

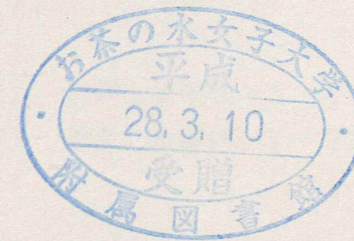
コア科目

総合科目 総合コース

平成8年度

科学のフロンティア (96後-III)

アジアから考える (96後-IV)



お茶の水女子大学

平成 8 年度

総合科目 総合コース

開設講義

- I-III ◇『学問と私』 (96前-I) 前期 水曜日 5・6時限
II-III ◇『学問と私』 (96後-I) 後期 水曜日 7・8時限
I-III ◇『心と体』 (96前-II) 前期 水曜日 7・8時限

- IV-VI ◇『科学のフロンティア』 (96後-III) 後期 水曜日 5・6時限
I-VI ◇『アジアから考える』 (96後-IV) 後期 水曜日 7・8時限

平成 8 年度

総合科目 総合コース

目 次

◇『科学のフロンティア』（96後-Ⅲ）後期 水曜日 5・6時限

- ・講義テーマと担当講師 Ⅲ-i
- ・講義日程 Ⅲ-ii
- ・講義概要 Ⅲ-1

◇『アジアから考える』（96後-Ⅳ）後期 水曜日 7・8時限

- ・講義テーマと担当講師 Ⅳ-i
- ・講義日程 Ⅳ-ii
- ・講義概要 Ⅳ-1

(巻末)

図書館活動

セミナー質問用紙

- レポート表紙 - 『科学のフロンティア』（96後-Ⅲ）(A)・(B)
- 『アジアから考える』（96後-Ⅳ）(A)・(B)

総合コース

科学のフロンティア

(96後-Ⅲ)

総合コース

◇「科学のフロンティア」(96後-Ⅲ) 水曜日 5・6時限

総合コースは、共通な一つの主題について、研究分野の異なる複数の教官が講義するもので、総合的な視野から学ぶものである。

テーマの概要

21世紀を迎えつつある現在、私達はどこまで「自然」を理解していると言えるか。私達はどこまで「私達自身(生命)」を理解できたか。数学、情報科学、化学、物理学、生命科学の広い領域にわたって、13人の最前線の科学者からそれぞれ専門分野の現況はどうなっているか、今後10年先にはどのような展開・発展が期待できるか、などについて平易に文系から理系にわたる広い範囲の学生に講義して頂く。

内容は、全体にわたって一つの純粋科学の奔流が感じられるようにプログラムされている。21世紀の科学が女性によって大いに発展することを願って話題提供される各講師の熱いメッセージを通して、「科学」の面白さ、「科学する心」の楽しさを学んでもらいたい。学生一人一人が目指す「自己発見」の一助となることを願っている。

対象学年 : 1年～4年

履修単位数 : 2単位。

※ 複数の講義を履修した場合、卒業までに合計8単位認められる。
(同一テーマを重複しての単位修得は認めない。)

セミナー : 講義担当講師との質疑応答を中心とした「セミナー」を行う。履修する学生は、必ず出席すること。

◆セミナー 1月29日

講義担当教官宛に質問事項がある場合は、所定の質問票に記入のうえ、所属学部事務室(1/23まで)へ提出すること。

(非常勤講師への質問は、できるだけ講義時間内にすること。)

図書館活動 : 学生の自主的行動日として、「図書館活動日(2月5日)」(巻末参照)を設定している。

試験方法 : 試験はレポートにより行う。

課題は二題 — (A)テーマを通じた課題。 (B)個別課題。
(詳細については、別途指示する。)

◆出題日 1月22日

学生は、指示に従ってレポートを作成し、この巻末の表紙を添付の上、締切り日までに所属学部事務室へ提出すること。

◆締切日 2月17日

参考文献 : 参考文献には、なるべく附属図書館にあるもの、あるいは入手可能なものをあげた。

総合コース

◇「科学のフロンティア」(96後-Ⅲ) 水曜日 5・6時限

〔講義テーマ〕	〔担当講師〕
第1講 数理情報と物質 —サッカーボール型分子や伝導性高分子—	細矢 治夫 Ⅲ-1
第2講 食生活の知恵 —如何に健康に老いるか—	五十嵐 脩 Ⅲ-2
第3講 Visualization: “Seeing the Unseen” への新たな挑戦	藤代 一成 Ⅲ-3
第4講 素粒子、場の理論、量子と心	菅本 晶夫 Ⅲ-4
第5講 関数の性質を調べること	真島 秀行 Ⅲ-5
第6講 星間分子の量子化学	平野 恒夫 Ⅲ-6
第7講 生体防御の最前線	松本 勲武 Ⅲ-7
第8講 ヒトゲノム解析計画 —医学・生物学の新しいチャレンジ—	榊 佳之 Ⅲ-8
第9講 動物発生の謎はどこまで解けたか?	林 茂生 Ⅲ-9
第10講 記憶とボケの分子細胞生物学	黒田 洋一郎 Ⅲ-10
第11講 ゆれる人類起源論と年代測定学	松浦 秀治 Ⅲ-11
第12講 人間の記憶と類似性 認知科学からのアプローチ	楠見 孝 Ⅲ-12
第13講 宇宙の進化	森川 雅博 Ⅲ-13

(巻末)

図書館活動

セミナー質問用紙

レポート表紙 —「科学のフロンティア」(A)・(B)

平成8年度(後期)総合コース

「科学のフロンティア」(96後-Ⅲ) 講義日程

開講日時: 水曜日 5・6時限 13:20~14:50 (共通講義棟2号館201室)

月	日	講義テーマ 担当講師	月	日	講義テーマ 担当講師
10	2	数理情報と物質 —サッカーボール型分子 や伝導性高分子— (情報科学) 細矢治夫 教授	11	27	動物発生の謎は どこまで解けたか? 林 茂生 非常勤講師 (国立遺伝学研究所)
	9	食生活の知恵 —如何に健康に老いるか— (生活環境研究センター) 五十嵐 脩 教授	12	4	記憶とボケの 分子細胞生物学 黒田洋一郎 非常勤講師 (東京都神経科学総合 研究所)
	16	Visualization: “Seeing the Unseen” への新たな挑戦 (情報科学) 藤代一成助教授		11	ゆれる人類起源論と 年代測定学 (人間科学) 松浦秀治助教授
	23	素粒子、場の理論、 量子と心 (物理) 菅本 晶夫 教授		18	人間の記憶と類似性 認知科学からのアプローチ 楠見 孝 非常勤講師 (東京工業大学大学院 社会理工学研究科)
	30	関数の性質を調べること (数学) 真島 秀行 教授	1	22	宇宙の進化 (物理) 森川 雅博 助教授
11	6	星間分子の量子化学 (化学) 平野 恒夫 教授		29	セ ミ ナ ー
	13	生体防御の最前線 (化学) 松本 勲武 教授	2	5	図書館活動
	20	ヒトゲノム解析計画 —医学・生物学の新しいチャレンジ— 榊 佳之 非常勤講師 (東京大学医科学研究所)		12	(試験期間)

第1講

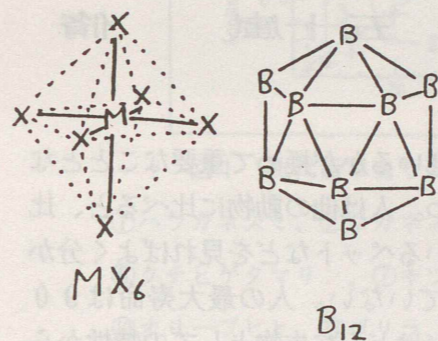
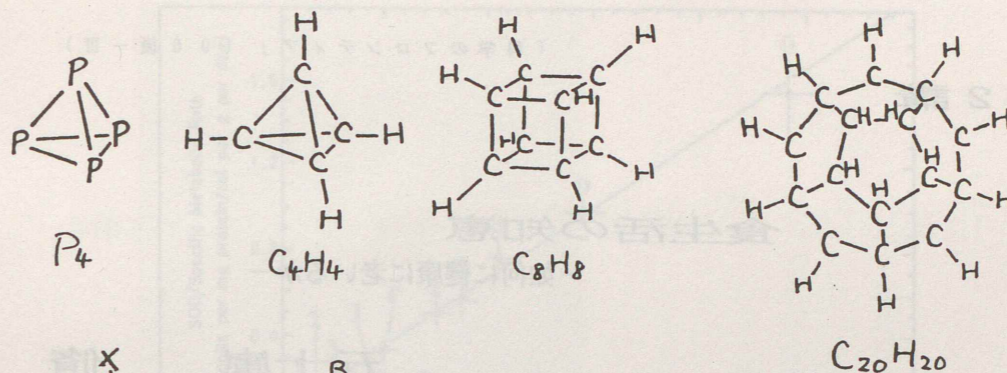
数理情報と物質

-サッカーボール型分子や伝導性高分子-

細矢 治夫

種類として僅か百数種類だが、数としては10の20乗個という莫大な数の原子が集まって物質を構成している。ほとんどの物質は多種類の化学物質(単体と化合物)の混合物であるが、化学の研究は、純粋物質から始まりそれらの混合物へと、天然に存在するものの分析から人工的な物質の合成へと、また純粋な学問的研究から実用的な応用研究に至るまでの様々な局面をもっている。現在までに化学者がその存在を確認した純粋物質の種類は1千万を越えたが、その大部分は天然にないものである。このように物質とそれに関わるエネルギー問題に対する科学的な知見の膨大かつ詳細な集積があって初めて、21世紀から先の人類の生存と繁栄が可能か否かの判断が下される。

さて、ある物質が与えられたときに、化学者は通常、その構造、物性、反応という三つの異なる視点から眺めたり記述したりする。そこで幾何学的な形状から多数の物質群を整理して行くと、従来の化学や関連する数学の領域ではあまり重点の置かれていなかった数理科学や情報科学という新しい視点が浮かび上がって来る。本講義ではあえてこのような視点から、幾何学的に興味ある物質群の研究成果についての最近の進歩と話題を提供する。

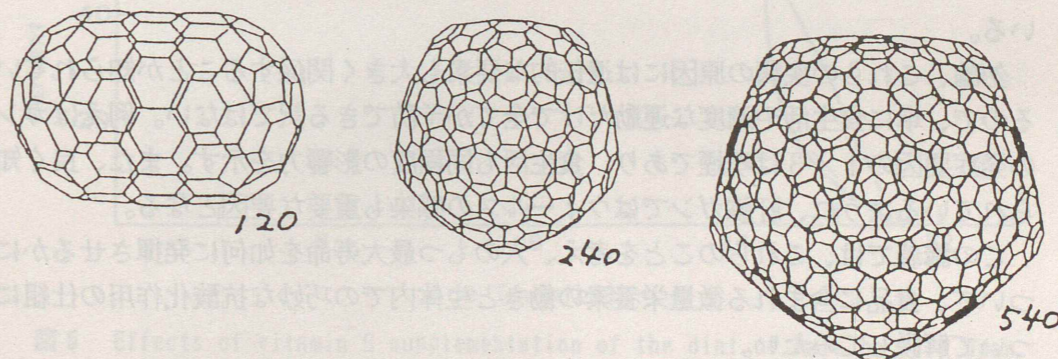
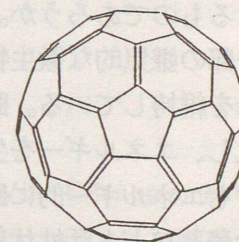


正多面体の分子

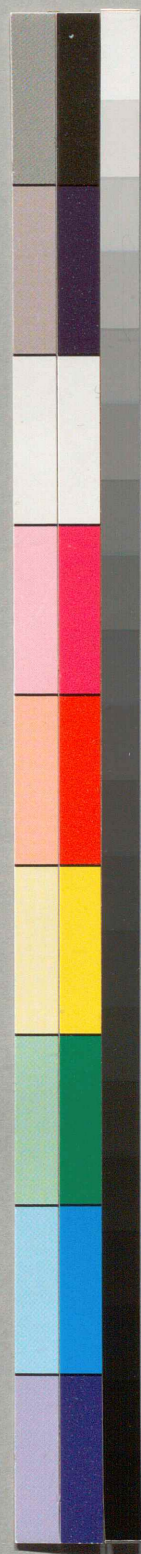
天然に存在するものは P_4 , B_{12} , MX_6 のみ

サッカーボール型分子 C_{60}

1985年に初めて合成されたが、後に18億年前に落下した隕石の周辺でも発見された。



予想される大型フラーレン(数字は炭素原子数)の1部



第2講

食生活の知恵

—如何に健康に老いるか—

五十嵐 脩

人生80年時代を迎えると、人は如何に健康に老いるかが極めて重要なこととなる。全ての生物はその種に特異的な最大寿命をもつ。人は他の動物に比べると、比較的長い寿命を持っている。それは我々の周りにはいるペットなどを見ればよく分かる事で、かれらは精々20年位の寿命しかもっていない。人の最大寿命は90~100年程度と考えられている。このような違いはどんな生物としての特性から生じるものであろうか。

一部の嫌気的な微生物を除くと、殆どの生物は酸素を利用してエネルギーを作り、生命を維持している。動物は酸素を取り込み、体内で食物由来の栄養素を酵素的に酸化し、エネルギーを生産している。この酸素の利用過程では普通の空気中の酸素よりもエネルギー的に励起された酸素が作られる。また、我々の周りの環境汚染物質や農薬なども活性状態にあるラジカルを作り出す。これらのものはいずれも反応性が高いために大切な生体成分を傷つけ、疾病や成人病、ガンなどの発症要因となる。これらの発症要因の産生を阻害するか、抑制すれば、発病を遅らせることが可能となる。そのために各種の抗酸化的作用をもつ微量栄養素の機能に注目が集っている。

勿論、これらの疾病の原因には遺伝的な要素も大きく関係することが知られているので、単に食生活や適度な運動だけで全てが予防できる訳ではない。例えばガンの発症要因の1/3は喫煙であり、食生活も同程度の影響力を示す。また、良く知られているように、肝臓ガンではウィールスの感染も重要な要因となる。

