

# IIAS NEWSLETTER

2000年12月発行

## 国際高等研究所

関西文化学術研究都市



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・進展を目指す「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

#### IIAS フェロー公開講演会開催報告

- ・「地球と月の生い立ち マグマの果たした大きな役割」：久城育夫（東京大学名誉教授）
  - ・「現代とはどういう時代なのか 哲学者の視点から」：酒井修（京都大学名誉教授）  
若手研究者の部屋から
  - ・「バイオテクノロジー」と「近未来の法モデル」：山名美加（IIAS特別研究員）
- 掲示板：秋の叙勲受章者、今後の予定

#### IIAS フェロー公開講演会開催報告

### 「地球と月の生い立ち マグマの果たした大きな役割」

久城 育夫（くしろ・いくお）

東京大学名誉教授

専門：岩石学、地球物理学



高等研IIASフェローの久城育夫・東京大学名誉教授（日本学士院会員）の公開講演会「地球と月の生い立ち マグマの果たした大きな役割」が9月30日、高等研のレクチャーホールで開かれた。地球と月は同じように間接的にはマグマ活動によって進化（変化）してきた惑星で、地球上の生物もマグマのおかげで生きていることを、分かりやすく話した。

地球では今もマグマ活動が活発で、世界のいろいろな場所で見ることができる。特に火山活動が盛んな地域では、火山やマグマの研究が多く行われている。

これらの研究を通じて明らかになってきたことは、マグマが海洋と大陸の地殻の形成に大きな役割を果たしてきたことだ。大西洋、インド洋、太平洋にわたり連なる海嶺では玄武岩マグマが海底から噴出して海洋底をつくる。玄武岩はまた大陸の多くの地域、例えばインドの広大なデカン高原や米国のコロンビア川流域の200～300Kmにわたる台地などをつくっている。このように大陸をつくるのにもマグマは大きな役割を果たしたといえる。

マグマの噴出によってデカン高原が形成された時

期は恐竜の絶滅した時期と重なり、マグマの噴出によって森林が燃え、成層圏が煙で覆われて、植物が育たなくなり、その結果として恐竜が絶滅したのではないかという説も提唱された。

マグマの成分は、そのマグマのできた場所によって違っている。日本列島の火山をつくったマグマを調べてみると、マントルで生じるマグマは日本海側でアルカリ成分が多く、太平洋側はケイ酸の含有率が高い。この違いは、日本海側のマグマは深いところで生じ、太平洋側では浅いところで生じることから起こっていると考えられる。プレート理論からプレートは太平洋側では沈み込みが起こり、日本海側に向ってしだいに深くなっている ことから、マグマのできる位置の違いが推定される。マグマがど

ここで生じているかはまた、地震波の測定からも分かり、地球規模でも解明されつつある。

地震波の観測からマンツルの温度はハワイやタヒチあたりで高く、日本列島付近が低いことが分かった。このことから考えると、ハワイやタヒチあたりにはマンツルの上昇流があり、日本列島付近では下降すると考えられる。このことから、地球は内部から高温のマンツルが上がって来てマグマを生じ、低温のマンツルや地殻を内部に取りいれていることが分かる。このようなマンツルの対流によって地球は冷えつつあるのだ。

地球の進化（変化）にはマグマが関与していることが分かったが、プレート運動や風化のため原始の状態を知ることはできない。ところが、月は早く冷え固まったため、30億年以上前の状態がよく保たれている。月の石の分析から月と地球はほぼ同時期に

できたことが分かり、地球の生い立ちを知るうえでも月の研究は重要だ。米国のアポロ計画で月のいろいろな場所のサンプルが持ち帰られ、私の研究室でも分析を行った。このアポロ計画の研究から、月は形成直後に表面から数百キロの深さまでどろどろに溶けて、マグマの海になっていたと考えられる。溶けた理由は、無数の微惑星や隕石の衝突のエネルギーが原因ではないかとみられる。同様のことが地球形成の初期でも起こったと推測できる。

そして、この大規模なマグマの海において、地球の成層構造が生じたことが推定される。マグマ活動は地中だけでなく地上の温度にも影響を与えるなど地球環境や生物の生活に大きく関与している。

21世紀には他の惑星の探査も進み、マグマと惑星の形成、地球との関係などがより解明されてくるのではないだろうか。 (文責・事務局)

## 「現代とはどういう時代なのか 哲学者の視点から」

酒井 修 (さかい・おさむ)

