



# 国際数理科学協会会報

No.43/ 2006. 1

## 目次

* 会報記事の多様化と充実、ISMS Campaign と会員募集への協力御願い	P1
* 早稲田ワークショップ	P2~P4
* 2005 年京都章受賞者 Simon Asher Levin 教授	P5
* ISMS 事業の全貌	P6~P7
* 研究所訪問：人間工学研究センター	P8~P9
* 機関会員について	P10
* 会員フォーム	P11
* 会員募集	P12

2006 年以降の会報について、以下の様に「記事の多様化と充実」をはかる為、会報編集委員会の充実をはかります。同時に会員各位の積極的な御参画を御願いたします。

海外の論文、survey article、その他の紹介、書評

(ロシア語文献、中国語文献、インド文献、ブラジル(ポルトガル語)文献)

研究集会報告(案内及び報告)、参加報告

Joint / Co-sponsord International Meetings

研究所訪問、探訪記事

機関会員、個人会員等の会員増強の為の P.R. 記事

2006 年 3 月号から 2008 年 1 月号まで会報編集委員を下記の方にこの誌上をお借りして御願いたします。

藤井正俊、藤井淳一、山縣秀雄、八木厚志、渚勝、八杉満利子、井関清志、石原忠重、長尾壽夫、木下佳樹、谷口正信、高橋涉、岳五一(Wuyi Yue)、米山寛二、石井博昭、長田潤一、服部泰直、安井義和、山田耕三、田畑吉雄、寺岡義伸、宇佐美好文、佐藤俊輔、佐藤優子、以上の諸先生。この期間に御寄稿頂ける時期を 2 月末迄に事務局 [s1bmt@jams.jp](mailto:s1bmt@jams.jp) 迄御連絡頂ければ大変有難く、よろしく御願致します。

ISMS の事業の全貌を 6~7 頁にのせました。機関会員及び個人会員の本年から始める世界に向けた P.R. 用の poster です。独法化以降の協会収入の変動をおぎない、同時に一層の事業の国際化を計る為欧米、BRICS 諸国を含む新興国の大学、研究所等に向け、P.R. を本年から組織的に推進します。之には、大学、研究所等に所属される研究者の積極的な紹介、推薦を欠く事が出来ません。会員各位のご支援を御願する次第です。

## 早稲田ワークショップ

### 時系列解析およびその関連する話題 (Time Series Analysis and Its Related Topics)

#### のご案内

近年、特に金融工学、生体工学、医学、自然科学、工学、保険数理等の広汎な分野で、時系列の需要が高まっている。そこで、国際的な視点で、時系列解析、およびその関連分野の先端的な研究の整理、情報交換、今後の展望、共同研究を目的として、2006年1月23日から25日まで早稲田大学にて本国際ワークショップを開催する運びとなった。

このワークショップは、国際数理科学協会、統計数理研究所、および早稲田大学理工学部の共催で、進められることとなった。国際数理科学協会は学術誌サイエンティ・マセマチカ・ヤポニカで、約60年にわたり数理統計学の研究論文を出版し、基礎から統計学を支えてきた。統計数理研究所は、この半世紀近く世界の時系列解析を支えている一つの拠点である。また早稲田大学理工学部は保険数理において全国有数のアクチュアリーを多数輩出している拠点校である。この3者の共催の上に、欧州、米国、中国、日本等のまさに第一線で世界の時系列を支えている研究者を招聘し、このワークショップを開催できる運びとなったことは、グローバルな視点から意義のあることに思われる。

本ワークショップは、すべての人にオープンで、参加費も要りませんので、時系列分野はいうに及ばず、統計学一般、金融工学、生体工学、保険年金数理等の広汎な分野の研究者に参加していただいて、それぞれの分野のインパクトを我々に投げつけていただけたらと思います。

早稲田大学理工学部統計グループ  
オーガナイザー： 谷口 正信

#### (2) Announcement of Waseda International Workshop “Time Series Analysis and Its Related Topics”

Recently, demand for time series analysis has been increasing in variety of fields, especially, financial engineering, biomedical engineering, medical science, natural science, engineering, actuarial science etc. In view of this, aiming, internationally, arrangement of the advanced research on time series and related fields, exchange of informations, and opening new horizons and collaborations, we have set this workshop forward at Waseda University for January 23 – 25, 2006.

