



# RACE News

No.27  
Mar., 2016

Research into Artifacts, Center for Engineering, the University of Tokyo

## 上田完次先生追悼号

上田完次先生ご逝去のおしらせ

ご家族からのメッセージ  
上田純子様

### 寄稿文

影山和郎 東京大学 教授  
稲葉敦 工学院大学 教授  
下村芳樹 首都大学東京 教授  
白山晋 東京大学 准教授  
武田英明 国立情報学研究所 教授  
竹中毅 産業技術総合研究所 主任研究員  
藤井信忠 神戸大学 准教授  
堀江英明 慶応義塾大学 特任教授

### RACE教員の追悼文

藤田豊久 センター長  
浅間一 教授  
太田順 教授  
奥田洋司 教授  
西野成昭 准教授  
緒方大樹 助教

## 上田完次先生ご逝去のお知らせ



人工物工学研究センター旧センター長であり、東京大学名誉教授、産業技術総合研究所顧問、兵庫県立工業技術センター所長の上田完次先生は、平成 25 年 11 月 10 日に、69 歳の若さで急逝されました。心より哀悼の意を表します。なお、告別式は平成 25 年 11 月 13 日に大阪府堺市にてご親族によって執り行われました。

### 上田完次先生のご略歴

上田完次先生は、昭和 21 年 10 月 13 日に奈良県に生まれ、昭和 45 年 3 月大阪大学工学部精密工学科を卒業し、神戸大学学部助手、金沢大学助教授を経て、昭和 63 年 1 月に同大学教授に昇任されました。その後、神戸大学教授、同大学総合情報処理センター長、同大学大学院自然科学研究科研究科長を経て、平成 14 年 6 月に東京大学教授に就任されました。平成 17 年 4 月からは東京大学人工物工学研究センター長を務められました。退職後は、平成 21 年 4 月より独立行政法人産業技術総合研究所理事に就任され、同年 6 月、東京大学名誉教授とされました。その後、平成 25 年 4 月よりは兵庫県立工業技術センター所長に就任されるとともに、産業技術総合研究所特別顧問をお務めになりました。

先生は、もともとのご専門であるマイクロマシニングだけでなく、生物指向型生産システム、創発的シンセシス、共創的意思決定、人工物価値論といった新たな研究分野を切り拓き、多くの研究業績を残されました。

日本機械学会フェロー、評議委員、サービス学会監事などを務められました。文部科学省、日本学術振興会、経済産業省、新エネルギー・産業技術総合開発機構、製造科学技術センター、日本産業機械工業会、日産科学振興財団、国際高等研究所などの委員または委員長を歴任し、日本学術会議連携会員としてサービス学分会で活躍、総合工学委員会「巨大複雑系社会経済システムの創成力を考える分会」では、先生の創発的シンセシスをもとにしたクラスモデルが採用され、学术界全体の発展に寄与されました。海外においても、EU Project, COLL-PLEXITY, Scientific Advisory Board 委員、オランダ Research Council プロジェクト評価委員、CIRP（国際生産工学アカデミー）フェロー、同理事、同会長などを務められています。

先生はこれまでの研究業績と学术界への貢献によって、精密工学会賞、日本機械学会創立 100 周年記念特別表彰、DAAAM（国際生産自動化会議）優秀論文賞、CIRP 生産システム国際会議最優秀論文賞、FA ロボット財団論文賞、毎日出版文化賞、精密工学会 75 周年記念功労賞、生産技術者協会 International Honor Award 等、多くの国内外の表彰を授与されています。

以上のように上田完次先生は、広範な学識と高潔な人格を持って、人工生命、生産工学、人工物工学、共創工学の分野において常に研究者として第一線で活躍され、教育者として多くの優れた人材を育成し、社会へ排出するとともに、国際的にも多大な貢献を果たされました。

