

「戸建住宅の太陽光発電システム設置に関するQ&A」
経済性シミュレーションに関する追加情報

「戸建住宅の太陽光発電システム設置に関するQ&A」（令和5年3月）中の16ページ「1-1-6 太陽光発電システムの経済性はどう考えればいいのか？」では、太陽光発電システムの経済性について、①自家消費による電力購入費用の削減効果、②売電による収益、③太陽光発電システムの設置費用、④太陽光発電システムの運転維持費用、⑤将来の廃棄費用、の収支を踏まえ、ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）を想定して5kWの太陽光発電システムを設置した場合の試算結果を掲載しています。

上記の収支に係る各費用等に関して、本「Q&A」公開後、新たな情報が公開されていることから、令和6年2月時点における最新の情報にもとづき、18ページおよび19ページの表1-1、表1-2、図1-10の内容を更新した情報（試算例1：システム容量5kWの場合、試算例2：システム容量4kWの場合）を公開します。

なお、購入する電気料金が試算条件よりも高くなる場合や太陽光発電システムの導入に対する地方公共団体補助が受けられる場合には、事業収支が均衡する時期は前倒しとなることがありますので、ご注意ください。

< 試算例1：5kWの太陽光発電システムを設置した場合の経済性シミュレーション >

表 1-1 太陽光発電システム 5kW を設置することによる 1 年あたりの経済的効果

	電力量 ^{※1※2}	経済的効果 ^{※3}
自家消費による 電力購入量の削減効果	削減量 1,588kWh/年	購入電力価格 26.46 円/kWh ^{※3} の場合 約 4.20 万円/年の削減
		購入電力価格 34.75 円/kWh ^{※4} の場合 約 5.52 万円/年の削減
売電による効果	売電量 3,408kWh/年	FIT 期間中 売電価格 16 円/kWh ^{※3} 約 5.45 万円/年の収益
		卒 FIT 後 売電価格 10 円/kWh ^{※3} 約 3.41 万円/年の収益

表 1-2 太陽光発電システム 5kW を設置・運転するための費用

	費用
システム設置費用 ^{※3}	約 127.5 万円 (設置費用 25.5 万円/kW×5kW)
運転維持費用 ^{※3}	約 1.5 万円/年 (3,000 円/kW・年×5kW)
廃棄費用 ^{※5}	約 5.0 万円 (1 万円/kW×5kW)

