

**参加会議・コース名称**

Arctic Circle Assembly 2018

**■ 派遣中の活動と成果**

▶会議の概要

毎年アイスランドの首都レイキャビクで開催される会議。今年は2018/10/19から3日間の日程で行われた。北極圏の開発やビジネス、政策、エネルギー、環境保護等をテーマに、世界各地の参加者約2000名が議論を交わした。参加者は大学、研究機関、省庁、NGO/NPOが中心だが電力・ガス会社も少数いた。民間企業の参加者は極少数で、少なくとも日本からの民間参加者は私一人だった。

オープニングでは開催国アイスランドの首相に続いて日本の河野外相がスピーチを行い、本会議の注目度高さが窺えた。各セッションのテーマは、北極という共通点はあれど多種多様で、海運から電力、鉱物採掘、生物保護、気候変動報道、気温上昇についてなど様々だった。本報告書では、私が参加した全16のセッション内容を5つの切り口で報告する。

▶1. 北極圏(Arctic Circle)は、世界中が注目している場所



北極圏は左記の白円部分だが、ここに含まれる国以外にもフランスやイタリア、中国、シンガポールなど様々な国が調査研究等を通し、自らの北極圏での存在感を強めていた。例えばEUは”我々は北極圏の『中の人』だ”と強調していたし、中国はチベット地域を『the Third Pole』と呼び、北極、南極との結びつきを強めている。またアラスカしか北極圏に含まれないアメリカが、Arctic Councilの議長を務めている。

一方で、一般人の北極に対する関心は薄いのが実情で、問題視されていた。例えばアメリカ人の多くは、アラスカに港がないことを知らない。北極圏の注目度を考えると港の建設は必須なのだが、まだまだ国民の認知度は低く、米議員は『教育や意識改革が必要』と話していた。

北極圏が注目される理由は豊富な資源、横断航路の可能性など様々だ。エネルギーの分野で着目すると、ロシア北部やアラスカなど、北極圏の中でも人が住み経済活動が行われている地域において、マイクログリッドのニーズが高まっていることが挙げられる(詳細は報告後半参照)。

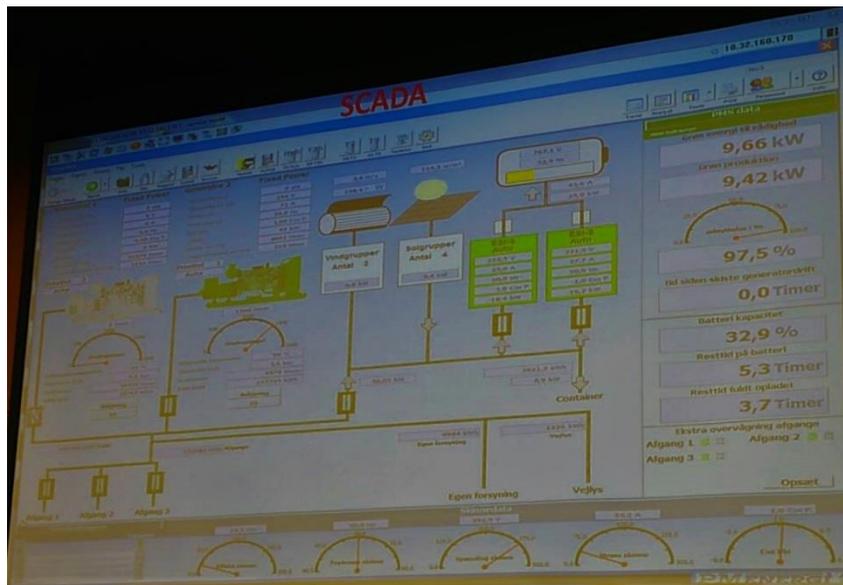
▶2. 地熱エネルギー大国アイスランドの電力事情

アイスランドの電気料金は2017年のデータで約19.8円/kWh。物価の高さを考慮すると極めて安い価格だが、その理由は豊富な地熱エネルギーにある。火山国のアイスランドでは昔から再エネ100%であり、電源構成は水力7割、地熱3割。火力発電所や原子力発電所は一切存在しない(ちなみに風力も存在しないが、その理由は見た目がuglyという住民の強い反対からとのこと)。この安い電気料金と寒い気候、さらに再エネ100%という企業イメージアップポイントから、データセンタの誘致が進んでいるほか、仮想通貨のマイナーにも人気が高いとのこと。

