

いわて木質バイオマスエネルギー利用展開指針 (第3期)



令和5年度～令和8年度

令和5年3月

岩手県

目 次

| | |
|-------------------------------------|--------------------|
| 第 1 章 基本的事項 | ・ ・ ・ ・ ・ 1 |
| 1 「いわて木質バイオマスエネルギー利用展開指針」策定の趣旨 | |
| 2 木質バイオマスエネルギー利用の意義 | |
| | |
| 第 2 章 第 2 期における取組成果と課題及び情勢変化 | ・ ・ ・ ・ ・ 3 |
| 1 取組内容と実績 | |
| (1) 木質バイオマス燃焼機器の導入促進 | |
| ア 専門家の派遣による技術指導 | |
| イ 普及啓発活動 | |
| ウ 人材の育成 | |
| (2) 地域熱供給等の取組の促進 | |
| ア 「地域内エコシステム」の構築に向けた取組 | |
| イ 熱電併給の普及に向けた取組 | |
| (3) 大口需要に対応した木質燃料の安定供給の促進 | |
| 木質燃料の安定供給に向けた取組 | |
| 2 県内における木質バイオマス利用の状況 | |
| (1) 木質燃料の利用量 | |
| (2) 木質バイオマス燃焼機器の導入 | |
| 3 課題 | |
| (1) 木質バイオマス燃焼機器の導入促進 | |
| (2) 地域熱供給等の取組の促進 | |
| (3) 大口需要に対応した木質燃料の安定供給の促進 | |
| 4 木質バイオマスエネルギーをめぐる情勢変化 | |
| (1) 国際的な動き | |
| (2) 国内の動き | |
| ア 地球温暖化対策の推進 | |
| イ 再生可能エネルギーの導入促進 | |
| ウ 新たな森林・林業基本計画の閣議決定 | |
| (3) 県内の動き | |
| ア 先進的な熱利用等の取組 | |
| イ 木質バイオマス発電の取組 | |

- 1 基本方針
 - (1) 取組期間
 - (2) 目指すべき姿
- 2 取組の展開方向
 - (1) 地域における熱利用や熱電併給等の取組の促進
 - (2) 未利用材の有効活用による木質燃料の安定供給の促進
- 3 具体的な取組内容
 - (1) 地域における熱利用や熱電併給等の取組の促進
 - (2) 未利用材の有効活用による木質燃料の安定供給の促進
- 4 木質燃料の利用量等の目標
 - (1) 木質燃料の利用量
 - (2) 木質バイオマス利用機器の導入台数（累計）
- 5 利用推進体制

第1章 基本的事項

1 「いわて木質バイオマスエネルギー利用展開指針」策定の趣旨

- ・ 木質バイオマスエネルギー利用の推進は、本県の豊富な森林資源の有効活用による林業・木材産業の振興、地域経済の活性化などに大きく寄与するとともに、地球温暖化防止に向け、脱炭素社会の形成を進める本県にとって重要な意義を持つものです。
- ・ 岩手県では、全国に先駆け、平成10年から行政や民間等により海外の先進事例調査や木質バイオマス燃焼機器の実証が行われるなど、木質バイオマスのエネルギー利用に向けた取組が進められてきました。
- ・ 県では、こうした社会的気運の高まりを背景に、平成16年3月、木質バイオマスエネルギー利用拡大のための方向性を示す「いわて木質バイオマスエネルギー利用拡大プラン（以下「拡大プラン」という。）」を策定し、拡大プランに掲げた施策を推進してきました。この拡大プランの第1ステージ（平成16年度～平成18年度）において、関係機関や民間企業とともに「いわて型」ペレットストーブの普及促進や「いわて型」チップボイラーの開発に取り組み、その後、第2ステージ（平成19年度～平成22年度）、第3ステージ（平成23年度～平成26年度）へと移行し、木質バイオマス燃焼機器の導入促進などに取り組んできました。
- ・ 平成24年7月、「固定価格買取制度^{※1}（以下「FIT制度」という。）」が開始され、県内においても、平成26年度以降、木質バイオマス発電施設が相次いで整備され発電用チップ利用量が急増するなど、木質バイオマスエネルギー利用を取り巻く環境が大きく変化したことから、県では、平成27年3月に、これまでの拡大プランに代わる「いわて木質バイオマスエネルギー利用展開指針（以下「展開指針」という。）」を策定し、第1期（平成27年度～平成30年度）、第2期（令和元年度～令和4年度）と継続して取組を進めてきたところです。
- ・ このような中、令和2年10月に国が2050年（令和32年）までにカーボンニュートラルの実現を目指すことを宣言し、本県においても再生可能エネルギーの導入促進などによる脱炭素社会の形成に向けた取組を進めており、引き続き、本県の強みである豊富な森林資源の循環利用につながる木質バイオマスエネルギーの利用を促進する必要があります。
- ・ このため、第2期展開指針の取組期間における成果や課題を整理するとともに、社会情勢の変化を踏まえながら、「いわて県民計画（2019～2028）」第2期アクションプラン（政策推進プラン）における「再生可能エネルギーの導入促進」に関する推進方策等のうち、木質バイオマスエネルギー利用促進の指針を示すものとして、第3期の展開指針を策定することとします。

※1 「固定価格買取制度（FIT制度）」

再生可能エネルギーで発電した電気を電力事業者が一定価格で一定期間買い取ることを義務付ける制度。対象となる再生可能エネルギーは、太陽光、風力、水力、地熱、バイオマスの5つ。FITは、Feed-in Tariffの略。

2 木質バイオマスエネルギー利用の意義

木質バイオマスエネルギーは、燃焼させても実質的に大気中の二酸化炭素を増加させないカーボンニュートラル※²という特性を有しており、化石燃料の代わりに利用することにより二酸化炭素の排出を抑制し、地球温暖化防止に貢献するものです。

