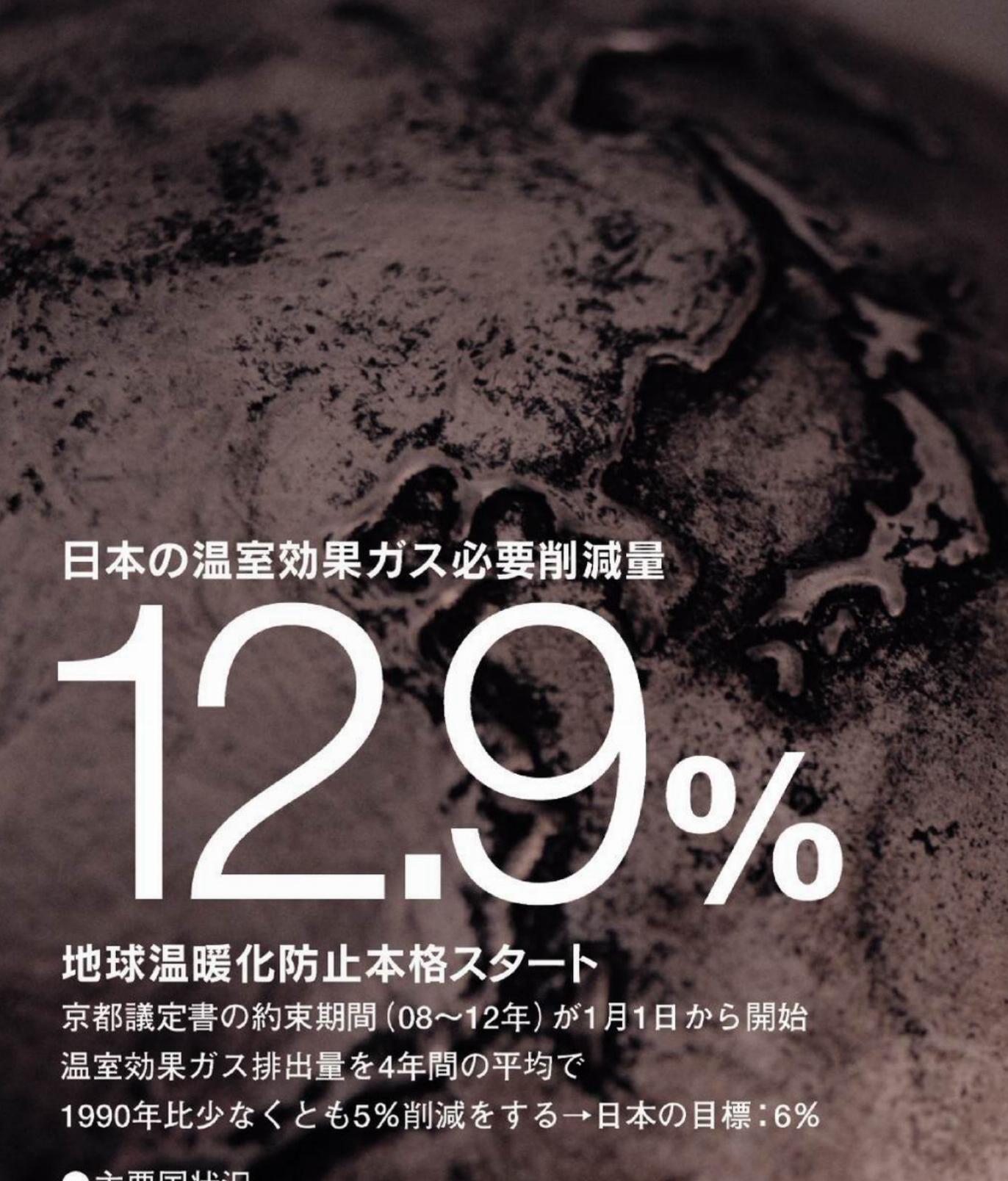
ハイブリット型

人と地球にやさしい、自然仕様の新たなカタチ。

低温貯蔵汉天公

氷冷ecoプロジェクトの新たなカタン

自然エネルギー利用 水冷 BC フプロジェクト



●主要国状況

	05年の90年比増減	08~12年の目標
日本	6.9%	▲ 6.0%
ドイツ	▲18.4%	▲ 21.0%
カナダ	25.3%	▲ 6.0%
イタリア	12.1%	4 6.5%

[06年度の状況]

