

## 里村茂夫先生を探索して

(Peter Maria Schuster/ECHOPHYSICS—the European Centre for the History of Physics)

和訳：尾瀬彩子／大阪大学経営企画オフィス 研究支援部門

本年の初秋、10月18日から港区立郷土歴史館では、日本オーストリア友好150周年を記念する特別展「日本・オーストリア国交のはじまり-写真家が見た明治初期日本の姿-」が開催され、筆者はもう一度オーストリアから日本を訪れたいと望みました。1988年から物理学史の研究を続けており、これを機に、日本における物理学史についてもっと知りたいと望んだのです。筆者はこれまで、深く尊敬している湯川秀樹博士（大阪帝国大学時代に中間子論を提唱、その功績でノーベル物理学賞を受賞）や長岡半太郎博士（大阪帝国大学初代総長、土星型原子模型を提唱）について研究を行ってきましたが、現在はさらに里村茂夫博士も探求しています。

なぜとりわけ後者の研究者に着目したのか。里村博士の功績は、日本とオーストリアが相互に有益な関係を築いてきたことを我々に思い出させる素晴らしい事例であり、さらに、読者の皆様はこれから知ることになりますが、日本と世界が有益な関係を築いてきた事例の一つでもあります。実際に、多くの人々の命が、里村茂夫博士のおかげで救われています。大阪大学に勤務する医学物理学者で、先見の明があり先駆的な学徒であった博士は、普遍的なドプラ原理——オーストリアの物理学者クリスチャン・ドップラーによって1842年に見出され、のちに発見者にちなんで命名された——を利用し、世界に先駆けてこの原理を医学に応用したのです。こうして、のちに臨床診断で世界に革命を起こす医療機器の開発が動き出しました。残念ながら、大阪で超音波ドプラ診断法に毅然と立ち向かったパイオニアである里村博士は、60年前の1959年、日本電気株式会社（NEC）で初めて商品化がなされた「超音波血流計」のデモが成功した後、帰らぬ人となります。オーストリアからでは、筆者が博士の経歴や生涯について、更なる詳細を調べることは容易ではありませんでした。こうして、筆者は日本を訪れ、里村博士の母国で史実に迫ろうと望んだのです。というのも、筆者は1988年、当時忘れられていたザルツブルグ出身の偉大な物理学者クリスチャン・ドップラーを再び世に紹介しており、淡い期待がありました。

「ドップラー(ドブラ)」は確かに最も頻繁に述べられる物理学者の名前ですが、ドプラ原理やドプラ効果に関連する場合にのみ言及され、それ以外ではアメリカの日々の天気予報が時折「ドップラー」として呼ばれることがあるのみです。しかし、その背後に立つ「クリスチャン・ドップラー」自身が、日本・オーストリアの友好関係が続いてきた何十年もの間、忘れ去られていました。1988年、筆者はベニスにあるドップラーの終焉の地や史跡を訪れ、初期の写真技法であるダゲレオタイプを用いて、考案者のダゲールによって撮影された家

族写真を発見しました。この写真から、現在最も使用されているドップラーの肖像写真が作成されています。筆者の発見は、オーストリアの西部にある、モーツァルトで有名な、また 1803 年にクリスチャン・ドップラーが生まれたザルツブルグで、高く評価いただきました。

ザルツブルグでは、遡ること 1986 年、ザルツブルグ大学理学部校舎の建築が着工され、同時にコンピューター科学と ICT に関する研究を中心に据えたテクノロジーセンターの新設がすすめられていました——ザルツブルグ州は現代の科学技術を取り入れる必要があると認識したのです。ザルツブルグは、モーツァルトの聖地であり音楽の都であるとともに、ザルツブルグ発祥の技術に関連づける必要がある——クリスチャン・ドップラーを受け入れる絶好のタイミングでした。それから間もなく、1987 年、当時のザルツブルク州知事ハスラウアー博士がクリスチャン・ドップラー財団 (CDF) を創立し、筆者のクリスチャン・ドップラー (CD) の研究に対する支援に興味をなされたのです。CDF の目的は二つあり、一点目は CD の生涯や功績について発信すること、二点目は科学の様々な領域で用いられているドブラ原理の多方面にわたる応用について認識を深めること——つまり、天文学、測地学、医学、航海学、物理学、近代の科学技術に関する総合研究——であり、報告書の発行やシンポジウム・会議の開催を通じて行っています。

