

京都議定書目標達成計画の 点検に係るヒアリング資料

平成20年7月3日
農 林 水 産 省

目 次

<概 要>

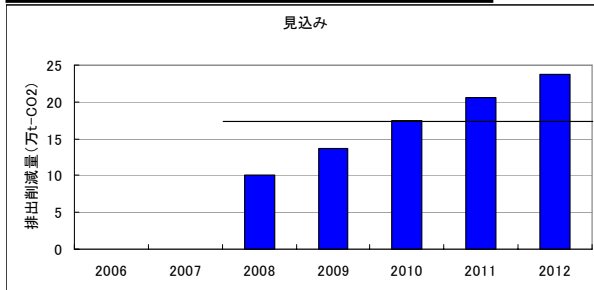
施設園芸・農業機械の温室効果ガス排出削減対策	1
漁船の省エネルギー対策	2
バイオマスの利活用の推進(バイオマスタウンの構築)	3
環境保全型農業の推進による施肥量の適正化・低減	4
自主行動計画の推進・強化	5
森林吸収源対策	6

<個 表>

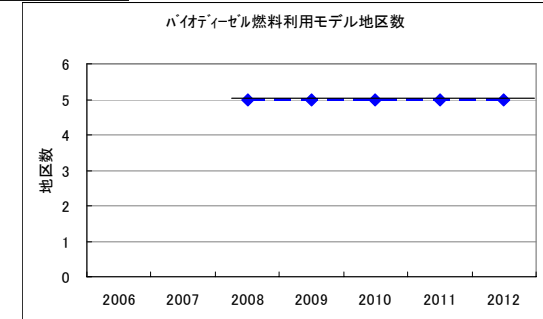
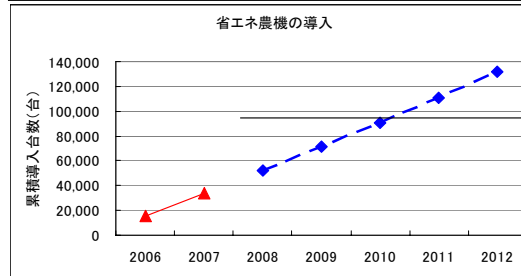
施設園芸・農業機械の温室効果ガス排出削減対策	7
漁船の省エネルギー対策	17
バイオマスの利活用の推進(バイオマスタウンの構築)	21
環境保全型農業の推進による施肥量の適正化・低減	27
自主行動計画の推進・強化	31
森林吸収源対策	40

施設園芸・農業機械の温室効果ガス排出削減対策

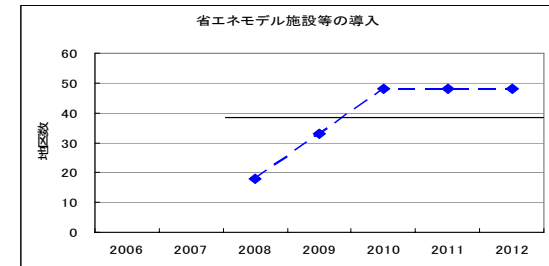
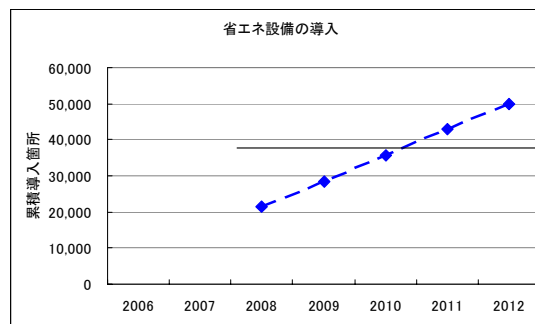
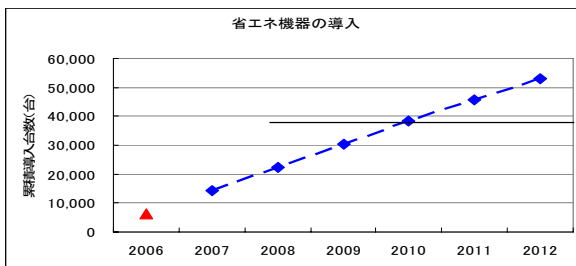
排出削減量の実績と見込み



対策評価指標の実績と見込み(農業機械)



対策評価指標の実績と見込み(施設園芸)

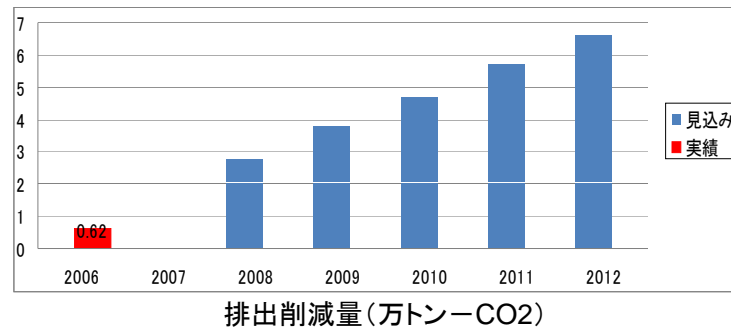


対策・施策の進捗状況に関する評価

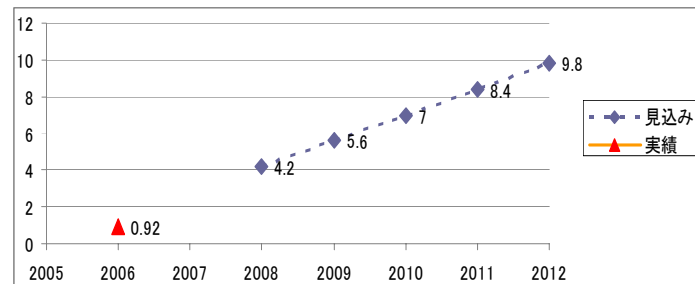
これまで、施設園芸における脱石油化のモデル実証、高効率暖房機等の導入支援及び省エネルギー対策のチェックシート等の策定並びに指導を行ってきたところであるが、2008年度以降についても目標達成に向け、木質ペレット暖房機の導入支援等を実施することとしている。施設園芸においては、算出基礎となる省エネルギーに資する設備等の設置状況のデータが揃っていないため、現時点での評価は困難。農業機械分野では、省エネ農機に関する情報を盛り込んだ「農業機械の省エネ利用マニュアル」を2007年度に作成し、その周知徹底を図ること等を通じて普及は着実に進展。2008年度は、こうした取組の更なる加速化に加え、バイオディーゼル燃料利用の普及に向けたモデル地区に対する支援を着実に実施することが必要。

漁船の省エネルギー対策

排出削減量の実績と見込み



対策評価指標の実績と見込み



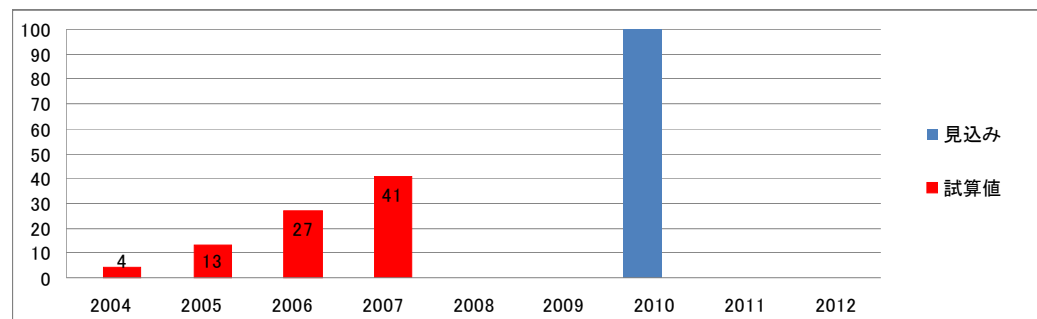
全漁船のうち省エネルギー技術を導入した漁船の増加割合(%)

対策・施策の進捗状況に関する評価

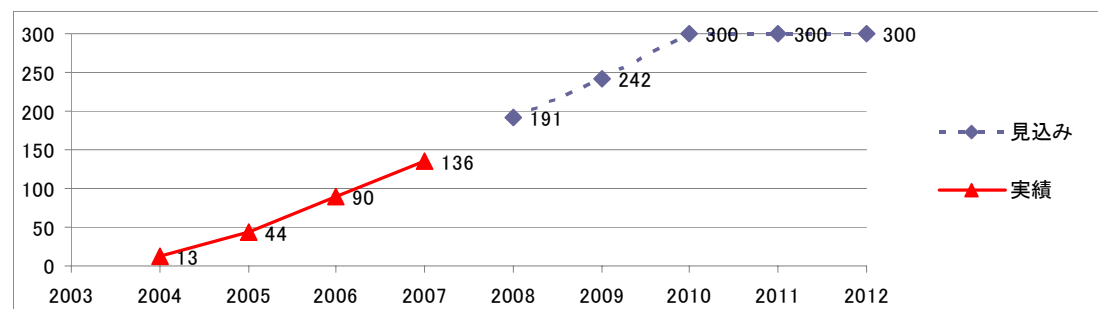
CO2排出量削減効果が大きい省エネ技術を導入した漁船の更新を促進することが重要。
2006年度から省エネルギーに有効な設備等の導入のための実証試験及びその成果の普及説明会、
2007年度から代船建造により経営転換を促進する支援を開始したところであり、今後の省エネ技術の導入状況を踏まえて評価していく必要がある。

バイオマスの利活用の推進(バイオマスタウン構築)

排出削減量の実績と見込み



対策評価指標の実績と見込み



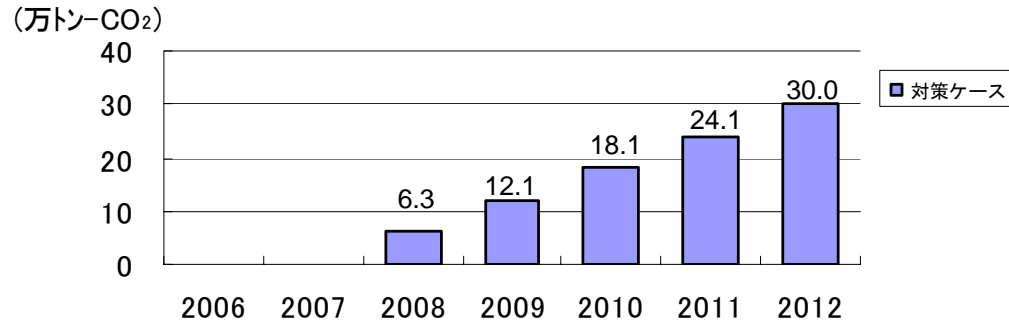
対策・施策の進捗状況に関する評価

2007年度におけるバイオマスタウン構想策定市町村は136地区であり、着実に進展。

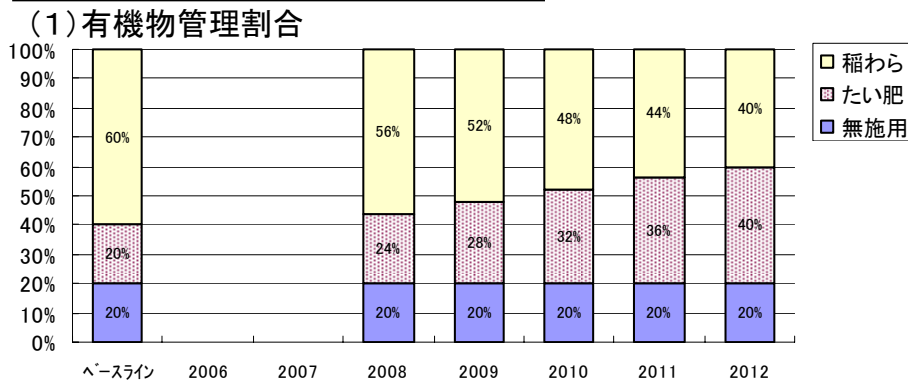
バイオマスの利活用は、地域の実状に即したシステムを構築することが重要であるが、地域バイオマス利活用交付金により地域の創意工夫を凝らした主体的な取組を支援しており、効率的な推進が図られていると考えられる。

環境保全型農業の推進による 施肥量の適正化・低減

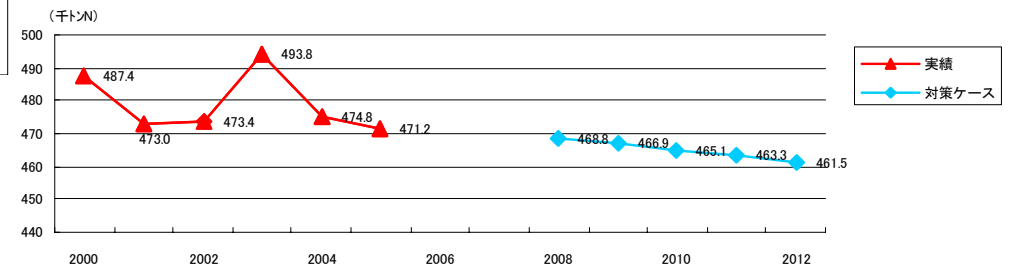
排出削減量の実績と見込み



対策評価指標の実績と見込み



(2) 化学肥料需要量



対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標に係るデータが得られていないことから、2006年度及び2007年度における施策の進捗状況を評価することは困難。