これまでの功績が認められて、上田完次先生は正四位、瑞宝中綬章を受章されました。

## ご家族からのメッセージ

### ふたりとひとり

上田純子様

上田完次先生奥方

服を買いに、よく一緒に出かけました。上着一着を選ぶにしても、素材感、色の風合いデザインの有様、さりげなくファッションブルな物と、こだわりはたくさんあり、お気に入りを手にするのにはとても時間がかかりました。どれもこれも上田に、よく似合う物ばかりで、家に持ち帰り、鏡の前でファッションショーという事もひとつのスケジュールでした。そう、上田は、とてもお洒落に気を遣っていました。ところが、彼の持ち物、それも仕事上、必要且つ、大事なパーソナル・コンピューターは、いつ画面を拭いたのと言いたくなる程、手垢の跡が付き、画面がどんよりと曇っている状態。今、頷かれた方が何人かいらっしまったでしょう。本当に汚いコンピューターでした。この誰にでもある日常の事、大げさな言い方をすれば、自己矛盾、相容れない両極を併せ持っている上田の人格。傍から見ると理解しにくいものであっても、矛盾というものは、創造性に複雑に絡み自己矛盾の向こうには、たくさんの可能性がかけていたのでしょう。私は、両極端な性質を内包する和紙を使って、長年絵を制作しています。クリエイティブで、ある為には、日々どんな事を考え、何を為すべきか等々、時間のたつのも忘れ、上田とよく話しました。上田完次、完次を英語で表すと、beyond perfect ひとつの終わり処から、果てしなく広がっていく感覚を、上田は、限りなく愛していました。



ふたりとひとり

## 寄稿文

### 上田先生の学統を受け継ぐために

影山和郎 教授

元人工物工学研究センター長、東京大学 工学系研究科

上田完次先生の優れたご業績はよく存じ上げておりましたが、上田先生と直接的にお付き合いが始まったのは、平成20年4月に私が人工物工学研究センター長に着任して以来のことになります。私がセンター長在職中に上田先生は産業技術総合研究所の理事に異動されましたので、それほど長いお付き合いではありませんでしたが、上田先生の研究スタイルは私にとっても強い印象を残しました。

人工物工学研究センターは、吉川弘之元総長の論文にその源流を求めることができますが、当時の人工物工学研究センターのバックボーンを支えていたのは、上田先生が提唱されていた共創工学の考え方でした。共創工学の考え方はとても奥が深いので、センター長になりたての私にはなかなか理解することが難しい概念でしたが、その斬新な発想に衝撃を受けたことを今でもありありと思いだします。工学という学問体系から生まれていながら、理学や工学を超えた発想の仕方そのものを提案しているように思われたからです。このような新しい学問体系の下で研究ができる人工物工学研究センターのメンバーは幸せだとも思いました。私が人工物工学研究センター長を楽しく務めさせていただけたのも、上田先生が提唱された共創工学という大変魅力的な学問体系を推進する役回りを自分自身でも楽しんでいたからだと思います。

共創工学の考え方を、ぜひ私の所属する工学系研究科技術経営戦略学専攻にも移植したいと強く思うようになり、学生時代から上田先生のご薫陶を受けた西野成昭先生を技術経営戦略学専攻にお招きしました。工学と経済を融合させる学問体系の構築を目指す本専攻ですが、そこでも共創工学の考え方が必ず活かせると思ったからです。

上田先生の学統は、そのお弟子さん達によって受け継がれ、様々な場所で色々な色の花を開かせていくと思いますが、その場所のひとつに技術経営戦略学専攻があることが、上田先生と私が人工物工学研究センターでご一緒に仕事をさせていただいたことの証であろうかと思っております。

### 上田完次先生との思い出

稲葉 敦 教授

工学院大学 先進工学部 環境化学科

私は、2005年の12月に産業技術総合研究所から人工物工学研究センターに異動になりました。産総研と東京大学の人事交流の最初のケースでした。12月に異動になったので、最初の懇親会がクリスマスパーティーでした。教員だけでなく秘書の皆さんがとても活発で、プレゼントの交換もあり、とても和やかでした。この時私は、上田先生は人工物に携わる人の和を大切になさっている方だと感じました。

今思えば、センター長として人工物の将来を案じていらっしやっただのかも知れません。箱根で将来の在り方を考える1泊の合宿をしたことがあります。昼食を挟んで午後いっぱい、それぞれの教員が研究状況を話し、相互の理解を深めると共に、人工物工学センターの在り方を表すポンチ絵の描き方を議論しました。先生は人工物の教員の和で将来を築くご意思であったと思います。

当時私は、CO2問題による融資・投資の変化を研究する「金融研究会」を銀行の方々と始めました。この研究会で上田研究室の助教の西野先生に経済実験をお願いした時にも、上田先生は快く了解してくださいました。この研究は、産総研との共同研究として今も継続しています。

