

# 農林水産省における 主な取組について

平成24年9月7日

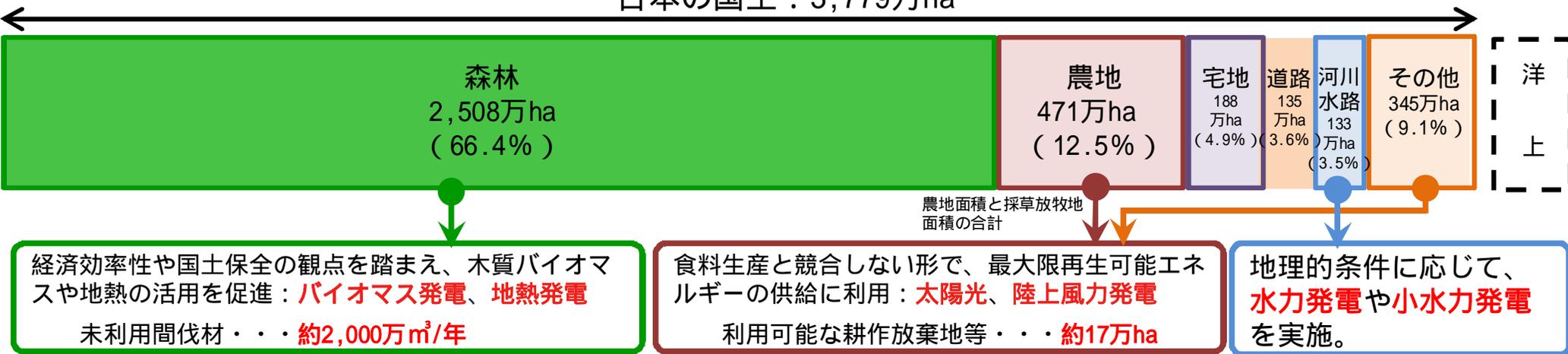
**農林水産省**

# 1. 我が国の国土形成から見た再生可能エネルギーの可能性

我が国の国土に占める森林、農地、河川水路の面積は7割を超えているが、耕作放棄地の増加等の課題も抱えているところ。これらの土地に豊富に存在する未利用の豊富な資源を有効活用することは、エネルギーの安定供給に貢献し、自立・分散型エネルギーシステムの構築を促すとともに、地域の活性化に資する取組として重要。