06年度の排出量は90年度比6.4%増。森林による吸収分(3.8%)、海外からの排出権購入(1.6%)で計5.4%の減見込。差し引いても6%減は厳しい状況です。

このような状況下、わたしたちは既存設備施主様に対し 省エネ・高品質維持・低コストを考えたシステムの提案をし、 共に、排出削減に向けた努力を目指したいのです。



そして、 氷冷ecoプロジェクトは、考えます。

北海道の1人当りのCO2排出量は、全国平均の1.3倍です。 これは都市部を中心に、毎年多大なコストとエネルギーを 費やしている「積雪寒冷地域」という現状があるからです。 また、第6期北海道総合開発計画では、

「都市における熱供給の効率化など快適な冬の生活の実現」、 「大気・水環境への負荷低減など環境への負荷の少ない 循環を基調とする地域社会の形成」が必要とされています。 みんながトコトン、考えて、考えて、考えます。 氷冷ecoプロジェクトは、

環境に優しい 製品を 絶対、作ろう! と、決めてます。 なにか 未来のために 誇れるモノを 作りたいなぁ…

北海道を 最大に 利用したい。

え~と 自分の家族に 自慢できる モノにしたいね。

未来を 見据えた モノづくり! これは、譲れないって感じかな。

はい! 地球人として CO₂削減は 必須項目です!

子供たちが 安心しる、 夢球をい。

ムダな エネルギーを はぶきたい。 全国へ!

北海道から

子供に 安心して 安させることが できる 作りたい。

北国はもっと北国らしく。

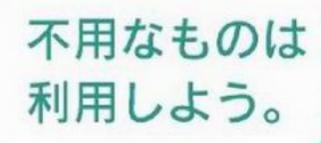
やっぱり 食べ物は新鮮で 安心で なくっちゃね!

寒いって いこと だっ!

ぼくらには 地球を守る、 義務がある。

青い地球が大好きだ!

北国は宝の山だ!











自然の中にあり



北海道の寒冷な気候を生かして 冬期は、低温外気を冷熱源とした省エネルギーな 自然製氷蓄熱技術を利用して、低温多湿な環境を作ります。 夏期は、従来からある機械製氷による蓄熱方式を 低コストな深夜電力を利用して行います。 この技術を併用することで、クリーンで低温多湿な環境、CO2の削減、



省スペースと省エネルギー・低コストなどを実現します。

それは、進化する 氷冷ecoプロジェクト! 自然仕様の新たなカタチ。

本システムは、冷熱源である低温環境装置と冷房対象施設で構成し、それぞれを空気循環させ最適な温湿度(貯蔵・空調)に保つ方式である。低温環境装置には低温外気時に散水を付加した製氷方式と機械式製氷機で氷を貯蔵する。自然冷熱エネルギーが利用できない期間は、機械式製氷機で製氷する。これにより過大な冷熱源を減らし装置の省スペース化と省エネルギー化(CO2削減を目指す)の実現および経済性の向上を図る。

71111

貯蔵庫温度

5°C 80%

北海道産・野菜等を、高品質なまま保管できる5°C(低温度)と80%(高湿度)の環境を安定的に維持する次世代型の低コスト自然エコロジーシステムです。

貯蔵庫

貯蔵庫

13 冷気送風ダクト

氷を用いたハイブリッド型・自然 冷熱技術なので、安定した低温 多湿・空気清浄効果の高いの環 境を実現し、高品質を保った状 態で野菜等を保管できます。

貯氷庫

冬期は、氷点下の外気を利用しての製氷、送風・排気し、夏期は、 を期に製氷されている氷に補充する形で、深夜電力を利用した製 氷機で製造し、その冷風を利用して で製造し、その冷風を利用して で関気するハイブリッド方式を 採用しています。ですから、気象リスクの回避と省スペース化が 実現しました。

はするハイブリッド方式をいます。ですから、気象の回避と省スペース化がました。 自然と科学を対象自く利用 機械室

外気

外気導入ダクト

自然と科学を 効率良く利用し、 ランニングコストが 大幅に抑えられます。

野菜等は高品質な状態

▲システム模型

冬期の自然エネルギー・安価な深夜電力の利用により、従来の冷蔵方式と比較して、ランニングコストは63%の削減となります。

北海道の冷涼な自然エネルギーを利用しているため、従来の冷蔵方式と比較し、72%ものCO2を削減できるシステムです。また、機械的な加湿が不用な氷の融解水を有効に再利用しています。

