

青森県バイオマス活用推進計画

策定の趣旨

- ◆ 県では、平成16年3月に「あおり・バイオマス利活用総合戦略」を策定し、バイオマスの低コストな活用システムづくりや産学官連携による新たな商品開発を推進してきたところ、廃食油のBDF化や、食品廃棄物の肥料・飼料化、間伐材のペレット化など、地域の実情に応じた経済性のある持続可能な取組が創出された。
- ◆ このような中で、国では、平成14年12月に策定したバイオマス・ニッポン総合戦略を見直し、バイオマス活用推進基本法に基づくバイオマス活用推進基本計画を策定している。
- ◆ このため、県では、平成16年3月に策定した「あおり・バイオマス利活用総合戦略」における施策の実施状況を総括し、次期計画である「青森県バイオマス活用推進計画」を策定するものである。

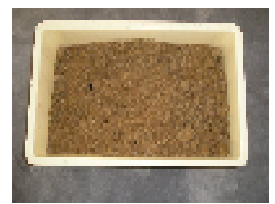
現状と課題

稲わらや家畜排せつ物、りんご搾りかすについては、8割以上が堆肥などとして利用されているが、間伐材やりんご剪定枝、ホタテ貝殻などは、流通コストが嵩むことや、安価な製品と競合することなどから、現状では採算性の確保が難しく利用率が低い状況にある。

このことから、バイオマス利用の進捗状況は、全体としてまだ、様々な利用の取組が芽吹いてきたという段階であり、経済性や持続性の観点では、多くの取組が運営面や活用面において、原料収集、変換、運搬、販売の各段階で課題を抱えていることが明らかになっており、安定したバイオマスの利用とその拡大には、各段階における課題解決が不可欠である。



ホタテ貝殻からの凍結防止剤



廃棄弁当等の飼料化

これまでの取組（平成16～22年度）

低コストな循環システムづくり

バイオマスの地産地消化により運搬経費等を抑えた、低コストな循環システムづくりを推進してきた。その結果、地域の特色を生かした取組が創出された。

【主な取組事例】

| 取組名 | 事業主体 | 内容 |
|-----------------|-------------------|----------------------------------|
| 廃食油を利用したBDF製造 | 八戸市 | 一般家庭から廃食油を回収しBDF化、市の清掃車の燃料として利用。 |
| 間伐材等からの木質ペレット製造 | 津軽ペレット協同組合（五所川原市） | 森林から生産される間伐材等から木質ペレットを製造。 |
| 食品残さからの飼料製造 | 有限会社エコネット（弘前市） | スーパーやコンビニから排出される食品残さから堆肥や飼料を製造。 |

バイオマス製品・技術のブランド化

産学官連携によるバイオマス技術の開発を推進してきた。その結果、ホタテ貝殻を活用した凍結防止剤の商品化等が進んだ。一方、コストが嵩むことや安価な製品との競合などの課題があることが分かった。

【主な取組事例】

| 取組名 | 事業主体 | 内容 |
|-----------|---------------------|---------------------------------|
| ホタテ貝殻利用 | 青森エコサイクル産業協同組合（青森市） | ホタテ貝殻から凍結防止剤や土壌改良材を製造。 |
| ホタテ貝ウロ利用 | 青森県産業技術センター | ホタテ貝ウロから肥料や飼料、調味料を製造。 |
| バイオガス化 | 青森県産業技術センター | 家畜排泄物からのバイオガス化によりハウス栽培の熱源として利用。 |
| バイオエタノール化 | 青森県産業技術センター | 稲全体のエタノール生産技術の検討。 |

地域の推進組織づくり

大学・研究機関・事業者などから成るアドバイザーボード（支援組織）や、人材育成や市町村のバイオマスタウン構想の支援などを実施してきた。その結果、国の「バイオマス・ニッポン総合戦略」に基づくバイオマスタウン構想は、東北で最も多い12市町村で公表されており、それぞれの地域で具体的な取組みや検討が進められている。

