

平成25年度

太陽光発電システムの導入に関するアンケート結果報告書

平成26年 2月

白山市

目次

1. はじめに.....	2
2. アンケート実施概要.....	2
3. 基本情報（属性）	2
4. 設置の動機・きっかけ（Q 1）	8
5. 購入時の不安や障害（Q 2）	10
6. 購入時の不安が解消されたか（Q 3）	13
7. 太陽光発電設備設置に関する補助について（Q 4）	15
8. 投資金額に対する回収年度の説明（Q 5）	16
9. 太陽光発電システム設置の対する満足度（Q 6）	18
10. 太陽光発電システム設置の利点（Q 7）	22
11. 太陽光発電システム設置の不満（Q 8）	24
12. 太陽光発電システム設置後の意識の変化（Q 9）	27
13. 具体的な節電対策（Q 10）	28
14. 太陽光発電システムの普及対策（Q 11）	29
15. 今後設置する方へのアドバイス（Q 12）	31
16. 全体をとおして	34

1. はじめに

白山市では、白山市環境基本条例ならびに白山市環境基本計画に基づき、新エネルギーの導入・促進を図り、環境に優しいまちづくりを推進するため、市内の住宅に太陽光発電システムを設置した方に対して、その設置費の一部について補助を行っております。

このたび、平成24年度に補助を受けられた方に対して、設置前後の状況や、課題などを整理し、今後の普及推進策を検討するために「太陽光発電システムの導入に関するアンケート」を実施しました。その結果がまとまりましたのでお知らせいたします。

2. アンケート実施概要

○アンケートの対象者	平成24年度に太陽光発電システムの補助を受けられた方
○対象者数	192名
○実施日	平成25年12月20日～平成26年1月31日
○実施方法	アンケート郵送方式 設問は選択方式（一部自由記述）
○回答者数	125名
○回答率	65.10%

3. 基本情報（属性）

回答者数125名の地域の分布において、母集団である平成24年度全補助者の地域の分布と比較する。

分布が一致するかどうかを検定できる χ^2 （カイ二乗）検定^{*1}を行った結果、 $\chi^2=1.092$ となった。これは、自由度^{*2}=3における有意水準^{*3}5%の数値、7.815より小さいことから、このアンケートは母集団である全補助者の傾向を表すことができているといえる。

※1 **カイ2乗検定** 「観察された事象の相対的頻度がある頻度分布に従う」かどうかを調査する統計手法。本アンケートでは、昨年度全補助者192名の住居地の比率と、アンケートを提出していただいた125名の住居地の比率を比較することで、125名の結果が全体の192名の結果を踏襲しているかどうかを調べる。

一般的には有意水準5%の数値を採用し、その数値より小さければ「125名の結果は、192名の結果と同じである」といえる。

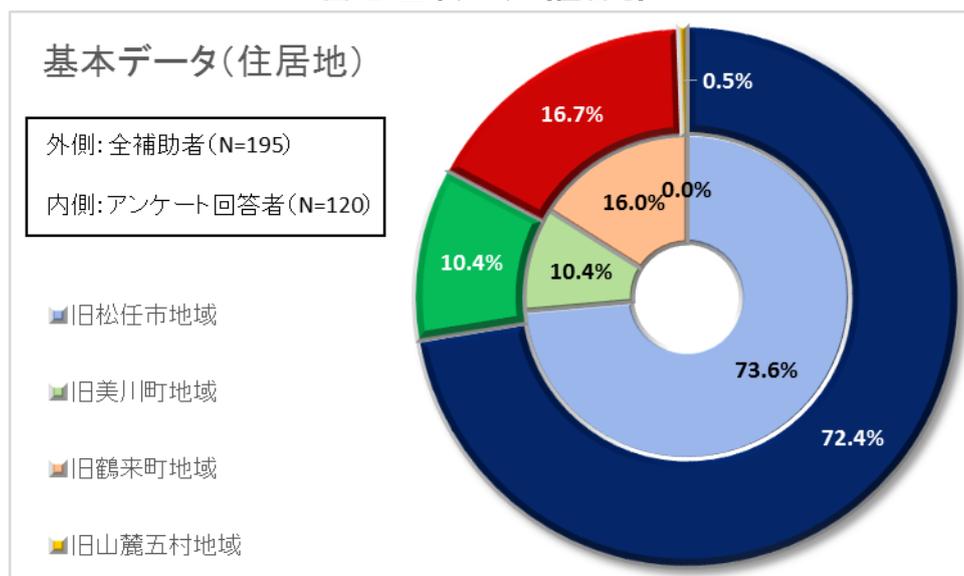
※2 **自由度** 項目数－1の値。ここでは「松任」「美川」「鶴来」「山麓5村」の4項目であるため、自由度は3。

※3 **有意水準** この割合で正しくないという数値。数値は、自由度と有意水準の割合で決まっている。有意水準5%の場合、95%の確率でその結果は正しい（ここでいう「125名の地域分布の結果は、192名の地域分布の結果と同じである」ということになる）。

表 1 基本情報（平均設置規模・平均設置金額・住居地） $\chi^2=1.092$

		回答者 (125名)	平成24年度全補助者 (192名)
1戸あたりの平均設置規模		4.64kW	4.50kW
1戸あたりの平均設置金額		2,330,430円	2,236,736円
1kWあたりの平均設置単価		502,997円	473,599円
住居地	旧松任市地域	92 (73.6%)	139 (72.4%)
	旧美川町地域	13 (10.4%)	20 (10.4%)
	旧鶴来町地域	20 (16.0%)	32 (16.7%)
	旧山麓五村地域	0 (0.0%)	1 (0.5%)

図 1 基本データ（住居地）

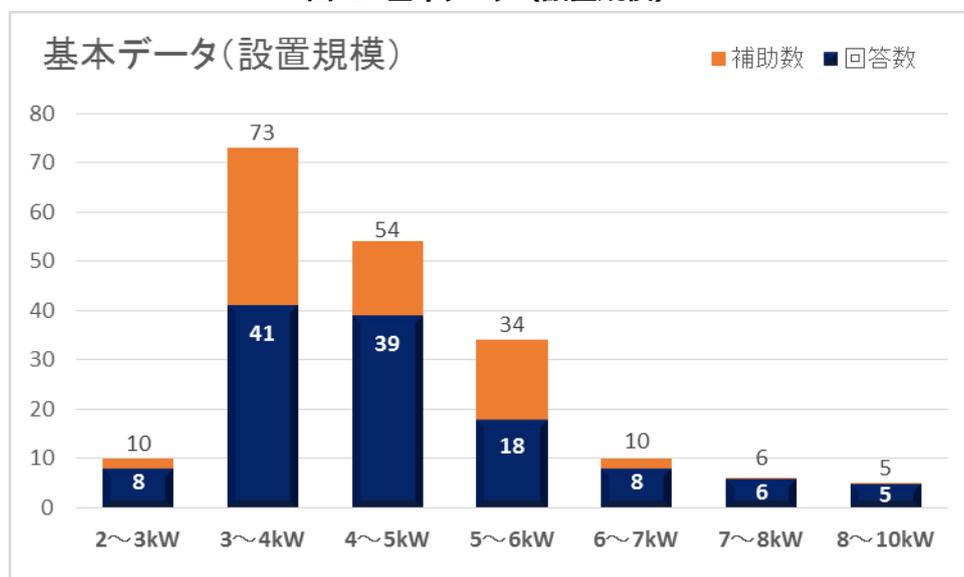


同様に、回答者数125名の設置規模の分布において、母集団である平成24年度全補助者の設置規模の分布と同一かどうか χ^2 検定を行った結果、 $\chi^2=4.736$ となった。これは、一般的な指標（自由度=7）である有意水準5%の数値、14.067より小さいことから、このアンケートは母集団である全補助者の傾向を表すことができているといえる。

表 2 基本情報（設置規模分布） $\chi^2=4.736$

		回答者 (125名)	平成24年度全補助者 (192名)
設置規模	2kW以上 3kW未満	8 (6.4%)	10 (5.2%)
	3kW以上 4kW未満	41 (32.8%)	73 (38.0%)
	4kW以上 5kW未満	39 (31.2%)	54 (28.1%)
	5kW以上 6kW未満	18 (14.4%)	34 (17.7%)
	6kW以上 7kW未満	8 (6.4%)	10 (5.2%)
	7kW以上 8kW未満	6 (4.8%)	6 (3.1%)
	8kW以上 9kW未満	2 (1.6%)	2 (1.0%)
	9kW以上 10kW未満	3 (2.4%)	3 (1.6%)

図 2 基本データ（設置規模）



その他、築年数や居住者数については次ページの通りとなった。

表 3 基本情報（築年数・居住人数）

		回答者 (125名)				回答者 (125名)		
築年数	新築	46 (36.8%)		居住者数	1人	1 (0.8%)		
	既築	3年未満	11 (8.8%)		2人	29 (23.2%)		
		5年未満	9 (7.2%)		3人	27 (21.6%)		
		10年未満	22 (17.6%)		4人	34 (27.2%)		
		20年未満	24 (19.2%)		5人	22 (17.6%)		
		30年未満	7 (6.4%)		6人	7 (5.6%)		
		30年以上	5 (4.0%)		7人～	5 (4.0%)		

