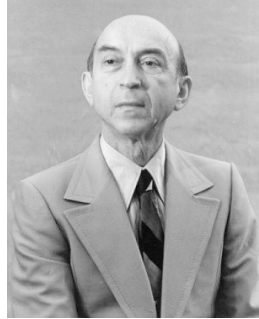


追悼

追悼 Zadeh (ザデー) 先生を偲んで

～ Professor Lotfi A. Zadeh 略歴* ～



出典：http://zadehmemorial.com/

- 1921/2/4 Baku, Azerbaijan にて誕生
- 1931 家族と共に、父親の母国 Iran の Teheran へ移住
- 1942 University of Teheran から Electrical engineering に関する学位を取得
- 1946 Massachusetts Institute of Technology から Electrical engineering に関する修士号を取得
- 1949 Columbia University から Electrical engineering に関する Ph.D. を取得
- 1950 Columbia University 助教授
- 1957 Columbia University 教授に昇進
- 1959 University of California, Berkeley 教授
- 1965 ファジィ集合を提案 ("Fuzzy Sets", Information and Control, 8, 3, 338-353)
- 1973 "Outline of a new approach to the analysis of complex systems and decision processes", IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics, 3, 1, 28-44 を発表
- 1981 "Possibility theory and soft data analysis", Mathematical Frontiers of the Social and Policy Sciences, L. Cobb and R. M. Thrall (eds.), 69-129. Boulder, CO: Westview Press を発表
- 1989 本田賞受賞
- 1992 IEEE Richard W. Hamming Medal の授与
- 1999 日本知能情報ファジィ学会から SOFT Scientific Contribution Memorial Award を授与
- 2002 "From computing with numbers to computing with words - from manipulation of measurements to manipulation of perceptions", Int. J. of Applied Math and Computer Science, 12, 3, 307-324 を発表
- 2017 The Golden Goose Award を受賞
- 2017/9/6 Berkley, California にて逝去

(*参考：http://isdlab.ie.ntnu.edu.tw/ntust/ifsa/)

追悼の辞

～代表 菅野 道夫～

第2期会長・フェロー・名誉会員

ヒトが認識する本質的な不確かさに「現象の蓋然性」、「言葉の曖昧性」、「意識の漠然性」の三つがある。蓋然性を扱う確率論の起源は17世紀に遡及し、曖昧性を扱うファジィ集合論はその300年後にZadeh先生により創始された。漠然性を扱う第3の理論は現れないだろうと考える時、先生の偉業が見えてくる。

先生を日本で食事にお招きした時、日本料理、中華料理、ロシア料理のどれが宜しいかとお伺いすると、いつもロシア料理と仰ったことが思い出される。

葬儀は9月29日に生誕の地、旧ソ連領アゼルバイジャンで執り行われ、いま先生は国立墓地 Alley of Honor で永遠の旅路を歩み始められたところである。

追悼 Zadeh (ザデー) 先生を偲んで

～会長経験者・フェロー・名誉会員～

第3期会長・フェロー・名誉会員 向殿 政男(明治大学名誉教授)

Lotfi A. Zadeh 教授, 96歳で亡くなる直前まで現役で活躍されて社会に大きなインパクトを与え続けた偉大なる研究者であり信念を持った学者に対して, 心から敬服し, 敬意を表します. また, 生涯にわたっての我々ファジィ研究者達にそそいで頂いた温かいまなざしと心遣いに深く感謝し, 御礼を申し上げなければなりません.

曖昧さを科学的に取り上げ, ファジィ理論及びソフトコンピューティングとして学問的に確立されたことは, 従来の数学や論理学に対して, また, 哲学や思想に対して, 更に, 理論やコンピュータの実社会への応用に対して, 非常に大きなインパクトを与え, 後世に残る大きな業績となりました. 特に, 「人間の言葉や現実社会の現象」と「理論・論理・コンピュータ・データなどの世界」との間を橋渡しする研究に光を当てたこと, その研究の有効性が実社会で工業製品などへの応用研究を通して実証されるようになったことは画期的でありました. 偉大なる研究者であった証左です. 曖昧さの科学的研究や有用性研究は, 伝統的な研究の主流に対する一つのパラダイムシフトを迫るものでありました. 伝統的な科学技術者から激しい反撃と非難を浴びながらも堂々と反論されると共に自らの主張を展開され, 遂には, ファジィ理論とソフトコンピューティングの多くの研究仲間を世界中に広げ, 現在の確固たる研究分野を確立されたことは, まさしく信念を持った学者であったというべきでしょう. 社会に大きなインパクトを与えたという点で, Zadeh 教授の右に出るものはそうはないと思います. 物理・化学的な新しい根拠を与えたという点からでもなく, 経済にマクロな立場から新しい原理を見出したという訳でもありません. 上述のように, ファジィというあいまいさの視点から, 人間の思考と科学の世界との橋渡し, ミクロとマクロの橋渡しに光を当てた点からです. この新しい思考が, 数学の世界へ, 論理の世界へ, 経済の世界へ, 工学やシステムの世界へ大きな影響を与え, 大きなインパクトを社会に与えた理由です.

