

【パネル・ディスカッション】

震災とエネルギー問題

ステファン・コーベット（ニュージーランド大使館一等書記官）

本日は、ニュージーランド大使館が現在行っている2つの重要な分野での取り組みをご紹介します。一つは災害対応と防災、もう一つは地熱エネルギーです。

1. マカリー外務大臣の日本訪問

今週日曜日に、ニュージーランドのマレー・マカリー外務大臣が日本との外交関係樹立60周年を記念して来日します。東京訪問中は玄葉外務大臣と会談し、最近の防衛動向や、航空条約および租税条約の改正、アジア・太平洋地域の経済と安全保障問題、太平洋地域とアフガニスタンでの開発協力等について話し合う予定です。

来日に向けてマカリー大臣は次のように述べています。「今回の来日では、日本ラグビーフットボール協会の会長と共に、2019年のラグビーワールドカップ日本開催がもたらす外交、貿易、ビジネス上の関係強化を促す機会について話し合うことを楽しみにしております。両国の外交関係樹立60周年を記念して、津波災害を受けた東北地方のラグビー選手またはコーチ1名を対象に、パーマストンノースの国際ラグビーアカデミーの強化訓練に参加できる特別奨学金の支給を発表いたします。」

マカリー大臣また、富山市を訪れ、クライストチャーチ地震で亡くなった28人の日本人留学生を偲ぶ慰霊碑の設置式に参加いたします。この慰霊碑は、クライストチャーチ在住の造形作家、アナベル・メンジェズ・ジョイスさんが手がけたもので、同じものがクライストチャーチ

にも今年2月に設置されました。ガラスのプリズムを戴く慰霊碑の先端部は、クック山の雪解け水がニュージーランドの森の平和で清らかな川の流れとなっていく様子を彷彿とさせます。また、台座にはニュージーランドで一番背の高い原生木であるカヒカテアが使われています。群生して成長するにつれて根と枝が伸び、隣木と幾重にも絡み合い力強さを増していく様子は、ニュージーランドと日本の強い絆を表現しています。

日本とニュージーランドに共同で慰霊碑を設置する案は、大切な人々を失った悲しみの自然な現れとして、また両国の国民同士が絆を育むうえで、亡くなられた留学生の方々が抱いていた夢や希望を受け継ぐ決意として発案されました。当大使館も、ニュージーランドと日本両国の多くの国民の方々からお寄せ頂いた寛大なご寄付に支えられ、この取り組みの一端を担えたことをうれしく思います。

慰霊碑は、犠牲となった留学生の多くが在籍されていた富山外国語専門学校に設置され、設置式は6月25日月曜日に富山市で行われます。マレー・マカリー外務大臣は、ご遺族に敬意を表し、ニュージーランド政府と国民の哀悼の意をお伝えするために設置式に参加いたします。

2. 第1回ニュージーランド・日本防災セミナー

日本とニュージーランドの外務省は、2012年3月8、9日に両国の専門家が集まり災害リスクの軽減と災害対応について議論するセミナーを合同で開催いたしました。この分野の専門知識を共有することは、ここ数年にわたり両国関係の主要な取り組みのひとつでした。両国は2009年に「日本・ニュージーランド科学技術協力協定」を締結しましたが、災害管理は、その際に指定された5つの共通の関心分野のうちのひとつです。

この防災セミナーの目的は、東北地方とクライストチャーチの復興に貢献する実際的な分野で共同研究の可能性を探ることでした。両国の参加者からはとても前向きな感想が寄せられました。現在、研究者たちは、共同研究申請のための研究トピックを取りまとめています。

第2回セミナーは、今後2～3年間の共同研究プロジェクトが決定後に、今年後半に日本で開催されることが期待されています。また、7月3、4日には、ニュージーランドのカンタベリー地震復興を担当するグリー・ブラウンリー大臣が来日し、仙台で開催される大規模自然災害に関する閣僚会議に参加いたします。ブラウンリー大臣は、各国の担当大臣と会談し、東北とクライストチャーチの動向について話し合い、ニュージーランドと日本が今後も継続して相互支援を行う方策を検討いたします。

