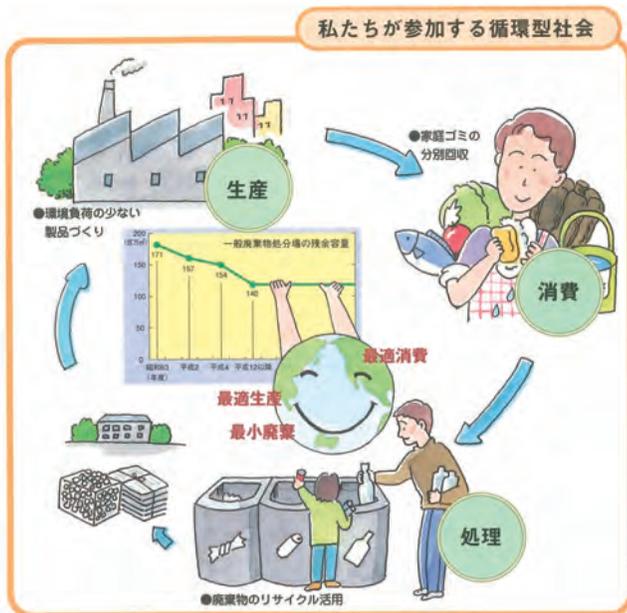
このような取り組みを進める中で環境問題や事業への関心と理解が高まっている事例があります。



地元の小学生を対象とした環境学習 (G県F市)



共同作業による農地散布 (F県T町)



このように
環境に優しい
リサイクルの取り組みを
地域のみなさんで
進めてみませんか。



循環型社会？
むずかしい言葉ね。



大きな意味でのリサイクルって
ことだね。循環型社会ではエネルギー
の有効利用も重要なんだ。

このような取り組みを地域で進めるに当たって JARUS では技術的な支援を始め、さまざまな支援を行っています。