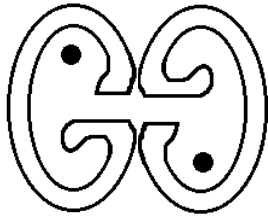


## 日本双生児研究学会ニュースレター



《第44号》

Newsletter of Japan Society for Twin Studies

2008年12月発行

## 目次

日本双生児研究学会第23回学術講演会プログラム	2
日本双生児研究学会講演記録 「脳と言語の発達」	
酒井 邦嘉 (東京大学大学院総合文化研究科)	6
論文紹介 「日本の三つ子における体重の発育状況に関連する分析」(抄録翻訳)	
横山美江 (大阪市立大学), 杉本昌子 (西宮市中央保健センター), K. Silventoinen (University of Helsinki), J. Kaprio (National Public Health Institute, Helsinki)	8
追悼 「エリザベス・ブライアン医師の思い出」	
藤村正哲 (大阪府立母子保健総合医療センター総長)	10
幹事会報告	11
お詫びと編集後記	11

## 会員募集のお知らせ

入会を希望される方は郵便振替用紙に口座番号(00910-2-253840)、加入者名(日本双生児研究学会)をご記入の上、年会費(3,000円)をご送金下さい。また、通信欄に所属・所属の住所・電話番号・FAX番号・E-mail等をお書き添え下さい。

<事務局の住所等が変わりました。ご注意ください。>

〒565-0871 大阪府吹田市山田丘1-7

大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻  
日本双生児研究学会事務局(早川和生)

TEL & FAX : 06-6879-2550

E-mail : hayakawa@sahs.med.osaka-u.ac.jp

## ◆◆◆◆◆ 当学会のホームページが引っ越ししました ◆◆◆◆◆

事務局の移転に伴い、日本双生児研究学会の公式ウェブサイトも大阪大学保健学科のサーバー内に置かれてリニューアルしました。会員の皆様への情報発信や双子研究のますますの発展に役立てられるよう、内容の充実を図っていきたいと思います。新しくなったウェブサイトをどうぞ宜しくお願いいたします。

(文責：加藤憲司)

新 URL : <http://sahsweb.med.osaka-u.ac.jp/~jsts/index.html>



## 日本双生児研究学会 第23回学術講演会プログラム (予定)

【日時】 2009年1月25日 (日) 午前10時～午後4時30分  
 【会場】 大阪市立大学大学院看護学研究科 (阿倍野キャンパス) 講義室A (3階)  
 〒545-0051 大阪市阿倍野区旭町1-5-17 電話06-6645-3536

### 【プログラム (予定)】

9:30 受付開始  
 10:00 開会  
 10:05～12:00 一般演題 (1)  
 12:00～13:00 昼休み (幹事会)  
 13:00～13:30 総会  
 13:40～16:25 一般演題 (2)  
 16:30 閉会 (次期大会会長挨拶)  
 17:00～18:00 懇親会

### 【会費など】

参加費： 2,000円 (多胎児の会の方は1,000円) ※当日徴収させていただきます。

### 【連絡先】

〒545-0051 大阪市阿倍野区旭町1-5-17 大阪市立大学大学院看護学研究科  
 (日本双生児研究学会第23回学術講演会大会事務局) 横山美江 宛  
 電話：06-6645-3536 E-mail：yyokoyama@nurs.osaka-cu.ac.jp

### 【プレゼンテーション】

ウィンドウズのパワーポイントをUSBメモリかCD-ROMでお持ちください。

### 【会場】

室内は低温に設定されておりますので、防寒には十分ご注意ください。

### 【発表時間】

発表 12分 質疑応答 3分

### 【一般演題プログラム】

一般演題 (1)

	演題名	演者
(座長：志村恵)		
10:05～10:20	出産後3か月までの双子の母親の母乳育児継続に影響する要因	藤井美穂子
10:20～10:35	単胎児の母親との比較からみた多胎児を持つ母親の不安状態と関連要因についての検討	杉本昌子、横山美江、和田左江子、松原美代子、齋藤美由紀、藪潤

