

ベトナムの電力事情について

岡山県ベトナムビジネスサポートデスク

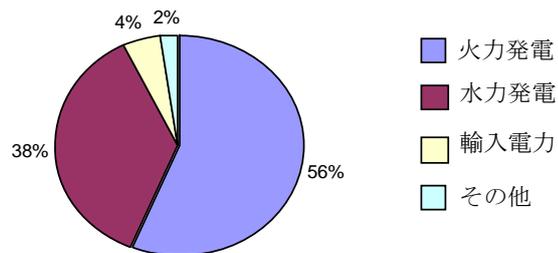
1. はじめに

ベトナムはメコン川など極めて豊富な水資源を有する国であり、水資源を生かした水力発電の潜在力が非常に大きいと考えられています。特に中部と北部では水力発電への依存が強いですが、雨季と乾季があるベトナムでは、降雨量によって発電量が大きく影響を受けてしまうという不確実性があり、これが近年の電力供給に深刻な影響を与えています。そのため、最近では天然ガス・石炭・石油などの国産燃料を使用できる大型火力発電所や原子力発電所の建設が急務とされています。本レポートでは、電力事業の現状及び開発計画を中心にベトナムの電力事情について述べます。

2. ベトナムの電力事業形態

ベトナムの電力は、市場経済導入（ドイモイ）に伴い発足した国営のベトナム電力総公社（EVN）グループと、独立発電事業者（IPP）と呼ばれる、自家発電の電力を EVN に販売する企業によって供給されています。EVN は、ベトナムにおける総発電量の約 65%を占めており、ベトナム全土の電力供給に重要な役割を果たしています。

右図のとおり、ベトナムの発電施設の内訳は、火力発電が約 60%を占めており、次いで水力発電が約 40%を占めています。日本の水力発電への依存度は約 10%、世界平均でも約 12~13%であり、ベトナムの水力発電への依存度は非常に高いと言えます。

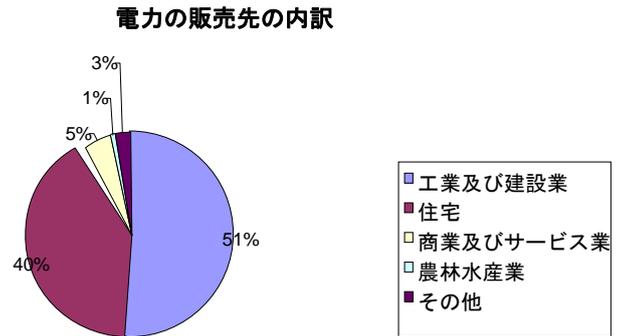


（出典：EVN）

将来的には、ベトナムは徐々に水力発電への依存度を抑え、それ以外の発電割合を引き上げていく方針をうち立てています。電力事業計画によると、2020年に水力発電を28.5%、天然ガス・石炭・石油などを使用した火力発電を56.9%、輸入電力量を5.8%と見込んでいます。

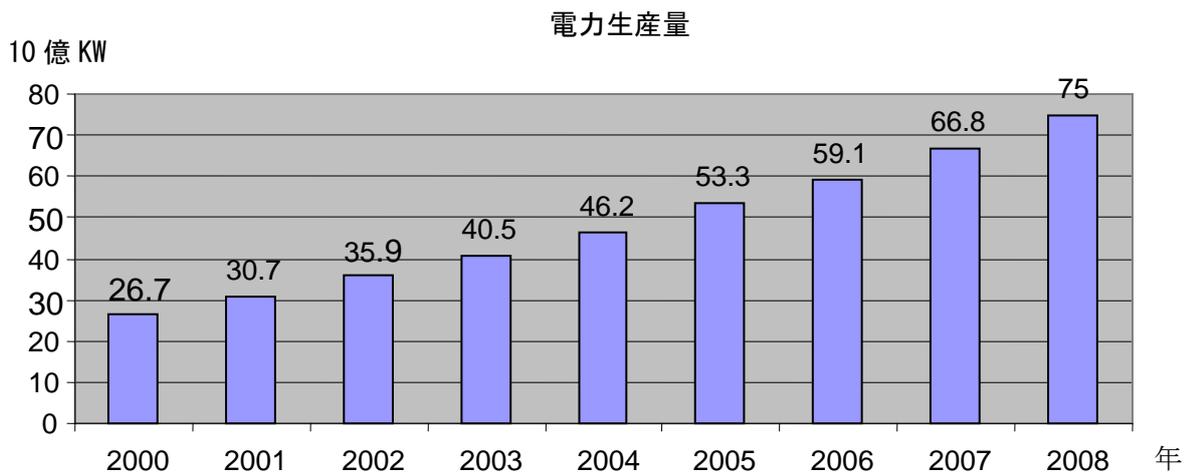
3. ベトナムの電力需要及び供給動向

近年のベトナムの急速な経済成長及び生活向上を反映して、電力需要は年々増加しています。右図のとおり、電力の販売先の内訳は、工業及び建設業（51%）、住宅（40%）、商業及びサービス業（5%）、農林水産業（1%）及びその他（3%）となっています。経済成長に伴い農業中心の経済から工業・サービスを提供する工業経済にシフトしており、重工業分野の発展、工業団地



