

## 政 策 評 価 結 果 書

平成16年3月31日  
(最終改訂同年7月6日)  
大臣官房環境政策課長

政 策 分 野	バイオマスの利活用の推進
政策分野主管課	大臣官房環境政策課
関 係 課	総合食料局食品産業企画課、食品産業振興課 生産局畜産部畜産企画課、畜産振興課 農村振興局農村政策課、農村整備課 林野庁木材課、研究普及課

### 1 目標値(目標年度)

#### (1)目標値

国全体で、全国的観点から廃棄物系バイオマスの利活用を80% (炭素量換算)以上に向上させる。(平成22年度)

##### 【代替指標】

食品関連事業者による食品循環資源の再生利用等の実施率を我が国全体で49% (平成18年度目標)に向上させる。

「家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律」及び同法に基づく都道府県計画に沿って進められている施設整備による家畜排せつ物の不適切な管理を解消(平成16年度目標)するとともに、技術的に可能な利用方法等を検討する。

製材工場等残材を燃料として利用する施設における木質系廃材の利用量を11万トン増加させる。(平成17年度目標)

#### (2)サブ指標値

バイオマス由来プラスチックの原料であるポリ乳酸の価格を、競合製品であるポリスチレンの価格の2倍程度(約200円/kg)まで下げる。(平成22年度)

### 目標値設定の考え方

#### 廃棄物系バイオマスの利活用割合

温暖・多湿な我が国には、多種多様なバイオマスについてかなりの賦存量が見込まれている。そのうち廃棄物系バイオマスについては、逆有償で収集される場合が多く、その利活用に係る経済性を考えた場合、バイオマスの中でも利活用が比較的早く進むことが期待できるため、これを目標値として設定した。

具体的には、「バイオマス・ニッポン総合戦略」に記述されている目標値(平成22年度までに炭素量換算で80%以上)とした。

## 【代替指標】

### 食品関連事業者による食品循環資源の再生利用等の実施割合

食品関連事業者による再生利用等については、「食品循環資源の再生利用等の促進に関する基本方針」(平成13年5月30日公表)において、各食品関連事業者の食品循環資源の再生利用等の実施率を平成18年度までに20%とすること、また、平成13年度時点でこれを上回る食品関連事業者については、現状の実施率を維持向上させることとされたところであり、食品リサイクル法に基づく基本方針では、全ての食品関連事業者において20%の再生利用等を達成して初めて目標が達成したこととなる。

「平成15年食品循環資源の再生利用等実態調査結果の概要(統計部)」に基づく計算によると、食品関連事業者全体の再生利用等の実施率(発生抑制率+減量化率+再生利用率、平成14年度実績)は40%となった。

このため、これを基に、再生利用等の実施率が20%を下回る全ての事業者が、仮に20%を達成した場合には、食品関連事業者全体の再生利用等の実施率は49%になるという試算結果が得られたので、これを目標値と設定した。

なお、本代替指標の目標値は、最新(平成14年度)の調査結果が平成15年12月公表されたため、これを基に再計算し、当初目標値46%を49%に更新した。

### 家畜排せつ物の不適切な管理の解消とバイオマス利用方法等の検討

家畜排せつ物については、管理の適正化及び利用の促進を図り、畜産業の健全な発展に資することを目的として、「家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律」が平成11年11月に施行されたところであり、同法に基づき、家畜排せつ物は床をコンクリート等不浸透性材料で築造された施設において処理・保管すること等の管理基準が農林水産大臣により定められたところである。この管理基準のうち、施設の構造設備に関するものについては、施設整備には一定の期間が必要であること等を考慮して、同法施行後5年間の適用猶予期間が設けられており、この間に野積み・素掘り等の家畜排せつ物の不適切な管理を解消することとされている。

このため、地域の実情に応じて種々の支援策を講じることにより家畜排せつ物処理施設の整備を進め、5年間の適用期間の後には適正な家畜排せつ物の管理を確保(平成16年度目標)するとともに、技術的に可能な利用方法等を検討する。

なお、本代替指標について、平成15年度は5年間の要整備戸数に対する家畜排せつ物の不適切な管理の解消に係る進捗度合のみで評価を行った。

### 製材工場等残材を燃料として利用する施設における木質系廃材の利用量

現在、製材工場等残材については、発生量605万tのうち利用量565万tであり、主に木材チップ、家畜敷料、燃料などに利用されている。このうち、熱供給施設や発電施設などに燃料として利用されている量は134万tであるが、今後は、未利用量(40万t)を主に燃焼として利用するなど燃焼利用量の増加を図り、将来的(「バイオマス・ニッポン総合戦略」の目標年である平成22年)には製材工場等で発生する全ての残材を利用するよう努めることとしている。

このため、熱利用される製材工場等残材量を「森林・林業基本計画」に基づいて試算した丸太需要見込量をベースに算出した場合、平成17年(目標年の中間年)には約145万㌧と試算されるので、現状との利用量の差(11万㌧)を目標値として設定した。

