

平成29年度ユーザー懇談会議事録

開催日時：平成29年11月8日（水） 13：30～16：30

場 所：江東区豊洲文化センター 7Fレクホール

出席者：マテリアル関係（日本繊維板工業会、ボード会社 6社）

サーマル関係（製紙会社 4社、セメント会社 1社、発電会社 4社）

国関係 環境省：廃棄物規制課 課長補佐 上野 洋一

経済産業省：資源エネルギー庁 新エネルギー課

課長補佐 菊島 大二郎

農林水産省：林野庁 木材利用課 課長補佐 鈴木 憲一

国土交通省：公共事業企画調整課 課長補佐 井上 直

建設業課 課長補佐 佐々木 昇平

連合会関係

全国木材資源リサイクル協会連合会理事長 藤枝 慎治

北日本木材資源リサイクル協会代表理事 鈴木 隆

東海木材資源リサイクル協会会長 山口 昭彦

近畿木材資源リサイクル協会会長 鷹野 賢次郎

中四国木材資源リサイクル協会会長 片岡 重治

九州木材資源リサイクル協会会長（代理）河野 秀彦

ほか各地域協会役員、事務局員等 12名

各地域協会会員 14名

報道 3名

合計 68名 （敬称略）

テーマ：木質バイオマスの需給動向について

I あいさつ

1 主催者挨拶 全国木材資源リサイクル協会連合会 藤枝理事長

本年度の総会により理事長を務めさせて頂いている藤枝です。宜しく申し上げます。本日は第11回ユーザー懇談会ということで、マテリアル及びサーマルのユーザーの方々をはじめとして全国から多くの関係するの方々にお越し頂き、誠にありがとうございます。また、国機関からは4省庁の方々にお越し頂きましたので、情報提供やご意見の交換をさせて頂ければと思います。

本日は我々の最近の取り組みをご紹介させて頂くのと共に、皆様からは現状の課題や情報提供を頂きたいと存じます。また、現在の全国的な木質チップの

余剰状態についてや、品質に関する問題等、課題解決に向けて皆さんから貴重なご意見を賜れますよう、何卒お願い申し上げます。

2 ユーザー代表挨拶

(1) 日本製紙木材株式会社 赤堀 事業部長

私はサーマルユーザーとして、関東木材資源リサイクル協会の需要者部会における部会長を務めさせて頂いております。その部会の中で、主に品質について様々に取り組みを行ってまいりました。特に関東協会における「適合チップ認定制度」の創設に向けて、ユーザーの要望及びサプライヤーの意見を盛り込んで内容を議論してまいりました。現段階ではまだ完成しているものではなく、運用していく中で様々な課題が出てくると思われるが皆さんと協力しながら取り組んでいきたいと思っております。

(2) 日本繊維板工業会 長谷川 専務理事

今年5月から、日本繊維板工業会の専務理事をしている長谷川です。今後とも宜しくお願いします。繊維板の上半期の状況についてご報告させて頂きます。パーティクルボードにつきましては、1月～6月は前年同期比で105%で、7、8月も100%以上をキープしている。ハードボード、インシュレーションボード、MDFについては、前年比100%～109%と好調を維持、7、8月も100%を上回っている。引き続き、木質チップの供給についてご協力をお願いします。

パーティクルボードでは、建築解体材が昨年一年間の平均で、82.7%を原料として使用している。平成22年から80%代をキープしている。MDF、インシュレーションボード、ハードボードについては、建築解体材が約25%で、合板、製材工場残材が50%超という傾向が数年続いている。当業界にとっては建築解体材が、要となっておりますので、引き続きご協力をお願いしたい。

FITについては、マテリアルの既存産業という立場からは、マネーゲームに引き込まれないよう、地に足を付けた活動をしていきたい。

また、日本繊維板工業会としては、今年初めてエコプロダクツ2017に出展するので、ぜひお立ち寄り下さい。

3 国機関代表挨拶

農林水産省 林野庁 木材利用課 木質バイオマス推進班 鈴木憲一課長補佐

僭越ですが、代表して一言ご挨拶申し上げます。平素より森林・林業行政へのご理解ご協力を賜り、この場をお借りしてお礼を申し上げます。会員の皆様におかれましては多種多様な木材資源のリサイクルを通じて循環型社会の形成

に貢献されており、会員の皆様のご努力に敬意を表する次第です。

森林・林業の側面からお話しさせていただきますと、林野庁においては、国内資源の活用ということでバイオマスのエネルギー利用だけでなく、CLT木材の開発や、住宅以外の公共建築物の木質化等に取り組んでおります。木質バイオマスのエネルギー利用につきましては、FIT制度開始以来、たくさんの発電所が稼働しており多くの需要が見込まれています。発電利用についてはエネルギー変換効率が2割から3割程度ということで、限られた資源を有効に利用するという観点から、熱利用及び熱電併給を普及させていきたい。今年7月には経済産業省と木質バイオマスの利用推進に向けた共同研究会の報告書を公表しました。今後また関係者の皆様のお知恵をお借りして、木質バイオマスの熱利用・熱電併給の取り組みを拡大していきたい。皆さんの豊富な経験から木材資源の循環利用の推進に寄与して頂くことを期待しています。

II 出席者紹介

紹介者 原 専務理事

以降の議題は、連合会 藤枝理事長が座長となり進行する。

III 木質バイオマスの需給動向について

1 各地域協会の実情について

連合会6地域協会の木質バイオマス需給動向を説明

- ① 廃木材等の確保状況と処理価格の動向について(主に前年比)
- ② 木質チップの MATERIAL向け供給状況と販売価格の動向について(主に前年比)
- ③ 木質チップのサーマル向け供給状況と販売価格の動向について(主に前年比)
- ④ FITのバイオマス証明事業者認定状況について

