

# 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12月16日

**農林水産省**

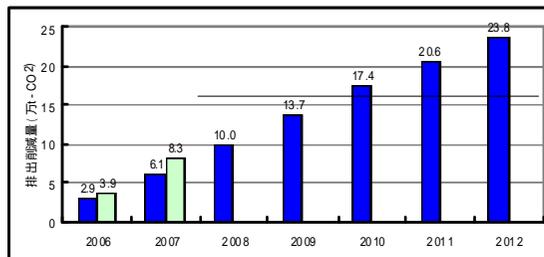
# 目 次

< 概 要 >	頁
施設園芸・農業機械の温室効果ガス排出削減対策	1
環境保全型農業の推進による施肥量の適正化・低減	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
漁船の省エネルギー対策	4
自主行動計画の推進・強化	5
森林吸収源対策	6

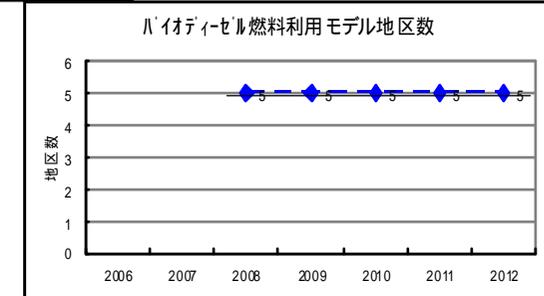
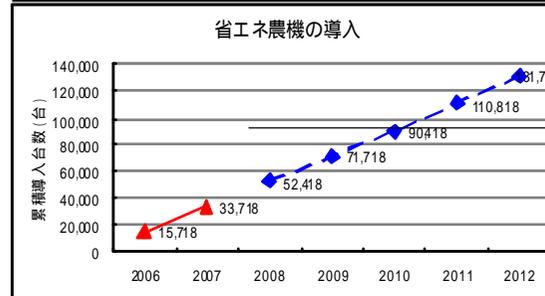
< 個 表(参考) >	
施設園芸・農業機械の温室効果ガス排出削減対策	7
環境保全型農業の推進による施肥量の適正化・低減	19
バイオマスの利活用の推進(バイオマスタウンの構築)	25
漁船の省エネルギー対策	31
自主行動計画の推進・強化	35
森林吸収源対策	49

# 施設園芸・農業機械の温室効果ガス排出削減対策

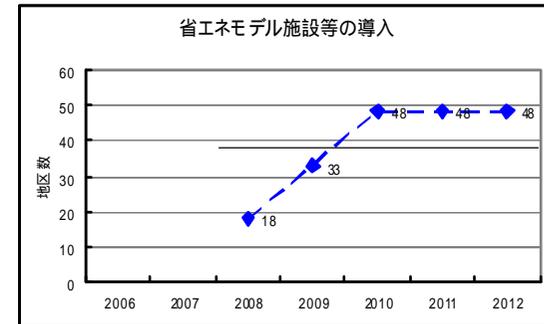
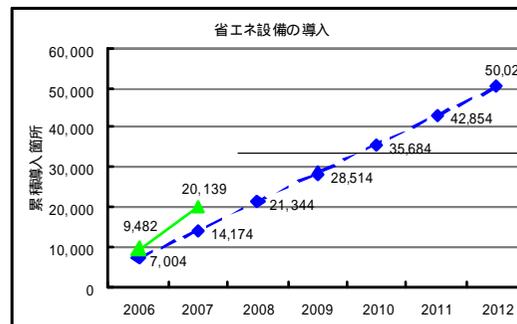
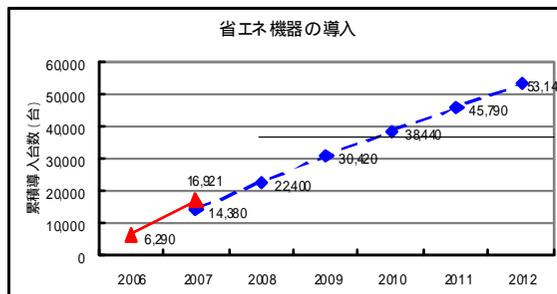
## 排出削減量の実績と見込み



## 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)



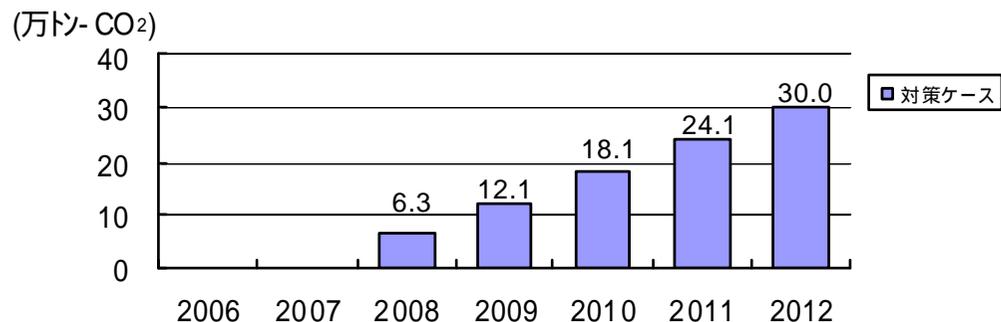
## 対策・施策の進捗状況に関する評価

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、2006年度及び2007年度において、省エネルギー機器等の導入が進んでおり、温室効果ガスの排出量削減が着実に進んでいる。

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年度以降は、こうした取組の更なる加速化に加え、ハイオディーセ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。

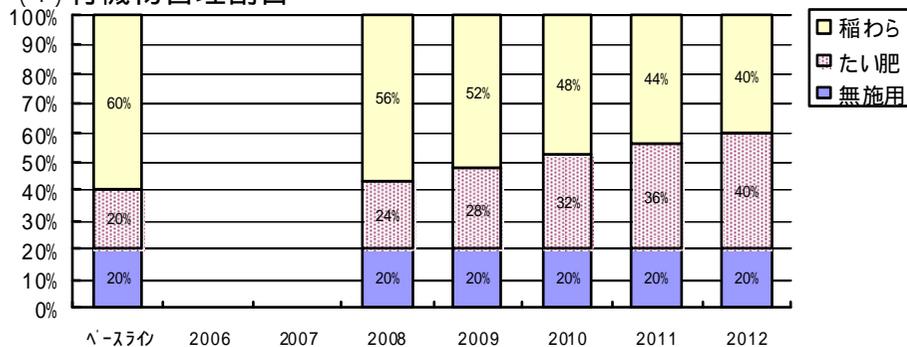
# 環境保全型農業の推進による 施肥量の適正化・低減

## 排出削減量の実績と見込み

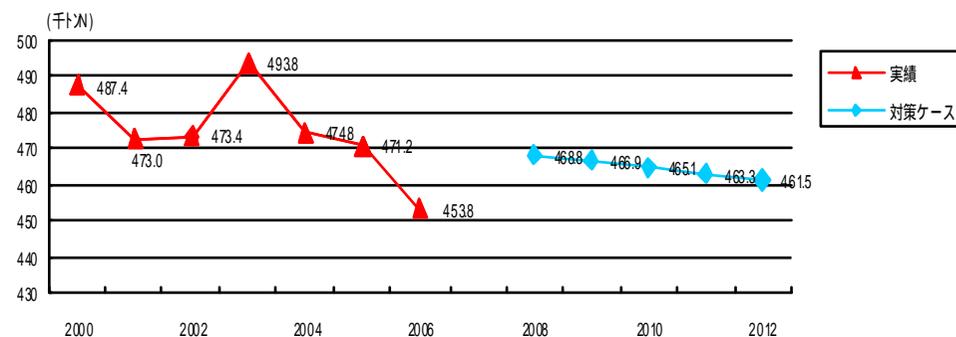


## 対策評価指標の実績と見込み

### (1) 有機物管理割合



### (2) 化学肥料需要量



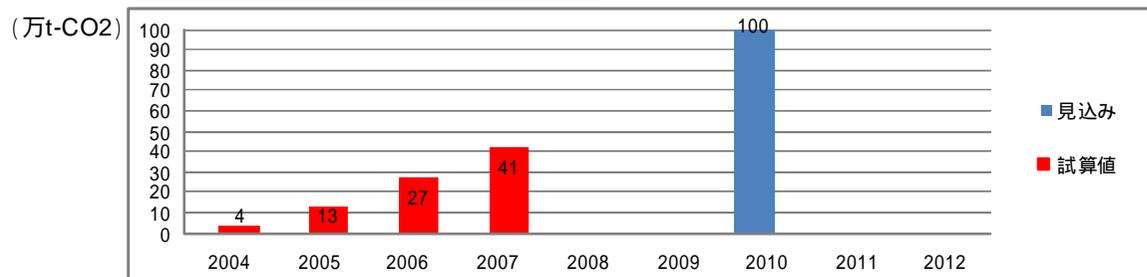
## 対策・施策の進捗状況に関する評価

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。

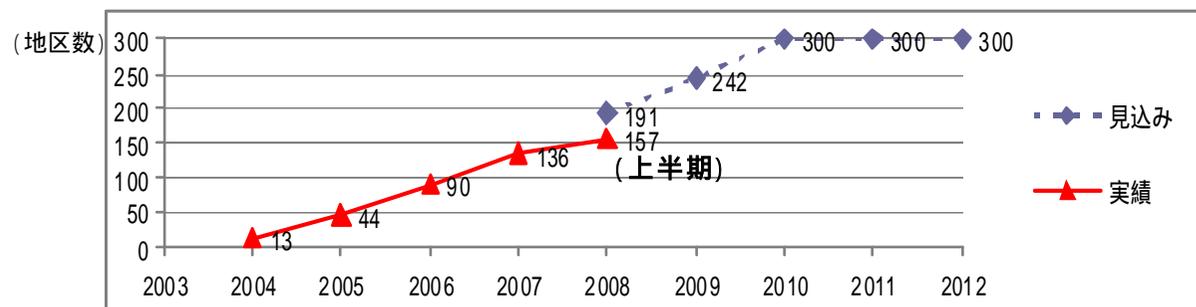
2008年度においては、施肥の適正化・低減に向けた取組を引き続き推進するとともに、水田における有機物管理を稲わらすき込みからたい肥施用へ転換するための施策を強化。

# 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



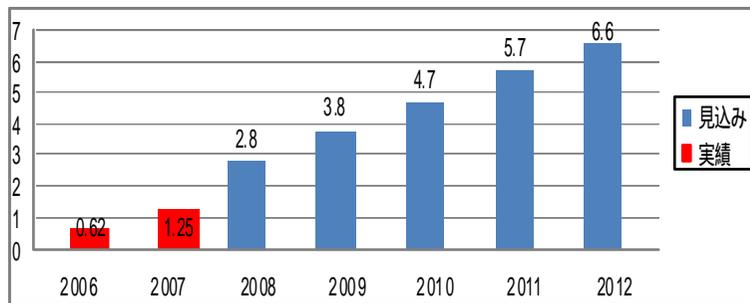
## 対策・施策の進捗状況に関する評価

2007年度におけるバイオマスタウン構想策定市町村は157地区(上半期)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、引き続き取組を推進することとしている。

