

【資料 10】

再生可能エネルギーの固定価格買取制度(FIT制度)における 木質バイオマス発電に対する要望

平成24年4月3日

日本製紙連合会

●製紙業界は、我が国において、マテリアル利用、サーマル利用を通じて最も多く木質バイオマスを利用している業界として、再生可能エネルギーの固定価格買取制度(FIT制度)によって未利用な林地残材等の木質バイオマスの利用拡大が図られることが、エネルギー転換や資源の有効利用を通じて我が国の森林の整備や地球温暖化の防止に大きく貢献することを高く評価するとともに、今後とも、FIT制度の活用も含め、より一層の木質バイオマスの利用拡大に積極的に取り組んでいきたいと考えている。

●一方で、風力、地熱、太陽光などの再生可能エネルギーの中で、木質バイオマスが唯一異なっているのは、既にその多くの部分が、製材、合板、木質ボード、製紙などのマテリアル利用や発電、熱源のための燃料としてのサーマル利用に供されていることである。また、木材は用途によって求められる品質が異なり、通直で曲がりが少ないなど、品質のいいものから、製材向けをA材、合板向けをB材、木質ボードや製紙向けをC材、燃料向けはD材と区分して利用され、付加価値の最大化が図られている。木材の価格も市場原理によってA材が一番高く、以下B材、C材、D材の順となっている。さらに、製材残材は製紙に、建設発生木材は製紙、木質ボードや燃料にカスケード利用され、古紙は製紙にリサイクル利用されている。

○木材の需要量(林野庁「木材需給表」平成20年)

製材用材	27,156千 m^3	(うち製材残材 6,509千 m^3)
パルプ材	37,856千 m^3	
合板用材	10,269千 m^3	
その他用材	4,241千 m^3	
計	79,518千 m^3	

●このため、FIT制度によって発電のための新たな木質バイオマス需要を喚起するにあたって、上記のような木質バイオマスの既存の利用体系に対して適切に配慮しないと、既存用途から発電用途への転換が生じ、既存用途における供給量逼迫や価格高騰を引き起こす恐れがある。このことは、製紙産業などの既存産業の存立を危う

【資料 10】

くし、地域経済の面からも、雇用の面からも悪影響を及ぼすことになる。

○紙パルプ関連産業の現状(平成22年)

出荷額	6兆8、732億円
従業員数	17万1千人
紙・板紙生産量	2,736万トン
日本製紙連合会会員企業	36社 95工場

●また、気候変動枠組条約の下においては、木質バイオマスを利用することはカーボンニュートラルであることから推奨されているが、昨年末のCOP17において、伐採木材製品(HWP)によって木材製品をマテリアルとして使用することがCO2の貯蔵として認められることとなった。このように、地球温暖化の防止を図る観点からも、木質バイオマスの利用にあたっては、まずマテリアルとして利用した後にサーマル利用するべきである。

●このため、再生可能エネルギー特措法のFIT制度において、木質バイオマス発電を国民負担によって促進するにあたって、政府は、バイオマス活用推進基本法(平成21年6月12日法律第52号)の第8条に規定されているように、木質バイオマスのマテリアル利用を優先し、木材の健全なカスケード利用体系を維持するよう配慮すべきである。

○バイオマス活用推進基本法

(バイオマスの種類ごとの特性に応じた最大限の利用)

第8条 バイオマスの活用の推進は、まずバイオマスが製品の原材料として利用され、最終的にエネルギー源として利用されるなど、バイオマスの種類ごとの特性に応じて最大限に利用されることを旨として行われなければならない。

●具体的には、総合資源エネルギー調査会買取制度小委員会の報告書(平成23年2月18日)〈別紙1参照〉で提言されているように、「既存用途から発電用途への転換が生じ、既存用途における供給量逼迫や価格高騰がおこらない」ために、

- ①調達価格等算定委員会において買取価格を毎年度設定にあたっては事前に既存業界の意見を聴取すること、
- ②適正なレベルの買取価格を設定すること、

【資料 10】

- ③燃料として基本的に未利用な林地残材等の木質バイオマスに限定し、ほぼ全量が既存用途に利用されている製材残材、建設発生木材は原則として認めないこと、
- ④未利用な林地残材等の木質バイオマスのトレーサビリティを確保すること、

