

1 調査の背景・目的

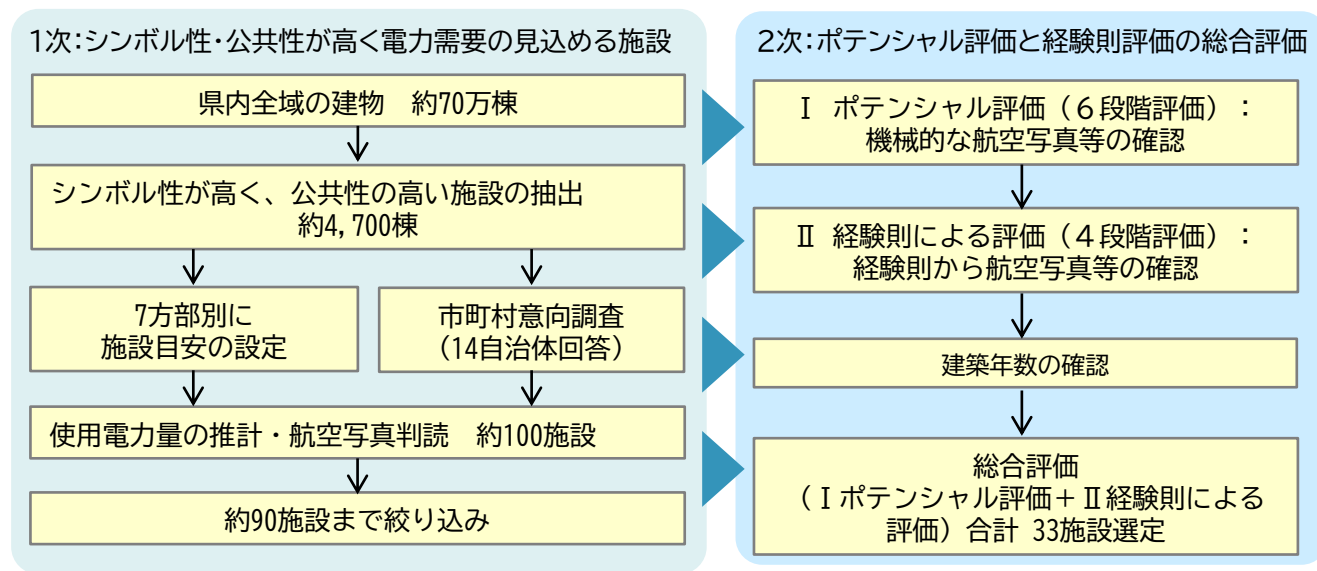
県は、東日本大震災・原子力災害からの復興を成し遂げるため、「原子力に依存しない、安全・安心で持続的に発展可能な社会づくり」とする基本理念を掲げるとともに、復興に向けた主要施策の一つに再生可能エネルギーの飛躍的推進を位置付け、取組を進めてきた。

本業務の目的は、県内の公共性の高い施設等の屋根や壁面・起伏のある地面等を対象に、ペロブスカイト太陽電池の軽量・柔軟などの特長を生かせるモデル的設置の候補地を複数選定し、具体的な導入可能性を検討するための調査を行い、新たな施策づくりの基礎とすることを目的とする。

2 調査対象候補施設の選定

県内7方部における地理特性を整理し、県内建物約70万棟の中から公共性、モデル性が高い施設のスクリーニングを行った。また、スクリーニングとは別に、市町村意向調査による結果も考慮し、調査対象施設を選定した。

