

新潟県立大学では、平成21年の開学以来、地域の皆様を対象にした有意義な公開講座を開催してきました。平成30年度は、雪室貯蔵等の雪の利活用と、それによる本県の活性化について考える講座を開催しました。

# 雪を活かして 新潟をもっと おいしく、もっと元気に



## 公開講座プログラム

日時	平成30年11月25日(日)	14:00	開会あいさつ
会場	アートホテル新潟駅前 4階 公開講座 / 14:00~17:15【越後東の間】 情報交換会 / 17:30~19:00【レストラン彩巴】 (希望者のみ)	14:05~14:45	講話1 雪国のみらいと雪エネルギー 伊藤 親臣
講師	伊藤 親臣 (公益財団法人雪だるま財団 チーフスノーマン) 神山 伸 (新潟県立大学人間生活学部健康栄養学科 准教授) 佐藤 可奈子 (スノーデイズファーム株式会社 代表)	14:50~15:20	講話2 雪利用食品の新たな指標による高付加価値化~新潟県立大学における試み~ 神山 伸
		15:30~16:10	講話3 豪雪地でつくる、地域をつなぐ農業 佐藤 可奈子
		16:20~17:00	登壇者によるパネルディスカッション・質疑応答
		17:00	閉会あいさつ
		17:30~19:00	情報交換会(希望者のみ)

上記3名の講師から、それぞれ新潟の元気につながる雪の利活用等に関する取り組みについて講話をいただきました。

## 講話1 雪国のみらいと雪エネルギー

【講師】 伊藤 親臣



積雪量が多いと膨大な除雪費が必要となり、交通機関にも影響を及ぼすことから「雪」は疎まれる存在となっています。しかし、昭和30年代までは雪山を雪やフワで覆って夏まで雪を残し、この雪で魚や肉の保冷をはじめさまざまな食品を冷蔵しており、生活に欠かせない大切なものとなっていたことを紹介されました。伊藤先生がチーフスノーマンを務められている雪だるま財団は、地域と都市の交流を目指して多くの事業を展開されており、その事業の一つに雪を利用した「雪冷房」「雪冷蔵・貯蔵」システムの開発があります。雪の冷熱エネルギーは、停電などの影響を受けない「節電」=「雪電」(せつでん)エネルギーで、食品を常に安定して貯蔵することができます。さらに、食品を雪室に貯蔵すると①低温順化・糖化、②鮮度保持、③酸化防止、④分子会合・促進が起こり「おいしさを保てる」、「甘くなる」、「風味が増す」ことがわかってきたと米やジャガイモ、日本酒、コーヒーなどを例に解説してくださいました。また、このような雪室貯蔵による効果を明らかにすることで食品の差別化、ブランド化、高付加価値化が可能になると話されました。現在、雪を使って食品を高付加価値化する技術が盛んになってきており、これが今後の新潟のブランド化につながり、新潟を元気にする経済効果をもたらすことになると話され講話を終えられました。

## 講話2 雪利用食品の新たな指標による高付加価値化

【講師】 神山 伸 ~新潟県立大学における試み~



雪は、二酸化炭素を排出しない環境にやさしいエネルギー源であることから、近年、さまざまな農作物の雪下・雪中(雪室)貯蔵が試みられるようになってきましたが、品質や食味向上効果が実証されているものは少ない現状にあります。この講話では、神山先生が実証された雪利用による品質向上効果をデータに基づきわかりやすく解説いただきました。まず、雪利用の利点について、冷蔵庫に比べ雪室は、常に安定した低温状態(1~3℃、湿度90%以上)を維持できるため食品の貯蔵庫として優れていることに加え、低温貯蔵によって食品が「低温馴化」し食味が向上する理由を概説されました。その後、具体的な品質向上効果として、①コーヒーは、雪室貯蔵によって刺激臭のアルデヒド類が減少し、コーヒー本来の香りのフラン類等が抑制されたため、マイルドで風味のよいコーヒーになること、②小麦粉は、雪室貯蔵によって脂質酸化が抑制され、グルテン形成のよいふんわりとしたパンの製造が可能になること、③チーズはやわらかさを維持したまま黄変を防ぐ効果があることについてご紹介いただきました。

さらに、新たな試みとして、雪利用によって単に農作物の品質を向上させるだけではなく、抗酸化作用などの機能性を向上させて高付加価値化することを現在検討されていることについて、雪下人参や唐辛子の研究成果を示しながらお話いただきました。このような新たな高付加価値化商品を開発すれば、新潟の農作物のブランド化に繋がり、新潟を元気にすることができると提案されて講話を終えられました。

