

# いわて木質バイオマスエネルギー利用展開指針

(第2期)



2019 年度～2022 年度

平成 31 年3月

岩手県

# 目 次

<b>第 1 章 基本的事項</b>	<b>・ ・ ・ ・ ・ 1</b>
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	
<b>第 2 章 第 1 期における取組の成果と課題</b>	<b>・ ・ ・ ・ ・ 3</b>
1 取組内容と実績	
(1) 施設等整備への支援	
(2) 専門家の技術指導	
(3) 新規需要の開拓	
(4) 普及啓発活動	
(5) 木質燃料の安定供給に向けた取組	
(6) 熱電併給の情報収集	
2 県内における木質バイオマス利用の状況	
(1) 木質バイオマス燃焼機器の導入	
(2) 木質燃料の利用量	
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体制の構築	
<b>第 3 章 木質バイオマスエネルギーをめぐる情勢変化</b>	<b>・ ・ ・ ・ ・ 8</b>
1 国際的な動き	
(1) 「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」の採択	
(2) 「パリ協定」の発効	
2 国内の動き	
(1) 地球温暖化防止対策の推進	
(2) 再生可能エネルギーの導入促進	
(3) 「地域内エコシステム」の構築	
3 県内の動き	
(1) 先進的な熱利用の取組	
(2) 木質バイオマス発電の取組	
(3) 薪利用の取組	
<b>第 4 章 第 2 期における展開方向</b>	<b>・ ・ ・ ・ ・ 14</b>
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) 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

## 3 木質燃料の利用量等の目標

- (1) 木質燃料の利用量
- (2) 木質バイオマス燃焼機器の導入台数

## 4 具体的な取組内容

- (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

## 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

- ・ 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。
- ・ 県では、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ました。その後、拡大プランは、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。
- ・ 一方、「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法」に基づき、平成24年7月には、「固定価格買取制度<sup>※1</sup>（以下「FIT制度」という。）」が開始され、県内においても、木質バイオマス発電施設の相次ぐ整備により発電用チップ利用量が増大するなど、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てきました。
- ・ このような状況を踏まえ、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「第1期展開指針」という。）（平成27年度～平成30年度）」を策定し、継続して取組を進めてきましたが、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積極的に促進する必要があります。
- ・ このため、第1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）」に掲げる推進方策等に対応した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2期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。



## 第2章 第1期における取組の成果と課題

### 1 取組内容と実績

県では、第1期展開指針の取組期間（平成27年度～平成30年度）において、公共施設や産業分野等への木質バイオマスボイラーの整備支援、一般家庭等へのペレットストーブや薪ストーブ（以下「ペレットストーブ等」という。）の導入促進、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体制の構築に向け、以下の取組を行いました。

#### (1) 施設等整備への支援

国の補助事業を活用し、木質バイオマス発電施設向けの燃料用チップ製造装置や木質バイオマスボイラー等の施設整備を支援しました。

<主な実績>

木質バイオマスボイラー	1台（平成27年度）
燃料用チップ製造装置	2台（平成27年度）
移動式木材破砕機	1台（平成27年度）

#### (2) 専門家の技術指導

木質バイオマスボイラーの導入を検討している事業者等が、規模や利用形態に合った最適な設備や機器を導入できるよう、「木質バイオマスコーディネーター<sup>※4</sup>」による技術指導を行いました。

<主な実績>

木質バイオマスコーディネーターの活動回数 延べ34回（平成27～30年度）

#### (3) 新規需要の開拓

木質バイオマスエネルギー利用の新規需要の掘り起こしに向け、産業分野の事業者を対象としたアンケート調査を実施し、平成30年度の調査では、40者が木質バイオマスボイラーの導入を検討したいとの意向を示しています。

<主な実績>

アンケート調査対象事業者数	平成27年度 361者（回答率45.4%）
	平成30年度 489者（回答率46.8%）

#### (4) 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」をはじめ、木質バイオマスの利用促進を目的としたセミナー等を開催しました。

<主な実績>

開催回数 計14回（平成27～30年度）

※4 「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。

## (5) 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。
- ・ 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はい積丸太の含水率の推移に係る調査・研究を行い、最適な含水率となるまでの丸太の貯木期間の目安を明らかにしました。
- ・ 木質バイオマス発電施設へ供給される燃料用原木等が適切に管理されるよう素材生産業者や発電事業者を対象とした「発電利用に供する木質バイオマスの証明のためのガイドライン<sup>※5</sup>」の勉強会を開催しました。

### <主な実績>

県産材供給連絡会議開催回数 計 8 回（平成 27～30 年度）

研究成果 林業技術センターホームページ(<http://www2.pref.iwate.jp/~hp1017/>)

