

循環型農業の確立 ～生産物ロス等活用による有機栽培～

香川県立農業大学校
野菜園芸コース代表 寛 夏美

＜背景＞

国のみどり戦略では、有機農業を耕地面積の25％に引き上げる目標を立てており、堆肥等の有機資源を活用した施肥体系の確立や、消費者と生産者の交流を通じた相互理解の促進などを進めることとしている。

こうした中、香川県における有機農業は、化学肥料や化学農薬を使用しない栽培に取り組んでいる農家が点在している状況で、面積拡大が進んでいない。

また、農業法人の大規模化に伴い生産物ロスのほ場還元によって、次期作が作付けできない期間が長くなる事例や、ほ場還元できない生産物ロスを一定期間保管しなければならないなどの問題が発生している。

＜目的＞

今後、有機栽培の拡大を進めるためには、有機栽培に適した肥料の安定的な確保が必要である。

有機栽培に取り組む自身の農場の生産物ロスや野菜残渣等を堆肥として活用することで、土づくりや肥料成分の一部として利用できる。

また、有機農業を拡大するために、今回の取り組みや生産された農産物を用いて、消費者の理解促進を図る。

表1 農水省作付状況から野菜食品ロス試算表 廃棄物資源循環学会引用

2017年度	収穫量(t)	出荷量(t)	ロス率(%)	ロス量(t)
根菜類	4,947,000	4,121,000	16.7	826,000
葉茎菜類	5,363,000	4,707,000	12.2	656,000
果菜類	2,336,000	1,977,000	15.4	359,000

＜取組・結果＞

取り組みⅠ

野菜生産等で発生する生産物ロスの有効活用による有機栽培の実証

- (1) 農大内で発生する野菜の生産物ロスや剪定枝等を堆肥化
- (2) (1)の堆肥を使い有機栽培にチャレンジ



1回目の堆肥製造(7年3月～6月下旬堆積)では、野菜生産物ロスと木質チップを順次投入



2回目の堆肥製造(7年6月下旬～10月堆積)では、野菜生産物ロスや雑草を順次投入

分解しにくいと考えられる茎葉やタマネギは粉碎して投入



ハンマーナイフモアによる細断

表2 制作した堆肥の成分分析結果・発芽試験

	pH	EC	全窒素	全炭素	C/N比	全りん酸	全加里	発芽率	
1回目堆肥	9.6	1.09	1.60	17.7	11	0.83	1.85	蒸留水	100%
2回目堆肥	7.5	0.85	1.64	16.6	10	0.87	2.70	1回目堆肥	100%
								2回目堆肥	94%

- ・1回目堆肥は木質チップを投入しているため弱アルカリ性となっている。
- ・C/N比が高い原因は、木質チップの投入や、堆肥化が不十分であったためと考えられる。そのため野菜残渣の投入割合を増やしたり、堆積期間を長期化する必要がある。

農大の下所2号ほ場、4号ほ場で、9品目の野菜で有機栽培チャレンジ



取り組みⅡ

有機農業や生産物ロス活用等への理解促進

- (1) 農業者、農業関係者に対して、生産物残渣等の堆肥化や有機栽培への活用事例の紹介
- (2) 消費者に対して、有機栽培や生産物ロス活用に対する理解促進のための講座開催

《農業者、農業関係者への理解促進》



8/22有機JAS講座にて堆肥化の取り組みを紹介



9/26 環境にやさしい農業セミナー
堆肥を利用した有機栽培事例の紹介

《消費者への理解促進》



製造堆肥と鶏糞を施用後、太陽熱消毒



葉菜類、大根には防虫
ネット被覆



生産した有機野菜等を使用した料理教室(10/26)



生産物ロス活用
段ボールコンポスト講座(10/25)

《実証を踏まえた農業大学校における夏秋期の有機栽培の可能性》※右側ほど有機栽培に取り組むやすいと考えられる。

								
カブ	大根	レタス	太ネギ	ニンジン	ショウガ	サツマイモ	ジャガイモ	里芋
防虫ネットによる害虫対策が必須			排水対策が重要		初期の十分な灌水が必要		雑草対策が重要	
栽培中十分な水が必要								

＜まとめ・考察＞

今回の取り組みで、野菜の生産物ロス等を利用して有機農業に活用できる堆肥の製造ができ、多くの農業者が考えるきっかけ作りにつながった。また、消費者には、有機農業の取り組みや生産物ロスを循環するなど環境にやさしい農業をPRすることができた。

さらに、数多くの品目で有機栽培にチャレンジし、香川県での有機栽培の可能性を実証することができた。

今回の結果を農業大学校ホームページでも公開し、有機農業の拡大が進むことを期待したい。なお今回は単年度の取り組みであることから、後輩に引き継ぎ生産の安定や収量の向上などに取り組む、一層の有機農業の普及に貢献できればと考えている。