

# 進化経済学会ニューズレター No.2

## Oct. 1997

進化経済学会事務局

606京都市左京区吉田本町 京都大学経済学部 気付

URL <http://www.econ.kyoto-u.ac.jp/societies/evolution>

fax 075-753-3492 (経済学部事務室) e-mail [yagi@econ.kyoto-u.ac.jp](mailto:yagi@econ.kyoto-u.ac.jp)

# エヴォリュショナリイ・エコノミックス 始動開始

### <目次>

オータム・コンファレンス

9月20日第2回理事会報告

理事会運営細則

会計規則

初年度(設立大会)収支報告と1997年度予算

第2回大会会員研究報告タイトル

九州地方部会の活動

制度の政治経済学部会案内

カオス研究の最前線

国際交流

事務局から

進化経済学会 第2回東京(駒場)大会 1998年3月28・29日(土日)「エヴォリュショナリイ・エコノミックスと経済学のフロンティア」 東京大学駒場キャンパス を今から予定にお組み入れてください!

## オータムコンファレンス

進化経済学会オータムコンファレンスは去る9月20日、東京大学駒場キャンパスにおいて行われました。明年3月の東京大会に先立って、4人の講演者がまず進化経済学についてのそれぞれのイメージを語り、続いて会場の参加者を交えての討論の場がもたれました。

第1報告は塩野谷祐一氏(国立人口問題・社会保障研究所)による「歴史学派・シュンペーターの現代的意義」、特に氏の関心であるシュンペーター研究を基に報告が行われました。

報告はまず社会と思想への(理論とメタ理論)一構造アプローチとしてのシュンペーターの進化主義のアイデアが紹介された後、ドイツ歴史学派の基礎的視点がシュンペーターの思想と親和的であることを踏まえた上で、総合的社会科学としての経済社会学の課題として、理論と歴史の統合の問題が提起されました。

第2報告は酒井泰弘氏(筑波大学)による「情報・リスクと制度・進化」。特にリスク・不確実性、及びアニマル・スピリッツについての議論からの新しいパラダイムの可能性について、報告がなされました。「経済学は人間の科学(human science)である。」と主張するフランク・ナイトの理論の再検討から、ナイトの理論がシュンペーターの「企業家精神」、あるいはケインズ、ロビンソンの「アニマルスピリッツ」の考え方に通じるというアイデアを基に、リスクと不確実性の差違、さらには期待効用理論の有効性と限界が指摘され、「リスクの経済学を乗り越え、新しいヴィジョンとモデル作りを試みることで、真の意味での不確実性の経済学を樹立しなければならない」という主張がなされました。

第3報告は原洋之助氏(東京大学)による「開発経済学における進化と文化」。

「東アジア新興市場経済という物語は終焉を迎え始めたのか?」という問題提起から、開発経済論を復権させることが必要という認識の元に、開発経済論の展開、開発主義政策におけるMarket-friendly approachからMarket-enhancing viewへの転換が起こっていることが紹介されました。また市場経済発達の歴史依存性を探るための試みとして、市場経済の背後にある、最後に開発過程の地域性を重視し、経済取引が組織化される仕組みに焦点をあて、なおかつhistory-friendlyにケースを分析していく視点の重要性を強調されていました。

第4報告は杉浦克己氏(東京大学)の「マルクス・進化経済学の方法論的課題」。

マルクスの資本主義論は制度論的に規定されている、しかし制度の漸次的かつ柔軟な変化の過程が捉え切れていないという問題があることを指摘した上で、経済関係における「慣習化」と「共感」を明示的に導入し、マルクスの人間把握における甘さを越えるために、共同主観的に人間主体を捉える必要性が強調されました。また「社会構造」の实在性の議論から、複雑な社会構造の把握のために進化概念の必要性が主張されました。

(要約: 梶野宏彦: 京大大学院)

## 進化経済学会第2回理事 事会報告

1997/9/22 事務局

1997年9月20日 正午から2時まで、東京大学教養学部において進化経済学会の第2回理事事会が開催されました。19理事と会長、および1監査委員が出席し、また、委任状提出理事は5名でした。

事務局の会務報告では、8月末現在の会員状況、会費納入状況、設立総会会計報告、設立大会第1日の企画をもとにした出版の進行状況、監査委員の委嘱結果について報告されました。なお、設立大会の会計報告については、監査委員に監査を依頼し、第2回大会までに監査報告をしていただきます。

次の事項が審議されました。

### 1. 人会希望者審査

a. 設立大会時入会者(大学院生、社会人、および直前・大会中入会申込者)106名の名簿により、審査済みとして再確認。

b. 97年度前半の人会申込者70名の入会を名簿により審査し、有資格と認めた。

なお、入会資格基準は、会員2名の推薦を含む所定の入会申込書を記入できる程度の研究実績・関心・実務経験のある人と考えられるが、今回は便宜上事務局理事が推薦者になるケースが多かった。事務局では、研究職従事者および大学院生は一応基準を満たしているものと考え、また社会人の場合も、関心・経験・知識を考

