

Available Information Report for Corporate Management



環境経営の実践で自社の企業価値を高める！

環境経営の概要と導入のポイント

- ① 中小企業にも取り組みが期待される環境経営
- ② 活用可能な5つの再生可能エネルギー
- ③ 環境経営を後押しする行政施策
- ④ 自然エネルギーの活用で成果を上げている企業事例

1 | 中小企業にも取り組みが期待される環境経営

環境に配慮した経営の必要性

わが国において環境対策の取り組みが進んでいる中で、企業における環境に配慮した経営は、これからますます注目されてきます。

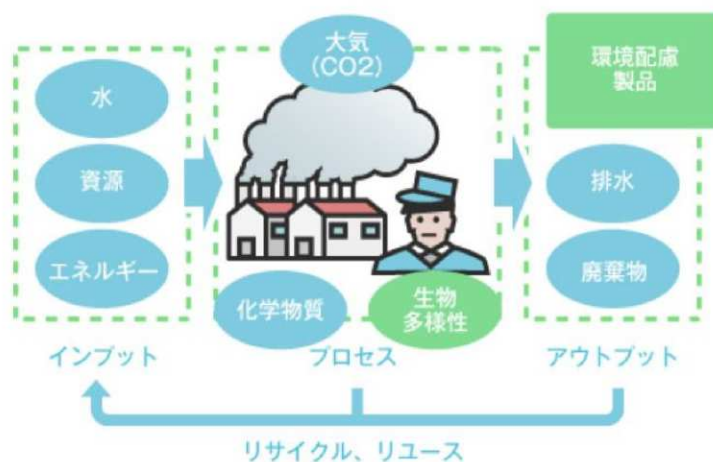
自発的な環境に配慮した経営の実践は、環境への負荷を削減するばかりでなく、自社の企業価値を高めることにもつながります。

このように環境に配慮した経営を実践する事業者が増加すると、自社の企業価値を高めるだけでなく、事業活動に伴う資源・エネルギー消費と環境負荷の発生を社会全体で抑制することができます。また、グリーン調達(※1)や環境配慮製品・サービスの提供等を通じて、持続可能な消費と生産を促進します。

その結果、持続可能な社会の構築が進み、さらに環境配慮型製品・サービスの市場が拡大していきます。

こうした環境と経済の好循環を志向する戦略的対応に成功すれば、企業は持続可能な社会の構築に貢献するだけでなく、自らの市場競争力を強化することも可能になります。

◆環境経営につながる好循環イメージ



参考：環境省 環境配慮経営ポータルサイトより

※1 グリーン調達：環境への影響が少ない製品を優先的に購入すること。平成13年4月の「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）」の施行により、官公庁をはじめ民間企業でも実施されるようになった。

環境省が目指している経営環境普及促進への取り組み

環境省では、グリーン経済(※2)実現のためには、中小企業を含む幅広い企業において環境経営が実施されることが重要であるとしています。

これを進めるためには、環境情報の開示と有効利用によって、企業の環境経営が適正に評価されることが必要です。

近年、例えばリオ+20における「自然資本宣言」の採択や経済・環境・社会の「統合報告」の取り組みに見られるように、環境情報開示の新たな動きが世界的に高まりつつあり、このような世界の動きを踏まえながら、環境情報の積極的な開示を推進しています。