図 3 基本データ（築年数）

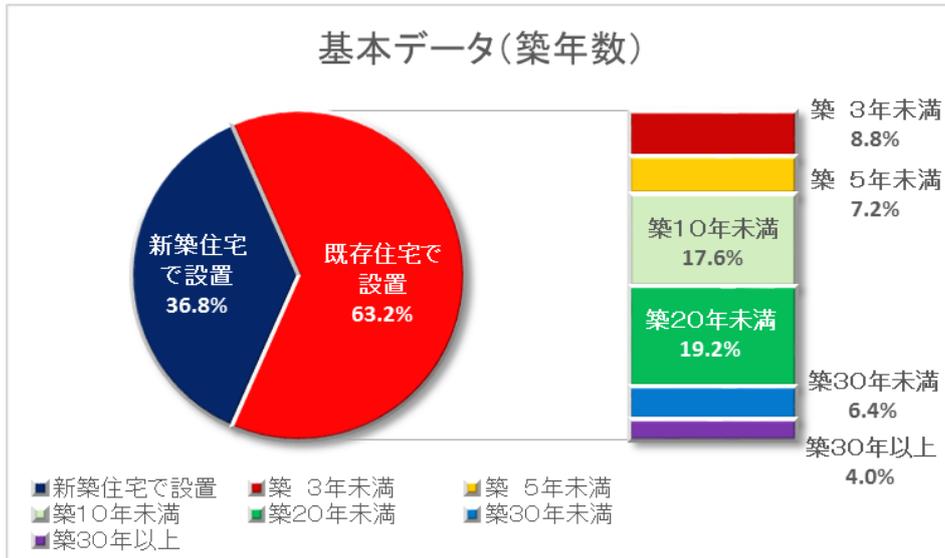
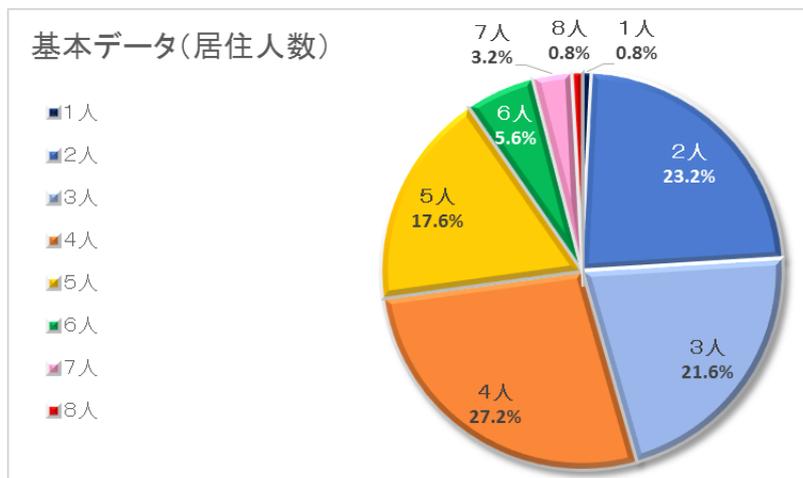
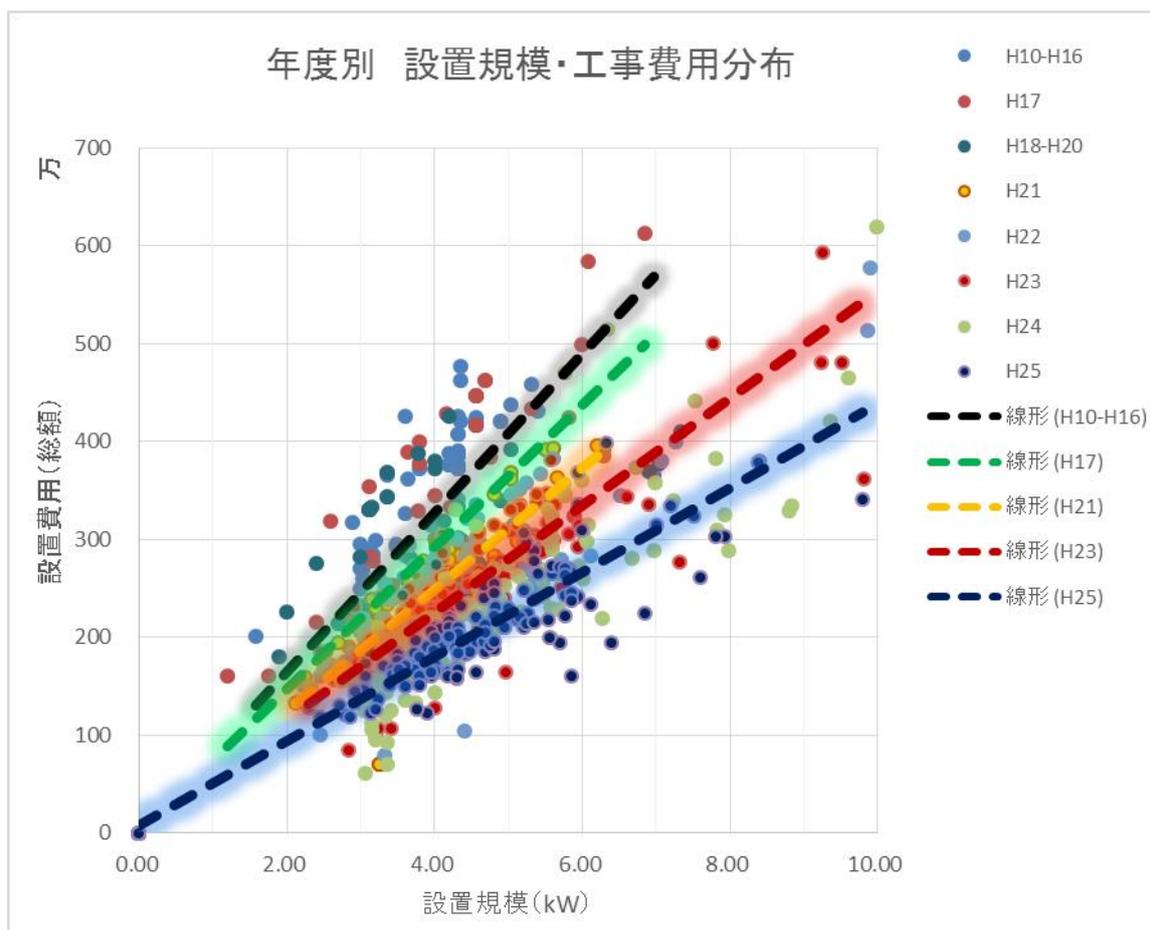


図 4 基本データ（居住人数）



なお、設置費用の総額と工事費用の分布を年度別で調べたところ、同じ設置規模でも設置費用が年々低下していることがわかった。

図 5 総額設置費用と設置規模分布（年度別）



また、補助を受けた方の平均設置規模ならびに1kWあたりの平均設置単価の年度間推移は次ページのとおりとなっており、平均設置規模には大きな変動はない（設置規模が大きい人は近年増加傾向がうかがえる）が、設置単価は下落傾向といえる。

※4 平均値と中央値

中央値とはデータを小さい順に並べたとき中央に位置する値のこと。中央値は平均値と類似した目的で使うが、用途によっては中央値のほうが平均値よりも優れている。

平均値の場合、一部のデータが平均を押し上げることがある。今回のアンケートでいうと、設置規模が10kWの人がいると、その分平均値が上がってしまう。

一方中央値は、設置規模が低い順に並べたときに丁度真ん中になる人の規模を表している為、一部の大規模の太陽光システムは中央値に影響せず、中央値は「一般的な設置規模」により近くなる。

そのため、次ページのグラフでは「中央値」と「平均値」の両方を表示している。

图 6 年度別設置規模 (最大・平均・中央・最小)

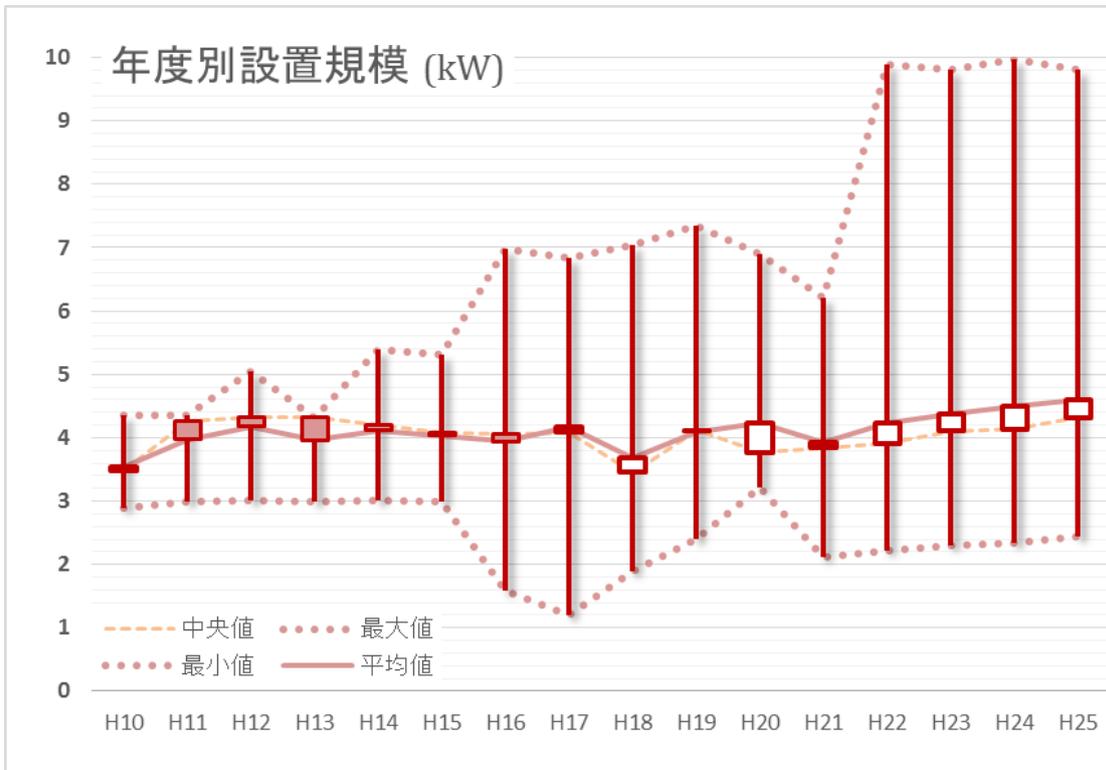
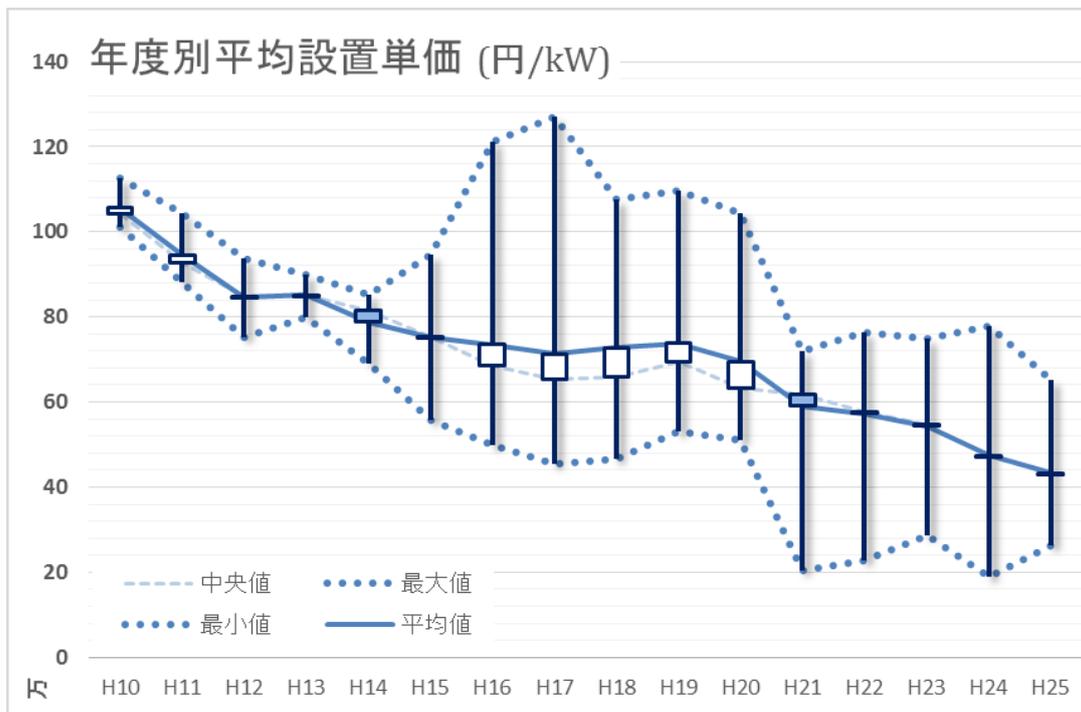


图 7 年度別平均設置単価 (最大・平均・中央・最小)



4. 設置の動機・きっかけ (Q1)

太陽光発電システムを設置した動機・きっかけはなんですか？
 あてはまるもの全てに○をつけてください。(複数回答可)

(N=125)

電気代が節約できるから	94
売電収入を見込めるから	73
太陽光を利用する地球に優しいエネルギーだから	71
国・自治体の補助制度があるから	57
原子力発電に頼るべきではないと思ったから	34
東日本大震災により災害時の電力に不安を持ったから	24
太陽光パネルのメーカー等に勧められたから	20
住宅を新築する際に住宅会社に勧められたから	18
製品価格が低下してきたから	12
新聞や広告などマスメディアの報道・宣伝を見たから	7
その他	15