この講義では、これらのことを考え、人のもつ最大寿命を如何に発揮させるかについて、食品に含まれる微量栄養素の働きと生体内での巧妙な抗酸化作用の仕組みについて解説してみたい。

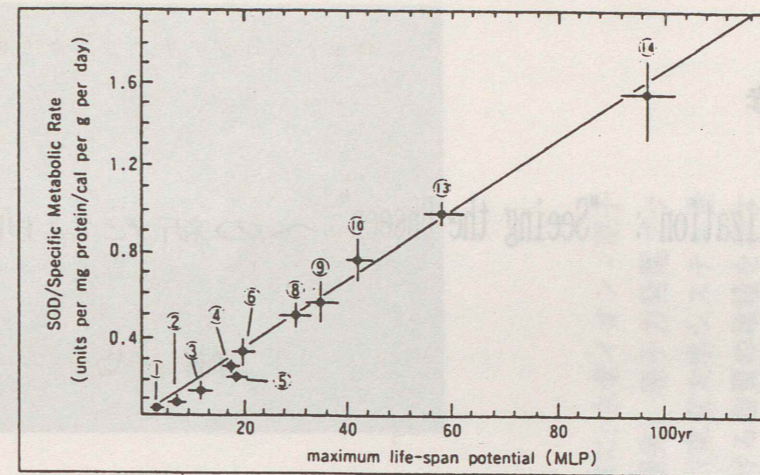


図1 比代謝率当りの脳SOD活性と各動物の最長寿命の関係

- ①ハツカネズミ、②シカネズミ、③ツバイ、④リスザル、⑤オオギョラコ、
- ⑥クチヒゲタマリン、⑦キツネザル、⑧アフリカミドリザル、⑨アカゲザル、
- ⑩オリーブヒヒ、⑪ゴリラ、⑫チンパンジー、⑬オランウータン、⑭ヒト

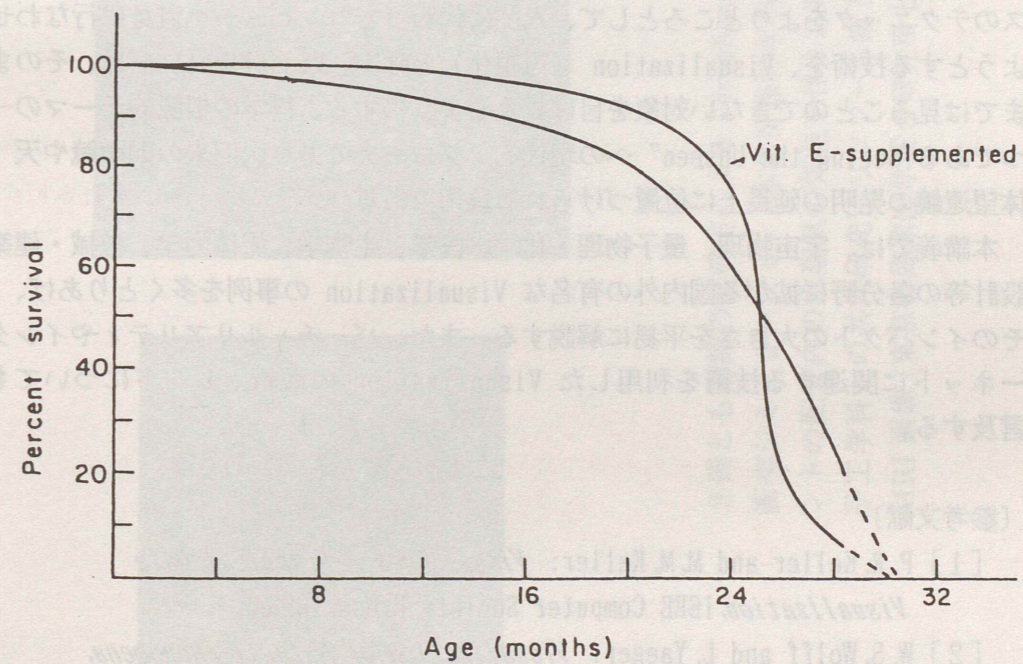


図5 Effects of vitamin E supplementation of the diet of rats on life span.

Data adapted from Blackett and Hall [112].

第3講

Visualization: "Seeing the Unseen" への新たな挑戦

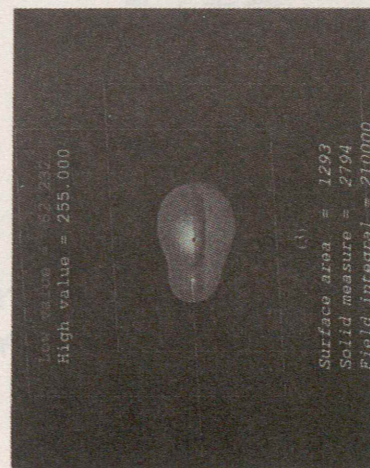
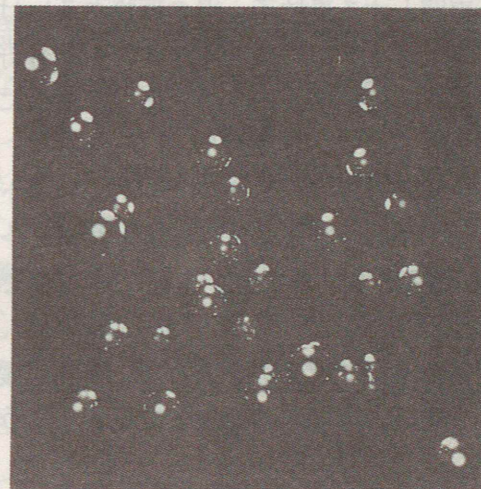
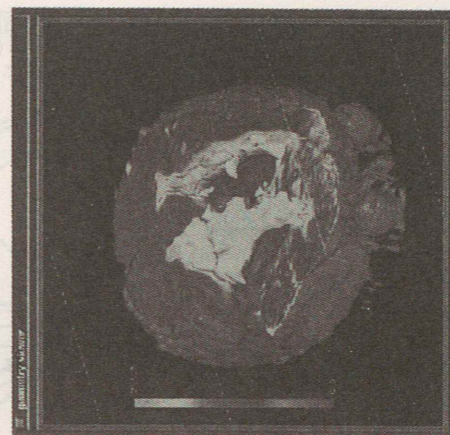
藤代 一成

コンピュータの発達によって、これまで計算することのできなかった現象が数値的に再現され、また種々の計測機器がコンピュータとダイレクトに接続されることによって、自然現象の様子が容易に数値化されるようになってきた。こうした大量の数値データに潜む有用な情報を効果的に得るための方法論の一つとして、元の数値群に対して直感に訴えるような図的な解釈を施すことが考えられる。手間のかかる現象データの三次元アニメーション化を発展の著しいコンピュータグラフィックスのテクニックをよりどころとして、人間に代わってコンピュータ自身に行なわせようとする技術を、Visualization (可視化) と呼ぶ。Visualization は、そのままでは見ることのできない対象を目に見えるようにする、科学の根源的テーマの一つである "Seeing the Unseen" への現代的アプローチであり、旧来の顕微鏡や天体望遠鏡の発明の延長上に位置づけられる技術である。

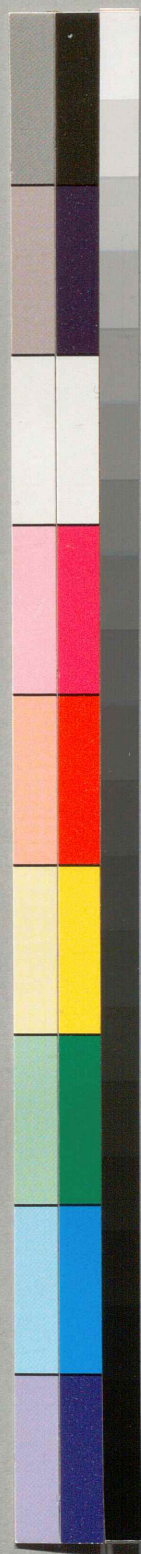
本講義では、宇宙物理、量子物理・化学、医学、生物学、流体力学、機械・建築設計等の各分野に広がる国内外の有名な Visualization の事例を多くとりあげ、そのインパクトの大きさを平易に解説する。また、バーチャルリアリティやインターネットに関連する技術を利用した Visualization の最新トレンドについても言及する。

〔参考文献〕

- [1] P. R. Keller and M. M. Keller: *Visual Cues - Practical Data Visualization*, IEEE Computer Society Press, 1993.
- [2] W. S. Wolff and L. Yaeger: *Visualization of Natural Phenomena*, TELOS, 1993.
- [3] L. Rosenblum, et al. (eds.): *Scientific Visualization - Advances and Challenges*, Academic Press, 1994.



3例とも講師の研究室による Visualization の事例。左から順に: 水素イオン - 原子衝突シミュレーション (本学情報科学科佐藤研究室との共同研究), 原子力発電プラントの配管内の水蒸気の気泡を伴う二相流シミュレーション (東京大学システム量子工学科との共同研究), リンゾーム病 MLD の患者の脳における脂質の堆積を示す MRI 画像 (東京都臨床医学総合研究所との共同研究)



第4講

素粒子、場の理論、量子と心

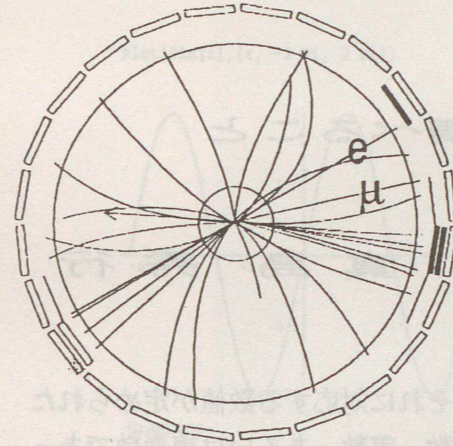
菅本 晶夫

「科学のフロンティア」と言うテーマの総合コースで講義出来ます事、嬉しく思います。テーマの主旨に添って、私の専門とする素粒子、場の理論あるいは高エネルギー物理の世界の現在を概観しながら、21世紀にはどんな風にこの分野が変貌しているのかを、考えてみたいと思います。何故多くの方が、何をそんなにこの分野に魅せられて、そしてどこへ流されて行くのであろうか？

ただ自然の神秘の前にいつものように茫然としているのか？あるいはドラスティックな何か既に始まろうとしているのか？更には付けて頂いたタイトルのように、量子力学を使って不確定な心の問題にまでチャレンジしているのであろうか？

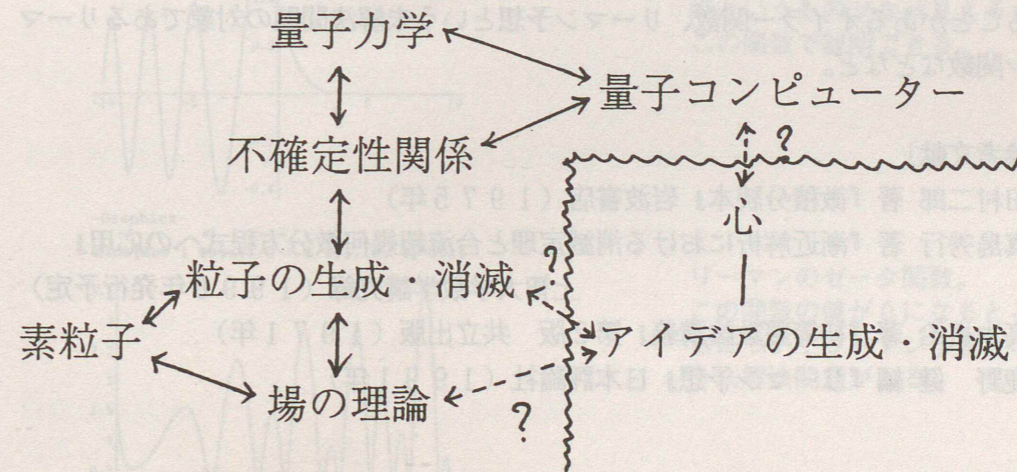
曖昧で揺れる心を持ちながら、表面は精密科学ではありますが、裏面は曖昧模糊とした夢の世界でもある、素粒子という極微の世界のお話をして見ましょう。

素粒子同士を高エネルギーで衝突させると、別の種類の素粒子が、元の姿を変えて多数飛び出してくる。例えば下記の図は紙の中央において上下方向からやってきた陽子と反陽子が衝突した後に、中央から外側に向かって飛び出してくる粒子の軌跡を表わした図である。このように粒子の生成・消滅を記述する理論を場の理論と言う。



一方場の理論は不確定性関係を基本原理とする量子力学を粒子の力学に当てはめたものである。短い時間間隔では、エネルギーが保存しなくても良いとする、曖昧さを持ったものである。そのため1つの粒子が2ヶ3ヶの粒子群へ変身可能となる。最近、量子力学を基にした計算機のアルゴリズムが出来つつあるらしい.....。一回の計算では確定した答が得られなくても、何回かやってみると正しい答がわかるというものである。心の働きもある種の曖昧さをもった不確定な論理思考形式に従っているので、案外、量子力学、場の理論的構造をもっているかもしれない。そうすると、素粒子で用いられる手法を心の問題にも応用できるかも知れない。このとき粒子の生成・消滅は種々のアイデアの頭の中での生成・消滅と置き換えられるだろうから、上記の図はもしかして、多数のアイデアの発生した頭の中を表わしているのかもしれない。

