

## 卒 FIT 体験記

FIT graduation experience



平田陽一 \*

2019年11月にめでたく、FITを卒業しました。その前と、FIT途中と、FIT後について述べてみようと思います。本内容は、授業や社会人に対する単発の教養講座などで解説している内容になります。

2009年より3年程前に頑張って住宅ローンを完済したのを機に、以前よりずっとつけたいと思っていたHIT太陽光発電を住宅につけました。学生からの質問で、今から10年以上も前に太陽光発電を付けて、家族の反対はなかったのかというのがありました。妻の理解があるのか、反対されませんでした。

最初は、2.5kW程の容量をつけまして、確か10%茅野市からの補助を受けました。それで、¥150万程度だったと思います。

それで、家に付いた太陽光発電を眺め、俺も自分の使うエネルギー位は自給自足できるようになったと、また¥20/kWhの1:1の買取価格に満足していたところ、余剰電力買取制度がスタートし、買取価格が¥48/kWhになりました。それに気をよくして、駐車場の上と北側にもCIS、2.5kWをプラスして付けました。これも¥150万程度だったと記憶しています。余剰電力買い取り制度がスタートしていましたが、5kWで¥310万位のシステム構成になりました。モニタ装置はつけませんでした。2019年末時点の売電収入は計算したところ、約¥250万/12yearとなりました。自宅で電気が消費されてい



ますので、大体その相殺分を¥3,000/monthとして、¥36万/year、¥36万/10year程となりました。これで、12年間の収入額は¥286万/12yearとなりました。次の10年の¥36万/10yearを足して¥322万/year。それと余剰電力の売電を見込んで¥20万/10year程度と期待されます。ただし、13-14年位が寿命と言われるパワコンが故障すると、現在のところ¥7-10万かかるそうです。ということで、現在はまだもとが取れてませんが、次の10年を見越すと元がとれそうです。

卒FITになるにあたり、中部電力よりいくつかの選択肢が示されました。中でも実質一番高かった¥9/kWh(¥7 + 2WAONポイント)を選択しました。それで、最初は焦っているろせずに静かに安く電気を売ってしようかと思っていましたが、10年大事に乗った車が丁度調子悪くなり、これを機に車を電気自動車に買い替えて、その勢いでエコキュートも付けようとなりました。自動車ですが茅野市は冬になると路面が凍結したり、冬季には1、2回集中的に雪が降るので、妻より4WDでないと困るとなりました。そこで、いろいろ車を見たのですが、N社の電気自動車は、2WDだし、車社会の長野では電欠が怖くて選択肢から外れました。学生からもN社のEVは?と聞かれましたが、4WDがないのと、電欠を避けたためです。日本もEUのように政治決断でもして、電気スタンドを一気につけないと、EVは不便なままかなと思いました。

運転しましたがN社、M社ともに電気自動車としての乗りごごちはよかったです。ガソリンと電気自動車の切り替えができる、4WDのM社のPHEVにしました。電気自動車は加速が非常によく、2000ccのPHEVは実質3000cc並みの乗りごごち。ただし、調子に乗って加速すると、電気が目に見えて減ります。

ここで、ガソリン代と電気代を比較してみます。

\* 公立諏訪東京理科大学 工学部 機械電気工学科教授

ガソリン車だと、我が家はおよそ ¥2 万 /month, ¥24 万 /year かかります。昼間は太陽電池からの電気を充電するとして、月当たりの深夜電力の消費電力が 250kWh/month, 電気代 ¥19/kWh (深夜電力 + 再エネ賦課金) とすると、 $¥19/\text{kWh} \cdot 250\text{kWh}/\text{month} = ¥4,750/\text{month}, ¥57,000/\text{year}$  となり、ガソリン車に比べると、ランニングコストが非常に安いことが分かります。

車代が ¥408 万 (3 年落ちの中古, 容量は 10kWh > 8kWh) と ¥6.5 万 / 充電コンセントとなりました。ちょっと高いですが、3000cc クラスの車と思えばこんなところでしょうか。電気代は ¥28.5 万 /5year ということで、5 年で ¥443 万。¥300 万のガソリン車を想定すると、ガソリン代 ¥120 万 /5 年で ¥420 万になる。大体、6 年程でガソリン車が EV を上回ります。ただし、蓄電池が思ったより劣化して交換するとなると、電気自動車が高くなります。運がよければ品質保障の範囲なので無償交換の対象となります。総じて、蓄電池の値段がまだ高いとなりました。

エコキュートを入れて、ガスボイラと比較しました。我が家の設置見積もりではエコキュートそのものに ¥70 万, HEMS に ¥30 万程度で、全体で ¥102 万かかりました。HEMS に対する社会の投資が今

後課題になると思いました。電気代は大体ですが、¥6kWh/day と想定して HEMS が AI で全部昼の電気ですべてやってくれると思ったら、最低 3 割くらいは早朝の深夜電力を必ず使うので、深夜電力の ¥19 円と自分の ¥9 円で、ラフに大体 ¥12 円と想定して、 $¥6\text{kWh}/\text{day} \cdot ¥12/\text{kWh} \cdot 30\text{day} \approx ¥2,200, ¥2.6 \text{ 万} / \text{year}, ¥26 \text{ 万} / 10\text{year}$ , ということで、これも EV と似ていて初期投資が高くランニングコストが安いとなりました。10 年後で ¥128 万です。

ガス給湯器もざっと試算してみました。初期設置代 ¥40 万想定。風呂のガス代が ¥8,000/month を想定。¥96,000/year, ¥96 万 /10year 消費となる。9 年でガス代の方が高い位になりました。

ということで、まとめとして卒 FIT 後の ¥9/kWh は痛手であったが、エネルギーの自給自足、ガソリン、ガスのお金が外国に出て行くのを防ぐことはできました。今後、社会は充電インフラの整備と HEMS の費用負担が問題になるでしょう。EV, エコキュートは太陽電池と同じで、初期投資に費用がかかるが、長期でお得となりました。今後、日本のようなエネルギー貧国は、よりエネルギーの自給自足、災害時に強いエネルギーとして、太陽電池、EV、蓄電池、エコキュートを普及させていかなければならないことでしょう。