私が1979年 Zadeh 教授の下で客員研究員として U. C. Berkeley にお邪魔した時, 小学校1年生を頭に3人の子どもを伴った家族5人での滞在でした. Zadeh 教授と奥様 Fay さんに家族全員を温かく迎えて頂き, 親身になって面倒を見て頂いたこと, その親切心に頭が下がりました. この時, Zadeh 教授の研究者としての姿勢を身近に接したことは, 私の生涯の宝となりました. その後, Zadeh 教授にはわが国のファジィ関係研究者の招きで何回も来日して頂きました. 例えば, 2003年に明治大学で国際多値論理シンポジウムを開催した時には, お忙しいのに特別講演をお引き受け頂いたことなど, その誠実さに心を打たれました. Zadeh 教授の人柄は, 上述のように大変親切であり, 誠実で真摯な人でありました. また, 人を大変大事にして, レストランやホテルの朝食などでは, 知っている人がいれば必ず声を掛けて同じテーブルに招き入れて話を始めます. テーブルの中に知らない人が居る場合には紹介をして, 人の輪を広げる努力をされていました. このようなオープンマインドな人柄に深く感銘を受け, 研究者としてはもとより, 人間としてのあるべき姿を私は学びました. 私が大学を定年になったことを人づてに聞いて, Zadeh 教授は私に It is a shame that retirement age is so low (定年がそんなに低年齢なのは恥ずべきことだ) というメールを送って来られました. 私に研究を続けろという後押しなのか, 日本の大学の定年制度について苦言を呈されたのか, きっと両方でしょう. 私は, 私なりに自分の分野でささやかながら生涯現役を目指して努力を試みたいと考えています.

ファジィ理論という新しい学問の立ち上げに際して, その概念と基礎理論の提案から応用までの着実な進展に一身を捧げた Zadeh 教授という人と精神に, そして Zadeh 教授に共鳴した仲間たちの活躍に, 身近で立ち会えた経験を得たことは, 大変に幸運でありました. この幸運に感謝を申し上げつつ, Zadeh 教授に深く感謝し, ご冥福をお祈り申し上げます.

第5期会長・フェロー・名誉会員 水本 雅晴(ファジィシステム研究所, 大阪電気通信大学名誉教授)

この2017年9月6日, 96歳で世界された敬愛するザデー先生のこれまでの御指導に心より感謝し, 安らかに眠りにつかれんことをお祈りいたします. I pray to god that his soul be rest in peace.

私がザデー先生の1965年の論文 "Fuzzy Sets" と出会ったのは博士課程1年の1968年ですので, かれこれ50年になります. その後, ザデー先生に手紙を頻繁に書き, 柿色の表紙の論文を何度も送って頂き, 独創的なアイデアに感心しつつ後追いをさせてもらいました. 1976年には先生の研究室を初めて訪問させてもらい, 天井までぎっし

りと論文や書籍類が積んであったのを今でもよく覚えています。SanchezさんとNguenさんのお二人が滞在されていました。1996年には私が所属する大阪電気通信大学を訪問してもらい、講演をして頂きました。その後、色々とお世話頂きましたが、2014年のIEEEのFuzzy Pioneer賞受賞に対しては下記のような手紙を頂き、本当に嬉しく思っております。

From: Lotfi A. Zadeh <zadeh@eecs.berkeley.edu> Date: 2014/3/11, Tue 07:11

Subject: Congratulations/ Mizumoto

Dear Professor Mizumoto:

Please accept my warm congratulations on your receiving the Fuzzy Pioneer Award. You have contributed so much and so importantly to the advancement of fuzzy logic and its applications. I am greatly impressed by your achievements. With my warm regards.

Sincerely,

Lotfi A. Zadeh (Professor Emeritus Director, Berkeley Initiative in Soft Computing (BISC))

本年11月25、26日に大阪電気通信大学で第30回「バイオメディカルファジィシステム学会」の記念大会を開催しますが、会期中にザデー先生を偲ぶ会を催すことになっており、これも何かの縁かなと感慨深く思っております。

ザデー先生は、浅居喜代治先生や寺野寿郎先生、田中英夫先生らと再会され、今後のファジィ理論について楽しく議論されていることでしょう。

ザデー先生が提唱されたファジィ理論及びソフトウェア工学は永遠に不滅です！

第7期会長・名誉会員 廣田 薫(北京理工大学, JSPS北京研究連絡センター)

Zadeh先生の訃報に接しご冥福をお祈りいたします。編集委員会のリクエストで、Zadeh先生の思い出を記したいと思います。

私が最初にZadeh先生にお会いしたのは、東工大博士課程2年生の時に、ニューオリンズで開催されたIEEE-CDC1977国際会議の席上でした。羽田空港(まだ成田空港はありませんでした)からジャンボジェットでホノルル給油の後LAに着き、アメリカパスを利用したグレーハウンドのバスでメキシコ国境を走り続けニューオリンズに着いて、自分の発表を終えたところで、Zadeh先生から直接励ましのお言葉を頂きました。とても偉い先生から、やさしくかつ厳しく直接声をかけていただき、感激したことをはっきり記憶しています。会議終了後も、グレーハウンドのバスをフル活用して、オーランド、ニューヨーク、マサチューセッツ、シャイアン、ソルトレークシティ、など約1か月かけて、全米一周し、最後にサンフランシスコからバークレイに入り、初めてUCBのZadeh先生の研究室を訪問させていただきました。その時の印象は、研究室の中がいろんな書類などでカオス状態であったこと、お昼時で食堂に誘っていただいて広いキャンパス内を歩いたのですが、スタスタと歩かれてついていくのが大変(足の長さが違う?!)だったことでした。

