

日本計量生物学会ニュースレター第106号

2011年7月31日発行

～・～・～・～・～・目次～・～・～・～・～・～

- ① 巻頭言 「IBC2012に向けて」
- ② 総会, 評議員会, 理事会報告
- ③ 会計担当理事からの報告
- ④ 2011年度日本計量生物学会年会報告
- ⑤ 2011年度チュートリアルセミナー報告
- ⑥ 2011年度日本計量生物学会賞, 功労賞, 奨励賞受賞者紹介
- ⑦ シリーズ: 計量生物学の未来に向けて
- ⑧ 第26回国際計量生物学会議 IBC2012 関連議事録
- ⑨ 2011年計量生物セミナーのお知らせ
- ⑩ East Asia Regional Biometric Conference 2012 (EAR-BC 2012)のお知らせ
- ⑪ 2011年 統計関連学会連合大会のお知らせ
- ⑫ 第3回(2011年度)計算機統計セミナーのお知らせ
- ⑬ 学会誌「計量生物学」への投稿のお誘い
- ⑭ 編集後記

～・～・～・～・～・～・～・～・～・～・～・～

① 巻頭言 IBC2012に向けて

丹後俊郎 (理事・IBC2012組織委員会委員長)

第26回国際計量生物学会議(IBC2012)の神戸開催まで、あと1年あまりとなりましたが、日本での開催は、1984年東京での第12回開催に引き続き2回目となります。その2年前の1982年第11回フランス Toulouse 大会では、その準備で参加されていた当時の林知己夫会長、奥野忠一庶務担当理事、工藤昭夫理事、増山元三郎先生などの諸先生方と、ランチを待つ長い行列と一緒にいらんで、それぞれの先生方の経験談を聞かせていただいたことは、いまでもはっきり覚えています。それから、四半世紀が過ぎましたが、果たして計量生物学の発展に日本人はどのくらい貢献してきたといえるでしょうか。日本では、臨床試験を中心とした医学分野に偏った研究分野での計量生物学の浸透が大きかったとは思いますが、質・量とも、まだまだ欧米の研究者に比べると残念ながら日本人の貢献は少ないと言わざるを得ません。会員数の伸びは一時に比べ緩やかではありますが、この10年ほどの間に若い会員が増えたことは今後の発展の上で喜ぶべきことです。昨年12月にブラジルで行われたIBC2010には日本人の参加者は18名ほどと少なかったのですが、発表者の多くが若手研究者でした。残念ながら私はIBC2012のブースでの広報活動で、ブラジルでの皆さんの発表はあまり聞けませんでした。日本人の集いなどで交流を持つことができ、その活気に勇気づけられました。IBC2012でも、若い研究者が先頭に立って世界の表舞台で日頃の研究を発表し、積極的な学問的相互交流を深め、今後の研究の発展の土台を築き上げる機会となることを願ってやみません。地球の反対側で、しかも年末の忙しい時期に行われた前大会とは異なり、日本で夏休みの時期に行われるということは、ふだん参加できない諸氏にも、国際学会に参加して、世界の流れを直に感じる機会をもてることとなるでしょう。ぜひともご参加ください。

この3月に東日本を襲った大震災により多くの方が被害を受けられました。被害を受けられた地域の皆様にはお見舞いを申し上げますとともに、一日も早い復興を心よりお祈り申し上げます。今年行われる予定であった国際会議

も取りやめになったものや、延期されたものもあります。このような厳しい状況ではありますが、IBC2012の会場である神戸は1995年に起きた兵庫県南部地震により未曾有の被害を受けた地域でもありますが、その復興ぶりは私どもにも勇気を与えてくれるものでもあります。会員の一人一人の方が周りに参加を呼びかけて、広い分野の参加者が集え、かつ深い議論の場となることを願っています。神戸を、日本の新たな計量生物学の発展の場としていこうではありませんか。

② 総会, 評議員会, 理事会報告

大橋靖雄, 浜田知久馬 (庶務担当理事)

○日本計量生物学会2011年度総会議事録

2011年6月3日(金)12:00~13:00に大阪大学医学部銀杏会館 阪急電鉄三和銀行ホールにて日本計量生物学会総会が開催された。出席者と委任状により定足数が会員数の1/5以上を満たしており、総会が成立していることが確認され、佐藤会長を議長として以下の議事が進行した。

議事:

1. 学会賞・功労賞・奨励賞授与式

議事に先立ち、学会賞・功労賞・奨励賞授与式を行った。田栗正隆氏(横浜市立大学)、竹内文乃氏(東京大学)の2名に奨励賞を授与した。功労賞候補として評議員会から推薦された正法地孝雄氏、柳川堯氏(久留米大学)を総会で承認し、功労賞の授与を行った。また正法地孝雄氏の名誉会員への推薦を総会において承認した。学会賞については大橋靖雄氏(東京大学)に授与した。

2. 2010年度活動報告, 決算報告

2010年度活動報告では、浜田庶務担当理事から、役員の構成と役割分担、年次大会、総会および計量生物学会シンポジウム、計量生物セミナー、計量生物学講演会、学会誌・会報の発行状況、ホームページのリニューアル、電子ジャーナル化、理事会の開催状況、学会賞選考、会員数等の報告があった。

森田会計担当理事から、一般会計および特別会計についての2010年度決算報告がなされた。三輪監事から、適切に決算が行われたことが報告されたが、円高の影響により繰越金が見込みより上昇しているとの指摘があった。

以上の2010年度活動・決算報告に対して、原案の通り承認された。

3. 2011年度活動計画, 予算案

2011年度活動計画では、浜田庶務担当理事から、役員の構成と役割分担、年次大会、総会および計量生物学会シンポジウム、計量生物セミナー、計量生物学講演会、学会誌・会報の発行状況、理事会の開催状況、学会賞選考、会員数、電子ジャーナル化等の予定についての報告があった。

計量生物セミナーとしては、2011年11月25日(金)午後~26日(土)に、キャンパスプラザ京都で『中間解析』、『適応型デザイン』をテーマに企画中であることが報告された。

計量生物学講演会については、2011年1月27日(木)15:30~16:30に東京大学大学院薬学系研究科・総合研究棟2階講堂、2011年7月27日(水)13:00~14:35にキャンパスプラザ京都4階第3講義室の計2回を行うことが報

告された。

森田会計担当理事から、一般会計および特別会計についての2011年度予算の説明がなされ、一般会計の支出において、評議員会、理事会の旅費を補助するため、会議費が増額された点が説明された。

以上の2011年度活動計画・予算案に対して、原案の通り承認された。

4. 2012年度の予定

2012年度の予算については、IBC2012に関する補助を盛り込むことを提案し、具体的な予算についてはLOCと協議して取り決めることが承認された。またEAR-BCに関する旅費の補助を行うことも承認された。また会員に積極的に参加するようにIBC2012の紹介を行った。

○日本計量生物学会 2011年度評議員会議事録

日時：2011年6月2日（木）17:30～18:30

場所：大阪大学銀杏会館 3階B会議室

出席：安藤、伊藤、岩崎、大橋、高橋、丹後、椿、西川、浜田、松井、三輪、森田、山岡、山本、和泉、上坂、大瀧、嘉田、佐藤、寒水、大門、手良向、服部、濱崎、藤井、柳川、山中

欠席：石塚、酒井、柴田、菅波、松山、三中、大森、小川、折笠、角間、後藤、柴田、吉村

[委任状10通]

2011年6月2日（木）17:30～18:30に大阪大学銀杏会館3階B会議室にて27名の出席のもと、会則第33条の1/2以上の出席もしくは委任状の条件が満たされたことを確認した後、評議員会が開催された。会則第32条に従い互選により佐藤俊哉会長が議長に推薦され、以下の議事を評議した。

議事：

1. 名誉会員推薦について

会則に基づき、総会での功労賞の承認が得られることを前提に、評議員会として、功労賞候補者の正法地孝雄氏の名誉会員推薦を承認した。

2. 2010年度活動報告

浜田庶務担当理事から、役員の構成と役割分担、年次大会、総会および計量生物学会シンポジウム、計量生物セミナー、計量生物学講演会、学会誌・会報の発行状況、ホームページのリニューアル、電子ジャーナル化、理事会の開催状況、学会賞選考、会員数等の報告があった。

学会賞選考に関しては、学会賞選考委員会および功労賞選考委員会、奨励賞選考委員会を任命し、選考により奨励賞を川口淳氏、上村鋼平氏の2名、また功労賞を魚井徹氏に授与したことが報告された。学会賞は2010年度は該当者なしだった。また功労賞候補者の魚井徹氏を名誉会員に推薦し、総会で承認された。

年次大会は、2010年5月21日、22日に統計数理研究所で、特別セッション『農学、生態学、進化学でのベイズ統計手法の応用に関する諸問題』、特別講演『Statistics in Medicine』チュートリアルセミナー『統計思考と分類思考：Rを用いた分類パターンの認識』を行った。連合大会の計量生物学シンポジウムでは企画セッションとして、『奨励賞受賞者講演』、『計量生物学における統計的因果推論の役割』を実施した。

計量生物セミナーは、2010年11月19日、20日に1泊2日の合宿形式で、神戸市北区スペース アルファ神戸で行い、計量生物学講演会については、2010年1月19日（東京大学大学院薬学系研究科 総合研究棟 2F講堂）、2010年7月29日（キャンパスプラザ京都）で行ったことが報

告された。

学会誌「計量生物学」の電子ジャーナル化については、2010年度の総会で方法と予算案が承認され、電子化に着手した。第31巻1号より「J-STAGE」を利用した電子ジャーナル公開を開始し、バックナンバーについても、逐次、電子ジャーナル化することが報告された。また学会ホームページのリニューアルを行った。

