

甲斐市議会 バイオマス産業都市構想特別委員会 会議録

1. 開催日時 令和4年2月17日

2. 招集場所 甲斐市役所委員会室A

出席委員（10名）

委員長	五味武彦君	副委員長	金丸寛君
	伊藤毅君		滝川美幸君
	松井豊君		清水正二君
	有泉庸一郎君		長谷部集君
	内藤久歳君		保坂芳子君

欠席委員（なし）

傍聴議員（なし）

説明のため出席した者の職氏名

生活環境部長	長田裕二君	環境課長	酒井厚志君
バイオマス 推進係長	藤田充君		

職務のために出席した者の職氏名

議会事務局長	山田洋	書記	森田公
書記	長田大地		

内容

- (1) 木質バイオマス発電事業用地の現地視察及び事業進捗等について〔現地視察〕
- (2) その他

開会 午前 8時57分

○書記（長田大地君） おはようございます。

ただいまからバイオマス産業都市構想特別委員会を開会いたします。

本日の委員会は、初めに委員長より挨拶をいただきまして、引き続き委員長の進行により進めてまいります。

それでは、五味委員長、よろしくお願いいたします。

○委員長（五味武彦君） 改めまして、おはようございます。

今日ご参集ありがとうございました。かねてからの現地視察という格好で延び延びになっていましたけれども、今日この後行きますので、よろしくお願いいたします。

また、予算、審議の除いてひよっとしたら、これが今年度の最後の委員会になろうかなというふうには思いますけれども、4月にあるかどうか分かりませんが、なければこれが最後になるかなということなんで、慎重なご審議よろしくお願いいたします。

ただいまの出席委員は10名です。定足数に達しておりますので、これよりバイオマス産業都市構想特別委員会を開会いたします。

○委員長（五味武彦君） 本日の委員会は、お手元に配付した次第のとおり進めたいと思います。

それでは、これより次第の3、内容に入ります。

初めに木質バイオマス発電事業用地の現地視察及び事業進捗等については、現地視察を行いたいと思いますが、委員よりご意見ございますか。

〔「なし」と呼ぶ者あり〕

○委員長（五味武彦君） それでは、お諮りいたします。

本件はお手元に配付した委員派遣計画書により委員を派遣することにご異議ありませんか。

〔「異議なし」と呼ぶ者あり〕

○委員長（五味武彦君） ご異議なしと認めます。

よって、計画書のとおり、派遣することに決定いたしました。

なお、委員派遣承認要求書は委員長において作成し、議長に提出したいと思いますが、こ

れにご異議ありませんか。

〔「異議なし」と呼ぶ者あり〕

○委員長（五味武彦君） ご異議なしと認め、そのようにいたします。

それでは、担当より説明を受け、現地に移動したいと思います。

担当より説明をお願いいたします。

酒井課長。

○環境課長（酒井厚志君） 改めまして、おはようございます。

2月定例議会前のお忙しいところ、バイオマス産業都市構想特別委員会にご参集いただき誠にありがとうございます。

説明に入る前に資料の確認をお願いいたします。

本日の資料は4つになります。

1つ目が、バイオマス産業都市構想特別委員会資料、2つ目が、別紙1と右上段に印字されている木質バイオマス発電所用地造成工事の概要図、3つ目が、別紙2、公共施設熱供給設備計画（案）、4つ目が、別紙3の甲斐市バイオマス発電事業事業者スキーム図になります。よろしいでしょうか。

それでは、バイオマス産業都市構想特別委員会資料1ページをお願いいたします。

まず、1、木質バイオマス発電事業用地の現地視察についてでございますが、この後視察をしていただく市が発注した造成工事は、契約日が昨年10月5日、工期は令和3年10月6日から今年の5月31日までとなっております。請負業者は、中村建設・新光土木の共同企業体であります。現在工事が進められておりますが、工事の内容については、概要欄記載の敷地造成工、雨水排水路工、調整池工等であります。

別紙1の造成工事概要図をご覧ください。

前回11月に開催された本特別委員会でも使用した概要図になりますが、現在グレー部分の敷地造成工事、図の下側、調整池工事、水色の線の排水設備工事が進められておりますので、この後現地でご確認をお願いいたします。

なお、現地視察には、全体のイメージを捉えやすいよう、お恐れ入りますが、この別紙1の概要図をお持ちいただけますようお願いいたします。

以上で、1の木質バイオマス発電事業用地の現地視察についての説明とさせていただきます。

○委員長（五味武彦君） 説明が終わりました。

質疑については、現地視察の後、委員会室に戻ってから行いたいと思います。

それでは、ここで暫時休憩といたします。

休憩 午前 9時02分

再開 午前10時30分

○委員長（五味武彦君） それでは、会議を再開いたします。

現地視察お疲れさまでした。

後半ちょっと寒かったというふうな印象があります。

これより木質バイオマス発電事業用地の現地視察、これについての質疑を行いたいというふうに思います。

委員並びに職員各位に申し上げます。

質問は一問一答とし、また質問、答弁は簡潔、明瞭にさせていただきますようお願い申し上げます。

それでは、現地視察の質疑を行いたいと思います。

委員から質問ございますか。現地視察についての質疑ございますか。よろしいですか。

有泉委員、どうぞ。

○委員（有泉庸一郎君） 現地で課長にちょっとお伺いした件ですけれども、要するに、バイオマスの発電所へ計画だと、発電業者が貯木場をグラウンドの前のほうへ何か設置する。そこから、材料をここへ運び込むような話を聞いていますけれども、あそこはスポーツ施設が結構あるんで、通りが激しいから、できれば、東側よりのほうから、入られればいいのかかと、その辺の話というのは、業者とはどんな話になっているんですか。最終的に貯木場からチップ工場まで、材料を運ぶその交通の規制とか何とかのそういうのも併せた話というのはしているんですか。

