

# 燕三条ものづくりメッセ2022 プレゼンテーション

2022年10月

# 2021年

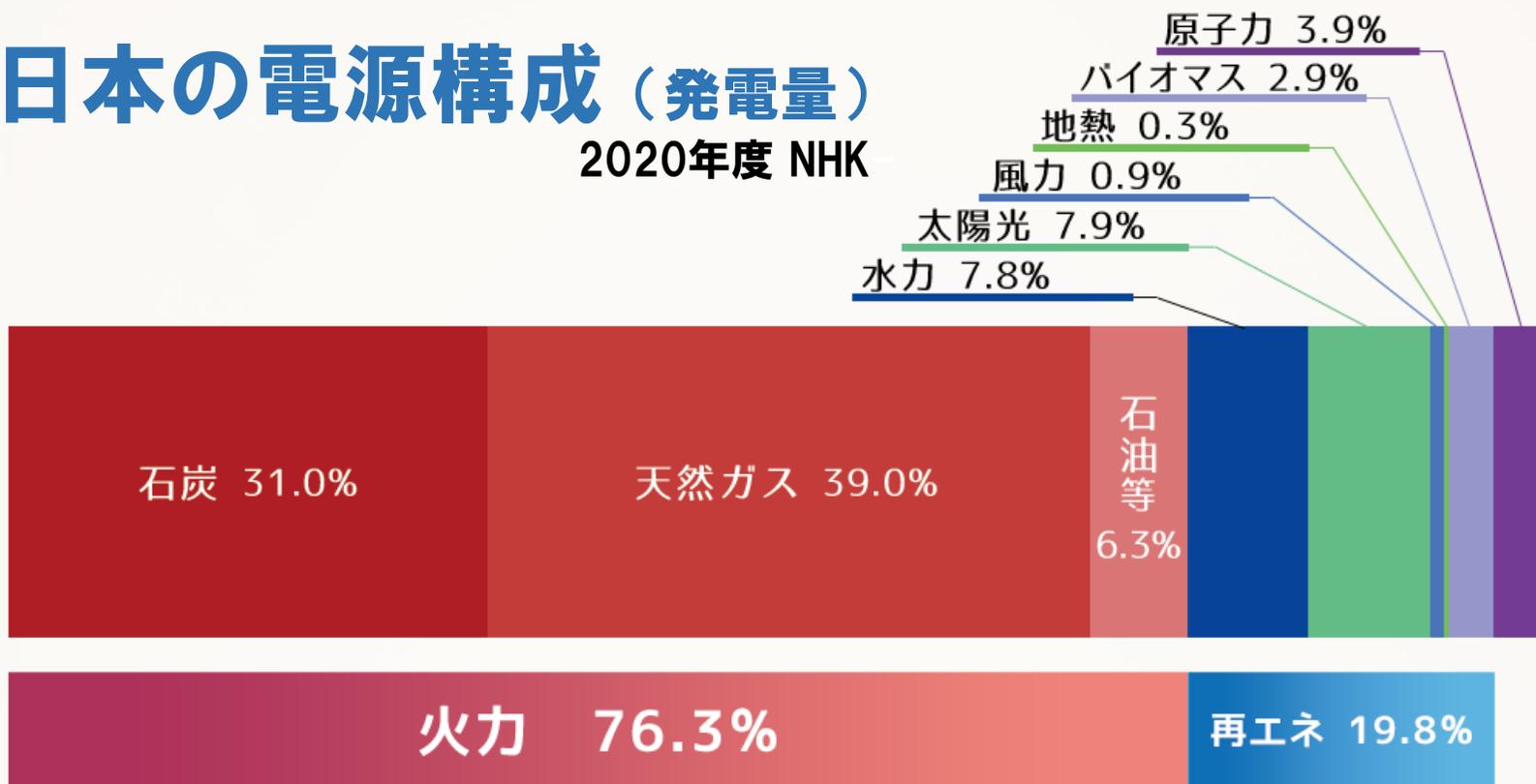
## SDGs 事業開始

再生可能エネルギー普及  
蓄電 + 太陽光発電システムによる自家消費モデル  
垂直軸小型風力発電システム

RE  
RE INITIATIVE

# 日本の電源構成（発電量）

2020年度 NHK



2020年 再エネ比率、未だ**19.8%**！（欧米中に遅れ）

2030年 日本政府目標  
火力40%、**再エネ38%(倍増)**、原子力22%

# 電気料金値上げ！が深刻！！

1. 液化天然ガス（LNG）輸入価格上昇
2. 新型コロナウイルスの影響
3. 電力会社の電力供給力不足
4. 老朽火力発電所休廃止の影響
5. 原発停止による影響
6. 再エネ賦課金の値上げ

# そこで、蓄電システム＋太陽光発電システムで自家消費を!!

## ・ 自家消費

太陽光発電システムで発電した電気を、蓄電システムを用いて自家消費することで、効率的に電気を使用することが可能になります。

## ・ AI 搭載

今後の天気を予測し、日々の学習で予測精度が向上し、蓄電効率が上がっていきます!!

