

雪エネルギー利用 について

日時: 8月27日 水曜日 15:00~16:30
場所: 東京スクエアガーデン6階 京橋環境ステーション
中央区環境情報センター 研修室2



講師: 伊藤 親臣(いとうよしおみ)氏
公益財団法人雪だるま財団 チーフスノーマン
工学博士 利雪技術アドバイザー 省エネルギー普及指導員

雪深い地域に住む我々の先輩達は降り積もるこの厄介な雪と共存して来ました。

そんな雪が今、毎年再生される『純国産、そしてクリーンな新エネルギー』として注目を集めています！

“克雪”から“利雪”へ・・・

雪冷房・雪室貯蔵などの実例から雪が持つエネルギーの可能性について紹介致します。



京橋 e4XROSS

当社ブースにも
お立寄り下さい



応募者多数の場合は抽選とさせていただきます。



アクセス

東京都中央区京橋3-1-1
東京スクエアガーデン6階

mont-bell側入口よりお入り下さい。

東京メトロ銀座線京橋駅3番出口直結

東京メトロ有楽町線銀座一丁目駅7番出口徒歩2分

JR東京駅八重洲南口より徒歩6分

都営浅草線「宝町駅」A4出口徒歩2分

お問合せ
株式会社朝日工業社
省エネ・リニューアブル推進部
TEL: 03-3436-0772
担当: 伊集院
Email:
natsuko-ijuin@asahikogyosha.co.jp

セミナーのご案内

雪エネルギー利用について

- 日時：8月27日（水）15：00～16：30
14：30開場
- 場所：東京スクエアガーデン 6階 京橋環境ステーション
中央区環境情報センター 研修室2
- テーマ：「雪エネルギー利用について」
- 講師：伊藤親臣（いとうよしおみ）氏
公益財団法人雪だるま財団 チーフスノーマン
工学博士 利雪技術アドバイザー 省エネルギー普及指導員
- 定員：40名
（応募多数の場合は抽選とさせていただきます。）
- 申し込み方法：件名「8月セミナー参加」として本文に
氏名（ふりがな）
勤務先会社（学校）名
役職名
電話番号
メールアドレス
郵便番号
住所（ビル名迄）

以上を記載し、下記までメールにてお願いいたします。

- natsuko-ijuin@asahikogyosha.co.jp
- 申込み締切り：8 / 17 到着分メールまで
- 8 / 21 までにメールで結果をお知らせします。返信メールを受講証といたします。当日印刷してご持参いただくか、返信メール画面を確認させていただきます。

【個人情報のお取扱いに関して】

弊社の参考資料とする目的以外に使用いたしません。

使用にあたっては、事業関係者の定める個人情報保護方針に基づいて適切に取り扱います。



京橋 e4XROSS
4-74-003

お問合せ

株式会社朝日工業社 省エネ・リニューアブル推進部

TEL：03-3436-0772

担当：伊集院

Email:natsuko-ijuin@asahikogyosha.co.jp

事業を通じての環境への取り組み

～自然エネルギーを利用した施設づくり～

朝日工業社は、さまざまな自然エネルギーを利用して、環境負荷低減に努めています。

今回は、“雪”を利用した「米穀低温貯蔵施設」と“地中熱”を利用した「病院施設」の施工事例をご紹介します。

■ JA北魚沼「利雪型米穀低温貯蔵施設」

おいしいお米で有名な「魚沼産コシヒカリ」の生産地、新潟県魚沼市のJA北魚沼様では、そのおいしいお米を一年中新米に近い状態で皆さまの食卓へ送り届けられるよう、日々研究し努力されています。

気温約5℃、湿度約75%に保った環境の中で冬眠状態のまま貯蔵されたお米は、「甘み」と「旨み」が少しずつ増し、含水率も高く、冷めてもふっくらとした美味しさが続くという研究結果が出ているようです。ただ、この貯蔵環境を暑い夏に作り出すには、大きなエネルギーが必要となります。

そこで目をつけたのが、冬の雪です。もともとこの地域は豪雪地帯ですので、雪の確保には困りません。「冬の雪を夏に使えたら」と考えて作られたのが、この「利雪型米穀低温貯蔵施設」です。



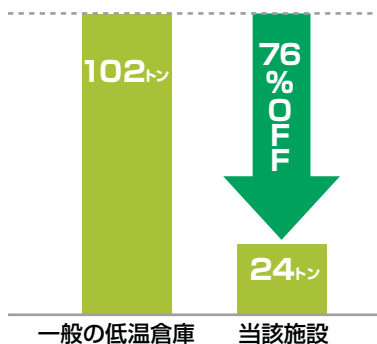
この駐車場に降り積った雪を利用します。

施設概要

名称：雪氷冷熱利用型工コ農業用倉庫
所在地：新潟県魚沼市板木1467番地1
敷地面積：9,999.00m²
延床面積：4,350.71m²

“雪”でCO₂削減

公益財団法人雪だるま財団の試算では、雪の冷気を利用したこの低温貯蔵施設は今までの電気エネルギーを使用した場合と比較して、年間約78トンのCO₂削減ができるとされています。これは実に76%の削減効果です。実際使われるエネルギーは冷気を搬送する送風機動力のみで、こちらもインバータで細かく制御され、無駄な動力は使わないよう配慮しています。