を強く要望する。

○経済産業省法案説明資料「再生可能エネルギーの固定価格買取制度について」
<別紙2参照>

※バイオマスについては、紙パルプなどの既存の用途に影響を及ぼさないバイオマスを使った発電を対象にします。

○木質バイオマスの発生と利用状況(平成22年推計)
農林水産省「バイオマス活用推進基本計画」

製材残材 約340万t 製紙原料、エネルギー等の利用約95% 未利用約5%
建設発生木材 約410万t 製紙原料、ボード原料等の利用約90% 未利用約10%
林地残材 約800万t ほとんど未利用

●木質バイオマス発電の燃料として想定されている木材チップには、その原材料の由来により林地残材チップ、製材残材チップ、建設発生木材チップなどの種類がある。それらの価格は、調達コストにより大きく異なるが、形状的にはほとんど差異がない。

○木質バイオマス発電の燃料費

「国内バイオマス燃焼発電システムの現状調査・分析」(財)電力中央研究所(平成19年7月)

建設発生木材	0.154円/MJ
製材残材	0.308円/MJ
林地残材	1.877円/MJ

●このようなコスト差があるため、「コスト等検証委員会報告書」においても、木質バイオマス専焼の発電コストは、17.4~32.2円/kWh(割引率3%、設備利用率80%、稼働年数40年)と幅のある数値となっているが、他の電源と比べても高い水準にある。これは燃料として未利用間伐材を活用するためには、山間部における収集・運搬等の作業が必要となるからである。(「コスト等検証委員会報告書」 エネルギー・環境

【資料 10】

会議コスト等検証委員会 平成23年12月19日)〈別紙3参照〉

●このため、FIT制度によって未利用な林地残材等の木質バイオマスを燃料として利用するためには、高いコストに見合った高い水準の売電価格を設定しなくてはならないと想定される。その際に、市場原理によって形成されている木質バイオマスの価格体系にFIT制度によって人為的に高い価格が導入されることから、未利用な林地残材等の木質バイオマスについてトレーサビリティを確保して一物二価とするための措置を講じないと、価格の高い林地残材チップは使われず、それよりはるかに価格の低い製材残材チップ、建設発生木材チップが使われるだけで木質バイオマスの利用量は変わらないことになる。

結果的に、既存用途における供給量逼迫や価格高騰を引き起こし、FIT制度の対象として国民の負担を求めることの理解は得られないと考える。ついては、このような事態を避けるために、林野庁は、未利用な林地残材等の木質バイオマスのトレーサビリティを確保するための措置(ガイドラインの策定)を講じていただきたい。

●未利用な林地残材等の木質バイオマスのトレーサビリティについては、グリーン購入法(「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律」平成12年法律第100号)の施行にあたって林野庁が定めた「間伐材チップの確認のためのガイドライン」(平成21年2月)〈別紙4参照〉が木材業界で既に運用されている実績があるので、それと同様の仕組みを構築していただきたい。

これに基づいて、(1)未利用な林地残材等の木質バイオマスを販売する事業者はその納入先に対し、納入する木材が未利用な林地残材等であることの根拠を記載した証明書を交付することとし、(2)その交付を受けた木材の加工・流通を行う事業者は、証明された未利用な林地残材等の木質バイオマスを分別管理あるいはクレジット管理するとともに、納入先の発電事業者に木材を納入するにあたっては、(1)による未利用な林地残材等の木質バイオマスの証明書を添付することとしていただきたい。

発電事業者は、発電に利用する全ての燃料について、未利用な林地残材等の木質バイオマスであることを納品書に添付された証明書で確認するとともに、証明書を少なくとも5年間保管することによってトレーサビリティを確保していただきたい。

●なお、上記のような措置が講じられ、既存用途に悪影響を与えない体制が整備されるということを前提に、木質バイオマス発電については、新設設備のみ

【資料 10】

ならず、既設設備の増設分あるいは燃料転換分についても F I T 制度の対象としていただきたい。さらに、増設分あるいは燃料転換分からの発電量については、それに従来売電していた比率を乗じた分のみを対象にするということではなく、その全量を F I T 制度の対象としていただきたい。増設分あるいは燃料転換分については、安価で発熱量の高い石炭等の既存の燃料で発電できるところを、あえて価格が高く発熱量の低い木質バイオマスを燃料とすることによって CO₂ の排出抑制に貢献していることから、その努力を全て認めていただきたいからである。また、新設設備のみを対象にするということになると、公平性の観点からも、これまで木質バイオマス利用の努力してきた既設事業者と新規事業者のバランスを欠くことになるからである。

