

平成27年度 再生可能エネルギー等 導入推進基金事業について

平成27年4月22日

新潟市 環境部 環境政策課
スマートエネルギー推進室

1 基金活用による整備状況

【参考】対象施設選定の考え方(前回会議にて報告)

1 太陽光発電設備＋蓄電池

- ・ 現行耐震基準で設計された施設
- ・ 区のバランスに配慮
- ・ できるだけ築年数の浅い施設
- ・ 屋根形状において、設置可能で、メンテナンスが容易なもの
- ・ 構造計算書があり、余荷重を確認できるもの

2 蓄電池のみ

- ・ 指定避難所に指定されている施設のうち、既に太陽光発電が設置されている施設

3 ソーラーLED外灯

- ・ 災害時の広域避難所又は一時避難所に指定されている公園
- ・ 管理者（各区役所建設課）において、新規設置又は既存外灯の更新が必要と判断したもの（通常時における外灯の必要性を考慮）
- ・ 一時避難所においては、商業地内又は住宅密集地内にある公園を優先
- ・ 上記により、各区のバランスは配慮しない。

4 ペレットストーブ

- ・ 稼働率が高い施設（財務省からの指摘を踏まえ）
- ・ 運用において協力が必要なことから、施設管理者・運用者の理解を得たもの

H 2 6 年度における整備実績

施設名	区	設備	太陽光出力 kW	蓄電池容量 kWh	整備費 千円	基金充当額 千円	備考
岡方中学校	北	太陽光＋蓄電池	10	16.9	19,472	18,331	設計費含む
亀田中学校	江南	太陽光＋蓄電池	10	16.9	20,199	19,148	設計費含む
根岸小学校	南	太陽光＋蓄電池	10	16.9	19,818	18,708	設計費含む
中之口中学校	西蒲	太陽光＋蓄電池	10	16.9	18,365	18,365 (H26 17,283)	H25からの継続事業
上堰潟公園	西蒲	ソーラーLED外灯	0.092	0.72	2,430	2,074	
万代公園	中央	ソーラーLED外灯	0.092	0.72	1,609	1,609	
太陽公園	中央	ソーラーLED外灯	0.092	0.72	1,458	1,458	
特別養護老人ホーム なかかんの里	江南	太陽光＋蓄電池	31	8	23,004	818	補助金の一部に基金充当
介護老人保健施設 葵の園・新潟寺尾	西	太陽光＋蓄電池	—	—	—	—	H26年度に着手、 H27年度に繰り越し
合計			71	77		79,429	

H 2 6 年度の整備事例

【事例1】 中之口中学校



【事例2】 亀田中学校



【事例3】 万代公園



H 2 7 年度の整備計画

施設名	区	設備	太陽光出力 kW	蓄電池容量 kWh	予算 千円	備考
下山小学校	東	蓄電池追加	既設(9.5)	10	122,576	出力等は未定
万代高校	中央	蓄電池追加	既設(10)	10		〃
鳥屋野小学校	中央	蓄電池追加	既設(10)	10		〃
大野小学校	西	太陽光＋蓄電池	10	10		〃
岩室中学校	西蒲	太陽光＋蓄電池	10	10		〃
太平公園	東	ソーラーLED外灯	0.09	0.7		〃
石山中央公園	東	ソーラーLED外灯	0.09	0.7		〃
信濃公園	中央	ソーラーLED外灯	0.09	0.7		〃
愛宕公園	中央	ソーラーLED外灯	0.09	0.7		〃
しゅもく公園	江南	ソーラーLED外灯	0.09	0.7		〃
次年度設計費		実施設計				学校4ヶ所

H28年度末までの整備見込（太陽光発電＋蓄電池）

区	市施設		民間施設	備考
	施設名	避難可能人数		
北区	岡方中, 濁川中	2,398	特養1	
東区	下山小, 木戸小	3,462	特養1	
中央区	沼垂小, 烏屋野小, 万代高	6,695	老健1	
江南区	亀田中, 亀田東小	3,811	特養1	
秋葉区	荻川小, 新津第一中	4,205	特養1	
南区	根岸小, 新飯田小	1,794	特養1	
西区	小針小, 大野小	3,450	特養2, 老健1	
西蒲区	中之口中, 岩室中	2,864	特養1	
計	17施設	28,679	10施設	

* 上記以外に、公園へのソーラーLED外灯の整備十数か所の予定

※赤字はH28年度整備計画(未定)

※避難可能人数は、新潟市地域防災計画より

H28年度末までの整備見込（配置図）



● 公共施設(太陽光+蓄電池)

● 民間施設(特別養護老人ホーム等 太陽光+蓄電池)