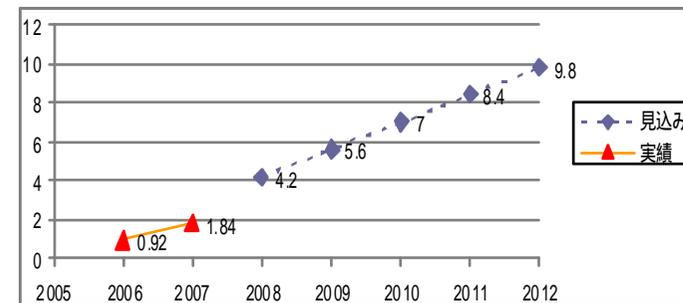
# 漁船の省エネルギー対策

排出削減量の実績と見込み



排出削減量(万トン - CO<sub>2</sub>)

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

CO<sub>2</sub>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行っている。また、省エネ施設・機器等へ  
の支援対策により、漁船の省エネルギー化が進み、CO<sub>2</sub>排出削減に寄与した。  
2008年度以降もCO<sub>2</sub>排出量削減の取組を着実に実施することが必要である。

# 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)2007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、  
2007年度CO2排出量の単位は万t-CO2。

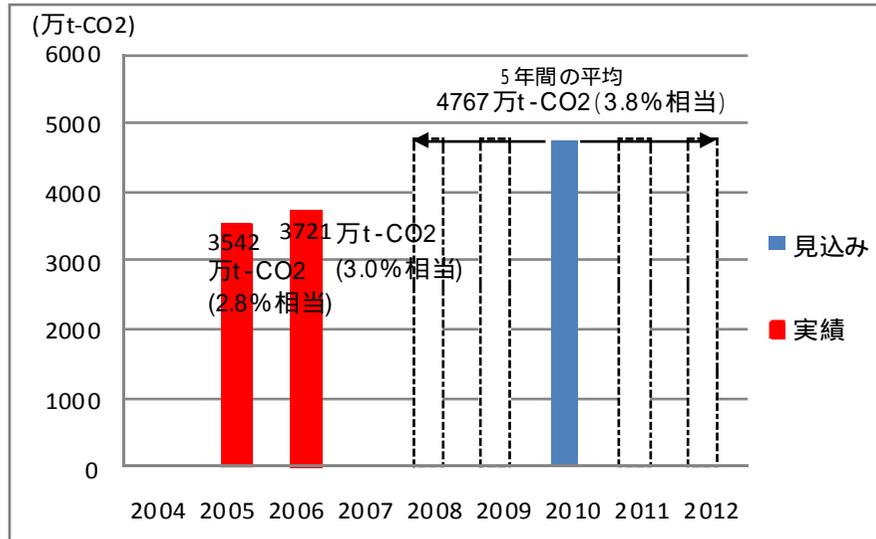
	計画策定主体	目標指標	目標水準	2007年度実績	2007年度CO2排出量	備考
産	日本スターチ・糖化工業会	CO2排出原単位	3%	0.2%	116.7	
	日本乳業協会	エネルギー消費原単位	年率 0.5%	1.6%	112.1	
	全国清涼飲料工業会	CO2排出原単位	6%	11.5%	108.9	
	日本パン工業会	CO2排出原単位	年率 1%	1.4%	88.3	
	日本缶詰協会	エネルギー消費原単位	±0%	7.6%	82.3	
	日本ビート糖業協会	CO2排出原単位	3%	2.6%	73.9	
	日本植物油協会	CO2排出原単位	15%	13.8%	63.1	
	全日本菓子協会	CO2排出量	6%	2.9%	47.3	
	精糖工業会	CO2排出量	22%	22.9%	44.7	
	日本冷凍食品協会	CO2排出原単位	10%	2.5%	28.7	
業	日本ハム・ソーセージ工業協同組合	CO2排出原単位	5%	2.6%	23.9	
	製粉協会	CO2排出原単位	5%	16.0%	22.9	
	全日本コーヒー協会	CO2排出原単位	3%	1.6%	22.2	
	日本醤油協会	CO2排出量	6%	6.6%	19.4	
	日本即席食品工業協会	CO2排出原単位	24%	30.3%	19.2	
	日本ハンバーグ・ハンバーガー協会	CO2排出原単位	5%	7.2%	10.7	
	全国マヨネーズ・ドレッシング類協会	CO2排出原単位	30%	5.4%	4.9	
	日本ハンバーグ・ハンバーガー協会	CO2排出原単位	11%	1.2%	59.3	
	日本加工食品卸協会	エネルギー消費量	10%		37.8	実績報告不十分
	日本フードサービス協会	エネルギー消費原単位	1.5%			評価、検証対象外

## 進捗状況に関する評価 (対象18業種(前年度14業種))

2006年度実績において目標達成を確認した5業種のうち、3業種が引き続き目標を達成。目標未達成の業種については、目標と実績値の差が5%以下の業種が4業種から7業種に増加、目標と実績値の差が5%超の業種も5業種から8業種に増加したところであり、2007年度実績においては、前年度実績と比較してCO2排出抑制が順調に進んでいるとは言いがたい。これは、2007年度において、原子力発電所の利用率低下等により、電力排出原単位が悪化したことが主な要因と考えられる。今後は、こうした点も踏まえ、各団体は対策を強化していく必要がある。

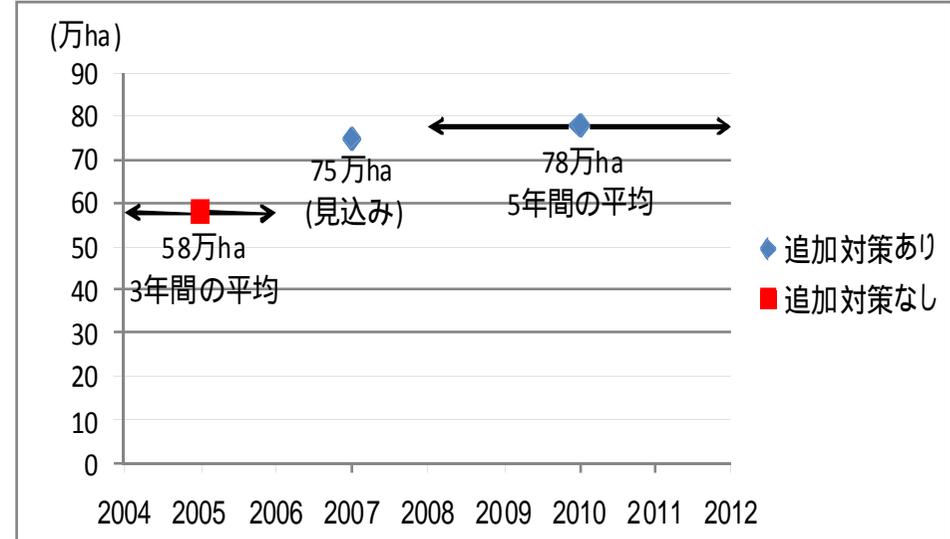
# 森林吸収源対策

## 吸収量の実績と見込み



吸収量

## 対策評価指標の実績と見込み



森林整備面積

## 対策・施策の進捗状況に関する評価

森林吸収量の目標である1,300万t-C(4,767万t-CO<sub>2</sub>、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(2007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る。このため、平成19年度及び平成20年度予算においては、補正予算による対応を合わせ、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。また、「美しい森林づくり推進国民運動」を平成19年度から展開するとともに、「森林の間伐等の実施の促進に関する特別措置法」を平成20年5月に施行するなど、森林整備を促進するための施策を積極的に推進した。

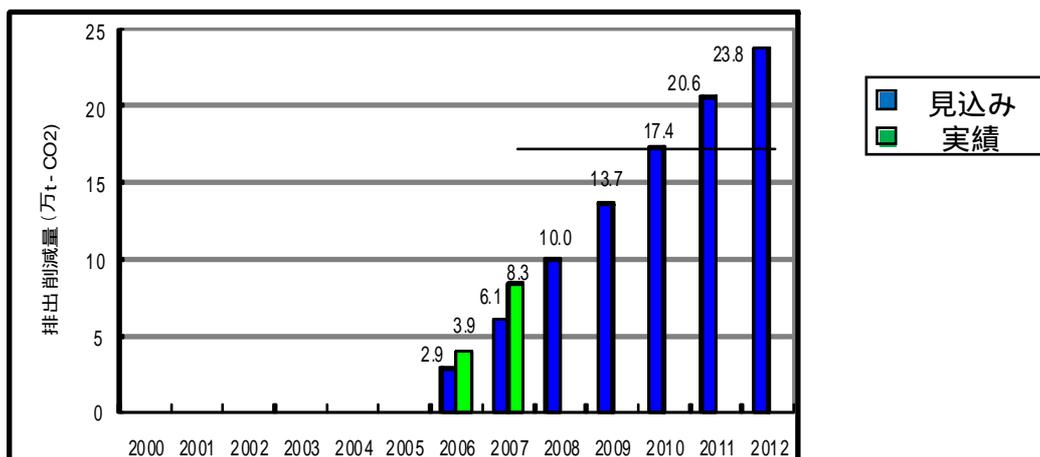
平成19年度には、従来の森林整備量58万ha(うち間伐35万ha)から80万ha(うち間伐57万ha)程度まで増加させるべく森林整備に取り組み、年度内に約75万ha(うち間伐52万ha程度)を完了した。京都議定書目標達成計画における目標の78万ha以上の森林整備に着手しており、初年度の対策としては、概ね十分な実行が確保されたものと考えている。

## 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-CO<sub>2</sub>)

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							2.9	6.1	10.0	13.7	17.4	20.6	23.8	17.1
実績							3.9	8.3						

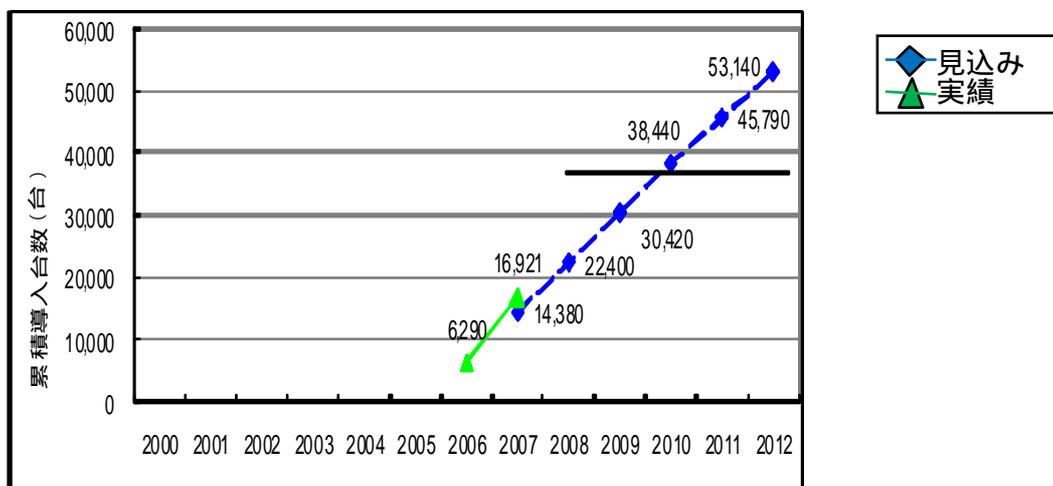


## 2. 対策評価指標の実績と見込み

## (1) 省エネ機器の導入(台)

対策評価指標(単位:台)