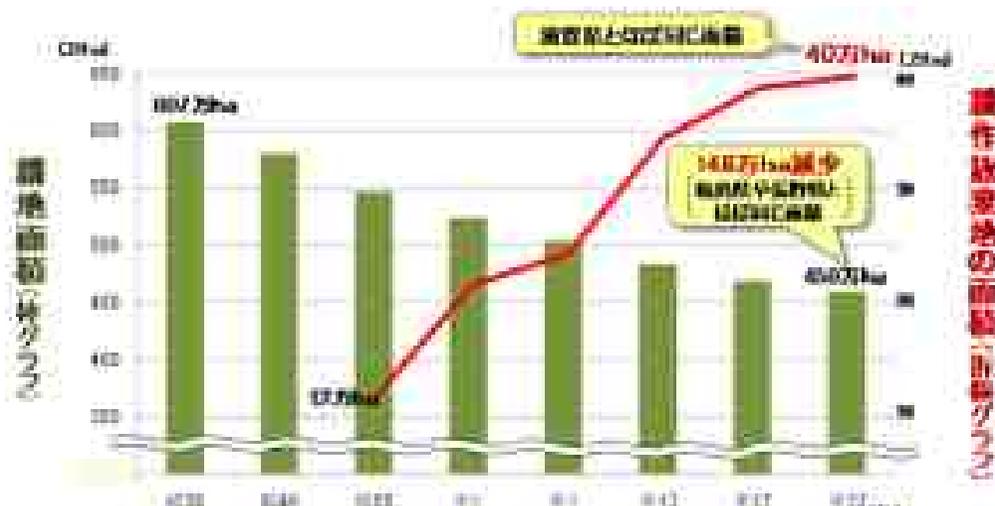
## 土地利用の観点から見た再生可能エネルギーの導入のあり方

日本の国土：3,779万ha

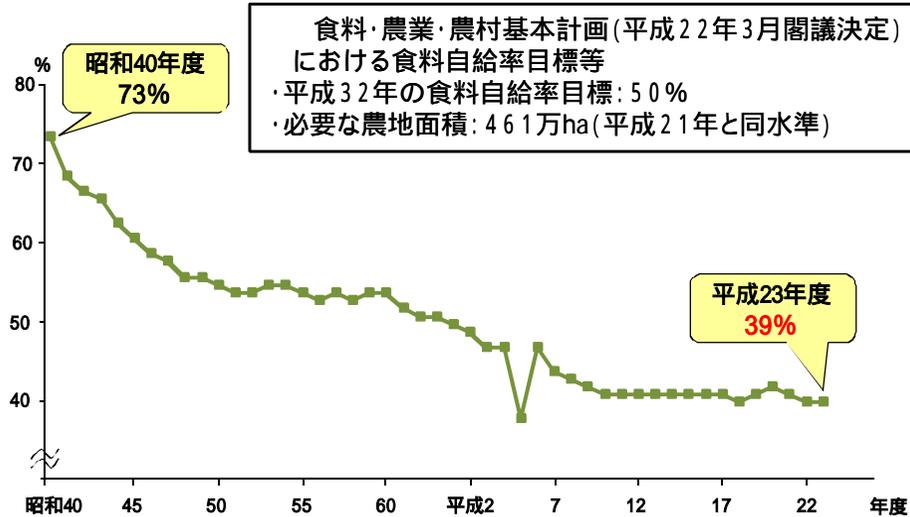


## 我が国の耕地面積と食料自給率

### 耕地面積及び耕作放棄地の面積の推移



### 食料自給率の推移



## 2. 農山漁村における再生可能エネルギー電気の発電の促進に関する法律案の概要

農林漁業の健全な発展と調和のとれた再生可能エネルギー電気の発電を促進することにより農山漁村の活性化を図るため、市町村の認定を受けて再生可能エネルギー発電設備の整備を行う者について、農地法等に基づく手続の簡素化、農林地の権利移転を促進する計画制度の創設等の所要の措置を講ずる。

### 法案の概要

「我が国の食と農林漁業の再生のための基本方針・行動計画」（平成23年10月食と農林漁業の再生推進本部決定）等に位置付けられた農林漁業の振興と農山漁村の活性化を一体的に進めるための制度を創設

#### 1 基本方針の作成

主務大臣は、農林漁業の健全な発展と調和のとれた再生可能エネルギー（太陽光、風力、小水力、バイオマス等）の発電を促進するための基本方針を作成。

#### 2 市町村による基本計画の作成

市町村は、基本方針に基づき、再生可能エネルギー発電設備を整備する区域や農林漁業の発展に資する取組等を内容とする基本計画を作成。

#### 3 設備整備計画の認定

市町村は、再生可能エネルギー発電設備の整備を行おうとする者からの申請に基づき、その作成する設備整備計画が基本計画に適合している旨の認定。

#### 4 所有権移転等促進計画

市町村は、農林地の所有権の移転等を促進するための計画を定め、当該計画の公告により所有権の移転等の効果（民法の特例）。

#### 5 法律に基づく手続の簡素化

市町村が、3の設備整備計画の認定を行うことにより、当該計画の実施に係る農地法、酪肉振興法、森林法、漁港漁場整備法、海岸法、自然公園法及び温泉法の許可等があったものとみなす（手続のワンストップ化）。

### 期待される効果

農林漁業の健全な発展と調和のとれた再生可能エネルギー電気の発電の促進により、農山漁村の活性化が図られる。

# 3. バイオマスの特性

バイオマスは、大気中のCO<sub>2</sub>を増加させない「カーボンニュートラル」と呼ばれる特性により、地球温暖化対策に有効。また、地域資源の活用による循環型社会の形成、地域活性化及びエネルギー供給源の多様化に貢献。