慮して推薦をおこなったが、審査のための資料不足のため事務局が推薦を留保したケースもあると説明され、了承された。

c. なお、正規会員ではないが、メイリングリストや学会活動の案内を受ける会員外のサークルを学部学生や一般社会人のために設ける必要が説明され、現在その範囲にある人たちの名簿が示された。

d. a.b.を加えて総計523名からなる「会員名簿試行版」が配布され、これをもとに、10月中に名簿の印刷・配布をおこなうことが了承された。

## 2. 理事会運営細則案

審議の上、一部(委任状のとりあつかい、会員外サービスリストの名称)の修正(文章化は事務局に一任)を加えて決定された。この細則にもとづく会務運営は即刻有効となるが、総会で細則の報告もおこなうこととされた。

3. 会計規則案が示され、審議の上、決定された。これも、総会に報告する。

4. 1997年度予算案が決定された。

5. 出版編集委員として、塩沢由典、有賀裕二の2常任理事、事務局から八木が入って委員会を組織することになった。今秋中にコンセプトをつくり、準備に入る。

6. 今年度大会実行委員の杉浦常任理事から大会の準備状況、とくに報告申込受け付けの結果についての説明があった。申込35報告、うち学部学生からの申込については、ジュニア・セッションを組織するという案も出たが、結局、採択しないことになった。

7. 地方部会として、九州地方部会が10月4日に大会を開催することを含めて、報告があった。また、27名の参加者名簿を添えて提出された専門部会「制度の政治経済学」(代表:八木紀一郎、幹事:清水耕一、長尾伸一)を承認した。非線形問題研究部会の準備会の活動についても、有賀理事から報告があった。

8. 次年度大会の開催候補地についての説明があった。今年度大会時には決定する必要がある。

以上

## 進化経済学会理事会 運営細則

(1997年9月20日第2回理事会にて一部修正の条件を付して決定)

### 【開催】

1. 理事会は会長が召集し、会長ないし会長の委嘱した理事会構成員(副会長を含む)が議事の進行にあたる。
2. 会長(ないし会長の指示にもとづき学会事務局)は、原則として1ヶ月前に、理事(および必要な場合は監査委員)に、議題を示して理事会の開催を通知する。
3. 定例の理事会は、半年程度の間隔において年2回おこなう。そのうち1回は、年次会員総会の時期とする。
4. 理事会は参加者過半数で成立し、議事は多数決による。ただし、理事会構成員宛ての文書による委任状\*提出者を参加者に含める。出席者・欠席者、および委任状の委任者・被委任者は、理事会の報告書に記載する。

[\*委任状は議長宛てとして扱い、議決にはカウントしないとして文章を変更することが決定された。文章の整備は事務局でおこない、次回理事会で報告する。]

5. 個人会員総数10分の1以上の請求によって理事会を開催する場合には、その請求の代表者を理事会に出席させることができる。

### 【役員および委員の交替】

6. 理事会は、常任理事を互選し、監査委員を委嘱するほか、必要に応じて各種委員を会員中から選任することができる。(大会実行委員、出版編集委員、企画交流委員、選挙管理委員、事務局委員など)
7. 前条の常任理事と各種委員は、理事会の決定で適宜交替(任免)させることができる。監査委員と選挙管理委員については、理事会は解職する権限をもたないが、当該委員の希望にしたがって辞職を認め、他の会員に交替させることはできる。

### 【経費の支出】

8. 理事会の出席に旅費が必要な場合には、その一部を学会会計から補助することができる。(当面、上限3万円とする。なお、この補助は年次

会員総会時の理事会については適用されない。) )

9. 昼食時・夕食時に理事会が開催される場合には、食事の費用を支出できる。(当面、1人2000円程度を上限とする。)

10. 会長・副会長、常任理事、事務局員、各種委員の会務遂行に必要な通信費・旅費については、学会財政から支出することができる。

#### 【部会】

11. 理事会は、各種部会(地方部会・専門部会)を承認し、それらに財政補助を与えることを決定できる。(当面、年あたり、参加会員数かける2千円程度とする。)

12. 各種部会は年1回、活動報告(財政補助の使途報告を含む)を理事会に対して文書でおこなう。

#### 【入退会など】

13. 入会希望者は理事会で資格審査する。事務局は審査のために必要な情報(所属、推薦者、その他)を理事会に提供する。

14. 退会者リストを理事会で承認する。会員の除名が議題になる場合には、慎重にその調査をおこなう。

15. 正規会員以外にジュニア・社会人会員\*のリストを設け、学会活動の案内などをおこなう。必要な場合には実費(印刷物など)・参加費(会合など)を徴収することがある。会費滞納者もこのリストに入る。

