

# ゼミナール

## 電力流通

2021年2月中旬、大寒波により、米国テキサス州では輪番停電を実施するほどの電力供給不足が発生し

【輪番停電の状況】2月第3週は、州内11州であり、その主な原因は、発電設備の凍結とガスパイプライン（以下、PL）によるガス供給の不調の2つである。

このリスクは2011年に一度指摘されているものの、今回の寒波は特に大規模だったため、輪番停電の長期化が、この主な要因として、PLにガスが供給するための設備が輪番停電の対象設備に含まれること、供給量が不足する事態に陥ることが明らかになった。

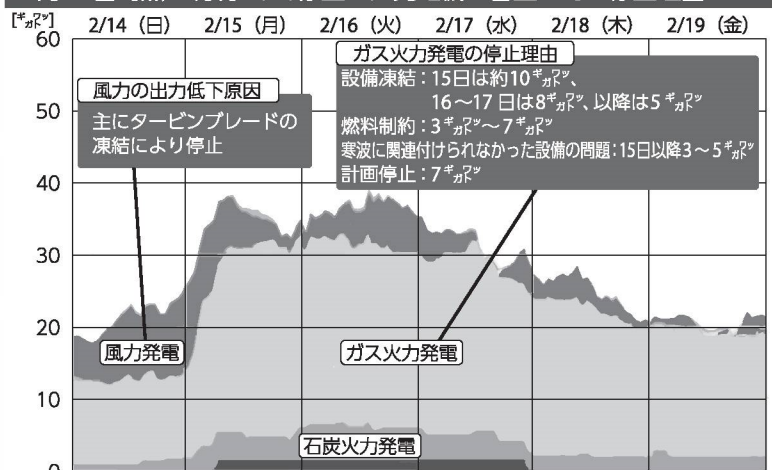
# 燃料供給設備まで停電 電源確保など工夫必要

因は、発電設備の凍結とガスパイプライン（以下、PL）によるガス供給の不調の2つである。

【発電所設備の凍結】発電所設備の停止要因としては、主に設備凍結によるものが多く、火力発電では計測器内流体の凍結、水配管の凍結、弁の不具合等である。州内のこれ

【回避策と示唆】燃料制約への対策としては、寒波の際にはガス供給設備を輪番停電と予備力の対象から除外し、もしくは設備内に非常用電源を設置することである。どちらにしても、州のガス事業の規制機関RRCと、電力事業の規制機関PUCTの協力、もしくは両事業を同時に監視・評価する規制機関の存在が必要である。

4月22日時点で判明した、停止した発電機の容量とその停止理由



出典: 4月27日テキサス州電力信頼度評議会ERCOTのプレスリリースを基に筆者が作成

までの主な厳気象対策はハリケーンと熱波への備えが中心であったが、2011年には寒波で7時間程度の輪番停電を実施しており、その後、北米電力信頼



坂東 茂

電力中央研究所 エネルギーイノベーション創発センター 上席研究員

ばんどう・しげる 2010年度入所、専門はエネルギーシステム分析。博士（環境学）