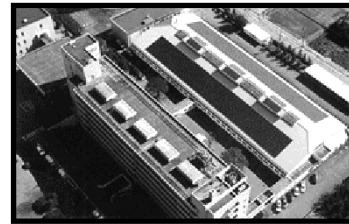


## 資料-9 新エネルギーの導入事例

## 代表事例と新潟県内における事例

## (1) 太陽光発電

名称 : 融雪機能付き200kW  
太陽光発電システム  
場所 : 石川県金沢市戸水町  
事業主体 : 石川県工業試験場  
運転開始年 : 1998年  
発電量 : 200kW  
設備概要 : 太陽電池 : 210kW  
備考 : 多結晶シリコン193kW  
うち融雪対応60kW  
単結晶シリコン16kW  
インバーター200kW



出典：NEFホームページ

降雪時は、10kWの6エリアを自動運転により双方向インバータで逆電力を送り太陽電池モジュールを発熱させて融雪し、融雪箇所については、全てのモジュールに残雪がなくなるよう工夫してある。

## 導入事例

施設名	事業主体	場所	設置年	設備概要	用途
尾瀬東電小屋	東京電力㈱	湯之谷村	1992	単結晶 出力：9.4kW 浄化槽側壁、屋根、 中庭の3カ所に設置	電力
蓬ヒュッテ(山小屋)	蓬ヒュッテ	湯沢町	1992	単結晶 出力：48kW	電力
東北電力㈱ 長岡営業所	東北電力㈱	長岡市	1994	出力：15kW	電力
東北電力㈱ 新潟技術センター	東北電力㈱	新潟市	1994	10kW(1基)	電力
-	ニューエネルギー 事業協同組合	長岡市	1996	20kW NEDOフィールドテ スト事業	電力
-	(医)社団わかつ き整形外科	新潟市	1997	20kW NEDOフィールドテ スト事業	電力
-	ゆきよしクリニ ック	亀田町	1997	20kW NEDOフィールドテ スト事業	電力
雁木通りプラザ	上越市	上越市	1998	20kW NEDOフィールドテ スト事業 (多機能型拠点施 設)	電力

## (2) 太陽熱利用

名称 : 明和町立明和保育園・明和幼稚園  
所在地 : 群馬県邑楽郡明和町  
竣工 : 2000年3月  
用途 : 床暖房、換気、廃熱、採涼  
構成 : 空気式集熱器, 9パネル, 582m<sup>2</sup>  
傾斜 : 3.5/10  
蓄熱面積 : 1,150m<sup>2</sup>  
補助電源 : 深夜電力を利用したエアコン



出典：ソーラー建築デザインガイド

導入事例

施設名	事業主体	場所	設置年	設備概要	用途
新潟市老人憩の家 大山台	新潟市	新潟市	1981	平板型 集熱面積：114m <sup>2</sup> 蓄熱槽容量：5m <sup>3</sup>	給湯
田上町老人福祉センター	田上町厚生課	田上町	1983	集熱面積：51.5 m <sup>2</sup> (1.56 m <sup>2</sup> ×33枚) 蓄熱槽容量：2.3m <sup>3</sup> 利用温度：42	暖房 給湯
地域休養施設「松葉荘」	川西町	川西町	1983	集熱面積： 155.88m <sup>2</sup> (3.88 m <sup>2</sup> ×18 枚、4.78 m <sup>2</sup> ×18枚) 蓄熱槽容量：5.6m <sup>3</sup> 利用温度：25～45	給湯
関岬野営場 キャンプセンター	新潟県商工労働 部観光課	相川町	1995	平板型 集熱面積：9.1 m <sup>2</sup> (1.82 m <sup>2</sup> ×5枚) 給湯ホィラー： 200,000kcal/h	給湯
在宅複合型施設、高齢者 活動促進施設	安塚町	安塚町	1999	真空管ガラス型 集熱面積110.2 m <sup>2</sup>	給湯