○委員長（五味武彦君） 酒井課長。

○環境課長（酒井厚志君） 今ご質問いただいた公園の東側にある管理道路、もともと日立造船のときは、あそこをベルトコンベヤーを通して、今言われた貯木場、そこにチップ工場もあって、チップにしたものを事業地へ運ぶという計画になっておりました。今回新しく事業者代わったときに、今日見ていただいた事業地内にチップ工場は納めるという中で、グラウ

ンド南側は、貯木場のみとするという中で、あそこの今ご指摘いただいた道路のほう、公園管理道路のほうの使用ということも一度協議はしたところですが、新しい事業者、グリーン・サーマルを中心とする今のDSさんのほうでは、そこを事業者負担でお金をかけて道路整備ということは、ちょっと難しいという中で、現在のような状況になっております。

○委員長（五味武彦君） 有泉委員。

○委員（有泉庸一郎君） もし無理だとして、当然そうすれば、今の既設の道路を使うわけですよ。グラウンドの横の。あそこはご存じのように結構体育館があったり、スポーツ施設があるもんだから、結構いろいろあれが。その辺の安全対策みたいなものというのは、もう話はされているんですか。

○委員長（五味武彦君） 酒井課長。

○環境課長（酒井厚志君） 地元説明会を開いたときも、あそこを小・中学生が通学路として使っているとかそういうことも含めて時間帯やグラウンド、土日にもいろいろ協議をされますので、そういったときには、そういう時間帯には使わないように努めるということで説明をされております。

○委員長（五味武彦君） 有泉委員。

○委員（有泉庸一郎君） くどいようですけれども、その車の量とか頻度なんかは、分かっているんですか。今分からなくもいいんですけども、そういう話というのは業者とはしているんですか。

○委員長（五味武彦君） 酒井課長。

○環境課長（酒井厚志君） すみません、今ちょっと手元にその当時説明を行った台数のやつを持っていないんですけれども。すみません、貯木場から発電事業地へ行くのには、1日約10台を想定しているということになっておいて、先ほどのようにいろいろなものを考慮しながら進める。時間帯に通行させると聞いております。

○委員長（五味武彦君） よろしいですか。

ほかはございますか。

内藤委員、どうぞ。

○委員（内藤久歳君） 今のことに関連することなんだけれども、これは今とすぐということじゃないけれども、あと、搬入経路の問題については、以前この計画が出たときに、かなり検討したみたいですよ。経路については、中央道はあそこに橋が架かっているんで、あそこを使わなくて、東側から入ってくるという搬入経路を検討したということも伺ってい

るけれども、今後そういうことも含めて、今、有泉委員が言ったように、そういうことを含めて、やはり搬入に対する基本的な計画、そういうものをきちっとして示してもらいたいという思いがあるので、今後のそれも一つの総事業の中で、これ、搬入に関するそういう部分というのは、非常に重要なことなので、そういうところを一日の量から始まって、いつやる、さっき言ったように時間的な問題とか、量の問題とか、そういう経路の問題。そして、当然そうなってくると、県の交安委員会なんかも車の量とかそういうものを含めて、ある程度規制をかける可能性もあるような気がするんだけど、そういうことも含めて、搬入経路に関する、搬入に関する様々な課題もきちっとした形で整理をしてもらいたいと思います。今すぐじゃないけれども、それも重要な、一番重要なことになるのかな、その辺のことについては。それをお願いしたいと思いますけれども。

○委員長（五味武彦君） 酒井課長。

○環境課長（酒井厚志君） また事業者には搬入経路等に関する台数も含めて、計画を提出していただいて、委員会のほうにお示ししたいと思いますので、よろしく願いいたします。

○委員長（五味武彦君） よろしいですか。

ほか委員の質疑はございますか。

ないようですので、現地視察の件については終了とさせていただきます。

それでは、2番目の木質バイオマス発電事業の進捗状況についてに入りたいと思います。

当局から説明をお願いします。

○委員長（五味武彦君） 酒井課長。

○環境課長（酒井厚志君） 引き続きよろしく願いいたします。

それでは、委員会資料1ページの2、木質バイオマス発電所事業の進捗状況についてご説明いたします。

前回、昨年11月22日開催以降の木質バイオマス発電事業に係る進捗状況は次の表のとおりであります。

まず、表ナンバー1、木質バイオマス発電事業用地の造成工事については、先ほど現地を見ていただいたとおりということで、5月31日までの完成に向け、今後河川工事、盛土工事等を行ってまいります。

次に、表ナンバー2、事業用地定期借地権設定契約であります。先ほど説明したように、造成工事は市が令和5年5月末までに完了し、6月からは、発電事業者が発電設備等の工事に着手する予定となっておりますので、6月からの事業用地の貸付料が発生します。その前

に契約を締結することとしておりまして、発電用地の貸付期間は、長期となるため、契約内容について市が不利益を講ずることがないよう、法制契約に精通した弁護士と契約を行い、現在法務調査を経た案分により、発電事業者と契約書の確認・調査を進めているところであります。

次に、表ナンバー3、熱供給設備に係る設計につきましては、委員会資料と併せて別紙2の公共施設熱供給計画（案）をご覧ください。

まず、委員会資料の内容欄になりますけれども、発電所排熱を活用した熱供給施設に係る設計は、別紙2に示します資料上部の上段のほうになりますけれども、発電所用地内、緑色の点線で囲まれた部分が①の設計範囲になります。

