

Replan[®]

石油連盟広告企画 リプラン東北

石油 暖房 特集



災害でも **満タンで**
安心

灯油プラス1缶で **安心**

私たちは
満タン&灯油プラス1缶運動
を展開しています。

車の燃料メーターが半分程度になったら満タンに。
灯油は1缶多めに備えましょう。

主催：全石連・都道府県石油組合
協賛：石油連盟・公益社団法人全日本トラック協会・日本ガソリン計量機工業会
後援：内閣府政策統括官(防災担当)・資源エネルギー庁・国土交通省

石油システム中央推進協議会

(株)大阪テクノクラート、(株)オーティ・マッソー、(株)コロナ、(株)工技研究所、サンボット(株)、
(株)サンダイヤ、(株)千石、ダイニチ工業(株)、(株)長府製作所、(株)トヨトミ、(株)ノーリツ、
森永エンジニアリング(株)、(一社)日本ガス石油機器工業会、(一財)日本燃焼機器検査協会、
全国石油商業組合連合会、石油連盟

石油連盟 石油システム推進室

<https://ecofeel.jp>

〒100-0004 東京都千代田区大手町1丁目3-2(経団連会館) TEL 03-5218-2303

INDEX



3p

case.01
土間パイピングによる床暖房
青森市・Mさん宅 夫婦40代、子ども2人



7p

case.02
温水式床暖房
山形市・Iさん宅 夫婦50代



11p

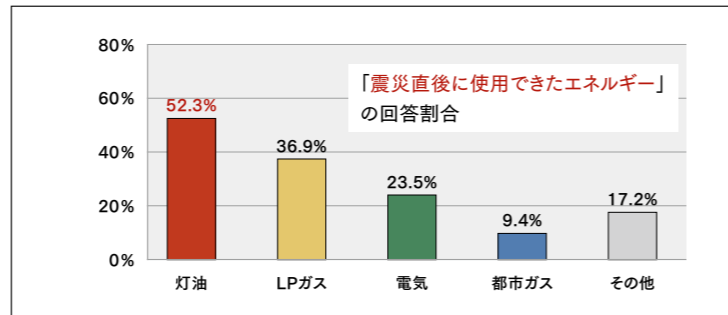
case.03
床下放熱暖房+温水パネルヒーター
弘前市・Kさん宅 夫婦50代、子ども1人



15p

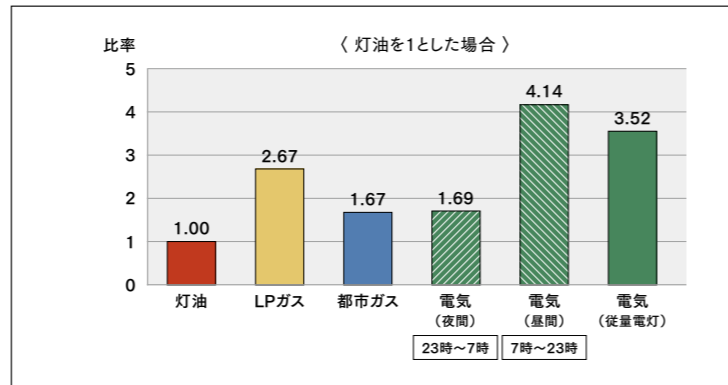
case.04
FF式石油暖房機
青森市・Nさん宅 夫婦70代

■ 3.11被災地でのアンケート



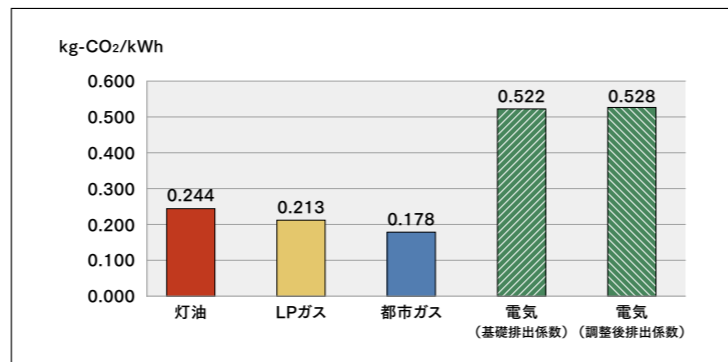
東日本大震災で被災した岩手、宮城、福島県の3県の成人男女1,000人を対象に行ったアンケート（石油連盟調べ）
電気や都市ガスは導線や導管が破損すると復旧に時間がかかります。
都市ガスの完全復旧は災害発生から54日かかりました。

■ エネルギー別単価比較



石油連盟による試算（2020年6月調べ・宮城県）
上記は灯油を1とした場合の1kWh当たりのエネルギー単価（税込）ですが、ヒートポンプは効率が高く、例えば石油暖房の効率が0.95、電気エアコン（ヒートポンプ）暖房の効率が4と仮定しますと、機器の効率で割り戻したコスト原単位は灯油1/0.95=1.05、電気（昼間）4.14/4=1.04となり両者はほぼ同等となります。

■ 二酸化炭素排出係数



灯油・LPガス・都市ガス：環境省HP 温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル（令和元年7月）より
電気：東北電力 2018年度CO₂排出原単位より
電気は家庭ではCO₂を発生しませんが、現在発電所の8割以上は天然ガスや石炭などを燃やす火力発電所で、その発電効率は40%程度ですので、化石燃料を家庭で燃やして使用するよりも単位熱量当たり2倍以上のCO₂を排出していることになります。

石油暖房と豊かな時間

最近の住宅は高断熱・高気密化が進み、エアコン1台またはガス・灯油のFF式暖房機1台で全館暖房できる住宅はもちろん、従来はやや割高であった温水式床暖房を標準装備としながらコストを抑えた住宅も多くつくられています。

冷房はエアコンを設置するかどうかの選択となりますが、暖房をどうするのかは悩むところ。灯油は「よく暖まる」「コストが安い」と評価される一方で、「給油が不便」「臭いが気になる」「配達業者が減った」などを指摘するユーザーもいます。しかし、経済性や利便性とは別に昨今の災害の多さを考えたとき、灯油は災害時に軒下のタンクに備蓄できる大切なエネルギーでもあります。

この冊子は、石油暖房機器を設置した住宅の紹介を通じて、その快適性や経済性、災害が起きたときの安心感などをご理解いただくために作成しました。

4件の住宅を紹介しますが、3件は温水（不凍液）を家中に循環させる温水暖房システムです。1件目は、基礎断熱の防湿コンクリートの下に断熱材を敷き詰め、その上に100mm角程度のワイヤーメッシュを敷き、そこに継ぎ目のない架橋ポリエチレンのチューブを一筆書き状に各部屋を這わせワイヤーに括り付けて固定し、その上からコンクリートを打設する方式で土間パイピングと呼んでいます。

2件目はコンクリート床暖房で、ベタ基礎の上に1件目と同じ工程で温水チューブをコンクリート内に埋め込みますが、こちらは床下空間はなく、ベタ基礎がそのまま1階のコンクリート床になっています。

3件目は、基礎断熱が施された床下空間に温水チューブの代わりに床下放熱器を設置し、床を暖めると同時に床のガラリからは暖かい空気が出てきます。2階は温水パネルヒーターを設置しています。

4件目は、FF式石油暖房機をリビングのテレビ台の下に設置し、基礎断熱の床下に温風を出して全館暖房するシステムです。

お住まいの方々の年齢構成は40～70代で、それぞれのライフスタイルに合わせたユニークな家づくりをされており、暖房にもこだわりを持っておられました。気候や家族構成なども踏まえた建築提案の際などにご参考ください。