(3)風力発電

名称：苫前グリーンヒルウインドパーク  
場所：北海道苫前郡苫前町  
事業主体：株式会社トーメンパワー苫前  
運転開始年：1999年  
発電量：年間3,680万kWh  
設備概要：20,000kW,  
1,000kW風車20機

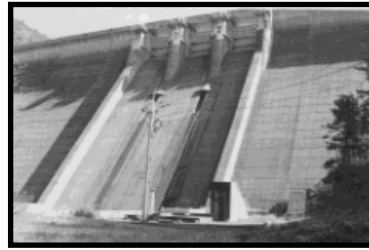


導入事例

施設名	事業主体	場所	設置年	設備概要	用途
佐渡自然エネルギー 研究所	(株)佐渡自然エネ ルギー研究所(第 三セクター)	金井町	1997	225kW タワー高さ30m、 ロータ直径29m	電力
名立風力発電施設	名立風力発電(株)	名立町	1999	400kW×2基 タワー高さ36m、 ロータ直径31m	電力
能生海洋公園	能生町	能生町	1999	225kW タワー高さ32.5m、 ロータ直径29m	電力
直江津港南埠頭緑地	上越市	上越市	2001	600kW タワー高さ60m、 ロータ直径48m	電力
三の輪台いこいの広場	上越市	上越市	2002	750kW タワー高さ75m、 ロータ直径50m	電力

## (4) 中小水力エネルギー（1980年以降運開分）

施設名称：黒木えん堤発電所  
 河川名：吉井川水系倉見川  
 最大使用水量：0.35m<sup>3</sup>/s  
 有効落差（最大）：44.00m  
 最大出力：100kW  
 集水面積：80.7km<sup>2</sup>  
 総貯水量：6,000,000m<sup>3</sup>  
 ダム：高さ 53.00m、長さ193.00m



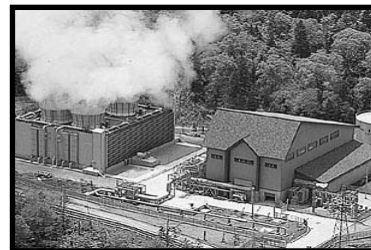
出典：岡山県企業局ホームページ

## 導入事例

施設名	事業主体	場所	設置年	設備概要	用途
胎内第三発電所	新潟県企業局	黒川村	1983	最大出力：2,000kW	電力
新高田発電所	新潟県企業局	上越市	1984	最大出力：2,500kW	電力
風倉発電所	新潟県土木部河川開発課・黒川村	黒川村	1985	最大出力：2,000kW	電力
内の倉発電所	新潟県農地部農地建設課	新発田	1990	最大出力：2,900kW	電力
刈谷田発電所	新潟県企業局	栃尾市	1990	最大出力：1,100kW	電力
焼峰発電所	新潟県土木部河川開発課	新発田	1992	最大出力：1,100kW	電力
クアハウス津南	(財)津南地域活性化センター	津南町	1992	最大出力：4.4kW	電力
大谷ダム発電所	新潟県土木部河川開発課	下田村	1994	最大出力：190kW	電力

## (5) 地熱エネルギー

名称：澄川地熱発電所  
 場所：秋田県鹿角市  
 事業主体：三菱マテリアル  
 ：東北電力  
 運転開始年：1995年  
 発電量：50,000kW  
 発電目的：発電  
 その他：PR館を併設している



出典：NEFパンフレット

## 導入事例

施設名	事業主体	場所	設置年	設備概要	用途
大関養魚場	大関正一氏	津南町	1978	貯湯容量：5m <sup>3</sup> 、平均流量：12t/h 使用対象：テレビアコ養殖、老人ホーム	給湯
小下里地区熱水供給施設	津南町	津南町	1986	貯湯容量：48m <sup>3</sup> 使用対象：クアハウス津南、旅館津南荘	給湯
糸魚川温泉給湯施設	協栄観光(株)	糸魚川市	1992	平均流量：12t/h 使用対象：クアハウス、ホテル、病院、浴用	給湯