その他のご意見

ガスの値段が上がり高かった。オール電化にすれば節電になると思ったため

ガス・灯油代の上昇

子どもに対する節電教育

老後のため

子どもに環境に興味を持ってほしいから

親の勧め

できれば、自宅で使う電気は自分で調達したいと思った

オール電化にリフォームする際、太陽光発電を勧められた

性能が安定してきたから

ゼロエネルギー住宅を建てたから

国民の義務として

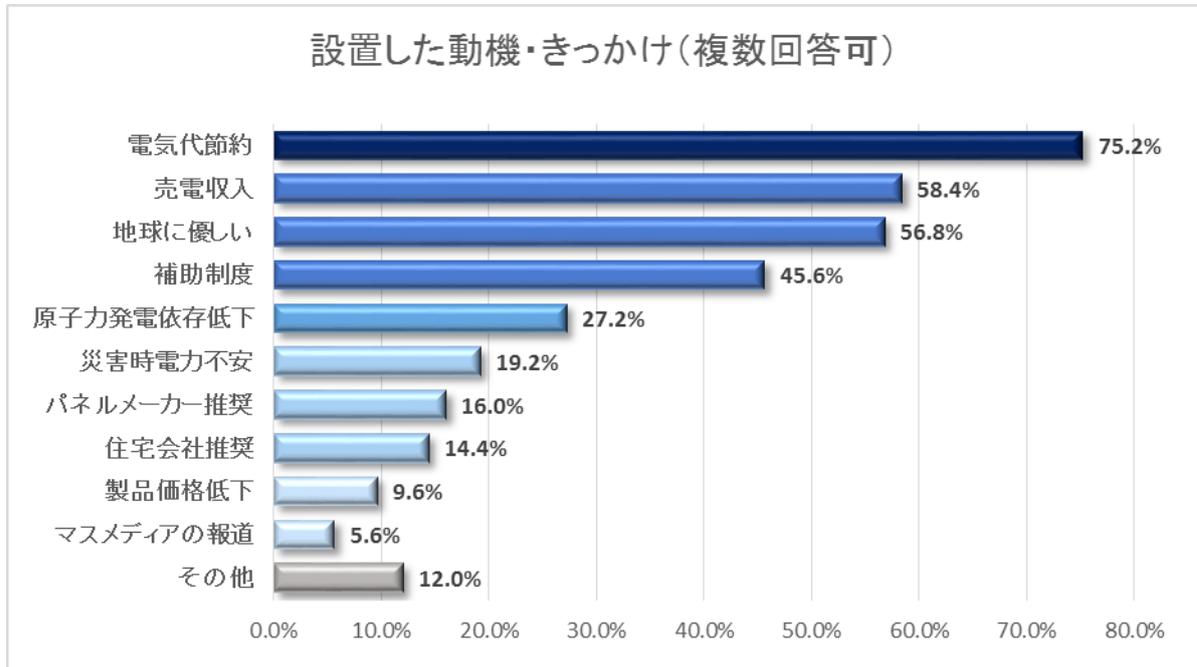
購入した建売住宅に最初から設置してあった

親戚に勧められた

どんどん電気代が値上げしていくため、不安になったから

自給自足できると思ったから

図 8 設置した動機・きっかけ



傾向と考察

「電気代節約」や「売電収入が見込める」などの回答が多い結果となり、設置により今後設置費用を回収することを期待している経済面の理由が大きい。「地球に優しいエネルギー」や「原子力発電に頼らないように」という、意識的なものによる理由も見受けられた。

これに対し、「メーカーからの推奨」「住宅会社からの推奨」「マスメディアの報道」については、比較的回答率が低いことから、自ら意識的に設置している人が多いのではないかと考えられる。

5. 購入時の不安や障害 (Q2)

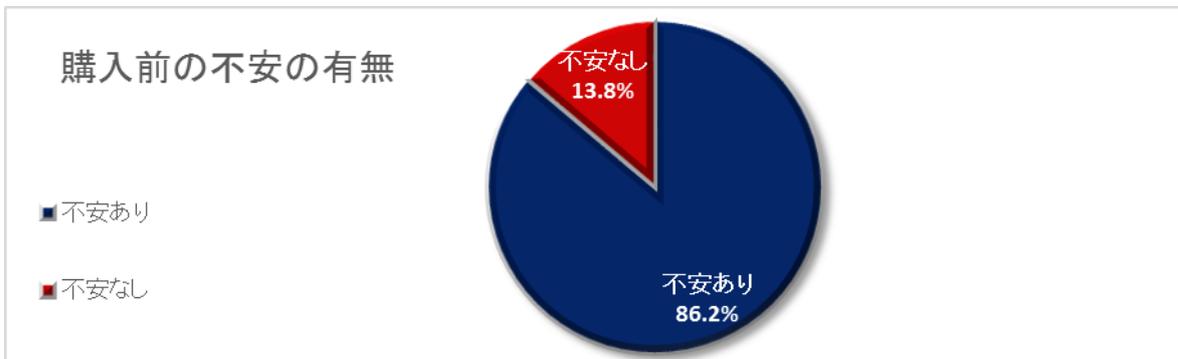
購入前、設置するにあたって不安や障害になったことはありますか？
 あてはまるもの全てに○をつけてください。(複数回答可)

* 不安の有無

(N=123)

不安があった	106
不安がなかった	17

図 9 購入前の不安の有無



* 不安の内容

(N=106)

システム、工事費用の高さ	69
設置後の発電量 (屋根向きや気候条件で発電量が少ないのでは)	66
売電収入が妥当かどうか (本当に売電収入が見込めるかどうか)	61
設置後の不具合 (荷重に耐えられるか・雨漏りなどするのではないか)	33
販売店、メーカーが信頼できるかどうか (アフターケアしてくれるか)	27
将来の家族構成や生活が変化するのではないか	3
近所などとトラブルになるのではないか	3
その他	5

その他のご意見

耐用年数

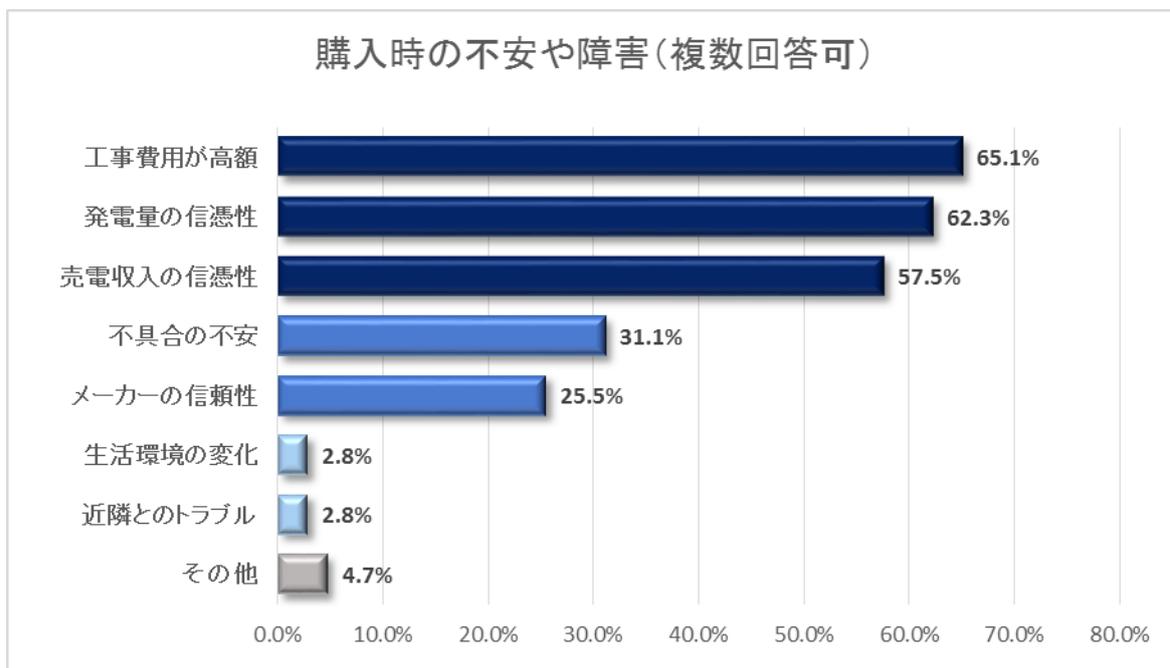
雪害などあるのではないか

10年経過後の将来についての不安

落雪によるトラブルが起きるのではないか

住宅ローンのほかにまた新たにローンを組むことへの不安

図 10 購入時の不安の内容



傾向と考察

「工事費用の高さ」や「発電量」、「売電収入の妥当性」の不安が上位を占めていることから、初期投資を回収できるかどうかを心配している人が多いことがわかる。アフターケアに関する不安もあるが、アンケートを行った人たちが設置後1年～2年ということで、不具合が出ている状況ではないこともあり、不安として挙げている人はやや少ない結果となった。

Q1「購入のきっかけ」とQ2「購入時の不安」に傾向があるかどうかを調査したが、大きな傾向としては特徴的なものはなかった。

表 4 設置のきっかけと購入時の不安（クロス集計）

購入のきっかけ	購入時の不安	回答数	不安あり								不安なし	
			工事費用が高額	売電収入の信憑性	発電量の信憑性	不具合の不安	メーカーの信頼性	近隣とのトラブル	生活環境の変化	その他		
1	太陽光を利用する地球に優しいエネルギーだから	71	87.3%	72.6%	53.2%	71.0%	33.9%	24.2%	3.2%	3.2%	6.5%	12.7%
2	原子力発電に頼るべきではないと思ったから	34	91.2%	74.2%	51.6%	67.7%	41.9%	29.0%	3.2%	9.7%	6.5%	8.8%
3	東日本大震災により災害時の電力に不安を持ったから	24	83.3%	65.0%	50.0%	75.0%	50.0%	40.0%	5.0%	5.0%	10.0%	16.7%
4	電気代が節約できるから	94	88.3%	65.1%	62.7%	62.7%	36.1%	27.7%	2.4%	3.6%	3.6%	11.7%
5	売電収入を見込めるから	73	84.9%	74.2%	69.4%	56.5%	33.9%	32.3%	1.6%	4.8%	4.8%	15.1%
6	太陽光パネルのメーカー等に勧められたから	20	95.0%	78.9%	84.2%	57.9%	31.6%	42.1%	5.3%	10.5%	5.3%	5.0%
7	住宅を新築する際に住宅会社に勧められたから	18	72.2%	69.2%	46.2%	61.5%	46.2%	23.1%	0.0%	7.7%	0.0%	27.8%
8	新聞や広告などマスメディアの報道・宣伝を見たから	7	100.0%	85.7%	71.4%	71.4%	57.1%	71.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
9	国・自治体の補助制度があるから	57	91.2%	71.2%	61.5%	67.3%	28.8%	32.7%	3.8%	3.8%	5.8%	8.8%
10	製品価格が低下してきたから	12	83.3%	50.0%	60.0%	70.0%	20.0%	10.0%	0.0%	10.0%	10.0%	16.7%
11	その他	15	53.3%	62.5%	50.0%	87.5%	12.5%	37.5%	12.5%	0.0%	12.5%	46.7%