## バイオマス



変換

## 製品・エネルギー

肥飼料  
化成品原料(アミノ酸、有用化学物質等)  
素材(プラスチック、樹脂等)  
燃料(エタノール、ディーゼル、木質ペレット、バイオガス、固形燃料等)  
熱・電気

利用

## 利用形態

再生利用  
製品利用  
発電  
熱利用  
燃料利用

## メリット

カーボンニュートラル 地球温暖化対策に有効  
地域の未利用資源の有効活用  
循環型社会の形成、地域活性化、新産業創出  
太陽光や風力に比べ安定的な出力・液体燃料化  
ベース電源としての利用とエネルギー源の多様化  
発電・熱利用のほか、液体燃料、化成品原料、素材など幅広い用途  
バイオマスの特性に応じた有効利用が可能

## 課題

一般的に、資源が薄く広く存在するため収集運搬コストが高い  
効率的な収集運搬・地域活用システムの構築  
食料供給や既存用途との競合の可能性  
食料供給と両立可能な稲わら、木質等のセルロース系や廃棄物系原料の有効利用、カスケード(多段階)利用

# 4. バイオマス利活用に向けた取組

バイオマスは持続的に再生可能な資源であることから、これをエネルギー源又は製品の原材料として利用することは、地球温暖化の防止や循環型社会の形成に大きく貢献。

地域のバイオマスを活用したグリーン産業の創出と地域循環型エネルギーシステムの構築のためにバイオマス事業化を推進し、関係省庁連携の下、9月に「バイオマス事業化戦略」を策定予定。

## バイオマス活用の現状と課題

【バイオマス活用推進基本計画(H22年12月閣議決定)】

バイオマスの活用の促進に関する施策についての基本的な方針、国が達成すべき目標、技術の研究開発に関する事項等について定める計画。

2020年に約2,600万トン(炭素換算)のバイオマス活用等の目標達成に向けて関係府省が連携し施策を推進。

バイオマスの活用の促進

農山漁村の活性化

産業の発展及び国際競争力の強化

地球温暖化防止及び循環型社会の形成

【課題】

- (1) 震災・原発事故を受け、地域資源を活用した自立・分散型エネルギーの供給体制の強化が課題。
- (2) 多種多様なバイオマス利用技術がある中で、どのような技術とバイオマスを利用すれば事業化を効果的に進められるかが明らかでない。
- (3) バイオマス事業化にあたっては、原料確保、適切な技術の選択、販路確保等が課題。

## バイオマス事業化戦略

平成24年2月に7府省合同の「バイオマス事業化戦略検討チーム」を設置し、9月に「バイオマス事業化戦略」を策定予定。

### 事業化戦略の概要

- (1) 多種多様なバイオマス利用技術の到達レベル、実用化の見通し等を評価した「技術ロードマップ」を作成。(概ね2年ごとに見直し)
- (2) 技術ロードマップに基づく技術とバイオマスの選択と集中による事業化の推進。

【技術】

メタン発酵・堆肥化、直接燃焼、固体燃料化、液体燃料化  
【バイオマス】

木質、食品廃棄物、下水汚泥、家畜排せつ物

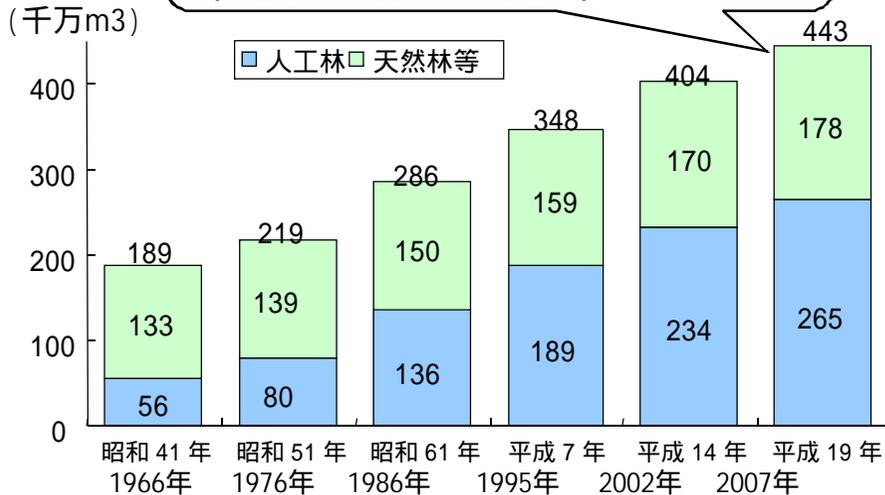
- (3) 具体的には、技術戦略、出口戦略(需要創出)、入口戦略(原料調達)、個別重点戦略(木質、食品廃棄物、下水汚泥、家畜排せつ物、バイオ燃料)に加え、地域循環型エネルギーシステム構築に向けたバイオマス産業都市の構築を提示。