## 資料-9 新エネルギーの導入事例

### (6) バイオマスエネルギー

名称：能代バイオマス発電所  
 場所：秋田県能代市  
 事業主体：能代森林資源利用協同組合  
 発電能力：3,000kW  
 使用燃料：木片、パーク、チップ  
 燃料供給量：53,000t/年  
 (スギ樹皮・製材端材等)



出典：能代市ホームページ

名称：八木バイオエコロジーセンター  
 場所：京都府船井郡八木町  
 事業主体：京都府船井郡八木町  
 八木町農林課  
 発電量：140kW/日  
 消化ガス発生量：約2000m<sup>3</sup>/日  
 消化ガス熱量：5,000kcal/m<sup>3</sup>  
 温水発生量：134kW/日  
 最大発電量：140kW/日



\* 本センターでは、メタン発酵で発生した消化ガスを使って発電し、その電気と排熱の両方を使用。  
 \* 発電した電気は、本センターで使用。回収した排熱は、発酵槽の加温や管理室の給湯・暖房に使用

### 導入事例

#### a) 木質バイオマス発電

施設	事業主体	場所	運開年	設備概要	用途
糸魚川バイオマス発電所	サミット明星	糸魚川	2005	発電機：50,000kW	電力
-	明星セメント(株)糸魚川	糸魚川	2002	発電機：50,000kW	電力
青梅工場	電気化学工場(株)	青梅町	2003	発電出力：3,500kW ボイラー出力：11,000Mcal/h	電力

#### b) 畜産・直接[鶏ふん]燃焼

施設	事業主体	場所	運開年	設備概要	用途
-	(有)大沼プロイラー	新発田市	1951	-	暖房

#### c) バイオディーゼル燃料製造

施設	事業主体	場所	運開年	設備概要	用途
-	NPO法人地域循環ネットワーク	長岡市	2003	-	-
-	あすなる福祉作業所	新潟市	-	-	-
柏崎観光事業協同組合 リサイクル施設	柏崎観光事業協同組合	柏崎市	2002年	65～70kW/h	電力・熱利用

## (7) 温度差エネルギー

名称：新宿駅南口西  
 場所：東京都渋谷区代々木2丁目  
 事業主体：新宿南エネルギーサービス（株）  
 運転開始年：1995年  
 供給面積：約9.2ha  
 延床面積：約367,300m<sup>2</sup>  
 備考：地下鉄の排熱を利用



出典：新エネルギー導入ガイドブック

## (8) 廃棄物エネルギー

名称：トヨタ環境センター  
 場所：愛知県豊田市トヨタ町  
 事業主体：トヨタ自動車  
 運転開始年：2000年  
 発電量：16,000kW



出典：NEFホームページ

大発電出力16,000kWの電力を回収するとともに、電力回収後の蒸気も工場の熱源として活用することで、総合熱効率を85%と大幅に高めた。この工場内における廃棄物の排出抑制と再資源化に努める一方で、周辺自治体及び企業で発生する廃棄物を固形燃料として受け入れ、当発電プラントの燃料として活用する事で、地域全体の環境負荷の低減に貢献している。

