

吉沢太郎先生を悼む

東北大学名誉教授・前岡山理科大学教授 吉沢太郎先生は 平成8年10月7日12時39分に脳塞栓の為に逝去されました。享年77歳。前夜入浴中に倒れられるまでお元気で痛みもなく大往生のご最後でした。御遺志により葬儀は行われませんでしたので、弔辞などで業績を紹介する機会がありませんでした。当研究会には、吉沢先生の教えを受けた人達が多く集まったこともあり、代表者 上村 豊氏のご要望により、吉沢先生のご研究の跡をまとめて報告集に掲載することに致しました。

(文責 東北大学 加藤順二)
Junji Kato

吉沢太郎先生は 大正8年8月18日に大阪市にお生まれになりました。旧制浪速高等学校を卒業された後に 京都帝国大学に入学され、昭和16年12月に理学部数学科を短縮卒業されました。直ちに 幹部候補生として兵役につかれ中国に出兵されました。陸軍中尉として昭和21年6月に帰還され、ただちに 昭和21年7月 京都帝国大学の副手として勤務された後に 昭和21年10月から特別研究生として学究生活に戻られました。戦時中に読む本もなく、勉学と無縁に暮らした空白の4年余りを取り戻すのに 随分苦勞された旨を伺ったことがございます。昭和33年に理学博士(京都大学)を取得しておられます。

昭和24年8月に京都大学教養部助教授に就任され、昭和34年4月から日本大学理工学部で数学科が創設されたのに伴い、教授として赴任されました。さらに、昭和40年8月に東北大学理学部に 昭和42年に創設予定の微分方程式論講座の主任教授として着任されました。昭和58年3月に東北大学を定年退官され、同年4月から平成8年3月まで 岡山理科大学教授あるいは特任教授として教鞭を執っておられました。昭和59年9月に規定の改正により東北大学名誉教授の称号を授与されておられます。また 平成5年には勲3等旭日章を受賞しておられます。教育面での寄与に加えて、日本数学会の理事も数次にわたって務められるなど、学界の発展にも大きな寄与をされました。

京都帝国大学在学中は松本敏三先生に師事されましたが、学問上では 当時京都大学教授でおられた 岡村 博先生の強い影響を受けておられます。岡村 博先生は戦後間もなく(昭和23年)43歳の若さで亡くなりましたが、微分方程式の解の一意性の研究において大きな足跡を残され、東京大学の福原満洲雄先生、大阪大学の南雲道夫先生などとともに、この分野

を世界に誇る日本のお家芸とされました。

吉沢先生は 解の一意性に対して岡村先生が有限区間の上で構成された いわゆる 岡村関数の概念を 無限区間の上に拡張されて、解の安定性・有界性に対する理論を構成されました。これは19世紀末にロシアの数学者 A. M. Lyapunov によって発表されたが それほど学界の注目を引かずにいた結果に関連し、それを再発見した形となり、現在 微分方程式の安定性理論において中心的役割を果たしているリヤプノフ理論の核心部分は大きく吉沢先生に依存しております。このことは 1956年に刊行された Giovanni Sansone - Roberto Conti の著書 (Equazioni Differenziali non lineari, Cremonese) にも一つの章をさいて取り上げられ 世界的に大きく注目を集めました。そのこともあって、1966年日本数学会刊行の Publication #9 (Stability Theory by Liapounov's Second Method) の執筆に当たられました。この著書は 安定性理論におけるバイブルとして世界的に大きな影響をもたらしました。

