

第5章 利雪の取り組みの新展開

西山悟史

はじめに

今回、沼田町を訪れて、ライスファクトリーを中心とした利雪によって沼田町の農業が活性化したことや、その技術を農業以外のものへと生かし、利雪を拡大させていく動きが展開していき、比較的順風満帆なものであったように感じられる一方で、調査を重ねていく度に、既存の情報で知りえたものとは違った実態が浮かび上がってきたように思う。

本章では、沼田町における利雪にかかわるさまざまな取り組みと就農支援実習農場についてみていき、沼田町の利雪事業の新展開と、そこに現われている問題について検討を加える。

5.1 利雪による農産物の付加価値化

5.1.1 雪中商品

沼田町では、基幹産業である農産物を雪で貯蔵・熟成することにより、付加価値をつけた雪中商品の開発を行っている¹。表 5-1 は雪と関連した商品の代表的なものである。これらは、町による実験や女性団体による開発などを経て商品化が実現しているものである。これらの商品は、インターネットなどでも販売を行っており、雪中じゃがうどんは、町内にあるほろしん温泉で提供されている。この他にも、昔から雪の中での保存が行われてきたキャベツや大根などは、雪室の中で保管することにより甘みや旨みが増すとの研究結果が出ており、商品開発も継続している。また、後に触れる、就農支援実習農場における雪を利用したシイタケ栽培には力を入れており、まだ小規模ではあるが出荷にまで至っている。

しかし、こうした商品がいくつか出ている中で、雪中米のような大ヒット商品は未だ生まれていないのが実状である。開発された商品は、町民を対象とした試食会などで周知しているが、町内の需要だけでは売り上げの大幅な向上までは見込めない。また、現段階では、雪中商品は、生涯学習総合センターゆめっくるに隣接している雪の科学館の雪室を利用した取り組みのため、生産を拡大させるのは難しい状況にある。

雪中米も、発売当初は知名度が低く、当時の北海道米のイメージの悪さもあってか、販

¹ スノークールライスファクトリー建設当時産業課長であった矢野潔氏によれば、雪中米だけでは類似するものが出て来ってしまう恐れがあるので、一步先行く商品開発として、他の農産物にも雪の貯蔵を試してみた、ということで考え出された側面があるという（2008.11.13 矢野氏への聞き取りによる）。

表 5-1 代表的な雪中商品

(1) 雪中そば 沼田町で収穫されたそばを玄そばのまま雪室の中で貯蔵しており、新そばの風味豊かな味と香りを包み込んだ手打ちそばを堪能できる。	
(2) 雪なごり 大雪山連峰から湧き出る名水を原料に醸した酒を雪中で貯蔵し、まろやかに仕上げた。高砂酒造に醸造を依頼している。	
(3) 雪中みそ 農家の婦人団体によって開発された。沼田町の大豆を使い、仕込んだみそを雪室の低温の中でじっくりと保管している。酸化しにくく旨みが生きている。	
(4) 雪中じゃがうどん 雪室の中で保管することで、でんぷん質が分解され、甘みが増した雪中じゃがを練りこみ、ほんのりとした甘みとコシの強い手打ちうどんが堪能できる。	

出典：沼田町 HP

売にあたっては懐疑的な部分もあった。結果としては、消費者の評価を得ることにより一躍沼田のブランドとしての地位を確立したが、そこに至るまでにはさまざまな努力がされてきていたはずである。

道北まで農協青年部の方が赴き、雪中商品について店頭で地道な PR をしたという話もあるが、そうした努力が、すぐには結果に繋がるものではない。雪中商品開発による付加価値化は今後のさらなる工夫が期待されるところである。

5.1.2 商品開発の実験例

現在も、沼田町役場の地域開発課を中心とした、利雪による農産物栽培が試験的に進められているが、実証段階である程度の成果を収めているものもでてきている。そのひとつがイチゴ栽培である。

