CanApple ニュース（267）

カーボン・エネルギーコントロール社会協議会 (CanApple)
事務局：民秋均
発行責任者：石谷治
編集責任者：八木政行

水素社会に思いを馳せる

堺化学工業株式会社　小澤　晃代

堺化学工業株式会社の小澤です。現在はカーボンニュートラルに関わる触媒の開発を行っています。私のものづくりへの情熱は大きく2つの要因に由来します。1つ目は小学生のころにテレビで見たソニーの創業者の一人である井深大さんのドキュメンタリーです。ものづくりから世界を変える力を感じ、その情熱に感動しました。2つ目は、湾岸戦争です。テレビから流れる空爆の映像や逃げ惑う人々に接し、石油を巡る争いの現実に衝撃を受けました。エネルギーをめぐる争いをなくし、安心して暮らせる社会を実現したいとの思いが芽生えました。

堺化学工業株式会社に入社してから、最初は蛍光体の事業に携わっていたのですが、いつか水素づくりに関わる仕事がしたいと事あるごとに周囲にアピールしていました。するとある日、大阪市立大学（現：大阪公立大学）と人工光合成に関して共同研究をするから小澤さんに行ってきて欲しいと要請され、社会人ドクターとして大学に派遣されることになりました。さらに卒業後は、電気化学触媒の研究開発も任され、今は水電解向けのアノード触媒開発に従事しています。固体高分子形水電解はアノードにイリジウム触媒を使用していますが、イリジウムは世界で 7 t/Y しか採掘されない希少な金属です。今後の水電解装置の世界的普及のためには、イリジウム触媒の使用量を減らすことが必要で、イリジウムを減らすことができる触媒の開発を行っています。良いものが出来てきていますので、我々の開発した触媒が世界の水素製造に貢献できる日もそう遠くないのではないかと夢見ています。

最近では、カーボンニュートラルへの関心が高まり、当社でもカーボンニュートラルにより力をいれた研究開発体制となりました。現在は、水素キャリアであるアンモニアの分解触媒やCO_2変換触媒の開発にも携わっています。

カーボンニュートラルを目指す際には、技術的には実現可能でもコスト的には克服困難な課題が数多く存在し、社会全体のシステムを変革するという点も大きな課題と感じています。昨年度から参加している「産業界におけるカーボンニュートラル研究会」でも、同じ課題に向き合う企業が多いことを実感しました。カーボンニュートラルを目指すためには、効率やコストなど様々な課題を含んでいても、技術を段階的に変えていくことが重要であると思っており、日々研究にあたっています。

私には小学 5 年生の息子と小学 3 年生の娘がいます。最近の小学校では、SDGs に関する教育も行われており、地球温暖化や水素社会について学んでいるようです。先日、娘が「地球温暖化って何？」と質問してきたので、二酸化炭素の排出や IPCC による気温上昇のシナリオ、それに伴う洪水や台風、食料難などのリスクについて説明しました。すると娘が「2050 年というと、私は 36 歳だね。」と言い、思わずハッとさせられました。2050 年はまだ先の話だと思っていましたが、娘たちの世代では、確実に来る将来のことなのだと改めて思い知らされました。自身が子供のころに思った「安心して暮らせる社会にしたい」という思いは、より大きな課題となって、我々世代の肩に重くのしかかってきたのだなと思います。最近の産業界では、気候変動への対応が大きなビジネスチャンスとして捉えられることが増えています。未来への責任とビジネスの成長を両立させるために、より優れた技術の創出にこれからも邁進していきたいと思います。

最後に、この貴重な寄稿の機会に感謝申し上げます。