

慶應義塾創立150年記念事業

体育研究所 新棟完成記念フォーラム 報告書

慶應義塾大学体育研究所

はじめに

体育研究所所長

植田 史生

本日は、大勢の皆様においでいただき、誠にありがとうございます。このスポーツ棟は、慶應義塾創立150年記念事業の一貫で、今年（2008年）の3月に完成いたしました。私はこれを機に、ぜひフォーラムを行いたいと若手の皆様に話をしましたら、快く企画をしてくださいました。短い期間ではありましたが、今日のこの日を迎えることができ、本当に感謝している次第でございます。

プログラムは、午前中は、東京大学・京都大学・早稲田大学・慶應義塾大学における健康スポーツ科学に関するシンポジウム、午後は慶應義塾のスポーツに関するシンポジウムです。

経済や政治が乱れているこの世の中にありまして、日々、何が起こっても、自分自身がどうなっても分からないという時代でございます。慶應義塾には、福澤先生が、幕末明治元年5月の江戸無血開城後に上野戦争が起きたとき、芝新銭座のキャンパスで、「慶應義塾だけは学問の灯を消さない」と大砲の音を聞きながらも勉強をしたという話が残っております。それと同じように、我々はいま、何がおきてもわからない、その思いを踏まえ、本日のフォーラムはいいフォーラムであってほしいと願っております。

本日はよろしく願いいたします。

*本文は、2008年6月15日に行なわれた本フォーラムの再録です。

体育研究所新棟完成記念フォーラム報告書

はじめに

体育研究所所長 植田 史生

シンポジウム1 “東・京・早・慶” これからの健康スポーツ科学を考える

ごあいさつ 2

体育研究所専任講師 村松 憲

脳波筋電図コヒーレンス解析法を用いた四肢筋群運動制御機構の解明への試み 3

慶應義塾大学体育研究所助教 牛山 潤一

筋疲労軽減のための協働筋の活動ストラテジー 9

京都大学大学院人間・環境学研究科准教授 神崎 素樹

「近代スポーツ」とイギリス人：社会史的観点から 15

早稲田大学スポーツ科学部准教授 石井 昌幸

骨格筋の適応のメカニズムとその応用 21

——トレーニングから先端医療まで——

東京大学大学院総合文化研究科教授 石井 直方

所長講演 31

慶應義塾大学体育研究所所長 植田 史生

塾長講演 35

慶應義塾長 安西祐一郎

シンポジウム2 慶應義塾のスポーツ教育を考える ～義塾 150 年によせて～

ごあいさつ 44

体育研究所准教授 村山 光義

体育研究所のスポーツ教育・振興策 45

慶應義塾大学体育研究所准教授 石手 靖

大学体育に期待するもの 48

慶應義塾大学文学部長 長谷山 彰

教養としての身体知と体育 53

慶應義塾大学教養研究センター所長 横山 千晶

慶應義塾のスポーツ教育 58

慶應義塾常任理事 山崎 元

パネルディスカッション 61

シンポジウム1 “東・京・早・慶” これからの健康スポーツ科学を考える

慶應義塾大学体育研究所助教 牛山潤一

京都大学大学院人間・環境学研究科准教授 神崎素樹

早稲田大学スポーツ科学部准教授 石井昌幸

東京大学大学院総合文化研究科教授 石井直方

「健康科学」「スポーツ科学」は学際領域に位置するいわば「融合の科学」であり、故にその研究分野も多岐に渡る。本シンポジウムでは、東京大学・京都大学・早稲田大学から専門領域の異なる気鋭の研究者を招聘し、各々の研究の概要と今後の指針を情報交換することにより、四大学のこれからの健康・スポーツ科学研究はどのように発展していくべきかを考えていく。

ごあいさつ

体育研究所専任講師 村松 憲

体育研究所の村松と申します。

慶應義塾大学では看護医療研究科ができました。早稲田大学でも5年ほど前にスポーツ科学部ができ、立教大学でもこの4月から、法政大学でも来年から健康あるいはスポーツと名前のつく学部や学科ができます。その他全国的にも、いろいろな大学でそのような流れができてきました。こういった健康・スポーツへの関心が高まっているということは、私たち健康スポーツ科学に関わる者としては、この分野をさらに発展させなければいけないと考えています。

こうした中、昨年の12月に、東京大学・京都大学・早稲田大学・慶應大学の四大学が提携することになりました。直接スポーツ科学や健康の分野には関係ないのですが、しかし、今回、こういった分野でも交流ができれば、一層研究が発展していくのではないかという思いでこのシンポジウムを企画しました。なお、「四大学」というタイトルをつけましたが、そこにこだわるつもりはありません。広く様々な大学や組織の方に来ていただいていますので、四大学という枠にとらわれずに広く交流していきたいと思えます。

シンポジウム1では、まず4人のシンポジストの先生方にお話をいただきます。質疑応答は最後にまとめて行います。

脳波筋電図コヒーレンス解析法を用いた 四肢筋群運動制御機構の解明への試み

慶應義塾大学体育研究所助教 牛山潤一

本日は、「脳波」と「筋電図」という2つの手法を用いて運動のメカニズムを解明していこうという研究について発表させていただきます。

まず、研究を始めるに当たっての問題意識についてお話しします。ここにいらっしゃる皆様は、様々なスポーツを見て心躍らせ興奮することが多いと思います。ですがスポーツや健康を生業にしている我々科学者は、これを見ると、「なぜ強いのか」「なぜ速く動けるのか」「なぜ巧みに動けるのか」「なぜ動きが美しいのか」と考えます。

このような疑問に対して、例えば筋肉のレベル、呼吸・循環のレベルから研究を進めよう、動きを力学的に解析してみよう、道具やスポーツの歴史からアプローチしてみよう、など様々なアプローチの仕方がありますが、私はその中でも神経的な面から解析してみようと考えています。例えば最近、ロボットの研究が盛んに行われていますが、ロボットが歩く姿は人間ほど美しいものとはまだまだ言い難い。それだけ人間の運動というのは、非常に神秘的なものといえます。すなわち私は、人間の体が動く仕組みを理解することで、スポーツや健康に関する様々な疑問点を解明できるのではな

