

追 悼

中村陽二先生を偲んで

京都大学大学院理学研究科 吉村一良



私の恩師である中村陽二先生が、昨年（2008年）12月15日午後10時過ぎ、病氣療養中のところ、肺炎のためお亡くなりになりました。享年85歳でした。亡くなる前の週末から、家原力太郎さん（ずっと中村研、志賀研で技官を務められ、2005年3月に定年になってから、ベンチャーラボと私のところの理学研究科化学教室に非常勤で勤めておられます）と、中村・志賀研を引き継いでいる工学研究科材料工学専攻（旧・金属系）教授の中村裕之さん（私の後輩。中村先生と同姓なのでややこしいですが、親戚関係はないとのこと）より中村先生がどうも良くないらしいとの連絡が入り、14日には志賀正幸先生（京大名誉教授）がご様子を見に行かれたとの連絡が入っていたので覚悟はしていましたが、16日に志賀先生から正式なご連絡を頂いたときはやはりショックであると同時に、とうとう来てしまったという気持ちでした。お通夜が12月16日午後6時より、告別式が12月17日午前11時より、いほりホール（京都市上京区千本上立売上ル作庵町518）にて、しめやかに執り行われました。喪主はご長男の中村聡（そう）さんでした。ちょうど11年前のやはり12月に奥様の松子婦人が亡くなられ（1997年12月5日ご逝去）、それ以来、先生はすっかり弱ってしまわれていました。奥様の生前、私たちが先生のお宅にお邪魔したときには、先生と奥様の掛け合い漫才のようなやりとりを、傍目にはひやひやししながら、よく見守っていたものでした。

先生にとってはそれが生きていく上で必要であり、生き甲斐のようなものだったのだなあと心から回想する次第であります。

告別式で見た先生は、とても80歳を超えているとは思えないほど綺麗な顔で横たわっておられました。先生のお顔の隣には松子婦人のお写真が添えられていて、大変印象的でした。ニューヨーク在住の先生の愛娘のりかさんが、旦那様の脇田さんと息子さんと一緒に駆けつけられ、聡さんのご家族や、親戚の皆様方、志賀先生ご夫妻、河原崎修三先生（阪大名誉教授）、隅山兼治先生（名工大教授）、広沢哲さん（日立金属）、和田裕文さん（九大教授）、中村裕之さんはじめ先生の高弟の方々、目片守先生（福井大学名誉教授、私が福井大助手時代の師匠です）、新庄輝也先生（京大名誉教授）、三宅千枝先生（阪大名誉教授）はじめ京大理学部化学の関係の方々、家原さん、大高理さん（阪大教授）はじめ工学部金属の関係の皆様方、井上和子先生や龍谷大学関係者の方々など多くの皆様方に見守られながら、松子婦人の待つ天国へと旅立たれました。

中村陽二先生は、大正13年8月10日、愛知県岡崎でお生まれになり、昭和21年9月東北帝国大学理学部を卒業されました。東北帝国大学助手、京都大学理学部副手、京都大学理学部講師、同助教授を歴任され、昭和38年4月、京都大学工学部教授に就任。昭和63年3月に定年退官され京都大学名誉教授となりました。

中村先生は彼の高名なる本多光太郎先生の最後の頃の直弟子であり、それを誇りにしておられました。私が中村先生の研究室所属の大学院生だった頃でしたが、名著「強磁性体の物理（上）、（下）（裳華房）」などで高名な近角聡信先生が東大物性研の教授でいらっしゃり、中村先生の招きで京大工学部にご講演に来られたことがありました。ご講演の冒頭、中村先生が近角先生をご紹介された際に、「ぼくにとって近角さんは甥っ子に当たるんだよ。ぼくはおじさんだ（近角先生の方がわずかに年上です）。」と得意そうに紹介されていたのを今でもよく覚えています。つまり、近角先生は東大の理学部物理で（故）茅誠司先生（1957年から1963年まで東大総長、茅先生にちなんだ茅コンファレンスは今も有名）のお弟子さんであり、茅先生は本多光太郎先生のお弟子さんなので、近角先生は本田先生の孫弟子に当たります。それに対して、中村先生は本田先生の直弟子なので、そういうことになるというのが中村先生の言い分なのでした。また、中村先生は英語がご堪能で、外国の先生がいらっしゃると嬉々として流暢な英語で対応されていたのを思い出します。今でこそ若い人達でも（若い方ほどでしょうか）上手に英語を操って講演を行ったり、外国の研究者と堂々と英語で渡り合っている姿をよく見かけるようになりましたが、当時は教授といえどもうまく英会話ができる方はそれほど多くはなかったように思います。そんな中で、中村先生は英語が非常にお得意で、英語での会話や講演がお上手なのはもちろん、「ネイティブの人の論文の英文だってなおしちゃうよ！」とおっしゃっておられたお姿が今も目に浮かびます。先生が話して下さった思い出で、私が非常に勇気づけられたのは、先生がIBMに招聘されアメリカ暮らしを始められた頃、まだ先生も奥様も英会話にあまり自信がなく、アパートに電話がかかってくるとその時一緒に連れていかれていた、まだほんの子供であった、りかさんを電話に出させていたというエピソードです。その後、私も教員になってから、アメリカのイリノイ大学の核磁気共鳴で非常に高名なチャールズ・P・スリクター教授の研究室に滞在した折、電話での英会話の難しさを嫌と言うほど思い知らされることになるわけですが... 中村先生が日頃お話しして下さる昔話やエピソード、時事ネタのお話などはみなどれも大変おもしろく刺激的で、かつ示唆に富んでいました。毎日のお茶の時間には当時助教授であった志賀先生のお部屋に集まってコーヒーを頂くのですが、そこで中村先生のお話にみなで聞き入っていたことを思い出します。

