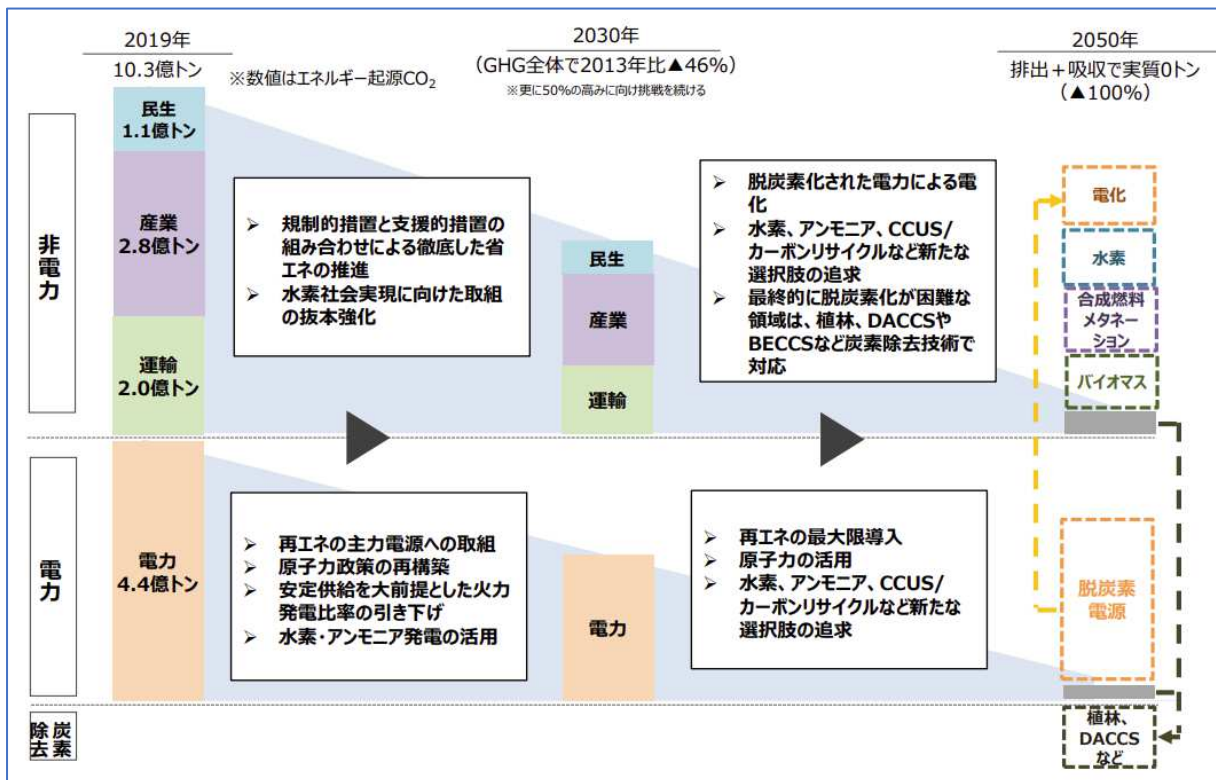


3. 寄稿：再生可能エネルギー普及促進策として期待されるPPA

(日本環境エネルギー研究所 代表 新沼俊彦)

気候変動対策への国際協調のもと、日本政府は 2050 年にカーボンニュートラル(CN)を実現する国際公約を発表した。化石燃料に依存した現代の社会経済システムにおいてその達成は容易ではなく、現時点ではその実現可能性をまだ感じることができない。国内のみならず諸外国においてもハードルは高く、人類の英知が試される課題である。

日本政府は CN 達成のためのグリーン成長戦略を策定した。2050 年に達成するため 2030 年において 2013 年比 46%減という大きな中間的目標を設定している。非電力部門においては、鉄鋼業で使用するコークス燃料などの産業利用や、自動車で使用する石油燃料などが分かりやすい排出源であるが、これらを脱炭素化しなければならない。2050 年に CN を実現する上では、電化の進展により約 3～4 割電力需要が増加することが見込まれるが、膨大な電力需要を賄うには、最大限導入する再エネの他、原子力、水素・アンモニア、CCUS/カーボンリサイクルなど脱炭素化のあらゆる選択肢を追求する重要性が示唆された。(下図参照)



