

農林水産業・農山漁村における生物多様性保全について

平成19年5月29日

農林水産省

目 次

- 農林水産業・農山漁村における生物多様性の保全について.....1～6
- 各分野における生物多様性に関する現状と課題.....7～17
 - ・環境保全型農業の推進.....7
 - ・総合的病害虫・雑草管理(IPM)の普及・定着.....8
 - ・鳥獣害防止対策の推進.....9
 - ・環境に配慮した農業農村整備.....10
 - ・農村環境の保全と利用.....11
 - ・森林・林業と生物多様性.....12
 - ・持続可能な森林経営の推進.....13
 - ・国有林野での優れた自然環境を有する森林の維持・保存の取組.....14・15
 - ・水産業における生物多様性の保全とその取組.....16
 - ・国際的な枠組みなどに基づく野生生物への対応.....17
 - ・国内の海洋生物資源等の保全及び持続的な利用の取組.....18
 - ・漁場環境の保全及び改善を図るために行う主要な取組.....19
 - ・バイオテクノロジー等による生物資源の持続可能な利用.....20
 - ・遺伝子組換え農作物等の規制による我が国の生物多様性の確保.....21

生物多様性をめぐる情勢

生物多様性条約について

1992年、国連環境開発会議(地球サミット)開催にあわせ「気候変動枠組条約」とともに「生物多様性条約」が採択。
・熱帯雨林の急激な減少、種の絶滅の進行への危機感、人類存続に不可欠な生物資源消失への危機感が動機となり、生物全般の保全に関する包括的な枠組を設けるため作成。
1993年に発効。同年に我が国は締結。
【本条約の目的】 地球上の多様な生物をその生息環境とともに保全、生物資源を持続可能であるように利用、遺伝資源の利用から生ずる利益を公正かつ衡平に配分

生物多様性条約における生物多様性の認識

地球上に存在するすべての生物その生息環境等がそれぞれ異なっている(変異性を有している)ことを意味。
種の内部に含まれている遺伝的な多様性、生物の基本的単位である種の多様性、個々の種の生息基盤である生態系の多様性、とうい3つのレベルでとらえている。

生物多様性の現状

・森林など生態系の範囲、種の多さ、絶滅危惧種の動向、外来種の動向、人間の生態系への影響、海の大型の魚の動向など15の指標のうち12の指標で悪化。
【2006年UNEP報告】

条約の中長期的目標

2010年までに生物多様性の損失速度を顕著に減少させる(2010年目標)
(第6回締約国会議(2002年)で決定)

生物多様性国家戦略について

生物多様性条約第6条に基づき各締約国が作成。

生物多様性国家戦略
(1995年10月)

新・生物多様性国家戦略
(2002年3月)

第3次生物多様性国家戦略
(2007年秋頃策定予定)

現行の生物多様性国家戦略において、生物多様性保全の現状について、3つの危機に大別。

- 第1の危機** 開発や乱獲など人間の活動に伴う負のインパクトによる生物や生態系への影響。
- 第2の危機** 里山の荒廃、中山間地域の環境変化等の人間活動の縮小や生活スタイルの変化に伴う影響。
- 第3の危機** 移入種等の人間の活動によってあらたに問題になっている影響(アライグマ等)。

・H18年8月から、環境省において有識者懇談会等で見直しに向けて論点を整理
・H19年4月より、中央環境審議会で見直しの作業を開始予定

現行の国家戦略では生物多様性の保全に向けた農林水産業における具体的な施策として、
森林・林業における取組
農地・農業における取組
漁業における取組 等をそれぞれ記載

・農林水産業と生物多様性への正負の影響が未把握。
・見直しの議論の中では、各分野における主体的な取組の必要性が指摘

農林水産業の維持・発展のために不可欠である生物多様性の保全を総合的推進するため、
農林水産省生物多様性戦略を作成

平成22年(2010年) 第10回締約国会議(愛知県名古屋市で開催予定)において、取組を報告。

農林水産業・農山漁村における生物多様性保全の視点

生物多様性の保全・利用の5つの理念(新・生物多様性国家戦略)

人類生存の基盤

地球上の生物はひとつひとつの個体だけで生きているものでなく、多様な生物と大気、土壌などの要素から構成される、生態系というひとつの環の中で相互に深く関わりを持ち、様々な鎖でつながりあって生きている。

人間生存の基盤である環境は、こうした生物の多様性と自然の物質循環を基礎とする生態系が健全に維持されることにより成り立っている。

世代を超えた安全性・効率性の基盤

生物多様性を尊重することは、適正な土地利用を行うことを通じてトータルで長期的な安全性、効率性を保証する。

有用性の源泉

生物多様性は、社会、経済、科学、教育、芸術、レクリエーションなど様々な観点から人間にとって有用な価値。

豊かな文化の根源

自然と共生する社会、新たなライフスタイルを築くためには、長い歴史の中で、地域に特有な自然に順応する形で培ってきた知識、技術、豊かな感性、美意識に学ぶことが不可欠。

予防的順応的態度

人間は、生物、生態系の全てをわかり得ないことを認識し、謙虚に、慎重に行動。

的確なモニタリングと、その結果に応じた柔軟な対応。

科学的な知見に基づき、関係者が自然的、社会的情報を共有し社会的な選択として自然資源の管理と利用の方向性を決定。

農林水産業・農山漁村における生物多様性の視点

持続的な農林水産業のための基盤

農林水産業は、自然界の循環機能を利用し、動植物を育むことによって行われる生産活動であり、農林水産業の基盤としての環境も、生物の多様性と自然の物質循環を基礎とする生態系が健全に維持されることにより成り立っている。

世代を超えた安全性・効率性の基盤

生態系と調和した農林水産業の振興により、安全な農産物の提供や、農林水産業の持続的な発展を保証。

農林水産業・農山漁村における有用性の源泉

食料生産のほか、燃料や資材など農山漁村の生活のための各種資源、自然とのふれあいの場、品種改良等における遺伝子資源など、様々な価値を提供。

豊かな里地里山を育む地域社会の根源

人間の自然への働きかけにより長い歴史の中で形づくられてきた農山漁村の環境を維持・保全していくためには、地域に培われてきた知識、技術等を活かして行くことが不可欠。

予防的順応的態度

農林水産業と生物多様性の関係についても、未知の部分があることを認識し、広い視野で行動。

現状評価のためのモニタリングと検証。

多様な視点による検討と、地域の幅広い関係者の参画により方向性を決定。

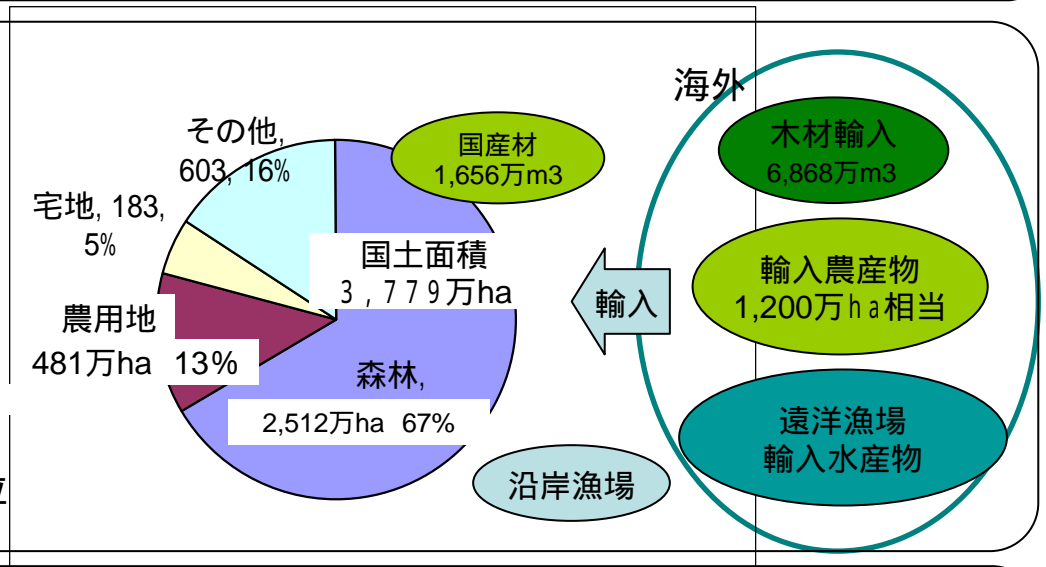
農林水産業・農山漁村における生物多様性の保全

農林水産業・農山漁村と生物多様性

農林水産業は、自然界の循環機能を利用し、動植物を育むことによって行われる生産活動であり、持続可能な農林水産業の維持・発展のためには生物多様性の保全は基本的な課題
また、自然と人間が共存してきた農山漁村特有の自然環境を維持することが重要

