

平成23年6月宮崎県定例県議会

産業再生・エネルギー対策特別委員会会議録

平成23年6月27日

場 所 第4委員会室

平成23年6月27日(月曜日)

欠席委員(なし)

委員外議員(なし)

午前10時0分開会

会議に付した案件

○概要説明

県民政策部、環境森林部、商工観光労働部

1. 電力需給の現状とメガソーラーの取組について
2. 本県における新エネルギーの導入状況について
3. 住宅用太陽光発電の状況について
4. 本県における木質バイオマスの状況について
5. 宮崎平野の天然ガスの利活用状況について

○協議事項

1. 調査事項について
2. 県南調査について
3. 県北調査について
4. 次回委員会について
5. その他

出席委員(11人)

委員	長	太田	清海
副委員	長	蓬原	正三
委員		福田	作弥
委員		中野	廣明
委員		横田	照夫
委員		松村	悟郎
委員		後藤	哲朗
委員		西村	賢
委員		重松	幸次郎
委員		岩下	斌彦
委員		有岡	浩一

説明のために出席した者

県民政策部

県民政策部長	渡邊	亮一
県民政策部次長 (政策担当)	緒方	哲
部参事兼総合政策課長	茂	雄二

環境森林部

部参事兼環境森林課長	山内	武則
山村・木材振興課長	水垂	信一
山村・木材振興課 みやざきスギ活用推進室長	武田	義昭

商工観光労働部

工業支援課長	富高	敏明
--------	----	----

事務局職員出席者

政策調査課主幹	高村	好幸
政策調査課主査	老岐	さおり

○太田委員長 ただいまから、産業再生・エネルギー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すが、お手元に配付の日程案をごらんください。本日は、第1回委員会の委員協議を踏まえ、エネルギー対策について審議いただくこととなります。県民政策部、環境森林部、商工観光労働部からそれぞれ説明をいただきます。その後、県内調査並びに次回の委員会について御協議いただきたいと思います。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〕

○太田委員長 それでは、そのように決定いた

します。

委員会の傍聴についてお諮りいたします。宮崎市の中野氏から、本日の委員会を傍聴したい旨の申し出がありました。これを許可することに御異議ありませんか。

〔「異議なし」と呼ぶ者あり〕

○太田委員長 それでは、傍聴人の入室を認めることといたします。

それでは、執行部及び傍聴人入室のため、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

○太田委員長 委員会を再開いたします。

まず初めに、傍聴される皆様をお願いいたします。当委員会の審議を円滑に進めるため、静かに傍聴してください。また、傍聴に関する指示については速やかに従っていただきますよう、お願いいたします。

今日は、県民政策部、環境森林部、商工観光労働部においていただきました。

初めに一言ごあいさつ申し上げます。

私は、当委員会の委員長に選任されました太田清海でございます。時間の都合上、委員の皆様のご紹介は省略させていただきますが、私ども11名が今回の特別委員会の委員に選任されたところであり、当委員会の課題を解決するために一生懸命頑張っておりますので、どうぞ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、省略させていただきます。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。

○渡邊県民政策部長 おはようございます。県民政策部の渡邊でございます。よろしくお願いいたします。

したいと思います。

本日御報告させていただく項目について御説明させていただきます。お手元に委員会資料があります。表紙をめくっていただきまして目次を見ていただきたいと思います。今日は5項目について説明させていただきます。Iにつきましては県民政策部が、IIからIVまでにつきましては環境森林部が、Vにつきましては商工観光労働部が所管しておりますので、詳細につきましては、それぞれの部の担当課長から説明させていただきます。よろしくお願いいたします。

○茂総合政策課長 それでは、総合政策課から御説明申し上げます。

電力需給の状況とメガソーラーの取り組みについて御説明をいたします。委員会資料の1ページをお願いいたします。

まず、1、本県における電力の需給状況につきましては、平成20年度から22年度までの県内における需給状況を表にまとめたものであります。なお、この表の数値につきましては、例えば住宅用の太陽光発電で自家消費をいたしました電力量は、発電、消費ともに含まれておりません。この表の中で県内発電につきましては、県内にあります九州電力や県の企業局などによる発電量でございます。また、県内消費につきましては、九州電力が県内に販売をいたしました電力量、さらに、県外送受電につきましては、県内消費をカバーするために県外から送られてきた電力量でございます。平成22年度分につきましては速報値でございますが、県内発電は26.5億キロワットアワー、県内消費につきましては76.3億キロワットアワー、県内自給率は34.7%となっております。

なお、平成21年度の県内自給率が他の年度と

比較し低下をいたしておりますけれども、この年は降雨量が少ないことによりまして、水力発電所の発電量が減少したことが関係しているものでございます。

次に、その下の2、九州電力の発電設備に係るデータと節電に係る状況について御説明いたします。資料と説明の趣旨につきましては、九州電力からの情報を踏まえたものでございます。

まず、(1)九州電力の電源構成と今夏の需給見通しについてであります。2つの表を記載しておりますけれども、1つ目の表が九州電力の発電設備に関するもの、2つ目が実際にどれだけ発電したかを示すものであります。例えば、1キロワットの発電能力のある設備を10時間稼働させた場合には、発電設備としては1キロワットですが、発電量としましては10キロワットアワーということになります。上の1つ目の表は九州電力が保有する施設の発電能力ということになります。これを見ていただきますと、水力が14.9%、石油が23.1%、石炭が12.3%、LNG（液化天然ガス）が20.4%、風力が0.01%、地熱が1.0%、原子力が26.3%、内燃力が2.0%となっております。

下の2つ目の表につきましては、平成21年度に実際にどれだけ発電したのかにつきまして、九州及び全国の状況を記載したものでございます。九州全体では合計で954億キロワットアワーでありまして、全国の約10%となっております。この構成割を見ますと、順に、水力が5%、石油が5%、石炭が27%、LNG（液化天然ガス）が18%、新エネルギー及び地熱が3%と書いてございますが、このうち新エネルギーが1%で地熱が2%でございます。そして原子力が42%となっております。九州では電力の約4割を原子力発電に依存しているというふうによく言

いますけれども、このことを示した表でございます。この数値につきましては、全国では約3割となっております。

ここで、恐れ入りますが、資料の訂正をお願いしたいと思います。今御説明いたしました1ページの下の方の右側、全国の欄でございますけれども、上から3番目の石炭、4番目のLNGの数字を入れかえていただくようお願いいたします。具体的に申し上げますと、石炭の項目にあります「2,800」という数字を「2,402」に、「29%」を「25%」をお願いいたします。それから、LNGの項目でございますけれども、「2,402」を「2,800」に、それから「25%」を「29%」にということ、上下での入れかえをお願いしたいと思います。深くおわびをいたしまして、訂正をお願いいたします。

そして、引き続き御説明いたしますと、全国と比較をいたしますと、九州の発電量につきましては、石炭、地熱、原子力の割合が高く、水力、石油、LNGの割合が低くなっているということでございます。

なお、電力会社ごとの構成割合につきましては、電気事業連合会が作成いたしました資料を別紙A3の広い資料として添付いたしております。これが全国の状況の資料でございますので、後ほどごらんいただきたいと思います。

引き続きまして、委員会資料のほうにお戻りいただきたいと思います。委員会資料の2ページでございます。今夏の需給見通しについてでございます。これは、電力消費が最大になります夏場のピーク時にも電力不足とならないように、供給能力を確保するために九州電力が立てている供給計画、それと東日本大震災による影響等を踏まえた対応状況をあらわしたものでございます。棒グラフが4つありますけれども、

一番左側がピーク時の電力消費でございます。過去の実績から申しまして、1,669万キロワットの供給能力が必要であるとされております。そして、左から2番目のグラフでございますが、これは平成23年度の九州電力の供給計画であります。九州に6基あります原子力発電施設のすべてが稼働した場合を想定して計算されております図でございます。この場合は、1,978万キロワットの供給能力が確保されますので、電力不足の問題はございません。それから、ケース1のグラフにつきましては、定期点検により現在3つの原子力発電施設が停止しておりますけれども、再稼働しない状態が継続する場合の計画でございます。この場合、火力発電等がフル稼働することによりましてピーク時の電力消費を賄うことができるという場合の想定でございます。この場合につきましては、火力発電について、石炭、石油、天然ガス等の燃料調達が必要になってくるということでございます。現在、九州電力におきましては追加の燃料調達に取り組んでいるところでありますが、それが予定どおりに進まない場合には、ケース2のような状態となり、ピーク時に電力不足が生じる可能性が出てくるということでございます。

なお、九州電力が供給力の確保のために取り組んでおります内容につきましては、その下の表に取りまとめているところでございます。

次に、(2)節電に係る状況についてでございます。九州電力は、先ほど申し上げましたけれども、燃料の追加調達等に努めておりまして、8月上旬までの供給力は確保されたということでございます。しかしながら、この夏に高温が続きますと電力需要が急増した場合、あるいは火力発電所が事故等によって運転を停止し供給力そのものが低下した場合などは、電力不足が