また、黄色で点線で囲まれたところ、これが公共施設側になりますけれども、②の設計範囲、この全体設計を想定して予算計上いたしました。発電事業者との協議の結果、発電所の設計や建設スケジュール等々、綿密な調整を要する設計①、①の成果に基づく設計を必要とします②に分け、設計を進めることといたしました。

それでは、別紙2で内容についてご説明いたします。

まず、一番上を発電所とイメージしていただき、緑色の点線で囲まれた①設計範囲の内容に説明いたします。

発電所で生成される排気ガスは、バグフィルターと呼ばれる集塵設備を介し、配管を通り、排気塔より大気中に放出されます。この放出前の廃棄ガスから熱を取り出し、活用する方法で現在計画を進めています。

排気ガスは、通常160度以上で放出されますが、計画では、放出温度の最低ライン付近の140以上の確保を条件に発電事業者側に協力を求め、今回これでやっていけるという話になっております。140度を下回った場合は、排気塔内に結露が生じ、排気塔の劣化や廃棄障害につながり、発電事業に多大な影響を及ぼすことが懸念がされます。

次に、発電所配管から排気ガスを取り出し、熱交換器を経て85度の温水を生成します。熱交換器の表記がありますところから、下のところになりますけれども、下からつながる赤、青の線の実線は熱道管を示しておりまして、この熱交換器で生成された温水は熱道管を通じて各公共施設に送られます。

なお、熱道管は、保温性と耐圧性の高い水道管のイメージとなります。

各公共施設では、それぞれの需要に合わせた熱交換器による熱交換を行うことで、排熱利用が可能となります。各施設で熱交換された温水は65度程度の温水として発電所熱交換器に

戻り、発電所排熱により、また85度に熱せられ、再び各公共施設に向かっていきます。

公共施設の運営時間外の排熱は、蓄熱タンクに蓄熱され、公共施設の熱需要ピーク時など、熱の不足時に使用されます。また、発電所の緊急停止時やメンテナンス時等排熱が生成されない場合に備え、既存利用等を含めバックアップボイラーを設置します。

熱供給設備の設計につきましては、発電所からの熱の取り出し、熱交換、温水の生成に係る設計を行う緑色の線で囲んだ①設計範囲、熱道管から各公共施設等の熱需要に係る黄色の線で囲んだ②設計範囲としております。

すみません、委員会資料の1ページ、表ナンバー3にお戻りください。

①の発電所熱取り出し部分につきましては、熱供給事業の最重要部分となる熱の取り出しに係る熱交換器と接続配管、発電所や熱供給設備異常時に双方の設備に影響を及ぼさないよう、熱の取り出し量や温度等の制御を行う制御系統の設計を行います。

この設計は、発電設備と関連した専門的な知識を要し、かつ発電事業者の所有物である発電所の改造や制御系統の調整を要することから、これまで発電事業者やプラントメーカーと関連企業と契約条件や取り出し条件等の協議を重ねてまいりました。その結果、グリーン・サーマルとの契約により、業務を進めることとして現在契約に向けた手続を進めているところであります。

なお、①の設計の成果により、排熱の温度や供給量、熱交換後の温水の生成量等が確定します。令和元年度と2年度に実施した熱供給設備導入調査業務により推計された公共施設熱供給事業への効果の推計値の修正が可能となります。

次に、②熱道管から公共施設の設計につきましては、熱道管の施設や各公共施設の熱需要設備の改修等に係る設計を行います。②の設計は、①設計の成果である排熱の温度や量、生成される温水の量等に基づき、熱需要設備の改修や蓄熱タンクの規模の決定等の設計を行います。

この設計は、発電設備等との調整は不要となることから、設備設計が行える業者との契約を予定をしておりますが、①の成果が得られていない現段階では未契約となっております。

2の説明については以上になります。

続いて、3、今後のスケジュールについてご説明させていただきます。

まず、ナンバー1、発電所用地内の系統接続用鉄塔新設工事着手は、発電事業者が東京電力と契約した鉄塔工事が3月着手予定となっております。

次に、ナンバー2の事業用地地定期借地権設定契約は、令和4年5月を想定しています。

ナンバー3の造成工事完成は、令和4年5月末とし、ナンバー4の発電設備・チップ工場建設工事着手を令和4年6月としております。

最後に、ナンバー5の貯木場整備着手を令和4年上半期とし、今月下旬より貯木場用地内の樹木の伐採を行う予定と事業者のほうから伺っております。

ここで、すみません。別紙3をご覧ください。

前回の本特別委員会で、雇用協定書の締結内容をご説明した際に、貯木場の所有者である株式会社卯月林業について、発電事業者との関係性をご質問いただいた件を改めて事業者スキーム図で説明をさせていただきます。

図の一番下になりますが、発電事業者とチップや原木の燃料供給覚書を締結した25社の中に卯月林業は含まれております。この燃料となる木材は、燃料供給責任事業者であるグリーン・サーマルが、チップはチップ工場へ、原木は貯木場へ一旦保管し、乾燥させてからチップ工場へ納入するスキームとなっております。

日立造船の計画時は、このグリーン・サーマルの部分が、卯月林業を含む林業事業者等からなる組合が、まず、組合を設立し、この組合が行う予定となっておりました。貯木場もこの組合が取得、整備する予定でしたが、事業を先行するため、設立予定だった組合の代表格であった卯月林業さんが土地取得費を捻出したため、土地所有者となりました。その後現在のグリーン・サーマルを主体とする事業スキームに変わったため、卯月林業さんが貯木場の整備まで行い、DSグリーン発電甲斐合同会社へ貸し付けることに変更になっております。