3. ニュージーランドの地熱資源

地熱エネルギーは安全でパワフル（エネルギー出力は風力発電の3倍です）、持続可能で、天候に左右されない、コスト効率の良い、低炭素型のエネルギーです。現在、ニュージーランドの総発電量の76%が再生可能エネルギーです（水力56%、地熱13%、風力4%）。世界的には、

再生可能エネルギー利用 100%のアイスランドに次ぎ、第2位の位置にあります。

ニュージーランドでは、7つの地熱地帯が発電に使用されています。そのほとんどが、北島中央部のタウポ火山地帯に集中しています。主な電力会社は、マイティ・リバー・パワー社とコンタクト・エネルギー社の2社です。現在、新たに二つの地熱地帯、テミヒとナタマリキで10億NZドル以上をかけた発電所の建設が進んでいます。これらの発電所が稼働すると、現在の総設備容量750MWが1000MW近くに達し、ニュージーランドは世界第4位の地熱発電大国となります。

地熱の直接利用例としては、カウエラウの紙・パルプ工場（紙の乾燥の利用）、モカイの温室の加温などがあります。技術の進歩に伴い地中熱ヒートポンプや地域ごとの小規模利用が以前よりも実用可能になっています。

再生可能エネルギーは、ニュージーランドの将来的な低炭素社会の実現に向けて、大きな役割を担っています。国のエネルギー戦略には、2つの重要な目標が設定されています。第一に、2025年までに総発電源に占める再生可能エネルギーの割合を90%にすること、第二に、2050年までに、温室効果ガスの排出を50%削減する（中期的には、条件付きで1990年比の10~20%の削減を目指す）ことです。

ニュージーランドは、豊富なエネルギー資源に恵まれています。これらの多様な資源を最大限活用し、国のエネルギーの未来を確かなものになりたいと願っております。再生可能エネルギーは、この目標のなかで大きな位置を占めています。

その結果、発電に起因する温室効果ガスの排出は低いレベルにあります。もっとも高いのは運輸部門です（エネルギー部門からの排出のうち44%を占めます。石油は総消費者エネルギーの51%を占め、そのほとんど

が運輸部門で消費されます)。石炭は現在も使用されていますが、CCS(炭素回収・貯留)技術の利用なしには経済的なオプションとはいえません。

ナ・アワ・プア地熱発電所は、2010年5月にタウポ近郊で運転を開始しました。このプロジェクトは、納期内に予算以下で完成し、その発電量は当初の計画を大幅に上回っています。世界最大の単一軸地熱タービンを装備し、発電容量は140MW、14万世帯に十分な電力を供給しています。

この発電所開発プロジェクトでは日本の富士電機がタービンや発電機等の機械類を納入し、住友商事がプロジェクト管理を行いました。ニュージーランドの企業は、設計、建設、発電所の運転を担当しています。

日本とニュージーランドは、開発途上国において、または日本国内においても新規発電所の建設プロジェクトで協力できる可能性があります。地熱エネルギーは世界的に再注目されています。現在、全世界の総設備容量は1万1000MWですが、10年後には2倍になる可能性もあり、それを実現するうえで400億USドルの投資が見込まれています。

ニュージーランドの業界団体「ジオサーマル・ニュージーランド」は、国内地熱産業に従事する全ての企業が参加しています。このなかの一部企業は日本を訪れ、今後のビジネスチャンスについて話し合っています。ニュージーランドの70を超える地熱関連企業の深い経験とそれに基づく専門応力をバリューチェーン(資源量の確定、事業化調査、探査、設計、調達、建設、運転、管理)のあらゆる段階で活用したいと考えています。

また、開発途上国における日本企業との協力機会を探っていきたいと考えています。ニュージーランド国内のプロジェクトで、日本のパートナー企業と共に分かち合った成功を、途上国でも再現していきたいと願っています。

ニュージーランドの地熱発電所は、国内法である資源管理法に基づき、厳しい環境保護基準を守っています。このような環境への配慮は、国際的なプロジェクトにも反映されています。