活用の基本方針

1 あおもり型循環システムの構築

(1) 低コストな活用システムの構築

(2) 農山漁村における活用の促進

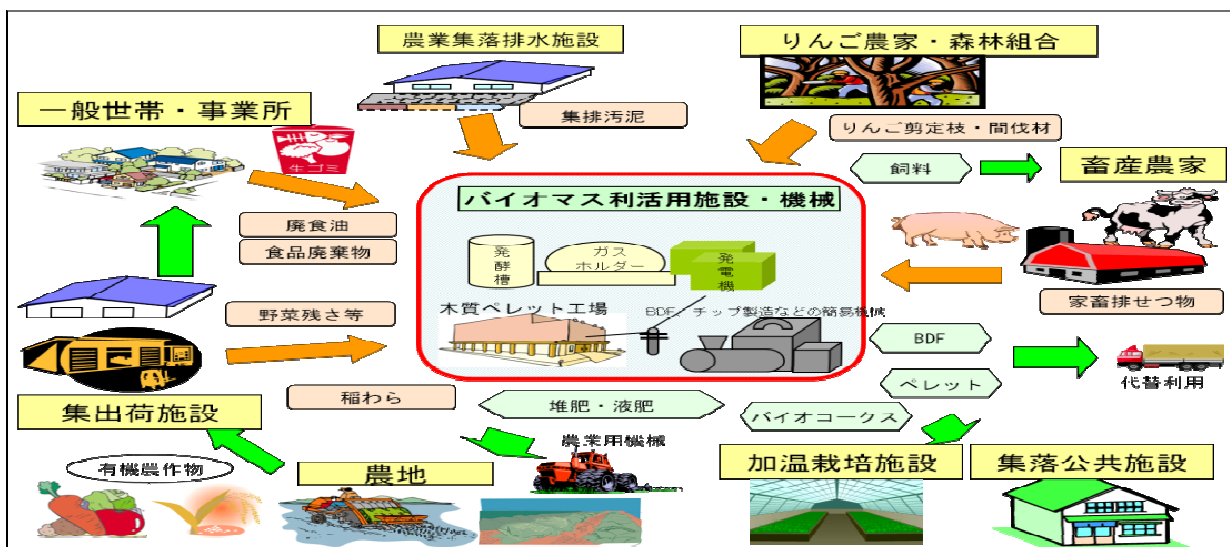
2 バイオマスを基軸とする新たな産業の振興

(1) バイオマスを基軸とする6次産業化

(2) 新たな需要と供給の創出による循環型社会の形成

(3) バイオマス活用技術の開発と普及

3 持続可能な取組に向けた推進体制の構築

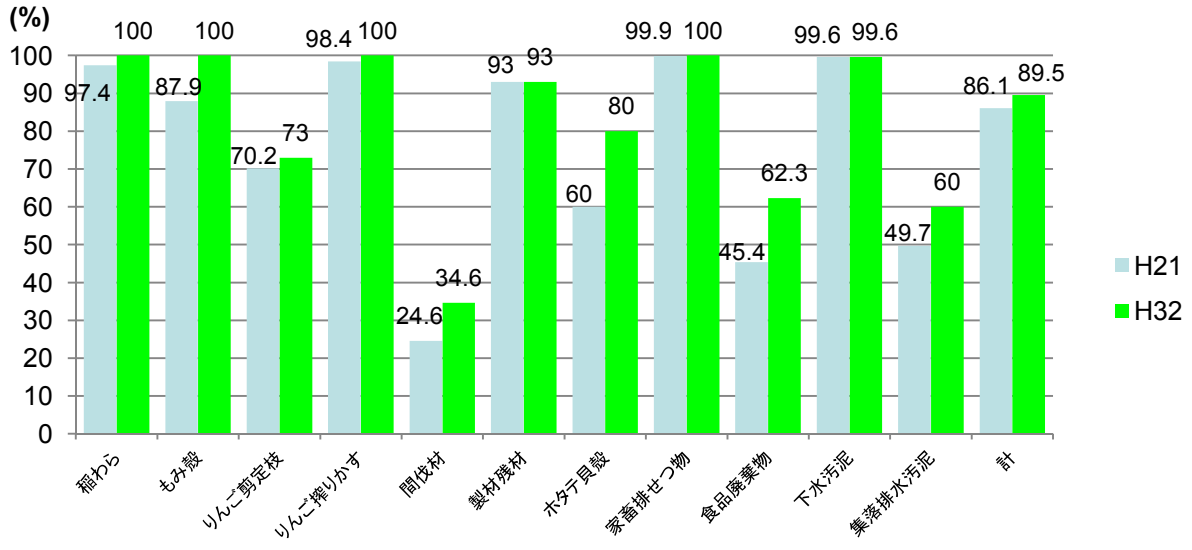


本県におけるバイオマス活用システムのイメージ

バイオマスの活用目標

バイオマスの活用目標

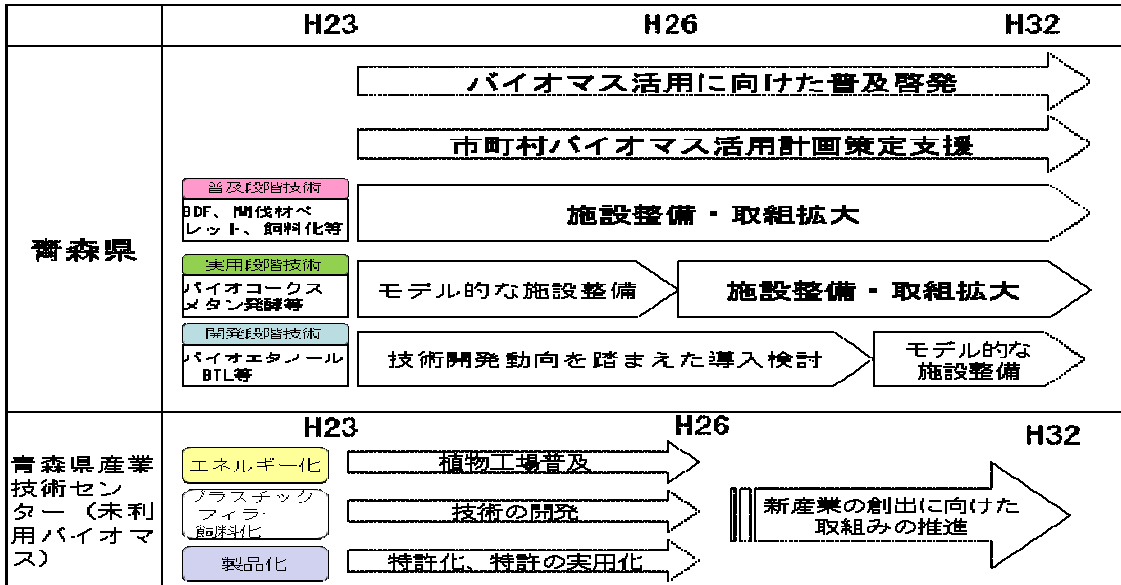
県内では、平成21年度で年間約318万トンのバイオマスが発生し、うち86.1%が燃料や堆肥、資材、飼料等として利用されていると推計される。本計画の推進に当たり、進捗状況を確認する指標としてバイオマスごとの利用率の目標値を設定し、平成32年度に89.5%の活用を目指す。



