

アセアンの再生可能発電事業 課題も多いが、事業機会は大きい

要約

●再生可能エネルギーへの転換

地球温暖化により環境に対する悪影響が顕在化する中、世界の主要国・地域は脱炭素に向けて大きく舵を切りました。2050年のカーボンニュートラルを目指しCO₂排出削減の取組みを加速させることが、世界規模でのトレンドとなっている中で、再生可能エネルギーへの転換が加速することが予想されています。

アセアンにおいても、再生可能エネルギーへの転換は不可欠と言えます。アセアンを中心とするアジア環太平洋（中国、インドを除く）での再生可能発電容量は、2020年に比べて、今後10年で倍増、20年で4倍、30年で6倍以上になることが予想されています。これは今後30年にわたり、年率平均約6%の成長が見込まれる有望分野と言えます。

●アセアンにおける再生可能発電事業の課題と機会

アセアン経済は引き続き成長途上にあり、電力需要も持続的に高まると予想されています。従来、アセアンでは、日本、中国、韓国などからの技術導入等により、環境負荷の低い石炭火力発電の能力を増強することで電力不足に対応する方針でしたが、世界的な脱炭素の動きの中で、低炭素の石炭火力発電であっても批判が高まりつつあり、アセアン諸国は戦略の練り直しに迫られています。

問題解決に当たっては風力発電や太陽光発電などの再生可能エネルギーを増強することに加え、発電設備自体の効率化による発電コスト削減、更には新規設備を導入するための資金調達など様々な課題をクリアする必要があります。