This workshop is held under the auspices of the International Society for Mathematical Sciences, the Institute of Statistical Mathematics and School of Science and Engineering of Waseda University. The International Society for Mathematical Sciences has published a lot of papers on mathematical statistics in its journal *Scientiae Mathematicae Japonicae*, for nearly 60 years hence, it has been supporting Japanese statistics from its foundation. The Institute of Statistical Mathematics has been one of strongholds of time series research in the world for these 50 years. Also, School of Science and Engineering, Waseda University, has produced a lot of actuaries in Japanese insurance society traditionally. From

global point of view it is very valuable to open this workshop under the auspices of these three organizations, inviting high standard time series researchers from all over the world, e.g., England, USA, China, Japan etc.

This workshop is opened to everybody without registration fee. We would like to ask a variety of researchers in statistics, finance, biomedical science, insurance etc., to join us and to provide us strong impacts from their fields.

Organizer: Masanobu TANIGUCHI  
Waseda University

## Waseda Workshop

### "Time Series Analysis and Its Related Topics"

Funded by The Waseda University Grant for International Conference  
Operation

Organizer: Masanobu Taniguchi ( Waseda University )

January 23 - 25, 2006 Waseda University International Conference Hall, Room 1  
Map: <http://www.waseda.jp/jp/campus/nishiwaseda.html>

### Program

#### January 23

13:20 - 13:25 : Opening

13:25 - 13:55 : Laplace likelihood and LAD estimation for noninvertible MA(1) models.

Richard DAVIS ( Colorado State University )

13:55 - 14:20 : Moderate deviations for quadratic forms in Gaussian stationary processes.

Yoshihide KAKIZAWA ( Hokkaido University )

14:20 - 14:45 : On the causality between multiple locally stationary processes.

Junichi HIRUKAWA ( Waseda University )

15:05 - 15:35 : Change point detection in time series models.

Sangyeol LEE ( Seoul National University )

15:35 - 16:00 : Estimating GARCH-Jump models based on high frequency data :  
the case of revaluation of Chinese Yuan.

Xinhong LU , Ken-ichi KAWAI ( Institute of Statistical

Mathematics ),

Koichi MAEKAWA ( Hiroshima University )

16:00 - 16:30 : Recent surge of time series methods in neuroscience :  
causal modeling & time-varying innovation variances.

Tohru OZAKI ( Institute of Statistical Mathematics )

16:30 - 17:00 : Estimation and specification testing in time series  
that are both nonlinear and nonstationary.

Dag TJOSTHEIM ( University of Bergen )

-----

#### January 24

9:10 - 9:35 : Second order properties of locally stationary processes.

Kenichiro TAMAKI ( Waseda University )

- 9:35 - 10:05 : Berry-Esseen type bound for high dimensional approximation of Wilks' lambda distribution.  
Vladimir ULYANOV ( Moscow State University )
- 10:05 - 10:35 : On the order of consistency of estimators.  
Masafumi AKAHIRA ( Tsukuba University )
- 10:45 - 11:10 : Discrimination and clustering for fundamental frequency patterns analysis to investigate infant language acquisition.  
Hiroko KATO ( NTT Communication Science Lab.), Masanobu TANIGUCHI ( Waseda University ), Tomohiro NAKATANI and Shigeaki AMANO ( NTT Communication Science Lab.)
- 11:10 - 11:35 : Analysis of chaotic data by nonlinear autoregressive model.  
Koji YONEMOTO ( Kyushu University ), Takashi YANAGAWA ( Kurume University )
- 11:35 - 12:05 : Nearly unstable processes under strong dependence.  
Ngai Hang CHAN ( Chinese University of Hong Kong )
- 13:20 - 13:50 : Goodness-of-fit tests for time series models : a score-marked empirical process approach.  
Shiqing LING ( Hong Kong University of Science & Technology )
- 13:50 - 14:20 : Volatility estimation of diffusion processes by a semiparametric model.  
Isao SHOJI ( Tsukuba University )
- 14:20 - 14:50 : Polynomial type large deviation inequalities and inference for stochastic differential equations by sampled data.  
Nakahiro YOSHIDA ( University of Tokyo )
- 15:10 - 15:40 : Threshold moving average models : some recent developments.  
Howell TONG ( London School of Economics )
- 15:40 - 16:10 : A consistent nonparametric test for Granger causality up to k-th moment.  
Yoshihiko NISHIYAMA ( Kyoto University )
- 16:10 - 16:40 : A statistical spatio-temporal model.  
Makio ISHIGURO ( Institute of Statistical Mathematics )
- 16:40 - 17:10 : Inference on nonstationary time series models.  
Peter M. Robinson ( London School of Economics )  
-----