#### (サブ指標)

##### バイオマス由来プラスチック原料(ポリ乳酸)の相対価格の目標値

バイオマス利活用の推進に当たって、バイオマスのプラスチック原料としての利用はエネルギー利用と並んで重要な用途であり、このためバイオマス・ニッポン総合戦略においても平成22年度において、現時点で実用化しているバイオマス由来のプラスチックの原料価格を200円/kg程度とすることを目標として掲げ、その普及促進を図ることとしている。

このため、現在実用化されているバイオマス由来のプラスチックの中で、既に工業製品への応用が始まっている、今後大きく普及が見込まれるポリ乳酸について、平成22年の相対価格(ポリスチレンとの相対価格)を2倍程度(約200円/kg)に低減されることを目標値として設定した。

## 2 評価結果

### (1)有効性評価

#### 目標値

##### 廃棄物系バイオマスの利活用割合

15年度実績

-

達成状況

-

達成ランク

-

所 見

国全体の廃棄物系バイオマスは、農林水産分野以外にも建設発生木材や下水汚泥など多岐にわたるため、利活用の目標達成の評価は、これら関連データとともに総合的に行う必要があるが、利活用についてはバイオマスを効率的に利用することができる規模の大きな発生源を中心に、徐々に進みつつある。

#### 【代替指標】

##### 食品関連事業者による食品循環資源の再生利用等の実施割合

14年度実績 40%

達成状況 82%

達成ランク B

所 見

食品関連事業者による食品循環資源の再生利用等の実施割合は、前年度に比べて向上しているものの、「食品関連事業者による再生利用等の実施率を我が国全体で49%に向上させる」という目標については14年度の実施率40%となり、達成状況は82%となった。

業態別に見ると、食品製造業では66%と取組が進んでいる状況にあるも

の外食産業は、店舗が狭く大きなプラントが設置できること、割り箸、楊枝、ナプキンなどの夾雑物が多いこと等の理由により実施率が12%と取組が遅れている状況にある。

#### 家畜排せつ物の不適切な管理の解消とバイオマス利用方法等の検討

15年度実績 5,863戸(見込み)

達成状況 89%

達成ランク B

##### 所 見

家畜排せつ物の適切な管理について、平成15年度は家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律に基づく管理基準の本格施行を16年1月に控えて施設整備が推進された。

#### 製材工場等残材を燃料として利用する施設における木質系廃材の利用量

15年度実績 7.8万t<sub>ン</sub>

達成状況 87%

達成ランク B

##### 所 見

木質系廃材の燃料としての利用量は年々増加傾向にあり、増加量のH15年実績は7.8万t<sub>ン</sub>で、対前年比較1.3万t<sub>ン</sub>増と推計される(達成率87%)。

ある程度規模の大きい製材工場等においては、発生する廃材の量も多いため、廃棄するよりは有効活用の観点から、木材乾燥のために木質資源利用ボイラー等を整備し、燃料としてのエネルギー利用が進められているが、小規模な工場等では廃材の発生量が少なく、施設の整備がまだ十分に進んでいないものと推測される。

#### サブ指標

##### バイオマス由来プラスチック原料(ポリ乳酸)の相対価格(ポリスチレン比較)

15年度実績 約4倍

達成状況 -

達成ランク -

##### 所 見

バイオマスプラスチックは、効率的な生産に向けての技術的課題があることから、コスト低減を図るため変換効率の高い技術開発が待たれる。

## (2)必要性評価

バイオマスの利活用については、地球温暖化の防止、循環型社会の形成、競争力ある我が国の戦略的産業の育成、農林漁業、農山漁村の活性化という4つの観点からその利用拡大が期待されており、「バイオマス・ニッポン総合戦略」(平成14年12月閣議決定)においても、その普及を推進することとされている。しかしながら、バイオマスの利活用に当たっては、石油資源と比較した場合に経済性の課題があるなど、現段階でその普及が自然に進む状況にはない。このため、製品やエネルギーの生産コストを低減させるための技術開発や意識啓発、実証利用の促進などによる普及を進める必要がある。

なお、家畜排せつ物については、「家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律」に基づき、野積み・素掘り等の家畜排せつ物の不適切な管理の解消を図っているところであり、今後とも地域の実情に応じて、家畜排せつ物処理施設の整備が着実に進められるよう種々の支援策を講じながら、その管理の適正化及び利用の促進を早急に図ることが必要である。

### 3 改善の方向

食品リサイクルについては、取組が遅れている外食産業を中心に、減量化等の取組により再生利用等の実施率を向上させる必要がある。

家畜排せつ物の適切な管理については、平成16年10月末の法に基づき規定された管理基準の適用猶予期限までに、残る施設整備を全力をあげて推進する。

木質廃棄物の利用については、その利用量の増加を図るため、特に小規模工場を中心には引き続き、木質バイオマスのエネルギー利用など多様な利用の推進を図る必要がある。

バイオマスの利活用について、広く国民の理解を広めるとともに、製品やエネルギーの生産コストを低減させるための技術開発等が必要である。

特に、バイオマス由来プラスチックについては、愛・地球博において試験的導入が検討されており、今後、国民の高い関心を集めることが予想されるため、平成16年度から実施予定のモデル事業等で、コスト低減のための技術開発を行う必要である。

