

Ⅲ 資源・環境対策の推進

（１）農林水産分野における地球温暖化対策の強化

【農林水産分野における低炭素社会実現対策

４４１，４９１（３８１，６２１）百万円】

対策のポイント

農林水産業に深刻な影響を及ぼす温暖化の原因であるCO₂の排出量の削減を「見える化」する取組、農地土壌による炭素の貯留を高める取組、農山漁村地域に賦存する資源・エネルギーを施策横断的に地域全体で有効活用する取組等により、地球温暖化対策を強化し、低炭素社会を先導する農林水産業を推進します。

（我が国の温室効果ガス排出状況と農林水産省地球温暖化対策総合戦略の強化）

平成18年度の我が国の温室効果ガスの総排出量は、基準年（平成2年）を約6.2%上回っており、6%の削減約束の達成は非常に厳しい状況です。

農林水産省では平成19年に地球温暖化防止策、地球温暖化適応策、国際協力を3本柱とする農林水産省地球温暖化対策総合戦略を策定しましたが、これに新たに

- ①農林水産物の生産に係るCO₂排出の削減努力や木材の炭素貯蔵効果等を見えるようにする
 - ②堆肥の施用や基盤整備等による農地土壌への炭素貯留機能を高める
 - ③バイオマスや農業用施設由来の化石燃料代替エネルギーを地域全体で活用する
- 等の取組を追加して、戦略を強化しました。

政策目標

農林水産分野における温室効果ガスの排出削減

<内容>

1. 農林水産分野における省CO₂効果の「見える化」の推進

- ① 農林水産分野における省CO₂効果の「見える化」の国内外の取組事例の調査や、農林水産物、食品の生産過程における温室効果ガス排出量の算定方法等の検討に資する基礎的データの調査等を行います。

農林水産分野における省CO₂効果「見える化」推進事業 20（0）百万円
事業実施主体：民間団体等

- ② 低炭素社会に向けて、木材利用による省CO₂効果の「見える化」をはじめとした環境貢献度を評価するシステムの開発を行います。

日本の森を育てる木づかい推進緊急対策事業のうち
木材利用による環境貢献度の定量的評価手法の構築 18（0）百万円
補助率：定額
事業実施主体：民間団体

2. 地球温暖化防止策の加速化

京都議定書6%削減約束の達成に向けて、森林吸収源対策、バイオマスの利活用、施設園芸・農業機械や漁船の省エネルギー対策等**地球温暖化防止策を加速化**します。

【森林整備事業・治山事業（公共） 317, 242（267, 885）百万円】

【地域バイオマス利活用交付金 12, 591（11, 129）百万円】

【省エネ技術・機械等普及推進事業 168（0）百万円】

3. 農地土壌の温室効果ガスの吸収源としての機能の活用

別紙

- ① 農地土壌は、適切な管理を行うことにより炭素の貯留が可能であるため、**有機物の施用等炭素貯留に効果の高い営農活動を行うモデル的な取組を支援**します。

【土壌炭素の貯留に関するモデル事業 130（0）百万円】

- ② **土壌改良・土層改良等による農地基盤への炭素貯留手法を確立**するため、有機質資材の効率的な投入工法等を検討する実験事業を実施します。

【炭素貯留関連基盤整備実験事業（公共） 500（0）百万円】

【地球温暖化防止に貢献する農地基盤整備推進調査（公共） 70（0）百万円】

4. 低炭素社会実現に向けた農林水産分野の貢献

（1）農山漁村における様々な資源やエネルギーの有効利用の促進

農村地域における温室効果ガス削減計画を策定し、小水力・太陽光発電施設等の整備及び削減量の評価を行うなど、農村地域における温室効果ガス削減を支援します。

【低炭素むらづくりモデル支援事業 883（0）百万円】

【地域用水環境整備事業のうち小水力発電施設整備等（公共）

1, 000（0）百万円】

（2）社会的協働による山村再生対策の構築

山村固有の資源の新たな活用を図る社会的システムを構築することによって、山村の再生とともに、**森林資源の活用による低炭素社会の実現**をめざす取組を推進します。

社会的協働による山村再生対策構築事業 500（0）百万円
補助率：定額
事業実施主体：民間団体

上記のほかに、農林水産省地球温暖化対策総合戦略に基づき、温暖化による深刻な影響が発生している産地の診断や技術指導、適応技術の開発・実証等の**地球温暖化適応策**や、我が国の技術を活用した**国際協力**を推進します。

