

奈良県議会議長 山下 力 様

エネルギー政策推進特別委員会
調 査 報 告 書

平成27年3月18日

エネルギー政策推進特別委員会

目 次

I 調査事件	1
II 調査の経過	1
III 調査の結果	1
1 奈良県の取組状況	1
基本方針 1	
多様な再生可能エネルギー等の普及拡大を図ります。	2
基本方針 2	
奈良の省エネ・節電スタイルを推進します。	3
基本方針 3	
緊急時のエネルギー対策を推進します。	3
基本方針 4	
エネルギーで地域振興（まちづくり、観光振興、農村振興、産業振興等）につなげます。	4
2 県内の取組状況	5
(1) 吉野町小水力利用推進協議会	5
(2) クリーンセンターかしはら	5
(3) 桜井浄水場	6
(4) 奈良の木ブランド課・森林技術センター	7
3 県外の取組状況	7
(1) 鹿児島県エネルギー政策課	7
(2) 鹿児島県小水力利用推進協議会	8
(3) 新曾木水力発電株式会社	9
(4) 竹山ダム発電所	10
4 提言等	11
(1) 奈良県エネルギービジョンについて	11
(2) 再生可能エネルギーの普及・拡大について	12
(3) 緊急時のエネルギー対策及び省エネ・節電スタイルの推進について	13

5 おわりに	14
エネルギー政策推進特別委員会調査経過	15
エネルギー政策推進特別委員会名簿	17

I 調査事件

1 所管事項

エネルギー政策の推進に関すること

2 調査並びに審査事務

- 1 エネルギー政策に関すること
 - ・ ならの特性を生かしたエネルギー政策
- 2 再生可能エネルギーの普及に関すること

II 調査の経過

平成23（2011）年3月11日に発生した東日本大震災、これに伴う東京電力福島第一原子力発電所の事故により、我が国のエネルギーをめぐる状況が一変し、原子力発電所を多く抱える関西電力管内においても、原子力発電所の再稼働如何によっては、平成24年度夏以降さらなる電力不足が懸念される事態に至った。

平成24年7月から再生可能エネルギーの固定価格買取制度がはじまり、それにより太陽光発電の売電契約が増えるなど、再生可能エネルギーの普及が大きく進んだ。奈良県においても、エネルギー需給の状況を調査・分析し、再生可能エネルギーの利活用、低炭素社会の実現に向けた取り組みについての検討が不可欠という状況を踏まえて、再生可能エネルギーの積極的な導入を促進するため、「奈良県エネルギービジョン」が平成25年3月に策定された。

本委員会は、電力供給不足が懸念される背景を踏まえ、奈良県においても供給力の確保が喫緊の課題となっていることから、エネルギー政策に関すること、いわゆる奈良の特性を生かしたエネルギー政策及び再生可能エネルギー普及に関することを調査の目的として、平成25年7月5日に設置された。以来、14回にわたり委員会を開催し、関係部局からの説明を聴取するとともに、県内、県外における取り組みや先進事例の調査を行った。

III 調査の結果

1 奈良県の取組状況

奈良県では、平成25年3月、「奈良県における再生可能エネルギー等の利活用の促進に向けて」をテーマに奈良県エネルギービジョンが策定された。

このビジョンの基本方針は「電力不足や停電に備え、奈良県や市町村が率先垂範し、

県民や事業者など多様な主体も積極的にエネルギー自給力向上に取り組む」こととしており、平成25年度から平成27年度までの3か年を計画期間としたものである。

このビジョンの達成に向けて供給面と需要面からの2種類の数値目標を設定されている。供給面においては、太陽光発電、小水力発電、バイオマス発電、風力発電、地熱発電、エネルギーの高度利活用について、需要面においては、省エネ・節電スタイルの推進について取り組みを進めており、本委員会では下記の内容について調査を行った。