その後、主に国際会議などでかなり頻繁に(多い時は毎月のように)お会いする機会がありました。1980-90年代には、「去年は1年間に60回ほど会議などに出席し、今年はこれで50回くらいになる。」などとおっしゃっておられました。1年は365日ですから60で割ると平均6日に1回ほど出張されていることになるし、往復で2日、会議の現地でも2日とすると、バークレイには2日くらいしか滞在できないことになるから、殺人的スケジュールをこなしておられる。それでも、次から次に新しい考え方を発表し続けておられる、とてつもなくタフな先生でした。また、ご自宅にお邪魔した時には、国際会議の論文集(現在はUSBなどで極めてコンパクトになっていますが、昔は紙に印刷された論文集で、大きな会議になると分厚い論文集が5冊以上、場合によっては10冊にもなり)それらをスーツケースに詰めてうずたかく積み上げられているのを拝見してびっくりしました。そして、奥様のFayさん(一足先に今年の冬亡くなられました、ご冥福をお祈りいたします)は、とてもきれいな社交的かつ聡明な方で、あれこれ世話を焼いてくれておしゃべりもすばらしいのですが、Zadeh先生は奥様がしゃべりすぎると頭を抱えられているのを拝見して、偉い先生でもかなわない人がいるのだなど、変に感心しました。また、カリフォルニアの強い日差しの中を運転されるときは、紫外線防止のための日よけの帽子と腕カバーを着用され、健康にも十分配慮されている様子がかげえました。健康管理ということについては、日本にご招待した時、夕食会で失礼にならないように美酒美食を用意させていただいたのですが、お酒はほとんど飲まず、食事も豪勢すぎるからと固辞され幕の内弁当を急きょ手配させていただき、他の出席者がキャンセルできなくなった美酒美食を堪能させていた

だくことになったというようなことも懐かしく思い起こします。また、カリフォルニアと東京の間は、ファーストクラスを用意したのですが、いつもエコノミークラスだからと言って、エコノミークラスに変更されたというようなエピソードもあります。さらには、私の方からも、伊豆の別荘(と言ってもマンション)にご招待した時には、わざわざアメリカから日本人形の額縁を持参され、有難く頂戴して、今でも写真と共に飾ってあり、懐かしく想い出しております。このような、思いやりも忘れない先生でした。

私自身もすでに定年を迎え第2の人生を歩み始めている現在、私よりも30歳近くも先輩であられるZadeh先生が、生涯現役でご活躍され続けられたことを拝見してきて、自分がこれからどうすべきかを改めて考えさせられます。「出藍の誉れ」という言葉がありますが、残された私たちが、師を超えることが出来なければ発展はありません。学術の面でZadeh先生を超えることは自分の能力を考えれば、とてもおこがましいことではありますが、気持ちだけでも頑張りたいと思います。それよりも易しそうな人生についても、Zadeh先生の96歳以上を超えることができるか？ 人生100歳時代と言われ始めましたが、かなり手ごわい課題です。Zadeh先生の質素な生活を見習って、なんとか達成できればと考えている次第です。偉大なるZadeh先生に合掌。

フェロー・名誉会員 山川 烈(崇城大学理事・副学長(研究担当), ファジィシステム研究所所長)

形あるものは崩れ、生あるものは減ぶ。頭では分かっているけど、どうしても心が受け付けられない。それが、去る9月7日13:03のBISCメールを開いたときにおこった。

ファジィ理論は、人間の持つノウハウをデジタルコンピュータ上で取り扱うために、Zadeh教授によって創出された。その処理を、具体的応用で実行するには、デジタルコンピュータよりもはるかに速い速度で処理できるファジィ専用の半導体集積回路(ファジィチップ)が必要になると確信していた。やがてそれを実現し、カナダのキングストンで開催された第15回多値論理国際会議で、その試作ファジィチップをZadeh教授に贈呈した。教授は、自分の創出したアイデアが専用チップとして具現化されたことに大変驚き、また感慨深げにこれを眺めておられた。これがZadeh教授と言葉を交わした最初の出会いであった。

この時以来、(財)ファジィシステム研究所を設立した際にも、また12年間に7回の国際会議を飯塚で開催した際も、すべての会議にZadeh教授のご支援をいただいた。これらを通して、日本国内にファジィが深く根付くことになった。Zadeh教授のそのご貢献に、日本国民として、厚く感謝を申し上げます。

フェロー・名誉会員 和多田 淳三(早稲田大学名誉教授, ペトロナス工科大学教授)

