

# 石川 和男

Ishikawa Kazuo [NPO法人 社会保障経済研究所 代表]

義務化とPPAにより  
住宅用太陽光発電+蓄電池を標準に

## COPのルーツに関わり 再エネ買取制度を立案

— 資源開発に携わられたのはなぜですか。

僕が卒業した東京大学は、入学時には学部学科が決まっておらず、駒場キャンパスで2年間一般教養を勉強した後、成績を元に進学が振り分けられます。僕は理科一類で入学したが、駒場ではほとんど学業をせずに、人生勉強ばかりしていた結果、進学振り分けでは人気のない資源開発工学を選択するしかありませんでした。物理と数学が得意だったので、学科の内容は面白かったのですが、大学院で研究するつもりがなくて就職を選択しました。実は、当時の通商産業省資源エネルギー庁には、東大の資源開発工学の先輩がたくさん入庁していて、ルートがあったのです。そこで僕は、通産省を受けることにしました。

入省したのは1989年、平成元年。消費税法施行の日です。通産省では、最初に資源エネルギー庁で石炭を、生活産業局ではアパレルの繊維、環境立地局で電力を担当。その後、中小企業庁では中小企業金融やクレジットカードの普及にも関わりました。宮沢喜一総理の時、1992年にリオデジャネイロで開催された会議で国連気候変動枠組条約が採択されました。この条約に基づいて毎年開催されているのが国連気候変動枠組条約締約国会議(COP)です。その時、日本も政策をいくつか用意しており、僕が担当したのは再エネを普及させるための政策立案でした。それで、自分の考えとは異なり、再エネ買取制度を作ることになったのです。だから、当時の買い取り価格は1kWh=0円にしました。買取制度では、電力会社は買い取った価格をどこかで回収しなければいけません。そこで、電気料金として需要家に広く課すのです。現在は再エネ賦課金と呼ばれていますが、当時は政府も電力業界も再エネ賦課金は良くないという考え方でした。電気料金というのは生活保護世帯も住民税非課税世帯も、富裕層にも均等に課します。当時の再エネは基本的に太陽光しかなく、高価な太陽光パネルを買えるのは富裕層だけでした。金持ちが道楽で買った太陽光パネルで発電した電気を電力会社が買い取り、その負担金を貧しい人が払う必要はないという考えの僕は、担当として国会で説明できないと言って反対。電力業界も0円で当然だという結論になりました。その結果、太陽光発電は全く普及しませんでした。

### CONTENTS

#### 特集：ウェルビーイングな脱炭素社会をめざして

SPECIAL INTERVIEW	
石川 和男 氏	1
SPECIAL EDITION	
パッシブタウン第5街区®	5
パナソニック関東設備株式会社 本社ビル	9
TOKYO DOME CITY	11
日鉄鋼板 SGLスタジアム 尼崎	15
防府市新庁舎	17
TOPICS	
大成建設株式会社 ウェルネス作業所	19
くらしは文化	
自由学園明日館	21

\*本誌では略称を用いています。また、一部敬称は略させていただきます。  
表紙写真：パッシブタウン第5街区®

## FITの閣議決定理由は 原発事故ではなかった

— 再エネ買取制度はその後どうなったのですか。

2000年になると、ドイツが再エネの固定価格買取制度 (FIT) を全国的に始めました。日本でも始めたのが、電力会社に対して、供給電力量の一定割合を再エネで賄うことを義務付けるRPS※です。当時は電気料金が総括原価方式だったので、太陽光発電のコストが高くても、原子力の稼働率を上げれば化石燃料が減るので、容易に再エネの比率が上げられ、大きな問題にはなりませんでした。

さらに、世界でもFITが導入されるようになり、日本でも検討しなければいけないということで、2011年3月11日の午前中にFITの法律案が閣議決定されました。皆さんは勘違いされているかもしれませんが、原発事故があったから政府がFITの導入を決定したのではありません。FITの法律案が閣議決定されたのは、東日本大震災の約6時間前でした。ただ、閣議決定されたFITの想定買い取り価格は1kWh=20円台後半でした。原発事故があり、2012年の7月にFITが施行される時には1kWh=42円に決定しました。当時のレートである1ドル=115円で換算すると、世界の太陽光の発電原価は平均1kWh=18円。買い取り価格もそれ程高くはありませんでした。日本だけが突出して高くしてしまった。その結果、あっという間に日本はドイツを抜いて、世界第3位の太陽光の発電設備容量を持つ国になりました。しかし最近、釧路湿原でも問題になっているように、大規模開発による環境破壊が増え、再エネ賦課金の国民負担が増加しました。現在の賦課金は3兆円を超えており、消費税1%に相当する約2兆7千億円を超える規模になっているのです。