こうした課題解決において、既に再生可能エネルギーや水素などにおいて技術力の高い日本、中国、韓国などのアジア企業には、大きな事業機会が期待されます。



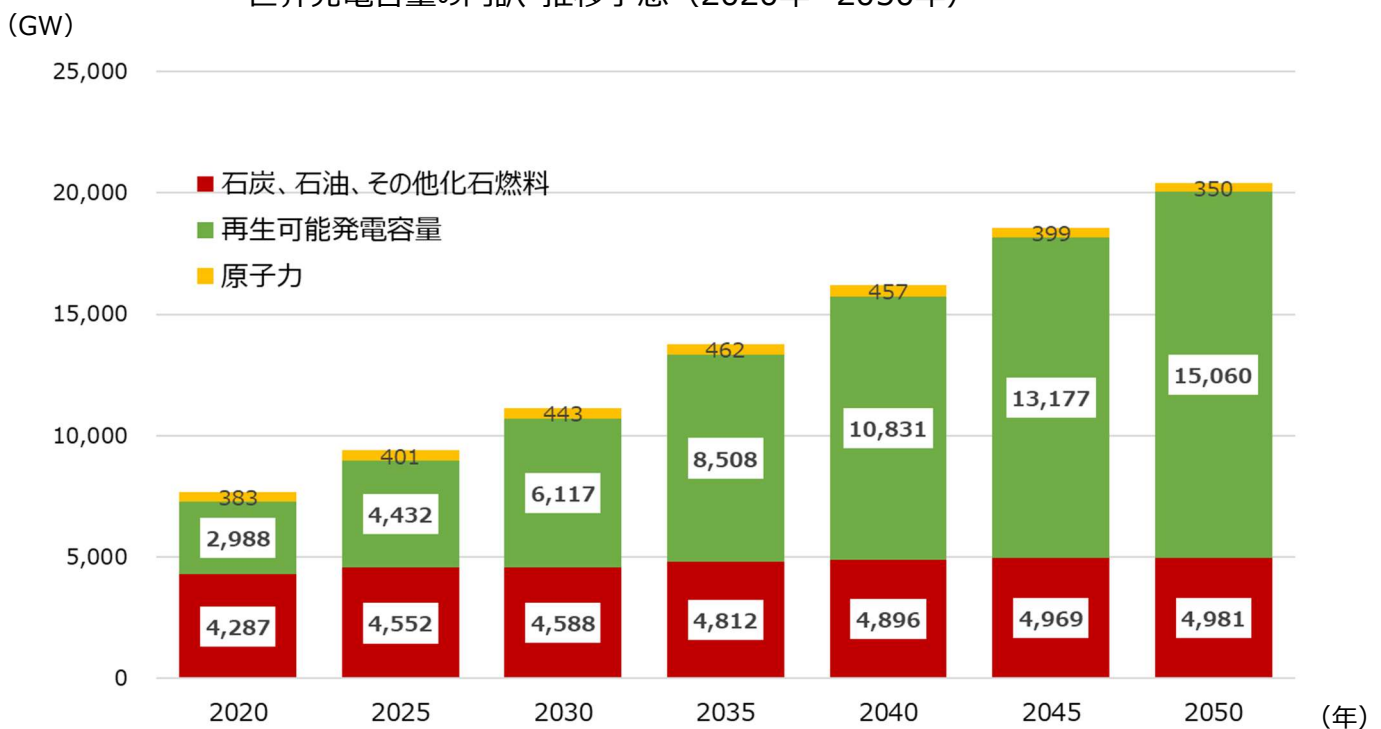
※画像はイメージです。

世界の発電容量の推移

今後の発電能力拡大の中心は再生可能発電に

世界の総発電容量は2020年の7,659GWから2050年に20,391GWに増加すると予想されています。これは30年間の成長率は年率平均で約3.3%となります。このうち石炭、石油、その他化石燃料による発電容量は、2020年の4,287GWから2050年には4,981GWに増加すると予想されており、同じく年率平均成長率では0.5%に止まる見通しです。一方、同時期に再生可能発電容量は2,988GWから15,060GWとなり、年率平均5.5%成長となる見込みです。先進国の多くが、2050年にカーボンニュートラルを達成すべく取り組む姿勢を示しており、その実現に向けた具体的な対応が重要です。

世界発電容量の内訳・推移予想（2020年～2050年）



(出所) Bloombergのデータを基に三井住友DSアセットマネジメント作成

アセアンの再生可能発電容量の見通し

アセアンが成長率引役に

2020年から2050年までの30年間で、アセアンを中心とするアジア環太平洋（中国、インドを除く）で、再生可能発電容量は約6倍、年率平均で約6%の成長が見込まれており、同地域が再生可能発電の成長性の観点からも極めて重要な地域であることが示されています。

一方で、アセアン諸国の現状の政策では、域内のエネルギー起源CO₂排出量は2040年までに60%増加する見込みです。パリ協定に整合する持続可能な未来を実現するには、アセアン域内における石炭火力発電の大幅削減が不可欠と言えます。

アセアン各国の取組み

各国取組みのポイント

アセアンにおいては、タイ・ベトナム・フィリピン・インドネシア・マレーシアの5カ国が総発電容量の90%以上を占めており、この5カ国の動向が重要です。ただし、現状では国ごとにその取組状況は異なっています。

当社では①政府による積極的な目標の設定、②政府の優れた実行実績並びに行動計画、③成長率の高さの3点に注目しています。

タイ

主力の国産天然ガス枯渇により、新たなエネルギー計画策定が不可欠

2019年末時点で、タイにおける総発電量の7割近くを化石燃料に依存しています。特に主力の国産天然ガスは枯渇のリスクに直面しており、**再生可能エネルギーへの転換が必要不可欠**となっています。

政府は**2036年までに電力消費の30~40%を再生可能発電で賄う**という目標を掲げており、その多くを太陽光発電とする方針です。2021年8月に承認された「国家エネルギー計画枠組み」では、2022年までに新たな国家エネルギー計画が策定され、日本の経済産業省がタイのエネルギー省の立案に協力することが決定されています。

ベトナム

再生可能発電拡大の優等生

ベトナムは、かつては良好な経済成長の反面、電力不足が深刻化していました。このため政府は再生可能発電を中心とした発電能力増強への政策転換を行い、2017年に太陽光発電などに対する新たな固定買取価格（FIT、Feed-in-Tariffs）制度を導入しました。2019年末時点での太陽光発電容量は約6GWに達し、総発電容量（約56GW）の約10%を占めるに至っています。元々ベトナムでは総発電容量の約30%を水力が占めており、**ベトナムはアセアンにおける再生可能発電の優等生**ともいえる地位となりました。

ベトナム政府は水力含む一次エネルギーに占める再生可能エネルギー供給の割合を2030年までに46.9%、更に2045年に53.0%に引き上げる方針を示していますが、発電容量が大幅拡大した太陽光発電に加え、風力発電容量の拡大が寄与することが期待されています。**ベトナムは日照や風の強い海岸線など再生可能発電を行うための気候要因に恵まれており、政府の明確な意思や優れた実績から、これらの目標は達成可能であると考えます。**

一方で、再生可能発電により生まれた電力をいかに消費地に運ぶかという送電網の容量拡大や高性能化、効率化は大きな課題であり、再生可能発電設備のみならず、送配電網に日本を含む先進国や中国・韓国勢の事業機会が期待されます。

