

水資源保全対策特別委員会会議録

平成24年11月2日

場 所 第5委員会室

平成24年11月2日(金曜日)

午前10時0分開会

会議に付した案件

概要説明

企業局

1. 工業用水道事業について
2. 緑のダム造成事業について
3. 小水力発電導入可能性調査について

他県条例等確認

協議事項

1. 県外調査について
 2. 県南調査について
 3. 次回委員会について
 4. その他
-

出席委員(12人)

委員	長	岩下 斌彦
副委員	長	関 師博規
委員		緒 嶋雅晃
委員		中 村幸一
委員		蓬 原正三
委員		丸 山裕次郎
委員		宮 原義久
委員		松 村悟郎
委員		右 松隆央
委員		井 上紀代子
委員		徳 重忠夫
委員		新 見昌安

欠席委員(なし)

委員外議員(なし)

説明のために出席した者

企業局

企業局長	濱 砂公一
副局長	佐 藤健司
技 監	相 葉利晴
総務課長	緒 方俊
経営企画監	新 穂伸一
工務課長	本 田博
開発企画監	喜 田勝彦
電気課長	白ヶ澤 宗一
施設管理課長	山 下雄一
総合制御課長	田 村秀秋

事務局職員出席者

政策調査課主査	壺 岐 さおり
議事課主任主事	川 崎 一 臣

岩下委員長 それでは、ただいまから水資源
保全対策特別委員会を開会いたします。

まず、本日の委員会の日程についてでありま
すが、お手元に配付の日程案をごらんください。

本日は、企業局から、工業用水や緑のダム事
業等の概要について説明をいただきます。水資
源保全の観点から、農業や工業、水道といった
産業別の利活用状況の調査は必要であろうと考
えております。今回は工業用水の状況について
理解を深めるとともに、水資源の保全に関連す
る企業局の事業について説明を受けたいと考
えております。その後、県外調査に向け、他県が
制定している水源地域保全条例の概要等につ
いて書記の説明を求め、引き続き、県内外調査及
び次回の委員会について御協議をいただきた
いと思ひます。

このように取り進めてよろしいでしょうか。

〔「異議なし」と呼ぶ者あり〕

岩下委員長 それでは、そのように決定いた

します。

それでは、これから執行部の説明に入ります。
執行部入室のため、暫時休憩いたします。

午前10時 1分休憩

午前10時 2分再開

岩下委員長 委員会を再開いたします。
企業局においでいただきました。

初めに、一言ごあいさつを申し上げます。

私は、この特別委員会の委員長に選任されました串間市選出の岩下斌彦です。

時間の都合上、委員の紹介は省略させていただきますが、私ども12名がさきの県議会で委員として選任され、調査活動を実施していくことになりました。当委員会の担う課題を解決するために努力してまいりたいと思いますので、御協力をよろしくお願いいたします。

執行部の皆さんの紹介につきましては、出席者名簿をいただいておりますので、省略していただいても結構でございます。

それでは、概要説明をお願いいたします。

濱砂企業局長 企業局長の濱砂でございます。よろしくお願いいたします。

それでは早速、説明をさせていただきます。お手元の水資源保全対策特別委員会資料の目次をお開きください。本日御説明させていただきます項目は、工業用水道事業外2件でございます。

まず、1番目の工業用水道事業につきましては、昭和39年から細島工業団地に給水を開始しております。現在、旭化成株式会社など13社に給水を行っているところでございます。本日は、事業概要、給水実績、水利権の状況等を説明させていただきます。

次に、2番目の緑のダム造成事業につきまし

ては、安定的な電力供給に資することを目的として、平成18年度から、企業局の発電に係るダムの上流域にあります未植栽地等を買収いたしまして、水源涵養機能の高い森林に整備をしているところでございます。本日は、事業概要及びこれまでの事業実績等につきまして御説明をさせていただきます。

最後に、3番目の小水力発電導入可能性調査につきましては、小水力発電の導入の可能性がある地点について、企業局みずからが調査をいたしますとともに、市町村等が計画する小水力発電につきまして技術的な支援を行っているところでございます。本日は、企業局が基幹事業として取り組んでおります電気事業の概要や規模も含めまして、この調査の内容を御説明させていただきます。

私からは以上でございますが、詳細につきましては担当課長から説明させますので、よろしくお願いいたします。

緒方総務課長 それでは、工業用水道事業等について御説明いたします。

委員会資料の2ページをお開きください。まず、1の事業概要であります。本事業は、細島工業団地に工業用水を供給する目的で建設着手いたしまして、昭和39年10月から給水を開始しております。給水能力は日量12万5,000立米であり、現在、右側の表にありますとおり、旭化成株式会社など13社に給水をしているところでございます。

2の施設概要でございますが、中ほどの図をごらんください。工業用水は、まず、日向市東郷町にあります浄水場に隣接しております耳川から取水をいたしまして、沈砂池で砂やごみを取り除いた後、水がきれいな場合にはそのまま、大雨等で川の水が濁っている場合は、一旦沈殿

池に送り薬品処理で濁りをとってから、施設の最も高いところにあります調圧井というところに送ります。その調圧井からは自然流下によりまして約9キロメートル離れた日向市亀崎にあります配水池に水を送り、配水池からも、自然流下によりまして細島工業団地にあります工場等へ給水をしているところでございます。

次に、3の給水実績であります。(1)の常時使用水量は、13社で日量が5万2,044立米、(2)の年間給水量は、平成23年度で1,969万1,000立米となっております。また、給水料金は1立米当たり10.4円であります。

次に、4の水利権の状況であります。(1)の にありますとおり、許可水量は日量26万7,500立米で、許可期限は平成27年3月31日までとなっております。なお、当初の許可年月日は昭和36年5月29日であります。

参考までに、右側のページの下側に浄水場の位置と写真を掲載しておりますので、後ほどごらんいただきたいと思います。

次ページをお開きください。続きまして、緑のダム造成事業について御説明いたします。

まず、1の事業概要であります。この事業は、企業局の発電事業に関係しますダム上流域にある未植栽地等を水源涵養機能の高い森林として整備することによりまして、安定的な電力供給に資することを目的といたしております。

