

事務局だより

第25回(平成29年度)総会・講演会・懇親会ご報告

平成29年10月1日(日)午後、ワークピア横浜にて、ご来賓に母校から中丸典子様、同窓会連合会から岡崎一夫様、東京銀杏会から水谷潤太郎様、千葉銀杏会から佐々木信様、埼玉銀杏会から露無松景様、東京大学鎌倉淡青会から山崎和男様をお迎えし、第25回神奈川銀杏会総会を開催いたしました。総会では、大久保敏治会長が議長を務め、次の議案が審議され、承認されました。

- ①平成28年度事業・会計報告及び平成29年度事業報告
- ②平成30年度事業計画・予算
- ③役員選任案：新任幹事に若手3名を選任

総会終了後、国連工業開発機関(UNIDO)東京投資・技術移転促進事務所長の安永裕幸先生から、『「技術立国」から「イノベーション立国」へ～産業大転換期を乗り切る異分野融合イノベーションへの挑戦～』と題してご講演をいただきました。当日のご講演の要旨は次のとおりです。

○まず、4つの設問を立てて考察した。

[設問1]「日本でイノベーションが起きていない(あるいは近年起きにくくなっている)」というのは事実か?

世間一般ではこの設問に対して賛否両論あるが、私(安永氏)の考えでは、「TOYOTAのPriusとかホンダのジェットとかニンテンドーのゲームとかSonyのPlay Stationなど、新製品の開発という意味ではけっこう日本でもイノベーションは起きているが、常識を根底からくつがえす(ガラパゴスの)ようなパラダイムシフト型のイノベーションについては、日本では昔も今もあまり起きていない」とまとめられる。Priusの開発者の内山田氏に私(安永氏)が「車をハイブリッドにすると、ガソリンエンジンとモーターと電池を乗せねばならず、重量が増え、部品の数が増えて、故障が増えるし、荷物や人を乗せる空間が減るのに、どうして開発に着手したのか?」と尋ねたところ、内山田氏は(そのような常識に基づいて発想したのではなく)「燃費2倍のエンジンをつくれ」と頼まれたので、エンジニアリングとして『内燃機関の効率向上は1.5倍が限界であるが、ハイブリッドなら2倍まで可能』という計算を行った」と答えた。「イノベーションを起こす人はやはり常人とは発想が違うものだ」と私(安永氏)は非常に驚いた。



[設問2] 日本(企業)が「技術で勝って、事業で負ける」というのは事実か?

これは残念ながら事実らしい。(為替レートの混乱などのために)事業でいったん負けてしまうと新しい技術に投資する金がなくなり、技術でもやがて負けてしまうという悲しい悪循環が起きているようである。

[設問3]「日本の科学技術は世界一流」というのは事実か?

日本は「ノーベル賞」受賞者が今世紀に入って急増しているから日本の科学は一流と言える。ただし、(日本が豊かだった)1980~90年代における研究成果に対して今ノーベル賞が与えられている。現在不景気が永く続いているので、将来的にも日本のノーベル賞受賞ラッシュが続くかは疑問である。

技術については、「いったん外国でイノベーションが起きて価値が確立すると、日本の企業はその価値を高めるために殺到する。その価値のものさしで測れないものに関しては「あんなのはおもちゃだ」と言って日本人は誰一人として見向きもしない。ところが数年も経つと、外国人がその「おもちゃ」を思いもよらない用途に活用して大成功を収め、日本は今度はその後追いに殺到する」というのが日本の技術の負けパターンである。例えば、ハードディスクは元来大型計算機のために開発されたが、日本の各社はハードディスクの記憶容量を巨大化するのに殺到したが、「小形化」という発想の転換でパソコンにハードディスクが用いられるようになって大ブレークしたのである。半導体メーカーのマイクロンは製造で用いるマスクの数を減らすという単純なローテクで、東芝、日立、NECなどの日本のメーカーに対して優位に立ったのである。日本の一般市民は、日本の技術というと職人技を連想し、それがアメリカに対する日本の優位の源泉であると考えている。しかし、アメリカの中小企業はベトナム系の移民(日本人同様に器用)を使って、技能的にも日本の中小企業と互角に戦えるようになってきた。