生じる可能性がありますことから、九州電力では、現時点では家庭や企業等に対しての可能な範囲での節電、九州電力としましてはこれを「省電」というふうに言うておられるようでありますけれども、いわゆる節電を呼びかけておられるところであります。なお、具体的な数値目標等は今のところないということで聞いておるところであります。

続きまして、3ページをお願いいたします。エネルギー別の発電単価についてであります。火力発電や水力発電などそれぞれの方式につきまして、1キロワットアワーの発電をするために必要な費用を記載しているところであります。例えば石油の火力発電におきましては、発電施設の建設費用や燃料調達などの運転費用、施設を廃止するときの費用等を合計しまして、その金額を標準とされる年数分の総発電量で割った数値でございます。ちなみに、水力発電は11.9円、石油は10.7円、石炭は5.7円、LNG（液化天然ガス）が6.2円、それから、原子力5.3円に対しまして新エネルギーは、太陽光が49円、風力が14円から24円、地熱が16円というふうに割高になっているところであります。

次に、3、本県のメガソーラーの取り組みについてであります。ここでメガソーラーといえますのは、御存じかもしれませんが、1メガワットを超える大規模な太陽光発電施設のことでございます。ちなみに、1メガワットは1,000キロワットということでございます。

さて、本県におきましては、製造、発電、活用の三拍子そろいました太陽光発電の拠点づくりを目指しまして、ソーラーフロンティア構想を推進しているところでありますが、その取り組みの柱の一つとして、メガソーラー全県展開プロジェクトに取り組んでいるところでござい

ます。現在、3つのメガソーラーが県内で実現をしております、それぞれ表に記載しているとおりでございます。まず、宮崎ソーラーウェイの都農第2発電所につきましては、1メガワット分のソーラーパネルを都農町の旧リニア実験線跡地に設置いたしております、総延長3.6キロメートルにパネルを敷き詰めております。電気を売る事業として稼働いたしております、電力会社以外でメガソーラーの売電事業を行うものとしましては全国初となっております。次に、ソーラーフロンティアの宮崎第2工場でございます。これにつきましては、1メガワット分のパネルを宮崎市清武町にあります工場の屋根及び周辺敷地に設置しております、発電の目的は自家消費でございます。自社で発電した電力を工場の電力として使いまして、余った電力は九州電力に売電いたしております。ソーラーフロンティアの国富第3工場につきましては、2メガワット分のパネルを工場の屋根に設置しております、これも自家消費を目的としているものでございます。

最後に、4の自然エネルギー協議会についてでございます。この協議会の設立趣旨につきましては、ソフトバンク社が地方自治体とともに自然エネルギーのさらなる普及を目指すということでございまして、同社の現時点での具体的なイメージといたしましては、ここに書いてありますように、20メガワット級のメガソーラーを全国に10カ所程度設置しようということで検討されております。

次に、参加予定の自治体数でございますが、6月16日現在で、本県を含めまして34の道府県となっております。ソーラーフロンティア構想を推進いたしております本県といたしましても、この協議会の趣旨と目指す方向性は同じと考え

ておりますので、参加することといたしているところであります。

(3)の協議会の今後の展開でございますけれども、7月13日に秋田県で設立総会が開催されまして、具体的な協議はそれ以後となりますけれども、メガソーラーの設置につきまして、あるいは全量買い取り制度の早期実現を国へ要望していくことなどについて検討していくことになるのではないかと考えております。

なお、ここに出ております20メガワット級のメガソーラーにつきましては、50ヘクタールという大規模な面積が必要であること、新たな電力の買い取り制度の方向性が決まっていないこと、さらには、電力会社の送電系統に与える影響が大きいことなど、大きな課題も幾つかあると考えてございまして、そのような課題をどのように解決していくかが今後の重要な検討テーマになるものと考えております。

説明は以上でございます。よろしく願いいたします。

○山内環境森林課長 それでは、委員会資料4ページをお願いいたします。

環境森林課からは、新エネルギーの導入状況と住宅用太陽光発電の状況について御説明をいたします。

まず、本県における新エネルギーの導入状況についてであります。

申しわけありませんが、説明に入ります前に資料の修正・訂正をお願いしたいと思います。資料の中ほど、二重線の囲みの中に、左の列ですけれども、「小規模水力発電（1,000キロワット未満）」とありますけれども、「1,000キロワット未満」を「1,000キロワット以下」に訂正をお願いいたします。同じく、2の表の中の一番下の「小規模水力発電（1,000キロワット未満）」

のところも同じように訂正をお願いいたします。それと、2の本県における主な新エネルギー等の導入状況とありますが、新エネルギー等の「等」を削除していただきたいと思ひます。資料の修正、申しわけありません。

それでは、説明に入らせていただきます。

1の新エネルギーとはでありますけれども、「新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法」が平成9年に制定されているところですが、これによりますと、新エネルギー等利用として規定されておまして、石油代替エネルギーを製造、発生、利用することなどのうち、技術的に実用化段階に達しつつあるが、経済性の面での制約から普及が十分でないもの、かつ、石油代替エネルギー供給目標のために普及促進を図ることが特に必要なものと定義をされております。具体的には、この枠囲みの中で記載しておりますように、太陽光発電やバイオマス発電などで、この10種類につきましては、平成20年4月の政令の改正により、現在この10種類が定められているところであります。

2の本県における主な新エネルギーの導入状況であります。太陽光発電につきましては、平成15年度約1万1,600キロワットであったものが21年度には約5万4,000キロワットと約4.6倍に伸びておまして、順調に導入が進んでいる状況であります。バイオマス発電は、平成16年度以降、鶏ふんや木質バイオマスなどを利用した1万キロワットを超える大型の発電施設が相次いで設置されましたことから、平成21年度には約13万9,000キロワットと、15年度に比べますと約40倍という急激な伸びを示しております。また、小規模水力発電につきましては、平成20年4月の政令改正により、新たに1,000キロワット以下の未利用水力を利用する水力発電が新エ

ネルギーとして追加されたところでありまして、導入実績を見ますと、九州電力等の発電所の増によりまして、21年度は約5,600キロワット、15年度比で約1.4倍にふえております。

続きまして、5ページをごらんいただきたいと思ひます。住宅用太陽光発電の状況についてであります。1の住宅用太陽光発電システム設置費用の推移でありますが、図1のとおり、システム価格の全国平均は、平成6年度当初は1キロワット当たり200万円でしたが、平成21年度には60万7,000円と、この15年間に約70%低下しております。

次に、2の住宅用太陽光発電の売電価格であります。平成21年11月から余剰電力買い取り制度が導入されましたため、それまで1キロワット当たり24円で売電されていたものが21年11月からは48円となり、23年4月からは42円となっております。なお、この価格は、設置から10年間は設置時の価格が適用されることになっております。

次に、3の発電効率についてであります。独立行政法人産業技術総合研究所などのホームページによりますと、発電効率がよいというのは、同じ面積でより多くの発電を行うことができるということでありまして、発電量自体は、太陽光パネルの変換効率、約10%~20%と言われておりますけれども、それや、例えば、高温に強いとか高温には弱いとか曇りに強いとかいろいろあるようですけれども、そういう温度特性、それから気象条件、南面、東、西とかそういう方角、それから傾きといった設置状況などに影響を受けるとされております。この変換効率は25度の一定の条件下で測定されたものであるため、実際には発電効率は単純に変換効率のみでは判断できないとされているようであります。

続きまして、6ページをごらんいただきたいと思ひます。4の太陽光発電システムへの補助制度についてであります。

まず、(1)の県の補助制度でありますが、23年度の事業につきましては今議事に提案をさせていただいているところであります。その概要であります、最初の丸にありますように、補助対象は、県内の住宅に太陽光発電システムとともにLED照明器具を設置したものとあります。2つ目の丸、補助金額としまして、システム1キロワット当たり3万円、上限を8万円としてあります。

なお、米印に記載しておりますように、県産材を使用した新築木造住宅にシステムを設置した場合及び県内産の太陽光パネルを設置した場合には、それぞれ上限額を2万円ずつ増額することとしてあります。3つ目の丸、予算額は約2億円で、補助件数としては2,300件程度を想定しております。

なお、補助の申し込み開始につきましては7月末を予定しております。

これまでの補助実績は、ここに記載のとおりであります。

次に、(2)の23年度の国の補助制度についてであります。最初の丸にありますように、補助対象は、システム総出力が10キロワット未満、システム価格が1キロワット当たり60万円以下の住宅用太陽光発電システムとなっております。補助金額は1キロワット当たり4万8,000円、予算額は349億円で、約17万件分と想定されているところであります。

次に、(3)の全国の都道府県における補助実施状況であります、23年度は全国で25県、そのうち九州では、佐賀、長崎等5県で実施することとなっております。

(4)の県内市町村における補助実施状況につきましては、今年度は、宮崎市、日南市を初め、ごらんの7市町で実施されております。

最後に、7ページをごらんいただきたいと思ひます。参考といたしまして、住宅用太陽光発電システムの普及状況を示しております。1の世帯普及率では本県は3.39%で全国2位、2の人口あたりの普及状況で見ますと、本県は1,000人当たり50キロワットで全国1位となっております。

