

XVIIIth Congress of the International Society of Biomechanics に参加して

道上静香

A Report on XVIIIth Congress of the International Society of Biomechanics

Shizuka Michikami

18th Congress of the International Society of Biomechanics (ISB) が、スイスのチューリッヒにある Eidgenössische Technische Hochschule (スイス連邦工科大学, ETH) で、7月8日から13日の6日間に渡って開催された。この学会は、10以上のテーマが掲げられており、その中の1つに、私の専門分野である Sports biomechanics が含まれている。Sports biomechanics の分野では、最大級の学会である。

私が訪れたスイス・チューリッヒという街は、「世界の銀行」とも呼ばれる国際的な金融都市であり、その中心街は、チューリッヒ中央駅を基点とし、リマト川を挟んで左右に広がっている。川沿いを15分ほど歩いて南下すれ

ば、チューリッヒ湖を一望することができる。リマト川の左岸は、主として高級ショッピング街があり、有名ブランド店や時計宝飾店、銀行が軒を連ね、ここでは、ビジネスマンが颯爽と歩く姿も見られる一方で、街の至る所に中世の石畳が残り、フラウミュンスターやグロスミュンスター(右岸)寺院、ザンクト・ペーター教会など歴史的建造物も多く見られる。リマト側の右岸は、多くの飲食店が点在し、ETHと並んでチューリッヒ大学や研究施設が存在するため、学生や若者達が集う庶民的な繁華街となっている。特に、この時期は、午後10時頃まで明るい為、飲食店の通りは、夜遅くまで賑わいをみせ、繁華街のレストランに入れば、ドイツ、フランス、イタリア料

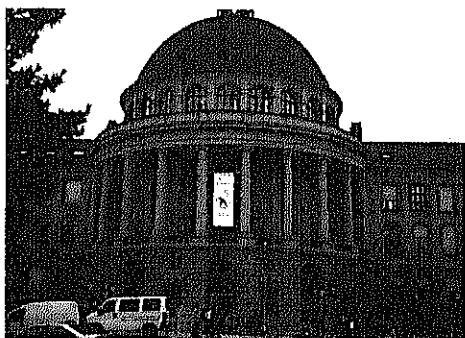


写真1 学会会場「ETH」



写真2 チューリッヒの街並み

理等をアレンジしたようなものがテーブルの上に所狭しと並ぶ。料理は、約1500円以内で、充分、ボリュームある食事をする事ができる。肉、ソーセージにポテトや野菜を添えた料理、ピザやパスタなど、大雑把な味ではあるが、味は良く、特に、乳製品は、濃厚で非常に美味である。

ここスイスは、食文化にみられるように、異文化が入り乱れている。空港や駅、街の標識等をも、複数言語で提示されおり、4世紀後半に起こったゲルマン民族大移動を礎に、多民族・複合言語国家として成り立っているという歴史的背景を肌で感じる事が出来る。

私は、このように、少しでも街の雰囲気を感じ取りたかったので、朝の散歩・ジョギング、学会会場の僅かな時間を利用して、とにかく歩き廻ることによって、世界経済の中枢を担う街でありながら、中世のおもかげを色濃く残すこの魅力的な街チューリッヒを存分に堪能することができた。

以下、日毎に記述する。

7月8日(日曜日)

私は、学会当日の早朝、学生と共にスイス入りした。クローテン空港から宿泊先のホテルそして学会会場ETHのあるチューリッヒ中央駅までは、スイス国鉄S-Bahnに乗ると、10分程度である。ところが、アクシデントの連続でホテルにチェック・インできたのは、昼近くになってからであった。中央駅を抜け出ると、この日は、チューリ・フェシュトと呼ばれる、3年に1度のチューリッヒを代表する祭りで街全体が賑わっていた。軽食を取り、さっそく、学会会場へと足を運んだ。ETHは小高い丘にあり、ホテル脇のPOLYBAHNと呼ばれる赤いケーブルカーを利用すると、2、3分で行くことが出来たが、徒歩で15分の道程を毎日通うことにした。

夕刻、楽器の演奏でOpening Ceremonyの

幕が開け、S. Perren氏によるOpening Lecture「The impact of biomechanics on orthopedic surgery and fracture treatment-past and future」とR. C. Nelson氏によるWartenweiler Memorial Lecture「Wartenweiler memorial lecture on the history of the ISB」が行われた。Nelson氏の講演は、ISBが、34年前、このETHでProf. J. Watenweiler氏によって組織化され、新ミレニアムが始まって、最初のISBが第1回目と同開催地となったことにちなんで、ISBの歴史を振り返るというものであった。Nelson氏の講演は、その当時の写真をふんだんに駆使しながら、巧妙な話術で、会場内を沸かせていた。2年毎に、各国持ち回りで開催されるISBは、第1回目は、22ヶ国、総勢150名だった参加者も、年を重ねる毎に増加し、今年は、新たに4領域設け、学会の拡大を図り、44ヶ国、参加者は900人以上、発表演題数は850にまで増えたとの報告がなされた。

