

- 地球温暖化防止
- 生物多様性の維持・向上
- 環境負荷の低減
- 安全・安心・信頼性の確保

# エコ農業とちぎ

## カタログ

“エコ農業とちぎ”の  
取組メニューが詰まった、  
楽しいカタログだよ！



栃木県



## 栃木県は“エコ農業とちぎ”を進めます

地球規模の環境問題が深刻化する中、地球温暖化対策については、温室効果ガスの排出量を抑制するための技術開発・導入が、国、地域、産業界をあげて積極的に進められています。

また、農林水産省は、「生物多様性条約第10回締約国会議（COP10）」（平成22年10月、名古屋市）の結果を受け、「農林水産省生物多様性戦略」を改定（平成24年2月）しており、持続性の高い農業生産活動の普及を図るとともに、農業がもつ生物多様性を保全する機能の意義を消費者等も含め広く共有し、生物多様性の保全を図っていくことが重要としています。

地球温暖化や生物種の減少等の問題が顕在化している中、環境負荷の軽減は、産業としての責務であり、農業分野におきましても環境に配慮した取組を一層推進することが重要です。

このため、栃木県では、これまでの環境保全型農業に「地球温暖化防止」「生物多様性の維持・向上」を加えた総合的な取組を「エコ農業とちぎ」として、その充実・発展を図る運動を展開することとしました。

また、その一環として、各分野の専門家や農業者、消費者の代表等で構成する「エコ農業とちぎ推進会議」を設置し、推進方針やエコ農業を応援する仕組みづくり等を検討してきました。

このたび、エコ農業とちぎの取組を、農業者をはじめ農業者を応援いただく県民の方々にも広く知っていただき、さらには農業者に一つでも多く実践していただくことを目的として活動内容などを示した「エコ農業とちぎカタログ」を作成しました。

今後、より環境にやさしい農業の実践に向けて、「エコ農業とちぎ」を推進して参ります。



## “エコ農業とちぎ” を実践しよう

「エコ農業とちぎ」とは、地球温暖化防止、生物多様性の維持・向上、環境負荷の低減、安全・安心・信頼性の確保という、今日の農業に求められている4つの課題解決に向けた取組です。

4つの課題を解決する取組は、多くの個別活動から成り立っています。生産している農産物の種類や生産方法などに応じて、できることから始め、栃木の農業者一人ひとりが、「エコ農業とちぎの取組を実践している農業者です。」と宣言してほしいと思います。

1. 地球温暖化防止
2. 生物多様性の維持・向上
3. 環境負荷の低減
4. 安全・安心・信頼性の確保

あなたも“エコ農業とちぎ”の  
取組を宣言してください。

“エコ農業とちぎ”を宣言した  
がんばる農業者を、  
みんなで応援しようね！



# 1. 地球温暖化防止

近年、異常気象や異常高温にみまわれる年が頻発しており、人の暮らしや社会活動などへの影響のほか、水稻の高温障害、果実の着色不良、畜産動物の生育障害、病害虫の多発など、農産物への影響が懸念されています。

これらの要因については、直接的には短期的な気象変動による高温影響によるとされていますが、背景には長期的な気候変動（地球温暖化）が影響している可能性が高いと考えられています。そして、このまま地球温暖化が進めば、農林水産業に深刻な影響を及ぼすことが心配されています。

