

2022年度バイオマス産業都市構築の推進に関する提言書

1. 趣 旨

国内のバイオマスの活用は、地域の森林、産業及び住民の生活から供給されるバイオマス資源をダイナミックに循環させて、電気や熱及びマテリアルを生み出すものです。

例えば、有機性廃棄物のバイオガス化によって農畜産業が活性化することは、都市部への食料供給に繋がります。木質バイオマスの適切な利用は、健全な森林の保全に繋がります。このようにバイオマス活用は、農林水産業の維持・活性化、環境及び国土の保全、資源循環、雇用創出等の地域経済効果や都市部の生活維持等、多岐にわたり貢献しております。

このような背景から、国は、国家戦略の一つとして、バイオマス産業を軸とした環境にやさしく災害に強い「バイオマス産業都市」の構築を強く推進することとしています。バイオマスを活用した産業創出と地域密着型の再生可能エネルギー導入拡大は、地方創生及び地域循環共生圏の形成に資する地域社会づくりに際しても重要な課題であり、関係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、環境省）により2023年1月12日時点で101市町村のバイオマス産業都市が選定されています。

バイオマス産業都市に選定された自治体、民間企業、金融機関、研究機関、バイオマス関係団体等を会員とする「バイオマス産業都市推進協議会」は、協議会内にバイオガス部会と木質バイオマス部会を設置して、バイオマス産業都市構想の実現に向けた課題や対応策等の情報共有、事業化マッチングの推進及びファイナンス環境の向上による事業の具体化等を行い、バイオマス産業都市構築の促進に取り組んでいるところです。

バイオマス産業都市に選定された自治体の中には、策定した構想を着実に事業化しているところがある一方、事業化するための課題を克服できないところもあります。また、新たにバイオマス産業都市の選定を受けるための取組を進めている自治体もあります。用いる地域のバイオマス資源と生成エネルギー・マテリアルの種類、適用技術、運営体制は様々です。事業化の推進に向けては、各種支援や制度の強化や見直しをして頂きたい事項がありま

す。

現在、バイオマス産業都市構想を具体化するための国における直接的な支援事業は農林水産省の一事業（みどりの食料システム戦略関連交付金）のみであり、関係 7 府省のバイオマス関連事業は情報としては整理されているものの、バイオマス産業都市構築の推進に対しては必ずしも優遇措置が体系的に講じられているとは言えず、各バイオマス産業都市における活用は十分でない状況が見受けられます。

脱温暖化については、我が国では国内における気候変動対策を着実に実施し、2030 年に温室効果ガス排出量の 46%削減さらには 50%削減及び 2050 年実質カーボンニュートラルの高みに向け、全ての社会経済活動において脱炭素を主要課題の一つとして位置づけ、持続可能で強靱な社会経済システムを構築していくことになっています。我が国のカーボンニュートラルの達成は、森林資源の活用や有機性廃棄物等の資源化の推進拡大を抜きにして達成は不可能と思われる。特に、直近の 2030 年の目標達成は重要です。

2022 年 9 月には新たな「バイオマス活用推進基本計画」が閣議決定され、下水汚泥などを含めた総合的なバイオマスの利用の推進や、バイオプラスチックなどの新たな技術開発によるバイオマス産業の創出などにより、農山漁村の活性化や地球温暖化の防止などに貢献していくことに重点が置かれました。また、講ずべき施策の一つとして、「バイオマス産業都市」などを通じ、原料の生産から収集・運搬、製造・利用まで、経済性が確保された一貫システムの構築を推進することが掲げられました。

バイオマス産業都市におけるバイオマス発電、熱及び熱電併給の推進は温室効果ガス排出削減効果が大きく、国の SDGs 政策や 2050 年実質カーボンニュートラルの達成に大きく貢献することが期待されます。2022 年度から始まった脱炭素先行地域では、2022 年 11 月までに 8 市町村がバイオマス産業都市より選定されたことから、バイオマス産業都市における取組は自治体の脱炭素化の取組に多大に貢献するものと考えています。

