

事業所への太陽光発電導入障壁と 非 FIT 時代における導入促進施策

兵庫県内事業者への調査と先進事例からの考察

田中 勇伍

y-tanaka@iges.or.jp

要 旨

- 兵庫県内の事業所を対象とする質問票調査を踏まえて、事業所における屋根上太陽光発電（PV）の導入状況と導入障壁を分析し、その克服策について検討した。まず、事業用電力の調達価格の分布から、多くの場合において太陽光発電の導入による自家消費が経済的なメリットを持ちうることを確認した。また、2021 年 8 月時点で既に PV を導入している事業所は 22%であり、導入していない事業所のうち 6 割以上は空き屋根スペースが十分にあり PV の導入可能性があることが分かった。
- また、空き屋根スペースが十分にある事業所においても、PV 導入への関心が無い、屋根の状態が悪い、など PV 導入の障壁となりうる状況がまちまちであり、障壁に応じたきめ細やかな対応が重要であると考えられる。潜在的な導入先を 3 つのセグメントに分け、それぞれについて有効であると思われる推進施策の事例を紹介した。

1. はじめに

2050 年カーボンニュートラルの実現に向け、再生可能エネルギーの最大限の活用が期待されており、とりわけ平坦な土地が限られている我が国にあっては、建物の屋根上への太陽光発電（PV）の導入が主要な役割を担うことが想定される。また、2030 年の温室効果ガス排出量削減目標の達成に向け、できる限り早く排出量の削減に取り組む必要があることから、建設期間が 1 年以内と他の電源と比較して短い PV の役割は大きいと考えられる。

2019 年度末時点での日本における PV 導入量は 59GW^[1]であり、カーボンニュートラルを実現する様々なシナリオにおいて想定されている水準 260～524GW^[2]とは大きな乖離がある。一方、日本の平地単位面積あたりの PV 導入量は既に世界一の水準となっており^[3]、厳しい規制がかけられている農地の活用に加え、住宅や事業所等の建物の屋根上を最大限活用することが期待される¹。

屋根上への PV 導入については、地方自治体などによる補助金、固定価格買取（FIT）制度といった金銭的なインセンティブによる導入促進策が従来から採られてきた。その結果、住宅においてはその導入率（戸建住宅総数に占める PV 導入件数）は 2019 年度末時点で約 9%となり、2019 年度においては新規着工住宅の約 13.7%が PV を導入している^{[4][5]}。一方、非住宅においては、建物の屋根上への PV 導入量だけを捉えたデータは公開されておらず、導入率の把握が困難であるとともに導入の障壁となっている要因に関する定量的な分析が行われていない。PV の発電費用は大幅に低下し、非住宅においても既にグリッドパリティを達成している可能性があり、導入障壁を克服する上で金銭的なインセンティブが有効であるかは自明とは言えない。FIT 制度における買取価格の低下に伴い、屋根上に PV を導入して長期売電することによる経済的メリットは少なくなっており、FIT 制度に頼らない非 FIT を前提とした PV 導入促進施策の検討が必要である。

¹ 事業所への太陽光発電の導入には、建物の屋根上だけでなく、駐車場や資材置き場など様々な可能性があるが、本論考では屋根上のみを対象として考察を行った。

そこで本論考では、事業所への屋根上太陽光発電の導入の現状と障壁を明らかにし、導入に向けた施策の方向性について示唆を得たい。

2. 分析方法

まず、兵庫県内の事業所を対象とした質問票調査を令和2年度と令和3年度の2度にわたって行い、各事業所におけるPVの導入状況、電力調達単価、PV導入の検討状況、屋根の状況についてデータを収集した（表1）。兵庫県は瀬戸内地域を中心に良好な日射条件を有し、500kW未満の太陽光発電導入ポテンシャルで全国上位に位置しているが、ポテンシャルに対する導入実績は11.9%とそれほど高くない⁶⁾。そのため、導入における課題を明らかにする上で、兵庫県を調査対象として取り上げることに意義があると考えた。なお、本調査は兵庫県の温室効果ガス排出量報告制度の対象となる事業所に対して実施しているため、制度対象外となる事業所まで含めた全事業所の状況を正確に反映しているわけではないことに留意する必要がある。

表1. 調査の概要

調査名	再生可能エネルギーの利用に関するアンケート
調査日時	①令和2年7月20日～8月21日 ②令和3年6月29日～7月30日
調査方法	質問票調査（質問票を郵送し回答票をオンラインで回収）
調査対象	兵庫県「環境の保全と創造に関する条例」に基づく特定物質排出抑制計画・措置結果報告制度の対象となる全事業者（原油換算エネルギー使用量が1500キロリットル／年以上の事業所、又は500キロリットル／年以上で大気汚染防止法上のばい煙発生施設を設置する兵庫県内の全事業所）
有効回答率	①2105件のうち641件（30.5%）②2055件のうち625件（30.4%）