(2)の事業内容でございますが、 にありますとおり、水源涵養機能の高い針広混交林の造成を目指し、県下4水系7河川の流域におきまして1,000ヘクタールをめどに買収いたしまして、ヒノキやヤマザクラなどの植栽を行い整備していくこととしております。この事業年度でございますが、平成18年度から60年間を予定しております。平成18年度から37年度までの20

年間は土地の買収や造林を行いますとともに、平成78年度までの60年間は下刈りや除間伐等を実施することといたしております。

また、 にありますとおり、毎年新たに買収いたしました山林を会場といたしまして、地元の小学生等に参加いただいた記念植樹祭を実施しております。今年度は11月17日に高原町で開催することとしております。

次に、2の平成23年度までの事業実績でございます。18年度から23年度までの6年間で、買収件数で言いますと26件、買収面積は279.5ヘクタールとなっております。そのうち105.9ヘクタールで26万3,824本の植林を行ったところでございます。

次に、3の事業効果であります。本事業の実施による森林の保水能力向上によりまして安定的な水資源の供給や濁水の軽減につながり、結果として荒廃林や災害防止、また環境保全や地球温暖化防止対策などに貢献できるものと考えております。また、(3)の植林や下刈りなどの実施によりまして、6年間で延べ7,696人の雇用につながっており、中山間地域における地元雇用にも貢献できているものと考えております。さらに、小学生等による植林体験を通しまして環境学習としての意識啓発にもつながっているものと考えております。

なお、次ページに県下4水系の造林対象区域、及び昨年11月に美郷町南郷区で実施いたしました記念植樹祭の様子を掲載しておりますので、参考にしていただければと思います。

私からの説明は以上でございます。

本田工務課長 委員会資料の6ページをお開きください。初めに、1電気事業の概要といたしまして、企業局が行っております電気事業について御説明をいたします。本県におきまして

は、昭和13年に県営電気事業が発足して以来、全国有数の豊富な水資源の活用を県政の重要課題と位置づけまして、これまでに6つの河川総合開発事業が完成いたしております。河川総合開発事業は河川管理者である県土整備部が所管する事業ではありますが、企業局が委託を受けて多目的ダムを建設し発電を行うとともに、流域市町村の水害防止やかんがい用水等を確保するなど、事業を通じて県財政や地域の発展に貢献しているところでございます。

2の電気事業の規模であります。現在、発電所は13カ所ありまして、その最大出力の合計は15万8,035キロワットで、全国26の公営電気事業者の中で3番目の規模であり、発電した電力は九州電力へ供給しております。また、平成23年度の供給電力量の合計は5億5,302万1,000キロワットアワーでありまして、これは宮崎県内の一般家庭が年間に消費する電力の約33%に相当する量になります。発電の一覧につきましては、下の表のとおりでございます。なお、全ての発電所は企業局庁舎8階の総合制御から集中監視制御を行っております。

7ページをごらんください。3の小水力発電導入可能性調査であります。企業局では、小水力発電の可能性のある地点について調査するとともに、市町村等の導入計画に技術支援を行っております。

まず、(1)企業局の取り組みであります。の治水ダムを利用した発電につきましては、治水ダムとしては初めてとなる日南ダムを利用した発電計画について必要な調査を進めております。の綾北ダムの河川維持放流水を活用した発電につきましては、発電設備の建設に向けて関係機関との協議を進めております。ここで導入事例を御紹介いたします。祝子第二発電所

は、最大出力35キロワットで、平成24年4月から運転を開始しております。延岡市にあります祝子ダムの河川維持放流水を活用したマイクロ水力発電設備であります。参考に記載しておりますが、企業局の小水力発電導入可能性調査は、平成7年度に国がまとめました未開発地点開発最適化調査を基本といたしまして、導入可能性の高い地点から順次検討を行っているところでございます。

次に、(2)市町村等に対する技術的支援であります。市町村等が計画する農業用水等を利用した小水力発電につきまして、複数の市町村において技術面での支援を行っているところであります。現在までの支援累計でございますが、10市町村の31地点に達しております。ここで支援事例を御紹介いたします。日之影発電所は、日之影土地改良区が運営しているもので、かんがい用水を利用した最大出力2,300キロワットの水力発電であります。昭和57年に発電を開始しておりますが、この発電所の計画、設計、工事等の全般について支援を行っております。説明は以上であります。

岩下委員長 執行部の説明が終わりました。御意見、質疑などございましたらお願いいたします。

徳重委員 最後の小水力発電導入可能性調査でございますが、現在、既に10市町村で行われているということと、県でも実際進めていただいているようですが、費用対効果、採算はとれるものか、今の結果としてどうなのか、現在の状況を教えていただくとありがたいです。

本田工務課長 7月から国で固定価格買取制度が導入され、水力も開発しやすい金額になっておりまして、その点から市町村31地点を見ますと 特に7月以来問い合わせが多いんです

けれども、調査をしたばかりでまだ結果が出ていないところもあるんですが、全体から見ますと数カ所は採算が合うというふうに考えているところでございます。

徳重委員 例えば、日之影発電所は昭和57年から運転を開始しておりますよね。ここの採算性はどう評価されているんですか。

本田工務課長 日之影発電所は全体で12億円ほど建設費がかかっておりますけれども、毎年の売電金額が1億4,000万ほどありまして、内部留保金も大分たまっていると聞いております。

徳重委員 今の数字をお聞きすると相当な利益が出るということがはっきりしています。そしてまた今回は値段が上がったわけです。上がったということになると非常に可能性が高いということで、これは積極的に進めるべきだと思いますが、どういう考え方ですか。

本田工務課長 日之影発電所は200メートル以上のところに水路があり、水もたくさんありまして、非常に条件がいいところで、今の制度じゃなくても十分利益が出たところでございますが、最近の地点31カ所を見ますと、奥地化してまして、奥地化すると水量が少ないと。県北のほう落差がとれると考えておりますが、落差と水量があるということが水力の命でございますので、そこあたりがなかなか見つからないところでございます。

緒嶋委員 今後、企業局も厳しいだろうと思うんですが、原発との絡みもあって九電も経営的に厳しい。九電はできるだけ電力を安く買い取りたいということになると、小水力も採算ベースが難しくなるんじゃないかという気がするんです。そのあたりも計算しながらつくらないと、償還に厳しい状況が出るということでもいけないと思うんです。これはやるべきだと思う