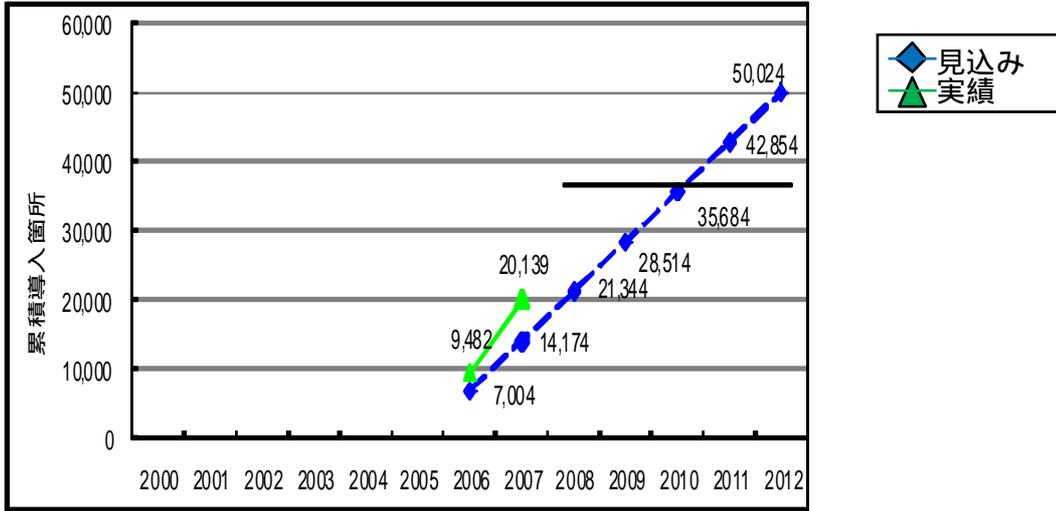
年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	第一約束期間平均
見込み								14,380	22,400	30,420	38,440	45,790	53,140	38,038
実績							6,290	16,921						



( 2 ) 省エネ設備の導入 ( 箇所 )

対策評価指標 ( 単位 : 箇所 )

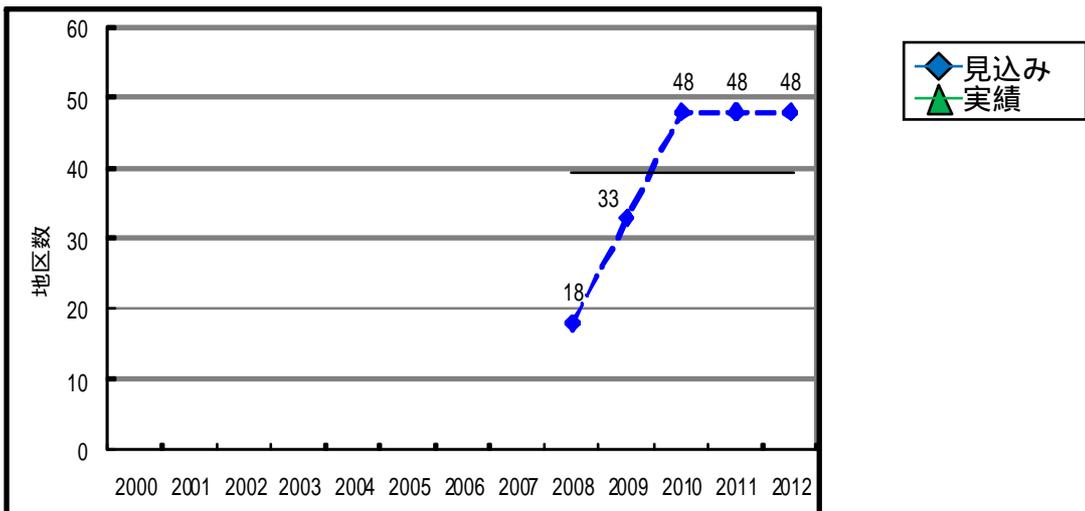
年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	第一約束 期間平均
見込み							7,004	14,174	21,344	28,514	35,684	42,854	50,024	35,684
実績							9,482	20,139						



( 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 )

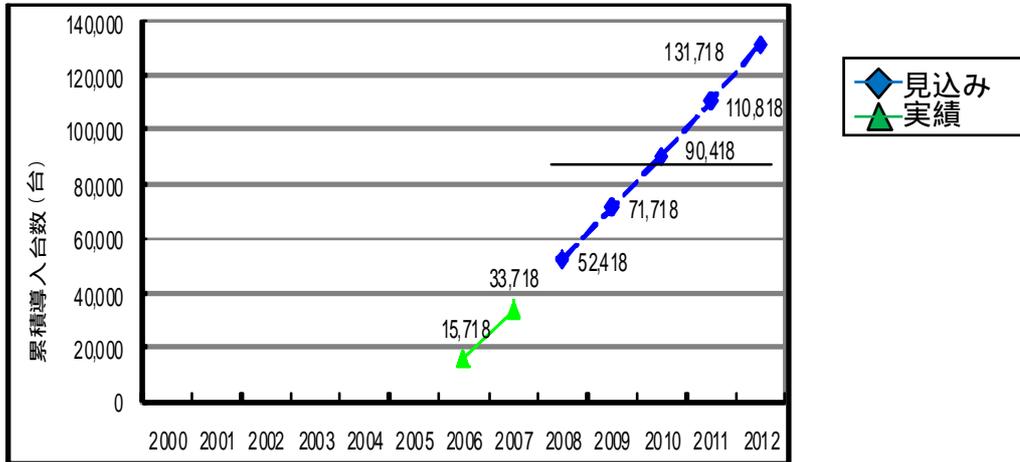
年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	第一約束 期間平均
見込み									18	33	48	48	48	39
実績														



(4) 省エネ農機の導入(台)

対策評価指標(単位:台)

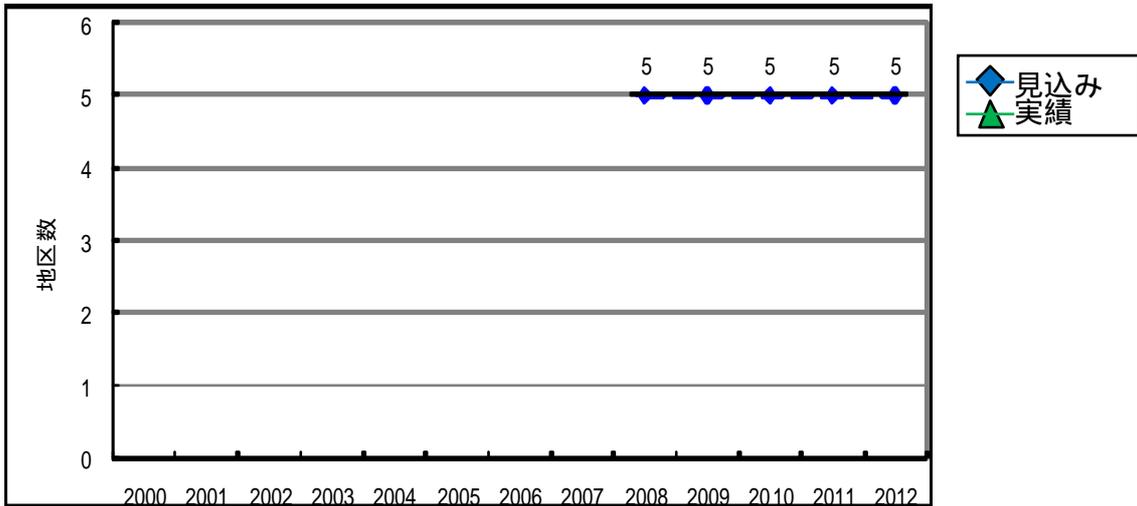
年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	第一約束期間平均
見込み									52,418	71,718	90,418	110,818	131,718	91,418
実績							15,718	33,718						



(5) ハイブリッド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) 省エネモデル施設等の導入実績 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) バイオディーゼル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(今回は平成17年産)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、現時点においては、平成19年産調査の暫定値で算出。</p>

#### 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

施設園芸分野では、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普及指導を行ってきたところである。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行うこととしている。

農業機械分野では、2007年度より「農業機械の省エネマニュアル」を通じて、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、省エネ農機の更なる普及を推進しているところである。2008年度以降もこうした取組を継続すると共に、バイオディーゼル燃料利用の普及に向けたモデル地区の設定及び支援を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

<p>2007 年度</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・(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。( )</li> <li>・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。( )</li> <li>・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。( )</li> <li>・「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。( )</li> </ul>
<p>2008 年度</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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及びヒートポンプの導入を支援中。( )</li> <li>・脱石油型施設園芸システムの導入支援( )  <ul style="list-style-type: none"> <li>予算額：156 百万円</li> </ul> </li> <li>・施設園芸における省エネ型資材・機器等の省エネ効果の測定方法及びその表示方法等確立するとともに、その格付認定を行う取組を支援中。( )  <ul style="list-style-type: none"> <li>予算額：10 百万円</li> </ul> </li> <li>・木質バイオマス利用加温設備やハイブリッド加温設備(燃油暖房機+ヒートポンプ)などの先進的省エネ加温設備等のモデル導入を支援中。( )  <ul style="list-style-type: none"> <li>また、昨今の燃油価格の高騰に対応するため、本年度補正予算において先進的省エネ加温設備の導入を緊急的に支援中。( )</li> <li>予算額：365 百万円、補正予算額：1,003 百万円</li> </ul> </li> <li>・家畜排せつ物メタン発酵産生物であるメタンガス及び消化液の園芸生産への活用に向けて推進中。( )  <ul style="list-style-type: none"> <li>予算額：43 百万円</li> </ul> </li> <li>・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を支援中( )  <ul style="list-style-type: none"> <li>予算額：57 百万円</li> </ul> </li> </ul>
<p>2009 年度以降</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> </ul>

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
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 …▶			
省エネ利用マニュアルによる温室効果ガス排出削減に資する農業機械等の普及促進 ( )													
脱石油型施設園芸システムの導入支援 (億円)( )								開始 3.7	1.6	終了 予定 0.4			
省エネ型資材・機器の格付認定の支援 (億円)( )									開始 0.1	0.1	終了 予定 0.1		
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 補正 (10)	10.1	終了 予定 10.1		
家畜排せつ物メタン発酵産物の施設園芸への活用支援 (億円)( )									開始 0.4	0.02	終了 予定 0.02		
バイオディーゼル燃料を農業機械に利用する産地モデルの確立事業 (億円)( )									開始 0.6	0.6	終了 予定 0.6		