以上

「再生可能エネルギーの全量買取制度における詳細制度設計について」
買取制度小委員会報告書

(抄)

平成 23 年 2 月 18 日
総合資源エネルギー調査会
新エネルギー一部会・電気事業分科会
買取制度小委員会

(3)買取対象としてのバイオマス発電の要件

バイオマス発電については、その燃料であるバイオマスの中に、既に他の用途の原材料として用いられているものもあるため、新制度の導入によって他用途に既に利用されているバイオマスの需給バランスに大きな影響が生じ、資源の逼迫や市況の高騰が生じるおそれもある(太陽光発電や風力発電であれば、こうしたおそれは生じない。)

燃料となり得るバイオマスの中には、森林破壊や生物多様性への悪影響が懸念されるものもあり、こうした事態が生じることのないように配慮することも必要となる。

さらに、燃料に用いるバイオマスを収集・輸送する際に大量の温室効果ガスが排出されると、新制度の趣旨にそぐわなくなってしまうため、この点にも留意が必要である。

このため、新制度において個々のバイオマス発電を実際には買取対象とするか否かを判断するに当たっては、①既存用途から発電用途への転換が生じ、既存用途における供給量逼迫や市況高騰が起らないこと、②持続可能な利用が可能であること(森林破壊や生物多様性に影響を及ぼさないこと)、③LCA(Life Cycle Assessment)の観点から地球温暖化対策に資すること、等に配慮する必要があり^(注)、発電の用に供される個別のバイオマス燃料についてこうした要件をどのように設定、確認することが現実的であるかを踏まえた上で、その方法を具体化する必要がある。

このような確認を行うための判断材料として、個々のバイオマス燃料の由来等を特定可能とするような、トレーサビリティ確保の仕組み等を整備することも重要である。

今後、経済産業省において、関係省庁と連携しながら、バイオマス発電の普及拡大に資するよう、適切な対象選定や具体的な仕組みづくりを検討していく必要がある。

(注)例えば、賦存量のほとんどが未利用であり既存用途への影響も少ないと考えられる林地残材は、類型としては①～③に適合し得ると考えられる。

再生可能エネルギーの固定価格買取制度について

第177回通常国会において、「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」が成立しました。

この法律は、再生可能エネルギー源(太陽光、風力、水力、地熱、バイオマス)を用いて発電された電気を、一定の期間・価格で電気事業者が買い取ることを義務付けるもので、平成24年7月1日からスタートします。

電気事業者が買取りに要した費用は、原則として使用電力に比例した賦課金によって回収することとしており、電気料金の一部として、国民の皆様にご負担をお願いすることとなっております。

買取対象

- 太陽光、風力、水力、地熱、バイオマスを用いて発電された電気が買取りの対象になります。

※住宅等での太陽光発電については、現在と同様に余剰電力の買取りとなります。

※風力については、小型の風力発電を含みます。

※水力については、3万kW未満の中小水力発電を対象とします。

※バイオマスについては、紙パルプなどの既存の用途に影響を及ぼさないバイオマスを使った発電を対象とします。

- 発電の設備や方法については、安定的かつ効率的に再生可能エネルギー源を用いて発電を行う設備であること等の点について経済産業大臣が認定します(認定を受けた設備を用いて供給される電気が買取対象になります)。



買取義務

- 電気事業者は、買取りに必要な接続や契約の締結に応じる義務を負います。
- 買取価格(調達価格)・買取期間(調達期間)については、再生可能エネルギー源の種別、設置形態、規模等に応じて、関係大臣(農水大臣、国交大臣、環境大臣、消費者担当大臣)に協議した上で、新しく設置される中立的な第三者委員会(委員は国会の同意を得た上で任命)の意見に基づき経済産業大臣が告示します。
- 集中的な再生可能エネルギーの利用の拡大を図るため、法の施行後3年間は、買取価格を定めるに当たり、再生可能エネルギー電気の供給者の利潤に特に配慮することとしています。

