

第1 評価の対象とした政策等

1 評価の対象とした政策

本評価において対象とした政策は、「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、18年3月31日改正。以下「総合戦略」という。）及びこれに基づき、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実施するバイオマス(注)の利活用に関する政策である。

(注) 「バイオマス」とは、再生可能な生物由来の有機性資源で化石資源を除いたものをいう。バイオマスには、①食品廃棄物（生ごみ等）や家畜排せつ物等の廃棄物系バイオマス、②林地残材や農作物非食用部（稲わら、もみ殻等）の未利用バイオマス、③資源作物等がある。

2 評価を担当した部局及びこれを実施した時期

総務省行政評価局 評価監視官（農林水産、環境担当）

平成20年12月から23年2月まで

〔資料1参照〕

3 評価の観点

本評価は、総合戦略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、全体として評価を行い、関係行政の今後の在り方の検討に資するために実施したものである。

4 政策効果の把握の手法

総合戦略の目的は、エネルギーや製品としてバイオマスを総合的に最大限利活用し、持続的に発展可能な社会「バイオマス・ニッポン」をできる限り早期に実現することである。総合戦略では、このバイオマス・ニッポンの実現度を測る指標として、2010年（平成22年）を目途とする「技術的観点」、「地域的観点」及び「全国的観点」からの具体的な目標（以下「数値目標」という。）を10項目（注）定めている。

また、総合戦略では、①地球温暖化の防止、②循環型社会の形成、③競争力のある新たな戦略的産業の育成、④農林漁業、農山漁村の活性化を、同戦略の実施により期待される効果としている。

(注) 総合戦略において定めている数値目標は、次のとおりである。

(技術的観点)

- ① 直接燃焼及びガス化プラント等含水率の低いバイオマスをエネルギーへ変換する技術において、バイオマスの日処理量10t程度のプラント（合併後の市町村規模を想定）におけるエネルギー変換効率が電力として20%、あるいは熱として80%程度を実現できる技術を開発すること。
- ② 直接燃焼及びガス化プラント等含水率の低いバイオマスをエネルギーへ変換する

技術において、バイオマスの広域収集に関する環境が整った場合のバイオマス日処理量100 t 程度のプラント（都道府県域を想定）におけるエネルギー変換効率が電力として30%程度を実現できる技術を開発すること。

- ③ メタン発酵等含水率の高いバイオマスをエネルギーへ変換する技術において、バイオマスの日処理量5 t 程度のプラント（集落から市町村規模を想定）におけるエネルギー変換効率が電力として10%、あるいは熱として40%程度を実現できる技術を開発すること。
- ④ バイオマスを製品へ変換する技術において、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。
- ⑤ バイオマスを製品へ変換する技術において、リグニンやセルロース等の有効活用を推進するため、新たに実用化段階の製品を10種以上作出すること。

（地域的観点）

- ⑥ バイオマスタウンを300程度構築すること。

（全国的観点）

- ⑦ 廃棄物系バイオマスが炭素量換算で80%以上利活用されること。
- ⑧ 未利用バイオマスが炭素量換算で25%以上利活用されること。
- ⑨ 資源作物が炭素量換算で10万t程度利活用されること。
- ⑩ バイオマス熱利用を原油換算で308万kl（輸送用燃料におけるバイオマス由来燃料50万klを含む。）とすること。

本評価においては、数値目標の達成度及び総合戦略の実施により期待される効果の発現状況をできるだけ定量的な指標により把握し、これと総合戦略に基づく政策の実績や手法等との因果関係を分析するなどにより、政策効果を把握し、バイオマスの利活用に関する政策の総合性が確保されているかを評価する。

しかし、地球温暖化の防止や循環型社会の形成等の効果を測る指標である二酸化炭素（CO₂）の削減量や廃棄物の最終処分量などについて、バイオマスの利活用がどの程度効果を上げているかを特定することは技術的に容易でないことなどから、総合戦略の政策効果を把握するためのマクロデータは、ほとんど存在しない。

このため、本評価においては、次の手法により、政策効果を把握した。

（1）データ等の把握先及び内容（主なもの）

- ① 関係府省から、実地調査により、主として次の事項を把握した。
 - i バイオマスの利活用に関する政策の実施状況
 - ii 数値目標の達成度を測るための全国的な数値
 - iii 総合戦略の実現手段である個別のバイオマス関連事業について、平成15年度から20年度までの予算額、決算額、事業実績、事業の実施による効果等
- ② バイオマスタウン構想を作成している196市町村（平成21年4月1日現

在) (注1) から、実地調査及び書面調査 (注2) により、主として次の事項を把握した。

- i バイオマスタウン構想に掲げる取組項目の進捗状況
- ii バイオマスタウン構想に掲げる効果の発現状況
- iii バイオマスタウン構想の作成後のバイオマス利用率の変化
- iv 上記 i から iii までの状況とバイオマスタウン構想の作成や実現のための国の補助事業との関連