施策の全体像	2007年度、2008年度実績及び2009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( )	2008年度実績	対象に木質バイオマス利用加温装置を追加
	2009年度予定	継続
[予算・補助] ・NEDOのエネルギー使用合理化学事業者支援事業の活用による高効率暖房機などの導入支援( )	2007年度実績	支援対象設備(ヒートポンプの追加)の拡充
	2008年度実績	継続
	2009年度予定	継続
・脱石油型施設園芸システムの導入支援( ) (トリジェネレーションシステム、小型水力発電システムの導入支援)	2008年度実績	新規実施
	2009年度予定	継続
・省エネ型資材・機器の格付け認定の支援( ) (施設園芸における省エネ型資材・機器等の省エネ効果の測定方法及びその表示方法などを確立すると共に、その格付け認定を行う取り組みを支援)	2008年度実績	新規実施
	2009年度予定	継続
・先進的省エネ加温設備等のモデル導入支援( ) (木質バイオマス利用加温設備やハイブリッド加温設備などの先進的省エネ加温設備等のモデル導入に対する支援を実施)	2008年度実績	新規実施 15地区で先進的省エネ加温設備等のモデル導入に対する支援を実施 燃油価格高騰対策として、補正予算において先進的省エネ加温設備の導入支援を実施
	2009年度予定	モデル導入支援に要する予算額拡充を要求
・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( ) (家畜排せつ物メタン発酵産生物であるメタンガス及び消化液の園芸生産への活用に向けて推進)	2008年度実績	新規実施
	2009年度予定	継続
・バイオディーゼル燃料(BDF)を農業機械に利用するための産地モデル確立事業( ) (地域におけるBDFの利用に関する包括的な取り組みについて支援)	2008年度実績	新規実施
	2009年度予定	継続
[融資] -		
[技術開発]		

-		
[普及啓発] ・「農業機械の省エネ利用マニュアル」による温室効果ガス排出削減に資する農業機械等の普及促進（ ）	2007～ 2009年度予定	継続
・「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（ ）	2008年度実績	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
	2009年度予定	継続
[その他] -		

#### 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・機械等の導入による排出削減見込量

##### (1) 省エネ機器の導入（台）

###### 高効率暖房機

- ・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CO<sub>2</sub>排出原単位 < 2.62 kg CO<sub>2</sub> / L >

###### 多段変温装置

- ・多段変温装置の普及台数 < 34,950台（2010年度） >
- ・多段変温装置の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CO<sub>2</sub>排出原単位 < 2.62 kg CO<sub>2</sub> / L >

##### (2) 省エネ設備の導入（箇所）

###### 空気循環設備

- ・空気循環設備の導入箇所数 < 32,630箇所（2010年度） >
- ・空気循環設備の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CO<sub>2</sub>排出原単位 < 2.62 kg CO<sub>2</sub> / L >

###### 多層被覆設備

- ・多層被覆設備の導入箇所数 < 3,054箇所（2010年度） >
- ・多層被覆設備の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CO<sub>2</sub>排出原単位 < 2.62 kg CO<sub>2</sub> / L >

##### (3) 省エネモデル施設等の導入（地区）

###### 省エネルギー園芸施設

- ・省エネルギー園芸施設の導入地区数 < 45地区（2010年度） >
- ・省エネルギー園芸施設の導入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CO<sub>2</sub>排出原単位 < 2.62 kg CO<sub>2</sub> / L >

###### 石油代替システム

- ・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CO<sub>2</sub>排出原単位<2.62 kgCO<sub>2</sub>/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、省エネ機器、省エネ設備、省エネモデル施設ごとに導入数を想定し、以下のとおり排出削減見込量を算定した。

(1) 省エネ機器の導入(台)

高効率暖房機の導入：2,853t-CO<sub>2</sub> = 3,490台 × 312 L × 2.62kgCO<sub>2</sub>/L

多段変温装置：47,616t-CO<sub>2</sub> = 34,950台 × 520 L × 2.62kgCO<sub>2</sub>/L

(2) 省エネ設備の導入(箇所)

空気循環設備：88,910t-CO<sub>2</sub> = 32,630箇所 × 1,040 L × 2.62kgCO<sub>2</sub>/L

多層被覆設備：16,651t-CO<sub>2</sub> = 3,054箇所 × 2,081 L × 2.62kgCO<sub>2</sub>/L

(3) 省エネモデル施設等の導入(地区)

省エネルギー園芸施設のモデル導入：

14,258t-CO<sub>2</sub> = 45地区 × 120,935 L × 2.62kgCO<sub>2</sub>/L

石油代替システムの導入：417t-CO<sub>2</sub> = 3地区 × 53,108 L × 2.62kgCO<sub>2</sub>/L

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。

多段変温装置、空気循環設備及び多層被覆設備の導入台数・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。

省エネルギー園芸施設の導入地区数については、「省エネルギー園芸施設導入モデル事業(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。

また、1台当たり、1箇所当たり及び1地区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に設定をしている。

このため、本対策による2010年までに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-CO<sub>2</sub>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-CO<sub>2</sub>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、CO<sub>2</sub>排出原単位を乗じて算出した。

(4) 省エネ農機の導入(台数)

- ・これまでに導入した省エネ型農業機械排出削減量

$$= 1,228 \text{ t-CO}_2 \dots (A) *$$

\* (2006年度、2007年度の導入実績より算出した。導入台数はそれぞれ穀物遠赤外線乾燥機が8,947台及び10,500台、また、高速代かき機は、6,771台及び7,500台となっている。CO2排出量は下記の計算式より算出した。)

・穀物遠赤外線乾燥機の導入

排出削減見込量

$$\begin{aligned} &= \text{遠赤外線乾燥機の導入台数} \times \text{乾燥作業における灯油消費量} \\ &\quad \times \text{穀物遠赤外線乾燥機 1 台当たりの水稻作付面積} \\ &\quad \times \text{穀物遠赤外線乾燥機導入による消費エネルギー削減率} \\ &\quad \times \text{灯油の CO}_2 \text{ 排出原単位} \\ &= 31,800 \text{ 台} \times 120 \text{ l / ha} \times 1.92 \text{ ha / 台} \times 10\% \times 2.49 \text{ t-CO}_2 / \text{kl} \\ &= 1,825 \text{ t-CO}_2 \dots (B) \end{aligned}$$

・高速代かき機の導入

排出削減見込量

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

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。

(5) 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

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

2010年までににおける排出量削減見込量

$$\begin{aligned} &= \text{これまでに普及した省エネ型農業機械による削減量 (2006, 2007年度) (A)} \\ &\quad + \text{穀物遠赤外線乾燥機の普及による削減量 (B)} \end{aligned}$$

+ 高速代かき機の普及による削減量 ( C )

+ バイオディーゼル燃料の農業機械利用による削減量 ( D )

$$= 1,228 + 1,825 + 207 + 92$$

$$= 3,353 \text{ t-CO}_2$$

これにより、2010年までにおける消費エネルギー削減量は、780kl (原油換算) となり、3,353 t-CO<sub>2</sub>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-CO<sub>2</sub>とした。



# 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

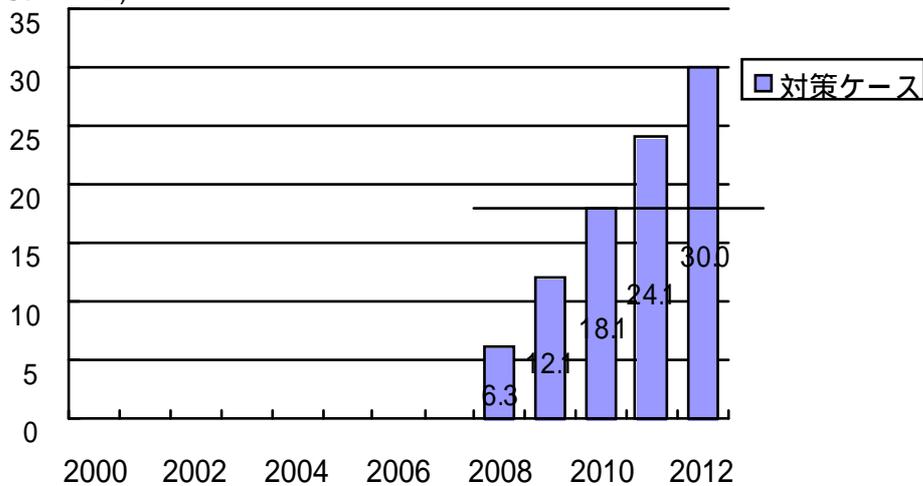
## 1. 排出削減量の実績と見込み

排出削減量(万 t-CO<sub>2</sub>)

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	第1約束期間平均
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t-CO<sub>2</sub>)



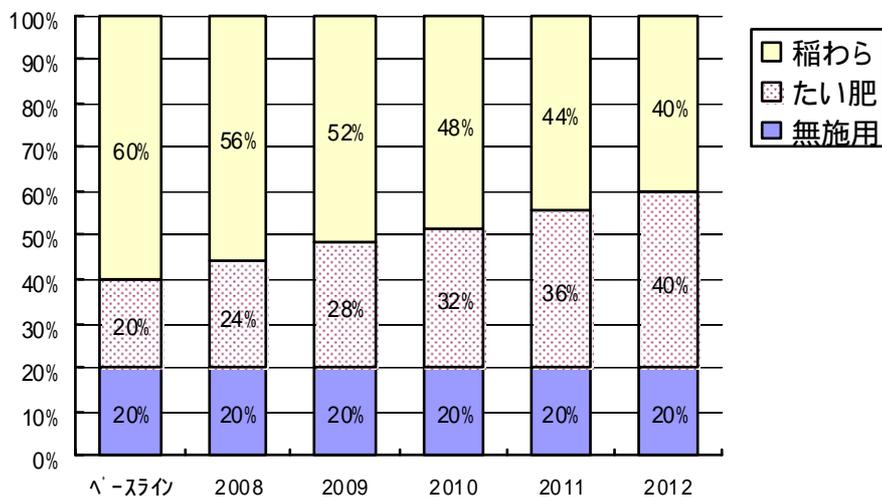
## 2. 対策評価指標の実績と見込み

### (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約束期間平均
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。

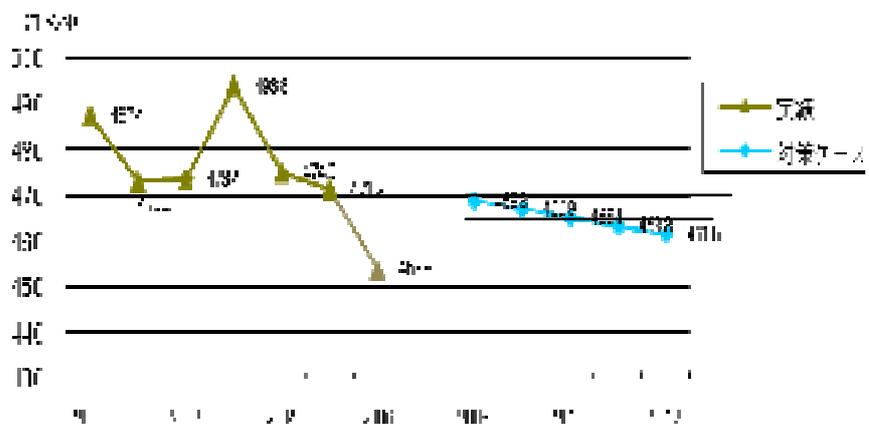


(2) 化学肥料需要量

(単位：千トンN)