以上、2010年度活動報告に対して、評議し、了承された。

3. 2010年度決算報告

森田会計担当理事から一般会計および特別会計についての2010年度決算報告がなされ、一般会計の電子ジャーナルと学会ホームページのリニューアルに伴う支出について説明がなされた。

三輪監事から、適切に決算が行われたことが報告されたが、円高の影響により繰越金が増加したため、対応を検討すべきとの指摘があった。

以上の2010年度決算報告に対して、評議し、了承された。

4. 2011年度活動予定

浜田庶務担当理事から、役員の構成と役割分担、年次大会、総会および計量生物学会シンポジウム、計量生物セミナー、計量生物学講演会、学会誌・会報の発行予定、理事会の開催、学会賞選考、会員数、電子ジャーナル化等の予定について報告があった。

学会賞選考に関しては、学会賞選考委員会および功労賞選考委員会、奨励賞選考委員会を任命し選考した結果が報告された。奨励賞として田栗正隆氏（横浜市立大学）、竹内文乃氏（東京大学）の2名が選考委員会から推薦を受け理事会で承認した。また学会賞については、大橋靖雄氏（東京大学）が選出された。功労賞候補としては正法地孝雄氏、柳川堯氏（久留米大学）を推薦することが提案された。

年次大会は、2011年6月2日（木）、3日（金）に、大阪大学医学部銀杏会館で、特別セッション『コホート内症例対照研究に関する手法と応用』、特別講演『Construction and Three-way Ordination of the Wheat Phenome Atlas』、チュートリアルセミナー『ロバスト推測～外れ値への対処方法～』を行うことが報告された。

連合大会の計量生物学シンポジウムでは企画セッションとして、『奨励賞受賞者講演』等を実施することが報告された。

計量生物セミナーは、2011年11月25日（金）午後～26日（土）に、キャンパスプラザ京都で、『中間解析』、『適応型デザイン』をテーマとして企画中であることが報告された。

計量生物学講演会については、2011年1月27日（木）15:30～16:30に、東京大学大学院薬学系研究科・総合研究棟2階講堂、2011年7月27日（水）13:00～14:35にキャンパスプラザ京都4階第3講義室で、開催することが報告された。

会員数については、2010年5月13日時点の481人から2011年5月20日時点で497人と1年間で微増であることが報告された。

以上、2011年度活動計画に対して、評議し、了承された。

5. 2011年度予算案

森田会計担当理事から、一般会計および特別会計についての2011年度予算案が説明された。一般会計の支出において、HP作成費用が管理費用に変更された点、評議員会、理事会の旅費を補助するため、会議費が増額された点が説明された。

以上、2011年度予算案に対して、評議し、了承された。

6. 2012年度の予定

EAR-BCが韓国のソウルで2012年2月2日～3日に開催されること、また、IBC2012が2012年8月26日～31日に神戸で開催されることが確認された。

来年度の年会について、場所は統計数理研究所、時期は2012年5月を候補として、準備担当の応用統計学会側と日程調整することになった。

2012年度の予算については、IBC2012に関する補助を盛り込むことを2011年度の総会で提案し、具体的な予算についてはLOCと協議して取り決めることが了承された。またEAR-BCに関する旅費の補助を行うことも確認された。

7. その他

その他、会員数を増やすために、学生会員を積極的に増やす活動をすべきとの意見があった。

○2011年第1回対面理事会議事録

日時：2011年2月9日（水）18:30～20:00

会場：東京理科大学 森戸記念館2階 第3会議室

出席：佐藤、和泉、高橋、手良向、丹後、服部、

浜田、松井、松山、森田、山岡（監事）

欠席：上坂、大橋、大森、巖、椿、三中、三輪（監事）

〔委任状4通〕

議事：

1. 庶務担当理事からの報告

庶務担当 浜田理事から、入退会状況、及び会員数の報告があった。

2. 会計担当理事からの報告

会計担当 森田理事から2010年度の決算について報告があった。一般会計では、例年がないHP作成費用、電子ジャーナル化に関わる支出があったが、円高状況のため繰越金は見込額より増加となった。特別会計ではブラジルで行われたIBC2010に関する補助があったことが報告された。

三輪・山岡監事が2011年1月21日に会計監査を行ったことが報告された。監事から一般会計の繰越金が多めになっているため、IBC2012開催に対する補助や、会員に対する無料のセミナーを行う等を検討してはどうかとのコメントがあった。

以上、2010年度の決算について、審議の結果、承認された。

2011年度予算案については、一般会計で評議員会と理事会の旅費を盛り込んだことが報告された。各担当理事の要望を反映させて、次回の理事会で継続して審議することになった。また、計量生物学会の評議員会・理事会開催時の交通費および宿泊費の支給についての申し合わせ事項についての報告がなされた。

3. 会報担当理事からの報告

会報担当 和泉理事から、ニュースレターの発行状況の報告がなされた。104号が発行済みであり、次号105号は2月末に発行予定となっている。また、会報の郵送希望調査の結果について報告がなされた。未回答者のうちメールアドレスの登録の無い会員については、次号も郵送とし、メールアドレスの登録を促すことになった。

4. 編集担当理事からの報告

編集担当 松井理事から報告がなされた。2011-2012年の編集委員会メンバー（14名）が承認された。学会誌「計量生物学」の発行状況が説明され、2011年の発行予定は、通常号32巻1号、2号、特別号1、「計量生物学」30周年記念特集号、特別号2、昨年11月開催の計量生物セミナーの記録集であることが報告された。

学会奨励賞の選定委員会（松井茂之、三中信宏、寒水孝司、大門貴志）を立ち上げ、4月上旬に候補者を決定、メール理事会に諮る予定が示された。

電子ジャーナル化については、電子ファイル公開の第一弾として、第31巻第1号が無事に公開され、他のバックナンバーについても、順次公開予定であることが報告された。今後の電子ファイル作成についての見込額も示された。

5. 企画担当理事からの報告

企画担当 和泉理事から報告がなされた。

2010年の計量生物セミナーを、2010年11月19日～20日の2日にわたり神戸のスペース アルファ神戸にて実施し、参加者は54名で、収支も予算内となったことが報告された。

2011年度第1回計量生物学講演会については、2011年1月27日（木）午後3:30-4:30に東京大学大学院薬学系研究科総合研究棟2階講堂で行われたことが報告された。

2011年度年会およびチュートリアルについては、2011年6月2日、3日に大阪大学医学系研究科・医学部と共催で、大阪大学 銀杏会館で行い、2011年は、期間中の会場（講演会場、会議室、親子休憩室等）の確認、予約、看板等の準備、アルバイトの確保は、計量生物学会が担当することが報告された。年会運営委員として大阪大学から上坂理事が参加する方向で調整している。親子休憩室については、昨年からはじめたばかりなので、このまま継続し、将来的には女性用休憩室の設置についても検討することになった。

6月2日（木）の昼に理事会、夜に評議員会、3日（金）の昼に学会賞授与式と総会、午後LOC委員会を行うことで調整することになった。

2011年チュートリアルについては、応用統計学会が担当とのことであった。特別セッションについてはオーガナイザー：和泉志津恵氏（大分大学）で、「コホート内症例対照研究に関する手法と応用」を行い、特別講演はProfessor Kaye E. Basfordが行うことが報告された。

2011年連合大会の計量生物学シンポジウムの企画セッションについては、「非劣性試験における統計学的課題」、「日本計量生物学会奨励賞受賞者講演」を行うことが報告された。

計量生物セミナーについては、あげられた候補の中からテーマを検討中であることが報告された。

6. 国際担当理事からの報告

国際担当 丹後理事から国際計量生物学会議 IBC2012の準備に関連した会議、委員会の開催状況の報告がなされた。

第1回組織委員会が2010年5月22日（土）に開催され、第1回各種委員会委員長会議が2010年6月23日（水）、財務に関する3委員長会議が2010年9月4日（土）、IBC2010&IBC2012 LOC委員会・International Program Committee (IPC)委員会が2010年12月10日に行われた。またIBC2012会場の神戸花鳥園および国際会議場の視察を2011年1月12日（水）に行ったことが報告された。

7. 組織担当理事からの報告

組織担当 松山理事からcouncil memberに関する会則の細則第3条(3)、功労賞に関する会則の細則第6条(3)を変更したことが報告された。

○2011年第2回対面理事会議事録

日時：2011年3月31日（木）17:30～18:30

会場：東京理科大学 神楽坂校舎 3号館5階354教室

出席：佐藤、大橋、大森、椿、丹後、服部、浜田、松井、

森田、山岡（監事）

欠席：和泉、上坂、巖、手良向、高橋、松山、三中、

議事：

1. 庶務担当理事からの報告

庶務担当 浜田理事から、震災による会員の安否確認について報告があった。被災地域に所属のあった会員全員と3月16日までにメールで連絡が取れ、無事であることが確認された。また統計関連学会連合大会運営委員については、昨年秋から2年間の予定で山口拓洋氏（東北大学）に依頼していたが、震災の影響を考慮し、今年度の大会に限って寒水孝司氏（京都大学）と交代したことが報告された。

2. 企画担当理事からの報告

企画担当 服部理事から報告がなされた。

2011年度年会については、2011年3月31日の締切日時時点で、年会の発表申込が目標数に達していないため、申込期間を延長して、理事の関係者周辺で発表を促すことになった。また震災のため被災された会員の参加費を免除することになった。

6月2日（木）の12:00-13:00に理事会、18:00-19:00に評議員会、3日（金）の14:00-16:00にLOC委員会（いずれも会議室B）で行うことが確認された。

