



ニセコ町長 片山健也
1953年生まれ。1978年からニセコ町役場に。環境衛生課長、企画環境課長などを歴任し、2009年から現職。住民主導の先進的な取組みにより、循環型社会の実現に向けて奮闘する。



条例で保護された環境が、Iターン者を呼ぶ
ニセコ町は 197.1 km²のエリアに人口およそ 5,000人。最近では外国人も含めて他地域から移住する人たちが増え、人口は微増傾向にある。環境対策はもとより、住民自治を真ん中に置いた条例規制と地道な取組みが、人口増というプラスのスパイラルを生む。



受け継がれる「相互扶助」精神
ニセコ町の人々の意識の根幹には、互いに助け合う「相互扶助」の精神が宿っている。札幌農学校を経て開拓者としてニセコに入った白樺派の作家有島武郎が自分の農場「有島農場」を人々に解放した際に残したこの言葉は、現在のまちづくりの理念にもつながっている。



財政民主主義
「もっと知りたいことしの仕事」
情報共有は徹底した情報公開が基礎となる。平成8年から毎年、予算説明資料「もっと知りたいことしの仕事」を全世帯に配布。町民すべてが行政予算を詳細まで把握できる。片山町長は「財政民主主義」と呼ぶ。ネットでもダイジェストを見ることが出来る。
http://www.town.niseko.lg.jp/machitsukuri/joho/post_38.html



北の大地は、捨てるものが何も無い。

JAようてい 高橋満さん(左) 土井淳一さん(右) 米低温貯蔵施設にて。

N I S E K O T O W N



ニセコ町は、北海道でも屈指の豪雪地帯にある。激しい自然を無限の資源と考える逆転の発想が、この町を環境モデル都市に変えた。ニセコの取組みを追った。

ニセコ町が環境モデル都市に手を挙げた背景には、この自然環境を保全するという信念がある。2050年度にはCO₂排出量を1990年と比較して国の目標値を上回るマイナス86%を目指す。町民の環境意識も高い。そしてそれには理由がある。ニセコ町では、全国に先駆けて2000年に町の憲法ともいえる「まちづくり基本条例」を制定した。理念は情報の共有と住民参加。これにより、情報公開は町役場の会議すべてが町民に公開されるほど徹底し、条例づくりに町民が直接参加できるようにした。さっそく2003年には、この枠組みから「環境基本条例」が生まれ、住民参加で環境づくりを進める基礎が作られる。町民が事務局を担当したこの条例は、水循環と物質循環の保全を謳う。ニセコならではの地域資源をエネルギーに活用し、低炭素化と持続的発展を両立させるという考えが生まれた。その具体案が、屈指の豪雪地帯であるこの地域の雪、そして地中熱の利活用だ。パウダースノーはスキーヤーを惹きつけ、雪解け水は水系を通りミネラルウォーターになる。断熱設備の

中に集めれば農作物を保管する天然の冷蔵庫ができる。その水を温泉に替える地熱は、地中10m以上では、年間を通し温度がほぼ安定していて、ヒートポンプで吸収すれば暖房や給湯に使える。このふたつの地産地消エネルギーが、今後5年間の具体的な取組みを定める「ニセコ町環境モデル都市アクションプラン」の中心に置かれた。「具体化するの町の人たちです。その自立共助の精神をサポートするのが行政の役割」と、片山町長は強調する。「昔は雪かきも地区のみんなで行った。行政がその仕事を奪い行政のサービスにしました。私たちはサービスという言葉を使いません。サポートに徹するべきなんです。」自分たちの町は自分たちで作る。北の開拓者精神＝住民自治がいま見直されている。ニセコ町の取組みは、環境というテーマを超えて、日本の地域の未来そのものを示しているのかもしれない。



(左から) 北海道ニセコ高等学校 磯部秋人さん 実習部長教諭 佐々木和恵さん 松原亜美さん

ニセコは観光と農業の町だ。年間訪れる観光客は159万人。主要な農産物は米、豆、ジャガイモ。産業を成り立たせている基盤は、豊かな水をもつ自然環境だ。「時折、羊蹄山の下に雲海が広がり、私はその雲の中に通勤していました。この感動を享受する幸せを子どもたちに引き継ぐには環境を守るしかないと考えています。」職員時代、昆布温泉からふもとの町役場に通った片山健也 二セコ町長は、自らの体験からこう語る。「守るべきは水。それには森を守る。そして森は人が暮らしぶりを変えることで守られるんです。」