木質バイオマス証明ガイドライン勉強会開催回数 計 3 回（平成 27～30 年度）

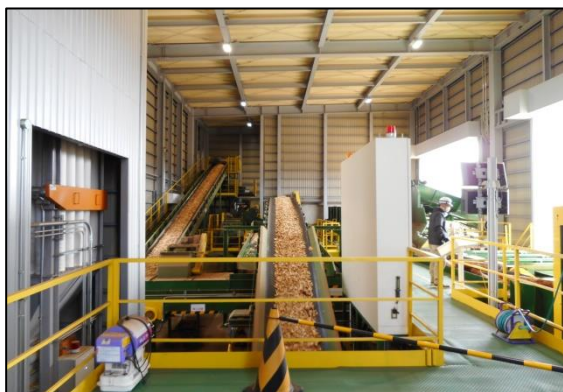
## (6) 熱電併給の情報収集

熱電併給システム（コージェネレーション／CHP）<sup>※6</sup>などの国内の導入事例調査を実施し、施設の効率的かつ安定的な稼働には、熱の需要先や高品質な木質燃料の確保が必要であることなどの知見が得られました。

### <主な実績>

国内の導入事例調査回数 計 13 回（平成 28～29 年度）

## 【取組事例】



整備された燃料用チップ製造施設



平成 30 年度いわて木質バイオマス  
エネルギーフォーラム

※5 「発電利用に供する木質バイオマスの証明のためのガイドライン」

林野庁が平成 24 年 6 月に、木質バイオマスが発電用燃料として適切に供給されるよう、発電利用に供する木質バイオマスの証明に当たっての留意事項を取りまとめたもの。

※6 「熱電併給システム（コージェネレーション／CHP）」

電気と熱の両方を生産することができるシステムで、全体のエネルギー効率が高い。ヨーロッパを中心に技術開発が進んでおり、蒸気タービンやガスエンジン発電などの方式がある。CHP は、Combined Heat and Power の略。

## 2 県内における木質バイオマス利用の状況

### (1) 木質バイオマス燃焼機器の導入

- ・ 木質バイオマス燃焼機器の導入状況については、昨今の化石燃料価格が平成20年代前半の価格より低下し、経済優位性が低くなっている中、ペレットストーブが年間50台程度、ペレットボイラーとチップボイラーが併せて年間5台導入されています。
- ・ 平成30年度末のペレットストーブの導入実績見込値は、第1期展開指針の推定値を50台下回る2,050台となっています。
- ・ 公共施設では、役場庁舎や学校、病院などに木質バイオマスボイラーが導入されており、冷暖房用などに使用されています。
- ・ 産業分野では、これまで温浴施設などの給湯や暖房を行うため木質バイオマスボイラーが導入されており、近年、菌床しいたけを栽培する大規模園芸団地への熱供給などの取組も行われています。

表ー1 木質バイオマス燃焼機器の導入台数（累計）の比較

区 分	①実績見込値 (H30 年度末)	②第1期展開指針の 推定値 (H30 年度末)	③=①-② 差引
ペレットストーブ	2,050台	2,100台	▲50台
ペレットボイラー	64台	60台	+4台
チップボイラー	57台	55台	+2台

出典：林業振興課調べ

表ー2 木質バイオマス燃焼機器の導入台数（累計）の推移

単位：台

区分		～H14	H15～21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
		導入済	実績	実績	実績	実績	実績	実績	実績	実績	実績	見込
ペレット ストーブ	導入台数	27	1,298	69	218	70	85	60	57	58	53	55
	累 計	27	1,325	1,394	1,612	1,682	1,767	1,827	1,884	1,942	1,995	2,050
ペレット ボイラー	導入台数	10	38	4	0	1	1	4	0	3	1	2
	累 計	10	48	52	52	53	54	58	58	61	62	64
チップ ボイラー	導入台数	3	14	4	4	3	2	13	5	2	4	3
	累 計	3	17	21	25	28	30	43	48	50	54	57

出典：林業振興課調べ

#### 【トピック】 庁舎へのチップボイラーの導入

遠野市では、本庁舎の新築に伴い、チップボイラー（300kW）2台を導入し、庁舎内の暖房や冷房に使用しています。

燃料となるチップは、遠野市内で発生する製材端材や林地残材などを原料としており、遠野市内のチップ製造事業者が製造・供給するなど、バイオマスエネルギーを活用した地域活性化の取組が進められています。





## (2) 木質燃料の利用量

- ・ ペレットは、一般家庭等のペレットストーブや木質バイオマス発電施設の燃料に使用されており、その利用量は年間 5,000～6,000 トンで推移しています。
- ・ 平成 30 年度末のペレット利用量の実績見込値は、第 1 期展開指針の推定値を 770 トン下回る 5,500 トンとなっています。
- ・ チップ利用量のうち熱利用分は、チップボイラーの導入台数の増加に伴い、概ね増加傾向にあり、年間 8,000～10,000 トンで推移しています。
- ・ 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本格稼働に伴い、大幅に増加しています。