国土の大半を占める農林水産業の場は、国土の生物多様性保全のため重要な環境を形成

農地面積 481万ha・・・国土の13%
水環境 200万haの水田
40万kmの水路、21万ヶ所のため池
森林面積 2,512万ha・・・国土の67%
人工林 1,036万ha
国有林 764万ha
漁場 日本の排他的経済水域面積447万km² は世界第6位



里地里山

農林業の営み等を通じて、特有の自然環境が持続的に形成され、多様な野生動植物が生息・生育

森林

原生的な天然林の保全や持続可能な森林経営を通じて、多様な野生動植物が生息・生育

里海

藻場・干潟など、人が適度な働きかけを継続しながら、多様な魚介類等、自然からの恵みを受

海洋

寒流・暖流が交錯する生物の多様性に富む豊かな漁場

バイオテクノロジー

遺伝資源の保存・提供等

遺伝子組換え作物の利用における安全性確保
(カルタヘナ法)

国際的視点

食料・木材・水産物などを輸入に依存
国際的な視点による評価の必要性

農林水産業・農山漁村における生物多様性保全に向けた課題

背景

人口減少・高齢化
生活様式の変化
国産農林水産物の利用減少

里地里山

農村の過疎化・高齢化、担い手の減少による、耕作放棄地の増加・里山等農林業を通じてつくられる特有の自然環境の荒廃
<耕作放棄地38万ha等>

農薬・肥料の不適切な使用など、農業生産活動等による多様な動植物の生息環境の減少

鳥獣被害の増加 <被害金額187億円>

森林

林業・山村の活力低下により間伐等の施業が十分実施できないこと等による森林の荒廃が懸念

里海

水質の悪化等による藻場・干潟の減少

海洋

水産資源の減少、海鳥等の混獲など

海外

輸入に依存する食糧・木材・水産物
森林減少、違法伐採
(世界的な生物多様性は、種の多さ・絶滅危惧種の動向など、多くの指標で悪化。その主要な要因の一つは農林水産業の拡大)

遺伝資源等

環境悪化等により貴重な遺伝資源が減少、滅失の危険
外来生物による生態系被害

農業生産活動と生物多様性との調和に向けた環境に配慮した農林水産業への移行
・環境保全型農業の推進
・環境に配慮した基盤整備の推進

健全な農林水産業の営みと、国民の参加による農山漁村の特有の自然環境の維持

国内農林水産業の振興による自給率の向上

重視する機能に応じた適正な整備と保全による、森林の多面的な機能の発揮

水産動植物の生育環境の保全、多面的機能の発揮

外来生物等への対応

持続可能な森林経営の推進

農林水産業と生物多様性の関係の把握及び定量的な評価・目指すべき姿の明確化

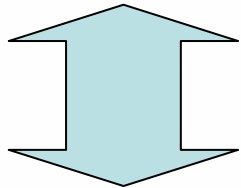
<生物多様性保全の観点から現状をどう評価するか>

- ・エコファーマー 11万人
- ・食料自給率 40%、用材自給率 20%
- ・藻場・干潟は高度経済成長期に大幅に減少

農林水産業・農山漁村における生物多様性の保全に向けた施策の基本的方向

幅広い国民の理解と参加のもと、生物多様性に立脚した持続的な農林水産業を推進

生物多様性に配慮した
農林水産業の推進



健全な農林水産業の振興、
農山漁村の活力向上による
農林水産業を通じてつくり
られる特有の自然環境の維持

目指すべき姿(目標)を明確した環境と調和した農林水産業の推進

環境保全に配慮した農林水産業の推進
農林水産業と生物多様性の関係についての評価指標の開発の検討
主要施策における、生物多様性保全の検証・反映

国土の生物多様性保全に向けた地域の多様な取り組み支援

有機農業等の推進
鳥獣害防止対策の推進
耕作放棄対策の推進
多様な主体が行う地域資源を保全するための共同活動の支援
生物多様性に配慮した農業農村整備手法の推進・普及
希少な野生生物など自然とふれあえる空間づくりの推進(冬期湛水の取組など)
都市農山漁村の交流・定住促進による地域資源の保全・活用
間伐等適切な森林の整備・保全の推進
企業やNPOによる国民参加の森林づくり活動の推進
海洋生物資源の保全・持続的利用(資源回復計画等) 等

安全で良質な農林
水産物を供給

国産農水産物・国
産材の活用、バイオ
マスの活用

農林水産業、農山
漁村の活性化

自然とのふれあい、
環境教育の推進

地球温暖化防止、
国土の保全

農林水産省生物多様性戦略の策定 農林水産省の生物多様性保全に向けた基本的な方針・戦略を作成

戦略の視点

多様な主体による取り組み
多様な分野との連携
実践的な行動計画
国民の目線に立った内容により、国民的な行動に
向けたインセンティブの提示

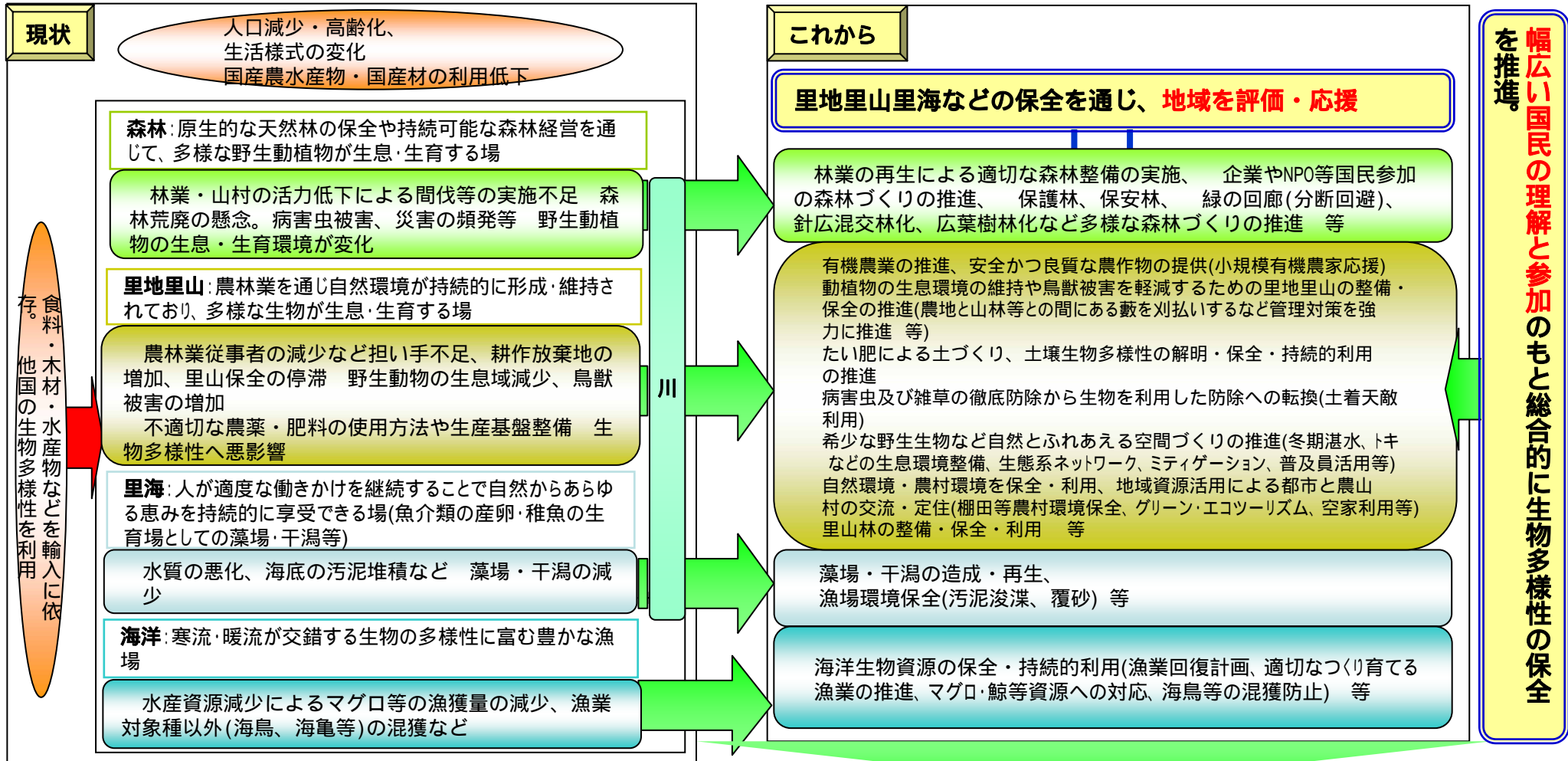
新しい生物多様性国家戦略への反映

生物多様性条約の中長期目標への貢献
(2010年までに生物多様性の損失速度を顕著に減少)