(1) 北日本木材資源リサイクル協会

北日本協会は、東北6県と新潟県を合わせて、7県で現在68企業が会員として参加して頂いている。

- ① 建設廃材は、地域・業者によってばらつきがあるものの、順調に確保されている。燃料用チップ、とりわけ生木に余剰感あり、今後は生木等をいかにFITに対応させていくかが課題。処理価格については変動なし。
- ②③ MATERIAL向け及びサーマル向けの供給状況と販売価格については、会員企業においては特に問題は起きていないが、ボイラ一定修、付帯設備の故障等により、出荷制限をしなければならぬ場面が以前より増えた印象。しかし冬場の在庫不足に不安を抱くチップメーカーもある。販売価格については、大

きな変動はない。

④ FIT 認定事業所については、29 年度としては 10 月 1 日現在で、1 件の新規認定があった。

(2) 関東木材資源リサイクル協会

① 関東は 3 地区に分かれるが、どのエリアも入荷は微増。しかし、ボイラーの定修やトラブルが多発し、全般的に厳しい在庫過多の状況。処理単価は前年並み。

② マテリアル向けの供給は前年並み、販売価格も前年並み。

③ サーマル向けの供給は前年並みか微減、販売価格も前年並み。

④ FIT 認定事業所については、3 事業所を新規認定し、現在 25 事業所が認定されている。

(3) 東海木材資源リサイクル協会

① 愛知県では住宅着工が前年より減少傾向のため、廃木材の入荷量は減少。処理価格は変化なし。

② マテリアル向け供給は、大きな変化はない。販売価格も変化なし。

③ サーマル向け供給は、一部ユーザーが設備トラブルによる受け入れ制限をしたことにより、供給量は減少。販売価格については変化なし。業者によっては在庫過多が続いている状況。

④ FIT 事業者認定は、協会員内において、半数以上が取得済み。

(4) 近畿木材資源リサイクル協会

① 廃木材の入荷は 1 月～9 月の前年同期比で 98%、この 3、4 年を通して最も低い。九州からの災害材の入荷もあり、実際の量としては確保できている。処理単価は変化なし。

② マテリアル向けは近畿エリアでは慢性的に不足している。ボードの生産増が見込まれる中で、危機感を持っている。価格は変動なし。

③ サーマル向けは、販売価格は前年並み。他の地域と同様に、ボイラーの停止等により、使用量減少で余剰気味。九州の災害材入荷もあり、在庫は増えている。

④ FIT 認定は、本年度は 7 月に 1 件の新規認定を行い、合計で 13 件。FIT の取扱量は、一般木質のみ 600 t 程度。

(5) 中四国木材資源リサイクル協会

- ① 岡山・広島の山陽方面は解体工事が減少しているが廃材の確保は出来ている。山陰も解体工事は減少気味。両地域とも受け入れ価格は横ばい。
- ② マテリアル向け供給は、集成材や合板の割合が多くなり、梁・柱が割合としては少なくなっているため、ボード用の原材料が減っている。価格は横ばい。
- ③ サーマル向けも同様に、解体工事の減少に伴い、入荷数量は減っているが、販売価格は横ばい。
- ④ FIT 認定は、本年度 1 事業所から申請があり、中四国としては合わせて 2 事業所となった。

(6) 九州木材資源リサイクル協会

- ① 廃木材の確保状況と価格については、価格については変化なし。熊本の震災木くずの処理も終息を迎え落ち着いてきた。九州北部豪雨の地区からは、以前として木くずが排出されている。
- ② マテリアル向け供給は、供給状況・価格ともに変化なし。
- ③ サーマル向けは、九州では間伐材が豊富に出ており、十分な供給が行われている。それに伴い、燃料チップの中で FIT 価格の低いものは余剰気味。価格については変化なし。
- ④ FIT 認定の状況については、今年度の新規認定はなし。

2 木質リサイクルチップ供給の現状と将来

連合会専務理事

「木質リサイクルチップ供給の現状と将来」と題して、連合会の各種調査果と FIT の認定状況についても併せてご報告をさせていただくこととしたい。

1. はじめに 全国連合会の団体の性格

全国のチップメーカー及びユーザーを中心として、その他ボイラーメーカー、破砕機メーカー、物流関係も含めて、約 200 社の会員で構成されており、木材資源のリサイクルをテーマにお互いの利害関係を超越して集まった認定 NPO 法人である。

○法制度の変遷と木材リサイクル

平成 14 年の建設リサイクル法施行、及び平成 15 年の RPS 法が施行され、この二つの法律が木質チップリサイクル業界に大きく影響を及ぼした。一つは建設リサイクル法により燃料調達が可能になったこと、もう一つは RPS 法により電気事業者への販売が促進され、燃料としての木くずが脚光を浴び、各地

にバイオマス発電所が建設された。それに付随して特有の混乱も起きた。

○RPS 法施行当時の混乱により学んだこと

発電施設が急増したにも関わらず、建設系廃木材の発生量は大きく変動しないため、燃料調達において短期的な燃料不足や価格変動が起こった。ユーザー側では集荷が厳しくなり、燃料チップの価格高騰が起きた。メーカー側では、チップ価格高騰から過度な期待により、安価に木くずの大量受け入れを行い、過当競争が起きた。また処理料金の低下により、設備投資できず品質の低下を引き起こした。

○燃料チップ平均価格の動き

北日本と関東地域の動きをみると、燃料チップは平成 16 年ころから一気に価格が上がっているが、処理価格は下がっている。

○木質リサイクルチップの三大品質因子

異物・サイズ・水分等の品質低下により、ユーザーでの事故やトラブルが多発した。

2. 全木リ連の取り組み

① 品質規格の策定

平成 22 年に品質に関するトラブルの対応としてユーザーとメーカーが共同で策定した。この品質規格は燃料用及び原料用チップとなる母材によって分けを行っている。その後、平成 25 年に FIT 適用木質チップの区分も追加した。

