

令和2年 神奈川県議会 産業労働常任委員会にて質疑いたしました。

小野寺

私からは、かながわスマートエネルギー計画に関して幾つか質問します。

令和2年3月2日に、NHKスペシャルで、再生可能エネルギー100%への取組という、国、自治体、企業の取組が放映されていました。日本は、再生可能エネルギーの普及がヨーロッパ諸国と比べると大変後れていると、これは従前から言われてきたことで、改めて確認しましたが、日本独自のレギュレーションがその普及を妨げているという指摘をされていました。これは、一義的には国の様々な制度の問題と言えますが、そうした中でも、以前も当常任委員会でも申し上げたことがあります。例えば、北九州市のように再生可能エネルギーの比率をかなり大きく上げている自治体もあります。そういった観点を含めながら、いろいろ質問させていただきたいと思いますが、地理的条件も違いますし、県と一政令指定都市という違いもあるので、一概に引き合いに出すことはどうかとも思いますが、かの地ではメガソーラー、洋上風力発電の整備が大変進んでおりました。再生可能エネルギー導入が着実に拡大していることが見てとれましたが、一方で、北九州市の場合は地元の企業と共同出資して株式会社北九州パワーという、いわゆる自治体新電力を設立しています。これはもちろん再生可能エネルギーから得られた電力もそうですが、市内のごみ焼却工場が発電された、いわゆる北九州市で生まれた電気を地産地消しているということがありました。

この自治体新電力ですが、国も今後の再生可能エネルギーの比率を高めるために、今後、重要なプレーヤーになる可能性があるという話もしておりますので、何点かお聞きしますが、まず、自治体新電力についての質問に入る前に、先行会派の質疑でもありましたが、本県の分散型エネルギー、再生可能エネルギーの比率についての目標と現時点での達成状況を確認させてください。

エネルギー課長

かながわスマートエネルギー計画の二つの目標のうちの一つですが、県内の年間電力消費量に対する分散型エネルギーによる発電ということで、2020年度の間目標が25%、2030年度の最終目標は45%に対して、直近の2017年度の数字ですが、13.3%となっています。

小野寺

また、困難な道を歩んでいるとも思いますが、その上で、この自治体新電力の取組に対してお尋ねします。

まず、この自治体新電力とはどのようなものかを認識されているのか、確認させてください。

エネルギー課長

この自治体新電力についてですが、法律上の定義等はありませんが、一般的

には2016年4月の電力小売全面自由化により新規参入が可能となった小売電気事業者のうち、自治体が地元企業などと出資して設立したものであるということで認識しています。

小野寺

今、把握されている全国の件数は、何件ぐらいありますか。

エネルギー課長

国の資源エネルギー庁の資料によると、2019年8月末現在、地方自治体からの出資を受けている小売電気事業者が、少なくとも43社存在すると公表されています。

小野寺

40ないし50という数字がいろいろな資料を見ると出てくるので、そういったことだと思いますが、そのうち都道府県が出資している自治体新電力はどのぐらいありますか。

エネルギー課長

都道府県が出資しているものは3社あります。このうち2社は、いずれも既存の法人でありまして、法人が小売電気事業者として登録したものです。地域の再生可能エネルギーを地域に供給する目的で、新たに設置されたのは1社のみとなっています。

小野寺

その1社はどこですか。

エネルギー課長

こちらの1社ですが、山形県及び山形県内企業が出資し、2015年9月に発足した、株式会社やまがた新電力です。

小野寺

山形県と民間の山形パナソニック株式会社が出資して、立ち上げたという話を聞いていますが、例えば、神奈川県において、これまで自治体新電力について検討したことがありますか。

エネルギー課長

自治体新電力については、先行して設立されている自治体新電力についての情報などは把握していますが、本県で実際に自治体新電力を設立するかどうかという検討については、本格的に検討したことはありません。

小野寺

先行事例をいろいろ御覧になっているということですが、現状でこの自治体新電力、当然、メリットもあればデメリットもあります。先ほどもおっしゃった43社の中には、いろいろな課題を抱えているところも確かにあります。

ただ一方で、これまで自治体、神奈川県、神奈川県内の様々な市町村が地域の低炭素化を図ろうと思ったときに、普及啓発やあるいは補助金交付が主になっていますが、この自治体新電力を活用したときに、より実効性の高い取組も可能になるのではないかと。当然、様々な要因を分析していかなければいけないが、その辺りの自治体新電力の持つメリット、デメリットについて、先行事例から学ばれたことはありますか。