環境森林課からの説明は以上であります。

○武田みやざきスギ活用推進室長 それでは、8ページ、本県における木質バイオマスの状況について説明いたします。

1番の木質バイオマスの発生状況でございます。本県では1年間に87万トンの木質バイオマスが発生しており、そのうち製材残材は木質ボイラーの熱源や畜産敷料として利用されておりますけれども、3分の2は林地残材が占めております。内訳といたしまして、下の表になりますが、木質バイオマスの年間発生量として、林地残材が約3分の2、製材残材が27%ぐらい、市場残材が2%、建築廃材が5%ちょっととなっております。合計で87万トンとなっております。主な用途としては、右にあるとおり、畜産の敷料やチップ、堆肥、燃料用チップになっております。

続きまして、2番、木質バイオマスの施設状況でございます。1番目の丸の加工施設についてでございますけれども、ペレット加工施設、チップ加工施設、木くず廃プラ再生ペレット加工施設ということで、それぞれ施設があります。ペレットについては3施設、具体的には宮崎ウッドペレットなどになっております。チップ加工施設については谷明産業ほか12施設ある状況で

ございます。最後の木くず廃プラ再生ペレットについては、1施設がひゅうがりサイクルセンターということになっております。

続きまして、2つ目の丸、利用施設でございますけれども、製材工場等の木質ボイラーが24事業体ということで、木材の乾燥用に使われているものでございますけれども、発電をあわせて行うものが2基ございます。2つ目の点、温泉施設等の木質ボイラーについては2施設がございます。あと農業ハウス用のペレット加温機が8基ございまして、火力発電の木質利用が旭化成エヌエスエネルギー発電所ということで1施設ございます。

今後の施設予定、3つ目の丸になりますけれども、23年度以降整備予定施設といたしまして、製材工場の木質ボイラーが3事業体ございます。温泉施設等の木質ボイラーが1施設、木質バイオマス発電が1施設になっております。

続きまして、3番の木質バイオマスによる熱源利用及び発電の状況でございます。1つ目の丸の熱源利用でございますが、3種類ございまして、初めに製材工場でございますけれども、7万トン利用してございまして、木材乾燥、発電などに利用してございまして、あと温泉施設等は90トンでございますけれども、温泉の加温のほうにRPFペレットとして利用してございまして、農業ハウスのほうは木質ペレットなんですけれども、165トン、ピーマンハウスの加温の用途に利用してございまして。

続きまして、一番下の表でございますけれども、発電についてでございます。先ほど申しました製材工場の乾燥用に併設されている2基でございますけれども、ウッドエナジーほか1つということで、446万キロワットアワー発電してございまして。あと火力発電所のほうは、石炭との

混焼でございますけれども、行っているところでございます。

山村・木材振興課からは以上になります。

○富高工業支援課長 続きまして、宮崎平野の天然ガスの利活用状況につきまして、工業支援課から御説明をいたします。委員会資料の9ページをごらんいただきたいと思っております。

まず、1の宮崎ガス田の概要であります。宮崎市を中心として、児湯郡から日南市までの南北80キロメートル東西20キロメートルに及ぶ宮崎平野一帯の水溶性天然ガスが埋蔵されている地域を宮崎ガス田と呼んでおります。

天然ガスの種類につきましては、大きく、①のかん水と呼ばれる塩分濃度の高い地下水に溶解込んでいる水溶性天然ガスと、②の地層の空洞にガスの状態のまま圧縮されて存在している構造的天然ガスの2つに分けられます。水溶性天然ガスは、国内の埋蔵量は豊富であります、1坑井当たりの生産性が低く、構造的天然ガスは塊の状態が存在するために生産性が高いと言われております。

水溶性天然ガス田の埋蔵量につきましては一覧表に記載してありますが、宮崎ガス田の埋蔵量は348億5,000万立方メートルで、南関東ガス田、新潟ガス田に次いで全国3位の規模となっております。

次に、2の事業化の状況でございます。宮崎ガス田におきましては、その生産性や採算性が低いことから、ガス供給事業や発電事業だけを目的とした天然ガス単体での事業化は難しく、天然ガスを利用して電気と熱を発生させる天然ガスコージェネレーションシステムなどが条件の整った一部の企業だけに導入されている状況でございます。

(1)の有限会社ミンガスにおきましては、

平成13年に天然ガスコージェレーションシステムを導入しまして、医療施設などに電気と熱水を供給いたしております。また、(2)の伊勢化学工業株式会社におきましては、ヨウ素を採取することを目的としてかん水をくみ上げておまして、附随する天然ガスを冷暖房用の燃料や都市ガス用として民間企業に供給しているところでございます。

なお、このほかにも、温泉として利用するためにくみ上げているかん水から天然ガスを分離して自家用のボイラー燃料として利用している事例が幾つか見受けられるところでございます。

説明は以上でございます。よろしくお願いたします。

○太田委員長 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、お願いをいたします。

○西村委員 先ほどエネルギー別の発電単価についての説明をいただきました。その中で、それをつくった構造物を耐用年数で割ってという話をいただいたんですが、それぞれに設定されている耐用年数というのはすぐおわかりになりますか。

○茂総合政策課長 それにつきましては手元に資料がありませんので、調べましてまた後ほど御回答させていただきたいと思っております。よろしくお願いたします。

○太田委員長 後ほど資料提出をお願いいたします。ほかにございませんか。

○福田委員 同じ件であります、例えば原子力は一番安い5.3円ですね。ところが、今起きているアクシデントを考慮しますと、これはとてつもない発電単価にはね返ってくると思うんです。その辺は数字がまだ固まっていませんから、できませんから、一概にこれを今出しても説得

力がないなという感じがするんです。この5.3円というのは事故が起きる前の単価の設定であって、コストであって、とてつもないこういうアクシデントが起きた場合には考えられない単価になりますから、この辺から、ほかのエネルギーの発電単価は高いなというふうに、私どもがあるいは消費者が勘違いするのはよくないなという気が今見ていていたしました。これからのことでありましようから、お答えは要りません。

それからもう一つ、先般、お笑い番組で、かたいエネルギー問題と申しますか、今、非常に国民的に関心の深い問題ですから、取り上げておりました。テレビでごらんになった方もたくさんいらっしゃると思います。各燃料の源泉ごとに、例えばその中で、南九州については、将来のメタンハイドレート化、これのことが随分詳しくテレビで放映をされておりました。私ども十数年前から聞いてはおったんですが、あれだけブラウン管の前で報じられたのは珍しいなと考えたわけでありまして、さらにガスの問題、これは宮崎は案外取り組みは早かったんですが、30年も前、皆さん方の先輩が、既にその当時、伊勢化学工業が宮崎に企業進出をしてヨウドの採掘を中心にやったわけですが、ヨウドだけではなかなか採算がとれないということで、ガスを商品化しようということでやったんです。今もありますが、当時既にウナギの暖房をやった。地下水15度を30度までに高める暖房を。巨大なガスを使うものですから、同時に暖房するものですから、当時はまだガスホルダー等はございませんで、配管まではやったんですが、残念ながら不発に終わりました。それから、農業用ハウスの暖房システムも以前の企画調整部でも実験をされました。

私がいつもそこで感じますことは、ウナギの

場合もハウスの暖房の場合もそうでしたが、既存の石油の価格が下がれば、コストが高いですから、どうしても負けてしまう。この繰り返しでありました。木質でも同じです。だから、ここをどう乗り切っていくか。今度はちょっと環境が違うなど。原子力の問題を中心に考えているんですが、この辺の対応をしっかりとやっていただければいいなと思って。特に宮崎県は再生可能エネルギーについては取り組みは早かったと思うんです。それが現実のものになっていない。それが今考えますと残念ですから、皆さん方の先輩がやられた過去の資料はいっぱいあります。それをばねに、今度は最先端を走れるようにお願いをしたいと考えておりますが、その辺は蓄積としてお持ちでしょうね、知識。

○茂総合政策課長 最初にメタンハイドレートの話をしていただきましたけれども、これにつきましては、日向灘にも大量にあるのではないかとされているようです。ただ、メタンハイドレートにつきましては、自噴をしないということがありまして、それをいかに生産・回収していくかという技術的な問題があるということで、今、国においても一生懸命研究がされているということでございます。深海にあるということで、これから一生懸命技術開発をしていく必要があるのかなと思っております。

それから、先ほどハウスの暖房システムの話がございましたけれども、これにつきましては、農政水産部におきまして三鷹光器さんあたりと連携をしまして、ハウスの暖房システムに今一生懸命取り組んでいるということなんですけれども、ただ、どうしてもまだコストの問題等もあるようですので、これについてもこれからさらに研究を深めていく必要があると考えております。

○富高工業支援課長 宮崎平野の天然ガスでございますけど、委員おっしゃるとおり、かなり前からいろいろ研究開発等進んでおりますが、現状におきましては、輸入のLNG（液化天然ガス）が非常に安く入ってきておりまして、この単価表にも書いてございますが、かなり安いということで、価格競争に勝てないというところがあって、現実的な開発は現状においては厳しい状況かなと思っておりますが、今後いろいろ研究は進めてまいりたいと思っておりますのでございます。以上でございます。

