

甲藤好郎先生のご逝去を悼む：ご業績

*Mourn over the Death of Prof. Yoshiro Katto: Achievements*

庄司 正弘 (産業技術総合研究所)

*Masahiro SHOJI (AIST-Tsukuba)*

東京大学名誉教授、本会元会長、甲藤好郎先生には病氣ご療養のところ去る平成 17 年 1 月 21 日午前ご逝去されました。昭和 41 年以来今日まで長きの間、公私にわたり大変お世話になったものとして、受けたご薫育や思い出は限られた紙数で表すことはできませんが、ここに先生のご業績を記し、深甚なる哀悼の意を表します。

先生は大正 13 年 9 月 3 日奈良県にお生まれになり、昭和 21 年東京帝国大学第一工学部機械工学科を卒業され、昭和 22 年東京大学理工学研究所嘱託、昭和 23 年同所研究員、昭和 24 年に東京大学助手となられ、昭和 31 年航空技術研究所に出向されて同所研究員となられ、その後は航空技術研究所 (航空宇宙技術研究所) において研究室長の職にあって活躍されました。昭和 35 年には東京大学より工学博士の学位を授与され、昭和 37 年に東京大学工学部助教授を併任された後、昭和 38 年教授に任ぜられ、船用機械工学科第二講座を担当して以来昭和 60 年 3 月停年をもって退官するまでその任に務められました。定年ご退官後は平成 6 年 9 月まで日本大学理工学部教授を務められ、昭和 60 年 5 月には東京大学名誉教授の称号を授与されておられます。

先生は、昭和 22 年 1 月から昭和 38 年 6 月にかけての東京大学理工学研究所および航空技術研究所に勤務の間、熱工学、機械振動学、潤滑工学の分野において数々の先端的研究を行なってこられました。この間の主要な研究業績に気体軸受の研究と共鳴サージの研究があります。気体軸受の研究においては、世界的にまだ研究が始まったばかりの当時、油など液体と異なり圧縮性をもつ気体の状態変化を正しく含んだ支配方程式を構築し、それが非常に簡単な形の解を持つことを示して気体軸受けのも

つ最も基本的な特性を明らかにされました。この研究はこの分野における世界最初の理論と言ってよく、内外の数多くの著書、論文に紹介、引用され、その後の気体軸受に関する研究の指針を示した点で功績の大きなものであります。また、共鳴サージの研究は、圧縮機などで振動に関連して実用上問題となるサージ現象、すなわち大きな圧力変動や流量変動が発生する問題について、これを振動論の立場から実験的ならびに理論的に詳細な研究をおこなってその基本特性を明確にしたものであって、機械振動学の分野の発展に多大の寄与をした優れた研究であり、先生の学位論文ともなった評価の高いものです。先生は、昭和 38 年 6 月から昭和 60 年 3 月に至る 20 有余年の間、東京大学にあって教育に携わる傍ら伝熱工学に関係した重要諸問題について精力的な研究活動を行ってこられました。特に沸騰における限界熱流束の研究成果は極めて顕著なご業績であります。伝熱学会諸氏には周知のごとく、限界熱流束は沸騰現象で生ずる最大熱流束のことであり、熱機器における加熱面の焼き切れに直ちに連がる工業的に重要なものであります。先生はこの現象について 20 年にも及ぶ長きにわたり、着実な実験的、理論的研究を継続され、限界熱流束が気泡底面に構成されるマクロ液膜の蒸発、加熱面の乾燥と気泡の離脱周期との微妙なバランスに起因することを初めて明らかにすると共に、各種の系における膨大なデータを蓄積してそれを理論的、一般的な形に整理することに成功されました。この整理式は、みなさまご存知のように、甲藤の式として国内は勿論、世界的に著名で評価の高いものであります。