通常のハウスより面積を大きく

面積は50坪、間口は9.2m、奥行は18mと通常のハウスに比べて大きめ。ハウス内は、放熱パイプを2列通した栽培ベッドが3列、コイル状の熱パイプが収まる暖房用放熱器、側面と妻側に透明のカーテン、天井側に2列の遮光カーテンが設置されている。

(上左) 北海道ニセコ高等学校実習部長 教諭 佐々木和恵さん
エアハウスだからできるものを、と強調する。子どもたちが、2年生から研究班にわかれ自分たちでテーマを決めて意欲的に取り組む姿勢に期待している。
(上右) 北海道ニセコ高等学校 2年生 磯部秋人さん
やることは全部大変だけど、作物が育つ様子を見るのが楽しいという。隣町、倶知安から1時間かけて通学してくる。
下左) 北海道ニセコ高等学校 2年生 松原亜美さん
自分たちで考えて行動することが、楽しい。作物が大きくなってくるとうれしい。もっと規模を大きく広げて、いろいろ作れるようになるという。ハウスにはほぼ毎日のぞきにくる。



地中熱ヒートポンプ3台で稼働

深さ80mの5本のボアホール(採熱管を通した竖穴)を埋め、かつ地面から1.6mの深さに100mのらせん状の採熱管を設置。汲みあげた地中熱を、10kWのヒートポンプ3台を通して入れ込み、50坪のハウス暖房を行う。冬季の室温は12~13℃に保たれる。



将来のニセコの味として

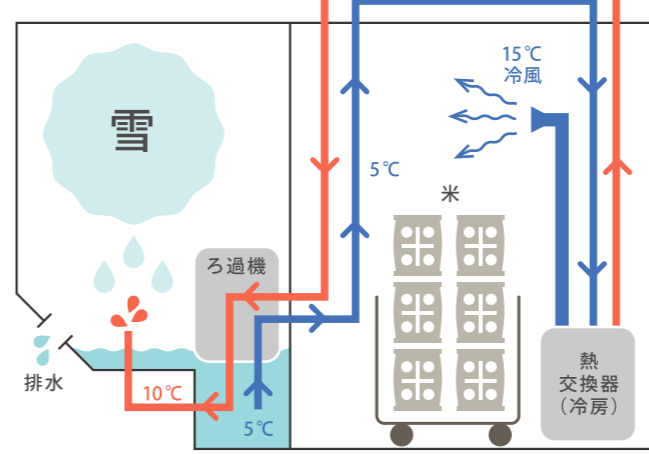
高校生たちのコラボ相手は、ニセコの人気スポット、ミルク工房にあるレストラン「プラティエボ」。地元の食材にこだわったランチは、いつも長蛇の列だ。幸いビュッフェ形式なので季節に応じた野菜を使ってもらえる。



校舎に隣接したエアハウス

エアハウスは、屋根と側面を2枚のフィルムを貼りあわせ空気で膨らませて断熱性能を高めてヒートポンプの小規模化を可能とした。雪にも強いが、周りに積もった雪の除雪が課題。校舎のすぐ近くにあり、いつでも作物の成長を見に行くことができる。

システム概念図



冷水が庫内を循環

雪は庫内で摂氏5℃の雪解け水になる。その冷水を循環ポンプで汲み上げ、米貯蔵庫内の熱交換器に送水。冷やされた空気が貯蔵庫内に吹き込む。室温は13~14℃になるように自動設定。湿度も玄米貯蔵に最適な環境が得られる。



1,300tの雪がエネルギー源

3月中旬~下旬、倉庫の前に積もったざらめ雪を、庫内に1日かかりで入れる。総量およそ1,300t。庫内に流れる摂氏5℃の雪解け水が配管を通り熱交換器で冷やした空気が、米の貯蔵庫内に吹き込む。



理想的な環境で米を貯蔵

貯蔵できる米の量は、およそ1,900t。9月後半から新米を保管し順次出荷され、翌年の11月~12月で、さばき切る。



真夏に雪を活用できるように、断熱を徹底

倉庫の延床面積は2,859㎡。冷涼な地域ではあるが、夏場の気温を考慮し、60cm超の壁面に高断熱材を入れて外気と熱を遮断している。こうすることで5月から8月までの期間、雪の冷気だけで米貯蔵が可能になった。



