

製紙産業からみた 木質バイオマス発電の発展の方向 について

～第2回林業・木質バイオマス発電の成長産業化
に向けた研究会発表資料～

2020年8月27日
日本製紙連合会 小川恒弘

I 製紙産業の立ち位置

1 木材チップを原材料として利用する立場（既存事業者）

- ・ 製紙産業で使用する木材チップの量： 1,630万ト/年（2018年）
このうち国内針葉樹： **340万ト/年**（2018年）
- ・ バイオマス燃料（間伐材、製材残材等）：**460万ト/年**（2018年）

2 木質バイオマスエネルギー活用者としての立場

- ・ エネルギーで使用するチップの量： **310万ト/年**（2018年）
（**全国のエネルギー利用チップ量の約3分の1**）
- ・ **発電ベース**では**全体の約1割程度**を占めるものと推定

Ⅱ 既存の木材利用との競合（現行の政策体系）

○資源エネルギー庁

1 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
施行規則第5条（認定基準）第1項第11号ロ

「（既存事業者）による当該バイオマスの調達に著しい影響を及ぼす恐れがない方法で発電すること」

2 「**事業計画策定ガイドライン**」（バイオマス発電）の3. 燃料の安定調達に関する計画の策定及び体制の構築の②

「当該計画が既存用途との関係で与える影響を最小限にするように努めること。・・・
既存事業者に対して、燃料調達に関する説明および確認を行うように努めること。」

○林野庁

「**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**」

「木質バイオマス発電の燃料として供給される間伐材等由来の木質バイオマス及び一般木質バイオマスの証明にあたっては、（中略）既存利用に影響を及ぼさないよう適切に配慮していく必要があること等に十分留意することとする。」

Ⅱ 既存の木材利用との競合（対策）

○現状

既存の木材利用との競合の排除については、両省庁がルール化しているが、担保する仕組みが十分には整備されていないと認識。

○対策の要望

- 1 **木質バイオマス発電所の設立時**の燃料供給体制のチェックを**今まで以上に厳正**に行っていたただけでないか。
- 2 **稼働後**は経済産業大臣への**燃料調達の定期報告**において、調達の実態について**より詳細な報告**を求め、既存事業者の原料調達に影響が出ていないかを確認してただけでないか。

Ⅲ 木質バイオマス燃料を安定供給するための方策(1)

1 既存の針葉樹人工林

- ・ **A材やB材まで**一時的に**FIT発電事業**に使用されているのは、固定価格買取制度が存在するためであり**本来の姿ではない**
- ・ 今後のバイオマス発電の持続的な発展のためには、**森林所有者が建築材料や合板材料でしっかり収益を上げられるような事業環境を構築**することが重要
- ・ そのため、団地化（森林施業の集約化）、路網整備、機械化、IoT化、さらには木材の利用拡大等の**森林関連施策を引き続き強力に推進すべき**
- ・ カスケード利用を行ったうえで燃料に使用する林地残材等については、**加工・流通の効率化**を図ることにより、燃料チップの付加価値の向上や価格の低減に努めるべき

Ⅲ 木質バイオマス燃料を安定供給するための方策(2)

2 未利用の広葉樹林（旧薪炭林等）の活用

- ・ **旧薪炭林等の広葉樹林**は燃料革命以降伐採等がおこなわれず**放置**されている箇所が**全国に多く存在**
- ・ 道路から近い個所など**搬出条件が良く量的に一定のまとまり**があれば、**製紙用や燃料用のチップ**としては**十分活用可能**であり、萌芽更新が可能であれば造林保育コストも抑えた中で**持続可能な森林経営を行うことが可能**
- ・ **こうした箇所の資源情報が整備**され**共有**されれば、かつての薪炭林のように短伐期で製紙用・燃料用として繰り返し利用することが可能

Ⅲ 木質バイオマス燃料を安定供給するための方策(3)

