

薄膜太陽電池普及拡大プロジェクトの選考結果について

神奈川県では、薄くて軽い薄膜太陽電池の普及拡大を図るため、薄膜太陽電池普及促進事業費補助金の補助対象となる「薄膜太陽電池普及拡大プロジェクト」を公募し、選考委員会による審査を経て、今般、プロジェクトを選考したのでお知らせします。

1 プロジェクトの応募数及び選考結果概要

評価基準に基づいて総合的に評価し、合計点が60点以上の6プロジェクトを選考しました。

	プロジェクト数	(用途数)	事業主体数※
応募	11	(9)	10
選考結果	6	(9)	5

※1 事業主体は、太陽電池製造事業者、設置工事事業者、設置施設所有者等がグループを組んで応募。

※2 1事業主体が、プロジェクトの提案書を提出した後に、設置工事受注の目処が立たなくなったことを理由に辞退。

(参考1) 応募事業主体(代表事業者)の状況

区分	内容	事業者数
所在地別	神奈川県	5者
	東京都	3者
	大阪府	1者
	福岡県	1者
資本金額別	1億円以上	6者
	1,000万円以上1億円未満	2者
	1,000万円未満	2者

(参考2) 用途別応募事業主体数及び出力計

提案された用途		応募事業主体数		出力計	
		応募	選考	応募	選考
屋根	①折板屋根や波型スレート屋根等への設置	6者	3者	5,916kW	4,641kW
	②屋根防水シート等との一体設置	4者	2者	309kW	218kW
	③曲面屋根への設置	2者	1者	350kW	310kW
④道路・鉄道・遊休地の法面への設置		2者	2者	1,230kW	1,230kW
⑤道路遮音壁との一体設置		1者	1者	20kW	20kW
⑥建物の外壁(カーテンウォールを含む)への設置		2者	2者	425kW	425kW
⑦建物の窓への設置		3者	3者	11kW	11kW
⑧マンションのバルコニー手摺りへの設置		1者	1者	10kW	10kW
⑨農業用ハウスの上部への設置		1者	1者	200kW	200kW
合計		—	—	8,471kW	7,065kW※

※内訳：平成26年度1,580kW、平成27年度5,485kW

2 選考結果

(プロジェクト1) ナイス鶴見中央3丁目マンションにおける薄膜太陽電池内蔵ガラス手摺の導入

事業主体	代表事業者	ナイス株式会社 (横浜市)
	代表事業者以外	株式会社カネカ (大阪府) 株式会社横浜環境デザイン (横浜市) ナイスユニテック株式会社 (京都府) 古河電池株式会社 (横浜市)
用途	マンションのバルコニー手摺りへの設置	
使用する太陽電池	薄膜シリコンハイブリッド太陽電池／(株)カネカ製 厚さ：3 μ m 積載荷重：14.60kg/m ² フレキシブル性：なし	
設置予定対象施設	マンション (ナイス鶴見中央3丁目マンション(2016年3月竣工予定))	
計画発電容量計	10.1kW (平成27年度：10.1kW)	
提案の特徴	平成27年度に竣工予定のマンションのバルコニーの手摺りに設置する。県内は高層のマンションが増加しているが、風圧の荷重が大きいこと、反射光の影響が生じることなどから、太陽光パネルの導入は進んでいない。このプロジェクトを通じてバルコニーへの設置が標準化されると、量産化や価格低下につながると見込まれ、さらに商業ビルや戸建住宅への普及拡大も期待される。	

(プロジェクト2) ナイス株本社ビルにおける薄膜太陽電池の導入

事業主体	代表事業者	ナイス株式会社 (横浜市)
	代表事業者以外	三菱化学株式会社 (東京都) 株式会社横浜環境デザイン (横浜市) ナイスコミュニティー株式会社 (横浜市) ナイスユニテック株式会社 (京都府) 古河電池株式会社 (横浜市)
用途	①屋根防水シート等との一体設置 ②建物の窓への設置	
使用する太陽電池	a 防水シート一体型薄膜太陽電池／三菱化学(株)製 厚さ：1 μ m 積載荷重：3.00～5.00kg/m ² フレキシブル性：有 b 有機薄膜太陽電池／三菱化学(株)製 厚さ：0.5 μ m 積載荷重：1.00～6.00kg/m ² フレキシブル性：有	
設置予定対象施設	オフィスビル (ナイス株式会社本社ビル(横浜市))	
計画発電容量計	19.4kW (平成27年度：19.4kW)	
提案の特徴	平成27年度に製品化される有機薄膜太陽電池をオフィスビルのガラス窓に設置する計画である。県内はオフィスビルや大型の商業施設等が増	