2008年度においては、施肥の適正化・低減に向けた取組を引き続き推進するとともに、水田における有機物管理を稲わらすき込みからたい肥施用へ転換するための施策を強化。

自主行動計画の推進・強化

計画策定主体別の目標・進捗状況

(注)2006年度実績は各計画策定主体の自主行動計画における基準年度比、
2006年度CO2排出量の単位は万t-CO2。

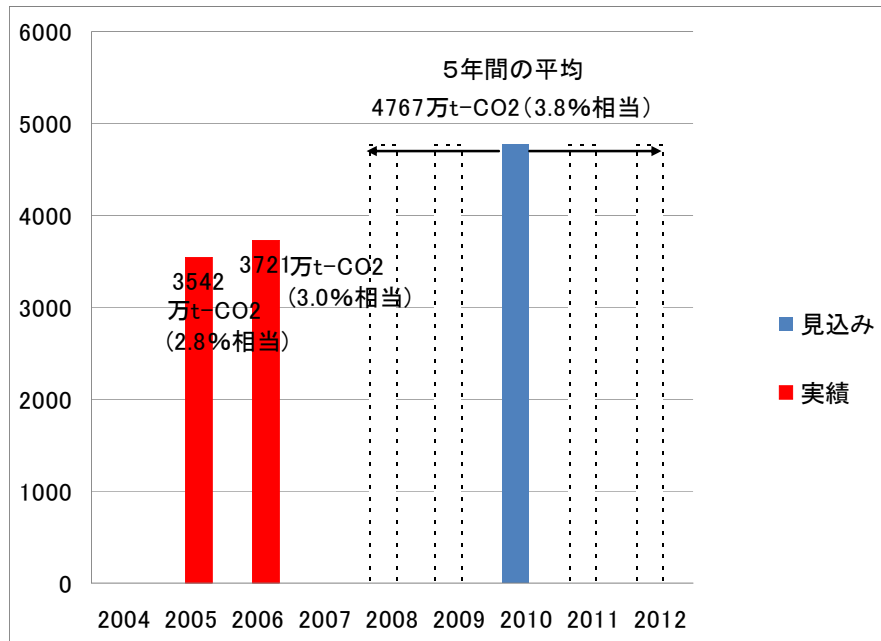
	計画策定主体	目標指標	目標水準	2006年度実績	2006年度CO2排出量	備考
産	日本スターチ・糖化工業会	CO2排出原単位	▲3%	▲1.2%	119.1	
	日本乳業協会	エネルギー消費原単位	年率▲0.5%	1.4%	109.1	
	全国清涼飲料工業会	CO2排出原単位	▲6%	13.3%	101.6	
	日本パン工業会	CO2排出原単位	年率▲1%	▲2.0%	85.2	
	日本ビート糖業協会	CO2排出原単位	▲3%	▲1.8%	73.4	2007年度計画策定
	日本冷凍食品協会	CO2排出原単位	▲10%	▲5.6%	67.8	
	日本植物油協会	CO2排出原単位	▲15%	▲16.4%	61.2	
	全日本菓子協会	CO2排出量	▲6%	▲3.9%	46.8	
	精糖工業会	CO2排出量	▲22%	▲25.7%	43.1	
	日本ハム・ソーセージ工業協同組合	CO2排出原単位	▲5%	▲9.4%	22.1	
業	製粉協会	CO2排出原単位	▲5%	8.3%	21.1	
	全日本コーヒー協会	CO2排出原単位	▲3%			2007年度計画策定
	日本即席食品工業協会	CO2排出原単位	▲24%	▲24.7%	20.1	
	日本醤油協会	CO2排出量	▲6%	▲7.0%	19.3	
	日本ハンバーグ・ハンバーガー協会	CO2排出原単位	▲4%	0.0%	12.3	2007年度計画策定
	日本缶詰協会	エネルギー消費原単位	±0%	14.7%	9.0	
	全国マヨネーズ・ドレッシング類協会	CO2排出原単位	▲30%	▲3.2%	4.9	
	日本フードサービス協会	エネルギー消費原単位	▲1.5%		347.3	2008年4月目標定量化
務	日本ハンバーグ・ハンバーガー協会	CO2排出原単位	▲11%	▲7.3%	50.7	2007年度計画策定
	日本加工食品卸協会	エネルギー消費量	▲10%		32.6	

進捗状況に関する評価

2005年度実績において既に目標を達成した2団体に加え、2006年度実績においては新たに3団体が目標を達成。目標を未達成の団体についても、目標と実績値の差が5%以下の団体が2団体から4団体に増加、目標と実績値の差が5%超の団体は8団体から5団体に減少したところであり、2006年度においては着実にCO2排出抑制対策が図られたと考えられる。しかしながら、4団体については、依然として目標と実績の差が10%を超えていることから、これらの団体には排出抑制対策の加速化が必要。

森林吸収源対策

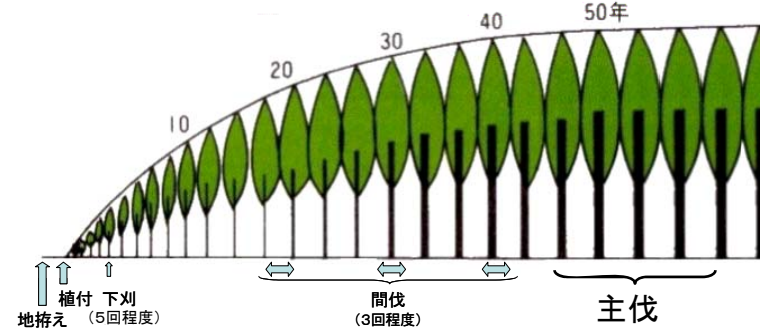
吸収量の実績と見込み



(参考) 森林経営の考え方

● 育成林

「森林を適切な状態に保つために1990年以降に行われる森林施業(更新(地拵え、地表かきおこし、植栽等)、保育(下刈、除伐等)、間伐、主伐)」が行われている森林



● 天然生林

「法令等に基づく伐採・転用規制等の保護・保全措置」が講じられている森林

対策・施策の進捗状況に関する評価

京都議定書に基づく平成18年度の森林吸収量は、1,015万t-C (3,721万t-CO₂、基準年総排出量約3.0%に相当)。

これまでの水準で森林整備が推移するものとして試算した結果、森林吸収量の目標である1,300万t-C (4,767万t-CO₂、基準年総排出量比約3.8%)を確保するためには、平成19年度からの6年間で、毎年20万haの追加的な森林整備が必要であり、平成19年度には平成18年度補正予算と合わせ20万haを超える追加的な森林整備に相当する予算を措置した。

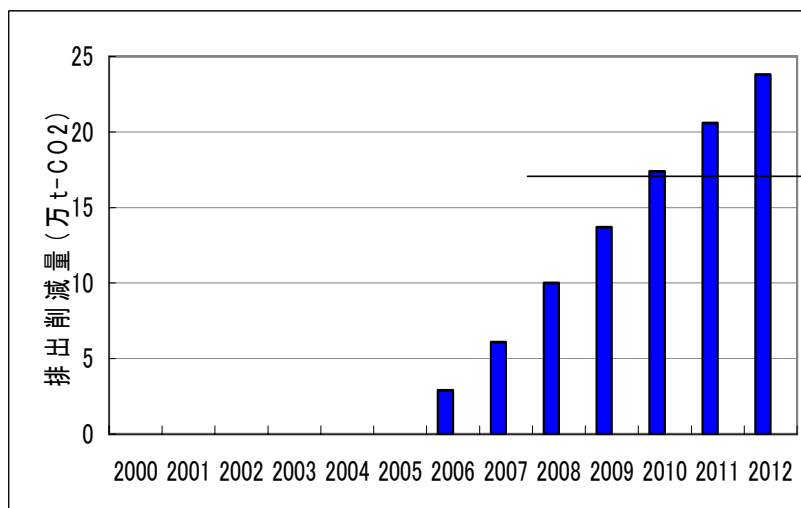
対策名：施設園芸・農業機械の温室効果ガス排出削減対策

1. 排出削減量の実績と見込み

排出削減量(単位: 万t-CO2)

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
見込み							2.9	6.1	10.0	13.7	17.4	20.6	23.8
実績													

第一約束 期間平均	17.1
--------------	------



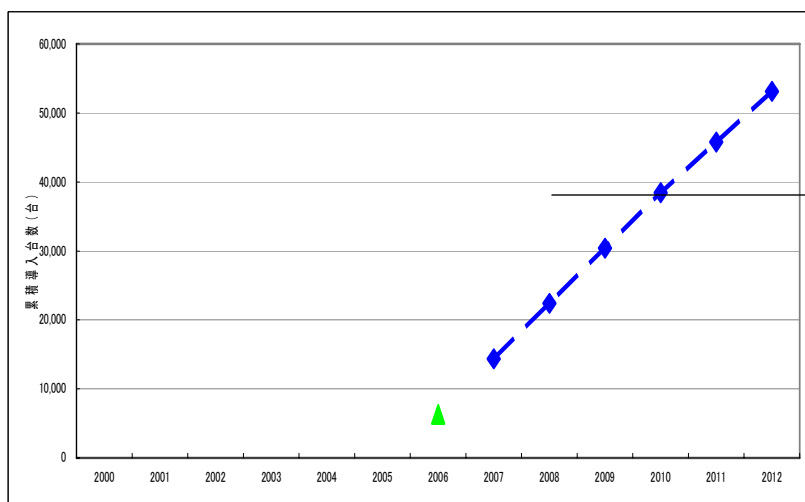
2. 対策評価指標の実績と見込み

①省エネ機器の導入(台)

対策評価指標(単位: 台)

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
見込み								14,380	22,400	30,420	38,440	45,790	53,140
実績							6,290						

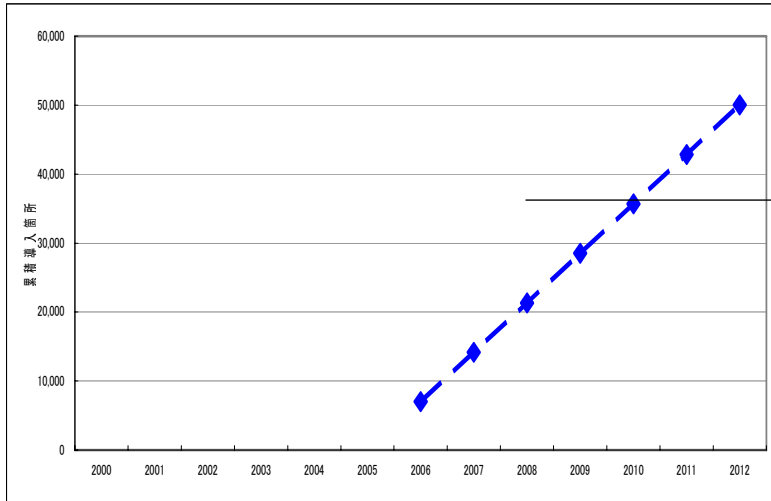
第一約束 期間平均	38,038
--------------	--------



②省エネ設備の導入（箇所）

対策評価指標(単位:箇所)

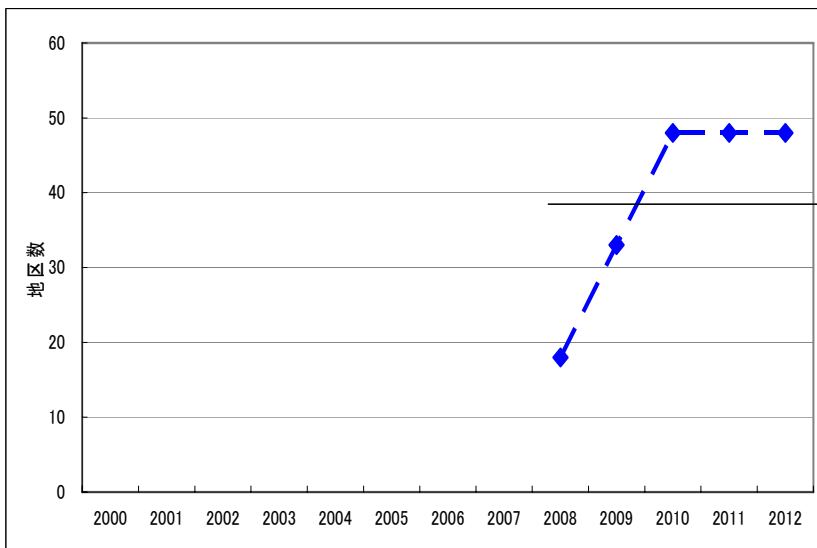
年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	第一約束 期間平均 35,684	
見込み							7,004	14,174	21,344	28,514	35,684	42,854	50,024		
実績															



③省エネモデル施設等の導入（地区）

対策評価指標(単位:地区)