[\*この名称はより適当な名称に修正することが決された。次回理事会に事務局で報告する。]

#### 【決算と予算】

16. 大会終了後、その次に開かれる定例理事会で、学会事務局は旧年度の決算報告をおこなう。部会や各種委員会が分離した会計になっている場合も、事務局はそれを整理して、全体の会計とともに監査委員の監査を受ける。決算の承認は、年次会員総会でおこなう。

17. 事務局は、予算案を適当な時期の理事会に示し、審議を経た上で、年次会員総会に提出する。

#### 【会則の変更・細則の決定】

18. 理事会は会則改正の場合には、その改正案を審議し、会員総会に提出する。

19. その他、各種細則については理事会で適宜作成・決定していいが、会員総会にその報告を

おこなう。

以上、第4条と第16条修正のうえ決定され、これにしたがって運営することになりました。

1997・9・22 事務局(八木)

## 進化経済学会会計規則

1997年9月20日

1. 進化経済学会の会計に関する方針をこの規則で定める。
2. 会計に関する事務を当分の間、京都大学大学院経済学研究科吉田研究室で行う。
3. 進化経済学会の経費に関しては、会費、寄付その他で賄う。
4. 会計年度は4月1日より始まり、3月末で終わる。
5. 会費は個人会員10,000円、学生(院生)5,000円、賛助会員(個人)1口30,000円、(団体)1口50,000円とする。
6. 前年度に納付した本年度会費は、本年度の収入とする。
7. 前年度会費が本年度以降に納付された場合は、納付された年度の収入とする。
8. 前年度に支出された本年度関係の経費は、支出の行われた年度の支出とする。
9. 前年度に関する経費で本年度に支出されたものは、2ヶ月以内のものは前年度の支出とし、以降のものは本年度の支出とする。
10. 会計監査は年度が終了した後、3ヶ月以降5ヶ月以内に行うものとする。
11. 大会経費は一括、実行委員会に手渡すこととする。大会に関しては、各年度の実行委員会が領収証等を添付した収支報告書を作成し、翌年度首から3ヶ月以内に事務局に提出するものとする。
12. 部会への補助に関しては、深い責任者は領収証等を添付した収支報告書を作成し、翌年度首から3ヶ月以内に事務局に提出するものとする。
13. 理事会の決定により、各委員会に会計処理を委ねることができるものとする。なお、決算の処理に関しては12と同様のものとする。
14. 事務局は決算を行った後(年度首から3ヶ月後)、2ヶ月以内に監査委員の監査を受け、理事会に報告するものとする。
15. その他必要な事項は理事会の手続きで変更するものとする。



## 第2回進化経済学会 報告希望採択リスト

### A 制度・進化の方法と思想をトータルに論じて いるもの

- 1  
中野昌宏(主報告者:京都大学大学院人間・環境学研究科) 江頭進(小樽商科大学商学部助教授)  
「経済学の方法としてのコンピューター・シミュレーション」
- 2  
今井清文(江戸川大学)  
「ヴェブレニアン・インスティテューションナリズムと制度論的経営学」
- 3  
西部 忠(北海道大学・経済)  
「多層分散型市場の理論－不可逆時間, 切離し機構, 価格・数量調整－」
- 4  
柴田徳太郎(東京大学経済学部)  
「制度進化の経済学」
- 5  
小澤太郎(慶応義塾大学総合政策学部)  
「立憲経済学と進化経済学の接点」(仮題)
- 6  
八木紀一郎(京都大学経済学部)  
「制度経済学と市民社会論」(仮題)
- 7  
金子勝(法政大学経済学部)  
「機能主義的マクロ経済学－生命科学の先端から学ぶ－」

### B 制度・進化を諸思想との関連で論じているもの

- 8  
若森みどり(東京大学大学院経済学研究科)  
仮題「カール・ポランニーと現代－複雑な産業社会のフレーム・オブ・レファレンスを求めて－」
- 9  
森岡昌史(立命館大学)  
「定常性と進化」
- 10  
菅原進(電気通信大学大学院情報システム学研究科情報ネットワーク学専攻)  
「情報ネットワーク社会における意志決定」
- 11

- 中島義裕(発表者:神戸大学自然科学研究科)  
神戸大学自然科学研究科・理学部 伊東敬祐  
神戸大学自然科学研究科・理学部 郡司P幸夫  
「コミュニケーションとしての欲望と交換」  
12  
石原英樹(千葉大学大学院社会文化科学研究科助手)  
「意思の弱さと自己束縛－J. Elsterによる合理的選択理論批判の検討－」  
13  
神戸大学自然科学研究科 篠原修二  
神戸大学自然科学研究科・理学部 郡司P幸夫  
「交換過程と貨幣の生成・崩壊」  
14  
張博珍(大阪市立大学経済学研究科博士課程満期退学)  
「規則に従うこと」と市場の自生的秩序

