

バイオマスの利活用に関する政策評価の結果に基づく勧告に伴う 政策への反映状況（2回目のフォローアップ）の概要（ポイント）

【勧告先】総務省、文部科学省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省
【勧告日】平成23年2月15日 【回答日】平成23年11月24日～12月9日
【2回目の回答日】平成25年5月27日～6月7日

1 調査概要

総務省は、「バイオマス・ニッポン総合戦略」（平成14年12月27日閣議決定。以下「総合戦略」という。）
(注)に基づき総合的かつ計画的に推進することとされているバイオマスの利活用に関する政策について、
関係府省の各種施策・事業が総体としてどのような効果を上げているかなどの総合的な観点から評価を実施

(注) 現在は、「バイオマス活用推進基本計画」（平成22年12月17日閣議決定）に基づき施策を実施

総合戦略の策定以降、バイオマス利活用施設の設置数の増加など、バイオマスを利用するための環境
が整備されつつあり、総合戦略に基づく政策が一定の役割

他方、i) 政策全体のコスト、ii) バイオマス関連事業の効果（アウトカム）、iii) バイオマスタウン構
想の進捗状況、iv) バイオマス関連施設におけるCO₂削減効果等、政策の有効性や効率性を検証するた
めのデータが十分把握されていなかったこと等が明らかとなり、関係省に対し、下記のような事項について
勧告

この勧告に対し、1回目のフォローアップ以降、関係省がどのような政策への反映を講じたか、その結
果を公表するもの

2 主な勧告事項及び関係省が講じた政策への反映状況

① 政策のコストや効果の把握

勧告事項（関係6省）

バイオマスの利活用に関する政策のコストや
効果を的確に把握し、必要な見直しを行うこと。

回答

バイオマス施策の効果について、バイオマス種類ごとの
利用率、都道府県・市町村バイオマス活用推進計画の策定
状況等を取りまとめて、公表した。今後、毎年度、調査・
公表するとともに、総合的な施策の効果等の点検を行い、
平成27年度に「バイオマス活用推進基本計画」の中間見直
しを実施する。個別の施策の効果等については、毎年度、
各省における政策評価の中で把握していく。

② バイオマスタウンの効果の検証及び計画の実現性の確保

勧告事項（関係6省）

市町村等が各地域の取組を統一的な基準で評
価し、計画の見直しや取組の改善を図ることが
できる仕組みを構築する等、計画の実現性を確保す
る取組を実施すること。

回答

市町村等が計画の見直しや取組の改善を図ることが
できるよう、バイオマス利活用の取組効果の把握・評価方法、
中間・事後評価の方法などを盛り込んだ「都道府県・市町
村バイオマス活用推進計画作成の手引き」を作成し、地方
公共団体等に説明を実施した。

③ バイオマスの利活用によるCO₂削減効果の明確化

勧告事項（農水省、経産省、国交省、環境省）

- 1 バイオマスの利活用におけるCO₂の削減効
果について、LCA手法を早期に確立するよう
努めること。
- 2 施設導入に係る補助事業の交付決定時に、C
O₂収支や、国費とCO₂削減効果との費用対効
果等に係る審査事項を盛り込むこと。

回答

関係省が連携し、バイオマスの利活用における温室効果
ガス削減効果の把握手法等を検討し、可能なものについ
ては、温室効果ガス削減効果について補助金の交付決定時
の審査事項に盛り込む等の措置を実施した。

バイオマスの利活用に関する政策評価の結果に基づく勧告に伴う政策への反映状況

テーマ名	バイオマスの利活用に関する政策評価結果（総合性確保評価）（平成 23 年 2 月 15 日 勧告）
関係行政機関	総務省（回答日：（1回目）平成 23 年 11 月 24 日 （2回目）25 年 6 月 6 日） 文部科学省（回答日：（1回目）平成 23 年 11 月 24 日 （2回目）25 年 5 月 27 日） 農林水産省（回答日：（1回目）平成 23 年 12 月 9 日 （2回目）25 年 6 月 6 日） 経済産業省（回答日：（1回目）平成 23 年 11 月 25 日 （2回目）25 年 5 月 30 日） 国土交通省（回答日：（1回目）平成 23 年 11 月 24 日 （2回目）25 年 6 月 7 日） 環境省（回答日：（1回目）平成 23 年 11 月 25 日 （2回目）25 年 6 月 7 日）