10:35～10:50	多胎育児支援 地域ネットワーク構築事業 第3報 その1「新しい地域多胎ネット構築の方向性と課題」	田中輝子、大木秀一、志村恵、服部律子、大岸弘子、山中典夫、橘薫、玄田朋恵、天羽千恵子、藤本佳子、糸井川誠子、田口章子
10:50～11:05	多胎育児支援 地域ネットワーク構築事業 第3報 その2「多胎児家庭へのピアサポート事業の確立」	田中輝子、大木秀一、志村恵、服部律子、大岸弘子、山中典夫、橘薫、玄田朋恵、天羽千恵子、藤本佳子、糸井川誠子、田口章子
(座長:加藤則子)		
11:15～11:30	多胎育児の社会的困難についての一考察～産育習俗を中心に～	越智祐子、仲間くみ子、天羽千恵子、藤本佳子
11:30～11:45	大阪市城東区・鶴見区における多胎妊娠中の妊婦教室の試み	大石めぐみ、高階和代、野崎晶代、新平鎮博、横山美江
11:45～12:00	乳幼児期のふたご育児中の家庭における事故対策の現状	佐々木裕子、佐藤喜美子、太田ひろみ、山元有佳

#### 一般演題 (1)

(座長:大木秀一)		
13:40～13:55	ITPA(Illinois test of psycholinguistic abilities)を用いた双生児乳幼児における聴覚言語理解能力の縦断的評価～双生児の聴覚言語理解能力の低下と生物学的背景との関連～	松田葉子、三上洋、服部律子、林知里、早川和生
13:55～14:10	双生児幼児同胞間の会話における基本周波数の特徴～単胎児出生児幼児間の会話との比較検討～	松田葉子、軍司敦子、三上洋、加我牧子、早川和生
14:10～14:25	成人双生児での同胞間比較による知的機能と聴力の関連	岡田実緒、西原玲子、早川和生
14:25～14:40	ふたごまるまるプロジェクト	安藤寿康、野寄茉莉、野中浩一、藤澤啓子
(座長:早川和生)		
14:50～15:05	続・「病は気から」のツインスタディー	加藤憲司
15:05～15:20	中学生・高校生双生児のいじめられ体験	安藤寿康
15:20～15:35	「双生児の思春期におけるEQ脳、SQ脳からの一考察」	福島昌子
(座長:野中浩一)		
15:45～16:00	中高年双生児におけるがん死亡の特徴～一卵性双生児と二卵性双生児との比較～	西原玲子、早川和生、蔡陽平、大野智代、佐伯志穂、富澤理恵
16:00～16:15	高齢双生児の同胞間比較から見たIADL低下のペア内差異とライフスタイルとの関連性	大野智代、早川和生、西原玲子、佐伯志穂、富澤理恵
16:15～16:30	多胎児の出産順位別にみた兄弟姉妹数の推計	今泉洋子、西田悦雄

### 【交通のご案内】

大阪市営地下鉄御堂筋線・谷町線の「天王寺」駅、JR西日本の「天王寺」駅、近鉄南大阪線の「大阪阿部野橋」駅より西へ徒歩10分くらいです。

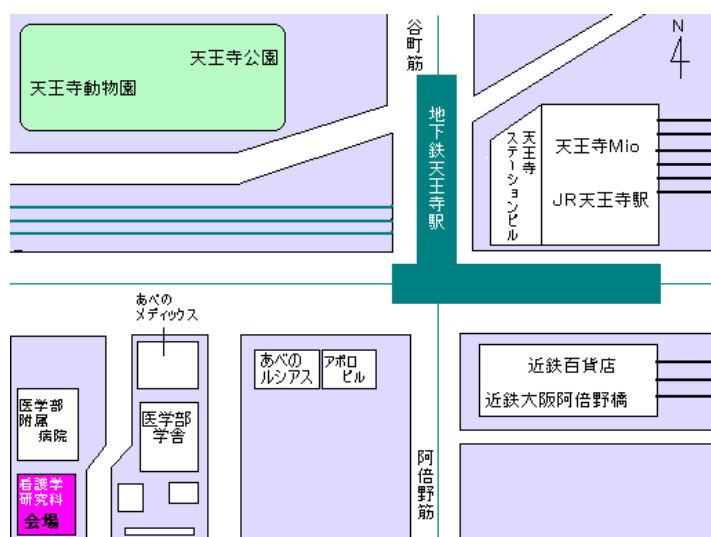
### 《乗り継ぎ例》

- ★ 新大阪→(地下鉄御堂筋線)→天王寺:実車約25分
- ★ 大阪→(地下鉄御堂筋線)→天王寺:実車約20分
- ★ 関西空港→(JR阪和線)→天王寺:実車約1時間