※ RPS: Renewable Portfolio Standard (再エネ利用義務制度)

## メガソーラーではなく 各住宅の屋根設置に

— 太陽光発電は課題が多いということですか。

当初の太陽光発電では、森林を伐採するような大規模のメガソーラーは一切考えていませんでした。基本的に住宅の屋根に載せる太陽電池モジュールを想定しており、家庭用の小電力から始めようというのが原点です。僕が担当していた頃は、一般家庭の屋根だけでなく、平屋建のコインランドリーやコンビニ、アパートや工場などに、幅広い建物の屋根を対象としていました。本来は、こういうところに太陽電池モジュールを置くのがコンセプトで、数多くの屋根を借りて設置するので、自然破壊などは想定もしていませんでした。ところが、FIT導入の最初の段階で日本は間違いを犯しました。FITはドイツの制度をまねたのですが、都合の良いところだけを取り入れました。ドイツは樹木を伐採すれば、同じだけ植林するように規制しています。ところが、日本はそれをしなかったし、太陽光発電設備を建築基準法の適用除外にしてみました。結果として、日本では世界に類を見ないほど手厚い太陽光発電の支援制度を導入したので、度を外した形で森林破壊にまで進んでしまいました。しかし、本来の建物屋根を利用するという形であれば問題はなく、逆に近年話題になっている薄膜のペロブスカイトを利用すれば、ビルや商業施設の外壁や駐車場の屋根など、もっといろいろな場所で発電が可能になるでしょう。ところが、メガソーラーの普及に比べ、一般住宅の屋根に設置されている太陽光パネルは未だに多くありません。このため、住宅用太陽光パネルだけでなく蓄電池も含め、より広く普及させる施策が必要だと思います。

## 再エネ普及のため 住宅用PPAの利用も検討

— 一般住宅に太陽光発電が普及しないのはなぜですか。

環境省の「家庭部門のCO<sub>2</sub>排出実態統計調査」(令和4年度)によると、太陽光発電システムを使用している世帯は全国で6.6%です。すなわち、住宅の屋根の約93%が空いているのです。東日本大震災後にこれだけ太陽光発電が良いと言っても、皆に伝わっていません。その背景には、高い導入コストと、長期間にわたる故障や修理に対する不安があるのかもしれない。

太陽電池モジュールは精密機械なので破損などのリスクがあります。ひょうが降ったりカラスが石を落としたりしてパネルを傷つけるかもしれません。ホコリがたまると出力は落ちるともいいます。自分の所有物なら、全てのリスクを負わなければなりません。そこで注目されているのがPPA (Power Purchase Agreement: 電力購入契約) で、発電事業者が太陽光発電などを所有し、需要家はそこで生まれる電気を長期で購入する契約です。建物の屋根に太陽光パネルを設置する際に、初期投資ゼロで再エネ電気を利用できる手法として普及しています。僕も自宅の屋根に、屋根貸しのモデルで国産太陽光発電を導入して5年になります。売電価格は昔ほど高くはありませんが、月極駐車場のように一定額の収入があります。太陽光と蓄電池がセットになって、発電した電気を割安で利用するサービスも登場しています。これならイニシャルコストが不要なので、再エネ設備導入のハードルも低くなり、普及も進むでしょう。

## 総消費量が減っても 電力需要は高まる

— 政府のエネルギー政策についてお聞かせください。

第7次エネルギー基本計画は、それまでの計画とは異なり、エネルギー総消費量が減るが、電力需要は反転増になるとしています。人口減により自動車に乗る人が減り、物流も減ることで石油系の消費量が減ります。また、工場部門でも石油系が多少減るでしょう。ところが、電力需要は増えます。工場でも電気を使うようになります。その最たるものが、半導体製造とデータセンターの増加です。これからは、電気が足りなくなります。発電所も足りません。

計画では、再エネの主力電源化を徹底して最大限の導入を促し、2040年度の見通しとして3~4割というシナリオを提示しています。僕は、再エネ比率の目標を高く設定し過ぎで、実現は無理だと思っています。特に、洋上風力は難しいと思います。それは風力発電の機器が全て海外依存だからです。資材が高騰しているので、設置計画自体が困難になり、撤退しているケースも増えています。すると、不足した電力を何で賄うかと言うと、原子力です。僕は、今停止させている原子力発電所は再稼働させるべきだと思っています。そうしないと安い電力を供給できません。事実、原発がフル稼働している九州と関西は電気代が安いのです。