[設問4]「日本の大学や公的研究機関はビジネスマインドが乏しくて、産学連携がやりにくい」というのは事実か？
過去においてはYES。しかし、今やポツリポツリと見るべき成果が出始めている。

(事例1) カーボンナノチューブの量産化：1991年にカーボンナノチューブが発見されたが、量産技術が無かったために極めて高価で実用されなかった。産業技術総合研究所 (AIST 産総研)は2004年に適量の水分を与えると界面が活性化してカーボンナノチューブの生成速度が1,000倍に上がることを発見した。日本ゼオン(株)にカーボンナノチューブに精通した技術者がいるから実用化は日本ゼオン(株)に任せるべきだというAISTのとある研究者の意見が通り、2015年からは日本ゼオン(株)の徳山工場で量産を開始した。

(事例2) AISTが開発した基礎技術～スピントロニクスMgO素子による大容量ハードディスクドライブ製造技術～がキャノンアネルバ(株)で実用された。

(事例3) AISTが開発した基礎技術～SiCパワーエレクトロニクスデバイス～がTPEC(つくばパワーエレクトロニクス・コンステレーション)加盟各社で実用された。

(事例4) ハイテクばかりをやっているといわけではない。今やレシプロエンジンの研究をしている大学や研究機関はほとんどないが、AISTにはレシプロエンジンの基礎研究をしていた人がいた。燃焼や流体の基礎技術を学びにいくつかの企業から研修に来ている。

○日本の技術の問題点1：新しい技術分野ができると、たちまちムラ(タコツボ)をつくってしまい、自分と流派が違うと受け入れなくなってしまう。自分の研究以外に頭を使っていない。他分野の「宝」を無造作に使えるセンスの持ち主が少ない。

日本の技術の問題点2：日本語が下手。

日本の技術の問題点3：若手研究者の研究環境が厳しく、チャレンジできる機会が少ない。

○産総研がこの2年間やってきた試み

(1) 筑波に閉じこもらずに、筑波の外の諸大学に産総研の出前研究室をつくる。

(2) 貧弱な研究資金に過剰適応しないこと。貧弱な研究費の範囲内で研究する貧乏ぐせが付いている。スポットを浴びた分野は、資金・人材・研究テーマで寄与してきた企業と連携して大きく展開することをめざそう。

(3) おっさんが多い。そこで大学院生を有給で雇う制度をつくった。

(4) 人材流動化を進める。企業の名刺、産総研の名刺の二枚を持つ人を増やす。

(5) 営業部隊を持つ。中小企業を含む民間企業等を入れて、イノベーションをコーディネートする。

(6) 「若手」を育てよう。若者を入れるために、雇用の資金を確保した。

(7) 産総研発のベンチャーをつくらう。

一昔前までは、サイエンスAは技術aに使われ、サイエンスBは技術bに使われるという縦割りが通常であった。今や、サイエンスAとサイエンスBは地続きになって盛んに情報が交換され技術zが創発する。サイエンスAはやはり技術aに用いられるが、技術aは技術bと密接に連携している、といった状態になっている。

例えばLSIの配線材料にはかつてはアルミニウムが用いられていた。より抵抗の低い銅を用いたいというニーズがあったが、銅材料が拡散すると半導体材料が汚染されて劣化するという困難があった。実は古色蒼然としたメッキの分野では、この汚染の解決策が何十年も前に確立していたのである。このようにLSIの固体物理とメッキ技術が融合してLSIの銅配線が実現したのである。

日本は研究に賢い日本人(たかだか1億人しかいない)のみを用いるが、米国は賢い人を世界中から集める(最大70億人いる)。日本の研究はタコツボ型で、壺の中の仲間と同じ課題の解決を図る。アメリカの研究は俯瞰的で、他人とは違うアプローチを好み、問題を発見する。日本の研究は拠点を守り、アメリカの研究はむしろ領地拡大を図る。