表－3 木質燃料の利用量の比較

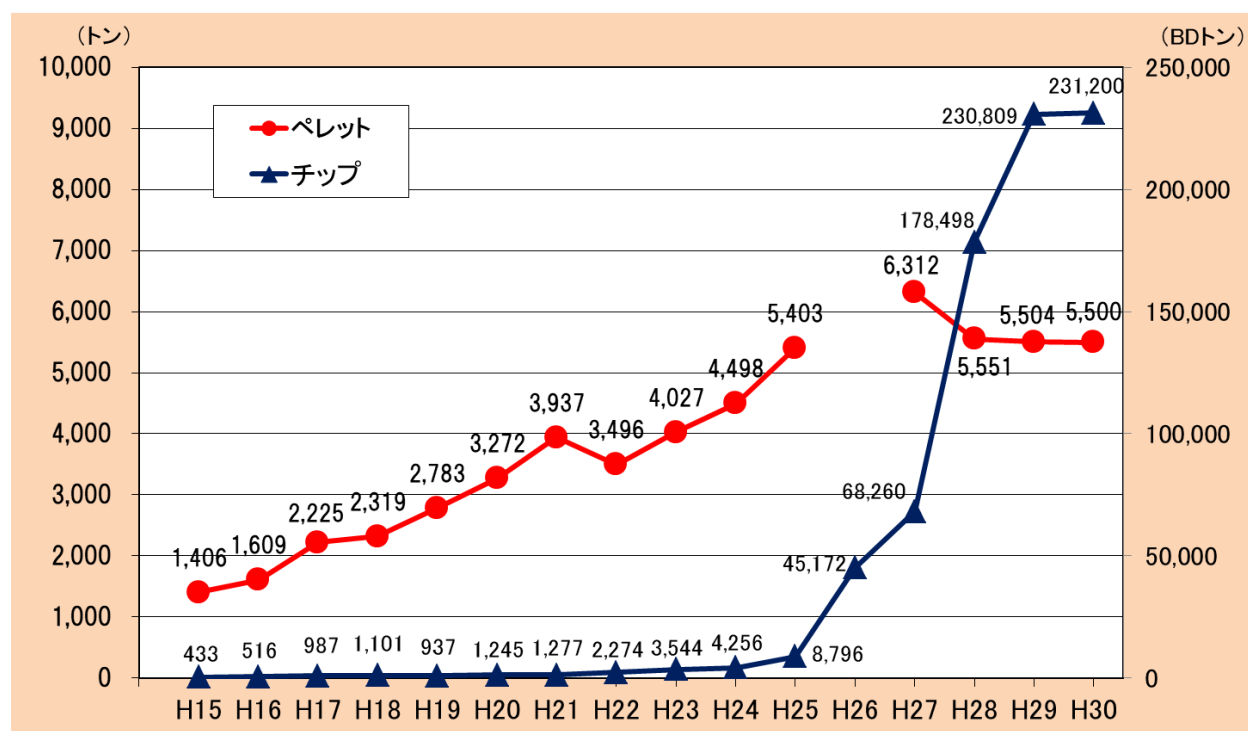
項目		①実績見込値 (H30 年度末)	②第 1 期展開 指針の推定値 (H30 年度末)	③=①－② 差引
ペレット利用量(トン/年)		5,500	6,270	▲770
チップ利用量 (BD トン <sup>注1</sup> /年)	熱利用分	10,100	6,780	+3,320
	発電利用分 <sup>注2</sup>	221,100	78,000	+143,100
	計	231,200	84,780	+146,420

出典：林業振興課調べ

注 1：水分が全く含まれていない状態での実重量をトン換算したもの。BD は、bone dry の略。

注 2：発電利用分のチップには製材工場等からの製材端材チップを含む。

図－1 木質燃料の利用量の推移



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。

### 3 課題

#### (1) 木質バイオマス燃焼機器の導入促進

- ・ アンケートに回答した事業者の多くが、木質バイオマスボイラーの導入に係る初期コストの高さに不安を感じていることから、適切な初期投資となるよう技術的な指導・助言などの支援が必要となっています。
- ・ 公共施設などに導入された木質バイオマスボイラーは、冬期間の暖房利用が主体となっており、年間を通じた安定した需要を創出するため、温水や蒸気の通年利用が期待できる産業分野への導入が必要となっています。
- ・ 木質バイオマスボイラーの導入に当たっては、導入する事業者と木質燃料を供給する事業者の連携が不可欠であり、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を行える人材の育成が必要となっています。
- ・ 木質燃料については、燃料供給装置の詰まりなどによる木質バイオマス燃焼機器のトラブルを回避し、安心して使用できる品質の確保が必要となっています。