政策の評価の観点及び結果	
○ 評価の観点	<p>「バイオマス・ニッポン総合戦略」（平成 14 年 12 月 27 日閣議決定。以下「総合戦略」という。）に基づき総合的かつ計画的に推進することとされているバイオマスの利活用に関する政策について、関係府省の各種施策・事業が総体としてどのような効果を上げているかなどの総合的な観点から評価</p>
○ 評価の結果	<p>平成 14 年度の総合戦略の策定以降、バイオマス利活用施設の設置数の増加など、バイオマスを利活用するための環境が整備されつつあり、総合戦略に基づく政策が一定の役割を果たしてきたと言える。</p> <p>しかし、以下のとおり、総合戦略の数値目標の設定に係る具体の根拠等が明確でないこと、政策のコスト・効果が把握できないこと等、有効性又は効率性の観点から課題がみられる。</p> <p>(1) 政策目的の達成度等を測る指標の設定</p> <p>① 総合戦略では、政策目的の達成度を測る指標として、平成 22 年を目途とする数値目標が設定されているが、その設定に係る具体の根拠が明確でない。</p> <p>② 総合戦略の実施により、地球温暖化の防止等 4 つの効果が期待されているが、これらの発現を測る指標が設定されていない。</p> <p>(2) 政策全体のコストや効果の把握</p> <p>① 総合戦略では、施策の効果等を評価し、必要な見直しを行うことが規定されているが、数値目標の達成度の把握が不十分。</p> <p>② バイオマス・ニッポン総合戦略推進会議では、平成 18 年度から 20 年度までのバイオマス関連事業の実績のみ取りまとめており、7 年以上にわたって行われてきた政策について、バイオマス関連の決算額が特定できておらず、政策全体の効果も把握されていない。</p> <p>(3) バイオマスタウンの効果の検証等</p> <p>総合戦略では、バイオマスタウンの構築が重要施策と位置付けられ、農林水産省を中心として、バイオマスタウン構想の作成や実現を支援している。しかし、構想に掲げる取組項目の進捗が低調である、構想の実施による効果がほとんど把握されていない、構想に掲げるバイオマス原料の賦存量や利用量の算出根拠が明確でないものがあるなどの課題あり。</p> <p>(4) バイオマス関連事業の効果の発現状況</p> <p>① 平成 15 年度から 20 年度までの 6 年間に 6 省で計 214 事業を実施したが、効果的かつ効率的に実施されていない。</p> <p>② 「施設導入」が予算規模では全体の 8 割以上を占めており、バイオマス関連施設における稼働や採算性が低調。</p> <p>(5) バイオマスの利活用による CO₂ の削減</p> <p>① 「カーボンニュートラル」の特性を有するバイオマスは地球温暖化防止に貢献するとされているが、バイオマス関連 132 施設において、CO₂ 収支を把握しているものは 3 施設。</p> <p>② 「京都議定書目標達成計画」において、バイオマスタウンの構築により CO₂ 削減が見込まれているが、当省の試算によると、CO₂ 収支等 4 項目のいずれの試算項目においても CO₂ 削減効果が発現していないものあり。</p>

勧告	政策への反映状況
<p>(1) 政策目的の達成度及び政策効果を的確に把握するための指標の設定</p> <p>関係省は、バイオマスの利活用に関する政策目的の達成度及び政策効果を的確に把握し、検証するため、次の措置を講ずる必要がある。</p> <p>① 政策目的の達成度を的確に把握するため、数値目標の設定根拠を明確にすること。</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> → : 1 回目の回答 ⇒ : 2 回目の回答 </div> <p>(1) 政策目的の達成度及び政策効果を的確に把握するための指標の設定</p> <p>【総務省、文部科学省、農林水産省、経済産業省、国土交通省及び環境省】</p> <p>→ バイオマス活用推進基本法(平成 21 年法律第 52 号。以下「基本法」という。)に基づくバイオマス活用推進会議の事務局である農林水産省と関係省の連携の下に、以下の取組を実施。</p> <p>① バイオマスの活用の推進に関する国が達成すべき目標等については、基本法第 20 条第 1 項の規定に基づくバイオマス活用推進基本計画(平成 22 年 12 月 17 日閣議決定。以下「基本計画」という。)において、バイオマスの活用が進んだ将来像を実現するための目標を設定している。</p> <p>具体的には、i) 政府として、1990 年比で 2020 年までに温室効果ガスを 25%削減する目標を掲げていること、ii) エネルギー基本計画(2010 年 6 月 18 日閣議決定)において、バイオ燃料については、2020 年に全国のガソリンの 3%相当以上の導入を目指すこととされたこと等を踏まえ、10 年後の 2020 年を目標年として、新規施策の導入等によって達成が可能となる意欲的な目標を設定することとし、基本法第 33 条第 1 項の規定に基づくバイオマス活用推進会議における議論を経て、以下の数値目標を設定している。</p> <p>i) 個々のバイオマスの賦存状況や今後の技術向上等を踏まえ、バイオマスの利用率向上等を促し、約 2,600 万炭素トンのバイオマスを活用</p> <p>ii) 全市町村の約 3 分の 1 に相当する 600 市町村において市町村バイオマス活用推進計画を策定</p> <p>iii) バイオマスを活用した約 5,000 億円規模の新産業の創出</p> <p>それぞれの目標数値の算出方法の考え方は以下のとおりである。なお、今後数値目標を設定する場合は、設定根拠を明確化することとする。</p> <p>i) 約 2,600 万炭素トンのバイオマスを活用</p> <p>各府省が把握している 2009 年におけるバイオマス種類別の乾重量ベースの発生量(湿潤量の場合は合わせて含水率を把握)と炭素割合を用いて炭素換算での賦存量を計算し、その結果に 2020 年の目標利用率を乗じて利用量を求め、これを積み上げた。</p> <p>ii) 600 市町村における推進計画の策定</p> <p>これまでバイオマスタウン構想を策定した約 300 市町村についてはバイオマス活用推進計画に移行を促すとともに、今後も自治体レベルでの取組を各種施策等により減速させないことを前提として、2020 年までの 10 年間にほぼ同数の市町村がバイオマス活用推進計画を策定するものとして計算を行った。</p> <p>iii) 約 5,000 億円規模の新産業</p> <p>バイオマスを活用した新産業は、「新成長戦略」(平成 22 年 6 月 18 日閣議決定)で示した農山漁村における 6 兆円規模の新産業の一部を構成するものであることから、その目標規模は、新成長戦略で新産業を算定した産業分野のうちバイオマスに関連の深い石油系燃料、ガス、発電、プラスチック等の分野において一定程度の市場を新規開拓又は代替するものとして算出した。</p>