○福田委員 立米だったと思いますが、ガスの単位はよく記憶していないんですが、60円でした。当時、A重油が60円以上にはね上がって、みんなガスに飛びついたんです。ところが、その後30円ぐらいまで下がったんです。その辺の繰り返しをやってきた。それと、おっしゃるとおり、圧縮技術が非常に高度に今、開発をされたと聞いておりますから、もう一回この辺を。配管ができなければ、LPGのようにボンベ配送がハウスまでできるわけですから、その辺もあわせて考えていただきたいと思えます。

それから、私、三鷹光器の問題は、何回も現地にも行きましたし、農業試験場も見てきました。担当者にもお話をしましたが、あの状態では即実用化までは無理かな、仰々しいなという感じがいたしました。何人もいろんな方が視察にお見えになっておったようでありますが、もう少し実用化できるような機材として実験をされる必要があるんじゃないかなと、そういうふうに農業試験場へ行ってみまして感じましたので、あわせてまたお願いしておきたいと思えます。以上です。

○横田委員 私も発電単価についてお尋ねしますが、原子力の5.3円というのは、例えば放射

性廃棄物の保管とか処理とか、そういう費用も全部含まれての単価になっているのでしょうか。

○茂総合政策課長 これにつきましては、例えば、通常の建設から廃炉に至るまでの普通の建設費と運転の維持費、それからあと、海外からウラン燃料を調達する輸送費とか国内での輸送費、さらに、MOXという燃料がありますけど、それに至る工場をつくって廃止するまで、それから、使用済み核燃料の再処理施設がございますけど、これの工場建設から廃止までというようなこと、あるいは、中間貯蔵施設とか最終処分に係る建設から廃止までということになっておりまして、かなり入っているかとは思いますが、ただ、入っていないのが、研究開発に要する経費ですとか、あるいは広報費、それから電源立地の交付金あるいは補助金等がございます。こういうものについては入っていないということでございます。ですから、通常の計画的な廃炉に要する経費は計算されているんだろうと思うんですが、今回の福島のように異例の経過をたどっているものについては、私もはっきりしたことは申し上げられませんが、ほとんど想定されていない単価ではないかと思っているところでございます。

○横田委員 廃棄物なんかは処理の方法とかは全く確立されていないようですし、これからまた何十年とか何百年とかそういった期間をかけて処理・処分をしていかなければいけないという話も聞くんです。私も素人ですから詳しいことはわからないんですけど。それと、解体とかにかかると費用というのも、全然実際の金額と違うような見積もりといいますか、それがなされているんじゃないかという話もよく聞くんです。だから、本当に5.3円という単価が信用できるのかなというふうに思います。これは言ってもしょう

がありませんけど。

それと、2ページの上のほうの図ですけど、原子力が3基停止した場合のケース1、ケース2と書いてありますけど、原子力分が減っただけで、石油、石炭、LNGなんかは、数字が入っていませんからわかりませんが、比率とかは全然変わっていないですね。でも、実際は、燃料の調達ができたから8月上旬までは節電はしなくてもいいという話だったんですけど、ここらあたりも何かごまかされているような気がするんです。実際は、原子力がとまれば、その分、石油とかそういうエネルギーを調達してくるわけだから、ここは伸ばないといかんような気がするんですけど、そこらあたりはどうなっているんですかね。

○茂総合政策課長 このあたりは、御案内のとおり、燃料調達をして、石油とか石炭とかLNG、このあたりをふやして行って、どうにかケース1でぎりぎりもたせようということですので、グラフの幅の問題というのはあるかもしれませんが、これは九州電力さんからいただいた資料ですので、実際は幅が広いのかもわかりません。一番右側は、すべて調達ができない場合はこういう形になっていきますというグラフでございまして。

○横田委員 私もそうだろうと思うんです。数字が入っていればよくわかるんですけど、数字が入っていないものですから、幅だけで見たら全然変わっていないよなと思って。実際は九電さんの努力で石油とかLNGの幅が広がっていくんだろうなと思っているところです。

それともう一つ、自然エネルギー協議会についてですけど、50ヘクタールが必要とか、買い取り制度がまだ決まっていないこととか、いろいろ検討課題はあるというお話でしたけど、こ

の協議会に参加するというふうに決めた以上は、どうやったらそれをクリアできるのかというのは検討されていくべきだと思うんですけど、そこからあたりはどうなっているのでしょうか。

○茂総合政策課長 これにつきましては、発足が7月13日ということをごさいます、現在、ソフトバンクの孫社長が記者会見をされたときのお話ですとか出された資料等で我々はいろいろと判断しているところなんですけれども、その中で出てきている話としては、よく言われま、いわゆる電田プロジェクトということで、遊休地とか休耕田にパネルを置いて一定発電をしていこうとか、そういうお話はございます。ただ、やはり農地の問題というのは非常に大きな問題でございますので、そのあたりの具体的な検討も必要だと思いますし、あるいは電力の買い取り制度がどうなっていくのか、そういった問題、それから、先ほど申し上げましたけれども、送電の問題ですね。発電した電力をうまく送電できるかどうかという問題、そういう問題がありますので、そのあたりはこれから全国的に議論をしていく必要があるのではないかと考えています。以上でございます。

○横田委員 ありがとうございます。どちらにしても、すぐすぐ原発からかわるといのは難しいとは思いますが、自然エネルギーとかも、問題が大きいのよということばかりが表に出てしまうと間違った方向に行くような気がしますので、「原子力から転換するためにはこういうふうには持っていけばいいんですよ」とか、そんな表現の仕方とか、それで県民にお知らせいただくとうれしいなと思います。

○太田委員長 ほかにありませんか。

○重松委員 1ページ目の県内の自給率の件なんですけれども、平成20年度までは出ています

が、いつから自給が変わったのか、その年代はわかりますでしょうか。

○茂総合政策課長 これにつきましては、私も19年度以前のデータを大分調べたところなんですけれども、確認できなかったものですから、申しわけありませんけど、これ以前の状況につきましては、今、手元に全然資料がないというところがございます。

○重松委員 鹿児島県知事のコメントが新聞に出ておったんですけれども、鹿児島は一生懸命電力をつくっているという話があつて、つまり、電力の安定供給というのは国の責任であると理解してよろしいのでしょうか。法的な位置づけとか、規定というのはどういうふうになっているのかということをお尋ねしたいなと思ひまして。

○茂総合政策課長 私も不勉強であれですけど、基本的には、国と電力会社の責任においてなされていくべきものだと考えております。

○重松委員 法的な位置づけとかそのことについてははまだ。

○茂総合政策課長 電気事業法とかそのあたりにいろんなことが書いてあるんだらうと思ひますけど、私、今、確認しておりませんので、また勉強させていただいて御報告を差し上げたいと思ひます。

○重松委員 メガソーラーの件なんですけれども、都農第2発電所には私もこの前行かせていただきました。事業費というのは幾らぐらいかかったのか、そのときの国の補助金は幾らあったのかわかりましたら、教えていただきたいと思ひます。

○茂総合政策課長 まず最初の、都農町におけますソーラーウェイの都農発電所でございますけれども、これにつきましては、事業費として

5億9,000万円でございます、うち国からの補助金が2億8,000万円でございます。これは経済産業省の地域新エネルギー等導入促進事業を活用したものでございます。それから、清武町におけますソーラーフロンティアでございます。これにつきましては、事業費が同じく約5億9,000万円、補助額が約2億8,000万円でございます。同じ補助事業の導入でございます。それから、国富町につきましては、事業費が約8億7,000万円、うち国からの補助が約4億4,000万円ということでございます。

○重松委員 今、第2発電所は売電をされていきますが、この売電価格というのはわかるんでしょうか。

○茂総合政策課長 売電価格は、私、今、失念しておりまして、申しわけございません、また調べて御報告させていただきます。

○重松委員 売電価格と採算がとれるまでの年数、そういうのは知っておくべきかなということがあったものですから。

○茂総合政策課長 ただいまの売電価格のお話でございますけれども、二者間による取引ということで、具体的な取引価格についてはわからないということでございます。

○太田委員長 今、重松委員が質問した最後のほうですけど、もう一回、一応念のため、最後のところを言ってもらえますか。

○重松委員 これだけ設備投資された売電価格と採算がとれるまでの年数というのが、この前、視察に行ったときに気になったものですから。そういうことは全容的にはわかっていらっしゃるんでしょうか。

○茂総合政策課長 先ほど売電価格の話をしましたけど、わからないというお話をしましたけれども、これについても、申しわけございませ

んが、わからないというのが現状でございます。

○太田委員長 ほかにございませんか。

○中野委員 要望でいいですけど、3ページのエネルギー別の発電単価、これは単価イコール売電料金とは違いますよね。それとあと、富士通なんか、高圧とか動力とかそういう種類の電気があるんですけど、その場合は単価が安くなったりとか、そこ辺がようわからんのです。それとあと、例えば主な先進国の電気の単価、そういうのを次の機会に欲しいと思います。

