

# 2008 年度冬学期「高校生のための金曜特別講座」講義要旨集

日時: 金曜日 17:30 — 19:00

場所: 東京大学教養学部 18 号館ホール

第 1 回 2008 年 10 月 3 日 (金) 17:30—19:00

## 市場経済は生き残れるか？

山本 泰

東京大学大学院総合文化研究科国際社会科学専攻

アメリカのサブプライム問題（不良の住宅ローン）から始まった信用危機が世界中に広まっています。食べ物の世界では、食べられないものが食べ物に化けているということがさまざま起きていて、何を食べたらいいのかよくわからなくなりつつあるとも言えます。「ジャックと豆の木」という話を知っていますか？少年が家の宝の牛を豆一粒に交換してしまったところから、奇想天外な世界が開け、金の卵を産むニワトリや、かわいいお嫁さんまで（？）手にはいるというお話です。「わらしべ長者」のお話も交換の不思議を描いています。交換の世界には魔物が住んでいるというわけです。食べ物でないものが食べ物に化けていたのも交換の世界の出来事ですし、住宅ローンという借金がいつの間にか債権という財産に化けて、世界中で何十兆という規模のビジネスになっているのです。貨幣でものを売買する行為は人間社会にそんなに昔からあったわけではありません。物々交換もそれほど一般的なことであったわけではありません。市場経済は「人間の経済」の中のごく一部に過ぎ

ないのです。経済人類学のテーマを、フィールドワークの成果もあわせて、わかりやすく説明します。

第 2 回 2008 年 10 月 10 日 (金) 17:30—19:00

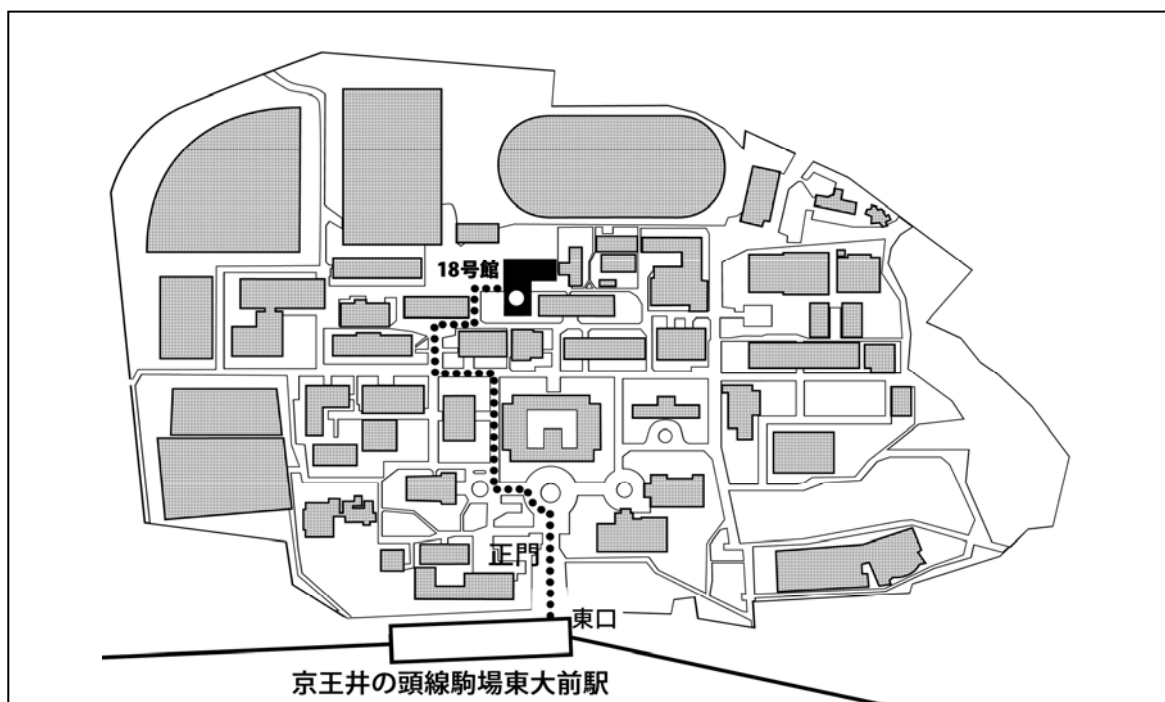
## 定理探しの実況中継

——多面体の考察——

秋山 仁

東海大学教育開発研究所

多角形や多面体の研究は、古代ギリシャ時代のプラトンやアルキメデスに始まり、その後、オイラーの多面体公式、ヒルベルトの第 3 問題、デーレンの定理などに続く、2000 年以上の長い歴史を誇る。一方、未だ解明のメスの全く与えられていないテーマを多く含む未知の宝庫でもある。たとえば、泡はなぜ切頭八面体に近い形なのか、牛乳パックの形に潜む謎、空間を埋め尽くす形とは？・・・など。実は、日常の生活の中には多角形や多面体に関する謎や不思議がたくさん潜んでいる。このような素朴な疑問に端を発し、作られた定理を皆に充分わかるように解説する。今回は、その謎解きの醍醐味を実験や模型、CG を駆使して、実況中継する。



