特別対談

エネルギー

電力自由化で生まれる7・5兆円市場

第3次安倍晋三政権の最重要課題ともいえる「ローカル・アベノミクス」。その具体的な推進策の一つとして、総務省は昨年11月、「自治体主導の地域エネルギーシステム整備研究会」を立ち上げ、分散型エネルギーインフラシステムの普及によって地域を活性化しようと動き出した。自ら陣頭に立ち、強い意気込みを見せる高市早苗総務大臣と、エネルギーシステム研究の第一人者として国のエネルギー政策に長年関わり、この研究会の座長も務める東京工業大学特命教授の柏木孝夫氏に、地方創生の実現に向けて期待される分散型エネルギーシステムの役割や、それを活用したサービス・イノベーションの可能性などについて議論・提言していただいた。

1946年東京生まれ。70年、東京工業大学工学部生産機械工学科卒。79年、博士号取得。東京工業大学工学部助教授、東京農工大学工学部教授、東京農工大学大学院教授などを歴任後、2007年より東京工業大学ソリューション研究機構教授、12年より特命教授。11年よりコージェネ財団理事長。経産省の総合資源エネルギー調査会新エネルギー部会長などを歴任し長年、国のエネルギー政策づくりに深くかかわる。現在、同調査会の省エネルギー・新エネルギー分科会長、基本政策分科会委員などを務める。総務省が2014年11月に立ち上げた「自治体主導の地域エネルギーシステム研究会」の座長も務める。主な著書に「スマート革命」「エネルギー革命」など。

（構成・文／小林佳代　写真／加藤康）

柏木孝夫氏（以下敬称略）　政府が進める電力システム改革によって、2016年から家庭部門も含め、電力小売市場は完全自由化されます。家庭向け市場は7・5兆円。この資金をどう地域に取り込み、経済の好循環を起こしていくかが「ローカル・アベノミクス」実現のカギともなります。

　総務省は分散型エネルギーインフラプロジェクトを全国で推進するため、昨年11月、「自治体主導の地域エネルギーシステム整備研究会」を立ち上げました。私は座長を務めさせていただいていますが、高市大臣は第1回、第2回の会合とも、最初から最後までおられて議論に加わってくださいました。お忙しい大臣が、ずっと会合におられ

柏木孝夫氏 × 高市早苗氏

高市 早苗（たかいち さなえ）氏

総務大臣
自由民主党 衆議院議員

1961年生まれ。奈良県出身。84年、神戸大学経営学部経営学科卒。89年、松下政経塾卒塾。93年、衆議院議員に初当選、現在は7期目。通商産業政務次官、経済産業副大臣、内閣府特命担当大臣（沖縄及び北方対策、科学技術政策、イノベーション、少子化・男女共同参画、食品安全など19分野を担当）などを歴任し、2014年9月より総務大臣。自由民主党の政務調査会長、広報本部長なども歴任。

柏木 孝夫（かしわぎ たかお）氏

東京工業大学 特命教授
コージェネ財団 理事長

ローカル・アベノミクスと

分散型エネルギーシステムがもたらす サービス・イノベーションと地方創生

るというのは珍しいことですね。

高市早苗氏（以下敬称略） ええ、そうです。総務大臣として出席すべき会議はたくさんありますから。スペシャルですね（笑）。

柏木 それほど、この分野には力を入れていらっしゃると。確かに、各地域が分散型であるコージェネレーション（熱電併給）システムや再生可能エネルギーをうまく活用し、自立的で持続可能な災害に強いエネルギーシステムを構築することは極めて大きな意味があると思います。全国に1800ある自治体のうち半分でも、こうしたシステムを取り入れれば地域は大いに活性化します。安倍晋三首相が進める「ローカル・アベノミクス」の本命プロジェクトと言ってもよいのではないですか。

高市 第3次安倍内閣の使命は「アベノミクス」効果を全国に波及させ、元気で豊かな地方を創生すること。総務省は既に、雇用吸収力の大きい地域密着型企業の立ち上げを支援する「ローカル10000プロジェクト」推進などに取り組み、成果を上げつつあります。「分散型エネルギーインフラプロジェクト」は地方創生のもう一つの大きな柱と位置づけています。

最近は気候変動の影響か、台風や集中豪雨、豪雪の被害が拡大しています。昨年12月には、徳島県を中心とする大

※本特集は、日経BP社のウェブサイト「日経ビジネスオンライン スペシャル：熱電併給 エネルギーインフラの未来」http://special.nikkeibp.co.jp/as/201301/acej/ に掲載した内容を再構成したものです。禁無断転載。

自治体主導で地域エネルギーシステムを整備し、
民間の経営センスやノウハウも生かして、
様々なサービス・イノベーションを実現できれば、
地域は活性化します（柏木氏）