#### January 25

- 9:30 - 9:55 : Jump-type GARCH models with applications in finance.  
Chunhang CHEN ( University of Ryukyus ), Seisho SATO ( Institute of Statistical Mathematics )
- 9:55 - 10:25 : Frequency change points estimation in hidden periodicity model.  
Zhongjie XIE ( Peking University )
- 10:35 - 11:05 : Discrete-time ARMA(3,2) process and continuous-time ARMA(3,2) process.  
Mituaki HUZII ( Chuo University )
- 11:05 - 11:35 : Circular distributions and their use in directional time series.  
Kunio SHIMIZU ( Keio University )
- 11:35 - 12:05 : Local spectral analysis via a Bayesian mixture of smoothing splines.  
David STOFFER ( University of Pittsburgh )

## 2005 年京都章受賞者 Simon Asher Levin 教授

Princeton 大学教授 Simon Asher Levin 教授が 2005 年京都賞を受けられました。数学者である同教授が Ecology についての数学的解析についての業績が評価されたものですが、同教授についての京セラの www 上の記事を転載します。

猶、京セラ稲盛財団の京都賞についてはご存知の方が多いと思いますが、1984 年に始まり、Basic Science、Advanced Technology、Arts and Philosophy の三部門で、賞状と Medal 及び一件 5000 万円の賞金から成り立ち、数学関係での今迄の受賞者は R.EKalman(1985), I.MGelfand(1989), Andre Wiles(1994), D.EKnuth(1996) Kyoshi Ito(1998), M.Gromo(2002) となっています。

### Brief Biography

1941	Born in Baltimore, Maryland, U.S.A.
1961	Johns Hopkins University, B.A. (Mathematics)
1964	University of Maryland, Ph.D. (Mathematics)
1965-1970	Assistant Professor, Cornell University
1971-1977	Associate Professor, Cornell University
1977-1992	Charles A. Alexander Professor of Biological Sciences, Cornell University
1980-1987	Director, Ecosystems Research Center, Cornell University
1987-1990	Director, Center for Environmental Research, Cornell University
1992-present	George M. Moffett Professor of Biology, Princeton University
1993-1998	Director, Princeton Environmental Institute, Princeton University
2001-present	Director, Center for Biocomplexity, Princeton University

### Selected Awards and Honors

1988	MacArthur Award, Ecological Society of America
2001	Okubo Lifetime Achievement Award, Japanese Association for Mathematical Biology/Society for Mathematical Biology
2004	A. H. Heineken Prize for Environmental Sciences, Royal B. Netherlands Academy of Arts and Sciences
Member	National Academy of Sciences, American Philosophical Society, American Academy of Arts and Sciences, American Association for the Advancement of Science

### Selected Works

1974	Disturbance, patch formation, and community structure, <i>Proceedings of the National Academy of Sciences</i> , U.S.A. 71: 2744-47 (with Paine, R. T.).
1992	The problem of pattern and scale in ecology, <i>Ecology</i> 73: 1943-1967.
1997	Mathematical and computational challenges in population biology and ecosystem science, <i>Science</i> 275: 334-343 (with Grenfell, B. T., Hastings, A. and Perelson, A. S.).
1999	<i>Fragile Dominion: Complexity and the Commons</i> . Perseus Books Group, Reading, MA. Pp. 239.
2005	Strategic interactions in multi-institutional epidemics of antibiotic resistance. <i>Proceedings of the National Academy of Sciences</i> , U.S.A. 102: 3153-3158 (with Smith, D. L. and Laxminarayan, R.).

詳細につきましては <http://eeb.princeton.edu/~slevin/> を御覧下さい。

## 研究所訪問：人間工学研究センター

2005年12月5日、社団法人人間生活工学研究センターは、「NHK ラジオタ刊」の番組「日本人の体系データ収集」の電話 Interview を受けました。

NHK：「社団法人人間生活工学研究センターでは、去年から、日本人の体形データの収集作業を行っています。去年は大阪で三千人のデータを集め、そして今回東京では二千人を目標にデータを集める予定だということです。人間生活工学研究センターの研究開発部長 中井隆洋さん(国際数理科学協会会員)に、お電話でお話を伺います。中井さん、こんばんは。」