したがって、卯月林業さんは、突然事業に参画してきたわけではないということをご報告をさせていただきます。

以上、本日の木質バイオマス発電事業用地の現地視察及び事業進捗状況等についての説明になります。よろしく願いいたします。

○委員長（五味武彦君） 進捗状況について当局の説明がありました。

それでは、委員の質疑を受けたいと思います。

ございますか。

松井委員。

○委員（松井 豊君） 別紙の2の蓄熱タンクですが、これは、バックアップボイラーで一定の温度を保っているようにするわけですけれども、これは85度という理解でいいですか。

○委員長（五味武彦君） 酒井課長。

○環境課長（酒井厚志君） こちらにつきましても、今後設計をしっかりとしないと何ともいえ

ませんが、85度は確保したいというようなことになろうかと思えます。

○委員長（五味武彦君） 松井委員。

○委員（松井 豊君） ここだと当初から言っているのは給食センターなど3か所ですが、以前にも農業用とかいろいろ言っていましたけれども、仮にそれがもし希望が出た場合、この供給は可能という理解でいいんですよね。

○委員長（五味武彦君） 酒井課長。

○環境課長（酒井厚志君） 先ほどご説明させていただいたこの別紙2の①設計、こちらのほうができたところで、量とかそういったものが決まってくるので、それを令和元年、2年にこの公共3施設のほうの熱の利用状況というのを確認をしていますので、その状況等を踏まえながら農業の転換にできるかどうかというのを考えていきたいというふうに考えております。

○委員長（五味武彦君） よろしいでしょうか。

保坂委員。

○委員（保坂芳子君） 今のにちょっと関連するんですけども、例えばこの先将来的に学校給食センター、双葉ですけども、例えば敷島の給食センターも一緒にやるとか、そういったもし計画が可能なかどうか、そういったこともこの熱利用でできるのかとか、百楽泉の今、温泉もありますけれども、ここ1つに、例えばですね。そのときにもっと拡大したり、内容を変えたりするのに、もっと大きくしたりとか、そういった市の公共施設のいろんなものに稼働するのができるかどうか。対応できるかどうかというのは、範囲が決まっちゃうのか、それとも、もうこれに限定されたものだけになってしまうのか。その辺の約束みたいなとか、どんなふうでしょうか。できるだけ将来そういったものも可能なようにしていったほうが、本当は約束してもらいたいと思うんですが、どうなんですか。そんな話は出ていませんか。

○委員長（五味武彦君） 酒井課長。

○環境課長（酒井厚志君） まず、発電所の規模はもう確定というか、なりますので、結局そこから、この別紙2である①の設計のやつというのは、最大限取れるところをうちは目指していくということですのでその中で可能な範囲で公共施設のほうへ、また農業のほうへ回していくという考え方になりますので、例えば温泉がもっと大きくなって、使う量が増えるとなれば、結局熱を取り出せる量というのは、決まってしまうので、その範囲内でそこだけを集中するとかというふうになってしまうと考えております。

○委員長（五味武彦君） 保坂委員。

○委員（保坂芳子君） そうしますと、それ決まるのが、この5月には出来上がるということですから、契約をしていって、利用のことについてのことというのは、もう自然に決まっちゃっちゃうという感じですよ。その辺のところ、総量が決まっちゃうから決まっちゃうんだらうけれども、でもそれは、いろんな稼働することはできないという感じですね。

○委員長（五味武彦君） 酒井課長。

○環境課長（酒井厚志君） 先ほど言ったように、熱交換から取れる量というのが出たときに、その量は決まってしまう。それをどのように利用していくかというのは、今後また検討されることであって、あくまでも当初計画、構想の中にあつた3施設というところの取れる量というのは、一応推計では分かっていますので、今後どこにどういうふうに集中するかというのは、また検討をする必要があると考えています。

○委員長（五味武彦君） 保坂委員。

○委員（保坂芳子君） そうですけども、今の段階では、現在のものが基準になるわけですよ。現在のもの基準にして決めていくというのか、それとも今の段階でどのぐらい余力があるのかということがはっきりとこう分かっているということがあるんでしょうか。

○委員長（五味武彦君） 酒井課長。

○環境課長（酒井厚志君） 現在は、まだはっきりとしたものが分かっておりませんので、先ほど説明したグリーン・サーマルとの契約を進め、その中で出てきた数値というのを最大限使えるものとして今後を考えていきたいと考えております。

○委員長（五味武彦君） 保坂委員。

○委員（保坂芳子君） 今の段階で、でも、グリーン・サーマルさんは今、この給食センターとかB&Gとか百楽泉のそれは分かるわけですよ、もう。行っていますよね。どのぐらいというの、使えますよということは。それに対して、残る熱量はこのぐらいで、これが例えば農業とかとおっしゃいましたけれども、あとほかのいろんな使えるというそういうものが、今、あるわけですよ、ある程度。全くないということはないですよ。決まってるんだから、熱量。今使ってるのも計算できるんだから。

○委員長（五味武彦君） お待ちください。

休憩入れようか。

〔「休憩してください、一回」と呼ぶ者あり〕

○委員長（五味武彦君） ちょっと休憩いたします。

休憩 午前10時56分

再開 午前11時01分

○委員長（五味武彦君） 会議再開をいたします。

当局の説明を求めます。答弁を。

酒井課長。

○環境課長（酒井厚志君） すみません、①における設計はこれからになりますので、取れる量というのができたところで、どういうふうにするかと決めますけれども、先ほど保坂委員が言われたような場合で足りない分については、バックアップ、そちらのほうを用意するなりということが必要になるかと思えます。