#### (2) 地域熱供給等の取組の促進

- ・ 地域の森林資源を木質バイオマスエネルギーとして、地域内で持続的に活用する仕組み作りを進めるため、スケールメリットを活かした地域熱供給の取組を促進していく必要があります。
- ・ 木質バイオマス発電は、一般に発電効率が20%程度と低く、さらに県内の木質バイオマス発電施設では、発電の過程で発生する温水などの熱(以下「排熱」という。)が利用されていない状況にあるため、排熱の有効活用を図る必要があります。

#### (3) 大口需要に対応した木質燃料の安定供給体制の構築

- ・ 木質バイオマス発電施設などの木質燃料の大口需要に引き続き対応するため、燃料用原木等を供給する関係機関・団体の連携強化が必要となっています。
- ・ 木材のカスケード利用を進め、林地残材などの利用価値の低い木材を積極的に活用していく必要があります。

## 第3章 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

国際社会共通の目標である持続可能な社会の実現に向け、国際的な合意がなされるなど木質バイオマスエネルギーを取り巻く情勢が転換期を迎えています。

#### (1) 「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」の採択

平成 27 年に国連サミットで採択された「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」において、2016 年から 2030 年までの間に、発展途上国のみならず先進国も取り組む国際目標として、「持続可能な開発目標※<sup>7</sup>（以下「SDGs」という。）」が設定されました。SDGs には、持続可能な世界を実現するため、17 分野においてそれぞれの目標が設定されており、再生可能エネルギーの利用拡大や持続可能な森林経営の促進などの取組が定められています。

#### 【SDGs のロゴ】



引用：国際連合広報センターHP

#### (2) 「パリ協定」の発効

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、国連気候変動枠組条約第 21 回締約国会議（COP21）では、2020 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、国連気候変動枠組条約第 24 回締約国会議（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。

#### ※7 「持続可能な開発目標（SDGs）」

平成 27 年 9 月の国連サミットにおいて全会一致で採択された、「誰一人取り残さない」を基本方針とする 2030 年までの世界目標。SDGs は、Sustainable Development Goals の略。

## 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積極的に推進されています。

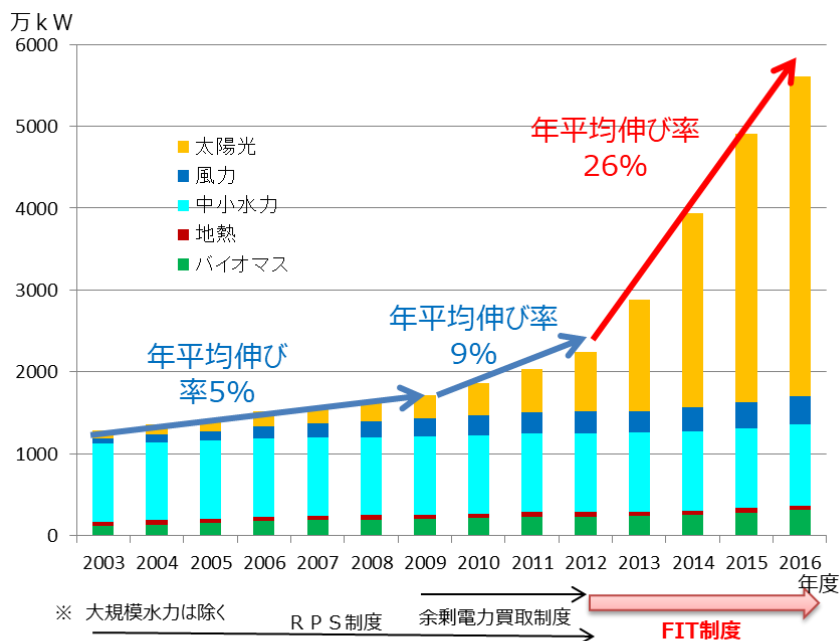
### (1) 地球温暖化防止対策の推進

2020年以降の温室効果ガス削減目標については、平成28年5月に「地球温暖化対策計画」が閣議決定され、2030年度までに温室効果ガスを平成25年度比で26%削減する目標が定められました。

### (2) 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、平成28年度のエネルギー自給率はわずか8.3%となっており、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。
- 平成30年7月に閣議決定された「第5次エネルギー基本計画」では、2030年に向けた方針として、エネルギーミックスの確実な実現を目指し、再生可能エネルギーの主力電源化に向けた取組を推進していくほか、2050年に向けては、パリ協定の発効を踏まえ、エネルギー転換を図り、「脱炭素化」への挑戦を進めていくこととなっています。
- 再生可能エネルギーは、FIT制度が開始された2012年度以降、太陽光発電を中心に急速に設備導入が進み、その設備容量は、2012年度から2016年度までの5年間で約2.7倍に増大しています。