これまで利用されてこなかった枝条や曲がり材等を木質燃料として余すことなく有効活用することは、エネルギーの地産地消や地域の森林資源の経済的価値の向上だけでなく、森林整備の促進や林業・木材産業の振興、雇用の創出などにつながります。

このように、木質バイオマスエネルギー利用の推進は、本県の豊富な森林資源の有効活用による林業・木材産業の振興、地域経済の活性化などに大きく寄与するだけでなく、地球温暖化防止に向け、脱炭素社会の形成を進める本県にとって重要な意義を持っています。



※2 「カーボンニュートラル」

木質バイオマスの燃焼時には CO₂ が発生するものの、樹木の成長過程で CO₂ を吸収することによって、全体で見ると CO₂ の量は相殺されるという考え方。

第2章 第2期における取組成果と課題及び情勢変化

1 取組内容と実績

県では、第2期展開指針の取組期間（令和元年度～令和4年度）において、木質バイオマス燃料機器の利用促進や木質バイオマスエネルギーの効率的な利用につながる地域熱供給等の取組促進、木質バイオマス発電施設等の大口需要に対応した木質燃料の安定供給の促進に向け、以下の取組を行いました。

(1) 木質バイオマス燃焼機器の導入促進

ア 専門家の派遣による技術指導

「木質バイオマスコーディネーター^{※3}」の派遣により、事業者等に対し、規模や利用形態に合った最適な設備の選定方法や利用状況に応じたメンテナンスに関する技術的な指導・助言を行い、木質バイオマス燃焼機器の利用を促進しました。

<主な実績>

木質バイオマスコーディネーターの派遣 24回（令和元～4年度）

イ 普及啓発活動

「いわて木質バイオマスエネルギーフォーラム」の開催により、木質バイオマスエネルギーの利用に関する市町村等の理解と関心の醸成を図りました。

<主な実績>

フォーラムの開催 3回（令和元、2、4年度 ※令和3年度は新型コロナウイルス感染症拡大により中止）

ウ 人材の育成

木質バイオマス利用に関する基礎的な知識を有し、地域において、施設導入の計画段階から燃料調達などのコーディネートができる人材を養成し、地域内エコシステムの構想策定などを支援しました。

<主な実績>

- ・岩手県木質バイオマス利用地域サポーターの養成 20名（令和元年度）
- ・サポーターフォローアップ研修の開催 5回（令和2～4年度）



木質バイオマスコーディネーターの派遣



いわて木質バイオマスエネルギーフォーラム

※3 「木質バイオマスコーディネーター」

平成21年から県が委嘱、派遣している木質バイオマスの専門家。

(2) 地域熱供給等の取組の促進

ア 「地域内エコシステム^{※4}」の構築に向けた取組

セミナー開催等により地域の森林資源を持続的に循環利用する「地域内エコシステム」等の普及啓発に取り組んだ結果、県内の4地域において「地域内エコシステム」の構築に向けた地域協議会が設置され、「岩手県木質バイオマス利用地域サポーター^{※5}」が計画策定の支援を行うとともに、国の補助事業を活用したF/S調査（実現可能性調査）等が実施されました。

<主な実績>

「地域内エコシステム」モデル構築事業（林野庁）の採択 4地域
(令和元～4年度)

イ 熱電併給の普及に向けた取組

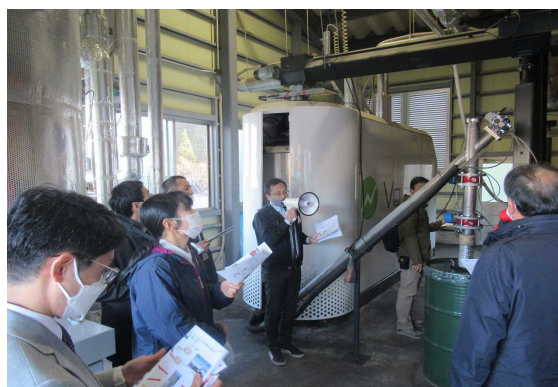
紫波町内の老人福祉施設に本県初となる熱電併給システム（コージェネレーション/CHP）^{※6}が導入されたことから、情報収集を行うとともに、県内の自治体職員を対象とした研修会の開催や公共施設等を対象に導入可能性を検討する調査を実施しました。

<主な実績>

- ・木質バイオマス熱電併給事業報告会への参加 1回（令和3年度）
- ・研修会の開催（4回）、導入可能性調査（10回）（令和4年度）



「地域内エコシステム」のF/S調査
(実現可能性調査)



「熱電併給システム」に関する研修会

※4 「地域内エコシステム」

地域の関係者の連携の下、熱利用等により、森林資源を地域内で持続的に活用する仕組み。

※5 「岩手県木質バイオマス利用地域サポーター」

令和元年度に県が認定した、地域において施設導入の計画から燃料調達などのコーディネートができる人材。

※6 「熱電併給システム（コージェネレーション/CHP）」

発電の際に生じる廃熱も同時に回収・利用するシステムで、高いエネルギー効率が期待されている。CHPは、Combined Heat and Powerの略。

(3) 大口需要に対応した木質燃料の安定供給の促進

木質燃料の安定供給に向けた取組

- ・ 木材の生産・加工・流通の関係機関・団体から構成する「県産材供給連絡会議」を開催し、燃料用原木の安定供給に向けた情報共有や意見交換を行いました。
- ・ 岩手県林業技術センターでは、木質バイオマス発電施設で使用する燃料用スギ丸太の舗装面へのはい積・貯木時における含水率を調査するとともに、丸太の直径などと乾燥速度の関係性に係る調査・解析を行い、最適な含水率となるまでの貯木期間の目安を明らかにしました。
- ・ 国の補助事業を活用し、移動式チップパーの整備を支援しました。

<主な実績>

- ・ 県産材供給連絡会議の開催 計 15 回（令和元～4 年度）
- ・ スギ丸太の直径、はい積み、剥皮、長さが乾燥性に及ぼす影響に関する研究（平成 29～令和元年度）
- ・ 移動式チップパー 1 台（令和 3 年度）



