燃料としての芋の活用

次世代エネルギー取り組みが進行中

鈴鹿市内の企業中心に

鈴鹿市内の企業を中心とする次世代エネルギーの創造や活用に向けた取り組みが注目を集めている。世界中で再生可能エネルギーへの期待が高まる中、燃料としての芋の活用に注目した計画や、国の再生可能エネルギー固定価格買取制度を活用した太陽光発電事業など、独自の活動を展開する民間の動きを紹介する。

耕作放棄地で燃料用芋を収穫する家族＝鈴鹿市石薬師町で

20キロで1日分の電力量

耕作放棄地活用、低コスト、高い生産性

チップ状に加工、固形燃料に

企業や農家、県や大学など研究機関の産学官連携で二十三年六月に結成した「鈴鹿ブレインヴィレッジ」（会長・国吉修司エース設備社長）は昨年五月、新農業の産業化を目指す「ニューファームプロジェクト」を発表した。中心となるバイオマスプロジェクトは、生産性の高い芋の「燃料」としての可能性に着目した。

同事業は市内に約四百八十㌶あるという耕作放棄地の活用策として生産コストの低い芋を生産。収穫した芋は裁断後、乾燥させてチップ状に加工。石炭や石油に代わる固形燃料として、ストーブなどの暖房器具での使用や、燃焼時の蒸気を使ってタービンを動かす発電装置、燃焼時の熱エネルギーを電力に変換することのできる熱電変換素子と呼ばれる金属板を使った発電装置での活用を図るという。

研究を手掛ける近畿大学物理工学部生物工学科の鈴木高広教授（五三）によると、約二十㌔の芋で一般家庭一日分の使用電力に当たる約十㌔ワットアワーの発電量を得ることができるとされる。

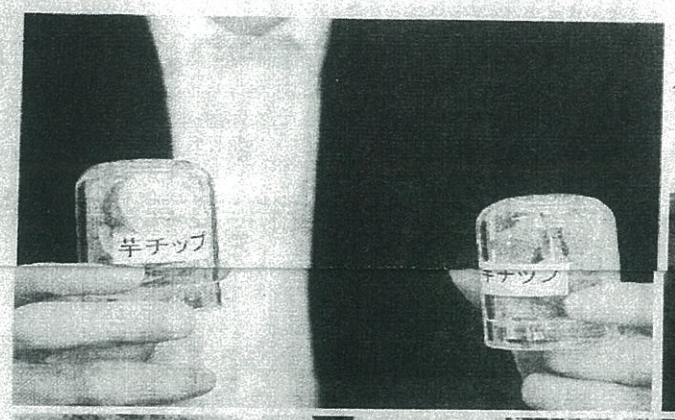
鈴鹿ブレインヴィレッジは昨年六月、実証実験地として地元農家の協力で同市石薬師町の耕作放棄地約八十㌃を借り受け、そのうち約二十㌃の土地を使って芋の栽培を開始した。

同年九月に同所で開いた収穫祭では、約三㌧の芋を収穫。現場では数種類の発電装置や、芋の生産性向上のために少ないスペースを使って回転させ、効率よく日光を当てる多段式の栽培棚なども公開された。鈴鹿工業高等専門学校などが企画した、学生対象のサイエンスツアーとも連携することで、多くの参加者の注目を集めることに成功した。

現時点では、期待する発電効果を得るには大型の発電設備を必要とする点や、一定の発電効果を得るために断続的にチップを燃焼し続ける仕組みなど、課題が山積している。また、燃料用としての活用には、まだ必要とする芋の生産量が不足しており、効率的な生産方法の確立が必要という。

鈴木教授は、「来年中（平成二十五年）には大量生産に向けた事業モデルを確立し、そこから燃料市場に挑戦したい」と話した。

今後は地元の子どもらを交えた環境学習への活用も考えているという国吉会長（六〇）は「今必要なのはエネルギーと食料。次の世代への布石として取り組みたい。まずは事業の枠組みを作れたらと意欲を見せ[illegible]



㊤燃料用芋の生産効率向上に向けて開発中の回転式三角棚＝鈴鹿市内石薬師町で（左上）エネルギー用に裁断後、乾燥させた芋のチップ＝鈴鹿市内で㊧試作品の発電装置（右）について説明する国吉会長（中央）＝鈴鹿市石薬師町で