### C 制度・進化を具体的・歴史的な経済発展・経済成長のなかで論じているもの

- 15  
Kumiko Miyazaki (PhD, Associate Professor  
Organization: Tokyo Institute of Technology,  
IAAn Empirical Analysis of Competence Building  
in High-Tech Firms“
- 16  
堀江典生(大阪市立大学大学院経済学研究科後期博士課程)  
「市場経済化への適応過程:所得格差の視点から」
- 17  
諸田浩一(東京大学 農学・生命科学研究科農業・資源経済学専攻)  
「戦前期日本蚕糸業における産業組織の進化」(養蚕業の技術普及を中心に)
- 18  
松尾昌宏(京都学園大学経済学部)  
「都市化と経済発展:収穫増と、地理的パターン形成のダイナミズム」
- 19  
野村親義(東京大学農学生命科学大学院農業経済学科博士課程在学中)  
「19世紀インドにおける労働力市場と移民法」
- 20  
山下範久(東京大学大学院総合文化研究科国際社会科学専攻修士2年)  
「D.C.ノースとウォーラーズテイン－against

Anti-Eurocentric Eurocentrism または「制度・市場・資本主義」

D. ゲーム論、進化ゲームおよびマクロ・ダイナミズムを論じているもの

21  
七條達弘(京都大学人間・環境学研究科)  
蔵琢也(京都大学理学部)  
「有限プレイヤーの競争ゲーム: 不完全均衡市場の理解に向けて」

22  
金井雅之(東京大学大学院 総合文化研究科)  
「行為者の予期とシステムの長期的安定性」

23  
高橋 真吾(千葉工業大学工学部 工業経営学科)  
「ハイパーゲーム型社会状況とその学習」

24  
出口 弘(京都大学経済学部)  
「分岐型モデルによる社会構造変化のための制度デザイン」

25  
Micaela Notarangelo  
(Hokkaido University, Faculty of Economics)  
「Unbalanced Growth: a case of Structural Dynamics」

26  
野崎道哉(中央大学大学院・学振DC特別研究員)  
「信用の不安定性と景気循環—信用、政策ラグ、マクロ経済的不安定性—」

E. コンピュータ・シミュレーションを用いたミクロ的研究と統計学的研究

27  
永友哲彰(株式会社 ユートピア・ブレーン)  
「複雑系理論を応用したシミュレーションによる計量的な医療関連市場の予測手法の開発」

28  
Toshiji Kawagoe(Saitama Univ.) & Toru Mori(Nagoya City Univ.)  
「Experimental Studies of Pivotal Mechanism」

29  
澤邊紀生(立命館大学経営学部助教授)  
江頭進(小樽商科大学経営学部)  
「3Iをめぐるミクロ選択行為とマクロ構造の相互

作用に関するシミュレーション研究: 地域特化とイノベーション、イミテーション、インフォメーション戦略」

30  
秋永 利明(慶應義塾大学大学院)  
「人工株式市場の再現実験」

31  
井庭崇(いば たかし)  
(慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科/フジタ未来経営研究所) 竹中平蔵と共同  
「マルチエージェントによるバーチャル・マーケットと消費者行動」

32  
香村由紀(アネルバ株式会社半導体装置事業部品質管理課)  
「統計力学の経済現象への適用—統計経済社会力学確立の試み」

33  
弘岡正明(流通科学大学)  
「進化経済学の位置づけ—ロジスティック式による解析—」

34  
在間敬子(京都大学大学院経済学研究科)  
出口弘(京都大学経済学部)  
「環境ラベリング制度の効果に関する経済モデル分析アブストラクト」

**九州部会報告**

第1回進化経済学会九州部会は、予定通り10月4日に(報告順の一部変更と時間調整を除き)、九州産業大学経済学部で行われました。参加者は、本部からの塩沢・辻・平山会員の他、九州部会からは(入会希望者を含め25名)、非会員の参加が9名、合計37名の参加がありました。5つの報告ともに時間が足りない状態で、盛会でした。詳細については、後日、ネットで流します。報告者とテーマのみを掲げておきます。報告資料を希望される方は、岡村までご請求下さい。

第1報告 戸田宏治(福大・院)「複雑さの諸問題—塩沢由典『複雑さの掃蕩』に関連して—」  
第2報告 植村高久(山口大)「制度と合理性」  
第3報告 花田昌宣(熊本学園大)・平野泰嗣(福岡県立大)「企業組織における契約と社会」  
第4報告 平山朝治(筑波大)「近代」の脱西欧的再定義」  
第5報告 辻正次(大阪大)「ネットワークの競争と