中村先生のお話には、志賀先生や当時中村研の助手をされていた隅山先生、村岡芳俊先生（故人）はすばやく反応され、会話の花がぱっと咲き、時には機関銃のように飛び交うことになるのですが、私のような学生は、ただただ驚き聞き入るばかりで、意見を求められると大変困ってしまったものです。「これがサロンというものかな... こういう雰囲気そのものが学問をするということなのか...」などと思い、「自分もその中にいるのだなあ」などと感慨深く思ったりもしたのです。このように中村先生は私や研究室の皆にとって非常に刺激的で魅力的な先生でした。

京大の現役教授でいらっしゃった頃の中村先生は、学生から見ると非常に威厳があり、厳しい先生という印象でした。4回生の頃はまだ優しい先生という印象なのですが、大学院の修士課程、博士課程と進むにつれ、だんだんと厳しくなり、どんどん厳しさが増すといった調子です。私は、現在、九州大学大学院理学研究院で教授をされている和田裕文さんと東北大学工学部助教授の頃に惜しくも若くして亡くなってしまった潟岡教行君の間の学年でして、課程博士を取らせていただいた最後の学生になります。毎週、土曜に中村先生の教授室で我々博士課程の院生3人の研究相談が行われるのですが、それまでの1週間に成果がある程度出ていると意気揚々と教授室に向かうことができるのですが、成果が何も無かったりすると針の筵に座る気分になったのを今でも昨日の様に覚えております。しかし、今にして思えば、それは中村先生の愛の鞭だったのであり、そのお陰で今の私があるのだと思います。自分が当時の中村先生と同様の立場になった今、はたして自分は中村先生のようにちゃんと学生さん達を教育・指導し育てることができているのだろうかと思ってしまう。そしてあんなに威厳があり立派な教育者であった先生にはとても自分は及ばないと、当然のことながら気づき嘆息する始末であります。

京都大学退官後、先生は直ちに日新製鋼（株）顧問を務めるとともに、平成元年4月より龍谷大学理工学部教授に就任、平成7年3月同大学を退職されました。平成14年11月には勲三等旭日賞を授与されました。中村先生の研究のご業績に関しましては、私は本当に不肖の弟子でして、特に工学部に来られる以前の研究に関しては、実はあまり知りません。直接、研究指導を頂いた志賀先生のご業績は存じ上げているつもりなのですが...。そこで、ここでは、中村裕之さんが中村先生のご逝去直後に、先生の叙勲のために書かれた、中村先生のご業績に関する文章がありますので、それをご披露し、ご紹介に代えさせていただきたいと思っております（以下、少し小さなフォントの部分は中村裕之さんの文書です）。

中村陽二先生は、永年にわたって京大ならびに龍谷大の大学内においては学生の教育と研究者の指導にあたり、多くの人材を育成し、大学内の研究施設の充実に尽力した。大学外においては、日本金属学会、日本応用磁気学会の役員をつとめ、金属物理学、磁性物理学の分野の発展に貢献した。又いくつかの国際会議の国際委員を務め、特に昭和62年4月『金属間化合物の磁性国際シンポジウム』、昭和63年3月『金属および合金の非平衡相に関する国際シンポジウム』、および平成4年8月に開催された『メスバウアー効果の工業への応用国際シンポジウム』においては組織委員長として会議を主宰した。更に、米国、ドイツ、フランス等の諸外国の大学・研究機関の客員教授等として共同研究、研究指導を行い、更には *Physica Status Solidi* 誌の国際編集顧問を務めるなど学術の国際交流に貢献した。

