

# 農林水産分野における 地球温暖化対策

---

2 0 1 9 年 4 月

**農林水産省**

# (1) 地球温暖化対策の概要

○ 地球温暖化の進行は農林水産業をはじめ各方面へ深刻な影響を及ぼすおそれ。このため農林水産省では、地球温暖化の防止を図るための「緩和策」と、地球温暖化がもたらす現在及び将来の気候変動の影響に対処する「適応策」を一体的に推進。

## 温室効果ガスの増加

(化石燃料使用によるCO<sub>2</sub>の排出等)

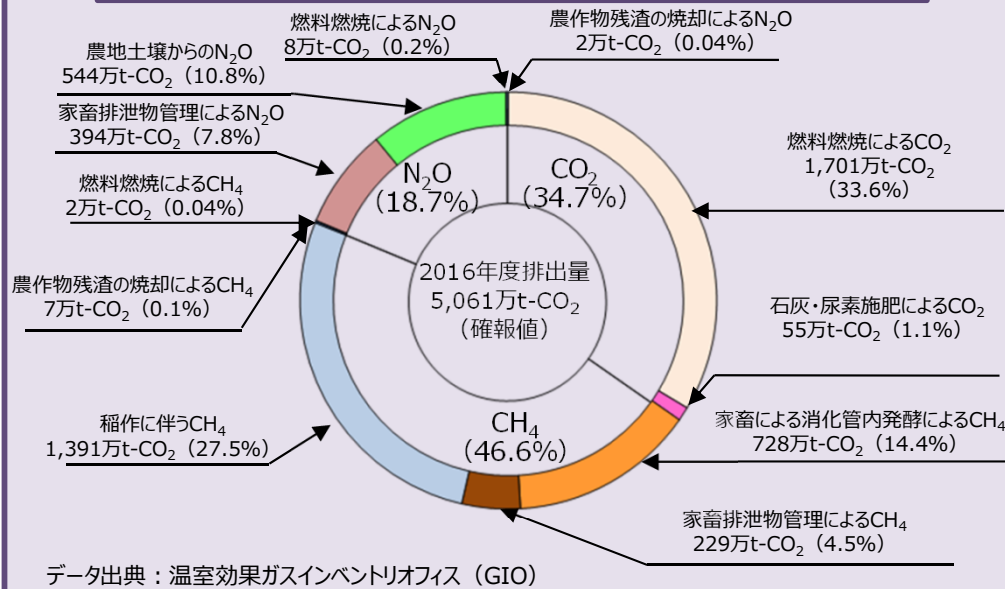
## 気候要素の変化

(気温上昇、降雨パターンの変化等)

## 温暖化による影響

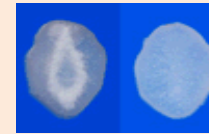
(自然環境・人間社会への影響等)

### 農林水産分野の温室効果ガス排出の現状

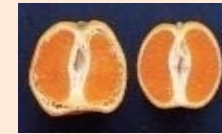


### 農林水産分野における気候変動の影響

#### 〔既に現れている影響 (例) 〕



水稻の白未熟粒(左)と正常粒(右)の断面



うんしゅうみかんの浮皮



異常な豪雨による激甚な山地災害



藻場の食害

#### 〔将来予測される影響 (例) 〕

- 水稻：一等米比率の全国的な低下
- 果樹：うんしゅうみかん、りんごについて、栽培に有利な温度帯が北上
- 病害虫・雑草：病害虫の発生増加による被害の拡大  
雑草の定着可能域の拡大・北上
- 自然災害等：豪雨の発生頻度の増加  
がけ崩れ、土石流の頻発

## 緩和策

- ・排出削減対策
- ・吸収源対策 (森林・農地土壌) 等

## 一体的に推進

(気候変動のリスクを低減し管理するための相互補完的なもの)