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	第一約束期間平均
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	453.8	-						

\* 2007年度の実績値は、2008年10月24日現在、出典統計が公表されていないため無記入。化学肥料の需要見込み量については、2000年-2005年の値より算出した。



定義・算出方法	<p>1. 有機物管理割合(%)                      水稻農家のうち、稲わらすき込みを行う者、たい肥の施用を行う者、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(%)  <b>【ベースライン(1997年度時点)とする有機物管理割合】</b>                      「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。  <b>【約束期間における有機物管理割合】</b>                      「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(公表時期:未定)。</p> <p>2. 化学肥料需要量                      農林水産省消費・安全局調べ(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10月17日現在、前々年度(2006年度)までの数値が公表されており、前年度(2007年度)の実績値を示すことはできない。</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

1 施策の取組状況	従来、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、化学肥料の使用低減については、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。また、たい肥等有機質資材施用については、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の抑制に努めることとしている。
2 施策の2008年度における評価	化学肥料の使用低減については、2008年度以降の化学肥料の需要量データが未だ得られていない(現時点では2006年度までのデータが公表されている)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。 たい肥等有機質資材施用についても、水田における有機物管理に関する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(なお、2008年度以降、有機物管理等に係るアンケート調査を実施、この結果により進捗状況を評価することとしている)。

#### 実施した施策の概要と今後の予定

～2006年度	持続農業法を制定し、エコファーマーへの支援を開始(1999年度) 農業環境規範を策定(2005年度)
2007年度	農地・水・環境保全向上対策(営農活動支援)を開始
2008年度	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開始 土壌由来の温室効果ガス発生抑制技術の確立・実証及び普及啓発を開始 土壌診断に基づく効率的施肥や局所施肥の導入など、新たな施肥技術体系への転換を支援する施策を開始(平成20年度補正予算)
2009年度以降	炭素貯留効果の高い営農体系を確立し、その推進を図るための施策の開始予定 土壌診断に基づく効率的施肥や局所施肥の導入など、新たな施肥技術体系への転換を支援する施策を開始予定 ( については平成20年10月17日現在、概算要求中)

### 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	→											
農業環境規範 ( )						策定	→						
農地・水～対 策(営農活動 支援)(億円) ( )								開始 30	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	5.2	(5カ年事業)		

施策の全体像	2007 年度、2008 年度実績及び 2009 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。( )	2007 年度実績	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、2008 年 3 月末時点で約 16.8 万件へと増加
	2008 年度実績	継続
	2009 年度予定	継続
[ 税制 ] -		
[ 予算・補助 ] ・農地・水・環境保全向上対策(営農活動支援) 地域的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 年度実績	約 4.3 万 ha で対策を実施
	2008 年度実績	約 6.6 万 ha (7 月 15 日現在) で対策を実施
	2009 年度予定	継続
・土壌由来温室効果ガス発生抑制システム構築事業 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、飼料用稲わらの収集経費を助成( )	2008 年度実績	新規実施
	2009 年度予定	継続
[ 融資 ] -		
[ 技術開発 ] ・土壌由来の温室効果ガス発生抑制技術(水田から発生するメタンを低減する水管理)について技術を確立・実証( )。	2008 年度実績	新規実施
	2009 年度予定	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、規範を実践する農業者に対して各種支援策を実施(クロスコンプライアンス)。( )	2007 年度実績	農業環境規範のクロスコンプライアンス対策事業数: 29
	2008 実績実績	農業環境規範のクロスコンプライアンス対策事業数: 51
	2009 年度予定	継続予定
・土壌由来の温室効果ガス発生抑制技術(水田から発生するメタンを低減する水管理)について普及啓発( )	2008 実績実績	新規実施
	2009 年度予定	継続
[ その他 ] -		

表中の番号は、「3. 実施した施策の概要と今後の予定」中の番号に対応

## 5. 排出削減見込み量の算定根拠等

### 1. 有機物管理割合（％）

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。

### 2. 化学肥料需要量

農地由来の N<sub>2</sub>O 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 N<sub>2</sub>O 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。

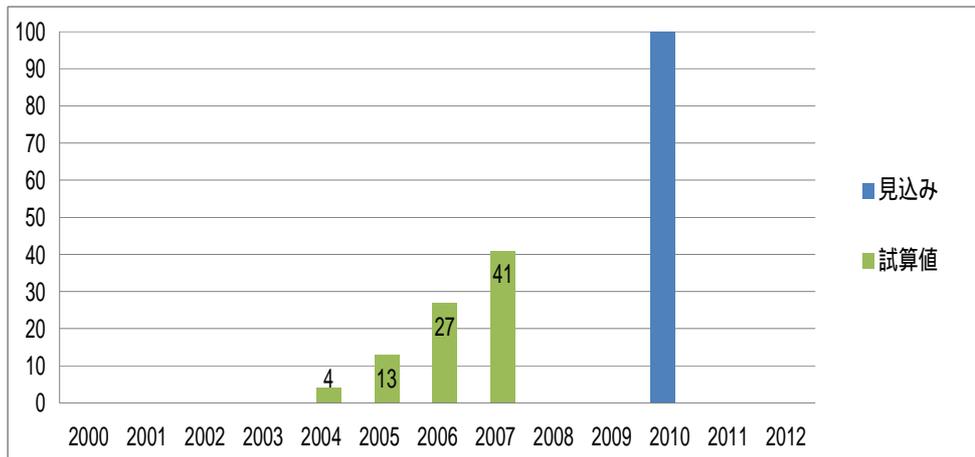


## バイオマスの利活用の推進（バイオスタウンの構築）

### 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						

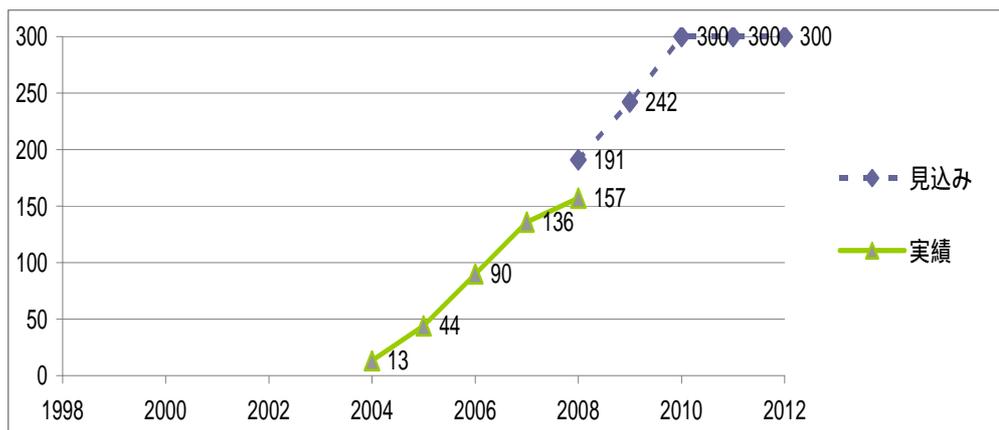


試算値は、公表されたバイオスタウン構想の目標値より推計

### 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	157					

(上半期)



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CO<sub>2</sub>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>2008年度9月末時点におけるバイオマスタウン構想策定市町村は157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、引き続き取組を推進することとしている。</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"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> </ul>
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"> <li>・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。（111億円の内数）</li> <li>・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。（3.5億円）</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。(111 億円の内数)</li> <li>・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。(0.6 億円)</li> </ul>
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"> <li>・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。</li> </ul>

#### 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）			2月閣議決定	→									
農林漁業バイオ燃料法							3月閣議決定	→					
バイオ燃料生産製造連携促進税制									10月施行	→			
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27回 6月			3月までに	
									150地区突破			300地区	

施策の全体像	実績及び予定	
[ 法律・基準 ] 「バイオマス・ニッポン総合戦略」（2006年3月閣議決定）	2007年度実績	継続
	2008年度実績	継続
	2009年度予定	継続
[ 法律・基準 ] ・農林漁業有機物資源のバイオ燃料の原材料としての利用の促進に関する法律（農林漁業バイオ燃料法）	2007年度実績	-
	2008年度実績	新規
	2009年度予定	継続
[ 税制 ] ・バイオ燃料生産製造連携促進税制	2007年度実績	-
	2008年度実績	新規
	2009年度予定	継続
[ 税制 ] エネルギー需給構造改革推進投資促進税制	2007年度実績	継続
	2008年度実績	継続

	2009年度予定	継続
[ 税制 ] 資源再生化設備等の特別償却制度	2007年度実績	継続
	2008年度実績	継続
	2009年度予定	継続
[ 予算・補助 ] バイオスタウン構想の策定支援、施設整備等への支援	2007年度実績	継続
	2008年度実績	継続
	2009年度予定	継続
[ 予算・補助 ] バイオマス利活用の活性化に向けた普及・啓発	2007年度実績	継続
	2008年度実績	継続
	2009年度予定	継続
[ 予算・補助 ] バイオマスプラスチックの利用促進	2007年度実績	継続
	2008年度実績	継続
	2009年度予定	継続
[ 融資 ] 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	2007年度実績	継続
	2008年度実績	継続
	2009年度予定	継続
[ 技術開発 ] 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、水産バイオマスの資源化技術開発事業等を実施。	2007年度実績	継続
	2008年度実績	継続
	2009年度予定	継続
[ 普及啓発 ] 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。	2007年度実績	継続
	2008年度実績	継続
	2009年度予定	継続
[ その他 ] バイオスタウン構想の公表	2007年度実績	継続
	2008年度実績	継続
	2009年度予定	継続

#### 5 . 排出削減見込み量の算定根拠等

バイオスタウンの構築によるCO <sub>2</sub> 排出削減見込み量を算出
バイオスタウンを構築する市町村の1市町村あたりのCO <sub>2</sub> 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CO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>排出削減見込量 約3,000t-CO<sub>2</sub>

未利用バイオマスの40%以上を利活用する市町村によるCO<sub>2</sub>排出削減見込量 約700t-CO<sub>2</sub>

2010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

× = 約90万t-CO<sub>2</sub>

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CO<sub>2</sub>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、CO<sub>2</sub>排出削減見込量を約14万t-CO<sub>2</sub>と試算 約14万t-CO<sub>2</sub>