中井：「こんばんは。」

NHK：「日本人の体形データを収集するということなのですが、どのようなデータを集めるのですか？」

中井：「二通りの方法で収集してまして、ひとつは人体各部の寸法を手で計測すると。もうひとつはレーザー光線を使って、人体の3次元形状の測定というのをやっています。」

NHK：「まず、手で計測するというのは、どんな部分を何で？」

中井：「人体各部なんですけれども、当然身長とか座高とか、そういったものもございませうけど、それ以外にも、例えば目の幅とかですね、それから座ったときの腹部の厚み、これは立ってる状態よりも多少大きくなったりしますので、おなかの周りとか前後の厚み、あるいは臀部の幅も座ったときは広がったりしますので、そういったところを測ったりします。」

NHK：「身長や体重など基本的なものだけではなくて、そういった細かい部分もメジャーなどで測るんですね。それを手で、何箇所ぐらい測るんですか？」

中井：「全部で手計測では155項目測ります。」

NHK：「一人の人間についてですか？」

中井：「一人の人間についてですね。」

NHK：「そしてもうひとつのレーザー光線では、どのような？」

中井：「これは、レーザー光線を当てまして、人体の形状なんですけれども、要するにスキャナーの様な形で、レーザー光線の当たった表面の各点の3次元座標を取得するということになりますので、結局形状が計測できたということになります。」

NHK：「3次元で、表面の点、点、点という感じで表すということですか。あの、これは経済産業省から委託を受けてデータを集めているということなのですが、どんな目的で、やってらっしゃるのでしょうか？」

中井：「これは、例えば自動車産業のメーカーさんなどや、あるいは住宅設備の関係、あるいは衣服のメーカーさんですとか、そういった産業で製品開発される方達の参考になるデータですね。そういったもののためにやっています。」

NHK：「洋服ですとか椅子ですとか、自動車のシートですとか、そういう標準サイズというものを取るためにやってらっしゃる感じなのですか。」

中井：「そうですね。製品開発をするためには、現在の日本人の身体各部の寸法というのが、どこら辺が一番たくさんの方がいるかとか、あるいは一番大きい人ではどれくらいのサイズなのかとかですね、逆に小さい人ではどれくらいのサイズなのか、そういう人達は何人ぐらいいるかとかですね、そういった分布の集中などを見るために、計測しています。」

NHK：「確かに製品を開発しようとする立場から見ると、そういった体形の変化というのは貴重なデータになると思うのですが、これは毎年やっているのですか？」

中井：「いいえ、毎年は大変なのでやっていませんので、私どもでは10数年前にやったことがあります。」

NHK：「そのときは、全国を回られたのですか？」

中井：「そうですね。92年から94年にかけて、計測用の専門のキャラバンバスを仕立てまして、そういうバス2台で、南は沖縄から、北は北海道まで回りました。」

NHK：「そのときは、何人の方を？」

中井：「そのときは、3万4千人の計測をしましたね。」

NHK：「今回は何歳ぐらいの方を対象に、何人ぐらいを目指しているのですか？」

中井：「今回は、20歳から80歳直前までの方を計測してまして、7千人を目標にやっています。」

NHK：「大阪と、今回は東京、そしてその他の地域も？」

中井：「そうですね。来年度になりましたら、今は検討中ですが、できれば中部圏でも計測したいと思っています。」

NHK：「地域間で、体形の差はあるのですか？」

中井：「その、10数年前のデータではですね、地域差があるかもわからないということで、全国各地測定したのですが、そのデータを見ますと、さほど地域差はないというふうに、私達は考えておりまして、ですので今回は首都圏とか、大阪とか、そういったところで数箇所でもいいのではないかと考えています。また別に年代差というものも、確かにございます。」

NHK：「10年前と今とで、どのような変化が見られますか？」

中井：「そうですね。まだ今回すべてのデータがまとまっていませんので、はっきりとは言えないんですけど、とりあえず60歳の男性女性とかを見ますと、一般に10年前よりも体格が良くなっているということがほぼ間違いなく言えると思います。具体的には、男性ですと、身長がざっと言いまして5センチぐらい高くなっていて、体重も数キロぐらいは大きくなっています。」

NHK：「10年前と同じ60代ですから、今60歳の方は10年前は50歳だったと。」

中井：「はい、そういう意味でちょっと話はそれますが、当時の50歳代を、今回の60歳代の分布と比べますと、ほぼぴったり一致するんです。それからあの、女性の方もですね。身長がやはり、5センチぐらい高くなっているようです。ただし、体重のほうは変わっていませんので、60歳代の女性のかたは、10年前に比べて非常に姿がスマートになっておられるのではないかと、思います。」