初代 CDF の会長とその後任者は物理学者であり、初期の頃はドブラ原理の医学への応用、超音波ドブラ診断法を中心に扱っていました。1989 年には、クリスチャン・ドップラー医療科学技術研究所が、超音波ドブラ診断法の特別講座の提供、卒中や自殺予防に関する研究を行うため、ザルツブルグのクリスチャン・ドップラー診療所を基に創立されました。

CDF 初の名誉会員に選出されたのは、尼崎市・関西ろうさい病院の金子仁郎博士です。金子博士(当時大阪大学に勤務)は、里村博士とともに、超音波ドブラ診断法の研究に尽力し、1959 年に里村博士が急逝したのちも、研究をさらにすすめました。金子博士は、1997 年に逝去されました。

その間、CDF は様々な活動——HP ([www.christian-doppler.net](http://www.christian-doppler.net)) の立ち上げ、シンポジウムや国際会議の開催を行ってきました。後者で注目すべきは、クリスチャン・ドップラー (1803 年-1853 年) の生誕 200 年と没後 150 年の双方を祝した、2003 年の祝年です。式典が開催され、CD が過ごした場所、すなわちザルツブルグ、プラハ、ウィーン、シェムニツ (現スロバキアのバンスカー・ビストリツァ) には記念碑が建てられました。CDF は CD に関する研究に支援を行っています。筆者のドップラーの生涯と功績に関する歴史研究の成果は、支援を受けて 1992 年に出版し[1]、2003 年には CD のモノグラフ[2]、2005 年にはその英語翻訳[3]を出版、1989 年に CD に関する伝記映画の脚本を執筆し[4]、2017 年にはドブラ現象に対する文学的アプローチとして、CD に敬意を表して叙事詩を出版しました[5]。

オーストリアの博物館 2 館、ザルツブルグでは自然史博物館、シュタイヤマルクではウィーンとグラーツの間に位置する古城ペラウ城にある欧州物理学史センター(Echophysics)が、CD に関する常設展示を行っています。ドップラーに加えて、Echophysics では 19 世紀後半から 20 世紀初期における、600 品以上の歴史的な科学装置の展示をしており、科学的なデータのみだけでなく装置や機器も後世に伝えることを目的として、欧州における物理学について、2016 年にその詳細な内容について出版しました[6][7]。

欧州物理学史センターの試みにより、日本・オーストリア間が「ドップラー・里村」と名付けられるような「Double-star(二重星)」[8]の関係へと結実するためにも、Echophysics は里村博士と金子博士の生涯や功績について史実を収集しています。超音波ドプラ診断法についての里村博士の最初の出版物の複製や、1959 年 12 月 4 日付の毎日新聞の記者会見の記事の複写を入手できればと思っています。1959 年の新聞記事は、Echophysics の CD に関する展示がより充実したものになります。さらに、筆者は、里村博士や金子博士に関する出版物や報告書について、どのような資料についても歓迎しており、欧州で最初の物理学史センターから、欧州において両氏の功績を伝え、発信することを熱望しています。

最後に、筆者はもう一つの「Double-star」、日本・オーストリア間で現在の宇宙研究の先駆けであるヴィクトール・フランツ・ヘス博士と湯川秀樹博士について述べたいと思います。ヘス博士は 1912 年に宇宙線を発見した功績により、1936 年ノーベル物理学賞を受賞しました[9][10]。湯川博士は——1939 年まで大阪帝国大学で講師として教鞭をとっていた——核力に関与する中間子論を理論的に予見した功績により、1949 年ノーベル物理学賞を受賞しました。そして、1969 年までに、宇宙線の観測で中間子が発見され、「ヘス・湯川」の「Double-star」へと進展したのです。Echophysics では、同じペラウ城に「ヴィクトール・F・ヘス研究遺産センター」があり、ヘス博士の歴史的遺産を収蔵しています。現在、筆者は、ノーベル賞受賞から 70 周年を記念して、湯川秀樹博士の生涯や功績も研究しています。

この度は大阪大学、特に阪彩香氏と尾瀬彩子氏には、メールマガジンの読者が里村茂夫博士について回顧する機会を与えてくださり、お礼申し上げます。里村博士の革新的な功績は、人が生まれた時から高齢期を迎えるまで、我々の人生のすべてのライフステージを支えるものであり、医学への応用がドップラーの名を世界に広める一助になりました。我々は里村博士の功績について、しっかりと心に留めるべきなのです。