

<連載：ベトナムのリスクを知る>

【NNA 寄稿記事】ベトナムのリスクを知る(3) 計画停電・全域停電への備え

(3) 計画停電・全域停電リスク

<本文>

2023年5～6月、ベトナム北部では深刻な渇水と電力不足に見舞われ、節電要請や計画停電により多くの企業で業務に支障が出た。停電リスクを近年考えると、影響範囲が広く、期間も長い全域停電（ブラックアウト）を想定する必要性が指摘されている。本稿では、ベトナムの電力事情に基づく停電リスクの分析と企業に求められる対策について解説する。

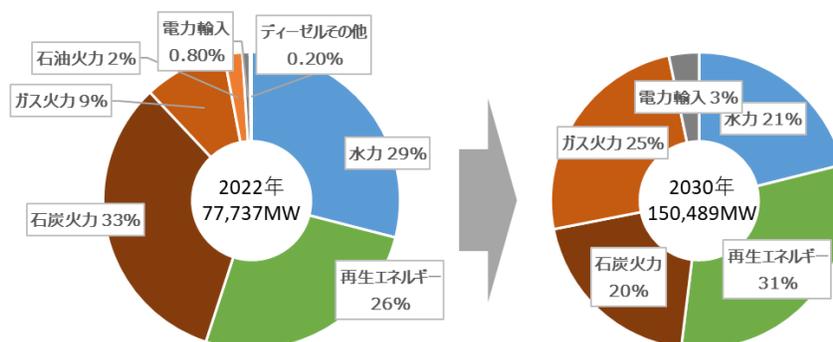
5月、発生中のエルニーニョ現象による影響で、同国最大の水力発電所がある北西部ソラの月間降水量が半年の半分以下39ミリに留まるなど深刻な水不足となった。異常な熱波で電力需要が高まる一方、北部を中心としたソラをはじめとする11発電所の水位が最低水位を下回って発電不能となった。加えて石炭不足などの影響もあり国営ベトナム電力公社（EVN）グループは大幅な電力不足に陥り、節電要請や計画停電の措置をとった。

節電要請としては、屋外照明・広告の消灯を要請するなど業種ごとに数値目標（5%～50%）が設けられた。ハノイ近郊の工業団地は50%の節電を要請され、団地内の輪番停電で対応したことが報じられた。計画停電は、地域により異なるが、1日おきの停電、1週間あたり数日の停電などのスケジュールが組まれ実施された。企業に非常用発電機があっても1日の停電時間まではまかなえず休業を強いられたり、事前通知なしに停電が行われてラインを安全停止できなかつたりと、企業は大きく混乱した。

■ベトナムの電力事情

EVNによると、同国では2022年の総発電量の29%を水力発電が占めている。タイにおける割合3%に比べて大きく、電力生産量が天候に大きく左右される構造がある。急激な経済発展とともに消費電力が増加する同国ではこれが大きな課題になっており、政府は電源開発計画（PDP8）で2030年までにガス火力の割合を約25%に増やし、水力の割合を21%に下げると表明した。ただし、同様に不安定な再生可能エネルギーも約31%に拡大させるため、需給の不安定さは続くおそれがある。

図：ベトナムの電力構成



(出展：EVN資料およびベトナム 第8次電力開発計画を基にタイ東京海上作成)

供給が不足する中、発送電事業者が計画停電を行うのは全域停電を防ぐためである。電力は需給の量が均衡しないと周波数が乱れ、安全装置が働いて発送電が停止する。大きな発電所が停止すると需給バランスがさらに

崩れ、連鎖的に発送電エリア全体に停電が広がる場合がある。ベトナムでは給電・送電・配電を EVN グループが一貫して管理しているため、最悪の場合は EVN グループの発送電網全体に停電が広がるおそれがある。

他国を見ると 2018 年北海道胆振東部地震（日本）、2019 年ジャワ島停電（インドネシア）などで全域停電が実際に発生している。全域停電からの復旧には、発電所の再稼働にも電力が必要となるため、時間を要する場合が多い。北海道の事例では全面復旧までに 50 時間、ジャワ島は 12 時間の時間を要した。

■企業に求められる対策

発生中のエルニーニョ現象は米国海洋大気庁によれば年末以降、勢力を落としながらも 2024 年 4～7 月まで続く見込みであり 2024 年 5 月、6 月も少雨となるおそれがある。また、エルニーニョ現象は数年おきに発生するため、近い将来に再びエルニーニョ現象による降水不足と各種停電のリスクが再来する。

ベトナムでは従来から電力供給が不安定なため、日系企業においても短時間の停電には一定の対策が進んでいるものと思料するが、上述した 1 日単位の計画停電や 2～3 日間程度の全域停電という、より悪い停電シナリオが発生した場合の具体的な対応を想定しておくことが重要である。例えば、工場ラインが異常停止し、道路信号が消灯したため道路が混乱、従業員が帰宅できないといったシナリオを想定する。その上で、電力が使えない状況での情報収集や意思決定、事業継続対応等をどのように行うか、対策本部体制や行動要領をあらかじめ計画として整理しておくことを推奨する。また、それらの計画を平時から従業員に周知し、実践できるための研修・訓練を実施しておくことが望ましい。

以下のような各種停電への対策を講じられているか自社の取組を見直すことを推奨する。

停電等	対策	
(共通)	自家電力の増強	・自家発電機、太陽光発電等の増強
	代替実施	・電力に問題のない拠点での業務実施
節電要請	執務環境の節電	・空調の調整、建屋の遮熱化 ・昇降機・照明の利用停止 ・クールビズの導入
	ピーク電力の削減	・勤務・操業時間のピークシフト（深夜・休日を含む） ・電力使用が大きい工程のピークシフト ・勤務時間の短縮、残業禁止等 ・社内・業界内の自主的輪番操業
計画停電	ライン安全停止	・無停電電源装置、非常用発電機の導入 ・設備の安全停止手順および復電手順の確立
全域停電	被害想定	・自社にとって最悪の停電シナリオの策定
	対応マニュアル/事業継続計画	・2～3 日の全域停電を想定した対応マニュアルの策定（情報収集、従業員対応、BCP 発動判断） ・ビジネスインパクト分析を通じた、優先業務の決定 ・優先業務の継続方針の決定

本連載では、多くのベトナム日系企業が対応を求められる 3 つのリスクを解説した。リスクを適切に分析・把握した上で必要な対策を着実に行うリスクマネジメントの取組の上で、各社の参考としていただければ幸いである。

以上

<筆者>

東京海上ベトナム

1996年、外資系保険会社として初めてベトナム現地法人を設立。ベトナムで1,100社を超える日系企業様を中心に保険・サービスを提供。過去の発信情報やジャパンデスクの詳細は、次のURLをご確認ください。

<[...: リスクコンサルティング ... \(tokiomarine.com.vn\)](http://tokiomarine.com.vn)> (記事執筆：タイ東京海上 シニアリスクコンサルタント 城野崇)