# 5. 森林・林業政策における資源の利活用に向けた取組

我が国の森林資源が充実する中、平成32年の国産材の供給量及び利用量3,900万m<sup>3</sup>(木材自給率50%)等为目标に各種施策を推進中。

## 我が国の森林資源の推移

利用分を除いても5年で約4億m<sup>3</sup>、年間8千万m<sup>3</sup>増加  
(利用量の約4倍に相当)



## 国産材の供給及び利用に関する目標

(単位: 百万m<sup>3</sup>)

< 国産材供給量及び利用量の目標 >

H21年(実績)	H27年(目標)	H32年(目標)
18	28	39

(うち木質バイオマスの利用量の目標)

H32年(目標)
6

森林・林業基本計画(H23.7閣議決定)

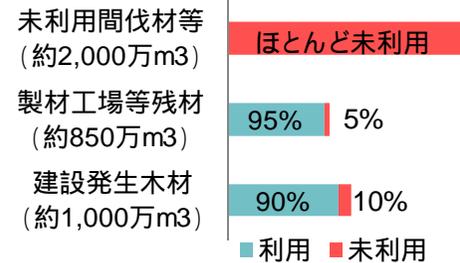
## 地域材や木質バイオマスの利用拡大

地域材や木質バイオマスの利用拡大や木材の長期利用の促進を図り、我が国の森林資源の有効活用を図る。



木造公共建築物  
(栃木県 茂木中学校)

【木質バイオマス利用のポテンシャル】



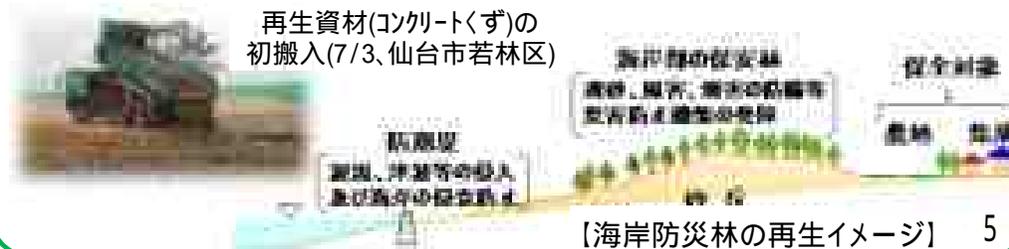
木材や木質バイオマスの安定的かつ低コストでの供給に向けて、川上から川下を通じた生産基盤の整備に取り組む。

## 災害廃棄物由来の再生資材の活用

～「みどりのきずな」再生プロジェクト～

東日本大震災により生じたガレキを再生・利用し、地域に安全と安心を与える海岸防災林を復旧・再生するプロジェクトを推進(今年度中に約50kmの海岸防災林の再生に着手予定)。

地域の自然条件等を踏まえつつ、NPO、企業等による協力も得ながら植栽等を推進。



【海岸防災林の再生イメージ】

# 6 . 新たなステージに立った食品リサイクル

事業系食品廃棄物の再生利用は、川下の食品産業の再生利用が進んでおらず、肥飼料化が中心であり、エネルギー化等が進んでいない。また、家庭系食品廃棄物の再生利用は6%程度と低い状況。