### 《天王寺駅→大阪市立大学(阿倍野キャンパス)》

- ★ 大阪市営地下鉄御堂筋線「天王寺駅」・・・西改札⑭出口を出て直進
- ★ JR西日本「天王寺駅」・・・中央改札 南出口
- ★ 近鉄南大阪線「大阪阿部野橋駅」・・・西改札

\*JR, 近鉄線の場合には、歩道橋を使い、JR天王寺駅と対角線にある方へ渡って大通り沿いに直進きんえいアポロビル、あべのルシアスを左手に見るように道なりに歩きます。信号を渡るとあべのメディックスがあります。その建物を越えた道を左に入っていただきますと、右手に大阪市立大学医学部附属病院、さらに歩くと会場である看護学研究科の建物があります。



### \*お知らせ

本学会参加者である旨を予約時に申告すれば以下の値段で宿泊することができます。必ず学会名を申告してください。尚、本事務局は宿泊あっせんを行っておりません。ご予約は各自でお願いいたします。

#### トーコーシティホテル梅田

〒530-0054

大阪市北区南森町1-3-19

電話: 06-6363-1201 (代表)

Fax: 06-6363-5078

<http://www.tokocityhotel.co.jp/umeda/>

東梅田より2分

【JR 大阪天満宮駅・地下鉄南森町線2番出口】真上

地下鉄南森町→天王寺 12分

会場まで30分程度で行けます。

運賃 大阪市営地下鉄谷町線 南森町→天王寺 230円(片道)



# 日本双生児研究学会講演記録

## 「脳と言語の発達」

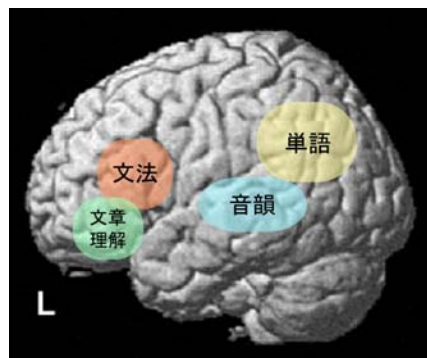
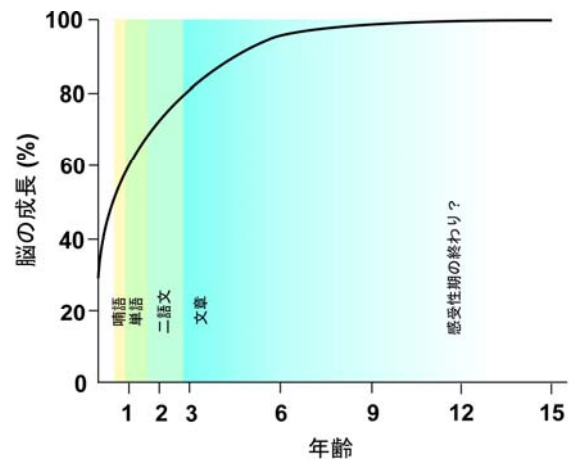
2008年5月10日 於慶應義塾大学

酒井 邦嘉 (東京大学大学院総合文化研究科)

人間は言葉を自在に操ることができます。こどもは成長するにつれてさまざまな文が作れるようになりますが、親から教わった言葉だけではなく、いろいろな単語を組み合わせて新たな文や表現を生み出すところに、言語の本質があるのです。言語学者のチョムスキーは、人間が他の動物と違って文法に従った文を自在に生み出せるのは、それを可能にするメカニズムがもともと人間の脳に備わっているからだ、という説を唱えました。この説をめぐる論争にまだ決着はついていませんが、文を理解している時の脳の活動の様子を科学的に厳密に測定できれば、この説が正しいかどうかを検証できる可能性があります。脳科学の進展により、外から刺激を与えて脳の活動を計測する技術が進歩しています。私たちはこのような技術を駆使して、言語発達のメカニズムを科学的に解明することを目指してきました。