2012年度の年会についてはIBC2012の招待セッションに関連したチュートリアル等の実施を検討することになった。

統計関連学会連合大会については、(1)日本計量生物学会シンポジウム「非劣性試験における統計学的課題」、(2)日本計量生物学会奨励賞受賞者講演の2セッションを企画セッションとして提出済みであることが報告された。

2011年度第2回計量生物学講演会（Dr. Frank Bretz）については2011年7月27日（水）実施に向けて調整中である。

2011年度計量生物セミナーについては企画検討中であることが報告された。

3. 会計担当理事からの報告（予算）

会計担当 森田理事から2011年度の予算案について報告があった。一般会計の支出の部では、電子ジャーナル化に伴う支出を盛り込み、また評議員会および理事会時の旅費の補助を行うため会議費を増額したことが報告された。また2012年度の予算については、IBC2012のLOC委員会の要望に基づき、IBC2012の補助の予算化を検討することになった。

特別会計の支出の部では、予算案に計上した費目等を一部修正することになったが、欠席の理事も多かったことから、後日、メール理事会を開催し、修正予算案について改めて各理事からの承認を得ることとした。

4. 会報担当理事からの報告

会報担当理事が欠席のため、代理の浜田理事から、ニュースレターの発行状況等の報告がなされた。

5. 編集担当理事からの報告

編集担当 松井理事から学会誌「計量生物学」の発行状況が報告された。また選定委員会による学会奨励賞の候補者選定の状況が報告された。

6. 国際担当理事からの報告

国際担当 丹後理事から国際計量生物学会議IBC2012の準備状況の報告がなされた。招待セッションの申し込みがまだ少ないことが報告され、震災の影響がでないように広報活動を検討することになった。

7. その他

学会賞担当 椿理事から、学会賞候補の推薦が2件あったことが報告された。

○2011年第1回e-mail理事会議事録

標記e-mail理事会を2011年5月12日から5月20日にかけて開催し、(1)予算案一部修正の確認、(2)学会賞各賞候補者の選定、(3)サーバー移転に伴う学会ドメイン名について審議を行った。その結果、(1)、(2)の議案について全会一致で承認された。(3)については各理事からいろいろな意見が出されたため、次回対面理事会で意見交換を行った上で決定することとした。

○2011年第3回対面理事会議事録

日時：2011年6月2日（木）12:00～13:00

会場：大阪大学銀杏会館3階 会議室B

出席：佐藤、和泉、上坂、大橋、高橋、椿、手良向、丹後、服部、浜田、松井、森田、山岡（監事）

欠席：大森、巖、松山、三中、三輪（監事）

[委任状3通]

議事：

1. ドメイン名について

庶務担当 浜田理事から、学会HPのドメイン名についてのメール理事会の審議結果について説明があった。意見交換の上、多数決でbiometrics.or.jpを第一候補とし、作業を進めていくことになった。

2. Council Member 選挙

日本支部の割り当て3名のうちの1名を選ぶためCouncil Memberの選挙を無記名で行った。選挙の結果、大森理事がCouncil Memberに選ばれた。

3. 評議員会および総会について

庶務担当 浜田理事から評議員会および総会の議事について説明があった。

正法地孝雄氏の功労賞がメール理事会で承認されたことから、理事会から評議員会に名誉会員の推薦について諮ることになった。評議員会から名誉会員に推薦された場合、総会で承認の手順をふむことになる。

なお、柳川堯氏の功労賞もメール理事会で承認されたが、氏は現在も久留米大学に在職中であることから、現段階では名誉会員を辞退していることが報告された。

会員数は2010年5月13日時点の481人から2011年5月20日時点で497人と1年間で微増であることが報告された。

会計については、2012年の予算にIBC2012の補助を盛り込むことを評議員会に諮り、承認された場合は、総会でも諮ることになった。

4. 編集担当理事からの報告

編集委員長、松井理事から、学会誌「計量生物学」の現在の投稿状況が報告された。

5. 会報担当理事からの報告

会報担当 和泉理事からニュースレター106号の発行スケジュールが報告された。

6. 企画担当理事からの報告

企画担当 和泉理事より、報告がなされた。

1) 2011年6月2日（木）、3日（金）に2011年度の年会およびチュートリアルが開催された。

チュートリアルの事前申し込みが112名、年会の事前申し込み120名であった。親子休憩室については、問い合わせはあったものの申し込みは0件であった。

協力機関や関係者に対しては、会報の記事の中でお礼を述べ、会長名で協力関係者に礼状を出すことになった。また、次回以降は、企画理事を通じて、会長が年会およびチュートリアルの協力機関への公式な依頼を行うことになった。

2) 年会およびチュートリアルの企画、運営

応用統計学会年会、チュートリアル、計量生物学会年会

の全期間にわたる会場（講演会場、会議室、保育室等）の確認、予約、看板等の準備、アルバイトの確保のすべては一括して、計量生物学会と応用統計学会が交互に担当し、2012 年は応用統計学会が担当することが確認された。場所は統計数理研究所、時期は2012 年 5 月の 2, 3, 4 週を候補として応用統計学会で検討中である。

3) 2011 年度第 2 回計量生物学講演会

日時：2011 年 7 月 27 日（水）13:00~14:35

キャンパスプラザ京都 4 階第 3 講義室

Dr. Frank Bretz (Novartis Pharma) による講演

演題：Graphical approaches to multiple test procedures

申込受付期間：5 月 16 日（月）より 7 月 15 日（金）まで。

4) 2011 年度計量生物セミナー

日時：2011 年 11 月 25 日（金）午後、11 月 26 日（土）

会場：キャンパスプラザ京都（京都大学と共催）

テーマ：中間解析・適応型デザイン

で検討していることが報告された。

7. その他

学会 HP から、IBC2012 のリンクがわかりにくいため、改善した方がよいとの意見があった。

また IBC2012 の日程終了直後に 2012 年度の統計関連学会連合大会が北海道で開催されることから、サテライトミーティング等を検討してはとの意見があった。

○2011 年第 2 回 e-mail 理事会議事録

標記 e-mail 理事会を 2011 年 6 月 21 日から 6 月 27 日にかけて開催し、IBS 運営組織改編に伴う Executive Committee への大橋理事推薦について審議を行った。議案は承認され、日本支部からは大橋理事を推薦することが決定した。

○2011 年第 3 回 e-mail 理事会議事録

標記 e-mail 理事会を 2011 年 6 月 28 日から 7 月 4 日にかけて開催した。第 3 回対面理事会において第一候補に決定したドメイン名が事情により使用不可となったため、代替案について審議を行った。議案は全会一致で承認され、biometrics. gr. jp を候補として手続きを進めることが決定した。

③ 会計担当理事からの報告

森田智視、大森 崇（会計担当理事）

2010 年度決算報告に関する監事からのご意見

2010 年度決算報告は 2011 年度総会で承認していただきました。その際に説明しましたが、三輪監事・山岡監事から「単年で見れば予算と実績の大きなずれも少なく、とてもよい会計状態であるといえるだろう。しかしながら、昨年度に続き繰越金の多さが目に付く。減らす努力をお願いしたい。例えば、2012 年 IBC に補助金を出す形などを検討されたい。」とのご指摘をいただきました。2012 年 IBC への補助については総会で評議した事項でもありますが、このご意見を具体的に反映できるように今後の会計活動を行っていく予定です。

2011 年度予算案

2011 年の総会では、2011 年度一般会計および特別会計の予算案について評議の結果、承認していただきました。一昨年度や昨年度と異なる本年度の主な点は以下の通りです。

- 1) 年会のチュートリアルが応用統計学会との合同開催であること
- 2) 評議員会および理事会時の旅費補助を行うこと

3) 昨年度でホームページ作成が完了したため本年度からホームページ管理費として計上

4) 特別会計の途上国援助については、2012 年度に IBC と EARBC の補助予定であり今年 0 で計上

④ 2011 年度日本計量生物学会年会報告

手良向 聡、和泉志津恵、高橋邦彦、服部 聡
（企画担当理事）

2011 年度日本計量生物学会年会は、2011 年 6 月 2, 3 日に大阪大学銀杏会館で開催されました。医薬品・医療機器 7 題、臨床研究 6 題、疫学 5 題の計 18 題の一般講演、特別セッション「コホート内症例対照研究に関する手法と応用」5 題と指定討論に加え、丹後俊郎氏の IBC2010 参加・IBC2012 準備状況報告、国際計量生物学会 Kaye Basford 会長の特別講演が行われました。本年会には 185 名が参加し、活発な議論が繰り広げられました。総会・学会賞授与式には多くの会員が出席し、学会賞（大橋靖雄氏）、奨励賞（田栗正隆氏、竹内文乃氏）、功労賞（正法地孝雄氏、柳川堯氏）の授与が行われました。また、IBC2012 神戸の成功に向けて内外に向けてのアピールを早急に開始すべきとの議論が理事会、評議員会においてなされ、総会においてその宣言が行われました。6 月 3 日午後には、応用統計学会との共催で、藤澤洋徳氏によるチュートリアルセミナー「ロバスト推測～外れ値への対処方法～」が開催され、167 名もの参加者がありました。なお、会場となった大阪大学の上坂浩之氏、濱崎俊光氏および医学統計学教室の皆さまには、会場予約・設営、アルバイト手配などについて多大なご尽力をいただきました。さらに、京都大学の寒水孝司氏および東京理科大学浜田研究室の皆さまには年会・チュートリアルにおける写真撮影についてお手伝いいただきました。この場を借りて厚く御礼申し上げます。



