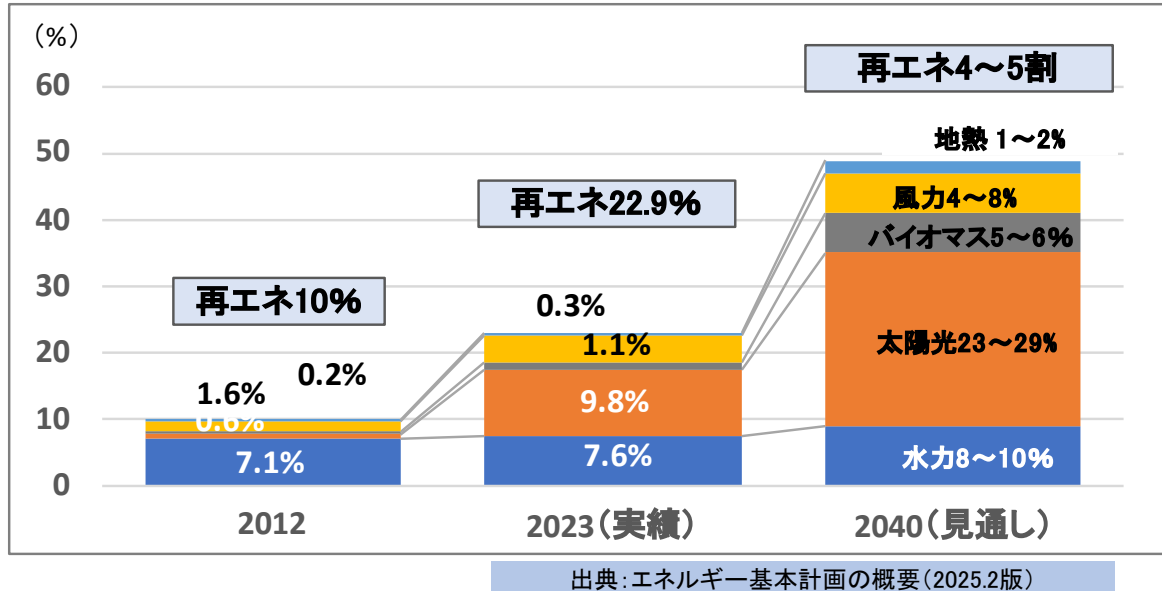


Ⅲ-3-⑩再エネの導入状況と2040年の目標

震災以降、2023年までに再エネは大きく増加しましたが、その増えた分は、太陽光発電に偏っていることから、今後は、他の再エネもバランスよく導入していく必要があります。特に、風力は大量導入が見込まれています。

また、2025年2月に国が策定した「第7次エネルギー基本計画」において、再生可能エネルギーは主力電源化を徹底し、最大限の導入を図ることとしています。



再エネの導入状況と2040年の目標

【参考】

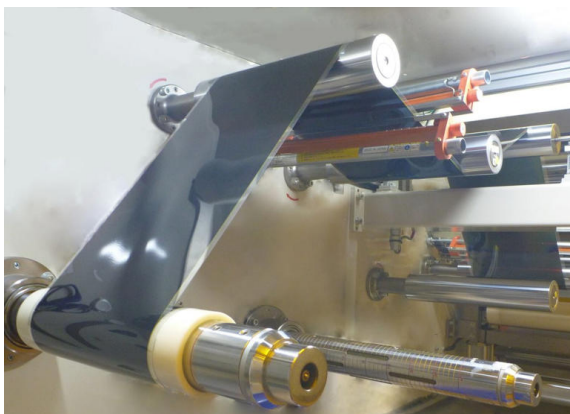
【期待される太陽光発電の新技术】

ペロブスカイト太陽電池は、塗布等による連続生産ができる厚さ1mm程度のフィルム状のもので、安価に製造できる。また、レアメタルが不要(日本が世界第2位の生産量を誇るヨウ素が主原料)で安全保障上の懸念もない。

この電池は薄くて軽く、ビルの壁やEVの屋根でも使用可能と考えられ、研究開発が進んでいる。

①ペロブスカイト太陽光発電1

積水化学のロール・ツー・ロールの生産現場の様子。



2024/7/25、パナソニックは、窓ガラスにペロブスカイトを張ることで、ビル全体が発電所になることが話題となり、2年前倒しで実用化すると発表



②ペロブスカイト太陽光発電2 出典: Car Watch

電気自動車の屋根やボンネットに取り付けられれば、毎日10km走行できる程度の充電ができるなど、期待される技術である。

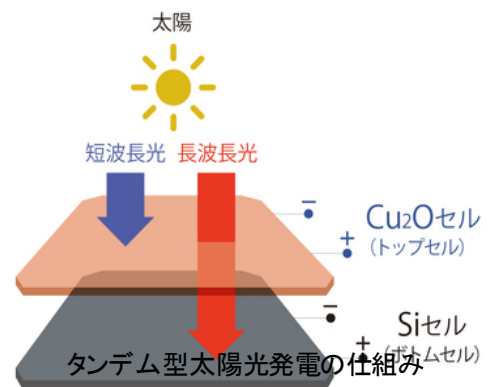


第4世代プリウスのオプションで太陽光発電を搭載した場合の外観

③タンデム型太陽光発電 出典: Wedge ONLINE

東芝で開発中の技術です。2層構造の上層は、Cu₂O(亜酸化銅)で主に短波長光から発電し、下層は、シリコン製太陽電池で、長波長光から発電するというもの。ペロブスカイトよりも耐久性があるとの評価です。

この2層からそれぞれ発電する仕組み(タンデム型太陽光発電)で超効率(28.5%)で発電できることから、毎日、37km分の充電が可能とのことです。



屋根からボンネットまで搭載した場合の外観

以上の②/③技術の実用化によって、電気自動車への電力供給不足という大きな懸念がなくなる状況が見えてくれば、自動車メーカーによる蓄電池や製造革命によって電気自動車のコスト低下を実現するとともに、給電ポイントの整備を進めることで、一気に電気自動車が普及する可能性が出てきました。