	<p>加しているが、屋根に太陽光パネルを設置するスペースが確保できないことなどから、導入は進んでいない。</p> <p>ガラス窓への設置は、架台が不要となるだけでなく、室内側から施工するため外部足場などの仮設工事も不要となり、さらに就業中の工事も可能である。したがって、施工費の圧縮・低減や工期の短縮につながることを期待され、このプロジェクトを通じて窓ガラスに設置する需要が大きく伸びると見込まれる。</p> <p>さらに、耐震強度が確保されている施設に蓄電池とセットで導入し、地域住民の防災拠点として機能させることとしている。</p>
--	--

(プロジェクト3) 低環境負荷コミュニティの実現へ向けた薄膜太陽電池の新規設置用途開発と普及拡大

事業主体	代表事業者	三菱化学エンジニアリング株式会社 (東京都)
	代表事業者以外	三菱化学株式会社 (東京都) 元旦ビューティ工業株式会社 (藤沢市) 有限会社コーシン (平塚市) アウラシーイー株式会社 (横浜市) アーキヤマデ株式会社 (大阪府) 丸山工業株式会社 (横浜市) オリックス株式会社 (東京都) 化工機プラント環境エンジ株式会社 (川崎市) 株式会社野地電機 (南足柄市)
用途	①折板屋根や波型スレート屋根等への設置 ②屋根防水シート等との一体設置 ③曲面屋根への設置 ④道路・鉄道・遊休地の法面への設置 ⑤道路遮音壁との一体設置 ⑥建物の外壁 (カーテンウォールを含む) への設置 ⑦建物の窓への設置	
使用する太陽電池	a 鋼板型薄膜太陽電池/三菱化学(株)、元旦ビューティ工業(株)製 厚さ:1 μ m 積載荷重:6.00kg/m ² フレキシブル性:有 b 防水シート型薄膜太陽電池/三菱化学(株)製 厚さ:1 μ m 積載荷重:3.00~5.00kg/m ² フレキシブル性:有 c フィルム型薄膜太陽電池/三菱化学(株)製 厚さ:1 μ m 積載荷重:1.00~3.00kg/m ² フレキシブル性:有 d 外壁材型薄膜太陽電池/三菱化学(株)製 厚さ:1 μ m 積載荷重:7.00~10.00kg/m ² フレキシブル性:有 e 有機薄膜太陽電池/三菱化学(株)製 厚さ:0.5 μ m 積載荷重:1.00~6.00kg/m ² フレキシブル性:有 f 軽量ガラス結晶シリコン太陽電池/フジプレアム(株)製 厚さ:180 μ m 積載荷重:9.20kg/m ² フレキシブル性:無	
設置予定対象施設	工場、オフィスビル、駅舎 (小田急小田原線東海大学前駅 (秦野市))、鉄道・道路・遊休地の法面 (相鉄いずみ野線弥生台駅 (横浜市)) など	
計画発電容量計	2,988.0kW (平成26年度:133.0kW 平成27年度:2,855.0kW)	
提案の特徴	薄くて軽いだけでなく耐用年数も優れているアモルファスシリコンの	

	<p>モジュールを積極的に活用し、従来の太陽光パネルが設置できなかった建物の壁面や曲面などへの設置を、関連企業と連携して意欲的に進めることにより、用途の開発と価格の低下を図る。</p> <p>併せて、平成27年度に製品化される有機薄膜太陽電池をガラスカーテンウォールに設置し、将来の量産化や価格低下を目指すこととしている。</p> <p>さらに、地元中小企業（施工業者）の参加を確保するために、薄膜太陽電池のメリットや施工技術を説明する会合を行う予定である。</p>
--	---

(プロジェクト4) C I S 薄膜化合物太陽電池モジュール神奈川県普及促進プロジェクト

事業主体	代表事業者	ソーラーフロンティア株式会社 (東京都)
	代表事業者以外	上野グリーンソリューションズ株式会社 (横浜市) 株式会社エネサンス関東 (東京都) 日天株式会社 (横浜市) 株式会社パシフィック・コースト・インダストリー (川崎市) セントラル石油瓦斯株式会社 (東京都) 窪倉電設株式会社 (横浜市)
用途	①折板屋根や波型スレート屋根等への設置 ②道路・鉄道・遊休地の法面への設置 ③建物の外壁への設置 (建材との一体設置等) ④農業用ハウスの上部への設置	
使用する太陽電池	C I S 薄膜化合物太陽電池 / ソーラーフロンティア(株)製 厚さ：2~3 μ m 積載荷重：15.00~18.00 kg/m ² フレキシブル性：無	
設置予定対象施設	工場、鉄道・道路・遊休地の法面など	
計画発電容量計	3,046.4kW (平成26年度：446.4kW 平成27年度：2600.0kW)	
提案の特徴	<p>既に普及している化合物系のモジュールであるが、フレームを無くし、保護ガラスの薄肉化を行うことにより、軽量化を実現。従来の太陽光パネルが設置できなかった工場の折板屋根や波型スレート屋根に、比較的安価での設置を可能にした。</p> <p>設置完了後は、発電量データや設置状況のフィールドデータについても定期的に取得し、さらに価格の低下等を図ることとしている。</p>	