一方場の理論は不確定性関係を基本原理とする量子力学を粒子の力学に当てはめたものである。短い時間間隔では、エネルギーが保存しなくても良いとする、曖昧さを持ったものである。そのため1つの粒子が2ヶ3ヶの粒子群へ変身可能となる。最近、量子力学を基にした計算機のアルゴリズムが出来つつあるらしい.....。一回の計算では確定した答が得られなくても、何回かやってみると正しい答がわかるというものである。心の働きもある種の曖昧さをもった不確定な論理思考形式に従っているので、案外、量子力学、場の理論的構造をもっているかもしれない。そうすると、素粒子で用いられる手法を心の問題にも応用できるかも知れない。このとき粒子の生成・消滅は種々のアイデアの頭の中での生成・消滅と置き換えられるだろうから、上記の図はもしかして、多数のアイデアの発生した頭の中を表わしているのかもしれない。



第5講

関数の性質を調べること

真島 秀行

関数とは、ある集合の各要素(元)に対して、それに対応する数値が定められたものをいう。この対応する数値は、自然数、有理数、実数、あるいは複素数であったりする。はじめに考える集合は、数値の集合とは限らずいろいろ考える問題によって様々である。

ある問題を考えると、それに付随する関数が定義され、その性質を調べることによって問題が解ける、あるいは理解が増す、ということが多くある。この講義ではいくつかの関数とその性質について話してみようと思っている。

1) 解析的な関数

放物線を記述する2次関数、単振動を記述する正弦関数(あるいは余弦)関数、年代測定に関わる指数関数、虹を良く見ると主虹の内側にさらに過剰虹というものが見られるが、その現象を教えてくれるエアリーの虹の関数などなど。

2) 数論的な関数

自然数nに対してそれと互いに素となるn以下の数を表し、暗号理論で使われることがあるオイラー関数、リーマン予想という未解決問題の対象であるリーマン関数などなど。

[参考文献]

田村二郎 著『微積分読本』岩波書店(1975年)

真島秀行 著『漸近解析における消滅定理と合流超幾何微分方程式への応用』

上智大学数学講究録(1996年発行予定)

高木貞治 著『初等整数論講義』第2版 共立出版(1971年)

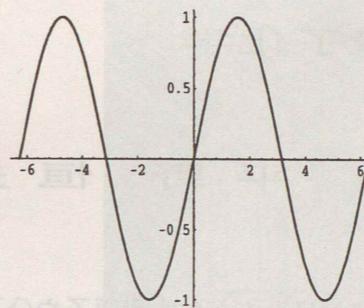
鹿野 健 編『リーマン予想』日本評論社(1991年)

関数の性質を調べること

sin-exp.ma

1

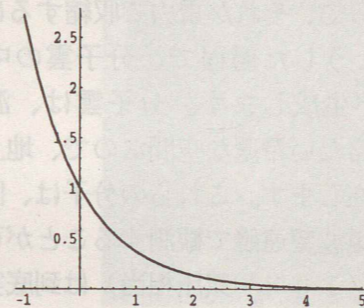
Plot[Sin[z], {z, -2 Pi, 2 Pi}]



正弦関数単振動運動を表す。

-Graphics-

Plot[Exp[-z], {z, -1, 5}]



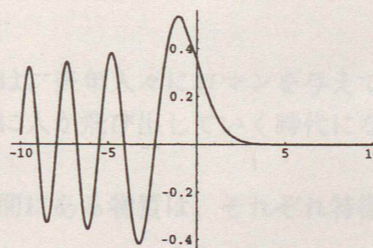
指数関数で負ベキのとき、年代測定に関係する。

-Graphics-

airy-zeta.ma

1

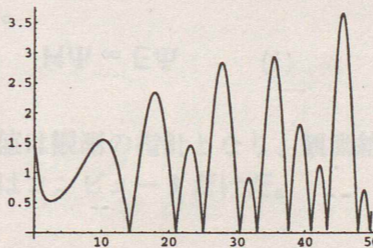
Plot[AiryAi[z], {z, -10, 10}]



エアリーの虹の関数で、過剰虹というものがなぜ見えるかこの関数で説明できる。

-Graphics-

Plot[Abs[Zeta[1/2 + I z]], {z, 0, 50}]



リーマンのゼータ関数。この関数の値が0になるところについてリーマン予想という未解決問題がある。

-Graphics-

第6講

星間分子の量子化学

平野 恒夫

夜空を見上げると星が瞬いていますね。宇宙にはほとんどが水素原子や分子で、それに加えて C, N, O, Mg, Fe, Si などの原子を含む直径数光年の大きさの、ごくごく密度の小さい雲(分子雲)があって、それが重力で収縮するにつれて中心部が高温になって星が生成します。こうした過程で、分子雲の中では 10^6 年もの時間をかけて、いろいろな分子が生成します。分子雲は、温度が 10 K、 1cm^3 あたり 1,000個位の分子しかない冷たい希薄な空間なので、地上では存在しないような珍しい分子(星間分子)が存在します。これらの分子は、回転の状態を変えるたびに電波を放つので、地上から電波望遠鏡で観測することが可能です。しかし、地上の実験室では、上述の真空度(10^{-19} 気圧相当)は到底実現できないので、未知星間分子の予測には、ab initio 分子軌道法という量子化学計算が活躍します。

私達が発見の糸口をつくった MgNC分子の予測を含めて、星間分子の量子化学についてお話ししましょう。



「夜のカフェテラス」 ゴッホ作

星空は、長年人々にロマンを与えてきた。
宇宙に人が飛び出していく時代になってもそれは変わらない。

星の間にある物質は、それぞれ特徴のある電磁波を出してその存在を主張している。

シュレディンガー方程式(式(1))を使うと、物質が発する電磁波を算定することができる。

$$H\Psi = E\Psi \quad (1)$$

計算値は観測の指針となり、観測結果の解釈の決め手となる。
道具はコンピュータだけだ。

第7講

生体防御の最前線

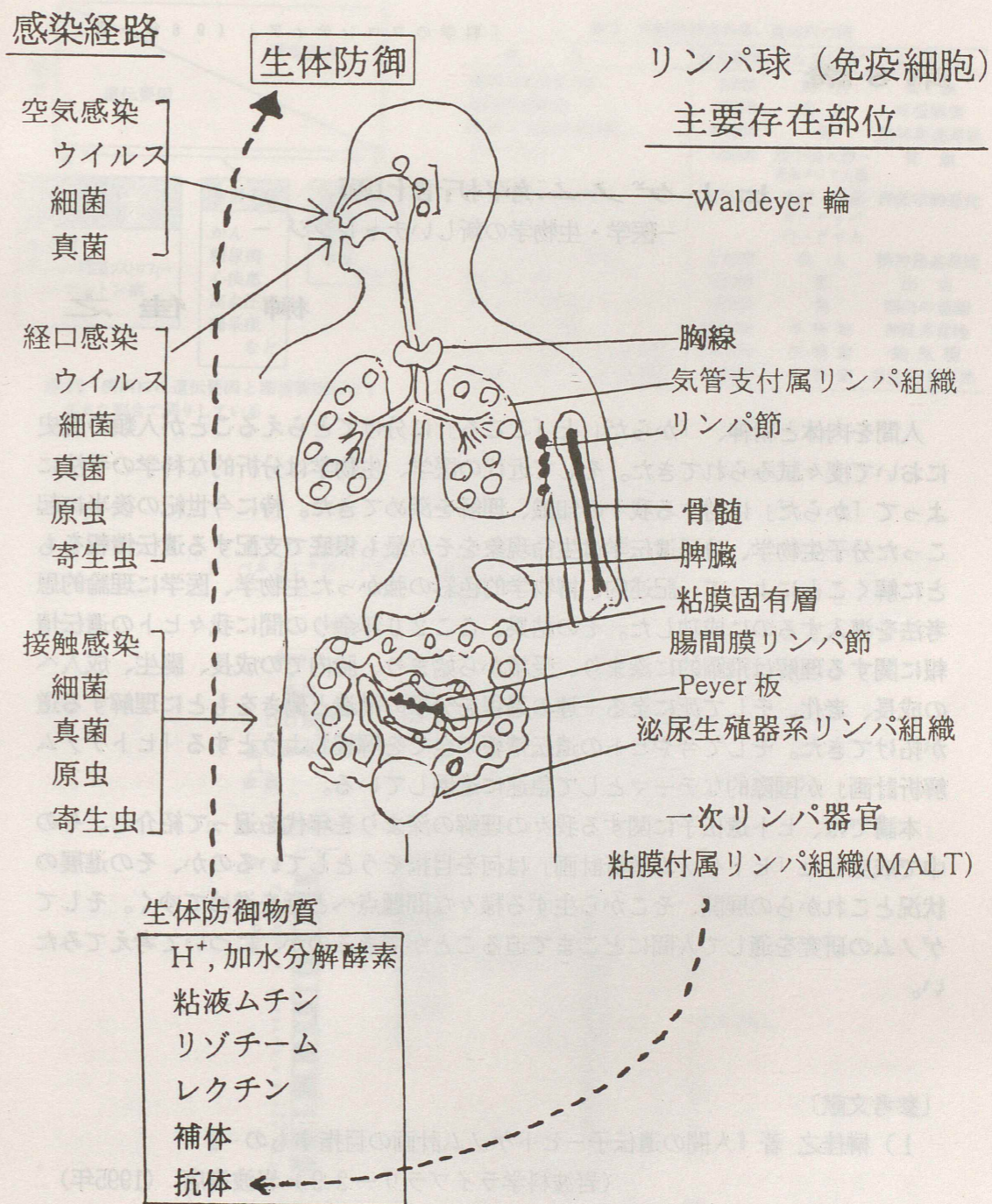
松本 勲 武

自己維持・恒常性保持は自己増殖とともに生物に固有かつ根源的な営みである。生体内に侵入し感染しようとする病原細菌、ウイルス、寄生虫を撃退する特異的生体防御機構である「免疫」は、自己認識機構が巧妙に機能している一つの系である。ヒトのからだは多くの細胞(総数60兆個!)からできあがった細胞の社会のようなものである。この細胞社会には、他の生物(あるいは他人)の細胞は入り込めない。これは自己の細胞と非自己の細胞を識別し非自己の細胞を拒絶するしくみが備わっているからである。この識別や拒絶には特別な細胞「免疫細胞」(総数1兆個!)が関与する。また、細胞は多数の分子からできあがった分子の社会のようなものである。自己細胞と非自己細胞の差は分子のレベルでの違いに基づくものあり、この分子の違いを認識する分子とともに本体が明かにされている。自己の証である「MHC」(主要組織適合遺伝子複合体)と呼称されるタンパク質、および、非自己分子すなわち「抗原」を認識して結合する「抗体」と総称されるタンパク質群が主演分子として、その他「サイトカイン」、「リンフォカイン」などの生理活性物質が助演分子として、協同して免疫系を走らせている。このような複雑な仕組みをもつ免疫の化学を紹介する。

また、ヒトが産生する抗体のおよそ80%は体外へ分泌されるIgAであり、実は、外界と接する体表面の粘膜が免疫の最前線である。最近、新しい事実が次々と明かにされている、このような粘膜免疫についても言及する。

〔参考文献〕

1. 上野川修一 著 入門ビジュアルサイエンス『からだと免疫のしくみ』日本実業出版社
2. 矢田純一 著『「免疫」からだを護る不思議なしくみ』第2版 東京化学同人
3. 谷口 克 著 岩波科学ライブラリー34『免疫の不思議』岩波書店



第8講

ヒトゲノム解析計画

-医学・生物学の新しいチャレンジ-

榊 佳之

人間を肉体と精神、「からだ」と「こころ」に分けてとらえることが人類の歴史において度々試みられてきた。そして近代の医学、生物学は分析的な科学の手法によって「からだ」に対する我々の知識、理解を深めてきた。特に今世紀の後半に起こった分子生物学、分子遺伝学は生命現象をその最も根底で支配する遺伝情報をもとに解くことによって、記述的、博物学的色彩の強かった生物学、医学に理論的思考法を導入するのに成功した。その結果、ここ20年余りの間に我々ヒトの遺伝情報に関する理解は飛躍的に深まり、受精から始まり、胎内での成長、誕生、成人への成長、老化、そして死に至る一連の過程を分子の構造と働きをもとに理解する道が拓けてきた。そして今やヒトの遺伝情報の全てを解読しようとする「ヒトゲノム解析計画」が国際的なテーマとして急速に進展している。

本講では、ヒト遺伝子に関する我々の理解の深まりを年代を追って紹介し、その中で成立した「ヒトゲノム解析計画」は何を目指そうとしているのか、その進展の状況とこれからの展開、そこから生ずる様々な問題点へと話を進めてゆく。そしてゲノムの研究を通して人間にどこまで迫ることができるのか、について考えてみたい。

【参考文献】

- 1) 榊佳之 著『人間の遺伝子-ヒトゲノム計画の目指すもの-』(岩波科学ライブラリー29) 岩波書店 (1995年)
- 2) 松原謙一・中村桂子 著『ゲノムを読む-人間を知るために-』(科学選書20) 紀伊国屋書店 (1996年)

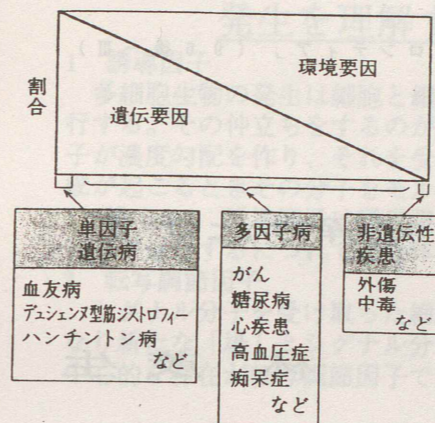
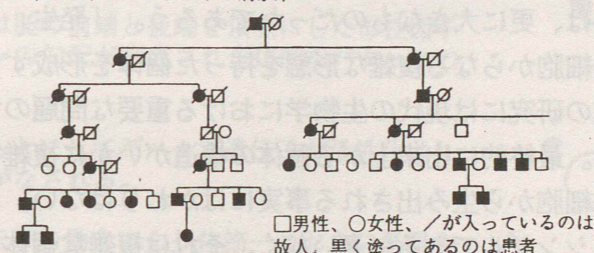


