

太陽光発電モニター調査の結果をお知らせします

市では、太陽光発電装置を設置している家庭を対象にモニター調査を実施しました。
このたび、調査結果がまとまりましたので報告します。なお、調査データ（個人情報やメーカー名などを除く）は提供できますので、希望する方はお問い合わせください。

■お問い合わせ／市民生活課環境対策係 ☎83-3509

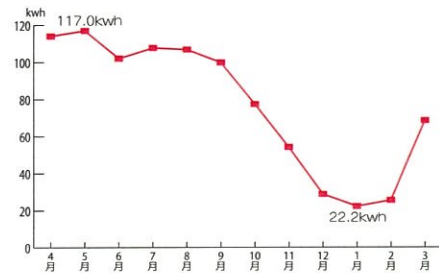
■調査概要

- 調査方法／モニターを公募し、応募者に年間のデータ調査を委託
- 調査世帯数／10世帯（平均世帯人数：4.3人）
- 調査期間／
▷平成23年4月1日～平成24年3月31日（9世帯）
▷平成23年8月1日～平成24年7月31日（1世帯）



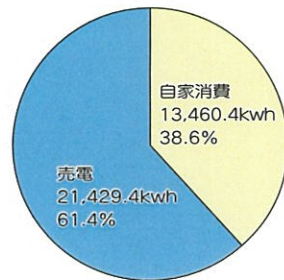
■調査結果

●月別発電量（kw当たり・モニター平均）



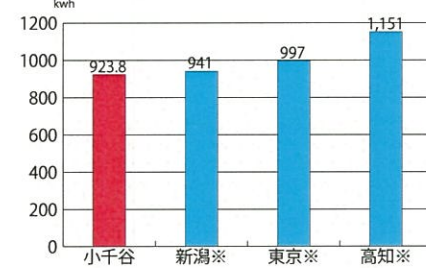
- 出力1kw当たりの年間発電量は923.8kwhとなっています。
- 冬期間は、日照量の低下や太陽光パネル上の積雪が障害となり、発電量が低下します。

●年間太陽光発電量の内訳（モニター年間合計）



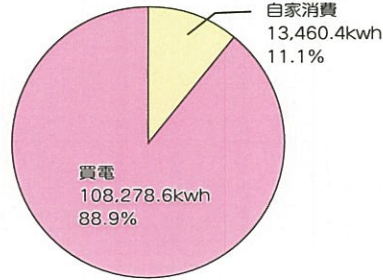
※年間発電量合計：34,889.8kwh
※1世帯当たり発電量：3,488.9kwh

●年間発電量比較（kw当たり・モニター平均）



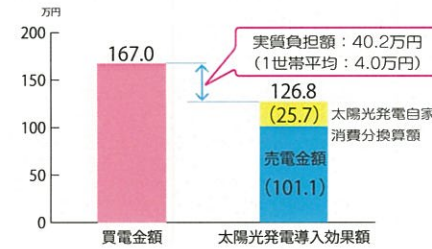
- ※NEDO技術開発機構：全国日射関連データマップより
- 雪国小千谷の発電量は、全国で最も発電量の多い高知に比べ80.3%、東京に比べ92.7%となっています。

●年間消費電力量の内訳（モニター年間合計）



※年間消費電力量合計：121,739.0kwh
※1世帯当たり消費電力：12,173.9kwh

●導入効果（モニター年間合計）



- 導入家庭では、日中発電した電力を無料で使用し、余った電力は売電できる利点があります。この利点を金額で表したものが導入効果額です。
- ※売電単価：42～48円/kwh
- ※買電単価：17.6円/kwh（モニター平均）

●導入効果額による出力別償還年数

最大出力	償還年数 ①÷②	平均設置 費用①	導入効果額② (年額)
2kw台	23.8年	219万円	9.2万円
3kw台	22.9年	240万円	10.5万円
4kw台	19.1年	268万円	14.0万円
5kw台	18.2年	349万円	19.2万円

- 出力の高い装置ほど費用がかかりますが、売電できる電力量も増え、償還年数が短くなる傾向にあります。

■メリットとデメリット

今回の調査で、モニターの方が感じたことなどをメリット・デメリットとしてまとめました。

●メリット

- ▷売電価格が高く、さらに発電分の使用は無料のため、電気料金を低く抑えられる。
- ▷ランニングコストがほとんどかからない。また、雪による故障・損傷がない。
- ▷家庭内のエコ・省エネ意識が高まる。

●デメリット

- ▷設置費用が高く、売電料金などで元を取るのに20年前後の年数がかかる。
- ▷冬期間は、日照量の低下や降雪などにより、発電量が大幅に低下する。
- ▷太陽光パネルの設置は、一定の制限がある。
- ※太陽光パネルは、真南・傾斜角30度が最も発電効率が高く、これに近い形状の設置場所が必要です。
- ※雪国では降雪に備え、太陽光パネルを落雪式か耐雪式の屋根に設置するのが一般的です。また、パネル上に積もった雪は、暖気すると一気に滑り落ちますので、落下する場所の安全確保も必要となります。

個々のモニターに該当しない事項もありますので、希望者に提供する調査データの内容と併せて判断をお願いします。

■太陽光発電導入後の感想（抜粋）

●発電量

- ▷春から秋にかけては十分発電してくれた。
- ▷春先の日差しが強く、発電量の多さに驚いた。
- ▷発電量は春から夏にかけてピークになるが、去年は雨や曇りが続いたので、発電量が少なく残念な結果となった。

●雪の影響

- ▷気温が低いとパネル上の雪が溶けず、堆積し、暖気すると一気に滑り落ちて危険。
- ▷パネルの部分だけ雪が残ってしまうことが多かった。落雪式の屋根なので、もっと雪が落ちてよさそうなのに残念。
- ▷大雪で、パネルに積もった雪が落ちず、発電量ゼロの日が10日間続いたこともあった。

●省電力

- ▷太陽光温水器、薪ストーブを導入し、極力灯油・電気を使用しないようにした。

●深夜電力利用

- ▷できるだけ電力消費ピーク時間帯を避け、夜間に電力消費するようにした。
- ▷去年は深夜電力を使うよう頑張ったが、正直疲れた。今年は無理せず節電に努めた。

●その他

- ▷設備金額が高い。
- ▷売電金額が高いので光熱費が少なくて済んだ。（年間8189円）
- ▷導入前と比べて、省エネに対する意識は高くなったと思います。