

第5章 バイオマスの生産・利活用施策の推進

1 廃棄物系バイオマスの利活用目標量

主要な廃棄物系バイオマス及び未利用系バイオマスについて、「バイオマス・ニッポン総合戦略」に呼応して、当面、2010年度を目標年度として、利活用目標量等を設定した。

なお、今後、市町村がバイオマス利活用フロンティア事業（農林水産省事業）を推進するための地区計画の基本となるよう、詳細な利活用計画をこの章の最後に掲載する。

(千トン/年)

区分	バイオマスの種類		現状（H11～14年度）		将来（H22年度）	
			発生量	利活用量	発生量	利活用量
廃棄物系	木くず	製材残材	2 2 3	1 3 7	3 3 5	2 3 0
		樹皮	4 1	1 8	6 2	3 9
		建設廃材	6 0	5 0	6 2	6 2
		計	3 2 4	2 0 5	4 5 8	3 3 1
		汚泥（有機性汚泥）	5 0 9 6 (4 2 2)	1 4 9	5 4 3 6 (4 5 0)	3 6 0
		動植物性残さ	2 0 (15)	1 1	2 1 (16)	1 3
		生ゴミ	2 2 8	0	2 1 7	1 7 4
		廃貝	4	3	4	3
		廃食用油	3	2	3	3
		家畜排せつ物	1 0 8 1	9 8 0	1 2 5 6	1 1 8 7
未利用系		林地残材	1 6 0	1 7	2 4 0	9 7
	米残さ	稲わら	8 7	8 4	9 3	9 3
		もみがら	1 9	1 1	2 0	1 2
		計	1 0 6	9 5	1 1 3	1 0 5

- (注) 1 将来値及び目標値の設定にあたっては、既存計画の「有機性資源循環利用推進プラン」、「愛媛県廃棄物処理計画」、「えひめ循環型社会推進計画」などをもとに推定した。
- 2 汚泥、動植物性残さの発生量については、()内に、脱水、焼却等の中間処理後の値を示した。また、利活用量も中間処理後の値で示す。

2 マスタープラン実現に向けた基本施策

(1) バイオマス利活用推進に向けた全般的な対策

ア バイオマス利活用に関する理解の促進

バイオマスの利活用を推進するためには、バイオマスから得た製品やエネルギーを積極的に利用する消費の場を確保することが必要であることから、バイオマスの利活用に関わる全ての人々の理解と協力が不可欠であるが、バイオマスについては、まだ十分に周知されていない状況である。

そのため、バイオマスの利活用に関する、必要性、メリット、その目的などについて、パンフレットや、環境フェアの開催などを通じて、普及啓発に努める。

イ バイオマス製品等の普及促進

バイオマス資源を活用した製品等は、現在のところ、通常製品に比べ価格が高いことから、製品の普及にあたっては、行政が積極的に支援する必要がある。

このため、バイオマス製品については、「優良リサイクル製品」としての認定やグリーン購入法に基づき策定する各自治体の「グリーン購入推進方針」での重点対象物品に指定するなど積極的な利用に努める。

ウ 県民、事業者、行政の役割分担

バイオマスの利活用の推進にあたっては、その生産者である農林漁業者及び利活用を担う関係事業者を始め、流通・加工・消費関係者等の相互理解と協力・連携の元で推進していくことが必要であり、地域においては、市町村、農林漁業団体、関係事業者等が連携して地域一帯となった取組みを推進することとする。

県民の役割と取組み

県民（消費者及び一般事業者）は、バイオマス利活用対策の必要性を認識し、消費活動においてはバイオマス利活用製品の購入・利用に努めるとともに、家庭及び事業所から排出される廃棄物については、循環型社会の構築に向けて、その減量化に努めるとともに、再利用が可能となるよう分別処理等に積極的に努めるものとする。

事業者の役割と取組み

バイオマス資源の生産者である農林漁業者については、未利用バイオマスの利用促進だけでなく遊休地等を利用した資源作物の栽培に積極的に取り組む。生産・加工・流通・販売に係る事業者については、エネルギー源や製造原料として、または販売商品として積極的にバイオマスの活用に努めるとともに活用・利用技術の開発及び利用施設の整備にも努めるものとする。