[担当課：大臣官房環境バイオマス政策課（03-6744-2017（直））]

農地土壌の温室効果ガスの吸収源としての機能の活用

【700（0）百万円】

対策のポイント

炭素貯留効果の高い営農活動への転換に取り組むモデル地区を設置し、収益性や環境保全効果についての調査等を実施することにより、炭素貯留効果の高い営農体系を確立し、その推進を図ります。

また、基盤整備による農地土壌の炭素貯留機能を向上させるための実験事業を実施します。

<内容>

1. 土壌炭素の貯留に関するモデル事業

（1）炭素貯留効果の高い営農活動に伴う収益性や環境保全効果に関する調査

土壌炭素の貯留に効果の高い営農活動への転換に取り組むモデル地区を設定し、活動に伴い生じる農家所得の増減、CO₂以外の温室効果ガスの排出を加味した温暖化防止効果についての調査を実施します。

（2）炭素貯留効果の高い営農体系の確立

調査の結果を踏まえ、炭素貯留効果の高い営農体系を確立するとともに、マニュアルの整備等を実施します。

（3）地球温暖化防止効果に着目した農産物表示ルールの検討

地球温暖化防止に資する取組により生産された農産物について、地球温暖化防止効果に着目した農産物表示ルールの検討を行います。

土壌炭素の貯留に関するモデル事業 130（0）百万円

補助率：定額

事業実施主体：民間団体等

2. 炭素貯留関連基盤整備実験事業

(1) 基盤整備事業の実施地区における調査・検討

基盤整備事業の実施地区において、以下の点について調査・検討を行います。

- ① 炭素貯留を増進する工種による、生産基盤の機能への影響を調査
- ② 工程、経済性等について最適な工法を検討
- ③ 炭素貯留を増進する工種による、周辺環境への影響を調査