(プロジェクト5) 軽量太陽光発電システム普及拡大プロジェクト

事業主体	代表事業者	株式会社トノックス (平塚市)
	代表事業者以外	エコホールディングス株式会社 (兵庫県) 株式会社東光商会 (平塚市) 株式会社片倉土木 (平塚市)
用途	折板屋根や波型スレート屋根等への設置	
使用する太陽電池	超軽量太陽電池モジュール「希」多結晶 / フジプレナム(株)製 厚さ：200 μ m 積載荷重：10.00kg/m ² フレキシブル性：無	

設置予定対象施設	工場（株式会社トノックス第1工場、第2工場（平塚市））
計画発電容量計	1,000.0kW（平成26年度：1,000.0kW）
提案の特徴	<p>既に普及している結晶シリコンのモジュールであるが、太陽電池の保護ガラスの厚さを従来の1/4にするとともに、太陽電池を支える架台のフレームを空洞化することにより、積載荷重10.00kg/m²を実現。従来の太陽光パネルが設置できなかった工場や倉庫などの折板屋根や波型スレート屋根に、比較的安価での設置を可能にした。</p> <p>また、設置完了後は、近隣の小学校等の環境学習の場として提供するなど、地域貢献を積極的に計画している。</p>

(プロジェクト6) 塩害対応用薄膜太陽光発電システムの設置試験及び販売促進PRプロジェクト

事業主体	代表事業者	萬世リサイクルシステムズ株式会社	(横浜市)
	代表事業者以外	株式会社パワーバンクシステム 株式会社宮崎電業	(熊本県) (川崎市)
用途	建物の窓への設置		
使用する太陽電池	<p>a 両面ポリカーボネート圧着型太陽電池／(株) パワーバンクシステム製 厚さ：2μm 積載荷重：5.00kg/m² フレキシブル性：有</p> <p>b 片面ポリカーボネート圧着型太陽電池／(株) パワーバンクシステム製 厚さ：2μm 積載荷重：4.00kg/m² フレキシブル性：有</p>		
設置予定対象施設	病院		
計画発電容量計	1.0kW（平成26年度：1.0kW）		
提案の特徴	<p>既に普及している化合物系のモジュールであるが、ガラスでの圧着ではなくポリカーボネートや樹脂素材のみで圧着するため錆びる箇所がなく、沿岸地域又は海上においての設置を可能とした。</p> <p>また、分別、リサイクルが行いやすい仕様となっており、今後、更に技術化を確立するとリサイクルできるパネルとなることが期待される。</p>		

3 今後の予定

8月～ 選考したプロジェクトの代表事業者が県に補助金の交付申請

9月～ 県が補助金の交付決定をした後に、順次、施工工事等に着手

【参考】

○ 評価項目、配点、評価の視点

評価項目	配点	評価の視点
プロジェクトの事業主体	10	○提案者は、プロジェクトの円滑な実施が見込まれる経営基盤やノウハウ等を有しているか ○プロジェクトを円滑に実施できる体制を有しているか
設置工事事業者	15	○県内に事務所を有する中小企業者が積極的に参加しているか ○設置工法等について、必要な研修等が行われるか
使用する薄膜太陽電池	5	○発電効率や耐用年数等の性能は確保されているか
新たな用途の開発等	30	○新たな用途は、多くの施設等への導入が見込まれるなど、波及効果が期待できるか ○設置する施設等は、多くの人の目に触れるなど、PR効果が期待できるか
発電システム価格の低下	20	○プロジェクトの実施に当たって、価格の低下を図る合理的な方法が工夫されているか ○将来の普及拡大に伴い価格の低下が見込まれるか
プロジェクトの実施計画	20	○薄膜太陽電池を設置する施設等や設置工事のスケジュールなどが具体的に詰められているか ○プロジェクトの事業費が適切に算定されているか

○ 選考委員会委員名簿

氏名	職名
一木 修	株式会社 資源総合システム 代表取締役
小西 正暉	太陽光発電技術研究組合 監事
高木 克彦	公益財団法人 神奈川科学技術アカデミー 研究顧問兼有機系太陽電池評価プロジェクトリーダー
山下 良一	一般社団法人 神奈川県建設業協会 専務理事

○ 薄膜太陽電池普及促進事業費補助金の概要

- ・補助対象者 プロジェクトの提案者
- ・補助対象経費 プロジェクトの実施に要する経費（太陽電池モジュールの製造費、太陽光発電システムの設備費・設置工事費、広報費等）
- ・補助額 補助対象経費に補助率1／3を乗じた額。
（補助限度額 平成26年度：3億円 平成27年度：7億円）

(問い合わせ先)

神奈川県産業労働局

エネルギー部地域エネルギー課

課長 山田 電話 045-210-4101

太陽光発電G 岸川 電話 045-210-4090