日本計量生物学会 ニュース・レター No.31

1990年4月

目次

巻頭言
日本計量生物学会1990年度年会プログラム
バイオメディカルフェジィンシステム
(BMFS) 研究会の紹介
論文投稿のお願い
理事会議事録
関連学会のお知らせ
会計理事からのお願い
その他

正法地 孝雄 (広島大)

国立学校などの研究のために文部省から配布される研究費などの主なものに、いわゆる校費と科学研究費補助金(通称、科研費)があります。この度(平成2年度より)科研費の研究分野の分類の一部分見直しがあり、「統計学」がその見直しの対象となりました。

統計学は他の研究分野と有機的な関係を維持しながら本質的な発展を遂げていると共に、他の研究対象分野の発展にも大きく貢献しているという歴史的事実があります。特に、計量生物学は統計学を基盤として生物学、医学、薬学、農林水産学、環境科学、工学などの諸分野と学際的な研究を行っています。計量生物学は、将来の人類の健康的な生存環境の構築と遺伝情報の解明等の研究の要となっています。

本質的に学際領域である計量生物学の飛躍的な発展のためには統計学からの十分な支援が必要です。また、米国、欧州での統計学の研究体制と比較すると日本の現状は全く貧弱です。このような現状では学際領域の学問の要となる統計学の十分な発展は日本では望めず、日本での基礎・応用科学の各分野に重大な支障が生じて来ます。これを克服するため

◇◇◇「統計学」に係わる科研費についての見直し◇◇◇

には統計学研究のために強固な基盤を作り後継者の養成と他分野との協調研究体制の確立が急務です。対策の一例としては大学院博士課程前期からの統計科学研究科または統計科学科の設立を行うと共に地域統計解析サービスセンターを併設して特色ある地域社会に知識を還元する必要があります。

これまで統計学関係の科研費は部「経済学」の中の分科「統計学」に大部分属していました。この度の分科・細目の見直しに当たり、この「統計学」が「経済統計学」と変更され、研究分野は経済学に於ける分科としての性格が著しく明確になり、従来の「統計学」に較べて分野が限定されました。この事は、統計学の観点から計量生物学を研究対象にしている多くの学者にとって科研費を申請する分科・細目がなくなりました。

よって、科研費の分科・細目の抜本的見直しに当たっては、複合領域に新たな分科「統計科学」の新設を切に要望します。なお、抜本的な見直しまでの暫定措置として分科「経済統計学」で統計学全般にわたる研究計画をも従来通りに受け付け、科研費を配分していただきたいものです。