このため、バイオマス事業化戦略に基づきバイオガス化等について、関係省庁と連携し推進を図るとともに、発生抑制の目標値の設定を踏まえた食品廃棄物の発生抑制についても推進しているところ。

これらを踏まえ、食品リサイクル法の施行状況について点検作業を行い、新たなステージに立った食品リサイクルを推進。

## 現在の取組

食品リサイクル法（H13.5月施行）に基づき、食品廃棄物等の再生利用と発生抑制を推進

### (1) 食品循環資源の再生利用の取組

業種別の再生利用等実施率目標を設定

改正法（H19.12月施行）で措置された食品リサイクル・ループの取組を推進（H24.8月：認定37件）

### (2) 食品廃棄物等の発生抑制の取組

食品産業に対し、業種別に食品廃棄物等の発生抑制の目標値を設定（H24.4月～）

## 今後の取組

食品ロス削減関係省庁等連絡会議の設置（H24.7月）による消費者の意識改革に向けた取組を推進

食品ロス削減につながる食品業界の商慣行改善の検討に向けた取組を後押し

## 食品リサイクルの現状と関連施策の状況

### 【現 状】

#### 事業系食品廃棄物

流通や外食等の川下の食品産業は、分別が難しく、少量分散型であるため、再生利用が進んでいない

再生利用の状況は肥飼料化が中心であり、エネルギー化が進んでいない

#### 業種別の再生利用等実施率（H22年度）

食品製造業：	94%	（目標85%）
食品小売業：	37%	（目標45%）
外食産業：	17%	（目標40%）

#### 再生利用の内訳（H22年度）

飼料化：76%	肥料化：17%	エネルギー化等：7%
---------	---------	------------

#### 家庭系食品廃棄物

家庭系食品廃棄物は、分別が難しく、少量分散型であるため、再生利用が進んでいない

#### 再生利用率（H21年度）

年間発生量	再生利用	焼却	再生利用実施率
1,032t	58t	973t	6%

### 【関連施策】

#### バイオマス活用推進基本計画

(H22.12月閣議決定)

食品廃棄物(約1,900万t)の利用率

現 状：約27% → 目標(2020年)：約40%

#### バイオマス事業化戦略における個別重点戦略（食品廃棄物）

FIT制度も活用しつつ、分別回収の徹底・強化、バイオガス化、他のバイオマスとの混合利用等による再生利用を強力に推進

#### FIT制度スタート（H24.7月～）

メタン化 1kwh / 40.95円(税込)：買取期間20年間

#### 規制・制度改革関係

規制・制度改革に係る追加方針(H23.7月閣議決定)

動脈物流を活用した食品リサイクルについて、リサイクル・ループの活用が促進されるよう検討

エネルギー分野における規制・制度改革に係る方針(H24.4月閣議決定)

サーマルリサイクル条件の見直しについて、循環型社会形成推進基本法の原則も踏まえ検討

食品リサイクル法の施行状況の点検作業を実施 → 新たなステージに立った食品リサイクルを推進

# 7. “もったいない”意識を活かしたフードシステム改善の推進

食品産業が持続的に発展し、その責務である食品の安定供給を果たしていくため、環境問題への自発的な取組とともに消費者の理解を得ながら、さらなるグリーン化を通じて循環型社会形成を推進する必要がある。

このため、食品産業では、容器包装が果たすべき食品の安全の確保とのバランスに配慮しつつ、容器包装リサイクル法等に基づき3R(リデュース、リユース、リサイクル)に努めている。

また、“もったいない”意識を活かしたフードシステムの改善の取組として、消費者とのコミュニケーションを深めた取組やこれまで廃棄されていた資源の有効利用の取組等も行われつつあり、これをさらに推進していく必要がある。

## 1. 食品産業における3R推進の取組

- ・ 容器包装リサイクル法や自主行動計画等に基づき3Rを推進しており、特にリデュースの取組(大幅な軽量化、過剰包装の改善等)が着実に進展。引き続きこうした取組を後押し。
- ・ また、最近ではバイオマスプラスチックを使用した容器包装も増えており、その推進に当たっては再生可能原料であること、焼却時にCO<sub>2</sub>フリーであることなどの特性を踏まえる必要。