② 発電利用木質バイオマス証明に係る事業者認定団体

平成 24 年には、発電利用木質バイオマス証明に係る事業者認定団体となり平成 29 年現在までに 82 事業所の認定を行った。審査は各地域協会が担い、現地調査等を経て認定を行う。また、今年 3 月には資源エネルギー庁の「事業計画策定ガイドライン(木質バイオマス発電)」において、建廃利用の発電事業者は、地域の木材資源リサイクル協会と燃料調達に関して事前調整を行うよう明記された。

全木リ連から FIT 認定を受けた事業者の取り扱い実績報告は、ユーザー懇談会本編資料 pp.15～16 にて参照。平成 24 年度からの実績の推移をみると、平成 27、28 年度に間伐材の取り扱いが増加している。

③ 地域別木質チップ市場価格の公表

FIT の施行に伴い、団体として一定のオフィシャルな把握ができるよう、毎年 4 月と 9 月時点の価格を調査し、平成 25 年 11 月から全木リ連のホームページ上で公表している。全木リ連策定の品質規格の区分に従い、全国を 12 の地域に分けて、統計処理を行った後、価格帯の公表をしている。

④ 木質バイオマス発電に対する提言

平成 27 年に全木リ連として全国大会を開催したが、その際に発表したもので、急増する木質バイオマス発電計画を踏まえ、全木リ連の培ってきた経験を生かし、協会員・関係団体の意見を反映し、木質バイオマス発電に対する考え方を示した。木質バイオマス関係者としては、相互が win-win の関係構築を目指し、基本姿勢として材の安定供給・環境貢献・未利用材の活用・地域貢献の 4 つを明確に示した。

3. 各種統計にみる発生量と利用量

① 建設発生木材等の発生量

(国土交通省「平成 24 年度建設副産物実態調査結果」)

② 木くず排出量と再生利用率

(環境省「産業廃棄物排出・処理状況調査報告書」)

③ 木材チップの由来別利用量

(林野庁「木質バイオマスエネルギー利用動向調査」)

④ バイオマス発電設備

(資源エネルギー庁「固定価格買取制度 設備導入状況の公表」)

4. 全木リ連のアンケートから

(ユーザー懇談会本編資料 pp.8~10「平成 29 年度木質チップ等生産会員実態調査結果」も併せて参照。)

① 原料・燃料別生産量

有効回答数が年度により異なるため、単純比較はできないが、サーマル・マテリアルともに割合としては微増しており、その他(堆肥・敷料)が微減傾向。

② 品目別取扱量

母材については、廃合板型枠の一般木質の取り扱いが明記されたことから、平成 27 年度より品目に追加して調査している。経年変化を比較すると、間伐材やその他生木の割合が増えている。

○平成 29 年度木質バイオマス需要調査結果(ユーザー懇談会本編資料 pp.5~7)

スライド資料にはないが、本編資料に本年度の木質チップのユーザー調査結果報告を載せているので、説明させていただく。材の確保の質問では、ほとんどのユーザーが確保できていると回答したが、品質については、条件を満たしていないものがあると回答したユーザーが 42%、具体的な項目としては、異物、サイズ、含水率がメインとなっていた。供給者への意見としては、アルミや塩ビ等の混入が目立つという意見があった。連合会への意見としては、データの公表等についてご意見を頂いている。

5. 最近の取り組み

① 木質系廃棄物発生量調査・・・平成 28 年(関東協会)

木質系燃料の確保のため、潜在的な母材の可能性を探る目的で、昨年度に関東協会として調査したもので、関東及び近隣の 10 都県 213 自治体(人口 5 万人以上)を対象に実施した。有効回答のあった自治体のうち、家庭系・事業系ともに約半分が焼却処分であったが、一部ではチップ化や堆肥化を実施している自治体もあった。今後の課題としては、単純焼却からバイオマスエネルギー利用や、分別収集の経費、保管場所の確保や許可の手続き等が挙げられた。

② 建設系廃木材需給調査・・・平成 29 年(全木り連)

FIT 制度による木質バイオマス発電の急増を踏まえ、建設系廃木材の今後の需給を推計するため、平成 28 年度にコンサル会社に委託し、連合会の調査広報委員会で内容の検討を重ね、平成 29 年度にまとめた。

発生量については、木造一戸建ての解体を中心に発生量を推計した。推計としては 2 通りの結果となった。①は住宅の寿命に基づいて、住宅の経年による滅失確率から求めた。②は、連合会の調査広報委員会の意見を踏まえ、住宅着工と解体との間に相関関係があることから求めた。①の住宅の寿命に基づく推計では、2030 年には 2016 年比で約 5%増となるが、②の着工と解体が連動している推計に基づく、2030 年には 2016 年比で約 50%減となった。連合会としては、この結果の分析を、①は潜在的な発生可能量であり、②は何の対策も取らなければ顕在化する実際の発生量であり、①と②の間を埋めることが、今後の空き家対策に代表される政策となるのではないかと考えている。

また、同調査の需要量について、資源エネルギー庁の「長期エネルギー需給見通し」のバイオマス導入見通しでは、現在の既導入量が建廃で 33 万 kW、2030 年には 37 万 kW とされている。そこから発電容量にシステム稼働率 75%、発電効率 23%等の必要数値を掛け、建廃の必要燃料量を算出したところ、33 万 kW では 227 万 t、37 万 kW では 254 万 t が必要となる。現在の認定容量の 42 万 kW では 289 万 t となり、その差最大で 62 万 t となり 27%増となる。燃料使用量は増えるが発生は減る予想となり、さらに厳しさは増していくだろう。

③ 適合チップ認定のためのガイドライン・・・平成 29 年(関東協会)

