



第11回ISBA世界大会

募金趣意書

「ベイズ理論の発展と現代社会への貢献」

2012年6月25日(月)～6月29日(金)

京都市(京都テルサ)

第11回ISBA世界大会組織委員会

## 第11回ISBA世界大会とベイズ理論について

ISBA (International Society for Bayesian Analysis, 学会ウェブサイト <http://www.bayesian.org/>) は、科学、産業、行政の各方面で理論的問題や実務的課題の解決に役立つベイズ理論の研究とその実社会への応用を推進するために設立された唯一の国際学会です。ベイズ理論は統計学の分析手法の一種です。その歴史は古く、18世紀に生きたトーマス・ベイズの研究に遡ることができます。ベイズ理論を一言で表現すると、未知の変量の不確実性を主観的な分布として表現し、それを観測されたデータによって更新していくことで新しい知見を得ることを目指す統計分析といえます。

しかし、これだけでは抽象的すぎるので、医療を例にベイズ理論の役割を手短かに説明しましょう。医療の現場で医師は、(1)刻々と変化する患者の病状に関する様々なデータを利用し、(2)医師にとっては観測できない患者の個人差を考慮しつつ、(3)医師の有する過去の経験と照らし合わせて、患者にとって最も適切な治療法を模索しなければなりません。この意思決定は、(1)リアルタイムで得られるデータによる知識の更新、(2)直接観測できない構造の推定、(3)専門家が持つデータ以外の知識の活用という一連の作業を合理的かつ整合的に行うことで初めて可能となるものですが、ベイズ理論を使えば極めて自然かつシームレスに行えることが知られています。

このように原理的に見てベイズ理論は大変魅力的な手法なのですが、永らく統計学の主流を形成するには至りませんでした。その大きな理由の一つにベイズ理論を実践するための計算処理が昔の技術では実現困難であったことが挙げられます。しかし、数値計算における技術革新が状況を一変させました。ご存知のように近年のコンピュータの能力の向上は止まるところを知りません。この計算機技術の進歩によって個人でもスーパーコンピュータを自作することが可能などころまで来ています。もう一つの革新がマルコフ連鎖モンテカルロ法(MCMC)の登場です。MCMCは1950年代の物理学の世界で開発された手法ですが、それがベイズ理論の研究で本格的に利用されるようになったのは1980年代に入ってからです。折からの計算機技術の急速な進展と相まって、MCMCはベイズ理論のための主たる計算法としての地位を確立し、ベイズ理論の実践の可能性を広げるのに役立っています。

技術的制約から解放されたことにより、ベイズ理論の応用は、医学(MRI画像の解析)、薬学(治療薬の効果と副作用の判定)、生物学(ゲノム解析)、心理学(犯罪者のプロファイリング)、経済学(マクロ経済政策の立案)などの多様な分野に広がりつつあります。特に21世紀に入ってからには産業界での応用の拡大が顕著です。例えばIT産業においては、画像処理や信号処理などの分野で既にベイズ理論の利用が盛んでしたが、検索エンジン、迷惑メールの除去、機械翻訳、ネット広告のリスティングなどと応用範囲が拡大しています。また、金融機関におけるリスク管理やPOSデータを使ったマーケティングなどでもベイズ理論の利用が広がりつつあります。ベイズ理論は2010年代には研究の最前線のみならず産業界での応用も含めて本格的な普及期に入ると大いに期待されます。

奇しくも京都大会が開催される2012年にISBAは設立20周年を迎えます。この20年目の記念すべき節目にアジア初のISBA世界大会を千年の都、京都において開催できることは日本人として誇りであるとともに、日本およびアジアにおいてベイズ理論の普及を促すまたとない機会であると私たちは考えます。ISBA世界大会を成功させるべく組織委員会一同尽力してまいりますので、ご支援・ご協力を賜りますように、なにとぞとよろしくお願い申し上げます。

ISBA世界大会組織委員長  
京都産業大学経済学部教授

和合 肇

## 会議の概要

### 1. 会議の名称とテーマ

- 1) 会議の名称: 第11回ISBA世界大会
- 2) 会議のテーマ: 「ベイズ理論の発展と現代社会への貢献」

### 2. 主催・共催機関などの名称

- 1) 主催: 第11回ISBA世界大会組織委員会
- 2) 共催: 国際ベイズ分析学会 (ISBA)
- 3) 後援: 日本学術会議、内閣府経済社会総合研究所、日本銀行金融研究所  
統計数理研究所
- 4) 協賛: 応用統計学会、日本計算機統計学会、日本計量生物学会、日本行動計量学会、日本テスト学会、日本統計学会、日本分類学会、日本マーケティング・サイエンス学会
- 5) 協力: 独立行政法人国際観光振興機構