すべては 安心・安全な美味しさを お届けするために。

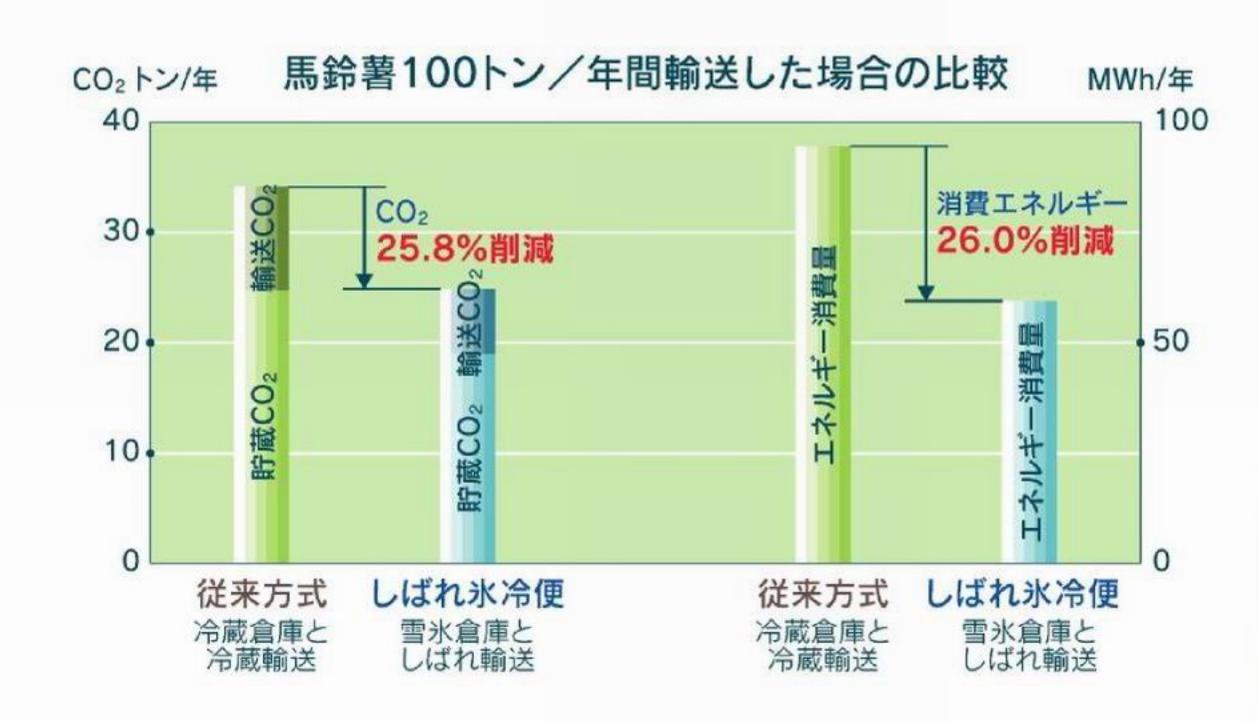
上匯机部為便



自然エネルギー利用 水冷 CCOプロジェクト

安心・安全、 そして、美味しさをお届けするために。

自然冷熱を利用した製氷技術で 生産・流通・消費まで5℃に制御されたシステムは、 鮮度を維持しながら、物流コストの低減と地球温暖化防止など エネルギー消費量を大幅に削減できるので グリーン物流として普及可能性の高いシステムといえます。











比較条件

- ●北海道の美味しい馬鈴薯を収穫後、氷貯蔵庫で鮮度 を保ちます。
- ●氷を使ったしばれ氷冷便(低温物流)で鮮度維持輸送 を行います。(鉄道コンテナー利用)
- ●輸送量は毎週2トン、年間で100トン輸送する場合の 比較を表します。

氷の冷熱を利用した鮮度維持輸送システムは低温度(2~5℃)高湿度 (85~90%)の環境条件で、低コスト・新鮮輸送を実証できました。 従来の保冷輸送に比べて燃費とCO2の排出が低減できる次世代型の 低コスト自然エコロジーシステムといえます。

●物流コストの低減とCO₂削減などを考慮したグリーン物流

従来物流方式と比べて、年間 25.8%のCO2削減効果があり ます。冷熱源を氷にし、その 潜熱を利用して5℃以下で新 鮮輸送ができます。

生産者



氷を用いた自然冷熱技術で低

温多湿の環境を安定的に得ら

れるシステムから、鮮度を維

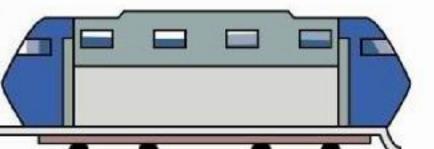
持しながら、物流コストの低

る輸送を構築します。











産地から店舗まで 氷冷温度で新鮮輸送します。

鮮度維持輸送システム

●JRコンテナ利用により輸送コストが削減されます。 (コンテナ内のユニットは、札幌市平成19年度ものづくり産業 活性化支援事業の助成により開発・実用化を目指しています)

