



2024年7月24日(水)に、TKPガーデンシティ仙台にて東北地域農林水産・食品ハイテク研究会の主催で、講演会「東北地域における地域資源を活用した有機農業・環境負荷低減農業の担い手」を開催しました。以下、講演ならびに質疑討論の概要について紹介します。

講演会の目的

地球温暖化の急激な進行、過去に類をみない円安さらには農業の担い手の世代交代が急速に進み、農業のフロンティアは大きく変化しています。こうしたなかで、スマート農業技術とともに、地域資源を活用したビジネス規模での有機農業や環境負荷低減農業が注目されています。こうした新たなフロンティアを開拓するために、先進的な経営を実践している農業法人ならびに企業の方から、その取り組みと課題について報告いただき、今後の技術開発の方向性、産学連携の在り方について検討するために本講演会を開催しました。

開催の日時と場所

日 時：令和6年7月24日(水) 14:15~16:00

開催場所と方法：1)会場：TKPガーデンシティ仙台(宮城県仙台市青葉区中央1-3-1)
2)オンライン(Zoom(ウエビナー))を使用

主 催：東北地域農林水産・食品ハイテク研究会(東北ハイテク研究会)

プログラム

<講演テーマと講演者>

- 1) 有機農業定着のための実践的栽培管理技術と有機米の販路拡大の取り組み
山本 佳範 氏 株式会社 一関山本農場 代表取締役
- 2) 有機質資源の活用肥料と環境負荷低減農業のすゝめ
ーいわて・みどりのオーガニックバレーを目指してー
小原 悦郭 氏 岩手コンポスト株式会社 アグリ・肥料事業 担当課長
- 3) 質疑討論
司会：東北ハイテク研究会 門間 敏幸