関係機関・団体による
県産材供給連絡会議



移動式チップパー

2 県内における木質バイオマス利用の状況

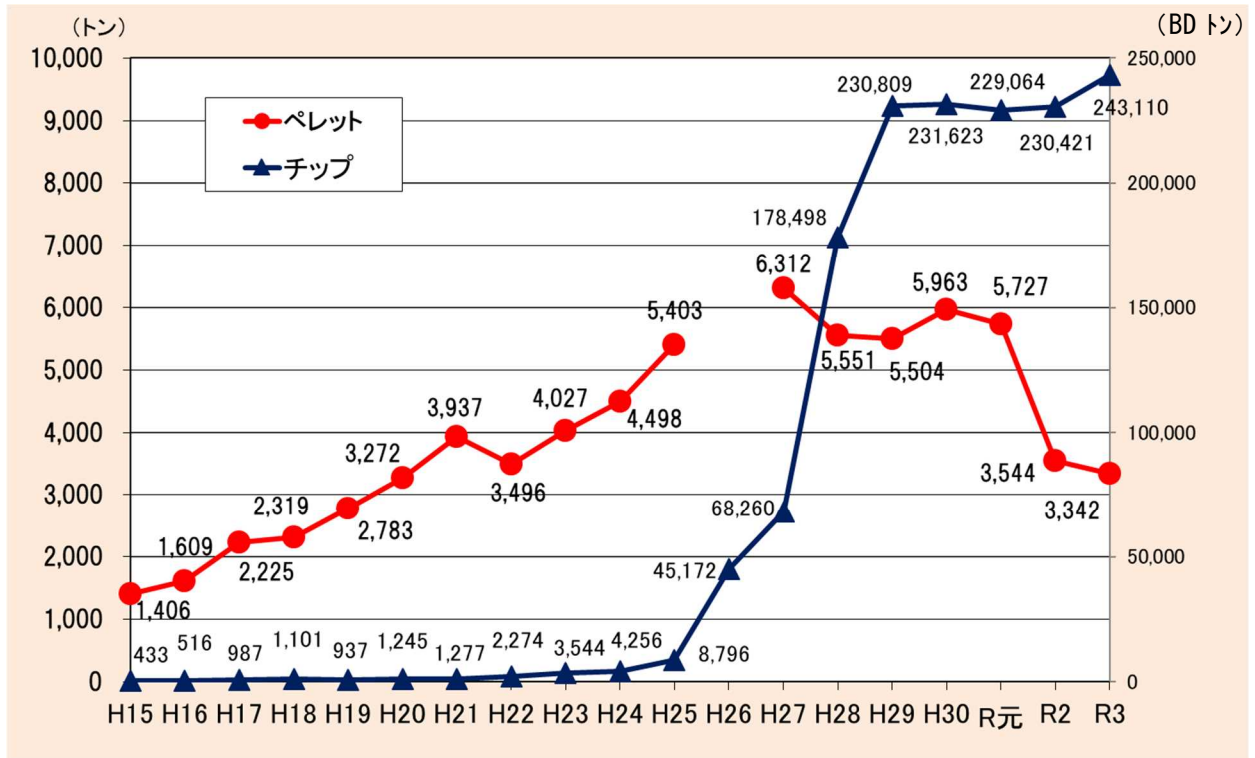
(1) 木質燃料の利用量

- ・ ペレット利用量は、自社でペレットを製造していた大口需要者が、ペレット製造機の故障をきっかけに他の木質燃料に切り替えたため、利用量が大幅に減少し、令和 3 年度は年間 3,300 トン程度となっています。
- ・ チップ利用量のうち熱利用分は、製麺工場等の大口需要者の利用が堅調で一定の利用量を維持しており、近年は年間 14,000BD トン^{※7}程度で推移しています。
- ・ チップ利用量のうち発電利用分は、複数の木質バイオマス発電施設の稼働に伴い大幅に増加し、平成 29 年度以降は年間 210,000～230,000BD トン程度で推移しています。