目標達成までのロードマップ

県では、普及段階にある技術については、取組拡大を図り、実用段階にある技術は、当面、国の支援制度の利用等によりモデル的な施設の整備を支援する。

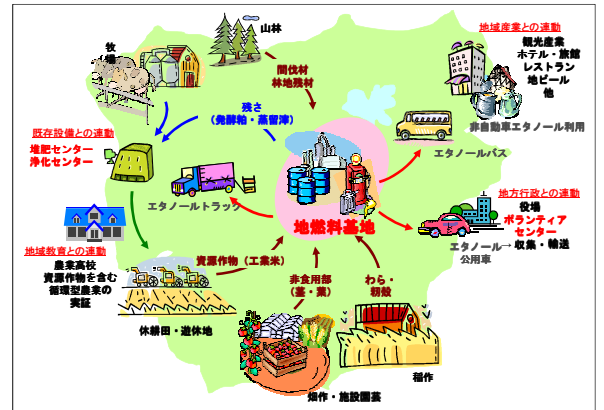
また、地方独立行政法人青森県産業技術センターでは、国の「緑と水の環境技術革命プロジェクト」を活用し、ホタテ貝殻のプラスチックフィラー等に関する研究を進める。



バイオマスの活用施策

1 低コストな活用システムの構築

- (1) 県内でも低コストな活用方法として、廃食油のBDF化や、製材残材のチップ化、食品廃棄物の肥料・飼料化など、簡易な機器の利用による取組が出てきている。
- (2) 今後は、これらの先進事例の情報発信等により、県内全域に普及させていく。
- (3) 特に、発生量が多く利用率の低い食品廃棄物については、食品関連事業者、再生利用事業者、農業者、消費者等との連携を促進し、協力体制の構築を図る。