農林水産省生物多様性戦略のイメージ(各分野での行動計画)

農林水産業と生物多様性

農林水産業は自然循環機能を利用し、動植物を育みながら営まれることから生物多様性に大きく依存。また、農林水産業の場は国土の大半を占めており、持続可能な農林水産業の維持・発展のためには、国土の生物多様性の保全は不可欠。



消費者に安全で良質な農水産物を提供

国産農水産物・国産材の活用、循環利用可能なバイオマスの活用

農林水産業、農山漁村の活性化

自然とのふれあい、環境教育の推進

各分野における生物多様性に関する現状と課題

- ・環境保全型農業の推進.....7
- ・総合的病害虫・雑草管理(IPM)の普及・定着.....8
- ・鳥獣害防止対策の推進.....9
- ・環境に配慮した農業農村整備.....10
- ・農村環境の保全と利用.....11
- ・森林・林業と生物多様性.....12
- ・持続可能な森林経営の推進.....13
- ・国有林野での優れた自然環境を有する森林の維持・保存の取組.....14・15
- ・水産業における生物多様性の保全とその取組.....16
- ・国際的な枠組みなどに基づく野生生物への対応.....17
- ・国内の海洋生物資源等の保全及び持続的な利用の取組.....18
- ・漁場環境の保全及び改善を図るために行う主要な取組.....19
- ・バイオテクノロジー等による生物資源の持続可能な利用.....20
- ・遺伝子組換え農作物等の規制による我が国の生物多様性の確保.....21

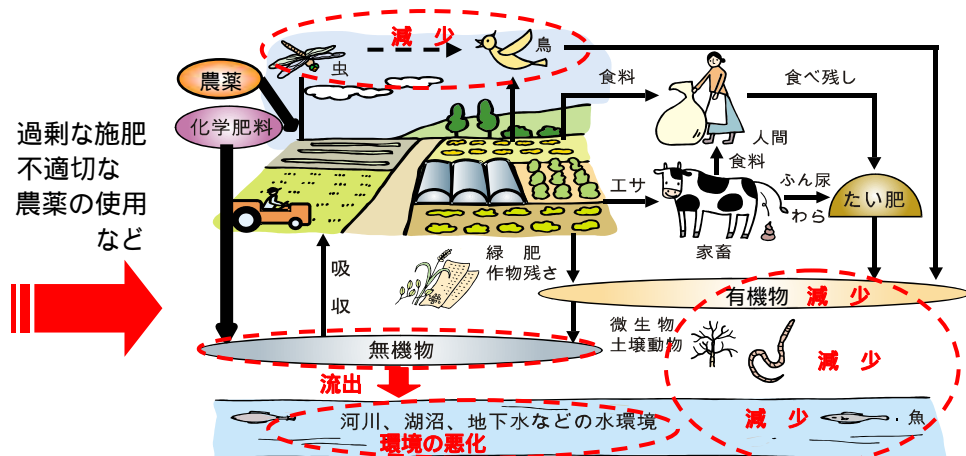
環境保全型農業の推進

農業生産活動は二次的自然環境を形成する農地において行われており、適切な農業生産活動を通じて、自然環境の保全、良好な景観形成など、環境保全上の多様な機能を発揮する面がある。

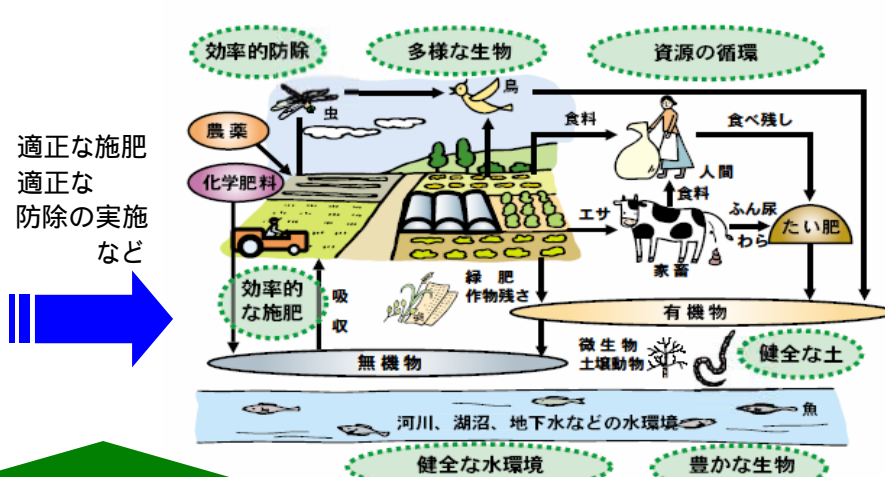
一方で、効率の過度の追求や不適切な資材利用・管理によって環境に負荷を与え、周辺の自然生態系への影響や、河川、湖沼等の水質の悪化などを招くおそれがある。

このため、農業の持つ自然循環機能の維持増進を図り、環境への負荷の低減をする環境保全型農業を推進する。

農業生産活動に伴う環境へのリスク



環境と調和のとれた農業生産



施策の
推進

環境保全型農業推進施策の概要

農業環境規範の普及・定着	環境と調和のとれた農業生産活動の確保を図るため、農業者が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。
エコファーマーの認定促進	持続農業法に基づき、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。【エコファーマー認定件数:111,273件(平成18年9月末現在)】
先進的な営農活動への支援	農地や農業用水等の資源の保全向上活動と一体的に、化学肥料や化学合成農薬の使用を大幅に低減するなど、地域でまとまって環境負荷を低減する先進的な営農活動等に対する支援を行う農地・水・環境保全向上対策を平成19年度より実施。【農地・水・環境保全向上対策のうち営農活動支援】
有機農業の推進	平成18年12月に成立した有機農業推進法に基づき、生物多様性の保全等に資する有機農業を推進。

このほか、IPM(総合的病害虫管理)の普及・定着、共同利用機械・施設等への支援や環境保全型農業についての普及啓発活動等などの取組を実施

総合的病害虫・雑草管理(IPM)の普及・定着

環境問題に対する国民の関心が高まる中で、我が国農業生産全体の在り方を環境保全を重視したものに転換することを推進し、農業生産活動に伴う環境への負荷の低減を図る必要がある。(食料・農業・農村基本計画)

そのためには、我が国の病害虫防除を、総合的病害虫・雑草管理(Integrated Pest Management: IPM)に転換していく必要がある。

総合的病害虫・雑草管理(IPM)とは

病害虫の発生予察情報等に基づき、様々な防除技術を適切に組み合わせ、環境負荷を低減しつつ病害虫の発生を経済的被害が生じるレベル以下に抑制する防除の手法
【判断】

防除要否及びタイミングの判断

- ・発生予察情報の活用
- ・圃場状況の観察 他

病害虫等の発生状況が経済的被害を生ずると判断

病害虫・雑草の発生しにくい環境の整備

- ・耕種的対策の実施(作期移動、排水対策等)
- ・輪作体系の導入
- ・種子消毒の実施
- ・伝染源植物の除去
- ・化学農薬による予防(育苗箱施用、移植時の植穴処理等)
- ・フェロモン剤を活用した予防 他

多様な手法による防除

- ・生物的防除(天敵等)
- ・物理的防除(粘着板等)
- ・化学的防除(化学農薬) 他

【防除】



【予防的措置】

生産者のメリット

- ・経済的に受け入れ可能なコストで、消費者に信頼される農作物の生産ができる

消費者のメリット

- ・人の健康に対するリスクと環境への負荷が軽減
- ・農薬使用履歴等の栽培管理状況に関する情報を知ることができる

IPM普及に対する国民の合意形成、関係機関の連携強化

- ・IPMについて、消費者をはじめとする国民に認知してもらい、普及に向けての合意形成を図る
- ・流通関係者など農業生産現場以外の関係者も含め、連携を強化



IPMの普及・定着に向け今後の取組方向

IPM実践指標の作成、モデル地域の育成等

管理項目	管理ポイント	点 数	チェック欄		
			昨年度 の実施 状況	今年度の 実施目標	今年度 の実施 状況
水田及びその周辺の管理	農薬の効果向上と水質汚濁防止のため、畦畔の整備、畦塗りなどにより、漏水を防止する。	1			
病害虫発生予察情報の確認	病害虫防除所が発表する発生予察情報入手し、確認する。	1			
防除の要否の判断	都道府県が推奨する要防除水準を利用する。なお、防除が必要と判断された場合には、防除を実施する。	1			