(注1) バイオマスタウンとは、「バイオマスタウン構想基本方針」(平成 16 年 3 月 29 日バイオマス・ニッポン総合戦略推進会議策定)では、「域内において、広く地域の関係者の連携の下、バイオマスの発生から利用までが効率的なプロセスで結ばれた総合的利活用システムが構築され、安定的かつ適正なバイオマス利活用が行われているか、あるいは今後行われることが見込まれる地域をいう。」と定義されている。

総合戦略では、「地域におけるバイオマスの利活用の推進を図るため、(略)市町村が中心となって、域内の廃棄物系バイオマスを炭素量換算で 90%以上又は未利用バイオマスを炭素量換算で 40%以上利活用するシステムを有することを旨とするバイオマス利活用の構想を作成し、その実現に向けて取り組む「バイオマスタウン」の構築を推進」することとされている。

バイオマスタウン構想を公表している市町村は、平成 21 年 4 月 1 日現在、197 市町村であるが、これらのうち、1 市 1 町で一つの構想を作成している例があるため、構想の公表数としては 196 になる。当該 1 市 1 町は、本評価の調査に対しても一つの地区として回答していることから、本評価においては 1 市町村とカウントしている。また、これら 196 市町村の中には、当該市町村域の一部をバイオマスタウン構想の対象地域とするものもある。

(注2) 「書面調査」については、必要に応じて、電話及びメールで補足及び確認した。

③ バイオマスタウン構想を作成していない 40 市町村から、実地調査により、構想を作成していない理由、バイオマスの利活用状況等を把握した。

④ バイオマス関連施設 (注) 132 施設から、実地調査により、主として次の事項を把握した。

- i 原料の調達及び利用、マテリアル (堆肥、飼料等) の生産及び供給、エネルギー (電気、ガス又は熱) の生産及び供給について事業計画に対する実績
- ii 事業運営の収支
- iii バイオマスの利活用による CO₂ の排出量及び削減量
- iv 上記 i 及び iii と施設整備に係る国費との関連

(注) 本評価においては、バイオマスを利活用する施設を総称して「バイオマス利活用施設」という。

また、バイオマス利活用施設のうち、国の補助金又は交付金を受けて整備され、

主としてバイオマスの変換工程（マテリアルやエネルギーを生産する工程）において実用に供されているものを「バイオマス関連施設」という。

今回、当省では、バイオマス関連施設の種類について、施設が利活用する主たるバイオマス原料に着目し、全国的に設置数が多いと考えられるものとして「家畜排せつ物処理施設」、「食品廃棄物等処理施設」、「BDF等製造施設」、「木質バイオマス利活用施設」、「下水処理施設」、「し尿・浄化槽汚泥処理施設」、「農業集落排水処理施設」及び「一般廃棄物焼却施設（エネルギー利用を行っているものに限る。）」の8種に大別し、これらのうちの一つに該当する施設であって、稼働の開始からおおむね1年以上経過している132施設を選定し、調査した。

(2) 効果の発現状況等の把握

- ① 政策全体（第1階層）、総合戦略に掲げる基本的戦略（第2階層）及び各戦略の実現手段となるバイオマス関連事業（第3階層）の各階層に区分し、既存のデータの他、上記(1)で把握したデータ及び事例を用いて、それぞれの効果の発現状況等を把握する。
- ② また、バイオマスタウン構想を作成している市町村の調査結果及びバイオマス関連施設の調査結果については、上記①の指標として用いるほか、バイオマスタウンやバイオマス関連施設に係る政策の効果の発現も把握する。

5 学識経験を有する者の知見の活用に関する事項

(1) 政策評価・独立行政法人評価委員会（政策評価分科会）

本評価の企画立案及び評価書の取りまとめに当たって、以下のとおり、政策評価・独立行政法人評価委員会の下に置かれる政策評価分科会の審議に付し、本評価の全般に係る意見等を得た。 [資料2参照]

- ① 平成20年11月25日 政策評価計画
- ② 平成22年3月19日 調査の状況（政策評価の方向性）

なお、上記分科会の議事要旨及び議事録については、総務省ホームページで公表している。

(http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/hyouka/dokuritu_n/gijiroku/seisaku_bunkakai.html#h20)

(2) 「バイオマスの利活用に関する政策評価」に係る研究会

本評価において対象とした政策の関係分野における学識経験者から成る研究会を平成20年10月に発足させ、政策評価計画の作成及び実施計画の作成並びに政策評価書の取りまとめに当たって、意見を求め、助言を得た（3回開催）。

[資料3参照]

6 政策の評価を行う過程において使用した資料その他の情報に関する事項

当省が関係行政機関等を対象に実施した調査の結果のほか、環境省廃棄物処理技術情報等の関係行政機関等が把握している資料を使用した。