私は、2009年から工学院大学に勤務しています。人工物には3年余の短い期間でしたが、その間センター長であった上田先生にご指導を頂きました。先生の人の和を大事にされるお人柄を今も懐かしく思い出します。安からにおやすみください。

## 廉頑立懦公不死

下村芳樹 教授

首都大学東京 システムデザイン研究科

大きな方でした。近寄りがたい偉人であり、常にご自身に厳しく、そして厳かな哲人でした。父のようであり、兄のようでもあり、時としてとても愛らしいおのこような方でした。上田先生の成し遂げられた多大な偉業について、今さら私が申し上げられるようなことはありません。ただ、とても優しい眼差しで語りかけて頂いた言葉はいつまでも消えることのない私の至宝です。駒場当時の蔦のからまる、まるで遺跡のような人工物工学研究センターにて、生意気ざかりで勢いだけの私になぜかずっと目をかけて下さいました。時にとてもつらそうに体調の悪さをお伺いしましたが、その際にも「だからこういうことのないお前さんは、僕の10倍、100倍やらんといかんよ」といつもお叱りを受けました。未だにそれは出来ず仕舞ですが、いつもこの先生のお言葉を胸に諸事に向き合っております。

昨年の8月に、とある学術団体の正会員に認めて頂き、南アフリカのケープタウンにて行われた任命のセレモニーの場で、プレジデントであられた先生から直接に証書を頂くことができました。そして、大きな分厚い手で握手をしていただいた時の、あの狡兎のような先生の御目が忘れられません。

「僕にスタバを教えたのは下村さんだよ。まったくあんなものを教えたおかげですっかりはまってしまって、迷惑千万だよ。でもね、あれはいい。しかしけしからんなぁ。」

先生、スタバにはいらしていますか？

## 上田完次先生を偲んで

白山 晋 教授

東京大学 工学系研究科

デジタル価値工学において人間をどう扱うかという議論を契機として先生から多くを学びました。支配方程式ベースの分野にどっぷりと浸かってきた身としては完全な記述性に拘りました。それに対して、「不完全情報下も考えた方がいいんじゃない？」と指摘したのが先生です。当初は躊躇しました。ですが、先生との多くの議論を通して自分自身の引き出しが増えていくことを実感し、不完全ネットワーク環境下における人間活動のモデリングという考え方に至りました。その後、人工物工学研究センターを離れましたが、この考え方は私自身の根幹を成すものとなっています。実は、亡くなられる半年くらい前だったのでしょうか、偶然道端で先生をお見かけすることがありました。私の方は遠くから気づいていたのですが、先生はすれ違う直前まで気づかれず、会釈をする私に対して、ぱっと顔を上げ、少しはにかみつつも軽く手を挙げて立ち去られていきました。議論の中で深く考え込むときと同じ表情で、思考を巡らせながら歩いている姿がとても印象的だったのです。そこには研究者としての姿があり、目指すべき姿がありました。訃報に接したとき、そのときの記憶が鮮明によみがえりました。私の先生に対する様々な想いがその短い記憶に凝縮されています。そして、私の研究者としての根幹を確認させてくれます。

先生のご功績に深甚なる敬意を表し、心からご冥福をお祈りする次第です。



## 上田先生に学んだこと

武田英明 教授

国立情報学研究所 情報学プリンシプル研究系

上田先生のごことは学生時代から存じ上げていたものの具体的な関係はそのころはなく、卒業後「シンセシスの科学」プロジェクトが立ち上がって、この傘下のプロジェクトが集まる会議での討論が実質的に上田先生を知る機会となった。私は当時論理的アプローチで設計学に取り組んでいたため、生物志向型生産システムや創発的シンセシスには納得がいかず、会議で盛んに質問等を行っていた。このような若輩者の無礼な質問にも真剣に答えてくれて、研究者たるものこうあるべきということを知ることができた。

その後、上田先生が人工物工学研究センターに赴任して、さらに私を寄附研究部門の教授へお誘いいただいた。これには正直驚いたものである。かつての「シンセシスの科学」では批判的な言動ばかりだった私を呼んでくれるとは思いつかなかったからである。ここでも上田先生の度量の大きさにまたもや学ぶことになった。