これからの日本ではイノベーションを起こす場をつくるのが大切である。違う分野の人を集めて交われば新しい研究が芽生える。

MEMSは半導体の微細加工技術を機械工学に応用して超微細機械をつくった。

現在、生物学と情報科学が融合して、バイオインフォマティクスという新分野ができ、ゲノムの解析に成功している。

安川電気が始めたメカトロニクスは、機械工学と電子工学を融合させて、電子制御機械を製造し、今のところ日本は世界をリードしている。

光エレクトロニクスという分野も生まれつつある。

ナノインプリントは表面に微細な構造をつくり、液晶画面の反射を防ぐ方法であるが、微細な金型にプラスチックを入れて、表面にプラスチックを付着するのである。金型の中にプラスチックのカスが残るといった問題があったが、古色蒼然とした金型技術のノウハウにより界面活性剤を用いてこの困難を解決した。ハイテクと古いも

のをかけ合わせると、新しいものができることも多い。

アンパンは、西洋のパンと日本のアンの融合である。

猪木は異業種格闘技を融合させ、新しいエンターテインメントが生まれるきっかけをつくった。技術を融合する際の成功のコツはレベルの高い人同士を引き合わせることにある。異業種格闘技もレベルの高い者同士でやったらおもしろい。

(質問) 日本の研究に幅を持たせるために、アメリカの大学にヒモをつけてはどうか?

(答え) イスラエルの工科大学、モスクワの大学、カーネギーメロン大学に産総研の「分室をつくらうとしている。

講演会終了後、会場を同じくして懇親会が開催されました。懇親会冒頭、大久保敏治会長から次のとおり挨拶を行いました。



本日を多数お集まりいただき、ありがとうございました。講師の先生、ご来賓の方々、ありがとうございました。会員増強をめざし、東大 TFT に登録されている方々に行事案内を流しました。その結果、新しい方が何人か来てくれました。同好会の幹事さんも頑張っており、同好会も順調です。若手交流会と気功の会が発足しました。同好会は充実していて中身は OK なのですが、活動を通して新しい会員を獲得するという点に関しては、要努力です。この1年で6名の方が入会し、5名退会しました。私見としましては、神奈川銀杏会は東大に限らず、他大学、他業種との交流も考えてよいと思っています。皆で相談して会員を増強しましょう。手段としては TFT オンラインコミュニティー

の活用も一つですが、皆さまの人的なネットワークに勝るものはないと考えます。特に若い方には積極的に声をかけてください。交流を深めて次につなげたいと思います。ありがとうございました。

続いてご来賓の東京大学本部社会連携部卒業生室課長 中丸典子様より次のとおりご挨拶をいただきました。

4月12日に創設120周年を祝いました。10月21日にはホームカミングデイを開きます。記念公演は「東大の歴史、日本の歴史」と「脳の現在と未来」です。参加者には冊子がプレゼントされます。総合図書館の噴水の地下にライブラリープラザという自習室ができました。太陽の光が入ると美しいです。安田講堂の地下の食堂がリニューアルします。3万円以上の寄付をすると食堂にネームプレートがかかります。来年3月に完成です。食堂をカードで利用するとカロリーや栄養管理ができます。今年の4月から、東大は京大、東北大とともに指定国立大学法人になりました。簡単に言うと「運営」から「経営」に変わります。社会に貢献していかななくてはならない立場となり、現在、総長以下取り組んでいます。卒業生の力をいただきたいと思っています。シニアの活用も予定しています。

続いてご来賓の同窓会を代表して東京大学同窓会連合会代表幹事 岡崎一夫様より次のとおりご挨拶をいただきました。

今年は4月に同窓会連合会の20周年記念式典を行いました。20年前には20の都道府県にしか東大同窓会はなかったのですが、一昨年にはついに全都道府県に東大同窓会ができました。最近では福井県、石川県、栃木県、福岡県、埼玉県で相次ぎ同窓会の総会が開催され、にぎやかになってきました。40年前には、東大だけには同窓会が無かったのです。旧制大学のときは、旧制高校の同窓会があり、また、学士会が東大の同窓会の機能を果たしていたので、同窓会に空白の時期があったということです。昭和40年代に入り、東大にも同窓会ができ始めました。それまでは、東大は群れてはいけなかったと言っていたのです。東大も「運営」から「経営」に変わりました。今の総長の五神さんは物理の出身ですが、博学で経済や工学にも明るい人です。期待できます。神奈川県にはたくさんの東大卒がいるので、もっと集めてください。平成、昭和が半々の若い同窓会もありますが、大きな会社の社長が同窓会の会員になると、その会社の若い人が手伝いに来てくれるようです。鎌倉淡青会の同好会のゴルフの会とか囲碁の会では京大卒などの他の大学卒の人も集まっています。30周年はもっと盛り上がっているといいですね。どうもありがとうございました。