◆環境省による環境経営開示に向けた取り組み概要



参考：環境省 総合環境政策局環境経済課資料より一部抜粋

環境経営により中小企業にもたらされる効果

地球温暖化や環境汚染等の環境問題への対策も喫緊の課題となっており、国内企業の9割以上を占める中小企業にもその対応が求められています。

環境対策には、省エネルギー対策や環境マネジメントシステムなどさまざまな対策がありますが、中小企業がこれらの対策を実施することによって得られるメリットもあります。

取り組みによって、環境改善効果をもたらし、社会的な認知度が向上されるだけでなく、コスト削減、競争力強化、新規顧客拡大などの経営改善効果も期待できます。

◆環境経営によりもたらされる効果

- 環境改善
- 社会的な認知度向上
- コスト削減
- 競争力強化
- 新規顧客拡大

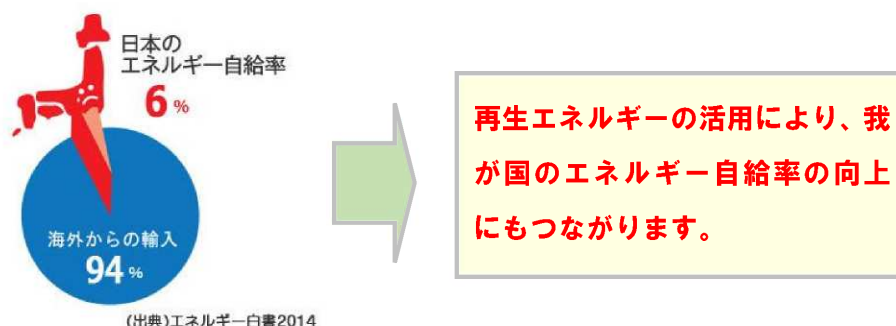
2 | 活用可能な5つの再生可能エネルギー

再生エネルギーの活用によって日本のエネルギー自給率は上がる

現在、日本のエネルギー自給率は、わずか6%にとどまっており、これは諸外国に比べても非常に低い数値です。

しかし、わが国には、太陽や風、水、森林をはじめとする自然のなかにある豊富な再生可能エネルギー資源があり、これらの活用がエネルギー自給率を高めるばかりでなく、環境経営にも役立てることができます。

日本の再生可能エネルギーは、なかなか導入が進まない理由としては、「コストの問題」が挙げられます。まだまだコストが高いのが現状であり、なかなか普及が進んでいないのが実態です。



中小企業でも活用が進んできた5つの再生エネルギー

経済産業省資源エネルギー庁において発表している発電設備の導入状況のなかで、主な再生可能エネルギーとして取り上げられているのは、次の5種類があります。これらの再生エネルギーの活用は、中小企業が積極的に環境経営に取り組んでいることをアピールできます。

(1)太陽光

再生可能エネルギー発電設備のうち、約9割を占めているのが太陽光です。

近年では、住宅用太陽光発電システム以外に、産業用や公共施設などでの導入が進んでいます。

太陽光の最大の特徴は、基本的にはどの地域にも設置できるため、導入がしやすいことです。屋根や壁など住宅の未利用スペースに設置できるため、新たに用地を用意する必要がありません。また、太陽光発電パネルは、一度設置すると発電などは自動的に行われ、

機器のメンテナンスがほとんど必要ありません。

課題は、気候条件により発電出力が左右されることです。また、導入コストも次第に下がっており、中小企業においても導入が進んでいます。

(2)風力

発電設備の導入件数が近年増えているのが風力です。風力は、再生可能エネルギーの中では発電コストが比較的低いため、電気事業者以外でも導入が進んできました。

高効率で電気エネルギーに変換でき、工期も短くて済みます。台風など、日本固有の気象条件に対応した風車の開発などが、今後の課題とされています。

(3)バイオマス

バイオマスとは、動植物などから生まれた資源の総称です。家畜排泄物、稲ワラ、林地残材などの生物資源を「直接燃焼」したり、「ガス化」するなどして発電します。

光合成により CO₂を吸収して成長するバイオマス資源を燃料とした発電は、「京都議定書」における取扱上 CO₂を排出しないものとされています。

さらに、家畜排泄物や生ゴミなど、捨てていたものを資源として活用することで、地域環境の改善にも貢献できるエネルギーです。

(4)水力

古くから日本のエネルギー供給源として重要な役割を果たしてきた水力発電は、既に高度に確立された技術が蓄積しています。

河川や用水路などの流れをそのまま利用する「流れ込み式中小水力発電所」は、自然の形状をそのまま用いるので、大規模ダムなどの施設が不要です。また、河川の未利用水資源を活用すると、河川環境の改善にもメリットがあり、総合的な環境保全に結びつくと言われています。一方で課題としては、水量や有効落差などの条件に左右されるため、地域に限られてしまうこと、また投資に対する回収期間が比較的長いこと、ならびに水利権の取得などをクリアする必要があることなどが挙げられます。

(5)地熱

地下の地熱エネルギーを使うため、化石燃料のように枯渇することがなく、長期間にわたる供給が期待されます。

地下に掘削した井戸の深さは 1,000~3,000m で、昼夜を問わず坑井から天然の蒸気を噴出させるため、発電も連続して行われます。

再生エネルギーを広げるための固定価格買取制度

再生可能エネルギーの普及に向けて始まった制度が「固定価格買取制度」です。この制度は、2012年7月からスタートしました。

固定価格買取制度により、平成26年度の発電電力量は、制度開始の1.4%（平成23年度）から、3.2%に増加しています。

固定価格買取制度については、「再エネ特措法」（電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法：2012年7月施行）に基づいて実施されています。この制度は、太陽光を中心に再生可能エネルギーを拡大するうえで重要な役割を果たしてきましたが、買取価格の決定方法や発電設備の認定制度などに課題も見られたため、法律が一部改定され、2017年4月1日に施行予定です。