(2) ガイドラインの作成

調査・検討結果に基づき、炭素貯留を増進する整備の技術的なガイドラインを作成します。

炭素貯留関連基盤整備実験事業（公共）	500（0）百万円
	補助率：定額
	事業実施主体：都道府県、土地改良区等

3. 地球温暖化防止に貢献する農地基盤整備推進調査

(1) 炭素貯留手法確立のための実証調査及び評価手法の検討

投入資材や土壌条件に応じた農地基盤での炭素貯留特性等について、実証調査を行います。併せて、水田及び畑の土壌タイプ毎の炭素貯留量について算定手法を検討します。

(2) 炭素貯留手法確立のための事業効果算定手法等の検討

炭素貯留機能を向上させる基盤整備事業の経済効果の算定手法及び炭素貯留増進手法の体系化を検討します。

(3) 炭素貯留に資する基盤整備事業の調査・計画手法の検討

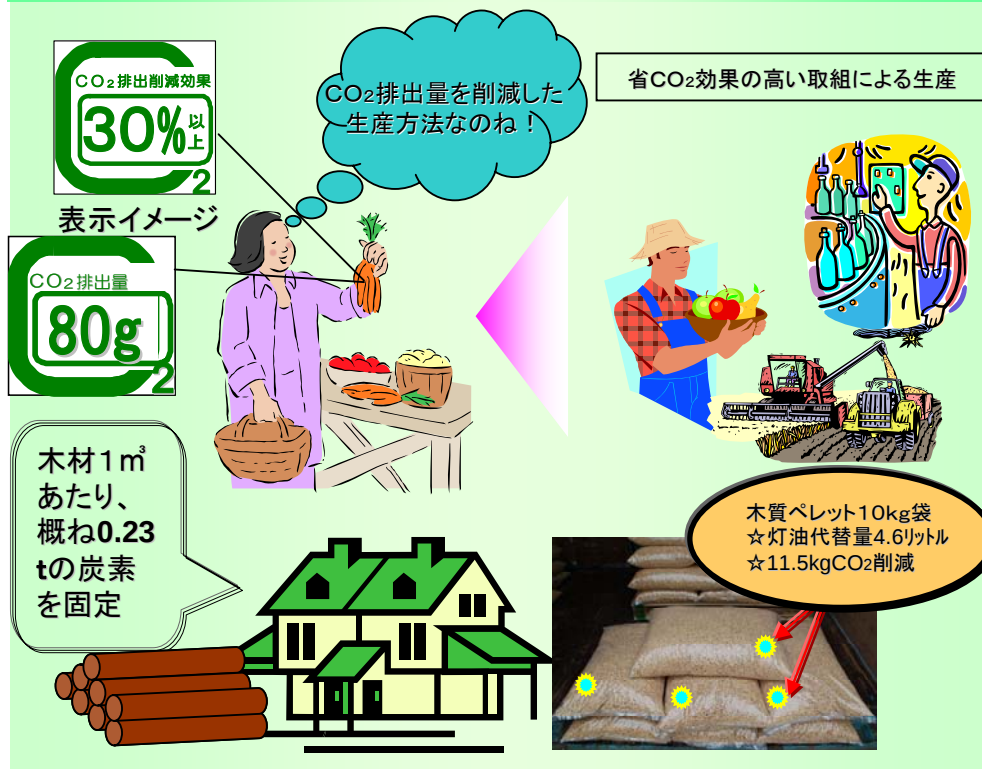
(1)、(2)の検討を基に炭素貯留機能を向上させる基盤整備事業の調査・計画手法を検討します。

地球温暖化防止に貢献する農地基盤整備推進調査（公共）	70（0）百万円
	事業実施主体：国

担当課：生産局農業環境対策課（03－3502－5956（直））
農村振興局農地資源課（03－6744－2208（直））
農村環境課（03－6744－2196（直））

農林水産分野における地球温暖化対策の強化

農林水産分野における省CO₂効果の「見える化」



低炭素社会実現に向けた農林水産分野の取組

供給側における取組

農業用水路を活用した発電施設



バイオガスシステム施設



木質ペレット



需要側における取組

農業機械の温室効果ガス排出削減対策



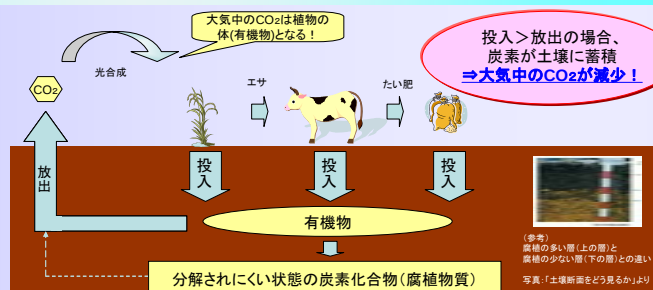
施設園芸の温室効果ガス排出削減対策



農山漁村地域に賦存する資源やエネルギーを施策横断的に活用

農地土壌の温室効果ガスの吸収源としての機能の活用

- 農地土壌への炭素貯留効果の高い営農活動の推進
- 土壌中の炭素含有量等の定期的なモニタリング



○基盤整備による炭素貯留機能の向上

炭素貯留効果が見込まれる事業内容

- 土壌改良
- 暗渠排水
- 客土

土地改良事業を活用した有機質資材の農地基盤への投入



（土壌改良）



（暗渠敷設）

この他、森林吸収源対策等の地球温暖化防止策の加速化、地球温暖化適応策や我が国の技術を活用した国際協力を推進

(2) 非食料原料による国産バイオ燃料生産拡大等バイオマス利活用の推進

【次世代バイオマス利活用推進対策

21, 837 (20, 012) 百万円】

対策のポイント

農林漁業バイオ燃料法に基づき、バイオ燃料（バイオエタノール、バイオディーゼル、バイオガス、木炭及び木質ペレット）の原料生産者等とバイオ燃料製造業者による生産製造連携を推進し、非食料原料を用いた国産バイオ燃料の生産拡大に向けた取組を進めます。

(未利用バイオマスからのバイオ燃料生産可能量)

稲わら等の収集・運搬、稲わらや木材等からエタノールを大量に生産する技術の開発等がなされれば、2030年頃には草本系（稲わら、麦わら等）からは180～200万kl、木質系からは200～220万klの国産バイオ燃料の生産が可能と試算されています。