※7 「BD トン」

水分を含まない状態での重量。BD は、bone dry の略。

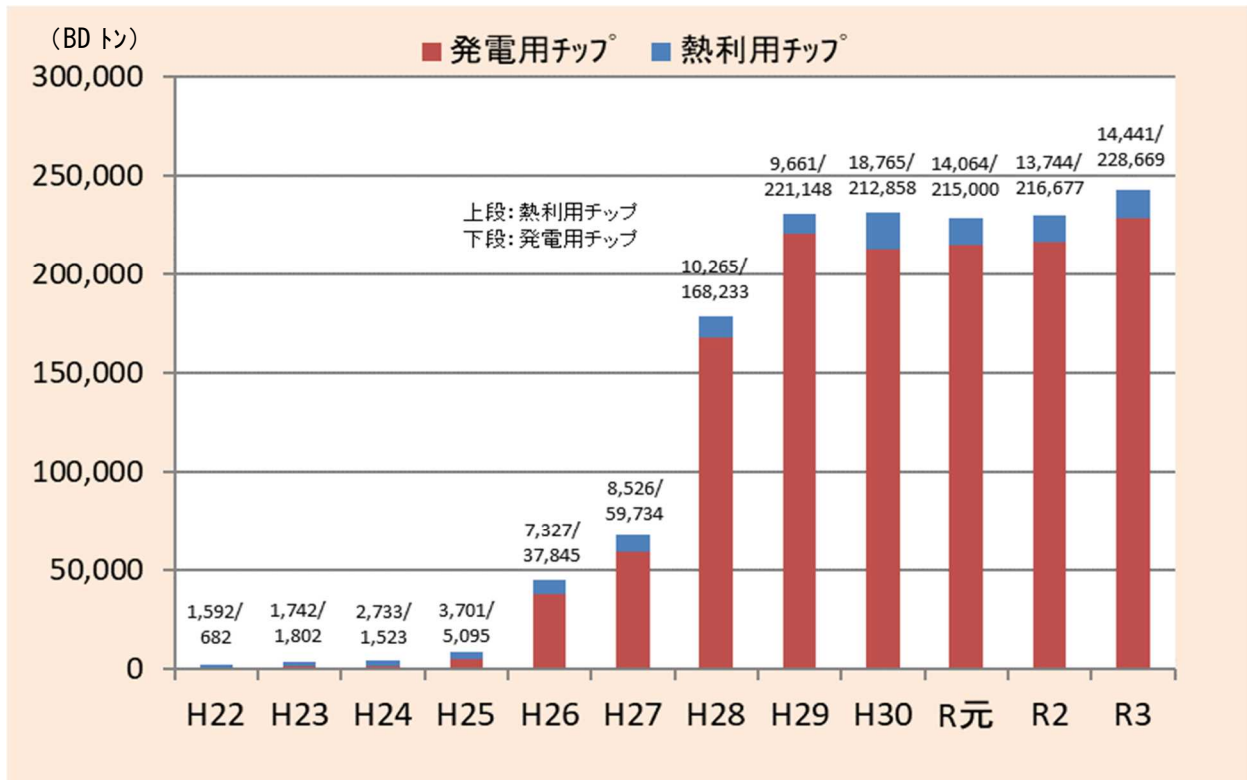
図－1 木質燃料利用量の推移



出典：林業振興課調べ

注：平成26年度のペレット利用量については、県内の主要な製造事業者が倒産し、数値の把握が困難となったため、空欄としている。

図－2 木質チップの用途別利用状況の推移



出典：林業振興課調べ

(2) 木質バイオマス燃焼機器の導入

- ・ ペレットストーブは一般家庭を中心に年間10～30台程度導入されている一方、ペレットボイラーは設備の導入費用が高いこと等により導入が停滞しています。
- ・ チップボイラーは、研究機関や福祉施設等の公共施設で導入が進んできており、冷暖房や給湯などに使用されています。

表－2 木質バイオマス燃焼機器の導入台数の推移

単位：台

| 種類 | | H15～26 | H27 | H28 | H29 | H30 | R1 | R2 | R3 |
|--------------|------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ペレット ストーブ | 導入台数 | 1,827 | 57 | 58 | 53 | 50 | 25 | 11 | 25 |
| | 累計 | 1,827 | 1,884 | 1,942 | 1,995 | 2,045 | 2,070 | 2,081 | 2,106 |
| ペレット ボイラー | 導入台数 | 60 | 0 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 累計 | 60 | 60 | 63 | 64 | 64 | 64 | 64 | 64 |
| チップ ボイラー | 導入台数 | 44 | 5 | 2 | 4 | 2 | 3 | 1 | 2 |
| | 累計 | 44 | 49 | 51 | 55 | 57 | 60 | 61 | 63 |

出典：林業振興課調べ

<トピック> 環境制御ハウスへのチップボイラーの導入

県農業研究センター県北農業研究所は、敷地内にコンピューター制御で栽培に適切な環境を人工的に作り出す「環境制御ハウス」を整備し、県北地域の施設きゅうり等に適した環境制御技術の開発に取り組んでいます。

このうち空調設備の一つとして、県内企業が製造する木質チップボイラー（100kW）1台を導入し、県産の燃料材を使用することで暖房費の低コスト化を検証しています。



環境制御ハウス（外観）



環境制御ハウス（内観）



収穫期を迎えたきゅうり



チップボイラー

3 課題

(1) 木質バイオマス燃焼機器の導入促進

- ・ 木質バイオマスの年間を通じた安定的な利用を図るため、温水や蒸気の通年利用が期待できる公共施設や産業分野等への導入の促進が必要です。
- ・ 木質バイオマス利用機器の導入を検討する事業者に対し、計画段階から機器の選定や燃料調達等について指導・助言を行うなどの支援が必要です。

(2) 地域熱供給等の取組の促進

- ・ 集落や市町村レベルの小規模な木質バイオマスエネルギー利用を通じ、森林資源を地域内で持続的に活用する「地域内エコシステム」の構築に向けた取組を促進する必要があります。
- ・ 木質バイオマスエネルギーの効率的な利用を促進するため、発電に伴う廃熱を有効利用できる「熱電併給システム」を普及していく必要があります。

(3) 大口需要に対応した木質燃料の安定供給の促進

- ・ 森林資源の持続的利用を踏まえながら、木質バイオマス発電施設などの燃料材需要に対応するため、原木を供給する関係機関・団体と需要者との連携強化が必要となっています。
- ・ 製材や合板としての利用が困難な未利用間伐材や林地残材などを積極的に活用していく必要があります。

4 木質バイオマスエネルギーをめぐる情勢変化

(1) 国際的な動き

- ・ 平成 27 年 11 月から 12 月にかけてフランス・パリで開催された COP21（気候変動に関する国際連合枠組条約第 21 回締約国会議）において、令和 2 年以降の地球温暖化対策の国際的な枠組みとして、世界の平均気温上昇を 2℃未満に抑えることを世界共通の長期目標に掲げた「パリ協定」が採択されました。
- ・ 平成 30 年 12 月に開催された、COP24 では、「パリ協定」の本格運用に向けた実施方針が採択されるなど、先進国から発展途上国まで全ての参加国が同じ基準の下、温室効果ガスの排出量削減に取り組むことで合意しました。
- ・ 令和 3 年 10 月に開催された COP26 では、世界の平均気温上昇を 1.5℃未満に抑える努力を追求していくこととした「グラスゴー気候合意」が採択されるとともに、未決定であった「パリ協定」6 条（市場メカニズム）に関する基本的な基準が合意に達し、「パリ協定」が完全に運用されることとなりました。

(2) 国内の動き

国内では、東日本大震災津波による原子力発電所事故を契機にエネルギー構造の転換に向けた動きが広がっており、木質バイオマスを含む再生可能エネルギーの導入などが推進されています。