ご来賓のご挨拶の後は本会の顧問をお願いしている土井 修前会長の音頭で一同乾杯となりました。



乾杯の後は懇親に移り、参加者一同、旧交を温めるとともに新たな出会いを織り成しながら親睦を深めました。

宴たけなわの中、ソプラノ歌手の栗林瑛利子さんがご登場、ドイツ民謡の「ローレライ」、ミュージカル・サウンドオブミュージックの「エーデルワイス」、イタリアの作曲家プッチーニのオペラ：ジャンニスッキのオペラアリア「私のお父さん」、同じくプッチーニのオペラ：ラボエームのオペラアリア「私が街を歩けば」、オーストリアの作曲家ヨハン・シュトラウス2世作曲のオペレ

ツタこうもりの「侯爵様あなたのようなお方は」を歌い上げ、会場一体となって聴き入りました。



締めは新村正純会員リードの下、大きな輪になって恒例の「ただ一つ」を唱和しました。



同好会活動

(1) 三土会

昼食会（三土会）は、神奈川銀杏会の同好会活動の一環として、会員各位の知識教養を高めると共に、会員相互の親睦を深める場として開催しております。

多くの方々のご参加をお待ち申し上げます。

[開催日時] : 毎月第三土曜日 11:30~14:00

- ・昼食をとり話題提供者のスピーチを聴いた後、意見交換・自由討論をいたします。
- ・当日の予定 11:30~12:30 昼食及び会員懇談
12:30~13:30 話題提供
13:30~14:00 質疑応答及び意見交換・自由討論

・テーマに依り、スケジュールを変更する場合がございます。

[開催場所] : クルーズ・クルーズ YOKOHAMA

JR横浜駅東口徒歩3分 スカイビル27F

[平成27年の今後の予定] : 話題提供者の敬称省略。

H29 9月16日 「ドラム演奏による認知機能改善効果の検証」 宮崎敦子（ゲスト）

H29 10月14日 「生活習慣病を考える」 加藤聡子

H29 11月18日 「現生人はなぜ繁栄したか」 益田晃尚

H29 12月16日 「錬金術物語」 宗澤拓郎

1月以降の話題提供者を募集しています（自薦・他薦・推薦可）

[参加申込方法] :

参加御希望の方は開催日の1週間前までに幹事宛てに申し込んでください。

[会費] : 3,000円-3,900円/人程度（実費）。話題提供者は無料。

[幹事連絡先] :

- ・羽田壽夫（連絡先は「入会等お問合せ」でお問い合わせください。）
- ・奥出信一郎（連絡先は「入会等お問合せ」でお問い合わせください。）

(2) 三火会

三火会では毎回会員や卒業生の中からお一人に話題のご提供をお願いして、仕事上の経験や研究成果、趣味をはじめ、海外情勢、産業や技術の動向、エネルギー、情報化、高齢社会、子ども、教育、福祉、文化等の幅広い分野の最新動向をもとに、食と学びを楽しみつつ会員相互の親睦を深めています。

会場は交通至便のところですのでお気軽にご参加ください。

【会場】 ホテル横浜キャメロット・ジャパン2階＝レストラン『スタビアーナ』
横浜駅西口地下街12番出口（商工中金ビルの隣）

【時間】 7:00～9:00頃まで

【会費】 1,620円（朝食代）

【10月以降の予定について】

10月17日（火）話題提供：天野浩氏「我が国の生産性とGDPについて考える（2）」

11月21日（火）話題提供：村田禪氏「英、仏の2040年までに、ガソリン、ディーゼル駆動の車の廃止に対し、メイジャー及び業界はどう動くか」

12月 忘年会（日程調整中）

1月16日（火）話題提供：齋藤毅氏「（調整中）」

【連絡先】 浅沼知行（連絡先は「入会等お問合せ」でお問い合わせください。）

(3) ゴルフ会

会費： 年会費無料

会員： 神奈川銀杏会会員およびその配偶者の方（現在会員登録数80名）

（入会申し込み：氏名、卒業年次・学部、オフィシャル or プライベートハンディキャップ、〒番号、住所、Tel、Fax番号、Eメールアドレスを幹事まで連絡ください。）