※「国産バイオ燃料の大幅な生産拡大」（平成19年2月総理報告）

政策目標

- セルロース系原料等を活用した国産バイオ燃料の大幅な生産拡大（2030年頃に600万キロリットル）
- バイオマスタウンを平成22年度末までに300地区構築

<内容>

1. 農林漁業バイオ燃料法に基づく生産製造連携事業の推進

地域に眠る未利用バイオマスの調査、地域の実態にあったバイオ燃料製造に係る農林漁業者等とバイオ燃料製造業者の連携した「農林漁業バイオ燃料法」に基づく「生産製造連携事業」を支援します。

【環境バイオマス総合対策推進事業 352 (352) 百万円】

【地域バイオマス利活用交付金 12, 591 (11, 129) 百万円の内数】

2. 稲わら、間伐材等を活用した日本型バイオ燃料の生産拡大

(1) ソフトセルロースの収集・運搬から利用までの技術の確立

食料自給率の低い我が国において、食料供給と競合しない稲わら等のソフトセルロースを原料として、収集・運搬からバイオ燃料を製造・利用するまでの技術実証を一体的に行い、ソフトセルロースの利活用技術を確立します。

ソフトセルロース利活用技術確立事業 3, 798 (3, 237) 百万円

補助率：定額、1/2

事業実施主体：民間団体、地方公共団体

(2) 未利用森林資源をエネルギー利用するシステムの構築

林地残材や間伐材等、未利用森林資源活用のための、エネルギー利用等に向けた製造システムの構築を行います。

森林資源活用型ニュービジネス創造対策事業 900 (1, 200) 百万円

事業実施主体：民間団体

(3) 低コスト・高効率なバイオ燃料生産技術の開発

稲わら等の非食用資源等から低コスト・高効率にエタノールを生産する技術を開発します。

〔地域活性化のためのバイオマス利用技術の開発（うちソフトセルロース研究開発）
679（679）百万円
事業実施主体：民間団体等〕

3. バイオディーゼルの地産・地消モデルの確立

(1) バイオディーゼルの地産地消モデルの確立

原料の調達からバイオディーゼル燃料を製造・利用するための技術の実証を行います。

【地産地消型バイオディーゼル燃料農業機械利用産地モデル確立事業 57（57）百万円】

【バイオ燃料地域利用モデル実証事業（うちバイオディーゼル燃料事業）

1,035（1,626）百万円】

(2) 水産分野のバイオマス資源の利活用技術の開発

未利用水産資源を用い、バイオディーゼル燃料高効率生産・利用を行うシステムの開発等を行います。

【漁船等省エネルギー・安全推進事業（うちバイオマス燃料自給型漁船漁業創出事業）

88（98）百万円】

【水産業振興型技術開発事業 94（108）百万円】

4. メタン発酵による生産物の有効活用

家畜排せつ物の処理過程で発生するメタンガスや消化液等を地域内の園芸生産に有効活用するモデル体系の確立を進めます。

〔家畜排せつ物メタン発酵等利用システム構築事業 43（43）百万円
補助率：1／2
事業実施主体：民間団体〕

5. 木質バイオマスの利用拡大

木質バイオマス利用の気運の醸成、需給に応じた木質ペレットの安定的な供給体制の整備、木質バイオマス利用設備の導入支援を強化することにより、木質バイオマスの利用拡大を図ります。

【CO₂排出削減のための木質バイオマス利用拡大対策事業 144（0）百万円】

【省石油型施設園芸技術導入推進事業 1,011（375）百万円】

【木質資源利用ニュービジネス創出事業 573（573）百万円】

6. 地域の創意工夫を活かしたバイオマス利活用の推進

地域のバイオマスを総合的に利活用するバイオマスタウンについて、複数の市町村が連携した広域的なバイオマスの利活用モデルを構築することなどにより、バイオマスの利活用をさらに加速化します。

【バイオマス利活用加速化事業 25（55）百万円】

【地域バイオマス利活用交付金 12,591（11,129）百万円】

【バイオマスタウン形成促進支援調査事業 258（260）百万円】

【広域連携等バイオマス利活用推進事業 189（221）百万円】

[担当課：大臣官房環境バイオマス政策課（03-3502-8466（直））]