＜施設選定(スクリーニング)の流れ＞



3 調査対象施設の決定

市町村意向調査の結果を含む1次スクリーニングと、総合評価の2次スクリーニングの結果から、ペロブスカイト太陽電池の調査対象施設を決定した。

調査対象施設は、事務所や集会所、美術館、図書館、ホテル、店舗、ごみ処理施設など、シンボル性と公共性の高い33施設とし、県内7方部のバランスを考慮し抽出を行った。

＜調査対象施設の7方部の内訳＞

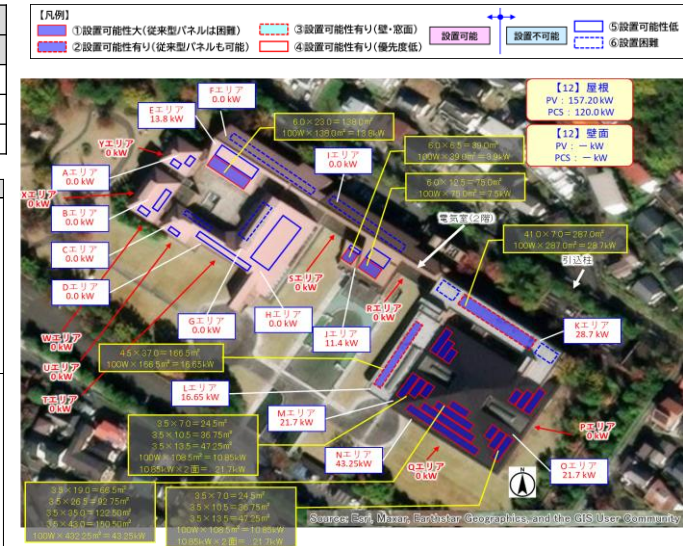
7方部	施設数	主な建物用途
県北	8	事務所、集会所、美術館、図書館、店舗
県中	7	事務所、集会所、体育館、ごみ処理施設
県南	3	集会所、図書館、ホテル
会津	4	事務所、集会所、病院、店舗
南会津	2	ホテル、店舗
相双	5	事務所、集会所、体育館、店舗
いわき	4	事務所、集会所、体育館

4 現地調査の概要

各施設の現地調査を実施し、ペロブスカイト太陽電池のみ設置可能性が高いエリア(既存シリコン太陽電池が設置できない屋根及び壁面・窓面や法面)や、既存シリコン太陽電池でも設置可能性のあるエリアなどに分けて整理を行った。(※詳細は裏面及び別添個票を参照)

＜調査結果の一例(福島県立美術館・図書館)＞

ペロブスカイト太陽電池の設置候補場所		
種別	容量[kW]	可能性
屋根	111.85	①可能性大エリア
屋根	45.35	②可能性有りエリア
壁面・窓面	-	



5 調査結果のまとめ (全体の傾向)

現地調査の結果、ペロブスカイト太陽電池の設置可能性が見込まれる全体容量は、33施設で約**1,878kW**となった。

このうち、ペロブスカイト太陽電池のみ設置可能である容量は、約**1,198kW**と全体の約**6割**であり、特に、設置先で見ると**屋根面が約974kW**と大部分を占めることが確認できた。

このことから、軽量・柔軟などの特長を活かしたペロブスカイト太陽電池の設置ポテンシャルが**十分にあるため**、屋根面の耐荷重等を要件とした**国補助制度等の活用につながる可能性が考えられる。**

一方、建築時期が古く耐荷重に関する情報が不足している場合など、設置自体が困難と判断されるケースが見られるなどの課題も確認できた。(裏面 参考No 04)

＜ペロブスカイト太陽電池(PSC)容量検討の全体結果＞

	合計	①屋根 (PSCのみ設置可)	②屋根 (既存シリコン太陽電池も設置可) <優先度高>	③壁面・窓面 (PSCのみ設置可)	④法面 (PSCのみ設置可)	⑤屋根 (既存シリコン太陽電池も設置可) <優先度低>
容量[kW]	1,878.1	973.5	526.9	194.3	30.3	153.1
割合[%]	-	51.8	28.1	10.3	1.6	8.2

※②と④の優先度は、「施設で完全自家消費できる容量」の場合は「優先度高」、「施設で完全自家消費できる容量を超過する」場合は「優先度低」で区別している。

6 総括

ペロブスカイト太陽電池については、国内外で実用化に向けた技術や製品の開発、大量生産に向けた準備が進められており、国においても強力で推進しているところである。

本県としても、エネルギーの自家消費や地域と共生した再エネにつながることから、こうした状況を注視するとともに、国等の導入支援施策を活用するなど、県内への普及拡大に向けて取り組んでいく。