丹後俊郎氏 IBC2010 参加・IBC2012 準備状況報告

特別講演

座長 佐藤俊哉（日本計量生物学会会長、京都大学）

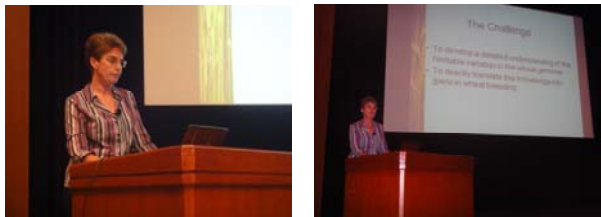
題名：Construction and Three-way Ordination of the Wheat Phenome Atlas,

講演者：Professor Kaye Basford,

(The University of Queensland)

本年度は 2012 年の International Biometric Conference (IBC) 神戸開催を控えて、国際計量生物学会会長 Kaye Basford 先生に年会に参加いただくことになり、特別講演をお願いした。Basford 先生はオーストラリア Queensland 大学農学・食品科学部で副学部長を務められている。講演内容は 25 年間にわたる小麦の国際共同農事

試験データをもとに、小麦の形質とゲノムとの関連をマップにまとめた Wheat Phenome Atlas についてであり、このプロジェクトでは過去の農事試験で用いた小麦の種子をすべて保存してあることが大きな特徴とのことであった。わたしには内容の理解が難しいことが予想されたので(実際、ロザムステットで開発された Biplot を使われていたことに『なるほど』と感心した程度のレベル)、三輪先生、岸野先生にお願いして活発な討論をしていただいた。突然のお願いにもかかわらず、ご協力いただいた両先生に感謝いたします。また三輪先生には「ゆっくり話していただいて、講演内容がよくわかった」というコメントをいただいたので、講演終了後に「IBC のときにも英語を母国語とする人たちにはゆっくり話してもらいたい」と申し入れておきました。



講演される Basford 教授

特別セッション: コホート内症例対照研究に関する手法と応用

座長 和泉志津恵 (大分大学)

疾病の原因を探る上で、コホート研究の重要性が認められている。日本においても、幾つかの大規模なコホート調査が実施されてきている。この特別セッションでは、コホート研究から得られる情報を有効に活用する研究デザインのひとつであるコホート内症例対照研究に着目した。まず、研究デザインと統計的解析方法に関して概要を分かりやすく解説した。次に、研究計画を立案する際に必要な標本数と検出力の算出方法、そして統計的データ解析における曝露の効果の推定方法について話題を提供した。さらに、2つの応用例を紹介した。総合討論では、指定討論者を迎え、コホート内症例対照研究を実施する上であがってきた統計的な課題について議論した。なお、IBC2012 の開催の前イベントとして、講演スライドでは英語、口頭説明では日本語が用いられた。

1. コホートに基づく観察研究のデザインと解析方法

藤井良宜 (宮崎大学)

コホート研究の結果をより詳しく調べるためには、コホート研究で得られる結果を利用したコホート内での観察研究を実施することである。本講演では、コホート内症例対照研究を中心に、一般的な症例対照研究との違いや、コホート内症例対照研究から得られるデータの解析方法について詳しく解説され、ケースコホート研究についても簡単に紹介された。

2. コホート内症例対照研究における標本数の設計

和泉志津恵 (大分大学)

研究計画を立案する上では、適切な標本数の設計や検出力の推定を含めた研究デザインの熟考がより重要となる。特に、遺伝子情報を用いた研究では、測定単価が高い生体マーカーを利用するケースが多く、分量が限られた貴重な生体試料を最小限に利用して、費用効率をより高くあげようとする。本講演では、コホート内の非ケースからコントロールを抽出する場合と、ケースが発生した時点ごとのコホート内のリスクセットからコントロールを抽出する場合

について標本数や検出力の算出方法について解説され、数値実験の結果が報告された。

3. ネスティッド・ケース・コントロール研究における重みつき Cox 回帰を用いた推定方法の比較

田中佐智子 (京都大学)

ネスティッド・ケース・コントロール研究の解析では、選択確率で重みを付けた重みつき Cox 回帰がより精度が高くなるという報告がされた。また、共変量の欠損データの枠組みにおいて、重みつき Cox 回帰やその拡張法が提案された。本講演では、ネスティッド・ケース・コントロール研究が行われた後に、コホートの追跡が延長され、更なるイベントの同定が確認される場合において、複数の方法の推定精度を比較検討した数値実験の結果について報告された。

4. JACC Study における生体マーカーと癌に関する症例対照研究

玉腰暁子 (愛知医科大学), JACC Study Group

JACC Study (Japan Collaborative Cohort Study) は、主になんをターゲットに生活習慣との関連を検討するコホート研究である。死亡とがん罹患を症例とし、性・年齢・地区をマッチングした対照者を選択した症例対照研究を実施した。本講演では、これらの症例対照研究の内容と実施にあたって感じた問題点について報告された。

5. 局地的大気汚染と呼吸器疾患の関係を調べるための症例対照研究

大森 崇 (同志社大学), 佐藤俊哉 (京都大学)

環境省は「局地的大気汚染の健康影響に関する疫学調査 - そら (SORA) プロジェクト -」(以下、そらプロジェクト)を開始した。幼児を対象とした研究は1歳6カ月児検診でぜん息がなかった幼児を追跡し、3歳児健診でぜん息の発症を調べるコホートを設定し、その中でケースとコントロールを同定するコホート内ケース・コントロール研究を実施した。本講演では、実際に幼児研究で実施した2段階ケース・コントロール研究の詳細が紹介され、いくつかの課題が論じられた。

6. 総合討論

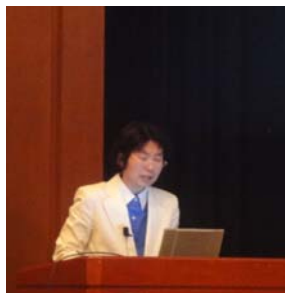
指定討論者: 柳川 堯 (久留米大学)

コホート研究は、明確な目的、きっちりとした研究計画の下で設定されている。一定期間コホートを追跡して疾患発症か、否かを調べ、疾患に対する曝露のリスク評価が行われる。一方、コホート内症例対照研究は、コホート研究が終了する前のある時点において、何らかの方法で集めたケースとコントロールを対比させリスク解析を行う。討論では、コホート内症例対照研究が臨床研究の中間解析に相当するのではないかと、疑問があげられた。そして、例題をとおして、前向き調査ではコホート研究がコホート内症例対照研究よりも高い検出力をもつことが示唆された。さらに、日本の統計学者である水野 坦氏 (MIDZUNO Hiroshi) によるサンプリングデザインに関する提案 (1952) について引用すべきであると、指摘された。

また、あらかじめ定めた計画よりもコホート研究の追跡期間を延長する場合、想定しない問題が生じる可能性があり、本来の枠組みの中での実施に限るべきであるという意見が会場から寄せられた。

コホートに基づく観察研究のひとつのデザインであるコホート内症例対照研究における理論と応用について5名の研究者にご熱弁いただき、検討課題があがってきた。講演内容の幅広さに比して討論時間が十分に確保できなかったことが、大変申し訳なく残念である。特別セッションは、IBCにおける招待セッションと同様に、講演者3名と討論者1名とする方が構成上より適切かもしれないと、

検討される。



座長：和泉志津恵氏



指定討論者：柳川 堯氏

野村尚吾（国立がん研究センター）、
浜田知久馬（東京理科大学）

抗悪性腫瘍薬の適切な評価指標は全生存期間 (OS) であるが、最近の分子標的薬剤の開発により、OS に変わる代替指標として無増悪生存期間 (PFS) の必要性が高まっている。しかしながら PFS は種々のバイアスの影響を受けるため、依然として OS は重要度の高い評価指標と位置づけられている。このような背景から増悪後の生存期間に指数分布の仮定を入れて、OS の非劣性、PFS の優越性の同時検証が必要と考えられる第Ⅲ相試験を想定し、PFS と OS の相関を考慮して検出力を適切に計算し症例数を設定する提案がなされた。数値実験からは非劣性マージンと相関係数を事前に設定することで検出力が名義水準に保持することが示された。

一般講演：医薬品・医療機器 1

座長 山本英晴（中外製薬株式会社）

1. 国際共同試験において治療効果の地域間一貫性を評価するベイズ流アプローチ

小谷 基（京都大学医療統計）、他

国際共同試験における地域間一貫性を定量的に評価する指標として事後確率とベイズファクターをとりあげ、その特性を数値実験により評価した。一貫性は興味ある地域とそれ以外の地域の治療効果が同じ方向であることと定義し、各地域の治療効果に対してベイズ流の階層モデルを想定した。その結果、ベイズファクターと事後確率の累積分布は、地域間一貫性がある状況とない程度分離でき、特に被験者数が最小の地域の被験者分配割合が大きくなるほど分布の程度は大きくなることが確認できた。したがって両指標は一貫性の程度に対応して適切に変動する指標であり、一貫性の定量的な評価に利用可能であることが示唆された。

2. 臨床試験における解析対象集団再考

上坂浩之（大阪大学）

ICH-E9 ガイドラインでは、ITT の考え方を原則とし、これを最もよく反映する解析対象集団として最大の解析対象集団 (FAS) を定義している。しかし、中止基準に該当して試験を中止した場合は、中止以降の観測はなされないことが多い。そこで、ガイドライン以降なされてきた議論から解析対象集団を再考し、以下の提案がなされた。ITT を組み入れられた全被験者かつ試験治療中止後の追跡データを含む集団、FAS を中止基準該当後に集積されたデータを除外したものと定義し、両者で結果の一貫性を評価する。治療においては治療中止後にデータをとることについて、薬事面や品質保証に関する面から課題も多いという討論があった。