### 3. 開催期間

2012年6月25日(月)～6月29日(金) (全体会議4日間、チュートリアル1日)

### 4. 開催場所

京都市(京都テルサ)  
〒601-8047 京都市南区東九条下殿田町70番地  
電話 075-692-3400  
ファックス 075-692-3402

### 5. 主催責任者

ISBA世界大会組織委員会  
組織委員長 和合 肇(京都産業大学経済学部教授)  
組織副委員長 繁樹 算男(帝京大学文学部教授)

実施責任者名(事務局長)

大森 裕浩(東京大学大学院経済学研究科教授)

事務局 〒113-0033 東京都文京区本郷7-3-1  
東京大学大学院経済学研究科  
電話: 03-5841-5516 ファックス: 03-5841-5521  
E-mail: omori@e.u-tokyo.ac.jp

## 6. 日本開催の経緯

1979年以来、スペインのバレンシア大学の主催によりベイズ理論とその応用に関する研究の推進を目的としたバレンシア大会が4年ごとに開催されてきました。しかし、この大会の主催者であるJose Bernardo教授の引退にともなってバレンシア大会を2010年限りで終了し、ISBA世界大会をバレンシア大会の後継と位置づけて世界各地で開催していくことになりました。この新体制の下での最初の開催地を京都とするために、2010年初頭より京都文化交流コンベンションビューローのご協力を得てビッドペーパーを作成し誘致活動を推進いたしました。その結果、2010年6月にスペインで開催された第10回ISBA世界大会において、次回大会の京都開催が承認されました。

私たちが京都を日本初のISBA世界大会の候補地として選んだのは、京都が世界的に知名度の高い国際観光都市であるだけでなく、ベイズ理論の歴史とも因縁浅からぬ土地だからです。2006年に京都賞を受賞し、2009年夏に逝去された故赤池弘次先生は第1回バレンシア大会に出席され、この大会での赤池情報量規準(AIC)に関する議論に強い印象を受けたことを後に記しています。その後、赤池先生は所長を務められた統計数理研究所において多くのベイズ理論の研究者に多大なる影響を与えられ、今日におけるベイズ理論の隆盛の礎を築かれました。また、第1回京都賞受賞者にベイズ理論で制御工学に革命を起こしたKalman教授がおられます。赤池先生やKalman教授が受賞された京都賞ゆかりの地で日本初のISBA世界大会を開催できるのは不思議な縁であるといえます。

なお、過去のISBA世界大会の開催地は以下のとおりです。

### 過去のISBA世界大会の開催地

1993年 第1回	San Francisco, U.S.A.	2000年 第6回*	Hersonissos, Greece
1994年 第2回*	Alicante, Spain	2004年 第7回	Viña Del Mar, Chile
1995年 第3回	Oaxaca, Mexico	2006年 第8回*	Benidorm, Spain
1996年 第4回*	Cape Town, South Africa	2008年 第9回	Hamilton Island, Australia
1997年 第5回	Istanbul, Turkey	2010年 第10回*	Benidorm, Spain

\* バレンシア大会と共催

## 7. 日本開催の目的と意義

我が国においてもベイズ理論に関する認知度は近年高まりつつありますが、この分野の第一線で活躍する研究者が毎年継続的に参加する国際研究集会は、残念ながら日本では開催されることがありません。本会議の目的は、今まで日本はおろかアジアでさえ開催されることがないISBA世界大会を我が国で開催し、当該研究分野の研究交流・若手研究者の育成を促進し、日本とアジアにおけるベイズ理論の研究の底上げを目指すことです。現在、国際大会における若手日本人研究者の発表の場は必ずしも多いとはいえません。特に主要な国際大会はアメリカやヨーロッパで行われるため、若手研究者が発表許可を受けることは必ずしも容易ではなく、また参加するための旅費の拠出も容易とはいえません。また、ISBA世界大会の歴代開催地がアメリカとヨーロッパの周辺地域に偏ってきたため、過去の大会においてアジア地域からの参加者は少ない傾向が見られました。アジアにある我が国でのISBA世界大会開催は、日本とアジアにおけるベイズ理論の若手研究者の育成と大学院生の研究奨励に大きく貢献することになるでしょう。