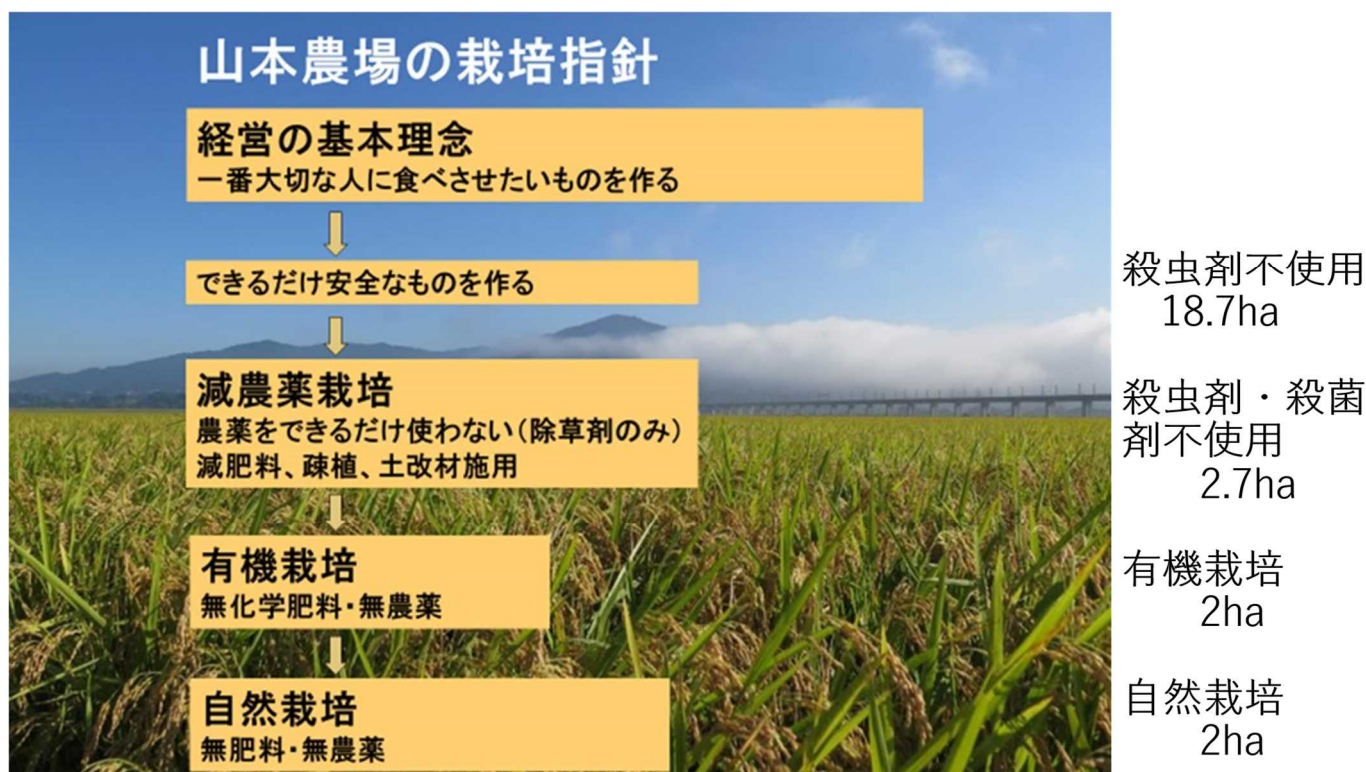
講演の概要

東北ハイテク研究会事務局長である門間によるシンポジウムの趣旨説明の後、以下の講演が行われたので、その概要を紹介します。講演の詳細については、東北ハイテク研究会の HP（URL：<https://www.tohoku-hightech.jp/seminar.html>）に掲載してある講演ファイルをダウンロードしてご覧ください。

講演 1：有機農業定着のための実践的栽培管理技術と有機米の販路拡大の取り組み

山本 佳範 氏 株式会社 一関山本農場 代表取締役

山本さんは、広島県出身で長い間民間企業で活躍してきた人である。たまたま奥様の出身地である岩手県一関市に居住することになり、奥様の実家の農業を引き継ぐことになった新規就農者である。義父からは有機農業に取り組むことをかなり反対されたそうですが、有機農業へのチャレンジを決意した。「一番大切な人に食べさせたいものを作る」を基本理念としながら、「できるだけ安全なものを作る」を目指し、減農薬栽培→有機栽培→自然栽培へと取り組みは進化している。基本的には殺虫剤の不使用を原則としながら、殺菌剤や除草剤の使用についても出来るかぎり使わない経営を目指している。自然栽培では無肥料・無農薬が基本となっている。



こうした地道な努力が評価され、令和6年度には有機農業・環境保全型農業部門で東北農政局長賞を受賞した。受賞理由を見ると、◆除草対策の確立に向けた実証試験に取り組んでいる、◆JAS認証やGAP認証を取得し、販売面での戦略を整えている、◆消費者との交流を図ることやスマート農業を含めた農業体験を実施するなど有機農業の積極的な発信をしている、といった社会貢献を含めて評価されていることがわかる。

東北農政局長賞の審査員講評

1. 評価点

- 除草対策の確立に向けた実証試験に取り組んでいる。
- JAS認証GAP認証取得し、販売面での戦略を整えている。
- 消費者との交流を図ることやスマート農業を含めた農業体験を実施するなど有機農業の積極的な発信をしている。

2. さらに伸ばして欲しい取り組みの提案

- 除草技術の確立に向けたさらなる取り組み。
- ビジネスの視点で有機農業の面積・品目の拡大。
- 地域における有機農業及び生産者拡大への貢献。



また、有機栽培米の販路拡大にも熱心に取り組んでおり、以下のような多様な販路を開拓している。

有機米販路

1. 大阪、広島の手米卸業者(JA・全農経由)
2. 産直、直売(アンテナショップ、オーガニックフェスタ他)
3. こども園給食
4. 自然栽培全国普及会入会販路確保
5. 東京、神奈川の米穀店(大阪、埼玉にも試食米持参して売込み)
6. ふるさと納税返礼品登録、ホームページ開設
7. ECサイト販売(ヘルスケアレストラン等定期購入)
8. MOA 自然農法文化事業団一関自然農法なのはな普及会入会販路確保
9. 一関市オーガニックビレッジ宣言に伴い学校給食提供

除草ポート



アイガモロボット



除草機作業



有機栽培、自然栽培では、除草労働が大変であり、アイガモロボット、除草機による除草などの他に、手作業による除草もかなり行っており、過酷な農作業を実践していることがわかる。さらに、これに畦畔や農道の草刈りが加わり、まさに有機農業は草との戦いであることがわかる。

手押し除草



三角ホー除草



手取り除草

また、緑肥として栽培している菜の花の開花期や、稲の収穫期には幼稚園児や小学生を招き、菜の花摘みや収穫体験を行うなど、農を活かした交流事業も積極的に行っている。

菜の花摘み、見学



山本農場は既に後継者も就農しており、今後のますますの発展が期待される。山本さん自身、常に新しい技術の導入にどん欲に取り組んでおり、岩手県を代表する有機栽培農家として今後の発展が期待できる。