それと、私、前から不思議でたまらんのは、バイオマスなんかの補助金ですよ。ある企業にバイオマスを利用して発電装置をつくる。何億とかいう金額の補助金を出してつくるんだけど、そこの工場の廃品を使って電気を使って、バイオマスといっても、そこの電気料だけに補助金をやっておるようなもので、ようわからんのだけど、そこ辺の補助金の仕組みを、次の委員会でいいですけど、機会があったら一回説明してもらいたいと思います。

○茂総合政策課長 最初の単価のお話でございますけれども、これにつきましては、現在は、太陽光だけは買い取りをするという、先ほど環境森林課長からありましたけど、ああいう話になっておりますが、現在国会に提出されています再生可能エネルギー特別措置法案によりますと、太陽光に加えて、風力とかバイオマス、地熱、その他小規模水力についても買い上げを義務づけるような法案が今出されているということでございます。ちなみに、これはまだこれから国会審議ということで聞いていますけれども、風力等については1キロワット当たり15円から20円程度を想定されているというふうに聞いているところであります。

それから、先ほど国際的な価格の問題がござ

いましたけれども、私が知っているところでは、日本に比べて比較的高いのがイタリア、ドイツ、イギリス、このあたりは比較的単価も高いし、いわゆる電気料価格については高いということですけれども、それに比べて日本よりもアメリカとか韓国は相対的に低いということになっているようでございます。

○太田委員長 ほかに。

○後藤委員 データ等々の出典、出所で聞きたいんですが、もととなるのは資源エネルギー庁かなと思うけど、当然、九州なら九州電力なんですけど、電気事業分科会があって、資源エネルギー調査会があって、太陽光発電普及拡大センターのホームページからとか、この資料出典のもとを統括しているところはないんですか。いろいろな出典場所が出てきているものですから、そこ辺もお答えしてもらいたいんですが。

○茂総合政策課長 私もエネルギーの勉強を自分なりにはしたつもりなんですけど、エネルギーはいろいろなところにデータがありまして、一番じっくり来る資料を持ってこようと思ったらいろんなところから持ってこないといけないというのがあったり、あるいは非常に専門的で分析しにくいデータがあってみたり、随分苦労したのが正直なところなんですけど、その中で代表的なデータと思われるものをここに持っているということでございます。ごらんになるといいんですが、国が出している「エネルギー白書」というものもございます。これにはいろんなデータが出ていまして、かなり複雑で、分析するのは非常に難しい、難解なところがあるんですけど、そういうことで、一番おわかりいただきやすいデータをここに出示しているということで御理解いただきたいと思います。

○太田委員長 よろしいでしょうか。ほかにご

ざいませんか。

○岩下委員 8ページなんですけれども、木質ペレットとか木質バイオマスということで言われていますけど、例えばトン当たりのコスト、石炭の1トン当たりと木質バイオマスのトン当たりの価格、今、大体どれぐらいのものなんですか。木質ペレットのほうが高くつくというイメージがあるんですけれども、どうなんですか。石炭をたくよりも木質のほうが安いのか高いのか。

○武田みやぎきスギ活用推進室長 ペレットのほうはキロ単価当たり35円ぐらいという話を聞いているんですけれども、石炭のほうは数字が今手元にないんですけれども、たしか、熱量ベースでいくとペレットのほうがちよっと高いような話を聞いております。

○太田委員長 多少資料があれば、いただいたほうがいいんじゃないですか。

○武田みやぎきスギ活用推進室長 何かあれば、また後ほどお持ちしたいと思います。

○太田委員長 よろしく申し上げます。ほかにありませんか。

○松村委員 新エネルギーに対する現状という形で書いてございましたけれども、平成16年から5年間か10年間の宮崎県のエネルギーの方針というのがあったと思うんですが、その分が平成23年度にどれぐらい達成されているのかというのと、今後、新エネルギーを10倍にしていくということも今度の新しい宮崎の総合計画にもあります。宮崎県の自給率というのは30%前後でしょうけれども、太陽光とか自然エネルギーが目的どおり進むことで、宮崎県の自給率に含まれる自然エネルギーというのはどれぐらいの位置づけになるのか試算されれば、次回でも結構ですけれども、数字があれば、またざ

ひ教えていただきたいと思います。

○山内環境森林課長 新エネルギービジョンと
いうのを平成16年に策定しておりまして、その
ときの目標値、例えば太陽光発電を見ますと、
設備規模で1万1,000キロワット（平成15年の現
況値）、そして、目標値をその当時は4万5,000
に置いていたんです。それからしますと、21年
度の現況値で既にそれを上回っているという状
況であります。ただ、風力発電については、そ
のときの設備規模は県内に2カ所しかございま
せん。北方と串間ですが、その当時は、1,000と
いう現況値に対して見込みを4,500キロワットに
していたんですけれども、現況からしますと、
北方のほうは稼働しているんですけれども、串
間のほうは今運転を休止している状態のようで、
さらに新たな動きは今はないようでございま
すので、ちょっと厳しい状況かなと思っておりま
す。今、代表的に2カ所しか言いませんでした
けど、あとは大体、当時の現況値、目標値に関
して言いますと、一部そういう風力の部分はあ
りますけれども、現在のほうがかなり進んでい
ると考えております。進捗は順調である、逆に
言うとオーバーしているところもあります。

○松村委員 新しい総合計画の中で新エネルギ
ーの目標というところもありますけれども、新
エネルギーに対しての県内の自給率をどれぐら
いに持っていくのかというところがわかれば、
また教えてください。

○山内環境森林課長 平成16年度につくった新
エネビジョンは、平成25年度が一つの目標で
ございます。今のアクションプランが平成23年
度から26年度ということですので、この計画の改
定が早晚やってくると、それに着手しないと
いけないというふうに考えておりまして、そのあ
たりで今後の見込みを出していくことになるの

かなど。現時点においては、自然エネルギーの
構成割合といいますのは、一番最初に総合政策
課のほうで御説明のありました1ページの新エ
ネの分が九州全体で1%ということですが、
データが手元にありませんが、宮崎県にお
いては大体それぐらいかちょっと下か。そのあ
たりまた詳細に分析をしてみないといけないと
思っております。

○松村委員 単純なことをお伺いしますけれど
も、太陽光発電の補助制度については、国の補
助制度とあわせて県の補助制度もダブルで入っ
てくるわけですが、1カ月ぐらい前に見た
やつですかね、県独自の補助制度がある県・
ない県とってホームページを見たら、宮崎県
が載っていなかったんです。現実的には僕もあ
るんじゃないかと思っていたんですけど、意外
と資料によっては載っていなかったり載って
いたりというような感じがあって、資料も必ずし
も一貫性はないのかなと思ったところです。宮
崎県もあるということですが、

1件当たりの平均的な補助額ということで、
県のほうの補助では9万7,000円というのがあり
ます。大体1件当たり3キロワットだと思
うんですけど、国の制度と合わせたら平均補助金額
は幾らぐらいになるんですか。

○山内環境森林課長 まず最初の、ホームペ
ージ等いろんなデータの資料の中で、宮崎県の太
陽光発電に対する補助制度の有無についてなん
ですけども、一応、今議会に提案をさせていただ
いたということで、議決以降ということにな
るんだろうと思っておりますけれども、実は
4月から、今現在もそうなんですけれども、そ
こは空白になっております。気持ちとしてはP
Rをしていきたいと思っておりますけれども、
そこは出せていないので、やっぱりどうしても

調査とかありますと、現在のところは検討中であつたり、平成22年度はあつただけで、調査時点によっては「ない」と回答せざるを得ないような状況で、そのあたりで資料を見られたときに「何かあるようなないような」というような状況を感じられたんじゃないかなと思っております。

それと2点目の補助の総額でございますけれども、例えば3キロワットでいきますと、国の補助が4万8,000円ですから、4万8,000円掛ける3で14万4,000円ですか。それから、県の場合は、3キロワットの場合は、1キロワット当たり3万円で9万円になりますけれども、上限が8万でございますので、まず8万ということで、足して22万4,000円と。ただ、そこに上限値で例えば新築の木造であつたりというところがあると、プラス1万という形になろうかと思っておりますので、22万4,000円もしくは23万4,000円ということになろうかと思っております。

○松村委員 昨年度の申し込み実績と補助の対象というか、予算が足りなくなつたのか足りたのかというのは私もよくわかりませんが、去年もかなり積極的な県民の皆さんの太陽光発電に対しての申し込みがあつたのではないかと思います。今回の補助件数に対して今年度は賄えると思われるのか、それとも足りなくてまた再度補正せざるを得ないのかというところの予想はどうでしょうか。

○山内環境森林課長 まず、システム価格が全体的には約5万ほど下がっております。金額としては、去年は約2億5,000万が補助金額です。ことしは2億程度です。ただ、去年は10万を上限にしておりました。今年度は8万が基本であります。そこで、想定件数としては、去年の最終実績としては2,500件なんです。ことしは2,300

件を見込んでおりますけれども、その割合というんでしょうか、県内産のソーラーフロンティアのパネルを御購入されるのか、新築木造住宅というところはどうかということもあります。それと、上限いっぱいもらう人がたくさんいるのかどうかということもありますので、現況としては、今、予算をお願いしている立場としましては、これでいけるのではないかなとは思っておりますけれども、申し込み期限というのも当然ありますし、そのあたりで状況を見ていきたいと思っております。ちょっと歯切れが悪いですけど、以上であります。

