

IIAS NEWSLETTER

1999年6月発行

国際高等研究所

「けいはんな学研都市」

国際高等研究所は、「人類の未来と幸福のために 何を研究すべきか」を研究することを基本理念として、新たな学問の創造・発展を目指す「課題探索型」の基礎研究を行っています。

すなわち、人類の未来と幸福にとって不可欠な課題を発掘し、その問題解決に向かっての研究戦略を展開する中で、学術研究における新しい研究の萌芽、或いは新たな学問の立ち上げにより広く世界文化の発展に寄与することを目的としています。

目次

1999年度準備研究の概要

巽友正先生講演会「天災をどう考えるか」開催報告

掲示板 今後の予定

1999年度準備研究概要

課題研究については前回NO.10にて紹介しました。

今回は準備研究の概要を紹介します。

(1) 「一つの世界」の成立とその条件 —鎖国時代の日本とヨーロッパ—



研究代表者： 中川 久定
京都大学名誉教授
国際高等研究所学術参与
専門：フランス文学

鎖国時代の日本とヨーロッパとの関係についての研究のこれまでの主要な関心は、第1が日蘭貿易、第2が蘭学である。しかし従来の研究には、日本の問題を日本という狭い枠の中だけで問題にし、ヨーロッパ側の日本に対する政策と認識（政治的・経済的政策・現実的・想像的日本認識）を十分に考慮してこなかったこと。ヨーロッパが鎖国中の日本に与えた影響は、貿易と蘭学の次元だけにはとどまらず、日本美術・文学・思想、および広く民衆・知識人の想像の世界にまでも及んでいたが、それにもかかわらず、こうした諸側面の検討を無視してきたことという弱点があった。本準備研究では、ヨーロッパと日本とが18世紀、どのような形で多角的諸関係の網目をつくりあげ、その結果、どのように一つの世界を構成しつつあったかを本格的に解明するための手続きと方法とを探り出す。

(2) ヒト遺伝子解析及び遺伝子医療に伴う倫理問題とそれへの対応 —遺伝及び遺伝子の概念の西欧と日本（アジア）の比較—



研究代表者： 武部 啓
近畿大学教授
国際高等研究所特別委員
専門：遺伝学

遺伝子医療がわが国の医療に適用されつつあるが、このような先端的医療の指針は一部の学会の方針にとどまっている。ヒト遺伝子解析及び遺伝子医療に伴う倫理観を、そのままには受け入れ難い文化、社会、宗教的背景を有するわが国（アジア圏）では、ヒト遺伝子解析及び遺伝子医療を導入するために明確な論理が必要となる。本研究は、このような問題を、医学・生物学研究の立場を中心に総合的に研究し、具体的な対応について提案することを目指す。重要な問題点として認識された西欧諸国における本課題に関する概念（思想）と、日本/アジアにおける概念の違いの比較検討に重点をおく。それを深めることによって、西欧中心に作成されたガイドラインなどを、わが国にどのように適応するかを考え、具体的な提言を行う。

(3) 我ら体細胞にとって生殖細胞とは何か？—何故、そして如何にして、我々は自らの生存には不必要な生殖細胞を作るのか？—



研究代表者： 岡田 益吉
筑波大学名誉教授
国際高等研究所企画委員
専門：発生生物学

身体の大部分を占める体細胞は死すべき運命にある。一方生殖細胞は個体が死ぬ前に、その個体の持つ遺伝子が無傷で運び出し、それを元にして次の世代を作る役割を担う。これまでの生物学の研究対象としての生殖細胞については、受精、未分化、全能性など、体細胞に「成る」ことを前提とし、それに関わる仕組みの研究が主であった。本準備研究の目的はまず、最近急速に進展した生殖細胞特有の問題を対象とする研究を整理し、我々の知識の現状を明確にする。次に、近い将来どこまで研究が進むかを予測する。それらを共通理解とし、従来行われてきた体細胞の元としての生殖細胞研究に対し体細胞に不必要な生殖細胞という視点での研究は、どこまで可能か？また、如何にしたら可能か？などを議論する。実験科学としての生物学の立場に立つが、進化論的議論に発展する可能性も視野に入れる。

(4) 次世代ソフトウェアとの調査研究

研究代表者：

大野 豊

京都大学名誉教授
国際高等研究所企画委員
専門：情報工学



米澤 明憲

東京大学大学院教授
専門：ソフトウェア基礎論
人工知能基礎論



ソフトウェア分野を中心とする情報技術の諸分野では、変化と進歩の激しい国際環境の中で、次世代ソフトウェアのあり方と、それを具体化する技術の研究が機動的に戦略性を持って推進されなければならない。本調査研究では、大学及び企業の研究者による共同の調査研究・討議など、実質的な産学の交流・連携により、これら諸分野の次世代に向けた戦略的方向付け、さらには具体的研究課題の提言を行う。

