

# 農林水産分野における生物多様性保全の取組

農林水産業は、自然界の多様な生物が関わる循環機能を利用する一方、その活動を通じて多くの生きものに対して貴重な生息・生育環境を提供するなど、生物多様性と密接な関係。

今後、生物多様性の保全に対する社会的要請が飛躍的に高まると考えられることから、生物多様性保全を重視した生産活動等の拡大を積極的に推進。

## 農林水産分野における生物多様性保全の方法

冬季湛水など生物多様性の保全効果が高い営農活動  
水田魚道の設置など、生物多様性に配慮した生産基盤整備  
適切な間伐等による森林の整備・保全  
藻場・干潟の整備・保全



《施策の方向》

### 技術開発

取組が生物多様性に与える効果を定量的に把握・評価することが可能となる生物多様性指標の開発

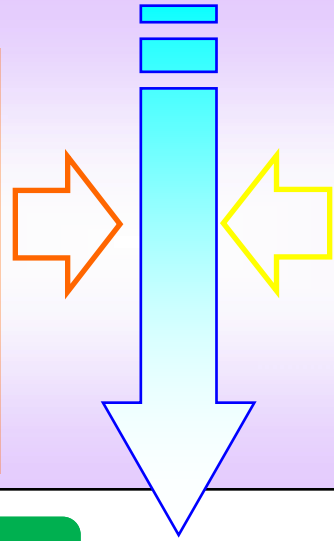
研究目標  
H21年度中に指標候補の選抜  
H24年度中に評価手法の開発

生物の機能を活用した、新たな農業技術の開発

### 普及啓発

農林漁業の営みにより里地・里山・里海の生物多様性が保全されてきたことへの国民理解の増進

取組事例の提供等による、食料生産と生物多様性保全が両立する生産活動への取組意欲の呼び起こし



## 社会経済システムへの組み込み

農林漁業者による生物多様性保全への取組を国民全体で持続的に支える仕組みの構築  
・ 生物多様性保全に配慮した農産物であることを示す「生きものマーク」を表示した商品を国民が選択することにより、生産者の生物多様性保全の取組が拡大 等



地球温暖化防止や生物多様性保全等に効果の高い営農活動を拡大するため、EU等諸外国の農業環境施策も参考にしつつ、国民理解の下、経済的措置(排出量取引を含む)、クロスコンプライアンス等の規制的な措置、表示制度、環境保全技術の開発・普及等の施策を展開。

有機農業については、環境保全効果が高く、また、消費者ニーズも高い農業生産方式であるが、いまだ点的な取組(生産量全体の0.18%)にすぎないことから、今後、有機農業推進法に則し、生産から消費まで一貫した施策を推進。

## 環境保全効果の高い営農活動を促進するための多様な政策手法の例

施策手法	我が国での取組例
経済的措置	<p>&lt; 補助金 &gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>施設・機械の整備、技術の実証等に対する助成</li> <li>化学肥料・農薬の5割以上の低減の取組に対する直接的な助成(農地・水・環境保全向上対策)</li> </ul> <p>&lt; 排出量取引 &gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>昨年度より、施設園芸において、CO2排出削減量を試行的に売買。</li> </ul>
規制的措置(クロスコンプライアンス)	<ul style="list-style-type: none"> <li>農業環境規範の遵守を各種補助事業の要件とすることにより、補助金を受給する農業者は最低限の環境保全活動を実施。</li> </ul>
表示制度	<ul style="list-style-type: none"> <li>消費者理解の下、環境保全型農業を推進するため、CO2削減効果等に関する表示を検討中。</li> <li>有機JAS制度に基づく表示</li> </ul>
技術の開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境保全型農業技術の開発、普及組織等と連携した技術の普及</li> </ul>

## 有機農業の推進に当たっての課題と今後の対応方向

### 課題

#### 生産

- ・転換期における経営リスクが大
- ・指導者不足等により有機農業の技術習得が困難
- ・販路が確保できない

#### 流通

- ・小規模農家からの仕入が多く、流通コストが高い
- ・ロットの確保が困難、また、品質が不安定
- ・産地情報が少ない

#### 消費

- ・有機農業・有機農産物についての理解が進んでいない
- ・店頭での品揃えが少なく、手軽に入手できない
- ・価格が高い

### 今後の対応方向

有機農業技術の確立と普及等を通じた慣行栽培からの転換や新規参入の促進

産地規模の拡大や産地間の連携による安定供給の確保

有機農産物に対する消費者理解の促進

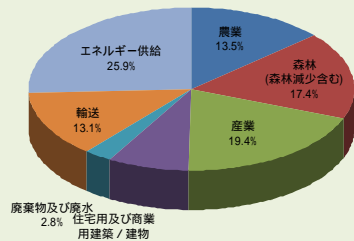
農業に由来する温室効果ガスの排出は、世界の温室効果ガス総排出量の約1割を占めるとされており、先進国、途上国とともに、その排出の削減は、温暖化対策上重要な課題。

水田におけるメタン発生抑制に係る研究や、地域に賦存する廃棄物系バイオマスや未利用バイオマスの利活用を促す技術などに関する国際的な研究・技術協力を積極的に実施し、地球規模の環境問題に貢献。

## 温室効果ガス排出の現状

- 世界の温室効果ガス排出の約1割は農業由来

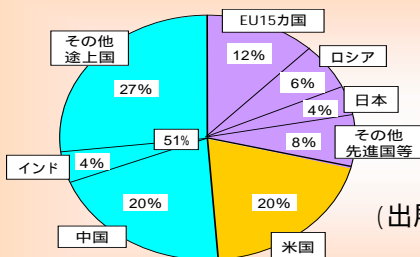
世界の部門別温室効果ガス排出量の内訳  
(CO<sub>2</sub>ベース、2004年)