○松村委員 住宅関係というと、結構、地域内の経済もありますので、できるだけ啓発をしていただきたいと思っております。よろしく申し上げます。

○岩下委員 先ほど風力発電のほうで宮崎県内に2つあると。大変残念ですけれども、串間のほうは、市の象徴みたいに高台のところにシンボリックにあつたんですけれども、それがドイツ製だということで、1基当たりの採算が合わないんでしょうかね。1基当たりどれくらい年間に発生するものなんですか。

○山内環境森林課長 現在、北方のが750キロワットで、串間は能力としては250キロワットと聞いております。合わせて1,000で、それが現況値の1,000キロワットなんですけれども、先ほどいろいろお話に出ている売電価格、そのあたりは相対の契約なのではっきりわからないんですけれども、例えば今議会で御答弁をさせていただきました木質バイオマスのあるところは、それは聞き取りなのでわかりませんが、大体12円ぐらいと言われていたんです。そこはそういうことなので、昼間発生するのか夜もやれるのか、そこと、風力の場合は特に風の関係も

あろうかと思うんです。ですから、いつどれぐらい発電するかによって賄うことができるかどうかというのが一つあるのかなど。はっきりはしませんけれども。

それともう一つは、風力発電の場合は、国内産ではなくてドイツ製ということで、維持費にかなりお金がかかるでしょうし、仮に修理をするとなったときに、すぐできるのか、もしくはよそから来ていただくのか、そのあたりのこともあるかなと思いますので、今、どれぐらいでしたらそれがペイするのか、採算ベースに合うのかというのは、はっきりしたお答えはできない状況であります。

○岩下委員 大変大きな風車なんですけど、とまったままなんですよ。なぜかといいますと、修理代がもたないということでストップしたままなんです。これを補助金でつくって、どうにかそのときに夢を持たせてしたんですけれども、とまったままの風車というのはかえっておかしいんです。そういった意味で、今度は逆に撤去するにも莫大な費用がかかるという形なんです。今、風力発電、大変脚光も浴びているんですけれども、殊串間においては手のつけようがないという形で、これを10年、20年、30年そのまま見ておくのかなという感じがしております。財源があれば処理なり修理なりできるんでしょうけれども、現状はそういう状況です。

○横田委員 4ページの新エネルギーの導入状況ですけど、太陽光発電、平成21年度が5万4,050キロワットですが、1,000キロワットが1メガワットですので、54メガワットということですね。自然エネルギー協議会の計画が20メガワットを全国で10カ所設置ということです。その20メガの2.4倍の発電を太陽光発電でやっているということですけど、これは家庭用の発電だけで

すよね。平成21年度だから3つのメガソーラーは入っていないと思うんですけど、家庭内だけでよろしいんですね。

○山内環境森林課長 実は、公共施設にかなり配置されている部分もありますので、内訳を申し上げますと、5万4,050キロワットのうち住宅用は4万7,735キロワットです。公共施設の例としましては、県の施設として総合農業試験場340キロワット、同じく総合農業試験場の畑作園芸支場94キロワットなど、ほかにも少しあります。

○横田委員 住宅用が4万7,000ちょっとということですけど、7ページを見ますと、住宅用太陽光発電システムの世帯普及率は全国2位ではあるんだけど、3.39%ということで、まだまだわずかな割合ですね。3.39%でもこれだけの発電をしているということは、将来的には非常に大きな可能性を秘めていると思うんです。ですから、いろんな補助事業とかをつけないとなかなか普及はしないかもしれませんが、財政厳しいとは思いますが、非常に可能性の高い発電の領域ということで、これからも引き続きそういう施策をとっていただきたいと思います。

○山内環境森林課長 委員おっしゃるとおり、宮崎の地理というか天候、そういうことを考えますと、非常に積極的に推進していくべきものかなと思っております。ただ、支援のあり方についてはいろんなやり方があるんだろうと思っております。まずは一番最初に情報提供というのが非常に大事なかなと。売電価格がこういうふうになっていますよとか、今の現状ですと補助がありますよと。なくても、そういうメリットというようなところとか、私も余り詳しくはないんですけれども、極端に言うと、停電をしたときに切りかえがきくとか、そういうメリットもPRしていく必要があるのかなと思ってお

ります。以上です。

○中野委員 限りなくそういう自然エネルギーにするのはみんな理想なんですよ。要はコストの問題で、本県におけるエネルギーの導入は、コストのことを考えなければ幾らでもできるわけだけど、コスト、そういうのも税金でするわけで、できたらこういうときには、コストがどうなっているのかということで、ぜひ、そういうのも一緒にあわせて資料として出してほしい。

○渡邊県民政策部長 いろいろ御意見が出たんですが、例えば、これは横田委員も福田委員もおっしゃいました。3ページにコストを出しました。これについてはいろいろ意見があるんだろうと思うんです。「どこまで見ているのか」と。耐用年数との比較の問題も先ほど出ました。実はこの資料はあえて出ささせていただいたんです。今、資源エネルギー庁はこういう資料で、エネルギー政策を、コストはこうですよということで、一応これが我々としては公式見解になっている。ただ、今回の福島第一原発でいろんな問題が起きています。いろんな問題が出てきて、「本当にこういうコストだろうか」という御意見はあるんだろうと思うんです。そういうのを大いに国民的な世論として議論すべきだと私が思っています。

それから、太陽光については、どういう形で我が国のエネルギー政策をとっていくかという流れの中で、例えば家庭用とか事務オフィス用については基本的に太陽光、ところが、工場等の動力エネルギーはどうも太陽光では無理だろうと。だから、そのあたりをすみ分けしてエネルギー政策を組んでいくという一つの意見もあるんです。これについては、先ほどメガソーラーの協議会がありました。これは耕作放棄地等を利用してやる云々ということですが、単純計

算しても1メガワットに2ヘクタールぐらい要るわけです。非常に発電効率が悪いわけでございます。変換効率も悪い。そういう中で、太陽光については住宅の屋根とかそういうところを活用して、そこはいわば活用されないエリアでございますので、そういうところに太陽光のパネルなんかを設置してやっていく。メガソーラーという思想もありますけど、小型分散型の太陽光発電利用型、そういう政策をとっていく必要があるんだろうと思うんです。そのあたりは大きな方向性の問題がありまして、全体で28%とか3割ぐらいが家庭用と言われてはいますが、それを太陽光でやって、あとは蓄電技術を開発してうまくやれば、あと7割は動力とかいわゆる工場等で使うということであれば、それをどのエネルギーで使っていくのかとか、そういう方向が一つ見えてくるんだろうと思うんです。県民政策部はエネルギー全体を扱っていますので、そういうものをひとつ今後もいろいろ議論していかなきゃいけない。

このコストの問題についても、そういう意図で、これを我々が「こういうことで公式見解で出ています」ということで単純に出したわけではありませんで、そういうことで言われているものですから、一応、こういうことで今進められているということの一つ資料として提供したということでございます。

○有岡委員 この特別委員会にそぐう質問かどうかわかりませんが、節電という立場からお尋ねしたいと思うんですが、今、新エネルギー等、電気をつくるという視点はたくさん出たんですけども、アクションプランの中で、例えば二酸化炭素や温室効果ガスの排出削減という目標があるものですから、これと反比例するような考え方かもしれませんが、そのためには、県民

への節電に対するPR、例えばフレックスタイムを企業にお願いするとか、打ち水みたいなことを夏場に努力していただくとか、そういうことも必要ではないかと思っております。そういったPRの取り組みをしていらっしゃるということであれば、教えていただきたいというのが1点。

関連して、実はバスの利用ということで、知事がこの前バスで登庁されましたが、こういったのも県民政策部で取り組んでいらっしゃる一つのPRじゃないかと思うんですが、ここら辺の成果というものもお尋ねしたいと思いますが、よろしいでしょうか。

○山内環境森林課長 まず最初に、環境森林部としましては、地球温暖化対策の一環として二酸化炭素削減、いわゆる省エネというような、省エネの中に節電ということで取り組んでおまして、直近でございますと6月22日、ちょうど夏至の日に、ライトダウンキャンペーンということでさせていただきまして、いろんな企業に登録をしていただいて、全国的な状況でもありますけれども、そういうPRをさせていただいております。

それから、基本的には省エネ活動というのをずっと展開はしてきておまして、6月はたまたま環境月間でございますので、そういう意味から、例えば知事のバス登庁でありますとか、それは、自家用車をできるだけ使わずに省エネを図ろうという観点からでございますけれども、そういう取り組みとか、あと、各保健所の街頭でのPR活動、それと、県立図書館の中に環境情報センターというものがございますけれども、こちらのほうで、そこでの環境の相談とあわせて出前講座をやっております。それから、環境保全アドバイザーという方もお願いをしております。