バイオマスの利活用の推進によるCO<sub>2</sub>削減見込量の総計

90万t+14万t=約100万t-CO<sub>2</sub>

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

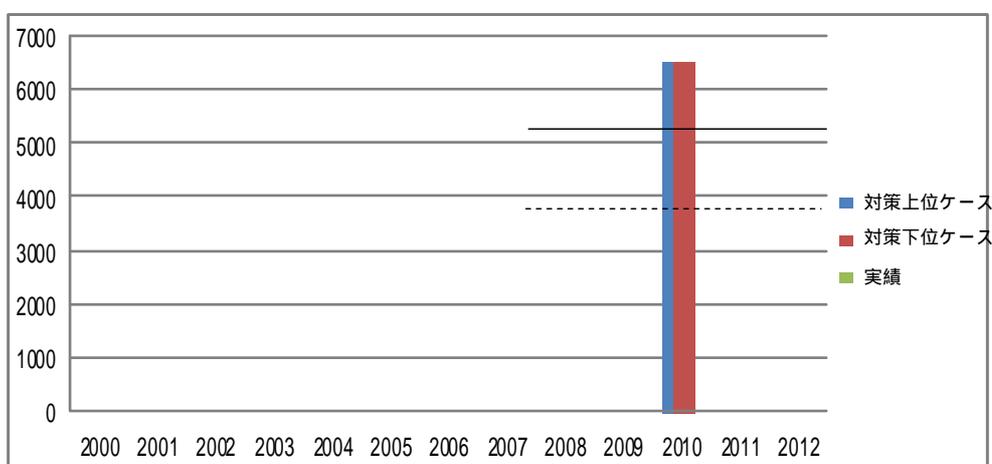
2010年における対策がなかった場合の排出量の推計値と対策が実施された場合の排出量の推計値の差

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)

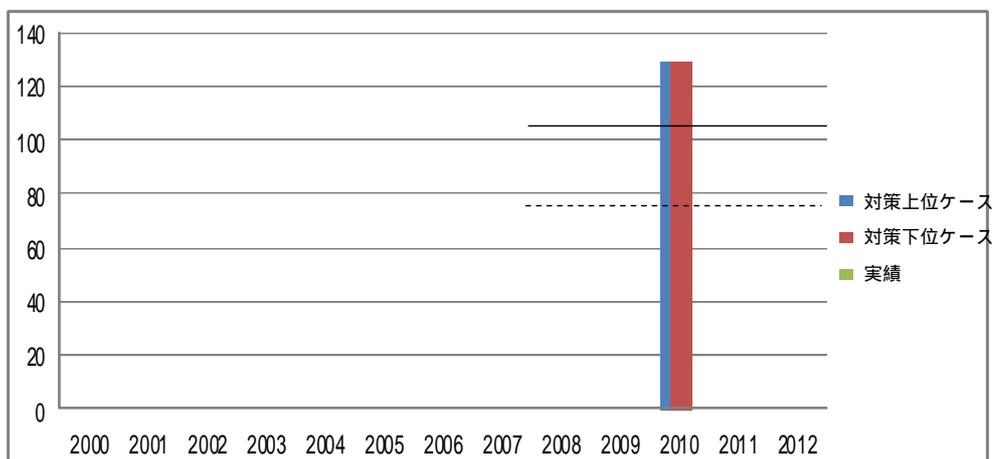
年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	第一約束 期間平均
対策上位ケース											6530			
対策下位ケース											6530			
実績														



(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	第一約束 期間平均
対策上位ケース											130			
対策下位ケース											130			
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

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、食料・農業・農村政策審議会企画部会地球環境小委員会が行う評価・検証により把握。
出典・公表時期	食料・農業・農村政策審議会企画部会地球環境小委員会資料（平成 20 年 11 月 26 日開催）
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>対象業種</p> <p>2008 年度の自主行動計画策定業種は、20 業種（産業部門 17 業種 スターチ・糖化製品、乳業、清涼飲料、パン、缶詰、てん菜糖、植物油、菓子、精糖、冷凍食品、食肉加工品、製粉、コーヒー、醤油、即席食品、ハンバーグ、マヨネーズ・ドレッシング 業務部門 3 業種 ハンバーガー、加工食品卸売、外食）</p> <p>所管業種における目標達成の状況</p> <p>2008 年度評価・検証（2007 年度実績）のうち、既に目標を達成した業種は 3 業種、目標を達成していないのは 15 業種、その他 2 業種。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・既に目標を達成した団体（3 業種） （精糖、醤油、即席食品）</li> <li>・目標未達成の業種（15 業種） （スターチ・糖化製品、乳業、清涼飲料、パン、缶詰、てん菜糖、植物油、菓子、冷凍食品、食肉加工品、製粉、コーヒー、ハンバーグ、マヨネーズ・ドレッシング、ハンバーガー）</li> <li>・その他（2 業種） （加工食品卸売：実績報告不十分、外食：目標が 2006 年度を基準年とし、2008～2</li> </ul>
---

010年度の3年間でエネルギー消費原単位を1.5%削減のため、2007年度は評価・検証の対象外。

#### 実施した施策の概要と今後の予定

2007 年度	<p>計画の新規策定          (てん菜糖、コーヒー、ハンバーグ、ハンバーガー)          目標引き上げ          (精糖、即席食品)</p>
2008 年度	<p>定性的目標の定量化          (外食)          目標引き上げ          (植物油)          予算          ・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)          食品産業の温室効果ガスの排出構造等に関する調査・分析、排出抑制に向けた手法の検討。          ・食品産業CO2削減促進対策事業(予算額23百万円)          取組の遅れている事業者・団体に対するセミナー開催、削減指針の策定等。</p>
2009 年度以降	<p>計画の新規策定の推進、進捗の評価・検証。</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、関係審議会等において定期的に自主行動計画の評価・検証を実施。									
				→									

施策の全体像	実績及び予定	
[ 法律・基準 ]	2007 年度実績	
	2008 年度実績	
	2009 年度予定	
[ 税制 ]	2007 年度実績	
	2008 年度実績	
	2009 年度予定	
[ 予算・補助 ] ・ 食品産業温室効果ガス排出削減戦略調査事業 食品産業の温室効果ガスの排出構造等に関する調査・分析、排出抑制に向けた手法の検討。 ・ 食品産業 CO2 削減促進対策事業 取組の遅れている事業者・団体に対するセミナー開催、削減指針の策定等。	2007 年度実績	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）
	2008 年度実績	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） 食品産業 CO2 削減促進対策事業（予算額 2 3 百万円）
	2009 年度予定	食品産業 CO2 削減促進対策事業（予算額 2 3 百万円）
[ 融資 ]	2007 年度実績	
	2008 年度実績	
	2009 年度予定	
[ 技術開発 ]	2007 年度実績	
	2008 年度実績	
	2009 年度予定	
[ 普及啓発 ]	2007 年度実績	
	2008 年度実績	
	2009 年度予定	
[ 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、目行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	2007 年度実績	環境自主行動計画フォ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 年度実績	食料・農業・農村政策審議会企画 部会地球環境小委員会 平成 20 年 11 月 26 日
	2009 年度予定	2009 年度においても、食料・農 業・農村政策審議会企画部会地球 環境小委員会による厳格な評価・ 検証を実施予定。

## 5. 排出削減見込み量の算定根拠等

「排出削減見込み量」の算出に至る計算根拠・詳細（内訳等）説明

排出削減見込み量算定の考え方

排出削減見込み量

$$= \text{エネルギー消費削減量} \times \text{エネルギー種の構成を加味したCO}_2\text{排出係数} \\ \text{(C)}$$

$$\text{エネルギー原単位の改善割合} \times \text{活動量} \\ \text{(A) (B)}$$

算定方法

排出削減見込み量を算定するため、(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の業種区分別に、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CO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>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。

算定根拠

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

鉱業	約 4 (万 t-CO <sub>2</sub> )
建設業	約 0 (万 t-CO <sub>2</sub> )
食料品業	約 370 (万 t-CO <sub>2</sub> )
他業種中小製造業	約 190 (万 t-CO <sub>2</sub> )
10業種 計	約 6,530 (万 t-CO <sub>2</sub> )

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CO<sub>2</sub>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-CO <sub>2</sub> )
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-CO <sub>2</sub> )
計	約6,530(万 t-CO <sub>2</sub> )

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-CO<sub>2</sub>、約840万 t-CO<sub>2</sub>、約40万 t-CO<sub>2</sub>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-CO<sub>2</sub>、約2,140万 t-CO<sub>2</sub>、約190万 t-CO<sub>2</sub>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-、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	鋁業、アルミ、伸銅
鋁業	石灰石鋁業、石油鋁業
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、鉄道車輛、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

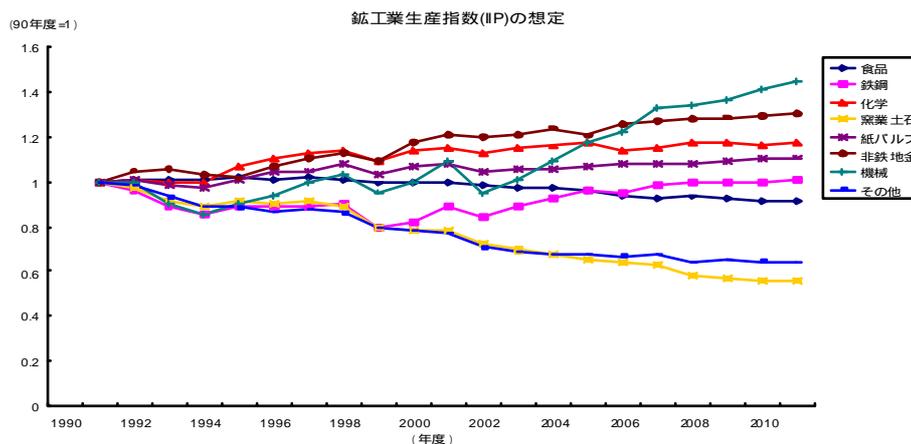
電気通信事業者、テレコムサービス、民間放送、日本放送協会、ケーブルテレビ、衛星放送、港湾運送  
政府による厳格な評価・検証

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。
  - 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
  - 「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。



(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(2007年度実績)