人工物工学研究センターでは、価値創成イニシアチブと題した寄附研究部門を担当することになった。これは上田先生が設定したものである。「価値」を研究する、なんと大胆なテーマではないか。ここでの価値はいわゆる価値工学などの工学における価値ではなくて、社会における価値である。正直、最初はなんのことかわからず、走りながら考えることになった。この寄附研究部門は情報科学から経済学、経営学まで多様な人材の集め、住友商事のビジネスを題材に価値を考えるという、大胆な試みであった。この大胆な構想対して4年あまりという短さ、そして私の能力の至らなさで、上田先生が期待されるようなレベルまでの結果を出せなかったことが、大変悔やまれることである。上田先生が私に出してくれた宿題はまだ解けていない。私はまだ上田先生から学ばないといけない。

---

## 上田先生を偲んで

竹中 毅 主任研究員

産業技術総合研究所 人間情報研究部門

上田先生がRACEに着任されたちょうど2002年6月に、私は先生の研究室で、研究者としてのキャリアをスタートしました。その後、これまた同時に、2009年に産総研に異動することになった後も、変わらず一緒に研究をさせて頂きました。この13年間、本当に膨大な時間、真剣な議論をさせて頂いたことが、私の最大の財産となりました。おかげさまで、私の頭の中には、いつしか小さな上田先生が棲むようになり、今も、頭の中の先生に自分の考えを伝え、議論することが大切な時間となっています。

上田先生の思想には、アナリシスとシンセシスという非対称な2つの側面が同時に存在します。前者について、論理的、客観的に対処することは当前ですが、先生は、後者についても、科学的に捉える事を諦めませんでした。そこが、心身二元論を唱え、一方を科学に、他方を神に委ねたデカルトとの違いかもしれません。また、先生が構築された創発的シンセシス、共創の理論は、要素還元ではなく、全体秩序の創発性や人間の身体性、要素間の相互作用を陽に取り入れたものでした。そのような現象学的な世界観と実社会の課題解決を担う工学を融合させることは、非常に大きな挑戦です。「要求機能から適合構造への当為を、単に“設計”ではなく“シンセシス”と捉える」と表現されたことが、上田理論の本質であると私は感じています。私は上田先生が残された難問に対し、社会における「価値」の多面性と、そのジレンマに関する研究を通して、これからも頭の中の上田先生と議論していきたいと考えています。

---

## 上田完次先生を偲んで

藤井信忠 准教授

神戸大学大学院 システム情報学研究科

私が先生の研究室の門を叩いたのは 1995 年、阪神・淡路大震災の年の 4 月のことでした。学部 2、3 年生の際に受講した講義の中で、生物システムの柔軟性をものづくりのシステムに取り入れる生物指向型生産システムの考え方を紹介されました。それに魅了され、博士課程へ進学、研究者の道を進むことになり、すでに 20 年となります。1994 年に上梓された著書「生物指向型生産システム」(工業調査会)は私の研究者人生にとっての原点であり、今読み返してみても未だに色褪せぬその内容に感銘を受けます。生物は情報を発現する主体であり、それであるがゆえに頑強性・柔軟性を備えていることに着目し、生物指向人工物システムの実現を訴えておられました。IoT や人工知能の議論など、先生の考えにやっと世界が追いついてきた、これからまさに著書で述べられているものづくりのあるべき姿が実現する、その期待をもって自身の研究にも取り組んできただけに突然の訃報が残念でなりません。

2002 年の先生の東京大学人工物工学研究センターへの異動を機に、私自身も共創工学研究部門の助手として、2005 年からは価値創成イニシアティブ(住友商事)寄附研究部門の客員准教授として、第 2 期人工物工学研究センターで 5 年半ほどお世話になりました。共創、価値創成など、現在のサービス科学・工学研究分野において中心となっている概念を先んじて研究テーマとして取り組ませて頂きました。我々若手研究者や学生にその先進的アイデアを示し、時に一緒に熱く議論することで、ご多忙ながらご自身も研究活動についても楽しまれていたと思います。三浦海岸で開催した夏の合宿では、H. Simon の The Sciences of the Artificial を題材に皆で時間を忘れて議論しました。その際、今回の三浦海岸会議が人工知能におけるダートマス会議、人工生命におけるサンタフェ会議にならぶものになるように活発に議論しよう、と仰っていたことが印象に残っています。

三浦海岸会議のあの場にいた研究者の一人として、先生の教えをもとに、人工・社会システムにおける価値創出の方法論を発展させ、社会の発展に貢献できるようにこれからも精進してまいります。ご冥福を心よりお祈り申し上げます。