## 導入事例

## a) 一般廃棄物

施設名	事業主体	場所	設置年	設備概要	用途
寿事務所(ごみ焼却場)	長岡地区衛生処理組合管理課	長岡市	1967	[温水タンク]6m <sup>3</sup> [焼却炉]1号炉・2号炉：90t/日	給湯
豊栄環境センター	豊栄郷清掃施設処理組合	豊栄市	1981	[温水タンク]5m <sup>3</sup> [熱交換器]排ガス 水、配管	暖房 給湯
鳥越事務所(ごみ焼却場)	長岡地区衛生処理組合	三島町	1986	[熱交換器] 給湯用：82,500kcal/h 暖房用：151,000kcal/h 融雪用：151,000kcal/h	暖房 給湯 融雪
新潟市新田清掃センター	新潟市	新潟市	1986	[発電出力]1,900kW [熱交換器] 給湯用：240,000kcal/h 暖房用：436,000kcal/h [廃熱(イラ)] 蒸気温度：235 蒸気圧力：18kg/cm <sup>2</sup> 、蒸気流量：15.4t/h	電力 暖房 冷房 給湯 融雪
第一クリーンセンター	上越地域広域行政組合	上越市	1988	[温水発生器] 300,000kcal/h×2基 [温水タンク]10 m <sup>3</sup> [給湯タンク]2 m <sup>3</sup>	暖房 給湯 融雪 加温 加熱
時水清掃工場	小千谷地域広域事務組合	小千谷市	1990	[温水発生器] 450,000kcal/h	給湯 融雪

資料-9 新エネルギーの導入事例

施設名	事業主体	場所	設置年	設備概要	用途
クリーンセンターかしわざき		柏崎市	1992	705Mcal/h	暖房 給湯 融雪
エコクリーンセンター	十日町市川西町衛生施設組合	十日町市	1993	[熱交換器] 350,000kcal/h×2基	暖房 冷房 給湯 融雪
栃尾市環境クリーンセンター	栃尾市	栃尾市	1994	[温水発生器] 交換熱量：70,000kcal/h [焼却炉]40t/日(8h) [温水発生器] 水入口温度：20、出口温度：80	暖房 給湯
第二クリーンセンター	上越地域広域行政組合	上越市	1995	[熱交換器]ロッドヒティング用： 360,000kcal/h 給湯用：172,000kcal/h [温水発生器]500,000kcal/h×2基 [温水タンク]10 m <sup>3</sup>	暖房 給湯 融雪
亀田焼却場	新潟地区広域清掃事務組合	亀田町	1997	[発電出力] 5,100kW [熱交換器] 給湯用：90,000kcal/h 暖房用：24,000,000kcal/h [廃熱ヒート] 蒸気温度：290 蒸気圧力：27kg/cm <sup>2</sup> 、 蒸気流量：22t/h	電力 暖房 冷房 給湯 融雪
余熱利用健康増進レクリエーション施設	新井頸南広域行政組合	新井市	1997	[熱回収量]650,000kcal/h [焼却炉]准連続燃焼式(流動床式焼却炉)：70t/日(35t/16h×2基)	暖房 給湯
寿事務所(ごみ焼却場)	長岡地区衛生処理組合管理課	長岡市	1998	熱回収量：650,000kcal/h [焼却炉]80t/日×2基 [温水発生器]場内用：80、 場外用：60 温水：10t/h	暖房 給湯 融雪
大佐渡じんかい処理センター	佐渡広域市町村圏組合	佐和田町	1998	[熱交換器] 暖房用：150,000kcal/h 給湯用： 150,000kcal/h	暖房 冷房 給湯

b) 産業系廃棄物

施設名	事業主体	場所	設置年	設備概要	用途
青海工場 焼却炉廃熱回収ボイラー	電気化学工業(株)	青海町	1980	廃熱回収ヒート 圧力：17kg/cm <sup>2</sup> 、流	
新潟新幹線第一運転所ゴミ焼却場	東日本旅客鉄道(株)	新潟市	1982	[廃熱ヒート]：1.3t/h×2基 アキュムレーター：60m <sup>3</sup> ×2基 焼却装置：500kg/h×2基 吸収式冷凍機	暖房 冷房
大潟事業所	第一工業製薬(株)	大潟町	1992	メタン発酵槽：ガス発生量(最大)2,040Nm <sup>3</sup> /日 燃料：合成糊料の製造工程から排出される廃液 工業廃液を嫌気性処理によりメタン発酵させ発生したメタンガスを工場ヒートで燃焼し発生蒸気を工場蒸気とし	暖房 加熱 加温
青海工場 用済タイヤ受入・処理設備	電気化学工業(株)	青海町	1993	燃料：廃タイヤ スキップホスト：10t/h サイロ：80m <sup>3</sup> 、 コンベア：10t/h	