本論考では以下の方法で分析を行った。まず、調査によって得られたデータをもとに、事業所の電力調達単価の分布から、PV 導入による自家消費が経済性を持つ（事業所の電力コスト削減につながる）範囲を確認した²。電力調達単価は再生可能エネルギー発電促進賦課金を含む総電力調達コストを総電力調達量で割った単価とし、PV で自家消費を行う際の発電単価は経済産業省のデータ¹⁷⁾他を参照した。

次に、事業所における屋根上への PV の導入状況と空き屋根スペースの状況を確認した。PV の導入状況については、FIT で売電しているものと自家消費しているものの両方を導入済とした。また、屋根スペースについては、回答しやすさを優先し、屋根の形状や面積の具体値は問わず、25m プール（375 m²）程度以上のスペースの有無によって、十分な空き屋根スペースがあるか否かを判断することとした。25m プールの大きさを基準とした理由は、低圧の平均的な規模となる 20-30kW 程度の PV 導入が可能な面積であり、それよりも小さくなると導入コストが割高になる恐れがあると考えたためである。

さらに、空き屋根スペースがある事業所を対象に、PV 導入を行う上での障壁を分析するため、「PV 導入への関心」「屋根の状態」「電力調達単価」の 3 つの質問項目について、それぞれの回答数のクロス集計を行った。PV 導入への関心については、「今後導入する計画がある」「メリットがあれば検討したい」と回答した事業所を「関心あり」と判定し、それ以外の事業所を「関心なし」とした。屋根の状態については、「新築または定期的に補修を行っている」「耐用年数まで十分な期間があり異常はない」と回答した事業所を「屋根状態良好」と判定し、「耐用年数を超えている、または腐食・雨漏り等の不安がある」「該当なし・無回答」の事業所を「屋根状態不良又は不明」とした。電力調達価格帯については、15 円/kWh 以上の事業所を「PV 経

² ただし、これはあくまで 2021 年時点での比較であることに留意が必要である。PV システム費用が下落傾向にあるのに対して、FIT 制度による賦課金の増加や燃料費の高騰などにより、系統からの電力調達単価は上昇傾向にあるため、経済性を持つ範囲は拡大することが予想される。

済優位性優良」、12～15 円/kWh の事業所を「PV 経済優位性良好」、それ以外の事業所を「PV 経済優位性不明」とした。

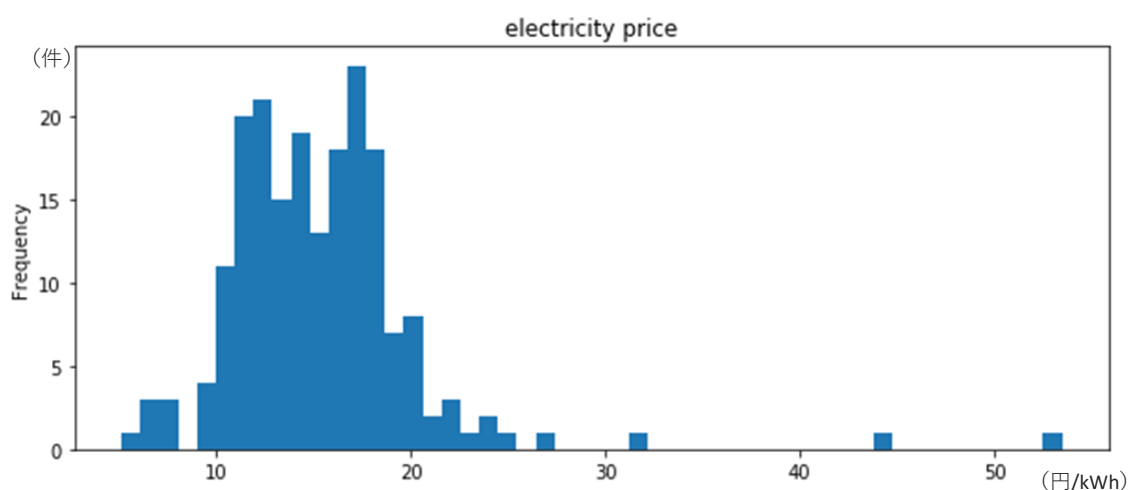
さらに、上記で把握した障壁に応じて3つのセグメントに分類し、主に地方公共団体による施策の検討に役立てられることを念頭に、それぞれについて PV 導入を促進するための方策を国内外の先行事例等をもとに考察した。