これまで買取価格は、再生可能エネルギーの種類と規模によって年度ごとに決定してきました。発電設備が認定を受けた時点で買取価格を固定して、運転開始後は、買取期間（10～20年間）を通じて同じ価格で電力を買い取る方式です。

新たに2017年度から認定を受ける発電設備に対しては、種類と規模別に中長期の価格目標を設定したうえで、3通りの価格決定方法が適用されます。

	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度～ 見直し案
事業用太陽光 (10kW以上)	40円	36円	32円	29円 ^{※1}	24円	価格目標を各電源設定 毎年決定:大規模太陽光は入札実施 価格低減のスケジュールを示す 複数年分を一括して決定する ※ 風力については、価格低減のスケジュールを示す。
住宅用太陽光 (10kW未満)	42円	38円	37円	33円 ^{※2}	33円 ^{※2}	
風力	22円(20kW以上)					
	55円(20kW未満)					
	36円(洋上風力)					
地熱	26円(1500kW以上)					
	40円(1500kW未満)					
水力 <small>※既設導水路活用中小水力は除く</small>	24円(1000kW以上3000kW未満)					
	29円(200kW以上1000kW未満)					
	34円(200kW未満)					
バイオマス	39円(メタン発酵ガス)					
	32円(間伐材等由来の木質バイオマス)		40円(2000W未満) 32円(2000W以上)			
	24円(一般木質バイオマス・農作物残さ)					
	13円(建設資材廃棄物)					
	17円(一般廃棄物・その他のバイオマス)					

出典：資源エネルギー庁

政府は、このような制度を設けることで、再生エネルギーの普及につなげようとしています。中小企業にとっても再生エネルギーを活用するだけでなく、ビジネスチャンスにつながる可能性も広がってくると思われています。

3 | 環境経営を後押しする行政施策

環境経営を推進するエコアクション21

エコアクション21は、中小事業者等の幅広い事業者に対して、自主的に「環境への関わりに気づき、目標を持ち、行動することができる」簡易な方法を提供する目的で、環境省が策定したガイドラインに基づく制度です。

エコアクション21ガイドラインに基づき、取り組みを行う中小事業者を、審査し、認証・登録する制度が、エコアクション21認証・登録制度です。

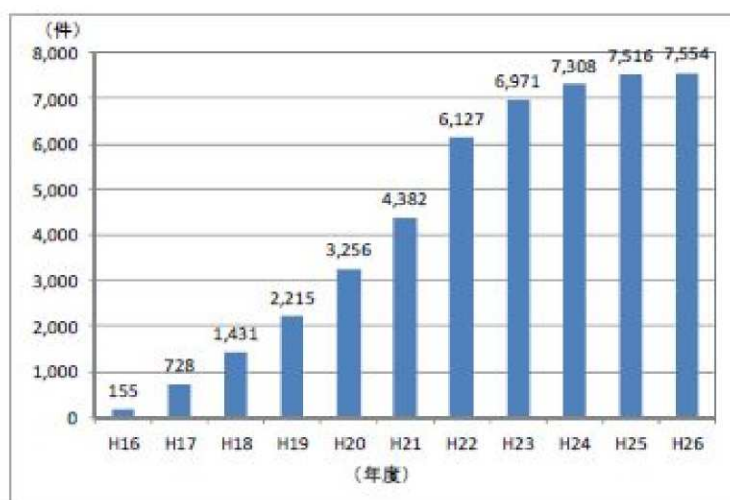
エコアクション21に取り組む手順としては、まず代表者が、エコアクション21に組織全体で取り組むことを決定し、取組対象となる組織と活動の範囲を明確にします。

次に、活動に取り組むための実施体制を決めます。そのうえで、環境に関する現状調査（初期調査）として、エコアクション21ガイドラインの環境への負荷についての自己チェックの手引きをもとに、活動に伴う環境負荷の把握と環境への取組状況、組織に適用される環境関連法規等を把握します。その結果を踏まえて、「環境経営システム」の要求事項にもとづき環境経営システムを構築します。