バイオマス発電は、天候に左右されず、設備利用率の高い安定電源です。再生可能エネルギーの固定価格買取制度 (FIT) におけるバイオマス発電については、地域活用要件として、

1) 自家消費・地域内消費、2) 地方公共団体の名義の取り決めにおいて災害時に電気や熱が地域内で活用されること、3) 地方公共団体自らによる事業実施または出資のいずれかを満たすことが定められています。これらは、地方公共団体の積極的な関与が求められるものであり、バイオマス産業都市の理念に通じるものと認識しています。

また、昨今の輸入の飼料及び肥料の高騰は国内の農畜産業に多大な影響を及ぼしていることから、地域のバイオマス資源を活用したサーキュラーエコノミーの構築が求められています。加えて、世界的な化石燃料（重油等）の価格高騰が、熱源が必要な農林漁業者にとって大きな事業リスクとなっていることから、化石燃料の依存度を減らした農林漁業が求められています。

このような背景から、選定されたバイオマス産業都市構想にある各プロジェクトを実現させるとともに、今後もバイオマス産業都市の取組拡大が必要な状況を考慮すれば、バイオマス産業都市に対する現状の支援措置を強化すべきと考えます。バイオマス産業都市推進協議会では、会員から地域課題や技術的課題を集約して、ここに、バイオマス産業都市を選定する関係7府省に向けた提言を取りまとめました。協議会としては、バイオマス産業都市の構築について自助努力を重ねてまいりますが、府省におかれましても提言内容を精査頂き、施策の展開をお願いします。

2. 提 言

(1) バイオマス産業都市構築に関わる施策の継続と強化（バイオマス関係7府省）

○バイオマス産業都市に選定された市町村の数は2023年1月12日時点で101まで増加しましたが、本格的なバイオマス産業都市の構築に向けた施策を継続して頂きたい。選定後の事業実施に向けた委員会の運営や詳細な事業計画の策定及び設備導入のための設計等に資するFS調査等の事業化支援、先行地域の取組の横展開、停滞気味の地域に対するハズオン支援の強化、バイオマス産業都市に選定されていることによる価値の発揮を進めて頂きたい。

○バイオマス産業都市におけるバイオマス活用の取組は、自治体の計画や地域の振興に大きく関わっており、外国産のバイオマス資源を輸入した大規模なバイオマス発電事業等とは大きく異なることに加え、燃料調達環境の観点から競合する事例も多く見受けられることを踏まえ、地域経済に広く裨益し、国内の農林業や地域資源の持続性の担保にも大きく寄与する地域共生型のバイオマス発電所については、その特性を評価し、海外資源によるバイオマス事業とは切り離れた支援を行うようお願いしたい。

(2) FIT・FIP 関連（経済産業省・環境省・農林水産省）

○地域のバイオマス資源を活用したバイオマス発電が、エネルギーの地産地消を通じ、農山漁村の産業振興の創出、雇用促進等、地域の活性化や課題解決に多大に貢献することを踏まえ、引き続き、その特質に応じた制度運用を維持できるようにご配慮を頂きたい。

○バイオマス発電事業等に関わる事業者に対する国、県の審査及び支援については事業経営の安定性・健全性を十分に考慮して頂きたい。また、メタン発酵バイオガス発電事業のFIT申請における原料調達に関する添付書類として、食品廃棄物等の排出事業者からの覚書、契約書を必須とする項目については、施設稼働前の状況で、排出事業者と覚書や契約書を締結することが困難であることから、排出の意思があることを表す何らかの資料の提出とするなどの申請条件の緩和をお願いしたい。