右図は、生後の年齢と脳の成長の関係を表したグラフです。このグラフ上に母語の発達段階を重ねてみると、文章を作れるようになる3歳頃では、脳の重量が成人の8割程度であることが分かります。言語発達には脳の成長が必要であると考えられます。講演では、手話の獲得が音声言語の獲得と同様の過程を経ることを示しながら、幼児期の脳が言語を生み出す謎について議論をしました。

日本人は学校で何年も英語を習ってもなかなか英語が身に付かないと言われていますが、私たちのチームは、fMRI (機能的磁気共鳴映像法) を用いて、英語の文法の学習が進むと日本語の文法を処理する脳の部位と同じ前頭葉の一部が活発になることを突き止めました。人間の言語に普遍的に文法を処理するこの脳の部位が「文法中枢」です。さらに大学生を対象として、英語に関連する課題を行っている際の脳活動を測定することにより、英語の「熟達度」が高くなるほど文法中枢の活動が節約されていることが明らかになりました。これらの結果から、中学生から大学生にかけて英語が定着するに従って、文法中枢の活動が高まり、そして次第に節約されていくことが分かりました。また、文法中枢の他にも、文章理解に必要なとされる中枢が前頭葉にあることが日本語だけでなく日本手話でも確かめられ、脳の「言語地図」(下図)が明らかになってきました。



古典的なブローカ野は「文法中枢」に対応し、その下側に文章理解の中枢があると考えています。ウェルニッケ野は、側頭葉にある音韻の中枢と、頭頂葉にある単語の意味の中枢に分けられます。講演では、第二言語獲得に焦点を当てて、脳活動の変化や個人差について議論しました。特に、英語の過去形課題における脳の活動変化を各双生児のペアについてプロットしたところ、文法中枢のみがペア同士で高い相関を示しました。特定の脳機能の変化が双生児で高い相関を示したことは、双生児が共有する要因によって授業の教育効果が定着することを示唆しています。こうした成果は、語学教育の改善や言語の獲得機構の解明へとつながるものと期待されます。

### 参考文献

- 酒井邦嘉: 『言語の脳科学—脳はどのようにことばを生みだすか』 中公新書 (2002).
- Sakai, K. L., Miura, K., Narafu, N. & Muraishi, Y.: Correlated functional changes of the prefrontal cortex in twins induced by classroom education of second language. *Cereb. Cortex* 14, 1233-1239 (2004).
- Sakai, K. L.: Language acquisition and brain development. *Science* 310, 815-819 (2005).
- 酒井邦嘉: 「脳機能マッピングによる言語処理機構の解明」 『生体の科学』 57, 30-36 (2006).
- 酒井邦嘉: 『遺伝子・脳・言語—サイエンス・カフェの愉しみ』 中公新書 (2007).
- 酒井邦嘉: 「脳の発達と言語習得」 In: 『学び合いで育つ未来への学—中高一貫教育の新しいデザイン』, 東京大学教育学部附属中等教育学校編著, 明石書店, 東京, pp. 146-153 (2008).
- URL: <http://mind.c.u-tokyo.ac.jp/index-j.html>

## 論文紹介

### 「日本の三つ子における体重の発育状況に関連する分析」

Weight Growth Charts from Birth to Six Years of Age in Japanese Triplets, *Twin Research and Human Genetics*, 2008 (抄録翻訳)

横山美江 (大阪市立大学), 杉本昌子 (西宮市中央保健センター),  
K. Silventoinen (University of Helsinki, J. Kaprio (National Public Health Institute, Helsinki)

#### 【研究目的】

不妊治療の影響により、多胎出産が年々増加しており、なかでも三つ子出産が激増している。三つ子は単胎児や双子に比べより小さく生まれるが、三つ子出生後の身体発育に関する研究は国際的に見てもほとんどみられない。本研究では、三つ子の6歳までの体重の発育状況を分析し、さらにその発育状況に影響を及ぼす要因を検討した。

#### 【方法】

対象者は、当研究室で把握しており、かつ研究の趣旨説明に同意の得られた三つ子をもつ母親および三つ子 366 組、1098 人（本研究における三つ子のデータは、出生後のフォローアップデータとしては世界で最大規模のデータ）である。調査内容は、出生体重、6歳までの体重、在胎週数、性別、出産歴、母親の出産時の年齢等であり、妊娠届後に配布される母子健康手帳の記録等から情報を得た。統計学的分析には、体重を従属変数、関連要因を独立変数として重回帰分析を行った。なお、身体発育差の算出に用いた一般児の値は、厚生労働省が調査した乳児幼児発育調査結果を使用した。倫理的配慮として、依頼文書の中で趣旨説明を行い、対象者の自由意思で研究への協力ができるとを明記し、無記名自記式調査票の回答をもって同意とみなすことを記載した。