7月9日(月曜日)

学会は、朝の8時30分からKeynote Lectureを皮切りに、Symposiumを含む一般の口頭発表が5つの会場で同時並行して行われた。また、各フロアには、朝早くから所狭しとポスターが貼り出され、一日の終わりは、ポスター発表で締めくくられた。

まず始めに、J. G. Hay氏のKeynote Lecture「Sports Biomechanics: from description to prediction」では、スポーツバイオメカニクスの学問分野は、動きそのものの記述がメインであったが、時を経て、研究の方向性が明確化し、用具開発が進む一方で、動きの要因やメカニズムを明らかにし、パフォーマンス向上の可能性を理論的に予測するまでに進歩したことを述べられた。また、動作技術の修正によるパフォーマンス向上とパフォーマンスの補強あるいは障害予防のための用具開発という2つのテーマを軸に話しが進め

られ、前者のテーマでは、走動作などを例に挙げ、パフォーマンス向上の決定要因を明らかにすることの重要性が述べられた。私は、時折、氏の著書を読み、パフォーマンスとその諸要素を示した系統図を目にしていたが、このような内容を氏を目前にして聴くことができたことは、うれしく思うと同時に、私にとって忘れがたい講義となった。

夕方からは、ポスター発表が行われた。私は、後半の12日に発表するため、この場の雰囲気馴染んでおこうと、定刻時刻より早くからこの会場に足を運んだ。この会場は、若手研究者が非常に多く、熱気あふれるディスカッションが行われていた。ここで最初に気づいたことは、ほとんどの発表者が、1枚の大きな用紙に内容を色鮮やかにまとめたことである。研究は中身が大切であるとわかってはいるが、ポスターの仕上がりがきれいだと思わず立ち止まってしまうものである。今回のポスター発表は、責任着座制という形式がとられる一方、1人3分の持ち時間が与えられ、2分30秒の発表と30秒での簡単な質疑応答を行うという形式もとられた。この発表形式については、国際学会ならではのアウトさともいうのか、残念なことに、かなりいい加減で、発表後の質疑応答をせずに次の発表者にバトンタッチする、ひどいところでは、発表が全て終わらないうちに次の発表に移ってしまうということがあった。発表者



写真3 熱気あふれるポスター会場

は自分の発表内容をアピールすることができる、聴衆者は聞きたい発表を聞くことが出来る、というメリットがあるからこそ発表を行わせているはずだが、これでは主旨が伴わず、せっかく盛り上がっていた雰囲気もいささか拍子抜けするところもあった。

7月10日(火曜日)

この日は、Muyburidge Awardを受賞したD. A. Winter氏のLecture、「Gait and balance-from the micro to the macro」を朝から楽しみにしていた。氏の著書を学生の頃からバイブルとして読ませて頂いていた為、是非とも講演を聞いてみたいという思いがあったからである。講演は、基礎的および臨床学的領域から行ってきた氏自身の研究の集大成のようなものであった。1つのテーマを様々な角度から何度も実験し、突きつめていくことによって、その全貌を明らかにしていく研究姿勢には、圧倒されるばかりであった。研究することの本質を見たような気がして、感動すると同時に自分の研究姿勢をもう一度顧みる良い機会となった。講演後、聴衆者の惜しめない拍手が会場全体をつつんでいた。

7月11日(水曜日)

午前中は、Sports, Neuromuscular Control, Locomotion, Orthopaedics, Biomechanics in Spaceの5領域が、それぞれの会場で行われた。この日は、学会中日ということで、午後の発表は休みだったので、学食で昼食をすませ、わずかな休暇を利用して、観光にかけた。

昼食は、毎回、ETHの学食を利用することになっていた。この食事は、パスタ、肉や野菜料理などをメインとした4種類程度のメニューから自分の好きなものを選ぶのであるが、どれも非常に美味しいのである。学会前から食事に関しては、不安を抱いていたが、学会期間中は、バランスの良いしっかりとし

た食事をとることが出来たように感じる。

さて、私は学生と共に、鉄道に乗って、チューリッヒから約1時間のところにあるルツェルンという街にでかけた。ルツェルン駅の近郊には、ロイス川が流れており、兩岸をつなぐヨーロッパ最古の木造橋といわれる「カペル橋」を渡り、スイスの音色を誇るパイプオルガンを持つホーフ教会、フランス革命時、ルイ16世とマリー・アントワネットを守る為に戦死したスイス人傭兵の慰霊碑であるライオン記念碑、そして水河公園へと足を運んだ。カペル橋は、この街のシンボルでもあるらしく、色とりどりの花と屋根の梁には中世期の板絵が飾られており、多くの観光客が想い想いの場所で写真を撮る姿が見られた。スイスを訪れてこの日で4日目となるが、チューリッヒやこのルツェルンという街は、歴史的建造物が本当に多く、徒歩でも十分に観光できる風情のある芸術的な街であるという感想を抱いた。3時間近くも歩き続けると、さすがに、お腹もすいてきたので、チューリッヒに戻り、ホテル近くのレストランで食事をとり解散となった。