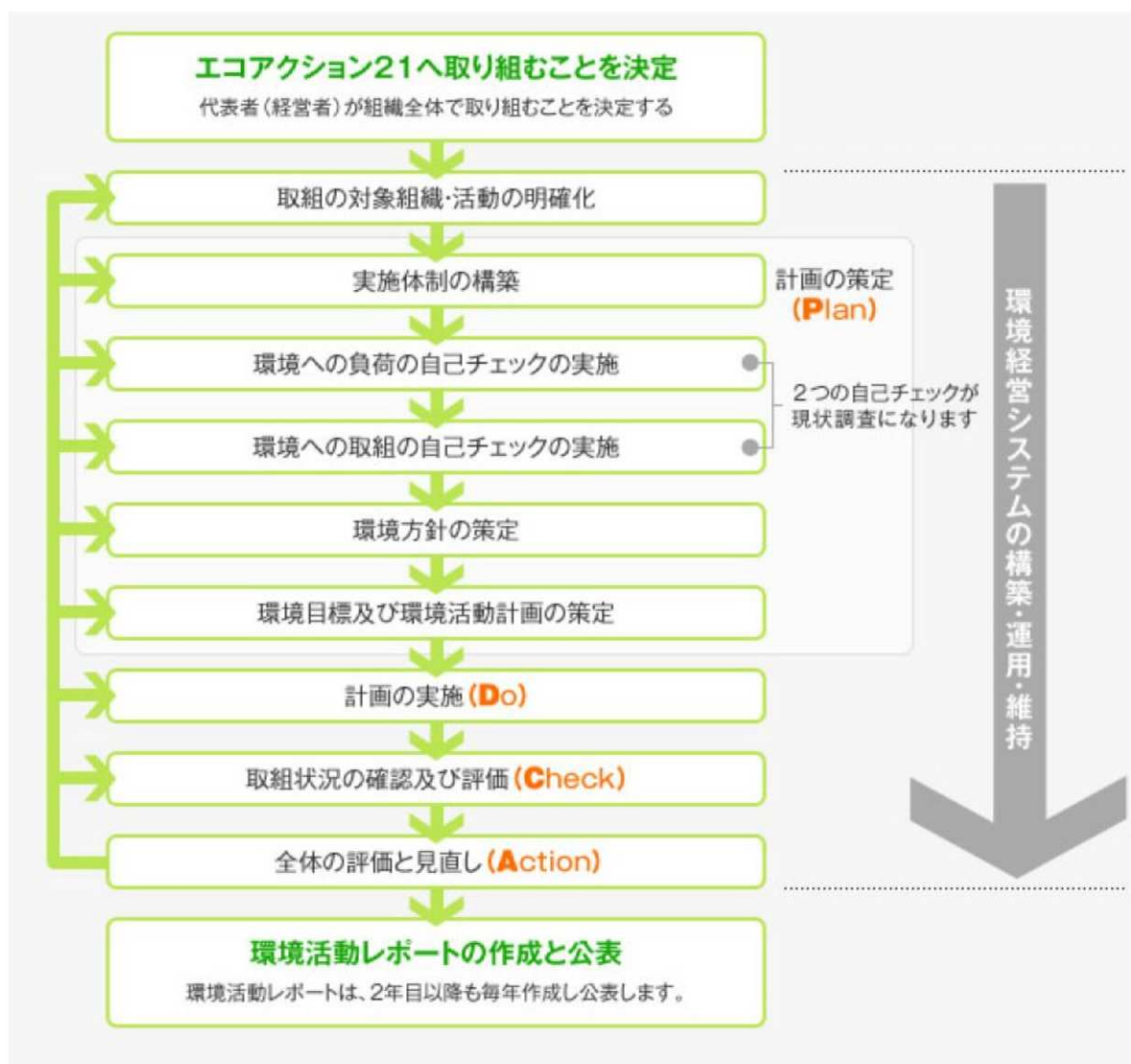
環境経営システムの構築においては、計画の策定（Plan）、計画の実施（Do）、取組状況の確認および評価（Check）および全体の評価と見直し（Action）のPDCAサイクルを基本とし、この結果については、環境活動レポートとして公表されます。