#### 【政策評価総括組織（企画評価課長）の所見】

評価結果は、一定の妥当性があり、改善の方向を踏まえ、施策の見直し・反映に努めるべきである。

バイオマス・ニッポン総合戦略の取組工程表を踏まえつつ、戦略の達成状況が把握できるよう、新たな目標値の設定を検討する必要がある。

平成16年度予算の「モデル事業」の数値目標をサブ目標に設定しているものの、目標値の分析を踏まえ、政策分野の改善の方向性を示すことは困難であることから、来年度、サブ目標から外すこととする。

## 政 策 評 價 シ ート

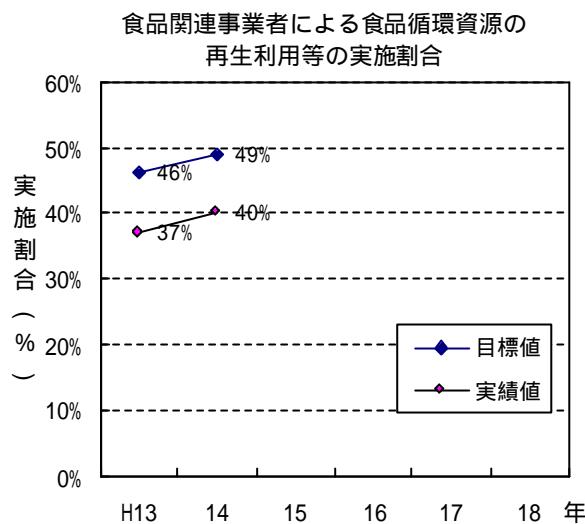
政策分野	バイオマスの利活用の推進		
政策分野主管課 及び関係課	政策分野主管課：大臣官房環境政策課 関 係 課：総合食料局食品産業企画課、食品産業振興課 生産局畜産部畜産企画課、畜産振興課 農村振興局農村政策課、農村整備課 林野庁木材課、研究普及課		
目 標	目標年度	平成22年度	
	目 標 値	<p>国全体で、全国的観点から廃棄物系バイオマスの利活用を80%(炭素量換算)以上向上させる。</p> <p><b>【代替指標】</b></p> <p>食品関連事業者による食品循環資源の再生利用等の実施率を我が国全体で49%(平成18年度目標)に向上させる。</p> <p>「家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律」及び同法に基づく都道府県計画に沿って進められている施設整備による家畜排せつ物の不適切な管理を解消(平成16年度目標)するとともに、技術的に可能な利用方法等を検討する。</p> <p>製材工場等残材を燃料として利用する施設における木質系廃材の利用量を11万トン増加させる。(平成17年度目標)</p>	現状値  約60% (炭素量換算) (平成12年推定)
	サブ指標	バイオマス由来プラスチックの原料であるポリ乳酸の価格を、競合製品であるポリスチレンの価格の2倍程度(約200円/kg)まで下げる。	(公表時の数値) 37% (平成13年度実績)  家畜排せつ物の不適切な管理 約40千戸(推計) (平成12年3月現在)  木質系廃材の燃料向け利用量 134万トン (平成10年度推定)
関係者が取り組むべき課題	食品循環資源の再生利用等に向けた普及啓発、システム構築、施設の整備 家畜排せつ物の利用推進に向けた施設の整備		

木質バイオマスの利用推進に向けた技術開発、施設整備  
バイオプラスチックの利用促進に向けた普及啓発、施設整備  
バイオマス利活用の促進に向けた地域の利用システム構築、施設整備

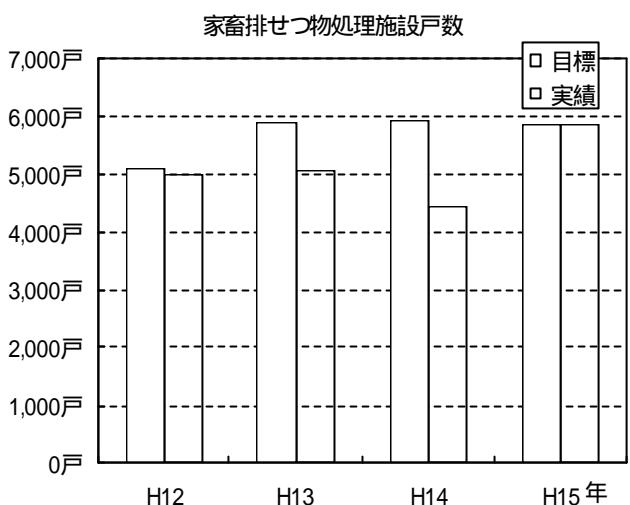
目標に係る各年度の実績値及び達成状況	年 度	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度
	目標値	廃棄物系バイオマスの利活用割合（炭素量換算）				
推定値	約 60 %					
達 成 状 況						
代替指標 食品関連事業者による食品循環資源の再生利用等の実施割合						
実績値		37 %	40 %			
達 成 状 況		80 . 4 %	81 . 6 %			
代替指標 家畜排せつ物処理施設整備戸数						
実績値	4,967戸 (4,893戸) (目標 5,093 戸)	5,065戸 (5,001戸) (目標 5,892 戸)	4,422戸 (4,379戸) (目標 5,955 戸)	5,863戸 (見込み) (目標 5,847 戸)		
達 成 状 況	98% (96%)	单年度 86% (85%) 累 計 91% (90%)	单年度 74% (74%) 累 計 85% (84%)	单年度 100% 累 計 89%	单年度 % 累 計 %	
代替指標 製材工場等残材を燃料として利用する施設における木質系廃材の利用量の増加量						
実績値		3.0 万t <sub>干</sub>	6.5 万t <sub>干</sub>	7.8 万t <sub>干</sub>		
達 成 状 況				单年度 87% 累 計 %	单年度 % 累 計 %	
サブ指標	バイオマス由来プラスチック原料（ポリ乳酸）の相対価格（ポリスチレン比較）					
実績値				約 4 倍		
達 成 状 況					单年度 % 累 計 %	