いかと考えたのです。

ここで、我々の身体運動の発現の仕組みについて、簡単に説明いたします。我々の随意運動は——これは「こう動こう」と思って動く運動ですけれども——大脳皮質運動野から発せられる運動指令が、脊髄を經由して筋に到達することで筋が収縮し関節が動くというようなメカニズムになっております（図1左）。大脳皮質運動野というと、ちょっと聞き覚えがない方もいらっしゃるかもしれませんが、簡単に申し上げますと、頭頂部から前額面をばさっと切った部分に存在しています（図1右）。頭の一番上のあたりが足の運動を制御していて、横にいくに従って腕、あるいは顔といったような支配領域が変わってくるということになります。ご存じの方も多いと思いますが、例えば右手をコントロールするのが左側、左手をコントロールするのが右側ですね。

健康スポーツ科学の分野で最もポピュラーな神経活動の評価の仕方に筋電図という方法があります。脳から脊髄に命令が送られると、ターゲットとしている筋に波形が観察できます。この波形を分析し、その時にどのような制御がなされているかを解析していくもの

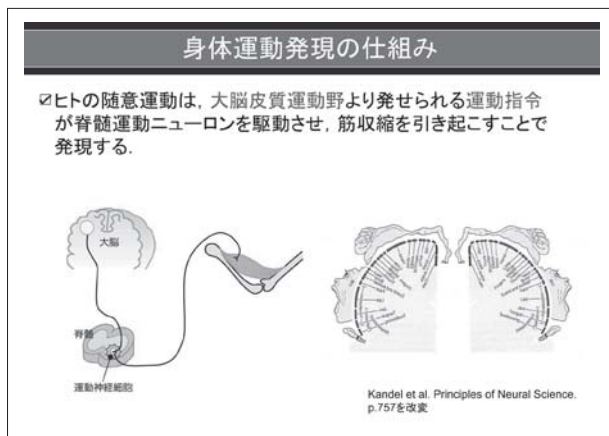


図1



図2

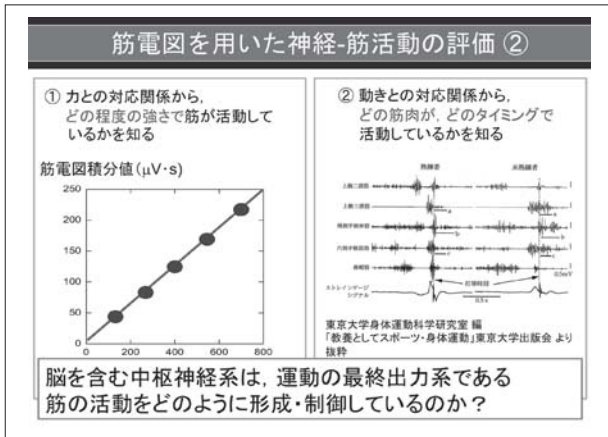


図 3

です。

例えば図のように腓腹筋の上に電極を張ります。この時、腓腹筋に力を入れると波形が得られます(図2)。この振幅は、出している力のレベルが大きくなるとほぼ同様に大きくなっていきます(図3左)。ですから、運動中に筋肉の活動が増えたら、それがおよそ最大筋力の何パーセントの放電かが解析できます。このような放電の量的評価が最もポピュラーな筋電図の解析法です。

それともう1つポピュラーな方法としては、実際のスポーツ動作に近いような動きをした場合、さまざまな筋肉に電極を張り、どの筋肉がどのタイミングで活動しているのかを評価するものがあります。図3右は東京大学身体運動科学研究室の教科書からの抜粋ですが、バドミントン動作中の熟練者と未熟練者の違いを見ています。考察の仕方はさまざまあると思いますが、例えば一目見て気付くことは、熟練者では、短い活動時間で力が瞬間的に出てその後すぐに静かになり、そのタイミングが筋によって違います。未熟練者では、だらだらといろいろな筋肉が活動しているような印象があります。

ただし、私の問題意識は先ほど申し上げたように、こういった筋活動の起こる仕組み、このような筋電図から調べられるさまざまな筋活動を、脳を含む中枢神経系がどのように作り出していくか、あるいはどのようにコントロールしていくかということを解明していくものです。

そこで今回は、「脳波筋電図コヒーレンス研究」の内容をお話させていただきます。聞き覚えのない言葉があるかとは思いますが、脳波と筋電図、そして先述し

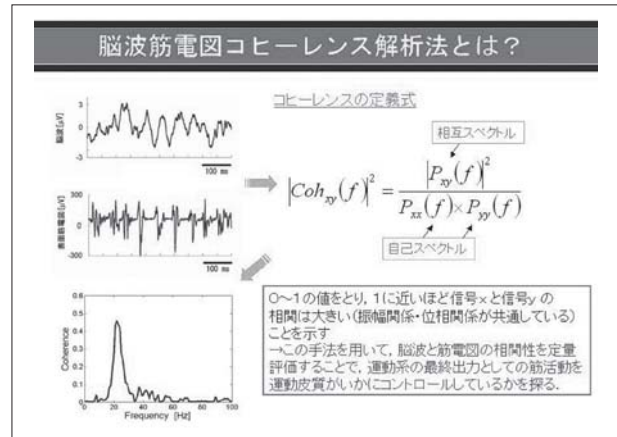


図 4

た運動指令と実際の筋の出力との因果関係を、コヒーレンスという数学的な解析を用いて、明らかにする研究です。これは、基礎生理学や病理生理学の領域に利用が限定されていたものを健康スポーツ科学に応用したもので、慶應義塾大学理工学部の富田・牛場研究室の皆さん、あるいは月ヶ瀬リハビリテーションセンターの正門由久先生のご協力を得て行っております。

では、脳波筋電図コヒーレンスとは何かについて、まずご説明します。静的運動、すなわち関節の角度が変わらないような条件下で、一定の力を出します。例えば、握力の測定、背筋力の測定なども同様ですが、その際、ターゲットとする筋肉を支配する領域の脳波と筋電図とをこのように並べてみます(図4)。いっけん何のことだか分からないかもしれませんが、例えば脳波を見ていくと、細かいぎざぎざした波形の中に、緩やかな、大きなうねりがあることが観察できるかと思えます。