図12 疾病には遺伝要因と環境要因がさまざまな割合で関与している

表1 比較的頻度の高い遺伝病の例

病名	発生確率	主な発症者*	主な症状
鎌型赤血球貧血症	1/625	黒人	貧血
嚢胞性線維症	1/2000	白人	呼吸障害
脆弱X染色体症候群	1/1000	男	精神発達遅延
βサラセミア	1/2000	地中海人種・東南アジア人種	貧血
テイ・ザックス病	1/3600	北部・中部ヨーロッパのユダヤ人	神経学的悪化
フェニルケトン尿症	1/4000	白人	精神発達遅延
血友病	1/2500	男	出血
デュシェンヌ型筋ジストロフィー	1/5000	男	筋肉の萎縮
ハンチントン病	1/20000	不特定	神経系変性
α1アンチトリプシン欠損症	1/40000	不特定	肺気腫
21-ヒドロキシラーゼ欠損症	1/10000	不特定	男性化・性早熟

I ベネズエラのハンチントン病家系



II 第4染色体にあるハンチントン病遺伝子

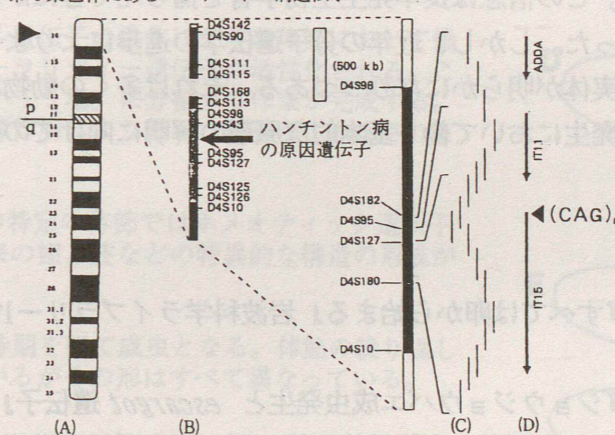
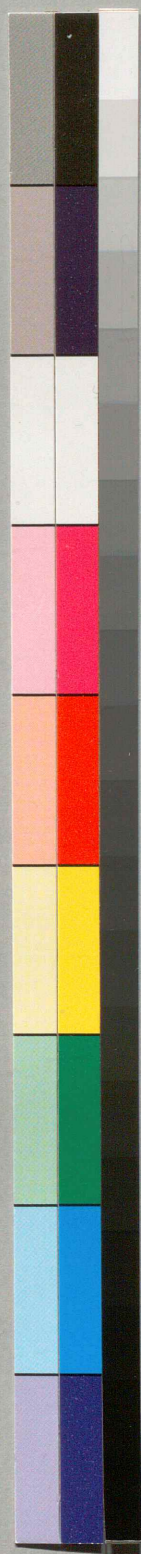


図9 ハンチントン病の遺伝子を追い求めて



第9講

動物発生の謎はどこまで解けたか？

林 茂 生

我々ヒトを含む多くの動物の体が、どうやって生み出されるかについては古代から多くの人々が興味を持ってきた。卵や母胎の中のをぞき見て、普段見慣れている成体とは全く異なる姿を見出した時大きなショックを受けたことだろう。そしてすべての個体が母胎や卵の中に存在するただ一個の細胞—受精卵—に由来する事実を知ったときの驚きは、更に大きなものだったであろう。「発生」とは一個の受精卵が増殖し、多数の細胞からなる複雑な形態を持った個体を形成するまでの過程のすべてを指す。発生の研究には現代の生物学における重要な問題のすべてが含まれているとあって良い。最終的に出来上がる個体の構造がいかに複雑で多様であろうとも、それが単一の細胞から生み出される事実にはかわりはない。単一の細胞で働き得るメカニズムもシンプルであるに違いなく、それは複雑な個体になってもかわりはないのである。この信念は長年発生生物学者を捕らえてきたが、それは概念以上のものではなかった。しかし、近年の分子遺伝学の進歩によりようやく発生の分子的メカニズムの実体が明らかになりつつある。それは多くの動物種の間で普遍的なものであった。発生において働く基本的な原理の解明に向けての研究者の努力を紹介する。

〔参考文献〕

- 西田宏記 著『すべては卵から始まる』岩波科学ライブラリー19, 岩波書店 (1995年)
- 林 茂生 著『ショウジョウバエ成虫発生と *escargot* 遺伝子』
転写因子—生物機能調節の要, 蛋白質核酸酵素増刊pp1095-1103. (1996年6月)
- 多羽田哲也 著『*engrailed* 遺伝子とコンパートメント仮説』
同上 pp1104-1112.

発生を理解するための3つのポイント

1 誘導因子

多細胞生物の発生は細胞と細胞とのコミュニケーションが円滑に行われて初めて進行する。その仲立ちをするのが細胞間の情報伝達を担うシグナル分子である。その分子が濃度勾配を作り、それを受け取った細胞が濃度に応じて違う反応を示して形態形成が起こるときその分子をモルフォジェンと呼ぶ。

2 場(field) 誘導因子は通常限られた領域においてのみ作用する。そしてその領域は発生が進行するにつれて胚全体からその一部へと徐々に限定されていく。

3 転写調節因子

シグナル分子を受け取った細胞は特定のセットの遺伝子を発現させ、それがもとになり新たな「場」とシグナル分子が生み出される。この過程を細胞内で支配している中心的な存在が転写調節因子である。

ショウジョウバエの初期発生

ショウジョウバエは外骨格でおおわれた繰り返し構造(体節)からなる体の構造がはっきりしており、発生における遺伝子の働きが最もよくわかっている生物の一つである。(塗りつぶした所は遺伝子の発現しているところを示す)

A. 受精直後には胚の前端と後端を頂点にした母性因子のモルフォジェンの勾配が形成され全体的なパターンの基礎が出来る。

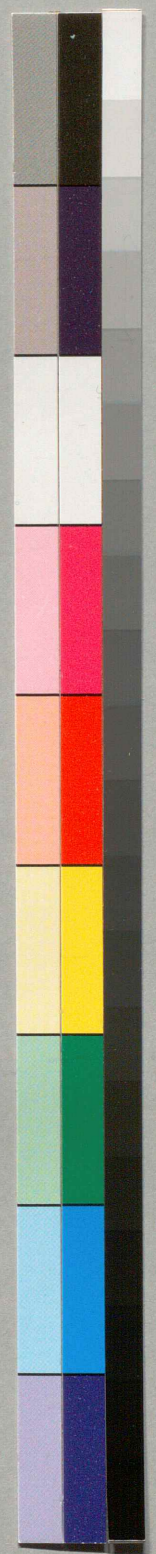
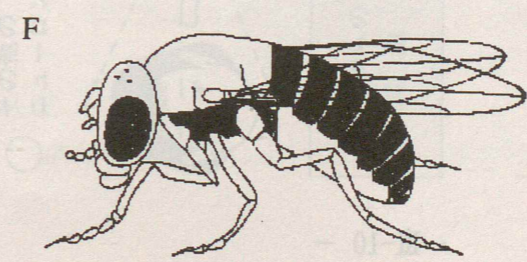
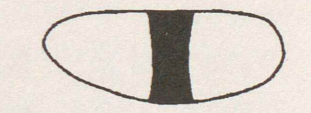
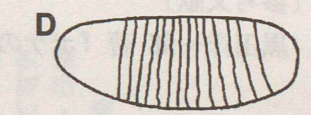
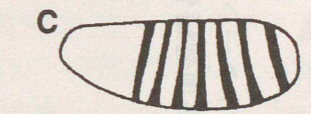
B. 母性因子をもとにしてギャップ遺伝子が活性化され大まかな区画化がなされる。

C. ギャップ遺伝子の働きにより体節一つおきに発現するペアールール遺伝子は活性化される。

D. ペアールール遺伝子の働きにより各体節において働くセグメントポーラリティィー遺伝子が活性化される。これで胚を体節という「場」に分割する作業が完成する。体節の中では誘導作用により様々な細胞が生み出されていく。

E. 胸、腹などの特定の体節ではホメオティック遺伝子が活性化され将来の翅、肢などの特異的な構造の形成が制御される。

F. 幼虫、蛹の時期を経て成虫となる。体節の繰り返しははっきりとわかるがその形はすべて異なっている。



第10講

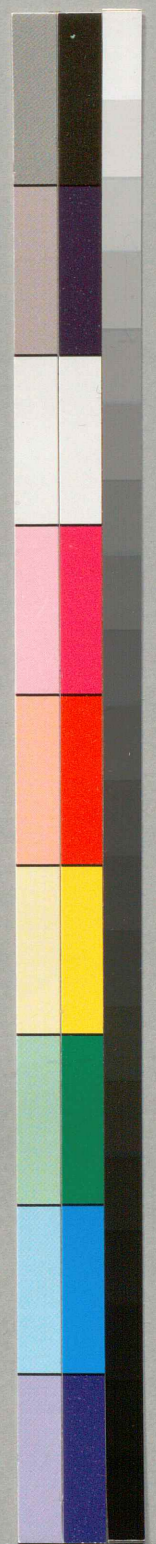
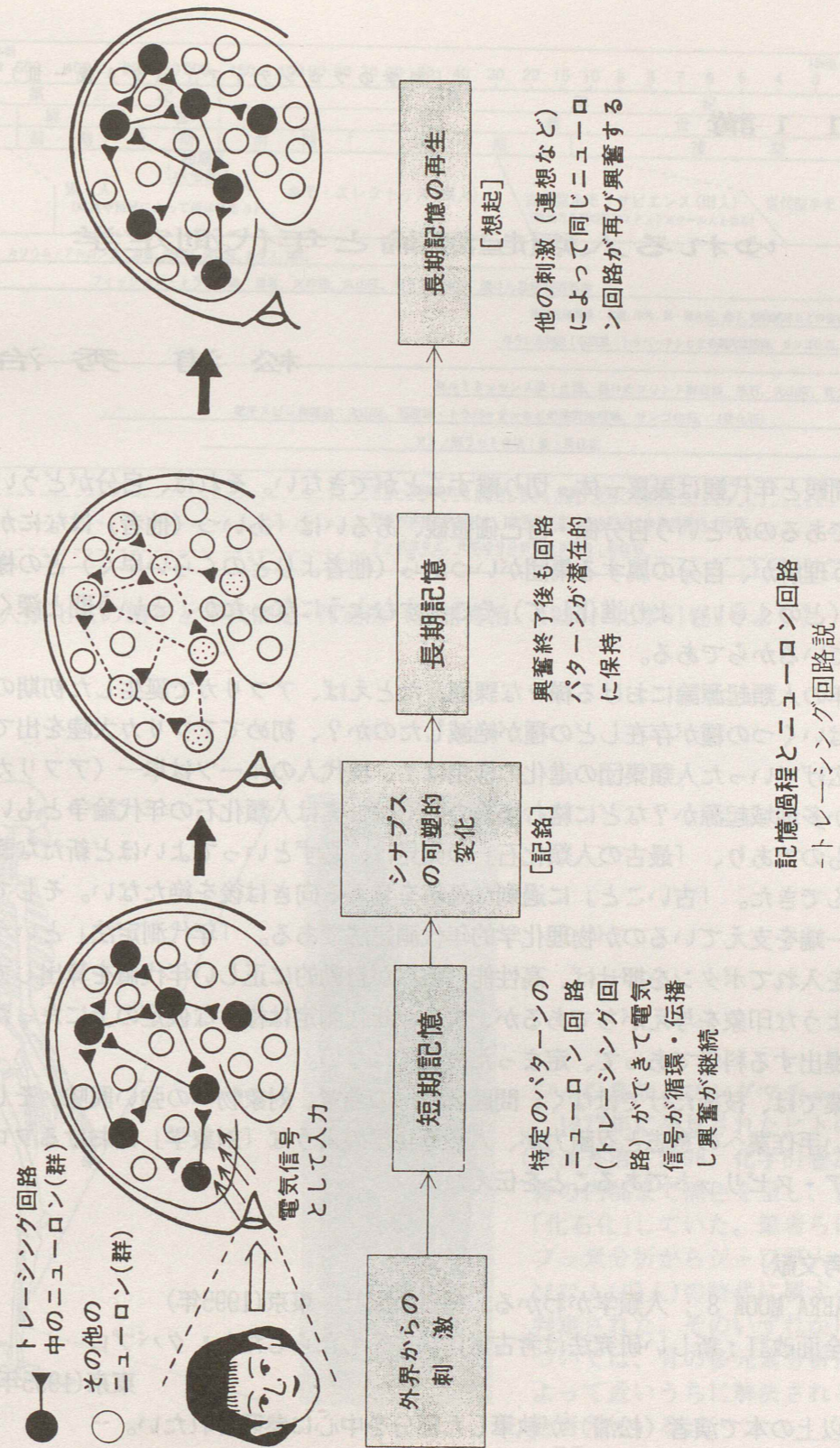
記憶とボケの分子細胞生物学

黒田 洋一郎

21世紀は「脳の世紀」といわれ、脳神経科学が発展すると思われる。記憶システムは思考・判断などヒト脳の構造と機能について、記憶の細胞・分子メカニズムを中心に研究の現状を述べる。さらにアルツハイマー病など脳の老化に伴う病気をとりあげ、遺伝子と環境の複雑な変わりあいで、どのようなことが脳で生じ、ボケが始まるかを述べる。

[参考文献]

黒田洋一郎 著『ボケの原因を探る』岩波新書(1992年)



第11講

ゆるる人類起源論と年代測定学

松浦 秀治

人間観と年代観は表裏一体、切り離すことができない。それは、自分がどうい
 う存在であるのかという自分像・自己価値観、あるいは「あいつ(他者)はなにか」
 という理解が、自分の属する集団がいつから(他者よりどのくらい早く)どの様な
 姿で(どのくらい、より進化して)そこにすむようになったか、という問と深く関
 わっているからである。