最後に、本会議の冒頭で日本製紙木材(株)の赤堀事業部長からお話しのあった関東協会で行っている「適合チップ認定のためのガイドライン」を紹介したい。品質の確保のため、関東協会のチップメーカーとユーザーがそれぞれ意見を出し合い進めてきた。内容としては、特に異物混入防止を中心として、チップメーカーの作業手順書の策定や工場設備の管理を一定レベルに保つ必要がある。またコンプライアンスや社会貢献活動も踏まえたい。そこで、チップメ

メーカーによる達成度チェック表を作成してもらい申請してもらおう。その後、関東協会の関係委員等で審査をして認定をして行く方向である。一定レベルに到達していない場合でも、寄り添いながらメーカーを育てていきたい。そして今後、関東協会のチップメーカーと需要者部会は共同宣言を出す予定である。主な内容としては、チップメーカーはガイドラインの基準に即して木質チップを安定的に供給し、需要者はその製品を協会のチップメーカーから優先的に調達することに努めるといふもの。チップメーカーと需要者が共同で宣言することで品質確保に努めていきたい。

終わりに、FIT制度の施行により、既存ユーザーへ影響を及ぼさないよう取り組むこと、また全木り連の経験を生かし、木質資源の有効利用を進めるために提言や事業化を進めていく。

IV 国からの施策、計画、法律の改正・運用等説明

(1) 再生可能エネルギーの現状、バイオマス発電の課題と取り組みについて 経済産業省 資源エネルギー庁 新エネルギー課 課長補佐 菊島大二郎

1. はじめに

再生可能エネルギーの現状とFITに関する最近の大きな状況変化についてお話しさせて頂くのと共に、そこに至る背景や今後の動きもともに、ご説明させて頂きたい。

2. 長期エネルギー需給見通し(エネルギーミックス)

資源エネルギー庁で予測している2030年度の電源構成では、再エネの割合を22~24%と予想し、現状の約2倍となる見込み。

3. 固定価格買取制度の基本的な仕組み

調達価格算定委員会は、例年であれば秋頃開催というものだが、本年度はバイオマスを巡る状況に変化が起きているため、すでに2回開催している。

4. 再生可能エネルギーの導入状況について

FIT制度開始後、認定された容量と運転開始済の導入容量を比較すると、33.7%が稼働しているという状況である。

5. 再生可能エネルギーの導入拡大と国民負担

2012年7月のFIT制度開始後、再エネ導入量が約2.5倍に拡大し、それに伴い、国民負担も増大した。2012年では標準家庭で月額57円負担だったところが、2017年度では月額686円となり、その差約10倍の増となっている。2030年度を見据えるとさらに賦課金が増大する見込みもあり、今後はいかに国民負担を抑えながら再エネの導入拡大をしていくかが大きな課題となっている。

6. FIT 制度の見直し

FIT 制度開始後、導入量については太陽光が大きな割合を占めていることや、国民負担が増大している等の課題が顕在化し、それらの課題を解消するべく、今年 4 月から改正 FIT 法が施行されている。より良い制度作りを進めながら導入を図っていくものである。

7. 新認定制度の創設

従来は FIT の認定を取った後に、系統接続という順番であったが、認定を取得したものの、系統への接続をしばらく行わない事業者がいたため、未稼働が増えてしまうという状況であった。本年 4 月以降は順番を変え、系統接続締結の同意を得てから、FIT の事業認定を行うと変更した。

8. 調達価格の見直し①

バイオマスを含め、再エネの電源においては実際の発電に至るまで数年かかることがあるため、3 年間の複数年価格を設定した。

9. 調達価格の見直し②

FIT 価格の一覧を示している。今年の 10 月から一般木質バイオマス・農作物残渣は、20,000kW 以上では 24 円から 21 円へ価格が下がる。こうした買取価格が下がることや、認定における順番が変わることもあり、様々な変動が起きている。

10. バイオマス発電の FIT 認定量①

2017 年 3 月時点における、一般材等(24 円・21 円)を利用する認定容量は 1,147 万 kW となっているが、2030 年度のエネルギーミックス導入見通しの数値と比較すると、すでに約 3 倍となっており、我々の抱えている一番大きな課題と言える。この一般材という調達区分は主に輸入材である。PKS、パーム油、農作物残渣といったものが対象となる区分で大きな変動が起きている。

11. バイオマス発電の FIT 認定量①—1

2017 年 3 月末時点でバイオマスの発電設備の認定量は 1,200 万 kW を超えた。このままでは国民負担が増大してしまうため、検討を進めている。

12. 2017 年 3 月末のバイオマス発電の FIT 認定量②

一般木材等の内訳を種類別に示したものがこのグラフである。件数ベースでは燃料にパームオイルを含むものが 54% となり、また PKS を含むものが 3 割強となっている。こういった木材以外が内訳を占めている状況である。

13. 今年度のバイオマスの論点について

調達価格等算定委員会では、このような状況を踏まえて、どういった議論を行っていくべきかを示すと、1 つ目には FIT からの自立化の可能性である。FIT 終了後に再エネの発電を行わなくなってしまうような状況は避けたい。2 つ目は、燃料安定供給の持続可能性である。エネルギーセキュリティの観点から、海外材

も含めて、燃料安定供給の持続可能性をどのように確保していくのかという課題。認定容量は増大しているが、これらのうちどこまでが稼働し、事業者の方々は燃料調達についてどこまで確保されているのか、事業者へのチェックも一つの課題となっている。3つ目は国民負担の抑制である。このような論点について、調達価格等算定委員会で引き続き審議していく。以上、駆け足となったが説明を終了させていただきます。

