



## ⑦ 農村もエコになる

昨年初冬、そして新年にも水俣からお新米が来た。毎年久木野の棚田で収穫されたヒノヒカリを取り寄せている。少し小ぶりだが、コシヒカリの親せきで味が良い。尋ねてみると、作柄は不良だった由である。もともと棚田の維持が耕作の目的であって、おいしいお米作りには励んでも、収量を増やして収益を高めよう、ということではないので、じたばたする話ではなかったようだ。棚田の収量は1反(10アール)当たり400kg程度と平地の4割減。それに加えた、去年の不作。長雨、日照不足といった天候不順とイノシシによる圃場荒らしのせいだそうだ。人間による自然環境の改変の結果が跳ね返ってきたわけで、大いに気になる。防衛策はないものだろうか。

この意味で、参考になりそうなのは、神奈川県丹沢の麓、渋沢にある日立ITエコ実験村の試みである。去年の田植え前に見学した。この試みは、安定した収穫を上げるよう、農業にIT技術を導入することであって、その視野には、イノシシのような害獣対策も入れている。

米の栽培は水の管理が要諦であるとのことで、ここでは、e-kakashiが水田をモニターしている。電子カカシ、といっても害鳥を追い払うものではなく、気温、水温などを継続的に監視して、収穫前の水田の干し上げの合図を送ったりしてくれる仕掛けである(写真1参照)。この電子カカシは、PSソリューション社のアイデアから商品化されたもので、日立の技術を使って製品化されていて、既に国内だけでなく、海外、例えば、コロンビアで、水田起源のメタンの発生抑制や収穫を高めることに役立っている。毎年の経験を積み上げて学習し、一層適切な指示を出してくれるようになる仕組みも組み込まれている。この仕掛けは当然ながらそう多くの電力を消費するものでなく、ITエコ実験村では、小さな太陽発電パネルや小さな水車が生む電力を使う、オフグリッドの自立したシステムになっていた。

農村ではエネルギーを生み出す術はいろいろある。昔の薪炭が典型だが、今日では、透過光型の太陽光パネルなどを使って遮光栽培する作物を育てる、ソーラーシェアリングもある。土地も陽光も豊かだから、太陽光パネルを広く張って、電力を作り、電気自動車、例えば、固有名詞だがアイミーブの軽トラを使って畑に通ったり、電動の耕作機械を使ったりもできよう。論者が国内で見学した例では、隣接する廃棄物焼却炉の排熱を使って温室での花卉栽培を行う、地中熱ヒートポンプで温室を加熱する、冬の雪を貯めて米の貯蔵を行う、などの例もある。農業がますます再生可能エネルギーと近い関係になればと、とてもわくわくする。



(写真1) e-かかしと圃場

気候温暖化や農村からの人口撤退に伴って増えてきたシカやイノシシといった害獣対策も、農村にとっての重要な適応対策であろう。エコ実験村では、各所に動物の移動をモニターする監視カメラが置かれ、そのデータに基づいて、害獣がよく出没する箇所に箱ワナなどを配置している。そして、実際にワナに獣がかかると、無線通信でコンピュータに知らせが入る、という効果的な対策が取られている(写真2は、ワナの管理画面)。

残念なことに、去年のエコ実験村も水俣同様、作況はよくなかった。人手が足りずに、ワナを十分に仕掛けられず、イノシシの跳梁を許してしまった。ITによる省力化や合理化も重要だが、人手そのものがなくなるとはやはりうまくいかない。都会に住む人も農村とのつながりを持って、農業を少しでも支えることが大事だな、と感じさせた、水俣からのお米の便りであった。



(写真2) 箱ワナ管理画面



小林 光

東京大学総合文化研究科客員教授  
工学博士・元環境事務次官