けど、そのあたりの考えというか、採算分岐点を含めたことまで頭に入れてやらんといかないんじゃないかと思うんですが、そこ辺はどう考えておられますか。

本田工務課長 水力は、初期投資はちょっと高いんですけども、寿命が長いという特徴があります。30年ぐらいで1回少し手を入れれば、60年ぐらいは当初の機械がもつということで、初期投資が20年以内で採算がとれれば、十分安定して収入が賄えるものだと考えております。

緒嶋委員 そのあたりの分岐点が今後下がるんじゃないか。恐らく、九電に売らないと、契約で小水力を買うという人はいないと思うんです。皆さん方に一番圧力がかかっているんじゃないかと思うんですけど、そのあたりの将来的なことをどう考えておるか。

本田工務課長 7月から固定価格買取制度が決まりまして、これが続く限りは200キロワット以下は34円という非常に高い金額、それから下も20円台ということで、これが続く限りは、金額が決まっておりますので、非常に採算性も見やすい環境が整っていると思います。

濱砂企業局長 補足しますけれども、おっしゃったように九電も非常に経営が厳しい、ますます電気の自由化が進む。我々にとっても、今、九電と随契をやっていますが、これをPPSといたしますか新電力を含めて一般競争入札でやりなさいと。そうしますと、新電力は、今は電気が不足して高いから有利ですが、原発が動き出して電力が余ってくれば当然価格は下がります。それから、新電力と契約した場合、果たして何年間買ってくれるのかというところがまだ不透明でして、そういう意味では、電気事業は企業局始まって最大のピンチといたしますか、

先の見通しがきかない状況にあります。したがって、全国の公営電気とも連携をとりながら、経営の安定が見通せる対処方法を検討していかにかいかに考えております。

緒嶋委員 それと、緑のダム造成事業は買収面積と植栽面積に乖離があるわけですが、279から105を引くと、160余りはどういう形で管理されておられるわけですか。

緒方総務課長 買収面積と植林面積の差がありますのは、国等の補助金等も入れてやっている関係で、事業の採択などでタイムラグがあります。基本的には未植栽地を購入しておりますので植林面積と合うんですけども、一部はある程度雑木林で残っているところもありますので、そういう意味では若干の差が出てくるかと思っております。

緒嶋委員 将来的には、自然と買収面積と植林面積はとんとんになるということですね。

緒方総務課長 基本的にはそうだと思いますけれども、急斜面で植林に適さないところもありますので、そういうのを除くと少しは差があると思っております。

緒嶋委員 植林もいいんですけども、山の頂上まで杉、ヒノキを植えるのは、林地の崩壊など災害を考えた場合には、上のほうは天然林というか、災害に強い木、あるいは実のなる木、花の咲く木とか、自然環境を守るためにも多面的な利用をしないと、杉、ヒノキを植え過ぎたからシカやイノシシ等有害鳥獣被害もふえたという面もあるわけですので、企業局は長期的な展望の中で、林地の管理ができるような、自然を守るような配慮も当然やるべきだと思うんですが、そこ辺は十分配慮されておられるわけですね。

緒方総務課長 委員おっしゃるとおりでございます。針葉樹ばかりではなくて、針広混交

林というのが一番保水力があると言われております。そういう形でやろうと思っております。企業局単独で樹種を選定するのではなくて、森林組合とか地元の市町村の御意見もお伺いしながら、地域に合った植生、どれを植えたらいいか協議しながら事業を進めているところでございます。

丸山委員 水資源保全、確保という観点でお伺いします。これまで企業局も治水ダム等含めて管理してもらっているんですが、この10年近くは、20年、30年前と比べて水が足りない、渇水という状況が頻繁に起きていていると思っております。そうではなくて、そういうのは心配ないですよという感覚なのか。2～3年前にかなり渇水して大変だったという記憶もあるものから、タイムラグで見たときに、水資源保全と考えると、恐らく緑のダム事業なんかもそういう意味合いも含めて立ち上がった事業ではないかと思っております。水の確保ということ考えたときに、今の宮崎県の状況は、ダムを管理されている企業局としてどう感じていらっしゃるのか教えていただくとありがたいと思います。

相葉技監 確かに委員おっしゃいますように、最近では、極端な集中豪雨とか、ある期間の異常渇水という自然の変化が懸念されております。ただ、年間の降水量の総量は変わらないということがございまして、集中的に局所的に大雨が降る。この前も大崩山も大分被害が出ましたけれども、傾向がございまして。極端に言えば、私どものほうの発生電力量も最低のときには約60%しか発電できなかった年がございまして。これまでも最低で60%台の年もございまして、全体的な傾向ではないのかなと。ただ、局所的に大雨とか渇水が起こっておりますので、ダム

の運用に関しましては、発電優先という形ではなくて、多目的ダムでございますので、治水とかかんがい用水等含めて、先々の水の需要形態を考えた発電運用を行うようにしております。

丸山委員 ぜひ、全体的に見た形の利用をやっ
ていただきたいと思っています。

緑のダム事業は最終年度が平成78年度ということ
で長いんですけども、そのときまでに水源をこれだけ確保しようという考えがあるのか。ただ単に、これだけの面積を植えれば大体いいですよという感覚なのか。ただ山を守っていこうというだけの感覚でよろしいんですか。どう
いう感覚で始まったのかも含めて教えていただきたい
と思います。

緒方総務課長 緑のダム事業が始まった当時は未植栽地が非常に多くて、全県で2,000ヘクタールぐらいあったというような数字も以前の資料で見ましたけれども、今は未植栽地はある程度減ってきております。今、緑のダムで購入希望があるのは、一応植えてあるけれども、伐採したけれども、自分は高齢者なので管理ができませんと、だから公的なところで管理してもらおうと非常にありがたいということで、森林組合等から、そういう購入の相談があつていきますよという形で情報が上がってきます。今、企業局がやれるのは河川水域のダムに関連するということで、大体1,000ヘクタールという目標を立てて
おります。今後、小水力発電等も実施していくことになると、日南ダムなんかも計画してありますので、その水域はどうかとか、そういう形で若干の数字の変更はあろうかと思
いますけれども、全体として、今のところ1,000ヘクタールという目標を立てているところでござ
います。