日本計量生物学会1990年度年会プログラム

日 時：1990年4月20日（金） 9:30～17:00

場 所：丸の内センタービル20階大会議室

参加費：1,500円（資料代含む）

開会の挨拶 後藤 昌司（塩野義解析センター）

一般講演Ⅰ 9:30～10:30

座長：種村正美（統数研）

9:30～9:50 山本成志・田崎武信・後藤昌司
（塩野義解析センター）

生物学的同等性の評価法の診断

9:50～10:10 高木廣文（統計数理研究所）

層別四分表の共通オッズ比の条件付最尤推定
とAICによる均一性の検定

10:10～10:30 増山元三郎
（東京理科大学理学部）

固有年齢と初潮年齢

一般講演Ⅱ 10:40～12:00

座長：正法地孝雄（広島大）

10:40～11:00 岸野洋久（統計数理研究所）
Jeffrey Thorne.
Joseph Felsenstein
（ワシントン大学遺伝学科）

最尤法によるDNA配列の整列化

11:00～11:20 有田清三郎・美祢弘子
（川崎医科大学）

Historyをもった空間配列による細胞分化の
数理モデル

11:20～11:40 梅 家模・箕輪真澄・母里啓子・
丹後俊郎（国立公衆衛生院）

不顕性感染を考慮したRead-Frost型流行モ
デル

11:40～12:00 橋本哲男・大鷹英子・水田啓子
（広島大学原医研）

蛋白質の高次構造に基づく分子進化的デー
タ解析

総 会 12:00～12:30
昼食休憩（60分）

特別セッション 13:30～15:30

遺伝情報の解析と生物進化

オーガナイザー・座長：長谷川政美（統計数理研究所）

五条堀孝（国立遺伝学研究所）

ウイルスの遺伝情報解析

斉藤成也（東京大学理学部）

種々の系統樹作成法とその性質

長谷川政美（統計数理研究所）

分子系統樹の最尤推定

一般講演Ⅲ 15:40～17:00

座長：丹後俊郎（公衆衛生院）

15:40～16:00 柳川 堯（九州大学理学部）

大数法則の地域変動と標準化死亡率（SMR）

16:00~16:20	坪田信孝 (広島大学医学部)	Passage Recorder を用いた外来患者の時間調査とデータ解析
16:20~16:40	大瀧 慈・金 東奎・務中昌己 (広島大学原医研)	肺癌死亡率の年齢依存性に関するモデル
16:40~17:00	宮岡悦良 (東京理科大学理学部)	多原因による生存モデルの解析に関する手法について

付記：1990年4月21日(土)には、東京理科大学にて応用統計学会年会が開催される予定です。

バイオメディカルファジィシステム (BMFS) 研究会の紹介

有田清三郎, 斎藤泰一 (川崎医大)

コンピュータ化の波は医療の分野にも驚異的なスピードで押し寄せてきている。しかし、従来のバイナリーコンピュータで1か0かYesかNoかだけで生体情報を処理できるかどうかという疑問はぬぐい去ることができない。医学、医療、健康、行動や生物学の領域における生体情報はファジィ的要素が中心になっており、ホメオスターシスによって微妙に調節されている反面、刺激に応じて複雑に反応するという特徴がある。そしてその際に常に新しい、質の違った情報が現れたり、これまでであった情報が完全に消失して再び現れることが無いといったような変動がしばしば認められる。同じ数値が示されても、それがどのような疾患の時に、あるいはどのようなバックグラウンドから出てきたかによってその持つ意味が全く別のものになってしまうこともある。「頭が痛い」、「気持ちが悪い」、「吐き気がする」といったように言葉でしか表現できない情報もある。医学や生物学で用いられている言葉の定義が理解され難かったりするために、バイオメディカル領域におけるファジィ理論の導入にはこれまで見るべきものがなかった。

1987年夏に山川烈博士によってファジィチップを用いたファジィコンピュータが世界で初めて開発されたのがきっかけになって、バイオメディカル領域におけるファジィ理論の基礎並びに応用に関する研究の導入と発展を期待して研究会を発足させることになった。1988年4月に設立委員会を設け、5月12, 13日の両日、岡山県倉敷市の川崎医科大学現代医学教育博物館に於て発会式を挙

行した。当日はファジィ集合論の創始者であるカリフォルニア大学 L.A.Zadeh 教授, エクスマルセイユ大学 E.Sanchez 教授, 大阪工業大学浅居喜代治教授, 法政大学寺野寿郎教授を招聘し、約 100 名の参会を得て盛大に発足した。この4氏のほかに川崎医科大学斎藤泰一, 川崎医科大学有田清三郎の講演があった。その後、1988年の4月(熊本, 名古屋), 5月(松山), 7月(大阪, 東京), 10月(東京)などに、川崎医科大学の有田が中心となってファジィ理論を応用するための講演会が開催された。

1989年2月16, 17日の両日、川崎医科大学現代医学教育博物館に於て第1回 BMFS 研究会年次大会を開催した。これに先立ち、2月10日に東京渋谷の東邦生命ホールに於てサテライト講演会を開き、山川烈, 斎藤泰一, 有田清三郎の3人が講演した。年次大会では特別講演 (E.Sanchez), 基調講演 (斎藤泰一), パネルディスカッション (山川烈司会, L.A.Zadeh, 喜多村直, 有田清三郎, 辻和男) ならびに5題の一般演題の発表があり、有田らのファジィスケールをもった画像診断装置のデモンストレーションがあり、有意義な会であった。会長には斎藤泰一教授, 副会長には山川烈教授, 名誉会長には L.A.Zadeh 教授が推薦された。理事などは現在推薦を受けて人選中であり、第2回年次大会 (1990年3月17, 18日, 川崎医科大学) において規約などと共に決定する予定である。雑誌は現在編集が進行中であり、第2回年次大会を機会に発行の予定である。

1989年には研究会を3月(大阪), 7月(東京),

9月(東京), 10月(鹿児島)で開催した。本研究会は、医学、生物学、心理学などの分野の研究者と、工学や情報学の分野の研究者が、ファジィ理論を中心に共同してシステムを開発するのが目的であるから、広い分野の人々が入会して、お互いに協力してこの領域での進歩発展を期することが望ましいと考えている。皆様がたの御参加を歓迎致します。現在会員は200名になっている。生体領域での新しいファジィコントローラーや診断装置が開発されつつある。