3. 分析結果及び考察

(1) 事業所における自家消費型太陽光発電のグリッドパリティ

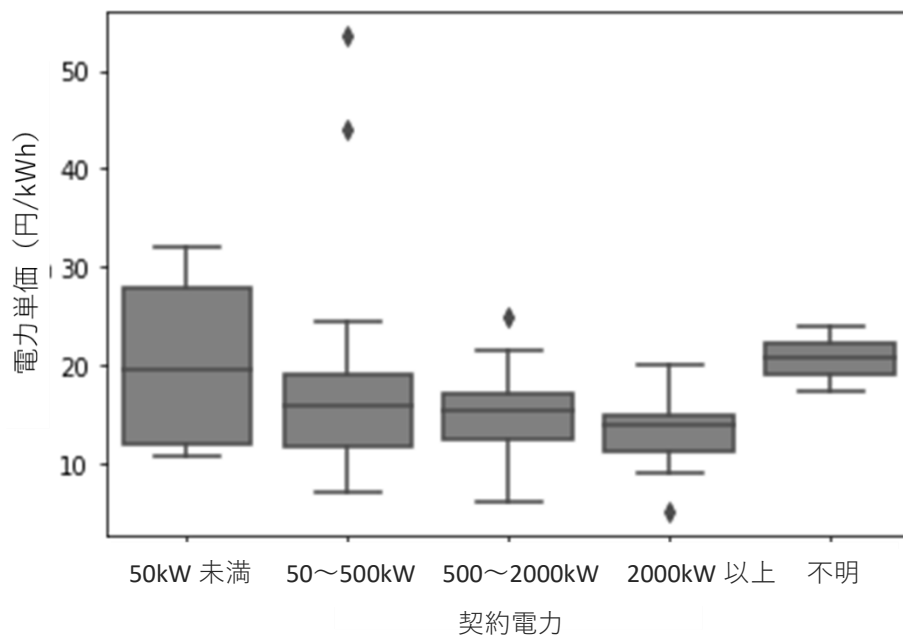
2020 年に実施した調査において、電力調達単価について 197 件の回答を得た。なお、幅を持った回答については回答のあった最大値と最小値の平均を集計した。また、100 円/kWh 以上等、明らかに入力ミスと思われるものについては除外した。その結果、事業所の電力調達単価の分布が得られ、12 円/kWh 及び 17 円/kWh 付近に 2 つのピークがみられた（図 1）。

図 1. 事業所の電力調達単価の分布（回答数 197 件）



一般的に、産業用の電力単価は、各事業所の電力消費量や最大電力需要、力率や利用時間帯など様々な要素を考慮して事業所ごとに決定される。そのため一概には単価の差異を説明することはできないが、契約電力区分ごとに電力調達単価を比較すると、回答の幅は大きいものの、契約電力が大きいほど安い単価で調達している傾向は確認できた（図 2）。このように、電力使用状況に応じて、電力会社との価格交渉において優位に立つことができる事業所と、そうでない事業所が存在しており、それが PV 導入とその自家消費による経済的メリットの有無とも関係している。

図 2. 契約区分ごとの電力調達単価（回答数 197 件）



ここで、本分析が対象とする屋根上設置 PV として想定される 10~50kW の PV システム導入費用の平均値は 25.5 万円/kW、50~250kW の平均値は 18.3 万円/kW であった^[7]（図 3）。また、10~50kW のトップランナーは上位 5%で 14.28 万円/kW、上位 25%で 20.14 万円/kW となっている^[7]（図 4）。

