バイオマスからみた日本の再生可能エネルギーの課題

富士通総研経済研究所

梶山恵司

１．模範となる事例ができない

・木質バイオマス､バイオガスともに日本では10年来､再生可能エネルギー利用が試みられているが、適切な技術・適切な資本費・適切な運営により成果を出しているといえるものはほとんどない。

２．バイオガスの現場の実態

・バイオガスの規模や仕様の決め方も明確でなく、現場はプラントメーカーに丸投げ。プラントメーカーは、作って引き渡して終わり。

・しかも、資本費はドイツの５倍以上。300kW のバイオガス設備で５億円（400 万ユーロ）。

・現場に技術の分かる人間が配置されていない。日本に現場のわかる運営者は極めて少ない。

３．熱を捨てる木質バイオマス発電

・木質バイオマスに関しては､昨年７月の FIT 導入を契機に至るところ発電の話が持ち上がっている。なかには、怪しげな話もたくさんある。そのほとんどが、５MW～10MW の発電。

・しかも、発電のみであり、熱利用は全く考えていない。FIT が高く設定されたこともあり（林地残材で 32 円/kWh）、面倒な熱利用など考えたくもないというのが本音。このままでは、バイオマスの貴重な熱の多くが捨てられてしまう。

・再生可能エネルギー利用は本来、現場のニーズや資源状況などを十分に検討のうえ、現場に合ったシステムとしてくことが基本。現実には、外部資本が自分たちの都合のいいやり方を地元に押し付けるパターンが多い。

４．日本林業の現状から出発した木質バイオマス利用

・日本の森林は戦後ほとんど伐採されはげ山になったが、その後の植林で世界に誇れる森林を築き上げてきた。今ではその蓄積は 60 億㎥と、世界有数の資源になりつつある。他方、現代林業の経験がないため、これを合理的に間伐して利用する技術を構築していかなければならない。現状では、路網も整備されておらず、建設機械をベースにした非効率な林業機械で作業している。

・こうした中、５MW 以上の発電が建設されれば、発電のために山を伐採しかねない。地元経済にも環境にも貢献しない。事業者だけがもうかるということになりかねない。

５．未熟な熱利用

・木質バイオマスは当たり前のことだが、熱利用が基本である。ところが、日本ではエネルギーというと電力ばかりで、熱利用がほとんど注目されてこなかった。バイオマスの熱利用も日本では適切な事例がほとんどないのが実態である。

６．ドイツのメッセージ

・1年前のFITワークショップでのAlexander Krautz, Christiane Hennigのプレゼンは、これから再生可能エネルギーを始める日本への適切なアドバイスだったが、あのプレゼン内容を理解した日本人がどれほどいるだろうか。

・そのプレゼンのまとめの、特に以下の部分をわれわれは真摯に受け止めるべきだ。

- The bioenergy sector is very heterogen with many different sources, technologies and stakeholders

  【補助訳】バイオエネルギーの分野は、資源、技術、出資者によってさまざまで統一されていない。

- An excessive or insufficient support of individual plants can occur

  【補助訳】個々のプラントへの支援が過剰または不十分になり得る。

- The future of biomass use is a system integrated provison

  【補助訳】将来、バイオマスは、設備が統一された制度で利用される。

  - Provision of system services – first pools of biogas plants in Germany provide positive and negative secondary balancing power

    【補助訳】
    システムサービスの提供–ドイツにおけるバイオガスプラントの共同管理が正の均衡および負の均衡を生じさせる。

  - The introduction of co-incineration in Germany would destroy the established market for solid biomass and will hinder the move towards alternative energies (high emissions of coal)

    【補助訳】

    ドイツにおける同時焼却の導入は、確立された固形バイオマス市場を破壊しかねず、代替エネルギーへの動きを妨げる（石炭によるCO2の高排出）。

以上のことはバイオマスに限ったことではない。再生可能エネルギー全般にいえることだ。