第3回 2008年10月24日(金) 17:30-19:00

## behind the seen アート創作の舞台裏

岡田 猛†, 篠原 猛史‡

† 東京大学大学院情報学環, 東京大学大学院教育学研究科

‡ 画家・現代美術家

東京大学駒場美術博物館では10月11日から12月7日まで、「behind the seen アート創作の舞台裏」というタイトルで展覧会を開催します。私は、東京大学情報学環と教育学部に所属する認知心理学者ですが、今回この展覧会の企画を担当しました。この展覧会は、通常の美術展とは異なり、アーティストの美術作品だけではなく、その作品の背後にある創作プロセスについても焦点を当てて展示します。この展覧会では、私の研究室でこれまでケーススタディを行ってきた篠原猛史さんと小川信治さんというお二人の現代アーティストを取り上げますが、今回の金曜講座の講演では、その一人の篠原猛史さんに実際に会場にお越しいただき、高校時代に彼が美術家を志したいきさつやその後の変遷、アートに対する考え方等についてお話ししていただきます。私は心理学の研究者としての立場から、篠原さんのお話に解説を加えながら、この展覧会が意図するところをお話しするつもりです。

第4回 2008年10月31日(金) 17:30-19:00

## ディズニー文化の地域性とグローバリ

ゼーション

能登路 雅子

東京大学大学院総合文化研究科地域文化研究専攻

アメリカ大衆文化が生み出したディズニーの映画やテーマパークは、これまでも、映画評論、社会学、人類学など多様な分野で研究が進められてきたが、ディズニーは今やマクドナルドなどと同様に、グローバル化する現代社会を理解するための重要な鍵でもある。アメリカ文化の象徴とされるディズニーが日本をはじめ世界に浸透し、受容されているのは、なぜなのか。それに対して、どのような批判がなされているか。今回の講義では、ディズニー文化の特徴として、その独特な歴史や自然の表象の仕方、テーマ化の概念、コントロールの思想などを取り上げ、それらをアメリカ地域文化研究の文脈で検討する。さらに、ディズニー

は娯楽や観光の分野にとどまらず、世界各地の都市計画や経営管理にも大きな影響をおよぼしているが、ディズニーからアメリカ性を切り離れたときに何が見えてくるか。ディズニーを楽しむだけでなく、もう一歩掘り下げて考えてみたいという受講者を歓迎する。

第5回 2008年11月7日(金) 17:30-19:00

## サイボーグはできるか？

——生体分子と機械の融合——

竹内 昌治

東京大学生産技術研究所マイクロメカトロニクス国際研究センター

「ターミネーター」や「エヴァンゲリオン」などはSFの世界で活躍する人気のサイボーグだ。もちろん、そのようなものが現実の世界に登場するのは遠い先の話だろう。しかし、そんな夢のようなモノづくりに向けた研究が工学分野にはある。実際、生体と機械が融合したシステムの研究は古くから盛んに行われているのだ。生体と機械のお互いの長をを活かし"機械の中で生体を利用する"、あるいは、"生体の中で機械を動かす"ことで、何ができるようになるのか、そのためには何が必要なのか。ここでは、最先端のマイクロ・ナノテクノロジーを利用してタンパク質や細胞と同じサイズで生体と機械を融合させる研究を紹介する。さあ、果たしてサイボーグはできるのだろうか？

第6回 2008年11月28日(金) 17:30-19:00

## 100=97の世界

——中世日本の貨幣経済——

桜井 英治

東京大学大学院総合文化研究科超域文化科学専攻

皆さんは日本の貨幣の歴史についてしっかり整理できていますか。その歴史を振り返ると、鑄造貨幣を使っていた時代もあれば、使わなかった時代もあります。また同じ鑄造貨幣でも、日本で鑄造していた時代もあれば、海外から輸入していた時代もあります。今回講義の対象とする中世という時代は、だいたい平安時代末から室町・戦国時

代ごろまでを指しますが、このころはもっぱら中国等から輸入された銅銭が使われていました。つまり鑄造貨幣は使っていたものの、国産ではなく、輸入に頼っていた時代ということになります。なぜ日本の中世国家はみずから手で貨幣を鑄造しなかったのでしょうか。またそのことは当時の社会や経済にどのような影響をおよぼしたのでしょうか。そのような問題を取り上げながら、歴史における貨幣の役割について考えてみましょう。なおタイトルの「100=97」は当時の銭の使用法とかかわる数式ですが、これについては当日をお楽しみに。