## 進化」

なお、報告終了後、第1回部会総会を開きました。確認・決定事項は以下の通りです。

1. 運営委員として、磯谷明德(九州大)・平野泰朗(福岡県立大)の二人を選出。岡村と3名で部会の運営にあたる。なお、必要に応じて運営委員の数を増やす。
2. 部会の会員数は、4月現在44名、プラス2(部会のみ参加)、書類記入済みの参加希望者が4名。
3. 毎年、9月の第4週か、10月の第1週あたりで部会を開催する。
4. 部会のある月を除き、およそ隔月で「進化経済学研究会」を開催する。
5. 運営内規として、部会員の資格(九州・山口地方に在住の者、およびその他の地区でも加入を希望する者)、部会費は本部の会費とは別には徴収しない、部会の運営は、部会担当理事と運営委員で相談し、進める。議決等必要な場合は、本部の規則・規程を準用する。
6. 当面の方針としては、アンケート結果を踏まえて、部会としてのテーマをいくつか決定し、責任者を決め、そのテーマに関する研究会とその成果の報告(出版)を目指す。テーマについては、近日中に、運営委員で相談し、決定する。

問い合わせ等は 岡村東洋光(九州産業大学経済学部)まで電子メール  
okamura.t@ip.kyusan-u.ac.jp のほか、tel:092-673-5217, fax:092-673-5919。

## 「制度の政治経済学」 部会設立趣旨

八木 紀一郎(京都大学)  
清水 耕一(岡山大学)  
長尾 伸一(広島大学)

進化経済学会第1回大会はさまざまな分野の人々が集まり、成功裏のうちに開かれました。大会では、部会活動を活発にすることで多様性の中の豊穡さと統一を追求していくことが確認されました。すでに九州で地方部会が設立されていますが、地域部会とともに、進化経済学への関心という大きな枠組みの中で、専門や関心を深く共有し合う人々がそれぞれに部会を結成して全体の活発化を計っていく必要があると思われます。

今回、会員の八木、清水、長尾から、「制度」の実証的理論的研究という観点から進化の問題に取り組むための、専門部会の設立を提案させていただきたいと思います。具体的な内容は今後参加者との議論を通じて形成していくこととし、厳密な枠組みをあらかじめ定めることなく、当面は関西在住会員諸氏の交流の場、兼学際的討論の場として、柔軟に運営していったらどうかと考えています。当面は河合文化教育研究所京都のヨーロッパ研究会現代史部会と共同で、同研究所の教室をお借りして、大学院生など若い研究者に刺激を与えられるようなワークショップを2カ月に1回程度行っていこうと考えています。

最近おこなった研究会:

- 1996年12月 竹下公視(関西大学)  
D.C.ノースの新制度主義経済学
- 1997年7月12日 金子勝(法政大学)  
企業論と制度分析
- 1997年10月11日 塩沢由典(大阪市立大学)  
事後選択について

### <<現代ヨーロッパ研究会について>>

ヨーロッパ研究会現代史部会(現代ヨーロッパ研究会)は、現代ヨーロッパの政治、社会の新しい動向を研究する目的で、関西在住の若手の政治学、政治経済学研究者が集まり、河合文化教育研究所の援助を得て、88年から活動しています。途中ソ連邦の崩壊とドイツ統一、世界不況、東アジアの勃興、ヨーロッパ連合の成立という、現代ヨーロッパの大きな歴史的変動や、主催者の東京移住など、文字どおりの激動の十年近くを経て、現在まで定期的に例会を継続して開催しています。この間、92年には共同研究『EC統合とヨーロッパ政治の変容』を出版し、最近ではドイツ環境政治学や政治経済学のアンソロジーの翻訳検討会や、ゲスト・スピーカーを招いたワークショップなどを行っています。なお進化経済学会とは一部会員が重複しています。現代ヨーロッパ研究会としては、今後も政治学、政治経済学の実証的研究の場として機能しながら、進化経済学会との連携を深め、制度研究の面からの政治学と経済学の橋渡しをしていきたいと考えています。

関連研究会報告

### カオス研究の最前線



中央大学 有賀 裕二

6月7日に中央大学企業研究所で東京大学工学部・合原一幸氏のセミナー「カオス研究の最前線」を開催しました。学内外18人の出席を得て、盛況でした。また、これを機会に合原氏にも進化経済学会に入会していただきましたので、併せてご報告いたします。

また、同日開催の経済研究所セミナー「非線形理論の数理—最近の動向」の講師・青木統夫氏(都立大学数理科学研究科)にも進化経済学会に入会していただきました。こちらも、盛況でしたが、数学的に専門的な話でしたので、報告は割愛します。

以下、合原報告の要旨を紹介いたします。  
(有賀が作成し、合原氏添削済みのものです。)

---

定例研究会「カオス研究の最前線」合原一幸氏  
報告要旨(1997/6/7)