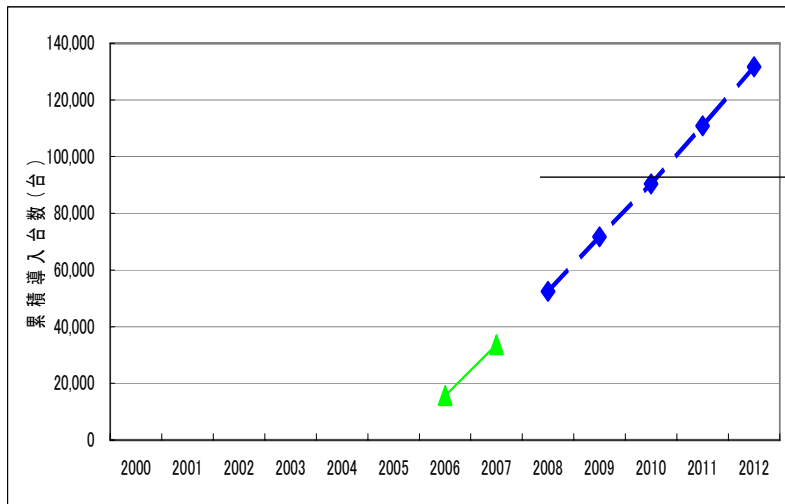
年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	第一約束 期間平均 39	
見込み									18	33	48	48	48		
実績															



④省エネ農機の導入（台）

対策評価指標(単位:台)

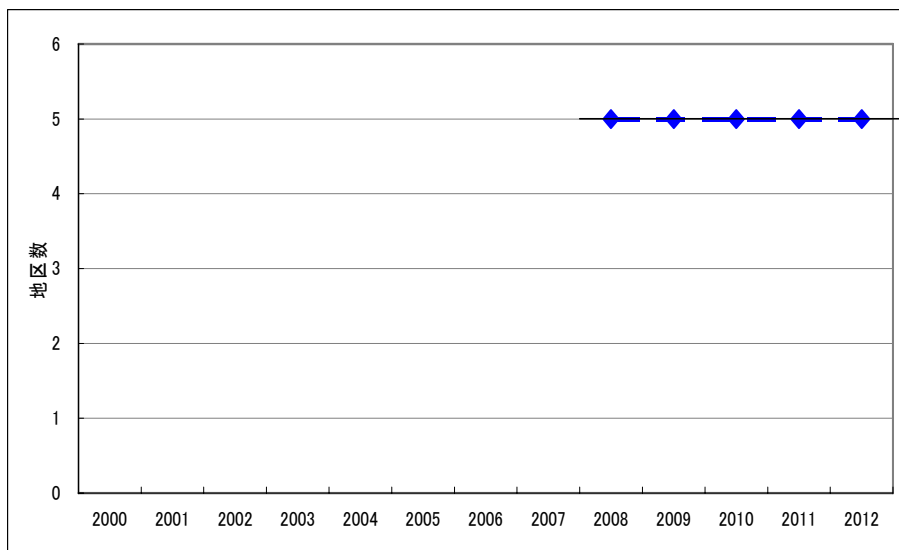
年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	第一約束 期間平均
見込み									52,418	71,718	90,418	110,818	131,718	91,418
実績							15,718	33,718						



⑤パ`イデー`セル燃料利用モデル地区数

対策評価指標(単位:地区)

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	第一約束 期間平均
見込み									5	5	5	5	5	5
実績														



定義・算出方法	<p>① 省エネ機器の導入実績 事業実績及び機器販売実績のヒアリングにより算出。</p> <p>② 省エネ設備の導入実績 統計のデータからの推計及び設備販売実績のヒアリングにより算出。</p> <p>③ 省エネ施設等の導入実績 事業実績により算出。</p> <p>④ 省エネ農機の導入実績 販売実績から算出。</p> <p>⑤ ハイブリッド燃料利用モデル地区数の実績 事業実績により算出。</p>
出典・公表時期	<p>上記②の省エネ設備の導入実績の算定に用いる「園芸用ガラス室・ハウス等の設置状況」（平成 19 年）については、平成 21 年 1 月公表予定。（隔年調査）</p> <p>上記④の省エネ農機の導入実績の算定に用いる「緊プロ農機の金型使用数量（普及台数）の年度別推移」（新農業機械実用化株式会社調べ）については、毎年 4 月頃公表。</p>
備考	<p>②の省エネ設備の導入実績については、隔年実施（前回は平成 17 年）の統計データ（園芸用ガラス室・ハウス等の設置状況）を用いて推計しているため、現在、都道府県に依頼している平成 19 年の調査結果を待たないと算出できない。</p> <p>なお、公表時期は、平成 21 年 1 月の予定。</p>

3. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

これまで、施設園芸における温室効果ガスの排出量を削減する観点から、施設園芸における脱石油化のモデル実証、高効率暖房機等の導入支援及び省エネルギー対策のチェックシート等の策定並びに指導を行ってきたところであるが、2008 年度以降についても目標達成に向け脱石油化・省石油化を加速化させるため、木質ペレット暖房機の導入支援等を実施することとしている。施設園芸においては、算出基礎となる省エネルギーに資する設備等の設置状況のデータが揃っていないため、現時点での評価は困難。

農業機械分野では、省エネ農機に関する情報を盛り込んだ「農業機械の省エネ利用マニュアル」を 2007 年度に作成し、その周知徹底を図ること等を通じて普及は着実に進展してきたところである。2008 年度は、こうした取組の更なる加速化に加え、ハイブリッド燃料利用の普及に向けたモデル地区に対する支援を着実に実施することが必要と考えている。

実施した施策の概要と今後の予定

前年度	<p>(前年度の施策の実施状況と、効果を発揮している施策とその判断の理由)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ トリジェネレーションシステム等を活用した脱石油型施設園芸システムの導入を支援。 ・ 「施設園芸省エネルギー対策検討委員会」(以下「省エネ検討委員会」という。)を設置し、「施設園芸省エネルギー生産管理チェックシート」及び「施設園芸省エネルギー生産管理マニュアル」を平成20年3月に策定し、その実践を指導。 ・ (独)新エネルギー・産業技術総合開発機構(以下「NEDO」という。)が実施するエネルギー使用合理化事業者支援事業の活用により、高効率暖房機等の導入を支援。 ・ 平成19年6月に策定した「農業機械の省エネ利用マニュアル」において温室効果ガス排出削減に資する農業機械等を紹介するなど普及を促進。
今年度	<p>(今年度を実施する施策の概要、予算額等)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 先進的省エネ加温設備等のモデル導入支援 予算額：365 百万円 ・ 省エネ型資材・機器の格付認定の支援 予算額：10 百万円 ・ 家畜排せつ物メタン発酵産物の施設園芸への活用支援 予算額：43 百万円 ・ 脱石油型施設園芸システムの導入支援 予算額：156 百万円 ・ NEDO が実施するエネルギー使用合理化事業者支援事業の活用による高効率暖房機等の導入支援 ・ バイオディーゼル燃料を農業機械に利用するための産地モデル確立支援 予算額：57 百万円
次年度以降	<p>(次年度以降の施策強化等の方向性)</p> <p>上記施策を着実に推進し、施設園芸・農業機械分野における省石油化及び脱石油化を加速化させ、温室効果ガスの排出削減を進める。</p>

施策の内容とスケジュール

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
先進的省エネ加温設備等のモデル導入支援(億円)									開始 3.7	→	終了 3.7 予定		
省エネ型資材・機器の格付認定の支援(億円)									開始 0.1	→	終了 0.1 予定		
家畜排せつ物メタン発酵産生物の施設園芸への活用支援(億円)									開始 0.4	→	終了 0.02 予定		
脱石油型施設園芸システムの導入支援(億円)								開始 3.7	→	終了 1.6 0.4 予定			
NEDO のエネルギー使用合理化事業者支援事業の活用による高効率暖房機等の導入支援						開始 (3次公募から)			→	継続 要望 ...			
温室効果ガス排出削減に資する農業機械等の普及促進									→				
バイオディーゼル燃料を農業機械に利用するための産地モデル確立事業(億円)									開始 0.6	→	終了 0.6 予定		

施策の全体像	2007 年度実績 (2008 年度予定)
[法律・基準]	
[税制] エネルギー需給構造改革投資促進税制の対象拡大 (木質バイオマス利用加温装置)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2007 年度実績 対象拡大を要求。 2008 年度予定 対象拡大。
[予算・補助] <ul style="list-style-type: none"> ・ 先進的省エネ加温設備等のモデル導入支援 ・ 省エネ型資材・機器の格付認定の支援 ・ 家畜排せつ物メタン発酵産生物の施設園芸への活用支援 ・ 脱石油型施設園芸システムの導入支援 ・ NEDO の実施するエネルギー使用合理化事業者支援事業による高効率暖房機等の導入支援 ・ バイオディーゼル燃料を農業機械に利用するための産地モデル確立事業 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2008 年度から新規実施 ・ 2008 年度から新規実施 ・ 2008 年度から新規実施 ・ 継続 ・ 継続 ・ 2008 年度から新規実施
[融資]	
[技術開発]	
[普及啓発] <ul style="list-style-type: none"> ・ 「施設園芸省エネルギー対策検討委員会」を設置し、「施設園芸省エネルギー生産管理チェックシート」及び「施設園芸省エネルギー生産管理マニュアル」を策定 ・ 温室効果ガス排出削減に資する農業機械等の普及促進 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2008年3月に策定、関係機関・団体へ周知 省エネルギー生産管理の実践を先進的省エネ加温設備等のモデル導入事業の採択要件化 ・ 継続
[その他]	

4. 排出削減見込み量の算定根拠等

積算時に見込んだ前提

○施設園芸における温室効果ガス排出削減効果の高い設備・機械・資材等の導入による排出削減見込量

①省エネルギー施設園芸設備のモデル導入

- ・省エネルギー施設園芸設備の導入地区数<45地区（2010年度）>
- ・省エネルギー施設園芸設備の導入1地区当たりの消費エネルギー削減量<120,935 L（原油換算）>
- ・原油のCO₂排出原単位<2.62 kg CO₂/L>

②石油代替システムの導入

- ・石油代替システムの導入地区数 <3地区（2010年度）>
- ・石油代替システムの1地区当たりの消費エネルギー削減量<53,108 L（原油換算）>
- ・原油のCO₂排出原単位<2.62 kg CO₂/L>

③高効率暖房機の導入

- ・高効率暖房機の導入台数<3,490台（2010年度）>
- ・高効率暖房機の1台当たりの消費エネルギー削減量<312 L（原油換算）>
- ・原油のCO₂排出原単位<2.62 kg CO₂/L>

④省エネ機器・資材の導入

ア 多段変温装置

- ・省エネ機器の普及台数<34,950台（2010年度）>
- ・省エネ機器の1台当たりの消費エネルギー削減量<520 L（原油換算）>
- ・原油のCO₂排出原単位<2.62 kg CO₂/L>

イ 空気循環装置

- ・省エネ資材等の導入箇所数<32,630箇所（2010年度）>
- ・1箇所当たりの消費エネルギー削減量<1,040 L（原油換算）>
- ・原油のCO₂排出原単位<2.62 kg CO₂/L>

ウ 多層被覆装置

- ・省エネ資材等の導入箇所数<3,054箇所（2010年度）>
- ・1箇所当たりの消費エネルギー削減量<2,081 L（原油換算）>
- ・原油のCO₂排出原単位<2.62 kg CO₂/L>

「排出削減見込量」の算出に至る計算根拠・詳細説明

本対策の排出削減見込量の算定においては、施設園芸への省石油型施設園芸設備や石油代替システム、高効率暖房機、省エネ機器・資材の導入を想定し、以下のとおり排出削減見込量を算定した。

①省石油型施設園芸設備

$$14,258\text{t-CO}_2 = 45\text{地区} \times 120,935\text{ L} \times 2.62\text{kgCO}_2/\text{L}$$

②石油代替システム

$$417\text{t-CO}_2 = 3\text{地区} \times 53,108\text{ L} \times 2.62\text{kgCO}_2/\text{L}$$

③高効率暖房機

$$2,853\text{t-CO}_2 = 3,490\text{台} \times 312\text{ L} \times 2.62\text{kgCO}_2/\text{L}$$

④省エネ機器・資材

ア 多段変温装置

47,616 t-CO₂ = 34,950台 × 520 L × 2.62kgCO₂/L

イ 空気循環装置

88,910 t-CO₂ = 32,630箇所 × 1,040 L × 2.62kgCO₂/L

ウ 多層被覆装置

16,651 t-CO₂ = 3,054箇所 × 2,081 L × 2.62kgCO₂/L

省エネルギー施設園芸設備の導入地区数については、「省エネルギー施設園芸設備導入モデル事業（H20年度予算：365百万円）」、石油代替システムについては、「家畜排せつ物メタン発酵等利用システム構築整備事業（H20年度予算：43百万円）」、「施設園芸脱石油イノベーション推進事業（H20年度予算：156百万円）」の実施を踏まえ算出している。

高効率暖房機の導入台数については、「エネルギー使用合理化事業者支援事業（（独）新エネルギー・産業技術総合開発機構）」の実績を踏まえて算出している。

省エネ機器・資材の導入台数・導入箇所数については、メーカーの販売実績のヒアリング結果を基に算出している。

また、1地区当たり及び1台当たり、1箇所当たりの消費エネルギー削減量は、過去の試験結果やメーカーからのヒアリングによりそれぞれ上記の様な設定している。

このため、本対策による2010年までにおける消費エネルギー削減量は、約6万5千kL（原油換算）で17万1千t-CO₂の排出量削減見込量に相当すると推計される。

以上により、排出削減見込量を17万1千t-CO₂としている。

○農業機械における温室効果ガス排出削減効果の高い設備・機械・資材等の導入による排出削減見込量

本対策の排出削減見込量は、省エネルギー効果の高い穀物遠赤外線乾燥機及び高速代かき機の導入及びバイオディーゼル燃料の農業機械利用モデル地区における軽油代替による消費エネルギー削減量をそれぞれ算出し、CO₂排出原単位を乗じて算出した。