基本方針1 多様な再生可能エネルギー等の普及拡大を図ります。

- ・ 太陽光発電の普及拡大
- ・ 小水力発電の普及拡大
- ・ バイオマスの利活用
- ・ 風力・地熱発電の普及拡大
- ・ エネルギーの高度利活用

<主な事業の内容>

- ・ 固定価格買取制度等を活用した民間太陽光発電事業の促進において、民間事業者間における土地・施設（屋根）の貸し付け等にかかる県でのマッチング支援、また省エネ、再生可能エネルギーの利用に資する設備等を導入しようとする者に対して制度融資を行っている。
- ・ 家庭用太陽光発電設備の設置促進において、平成25年度は太陽光発電設備の設置に対する補助、平成26年度は家庭用太陽光発電設備と高度利活用（HEMS、エネファーム、蓄電池）を併せての設置に対する補助を実施している。
- ・ 公共的施設等への導入促進において、公共的施設等への設備導入スキームの検討、県有施設への導入促進、市町村施設等における導入啓発を行うとともに、平成26年度は環境省の再生可能エネルギー等導入推進基金事業（グリーンニューディール基金）を活用し、県下市町村等において積極的に事業が進められている。
- ・ 県有施設を活用した小水力発電の促進にあたっては、御所浄水場において、小水力発電施設の設置に向けて検討が進められている。
- ・ バイオマスの具体的な利活用については、木質バイオマス実証実験事業が実施され、木質ペレットの製造をはじめ、ペレットストーブ及びペレットボイラーを導入することにより、木質バイオマスの利用拡大に向けた方策が検討されている。
- ・ 風力・地熱発電の普及拡大にあたっては、県内における風況や温泉地等の条件が厳しいため利活用が困難であるものの、風力発電については防災拠点における導入の検討、温泉熱による発電については十津川村との意見交換を実施し導入の可能性を検討している。

- ・エネルギーの高度利活用については、大淀町福神地区においてメガソーラー、電気自動車、スマートハウスなどを活用した住宅団地における高度利活用が行われ、県、大淀町、近畿日本鉄道株式会社が協定を締結し、緊急時のエネルギー対策等のモデル事業の実施に向けた検討が進められている。

基本方針2 奈良の省エネ・節電スタイルを推進します。

- ・ 奈良の節電スタイルの推進
- ・ 事業所等への省エネ・節電対策の支援
- ・ 県をはじめ市町村による省エネ・節電対策の率先垂範

<主な事業の内容>

- ・ 奈良の節電スタイルの普及、推進にあたっては、夏季及び冬季における節電キャンペーンを実施するとともに、知事を会長とした奈良県節電協議会において、本県独自の節電スタイルの提案をするとともに、「奈良県省エネ節電所エコチャレンジ」表彰を実施している。また、平成25年度は省エネ・節電意識に関する啓発活動を行った団体に補助を行っている。
- ・ 事業所等への省エネ・節電対策の支援として、県内の製造業者が実施する照明機器・動力機器・熱源機器の省エネ化の改修工事、需要抑制（デマンド監視）装置等の整備に対して補助を行っている。
- ・ 県をはじめ市町村による省エネ・節電対策の率先垂範にあたっては、「奈良県庁ストップ温暖化実行計画」に基づく、県庁内における省エネ・節電等を行うとともに、各市町村へ「奈良の節電スタイル」及び「まほろばエコスタイル」の周知を実施している。

基本方針3 緊急時のエネルギー対策を推進します。

- ・ 避難所への非常用発電機の導入に対する支援
- ・ 病院への非常用発電機の導入に対する支援
- ・ 公共施設等の非常用発電機等の導入促進
- ・ 電気自動車の緊急時の活用促進
- ・ LPガス発電の緊急時の活用促進

<主な事業の内容>

- ・ 避難所、病院への非常用発電機の導入に対する支援として、避難所機能緊急強化補助事業では、市町村におけるポータブル非常用発電機等の整備を推進するとともに、災害対応医療施設整備補助事業では、計画停電の対象となっている病院へ非常用発

電機の導入補助を実施している。

- ・ 公共施設等の非常用発電機の導入促進として、交通安全施設等整備事業では、リチウムイオン電池式信号機電源付加装置の整備が行われるとともに、分散型エネルギーインフラ推進事業では、県庁舎でのガスによるコージェネ発電により、周辺施設に電力と熱源を提供する仕組みについて、導入に向けた検討が進められている。
- ・ 電気自動車の緊急時の活用促進として、非常時には電力供給源として利用が可能である電気自動車を公用車として土木事務所等に導入している。
- ・ LPガス発電の緊急時の活用促進として、LPガス発電導入モデル事業では、県立十津川高校においてLPガス発電機を設置するとともに、地域の防災訓練の一環として発電等の操作体験を実施している。

基本方針4 エネルギーで地域振興（まちづくり、観光振興、農村振興、産業振興等）につなげます。

- ・ 河川等を活用した地域振興に役立つ発電施設の導入促進
- ・ 電気自動車を活用した地域の振興支援
- ・ 農業水利施設を活用した発電施設の整備促進
- ・ バイオマスの利活用（再掲）
- ・ 風力・地熱発電の普及拡大（再掲）