3. 傾向スコアを用いた Natural Direct and Indirect Effects の統計的評価と MEGA Study への応用

小林史明（第一三共株式会社）、黒木 学（大阪大学）

臨床試験の途中で測定される中間変数を代替エンドポイントとして評価されることの適切性が議論されており、その一つに治療効果を間接効果と直接効果に分解し治療効果のうち間接効果に占める割合で代替性を評価する方法がある。複数の中間変数を測定する場面を考え、潜在反応変数を利用した NDE と NIE をこの状況に適用することで直接効果と間接効果の明確な意味づけを与えると共に、複数の中間変数を評価する場合に傾向スコアを用いた評価方法の提案がなされた。MEGA Study（日本人高脂血症患者におけるスタチンの冠動脈疾患の発症抑制を検討した一次予防試験）を適用事例として脂質値とイベント発症の関連が検討された。

4. PFS と OS の同時検証に必要な症例数設定法

一般講演：臨床研究 1

座長 西川正子（国立保健医療科学院）

1. PJMCMC アルゴリズムを用いた潜在曲線混合モデルにおけるコンポーネント数の推定

宇佐美 慧（東京大学）

潜在成長曲線モデリングにおける、測定時点間の差得点を直接モデリングする潜在変化得点混合モデルにおいて、コンポーネント数を推定する問題を議論した。一般的に、その推定の評価は適合度指標に依拠した傾向がみられることが多い。汎用的な適合度指標、および Reversible Jump Markov Chain Monte Carlo (RJMCMC) と呼ばれる、コンポーネント数そのものも推定すべき母数と見なす full Bayes な手法について、実際のパフォーマンスをシミュレーション研究を通して比較検討した。RJMCMC はコンポーネント数を過小推定する傾向があったが、情報量基準よりもサンプルサイズや異質性に影響されにくかった。

2. AUC 最大化による PSA データのノモグラムの作成

小森 理 他（統計数理研究所）

前立腺特異抗原 (PSA) は前立腺癌の主要マーカーとして広くスクリーニングで用いられている。しかし高齢者に対する PSA スクリーニングでは、治療の必要性が低い前立腺癌を検出する割合が高くなるのが問題となっており、近年アメリカ泌尿器科学会は低リスクの前立腺患者に対しては、生検ではなく PSA 監視療法を強く勧めている。そこで、著者の所属施設で収集されたデータを用いて PSA 以外のマーカー要因も考慮し、高リスクな前立腺癌を検出する確率をできるだけ高めるモデルを構築した。また、結果をノモグラムで表現した。モデル構築に用いた患者集団が特殊な集団のようでもあったので、新しい来院患者全員にそのモデルの結果を適用できるのか、という質問があった。

3. 生存時間データに対する極値回帰法とその拡張

下川敏雄（山梨大学）、辻 光宏（関西大学）

臨床研究において、顕著な効果が見られる患者についてのプロダクション・ルールを抽出することは、その後の治療計画などにおいて有用である。PRIM 法では、極端な応答に対するプロダクション・ルールが得られるものの、CART 法のように、全データ集合に対する推定モデルを得ることができない。極端な応答をもつ部分集合のプロダクション・ルールと、全データ集合に対する推定モデルを提示できる手法として極限回帰法がある。本報告では、極限回帰法の有用性および、その生存時間研究への拡張について検討し、このモデルをデータ適応型分布、とくにベキ正規分布のもとで拡張した。

一般講演：臨床研究 2

座長 伊藤陽一（北海道大学）

1. 構造加速時間モデルの操作変数法による推定

田栗正隆 (横浜市立大学)

構造加速生存時間モデルにおける g 推定は、人工打ち切りによる情報損失の問題と推定方程式が因果パラメータ Ψ に関して非連続となるため推定が困難という問題が知られている。本発表では、人工打ち切りデータに対して、因果パラメータ Ψ 既知の下で、カプランマイアー法により生存時間の推定を行うことによって、情報の回復と反復法による安定的な推定が可能となることが示された。フロアからは、効果の大きさが大きいときには、情報損失は問題にならないのではないかという質問がなされたが、発表者は、効果の大きさを推定することが目的であるとの回答がなされた。

2. 双方性クロスオーバー試験における体系的効果の評価

川口 淳 (久留米大学)

本発表では、2剤2期クロスオーバーのデザインを、眼科領域に適用し、右眼もしくは左眼における効果に対して、反対側への点眼が影響するというモデルに対するノンパラメトリック検定が提案された。検定統計量を構成する際には、効果モデルに基づき関心のある効果のみの検定統計量となるような層別がなされた。フロアからは、個人効果を表わすパラメータを導入してはどうかといった意見や、ノンパラ推定が可能ではないかという意見が出された。

3. 非線形回帰を用いた生物検定法の実践教育

高橋行雄 (中外製薬株式会社)

本発表は、製薬企業の研究所の研究員を対象とした統計教育に関する実践の発表であった。内容としては、対象者に p 値を得るための検定ではなく、適切な統計モデルを考えることに重点を置かれたものであり、少数のデータを EXCEL、JMP などのソフトウェアを使用して、グラフを作成し、非線形回帰が直感的に理解できるよう進められた。フロアからは、一般に非線形回帰は収束しないことがあるが、どのように説明したかという質問がなされ、発表者は、事例を用いて説明するよう試みたと回答した。

一般講演：疫学

座長 岩崎 学 (成蹊大学)

1. 放影研の「がん発症と免疫関連遺伝子との関係」研究プロジェクトにおけるケース・コホート・データの多相解析

ジョン B. コローン (放射線影響研究所)、他

ケース・コホート研究における統計解析では、デザイン段階での無作為抽出かあるいは層別抽出か、あるいは解析における正確法、漸近法の選択、さらには二相デザインと解析法の適用など様々なオプションがある。本研究では、放射線影響研究所における原爆被爆者コホートに基づくがん発症と免疫関連遺伝子ケース・コホート研究のデータを基に、ケース・コホート研究における様々な統計手法の比較をシミュレーションにより行った。その結果、層別抽出法の有意性ならびに二相解析法の有用性が示唆された。

2. 口蹄疫における時空間伝播のネットワーク解析

岡田真謙, 岸野洋久 (東京大学)

2010 年、宮崎県において口蹄疫が猛威を振るったことは記憶に新しい。本研究では、口蹄疫が時空間的にどのように拡散していったかをネットワーク疫学モデルを構築することにより解析した。モデルでは、近接飼養場間の密な伝播と疎な飛び火伝播の二層表現を用い、感染率、感染待ち時間、感染検出期間、殺処分待ち時間などにそれぞれパラメータを設定し、ベイズ手法によりそれらのパラメータを推定している。その結果、実際の口蹄疫の感染状況を

リアルに表現することが可能となり、今後のこの種の感染の拡散のモデルとしての有用性が示された。

3. 被爆者健康手帳の取得期間と死亡リスクに関する統計解析

大谷敬子 他 (広島大学)

広島・長崎の被爆者援護のため 1957 年以降被爆者健康手帳が交付された。これにより被爆者は、医療費の無料化や様々な手当で、無料健康診断などが受けられるようになった。本研究では、広島大学原爆放射線医学研究所の被爆者データベースを用いて、被爆者健康手帳の取得期間の長さや疾患死亡リスクの関係を検討した。悪性腫瘍による死亡および悪性腫瘍以外の全死因による死亡をエンドポイントに取った解析の結果、手帳取得期間の死亡リスクへの効果は死因ごとに異なり、かつ手帳所得時の年齢によって異なること、特に悪性腫瘍では男女とも手帳取得年齢が 60 歳以上の人に効果が認められた。

4. On a flexible scan statistic with a restricted likelihood ratio

丹後俊郎 (医学統計学研究センター)、高橋邦彦 (国立保健医療科学院)

疾病などの集積性を調べるための空間スキャン統計量としては Kulldorff による円形クラスターの検出を目指した SaTScan および任意の形状のクラスターの検出のための Tango & Takahashi の FlexScan が用いられている。FlexScan は汎用性が高いが計算時間がかかることが難点であったことから、制限付き尤度に基づく FlexScan が提案された。本研究では、その制限付きの方法を詳細に検討し、計算時間が大幅に短縮されながらも、真のクラスターの検出確率が上昇するという結果を得ている。講演では、東京都と神奈川県領域におけるクラスター検出の例が示された。

5. スキャン統計量の裾確率評価について

二宮嘉行 (九州大学)

クラスター検出のための空間スキャン統計量に基づく方法は、検定問題として捉えた場合、多重性を持つ検定法と定式化することができる。すなわち検定統計量はスキャン統計量の最大値となり、 P -値はその裾の確率として求められる。しかしながらその計算は多重積分を含む複雑なものとなり、正確な値を求めることは至難である。そこでこれまででは保守的な方法として P -値の上界を求めることが行われてきたが、本研究では、そのような上界を与える新しい数学的な方法を提案し、その妥当性を数値実験により確かめている。

一般講演：医薬品・医療機器 2

座長 菅波秀規 (興和株式会社)

1. 国際共同試験において治療効果の地域間一貫性を評価するベイズ流アプローチ

杉谷利文, 浜田知久馬 (東京理科大学)

シームレス第 II/III 相試験における検定問題に対して、既存研究が、shortcut 手順を用いていることに対して、本報告では partitioning principle を用いることを提案し、さらに主要評価項目が複数ある場合や、重要な副次的評価項目がある場合に、閉手順を用いることで下位の評価項目に対する検出力を高める方法を提案した。シミュレーションに基づく検討から、既存方法よりも検出力が高いことが示された。質疑応答では、応用場面について質問がなされ、比較的短期に回答が得られる場面に向いているだろうという回答があった。

2. がん第一相用量探索試験におけるベイズ流事後確率に基づいたコホートサイズ可変の CRM デザインの提案

柿爪知行, 森田智視 (横浜市立大学)

CRMを用いてMTDを求めるときの問題点として、低すぎる用量を投与される症例数の多さがある。このことに対して、投与する用量がMTDよりも低いと予測される場合には少数例に、近いと予測される場合には多数例に投与する方法が提案された。提案法は既存の方法に比べてMTD未達の投与量を与えられる患者が少ないことがシミュレーションによって示された。投与する例数の決定には、臨床的に決定される(すなわちデータに基づかない)2つのパラメータがあり、質疑応答では、このパラメータが決められるものなのか、また試験から得られたデータに基づいて変更しても良いのではないかという質問があった。前者に対しては決定可能であるとの意見が会場からあり、後者に対しては今後の研究に活かしたいという回答があった。

3. Futility Stopping Rule for Time-to-Event Endpoint in Cancer Vaccine Studies

Takahiro Hasegawa, Yura Suzuki (SHIONOGI & CO., LTD.)

