

ペレットストーブを用いた 循環型社会形成

2015年2月5日

有限会社 フィット

長岡 暢

【プロローグ】

生きて逝くうえで必要なもの

- お金

*なぜお金が必要なのか？

- 水

- 食料

- エネルギー

私たちを取り巻く問題

◆環境問題

1. 人的要因の環境問題

- 温暖化(水温上昇による異常気象)
- 公害(PM2.5)
- 放射能
- 森林崩壊による生態系崩壊
- 害獣駆除
- 枯渇エネルギー

2. 非人的要因の環境問題

- 地震
- 深層崩壊

◆社会的問題（政治的問題）

1.世界

- ・食糧・エネルギー争奪
- ・人種/宗教/格差

2.国内

- ・人口減少(少子高齢化)
- ・景気(雇用・格差)
- ・増税(社会保障)
- ・エネルギー(原発再稼働)
- ・過疎化(一極集中/限界集落)
- ・インフラ整備

A.Solution

【再生可能エネルギー】

◆再生可能エネルギー

太陽光、風力、波力・潮力、流水・潮汐、地熱、バイオマス等、自然の力で補充されるエネルギー資源という選択

私たちを取り巻く問題を解決するうえで最も適しているエネルギーは何か？

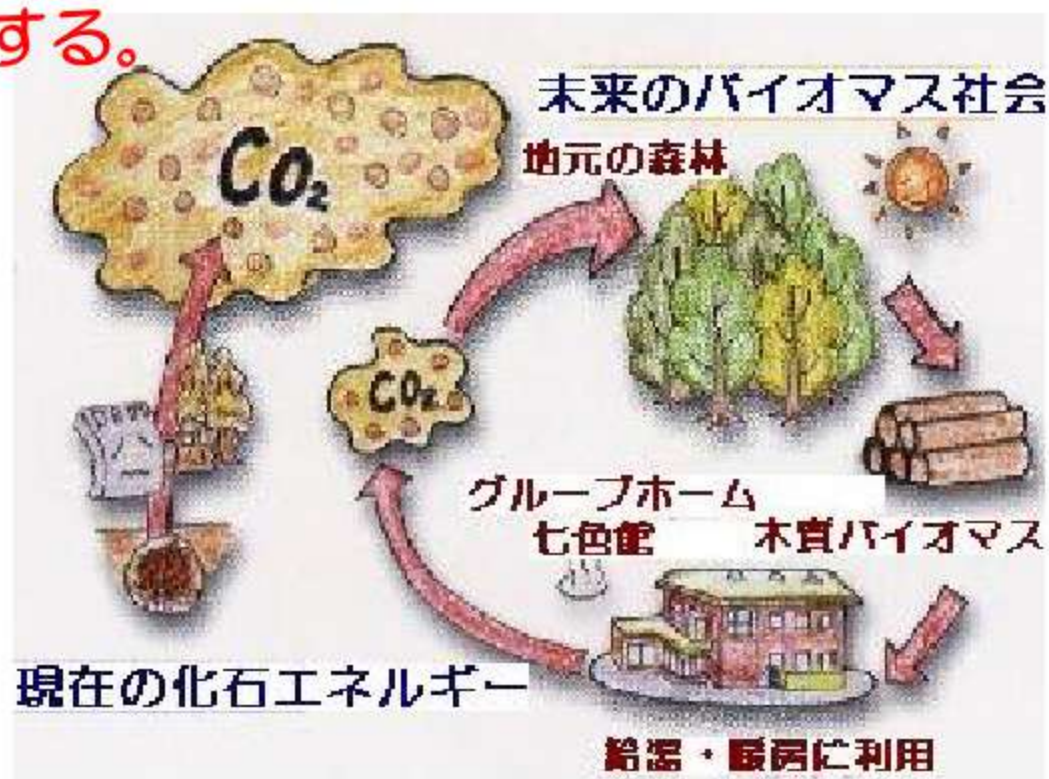


木質ペレット

むかしむかしあるところにおじいさんとおばあさんがいました。ある日おじいさんは山へ柴刈にゆき・・・

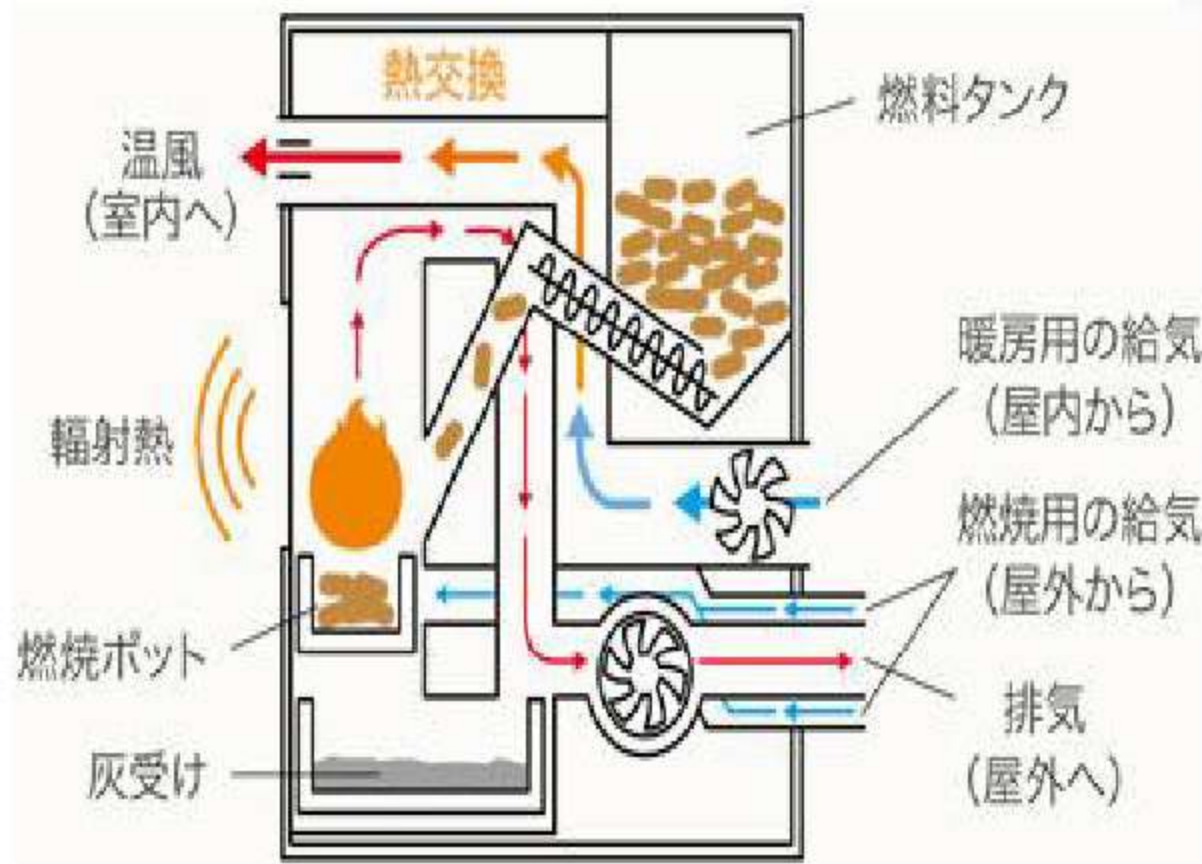
【循環型社会という考え方】

- 地産地消という発想。
- エネルギーは外から買うものでなく自給するもの。
- 1960年まで、エネルギーは山から来ていた。
- 森林は持続可能な再生資源。
- 遅れている林業にこそ技術革新の余地がある。
- 身近な森こそが問題を解決する。



