

# ICT 技術を活用した山形町 木質バイオマス熱・電気供給モデル事業調査検討業務 第二回検討会 議事録

日 時：令和3年12月6日（月）14時～15時40分

場 所：久慈市役所 3階 車庫棟会議室1 及び Teams 会議

出席者：大崎委員、蒲野委員、谷崎委員、澤口委員、谷地委員、駒田委員

## 1. 資料

議事1～3 説明資料

中間報告書

中間報告書資料編

## 2. 検討委員会の内容について

大崎委員より挨拶の後、大崎委員を座長として議事を進行し、事務局より下記の流れで説明を実施し意見交換を行った。

### 【説明内容】

議事1. 進捗状況及び調査結果（第1回検討委員会の振り返り）

議事2. 今後のスケジュール他

議事3. 先進地視察報告

議事4. その他自由意見

## 3. 議事

### 【議事1-①進捗状況】

- ・進捗状況の報告であり、委員の意見は特になし。

### 【議事1-②再エネ賦存量まとめ】

- ・木質バイオマス賦存量算定とあるがご存じの通りその他広葉樹が非常に多く、再エネ利用には難しいものがある。また、次いで多いアカマツもヤニがあるため、乾燥した場合の燃料費率、伝導率が悪い。また、針葉樹、広葉樹では熱量が違うため、合わせての利用ではそのあたりを踏まえて今後検討を進めること（委員）。

→承知した（事務局）。

### 【議事1-③システム構成検討】

- ・バイオマスボイラーも併せて検討しているが、生チップを使用するバイオマスボイラーは高額なものが多くなかなか現実的でないものが多いのでは（委員）。

→採算性の検討においてメーカー等を及び費用を確認する（事務局）。

- ・すでに市内でいくつかバイオマスボイラーが稼働しているが、現状使っている部分での課題等の調査を行っているか。もしくは課題が見えているか（委員）。

→現状調査予定はない（事務局）。

→使用中であればデータもあるだろうし、使用状況確認やボイラーとの相性も含めどれだけ木を使ってどのような乾燥状態かなど分かれば、課題も明らかになり、対応策も検討できる。

実際の課題などをヒアリングしたうえでシステムを検討すること（委員）。

→承知した。最終報告に向け検討する（事務局）。

・生チップ案、乾燥チップ案を検討しているが、5%乾燥は可能なのか。生チップを5%程度まで乾燥している実績はこの近辺であるのか（委員）。

→紫波町では5%乾燥している。24時間日量5トン製造している（委員）。

・冬場のチップ乾燥が難しいと資料にあるがなぜか（委員）。

→日量5トンの乾燥に熱量全部使うと余剰熱がなくなる。そのため、乾燥チップ製造量を減らして、使う熱を確保した後の余剰熱で乾燥する運用となる（委員）。

・ボルターで5%乾燥をできるのか（事務局）。

→ボルターの実績では1台あたり熱利用100%で24時間日量2トンの5%乾燥が可能。チップ量2トン以下で熱量に余剰ができる（委員）。

・冬では愛山荘の熱の使用量が多く、コージェネで熱供給すると電気が余ってくる。熱と電気のバランスはうまく取れるか。夏と冬のバランスも気になる。その辺りどうか（委員）。

→夏と冬のバランスについて、電気と熱のバランスについて検討が必要と考える。現場からのデータを取りながら検討を実施する。また、そのデータを基に、どのくらいの発電量が必要となるか、ボイラーの熱量がどのくらい必要かなどを確認し採算性の検討を行っている（事務局）。

・乾燥チップをシステム上で使うことに加え、バイオマス発電所などに売ることを想定し作ることで地域として活用できるため、そのような仕組みを検討してもらいたい。作ったものがその場だけで完結すると無駄になるかもしれないが、上記のような運用を想定すれば、投資した費用も無駄にならない。事業スキームとして将来性のある検討をしてもらいたい。もちろん、この委員会だけで完結させず、もう少し時間をかけて長い目でシステムとして検討をしてほしい（委員）。