JAようてい 営農経済課 土井淳一さん

「CO₂削減に寄与する米貯蔵庫として、雪を使用しているという存在意義は大きい」と語る。ニセコ地区ではここしかない米低温貯蔵施設。「ようてい米」のPRとしても、今後、もっとアピールをしていきたい考えだ。

冬のニセコで採れた京野菜、
食べてください。



町のやっかいものは、
働きものに変わった。



「京野菜を育てています」と、ニセコ高等学校2年生の松原亜美さんは話す。地中熱ヒートポンプによる農業ハウス、通称『エアハウス』は、いま高校生たちの新しい野菜作りの場になりつつある。ニセコ町の基幹産業である農業だが、冬は寒さと豪雪で野菜が栽培できず、多くの観光客にも本州産などの野菜を出さざるを得ない。輸送に伴うCO₂排出量も多い。冬の雇用や地域活性化の観点からも通年型農業が求められている。そこで地中熱ヒートポンプによる冬季のハウス栽培により通年型農業の可能性を検討しているのだ。とはいえ初期投資が大きく、高収益型の作物栽培が課題だ。京野菜の栽培は、松原さんたち生徒のアイデア。冬季に訪れる外国からの観光客が京都を訪れることなく京野菜を食べられるように、と決めた。地元のレストランとも施策が進行中で、そのアドバイスを励みしながら自分たちで考えて実行するのが楽しい。

未来の農業の芽としてはじめた試みが、子どもたちの自主性も育む。自立共生を謳う町で、それを象徴するかのようにつつあった。大きな実をつけつつあった。

訪れた日は30℃を超える蒸し暑さだった。ぶ厚い扉が開くと冷気の塊が飛び出した。摂氏5℃。ニセコ町里見にあるJAようていの「雪利用米穀貯蔵庫」は、雪氷倉庫だ。年間降雪量が多いときで10mを超える豪雪地域、ニセコ。地域のやっかいものの雪が地元産米の保存に役立っている。春が近づき、ざらめ雪となる3月中旬に倉庫内に雪を積み、夏の終わりまで米を低温貯蔵するエネルギーとして活躍する。

この倉庫は、2013年に完成。2014年から稼働をはじめた。「ニセコの貯蔵施設が老朽化していたこともあり、米の安定供給のためにも、と建設を決めた」と振り返るJAようていの土井淳一さん。「CO₂削減のシンボルとしての意義が大きい」と語る。

設備を稼働させるわずかの電気以外は、化石エネルギーを使っていない。

貯蔵庫内の温度はおよそ15℃に保たれている。北の大地が育てたニセコのブランド米「ようてい米」がおいしさと栄養をたたえたまま静かに眠っている。



ヒルトンニセコビレッジ

ニセコを代表するホテルのひとつ。隣接するゴルフ場や、ゴンドラに乗降できるスキーリゾートが目前など、通年で楽しめるアクティビティも充実している。客室499室。



ヒルトンニセコビレッジ マーケティング 小関陽子さん（左） 施設管理部長 阿部武吉さん（右）

ヒルトンは世界的にもCSRには熱心なホテル、と小関さん。阿部さんは施設LED化の責任者だ。



LED 外灯

紫外線を出さないLED照明は虫を呼ばないため、外灯には最適。



電気自動車 (EV) 用充電器

ヒルトンニセコビレッジでは、早くからEV用の充電器をエントランスに備えている。近隣でも少なく、希少な充電スポットだ。



環境に配慮した運営、空の抄

空の抄を運営する鶴雅グループは環境に配慮し地域貢献を理念としている企業。阿寒湖の本体でも、温泉熱利用のゼロカーボンプロジェクトを立ち上げている。空の抄のロードヒーティングにおいても、そのノウハウを踏襲している。

ニセコ昆布温泉 鶴雅別荘空の抄 支配人 徳地利和さん

鶴雅グループ12年目。全社的な環境への取組みに誇りを持つ。空の抄は2013年からスタートしてまだはじまったばかり。課題はまだまだまだたくさんあるが、まずは全館をLED照明化にすべく計画中。