勧告	政策への反映状況
<p>② 政策全体及び政策を構成する施策段階の効果を的確に把握できる指標を設定すること。</p> <p>(2) 政策のコストや効果の把握及び公表 関係省は、バイオマスの活用に関する政策のコストや効果を明確にし、国民への説明責任を全うするため、次の措置を講ずる必要がある。 ① 数値目標及び指標の達成度等を定期的に把握し、検証できる仕組み（把握時期、具体の把握方法等）を構築すること。</p>	<p>⇒① 基本計画における2020年の目標数値に係る算出方法の考え方は上記のとおりである。なお、今後、基本計画を見直し、数値目標を設定する場合は、設定根拠を明確化することとする。</p> <p>→② 基本計画において、バイオマスの活用が進んだ将来像を実現する観点から、政策全体の効果を把握できる数値目標を設定しており、この目標に即して、適時、効果を把握する。 また、基本計画に基づき、実現すべき成果目標等を明らかにしたロードマップを作成することとしていることから、この中で施策段階の効果を把握する指標の設定を検討していく。 なお、東日本大震災や原発事故が発生したことで、政府全体としてエネルギー政策の見直しが本格的に議論されているところである。今後、エネルギー・環境会議における議論の進捗状況等を踏まえつつ、ロードマップの作成に対応する。</p> <p>⇒② 東日本大震災・原発事故を受け、地域資源を活用した自立・分散型エネルギーの強化等が重要課題となっていることを踏まえ、平成24年9月に7府省（内閣府、総務省、文部科学省、農林水産省、経済産業省、国土交通省及び環境省）が共同で「バイオマス事業化戦略」（以下「戦略」という。）を策定した。戦略及びその工程表は、基本計画の目標を達成していくため、7府省が連携し、技術とバイオマスの選択と集中等によってバイオマスを活用した事業化・産業化を進めていくためのロードマップとなるものである。工程表に沿って戦略を推進し、その効果を把握していくことにより基本計画の目標を達成していくこととしている。また、戦略では、有識者の知見を得て、約25種のバイオマス利用技術の到達レベル、技術的課題等を評価・整理した「バイオマスの利用技術の現状とロードマップ」（以下「技術ロードマップ」という。）を策定した。技術ロードマップはおおむね2年ごとに見直すこととしており、技術開発の進展状況をフォローしながら、関係府省が連携して施策を進めていくこととしている。</p> <p>(2) 政策のコストや効果の把握及び公表 【総務省、文部科学省、農林水産省、経済産業省、国土交通省及び環境省】 → バイオマス活用推進会議の事務局である農林水産省と関係省の連携の下に、以下の取組を実施。 ① バイオマスの活用の推進に関する国が達成すべき目標等については、基本計画において、適時、設定した目標の達成状況の調査を行い、その結果をインターネットの利用等により公表することとしている。なお、達成状況の調査手法等については、エネルギー・環境会議における議論の進捗状況等を見ながら、関係省が連携して検討していく。</p> <p>⇒① 基本計画の目標の達成状況を定期的に把握・点検するため、バイオマス種類ごとの利用率及び都道府県・市町村バイオマス活用推進計画（以下「地域推進計画」という。）の策定状況を毎年度調査・公表することとし、取りまとめ結果を農林水産省のホームページに掲載した。また、バイオマス関連産業の規模については、バイオマス種類別のデータの把握</p>

勧告	政策への反映状況
<p>② 関係省は政策のコストや効果を的確に把握し、必要な見直しを行うこと。 また、バイオマス活用推進会議において、関係省の把握及び見直しの結果を踏まえ、バイオマスの利活用に関する政策のコストや効果等について点検し、毎年度公表すること。</p> <p>(3) バイオマスタウンの効果の検証及び計画の実現性の確保 関係省は、バイオマスタウンに関する政策（バイオマス活用推進基本法（平成 21 年法律第 52 号）第 21 条第 2 項の規定に基づく市町村バイオマス活用推進計画）を効果的かつ効率的に実施するため、次の措置を講ずる必要がある。</p> <p>① 現行のバイオマスタウンについて、バイオマスタウン構想の実現状況（取組の進捗状況）、バイオマスの利用率の向上等効果の発現状況、バイオマスタウンの構築に係る補助事業の効果の発現状況等を検証すること。</p> <p>② 上記①の検証結果を踏まえ、市町村バイオマス活用推進計画等の作成に係る指針を策定すること。</p> <p>③ 市町村等が市町村バイオマス活用推進計画等に基づく各地域の取組を統一的な基準で評価し、計画の見直しや取組の改善を</p>	<p>方法等を検討し、平成 27 年度の基本計画の中間見直しの際に調査を行う。</p> <p>→② また、関係省の実施する政策のコストや効果等の的確な把握手法についても、同様に関係省が連携して検討していく。 検討結果を踏まえて、コスト等の点検を行い、基本法第 33 条第 1 項の規定に基づくバイオマス活用推進会議の議論を経て平成 23 年度結果から毎年度公表する予定である。</p> <p>⇒② 平成 24 年 9 月に 7 府省が共同で戦略及び工程表を策定し、現在、この方針の下に関係府省が連携して施策を推進しているところである。バイオマス施策の効果等については、バイオマス種類ごとの利用率及び地域推進計画の策定状況を取りまとめ、農林水産省のホームページに掲載したところであり、今後、毎年度調査・公表するとともに、総合的な施策の効果等の点検を行って基本計画の中間見直しを行うこととしている。また、個別の施策の効果等については、毎年度、各府省における政策評価の中で把握していく。</p> <p>(3) バイオマスタウンの効果の検証及び計画の実現性の確保</p> <p>【総務省、文部科学省、農林水産省、経済産業省、国土交通省及び環境省】</p> <p>→ バイオマス活用推進会議の事務局である農林水産省と関係省の連携の下に、以下の取組を実施。</p> <p>① 都道府県や市町村が地域推進計画を定期的・自主的に検証するための参考情報として、「市町村バイオマス活用推進計画検証マニュアル」を作成することとしている。その作成に当たり、全国におけるバイオマスタウンの変換技術別の取組状況を踏まえ、取組効果の評価に必要な指標の整理を行うとともに、取組効果の発現状況等を現地ヒアリングにより確認し、その結果を踏まえて各種指標ごとの評価手法の検討・整理を行った。</p> <p>→② 地域推進計画の円滑な策定及び実施に資するよう、地域推進計画の策定に当たっての留意事項を作成し、平成 23 年 1 月 26 日に農林水産省ホームページに掲載した。</p> <p>⇒①及び② 上記の現地ヒアリングにより検証した結果を基に作成した地域推進計画の策定に当たっての留意事項及び市町村バイオマス活用推進計画検証マニュアル骨子案を踏まえつつ、平成 24 年 9 月に、関係府省が連携し、「都道府県・市町村バイオマス活用推進計画作成の手引き」（以下「手引き」という。）を作成した。</p> <p>→③ 市町村バイオマス活用推進計画検証マニュアル骨子案を、平成 23 年 5 月 27 日に農林水産省ホームページに掲載した。今後、この骨子案及び②の留意事項を踏まえ、関係者の意見を聞いた上で、平成 24 年夏までに、地域推進計画のフォローアップと事後評価を含む地域推進計画を作成する際の指針</p>