## REI- AI storage battery System

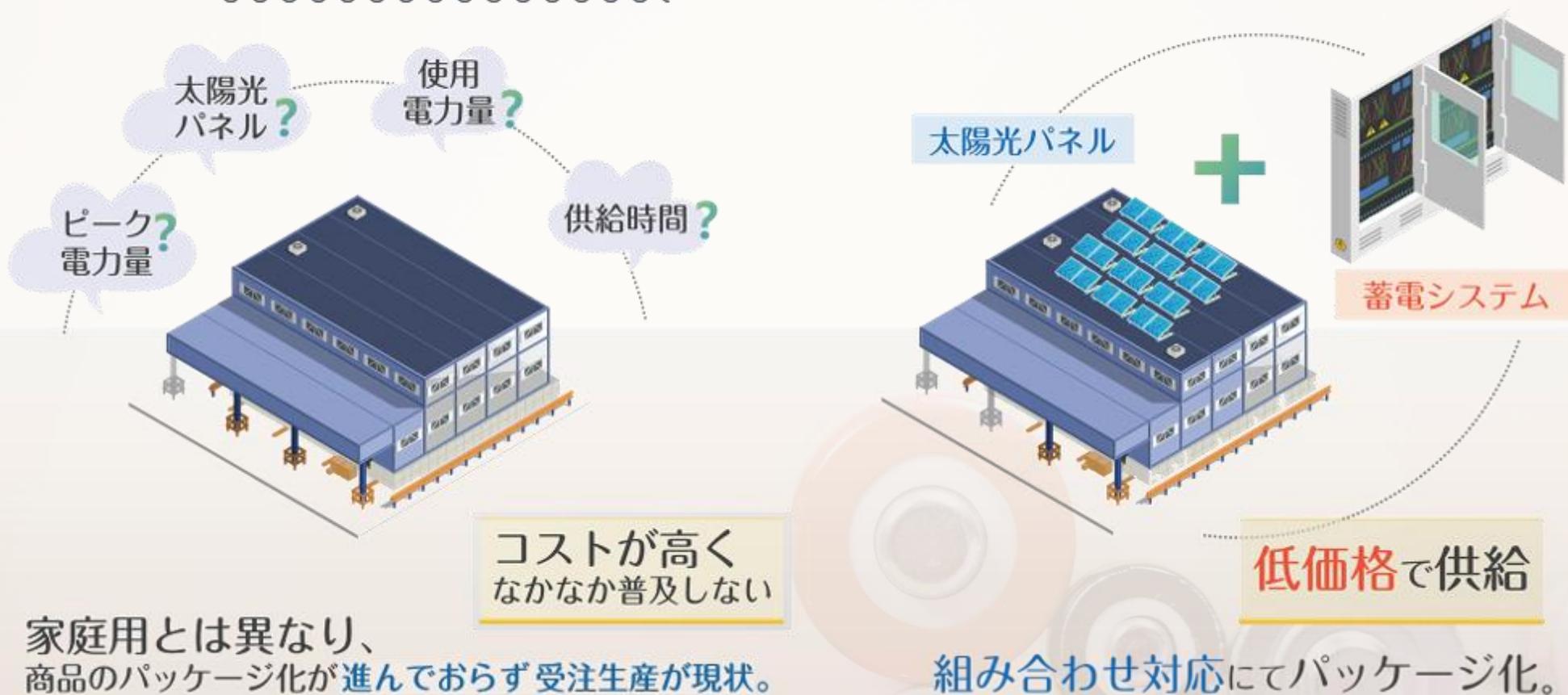


## 電気の自家消費！

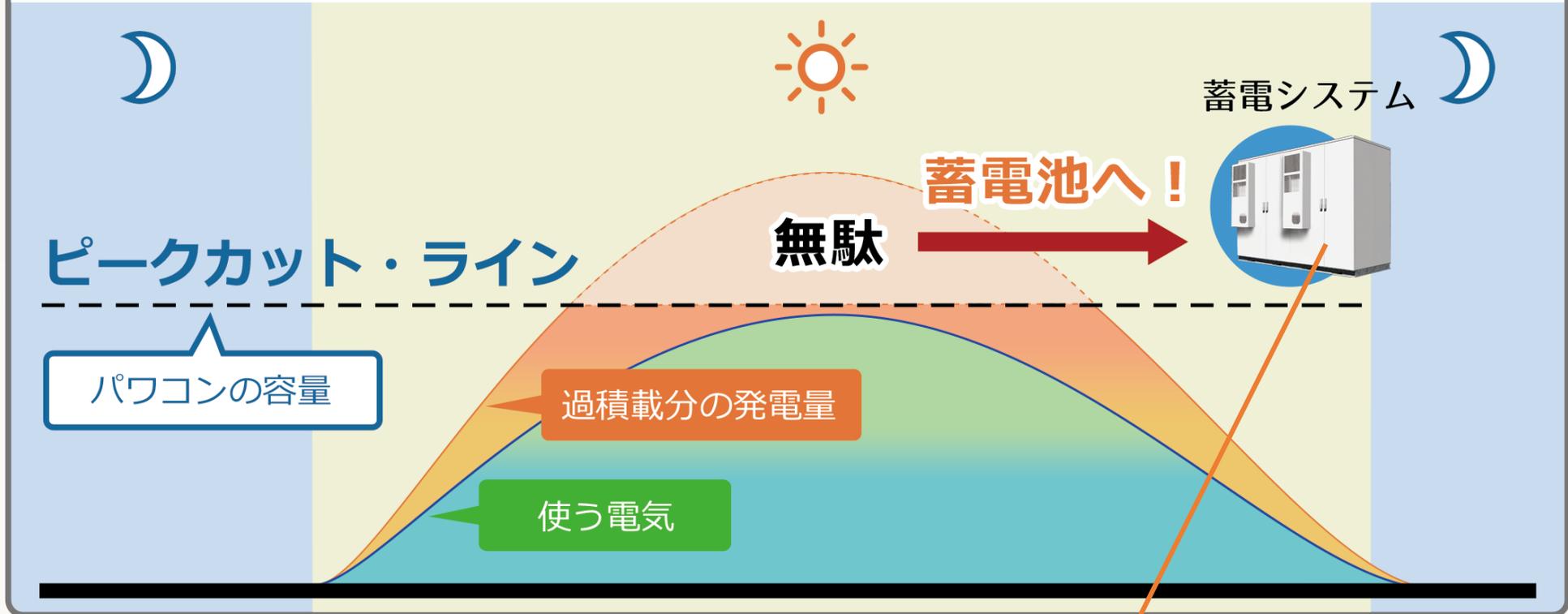
## 自給自足、地産地消、セーフティネット！

# 産業用蓄電池市場

屋上太陽光自家消費用 FITの買取価格が下落したことにより**薄利**。  
蓄電システムを導入して自家消費のメリットが上回ってきた。