※買取価格・買取期間については、以下の点を勘案して決めることとなります。

買取価格: 再生可能エネルギーの発電設備を用いて電気を供給する場合に通常必要となる発電コスト、再生可能エネルギー電気の供給者が受けるべき利潤 等

買取期間: 再生可能エネルギーの発電設備が設置されてから設備の更新が必要になるまでの標準的な期間

買取費用の回収

- 買取りに要した費用に充てるため、各電気事業者がそれぞれの電気の需要家に対し、使用電力量に比例したサーチャージ(賦課金)の支払を請求することを認めます。
- ただし、電力購入量(kWh)÷売上高(千円)が一定の値を超える事業についての事業所が、一定量以上の電力購入量がある場合、その事業所についてはサーチャージの8割又はそれ以上が減免されます。
- 東日本大震災により著しい被害を受けた施設等の電気の需要家について、一定の要件を満たす場合には、平成24年7月1日から平成25年3月31日までの9ヶ月間はサーチャージは請求されません。
- 地域間でサーチャージの単価が同額となるように地域間で調整を行います。

コスト等検証委員会報告書
(抄)

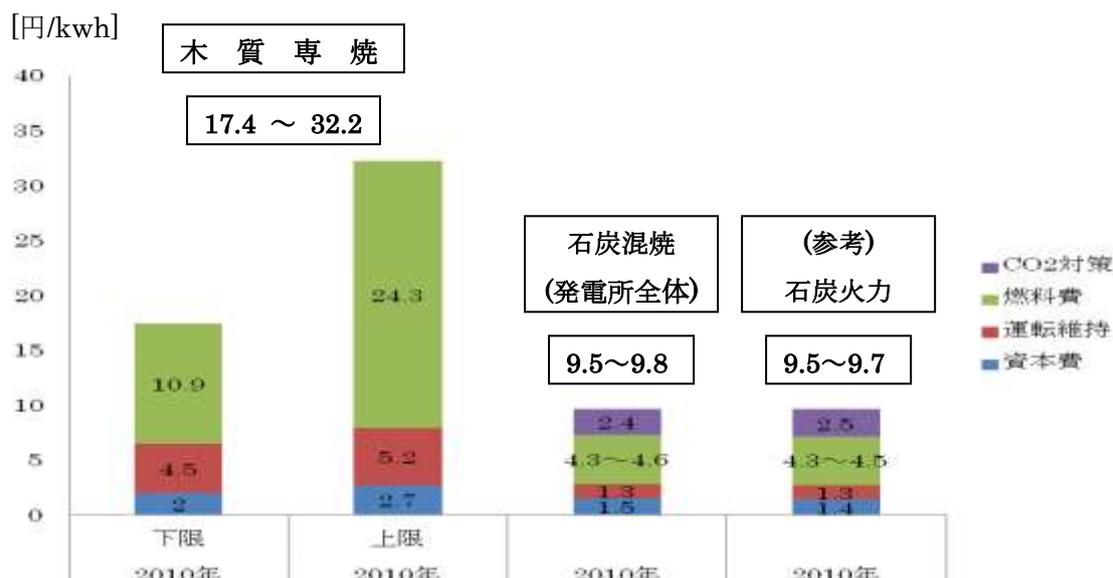
平成 23 年 12 月 19 日
エネルギー・環境会議
コスト等検証委員会

(8) バイオマス(木質専焼・石炭混焼)

○バイオマス発電は、様々な種類のバイオマスを原料とすることができるが、今回の試算に当たっては、未利用間伐材を原料とした木質バイオマス発電をモデルプラントとして試算した。その中でも、石炭火力発電所に未利用間伐材のチップを燃料として投入する石炭混焼と、未利用間伐材のチップ専用の発電施設で発電する木質専焼の2種類の発電コストを試算した。

○石炭混焼の発電コストは、石炭混焼を行っている石炭火力発電所全体で見ると、CO2 対策費が減少する一方で、木質チップの単位発熱量当たり価格が石炭よりも高いこと等から、通常の石炭火力発電(2010年モデルプラント)の発電コストが9.5~9.7円/kWhであるのに対し、石炭混焼(バイオマス割合重量比3%)の発電コストは9.5~9.8円/kWhと試算された(割引率3%、設備利用率80%、稼働年数40年)。