日本での地熱開発には障壁がありますが、ここ最近、明るい動向がみられています。日本の環境省は、地熱開発の規制緩和方針を固め、今年3月に新しいガイドラインを公表しました。その結果、地方自治体、地域住民、温泉業者の合意を得ることを要件に、探査活動や発電所建設ができる国立・国定公園内の地域が拡大されました。また、環境省は当初、国立・国定公園外から斜めに井戸を掘削することのみ許可する予定でしたが、一定の条件下では、国立・国定公園内での垂直掘りも容認することになりました。しかし、地熱資源を利用するには地域住民との合意形成が必須です。

ニュージーランドには、開発と環境保護、そして地元の懸念をバランスよく調整してきた実績があります。地域社会との共生について一例を挙げます。トゥアロパキ電力会社は、モカイ地熱地帯の地権者であるトゥアロパキ・トラストとマイティ・パワー・リバー社の合併会社です(株式の所有割合は前者が75%、後者が25%)。同社は、モカイの2カ所で地熱発電を行い、この地熱資源を持続可能な形で末永く利用したいと考えています。

1999年に55MWの地熱発電所を建設し、2005年には隣接して40MWの発電所を建設しました。トラストはまた、地熱水を利用した5ヘクタールの温室を所有し、輸出用のトマトと唐辛子の栽培を行っています。この温室事業によって、50人の雇用が創出されました。その殆どが、地元モカイとマンガキノで失業していた人々でした。これは、地元社会への大きな社会経済的効果です。トラストは、モカイ地熱系の開発は、マオリ系住民自身がリーダーシップをとって事業を行うユニークな機会

となり、自立を促すことになると考えています。

トラストは、環境への悪影響を最小限に留め、既存の地熱利用者と将来世代のニーズを満たすような開発を行っています。マオリにとって、地熱は病気治療や料理に利用するタオンガ（宝物）です。開発のカギとなるのは、使用済みの地熱水を地下深くの地熱帯水層に還元することで、現在ある地表の地熱兆候（温泉、間欠泉、景観等）やエコシステムへの影響を最小限にすることです。

トラストは、温室の数を 20 に増やし、その後 50 にする計画です。また、既存の地熱資源の利用可能量が確認された後、発電所の出力を増大させる可能性があります。

政府が重視していることは、再生可能エネルギーへの投資を妨げる不必要な障壁を取り除くことです（すなわち、許認可プロセスの簡略化）。資源管理法および環境保護局の許認可プロセスには、審査の所要日数と透明性の確保が定められています。そのため、業界や地元の関係者にとって、意思決定の過程と時期が目に見えるものとなっています。また、明確な規則・基準を設け、公表しています。例えば、「再生可能エネルギー発電に関わる国家政策書」は、明確で一貫性のあるガイドラインを地方自治体に提示しています。

政府は、業界団体等と協力し、再生可能エネルギー資源の開発を推進しています（海洋エネルギー等）。その取り組みの一環として、革新的な研究能力を支援するための研究開発が行われています。また政府は、スマートグリッドや計器によるソリューション等、新エネルギーに歩調を合わせたアプローチを促進しています。

再生可能エネルギー導入を後押しする手段としての電力固定価格買取制度や補助金制度はありません。政策対応の重点は、投資に対する規制障壁を削減することです。例えば、電力市場の競争を奨励する、価格

設定を市場原理に任せる、規制の一貫性を保つ（再生可能エネルギー政策が頻繁に変わることは投資の妨げとなります）などです。

排出量取引制度は、重要な政策分野です。投資家にとっては、電力分野への投資を行う際に、温室効果ガスのコストが判断材料となるからです。炭素コストを含めると、再生可能エネルギー資源はしばしば経済的に優位な選択肢になります。

4. まとめ

再生エネルギーの経済性が増しています。多様な再生可能エネルギーを利用することは、技術革新と経済成長の道をひらくことになり、気候変動問題への対応にも役立ちます。現在、地熱発電はニュージーランドの総電力供給の13%を占めますが、今後10～15年にかけて増加が見込まれています。