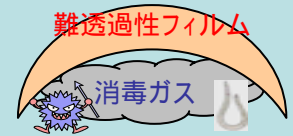
IPMを効果的かつ安全に実施するための実施基準の策定



化学農薬の天敵に対する影響の評価



周辺作物への農薬飛散防止対策の評価



難透過性フィルム
消毒ガス
土壤消毒における環境負荷低減技術の評価等



農業者にインターネットで情報提供(要素技術の評価・マニュアル)



鳥獣害防止対策の推進

里地里山における人の活動の低下や管理の低下、少雪化傾向等に伴い、中山間地域を中心に、イノシシ等の野生鳥獣の生息分布域が拡大し、捕獲数も増加

農林水産業被害等の鳥獣と人とのあつれきが深刻化

農林水産省においては、環境省等関係省庁との連携の下、被害防止に向けた対策を充実・強化する方向

鳥獣被害の現状

生息分布域の拡大

(環境省生物多様性センター調査より)

昭和53年から平成15年にかけて

イノシシ 1.3倍
ニホンジカ 1.7倍
ニホンザル 1.5倍

に拡大

有害捕獲数の増加

(環境省業務資料より)

	H16年度	H6年度	増加率
イノシシ	9万8千頭	1万9千頭	5.1倍
ニホンジカ	6万4千頭	2万頭	3.2倍
ニホンザル	1万4千頭	7千頭	2.0倍
クマ類	2千5百頭	1千2百頭	2.1倍
カワウ	2万3千羽	3千羽	7.5倍

農林水産業への被害

農作物被害金額は全国で187億円(H17)

うちイノシシ約49億円、シカ約39億円、サル約14億円、クマ約3億円、アライグマ(外来生物)約1億円

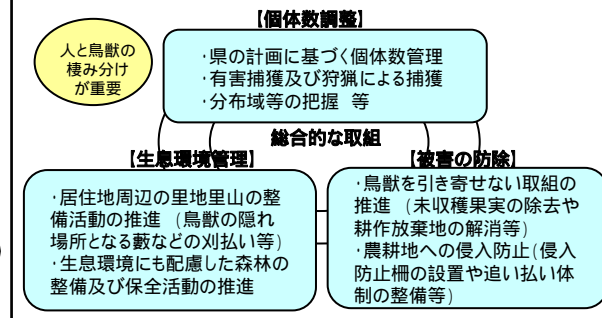
鳥獣害が耕作放棄地の発生要因の一つ

・耕作放棄地の発生要因に係るアンケート調査では、2割の者が「鳥獣害が多い」と回答

施策(現状(課題への対応状況))

環境省、農林水産省を中心とする関係省庁連絡会議を設置し、
捕獲による適正な個体数調整
鳥獣の生息環境の管理
被害の防除 を基本に取組を推進

鳥獣害防止対策の基本的な考え方



農林水産省としては、被害の防除を中心に以下の取組等を推進

効果的な被害防止技術の開発

技術指導に当たる人材の育成・確保

(研修の実施、被害防止マニュアルの作成、専門家の登録・紹介等)

地域の取組に対する支援

(侵入防止柵の設置や総合的防除技術体系の確立等)

居住地周辺の里地里山の整備活動の推進

今後の取組方向

関係省庁の連携体制の強化

連携

地方自治体、農業関係団体、NPO等による推進体制の整備

有害鳥獣の個体数管理及び捕獲体制の強化

- ・鳥獣の保護管理制度における農林部局の参画促進及び広域的な指針や市町村レベルの実施計画の作成促進等個体数管理の強化
- ・農業者によるわな猟免許取得の促進と市町村、農業関係団体等による有害鳥獣捕獲体制の整備

新たな視点に立った防除対策の推進

- ・被害の発生していない周辺地域やNPO等との連携や捕獲獣の地域資源としての活用等新たな視点を取り入れた、各地域での防除対策の推進
- ・鳥獣を引き寄せない新たな営農管理技術の開発
- ・被害の面的拡大を防ぐための対策の検討

生息環境管理対策の強化

- ・里地里山等の管理対策の促進
- ・針広混交林化、広葉樹林化等多様な森林づくり活動の推進

環境に配慮した農業農村整備

農業農村整備事業は、持続的な農業の営みを可能とすることにより、生物の生息・生育環境である二次的自然を保全・形成する役割を果たしているが、事業の実施が生物多様性に影響を与える側面を有していることから、生物多様性を始めとした農村環境に配慮して実施。

背景と課題

多様な環境要素を持つ農村空間



水田等の農地の他、水路、ため池、二次林などの多様な環境が、多くの生物を育む良好な農村環境を保全・形成

農業農村整備事業の実施

持続的な農業の営みを可能にし、二次的自然を保全・形成する役割を担っている一方で、生物多様性に影響を与える側面がある。

- ✓ 農業生産性の向上
- ✓ 農業経営の合理化
- ✓ 持続的な農業生産活動による多面的機能の発揮
- ✓ 耕作放棄防止

- ✓ 区画の拡大・乾田化による影響
- ✓ 用排水路、農道の整備による影響
- ✓ 用排分離の影響
- ✓ ため池、湿地、緑地等の減少



水田と水路が連続している用排水兼用水路



用排分離された水田との連続性が分断された排水路

施策の現状

法や基本計画に施策を位置づけ

土地改良法第1条2 (H13改正)

土地改良事業の施行に当たっては、その事業は、環境との調和に配慮しつつ、国土資源の総合的な開発及び保全に資するとともに国民経済の発展に適合するものでなければならない。

食料・農業・農村基本計画 (H17)

豊かな田園自然環境を形成するため、生態系・景観・文化等の農村環境の総合的な保全・形成に配慮した基盤整備を実施する。

講じている主な施策等

< 田園環境整備マスタープラン >

農村地域の環境保全に関する基本計画で、地域の整備計画等を定めるとともに、「環境創造区域」と「環境配慮区域」に区分。農業農村整備事業を採択する際の要件の1つ。

H18.3時点で2,609市町村(H16.3の田マス対象市町村3,148に対する数値)が策定。

< 情報・技術書整備 >

環境に配慮した事業実施のための手引書(第1~3編)、同技術指針、景観配慮の手引き等を作成



< 農業農村整備事業 >

・事業の効率的な実施を図りつつ、環境への負荷や影響を回避・低減して実施
・国営土地改良事業における環境配慮計画の作成と実施
・移動障害の解消や生息環境の保全・創出等の実施

< 研修会やセミナー >



知識・技術の習得意識啓発



更なる向上の検討

農村地域における生物のネットワークの保全・形成を推進

定性・定量的な基礎情報の充実

農地・農業水利施設等における生息・生育状況の把握
農地・農業水利施設等における生態系の保全・向上技術の構築
環境配慮施設のモニタリング等

生物多様性の評価指標の検討

事業実施における生物多様性の指標設定の検討

農業農村整備事業における環境配慮の一層の推進

一部の地域において、農地・農業水利施設等における生態系の保全のための目標及び区域設定等の検討
上記目標及び区域設定等を踏まえ、特定事業の実施
農業水利施設を活用した生物ネットワークの形成・促進

住民参加等による生物ネットワーク保全

行政、住民、NPO、企業、研究機関の協働の推進

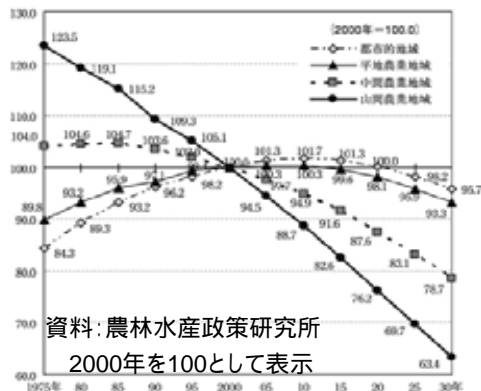
農村環境の保全と利用

農村地域の自然環境は、農業生産活動等の人の働きかけにより維持されており、農村地域での農業振興は、このような二次的自然・生態系の保全の観点からも重要。

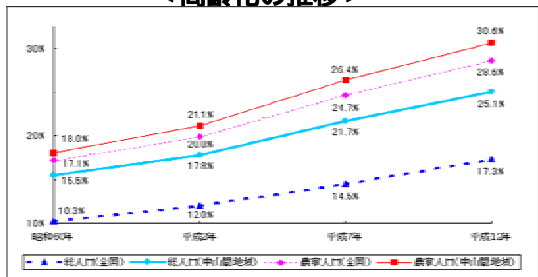
背景と課題

農村部においては、過疎化、高齢化が進行しているとともに、耕作放棄地が増加。

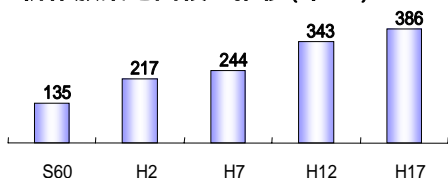
< 農業地域累計別にみた総人口の推移 >



< 高齢化の推移 >



< 耕作放棄地面積の推移(千ha) >



施策の現状

講じている主な施策等

< 中山間地域等直接支払制度 >

中山間地域等において、農業生産条件の不利を補正する農家等への交付金により、農業生産活動の維持を通じて、耕作放棄地の発生を防止し、多面的機能を確保する。

耕作放棄の発生防止
多面的機能の維持増進
将来に向けた農業生産活動の継続的実施
集落機能の強化

交付市町村数 1,906市町村
協定数 33,969件
交付面積 66万5千ha (平成16年度の実施状況)