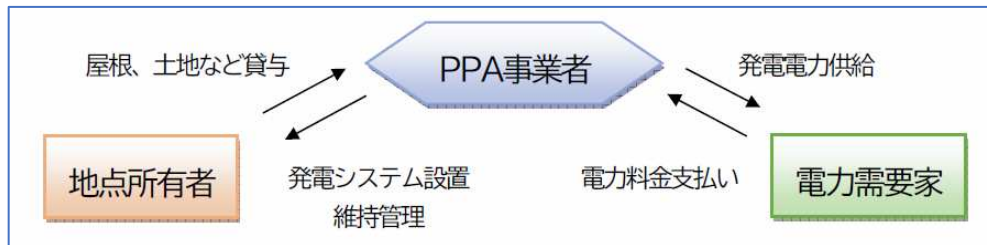
出典：2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略、令和3年6月、経済産業省他

<https://www.meti.go.jp/press/2021/06/20210618005/20210618005-4.pdf>

その中で最も期待されるのが再エネであることは言うまでもない。2050年には発電量の約50～60%を太陽光、風力、水力、地熱、バイオマス等の再エネで、水素・燃料アンモニア発電は10%程度、原子力・CO2回収前提の火力発電は30～40%程度を議論を深めて行くにあたっての参考値としている。これらの2050年の電源を実現するためには、各電源が自然条件や社会制約、技術課題など様々なハードルを克服する必要がある、このレベルを実現することは容易ではない。

2030年に46%減という目標は遠い将来に見えるが、実際には時間的余裕は少ない。再エネの開発はリードタイムが長いのである。最も期待されている洋上風力発電では、適地選定から運転開始まで最短でも7～8年を要するとされる。再エネ開発はすでに今日まで適地発掘のために努力してきた結果、好条件下の用地の確保が難しくなりつつある。言わば“いい場所が少なくなってきた”現状がある。例えば太陽光においては、日照がよく平坦で広大な土地がかなり少なくなってきた。リードタイム以前の問題としても、日本国内では再エネ発電量が絶対的に不足する見通しは明らかで、何らかの抜本的対策が必要な状況にある。

現在、再エネ普及促進に期待されているのがPPA (Power Purchase Agreement：電力購入契約、第三者所有モデルとも呼ぶ。)である。土地や施設の所有者が提供する敷地や屋根などのスペースに太陽光など再エネ発電設備の所有、管理を行う第三者の会社 (PPA 事業者) が設置した発電システムで発電された電力を、その施設の電力需要家へ有償提供する仕組みである。好条件の土地があっても所有者の意向や諸事情で再エネ導入が困難なケースが多かったため、その地点での再エネ開発促進に寄与するものとして期待できる。



PPA は再エネ開発の専門性を有する事業者と適した地点の所有者を融合させる手段である。事業形態には色々は選択肢があり、所有者の意向を優先した契約が可能となる。所有者自身が電力需要家となることもできる。

PPA の仕組みは主に2つの形式に分類される。再エネ発電による「電力」部分と「CO2 を排出しない環境価値 (証書)」を分離して考え、これらの扱い方によって分類される。

■フィジカル PPA

再エネの「電力」と「環境価値」をセットで供給する仕組みであり、現実 (フィジカル) に電力を供給することからフィジカル PPA と呼ぶ。企業の CN に対する積極的な取り組みが盛んになってきている昨今、フィジカル PPA に対するニーズが非常に高まっている。

フィジカル PPA は電力の発生地点で消費するオンサイト PPA の他に、消費地を異なる地点で発電した電力を送電するオフサイト PPA が存在する。大量の電力消費を再エネで賄う必要のある大手製造業などの事業者からは、このオフサイト PPA への期待が大きい。

■バーチャル PPA

発電事業者は再エネの「電力」部分を供給せず、「環境価値」だけを販売する。電力の取引を伴わないことから、仮想の電力購入契約を意味するバーチャル PPA と呼ぶ。電力需要家は従来通り小売電気事業者から契約した価格で電力を購入し、発電した電力と同量の環境価値を得るという仕組みである。フィジカル PPA に比べて簡便な方法で環境価値を得られるメリットがあるが、石炭の電力を購入して環境価値だけを上乘せ購入することで、本来の CN という意味合いが損なわれる解釈も存在する。