ふたつの源泉から温泉熱を

65℃と58℃。ふたつの源泉からお湯を引き入れ、熱交換機で不凍液を循環。



ロードヒーティングを設置した アプローチ

国道からエントランスまでの急坂の雪を、道の下に通した不凍液管の熱が溶かす。

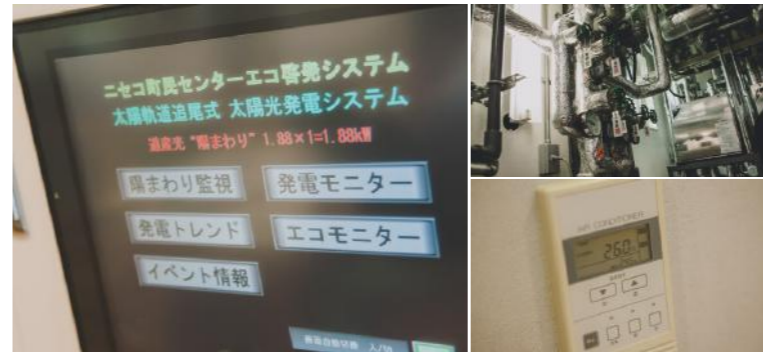


観光は、環境が 成り立たせている。



モダンな設計で使いやすく利用者も増加

明るくモダンなたたずまいの建物は入りやすさもあり、利用者も改修前の1.5倍に増加した。床や壁はできるだけ自然素材を使用している。建築デザインは札幌のアトリエブク社が手がけた。



自然エネルギーを徹底して活用

(右上) 地中80mに31本のボアホールを設置。地中熱ヒートポンプで冷房10kW×6台、暖房10kW×19台をおこなっている。(右下) 冷房は大ホールのみとし、他は送風装置を使っている。(左) 雪が多いので追尾型の太陽光発電で館内のLED照明を照らしている。



コミュニケーションは、 地中熱であたたまる。

ニセコ町 企画環境課 大野百恵さん

名古屋生まれ。JICAの事業でネパール赴任後、環境の専門職としてニセコ町の任期付職員に。2013年から現職。ニセコの暮らしは、水、空気、食べ物、人すべてが素晴らしい！



大ホールでは子どものバレエ教室から国際会議まで

480㎡の大ホールは、成人式やスポーツ大会や練習、各種イベント、冬季のパークゴルフなど、ほぼ毎日なんらかの催しが行われている。椅子、テーブルは可動式で、国際会議にも対応できる設備が整う。

次期プロジェクトとして新設する児童保育施設への導入も決めている。
エネルギーシフトは、民間でもは
ずみがついてきている。とくにホテ
ル業は省エネ法第一種指定事業者
ということもあり積極的だ。たと
えばニセコ昆布温泉の「空の抄」は、
すでに全照明の7割がLEDに。さ
らにエントランスへのアプローチ
ロードのロードヒーティングに地熱
を活用している。ふたつの源泉の温
泉熱であたためた不凍液をアプロ
ーチロードの下に通し、冬季の安全走
行を確保した。
ニセコビレッジスキーリゾート
の麓に建つ「ヒルトンニセコビ
レッジ」でも、ホテル内照明を順
次LEDに切り替えている。現在
は全室のバスルームやエントラン
スなど全体の12%だが、将来に向
けてそのピッチを上げようとして
いる。
化石燃料ではなく無尽蔵にあ
る自然エネルギーを活用する。
経済性からも省エネを追求する。
観光と環境は、ニセコ町を起点
にして、親密にリンクしはじめ
ているようだ。

低層のモダンな建物がひときわ
目をひく。ニセコ町民セン
ターは、ニセコ町の中心街に位置
し、ニセコ町役場やニセコ地域唯
一のインターナショナルスクール
から徒歩数分。住民の交流や文化
活動から国際的な会議にいたるま
で、各種イベント、見本市、研修
などに対応できる多目的施設だ。
2012年の大幅改修を機に、
地中熱ヒートポンプによる冷暖房
設備を整備。深さ80mの31本のボ
アホールを設置し、全館の空調シ
ステムに活用している。
他にも全照明のLED化や追尾
型太陽光発電システムなど、省エ
ネ&再生可能エネルギーシステム
を採用。
面積は改修前のほぼ倍になった
にもかかわらずCO₂排出量は約
半分減少。新設や設備更新を迎
える公共施設、建て替えを計画し
ている役場庁舎などへの導入を
検討する。ニセコ町は、この町民セ
ンターやエアハウスをはじめ、コ
ミュニティFM局や有島記念館な
ど公共施設やグループホームに、
これまでも地中熱ヒートポンプを
活用してきた。