勧告	政策への反映状況
<p>図ることが可能となる仕組みを構築するとともに、課題解決のための情報提供を行う等、計画の実現性を確保する取組を行うこと。</p>	<p>を策定・公表するとともに、成功事例等における課題を解決するための技術情報を提供する。</p> <p>⇒③ 手引きには、バイオマス賦存量の算定方法、バイオマス利活用の取組効果の把握・評価方法、地域推進計画の中間・事後評価方法や記載例など、地域推進計画の見直しや取組の改善を図ることが可能となる内容が盛り込まれている。当該手引きは、平成 24 年 9 月に都道府県、市町村及び関係団体へ通知するとともに、農林水産省ホームページに掲載しており、さらに、課題解決のための技術情報として、7 府省が共同で策定・公表した戦略及び技術ロードマップとともに、地域ブロック説明会で地方自治体等に説明するなど、地域推進計画の実現性を確保する取組を行った。</p>
<p>(4) バイオマス関連事業の効果的かつ効率的な実施</p> <p>関係省は、バイオマスの利活用に関する政策の実現手段であるバイオマス関連事業を効果的かつ効率的に実施するため、次の措置を講ずる必要がある。</p> <p>① 全てのバイオマス関連事業について、事業効果を的確に把握し、検証できる仕組みを構築すること。その際、当省の調査結果を踏まえ、効果や効率性を検証すること。</p> <p>② バイオマス関連事業について、</p> <p>i 施設導入に係る事業については、事業を中止した施設の例等の原因分析を行った上で、交付決定等における事業計画（原料の調達、原料の利用、エネルギー等の生産、バイオガスの利用、残さの利活用、採算性等）の実現性及び費用対生産量等の効果見込みに係る審査事項や、稼働開始後の的確な指導等を担保するための仕組みを事業実施要綱等に明記すること、</p> <p>ii 技術開発に係る事業については、採択するテーマの技術段階と実用化に至るまでの脈絡を明確にした上で実施するとともに、個別の事業で得られた結果を実用化に結び付けるための検討を行う仕組み</p>	<p>(4) バイオマス関連事業の効果的かつ効率的な実施</p> <p>【総務省、文部科学省、農林水産省、経済産業省、国土交通省及び環境省】</p> <p>→① バイオマス関連事業の事業効果等については、ロードマップに照らして効果の把握・検証が行われることから、ロードマップの策定作業と併行して、バイオマス活用推進会議の事務局である農林水産省と関係省の連携の下に事業効果を把握・検証する仕組みを構築する。</p> <p>→② バイオマス活用推進会議の事務局である農林水産省と関係省の連携の下に、事業効果を把握・検証する仕組みについて事業実施要綱等へ明記する方向で検討するなど、事業効果の実現性を高める取組を行う。</p> <p>また、各省ごとの個別の取組内容は以下のとおり。 (文部科学省)</p> <ul style="list-style-type: none"> 国際科学技術共同研究推進事業（旧：地球規模課題対応国際科学技術協力事業）における「サトウキビ廃棄物からのエタノール生産研究」（平成 24 年度終了予定／ベンチスケールのセルロース系サトウキビ廃棄物（茎、バガス等）からのエタノール生産に関する研究）については平成 24 年度中に事後評価を、「ナイル流域における食糧・燃料の持続的生産」（平成 26 年度終了予定／エジプトのデルタ周辺砂漠地域で農業排水を利用した未利用資源作物（ジャトロファ・ヒマワリ等）の栽培法の構築等）については平成 24 年度中に中間評価及び平成 26 年度中に事後評価をそれぞれ実施し、将来的な研究成果の社会還元に向けた取組等について評価を行う予定。 戦略的創造研究推進事業において、研究領域「二酸化炭素排出抑制に資する革新的技術の創出」のうち、平成 20 年度採択のバイオマス関連研究課題（3 件。平成 22 年度に 1 件、平成 23 年度に 1 件がそれぞれ研究を終了。もう 1 件は平成 25 年度終了予定）のうち平成 23 年度に継続していた課題 2 件は、平成 23 年度に研究の進捗状況・研究成果の現状と今後の見込みに関する中間評価を実施しており、評価結果は 3 月 28 日に公表された。また、継続課題については研究終了後速やかに事後評価を行うとともに