さらに、昭和34年9月より Solomon Lefschetz が所長をしていた 米国ボルチモアの R I A S 研究所 (Research Institute for Advanced Studies) に招聘され2年間を過ごしておられます。この時代は前記 Sansone - Conti の著書、Lefschetz の Differential Equations: Geometric Theory 第2版 (1963, Interscience; 初版は 1957), V. V. Nemytskii - V. V. Stepanov の Qualitative Theory of Differential Equations (1960, Princeton Univ. Press; 原著はロシア語 1947), E. A. Coddington - N. Levinson の Theory of Ordinary Differential Equations (1955, McGraw-Hill) などの著書が出版され、微分方程式の定性理論が一挙に花咲いた時期でまさに黄金時代でした。さらに、その中心を占め、世界各地の俊秀を集め引き付けていた R I A S 研究所にいて Solomon Lefschetz, Joseph P. LaSalle, Jack K. Hale, Lamberto Cessari, George Seifert, Roberto Conti, Czeslaw Olech, Yurii A. Mitropol'skii など、当時あるいはその後の時代をリードした多くの研究者を知己とされたのは吉沢先生の研究者としての位置を揺るぎないものとされました。これらの知己を通じ、また既に述べた日本数学会から刊行された著書を通じて、アメリカ、ヨーロッパ、旧ソビエト、中国を初めとする 世界各地に多くの信奉者が輩出しております。Theodore A. Burton は学生時代に吉沢先生のこの著書に出会い 安定性をテーマに選び吉沢先生を生涯の師として、その著書 (Stability and Periodic Solutions of Ordinary and Functional Differential Equations, 1985, Academic Press) を先生に捧げております。

吉沢先生が研究者としてよい仕事をされたことは言うまでもありませんが教育者としても優れた素質をもっておられました。推論を進めて行くうえで正に石橋を叩く姿勢を取ってお

られ、当たり前と思われることにも納得の行くまで吟味しておられました。セミナーでの理解力が悪いと思われるほどの堅さに救われたことも数多くあります。また、きちっと雑誌に目を通されメモをしておられた几帳面さに 抜群の記憶力を合わせると、先に挙げた多くの優れた研究者たちに信頼され愛されて Jene Mawhin など世界各地に多くの友人を作って来られた事もよく理解できます。数回数年にわたってアメリカの大学に招聘され 世界各地の数多くのシンポジウムで招待講演されたのも故無しと致しません。

4年前アメリカ・フロリダでの WCNA-92 (World Congress of Nonlinear Analysts) のおりに、各国の若い数学者が喜々として吉沢先生と一緒に写真を撮っていたのを目にしております。

東北大学を退官後も 毎年仙台に12月に来るのを楽しみにしておられ、来られると図書室でその年一年の新着雑誌に丁寧に目を通してメモを取っておられました。今年もその時期が近づいたと 私共も楽しみにしていたところです。

本年7月 ギリシャ・アテネにおける第2回 WCNA-96 にも御夫妻で出席され、先月末に電話でお元気な声を聞いたばかりでした。11月には喜寿のお祝いも計画していたところです。その余りに早い死が残念でなりません。しかし、学問の一番生き生きとしたよい時代に生き、その余韻の中で苦しみもなく大往生を遂げられた人生には羨ましくも存じます。安らかなご冥福をお祈り致します。

吉沢先生の業績目録は 東北数学雑誌 第47巻第1号(1997年3月発刊)に記載されております。著書・論文あわせて66編を数えております。著書の中でも前述の Stability Theory by Liapounov's Second Method(1966, 日本数学会 Publication #9), Stability Theory and the Existence of Periodic Solutions and Almost Periodic Solutions(1975, Springer-Verlag), 微分方程式入門(1967, 翰館社) など極めて高い評価を受けております。

奥様に拝見させて戴いた 先生の すべてを等閑にせず几帳面な性格そのままに 整理された書齋には改めて頭の下がる思いが致します。残された書齋自体から教わるものも大きなものがあり、弟子一同 奥様にそのままの保存をお願いしております。

先生のご遺志もあって、奥様は一切のご供物・新聞告知などを辞退されて葬式もごく身内で行われましたが、丁度クリスマス・シーズンということもあって、海外のご友人からも数多くの弔文が奥様に寄せられております。それらの手紙の一部分ずつを抜粋して載せておきます。

.....He was a very special friend who emphasized the good things in life and put warmth in the hearts of all of those around him. He always will be with us. You also are a dear friend and you must know that we are available when you need us.

Jack and Hazel Hale
Shui-Nee and Marie Chow

.....He was not only an outstanding mathematician but a very-very nice person. We liked him and will miss him very much.

László Hatvani, Edit Hatovani, Nóra Hatvani

.....Since 1959 when we first met at RIAS in Baltimore, Maryland, until the present, he has been an esteemed colleague and a good friend.

George and Bertha Seifert

.....I have known and admired Professor Yoshizawa's work since I was a student in 1959. He was clearly the leading force in stability theory of differential equations during the twentieth century. I met Professor Yoshizawa personally for the first time at a conference in Arlington, Texas in 1982 and we immediately became good friends. From that time onward, I always looked forward to meeting him in conferences, hearing his talks, and discussing problems with him.