講演2 有機質資源の活用肥料と環境負荷低減農業のすゝめ

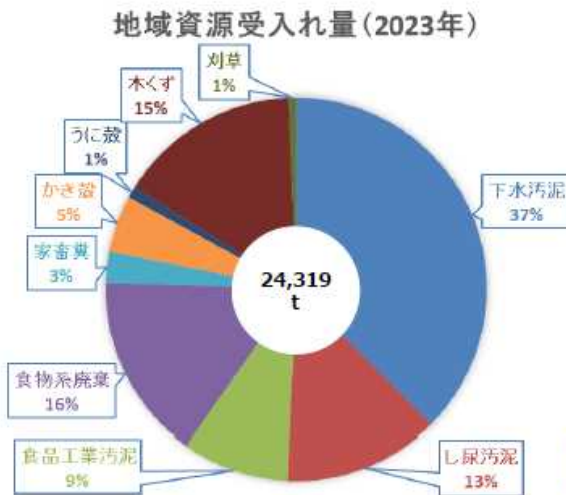
—いわて・みどりのオーガニックバレーを目指して—

小原 悦郭 氏 岩手コンポスト株式会社 アグリ・肥料事業 担当課長

小原さんの報告は、産業廃棄物・一般廃棄物の中間処理と収集運搬業、農地還元肥料の製造・販売を行う岩手コンポスト株式会社における下水・し尿・食品残渣・牡蠣殻・ウニ殻・流木や伐採木等の多様な地域資源を100%活用した肥料や土壌改良資材の開発についての取り組みが紹介された。また、こうした取り組みを基本としながら、環境負荷低減農業の普及・確立を目指す壮大なプラン「いわて・みどりのオーガニックバレー」プラン実現のための戦略が提起された。

岩手コンポストでは、「下水汚泥」「し尿汚泥」「食品工業汚泥」を原料として「コスモグリーン」という名称の有機質肥料を生産し、安全性や品質確保の取り組みを厳格に行い肥料登録するとともに、市場に出荷して同社の主力商品としている。また、「コスモグリーン」については粉体から、窒素成分の含有率が高く、取り扱いが容易なペレット化を実現すると同時に、施肥量の削減にも貢献している。

II コンポスト事業の概要 <地域資源受入れ量>

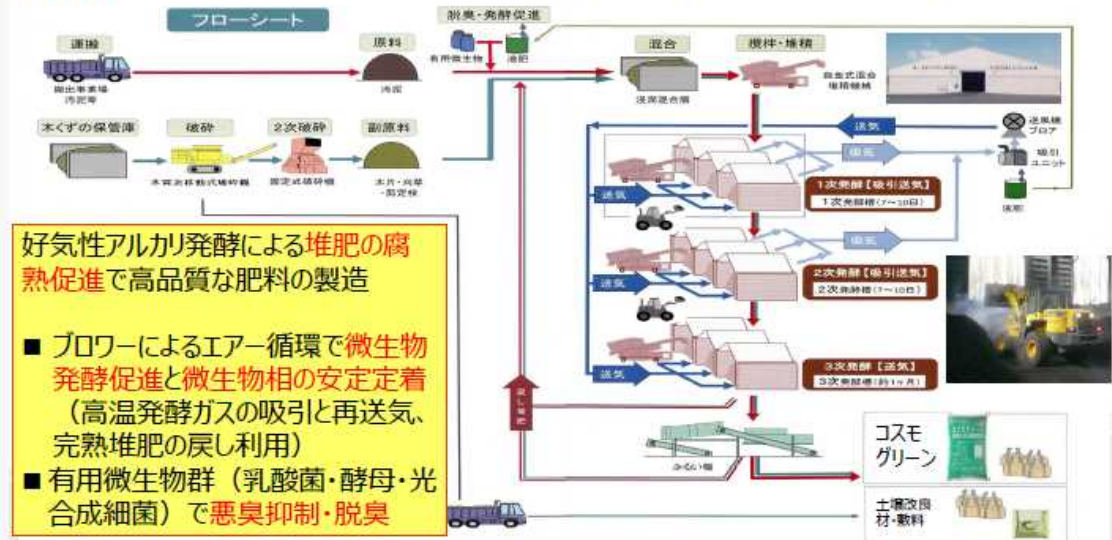


- 「下水汚泥」「し尿汚泥」「食品工業汚泥」の3大汚泥で全体の59%を占める。
- 動植物性残渣や生ゴミの「食物系廃棄」で16%
- 鶏糞・豚糞の「家畜糞」で2%
- 三陸産の「かき殻」「うに殻」で6%
- 流木や伐採木などの「木くず」で16%

