

(林野庁として考える主な論点)

**1. 既存の木材利用との競合**

- 木質バイオマス発電施設の稼働に伴い木質バイオマス需要が急速に増加するなか、既存事業者から木質バイオマスの供給に対する懸念が示されている。
- FIT法施行規則第5条第1項第11号ロで定められた、既存用途事業者に著しい影響を与えない発電事業であることは担保されているか。

**2. 森林資源の持続的な利用**

- 燃料材需要が高まり、地域によってはここ数年で利用実績が数倍に膨れている。
- このような状況の中、主伐の増加や伐採跡地の放置、それによる森林荒廃の懸念の声も挙がっているが、FIT法施行規則第5条第1項第11号ハで定められた、安定的なバイオマス調達の見込みは担保されているか。
- また、木質バイオマスの需要側は地域の森林資源の持続的な利用に繋げるため、どのような取組ができるか。

**3. 木質バイオマス熱利用の推進**

- 木質バイオマスの熱利用・熱電併給の推進に当たっては、「地域内エコシステム」の構築や技術開発を支援してきた。
- 熱利用・熱電併給の更なる普及に向けた木質バイオマスの供給側と需要側の様々な課題を解決するため、どのような取組ができるか。

(経済産業省が考える主な論点)

## 1. コスト低減について

- 発電コストの7割を占める燃料コストの低減と、燃料材が重要な収益機会になりつつある林業者の森林経営の安定化を両立し、FIT制度に基づく買取期間終了後の関係者共倒れリスクを回避するために、森林の管理手法はどのように変革させるべきか。
- 特に、現状、建材向けに最適化されている木材の運搬・加工システムのエネルギー利用向けの最適化や、広葉樹や早生樹の利活用などを含め、どのような取組が考えられるか。

## 2. 持続可能なバイオマス発電について

### 【木質バイオマス燃料品質について】

- 木質チップ・ペレットの品質安定化を含め、市場取引における課題をいかに解決すべきか。

### 【バイオマス燃料の流通・利用の在り方・実態把握の方法について】

- 木質バイオマス利用を拡大する上で、持続可能性は確保しつつ、どのようにバイオマス燃料のコスト低減・供給量拡大を進めていくか。特に、ライフサイクルG H G 排出量の抑制の観点から、チップ・ペレットの加工方法及び輸送距離の影響が大きいことを踏まえ、適正な木材の流通・利用範囲はどのように考えるべきか。また、森林から発電所までの実態把握の仕組みはいかにあるべきか。

## 3. その他

- その他、バイオマス発電の普及促進のためにどのような政策支援が必要か。本研究会を踏まえた施策と森林経営の将来像はいかなるものか（価格、量、収入目標など）。既に存在する先進的事例をどのように横展開していくか。

# 「林業・木質バイオマス発電の成長産業化に向けた研究会」③(とりまとめ概要)

- 木質バイオマス発電は、①エネルギー自給率の向上、②災害時などにおけるレジリエンスの向上、③我が国の森林整備・林業活性化等の役割を担い、地域の経済・雇用への波及効果が大きい等の多様な価値を有する電源。他方で、木質バイオマス発電のコストの7割を占める燃料費の低減に加え、国内木質バイオマス燃料の安定供給確保が困難等の課題が存在。
- このため、令和2年7月、農林水産省及び経済産業省は、林業者、チップ・ペレット加工業者、発電事業者、製紙業、学識経験者と連携し、木質バイオマス燃料の供給元としての森林の持続可能性確保と木質バイオマス発電の発電事業としての自立化の両立に向けた方策を検討するための研究会を設置。
- 同年10月、本研究会は、「持続可能性」や、「コスト低減」、「安定供給」に係る視点に着目し、(1)森林資源の持続的活用(早生樹・広葉樹の活用を含む)、(2)木質バイオマス熱利用の推進、(3)木質バイオマス燃料の品質安定化、(4)木質バイオマス燃料の加工・流通・利用の在り方・実態把握、(5)既存の木材利用との競合に係る懸念払拭等に係る対応の方向性及び今後の取組をとりまとめ。