図 3. 太陽光発電システム費用平均値の推移（出所：調達価格等算定委員会, 2022）

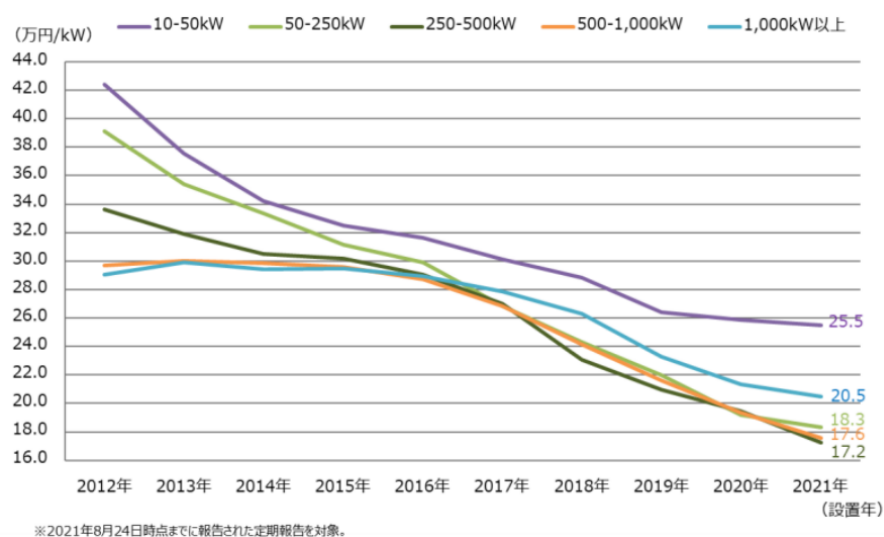


図 4. 太陽光発電システム費用のトップランナー分析（出所：調達価格等算定委員会, 2022）

%	2021年1～8月設置 (10-50kW) N=286 [万円/kW]	2020年1～12月設置 (10-50kW) N=284 [万円/kW]
5%	14.28	14.73
10%	15.68	17.48
15%	17.31	19.03
16%	17.81	19.28
17%	18.18	19.45
18%	18.40	19.78
19%	18.89	20.00
20%	19.13	20.00
25%	20.14	20.91
30%	21.45	21.78
35%	22.93	22.28
40%	23.71	23.60
45%	24.72	24.93
50%	25.29	25.74

※いずれも、2021年8月24日時点までに報告された定期報告を対象。

ここで、仮に PV システム費用を 15 万円/kW、18 万円/kW、20 万円/kW、26 万円/kW とし
て、一定の想定³のもとで試算を行うと、運転維持費や税金・廃止措置費用などを含めた 1kWh

³ 資源エネルギー庁総合資源エネルギー調査会発電コスト検証ワーキンググループが提供する「発電コストレビューシート」⁸を用いて、設備利用率 17.2%、固定資産税率 1.4%、廃止措置費用 1 万円/kW、運転維持費 0.48 万円/kW/年、稼働年数 25 年、割引率 3%の前提諸元のもとで試算を行った。これらの前提諸元には不確実性が

あたりの発電コストは、それぞれ 9.6 円/kWh、10.8 円/kWh、11.7 円/kWh、14.1 円/kWh と推計される。すなわち、50kW 未満の小規模の太陽光を平均的な費用で導入したとしても、現状 15 円/kWh 以上で電力を調達している事業所においては、経済的なメリットが発生する可能性が高いといえる。また、現状 12 円/kWh 以下で電力を調達している事業所においても、50kW 以上であれば平均的な費用で、50kW 未満であればトップランナーに近い費用で導入ができれば、経済的なメリットが発生する可能性が高いといえる。以上から、PV の導入による自家消費については、事業用の電力調達単価と比較しても、殆どのケースにおいて電力系統から調達するよりも安くなることが確認された。ただし、休日など発電した電気を所内で消費することができず、売電収益も得られない場合は、その分経済性が悪化することに留意が必要である。

(2) 事業所における屋根上太陽光発電導入状況及び導入障壁

2021 年に実施した調査においては、兵庫県内の事業所における現状の PV 導入状況や屋根の状況、電力調達価格帯等について質問し、625 件の回答を得た。

まず、事業所の屋根上への PV 導入状況について、PV を導入して FIT による売電又は自家消費を行っているとは回答した事業所の割合は、回答数の 22%であった（図 5）。