中間解析の目的は、有効中止、安全性上での中止にならび、無益性中止がある。癌ワクチンは投与から効果を発揮するまでに一定の時間を要することがある。このことを考慮しない無益性中止の方法では、一定期間後に効果を発揮する薬剤の試験において、名義よりも無効中止を高く発生させてしまうのではないかという懸念がある。そこで、既存の3つの方法の性能を、いくつかの条件の下で検討した。その結果、Pawitan and Hallstrom (1990)の方法が、帰無仮説の下での無益性中止を行う確率と、対立仮説の下での検出力の低下が少ないという点で勝っていた。会場からは検討した条件に用いた生存関数に与える重みについて議論があった。

⑤ 2011年度チュートリアルセミナー報告

高橋邦彦, 和泉志津恵, 手良向 聡, 服部 聡
(企画担当理事)

今年度のチュートリアルセミナーは、昨年度にひきつづき応用統計学会との共催で6月3日(金)午後開催されました。今年度は応用統計学会が世話役となり、統計数理研究所の藤澤洋徳氏を講師に迎え「ロバスト推定～外れ値への対処方法～」というタイトルで行われました。参加者は167名と昨年よりもかなり多く、大変な盛会でした。本セミナーでは、何らかの原因で外れ値(異常値)が観測された場合、その外れ値に影響されにくい推定として、いくつかの具体的なロバスト推定やロバストネスの指標、さらに線形回帰モデルに対するロバスト法などについて解説が行われました。具体的な数字を用いた簡単な例題を有効に用いた分かりやすい説明がなされました。一方でロバスト推定量を新たに考案して応用する際には推定量の漸近的性質を理解することが重要であることが強調され、漸近分布の導出などの理論的側面にも多くの時間が割かれ、丁寧な説明がなされました。最後に講演者自身による研究成果として、外れ値の割合が多い場合にもうまく機能する方法が紹介されました。このように扱われた内容は幅広いもので、外れ値とその対処について興味をもつ多くの参加者にとって、非常にわかりやすく有益なセミナーでした。

⑥ 2011年度日本計量生物学会賞、功労賞、奨励賞受賞者紹介

椿 広計 (学会賞担当理事)

平成23年6月3日、本年度日本計量生物学会賞、功労賞ならびに奨励賞の授与式が日本計量生物学会総会に際して執り行われました。今年度の学会賞受賞者は大橋靖雄氏(東京大学教授)、功労賞は、柳川堯氏(久留米大学教授、九州

大学名誉教授)、正法地孝雄氏(広島大学名誉教授)、奨励賞は田栗正隆氏(横浜市立大学)、竹内文乃氏(東京大学)である。正法地氏は、ただちに名誉会員にも推挙されました。また、柳川氏は平成17年の学会賞に次ぐ受賞です。以下、学会賞ならびに功労賞受賞理由について報告します。

学会賞を受賞された大橋氏は、東京大学大学院工学系研究科博士課程在学中に東京大学工学部助手に任用され、東京大学医学部講師、助教授、教授を経て、現在東京大学大学院医学系研究科公共健康医学専攻教授を務められています。大橋氏の研究実績は *Statistics in Medicine* など計量生物学分野のみならず、*Lancet*, *New England Journal of Medicine* をはじめとする医学分野への貢献まで多岐にわたります。生存時間データ、臨床試験実施法等に関する専門的・啓発的著作も多くあります。特筆されるべきことは、東京大学医学部教授として、今日各大学医学部、がんセンターなど研究機関で生物統計家として活躍する若手・中堅研究者を40名以上研究指導したことが挙げられます。このように大橋氏が、わが国の計量生物学発展について、学術的にも社会的にも大きな貢献をされたことは衆目の一致するところではあります。



大橋靖雄氏は授賞式当日は海外出張のため、受賞の言葉をビデオにて放映されました。

功労賞を受賞された柳川氏は、九州大学理学研究科を修了後、大阪大学助手、熊本大学講師、九州大学助教授、CSIRO 上級研究員、ノースカロライナ大学准教授、九州大学大学院数理学研究院教授などを経て、現在久留米大学バイオ統計センター教授を務められています。日本計量生物学会理事・会長を歴任するとともに、*International Biometric Society* においても評議員などを歴任され、日本計量生物学会の発展に尽力されてきたことは、日本計量生物学会員全てがよく知るところです。厚生労働省薬事・食品衛生審議会専門委員、放射線影響研究所統計部顧問を務めるなど、計量生物学分野における社会的貢献も顕著です。このように今回の受賞は、長年、日本の計量生物学分野でリーダーシップを発揮されてきた功労は顕著と認められたものです。

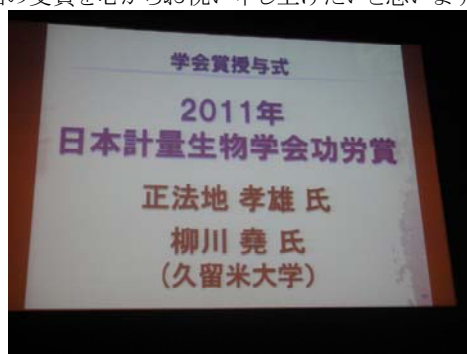


功労賞受賞者 柳川 堯氏

同じく功労賞を受賞された、正法地氏は、広島大学理学研究科を修了後、原爆傷害調査委員会専門職員、ニューヨーク大学助手を務めるとともに、ニューヨーク大学大学院を修了し、広島大学理学部講師、総合科学部助教授、同教授、福山大学人間科学部教授を歴任されました。日本計量生物学会創生時に理事を長年務め、歴代会長を支えてきました。特に1984年に開催されたIBS東京総会では、林知己夫会長(当時)、奥野忠一理事とともに、開催を成功に導いた立役者の一人です。*International Biometric Society* においても長く評議員を務められました。成長曲線モデルについての研究は著名

で、日本計量生物学会創生期を支えられ、今日の礎を築かれた功労は顕著と認められました。

3名の先生方には、これまでのご活動に敬意を表するとともに、今回の受賞を心からお祝い申し上げたいと思います。



正法地孝雄氏は御欠席のため写真はありません



奨励賞受賞者 田栗正隆氏 奨励賞受賞者 竹内文乃氏

⑦ シリーズ： 計量生物学の未来に向けて

7.1 留学を通じて感じた事

川口 淳 (久留米大学バイオ統計センター)

計量生物学会に入会して早7年になります。まだまだ未熟な私ですが未来について語る機会を頂きました。いろんな情報を考えてしまうと、とても与えられた最低文字数に届かないので、目をふさぎ、耳をふさぎ、書くことにします。

私は2年間ノースカロライナ大学のバイオ統計学部門に留学していました。留学体験談を語る場面では、性格的にポジティブに行かざるを得ないのもありました。後続を期待することもありまして、よかったよかったと言ってしまうのですが、実はやっぱり圧倒的な差を実感して困ってしまいました。これがこの先埋める事ができるかと思うと、...です。ある研究者がfirst authorとして理論的な論文を統計のメジャー雑誌に出しているかと思えば、応用的な論文も臨床のメジャー雑誌に掲載しているというまさにメジャー級です。学生に関しても、学位論文でJASA, Biometrika, まあもう1つできたからBiometricsかなという話を聞かされて、とんでもないっ、と。これも含めていい体験だったと言っています。それに加え、いろんなタイプの研究者と出会い、それぞれの特徴(の一部ですが)を感じることができ、視野が広がったという事が自分の財産になり、今日の研究や教育に影響しています。いろんな研究者と共同研究を行う事に対する自分の中での意義のようなものが変わり、今後より多くやっていきたいと思うようになりました。こうして留学体験を通して理想像をおぼろげに持つようになったので、それについて書いていきます。

1つのプロジェクトを各分野の専門家で作られたチームで行う事が重要だと思います。計量生物分野の研究者であれば臨床研究者と組むのは多くあるかもしれませんが、特に、ゲノムシーケンス解析や脳画像解析などに経時的要

素も加わった超超高次元データ解析となると、個人のPCでさらにはhome madeプログラムでは計算ができないということも起こり得ます。複雑な処理を瞬時に実行するプログラミングができるようなコンピュータサイエンスの研究者とも共同研究できる形が当たり前のようになってくればと思っています。

