

# JASと食品表示

●インタビュー

米国で13年半、日本食の営業活動  
～ 肉に醤油を合わせる工夫と寿司ブーム ～

日本醤油協会 専務理事  
般若 攝也

●JAS協会の活動

令和2年度 通常総会のご報告

●業界の動向

食品用器具・容器包装のポジティブリスト制度導入と  
食品事業者の対応について

食品産業関連技術懇話会 技術士 太田 進



## 教えて食品表示

～ 消費者庁の食品表示調査官に聞きました ～



## どんとこい有機



## おどろ木 桃ノ木 山椒の木



7月

2020 Jul.

## 木質ペレットをご存知ですか (2)



6月号に引き続き、「木質ペレットをご存知ですか」を掲載します。

### 木質バイオマスについて

ところで、ペレットを資源という側面から見ると、木質バイオマスに含まれます。バイオマスとは、生物資源 (bio) の量 (mass) を表す概念で、「再生可能な、生物由来の有機性資源で化石資源を除いたもの」という意味です。

木は光合成により大気中の二酸化炭素を吸収し、炭素を蓄積します。その後、木が燃料として燃やされ、炭素を放出しても、新たに木を育て、放出した炭素を蓄積すれば、大気中の二酸化炭素量は増えません。このような特性をカーボンニュートラルといいますが、ペレットなどの木質バイオマスは、この特性を備えており、燃料として石油等の化石燃料にとってかわることができれば二酸化炭素の排出量が抑えられ、地球温暖化の抑制に貢献すると考えられています。

そして嬉しいことに木質バイオマスを供給してくれる我が国の森林は、戦後造林された人工林を中心に本格的な利用期を迎えている

のです。この豊かな森林資源を有効に利用するとともに、将来にわたって保持するためには、「伐って、使って、植える」という循環利用をすることが重要な課題とされています。有効に無駄なく使うという点で、木質バイオマスの果たす役割は大変期待されています。

木質バイオマスは、樹木の伐採や造材のときに発生した枝・葉などの林地残材、林内に放置された間伐材、製材工場などから発生する端材、樹皮やおが屑などのほか、住宅の解体材や街路樹の剪定枝など様々な場所から得ることが出来ます。

これらを利用する方法には、原材料として利用する「マテリアル利用」と、燃料として利用する「サーマル利用」があります。「マテリアル利用」した木質バイオマスは最終的に燃料として「サーマル利用」して無駄なく使いきるサイクルになっています。

### マテリアル利用について

では、マテリアル利用の流れを追ってみましょう。まず、山で木を伐採した時に発生した枝や先端部分はチップ、パルプ、薪等の加工場に、幹の部分は製材工場や合板工場に運ばれ、柱、板、合板などの建築部材に加工されます。いったん使用されたこれらの材料

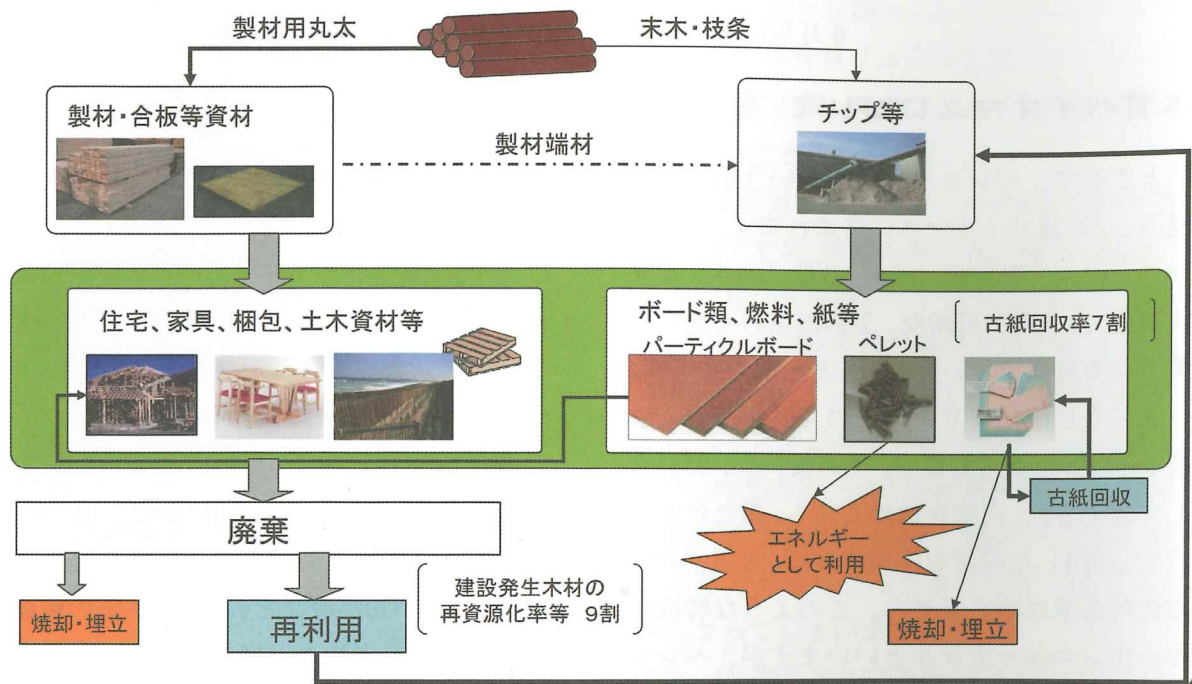
は、解体作業を経て再び建築部材などに利用されることもありますが、再利用されない部材は、細かく砕いてパーティクルボードなどに加工されて建築部材に使用されたり、それ以外の物は、紙パルプ、燃料用のチップ等に加工されます。