## 地球温暖化が農業生産に与える影響

気温上昇、異常気象、天候の激変などによる農作物への

- ①生育障害
- ②品質低下
- ③病害虫の発生多発 など

## 地球温暖化防止の主な対策

CO<sub>2</sub>などの温室効果ガスの発生抑制 など

このうち農業に起因する温室効果ガスの削減方策

- ・自然エネルギーの利用
- ・バイオ燃料の利用
- ・エネルギー利用の効率化
- ・化石燃料の削減
- ・土壌への炭素貯留
- ・森林資源の保全 など

“エコ農業とちぎ”は、地球温暖化防止に積極的に取り組む農業だよ！



# 2. 生物多様性の維持・向上

農業は、農産物を生産する産業ですが、田んぼや畑、雑木林や農業水路、湿地や草地など、多様な環境が形成されてきたために、多くの生き物を育んできました。

しかし、今、どの地域でも聞かれるのは「昔はもっと生き物がいた。」という声です。かつて農村のどこにもいた多くの生き物が、姿を消しつつあります。

農業、農村の振興を図りながら、生き物の生息環境を改善し、農村地域の生物多様性の維持と向上が求められています。

## 農業は、とちぎの生物多様性を支える要です

私たちの周りから姿を消しつつある  
農村の主な生き物



メダカ  
絶滅危惧Ⅱ類



ヘイケボタル  
準絶滅危惧



アオモンイトトンボ  
絶滅危惧Ⅱ類



サシバ  
準絶滅危惧

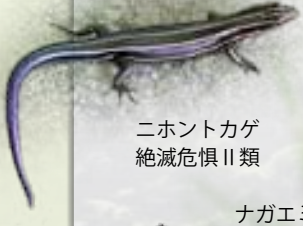


オオムラサキ  
要注目



ゲンゴロウ  
絶滅危惧Ⅱ類

タガメ  
準絶滅危惧



ニホントカゲ  
絶滅危惧Ⅱ類

ナガエミクリ  
要注目



チュウサギ  
準絶滅危惧



シマドジョウ  
準絶滅危惧

トウキョウダルマガエル  
準絶滅危惧



アカハライモリ  
絶滅危惧Ⅱ類



スナヤツメ  
絶滅危惧Ⅱ類



### 農村の生き物の維持と向上を図る主な方策

- ・ 非作付期の田んぼに水を張る
- ・ 湿った場所をつくる
- ・ 除草剤によらない管理をする
- ・ 田んぼの生き物の生息環境を向上させる
- ・ 水田や水路の魚を増やす工夫をする
- ・ 生き物にやさしい水路にする
- ・ 陸生小動物の移動障害をなくす
- ・ 樹木や樹林地を大切にする
- ・ 池を保全し、ビオトープをつくる など

“エコ農業とちぎ”の  
取組で、生き物たちを  
守ってあげようね。



絶滅危惧Ⅰ類  
絶滅危惧Ⅱ類  
準絶滅危惧  
情報不足  
要注目  
(上記に行くほど絶滅の危険性  
が高まります)  
栃木県版レッドリスト  
(2011 改訂版) より

# 3. 環境負荷の低減

農業は食料の生産だけでなく、国土保全、水源かん養など、さまざまな役割を果たしています。これを農業の多面的機能といいます。一方で、農業は、農薬や化学肥料の使用のほか、ハウスの暖房、農用機械の運転、農作物の加工、貯蔵などに燃料としてエネルギーを使います。ハウスやマルチなどに使ったプラスチックなどの廃棄物の量も少なくありません。農業が持続的に営まれるために、環境負荷の低減を図る努力が大切です。下に環境負荷の一例を示します。

## エネルギー

化石燃料の使用による  
温暖化促進

## 農薬

散布による周辺環境や  
生き物への影響

## 化学肥料

化学肥料や堆肥などの過剰な施用  
によるリンや窒素などの流出

## 環境への負荷

## 濁水

ほ場外への流出による  
川や海などの水質汚染

## 農業廃棄物

農業用プラスチックなどの不適  
切な処理による環境への影響

“エコ農業とちぎ”は、  
環境への負荷をぐーん  
と減らす取組だよ。



# 4. 安全・安心・信頼性の確保

栃木県では、県民の健康の保護を目的とした「とちぎ食の安全・安心・信頼性の確保に関する条例」に基づき策定した「とちぎ食の安全・安心・信頼性の確保に関する基本計画」により、食品の安全・安心の確保に取り組んでいます。

農業が、安全で安心な農産物を提供し、人々の健康の維持と増進を支えるため、放射性物質問題を含めて、より厳格な安全対策を進めていくことが重要です。

## 栃木県 GAP 規範に基づく 適正な農業実践

- ・ 農薬の適正使用と保管
- ・ 燃料や肥料の適正な管理
- ・ 廃棄物の適正な処理
- ・ 生産履歴の記帳

## 安全・安心・信頼性の確保

### 畜産物・水産物の 安全対策

- ・ 家畜の衛生管理
- ・ 食肉・水産物の安全対策

### 放射性物質対策による 食品安全対策

- ・ 放射性物質吸収抑制対策の徹底
- ・ 収穫物の汚染防止対策の徹底

とちぎの安全・安心な  
農産物をバランスよく食べて  
健康いきいき！



# “エコ農業とちぎ” を進める個別活動



「地球温暖化」を防止し、  
「生物多様性の維持・向上」を推進し、  
「環境への負荷を低減」させ、  
「安全で安心な農産物を生産」する  
“エコ農業とちぎ”を宣言しましょう