Lotfi A. Zadeh 先生のご逝去を悼み、謹んで哀悼の意を表します。

ご冥福をお祈りする意味で、私のファジィ集合の思い出を少し書きます。私がファジィ集合と出会ったのはファジィ集合の論文が上梓された3年後の、大阪市立大学電気工学科の浅居喜代治先生の研究室に学部学生で配属された1968年でした。浅居先生はザデー先生の研究室に10か月間の滞在から帰国された直後で、ファジィ理論を中心に研究されるようになりました。その当時、私はファジィオートマトンの演算を調べていました。大阪府立大学博士課程の1982年の海外の国際会議で初めてZadeh先生にお会いしました。Zadeh先生の強い印象は、研究の大きな流れを示す多くの論文を単著で書かれていることでした。

2012年に浅居喜代治先生(大阪府立大学名誉教授)と田中英夫先生(大阪府立大学名誉教授)が亡くなられ、今年Zadeh先生が逝去されました。心の支えにしていた大きな支柱が崩れ落ちた感が拭えません。

私は今年72歳になります。気持ちを新たにしてZadeh先生の追悼の意味も込めてファジィ集合やファジィシステムの研究を継続して行きたいと考えています。過去に大々的に研究されていても、現在では失われてしまった概念や方法論が多数あります。ファジィを包含する言葉とともに、ファジィ集合やファジィシステムの用語が残っていくことを願っています。

マレーシア、イボから

第9期会長 鬼沢 武久(筑波大学名誉教授)

ファジィの生みの親で、ファジィ研究の世界的リーダーであるザデー先生が逝去されました。ザデー先生の「情報の正確さ、厳密さを追究しないアプローチの必要性」を主張する「ファジィ哲学」に共感して研究を進めてきた者にとって大きな支えの一つを無くし、悲しみに絶えません。先生の霊の安からんことをお祈り致します。ファジィ概念が世に出たとき、科学の世界にファジネスを取り入れることに対する批判の数々には想像を絶するものが

ありました。ザデー先生はそういった批判に対して一つ一つ丁寧に、根気よく反論され、ファジィに対する先生の思いの強さを知りました。その中で特に、ザデー先生とカールマン先生との討論は印象的でした。そしてある時、神田の本屋街で専門書を漁っていたときに、偶然、ザデー先生の「ファジィではない」システム理論に関する本を見つけました。ザデー先生はシステム理論の立場からファジィ概念を思いつかれ、それゆえ、ファジィ理論の内容がしっかりしているのだと納得しました。あいまいさに関して一貫した哲学を持っていらっしゃるザデー先生の偉大さを偲ぶとともに先生のご冥福をお祈りいたします。

第10期会長 古橋 武(名古屋大学教授)

Zadeh先生のご逝去の報に接し、心よりご冥福をお祈りいたします。

約20年前にZadeh先生の研究室に3ヶ月間お世話になったときのことを懐かしく思い出します。世界を飛び回っておられながら、毎週欠かさず主催されたセミナーとその後の中華料理店(名前が思い出せない!)での食事会、また、折々のパーティーにお招きいただき、ファジィ分野の著名人の多くをご紹介いただき、刺激ある日々を過ごしました。楽しかったなあ。

日本では往年の勢いが無い状況ですが、ソフトコンピューティング研究は世界中で堅実に持続・発展しています。Zadeh先生は、今度は天国からソフトコンピューティングの展開を見守っていて下さることでしょう。あのわくわく感が、また、よみがえって来ないかなあ。

第13期会長 馬野 元秀(日立造船株式会社技術研究所, 大阪府立大学名誉教授)

計報に際して、言葉もありません。Zadeh先生とは国際会議などで何度もお話をしました。講演をされているときの姿、若い研究者と議論をしている姿、ニコニコしながら楽しそうにお話している姿(特に、女性と)などなど、さまざまな姿が思い浮かんできます。Zadeh先生と最初にお会いしたのは、いつどこであったかは、明確には憶えていません。しかし、最初の接点は論文の投稿を通してでした。最初の英語の論文を査読のためにZadeh先生に送りました。投稿しようとしていた雑誌ではリストの誰に原稿を送ってもよいというシステムで、リストにZadeh先生の名前がありました。水本先生と相談して(の指示で)、Zadeh先生に直接原稿を送り、幸い比較的早く採録されました。単なる投稿でなく、Zadeh先生に論文の概要を理解してもらえたメリットは大きかったように思います。Zadeh先生との距離が大きく縮まったように感じました。Zadeh先生は40歳代でファジィ集合を提案し、その基礎を築くとともに、その普及に努力され、80歳代でも国際会議で講演されておられます。これはとてつもなくすごいことだといつも思っています。ご冥福を心よりお祈り致します。

第14期会長 萩原 将文(慶應義塾大学教授)

ザデー先生と初めてお会いしたのは第1回のFUZZ-IEEEが開催されたSan Diegoでした。親日家とは伺っていましたが、予想をはるかに超えた穏やかなお人柄は決して忘れることはありません。気さくにツーショットに映っていたいただいた笑顔の写真は、今でも大切な宝です。