雇用増やす 木質バイオマスエネルギー

雪で1万3000軒以上が停電する事態が起きました。こういうニュースを耳にすると、ますます自立型エネルギーの重要性を思い知ります。

また、地域エネルギーシステムの整備に力を入れているのは、私自身、今の年齢になって痛感していることがあるからです。父が亡くなった後、故郷では高齢の母が一人で暮らしています。体調を崩したり、けがをしたりと何かある度に心配になります。私と同様に、故郷に親御さんを残して都会で働いておられる40代、50代の方は多く、故郷に帰って親の近くで暮らしたいという思いもあるでしょう。けれど、いざとなると子供の教育はどうするのか、仕事はどうするのかといった不安もあり、地方への移住に踏み切れないのが実情だと思います。

この先、地方移住へのニーズはより大きくなっていくはずです。政治家としての私の夢は、日本全国、どこの地方でも、安全に暮らすことができ、質の高い教育を子供に受けさせることができ、働く場所があるようにすること。それを実現できれば、自ずと日本は確固たる底力を持つようになると思うのです。分散型エネルギーインフラプロジェクトはその強力な手段になると考えています。

柏木　なるほど、そういう夢が政治家としての活動の原動力になっていらっしゃるのですね。

確かに、エネルギーシステムに対する見方は大きく変わりました。これまでは電力会社による大規模集中型の方がエネルギー効率はよいと考えられてきましたが、燃料電池など新しい発電システムが登場した今は、むしろ小規模な方が効率がよくなる場合もあります。東日本大震災に伴う東京電力福島第一原子力発電所の事故も、分散型エネルギーの政治的位置づけを変える大きな要因となりました。

需要地に発電システムを設置する「オンサイト発電」は、発電時の排熱

も有効活用できるというメリットがあり、適材適所のエネルギーシステム構築が可能になります。分散型エネルギーシステムが全体の中の一定シェアを占めるという形が、日本のエネルギー需給構造のグランドデザインになっていくものと考えています。

今は自家発電設備を、災害時などの非常用として取り入れている自治体がほとんどですが、非常用だけにとどめるのはもったいないと感じます。日本発の国際商品である燃料電池コージェネシステム「エネファーム」などを常用として使いこなし、非常時にはそれをフル稼働させるようなシステムを構築すれば、省エネと同時に、国土強靭化も実現できます。

高市　離島など地域によっては自己完結型でエネルギーを生み出していかなくてはならないところもあるでしょう。一方で現在の発電システムを補完するようなシステムであってもいい。分散型エネルギーシステムにはいろいろな形、方法があると思います。

再生可能エネルギーに関しては、「投資に対するリターンが見込めない」といったマイナスのイメージを持つ人もいますが、必ず稼げる産業になると私は思っています。危機管理上もメリットがあり、雇用も生み出すことができるのですから、上手に取り込んでいくことが必要です。

私は〝森林王国〟の奈良県出身ということもあり、木質バイオマスエネルギーに大いに注目しています。木質バイオマスを活用することは、山をしっかりと手入れすることにもつながり、雇用創出効果も高いからです。

２０１１年、奈良県は台風12号によって大変な被害を受けました。あの時、多くの電柱が倒れ、送電網が破壊されました。また、たくさんの孤立集落が発生したのですが、その原因になったのが、手入れされていなかった山から出た倒木でした。増水した川に流れ込んだ倒木が、橋脚を破壊していったのです。山に手を入れないと、どういうことが起きるかを目の当たりにしたことで、バイオマスエネルギー利用の重要性も改めて感じました。

今は、バイオマスボイラーはドイツ製が中心ですが、全国各地でボイラーが必要になれば、日本メーカーも本格的に取り組むようになるでしょう。

柏木　間伐した木は小さく切断して山から下ろせば資源として使えます。近くに石炭火力発電所があるならそこに混ぜ込むことで二酸化炭素（CO_2）の排出量を減らすこともできます。日本には家庭ごみ（一般廃棄物）の焼却施設が約１５００あり、その約４割は発電にも利用しています（平成24年度、

> 地方ごとに自給自足型の経済をつくれば、円安になろうが円高になろうが、ビクともしません。特に食料とエネルギーは、ある程度は地域内で調達すべきだと思います（高市氏）

環境省の統計より）。そこで混焼してもいいでしょう。

バイオマスエネルギーの利用推進は林業事業者の雇用促進にもなるし、日本全体の活性化にもつながる。大変いいことだと思います。

自治体発のサービス・イノベーション

柏木　総務省が昨年11月に立ち上げた「自治体主導の地域エネルギーシステム整備研究会」では、地域活性化における重要なキーワードとして「サービス・イノベーション」を挙げています。イノベーションとは、構造変革によって新たな付加価値を生み出すこと。確かに自治体が分散型エネルギーを取り入れることで、色々な付加価値のあるサービスを生み出す可能性があります。

