

資料：環境にやさしい農業への取り組み

農業は食べ物を生産するだけでなく、田や畑が荒れることを防ぎ、住宅地などを洪水から防いでおり、さらに、水や空気などの自然環境を保全するなどの多くの重要な役割を果たしている。その一方で農業生産の効率性を重視するあまり化学肥料や農薬に頼りすぎる農業が環境に悪い影響を与えてしまうことが心配されるようになった。そこで、農業生産を安定させながらも化学肥料や農薬の使用量を減らした「環境保全型農業」に取り組む農家（「エコファーマー」という）が県内各地で農業を営んでいる。栃木県でも、化学農薬、化学肥料の利用量を従来の50%以上減らして栽培した農産物を「とちぎの特別栽培農産物Link-T（リンク・ティ）」として認証する制度を設けている。



○県内におけるバイオスタウン構想の取り組み

農林水産省では平成18年に「バイオマス・ニッポン総合戦略」を策定し、戦略を受けて複数のバイオマス資源を地域循環させる構想としてバイオスタウン構想が提唱されている。

バイオスタウンではバイオマスの発生から利用までが効率的なプロセスで結ばれ、安定的かつ適正なバイオマス利活用が行われることを目指している。バイオスタウンでは、農作物残渣、家畜排泄物、林地残材、食品廃棄物、下水汚泥といった未利用のバイオマスを効率的に集め、複合的に利用し、発電、発熱、プラスチック、素材、肥料や飼料などに変換されることになる。平成23年4月末現在、栃木県では茂木町・那須町・宇都宮市・小山市・日光市がバイオスタウン構想を発表している。

市町名	取組概要
茂木町	生ごみ、家畜排泄物、もみ殻、森林資源などあらゆる地域資源を堆肥化して「美土里たい肥」を製造、美土里たい肥栽培農産物認定事業も通して循環型社会を目指している。
那須町	地域資源によるエネルギーの地産地消を目指した「那須町地域エネルギービジョン」を策定し堆肥、廃食油からバイオディーゼル燃料（BDF）の製造、間伐材や木くずのペレットストーブへの利用を推進すると定めている。
宇都宮市	利活用方策として資源循環型農業の推進（わら、もみ殻、家畜排泄物等の堆肥化、メタン発酵）、エネルギー利用の推進（木質系バイオマスの燃料化）、有機質系廃棄物の再資源化の推進（食品系廃棄物、下水汚泥の堆肥化、廃食油のBDF化）、資源作物の普及（菜の花プロジェクト）などを推進している。
小山市	食品廃棄物の飼料化、堆肥化、メタン発酵、熱利用技術の活用、おやま菜の花プロジェクトの推進、家畜排泄物と未利用バイオマスの堆肥化、草本系バイオマスの燃料化、市民・事業者参加型バイオマス利用などを推進している。
日光市	木質バイオマスや、家畜排泄物の有効利用を進め、バイオマスの発生から利用までが効率的なプロセスで結ばれたエネルギー利活用のためのシステムの構築を目指している。

県内市町の事例

○IPM（総合的病害虫・雑草管理）

IPMは経済的な被害が生じないように病害虫や雑草を管理する際に、(1)～(3)までの三つの総合的な取り組みにより、環境への負荷や我々の健康への影響を軽減し、持続的な農業生産の実現を目指す取り組みである。

(1) 栽培環境の整備

栽培環境の例として以下のような取組を行う。

- ・病気に強い種類を導入する。
- ・もともとその土地に生息する土着天敵が増えやすいような環境を整備する。
- ・フェロモン剤を活用した予防等により病害虫や雑草の発生しにくい環境を整備する。

(2) 薬剤の適宜使用

病害虫の発生予察情報（農業試験場等が発表）や田畑状況の観察により農薬散布が必要か、どのタイミングで与えるかを判断し使用量を抑える。

(3) 多様な防除方法の活用

もしも大量に発生してしまった場合には生物的防除（市販の天敵資材を活用する）、物理的防除（粘着板等の利用、目の小さいネットを用いて害虫の侵入を防ぐ）、化学的防除（化学農薬）等を組み合わせて防除する。



※IPMについては本県でも「環境をはぐくむ“エコ農業とちぎ”の展開」の中で触れられている。



ヒメハナカメシ類

写真出典：九州大学大学院農学研究院附属生物的防除研究施設



コレマンアブラコバチ

写真出典：アリスタライフサイエンス株式会社

生物的防除 実用化されている天敵の例

資料の作成において参考としたWebサイト

- 「栃木県/とちぎの特別栽培農産物（リンク・ティ）」 栃木県
http://www.pref.tochigi.lg.jp/g03/work/nougyou/seisan-ryuutsuu/rink_t.html
- 「環境をはぐくむ“エコ農業とちぎ”の展開」 栃木県
<http://www.pref.tochigi.lg.jp/g04/econougyou.html>
- 「農林水産省/バイオマスタウン」 農林水産省
http://www.maff.go.jp/j/biomass/b_town/
- 「農林水産省総合的病害虫・雑草管理（IPM）実践指針」 農林水産省
http://www.maff.go.jp/j/syouan/syokubo/gaicyu/g_ipm/
- 「IPMによる害虫管理」 千葉大学
<http://www.h.chiba-u.jp/insect/nomura/boujo/ipm.html>
- 「天敵昆虫学研究室」九州大学大学院農学研究院附属生物的防除研究施設
<http://www.agr.kyushu-u.ac.jp/lab/ine/>
- 「みんなの農業広場」（一社）全国農業改良普及支援協会・株式会社クボタ
<http://www.jeinou.com/>