



# 自家消費型太陽光発電システム リースモデル事例紹介

導入企業：株式会社上田商会 千歳工場  
リース会社：株式会社札幌北洋リース

2022年 3月 29日

株式会社ARCA（アルカ）

Ver.1.3(22.03)

# 1. 弊社紹介

# ARCA

— Creating A Future, From TOHOKU —

本社所在地： 宮城県黒川郡大和町テクノヒルズ30

弊社は、国内外に多くの太陽光発電所の建設実績（200MWほど）があります。その発電所から年間200GWh（6万世帯分）の電気を作っており、CO2削減として8万tの効果があります。



ARCA北海道支店  
千歳市流通3-3-26



ARCA本社の太陽光発電システム**80kW**

## 地域未来牽引企業

そのような日々の活動が評価され、経済産業省から地域経済をリードする中核企業として、「地域未来牽引企業」に選定されました。



ARCA本社の蓄電池システム**510kWh**

## 2. 弊社施工実績（国内、ベトナム）



### 3. 導入企業様ご紹介



Sense of Missions

株式会社上田商会

[www.ueda-gr.jp](http://www.ueda-gr.jp)



#### 土木用コンクリート製品

創業以来よりプレキャストコンクリート製品の販売で培ってきた技術力を生かし、汎用品から特注製品まで幅広く取り扱っています。

#### 建築用コンクリート製品

建築工事で採用されているプレキャスト工法。その工法に使用されるコンクリート製品を、建設現場に届けています。



#### 特殊土木、環境製品・工法

各種特殊土木、環境製品・工法をご提供いたします。

#### 生コンクリート製品

安定した品質の生コンクリート製品の供給を使命とし、地域のインフラ整備を支えます。



#### 千歳工場

〒066-0077 千歳市上長都 1130 番 12

TEL.0123 (27) 2220

FAX.0123 (27) 3699