実験は、室蘭工業大学に近い豊浦町において、媚山氏や沼田町職員たちによる共同研究として、雪山横穴空洞式熱交換システム開発と並行して行われた²。実験の成果として、雪山横穴空洞式熱交換システムは、低消費電力の冷房を実現し、予測した程度の冷熱温度、冷熱出力が得られ、運用も安定していると認められたこと、数千トン規模の雪山における簡便なシステムによる空気式熱交換システムが完成され、本システムをイチゴ夜冷処理において実際に利用し、良好な結果を得たことなどが発表されている（佐々木他，2007）。

沼田町では、利雪を通した商品作物として新たにイチゴを導入するかどうか検討であるが、実際にはイチゴ栽培に取り組んでいる農家が一軒だけであり、この研究結果が本格的に商品開発を促すための条件が町内には整っていないため、商品化にはまだ時間がかかりそうである。

これまでの雪中商品開発は、雪を使って品質を維持したり、あるいは食味を増したりすることに関心がおかれてきた。それに対して、イチゴ栽培の特徴は、後に述べるシイタケ栽培にも共通することであるが、温度管理によって農産物の生育を調整し、出荷時期をずらしたりすることに関心がおかれている。市場の動向をみながら、高値の時に出荷を増やすなどの対応がこれで可能となる。こうした温度管理に雪を利用する考え方は、花卉栽培などにも応用されている。

5.2 就農支援実習農場

5.2.1 設立までの経緯

就農支援実習農場は、2007 年 9 月に地域の雇用の場、全国の少年の更正、地域振興の実現という目的で開設された。設立費 2 億 4000 万は農林水産省と沼田町が折半し、職員は全てパート労働者で、矢野氏を含む 3 名である。入所する少年は、保護観察期間中で 20 歳未

² 雪山横穴空洞式熱交換システムとは、文字どおり、雪山に横穴を開け、送風することで冷気を利用する仕組みである。

満とされている。入所期間は最長 1 年である。

費用負担については若干の問題があった。当初、沼田町としては、施設は新規就農者の受け入れや町内の農家の新規作物栽培に関する技術習得など、農業関連施設ということを中心においていたので農林水産省からの補助金を得る方針であった。しかし、計画の途中で少年更正施設を兼ねるものとする事となり、農林水産省から少年更正という色合いが強いと見なされ、法務省からの補助金で進めるのが妥当との意見を受けた。他方、法務省には、少年更正施設建設についての補助金制度が整っていないという事情もあった。こういった状況の中、沼田町は、少年の更正という色合いを薄め、農業関係施設を設立するという方針で事業を進めていくこととなった。申請にあたっては「農業後継者の育成や既存の水稻農家の収入確保のためのシイタケ作り推奨」という名目で農林水産省に申請したようである。農林水産省からの補助金は下りる予定となったものの、マスコミ関係者に少年更正施設ということを計画段階で知られ、報道されることとなり、そのことを知った道庁が困惑し、沼田町が事情を説明するという場面もあったようである。また、その後の交渉の結果、少年厚生施設としての運営の観点から、2008 年度は年間 800 万円の運営補助を法務省から獲得している。就農支援実習農場は、このような紆余曲折を経ての設立であった。

5.2.2 実習農場での活動

現状において、実習農場は、家庭環境が複雑で親族による保護が困難とみなされた少年の更生施設としての役割がもっとも重要な機能となっている。実習農場では労働基準法の関係上、少年を労働者という形ではなく、実習という形で働かせる。その一方で、小遣い程度の手当は支給され、金額は能力に応じて高くなる。かれらは国に 3 食と寝泊りを保障されており、農場での実習で得た手当では、大型自動車免許の取得費用など、将来に役立てるために充てるように指導されている。実習農場を出た後は社会復帰となるが、中には沼田町に残り、臨時職員として町営の農産加工場で働く例もある。

