

2025年11月20日  
株式会社日本政策金融公庫

多孔質カーボン電極型ペロブスカイト太陽電池を開発する  
株式会社先端化学研究所に日本公庫が融資を実行  
～「Hyogo Monozukuri Frontier」を通して事業開発を加速中～

このたび、日本政策金融公庫（略称：日本公庫）神戸創業支援センター（以下：当センター）は、インジウムフリーな製法かつ高耐久性を持った安価で安全な独自製法でペロブスカイト太陽電池を開発する株式会社先端化学研究所（本社：神戸市中央区、代表取締役：岡本和也氏、以下：同社）に対して融資を実行しました。社会課題解決を目的とする事業を進めているため「ソーシャルビジネス支援資金」を活用いただきました。

同社は兵庫県立大学発スタートアップとして、同大学の研究シーズを活用した多孔質カーボン電極型ペロブスカイト太陽電池を開発しています。ペロブスカイト太陽電池は薄くて軽いという特徴から、これまで設置できなかった箇所にも設置可能となるため未来のエネルギー源として期待されていますが、耐久性の問題やインジウムを使用した透明基盤（ITO）を使用しているためコストが嵩む点等が実装にあたっての障壁となっていました。

同社はインジウムを使わない安価で安全な多孔質カーボンを電極に使用する独自の製法を確立しており、また、耐久性に関しても20年保証が可能な技術を確立しています。インジウムフリーガラス基板ペロブスカイト太陽電池の大面積化（30cm角）にも成功しており、それを連結させた太陽光モジュールパネルの製造に向けて研究開発を続けています。

また同社は兵庫県が主催する、ものづくりスタートアップ支援プログラム「HYOGO Monozukuri Frontier」に採択されており、メンタリングやプロトタイプの開発・実証の支援を受けることで、研究開発を加速している最中でもあります。

日本公庫は、優れた技術やノウハウをもち、イノベーションの担い手となりうるスタートアップ企業への支援を通して、地域経済の発展に貢献してまいります。

＜融資先の概要＞

企 業 名	株式会社先端化学研究所	住 所	兵庫県神戸市中央区
代表取締役	岡本 和也	業 種	多孔質カーボン電極型ペロブスカイト太陽電池等の開発
お問い合わせ	<a href="mailto:okamoto@senkaken.co.jp">okamoto@senkaken.co.jp</a>	H P	<a href="https://senkaken.co.jp/index.html">https://senkaken.co.jp/index.html</a>

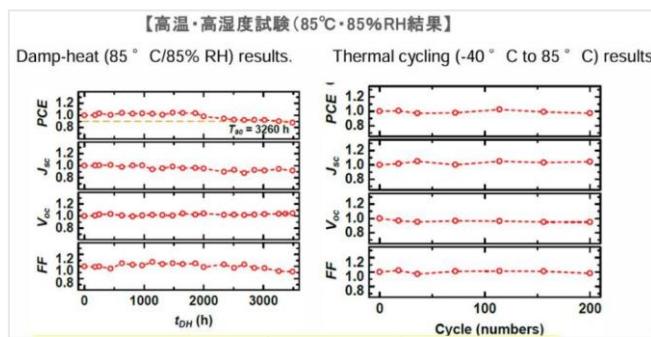
＜お問い合わせ先＞

日本政策金融公庫 神戸創業支援センター TEL：078-341-5135（担当：津田、関谷）

<株式会社先端化学研究所のペロブスカイト太陽電池の特徴> ※写真出典：同社のHPより

### ●高い耐久性（20年保証が可能）

同社のペロブスカイト太陽電池は電極材料に安価で安全な多孔質カーボンを使用しています。独自の製法で作ったカーボンペーストは導電性が非常に優れているうえ、紫外線対策として耐久性の向上に寄与しています。また高温・高湿度試験においても耐久性が確認され 20 年保証が可能な、他社にない耐久性に優れたペロブスカイト太陽電池の開発に成功しました。



### ●インジウムフリーな基板(FTO)で安価かつ安全

インジウムを使用した基板(FTO)を使用した製法の場合、量産時の原料調達の問題が発生し新エネルギー源として使用しようとしても世界中のインジウムをかき集めても足りないことが試算されています。※インジウムは超希少素材かつ非常に高価（金よりも高価）な素材

同社はインジウムフリーガラス基板ペロブスカイト太陽電池の大面積化（30cm角）にも成功しており、それを連結させた太陽光モジュールパネルの製造に向けて研究開発を続けています。また、高効率化に係る特許を申請中です。



### ●完全非真空（大気中）プロセスでの製造が可能

同社のペロブスカイト太陽電池はガラス基板(FTO)に対してスクリーン印刷による製法で作成します。真空でのスパッタ方式での透明電極の作成を行わない為、大気中で安全かつ安価な製法での製造が可能です。同社の印刷技術による製法では材料の無駄が少なく効率的な製造が可能であるため、平米1万円前後の価格を目指しています。