## 目標値と実績値の推移

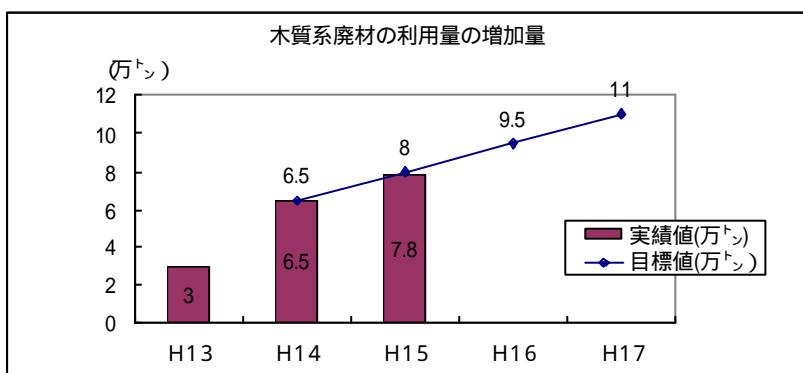
### (代替指標 )



### (代替指標 )



### (代替指標 )



達成状況に対するコメント

15年度

(目標値)

国全体の廃棄物系バイオマスは、農林水産分野以外にも建設発生木材や下水汚泥など多岐にわたるため、利活用の目標達成の評価は、これら関連データとともに総合的に行う必要があるが、利活用についてはバイオマスを効率的に利用することができる規模の大きな発生源を中心に、徐々に進みつつある。

(代替指標 )

食品関連事業者による食品循環資源の再生利用等の実施割合については前年度に比べて向上しているものの、「食品関連事業者による再生利用等の実施率を49%に向上させ」という目標については14年度の実施率40%となり、達成状況は82%となった。

今後は、店舗が狭く大きなプラントが設置できること、割り箸、楊枝、ナプキンなどの夾雑物が多いこと等の理由で取組が遅れている外食産業を中心に減量化等の取組を強化し、再生利用等の実施割合の向上を図る必要がある。

(代替指標 )

家畜排せつ物処理施設整備について、平成15年度の1年間に施設整備を実施する農家戸数は、総点検(平成15年7月)による計画戸数を概ね達成できる見込みである(総点検時の計画戸数5,847に対して、整備実績は5,863戸となる見込み=達成率100%)。

家畜排せつ物の不適切な管理の解消については、平成16年10月末の管理基準の適用猶予期限までに、残る施設整備を全力をあげて推進する。

(代替指標 )

製材工場等残材を燃料として利用する施設における木質系廃材の利用量については年々増加傾向にあり、増加量のH15年実績は7.8万tで、対前年比較1.3万t増と推計される。

引き続き、木質資源利用ボイラーの整備など、木質系廃材の多様な利用促進に向けた取組の推進が必要である。

(サブ指標 )

バイオマスプラスチックは、効率的な生産に向けての技術的課題があることから、コスト低減を図るために変換効率の高い技術開発が待たれる。

16年度

17年度

参考指標

廃棄物系バイオマスの利活用率

【農林水産省推計】

廃棄物系バイオマスの利活用状況(平成12年度推定)

主なバイオマスの種類		発生量	利活用率
廃棄紙(再生紙利用を除く)		100万t	%
家畜排せつ物		13.5	0
食品廃棄物(事業系、家庭系)		91.0	80
木質系廃材	建設発生木材	19.4	12
	製材工場残材	4.8	38
黒液(パルプ工場廃液)		6.1	93
下水等汚泥(濃縮汚泥ベース・乾重量)		70.0	100
		75.8	60
合計(平均)		280.6	60

注:紙については、再生利用により循環するため、廃棄される紙のみを考慮。

食品関連事業者による食品循環資源の再生利用等の実施割合  
(平成14年度実績)  
(発生量:万t、割合:%)

	食品廃棄物 の年間発生 量	発生の抑 制割合	減量化率 (注1)	再 生 利 用 率 (注2)	実 施 率 ++
食品産業計	1,131	4	3	33	40
食品製造業	483	6	4	56	66
食品卸売業	75	3	1	32	36
食品小売業	260	3	2	20	25
外食産業	313	3	2	8	12

(注1) 食品リサイクル法で規定している、脱水・乾燥・発酵・炭化の方法による減量化率である。

(注2) 食品リサイクル法で規定している、肥料・飼料・油脂及び油脂製品・メンの原材料としての用途による再生利用率である。

(注3) 計と内訳が一致しない場合があるのは、四捨五入のためである。

(「平成15年食品循環資源の再生利用等実態調査結果の概要」統計部より計算)

