

公共施設における太陽光発電設備等の設置事業について

1 主旨

区では、令和2年10月に「世田谷区気候非常事態宣言」を行い、2050年の二酸化炭素排出量実質ゼロを目指すことを表明し、気候変動適応策と地球温暖化緩和策を進めている。

このたび、気候危機への取組みとして、平時の温室効果ガス排出抑制に加え、災害時にもエネルギー供給が可能となる、国の補助事業を活用した「公共施設における太陽光発電設備等の設置事業」について、とりまとめたので報告する。

2 事業の概要

(1) 目的

- ① 再生可能エネルギーの利用拡大（温室効果ガス排出量の削減）
- ② 避難所のさらなる電源確保
- ③ 区の率先行動による普及啓発・環境教育

(2) 内容

区が選定した事業者が、国の補助事業（注1）を活用し、区の公共施設へ太陽光発電設備（概ね60kW）及び蓄電池を最長20年間設置し、施設に供給する。区は、事業者から供給を受けた電気により施設の消費電力の一部をまかない、災害停電時の電力として活用する。なお、太陽光発電設備による発電量に応じた電気料金を、事業者に支払う（注2）。（別紙1参照）

（注1） 環境省「地域レジリエンス・脱炭素化を同時実現する避難施設等への自立・分散型エネルギー設備等誘導事業」、補助率：1/2、事業期間：令和3～7年度

（注2） 1校当たりの年間平均電気使用量約24万kWh、年間電気代約480万円のうち、約120万円が本事業者への支払いに振り替わることを見込んでいる。

(3) 事業者の選定方法

公募型プロポーザル方式による募集・選定

3 施設選定の考え方

区内にある公共施設のうち、今回は、国の補助事業を活用するため、補助事業の要件である、世田谷区地域防災計画に位置付けられた避難所の中から、設置スペースの確保（想定面積350㎡以上）が可能となる施設を抽出し、屋上の利用状況、屋上防水の状況等の調査を行い、設置が可能と想定している区立中学校14施設（予定）を選定した（別紙2参照）。

4 効果

(1) 再生可能エネルギーの利用拡大 (年間発電量)

14施設の合計約88万kWh (一般家庭の年間消費電力量約290世帯分に相当)
 $60\text{ kW} \times 1,050\text{ h} \times 14\text{ 施設} = 882,000\text{ kWh}$

(2) 二酸化炭素排出削減量 (年間)

約431トン (スギ約4万9千本のCO₂吸収量に相当)

$882,000\text{ kWh} \times 0.489\text{ (二酸化炭素排出係数)} = 431,298[\text{kg-CO}_2]$ (431[t-CO₂])

(3) 避難所における電源確保の拡充

太陽光発電及び蓄電池による電力は、避難者や避難所運営にて使用する可搬型照明 (例:100W×16時間を想定) や携帯電話等の充電などに利用することができる。

(4) 環境教育

対象施設に、気候危機の内容や上記(1)(2)の効果について情報発信することにより、生徒をはじめ広く地球環境問題を学ぶ契機とする。

(5) PPA (注3) 活用の普及啓発

本事業において、区は初期費用ゼロで太陽光発電設備等を設置することができる。住宅等においても初期費用ゼロで太陽光発電設備等を設置する手法 (PPA活用) があることから、区民・事業者等による再生可能エネルギー利用拡大のきっかけとする。

(注3) PPAとは、Power Purchase Agreement (電力買い取り契約) の略

5 今後のスケジュール (予定)

令和3年 12月 事業者の募集

令和4年 2月 事業者決定

3月 事業実施に向けた協議

5月 国の補助金採択 (I期) ※9施設を予定

7月～工事、電力供給開始 (I期)

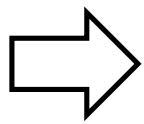
令和5年 5月 国の補助金採択 (II期) ※5施設を予定

7月～工事、電力供給開始 (II期)