この脳波の図(図4左上)では1マスが約50msですが、およそ1マスに1回ぐらいのペースで律動しているのが分かるかと思えます。では、その下の筋電図を見てみます。すると、こちらにも波がプラスマイナスに揺れていますが、同じく1マスに1回ぐらい大きなうねりで律動している傾向が分かるかと思えます。これはどういうことか。運動皮質にある錘体細胞や、脊髄にある脊髄運動ニューロンが、それぞればらばらに活動しているのではなく、ある程度それらが群化して、同じようなサイクルで、入力が脊椎に向かって脳から送られている場合、このような大きなうねりの波形を導出することができるのです。

従って、脳波筋電図コヒーレンスとは、運動皮質と

脊髄運動ニューロン、つまり脳と筋の同調的な駆動を評価する指標であると言えます。具体的にどのような計算をするか、数学的な解説は難しいので多少割愛しますが、この2つの波形を定義式(図4右)に当てはめます。すると、それぞれの周波数ごとの、2つの波の類似性を評価することができます。

この場合、50msに1回ぐらいの大きなうねりをお互いが持っているので、1秒間に20回、すなわち20Hz(ヘルツ)の周波数帯域にピークが立ちます(図4左下)。このコヒーレンスは、0から1の値で2つの波形の類似性を評価する指標ですので、「この2つの波形はコヒーレンス解析をした結果、20Hzのところに関連している」という評価ができます。この2つの波形の類似性を用いて、運動系の最終出力としての筋活動を、脳がいかにかコントロールしているかを評価しようということです。

では、今から私の研究成果を紹介していきたいと思います。まず、今までお話してきた脳波と筋電図のコヒーレンス、脳波と筋電図の因果関係は、一般健常者の中である程度共通した性質を持っているのか、あるいは個人差があるのか、このことを説明していきます。

ターゲットとして、前脛骨筋(つま先を上を持ち上げるための、スネの部分の筋肉)を用います。最大筋力の30%ぐらいの強度を、できるだけ一定に保つという運動を60秒間やっていただきます。30%を60秒というのは疲労を招くような強度ではありません。1分間ほぼ同じように運動をしているにも関わらず、実は、脳波と筋電図のうねりの様子は、明らかに個人間で違います(図5)。

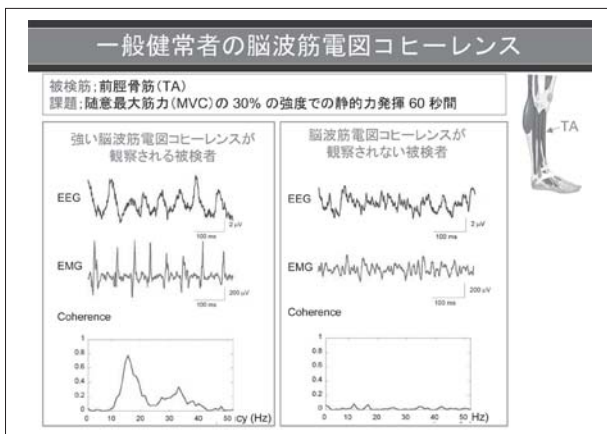


図5

脳波と筋電図の間のコヒーレンスが強いと評価される人(図5左)の場合、筋活動だけ見ても、非常に大きなうねりを示しています。この被検者の場合、コヒーレンス値0.8という高い値で、脳波と筋電図が同調しているという評価ができます。一方、そうではない被検者も結構いて、ぱっと見ても、取り立てて決まったサイクルでのうねりが見えにくい。こういう被検者では、20Hzの領域を見てみても、ほとんど相関がないと評価することができます。

実際に20名程度の被検者で分布を採ってみますと(図6)、かなり個人差が存在するということが分かります。コヒーレンス解析には、「有意にコヒーレントだ」と評価するための式があります。この実験条件では、0.05という値を超えると、両方の相関があると評価できます。すなわちこのグラフから一般健常者の脳波筋電図コヒーレンスの特徴は、「多くの被検者において統計的に有意なコヒーレンスは認められるが、その値には大きな個人差がある」と評価することができます。

ただ私はやはり、これが最終的に運動をどのように変化させるのかに興味があります。そこで、この脳波と筋電図の間の波形の類似性が、どのように運動のパフォーマンスに影響するのかを、今度は見ていきたいと思います。脳波と筋電図の記録と同時に、発揮している力の波形も記録します(図7)。すると、30%をできるだけキープしようとしても、実際には波形は結構うねりを見せます。力をできるだけ安定して発揮するという課題なので、どれだけ変動しているかを評価するため、変動係数を用います。

