

電気学会 全国大会 @札幌
2019年3月13日(水)

ブラックアウト ～教訓をどう生かすか～

NHK札幌放送局 副部長 大久保智

約 2 9 5 万 戸 が 停 電

※離島を除く

国内で初の事例

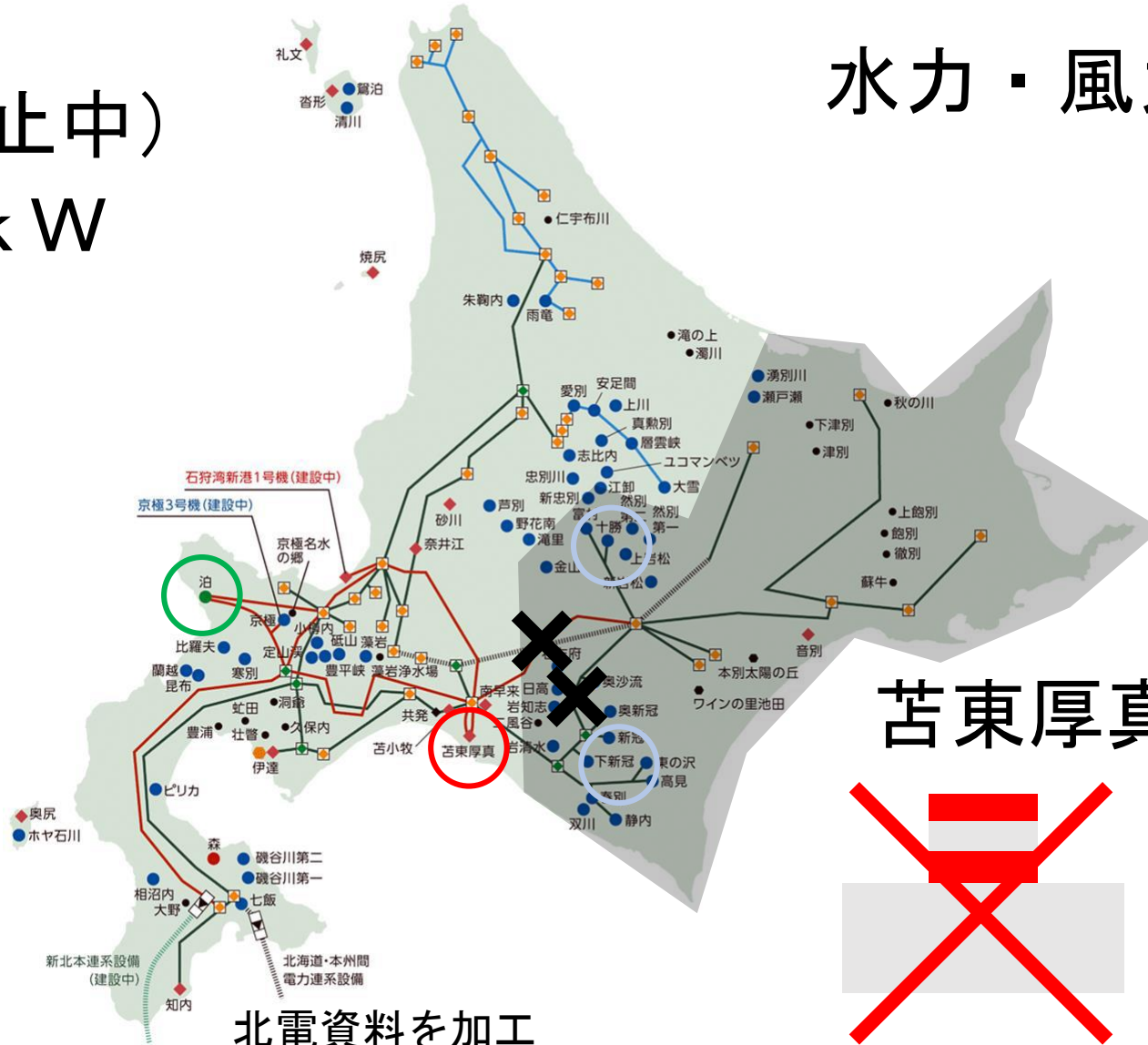
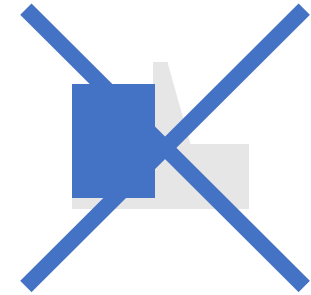