ザデー先生の偉大さには多々あると思います。ファジィ理論という真に独創的な理論を構築されたことは言うまでもないと思います。数多くの卓越した業績をすでに挙げられ確固たる地位におられたところで、数理に厳密な工学に対してアンチとなるような新理論を勇氣を持って提唱され大成されたことです。さらに高齢になられても常に研究の第一線におられ、国際会議では数々の招待講演をこなされておられました。これらの感動的なエピソードは、講義でファジィ理論を説明する際には必ず話して学生を鼓舞すると同時に、自分自身への鼓舞も行っています。

ファジィ理論は社会に浸透し活躍しています。私達は、第2、第3のザデー先生が現れるよう、また自分達もそれを目指すよう努力・精進しなければならないと思っております。ザデー先生のご冥福を心よりお祈り申し上げます。

第15期会長 林 勲(関西大学教授)

2001年の夏、私はWashington DCのRenaissance Hotelの会議室で心臓が大きく鼓動し、すぐにでもその場から逃げ出したい気分になっていた。IJCNN2001である。ファジィ関係者は少ないが、私は研究発表のために参加していた。ProceedingsでIntelligent Computations: Fuzzy and NeuroFuzzy Systemsのセッション司会者にZadeh先生の名前

を見つけ、稀有なことと思いながらこの会議室に来ていた。発表は欠席者が多く臨時のパネル議論の場となっていた。その中、Zadeh先生は私を見つけると私の名前を呼び壇上でNeuroFuzzyの説明をするように言われたのである。名前を知って頂いていただだけでも光栄であったが、私の研究を認知して頂いていた。緊張のあまり何を話したのか全く覚えていないが、先生の満足な顔だけは忘れない。その後、言い足りなかった脳とファジィの関係をメモに書き留め、英語力欠如でそのメモを無理やりZadeh先生に手渡した。思えば、なぜもっとじっくりと先生に説明できなかつたのかと悔やんで仕方がない。ファジィ理論を我々に与えて頂いたZadeh先生には感謝の言葉もありません。ご冥福をお祈り致します。

名誉会員 小倉 久和(福井大学名誉教授)

初めてファジィに触れた当時は知識工学が盛んだった時代で、ファジィ家電が喧伝され、仙台地下鉄が話題になっていた。ファジィについての理論と構造を知るため、ザデー先生の著書を手始めに国内外の本を読み漁った。「論理」とは対極にあると思われる「ファジィ」を論理的な形に組み上げる面白さに、非常に感銘を受けたことを思い出す。

ザデー先生について、個人的な思い出を少し記したい。Wikipediaによると、ザデー先生の尊父はイランのアゼルバイジャン地方出身のジャーナリストで、派遣先のバクーで母堂と出会い彼が生まれた。初等教育はバクーで受けたが、テヘランに戻ってから中等教育を米国系ミッションスクールで受け、第2次大戦の終りころ米国に移住しMITに入学した。私の義妹はイラン人と結婚し子どもたちとテヘランに住んでいる。姪が一人ヨーロッパに留学中である。ザデー先生がイラン系でテヘランで中等教育を受けていたことを知って、非常に感慨深かった。ザデー先生のご冥福を祈るとともに、世界の平和を祈念したい。

名誉会員 片井 修(京都大学名誉教授)

日本ファジィ学会が発足して間もない頃、国際ファジィ工学研究所(LIFE)や日本経済新聞社の共催を得てザデー先生の講演会「ファジィ理論の誕生とその発展—日本への期待—」が(今日では有名になった)豊洲駅付近で開催されたことが思い出される。学会誌に掲載すべく会誌編集委員会から和多田先生とともに出向き拝聴した。想像していた以上に包括的でとりわけ日本からの貢献については詳細な紹介があり、先生の細やかな心遣いが感じられた。随分苦勞して翻訳し、翌年の学会誌Vol. 2, No. 2, pp. 182-195, 1990に掲載となった。さらにその翌年、ブリュッセルでのIFSA直前にブダペストで開催された日本-ハンガリー合同シンポの折に、ザデー先生が会場に現れた途端に雰囲気が一変し、全体が暖かい空気に包まれ、先生の存在の大きさに深く感銘を覚えたことも懐かしく思い出されます。

名誉会員 新宮 清志(日本大学名誉教授, 日本建築学会元副会長, 総合資格学院特別顧問)

ザデー先生のご逝去の報に接し、謹んで哀悼の意を表します。

ザデー先生にお会いしたのは、約20年も前になります(2回)。最初にお会いした時に、私の専門分野である「シェル構造」の振動制御にファジィ理論を応用していることをお話しし、感謝の意をお伝えしました。先生はニコニコしながら私の話を聞いて激励して下さいました。思い起こせば、私がファジィ理論に惹かれはじめた頃に日本ファジィ学会が創立され、直ちに入会しました(1989年11月)。浅学非才にも拘らず、日本建築学会では、ファジィ理論に関する委員会を立ち上げ(1991年4月)、ファジィ理論やソフトコンピューティングに関する応用研究の書籍、例えば「やさしくわかる建築・都市・環境のためのソフトコンピューティング」(丸善出版)など4冊を、私が中心になって纏めて出版させて戴きました。これも偏に、ザデー先生はじめ本会諸先輩のご教授・ご支援の賜であり、深く感謝しております。誠にありがとうございました。ザデー先生のご冥福をお祈り致します。