生命科学の研究を行う部署には必ず統計家が配置されるようになると思います。アメリカのバイオインフォマティクスのラボには統計を専門とする研究者が数人いたようです。日本人の研究者が自分の部署にいる統計家とコンタクトをとるための手伝いをしてくれとよく私に頼んできていました。英語と統計と異文化が2つあると難しかったようです。私が所属していたラボの1つはfMRIデータを基にパーキンソン病に関する研究を行っていました。ここはNeurologyが母体として、biostatistics, statistics部門の共同研究という形をとっていました。それぞれが「ここは自分に任せろ」と言わんばかりに、1つのプロジェクトが分散されてそして1本の論文を作り上げるという感じでした。また、高度なプログラミングが要する場合には、どこの誰か最後までよく分からなかったのですが、颯爽とMatlabエキスパートも登場して、助けに来てくれていました。私はパーキンソン病について専門知識はゼロでして貢献部分が少なかったのですが、他のメンバーからはその微少貢献部分を評価してもらい、彼らの価値観の違いみたいなものを感じました。現所属の久留米大学バイオ統計センターも医学部と直結して共同研究できる環境にあり、臨床研究に携わる貴重な機会を多く頂いています。このような環境が大事にされ、日本各地に増えることを願っています。

留学は多くの研究者が行っており、それは確かに必要な事だと思っています。とはいえ、一人で乗り込むには、言語や慣れない生活環境など難しいことが多くあるかもしれません。私の意見としましては、統計専門のチームを形成して留学するようなシステムができればいいのではないかと考えています。変に集落みたいになって、日本人同士でしか会話しなくなるとは意味ないですが...まさしく、外国、みんなで渡れば怖くない、といったところです。以上、私が留学を通じて感じた事を述べて頂きました。世界に目を向けまだ見ぬ分野の研究者と交流し、自分の身で感じ、そしてこうなるべきだと思ふ人が多くなればいいと思います。そして、このようなニューズレターの間を借りて多くの声が出てくる事が日本の計量生物の未来を明るくする一歩であると思っています。若い研究者にはぜひ海外に留学される事をお勧めします

7.2 私はこんな生物統計家になって世に貢献したい

上村鋼平(医薬品医療機器総合機構)

私の目標は、生物統計家のプロになって他の専門家とうまくコラボレーションし、世に貢献することである。自分が思うプロには、ほど遠いと最近痛感させられている。生物統計のプロとして貢献可能な範囲は多岐に亘る。生物統計学的方法論的問題に留まらず、領域毎に異なるデータの特徴、性質、欠点、及びそれらを踏まえたデータの取り方の問題から、得られたデータの確認のみならずデータが語っているものを探索的に読み取った部分の解釈も併せた総合的判断の問題、解決策の提案まで、一連の臨床評価プロセスへより貢献していくためには、領域毎に異なる専門知識と経験と判断の仕方を心得ておく必要があると考えている。このような領域毎の専門知識と経験と判断の仕方の心得のことを、本稿では「臨床評価を知っていること」と定義したい。臨床評価の要素は無限にある。例えば、エンドポイントを何にしたらよいかを考える場合、臨床的意

義の観点(患者さんのベネフィットに直結するものか)、検出力と症例数の観点(信頼性, 妥当性, 再現性, 信憑性, 感度, 精度といった変数としての性能, 性質や結果的に設定される症例数の実施可能性等), 評価時期の観点(二重盲検が現場に受け入れられる期間か, 病態の進行と治療目標に相応するに十分か, 脱落や後治療の影響を受けやすいか等)等々, 様々な観点から立体的に適切性を議論する必要がある(具体例への言及は, これに留める). 私は生物統計学の専門性を高めるのと同時に, 臨床評価のプロになりたいと考えている. それは, 臨床現場での治療実践と臨床評価とは別物であるように, 生物統計学の方法論の専門性と生物統計を用いた臨床評価の専門性は別物であり, 臨床家と生物統計家の各々が心得ている臨床評価の部分が互いに重なり合うからこそ, 良いコラボレーション(貢献)が産まれるだろうからである. これらの重なり具合は, 場によって異なるだろう. 場の違いとしては, 欧米と日本といった国柄の違い, アカデミック, 企業, 規制当局といった組織(機関)の違い等が挙げられる. ただ, 場の違いに依らず, トップになればなるほど, 臨床と生物統計の両者を心得た臨床評価のセンスを持ち合せていると思われる. PMDA 内部研修では, グローバル企業や FDA 等の臨床家のトップの話や聴く機会がある. 彼らが生物統計学の切り口でも臨床評価の話や普通にしていくことには驚きを覚えた. 欧米では, 生物統計学の基本的なリテラシーが高いと捉える話なのだろうか. 日本においては, 領域によっては臨床と臨床評価の重なり具合が少なく, それに加え自分の生物統計学と臨床評価の重なりが少ない時には, 方法論的な貢献すら容易ではなくなる. だからこそ, 格好つけた言い方になるかもしれないが, 「臨床評価を知っている, ただその切り口は生物統計学である」という感じに, 生物統計家のプロとしての貢献がしたい.

臨床評価を学ぶべく, 今年の5月に開催された米国胸部疾患学会(ATS2011)へ参加させて頂いた. PMDA という職場の最大の魅力は, 豊富な臨床データをレビューできるのみならず(解析できればなおいいが), 実は若手でも国際臨床学会への参加を比較的認めて貰える点にあると, 密かに思っている. それはさておき, ATS2011 で最も衝撃を受けたのは, FDA 審査官が審査品目についての具体的な意見を述べていた点である. 中には審査中の品目すらあり, 驚きの発信力, 透明力, 絶対的自信のなせるアクティビティであろうか. また, FDA と EMA との連携推進についての紹介や, 多くの研究組織・グループ・グローバル企業同士, あるいは当局とのコラボレーション(例えば, COPD の急性増悪イベントを測定するために, 標準化された PRO ツールの開発プロジェクトである, Exact-PRO Initiative など)が実に盛んであるという実態を目の当たりにし, 世界のアクティビティの高さと協力関係の構築力にまずは圧倒された. 「推奨できないものは無理に推奨しない」「よく解っていないことについては, 解っていないという事実を明らかにする」「発表が終わると質疑応答の列が出来て, 議論がざっばらんと活発に行われる」といった世界中の研究者の熱気のようなものにも, 強く刺激を受けた. 何でもかんでも科学では解決できぬ(実際その通りであることが少なくはないが)と早々に嘯いてしまうのではなく, 科学と真摯に向き合い, 科学の限界に目を向けられているからこそ, 全世界の産官学患が一体となって一歩ずつ前進していくことへ精力的に取り組み続けられるのかもしれない. 各パートの責任と役割が明確になっていて, 判断すること(患者さんの運命に影響を与えること)のベネフィットだけでなくリスクとのトレード・オフも, 患者を含む社会の各パートに合理的に認識されているからこそ, 判断の信憑性を科学的に問い続けることに責任を持って皆が貢献しよう(保険制度の違いやコスト話を差っ引いたとしても)ということになるのかもしれない. Late Breakingセッションにて, 貴重なエビデンスが公表された. 予後の悪い希少疾病に対する有効な治療の証明に成功したことは, 治療体系に確実な変化をも

たらす. それは, その成功が無ければ救われなかったかもしれない患者さんが間違い無く存在し得るということの意味するだろう. 参加してくれた患者さんの勇気と犠牲の精神が称えられた時の拍手喝采と会場の一体感が忘れられない. やはり, 世界に目を向け, 発信し, コラボレーション(貢献)をしていく中で, 潜在的な患者でもある自分自身も含めその恩恵を享受していくのが道と考えるべきなのだろうか. 道をリードし世に貢献できるチャンスは, 私が目指す臨床評価を心得た生物統計家のプロの手にあると信じたい.

⑧ 第26回国際計量生物学会議 IBC2012 関連議事録

丹後俊郎, 山岡和枝 (IBC2012 LOC 委員会)

○第2回組織委員会議事録

日時: 6月3日(金) 14:00~16:00

場所: 銀杏会館会議室 B

出席: 浜田知久馬, 岸野洋久, 松山 裕, 南美穂子, 三輪哲久, 森川敏彦, 大森 崇, 佐藤俊哉, 丹後俊郎, 上坂浩之, 山岡和枝

(オブザーバー: Kaye Basford IBS President, Dee Ann Walker IBS Executive Director), 北村直子・村橋温子 (リンケージ)

欠席: 巖 浩, 岩崎 学, 大橋靖雄, 椿 広計

議事:

- 出席委員の自己紹介および Organizing President Kaye Basford IBS 会長, Executive Director Dee Ann Walker IBS 事務局長からのご挨拶, リンケージの事務局 北村・村橋さんの紹介がなされた.
- 丹後俊郎組織委員長より日本計量生物学会年会セッションでの IBC2010 報告および若手参加者からの会場運営に関してのコメントが報告され, IBC2012 会場や懇親会会場(花鳥園)について簡単な説明がなされた.
- 運営委員会からは, 山岡庶務委員より趣意書の作成, 学術会議申請関連, JBS への助成金依頼, WEB 更新の現状について報告された. WEB 更新については, first announcement, WEB での誤字等について Kaye より指摘があり, リンケージにて早急に対応し更新することになった. また, 日程や登録等の情報もできるだけ早めに掲載することが確認された.
- プログラム委員会からは, 大橋靖雄プログラム委員長に代わり, 松山裕委員から LOC プログラム委員会(CPPC)の役割と IBC2012 に向けての日程について報告された. Invited Session (IS) の最終選択数に関しては, 会場や日程との絡みがあるため, CPPC 委員長は IPC 委員長と早急に, 綿密に連絡を取り合っ, その選択個数も含めて検討してほしいということが Kaye IBS 会長より提言された. このほか, Short Course については Education Committee の新 Chair と連絡をとり相談して進める必要があると, Kaye IBS 会長より提言された. Contributed Session (CS) については, IS が決定次第, call for papers の内容・日程を決めて提示すること, IS との内容と整合性もはかり CPPC で責任をもってきめることが確認された. このほか, Abstract に関する演題登録システム, Proceedings, プログラム, Abstract の締め切り日程, サテライトミーティング等について議論され, その日程等について次回 LOC 委員会(9月統計関連学会連合大会時)で, 報告することになった.