「公共施設における太陽光発電設備等の設置事業」

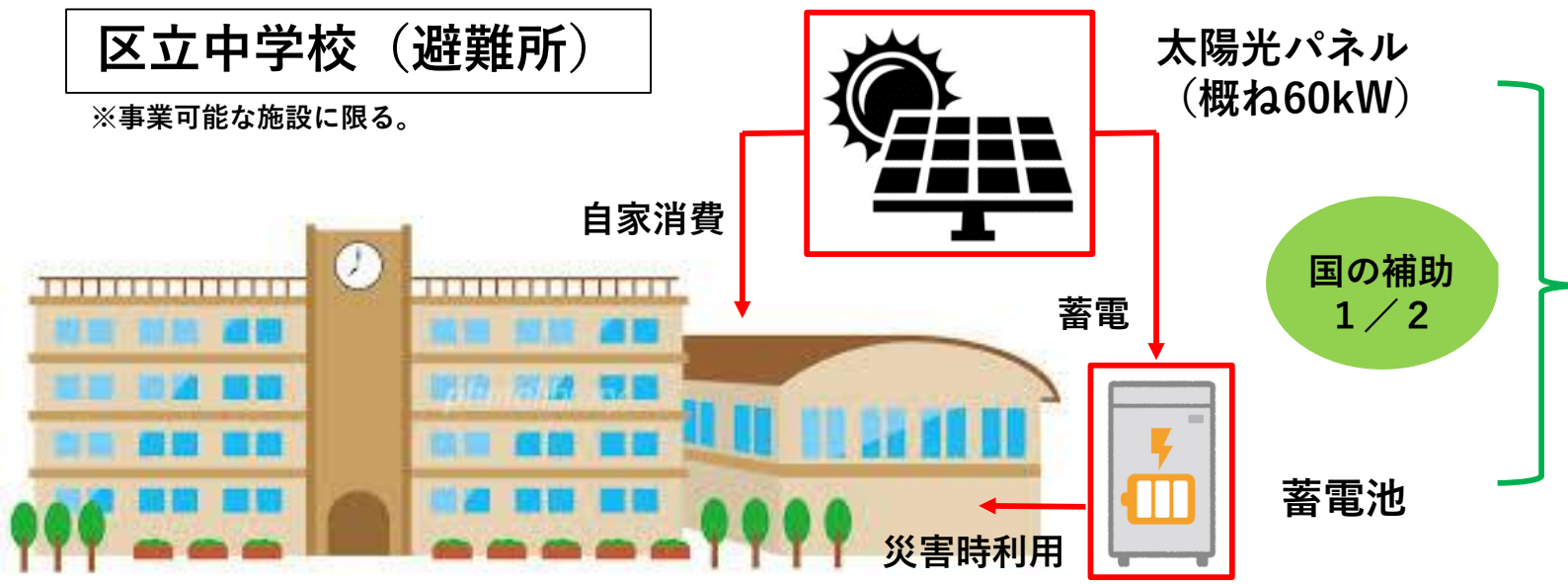
～自家消費型 太陽光発電設備設置事業 (PPA)～

区立中学校に太陽光パネル及び蓄電池を設置 (最長20年間)

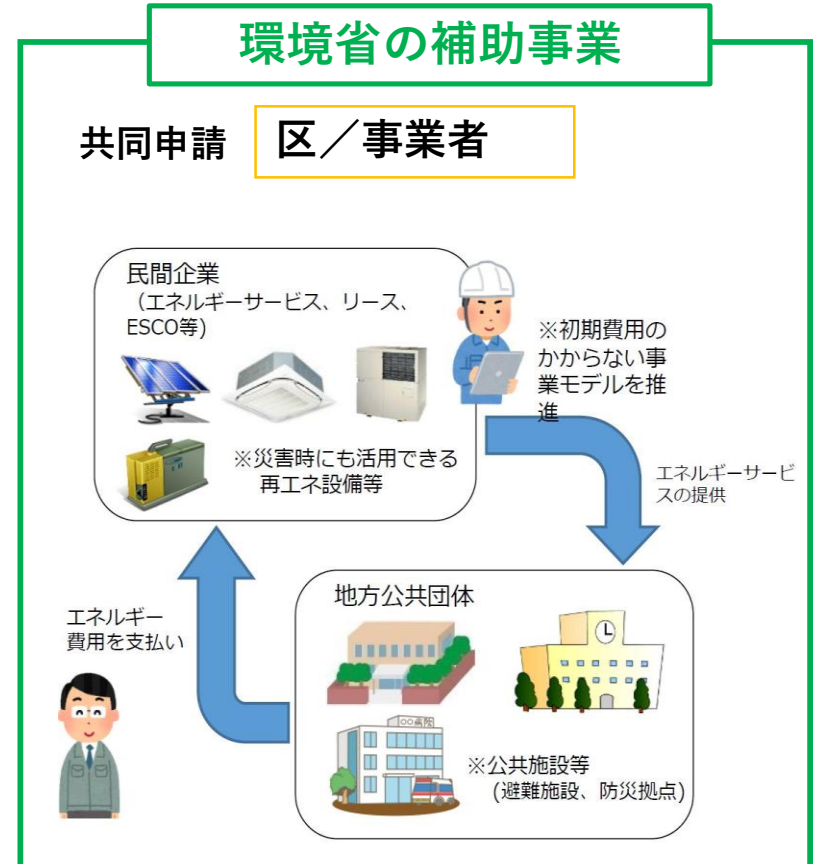


平常時は、太陽光発電による再エネ電力を使用することでCO2排出量を削減↓

災害停電時は、太陽光発電及び蓄電池による電力を避難所に供給



- 既存校舎に太陽光パネル (概ね60kW) と蓄電池を初期費用ゼロで設置
- メンテナンス費用等も含め電気代として支払う (現在の電気代と同程度)



太陽光発電設備等設置検討施設

No.	地域	まちセン	避難所名	住所	R4年度に 実施予定
1	世田谷	太子堂	三宿中学校	太子堂 1-3-43	○
2	世田谷	上馬	駒沢中学校	駒沢 2-39-25	○
3	世田谷	下馬	駒留中学校	下馬 4-18-1	○
4	北沢	代沢	富士中学校	代沢 1-23-17	○
5	北沢	北沢	北沢中学校	北沢 5-12-3	○
6	北沢	松沢	緑丘中学校	桜上水 3-19-12	○
7	玉川	等々力	尾山台中学校	尾山台 3-27-23	R5
8	玉川	上野毛	玉川中学校	中町 4-21-1	R5
9	玉川	用賀	瀬田中学校	瀬田 2-17-1	○
10	玉川	用賀	用賀中学校	上用賀 5-15-1	○
11	砧	祖師谷	千歳中学校	千歳台 6-15-1	R5
12	砧	喜多見	喜多見中学校	喜多見 4-20-1	○
13	砧	喜多見	砧南中学校	鎌田 3-13-20	R5
14	烏山	上祖師谷	上祖師谷中学校	上祖師谷 7-10-1	R5

※蓄電池の設置は、原則屋外であるが、洪水・内水氾濫ハザードマップにある浸水の深さを考慮すること。

※令和4年度に耐震工事等を予定している学校は、令和5年度（Ⅱ期）に実施予定。