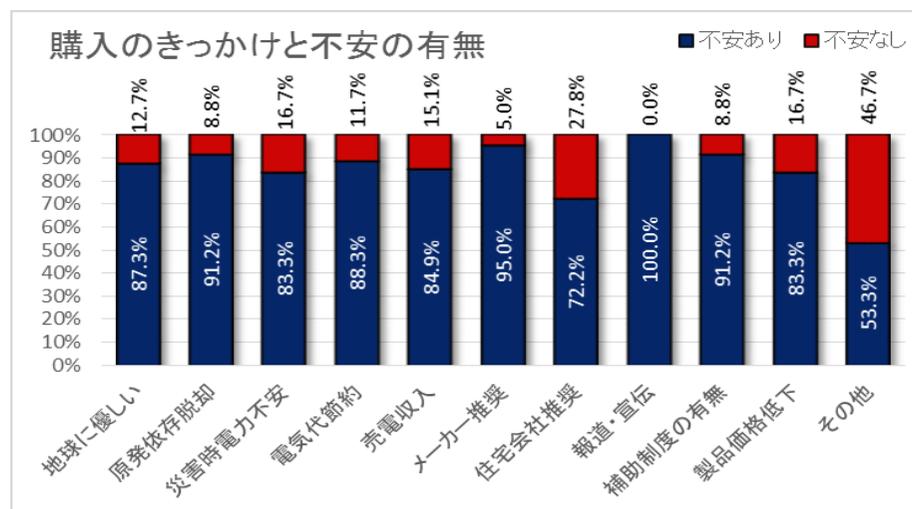


図 11 購入のきっかけと不安の有無

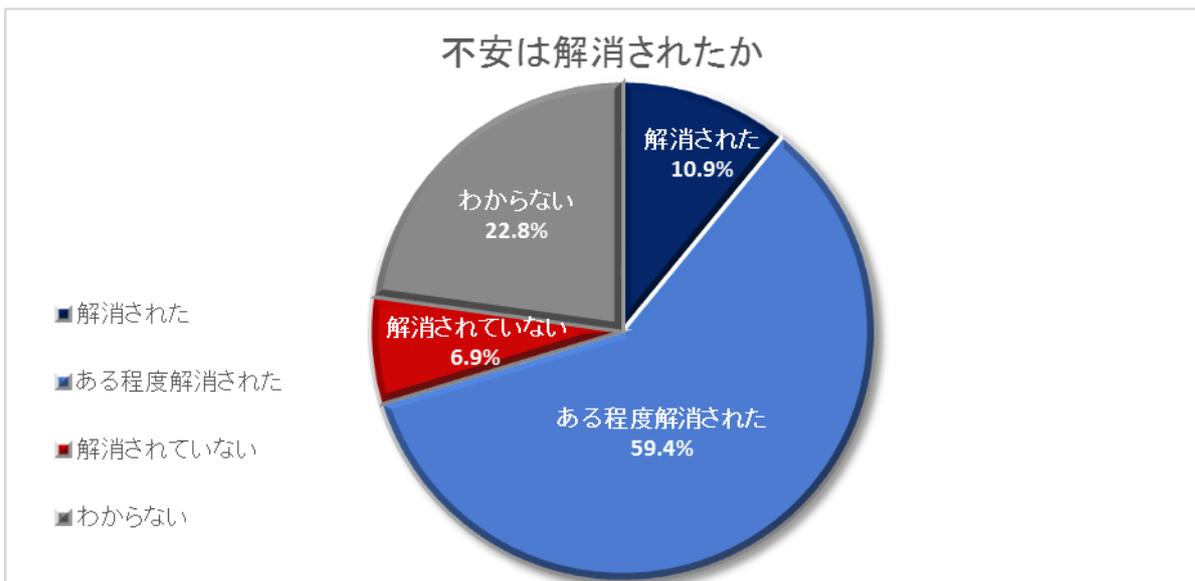
6. 購入時の不安が解消されたか (Q3)

(Q2で回答した) その不安や障害は設置後に解消されましたか。
一番近いものに○をつけてください。

(N=101)

解消された	11
ある程度解消された	60
まだ解消されていない・解消されなかった	7
まだわからない	23

図 12 不安は解消されたか



傾向と考察

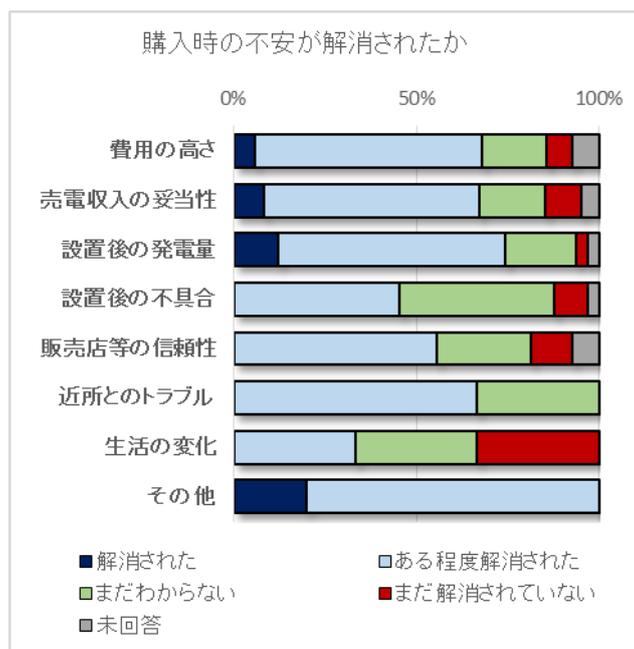
全体の 2/3 が不安は解消されたとの回答だが、設置後 1 年～2 年という時点で不具合が出ているものは少ないと考えられるため、「パネルが不具合を起こすのではないか」というような不安に関して、「わからない」という回答があり、全体の 1/4 を占める結果となった。

そのため、ある程度年数が経過したパネルにおいて同様の結果が出るかどうか、調査を行う必要があるのではないかと考えられる。

表 5 購入後に不安は解消されたか（クロス集計）

購入時の不安	購入後に不安は解消されたか	回答数	解消された	ある程度解消された	まだ解消されていない	まだわからない	未回答
1	システム、工事費用の高さ	69	5.8%	62.3%	7.2%	17.4%	7.2%
2	売電収入が妥当かどうか（本当に売電収入が見込めるかどうか）	61	8.2%	59.0%	9.8%	18.0%	4.9%
3	設置後の発電量（屋根向きや気候条件で発電量が少ないのでは）	66	12.1%	62.1%	3.0%	19.7%	3.0%
4	設置後の不具合（荷重に耐えられるか・雨漏りなどするのではないか）	33	0.0%	45.5%	9.1%	42.4%	3.0%
5	販売店、メーカーが信頼できるかどうか（アフターケアをしてくれるか）	27	0.0%	55.6%	11.1%	25.9%	7.4%
6	近所などとトラブルになるのではないか	3	0.0%	66.7%	0.0%	33.3%	0.0%
7	将来の家族構成や生活が変化するのではないか	3	0.0%	33.3%	33.3%	33.3%	0.0%
8	その他	5	20.0%	80.0%	0.0%	0.0%	0.0%

図 13 購入後に不安は解消されたか（クロス集計）



Q2「設置時の不安」とQ3「購入後の不安の解消」に傾向があるかどうかを調査した。

特徴としては、「設置後の不具合」や、「アフターケアをしてくれるのか」、「近所とのトラブルになるのではないか」というようなすぐにはわからないような結果について「まだわからない」との回答が多く、「売電収入の妥当性」や「工事費用の高さ」、「発電量」などにはある程度の数値が把握することが可能なので、「ある程度解消された」との回答が多くなっていた。

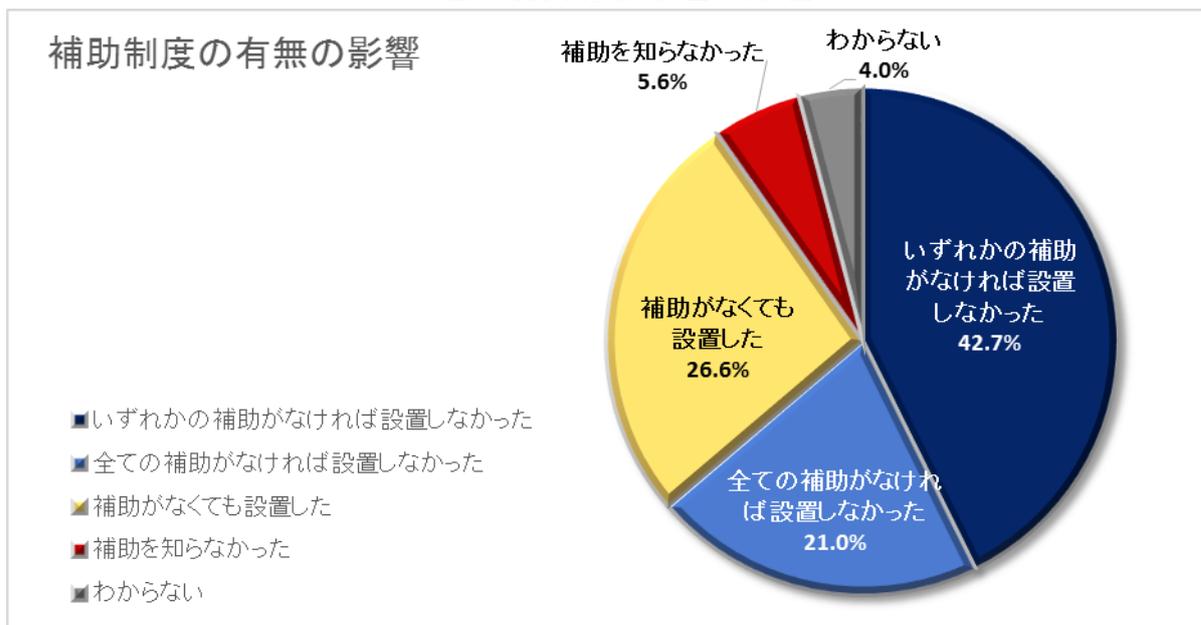
7. 太陽光発電設備設置に関する補助について（Q4）

太陽光発電システムの設置に対し、補助制度の有無は影響しましたか。
一番近いものに○をつけてください。

(N=124)

国・県・市のいずれかの補助がなければ設置しなかった	53
国・県・市のすべての補助がなければ設置しなかった	26
補助制度がなくても設置した	33
補助制度を知らなかった	7
わからない	5

図 14 補助制度の有無と設置への影響



傾向と考察

平成25年度現在、国・市の設置補助ならびに県において環境に優しい器具を導入した際の補助（その中の一つに太陽光発電設備がある）がある。

全体の2/3が、そのうち最低でもいずれかひとつの補助制度がなければ太陽光発電を設置することはなかったとの回答であった。逆に言うならば、全体の1/3は補助がなくても設置をしていたということである。

また、新築物件を購入した際に設置した方には、補助制度を知らなかったと答えた方が少なからずいた。

8. 投資金額に対する回収年度の説明（Q5）

太陽光発電システムの設置に対し、住宅メーカーや設置業者から投資金額に対する回収期間などの説明はありましたか。あった場合は何年でしたか。

* 回収年数の説明の有無

(N=119)

回収年度の説明がなかった	29
回収年度の説明があった	90

* 回収年数

(N=90)

	回収年数				回答数
	最長	平均	中央	最短	
2kW 以上 3kW 未満	25	14.0	10.0	10	5
3kW 以上 4kW 未満	25	12.0	10.0	8	29
4kW 以上 5kW 未満	20	12.5	12.0	10	28
5kW 以上 6kW 未満	24	13.7	10.0	10	14
6kW 以上 7kW 未満	20	16.8	17.0	13	4
7kW 以上 8kW 未満	15	11.4	10.0	10	5
8kW 以上 9kW 未満	14	11.5	11.5	9	2
9kW 以上 10kW 未満	15	12.7	13.0	10	3