緒嶋委員 工業用水について伺いますが、日

向市が、上水道の水が足りないときに融通した
という例はなかったですか。

新穂経営企画監 日向市の工業用水道の融通
につきましては、水が足りないということでは
なくて、水路を補修する必要があるということ
で、平成19年度から計画的に日向市が補修をさ
れております。その関係で水の取り入れ口から途
中まで水が送れないものですから、その間、工
業用水道を融通しているということで、毎年2
～4カ月、今のところ19年度から23年度まで4
年間そういう融通をやってきております。

緒嶋委員 そういう融通は、ちょっと意地が
悪いですけども、無料ですか有料ですか。

新穂経営企画監 料金につきましては、ほか
の工業用水道の受水企業と同じ料金で計算させ
てもらっています。

緒嶋委員 日向市としては、将来、それを恒
常的に融通してもらおうという考えは今のところ
ないわけですね。

新穂経営企画監 工業用水道そのものが、あ
くまでも経済産業省の所管する工業用水道で、
上水道は全く別物ですので、恒常的にそれを融
通するといったことはできません。

松村委員 素人っぽい質問になると思うん
ですけれども、工業用水についてです。ここは太
陽光発電とかやっている関係もあるんでしょう
けれども、落差と水量の問題とかあるんでしょ
うが、工業用水を使ってパイプラインで落差を
使った小水力発電ができないのか。水利権の問
題もあるんでしょうけれども……。事業所の電
気代の足しになるし、余れば売電ができるとか、
計画を立ててうまくいけば、かなり施設が整っ
ているから設備投資もやりやすいんじゃないか
と素人目では思うんですけれども、どんな感じ
なんでしょうか。

相葉技監 委員御指摘のように、過去に検討はしたことがございまして、2ページの図をごらんいただきますと、落差がとれるところが、右のほうの配水池から工場のところが約10メートルの落差はあるんですけども、ここは配水池自体が貯水池のタンクみたいな役割を果たしておりまして、工場などに補給する水圧を保っております。したがって、ここに発電所をつくりますと、圧力が工場で出なくなって、水がそれだけとれなくなるということで、この間は発電所がつかれないということでした。

それともう一点、送水管が非常に長いんですけども、ここにつきましては自然流下で流しておりますので、非常に緩やかな勾配になっております。したがって、つくるにしても非常に少量の発電機の設置になると考えられますので、委員おっしゃいます、売電するという経済的なメリットは少ないという気がします。

松村委員 調圧井は落差が大き過ぎるということで、圧力を一旦落として調整するんじゃないかと思うんですけども、ここには非常に落差のパワーがあるんじゃないですか。

相葉技監 調圧井というのは、ポンプから直接上のほうにくみ上げます。井戸と書いてありますが、池みたいに非常に広い面積があって、そこに貯水池みたいに貯留している感じではございません。升みたいな形になっていて、緩やかな勾配で調圧井から配水池のほうまで持っていっていますので、その間に発電所をつけるのは難しいという感じはします。

松村委員 今週の月、火、水と小水力発電で栃木県的那須塩原の農業改良区の事業を見たいんですけど、10基ぐらい小水力発電所がありました。そこが340キロワットから2.5キロワット、

一番多かったのが、開水路で30キロワットを4連つなげて、これをまだふやしていきたいという話でした。地形が扇状地なので上流から下流に向けて段々畑のごとくなっていてうまく落差がとれるということと、水量を保つために流す水が常時あるということで、その活用でした。時限立法であと3年もないので、早急に利用をまとめて、小水力発電でも、小さいところからある程度とれる大きいところまで、今必死で適地を探しているんだと。そして町場はスマートビレッジにして町の水路が入っているので、そこには電気自動車用の充電施設も併設する形にするんだと、とにかく急いでいますというお話だったんです。

さっき局長が言われたように、これから先の電気事業は、特に企業局あたりは九電とのダイナミックな取引をしているんでしょから、どうなるかわからないという弁もありましたけれども、非常なマイクロなところは、例えば土地改良区自体が、組合員の負担が既に2分の1になっていると、これからまたしていくことで、組合員も余りふえないだろうということで、負担を減らすということで、農業用水の管理に向けても非常に地元としても助かるんだみたいなことでした。市町村等の導入に対する指導とかは企業局が全部請け負っているんで、積極的な働きかけとか、そういう事例を積極的に取り上げて、今のうちに政策として上げていくことが一番大事じゃないかと思うんです。そのあたりの取り組み、市町村から上がってこなければ余り話題にならないのか。あるいは、こういうところはないですか、ないですかと事例をつくり上げようとしているのか、今の状況をお聞きしたいと思います。

濱砂企業局長 まさにおっしゃるとおりで、

県内にいかに小水力を普及するか、しかも今、追い風で、固定価格買取制度がかなり高い値段で買ってもらえる。あの制度が恐らく10年間ぐらい続くと思うんですけれども、その間にいかに普及させるかということが大事だと思います。企業局は電気の専門家ではないけど、専門事業者としてやりますので、後は県内に存在する100キロワット以下の小さな規模のものをいかに地産地消で生かしてもらえかが非常に重要であって、我々がやる分と地元の土地改良区とか市町村がやる分、両面からやっていって県内の小水力を普及させる、これが我々にとっても重要なことだと思っています。したがって、市町村や土地改良区に対して常にPRしていき、市町村長会議などでは私のほうから説明して、どんどん技術的な支援をしますよとやっていますし、また最近、PRのパンフレットも作りまして、いろいろPRをさせてもらっているところでございます。

松村委員 事業所に何カ所か行ってお話をお聞きしたんですけれども、今度の買取制度の前の段階で、例えば平成17年からやっているとか、日之影みたいにもっと昔からやっているところもありました。投資額はうまくいけば10年でもとをとる、あるいは15年計画で始められたところが、新しい買取制度になってしまうと、「あと5年ぐらいでもとりますわ」とか、新規の2.5キロワットの小さなものも、テストケースで1,400万で施設をつくっているみたいです。これも量産化することである程度価格も下がるし、補助制度に乗らなくてもいけるぐらいの小さな地域の売電でいける可能性も十分ありますと、5年ぐらいでペイできるんじゃないでしょうかというお話とか、方向性、やり方によっては市町村の皆さんはまだまだ情報が足りない

