

黒田和夫博士を偲ぶ

不 破 敬一郎（名誉教授）

理学部科学教室の先輩黒田和夫博士が、去る4月16日、米国ネバダ州ラスベガスのご自宅でお亡くなりになった。享年83才であった。謹んでお悔やみ申し上げる。

博士は福岡県のご出身で、1939年、当時の東京帝国大学をご卒業、理学部化学科、無機・分析化学担当の木村健二郎教授のもとで、副手、助手となり、「東洋産含希元素鉱物の化学」「本邦温泉の微量化学成分と天然放射能の分析・地球化学」などの研究を行い、1944年に理学博士を取得、助教授となった。1949年第1回日本化学会賞受賞後、米ミネソタ大学のE.B. サンドエル教授のもとで研究助手となるべく渡米した。第二次世界大戦終結直後の頃であり、広島・長崎の原爆被災地の放射能調査等、意に沿はない仕事もあり、新境地を求める希望強く、渡米されたのである。若いけれども既に助教授であったので、千弗という低い年俸に、南原繁総長は首をかしげられたそうであるが、黒田先輩は全く意に介されず、ミネソタ大学に行かれた。1948年卒業の筆者は同じ木村健二郎先生の教室で卒論実験を行ったとき、短期間ではあったが、乾板上のスペクトル線の読み方など、黒田助教授より指導を受けた。美男子の秀才で、活潑かつ頭の回転の速い先輩という印象を強く受けた。

その後博士は、1952年、ニューヨークの米国化学会年回で知り合ったアーカンソー大学のR.R. エドワーズ教授の誘いで、同大学化学科の助教授となり、1955年準教授、1961年教授となり、1987年定年まで同大学において核化学、宇宙地球化学の分野の実験研究と後輩の指導育成に努められた。博士のもとでPhD取得者64名、報文400報に及び、1970年以降数回、米国化学会関係の賞を得られ、日本でも1991年に日本地球化学会柴田賞を受賞された。

上記のエドワーズ教授は、戦時中の原爆開発のマンハッタン計画で重要なメンバーであったMITのC. コリエル教授の弟子であり、原子力関係の研究に興味あり、出身地であるアーカンソー州中央部の国立公園にあるアーカンソー温泉は”地下にある天然原子炉がその熱源である”という仮説をたてた。米原子力委員会より研究費をとり、ミネソタより黒田博士を呼んで、ストロンチウム-89、90などを測定し、天然原子炉の証明をしようとしたのである。その実験は成功しなかったけれども、このことがきっかけとなって、1956年に黒田博士は、”ウランの核分裂反応は大昔天然で起こった可能性がある”といういわゆる天然原子炉説を発表した。公開されたばか

りのフェルミの原子炉理論を使って計算されたこの説に、当時大多数の科学者は耳を貸さなかったのであるが、1972年になって、アフリカのガボン共和国のオクロ鉱山で、17億4000万年昔にウランの核連鎖反応が、天然に起こったことをフランス原子力委員会が発表して、黒田博士の説が正しかったことが証明された。

1969年には例のアポロ計画の結果、月面の石資料が地球に持ち帰られるという画期的な成果もあり、宇宙科学の米国における発展は目覚ましかった。太陽系の起源に関する研究の中で、黒田博士が1960年に称えた”プルトニウム-244の太陽系における存在”の予言は、上記の天然原子炉の予言と共に博士の重要な業績の一つである。1965年に隕石中のゼノン同位体の測定により、それはご自身によりほぼ証明された。

上記二つの成果が、G. シーボルク教授によって”20世紀の核化学分野における85の重要論文”の中にリストされた。そのことを記念した碑が、昨2000年春にアーカンソー大学同窓会によって、化学教室わきに建てられた。図1の写真はご本人より筆者に送られて来たものである。

黒田博士は、アーカンソー大学で研究を続ける決心をされ、1953年6月に東京大学を退職、1955年に米国市民権をとられた。それと前後して、ミネソタ大学I.M. コルトフ教授のお弟子であったオランダ人の女性と結婚された。ルイズ夫人である。一男二女あり、いづれも現在立派に成長しておられる。渡米の直前に、木村健二郎先生のご息女と婚儀が成立していたことがあり、同窓会である珪珪会—木村健二郎先生の俳号がそのイニシャルから珪珪子であったことによる命名である—の先輩諸兄姉の中には、当然のこと乍ら、このことを大変懸念された方々もあった。一生を米国における核化学の研究に捧げようとした黒田博士ご自身にとっても、その伴侶は生活と仕事に係わる最も大切な問題であった。従ってこの重大な選択は、生涯つづいた博士の内面の葛藤であったが、一方逆に、一生を異国で研究に捧げるための強い思い切りとなった選択であったと筆者は信じている。

柴田雄次、木村健二郎両先生の我が国嚆矢の無機・分析化学、地球化学の薫陶を若い時代にうけたことが、その後の米国におけるあらゆる研究の基礎となったことを、黒田博士は生前、繰り返し語っておられた。

公私にわたり、極めてユニークな、実り多い一生をおくられた黒田和夫先輩を、身近に持つことが出来たことを、筆者は得難い幸甚であったと考えている。合掌。

黒田博士を偲ぶの中の図のその碑文



NUCLEAR CHEMISTRY

In the 1950s, Professor Paul Kuroda of the University of Arkansas' Department of Chemistry predicted that self-sustaining nuclear chain reactions could have occurred naturally in earth's geologic history. In 1972, his prediction was confirmed when scientists discovered a natural nuclear reactor in Gabon, Africa. In 1960, he predicted the existence of Plutonium-244 as an element present during the solar system's formation.

Confirmation of his theory enabled scientists to more accurately date the sequence of events in the solar system's early history. Kuroda's two papers on these topics were featured in "The 20th Century's 85 Benchmark Papers in Nuclear Chemistry," edited by Nobel laureate Glenn Seaborg.