幹事： 宇田川 潔（連絡先は「入会等お問合せ」でお問い合わせください。）

(4) 食楽会

猛暑も過ぎ、秋風が心地よく感じられる今日この頃ですが、会員の皆様におかれましてはますますご健勝のこととお慶び申し上げます。

さてかねてよりご案内のとおり今年度より年4回から年6回に増開催を予定しております食楽会の第3回は去る8/4（金）に学士会館ビアホールにて15名のご参加を得て飲み放題の美味しいビールとバイキングを楽しみました。

第5回は9/23（土）に13名のご参加を得て、「横浜にぎわい座」にて開催された東大落研OBによる落語会を無料鑑賞した後、近くのステーキハウスでステーキ・ハンバーグの食べ飲み放題を満喫しました。落語は4時間に亘る催しでしたが、とても面白く時間の経つのを忘れる程でした。その後の食事会を含め7時間もの長時間ご参加頂いた会員様には改めてお礼申し上げます。

次回は12/2（土）のお昼に鎌倉の繊細なフランス料理店での開催を予定しておりますので、奮ってご参加くださいますようお願い申し上げます。

またこれを機会に新規に入会を希望される方は、下記幹事までメールにて「卒業年次・学部・ご住所・電話番号（携帯電話番号共）」をご記入の上、お申込みをぜひお願いいたします。

○大久保敏治（連絡先は「入会等お問合せ」でお問い合わせください。）

○豊吉 誠治（連絡先は「入会等お問合せ」でお問い合わせください。）

○福山 隆幸（連絡先は「入会等お問合せ」でお問い合わせください。）

(5) 気功の会

気功の会は、神奈川銀杏会の同好会活動の一環として、会員各位の健康を増進するとともに、会員相互の親睦を深める場として開催しております。

多くの方々のご参加をお待ち申し上げます。

【開催日時】：毎月第一、第三土曜日 9:30～14:00

【開催場所】：神奈川区金港町1-1-1 ナビューレ横浜タワーレジデンスの3階音楽スタジオ
JR横浜駅東口徒歩6分

【参加申込方法】：参加御希望の方は開催日なるだけ早く幹事宛てに申し込んでください。

【会費】：300円/人程度。

ただし、初回参加の方にかぎり、2,500円の「自宅練習用のCD」をご購入いただきます。

【幹事連絡先】：幹事 奥出 信一郎（連絡先は「入会等お問合せ」でお問い合わせください。）

副幹事 福山 隆幸（連絡先は「入会等お問合せ」でお問い合わせください。）

講師 大畑 敏久

*1 人に自由意志は存在するか

生命体は多くの単細胞が合成された多細胞から成り立っているようだ。そして人体は、心臓、肝臓、脳など多くの器官の複合体でもある。そして脳は、大脳、小脳、右脳、左脳などの集合である。それらは各々独立の生命体で、心とはそれらの合成だという考えを数年前に述べて、“複心論仮説”と名付けた。やや常識はずれの考えのように思われるだろうがこれで多くの謎を説明できる。

たとえば、デカルト (1596-1650 年) は「われ思う、ゆえにわれあり」といったが、どうして自分のことを自分がわかるのか。論理学ではこれを自己言及のパラドックスといい、間違いとされている。しかし自分が複数存在するとしたら説明できる。たとえば左脳が数学の問題を考えているときに、それを右脳が観察していたら、感覚や意識がとぎれることはなく、晩御飯を何にしようかなどと考えながら水たまりを避けて歩くこともできる。また水泳や自転車こぎは一度覚えたら忘れないといわれるが、筋肉が覚えているのだそうだ。脳以外の器官も脳の補佐をしているらしい。しかし不思議なことに、これらの器官の中に靈魂にあたるものが見当たらない。キリスト教などでは、人は靈魂を通じて神とつながっていると考えているから、靈魂がないと、(人—心—靈魂—神) が (人—心・・神) となって神とのつながりをなくしまう。