年間のCO₂排出量の比較
※公益財団法人 雪だるま財団調べ

そのほかの利点も

「米穀低温貯蔵施設」に“雪”を利用することで次のような利点も生まれます。

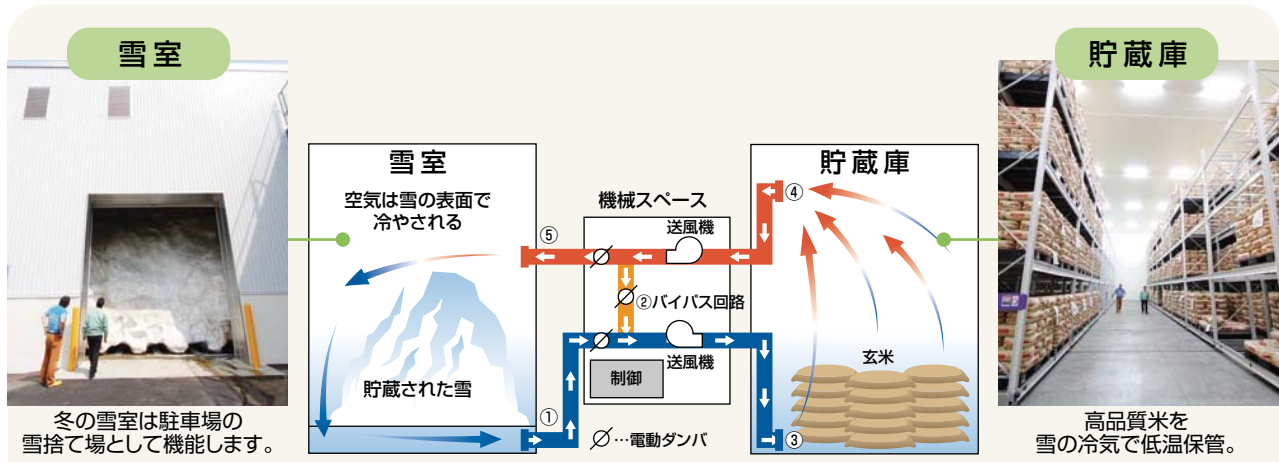
- 空気中に浮遊する塵埃や米ぬか、不快な臭いまで雪の表面で吸着します。
- 雪の表面で余分な湿気を結露させ、お米にとって理想的な貯蔵環境を実現できます。
- 排出されるのは雪解け水のみ。環境にもやさしい施設です。





● 貯蔵庫を冷やす仕組み

雪の表面で冷やされた空気を循環させるだけで冷房できるシンプルな構造。必要な機械設備は送風機とダクト設備と自動制御設備だけです。



冬の雪室は駐車場の雪捨て場として機能します。

高品質米を雪の冷気で低温保管。



雪解け水排水プール

屋外にプールを設置し、雪室から排出される冷たい雪解け水を貯めて、夏場、スイカを冷やすことなどに利用します。とことん雪のエネルギーを活用し、約半年後に自然界に放水します。

- 1) 雪室より冷やされた空気①は、バイパス回路より導かれた空気②と混合し、貯蔵庫内温度が約5℃になるように調整された冷風となり、送風機で貯蔵庫に送風されます。
- 2) 貯蔵庫に送風された空気③は、貯蔵されている玄米の穀温や夏の外気の影響を受け温度上昇します。
- 3) 上部に対流した暖かい空気④は吸引され、送風機によって空気⑤は雪室に戻ります。
- 4) 空気⑤は雪室で再び冷やされ空気①となり循環します。



温度調整室

雪温貯蔵庫で冷やされたお米をいきなり外に出してしまうと結露が生じ、お米に悪影響を与えかねません。この温度調整室で、穀温をゆっくり上昇させ結露を防いで、安定した品質で出荷します。

Voice

ますます活用の場を拡げる“雪”

魚沼市(旧湯之谷村)で全国に先駆けて雪を利用した近代的な「雪中貯蔵」の取り組みが行われてから30年余り。利雪技術は格段に進化し、貯蔵庫内の温度・湿度を安定的にコントロールできる低温冷蔵設備として応用されるまでになりました。現在では単に物を冷やす冷熱源としてだけでなく、「雪(雪国)」という清浄なイメージが貯蔵した食品の高付加価値化に寄与しています。今回完成したJA北魚沼の利雪型米穀低温貯蔵施設も、私たち財団のプランニングと朝日工業社の技術協力によって、エコであるとともに消費者においしさと安心を提供できる最新型農業倉庫となりました。

“雪”は倉庫やオフィスだけでなく、植物栽培施設やデータセンターの冷房としての可能性を上げており、昨今の電力不足を補う再生可能な“純国産の冷熱資源”として、今後ますます活用の場を拡げられると思われます。



公益財団法人 雪だるま財団
チーフスノーマン

伊藤 親臣 様
博士(工学)