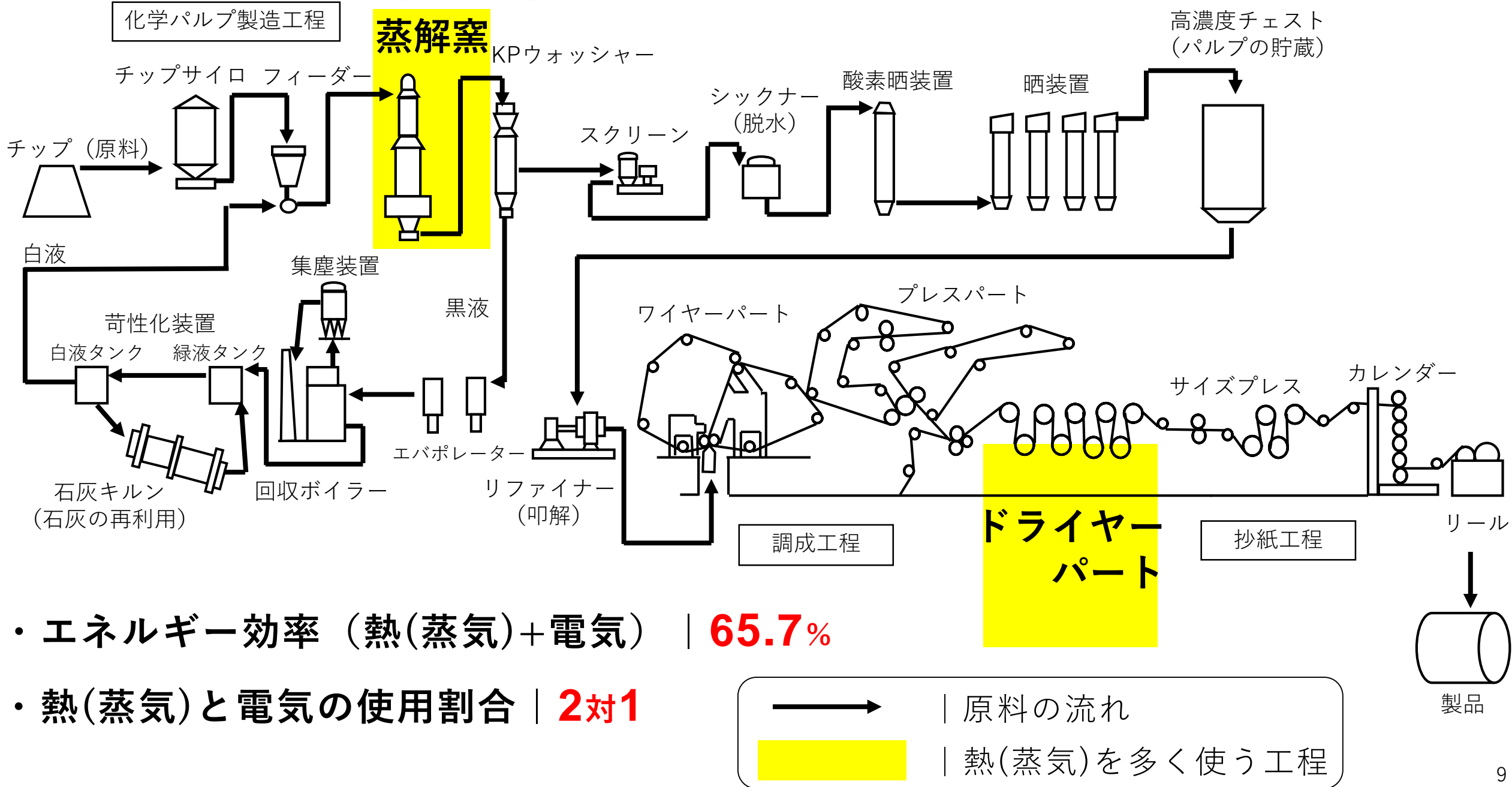
3 新たな燃料用林分の造成

- ・ **製紙産業**は、**原料用の製紙用チップ**について、海外でユーカリ等、年成長量が高く（20～40m³）、伐期も短く（10年程度）、萌芽更新が可能な樹種を、畑のような平地に植林し、**低コストで育成**・輸入。
- ・ **国内で燃料用林分を新たに造成する場合**にも、成長量が大きく、伐期が短く、萌芽更新が可能な樹種を、耕作放棄地等生産、搬出、流通コストが低い個所において育成し、**効率的に森林造成を行うことが必要ではないか。**

IV 木質バイオマス熱利用の推進

- ・バイオマス燃料の安定的供給とともに、**木質バイオマス発電自体の経済性を高める**ことも重要
- ・製紙産業の場合、紙の製造過程においては、自家発ボイラーで発生するエネルギー（燃料は黒液、木質、廃棄物、石炭、重油等）を、電力と熱（蒸気）に変換して効率的に活用し、**エネルギー効率は約66%**を確保。
- ・このうち**電力が占める割合は1/3程度、熱（蒸気）が残りの2/3**を占めている。
- ・バイオマス発電についても、その立地の段階から、近隣関係市町村も含めた**計画的な熱活用を模索することが重要**ではないか。

(参考) 紙・パルプ製造工程



V 森林産業関連産業としてのSDGsへの貢献（1）

1. **製紙産業**は、SDGsの一つである**地球温暖化問題への対応**という観点から、**森林の持続的経営**を行うとともに、**化石燃料から非化石燃料への代替**という観点から木質バイオマスのエネルギー利用に努めている。

⇒ **社会全体としてのバイオマス発電の拡大を期待。**

2. SDGsへの貢献の観点から、**森林資源の利用の持続可能性（合法性）の確保の強化**を行う必要がある。今後、バイオマス発電事業を成熟化させていくためには、**発電事業者自らが、最終的な「森林資源の利用の持続可能性（合法性）の確保」を行う責任を自らが負っていることを、再認識する必要がある。**

V 森林産業関連産業としてのSDGsへの貢献（2）

- ・ 具体的には、発電事業者はデューディリジェンス（相当な注意）システムによる**トレーサビリティレポートの入手**など**サプライチェーンの情報収集**や、**森林認証材の確認**を適切に行う必要があるのではないか。
- ・ たとえば、FIT制度で義務付けられている木質バイオマス発電所稼働後の経済産業大臣への**定期報告**において、**燃料利用の持続可能性（合法性）の確保をどのように確認しているか**について報告することも一案。
- ・ 国産・輸入燃料にかかわらず合法性など持続可能性の確認の厳格化が必要。