エネルギー課長

自治体新電力ですが、基本的にはその地域内で調達した再生可能エネルギーなどの電力を活用して、地域内に供給することによって、エネルギーの地産地消を図るということです。その地域内に再生可能エネルギーがある程度ポテンシャルがある、あるいは電力を調達する再生可能エネルギーが既にあるところでは非常にいい策であると考えています。

ただし、再生可能エネルギーの導入がこれからという場所については、同じように再生可能エネルギーを導入する施策とともに、こういった自治体新電力などが設置しなければ、両輪で行っていかなければ、自治体新電力だけ設立しても意味がないと感じています。

小野寺

そのとおりだと思います。まず、その地域内で電力を自分たちでつくる、あるいは調達することができなければ、意味がないことだと思います。

特に、その地域の中で、経済活性化や様々なことを同時に図らなければいけないのですが、まず、よく言われていることは、難しいことは需給の管理をしっかり地元の企業体でできないと、その部分をよそに持っていられる、その利益がその地域などで還流していかないということにもなってしまいますし、中には地元産の電力をわずかしか調達しない自治体新電力がある。もっと言うと、ほかの地域外にある大手の自治体新電力の会社から、単なる契約を取り次ぐだけの自治体新電力も、実は先ほど教えていただいた43社の中にはあるようなので、様々な条件が必要だと思っています。

そういったことを前提にしたときに、神奈川県内で自治体新電力を設立する可能性があるのか、その辺りを聞かせてください。

エネルギー課長

一般的にこの自治体新電力、地域に再生可能エネルギー等のポテンシャルがあるものの、民間の小売電気事業者が少ないと地域内で活用することが難しい。そういった主に地方部の市町村などが、地域内の経済循環、あるいはエネルギーの地産地消を目指して、設置されているものと考えています。

本県においては、まず都心部であるということで、県内を供給エリアとする民間の小売電気事業者が21社あります。比較的多いということで、県が第三セクターにより自治体新電力を設立する必要性はあまりないのではないかとということが一つと、仮に自治体新電力を設置した場合は、民間の小売電気事業者との経営に影響しないかというところがあります。本県では歴史的な流れですが、行政改革の一環として第三セクターなどの見直しを積極的に行ってきた経緯もありますから、現状、神奈川県が自治体新電力を設立することは難しいのではないかと考えています。

小野寺

電力会社との競合があって、神奈川県も東京電力に電気を買ってもらっているとところもあるので、地域によってはこの第三セクターで立ち上げようとしたときに、電力会社から少し待てと言われて、その自治体は電力会社から大分寄附金も得ていたことで、断念せざるを得なかったことがあったことや、あるいは第三セクターの経営破綻、いつか幾つもの第三セクターが追い込まれたこ

とを考えると、その経営の難しさもあるので、今のエネルギー課長の御答弁は一定の納得をするところではあります。

その一方で、この自治体新電力は主に全国の事例で言うと、都道府県が関わっているところは、本当にわずかです。主に市町村がその経営に当たっている、経営に絡んでいるところがほとんどですが、今ここでエネルギー課長にお聞きして分かるかどうかも疑問ですが、県内の市町村で新電力の設立等を検討した、あるいは検討しようとした動きがあるのか。神奈川県の場合は、大変力を持っている自治体が多いので、私が御指摘した。会社だけつくってもその業務を何かどこか違う地域の企業に丸投げしたのでは何もならない。そういう意味では、需給管理業務の内製化がすごく大事ですが、そういったことを担えるだけの力のある市町村があると思っていますが、そういった市町村の中でそういう動きが出たという情報はないですか。

エネルギー課長

私どもエネルギー課が把握している中では、現在、市町村で委員のおっしゃる自治体新電力を新たに設立することの検討をされたという情報は入っていません。

小野寺

設立するには様々な条件が整わないと難しいことは、今日のやり取りでも分かりましたが、全国を見ると、例えば、今はいわゆる地域内に電源がないが、太陽光発電に大変向いている地域であれば、新たに発電所を造って、その自治体新電力が経営していくこともあるようです。簡単に導入することも難しいとは思いますが、こういう選択肢があることを認識した上で、特に市町村が、これからどこもその地域の低炭素化にチャレンジしていかなければいけないときに、一つの選択肢、研究材料として、県ができるだけの情報提供などを行っていただきたいと思います。