## 適応策

- ・影響評価
- ・適応技術の普及 等

技術開発や国際協力等の分野横断的な取組

## (2) 農林水産分野における緩和策と適応策の概要

- 緩和策については、省エネ設備等の導入による温室効果ガスの排出抑制や、森林・農地での環境保全型活動による炭素貯留、農業分野での排出割合が高い途上国での国際技術協力等を推進。
- 適応策については、農作物等の生産量や品質の低下を軽減する適応技術や対応品種の研究開発、対応品種や品目への転換、適応技術の普及、極端な気象現象による災害への対応・防災等を推進。

### 温室効果ガスの増加

- ・化石燃料使用による二酸化炭素の排出
- ・農地土壌からのメタン、一酸化二窒素の排出等

### 気候要素の変化

- ・気温上昇、降雨パターンの変化、海面水位上昇、海水の酸性化など

### 気候変動による影響

- ・自然環境への影響、人間社会への影響、農作物等への被害

#### 【根拠法】

- 地球温暖化対策推進法(1998年法律第117号。2016年一部改正)
- ・地球温暖化対策計画(2016年5月13日閣議決定)

#### 農林水産省地球温暖化対策計画（緩和策）（2017年3月策定）

#### 温室効果ガス排出削減・吸収源対策

- ◆農業分野  
(施設園芸、農業機械、畜産、農地土壌吸収源対策等)
- ◆食品分野
- ◆森林吸収源対策
- ◆水産分野
- ◆分野横断的対策  
(バイオマス利用、再生可能エネルギー導入等)

#### 研究・技術開発

- ◆温室効果ガスの排出削減技術の開発
- ◆研究成果の活用の推進

#### 国際協力

- ◆森林減少・劣化に由来する排出の削減等への対応
- ◆温室効果ガス削減に関する国際共同研究等の推進
- ◆国際機関等との連携

#### 【根拠法】

- 気候変動適応法(2018年法律第50号)
- ・気候変動適応計画(2018年11月27日閣議決定)

#### 農林水産省気候変動適応計画（適応策）（2015年8月策定） （2018年11月最終改定）

#### 既に影響が生じており、社会、経済に特に影響が大きい項目への対応

- ◆水稲や果樹の品質低下、病害虫・雑草の分布拡大、自然災害等への対応

#### 気候変動がもたらす機会の活用

- ◆既存品種から亜熱帯・熱帯果樹等への転換等を推進

#### 影響評価研究、技術開発

- ◆知見の少ない分野等における研究・技術開発を推進

#### 将来予測に基づいた適応策の地域への展開

- ◆産地自らの判断と選択により適応策を実践し、将来の影響に備える取組を推進

#### 適応に関する国際協力

- ◆国際共同研究及び科学的知見の提供等を通じた協力
- ◆国際機関への拠出を通じた国際協力、技術協力

一体的に推進

農林水産分野における地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進

# (3) 地球温暖化防止に向けたこれまでの対応 (国際的枠組み)

- 1992年5月、地球温暖化防止のための国際的な枠組みとして「気候変動枠組条約」が採択。同年6月、地球サミット (リオデジャネイロ) で150ヶ国以上が署名 (我が国は1992年署名、1993年締結) し、1994年に発効。
- 1997年には京都市でCOP3が開催され、先進国の温室効果ガスの排出削減目標等を定める「京都議定書」が採択 (我が国は1998年署名、2002年締結) され、2005年に発効。
- 2015年にはパリでCOP21が開催され、主要排出国を含む全ての国が削減目標を提出すること等を義務づけた「パリ協定」が採択 (我が国は2016年署名、締結) され、2016年に発効。

## 気候変動枠組条約 [197ヶ国及び地域が締結(2018年7月現在)]

【目的】 大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させること (第2条)

【原則】 共通だが差異のある責任に基づく気候系の保護 等 (第3条)

### 京都議定書 [193ヶ国・地域が締結(2018年7月現在)]

(第一約束期間2008~2012年の5年間)