近年の人類起源論における様々な課題、たとえば、アフリカで誕生した初期の人
 類にはいくつの種が存在しどの種が絶滅したのか?、初めてアフリカ大陸を出て分
 布を広げていった人類集団の進化の様相は?、現代人のルーツは単一(アフリカ)
 起源か多地域起源か?などに絡む議論の多くは、実は人類化石の年代論争ともいう
 べきものであり、「最古の人類化石」の発見は、必ずといってよいほど新たな論争
 を呼んできた。「古いこと」に過剰な価値を覚える向きは後を絶たない。そして、
 その一端を支えているのが物理化学的年代測定法である。「年代測定法」というと、
 試料を入れてボタンを押せば、高性能の機械が自動的に正しい年代値を算出して
 くれるような印象を与えがちであるが、本来、年代測定は様々な仮定の上たった仮
 説を提出する科学であって、定まった技法ではない。

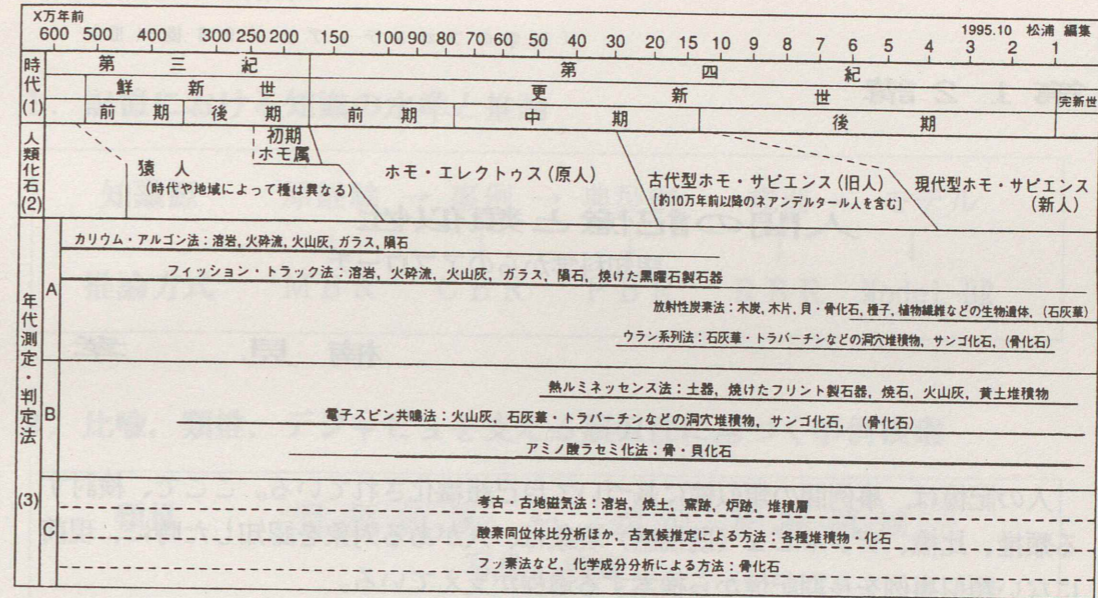
授業では、技術だけではなく、問題解決への熱意、対象物への強い興味、そして
 泥臭い手作業への意志と忍耐力が、人類進化学のような「対象学」におけるフロン
 ティア・スピリットであることを伝えたい。

〔参考文献〕

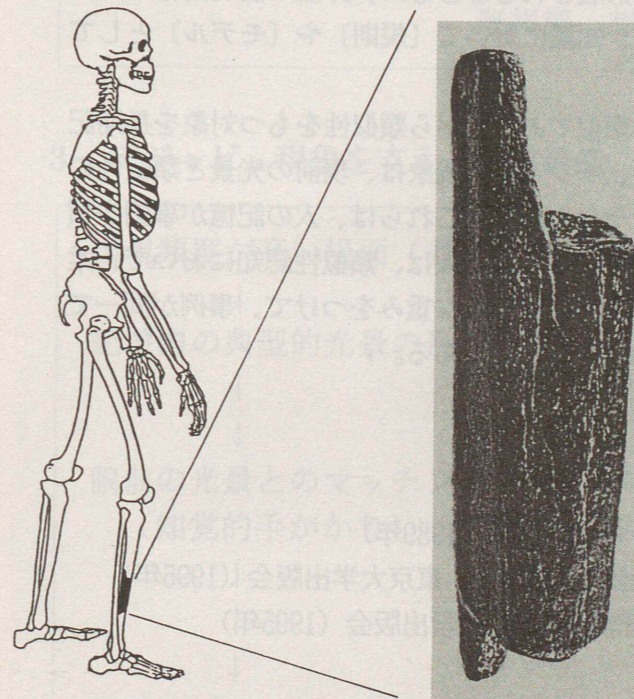
『ABRA MOOK 8 ; 人類学がわかる』朝日新聞社 東京(1995年)

『全面改訂 ; 新しい研究法は考古学になにをもたらしたか』クバプロ 東京(1995年)

以上の本で演者(松浦)が執筆した部分を中心に参照されたい。



人類化石の編年と年代測定・判定法(松浦秀治、1996、化学51巻2号より)



ジャワ島サンプングマチャンから
 1977年に発見されたヒトの脛骨
 (松浦秀治、1996、化学51巻2号より)
 骨の内部まで黒色を呈し、著しく
 「化石化」していた。筆者らによる
 フッ素分析からジャワ原人か
 ソロ人(旧人)の時代に属すると
 判定された。そのいずれかに
 ついては、骨の多元素分析に
 よって近いうちに解決されるもの
 と考えている。

第12講

人間の記憶と類似性

認知科学からのアプローチ

楠見 孝

人の記憶は、事例間の類似性に基づいて自己組織化されている。ここで、検討する類推、比喩、デジャビュ（既視感）現象は、人がある対象を認知した時に、現前にはない類似事例を長期記憶から検索する過程が支えている。

人の記憶における事例の表象は、類似経験の蓄積や事例の抽象化を経て、〔原経験→事例→典型例→規則→モデル〕というように、異なる水準で組織化されている。〔原経験〕では、個別情報が詳細に表象されている。そして、時間経過や類似経験の積み重ねによって〔事例〕として組織化される。さらに、〔事例〕は類似性に基づいてカテゴリ化されて〔典型例〕が形成されるとともに、詳細な個別情報は消失する。そして、帰納や抽象化が進むと、知識において〔規則〕や〔モデル〕として組織化される。

類推や比喩は、眼前の対象と一見非類似でありながら類似性をもつ対象を長期記憶から発見するプロセスである。また、デジャビュ現象は、現前の光景と類似性の高い光景を長期記憶から検索するプロセスである。これらは、人の記憶が事例を類似性に基づいて自己組織化していること、さらに、人は、類似性認知において、柔軟で文脈依存的に、少数の顕著な特徴や関係に適切な重みをつけて、事例が同一でなくても近似例を検索することに優れているためである。

〔参考文献〕

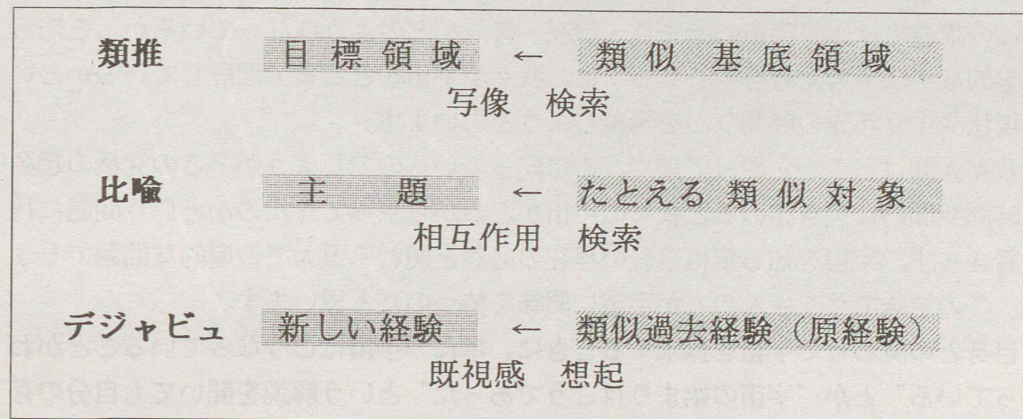
- Choen, G. 『日常記憶の心理学』サイエンス社 (1989年)
- 波多野誼余夫 編『学習と発達』(認知心理学5) 東京大学出版会 (1995年)
- 高野陽太郎 編『記憶』(認知心理学2) 東京大学出版会 (1995年)

人間の記憶と類似性

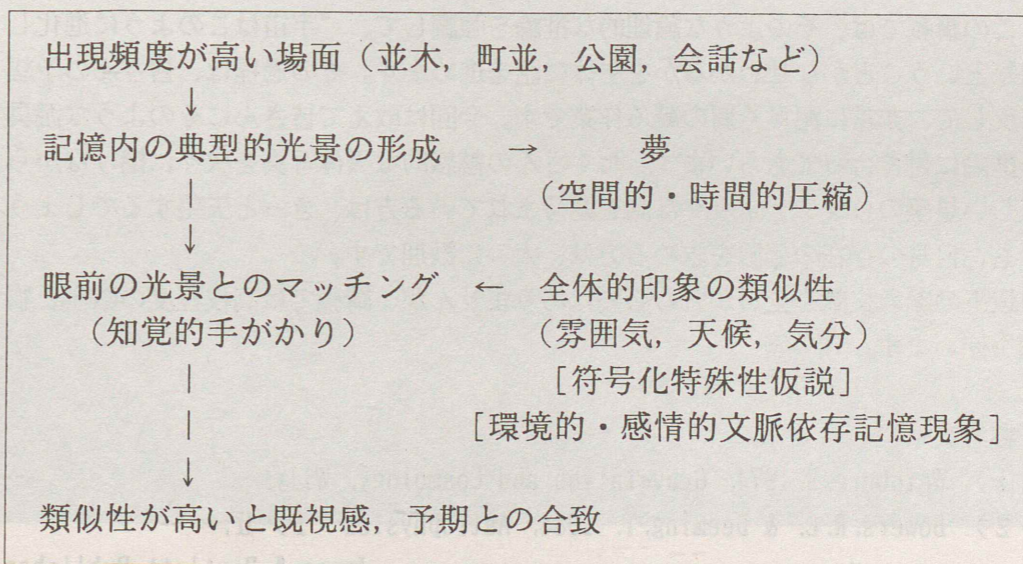
1. 記憶における知識の水準と推論



2. 比喩、類推、デジャビュを支える類似性に基づく事例検索



3. デジャビュ現象を支える記憶構造



第13講

宇宙の進化

森川 雅博

この講義では、“宇宙の始まり・現在・終焉がどのようになっているか”を知る科学的な手法や考え方を中心テーマに、我々が宇宙をどこまで理解しているかという現状や10年先の展開などを講義しようと思います。

我々人間はどこからやって来てどこに向っているのでしょうか？この究極の起源を時間空間的に突き詰めると我々の宇宙がどこからやってきたのかという問題に行き着きます。宇宙を知る事は自分の存在の必然と関わる重大で普遍的な問題でしょう。この意味でたくさんの人が宇宙に興味を持つのだと思います。

自身との関わりで宇宙を探求するときに、単に“宇宙はこうなっていることがわかっていて”とか“宇宙の始まりはこうであった”という解説を聞いても自分の存在の必然を知る事にはつながりません。確かだと信じられる証拠に基づいて論理的な推論を重ねて、仮説の整合性が検証されて初めて宇宙と自身との関わりが深まるのでしょ。

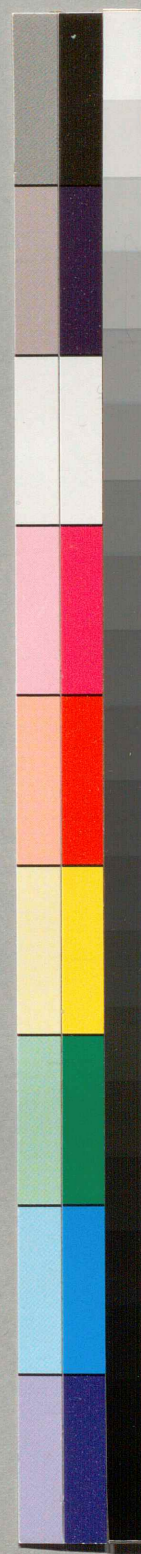
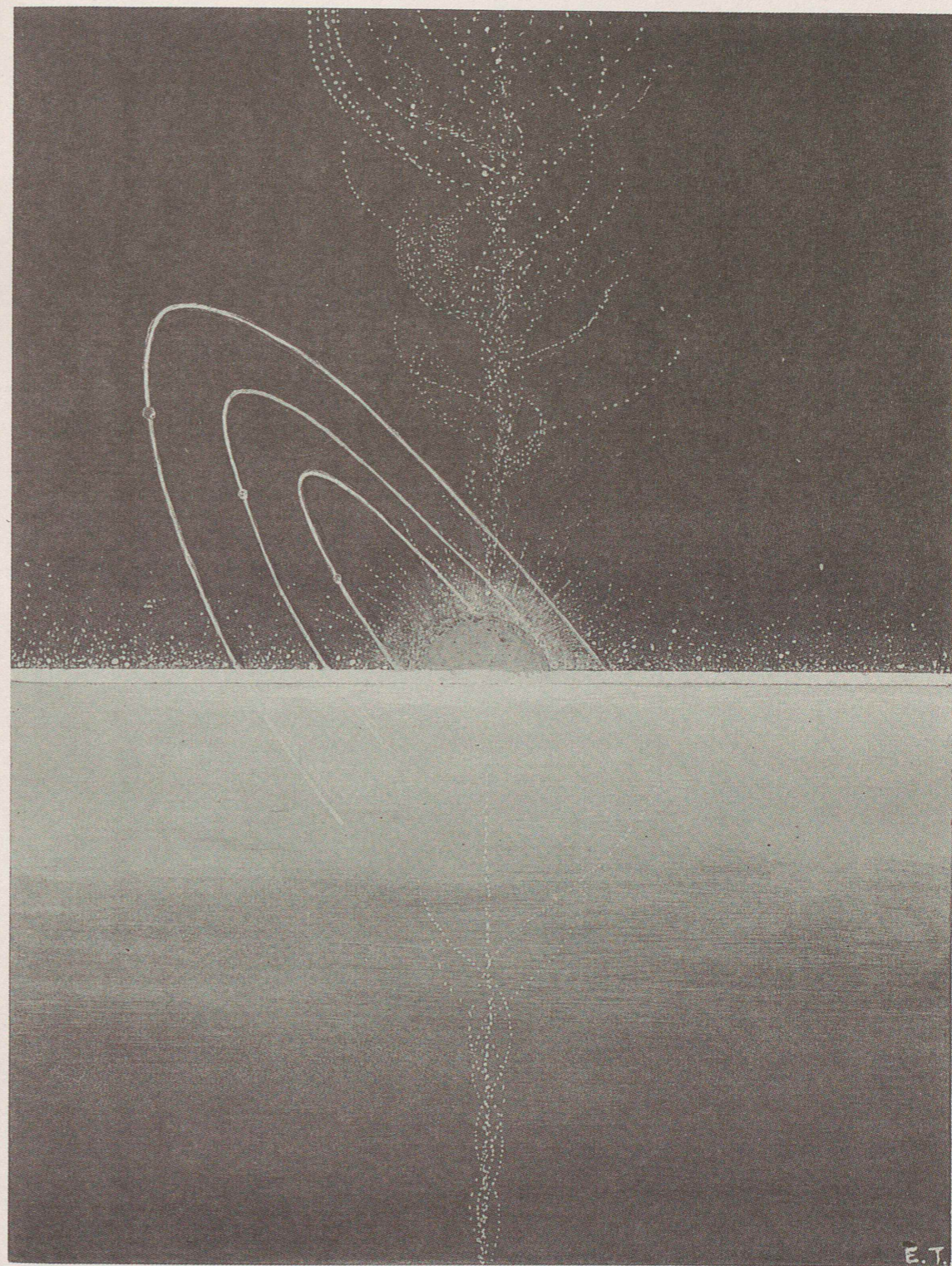
この講義では、そのような論理的な推論を強調して、“宇宙はこのように進化した”ということがなぜわかるかを主体に話を進めます。その過程は、皆さんの予想に反して、非常に泥臭く肩の凝る作業です。今回は敢えて皆さんにそのような泥臭い推論に付き合ってもらいます。たくさんの魅惑的な天体写真を次々に掲げながら美しい星座のロマンティックな話を期待されている方は、きっと失望するでしょう。でも、自身の存在の起源を求める方は、大いに歓迎です。