名誉会員 中村 和男(長岡技術科学大学名誉教授)

Zadeh先生と直接お話ししたのは1994年のLIFE(国際ファジィ工学研究所)来訪の折で、Human Friendly Systemプロジェクトに助言と励ましをいただいたのを憶えている。

“ファジィ集合”という考え方が文系・理系を問わず、人間関連領域で意味を持つということは、初期論文“Fuzzy Sets”(1965)でも、述べられている。1970年代に入ると、経済、経営、AI、心理、言語、情報検索、医、生物領域へのファジィ論的アプローチが志向され、その先導役を、R. Bellman, H. -J. Zimmermann, M. Kochen, M. Novakovska,

G. Lakoff, E. Sanchezら著名な学者が果たされた。私自身は、Zadeh先生の諸論文と、それら人間関連領域への先導研究を通してファジィ思考を学び、先生を常に身近に感じつつ研究を進めてきたと思っている。

最後に逸話の一つ、1987年にKochen先生とお会いする機会があったが、Zadeh先生が、"Fuzzy Sets"の論文をまとめる際に、その考え方について一緒に議論を重ねられたと、懐かしそうに話されていたのが印象に残っている。

名誉会員 藤原 義博(パナソニック株式会社)

意志の強い孤高の研究者として、ファジィを創案された先生の功績については皆の認めるところである。加えて、人としての優しさと純粹さに接した一人として、ご逝去に心から哀悼の意を表する次第である。

ファジィ洗濯機として、家電にファジィ制御技術を最初に導入したことを大変喜ばれた。単に技術が広がるといっても、多くの人々がそのメリットを享受してくれるのが嬉しいとおっしゃった。製品のネーミングとして、ファジィでHigh Machine IQ実現だから"Hi-MIQ"或いは「ハイミック」では、と提案していただいたが実現には至らなかった。

家電の量産工場を見たことがないとのことで、ビデオの工場をご案内した。予定を超過して熱心にご覧になったが、数十秒に一台のスピードで量産されるラインが何本もあるのを見て、「本当にこれだけ造って大丈夫なのか、売れるのか。」と真剣に心配されたのは微笑ましい思い出である。

ご自宅で奥様と一緒にアルバムを開き、波乱の人生を語られたのも忘れ難い。

名誉会員 村上 周太(九州工業大学名誉教授)

1974年の夏ごろ、私がスタンフォード大学に文部省の在外研究員として滞在していた時、恩師の寺野先生がザデー先生との研究打合せに来られ、カリフォルニア大学バークレイ校に車で案内しました。その時はザデー先生のこととはもとより、ファジィのことも全く知らなかったので、ザデー先生とお会いする機会を逃してしまいました。私はそれから数年後にファジィと関わるようになりましたが、あの時、寺野先生と一緒にザデー先生のお話を聞くことができているならば、私として、もっと別なファジィの世界が開けていたかもしれないと悔やまれます。

今からもう20数年前、飯塚の九州工業大学情報工学部で開催されたファジィの国際会議でのザデー先生の基調講演で司会を務めることになり、ザデー先生の紹介で、"When he was young, he was engaged in the research of control engineering. Of course, he is young now."と言った時、ザデー先生がニヤッと笑ったあのチャーミングな笑顔が今でも思い出されます。笑顔の素敵だったザデー先生のご冥福をお祈りいたします。

追悼 Zadeh (ザデー) 先生を偲んで

～一般会員～

乾口 雅弘(大阪大学)

10年ほど前ですが、ご家族にご不幸があった直後に国際会議で基調講演を賜りました。メールを交換する中、Zadeh先生の深い悲しみに打ち勝つ心の強さを感じ、人としても偉大なZadeh先生に接し、大きく心が動かされました。学問だけでなく人生をご教授頂ける立派な大先生でした。ご冥福をお祈り申し上げます。

古殿 幸雄(近畿大学)

「1965年にZadeh教授によって提唱されたファジィ集合の概念」というフレーズと共に「Zadeh教授によるファジィ事象の確率概念(1968年)を用いて」というフレーズは、私の研究論文の中で数多く登場しました。ファジィ集合やファジィ事象の研究に出会い、その後も携わることができたことを誇りに思います。心からご冥福をお祈り申し上げます。

重井 徳貴(鹿児島大学)

Lotfi A. Zadeh先生のご逝去を悼み、SOFT九州支部を代表して、謹んで哀悼の意を表します。ファジィ論理に関する研究や学会活動に関わられたこと、Zadeh先生の偉大な業績に深く感謝いたします。Zadeh先生のご冥福を心よりお祈り申し上げます。

瀧澤 武信(早稲田大学)

Zadeh教授は、山下教授と共に著した「ファジィ理論—基礎と応用—」にPrefaceを寄せて下さった。研究室やご自宅を訪問した際には励まして下さったり、自らお茶をもてなして下さいました。2011年8月31日にお会いしたのが最後になってしまった。

Your work is a significant contribution to fuzzy logic and its applications.