まして、それは省エネに特化したわけではありませんが、その中に入ったりしていろいろ広めさせていただいております。以上です。

○蓬原副委員長 今の有岡委員の発言とちょっと似ているんですが、エネルギーというのは熱ですよ。熱源は、火力なのか、石炭なのか、原子力なのかと。それを電気に変えて、それをもう一回熱で使うわけですけども、電気供給をどうするかということの議論、自然エネルギー化とかあるわけですけど、今あるように、節電・省エネ技術の開発、いわゆる需要に合わせて電気を供給しようという考え方ではなくて、これ以上原発をふやさないということも基本にあると思うんですが、供給に消費のほうを合わせていくという考え方もこれからは必要なのではないか。そういうことで、ハードとソフトという考え方があると思うんですが、例えば、徳島であればLEDの工場を物すごくいっぱいして、LED先進県にするんだというような発想もやっているようで、省エネ技術の面についての議論というか、技術開発ということについても力を注がないといけないのではないかと。

それから、今、蓄電の話が出ましたけど、例えば、バッテリーというのが、小容量のものはあるけれども、大容量ができるようになると、押しなべて電気を使えるようになるわけです。こういう技術の開発とかあると思うんです。

あとは、今度はソフトの面ということになると、この前、太田委員長からもありましたが、「真夏の昼の2時から3時がピークになるんだ。それに合わせて供給しようとするので発電の能力がいっぱい要るわけだから、このピーク時を外すか、このピーク時の電力を使わないようにすると、それだけの発電能力は要らないんだ」という指摘があるわけです。

それともう一つは、この前も出たと思いますが、累進課税というか、電力を多く使えば使うほど電気が安くなるシステムになっているので何ぼでも電気を使う。逆にしてしまえば電力を使わないはずだ。そういう電気料金のシステムのあり方とか、いろいろあると思うんです。

それから、土木の話も出ましたけれども、舗装がいわゆる蓄熱の状況になっている。特に大都会においては、昼は舗装が熱をさんざんためて、おまけに建築の壁から輻射熱があって、それが夜は物すごく熱くなって、今は宮崎よりも東京が暑い。この前も県土整備部長なんかと議論したんですけれども、例えば舗装のシステムを、今のアスファルトのやつじゃなくて、熱を吸収できるような、あるいは、降った雨水を下にためておいて、それを放熱できるようなとか、あるいは、打ち水の話が出ましたが、ビルのどこか1カ所に水をためておいてそれを道路に流すシステムをすとか、別な都市環境のシステムの設計みたいなものもやっていく必要があるのではないとか、考えていけばいろいろなことがあると思うんです。

例えば、ストーブについても、さっき言ったように、熱が水蒸気を沸かしてタービンを回して電気にかえて、またそれをもう一回熱にかえて暖房するのではなくて、直接的にまきストーブでやればもっとダイレクトにできるわけで、そういうこと等々、電気の供給能力に合わせた電気消費のあり方に変えていくという意味の技術開発という面においた蓄電技術とか省エネ技術、そういうものについて、我々もやらないといけないと思うんですが、一回執行部のほうでも、今どういうことをやっているか調査をやっていただくありがたいということと、ソフトの面、例えば、物すごく電気を使うところにつ

いては条例で縛れんのかと。「これだけのルクスに落とさない」とか、そういうことの縛りはできるものなんでしょうか。例えばの話ですよ。例えばの話、建築基準法的なところで、こういう建物であればこれ以上の電気を使っちゃだめみたいなものを法で縛れるか、条例で縛れるのか、そういうことは可能でしょうかね、論理的に。どうですか、部長。

○渡邊県民政策部長 構造物によって違うだろうと思うんですけど、ただ、私は、さっきのソフトの問題ですけど、技術の問題は、なるほどそういうことで公的にもいろんな研究をやらなきゃいけない。民間もやっているんだろうと思うのですが、経済との関係が非常に問題だろうと思うんです。先ほども言いましたように、工場エネルギーと工場等が使う動力というのはすごい電力だろうと思う。このあたりをどんなふうに縛っていくのかというのは、県内の経済、あるいは日本全体の製造業等の経済をどんなふうに戻していくかという大きな問題がかかわる。それともう一つは、商業、サービス業の分野でどうするかというのがあります。これも、消費をいたずらに縮小するような方向ではまずいだろうと。そこをどうするかということですね。だから、これはソフトの問題でありますと同時に、やはり技術開発ですね。先ほど言いましたLEDを使うとか、そういうのと不即不離の関係で出てくるのかなと思っています。どういう形でエネルギーの消費を縛っていくのか、このあたりは非常に難しい問題があるのではないかと思います。条例とかそういう領域でもないような気がします。これはちょっとわかりません。勉強しなきゃわかりませんが。

○蓬原副委員長 これは暴論でしたけど、発想を変えていかないと、恐らくこれから大変な状

況になると思うので、従来にない考え方でやっ
ていかないと、エネルギーの問題というのは解
決しないんじゃないか。例えば勤務形態のあり
方ですよね。既に話がありますけど、例えば工
場を土日に押しなべてやるとか時差出勤にする
とか、いろいろあるわけで、これからの議論で
しょうから、一応、問題提起として申し上げて
おきたいと思います。我々もいろいろ調べてみ
たいと思っています。

○山内環境森林課長 今の条例、ストレートで
はなくであれなんですけれども、温暖化対策の
中では、先ほど申し上げたように、二酸化炭素
削減というのが一つの大きな柱でございます。
ですから、二酸化炭素削減という観点から縛っ
ているものはございます。ただ、電気というふ
うに特化すると、今、部長が御説明したような
ことになろうかと思えますけど、それで二酸化
炭素削減に焦点を当てると、今、条例改正を予
定している部分もありまして、最終的には11月
ぐらいに条例改正をお願いしたいと思っていま
す。それは、全体的な温室効果ガスを削減する
ための手法として、報告を求めていこうと。ス
トレートにそれが削減につながるかどうか、意
識をずっと上げていただいて、報告をしていた
だいて、そのデータを公表していきたいという
ような方向で今整理をしようとしているところ
であります。

それと、省エネ法で、エネルギー管理という
観点から報告は実際求められております。電気
というところに特化したやつではなくて、二酸
化炭素削減、もしくは省エネというスタイルか
ら、エネルギーの管理というものは現実上は行
われております。行われているというか、そう
いう報告としてですね。以上です。

○茂総合政策課長 ちょっと補足をさせていた

だきたいと思います。

まず、先ほどは電気料金のお話がありました。
これについては、例えば、今、ソフトバンクの
孫社長あたりが大分言われていますのが、
夏場の一番ピークの時間帯の料金をもっと高
くしてもいいんじゃないかとか、要するに、使
わない時間との差をつけてもいいんじゃないか
ということを言われていまして、これからはそ
ういうことが議論になってくるかもしれないと
考えております。

それから、使用量の推移を見てみますと、こ
の30数年間の間で産業用というのはほぼ横ばい
でございます。使用量は1.0倍ということで、要
するに、省エネをしながら一定の経済成長を達
成しているということなんですけど、逆に一番伸
びておりますのが民生部門でございます。民生
部門がこの30数年間で2.5倍にふえております。
内容はといいますと、省エネ家電が大分普及は
してきているんですが、機材が大型化している
ということと、例えば一家に2台、3台エアコン
やテレビがあるのは当たり前ということで、
非常に電気を使うような構造になってきている
ということがあるかと思います。それと運輸
部門については2.1倍になっております。これに
つきましては、自家用車がふえている。一家に
2台、3台という時代になってきているという
ことがあると思います。一方でトラックもふえ
てきている。そのかわり、鉄道とかバスの使用
量は減ってきているというのが大まかな傾向で
ございます。

それから、先ほど省エネのお話がありました
けれども、私が九電からいただいている資料
によりますと、資源というのは限りがあります
ので、これからも家庭の省エネとか節電は続け
ていく必要があると思っておりますけれども、

機材で見ますと、最もエネルギーを使っておりますのは、家庭用の場合でございますけど、エアコンが一番でございます。エアコンが25.2%です。2番目が冷蔵庫で16.1%、同じく照明器具が16.1%、そしてテレビが9.9%になっていまして、これを合わせると約67%、3分の2です。ですから、今申し上げたエアコン、冷蔵庫、照明器具、テレビ、この4つについて節電をしていけば、かなりの節電が図られるんじゃないかと思っておりますので、ぜひ県民の皆様には、このあたりについてまめな節電をお願いできたらと思っております。家計にも優しいと思いますので、ぜひお願いをしたいと思います。

それと、先ほどの中で答弁漏れがありましたので、3点ほど報告させていただきます。

まず、発電のコストで運転年数をどの程度見ているかというお話がございましたけど、これにつきましては、すべて40年ということで計算がされているようでございます。40年でございます。

それから、電力の供給義務について、先ほど電気事業法の関係があるのではないかというお話を申し上げましたけれども、その中の電気事業法3条によりまして、家庭への供給など、いわゆる一般電気事業については国からの許可制ということでございまして、許可を受けた一般電気事業者につきましては、法律の第18条によりまして供給義務が課せられているということで、基本的に国が許可をして、許可を受けた電気事業者が電力供給の義務があるということになっているようでございます。