#### 【結果】

出生体重は、1歳から6歳までの三つ子における体重の発育に最も影響する要因であることが判明した。加えて、在胎週数も出生時から6歳まで三つ子における体重の発育に有意に影響する要因であった。さらに、男児は女児よりも体重が出生時から6歳まで重くなっていた。

本研究では、三つ子における体重の発育曲線を提示した(図 1, 図 2)。三つ子の体重を一般児の発育値と比較すると、三つ子の出生後の体重差は、男女とも出生時が 40%以上と最も大きく (男児が-1.28kg, 女児が-1.28kg), その後1年で減少するものの、6歳の時点まで4~9%の差が認められた(男児が-1.82kg, 女児が-1.78kg)。

#### 【結論】

本研究結果から、三つ子は単胎児よりも低出生体重で出生し、1年のうちに急激に追いつくが、6歳の時点においても単胎児よりも体重が軽いことが明らかとなった。



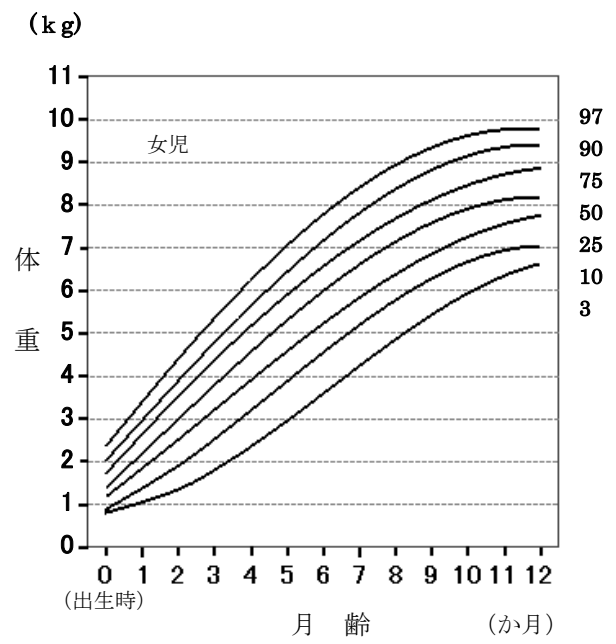
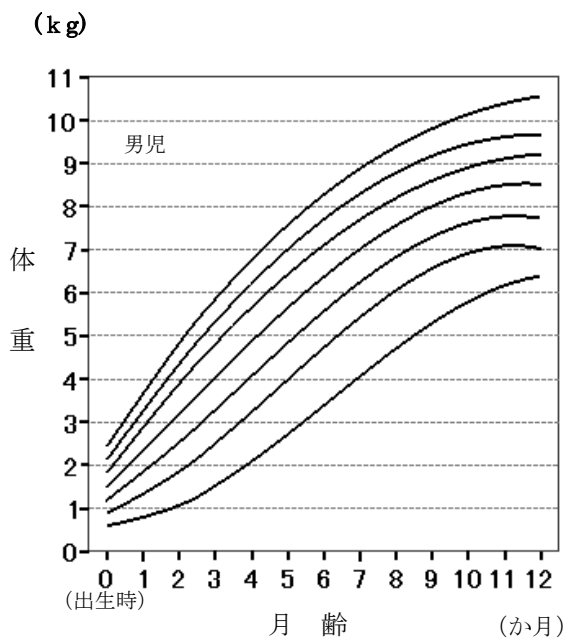


図1 三つ子の乳児身体発育曲線 (体重)