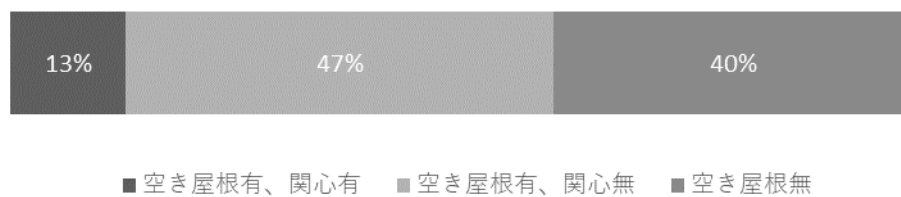
図 5. 事業所における太陽光発電の導入状況（回答数 625 件）



存在することに留意する必要がある。

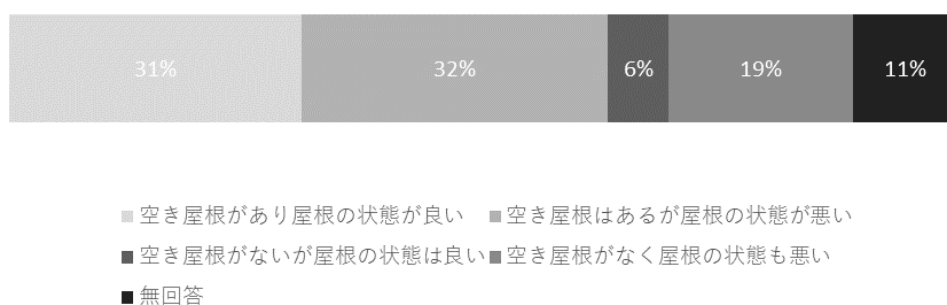
また、既に PV が導入されている 133 事業所のうち、半数以上は空き屋根があると回答しているが、殆どが追加での導入には消極的である（図 6）。屋根への荷重が過大になることや、自家消費しきれなくなる、といった懸念が背景にある可能性があるが、更なる調査が望まれる。

図 6. PV 導入事業所における空き屋根状況及び PV 導入への関心（回答数 133）



次に、PV の導入が行われていない事業所については、空き屋根が無い事業所の割合は 25～36%であり、大半は十分な空き屋根面積があるといえる（図 7）。ただし、空き屋根があると回答した事業所の約半数が屋根の状態に問題を抱えていることから、これが PV 導入の障壁となり得ることが理解できる。

図 7. PV 未導入事業所における空き屋根状況及び屋根状態（回答数 488）



最後に、既設の PV の有無に関わらず、空き屋根があると回答した事業所について、PV 導入に影響を与える要因として想定される「PV 導入への関心」、「屋根の状態」、「PV 導入による経済

性」に着目して集計を行った。なお、いずれかの項目に未回答のある回答者を除いて集計を行い、回答数全体に占める各セグメントの割合を示した（表2）。

表2. 空き屋根がある事業所に占める各セグメントの割合（回答数 388）

		PV 導入関心有り		PV 導入関心無し	
		屋根状態良好	屋根状態不良	屋根状態良好	屋根状態不良
P V 経 済 優 位 性	優良	10%	8%	8%	10%
	良好	10%	9%	8%	8%
	不明	9%	6%	6%	9%

（注：15 円/kWh 以上で電力を調達している事業所を PV 経済優位性優良、12-15 円/kWh で調達している事業所を P V 経済優位性良好、12 円/kWh 未満で調達している事業所を P V 経済優位性不明とした）

まず、PV 経済優位性が「優良」又は「良好」かつ「屋根状態良好」の事業所の割合は全体の 36%であるが、そのうち「PV 導入関心無し」が半数近く（全体の 16%）を占める。経済性や屋根状態に関わらず PV 導入に関心を持っていない事業所が多いと考えられ、経済的インセンティブを与える以前に、啓発や意識喚起、検討の義務付けといったアプローチが有効であることを示唆している。

また、半数以上（全体の 20%）を占める「PV 導入関心有り」については、その検討を促進し導入のきっかけを作るような働きかけが有効であると考えられる。とりわけ、初期投資費用の負担が障壁となる場合は、第三者が設備を保有して需要家の初期費用負担無しで PV 導入を行い、電力購入契約（PPA）に基づいて需要家が電気代を支払うことにより 10～15 年程度かけて設備所有者に投資回収をさせる仕組みを活用することにより、障壁を克服できる可能性がある。ただし、需要家の信用力が低い場合には設備を所有する PPA 事業者側でリスクヘッジが必要になり、その対応次第では導入が実現できない可能性もある。

また、PV 経済優位性「優良」又は「良好」かつ「PV 導入関心有り」の事業所の割合は全体の 37%であるが、そのうち「屋根状態不良」が半数近く（全体の 17%）を占める。こうした事業所に対しては、補修工事への支援や増改築時に検討を促す等のアプローチが有効であろう。

一方、PV 導入に関心があるものの経済性が導入の障壁になっていると思われる割合（「PV 導入関心有り」かつ PV 経済優位性「不明」）は全体の 15%程度であると考えられる。このセグメントの事業所が PV 導入を検討する場合、トップランナー水準で PV を導入できる事業者が見つからず、導入を断念する可能性がある。その場合は金銭的なインセンティブが有効となる可能性もあるといえるが、既に安価な電力を調達していることから、他者に屋根スペースを貸して PV を導入し外部に売電する、といった対応のほうが経済的メリットが大きく有効であるとも考えられる。

