

研究室から

【エコ産業プロジェクト研究会】

事務局長（舟形町役場企画課企画調整主査）

高橋 剛



地球温暖化防止京都会議での京都議定書は、私たちに地球環境の危機意識の高揚と地球環境保全に向けた新たな課題への挑戦を義務づけた。

私たちは昭和六十二年から利雪事業（雪を生活や産業の分野で積極的に利用すること）に取り組んできた。平成元年には、ふるさと創生費の一部を運用して貯雪量二〇〇ト規模の雪氷室（雪の冷熱を利用した貯蔵施設）を設置し、コメ、ソバ、ラ・フランス等の貯蔵を行い、大変満足する良好な成果を得ることができた。農産物の長期貯蔵に雪利用が大きく貢献する事が証明された。

雪の可能性を追求

平成二年には、通産省資源エネルギー庁の「地域エネルギー開発利用モデル事業」の指定を受け、国・県・町とで、雪をエネルギーの対象とした極めて珍しい「地域エネルギー開

発利用事業化可能性調査」を実施した。冬の舟形町と北海道を舞台にして、山形大学の梅宮弘道先生（工学部）、福島忠昭先生（農学部）、矢野勝俊先生（理学部）、富山大学の対馬勝年先生（理学部）、室蘭工業大学の媚山政良先生（工学部）等により、雪の活用について熱い議論が交わされた。雪についてのあらゆる可能性を追求し、調査報告書に盛り込まれた。私たちにとっては、まさに利雪元年のスタートの記念すべき年となった。

平成四年に特別養護老人ホーム建設計画が持ち上がった。ぜひ「雪冷房」を導入し、入

二十一世紀は雪国の時代

居者のお年寄りに快適な環境を創出したいとの思いで、関係機関に働き掛けた。国からはモデル事業として雪冷房導入に関する補助金の約束は取り付けたものの、県の担当者からは「海のものとも山のものとも分らない雪冷房を認める訳にはいかない」「絶対に故障しないということを証明せよ」「二番目の導入なら認める」という反応があった。このぐらいのことは言われても聞き流せるが、次の一言だけは絶対に許すことができなかつた。舟形町では老人をつかまえて人体実験をする気が」というもの。これには絶句した。福祉行政を預かる担当者の心ない発言は、多くの利

雪関係者の心を踏みにじり、山形県を嫌いにさせた。

平成二年のフィジビリティ調査で、町の重度身体障害者施設を各委員が視察している。その時、冷房設備がなく、高温になると自分で体温コントロールが出来ず、介護職員が必死にうちわであおいでいるのを各委員は見ていた。もし将来、雪冷房が可能になれば一番最初に導入するのは、社会的弱者（福祉施設）に、との暗黙の約束があったのだ。

雪は邪魔者、いらぬものというイメージが強い。国においても克雪事業（除雪作業）対策一辺倒である。雪国に住する多くの人々も何ら疑問を持たないのが現実だ。

雪は無尽蔵な天然資源

日本列島に毎年、九百億トの雪（冷熱エネルギー）が供給されている。もし、仮に人工的にこの雪を作るとなると七百兆円以上のお金が必要となる。十カ年分の国家予算に匹敵する。雪一トの有するエネルギー（冷熱量）は約十万キロワットある。国内に降る雪の二％を利用するだけで、百万キロワット出力の発電所十五基分のエネルギーに相当する。この膨大な雪エネルギーの活用が実現すれば、無公害で毎年リサイクルされる理想的なエネルギーシステムを確立することも可能だ。今まで、雪をエネルギーの対象として位置づけ、調査・研究してこなかったことが不思議でならない。

「利雪」という用語が初めて法律用語として誕生したのが平成四年である。豪雪地帯対策特別措置法が十年ぶりに大幅改正され「利雪」が明記された画期的な法律改正となった。国