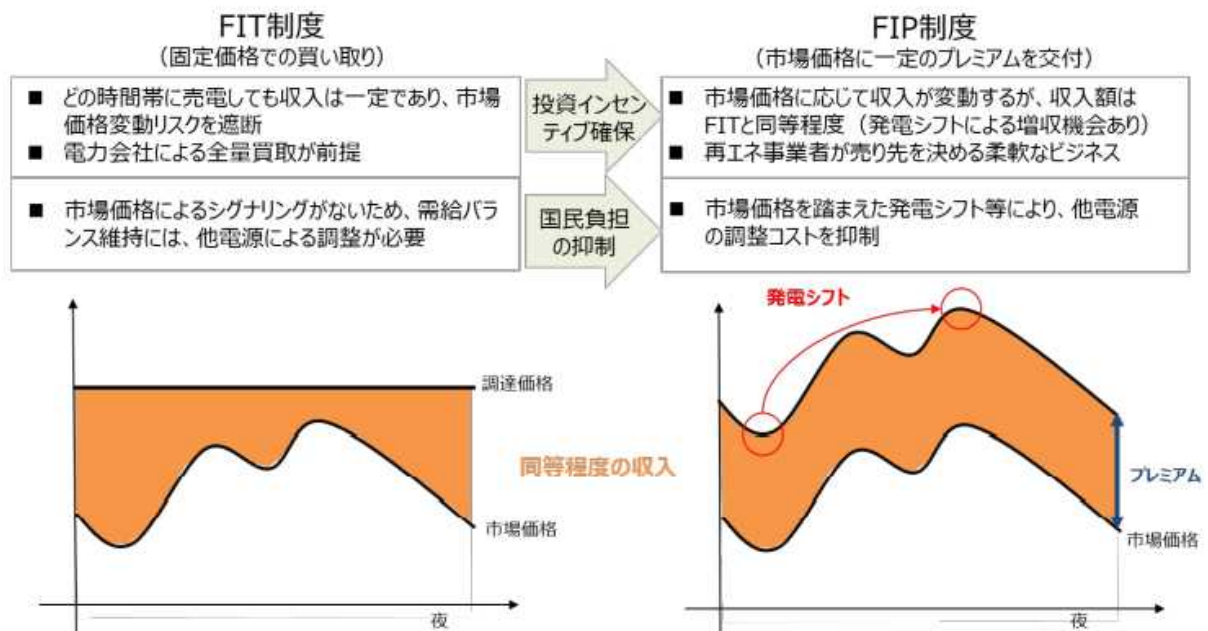
ア 地球温暖化対策の推進

令和 2 年 10 月に首相が 2050 年（令和 32 年）までにカーボンニュートラルの実現を目指すことを宣言し、令和 3 年 6 月に地球温暖化対策推進法が公布されるとともに、令和 3 年 10 月には地球温暖化対策計画が改訂され、温室効果ガス削減の中期目標として、令和 12 年度において、温室効果ガスを平成 25 年度比で 46%削減すること、また、さらに 50%の高みに向けて挑戦を続けていくことが示されました。

イ 再生可能エネルギーの導入促進

- 国内で利用されているエネルギーは、海外から輸入する石油や石炭、天然ガスなどの化石燃料が中心で、令和2年度のエネルギー自給率はわずか11.2%にとどまっており、エネルギー自給率の向上を図るため、再生可能エネルギーの導入促進が進められています。
- 令和3年10月に閣議決定された「第6次エネルギー基本計画」では、令和12年度に向けた方針として、再生可能エネルギーの主力電源化を徹底し、再生可能エネルギーに最優先の原則で取り組み、国民負担の抑制と地域との共生を図りながら最大限の導入を促すとしており、野心的な見通しとして、令和12年度における電源構成で再生可能エネルギーの割合を36～38%とすることなどが示されました。
- 再生可能エネルギーは、FIT制度が開始された平成24年度以降、太陽光発電を中心に設備導入が進み、その設備容量は、制度開始前と比べて約4倍に増大するなど再生可能エネルギーの導入が急速に拡大している一方、増加する国民負担の軽減と価格競争力の強化が課題となっています。
- このため、令和4年度より、大規模太陽光・風力など競争力のある電源への成長が見込まれるものは、固定価格のFIT制度から市場連動型のFIP（Feed-in Premium）制度^{※8}に移行することとなりました。
- 木質バイオマスについては、令和4年度以降は10,000kW以上、令和5年度以降は2,000kW以上の発電にFIP制度が適用されます。

【FIP制度の概要】



出典：令和3年度エネルギーに関する年次報告（エネルギー白書2022）

※8 「FIP制度」

再生可能エネルギー発電事業者が卸電力取引市場や相対取引で売電したとき、その価格に一定のプレミアム（補助額）が上乘せされる制度。対象となる再生可能エネルギーは、太陽光、風力、水力、地熱、バイオマスの5つ。FIPは、Feed-in Premiumの略。

ウ 新たな森林・林業基本計画の閣議決定

- ・ 令和3年6月、今後の森林・林業・木材産業に関する施策の基本方向を明らかにする「森林・林業基本計画」が閣議決定されました。
- ・ 新たな基本計画においては、森林・林業・木材産業による「グリーン成長」を掲げ、森林を適切に管理し、林業・木材産業の持続性を高めながら成長発展させることで、2050年（令和32年）カーボンニュートラルも見据えた豊かな社会経済の実現を目指すこととしています。
- ・ 木質バイオマスエネルギー利用については、FIT制度開始による再生可能エネルギーの普及に伴い、燃料材需要が急激に増加し、既存需要者との競合、森林資源の持続的利用等への懸念が生じていることから、未利用材活用やカスケード利用を基本としつつ、地域内におけるエネルギー変換効率の高い熱利用・熱電併給の利用を推進するとともに、全木集材による枝条等の活用、未利用材の効率的な運搬収集システムの構築、燃料品質の向上などを通じて燃料材の安定供給を目指すものとなっています。
- ・ また、森林資源の保続を担保する観点から、不適正な伐採による木材の利用の防止に向け、伐採造林届出制度を活用するとともに、発電事業者等が燃料用としても期待される早生樹の植栽等を行う実証事業などを進めることとしています。