### 家畜排せつ物処理施設整備戸数

「家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律」の施行に伴い、同法に基づき、各都道府県が策定した地域の実情に応じた施設整備目標等を内容とする計画の達成に当たり、平成12年度から毎年その達成状況として、野積み・素掘り等の不適切な管理が解消された農家戸数として全国推計したものであり、平成11年度以前の過去のデータはない。

### 製材工場等残材の利用状況(平成10年度)

区分	合計	利 用						未利用
		木材チップ	家畜敷料	堆肥	燃料	その他	計	
発生量	605	216	158	42	134	15	565	40
(割合)	100%	36%	26%	7%	22%	2%	93%	7%

(財)日本木材総合情報センター「木質系残廃材を原料とするチップ製造業」より算出)

### バイオマス由来プラスチック原料(ポリ乳酸)の相対価格

(15年8月現在)

ポリ乳酸樹脂価格 約500円/kg(推定)

ポリスチレン樹脂価格 約120円/kg(実績)

相対価格( / ) 約 4倍

### 備 考

## 政策分野及び政策目標値算出の考え方

政策分野	バイオマスの利活用の推進
目標年度	平成22年度
目標値	国全体で、全国的観点から廃棄物系バイオマスの利活用を80%（炭素量換算）以上に向上させる。
上位計画	バイオマス・ニッポン総合戦略
目標年度	平成22年度
目標値	国全体で、全国的観点から廃棄物系バイオマスの利活用を80%（炭素量換算）以上に向上させる。
〔政策分野の全般的考え方〕	
<p>バイオマスの利活用については、1970年代の石油危機以降、新たな研究開発や実用化に向けた取組が行われてきたが、石油価格の安定等により必ずしも国民全体に浸透するまでには至らない現状である。</p> <p>しかしながら、今日においては 地球温暖化の防止、循環型社会の形成、競争力のある新たな戦略的産業の育成、農林水産業・農山漁村の活性化といった観点から、その利活用を国を挙げて進めることが求められており、これに向か、「バイオマス・ニッポン総合戦略」が平成14年12月に閣議決定されたところである。</p> <p>このため、「バイオマスの利活用の推進」として政策分野を設け、各種施策の効果を全体的に評価することとする。</p>	
〔政策分野の目標設定の考え方〕	
(目標年)	
<p>「バイオマス・ニッポン」を可能な限り早期に実現するためには、目標を設定する必要があるが、目標の設定に当たっては、エネルギーの価格は長期にわたって予測が困難である一方、産業界がバイオマスの利活用への投資を行う場合の参考となることも踏まえる必要がある。</p> <p>このため、当面、京都議定書の第1約束期間の中間である平成22年（2010年）を目標年として設定する。（なお、バイオマスの利活用の進捗状況や経済的、社会的事情の変更を踏まえ、適宜見直しを行う。）</p>	
(目標値の対象)	
<p>温暖・多湿な気候条件の我が国においては、かなりのバイオマス賦存量が見込まれるが、その資源の種類は、食品廃棄物や家畜排せつ物等のような廃棄物系バイオマス、農作物非食用部（稻・麦わら等）や林地残材（間伐材等）のような未利用系バイオマス、及びエネルギー源や製品の原料として利用される資源作物がある。</p> <p>このうち廃棄物系バイオマスについては、その利活用に係る費用面等の経済性を考えた場合、逆有償、すなわち、廃棄物処理費を賦課して収集されるものであることからその費用を利活用のためのコストとして使用でき、上記3つのバイオマスの中で利活用が比較的早く進むことが期待できるため、当面はこれを目標値の対象とする。</p>	
〔政策目標値の算出方法〕	
(目標値)	
廃棄物系バイオマス	
<p>目標値の対象である廃棄物系バイオマスについては、食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律等、個別法によるリサイクルの義務化等が措置されており、今後、制度の浸透を図るとともに、収集・輸送、変換の効率化の進展等が期待できることから、「バイオマス・ニッポン総合戦略」に基づき、炭素量換算で80%以上の利活用を目標値とする。</p>	

## 【代替指標】

### 食品関連事業者による食品循環資源の再生利用等の実施割合

食品関連事業者による再生利用等については、「食品循環資源の再生利用等の促進に関する基本方針」(平成13年5月30日公表)において、各食品関連事業者の食品循環資源の再生利用等の実施率を平成18年度までに20%とすること、また、平成13年度時点でこれを上回る食品関連事業者については、現状の実施率を維持向上させることとしたところである。

食品リサイクル法に基づく基本方針に掲げられた再生利用等の実施の目標は、全ての食品関連事業者に係る実施目標として定められているものであり、食品関連事業者ごとに20%の再生利用等を達成して初めて目標を達成したこととなるものである。

「平成15年食品循環資源の再生利用等実態調査結果の概要(統計部)」に基づく計算によると、食品関連事業者全体の再生利用等の実施率(発生抑制率+減量化率+再生利用率、平成14年度実績)は40%となった。

