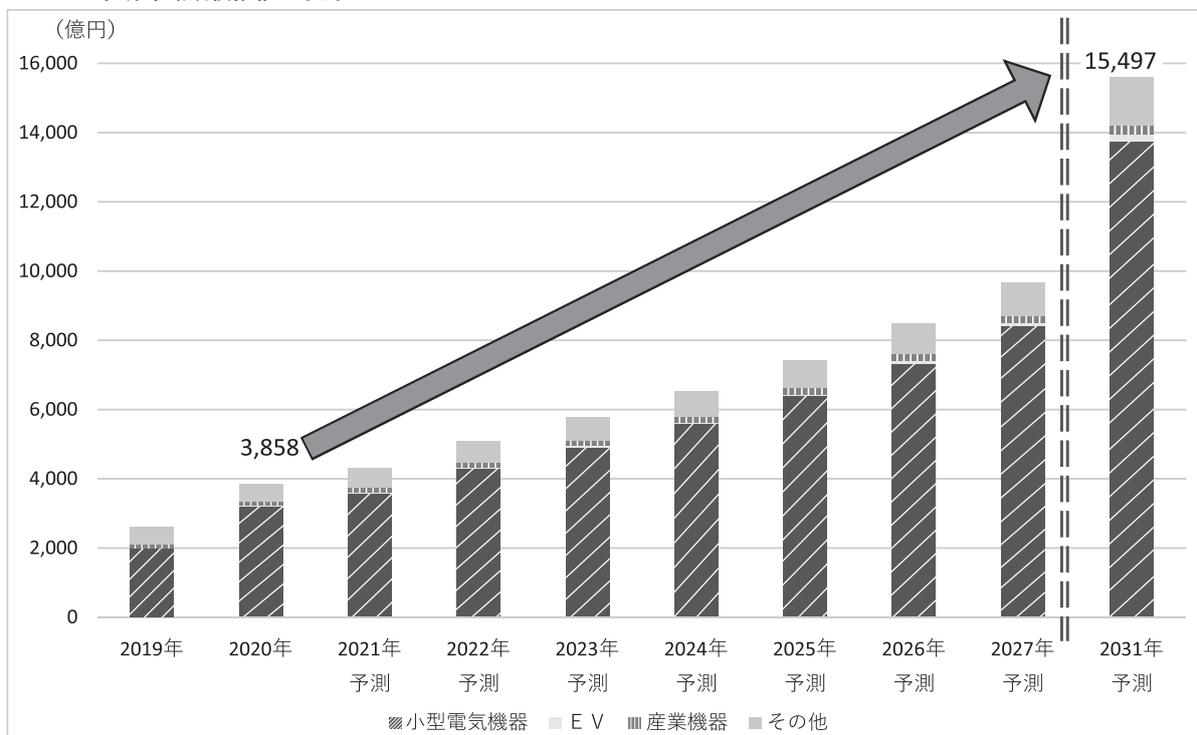


ワイヤレス給電の可能性

携帯電話の出現により、電話線につながなくても会話できるようになり、スマホ等の出現により、インターネット回線につながなくてもパソコンと同じように作業が出来るようになった。そして、その通信回線の速度が上がり、通話も検索もデータ保存も音楽・動画鑑賞もスマホを持つ手の平の中で済むことが当たり前になっている。だが、いずれの機器も電気という動力がなければ動かない。「充電」のためには、物理的につながり必要がある。それをなくす技術がワイヤレス給電である。ワイヤレス給電機器の世界市場規模は、2031年には2020年実績比で約4倍になると予測されている（図表）。既に近距離のワイヤレス給電は身近にある。非接触型のスマホ充電器などが普及しているのを私たちは見ている。

（図表） アプリケーション別ワイヤレス給電（受電モジュール・機器、送電モジュール・機器）世界市場規模推移と予測



出典：株式会社矢野経済研究所「ワイヤレス給電世界市場に関する調査（2021年）」（2021年9月14日発表）

注1 事業者売上高ベース

注2 2021年～2027年、2031年は予測値

注3 各アプリケーションに搭載される受電モジュール・機器、送電モジュール・機器を対象として算出した

ワイヤレス給電がもたらすメリットは、使用するそれぞれの機械を電線につながりがないこと（充電式のものであっても充電時には電線につながりが必要あり）や、電池を必要としないため本体の軽量化が可能であることなどがあげられる。もちろん、デメリットとして電気の利用効率が低いことや給電できる距離が短いという点がある。

ものづくりの現場においては、IoTで工場内の機械にセンサーやカウンターを設置し、データをWi-Fiを利用して収集・分析するところから始めて、DXにつなげている。これらの小型電子機器に電池も電線も必要なくなれば、設置場所の制約がなくなり、人手不足に悩む中小企業においても保守管理対応が効率化されるなどのメリットがあり、今後導入が加速することが見込まれる。

現在、ワイヤレス給電の技術開発は進んでおり、利用効率・距離についても改善されつつある。場所や時間の制約なく常時ワイヤレス給電が可能となれば、機器の配線がいらぬ工場、リチウムイオン電池の要らないEV、充電の必要が無いドローンなどが当たり前の世の中になるのは遠い未来ではない。

（商工総合研究所 主任研究員 中谷京子）

1 ワイヤレス給電とは電線（ワイヤ）を使わずに電力を送る技術。現在でも近距離のワイヤレス給電技術により非接触型のスマホ充電器などが普及している。