いろいろな現象について時系列をとりグラフに表してみる。時間の流れに沿って複雑な軌道が描かれる。通常はまずパワースペクトラムをとって現象を調べてみる。このとき、コバルト線放射の時系列とロジスティック写像がつくる時系列のパワースペクトラムはほとんど差がない。しかし、ロジスティック写像がつくる時系列 $x(t)$ では、位相図 $\{x(t), x(t+1)\}$ をとってみると一定の決定論的な関係で時系列が生み出されていることがわかる。つまり、一見ランダムにみえる現象にも2種類あって、ロジスティック写像のような決定論的な非線形差分方程式 $x(t+1)=L(x(t))$ は、複雑でなおかつほとんどの場合解析的に予測不可能な軌道を生み出す。時系列のある時刻の値自体は予測できないがある一定の領域に吸引されていくとき、その領域をアトラクターと呼ぶ。行き着く先が正確にわからない決定論的な関係を「ゆるい因果関係」と呼ぶ。カオスはこの「ゆるい因果関係」が生み出す現象である。カオスを象徴する出来事は気象学者ローレンツによって「バタフライ効果」として要約されて一躍著名となった。「ブラジルの蝶の羽ばたきがテキサスにトルネードを引き起こすか？」(1972)こうして天候にはカオスが認知される。一方、カオス性の程度はリアプノフ指数で測定できる。天気予報の将来の姿として、リアプノフ指数を利用して「予報の精度」を予測する研究が

出てきた。

最近、カオスの利用は身近な家電製品にもある。そよ風にカオスが認知されるなら、エアコンの風をカオスを生み出す方程式で制御すればよい。ローレンツ方程式にしたがってそよ風を生成するエアコンが登場した。また炭火を徹底的分析したところ、間欠的カオス方程式にしたがっていることがわかった。これを利用した電子レンジ解凍は解凍時間を10分15秒から6分15秒に短縮した。これらは、微妙なゆらぎ現象がカオス性をもつことに着目した応用研究である。

非線形方程式とゆらぎの研究は1927年に溯る。Van der Pol=Van der Markのネオン管の研究で雑音としてのカオスが観測された。このときの雑音が最初に確認された「カオスの音」である。その後、1947年のUlam= von Neumannによるわずか13行の論文(ロジスティック写像の研究)、1956年のKalmanの研究、1961年上田の研究、1963年のLorenzの研究が導入となった。現在では神経細胞の機能がその抵抗の非線形特性に起因することがわかっている。したがって、Van der Pol=Van der Markはじまる電気回路カオスの研究はまさに脳研究の先駆となった。

カオス工学の分野においては、予測、制御、計算、情報の面で、カオスの意義が研究されてきた。とくに、予測にかんして、線形近似による予測の段階、非線形決定論的予測の段階、統計的予測の段階の3段階に分類できるようになった。決定論的力学系と状態空間を定義域とする観測関数を与えれば、時系列の計測→アトラクタ軌道の再構成→非線形ダイナミクスの推定→時系列データの予測の研究順路が成り立つ。「時系列の計測→アトラクタ軌道の再構成」はいわゆる「埋め込み」によって行う。しかし、通常、データからは2階微分以上きれいにとれる例は少ない。そこで、多くの場合、ターケンス差分をとり、遅れ時間座標系でアトラクタ再構成を行う。こうして時系列データは状態空間のなかに閉じ込められる。以上の順路で、電力消費量の予測を行うことができる。消費量のピーク予測は電力会社の設備投資決定の生命線である。報告者たちは、関西電力のデータで、ターケンス差分を1時間ごとにした場合、精度のよい決定論的予測ができることを確認した。

また、船舶の事故発生原因についてもカオス

的時系列解析を応用することができる。1994年フェリーの事故では最大級のエストニア号沈没事件が発生した。報告者たちは、エストニア号実物模型の実験により得られた「傾斜角の時系列データ」を埋め込んだところ、強制振動を与えた時点からレスラータイプのアトラクタが発生することを確認した。こうして、「船体+浸水した船内の水」が非線形振動を起し、さらに、ある特定の波が強制振動を与えると、カオスの振動が発生する径路があることが実証できる。フェリーの船内は自動車を取納するためタンカーのような仕切りがない。これがカオスの振動を誘発しやすくしているので、船の設計者は線形振動以外の振動が起こること、つまり非線形振動も考慮して設計を工夫するように努めねばならない。

カオスの制御という分野もある。安定多様体と不安定多様体の交差する鞍点を対象とする。カオス軌道といえども周期的に鞍点のそばやってくる。そのとき、システムに摂動(パラメータ摂動)を与えて、カオスを鞍点に捕らえる。このような制御をOGY制御と呼ぶ。報告者たちはこの種の制御をNature (3June 1993)で報告した。しかし、この制御はカオスを殺して安定を獲得する制御である。他に、Science誌上に発表されたうさぎの心臓の制御の研究がある。