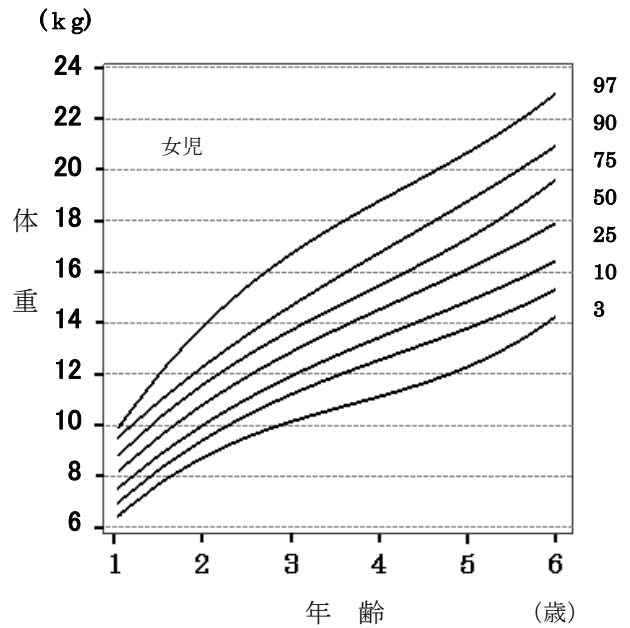
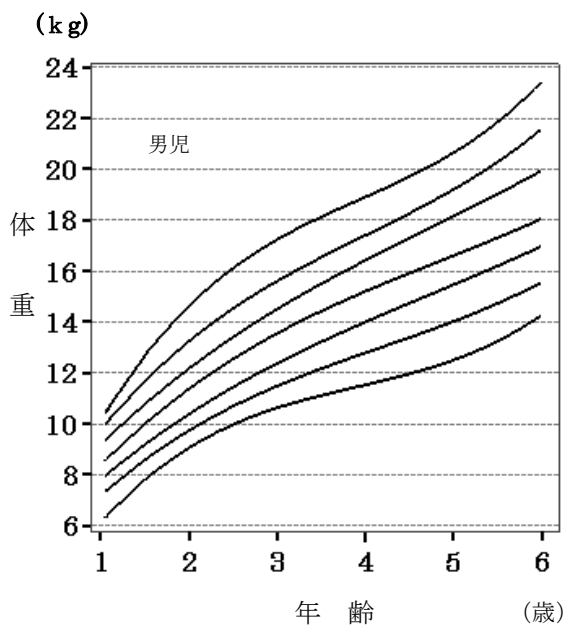


図2 三つ子の幼児身体発育曲線 (体重)

## エリザベス・ブライアン医師の思い出

藤村正哲 (大阪府立母子保健総合医療センター総長)

ロンドンから見学に来たという新生児科医の彼女に、当時私が所属していたジョン・ラドクリフ病院新生児科（オックスフォード大）の医師控え室で初めて会った時のことは、不思議なほど鮮やかに思い出することができる。あの少しどもり勝ちのオックスフォード英語がハスキーな声と共に記憶されたのかも知れない。場所は違うが同じ Tizard 教授の教えを受けた我々は、まだ 30 代前半という青年医師の時代だった。エリザベスは 1976 年に双胎児の免疫グロブリンの研究で MD を授与されているから、既に彼女の多胎研究はスタートしていたことになる。ちなみに彼の地で MD を取る者は半端な医者ではない。

1976 年に帰国した私は淀川キリスト教病院小児科で働いていたが、3 年ほどして彼女から手紙が来た。韓国で赤血球関係の遺伝病 Alpha thalassaemia の胎盤の研究をするということで、その途上に大阪に寄りたと言っている。私達こども 2 人を交えた家族は、病院から牧師宿舎用の一戸家を貸与されており、千里山の関西大学の塀に沿った閑静な住宅地に住んでいたのも、エリザベスが泊まるのに不便をかけることはなかった。四方山話の中で、往路の香港では香港総督の公邸に泊まってきたとか。彼女の祖父がかつてそのポストにあったと聞いて、牧師宿舎とは大分違うなど驚かされたのを覚えている。大阪見物をして、数日後に彼女は発っていった。

1992 年に東京で天羽先生が国際双生児研究学会を主宰されたとき、私は双胎間輸血症候群の病因論に関する一般演題を出したが、その時彼女に再会した。この頃の *The Nature and Nurture of Twins*, 1983 は彼女の最初の著書であると共に、双胎研究の金字塔であろう。