7月12日（木曜日）

私の専門種目であり研究テーマとして扱っているテニスに関する発表は、今回非常に少なかった。その数少ない発表の1つとして、口頭発表「Analysis of isokinetic strength of shoulder rotators in different level of ten-

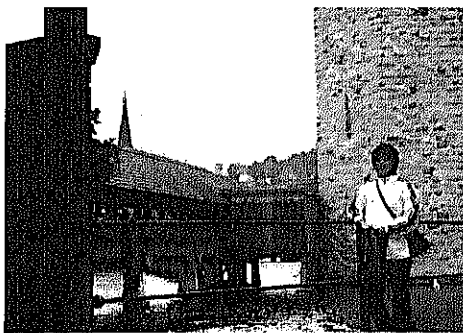


写真4 ヨーロッパ最古の木造橋「カペル橋」

nis players」の内容に非常に興味があったので、午前中は、この発表が行われる Orthopaedics の会場に足を運んだ。発表を今か今かと待ち構えていたが、残念なことに発表者が現れず、内容を聞くことはできなかった。その後、他のセクションに移動し、発表を聞くものの、夕方からの発表を控え、緊張しているせいか、全く、他人の発表内容が耳に入らず、昼食をとった後は、外のテーブルで発表原稿のチェック、発表練習、質疑内容の検討をするなどして時間を過ごした。

私は、「Joint torque and power of the arm and torso in tennis forehand ground stroke for world-top female players」というタイトルで発表した。私の周囲は、テニスやバドミントンに関する研究者が集まっていたので、自分の研究領域について、多くの先生方と議論を交わすことができた。撮影方法、データ処理に関する質問、動きでは手関節の動作に関する質問が多く、私の拙い語学力でも、なんとか、議論することができ、非常に有意義な楽しい時間を過ごすことができた。と同時に、もっともっと研究に励み、語学力を身につけ、さらに深みのある議論ができるようになりたいと思った。

7月13日（金曜日）

学会最終日、前日の発表で極度に緊張したせいか、疲れが抜けきれず、また、専門外の発表内容も多かったことから、やや遅れて会場入りした。この日は、各領域で与えられる賞に、ノミネートされていた発表者達による口頭発表が各会場で行われていた。発表者は、緊張の中にも、熱意のこもった発表を行っており、聴いているものにとっても、研究に対する意欲を十分に感じる事が出来た。そして、6日間を通しての口頭発表は、コンピュータから power point を利用して原稿を作成し、スクリーンに映し出す方法が用いられていたが、どの発表者も動画や写真などを利用

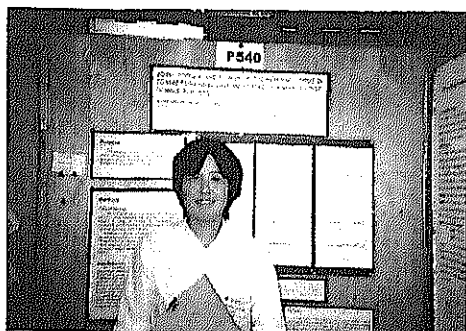


写真5 発表後の記念撮影

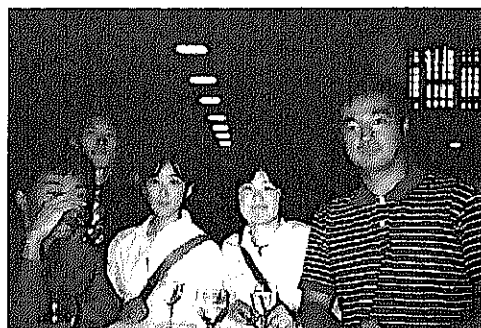


写真6 クロージングセレモニーで若手研究者達と

して、研究をわかりやすくまとめていたことから、専門外の分野でも、わからないながらも、楽しみながら、その研究の雰囲気を感じることが出来た。

17:00から、Closing Ceremonyが始まり、最終講演、受賞者の発表、2003年の開催国であるニュージーランドの紹介と同時に主催者側の挨拶で今学会の幕が下ろされた。その後、チューリッヒ湖近くのKongresshausに会場を移し、パンケットが行われた。学会参加者は、スイス伝統の料理と音楽を堪能しながら、学会の余韻に浸り、夜更けまでこの宴会は続けられた。そして、私の6日間の極めて充実した学会生活は、こうして終わりを告げた。

最後に、私にとって、学会を通じての6日間は、ほんとうに刺激のある貴重な時間を過ごすことが出来たと思う。特に、著名な先生方の講演や発表を聴いて感じてきた、その貪欲な研究姿勢を、今後の研究生活において、大いに見習っていきたいと思う。これからも、益々研究に励むと同時に、語学力も身に付け、是非とも2年後のニュージーランドで行われる学会に参加したいと思っている。

付記) この学会は、平成13年度筑波大学栗原基金からの助成を受け参加した。