中村陽二先生はこれまで金属物理学、磁性物理学に関して多くの業績を挙げているが、その主なも

のは次のとおりである。

1. 格子欠陥と磁性の研究

強磁性金属中の微細な下部組織と磁性の関連を明らかにし、急冷により生じる過剰な原子空孔の消滅に伴う転移の上昇運動による微小な磁化変化を初めて見いだした。また、加工による磁歪定数の変化を測定するなど、格子欠陥と磁性の関係を詳細に研究した。その結果、当時問題であった磁壁の運動と格子欠陥との関係の解明に貢献した。

2. インバー合金および金属間化合物の磁気体積効果

インバー合金の低熱膨張率の物理的起因を明らかにするため、Fe-Ni, Fe-Ni-Mn, Fe-Pt 等の鉄合金について、その磁氣的・熱的・電氣的性質、メスバウアー効果、中性子回折などの微視的性質を組織的に研究した。この研究の一つの成果として、インバー合金の大きな磁気体積効果は、体積膨張により磁化発生に伴う電子系の運動エネルギーの損が軽減されることによって生じることを初めて明らかにした。この機構が希土類遷移金属金属間化合物やアクチニド化合物にも適用されることを示し、 $ZrNbFe_2$, RCo_2 (R : 希土類), YMn_2 などの金属間化合物がインバー型の熱膨張異常を示すことを見いだした。

3. メスバウアー効果と核磁気共鳴法による金属合金の研究

金属・合金の微視的構造を明らかにするため、メスバウアー効果を初期の段階において金属学の研究に適用し、Cu 中に析出した Fe-Co 合金の結晶構造・磁性の解明、永久磁石材料であるアルニコ合金のスピノーダル分解過程の解明などの先駆的研究を行った。さらに、メスバウアー効果が鉄合金薄膜の相の同定、磁氣的性質の解明にきわめて有効であることを示し次項にのべる気相急冷非平衡合金の研究に応用し多くの成果を得ている。また、核磁気共鳴法を世界に先駆け金属合金や金属間化合物の研究に用い、遷移金属金属間化合物磁性体の軌道磁気モーメントを定量的に求めるなど多くの成果をあげている。

4. 気相急冷非平衡合金の研究

スパッター法による気相急冷非平衡合金の磁性の研究を組織的に行い、1次固溶体相領域の拡大、アモルファス相の出現、非平衡金属間化合物の形成など興味ある現象を見いだすとともにその出現の条件を系統的に調べた。さらにその延長として、今まで存在しなかった Fe-Ag 固溶体等の多くの人工合金を作成しその構造・熱的安定性・磁性などの諸性質の解明に努力し、金属・合金の結合機構の本質に迫る金属学の新分野を開拓した。

以上のように中村先生は永年わたり、金属・合金の磁性の基礎的研究に従事し、特に、いわゆるインバー問題解明に関して先駆的研究を行った。また金属学と物理学の境界領域の研究に力を注ぎ、特に微視的測定手段の金属学への応用、気相急冷非平衡合金の研究に関して指導的役割を果たした。その成果は約 330 編余におよぶ研究論文としてまとめられているほか、専門書、ハンドブックの執筆にも力を注いでいる。これらは、国の内外で高く評価されておりこの分野の発展に尽くした功績は、まことに顕著である。

私は、中村先生のご業績についてこれまで見てきて、先生の研究の伝統を理学部・大学院理学研究科で守り続けているに過ぎないとつくづく痛感致しております。私が、福井大から京大理学部化学教室金相学研究室の助手として戻ってきた時に、中村先生は、ご自身がかつて所属してい

た「京大・理・化に吉村君が戻ってくれた」と大変喜んで下さったことを今でも印象的に覚えています。理学部化学では高木研究室（金属物性学研究室で、現・光物理化学分科）の助教授をされていた中村先生は、理学部化学教室の先生方とは元同僚だったわけですから当然かもしれませんが、工学部に移られた後も良いご関係を保っておられました。極低温研究室の創始者（その意味では低温物質科学研究（LTM）センターの元を作った方と言って良いでしょう）である分光化学研究室（現・有機物性化学分科）の辻川郁二先生（故人）や無機化学研究室（現・表面化学分科）の恩地勝先生（京大名誉教授）、金相学研究室の可知祐次先生（故人）は中村先生の親友で、中村研にもご講演に来られたこともあります。極低温研究室（現・低温物質科学研究（LTM）センター）とも当然のことながら縁浅からずであったわけで、事実、当時から中村研は工学部では中心的なヘリウムユーザーでした。中村研の伝統を、私は理学研究科化学教室の金相学研究室において、中村裕之さんは工学研究科材料工学専攻（旧金属系）において、これからも守っていかないといけないわけですが、そのことの重さを身にしみて感じながら、中村陽二先生のご冥福を心よりお祈り申し上げます。