ペレットストーブとは

【木くずをペレット形状にした燃料を用いたストーブ】

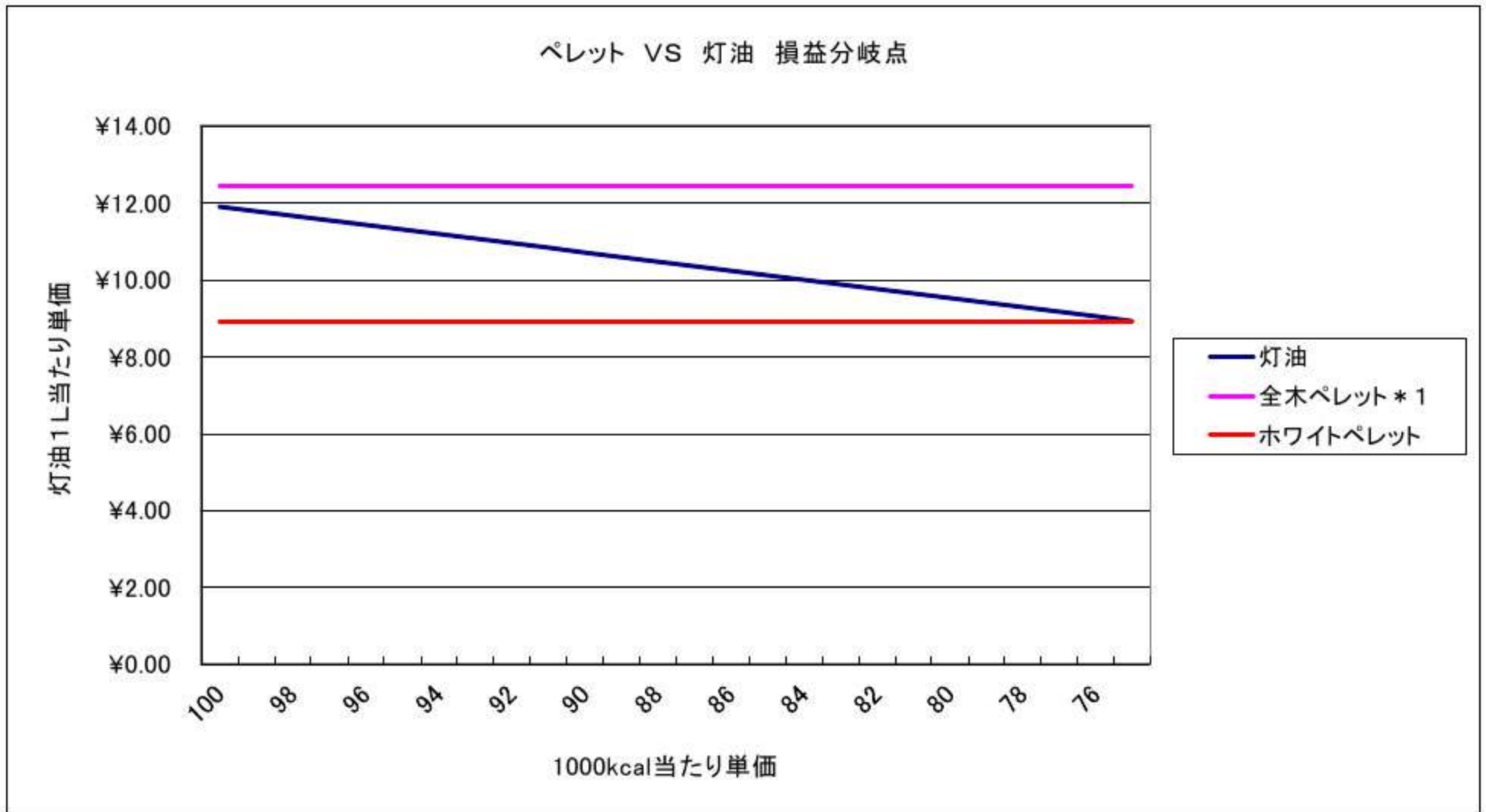


ユーザーサイドに立った 導入に対するメリット、デメリット

◆灯油 v s ペレット

	灯油	ペレット	コメント
価格	○	◎	石油は外的要因における価格変動のリスクが大きい。 ペレットは需要が高まれば低価格化
保管方法	△	◎	石油が液体に対してペレットは固体 「覆水盆に返る」
燃料投入	△	◎	ペレットはストーブがついたまま投入可能
香り	△	◎	好み有り
体積	◎	△	ペレットは形状が一定でないために石油に比べ同じ熱量で2.5～3倍のかさになる。
セキュリティ・環境	△	◎	石油は漏れると環境を犯す。 外に保管することから盗まれたり、放火燃料として使用される。
将来性	△	◎	ペレットは環境整備、地域経済に寄与する。