輸送コストは、従来冷蔵便と比べて、 20%の削減となります。



削減されたCO2は、一般家庭の560日分の 排出量に相当します。

※森林のCO2の吸収量から換算

いつまでも 新鮮においしく

自然冷熱を利用した製氷技術で生産・流通・消費まで5℃に制御されたシステムによって新鮮輸送が可能になります。輸送システムは電気分解水などを利用することにより、従来に比べて野菜の鮮度維持と輸送時の環境影響、輸送コストの低減が可能になります。

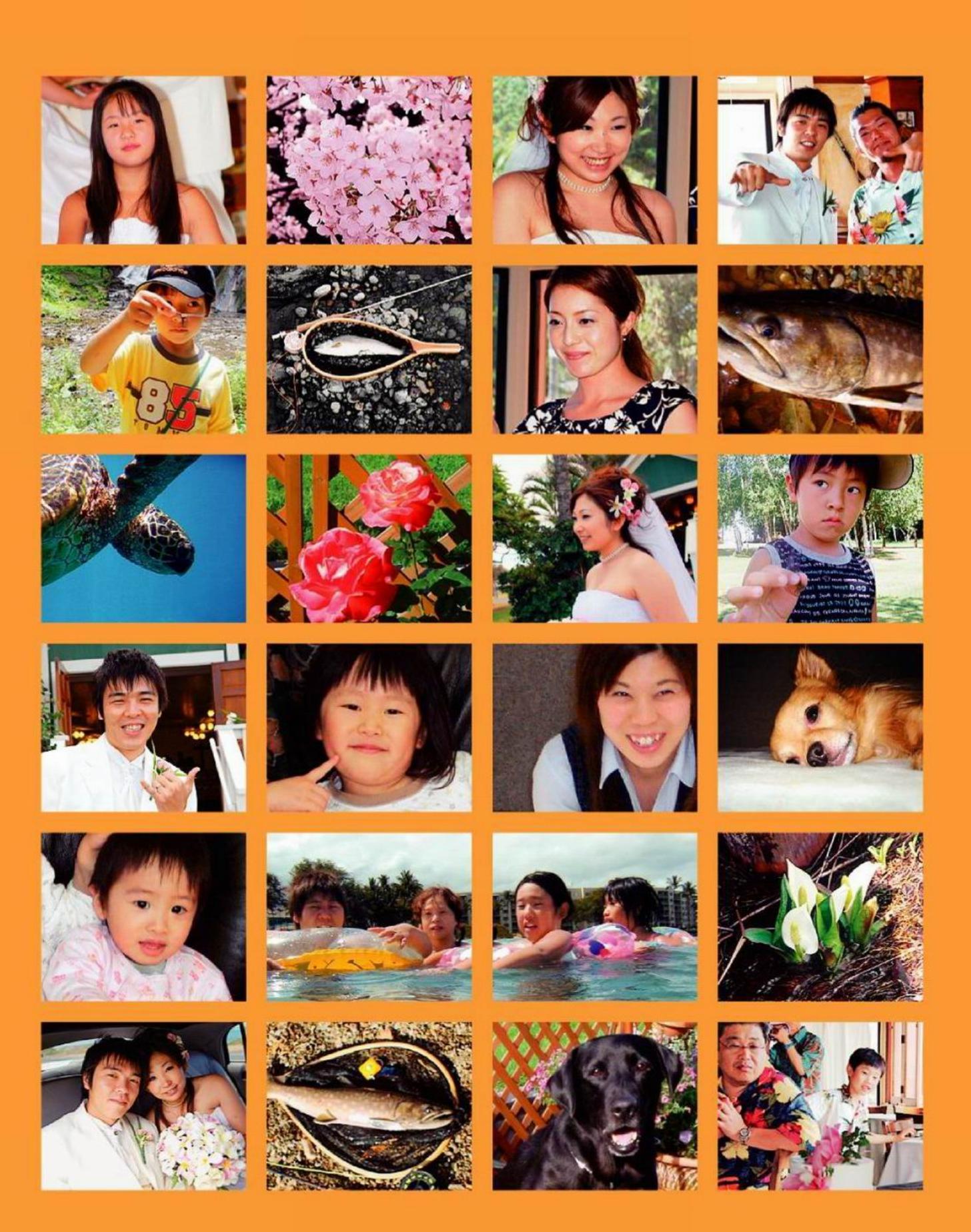








より豊かな ライフスタイルのために



氷冷eCOプロジェクト参画企業

苫小牧北倉港運株式会社 片桐機械株式会社 北海道電力株式会社



11 田尻機械工業株式会社

氷冷eCOプロジェクトへのお問い合わせ先

〒060-0033 札幌市中央区北3条東8丁目8番地 TEL:011-281-5271 FAX:011-222-5874 http://www.tajirikikai.co.jp