#### ●主要製造品目

ボックスカルバート、大型フリーフォーム、ハンドホール、ウォール、PCa 梁・柱、バルコニー、PC 階段



#### 後志工場

〒048-1544 釧田郡ニセコ町字元町 188 番地

TEL.0136 (44) 2687

FAX.0136 (44) 2729

#### ●主要製造品目

生コン



#### 登別工場

〒059-0013 登別市幌別町 2 丁目 3 番地 5

TEL.0143 (85) 2022

FAX.0143 (85) 5039

#### ●主要製造品目

繊維補強薄肉コンクリート埋設型枠、その他プレキャスト製品各種



#### 川上工場

〒059-0022 登別市川上町 297 番地

TEL.0143 (85) 5174

FAX.0143 (85) 3049

#### ●主要製造品目

鉄筋コンクリート管、台付管、緑石、コンクリートスノコ、インターロッキングブロック、点字・線字ブロック、耐震ブロック



#### 砂原工場

〒049-2221 茅部郡森町字砂原西 4 丁目 242 番地

TEL.01374 (8) 3321

FAX.01374 (8) 2459

#### ●主要製造品目

U 形、柵、ボックスカルバート、生コン

## 4. 自家消費型太陽光発電の「リースモデル」

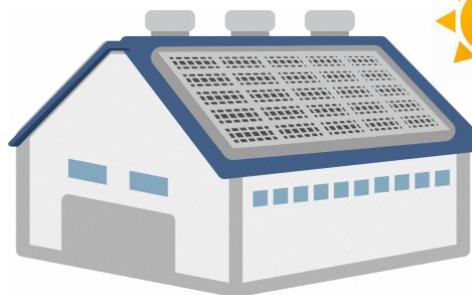
### リース 契約

太陽光発電のリース契約とは、従来の車やコピー機で馴染み深い「リース形態」と同じシステムです。

北海道  
電力

#### Step.1

太陽光発電システムを初期  
投資なしで設置



設置後のメンテナンスもARCAが実施します。

#### Step.2

発電電力を自分たちで使う  
足りない分は購入



使いきれない、余剰電力は売ります。

#### Step.3

毎月リース料をお支払い



北海道  
電力

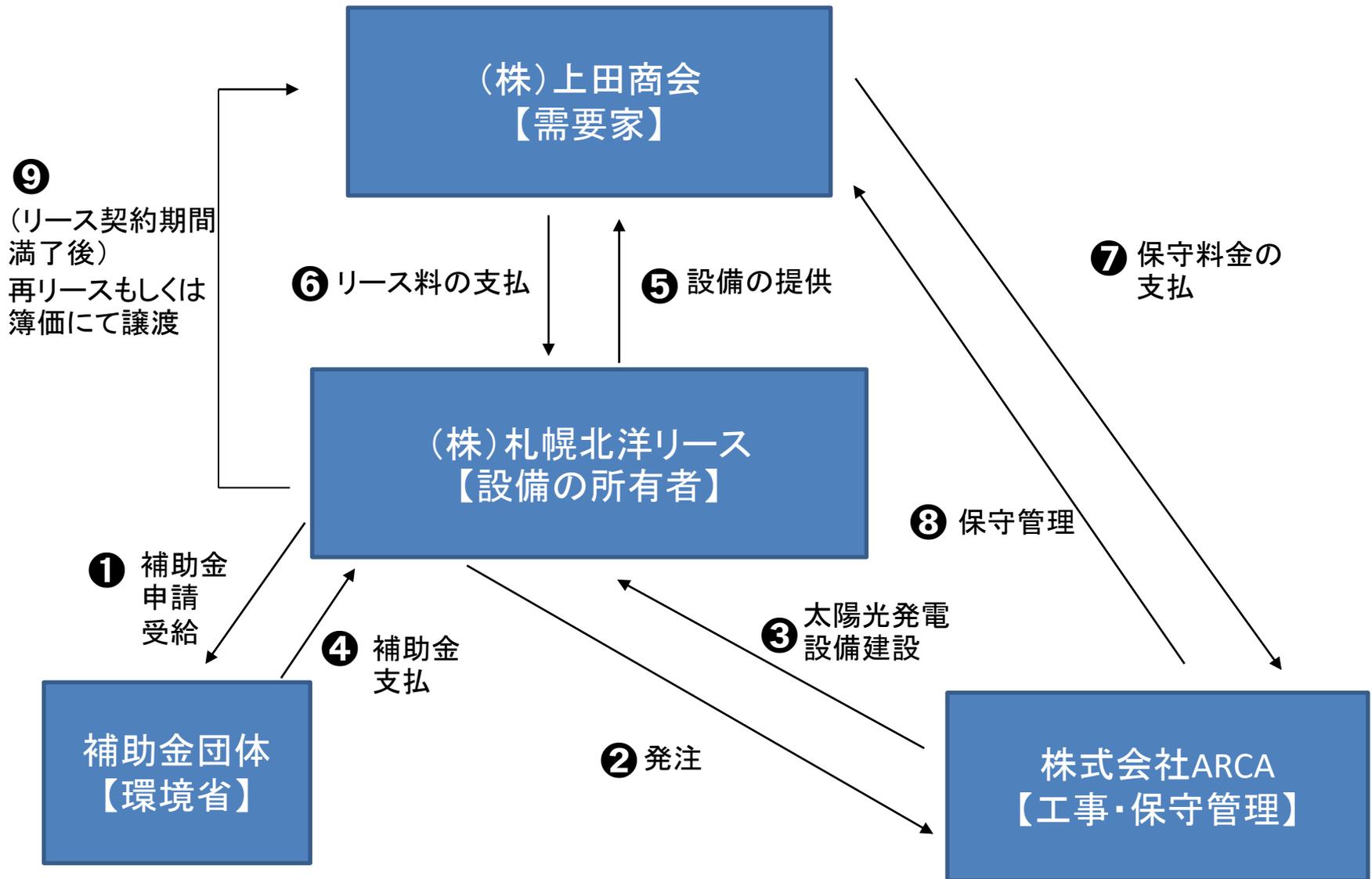
売電用電力計

※保険料と固定資産税を別途負担する必要はありません。(リース料に含む)