それでは、最初のかながわスマートエネルギー計画の目標の達成に戻りますが、今それぞれの補助事業や、普及に関する様々な啓蒙活動を行っていると思いますが、個々の県民に対しての補助、今回も最初の初期投資ゼロで家庭に太陽光発電を導入できるという仕組みも、今度始めるということですが、そういう個々の県民への補助だけだと、この目標は達成できないのではないかという危機感も私は持っていますし、皆様も当然、お持ちだと思います。もう少し違う手法で、この再生可能エネルギーの導入を誘導していく必要もあると思いますが、今後の目標達成の取組に向けての姿勢を教えてください。

エネルギー課長

この太陽光発電などの再生可能エネルギーが、自立的に普及するように様々な施策展開を図っていく必要があると認識しています。現在、取り組んでいる個々の補助事業の活用例ですが、この自家消費型の太陽光発電への補助については、セブン-イレブンの県内10店舗で活用されて、再生可能エネルギーの比率100%の店舗運営に活用されております。

また、ZEHや蓄電池の補助金についても、例えば、FujiSawaサステイナブル・スマートタウン、あるいは県内で実施されている土地区画整理事業による宅地分譲の際にも活用されています。個々の補助事業ですが、こうし

た一定のエリアや面的に活用していただくことで、話題性なども加わって、波及効果も期待できると考えています。

実は、委員のお話しのとおり、確かにこうした個々の補助だけでこの太陽光の普及を促進して、計画の目標を達成することは困難だと感じています。そこで、今後も国の動向、ほかの自治体の先進事例、民間事業者の動きをしっかりと注視して、国や市町村などと連携しながら、自立的に、面的にも普及していくような施策を展開してまいりたいと考えています。

また、自治体新電力についても、もともとは既設の再生可能エネルギーありきで設立された自治体新電力でも、今後再生可能エネルギーを増やしていこうという意向を持っている自治体新電力などもあります。どの程度普及が進むかは、まだ様子を見ている状況でありますので、この自治体新電力についても、このエネルギーの地産地消を図るという点では、私どもと目指す方向性は一緒でありますので、実際に再生可能エネルギーの導入拡大につながっているかどうかを見極めさせていただく必要があることから、引き続き状況を注視してまいりたいと考えています。

小野寺

自治体新電力とはまた違うのかもかもしれませんが、その地域の中での様々な再生可能エネルギーの発電が行われていますので、うまくネットワークをつくって、エネルギーの無駄をなくしていく取組もいろいろなところで行っている。FujiSawaサステイナブル・スマートタウンもそういう取組だったと思いますが、そうした取組のクラスターのようなものを各地にいろいろたくさんつくっていける、そのような期待をしたいと思います。今後、神奈川県のパテンシャル、あるいはニーズを的確に把握して、様々な取組を進めていただきたいと思います。

引き続き、先行会派の議論の中でありましたが、蓄電池の普及施策と今後について、何点かお聞きします。

まず、以前から蓄電池に関して神奈川県として補助事業を実施していると思いますが、まず、今年度の補助事業の実施状況について教えてください。

エネルギー課長

今年度の予算額は1億5,600万円、補助予定件数600件で事業を開始しました。年間を4期に分けて募集を行い、各期とも受付期間の途中で予定額の超過が見込まれるため、想定より早く受付を終了しています。その結果、3期目を終えた時点で、当初予算額に達する可能性が高くなり、事業優先度なども検討、勘案して、既決予算を組み替えて、4期の募集を実施しています。その結果、令和2年2月末現在ですが、交付決定額は1億6,690万4,000円、交付決定件数は670件となっています。

小野寺

蓄電池は、特に太陽光発電とセットにすることによって、再生可能エネルギーの自家消費もしっかりと無駄なくできるようになりますし、災害のときに電源がしっかりと確保できるという強みもありますが、価格が高いため、それが普及を阻害している要因になっていると思いますが、最近の価格動向は把握されていますか。