進化論では、脳は進化の順序にしたがって複雑な機能が付け加わったモジュール構造になっていて、単純で反応の速い爬虫類の脳の上に、高度な思考や判断をする大脳皮質がかぶさっていると考えている。熱いものに触って「アチッ」と手を引っ込めるのは、単純で素早い爬虫類の脳が実行し、大きな声をあげて恥ずかしかったなどという複雑な判断は大脳皮質がするようだ [1]。

生命科学の分野では、神経外科医リベットの有名な実験がある。被験者が動く光源を見て、任意の時に指でボタンを押し、同時にその時刻を示す光源の位置を報告する。すると指が押す時刻は読み取った時刻より 0.2 秒遅かった。指の筋肉は動かそうとしてから実際動くまでに 0.55 秒はかかることがわかっているのに、指は動かす 0.35 秒前に動く準備をしていたことになる。そんなことをだれがするのだろう。神がわれわれに代わって指を動かしているのだろうか。人には自由意志などというものはなく神に定められた通りに動いているにすぎないのではないか。自由意志がないとすれば、道徳も責任もない。これは大問題である。実際、一流の学者の間で“自由と決定論”などというテーマで激論をしたそうである [2]。

複心論仮説ではこれを簡単に次のように説明できる。指の筋肉は爬虫類の脳で単純にできているから 0.35 秒で処理するが、動く光源を見てその位置を認識し記憶するのは大脳皮質で、光源の位置を記憶するのに 0.55 秒がかかったのだ。それで指を動かそうとした出発時刻は指も大脳皮質も同じだが、大脳皮質は光源の位置の認識に 0.2 秒かかったので、0.35 秒後の時刻を記憶し報告したと考えれば辻褄が合う。複心論だから脳は二つある。のろまな上司が事務手続きに手間取り見直しているうちに、せっかちな部下が仕事をすましてしまったようなものである。

*2 生きるとはどういうことか 利他心の起源は

生命とは何か。インターネットでしらべると、科学的で明確な定義は定まっていないようであるが、だいたい次の 3 条件があげられている。

- ① 細胞膜を持つ。すなわち他者との境界がある
- ② 自己複製機能をもつ。すなわち自分のコピーを作る
- ③ エネルギー代謝。餌を食べ排泄する

このエッセイでは、“生きるとは自分の意志で変化すること” だとしておく。②や③は去勢された宦官や断食修行中の僧は生物ではないのかというような問題を避けるためである。生命の反対の死とは変化しなくなることで、無生物でも食塩やミョウバンなどのように結晶構造を作るものはあるが、周囲の条件によって変化するだけで意志によるようには見えない。木や草は動かないが伸びたりしおれたりする。それが自発的な意志によると証明できるならば生きているとする。

この定義に従えば、生命体の集合も生命体だということになる。国民とか信者とかも一つの生命体なのである。一例として日本という生命体を考えてみよう。日本は地図に描いてあるが、それは紙の印刷物に過ぎないから、燃やせば消えてしまう。日本の土地を分析しても、ここが日本だという科学的証拠が見つかるわけではない。ちょう

ど、脳の中に靈魂が見つからないように日本という国が存在するという証拠はない。だから尖閣諸島も竹島も外国に狙われるのだ。

しかし日本人は普段は見えないが、オリンピックで日本選手が出てきたり、尖閣諸島に中国漁船が上陸したりすると突然現れる。自分を日本人だと信じ、外国から侵略されたら命をかけても守ろうとする人の心の中に日本人は存在するのだ。

人の心は遺伝子で子孫とつながっていると考える現在の心理学では、赤の他人のために犠牲になるという利他心の根拠をうまく説明できないが、複心論仮説では説明できる。個人は生命体で国民はその集合体だから、国民という生命体が国民のためにする利己的な行為が個人のレベルから見れば利他的に見えるのである。