地域資源100%農業用資材へリサイクル

10

III 製造工程フロー：吸送気微生物発酵処理方式



III 製品紹介：コスモグリーン【元肥】

特徴 有機質、微生物に富み土壌改良や作物の生育障害軽減に期待の肥料

オールラウンドに使える人気No.1

汚泥肥料
生第80639号
NET 15kg



N P K 石灰 苦土 C/N pH
4.0% 6.0% 1.0% 5.6% 0.7% 4 7.7

持続的な養分供給

有機物・微量元素供給

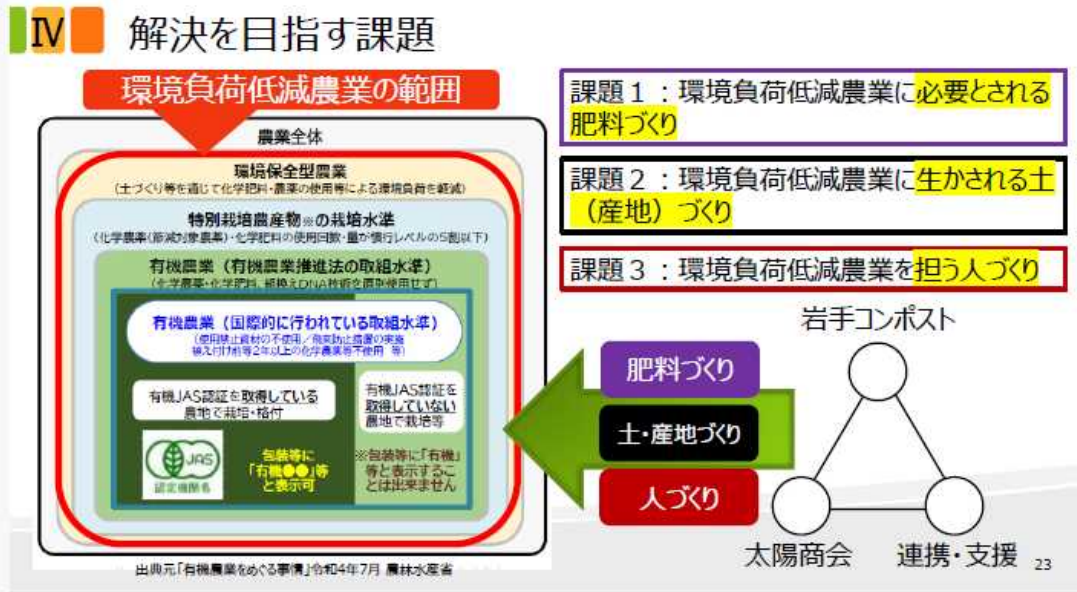
土壌の団粒化・保肥力増加

有用微生物の増加

標準施肥量 (10a当たり)	野菜類・花卉	水稻・麦類	果樹
	13~42袋	9~18袋	9~21袋

14

また、環境負荷低減農業の実現に貢献するため、次の3つの課題の解決のための戦略計画を作成し、それに基づいて問題解決のための取り組みを実践している。



具体的には3つの課題を選定した理由を明確にして、課題解決の意義を明確にするとともに、クロスワット分析を用いて課題解決のための取り組み内容を以下のように明確にしている。ここでは、企業が目指す目的と具体的な達成目標を定めている。

IV 組織の活動方向に関するSWOT分析

		組織内部の環境・特徴	
		強み(組織の潜在パワー)	弱み(組織の弱点)
組織を取り巻く外部環境	チャンス (活用すべきもの)	積極的に取り組む活動 (SxO) ▶ 有機質肥料による土づくり ▶ 循環型社会の形成 ▶ みどりの食料システム戦略への貢献	弱点を克服してチャンスを活用 (WxO) ▶ 環境負荷低減農業に取り組む不安の払拭と切っ掛けづくり
	脅威 (回避すべきもの)	強みを生かして脅威に対応する (SxT) ▶ 生物多様性への配慮 ▶ 足元の資源活用 ▶ 食品廃棄物の利活用 ▶ 地球温暖化	守り・撤退して脅威に対応 (WxT) ▶ 逆転の発想で強靱な環境負荷低減農業につなげる ・地耕地培 ・地域活力 ・ファンづくり



このような企業の戦略計画に基づき、岩手コンポストでは、以下のような取り組みを実践している。

- 1) 食品由来の有機物を主原料にイネ科作物の生育に有効とされるけい酸（熔成けい酸質肥料）を含有した肥料でイネの倒伏・高温障害を軽減
- 2) 日本初の一般廃棄物由来の溶融スラグを肥料化（ディーエムケイカル®）
- 3) 大学などと連携して、コスモグリーンをはじめとした各種肥料の効果試験の実施によるエビデンスの確保

このように岩手コンポストの取り組みは、岩手県の各種地域資源を活用した有機質肥料・土壌改良資材の製造・販売を通じて環境負荷低減農業の実現に貢献するとともに、肥料の国内自給の可能性を拓くという意味でも高く評価できる。

二人の報告を受けて質疑討論を実施した。質疑討論では、有機農業の拡大の可能性と課題、汚泥肥料の普及を拡大するための方策などについて意見交換が行われた。

参加者は、会場参加者 26 名、Online39 名であった。