座長 菊島様、ありがとうございました。本日は他の省庁の方々にもお越しいただいておりますので、情報提供等ございましたら、一言お願いしたい。

環境省 上野補佐

本年6月に廃棄物処理法の一部改正が成立しました。本改正の大きな点としては、昨年に発覚した食品廃棄物等の不適正処理事案についての対応として、許可取り消し後でも基準に従った保管等の措置を命じることができることや、電子マニフェストの一部義務化などの措置を講じました。また、使用済みの機器について、有害使用済み機器という新たな枠組みを作り、規制をかける措置を講じました。その他、親子会社等が一体的な経営を行うものなどとして認定を受けた場合には、当該事業者間で産業廃棄物の処理を一体として行うことができるなどの措置を講じました。

林野庁 鈴木補佐

冒頭あいさつでも言及したが、経済産業省との共同研究会を踏まえて、地域内エコシステムの本格的な展開をしていくことが、我々の来年度に向けた施策の方向性となる。内容は地産地消的に熱利用熱電併給を推進することとなり、7月に共同研究会の報告書を公表しているので、ご覧いただきたい。もう一点としては、木質バイオマスの証明ガイドラインに基づいて、各バイオマス燃料区分の由来が正しいということを証明していただくという仕組みになっているが、総務省の行政評価を受け、運用状況が適切に行われていないのではないかという指摘がされ、我々として、改めてガイドラインの周知徹底をしていきたい。

座長 ありがとうございました。ユーザー及びメーカーの方々は、各省庁へのご質問等あれば、事務局までお願いします。またその際に省庁の方々にはご指導賜れればと思います。本日はお忙しい中、4省庁の方々にお越し頂きありがとうございました。国の方々は、ここで一旦退席される。本会議は20分間の休憩とする。

～ 休憩 ～

V ユーザーにおける実状と課題について

座長 それでは、ユーザーにおける実状と課題等につきまして、ユーザーの皆様にご意見をお伺いさせていただきます。品質に関しましては後ほど意見交換できればと思います。最初にユーザー各社における現状と課題等につきまして、マテリアルユーザーの方から席次表の順にご意見をお願いしたい。

日本ノボパン工業(株)

2016年から2017年にかけては、必要量の確保はできている。しかし今後の住宅着工の減少から、解体材チップの確保について不安を感じている。バイオマスの発電設備の稼働が進むことも、切削チップの競合が起きるのではと懸念している。品質面でメーカーにお願いしたいのは、鉄や非鉄の混入は大分減っているが、プラスチックとMDFの混入をできるだけ防止していただきたい。

大建工業(株)

私どもは繊維板のひとつであるインシュレーションボードを生産しており、チップの必要量は確保できている。しかし、やはり建設系廃木材の減少とFITボイラーの稼働が進むことによる、材の不足について心配している。また物流面では運送業界の変動に伴い、運送の確保についても懸念しており、チップメーカーと協力していきたい。

大倉工業(株)

チップの集荷状況は必要量を確保できている。私どもの工場は香川県にあり、周辺のバイオマスボイラーの故障や定修により、四国内で燃料用チップの余剰状態となっている。品質面では、フィルム関係と非鉄関係の異物が増えている。そのため、昨年除去機を導入し対応した。FITに関しては、材の確保面では、まだ大きな影響はないが、物流面ではFIT発電所周辺の運送会社を利用しにくくなっている。物流に関するこうした状況は今後加速すると予想される。

東北ホモボード工業(株)

私どもは山形県米沢市にあり、冬場の集荷について危機感を持っている。また、現在は順調に入荷しているが、先々の心配は常にある。課題としては、今年の夏場に過積載の問題があったが、チップ業者の方に対策をして頂き、現在は解決している。

日鉄住金テックスエンジ(株)

我々の状況としては、チップの確保については問題ないが、不足に備えてチップを使いこなすための設備投資をしている。物流に関しても予測に基づき、受け入れ態勢を変えて対応している。ユーザーである我々も改善しなければならない面もある。品質に関しては、メーカーがどのような解体材を扱っているか調べながら対応している。チップ業界の中で我々の軸足をどのように持っていくかを常に考えながら進めている。

東京ボード工業(株)

チップの入荷に関しては順調だが、受け入れ調整をさせて頂くこともあり、チップメーカーの方々にはご迷惑をお掛けしていることもある。品質については弊社の作っているパーティクルボードは、置床がメインになっているため、**MDF** やプラスチックについては気にならないが、金属が多いと問題が出るため、各メーカーへお願いしている。今後は弊社の佐倉工場が完成し、10月28日にファーストボードを生産した。来年2月にはJISを取得する予定で、3月以降に本格的に稼働する。新木場工場では建廃チップを使っているのですが、佐倉でもメインは建廃チップを使用する予定だが、高品質のパーティクルボードを作るには、山由来の切削チップも使っていく流れになるかと思う。その点は、私どもとしても新しい分野となるため、様子を見ながら集荷していきたい。その他、物流について、弊社では運送部門を持っており、16台ほどチップ車を所有しているが、車はあっても人材不足で、採用は常に行っているが定着しない。定着しない理由としては、積み込み場や降ろし場での待機等が理由となっている。チップの積み降ろしがしやすい工場が、運転手の方にとって働きやすい環境だと感じている。その点で佐倉工場では、運転手の方にとってストレスの少ない設備にできるよう配慮している。もし改善等のご意見やアイデアがあれば是非お聞かせいただければと思う。

住友大阪セメント(株)

私どもはセメント焼成用のキルンと、工場内にある自家発電設備で木質チップとおが粉を使用している。本年度の現状としては、弊社でも供給の方が多く、受け入れ制限をするなどメーカー側にはご迷惑をお掛けしている。品質に関しては、8月頃から雨が続いたということで、水分が多く搬送系の詰まりや燃焼効率が悪くなりトラブルがあったので、メーカー側にはご協力頂きたい。弊社の課題としては、新規のバイオマス発電所の稼働ラッシュが起きると、チップの需給がタイトになった時にどのように対応すべきか、検討している。

日本製紙木材(株)