(5) 政府統治の研究

—現代日本政府の統治構造—



研究代表者： 本間 正明
大阪大学教授
国際高等研究所特別委員
専門：公共経済学

わが国が先進国入りを果たした現在において、政府の過剰介入が弊害と見なされつつある。また、政府の行動と公共目的が乖離し、様々な問題が顕在化してきている。今こそ政府の問題に対する十分な理論的検討が必要な時期にきている。本研究は、政治哲学の問題に対して、組織理論を用いることにより、経済学的に接近しようとする、学際的なものである。最近の新制度学派は、「取引費用」概念を中心に置き、市場以外の制度・組織を体系的に分析することに成功してきた。企業統治 (corporate governance) の理論に続く「取引費用」による接近方法が、政府組織に対するわれわれの理解を深めることに期待がかかっている。この世界的な研究の潮流と軌を一にするとともに、この研究プロジェクトでは日本型政府の問題を射程に入れ、政府統治 (government governance) の理論の構築を目指す。

(6) 感性情報の特徴パターンと情動反応の関連性について

—音楽の美しい音の特徴物理量パターンと、これに対応する脳の情動生理反応の関連性について—

研究代表者： 安藤 由典
東京情報大学教授
国際高等研究所企画委員
専門：音楽学



我々が美しいと感じる対象の構造には、文化圏や時代あるいはジャンルに固有の特質がある一方、それらを超えた共通のパターンがあると思われる。また、これに対応して美しいものに接したときに生じる情動には、やはり、共通のパターンがあると感じられる。そして、これらの感性情報と情動の両パターンの間には、ある種の写像関係があり、これがあってこそ美しさへの感動があるのではないか。この研究は、このような美的鑑賞の対象にある共通の構造パターンが見い出せないか、またそれと美しさへの感動における情動とがどう関係づけられるかを探って行こうとするものである。

**(7) 東南アジアにおける地球環境変動に
関する国際共同研究の態勢
— 途上国との研究協力長期発展の立場
から —**



研究代表者： 加藤 進
京都大学名誉教授
国際高等研究所特別委員
専門：超高層物理学

東南アジアの大気、海洋、生態系を含む赤道環境は、

科学的、また社会的に重要な問題を提出している。この問題解決には長期に亘る観測、観察が必要である。従来このような観測や観察は純粹に学術的研究のためであり、必要な短期間の現地滞在中、便宜を地域住民から受けるだけで十分だった。しかし地球環境問題に役立つ長期観測、観察では、地域協力は単に便宜提供ではなく、我々と同レベルの共同事業を意味する。今や地球環境問題の理解と解決に役立つ地球科学の研究は先進国だけでは進められない。途上国が興味と理解を持って先進国に仲間入りすることが不可欠である。本研究の課題は今後、大気のみならず海洋、生態科学研究においても東南アジアの発展のために有効で現実的な技術移転、関連教育の実施について研究する。

**IIAS フェロー公開講演会（1998年11月7日）
「天災をどう考えるか—自然の災害と恩恵—」開催報告**

気象現象は乱流の理論でメカニズム解明
大きな被害を防ぐには貧困解消が先決



高等研の前副所長でIIASフェローだった巽友正・京都大学名誉教授の公開講演「天災をどう考えるか - 自然の災害と恩恵」が、昨年11月7日に高等研レクチャーホールで開かれた。IIASフェローの研究を一般の人に知ってもらおう講演会で、巽名誉教授は天災の起こるメカニズムは流体力学など物理学が中心となって解明しつつあるが、その被害をなくすのは科学の力ではなく貧困を解消することが大切であることを強調した。

「天災」というのは昔は天が与えた災害と考えられ、その対極に「天恵」、天の恵みという言葉があった。また、天・地・人という概念は、天は青空、天空であって、地は不動の大地、人は人間で他の生き物のことは考えなかった。

しかし現在では、天は全宇宙から見れば地球というちっぽけな惑星の周囲の空間でしかなく、地はプレート・テクトニクスで動いていることが証明され、人は多様な生物のなかの一つの種でしかないことがわかってきた。しかも、人体も臓器、組織、細胞、核、DNAというように、小宇宙といってもいいほどの構造があることが明らかにされてきた。

その結果わかってきたことは、「天災」は別に「天」

巽 友正（たつみ ともまさ）

京都大学名誉教授
国際高等研究所学術参与
専門：流体物理学

が「人」に下す制裁や刑罰ではなく、自分自身の法則で進む「自然」が、たまたま人間には「災害」となって現れるということだ。これらのことが解明されてきた背景には、一見何の秩序もないように見える自然の中に常に何らかの法則性を求めようとする科学者の態度がある。