このため、これを基に、再生利用等の実施率が20%を下回る全ての事業者が、仮に20%を達成した場合には、食品関連事業者全体の再生利用等の実施率は49%になるという試算結果が得られたので、これを目標値と設定する。

なお、本代替指標の目標値は、最新(平成14年度)の調査結果が平成15年12月公表されたため、これを基に再計算し、当初目標値46%を49%に更新した。

### 家畜排せつ物の不適切な管理の解消とバイオマス利用方法等の検討

家畜排せつ物については、管理の適正化及び利用の促進を図り、畜産業の健全な発展に資することを目的として、「家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律」が平成11年11月に施行されたところであり、同法に基づき、家畜排せつ物は床をコンクリート等不浸透性材料で築造された施設において処理・保管すること等の管理基準が農林水産大臣により定められたところである。この管理基準のうち、施設の構造設備に関するものについては、施設整備には一定の期間が必要であること等を考慮して、同法施行後5年間の適用猶予期間が設けられており、この間に野積み・素掘り等の家畜排せつ物の不適切な管理を解消することとされている。

このため、地域の実情に応じて種々の支援策を講じることにより家畜排せつ物処理施設の整備を進め、5年間の適用猶予期間の後には適正な家畜排せつ物の管理を確保(平成16年度目標)するとともに、技術的に可能な利用方法等を検討する。

なお、本代替指標について、平成15年度は5年間の要整備戸数に対する家畜排せつ物の不適切な管理の解消に係る進捗度合のみで評価を行うこととする。

### 製材工場等残材を燃料として利用する施設における木質系廃材の利用量

現在、製材工場等残材については、発生量605万トンのうち、利用量565万トンであり、主に木材チップ、家畜敷料、燃料などに利用されている。このうち、熱供給施設や発電施設などで燃料として利用されている量は134万トンであり、さらに燃料として利用される量の増加に努めているところである。

未利用量40万トンについては、今後、熱供給施設や発電施設などにおいて、燃料としての利活用を進めることで、製材工場等残材を全て利活用することとし、そのために必要な利活用量の増加量を目標値として設定した。

#### (算出内容)

##### 製材工場等残材の発生量の算出

「森林・林業基本計画」において

平成22年の製材用材及び合板用材の利用量 約 750万トン(目標)

　"　　輸入量 約1,450万トン(見通し)

(輸入量 : 総需要量(見通し) - 利用量(目標))

(輸入量のうち、丸太輸入量を約640万トン(1,450万トンの約44%)と仮定)

以上より、平成22年の丸太需要量は約1,390万トン（国産 750万トン + 輸入 640万トン）となり、そのうち、歩留まり(62%)を考慮すると製材工場等残材は約530万トン（1,390万トン×38%）発生すると試算できる。

よって、平成22年時点での残材発生量約530万トンと平成10年度時点での残材発生量605万トンから平成17年度時点の発生量を推計すると、残材発生量 561万トン（推定）。

#### 製材工場等残材の発生量（見通し）

平成10年度 605万トン 平成17年度 561万トン（推定） 平成22年度 530万トン（推定）

#### 燃料として利用量の増加量の算出

現状の割合で利用量・未利用量が発生すると仮定すると、

平成17年度の燃料利用量 123万トン（発生量の22%）（推定）

平成17年度の未利用量 37万トン（発生量の7%）（推定）

平成22年度に廃棄物系バイオマスを炭素量換算で80%以上の利活用する目標を踏まえ、平成17年度までに未利用量から燃料として22万トン利用が必要と試算。

未利用量の利用を含めた145万トン（123万トン+22万トン）を燃料として利用するためには、現状の燃料利用量134万トンから11万トン増加することとなる。

なお、現在、木質系廃材の利用量の増加量については統計資料が存在しないため、現在把握している製材工場等残材を利用する施設数と1施設当たりの平均的な利用量（推計）に基づき、製材工場等残材の燃料としての利用量を算出しているため、今後資料が整備されたときには、目標値等を見直すこととする。

#### （サブ指標）

#### バイオマス由来プラスチック原料（ポリ乳酸）の相対価格の目標値

バイオマス利活用の推進に当たって、バイオマスのプラスチック原料としての利用はエネルギー利用と並んで重要な用途であり、このためバイオマス・ニッポン総合戦略においても平成22年度において、現時点で実用化しているバイオマス由来のプラスチックの原料価格を200円/kg程度とすることを目標として掲げ、その普及促進を図ることとしている。

このため、現在実用化されているバイオマス由来のプラスチックの中で、既に工業製品への応用が始まっているポリ乳酸について、平成22年の相対価格（ポリスチレンとの相対価格）を2倍程度（約200円/kg）に低減されることを目標値として設定する。