以上から、事業所における屋根上太陽光の導入促進のためには、補助金や魅力的な買取価格の設定といった金銭的なインセンティブを一律に与えるような施策ではなく、PV 導入の障壁に応じたきめ細やかな対応が重要であると考えられる。

4. 屋根上太陽光導入促進施策の事例

それでは、事業所への屋根上 PV への設置を促進するために、補助金や魅力的な買取価格の設定といった金銭的なインセンティブ以外でどのような施策が可能であろうか。本節では、潜在的な PV 導入先として 3 つのセグメントを想定し、それぞれについて先行する事例を紹介し、効果的であると思われる施策を検討する。

(1) PV 導入への関心があり、屋根状態も良好で経済的なメリットが見込める事業所

神奈川県、京都市、大阪府・大阪市などは、太陽光パネル及び蓄電池のグループ購入事業を実施している。グループ購入とは、商品の購入希望者を公募して数量をまとめて一括発注する

ことによるスケールメリット、さらにはオークションを行ってサプライヤーを決定することによる競争原理により、購入価格の低減を図るものである。いずれの自治体においても、アイチューザー株式会社（本社：東京都）が希望者の公募とサプライヤーの選定を担っており、自治体と同社が一体となって事業を実施することにより、公益性を担保し消費者の安心感を高めることができる仕組みになっている。住宅のみならず事業所も対象としており（ただし 10kW 未満の PV のみが対象）、「得なのは分かっているけれど、あと一步を踏み出せない消費者」にグループの連帯感を与えつつ、分かりやすい選択肢を提示することで、行動を後押しする仕組みを構築している^[9]。

なお、神奈川県で 2019 年に実施された事業では、県内の施工・販売事業者のみにオークションへの参加資格を与えており^[10]、再生可能エネルギー導入による地域経済循環を生み出すための取組みとしても有効に活用できる可能性がある。

上記のグループ購入事業では 10kW 以上の PV 導入は対象外とされているが、より大規模な PV 導入については、公共施設を対象に一括して PV 導入を行う事業者を入札により選定している事例^[11]や、民間のオフィスなどの導入候補地点を取りまとめ、需要家の初期投資負担無し（PPA 方式）で PV を導入する事業者を公募プロポーザルによって選定している事例^[12]などもあり、様々な方法で導入促進が可能であると考えられる。

(2) PV 導入に関心があるが、屋根状態が悪く経済的なメリットを出しづらい事業所

PV 導入に限らず、屋根の耐震リフォーム及び省エネリフォームには自治体等から補助金が出ることも多く、これらを活用することが有効であると考えられる。非金銭的な方策としては、自治体の部局間や施工業者間の連携強化などにより、こうした別目的でのリフォーム時に PV 導入を併せて検討・実施できるように誘導することが考えられる。両者を同時に施工することにより足場工事などの費用削減につながるほか、例えば屋根に遮光塗料を塗布しておくことにより PV の発電効率向上が見込まれる、といった便益も期待できる。

屋根の改修工事を主目的としたものではないが、福岡県久留米市では、既設の公共施設について、経年劣化による改修工事にあわせて、断熱化・設備の最適化・PV 及び蓄電設備導入を行い、一次エネルギー消費を 100% 以上削減するゼロエネルギービル（ZEB）化を実現した^[13]。今後は民間事業所の既設建築物の ZEB 化も促進していく方針としており、専門家への相談費用の一部を助成するなどの施策を展開している^[14]。市の担当職員によると、調査してみると想定していたほど大がかりな工事は必要なく経済的にも十分ペイすることが分かった、ZEB 化により室内環境も大幅に改善した、とのことであった^[15]。また、汎用的な技術の組み合わせで実現でき地元工務店にも施工管理ができるため、地域経済にもメリットが期待できる、とのことであった^[15]。

このように、老朽化している既存の建築物に対しては、屋根の改修だけでなく、建物の耐震化や断熱化、PV 導入を一体となって検討し、室内環境の改善なども含めた総合的なメリットへの理解を促すような施策が有効であろうと考えられる。

(3) PV 導入に関心が無い事業所

仮に経済的なメリットがあるとしても、自社で消費できない、設備故障等のリスクがある、といった理由により PV 導入に関心を持っていない事業所は多い。さらに、屋根の状態も悪く PV 導入が現実的に想定できない事業所や、既に十分に安い価格で電力調達を行っており経済的なメリットが見込めず、PV 導入に関心を持っていない事業所も多い。しかしながら、カーボンニュートラルの実現のためには、再生可能エネルギーの導入ポテンシャルを最大限活用する必要があり、PV 導入に関心を持っていない事業所においても、PV 導入への協力を求める必要がある。そのため、国内外問わず、多くの自治体において、建築物への PV 導入を義務付ける制度が導入されている。