<主な事業の内容>

- ・ 河川等を活用した地域振興に役立つ発電施設の導入促進において、小水力発電導入可能性調査支援事業では、市町村及び法人に対して調査に必要な機器・設備の借用及び外部施設等の利用に係る経費や調査・分析・報告等に要する経費を支援するとともに、小水力発電設備設置事業補助金では、小水力発電設備設置工事にかかる実施設計や設置工事に係る経費を支援している。また奈良モデル検討会の取り組みとして、意欲ある市町村と小水力発電に関する勉強会を実施している。
- ・ 電気自動車を活用した地域の振興支援として、EVを活用した飛鳥地域振興支援事業では、明日香村地域振興公社が事業主体となっている超小型モビリティEVレンタカー事業を中心とした飛鳥地域の観光ルート開発への初期費用を支援している。
- ・ 農業水利施設を活用した発電施設の整備促進として、平成26年3月には桜井市の倉橋ため池において、太陽光発電設備工事が竣工し、発電が開始されている。また、大和平野土地改良区の吉野川分水においても、太陽光発電施設の整備が進められており、1箇所竣工し、平成26年11月より発電が開始されている。さらに、山添村の上津ダムにおいても小水力発電施設の整備工事が竣工し、平成26年10月より発電が開始されている。
- ・ 木質バイオマス発電の促進として、平成28年2月稼働に向け吉野郡大淀町内にお

いて民間事業者による発電所の整備が進められている。この発電所は既に国の「電力固定価格買取制度」(FIT制度)の認定を取得済みで、今後20年間にわたり有利な価格で木材の買取も行われるなど、地域経済に貢献するものと期待されている。

2 県内の取組状況

(1) 吉野小水力利用推進協議会

(調査目的：住民主体の小水力発電について)

吉野町においては、平成20年度に地域エネルギービジョン策定にかかる調査研究を実施されている。

新エネルギーの町として活動を進められており、具体的にはBDF(バイオディーゼル)をコミュニティバスの燃料に活用する「菜の花プロジェクト」の実施、平成25年7月にシャープ美吉野太陽光発電所が稼働、またプロペラを使ったポータブル小水力発電設備の開発を進めている。

公的な動きとは別に、小水力発電による町おこしという動きが出てきており、地域住民が力を合わせた取り組みをしている。小さな輪が、徐々に広がりつつある。

平成24年に自主防災組織を立ち上げた際、災害時に地域のお年寄りをどのように守るかという相談をする中で、地区には街灯がないこと、またポンプで井戸水を汲み上げて利用しているため、電気が不通になると集落が孤立してしまうことから、このことを解決するために小水力発電設備の整備が進められている。

平成25年1月には、「地域活性化のために自然エネルギーを利用させていただくという考え方」、「生まれた電力を分かち合いの精神で公共財産としてどう活用するかを住民全体で描いていく」をコンセプトに吉野町小水力利用推進協議会(現：吉野小水力利用推進協議会)を設立され、小水力を利用した発電について、積極的に普及・啓発を図るとともに、住民の関心を高めながら、地域の活力を取り戻すモデルの構築に努められている。

(2) クリーンセンターかしはら

(調査目的：廃棄物発電と熱利用について)

クリーンセンターかしはらは、1日処理能力85tの焼却炉を3基備え、850度以上の温度でゴミを焼却しているゴミ焼却施設である。平成17年2月に竣工した当施設は、ゴミ焼却時に発生する排ガス、臭気、排水等については周辺に影響を

及ぼさないように対策されるとともに、焼却した際に発生した余熱を有効活用されている。

余熱の有効活用について、具体的には、燃焼の際に発生した熱でつくった蒸気を利用することにより、施設内外への給湯を行うとともに、蒸気タービンと発電機（最大発電電力5,000kW）を回して発電を行っており、地球温暖化対策や廃棄物の再利用につながる循環型社会の構築に寄与している。

平成25年1月には、再生可能エネルギーの固定価格買取制度におけるバイオマス発電施設としての認定を受けており、売電を行っている。

平成24年の実績としては、ゴミ処理量は約4万t、発電量は約1,900万kWhとなっている。発電した電気は、施設内において利用するとともに、余剰電力は売却しており、売電量は約850万kWhとなっている。

(3) 桜井浄水場

(調査目的：小水力発電について)

桜井浄水場は、標高215.51mに位置し、面積が約109,000㎡の桜井市初瀬にある施設である。昭和49年5月に通水を始めており、1日の最大給水能力は102,000㎡となっている。取水は室生ダムから行っている。

より安全でおいしい水づくりのため、微生物による自然の浄化作用を利用した高度浄水施設（生物接触ろ過池）が整備されているとともに、環境にやさしい水づくりを目指し、場内における標高差を利用した小水力発電を行い、浄水場内の各設備に供給している。