日頃から協会の皆様、関係者の皆様にはご協力頂き、ありがとうございます。弊社グループのボイラーは、以前には不足していた燃料チップが、現在は余剰状態。SDの際に点検を行うが、燃料のレシピが変わっている、つまり石炭を減らして木くず、RPF、タイヤを増やすということを行っていたため、ボイラー内の腐食やトラブルが頻繁に起こっている。先週も富士工場のボイラーが水管壊破を起こして停止している。富士工場では、木くずの使用量が設計上では、22,000 tであるところ、26,000 t使用していた。また生木の量も多く、ナトリウム、カリウム等アルカリ成分を多く含有しているため、燃えきらずにボイラーにクリンカが付着する。現場からは安定運転のためには、決められたレシピで行いたいということで、数量と品質の規制がかかっている。これまでは必要量の確保が重要として集荷してきたが、最近では方向性が変わってきている。

大王製紙(株)

弊社の主力工場は愛媛、岐阜と福島にあり、3工場ともに解体系の燃料を使用している。集荷は順調。FITに関しては、2年後くらいに解体系木質燃料を使う大型のボイラーが稼働すると、その影響が出てくると懸念している。また原料では、パルプ工場で解体系の原料を使っており、金属異物や非鉄の異物が多く、年間2~3回の停止が起きているので、メーカー側にはその点を改善していただけたらと思う。

王子木材緑化(株)

各地にある製紙工場の燃料として、一部の工場では製紙原料として解体材を使っている。数量については必要量は集荷できている。しかし弊社のボイラーがトラブル等で止まり、入荷を制限することが各地で起き、生産者の皆様にご迷惑をおかけしました。弊社のボイラーは工場によって違いはあるが、解体材だけではなく、パークやRPF、廃タイヤと混焼するなど、組み合わせで燃やしている。将来的な数量の変更については、そのような組み合わせの中で安定的に運転できるよう検討しているが、工場として必要量は安定的に集荷を続けさせていただきたいと考えている。

レンゴーペーパービジネス(株)

弊社のボイラーは建廃チップとPKSの混焼をベースに設計されたもので、昨年1月に稼働を開始して以降、コスト削減の目的で100%建廃のみを使用してきた。燃料の搬送ラインを中心に設備の修正を行い、立ち上げからしばらく

の間は建廃のみでフル負荷の運転を実現できた。しかし今年になってから焼却灰のクリンカ問題に悩まされるようになり、複数回の計画外の休転を余儀なくされた。その対策をボイラーメーカーと検討する中で、クリンカ生成を抑制するためには炉内の温度管理を厳格に行う必要があるということで、先月の10月以降、ボイラーの負荷を落として運転している状況。結果としてチップの使用量も1割強減少している。今後も少なくとも半年程度は、現状の負荷を落とした運転を続ける必要がある。安定的かつフル負荷での運転を目指して、設備的な投資を準備している。それがなされれば、チップの使用量は従来と同程度まで戻るのではないかと見込んでいる。

川崎バイオマス発電(株)

弊社は2011年にRPS制度のもと操業をはじめ、FITへの移行はせずRPSで事業を続けている。電気を作れば売れる状態が続いていたため、昨年度末までフル操業をしていたが、電力システムの改革や再生可能エネルギーの普及に伴い、現状は厳しくなっている。今年度から電気使用の需要に合わせて、昼間はフル操業しているが、夜間は負荷を抑える発電をしている。建廃チップが主燃料だが、約1割ほど燃料の使用量は減るのではないかとと思われる。FITへの移行については選択肢の一つとして検討を進めている。トラブルの状況については、今季は4回ほど設備を止め、皆様にご迷惑をおかけした。バイオマス専焼設備の運転の難しさというものを痛感している。こうした情報もサーマルユーザーの方々と共有できればと考えている。また品質について、関東圏ではチップの余剰状態ということだが、余っているときには品質の良いものが入ると思われるのだが、定量的に粗悪なものがある。建設廃材を使用するコンセプトの設備であるため、ある程度の異物は許容できるのだが、少し多く感じており、全体的な品質向上を切に希望している。

(株)エフバイオス

弊社は福島の前白河、大分の日田、豊後大野と3基のバイオマス発電所を稼働している。あと2基が計画中と建設中となる。現状では、燃料の集荷は順調。発電所の設備稼働としては、12年前の当初は稼働率60%ほどであったが、ここ数年は平均設備稼働率は94%ほどとなり、引き続き順調な稼働を目指していきたい。

(株)ミツウロコ岩国発電所

材の数量・品質ともに大きな問題なく運転している。ただ木質チップ専焼の発電所であるため、水分は経営に直結する問題である。そのためできるだけ乾

燥したものが必要。また異物混入はボイラーを痛めるので、その除去方法も一歩進んだものを検討していかなければならないと考えている。

座長 様々なご意見や情報をありがとうございました。共通の話題としての品質に関して、マテリアル利用においてはどのような状況か。繊維板工業会に、品質についてのご意見や情報等お聞きしたい。

日本繊維板工業会

連合会で品質規格を策定した時には、我々も策定に参加していた。当時、会員から実際に異物として混入しているものを写真データ等で示し、それらも反映させて規格を作成していただいた。ボードメーカーでは金検については各社設備を導入しているので、今のところ大きなトラブルは聞いていないし、チップメーカーとユーザーお互いの努力により解消されつつある。しかし、フィルム系や非鉄、MDFの混入について、特に非鉄に関しては、磁石や風を利用した金検では除去しきれないため、今後の品質に関する課題となっている。

座長 ありがとうございました。セメント業界では品質についてはいかがか。

住友大阪セメント(株)

弊社においては、金属等の異物に関しては少なく、今年は雨が続いたり、台風が多く水分率の高いものが多かった。キルン向けではおが粉を使用しており、水分が高いおが粉の場合、空気圧の調整をする配管が詰まるなどした。材は市場に多くあるのに、使えるものがないという状況に陥った。