## 政 策 手 段 シ ト

政 策 分 野	バイオマスの利活用の推進	
政策手段等 (単位:千円)	施 策 の 内 容 (目標、サブ指標との関連)	実績及びそれに対する所見
<予算>  バイオマス・ニッポン総合戦略推進事業  (128,703) [環境政策課]	「バイオマスニッポン総合戦略」に基づき、バイオマスに関する最新技術、環境への影響等についての情報ネットワークの整備のほか、情報の発信・提供として、バイオマス利活用に対する国際的な理解、合意を促進するための会議の開催、バイオマス製品の展示等を実施し、バイオマスの総合的な利活用を推進 (目標値)	バイオマス利活用のための情報拠点の整備として、制度上の課題、国内外の先行事例、経済効果等に関する情報の充実を図るとともに、シンポジウムの開催、農林水産環境展への出展、広報資料の作成、バイオマスプラスチック食器の農林水産省食堂における試験的利用等を実施
食品資源循環システム構築技術開発  (211,000) [食品産業企画課]	食品廃棄物の分別や運搬・回収技術、高度再生・変換利用技術など食品の資源循環システム構築に必要な技術の開発 (代替指標)	運搬・分別技術分野1課題、高度再生・変換利用技術分野8課題、品質評価技術分野1課題、生分解性素材の食品容器包装への活用技術分野1課題を実施
食品リサイクルプラン作成支援事業  (10,000) [食品産業企画課]	優れた食品リサイクルの取組事例等に関するシンポジウムの開催やアドバイザリーの派遣を実施 (代替指標)	全国11か所でシンポジウムを開催し、アドバイザーを5回派遣
バイオ生分解素材開発・利用評価事業  (30,000) [食品産業企画課]	食品廃棄物や食品加工残渣などの有機性廃棄物のほか、でんぶんなどの国内資源を原料とするバイオ生分解素材の低コスト製造システムの確立及びバイオ生分解素材を活用した先進事例についての評価 (サブ指標)	バイオ生分解素材総合評価検討委員会を設置し、バイオマス由来プラスチックの普及促進に関する検討、国産資源を活用した低コストで効率的な製造システムの確立に関する検討を実施
家庭用廃食用油効率的リサイクルシステム等構築事業  (12,936) [食品産業振興課]	一般家庭から発生する廃食用油のリサイクルのための効率的な回収処理システムの構築 (代替指標)	全国6か所で自動発信回収ポストを設置し、家庭から発生する廃食用油の効率的な回収処理システムの構築の検討、報告書の取りまとめを実施
外食産業食品循環資源高度利用・啓発事業  (7,500) [食品産業振興課]	外食産業からの食品廃棄物の肥料への利用検討等を通じたリサイクルシステムの確立 (代替指標)	外食産業廃棄物のリサイクルシステムを確立するため、関係事業者との交流会の開催(2回、20名参加)及び調査、検討結果の報告書を関係者に配布(1,500部)
食品循環資源再生利用等促進法普及推進事業  (21,477) [食品産業企画課]	食品リサイクル法の普及啓發を図るため、セミナーの開催、パンフレットの作成等を実施 (代替指標)	食品リサイクル法の普及を図るためのセミナー(25回)の開催、及びマニュアル(3千部)、リーフレット(14万3千部)の作成・配布を実施

食品循環資源再生利用等促進法定着推進調査  ( 10,000 ) [ 食品産業企画課 ]	食品廃棄物等の排出量が一定量以上の食品関連事業者を把握するため、食品関連事業者に対して食品廃棄物等の排出量等に関する調査を実施(代替指標 )	従来行ってきた食品関連事業者への調査、既存のデータベースの活用等により、食品関連事業者の食品廃棄物等の排出量等に関する名簿を作成 食品リサイクルに関する新手法の基礎調査を実施
バイオマス利活用フロンティア推進事業  ( 1,800,000 ) [ 農村政策課 ]	地域におけるバイオマス利活用に関する計画策定、実用化に関する調査・実証、バイオマス利活用システムの構築等に対して支援 (目標値)	地域の実情に応じたバイオマスの利活用計画の策定、利活用システムの構築等を実施
バイオマス利活用フロンティア整備事業  ( 2,000,000 ) [ 農村整備課 ]	新しい技術を導入するなど先進的なモデル地区となるものについて、乾式メタン発酵施設、炭化施設などの新技術等を活用したバイオマス利活用施設の整備 (代替指標 )	食品廃棄物や家畜排せつ物等を対象としたバイオマス利活用施設の整備に着手
食品リサイクル推進モデル整備事業  ( 1,210,470 ) [ 食品産業企画課 ]	先進的な技術等を取り入れたモデル的な食品リサイクル施設の整備 (代替指標 )	周辺地域の食品関連事業者等から排出される食品廃棄物等をマテリアル利用(肥料化、飼料化等)やエネルギー利用(メタンのガス化による発電等)する施設を全国5か所において整備
生産振興総合対策事業のうち耕畜連携・資源循環総合対策事業  ( 6,952,129の内数 ) [ 生産局畜産企画課 ] [ 生産局農産振興課 ]	家畜排せつ物処理施設、地域の有機性資源の一体的処理施設等の整備 (代替指標 )	本事業を中心に家畜排せつ物の共同処理施設の整備を推進 本事業等による15年度共同処理施設の整備目標2,386戸に対し、実績(見込み)は1,816戸
資源リサイクル畜産環境整備事業  ( 7,150,000 ) [ 生産局畜産振興課 ]	家畜排せつ物処理施設及びたい肥の還元用草地の整備等畜産環境の総合的な整備 (代替指標 )	
農畜産業振興事業団指定助成対象事業のうち家畜排せつ物の管理・利用対策  ( 21,926,576 ) [ 生産局畜産企画課 ]	家畜排せつ物処理施設の整備等 (代替指標 )	本事業を中心に家畜排せつ物の個人処理施設の整備を推進 本事業等による15年度個人処理施設の整備目標3,461戸に対し、実績(見込み)は4,047戸
木質資源循環利用技術開発事業  ( 146,880 ) [ 研究普及課 ]	木材成分のリグニンと、木材・古紙纖維を原料とする繰り返し再利用が可能な革新的な木質プラスチック等の製造、セルロース系成分による生分解性プラスチック原料の乳酸等有用物質への変換技術の開発 (目標値)	木材からリグニン及びセルロース系成分を分離抽出する実証プラントが完成