○委員長（五味武彦君） よろしいでしょうか。

保坂委員。

○委員（保坂芳子君） バックアップは、この発電所ですと。バックアップしてくれるということか。それとも市のほうがやるということか。

○委員長（五味武彦君） それはない。それはないよ。

酒井課長。

○環境課長（酒井厚志君） バックアップ等使うものについては、市のほうが全て整備をすることになります。

○委員長（五味武彦君） よろしいですか。

有泉委員。

○委員（有泉庸一郎君） 要するに、この熱交換器を設置するというのもう協議できているわけでしょう。量自体は、今協議していると。いずれにしたって、その利用する場合は、市で課長たちだけでできないでしょう、これ。コンサルか何か入れて、どういうようにするかということをするわけでしょう、現実的には。だから、今やらなきゃいけないのは、要するにどのぐらいの量が出るかということと、その量が決まれば、それを今のこの公共施設にどのぐらい使うかということはこの市ではじき出せばいいわけだから。そういう作業を今からやっていくということでしょう。それで、現実には今は、詳細はまだ分かっていないということなんでしょう。

それで、当然市が要求するものが、熱交換器で出るものより多ければ、それは当然市で考えなきゃいけない話でね。ということをよく説明して。そういう説明をしてもらえればいいんじゃないですか。

○委員長（五味武彦君） 改めて、酒井課長。

○環境課長（酒井厚志君） 説明がうまくいかず申し訳ありませんでした。

今、委員さんがおっしゃるように、まず、①の設計について発電事業社側とこれまでも協議をしてきて、今、グリーン・サーマルさんとこの量を確定するための契約に向けて進めております。

次に、黄色で囲まれた②の設計のほうについては、その量が確定次第、今後またコンサルのほうを入れた中で設計を行ってまいります。

以上になります。

○委員長（五味武彦君） 長谷部委員。

○委員（長谷部 集君） まず、熱量に関しては、今の答弁で分かったんですけども、実際の経費というか、お金がかかる部分の話で言うと、この①の設計と②の設計で設計される設計料ももちろん出てくるだろうし、その後の建設もあるんですけども、それはもう全部市のほうで負担するという理解で間違いないですか。

○委員長（五味武彦君） 酒井課長。

○環境課長（酒井厚志君） おっしゃるとおりでございます。

○委員長（五味武彦君） 長谷部委員。

○委員（長谷部 集君） その金額というのは、まだ設計もできていなくてあれなんですけれども、大体の想定というかはしているのかどうか。要するにもちろんこれは進めば環境には非常にいいことは分かるんですけども、そうは言っても、お金がうんとかかり過ぎるであれば、環境に悪くても今までの燃料使ったボイラーのほうがいいじゃないかという話も出てくると思うんですよね。その辺の比較というのは、もうそろそろ始めていかないといけないかなと思うんですけども、いかがですか。

○委員長（五味武彦君） 藤田係長。

○バイオマス推進係長（藤田 充君） お答えいたします。

費用負担のほうにつきましては、まだ概略になりますが、総事業費として、今現段階になりますが、約3億円程度見込んでおります。ただ、こちらにつきましては、脱炭素という取組の中で、当然国の補助等活用可能な事業になっておりますので、今、仮にですけれども、

補助金のほうをちゃんと活用していければ、例えば発電所が稼働している20年以内には、収支が戻ってくるというような概算になっております。

以上です。

○委員長（五味武彦君） 長谷部委員。

○委員（長谷部 集君） その辺の試算をまた進めていただくのと、それ以外にもやっぱりランニングコストというか、かかると思うんですよね。そういうものも含めた中で、今までのボイラーを使うものと比べた比較というものをやっぱり示していただきたいと思いますので、また今後検討していただければなと思います。

この設計の①がいつ頃予定をしているか、それに伴って②を今度はその後いつ頃までに決めていくのかと、その辺がスケジュールは大枠どんな感じで考えているのか、教えていただければと思います。

○委員長（五味武彦君） 藤田係長。

○バイオマス推進係長（藤田 充君） お答えいたします。

まず、設計①の契約につきましては、今グリーン・サーマルさんと協議を進めている中で、今月中をめどに契約進めていければと思っております。設計期間については、約5か月ぐらいを見込んでおりますので、今年の7月とか8月ぐらいには、①の設計が終わるものかと考えております。こちらの設計期間のほうについては、当然相手方がグリーン・サーマルさんということもありますので、当然発電所の建設スケジュールですとか、市のスケジュール等に影響を与えない範囲ということは双方で確認した中で進めております。こちらが終わりましたら、その量に基づいて、先ほど言った②のほうの設計のほうに取り組んでまいりたいと思っております。

②のほうにつきましては、まだ具体的にどのぐらい設計期間が必要かとかということろまでは、まだ詰めておりませんので、いずれにしましてもまず、①の設計の成果を待ってからというふうに考えております。

以上です。

○委員長（五味武彦君） 長谷部委員。

○委員（長谷部 集君） すみません、別件ですけれども、貯木場の関係が2月下旬よりという予定だということなんですけれども、またこれも委員会のほうで見られる機会を設けていただければと思いますけれども、これは要望で結構ですけれども、よろしくお願いします。

○委員長（五味武彦君） 答弁いいですか。

〔「はい」と呼ぶ者あり〕

○委員長（五味武彦君） ほかごございますか。

内藤委員、どうぞ。

○委員（内藤久歳君） 今の関連だけれども、今月中に①の設計の件についてだけれども、7月から8月ということになると、当然審査は当初予算になる。当初予算に計上してあるということだね。