（1）省エネ農機の普及

穀物遠赤外線乾燥機及び高速代かき機の導入台数については、近年の年間販売台数のトレンドを踏まえ、施策の推進による効果を見込んで算定した。また、作業当たりの消費エネルギー量は、農業機械学会の調査報告書より引用した。平均的な米の販売農家1戸当たりの水稻作付面積は、2005年農林業センサスから引用した。1戸当たりの所有台数は、平成17年度米及び麦類の生産費から引用した。消費エネルギー削減率は、（独）農業・食品産業技術総合研究機構における試験結果より引用した。

①穀物遠赤外線乾燥機の普及

排出削減見込量

＝遠赤外線乾燥機の普及台数 × 乾操作業における灯油消費量
× 穀物遠赤外線乾燥機1台当たりの水稻作付面積
× 穀物遠赤外線乾燥機導入による消費エネルギー削減率

$$\begin{aligned} & \times \text{灯油のCO}_2 \text{ 排出原単位} \\ & = 31,800 \text{台} \times 120 \text{ l/ha} \times 1.92 \text{ ha/台} \times 10\% \times 2.49 \text{ t-CO}_2/\text{kl} \\ & = \underline{1,825 \text{ t-CO}_2} \quad \dots (A) \end{aligned}$$

②高速代かき機の普及

排出削減見込量

$$\begin{aligned} & = \text{高速代かき機の普及台数} \times \text{代かき作業における灯油消費量} \\ & \quad \times \text{高速代かき機 1 台当たりの水稻作付面積} \\ & \quad \times \text{高速代かき機導入による消費エネルギー削減率} \\ & \quad \times \text{軽油のCO}_2 \text{ 排出原単位} \\ & = 26,100 \text{台} \times 21 \text{ l/ha} \times 0.96 \text{ ha/台} \times 15\% \times 2.62 \text{ t-CO}_2/\text{kl} \\ & = \underline{207 \text{ t-CO}_2} \quad \dots (B) \end{aligned}$$

(2) バイオディーゼル燃料の農業機械利用

バイオディーゼル燃料の農業機械利用については、平成20年度以降実施するモデル事業の地区数、1地区当たりの水稻作付面積、水稻生産における軽油消費量から算出した。

排出削減見込量

$$\begin{aligned} & = \text{水稻生産に要する軽油消費量} \times \text{1地区当たりの水稻作付面積} \\ & \quad \times \text{モデル地区数} \times \text{軽油のCO}_2 \text{ 排出原単位} \\ & = 140 \text{ l/ha} \times 50 \text{ha} \times 5 \text{地区} \times 2.62 \text{ t-CO}_2/\text{kl} \\ & = \underline{92 \text{ t-CO}_2} \quad \dots (C) \end{aligned}$$

○2010年までににおける排出量削減見込量

$$\begin{aligned} & = \text{これまでに普及した省エネ型農業機械による削減量 (2006, 2007年度)} \\ & \quad + \text{穀物遠赤外線乾燥機の普及による削減量 (A)} \\ & \quad + \text{高速代かき機の普及による削減量 (B)} \\ & \quad + \text{バイオディーゼル燃料の農業機械利用による削減量 (C)} \\ & = 1,228 + 1,825 + 207 + 92 \\ & = 3,353 \text{ t-CO}_2 \end{aligned}$$

これにより、2010年までににおける消費エネルギー削減量は、780kl（原油換算）となり、3,353t-CO₂の排出量削減見込量に相当すると推計される。

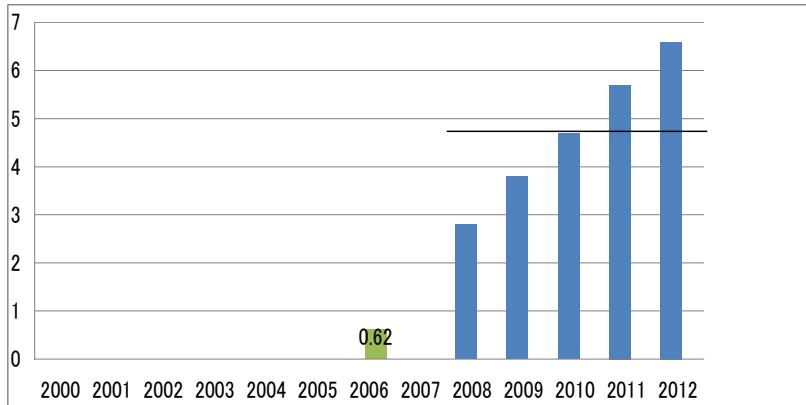
以上により、施設園芸および農業機械分野の排出削減見込量を合わせ、17万4千t-CO₂とした。

対策名 漁船の省エネルギー対策

1. 排出削減量の実績と見込み

排出削減量(万t-CO2)

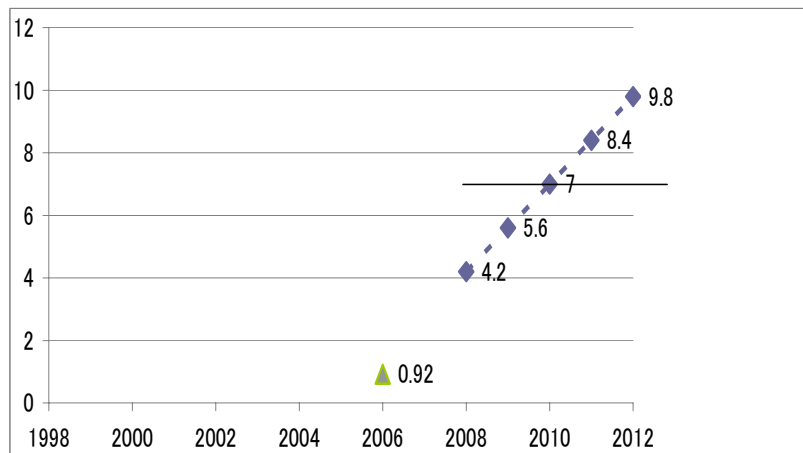
年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	第一約束 期間平均
見込み									2.8	3.8	4.7	5.7	6.6	4.72
実績							0.62							



2. 対策評価指標の実績と見込み

対策評価指標(単位:%)

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	第一約束 期間平均
見込み									4.2	5.6	7	8.4	9.8	7
実績							0.92							



定義・ 算出方法	全漁船のうち、省エネルギー技術を導入した漁船数。
出典・ 公表時期	都道府県や関係団体からの報告に基づき把握。
備考	

3. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

C02 排出量削減効果が大きい省エネ技術を導入した漁船の更新を促進することが重要である。このため、2006年度から省エネルギーに有効な設備等の導入のための実証試験及びその成果の普及説明会や2007年度から代船建造により経営転換を促進する支援を開始したところであり、今後の省エネ技術の導入状況を踏まえて評価していく必要がある。

実施した施策の概要と今後の予定

前年度	省エネルギー技術の実証等への支援を行うとともに、省エネ型の代船取得等による経営転換を促進する支援を実施。
今年度	省エネルギー技術の事業対象を拡充。
次年度以降	施策の成果を踏まえ、見直し・拡充も含め引き続き上記施策を推進。

4. 施策の内容とスケジュール

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
施策1 省エネルギー 技術導入促進 事業(億円)							開始 10	9	9		終了 予定		
施策2 漁船漁業構造 改革総合対策 事業(億円)								開始 50 の内数	50 の内数			終了 予定	

施策の全体像	2007 年度実績 (2008 年度予定)
[法律・基準]	
[税制]	
[予算・補助] ・省エネルギー技術導入促進事業 ・漁船漁業構造改革総合対策事業	・2008 年度よりから事業対象を拡充。 ・継続
[融資]	
[技術開発]	
[普及啓発]	
[その他]	

5. 排出削減見込み量の算定根拠等

<p>(1) 漁業生産量の確保に向けた漁船漁業活動の活性化</p> <p>水産分野においては、水産基本計画に掲げる魚介類の持続的生産目標(2005 年度漁業生産量実績 : 511 万 t → 2017 年度目標 ; 568 万 t) の達成に向け、政策的取組等による漁業生産活動の活性化を図ることとしている。</p> <p>一方、2010 年度時点での燃油使用量(漁業活動量)については、漁業生産量と燃油使用量(漁業活動量)との関係が資源量の状況や漁業生産構造の変化に影響されること等から、漁業生産量をもとに見通すことは難しい。</p>

(2) 漁船の省エネルギー対策

省エネ運航・操業などの取組に加え、省エネ技術導入等の漁船の代船建造により従来漁船に対し約10%の省エネが見込まれるが、現在、漁船の更新が著しく停滞している実情であることから、水産基本計画に基づき漁船漁業の構造改革等の施策を強化しているところである。2005年から2010年度までの漁船の更新は、現在のすう勢値が5%のところ、施策効果を盛り込み、全漁船の約7%程度を目標とする。 → 全漁船数における省エネ漁船の割合：7%

(3) 漁船の更新による排出量削減効果

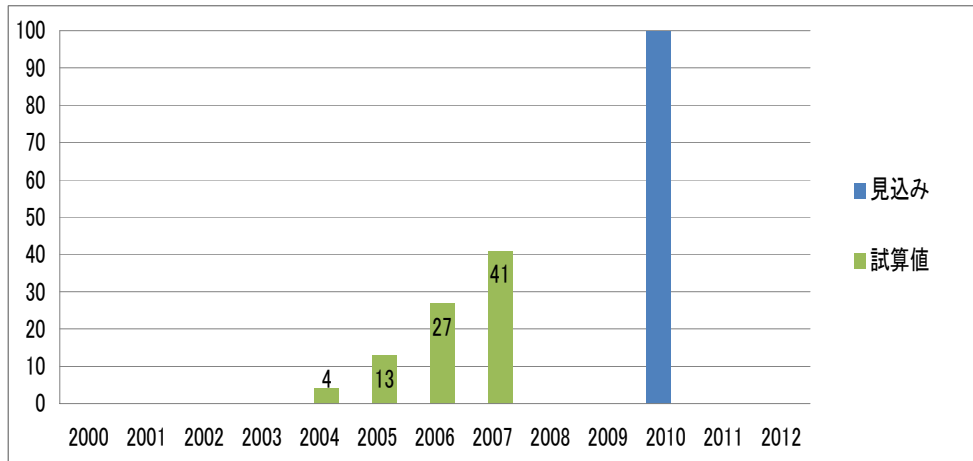
(2)における取組等により、2005年度から2010年度にかけて全漁船の7%が省エネ型漁船となることにより、2005年度と同等の漁業活動に基づく排出量を基準とすれば、約47,460 CO₂トン/年の削減効果となる。 → ※6,780,000 CO₂t × 7% × 10% = 47,460 CO₂t

対策名：バイオマスの利活用の推進（バイオマスタウンの構築）

1. 排出削減量の実績と見込み

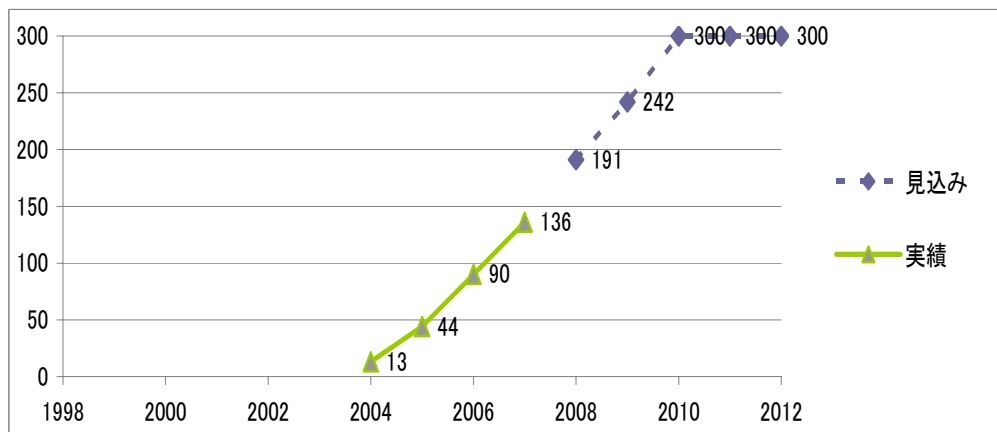
排出削減量(万t-CO2)

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	第一約束 期間平均
見込み											100			100
試算値					4	13	27	41						



2. 対策評価指標の実績と見込み

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	第一約束 期間平均
見込み									191	242	300	300	300	266.6
実績					13	44	90	136						



定義・ 算出方法	「バイオマス・ニッポン総合戦略」に基づいて、市町村が策定した「バイオマスタウン構想」の件数
出典・ 公表時期	農林水産省が公表 随時（概ね2ヶ月に1回）
備考	<p>・バイオマスタウンの構築によるCO₂削減見込量については、構想が実現した際に見込まれる削減量を試算の上、表記している。</p> <p>・バイオマスプラスチックについては、2010年に10万トンの利用と予測しており、業界においては確実な伸びを示していると思われる。しかしながら、現在までのところ、正確に捉えた数字はないため、今後、利用状況等の確実な把握を行う必要がある。</p>

3. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

<p>2007年度におけるバイオマスタウン構想策定市町村は136地区であり、着実に進展している。</p> <p>なお、バイオマスの利活用は、地域の実状に即したシステムを構築することが重要であるが、地域バイオマス利活用交付金により地域の創意工夫を凝らした主体的な取組を支援しており、効率的な推進が図られていると考えられる。</p> <p>今後、本構想の策定に直接支援する事業の対象地区に対して、早期に構想が策定されるように指導を行うとともに、その取組が波及するような工夫が必要と考える。また、構想に沿って実際に地域でバイオマスの利活用に向けた取組が進むように、個々のバイオマスタウン構想の実現に向けて市町村等に働きかけていく必要がある。更に、これまでの主に市町村を単位としたバイオマスタウンの事例を参考として、市町村域を超えて複数市町村でバイオマスの利活用を展開するなど、より広域的にバイオマスを利活用するような、従来のバイオマスタウン構想を発展させた事例も作っていく必要がある。</p>

実施した施策の概要と今後の予定

前年度	<p>（前年度の施策の実施状況と、効果を発揮している施策とその判断の理由）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・バイオマスタウン構想を策定した又はしようとする市町村に対し、地域バイオマス利活用交付金等による支援を実施。 ・2007年度から新たに実施した地域バイオマス発見活用促進事業で組織した地域バイオマス発見活用協議会を活用し、普及・啓発活動を実施。 ・全国33名のバイオマスタウンアドバイザーの活用等による実効性あるバイオマスタウンを構築。
今年度	<p>（今年度実施する施策の概要、予算額等）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・バイオマスタウン構想を策定した又はしようとする市町村に対し、地域バイオマス利活用交付金等による支援を引き続き実施。 ・2007年度から新たに実施した地域バイオマス発見活用促進事業で組織した地域バイオマス発見活用協議会を活用し、引き続き普及・啓発活動を実施。

	<ul style="list-style-type: none"> ・全国 64 名のバイオスタウンアドバイザーの活用等による実効性あるバイオスタウンを構築。 ・従来型の市町村をエリアとしたバイオスタウンを超えた広域的なバイオマス利用やバイオマスを大量に集中利用する施設を核としたバイオスタウンの新たなモデルを構築。
次年度以降	<p>(次年度以降の施策強化等の方向性)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域の実情に即した様々なバイオマス利活用を推進するために必要なモデル構築等を進める。

4. 施策の内容とスケジュール

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
バイオマス・ニッポン総合戦略(閣議決定)			12月 閣議決定	→				3月 閣議決定	→				
エネルギー需給構造改革推進投資促進税制	→										3.31期限		
資源再生化設備等の特別償却制度	→										3.31期限		
普及・啓発			→										
バイオマスタウンの公表						第1回 2月		第20階 7月				3月まで に	300地区

施策の全体像	2007年度実績 (2008年度予定)
[法律・基準] 【農林水産省実施】 「バイオマス・ニッポン総合戦略」(2006年3月閣議決定)	
[税制] 【農林水産省実施】 エネルギー需給構造改革推進投資促進税制(H22.3.31まで適用) 資源再生化設備等の特別償却制度(H22.3.31まで適用)	継続(2008年度も継続) 継続(2008年度も継続)
[予算・補助] 【農林水産省実施】 バイオマスタウンの構築等バイオマスの総合的利活用の推進 ・バイオマスタウン構想の策定支援、施設整備等への支援 地域バイオマス利活用交付金 ・バイオマス利活用の活性化に向けた普及・啓発 地域バイオマス発見活用促進事業 環境バイオマス総合対策推進事業 バイオマスタウンモデルプラン作成調査分析事業 バイオマス利活用加速化事業	2007予算額(2008予算額) 14,346百万円(11,129百万円) 337百万円(ー) ー(352百万円) 41百万円(ー) ー(55百万円)

<p>・バイオマスプラスチックの利用促進</p> <p>広域連携等バイオマス利活用推進事業</p> <p>バイオマスプラスチック容器包装再商品化システム検討事業</p>	<p>230 百万円 (221 百万円)</p> <p>15 百万円 (12 百万円)</p>
<p>[融資]</p> <p>【農林水産省実施】</p> <p>農林漁業金融公庫資金の貸付の特例：バイオマス利活用施設に対する特別の利率を措置</p>	<p>継続 (2008 年度も継続)</p>
<p>[技術開発]</p> <p>【農林水産省実施】</p> <p>バイオマスの地域循環利用システム化技術の研究開発、バイオマスエネルギー生産技術の実用化、リグニン等木材成分の高度利用技術の開発、未利用の水産バイオマスの多段階利用技術の開発等を実施。</p>	<p>継続 (2008 年度も継続)</p>
<p>[普及啓発]</p> <p>【農林水産省実施】</p> <p>バイオマス利活用に関する調査分析、バイオマス利活用の取組の核となる人材の養成、バイオマス利活用施設の整備等により、地域の実情に応じたバイオマス利活用の取組を支援。</p>	<p>継続 (2008 年度も継続)</p>
<p>[その他]</p> <p>【農林水産省実施】</p> <p>バイオマスタウン構想の公表</p>	<p>継続 (2008 年度も継続)</p>

5. 排出削減見込み量の算定根拠等

○バイオマスタウンの構築によるCO₂排出削減見込み量を算出

①バイオマスタウンを構築する市町村の1市町村あたりのCO₂排出削減見込量を算出

「バイオマス・ニッポン総合戦略」におけるバイオマス利活用目標

全国目標 廃棄物系バイオマスの80%以上、未利用バイオマスの25%以上の利活用

↓

バイオマスタウン 廃棄物系の90%以上あるいは未利用の40%以上の利活用

バイオマスタウンにおいて、全国目標を上回る分のバイオマス利用量をエネルギー換算し、バイオマスタウン構築によるCO₂排出削減見込量として試算。

廃棄物系バイオマスの90%以上を利活用する市町村によるCO₂排出削減見込量 約3,000t-CO₂

未利用バイオマスの40%以上を利活用する市町村によるCO₂排出削減見込量 約700t-CO₂

②2010年までにバイオマスタウン構想を策定する市町村数を500市町村と想定

(内訳) 廃棄物系バイオマスの90%以上を利活用する市町村 250市町村

未利用バイオマスの40%以上を利活用する市町村 250市町村

①×②=約90万t-CO₂

※ なお、2006年3月に総合戦略を見直した際、市町村合併の進展を考慮すると2002年当時の500市町村が概ね300市町村に該当するため、目標件数を300に変更。

○バイオマスプラスチックの利用によるCO₂削減見込量

2010年のバイオマスプラスチックの利用量予測 10万tをもとに、CO₂排出削減見込量を約14万t-CO₂と試算 約14万t-CO₂

バイオマスの利活用の推進によるCO₂削減見込量の総計

90万t+14万t=約100万t-CO₂

対策名 環境保全型農業の推進による施肥量の適正化・低減

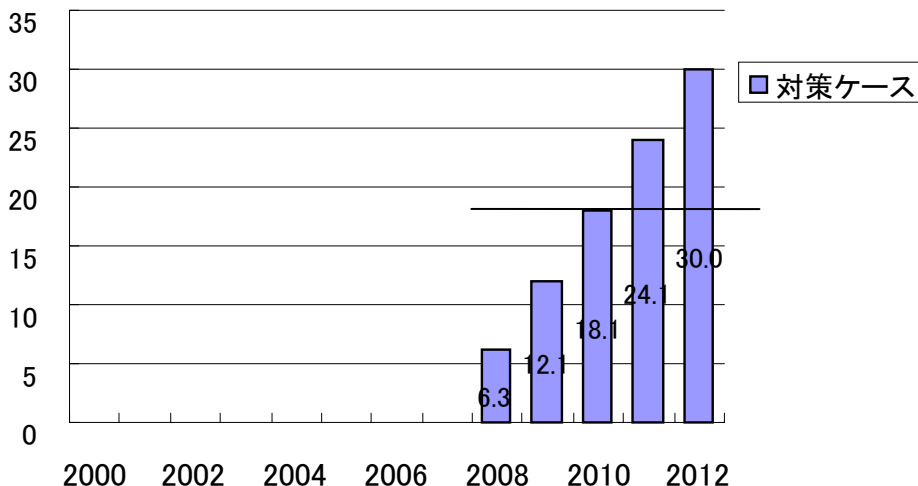
1. 排出削減量の実績と見込み

排出削減量（万t-CO₂）

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	第1期 期末期間 平均
対策ケース									6.3	12.1	18.1	24.1	30.0	18.1
実績*	-	-	-	-	-	-	-	-						

* 「有機物管理」については、1997年度時点の管理をベースラインとしているが、1998年度から2007年度までの管理に関するデータがないことから、この期間における有機物管理の改善に伴う排出削減量は「-」である。「化学肥料需要量」については、2005年の化学肥料需要量をベースラインとし、その後の化学肥料低減に伴う排出削減量をカウントすることとしているため、2005年度以前の化学肥料の低減に伴う排出削減量は「-」としている（2006・2007年度は出典統計が未公表であるため、排出削減量は「-」である。）。表中の排出削減量はこれらの和である。

(万トン-CO₂)



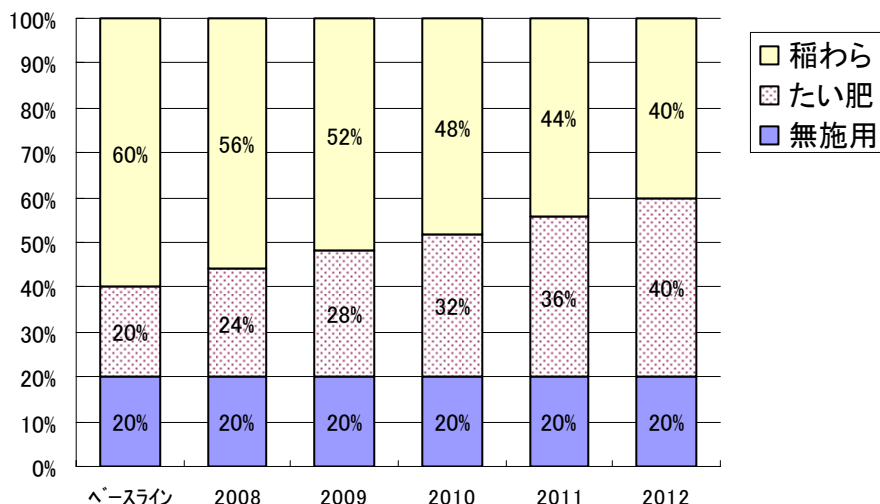
2. 対策評価指標の実績と見込み

(1) 有機物管理割合

(稲わらすき込み：たい肥：無施用)

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	第1期 期末期間 平均
対策ケース									56:24:20	52:28:20	48:32:20	44:36:20	40:40:20	48:32:20
実績*	-	-	-	-	-	-	-	-						

* 有機物管理に関するアンケート調査は2008年度より実施することとなり、それ以前については実績値がない。このため、有機物管理については、1997年度時点の管理（稲わら：たい肥：無施用=60：20：20）をベースラインとしている。

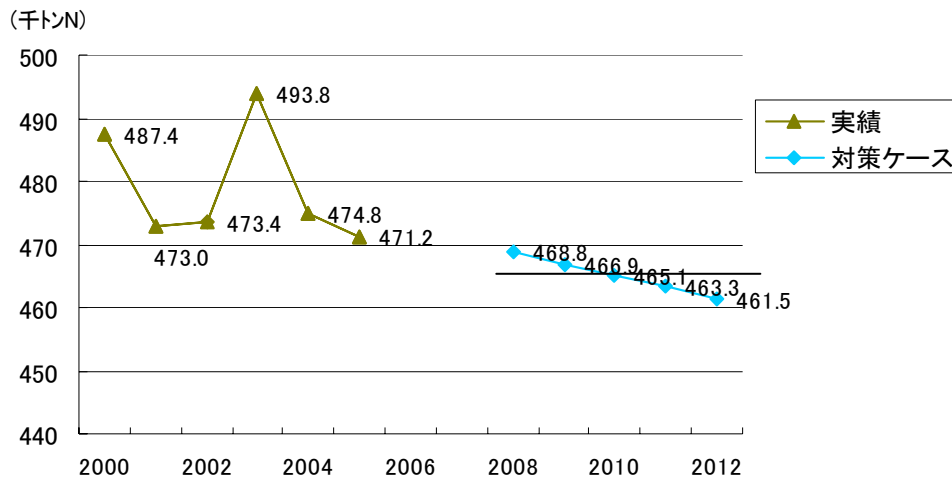


(2) 化学肥料需要量

(単位：千トンN)

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	約束期間平均
対策ケース									468.8	466.9	465.1	463.3	461.5	465.1
実績*	487.4	473.0	473.4	493.8	474.8	471.2	-	-						