○木質専焼の発電コストは、17.4~32.2円/kWh(割引率3%、設備利用率80%、稼働年数40年)と他の電源と比べても高い水準であるが、これは燃料として未利用間伐材を活用するためには、山間部における収集・運搬等の作業が必要となること等によるものである。



(図 32) バイオマス(木質専焼・石炭混焼)の発電コスト(2010年)より

間伐材チップの確認のためのガイドライン

平成21年2月
林 野 庁

1. 趣旨

政府は、国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（平成 12 年法律第 100 号）に基づく環境物品等の調達の推進に関する基本方針（以下「基本方針」という。）を改定することにより、国等が調達するコピー用紙について、古紙以外に間伐材を原料として特に指定したところである。

一方、森林のもつ国土の保全や地球温暖化の防止などの公益的機能を高度に発揮していくためには、森林を適切に整備・保全することが必要である。とりわけ、利用可能な資源が充実しつつある我が国の人工林については、間伐を適時適切に進めることに加え、林地に放置される間伐材の積極的な利用が必要となっている。

本ガイドラインは、このような状況を踏まえ、コピー用紙の原料としての間伐材、とりわけ間伐材丸太の円滑な供給に資するとともに、間伐材を原料として使用したコピー用紙に対する消費者の信頼を得ていくため、コピー用紙の原料となる間伐材並びに間伐材を原料としたチップの供給者が、これらについて間伐材由来であることの確認に取り組むに当たって留意すべき事項等を取りまとめたものである。

2. 定義

本ガイドラインにおける間伐材とは、森林に関する法令に基づき適切に設定された施業規範等に従い、育成段階にある森林において、樹木の混み具合に応じて、その一部を伐採し、残存木の成長を促す作業（以下「間伐」という。）により伐採された木材をいう。

3. 基本的な要件

伐採段階、加工・流通段階における紙の原料となる間伐材の確認に当たっては、以下の証明が必要となる。

(1) 伐採段階

間伐を行う事業者（森林所有者を含む。以下同じ）は、間伐材の納入先（販売先の事業者等）に対し、納入する木材が全て間伐材であることを証明する証明書を交付する必要がある。

なお、間伐材以外の木材を取り扱う事業者は、上記の証明にあたって、間伐材とそれ以外のものが混じらないよう分別管理するとともに、これが確実に行われていることを証明する必要がある。

(2)加工・流通段階

間伐材の加工・流通を行う事業者は、自らが加工・流通する全過程を通じて、(1)により間伐材であることが証明された木材が、証明されていないものと混じらないよう分別管理するとともに、納入先の事業者に対して、納入する木材が、全て(1)により間伐材であることが証明された木材由来であることを証明する証明書を交付する必要がある。

(3)証明書

上記(1)(2)の事業者が交付する証明書には、納入する木材が間伐材である旨を記載するとともに、当該間伐材の納入先、数量等基礎的な情報を記載する必要がある(伐採段階における証明書については、間伐材の伐採箇所についても記載)。

なお、証明書については、証明に必要な事項を納品書等に記載する、あるいは、証明に必要な事項が記載されている既存の書類の写しを納品書等に添付することをもって代えることができる。

加えて、納入先に対して交付した証明書の写し、仕入先から交付された証明書、その他関係書類を少なくとも5年間保管することとし、その証明の根拠について、納入先の事業者又は基本方針に定める間伐材パルプを利用したコピー用紙の調達者である国等の各機関から求められた場合は、関係書類等を提示できるようにしておく必要がある。

4. 適正な運用のあり方

上記3. の証明書を交付する者は、証明のなされた間伐材の分別管理や書類管理の方針について定める自主的行動規範を作成するとともに、当該規範の遵守状況等と併せて公表する等により、間伐材であることの確認を行う者にその判断に必要な情報を提供する必要がある。

なお、自主的行動規範については、個々の事業者に代わって、事業者が構成する業界団体が一括して共通の規範を定め、当該団体がその構成員である事業者について共通の規範に適合した体制を有しているかを評価・認定するとともに、各事業体の規範の遵守状況等について当該団体が公表することも考えられる。ただし、この場合にあっては、各事業者が交付する間伐材の証明書には、団体の評価・認定を受けたことを特定できる情報(認定番号等)を記載する必要がある。