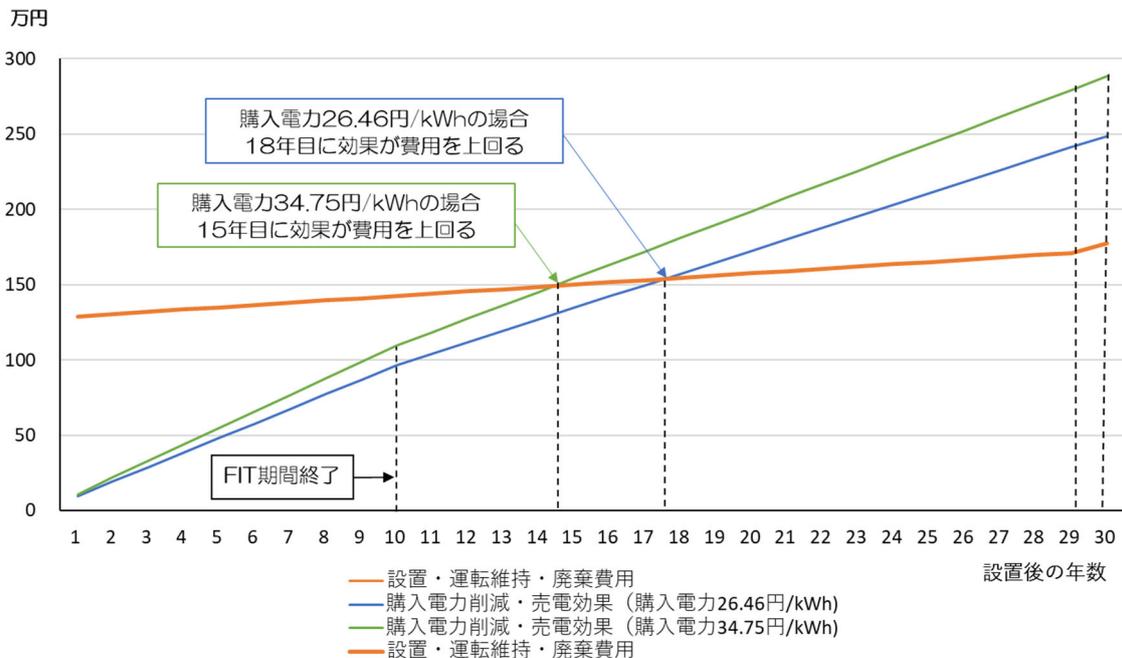


図 1-10 太陽光発電システム 5kW を設置した場合の経済性シミュレーション

※1 太陽光発電システムの発電量（自家消費分、売電分）は、以下の住宅条件に基づき建築物省エネ法エネルギー消費性能計算プログラム ver3.5.0 により算出。

住宅条件：6地域/A3区分/延面積 120.08 m²/UA0.59/ η AC2.1/ η AH4.3/BEI0.69 (PVによる削減効果を除外)/ルームエアコン(い)/換気比消費電力0.3/CO2HP風呂給湯機JIS3.0・追焚き/台所水栓水優先/浴室水栓手元止水・小流量/洗面水栓水優先/高断熱浴槽/LED調光あり/太陽光発電結晶シリコン・屋根置き・南向き・傾斜角30度

※2 電力の一次エネルギー換算係数 9.76GJ/千 kWh。

※3 自家消費分の便益、FIT 調達価格、調達期間終了後の売電価格は、いずれも「令和6年度以降（2024年度以降）の調達価格等について」（調達価格等算定委員会、2024年2月7日）に記載された2024年度の値による。

※4 東京電力エナジーパートナーが示す平均モデル（従量電灯B・30A契約、使用電力量260kWh/月）における2024年4月1日以降の使用電力の平均単価。再エネ賦課金を含む。

※5 「令和6年度以降の調達価格等に関する意見」（調達価格等算定委員会、2024年2月7日）による。太陽光発電システムを30年間使用するものとし、廃棄費用は最終年度に計上。

< 試算例2：4kWの太陽光発電システムを設置した場合の経済性シミュレーション >

表 1-1 太陽光発電システム4kW を設置することによる1年あたりの経済的効果

	電力量 ^{※1※2}	経済的効果 ^{※3}
自家消費による 電力購入量の削減効果	削減量 1,482kWh/年	購入電力価格 26.46 円/kWh ^{※3} の場合 約 3.92 万円/年の削減
		購入電力価格 34.75 円/kWh ^{※4} の場合 約 5.15 万円/年の削減
売電による効果	売電量 2,514kWh/年	FIT 期間中 売電価格 16 円/kWh ^{※3} 約 4.02 万円/年の収益
		卒 FIT 後 売電価格 10 円/kWh ^{※3} 約 2.51 万円/年の収益

参考：表 1-2 太陽光発電システム4kW を設置・運転するための費用

	費用	
システム設置費用 ^{※3}	約 102.0 万円	(設置費用 25.5 万円/kW×4kW)
運転維持費用 ^{※3}	約 1.2 万円/年	(3,000 円/kW・年×4kW)
廃棄費用 ^{※5}	約 4.0 万円	(1 万円/kW×4kW)