ペレット vs 灯油 損益分岐点



ユーザーサイドに立った 導入に対するメリット、デメリット

◆薪 vs ペレット

	薪ストーブ	ペレットストーブ	コメント
本体価格	○	○	いろいろなタイプのストーブがあり、ニーズと好みに合わせて選択。
付帯設備	△	◎	薪ストーブは煙突や防熱工事が必要なために付帯工事に高額なお金がかかる
ランニングコスト	△	◎	薪の入手性により比較不能（薪価格の変動リスク） 薪を作るとなればチェンソーや軽トラなど付帯設備がかかる。
設置環境	△	◎	薪ストーブは新築時に設置、一度設置したら移動できない
体積	△	◎	同じ熱量でペレットは薪の20%
保管方法	△	◎	薪は外に保管するしかなく、多くの場所を占領。 セキュリティ面（放火）でも注意が必要。
燃料補給	△	◎	薪は人手、ペレットは自動供給。
火力調整	△	◎	薪は人手、ペレットは自動調整可能。
耐震対応	△	◎	ペレットは自動供給停止
メンテナンス	△	◎	煙突掃除は誰が・・・業者にはいくら
使用電力	◎	△	現行ペレットはファンを使用するために電気が必要
発煙	○	◎	ペレットは着火時のみ発煙
燃焼効率	○	◎	燃焼効率が高い＝灰が少ない

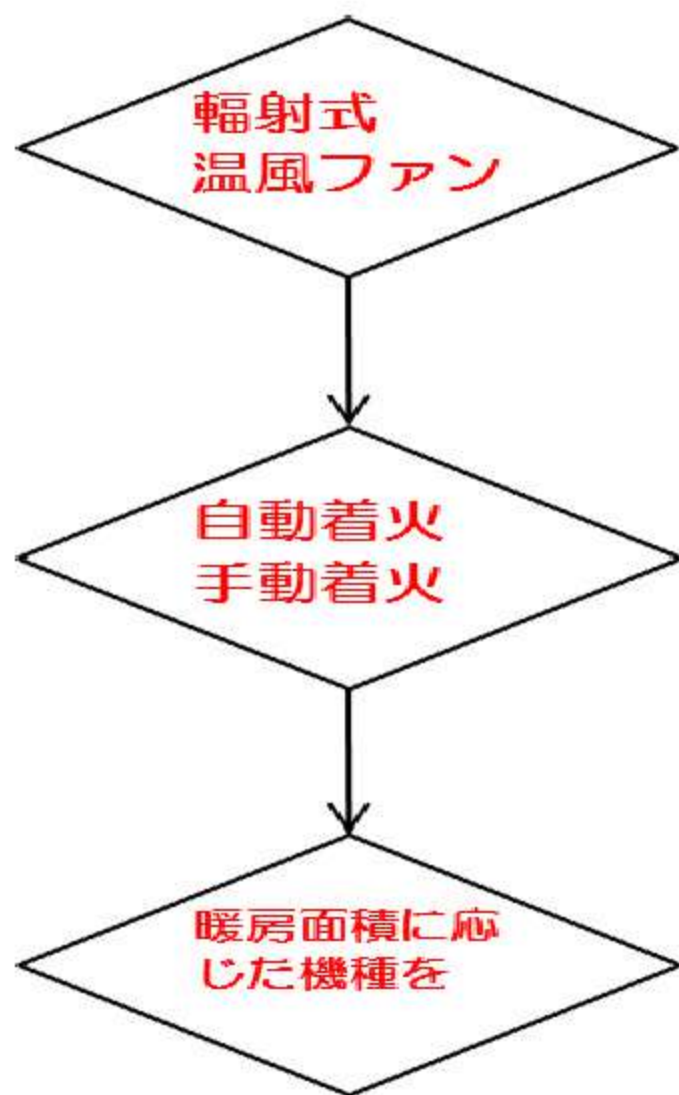
費用対効果

- 本体価格 20万～80万円 (薪ストーブの数分の一)
- 補助金 10万円
 - ◆ 灯油/薪を手配、取り扱う手間
 - ◆ 灯油に至っては価格変動するリスク
 - ◆ 森は再生を繰り返しますが石油は・・・？
 - ◆ いつまで補助金があるのでしょうか？
 - ◆ 手軽にできる循環型社会への参加



Smart Life = Slow Life

【付録】ストーブ選びのポイント



- 暖房面積/生活スタイルによって選択
- 両タイプ複合型有

- ボタン一つで自動着火
- 手動は割り箸を利用

(*自動着火にはホワイトペレットを使用)

- デザインもさることながらまずは暖房面積に応じた機種を選択