水道局では平成10年頃から電力消費量の増加に伴う電気料金への対応として、水力発電等の検討に至った。奈良県ストップ温暖化実行計画を契機に具体化し、当時、西日本最大級の太陽光発電施設を平成17年に御所浄水場へ設置された。

桜井浄水場における具体的な取組内容としては、場内において一定の水量があること、常時水圧がかかっている（接合井から原水池までの有効落差が29mある）ことを利用し、小水力発電を平成22年4月より実施している。年間発電量は156万kWhとなっており、一般家庭（年間）の消費量に換算すると420世帯分に相当する。また、二酸化炭素の排出を年間467t削減されており、これは石油で換算すると377klの節約、森林吸収量で換算すると185haの森林と同じ効果となる。

発電した電力は、浄水場内ですべて消費しており、平成25年度の実績は、浄水場の消費電力量の41.3%が小水力発電によるものとなっており、金額換算すると約1,950万円となる。

(4) 奈良の木ブランド課・森林技術センター

(調査目的：木質バイオマスの熱利用について)

本県の豊富な森林資源（未利用間伐材）を再生可能エネルギーとして活用し、地産地消型のエネルギーの利活用を推進するとともに、地域の「産業」、「雇用」、「観光」などの活性化につなげることを目的として、平成25年度より木質バイオマス実証実験が実施されている。

具体的には、県有林（御杖村、川上村）から間伐材の搬出実験、小型移動式ペレタイザーを利用した木質ペレットの製造実験、ペレットストーブやペレットボイラーによる熱利用実験が行われ、実証実験で判明した各種課題の洗い出しと改善策の検討が行われている。

熱利用実験においては、ペレットボイラーが農業研究開発センター（果樹・薬草研究センター）の柿のハウスに設置され、1月～4月頃まで利用された。稼働にあたっては、約5.5tの木質ペレットが使用されている。ペレットボイラーは、石油ボイラーと違って、燃料供給が止まっても温度変化がなだらかという点で、植物の生育にもやさしく、また重油換算で比較すると約9万円の燃料費節約ができたという結果が出ている。

また、平成25年度は、ペレットストーブを県有施設において19台、市町村施設において2台（天川村、野迫川村）を設置し、石油ストーブに比べ輻射熱により部屋全体を効率的に暖房できるという結果が出ている。平成26年度も引き続き、県有施設や市町村施設への熱利用設備の導入が行われた。

木質バイオマスを再生可能エネルギーとして継続的に活用していくには、バイオマス燃料の製造コストの削減や品質確保等が不可欠となるため、平成26年度は、搬出コストを低減させる奈良型木材搬出機械の開発・導入やペレット製造ラインの改良、市町村が参画する「木質バイオマスエネルギー利活用検討会議」の開催による普及啓発などが行われた。

3 県外の実組状況

(1) 鹿児島県エネルギー政策課

(調査目的：鹿児島県再生可能エネルギー導入ビジョンについて)

鹿児島県においては、平成14年に策定した「鹿児島県新エネルギー導入ビジョン」を平成23年に改定し、県の地域特性を活かした新エネルギーの導入を促進されてきた。平成23年に発生した東日本大震災の経験、国が「エネルギー基本計画」を見直

したことに伴い、鹿児島県においても対象を新エネルギーから再生可能エネルギーに拡大するとともに、導入目標や導入促進に向けた取り組み等について見直しを行い、「鹿児島県再生可能エネルギー導入ビジョン」を策定された。当ビジョンの計画期間は、平成26年度から平成32年度までの7ヶ年となっている。

ビジョンは、鹿児島県のあるべき姿や進むべき方向性を明らかにした「かごしま将来ビジョン」や、国の「エネルギー基本計画」との整合性を図りながら、鹿児島県における自然的・社会的地域特性を生かした再生可能エネルギーの導入を計画的に進めるための指針として、また県民、事業者、市町村等が再生可能エネルギーの導入に対する理解を深め、その導入を促進するための指針として位置づけられている。

また、再生可能エネルギー導入の基本方針として、以下の5つの点を掲げられている。

- ①地域特性を生かした再生可能エネルギーの導入を促進します。
- ②再生可能エネルギー等の優先的な利用に努め、温室効果ガス排出を抑制します。
- ③県民・事業者・行政が一体となった再生可能エネルギーの導入を促進します。
- ④再生可能エネルギーに関する理解や意識の向上に努めます。
- ⑤再生可能エネルギー関連企業の育成等により、地域振興を促進します。