要因 苦厚・水力の脱落

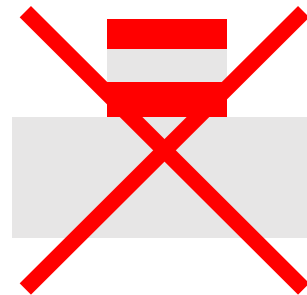
泊原発（停止中）
207万kW



水力・風力 ▼ 60万kW



苫東厚真 1・2・4号機
▼ 150万kW



北電資料を加工

『N-4』にどう備えるか

 苫東厚真 1・2・4号機 ▼ 150万kW

 水力・風力 ▼ 60万kW

⇒ **N-4!!**

※N-1、N-2が一般的

- ・ 広域機関の需給検証（H29年10月） ▼ 129万kWを想定
- ・ ブラックスタート訓練（先月21日）送電線トラブルを想定

想定外を想定 ⇔ 電力依存度高まる社会構造

『N-4』にどう備えるか

「台風21号 240万戸停電」

「台風24号 180万戸停電」

京成電鉄 全路線で運転見合わせ

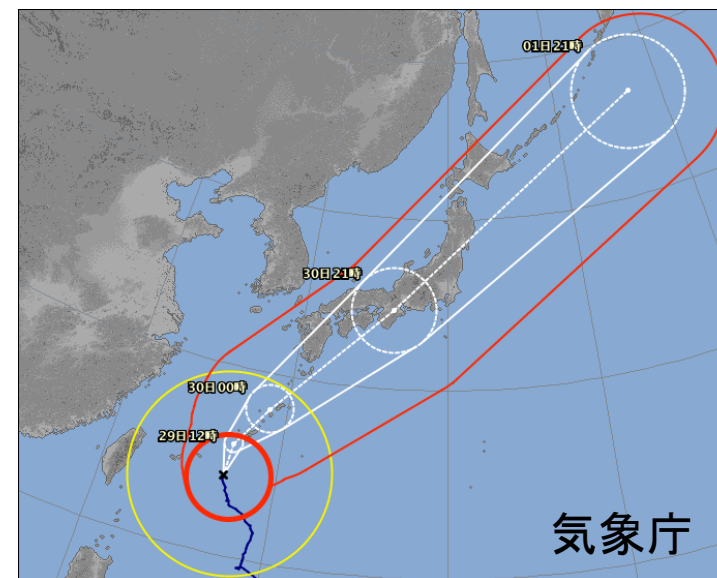
風台風で雨少なく

ガイシ付着の塩分が流れ落ちず??

想定外を想定



電力依存度高まる社会構造



全国の電力融通の状況

地域間の電力融通容量

最大需要
525万kW



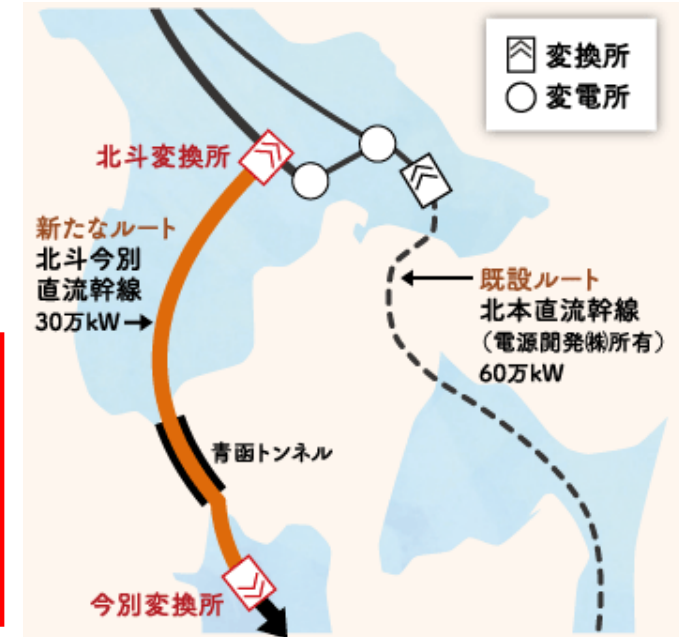
ボトルネックは解消するか

北本連系の増強
～間に合わなかった“自励式”～

60万kW⇒90万kW ⇒ ??万kW
議論動かした9／6

東京中部間連携設備

120万kW⇒210万kW⇒300万kW



緊急時の再生可能エネルギー

再エネ比率 23%（水力含む）

太陽光 133万kW

風力 39万kW

全国有数の先進地



Eurus Energy
宗谷岬ウィンドファーム



（株）キクザワ（恵庭市）

- ・ 風力が解列 被害なかった幌延町の風力発電施設も
- ・ 蓄電池モデル構築 国も補助事業

広域機関のリーダーシップ



電力広域的運営推進機関が入る建物
(日本ファブテック株式会社HP)

- 沖縄電力
“ブラックアウトに至る可能性
否定できず”
- 広域運用
エリア内系統の安全・安定・増強
- 部分的に“生きている”
単独系統の模索

影響甚大 被害 1 3 0 0 億円超

- ・ 地下鉄、ＪＲ、路線バス、交通網マヒ
通勤できず **経済活動停滞**
- ・ 人工呼吸器など、在宅療養に影響
救急搬送相次ぎ **死者も**
- ・ 搾乳できず、牛が病気に（**乳房炎**）
- ・ ＪＲ貨物、トラック輸送 **物流にも影響**
- ・ 冷蔵・冷凍設備停止で **食品の廃棄増**
- ・ 牛乳、納豆、規格が決まった商品
長期間品薄に・・・



焦点あたる蓄電池＋非常用電源



- 札幌市の導入補助申請は・・・
- 道も蓄電池普及の公的支援あり方検討
- 政府も非常用電源導入に補助

- 東電・JERA 英蓄電池事業者に出資
- 停電99%解消に約50時間⇒相当の燃料確保は・・・

マイクログリッドの可能性

スマートグリッドとは…

電力需給をITによって効率的に制御する送電網

- ① 解列した風力発電「自営線」で電力供給
- ② 国も災害時のマイクログリッドの可能性に注目
- ③ 東電＋中部電力がマイクログリッド事業者に出資

おわり

ご静聴ありがとうございました