### 3R推進団体連絡会の第一次自主行動計画のフォローアップ結果(リデュース)

素材	指標	2010年度目標	2006年度	2010年度
PETボトル (清涼飲料(非炭酸系)1.5)	1本当たり平均重量	3%軽量化	2.1%軽量化	6.3%軽量化
プラスチック製 容器包装	使用量	3%削減	1.3%削減	9.8%削減

### 容器包装の軽量化・過剰包装改善の取組例

クロージャー(パン包装の付属留め具)を使用しない包装形態に見直し、クロージャーの原料を含め包装材料の使用量を平均で約27%削減。



### 3R推進に当たっての「食品」特有の課題

**リデュースとリサイクルのバランス**  
食品の品質を保持しつつ、さらなる軽量化を進めるためには、リサイクルに不向きな複合素材を用いる必要

### 食品廃棄物と容器包装廃棄物の削減のバランス

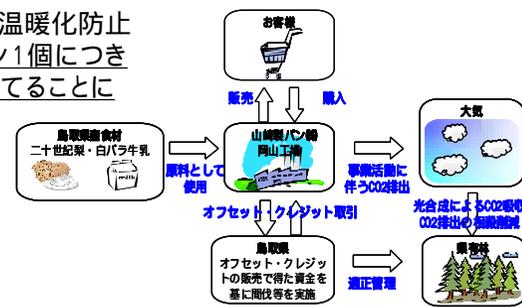
食品廃棄物の発生抑制のために個包装が増加すれば、容器包装の使用量が増加

## 2. フードシステム改善に向けた環境対策の取組

- ・ 食品産業の将来ビジョン(H24年3月策定)を踏まえ、温対法、省エネ法等に基づき、食品産業における地球温暖化対策及び省エネルギー対策の取組等を推進、引き続きこうした取組を後押し。
- ・ 震災以降に見直されている“もったいない”意識の高まりを受け、消費者との連携や廃棄物を利用した新たな取組等による環境対策の推進により、フードシステムの改善が行われつつあり、こうした取組をさらに推進していく必要。

### 消費者と連携した環境保全の取組例

消費者との間で森林保全や地球温暖化防止の大切さを共有するため、菓子パン1個につき1円をオフセットクレジット購入に充てることにより、森林保全を支援。



### 廃棄物を利用した新たな取組例

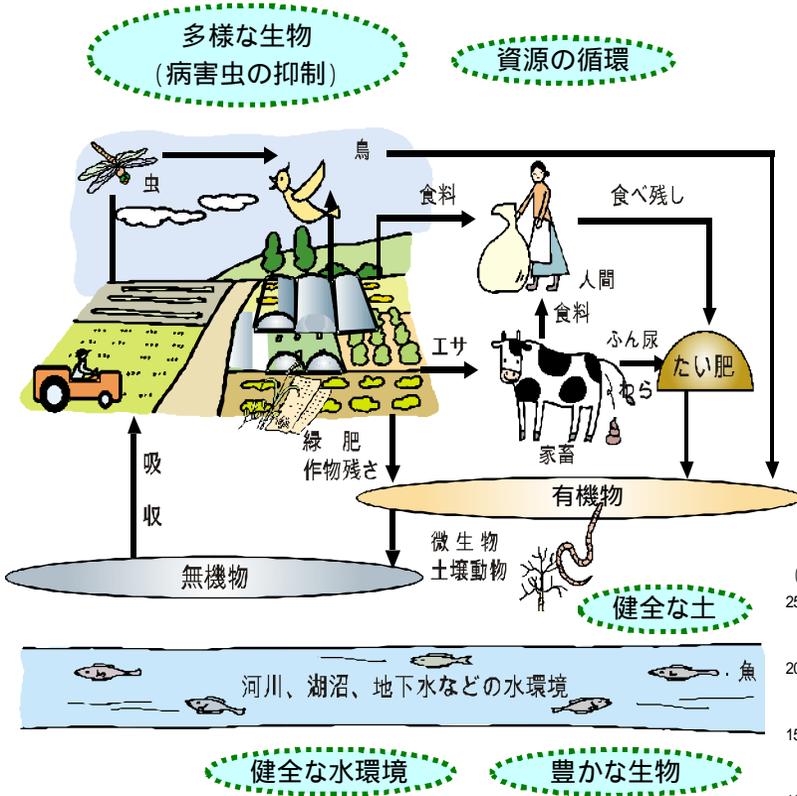
カキ養殖場で発生する大量の貝殻を活用した人口魚礁により、漁場環境を整備。人口魚礁となった貝殻の隙間に魚の餌となる小動物が繁殖し、海洋における生物多様性の保全に貢献。