○出力制御のオンライン化については、バイオマス発電の特質を踏まえた対策を講じて頂くとともに、必要な技術仕様や設備導入の情報提示と導入のための資金支援をして頂き

たい。また、出力制御機器以外でも必要な設備は資本費に含めて頂くような措置を講じて頂きたい。

- 今後、FIT 期間を終了する施設が徐々に増えてくる中、森林資源の持続的利用の担保と発電事業の持続性の両立の観点からは、燃料調達に係るコスト（熱配管の敷設コストも含む）の低減には限界があることを踏まえ、地域産の燃料材を主とした木質バイオマス発電所の持続性の確保のための対策についてご検討いただきたい。
- 併せて、長寿命化の観点から引き続き地域内の森林資源の利用継続に関するバイオマス事業の補助等の支援をお願いしたい。
- FIT 期間の終了を見据えた既存設備の一部改修や大規模改修は多額の費用を要することや未利用材のコストの低減には、現在の林業の生産性を鑑みると限界があるため、未利用材を中心とした森林資源の利用推進・継続のための新たな支援措置をお願いしたい。
- FIP の導入に伴うアグリゲーターの育成や、発電事業者とアグリゲーター、小売電気事業者との連携の推進に関する支援をお願いしたい。

（３）熱利用（経済産業省・環境省・農林水産省・総務省）

- バイオガスの直接利用や熱利用については有効性が認められているものの、現行では補助や支援が少ない。熱利用の推進が構築されれば、様々な熱産業が創出されることから、今後、FIT のような制度や設備補助の支援の他、バイオガスの直接利用に向けた普及促進の措置をお願いしたい。
- バイオガスから精製したメタンガスの成分や熱量などに一定の規格と、それに対する原産地証明のような制度を設けていただき、再生可能ガス買取が普及するような支援をお願いしたい。また、ガス事業者のバイオガス受入条件の緩和につながる標準熱量引き下げの早期実現をお願いしたい。
- バイオマスの熱電併給システムにおいては、発電部分のみが支援されているが、熱についても評価いただき支援をお願いしたい。
- バイオマス産業都市におけるバイオマスの熱利用に関し、化石燃料の削減を目的とした

温暖化対策としての意義を踏まえ、ハードへの支援に加え、バイオマス由来の熱を地域で使うための需給マッチングにも資する地域で活用できる情報を整備して頂きたい。

(4) 脱炭素先行地域関連等（環境省・経済産業省・農林水産省）

○脱炭素先行地域に選出された自治体等が使える予算については、省庁の連携により、計画がスムーズに実施できるような措置を講じて頂きたい。

○バイオマス産業都市による脱炭素先行地域や重点対策加速化事業への応募に当たっては、省庁の方針に基づき温暖化対策に資する構想や計画を提出して認定されているものは、何らかの加点措置を講じて頂きたい。

○バイオマス産業都市におけるバイオマス事業の推進は CO₂ 削減に大きく貢献することから、カーボンプライシングにより得られた資金が地域に還元されるような仕組みの構築をお願いしたい。

(5) バイオマス関連の技術開発（農林水産省・経済産業省・環境省・国土交通省・文部科学省）

○バイオマス活用のための設備・機器に関しては、海外製への依存が高く、国内の地域特性に順応した技術開発が進んでいないことから、国内メーカーにおけるメタン発酵装置、ガスエンジン、広葉樹に対応した伐採機、小型ボイラ、バイオ炭製造装置等の高効率化に関する技術開発、ならびに自治体と国内メーカーが協力して実証を行う仕組みについての支援をお願いしたい。

○バイオ液肥の濃縮は輸送・散布のコストや CO₂ 排出の削減に貢献することから、濃縮技術の開発支援を加速化して頂きたい。

○木質バイオマスガス化設備から生産されるバイオ炭は、国の 2050 年実質カーボンニュートラルの達成及び炭素貯留に大きく貢献することが期待されるため、バイオ炭の利活用的高度化に資する技術開発への支援と利用拡大の措置をお願いしたい。