※最長：一番長い回収年数 平均：回答数の中の平均値 最短：一番短い回収年数

中央：各区分において年数の長い順に並び替えた結果、ちょうど真ん中になった年数

図 15 回収年数の説明の有無

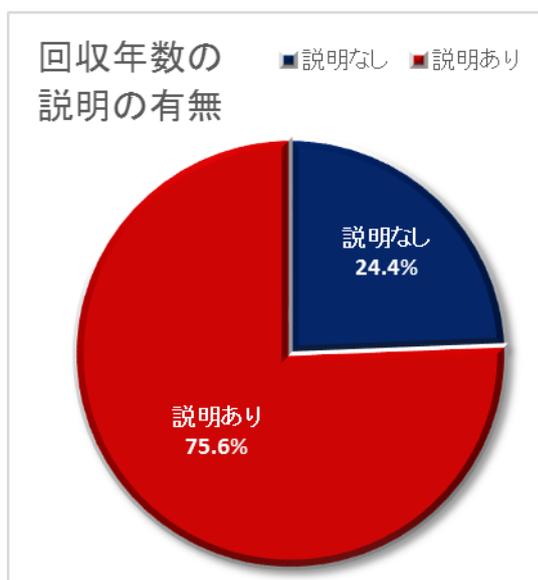


図 16 回収年数と設置規模の分布

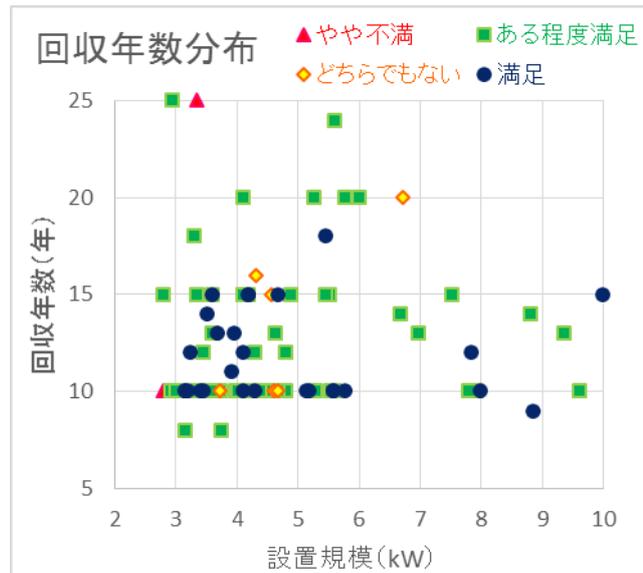
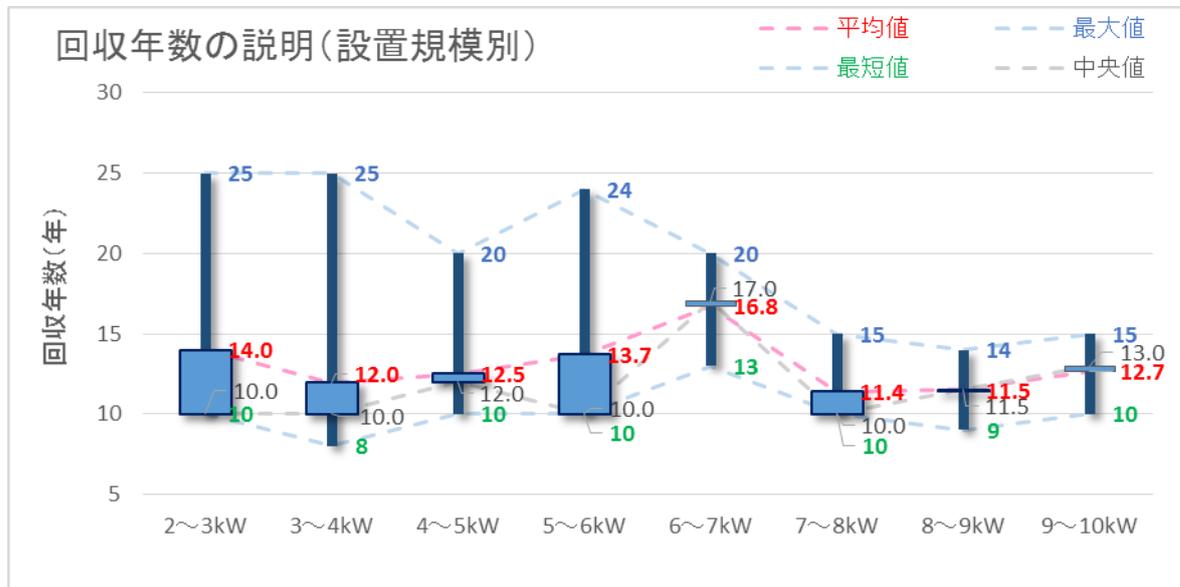


図 17 設置規模と回収年数の最大値・最小値・平均値・中央値



傾向と考察

全体の 3/4 が初期投資額の回収年数の説明があったとのことである。

各設置規模別に数値を比較したところ、平均値は 11.4~16.8 年であり、特に設置規模が大きいから回収年数が短くなるような傾向は見受けられなかった。10 年や 15 年など 5 年区切りでの回答が多く、10 年後・15 年後に本当に回収できたのかどうか確認する必要があるのではなかろうか。

回収が 20 年や 25 年と記載している人の中には、太陽光以外のエコキュートなどの設置費用を含んだものもあり、一概にその人が長いということとはできない。今後の調査時の課題となった。

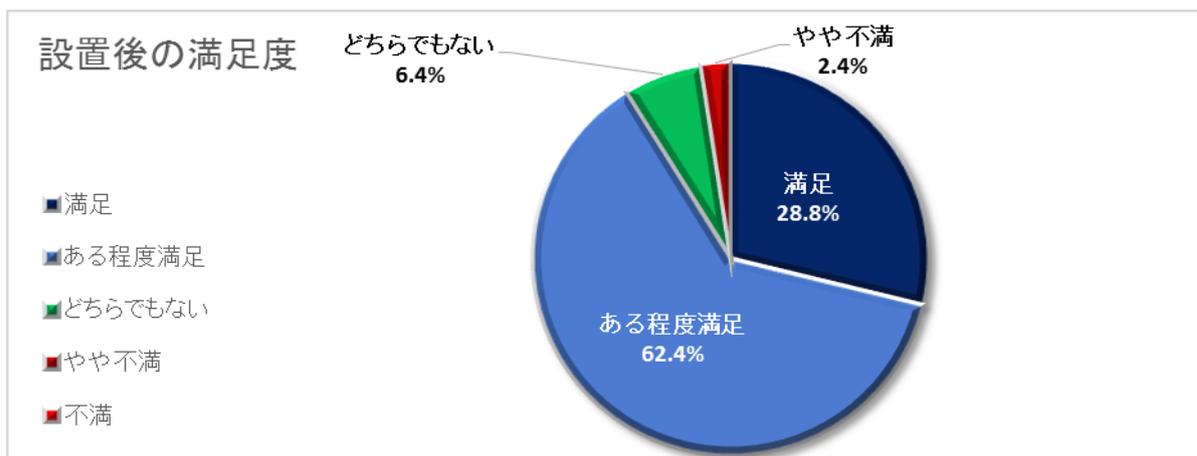
9. 太陽光発電システム設置の対する満足度（Q6）

現時点で、太陽光発電システムを導入して満足していますか。
一番近いものに○をつけてください。

(N=125)

満足している	36
ある程度満足している	78
どちらでもない	8
やや不満がある	3
不満がある	0

図 18 設置後の満足度



傾向と考察

全体の90%以上の方が、現状では「満足している」「ある程度満足している」と回答している。「どちらでもない」「やや不満である」という方は10%未満。「不満である」と回答した方はいなかった。

理由は後の設問で傾向を把握するが、現時点では、設置して日が短いため不具合などが出していないことが要因として挙げられるのではないかと考えられる。

表 6 購入のきっかけと満足度（クロス集計）

購入のきっかけ	購入後の満足度					
	回答数	満足している	ある程度満足している	どちらでもない	やや不満がある	不満がある
1 太陽光を利用する地球に優しいエネルギーだから	71	26.8%	69.0%	2.8%	1.4%	0.0%
2 原子力発電に頼るべきではないと思ったから	34	20.6%	70.6%	5.9%	2.9%	0.0%
3 東日本大震災により災害時の電力に不安を持ったから	24	33.3%	58.3%	8.3%	0.0%	0.0%
4 電気代が節約できるから	94	28.7%	61.7%	6.4%	3.2%	0.0%
5 売電収入を見込めるから	73	27.4%	61.6%	8.2%	2.7%	0.0%
6 太陽光パネルのメーカー等に勧められたから	20	20.0%	70.0%	10.0%	0.0%	0.0%
7 住宅を新築する際に住宅会社に勧められたから	18	38.9%	55.6%	0.0%	5.6%	0.0%
8 新聞や広告などマスメディアの報道・宣伝を見たから	7	0.0%	71.4%	28.6%	0.0%	0.0%
9 国・自治体の補助制度があるから	57	22.8%	66.7%	10.5%	0.0%	0.0%
10 製品価格が低下してきたから	12	16.7%	66.7%	16.7%	0.0%	0.0%
11 その他	15	33.3%	66.7%	0.0%	0.0%	0.0%

図 19 購入のきっかけと満足度

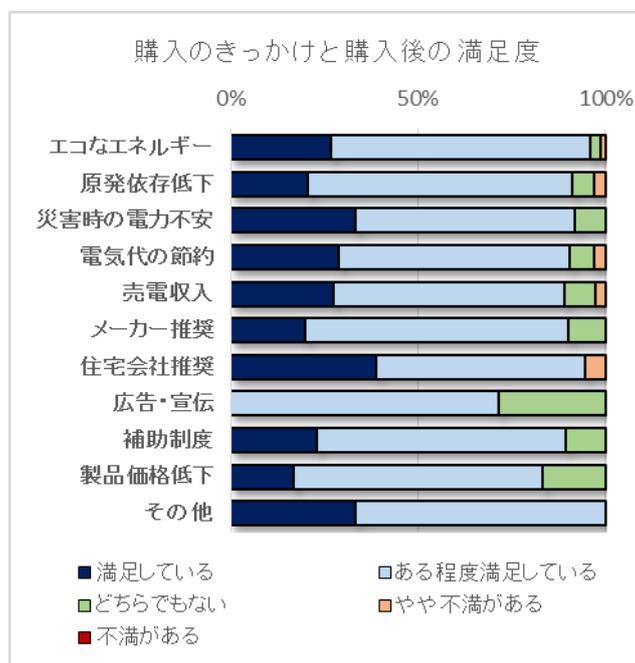
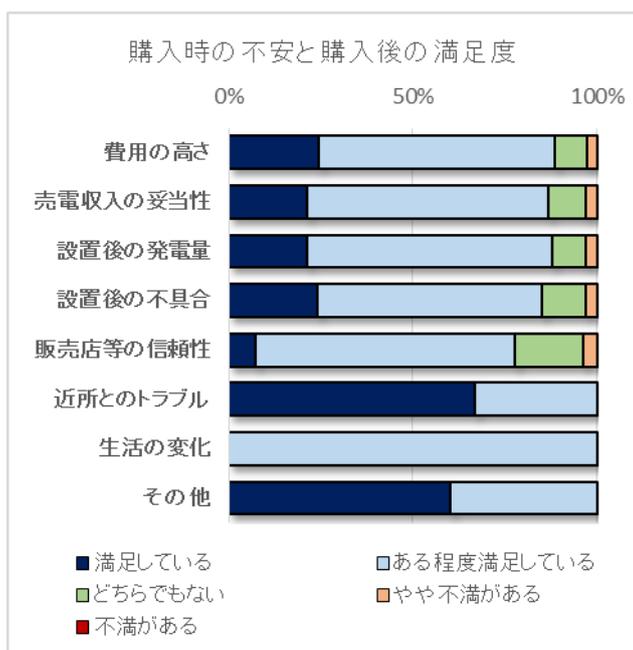


