

## 電力網は災害時に弱点 北海道停電、広域融通も不発

2018/9/8 6:46 | 日本経済新聞 電子版

北海道で震度7を観測した地震では北海道の電力がほぼすべて止まる「ブラックアウト」が発生した。東日本大震災後に電力を広域融通する仕組みをつくってきたはずなのに、なぜ域内全域で長時間の停電が起きる事態になったのか。欧州ではもっと広域かつ風力など多様な電源を融通しており、一つの火力発電所に電力を大きく依存していた[北海道電力](#)だけの問題とは言い切れない。

地震発生時、北海道電力の苫東厚真発電所（厚真町）は域内の約半分の電力需要をまかっていた。これが大規模停電が起きた原因とされる。



「ブラックアウト」は一つの火力発電所に電力を大きく依存していた北海道電力だけの問題とは言い切れない

依存度が高まったきっかけは、東日本大震災後の2012年に泊原子力発電所を停止したことだ。北海道や国は依存度の高さに危機感を覚え、18年度内にガス火力発電所を新設する計画を進めていた。「対策が間に合わなかったのは大変残念だ」。7日、世耕弘成経済産業相はこう語った。

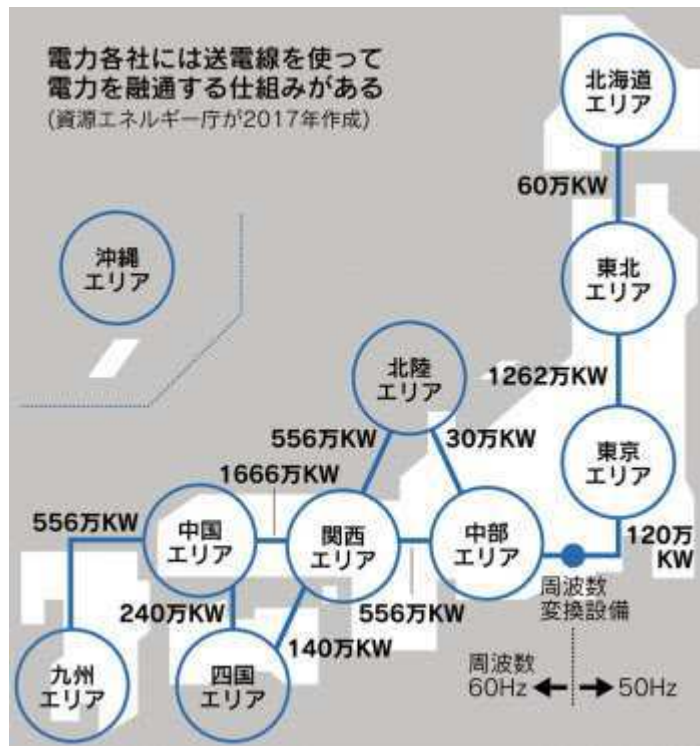
1 力所の火力発電所への電力依存度が大きい電力会社はほかにもある。例えば[東北電力](#)は東新潟火力、[北陸電力](#)は富山新港火力がそれぞれピークの電力需要の3割程度をまかっている。こうしたところでは北海道電のようなリスクを抱えている可能性もある。

停電する地域を限定できなかったことにも疑問が残る。[東電](#)も福島第1原発が停止した際、電力の需要が供給を上回る事態に陥った。この時は電力システムを保護する装置が自動で作動。一部の地域を停電させて需要と供給を一致させることで大規模な停電を防いだ。

こうしたシステムは北海道電にもある。だが同社で送配電線を管理する橋本聡工務部長は 「あまりに強い揺れで急激な供給力の喪失があったため、（送電網からの

切り離しが) 間に合わなかった。制御の現場がどうなっていたかも含め、調査する」と説明している。

東北電力からの電力融通も動きが遅かった。7日朝までに30万キロワットの送電を始め、7日夜に計60万キロワット規模になったが、機能すれば影響を小さくできた可能性がある。



北海道と本州をつなぐ「連系線」と呼ぶ送電線は直流で電力を送るが、実際に電力を使うには交流に変換する必要がある。この施設が停電で使えなかったという。大阪府立大の石亀篤司教授は「交流に変換する装置が稼働しなかったことが問題」と指摘する。

北海道は東北としか連系線を結んでおらず、容量も小さい。こうした特殊性から経産相は電力融通の不調が「他の地域では起きない」とみる。

だが欧州ではもっと広域で電力をうまく融通する仕組みができており、全体的に送電網の独立性が高い日本の仕組みが脆弱なのは否めない。

欧州の送電網は「メッシュ（網の目）型」と呼ばれる。大陸の国々を網の目のように結ぶ広範な送電網がある。一地域で電力が不足しても素早く周辺国から調達できる。系統規模は約3.8億キロワットと日本の2倍超だ。

北海道と本州とつなぐ送電線には容量を60万キロワットから90万キロワットに増やす計画があったが、これも間に合わなかった。経産省幹部は「原発にこだわらず、早めに手を打つべきだったのかもしれない」と漏らす。北海道電に限らず、電力各社は原発再稼働を目指すあまりに、火力など既存の電力設備への投資が後手に回っている可能性もある。

北海道の再生可能エネルギーで現時点で電力系統に接続されているのは、電力供給が復旧した地域での家庭用の太陽光発電だけ。事業用の太陽光や風力発電は系統に接続されていない。

本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は、日本経済新聞社またはその情報提供者に帰属します。また、本サービスに掲載の記事・写真等の無断複製・転載を禁じます。

Nikkei Inc. No reproduction without permission.