（出所）政府発表文書等を基に三井住友DSアセットマネジメント作成

フィリピン

再生可能発電容量増強に向け高い目標を設定

フィリピンの総発電容量は2019年末で25.5 GW、約70%が化石燃料であり、その多くを輸入に依存していることから、**国家安全保障上の観点からも自国生産可能な再生可能エネルギーに転換させる政策を積極的に進めています。**

国家再生可能エネルギープログラム（NREP）に基づくと、**政府は2040年までに再生可能発電容量を2019年の4倍超にあたる30GW以上に増強するという極めて野心的な目標を設定しています。**

この目標を達成するために、フィリピン政府は「競争力のある再生可能エネルギーゾーン」を2018年に導入し、当該エリアへの送電網の配置や拡充を計画的に進める方針です。再生可能発電設備においては、電力をいかに送電網に結び付けるかが大きな課題であり、その課題を再生可能発電の特設設定により、事前に交通整理を行う方針です。

加えてフィリピン政府は、**再生可能発電分野で積極的な外資開放を行う方針であり、日本を含む外国企業の事業機会は拡大すると期待されます。**

インドネシア

実現には多くの困難が伴う

インドネシアの総発電容量は2019年末で69GWですが、約85%が化石燃料によるものであり、豊富な国内産出による石炭火力が全体の約半分を占めています。**インドネシア政府は脱石炭火力を進める方針であり、石炭火力発電設備の新設は2020年がピークとなり、2028年以降は新設しない計画を示しています。**

また、政府は、2030年までに、地熱、太陽光、風力、水力などを含む**再生可能発電の割合を少なくとも48%、約20GW増強する計画**です。

しかしながら、インドネシアでは、太陽光や風力などの再生可能発電のコスト競争力が石炭火力発電に比べて大きく劣ることから、電力価格面における具体的な政策無しでは、目標を達成することは難しいと考えます。

(出所) 政府発表文書等を基に三井住友DSアセットマネジメント作成

この資料の巻末ページに重要な注意事項を記載しております。必ずご確認ください。

上記は当資料作成基準日現在のものであり、将来の成果および市場環境の変動等を示唆あるいは保証するものではありません。将来予告なく変更される場合があります。



マレーシア

太陽光発電能力拡大により目標達成見込み

マレーシアの総発電容量は2019年末で37GWですが、約78%が化石燃料によるもので、内訳はガス火力が15GW、石炭火力が12.6GW、石油火力が1.2 GWです。

2018年にマレーシア政府は、**2025年までに大規模水力発電プロジェクトを除く再生可能発電の割合を8%（2019年推定値）から21%にする目標を発表しました。**

数値目標自体は達成可能に見えますが、インドネシアと同じく再生可能エネルギーによる電力コストは石炭やガスと比較し、競争力がないという問題に直面しています。マレーシアの新規発電能力のほとんどは再生可能発電設備によるものと予想されています。

マレーシアの強みは同国が世界第3位の太陽電池生産国である点であり、政府によるとマレー半島だけでも約34 GWの太陽光発電設備の潜在力を持ちます。今後も太陽光発電能力拡大がけん引役となり、政府の中期目標は達成される見込みです。

まとめ

成長率と実績の観点から、フィリピンとベトナムが再生可能発電において有望な市場とみられます。また、タイの政策も理にかなったものと考えられます。一方、インドネシアは積極的な目標を持っているものの、その実現は困難と考えられ、マレーシアにおいては数値目標は達成可能なものの、成長性が他国対比で見劣りします。

再生可能発電設備を建設するための投資資金確保や、再生可能発電設備のみならず送配電網の増強、高度化、効率化も大きな課題と言えます。**日本を含む先進国や中国・韓国の諸国にはこうした資金面、技術協力で大きな事業機会がある**と見込まれます。

(出所) 政府発表文書等を基に三井住友DSアセットマネジメント作成

この資料の巻末ページに重要な注意事項を記載しております。必ずご確認ください。

上記は当資料作成基準日現在のものであり、将来の成果および市場環境の変動等を示唆あるいは保証するものではありません。将来予告なく変更される場合があります。

【企業例】

ACIナジー（フィリピン市場）

- フィリピンの大手財閥アヤラグループ傘下の電力会社。フィリピンを本拠として、アセアンの中でフィリピン、ベトナムという最も有望な2つの市場で事業を行う。
- アセアン最大の再生可能発電事業者を目指しており、再生可能発電容量を現在の1.16GWから、2025年までに5GWへの増強を目標としており、年率38%の成長を目指す。
- フィリピン国内では、670MWの再生可能発電容量を持つうえ、現在計画中の総発電容量は主に風力発電を中心に3.4GWに達する。
- ベトナムでの発電量は、過去1年間で379MWから637MW（同社帰属ベース）に増加。計画中の再生可能発電プロジェクトの規模は2.4GWにのぼり、同社にとって重要な成長市場となっている。