# 8 . 環境保全型農業（有機農業含む）の推進

環境保全を重視した農業生産に転換するため、環境負荷の軽減等に配慮した持続的な農業を推進するエコファーマーの育成等とともに、生物多様性保全等環境保全効果の高い営農活動に取り組む農業者に対する直接支援を実施。

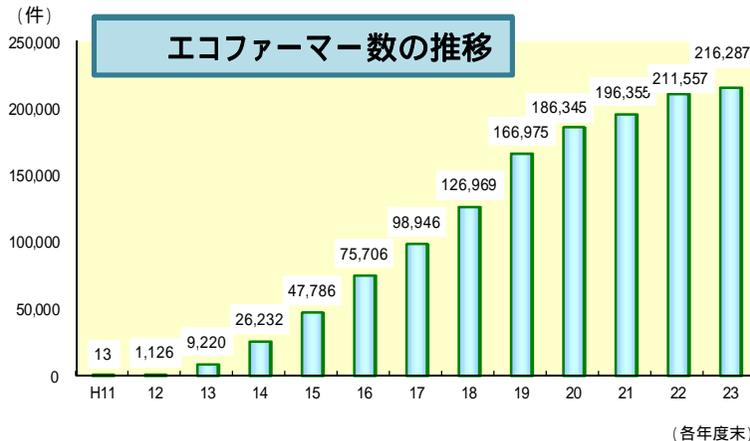
## 環境保全を重視した農業生産



## 施策の概要

農業環境規範の普及・定着	農業者が環境保全に向けて最低限取り組むべき規範(農業環境規範)を策定し、各種支援策を実施する際の要件とするなど、その普及・定着を推進。 【農業環境規範の実施を要件等としている事業数: 43事業(平成23年度)】
エコファーマーの取組への支援	持続農業法(平成11年7月制定)に基づき、たい肥等による土づくりと化学肥料・化学合成農薬の使用低減に一体的に取り組む農業者(エコファーマー)の認定を促進し、その取組を支援。21年度から、技術の向上、消費者などとの交流を図るため、エコファーマーのネットワーク化を推進。
環境保全型農業への直接的な支援	平成23年度から地球温暖化防止や生物多様性保全に効果の高い営農活動に取り組む農業者に対する直接支援(環境保全型農業直接支援対策)をスタート。 〔農業者等が、化学肥料・化学合成農薬を原則5割以上低減する取組とセットで、地球温暖化防止や生物多様性保全に効果の高い営農活動に取り組む場合に支援を実施。 (対象となる営農活動: カバークロップの作付、リビングマルチ・草生栽培、冬期湛水管理、有機農業の取組) 上記の他、地域の環境や農業の実態等を勘案した上で地域を限定して支援する地域特認取組も対象。(炭素貯留効果の高い堆肥の水質保全に資する施用、バンカープランツ、江の設置等)〕
有機農業の推進	有機農業推進法(平成18年12月制定)、同法に基づく基本方針に即し、有機農業の推進計画の策定と推進体制の整備、有機農業の技術の確立等を推進。 また、有機農業推進に向けた産地の販売企画力、生産技術強化の取組、販路拡大のためのマッチングフェアの開催等を支援。