しかし国はいくつもあるから、愛国心もいくつもある。そして北朝鮮の愛国心と日本人の愛国心は明らかに違う。その違いが、互いに憎み合う原因にもなる。

人が一人ならばルールはいらないが、多数集まるとルールが必要になるだろう。そして秩序を保つには共通の目標や理想があったほうがよい。やがて愛や信頼が生まれ、互いに約束を守るようになり、自然に指導者が現れて国王となり、神格化されることもあるだろう。一神教などでは、神が人間を作ったとしているが、神が存在すると集団がまとまりやすいから人間が神を作ったのだと思う。人間には本能として信仰心があるとも考えられる。だから生命体の集合はまとまって生命体となる。実際、人間社会では、法律で、社員の集合である会社という組織に法人という人格が認められている。会社が取引上で他者に損害を与えればその賠償をしなければならない。そして社長の死後も後継者がその責任を負う。勝手に死ねないのである。

*3 宗教とは 争いとやすらぎと

神は絶対不変なものと思う人もいるようだが、実際は神の定義は明確ではないから環境や歴史によって変化してゆく。キリスト教の神はイスラム教から見ればサタンであり、イスラム教の神はキリスト教のサタンである。信者は神に適当に自分の理想の姿を投影し、考えが違えばサタンとして排除する。かつてキリスト教徒は理由もなく十字軍を派遣してイスラムを攻撃した。また宗教の内部では対立と分裂の歴史がある。イスラム教ではスンニ派シーア派の対立が、キリスト教ではカソリックによるプロテスタントへの虐殺などがある。科学にたいしても、かつては、地球は丸いと言った神父を火あぶりにした。いまでも進化論を反対する宗派や、神から与えられた尊い血が穢れると言って信者への輸血を禁ずる宗派もある。

宗教には、善悪の基本を示し、人を導くという役割があるはずだが、最近では紛争の原因になっている。そして科学は善悪については扱おうとしない。いまは政治家による多数決主義だから、善悪の判断は歴史や社会環境、経済的利害などの影響をまともに受ける。

複心論で問題となるのは個人と集団と関係である。個人的ないざこざで殺人事件がおきても被害者の身内はその復讐をできない。殺人者は罰せられるが、それは個人的な復讐のためではなく社会の秩序を守るためである。一般に個人より集団の力が強いから社会の秩序維持が優先される。たとえば、国家が戦争をはじめれば、いやでも協力し個人的には恨みもない敵と戦わなければ非国民と批判されるだろう。さらに困るのは、いくつもの集団にぞくしている個人の場合である。日本人であるがキリスト教徒でもあるというような人は、日本がキリスト教の国と戦争を始めたら居場所がない。この世は複雑になりすぎて善悪の絶対的な基準など作れなくなったのだ [3]。

結局、神も善悪も理想にだと思ふ。しかし善悪を示して導くことができない神なんていないと私はかつては考えていたが、最近自分の寿命を悟って神にすがり気持ちはわかるようになった。嘘でもいいから神が存在してくれたら……。理想とはいってもだれにでも望ましいものである。宗教は人に心の安らぎを与えるものである。争いのもとになるような宗教はないほうがよい。

*4 女王の選びかた 蜂は人より賢いか

複心論の影響範囲は、人類だけにとどまらない。アリや蜂のように、女王蜂、働き蜂、兵隊蜂などと役割を分担している昆虫類を社会的動物などと呼ぶが、それらにも影響が及ぶ。女王蜂は産卵するだけであり、卵を産む能力がなくなると働き蜂のエサとして食べられて、他の働き蜂が女王のあとを継ぐそうだが、どのようにして女王を選ぶかはわからない。そして蜂はもちろんのこと、蜂の群の集合もまた生命体なのである。蜂は花を見つけると花の存在する方向と距離を特殊なダンスをして仲間に知らせることが知られている。それだけではなく、ちょっと信じられないが蜂の群は女王を選ぶという文化ももっているらしい。人間社会には、王がない共和制の国があるが、蜂は女王がいなければ一代で絶滅してしまうはずである [4]。

1976年生物学関係のあるシンポジウムで講演が行われたが、その内容に反対する人たちが、講演者を人種差別主義者、ファシストなどと呼んで妨害した。人間を他の生物より尊いものだと考えたい人は多く、蜂が人間なみの文