貯雪ピットへの雪入れ作業（60tの雪が入る）

の担当者が、各省庁間の調整に大変苦勞し、難産の末やっと「利雪」の二文字を誕生させた。岩に爪を立てる日々の連続だったと言つた。平成五年には「環境基本法」が制定された。基本理念として、「地球環境に負荷の少ない、かつ持続的発展可能な社会を構築する」ことが盛り込まれた。これまでの公害防止法のよくな受動的対応ではなく、地球環境に配慮した能動的な内容となり、私たちにとっては大変いい風が吹いてきた。これまでの克雪対策一辺倒からの脱却を図り、雪を積極的に資源として活用し、雪国の特性に応じた地域づくりを推進しようとする意図が感じられた。法律の改正等により、国土の五二%の積雪地帯に属する九百六十二市町村に対して、新しい地域活性化への可能性を拓くことができた。

利雪に対する無理解のためか、何度も嫌な悔しい思いをしてきた。議員会館で大臣経験

者から「雪を利用するなら、交付金はやらな
いぞ。利雪は止める」と大声で怒鳴られたの
も今となってはいい思い出となっている。法
律にないことをやるうとしてきた私たちがあ
る意味では異端者なのかもしれない。流れに
逆らって上っていくのは、大変な忍耐と努力
を必要とする。

世界初の雪冷房システム

紆余曲折を乗り越え、平成六年に国土庁、
山形県の協力を得て世界で初めての「空気と
雪の直接熱交換による雪冷房システム」を町
営施設の農業体験実習館に導入することに成
功した。雪という自然エネルギーを利用した
全く新しい試みである。電気に頼らず、フロ
ンガスを使用しない地球環境にやさしいリサ
イクル可能なシステムだ。雪が自然のフィル
ターの役目を果たし、タバコの煙や二酸化炭
素、アンモニアをきれいに取り除いてくれる
事が確認されている。雪冷房を体感された方
は「雪を利用して」と聞いていたので湿っ
ぽいと思つたが、実際体験するとカラツとし
て爽やかな感じがする」と好評だ。今後、医
療施設や福祉施設への導入による効果が期待
される。

雪はこれまで私たちの生活を阻害する大き
な要因として位置づけられ、厄介者の代表的
な扱いを受けてきたが、発想の転換を図り、
雪の付加価値を見つけて出すことにより、私た
ちの生活環境に大きく貢献出来ることが証明
された。この小さな雪冷房システムは、雪の
国際会議で発表され、国連のUNEP（国際
環境技術センター）を通じて世界中に紹介さ
れた。

舟形町の雪冷房システムへの挑戦と成功が
大きく国を動かす要因となり、全国の積雪地
帯に次々と利雪施設が誕生している。県内に
おいても、計画を含めると十五施設を数え
ようとしている。本町では、堀内地区の「雪
氷室」、猿羽根山の「農業体験実習館の雪冷
房」、昨年工コ産業プロジェクト研究会が中心
となり完成させた貯蔵システムと冷房システ
ムの多機能を有する「工コ環境住宅」も大き
な反響を呼んでいる。農業の突破口を開こう
と、農業後継者の集まりである農業青年会議
所の有志が雪冷房貯蔵施設（ライスセンター
を含む）の建設にあたっており、九月の完成
を目指している。

利雪の確実な流れができつつある。しかし、
まだまだやるべきことが山ほどある。まず、
「雪」を新エネルギーとして認知してもらうこ
とだ。さらに過疎債並みに七〇%還元、「利
雪債」を創設させることも必要である。そし
て私たちの最終目標は食糧の雪国での安全備
蓄である。村山内閣の時、百五十万トンの食糧
備蓄構想が出された。私たちは既に、昭和六
十二年頃より二百万トンの食糧備蓄構想を描い
ていた。先進国の中で、日本だけが食糧事情
においては完全に無防備である。食糧の自給
率はカロリーベースで危険ラインといわれて
いる四二%を下回って久しい。穀物の自給率
は既に二五%を切っている。

最上工コポリス構想を掲げ、人と自然の共
生を目指す最上地方に、豊かな無限の雪を利
用した食糧備蓄基地を設置させることが、雪
国に住する者に与えられた過去からの約束事
のように思えてならない。国家的プロジェクト
の誘致合戦はもう既に始まっている。