(3) 県内の動き

- ・ 県では、全国トップクラスにある再生可能エネルギーのポテンシャルを最大限に活用できるよう、家庭や事業所における自家消費型の再生可能エネルギーの導入など、地域経済と環境の好循環に向け、市町村や地域新電力、発電事業者等との連携によるエネルギーの地産地消を促進することとしているところです。
- ・ 木質バイオマスの利活用については、県内に整備された木質バイオマス発電施設が順調に稼働しているほか、民間事業者による熱利用や熱電併給の取組も進められています。

ア 先進的な熱利用等の取組

- ・ 久慈市では、地元民間企業が地域の製材所で発生し、利用方法のなかった樹皮を燃料とする木質バイオマス熱供給事業に取り組み、菌床しいたけの大規模園芸施設にハウス暖房用の温水と菌床ブロック殺菌用の蒸気を供給しています。
- ・ 紫波町では、公民連携により整備を進めてきた紫波中央駅前の「オガールエリア」において、地元民間企業がチップボイラーを備えた「エネルギーステーション」の所有・管理運営を行い、この施設から周辺の公共施設や住宅等へ熱供給を行っています。また、町内の老人福祉施設には県内初となる木質バイオマスを活用した熱電併給システムが導入され、発電により発生した熱を暖房や給湯に利用するなど、効率的なエネルギー利用に関する取組が進められています。



大規模園芸施設への熱供給事業
(久慈市)



老人福祉施設に導入された
熱電供給システム (紫波町)

イ 木質バイオマス発電の取組

- ・ 県内には、F I T制度を活用し稼働している木質バイオマス発電施設(5MW 以上)が5施設あり、このうち、未利用間伐材や製材端材などの木質燃料を主として使用する施設が4施設、石炭を主体に木質燃料を混合して使用する施設が1施設となっています。
- ・ 各施設では、松くい虫被害材を燃料用チップとして活用する事例や、将来的な森林資源の確保を目的とした再造林等の森林整備及び人材育成を支援する基金を設立する事例など、地域の実情に応じた様々な取組が行われています。
- ・ 県では、関係法令に基づき、発電事業者からF I T認定申請前に燃料調達及び使用計画に係る説明を受け、燃料供給者(素材生産事業者等)との協定締結などによる安定調達の実現可能性や影響を受ける可能性のある既存事業者との調整状況等について確認しています。

表ー4 県内の木質バイオマス発電施設(5MW 以上)の概要

| 発電事業者名 | 市町村 | 発電出力 | 稼働開始 | 燃焼区分 | 燃料の種類 |
|-----------------|-----|------------|----------|------|----------------------|
| 日本製鉄㈱北日本製鉄所釜石地区 | 釜石市 | 149,000 kW | 平成12年7月～ | 混焼 | 石炭、木質 |
| (株)ウツェィかわい | 宮古市 | 5,800 kW | 平成26年4月～ | 専焼 | 木質 |
| (株)一戸フォレストパワー | 一戸町 | 6,250 kW | 平成28年5月～ | 専焼 | 木質 |
| (株)野田バイオパワーJ P | 野田村 | 14,000 kW | 平成28年8月～ | 専焼 | 木質、PKS ^{※9} |
| (株)花巻バイオマスエナジー | 花巻市 | 6,250 kW | 平成29年2月～ | 専焼 | 木質 |



(株)野田バイオパワーJ P



(株)花巻バイオマスエナジー

※9 「PKS」

パームヤシの種から搾油した後の殻。主にインドネシアやマレーシアなどの東南アジアから輸入されている。Palm Kernel Shell の略。

<トピック> 薪利用に関する取組

薪は、古くから一般家庭において、煮炊きや風呂、ストーブの燃料など、生活に欠くことができないエネルギーとして利用されてきましたが、石油やガス等への燃料転換によりその利用が減少してきました。

平成 23 年に発生した東日本大震災津波以降、薪ストーブは電気や石油を使用せず、災害時にも役立つ暖房器具として見直され、個人住宅に新たに設置するケースが増加しています。

葛巻町では、エネルギー自給率 100%を目指す取組の一環として、平成 19 年度から「一薪・巻・牧ートリプルまきフェスタ（現在は「葛巻町産業振興協議会」が主催）」が開催されており、町内の児童等を対象とした薪割り体験などを通じて、森林資源の利活用と森林の恵みを日常生活に取り入れていくことの大切さを学ぶ機会を提供しています。

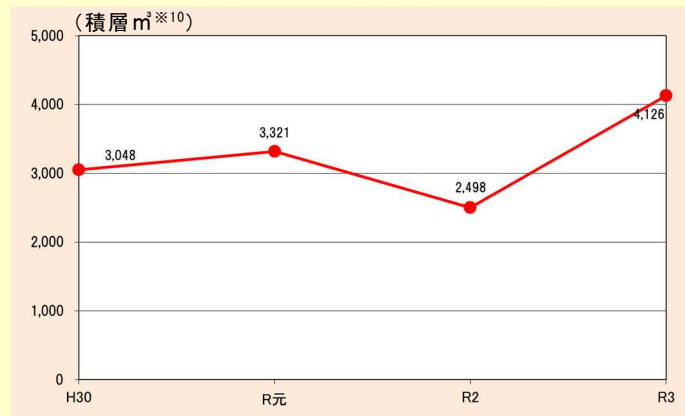
また、平成 24 年 5 月 20 日に「くずまき里山実行委員会（葛巻町森林組合が事業主体）」が旧田野小学校校舎を役場から借り受けて「薪の学校」を開設し、薪の生産・販売などの取組を進めており、近年はコロナ禍で人気となったソロキャンプ等の影響で首都圏への販売量が増加するなど、薪の利活用による地域の活性化が加速しています。