行政の役割と取組み

県及び市町村等の行政機関は、循環型社会の構築とバイオマス利活用の必要性等の理解促進のため、積極的に普及・啓発に努めるとともにバイオマス生産・利用技術並びにバイオマス製品等の情報提供・技術指導に取り組むものとする。特に市町村においては、収集を行っている一般廃棄物について、減量化と分別の推進に努めるとともに、区域内での積極的な利活用の促進を図るものとする。

また、県においても、県全体の発生量及び利活用施設等の整備状況を把握した上で、バイオマス資源の効率的な利活用システム構築のための調整、指導、支援を行うとともに、新たな利用技術等の研究開発、利活用設備の導入等にあたっての支援等に努めるものとする。

(2) バイオマスの生産、収集・運輸、変換技術に関する対策の推進

ア 生産に関する施策

バイオマスの利活用の推進にあたっては、廃棄物系や未利用系バイオマスの利活用だけでなく、本県の地域特性を十分に生かした資源作物の利活用対策を、積極的に推進することとする。

このため、現在、県の研究機関等において基礎研究を実施している「えひめバイオマスエネルギープロジェクト事業」を推進し、休耕田等の農地を活用して菜種等の油糧作物を栽培して、植物油を搾り、バイオディーゼル燃料を地域の農業用機械に利用するとともに、残さ等すべての廃棄物を循環利用するシステムの構築を進める。

また、バイオマスの生産の相当部分を担う、農林水産業について、エネルギー源や製品原料となる資源作物等のバイオマスの生産を視野に入れた新たな農林水産業の展開方策を検討し、非食用米等のバイオマス生産を順次促進する。

イ 収集・運輸に関する施策

バイオマスは、広く、薄く存在していることから、これをいかに効率よく収集・運搬するかということが非常に重要な課題である。

このため、収集・運輸体制の整備にあたっては、できる限り確立されている廃棄物の収集運輸システムや農林水産物の出荷流通システムなどの活用を図り、動脈物流と静脈物流の効果的な組み合わせによる効率的な収集運輸システムの構築に努める。

特に、林地残材の積極的な利活用を推進するためには、早急に、その収集・運輸体制を整備する必要があることから、既存の木材生産流通システムとも連携したシステムの構築を図るなど、バイオマスの特性に応じたシステム構築を検討する。

なお、収集・運輸においては、モーダルシフトの活用や発生地における適正な加工等により、コスト低減と併せて、二酸化炭素の排出を低減できるシステムの導入についても検討する。

ウ 変換技術の開発推進

バイオマスの利活用促進を図るためには、その変換技術を開発することが不可欠であり、特に本県の地域や風土に適したバイオマス資源の選定と活用推進に当っては、産・学・行が共同して積極的な技術開発に努めることとする。

技術開発にあたっては、大学のみならず、民間事業者や研究機関との連携を強化し、積極的に共同研究開発を行うとともに、特に付加価値の高いマテリアル技術やエネルギー技術の開発を最優先に取り組んでいくこととする。

なお、現在、愛媛大学や県研究機関で実施または検討されている研究事業は次のとおりである。

(県研究機関における共同研究推進事例)

- ・油糧作物のからのBDF製造技術の開発
- ・木質ボード、雑草抑制材などの製品化技術の開発
- ・魚類残さを調味料や食品等に有効利用する技術開発

(愛媛大学の技術開発の検討例)

- ・バイオディーゼル燃料の高効率製造技術開発
- ・エコプラスチック(ポリ乳酸、リグニンなど)製造実用化技術開発
- ・藻類のメタン発酵によるエネルギー化技術
- ・各種バイオマスからの有価物抽出技術開発
- ・各種バイオマス(油糧作物、藻類など)の効率的栽培、生産技術開発
- ・バイオマスの低コスト運搬、収集技術開発
- ・バイオマスと無機物の混合利用技術開発

(3) バイオマス・アイランドの構築

このマスタープランの最終目的である循環型社会システムの構築を目指し、バイオマス・アイランドの実現を図るためには、市町村等の協力を得て、モデル地域を選定し、取り組むことが重要である。

このため、バイオマス対策に積極的に取り組む市町村又は地域に対して、積極的な働きかけを実施するとともに、相談・助言や関係機関との連携・調整、財政支援に努めるものとする。