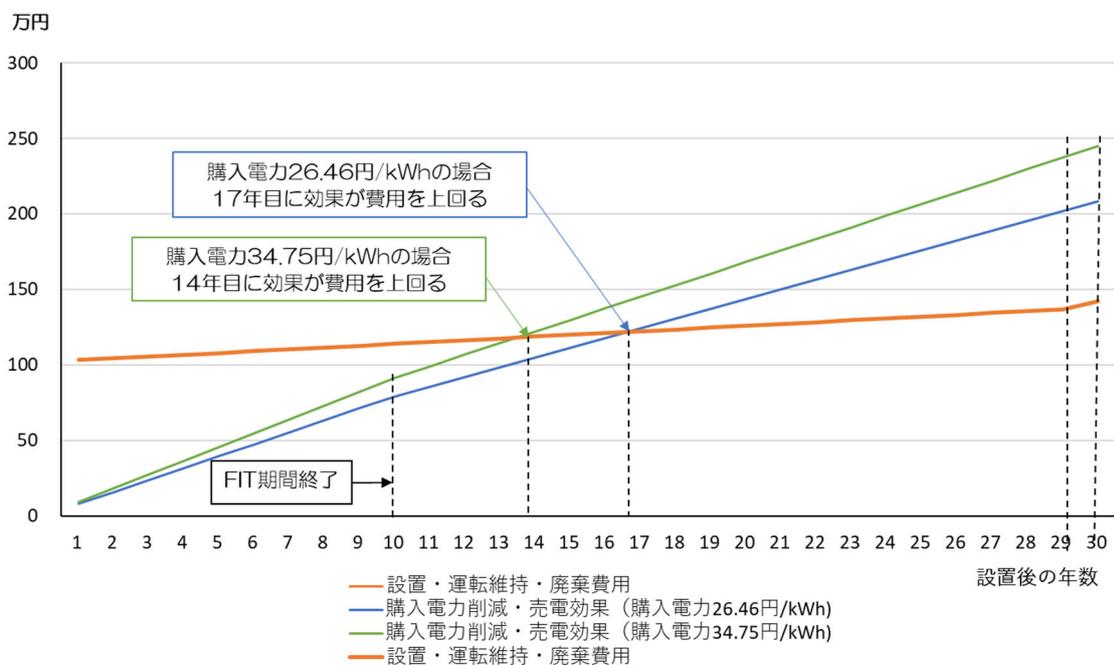


図 1-10 太陽光発電システム 4kW を設置した場合の経済性シミュレーション

- ※1 太陽光発電システムの発電量（自家消費分、売電分）は、以下の住宅条件に基づき建築物省エネ法エネルギー消費性能計算プログラム ver3.5.0 により算出。
住宅条件：6地域/A3 区分/延面積 120.08 m²/UA0.59/ η AC2.1/ η AH4.3/BEI0.69（PV による削減効果を除外）/ルームエアコン（い）/換気比消費電力 0.3/CO2HP 風呂給湯機 JIS3.0・追焚き/台所水栓水優先/浴室水栓手元止水・小流量/洗面水栓水優先/高断熱浴槽/ LED 調光あり/太陽光発電結晶シリコン・屋根置き・南向き・傾斜角 30 度
- ※2 電力の一次エネルギー換算係数 9.76GJ/千 kWh。
- ※3 自家消費分の便益、FIT 調達価格、調達期間終了後の売電価格は、いずれも「令和 6 年度以降（2024 年度以降）の調達価格等について」（調達価格等算定委員会、2024 年 2 月 7 日）に記載された 2024 年度の値による。
- ※4 東京電力エナジーパートナーが示す平均モデル（従量電灯 B・30A 契約、使用電力量 260kWh/月）における 2024 年 4 月 1 日以降の使用電力の平均単価。再エネ賦課金を含む。
- ※5 「令和 6 年度以降の調達価格等に関する意見」（調達価格等算定委員会、2024 年 2 月 7 日）による。太陽光発電システムを 30 年間使用するものとし、廃棄費用は最終年度に計上。

【参考情報】算定条件の違いによる投資回収期間の変動について（4kWの場合）

本経済性シミュレーションについては、上記のとおり、算定条件の違いにより、投資回収期間の試算結果が変動しますので、試算結果の活用にあたってはご注意ください。

一例として、東京都が公開する「【新築・中小規模制度】太陽光パネル設置に関するQ&A」（最新版は2024年2月26日）中の「Q7 経済的メリットについて（太陽光パネルの設置）」に記載されている試算における算定条件とその試算結果（※）を比較すると、以下の通りです。

※ 東京都資料の記載

「A7 例えば、令和5年8月時点の試算では、4kWの太陽光パネルを設置した場合、初期費用115万円が13年（現行の補助金を活用した場合8年）程度で回収可能です。」

■本資料と東京都資料の算定条件の比較

	本資料（試算例1）		本資料（試算例2）		（参考）東京都資料
システム容量	5kW		4kW		4kW
発電電力の自家消費率	約32%		約37%		約40%
初期投資	127.5万円 (25.5万円/kW × 5kW)		102.0万円 (25.5万円/kW × 4kW)		115万円 (4kW)
運転維持費	1.5万円/年 (0.30万円/kW・年 × 5kW) を1年目から毎年計上 (パソコン交換を含む)		1.2万円/年 (0.30万円/kW・年 × 4kW) を1年目から毎年計上 (パソコン交換を含む)		点検等別途 パソコン交換 27万円 (15年目に更新)
設備設置時補助金	—		—		10万円/kW
購入電力価格	26.46円 /kWh	東京都資料と 揃え 34円/kWh とした場合	26.46円 /kWh	東京都資料と 揃え 34円/kWh とした場合	34円/kWh
売電価格 (FIT 期間)	16円/kWh (2024年度)	16円/kWh	16円/kWh (2024年度)	16円/kWh	16円/kWh (2024年度)
売電価格 (卒FIT 後)	10円/kWh	8.5円/kWh	10円/kWh	8.5円/kWh	8.5円/kWh
投資回収年数	18年	16年 補助金なし	17年	14年 補助金なし	補助金なし 13年 補助金あり 9年

※購入電力価格が売電価格を上回る状況では、自家消費率が高いほど投資回収年数は短くなる。

※購入電力価格、売電価格（卒FIT 後）は、本資料は全国を対象、東京都資料は主に東京電力の価格を対象。売電価格（FIT 期間）の違いは、FIT 適用年度の違いによる。

■本資料の試算に上記東京都資料の算定条件を適用した場合

本資料の経済性シミュレーションを、上記東京都資料の各電力価格を適用して試算すると、投資回収年数は 試算例1（5kWの場合）で17年（補助金なし）、試算例2（4kWの場合）で14年（補助金なし）となります。

（以上）