## 上田完次先生の思い出

堀江英明 特任教授

慶応義塾大学大学院 政策メディア研究科

上田完次先生の思い出を書かせて戴きます。私は 2007 年 10 月に人工物工学研究センターのライフサイクル工学研究部門の准教授に着任致しました。この後約 2 年半人工物に在籍をさせて戴きましたが、上田先生からは、折に触れ様々なことをお教え戴き心から感謝しています。着任の日には所長室で、その日は素晴らしい秋晴れで朝陽がブラインドの間隙から綺麗に部屋に差し込んでいましたが、(私自身が当時企業からの転身でありましたので)、どのような心構えで臨むべきであるのか、上田先生ご自身の若い頃の大学での思い出を交えつつ、お忙しい中お時間を割いて説いて戴きました。そしてこれは先生を識っておられる方々には何ら付け加えさせて戴くことは無いことのように思われますが、研究内容に関しては敢えて踏み込まれることは無いようで、それぞれの個性を最大限生かすように常にご配慮を戴き、研究の推進にご声援を戴けたことを感謝しています。夜遅く(と言うか真夜中に)人工物のコピー室に向かうと、その斜め向かいの上田先生の部屋には灯がついて、先生は研究に没頭しておられました。先生のご研究テーマである創発の考え方の一端について、当時その間近で接することができたのは本当に幸せであったと考えています。異質な物事・価値や異なる概念レベルの深化を含め、ネットワークが本質的に内包する非線形な爆発的・相変化的な特質とその発現について、また自発的に変幻自在に成長するシステムの再構築(定義)について、価値・概念の世界まで言わば突き抜け越境する人工物という極めて広く豊饒な概念を識り、私自身の研究を捉え直す欠くべからざる機会となりました。

最後になりますが、上田先生のご冥福を心からお祈りをしております。

## RACE教員の追悼文

### 上田先生の共創工学分野で行った貢献と発展への期待

藤田豊久 センター長

東京大学 人工物工学研究センター

上田完次先生は、東京大学人工物工学研究センターの第2期における4部門の中の共創工学研究部門の教授として2002年6月1日に神戸大学から移動されました。その後、2009年4月に独立行政法人産業技術総合研究所に移動されるまで、約7年間、共創工学を発信し世の中に広めました。当時は共創という言葉があまり知られておりませんでした。現在はよく使われる言葉となっています。

上田先生に2002年の10月に駒場の人工物工学研究センターで初めてお会いし、発想の面白さに感動しました。その後、私は2003年5月から正式に人工物工学研究センターに入りライフサイクル工学部門で循環型社会構築の担当でしたが、例えば共創工学研究部門では行動主体が共創を考慮して最適リサイクル方式を探索するという研究は面白いものでした。当時、上田先生は各種の新しく新鮮なテーマに共創工学を活かされ、その内容を世の中に広められており、各種分野の人から共創が重要ということをよく耳にしました。この共創をテーマに2003年にはコロキウムを開催し、翌年の共創プラットフォームとで、「共創とは何か」の本をNHKの渡邊(旧姓:黒田)あゆみさんをコーディネータとして出版され、共創の面白さをアピールしました。その後、上田先生は共創を主とした価値創成イニシアティブ(住友商事)寄付研究部門を2005年に設置し、その部門を発展させました。当時、私は資源関係でしたので、上田先生を有志の食事会に誘いますと参加して下さい、広い見聞がある先生でした。そのときの写真を以下に示します。

2005年4月から2008年3月まで人工物工学研究センター長を担当され当センターを発展させました。この間、2007年には「創発とマルチエージェントシステム」の本を出版され学生にもわかりやすい本でした。その後、2009年4月からは独立行政法人産業技術総合研究所に移動され、2年間評価部門を担当された後、兵庫県立工業技術センター所長に移動されました。昨年は、伊藤国際ホールで生産システム関係の講演会を開催し出席されました。現在、人工物工学研究センターの第三期が2012年から開始しましたが、その基本となる概念は共創です。昨年、先生とお別れしたことは大変残念ですが、若い研究者を中心に共創が各種分野で発展している多大のご貢献を感謝し、ご冥福をお祈りします。

### 上田先生の思い出

浅間 一 教授

東京大学 工学系研究科、人工物工学研究センター(兼務)