【再生可能エネルギー設備容量の推移】



(JPEA出荷統計、NEDOの風力発電設備実績統計、包蔵水力調査、地熱発電の現状と動向、PRS制度・固定価格買取制度認定実績等より資源エネルギー庁作成)

引用：平成29年度エネルギー白書（資源エネルギー庁）

### (3) 「地域内エコシステム」の構築

- ・ F I T制度の導入により、未利用間伐材等の木質バイオマスの利用量が増加しつつあるものの、大規模な木質バイオマス発電施設の増加に伴い、燃料材の輸入が増加するなどといった状況を招いています。
- ・ このため、間伐材や林地残材などの地域の森林資源を再びエネルギー供給源として見直し、集落内で完結する比較的小規模で地域の活性化につながる低コストなエネルギー利用を進める取組が必要となっています。
- ・ 農林水産省及び経済産業省では、森林資源をエネルギーなどとして地域内で持続的に活用するため、担い手確保から発電・熱利用に至るまでの検討を行い、平成 29 年 7 月に報告書「地域内エコシステムの構築に向けて」を取りまとめました。
- ・ 平成 29 年度には、農林水産省及び経済産業省が、それぞれ全国 3 箇所で先行的なモデル事業を実施したほか、平成 30 年度以降も「地域内エコシステム」の構築に向けた取組が進められています。

#### 【「地域内エコシステム」について】

「地域内エコシステム」の考え方	
(1) 地域内エコシステムの対象	地産地消型の持続可能なシステムが成り立つ規模である <b>集落を主たる対象</b> 。
(2) 地域内エコシステムの主体	行政(市町村)が中心となって、地域産業、地域住民が参画する <b>協議会を設置</b> し、地域の全ての関係者の協力体制を構築。
(3) 地域内エコシステムの目標	ア 材の搬出経費や燃料の加工費等を極力低減し、 <b>地域への還元利益を最大限確保</b> 。その利益を山林所有者等森林関係者に確実に還元。 イ 薪のまま燃料とすること等の技術開発に取り組み、経費を節約。効率の高い <b>熱利用や熱電併給</b> を実施。
(4) 地域内エコシステムの手法	集落を対象とした系統接続をしない小電力の供給システムや、行政が中心となって熱利用の安定的な需要先を確保するシステム、木材のマテリアル利用の推進により端材等の活用を促進するシステムを構築。
(5) 地域内エコシステムの推進方策	将来的に自立可能な事業運営確保のため、低コスト化を図るとともに、 <b>PDCAサイクルによる検証</b> を実施。国としても一定の支援の枠組みを検討。

「地域内エコシステム」の種類	
主な類型	取組の内容
新タイプA (自家発電・熱供給型)	・ 地域住民が利用する公共施設(温浴施設、医療・福祉施設等)に薪ボイラーを導入して重油焚きボイラーから転換又は薪ボイラーに小型発電機を組み合わせる系統接続を伴わない形で電力を供給。
新タイプB (熱供給中核型)	・ 地域住民が利用する公共施設や地域の産業施設等に、地元の製材工場から発生する製材端材等の副産物等を主たる燃料としたボイラーを導入し、熱供給又は熱電併給の取組を拡大。

#### 新タイプA(自家発電・熱供給型)のイメージ図



引用：平成 29 年度森林・林業白書（林野庁）

### 3 県内の動き

- 県では、再生可能エネルギーの導入を促進するため、風力、地熱、バイオマス等の利用を進め、災害時にも対応できる自立・分散型エネルギー供給体制の構築や地域に根ざした再生可能エネルギー関連産業の育成を図り、地球温暖化防止に向け、低炭素社会の形成を進めることとしています。
- 木質バイオマスの利用については、県内に相次いで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の取組も進められています。

#### (1) 先進的な熱利用の取組

- 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。
- 久慈市では、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を地元民間企業が取り組み、菌床しいたけの大規模園芸施設での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。



地域熱供給事業（紫波町）



大規模園芸施設への熱供給事業（久慈市）

#### 【トピック】 バイオマス産業都市構想における取組

一関市は、岩手県で初めて平成28年度にバイオマス産業都市に選定されました。

市内の林業関係者等で構成する「一関市木材カスケード利用協働協議会」が設立されたほか、市民による地域に根差した木質バイオマス利用を促進するため、「森林資源を有効活用する一関市民の会」が発足し、林内に残された未利用間伐材を収集し、有効活用する取組などが進められています。



## (2) 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。
- ・ 木質燃料については、発電事業者と素材生産団体との安定取引に関する協定締結などに基づき、安定的に供給されており、その集荷範囲は概ね県内全域を網羅しています。

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
新日鐵住金(株)釜石製鐵所	釜石市	149,000 kW	平成12年7月～	混焼	石炭、木質
(株)ウッティかわい	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※ <sup>8</sup>
(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