○林業・木質バイオマス発電の成長産業化に向けた研究会委員等名簿  
 【委員(五十音順・敬称略)】  
 岡本 利彦 日本木質ペレット協会会長  
 小川 恒弘 日本製紙連合会理事長  
 久保山 裕史 森林研究・整備機構 林業経営・政策研究領域長(産長)  
 酒井 秀夫 日本木質バイオマスエネルギー協会会長  
 佐合 隆治 全国木材チップ工業連合会会長  
 藤枝 慎治 全国木材資源リサイクル協会連合会理事長  
 村松 二郎 全国森林組合連合会代表理事  
 山本 毅嗣 バイオマス発電事業者協会代表理事  
 酒井 明香 北海道立総合研究機構森林研究本部 主査  
 永富 悠 日本エネルギー経済研究所電力グループ 主任研究員  
 古林 敬顕 秋田大学大学院理工学研究所 講師  
 【事務局】  
 農林水産省林野庁林政部木材利用課  
 経済産業省資源エネルギー庁省エネルギー・新エネルギー部新エネルギー課  
 【アドバイザー】  
 総務省自治行政局地域力創造グループ地域政策課  
 環境省大臣官房環境計画課地域循環共生圏推進室

論 点
<ul style="list-style-type: none"> <li>木質バイオマス発電コストの7割を占める燃料コストの低減と、木質バイオマス燃料が重要な収益機会になりつつある林業者の経営の安定化を両立し、森林資源を持続的に活用するためには、どのような取り組みが必要か。</li> <li>木質バイオマス利用の急増に伴う伐採跡地の放置、それによる森林荒廃の懸念の声もあがっている。森林資源の持続的な利用に繋げるため、どのような取り組みが必要か。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>熱利用・熱電併給の更なる普及に向けた木質バイオマスの供給側と需要側の課題を如何に解決すべきか。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>木質バイオマス燃料(木質チップ・ペレット等)の品質安定化(水分率等)を含め、重量が主な取引単位となっている市場取引における課題を如何に解決すべきか。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>木質バイオマス利用が拡大する中、適正な木材の加工・流通・利用範囲をどのように考えるべきか。森林から発電施設までの実態把握の仕組みは如何にあるべきか。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>燃料用途の木質バイオマス需要の急増に伴う、製紙用など既存用途事業者への影響の懸念払拭のために何をすべきか。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>木質バイオマス発電の普及促進に向けた横断的な取り組みが必要ではないか。</li> </ul>

対 応 の 方 向 性(政策等への反映)
<p>(1) 森林資源の持続的活用(広葉樹・早生樹の活用を含む)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>持続可能な木材利用の担保を前提とする全木集材や山土場等の活用による林業収入の最大化に向けた取組の推進</li> <li>(a)広葉樹・早生樹など燃料用途として有望な樹種の特定、(b)確実な更新を前提とした皆伐など主伐手法の確立、(c)移動式チップパーの活用等による木質バイオマス燃料の生産を主とした新たなビジネスモデルの確立、に資する実証等</li> </ul>
<p>(2) 木質バイオマス熱利用の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>更なる熱利用に向けた「地域内エコシステム」の推進</li> </ul>
<p>(3) 木質バイオマス燃料の品質安定化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>燃料品質等に係る統一評価指標、デジタル技術を活用した市場取引の枠組みの検討</li> </ul>
<p>(4) 木質バイオマス燃料の加工・流通・利用の在り方・実態把握</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>木質バイオマス燃料に係る流通等の実態の把握・可視化の推進</li> <li>合法性やトレーサビリティ等の確認手段の検討</li> </ul>
<p>(5) 既存の木材利用との競合に係る懸念の払拭</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>都道府県林政部局との連携等による木材の安定調達の強化</li> <li>安定供給可能な燃料用途の木材量の確保</li> </ul>
<p>(6) その他</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>エンジニア人材等の育成推進 等</li> </ul>