表 7 購入時の不安と満足度（クロス集計）

購入前の不安	購入後の満足度	回答数	満足している	ある程度満足している	どちらでもない	やや不満がある	不満がある
1 システム、工事費用の高さ		69	24.6%	63.8%	8.7%	2.9%	0.0%
2 売電収入が妥当かどうか（本当に売電収入が見込めるかどうか）		61	21.3%	65.6%	9.8%	3.3%	0.0%
3 設置後の発電量（屋根向きや気候条件で発電量が少ないのでは）		66	21.2%	66.7%	9.1%	3.0%	0.0%
4 設置後の不具合（荷重に耐えられるか・雨漏りなどするのではないか）		33	24.2%	60.6%	12.1%	3.0%	0.0%
5 販売店、メーカーが信頼できるかどうか（アフターケアをしてくれるか）		27	7.4%	70.4%	18.5%	3.7%	0.0%
6 近所などとトラブルになるのではないか		3	66.7%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%
7 将来の家族構成や生活が変化するのではないか		3	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%
8 その他		5	60.0%	40.0%	0.0%	0.0%	0.0%

図 20 購入時の不安と満足度



購入時のきっかけならびに不安と満足度に関連があるかどうかを調査した。

きっかけについては、特に差はなかったが、「やや不満」との回答には「売電収入」「電気代節約」があり、北陸地方の天候等が影響していると推測される。

不安に関しては、どの項目に関してもある程度、不満がある人が見受けられる。

ただ、今回の設問の回答方法では、どのきっかけ（不安）について、満足したかの問い方ではなく、全体的に満足したかどうかしか聞いていないため、今後のアンケート時にはそのあたりを調査してみたい。

表 8 回収期間の説明と購入後の満足度（クロス集計）

回収期間の説明 \ 購入後の満足度	回答数	満足している	ある程度満足している	どちらでもない	やや不満がある	不満がある
回収期間の説明がなかった	29	31.0%	65.5%	3.4%	0.0%	0.0%
回収期間の説明があった	90	30.0%	60.0%	6.7%	3.3%	0.0%

表 9 回収期間と購入後の満足度（クロス集計）

回収期間 \ 購入後の満足度	回答数	満足している	ある程度満足している	どちらでもない	やや不満がある	不満がある
回収期間（10年未満）	3	33.3%	66.7%	0.0%	0.0%	0.0%
回収期間（10年～15年未満）	58	34.5%	56.9%	5.2%	3.4%	0.0%
回収期間（15年～20年未満）	21	28.6%	61.9%	9.5%	0.0%	0.0%
回収期間（20年以上）	8	0.0%	75.0%	12.5%	12.5%	0.0%

図 21 回収期間の説明と満足度

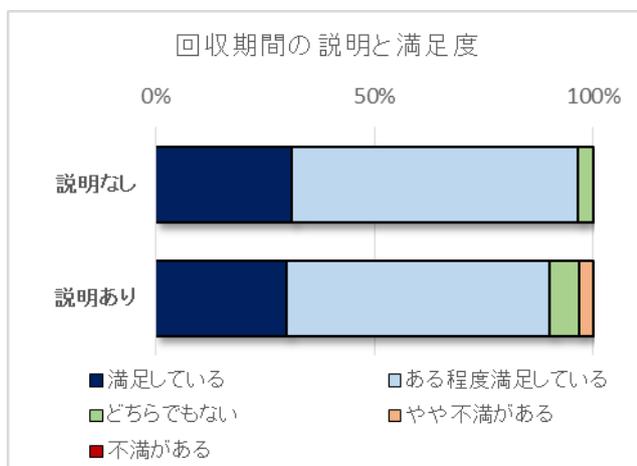
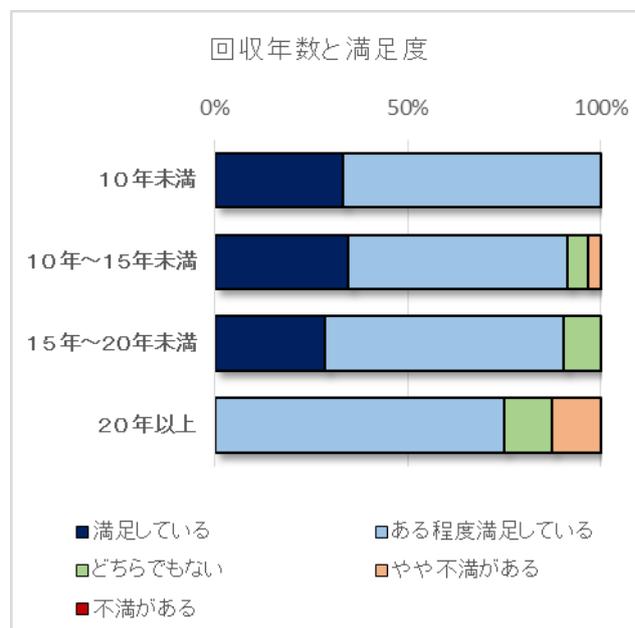


図 22 回収年数と満足度



回収年度の説明の有無と満足度には特に差はなかったが、説明があった人に対する年数では、20年未満であれば特に大きな差は見受けられなかったが、20年を超えると満足度が落ちる傾向があった。

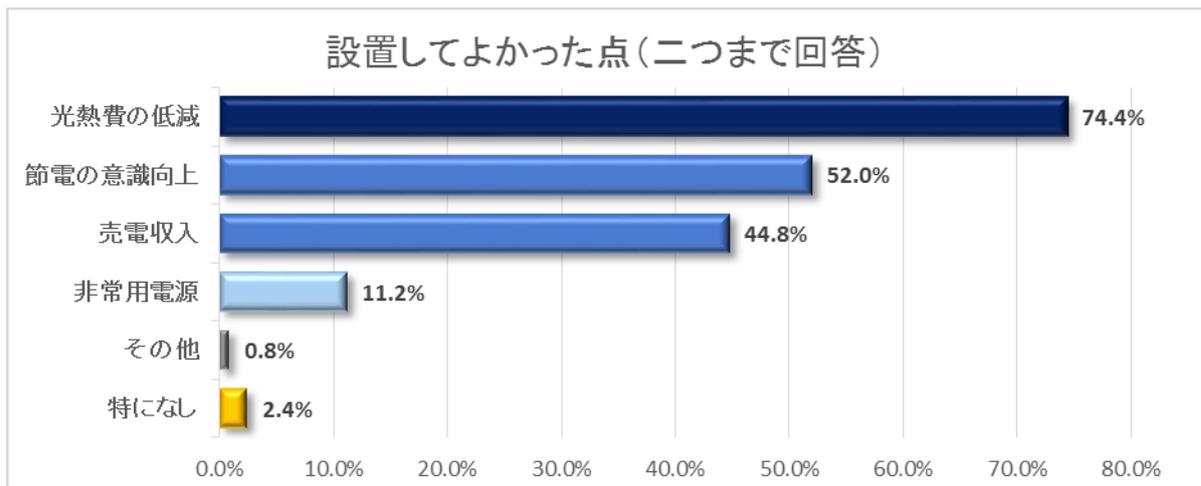
10. 太陽光発電システム設置の利点 (Q7)

太陽光発電システムを設置して、どの点がよかったですか。
あてはまるものを2つまで選択し、○をつけてください。

(N=125)

光熱費が安くなった	93
節電や環境への意識が高まった	65
売電収入が見込めるようになった	56
非常用電源として利用できるため安心できる	14
その他	1
特に良かった点はない	3

図 23 設置してよかったこと



その他のご意見

電化製品の使用量が一目でわかるようになった

傾向と考察

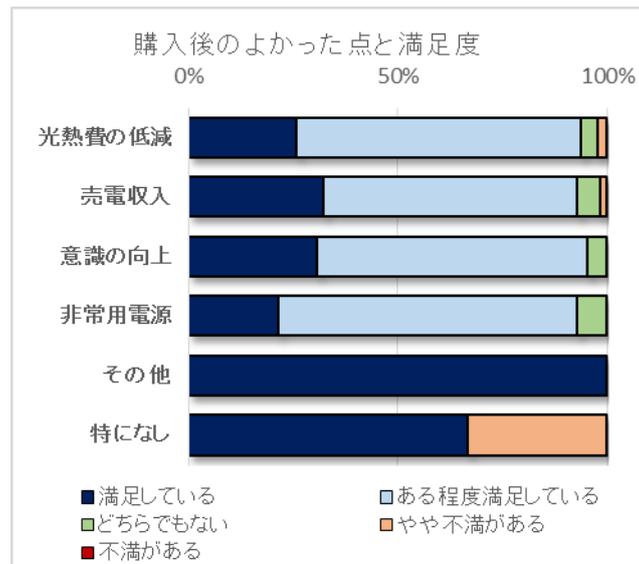
やはり、光熱費の低減が全体の 3/4 の家庭でよかったとの回答であった。どれくらいの電気代が安くなったかなどは、各家庭の生活に左右されるため今回聞いていないが、一定の役割は果たしているのだと推測される。

節電の意識が向上した結果、光熱費の低減や売電収入の上昇、そして地球温暖化対策になるので、節電の意識向上が 50%を超えているのは良い作用だと考えてよいのではないかと。

表 10 購入後のよかった点と満足度（クロス集計）

購入後のよかった点	購入後の満足度	回答数	満足している	ある程度満足している	どちらでもない	やや不満がある	不満がある
1 光熱費が安くなった		93	25.8%	67.7%	4.3%	2.2%	0.0%
2 売電収入が見込めるようになった		56	32.1%	60.7%	5.4%	1.8%	0.0%
3 節電や環境への意識が高まった		65	30.8%	64.6%	4.6%	0.0%	0.0%
4 非常用電源として利用できるため安心できる		14	21.4%	71.4%	7.1%	0.0%	0.0%
5 その他		1	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
6 特に良かった点はない		3	66.7%	0.0%	0.0%	33.3%	0.0%