NHK：「ダイエットに励んでいるのでしょうか？」

中井：「そうかもわかりませんね。」

NHK：「こういうデータは実際に多くの方に利用されているわけですね。」

中井：「10年前のデータは私ども提供しておりまして、産業界で広く使われておりますし、あるいはJISとか、洋服の規格を作る際にも使われております。」

NHK：「今回のデータも近い将来、私達の身の回りの生活用品に活かされてくるということですね。」

中井：「そうですね。」

NHK：「はい、どうもありがとうございました。」

中井：「どういたしまして。」

## Application for Institutional Member of ISMS

大学、研究所等が協会から SCMJ 誌の直接購買をする機関会員制度について、2006 年より、各機関会員に所属の研究者 2 名を準会員として登録して貰い、準会員が SCMJ に accept された論文を掲載するときの page charge (別刷代金) を会員と同額とすることにしました。

機関会員が on line SCMJ の購買をしない場合は、準会員は SCMJ を閲覧する pass-word は貰えず (著者であれば著者としての閲覧はできますが) 会員並の閲覧は出来ません。

この新しい制度の機関会員の P.R. を、日本国内外 (BRICS 諸国など) 400 大学に向けて、この 1 月から実行します。同時に今迄の SCMJ 投稿者で会員でない方向けの個人会員又は (機関会員の) 準会員加入の P.R. も始めます。

両者の P.R. について会員の御支援を御願ひする次第です。

猶大学系の機関会員入会の form は次のものです。

<b>Subscription of SCMJ</b> Check one of the two.	Print (US\$300)	Print + Online (US\$420)
<b>University (Institution)</b>		
<b>Department</b>		
<b>Postal Address</b> where SCMJ should be sent		
<b>E-mail address</b>		
<b>Person in charge</b>	Name: Signature:	
<b>Payment</b> Check one of the two.	Bank transfer	Credit Card (Visa, Master)
<b>Name of Associate Members</b>	1.	
	2.	



## Membership Application Form

To determine what membership category you are eligible for, read "Join ISMS" on the inside of the back cover.

1. Name: Family Name, First Name, Middle Name (in this order)
2. Home Address
3. Name of Firm or Institution affiliation
4. Postal address to which correspondence should be sent
5. e-mail address
6. Telephone Number, Fax Number
7. Membership Category
8. Panel (Please choose one out of the following 12 panels and write the panel number. You could choose one or more.)
  - (e-1) Mathematical Logic, Set Theory, Lattice Theory, Ordered Systems.
  - (e-2) Algebra, Algebraic Geometry, Number Theory, Combinatorics, Cryptology.
  - (e-3) Topology, Geometry, Imaging.
  - (e-4) Real Analysis, Functional Analysis, Complex Functions.
  - (e-5) Differentiation Equations, Integral Equations, Functional Equations.
  - (e-6) Fluid Dynamics, Rheology, Imaging and other Applied Analysis, Control Theory, Numerical Analysis, Simulation.
  - (e-7) Probability, Statistics, Data Mining, Decision theory. Quality Control.
  - (e-8) Game, Finance, Operations Research, Mathematical Economics. Ecology
  - (e-9) Informatics, Computer Sciences.
  - (e-10) Biomathematics, Neuroinformatics, Genome Sciences, Nanoscience.
  - (e-11) Mathematical Education, History of Mathematics.
  - (e-12) Over several fields. (Ex. Fixed Point Theory, Semi-group)
9. Does your institution have (1) a video-conference room, (2) facilities for distance learning, or (3) facilities in computer centers?  
If yes, write the facility number ((1),(2),(3)) your institution has.
10. Which system does your institution use for telecommunication, ISDN line, IP connection or both?
11. Would you like to buy the printed copies of SCMJ, whose prices a year are US\$60(6,000yen) for 1-year-members(A1, D1, S-A1, S-D1) and US\$55(5,500yen) for 4-year-members(A4, D4, S-A4, S-D4) ?  
Type YES or NO.
12. If you apply for an aged member (70 years old or over), please type the year of your birth.
13. If you wish to be a student member, please verify.
14. Date
15. Signature

For Japanese Applicants, please send two application forms, one in English and the other in Japanese.