とのmailをいただいたのが誇らしい。ご冥福をお祈りする。

中嶋 宏(オムロン株式会社)

Lotfi A. Zadeh教授は人間愛に満ち溢れ、多くの研究者をはじめとする人々に多大なる影響を与えました。ファジィという技術用語が世間一般に普及することになったのは驚くべきことではありますが、社会の深い需要があったからこそでしょう。ザデー先生がこの世からおられなくなったことは、いつかは受け入れなければならない事実でありながら、未だに信じたくないという強い思いがあります。ご冥福をお祈りいたします。合掌。

藤吉 誠(日立造船株式会社)

偉大なるZadeh先生に哀悼の意を表します。また、先生とお親しかった諸先生の焦燥感、喪失感はいくばかりのものか？ はかりかねております。Zadeh先生と特に親しいお付き合いがあったわけではないのですが、それでも業績の偉大さはわかります。私自身はファジィと出会えて、人生にハクがつくと申しますか、本当に良かったと思います。今後、追悼の会などで、Zadeh先生のエピソードを聞いて、先生の「人となり」に出会えることを期待しております。

本多 克宏(大阪府立大学)

ザデー先生のご訃報に接し、心よりお悔やみ申し上げます。ファジィ理論の祖としての学術的なご貢献はもとより、かつてのご講演で先生が「これだけ多くの聴衆の皆さんが関連研究をしていることに価値を感じる」とおっしゃったように、私たち関連研究者が存在できていること自体が最大の価値の証であり、常に前衛を示された先生の矜持だったかもしれません。先生が残されたご功績を、今後に紡いで行きたいと思っております。ご冥福をお祈りいたします。

前田 陽一郎(立命館大学)

Zadeh先生とは、私がLIFEの研究員をしていた1989年8月のアメリカ出張の際、UCBの研究室訪問をした時にフリーディスカッションおよび大学構内のご案内をしていただき、初めてゆっくりお話をさせていただきました。その後、ご自宅にまで招待していただき、とても丁寧なおもてなしを受け、趣味であるカメラの話を大変嬉しそうに語っておられたのを今でもよく覚えております。Zadeh先生のご冥福を心よりお祈り申し上げます。

安信 誠二(筑波大学名誉教授)

親愛なるザデー先生へ：

デジタル計算機による制御を手探りで始めていた1978年、熟練運転者の考え方や判断を組み込む概念として、0または1ではなく曖昧さを考慮した度合いを扱う、ファジィ集合を組み込んだ知的列車運転を実用化できました。その後、先生の多くの国際学会基調講演において、ファジィ理論実用化の先駆けとして、仙台地下鉄の列車自動運転を紹介して頂き、研究の励みとなりました。有り難うございました。ご冥福をお祈りします。

山ノ井 高洋(北海学園大学)

初めて先生にお会いしたのは、1975年東京のIEEE-SMCでした。先生の特別講演を聞きました。当時、多くの人が抱いていた「従来の確率とどう違うのか？」の主旨でハワイ大学の故渡辺慧教授が質問しましたが、ザデー先生は「渡辺教授が東京で車を運転して事故に遭う確率はどの様に求めるのですか？」との内容で的確に答えました。この話は学生に語り継いでいます。その後もIPMUでは会うたびに声をかけて下さいました。安らかに眠りください。

若見 昇(元松下電器産業株式会社)

ソフトコンピューティングの基本的な考え方である「取り扱いやすさ、頑健性、低コストを達成するために、不確実性をどこまで容認するかを探ること」は企業人としての私の研究開発の礎でしたが、定年後の今は、ザデー先生の優しい眼差しを思い浮かべながら、心の糧としております。「おりこうファジィ」家電では随分とザデー先生には喜んでいただきました。ファジィ家電は未だ斬新です。ありがとうございました。ご冥福をお祈りいたします。

王 碩玉(高知工科大学)

SoftMLでLotfi A. Zadeh先生のご逝去を知り、驚きとともに深い悲しみで一杯でございます。院生の授業「模糊数学」では、ファジィ理論に深い感銘を受け、日本で初めて書いた論文は、ファジィ推論に基づくロボットの軌道計画法でした。ファジィ理論・工学を創って下さいましたLotfi A. Zadeh先生に対して、本当に心より深くまで感謝を申し上げますとともに、心よりご冥福をお祈り申し上げます。

本多 中二(電気通信大学)、高木 英行(九州大学)、今泉 昌明(キヤノン株式会社)、西尾 研一(ソニー株式会社)

Zadeh先生のご逝去、心より哀悼の意を表します。

本多、高木(当時松下電器株式会社)、今泉、西尾の4名は、ほぼ同時期(1992年～1993年)にZadeh先生の研究室に滞在して、先生には公私にわたり、大変お世話になりました。ここでは感謝の意を込めて、4名で先生の思い出を書かせていただきます。先生の研究や業績についてはよく知られていますので、ここでは先生のお人柄や滞在中の日常的なことについて主に述べることにします。