対象ガス	二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、代替フロン等3ガス (HFC、PHC、SF <sub>6</sub> ) の合計6種類	
基準年	1990年 (HFC、PHC、SF <sub>6</sub> は1995年としても可)	
数値目標	各国の目標→日本△6%、米国△7%、EU△8%など先進国全体で少なくとも5%削減を目指す	
吸収源	森林等の吸収源による二酸化炭素吸収量を算入	
京都メカニズム	排出量取引	先進国間での排出枠 (割当排出量) をやり取り
	共同実施	先進国間の共同プロジェクトで生じた削減量を当時国間でやり取り 例) 日本・ロシアが協力してロシア国内の古い石炭火力発電所を最新の天然ガス火力発電所に建て替える事業
	クリーン開発メカニズム	先進国と途上国の間の共同プロジェクトで生じた削減量を当該先進国が獲得 例) 日本・中国が協力して中国内の荒廃地に植林を行う事業

### パリ協定 [197ヶ国・地域が締結(2018年7月現在)]

- 世界共通の長期目標として2℃目標の設定。1.5℃に抑える努力を追求することに言及。
- 主要排出国を含むすべての国が削減目標を5年ごとに提出・更新。
- すべての国が共通かつ柔軟な方法で実施状況を報告し、レビューを受けること。
- 適応の長期目標の設定、各国の適応計画プロセスや行動の実施、適応報告書の提出と定期的更新。
- 5年ごとに世界全体の実施状況を確認する仕組み (グローバル・ストックテイク)。
- 先進国が資金の提供を継続するだけでなく、途上国も自主的に資金を提供。
- 我が国提案の二国間クレジット制度 (JCM) も含めた市場メカニズムの活用を位置付け。
- 農林水産分野においては、
  - 食料安全保障や森林等の吸収源の重要性を認識
  - 森林・農地吸収量を削減目標の達成に計上することが可能
  - 途上国の森林減少・劣化に由来する排出削減を促進

# (4) 地球温暖化防止に向けたこれまでの対応 (国内措置：緩和策)

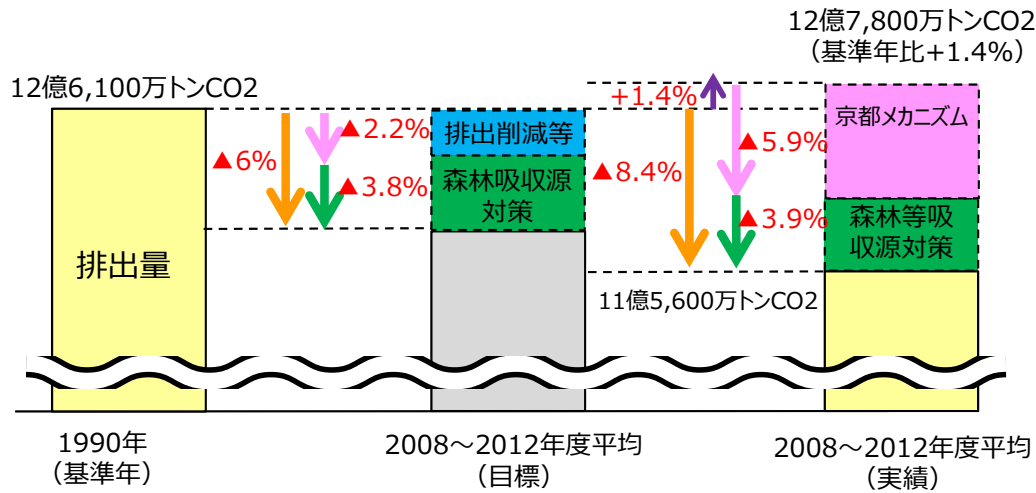
- 京都議定書の採択を受けて、我が国は1998年に「地球温暖化対策推進法」を制定するとともに、同法に基づき「京都議定書目標達成計画」を2005年に閣議決定（2006年に一部変更、2008年に全部改定）。
- また、2013年には、今後の地球温暖化対策の総合的かつ計画的な推進を図るべく、「地球温暖化対策推進法」の一部を改正し、2016年5月には同法に基づき「地球温暖化対策計画」を閣議決定。