第7回 2008年12月19日(金) 17:30-19:00  
**数理モデリング:世の中を数学で探究する**  
鈴木 秀幸

東京大学生産技術研究所情報・エレクトロニクス系部門

皆さんが高校で学んでいる数学、これは世の中の現象を理解したり、現実の問題を解決したりするための強力な道具です。たとえば、生命現象や社会現象の理解や、工学の様々な分野に現れる問題の解決に、数学は広く使われています。ただし、この道具を使うためには、まず世の中の問題や現象を数学の言葉で記述する必要があります。この作業が「数理モデリング」です。現象のどのような側面に着目して、どのような数学で記述して、いかに優れたモデルを創り上げるのか。そこには研究者の創意工夫やセンスが現れてくるのです。本講義では、数理モデリングをテーマに、数学の世界と現実の世界との関わりについて考えてみたいと思います。

第8回 2009年1月9日(金) 17:30-19:00  
**統計とは何だろうか？**

——社会を測る——

廣松 毅

東京大学大学院総合文化研究科国際社会科学専攻

統計を対象とする学問分野が統計学である。しかし、高校生に限らず、一般の方々も統計学という確率論と合わせて数学の一部であって、高校

時代の苦い思い出とともにイヤ〜な印象を持っている人が多い。確かに、統計学には、数理統計学のように、そのような側面があることは否定できない。しかし、それは統計学のきわめて限られた一面でしかない。統計学とその関連分野はもっともっと広いのである。したがって、日常生活においてもさまざまな形で用いられている。

それでは、そもそも統計とは何だろうか？たとえば、現在日本はすでに人口減少過程にあると言われている。そもそも人口とはどうやって数えるのであろうか？あるいは、このところ物価が上がりつつあると言われる。物価とは？

この特別講義では、あまり数学的ではない統計学について、お話をしたいと思っています。とはいえ、まったく数式を使わないというわけにはいきませんが。

第9回 2009年1月23日(金) 17:30-19:00  
**生体は精密化学工場**

——どこまで迫れるか？——

工藤 一秋

東京大学生産技術研究所物質・環境系部門

私たちの体内には化学反応を触媒する酵素とよばれるタンパク質が5000種類ほどもあり、それらが24時間365日同時並行的にはたらいて、食べた物からエネルギーを取り出したり、体内の物質のバランスを整えたりして生命活動を支えています。その様子はさながら5000種の小さな化学プラントが稼働している精密化学工場のようなのです。酵素は水中、体温程度の温度で、特定の分子にだけはたらきかけ(基質特異性)、特定の化合物だけを作り出す(選択性)という優れた性質があります。そのような優れた分子(タンパク質はたくさんのアミノ酸が結合してできたれっきとした有機分子です!)である酵素にならって、私たちにとって有用なものを作り出す反応を行う触媒を開発しようという試みは古くからなされてきました。それにはどんなアプローチがあり、現状はどこまでできているのか、これからの課題は何かについてご紹介します。

第10回 2009年1月30日(金) 17:30-19:00

## 世界史のなかのヨーロッパ統合

木畑 洋一

東京大学大学院総合文化研究科附属アメリカ太平洋地域研究センター

ヨーロッパでは、ヨーロッパ連合(EU)という形で地域統合が進んでいます。EUの前身であるヨーロッパ経済共同体(EEC)が6カ国で1958年に発足してから50年、現在EUは27カ国の統合体となりました。そうしたヨーロッパの状況を参考にすることで、私たちの住む東アジアでも地域統合の可能性を探る試みが盛んに行われています。なぜいかにしてヨーロッパで地域統合が進んできたかを考えるためには、世界のなかでのヨーロッパの位置、19世紀から20世紀前半にかけてのヨーロッパの変動、とりわけ二つの世界大戦がヨーロッパにとってもった意味、冷戦とヨーロッパの関わりなど、さまざまな要因を検討する必要があります。この講義では、ヨーロッパ統合の歴史的背景をいろいろな角度から探ってみることで、人類の歴史にとってEUがもつ重みを考えてみたいと思います。

第11回 2009年2月6日(金) 17:30-19:00

## 中国語って日本語に似てる？

—はじめての人のための言語類型論—

ラマール・クリスティーン

東京大学大学院総合文化研究科言語情報科学専攻

中国語と日本語はどこまで似ているのだろうか。ともに漢字を使い、「人」、「山」、「社会」、「共和国」など、語彙の一部を共有しているから、英語とドイツ語のように、親族関係にあると言えるのだろうか。しかしこのような一致の一方で、漢文を読み下すのには帰り点を使わないといけないほど語順が違っているという事実がある。やはり系統が異なるということになるのか。中国語にはカタカナのような表音文字がない。となると、中国では「オリンピック」「サッカー」「セクハラ」などのような外来語はどう表記するのか。逆に日本のマスコミで中国人の名前を漢字のままで表記する(例：胡锦涛)が、英文の新聞や雑誌の記事ではどう処理しているのか。決まった表記法があるのか。この講義では、さまざまな具体的な疑問に答えながら、中国語と日本語の近くて遠い関係を明らかにしていくと同時に、言語を比べるときに使われるアプローチの一つ、「言語類型論」という学問の手法を紹介する。