と思うので、ぜひとも積極的に、さらにお尻をたたいていただきたいと思います。どうぞよろしくお願い申し上げます。

緒嶋委員 1カ所やれば、どこでもやる気になるだろうと思うんです。日之影のこういう成功例があるので、西臼杵3町はそれぞれ一生懸命取り組んでいます。ぜひ西臼杵で最初1カ所やってくれんですか。

濱砂企業局長 西臼杵は非常に積極的に相談をいただいております。諸塚村の川の口が今度やることにしておられ、支援しているところですが、ああいうところでうまくやって電気柵をつくったり外灯をつくったり、モデル的なものをつくって、それをどんどん見に来てもらって、わかりやすい例を提供することが非常に重要だと思っています。

宮原委員 日之影発電所は建設費、売電価格は聞いたんですけど、祝子第二発電所はできたばかりですが、どのぐらいの投資で、年間どのぐらいの売電収入があるんでしょうか。

新穂経営企画監 祝子第二発電所につきましては、今、思ったほど発電ができていない状況です。といいますのは、小さい発電機ですので、想定していた以上に水車が目詰まりを起こすと。これは今後開発していくための一つの教訓ではあるんですが、先ほどから話題に出ています固定価格買取制度に乗りかえることができますので、そちらに乗りかえていけば年間400万円ぐらいの収入にはなると思います。14~15年ぐらいすれば、初期投資した自己資金の回収はできるんじゃないかと考えております。

宮原委員 投資額は幾ら入れたんでしょうか。

喜田開発企画監 祝子第二発電所の建設費につきましては1億1,000万ほどかかっていますが、国の補助をそのうち4,300万ほどいただいて

おります。したがって、企業局で自己資金を投資した分は6,700万ほどでございます。それで、先ほど申しましたように年間400万の収入があれば14～15年で回収できるということでございます。

宮原委員 ありがとうございます。

平成17年度からの10市町村の31地点ということで、有望なところもあるような話です。一つ一つ言う必要はないんですけど、最大出力にしたときに、31地点というのは、大きいところ、小さいところはどのぐらいになっているんでしょうか。

喜田開発企画監 水力発電所は場所によって出力もさまざまございまして言いにくいんですが、採算がとれそうな地点で申しますと、100キロ前後の出力があるところが採算がとれる地点でございます。

宮原委員 この10市町村というのは固まっているんでしょうか、10市町村がどこことというのは言えますか。31地点は別に言わなくていいんですけど。

喜田開発企画監 10市町村ですが、地域性がございまして、県北のほうの五ヶ瀬、高千穂、日之影町が件数的には大変多うございます。そのほかは、えびの、小林。若干数が少ないんですが、日南方面、日向市のほうとかございます。それと諸塚村、入郷地区のほうでございます。

右松委員 小水力に関してですが、私も松村委員と全く同感でございます。2点お伺いしたいんですけど、企業局としてどうしてもダム中心で考えてきたことから、先ほど言われました農業用水路とか上下水道設備、中小河川も含めてですが、その中で、200キロ未満のマイクロ水力発電に対して県として目標設定をして取り組む考えがあるのかどうか、その辺の取り組む姿

勢を教えてくださいとありがたいです。

濱砂企業局長 特に数量的な目標は設定しておりませんが、要するに、今までの電力は、今度の原発事故で明らかになりましたけれども、大規模集中で1カ所にでんとしたものをつくって広域に電気を供給する。そこで事故があった場合は非常に悲惨な状態になるということで、これからは小規模分散型、まさに地産地消の時代だと思います。したがって、我々も今、13カ所ダムをつくってやっていますけれども、そのほかにダムをつくるまでもなく利用できるエネルギーがあれば、資金と人員体制が許す限りどんどんやっていきたいということで、今取り組んでおるところでございます。

右松委員 手続面に関して伺います。発電規模によっては、かなり煩雑な設置に向けての手続が必要だと伺っているんですが、その辺のことを教えてもらえるとありがたいです。

喜田開発企画監 水力発電所を建設する際に一番手間がかかりますのは水利権の取得でございます。水利権の取得につきましては、大きなものでも小さなものでもさほど手間は変わりませんで、このあたりが一番ネックになっておまして、それが一番煩雑なものでございます。

右松委員 もう少し詳しく教えてもらいたいです。取得にかかる期間とか費用も教えてくださいとありがたいです。

喜田開発企画監 期間でございますが、地点におきまして若干変化はございます。前協議から入れますと1年程度はかかっております。

必要なデータは、10年間の流量の資料、ほかの河川の利水者との利害関係の調整とか、いろいろな資料を要求されます。

右松委員 もう一つ、工業用水道について伺います。参考までに、単純な質問で申しわ

けないんですが、日量が常時使用水量として5万2,044立米ということです。一般家庭からすると何世帯分ぐらいの水量になるのか、わかれば教えてもらいたいです。

新穂経営企画監 上水道との単純比較はしたことがないのでぴんとこないんですけれども、日向市の上水道が日量4万トンぐらい使っておりますので、日向市の世帯よりも少し多いぐらいの市町村規模の使用水量相当だと考えております。

右松委員 もう一つ伺いたいのは、水源から工場内に取得する補給水と、工場内を繰り返し循環利用する回収水、できるだけ企業としてコストを抑えたいという観点で回収水をふやしていく傾向にあるんですが、その辺はどうなんでしょうか。

新穂経営企画監 今おっしゃいましたように、各企業は循環リサイクルさせて使用水量を極力抑えようとされているとお聞きしております。ただ、一つは工業用水道は責任水量制ということで、使っている水も使っていない水も契約に基づいてお金をいただくということで、資料の3ページに契約水量が掲載してあります。契約水量に基づいてお金はもらっておりますけれども、実際はその一部を使われているのが実態です。したがって、節約するメリットが少ないということもございます。ただ、宮崎の場合は、使っていない水量につきましては未達水量ということで、基本料金10円をそのままもらうのではなくて、使わない分については減免をしておりますので、丸々10円40銭がゼロになるわけではありませんけれども、使わなければ使わないほど未達がふえるということでメリットはありますので、リサイクルとかで節約すればコストを抑えられる仕組みにはなっております。