---

I wish to enroll as a member of ISMS and will pay to International Society for Mathematical Sciences the annual dues upon presentation of an invoice. Copies of *Mathematica Japonica*, *Scientiae Mathematicae* and *Scientiae Mathematicae Japonicae* received as an ISMS member will be for my personal use and shall not be placed in institutional, university or other libraries or organizations, nor can membership subscriptions be used for library purposes.

## ISMS (JAMS の継続) 会員募集

ISMS の出版物：ISMS は、創刊より約 60 年、国際的に高い評価を得ている Mathematica Japonica (M.J.) と、その姉妹誌で電子 Journal と Paper 誌とを持つ、Scientiae Mathematicae (SCM) とを発行してきました。両誌は合併して、“21 世紀 MJ/SCM New Series Scientiae Mathematicae Japonicae (SCMJ)”として、電子版は 2000 年 9 月より発行してきました。印刷版は、1978 年 1 月より、年間 6 冊、700～1200 頁を出版しています。全体として 230 巻を超える、日本で最大量を誇る数理学の雑誌です。その特長は、下の 1)～11)です。

- 1) Editorial Board には、国内だけでなく、海外 15 カ国の著名な研究者 40 名が参加している。
- 2) 世界の research group に論文が紹介され、積極的な交流が推進されている。
- 3) Editor を窓口として直接論文を投稿できて、迅速な referee、及び出版が得られる。
- 4) 世界各国の図書館へ、広く配布されている。
- 5) 有名な数理科学者の original paper や、研究に役立つ survey が、毎号載せられている。
- 6) SCMJ は、世界の有名数理科学者による、極めて興味ある expository paper を、毎号 International Plaza 欄に掲載している。
- 7) 投稿論文は、accept 後 (又は組版後) 待ち時間 0 で発行されます。
- 8) ISMS の研究会：研究仲間がゆっくり時間をかけて発表、討論をする、特色ある研究会が毎年行われ、非会員も含む多数の参加者の、活発な研究交流の場となっている。
- 9) 海外に出かける必要なく、Online での遠隔国際研究会に参加できる。
- 10) ISMS 学術賞、清水賞の受賞講演等、最近の研究 frontier の presentation が行われている。
- 11) Mathematical Review, Zentralblatt に review されている。

< ISMS の会員の特典 > 1 . SCMJ 電子版の購読 (print out も含む) 無料、 2 . SCMJ print 版の少額での購読 (下表 1)、 3 . Page charge の discount (下表 2)

表 1 [雑誌購読費]

	正会員 (1 年)	正会員 (3 年)	著者会員	機関購読会員	定価
Print	¥ 6,000 US\$ 60, €48	¥ 5,500* US\$ 55, €44	¥ 6,000 US\$ 60, €48	¥ 33,000 US\$ 300, €240	¥ 45,000 US\$ 400, €320
Online	Free	Free	¥ 6,000 US\$ 60, €48		
On-line+print	¥ 6,000 US\$ 60, €48	¥ 5,500 US\$ 55, €44	¥ 9,000 US\$ 90, €72	¥ 45,000 US\$ 420, €336	¥ 57,000 US\$ 520, €416

\*3 年会員のみ、雑誌購読費 3 年前払いの場合は ¥15,000 になります。

表 2 [ページチャージ]

	Member	Non Member
Paper : P	¥3850 (US\$ 35, €28)	¥ 4,450 (US\$ 43, €35)
Tex : T	¥ 2,200 (US\$ 18, €14)	¥ 2,800 (US\$ 26, €21)
Js : Js	¥ 1,100 (US\$ 8, €7)	¥ 1,700 (US\$ 16, €13)

表 3 [今年度の会費は、次のようになります]

Categories	国内会員	海外会員	途上国会員
単年度 A 会員	¥7,000	US\$ 50, €40	US\$ 30, €24
3 年 A 会員	¥18,000	US\$ 120, €96	US\$ 70, €56
単年度 S 会員	¥3,500	US\$ 30, €24	US\$ 20, €16
3 年 S 会員	¥9,000	US\$ 70, €56	US\$ 50, €40
生涯会員**	¥70,000	US\$ 600, €480	US\$ 500, €400

\*\*過去 10 年以上、正会員であった方に限る  
但し、A 会員は正会員を指し、S 会員は、学生会員と高齢会員(70 歳以上)を指します。

国際数理学協会

**International Society for Mathematical Sciences**

〒590-0075 堺市南花田口町 2-1-18 新堺東ビル内

Tel: (072)222-1850 / Fax: (072)222-7987

URL: <http://www.jams.or.jp>