非食料原料による国産バイオ燃料生産拡大等バイオマス利活用の推進

農林漁業バイオ燃料法の成立
(平成20年5月)

北海道洞爺湖サミット首脳声明
「第2世代バイオ燃料」(平成20年7月)

収集・運搬コストの低減、
エネルギー変換効率の向上等の課題

次世代バイオマス利活用推進対策 218(200)億円

農林漁業バイオ燃料法に基づく生産製造連携事業

- ・環境バイオマス総合対策推進事業
- ・地域バイオマス利活用交付金

稲わら、間伐材等を活用した 日本型バイオ燃料の生産拡大

- ・ソフトセルロース利活用技術確立事業
- ・森林資源活用型ニュービジネス創造対策事業
- ・地域活性化のためのバイオマス利用技術の開発
(うちソフトセルロース研究開発)

バイオディーゼル 地産・地消モデル の確立

- ・地産地消型バイオディーゼル燃料農業機械利用
産地モデル確立事業 等

メタン発酵による 生産物の有効活用

- ・家畜排せつ物メタン発酵等利用システム構築
事業

木質バイオマスの 利用拡大

- ・CO₂排出削減のための木質バイオマス利用拡大対策
事業
- ・省石油型施設園芸技術導入
推進事業 等

地域の創意工夫を活かした バイオマス利活用の推進

バイオマス・ニッポン総合戦略
バイオマスタウンを
平成22年度に300地区
(平成20年7月末現在:153)



- ・バイオマス利活用加速化事業
- ・地域バイオマス利活用交付金
- ・バイオマスタウン形成促進支援調査事業
- ・広域連携等バイオマス利活用推進事業



技術開発の課題と生産可能量(国産バイオ燃料の大幅な生産拡大に向けた工程表(平成19年2月総理報告))

原料と生産可能量

現在
30kl

2011年
5万kl

・糖質、でんぷん質
(規格外農産物、副産物)

・セルロース系
(稲わら、間伐材等)
・資源作物

2030年頃
大幅な生産拡大
※農林水産省試算600万kl

バイオ燃料の利用率の向上

技術開発

- ① 収集・運搬コストの低減
- ② 資源作物の開発
- ③ エタノール変換効率の向上

制度

欧米、ブラジルの制度を踏まえ、
国内制度を検討

(3) 農林水産業における生物多様性保全の推進

【生物多様性保全対策 29, 181(25, 839) 百万円】

対策のポイント

「農林水産省生物多様性戦略」に基づき、農林水産業と生物多様性の関係を定量的に計る指標を開発します。また、「生きもののマーク」等を通して生物多様性保全に貢献するわが国の農林水産業に対する理解の促進を図ります。

(生物多様性条約とは)

生物多様性条約は、地球上の多様な生物をその生息環境とともに保全すること等を目的に1992年に採択されました。2002年に開催された生物多様性条約第6回締約国会議(COP6)では、「2010年までに生物多様性の損失速度を顕著に減少させる」という目標が採択されました。

(農林水産省生物多様性戦略とは)

農林水産省生物多様性戦略とは、農林水産業が生物多様性に与える負の影響を見直し、生物多様性保全を重視した農林水産業を強力に推進するための指針として平成19年7月に策定したものです。

政策目標

- 生物多様性保全をより重視した農林水産業の推進
- 2010年に名古屋で開催される生物多様性条約第10回締約国会議(COP10)において、わが国農林水産業の生物多様性保全への貢献を世界に向けて発信