右松委員 よくわかりました。ありがとうございます。

新見委員 小水力発電についてお尋ねしたいと思います。「水力発電」という言葉は小学生でも知っているんですが、頭に「小」がついた「小水力発電」というのは、私の場合、恥ずかしながら、最近、再生可能エネルギーの固定価格買取制度等が大きく脚光を浴びだしてから知ったわけですね。今、企業局が行われている導入可能性調査は、17年前に国がまとめた未開発地点開発最適化調査を基本にしているという表現になっておりますが、そもそも国がこのときに調査した目的は、今で言う小水力発電を念頭に置いたものだったのか、ほかに目的があったのか教えていただきたいと思っております。

相葉技監 平成7年度にまとめられましたのは、もともと対象者が電力会社とか、私ども公営電気がメインでございまして、当時は私ども卸電気事業者としてやっておりましたので、規模としては1,000キロワット以上の大きなところがメインになっております。当時、今のような全量買取価格制度もございませんでしたので、経済性のいい地点ということが念頭にございました。今の全量買取制度と申しますのは1,000キロワット以下とかマイクロ水力の話でございますので、当時の想定としては今のような小さい水力はなかったという感じがしております。

新見委員 そのとおりだと思うんですが、小水力発電というのは、先ほどの質問や局長の答弁等でわかるように、小規模の農水路などを活用した発電というイメージがあります。17年前の国の調査に基づいたものをベースにして、導入可能性の高い地点から順次検討しているというふうになっておりますが、我々がイメージする小水力発電と、最適化調査に基づいた調査は

全く別個といいますか、それぞれ独立して調査をして導入を推進していると考えておられると捉えていいのでしょうか。

瀨砂企業局長 平成7年のものは、さっき技監が申し上げたとおりですが、これから我々がやろうとしている日南ダムは500キロワットぐらいの想定です。あの付近にも何カ所かあるんですが、数百キロで割と大きいんです。国の調査自体は昔から定期的に来てきて積み上げがあるものですから、この中で可能性があるものについてはやりましょうと、規模もある程度大きいしですね。

それから「基本として」という意味でございますけれども、これに全然関係ない、まさにおっしゃっている、それよりずっと小さい規模も県内至るところにあるだろうと、それをどんどん掘り起こしていく。そういう意味で「基本として」という言葉を使っているところです。両面からやりますということです。

岩下委員長 ほかにありませんか。

〔「なし」と呼ぶ者あり〕

岩下委員長 それでは、ないようですので、これで終わりたいと思います。

執行部の皆様は御苦労さまでした。

暫時休憩いたします。

午前10時56分休憩

午前10時58分再開

岩下委員長 委員会を再開いたします。

前回の委員協議で蓬原委員と丸山委員から、県外調査に向けて他県の条例及び水資源の保全関連の法案について勉強してはどうかとの御意見をいただいておりますので、お手元の資料に沿って書記から説明させたいと思います。

それでは、壺岐書記、説明をお願いいたします。

す。

壺岐書記 それでは私のほうで、簡単ですが、説明をさせていただきたいと思います。座って説明いたします。

私のほうで説明いたしますのは、ダブルクリップでとめてあります、「外国資本による森林買収について」という資料がついているもの、「水資源等の保全に関する国の動向について」という資料、「東京財団」の政策研究について」という資料の3つになります。

まずは、「外国資本による森林買収について」という表題の資料をごらんください。前回の委員協議において松村委員より、他県の買収事例について、水源地との位置関係などについてわからないだろうかという御意見がありましたので、資料のとおり整理をさせていただきました。ここでは、平成23年1月から12月までの1年間における外国資本による森林買収の事例について整理しております。この表は大分ごらんになっていると思うんですけれども、この1年間に、表にありますように、北海道、群馬、神奈川、沖縄の4道県で買収が確認されております。これら買収地と河川の源流や湧水といった水源地との位置関係を確認したものが1の表になります。

これを見ますと、北海道は非常に買収件数は多いのですが、水源地とは関係のない場所が購入されているようで、現況も森林のままとなっております。群馬県は、嬭恋村の1件だけ買収事例が確認されておりますが、ここは買収地に水源地が含まれているということです。また、神奈川県は買収地については水源のすぐ近くということですが、利用目的が別荘地として購入されており、現況を見ますと、分譲区画された造成地（更地）となっているようですので、利

用目的に沿った利用になっていると考えているところであります。群馬県と神奈川県につきましては来週の県外調査で訪問しますので、詳しいお話が聞けるのではないかと考えております。

また、この4道県につきましては、外国資本による買収状況の把握方法もお聞きしたところですが、いずれの県も国土利用計画法や森林法の届出によって買収事例を把握しているということで、独自に何かしているわけではないような感じでありました。

次に、A3横長の資料をごらんください。現在、「水資源の保全に関する条例」を制定しているのは、北海道、埼玉、群馬、茨城の4道県になります。この資料は4道県の条例の内容を大まかに比較したものになります。条例につきましては、北海道、埼玉、群馬が執行部提案によるもの、茨城が議員提案によるものとなっております。この4道県のうち埼玉県と茨城県につきましては、外国資本等による買収の事例は今のところ確認されておりません。

最初に「水資源の保全に関する条例」を制定しました北海道の状況をいろんな資料等から見てみますと、条例制定の背景としましては、「現行の制度では、土地所有者の把握や土地取引情報の事前把握が困難である」という点があるようで、条例の趣旨としては、「豊かな水資源の恵みを現在と将来の世代が享受できるよう、水資源の保全に関し、基本理念を定めるとともに、水源周辺における適正な土地利用の確保を図る」というものです。

この4道県の条例の構成を大まかに見てみますと、項目の増減はあるんですけれども、まずは目的が記載してありまして、次に条例内で使用する言葉の定義、関係者が担うべき責務について、水源涵養機能の維持等を図るため、森林

の整備・保全が必要な地域を水源地域として指定するための事項、事前届出制度について、届出をした土地所有者等に対する報告の徴収、職員による立入調査について、知事が行う助言について、届出義務違反等に係る勧告・公表について、市町村の条例等との関係といったような大まかな構成になっております。