< 農地・水・環境保全向上対策 >

農業の持続的発展と多面的機能の健全な発揮を図るため、効率的・安定的な農業構造と併せて、基盤となる農地・農業用水等の資源や環境の保全と質的向上を図るとともに、農業が本来有する自然循環機能を維持・増進することを目的に実施。



< 景観保全活動や自然再生活動を行っている NPO等に対し、公募方式により直接支援 >

景観保全活動

棚田の保全、景観作物の植栽、農村の原風景の創造等、農村景観の維持・保全、創造に資する活動

自然再生活動

生きもの調査や小ビオトープの造成等の生態系保全等、農村自然環境の保全再生に資する活動

更なる向上の検討

人の働きかけの継続により二次的自然・生態系を保全するために...

農業・農村が生物多様性に果たす役割につき国民的理解を促進

環境教育や生物多様性の認識を深めるため、生きもの調査の実施

里地の維持・保全活動

都市と農村の交流等を通じ、多様な主体が参加する形で保全活動の担い手を確保

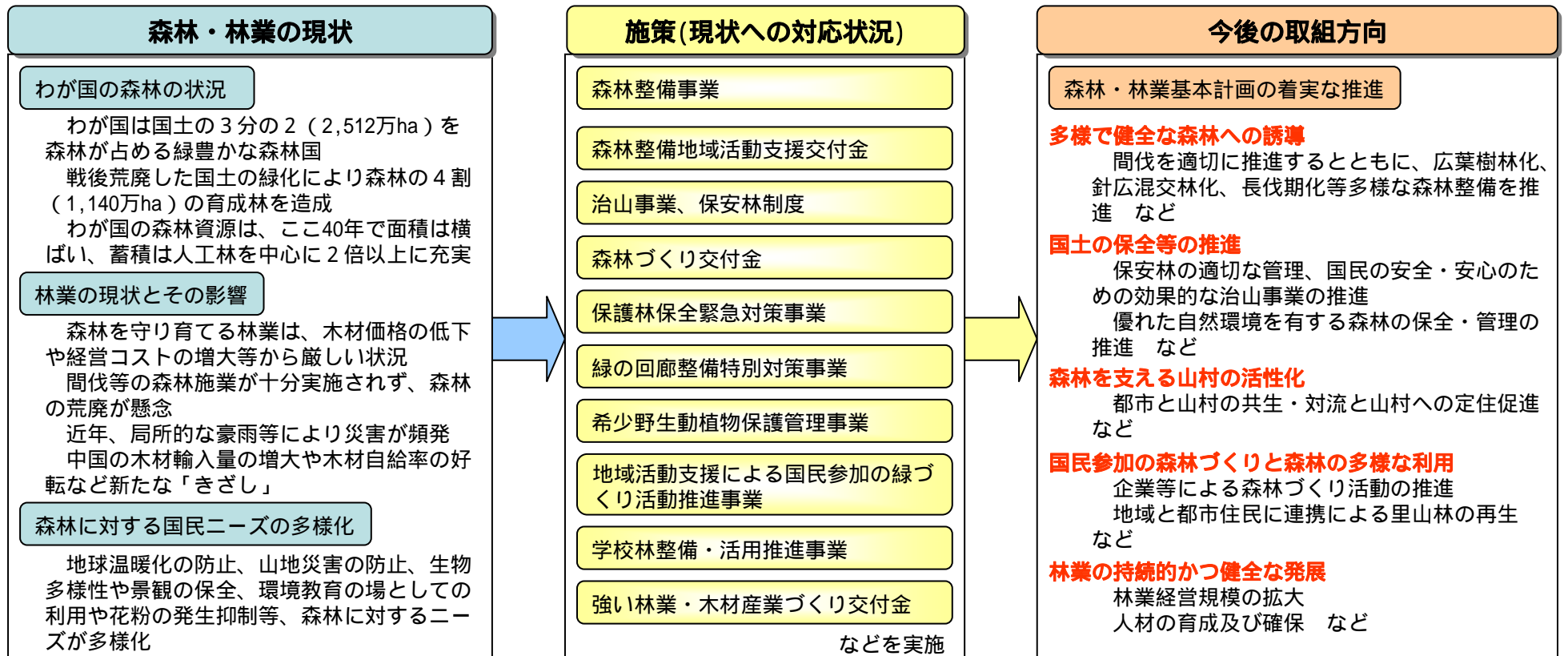
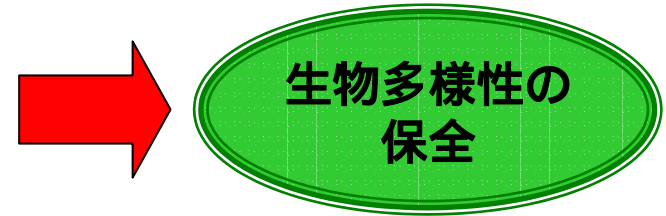
里地里山の環境を整備し、生物多様性に対応した地域の取組を支援

森林・林業と生物多様性

すべての森林は、多種多様な生物の生息・生育の場として生物多様性の保全に寄与
生物多様性等森林の有する多面的機能は、森林の適正な整備・保全により発揮

「美しい森林づくり推進国民運動」

幅広い国民の理解と協力を得て以下の目標を推進
今後6年間で**330万haの間伐**を実施
100年先を見据え**広葉樹林化、長伐期化等多様な森林づくり**



持続可能な森林経営の推進

国際的な協調の下での 持続可能な森林経営の推進

国連森林フォーラム(UNFF)

世界の持続可能な森林経営推進のための国際的枠組、目標、活動計画等を策定

アジア森林パートナーシップ(AFP)

アジア地域の違法伐採対策、森林火災予防等に政府、国際機関、NGO等が連携・協力

モントリオール・プロセス(MP)

森林経営の持続可能性を科学的に把握・評価するための「基準・指標」の作成・適用

G8による森林保全の取組など

世界の森林の状況

世界の森林は急速に減少・劣化

2000年から2005年までに、約1,290万ha(造林等による増加を差し引くと約730万ha = 日本国土の1/5)の森林が毎年減少

**地球的な
生物多様性の危機**

世界の森林面積(2005年)

区分	森林面積 (百万ha)	森林率 (%)	年間増減面積 (千ha)
世界総数	3,952	30.3	-7,317
アフリカ	635	21.4	-4,014
アジア	572	18.5	1,003
ヨーロッパ	1,001	44.3	661
北米・中米	706	32.9	-333
オセアニア	206	24.3	-356
南米	832	47.7	-4,251

年間増減面積は00～05年の5年間の変化
(FAO世界森林資源評価2005より)

我が国の国際協力・違法伐採対策等

国際機関を通じた多国間協力

FAO森林・林業分野のプロジェクトに対する資金拠出と専門家派遣の実施等

ITTO本部事務局の運営や違法伐採抑制のためのプロジェクト実施に係る経費を拠出

JICA等を通じた二国間協力

専門家派遣、研修員の受け入れ、プロジェクト方式技術協力等の実施

返済義務を課さない無償資金協力、国際協力銀行を通じて行われる有償資金協力(円借款)の実施

NGOなど民間協力の推進等

NGOの行う海外植林への支援、人材育成、途上国における森林保全等に関する基礎調査・技術開発等

違法伐採への取組

グリーン購入法により、政府調達の対象を合法性、持続可能性が証明された木材とする措置

などを実施

国有林野での優れた自然環境を有する森林の維持・保存の取組

国有林野は、我が国の国土の2割、森林の3割を占め、その多くが奥地脊梁山脈や水源地域に分布しており、原始的な天然林が多く残されている。このため、生物多様性の保全等国有林野事業への期待の高まりを踏まえ、貴重な自然環境としての天然林等を保護する「保護林」の設定や保護林をつなぐ「緑の回廊」の設定等多様な取組を展開。