※8 「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。

### (3) 薪利用の取組

- ・ 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。
- ・ 薪利用が盛んな西和賀町では、地域資源である森林の有効利用を進めようと「薪ストーブ利用世界一」を掲げ、森林組合と連携しながら薪の生産・供給体制の整備などの取組が進められています。



西和賀町における薪利用の取組



## 第4章 第2期における展開方向

### 1 基本方針

岩手県は、全国に先駆けて木質バイオマスエネルギー利用に取り組んできた歴史があり、本県の強みである豊富な森林資源の循環利用を通じて、林業・木材産業の振興や低炭素社会の形成につながる木質バイオマスエネルギーの更なる利用促進に向けて取組を推進していきます。

#### (1) 取組期間

「いわて県民計画（2019～2028）」の第1期アクションプラン（政策推進プラン）の取組期間に対応する2019年度から2022年度までの4年間とします。

#### (2) 目指すべき姿

- ・ 公共施設や産業分野では、規模や利用形態に合った最適な木質バイオマスボイラーの利用が進んでいます。
- ・ 一般家庭等では、環境性能に優れ、燃焼効率の高いペレットストーブ等の利用が進んでいます。
- ・ 地域の森林から生産された木材のカスケード利用が進み、品質の確かな木質燃料が安定的に供給されています。
- ・ 木質バイオマス発電施設には、木質燃料が安定的かつ持続的に供給され、林地残材を含めた未利用間伐材等の利用が進んでいます。
- ・ 地域の関係者の連携により、木質バイオマスエネルギーを活用した地域熱供給の取組が進んでいます。

### 2 取組の展開方向

第2期展開指針では、これまで取り組んできた木質バイオマス燃焼機器の導入促進や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取組に加え、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を行っていきます。