このエコアクション21の認証・登録事業者数は年々増加傾向にあり、平成26年度には約7,500事業者が登録されています。

◆エコアクション21の認証・登録事業者数



◆エコアクション21の取り組みの流れ



参考：一般社団法人 持続性推進機構HPより

環境経営の取り組みを約束するエコファースト制度

エコファースト制度とは、企業が環境大臣に対し、地球温暖化対策、廃棄物・リサイクル対策など、自らの環境保全に関する取組みを約束するものです。

具体的には、環境経営に取り組んでいる企業が、環境の分野において「先進的、独自のかつ業界をリードする事業活動」を行っている企業（業界における環境先進企業）であることを、環境大臣が認定するという制度です。企業の各業界における環境先進企業としての取り組みを促進することを目的としています。

認定を受けた企業は、エコ・ファースト・マークを使用することができ、社会的にも広く環境保全に取り組んでいることをアピールすることができます。

現在、40社の企業がこの取り組みを行っていますが、今後認定を受ける企業はますます増加すると予想されます。



エコ・ファースト・マーク

◆エコファーストに取り組んでいる企業例

ライオン	<ul style="list-style-type: none"> ・2020年までに温室効果ガス（GHG）排出量を絶対量40%、原単位49%削減（1990年比） ・2020年までに家庭における自社製品使用後のGHG排出量を原単位9%削減（1990年比） 等
株式会社 川島織物セルコン	<ul style="list-style-type: none"> ・2020年度までにエネルギー起源CO₂排出量25%削減（06年度比） ・製品ライフサイクルでのCO₂排出量の削減 等
株式会社 スーパーホテル	<ul style="list-style-type: none"> ・2020年度までにCO₂総排出量を40%（2009年度比）削減 ・「エコ泊」「エコひいき」などの環境配慮型宿泊の提案 等
東京海上日動火災 保険株式会社	<ul style="list-style-type: none"> ・「Green Gift」プロジェクト等を通じたお客様参画による環境配慮型保険の提供 ・平成32年度までに、自社のCO₂排出量を40%削減（平成18年度比） ・「こども環境大賞」、「みどりの授業」、「ぼうさい授業」など子供たちへの啓発活動を実施 等
ニッポンレンタカー サービス株式会社	ハイブリッド乗用車（現保有1,500台）を、2010年度に倍増 等

金融面の行政施策

事業者による環境経営を促進するために、金融面では以下のような支援を受けることができます。

◆環境経営を後押しする行政・金融機関による金融施策

地域低炭素投資促進ファンド創設事業

(一般社団法人グリーンファイナンス推進機構)

一定の採算性・収益性が見込まれるものの、民間資金が十分に供給されていない低炭素化プロジェクトに民間資金を呼び込むため、「地域低炭素投資促進ファンド」(基金)を造成し、これらのプロジェクトを「出資」により支援しています。

家庭・事業者向けエコリース促進事業

(一般社団法人 ESCO 推進協議会)

一般家庭や中小事業者が、一定の基準を満たす低炭素機器をリースで導入した際に、リース料総額の全額を補助する補助金制度です。

環境配慮型融資利子補給金交付事業

(公益財団法人日本環境協会)

金融機関が行う環境配慮型融資のうち、地球温暖化対策のための設備投資への融資について、利子補給による支援を行っています。

グリーンファイナンス促進利子補給金交付事業

(一般社団法人 環境パートナーシップ会議)

金融機関が行う環境リスク調査融資のうち、地球温暖化対策のためのプロジェクトへの融資について、利子補給による支援を行っています。

エコアクション21関連融資

(一般財団法人 持続性推進機構)

エコアクション21を取得している事業者に対して、金利優遇などの各種融資制度を設けている金融機関があります。

4 | 自然エネルギーの活用で成果を上げている企業事例

自然エネルギーを地産地消で活用しているアレフ

ハンバーグレストラン「びっくりドンキー」などで知られる株式会社アレフは、「平成 21 年度第 14 回新エネ大賞」資源エネルギー庁長官賞を受賞するなど、環境への取り組みには並々ならぬこだわりと実績のある企業です。

同社では、徹底したエネルギーの地産地消への取り組みを行っています。同社本社の壁面には「ソーラーウォール」がはりめぐらされており、太陽光で暖めた空気は休憩室の補助暖房に使用されています。



アレフ本社の外観

(1) 灯油使用量ゼロ、目標 CO₂排出量 55%削減

2007 年 2 月に操業した北海道恵庭市にあるアレフ北海道工場は、おもに「びっくりドンキー」で使用するハンバーグ、カット野菜、ソースなどの加工製造をしています。

バイオマス、地中熱、太陽光、工場内の排熱などをフル活用することで、工場内での灯油使用量をゼロに、CO₂排出量を半減（自社既存工場との比較）しました。この省エネシステムで、新エネ大賞、北海道省エネルギー大賞を受賞しました。