## 講話3 豪雪地でつくる、地域をつなぐ農業

【講師】 佐藤 可奈子



講話③は、スノーデイズファーム株式会社代表の佐藤可奈子氏より、「豪雪地でつくる、地域をつなぐ農業」についてお話いただきました。佐藤氏は、かつて限界集落といわれた十日町市池谷集落の復興に寄与した元祖「移住女子」として、都市と農村をつなぐ活動を進めています。スノーデイズファーム株式会社は、これまで、豪雪地の生き方や哲学を商品という形で体現し、誰かに必要とされることで新たな価値を生み出し、未来につなげたいという想いでものづくりを進めてこられたそうです。たとえば、十日町の地元の慣習である「お茶のみ文化」をもとに発想し「ゆきのひみやげ」と称して誕生したのが、オリジナル「干し芋」です。今後は、雪中貯蔵のプレミアム干し芋の発売を予定しているそうです。さらに、「豪雪地である新潟県十日町市の山あいのちいさな農村で、子どもをまんなかにしたしあわせなはぐみのフィールドをつくる新しい形の農園」として、「雪国こどもおやつ」や、「こども鉄」の開発にも取り組み、「農村まるごとようちえん」の実現を目指しています。雪国の子どもたちが「50年後に見たい風景」をコンセプトに、雪国の農業が生む新たな価値を未来に受け継ぐ活動は、新潟をもっと元気にすることでしょう。

## パネル ディスカッション

3名の講師による講話の内容を踏まえ、講師と本学地域連携センター運営委員によるパネルディスカッションを行いました。(一部紹介)



(左から)小島委員、植木委員、佐藤氏、神山氏、伊藤氏

**小島** 本講座テーマ「新潟をもっとおいしく、もっと元気に」を主題として進行する。伊藤氏より新たな取り組みについて情報提供と、講話を踏まえて活動のヒントとなることは?

**伊藤** これまでよりもっと積極的に雪を活用した、心も体も美しくなる3つの「ビューティープロジェクト」を提言。①インナービューティー=雪室で高機能な食品を開発・貯蔵。②アウトビューティー=雪室を活用した化粧品やせっけんの開発。③メンタルビューティー=雪室と温泉を活用したアイスヨガ、ホットスパ等の心のヒーリング。地域が連携した着地型の体験プログラム。新潟は野菜やお米がおいしいが新潟の人にはあたり前。良さを自覚し付加価値とすることで可能性が広がり同時に経済効果をもたらす。雪を受け入れるだけでなく、もっとアクティブに使うことが必要。

**佐藤** 地域のおばあちゃんたちが若々しく将来の理想と感じていたが、これがだれかに与えられる価値になるのはよい。現場と研究が繋がるともっと地域は強くなる。つながる=自分たちは何かがわかること。農家も今は自分たちで商品をPRする時代。カギになるのが他との違い。研究が現場と結びついてくると違いを知ることにつながり、その地域の人々の誇りを取り戻すこともできる。それがまた新しい形となり、その場所にきて体感してもらおう。ここでしか手に入らないものになる。

**神山** 野菜の機能性で今注目されるものはアンチエイジングであり、それに関わるのがポリフェノール等の抗酸化成分。雪室貯蔵によって、抗酸化成分、機能性成分がどう変化するかについての研究はまだ少なく、これから発展させていく必要性を感じている。

**植木** 雪を活かす=雪国を活かし、新たな価値が示される。同時に、佐藤氏のように現場での実践でどう地域をつないでいくかという視点が重要である。地域の農業を通じた実践とそれに派生する子育て支援の取組みは?

**佐藤** 地域をつなげようと思ったとき、出産をきっかけとして、農業だけでなく将来地域をつなげる立場となる子どもたちを育てていかなないと実感。里山のもので舌と感性をはぐむ。子どもおやつの開発ではターゲットはお母さんではない。子育て支援はお母さん向けのものが多いが広がらない。お母さんの周囲が網目状につながり支え合う状況が必要。助け合う文化。これは雪国の地域性にも当てはまるのでは。

**植木** 3名の講師より最後にコメントを。

**伊藤** 雪は大変だと思うこともあるが、雪は降ってくる。どう利用できるかととらえる方が雪国にとって明るい可能性を感じる。

**神山** 雪室を利用した可能性は幅広い。研究と現場が協力してもっと盛り上げていきたい。

**佐藤** 雪国の暮らしに都会的な暮らしを当てはめようとするのがタイプに感じるのでは。地域の人々がその場所に住むことに誇りを持ってほしい。そこから新しい何かが生まれる。

**植木** 雪国に誇りを持つ。ふるさとに誇りに持つ。これが新潟をもっとおいしく、もっと元気にすることにつながっていくのでは。

## 参加者の声 (アンケートより)

- 雪がもたらす効果や雪国での暮らし方、生き方を学ぶことができてよかったです。
- 雪を前向きにとらえられる良いきっかけになりました。

- 新潟で生まれ育った私は、この公開講座で雪室の活用など、雪国だからこそできる特別なことを知って嬉しく思いました。また、豊かな新潟の食について学びを深め、追求していけば、もっと色々なことができると感じました。