※個々の対策効果の排出削減量見込みを試算するに際し、対策評価指標以外の想定した要因とその計画策定時における見込み

具体的な対策	対策評価指標 (2008～2012年度見込み)	各主体ごとの対策	国の施策	地方公共団体が実施することが期待される施策例	対策効果				
					排出削減見込量	排出削減見込量の積算時に見込んだ前提※			
イ. 部門別(産業・民生・運輸等)の対策・施策									
A. 産業部門(製造事業者等)の取組									
(a) 産業界における自主行動計画の推進・強化									
○産業界における自主行動計画の推進・強化(産業部門の業種)									
自主行動計画の 着実な実施と評価・検証	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、目標達成の蓋然性を向上させる観点からの適切な政府による厳格な評価・検証の実施	(日本経団連、各業種)自主行動計画の着実な実施による、エネルギー消費原単位の向上等の排出量を抑制する努力と、その目標達成(日本経団連)				(万t-CO2)			
	2008	加盟業種・会員企業の本社等オフィスにおけるCO2排出削減目標を包括的・業種横断的に設定。会員企業の社員の家庭における環境家計簿の利用拡大等の取組促進	政府による厳格な評価・検証を通じ、以下の働きかけを行う。 ①計画を策定していない業種の新規策定 ②計画の目標が定性的である業種の目標の定量化 ③政府による厳格な評価・検証の実施 ④既に現状が目標を超過している業種の目標引き上げ	—	2008		・自主行動計画において各業種が掲げた目標達成を見込む。		
	2009				2009		・削減効果算定の対象は、○を付した49業種。		
	2010	①計画を策定していない業種の新規策定 ②計画の目標が定性的である業種の目標の定量化 ③既に現状が目標を超過している業種の目標引き上げ			2010	約6,530			
	2011				2011				
	2012				2012				
財務省所管業種									
	【業種(計画策定主体)】	【目標指標】	【基準年度】	【目標水準】	2007年度実績(基準年度比)	CO2排出量(万t-CO2)(2007年度)	備考		
○	ビール造組合	CO2排出量	1990年度	▲6%					
	日本たばこ産業株式会社	CO2排出量	1995年度	▲32%(2008年度)					
厚生労働省所管業種									
	【業種(計画策定主体)】	【目標指標】	【基準年度】	【目標水準】	2007年度実績(基準年度比)	CO2排出量(万t-CO2)(2007年度)	備考		
○	日本製薬団体連合会・日本製薬工業協会	CO2排出量	1990年度	±0%					
農林水産省所管業種									
	【業種(計画策定主体)】	【目標指標】	【基準年度】	【目標水準】	2007年度実績(基準年度比)	CO2排出量(万t-CO2)(2007年度)	備考		
○	日本スターチ・澱粉工業会	CO2排出原単位	2005年度	▲3%	▲0.2%	116.7			
○	日本乳業協会	エネルギー消費原単位	2000年度	年率▲0.5%	1.6%	112.1			
○	全国清涼飲料工業会	CO2排出原単位	1990年度	▲6%	11.5%	108.9			
○	日本パン工業会	CO2排出原単位	2004年度		▲1.4%	88.3			
○	日本缶詰協会	エネルギー消費原単位	1990年度	±0%	7.6%	82.3			
○	日本ピーナツ類業協会	CO2排出原単位	2000年度	▲3%	▲2.6%	73.9			
○	日本植物油協会	CO2排出量	1990年度	▲8%	▲6.4%				
		CO2排出原単位	1990年度	▲16%	▲13.8%	63.1			
○	全日本菓子協会	CO2排出量	1990年度	▲6%	▲2.9%	47.3			
○	精糖工業会	CO2排出量	1990年度	▲22%	▲22.9%	44.7			
○	日本冷凍食品協会	CO2排出原単位	1990年度	▲10%	▲2.5%	28.7			
○	日本ハム・ソーセージ工業協同組合	CO2排出原単位	2003年度	▲5%	▲2.6%	23.9			
○	製粉協会	CO2排出原単位	1990年度	▲5%	16.0%	22.9			
○	全日本コーヒー協会	CO2排出原単位	2005年度	▲3%	▲1.6%	22.2			
○	日本醤油協会	CO2排出量	1990年度	▲6%	▲6.6%	19.4			
○	日本即席食品工業協会	CO2排出原単位	1990年度	▲24%	▲30.3%	19.2			
○	日本ハンバーグ・ハンバーガー協会	CO2排出原単位	2004年度	▲5%	7.2%	10.7			
○	全国マヨネーズ・ドレッシング類協会	CO2排出原単位	1990年度	▲30%	5.4%	4.9			

具体的な対策	対策評価指標 (2008～2012年度見込み)	各主体ごとの対策	国の施策	地方公共団体が 実施することが 期待される施策例	対策効果			
					排出削減見込量	排出削減見込量の積算時に 見込んだ前提※		
経済産業省所管業種								
	【業種(計画策定主体)】		【目標指標】	【基準年度】	【目標水準】	2007年度実績 (基準年度比)	CO2排出量【万t-CO2】 (2007年度)	備考
○	日本鉄鋼連盟		エネルギー消費量	1990年度	▲10%			
○	日本化学工業協会		エネルギー消費原単位	1990年度	▲20%			
○	日本製紙連合会		CO2排出原単位	1990年度	▲16%			
			エネルギー消費原単位	1990年度	▲20%			
○	セメント協会		エネルギー消費原単位	1990年度	▲3.8%			
○	電機・電子4団体		CO2排出原単位	1990年度	▲35%			
			CO2排出量	1990年度	▲7%			
○	日本自動車部品工業会		CO2排出原単位	1990年度	▲20%			
○	日本自動車工業会		CO2排出量	1990年度	▲12.5%			
○	日本鉱業協会		エネルギー消費原単位	1990年度	▲12%			
			CO2排出量	1990年度	▲8%			
○	石灰製造工業会		エネルギー消費量	1990年度	▲8%			
			CO2排出量	1990年度	▲6%			
○	日本ゴム工業会		エネルギー消費原単位	1990年度	▲8%			
○	日本染色協会		CO2排出量	1990年度	▲41%			
			エネルギー消費量	1990年度	▲37%			
○	日本アルミニウム協会		エネルギー消費原単位	1995年度	▲11%			
○	板硝子協会		CO2排出量	1990年度	▲22%			
			エネルギー消費量	1990年度	▲21%			
○	日本ガラスびん協会		CO2排出量	1990年度	▲40%			
			エネルギー消費量	1990年度	▲30%			
○	日本自動車車体工業会		CO2排出量	1990年度	▲10%			
○	日本電線工業会		(銅・アルミ)エネルギー消費量	1990年度	▲27%			
			(光ファイバー)エネルギー消費原単位	1990年度	▲77%			
○	日本ベアリング工業会		CO2排出原単位	1997年度	▲13%			
○	日本産業機械工業会		CO2排出量	1997年度	▲12.2%			
○	日本伸銅協会		エネルギー消費原単位	1995年度	▲9.05%			
○	日本建設機械工業会		エネルギー消費原単位	1990年度	▲15%			
○	石灰石鉱業協会		エネルギー消費原単位	1990年度	▲10.3%			
○	日本衛生設備機器工業会		CO2排出量	1990年度	▲25%			
○	日本工作機械工業会		エネルギー消費量	1997年度	▲6%			
			エネルギー消費原単位	1997年度	▲6%			
○	石油鉱業連盟		CO2排出原単位	1990年度	▲20%			
○	日本産業車両協会		CO2排出量	1990年度	▲10%			
国土交通省所管業種								
	【業種(計画策定主体)】		【目標指標】	【基準年度】	【目標水準】	2007年度実績 (基準年度比)	CO2排出量【万t-CO2】 (2007年度)	備考
○	日本造船工業会・日本中小型造船工業会		エネルギー消費原単位	1990年度	▲10%			
○	日本船用工業会		エネルギー消費原単位	1990年度	▲20%			
○	日本舟艇工業会		エネルギー消費原単位	2002年度	▲18%			
○	日本鉄道車輛工業会		CO2排出原単位	1990年度	▲10%			
○	日本建設団体連合会・日本土木工業協会・ 建築業協会		CO2排出原単位	1990年度	▲12%			
○	住宅生産団体連合会		CO2排出量	1990年度	▲20%			

具体的な対策	対策評価指標 (2008～2012年度見込み)	各主体ごとの対策	国の施策	地方公共団体が 実施することが 期待される施策例	対策効果					
					排出削減見込量	排出削減見込量の積算時に 見込んだ前提※				
イ. 部門別(産業・民生・運輸等)の対策・施策 B. 業務その他部門の取組 (a) 産業界における自主行動計画の推進・強化										
○産業界における自主行動計画の推進・強化(業務部門の業種)					(万t-CO2)					
					2008	・自主行動計画において各業種が掲げた目標達成を見込む。 ・削減効果算定の対象は、○を付した19業種。 ※他の省エネ施策と効果が重複。				
					2009					
					2010		130※			
					2011					
					2012					
金融庁所管業種										
【業種(計画策定主体)】		【目標指標】	【基準年度】	【目標水準】	2007年度実績 (基準年度比)	CO2排出量【万t-CO2】 (2007年度)	備考			
○	全国銀行協会	エネルギー消費量	2000年度	▲12%						
○	生命保険協会	エネルギー消費量	2006年度	▲2%						
○	日本損害保険協会	エネルギー消費量	2000年度	▲18%						
総務省所管業種										
【業種(計画策定主体)】		【目標指標】	【基準年度】	【目標水準】	2007年度実績 (基準年度比)	CO2排出量【万t-CO2】 (2007年度)	備考			
	電気通信事業者協会	エネルギー消費原単位	1990年度	▲30%						
	テレコムサービス協会	エネルギー消費原単位	2006年度	▲1%						
		CO2排出原単位	2006年度	▲10%						
	日本放送協会	CO2排出原単位	2006年度	▲8%						
	日本ケーブルテレビ連盟	エネルギー消費原単位	2006年度	▲6%						
	衛星放送協会	エネルギー消費原単位	2006年度	▲10%						
文部科学省所管業種										
【業種(計画策定主体)】		【目標指標】	【基準年度】	【目標水準】	2007年度実績 (基準年度比)	CO2排出量【万t-CO2】 (2007年度)	備考			
	全私学連合	CO2排出量	2007年度	年率▲1%						
厚生労働省所管業種										
【業種(計画策定主体)】		【目標指標】	【基準年度】	【目標水準】	2007年度実績 (基準年度比)	CO2排出量【万t-CO2】 (2007年度)	備考			
○	日本生活協同組合連合会	CO2排出原単位	2002年度	▲3.4% (2009年度)						
農林水産省所管業種										
【業種(計画策定主体)】		【目標指標】	【基準年度】	【目標水準】	2007年度実績 (基準年度比)	CO2排出量【万t-CO2】 (2007年度)	備考			
○	日本ハンバーグ・ハンバーガー協会	CO2排出原単位	2004年度	▲11%	12%	59.3				
	日本加工食品卸協会	エネルギー消費量	2006年度	▲5% (2011年度)		37.8				
	日本フードサービス協会	エネルギー消費原単位	2006年度	▲1.5%						
経済産業省所管業種										
【業種(計画策定主体)】		【目標指標】	【基準年度】	【目標水準】	2007年度実績 (基準年度比)	CO2排出量【万t-CO2】 (2007年度)	備考			
○	日本チェーンストア協会	エネルギー消費原単位	1996年度	▲4%						
○	日本フランチャイズチェーン協会	エネルギー消費原単位	1990年度	▲23%						
○	日本百貨店協会	エネルギー消費原単位	2006年度	▲7%						
○	大手家電流通懇談会	エネルギー消費原単位	2006年度	▲4%						
○	日本DIY協会	エネルギー消費原単位	2004年度	±0%						
○	情報サービス産業協会	エネルギー消費原単位	2006年度	▲1%						
○	日本チェーンドラッグストア協会	エネルギー消費原単位	2004年度	▲15%						
○	日本貿易会	CO2排出量	1998年度	▲40%						
○	日本LPガス協会	エネルギー消費原単位	1990年度	▲7%						
○	リース事業協会	エネルギー消費原単位	2002年度	▲3%						
国土交通省所管業種										
【業種(計画策定主体)】		【目標指標】	【基準年度】	【目標水準】	2007年度実績 (基準年度比)	CO2排出量【万t-CO2】 (2007年度)	備考			
○	日本倉庫協会	エネルギー消費原単位	1990年度	▲8%						
○	日本冷蔵倉庫協会	エネルギー消費原単位	1990年度	▲8%						
○	日本ホテル協会	エネルギー消費原単位	1995年度	▲6%						
	国際観光旅館連盟	CO2排出原単位	1997年度	▲6%						
	日本観光旅館連盟	エネルギー消費原単位	1999年度	▲4%						