条例の構成や内容は、いずれの県も同じような形ではあるんですけれども、北海道が项目的に一番多くて、条文数も33条と、ほかの県の倍ぐらいの条文数になっております。

北海道の条例の特徴的なところとしましては、表の上から6番目に関係者の責務として「事業者の責務」という欄があるんですけれども、事業者の責務を記載しているのは北海道だけとなっております。表の中ほどあたりに「基本方針」という項目があるんですけれども、これは、水資源の保全地域に係る適正な土地利用の確保に関して、基本的な指針を策定することを知事に義務づけております。これも北海道だけとなっております。

表の中ほどより少し下に「土地に関する権利の移転等の届出」という項目がありますけれども、事前の届出について、土地売買等の契約を締結する日の3カ月前までに届けることとなっております。ほかの県に比べると早い時点で届けないといけないという形になっております。

表の下から2番目に、水資源の保全を図るため、「知事の附属機関として、北海道水資源保全審議会を設置すること」、これも北海道だけの記述となっております。

埼玉、群馬、茨城県の条例につきましては、多少の項目の増減はあるんですけれども、おおむね同じような流れになっております。特徴的なところとしましては、表の中ほどより少し下、

先ほどと同じ「土地に関する権利の移転等の届出」という項目のところでは、事前の届出については、土地売買等の契約を締結しようとする日の30日前までに届けるとなっております。北海道に比べるとこの3県は比較的提出期日が遅目になっているところでは、

表の下から7番目に「立入調査」という項目がありますけれども、水源地域内の土地(森林)への立入調査や、職員が関係者へ聞き取りをすることが可能であるとしている点は、北海道にはなくてほかの3県に共通しているところでは、

表の中ほどより少し下に「啓発活動等」という項目があります。これは群馬県だけが入れている内容になるんですが、水源地域の保全の重要性について県民等の理解を深めるため、市町村や関係団体等と連携・協働して啓発活動や広報活動を行うことが規定されております。こういった点が北海道以外の3県では特徴的なところではないかと思っております。

この4道県の条例につきましては、本文そのものを別添資料として参考までに配付しておりますので、後ほどごらんいただければと思っております。

次に、「水資源等の保全に関する国の動向について」という資料をごらんいただきたいと思っております。ここでは、水資源の保全に関する法案ということで、「地下水の利用の規制に関する緊急措置法」と水循環基本法の2つについて概要を整理しております。

まず、(1)の「地下水の利用の規制に関する緊急措置法」についてですけれども、これは現在、衆議院に法案が提出されておまして、国土交通委員会に付託されております。現在は閉会中の審査の状況となっております。この法案

は、地下水が国民共通の貴重な財産であり、公共の利益に最大限に沿うように利用されるべき資源であるとの観点から、特定の地域内における地下水の利用について必要な規制を行うことなどについて定めております。

法案の概要については、そこに大まかなところを記載していますが、内容を少し説明させていただきますと、主なところとしては、国土交通大臣が地下水利用規制地域を指定できるとしているところが一つ。国土交通大臣が指定した地下水利用規制地域内において、一定の要件に該当する井戸を利用して地下水を採取する者に対しては届出義務を課したこと。地下水利用規制地域内における地下水の水源の保全を図るため、特に必要があると認めるときは、国土交通大臣が地下水の採取を禁止または制限することができるとしていること。湧水等の事態に対処するため、緊急の必要があると認めるときは、国土交通大臣が、採取した地下水を水道事業者等に供給するよう命ずることができるとしていること、などが主な内容として盛り込まれております。これにつきましては、宮原委員より法案の本文を御提供いただきましたので、参考までに別添のとおり配付しております。中身はごらんいただければと思います。

次に、1枚おめくりいただきまして、2ページの(2)水循環基本法についてです。これについては法案の本文を入手することができませんでしたので、資料がないか探したところ、北海道が条例に従って設置しています水資源保全審議会が何回か開かれているんですけれども、5月2日に開催された第2回の審議会の資料で一部触れているところがございましたので、資料として提供させていただいております。この法案については超党派の議員連盟で調整が行わ

れておりまして、新聞報道等によりますと、国会提出が目前という状況でしたが、まだ国会への法案の提案は確認できておりません。

資料にもありますけれども、この水循環基本法は、健全な水循環の維持等に向けた理念法ということで、「具体的な施策は規定されない見込み」という記載がありました。そのほかの概要的なところは資料に書いてあるとおりですので、ごらんいただければと思います。

国の動向については以上です。

もう一つの「東京財団」の政策研究について」という資料をごらんいただければと思います。来週の県外調査の2日目で訪問しますが、東京財団についても少し説明をさしあげたいと思います。

東京財団は、日本財団から分かれてつくられている公益財団法人で、非営利・独立の民間のシンクタンクという立場で、外交や経済などさまざまな分野における政策研究、それについての提言、また人材育成を目指した奨学基金の運営などを行っていらっしゃいます。水資源や土地利用に関する部分では、東京財団は国土資源保全の分野で取り組んでおられまして、近年の山林売買の増加と政策課題の分析については平成20年から取り組んでおられます。我が国の土地制度の問題点について研究し提言を行って、その提言の内容について公開して情報提供をしております。

(2)にこれまでの政策提言ということで概要を記載したものをつけているんですけれども、これまでに4回の提言を行っていらっしゃいます。それぞれの提言書の概要については、この資料を見ていただければと思います。最も新しい提言としましては、2012年1月発表の「失われる国土～グローバル時代にふさわしい「土地

・水・森」の制度改革を～」という提言を出しておられます。東京財団としてはこの中で、国レベルとしては、過疎国土保全法の制定についてや地籍調査手法の改正などについて提言をされています。自治体レベルとしては、地域特性に応じた土地ルール(条例)の創設や、森林環境税等を所有者不明地対策や公有化の予算に充てることなどを提言されております。この「失われる国土」については、提言書の本文を参考までに配付しておりますので、調査に当たってごらんいただければと思っております。

説明については以上です。

岩下委員長 説明が終わりました。

質疑はございませんか。

右松委員 資料がすごくしっかりとつくられていてすばらしいと思いました。条例が執行部提案と議員提案があるんですが、茨城が議員提案になっている経緯は聞いていませんか。