これは単純に、力の平均値で、力の標準偏差を割るという解析です。これと、20Hz近辺のコヒーレンス値

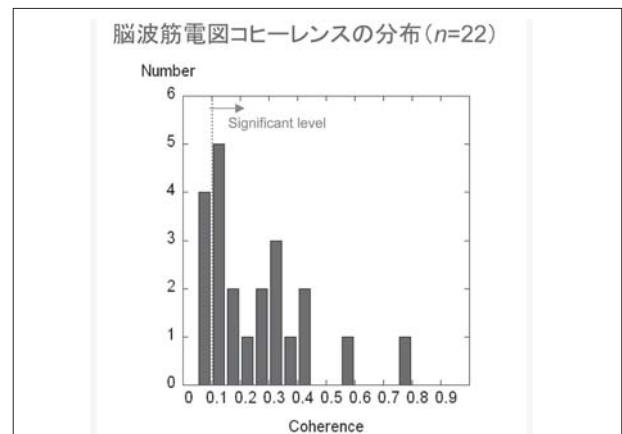


図6

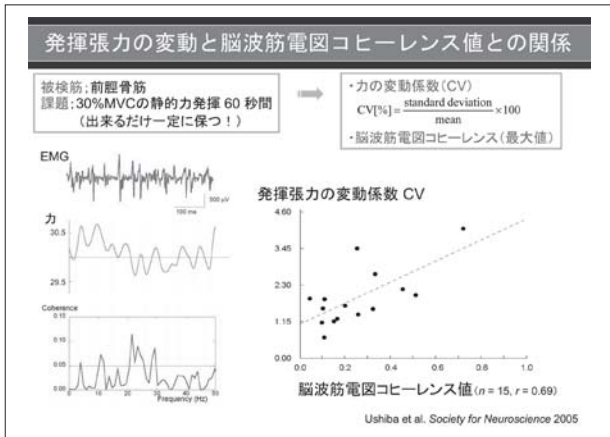


図 7

のピークとの相関関係を見てみます。すると、結果としてはコヒーレンス値が高い被検者ほど、力の変動係数が高いという正の相関関係が得られました(図7右)。

これはどういうことかと言うと、脳と筋の活動が同調している人ほど、力が揺れてしまうということです。つまり、力が揺れない方がいいとするならば、脳波と筋電図は同調していない方がいいということになります。勘のいい方は容易に想像できるかもしれませんが、筋電図だけを見ていても、実はコヒーレンスのあるなしというのは、わりと簡単に想像できて、筋電図そのものが大きくなったり小さくなったり、大きくなったり小さくなったりというサイクルを繰り返している人は、おおよそ脳波と同調しているわけです。

最後に筋が揺れてしまえば、力も揺れてしまうのは当たり前で、コヒーレンス値が高い人ほど力が揺れるという関係は、ある程度想像が付く結果ではないかと思えます。繰り返しになりますが、脳波と筋電図コヒーレンスが強い人ほど、発揮張力が不安定である。つまり、運動皮質と筋との同調度合が、運動の巧緻性(筋力の調節能力)の決定因子の1つであることが示唆されます。

続いて今度は、脳波筋電図コヒーレンス値が筋によってどう違うかを考えてみたいと思います。今、ターゲットとしている前脛骨筋は脚の筋肉ですが、実際にこの部分の筋肉は、普段あまり細かい力の調節を必要としません。例えば指や顔の筋肉は、比較的細かい調節が必要になりますが、脚などの筋肉は、もうちょっと大きい力を出すためのものです。筋によって違いはあるのか、全部で9つの筋肉をターゲットに同じ測定をしてみます(図8)。

漢字が並んでいて難しいかと思いますが、それぞれ

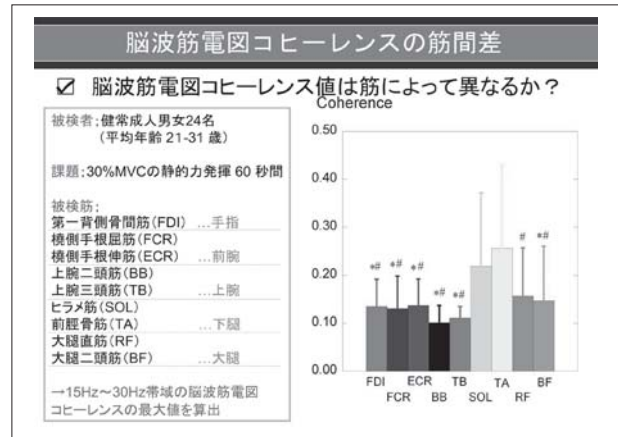


図 8

の筋について解説いたしますと、第一背側骨間筋は、手の甲の親指と人差し指の間にある筋肉です。橈側手根屈筋というのは、手首を手前側に引く(掌を前腕に近づける)ときに活動する前腕の筋肉です。橈側手根伸筋はその反対側に動かすときに見られる前腕の筋肉、上腕二頭筋は二の腕、上腕三頭筋は、その反対のひじを伸ばすための筋肉です。

ヒラメ筋は、アキレス腱の上に存在していて、かかとを上げる(つま先を押す)ためにある筋肉です。前脛骨筋は、先ほどもあったように、つま先を上げるための筋肉です。大腿直筋はひざを伸ばすときに使われます。大腿二頭筋はその反対側で、ひざを曲げるときに使われる筋肉です。これらについて同様に、最大筋力の30%で、力を発揮してもらいます。1分間行いました。

すると、グラフは前腕、上腕、下腿、大腿、この順番に並んでいますが(図8右)、上肢つまり腕よりも脚の方がコヒーレンス値が高いという結果が得られました。さらに、腕の中、脚の中だけで比較してみると、脳から遠いところに存在する筋肉の方がコヒーレンス値が高い、という結果が得られました。すなわち、上肢に比して、下肢の筋肉の方が脳と筋の同調性が高い。上肢、下肢ともに遠位の筋、つまり脳から遠い位置に位置する筋肉の方が脳と筋の同調性が高いという傾向が得られました。

さて先ほど運動の巧緻性についてお話しましたが、脳と筋の同調具合によって運動のパフォーマンスが変化するならば、運動の経験によってしなやかに動く練習を繰り返している人ほど、脳と筋の間の同調具合が変化してくるのではないかと考えられます。

そこで、スポーツ競技に特化した運動制御能をおそ

らく持っているだろうと思われる競技選手を対象として、一般の被検者との比較を行ってみました（図9）。図の下に絵を載せましたが、しなやかに動くことが要求されるバレリーナと、やや安直ですが、一気に爆発的な筋力発揮が要求されるウエイトリフターを代表的なスポーツ選手群として採用し、一般人と比べてみます。被検筋は、見やすくするために、第一背側骨間筋、上腕二頭筋、ヒラメ筋、前脛骨筋、この4筋に絞ってみます。

すると、図10が結果ですが、上肢の筋では一般人と運動選手の間、それほどの違いは見られませんでした。そもそも上肢の筋肉はコヒーレンスが出にくいので、おおよそ一緒だということになります。統計的に有意ではありませんでしたが第一背側骨間筋ではやや競技選手の方がコヒーレンス値が低い傾向にありました。一方、下肢の筋肉に目を向けてみると、バレリーナ、ウエイトリフター、いずれにおいても、コヒーレンスが下がるという結果が得られました。

