

## 特別研修

### 月例研究会 議事録 ( 7 月 )

2009 年度第 3 回

<b>報告題名</b> 地域新エネルギーによる農村農業の活性化可能性	
<b>報告者</b> 松井克則	<b>日時</b> 7月23日 午後3時～
<b>(所属分野)</b> フィールド社会技術学分野(地域計画)	<b>場所</b> 第7講義室
<b>座長</b> 八木	<b>議事録担当者</b> 佐々木
<b>出席者</b> 長谷部, 安江, 両角, 冬木, 工藤, 澁谷, 鹿島, 小山田, 韓, 松井, スチン, ソ, 八木, 柳瀬, 安部, 佐々木, 福田, 水木, 宮里, 渡邊, 北脇, 月僧, 滝田, 中村, 永井, 水野, 金, 包	
<b>報告要旨</b> 修士論文では「地域新エネルギー持続可能性の調査研究」で農村をモデルに自然エネルギーと称されるものが、どれほど利用可能でかつ持続可能なのかを課題した。 後期の研究課題としては、その新エネルギーを利用して、農村地域に経済的利益を持たせるものを何かを研究する。その経済的利益とは、農作物に付加価値を持たせることであり、それに利用可能な新エネルギーは、何があるかをまず研究対象とする。 農村で利用できる、新エネルギーは自然エネルギーであり、太陽エネルギーを源とした気象エネルギー、水循環、生物資源(通称バイオマス)から生まれるエネルギーで、太陽光から、風力、雪氷、水力、バイオマスなどである。自然エネルギーは太陽エネルギーを起源とした循環持続型であり枯渇の心配もない。 また、CO <sub>2</sub> の排出もなく生物のエネルギー源は太陽エネルギーであり、人類が自然エネルギーを利用することはごく自然のことである。 北海道や東北の積雪寒冷地では、近年今まで厄介者だった「雪・氷・冷氣」を冷熱源として農作物の冷温貯蔵に利用し、農作物の付加価値や、食料の安定供給を可能にできるかが、食料自給率の向上にもつながり、農村の活性化にも寄与するものと考えている。 今回の研究で取り上げる、雪氷熱エネルギーは、毎年再生されるものであり、低温・高湿度の環境を安価にかつ比較的容易に作り出すことができると共に、農作物の鮮度維持、糖度の増加など貯蔵農産物は消費者に「おいしさと新鮮さ、品ぞろえ」を提供し、生産者には、「価格付加と安定販売」を提供できる。また、農作物の冷温貯蔵に自然エネルギーを利用した場合、地球環境問題にも貢献が可能である 北海道、東北地域等に特化した自然冷熱エネルギーを利用した食料備蓄や、鮮度維持の貯蔵システムの確立が、将来における国内の食料安定供給実現に向けての、鍵なのかもしれないが、ランニングコストは安い、イニシャルコストが高いことが普及の問題となる。これらを踏まえて、今後の研究に関して展望を述べたい。	

## 質疑・応答

渋谷：スライドの 11 枚目で、雪室貯蔵米の食味官能試験結果があるが、政府米を保存している温度が 15℃くらいで、政府貯蔵米の品質はさほど変わらないと聞いたことがあり、それと今回の実験とを比較すると、5℃と 15℃とでこれだけ大きな差が生じているのは不思議な感じがするが、それだけ差が生じるものなのか。

松井：現在雪室米は高く売れている。2、3 年貯蔵されたものも売れている。市場にそれだけの支持があるというのはこの結果のとおりだと考えられる。政府米については、品質には変化がないものの、食味・おいしさに関しては変化がある。これは地方農試で行った検査結果であり、私自身が食べてわかるものではないが、おそらく、冷温で湿度が高いところで貯蔵されたものの方がいいのではないかと。

渋谷：適切に保存すれば、15℃においても食味を含めての品質の変化がほとんど無いと言われているので、この差は本当なのか。

松井：地方農試で出している結果であり、今北海道では大規模かつ長期の食糧備蓄に関する構想があり、米等の保存の実験を行っていて、米に関するデータも出ています。

八木：ランニングコストが安価でインシヤルコストが割高とあるが、インシヤルコストはどれくらいになるのか。また、行政がインシヤルコストを負担するという事はないのか。

松井：インシヤルコストに対しては補助が出ている。NEDO や環境庁等の事業で設備(空調等)に対して 50%なり研究費として出している。また、インシヤルコストの額は、物により異なるが、大きさにいってコンテナ程度ならそれほど高くない。冷房装置を一つとなると、エアコン一つ 20~30 万の時代に置き換えると、2,000~3,000 万と 100 倍ほどになる。

八木：販売価値のアップ、プレミアムブランド化といったことを挙げられたが、作物等農業分野の付加価値のアップを目指すものなのか、それともインシヤルコストが割高である中での施設普及の可能性を見ていくものなのか。今後の研究ではこういった面を見ていくのか。

松井：プレミアム化をして美味しいものを生産して安定的に供給することで、農業者あるいは農村の付加価値が高くなる。インシヤルコストが高くても、自然エネルギーを使ったもので貯蔵を行うことで、生産者の満足感とか、消費者の安心感とかになる。現在エコというのは決して安くはないし、環境に本当に良いものなのか、負荷はないのかという面もあるが、そういうものを使っているという消費者の満足度の一つと言えるのではないかと。

八木：経済に適応していく上で、こういったところに目的・課題を持って、こういった分析を行っているかと考えているのか。

松井：方法が多数あり、なおかつ始めたばかりであり、加えて日本にはデータがあまり無いので、時間をかけて行っていきたい。

冬木：イニシャルコストの話において、西会津町の冷熱システムが用いられているトマト生産を見に行ったことがあるが、一から導入するとなるとイニシャルコストは高くなるかもしれないが、もともと電気式の冷房装置が必要なところに、雪でやるシステムを導入すれば、イニシャルコストは必ずしも割高とはならないのではないか。また、ジャガイモの例で、食べた際には糖度が高いと感じられたのは確かであった。問題は値段であり、消費者が買う選好、実態として糖度等の品質が変化した際に、どのくらいのプレミアムをつけるか、また環境の面を消費者がどの程度考慮して買ってくれるか、そうしたことを調査に組み込むといい研究になるのではないか。

松井：ご覧になったトマトのほうは予冷庫で行うもので、冷房で行えばかかっても100万から200万くらいではないか。それをアイスシェルダーで行う場合は予冷であり最低でも1,000万はすると考えられる。長い電気代(雪冷房方式の6倍)を入れて、10年20年の価格と、それからトマトが売れる価格を考えるとかなり違う。ただ、この予冷はハウスを作った段階で夏場でも冬場でも予冷、ハウスを冷やすことになる。そういうことにも活用できればいいと思う。ジャガイモに関して、消費者の価格のレベルであるが、端境期のは高く売れる。輸入されたものを食べるよりも国内産で、国内貯蔵で、コンテナ貯蔵されたもののほうが売れるかもしれないし、買ってくれるかもしれない。価格支持もしてくれるかもしれない。こうしたことを今後研究で行ってみても面白いかもしれない。

長谷部：報告の構成の中で、何が付加価値を生むのかがわからなかった。

松井：貯蔵したときに味だとか風味だとか、要するに価格的に高く売れるという、必ずしも消費者が求めているものではないかもしれないが、何か属性みたいなものであると考えます。