・現状のシステム構成案が出てきたが、基本的には大まかな概要であって、これから詰めるという理解でよいか。（委員）。

→お見込みのとおり。次回第3回委員会までにまとめる予定（事務局）。

・この地域の木材を使わなければならないので、その木材にあったボイラーであったり、ボルターのCGSであったりを必要に応じて改良していくという考えもある。この地域に合ったものにしていかないといけない（委員）。

→ボルターCGS に供給する燃料材で燃焼の方法等に問題があるか（事務局）。

→燃料材によって多少変わるが、山形地区の木材では特に問題ない（委員）。

- ・コストの関係で、運賃コストがかなり大きなウェイトを占める。大型のチップ車 15t で行くのか、25t で行くのか、日々運搬するため 2t 車でいいのかなどを検討してほしい。運用方法によって運搬コストが大きく変わるので、検討を行うこと（委員）。

→承知した。検討する（事務局）。

- ・先日、長崎県の五島列島を視察する機会があったが、地域内において自分たちで修理、点検、整備できるシステムを構築していた。こうしたバイオマスなど再エネのシステムでどこにお金がかかるかという、整備点検の部分でお金が流出している。こうした人材を育てるといっても大事な要素である。人材・企業を地域内で育て、人を増やす仕組みを見据えないと、作っただけで誰も儲からないということになり、人がいて生活していくことに繋がらない。過疎地域であるから人に住んでもらうことが目的。人が住んで暮らしていけるシステムをこのモデル事業で実現させたい（委員）。

→承知した。上記点を踏まえ検討を進める（事務局）。

#### 【議事 1-④木質バイオマスヒアリング】

今後のヒアリングのため、特に意見無し。

#### 【議事 1-⑤エネルギー見える化の状況】

- ・見える化のシステムはどこでも見られるのか（委員）。

→インターネット上でどこからでも確認可能（事務局）。

- ・こうしてエネルギー使用量がしっかり見えて、データを取り出していけば下げる努力に繋がられる。久慈市が掲げるカーボンニュートラルを実現するには、自分たちがどのくらい CO2 を排出しているのか見えないとできないので、こうした取り組みを積極的に実施すべき（委員）。

→承知した（事務局）。

- ・このくらい効果があるよと言われても、使う方は目の前の数字が出ないと理解が進まない。しっかりデータを出していくことが必要（委員）。

#### 【議事 2 今後のスケジュール】

- ・地域内で年間を通じてバイオマスボイラーを継続的に使っているところもあるので、その調査を実施して将来的な需要を整理してほしい。先のことになるかもしれないが、この地域のこういった部分にエネルギーを使っているかの把握が必要。山形町のエネルギーを変えていくという事に繋がられる。バイオマスではなく太陽光発電へのシフトとなってくると、久慈市の森林資産を活用できなくなるので、そういった面でも需要を確認してほしい。

バイオマスに関しては久慈市が先頭を行っている。バイオマスの先進地域である久慈市として、先頭を引っ張って欲しい（委員）。

→承知した（事務局）。

- ・次の検討会は2月を予定しているが、この調査の目的が実りある成果を出すこととある。この調査をやって、この事業ができるという判断材料となる資料が出てくるのか、それとも単純に事業手法を並べたものなのか。次に進めなければ意味がない。やってダメだったという結果だけでは事業投資した意義が薄れるので、ではどうしたら事業ができるかまで突っ込んだ成果をまとめ、今後の考察ができる資料を出して欲しい（委員）。

→事業の採算性を考慮し検討を進めていく（事務局）。

（事務局より中間報告書説明）

→報告書中、薄い字で示している事業化の検討、採算性等を先ほどの意見を含め、今後進めていく（事務局）。

#### 【議事3 先進地視察報告】

- ・報告内容のため特に意見なし

#### 【議事4 その他】

- ・特に意見なし

— 以上 —