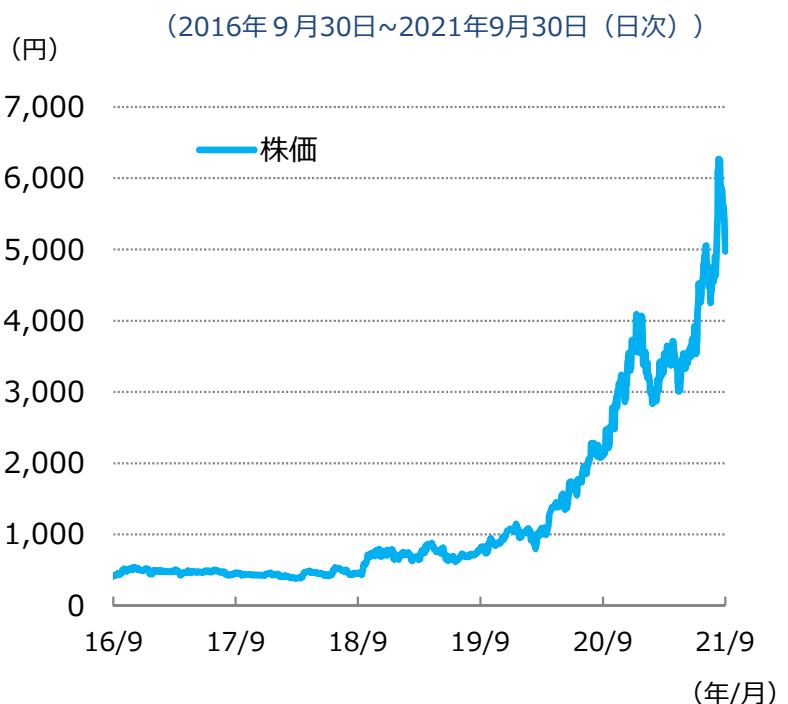
<株価の推移>



ウエストホールディングス（JASDAQ市場）

- 1981年に設立された太陽光発電システム大手。約10年前から太陽光発電を中心とした再生可能エネルギー関連事業にシフトし、太陽光発電システムの設置事業で高い競争力を持つ。
- 同社の成長けん引役は日本国内であり、国内での太陽光発電コストの低下が進む中、太陽光発電システムから蓄電池などを含むワンストップサービスを提供。
- 中長期的には日本における事業のノウハウを活かして、タイを中心としたアセアンでの事業拡大を展望。2016年にタイに現地法人を設立し、太陽光発電や省エネ機器の提供を通じて、タイのひっ迫した電力需給の課題に取り組む。
- 更に現在タイの日系企業に展開している太陽光発電を中心としたエネルギーソリューション事業をアセアン全域へと拡大し、脱炭素社会の実現に貢献する方針。

<株価の推移>



(出所) Bloombergのデータを基に三井住友DSアセットマネジメント作成

※個別銘柄に言及していますが、当該銘柄を推奨するものではありません。

この資料の巻末ページに重要な注意事項を記載しております。必ずご確認ください。

上記は当資料作成基準日現在のものであり、将来の成果および市場環境の変動等を示唆あるいは保証するものではありません。将来予告なく変更される場合があります。

- 当資料は、情報提供を目的として、三井住友DSアセットマネジメントが作成したものです。特定の投資信託、生命保険、株式、債券等の売買を推奨・勧誘するものではありません。
- 当資料に基づいて取られた投資行動の結果については、当社は責任を負いません。
- 当資料の内容は作成基準日現在のものであり、将来予告なく変更されることがあります。
- 当資料に市場環境等についてのデータ・分析等が含まれる場合、それらは過去の実績および将来の予想であり、今後の市場環境等を保証するものではありません。
- 当資料は当社が信頼性が高いと判断した情報等に基づき作成しておりますが、その正確性・完全性を保証するものではありません。
- 当資料にインデックス・統計資料等が記載される場合、それらの知的所有権その他の一切の権利は、その発行者および許諾者に帰属します。
- 当資料に掲載されている写真がある場合、写真はイメージであり、本文とは関係ない場合があります。

作成基準日：2021年9月30日