地産地消型（バイオ燃料）のイメージ

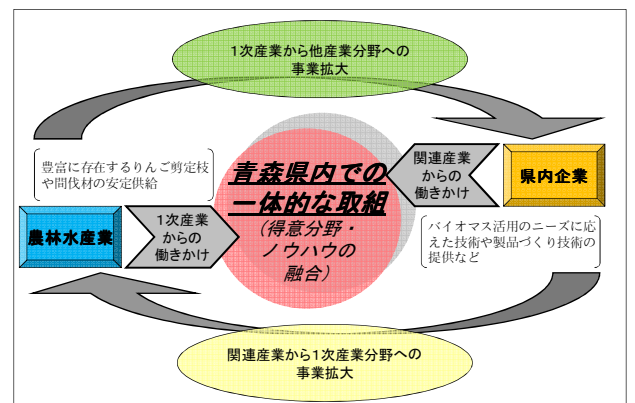
(長野県信濃町「地燃料」プロジェクト 東京大学生産技術研究所)

2 農山漁村における活用の促進

- (1) 農山漁村で発生するバイオマスの種類と量、活用方法を把握し、需要と供給を一致させることにより、バイオマス活用による農山漁村の活性化と、循環型社会の形成の促進を図る。
- (2) 特に、稲わらは、一部で焼却されていることから、地域課題解決の観点からも、県で進めている「日本一健康な土づくり」に向けた稲わらの収集集団の育成等を推進する。
- (3) 「冬の農業」を推進する観点から、ハウス暖房の熱源を、もみ殻やりんご剪定枝などのチップ・ペレット等に置き換える技術の確立・普及を図り、低価格で環境に優しい施設栽培の取組拡大を図る。

3 バイオマスを基軸とする6次産業化

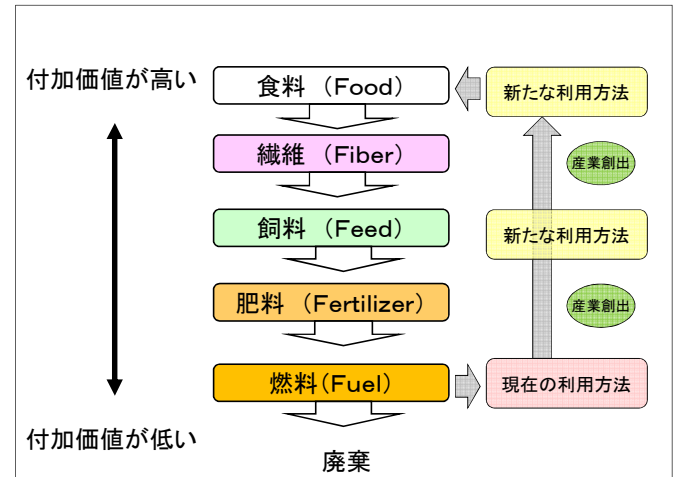
- (1) バイオマスを基軸とする6次産業化を進めるために、事業化に向けた仕組みづくりの促進や県内のバイオマスに関する情報提供を行う。
- (2) バイオマスの活用を図る先進的な施設のモデル的な整備に対して、国の制度等を利用しながら支援していく。



バイオマスを基軸とした6次産業化のイメージ

4 新たな需要と供給の創出による循環型社会の形成

- (1) バイオマスを最大限、利用するためには、カスケード(多段階) 的な利用を行うことが重要であることから、例えば、間伐材から集成材などの建材を製造し、建材として利用できなくなった時点で燃料化するなどの取組を推進する。
- (2) コミュニティビジネスの手法等を用いながら新たなバイオマスの活用形態の構築を図るため、支援体制を確立しながら、新規性やモデル性の高い取組を地域から発掘して立ち上げを支援する。



バイオマスのカスケード利用のイメージ

5 バイオマス活用技術の開発と普及

- (1) 地方独立行政法人青森県産業技術センターでは、身近なバイオマス資源の活用を促進するため、りんご剪定枝等の堆肥発酵熱や木質ペレットを使用した温室暖房等について研究を行う。
- (2) また、長期的な視点では、家畜排せつ物の燃焼によるバイオマス発電など新たな分野の可能性について基礎的調査を行っていく。
- (3) 県では、同センターをはじめ、大学や民間事業者等と連携しながら、バイオマス活用技術の実用化に向けた検討を進める。
- (4) バイオマス活用の先進的な取組や新技術、支援制度などに関する情報収集を行い、県ホームページやセミナー、イベント等により県民・事業者等への普及啓発を図る。
- (5) 市町村に対し、県のバイオマス活用に関する基本的な考え方や、支援制度、新技術、先進事例などの情報提供を行うとともに、国の支援制度を利用し、計画の実現に向けた取組を支援する。