* 2006年度及び2007年度の実績値は、2008年5月27日現在、出典統計が公表されていないため無記入。



定義・算出方法	<p>1. 有機物管理割合 (%) 水稻農家のうち、①稲わらすき込みを行う者、②たい肥の施用を行う者、③有機物施用を行わない者のそれぞれの割合。</p> <p>2. 化学肥料需要量 国内生産量+輸入量-輸出量の数値から、非肥料用仕向量の推計値を除いたもの。</p>
出典・公表時期	<p>1. 有機物管理割合 (%) 【ベースライン (1997年度時点) とする有機物管理割合】 「土壌環境基礎調査 (定点調査：1994-1999)」において、全国の農業者を対象に有機物管理を含む営農管理等についてアンケートを行っており、これを基に1997年度時点の有機物管理割合を算定。 【約束期間における有機物管理割合】 「土壌由来温室効果ガス発生抑制システム構築事業 (2008-)」において、全国の農業者を対象に有機物管理を含む営農管理等についてアンケートを実施する予定 (公表時期：未定)。</p> <p>2. 化学肥料需要量 「ポケット肥料要覧」 (公表時期：毎年5-6月頃、前々年度のデータを公表)</p>
備考※	<p>1. 有機物管理割合 (%) 有機物管理に関するモニタリングは、本年度から新たに開始するものであるため、前々年度 (2006年度) 及び前年度 (2007年度) の実績値は示すことができない (1997年度時点の管理をもってベースラインとすることとしている)。</p> <p>2. 化学肥料需要量 2008年5月27日現在、本年度版の出典統計が公表されておらず、前々年度 (2006年度) 及び前年度 (2007年度) の実績値は示すことができない。</p>

3. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

これまで、温室効果ガスの発生抑制のみならず水質等に対する環境負荷低減等の観点から、化学肥料の使用低減やたい肥等有機質資材施用への転換等を推進してきたところである。2008年度以降も引き続き、施肥の適正化・低減に向けた取組の推進を通じ、農地土壌からの亜酸化窒素発生の一層の抑制に努めることとしている。

化学肥料需要量については、2005年度の値をベースラインとしているが、2006年度以降のデータが未だ得られていないことから、現時点では、これまでの施策の進捗状況を評価することは困難。

また、従来のたい肥施用の促進施策に加えて、2008年度から、水田における有機物管理を稲わらすき込みからたい肥施用へ転換するための施策を強化し、水田からのメタン発生抑制に努めることとしている。水田における有機物管理については、継続的なデータ収集を行ってこなかったことから、これまでの施策の進捗状況を評価することは困難（2008年度以降、有機物管理等に係るアンケート調査を実施予定）。

実施した施策の概要と今後の予定

前年度	2007年度においては、引き続き、エコファーマーへの支援や農業環境規範の普及を推進するとともに、農地・水・環境保全向上対策（営農活動支援）を導入。
今年度	前年度からの施策に加え、水田における有機物管理を稲わらすき込みからたい肥施用へ転換するための施策を強化。
次年度以降	これまでの施策を引き続き展開するとともに、必要に応じて施策の拡充を図る。

4. 施策の内容とスケジュール

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
持続農業法	99年施行	→											
農地・水～対策（営農活動支援）（億円）								開始 30	30	(5カ年事業)			
土壌由来温室効果ガス～事業（億円）									開始 5.2	(5カ年事業)			
農業環境規範						策定	→						

施策の全体像	2007年度実績 (2008年度予定)
[法律・基準] 「持続農業法（平成11年法律第110号）」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、制度融資上の特例等によってその取組を支援。	エコファーマー認定件数は、2007年3月末時点において約12.7万件であったものが9月末時点では約15.5万件へと増加（2008年度以降「継続」）。
[税制] -	
[予算・補助] ①農地・水・環境保全向上対策（営農活動支援） 地域のまとまりをもって化学肥料・化学合成農薬を5割以上低減する先進的な取組に対して支援を実施。	2007年度においては約4.6万haにおいて事業実施（2008年度以降「継続」）。

②土壌由来温室効果ガス発生抑制システム構築事業 たい肥等の運搬・散布体制や有機物供給施設の整備、 飼料用稲わらの収集経費に対する助成等を実施。	(2008年度新規)
[融資] —	
[技術開発] 試験研究機関において、農地土壌由来の温室効果ガス 発生抑制技術の確立・実証を実施。	2007年度においては、水田からのメタンの 発生抑制技術として中干し期間の延長につ いて技術を確立(2008年度以降「継続」)。
[普及啓発] 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。	2007年度時点では26事業への関連づけ (2008年度以降「継続」)。
[その他] —	

5. 排出削減見込み量の算定根拠等

<p>1. 有機物管理割合 (%)</p> <p>間断かんがい水田における有機物管理について、メタン排出係数の高い稲わらすき込みから生産力を維持しつつメタン発生を抑えることのできるたい肥施用へ転換が進むものと想定し、排出削減見込み量を算出。この際、対策未実施の場合(稲わら:たい肥:無施用=60:20:20)のメタン排出量を基準とし、これと対策を実施した場合の排出量との差をもって当該年度の排出削減見込み量としている。</p> <p>2. 化学肥料需要量</p> <p>農地由来の N₂O は、施肥量の低減により発生割合が少なくなることから、都道府県の施肥基準の見直し等を通じて、施肥量の低減に資する施策の一層の推進を図る。このため、化学肥料需要量は、2006年以降においても、「持続農業法」導入後の2000年~2005年における減少傾向が継続するものと想定し、排出削減見込み量を算出。この際、2005年度の化学肥料の使用に伴う N₂O 排出量を基準とし、これと2008年度以降の化学肥料の使用に伴う排出量との差をもって当該年度の排出削減見込み量としている。</p>

対策名 自主行動計画の推進・強化

1. 排出削減量の実績と見込み

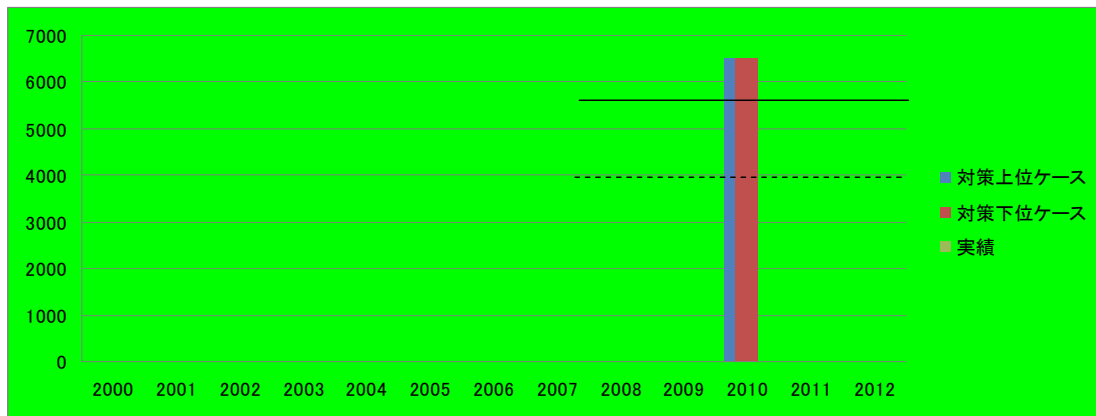
2010年における対策がなかった場合の排出量の推計値と対策が実施された場合の排出量の推計値の差

※ 業務部門、運輸部門における自主行動計画の拡大・強化による効果は、他の省エネ施策と効果が重複

(産業部門)

排出削減量(万t-CO₂)

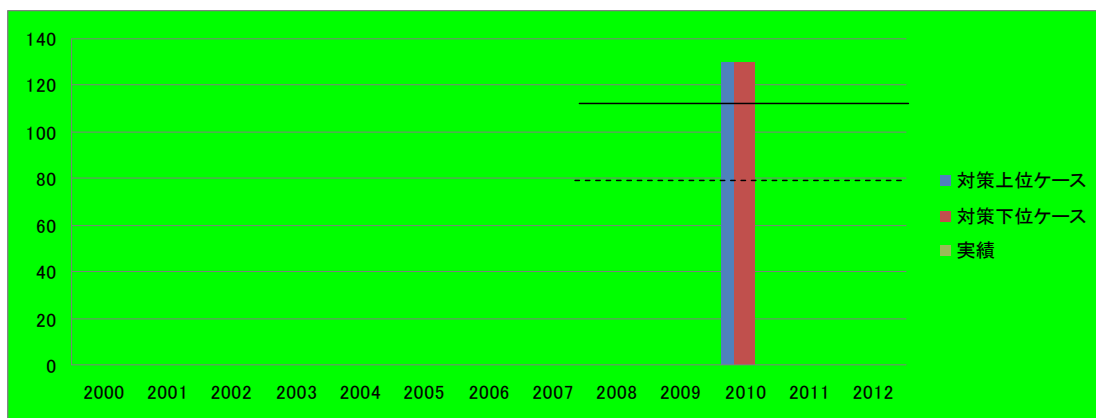
年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
対策上位ケース											6530		
対策下位ケース											6530		
実績													



(業務部門) ※他の省エネ施策と効果と重複

排出削減量(万t-CO₂)

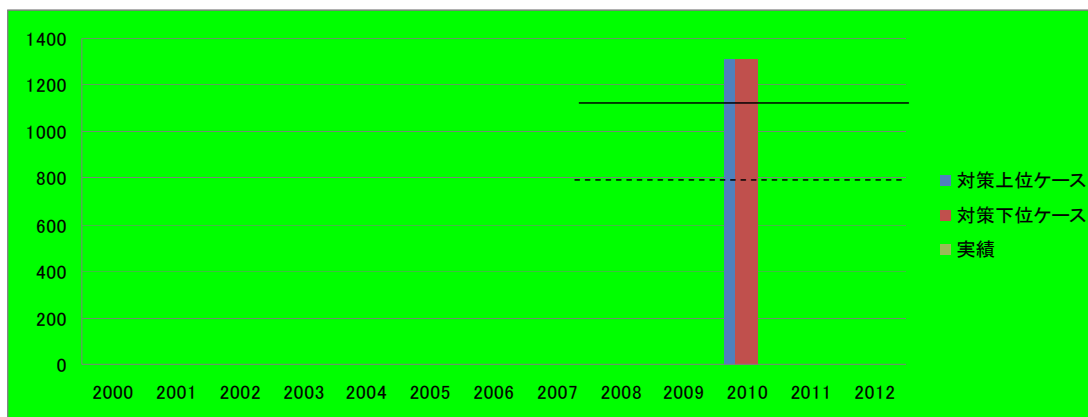
年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
対策上位ケース											130		
対策下位ケース											130		
実績													



(運輸部門) ※他の省エネ施策と効果が重複

排出削減量(万t-CO2)

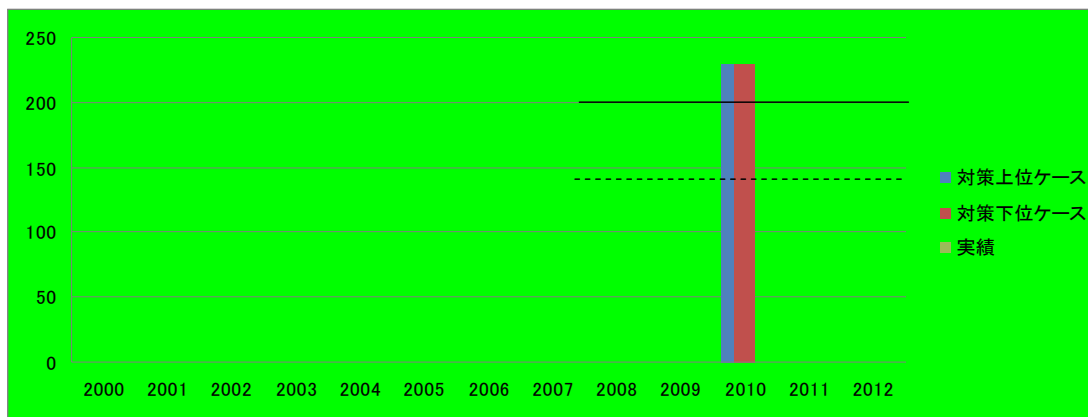
年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
対策上位ケース											1310		
対策下位ケース											1310		
実績													



(エネルギー転換部門)

排出削減量(万t-CO2)

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
対策上位ケース											230		
対策下位ケース											230		
実績													



備考※	2010年度削減見込量は、2010年度において、自主行動計画による対策がなかった場合の排出量の推計値と、自主行動計画による対策が実施された場合の排出量の推計値の差。自主行動計画による対策がなかった場合の毎年度の排出量推計値は計算されていないため、毎年度の削減量を算出することができない。
-----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. 対策評価指標の実績と見込み

対策評価指標	対策評価指標は、自主行動計画を策定している各業種が個別に定めている目標の指標について、その進捗状況を評価・検証することで対策の進捗を評価している。
定義・算出方法	自主行動計画を策定している各業種が、それぞれ目標の指標を定めている。それらの進捗を、環境自主行動計画フォローアップチームが行う評価・検証により把握。
出典・公表時期	「2007年度 環境自主行動計画フォローアップ結果及び今後の課題等」 (平成20年3月28日公表)
備考※	

3. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

<p>○2007年度のフォローアップ対象業種は、16業種（産業部門14業種、業務その他部門2業種）、3業種が新たに参加（新規策定：全日本コーヒー協会、日本ビート糖業協会、日本ハンバーグ・ハンバーガー協会）</p> <p>○2007年度評価・検証（2006年度実績）のうち、既に目標を達成した業種は5業種。目標を達成していないのは9業種。その他2業種。</p> <p>○また、目標を達成した5業種のうち2業種が目標の引き上げを実施。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・既に目標を達成した業種（5業種） （精糖、醤油、<u>即席食品</u>、植物油、食肉加工品） ※下線は目標引き上げを実施した業種 ・目標未達成の業種（9業種） （乳業、清涼飲料、製粉、冷凍食品、マヨネーズ・ドレッシング、缶詰、菓子、パン、スターチ・糖化製品） ・その他（2業種） （外食：定性的目標、加工食品卸業：実績報告不十分） <p>〈環境自主行動計画フォローアップチームによる評価結果の概要〉</p> <p>2005年度実績において既に目標を達成した2団体に加え、今回、新たに3団体が目標を達成。目標を未達成の団体についても、目標と実績値の差が5%以下の団体が2団体から4団体に増加、目標と実績値の差が5%超の団体は8団体から5団体に減少したところであり、2006年度においては着実にCO2排出抑制対策が図られたと考えられる。</p> <p>しかしながら、4団体については、依然として目標と実績の差が10%を超えていることから、これらの団体にあっては排出抑制対策の加速化が必要。</p> <p>※詳細は（別紙）『「自主行動計画の推進・強化」における各業種の進捗状況（2006年度実績）』を参照。</p>

実施した施策の概要と今後の予定

前年度	日本経団連及び個別業種の自主行動計画の透明性、信頼性、目標達成の蓋然性向を向上させる観点から、関係審議会等において厳格な評価・検証を実施し、個別業種の自主行動計画の拡大・強化が行われた結果、2006年度も含め、約2,100万t-CO ₂ の追加削減効果が見込まれている。
今年度 次年度以降	<p>(施策強化等の方向性)</p> <p>以下のとおり、京都議定書目標達成計画(平成20年3月28日改定)において課題として挙げられている業種に対して、働きかけの強化が求められているところ。</p> <p>①計画の新規策定 (ぱちんこ、ゲームセンター、証券、病院、大規模展示場)</p> <p>②定性的目標の定量化 (信用金庫、信用組合、外食)</p> <p>③目標水準を現時点で超過している業種に係る目標引き上げ (※は原単位目標の業種) (ビール酒造、たばこ製造、植物油※、精糖、食肉加工品※、即席食品※、醤油、自動車、鉱業※、石灰製造、染色、アルミ※、板硝子、ガラスびん、建設機械※、石灰石鉱業※、衛生設備機器、建設※、鉄道車両※、百貨店※、DIY※、チェーンドラッグストア※、ホテル※、自動車整備、産業廃棄物処理、石油※、ガス、特定規模電気事業者※)</p> <p>政府としては、自主行動計画の透明性・信頼性・目標達成の蓋然性が向上するよう、自主行動計画の評価・検証制度として、関係審議会等による定期的なフォローアップの実行を進めることとし、特に京都議定書目標達成計画において課題として掲げられている業種について、以下の方針で取り組むこととする。</p> <p>②定性的目標の定量化 【日本フードサービス協会】 平成20年4月に定性的目標を定量化(農林水産省環境自主行動計画フォローアップチームへは未報告。)</p> <p>③目標水準を現時点で超過している業種に係る目標引き上げ 【日本植物油協会、精糖工業会、日本ハム・ソーセージ工業協同組合、日本即席食品工業協会、日本醤油協会】 「2007年度環境自主行動計画フォローアップ結果及び今後の課題等」(平成20年3月28日 農林水産省環境自主行動計画フォローアップチーム)において、適切な対応を求めたところである。</p>

4. 施策の内容とスケジュール

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
関係審議会等による自主行動計画の評価・検証				毎年度、定期的に自主行動計画の評価・検証を実施。									
施策B													
施策C													

施策の全体像	2007 年度実績 (2008 年度予定)		
[法律・基準]			
[予算・補助]	食品産業温室効果ガス排出削減戦略調査事業（予算額8百万円）		
[融資]			
[技術開発]			
[普及啓発]			
[その他] 日本経団連及び個別業種の自主行動計画の透明性、信頼性、目標達成蓋然性を向上させる観点から、政府による厳格な評価・検証の適切な実施	審議会等	開催日	備考
	環境自主行動計画フォーア ローアップチーム会合	平成19年12月10日 平成19年12月17日 平成20年 2月25日	
	(2008年度においても、厳格な評価・検証を実施予定。)		

5. 排出削減見込み量の算定根拠等

「排出削減見込量」の算出に至る計算根拠・詳細(内訳等)説明

① 排出削減見込量算定の考え方

排出削減見込量

$$\begin{array}{rcl}
 & = & \text{エネルギー消費削減量} \times \text{エネルギー種の構成を加味したCO2排出係数} \\
 & & \downarrow \qquad \qquad \qquad (C) \\
 & = & \text{エネルギー原単位の改善割合} \times \text{活動量} \\
 & & (A) \qquad \qquad \qquad (B)
 \end{array}$$

② 算定方法

排出削減見込量を算定するため、(A)、(B)及び(C)について以下のとおり算定している。

(A) エネルギー原単位の改善割合

各業種の自主行動計画が目標達成された場合の2010年におけるエネルギー原単位改善割合(参考1)を基に、自主行動計画を策定している各業種(参考2)を10の業種区分に大括りし、10の業種区分毎に原単位改善割合を算定。

※ 鉱業、建設業、食料品業、紙・パルプ業、化学業、窯業土石業、鉄鋼業、非鉄金属業、機械業、他業種中小製造業の10の業種区分(10の業種区分は自主行動計画における業種の分類とは異なる)

※※ 業務部門、運輸部門、エネルギー転換部門については業種毎に原単位改善割合を算定。

(B) 活動量

政府経済見通し(「日本経済の進路と戦略」、2008年1月経済財政諮問会議)を基に、産業構造、貿易構造の変化等をおりこんで、10の業種区別に、2010年度の活動量を一定の仮定に基づいて推計(参考3)。

※ 業務部門、運輸部門、エネルギー転換部門については業種毎に2010年度の活動量を推計。

(C) 使用するエネルギー種の構成に応じて、燃料種毎の省エネ量を特定して、

それに応じたCO2排出係数を乗じて算定。

注) 算定結果は、2010年において、自主行動計画による対策がなかった場合の排出量の推計値と自主行動計画による対策が実施された場合の排出量の推計値の差であって、基準年である90年のCO2排出量と自主行動計画による対策が実施された場合の排出量の推計値の差ではない。

③ 算定根拠

鉄鋼業(注1)	約 2,270 (万t-CO2)
化学業	約 1,580 (万t-CO2)
紙・パルプ業	約 1,040 (万t-CO2)
機械業	約 530 (万t-CO2)
窯業土石業	約 440 (万t-CO2)
非鉄金属業	約 120 (万t-CO2)

鉱業	約 4 (万 t-CO2)
建設業	約 0 (万 t-CO2)
食料品業	約 370 (万 t-CO2)
他業種中小製造業	約 190 (万 t-CO2)
10業種 計	約 6,530 (万 t-CO2)

注1) 鉄鋼業については、エネルギー転換部門の削減量を含んでいる。

注2) 電力のCO2原単位改善による削減量は、上記には含まれない。

注3) 排出削減見込量の見通しは、エネルギー統計における業種区分の分類を基礎としているため、自主行動計画を策定している業種毎の数値は算定していない。

注4) 削減見込量試算は一定の前提を置いて政府が行った試算であるため、各業種が目標としている排出量見通しとは一致しない。

(前回目標達成計画での自主行動計画による削減効果との関係)

経済成長や試算対象業種増を踏まえて前回目標達成計画での自主行動計画による削減効果を再計算したもの	約4,630(万 t-CO2)
自主行動計画の拡大・強化(目標の新規策定、定性目標の定量化、目標の引き上げ)による追加効果	約1,900(万 t-CO2)
計	約6,530(万 t-CO2)

なお、これまで計算対象としていなかった業務部門、運輸部門、エネルギー転換部門の前回目標達成計画策定時点(平成17年4月)での効果は、それぞれ約180万 t-CO2、約840万 t-CO2、約▲40万 t-CO2と試算され、今回の自主行動計画の拡大・強化による追加効果と併せるとそれぞれ約310万 t-CO2、約2,140万 t-CO2、約190万 t-CO2と評価される。

(参考文献)

- ・ 「2010年のエネルギー需給見通し(案)」、総合資源エネルギー調査会需給部会、2008年2月
- ・ 産業構造審議会総合資源エネルギー調査会自主行動計画フォローアップ合同小委員会、中央環境審議会自主行動計画フォローアップ専門委員会資料、2007年12月
- ・ 農林水産省自主行動計画フォローアップチーム会合資料、2007年12月
- ・ 社会資本整備審議会環境部会・交通政策審議会交通体系分科会環境部会合同会議資料、2007年12月
- ・ 厚生労働省環境自主行動計画フォローアップ会議資料、2007年1月
- ・ 金融審議会総会・金融分科会合同会合資料、2008年2月
- ・ 環境自主行動計画[温暖化対策編] - 2007年度フォローアップ調査結果一、社団法人日本経済団体連合会、2007年11月
- ・ 「日本経済の進路と戦略」、2008年1月経済財政諮問会議

(参考1) エネルギー原単位改善割合について

- ・ 自主行動計画において各業界団体の目標としている指標には、エネルギー使用量、エネルギー消費原単位、二酸化炭素排出量、二酸化炭素排出原単位など各種あるが、全て1990年度を1とするエネルギー消費原単位に換算した。
- ・ 産業部門においては、自主行動計画に参加している業種をエネルギーバランス表ベースの10の業種区分に大括りし、自主行動計画未策定の業種の原単位改善についても一定の仮定を置き、10の業種区分の生産活動指標当たりの原単位改善割合を試算した。
- ・ 10の業種区分のエネルギー原単位の改善割合は、(ア)複数の説明変数を用いて経年変化から回帰推計した対策がなかった場合の各業種のエネルギー原単位と、(イ)各業界団体の自主行動計画が目標達成された場合の各業種の2010年におけるエネルギー原単位、との差である。

※各業種の目標達成の蓋然性について

各業種の自主行動計画における目標達成の蓋然性については、本年11月5日の産業構造審議会・総合エネルギー調査会、中央環境審議会合同会合にて「十分に目標達成が可能」又は「今後の対策を十分に実施することにより、目標達成が可能」であると判断されている。

(参考2) 算定対象とした業種

2008年3月末時点で、産業部門においては50業種、業務その他部門については32業種、運輸部門については17業種、エネルギー転換部門においては4業種が定量目標を持つ目標を設定し、審議会等の評価検証を受けている。

削減効果算定の対象は、これら103業種のうち、政府による効果算定(2008年2月8日)以降に計画の新規策定や定性的目標の定量化が政府の関係審議会等において確認された業種等を除いた85業種(産業部門:49業種、業務その他部門:19業種、運輸部門:14業種、エネルギー転換部門:3業種)

※は自主行動計画の拡大・強化を行った業種

○産業部門(49業種)

鉄鋼業	鉄鋼
化学業	化学※
紙・パルプ業	製紙※
機械業	電機・電子※、自動車部品、自動車※、自動車車体、建設機械、工作機械、産業車両
窯業土石業	セメント※、石灰製造※、板硝子※、ガラスびん※
非鉄金属業	鋳業※、アルミ※、伸銅※
鋳業	石灰石鋳業、石油鋳業
建設業	建設、住宅生産※
食料品	ビール酒造、スターチ・糖化製品※、乳業、清涼飲料、パン、てん菜糖※、冷凍食品、植物油、菓子、精糖※、食肉加工品、製粉、コーヒー※、即席食品※、醤油、缶詰、マヨネーズ・ドレッシング
他業種中小製造業	製薬※、ゴム、染色、電線、ベアリング、産業機械、衛生設備機器※、造船、船用機器、鉄道車両、舟艇※

○業務部門(19業種)

銀行※、生命保険※、損害保険※、加工食品卸売、スーパーマーケット※、コンビニエンスストア※、百貨店※、家電量販店※、DIY、情報サービス※、チェーンドラッグストア※、商社※、LPガス※、リース※、倉庫※、冷蔵倉庫、ホテル、新聞※、ペット小売※

○運輸部門(14業種)

トラック※、内航海運、旅客船、タクシー※、バス※、民営鉄道、JR東日本※、JR西日本、JR東海※、JR貨物、JR九州※、JR北海道※、通運※、JR四国※

○エネルギー転換部門(3業種)

石油※、ガス※、特定規模電気事業者※

なお、政府による効果算定(2008年2月8日)以降、計画の新規策定、定性的目標の定量化、目標の引き上げ等が政府の関係審議会等において確認された業種は、以下のとおり。