先生は、こうした活発な研究活動を通して我

国の伝熱研究を強力に指導すると共に、その卓越した見識と高邁な人格によって学生、技術者、研究者の教育と育成に尽力されました。東京大学にあって長らく伝熱工学を講義して学生の教育と指導に努められると共に、京都大学を始めとした数多くの大学あるいは付置研究所に招かれて特別講義をおこない、熱工学、エネルギー工学、伝熱工学に関する知識の啓蒙と普及に尽くされました。また、著作活動や学会活動を通して社会で活躍する技術者、研究者の技術水準、研究水準の向上に貢献されました。東京大学退官後は、日本大学にあって活発に研究、教育活動を続けられ私学の振興にも努められました。

先生のこうした研究教育活動は大変評価が高く、業績顕著なものであり、昭和38年4月および昭和54年4月には日本機械学会賞論文賞を、昭和58年3月には日米熱工学合同会議で表彰され、また同年10月、東京都より科学技術功労者として表彰されておられます。さらに、平成元年11月には熱・エネルギー工学における多年にわたる功績により日本機械学会熱工学部門賞を、平成3年10月には谷川熱技術振興基金熱技術賞を受賞し、さらに平成4年4月には長年に及ぶ熱工学の研究に関し紫綬褒章を、平成9年秋には勲3等旭日中綬章を受けられました。

先生の学会活動もめざましく、日本伝熱研究会（本日本伝熱学会の前身）の会長（昭和54年）、日本機械学会副会長（昭和55年）、同会長（昭和60年）を歴任され、また多年にわたり日本機械学会、日本航空宇宙学会、日本ガスタービン学会にあって評議員、部門長、各種委員会委員長を務められました。先生のこうした活躍は単に国内だけにとどまらず、国際学術誌5誌の副編集長あるいは編集委員として、あるいは国際伝熱会議運営機構日本代表委員（昭和54年～平成4年）としてわが国伝熱研究の国際化に努めてこられました。教育行政に関しては、東京大学で新入試制度検討委員会副委員長、工学部教育問題検討委員会副委員長、東京大学入試追跡調査委員会委員、工学部附属総合試験所管理委員等を歴任され、大学の管理運営の面でもご尽力されました。先生は我国の科学技術行

政にも多く参画され、文部省工学視学委員、文部省学術審議会専門委員、文部省国立高専教員選考及び教員資格認定の係わる協力者、日本学術会議熱工学研究連絡委員会委員、日本学術振興会特別研究員等審査会委員、日本学術会議流動研究員等審議会委員、国立極地研究所運営協議員、同専門委員会委員を歴任され、また財団法人エンジニアリング振興協会海洋温度差発電委員会委員、社団法人発明協会全国発明表彰選考委員会機械専門部会副部会長、部会長を努められました。

このように、先生は航空宇宙技術研究所研究員、東京大学教授、日本大学教授として広範な学問領域で優れた研究業績を挙げられると共に、多くの研究者、技術者の育成に献身し、併せて機械工学関係諸学協会や官公庁の各種委員会活動を通して我国の熱工学、伝熱工学、科学技術の進歩と発展に多大の貢献をしてこられました。

振り返りますと、先生が東京大学をご卒業になったのは昭和21年の第二次世界大戦の直後であり、我が国は戦禍に苦しみ、貧苦に悩み将来に希望を見失わんとしていた多難な時期でありました。先生はその頃のいろいろな事柄を折に触れ我々に教訓を含め話されておりました。そうした若い時期20～30歳代に研究所にあって研究に没頭され、機械力学の分野で世界的な研究をされ、30歳代の後半には名著「伝熱概論」を執筆されています。40歳代には東京大学において沸騰現象の地道な研究を継続され、結果的に限界熱流束の新しいモデルを提案されました。50歳代には強制流動沸騰の限界熱流束の整理に全精力を注がれ一般整理式をまとめられると共に、国内学協会活動、国際学術活動に活発に参画されました。一方、ご家庭では、若い頃に文学活動をされておられた大変おやさしい奥様、技術者、研究者としてご活躍の2人のご子息、1人の娘さんに恵まれ、良き父君として幸せで温かいご家庭を築いてこられました。まさに第一級の研究者として一つの理想的な生き方を示されたと思います。ここに先生のご業績をたたえ、先生のご人徳を偲び、慎んでご冥福をお祈り申し上げます。