勧告	政策への反映状況
<p>を構築すること等、事業効果の実現性を高める取組を行うこと。</p>	<p>に、研究終了後一定期間を経過した後、研究成果の発展状況や活用状況等を明らかにするための追跡評価を実施することとしている。</p> <p>(農林水産省)</p> <ul style="list-style-type: none"> 施設導入に係る事業への原因分析として、これまでの実施地区について、資金調達、原料調達及び製品の利用・販売等の様々な観点からの分析を行ってきたが、平成 23 年度においては、行政刷新会議の事業仕分けの結果を踏まえ継続事業以外の予算計上を見送ったこと、新規案件の採択を全く行わなかったため一旦採択された案件のみとなったことから、分析結果を関連事業の実施要綱等に反映することはしなかった。 今回行った分析結果を生かすため、今後、施設導入に係る事業を実施する場合には、その内容を確実に事業実施要綱等に盛り込んでいく。 技術開発に係る事業については、成果が普及に及ぶ技術開発を促進していくとともに、開発した技術を着実に普及・実用化する観点から、平成 23 年 1 月に「農林水産省における研究開発評価に関する指針」を改正し、技術の実用化を促進するための仕組みの改善を行った。具体的には、事前評価、終了時評価等の各段階における研究開発に係る数値目標及びロードマップの作成、評価委員会における民間有識者の割合の拡大（現行 1 割→2 割）、評価結果の予算等への反映の厳格化等の見直しを行ったところである。 <p>(経済産業省)</p> <ul style="list-style-type: none"> バイオ燃料導入加速化支援対策費補助金（石油精製業者を対象に、バイオ燃料の導入に必要な設備整備を支援）において、補助金交付時、その設備整備がエネルギー供給構造高度化法（注）に基づく判断基準に規定するバイオエタノール利用目標量の達成に資するものに補助することを規定し、事業計画の実現性を担保した。 (注) エネルギー供給事業者による非化石エネルギー源の利用及び化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する法律（平成 21 年法律第 72 号） セルロース系エタノール革新的生産システム開発事業（セルロース系資源作物の栽培からエタノール生産に至る一貫生産システムの開発）において、年 2 回、有識者による評価委員会を開催し、事業の方向性や継続可否等につき審議する中間評価を実施し、事業効果の実現性を担保した。 「戦略的次世代バイオマスエネルギー利用技術開発事業（食糧生産活動に影響しない原料を用いた次世代技術の開発と既存技術の高効率化を目指した実用化技術の開発を行う）」において、24 年 2 月、22 年度採択の 9 件のうち、ステージゲート（事業開始後の 2 年目に行う中間評価）を実施し、成果が有望な 5 件のみを継続案件とした。これにより、事業効果の実現性を高めた。 バイオ技術活用型二酸化炭素大規模固定化技術開発（より多くの CO₂ を固定できる樹木の効率的生産に結び付くバイオマーカー（遺伝子情報等から生物の特性を把握する

勧告	政策への反映状況
	<p>ための指標)を研究)において、事業終了後、得られた成果を海外植林事業で活用し、実用化に結び付ける仕組みを構築した。</p> <p>(国土交通省)</p> <ul style="list-style-type: none"> 下水汚泥バイオマスのエネルギー利用等の高効率化を図り、建設コストの大幅な削減やエネルギー効果促進を実現する革新的技術について、実規模レベルでの実証実験(下水道革新的技術実証事業)を平成23年度より展開しているところ(平成23年度は大阪市と神戸市にて実施)。本事業においては、公募時に「技術の普及展開戦略」を明記させ、外部有識者からなる評価委員会において審査の上、採択している。また、実証事業の実施に当たっても、上記委員会で成果の評価を行うこととしている。さらに、成果をガイドラインとして取りまとめ、全国の下水処理場への導入を促進することとしている。 <p>(環境省)</p> <ul style="list-style-type: none"> 小規模地方公共団体対策技術率先導入補助事業(小規模な地方公共団体が再生可能エネルギー・省エネルギーに係る施設・設備を整備する事業を支援)においては、「バイオマス熱利用設備」が対象となっており、LCA(注)において50%以上の削減効果があることかつバイオマス利用率が80%であることを採択の条件としている。また、事業終了後3年間にわたって、「温室効果ガスの削減量」「事業性の評価」「事業による波及効果」等を記載した事業報告書の提出をすることを求めている。 (注)ライフサイクルアセスメント。バイオマス利活用システムの全ての工程を一貫して定量的に環境への影響を評価する手法。 廃棄物エネルギー利用施設の整備事業の取扱要領には、「交付の対象となる施設の要件」において、「地球温暖化防止効果が十分に高いこと」、「事業実施の計画が確実かつ合理的であること」と明記している。 地球温暖化対策技術開発等事業(エネルギー起源二酸化炭素の排出を抑制する技術の開発及び実証研究を実施)においては、バイオマス関連の課題について、LCAにおいて温室効果ガス削減率が50%以上と想定されることを応募の条件とするとともに、公募時の提出書類において「事業化・普及の見込み」を明記させ、外部有識者からなる評価委員会において審査の上、採択・実施している。 また、事業終了後も評価委員会において事後評価を実施し、優秀な課題について公開の成果発表会を開催して、広く関連事業者等に向けて成果の発信を行うとともに、事業が終了してから4年後に成果活用状況等について追跡評価を実施している。 <p>⇒①及び② 基本計画並びに平成24年9月に7府省が共同で策定した戦略及び工程表を踏まえ、関係府省が連携し、バイオマス関連事業の事業効果等を把握・検証することとしており、以下のとおり各省において対応した。</p> <p>(文部科学省)</p> <ul style="list-style-type: none"> 国際科学技術共同研究推進事業(旧:地球規模課題対応国際科学技術協力事業)における「ナイル流域における食糧・燃料の持続的生産」(平成26年度終了予定/エジプトのデルタ周辺砂漠地域で農業排水を利用した未利用資