＜対策のポイント＞

山村地域で、地域の関係者の連携の下、熱利用又は熱電併給により、森林資源を地域内で持続的に活用する取組である「地域内エコシステム」の構築を重点的に支援

■未利用間伐材等活用機材整備

燃料材の搬出コストの低減に向け、事業構想に施設や事業者等が位置づけられ、「地域内エコシステム」の構築に資する取組である場合には、補助率1/2（通常1/3※）。

■木質バイオマス供給施設整備

木質バイオマス燃料供給に向け、事業構想に施設や事業者等が位置づけられ、「地域内エコシステム」の構築に資する取組である場合には、補助率1/2（通常、民間事業者は1/3※）。  
ただし、FITを活用する発電所への供給を主な目的とする場合には地方公共団体1/3、民間事業者15%。

■木質バイオマスエネルギー利用施設整備

熱利用及び熱電併給施設に供することを目的として、事業構想に施設や事業者等が位置づけられ、「地域内エコシステム」の構築に資する取組である場合には、補助率1/2（通常、民間事業者は1/3※）。

※5年以上の期間にわたり、間伐材又は林地残材1万m<sup>3</sup>以上供給・利用を行う旨の安定供給・受入協定を締結する場合は補助率1/2となっている。

事業実施主体：

地方公共団体、民間事業者等

その他：意欲と能力のある林業経営体との連携

事業構想に記載された意欲と能力のある林業経営体と燃料の安定取引協定を締結する取組については、予算配分において加点の対象とする。

＜事業の流れ＞



※国で定めた配分基準で都道府県に配分。  
都道府県はさらに事業主体へ配分。

＜補助対象＞

■未利用間伐材等活用機材整備

- 未利用間伐材等の収集・運搬の効率化に資する機材の整備
  - ・ 移動式チップパー
  - ・ 林地残材収集運搬車



■木質バイオマス供給施設整備

- 未利用木質資源をエネルギー等として活用するために必要な施設の整備
  - ・ 木質燃料製造施設
  - ・ 乾燥施設
  - ・ 貯木場



■木質バイオマスエネルギー利用施設整備

- 公共施設等において木質バイオマスを燃料として利用するために必要な施設の整備
  - ・ 木質資源利用ボイラー
  - ・ 熱利用配管
  - ・ 燃料貯蔵庫



＜対策のポイント＞

山村地域で、地域の関係者の連携の下、熱利用又は熱電併給により、森林資源を地域内で持続的に活用する取組である「地域内エコシステム」の構築に向けて、関係者による合意形成・実施計画策定のための協議会の運営、技術開発・改良等や技術面での相談・サポートなど、各段階に応じた支援を実施します。特に、高コスト構造が解消されないことが、モデル地域の普及が十分に進まない原因となっているため、コスト低減に向けた取組への支援に重点化します。

＜事業の内容＞

1. 「地域内エコシステム」モデル構築事業

- 「地域内エコシステム」のモデル構築に向けて、地域の実情に応じ
  - (1) F/S調査（実現可能性調査）を行った地域を対象にしたコスト低減に向けた合意形成・実施計画策定のための関係者による地域協議会の運営（人材育成を含む。）
  - (2) 木質バイオマスの技術開発・改良等を行う取組
  - (3) 「地域内エコシステム」の優良事例を横展開していくに当たって必要な体制の検討・構築を支援します。

2. 「地域内エコシステム」サポート事業

- 「地域内エコシステム」の構築に必要な技術的なサポートを行うため、電話相談や技術者の現地派遣、サポートの実施に必要な各種調査等を行う取組を支援します。

＜事業の流れ＞



＜事業イメージ＞