図 24 購入後のよかった点と満足度



購入後の満足度調査について、満足した点が「特になかった」と回答した人が満足度において、「やや不満がある」と回答した比率が高いことがわかった。

そのほかのよかった点に関しては、「満足した」「ある程度満足した」の比率に大きな差はなかった。

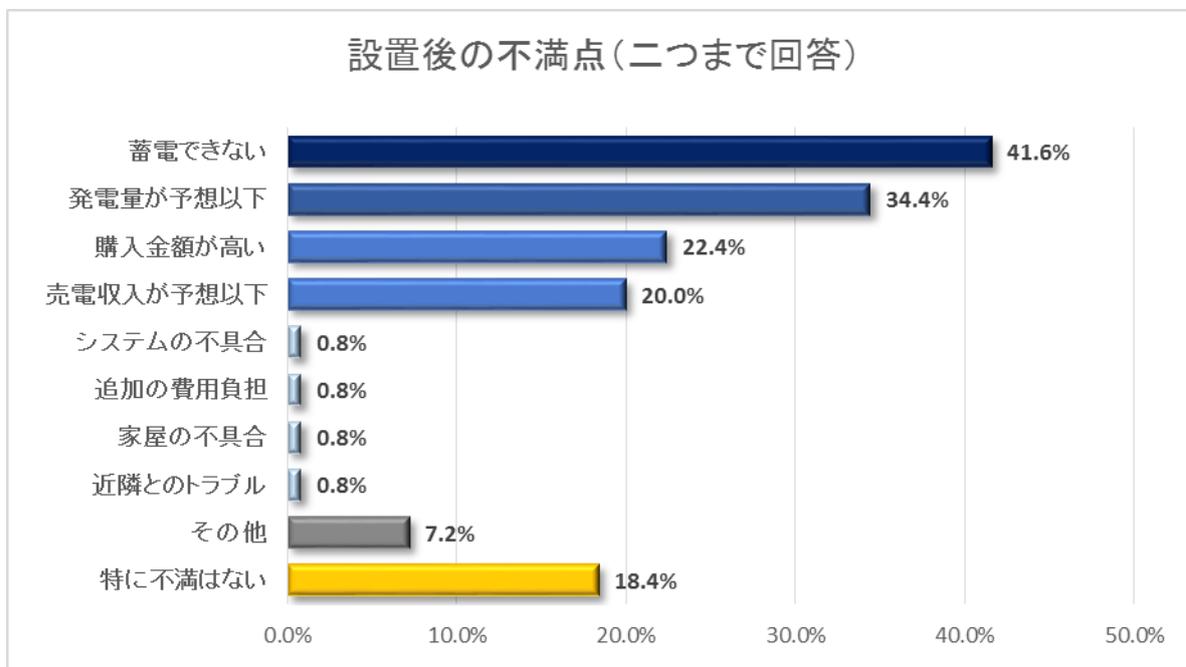
11. 太陽光発電システム設置の不満（Q8）

太陽光発電システムを設置して、どの点が不満ですか。
あてはまるものを2つまで選択し、○をつけてください。

(N=125)

蓄電できない	52
予想より発電しない	43
購入金額が高すぎた	28
予想より売電収入が少ない	25
太陽光発電システム自体に不具合が生じた	1
追加の費用負担が生じた	1
屋根など家屋に不具合が生じた	1
設置により近隣住民とトラブルとなった	1
その他	9
特に不満はない	23

図 25 設置後の不満点



その他のご意見

発電の多い時のパワーコンディショナーの作動する音が耳障りである

北陸なので冬場の発電量が少ない

雨が多すぎる

売電価格がさがった

設置パネル数が当初設計時から変更されたため、初期費用や発電量の見込みから外れた

コンプレッサーの振動音がうるさい時がある

損得が不明確

6kW で 4.8kWh ほどの発電量

屋根から落ちてくる雪でサンルームが壊れないか心配

傾向と考察

全体の 80% の方は、何かしらの不満を持っていたことがわかった。

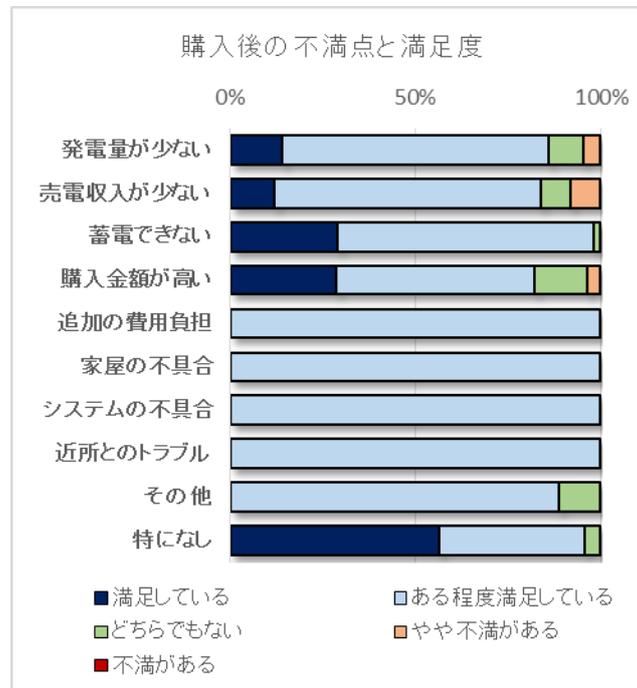
購入時の不安から「発電量が予想以下である」「売電収入が予想以下である」という不満があるのは、予想が的中したとのことであろう。

一番多い不満が、「蓄電できない」との回答であった。住宅用太陽光発電に関しては余剰買取制度が運用されているため、蓄電できなくても売電できるため金銭的にはデメリットとは言えないのだが（蓄電した場合その分売電収入が減る）、蓄電したいという意見は、環境に優しい電源であり、そのような社会したいという意識の表れなのではなかろうか。

表 11 購入後の不満点と満足度（クロス集計）

購入後の不満点	購入後の満足度					
	回答数	満足している	ある程度満足している	どちらでもない	やや不満がある	不満がある
1 予想より発電しない	43	14.0%	72.1%	9.3%	4.7%	0.0%
2 予想より売電収入が少ない	25	12.0%	72.0%	8.0%	8.0%	0.0%
3 蓄電できない	52	28.8%	69.2%	1.9%	0.0%	0.0%
4 購入金額が高すぎた	28	28.6%	53.6%	14.3%	3.6%	0.0%
5 追加の費用負担が生じた	1	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%
6 屋根など家屋に不具合が生じた	1	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%
7 太陽光発電システム自体に不具合が生じた	1	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%
8 設置により近隣住民とトラブルとなった	1	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%
9 その他	9	0.0%	88.9%	11.1%	0.0%	0.0%
10 特に不満はない	23	56.5%	39.1%	4.3%	0.0%	0.0%

図 26 購入後の不満点と満足度



不満点と満足度について関連性をクロス集計した結果、「発電量」「売電収入」に関して不満がある人が全体的な満足度調査において「やや不満がある」と回答した人が一定数いた事が判明した。

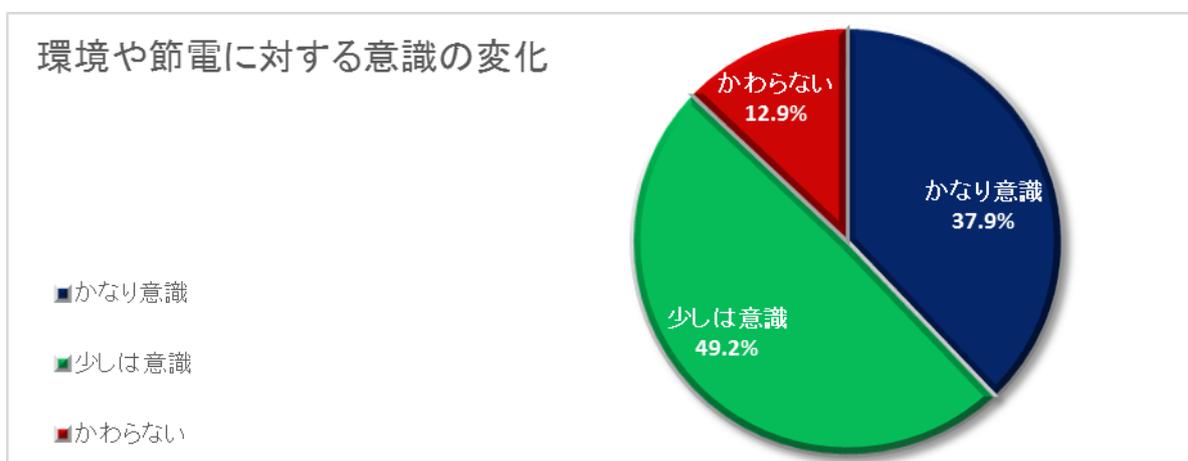
12. 太陽光発電システム設置後の意識の変化（Q9）

太陽光発電システムを設置して、環境や節電に対する意識は変わりましたか？
一番近いものに○をつけてください。

(N=124)

かなり意識するようになった	47
少しは意識するようになった	61
設置前とあまり変わらない	16

図 27 環境や節電に対する意識の変化



傾向と考察

全体の9割弱の方が、意識の変化があった。「余剰電力買取制度」という制度であることから、「節電」が直接「売電収入」に結びつくことも関係があったのだと思う。

具体的のどのようなことを行ったかは、次の設問で聞いている。

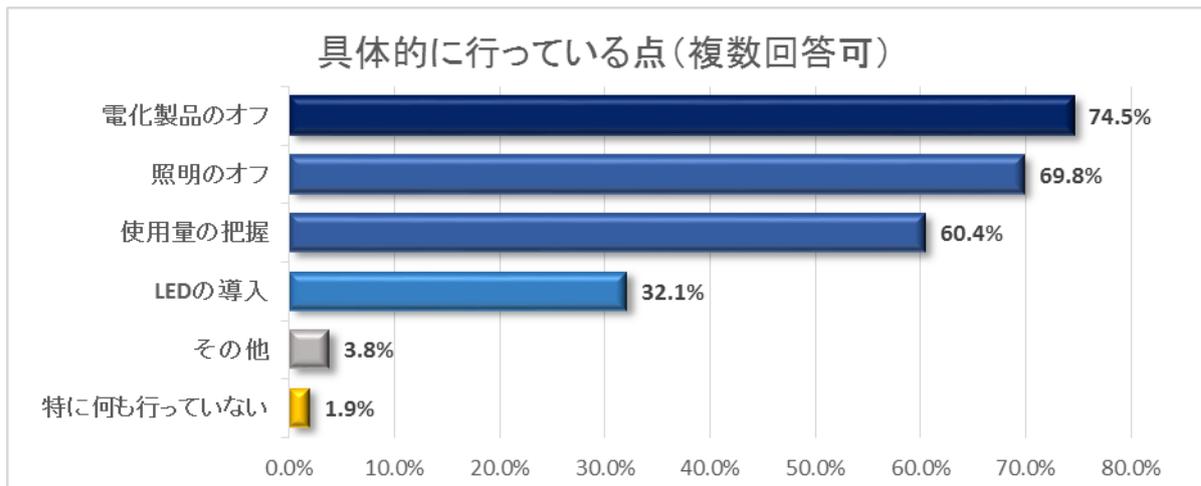
13. 具体的な節電対策 (Q10)

(設問9で意識するようになった方にお聞きします)
 具体的にどのようなことを行っていますか。あてはまるもの全てに○をつけてください。

(N=106)

不要な電化製品をつければなしにしない (テレビやパソコンなど)	79
不要な照明を消す	74
モニターで現在の電気使用量などを随時把握している	64
LEDなど省エネ型の照明に買い替える	34
その他	4
特に何も行っていない	2

図 28 具体的な節電対策



その他のご意見

日中できるだけ電気をつけないようにしている
 床暖房やエアコン (冬) の設定温度を低くする
 環境学習として、子供も関心を持つようになった
 オール電化にした

傾向と考察

簡単にできることに関して、地道に行っていることがわかった。太陽光発電システムを設置した方は HEMS やモニターが設置されていることが多く、使用量の把握が容易であるため、目標も立てやすいという点もあったのではないかと。ただ、LED の設置など更なるハード面での投資は少ないとの結果であった。