最後に、報告者の積年の課題である脳の研究が紹介された。ニューロンの興奮は電気的現象である。そのため、脳について工学的研究が可能である。工学的ニューロモデルで、空間パターンを次々と覚え込ませると、カオスニューラルネットワークはそれらのパターンを含む時空間パターンsequenceを生み出す。このsequenceの形成はカオス的である。組合せ最適問題などの解法に応用できる。

米国では90年代を「脳の十年」と呼び、多額の予算が計上された。日本では20年間の「脳の世紀」の戦略研究プロジェクトが計画されている。①脳を知る(脳の働きの解明)、②脳を守る(脳の病気の解明)、③脳を創る(脳型コンピュータ)の重点的研究が進行する。

脳は非線形系でカオス系、複雑適応系などと言われる。この研究では、従来型の線形系で成り立つ「重ねあわせの原理」は困難にぶつかる。しかし、非線形系で線形重ねあわせの原理は破綻するということをもって、従来の「要素還元論」ま

で破綻してしまうと極論してはいけない。大脳皮質を例にとれば、相互作用自体が要素の特性によって規定されている可能性がある。非線形系ではfunctionalに相互作用自体が変わりうるということが重要であって、要素還元論が否定されたのではない。このような意味で、最近、流行の複雑系の議論は問題点も多い。

とにかく、一度、現在の複雑系研究についてじっくりと考える必要がある。報告者は『日経サイエンス』の編集部と相談して、日経サイエンス別冊「複雑系のひろく世界」6月28日発売を計画した。これは日経サイエンス誌上で過去扱われた論文を1. カオス;2. サンタフェの光と影;3. 日本の複雑系研究に分類して編集したものである。

報告者はカオス工学で国際的に活躍する気鋭の学者であるが、啓蒙的活動についても勢いのある希有の学者である。美しいパネルを交えた報告を間近に聴くことが出来たことは、無上の幸せであった。聴衆の満足も一とおりでなかった。

## 国際交流

国際シュンペーター学会 ハヌーシュ教授  
京都大学 瀬地山 敏

8月28日、京都でアウグスブルグ大学のホルスト・ハヌーシュ教授にお会いした。

よく知られているように教授は国際シュンペーター学会の会長であり、進化経済学会設立の折、祝辞をいただいている。「私たちは古典的ニュートン力学に強く影響された新古典派のパラダイムは、動態、不均衡そしてカオスのふるまいで・・・」という具合に、1986年国際シュンペーター学会が設立された時の、教授のころのたかぶりをしのばせるような、情熱的で長い祝辞だった。教授はその日まで開かれていた国際財政学会に出席するため、京都を訪ねておられたのである。春、八木紀一郎会員に、この夏学会に参加するため京都を訪ねること、その折京都大学の研究者に会い、日本における進化経済学の研究状況をうかがいたいむねの便りがあり、お会いすることになっていた。八木会員はあいにく外国出張で不在、吉田和男会員とわたしが、教授、ハヌーシュ夫人と夕食をともにして歓談した。1992年第4回国際シュンペーター学会で訪ねて以来の京都と

お聞きした。

夫人が同席されているせいもあって、たとえばうなぎの吸い物が運ばれるや、彼我のうなぎにかんするレシピから、捕まえ方の違い、果ては文化の差異にまで、なごやかなはなが続いたが、わたしたちの仕事つまり経済学のことも話題になった。シュンペーターに関心を持つようになったきっかけをたずねてみた。アメリカに留学中消費の理論を検討する機会があったが、無差別曲線を用いて効用を最大化すると考える理論よりも、動態的な文脈で消費を説明するシュンペーターの方が正しいと思うようになったというのが、教授の答えである。少人数で出発した国際シュンペーター経済学会の生い立ちを見てきた教授にすれば、500余名の会員で発足した私たちの進化経済学会は、驚きだったらしい。R. ネルソン教授も創立大会に来た時、同じ感想を漏らしていた。会費を納めた500人ではないことを説明したが、彼らの環境はより厳しいという印象を今回も受けた。ネルソン教授の場合、コロンビア大学では国際経済学を担当し、進化経済学を講義することは考えられないと春に聞いている。

進化経済学会と国際シュンペーター学会が、それぞれの年次大会をジョイントで開いてみるのはどうかと話を向けると、はたして教授はおもしろいアイデアだと考えられたようだ。出かける方には旅費の問題があるが、研究交流の深化にも、進化経済学の啓蒙にもよい効果が期待できるのではないかと話し合った。進化経済学会の基礎ができあがれば、そういう活動が可能になるかもしれない。教授夫妻は翌29日にドイツに向かわれたはずである。