○委員長（五味武彦君） 酒井課長。

○環境課長（酒井厚志君） この費用につきましては、9月議会のときに補正予算として本特別委員会で審議していただいた内容のものに。

○委員（内藤久歳君） 繰り入れということか。

○委員長（五味武彦君） 酒井課長。

○環境課長（酒井厚志君） 繰越明許費をかけることとして、2月の定例会のほうへ補正のほうをお願いすることを予定しております。

○委員長（五味武彦君） 内藤委員。

○委員（内藤久歳君） 今度この排熱利用の流れなんだけれども、熱交換器で85度にしてぐるぐると回って、65度になったものをまた戻して、ここでまた加温をして85度にしてやるというこういう循環型のこういうあれという認識でいいのかな。

○委員長（五味武彦君） 酒井課長。

○環境課長（酒井厚志君） はい、おっしゃるとおりでございます。

○委員長（五味武彦君） 内藤委員。

○委員（内藤久歳君） それであとのバックアップボイラーというのがここに百楽泉のところについているんだけれども、これがこのボイラーで85度から65度に下がったもの、ここで85度にやるという考え方でいいですか。

○委員長（五味武彦君） 藤田係長。

○バイオマス推進係長（藤田 充君） お答えいたします。

こちら設備のほうに各施設につきまますバックアップボイラーは、既存の今現状と同じような性能になりますので、特に85度に制限するとかそういったもので想定しているわけではありません。

以上です。

○委員長（五味武彦君） 内藤委員。

○委員（内藤久歳君） それじゃ、バックボイラーのB&Gとかあるんだけど、これは、あくまでも百楽泉だけの今のものということ。これ、新たに設置するんじゃなくて、現状ついているということか。

○委員長（五味武彦君） 藤田係長。

○バイオマス推進係長（藤田 充君） お答えいたします。

今現状で、例えば百楽泉の温泉を加温したり、給湯のボイラーは化石燃料によるものを所
有しております。B&Gプールにつきましても、室内の温風を作ったりですとか、プールを
加温したりする、そういったものをそれぞれ、それぞれの施設が今既存で、それぞれのボイ
ラーを持っておりますので、状況によってはそちらを既存利用という形で使えればと考えて
おります。

以上です。

○委員長（五味武彦君） 内藤委員、どうぞ。

○委員（内藤久歳君） 一応既存ボイラーを使うんだけど、やっているうちの故障とかい
ろいろ出てくるわけじゃんね。新たにお湯を使うということになると。こういったときに、バ
ックアップ的なものはどういう格好になるのか。

○委員長（五味武彦君） はい、内藤委員。

○委員（内藤久歳君） 原料を使っている上で、問題がないんだけど、今後そういったと
きに、今ここでやるものが、普通どおりにまた使えるのかというそういうこと。新たに温水
を利用するじゃんね。そのものがこれにうまく活用できるのかという。

○委員長（五味武彦君） 藤田係長。

○バイオマス推進係長（藤田 充君） 既存のボイラーですね。既存のボイラーが故障してい
るわけでなければ、そちらの活用も含めて検討していきたいと思っております。

以上です。

○委員長（五味武彦君） はい、どうぞ、内藤委員。

○委員（内藤久歳君） 今これを活用することによって、例えば今使っているものが、使うん
だけども、要するにそのボイラーを使わなくて、今新たに85度の熱が来ることによって、
ボイラーの稼働がしなくてもいいようになるのかどうなのか。そこら辺も大事なことなんだ
よね。新たに設備はします。今まで使ったものそのまま燃料かかるわけですよ、ボイラー
使うと。それを補完できることにつながるのかどうかというそういう部分はどうか。

○委員長（五味武彦君） 藤田係長。

○バイオマス推進係長（藤田 充君） お答えいたします。

まず、発電所の排熱を今現状で動いているボイラーに代わる熱を発生するところということで、発電所の排熱の活用を考えております。理想はやはり発電所の熱だけで全ての施設の全ての熱が賄えればいいということになるんですが、発電所も年にメンテナンスが入ったりですとか緊急停止したりする際に、熱がもう生成されないというときもありますので、各施設には、バックアップボイラーというのを持つ形になります。あくまでもバックアップボイラーなので、動かないことが理想なんですけれども、先ほどの話ですけれども、今後の設計で例えば熱が全て賄え切れなければ、このボイラーと合わせて使う形になりますので、いずれ排熱を利用する上では、CO₂の削減にはつながっていくものというふうに考えております。

以上です。

○委員長（五味武彦君） 内藤委員。

○委員（内藤久歳君） だから、大事なことは、この契約そのものが、要するにCO₂の削減ということに含めてなっているわけだ。化石燃料は使わないようにしましょうと。発電所の熱を利用してそういった部分を補っていく、そしてコストを下げようというそういう大きな目的があったよね。だから、進めていく上で、この発電事業をやることの効果、そういうものもやっぱりきちっとした格好で比較できるように、例えば今まで灯油を年間これだけ使っていました。この熱を使うことによって、これだけ削減できましたというそういう形の中につながらうような事業として進めてもらいたいんだよね。だから、ぜひその辺も視野に入れて、事業を進めてもらいたいと思います。どうですか。

○委員長（五味武彦君） 藤田係長。

○バイオマス推進係長（藤田 充君） お答えいたします。

資料2ページの2番の表の3番の中段ぐらいになります。

「なお、①の設計成果により、熱供給量が確定し、公共施設熱供給事業への効果の推計が可能になる」というふうにあるんですけれども、①の設計が終わることで、発電所からどのぐらい熱が取れるかというのが確定すれば、各公共施設で今、灯油なり重油を使ってCO₂を出しながら使っている設備が排熱を利用することでCO₂がこのぐらい削減できますとか、エネルギーコストですね、灯油代、重油代、こういったものがこれぐらい削減できますという比較表がお示しすることができますので、それはまた設計が終わり次第お示ししていければというふうに考えております。