日本では、昔から地震、雷、火事、おやじと言われるように、怖いものの上に「天災」が挙げられてきた。とくに地震は、観測機器などが充実してきた今日でも、予知が難しい状況である。しかし、台風に関しては、人工衛星をはじめとする大気の観測技術の長足の進歩と、その発生や成長のメカニズムが解明されてきたこともあり、進路予想や雨量、風の強さまで細かく予報することができるようになってきた。

日本では台風が問題になるが、米国では竜巻、トルネードによる被害が問題になっている。竜巻はいつ、どこで発生するかの予想が難しく、巨大な竜巻が発生すればその被害は甚大にのぼる。日本でも北関東で発生することがあるが、規模はそれほど大きくはない。

米国のオクラホマ大学気象学部には、トルネード・ハンターと呼ばれるグループがある。テキサス州から

ネブラスカ州にまたがって竜巻街道と呼ばれる竜巻が多く発生する所があり、ハンターはそこで発生から成長、消滅までを追い、竜巻のメカニズムを解明しようとしている。

これまでにわかったことは、竜巻は積乱雲の下で発生するという事だ。とくに巨大積乱雲の下に上昇気流があると竜巻が発生してくる。しかし、上昇気流だけでは竜巻にはならず、その上昇気流に回転が加わると、回転が立て方向に引き延ばされて竜巻になる。

わかりやすく説明すると、フィギュア・スケートのスピンと同じで、水平に伸ばした腕を垂直に立てると回転が速くなるのと同じ原理だ。この力が強いほど竜巻はどんどん強くなる。鳴門海峡の渦潮も同じ原理で発生している。

ここに関係してくるのが、流体力学における乱流という現象だ。みそ汁の中で箸(はし)を動かすと、後

方に渦ができる。その渦が乱流だ。箸の動かし方によって渦の形が変わるが、それは箸の大きさと動かす速さ、液体の粘性によって決まってくる。

乱流の理論によって気象現象はかなり解明されつつある。しかし、メカニズムが解明されたからといって、気象災害が防げるわけではない。正確な予想によって被害は少なくできるが、科学の力によって被害をなくすることはできない。

世界的に見ても、洪水やハリケーン、地震など自然災害によって甚大な被害を被っているのは、貧しい人たちだ。自然は貧しい人たちに恵みももたらすが、大きな災いももたらす。貧困をなくすことによってこそ、自然災害を最小限にいとめることができる。そのためにも日本をはじめとする先進国が途上国へ有効な援助をしなければならない。

(文責・事務局)



訃報

当財団の初代理事長 奥田東様が4月28日(水)20時16分にご逝去されました。

ここに謹んでご報告致しますと共に、ご冥福をお祈り申し上げます。

なお、6月23日(水)13時からけいはんなプラザにて、奥田東先生「お別れ会」を予定しています。

掲示板

◎今後の予定 (会場は原則として高等研) 1999年6月~1999年8月

月日	プロジェクト名	オーガナイザ
6月4日(金) ~5日(土)	「物質研究における多角的協力の構築」第10回研究会	金森順次郎 (特別委員/大阪大学前総長)
6月11日(金)	「物質研究における多角的協力の構築」第11回研究会	金森順次郎 (特別委員/大阪大学前総長)
6月12日(土)	「臨床哲学の可能性」第5回研究会	野家啓一 (企画委員/東北大学文学部教授)
7月16日(金)	「環境と食糧生産の調和に関する研究-人類生存の視野から」第11回研究会	渡部忠世 (企画委員/京都大学名誉教授)
7月17日(土)	「環境と食糧生産の調和に関する研究-人類生存の視野から」公開セミナー	渡部忠世 (企画委員/京都大学名誉教授)

お詫びと訂正

IIAS NEWSLETTER NO.10掲載理事会・評議会報告内及び課題研究研究メンバー紹介内にて誤記がありました。お詫びと共に、下記の通り訂正させていただきます。(敬称略)

- ・ 監事の交代 前監事：秋本満 秋元満
- ・ 環境と食料生産の調和に関する研究メンバー
桐谷圭二 桐谷圭治 高村康雄 高村泰雄
海田能宏 京都大学東南アジアセンター 京都大学東南アジアセンター教授

お問い合わせ

国際高等研究所



International Institute for Advanced Studies

編集・発行 / 国際高等研究所

〒619-0225 京都府相楽郡木津町木津川台9-3

TEL: 0774-73-4001 FAX: 0774-73-4005

http://www.ias.or.jp/ e-mail: www_admin@ias.or.jp