

九州シンクロトロン光研究センター
年報 2021

巻頭言

公益財団法人佐賀県産業振興機構
九州シンクロトロン光研究センター
所長 妹尾 与志木



佐賀県立九州シンクロトロン光研究センター（英語名：SAGA Light Source 以後「研究センター」と記述）は、2021年2月で開設以来16年が経過いたしました。日本にいくつか存在するシンクロトロン光研究施設の中で、県庁が自ら主導する「県立」の施設として、また「産業利用」を学術研究と同じ重みで扱う施設として、日本で初めて設立され、2006年2月に供用を開始しています。設立の経緯を遡ると、1989年度に佐賀大学の伊藤栄彦教授より「シンクロトロン光応用研究施設構想」が提唱され、1996年度に佐賀県科学技術会議の中でこれが取り上げられています。さらに1999年度には「シンクロトロン光応用研究施設整備基本計画」が策定されましたが、その中で、設立の「ねらい」として、(1) 地域産業の高度化

と新規産業の創出、(2) 優秀な頭脳の集積、(3) 多様な産学官連携拠点の形成、(4) 先端科学技術を担う人材の育成、(5) 科学技術への理解の促進、の5項目が挙げられています。研究センターの設立にあたっては先端的な学術研究の成果を地域産業の振興に直接的に役立てたいとの息の長い、また強い思いがあったことが伺えます。

上述のように日本で初めての立場に置かれた施設でしたので、所の運営、すなわち先端的な学術研究と地域産業振興を結びつける作業は手探りで進めざるを得ず、設立当初より様々な試行錯誤を繰り返してきました。開所後数年は、佐賀県の果樹試験場、茶業試験場、窯業技術センターなどの公設試験研究機関に積極的に利用していただき、地域産業振興の糸口にしていただきました。農業試験研究センターのX線照射を利用した突然変異育種は長くその活動を継続していただいております。その代表例と言えます。

2019年度より「産業利用コーディネーター」の役職を設け、改めて県内の産業との接点を模索する努力を始めました。2021年度のコーディネーターの数は3名です。同職の特色は、県内の企業・大学・公設試験研究機関を訪問し、シンクロトロン光利用への関与にかかわらず一般的な技術課題についてのご相談を受け、研究センター以外の機関の利用推奨も含めて解決に向けた支援を行うことです。これらの中でシンクロトロン光の利用が適した課題解決には積極的に研究センターを利用していただき、同職設置前の2018年度における県内企業の研究センター利用が8件だったのに対し、2019年度14件、2020年度14件、そして2021年度は23件と順調な伸びを示すことができました。県の公設試験研究機関の利用も、2018年度が4件だったのに対し、2019年度以降の3年間でそれぞれ、5件、11件、10件でした。

シンクロトロン光研究センターの活動の一般的な基本は、大学等の個々の研究機関では準備することのできない大規模で高度な実験・解析の「場の提供」ですが、2021年度以降の活動として、研究センターが地域の産業に対して積極的に何らかの研究提案を行い、研究実施にも自ら関わる活動も始めました。

その端緒として、神埼そうめん協同組合と西九州大学と共同で神埼そうめんの解析を行っております。同様な例を少しずつ増やしていく方針で、産業利用コーディネーターを中心に再度県の公設試験研究機関を訪問させていただき、適当な研究テーマを探し出す活動を行うとともに、手掛かりがある場合は研究の実施に向けた準備を進めていっております。

これらの活動の基盤となるのは、産学官の利用者の皆様の日常的なシンクロトロン光を利用した研究活動、またこれらに関与する研究センター研究員の研究活動であることは言うまでもありません。近年研究センターの活動の指標としている県有ビームラインの総利用時間は、2021年度は過去最高の3747時間に達しました。また、2021年度の研究成果報告会は、初めて熊本大学との共催とさせていただき、高度なデータ解析を中心とした基礎科学に関する報告会として開催させていただきました。さらに、研究センターの研究員8名が講師となり、九州大学大学院にて「シンクロトロン光概論」の特別講義を受け待ち、同学の教育活動への協力とともに若い研究者の卵の皆様へのシンクロトロン光に関わる技術の紹介を行わせていただきました。外部研究機関との協業を通じた研究基盤の整備は今後も定常的に行っていきたいと考えています。

前年度、2020年度の年報でも言及いたしましたが、研究センターは開所後16年が経過し、加速器を始めとする主要な設備機器に更新の必要性が生じています。上述のような産業に対する貢献の活動、および研究基盤の整備の活動と並行して進めていかなければなりません。課題は多くあると認識していますが、少しずつ着実に進めていきたいと考えております。

今後とも九州シンクロトロン光研究センターをよろしくお願い申し上げます。