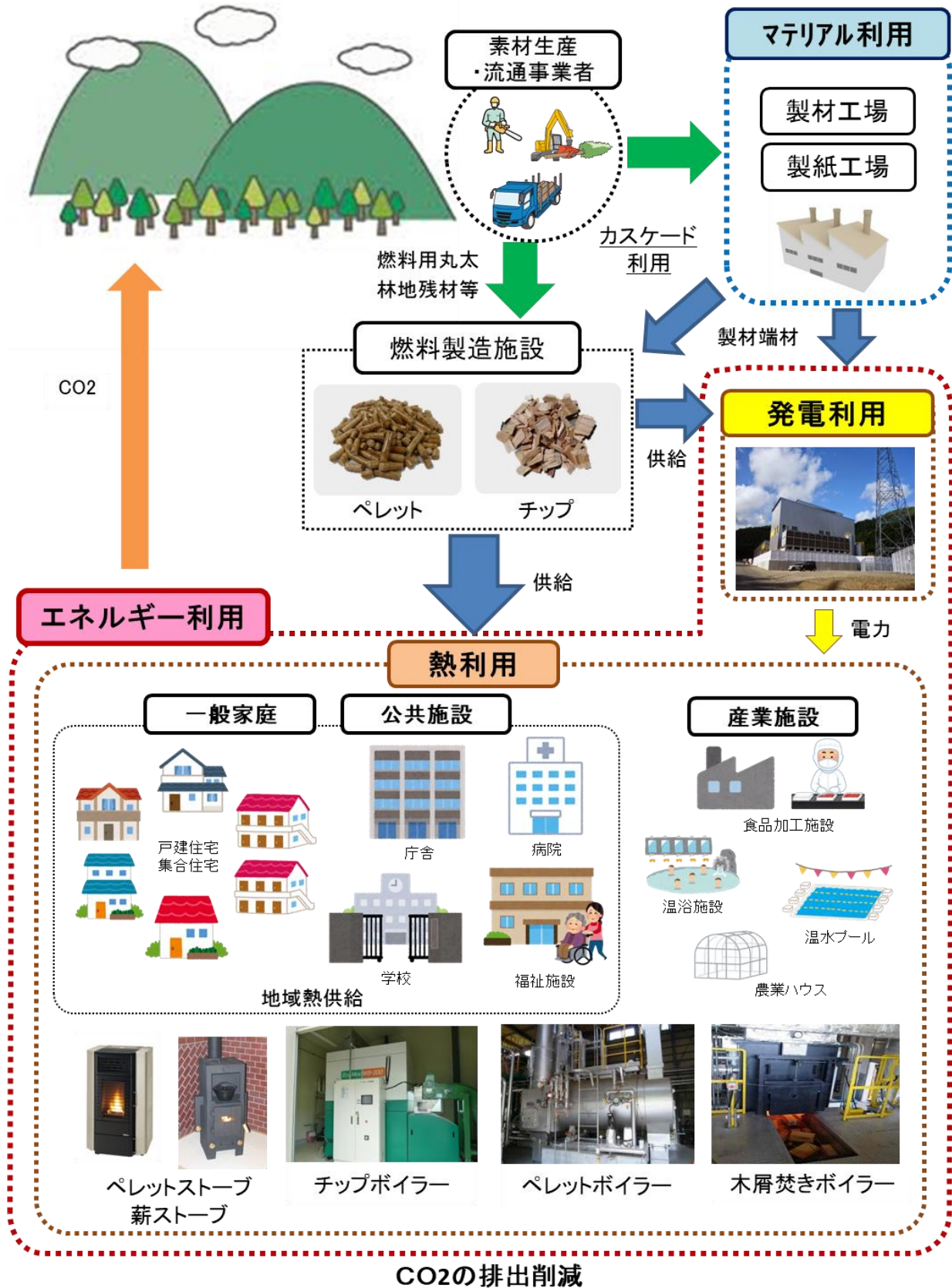
#### (1) 木質バイオマス燃焼機器の導入促進

- ア 公共施設や産業分野等への木質バイオマスボイラーの導入促進
- イ 一般家庭等へのペレットストーブ等の導入促進

#### (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

【取組のイメージ】



### 3 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燃焼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	2018年度末における実績見込値	2022年度末における目標値
ペレット利用量(ト/年)	5,500	6,300
チップ利用量 (BDト/年)	熱利用分	10,100
	発電利用分 <sup>注1</sup>	221,100
	計	233,800
(参考)CO <sub>2</sub> 排出削減量 <sup>注2</sup>	182,000ト/年	185,000ト/年

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。

注2：灯油の代替としてペレット及びチップを使用することによる二酸化炭素排出削減効果から算定。

#### (2) 木質バイオマス燃焼機器の導入台数

区分	2018年度末における実績見込値	2022年度末における目標値
ペレットストーブ	2,050台	2,250台
ペレットボイラー	64台	72台
チップボイラー	57台	69台

### 4 具体的な取組内容

#### (1) 木質バイオマス燃焼機器の導入促進

##### ア 公共施設や産業分野等への木質バイオマスボイラーの導入促進

- ① 木質バイオマスボイラーの導入については、引き続き、国の補助事業等を積極的に活用し、事業者を支援します。
- ② 木質バイオマスボイラーの導入を計画している事業者等に対しては、木質バイオマスコーディネーターによる技術指導や助言を行い、規模や利用形態に合った最適な設備や機器が導入されるよう支援します。
- ③ 産業分野等の事業者を対象に木質バイオマスボイラーの導入に向けたアンケート調査を行い、新規需要の開拓を進めるとともに、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。
- ④ 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の育成を行います。
- ⑤ 木質燃料の品質向上を促進し、品質の確かな木質燃料の安定的な供給を支援します。

## イ 一般家庭等へのペレットストーブ等の導入促進

- ① 市町村と連携し、一般家庭等へのペレットストーブ等の導入を促進します。
- ② 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。
- ③ 「岩手型住宅<sup>※9</sup>」を建築する工務店等と連携し、新設住宅におけるペレットストーブ等の導入を促進します。
- ④ 農業用ハウスの加温のため薪ストーブの利用を進めるなど、農業分野での木質バイオマスエネルギー利用を促進します。

### 【県内で製造されているペレットストーブ等】



家庭用



家庭用  
(無電源タイプ)



業務用

ペレットストーブ（花巻市のメーカー）



薪・ペレット兼用ストーブ



農業等向け薪ストーブ

薪ストーブ（釜石市のメーカー）

### ※9 「岩手型住宅」

県では、一定の省エネ性能と岩手らしさ（県産材の活用、木質バイオマスエネルギーの活用、地域性への配慮のいずれか）を備えた住宅を「岩手型住宅」と定義し、その建築を促進している。

## (2) 地域熱供給等の取組の促進

エネルギーの効率的な利用につながる熱利用を基本としながら、木質バイオマスエネルギーの地産地消により、地域の森林資源の有効活用を通じた地域経済の好循環の実現に向け、次の取組を進めます。

ア 人口減少や少子高齢化を背景に、新たなコミュニティづくりを検討している市町村等に対し、木質バイオマスエネルギーを活用した地域熱供給の導入を働きかけていきます。

イ 地域関係者の理解の醸成を図り、住民参加による木質バイオマスエネルギー利用を通じた地域づくりを進めるため、協議会等の設置を促進します。

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 木質バイオマス発電施設における排熱利用の可能性を調査し、熱利用の効果等を検証します。

オ 発電のみの利用よりもエネルギー効率が高い熱電併給システムについては、引き続き、国内の導入事例などを広く情報収集し、導入希望者に情報提供していきます。

## (3) 大口需要に対応した木質燃料の安定供給の促進

木質バイオマス発電施設等の大口燃料需要に対し、地域の森林資源の成長量と利用量のバランスを保ちながら、木質燃料の安定的かつ継続的な供給に向け、次の取組を進めます。

ア 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、関係機関・団体により情報交換を行い、木質燃料の安定供給に向けて取り組みます。