鹿児島県における再生可能エネルギーの利用可能量は原油換算で2,240千kWh/年と推計され、これは、鹿児島県全体のエネルギー消費量の53%に値する。利用可能な再生可能エネルギーとしては、風力発電、太陽光発電の割合が高くなっている。

ビジョンが達成されると、最終エネルギー消費量に占める再生可能エネルギー利用量の割合は14.1%、電力消費量に占める再生可能エネルギーの利用量は割合は31.6%となる。

再生可能エネルギーの導入を促進するには、県民や事業者等の更なる理解や関心を深めることが不可欠であるため、県民や事業者等に対して再生可能エネルギーに関する情報提供を行う等、一層の普及啓発を行うとともに、地域の特性を生かすため、市町村の再生可能エネルギー導入ビジョン策定に対し、県から助言を行い、市町村におけるビジョンの策定を推進するなど、積極的な取り組みに努められている。

(2) 鹿児島県小水力利用推進協議会

(調査目的：小水力発電の普及・促進について)

小水力発電の導入を促進するため、小水力発電の理解や関心を深めること、その技術的進歩をはかること、実施上の障害を取り除くこと、規制緩和などを進めることについて、情報を交換することにより知恵を出し合うことで関係者が相互に協力する必

要があるとの考えから、産学官が一体となり、平成23年11月に鹿児島県小水力利用推進協議会が設立されている。

小水力発電所の整備について、可能性のある40ヶ所を調査され、農業水利の関係や採算性を勘案した上で約30ヶ所の適地を選定されている。

適地として選定された場所から順次事業化されており、現在2ヶ所で工事が進んでいる。

建設中の小水力発電所の概要

○船間発電所

- ・肝付町管理の馬口（ばくち）川に220mの落差を利用して発電。
- ・発電量は最大出力997kW、年間発電量は約630万kWh。約2,000世帯分の電力消費量に相当。
- ・平成25年4月1日から工事が開始されており、現在の進捗率は98%。平成26年7月から1ヶ月間試験運転を行い、8月1日から本格稼働。

○重久発電所

- ・2級河川（県管理）の手籠（てご）川に150mの落差を利用して発電。
- ・発電量は最大出力980kW、年間発電量は約500万kWh。約1,500世帯分の電力消費量に相当。
- ・工期は平成25年7月1日から平成26年12月末としており、平成27年1月から試験運転を開始する予定。

また、小水力発電所を建設するにあたり、様々な法規制（河川法、電気事業法、土地改良事業法、農振法等）の許認可に期間を要するため、法を所管する関係省庁へ規制緩和にかかる働きかけを積極的に行われている。

（3）新曾木水力発電株式会社

（調査目的：再生可能エネルギー創出事業について）

伊佐市南西部、川内川上流に位置する曾木の滝は、滝幅210m、高さ12mの大滝で、滝幅は日本一を誇っており、その壮大なスケールから別名「東洋のナイアガラ」とも呼ばれ、伊佐市有数の観光地である。年間約20万人の観光客が訪れ、春は桜、秋は紅葉が美しい地域である。

伊佐市（旧大口市地区）は、平成15年に新エネルギー財団による hidrovalley 計画に曾木の滝地点を選定し、概略調査を実施されたが、当時の情勢では発電所建設に至らなかった。

その後、明治時代に設置された旧曾木発電所（※）の取水設備があること、川内川の水量が豊富であること、また曾木の滝の観光に旧発電所設備を活用するという点がマッチしたことにより、平成23年11月より整備事業を開始され、平成25年5月から新曾木水力発電所の運転が開始されている。なお、旧曾木発電所の導流壁、取水口、沈砂池を補強・改造利用し、また取水口への水路は新曾木水力発電所においてもそのまま利用されている。

整備にあたっては、公園及び滝の景観に配慮されている。

発電電力量は年間約400万kWh（一般家庭の使用量に換算すると約1,000世帯分の電力消費量に相当）となっており、すべて固定価格買取制度（FIT）により九州電力株式会社へ売電している。

観光資源である曾木の滝公園の活性化支援と再生可能エネルギーの教育啓発活動へ積極的に取り組まれている。

（※）旧曾木発電所

明治42年、曾木の滝の1.5km下流に設置された発電所。

当時としては、国内最大級の出力。

昭和40年の鶴田ダムの完成と同時に水没したが、現在では、洪水調節のためダムの水位が下がる5月～9月に、中世ヨーロッパの居住跡を思わせるレンガ造りの建物が姿を現す。

