遠藤守信教授への賛辞

世界的に知られるカーボン科学の権威、長野・信州大学特別特任教授である遠藤守信教授の功績をここに表することを大変光栄に、また誇りに思っております。遠藤教授は、カーボンナノチューブを発見した卓越した研究者であり、その炭素原子のシート（グラフェン）からなる微細構造の配列は、革新的な特性を備えた材料に活用されています。これまで、遠藤教授の研究はナノテクノロジーの道を切り開いてきました。今日、電気やプラスチックが人類の生活のために不可欠であるのと同じように、ナノテクノロジーは人々にとって欠かせないものとなってきています。

「炭素の科学者」としての遠藤教授は、科学者としてのキャリアを始めた当初から、人間の歴史に残る数々の科学的な大発見に関わるこの物質の潜在的可能性を予見していました。彼は物理化学者として、当時あまり注目されていなかった炭素科学を、高く評価されていた半導体科学に活用できるという彼の予見と信念を証明したのです。

あらゆる形態における炭素の物理化学的な特性に関する遠藤教授の基礎研究は、物理、化学、工学の複雑な境界面に位置します。彼の発見は工業用途への応用の発端となりました。例えば、高性能の電力貯蔵用リチウム電池用の新素材、テニス用ラケット、ホッケーのスティック、超軽量・高性能自転車部品、水処理分野用途の複合材などにおけるマルチ機能ナノコンポジットへの使用などです。さらに、健康分野での炭素の応用にも注目し、ナノ炭素の安全性・毒性に関する数々の研究に貢献しました。彼の全経歴を通じて、自ら炭素の新時代を開く熱心な推進者となったのです。

遠藤教授は、信州大学の電気工学の修士を修了後、フランスのオルレアン大学にて最初の博士号を取得し、その後、名古屋大学で工学博士号を取得しました。一方、1970年代、フランスにおける博士課程の研究では、極細の炭素繊維についての研究に従事し、人工合成カーボンナノチューブの発見に至りました。

カーボンナノチューブの成長作用とメカニズムの研究における科学上の貢献は、注目に値します。1998年には、量産の方法を開発し、商業化を可能にしました。多層カーボンナノチューブである「Endo」ファイバーはリチウムイオンバッテリーに使用されただけでなく、鉛蓄電池のような既存の装置の性能改善にも使用されました。他にも、自己組織化プロセスにかかわる驚くべき技術上の挑戦である、異形のナノチューブの確立に成功しました。それは、例えばナノチューブの寸法を制御し、異なる性質を付与する技法の開発に必要なものでした。

遠藤教授は、特別特任教授を務める信州大学でキャリアを重ね、信州カーボン科学研究所にて7年間所長を務めました。2012年より信州大学の特別特任教授であり、また、INRSの先進技術セクターの教授陣・協賛企業とともに創設されたグローバルアクアイノベーション拠点の研究リーダーも務めています。共同研究の模範的存在である本拠点は、新規な炭素膜による水質汚染の浄化と自然界への工業用排水の浄化を目指し、ナノカーボンに基づいた新しいアプローチとテクノロジーの開発に取り組んでいます。

日本の研究開発にて重要な役割を担う遠藤教授は、複数の政府顧問委員会、またそれら委員会方針における研究費助成機関顧問、会員を務め、科学の評価に深く関与しています。炭素材料学会会長として、また、日本学術振興会の産学連携研究事業に貢献し、大学と産業の協力関係に貢献してきました。

現在、遠藤教授は、清華大学ナノ・マイクロメカニクスの顧問教授、愛知工業大学客員教授であり、韓国科学技術研究院（KIST）国際特別諮問委員も務めています。また、多数の国際カンファレンスやシンポジウムのメインスピーカー、議長、共同主催者、科学委員会の委員として招聘されてきました。

これまで、遠藤教授は、炭素科学および技術に関する50冊以上の著書および共著を世に送り出しており、600本近くの記事を「Nature」、「Science」、「Carbon」、「Advanced Functional Materials」、「Applied Physics Letters」など、数々の権威ある学術誌に発表しています。同氏は科学を伝えることのみならず、ベテランの研究員、大学教授、あらゆる国々の企業のトップを含む多数の研究員への指導も行ってきました。

彼の科学技術における功績は、20以上の栄誉と権威ある賞により褒賞されています。米国炭素材料学会（ACS）からは、ナノチューブの発見および合成に対し、Charles E. Pettinos賞と炭素科学技術功績賞を、そして日本では、応用物理学会のフェローとして、また日本政府より栄誉ある紫綬褒章を受賞しました。また、国際材料化学学会（IUMRS）からは、その材料科学への偉大なる貢献によりSomiya Awardを受賞しています。世界セラミックスアカデミー（WAC）は、遠藤氏を会員（académicien）に選出し、タイのナレスアン大学は同氏に名誉博士号を授与しました。

これらすべての遠藤教授の貢献を鑑み、INRSは世界トップレベルの科学動向を生み出した、ヒューマニズムにあふれる知的偉業に敬意を表します。科学界への多大な貢献、発見の活用による社会貢献、優秀な人材の育成、輝かしい経歴のすべてを称え、その卓越性、コミットメント、勇気の模範として、遠藤教授を私たち大学コミュニティにご紹介させていただきたく存じます。本日、ケベック大学は、INRSの下、本名誉博士号を遠藤教授に贈呈いたします。当大学コミュニティの名において、最大級の賛辞としてぜひお受取りください。

ケベック大学州立科学研究所（INRS）ジェネラルディレクター
クロード・アルブール（Claude Arbour）