京都大学名誉教授

専門：西洋近現代哲学



高等研IIASフェローの酒井修・京都大学名誉教授の公開講演会「現代とはどういう時代か 哲学者の視点から」が11月25日、高等研のレクチャーホールで開かれた。要旨は次のとおりである。

序論 「現代」とはどれだけの時間的広がりを目指しているのか。

1、世界史の中で「現代」はどんな時代として位置づけられるか。 ヤスパー - スの「世界史の図式」を用いるならば、「原始時代」「古代高度文化の時代」「枢軸時代」に続く第四の「科学及び技術の時代」のなかで、科学と技術とが正負の両方向に結果を加速的に蓄積しつつある過程として位置づけられる。

2、そういう「現代」に生きている人間に（つまり我々に）特有な生き方とはどんな生き方か。

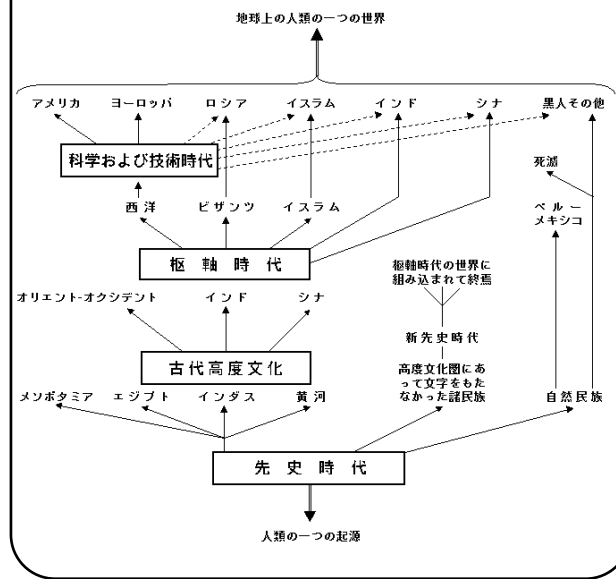
「大衆」（又は「ひと」という生き方がそれである。

3、五十年後の将来にそういう「大衆」をどんな問題、特に「科学及び技術の時代」のどんな負の問題が待ち受けている（と予想される）か。

4、そういう負の問題の累積に五十年後の孫世代は取り組まねばならないが、彼らが「大衆」の水準に留まっているならば、果たして乗り切ることができ

### ヤスパーズの「世界史の図式」

河出書房新社、「世界の大思想.II-12」より



るだろうか。孫世代が破局に遭遇しないために、「現代」に生きている人間は「大衆」という生き方を変更する必要はないか。

5、そのためには、世界史的視点から日本民族の現実の状況へズーム・インをして詳細に考察する必要がある。と同時に原点に戻って、つまり「大衆」発生の出発点に戻って点検し直す必要がある、特に、「枢軸時代」に確立され、「科学及び技術の時代」に

おいて次第に相対化されて来た伝統的な宗教的・道徳的価値観を改めて見直す必要がある。更にそれらに時間的に付着した寄生物や虚構から人間性を解放する必要がある。人間性とは何か。

6、「大衆」から解放された場合、選び取ることのできる生き方の諸類型または選択肢。選ぶことができるのは、取り戻された「自己」である、「大衆」ではない。

## 若手研究者の部屋から

### 「バイオテクノロジー」と「近未来の法モデル」

山名 美加 (やまな・みか)

IIAS特別研究員 専門：経済法、知的財産法

特許制度は、発明内容を開示する代償として、発明者にその特許発明を実施する権利を一定期間、排他的に独占させる権利である。しかし、独占的で排他的な権利は時として、社会に弊害を及ぼすことが想定される。そのため、多くの国の特許法は、「公共性」という観点から、特許要件が具備されたとしても、特許が付与されない発明の分野を定めてきた。医薬、食料、化学物質がその伝統的な対象であった。しかし、20世紀後半の急激な科学技術の発展は、それらを特許の対象外とした根拠を次々と取崩し、さらには、これまでの特許法制が全く予期していなかった対象までもその懐に取り込もうとしている。「生物は特許の対象たりえるのか」。これは、20世紀後半に人類が対峙した大きな課題の1つにも挙げることができると思う。

この課題への本格的な問いかけは、1972年、米国から始まった。GEのインド人研究者チャクラパーティが原油中の各種の炭化水素分子を海水により消滅してしまう細胞に分解することができる人工バクテリア"Pseudomonas"について特許出願を行ったのである。当時の米国特許商標庁は、微生物は自然の産物であること、そして、このバクテリアも生物体から導き出されたものであることを挙げ、この発明が米国特許の対象にはならないと査定した。これに対して、チャクラパーティは不服を申し立て、本発明の特許性をめぐる争いは米国連邦最高裁に持ち込まれた。1980年、最高裁は、このバクテリアを「自然が生んだ産物では