上田先生との最初の出会いは1993年ごろだったように思う。当時、上田先生は神戸大で生物指向型生産システムのご研究をされていた。科研費重点領域「自律分散システム」(領域代表:伊藤正美先生)の研究が行われていたこともあり、自律分散システム的な発想に基づく様々な研究が活発に行われていた。私も自律分散型ロボットシステムの研究を行っていたが、上田先生が取り組んでいた生物指向型生産システムも、まさに生産システムを自律分散化しようというチャレンジングな試みであり、私も大きな刺激をいただいた。その後、私は上田先生とともに、科研費重点領域「創発的機能形成のシステム理論」(領域代表:北村新三先生)に参加することになり、その時から特に懇意にさせていただいた。

そして偶然にも、上田先生は2002年4月に、私は同年11月に、東京大学人工物工学研究センター(RACE)に着任し、同じ屋根の下で研究をやらせていただいた。上田先生は、RACEにおいて、共創の問題を、第一種(限定環境での最適化)、第二種(無限定環境での適応性)、第三種(環境構築)と分類し、共創工学の一つの明快な考え方を示された。

上田先生は、工学者でありながら、自らの学問を経済学、哲学へと拡げ、学際的な研究を展開されていた。その幅広い知識に基づく深い洞察と独創的なご研究にはいつも感銘を受けた。2005年にRACEのセンター長に就任された際は、外部評価の実施や新たな体制やシステムの構築に剛腕を発揮された。

上田先生が亡くなられたことは今でも実感できない。心よりご冥福をお祈りする。



## 上田完次先生の思い出

太田 順 教授

東京大学 人工物工学研究センター

先生は、私が 1990 年代に群ロボット研究を始めたときから、自律分散システム、創発システムの分野における輝かしい先導者でした。先生のお話は、その先見性、洞察性、斬新性において、いつも私のお手本になるものでした。先生と私は、1995 年から 3 年間行われた文部科学省重点領域研究「創発システム」で同じ班に所属し、私は班会議等における先生との議論の中で創発、複雑系の考え方について、様々な薫陶を賜りました。先生のお話はわかりやすく、かつまた示唆に富むものでした。また、我々にある種の勇気を与えてくれました。重点領域研究の後、先生は、クラス I、II、III の議論を展開させました。これは、私の理解によると、最適化、創発、共創、サービスという相異なる概念を統合的に眺める視点を提示したものであり、研究においてどこに進むべきかわからず立ち止まっていた私に太い道しるべを与えて下さいました。先生が東京大学を退職されたときのポストの後任がたまたま私だったのですが、その後も、先生には、東京大学人工物工学研究センターの進むべき道に悩んだとき、私が現在領域代表を務めている「身体性システム」のまとめ方に迷ったとき等に、親身になって相談に乗っていただき、非常に貴重なご意見をいただくことができました。これからの私は、及ばずながら、上田先生が抱いたお考えを前に推し進め、システム工学における、より俯瞰的、総合的な視点を持ち続けたいと考えております。

## 上田完次先生の思い出

奥田洋司 教授

東京大学 新領域創成科学研究科、人工物工学研究センター（兼務）

RACE 第 II 期に在任中、センター長（当時）の上田完次先生から薫陶を受けました。RACE 全体として取り組むプロジェクトとして、「価値創成イニシアチブ寄付研究部門（住友商事）」や共同研究「鉄鋼プロセスにおける知のマネジメントと価値創成（新日鐵）」の企画、立ち上げの際には、上田先生の部屋で何度も長時間議論させて頂き、それを通じて大胆かつ大局的な考え方というものを指南して頂きました。やがて上田研究室の宴会に誘って頂くまでになりましたが、そこでは学生一人一人に語りかける長いスピーチが印象に残っています。

上田先生は、小規模ながらも数少ない全学センターのひとつである RACE の先鋭性を際立たせることを常に意識しておられました。同時に、RACE 学生発表会の場では、学生に交じて自らの人工物工学観を語るなど研究者魂を見せて下さいました。

まだまだ上田先生には教えて頂きたいことがたくさんありました。あまりに突然のお別れとなってしまう言葉もありません。心よりご冥福をお祈りいたします。

## やっぱり創発的シンセシス

西野成昭 准教授

東京大学 工学系研究科、人工物工学研究センター（兼務）

21歳の時に学生として上田研究室に配属されてから17年半の間、本当にお世話になりました。上田先生のおかげで、現在の研究者としての私が形成されていると言っても過言ではありません。創発的シンセシス、共創的意思決定、価値創成モデルと、類い稀なる概念を提案され続け、その傍で学べたことは、私にとってこれ以上ない喜びです。私は、社会経済システムを対象に工学と経済の両領域にまたがる研究を進めていますが、創発的シンセシスという視点で考えることは、私の研究のオリジナリティの源泉です。