1994 年に私は新生児医療について英国の数か所の大学や病院を回っていたが、ロンドンでは Queen Charlotte's 病院を訪ねた。目的は私を英国小児科学会会員に推挙してくれた David Harvey 教授を訪ねることと、エリザベスの活動を学ぶためであった。ちなみにこの Harvey 教授こそ、彼女と Twin Clinic の長年にわたる庇護者であった。クリニックを 2 日かけて視察した。既に数冊の多胎児と家族についての学術書を著していた彼女の臨床は、こども達の発達と家族へのほとぼしるような情熱に溢れたクリニック活動であり、こどもと家族への支援の大切さを刻印される思いで見学した。*The Stress of Multiple Births*, 1991 はその集大成の一部であろう。同時に彼女の組織力にも驚嘆した。Multiple Births Foundation のディレクターとして、英国だけでなくヨーロッパから世界にかけて、その多胎児と家族の支援組織の普及に強く感銘を受けたものである。

しばらくして彼女から手紙が来た。リッチモンドの国際双生児研究学会で、私達が研究している双胎間輸血症候群の発表をしてくれないかと言っている。そう言われると断れない私は、かつてボーイスカウトでサマーキャンプを過ごしたバージニアの森の懐かしさにも惹かれて、出かけていった。会場で再開して抱擁し合ったとき、お互いのスリムな青年医師時代から走馬灯のような年月が経ったことを実感した。

彼女はいつかパートナーの Ronald と日本に来たいと言っていたし、偶々私が日本周産期学会の年次テーマ「多胎」の会長をすることになったので、2002 年に招待講演で来て貰った。彼女の生涯

をかけた多胎児とその家族のケアを基礎に、不妊治療についての印象深い講演だった。*Infertility: New Choices New Dilemmas*. 1995 は不妊治療混迷の時代についての、彼女の強い懸念を表現している。2003 年には私がブリストルに講演に行った帰途に、Wales の山を真近に望む彼女の Herford の田舎家に招待を受けた。友人達と彼女の誕生日を祝ったが、それが華と散るエリザベスの最後の思い出の歳月だったとは知る由もない。2006 年 2 月には覚悟を決めた別れのメールを受け取った。エリザベスのご冥福を心から願う。

## 2008年度第3回日本双生児研究学会幹事会議事録

日時：2008 年 11 月 8 日

場所：和光大学ばいでいあ5階教室

出席：(敬称略 あいうえお順) 安藤寿康、今泉洋子、小野寺勉、加藤憲司、杉浦祐子、  
野中浩一、早川和生、 欠席：大木秀一、加藤則子、志村恵、横山美江、

議題次第：

① 平成21年1月の学術講演会の準備状況

担当者不在のため、担当者の依頼により事務局より報告があり、演題募集をメールにて会員に2回行ったこと及び演題募集期間を11月25日まで延長し再募集中との報告があった。

② ニュースレターの編集状況について

担当者が不在のため、担当者の依頼により今泉洋子会長より報告があり、研究会での講演「脳と言語の発達」(酒井邦嘉、東京大学大学院総合文化研究科)の講演原稿を掲載予定との報告があった。また、論文抄録の原稿を募集中。

③ 学会長の推薦

今泉洋子会長より次期学会長について推薦依頼が出され、出席した幹事全員の同意により早川和生(大阪大学)が推挙された。

④ 奨励賞の件

日本双生児研究学会奨励賞の設置について今泉洋子会長より提案され、選考規定を4名の幹事(安藤寿康、加藤則子、野中浩一、早川和生)で検討することとした。

⑤ 平成22年度の学術集会の準備状況

大木秀一(石川県立看護大学)に学術講演会長を依頼することが確認された。

⑥ その他

事務局より本学会のホームページを充実する計画であることが報告された。



### 編集後記



<お詫びと訂正>

『日本双生児研究学会ニュースレター』43号におきまして、誤植がございましたので、お詫びして訂正させていただきます。16ページ3行目の「ベネバル出版」を「ビネバル出版」に訂正。関係者のみなさま、特にビネバル出版および天羽幸子先生には大変ご迷惑をおかけし、申し訳ございませんでした。今後は、編集・校正を十分に行いたいと思いますので、ご理解の程をお願いします。

<編集後記>

みなさまお元気でご活躍のことと存じます。第23回学術講演会のプログラムを掲載した『ニュースレター』をお届けします。寒い季節ですが、奮って御参加ください。また、次号以降のため海外の学術雑誌へ投稿された場合、サマリー等をお寄せください。編集委員 志村恵(金沢大学) 横山美江(大阪市立大学)