

あきたスマートシティ・シンポジウム

分科会2：テーマ「地産エネルギー」

ペレットボイラーの導入事例



〒010-0011 秋田市南通亀の町4-5

TEL 018-831-3551

● ● ペレットボイラー導入について ● ●

■ 背景および経緯

地球規模で環境問題に対する関心が高まり、環境に配慮した事業活動の展開がより一層求められる中において、平成20年1月に、『けんしんエコ運動』の展開を目指し地域社会、組合員へ呼び掛けエコ運動の輪を広げ、循環型社会の実現に向けて主体的な取り組みを実践して行くことについて組織決定。

店舗展開においても、地球にやさしい環境配慮型店舗づくりを目指しています。

■ 平成23年10月新築オープンした泉支店

大気中のCO₂を吸収して成長する森林は、地球温暖化防止の重要な役割を担っている。しかし、森林の成長に合わせて伐採と植林が行われないため、秋田の素晴らしい森林も荒廃が進んでいる現状にある。

こうした状況から秋田の森林を守ること、また、地域経済の活性化に資する事業であることから、地産地消エネルギーとして豊富な森林資源である秋田杉の間伐材等を燃料とする木質ペレットボイラー設備を泉支店に導入することとしたものです。

泉支店のペレットボイラー設備を格納する建屋全容



■ 導入したペレットボイラー概要

- 木質ペレット全自動温水ボイラー(20万Kcal/h)
 - ・環境に配慮した森に大地にやさしいバイオマスボイラー
 - ・化石燃料を一切使用しない
 - ・木質燃料&灰がクリーン(油を一切使用しないため、木灰は肥料として農地に還元)
 - ・温水(50~55℃)を循環させて、泉支店の店舗244㎡の暖房、駐車場491㎡の融雪に利用する仕組み
 - ・ボイラー設備は、耐用年数15年の固定資産として減価償却

■ 国の補助金事業制度の活用

補助金交付申請先: 一般社団法人新エネルギー導入促進協議会

平成23年度地域再生可能エネルギー熱導入促進事業「バイオマス熱利用」として、補助金交付申請を行い補助金を受領。

補助率: 補助対象費用の1/2(地方公共団体及び協同組織金融機関)

*参考 補助対象費用の1/3(一般企業の場合)

具体的にはペレットボイラー設備費用(基礎・建物等を除く)

1,200万円に対する補助金額 571万円

■ 事業実施に関連する事項

許認可: ボイラ設置届出書(消防署)

ばい煙発生施設設置届出書(市関係部署)

■ 地元住民への説明

説明会を開催し、煙等で周辺環境に影響ないことの理解を求める。

■ 平成23年度の稼働状況

- 導入後、本格的な稼働は12月から3月までの4ヶ月間で土日を除く営業日で、午前7時から午後6時までのタイマー自動稼働。

・実稼働延べ日数	85日
・延べ燃焼稼働時間	928時間
・燃料タンク投入量	13.6トン(約67万円)

■ 当組合その他店舗の取り組み

- 大館駅前支店・比内支店にペレットストーブ2台設置
 - 大館市の補助金制度活用
 - ・ペレットストーブ1台に対し費用の1/2を補助、但し20万円を上限、事業所にあっては2台までとする。
- 平成23年7月移転オープンした土崎支店
 - ・自然エネルギーを取り入れようとソーラーパネル(8.6KW)を敷設する太陽光発電システムの導入。
- 平成23年10月新築オープンした泉支店
 - ・木質ペレットボイラー以外に、太陽光発電システム(4KW)を導入や太陽光と風力で発電する街灯の設置。
- 平成24年10月新店舗オープンした手形支店
 - ・化石燃料を一切使用せず、営業時間中は自然採光を取り入れる太陽光照明システム(スカイライトチューブ)の設置や太陽光発電システム(20KW)の導入ほか、冷暖房は自然エネルギーである地中熱利用空調設備を導入。
- 以上、地球にやさしい環境配慮型店舗づくりを目指して取り組んでおります。

<参考>

■ 大館駅前・比内支店のペレットストーブ概要

- ・ペレットストーブ購入設置1台405千円(うち大館市20万円補助)
- ・燃料タンク16k入れを設置
- ・ペレット燃料代 10kg袋 @450円(配達の場合@500円)
- ・1日平均使用量 5.1kg (作シーズン稼動49日 25袋)
- ・木灰の量は、1シーズンに18Lバケツで2/5程度

木質ペレット焚全自動温水ボイラーの燃焼運転する本体部分



燃料のペレットを貯蔵するサイロ(タンク)



ペレットボイラーの配管部分



燃料タンクにペレットを搬入しているところ

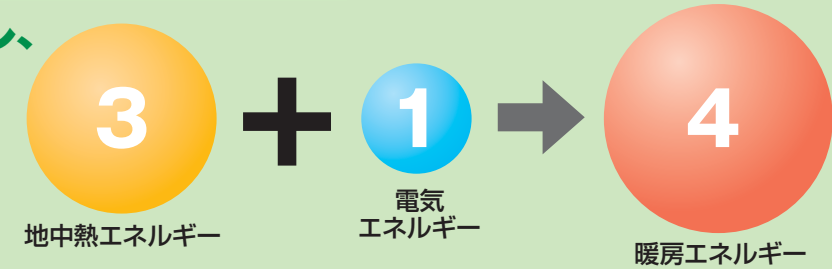


ペレットボイラー設備を格納する建屋正面



自然エネルギー〈地中熱〉利用・冷暖房システム

地中熱ヒートポンプシステムは、地中からの自然エネルギーを吸熱または放熱し、**使用電力の約4倍**（冷房の場合は約3倍）の冷暖房エネルギーを作ります。



※この割合は、暖房用温水温度と地中熱温度によって変動します。

- ◎自然エネルギーの有効活用により、環境教育を推進します。
- ◎地球環境にやさしい施設です。（CO₂発生削減効果）
- ◎冷房システムは、大気温度上昇の抑制に役立っています。（ヒートアイランド緩和効果）