座長 サーマルの方では、先ほどから品質があまり良くないものが入っているという話があったが、具体的な異物について情報提供があればお聞きしたい。川崎バイオマス発電ではいかがか。

川崎バイオマス発電(株)

先ほど定量的に品質が悪いと申し上げたが、ボイラーに燃料を入れるコンベアの設備で異物が噛みこみ設備がとまり、再起動をかけて事なきを得たことが、今年度は非常に多かった。燃料が第一であるので、そういったトラブルがなくなるようお願いしたい。

座長 異物については過去にあったような大型異物についてはどうか。日本製紙木材(株)での状況はいかがか。

日本製紙木材(株)

大型異物の問題に関しては弊社では最近では起きていない。昨年から関東協会で取り組んでいる「適合チップ」においては、ユーザー側で問題が起きればサプライヤーに異物があった報告を行うこととしている。また弊社としては、異物が入る原因を探ることも重要だと考えている。廃棄物の置場と製品チップの置場を離すことや、破砕機に入れる前に異物を取り除いたが、除去された異物がきちんと分別保管されているか等をメーカーと話し合いながら、対策を取ってきたため、大型異物に関しては減ってきている。

座長 ありがとうございます。品質に関してはボイラーの故障等の原因となり、メーカーとして厳しいご意見を頂いている。連合会としても品質向上について再度強化していきたい。関東協会で進めている「適合チップ」という品質対策の新しい仕組みについて、内容を専務理事から再度お話しいただきたい。

原専務理事

平成28年度から関東協会の需要者部会、企画財政委員会とチップメーカーで構成した地区委員会を中心に議論を重ね、木質チップの品質確保と安定供給のために「適合チップ認定のためのガイドライン」を作成した。内容としては、異物混入防止のために、作業手順書の策定や、設備に関する対策等をまとめた。ガイドラインの具体例としては、異物混入であれば選別の徹底ができていないか、保管場の整理ができていないか、運搬段階においても異物が混入できないよう徹底されているか等。それらを、作業手順書、工場及び設備の管理などで、メーカーが自己申告でチェックしてもらい、達成度チェック表という形式で申請書や工場のレイアウト図と共に、関東協会に提出してもらおう。12月から申請を受け、書類審査を経たのち、認定を出すとともに、チップメーカーと需要者がともに、関東協会のメーカーは良品質のチップを作り、また需要者側はそれを購入するよう努めるという共同宣言を出す。もちろん、本ガイドラインを作るだけでなく、常に見直しをしなければならない。ユーザー側でトラブルがあれば報告してもらい、メーカー側で情報共有し、改善事例等も報告してもらい、事例集のようなものを作成し会員に周知し運用していきたい。また本ガイドラインで認定できないチップメーカーは、事務局も含めて寄り添いながら、品質向上させていくよう努める。

座長 品質については大きな問題であるので、継続的に審議していきたい。できれば適合チップを全国に広めていければと思っているので、ユーザーの方々のご協力もお願いしたい。もう一つの問題では、物流に関して意見が出されて

いた。関東協会では物流部会を設置している。働き方改革もあり労働基準監督署から厳しい指導を受けているところもある。運賃とは別に、付帯作業についても費用をもらうべきと指導されていると聞く。例えばチップの積み込みを誰がするのかという問題もある。物流に関してご意見をお聞きしたい。

鈴木副理事長(北日本協会)

先ほどユーザーからも物流に関しては、人材不足の問題についてご指摘いただいたが、一つの事例として弊社の状況についてご説明させていただく。私どもでは、輸送と積み込みは完全に分離をしており、工場側で積み込んでいます。運送については、給料の目標を定め、それに対する評価基準も公開しており、キャリアアップの見える化を行っている。現在、退職される方はほとんどいない状況。働き甲斐のある形での給与制度改革をすることで、人材の定着が図れていると考えています。

山口副理事長(東海協会)

昔は運転手の方に積み込みをして頂いていたが、現在は自社の人間で行うようにしている。また作業環境ではこりが立つので、車両をキャビンで覆い空調をかけている。運賃の問題では、なかなかすぐには対応できないこともあるが、例えば東海協会の中で、会員同士で荷を下した工場から近い工場に積めるよう、会員間で連携を取ることで運搬効率をアップさせ、運賃問題の負担を少しでも軽くできるよう、東海地区で現在検討を進めている。

座長 物流に関しては待機時間も含めた労働時間の問題が大きい。それに見合うコストをどうやって捻出していくか、我々の荷主責任でもある。関東協会の物流部会では試行的に適正運賃の検討を今季から始める。そこで、実際のマーケットと比較しながら労働環境と照らした適正運賃として、フェアトレードをしていくことが重要。できれば仕組化していけるようにしたいので、ユーザーの方々にもご協力いただきたい。

次に、チップの余剰状態について、通常状態に戻る見込みはどうか、サーマルユーザーの方々にお聞きしたい。

日本製紙木材(株)

我々としては上期の在庫は満タンの状態であり、下期で何をすべきかを検討すると、現在の余剰状態を来年に持ち越してはいけないということ。我々の在庫がなくなると、来年4月～6月に各社でSDに入ると、チップの行き場がなくなると懸念している。そのため少しずつ在庫を減らせるよう対応し

ている。我々としては、7月に3週間強の岳排休転を控えており、その時に受け入れられるよう、来年5月～6月には在庫をほぼ無くして行けるよう取り組んでいる。下期は月に2千tほど、使用と購入のバランスを取っていかうと考えている。我々ユーザーに置き場がなくなると、サプライヤーの方々にとっては、廃棄物の出先がなくなる状況になる。そのためこの下期の受け入れ量調整にはご理解いただきたい。