(出展) IPCC 第4次報告書2007

- 技術的な排出削減の余地が大きい途上国の排出量は約半分

世界の温室効果ガス排出割合



(出展) IEA統計「燃料燃焼によるCO<sub>2</sub>排出量」2008

世界の温室効果ガス排出量を削減するため  
我が国の優れた研究・技術により国際協力

## 具体的な取組

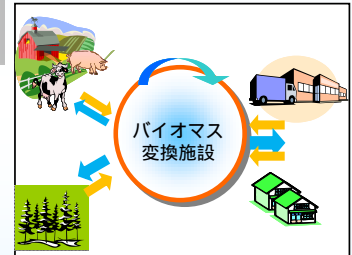
### 水田におけるメタン発生抑制

- アジアにおいて、メタン発生を抑制する間断灌漑など節水型の水稲栽培技術を開発・普及



### 海外におけるバイオマスの利活用

- 稲わら・もみがらや食品廃棄物を活用する、我が国におけるバイオマスタウンの取組の海外での普及を支援



### 国際研究ネットワークへの参加

- 国際研究機関や各国と研究協力をする中で、家畜由来のメタン低減技術等の研究を推進



# (参考) 農林水産業の発展を支えてきた技術革新

農林水産業の発展は、新しい技術の開発と普及によって支えられてきたところ。例えば、我が国の水稻の単収は、品種改良や栽培管理技術の改良とともに、化学肥料の普及により飛躍的に増加。また、我が国で開発された小麦農林10号は、「緑の革命」と呼ばれる品種改良の基になり、発展途上国の食料生産拡大に大きく貢献。

このような新しい技術を生み出す研究開発は、大きな投資と長い年月を要することから、国が主導して進めてきたところ。

今後、技術の多様な発展方向が見込まれることから、多様な主体や異分野との連携を推進していく必要。

今後の目標

多収性の追求 (飼料用米等)

新たな需要開拓  
(機能性の付加等)

地球温暖化への対応  
(耐暑性品種開発等)

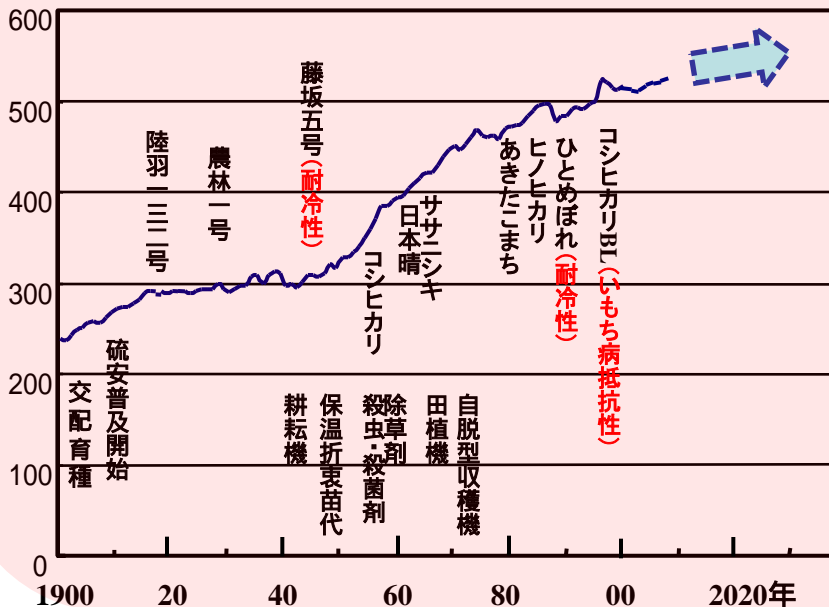
低炭素型産業の転換 (稲  
わら等のバイオマス利用)

従来目標

増収・良食味の追求 / 省力化・コスト低減

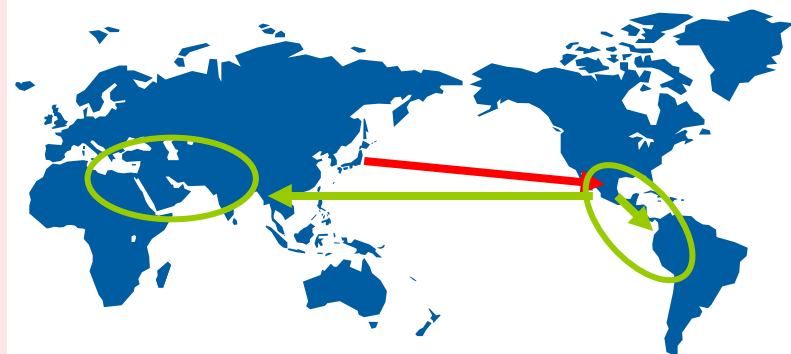
多様な発展方向

多様な主体や異分野との連携



水稻の単位面積当たり収量の推移

農業技術第61巻第11号(丸山清明氏)より改変



小麦農林10号とその子孫の伝搬

農林10号

当時の代表的な日本の小麦

1935年に岩手県農事試験場の稲塚権次郎らが開発した小麦「農林10号」は、草丈が低いことから、多肥料で倒伏せず、多収品種であった。

第二次大戦後この品種が「緑の革命」と呼ばれる世界的な品種改良の基になり、特に発展途上国の食料生産に大きく貢献した。

農林10号の子孫は、中南米や南アジア、中東、北アフリカに広がり、多くの人々が農林10号の子孫の恩恵を受けている。