

「先端半導体、GX:北海道の未来」

北海道大学大学院工学研究院長・工学部長

(北海道生産性本部：2023年理事就任)

幅崎 浩樹 (はばざき ひろき) 氏



【略歴】

1963年北海道生まれ、理学博士、1988年東北大学大学院理学研究科修士課程修了後、東北大学金属材料研究所助手、北海道大学大学院工学研究科助教授を経て、2006年北海道大学大学院工学研究科教授。その後北海道大学大学院工学研究院附属エネルギー・マテリアル融合領域研究センター長、北海道大学評議員、工学研究院副研究院長を経て2023年より工学研究院長・工学部長

北海道では現在、千歳市において世界最先端の半導体工場の建設が2027年の量産開始を目指し急ピッチで進んでいる。米国企業から製造技術を習得するために、100名を超える熱意ある技術者が渡米し、来年度予定されている試作ラインの立ち上げ準備が進んでいる。北海道庁もこれを後押しして、北海道に半導体関連産業の集積を目指しており、大学には半導体人材の育成が求められている。本学の工学系部局では、学部生の約90%が大学院へ進学・修了して高度工学人材として社会で活躍しているが、そのほとんどは道外就職である。九州では、もともと半導体産業の集積が進んでおり、これに台湾のTSMCが熊本に進出することも相まって、大学生・大学院生の半導体分野への関心が高まっているという。北海道でも同様な状況を生み出すために、北海道大学は先端半導体の人材育成に向けた教育システムの構築に取り組んでいるところである。先端半導体の製造のみならず、これを利用する分野を開拓する人材が必要となる。

先端半導体産業は多くの電力を必要とするが、2050年のカーボンニュートラルを目指している日本において、化石燃料に依存しない電力供給網の構築が求められる。北海道は、再生可能エネルギーの賦存量が日本随一であり、北海道の各地域ですでに大規模太陽光発電（主に太平洋側）、洋上風力発電（日本海側）、陸上風力発電（道北部）、バイオマス発電（十勝地方）の大規模発電設備が設置され、今後さらに再生可能エネルギーによる発電量の拡大が見込まれている。

北海道大学は前身の札幌農学校の開学以来、伝統的に持続可能な社会づくりへの貢献を目指してきており、現在もSDGsへの貢献を大きな目標としている。

このことはサステナビリティにおける大学の貢献度を示すTimes Higher Education (THE)の大学インパクトランキングにて2020年以降国内一位を維持していることに表れている。本学では、再生可能エネルギーの導入を後押しするために、再生可能エネルギー技術の研究と人材育成の共同プロジェクト拠点「リニューアブルエナジーリサーチ&エデュケーションセンター」を本年7月に設置した。再生可能エネルギー導入にあたり、地域の適切な環境影響評価を行い、自然資本をサステナブルに活用するネイチャーポジティブと、地域のコミュニティデザインと地方創生を実現する地域社会ポジティブを両立させる社会システムの実装に貢献することを目指したものである。環境に配慮しながら経済的にも受け入れられる形で再生可能エネルギーの導入を進めることが豊かで持続可能な社会の実現に必要である。そのために、再生可能エネルギーを高効率で使いやすいエネルギー源として利用するための研究開発が、本学を含め多くの研究機関で精力的に行われている。

「GX金融・資産運用特区」に指定された北海道・札幌市がGXを機軸とした地方創生を実現するチャンスとなっており、そのためには、大学における再生可能エネルギーに関する研究開発、自治体による規制緩和、民間企業による大規模投資など、産学官連携による一体的な取り組みが不可欠となる。GX推進においては、専門人材の不足など多くの課題が山積しているが、北海道・札幌市が世界を牽引する持続可能な都市として、新たな発展を遂げることを期待する。