5. 財務委員会に関しては、厳浩財務委員長に代わり、浜田委員からリンケージとの受託契約を締結すること、日本計量生物学会から IBC2012 への補助金の依頼、募金活動、会計管理の方針等について報告された。学会からの助成金については佐藤会長より理事会・評議員会・総会で承認され、学会の運営に支障を来さない範囲でできるだけ補助をする方針であるとの報告があった。

6. 総務委員会に関しては、佐藤俊哉総務委員長より、現在、リンケージと相談しながら粛々と進めているとの報告があった。丹後 LOC 委員長より、WEB での未記載の部分が多いので、情報をできるだけ早期に掲載してほしいこと、Kaye IBS 会長より、各種日程、宿泊や観光案内、学会ツアーなどについても早期掲載を望む等の意見が出された。

7. 市民公開講座に関して、三輪哲久委員長よりプログラム提案書が提示された。内容に関しては、震災や原発事故に絡んで放射線などにする必要性などが議論されたが、Kaye IBS 会長からも、環境問題は重要なテーマであり、このまま進めてほしいとの提言もあり、現内容で準備を進めることが確認された。

8. Important dates については、決定次第、WEB に掲載する予定である。

9. 次回 LOC 委員会は 9 月 4-7 日に九州大学で開催される統計関連学会連合大会開催時に開催することになった。

○2011 年 6 月 4 日 会場下見報告

Kaye Basford IBS 会長、Dee Ann Walker IBS 事務局長、佐藤俊哉会長（懇親会場まで）、丹後俊郎委員長、山岡和枝委員とリンケージ（北村・西田さん）の 7 名で、国際会議場、懇親会場の下見、およびポートピアホテルの宿泊施設などの下見を行った。また、同日午後には Kaye IBS 会長、Dee Ann 事務局長、丹後委員長、山岡委員で、学会ツアー候補として六甲山下見を行った。この間に、会場運営、会議中の各種委員会日程、ツアー、ランチ、支払い契約など運営に関する議論を行った。

（補記：2011 年 6 月 29 日付けにて、第 26 回国際計量生物学会議が「日本学術会議と共同主催する国際会議」として正式に決定されました。）

⑨ 2011 年計量生物セミナーのお知らせ

和泉志津恵、高橋邦彦、手良向 聡、服部 聡
（企画担当理事）

2011 年度の計量生物セミナーを、2011 年 11 月 25 日（金）午後～26 日（土）、キャンパスプラザ京都 (<http://www.consortium.or.jp/>) にて開催いたします。テーマは「チュートリアル：中間解析と適応的試験（仮題）」で、中間解析ならびに症例数再設定などの適応的試験について基礎の部分から丁寧に解説し、最近の話題を概説するチュートリアルとして企画中です。詳細は決定次第、学会ホームページ等でお知らせいたします。是非とも参加をご検討いただきますよう、お願いいたします。

⑩ East Asia Regional Biometric Conference 2012 (EAR-BC 2012) のお知らせ

佐藤俊哉（日本計量生物学会会長）

EAR-BC は国際計量生物学会の東アジア地域における連携を深めることを目的に、2007 年 12 月に東京で第一回が、2010 年 2 月にマニパル（インド）で第二回が開催されました。このたび、韓国支部のお世話により、第三回の EAR-BC が開催される運びとなりました。IBC2012 のプレカ

ンファレンスとして、みなさんぜひご参加ください。

日時 2012 年 2 月 2 日、3 日

場所 Seoul National University, Seoul, Korea

※学会ホームページに First Announcement がアップされています。詳細はこちらをご覧ください。

[<http://earbc2012.snu.ac.kr>]

⑩ 2011 年統計関連学会連合大会のお知らせ

大森 崇（プログラム委員）

2011 年統計関連学会連合大会は 9 月 4 日（日）から 9 月 7 日（水）の日程で開催されます。9 月 4 日はチュートリアルと市民講演会で会場はアクロス福岡（福岡市）です。9 月 5 日からは会場が変わり九州大学伊都キャンパス となります。この連合大会には計量生物学会は企画セッションとして参加し、今回は「非劣性試験における統計学的課題」、「日本計量生物学会 奨励賞受賞者講演」を予定しております。その他にも関連する発表が多くありますので、ぜひご参加ください。日時等は現在作業中ですが、随時ホームページ <http://www.jfssa.jp/taikai/2011/> に情報を更新していきますのでご確認いただければ幸いです。

⑫ 第 3 回（2011 年度）計算機統計セミナーのお知らせ

「実務としてのゲノム統計学～理論的背景からファーマコゲノミクスまで」が日本計算機統計学会の主催、日本計量生物学会の後援で以下の要領で開催されます。詳しくは URL: 下記 URL をご覧ください。 <http://www.jscs.or.jp/seminar/seminar03.html>

主催：日本計算機統計学会、後援：日本計量生物学会
日時：2011 年 9 月 11 日（土）10:00～16:40

会場：東京都 文京シビックセンター シルバーセンターホール（4 階）

講師：上辻 茂男 先生、梁 祐誠 先生、斎藤 聡 先生（スタージェン㈱）

参加費：一般会員 8,000 円、学生会員 4,000 円

※日本計量生物学会の個人会員の方々は会員価格でご参加いただけます。なお、テキストのみの購入も在庫限りで可能です（頒布価格：3,000 円）

⑬ 学会誌「計量生物学」への投稿のお誘い

松井茂之、三中信宏（編集担当理事）

本学会雑誌である「計量生物学」に会員からの積極的な投稿を期待しています。会員のためになる、会員相互間の研究交流をより一層促進するための雑誌をめざすため、以下の 5 種類の投稿原稿が設けてあります。

1. 原著 (Original Article)

計量生物学分野における諸問題を扱う上で創意工夫をこらし、理論上もしくは応用上価値ある内容を含むもの。

2. 総説 (Review)

あるテーマについて過去から最近までの研究状況を解説し、その現状、将来への課題、展望についてまとめたもの。

3. 研究速報 (Preliminary Report)

原著ほどまとまっていなくてもノートとして書き留め、新機軸の潜在的な可能性を宣言するもの。

4. コンサルタント・フォーラム (Consultant's Forum)

会員が現実に直面している具体的問題の解決法などに関する質問。編集委員会はこれを受けて、適切な回答例を提示、または討論を行う。なお、質問者（著者）名は掲載時には匿名も可とする。

5. 読者の声 (Letter to the Editor)

雑誌に掲載された記事などに関する質問、反論、意見。

論文投稿となると、「オリジナリティーが要求される」、「日常業務での統計ユーザーにとっては敷居が高い」などを理由に二の足を踏む会員が多いかもしれませんが、上記の「研究速報」、「コンサルタント・フォーラム」は、そのような会員のために設けられた場であり、活発に利用されることを特に期待しています。いずれの投稿論文も和文・英文のどちらでも構いません。

2004年度から学会に3つの賞が設けられ、その一つである奨励賞は、「日本計量生物学会誌, Biometrics, JABES」に掲載された論文の著者（単著でなくても第1著者かそれに準ずる者）で原則として40歳未満の本学会の正会員または学生会員を対象に、毎年1名以上に与えられる賞です。最近、履歴書の賞罰欄に「なし」と書くと公募の際に引け目を感じるくらいです。ここ数年、「計量生物学」に掲載された論文が受賞しており、今後もこの傾向は続くものと見込まれます。特に、上記の条件を満たす方は、ご自身の研究成果の投稿先として「計量生物学」を積極的に検討されてはいかがでしょうか。

また、特に最近の計量生物学の研究に関しては、英語の総説はあっても、日本語で書かれたよい総説・解説が存在しない分野やテーマが多く見受けられます。日本語での総説論文は、多くの会員に有益な情報を提供すると同時に大変貴重なものになりますので、その投稿は大いに歓迎されます。

なお、論文の投稿に際しては、論文の種類を問わず、雑誌「計量生物学」に記載されている投稿規程をご参照ください。会員諸氏の意欲的な論文投稿を心よりお待ちしております。

⑭ 編集後記

会報105号の発行から今日までの間に、日本の状況は大きく変わりました。東日本大震災とそれに続く福島第一原子力発電所の事故、さらに例年のない早い梅雨入り・梅雨明けと7月前半の記録的な猛暑は、圧倒的な自然の力を見せています。災害への対応の過程において、綿密な計画に基づく十分な調査データの収集と迅速かつ公正な開示、そしてデータに基づく決定の重要さへの認識が大いに高まったことでしょう。データに基づく決定は医療においても喧伝されているところであり、生物統計はそのようなデータの収集と評価に大きく関わっていることを、臨床研究の計画と評価に関わる者として、認識を新たにすることとなりました。さて、会報106号では、学会の活動実績と今後の計画が、その決定過程も含めて総会、評議員会および理事会、そしてIBC2012 関連会議の議事録にて詳細に報告されています。また各担当理事からの報告、年会の各セッションの座長報告では全ての講演の内容が紹介されています。会報は学会の活動状況を会員の皆様にお伝えする重要な役割を果たすものであることに、改めて気付いたところです。一方で、会員の皆様の生の声をお伝えすることも会報の役割であろうと思います。会員の皆様の投稿も幅広く募っていきたいと思っています。

なでしこジャパンの活躍に感動しつつ
苦楽の園の辺りより

計量生物学会ニューズレター106号
2011年7月31日発行
発行者 日本計量生物学会
発行責任者 佐藤俊哉
編集者 和泉志津恵, 上坂浩之