例えば、高齢化への対応です。一人暮らしの高齢者は増えていく一方。住民一人ひとりのエネルギー使用情報を自治体が持つようになれば、家族に安否を知らせる「見守りサービス」を提供することもできる。安心・安全に暮らせる自治体には人が集まってくるはずです。

高市　そうですね。やむを得ず離れて暮らしている家族に情報を伝えるというのも、自治体の新たなサービスになり得ます。

イノベーションとは、技術革新の成果が国民に還元され、活用されるまでのプロセス全体だと思っています。サービス・イノベーションを実現する上で障害となるような規制は緩和していかなくてはなりませんし、自治体や事業者も知恵を絞って新たなサービスを生み出すことが必要です。

柏木　様々なサービス・イノベーションを生み、雇用を生むような自治体改革が必要ですね。「改革」というと、リストラのイメージを持たれがちですが、決してそんなことはない。

自治体主導で地域エネルギーシステムを整備し、エネルギーを売買するようになれば、キャッシュの流れが生まれます。

ここで民間の経営センスやノウハウも生かして、生活総合支援事業を請け負うなど、様々なサービス・イノベーションを実現できれば、地域は活性化します。ドイツの公益事業体「シュタットベルケ」のようなものを、日本に適した形でつくり、成長させるということです。

高市　イノベーションは、省エネ分野でも大いに求められます。

東日本大震災の直後には、日本中がエレベーターを止める、電気を消すなど、「我慢する」省エネに進みました。みんなでそうやって協力し合いながらやりくりしたのは貴い経験ではあります。けれど、それまで2フロアで働いていた従業員が1フロアで働くようになったり、薄暗い中で暑さや寒さを我慢して働くということでは、「労働安全衛生法」上の新たな問題を生みかねません。

イノベーションによってエネルギー効率の高い、省エネを実現できる製品を生み出す。それがたくさん売れることによって税収が増える。雇用が増える。利用者側も必要なエネルギーを使って快適な環境を得られるというのが、うれしい省エネの形だと思います。

柏木　そこに地場産業が食い込み、省

エネした分の一部を対価として受け取るＥＳＣＯ（Energy Service Company）型のサービスを提供すれば、地域の発展にもつながりますね。産業は省エネ機器をたくさん売り、自治体は税収が増え、利用者はエネルギー費用が安くなる。三者にとって「ＷＩＮ・ＷＩＮ・ＷＩＮ」の関係をつくることも夢ではありません。

為替変動に強い地方経済を

高市　２０１５年、私がもう一つの目標として持っているのは、「為替変動に強い地方経済構造をつくること」です。為替変動は常に起きます。経済がグローバル化する中、為替の問題は日本単独で何か策を講じて防げるものではありません。先見性のある経営者は、１ドル80～１５０円の広い変動幅を前提に、どのような状況でも対応できるようリスク管理し、経営戦略を立てていると思います。

　これから先、１ドル１５０円のラインを超えて円安に進むことがあれば、製造業の国内回帰も大きく進むと思います。これは地方にとって大きなチャンス。国内回帰の気運が高まった時に、地方に戻ってもらえるよう、環境を整備しておかなくてはなりません。

　地方ごとに自給自足型の経済をつくれば、円安になろうが円高になろうが、ビクともしません。特に食料とエネルギーは、ある程度は地域内で調達すべきだと思います。そのためには、生産者が、きちんとした供給力を持たないといけません。

　食料に関しては、学校給食に地域で生産したものを使おうという動きが盛んになってきています。ただし現状では、残念ながら生産力が需要に追いついていない地域がほとんどですね。

　エネルギーは今後、地産地消型の分散型エネルギーシステムを導入していくことで、ずいぶん変わってくると思います。

柏木　私は、自治体主導の地域エネルギーシステムを構築していく上で重要なのは、省庁連携だと思っています。ＩＣＴ（情報通信技術）は旧郵政省、自治体は旧自治省の管轄です。エネルギーとＩＣＴが一体化したスマートコミュニティの実現には、まずは総務省が持てる力を存分に発揮することが必要です。

　さらに、今までにない、新しいシステムをつくり上げるために、資源エネルギー庁、林野庁、農林水産省などとも連携を深め、一体となって付加価値を生み出し、地域活性化につなげていかなくてはなりません。

高市　昨秋の大臣就任直後に、総務省と全自治体の共同データベースである「地域の元気創造プラットフォーム」に、経済産業省の日本貿易振興機構（ジェトロ）、中小企業基盤整備機構（中小機構）を接続させることにしました。既に省庁連携は始まっていますし、今後も新たな連携の形が出てくると思います。

　こうして、自治体主導で新たにつくりあげる地域エネルギーシステムは地域によって様々な使い方がされると思います。工場、住宅、観光、医療、農業など多様な活用によって、各地の特色も出てくるでしょう。将来的には世界に誇れる日本の地方経済モデルとして発展させていきたいと思います。

柏木　力強いお言葉、ありがとうございます。期待が大いに膨らみます。