参考 調査結果の詳細一覧

調査対象施設において、現地調査を実施し、結果をとりまとめた。各施設の詳細は、別添のとおり個票形式で整理した。

<33施設におけるペロブスカイト太陽電池の導入ポテンシャル>

No	7方部	建物名	所在地	屋根設置 (kW)	<参考> 壁面・窓面設置 (kW)	<参考> 法面設置 (kW)
01	県北	道の駅国見あつかしの郷	伊達郡国見町	23.0	0.5	-
02	県北	道の駅伊達の郷りょうぜん本館	伊達市	49.35	0	-
03	県北	伊達中央交流館	伊達市	12.0	0	-
04	県北	大玉村役場	安達郡大玉村	-	-	-
05	県北	福島市役所複合棟	福島市	39.65	3.172	-
06	県北	道の駅ふくしま	福島市	42.5	1.33	-
07	県北	二本松市本庁舎	二本松市	8.4	18.8	-
08	県北	福島県立美術館・図書館	福島市	157.2	-	-
09	県中	郡山市役所西庁舎	郡山市	26.7	12.545	-
10	県中	ニコニコこども館	郡山市	12.5	2.76	-
11	県中	須賀川市文化センター	須賀川市	67.7	14.3	-
12	県中	須賀川市民交流センター tette	須賀川市	24.15	10.9	-
13	県中	田村西部環境センター	田村郡三春町	29.5	1.2	-
14	県中	宝来屋ボンズアリーナ(郡山総合体育館)	郡山市	101.6	3.7	-
15	県中	ビッグパレットふくしま	郡山市	23.6	1.6	-
16	県南	白河市産業プラザ(人材育成センター)	白河市	10.602	5.938	-
17	県南	白河市立図書館	白河市	33.156	1.02	-
18	県南	ルネサンス棚倉	東白川郡棚倉町	42.4	1.2	2.55
19	会津	会津美里町役場本庁舎及び複合文化施設	大沼郡会津美里町	67.8	-	12.0
20	会津	柳津町中央公民館	河沼郡柳津町	8.4	1.8	-
21	会津	道の駅あいつ湯川・会津坂下	河沼郡湯川村	27.2	0.54	-
22	会津	福島県立医科大学会津医療センター	会津若松市	55.8	12.49	-
23	南会津	道の駅しもごう	南会津郡下郷町	5.085	0.1	-
24	南会津	会津高原 星の郷ホテル	南会津郡南会津町	31.6	-	-
25	相双	さくらモールとみおか	双葉郡富岡町	214.5	1.12	-
26	相双	南相馬市市民文化会館「ゆめはっと」	南相馬市	72.05	6.0	-
27	相双	飯舘村交流センター	相馬郡飯舘村	25.0	5.425	-
28	相双	浪江町地域スポーツセンター	双葉郡浪江町	21.0	8.99	-
29	相双	檜葉町役場	双葉郡檜葉町	22.0	7.2	15.75
30	いわき	いわき芸術文化交流館アリオス	いわき市	114.8	13.2	-
31	いわき	いわき伝承みらい館	いわき市	13.2	3.9	-
32	いわき	いわき市立南部アリーナ	いわき市	24.78	8.5	-
33	いわき	いわき市役所	いわき市	93.2	46.09	-
合計				1,500.423	194.32	30.3

<導入推進に向けた国の補助事業等の施策>

環境省において、令和7年度に「ペロブスカイト太陽電池の社会実装モデルの創出に向けた導入支援事業」として、ペロブスカイト太陽電池の導入支援事業が行われている。

この他、総務省の公表資料「総務省の地域脱炭素関連施策について」の中で、脱炭素化推進事業債等の延長・拡充における国庫補助対象事業として、「ペロブスカイト太陽電池の導入」が挙げられている。

<環境省補助事業 概要>

ペロブスカイト太陽電池の社会実装モデルの創出に向けた導入支援事業(令和7年度)

◆対象要件:

- ①設置場所の耐荷重が10kg/m²以下相当
- ②発電容量5kW以上
- ③50%以上の自家消費率 等

◆補助率:2/3

地域防災計画に位置づけられた避難施設等の場合の、補助率は3/4

◆対象設備:

フィルム型ペロブスカイト太陽電池モジュール、付帯設備 等

◆出典: 一社) 環境技術普及促進協会 ホームページより
<https://www.eta.or.jp/offering/2025/psc/index.php#tab01>

<総務省事業債 概要>

脱炭素化推進事業債等の延長・拡充

◆対象事業:国庫補助事業として実施するもの

ペロブスカイト太陽電池の導入

※一般補助施設整備等事業債の対象に追加

◆地方財政措置

国庫補助(2/3又は3/4)以外の事業費に対して、地方債充当率:90%(交付税措置率50%)

◆出典: 総務省の地域脱炭素関連施策について (総務省 地域力創造グループ 地域政策課)より 抜粋

※令和8年1月26日 地域力創造に関する施策説明会 資料
https://www.soumu.go.jp/main_content/001054446.pdf