エネルギー課長

県の補助実績のデータですが、工事費を除いた家庭用の蓄電池の1キロワットアワー当たりの税抜き価格ですが、平成28年度の1キロワットアワー当たりの価格は21万8,000円でした。令和元年度の補助実績ですが、1キロワットアワー当たりに換算しますと、19万3,000円となっており、蓄電池の価格は年々低下しています。

ただ、このさらなる普及拡大に向けては、この蓄電池を導入しないよりも、蓄電池を導入したほうが経済的メリットのある状態、ストレージパリティと呼ばれていますが、このストレージパリティを達成していなければならないと考えています。国の調査などによりますと、そのためには戸建住宅向けの蓄電池で、1キロワットアワー当たり6万円にまで下げる必要があるというデータがあります。こういったことから、蓄電池の普及拡大には、より一層価格の引下げが必要と考えています。

小野寺

ストレージパリティが6万円ということですが、ただ、これも競争もあるし、進んでいくと思います。アメリカで電気自動車を作っているテスラというメーカーがありますが、そのテスラがパワーウォールという家庭用蓄電池を発売するというニュースがありました。値段を見ると、戦略的と言いますか、思い切った価格になっていると思います。そういう蓄電池メーカーの最近の動向について、どのような情報があるのかお聞かせください。

エネルギー課長

まず、国外の動向ですが、委員お話しのテスラでは、容量が13.5キロワットアワーという、比較的大容量の家庭用蓄電池を、工事費を除いて100万円程度で発売すると公表しています。これは1キロワットアワー当たりに換算すると、約7万円になります。また、EV車載用の蓄電池を製造している中国のメーカーが、国内向けに従来よりも低価格、定置型蓄電池を製造し、販売するという新聞報道も出ています。

国内メーカーの動向ですが、国内メーカーの各社は様々な蓄電池を開発して、販売開始を予定しています。例えば、京セラ株式会社が、今年秋頃に新技術で長寿命、高い安全性を備えた、従来のものより3割程度安い蓄電池の本格量産を開始すると公表されています。あるいは、県内川崎市に工場がありますエリーパワー株式会社では、小容量、小型化で可搬型の蓄電池や、太陽光発電と蓄電池のパワーコンディショナーが一体となったハイブリット型の蓄電池などを商品化しています。

このように今後、国内外メーカーにより、安価な蓄電池の発売が予定されておりまして、価格低下が進むものではないかと期待しています。

小野寺

今の御説明の中で、パワーコンディショナーと一体になった蓄電池はどういうものなのか教えていただけますか。

エネルギー課長

通常、太陽光発電に併せて蓄電池を設置する場合には、パワーコンディショナーをそれぞれ設置しなければいけないということで、設備費がかかってしま

いますが、このエリーパワー株式会社の蓄電池は、太陽光発電のパワーコンディショナーを別に設置せずともできるという内容を備え持ったものです。

小野寺

先行会派の質疑にもありましたが、EVの使用済みのバッテリーを何とか家庭用に定置型のバッテリーとして使えないだろうかということを経前から申し上げていました。

それには二つ意味があって、一つは、EVのリセールバリューで、いわゆる電池の残存価値をしっかりと確立していかないと、EVのリセールバリューがいつまでたっても上がってこない、県が一生懸命取り組んでいるEVの普及政策にも影響してくるので、その意義が一つある。

もう一つ、この蓄電池は大変高価なもので、当初から自動車に積載される蓄電池は、家庭用の定置型の電池などと比べると、キロワットアワー当たりの価格が大変安く抑えられているという話があります。そうであれば、使用済みのEV用の蓄電池を家庭用に、一般家庭用に定置型として作り替えれば、ローコストで蓄電池が供給できるようになるのではないかと二つの意味があって、ずっと申し上げてきました。

このリユースバッテリー、セブーンイレブンで県も協力してSDGs推進のための事業を行っているという話でしたが、このリユースバッテリーが市場にどの程度、供給できるのか。私はどんどん推進してもらいたいと思っている。でも、もともとの供給が追いつかないと、それも難しいと思いますので、その辺りの目算について、そういうバッテリーを供給する企業からお聞きになっていきますか。

エネルギー課長

リユースバッテリーを活用した蓄電池を製造するメーカーによりますと、まず、委員からお話がありましたが、リユースバッテリーの残存性能を見える化するためのガイドラインの策定に向けた議論が、実は国で始まったばかりで、製品化までにまだ少し時間がかかるのではないかとのお話でした。こうしたことから、現段階では、メーカーでもオーダーメイドの状態になっていまして、生産ラインといった整備には至っていません。