## c) 下水汚泥等のメタン発酵

施設名	事業主体	場所	設置年	設備概要	用途
新潟県十日町市川西町衛生施設組合し尿処理場	新潟県十日町市川西町衛生施設組合	十日町市	1964	ガス槽容量：150m <sup>3</sup> 消化槽：900m <sup>3</sup> ×2基 脱硫装置：乾式、湿式各一式（硫化水素除去）	加温 加熱
長岡市第一下水処理場	長岡市土木部 下水道管理課	長岡市	1976	ガス貯留槽：乾式 容量：3,000Nm <sup>3</sup> 消化タンク：2段消化方式 容量：1系1次3,117m <sup>3</sup> 、1系2次1,766m <sup>3</sup> 2系1次5,319m <sup>3</sup> 、2系2次3,306m <sup>3</sup>	加温 加熱
小出郷クリーンセンター	小出郷広域事務組合	小出町	1977	し尿の消化槽より発生するメタンガスをボイラーと焼却炉の燃料として使用 消化槽：1,500m <sup>3</sup> ×2基 ガス槽容量：440m <sup>3</sup>	加温 加熱
信濃川下流域下水道新潟浄化センター	新潟県土木部	新潟市	1980	消化槽（2段消化）： 2,550m <sup>3</sup> ×2基 蒸気ボイラー：3kg/cm <sup>2</sup> 伝熱面積：29.2m <sup>2</sup> 、 3,000kg/h	加温 加熱
信濃川下流域下水道新津浄化センター	新潟県土木部	新津市	1981	消化槽（2段消化）： 1,628m <sup>3</sup> 、1,465m <sup>3</sup> 蒸気ボイラー：5kg/cm <sup>2</sup> 伝熱面積：21.6m <sup>2</sup> 、 1,800kg/h	加温 加熱
信濃川下流域下水道長岡浄化センター	新潟県土木部	長岡市	1985	消化槽（計画2段消化）： 1,628m <sup>3</sup> （現有） 蒸気ボイラー：2kg/cm <sup>2</sup> 伝熱面積：14.1m <sup>2</sup> 、 1,200kg/h	加温 加熱
角野川流域下水道堀之内浄化センター	新潟県土木部	堀之内町	1996	消化槽：1,125 m <sup>3</sup> 温水器：160,000kcal/h 熱交換器：伝熱面積：3.5 m <sup>2</sup> 、5,700kcal/h	加温 加熱
新潟市中部下水処理場	-	新潟市	-	-	加温
新潟市船見下水処理場	-	新潟市	-	-	加温
長岡市中央下水処理場	-	長岡市	-	-	加温
柏崎市自然環境浄化センター	-	柏崎市	-	-	加温
十日町市下水処理センター	-	十日町市	-	-	加温
燕市下水終末処理場	-	燕市	-	-	加温
阿賀野川流域下水道新井郷川処理区	-	-	-	-	加温

## 資料-9 新エネルギーの導入事例

### d) 工場廃熱

施設名	事業主体	場所	設置年	設備概要	用途
青海工場 鯉養殖池	電気化学工業(株)	青海町	1964	熱源：工場内火力発電所廃熱	加熱 加温
青海工場 青海セメント発電所	電気化学工業(株)	青海町	1983	出力：11,100kW 熱源：セメント工場の廃熱ボイラー(4基)： 20.7t/h、11.0t/h、 18.5t/h、10.0t/h タービン：圧力49kg/cm <sup>2</sup> ・温度400	電力

### (9)天然ガスコージェネレーション

名称：ジャスコ名古屋みなと店  
天然ガスコージェネレーション  
場所：愛知県名古屋市  
事業主体：ジャスコ株式会社  
運転開始年：2000年



出典：NEFホームページ

\*ショッピングセンターは冷房時間が長く、売り場や駐車場確保が重要なため、冷房時の運転効率が高く、占有スペースの小さなガスエコパックが適していた。店舗の大半の電力・冷暖房をガスエコパックで賄うことで、年間エネルギー消費量を大幅に削減する。