イ 林地残材等を効率的かつ低コストに生産・供給する仕組みを確立するため、県内の素材生産・流通事業者と連携しながら森林資源の有効活用に向けた検討を進めます。

ウ チップ製造施設等の整備については、引き続き、国の補助事業等を積極的に活用し、事業者を支援します。



関係機関・団体による県産材供給連絡会



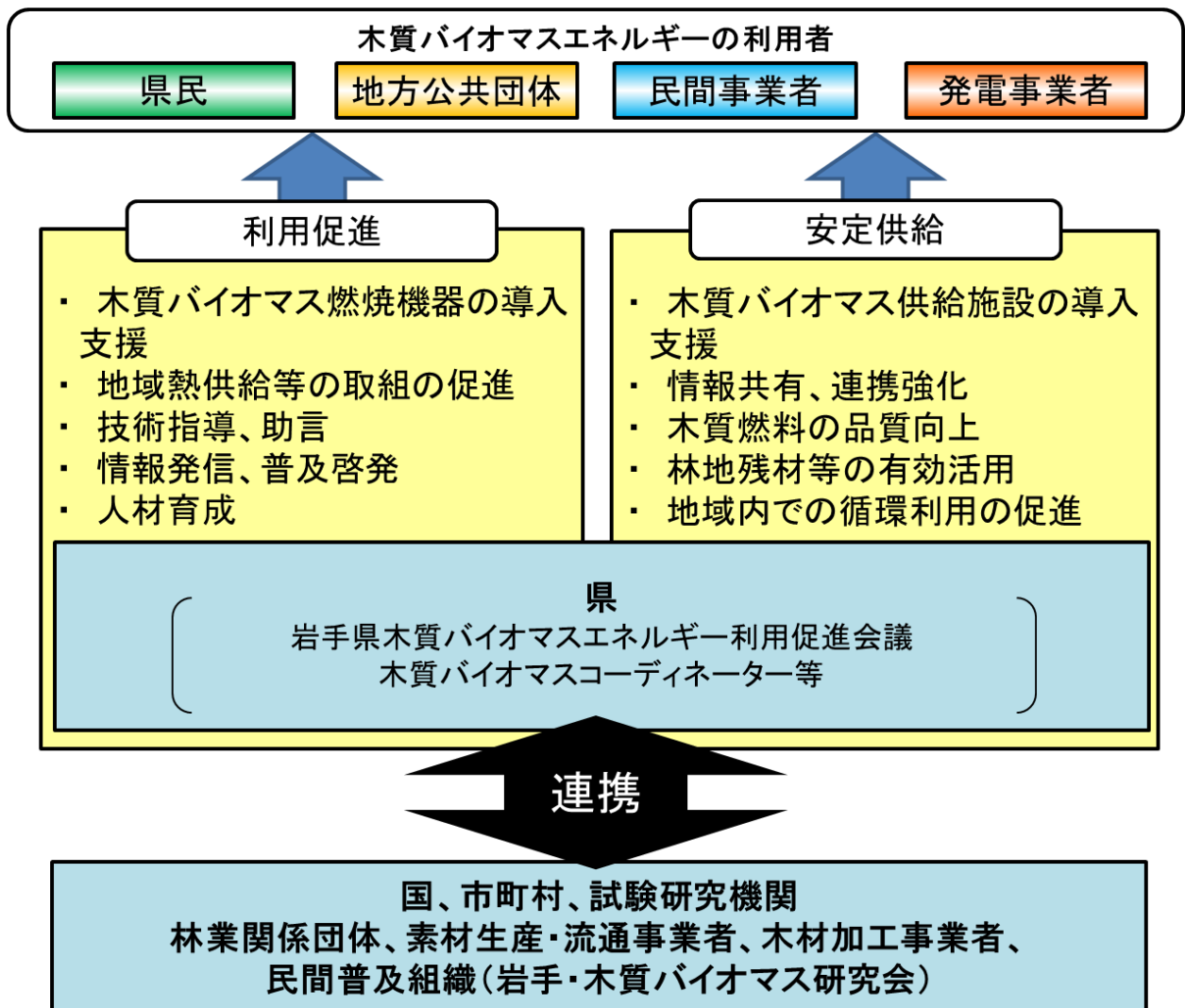
林地残材（いわゆる「タンコロ」等）

## 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、木質バイオマス燃焼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、木質バイオマスエネルギー利用に向けた県民への普及啓発を行っていきます。

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促進していきます。

### 【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2期）

---

平成31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](mailto:AF0010@pref.iwate.jp)

---