製材工場で丸太から板や角材に加工した時に出る端材、削る際に出るおが屑と樹皮（合板工場でも同様）は、紙パルプ、木質ペレット、パーティクルボードなどの木質ボード、家畜の敷料、パークたい肥、公園や遊歩道な

どの舗装材などいろいろな場所で活用されます。

災害などで発生した木質系廃棄物も木質バイオマスとしての利用が考えられています（図1参照）。

図1 木材のカスケード利用



林業・木材産業分野における「見える化」について（平成20年7月林野庁より）

### サーマル利用について

マテリアル利用できなかったものや、マテリアル利用が終了したものは、燃料としてサーマル利用されます。主にチップ、ペレット、薪の形態で利用され、用途はほぼ同じく家庭用ストーブ、温浴施設（熱供給）、工場団地（熱・電力供給）、石炭火力発電所（石炭との混合利用による電力供給）等が挙げられます。

以上のように、資源を段階的に無駄なく使

用することを「カスケード利用（リサイクル）」と呼びます。「マテリアル利用」の中でも「カスケード利用」が行われ、「サーマル利用」に移行していくのも「カスケード利用」と言えます。「カスケード利用」は、木材だけでなく、地球環境の保護に関しても重要な利用方法です。

### 木質バイオマス利用の課題

木質バイオマスの有効利用において、現在一番問題となっているのは、間伐や主伐により伐採された木材のうち、未利用のまま林地

に残置されている間伐材や枝条等が年間約2,000万立方メートル発生していることです（図2参照）。未使用となっている最大の理

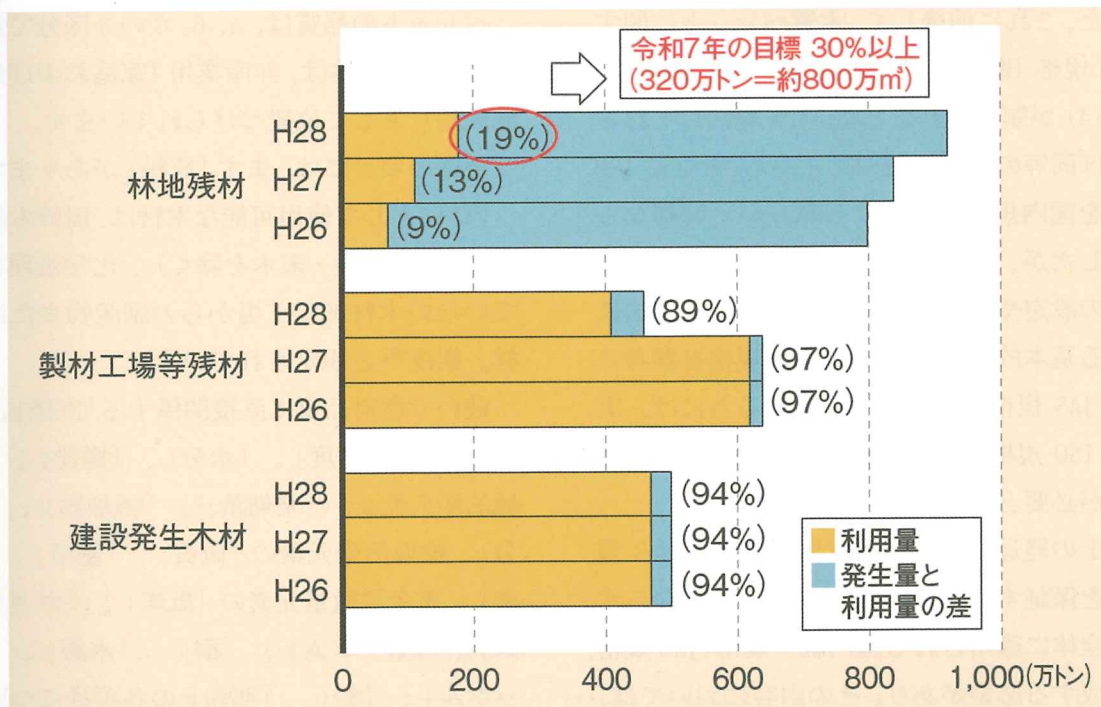
由は、収集と運搬のコストが膨大なことです。山林は人里離れた場所に分布している場合が多く、収集機材の運び込みや大型トラックの乗り入れには、適切な広さの林道等の整備が必要となるため、すぐには作業ができない状況があること。効率を上げるためには、収集機材の大型化も必要であること等です。それらの解決が今後の大きな課題となっています。