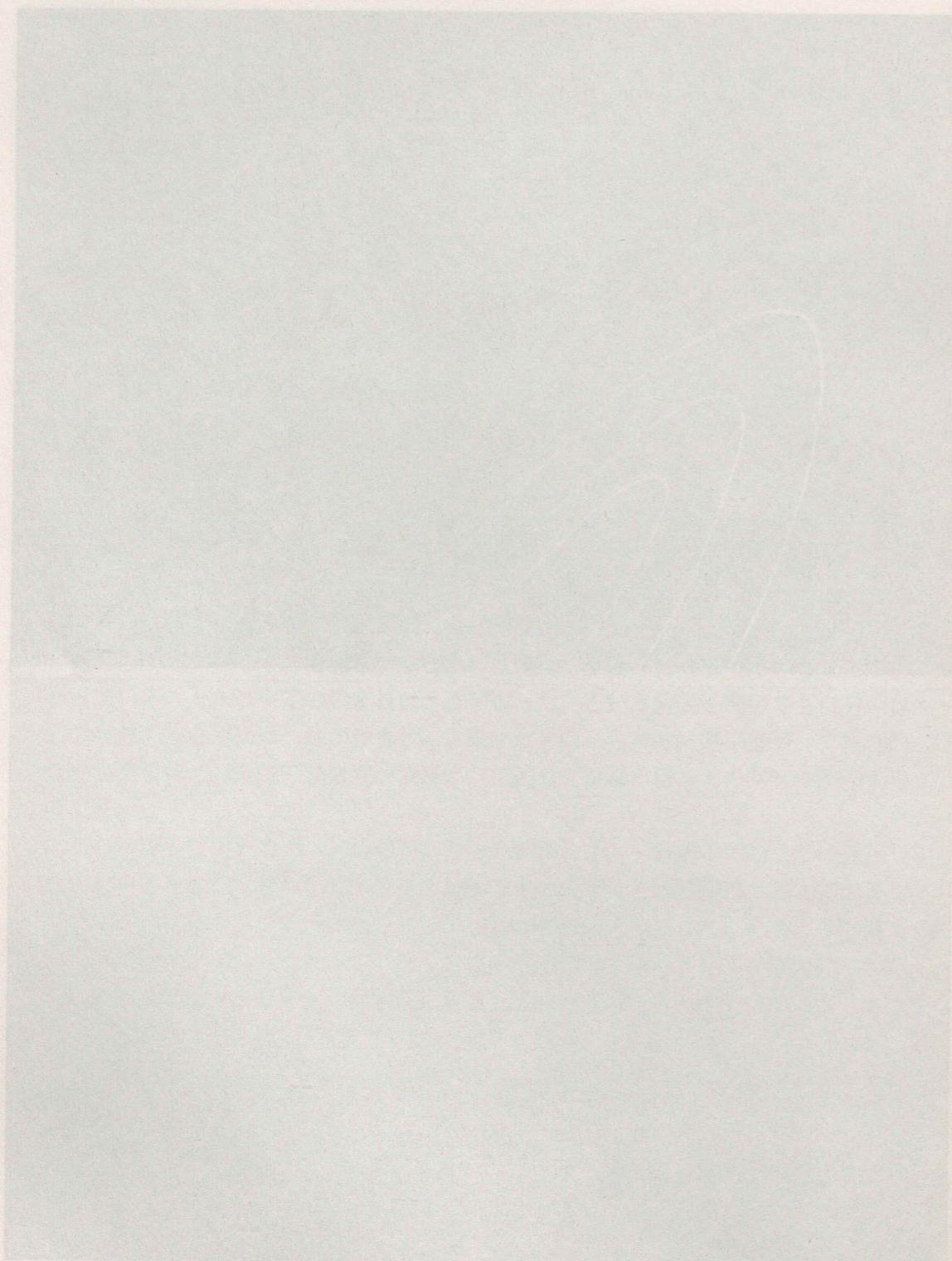
以下の参考文献を全員が読む必要はありませんが、講義では高校程度の数学と物理を使います。

〔参考文献〕

- 1) Weinberg, S. 1974, Gravitation and Cosmology, Wily.
- 2) Bowers, R.L. & Deeming, T. 1984, Astrophysics I/II,

Jones & Bartlett Publishes.



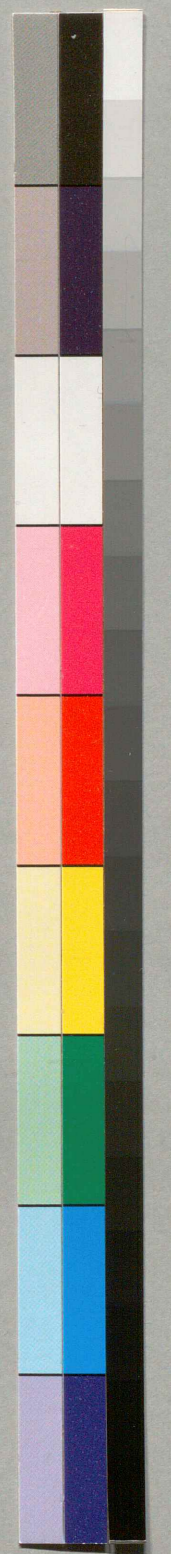


John & Bartlett Publishers

総合コース

アジアから考える

(96後-IV)



総合コース

◇「アジアから考える」(96後-IV) 水曜日 7・8時限

総合コースは、共通な一つの主題について、研究分野の異なる複数の教官が講義するもので、総合的な視野から学ぶものである。

テーマの概要

近年のアジア地域の目ざましい経済発展を背景に、アジアへの関心が高まっている。また戦後50年の節目を機に、日本とアジアの関係を見直す動きも活発である。

しかし、従来の多くのアジア論は欧米の視点によるもので、アジア自身の視点によるものではなかった。いま、アジアの目からアジアを考えることが求められている。

「アジアから考える」は、本学の総合コースとしては初めてアジアを主テーマとしたコースであり、様々の分野からアジアに多角的にアプローチすることによって、アジアとはなにか、また日本とは何か、を考えようとするものである。

対象学年 : 1年～4年

履修単位数 : 2単位。

※ 複数の講義を履修した場合、卒業までに合計8単位認められる。
(同一テーマを重複しての単位修得は認めない。)

セミナー : 講義担当講師との質疑応答を中心とした「セミナー」を行う。履修する学生は、必ず出席すること。

◆セミナー 1月29日

講義担当教官宛に質問事項がある場合は、所定の質問票に記入のうえ、所属学部事務室(1/23まで)へ提出すること。

(非常勤講師への質問は、できるだけ講義時間内にすること。)

図書館活動 : 学生の自主的行動日として、「図書館活動日(2月5日)」(巻末参照)を設定している。

試験方法 : 試験はレポートにより行う。

課題は二題 (A) テーマを通じての課題。 (B) 個別課題。
(詳細については、別途指示する。)

◆出題日 1月22日

学生は、指示に従ってレポートを作成し、この巻末の表紙を添付の上、締切り日までに所属学部事務室へ提出すること。

◆締切日 2月17日

参考文献 : 参考文献には、なるべく附属図書館にあるもの、あるいは入手可能なものをあげた。

総合コース

◇「アジアから考える」(96後-IV) 水曜日 7・8時限

	[講義テーマ]	[担当講師]	
第1講	オリエンタリズムと日本	三浦 徹	IV-1
第2講	儒教文化圏における教養	佐藤 保	IV-2
第3講	「極東」は誰からみて「極東」か? —「世界」になった欧州と辺境化されたアジア—	大沼 保昭	IV-3
第4講	変貌するアジア：その光と陰 —「世界都市」化するアジアと都市空間/社会の変容—	熊谷 圭知	IV-4
第5講	アジアの諸社会から 女性とジェンダーを考える	原 ひろ子	IV-5
第6講	台湾「近代化」と日本の植民地統治	飯島 渉	IV-6
第7講	仏教美術から見たアジア	秋山 光文	IV-7
第8講	アジアの伝統音楽とその未来	徳丸 吉彦	IV-8
第9講	アジアの食文化	下村 道子	IV-9
第10講	近代中国知識人にとってのアジア	宮尾 正樹	IV-10
第11講	近代朝鮮の思想—日本との比較を通じて—	趙 景達	IV-11
第12講	日本にとってアジアとは —日本と沖縄の関係から—	田中 真砂子	IV-12
第13講	近代日本とアジア —もう一つの教科書問題—	駒込 武	IV-13

(巻末)

図書館活動

セミナー質問用紙

レポート表紙 —「アジアから考える」(A)・(B)

平成8年度(後期)総合コース

「アジアから考える」(96後-IV) 講義日程

開講日時：水曜日 7・8時限 15:00~16:30 (共通講義棟2号館201室)

月	日	講義テーマ 担当講師	月	日	講義テーマ 担当講師
10	2	オリエンタリズムと日本 (人文科学) 三浦 徹 助教授	11	27	アジアの食文化 下村 道子非常勤講師 (大妻女子大学家政学部)
	9	儒教文化圏における教養 (言語文化) 佐藤 保 教授	12	4	近代中国知識人にとっての アジア (言語文化) 宮尾正樹助教授
	16	「極東」は誰からみて「極東」か? —「世界」になった欧州 と辺境化されたアジア— 大沼 保昭 非常勤講師 (東京大学大学院 法学政治学研究科)	11	11	近代朝鮮の思想 —日本との比較を通じて— 趙 景達非常勤講師 (千葉大学文学部)
	23	変貌するアジア：その光と陰 (人文科学) 熊谷 圭知 助教授	12	18	日本にとってアジアとは —日本と沖縄の関係から— (人間社会科学) 田中 真砂子 教授
	30	アジアの諸社会から女性と ジェンダーを考える (ジェンダー研究センター) 原 ひろ子 教授	1	22	近代日本とアジア —もう一つの教科書問題— (人間社会科学) 駒込 武 助教授
11	6	台湾「近代化」 と日本の植民地統治 飯島 渉非常勤講師 (横浜国立大学経済学部)		29	セミナー
	13	仏教美術から見たアジア (人文科学) 秋山 光文 教授	2	5	図書館活動
	20	アジアの伝統音楽とその未来 (芸術・表現行動学) 徳丸 吉彦 教授		12	(試験期間)

第1講

オリエンタリズムと日本

三浦 徹

欧米諸国のアジアへの進出とともに、明治以降の日本では、亜細亜、東洋、オリエントの語は、ヨーロッパや西洋の対義語として用いられ、日本の欧米化をめざす脱亜論と欧米に対抗する興亜論が戦わされた。E・サイードは、世界を東洋と西洋に二分し、東洋を別種の世界に押しこめるヨーロッパの知の様式を、「オリエンタリズム」とよんで、批判したが、このような二分法は、日本人のアジア認識にも深くかかわっている。ここでは、「東洋」と「西洋」の狭間に位置する中東との関係を手がかりに、日本とアジア・ヨーロッパとの関係を考える。

江戸以前の日本と中東には、直接の交渉はなかったが、明治初期に、不平等条約の改正という課題に直面した明治政府は、同様の問題を抱えるエジプトに調査団を派遣した。1882年にエジプトでオラービー大佐による立憲運動が英軍の武力干渉によって弾圧されると、自由民権運動のさなかにあった日本人は、これに大きな関心を抱いた。このような東洋の被圧民族としての同時代的関心は、日清・日露戦争によって大きく転回する。エジプトやイランの知識人は、ロシアに対する日本の勝利を「昇る太陽」として称賛し、日本を訪れるムスリムも現れた。しかし、日本による台湾・朝鮮・満州への侵出が進められると、イギリスによるエジプトの植民地統治が、植民地経営の模範として学ばれていく。日本は、東洋を支配する西洋列強の立場にたつのであった。