### a) 民生用

施設名	事業主体	場所	設置年	設備概要	用途
電算センター	北陸ガス	新潟市	1984	発電容量：16kW(1基) 回収熱量：32Mcal/h 燃料：都市ガス GE(ガスタービン)	暖房
新潟県立中央病院	新潟県立中央病院	上越市	1997	発電容量： 1,300kW(1基) 回収熱量：暖房 545.4Mcal/h 燃料：都市ガス GE(ガスタービン)	冷房 暖房
長岡赤十字病院	長岡赤十字病院	長岡市	1997	発電容量：1,500kW(3基) 回収熱量：暖房 1299Mcal/hなど 燃料：都市ガス GE(ガスタービン)	冷房 暖房 給湯 その他
新発田ガス本社	新発田ガス本社	新発田市	1997	発電容量：32kW(1基) 回収熱量：暖房 55Mcal/h 燃料：都市ガス GE(ガスタービン)	その他
亀田ふれ愛プラザ	新潟県民生部障害福祉課	亀田町	1997	燃料：ガス 発電出力：90kW ガスタービン：立形単動水冷4サイクル火花点火式、136PS	電力 給湯 加温 加熱



資料-9 新エネルギーの導入事例

施設名	事業主体	場所	設置年	設備概要	用途
ホテル泉慶華鳳	ホテル泉慶華鳳	北蒲原郡	1997	発電容量：900kW(3基) 回収熱量：暖房 360Mcal/h×3 燃料：都市ガス GE(ガスタービン)	暖房 給湯 その他
新潟県立身体者障害福祉センター	新潟県立身体者障害福祉センター	中蒲原郡	1997	発電容量：90kW(1基) 回収熱量：暖房 131Mcal/h 燃料：都市ガス GE(ガスタービン)	給湯
新潟県都市緑化植物園	新潟県都市緑化植物園	新津市	1997	発電容量：200kW(1基) 回収熱量：暖房 130.4Mcal/hなど 燃料：都市ガス GE(ガスタービン)	電力 冷房 暖房 給湯
サンロイヤル新潟	サンロイヤル新潟	新潟市	1998	発電容量：80kW(1基) 回収熱量：暖房 60Mcal/h 燃料：都市ガス GE(ガスタービン)	冷房 暖房 給湯
原町発電所	鈴倉	栃尾市	1998	発電容量： 1,200kW(1基) 回収熱量： 蒸気 3.6t/h 燃料：都市ガス GT(ガスタービン)	加熱

b) 産業用

施設名	事業主体	場所	設置年	設備概要	用途
新潟工場	三菱瓦斯化学	新潟市	1989	13,080kW(2基) 回収熱量：12.5t×2 燃料：天然ガス GT(ガスタービン)	
新潟鋳業所長岡鋳場親沢	帝国石油	長岡市	1994	1,145kW(1基) 回収熱量：蒸気 3.04t/h、(6kg/cm <sup>2</sup> ) 燃料：天然ガス GT(ガスタービン)	加熱
新井工場	松下電子工業	新井市	1996	4,500kW(3基) 回収熱量：蒸気 5t/h×3 燃料：天然ガス GT(ガスタービン)	加熱 冷房 暖房

(10) 燃料電池

名称：メタノールを燃料とした燃料電池発電設備  
 場所：長野県諏訪市  
 事業主体：セイコーエプソン株式会社  
 運転開始年：2000年

精密加工業の製造プロセスから廃棄されるメタノールやイソプロピルアルコールを200kW2基の燃料電池の燃料として利用、得られる電力は工場で使用する電力の一部を賄い、熱エネルギーは工場の製造プロセスで使用する純水の加熱用及び工場の空調用に使用され、総合効率80%を達成しています。