現在、本格的な利用期を迎えているわが国の森林の歴史の特徴は、戦前戦後の乱伐により木材資源が不足する状態になったため、拡大造林政策がとられ、国有林だけでなく民間においても植林が盛んに行われたことです。その政策とほぼ同時期に、1960年代の「エネ

ルギー革命」<sup>※1</sup>がおり、山村にも石油やプロパンガスが深く浸透し、薪や炭は使用されなくなりました。そのため、薪を収穫していた雑木林が不要になり、伐採されてスギやヒノキが植林されたのです。結果、今日の森林の基が作られました。

欧米諸国においては、薪の使用など木質バイオマスの使用が引き続き行われ、大量生産による木質燃料の生産コスト引き下げや、木質用の燃焼機器の性能改善が進みました。日本は、木質エネルギー利用の分野では後進国となっています。今後、森林資源を十分活かしていくためには、ペレット等の木質バイオマスを十分活用していくことが重要です。

図2 木質バイオマスの発生量と利用料の状況（推計）



注1：年間発生量及び利用率は、各種統計資料等に基づき算出（一部項目に推計値を含む）。

2：製材工場等残材、林地残材については乾燥重量。建設発生木材については湿潤重量。

3：製材工場等残材の利用量は平成28（2016）年より推計方法を変更。

4：林地残材＝立木伐採材積約4,200万m<sup>3</sup>－素材生産量2,200万m<sup>3</sup>＝2,000万m<sup>3</sup>＝800万トン（H26）

※ 令和7（2025）年の林地残材発生量は1,040万トンの見込み。

資料：バイオマス活用推進基本計画（原案）〔平成28年度第4回バイオマス活用推進専門家会議資料〕等に基づき林野庁作成。

平成30年度「森林・林業白書」より

※1 エネルギー革命：それまで燃料の主役であった石炭から石油や天然ガスへ転換されたことを指す。

## JAS 規格化に向けての木質ペレット業界の現状と規格化の目的

JAS 規格化される木質ペレットの状況について、検討主体である（一社）日本木質ペレット協会（JPA）の方にお聞きしました。

～「現在、わが国の木質ペレット工場は約150社あり、非常に多いのですが、全体の8割が年間生産量1,000t以下の零細な企業です。年間総生産量は13万t程度に留まっています。これを反映して総体的に生産技術力も低く、流通ペレットには低品質のものが多く見られる現状があります。

日本木質ペレット協会では、燃料用ペレットの信頼性確保と利用促進を目的に、2011年に業界団体の自主規格として「木質ペレット品質規格（JPA規格）」を制定しました。

また、これに前後して、木質ペレットに関するEN規格（欧州規格、2010制定）やISO規格（2014）が制定されました。JPA規格もそれらとほぼ同等の内容を持つことから、とくにISO規格を国内規格に採用する試みが一時期なされましたが、両者には国内事情を反映した規制値の設定や、JISとISOとの灰分測定法における基本的な違いがあり、ISO規格を参考にしたJAS規格を国内に適合させる為には、実際にISO規格の品質試験ができる検査機関の整備が必要となります。