1930-40年代には、中東やイスラム世界への関心が高まり、専門の研究機関が創立され、書籍や論文が多数発表された。これらは、日本の生命線とされた満蒙中国や東南アジアのイスラム教徒との連携をめざす「大東亜共栄圏」構想と結びつき、ふたたび「東洋」としての立場が喧伝されるのである。

日本の中東・イスラム認識は、東洋と西洋の狭間をカメレオンのように揺れ動いた近代日本人の姿を映し出す鏡といえよう。

〔参考文献〕

- E・サイード(今沢紀子訳)『オリエンタリズム』平凡社ライブラリー(1993年)
- 杉田英明著『日本人の中東発見』東京大学出版会(1995年)

第2講

儒教文化圏における教養

佐藤 保

一般に「儒教文化圏」と呼ばれている中国・朝鮮半島・日本及び他の東南アジア諸国における、過去及び現在の「儒教」のありかた、「儒教」の文化的様相を、概括的に考察するのが本講義の目的である。

しかし、「儒教」そのものの概念規定が決して容易でないばかりか、それぞれの個別的且つ詳細な検討を行う時間的余裕もない。さらにまた、哲学的または宗教学的な分析考察は私の専門とするところではないので、今回は文学を専門とする立場から、中国・朝鮮半島・日本三国の、主として知識人の discipline としての儒教文化に問題を限定して検討したいと考えている。

〔参考文献〕

戸川芳郎他 共著『儒教史』 東京；山川出版社(1987年)
加地伸行 著『沈黙の宗教 儒教』(ちくまライブラリー) 東京；筑摩書店(1994年)

第3講

「極東」は誰からみて「極東」か？

—「世界」になった欧州と辺境化されたアジア—

大沼 保昭

人類の歴史において、ヨーロッパは19世紀前半まで世界の片田舎に過ぎなかった。しかし、科学革命と産業革命の力でヨーロッパ、さらにそれを継いだ米国は20世紀初頭には全世界を覇権下におき、その後世界中の人々は、そうした欧米中心の考え方で、歴史を、世界を、人間を、自然を考え、行動するようになった。子午線。西暦。英語。洋服。マクドナルド・ハンバーガー。パリのファッション。すべてこうした欧米中心の世界の表れである。

この講義では、欧州が「世界」となった過程、その結果としての今日、その意義と問題性、将来への展望などを示したい。

〔参考文献〕

大沼保昭 著『倭国と「極東」のあいだ』中央公論社
溝口他 編『アジアから考える』全7巻 東大出版会 特に2、5巻
トムリムソン 著『文化帝国主義』青土社

第4講

変貌するアジア：その光と陰

—「世界都市」化するジャカルタと都市空間/社会の変容—

熊谷 圭知

高層のオフィスビルや超近代ホテルが林立し、高速道路に車の群れがひしめくジャカルタ。はじめてこの街に降り立った人は、その近代都市としての発展と繁栄に目を奪われ、つぶやくことだろう。「これが発展途上国・東南アジアの都市なのだろうか・・・」と

それほど、近年の東南アジア諸国の首都の変容は著しい。しかし、一方でジャワの農村を訪れば、そこには相変わらず手鎌で稲を刈る農夫たちの姿が目に入る。すっかり先進国化したかのように見える首都ジャカルタにも、一步裏通りに足を踏み入れれば、迷路のような路地と密集した狭小な住宅がひしめき合う一角がある。しかし、カンボンと通称されるこうした庶民の住宅地区にも、近年容赦なく開発の波が押し寄せつつある・・・。

この講義では、ジャカルタの都市空間の構造とその変容に焦点を当てながら、近年の東南アジア諸国で劇的に進行する開発と繁栄の背景と、その「光」と「陰」について考えてみたい。

[参考文献]

- アジア地理研究会編『変貌するアジア — NIEs・ASEANの開発と地域変容』古今書院(1990年)
- アリソン・マレー(熊谷圭知・内藤 耕・葉 倩璋 訳)
『ノーマネー・ノーハネー：ジャカルタの女露天商と売春婦たち』
木犀社(1994年)

第5講

アジアの諸社会から

女性とジェンダーを考える

—家族・親族との関係性を中心に—

原 ひろ子

「個」としての確立を前提とし、さらに絶対者としての神(唯一神)と個としての人間の関係を生きる上での課題としてきた西欧の人々の影響を、アジアの人々はその「近代化」過程において、多かれ少なかれ受けてきた。

1975年に国連の第1回世界女性会議がメキシコ・シティで開催されたときに、アジアを含む非西欧社会(多くは開発途上国)の女性たちが、「西欧社会において当然とされる事柄のみを基準として、地球規模の課題を論じないでほしい」と主張したのである。

日本の私たちは、第2次世界大戦後の廃きょから経済復興した後、OECDに加盟するなど欧米先進工業国の一端である立場に立って、近隣のアジア諸国・地域を「後進的なもの」として「見下す」姿勢をとっている場合が多かったと思われる。そして、アジアは「近くて遠いもの」となっていた。そのことについての反省が近年おこりつつある。

女性やジェンダーに関しても、「アジアに生きている」という現実をふまえて、人生のさまざまな面や、社会のあり方を考えようという動きが出てきた。

本講では1980年代以降、アジアの女性研究者たちの研究会などで積み重ねられてきた討議の中から、特に家族・親族との関係性を中心に紹介したい。つまり、「人と人との関わり合いの中で自分が生きる(生かされる)」ということが重要視される社会で、女性たちは、何に苦しみ、何を求め、何に喜びを見出しているのかを考える。

その上で、これからの世界に向けて、アジアの女性たちがどのような提案をしようとしているのか一部を紹介する。

[参考文献]

- 原ひろ子・前田瑞枝・大沢真理 編『アジアの太平洋地域の女性政策と女性学』
新曜社(1995年)

第6講

台湾「近代化」と日本の植民地統治

飯島 渉

近年、台湾問題が大きな関心を集めつつあります。アジア NIES としての経済成長、さらには民主化にともなう独立問題の推移などは、日本にも大きな影響を与えています。

ところで、昨年は「戦後50年」として、日本社会のあり方を問う議論がさかんに行われました。しかし、戦後50年は同時に日清戦争の結果、日本が台湾を植民地としてからちょうど100年目でもあり、日本の敗戦による台湾「光復」50年でもありました。

台湾社会のあり方を考えるうえで、日本の植民地統治は非常に重要です。ある論者は、日本の植民地統治がインフラ整備や教育の普及という点で台湾の「近代化」に貢献した、と主張します。はたしてそれは本当でしょうか。

この時間には、台湾の医療の歴史を通して、日本の植民地統治がもった意味をこれまでとは違った視点から考えてみたいと思います。

〔参考文献〕

戴国 輝 著『台湾』岩波新書(1988年)

飯島 渉 著「東アジアにおける疫病の流行と「帝国の医療」」『しにか』

1994年7-9月号所収

第7講

仏教美術から見たアジア

秋山 光文

仏教文化は古代インドに興り、その後ヒンドークシュ山脈を越え陸路中央アジアを経て遠く東アジアに及ぶ一方、ベンガル湾を渡って東南アジア一帯にも広く伝播した。インド本土では紀元前2世紀頃から本格的な造形活動が始まったが、アジア諸地域に伝えられ各地で多様な展開を示す一つの規範は、5世紀中葉頃に確立をする「グプタ様式」と呼ばれる最も高揚した古典様式であろう。

現在、アジア各国に存在する数多くの仏教遺跡、そこから出土した彫刻や絵画などの作例、また現在でも信仰の生きている仏教寺院に付随する造形作品は、言葉の上でこそ「仏教美術」という一つの Kategorie で纏めることが出来るが、その内容は地域や時代によってそれぞれ全く異なる様相を見せている。

本講では、アジア文化を考えるキーワードとしての「仏教美術」を通じ、インド本土とその周辺地域を比較検討しながら、それぞれの地域における特質を明らかにしたい。

〔参考文献〕

宮治 昭 著『インド美術史』吉川弘文館(1981年)

山本智教 著『仏教美術の源流』東京美術(1981年)

山本智教 著『インド美術史大観』全2冊 毎日新聞社(1990年)

西川杏太郎 編『仏教美術入門』全6巻 平凡社(1984年)

辛島昇他 監修『南アジアを知る事典』平凡社(1992年)

S. L. Huntington, *The Art of Ancient India* (1985年) Tokyo

J. C. Harle, *The Art and Architecture of the Indian Sub-Continent,*

(The Pelican History of Art), (1986年) Middlesex.

第8講

アジアの伝統音楽とその未来

徳丸 吉彦

アジアのそれぞれの文化に豊かな音楽の伝統がある。それぞれの伝統は、一つの文化の中だけで形成されたものではなく、異文化の音楽を受容しながら、それぞれに独自のものにしてきたのである。インド起源の『ラーマ・ヤナ物語』の芸能が、タイに伝承されて『ラマ・キエン』になり、ミャンマーに伝承されて『ヤマ・ザット』になったのは、その例である。インド起源の弦楽器がミャンマーで洗練を受けてサウン・ガウク(いわゆるビルマの堅琴)になるが、インドにはもう残っていない。一方、西洋音楽にほとんど無関心なインド文化も、ヴァイオリンと19世紀西洋のハーモニウム(手でフィゴを動かして空気を送るリード・オルガン)には、インド楽器としての地位を与えている。

過去25年にわたって私が努力してきたのは、第1はアジア人が相互にアジアの音楽を知ったり、調べたりする機会を作ることであり、第2は少数民族の音楽に対しても、大きな民族の音楽と同じ関心を与えることであった。以上の問題を、私自身が関与しているミャンマーの伝統音楽についての調査とヴェトナム宮廷音楽の活性化活動から報告する。

[参考文献] (括弧内の数字と記号は、本学図書館の請求番号)

EMMERT, R.; MINEGISHI, Y.; eds.

1980 *Musical voices of Asia*. Tôkyô: Heibonsha. (762 Mu 85)

蒲生郷昭; 柴田南雄; 徳丸吉彦; 平野健次; 山口修; 横道万里雄(編)

1988-1989 『岩波講座 日本の音楽・アジアの音楽』(7巻、別巻2).

東京: 岩波書店. (762.2 I 96 1-7, 別1-2)

KOIZUMI, F.; TOKUMARU, Y.; YAMAGUCHI, O.; eds.

1976 *Asian musics from an Asian perspective*. Tôkyô: Heibonsha. (762 Ko 38)

徳丸吉彦

1984 「東洋音楽」・今道友信(編) 『講座美学4 芸術の諸相』

東京: 東京大学出版会: 73-111. (701 Ko 98 4)

徳丸吉彦

1996 『民族音楽学理論』東京: 放送大学教育振興会.

CD選集 『世界民族音楽大集成』(解説書 762 Se 22, CD 92/25-92/124)

第9講

アジアの食文化

下村 道子

人間が生活するところは何処でも、食物を調理する技術が発達し、おいしく食べたいという欲求のもとに、料理が工夫されてきた。調理はその土地で入手できるものを利用して、人間が生きていけるような食事を作る技術であり、それによってそれぞれの地域で食文化を作り出してきた。アジア、とくに東アジア、東南アジアの食生活には世界の他の地域とは異なった独特の文化がある。高温多湿の気候の影響が大きいと考えられるが、その中で古くから人々は智慧を絞って食物を調理・加工し、保存してきたのである。米を食べ、さまざまな発酵食品を利用することなどはその例である。このようなアジアにおける調理方法や食べ方を西欧の場合と比較をしつつ、アジアの食文化の背景を探る。

数年前、タイ王国において食生活、料理の調査を行なって、タイの料理がエスニック料理として好まれている理由を、材料、味、食べ方などから分析してきた。その結果を紹介し、他の国の文化を理解するときに、食事が大事な要因であることについても考えてみたい。食をとおしてアジアを理解することもできるであろう。

[参考文献]

石毛直道 編『世界の食事文化』ドメス出版 (1988年)

三宅 眞 著『世界の魚食文化考』中公新書 (1991年)

石毛直道 編『東アジアの食の文化』平凡社 (1981年)

第10講

近代中国知識人にとってのアジア

宮尾 正樹

中国人はいつごろから自分を「アジア人」と考えるようになったのだろうか(そもそもアジア人と考えているのかどうか)。中国の文献に「アジア」の語が現れるのは、明代に中国を訪れた外国人の著した書物におけるのが最初のものである。その最も早い時期のものの一つ、イタリア人 Giulio Aleni (中国名、艾儒略、1582-1649) の『職方外紀』には、「亜細亜者、天下一大州也、人類肇生之地、聖賢首出之郷」とある。外交辞令であろうが、また、外国人の筆になるものではあるが、「アジア」が、停滞や落伍でなく、人類が誕生し、聖賢を輩出した地域として記されていることは、近代以降の中国におけるアジア像を考えると皮肉なことのように思われる。

講義では、近代中国の知識人におけるアジアがどのようなものであったかを、魯迅をはじめとする人々の文章の中に探してみたい。

〔参考文献〕

1. 伊藤虎丸 著『魯迅と日本人』朝日新聞社 (1983年)
 2. 溝口雄三他 編『交錯するアジア』(『アジアから考える』1) 東京大学出版会 (1993年)
 3. 溝口雄三他 編『近代化像』(『アジアから考える』5) 東京大学出版会 (1993年)
- (2. 3. は、直接講義の内容に関わるものではなく、前提として)

第11講

近代朝鮮の思想

-日本との比較もまじえて-

趙 景達

朝鮮近代の思想は、従来西欧思想を当為とする立場から研究されてきた。しかしそれは、朝鮮の思想史的文脈においてとらえられる必要があるであろう。ここでは、時間の制約もあるので、幾人かの人物をとりあげるなかで、朝鮮近代思想の特質について論じたい。そのさい、日本との比較史的視点をも取り入れることによって、朝日両国の近代を規定したものの思想的差異性にも言及できればと思う。