なく、彼自身の生産物である。」として、その特許性を認めた。この決定によって、それまでの「生物は自然物であるから「発見」されることはあっても、「発明」されないだろう。」という通説は、米国では過去のものとなったのである。その後、米国では遺伝子操作によって作り出されたガン遺伝子をもつマウスをはじめ、ヒト以外の多細胞生物の特許化が加速している。そして、近年のヒトゲノムの解読により、遂には解読データの特許化を試みる動きも見られ始めている。しかしながら、何を、どこまで特許の対象とすべきなのか、その点についての国際的な合意形成はなされていない。

これら近年の科学技術の驚異的発展がもたらす事実、その結果として引き起される社会的変動は、近代法及びその延長としての現代法のみを以ってしては全く観念しえないものである。それら法制の前提にある人間観、自然観、人の意思論、取引や民事責任の法構造だけでは、捉えきれない社会を我々は生きている。それ故に、この現代を考えるための新たな法モデル、「近未来の法モデル」の構築も必要となってくる。全く専門を異にする研究者との交流、そして、加えていただいている「近未来の法モデル」プロジェクト。高等研では、現代社会、そして、現代社会における「法」の役割を改めて考えるに最高の機会をいただいている。

ここに感謝を記したい。

## 掲示板

### 秋の叙勲受章者

本年度「秋の叙勲」受章者 高等研関係者は下記のとおりです。御報告致します。

勲二等旭日重光章

・新野 幸次郎

(神戸大学名誉教授・高等研元評議員)

・坂本 慶一

(京都大学名誉教授・2000年度IIASフェロー)

・巽 友正

(京都大学名誉教授・高等研学術参与)

・藤田 宏

(東京大学名誉教授・高等研企画委員)

### 今後の予定 (会場は原則として高等研) 2000年12月～2001年2月

月 日	プロジェクト名	研究代表者 / 講演者
12月16日(土)	「情報市場における近未来の法モデル」研究会 第一回 コピーマート応用研究会「図書館と教育に関する著作権行政の課題」 協力：文化庁著作権課	北川善太郎 (副所長/国際高等研究所副所長)
12月21日(木)	「第六回日印合同科学評議会」 主催：日本学術振興会	
1月8日(月)	「IIASフェロー研究会」 平成12年度京都ヘーゲル読書会	酒井修 (IIASフェロー/京都大学名誉教授)
1月13日(土)	「奈良女子大学共同研究会」第2回研究会 歴史的観念としての「日本」の形成と変容	広瀬和夫 (奈良女子大学大学院人間文化研究科教授)
1月13日(土)	国際高等研究所・奈良女子大学 共同研究 一般公開講演会 「万葉の富士山歌」	坂本信幸(奈良女子大学教授)
1月19日(金)	「物質研究における多角的協力の構築」第23回研究会 企画1「工学と物質科学の新しい接点の模索」 「物質・システム」プロジェクト 第6回	金森順次郎 (特別委員/大阪大学前総長)
1月19日(金)	高度情報化社会の未来学 公開シンポジウム 「情報技術と人類の未来 - IT革命を超えて」(関西経済連合会と共催)	坂井利之(京都大学名誉教授) 林敏彦(大阪大学大学院国際公共政策研究科教授) 東倉洋一 (NTT先端技術総合研究所長) 他
2月9日(金) ～ 10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」第19回研究会	渡部忠世 (企画委員/京都大学名誉教授)
2月18日(日)	「臨床哲学の可能性 - 生命環境の諸問題を軸として - 」第10回シンポジウム	野家啓一 (企画委員/東北大学文学部教授)
2月23日(金) ～ 24日(土)	「高度情報化社会の未来学」第4回研究会	坂井利之 (特別委員/京都大学名誉教授)
2月24日(土)	IIASフェロー研究会「公開シンポジウム」 「男・女：性の在り方の未来像」	星野一正 (IIASフェロー/京都大学名誉教授)

### お知らせ

・高等研選書新刊の御紹介(平成13年1月6日発行)

第9巻 『「関西空港」建設の事後評価ーそれは世紀の失敗作なのかー』 赤井浩一著

問合せ先：TEL:06-6442-9614 FAX: 06-6456-3689

### 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.iias.or.jp/ e-mail: www\_admin@iias.or.jp