

2-3 調査対象候補地の選定の進め方

①平成 28 年度事業の実施箇所について（選定フロー）

(1)概略要件で抽出している候補場所(資料 2-1 参照)について、以下を精査する。

- 1)今後、20 年以内に建替えや大規模改修等の可能性がないこと
- 2)耐震化工事が終了していること
- 3)屋上の防水工事の実施状況
- 4)屋根貸事業の対象とならないこと
- 5)太陽光パネルの設置面積
- 6)蓄電池置場の有無
- 7)使用電力量の確認（参考 1 により試算）



(2)「設置の可否」の検討

- 1)「候補場所」に対して、「設置の可否」を検討

設置候補地選定基準は平成 26 年度実施方法に準拠（表 1 参照）

- 2)「設置が可能」と判断された施設について、平成 27 年 8 月末を目標に個票の作成及び概略予算の検討

- ・ 個票の作成方法は 26 年度に準拠
- ・ 概略予算の検討



(3)候補地の絞り込み

個票を元に専門委員会で選定いただき、設置場所を絞り込む。

- ・ 個票は第 2 回専門委員会までに送付(委員会開催の 1 か月前)のうえ、予め「評価」をいただく。
- ・ その回答に対し、事務局でとりまとめ、第 2 回委員会で報告し、最終判定(評価)をいただく。
- ・ 課題が示された場合は、適宜、対応する。



(4)設計及び工事

- 1)設置場所として選定された候補地について、設備導入のための設計を平成 27 年度中に実施する（設計方法は平成 27 年度に準拠）。
- 2)H28 年度に導入工事を実施する。

②設置候補地選定基準（平成 26 年度準拠）

表 1 設置候補地選定基準

項目	調査内容（選定基準）	調査方法
事業概要 （施設の概要）	<ul style="list-style-type: none"> ・耐震等の状況 ・防水や塗装の状況 ・設置設備 ・各設備の設置場所 	<ul style="list-style-type: none"> ・市所有情報 ・施設台帳 ・現地調査
低炭素化要件	<ul style="list-style-type: none"> ・建築物に設置スペースがあるか ・周辺に高い施設場ないか、またその予定はないか ・高さ制限の有無 ・日照量と設備の稼働予想（発電量・自家消費・売電量） ・平常時の施設用途や使用状況 	<ul style="list-style-type: none"> ・市所有情報 ・現地調査 ・NEDO データベース
災害対策要件	<ul style="list-style-type: none"> ・避難所の機能（収容人数・売電設備・防災井戸等） ・千葉県ハザードマップ情報 ・現地の周辺調査（宅地・道路の状況） ・駅や集客施設からの距離 ・避難所設置委員会の設置状況 	<ul style="list-style-type: none"> ・市所有情報 ・千葉県ハザードマップ ・千葉県都市情報検索サービス ・グーグルマップ
政策的要件	<ul style="list-style-type: none"> ・再エネ導入施設のバランス ・施設の種類のなバランス ・地理特性から整理（地域パターンや高齢者の割合、世帯数等） ・建築・改修時期（今後 20 年程度の活用が見込まれるか） ・事業費の増減要因（日照条件、蓄電池の設置場所（屋外、屋内）、架台の設置条件） 	<ul style="list-style-type: none"> ・市所有情報 ・千葉県 HP ・グーグルマップ ・事業費は実施済みの設計内容から検討

参考1 導入施設規模の検討(詳細なデータの収集要)

防災拠点に必要な電力量と発電規模の算定について

- ・防災拠点に必要な設備を検討し、使用時において必要となる電力量の試算を行った ⇒ 1
- ・電力量と本市で稼働している設備の実績値から、発電設備の規模を精査した ⇒ 2
- ・想定した避難所の規模 ⇒ 中小規模の施設(公民館)

1 防災拠点一か所あたりの必要な電力量(災害時)

防災拠点に必要な電力量について精査する。

考え方: 防災拠点の情報管理を行うため、通信等に必要となる電力を確保するとともに、昼間は避難者への物資・情報提供(携帯電話への充電やテレビによる情報提供)等を行うために必要な電力を確保する。

表 一時間あたりに必要な設備と電力使用量

(W)

	消費電力(W)	必要数	昼間/12h (6:00-18:00)	夜間/12h (18:00-6:00)	備考
連絡用パソコン、通信設備	80	1	80	80	
防災無線等	30	1	30	30	
携帯電話(避難者用)	10	10	100		
携帯電話(本部)	10	2	20	20	
照明(避難所LED灯)	20	10		200	
テレビ	150	1	150	150	
時間あたりの必要電力(w)			380	480	

表 電力使用量のロス分を考慮

(Wh)

①電力使用量(Wh) (時間で積算)	4,560	5,760	
②要供給量(ロス考慮 ^{※1}) (=①÷0.95)	4,800	6,063	
③蓄電量(ロス考慮 ^{※2}) (=①÷0.9)		6,737	

※1 直交流変換ロス 95% (想定値)

※2 蓄電池のロス 90% (想定値)

④必要な蓄電量 (③の発電量の合計 ←余裕を見て、蓄電池の70%)	6,737
蓄電池の要求容量 (④の100/70倍)	9,624 ⇒約 10kWh
⑤必要な発電量 (②と④の合計)	11,537 ⇒2において、さらに検討

2 防災拠点一か所あたりの必要な電力量

防災拠点に必要な電力量を確保するための太陽光発電能力を精査する。

考え方として発電が落ちている時期でも発電を行い、必要な電力量を確保できるようにする。

必要量の⑤確保するために必要な電力を実績値から精査した結果、10kW規模の太陽光発電における実績では、11月に最も発電の低くなった場合でも⑤の量と同程度となっていることが確認された。

(W)

館名	新宿公民館(H16設置)		発電能力:	10,000(10kW)
発電量が最も少ない月	11月	11月における発電量	666,117	
一日平均 (÷30日)	22,204 W	←⑤の必要な発電量を賅える発電量が確保できる。		
求められる発電能力 (実績と1の⑤との比較)	⇒			10kW

以上から、必要な設備は発電能力10kW、蓄電容量10kWhを基本とする。

※非常時に必要となる設備(非常用井戸等)を考慮し、蓄電池や太陽光の設備規模は適宜、見直す。

参考 太陽光発電の実績値

新宿公民館の太陽光発電設備(10kW)における電力消費量等の年間値

	実績	
	使用電量(kWh)	発電分(kWh)
4月	1,705	1,070
5月	1,676	1,096
6月	1,742	954
7月	1,835	970
8月	1,724	1,094
9月	1,874	880
10月	2,039	805
11月	2,386	666
12月	2,584	682
1月	2,372	792
2月	2,353	808
3月	1,934	976
合計	24,224	10,794

秋から冬にかけて発電量が少なくなっている。(実例では11月が最低)

(1) 年間稼働率の確認

最大発電量 = $10\text{kW} \times 24\text{時間} \times 365\text{日} = 87600\text{kWh}$

年間稼働率 = $10794\text{kWh} \div 87600\text{kWh} = 12.3\%$

⇒ 実績値で12%を超えており、太陽光発電に適していることを確認

(2) 平常時の設備能力(GND実施を想定して検証)

- ・太陽光発電量より施設での使用量が多く、施設に対する設備規模として適正
- ・休館日等(週に1日程度)で売電量が発生するため、別会計の基金で管理を行う