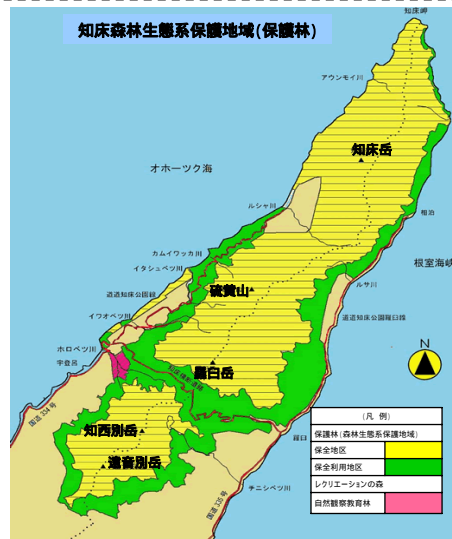
「保護林」の設定・保全の推進

- ・「保護林」は大正4年に発足した先駆的な自然環境保全制度であり、貴重な動植物の保護や学術研究の場として重要な役割を担い、原則として伐採を行わないなど厳格な保全・管理を実施。
- ・「保護林」の設定は、委員会を設け学識経験者等の意見を聴取するなどした上で行うとともに、植生の状況に応じて植生の回復に必要な措置等を実施。
- ・平成18年4月現在の保護林の面積は約68万3千ha(850箇所)となり、国有林面積の約1割に相当。

知床の保護林

平成17年に世界自然遺産に登録された知床のうち、陸域(48,700ha)の約95%が国有林であり、その全域が森林生態系保護地域という保護林に指定され保全・管理されてきた地域となっている。

白神や屋久島の世界自然遺産もそのほぼ全域が保護林であり、世界自然遺産の登録に大きく貢献している。



自然観察教育林は保全利用地区に重複して設定。

<保護林の設定状況>

(面積:千ha)

種類	目的	箇所数	面積
森林生態系保護地域	森林生態系の保存、野生動植物の保護、生物遺伝資源の保存	27	400
森林生物遺伝資源保存林	森林生態系を構成する生物全般の遺伝資源の保存	12	36
林木遺伝資源保存林	林業樹種と希少樹種の遺伝資源の保存	326	9
植物群落保護林	希少な高山植物、学術上価値の高い樹木群等の保存	380	183
特定動物生息地保護林	希少化している野生動物とその生息地・繁殖地の保護	36	21
特定地理等保護林	岩石の浸食や節理、温泉噴出物、氷河跡地の特殊な地形・地質の保護	35	30
郷土の森	地域の自然・文化のシンボルとしての森林の保存	34	3
合計		850	683

資料: 林野庁業務資料 H18.4.1現在

注: 四捨五入により各項目の計と合計は一致しない

国有林野での優れた自然環境を有する森林の維持・保存の取組

「緑の回廊」の整備の推進

- ・「緑の回廊」は平成12年に発足した制度であり、個体群の交流を促進し、種や遺伝的な多様性を確保することを目的に、保護林相互を連結するネットワークを形成するもの。
- ・「緑の回廊」の設定は、委員会を設け学識経験者等の意見を聴取した上で行うとともに、野生動植物のモニタリングや、希少野生動物の採餌環境の整備等のための人工林の抜き伐り等を実施。
- ・平成18年4月現在の「緑の回廊」の面積は、約42万ha(22箇所、1744km)となり、国有林面積の6%に相当。

平成17年度に3箇所、31千haの「緑の回廊」を新たに設定。

「緑の回廊」のモニタリング

国有林では、緑の回廊の適切な整備・管理を行うためのモニタリングを行っている。

例えば、東北森林管理局では、抜き伐りを行った人工林で下層植生や広葉樹の導入が見られ、また、ニホンカモシカやホンドテン等様々な動物の生息も確認されている。



ニホンカモシカ

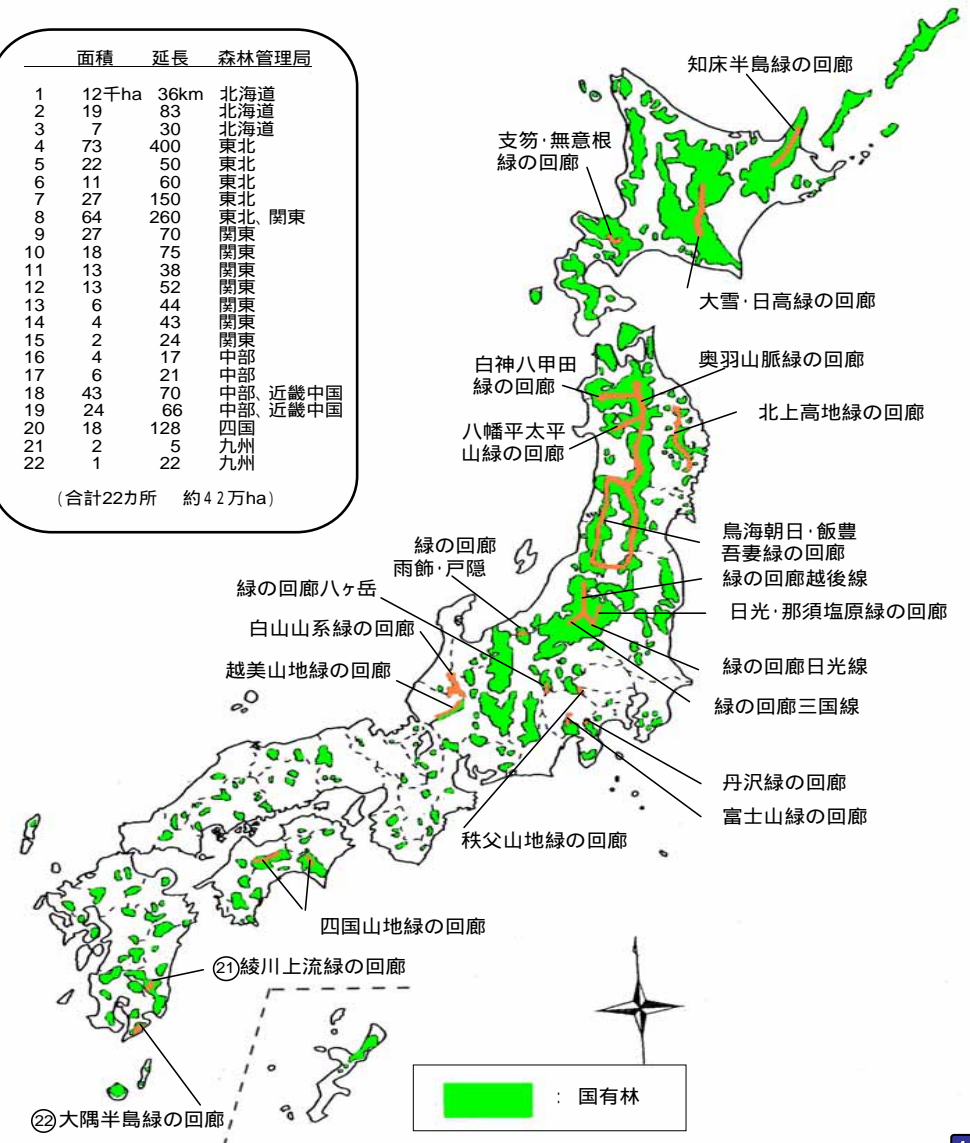


ホンドテン

<「緑の回廊」の設定状況(H18.4.1)>

	面積	延長	森林管理局
1	12千ha	36km	北海道
2	19	83	北海道
3	7	30	北海道
4	73	400	東北
5	22	50	東北
6	11	60	東北
7	27	150	東北
8	64	260	東北、関東
9	27	70	関東
10	18	75	関東
11	13	38	関東
12	13	52	関東
13	6	44	関東
14	4	43	関東
15	2	24	関東
16	4	17	中部
17	6	21	中部
18	43	70	中部、近畿中国
19	24	66	中部、近畿中国
20	18	128	四国
21	2	5	九州
22	1	22	九州

(合計22カ所 約42万ha)



水産業における生物多様性の保全とその取組

水産業と生物多様性

水産業は、海の豊かな恵みの上に成り立っており、持続可能な水産業の維持・発展のためには、生物の多様性が健全に維持されることが重要

国際的な海洋生物資源の保全及び持続可能な利用

海洋生物資源の保全

- ・ 漁獲非対象生物の偶発的捕獲等の削減

海洋生物資源の持続可能な利用の推進

- ・ 地域漁業管理機関等を通じた資源管理の推進
- ・ 国際的な資源調査等の推進
- ・ 適切な資源管理を図るための市場関連措置の導入

鯨類資源への対応 など

国内の海洋生物資源等の保全及び持続可能な利用

水産資源の保存・管理

- ・ T A C、T A Eによる管理
- ・ 保護水面の適切な管理

資源回復計画の推進

監視及び取締活動

増養殖の推進

- ・ 栽培漁業、さけ・ます増殖事業の推進
- ・ 漁場環境に配慮した養殖漁業の推進

希少な野生水生生物の保護・管理の推進 など

海洋環境等の保全

漁場環境の保全

- ・ 漁民の森づくりの推進
- ・ 漁業者を中心とした環境・生態系保全活動に対する支援

漁場環境修復の推進

- ・ 底質改善、藻場・干潟の造成
- ・ 漁業集落排水施設等の整備
- ・ 環境に配慮した漁港漁村の整備
- ・ 自然環境に調和した漁港作り
- ・ 漁港周辺水域の水質保全対策
- ・ 自然景観等に配慮した漁村整備
- ・ 都市と漁村間の交流促進 など