なお、バイオマスの生産・利活用にあたって、休耕田の活用による転換作物の栽培については、水田農業経営確立対策事業により生産調整目標の設定がなされているところであり、これらの規制との関連に十分配慮するとともに、廃棄物系バイオマスの利活用にあつたては廃棄物処理法などの規制を受けることから、国に対し、規制緩和措置に関する要望を行うとともに、必要に応じて、構造改革特区及び地域再生構想の指定なども視野に入れるなど、各種制度面、財政面など総合的な視野から事業の推進を図って行く必要がある。

3 マスタープランの推進体制の整備

(1) 産学行による推進協議会の設置

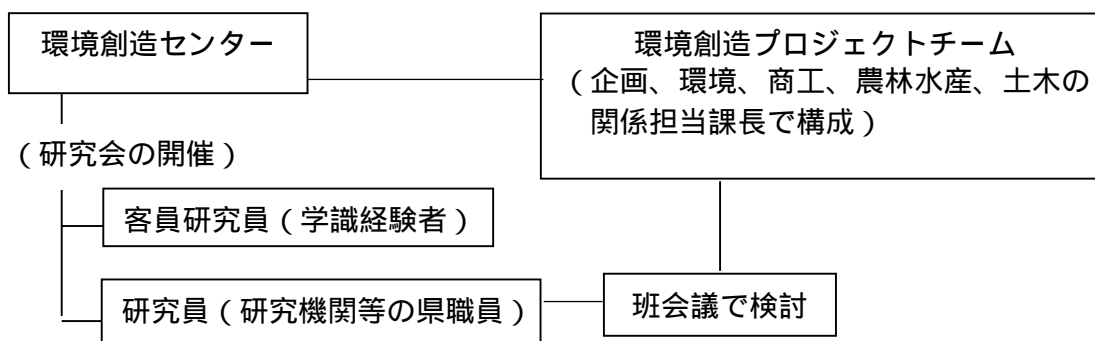
バイオマスの生産から利活用に至る総合的な推進を図っていくためには、資源の生産から、収集・運搬、利活用技術の開発、利活用施設の整備、販売・消費に至る様々な施策な総合的に実施して行く必要がある。このため、「愛媛バイオマス利活用推進協議会（仮称）」を設立して、農林漁業者や製造業者等の事業者だけでなく、大学などの研究機関、行政、消費者代表等が共同で推進して行く体制の確立を図り、事業推進の企画調整と関係者の連携による効果的実施に努める。

(2) 事業の推進管理と分析評価

バイオマスの生産・利活用を的確に推進していくためには、常に最新の知見を収集するとともに、本県の地域特性に合った生産や利活用技術の調査研究に取り組んで行く必要があることから、県内の学識経験者や民間研究機関の研究者からなる「愛媛環境創造センター客員研究員による研究会」を定期的で開催して、事業全般の進行管理及び分析評価を実施して行くこととする。

また、あわせて、県庁内においては環境部局だけでなく、商・工業行政、農林水産行政、土木行政など様々な関係部局の施策や意見を集約する必要があることから、庁内の部局横断的組織である「環境創造プロジェクトチーム」により、県事業の進行管理及び進捗状況の把握に努めて行くこととする。

県の推進体制組織



(参考)

環境創造センター客員研究員名簿

所長、客員研究員 (13名)

氏名	所属	備考
立川 涼	愛媛県環境創造センター所長	
稲田 善紀	愛媛大学工学部教授	
枝重 有祐	愛媛大学農学部助教授	
川嶋 文人	愛媛大学農学部客員助教授	
鈴木 茂	松山大学経済学部教授	
竹内 一郎	愛媛大学農学部教授	
武岡 英隆	愛媛大学沿岸環境科学研究センター長	
田辺 信介	愛媛大学沿岸環境科学研究センター教授	
津野 幸人	鳥取大学名誉教授	
中川 聰七郎	鳥取環境大学環境情報学部教授	
中島 敏幸	愛媛大学理学部助教授	
中野 伸一	愛媛大学沿岸環境科学研究センター助教授	
逸見 彰男	愛媛大学農学部教授	
本田 克久	三浦環境科学研究所所長	