



原点回帰

堀 哲 一般社団法人 日本エレクトロヒートセンター 理事

脱炭素・カーボンニュートラル（CN）の文字を新聞紙上あるいはネットニュースで目にしない日はないほどに広く浸透してきた。2020年10月の菅首相（当時）による2050年CN宣言に続き、翌年4月の気候変動サミットにおいて菅首相は2030年度に2013年度比▲46%の温室効果ガス排出削減目標を表明した。また、2021年11月のCOP26（気候変動枠組条約第26回締約国会議）では産業革命以降の気温上昇を1.5℃以下に抑えるという、2015年のCOP21からさらに踏み込んだ努力目標が合意された。

本邦のCO₂総排出量は年間約11億トン、うち産業部門の排出は間接排出を含めて約35%、部門別では最大の比率を占めている。2021年6月に発表された政府のグリーン成長戦略によれば、産業部門の脱炭素化のカギは「電化」と明記され、さらにその実現には電力部門の脱炭素化が大前提とされている。当センターの設立趣旨である「電気利用によるエレクトロヒートシステムの技術向上と普及拡大を図る」ことは、グリーン成長戦略が目指すところときわめて近いと言えるだろう。

時は遡って20世紀初頭のこと、電力王の異名を持つ福沢桃介は、名古屋電灯の社長時代に木曽川流域の電源開発に乗り出し、余剰電力の工業利用先として電気炉製鋼事業を興した。これが筆者の奉ずる大同特殊鋼のルーツである。当時の電気事業要覧によれば、名古屋電灯の常用発電電力の96%は水力と読み取ることができ、すなわち大同特殊鋼は創業当時、CNに限りなく近い事業活動を行っていたのだ。同時期に全国各地で乱立した電力事業者の発電ソースも同様であることを同要覧が示していることから、大同特殊鋼以外の電気炉製鋼事業者はじめ、多くの電力利用産業もおしなべてCNを実現していたにちがいない。

これらを踏まえれば、本邦が国を挙げて取り組む脱炭素化は、100年越しの原点回帰という見方ができないだろうか。CNは決してまだ見ぬ未踏の地ではなく、かつて100年前の我が国自身の姿なのだ。とは言え、100年間の社会の変化はあまりにも大きい。電力の供給側の変化を挙げれば、年間の総発電量は100倍以上に拡大し、火力発電が総発電量に占める最大の発電方式となり、太陽光発電はメガソーラーも家庭用も普及が進み、そして、その大半が営業運転を休止する原子力発電所は再稼働に向けた岸田首相の決断が発表された。電力の消費側においては、携帯端末の契約件数は1人当たり2台を超え、自動車OEM（完成車メーカー）各社はEVあるいは電動車の大増産計画を発表し、高炉各社は大型電気炉の開発・導入計画を発表するなど、電力需要は今後も増加の一途をたどるだろう。

グリーン成長戦略においては、電力部門の脱炭素化を単一の電源で賄うことは困難で、再エネ、水素・アンモニア、CCUS、原子力など、あらゆる選択肢を追求することが必要としている。今こそ工業立国の地位を築き上げた我が国の技術と英知を結集して、グリーン成長戦略の確実な推進とCNの達成を期待すると同時に、筆者も微力ながらその一翼を担うことに思いを新たにしたい。

資源エネルギー庁のWebサイトによれば、発電水力調査によって明らかになった我が国の包蔵水力は約4,600万kW、また、河川別で最大の包蔵水力は木曽川水系であり、うち未開発の包蔵水力についても、木曽川水系は信濃川水系と並んで最大級であるとのこと。あらためて100年前に木曽川の電源開発を着想した福沢桃介の慧眼と実行力に感服するとともに、桃介翁ならグリーン成長戦略をどのように作り上げるだろうかと、大同特殊鋼の創立記念日、8月19日を前に夢想してみたものの、それは脱炭素と経済成長の両立という目下の難題からの現実逃避なのかもしれない。

（ほり さとし）大同特殊鋼株式会社 機械事業部設計部 部長