生物の多様性を維持した持続可能な水産業の発展

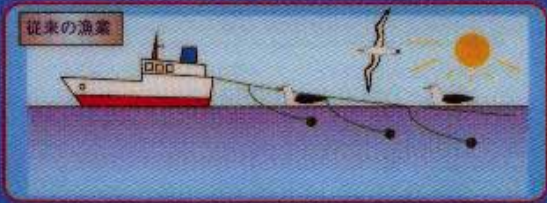
国際的な枠組みなどに基づく野生生物への対応

サメ・海鳥に関する国内行動計画

海鳥回避のために ウミドリとまぐろ漁業の共存を目指します。

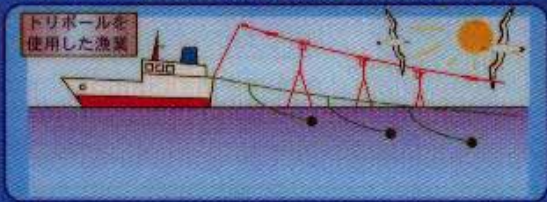
マクロ延縄漁業における海鳥の偶発的捕獲を回避することは、餌を守りマグロの釣獲率が下がることを防ぐためにも重要なことです。

従来の漁業では、海鳥に餌をとられることがあります。



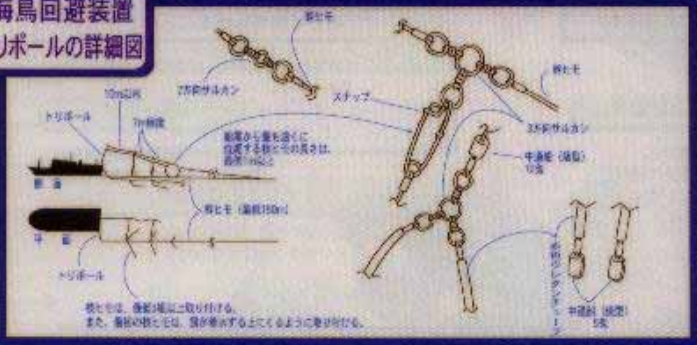
従来の漁業

そこで海鳥から餌を守る方法としては、漁具に海鳥を近づけないことであり、海鳥回避装置（トリポール）を使用することが極めて有効である。



トリポールを使用した漁業

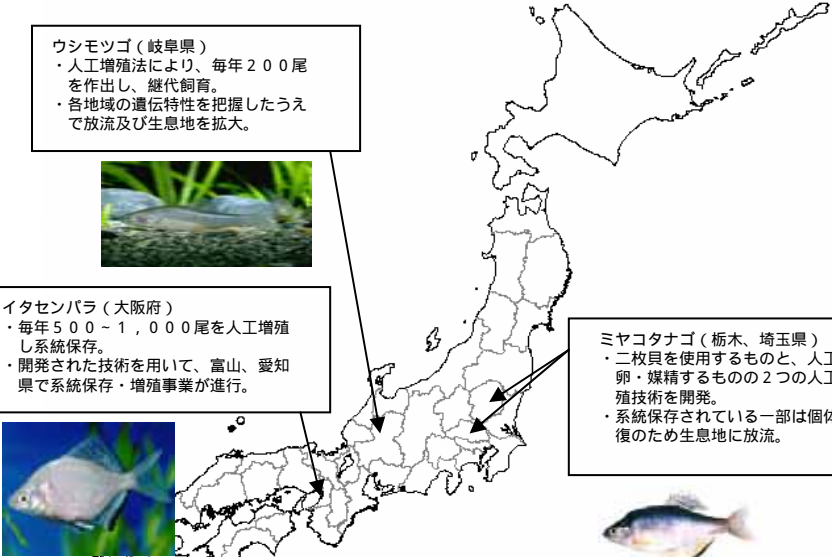
**海鳥回避装置
トリポールの詳細図**



本邦産産魚
イデノヒメ, S. Marchant & J. Higgins (1996) Handbook of Australian, New Zealand & Antarctic Birds, Volume 1: Ratites to Ducks, Part A: Ratites to Petrels, Oxford University Press, Oxfordの図を、網をより一般のイラストに描き直し、所産産魚長によって作成


希少な野生水産生物の保護

国土地理院承認 平13総規 第367号




ウシモツゴ (岐阜県)

- 人工増殖法により、毎年200尾を作出し、継代飼育。
- 各地域の遺伝特性を把握したうえで放流及び生息地を拡大。




イタセンバラ (大阪府)

- 毎年500~1,000尾を人工増殖し系統保存。
- 開発された技術を用いて、富山、愛知県で系統保存・増殖事業が進行。



ミヤコタナゴ (栃木、埼玉県)

- 二枚貝を使用するものと、人工採卵・媒精するものの2つの人工増殖技術を開発。
- 系統保存されている一部は個体群回復のため生息地に放流。




オキチモズク (熊本県)

- 人工増殖法によって種苗を作出。
- 移植したものは、平成14年度になった時点でも繁殖していることを確認。

リュウキュウアユ (鹿児島県)

- 年間5万個の卵の人工増殖を実施。
- 沖縄県では、河川への放流も実施。



ミヤコタナゴ

リュウキュウアユ

国内の海洋生物資源等の保全及び持続的な利用の取組

水産資源の保存・管理

漁獲可能量(TAC)制度

我が国は、「海洋生物資源の保存及び管理に関する法律」(資源管理法)に基づき、平成9年からTAC制度を導入。

対象魚種の選定として、以下の ~ のいずれかに該当するもののうち、資源状況等について十分な科学的知見がある魚種についてTACを設定。

漁獲量が多い等、国民生活上重要であるもの。
資源状態が悪く、緊急にTAC管理が必要なもの。
外国漁船により漁獲されているもの。

漁獲努力可能量(TAE)制度

平成14年よりスタートした減船・休漁等の資源回復計画の実効性を担保する措置として、漁獲努力可能量(TAE)制度を活用(休漁等後の集中漁獲を排除)。

対象魚種の選定として、科学的知見は十分ではないが、以下の 及び に該当する魚種についてTAEを設定。

地域の重要な海洋生物資源であるもの。
資源状況が悪化していることから、早急に資源管理を図る必要があり、そのための計画が策定されるものであって、さらにTAE管理が必要なもの。