2 基金の状況について

国庫補助金分に係る基金状況（H27.3月末時点）

単位：千円

年度	年度当初 残高	収入		支出		年度末 残高
		金額	内容	金額	内容	
H24	0	350,245	・国補助受入 ・運用益収入	1,826	H24事業費 取崩し	348,419
H25	348,419	313	運用益収入	60,337	H25事業費 取崩し	288,395
H26	288,395	272	運用益収入	79,442	H26事業費 取崩し	209,225
H27	209,225	157	運用益収入 (見込み)	124,654	H27事業費 取崩し	84,728
H28	84,728	63	運用益収入 (見込み)	84,791	H28事業費 取崩し	0

3 蓄電池更新について

蓄電池更新の概要

1 蓄電池の耐用年数と、太陽光発電設備の耐用年数

- ①法定耐用年数については、蓄電池は6年、太陽光発電設備は17年
- ②実際の耐用年数については、リチウムイオン蓄電池は期待寿命10年程度（使用環境・状況で変わる。）
これに対し太陽光発電設備は20年以上と言われる。
- ③ただし、これらの設備については、本市においては実際に期待寿命まで使用した実績がないことから、状況を確認しながらの更新時期を判断することとなる。

2 基金により整備した蓄電池の更新についての環境省見解

「いつどこで発生するか予断を許さない大規模災害に対して、万全の策を講じることが国・地方共通の責務であることから、基金事業をきっかけにして導入した自立分散型の再エネシステムを維持するためには、現時点では太陽光パネルの法定耐用年数に合わせた蓄電池のリプレースを自費等でお願ひするところ」

3 蓄電池1基あたりの更新費用

- パナソニック製リチウムイオン蓄電池15kWh（沼垂小に導入）について、施工業者に確認
- 10年目に蓄電ユニットの交換や、その他設備の取換え等が発生
- 上記の見積額 3,337,956円（税込み）

市単独分に係る基金状況（H27. 3月末時点）

⇒蓄電池メンテナンスに充当する予定

単位：千円

年度	年度当初 残高	収入		支出		年度末 残高
		金額	内容	金額	内容	
H24	0	0		0	-	0
H25	0	876	メガソーラー 土地貸付料相当 積立等	0	-	876
H26	876	8,302	〃	0	-	9,178
H27	9,178	8,312	〃	0	-	17,490
H28	17,490	8,318	〃	0	-	25,808
H42	134,488	取り崩しを行わなかった場合の残高見込み				

□国庫補助金分に係るものとは別勘定で運用

蓄電池メンテナンス費用推計と基金残高見込み

単位：千円

設置施設	整備年度	メンテナンス年度・金額									
		H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	合計		
① 基金による設置済み・計画分	沼垂小学校	H25	3,338								
	荻川小学校	H25	3,338								
	小針小学校	H25	3,338								
	中之口中学校	H26		3,338							
	岡方中学校	H26		3,338							
	亀田中学校	H26		3,338							
	根岸小学校	H26		3,338							
	下山小学校	H27			3,338						
	万代高校	H27			3,338						
	鳥屋野小学校	H27			3,338						
	大野小学校	H27			3,338						
	岩室中学校	H27			3,338						
	濁川中学校	H28				3,338					
	木戸小学校	H28				3,338					
	亀田東小学校	H28				3,338					
	新津第一中学校	H28				3,338					
	新飯田小学校	H28				3,338					
	基金事業メンテナンス年度費用計			10,014	13,352	16,690	16,690				56,746
	年度末基金残高			84,202	82,554	77,574	69,262				
	メンテ費用取崩し後基金残高			74,188	69,202	60,884	52,572				
② 参考※	H29整備 4施設	H29					13,352				
	H30整備 4施設	H30						13,352			
	H31整備 4施設	H31							13,352		
	メンテナンス年度費用計							13,352	13,352	13,352	40,056
	年度末基金残高							60,956	55,994	51,038	
	メンテ費用取崩し後基金残高							47,604	42,642	37,686	

※平成29年度以降も、国補助を活用し引き続き整備した場合

蓄電池更新に係る課題等について

1 基金積立金による蓄電池更新について

- ①メガソーラーに係る土地貸付料の積み立て分により、蓄電池のメンテナンスは可能
- ②ただし、蓄電池システムは太陽光発電のパワーコンディショナーを兼ねており、この機能の改修も必要となった場合、さらにメンテナンス費用が追加される可能性がある。
- ③また、蓄電池のメンテナンス分を差し引くと、新規の再生可能エネルギー設備導入に活用できる基金残額は少なく、多くを実施できない。

2 メンテナンス費用削減等の検討事項

- ①平成29年度以降については、蓄電池のメンテナンスに係る費用を勘案しつつ、新規整備を進める必要がある。
- ②更新にあたり、置型蓄電池のメンテナンスだけでなく、電気自動車を蓄電池の代用とするV2Hシステムの構築も検討する。
- ③また、今後新たに整備する場合、既存施設への設置が中心となり、施設によっては屋外への設置もあることから、リチウムイオン蓄電池だけでなく、大型にはなるものの、安価な鉛蓄電池の採用も検討する。（屋外に設置する場合、低温でも稼動する鉛電池の方が有利な場合もあり。）