以上です。

○委員長（五味武彦君） 内藤委員。

○委員（内藤久歳君） ぜひその辺の費用対効果というところもあるんだけど、その辺もきちっとした形の中で、やっぱり分かるようにやってもらいたいと思います。

以上です。

○委員長（五味武彦君） よろしいですか。

ほかございますか。

伊藤委員。

○委員（伊藤 毅君） すみません、一点、確認なんですけれども、今の①の設計計画範囲が出てから②の設計に入ると思うんですけれども、今のこの段階の案だと、公共施設3施設に使用して、もし余ったら農業に使うよという考えになっているんだと思うんですけれども、そんな考えなんですか。

○委員長（五味武彦君） 藤田係長。

○バイオマス推進係長（藤田 充君） お答えいたします。

まず、この今回お示ししている絵は、発電所の高温の排熱を活用した熱供給の計画になっております。先ほど委員さんが言ったとおり、設計が進んでいく中で、仮に熱が余るようであれば、こちらの図面にあります蓄熱タンク、蓄熱タンクを活用して、要するにせつかく生成された熱を無駄にしないようにということも考えておりますので、例えばこちらに余力が出るようであれば、こちらから農業ということも可能かと考えております。

○委員長（五味武彦君） 伊藤委員。

○委員（伊藤 毅君） じゃ、そうすると、余らなきゃ農業はしないという考えなんですか。

○委員長（五味武彦君） 藤田係長。

○バイオマス推進係長（藤田 充君） 農業活用につきましては、今回お示ししているのは、あくまでも高温のこの排棄ガスを活用したところになります。今、発電事業者のほうと、また別になりますが、協議進めているのは、また別の箇所からもまだ熱が取れないというわけではありません。ただ、熱の温度とか量というのは、今回、今、計画しているものとはまた離れてきますので、そちらがうまく活用できればということで、その辺につきましては、この今回の排熱の量で、例えばこの中から農業に難しいということであれば、今度次の熱の取り出しのほうから農業のほうに活用できるかというのは調査を進めていきたいと考えております。

以上です。

○委員長（五味武彦君） 伊藤委員。

○委員（伊藤 毅君） じゃ、一応それも踏まえた部分で、決して農業には使わないよというわけじゃなくて、構想としてはあるという考えでよろしいでしょうか。

○委員長（五味武彦君） 酒井課長。

○環境課長（酒井厚志君） 構想では、農業のほうへの活用ということになっていきますので、先ほど係長のほうが答弁したように、このほかに低温水と言われるような温度帯が取り出せるということになっておりますので、それがどのように農業に活用できるかというのは、また担当の農林振興課等と協議を進めて活用できるかどうかということを考えていきたいと思っております。

○委員長（五味武彦君） 伊藤委員、引き続いてどうぞ。

○委員（伊藤 毅君） ぜひともやっぱり地元で農業をされている方がそれなりの構想を持っていたり、夢があるようなので、その辺はしっかりと聞き取りをして進めていただきたいと思います。要望です。

○委員長（五味武彦君） 滝川委員、どうぞ。

○委員（滝川美幸君） 今と同じことなんですけれども、やはりこの計画をしたときに、農業振興なんかもきちっと入っていたはずですのでね。ですから、早くからそういうものを並行して研究したらどうかということは、今までは発言させていただいていますけれども、ぜひそのところも余ったらどうこうではなくて、それも一つのこの中の事業として、しっかりともう考えていって、提案をするような形をぜひ進めていただきたいと思います。待っているのではなくて、こちらから提案をする。だから、担当も違うかもしれませんが、そちらの担当課のほうでもしっかりと研究していって、甲斐市の地域の方たちのためになるものを造るということを最前提に考えていただきたいと思いますと思いますので、ぜひその辺しっかりと研究していただきたいと思いますけれども、もう既に研究が始まっていないと遅いなと思っていますので、よろしく願いいたします。

○委員長（五味武彦君） 答弁求めますか。

○委員（滝川美幸君） お願いします。

○委員長（五味武彦君） 酒井課長。

○環境課長（酒井厚志君） 先ほど言ったように、低温水のほうは可能というような協議はしておりますので、今、委員さんに言われたように、その温度帯を農業関係者のほうに示して

いけるよう努めてまいりたいと思いますので、よろしく願いいたします。

○委員長（五味武彦君） よろしいですか。

ほか委員の質疑ございますか。

有泉委員。

○委員（有泉庸一郎君） 1点ちょっとお聞きしておかないといけないのは、この水ですよ。

これ、もう要するに冷却水みたいなもので発電所として使うわけでしょう。そのボーリングか何かしたのか。ここの発電所として使う水。その水が循環するわけでしょう、最終的には。その辺のほうはどうなっているのか。

○委員長（五味武彦君） 酒井課長。

○環境課長（酒井厚志君） 今日現地のほうで見ていただいたときに、黒い大きい筒があったと思いますけれども、あれが前の前というか、フルヤさんが掘った井戸になっています。そこについては、用水試験等、用水の試験等は行われております。

あと、今、新しい事業者のほうで2本新たに井戸を掘削するという話を聞いておりますので、そちらもしっかりそういった試験等は行われると思います。

○委員長（五味武彦君） 有泉委員。

○委員（有泉庸一郎君） そうすると、その水に関しては、もう問題ないということですね。そこで事業者が。

○委員長（五味武彦君） 酒井課長。

○環境課長（酒井厚志君） 数量は足りるという計画で事業者のほうからは聞いております。

○委員（有泉庸一郎君） 委員長、いいですか。

○委員長（五味武彦君） どうぞ、いいですよ。

○委員（有泉庸一郎君） 最後に、ちょっとお願いしておきたいのは、これ、20年、20年とみんな言っているけれども、決して20年で終わるわけじゃないんだよね、これ。ずっと将来的にもこれは続いていかなきゃ、二酸化炭素を減らす意味で、そういうことでも、多分続いていくんで、いろいろこの設計をする場合にも、20年なんてことじゃなくて、ずっと続くという前提の上でいろいろなことをよく考えてやってくださいね。よろしく願いいたします。