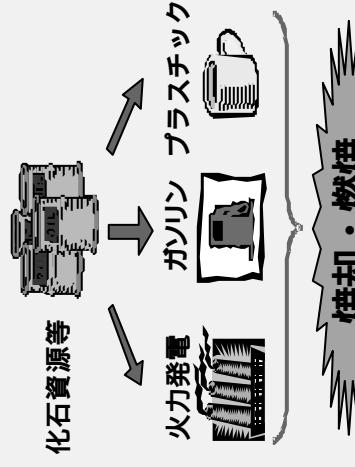
木質バイオマスエネルギー利用促進事業  (1,059,000) [木材課]	製材工場残材等を活用したバイオマス発電施設や木質ペレット製造施設、熱供給施設、公共施設等におけるバイオマスエネルギー利用施設や林地残材等の効率的な収集・運搬に資する機材等の整備 (代替指標)	木質バイオマスを利用したバイオマス発電施設や木質ペレット製造施設等の木質バイオマスエネルギー供給施設及び利用施設を23箇所整備
<制度>  食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律	食品関連事業者に基本方針に定められた目標の達成に向けた、基準に従った再生利用等の実施を義務づけること等 (代替指標)	食品関連事業者によるリサイクルの委託先の容易な選択と再生利用事業者の受託先拡大のため、11事業者を法に基づく登録再生利用事業者として登録
<金融> 農林漁業金融公庫 日本政策投資銀行  融資枠 2,950億円 の内数 [食品産業企画課]	動植物性残さを再資源化するために必要となる運搬、貯蔵、回収又は加工の施設で、十分な公害対策が講じられているものについて、長期低利資金を融資 (代替指標)	400百万円を融資
<税制> 所得税・法人税 [食品産業企画課]	青色申告書を提出する個人又は法人が、食品循環資源肥料化設備、食品循環資源飼料化設備、食品循環資源メタン化設備及び食品循環資源油脂化設備を取得した場合における特別償却 (代替指標)	838百万円の税負担軽減が図られる見込み
固定資産税 [食品産業企画課]	食品循環資源再生処理業者が食品循環資源肥料化設備、食品循環資源飼料化設備（油脂化設備を含む。）及び食品循環資源メタン化設備を取得した場合における固定資産税課税標準の特例措置 (代替指標)	92百万円の税負担軽減が図られる見込み
事業所税 [食品産業企画課]	食品循環資源再生処理業者が食品循環資源肥料化設備、食品循環資源飼料化設備（油脂化設備を含む。）及び食品循環資源メタン化設備を取得した場合、事業所税の課税標準の特例措置 (代替指標)	58百万円の税負担軽減が図られる見込み

## 「バイオマス・ニッポン」生物系有機資源の持続的活用への転換

### さまざまなバイオマス



### 大量生産・大量消費・大量廃棄 ～これまで～



### 地球温暖化進行・非持続的

### (1) 地球温暖化防止対策に貢献

- 【CO<sub>2</sub>吸収】石油・石炭を代替するバイオマスエネルギー
- 【CO<sub>2</sub>排出の抑制・削減】石油・石炭を代替するバイオマス
- (2) 太陽と水の自然の恵みで持続的に発展可能な社会を形成
- (3) 革新的な技術、ノウハウによる新たな戦略的産業の育成と雇用の創出
- (4) 農林漁業、農山漁村の新たな可能性を提示、その活性化に貢献

地球温暖化  
の防止  
循環型社会  
の形成

新たな戦略的  
産業の育成  
農山漁村  
の活性化

農山漁村  
の活性化

### 「バイオマス・ニッポン 総合戦略」の推進

2010年を目指し、農業系  
バイオマスが炭素換算で80  
%以上、未利用バイオマスが炭  
素換算で2.5%以上活用さ  
れることが目標

国民的理解の醸成

地域における創意工夫

地域の実情に即したシステム  
の構築、モデル地域における  
実証試験

バイオマスの生産、収集・輸送  
、変換、利用の各段階における  
技術の開発および経済性の向  
上等

### 「バイオマス・ニッポン ～これから～

CO<sub>2</sub> 発生  
(カーボニュートラル)

たい肥  
バイオマスエネルギー

飼料

バイオダクツ

たい肥化

CO<sub>2</sub> 吸收

農林水産物  
生分解性素材

林地残材等

農作物非食用部

食品廃棄物

稻わら等

農作物非食用部

バイオマス生産

地球温暖化防止・持続的循環