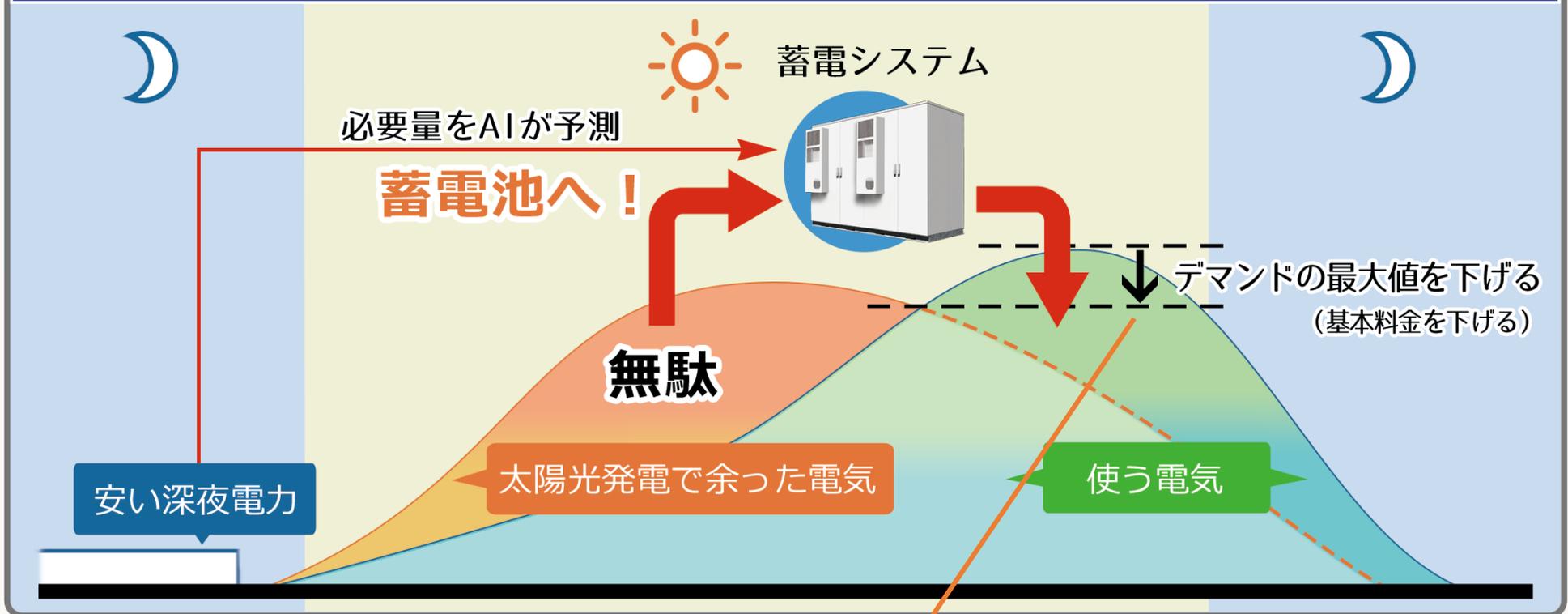


## パネルの過積載分は蓄電池に貯めて有効に使用する



無駄（余剰）を省いて、電気料金の安い、夜間帯での充電も可能です。

## ピークカット、ピークシフトで電気代を節約する



最も、電気を使用している時間帯に蓄電池から放電することで、  
デマンド（最大電力値）を下げるすることができます。  
結果、翌年の基本料金を下げる効果があります。

# 「蓄電＋太陽光発電システム」による 節電効果シミュレーションを！！

1. 電気料金請求書 直近 12 か月分
2. 30分値のデマンドデータ（EXCEL）直近12か月分  
(電力会社から取り寄せ可能)

上記2点で節電効果シミュレーションを承ります。

# 太陽光・蓄電システム導入効果 Simulation Report

## 太陽光・蓄電システム導入効果 Simulation Report

2022年7月30日

株式会社〇〇

(ご使用場所住所：〇〇県〇〇市〇〇番地)