就農支援実習農場なので、実習内容は農業に関連する作業である。当初は畑作を中心ににと考えていたが、畑作だけでは冬場の実習が難しいということで、季節に関係なく生産できるシイタケに中心を移すこととなった。他には、主なものとして馬鈴薯・加工用有機トマト・ハロウィンかぼちゃなど、また、町営の五ヶ山牧場が近いため、和牛の肥育も行っている。ここで生産された有機トマトは町営の加工場へ輸送され、トマトジュースにされ、有機トマトジュースとしてプレミアムがついた形で販売される。

なお、パンフレットやホームページでは、農家の方々から作ってみたい作物の要望を受ける事業も行っているが、現状としてそのような例は少数にとどまっている。地元農家の関心もそれほど高いとはいえず、本来の意味における実習生になる人はほとんどいないのが現状である。実習生として来た例があるのは、沼田町出身の東京農大生が休み期間中に来た程度であるという。

図 5-2 雪中シイタケと栽培施設



出典：北海道沼田町公式 HP

5.2.3 実習農場における利雪の取り組み

シイタケ栽培は温度・湿度調節が重要であり、菌床の生育のためには昼 20℃・夜 10℃かつ湿度 70%という環境が必要である。また、シイタケ栽培は、商品として見た目も重要である。10℃よりも温度が高いとシイタケが成長し、カサと呼ばれる部分が育ち、開いてしまう。そうすると市場での評価は低くなる。

成長具合を調節するには温度管理が徹底されていなければならない。実習農場では、温度管理にあたって、10℃まで下げる際の冷却源として雪の冷熱エネルギーを利用している³。スノークールライスファクトリーの場合と同様、雪は適度な湿度も与えるため、湿度管理の面からも雪は有効に作用している。雪を利用していることから「雪中シイタケ」という名称で旭川市場や札幌市場に向けて出荷されている。

また、実習農場では、肉牛を 40 頭飼育している⁴。牛は暑さに弱いため、牛舎には送風機を付けているが、夏場には、牛の熱中症対策として冷風を送るために雪エネルギーを使用している。なお、五ヶ山牧場で肥育されている黒毛和牛の沼田牛は第 11 回「名人会」肉用牛枝肉研究会で全国 33 頭の内最高となる最優秀賞を受賞している。実習農場での肉牛も上物ができることが期待される。

5.2.4 実習農場に関する問題点

①町民の懸念

実習農場が作られる際、当初町民の多くは難色を示したという。少年更正施設を作ると知れば、その反応は至極当然なものであると思われる。実際に、当時理解を示した町民は少数だったという。全国の少年の更生という目的を達成するより沼田町教育・福祉を充実させてほしいという内容をはじめ、問題を抱えている少年が沼田に来ることでの治安の悪化を不安視する意見があったという。

②少年の労働への取り組みの問題

少年は、もちろん農業に関して素人であり、何もわからない状態で入所してくる。仕事

³ 冬場の栽培では、20℃まで温度を上昇させる際に灯油を燃料として使用している。

⁴ 実習農場では、乳牛は飼育していない。その理由は、毎日の搾乳や出荷が大変だからである。

を覚えたとしても、等級や量の見きわめができない、集中力が続かず仕事をサボタージュする等が挙げられる。これらの問題は、解決することが難しく、職員がこまめにチェックするしかない。特に、級や量の見きわめを間違えてしまうと、一度の作業で万単位で損失が出てしまうこともあるので、大変気を使うという。また、少年のやる気や個々人の性格の問題も付きまとうので、精神面でもケアが必要となり、配慮を十分にしないといけない。

③経営面の不安

一部の町民からは、実習農場に対して「赤字を作らない経営を」との意見もあり、経営が不安視されている。実習農場はかなり本格的な施設であるので、場合によっては大きな損失が発生する可能性も十分に考えられる。にもかかわらず、正職員が在籍しておらず、運営についてのビジョンがほとんど見えない状態である。収入源はシイタケ栽培に拠るところが大きく、シイタケ栽培が実習農場の経営状況の成否につながる。成功することができれば、町民の実習農場への不安視を信頼へと変えることも出来るであろう。しかし、現在は年間数百万の赤字を出す見込みである。利益を出すには年間 4～5000 万円分のシイタケを販売しなくてはならない計算になっている。