化社会を作るなどと認めたくないのである。この事件は“社会生物学論争”としてインターネットでも紹介されている。

人が蜂より賢いという考えは人間の思い上がりかもしれない、蜂の集団が女王蜂の座を争って戦争をするとは思えない。なぜ人間は争うのだろう。地球を宗教や国籍、人種などでいくつかのゾーンに分け好きなところを選んで住むようにできないだろうか。

自然界では、鹿は狼に食糧を供給し狼は鹿の過剰な繁殖を防いで自然環境を保護している。「万物に神が宿る」とか「この宇宙に無用なものはない」とも言われ、ミミズも土壌を豊かにする役割をはたしている。このような考えは多神教に慣れている日本人には受け入れやすいと思うが、一神教の西欧では理解しにくいと思う。人間は全能ではないからできないこともある。たとえば地震の予知などは相当長期間のデータが必要であろう。科学の基本は簡単に言えば過去のデータを使って将来を予測することである。データなしに判断することは非科学的で、できないことをできないというのは科学的である。

*5 自分とは何か なぜ人を殺してはいけないのか

視点を変えて進化について考えてみよう。なぜ生物は進化するのか。遺伝子の働きだけでなく環境も影響しているらしい。ガラパゴス島のカケスやイグアナは食べ物によって形態や嘴の形が変わったと言われている。

人も環境によって変化する。たとえば、私は、仏教徒でもあり、東大の卒業生でもあり、エッセイめいたものを書くが、選挙のときはそのときの公約で選ぶ。周囲の状況に応じて変わるいろいろな顔をもっている。本当の自分は何かなどと訊かれても困る。自分とは周囲の変化に応じていくつかの役割を使い分けているので、カケスやイグアナとたいした違いはない。

“本当の自分はひとつじゃない”と、複心論と同じ考えの人もいる [5]。自分が何人もいれば、そのうち何人かは生き残り、このエッセイの影響を伝えてくれるかもしれない。人間は他者からの刺激なしでは新しい自分にはなりにくい。人を一人殺せばその周辺、さらにその周辺へと無限に人のリンクが壊される。だから他人を殺してはいけないのだ。

この考えでは、生命体はすべて身内のようなものとしている。人も神も、狼も羊も、キリスト教徒もイスラム教徒も、そして蜂も、生命体は互いに譲り合ったり我慢したりして暮らすべきなのであろう。これは“人を殺すのはいけない”理由を神や宗教抜きで説明している。そして自分の分身が数多く存在して、それが生命体を通じて世界に広がってゆくならば、自分は生命体が存在するかぎり永遠に残るだろうという希望を与えてくれる。

個人が拡散して世界と一つになるという思想は仏教に近いと思う [6]。死んだら土に帰るという表現は昔から言われているが、複心論では死ぬと生命体を通じて宇宙全体に拡散してゆくのだ。科学も仏教も行き着く先はあまり違わないように思う。しかし一神教などの思想では、人を個人の霊魂という単位で考える。だから自分さえ天国に行ければ他人のことなど無関心というテロリストの思想を生むのではないだろうか。

主な参考文献

- [1] 心はなぜ進化するのか、ケアンズ・スミス、青土社、2000年
- [2] 暴走する脳科学、河野哲也、光文社新書、2008年
- [3] 善悪は実在するか、河野哲也、講談社メチエ、2007年
- [4] つながる脳、藤井直隆敬、NTT出版、2009年
- [5] 私とは何か、平野啓一郎著、講談社現代新書、2012年発行
- [6] 生きて死ぬ知恵、柳沢桂子、2005年、小学館
- [7] 心は量子で語れるか、ロジャー・ベンローズ、講談社、1999年
- [8] 人体 失敗の進化史、遠藤秀紀、光文社、2006年
- [9] 文化進化論、アレックス・メスーディ、NTT出版、2016年

10月1日に開催の神奈川銀杏会総会の状況につき報道するため発行予定日を延引しましたこととお詫び申し上げます。

次回の神奈川銀杏会ニュース第51号は12月編集、1月1日発行の予定です。