第2回年次大会は、川崎医科大学医学教育博物館(倉敷市)で平成2年3月17日(土)から18日(日)の両日にわたって、講演、シンポジウムの随所に活発な議論が行なわれ、実りある、有意義な研究会であった。

次回は、1991年2月、東京で開催の予定である。

バイオメディカルファジィシステム研究会 第2回年次大会プログラム

一般講演

- 1) 歯科矯正治療の結果を評価するための専用ファジィ・ハードウェアについて
- 2) パソコンによる甲状腺機能検査診断支援エキスパートシステムの開発(ファジィ推論の応用)
- 3) ファジィ理論の治療薬物モニタリングへの応用(その1)
- 4) ファジィ理論を使った麻酔時における血圧調整装置の開発
- 5) 医療におけるファジィ逆問題解及び発展的解法の応用性
- 6) ファジィ理論を用いた甲状腺超音波診断——主観的評価に関して——
- 7) ファジィ理論の視運動性眼振検査への応用
- 8) 経直腸的超音波断層法による前立腺癌診断へのファジィ推論の応用
- 9) ファジィ推論機

デモンストレーション

- 1) ファジィ理論を使った麻酔時における血圧調整装置
- 2) ファジィ推論による経直腸的超音波断層法による前立腺癌診断装置

特別講演

「ファジィ推論とリアルタイムモデルの併用について」 喜多村 直教授(九州工業大学)

国際シンポジウム

「ファジィ理論とバイオメディカルシステム」

司会: 山川 烈教授(九州工業大学)

- Applications of fuzzy logic in medical fields
「医療におけるファジィ・ロジックの活用」
L.A.Zadeh 教授(University of California at Barkley, U.S.A.)
- Connectionism, artificial intelligence and fuzzy control
「コネクションニズムと人工知能とファジィ制御と」
E. Sanchez 教授(Université de Marseille Neural & Fuzzy Systems Institute, Marseille.)
- The representation and use of metaknowledge in diagnostic reasoning
「診断推論におけるメタ知識の応用」
R.L.Mántaras 教授(Centre of Advanced Studies, Blanes, Spain)
- Present state of fuzzy logic in Cina
「中国におけるファジィの現状」
Liu Ying Ming 教授(四川大学, 中国)
- Fuzzy inference for the medical diagnostic logic
「診断ロジックのためのファジィ推論」
有田清三郎助教授(川崎医科大学)
- Uncertainties in the risks of exposure to gamma radiation and possible application of fuzzy logic
「 γ 線被爆における安全性のファジィ解析」
C.Preyszl 博士(European Space Agency, The Netherland).
Y. Nishiwaki 教授(International Atomic Energy Agency, Austria)
- Imprecise communication and pattern matching in medical diagnosis
「医療診断におけるあいまいな対話とパターンマッチング」
Ronald R. Yager 教授(Machine Intelligence Institute Iona College U.S.A.)

〔問い合わせ先〕

〒701-01 倉敷市松島577
川崎医科大学薬理学教室
バイオメディカルファジィシステム
研究会事務局
TEL: 0864-62-1111
FAX: 0864-62-1199

論文投稿のお願い

従来 Bulletin は本学会の年会の Proceedings としての役割を果たしてきましたが、会員相互間の研究情報の流通、伝達手段として、より有効に機能する Bulletin をめざすため、年会に発表された論文以外に、『投稿論文』、『特集論文』なども掲載し、幅の広い内容を持った Bulletin へと改善することが去る1986年度第1回理事会で決定されております。活発な投稿を促す意味も含めて、Preprint 的な論文も歓迎しますが、日本語ワープロ、もしくは英文タイプの原稿作成を条件とします。会員各位の研究成果の積極的な御投稿をお願いします。なお、投稿に際しては予め投稿用原稿用紙および原稿作成要領を事務局あて御請求下さい。なお事務局の住所は本ニューズレターの最終頁に記載されています。

Bulletin 編集担当理事 吉村 功

1989年度第2回理事会 議事録（抄）

日 時：1989年11月17日（金） 18:00～20:20
場 所：アルカディア市ヶ谷
出席者：佐久間（会長）、正法地（庶務）、駒澤（会計）、魚井、大橋、奥野、後藤、佐藤、塩見、高木、高野、種村、丹後、吉村（以上理事）、浅井（監事）、栗原（事務局）

