

# ペロブスカイト型太陽電池

## 中性材料で耐久性向上

東大など

東京大学の中村栄一特 点だった耐久性を改善し、子孫の抜け穴（正孔）が発 任教授らは有機材料を使 用して、数年以内の実用化を 目指す。 「ペロブスカイト型太 陽電池」の耐久性を高め、 開発した電池は、ペロ ーブスカイトという結晶構 造をもつ特定の物質を電 極に利用する。この物質 食を進みにくくした。弱 に光があたると電子と電

研究グループは電極な どの部材を傷めにくい中 性の新材料を開発した。 有機物から合成した低分 子に窒素原子を入れ、正 孔を引き寄せやすくし た。同じ量の水とアセト ンと呼ぶ有機溶媒を混ぜ た液体に溶解、インクの ように作製できる。 三菱ケミカルと共同で 新材料を使った太陽電池 を試作した。実際に光を 照射してセ氏35度の条件

で連続して発電させ、耐 久性を解析した。130 0時間後に調べると、稼 働初期の約9割の発電性 能を維持していた。中村 特任教授は「実用化を目 指せる性能」と話す。 新材料は市販の安価な 物質から2段階の反応で 簡単に合成できる。空気 に触れても性能が落ちな い特徴もある。より簡単 に製造できると見込む。 今後、発電効率が22%を 達成したという報告もあ る。耐久性が実用化への 課題となっている。

研究開発などに取り組む。 研究成果は米国化学会誌 で発表した。 ペロブスカイト型太陽 電池は印刷技術で製造で き、曲げられて様々な場 所に利用できる安価な次 世代の太陽電池として期 待されている。世界中で 研究開発が活発になっ たり、発電効率が22%を 達成したという報告もあ る。耐久性が実用化への 課題となっている。