下記の通り、設備導入効果シミュレーションを作成いたしました。  
ご検討賜りまして、何卒ご用命頂きますようお願い申し上げます。



株式会社シーキューブ  
<https://www.ccube.co.jp/>

東京オフィス 東京都東区有明3-7-26 B-9F TEL 03-5530-8740  
本社 新潟市中央区上近江1-7-13 TEL 025-290-0011

### 電力料金[円]

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
<b>導入前</b>	1,341,140	1,275,440	1,410,261	1,410,003	1,525,989	1,303,873	1,559,308	1,591,478	1,393,818	1,270,525	1,206,933	1,317,477	16,606,245
基本料金	276,276	276,276	276,276	276,276	276,276	276,276	276,276	276,276	276,276	276,276	276,276	276,276	3,315,312
従量料金	907,518	799,917	863,537	846,420	911,006	1,016,428	1,254,426	1,288,752	1,064,731	916,477	834,839	912,513	11,616,565
燃料調整費	-28,810	35,161	93,313	113,683	146,829	-197,329	-211,693	-220,425	-151,150	-110,223	-75,431	-58,494	-664,571
再エネ賦課金	186,157	164,086	177,136	173,625	191,879	208,498	240,300	246,876	203,962	187,995	171,249	187,182	2,338,946
<b>導入後</b>	1,227,798	1,145,219	1,237,610	1,221,591	1,321,223	1,159,910	1,404,350	1,445,176	1,266,537	1,159,209	1,108,307	1,219,941	14,916,871
基本料金	248,820	248,820	248,820	248,820	248,820	248,820	248,820	248,820	248,820	248,820	248,820	248,820	2,985,840
従量料金	834,322	717,645	752,970	726,253	781,752	901,187	1,129,766	1,172,296	969,623	839,177	770,997	851,095	10,447,084
燃料調整費	-26,486	31,545	81,365	97,543	125,997	-174,956	-190,656	-200,507	-137,649	-100,927	-69,663	-54,557	-618,951
再エネ賦課金	171,143	147,209	154,455	148,975	164,655	184,859	216,420	224,567	185,743	172,139	158,153	174,584	2,102,903
<b>削減額</b>	113,342	130,221	172,651	188,412	204,766	143,963	154,958	146,302	127,281	111,316	98,626	97,536	1,689,374
<b>削減率(%)</b>	8.5	10.2	12.2	13.4	13.4	11.0	9.9	9.2	9.1	8.8	8.2	7.4	10.2

※導入前の電力料金につきましては、実際の請求額と異なる場合がございます。 ※上記金額は全て10%の消費税込の価格です。

※導入前後の費用については、当社独自試算による概算になります。

### 導入効果 (年間)

	導入前	PV & 蓄電池導入後
買電ピーク値 (最大)	161 kW	145 kW
買電ピーク値 (最小)	108 kW	102.2 kW

### 蓄電池設定

目標ピーク値	145 kW
--------	--------

蓄電池総工費 約 190,000円/1kW (100kWh蓄電池)