勧告	政策への反映状況
	<p>源作物（ジャトロファ・ヒマワリ等）の栽培法の構築等）については平成 24 年度中に中間評価を実施し、中間評価では研究の方向性は良いが、研究の進捗度、相手国の要望などを吟味して、更なるサブ研究課題の重点化、あるいは整理が必要であること、また、相手国における社会実装に向けた取組を更に強化する必要があることが明らかになった。本調査結果は、以後の研究計画の調整等に反映される。また、同研究については平成 26 年度中に事後評価を、国際科学技術共同研究推進事業における「サトウキビ廃棄物からのエタノール生産研究」（平成 25 年度終了予定／ベンチスケールのセルロース系サトウキビ廃棄物（茎、バガス等）からのエタノール生産に関する研究）については平成 25 年度中に事後評価をそれぞれ実施し、将来的な研究成果の社会還元に向けた取組等について評価を行う予定である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 戦略的創造研究推進事業において、研究領域「二酸化炭素排出抑制に資する革新的技術の創出」のうち、平成 20 年度採択のバイオマス関連研究課題（3 件。うち 2 件は終了済み）のうち継続課題は、中間評価等を踏まえて研究を推進しているところである（平成 25 年度終了予定）。今後、継続課題については研究終了後速やかに事後評価を行うとともに、終了後一定期間を経過した後、研究成果の発展状況や活用状況等を明らかにするための追跡評価を実施することとしている。 <p>（農林水産省）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 平成 24 年度補正予算の地域バイオマス産業化推進事業において、事業実施要領に、事業計画の実現性を確保するため、原料調達の安定性、持続性、導入技術の妥当性、事業収支の妥当性等を審査事項として記載するとともに、稼働開始後の的確な指導等を確保するため、事業終了後 3 年経過した後 5 年間の事業評価書の提出、成果目標を達成していない場合の指導、国による現地における中間検査の実施等を記載した。 ・ 技術開発に係る事業については、基本計画が掲げる 2020 年までの目標の達成に資するため、「農林水産省における研究開発評価に関する指針」に基づくロードマップを策定し、平成 24 年度からこれに沿って国による研究が不可欠な分野に絞り、重点実施している。 <p>（経済産業省）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 引き続き、バイオ燃料導入加速化支援対策費補助金（石油精製業者を対象に、バイオ燃料の導入に必要な設備整備を支援）において、補助金交付時、その設備整備がエネルギー供給構造高度化法に基づく判断基準に規定するバイオエタノール利用目標量の達成に資するものに補助することを規定し、事業計画の実現性を担保した。 ・ セルロース系エタノール革新的生産システム開発事業においては、LCA で評価した温室効果ガス削減目標（ガソリン比で 50% 以上の削減）を達成することで早期の実用化に結び付けるため、有識者による評価委員会での指摘を受け、目標の達成にとって不可欠となる削減率評価の精度向上のための改善を行った。これにより、厳しい削減目標の達成可否をこれまで以上に正確に評価することができ

勧告	政策への反映状況
	<p>るようになり、実用化までの道筋を明確化した。また、本事業の実用化に向けた最終的な成果の評価は、本事業の最終年度（平成 25 年度）にも有識者による評価委員会で行うこととしている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 戦略的次世代バイオマスエネルギー利用技術開発事業において、昨年度と同様に事業の絞り込みを行うため、平成 25 年 1 月、23 年度採択の 7 件のうち、ステージゲート（事業開始後の 2 年目に行う中間評価）を実施し、成果が有望な 4 件のみを継続案件として事業効果の実現性を高めた。 ・ バイオ技術活用型二酸化炭素大規模固定化技術開発において、事業化に向けて海外の植林地での検証等実証データを収集中。 <p>（国土交通省）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 下水道革新的技術実証事業は、平成 23 年度より展開しているところである（平成 24 年度実証実験は、長崎市、松山市、大阪市、熊本市、神戸市にて実施）。 平成 23 年度に採択した革新的な技術については、下水道施設への導入促進に向けてガイドラインの早期の策定を関係機関と調整を図っているところである。また、平成 24 年度に採択した革新的な技術については、外部有識者からなる評価委員会において成果を評価したところである。 <p>（環境省）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 小規模地方公共団体対策技術率先導入補助事業（小規模な地方公共団体が再生可能エネルギー・省エネルギーに係る施設・設備を整備する事業を支援）においては、引き続き、「バイオマス熱利用設備」を対象とする場合、LCA において 50%以上の削減効果があることかつバイオマス利用率が 80%であることを採択の条件とし、また、事業終了後 3 年間にわたって、「温室効果ガスの削減量」、「事業性の評価」、「事業による波及効果」等を記載した事業報告書の提出をすることを公募要領等に明記している。 ・ 廃棄物エネルギー利用施設の整備事業において、計画の実現性等を要件として取扱要領に記載していることに加え、引き続き、外部有識者からなる技術審査委員会において審査の上、採択・実施している。 ・ 地球温暖化対策技術開発等事業（エネルギー起源二酸化炭素の排出を抑制する技術の開発及び実証研究を実施）においては、引き続き、バイオマス関連の課題について、LCA において温室効果ガス削減率が 50%以上と想定されることを応募の条件とするとともに、公募時の提出書類において「事業化・普及の見込み」を明記させ、外部有識者からなる評価委員会において審査の上、採択・実施している。 また、事業終了後も評価委員会において事後評価を実施し、優秀な課題について公開の成果発表会を開催して、広く関連事業者等に向けて成果の発信を行うとともに、事業が終了してから 4 年後に成果活用状況等について追跡評価を実施している。追跡評価により、高品質バイオディーゼル燃料プラントの開発後、当該燃料の製造販売を事業化

