

環境負荷低減栽培の普及

～小さな食循環～

宮城大学 食産業学群 代表 今出川慎治

メンバー 黒田健介、長崎陽子、間あおい、菊地埜々花、相樂有輝、千葉亜香寧、笹川怜、佐藤奈々美、塩谷芽生

1 みどり戦略との関連性

本取組みは、「みどりの食料システム戦略（以下「みどり戦略」）」に規定される環境負荷低減栽培を普及するモデルの構築を目指すものである。具体的には、CO₂ゼロエミッション化に向けて、大学のカフェテリアから発生した食品残渣を回収・堆肥化し使用することで、化学肥料の施肥量を低減するタマネギ栽培を通した環境負荷低減の「見える化」を実施し、学生への普及活動を行った。また、この活動は身近な資源循環の実現も含めて小学生から大学生までの次世代が協働する取組みとして実践したものである。以上を以て、みどり戦略が掲げる持続可能な食料システムの構築への貢献を目指した。

2 目的

環境負荷を低減したタマネギの栽培から食の循環を実現することによって 小学生、中学生、高校生から大学生までの次世代が中心となった環境負荷低減栽培の新たな普及方法の構築を目指した。

3 取り組み内容

環境負荷低減栽培を推進するため、カフェテリアで身近に発生する食品残渣（残飯）から堆肥製造・たまねぎ栽培・食材利用までの 小さな食循環 を実現し、カフェテリアへのメニュー提供で取組を広く普及するまでの一連の実践を複合的・統合的に行った。

- 2024年10月-

チアーズ農園で子供たちと堆肥撒き！

公益財団法人イオンワンパーセントクラブと宮城大学が連携し地域の小中学生に農作業を体験してもらった。農業・食・環境の理解を深める食育活動「チアーズ農園」。活動の中でタマネギほ場に製造された堆肥を撒く作業を子供たちと行った。



図1. 小中学生との協働

公益財団法人
ワンパーセント
イオン1%クラブ

★ ★ ★
温室効果ガス
削減

- 2025年6月-

『環境負荷低減の「見える化」』

【初期目標】

温室効果ガス(GHG)の削減貢献率 5 %以上

【取り組み内容】

ポッケの森で製造した食品残渣堆肥を用いた
タマネギ栽培

【ほ場規模】

宮城大学坪沼農場の一区画：0.3 a

【栽培期間】

2024年10月27日～2025年6月20日

⇒ 42kgのタマネギを収穫

- 2024年7～10月-

「ポッケの森」で食品残渣堆肥を製造

障害者就労継続支援B型事業所「ポッケの森」は地域に根ざした福祉サービスを提供しながら、給食事業に取り組んでいる。主な事業である給食づくりで発生する残飯の減量のため事業所内にはコンポスターを設置し堆肥化できる体制がある。しかし、堆肥の利用先が限られていたことから本取組と連携し、宮城大学のカフェテリアから持ち込んだ49.95kgの食品残渣と併せて堆肥を製造した。

START!

堆肥

- 2025年7月-

タマネギをカフェテリアで提供

環境負荷低減栽培を学内に普及するため、カフェテリアで同栽培の食材を用いた限定メニューの販売を実現した。当初は3日間限定の予定だったが、好評につき翌週も2日間限定販売を延長し、計5日間で約200食を提供した。メニューは宮城農業高等学校の生徒と協働でタマネギを使用したミネストローネセットを考案した。調理・販売には宮城大学生協力カフェテリア従業員の方々にご協力いただいた。

食循環

食材

4 結果

-環境負荷低減栽培の結果-

農地面積10aあたりのGHG排出削減貢献量…**83.4%**

農産物10kgあたりのGHG排出削減貢献量……**38.2%**

⇒ 『みえるらべる』 **星3つを獲得**

表1. 「堆肥」の施肥によって削減されるGHG排出量(CO₂換算)

施肥量	10aあたりに変換した際の数値	土壌への炭素貯留(対標準値)
67.04kg /0.3a	-597.00kg -CO ₂ e/10a	-424.68kg -CO ₂ e/10a

-普及方法の構築-

カフェテリアでは販売開始からわずか10分で完売するほどの大盛況となった。1日30食程度の提供であったため、再販を希望する声も多数届いた。星マークについて書かれた資料を手に取り注目する姿も見受けられた。



図2. 高校生との協働



図3. ミネストローネセット

5 総括

今回の取組み報告では、タマネギの環境負荷低減栽培について温室効果ガスの削減貢献率38%以上を達成することができた。これにより「みえるらべる」の星評価では星3を獲得し、また学内のカフェテリアでの普及活動により本学の学生に向けて環境負荷低減栽培の取組みを伝えることができた。

6 今後の展望

カフェテリアでの提供時に実施したアンケートは、食べた学生に対する回収率が1割と低かった。しかし、この結果から環境負荷低減栽培は未だ知られていないことが判明した。引き続き環境負荷低減に取り組むと共に、来年度は長期間で徐々に周知できるような商品開発を通じて、環境負荷低減栽培を広めていきたい。