資源環境経済学特別演習 II 議事録（１０月）

２０１１　年　度　第　６　回

報告題名　農村における地域自然エネルギー利用に関する研究 ー北海道の冷熱エネルギーを事例としてー	
報告者　　松　井　克　則	**日時１０月２０　日　午後３時～**
(所属分野)　　フィールド社会技術学	**場所　第二講義室**
座長　泉井亮平	**議事録担当者　中村彰宏**

出席者

長谷部、安江、米澤、冬木、高篠、伊藤、阿部、韓、松井、スチン、水木、宮里、王、北村、金、滝田、タンボウニ、中村、堀、山口、林、泉井、Bayu、Dian、Dea、金（銀）、黄、今井、渋谷、畠山、室井、徐、趙、劉、王偉、池畑、井坂、薄井、金沢、佐藤、西田、丸林、門馬

報告要旨

東日本震災後、今直面している課題は、日常生活や経済活動に必要な、水、食料、エネルギーといった人間が生きていくために必要なものをいかに長期的に確保していくかである。特に、海外輸入依存度の高いわが国では、食料と、エネルギーがすぐにひっ迫するのは明らかである。まだ、原子力発電事故を収束できずにいるが、太陽光や風力などの自然エネルギーで原子力発電量をカバーするのは困難である。今後数年をかけて各地域の自然条件にあった多様な技術検討をし、ひとつの供給源に偏らないエネルギーの地域生産政策を進めることが必要である。ここで再びエネルギーの分散化が避けられない問題となり、現在は自然エネルギーが脚光を浴び、普及が加速する期待が高いがコスト面では決して有利なものでないのが難点である。

一方、自然エネルギーを産業の側面からみると、その多くが農村地域に賦存することから、これからは、地域産業振興に貢献できる点も見逃せなく地産地消システムの確立にともない、エネルギーの供給、輸送、消費に関連する新たな産業が産み出され、地域の雇用創出等を実現できる。

本研究では、一貫して様々な自然エネルギーの技術開発や技術実証などを展開したところであるが、昨今の自然エネルギーへの期待の高まりを背景に、既に世界的な導入が進められている主力の太陽光発電、風力発電、バイオマスエネルギーに加え、2002年に新たに「雪氷冷熱エネルギー」として新エネルギーとして加えられ、資源として見直された雪氷熱を対象としている。冬の厄介者とされる雪や氷の冷熱効果は、化石燃料に頼らない自然エネルギーとして、農産物の生産・貯蔵や住宅冷房への利用が可能な古くて新しいこの自然冷熱エネルギーであるが、比較的に未利用のままの状況にある。

この豊富な未利用エネルギー源である雪氷の冷熱利用を念頭に、地域での農業分野での雪氷冷熱エネルギーの活用について研究を行った。

質疑・応答
泉井：雪氷電熱エネルギーは、現在の北海道の電力消費量のうち、どのくらいまでカバーできるのでしょうか。
松井：北海道全体についてはわからないが、実際に一つの大きな倉庫を雪氷による冷凍保存に切り替えたことで、電力消費量は１０分の１になった。
泉井：北海道全体で利用を広めることは可能か。
松井：現在の水準でなら、函館以外ではある程度使える。

安江：馬鈴薯の出荷調整が可能になるという話があったが、実際に利用している農家の所得が上昇したといった個別の農家の経営的なデータ等はあるのか。貯蔵コストのデータ等があっても、実際の経営データがなければ根拠としては弱いのではないかと思う。
松井：北海道では農協の力が強く、出荷等についても農協が担当している部分が大きいため、個別の農家のデータを取るのは難しい。
安江：雪氷を利用して貯蔵することによって、糖度が上がるといった付加価値はあるのか。また、それをブランド化するような試みは考えられるか。
松井：糖度が上がるというデータはある。芽止めが問題になるのだが、放射線を利用するため、現在の世論では難しい部分がある。

長谷部：コスト計算等に関する特定の地域でのデータ等はあるのか。
松井：私の居た地域での、通常の冷蔵設備の場合と雪氷電熱の場合を比較したデータはある。
長谷部：一つのサンプルのみで、コストベネフィットがあるという根拠はどうなっているのか。
松井：貯蔵が上手く出来ていないため、価格の高い時期に出すことが出来ていないというのが現状である。そのため、雪氷によって貯蔵し、価格の高い時期にも出すことが出来るというのが雪氷利用の利点となる。
長谷部：経済効果等に関して、もっと具体的な数値が必要ではないかと思う。

高篠：まとめに通年雇用の創出といった地域振興の効果があると書かれているが、実際のデータはあるのか。
松井：雇用のデータは取っていない。出荷に関する雇用のデータならば取れるかと思う。

安江：仮想評価法を利用しての消費者、実需者の評価を取ることはできるのではないか。
松井：レストランを対象としたアンケートはある。価格は高くても構わないが、カットしてある方が良いという要望があった。