それから、もう一点でございます。先ほど供給が逆転したのはいつかというお話がございました。いろいろ調べてみましたところ、昭和51

年に輸入県になったということでございます。以上でございます。

○武田みやざきスギ活用推進室長 先ほど岩下委員のほうから御質問のあった石炭の価格とペレットの価格なんですけれども、ペレットのほうがキログラム当たり35円ということなんですけど、石炭のほうは、為替の変動や何かもあるとは思いますが、キロ当たり12円で購入しているということでございます。ペレットのほうが高いということがございます。

○西村委員 今、調べていただいて、すべて40年でエネルギー別発電単価の計算がなされていたということなんですけど、どう考えてもおかしいですね。3年前に環境の委員会でこういうところを非常に突き詰めて勉強をしたときには、たしか、太陽光パネルは、年々いいものが出てきているんでしょうけれども、大体20年で計算していくということをお勉強したと思います。それを考えると、太陽光はもっともっと発電単価は割高になると思いますし、たしか原子力は60年サイクルだったような気がします。水力なんかはもっと長い50年とか100年とかそんな単位になってくると思うんですけども、先ほど部長からお話がありましたとおり、これはあくまで公として発表されているものだから今回添付をいただいたと思うんですが、先ほどから出る話が出ていますとおり、こういうデータ自体が当てになるのかという話が先ほどから出てくる一番のものじゃないかなと思えました。調べていただいてありがとうございました。

○太田委員長 ほかにありませんか。

〔「なし」と呼ぶ者あり〕

○太田委員長 なければ、これで終わりたいと思いますが、いろいろ資料提出もお願いしましたが、回答の中で明らかにされた部分もありま

す。なかなか含蓄のある質疑もあったのではないかと思います。どうぞまたよろしく願いいたします。それでは、御苦労さまでした。暫時休憩いたします。

午前11時32分休憩

午前11時35分再開

○太田委員長 委員会を再開いたします。

まず、資料をお渡ししておりますが、協議事項1の調査事項についてであります。資料1をごらんください。調査事項につきましては、前回の委員会の協議を踏まえて、このように変えております。棒線が引っ張ってありますが、括弧書きで（6次産業等新産業創出）という言葉が明記しております。この案につきまして何か御意見はありますか、こういう形に変えましたということ。

〔「なし」と呼ぶ者あり〕

○太田委員長 なければ、それでは、この案のとおり調査事項を決定したいと思います。異議ありませんか。

〔「異議なし」と呼ぶ者あり〕

○太田委員長 それでは、そのように決定いたします。

次に、7月28日から29日に実施する県南調査であります。資料2をごらんください。前回の委員会におきまして正副委員長に一任をいただきましたが、ごらんのような日程案を作成いたしました。行程等については、見ていただければわかると思いますが、1日目がハートコーポレーション、三股町の有限会社であります。こういう日程で行きますが、これは事務局の高村書記のほうから簡単に説明してもらいましょうか。そのほうがわかりいいと思います。

○高村書記 資料2でございます。7月28日の

木曜日ですが、まず、三股町の有限会社ハートコーポレーションでございます。ここは、規格外の青果物のパウダー加工、それから販路開拓を行っている企業でございます。途中、昼食をとりまして、その日の午後なんです。えびの市でございます南九州コカ・コーラプロダクツ株式会社のほうにお伺いしたいと思っております。天然ガスコージェネレーションによる電気と熱、それから太陽光発電を施設内の電力に使用しているということで、そこを調査したいと思っております。そして小林市内に宿泊をいたしまして、翌日午前中に、小林市の野尻町でございます有限会社四位農園を訪問したいと思っております。直営農場を中心に、生産した野菜を自社の農産加工場で加工、販売をしている企業でございます。昼食をとりまして、最後になりますが、九州電力株式会社宮崎支店を訪問したいと考えております。以上でございます。

○太田委員長 以上ですね。きょうの質疑でもありましたが、いろいろもう少し聞きたいということもあろうかと思えます。九電さんのほうが最後に入っておりますので、いろいろ確認できたりするんじゃないかと思えます。

県南調査では、調査日が迫っておりまして、調査先との調整もある程度進めさせていただいております。できればこの案で御了承いただきたいと思っておりますが、いかがでしょうか。

〔「異議なし」と呼ぶ者あり〕

○太田委員長 それでは、そのように決定いたします。

諸般の事情により若干変更が出てくる場合もあるかもしれませんが、正副委員長に御一任をいただきたいと思います。思っております。

次に、8月23日から24日に実施する県北調査についてであります。資料3をごらんください。

これについても、高村書記のほうから説明させてもらいます。

○高村書記 資料3でございます。県北調査につきましては、まだ相手方との接触を行っておりませんので、変更は十分可能でございます。素案ということで作成したものでございます。

23日の午前ですが、川南町役場を訪問しまして、ここでは、口蹄疫からの再生・復興、地域経済の状況等について意見交換をしたいと考えております。次の宮崎ソーラーウェイ株式会社では、太陽光発電事業の概要と課題等を、そして旭化成株式会社では、9割を自社の発電で賄っていると言われておりますので、その自家発電システム等を調査したいと考えております。延岡市内に泊まりまして、翌日、西都市にできます株式会社ジェイエフーズみやざき、ここは、8月の下旬ですと完成したばかりということになるんですが、冷凍工場でございます。本格稼働までには至っていないかもしれませんが、試運転の段階ということで調査はできると考えております。そして、昼食をとりまして、最後になります。宮崎ガス株式会社または伊勢化学工業株式会社としております。ここでは宮崎の天然ガス利用の取り組み等を調査したいと考えております。ただ、宮崎ガス株式会社に伺うのか伊勢化学工業に伺うのかというのは御協議をいただくとありがたいと思っております。以上でございます。

○太田委員長 これは関係先等の確定はしておりませんので、変更は可能であります。全体を見て、こういうところはどうかというのがありましたら、それと、最後の日程のところでの宮崎ガス、それから伊勢化学工業、2つ案を置いてありますが、皆さん方でこの場合どちらに行きたいというのがありましたら。

○横田委員 実際、井戸を掘ってガスをくみ上げているのは伊勢化学工業で、伊勢化学工業から宮崎ガスのほうにガスを送っているんです。ですから、地下資源としての天然ガスのことを勉強しようと思ったら伊勢化学工業のほうがいんじゃないかと思えます。

○福田委員 私も同じ考えです。

○太田委員長 よろしいですか、皆さん。伊勢化学工業のほうに行きましようということですね。詳しい方がそう言われておりますので。

ほかに意見はありませんか。

〔「なし」と呼ぶ者あり〕

○太田委員長 それでは、ただいまの御意見を参考にいたしまして内容を検討したいと思います。詳細につきましては正副委員長に御一任いただきたいと思います。よろしいでしょうか。

〔「異議なし」と呼ぶ者あり〕

○太田委員長 それでは、そのように進めさせていただきます。

今回の委員会についてであります。協議事項4の次回委員会につきましては、7月の下旬、事務局案では7月21日午前10時から行う予定にしております。次回委員会での執行部の説明、資料要求について、何か御意見や御要望はありませんでしょうか。

○中野委員 バイオマスの補助金一覧表、ここ何年間分を見たいですね。

○太田委員長 バイオマスの補助金ですね。

○中野委員 補助金を出しているところ。

○太田委員長 ほかにありませんか。

○岩下委員 LEDの関係なんですけれども、節電という形でいくと、普通の熱量からいくとLEDの場合は約5分の1になるんですか、消費量は。そういった点で、今、ぜひお聞きしたいんですけれども、「LEDの特許がもう切れる

から、今後LEDは安くなりますよ」という話を聞いているんです。そういった場合に価格変動がどうなるのか、予想ができれば知りたいです。安かったら皆さん採用されるんですよ。200円かそこらぐらいで買える電球と2,400～2,500円出して買うLEDですけれども、特許が切れたらという話を聞くものですから、またその点がわかりましたら、お願いしたいと思います。

○太田委員長 LEDの特許の問題ですね。ほかに、全体で挙げてもらって。

○中野委員 宮崎県の工場用と家庭用の電気消費量の区分。家庭と工場で使う分の内訳。

○太田委員長 事業用と家庭用の電力量。

○蓬原副委員長 できたら経年変化がわかるといいですね。さっきみたいに何倍というのが。

○中野委員 再生エネルギーである程度目標が立つとか立たんとか。

○太田委員長 ほかにありませんか。次回のテーマは、今、意見を挙げられたのと、6次産業といったテーマも大きくあるんですが。

ほかにありませんか。

〔「なし」と呼ぶ者あり〕

○太田委員長 それでは、ないようでしたら、また正副委員長に御一任いただきまして、次回の委員会を準備させて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〕

○太田委員長 最後になりますが、協議事項5のその他でございますが、皆さんから意見はありませんでしょうか。

〔「なし」と呼ぶ者あり〕

○太田委員長 なければ、以上で終わりますが、次回の委員会は7月21日午前10時からとなっております。どうぞよろしく願いいたします。

それでは、以上で委員会を閉会いたします。
ありがとうございました。

午前11時45分閉会