（4）竹山ダム発電所

（調査目的：農業用水を活用した小水力発電施設について）

鹿児島県始良市、霧島市に広がる鹿児島空港周辺の台地は通称十三塚原と呼ばれており、茶、飼料、大根、キャベツ、イチゴ等が栽培されている。鹿児島空港（昭和47年開港）の建設に伴い、空港周辺の農地の営農に大きな影響が予想されることから、地域農業の発展により農家の生活安定と向上を目的として、畑地かんがいを主軸とした総合的な土地改良事業を実施された。

畑地かんがいの水源ダムである竹山ダムより、調整池までポンプアップし、台地上に広がる受益地へ自然圧送している。ポンプアップ及び竹山ダムの電気施設に莫大な維持費が必要であるため、竹山ダム直下流において、ダムからの放流水（水力エネルギー）を有効利用し、発電を行っている。発電した電力は九州電力株式会社へ売電している。そこで得た収入を土地改良施設の電力料及び維持管理費に充当され、受益者の負担軽減に大きく寄与してきた。

発電施設の供用後、20年以上が経過しており、経年劣化による故障・修理点検・

部品交換等が年々多発したこと、それに伴う運転休止期間が増加したことによる売電収入の減少及び維持管理費の増加に、竹山ダムを管理する十三塚原土地改良区が苦慮していたともに、交換部品や消耗品の入手も困難になっていた。このため、発電施設設置の本来の目的である売電収入による土地改良施設の電力費の節減が図られておらず、土地改良区の正常な運営や受益者負担の軽減に支障を及ぼしていたため、平成24年～平成25年に水車、発電機及び配電盤の更新工事を実施されている。

発電施設の更新工事を実施したことにより、発電施設の機能回復と安定した発電が行われている。また、再生可能エネルギー固定価格買取制度の適用により、約2,400万円／年の収入が見込まれており、管理団体である土地改良区の運営や受益者負担の軽減がより一層図られ、事業効果が発揮されているところである。

4 提言等

本委員会では、付議事件「エネルギー政策の推進に関すること」を「奈良県エネルギービジョンに関すること」、「再生可能エネルギーの普及・拡大」、「緊急時のエネルギー対策及び省エネ・節電スタイルの推進」の視点から調査検討してきた。

本県におけるエネルギー需給を調査・分析し、再生可能エネルギーの利活用、低炭素社会の実現に向けた課題と取り組みの方向性について検討を進め、地域資源を生かした安全で安心なエネルギーを確保する観点から、エネルギー政策の推進に関することについて、次のとおりまとめ、提言を行う。

(1) 奈良県エネルギービジョンについて

平成23年3月11日に発生した東日本大震災、これに伴う東京電力福島第一原子力発電所事故により、我が国におけるエネルギー状況が一変した。また平成23年9月に発生した紀伊半島大水害では、本県の南部・東部地域を中心として、電気・水道・通信網などのライフラインが各地で寸断され、住民生活に深刻な打撃を与えた。

このような状況のもと、再生可能エネルギーの導入・活用が大きく注目されるとともに、地方分散型・小規模エネルギー政策を視野に入れた奈良らしい新しいエネルギー施策の推進が喫緊の課題となっている。

平成25年3月に策定された奈良県エネルギービジョンにおいては、平成27年度末までの3か年を計画期間として、再生可能エネルギーの設備容量を平成22年度比3.8倍（計画策定段階の2.7倍を上方修正）とすることを目標としている。

このエネルギービジョンの実現に向けて、再生可能エネルギーの普及・拡大施策

として、家庭用太陽光発電設備の設置促進や公共施設における太陽光発電設備の設置、小水力発電施設の導入に向けた支援、木質バイオマスによる実証実験が進められており、引き続き積極的な普及促進が望まれる。

今後、奈良らしい新しいエネルギー施策を展開する上で、潜在的な地域資源を生かした再生可能エネルギーの利活用に向けて、市町村及び地域住民による積極的な取り組みが不可欠になる。

このことから、現場を熟知している市町村と再生可能エネルギーのポテンシャルにかかる情報を県と共有するとともに、恒常的な協議を通じて連携を密にするために、県・市町村による協議会の設置が有効である。

また、エネルギーを通じての協働の分野を広げることにより、地域の活性化をはかることができる点を踏まえ、資源が豊富である中山間地域をターゲットにあてた施策の立案が望まれる。特に中山間地域を元気にする取り組みとして、具体的には小水力発電の導入への支援、また住民との協働によるエネルギーに関する課題を見つけていく仕組みの構築が必要である。