[補記] 国際シュンペーター学会は、2年に1回の国際大会を開催し、また、雑誌 Journal of Evolutionary Economics を刊行しています。会員は、大会参加の権利をもつだけでなく、大会をもとにした出版物と上記雑誌の配布が受けられます。1992年に京都で大会が開催されたときには、塩野谷祐一氏が会長を勤められました。加入の希望は、ハヌーシュ教授の以下のアドレスにご連絡ください：

International Joseph A. Schumpeter Society  
General Secretary: Prof. Dr. Horst Hanusch  
University of Augsburg/Dept. of Economics  
D-86315 Augsburg / Universitaetsstr. 16  
fax: +49-821-598-4229  
e-mail: Horst.Hanusch@wiso.uni-augsburg.de  
(八木記)

AFEE ロイ・スタンフィールド会長  
ICARE ジョン・アダムズ事務局長

来日決定

ハヌーシュ教授の国際シュンペーター学会とともに、今春の私たちの学会の設立大会に祝福のメッセージを寄せられた、アメリカの進化経済学会 (AFEE: 制度派の経済学会) のロイ・スタンフィールド会長と経済学改革国際学会連合 (ICARE) のジョン・アダムズ事務局長が来春の進化経済学会大会に参加します。スタンフィールド氏はヴェブレンやボラニイについての著作もある制度派経済学の理論家、アダムズ氏は制度的・社会的視点をもった開発経済学を展開しています。来年3月末にはちょうど欧州進化政治経済学会のジェフ・ホジソン事務局長も滞日の予定ですので、3氏とともに制度主義経済学についての国際シンポジウムを大会プログラムに組み入れる予定です。おたのしみに。

#### 第9回社会経済学国際会議

社会経済学会 (Association for Social Economics) からは次の国際会議の案内が届いています：

Ninth World Congress of Social Economics  
[Teaching the Social Economics Way of Thinking]  
De Paul University in Chicago, July 22-25, 1998.

Contact: Edward J. O'Boyle  
Luisiana Tech University  
P.O.Box 10318  
Ruston, Louisiana USA 71272  
Fax: 318/257-4253  
o Boyle@cab.latech.edu

#### 雑誌 Industrial and Corporate Change

今春の国際シンポジウムでネルソンさんが紹介された雑誌です。現在、2年まとめて予約すれば15%割引(団体: 212.5ポンド、\$365.50、個人: 78.20ポンド、\$139.40)になるとのこと。

Journals Marketing, Oxford University Press,  
Great Clarendon Street, Oxford OX2 6DP, UK  
fax: +44-1865-267485 jnl.orders@oup.co.uk  
http: www.oup.co.uk/indcor/

## 学会事務局だより

### 会員名簿について

このニューズレターとともに、ながらくお待たせしていた学会名簿をお届けします。名簿には9月20日の第2回理事会で入会資格あるものとされた大会以降の入会申込者も記載されています。全体で523会員になりました。最初の名簿ですので、事務上の混乱がなお残っているのではないかとおそれていますが、間違いがありましたら次回のニューズレターで訂正を出しますので、事務局までご連絡ください。学会の活動に日常的なネットワークの運営も掲げているので、e-mail アドレスも記載しました。郵送先・電話番号・e-mail アドレスなどの記載変更のご希望があれば、それも事務局までお伝えください。

### 学会ホームページ

進化経済学会のホームページの日本語版が更新されましたので、ごらんください。

<http://www.econ.kyoto-u.ac.jp/~evoeco/jindex.html>

がそのページですが、従来どおり

<http://www.econ.kyoto-u.ac.jp/societies/evolution>

からも入ることができます。

現在は、京大の八木・出口・宇仁に大阪市大(院)の濱田寅彦会員が加わって作成しています。掲載するのが適当な情報やリンク先をお知りでしたら、ぜひお伝えください。

### 会費納入について

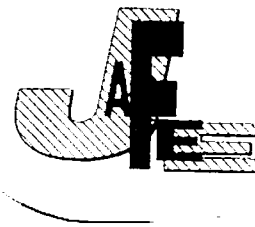
昨年度の設立大会は初年度のつねとして、その一部を寄付や借入金でまかないましたが、できるだけ早く会費を基礎とした健全な財政に移行したいと思います。会費の納入と会員の勧誘をよろしくお願いします。個人会員の会費は年1万円、大学院学生は半額に減免です。なお、個人および団体の賛助会員の規定もあります。

払込先:郵便振替口座 01030-1-22493

進化経済学会(領収証の必要な方は、振り込み用紙にその旨ご記入ください)

### メイリングリスト evoecolist

このニューズレターの編集、メイリングリストで飛び交っている情報に大いに助けられています。他にも、多くの研究会案内があります。参加ご希望の方は、事務局まで e-mail アドレスをご連絡ください。なお、このリストで配信されたメールに直接に返信すると管理者のところに届きます。ですから、返事の欲しい投稿者は返信先アドレスを明記して投稿してください。



Japan Association for  
Evolutionary Economics