すなわち、先ほどの運動の巧緻性、力の調節能力と対比させてみると、彼らはしなやかに動くために、長年の競技歴の中で脳と筋との間の同調性を変化させていき、その学習効果が脳筋電図コヒーレンスに現れていることを推察できる結果となりました。ちなみに、バレリーナとウエイトリフターは、かなり違う結果が出ると予想していたのですが、おおよそ同じような結果になりました。つまり、運動の種類はあまり関係がなく、それよりも、筋肉を日常的に使っていることが、脳と筋の関連性、神経系の変化を生んでいるんだと解釈しています。

繰り返しになりますが、この研究の結果はスポーツの種類によらず、長年の競技歴は運動皮質と筋との同

調性を変化させていることを示唆します。今回、力との関係は見ていませんので、ここまで言い切れるかどうか分かりませんが、これによって巧緻性の高い力調節能力を獲得してきたのではないかと推察されます。

最後に、現在私が進行中の研究を少しだけご紹介します。今まで行ってきたのは、30%という低いレベルでの力発揮課題です。しかし実際に我々が普段スポーツをしていると、高い力を発揮しつつ、さらにしなやかに動かなければいけないということが多分にあるかと思えます。従って、力レベルが変わっていくにつれて、その脳波と筋電図の関係がどう変わっていくのか、知っておく必要があるということです。取りあえず2つの筋のみ紹介させていただきます（図11）。

ちなみにこの研究では、まだ5名分しかデータを取っていません。また、上肢の筋肉はコヒーレンスが出にくいので、あまり顕著なデータが得られなかったことがあります。ヒラメ筋と前脛骨筋で比べてみると、力が上がってくると、前脛骨筋においては、コヒーレンスの出るピークが、より高い周波数帯域にシフトしていく傾向が見られます。一方、ヒラメ筋においては、コヒーレンスの出る帯域があまり変わらないという結果が得られました。

これはちなみに、5名中4名の被検者で、同じような傾向が観察されました。被検者数を増やしても、おそらく同じような傾向になるのではないかと思います。生理学の勉強をされている方はご存じかと思いますが、大きな力を発揮するための神経系の戦略としては大きく分けて2つ知られています。一つは、大きな力を発揮するには今まで使われていなかった運動ニ

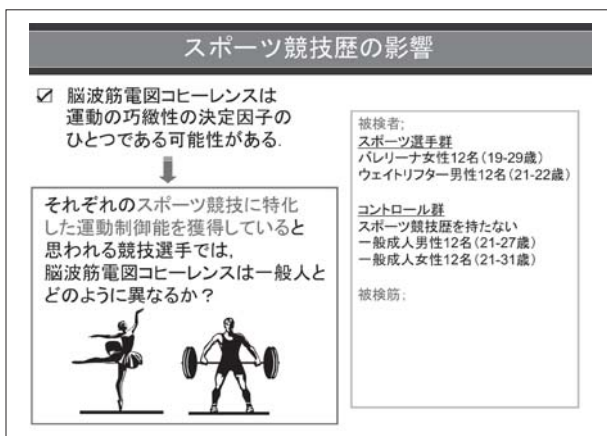


図9

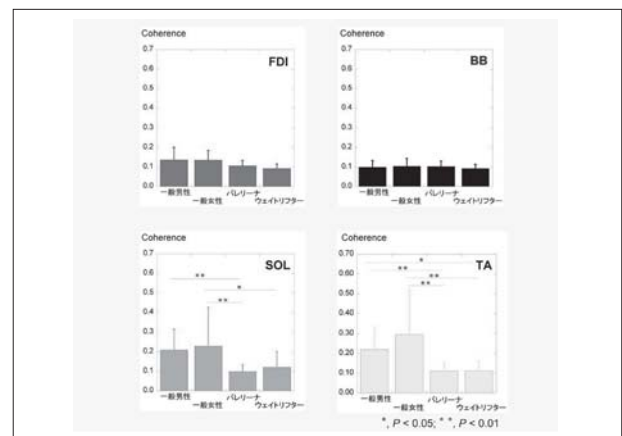


図10

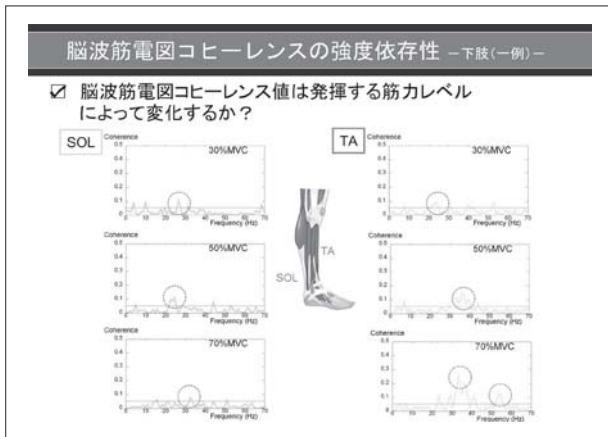


図 11

ニューロンを動員して、力を発揮するというものです。もう1つは、すべての運動ニューロンが動員されているが活動の周波数を上げることで大きな力を出すというものです。

大きい力を出すためのストラテジーが筋によって違うということは以前から言われており、従ってこの結果には、筋を活動させるための中枢神経系のストラテジーの違いが反映されているのではないかと考えています。この研究に関しては、今後また、理工学部の富田・牛場研究室の皆さんとともに、先に進めていきたいと考えています。

本日の話をまとめます。脳波筋電図コヒーレンス解析法は、大脳皮質運動野と筋の活動の同調性を定量評価できる解析法です。そしてこれには大きな個人差が存在し、高い人ほど、筋力の調節能力が低い。筋によってその値は大きく異なり、上肢よりも下肢、近位よりも遠位の筋でコヒーレンス値は高くなる。そして、スポーツ競技歴を持つ人は種目によらず、共にコヒーレンス値は低い、ということになります。

先ほどもお話しましたが、今後はさまざまな力レベルでの脳と筋との同調性、あるいはそれと力の安定性との関係を、いろんな筋で見えていき、人の四肢の運動制御のメカニズムをさらに詳細に検討していきたいと考えています。