(出典：EVN)

の建設や外資系企業の工場新設による工業用電力需要の増加が進んでいます。また、工業化による新たな雇用の創造で個人の生活水準も改善され、個人電力需要の高まりにも拍車をかけています。現時点のベトナムの一人当たり年間電力消費量は 800 キロワット程度であるものの、工業国として立国するために 2020 年までには 2000 キロワット以上の消費電力が見込まれています。



(出典：統計総局)

上のグラフはベトナムの生産電力量の推移です。電力生産量の上昇率は年平均 13%程度となっています。統計データによると、ベトナムの電力需要は 1 年あたり 16~17%の割合で上昇しているとされており、電力供給が電力需要の上昇率に追いついていない状況にあります。電力需要が増加する一方で、発電所施設や送電施設の老朽化により電力損失率が高い状況にあることも、要因の一つとして考えられています。

4. ベトナムの電力不足

電力不足は、発展途上国においては往々にして存在する問題と言えます。ベトナムは基本的に水資源が豊かな国であり、降雨量が通常であれば、水力発電によって低コストの電力を確保することが可能です。しかし乾季になるとベトナムの電力供給は需要より 5~10% 下回ってしまっているのが現状です。

現在、電力不足に陥っている主な原因としては、降雨量に大きく左右されてしまう水力発電への依存や、発電所建設案件の遅延、EVN が配電分野を独占していること等が挙げられます。また、ベトナムにおいて電気が比較的安価に販売されていることも原因と考えられています。EVN が供給している電気の販売価格はタイやカンボジアで供給されている電気の販売価格の 3 分の 1 相当であり、安価な電力供給が電力消費需要を増長させていると言えます。

電力不足を解決するために各地方で計画停電が実施され、国民の生活及び各企業の生産活動に深刻な影響を与え甚大な経済的損失をもたらすこととなりました。2010 年に実際に行われた週 2 回の計画停電は、多くの企業の生産活動に悪影響を与えたとされ、外資系企業の投資活動への影響が懸念されています。

5. ベトナムの電力開発計画

電力不足発生以降、電力供給の安定にベトナム政府は努めています。その対策の一つとして中国との電力網を整備し同国からの電力輸入を行っており、ベトナムの電力供給に安定をもたらす一要因と見られています。2005 年時点では年間 2 億キロワットの供給契約で始まりましたが、2007 年にはその 7 倍の電力を輸入しています。2008 年以降も中国からの電力輸入は継続しており、総発電量の約 4% を占めています。

しかし、長期的にみると電力不足の問題を根本的に解決するには至らず、事態がより深刻になると考えられているため、中国以外の近隣国との間でも電力供給計画を立てています。その一つとして、EVN は電力輸入及び各種電力資源の効率を增強するために、ASEAN 地域諸国との電力網接続施設の建設を促進すると発表しました。現在、中国、ラオス及びカンボジアと電力網が繋がっており、中国と接続している電力網からは、110KV の送電線（輸入電力量 198MW）及び 220KV の送電線（輸入電力量 250~300MW）を通じて電力を輸入しています。また、ラオス・カンボジアの両国ともに、水資源が極めて豊富であり水力発電の潜在力が大きいことに鑑み、ベトナムは両国とエネルギー分野での協力協定を締結しました。これにより、ベトナムはラオス及びカンボジアで水力発電所の建設案件に投資することが可能となり、これらの発電所の建設が完了して以降は、電力供給を受ける予定です。両国は、今後、ベトナムにとって非常に重要な電力供給源になると考えられています。

なお、ベトナムは現在、原子力発電所の建設も計画しており、原子力エネルギー研究所は2017年～2020年までに1号機の稼働を開始する予定です。全電力供給量に占める原子力発電の割合を2025年に11%、2040～2050年には25%～30%に引き上げる計画です。

また、2011年6月に開催された第2回ベトナム電力国際会議では、向こう10年で100か所の発電所の建設を行う方針を示しています。

6. 終わりに

ベトナムの電力不足は決して一過性の問題ではありません。現在のベトナムの経済成長のスピードと今後の人口の増加率から考えると、電力供給に改善が見られなければさらに深刻な状況に陥ることは明白です。実際の経済情勢に即した適正な価格での電力販売や、国内外の電力関連の投資を誘致するなど電力分野の発展及び成長が不可欠です。そのため、ベトナム政府は、火力発電所の増設や原子力発電所建設の促進、アジア地域諸国（ラオス・カンボジア）との買電契約、電力輸入体制の構築など、東南アジア諸国とも連携することで電力不足問題の根本的な解決を図っています。

新たにベトナムへの進出を考えている企業は、このような現状を踏まえ、進出地域を慎重に検討する必要があります。具体的には、政府がハノイ市、ホーチミン市、ダナン市といった大都市への電力供給を優先していることや、工業団地ごとの自家発電装置の有無や電力供給状況などを考慮する必要があります。