

電気のチカラで産業のGXに貢献

Contributing to Industrial GX with the Power of Electricity

内山 洋司、鷗山 泰典

1. 気候変動とカーボンニュートラル

昨年、日本列島は記録的な猛暑に襲われた。原因は地球規模の温暖化と考えられており、暖かく湿った空気である太平洋高気圧の勢力が9月になっても日本を覆ったことによる。夏の平均気温は、例年よりも1.76℃の上昇で、これまでの最高気温となった。気温の上昇は、関東地方以西の地域において顕著であった。福岡県太宰府市では最高気温が35度以上の猛暑日が7月19日から60日以上にもなり、国内最長記録を大幅に更新した。

異常気象は、日本だけでなく世界各地でここ数年発生している。世界気象機関（WMO）によると、2023年7月の世界気温は12万年ぶりの暑さであったという。世界の気温は既に平均で1.18℃上昇しており、北米、南米、アフリカの一部地域では上昇温度が4℃と、1880年以降最高の記録となった。温暖化の影響によって世界の平均気温は今世紀末には2.5℃前後にまで上昇するといわれている。気温上昇による社会経済への影響は甚大で、国際労働機関（WLO）は、2030年には熱波によって8,000万人の労働力が失われ350兆円規模の損失になると予測している。感染症による被害も拡大する。世界保健機関（WHO）によると、蚊が媒介するデン

グ熱の感染が、2022年には約420万件と2000年に比べて8倍にも増加し、今後も増え続けることが予測されている。

異常気象によって台風や水害も増えている。2023年の2月から3月にかけて発生したサイクロンは、アフリカ南東部のマラウィやモザンビーク、マダガスカル、ジンバブエを襲い、1,000人以上が命を落とした。このサイクロンは、史上最も勢力が強く長い期間にわたり猛威を振り、これまでの記録を塗り替えた。一方、2024年9月6日に発生した台風11号は、秒速68メートルの最大風速を記録し、スーパー台風となって中国、ベトナム、フィリピンに甚大な被害を与えた。さらに11月にはスペイン、バレンシア地域では大雨による洪水で200名以上の人命が失われた。

世界的な異常気象は、地球温暖化によるものと考えられている。気温上昇は、1980年頃まではそれほど大きくなかった。しかし、1980年以降、世界の気温上昇は顕在化し、特に、高緯度地帯にある南極と北極の気温が著しく上昇している。気候システムによる被害影響の大きさも、多くの科学者の努力によって解明され、その精度も向上している。表1は、IPCCが2013年に報告した評価報告書AR5と2021年に報告されたAR6について、様々な気候システムへの影響評価の確度を比較したものである。表から、地表温度の上昇については「極端に高い」から「不確かさが無い」に変更され、他の影響についても、熱波、激しい降水、干ばつなどに留まらず、氷河や北極圏の海水の後退、海

2025年3月6日受付
UCHIYAMA Youji, UYAMA Yasunori
一般社団法人 日本エレクトロヒートセンター