今後のエネルギー需給動向を踏まえるとともに、本県において必要となる電力に対する自給力を高めること、すなわち電力需要に対する再生可能エネルギー発電設備容量の把握、また災害時に重要な役割を果たす病院をはじめとした公共施設における電力需要の把握が重要である。

次期エネルギービジョンの策定においては、供給面及び需要面における目標だけではなく、双方の観点を踏まえた自給率の数値目標についての検討も有効であると考えられる。

これらに関する施策の立案、実行、達成にあたっては、短期・中期・長期的に考えなければならない課題があることから、対象となる期間についても、それらに見合ったものにする必要がある。

(2) 再生可能エネルギーの普及・拡大について

再生可能エネルギーの生産においては、太陽光発電、小水力発電、バイオマスの利活用等が進められており、また、具体的な実績が表れている。

太陽光発電については、平成25年度において家庭用太陽光発電設備設置補助事業として、家庭用太陽光発電設備設置に対する補助、平成26年度において家庭用太陽光発電設備利用高度化促進事業として、家庭用太陽光発電設備と高度利活用（HEMS、エネファーム、蓄電池）を併せての設置に対して補助をしている。一般家庭における再生可能エネルギーの普及・拡大を図るためにも、家庭用太陽光発電設備の設置促進に向けて、家庭用太陽光発電設備そのものを改めて設置補助することが有効と考えられる。

また、学校などの公共施設における改築の際に、積極的に太陽光発電設備の導入を図ることも重要である。

ソーラーシェアリング（営農型太陽光発電設備）については、先進事例を参考にしながら、農家経営の多角化の観点を踏まえて、実証実験に取り組むことも必要である。

小水力発電については、地域における取り組み、ダム施設及び水道施設における取り組みが進められているが、県土の8割が山間地域である本県の特長から、中山間地域等での取り組みが促進されるよう、課題、問題点を把握した上で、円滑な導入に向けた体制の構築が望まれる。

また、引き続き効果や実施の可能性を研究し、その成果や先進的な他府県事例を発信することによって後押しするとともに、県内市町村及び関係団体との連携を密にすることが重要である。

バイオマスの利活用については、木質バイオマスによる実証実験により、未利用間伐材の有効利用とあわせて本県の地勢を勘案した奈良型の木材搬出機械の開発・導入などが進められた。このような取り組みは、本県の南部・東部地域における雇用創出及び地域経済の活性化に寄与するものと考えられ、引き続きバイオマスの利活用に向けた取り組みが必要である。

（3）緊急時のエネルギー対策及び省エネ・節電スタイルの推進について

緊急時のエネルギー対策として、避難所、病院、信号機への非常用発電機の整備が進められている。また、エネルギーの高度利活用という観点から、県・大淀町・近畿日本鉄道株式会社を中心となり、住宅団地におけるスマートシティのモデル事業が実施され、災害時にメガソーラー発電所に設置した急速充電器から電気自動車に充電するとともに、避難所等に整備したパワーステーションから建物に電気を供給するシステムが構築されている。さらに、土木事務所等への電気自動車の導入、電気自動車充電インフラ整備事業として県庁正面等への充電器の設置、災害時に活用できるLPガス発電の普及啓発に取り組まれている。

これらの取り組みを含めて、分散型エネルギーの確保という観点から、引き続き地域ごとに具体的なイメージをもった電力供給のあり方を検討することが必要である。

省エネ・節電スタイルの推進として、奈良県節電協議会の枠組みを活用した啓発活動、県内製造業者が実施する照明機器・動力機器・熱源機器の省エネ化改修工事及び需要抑制（デマンド監視）装置等の整備に対して補助を行っており、継続的な取り組みが必要である。

5 おわりに

本委員会に付託された事件は、県の政策課題の一つである「くらしの向上」に位置づけられおり、重要かつ広範囲にわたるものであるが、本委員会の設置目的である奈良の特性を生かしたエネルギー政策の推進を目指して、県内・県外の事例調査を含む調査活動に取り組むなど、活発な調査を進めてきた。

県では、奈良県エネルギービジョンを平成25年3月に策定し、積極的な推進を図っている。また、平成26年には供給面において、再生可能エネルギーの設備容量の目標値を平成22年度比の2.7倍から3.8倍に上方修正している。

奈良の特性を生かしたエネルギー政策の推進にあたっては、国の動向も踏まえながらも、地域資源を生かすことにより自給率向上に向けた施策を実施するとともに、地域の活性化につながるよう潜在的な再生可能エネルギーを活用した施策の充実が強く求められる。また、地域との密接な関係による協働の分野を広げることも強く求められる。加えて、県民の意識においては、電力をはじめとしたエネルギーは外から買うものという意識が払拭されていないことから、供給面からは再生可能エネルギーの普及・拡大、需要面からは節電の推進という両面より、県民に向けた積極的な広報・啓発等を行うことにより、意識改革を図ることが重要である。