出典：NEFホームページ

## 資料-9 新エネルギーの導入事例

### 導入事例

施設名	事業主体	場所	設置年	設備概要	用途
新潟ターミナル リン酸型燃料電池	日本石油ガス	新潟市	~2000	200kW 実用化テスト用。 LPGを燃料として使用	

### (11) クリーンエネルギー自動車

#### a) 電気自動車

名称：RAV4 L EV  
 最高速度：125km/h  
 一回の充填走行距離：215km (10・15モード)  
 電池：シール形ニッケル水素 (95Ah, 12V x 24個)  
 電源：一般電源 (AC)  
       ：単相200V / 30A  
 充電時間：充電時間8時間  
 エコステーション電源：(DC) 60A  
 製造メーカー：トヨタ自動車



#### b) 天然ガス自動車

名称：CNGキャンター塵芥車  
 一回の充填で走行可能な距離：約150~200 km  
 車両価格：447万円  
 製造メーカー：三菱ふそう



#### c) ハイブリッド自動車

名称：エスティマハイブリッド  
 発進・軽負荷時：主にモーター4WDで発進  
 通常 走行時：エンジン+モーター  
 全開 走行時：バッテリーのパワーを加える  
 減速・制動時：前後二つのモーターで回生 (充電)  
 停車時：送風のみ  
 製造メーカー：トヨタ自動車



### 導入事例

施設名	事業主体	場所	設備概要	用途
ハイブリッド自動車	新潟県	新潟市	3台 乗用車	日常業務
電気自動車	新潟市	新潟市	1台 貨物車	日常業務
天然ガス自動車	新潟市	新潟市	1台 貨物車	日常業務
天然ガス自動車	北陸ガス(株)新潟支社	新潟市	5台 乗用車	-

施設名	事業主体	場所	設備概要	用途
電気自動車	東北電力(株)新潟支店	新潟市	1台 乗用車	日常業務・広報用
天然ガス自動車	上越市	上越市	14台 乗用車、貨物車	-
天然ガス自動車	長岡市	長岡市	1台 厨芥車	-
電気自動車	長岡市	長岡市	1台 貨物車	日常業務
天然ガス自動車	柏崎市	柏崎市	7台 乗用車、貨物車	-
ハイブリッド自動車	柏崎市	柏崎市	1台 乗用車	日常業務
ハイブリッド自動車	五泉町	五泉町	1台 乗用車	日常業務
ハイブリッド自動車	越路町	越路町	1台 乗用車	日常業務
ハイブリッド自動車	塩沢町	塩沢町	1台 乗用車	日常業務
天然ガス自動車	大潟町	大潟町	3台 貨物車	-
天然ガス自動車	帝国石油(株)	-	1台 乗用車	-
天然ガス自動車	越後天然ガス(株)	-	1台 乗用車	-
天然ガス自動車	新発田ガス(株)	-	2台 乗用車	-
天然ガス自動車	蒲原ガス(株)	-	2台 乗用車	-
天然ガス自動車	東邦アーステック(株)	-	1台 乗用車	-
天然ガス自動車	石油資源開発(株)	-	2台 乗用車、貨物車	-
天然ガス自動車	エヌエス工業	-	1台 乗用車	-
天然ガス自動車	田中設備	-	1台 乗用車	-

## (12) 雪エネルギー

名称：農業体験実習館  
 場所：山形県舟形町  
 適用施設：多目的研修室（54m<sup>2</sup>）  
 冷房時間：200時間  
 貯設量：60t



出典：雪氷冷熱導入ガイドブック

3月に除雪機械を使って60トンの雪をピットに詰め込む。圧力をかけた水道水で雪に20個の穴をあける。夏になると、隣接の機械室にある送風機から空気を穴に送り込む。穴を通して冷やされた空気はパイプで実習館の研修室に送られ、冷房に使われる。温度が上昇した空気は貯雪ピットに戻り、再使用される。