○委員長（五味武彦君） 要望でいいですね。

○委員（有泉庸一郎君） はい。

○委員長（五味武彦君） 保坂委員。

○委員（保坂芳子君） 今、お水のことが出たので聞きたいんですけども、ボーリングで出

す水を使うわけですよ。ボーリング掘って。結構双葉のほうは、そういった水も普通に私たちが使っているわけなんですよ。そして、あと、峡北水道のほうからも水を買っているわけなんですけれども、そういったところ、本当にこの水どのぐらい、頭の中で、どのぐらいでというのが分らないから聞いているんだけど、大丈夫なんですよ。足りなくなったりとかしたときはどうするかとか、そういうことは余り考えていない、大丈夫なのかとか、そういったところから、もっと峡北のほうから買ったほうがいいんじゃないとか、地元の水量とかには影響しないんでしょうね。結構双葉というところは、水で昔から大変だったというのを聞いているので。

○委員長（五味武彦君） 1日300トンの水。

○委員（保坂芳子君） ということをあまり考えていないですよ。問題になっていないのか。

○委員長（五味武彦君） 長田部長。

○生活環境部長（長田裕二君） 水の量の心配をされているということだと思いますけれども、業者のほうも先ほどの課長答弁で2本掘るということで、それも今現在あるものも含めて3本になるわけですよ。だから、予備も含めてという私どもは認識でいますので、そういうことになりますと、発電所に使う水の量というのは、足りるということでこちらのほうは業者のほうから伺っていますので、そういう認識でいます。

○委員長（五味武彦君） 保坂委員。

○委員（保坂芳子君） 発電所で使うのは発電所で自分が考えるんだからいいんだけど、足りなくなるかどうかということは。そのことによって、地域の人たちの水とかそういったことに影響がないかということを知りたいんですけれども。それは大丈夫ですよ。そんなに掘っちゃってみたい情報もあるかなと思って。分らないですね。そんなのやってみないと。

○委員長（五味武彦君） 300メートル下か、200メートル下か。水脈から全然別のところだから、表の水量とは関係ないということでしょう。そういう説明してくれたら。

酒井課長。

○環境課長（酒井厚志君） 今ある既存のやつも200メートル掘っています。同じように今後2本業者が掘るというのも、多分200メートルは掘りますけれども、その水が今、委員さんがおっしゃるように、ほかの一般的に使っているものと影響しないかというのは、誠に申し訳ありませんけれども、私のほうではちょっと分かりかねます。

○委員長（五味武彦君） 保坂委員。

○委員（保坂芳子君） 私たち、案外水なんていうのは、自然にあるもんだから、そんなにただで使っている、ただで使うという言い方おかしいんですけれども、どんどん無限にあるというふうに考えているけれども、今はそうじゃないですよ。そういう考え方じゃないですよ。水もやっぱり資源で大事なものだから、だから、これ、それだけ使うからには、成果も出してもらわないと困るわけだし、さっきの農業の話も出ましたけれども、やっぱりあんな不安定な熱供給がよく分からない、余ったらとか、決まらないという状況じゃ、とても民間の人に農業やりませんかなんてことは、何か使いませんかなんてことは、市から言えないですよ。

だから、そういったことはきちっとしていないと進めていけないので、どのぐらいやるかとさっきから皆さんおっしゃっていますけれども、そういったことはもうちょっと業者にきちっともっと早く出してくれとか、一体どのぐらい発電して、どのぐらいどうなんだということは、もっときちっといろんなところをもう決めておいてもらいたいなということが、素人で考えてもそんなことが幾つかあるので、もっと詰めてやっていただきたいなという感じが全体的にしていますけれども、よろしくお願ひしたいと思います。いいです、答弁は別に。いや、もらいます、やっぱり。

○委員長（五味武彦君） 答弁願います。

長田部長。

○生活環境部長（長田裕二君） ちょっと説明の中でも、余ったとかという表現も出ているようで、その辺は大変申し訳ないとは思いますが。ちょっと答弁不足かなというのはあるんですけども、今ご説明したとおり、今、本当に基になるこの熱交換器のところの設計を詰めておりますので、そこの設計が済めば、先ほどからも説明したとおり、熱量とかも決まってきますから。それができないと、何らちょっとほかのところへこういうことをという話もできませんので、これが決まりましたら、そういうところに随時担当が違うところもありますので、こちらのほうから話をかけて、農業に使うであれば、どういうふうな希望があるのか、そういう進め方もしていきたいと思っておりますので、ご理解をお願いしたいと思います。

○委員長（五味武彦君） よろしいですか。

ほかありますか。

〔発言する者なし〕

○委員長（五味武彦君） ないようですので、進捗状況についてを終了いたします。

それでは、次に、（２）のその他に入ります。

環境課関係で聞きたいことがありましたらお願いいたします。

〔発言する者なし〕

○委員長（五味武彦君） なければ、以上で環境課関係のその他を終了させていただきます。

引き続き次第の4、特別委員会関係のその他を行います。

委員より特別委員会関係でその他ありましたらお願いいたします。

〔発言する者なし〕

○委員長（五味武彦君） なければ、その他を終了させていただきます。

以上をもちまして、本日の日程は全て終了いたしました。

これをもちまして、バイオマス産業都市構想特別委員会を閉会といたします。

ご苦労さまでした。

閉会 午前11時30分