勧告	政策への反映状況
<p>③ バイオマス関連事業について、事業のニーズの的確な把握等を踏まえ、各省の事業の重複を避ける観点も含め、バイオマス活用推進基本法第20条の規定に基づくバイオマス活用推進基本計画等における位置付けを明確にした上で、事業の廃止を含めた予算の見直しを行うこと。</p>	<p>し、現在まで順調に販売実績を伸ばしている事例等を確認している。</p> <p>→③ 現段階における関係省のバイオマス関連事業の見直し等今後の方針に係る取組内容は以下のとおり。</p> <p>(文部科学省)</p> <ul style="list-style-type: none"> 他省の事業との重複を避ける観点について、総合科学技術会議の資源配分方針等を踏まえ、基本計画との整合性を取りつつ、必要に応じ関係行政機関とともに検討していく。 <p>(農林水産省)</p> <ul style="list-style-type: none"> バイオマス関連事業については、行政刷新会議の事業仕分けにおいても抜本的な見直しを求められていることも踏まえ、基本計画の目標達成・推進の観点から事業の重点化・見直しを行った。 なお、他省の事業との重複を避ける観点については、行政事業レビューの事業点検の過程において、類似事業との役割分担を確認する項目があることから、この項目の確認体制を通じて点検していく。 <p>(経済産業省)</p> <ul style="list-style-type: none"> 事業の実施に当たっては、平成20年5月に策定された、社会還元加速プロジェクトロードマップや、総合科学技術会議・社会還元タスクフォース等での指摘を踏まえ、更なる各省連携を図ることとした。また、平成24年2月10日から議論を開始した「バイオマス事業化戦略検討チーム」においては、今後のバイオマスの利活用の在り方につき、事業の効率化を如何に図っていくか各省が連携し検討している。 <p>(環境省)</p> <ul style="list-style-type: none"> 基本計画において、廃棄物バイオマスのエネルギー利用や未利用バイオマスの利用推進が掲げられており、廃棄物エネルギー導入・低炭素化促進事業のうちバイオマス関連事業については、廃棄物として処理されていた廃棄物系バイオマスの利用を図る先進的な事業の採択を進めていく方針である。また、平成22年度に実施された事業仕分け第3弾にて「例えば、廃棄物熱回収施設は高効率なものに限定し、予算を半分まで圧縮すること。」という指摘を受け、対象事業をより高効率なエネルギー利用施設に限定するとともに、平成23年度の予算の見直しを行っている。 <p>⇒③ 基本計画、戦略等を踏まえ、各省間で事業の重複が生じないよう、各省において以下のとおり対応した。</p> <p>(文部科学省)</p> <ul style="list-style-type: none"> 基本計画において長期的に取り組むべき技術開発の方向性として「バイオマス資源の創出」が位置付けられたことを踏まえ、総合科学技術会議が作成した「平成24年度科学技術重要施策アクションプランの対象施策について」(平成23年10月決定)において、当省の役割分担が「長期的にバイオマスの利用・安定供給が可能な技術の創出に向けた次世代のバイオマス技術に関する基礎的研究を担当すること」とされたことに基づき、引き続き、バイオマス関連事業を実施している。また、平成24年7月の民主党版事業仕分けでの微細藻類研究に関する指摘を踏まえ、各省の役割分担を改めて確認し、平成25年度予算の概算要

勧告	政策への反映状況
<p>(5) バイオマスの利活用によるCO₂削減効果の明確化 関係省は、バイオマスの利活用による地球温暖化防止効果の明確化を図るため、次の措置を講ずる必要がある。</p> <p>① LCA手法を早期に確立するよう努めるとともに、それまでの間においても、当省の試算結果も参考にし、CO₂収支等を把握する仕組みを構築すること。</p> <p>② 施設導入に係る補助事業等の交付決定時に、CO₂収支や、国費とCO₂削減効果との費用対効果等に係る審査事項を盛り込むこと。</p>	<p>求について検討した。その結果、民主党版事業仕分けにおいて指摘を受けた微細藻類に関する研究事業は、東北復興次世代エネルギー研究開発プロジェクトの内数として行われており、東北復興に寄与する事業の一部という特別な事業であるため、前年度同額で要求し、財務省にて認められた。</p> <p>(農林水産省)</p> <ul style="list-style-type: none"> 基本計画及び戦略を踏まえ、平成24年度及び25年度予算において、地域のバイオマスを活用した事業化・産業化の推進の観点から、廃止を含めた事業の見直し・重点化を行った。これにより当省のバイオマス関連事業は、平成23年度17事業が25年度7事業となった。 <p>(経済産業省)</p> <ul style="list-style-type: none"> 基本計画及び戦略を踏まえ平成25年度予算においては、地域バイオディーゼル流通システム技術実証事業は農林水産省との連携事業として概算要求する等、事業の見直し・効率化を図った。これにより、平成24年度はバイオマス関連事業3事業で52億円の予算であったものが、25年度は4事業で40億円の予算要求となった。 <p>(環境省)</p> <ul style="list-style-type: none"> 廃棄物エネルギー導入・低炭素化促進事業のうちバイオマス関連事業については、廃棄物処理におけるバイオマス利活用を促進するため、先進的な事業の採択を進めている。 平成23年度には廃棄物熱回収施設を高効率なものに限定し、予算を半分まで圧縮するといった見直しを行っており、24年度予算及び25年度予算要求においても同規模としている。 <p>(5) バイオマスの利活用によるCO₂削減効果の明確化</p> <p>【農林水産省、経済産業省、国土交通省及び環境省】</p> <p>→① バイオマスの利活用におけるCO₂の削減効果について、LCAによりの確に把握できる手法の確立を引き続き推進する。合わせて、LCA手法確立までの間、既存の把握例も参考にしながら、関係省が連携してCO₂収支等の把握方法を検討する。</p> <p>→② 関係省が連携してCO₂収支等の把握方法を検討した上で、合意のとれたものから平成24年度以降のバイオマス関連の施設導入に係る補助事業について、交付決定時の審査事項に盛り込むことを検討する。 また、各省ごとの個別の取組内容は以下のとおり。</p> <p>(経済産業省)</p> <ul style="list-style-type: none"> バイオ燃料導入加速化支援対策費補助金（平成23年度新規事業）では、交付申請があった場合に当該補助金の交付による設備の整備が、エネルギー供給構造高度化法に基づく判断基準に規定するバイオエタノール利用目標量の達成に資するものに補助することを規定している。なお、