(株)エフバイオス

九州では昨年度に豊後大野の発電所が稼働したが、当初は材が集まらないと聞いていた。豊後大野では未利用を90%使用している。日田の方では未利用が半分ほど、建廃は4割程度である。現在の九州の余剰状態は、山の状況と関係している。そもそもチップ材を目当てに林業を行うものではないので、例えば大型の製材工場が各地にできて、それに付随して出てくる未利用木材が出てきて、その一部が我々の所に入ってくる。また熊本の震災廃木材で増えた分も、若干玉突き状態で増えている部分もある。何が通常の状態なのかを言うことも難しいが、我々が考えていた以上に九州の山の馬力があつたと言える。ただ、新規のボイラーの計画もあり、それらが稼働すると余剰状態も解消されていくのではないかと考えている。我々としては、なるべく受け入れを止めないよう、精いっぱい体制を整えている現状である。

座長 ありがとうございます。昨今ではボイラーの緊急停止が多くなり、経年劣化の話も聞いている。その点について、今後ボイラーの建て替えや新設のご検討をされているのかお聞きしたい。

王子木材緑化(株)

なかなか製紙産業も厳しい状況で、国内の設備投資についてはかなり削減するような方向で話がされている中で、ボイラーの経年劣化は非常に大きな課題ではあるが、更新するとなると費用が膨大になる。なかなかタイミングを計りかねている状況である。

こちらからもお聞きしたいのは、余剰状態の中で弊社のボイラーも停まりご迷惑をおかけしておりますが、熊本の震災廃木材が遠くは東北まで運ばれていたと聞いている。そうしたものも、少なからず全体の余剰感の中に影響しているのではないかとと思われる。がれきの処理の状況と、今後の全体的な需給にどう影響していくのか、ご意見をお聞きしたい。

河野副理事長代理(九州協会)

熊本の震災に関しては、がれき処理はほぼ終息を迎えて、県の2次仮ヤードでは日に100t未満で入っている程度で、九州内では熊本に関するチップはほぼ捌けている状況。今後遠くに運ぶことはないと思われる。今年は、朝倉の災害で流木が発生したが、当初20万tと予測されていたが、実際は10万tもないだろうという見込み。主だった流木は回収及び処分も終わっている。山の中から出してくるものは、道も崩れたままでトラックも入れない状態で、砂防堰堤等に残っている流木の回収を行うが、まとまった量としては出てこないだろう。我々としては、チップ会社が通常より少し増えた程度で処分していけるのではないかと考えている。

座長 先ほどからチップの余剰状態についてご意見をお聞きしておりますが、燃料チップの中にも良いものがあり、またチップメーカー側で設備投資をしてボード向け原料の生産をする等の対応もありうる。マテリアル業界の方では、それらを受け入れられるかどうか、今後の見通しも含めてご意見を伺いたい。

日本繊維板工業会

総論的な話になるが、冒頭でも需給状況をお話しした通り、対前年比105%と販売している状況。6月～8月はこの時期に在庫を貯めて、冬場の在庫不足に備えるというのが例年の状況であったが、本年は販売の方も6～9月でフル生産で、在庫も1か月分を切っている状況で、特注対応は後回しにしている。設備投資で増産という面では、本工業会の会員の中では1社のみとなっている。一方で、ボード関係も用途が家具や建材であったのが、耐震ボードという新たな用途で対前年比10%程度で伸びている。床用の器材でもパーティクルボードやMDFを使って、南欧材から国産材に置き換わっている状況。それらも含めて、100%をキープしているので、ユーザーとしては今の状況がフル稼働の状態と考えている。

日本ノボパン工業(株)

燃料チップの良質なものはボード原料に使えないかというご質問だったが、異物はある程度取っていただかないと使えないのが実情。ヨーロッパでは異物を取る最先端の設備が開発されている。非常に高価なものであるので、設備投資をメーカーとユーザーのどちらがするのかという問題もある。しかし、燃料チップも異物除去が効率的に進めばボードメーカーも解体材チップを使うことができる。我々としても、解体材チップの不足分を高いチップで補っていたが、解体材100%で生産できればかなりのコストダウンができる。既存の設備

では異物の除去には限界があるので、そうした設備の導入もメーカー・ユーザー双方で考えていくことも必要ではないかと考える。

日鉄住金テックスエンジ(株)

我々では、チップがなければ事業が進められないという方針で、今あるチップをどう使いこなすかということを考えている。カスケード利用のために、マテリアルに良いものを下さい、悪いものは使えないというのでは、メーカーと共存共栄していくことができない。各方面と議論していくと、設備の問題が出てくる。我々としては100%解体材を使うために、異物除去の設備投資が重要と考えている。マーケットが大きく動いている中で、材料の変遷が起きている。住宅着工が減っていく中で、さらに新建材が使われている。今まで解体材から100取れていたものが、70%と減っていき、さらに使えない材が増えてくると、今あるものをどう使いこなすかということが課題。原材料も、生産するボードも以前のものとは変化してきている。将来的にチップが足りなくなること考え、チップを使う側も工夫が必要。そこに対応していくために、我々としては設備投資やメーカーとの連携が重要と考えている。

座長 貴重なご意見ありがとうございました。皆様へのお願いは、連合会として、国へ要望書を提出する時期が近づいてまいりました。どちらかと言えば、これまでは、チップメーカーの要望を主に取りまとめていることが多かったが、ユーザーの方々からのご意見ご要望も是非とも事務局までお寄せ頂きたい。本日は長時間に渡り、ご協力頂きありがとうございました。

原専務理事

藤枝理事長からもお話しがありました、国への要望書提出の件につきましては、要望書の内容を受けて、来年2月21日に国の方々との木質チップ需給問題検討会を予定している。本日のユーザー懇談会は終了とさせていただきます。ありがとうございました。

閉 会 16:30

(文責：十川)