筋疲労軽減のための協働筋の活動ストラテジー

京都大学大学院人間・環境学研究科准教授 神崎素樹

私は運動生理学としての筋疲労の軽減、解剖学としての協働筋、活動ストラテジーという神経科学、という3つのキーワードがどのように関連しているかということ、そして、最終的に筋疲労の軽減にどのように協働筋の活動ストラテジーが貢献しているのかについて発表したいと思います。

協働筋の例として大腿四頭筋を挙げますが、名前のように4つの筋肉で構成されています(図1)。外側広筋、大腿直筋、内側広筋で、中間広筋という4つの筋肉で構成されているわけですが、この4つの筋は膝関節を伸展するという協働筋です。字のごとく協力して働く筋肉です。この発表ではこの用語がたくさん出てきますので、それぞれ外側広筋をVL、大腿直筋をRF、内側広筋をVMと表示します。

先ほど牛山先生のお話にありましたように、力をグッと入れると、表面筋電図の活動が図1右のように出てきます。図を見るとお分かりのように、膝関節伸展を行うと、これらの協働筋は一様に活動します。例えば、RFだけが活動するとか、VLだけが活動しないといったことはなく、一様な活動をします。私のそもそもの疑問は、なぜ1つの関節を動かすのに、複数の筋

肉が必要なのかなということでした。もちろん力学的にはいろいろな意義があるのですが、この観点によって、もう少し、生理学側面から筋疲労の解明に近づけるのではないかと考えたわけです。

では筋疲労において、協働筋のストラテジーはどうなっているかを見てみます。図2は、最大に力を発揮できる10%の張力をずっと維持して、それを遂行できなくなった=疲労したところまでを見たものです。表面筋電図では、じわじわと疲労の進行に伴って増加していきます。

少しずつ疲労していきますから、それを補うかのように運動単位の動員数、発火頻度が徐々に増加します。ですから、これをグローバルな観点から見ると、やはりRFとVLとVMの時系列はそれほど変わりません。すなわち、こういった疲労条件であっても、協働筋の活動ストラテジーは比較的一定だといえます。

ところが、強度をもうちょっと下げるとどうなるのでしょうか(図3)。5%以下、だいたい2%から3%の強度にしてみます。その強度で膝関節伸展を60分間行くと、RFは活動したり、休止したりを繰り返します。またVL、VMも同様です。随意的、すなわち意図的に

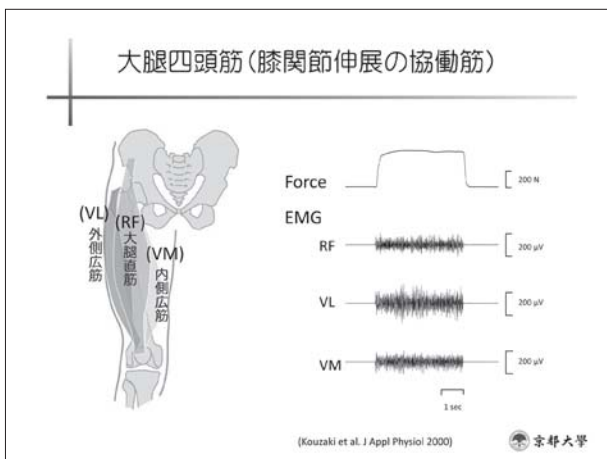


図1

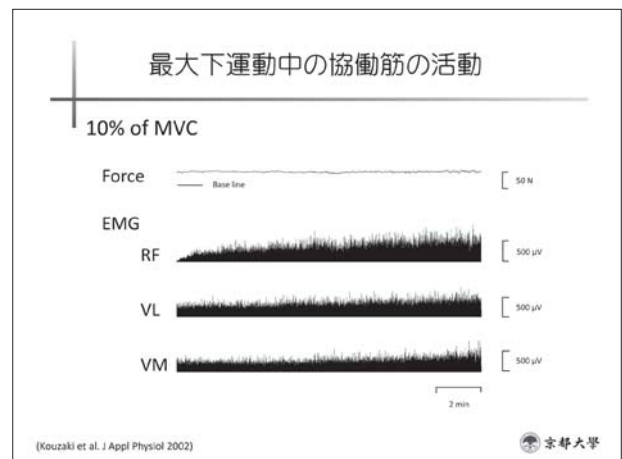


図2

活動したり休んだりということができるわけではなく、不随意的、無意識的にこのような活動が起こっているということになります。

図中央の縦長の枠で囲った部分に注目して下さい。RFの活動が休止しているとVL、VMは活動しています。あたかも協働筋の中で休息を取り合いながら、または活動を交替し合いながら、目的とする力を維持しているかのストラテジーをとります。この現象が協働筋の活動交替と言われています。

少し分かりにくいので、リアルタイムでどのように活動交替が起こっているかを見ていきたいと思えます。

図4上のグラフは、運動開始から40分ぐらいのところでは、力を一定に保っています。ちょうどRFがサイレント（休止）でVLとVMの活動が大きいのですが、少しずつRFが大きくなっていきます。すると、VL、VMが少しずつ少なくなっていきます。どんどんRFが大きくなっていく。そして、VL、VMがついにはサイレントになる。図左端の状態とはまったく逆の活動ス

トラテジーになることが分かります。これが活動交替現象です。

今回の発表の目的として、まず筋疲労の軽減のために、私は協働筋の活動ストラテジーとして、活動交替現象に着目しました。活動交替の発現要因を特定しないと、筋疲労の軽減に結び付きませんので、活動交替の特徴をとらえる。そして、生理学的パラメータとの関係を検討する。そして、どの筋がキーとなって指令を出しているかを調べ、活動交替と筋疲労との関係を明らかにします。これらの結果から、筋疲労軽減と協働筋の活動ストラテジーを考察していきます。