▶3. 電力供給が難しい“超リモートエリア”が乱立する北極圏

北極圏には極寒の遠隔孤立地域が多くあり、電気の供給がない地域も珍しくない。多額の送電コストをできる限

り削減しながら電気を普及させるため、マイクログリッドの導入が進んでいる。具体事例は3つ：①アラスカのNANA 地域。輸入に頼っているディーゼル燃料を、50%再エネに置き換えるためPJが進行中。②コンギニャック地域。500人が暮らす地域で風力など導入。ポイントは運用開始後、地元住民が風力発電機などの面倒を見ること。地域住民の1割が参加し、雇用を生み出している。蓄電池は90秒以内の変動に使用、それ以外の過剰発電分は熱に変換し、ディーゼルはバックアップとして活用する。③イガリク地域。385の100kW出力PV、67の20kW出力micro turbineを導入。上記はSCADA画面で、蓄電池は40-90%の間で制御している。



③イガリク地域。385の100kW出力PV、67の20kW出力micro turbineを導入。上記はSCADA画面で、蓄電池は40-90%の間で制御している。

#### ▶4. ”再エネ導入オブザーバー”として強い存在感を放つシンガポール

シンガポールは北極圏と一見関係がなさそうに見えるが、東南アジアでは約18.5%の地域で電気供給がないことから北極圏と共通の課題(=off-grid)を抱えているとのこと。その立場を活かし、シンガポールはAERA (: Arctic Renewable Energy Atlas) と呼ばれるプロジェクトを主導している。マイクログリッド等の実案件事例から得た知見の共有・議論の場を提供している。このような活動の真の狙いは、資源の乏しい国として、今後再エネ関連ビジネスを拡大するためとのこと(AERAの担当者自身が話していた)。

#### ▶5. 北極圏のHubとして急速なデジタル化を進めるフェロー諸島

フェロー諸島は、アイスランドとイギリスの間に位置する小さな島だ。北極圏に世界中の注目が集まる中、同島は開発やビジネスの拠点として活用してもらおうと世界一のデジタル化を目指している。スタジアムなどの人口密集地でも電波をつながりやすくしたほか、世界で最初に5Gを確立することも目指している。再エネ導入目標も高く、2030年に100%目指すとのこと、道のりは厳しいがEV優遇政策などで後押ししているとのこと。

#### ▶所感

まず、欧州各国の掲げる非常に野心的な数値目標(再エネ導入&温室効果ガス削減)について分かったことは彼らも結構見切り発車で目標設定しているということだ。例えばEUは、2030年に1990年比40%の温室効果ガス削減目標を掲げている。これについて担当者は、“本目標を必ず達成できると断言できるような技術の裏付けはまだない”と公言していた。前に進むしかない状況にEU全体を追い込み、強い意志を持って先進的な取り組みを進めている印象を受けた。

北極圏での日本の活動については、電力・エネルギー分野の取り組みがまだ少ない印象を受けた。シンガポールが積極的に介入(AERAプロジェクト等)しているように、日本も本分野でもっと存在感を示していきたい。ちなみに、ロシア担当者に話を聞いたらNEDO実証で(三井物産、駒井ハルテック等)蓄電池+風力+ディーゼル制御のプロジェクトと一緒にやっているとのこと([http://www.nedo.go.jp/news/press/AA5\\_100924.html](http://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_100924.html))。弊社の離島地域スマートグリッドに関する知見も、本分野に活かせるのではないかと感じた。

※北極圏画像引用元(<https://www.mofa.go.jp/mofaj/press/pr/wakaru/topics/vol107/index.html>)