〔参考文献〕

- 趙 景達 著『朝鮮における実学から開化への思想的転回—朴珪寿を中心に—』(『歴史学研究』第678号、1995年)

第12講

日本にとってアジアとは

—日本と沖縄の関係から—

田中 真砂子

Edward W. Said は西欧の知的世界に衝撃を与えた彼の著 Orientalism (1978, 日本語訳下記) の中で、非西洋世界に対する西洋の態度を「オリエンタリズム」と呼び、それは何よりも「オリエンを支配し再構成し威圧するための西洋の様式(スタイル)なの」と指摘した(日本語訳 p. 21)。

非西洋世界の一員である日本は非西洋の仲間であるアジアをいったいどのような目線で眺め、そしてつきあってきたのだろうかを問うことが本講義の目的である。具体的には、明治の琉球処分以降の沖縄(琉球王国)に対するヤマト(沖縄の人々は沖縄県を除く日本をこのように呼んで自分たちと区別する)の側の言説のいくつかを取り上げて、日本にとって沖縄は何だったのか、「内なるアジア」または「オリエン」ではなかったか、検討する。資料は当日配布する。

[参考文献]

エドワード W・サイード 板垣雄三・杉田英明 監修、今沢紀子 訳
『オリエンタリズム』上下巻、平凡社 (1993年)

第13講

近代日本とアジア

—もう一つの教科書問題—

駒込 武

近代日本とアジアとの関係について、日本人と、台湾や韓国や中国の人々の歴史認識との間には少なからぬズレがある。どうしてこのようなズレが生まれたのか。また、自分たちの歴史認識を批判的に点検しなければならない点があるとしたら、どのような意味においてなのか。

日本のアジア諸地域への膨張を「進出」と表現するか「侵略」と表現するかといった問題をめぐって繰り広げられた「教科書問題」については知っている人も多いだろうが、この講義では、あまり知られていない「もう一つの教科書問題」をとりあげたい。それは、いわゆる「満洲事変」(1931年)前後に中国で使用されていた教科書についてのことである。日本人はこれらの教科書を「排日」感情をおもものとして批判、ついに武力を用いてこれらの教科書を「改訂」した。同じようなことは、植民地化した当初の台湾でも韓国でも行われた。

このような歴史への問いかけを通じて、今に残る問題の根深さと奥行きを認識するとともに、今後の歴史教育についての示唆をえられればと思う。

[参考文献]

山田昭次・高崎宗司・鄭韋淵・趙景達 著『近現代史のなかの日本と朝鮮』
東京；東京書籍(1991年)
日韓歴史教科書研究会 編『教科書を日韓協力で考える』
東京；大月書店(1993年)

駒込 武 著『植民地帝国日本の文化統合』東京；岩波書店(1996年)

図書館活動

この週の目的は各自が文献・資料を図書館の中で探索するのを促進することにある。入学時の図書館についてのオリエンテーションをよく思い出してほしい。そして、まず開架になっている部分を隅から隅まで一度は歩いてみて、棚の上から下まで目を通すことを勧める。数字による本の分類方法を知るだけでなく、哲学関係がどの辺に、美術関係が、どの辺に、という具合に本学図書館の地理を覚えてしまおう。次に参考室の部分についても同じことを行い、百科辞典、言葉の辞書、専門の辞書、年鑑、文献要旨の類がどの辺にあるかも覚えておこう。これは帯出が出来ないものであるが、自分が必要な時に誰かが図書館内で使用していることがあるので、一度は見ておいたほうがよい。

次にカードで素早く検索する方法を実習してみよう。日本でも欧米でも、カードのかわりにコンピュータだけで検索するところが増えている。本学にも、平成2年度からコンピュータを使ったLOOKS/Uというシステムが利用できるようになった。利用者用の端末機が2階の目録室（本の貸出と返却を頼むカウンターの前）にあるので、ぜひ慣れておこう。本学の本がすべてこのシステムで検索できるようになるのには時間がかかるが、これからはこうした方式を使いこなせないと、よその大学や図書館に行っても仕事にならなくなる。

このシステムのためにも、また、わが大学にない文献を図書館を通じて他の機関から借りてもらうためにも、また、レポートや卒論を書くためにも、読みたい単行本や雑誌論文の記録をしっかり作る習慣をつけておこう。たとえば、「シバタという人の音楽史の本」といった曖昧な記録ではなく、柴田 南雄：『西洋音楽の歴史（上）』東京；音楽之友社，昭和42（1967），というように、著者の姓と名、書名、出版地、出版社、出版年を忘れないように。日本の本の場合は、東京に限って出版地を省略することがあるが、最近では東京以外の本も多いので確認すること。この本をお茶の水女子大学から借りようと思ったら、自分のノートにも請求記号「762.3/Sh18/1」と、この本の配備部局である「図書館」と「音楽」の文字を記しておこう。雑誌論文の場合は、著者名、題名その他、雑誌名、巻号、発行年の他、始めと終わりの頁を忘れないこと。外国語の本や論文でも同じ情報が必要である。

なお、音や映像による情報を使う場合は、附属図書館の閲覧カウンターに申し出て視聴覚コーナーを利用するとよい。

質問用紙（各講師宛の質問）

提出期限： 1月23日（木）まで
提出先： 学部事務部

質問事項	平成8年度「	」	（テーマ名）	講師名
	学部	学科（	）	年 氏名

質問事項	平成8年度「	」	（テーマ名）	講師名
	学部	学科（	）	年 氏名

質問事項	平成8年度「	」	（テーマ名）	講師名
	学部	学科（	）	年 氏名

（問答の取組） 五 甲 問 答

71 (木) 日 8 5 月 1 : 期 限 出 発
 期 限 出 発 : 出 発

図 書 館 活 動

各 講 義 (3 月 1 日) 1 期 限 出 発

この冊子の目的は各講義が、資料と図書館の関わりを学ぶことにある。
 入学時の取組であった「リサーチ」を、この冊子を通じて、また
 関係になっている部分も集めて一度は読んでみて、場の上から下まで目を通すこ
 とを勧める。数字による本の分類方法を知るだけでなく、哲学関係がどの辺に、美術
 系がどの辺に、という具合に本学図書館の地理を覚えてしまおう。次に各講義の部分
 についても同じことを行い、資料検索、言葉の検索、専門の検索、本館、文庫、資料
 がどの辺にあるかも覚えておこう。これは特別が出来ないものであるが、自分が必要
 時に誰かが図書館内で使っていることがあるので、一度は見ておいたほうがいい。
 次に「リサーチ」で検索する方法を覚えておこう。日本でも海外でも、この冊子の
 内容を参考に検索方法を覚えておこう。本学にも「リサーチ」のコーナーが
 あります。

各 講 義 (3 月 1 日) 1 期 限 出 発

この冊子の目的は各講義が、資料と図書館の関わりを学ぶことにある。
 入学時の取組であった「リサーチ」を、この冊子を通じて、また
 関係になっている部分も集めて一度は読んでみて、場の上から下まで目を通すこ
 とを勧める。数字による本の分類方法を知るだけでなく、哲学関係がどの辺に、美術
 系がどの辺に、という具合に本学図書館の地理を覚えてしまおう。次に各講義の部分
 についても同じことを行い、資料検索、言葉の検索、専門の検索、本館、文庫、資料
 がどの辺にあるかも覚えておこう。これは特別が出来ないものであるが、自分が必要
 時に誰かが図書館内で使っていることがあるので、一度は見ておいたほうがいい。
 次に「リサーチ」で検索する方法を覚えておこう。日本でも海外でも、この冊子の
 内容を参考に検索方法を覚えておこう。本学にも「リサーチ」のコーナーが
 あります。

各 講 義 (3 月 1 日) 1 期 限 出 発

この冊子の目的は各講義が、資料と図書館の関わりを学ぶことにある。
 入学時の取組であった「リサーチ」を、この冊子を通じて、また
 関係になっている部分も集めて一度は読んでみて、場の上から下まで目を通すこ
 とを勧める。数字による本の分類方法を知るだけでなく、哲学関係がどの辺に、美術
 系がどの辺に、という具合に本学図書館の地理を覚えてしまおう。次に各講義の部分
 についても同じことを行い、資料検索、言葉の検索、専門の検索、本館、文庫、資料
 がどの辺にあるかも覚えておこう。これは特別が出来ないものであるが、自分が必要
 時に誰かが図書館内で使っていることがあるので、一度は見ておいたほうがいい。
 次に「リサーチ」で検索する方法を覚えておこう。日本でも海外でも、この冊子の
 内容を参考に検索方法を覚えておこう。本学にも「リサーチ」のコーナーが
 あります。

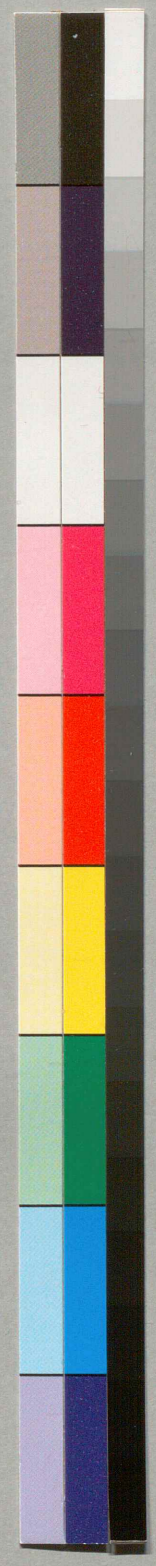
質 問 用 紙 (各講師宛の質問)

提出期限： 1月23日(木)迄
 提出先： 学部事務部

質 問 事 項	平成8年度「 」(テーマ名) 講師名
	学部 学科() 年 氏名
	科学のフロンティア (98巻-III) レポート(A)

質 問 事 項	平成8年度「 」(テーマ名) 講師名
	学部 学科() 年 氏名
	(A) テーマを通じての調査

質 問 事 項	平成8年度「 」(テーマ名) 講師名
	学部 学科() 年 氏名
	東京の水女子大学



(倒置の印刷) 科学のフロンティア
11(木)日82月1 : 期限出野
科学のフロンティア : 決出野

科学のフロンティア (96後-III)	平成8年度	質問事項
学生氏名 ()	学籍番号	
		質問事項
		質問事項
		質問事項

コア科目

総合科目 総合コース

平成8年度

科学のフロンティア (96後-III)

レポート (A)

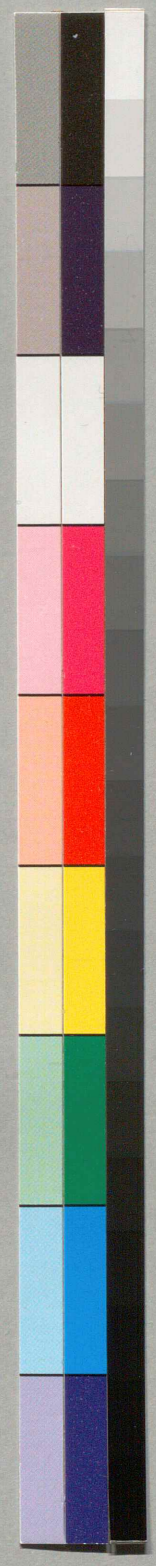
○提出期限 2月17日(月) — ただし、4年生(卒業予定者)は、2月上旬。
— 別途、指定する。

(A) テーマを通じての課題

課題	
----	--

学生氏名		学籍番号	
学年	学部	学科	講座・専攻

お茶の水女子大学



コア科目
総合科目 総合コース

平成8年度

科学のフロンティア (96後-III)

レポート (B)

○提出期限 2月17日(月) — ただし、4年生(卒業予定者)は、2月上旬。

— 別途、指定する。

(B) 個別課題

教官名	
課題	

学生氏名		学籍番号	
学年	学部	学科	講座・専攻

お茶の水女子大学

コア科目

総合科目 総合コース

平成8年度

アジアから考える (96後-IV)

レポート (A)

○提出期限 2月17日(月) — ただし、4年生(卒業予定者)は、2月上旬。

— 別途、指定する。

(A) テーマを通じての課題

課 題	
-----	--

学生氏名				学籍番号	
学年	学部	学科	講座・専攻		

お茶の水女子大学

コア科目
総合科目 総合コース

平成8年度

アジアから考える (96後-IV)

レポート (B)

○提出期限 2月17日(月) - ただし、4年生(卒業予定者)は、2月上旬。

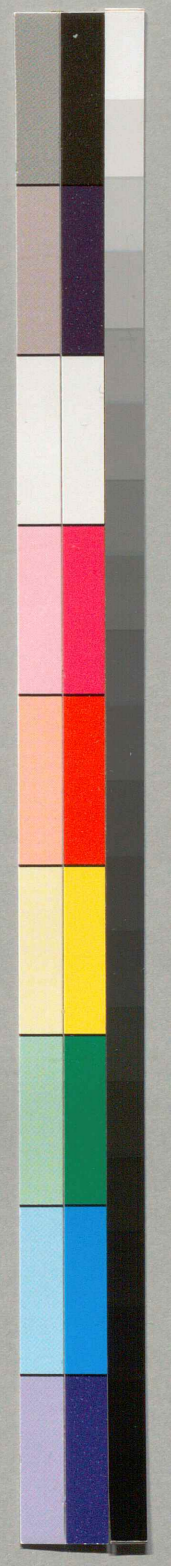
— 別途、指定する。

(B) 個別課題

教官名	
課題	

学生氏名		学籍番号	
学年	学部	学科	講座・専攻

お茶の水女子大学



目録てに
スーロ合録 目録合録

選平8巻平

(VI-888) るえきさかてて

(B) イーホ

(東京大学) 主編ト、J. S. S. (R) B. I. R. S. 題讀出製○
、印工民、社
、本中法、法一

題讀依母 (B)

	各官務
	題 題

	各官務	各官務
支事・起稿	科平	課平

早大干文水の茶法