## エコファーマー数の推移



## 有機農業に取り組む農家数

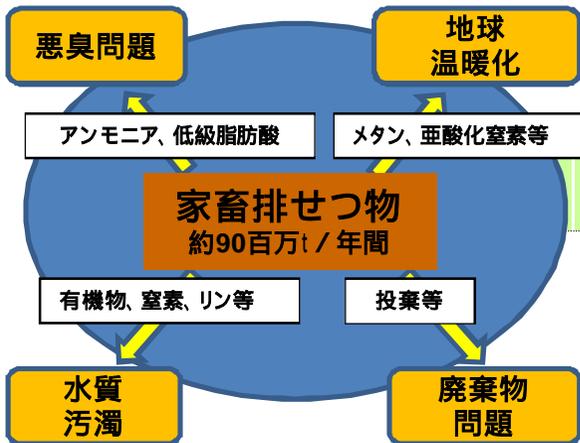
有機農業に取り組む農家数	うち、有機JAS認定農家数
12千戸	4千戸

資料: 農林水産省生産局農産部 農業環境対策課調べ

# 9 . 畜産環境対策の推進

家畜排せつ物の処理・管理・利用の仕方によっては、様々な環境問題の発生要因となる可能性。このため、家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律に基づき、管理の適正化を推進。さらなる利用の促進を図るため、耕畜連携を通じた堆肥の利用促進、ニーズに即した堆肥づくり等に加え、家畜排せつ物のエネルギー利用等も推進。

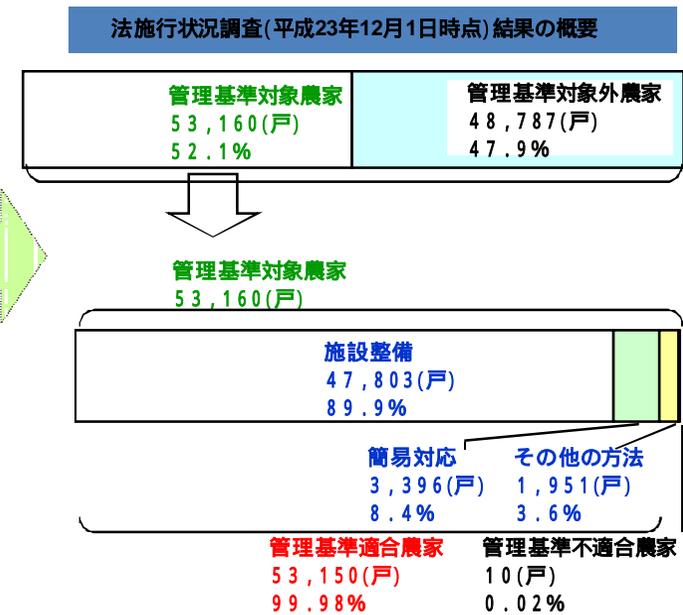
## 主な環境問題との関わり



## 野積み・素掘り等不適切な管理の解消



## 家畜排せつ物法管理基準の遵守



「その他の方法」には、畜舎からほ場への直接散布、周年放牧、廃棄物処理としての委託処分、下水道利用等が含まれる。

## 家畜排せつ物の利用の促進を図るための基本方針

### 新たな基本方針(H19.2~)のポイント

- ・耕畜連携の強化
  - ・耕畜連携を通じた堆肥の利用促進
  - ・堆肥の流通円滑化
- ・ニーズに即した堆肥づくり
- ・家畜排せつ物のエネルギー利用等の推進

管理の適正化



更なる利用の促進に向けて



# 10. 森林資源が循環型社会等の形成に向けて果たす役割

木材は、マテリアルやエネルギーの原材料となる再生可能な資源。

森林資源を持続的な形で循環させて最大限に活用することは、枯渇性資源の使用を抑制するなど、循環型社会のみならず、低炭素社会や自然共生社会の実現にも貢献するもの。

なお、将来にわたって持続的な森林資源の確保と利用の両立を図るためには、森林・林業の再生を図り、森林の適切な整備・保全等を着実に実施することが必要。また、これらを通して、地球温暖化防止や生物多様性の保全にも貢献。