みんなで  
エコ農業とちぎ  
に取り組みましょう



このカタログでは、4つの課題ごとに、具体的な活動内容を示しましたが、生産品目や生産方法、地域の状況などをふまえて、より効果的な方策を工夫して実施してください。



# 1. 地球温暖化防止

化石燃料などのエネルギーの節約と、自然エネルギーの利用、肥料の削減、CO<sub>2</sub>やメタンなどの温室効果ガスの発生を防止し、地球温暖化を防ぎます。

活動の分類	活動番号	個別活動	ページ
自然エネルギーの利用	1-1	ヒートポンプの使用	11
	1-2	温泉熱や温泉排熱のエネルギー利用	11
	1-3	太陽熱を利用した熱源の使用	12
	1-4	小規模水力発電による電力使用	13
	1-5	太陽光発電設備の使用	13
	1-6	風力発電設備の使用	14
	1-7	ミルクヒートポンプシステム	14
バイオ燃料の利用	1-8	バイオディーゼル燃料の使用	15
	1-9	籾殻を燃料とする乾燥機の使用	15
	1-10	木質原料を燃料に使うボイラーの使用	16
エネルギー利用の効率化	1-11	LED照明の使用	17
	1-12	過熱水蒸気式暖房機	17
	1-13	ハウス内のエネルギー効率の向上	18
化石燃料の削減	1-14	省エネ農機の使用	19
	1-15	一括作業体系	19
	1-16	大豆の不耕起栽培	19
土壌への炭素貯留	1-17	カバークロップ	20
メタンなどの発生抑制	1-18	窒素施肥量の適正化・低減	21
	1-19	水稲での稲わらすき込み時期の転換（春→秋）	21
	1-20	稲わらの堆肥化後の施用	22

活動の分類：取組による主な効果ごとに分類しました



## 2. 生物多様性の維持・向上

農村の生き物は、田んぼや畑、水路、林などを生息場所に使っています。近年の農業・農村の変化で、生き物がすみづらくなった生息場所を改善します。

活動の分類	活動番号	個別活動	ページ
水を張る	2-1	なつみずたんぼ（麦作地の夏期湛水）	23
	2-2	ふゆみずたんぼ（水田の冬期湛水）	23
	2-3	水田の早期湛水	24
湿った場所をつくる	2-4	冬期の田んぼ周りの湿り気の維持	24
除草剤によらない管理	2-5	緑のあぜづくり（機械除草部分の拡大）	25
	2-6	除草剤を使わない米づくり	25
草を生かした管理	2-7	除草剤を使わない畑作（リビングマルチなど）	26
	2-8	果樹園の草生栽培	26
	2-9	バンカープランツ	26
水田の生き物の生息環境の向上	2-10	中干しの調整	27
	2-11	水田内の生き物だまり（温水路やテレビなど）	27
魚を増やす	2-12	水田内での魚類増殖	28
	2-13	水田魚道の設置と維持	28
	2-14	水路魚道の設置と維持	28
生き物にやさしい水路	2-15	土水路の維持	29
	2-16	水路内の生息環境向上施設の設置と維持	30
陸生小動物のバリアフリー	2-17	側溝のふたかけ	31
	2-18	水路の脱出装置の設置と維持	31
樹木の保全管理	2-19	境界木や生垣の維持（畑）	32
	2-20	畦畔木の維持（田んぼ）	32
樹林地の保全管理	2-21	屋敷林の維持	33
	2-22	雑木林の維持	33
池の保全管理	2-23	池の設置と維持	34
	2-24	ため池の環境改善	34
ビオトープ	2-25	ビオトープの設置と維持	34

### 3. 環境負荷の低減

農薬、化学肥料の削減、農業廃棄物の削減、資源の循環利用などにより環境負荷を低減します。

活動の分類	活動番号	個別活動	ページ
農薬や化学肥料の低減	3-1	発生予察情報と病害虫発生状況の観察に基づく防除	35
	3-2	減農薬・減化学肥料栽培	35
	3-3	有機農業	36
資源循環	3-4	地域資源による堆肥の使用	36
廃棄物の削減	3-5	作物残さの飼料、敷料への利用	37
	3-6	食品残さ飼料（エコフィード等）の利用	37
	3-7	生分解プラスチックの使用	38
	3-8	使用済みプラスチックのリサイクル	38

### 4. 安全・安心・信頼性の確保

放射性物質対策、残留農薬の安全確認など、安全で安心できる農作物を提供します。

活動の分類	活動番号	個別活動	ページ
栃木県GAP規範に基づく適正な農業実践	4-1	・農薬の適正な使用	39
		・農薬の適正な管理 ・燃料や肥料の適正な管理 ・農業生産活動に伴う廃棄物の適正な処理 など	40
放射性物質対策の徹底	4-2	・堆肥などの使用資材の安全確認 ・加里質肥料の施用 ・深耕などていねいな耕うん ・収穫物の汚染防止 など	41