勧告	政策への反映状況
	<p>当該判断基準については、農林水産省、環境省と連携して開催した「バイオ燃料導入に係る持続可能性基準等に関する検討会」におけるLCAでのCO₂削減効果等についての検討結果（平成22年3月に報告書に取りまとめ、その中でガソリンのCO₂排出量に比較して削減水準が50%以上あるのは、ブラジル産の既存農地のサトウキビ及び国産の一部のみである等と報告）が反映されている。</p> <p>(環境省)</p> <ul style="list-style-type: none"> バイオ燃料の製造事業者や輸入事業者がLCAの観点から自らのバイオ燃料事業を評価する際に活用することを目的とし、「バイオ燃料の温室効果ガス削減効果に関するLCAガイドライン」を平成22年3月に作成した。現在、バイオマスガス及びバイオマス発電についても、ガイドラインを作成しているところ。 地球温暖化対策技術開発等事業においては、公募要領に当該ガイドラインを参照することを記載の上、バイオマス関連の課題について、LCAにおいて温室効果ガス削減率が50%以上と想定されることを応募の条件としている。 また、小規模地方公共団体対策技術率先導入補助事業においても「バイオマス熱利用設備」の応募において、LCAにおいて50%以上の削減効果があることを採択の条件としている。 <p>⇒①及び② 関係省が連携し、バイオマスの利活用における温室効果ガス削減効果の把握手法等を検討し、効果が確保されるよう交付決定時の審査事項に盛り込む等、以下のとおり各省において対応した。</p> <p>(農林水産省)</p> <ul style="list-style-type: none"> ソフトセルロース利活用技術確立事業において、稲わら等のセルロースからのバイオエタノール生産におけるLCAによるエネルギー収支及びCO₂削減の評価手法を作成し、平成25年4月に技術マニュアルとして取りまとめた。また、バイオ燃料生産拠点確立事業において、平成24年度よりバイオ燃料の温室効果ガス削減効果に関するLCAガイドラインを参照し、事業終了年度におけるLCAでの温室効果ガス排出量の削減量を評価目標として設定するよう事業実施要領に記載した。 <p>(経済産業省)</p> <ul style="list-style-type: none"> 引き続き、バイオ燃料導入加速化支援対策費補助金（平成23年度新規事業）では、交付申請があった場合に当該補助金の交付による設備の整備が、エネルギー供給構造高度化法に基づく判断基準に規定するバイオエタノール利用目標量の達成に資するものに補助することを規定している。なお、当該判断基準については、農林水産省、環境省と連携して開催した「バイオ燃料導入に係る持続可能性基準等に関する検討会」におけるLCAでのCO₂削減効果等についての検討結果（平成22年3月に報告書に取りまとめ、その中でガソリンのCO₂排出量に比較して削減水準が50%以上あるのは、ブラジル産の既存農地のサトウキビ及び国産の一部のみである等と報告）が反映されている。 <p>(環境省)</p> <ul style="list-style-type: none"> バイオ燃料の製造事業者や輸入事業者がLCAの観点から自らのバイオ燃料事業を評価する際に活用することを

勧告	政策への反映状況
	<p>目的とし、「バイオ燃料の温室効果ガス削減効果に関する L C A ガイドライン」を平成 22 年 3 月に、「バイオガス関連事業の L C A に関する補足ガイドライン」を 24 年 3 月に作成した。現在、バイオマス発電に関する L C A ガイドラインを作成するとともに、多様な再生可能エネルギー等の製造事業者や導入事業者が L C A の観点から自らの事業を評価する際に活用されるよう、先に作成した個別のガイドラインを包括した「再生可能エネルギー等の温室効果ガス削減効果に関する L C A ガイドライン」を作成している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 引き続き、地球温暖化対策技術開発等事業においては、公募要領に「バイオ燃料の温室効果ガス削減効果に関する L C A ガイドライン」を参照することを記載の上、バイオマス関連の課題について、L C A において温室効果ガス削減率が 50%以上と想定されることを応募の条件としている。 ・ また、引き続き、小規模地方公共団体対策技術率先導入補助事業においても「バイオマス熱利用設備」の応募において、L C A において 50%以上の削減効果があることを採択の条件としている。