## 地球温暖化対策推進法 (1998年制定)

[2002年改正] 京都議定書目標達成計画の策定等を規定。[2005年改正] GHG算定・報告・公表制度の創設等を規定。[2006年改正] 森林等吸収減及び他国での排出削減プロジェクトの実施による排出削減量等をクレジットとして取得する京都メカニズムクレジットの活用に関する事項を規定。[2008年改正] 6%削減目標の達成を確実にするための所要の措置を規定。[2013年改正] 第1約束期間の終了に伴い地球温暖化対策計画の策定等を規定。[2016年改正] 地球温暖化対策計画に定める事項に温室効果ガスの排出の抑制等のための普及啓発の推進及び国際協力に関する事項等を規定。

### 京都議定書目標達成計画の概要

[温室効果ガスの排出抑制・吸収の量に関する目標]



[目標達成のための対策と施策]

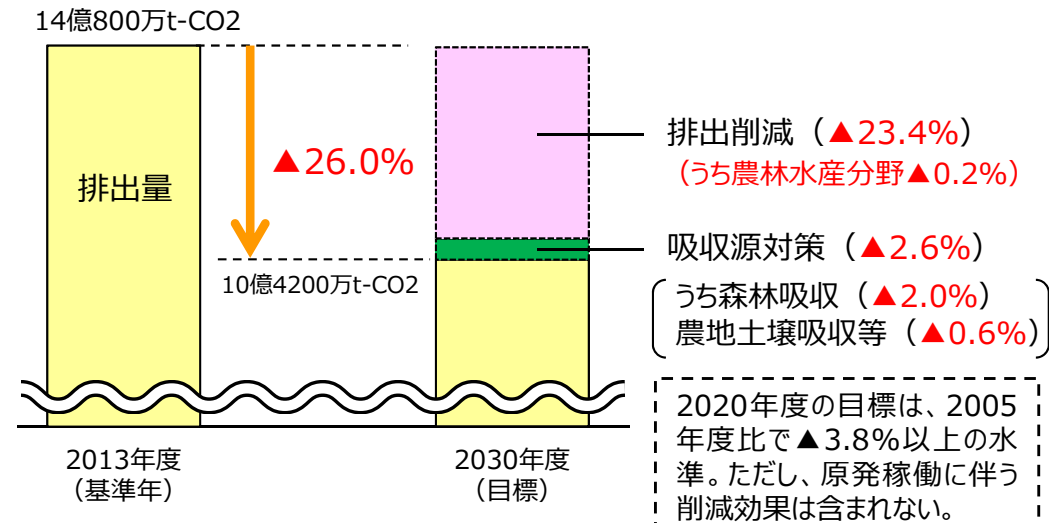
- 国、地方公共団体、事業者及び国民の基本的役割
- 地球温暖化対策及び施策
- 特に地方公共団体に期待される事項
- 特に排出量の多い事業者に期待される事項
- 京都メカニズムに関する対策・施策

[進捗管理方法等]

- 毎年進捗点検、必要に応じて毎年計画見直しを検討

### 地球温暖化対策計画の概要

[温室効果ガスの排出抑制・吸収の量に関する目標]



[目標達成のための対策・施策]

- 国、地方公共団体、事業者及び国民の基本的役割
- 地球温暖化対策・施策
- 公的機関における取組
- 地方公共団体が講ずべき措置等に関する基本的事項
- 特に排出量の多い事業者に期待される事項
- 海外での削減の推進と国際連携の確保、国際協力の推進