日本とアジアからの若手研究者や大学院生の参加を促すために、彼らが主に発表する場としてポスター・セッションを設け、事前に審査のうえ発表を許可したものに対しては旅費の補助を行う予定です。この試みにより多くの若手研究者および大学院生の本会議への参加が期待されます。

## 8. 開催計画の概要

### 1) 会議日程

6月25日(月)	午後	チュートリアル
	夜	ウェルカム・レセプション
6月26日(火)	午前	招待セッション、特別セッション
	午後	招待講演、招待セッション、特別セッション
	夜	ポスター・セッション
6月27日(水)	午前	招待セッション、特別セッション
	午後	招待講演、招待セッション、特別セッション
	夜	ポスターセッション
6月28日(木)	午前	招待セッション、特別セッション
	午後	招待講演、招待セッション、特別セッション
	夜	ポスター・セッション
6月29日(金)	午前	招待セッション、特別セッション
	午後	招待講演、総会
	夜	コンファレンス・バンケット

### 2) セッションの主要トピックス

医療、環境、生物、計算機科学、経済学、ファイナンス、マーケティング

### 3) 参加予定者 450名(海外350名、国内100名)

### 4) 参加予定国 30以上の国・地域

日本、中国、香港、台湾、韓国、シンガポール、インド、フランス、アイルランド、イギリス、ドイツ、オランダ、ベルギー、スイス、オーストリア、イタリア、スペイン、デンマーク、スウェーデン、フィンランド、ノルウェー、エストニア、南アフリカ、アメリカ合衆国、カナダ、メキシコ、ブラジル、チリ、オーストラリア、ニュージーランド、その他

### 5) 会議使用言語 英語

## 9. 寄附金を必要とする理由

第11回ISBA世界大会は我が国のベイズ理論の研究の活性化に大きく寄与するものであります。ISBA世界大会は海外から350名、国内100名、計450名の参加が予定され、準備運営等に関する総経費は31,475,000円が見込まれています。これらの諸経費は、本来参加登録費等でまかなうことが建て前ではありますが、ISBAは潤沢な自己資金をもつ学会ではない上に昨今の円高により海外からの参加者に高額な参加登録費を求めることが難しい状況であるため総額31,475,000円から、参加費等自己負担額19,575,000円、諸収入等400,000円、日本学術振興会などからの助成金6,500,000円を除く不足額、5,000,000円を諸企業及び諸団体からのご援助に頼らざるを得ないのが現状です。従いまして、下記の費用を会議に協賛する関係企業等からの寄附金にて充当したいと存じます。

10. 収支予算(案)

単位:千円

収支区分	金額
(収入)	
1. 自己負担金(参加登録費等)	19,575
2. 諸収入等(展示会等)	400
3. 補助金/助成金等	6,500
4. 寄附金等	5,000
収入合計	31,475
(支出)	
1. 会議準備費	2,722
2. 会議運営費	21,231
3. 展示会等	972
4. 招待講演者旅費	5,750
5. 事後処理費	800
支出合計	31,475

11. 寄附金募集要項

- (1) 募金の名称 第11回ISBA世界大会寄附金
- (2) 募金の目標額 5,000,000円(総額31,475,000円の内)
- (3) 募金期間  
2011年(平成23年)4月1日(金)～2012年(平成24年)6月24日(日)  
(注:会議開催日前日まで)
- (4) 寄附金の使途  
第11回ISBA世界大会の準備並びに運営に関する費用に充当します。
- (5) 寄附金申込先  
独立行政法人国際観光振興機構コンベンション誘致部交付金担当  
〒100-0006 東京都千代田区有楽町2-10-1 東京交通会館10階  
電話:03-3216-2905 ファックス:03-3216-1978
- (6) 寄附金振込方法  
別紙のフローチャート通りとなります。別紙申込書を国際観光振興機構にお送りください。  
寄附金申込書を受領し確認次第、国際観光振興機構より寄附金申込受理書を送付いたします。寄附金申込書受理書の受領後、指定口座番号にお振込ください。
- (7) 税法上の扱い  
この寄附金は、特定公益増進法人である独立行政法人国際観光振興機構への寄附金として、税法上の一般寄附金とは別途に損金算入等の優遇措置が講ぜられます。