今でも鮮明な記憶として残っているのは、「微分は人工物か？」という問いかけでした。常人には考えもつかない発想ですが、17世紀にライプニッツやニュートンが微分法を確立したのは、物理現象を数学的に表現するにあたって、それがあれば有用であったから人間によって作り出されたものではないか、ということだろうと私は解釈しています。人間の本質的な営みと人工物のシンセシスとの関係を、こんなにも根源的なところから考えていたのかと改めて驚かされました。多分野の幅広い知識をお持ちで、かつ、その知識は深く、本当に多くのことを学びました。

上田先生のご指導のもと学位を取得し、その後、先生が産総研へ異動されるまで、人工物工学研究センターの教員として、学生ではない立場と一緒に研究ができたことは幸運でした。今ではその経験は私にとってかけがえのない財産となっています。創発的シンセシスの考え方は、学生の時から側で聞き続け、基礎概念として当然理解していましたが、比較的最近に至るまで、実はそれほど意識はしていませんでした。しかし、研究を進めていく上で、問題の本質に迫れば迫るほど、その重要性がますます高まるばかりで、私の考え方の核となっています。私の研究はまだ道半ばであり、上田先生からのご指導をもとに、私なりにさらに進化させ前に進めたいと思っています。

上田先生、本当にありがとうございました。

---

## 上田先生の思い出

緒方大樹 助教

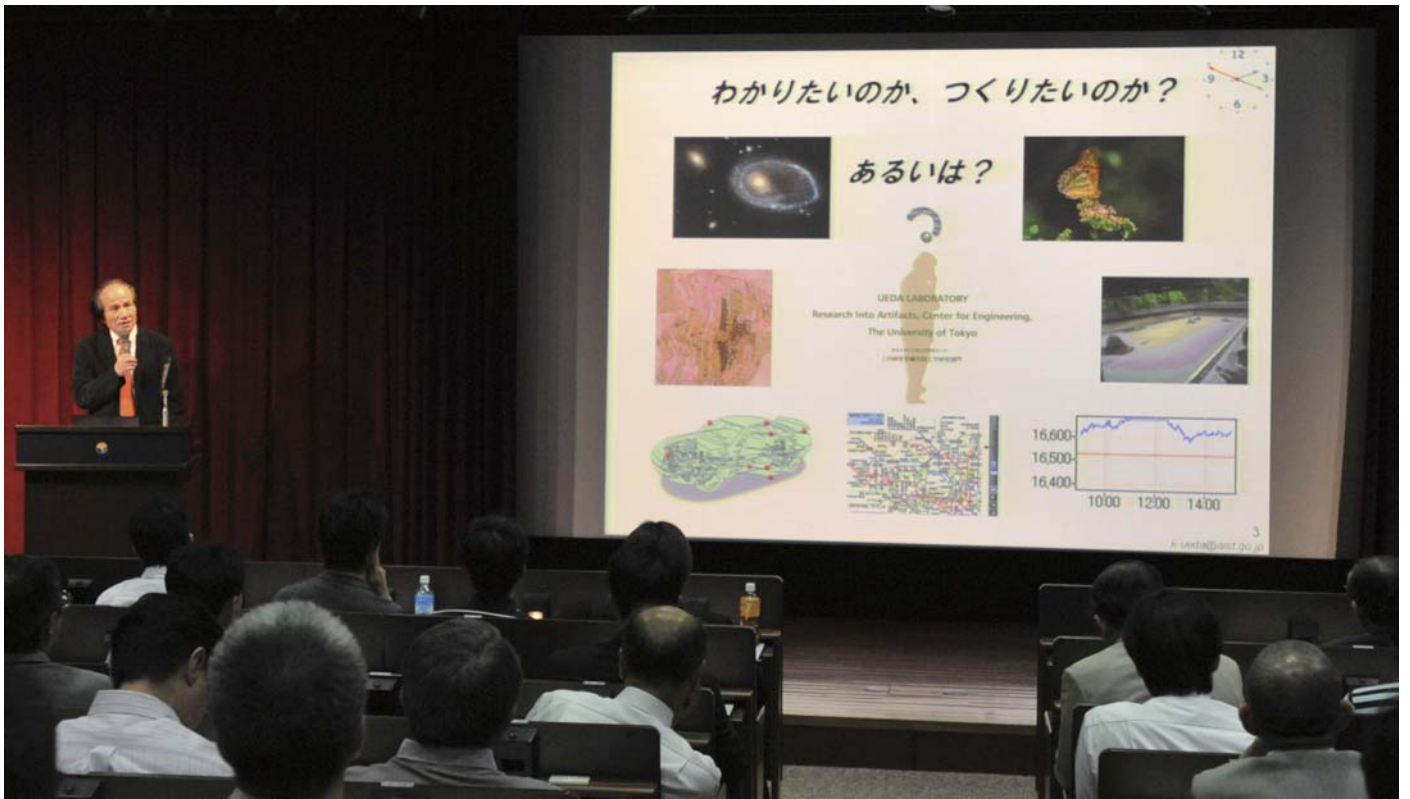
東京大学 人工物工学研究センター

学部3年生の時に上田研究室の説明会に赴きました。先生は東京大学に赴任されたばかりで、その時初めて上田先生にお目にかかりました。厳しそうな方だなというのが先生の第一印象でした。