具体的な対策	対策評価指標 (2008～2012年度見込み)	各主体ごとの対策	国の施策	地方公共団体が実施することが期待される施策例	対策効果				
					排出削減見込量	排出削減見込量の積算時に見込んだ前提※			
		日本自動車整備振興会連合会 不動産協会	フロン破壊量 エネルギー消費原単位	2004年度 1990年度		▲10% ±0%			
環境省所管業種									
		【業種(計画策定主体)】	【目標指標】	【基準年度】		【目標水準】	2007年度実績 (基準年度比)	CO2排出量【万t-CO2】 (2007年度)	備考
		全国産業廃棄物連合会	温室効果ガス排出量	2000年度		±0%			
		○ 日本新聞協会	CO2排出量	2005年度		▲5%			
		○ 全国ペット小売業協会	CO2排出量	2006年度		▲6%			

イ. 部門別(産業・民生・運輸等)の対策・施策  
D. 運輸部門の取組  
(d) 産業界における自主行動計画の推進・強化

産業界における自主行動計画の推進・強化(運輸部門の業種)	(万t-CO2)		自主行動計画において各業種が掲げた目標達成を見込む。 削減効果算定の対象は、○を付した14業種。 ※他の省エネ施策と効果が重複。			
	2008	2009				
	2010	1310※				
	2011					
	2012					

国土交通省所管業種								
【業種(計画策定主体)】	【目標指標】	【基準年度】	【目標水準】	2007年度実績 (基準年度比)	CO2排出量【万t-CO2】 (2007年度)	備考		
○ 日本船主協会	CO2排出原単位	1990年度	▲15%					
○ 全日本トラック協会	CO2排出原単位	1996年度	▲30%					
○ 定期航空協会	CO2排出原単位	1990年度	▲12%					
○ 日本内航海運組合総連合会	CO2排出原単位	1990年度	▲3%					
○ 日本旅客協協会	エネルギー消費原単位	1990年度	▲3%					
○ 全国乗用自動車連合会	CO2排出量	1990年度	▲11%					
○ 日本バス協会	CO2排出原単位	1997年度	▲12%					
○ 日本民営鉄道協会	エネルギー消費原単位	1990年度	▲15%					
○ JR東日本	CO2排出量	1990年度	▲22%					
	エネルギー消費原単位	1990年度	▲19%					
○ JR西日本	エネルギー消費原単位	1995年度	▲6.2%					
○ JR東海	エネルギー消費原単位	1995年度	▲15%					
○ 日本港運協会	CO2排出原単位	2005年度	▲6%					
○ JR貨物	エネルギー消費原単位	1995年度	▲2%					
○ JR九州	エネルギー消費原単位	1990年度	▲10%					
○ JR北海道	エネルギー消費原単位	1995年度	▲6.9%					
○ 全国通運連盟	CO2排出量	1998年度	▲11%					
○ JR四国	エネルギー消費原単位	1990年度	▲18.5%					

イ. 部門別(産業・民生・運輸等)の対策・施策  
E. エネルギー転換部門の取組  
(a) 産業界における自主行動計画の推進・強化

産業界における自主行動計画の推進・強化(石油、ガス、特定規模電気事業者)	(万t-CO2)		自主行動計画において各業種が掲げた目標達成を見込む。 削減効果算定の対象は、○を付した3業種。			
	2008	2009				
	2010	230				
	2011					
	2012					

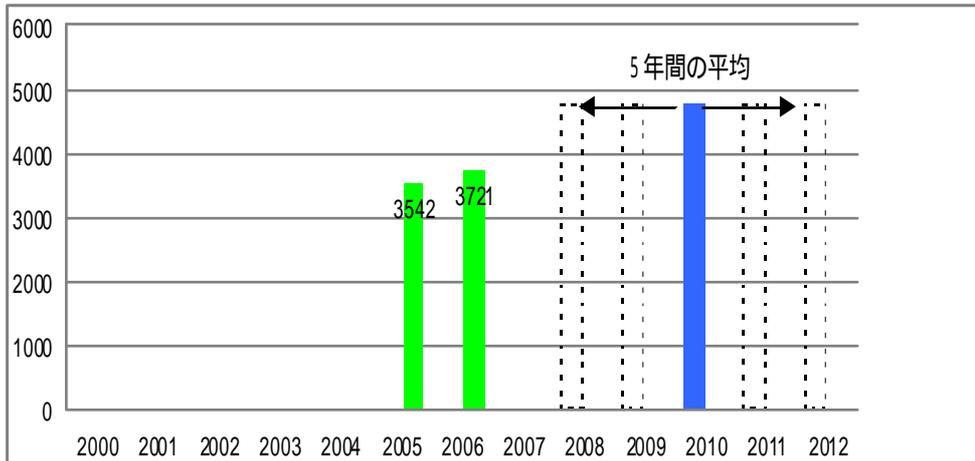
経済産業省所管業種								
【業種(計画策定主体)】	【目標指標】	【基準年度】	【目標水準】	2007年度実績 (基準年度比)	CO2排出量【万t-CO2】 (2007年度)	備考		
○ 石油連盟	エネルギー消費原単位	1990年度	▲13%					
○ 日本ガス協会	CO2排出量	1990年度	▲59%					
	CO2排出原単位	1990年度	▲88%					
○ 特定規模電気事業者	CO2排出原単位	2001年度	▲3%					

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-CO<sub>2</sub>)

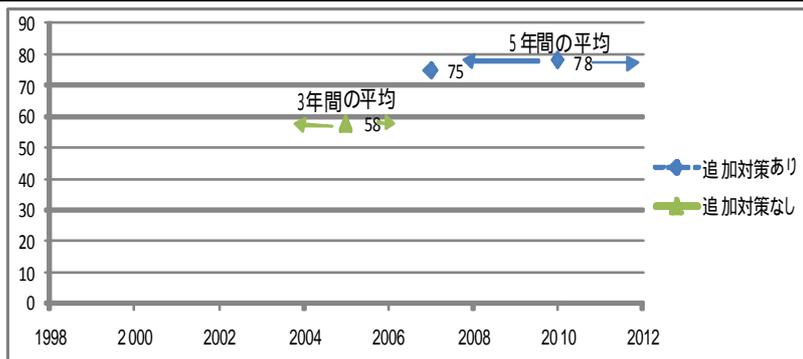
年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	第一約束 期間平均
対策上位ケース									← 4767	4767	4767	4767	→ 4767	4767
実績					3542	3721				(1300万 t-C/年)				



2. 対策評価指標の実績と見込み

対策評価指標(単位: 万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								75	← 78万 ha/年 →					78
追加対策なし					← 58万 ha/年 →			(見込み)						



定義・算出方法	更新（地拵え じごしらえ、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。都道府県等からの事業報告により把握、算出。
出典・公表時期	都道府県等からの事業報告により把握
備考	

前年度実績値が示せない場合、その理由及び実績値把握の早期化のための具体策（2009年6月までに実施）を記入

### 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>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-CO<sub>2</sub>、基準年総排出量約3.0%に相当）。</p> <p>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年度及び平成20年度予算においては、林野公共事業における森林整備関係予算への重点化や、農林水産関係事業一体となった森づくりの推進を図るなどの農林水産省を挙げた取組に加え、補正予算による対応を合わせ、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。また、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」を展開するとともに、間伐の際の地方負担の軽減等を目的とした「森林の間伐等の実施の促進に関する特別措置法」を平成20年5月に施行するなど、森林整備を促進するための施策を積極的に実施した。</p> <p>平成19年度には、従来の森林整備量58万 ha（うち間伐35万 ha）から80万 ha（うち間伐57万 ha）程度まで増加させるべく森林整備に取組み、年度内に約75万 ha（うち間伐52万 ha程度）を完了した。京都議定書目標達成計画における目標の78万 ha以上の森林整備に着手しており、初年度の対策としては、概ね十分な実行が確保されたものと考えている。</p> <p>また、平成20年度補正予算において、林野公共事業により前年度並みの追加的な森林整備に相当する予算を確保したところである。</p>
--

#### 実施した施策の概要と今後の予定

2007年度	<p>（2007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> <p><b>健全な森林整備、保安林等の適切な管理・保全</b>：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><b>国民参加の森林づくり等の推進</b>：森林・林業及び木材の利用に関して、広く国民の</p>
--------	--

	<p>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、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」を展開する中で、植樹祭等の実施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に取り組み、「国民参加の森林づくり」を推進した。</p> <p><b>木材・木質バイオマスの整備</b>：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>
2008 年度	<p>(2008 年度に実施中の施策の概要、予算額等)</p> <p><b>健全な森林整備、保安林等の適切な管理・保全</b>：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><b>国民参加の森林づくり等の推進</b>：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」の展開を図る中で、植樹祭等の実施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><b>木材・木質バイオマスの整備</b>：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する。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>
2009 年度以降	<p>(2009 年度以降予定している施策について今年度施策との相違がわかるように記述)</p> <p><b>健全な森林整備、保安林等の適切な管理・保全</b>：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><b>国民参加の森林づくり等の推進</b>：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」を展開する中で、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><b>木材・木質バイオマスの整備</b>：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	実績及び予定	
[ 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	2007 年度実績	
	2008 年度実績	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。
	2009 年度予定	継続
[ 税制 ]	2007 年度実績	
	2008 年度実績	
	2009 年度予定	
[ 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	2007 年度実績	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。追加的な森林整備を含め、約 75 万 ha の森林整備を実施。
	2008 年度実績	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
	2009 年度予定	平成 20 年度補正予算において、森林整備事業・治山事業により前年度並みの追加的な森林整備に相当する予算を確保
[ 融資 ]	2007 年度実績	
	2008 年度実績	
	2009 年度予定	
[ 技術開発 ]	2007 年度実績	

	2008 年度実績	
	2009 年度予定	
<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>	2007 年度実績	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。
	2008 年度実績	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。
	2009 年度予定	引続き、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を進めるとともに、本運動の認知度を更に高め、企業、NPO等をはじめ、幅広い国民の参画が得られるよう運動を展開。
[ その他 ]	2007 年度実績	
	2008 年度実績	
	2009 年度予定	

## 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

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 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

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
- 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

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---

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---

- ・ 、 より、森林吸収量1300万 t - Cの確保のためには

1300万 - (910万 + 280万) = 110万 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 1300 万 t - C（4767 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。