<内容>

1. 生物多様性保全を重視した農林水産業への理解促進

別紙

「生きもののマーク」を活用して、生物多様性保全に貢献するわが国の農林水産業に対する理解の促進を図ります。

【農林水産生きもののマークモデル事業 15(0)百万円】

2. 田園地域・里地里山における保全

- ① ラムサール条約や景観法等に基づき指定された重要地域において、自然環境や農村景観の維持向上のための保全活動等への支援、保全に必要な基盤整備等を実施します。

水土里環境を守ろう特別支援事業（公共） 200(0)百万円
補助率：定額、1/2
事業実施主体：地方公共団体、土地改良区等

- ② 水田等で生態系に配慮した整備を実施した地区において、周辺状況の変化に応じて生態系に配慮した施設等の管理を行い、生物多様性保全の一層の推進を図ります。

水田環境向上基盤整備支援事業（公共） 50(0)百万円
補助率：定額
事業実施主体：地方公共団体、土地改良区、民間団体等

- ③ 農家や地域住民の理解を得ながら、「保全指標種」を設定し、生物多様性保全の視
点を取り入れた基盤整備を実施します。

〔生物多様性対応基盤整備促進パイロット事業（公共） 950(200)百万円
補助率：定額、1／2
事業実施主体：地方公共団体、土地改良区等〕

- ④ 全国段階で有機農業の参入促進・普及啓発に取り組むとともに、土づくりの推進を
図りながら、有機農業の振興の核となるモデルタウンを育成します。

〔有機農業総合支援対策 457(457)百万円
補助率：定額
事業実施主体：民間団体等〕

3. 森林における保全

- ① わが国の世界遺産候補地における森林の世界的な価値の保全・向上のため、森林生
態系の新たな保全管理技術の開発等を実施します。

〔「世界遺産の森林」保全推進に係る調査事業 62(32)百万円
事業実施主体：民間団体〕

- ② 野生鳥獣による被害や生息状況等の把握、生息環境の改善・保全などのモデルづく
りに取り組みます。

〔野生鳥獣との共存に向けた生息環境等整備モデル事業(特会) 129(0)百万円
事業実施主体：国〕

4. 里海・海洋における保全

- ① 漁業者を中心とした、藻場・干潟等の維持・管理等の環境・生態系の保全活動を支
援するための新たな交付金制度を創設します。

〔環境・生態系保全対策 1,210(0)百万円
補助率：定額
事業実施主体：民間団体等〕

- ② わが国最南端の沖ノ鳥島を中心に、多様な水産動植物の生育の場となるサンゴの増
殖技術の実用化を図り、水産資源の回復・管理を推進します。

〔厳しい環境条件下におけるサンゴ増殖技術開発実証事業 290(0)百万円
事業実施主体：民間団体等〕

5. 森・川・海を通じた生物多様性保全の推進

漁場環境が悪化している閉鎖的な湾や入り江などの後背地の森林や河川流域などに
おいて、栄養塩類の供給・濁水の緩和等の漁場保全に資する森づくりを進めます。

〔漁場保全の森づくり事業（公共） 10,000(10,000)百万円
補助率：1／2等
事業実施主体：地方公共団体等〕

6. 農林水産業の生物多様性指標の開発

環境保全型農業をはじめとする農林水産関連施策を効果的に推進するための生物多
様性指標とその評価手法を開発します。

【農業に有用な生物多様性の指標及び評価手法の開発 221(228)百万円】

【生物多様性森林総合調査 65(28)百万円】

【漁場環境・生物多様性保全総合対策事業のうち

漁場環境における生物多様性の指標化・定量化手法の開発 54(59)百万円】

[担当課：大臣官房環境バイオマス政策課（03－6744－2016（直））]

農林水産業における生物多様性保全の推進

第三次生物多様性国家戦略の
策定(平成19年11月)
生物多様性基本法の成立
(平成20年6月施行)

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保
全は必要不可欠

平成22年10月に名古屋市にお
いて生物多様性条約第10回締
約国会議(COP10)が開催

生物多様性保全を重視した農林水産業の一層の推進を図ることが必要

農林水産省生物多様性戦略の着実な推進

○ 田園地域・里地里山の保全



・ 有機農業等環境保
全型農業の推進



・ 生物多様性に配慮し
た生産基盤整備の推進

○ 森林の保全



・ 間伐等による森林
の適切な整備・保全

○ 藻場・干潟の保全



・ 漁業者を中心とした
藻場・干潟の保全活動
への支援

生物多様性と農
林水産業の関係
を定量的に図る
生物多様性指標
の開発

関連施策の効果的な推進

生きもののマークを活用して、生物多様性に貢献する
わが国農林水産業に対する理解の促進



地域の取組事例

- 生物多様性の保全を重視した農林水産業を強力に推進
- 2010年に名古屋市で開催される生物多様性条約COP10で世界へ発信