※メンテナンス費用と通信費用のみ負担して頂きます。(設備需要家負担、メンテナンスをリースに組み込む場合もあり)

※余剰電力売電収入は、設備需要家が受け取ります。(設備需要家受取、余剰売電できない場合もあり)

## 5. リース事業の実施体制





## 7. 設置後の写真



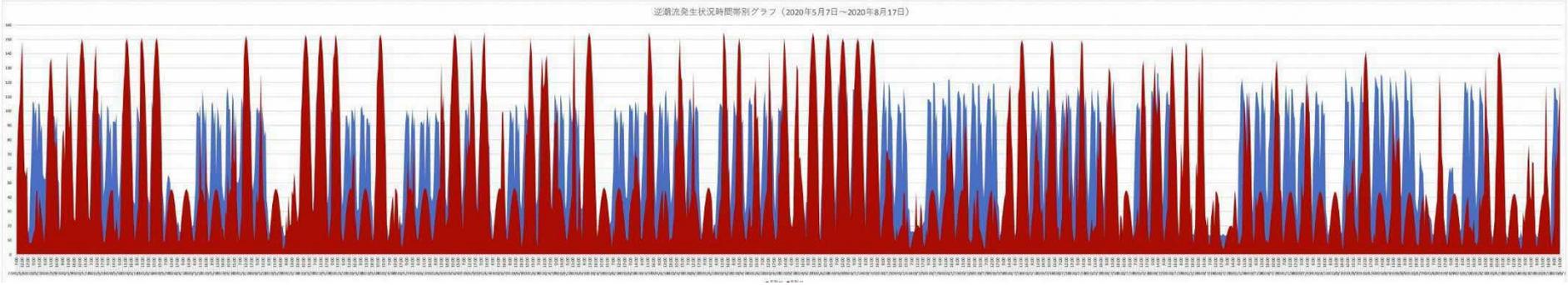
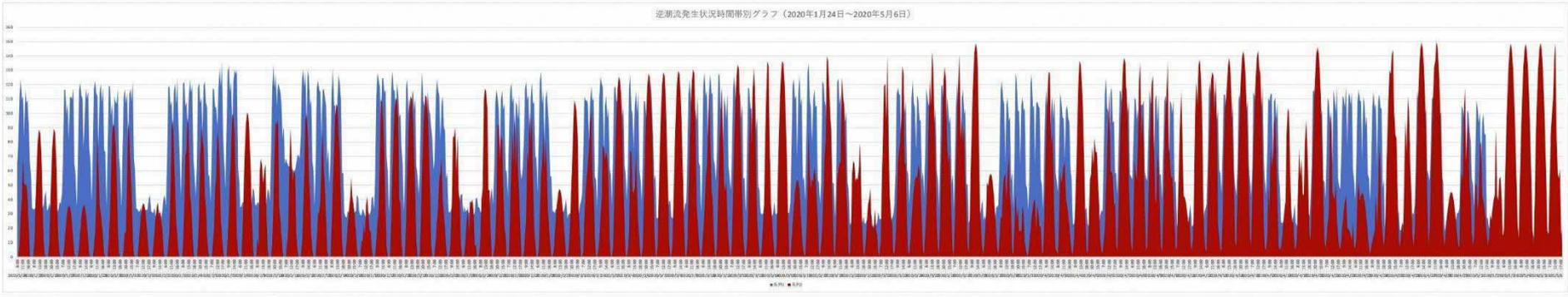
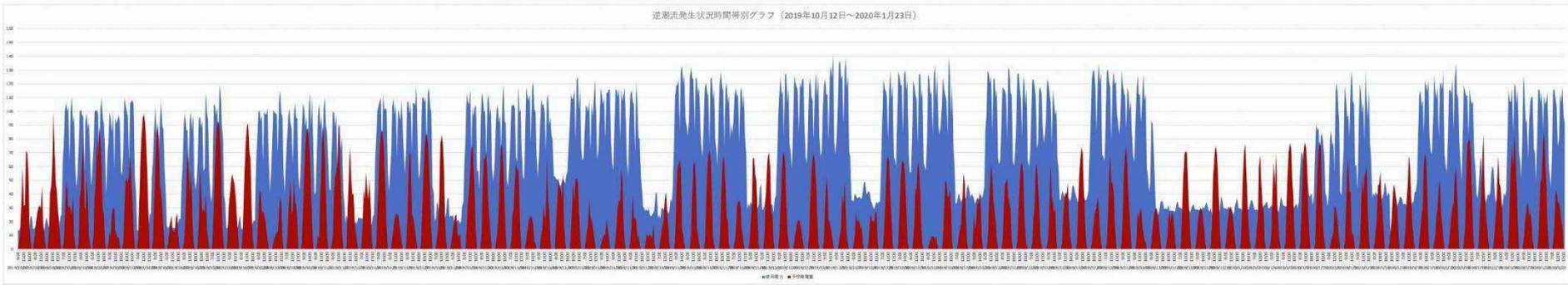
# 8. 工場負荷（デマンドデータ）と発電量比較

