【コラム 3】道北における送電線網整備計画

真壁佑輔

1. 道北北部の送電線網計画

経済産業省は、2013 年度予算案に風力発電の送電網整備実証事業補助金として 250 億円を計上し、全額を本道に配分することを決定した。送電網計画では、風力発電の有望地である宗谷、留萌管内の道北エリアに投じ、一般電気事業者以外の民間事業者による系統整備という新たなビジネスモデルを検証することとしている。

風況が良好な宗谷、留萌管内は、大規模な土地を確保しやすく、風力発電に適したエリアと言われているが、人口密度の低さから送電網が脆弱で、風力発電の導入促進に向けては地域内送電網の強化が課題となっていた。そのため、国が両管内を風力発電の重点整備地区と定め、導入促進に向けて地域内系統の整備を支援することになった。

風力発電の専用系統線整備を目的に民間事業者が設立する SPC(special purpose company＝特別目的会社)に対して補助する仕組みで、補助率は 2 分の 1 である。事業期間は 10 年程度で、事業費ベースでは本道で 2900 億円に上ると見られている。

新たな系統整備事業手法のビジネスモデルを検証するとともに、風力発電による大規模送電の技術的課題などの解決策も実証することになっており、全国の 9 電力会社が結果を共有する。

このほか、同省の再生可能エネルギー関連では、バイオ燃料製造の有用要素技術開発と地熱発電技術研究開発の新規 2 事業に、8 億 9000 万円と 9 億 5000 万円をそれぞれ計上することとしている（公募期間 2014 年 6 月 24 日)。これら再生可能エネルギー関連予算は 467 億 1000 万円で、前年度当初に比べてほぼ倍増となる 97.9%の増加となっている[1]。

2.送電線網整備実証事業に採択された特定目的企業と事業内容

①日本送電株式会社

日本送電株式会社は、三井物産、丸紅、SB エナジーの出資による特定目的会社であり、本事業では、増毛町から天塩川以南に至る日本海側ルートを想定し、開発可能性調査を実施した上、中間審査でその継続実施が認められた場合、送電網の整備及びその技術的課題の実証を行う。

同地域の風力発電の導入ポテンシャルは、第一段階として 300MW～600MW 程度と見積もられており、今後の事業の進捗に応じて精査・検証がなされることになる。

②北海道北部風力送電株式会社

北海道北部風力送電株式会社は、ユーラスエナジーホールディングスの出資による特定

[1] 北海道建設新聞社 HP より抜粋、一部編集。

目的会社であり、本事業では、稚内・宗谷エリア、天塩エリアおよび猿払・浜頓別エリアに至るルート（オホーツクルート）を想定し、開発可能性調査を実施した上、中間審査でその継続実施が認められた場合、送電網の整備およびその技術的課題の実証を行う。

同地域の風力発電の導入ポテンシャルは、最大で 1400MW 程度と見積もられているが、今後の事業の進捗に応じて精査・検証がなされることになる[2]。

なお、ユーラスエナジーホールディングスでは、道央や本州への電力供給を見すえた事業であると認識している。2019 年 3 月に北海道と本州との間の送電線である北本連携が 60 万 kW から 90 万 kW に増強されることも見込んだ会社設立であるという（道新 20141206）。

なお、この事業に北海道電力が出資することが噂されていたが、同社はホームページでそのことを否定している。

3. 送電線網事業について

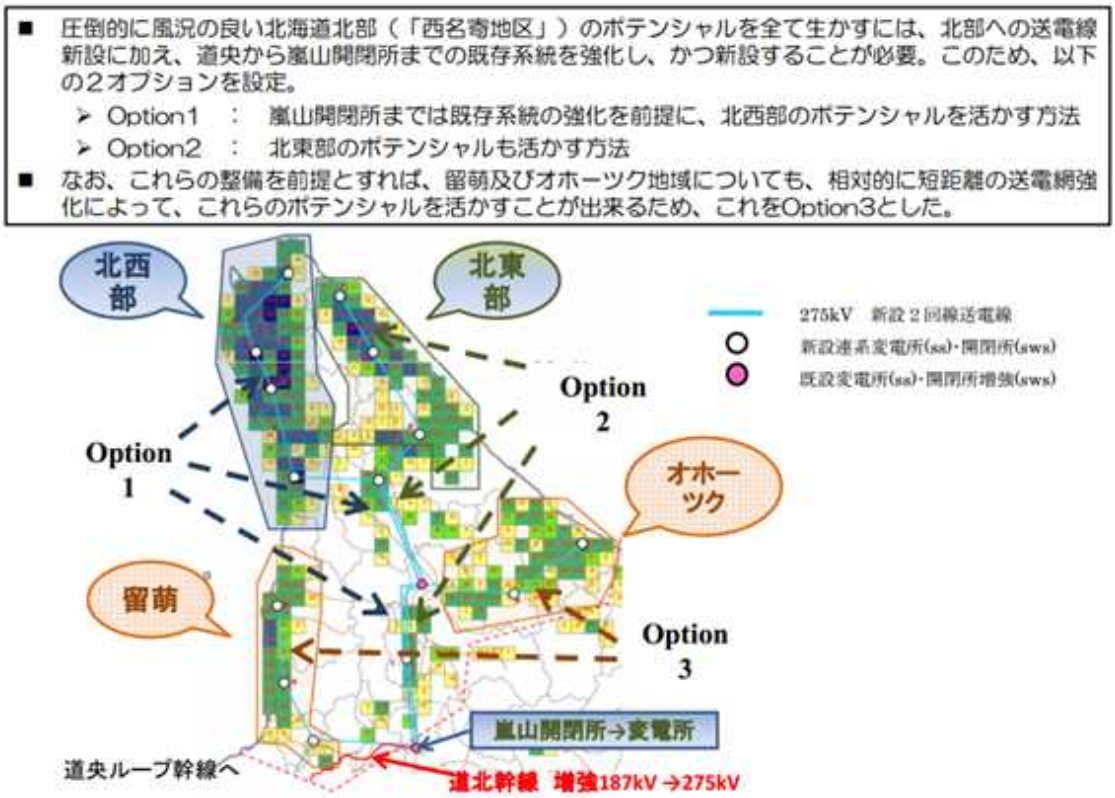
道北での送電線網事業に関して、前述した内容以外に分かったことは、経済産業省の調査によって分かったエリアごとの発電量のポテンシャルの値を考慮し、送電線網の強化をどのように行っていくことが望ましいかを検討しているということである。地域間の連携には相互の連系可能量を考慮する必要がある。つまり、供給地がいくら良い送電線網を持っていても需要地の整備が整わなければ意味が無くなってしまうことになるし、そもそも供給地の送電線網が整わなければせっかく発電した電気も使えないということである。

図 1　北海道電力管内における送電線網強化によるポテンシャル

出所：経済産業省 HP

[2] 経済産業省「風力発電のための送電網整備実証事業の補助事業者を採択しました」より抜粋。

図２　北海道電力管内における送電線網の強化について



出所：経済産業省 HP