ただ、今後、100台程度の注文のめどがついたところで、ラインの整備に入る予定と伺っています。しかし、現時点では、このリユースバッテリーを活用した蓄電池は、市場に安定的に供給する体制にはまだなっていない状況です。

小野寺

その技術はおととしぐらいに、ようやく確立したということで、またそのリユースバッテリーの製造の仕方や残存価値の算定の仕方について、国では、まだ緒に就いたばかりということですね。

今後、100台ぐらいのめどのところで、ラインを造っていくという話ですが、仮に市場への供給能力を増やしたとしても、先ほどテスラが1キロワット当たり7万円を実現しているという話でありましたので、そういうある意味、黒船のようなものがやってきたときに、このリユースバッテリーも経済的なメリットがないと普及していかないとはいいますが、その辺りの供給価格のようなものは情報を多少なりとも得ていますか。

エネルギー課長

まず、大型の産業用という蓄電池でお答えしますと、このリユースバッテリーを活用した蓄電池を製造するメーカーから聞き取っていますが、この県の補助事業の実績と比較すると、30%程度安くなる見込みと聞いています。具体的には、県の補助事業の実績では産業用の蓄電池が1キロワットアワー当たり約18万円でしたので、3割程度安くなるということから、12万7,000円程度になるというお話でした。ただ、この価格面だけではなくて、高機能化、例えば、EVにためた電気を家庭でも使えるV2X通信の機能を追加することや、大型の電気製品にも電気を送ることができるような付加価値をつけて販売したいと聞き取っています。

小野寺

低価格化とはいっても、価格だけで勝負していくことは難しいという印象も持ちました。太陽光発電と蓄電池の組み合わせは、災害のときでも大変強いというメリットがありますが、頻発する気象災害などのことを考えても、その重要性はますます増していると思いますが、これまでいろいろやり取りをさせていただいたように、普及促進のためにはさらなる価格低下が必要だと思いますが、価格を抑えるために県として何かできることはありますか。

エネルギー課長

県として、価格低下に向けて直接的に何かできるか、難しいと感じています。ただ、この太陽光発電の買取価格が下落している状況、10年の買取期間が満了となる2019年問題、あるいは電気料金も高止まりの傾向にあります。また、そういった状況の中、災害時の電源確保といった観点からも自家消費型の普及はますます重要になってくると認識しておりまして、その際、この蓄電池が必要になっています。

そういった意味で、県ではこの導入費に対する補助を行っていくとともに、この災害時にあっても電気が確保できるという有用性なども、広くアピールしてきたところです。ただ、さらなる価格低下が必要ですので、これは国に対しても価格低減を促すための技術開発など、必要な措置を講じることを要望しています。こうした働きかけとともに、県ができることですが、価格低下の推移なども見ながら、補助事業なども継続的に実施するとともに、リユースバッテリーなども含めて、蓄電池メーカー各社の開発動向、販売状況に注視しながら、事業者と連携してさらなる普及に努めてまいりたいと考えています。

小野寺

最後に要望を申し上げますが、今のEVのリユースバッテリーについては、これからも普及が見込まれると思いますから、せっかく県がいろいろ関わってきた事業なので、その普及に向けてしっかりと頑張っていたいただきたい。

今いろいろお話を伺いながら、恐らくそういうテスラのようなメーカーが参入してくることによって、基本的には市場原理で動いていくものですから、当然、国内のメーカーも低価格化を考えていかないと、競争に生き残っていけないと思いますので、その辺の動向もしっかり注視をしていただきたい。

また、かながわスマートエネルギー計画は、先ほど様々議論しましたが、国の第5次エネルギー基本計画で、再生可能エネルギーを2030年度に22%から



24%という数字に黒岩知事は大変不満をお持ちでした。低過ぎるとおっしゃっていたので、その足元がぐらつかないように、この神奈川県においての取組も、いろいろなことがあると思います。先ほども、自治体新電力はハードルが高いということも理解しましたが、あらゆる方法を考え、トライしながら、この目標達成に向けて頑張っていたいただきたいと要望して、私の質問を終わります。