議事次第

1. Japanese Region からの Editorial Advisory Committee として吉村功会員を推薦した。
2. 学会運営費の負担という観点から、A会員とB会員との会費の間に不均衡があるので、学会活動の活発化の財源としてA会員の年会費を3,500

円にする。

3. 1990年度年会の特別セッションのテーマの候補として「遺伝-Biometrical aspect を強調したもの」を揚げ、1990年4月20日（金）に開催する。
4. Bulletin の査読は論文を採択する方向で啓蒙的に行なう。和文で既に出版してある論文でもオリジナリティーのある良い論文であれば単純に英訳しただけでも場合に応じて受理する。ただし、序文または脚注に和文での公表先を著者自身が明記し、著作権などの問題のある場合には著者自身が問題を解決する。
5. 1990年12月12～15日に開催予定の The Fourth Japan-US Biostatistics Conference in the Study of Toxicology（仮称）を本学会と哺乳動物変異原性研究会と共同で主催する。
6. 当面4カ年ぐらい開発途上国の計量生物学発展のために本学会から年間10万円の援助をする。実施に当たっては The Biometric Society と連絡を取る。

関連学会のお知らせ

第5回薬効評価研究会

日 時：1990年4月14日（土）
場 所：丸の内センタービル20F
テーマ：統計ガイドライン、ベイズ流手法など
連絡先：〒174 東京都板橋区小豆沢1-1-8
山之内製薬(株)リサーチセンター臨床統計
Tel. 03-960-5111 (2481)
魚井・林・萱沼

第29回日本ME学会大会

日 時：1990年5月9日（水）～11日（金）
場 所：仙台市民会館
（仙台市青葉区桜ヶ丘公園4番1号）
連絡先：〒980 仙台市青葉区星陵町1-1
東北大学医学部附属病院第一内科
第29回日本ME学会大会事務局
Tel. 022-274-1111 内線2503～2505
Fax. 022-233-7985

日本統計学会第58回大会

日 時：1990年7月25日（水）～27日（金）
場 所：北海道大学工学部

連絡先：〒106 東京都港区南麻布4-6-7
統計数理研究所内

日本統計学会事務局
Tel. 03-442-5801

その他：講演申し込み締切 4月16日（月）

第5回国際生態学会議

日時：1990年8月23日（木）～30日（木）

場所：横浜プリンスホテル

（横浜市磯子区磯子3-31-1

Tel. 045-751-1111）

中心テーマ：21世紀に向けての生態学の展望と発
展

主催：日本学会議・日本生態学会

参加申込先：〒107 東京都港区赤坂8-5-32
赤坂山勝ビル ㈱インターグループ気付
第5回国際生態学会議担当
（Tel. 03-479-5326）

参加費：（一般参加・全期間）35,000円
（一日参加：当日受付のみ）5,000円

日本行動計量学会第18回大会

日時：1990年9月19日（水）～21日（金）

場所：東京女子大学現代文学部

連絡先：〒181 三鷹市牟礼4-3-1

東京女子大学現代文学部 杉山明子
Tel. 0422-45-4145

第11回日本臨床薬理学会総会

日時：1990年9月20日（木）、21日（金）

場所：札幌パークホテル

連絡先：〒060 札幌市北区北15西7丁目
北海道大学医学部循環器内科
Tel. 011-716-1161（6973-4）
小林・野村

なお前日19日（水）午後には京王プラザホテル札幌において、臨床薬理シンポジウム「臨床薬理学研究における科学性と倫理性の調和」が開催される。

会計理事からのお願い

1990年度会費の納入をお願い申し上げます。本学会の会計年度は国際計量生物学会に合わせて1～12月です。（ニュース・レター No.27でお願いしましたように、前年度分までの会費未納者（A会員を除く）にはBiometricsが届かなくなります。未納の方は本年分と合せ至急納入をお願い申し上げます。）

会費 A会員：2,500円
B会員：7,000円
C会員：4,500円

郵便振替口座：

東京5 - 22365 日本計量生物学会

銀行振込口座：

第一勧業銀行飯田橋支店

普通 061-1499027

日本計量生物学会 会計理事 駒澤 勉

日本計量生物学会事務局

〒162 東京都新宿区神楽坂1-3

東京理科大学工学部経営工学科

奥野研究室

Tel. (03) 260-4271 内3339

栗原恵美子