太陽光総工費 約 200,000円/1kW

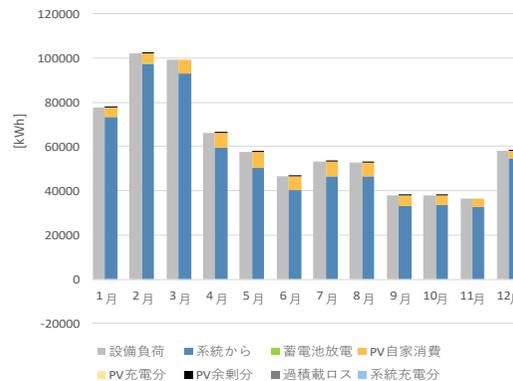
※上記は参考金額です。正式には設置費用を考慮し見積りいたします。

補助金を利用することによって、総工費の約3分の1の削減が見込めます。

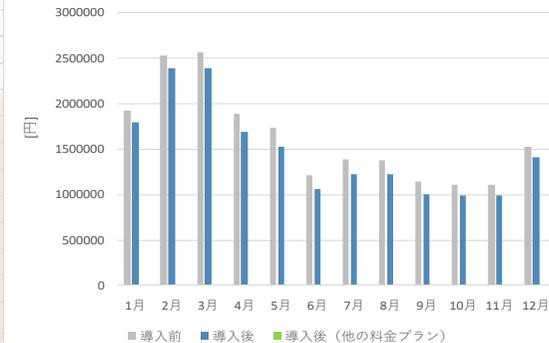
※補助率は、補助金により異なります。



導入後の月毎の内訳 (電力量)



月毎の電気料金



※弊社独自の試算結果になります

# 垂直軸風力発電システム

# ハイブリッド街路灯(防犯灯)



# 垂直軸風力発電システム プロペラ型に比べて何が良いのか？

## ① 低周波、騒音被害が少ない

プロペラ型の低周波による人的被害は、睡眠障害、頭痛、耳鳴り、吐き気、抑うつ、不安、動機、脱毛、脱力感など多くの自律神経失調症状が見られ、非常に深刻な問題です。

- ◆ 垂直軸型風力発電は、プロペラ型に比べ回転数が低く、剛性が高いために低周波数領域での共振が少ない。そのため、低周波音の被害がありません。
- ◆ 騒音（風切り音）もほとんどありません。



## ② バードストライクが少ない

国内希少野生動植物絶滅危惧種などの動物がプロペラ型風車に衝突する事故が多発しており、環境破壊に繋がります。

現在、ヨーロッパ・台湾・日本にも垂直軸型風力発電機はありますが、垂直軸型でのバードストライクの実例がありません。諸説はありますが、垂直型は鳥も障害物として認識できる主な理由といわれています。

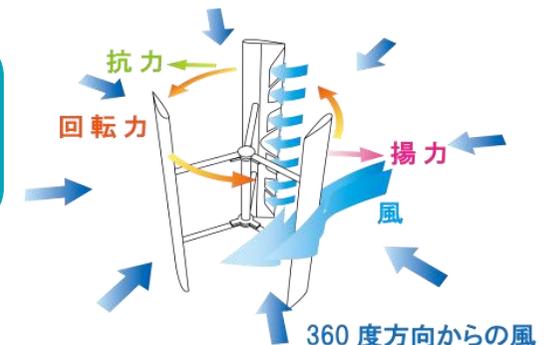


出典 環境省

## ③ 360度の風況変化に対応

プロペラ型は、プロペラの前面（ある限られた面）で風を受けなければ回転しません。

日本は四季があるため季節により、あらゆる方向から風が吹きます。垂直風力発電機は無指向性（360度の風況変化に対応する）です。始動時は、弱い自然風で動き出すように、特殊な技術を採用しています。そのため、プロペラ型より高い設備稼働率が実現します。



# ありがとうございました



- 総合エンジニアリングサービス -

株式会社シーキューブ



<https://sdgs.ccube.co.jp/> mail:sdgs@ccube.co.jp

東京オフィス  
東京都江東区有明 3-7-26  
有明フロンティアビルB棟9階  
TEL 03-5530-8740 FAX 03-5530-8741

東海オフィス  
愛知県名古屋市西区牛島町6-1  
名古屋ルーセントタワー40階  
TEL 052-569-4856 FAX 052-569-4857

● HEAD OFFICE  
新潟市中央区上近江1-7-13  
TEL 025-290-0011 FAX 025-284-3724

● CSセンター  
TEL 025-284-3723  
● 3Dプリントステーション  
TEL 025-290-7121

● CADステーション北関東  
群馬県太田市吉沢町1058-5 203B  
TEL 0276-55-1761 FAX 0276-55-1762

● CADステーション北陸  
富山県高岡市オフィスパーク5 3-I-A  
TEL 0766-54-5556 FAX 0766-54-5557