○地域レジリエンス強化や地域分散型のバイオマスエネルギー利用を推進する技術開発の支援をお願いしたい。

○バイオガスからメタンガス、メタノールや水素等を製造・利用する技術開発や下水汚泥か

らの高効率なリン回収についての技術開発を促進する支援をお願いしたい。

○ICT 活用に関する技術開発や他の再生可能エネルギーとの連携を促進する技術開発の支援をお願いしたい。

(6) その他（農林水産省・経済産業省・環境省・国土交通省・総務省・内閣府）

○地域のバイオマス資源として十分活用されていない、林地残材、公園や街路樹の剪定枝、ダムや河川の支障木等について、バイオマス資源として利用できる仕組みの構築を行うとともに、活用に必要な重機等に対する支援をお願いしたい。

○廃食用油は貴重な資源であり、有価で取引されている現状を踏まえ、未だ未利用となっている家庭系一般廃棄物の廃食用油を、自治体や国の主導で回収する仕組みづくりの支援をお願いしたい。また、廃食用油から製造されるバイオディーゼル燃料をはじめ、新技術の水素化分解油（HV0; Hydrotreated Vegetable Oil）や高品質な炭化水素系バイオ燃料（HiBD; High quality-Bio Diesel）等のバイオ燃料においても、利用の際には化石燃料と同様の軽油取引税が掛かることや、機械メーカー保証がないことが、バイオ燃料導入の障害となっていることから、バイオディーゼル燃料をはじめバイオ燃料全体の利用拡大に向けた支援や補助をお願いしたい。

○一般廃棄物処理施設における有機資源活用については、家庭系・事業系一廃ごみにおける有機資源の分別回収・利用を促進するような措置をお願いしたい。

○荒廃農地等復旧利用が困難な農地において、資源作物を栽培して燃料化につなげる取組は、食料競合の議論から切り離して頂きたい。また、広葉樹・早生樹及び資源作物の集約的な栽培やバイオマス資源としての利活用を推進する施策を講じるとともに、実践的な実証試験や取組への支援を頂きたい。併せて、今後これらの取組を進めようとする地域が、これまでの各地域における広葉樹・早生樹の活用の実践による収支構造等に係る知見にアクセスしやすくなるよう、分かりやすい形で取組例を取りまとめ、事例集の形で共有いただきたい。

○昨今の化学肥料の価格高騰を背景にバイオ液肥が注目されているところであるが、バイ

オ液肥のさらなる普及拡大に向けた支援をお願いしたい。

- バイオ液肥は現行の肥料登録における区分では個別の項目がないことから、新たに「バイオ液肥」の項目を追加して頂きたい。また、下水汚泥由来のバイオマスを原料とする堆肥やバイオ液肥は現行では有機農産物に使用可能な資材として認められていないことから、安全性が担保された下水汚泥由来のバイオマスを原料とする堆肥やバイオ液肥及び乾燥汚泥が有機農業で使用可能となる措置をお願いしたい。
- バイオ炭について、国内では J-クレジット制度による農地施用の炭素貯留が進んでいるが、欧州の事例等も参考に、農地以外への施用（街路樹、道路造成工事等）及びクレジット化を進めることで、炭素貯留の普及、拡大を進めて頂きたい。
- 下水処理場での食品残渣混合利用については所管している省庁が複数にまたがり、手続き等に時間を要することから、一本化された窓口及びガイドラインを整備して頂きたい。
- バイオマス施設等に関しては、試運転後の実際の運用等について、メーカー等の技術者から現場の管理者への人材育成が必要不可欠であるため、施設が安定的に稼働するまでの約2年間の人材育成費用を支援頂きたい。
- バイオマス活用による地域経済効果の定量化手法や具体的な算定事例の情報を蓄積することで、バイオマスエネルギーの優位性を発信するとともに、各種支援の評価ポイントとして地域経済効果を位置づけていただきたい。

以上

バイオマス産業都市推進協議会

会長（北海道興部町長） 裕 一寿

（事務局：一般社団法人日本有機資源協会）