

我が国のエネルギー安定供給に貢献する地熱エネルギー利用促進についての緊急提言

平成23年4月15日
日本地熱学会

平成23年3月11日、東日本で発生したM9.0の巨大地震により被災された皆様に、心よりお見舞い申し上げますとともに、一日も早い復興をお祈り申し上げます。

さて、今回の大震災巨大津波による大規模発電所(原子力、火力)の損壊によって、東日本において電力の供給が逼迫している。なかでも、東京電力福島第一原子力発電所で発生した大量の放射性物質の環境への放出事故は、その収束の長期化が予想され、将来のエネルギーの安定供給や地球温暖化対策に大きな影響を及ぼすと考えられる。このため、化石燃料依存からの脱却に対して従来考えられてきた原子力の役割を大幅に見直し、早急に再生可能エネルギーや省エネルギーの開発を進める必要がある。

地熱エネルギーは、クリーンな再生可能エネルギーの一つとして、世界でも有数の火山国である我が国では豊富な資源量が見込まれている。このため、石油危機を契機に、太陽光、風力等、他の再生可能エネルギーに先がけ、天候や季節に左右されず、CO2排出の少ない、再生可能エネルギー中では発電コストが低い電源として開発が進み、1996年には535MWの認可出力を有するまでに至っている。しかし、地熱発電は、電力の自由化が進む中で、地下資源開発に伴うリスクがあること、他のベース電源に比べコスト高であること、有望地域である国立公園内の開発規制などによって、その後の開発が停滞した状態のままとなっている。このような状況は、地球環境問題やエネルギーの安全保障の面から積極的に地熱開発に取り組み、2005年から2010年の5年間で年間の総発電量が20%も増加した世界の潮流とは対照的である。

このような中で、昨年6月23日、日本地熱学会では、経済産業省行政事業レビュー「中小水力・地熱発電開発費等補助金」に関する取りまとめ結果に対して緊急提言を行い、再生可能エネルギーとしての地熱利用をむしろ強化すべきであり、「固定価格買取制度」の早急な導入、欧米に伍しての技術開発、国立公園内の地熱有望地域における開発の規制緩和等に対して、国としての組織的対応が必要とするアピールを行った。今回の大震災とその後の原子力発電所事故により、我が国における再生可能エネルギー導入の必要性がこれまでに増して高くなってきたといえる。一昨年6月に公表された地熱発電に関する研究会中間報告では、開発リスク、開発コスト低減に向けた環境整備が進み、地熱発電の開発に関する経済性が向上すれば、発電原価20円/kWh以下での新たな地熱開発可能量は2020年までに総容量113万kW、69億kWhに達すると報告されている。昨年の緊急提言以降、幸いにも政府によって固定価格買取の制度化に向けた準備が進められているが、その実現を早急に図るとともに、助成制度整備と規制緩和を図り、国内に豊富に賦存する地熱エネルギーの積極的な活用を加速することが重要である。

東日本大震災と原発事故の影響として直面する深刻な問題は、夏季の冷房需要による深刻な電力不足である。都市域を中心とする我々の住環境だけでなく、我が国の経済活動の基盤となる工業製品の生産活動にも大きな影響の及ぶことが懸念され、省エネルギー対策も重要な課題となっている。空気熱源ヒートポンプ(いわゆるエアコン)に比べて、大気への熱的な影響が少なく、高効率な運転が可能な地中熱利用ヒートポンプにより冷房用消費電力を1/3削減可能との試算がなさ

れている。この地中熱利用に関しては、長年の努力によって普及が進むEU諸国では再生可能熱エネルギーとしての位置づけがなされ、積極的な支援が始まっている。また、近隣の中国・韓国においても政策的な支援により近年導入が急速に進んでいる。我が国においても、普及の障害となっているイニシャルコストの低減に向けた政策的な支援を図ることにより、短期間での導入拡大が可能となるであろう。これから始まる被災地の復興にむけて、安全で持続性のあるコミュニティの再生には、再生可能エネルギーの導入が不可欠であり、地産地消のエネルギーである地中熱の活用を積極的に進めるべきである。

我々が立脚する地球の持つ熱エネルギーの活用を進めるとともに、地球という場を利用した省エネルギー技術の開発推進を通して、我々の目指す未来である低炭素社会の実現に向けて、日本地熱学会は学術的な視点からの努力を惜しまない所存である。