T. A. Burton

.....I had a great admiration for Taro as a mathematician and for both of you as lovely persons. It was always an immense pleasure to meet you somewhere in the world.

Jean and Margaret Mawhin

.....We all just saw him very healthy in July-August 1996 and still feel his presence. When I think Taro is no more, a divine discontent hangs over me.

V. Lakshmikantham

.....Please extend my deep sympathy to his widow and family.....

Béla Szökefalvi-Nagy

.....His bright works are of the fundamental importance in this area. Recently, I still ask my Ph.D. graduates to read Professor Yoshizawa's monograph "Stability Theory by Liapunov's Second Method" as foundation as their mathematical lifes.

Huang Qichang

.....The relationship originating by scientific common interest developed into a true friendship on an arc of about 40 years, rekindled by repeated meetings in various parts of world.

Roberto Conti

.....Professor Yoshizawa was a great mathematician indeed from whom I've learnt a lot. Besides, he was a good friend who came to visit Hungary quite often.

Miklós Farkas

.....I never met him personally, but we had a very interesting intercourse on differential equations many years ago.

José L. Massera

.....I am very pitying on the occasion of death of prominent mathematician and excellent man Taro Yoshizawa.

A. Myshkis

.....Professor Taro Yoshizawa influenced deeply our group in São Carlos. Besides to be a great mathematician he was an forgetable friend.....

Plácido Táboas

.....Having been an outstanding scholar and a loving professor for decades, he has been deeply loved and respected by his student as well as his colleagues.

Cheh-Chih Yeh

.....We had a workshop on differential equations from October 28 to November 1 in Aguas de Lindoia with the participation of some mathematicians that were presented in the 1979 meeting in S. Carlos, in particular Jack Hale, Shui-Nee Chow and John Mallet-Paret. Jack talked in the opening section about the life and work of Taro Yoshizawa and was so emotioned he almost could not speak at all.

Antonio F. Ize, Marlene

.....who is well known to us for his great achievements in the study of Mathematics, and thousands of people in the world will never forget his great contribution to Science.

Wang Zhicheng

.....We will miss too much Dr. Yoshizawa. He has been with us in May 1996 and then we've met again in July, in Greece.

Alice & Constantin Corduneanu

.....The sad news about sudden demise of Professor Taro Yoshizawa has very much distressed us. This is a great loss and we would like to express our deepest condolences in this regard. Professor Taro Yoshizawa was well known in Ukraine and the former USSR. His books and papers are frequently refered to by many scientists.

A. A. Martynyuk

.....The news about Professor Yoshizawa are very sad for me. I remember very well all our meetings and in particular our last meeting in Athens.

A. L. Skubachevskii

.....It is with sadness that I learned from Prof. Kato the passing of Professor Yoshizawa. I have always enjoyed your company when we met in Europe.

Celso Grebogi

.....Taro was not only an outstanding mathematician but also a kind and generous person with a delightful sense of humor. Although we did not see each other much after that memorable visit in Kyoto during the Japan-U.S. Seminar in 1971, where several of the American visitors and I enjoyed the generous hospitality in the home of the Yoshizawas, I miss him and will always remember Taro and Mrs. Yoshizawa as good friends.

John A. Nohel

.....The talks I had with Professor Yoshizawa were always very stimulating for my scientific research. I will always feel this loss. Professor Yoshizawa was a remarkable researcher, who contributed very much to mathematics. I remember him as a good friend. Everybody who enjoyed knowing and communicating with Professor Yoshizawa will keep the memory of him in their hearts.

Yu. Mitropolsky

.....I admire his work, and remember fondly the several occasions I met with him.

Zvi Artstein

.....The world mathematics lost the great mathematician and we lost also the very good friend. The good part of this sad news if there could be such, is that Taro was active till the last day and that he avoided any painful sickness.

Czeslaw and Jadwiga Olech

.....I had known him since 1960 at RIAS and will miss him.

R. S. Bucy

.....He was such a fine mathematician and a pleasant gentleman. I remember often our happy meetings at conferences, especially last summer in Athens.

Jane Cronin

.....So sorry to hear about my colleague's passing. Friends thoughts are with you.

Jim Yorke