壱岐書記 茨城県のほうが、委員おっしゃるとおり議員提案になっておりまして、茨城県のほうにも問い合わせをさせていただいたんですが、この条例の成立について議会事務局が余りかかわっておりませんで、詳しいところがわからない面もありました。本県で言うと、議連というのか、議員の中からこういうものをつくりたいというお話があって、執行部のほうと意見交換をされてきたようです。条例のパブリックコメントなども自民党県連のホームページ等で意見を募っていらっしゃいまして、事務方として余り深くかかわっておられる形ではありませんでした。いろんな買収事例がある中で、茨城県は現在ないんですけれども、議員の中からつくったほうがいいんじゃないかという御意見があって、こういうふうに進んできたというお話はしていらっしゃいました。

右松委員 形式どおりですね。

壱岐書記 そうです。

岩下委員長 ほかに質疑はございませんか。

ないようですので、他県条例等の確認はこれで終わりたいと思います。

また、詳しくは県外調査の際にもお聞きするというので、よろしく願いいたします。

それでは、委員協議に移ります。

協議事項(1)の県外調査についてであります。

まず、資料1をごらんください。来週11月6～8日で実施する県外調査についてであります。調査先につきましては、前回の委員会で決定をいただいたとおりでございます。今のところ、書記に連絡をいただいている方を除いて、皆さん全行程に御参加いただけるということで聞いております。11月6日は9時に宮崎空港集合となっておりますので、よろしく願いいたします。

次に、協議事項(2)の県南調査についてあります。

資料2をごらんください。県南調査は12月20日(木)から21日(金)までの1泊2日で予定しております。調査先につきましては、延期した際の内容と特に変更はありませんが、今のところ、県議会に戻ってから委員協議をお願いする予定で考えております。

県南調査につきましてはこの案で御了承いただきたいと思いますが、よろしいでしょうか。

〔「異議なし」と呼ぶ者あり〕

岩下委員長 それでは、そのように決定いたします。

なお、日程の詳細につきましては正副委員長に御一任いただきますようよろしく願い申し上げます。

協議事項(3)の次回委員会につきまして

は、11月定例会中の12月6日(木)を予定しております。次回委員会の内容について御協議いただきたいと思います。

その前に、前回の委員協議でスケジュールのお話が出ましたので、これまでの委員会内容の振り返りと今後のスケジュールの確認をしておきたいと思います。

資料3をごらんください。今回の委員会を含めると、これまで5回の委員会を開催しております。これまでは調査事項に関する内容について執行部等からの意見聴取を中心としており、委員協議においても調査事項に係る意見交換等を行うための県内外調査の協議が中心となっております。この特別委員会においては、条例の必要性等について調査・検討を進めてまいりますが、設置期間内での条例制定を前提としていませんので、資料のとおり通常のスケジュールで進めていくこととなります。

今後について申しますと、引き続き執行部からの意見聴取は行ってまいりますが、委員協議においては年度末の報告書の作成に向けて、県当局あるいは国に対しどのような提言や働きかけができるかを整理していく形になると思っております。

しかし、県外調査において先進県を調査することになっておりますので、これが終わらないと意見も出にくいのではないかと考えております。県外調査終了後は、資料のとおり、県南調査の際の委員協議を含めるとあと3回ほど話し合う機会がありますので、その際に提言等に向けた御意見をお聞かせいただければと思っておりますが、今の時点で何か御意見や要望があればお願いいたします。

右松委員 あと3回ということで、県当局に対する提言ということですが、執行部としては

水資源に関する条例については積極的ではないと、委員長、副委員長の感触としてはどうなんでしょうか。こちらから提言とか上げていかなないと動かないという状況でしょうか。

岩下委員長 執行部のほうとしては具体的にはまだ考えておりませんが、これから皆様方の御意見を拝聴しながらまとめていきたいと。提言なり意見書になろうかと考えております。

ほかにございませんか。

それでは、今のところ御意見もないようですので、今後の委員会の中で御意見を伺ってまいりたいと思います。

これまでの委員会の内容についても振り返ったところでございますが、次回委員会での執行部への説明、資料要求について、何か御意見や御要望はありませんか。

〔「委員長、副委員長に一任」と呼ぶ者あり〕

岩下委員長 委員長、副委員長に一任という声でございますが、それでよろしいでしょうか。

〔「異議なし」と呼ぶ者あり〕

岩下委員長 では、そのような形で準備させていただきます。

最後になりますが、協議事項(4)のその他でございます。委員の皆様から何かございますか。

蓬原委員 この前、農業水文学の竹下先生の話を知ると、中国は海水淡水化技術で十分対応できるという話で、日本の水が搾取されることはないというような大まかな話だったと思うんですけれども、海水淡水化技術なるものが13億もいる中国の水需要にたえられるものかどうか。海水淡水化技術が本当に進んでいるのか、内心では非常に疑問があったんです。読売と産経の「水危機に直面する水の惑星」とか「水資源国家と最大の脅威」などという新聞記事を読むと、

地球上の水は非常に少なく、河川流域でかなりの紛争が起きていこうみたいなことが言われていまして、海水淡水化技術がそこまで確立されているんだったら起きるはずないんです。そこで言及していないんだけど。参考までに、水に対する危機感をどう捉えるかという話だと思うので、海水淡水化技術なるものが確立されたことは知っていますけど、一体どの程度のものなのか、我々はそこも知っておく必要があるんじゃないかと思っておりますので、願わくばそこを調べていただきたい。お願いしたいのでありますが、いかがなものでしょうか。

岩下委員長 今、蓬原委員からの御意見でございますが、東京財団等でもいろいろ研究されておるようでございますので、現地に行ってきたのいろいろ質問等もしていただくとありがたいと思います。

ほかにございませんか。

暫時休憩します。

午前11時27分休憩

午前11時37分再開

岩下委員長 それでは、委員会を再開いたします。

その他、ございませんか。

中村委員 私はまだ完璧じゃないものだから、医者にも行かないといけないし、県外には行けませんので、どうかよろしく願います。

岩下委員長 それでは、今後の日程について確認いたします。

次の委員会としての活動は、11月6日から県外調査となります。午前9時に宮崎空港集合となっておりますので、よろしく願います。

今回の委員会は11月定例会中の12月6日(木)

でございますが、午前10時からを予定しておりますので、よろしくお願いいたします。

以上で本日の委員会は閉会いたします。

午前11時38分閉会