経営から販売までを矢野氏らパートに全任しており、事実上、矢野氏たちの努力によってこの施設は運営されている状態にある。町として実習農場をどのように利活用していくのかを、本腰を入れて検討する必要があるように思われる。

5.2.5 就農支援実習農場と JA 北いぶきとの関係

就農支援実習農場と JA 北いぶきとの関係であるが、結論からいえばほぼゼロに近い。実習農場で生産された農産物の出荷は農協を通して行っているが、農協では、共同精神を重視し、一農家に対して特別扱いはしないという方針を採っているため、出荷など形式的で最低限度の関わりに留まりがちである。現在、実習農場と JA の共同の取り組みなどの特別な関わりは一切ない。

5.3 大規模食料備蓄基地構想について

米の凶作や昨今の米の価格下落など、農家の営農基盤は不安定な要素を含んでおり、それは周りの産業にも悪影響を及ぼしてしまう。大規模食料備蓄基地構想は、こうした不安を解消するにとどまらず、ひいては食糧の安定供給・安全保障などにも繋がるものとして、道内での検討が進められてきた（森田，2005）。近年では、世界同時食糧危機などの事態に直面し、以前にも増して大規模食料基地の必要性を訴える声が高まっている。

沼田町のスノークールライスファクトリーは、食糧備蓄基地に必要な「大規模・長期・低コストの冷温貯蔵」の 3 条件を満たしている。地価が安く、雪がふんだんにあり、冷涼な気候の道内は食糧備蓄基地建設に適し、地域活性化のきっかけになることも期待される。

森田によると、1993 年の大凶作にはじまった平成米騒動をきっかけに、道内で米の大規模備蓄構想の動きが経済界を中心に活発化し、現在、道レベルの「大規模長期食糧備蓄構想推進協議会」の他、美唄・釧路・帯広・石狩・苫小牧、そして沼田に個別の協議会が存在し、それぞれ活動を展開している。

沼田については、1997 年秋から、当時の沼田町長であった篠田氏の熱意のある訴えかけと鈴木氏の行動力がこの構想をより実現に近づけた（篠田他，1998:Ch.7）。しかし、1999 年の統一地方選挙で篠田町長は引退し、それらの話も一時下火になった。

2008 年、北海道経済連が組織している大規模食糧備蓄推進協議会が中心となり、洞爺湖サミットで構想の話題が再燃し、現在雪を活用しての食料備蓄構想が進められている。沼田町も協議会に加盟しており、沼田町への食糧備蓄基地誘致を検案しているが、政府レベルでの議論にはなっておらず、構想の実現はまだ先になる見通しである。

おわりに

沼田町のスノークールライスファクトリーのみならず、全国的に雪氷冷熱エネルギーを利用した施設が続々とできてきている。道内でも施設が点在し、さまざまな分野で冷熱エネルギーが活躍しはじめている。こうした施設が他市町村にでき、今や雪氷冷熱エネルギーの利用は特別なものではなくなってしまった。沼田町も、新たな工夫・取り組みを行っていかなくてはならないだろう。

商品開発に関しては、就農支援実習農場の積極的活用が望まれる。現状では、更正施設としての役割が大部分を占めており、農業施設としての特徴を引き出すことができていないといわざるを得ない。逆にいえば、町の取り組み方次第でそれだけ伸び代があるともいえる。

沼田町にはどこにも負けない米貯蔵施設がある。しかし、「この施設があるから大丈夫」という慢心が他の商品作物の開発を阻害し、米を貯蔵することだけに重点を置きがちにしてはいまいか。これからは、雪での保存だけではなく、加工など他方面での利用の可能性も踏まえ、役場や JA など議論する余地がまだまだあると私は考える。町のために真剣な議論を期待したい。