[本多] 先生はとても温厚な方で、権威ぶるところがなく、私たちに対してもそれぞれ一人の研究者として対処して下さいました。私が家族とサンフランシスコ空港に着いたとき、先生自ら空港に迎えに来られていて、これには大変恐縮しました。また先生の家にも招いていただき、奥様のFayさんともども歓迎して下さいました。海外生活に不安を持っていた私は大いに勇気付けられました。研究面では、先生の主催するBISCセミナーへの参加が許され、多くの研究者の研究に触れることができ、その後の私の研究の糧にすることができたことは感謝に絶えません。

もう一つ、先生のことで思い出すのは、滞在より後のことですがZadeh論文集を翻訳出版するという話がありまして、私に分担された論文はファジィ理論の数学的展開の部分は難しくないのですが、その論文には抽象的、哲学的な部分が多々あり、それが難しくていたく翻訳に苦労したことです。勿論、私の浅学かつ英語力のなさにも

よりも、改めて先生の知識の広さ深さに感服し、またファジィ理論の根本的な概念に触れられた思いがしました。

[高木] 私は、1991年から2年間、Zadeh先生に客員研究のホストをしていただき、先生のそばでBISCセミナー運営をお手伝いするとともに、ニューロ・ファジィ・進化計算の研究に専念することができました。また、先生を訪ねて来られる多くの研究者を紹介して下さったのでその方々とのネットワークを築くことができ、その後の共同研究や学会運営に結び付く私の研究のための重要な資産になりました。

私には、三つの思い出の品があります。一つは、パークレーでの生活の立ち上げのときに先生の奥様のFayさんからいただいた片手鍋で、これは今でも愛用しています。二つ目は当時2歳の次女がFayさんからクリスマスプレゼントとしていただいた熊のぬいぐるみで、あれから25年も経つのに今も気に入っており、遠方で働いている次女のベッドルームにあります。もう一つは、ヤマハのスタジオモニター用高級スピーカーです。先生はオーディオマニアで、それが高じて機器が家中に溢れ、Fayさんにそれを売り払わないと家に帰らないと短期家出をされ、泣く泣く手放されたもの。今は我が家で活躍しています。これらは、先生夫妻のレガシーとして大切にしたいと思っています。

[今泉] 1992年2月から1年間、私はZadeh先生の研究室に滞在し、この間にBISCセミナーに参加させていただき、またセミナーやIFESで研究発表をする機会をもつことができました。この経験はその後の会社での研究・開発において資するところ大でした。

私的なことになりますが、私の妻がパークレーで長男を出産しましたが、その折には先生はいろいろ気を配って下さり、さらに生まれた息子のmiddle nameを付けて下さり大変感激しました。そのあとで、Zadehご夫妻に天婦羅など日本食を食べていただくために我が家にご招待した際、middle nameのことをFayさんにお話したところ、その名前はご夫妻の息子さんの名前と同じと言われて、新たに感激した次第です。そのときに私の息子あてにいただいたメッセージは、私の宝物として大切にしております。

[西尾] 私も1992年夏からZadeh研究室に滞在致しました。私の場合も、サンフランシスコ空港に先生が迎えに来られ、その足で私ども夫婦ともども昼食をご馳走になり、緊張するかたわら先生の暖かいお気持ちに触れ、これからの滞在生活の不安が幾分でも払拭される思いがしました。この先生の「暖かい」という第一印象はその後もずっと変わりませんでした。

BISCセミナーでは、多くの研究者と友達になり、また研究方面でもSoft Computingの概念に基づいた対話型GAの研究を進めることができました。この成果を国際学会で発表したところ、Sanchez先生が高く評価して下さい、Sanchez・Zadeh編集の論文集に採録されたことは何よりの喜びでした。このようないろいろな思い出もすべてZadeh先生と繋がります。

[4名] 2014年に私たち4人が集まり同窓会をしたときに、「Zadeh先生が高齢で、身体が弱くなられた」という話から、それでは20年ぶりにパークレーに行こうじゃないか、ということになり、Zadeh先生もplenary speakerとして参加されていた2014年10月のSMC直後に、高木、今泉(夫妻)、本多(夫妻)の5名がパークレーで合流し、先生にお会いすることにしました。Fayさんはその少し前に台所で転倒され、ご自宅での介護が難しいとのことでパークレー市内の老人ホームに一時入居され、先生も日中はその老人ホームで一緒に過ごされておりましたので、そこに先生ご夫妻を訪問しました。あいにくFayさんは昼寝中でお会いできませんでしたが、お会いした先生の印象は、確かに以前に比べ老けておられるものの、会話はしっかりしており、日本の経済状況、企業の状況など心配されていて、むしろこちらに質問を投げかけておられました。今年1月にFayさんが亡くなられて以来、身体、気力とも弱くなられたと聞いていましたが、今秋訃報を聞くことになり、本当に残念に思います。

しかし、90歳を越えても研究を続けられ、多くの業績を残し、多くの人に愛された人生、これはうらやましいとしか言いようがありません。ご遺体は祖国アゼルバイジャンのパクーへ送られ、大統領列席のもと葬儀が行われ、埋葬されました。

改めて、哀悼の意を表します。