以上により、本委員会の調査は終結するが、奈良の特性を生かしたエネルギー政策については、自給率の向上に向けて、県の役割をしっかりと認識し、リーダーシップを発揮するとともに、中山間地域をはじめとした地域を活性化させるためにも、地域の潜在的な資源を生かし、また創意工夫を凝らした施策を行うなど、引き続き本県のエネルギー施策の推進に努められたいことを要請し、本委員会の報告とする。

エネルギー政策推進特別委員会調査経過

回数	区分	年月日	主な調査内容	出席部局
	6月定例会	H25.7.5	・委員会の設置（付議事件）	
1	初度委員会	H25.8.5	・委員会の運営について ・平成25年度主要施策の概要について ・報告事項	知事公室 地域振興部 景観・環境局 農林部 水道局
2	会期外	H25.8.5	県内調査 ①吉野町小水力利用推進協議会 ・住民主体の小水力発電について ②クリーンセンターかしはら ・廃棄物発電と熱利用について	地域振興部
3	9月定例会 （事前）	H25.9.11	・報告事項 ・委員間討議 今後の取組課題について協議	知事公室 地域振興部 景観・環境局 農林部 水道局
4	12月定例会 （事前）	H25.11.27	・12月定例会県議会提出予定議案について ・報告事項 ・委員間討議	知事公室 総務部 地域振興部 景観・環境局 農林部 水道局
5	2月定例会 （事前）	H26.2.20	・2月定例会県議会提出予定議案について ・報告事項 ・委員間討議	知事公室 地域振興部 景観・環境局 農林部 県土マネジメント部 水道局
6	2月定例会 （会期中）	H26.3.5	・2月定例会県議会追加提出予定議案について	知事公室 地域振興部 景観・環境局 農林部 水道局
7	会期外	H26.6.5 ～6.6	県外調査 ①鹿児島県エネルギー政策課 ・鹿児島県再生可能エネルギー導入 ビジョンについて ②鹿児島県小水力利用推進協議会 ・廃棄物発電と熱利用について ③新曾木水力発電株式会社 ・再生可能エネルギー創出事業について ④竹山ダム発電所 ・農業用水を活用した小水力発電施設 について	

回数	区分	年月日	主な調査内容	出席部局
8	6月定例会 (事前)	H26.6.17	<ul style="list-style-type: none"> ・6月定例会県議会提出予定議案について ・報告事項 ・委員間討議 委員長中間報告案について検討 	知事公室 地域振興部 景観・環境局 農林部 水道局
9	初度委員会	H26.8.6	<ul style="list-style-type: none"> ・委員会の運営について ・当面の諸課題について 	知事公室 地域振興部 景観・環境局 農林部 県土マネジメント部 水道局
10	会期外	H26.8.6	県内調査 ①桜井浄水場 <ul style="list-style-type: none"> ・小水力発電について ②奈良の木ブランド課・森林技術センター <ul style="list-style-type: none"> ・木質バイオマスの熱利用について 	地域振興部 農林部 水道局
11	9月定例会 (事前)	H26.9.10	<ul style="list-style-type: none"> ・9月定例会県議会提出予定議案について ・報告事項 ・委員間討議 	知事公室 地域振興部 景観・環境局 農林部 水道局
12	12月定例会 (事前)	H26.11.28	<ul style="list-style-type: none"> ・12月定例会県議会提出予定議案について ・報告事項 ・委員間討議 調査報告書(骨子案)について協議 	知事公室 地域振興部 景観・環境局 農林部 水道局
13	2月定例会 (事前)	H27.2.17	<ul style="list-style-type: none"> ・2月定例会県議会提出予定議案について ・報告事項 ・委員間討議 調査報告書(案)について協議 委員長報告(案)について協議 	知事公室 地域振興部 景観・環境局 農林部 水道局
14	2月定例会 (会期中)	H27.3.2	<ul style="list-style-type: none"> ・2月定例会県議会追加提出予定議案について 	知事公室 地域振興部 景観・環境局 農林部 水道局

エネルギー政策推進特別委員会名簿

委員長 猪 奥 美 里

副委員長 宮 本 次 郎

委 員 井 岡 正 徳

委 員 阪 口 保

委 員 上 田 悟

委 員 高 柳 忠 夫

委 員 和 田 恵 治

委 員 中 村 昭

委 員 安 井 宏 一

(平成25年7月5日～平成25年11月29日)