薪割り体験



薪の学校



岩手県における薪の生産量の推移

出典：ファイヤーワールド永和 HP（写真）、特用林産物生産統計調査（図）

※10「積層 m³」

一定の長さに切りそろえたものを積みあげた空間の体積のことで、1本1本が小さく、形が不齊な薪炭材などの測定に適用される。

第3章 第3期における展開方向

1 基本方針

林業・木材産業の振興や持続可能な脱炭素社会の形成に向け、本県の強みである豊富な森林資源の循環利用を通じた木質バイオマスエネルギーの更なる利用促進に取り組めます。

(1) 取組期間

「いわて県民計画（2019～2028）」第2期アクションプラン（政策推進プラン）及び「第2期岩手県産木材等利用促進行動計画」の取組期間に対応する令和5年度から令和8年度までの4年間とします。

(2) 目指すべき姿

- ・ **地域の関係者の連携**の下、森林資源を地域内で再生可能エネルギーとして持続的に循環利用する「**地域内エコシステム**」の取組が広がっているほか、木質バイオマスエネルギーのより効率的な利用につながる「**熱電併給システム**」の導入に向けた取組が進んでいます。
- ・ 原木の品質に応じた適切な木材利用を基本とし、**未利用間伐材等の有効活用**により燃料材が安定的に供給されています。

2 取組の展開方向

- (1) 地域における熱利用や熱電併給等の取組の促進
- (2) 未利用材の有効活用による木質燃料の安定供給の促進

【取組のイメージ】



3 具体的な取組内容

(1) 地域における熱利用や熱電併給等の取組の促進

- ア フォーラムの開催等により、木質バイオマスエネルギー利用の普及啓発を図ります。
- イ セミナーの開催等により、「地域内エコシステム」や「熱電併給システム」の普及啓発を図ります。
- ウ 国の支援制度を活用したF/S調査（実現可能性調査）の実施を促進するなど、「地域内エコシステム」の構築の実現に向けた取組を支援します。
- エ 県内の公共施設等を対象に「熱電併給システム」の導入可能性を検討するための調査を実施します。
- オ 木質バイオマス利用に関する基礎的な知識を有し、地域において、施設導入の計画段階から燃料調達などのコーディネートができる人材（岩手県木質バイオマス利用地域サポーター）の活動を支援するため、知識や資質の向上を目的としたフォローアップ研修を実施します。
- カ 公共施設や産業分野等への木質バイオマス利用機器の導入促進に向け、市町村や民間事業者等に対し、木質バイオマスコーディネーターを派遣し、施設の規模と利用形態に応じた機器等の選定や適切な維持管理のための技術指導等を実施します。
- キ 国の補助事業等を活用し、木質バイオマスボイラー等の導入を支援します。

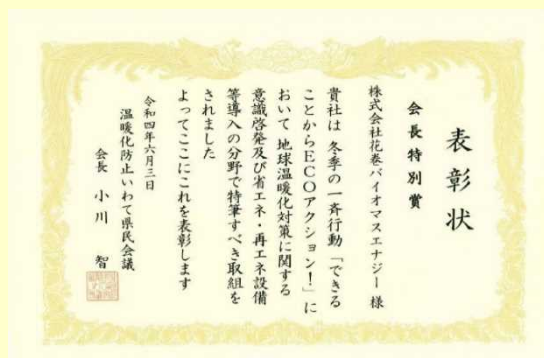
<トピック> 発電に伴う廃熱の有効利用に関する取組

花巻バイオマスエナジー株式会社では、発電に伴って発生する余熱を床暖房に使用したビニールハウスを建設して菌床キクラゲ栽培を行い、花巻市内の学校給食や地元温泉旅館等の食材として提供しています。

このような取組と併せ、積極的な施設見学の受入れにより再生可能エネルギーに関する周知活動へ寄与したことが評価され、温暖化防止いわて県民会議から令和4年度「できることからECOアクション！」会長特別賞が授与されました。



キクラゲ栽培用ビニールハウス
(内観)

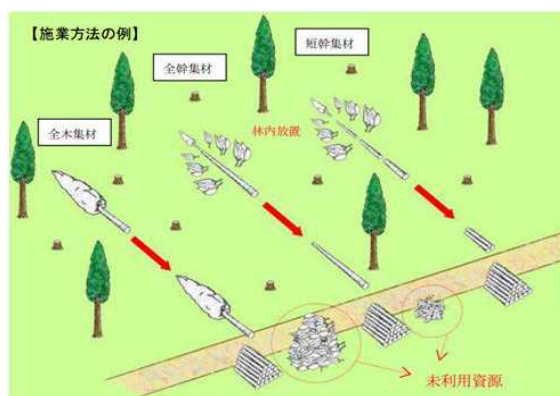


表彰状

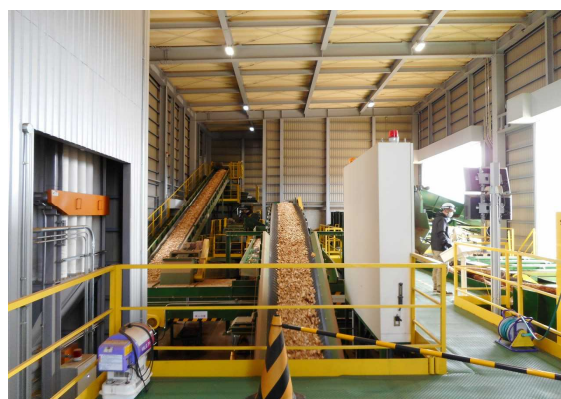
出典：株式会社タケエイ HP（写真右）

(2) 未利用材の有効活用による木質燃料の安定供給の促進

- ア 木質燃料の安定供給に向け、燃料供給者である素材生産・流通事業者、燃料需要者である発電事業者など、関係者間における原木等の需給情報の共有を図ります。
- イ 未利用材の有効活用に向け、全木集材等による枝条等の集積や移動式木材破碎機等の活用による山土場から需要者への直送など、効率的な収集・運搬方法の普及啓発に取り組みます。
- ウ 国の補助事業等を活用し、木材破碎機等の木質燃料製造機器の導入を支援します。