運動課題は、今の皆さんのようにいすに座った状態で、膝をギュッと伸ばすというものです（図5）。張力計を用いて力を測定します。その力は、オシロスコープでモニターします。運動強度はMVC（最大の力を発揮できる張力）の2.5%という、非常に小さな運動です。その強度で60分間行います。以後、「2.5%運動」と呼ぶようにします。測定は、張力と表面筋電図をRF、VL、

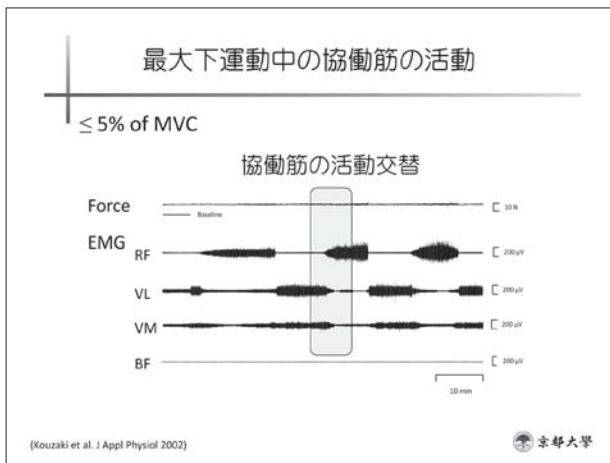


図3

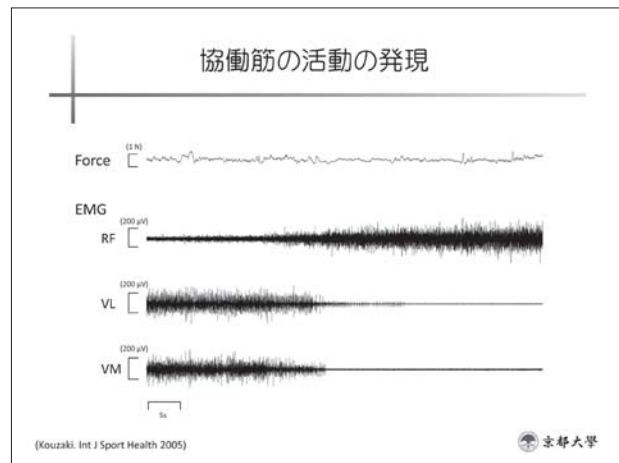


図4



図5

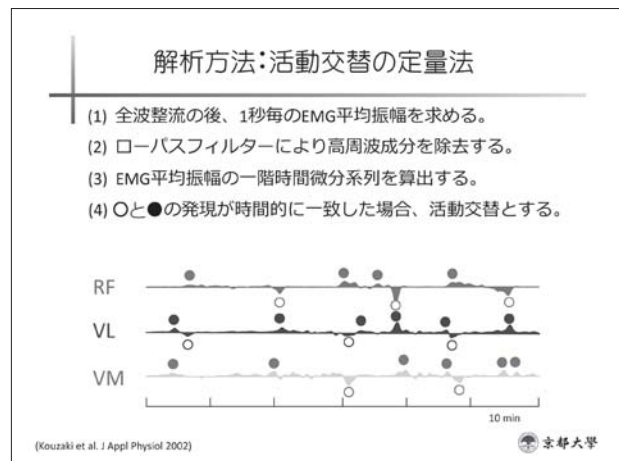


図6

VMから取得します。

先ほど見ていただきました活動交替はかなり複雑な現象で、これを定性的にとらえることはできますが、これを定量化することが重要な課題です。まず、先ほどの筋電図活動を全波整流します。そして、1秒ごとのEMGの平均振幅を求めます。次に、ローパスフィルターにより高周波成分を除去し、波形を滑らかにします。活動交替は突然活動が変化するので、その変化をとらえるためには微分すると分かりやすいため、先ほどの系列を一階時間微分します。そして、この微分系列からある閾値を設定して、その閾値の上限を超えたもの、下限値を超過したものをピックアップすると図6のようになります。

塗りつぶしの●が上限値を超えたもの、すなわち急激に活動が増加したと解釈できます。白抜きの○は下限値を超過したもので、急激に低下したと評価することができます。この急激に低下したとき、あるいは増加したとき、すなわち塗りつぶしの●と白抜きの○の発現が時間的に一致したときを、活動交替と定義し、カウントしていきます。カウントする際には筋ごとの組み合わせ、例えばRFとVL、RFとVM、VLとVMというようにカウントしてみようと思います。

図7のグラフが結果です。10分ごとに活動交替の頻度を求めたものですが、黒いバーがRFとVLの間に観察された活動交替、青いバーがRFとVM、赤いバーがVLとVMの間に観察された活動交替の頻度です。VLとVMの間には活動交替は観察されませんでした。RFとVL、RFとVMの間には活動交替が観察され、その頻度は時間の経過とともにどんどん増加するという傾向にあります。

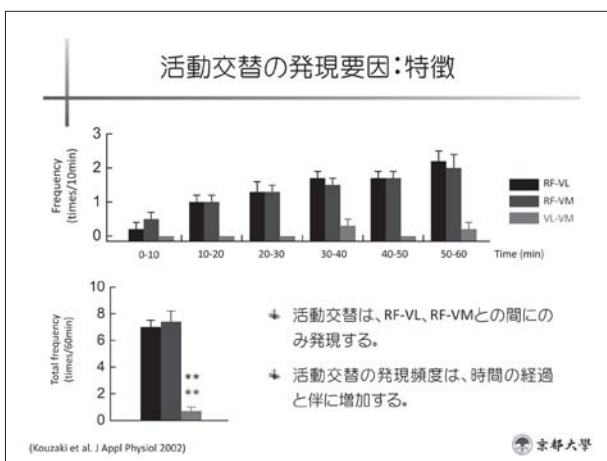


図7

そして60分間のトータルの活動交替の頻度は、RFとVL、RFとVMでは平均して8回ほど活動交替が起こることが分かりました。この結果から、活動交替はRFとVL、RFとVMとの間にのみ発現する。そして、その頻度は時間の経過とともに増加することが分かりました。

先ほどの運動では25%だけでしたが、これを5%、7.5%、10%といろいろな強度で検討しました(図8)。すると、7.5%と10%MVCにおいては、活動交替は発現しません。5%、2.5%という非常に低強度の運動のときのみ活動交替は発現します。少しずつ活動交替の特徴というのが分かってきました。