●計画の新規策定

学校

●定性目標の定量化

電気通信事業者、テレコムサービス、民間放送、日本放送協会、ケーブルテレビ、衛星放送、港湾運送

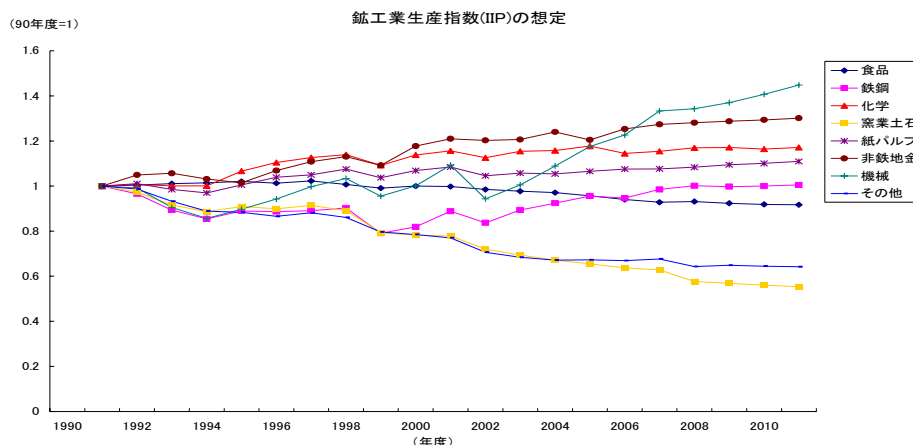
●政府による厳格な評価・検証

ビール酒造

●目標の引き上げ

建設機械、スーパーマーケット、コンビニエンスストア、百貨店、タクシー、民営鉄道

(参考3) 鉱工業生産指数の想定



出典：「2010年のエネルギー需給見通し(案)」、総合資源エネルギー調査会需給部会、平成20年2月

(参考4) 産業部門の目安としての目標(同部門基準年排出量比▲11.3~▲12.1%)との関係

- 産業部門の目標は、我が国が現在想定されている経済成長をとげつつ、エネルギー供給側における対策が所期の効果をあげた場合に達成することができると試算される目安として設定されたものである。
- また、以下のとおり、産業部門の目安としての目標(▲11.3~▲12.1%)は、本対策のみによって図られるものではない。
 - 一産業部門の目安としての目標には、製造業のみならず農業と非製造業が含まれていること
 - 一「高性能工業炉の導入促進」等産業部門におけるその他の対策の効果も含まれていること

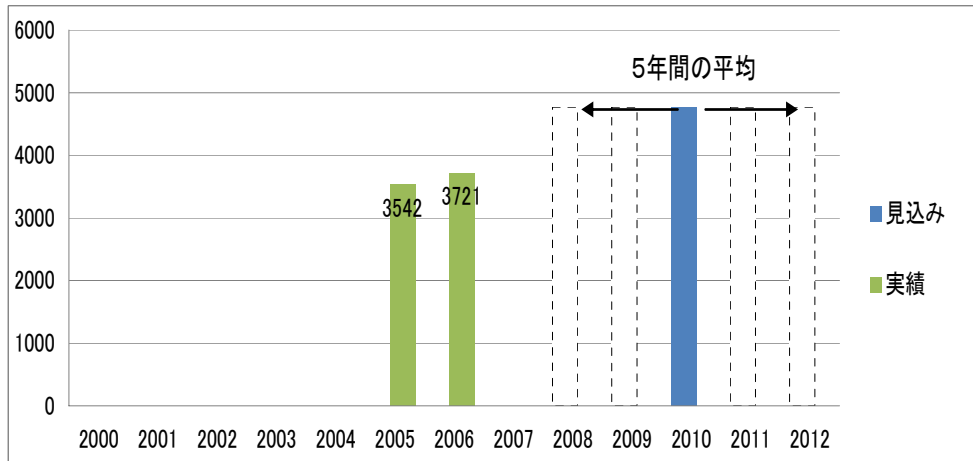
(参考5) 次頁以降の別紙は、各省庁より提出された削減効果の推計や具体的な対策内容等。排出削減量の数値については、各省庁が所管業種へのヒアリング等に基づいて基準年度比の削減効果などを推計したものであり、政府全体の削減見込量に算入している上記のモデル計算とは算定方法等が異なる。

対策名 森林吸収源対策

1. 吸収量の実績と見込み

吸収量(万t-CO₂)

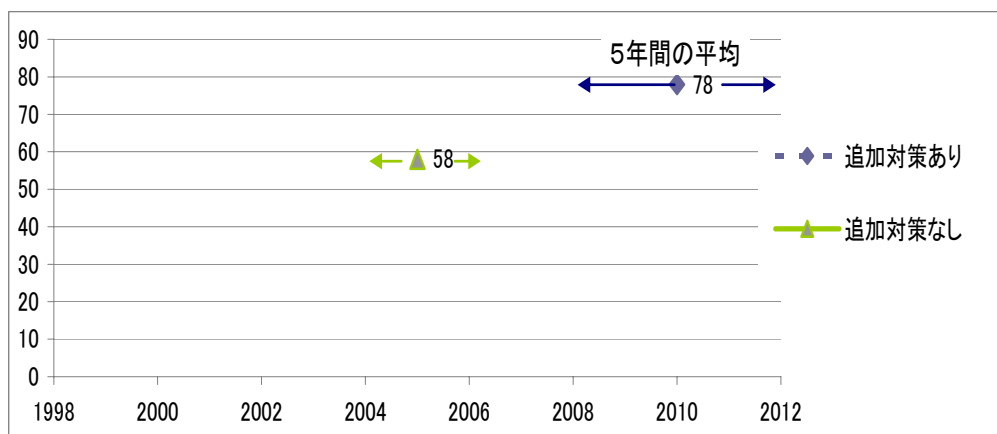
年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	第一約束 期間平均
見込み									← 4767万t-CO ₂ /年 →					4767
実績						3542	3721							



2. 対策評価指標の実績と見込み

対策評価指標(単位:ha)

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	第一約束 期間平均
追加対策あり									← 78万ha/年 →					78
追加対策なし					← 58万ha/年 →									



※78万ha/年のうち55万haは間伐による。2007年から2012年の6年間で合計330万haの間伐を実施。

定義・算出方法	更新（地拵くこしら）え、地表かきおこし、植栽等）、保育（下刈、除伐）、間伐、主伐が実施された面積の合計。都道府県からの事業報告により把握、算出。
出典・公表時期	都道府県からの事業報告により把握
備考	

3. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

京都議定書に基づく平成18年度の森林吸収量は、1,015万t-C（3,721万t-CO₂、基準年総排出量約3.0%に相当）。

これまでの水準で森林整備が推移するものとして試算した結果、森林吸収量の目標である1,300万t-C（基準年総排出量比約3.8%）を確保するためには、平成19年度からの6年間で、毎年20万haの追加的な森林整備が必要であり、平成19年度には平成18年度補正予算と合わせ20万haを超える追加的な森林整備に相当する予算を措置した。

実施した施策の概要と今後の予定

前年度	<p>健全な森林整備、保安林等の適切な管理・保全：平成18年度補正予算と合わせ、20万haを超える追加的な森林整備に相当する予算を措置するなどにより、森林の整備・保全を推進した。</p> <p>国民参加の森林づくり等の推進：森林・林業及び木材の利用に関して、広く国民の理解を得つつ、森林整備を社会全体で支えていくという気運を醸成していくことが重要であることから、植樹祭等のイベント等を通じた普及啓発活動や森林ボランティア活動への支援等の取組に加え、平成19年度から6年間で間伐330万haの実施等を目標とした「美しい森林づくり推進国民運動」を展開するなど、「国民参加の森林づくり」を推進した。</p> <p>木材及び木質バイオマス利用の推進：森林所有者から木材加工業者まで、川上・川下が連携して、低コスト・大ロットの安定的な木材供給の実現を図ることにより、木材の生産・流通に関する構造改革を総合的に推進した。また、木材供給・利用量の更なる拡大に向け、木材産業の競争力強化、木づかい運動等の消費者対策、木質バイオマスの利用拡大、木材の輸出促進等の取組を推進した。</p>
-----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

今年度	<p>健全な森林整備、保安林等の適切な管理・保全：平成19年度補正予算と合わせ、20万haを超える追加的な森林整備に相当する予算を措置するとともに、森林の間伐等の実施の促進に関する特別措置法の取組等により、森林の整備・保全を推進する。</p> <p>国民参加の森林づくり等の推進：美間伐推進のための現場への働きかけと国民世論の形成を一体化させた「美しい森林づくり推進国民運動」の展開を図るとともに、植樹祭等のイベント等を通じた普及啓発活動や森林ボランティア活動への支援等を通じて「国民参加の森林づくり」を推進する。</p> <p>木材及び木質バイオマス利用の推進：森林所有者から木材加工業者まで、川上・川下が連携して、低コスト・大ロットの安定的な木材供給の実現を図ることにより、木材の生産・流通に関する構造改革を総合的に推進した。また、木材供給・利用量の更なる拡大に向け、木材産業の競争力強化、木づかい運動等の消費者対策、木質バイオマスの利用拡大、木材の輸出促進等の取組を推進する。</p>
次年度以降	<p>健全な森林整備、保安林等の適切な管理・保全：毎年20万haの追加的な間伐等の森林の整備・保全を実施する。</p> <p>国民参加の森林づくり等の推進：間伐推進のための現場への働きかけと国民世論の形成を一体化させた「美しい森林づくり推進国民運動」を展開するとともに、普及啓発活動や森林ボランティア活動支援等を通じて「国民参加の森林づくり」の一層の推進を図る。</p> <p>木材及び木質バイオマス利用の推進：引き続き、森林・林業基本計画に基づき、間伐材等の国産材の利用拡大に取り組む。</p>

4. 施策の内容とスケジュール

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
美しい森林づくり推進国民運動								開始	→				
森林整備事業 治山事業	→								(追加的な森林整備 20 万 ha/年の実施)				
森林の間伐等の実施の促進に関する特別措置法								成立 施行	→				

施策の全体像	2007 年度実績 (2008 年度予定)
[法律・基準] ・ 森林の間伐等の実施の促進に関する特別措置法	平成 20 年 5 月に法律が施行され、法律に基づく追加的な間伐等の森林整備施策を実施予定。
[税制]	
[予算・補助] ・ 森林整備事業 森林所有者が行う更新、間伐等について国、都道府県がその費用の一部を助成 ・ 治山事業 荒廃森林等機能が低下した保安林において、国及び都道府県が森林の整備・保全を実施	平成 19 年度については平成 18 年度補正予算とあわせ 20 万 ha を超える追加的な森林整備に相当する予算を措置。 (平成 20 年度については、平成 19 年度補正とあわせ 20 万 ha を超える追加的な森林整備に相当する予算を措置)
[融資]	
[技術開発]	

<p>[普及啓発]</p> <p>・美しい森林づくり推進国民運動</p> <p>幅広い国民の理解と協力のもと、木材利用を通じ適切な森林整備を推進する緑豊かな循環型社会の構築、森林を支える生き生きとした担い手・地域づくり、都市住民・企業等森林づくりへの幅広い参画を推進</p>	<p>国民運動の認知度を高めるため、新聞広告の掲載や政府インターネット等での番組放送、各地方での緑化行事の参加者に対する国民運動の主旨の説明等を行うとともに、企業に対しては、国民運動への理解と協力を求めるため、森林づくりへの参画の呼びかけ等を実施。</p> <p>(森林吸収目標の達成に向け、間伐を推進するための現場への働きかけ、国民世論の形成という2つの大きな方向に沿って、間伐等促進法への対応を含めた地方への浸透の推進、国民全体が本運動の主旨を理解するレベルまで認知度が高まるよう運動を展開。)</p>
<p>[その他]</p>	

5. 排出削減見込み量の算定根拠等

積算時に見込んだ前提

① 京都議定書における森林吸収量の算入対象森林

- ・ 育成林：森林を適切な状態に保つために 1990 年以降に行われる森林施業（更新（地拵くこしら）え、地表かきおこし、植栽等）、保育（下刈、除伐）、間伐、主伐）が行われている森林
- ・ 天然生林：法令等に基づく伐採、転用規制等の保護・保全措置が講じられている森林

② 森林吸収量の算入対象森林面積

- ・ これまでの森林整備の水準で推移した場合、森林経営の対象となると見込まれる育成林：675 万 ha
- ・ 保安林面積の拡大に最大限努力した場合、森林経営の対象となると見込まれる天然生林：660 万 ha

③ 森林吸収量の平均（主要樹種の成長量データ等から推計）

- ・ 育成林の平均吸収量：1.35t-C/ha
- ・ 天然生林の平均吸収量：0.42t-C/ha

④ 追加で必要となる森林整備面積

〈育成林〉

これまでの森林整備の水準で推移した場合に、森林経営の対象となる育成林の吸収量
675 万 ha × 1.35t-C/ha（育成林の平均吸収量）≒910 万 t-C---①

〈天然生林〉

保安林面積の拡大に最大限努力した場合に、森林経営の対象となる天然生林の吸収量
660 万 ha × 0.42t-C/ha（天然生林の平均吸収量）≒280 万 t-C---②

- ・ ①、②より、森林吸収量 1,300 万 t-C の確保のためには

$$1300 \text{ 万} - (910 \text{ 万} + 280 \text{ 万}) = 110 \text{ 万 t-C}$$

を追加的な間伐等の森林整備で確保する必要があり、2007 年度から 2012 年度までの 6 年間において毎年 20 万 ha を追加整備。

これまでの水準で推移した場合の森林整備面積は 58 万 ha/年程度であり、森林吸収目標 1,300 万 t-C（4,767 万 t-C02）の確保のためには、これに追加して 20 万 ha/年の間伐等の森林整備が必要なことから、2008～2012 年度における森林整備面積量は 78 万 ha/年。