



## Ananda M. Chakrabarty 先生を偲ぶ

2020年7月10日、イリノイ大学AI Chakrabarty教授が亡くなった。享年82歳であった。AIを世界的に有名にしたのは組換え石油分解菌である。彼はインドのカルカッタ大学でPh.D.を取得、ニューヨーク州立大学、ジェネラルエレクトロニクス社で*Pseudomonas*属細菌の研究に従事した。諸種の炭化水素の分解遺伝子が巨大な接合伝達プラスミドに存在することを次々と発見した。複数の分解系プラスミドを*P. putida*に導入して効率良い石油分解菌を作製、特許を申請した。長い裁判の後、最高裁判所は1980年これを認め、遺伝子操作微生物の特許第一号が誕生した。私は1980年留学、報道カメラの入った中でPCB分解遺伝子の研究を開始した。研究室ではベトナム戦争の枯葉作戦で使用された除草剤、2,4,5-T資化菌が分離され、並行して嚢胞性線維症を引き起す緑膿菌 (*P. aeruginosa*) の多糖類生合性遺伝子の研究が進められていた。AIは2000年頃からより医学的研究にシフトした。緑膿菌の電子伝達タンパク質azurinが癌細胞の増殖を抑えることを見だし、ベンチャー企業を設立、医学部との共同研究で臨床試験にも関与した。晩年は研究に加え米国はもとより、諸外国の研究機関のアドバイザーを務めた。私の後、日本から10名以上がAIの研究室に留学した。AIの優れた研究力、指導力と人柄を偲び、心からご冥福を祈りたい。

(九州大学 名誉教授 古川謙介)

研究仲間は学生も含めて皆AIと呼んでいましたが、いつもProfessor Chakrabartyと呼んでいたの、日本人は何でAIと言わないのかと何回も言われました。日本では恩師を名前では決して呼べません。分解系の研究をするつもりでポストドクとして行ったら、アルギン酸の生合成を研究しなさいと言われ、戸惑ったのを今でも思い出します。その当時、Chakrabarty先生は、嚢胞性繊維症の患者に感染する緑膿菌の研究を展開していました。毎月のように論文でしか見たこともない高名な先生が来てセミナーがありました。セミナー後にはポストドクと話す場を設け、貴重なお話を伺うことができました。なかでも、ミシガン州立大のTiedje先生とは、帰国してからも国際共同研究を行うなど、長きにわたりお付き合いをすることになりました。微生物学の新たな領域を築くような斬新な研究を行うだけでなく、多くの研究者と交流し、幅広い人脈を持つ先生でした。研究者なら、自分もそうありたいと思う孤高の研究者でした。

(静岡大学大学院総合科学技術研究科工学専攻 教授 金原和秀)

学生やポストドクが出した面白いデータや奇妙なデータを洞察し、ご自分の考察を述べるのがChakrabarty先生の無上の楽しみであったのではないかと思います。その折の口癖が「My hunch is…… (私の考えでは……)」です。この考察はしばしばとてつもなく「卓越・超越」しており、皆戸惑いもしました。しかし、それら卓説の5つぐらいにひとつは核心をついていることが後の研究により明らかになり、それで素晴らしい数々の業績を達成することができたと言えましょう。すなわち、いかに多くの卓説を述べることができるか、それが、研究室を主宰するものの重要な資質であり、Chakrabarty先生から教えていただいた最も重要なことと思っております。できれば、卓説のひとつひとつをメモしておけばよかった、と後悔しております。心からご冥福をお祈りいたします。

(広島大学大学院統合生命科学研究科 教授 加藤純一)



前列左から、古川教授夫人、Prof. Krishna Chakrabarty (Chakrabarty夫人)、  
後列左から、古川謙介教授、Chakrabarty教授、藤原伸介教授、加藤純一教授、金原和秀教授

1992年4月、Chakrabarty先生の研究室にポスドクで加わることになりました。初めてのアメリカで緊張している時、空港まで先生が直々にカムリで迎えに来てくださり感激しました。途中、過去の日本人研究者のケンスケイ、ケズヒデ、ジュニチの紹介を受けました。前述の3人の先生方ですが、当時すでに華々しい業績を挙げられており、自分もこの方々がいた研究室で仕事を始めるのかと思うと武者震いがしました。私にとっては西海岸や東海岸の華やかな地域ではなく、シカゴで、しかもインド人のChakrabarty先生のもとで学べたことが、人種や宗教などを含め国際感覚を養う貴重な経験になりました。また必ず土曜日の夜に“Can we chat a little bit tomorrow?”と言って帰宅される姿が思い出されます。「誰かに手伝ってもらいたい作業がたくさんある。」と相談すると「大事な仕事は忙しい人に頼むと良い。絶対に暇な人には頼むな。」と言われました。今さらながら名言でした。ご指導に感謝するとともに、ご冥福を心よりお祈りいたします。

(関西学院大学理工学部 教授 藤原伸介)

〈参考記事〉 Nosengo, N.: Biotechnology at the bar, *Nature*, 425, 116–117 (2003).