

当社の記事が『日経ビジネス(2014.7.14号)』に掲載されました。

10ページにおよぶ日経ビジネスの特集記事、“水素社会のリアル 日本が資源輸出国に”において、宮城県大河原町が導入を検討している当社ブルータワーが紹介されました。



2020年までに電力を自給自足へ
●宮城県大河原町が導入するエネルギー構想

木質バイオマス → ブルータワー → 水素

全世帯の年間使用電力量(9311世帯) 3162万kWh

●木質バイオマスから水素製造	2828万kWh	4つの年間総発電量
●燃料電池+ガスエンジン	61万kWh	3199万kWh
●家庭用燃料電池(100世帯)	500万kWh	
●太陽光発電(460~1000世帯)	10万kWh	
●水力発電		

この設備は、木質廃材などバイオマスを高温で処理することで水素ガスを効率的に取り出せる。ブルータワーで生み出した水素を燃料電池に注入し、年間2628キロワット時を発電する計画だ。水素原料となるのは、森林の間伐材や木材加工で生じる製材くずなどといった木質バイオマスだけではない。有機物は水素や下水汚泥などの産業廃棄物も適切に処理すればエネルギー資源に“化ける”可能性を秘めている。大河原町では既に、町内の約5%に当たる460世帯が太陽電池を設置している。町独自の補助金を積み増すことで、この数を2020年までに1000世帯まで増やす。

再生可能エネルギーによる発電量を少しずつ積み上げていくことで、2020年までに町内で発電する電力量を3199キロワット時までに引き上げる。そうすれば大河原町の全世帯の年間使用電力量3162キロワット時のすべてを自前で賄える計算だ。伊勢町長の構想はさらに大きい。2020年以降にブルータワーを1基追加して、製造した水素を新たに整備する水素配管で町中に供給することを検討しているのだ。大河原町の96%が町の中心部に住居を構えているため、配管の設置コストは相対的に安くできると考えている。狙いは家庭用燃料電池の導入コストを大幅に引き下げることに。現在の家庭用燃料電池は都市ガスから水素を取り出す改質器を備えている。もし各戸に水素を直接供給できれば、約40万円の改質器のコストを削ることができる。全世帯で家庭用燃料電池を設置すれば、各戸に必要な電力はほぼ燃料電池で賄える。そうすればブルータワーが生み出した水素で発電した電気をすべて売電に回せる。2030年代には水素発電で稼い町に変貌させようとしているのだ。

「地産地消の再生可能エネルギーで水素社会を実現する」。伊勢氏の構想は現時点で「夢」の域を出ていない。ブルータワーや関連設備を整備するのにトータルで15億円が必要。伊勢氏は特定目的会社(SPC)を設立して金融機関や地元住民から広く出資を募ることを検討しているが、前例のない取り組みだけに実現の可能性は未知数だ。

3年連続で貿易赤字が拡大

しかし、大河原町の取り組みを理想主義者の見果てぬ夢と切り捨てることはできない。国民の生活に不可欠な電力を将来にわたってどう確保していくのか。今の日本は、リスクとコストのバランスを考慮しながら、「選択」しなければならぬ状況に追い込まれている。東日本大震災後、日本政府が進んだ手段は火力発電だった。原子力発電所は相次いで停止し、いまだ再稼働できていない。原発停止分を補う選択は、ほかになかった。だが代償は大きい。火力発電所が大産に消費する燃料を海外から輸入しなければならなくなったからだ。貿易統計によると原油や石炭そしてLNG(液化天然ガス)などの「鉱物性燃料」の輸入額は、2010年の17兆円から2011年には22兆円へと5兆円も拡大した。2012年は24兆円、2013年には27兆円にまで膨れ上がった。わずか3年間で10兆円も増加したのだ。その結果、日本の貿易収支は2011年から31年ぶりにマイナスに転落。赤字額は毎年2倍のペースで増えており、

NIKKEI BUSINESS ● 2014.07.14 99

当社は“先進・独自の技術をもって新しい価値を創造し、豊かで快適な社会、環境の実現”に向けて積極的な活動を進めてまいります。

<お問合せ先>

- ◆ リリースに関するお問い合わせ先
株式会社ジャパブルーエナジー 事業企画推進部
TEL:03-3234-1551 FAX:03-3239-3240 Email: soumu@jbec.jp