設置場所	株式会社上田商会 千歳工場
デマンド値 期間	2019.10.12～2020.8.17
時間帯※	毎日の6時～18時までの13時間
太陽光※ 出力	253.46 kW
日経量	NEDO <a href="http://app0.infoc.nedo.go.jp/">http://app0.infoc.nedo.go.jp/</a>

区間内電気使用量	274,660 kWh
区間内発電量	171,154 kWh
逆潮流発電量	-42,618 kWh

逆潮流予測量による 自家消費率※	75 %
※逆潮流が発生する可能性がある時間帯は、太陽光の発電量が高い、6時～18時までの13時間であるため。	
※有効設置面積を最大限活用し、平日は発電量が負荷容量を上回らないように、休日逆潮流による電気ロスを最小限にする設計である。	

D-9 その他参考資料(デマンド値、発電量、余剰電力、自家消費率計算資料)



## 9. リースシミュレーション（ランニングコストの削減効果）

株式会社上田商会 千歳工場 様

補助金あり リースの場合

	設置費用	補助金	リース料	メンテナンス	保険	固定資産税	節電額	売電額	CF	CF累計
1	0	リース料に反映	-2,940,000	-150,000			3,741,560	372,546	1,024,106	1,024,106
2			-2,940,000	-150,000			3,722,852	370,684	1,003,536	2,027,642
3			-2,940,000	-150,000			3,704,238	368,830	983,068	3,010,710
4			-2,940,000	-150,000			3,685,716	366,986	962,703	3,973,412
5			-2,940,000	-150,000			3,667,288	365,151	942,439	4,915,851
6			-2,940,000	-150,000			3,648,951	363,325	922,277	5,838,128
7			-2,940,000	-150,000			3,630,707	361,509	902,215	6,740,344
8			-2,940,000	-150,000			3,612,553	359,701	882,254	7,622,598
9			-2,940,000	-150,000			3,594,490	357,903	862,393	8,484,991
10			-2,940,000	-150,000			3,576,518	356,113	842,631	9,327,622
11			-598,800	-150,000			3,558,635	354,333	3,164,168	12,491,790
12			-598,800	-150,000			3,540,842	352,561	3,144,603	15,636,394
13			-598,800	-150,000			3,523,138	350,798	3,125,136	18,761,530
14			-85,000	-150,000	-122,400	-1,190	3,505,522	349,044	3,495,976	22,257,506
15				-150,000	-122,400	-1,190	3,487,995	347,299	3,561,704	25,819,210
16				-150,000	-122,400	-1,190	3,470,555	345,563	3,542,527	29,361,737
17				-150,000	-122,400	-1,190	3,453,202	343,835	3,523,447	32,885,184
18				-150,000	-122,400	-1,190	3,435,936	342,116	3,504,461	36,389,645
19				-150,000	-122,400	-1,190	3,418,756	340,405	3,485,571	39,875,216
20				-150,000	-122,400	-1,190	3,401,662	338,703	3,466,775	43,341,992
	0	0	-31,281,400	-3,000,000	-856,800	-8,330	71,381,116	7,107,405	43,341,992	