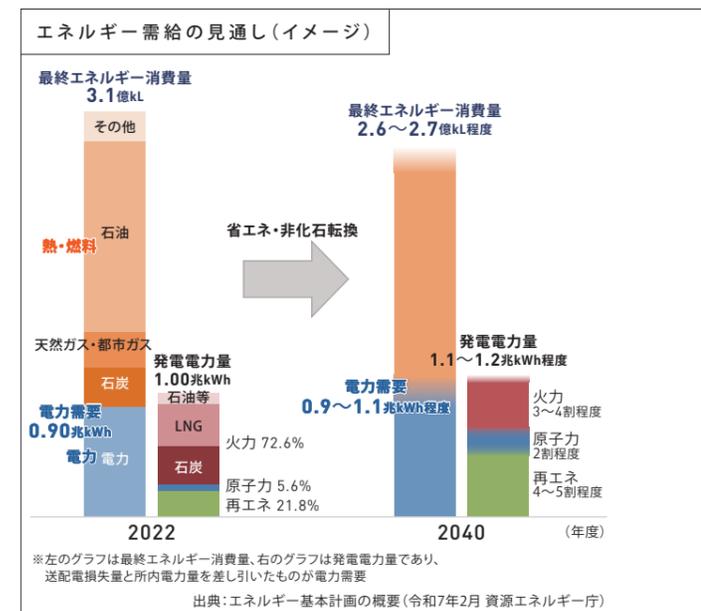
## 安全保障の側面からも 国産再エネ設備を法制化

— 発電設備の海外依存が大きいのですか。

エネルギー安全保障の視点から言えば、太陽光発電やインバータ、蓄電池などは国産にすべきだと思います。国産製品は社会的信頼性にも優れています。そういう意味で言うと、東京都知事の小池百合子さんが行った、大手ハウスメーカーの新築物件における太陽光発電設備の設置義務化は良いと思います。法制化をめざしても良いのではないのでしょうか。国産製品を基準化すれば、国産製品の性能を公的に認めることにもなります。

日本にFITが導入された頃は、太陽電池モジュールの多くは国産品でした。しかし、現在世界中に出回っているのはほとんど海外製です。最初は粗悪品が多いと言われた海外製品も、現在の品質は高くなっています。政府が資金を出して、安い労働力によって低価格を実現しているので、日本国産は価格で対抗できません。下手をすると、ペロブスカイトも海外製になってしまう危険性があります。そうなった場合を考えると、安全保障面から言っても同盟国ではない国に発電設備を依存するのは危険だと思います。せめて組み立てくらいは日本でやりたい。安全保障政策の一環として、多少コストが高くても発電設備を国産に限定するくらいのことをすれば良いと思います。とは言っても、素材は海外製になってしまいます。それは仕方がないですね。民主国家はコンセンサス主義なので省エネ法も非常に緩いし、一般消費者はほとんど知らない。本気でエネルギー安全保障を考えるなら、皆に理解してもらわなくてはならない。供給側のメーカーも法制化されると消費者の理解を得やすいでしょう。そこに、導入しやすいPPAが加われば、太陽光発電と蓄電池による自家消費も普及すると思っています。

— ありがとうございました。



### 石川 和男 氏

1989年、東京大学工学部資源開発工学専攻卒業。通商産業省に入省。入省後、資源エネルギー庁、生活産業局、環境立地局、産業政策局、中小企業庁、商務情報政策局、大臣官房など多岐にわたる部署で政策立案に従事。2007年経済産業省を退官。2003年4月から専修大学 客員教授。東京女子医科大学 特任教授 (2008年4月~2010年3月)、政策研究大学院大学 客員教授 (2009年1月~2014年3月)、東京財団 上席研究員 (2009年4月~2014年3月)。

内閣官房 国家公務員制度改革推進本部 企画官や、内閣府 規制改革会議専門委員 (2008~2010年)。内閣府 行政刷新会議「グリーンイノベーションWG」委員 (2010~2011年)。NPO法人「女性自立の会」顧問 (2006年~)、監事 (2010年~) に就任。NPO法人「社会保障経済研究所」代表 (2011年9月~)。

著作 (一部)

『原発の正しい「やめさせ方」』(PHP新書、2013年)

『脱藩官僚、霞ヶ関に宣戦布告!』(朝日新聞出版、2008年)