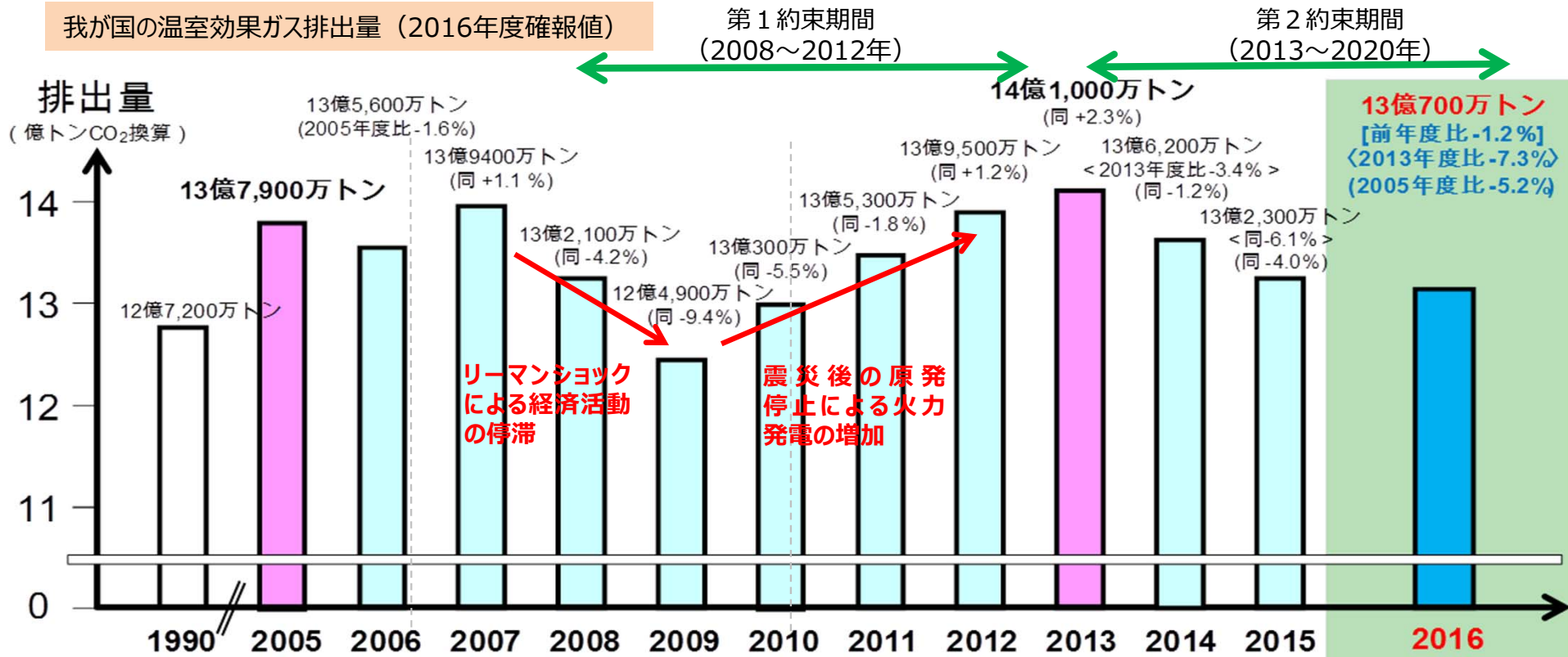
[進捗管理方法等]

- 毎年進捗点検、少なくとも3年ごとに計画見直しを検討

# (5) 我が国の温室効果ガス削減目標の達成状況

- 第1約束期間（2008～2012年度）における平均排出量は12億7,800万t-CO<sub>2</sub>（1990年比で+1.4%）となったものの、森林等吸収源及び京都メカニズムクレジットを加味すると1990年比▲8.4%となり目標（▲6%）を達成。<sup>注1</sup>
- 2020年度における削減目標は2005年度比で▲3.8%。実績（2016年度の排出量）は13億700万t-CO<sub>2</sub>（2005年度比で▲5.2%）となり、森林等吸収量を加味すると12億5,160万t-CO<sub>2</sub>という状況。<sup>注2</sup>
- 2030年度における削減目標は2013年度比で▲26%。

注1) 第28回地球温暖化対策推進本部（2014年7月開催）。 注2) 2018年4月24日プレスリリース「2016年度の温室効果ガス排出量（確報値）の公表について」（環境省）による。