厳しい方でした。研究に関して妥協を許さず、学生に対しても真剣に議論に臨んでくださいました。創発の世界的権威であられる先生から「君の言う創発とはなんなのかね。」と聞かれたときは、恥ずかしながらも臆してしまったことを覚えています。それでも先生は決して中途半端な回答を許さず、随分と長い時間私のつたない説明に耳を傾けてくださいました。

もともと私は研究者になるつもりはありませんでした。上田先生に出会い私の人生は一変しました。「誰かがやることは誰かにやらせなさい。」先生のこのお言葉は、私が学者になると決断した大きな理由でした。そのおかげで、先生の元で最後に博士を取得した研究者になれました。

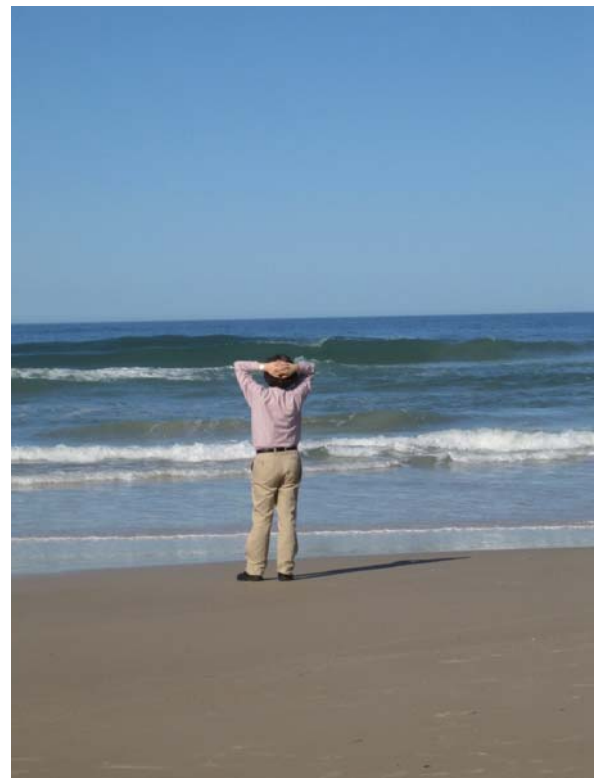
最近、月に一度ほど先生と議論を重ねておりました。相変わらず厳しいご意見を頂戴しつつも、「よい議論だったね。」と楽しそうに先生が帰っていくのを見送る度に、先生の元で研究者になれて良かったと思っています。次は先生と何を話そうと考えていたところ、先生の計報が舞い込んできました。話し足りないことだらけで、今でも大変な喪失感でいっぱいです。ですが、いつか私が先生の所に参ったときには、良い議論だったとまた先生を楽しませられるよう邁進してまいります。そのときは先生、またこのつたない弟子をどうかよろしくお願いします。



人工物工学研究センター 特別講演会にて講演をされる上田先生



人工物工学研究センター旧上田研究室のスタッフ、学生と



海を眺める上田先生

東京大学 人工物工学研究センター

〒277-8568 千葉県柏市柏の葉5-1-5(総合研究棟5階)

TEL: 04-7136-4240 FAX: 04-7136-4242

URL: <http://www.race.u-tokyo.ac.jp>