京都府及び京都市では、市内の一定規模以上の建築物（延床面積 2000 m² 以上：特定建築物、300 m² 以上：準特定建築物）の増改築を行う際、定められた量以上の再生可能エネルギーを導入

することを建築主に義務付けている^[16]。これに加えて、建築士に対しても、再生可能エネルギーの導入可能性について建築主に説明することを義務付けている^[15]。また、群馬県でも、大規模（延床面積 2000 m²以上）な建築物の増改築を行う際に再生可能エネルギーの導入を義務付けている^[17]。

また、ドイツでは既に 16 州のうち 8 州が PV 導入の義務化を条例で定めている、あるいは計画中である^[18]。（表 3）例えばベルリンでは、建物の新築を行う場合と既存の建築物の屋根の修理を行う場合には、屋根面積の少なくとも 30%には PV が導入されていなければならない、と規定されており、違反者には罰金も科せられる^[19]。

表 3. ドイツの各州における PV 導入の義務化状況（出所：一般財団法人土地総合研究所）

No.	州名	新築住宅	非住宅建築／ 駐車場	既存建物	公共施設	公共駐車場
1	Baden-Württemberg	2022/5~	2022/1~	2023/1~	2022/1~	2023/1~
2	Berlin	2023/1~	2023/1~	2023/1~	×	×
3	Bremen	計画中	計画中	計画中	計画中	×
4	Hamburg	2023/1~	2023/1~	2025/1~	×	×
5	Niedersachsen	×	2022/1~	×	×	×
6	Nordrhein-Westfalen	×	2022/1~	×	×	2022/1~
7	Rheinland-Pfalz	×	2023/1~	×	×	×
8	Schleswig-Holstein	×	計画中	2022/1~	2022/1~	2022/1~

このように PV 導入や電力の自家消費に関心のない事業者にも規制として導入を促すことは有効であろうが、こうした事業者が導入の検討をしやすくする仕組みについても併せて考慮する必要があると思われる。例えば、建物のオーナーが屋根の空きスペースを貸し出し、他者がそこに PV 導入ができるようにすることを促進するため、導入時の屋根改修工事の費用まで PV を導入する主体に負担させるようにしているケースもある。この場合は、建物のオーナーは、屋根を貸すことによる賃料収入が得られるだけでなく、屋根改修工事が無償でできるというメリットも得られることになる^[20]。

5. おわりに

本論考では、非住宅建築物の屋根上への PV 導入に関する現状及び導入障壁を定量的に把握し、導入障壁を克服する上で有効と思われる非金銭的な方策について、国内外の事例をもとに検討を行った。その結果、以下の点が明らかになった。

まず、事業所における産業用電力の調達単価と比較しても、PV 導入による自家消費は経済的なメリットを生み出す可能性が高い。すなわち、大半の事業所は現状 15 円/kWh 以上で電力を調達しており、50kW 未満の小規模の太陽光を平均的な費用で導入したとしても、経済的なメリットが発生する可能性が高い。また、現状 12 円/kWh 以下で電力を調達している事業所においても、50kW 以上であれば平均的な費用で、50kW 未満であればトップランナーに近い費用で導入ができれば、経済的なメリットが発生する可能性が高い。

また、2021 年 8 月時点で既に PV を導入している事業所は 22%であり、導入していない事業所のうち 6 割以上は空き屋根スペースが十分にあり PV の導入可能性がある。ただしその約半数は屋根改修を必要とするものである。また、空き屋根スペースが十分にある事業所においても、PV 導入への関心、屋根の状態、経済性など PV 導入の障壁となりうる状況はまちまちであ

り、金銭的なインセンティブを一律に与えるような施策ではなく、PV 導入の障壁に応じたきめ細やかな対応が重要である。

以上を踏まえ、今後の地方公共団体における施策においては、民間建築物を対象としたグループ購入事業の推進、耐震化・断熱化などと併せて PV 導入を行うことの総合的なメリットへの理解促進、導入者にとって負担になりすぎない形での PV 導入の義務化、といった施策を組み合わせ、屋根上への PV 導入を推進していくことが望ましいと考えられる。

本論考では、兵庫県の事業所を対象にした調査に基づいて考察を行った。今後、より精緻かつ深掘りして分析が行われ、屋根置 PV 導入促進のために効果的な施策の検討が行われていくことを期待し、本論考がその参考となることを願っている。

参考文献

[1] 資源エネルギー庁「エネルギー白書 2021」

(<https://www.enecho.meti.go.jp/about/whitepaper/2021/html/2-1-3.html>)