以上の経過から、国産木質ペレットの品質水準を保証するためには、JPA会員のみならず、業界全体に適用される国内統一規格（JAS規格）を作成する必要があり、その内容においては、ISO規格を参考に、必要に応じJPA規格及びJPA認証等の国内基準を導入し、国産木質ペレットの実状を反映させる必要があるのです。

木質ペレットのJAS規格化の最大の目的は、全国レベルで国家の品質規格を満たした優良

ペレットの供給を行うことによって、ユーザーの満足度、安心度を高め、ペレット燃焼機器とのマッチングの不具合によるトラブルを減らすことで、ペレット燃料及びペレット燃焼機器のより広い普及を目指すことです。～

（補足：日本においてはJPA規格の他にも各団体等の独自基準が存在しており、JAS規格の制定はこれらの規格の統一にもなります。）

### （参考）木質ペレットの規格について

JAS規格制定の参考とされている、日本木質ペレット協会による木質ペレット品質規格（JPA規格）は、以下のような概要となっています。

ペレットの品質は、A、B、Cの3区分で規定され、その用途は、非産業用（家庭および商業施設用）として位置づけられています。

規格の項目には、まず「原料」があります。「原料」として使用可能な木材は、樹幹木部、全木（根・枝葉・末木を除く）、化学処理されていない木材加工工場からの副産物または残材、樹皮<sup>※2</sup>と規定されています。

続いて燃料品質に直接関係する「直径」、「長さ」、「かさ密度」、「水分」、「微粉」、「機械的耐久性」、「発熱量」、「添加物」、「灰分」、環境汚染元素の「硫黄」、「窒素」、「塩素」、重金属微量元素の「砒素」、「カドミウム」、「全クロム」、「銅」、「水銀」、「ニッケル」、「鉛」、「亜鉛」の各項目について基準が規定されています。

ISO等、他規格との相違点としては、ISO規格には、用途が「非産業用基準」（家庭および商業施設用）に加えて「産業用基準」があること、欧州ペレット協議会が運営するENplus規

<sup>※2</sup> 化学処理されていない木材加工工場からの副産物または残材、樹皮：海中貯木木材、街路樹、剪定枝、防腐・防蟻処理剤、塗装・被覆製品、建築廃材などを含めた薬剤などで汚染された木材及び履歴の不明確な木材以外の木材をいう。

格には「灰溶融挙動」という規格項目が掲げられていることが挙げられますが、その他につ

いてはほぼ整合性が取られています。

## おわりに

以上、木質ペレットを取り巻く状況についてご説明しました。

ペレットが JAS 規格化されることにより、良質なペレットが供給され、新たな需要を喚起し、市場が拡大する。ひいては、未利用木質

バイオマスの活用が促進されるような素晴らしい循環が生まれることに、当協会も大きな期待を寄せています。

地球の未来のためにも、ペレットを活用していきたいものです。

### 【取材協力】

農林水産省

一般社団法人 日本木質ペレット協会

### 【参考文献等】

林野庁ホームページ 平成 30 年度林業白書ほか

一般社団法人日本木質ペレット協会ホームページ <https://w-pellet.org/pellet-2/1-2/>

ペレットクラブホームページ <http://www.pelletclub.jp/>

一般社団法人 日本木質バイオマスエネルギー協会ホームページ <https://www.jwba.or.jp/>

電気と暮らしの知恵袋 <https://enechange.jp/articles>

### 【木質バイオマスに関連する JAS 協会会員の紹介】

株式会社イワクラ（北海道苫小牧市）：木質ペレットを生産されています。（日本木質ペレット協会会員）

株式会社ウッドワン（広島県廿日市市）：2015 年にバイオマス発電所を建設して再生可能エネルギー発電をされています。

新型コロナウイルスと闘う医療従事者に心から敬意を表します

一般社団法人 日本農林規格協会 (JAS協会)

食べても、飲んでも、使っても、納得のJAS製品



JASマークは  
安全・安心の認証マーク

一般社団法人 日本農林規格協会 (JAS協会)

〒103-0026 東京都中央区日本橋兜町15番12号 八重洲カトウビル4階

Tel.(03)3249-7120 Fax.(03)3249-9388

Eメールアドレス jas@jasnet.or.jp

ホームページアドレス <http://www.jasnet.or.jp>