資料-9 新エネルギーの導入事例

導入事例

施設名	事業主体	場所	設置年	設備概要	用途
個人住宅の雪冷房	樋口利明氏宅	十日町市	1988	貯雪槽100m <sup>3</sup> 住宅脇に設置した貯雪室に冷却した不凍液を循環させファインユニットで冷房	冷房
雪中貯蔵施設	農事組合法人グリーンファーム	湯之谷村	1989	雪室型620 m <sup>3</sup> 半地下、鉄構造 貯蔵室を雪で覆い冷蔵。断熱シート掛け	冷蔵
銀山平雪国体験施設	湯之谷村	湯之谷村	1990	雪室型441 m <sup>3</sup> 半地下、鉄構造 貯蔵室を雪で覆い冷蔵。断熱シート掛け	冷蔵
雪中貯蔵施設	山古志村	山古志村	1991	貯雪体積84 m <sup>3</sup> 雪室の大きさ12 m <sup>3</sup> 半地下、鉄筋コンクリート造り 貯蔵室を雪で覆い冷蔵。断熱シート掛け	冷蔵
農畜産物集出荷貯蔵施設及び雪だるま物産館	安塚町	安塚町	1992 1995	貯雪室420 m <sup>3</sup> 貯蔵室を雪で覆い冷蔵断熱シート掛け。雪冷房は融雪水利用型	冷蔵 冷房
農産物集出荷貯蔵施設	津南町(管理:農協)	津南町	1993	氷室型1,129 m <sup>3</sup> 冷蔵室隣に貯雪室を設置して冷蔵。電気冷蔵併用型	冷蔵
切花球根貯蔵出荷施設	中里村農協	中里村	1995	氷室型403 m <sup>3</sup> 貯蔵室隣に貯雪室を設置して冷蔵。電気冷蔵併用型	冷蔵
温泉施設「龍神の里」の雪冷房	津南町	津南町	1995	貯雪槽140 m <sup>3</sup> 玄関ホール(約140m <sup>2</sup> )の冷房。貯雪式の冷房システム	冷房
雪蔵の里	おぢや利雪研究会	小千谷市	1995	雪室型80m <sup>3</sup> 貯蔵庫(コンテナ)を雪で覆い冷蔵。断熱シート掛け	冷蔵
雪室付貯蔵野菜販売所兼冬期共同駐車場	高柳町	高柳町	1996	氷室型68 m <sup>3</sup> 貯蔵室隣に貯雪室を設置して冷蔵。販売所(共同車庫)併設	冷蔵
雪利用漬物生産加工施設	雪国漬生産組合	守門村	1996	雪室型167 m <sup>3</sup> 鉄構造 貯蔵室を雪で覆い冷蔵。断熱シート掛け	冷蔵
雪中貯蔵施設	川口町	川口町	1996	貯雪体積120 m <sup>3</sup> 雪室の大きさ102 m <sup>3</sup> 貯蔵庫の上部(屋根裏部分)に雪を入れて冷蔵	冷蔵

## 資料-9 新エネルギーの導入事例

施設名	事業主体	場所	設置年	設備概要	用途
小嶋屋麵工房	小嶋屋	十日町市	1996	氷室型410 m <sup>3</sup> 貯蔵室隣に貯雪室を 設置して冷蔵。事 務所等は雪冷熱直 接利用型	冷蔵 冷房
個人住宅の雪冷房	宮沢武夫氏宅	十日町	1998	貯雪槽50 m <sup>3</sup> 住宅脇に貯雪室を 設置	冷房
雪のまちみらい館	安塚町	安塚町	1999	貯雪室611 m <sup>3</sup> スタジオ、視聴覚室 などの館内の冷房。 施設内の雪室に不 凍液を循環させフ ァンコイルユニ ットで冷房。	冷房
やすらぎ荘及びほのぼの 荘	安塚町	安塚町	1999	貯雪室1,300 m <sup>3</sup> 在宅複合型施設及 び高齢者活動促進 施設の雪冷房冷水 循環式	冷房