生物多様性に配慮した増養殖の推進

栽培漁業の推進

遺伝子多様性等に配慮した種苗生産・放流技術の開発を推進

さけ・ます増殖事業の推進

遺伝子多様性の保全等のためのふ化放流を継続するとともに遺伝子多様性に配慮した種苗生産・放流技術の開発を推進

養殖漁業の推進

漁場悪化を招かない持続的な養殖生産を実現するため、漁場改善計画の策定を推進

内水面漁業・養殖業の推進

環境・生態系に配慮した増殖手法の開発を推進

再生可能な資源である海洋生物資源の適切な保全と持続的な利用の実現

漁場環境の保全及び改善を図るために行う主要な取組

干潟造成



砂の投入により人工的に干潟の造成

藻場造成



自然石やコンクリートブロック等の着定基質の設置により藻場の造成

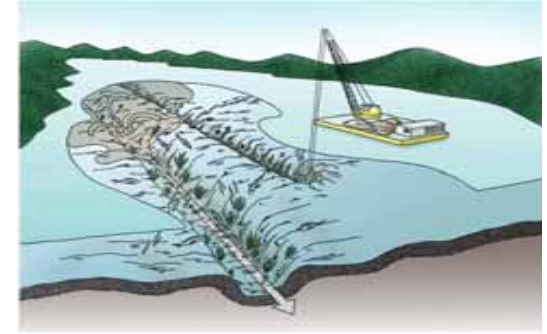
底質改善

浚渫



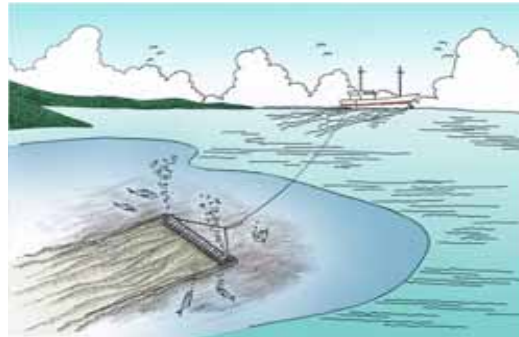
海底に堆積したヘドロ等の除去

作れい



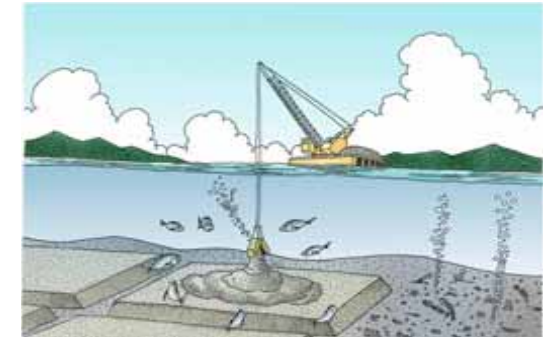
海底に堆積した浮泥を排出させる濁の掘削

耕うん



貝桁網の曳航等による海底の攪拌

覆砂



悪化した海底に良質な砂の散布

バイオテクノロジー等による生物資源の持続可能な利用

生物多様性を保全するため、貴重な遺伝資源を収集・保存し、次世代に引き継ぐとともに、これを積極的に活用していく必要性。バイオテクノロジー等の科学技術の進展に伴い、遺伝資源を利用した画期的な新品種の育成や新産業の創出等を推進し、食料・農業・環境問題等の解決に貢献。**生物多様性の構成要素たる遺伝資源の持続的な利用を図る。**

現状と課題

生物資源の持つ有用性の価値

多様な生物を農作物等の食料、医薬品、燃料などの資源として利用することによって、私たちの生活は成り立っている。

バイオテクノロジー等
科学技術の進展

生物資源は食料・農業・環境問題の解決等に役立つ知的基盤

遺伝資源をめぐる状況

貴重な遺伝資源の保存の必要

生物多様性条約の発効 遺伝資源保有国の主権的権利が認められ、保有国以外による遺伝資源の収集が困難に
環境悪化、熱帯林の急速な減少、砂漠化の進行 貴重な遺伝資源が減少、滅失の危険

遺伝資源の国際的取組

「食料及び農業に用いられる植物遺伝資源に関する国際条約（仮称）」（2004年6月発効：我が国は未加盟）
【内容】各国共通ルールの下で食料・農業用植物遺伝資源の利用・提供を行うことができるシステムの構築等。

現在の取組

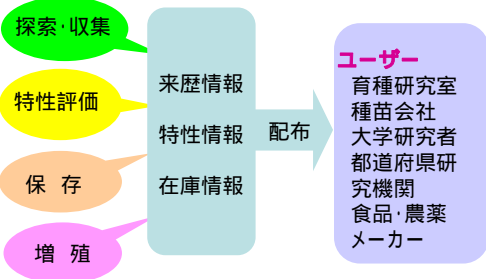
遺伝資源の保存と提供

ジーンバンク事業

(独立行政法人農業生物資源研究所等が運営)

国内外の農業生物、林産生物、水産生物の遺伝資源を収集・保存し、新しい品種の育成などの研究に提供。

ジーンバンク事業の流れ



ジーンバンクにおける保存内容 (H17実績)

植物	微生物	動物
作物の品種 野生種 種子・栄養体	作物・家畜の病原 食品微生物	家畜、カイコの 凍結精子 凍結胚
236,000点	22,000点	900点
林木	32,000点	
水産生物	1,200点	
DNA cDNA, BAC, YAC (イネ、ブタ、カイコ)	268,000点	

バイオテクノロジー等による遺伝資源の利用

遺伝資源を利用して画期的新品種の育成、産業への利用。

「アグリ・ゲノム研究の総合的な推進」(H19～)

植物・動物・昆虫研究において、遺伝資源の機能解明とその利用技術を開発し、画期的新品種の育成や新産業の創出に貢献。

将来期待されるもの

バイオテクノロジーによる遺伝資源の利用で、食料・農業・環境問題等の解決に貢献

食料

- ・ 超多収作物で生産コストを低減
- ・ 病害虫に強い作物で農薬を不要に

環境

- ・ 汚染土壌、空気を作物で浄化
- ・ 超高効率光合成でCO₂を吸収

燃料

- ・ 巨大バイオマス作物でエネルギーを生産

物質・医薬品

- ・ 高機能繊維や医薬品の開発

遺伝子組換え農作物等の規制による我が国の生物多様性の確保

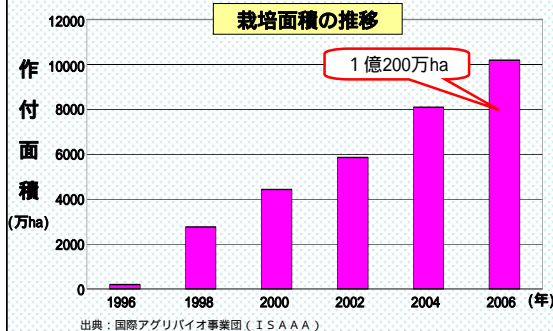
遺伝子組換え農作物等は、生物多様性等に影響を与える可能性があるため、品種毎に、安全性を科学的に評価し、安全性が確認されたもののみを使用する必要。

遺伝子組換え生物を規制する国際的な枠組みである「カルタヘナ議定書」に基づき、平成15年に「遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律」（カルタヘナ法）が成立、16年に施行。

平成19年4月までに、11作目93品種の遺伝子組換え農作物について安全性を確認（隔離されたほ場での試験栽培を含む）。

遺伝子組換え農作物の現状

世界での遺伝子組換え農作物の栽培状況

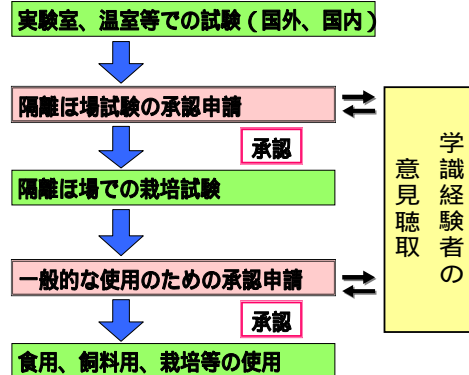


我が国への農産物別主要輸出国

我が国への輸入状況（2006年）				遺伝子組換え農作物の作付割合（%）
作物	生産国	輸入量（千トン）	シェア（%）	
トウモロコシ	米 国	16,343	96.8	61
	中 国	449	2.7	
	そ の 他	93	0.6	
	合 計	16,885	100.0	
ダイズ	米 国	3,220	79.7	89
	ブラジル	378	9.4	
	そ の 他	439	10.9	
	合 計	4,037	100.0	
ナタネ	カナダ	1,941	85.4	85
	オーストラリア	333	14.6	
	そ の 他	(0.476)	0.0	
	合 計	2,274	100.0	

安全性確認の枠組み

段階的な安全性確認の実施



各試験段階で安全性に関するデータを収集
そのデータに基づき安全性評価を受け、安全性が確認されると次の開発段階へ

安全性確認の項目

野生動植物への影響の評価

- 雑草化して他の野生植物に影響を与えないか
- 有害な物質を生産するおそれがないか
- 組み込まれた遺伝子が野生植物の間に広まらないか

遺伝子組換え農作物の承認状況

(平成19年4月現在)

作物	承認件数		
	一般的な使用	栽培可	隔離ほ場試験栽培
アルファルファ	3件	3件	0件
イネ	0件	0件	18件
カーネーション	5件	5件	0件
セイヨウナタネ	10件	4件	0件
ダイズ	4件	1件	2件
テンサイ	1件	1件	1件
トウモロコシ	25件	21件	6件
パパイヤ	1件	0件	0件
バラ	0件	0件	2件
ペントグラス	0件	0件	1件
ワタ	13件	0件	1件
合 計	62件	35件	31件

食品等の安全性との整合性の確保

- 遺伝子組換え農作物は、カルタヘナ法に基づく承認に加えて、食品衛生法に基づく食品安全性、飼料安全法に基づく飼料安全性の確認を実施
- 欧米においても同様の枠組みで安全性確認を実施

管理の着実な実施

水際での検査の実施

- ・我が国の生物多様性への影響が未確認のものが流通しないよう、栽培用の種子等について検査を実施
- ・必要に応じて追加を検討

新たな知見の収集

- ・生物多様性影響評価に必要な新たな科学的知見の集積
- ・検査技術の開発
- ・開発企業に対する情報提供の指示・依頼

適確な取締りの実施

- ・我が国の生物多様性への影響が未確認のものが国内で流通してしまった場合、回収や使用の中止等の措置命令を発出