(2) 地中熱、地下水、さらに排熱もフル活用

製造工場敷地内では井戸を掘り、地中に地中熱パイプを埋め込んでいます。地下水（約 10℃）は水冷式冷凍機の熱交換を行って温度を上げ（約 30℃）、給湯用冷水式ヒートポンプで給湯（約 60℃）や洗浄冷水（約 2℃）に使われています。

20 本のパイプで 100m の深さから引き込んだ地中熱（年間 10～15℃）は、給湯・洗浄冷水のほか、工場内の設備から出る温排熱を回収し、ヒートポンプを通して暖房も使われており、地中から取り込んだエネルギーは余すことなく繰り返し利用されています。

(3) バイオマス資源を循環活用

製造工場から出る生ゴミは日に 500kg 発生しますが、これらは近隣にある牧場へ送られ、畜産廃棄物（家畜ふん尿）などとともにバイオガス化し、さらに精製・圧縮・充填して、ボイラー燃料として使用しています。

この取り組みもまた民間では国内初のモデルであり、「合同会社バイオガス・ネット・ジャパン」の一員として、精製バイオガスを地域に還元する仕組みづくりにも参加していました。

また、北海道内の間伐材や建築廃材からできる木質ペレットをボイラー燃料にして、工場のソース製造などに利用しています。このペレット式の蒸気ボイラーの納入もアレフが道内初の取り組みです。

(4) 地域とともにつくる循環型コミュニティ

工場内でのエネルギーの利活用をほぼ実現したアレフは、現在地域サイズでの食とエネルギーの地産地消「ナタネプロジェクト」に取り組んでいます。

このプロジェクトでは、遊休農地を活用し、地元小学生たちが菜種の種まきや収穫・搾油を行っています。また、環境教育の一環として、小学校や保育園との協力により、一般家庭から回収した廃食用油をバイオディーゼル燃料に精製して、自社の車の燃料に利用しています。

現在、製造工場のある恵庭市での回収率は 18% であり、今後は、回収率のアップとともに、スクールバスや路線バスなどへの燃料供給を目指しています。

人・地域・自然との調和を目指すデンソーエレクトロニクス

株式会社デンソーエレクトロニクスは、株式会社デンソー（愛知県・刈谷市）が車載用の半導体製品を生産するため、2007 年 4 月に北海道・千歳市に設立した会社です。

環境保全への取り組みを経営の最重要課題の一つとして掲げ、「”かけがえのない地球環境と資源”を次世代に引き継いでいくことは企業の基本的責務である」という考えのもと、クリーンな工場づくりと、北海道の地域特性を活かした自然エネルギーの導入に積極的に取り組んでいます。

(1)貯雪庫の活用した雪冷熱エネルギーシステム

会社の敷地内にアーチ型の貯雪庫を設置しており、冬季に除雪した雪を詰め、夏季に雪がもつ冷熱を熱交換して工場建物内の一部に冷風として送風するという、雪冷熱エネルギーシステムです。

システムのメンテナンスは、除雪の際にまぎれこんだ石などを取り除く程度で、あまり手はかからず、コスト面でも負担の低いシステムです。

この雪冷熱システム導入にあたっては、他府県のシステムなどを見学するなどして研究を重ね、施工業者と室蘭工業大学との共同研究のもと作り上げました。



アーチ型の屋根の貯雪庫外観

～貯雪庫の床には全面にスリットが入っており雪を均一に溶かすための工夫がされている

雪で作られた冷風は、玄関と PR ホールの冷房として使用されています。貯雪庫に詰められた雪のもちばはよく、当初想定していた以上にエネルギー効率は良好で、年間で約 576 時間冷房でき、石油削減効果は年間 1,390 リットルと試算されています。

(2)洞爺湖サミットのリユースによる太陽光発電システムの導入

また、同社では、2008 年に開催された北海道洞爺湖サミットのプレスセンターで使用されていた太陽光発電システムをリユースしています。

太陽光で発電された電力（10kw）は、事務所で消費しています。社内の玄関ホールには、発電量がわかる大きなモニタービジョンが設置されています。

人・地域・自然との調和を目指す企業理念は、環境負荷を最小限に抑え、生産性を高めるクリーンファクトリーが着実に成果を上げています。

■参考文献

「再生エネビジネスがよーくわかる本」 秀和システム

「中小企業向け経営改善事例集～環境視点が企業を変革する」経済産業省