全木集材のイメージ



チップ製造施設

出典：釜石市役所臨時記者会見資料（平成 21 年 12 月）

<トピック> 全木集材による未利用材の効率的な収集運搬システムの構築

株式会社古里木材物流では、タワーヤードによる全木集材を主とし、自社で所有する高性能林業機械で採材するとともに枝条や曲がり材等をチップパーでチップ化し、グラブ付トラック等により搬出する素材生産と合わせた効率的で低コストな運搬収集システムを構築しています。

また、タワーヤードを使用する素材生産現場であるため、軽くて強靱な繊維ロープやリモコン式オートチョーカーを導入するなど、作業効率と安全性の確保に向けた取組にも注力しています。



タワーヤードによる全木集材イメージ

出典：林野庁 HP

4 木質燃料の利用量等の目標

木質燃料の利用量及び木質バイオマス利用機器の導入台数について、近年の実績等を踏まえ、目標値を次のとおり示します。

(1) 木質燃料の利用量

| 項 目 | | 令和3年度末における 実績値 | 令和8年度末における 目標値 |
|-------------------|---------------------|-------------------|-------------------|
| ペレット利用量(ト/年) | | 3, 342 | 3, 300 |
| チップ利用量 (BDト/年) | 熱利用分 | 14, 441 | 16, 220 |
| | 発電利用分 ^{注1} | 228, 669 | 214, 850 |
| | 計 | 243, 110 | 231, 070 |

注1：発電利用分のチップには製材工場等からの端材チップを含む。

(2) 木質バイオマス利用機器の導入台数（累計）

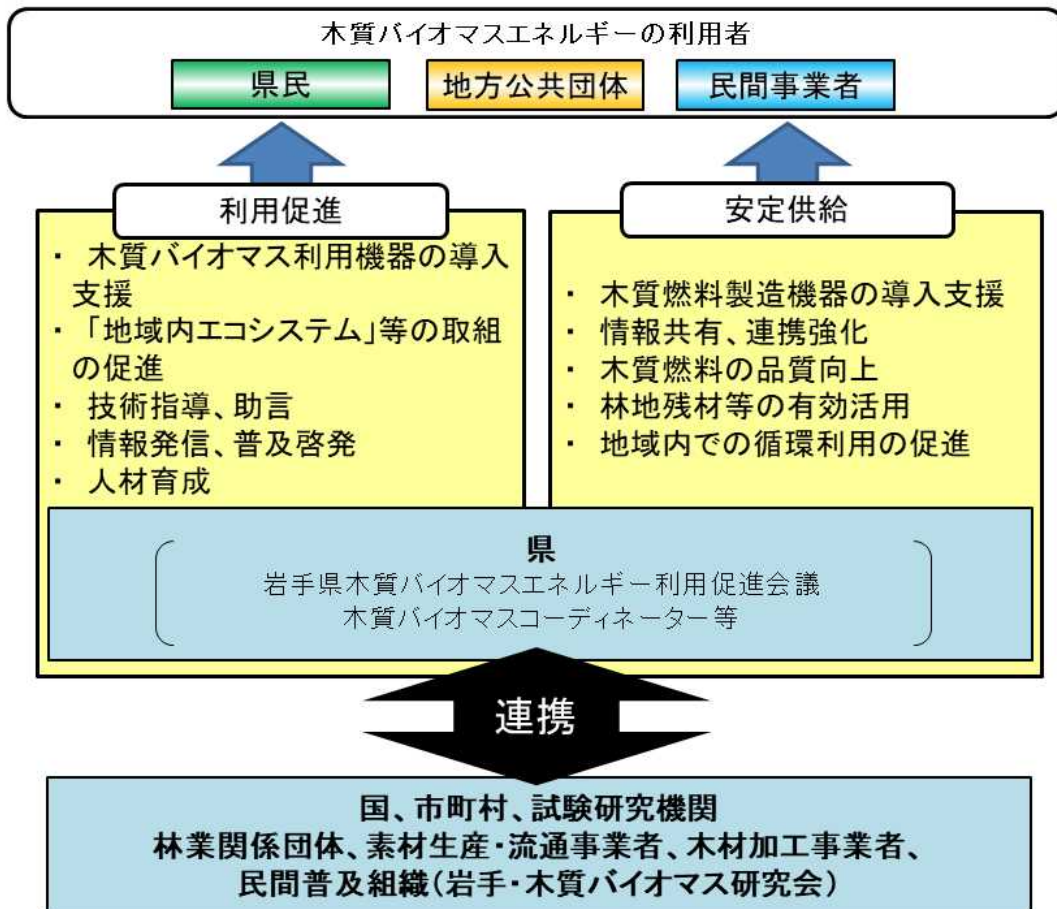
| 区 分 | 令和3年度末における 実績値 | 令和8年度末における 目標値 |
|--------------|-------------------|-------------------|
| ペレットストーブ | 2, 106台 | 2, 206台 |
| ペレット・チップボイラー | 127台 | 132台 |

5 利用推進体制

県では、国や市町村、林業関係団体、試験研究機関、民間企業等と連携し、木質バイオマス利用機器の導入促進や木質燃料の安定供給に向けて取り組むとともに、地域における木質バイオマスエネルギーの積極的な利用に向けた普及啓発に取り組んでいきます。

また、庁内の関係部局から構成する「岩手県木質バイオマスエネルギー利用促進会議」により情報共有を図りながら、木質バイオマスエネルギー利用を推進していきます。

【推進体制のイメージ】



いわて木質バイオマスエネルギー利用展開指針（第3期）

令和5年3月

岩手県農林水産部林業振興課

TEL 019-629-5774

FAX 019-629-5779

E-MAIL AF0010@pref.iwate.jp