### リースの場合

固定資産税、動産総合保険はリース料に含む

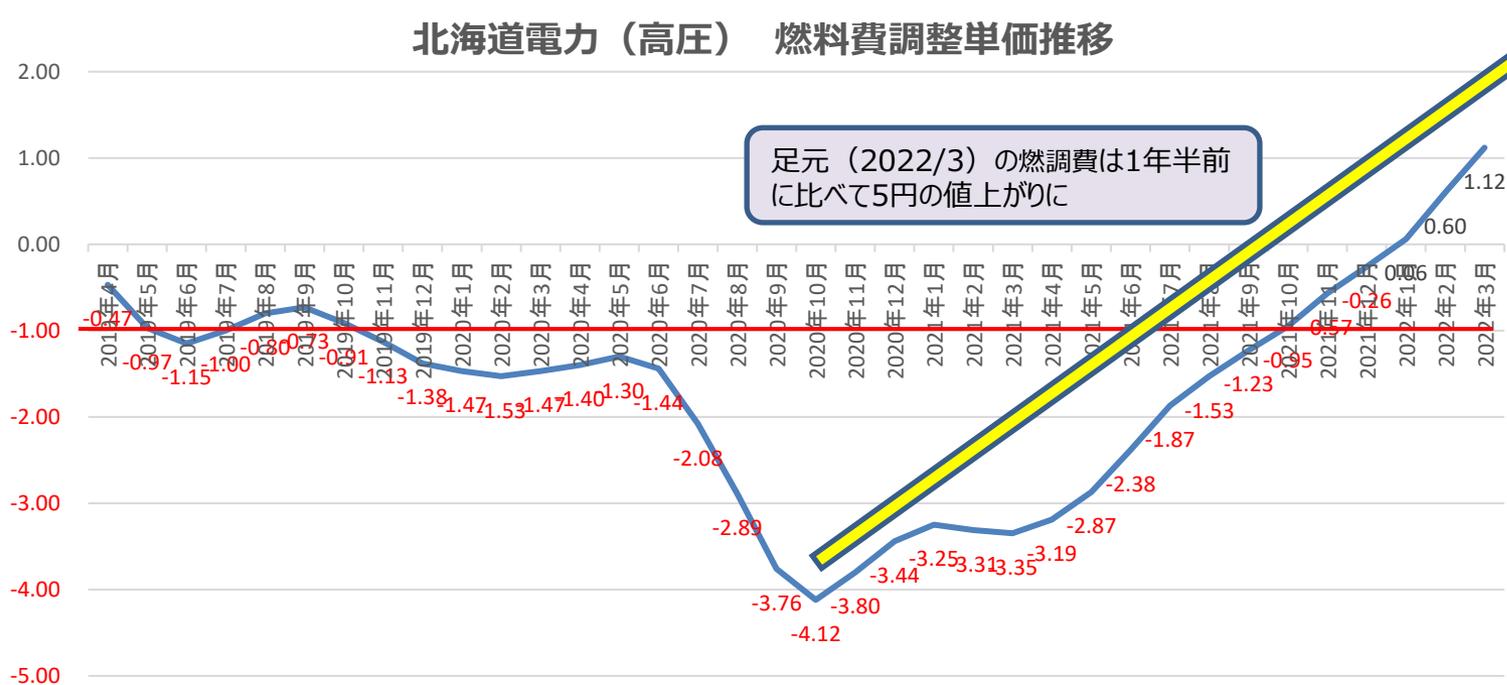
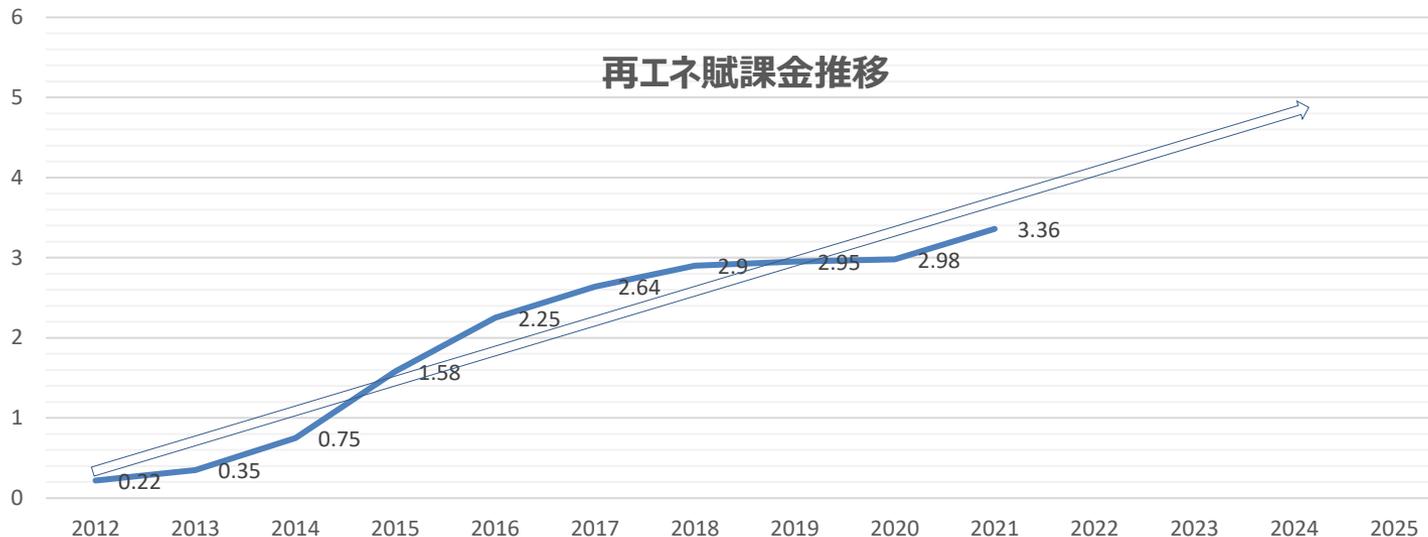
1-10年目残価1,700,000円を設定し、リース料を試算

11-13年目残価85,000円を設定し、リース料を試算

14年目残価85,000円で買い取り実施で試算

14年目以降の固定資産税は微々たるものなので仮置き

# 10. 電気代を取り巻く環境



## 11. まとめ（自家消費太陽光発電システムを導入するメリット）

- ①再エネ導入は環境問題に取り組む企業としての社会的責任
- ②政情不安による燃料高騰や再エネ賦課金上昇による電気代高騰リスクの回避
- ③停電時でも一部は自立運転でき、BCP対策としても有効な手段（今後は蓄電池も活用も視野に）  
近年災害が多発しており、一極集中型ではなく、個別自立型の自給自足システムは導入不可欠
- ④リースモデルは初期投資ゼロ、リース代よりも削減電気代(+余剰売電代)の方が大きく初月から収支プラスになるケースも多く、経済的メリットが期待できる。
- ⑤通常シミュレーション上考慮しないが、現実的にはデマンドによって決まる基本電気料金も下がる場合が多い。また屋根上に太陽光パネルを設置することによる日傘効果で室内温度上昇が抑制され、冷房等の電気代が削減が期待できる。