注1 「確報値」とは、我が国の温室効果ガスの排出・吸収目録として気候変動に関する国際連合枠組条約（以下「条約」という。）事務局に正式に提出する値という意味である。今後、各種統計データの年報値の修正、算定方法の見直し等により、今回とりまとめた確報値が再計算される場合がある。

注2 今回とりまとめた排出量は、2016年度速報値（2018年1月9日修正・公表）の算定以降に利用可能となった各種統計等の年報値に基づき排出量の再計算を行ったこと、算定方法について更に見直しを行ったことにより、2016年度速報値との間で差異が生じている。

注3 各年度の排出量及び過年度からの増減割合（「2013年度比」）等には、京都議定書に基づく吸収源活動による吸収量は加味していない。

注4 我が国は、第2約束期間には参加していない。

# (参考) 気候変動に関する国内外の動向

年月	海外の動向	国内の動向
1992(H4)年	5月 第5回気候変動に関する政府間交渉 (INC5) で「気候変動枠組条約 (UNFCCC)」が採択	
1993(H5)年		5月 「気候変動枠組条約」の締結
1994(H6)年	3月 「気候変動枠組条約」発効	
1997(H9)年	12月 COP3 (京都市) : 「京都議定書」が採択 ・先進各国について法的拘束力のある排出削減目標値に合意	
1998(H10)年		10月 「地球温暖化対策推進法」が成立 (翌年4月に施行)
2002(H14)年		6月 「京都議定書」の締結
2005(H17)年	2月 「京都議定書」発効	4月 「京都議定書目標達成計画」が閣議決定
2006(H18)年		7月 「京都議定書目標達成計画」が一部改定
2007(H19)年	11月 IPCC第27回総会 (バレンシア) ・「IPCC第4次評価報告書統合報告書」を公表	6月 「農林水産省地球温暖化対策総合戦略」が決定 11月 「農林水産省地球温暖化対策総合戦略」を一部見直し
2008(H20)年	4月 京都議定書第一約束期間スタート (~2012年度)	3月 「京都議定書目標達成計画」が全部改定 7月 「農林水産省地球温暖化対策総合戦略」を一部改正
2012(H24)年	11月 COP17/CMP7 (ダーバン) ・日本の京都議定書第二約束期間 (2013年~2020年) への不参加が確定	
2014(H26)年	10月 IPCC第40回総会 (コペンハーゲン) ・「IPCC第5次評価報告書統合報告書」を公表	
2015(H27)年	12月 COP21/CMP11 (パリ) ・2020年以降の新たな温暖化対策の枠組みとして「パリ協定」が採択 ・サイドイベントとして「森林と気候変動に関する首脳宣言」の発表や「4/1000イニシアチブ」の立上げと共同声明への署名	7月 「日本の約束草案」を温対本部で決定し、同日、条約事務局に提出 8月 「農林水産省気候変動適応計画」が決定 11月 「気候変動の影響への適応計画」が閣議決定
2016(H28)年	4月 G7新潟農業大臣会合 ・気候変動や農業に関連する国際プラットフォームの重要性を認識 11月 COP22/CMP12 (マラケシュ) ・サイドイベントとして「農業分野における気候変動研究イニシアチブの協調に関するG7フォローアップ会合」を我が国が議長国となり開催	5月 「地球温暖化対策計画」が閣議決定
2017(H29)年	11月 COP23/CMP13 (ボン) ・「農業に関するコロンビア共同作業」(Decision 4/CP.23) を採択。今後、ワークショップ等を開催し、農地の土壌炭素等のトピックスについて議論	3月 「農林水産省地球温暖化対策計画」策定 「農林水産省気候変動適応計画」を一部改正
2018(H30)年	12月 COP24 (カトヴィツェ) ・パリ協定の実施指針採択	6月 「気候変動適応法」が成立 (同12月に施行) 11月 「気候変動適応計画」が閣議決定 「農林水産省気候変動適応計画」を一部改正