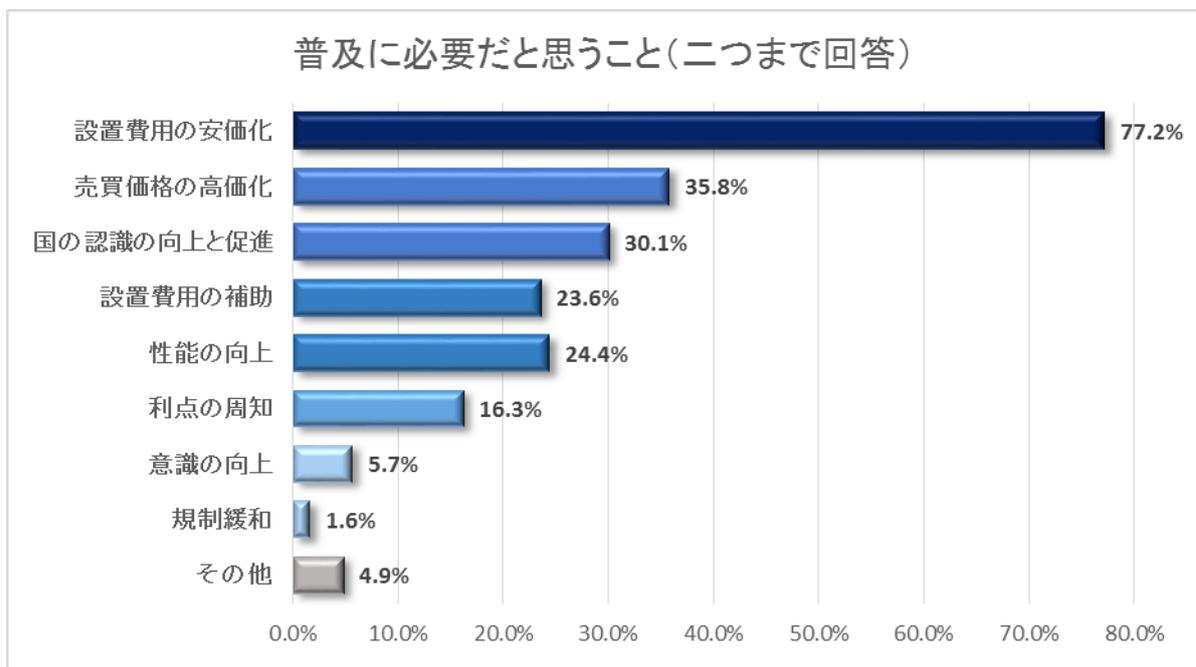
14. 太陽光発電システムの普及対策（Q11）

太陽光発電システムを普及させるために、必要なことは何だと思いませんか。
あてはまるもの2つまで選択し、○をつけてください。

(N=123)

設置費用が安くなること	95
売電価格が高くなること	44
国が再生可能エネルギーの重要性を認識し、促進すること	37
国や県、市が設置費用を補助すること	29
設備の性能がよくなること	30
太陽光発電の良さをもっと周知すること	20
環境に関する意識を高めること	7
法律などの規制を緩和すること	2
その他	6

図 29 普及に必要なと思うこと



その他のご意見

くもりでも発電できるようになったらよい
安価な蓄電池の開発
売電価格の維持ならびに期間の延長
買取期間を10年から延長すること
電気使用量をいつでもモニターできることで、節電意識が高まる
蓄電ができること

傾向と考察

設置費用がまだ高いと思っている方が多いためか、「設置費用の安価」が一番だった。
ただ、「設置費用の補助制度」が25%にとどまっており、安価化が進めば、補助は徐々に廃止していくことも検討の余地はありそうだ。

「売電単価を高くする」ことに関しては、徐々に固定価格買取制度の単価が下落して言うことへの不満が覗いているのではないかと。

そのほかにも、「再生可能エネルギーの重要性を認識し、促進する」「太陽光発電の良さの周知」などソフト面での施策も少なくな人が必要であると考えていることから、補助制度以外の施策を今後市として考えていかなければならないのではなかろうか。

15. 今後設置する方へのアドバイス (Q12)

これから太陽光発電システムを設置しようと考えている方へのアドバイスやその他ご意見がありましたら、ご自由に記入してください。

設置場所によって発電効率に差が出るので、よく考えて設置したほうがよい。北陸は全国的にも天候が悪いため、向きに気を付けて。売電金額が光熱費より多かったのでローン返済するのに気が楽になった。ただ、売電金額が所得税の課税対象かどうか心配である。
メンテナンス費用が高いことをわかってほしい。
常に電気がどれだけ発電・消費しているか目でわかるようになるのでうれしい。
北陸では冬発電しないと思っているが、冬でも発電しており、冬場の電気代が少しでも安くなるといったほうが普及するのではないか。
地球に優しいエネルギーだと思います。
蓄電システムが普及し、非常用の電力として用途が広がれば、さらに意義のあるものとなると思います。
設置してみて、かかった費用と売電価格はほとんどでした。つけるなら早目のほうがよい。
蓄電システムも同時に導入する。
メーカーが言っているほど売電効果がなかった。
設置に伴い費用と売電収入はほぼ同じであり、資金がたまることはほぼない。しかし、新築で最初から設置していれば、ローンは住宅に含まれており売電収入がそのまま利益に感じられるのでお得感はあると思う。
問題がなければ、多く乗せたほうがよい。
売電価格について、日照時間が長い地域は低くするなど、地域によって価格に差を設けてもいいのではないか。
屋根の向きに気を付けて。
新築時に設置したほうが、瓦の葺き替えもなくてよい。
いろいろなメーカーを確認したほうがよい。
近所の設置している方から、実績をよく聞き参考にするといいと思う。
電気料金が高くなっていくなかで、節電意識が高まるし、実際に使用する電気量も減るので、太陽光発電はおすすめ。システムや工事費用も下がってきているが、初期投資が大きいので何か軽くする方法があればもっと良いと思う。
意外に暗くなっても、売電しているのに驚いた。節電をするようになり、周りの家や近くの人のも気になった。
資金に余裕があるのなら、蓄電設備を合わせて考えたほうが満足度が高いと思う。
屋根の方向や角度も関係があるので、アドバイスを受けて設置することを勧める。

<p>冬の日照時間が少ないドイツの町で多くの太陽光パネルが設置しているのを見ると、「北陸地域だから無理」とは思えない。政府が自然エネルギー利用を推進してほしい。また、中国からのPM2.5の悪影響が大きいことが腹立たしい。</p>
<p>白山市内の普及率を公表し、普及活動につなげてほしい。</p>
<p>北陸は冬場の発電量が少ないのは仕方がないのですが、システムの性能が向上して、冬場の発電効率が良くなればいいです。夏場の発電量は良いです。</p>
<p>よく考えて判断してください。</p>
<p>太陽光発電を設置しようと考えているのなら、電気代は思っているよりは安くなったけど、北陸という土地柄なのであまり売電はできない。家族の意識の変化もあり、こまめに電気を消すようになった。環境のためと思えば割り切れる。</p>
<p>設置費用を売電で回収することを考えると、システムが3.4kW程度では10年くらいでの回収は難しい。電気使用量をいつでも確認できるので、節電意識が高まる。</p>
<p>「自分の家で使う電力はできるだけ自分の家で」をモットーにして多くの家庭が設置できるとよい。そのために、国や市などの行政のサポートがあるといい。</p>
<p>メリット、デメリットをもっとわかりやすくするべき。メリットばかりじゃなく、デメリットも伝え、どれだけ節約できるのかなどを伝えていくこと。</p>
<p>設置条件が問題なければおすすめです。</p>
<p>設置する場合、パネルの数やメーカー、種類などよく検討したほうがよい。</p>
<p>大容量設置しないと、短期間での費用回収は見込めない。落雪によるトラブルが起きないように十分考慮する必要がある。</p>
<p>決断！</p>
<p>石川県では日照時間が少ないので、売電価格が下がった現在では、設置費用がもう少し低減しないと個人のメリットが少なく、あまりおすすめしない。</p>
<p>①発電量と投資額のバランス ②初期投資金額だけでなく生涯費用を見て投資すべき ③設置業者に任せきりではなく、自分で確認し問題点は自分で動いて改善すること</p>
<p>やはり、回収期間。10年程度で回収できるように。発電力の高く、売電単価が高価で、設置費用が低くなるのが重要なポイントである。</p>
<p>太陽光で得ると考えず、使用電力量を減らすことができるものと考えたほうがよい。節電への意識づけになる。</p>
<p>地球のために必要だ。</p>
<p>すべての建物が発電パネルを設置すれば、安全性の確保ができない原発は不要と考える。国は同じ予算を使うのであれば、一部の人の利益のための危険性のある原発ではなく、国民一人一人が意識をもって安全と受益を得られる太陽光発電に移行すべきと考えます。</p>
<p>北陸では、冬は全くと言っていいほど発電しない。そのことは理解したうえでとりつけるべき。</p>

<p>みんなが太陽光発電システムを設置すれば、原子力発電をなくせるのではないかと思う。</p>
<p>案の定、冬の発電量は少ないです。</p>
<p>環境対策には本当にいいと思うが、思ったほど売電収入がなく、購入費用が高いため、無理して設置する必要はないと思う。</p>
<p>オール電化の家の方ならぜひ設置することをお勧めします。</p>
<p>損得が不明確である。</p>
<p>積雪地域においては、事前にパネルから雪を落とすことができるスペースを確保した新築、もしくは融雪装置や落雪防止対策等を含めた設置検討が必要。</p>
<p>環境のことをもっと考えるべきと思う。電気料金も不安になる。</p>
<p>自治体によって補助金額や内容に差があるのは仕方がないこと。この違いは、単に自治体の財政力に関係なく、自治体の理解度や考え方によることが大きいと思う。しかし、設置者は地元の自治体に期待を寄せるのは当然であり、これからの行政施策として期待したい。</p>
<p>北陸の地で大丈夫かどうか不安であったが、大丈夫であることを認識した。初めての冬を迎え発電量が心配である。モニターを毎日見ている間に節電を強く意識するようになった。</p>
<p>オール電化にしたほうが、トータル的に電気代が安くなりました。(ガス・灯油なし)</p>
<p>地球温暖化を防ぎ、限りある石油資源の減少を緩やかにして、将来の子孫にどれだけの地球財産を残せるかを考えると、今できる一番の選択肢だと思います。</p>

16. 全体をとおして

全体の2／3弱の方からの回答があったことは、大変喜ばしい結果である。

結果としては、多くの方が設置時に、「初期投資が高額であること」を懸念しており、それを回収するため、「売電金額」「発電量」が気になっていることが浮き彫りになった。

今回のアンケートの対象が、「設置後2年未満」の方ばかりであるため、「発電量が少ない」という不満はあったものの、「不具合が出ている」という不満はほとんど聞かれなかった。

「初期投資」が懸念材料であることから、普及を行うための事業として補助を行うことは方向性としては正しいと考えられる。ただ、1／4の人が「補助制度がなくても設置した」との回答から、補助の方法に関して検討する余地はあるのか考えたい。

翌年度に向けて、このアンケート結果を活かすとともに、年度間比較を行うために、問題文等を精査したうえで実施につなげたい。また、数年後に同様の質問をしたとして、回答に差が出るのかを調査することは、今後の施策の方向を決定する際に重要であると思う。

市民の皆さんにおいては、今後太陽光発電システムを設置する際に一つの検討材料として利用していただければ幸いです。

最後に、アンケートにご協力いただいた皆様、本当にありがとうございました。