[2] 資源エネルギー庁「2050 年シナリオ分析の結果比較」(総合資源エネルギー調査会基本政策分科会第 45 回会合資料 1、令和 3 年 7 月 13 日)(URL:

https://www.enecho.meti.go.jp/committee/council/basic_policy_subcommittee/2021/045/045_004.pdf)

[3] 資源エネルギー庁「今後の再生可能エネルギー政策について」(総合資源エネルギー調査会再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会第 25 回会合資料 1、令和 3 年 3 月 1 日)(URL: https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/denryoku_gas/saisei_kano/pdf/025_01_00.pdf)

[4] 一般社団法人太陽光発電協会「太陽光発電の状況―主力電源化に必要な新規案件開発継続―」

(調達価格等算定委員会資料、2020 年 10 月 30 日)(URL:

https://www.meti.go.jp/shingikai/santeii/pdf/062_01_00.pdf)

[5] 国土交通省「建築着工統計調査」

- [6] 環境省「平成29年度再生可能エネルギーに関するゾーニング基礎情報等の整備・公開等に関する委託業務報告書」(平成31年1月)
- [7] 調達価格等算定委員会「令和4年度以降の調達価格等に関する意見」(令和4年2月4日)
(URL: https://www.meti.go.jp/shingikai/santeii/pdf/20220204_1.pdf)
- [8] 総合資源エネルギー調査会基本政策分科会発電コスト検証ワーキンググループ「発電コストレビューシート」(URL: https://www.enecho.meti.go.jp/committee/council/basic_policy_subcommittee/index.html#cost_wg)
- [9] アイチューザー株式会社 (URL: <https://ichoosr.co.jp/>)
- [10] 神奈川県「太陽光発電設備の共同購入支援事業者を公募します!」(URL: https://www.pref.kanagawa.jp/docs/e3g/images/jointpurchase_open.html)
- [11] さいたま市「さいたま市立学校太陽光発電設備・蓄電池設置事業」(URL: <https://www.city.saitama.jp/001/009/015/014/p030777.html>)
- [12] Solar workgroup of Southwest Virginia, 2019. "Commercial-scale Solar Group Purchase Program" (URL: <http://swvasolar.org/solar-programs-and-financial-incentives/commercial-solar/>)
- [13] 久留米市「環境部庁舎のZEB化改修工事が完了しました」(URL: <http://www.city.kurume.fukuoka.jp/1500soshiki/9074kansei/3010ooshirase/2021-0208-1531-196.html>)
- [14] 久留米市「久留米市民間建築物ZEB化サポート事業費補助金」(URL: <http://www.city.kurume.fukuoka.jp/1050kurashi/2030kankyougomi/3160hojyo/2021-0804-1101-196.html>)
- [15] 筆者らによる久留米市都市建設部・環境部へのヒアリング(日時: 令和3年8月12日、場所: オンライン)
- [16] 京都府「再生可能エネルギーの導入等の促進に関する条例」(URL: <http://www.pref.kyoto.jp/energy/saienedounyuusokusinnjourei.html>)
- [17] 群馬県「ぐんま5つのゼロ宣言」(URL: https://www.pref.gunma.jp/04/e01g_00147.html)
- [18] 一般財団法人土地総合研究所「ドイツにおける太陽光発電装置設置の義務化に向けた動向」(2022年2月28日)(URL: https://www.lij.jp/news/research_memo/20220228_1.pdf)

[19] “Solar mandatory on new buildings in Berlin from 2023,” PV Magazine, June 18, 2021. (URL: <https://www.pv-magazine.com/2021/06/18/solar-mandatory-on-new-buildings-in-berlin-from-2023/>)

[20] 株式会社ハウスプロデュース (URL: <https://amamori-omakasetai.com/yanekashi/>)

この論考を作成するにあたって、公益財団法人自然エネルギー財団特任研究員の木村啓二氏、一般社団法人日本再生可能エネルギー地域資源開発機構代表理事の境内行仁氏、IGES の同僚である小嶋公史氏、小川龍一氏から種々の有益なコメントをいただいた。ここで感謝の意を表したい。

Institute for Global Environmental Strategies (IGES)

Kansai Research Center

<http://www.iges.or.jp/>, <http://pub.iges.or.jp>

1-5-2 Wakihamakaigandori, Chuoku, Kobe, 651-0073

The views expressed in this discussion paper are those of the authors
and do not necessary represent those of IGES.

IGES Publication code: DP____

©2022 Institute for Global Environmental Strategies. All rights reserved.