では、今度は筋疲労との関係を見ていきます。筋疲労には非常に多くの要因があります。先ほどの牛山先生のお話のように、もっと上位であったり、末梢であったりといろいろあるのですが、上位の要因が入ってくると非常に複雑なので、末梢の方だけを見ていきたいと思えます。

末梢だけでも複雑なパラメータはたくさんあります(図9)。例えば脊髄の α 運動ニューロンは筋線維を支配していますが、この α 運動ニューロンの興奮と抑制は活動交替に関与していると考えられます。この活動交替に関与する α 運動ニューロンの興奮性は、例えば疲労に関連するフィードバックとして、III、IV群線維が発火した場合、抑制性の入力となります。

特に、この小さな線維は、筋肉に蓄積した代謝産物などに非常に敏感ですので、そういったものによって抑制の効果をもたらす。このIII、IV群線維の特徴は、その応答がゆっくりであるということです。活動交替は比較的迅速に切り替わりますから、III、IV群線維の

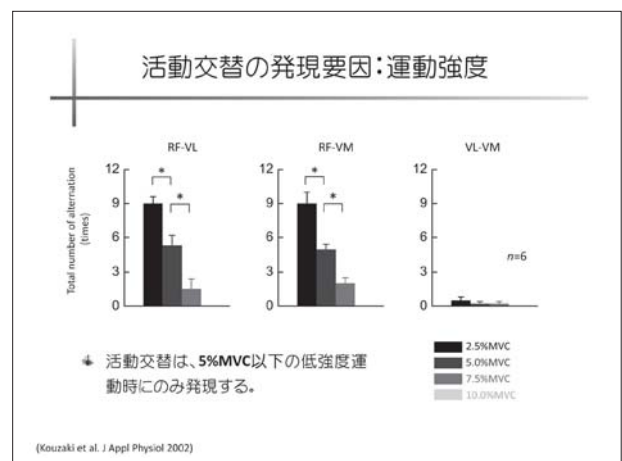


図8

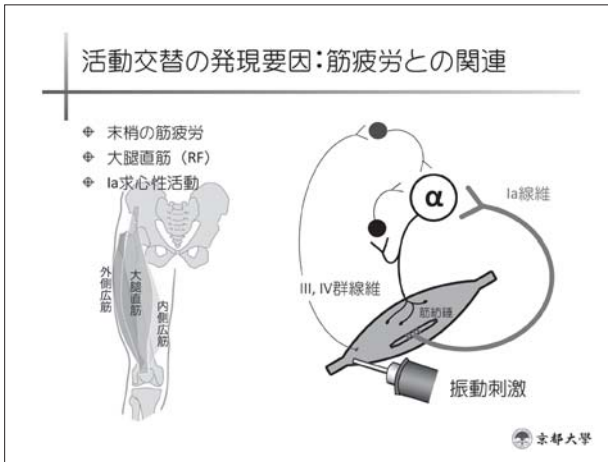


図 9

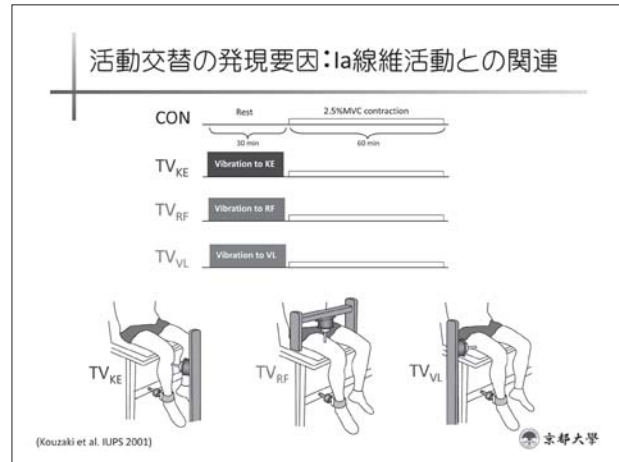


図 10

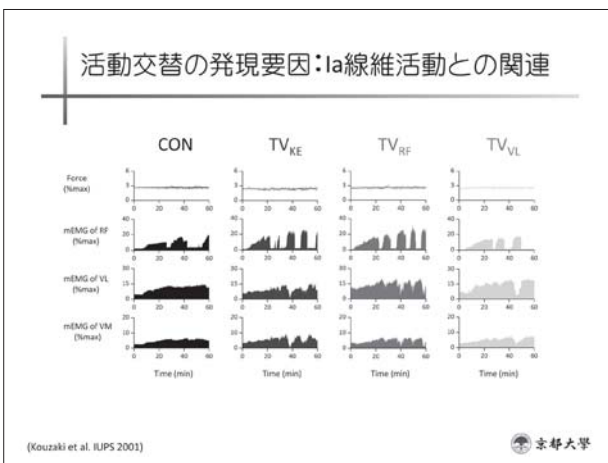


図 11

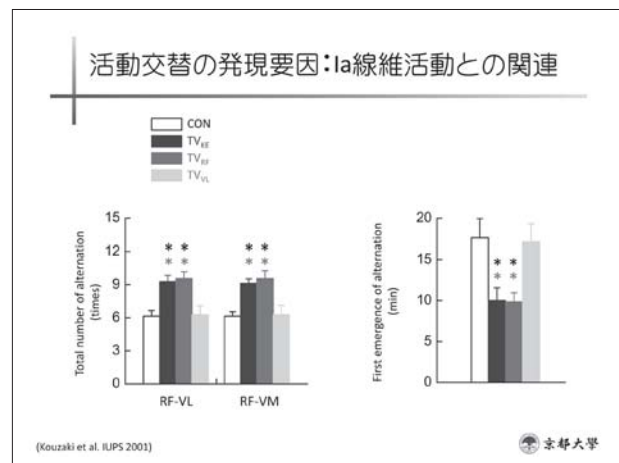


図 12

ゆっくりな応答とは違います。逆に、Ia 線維は筋紡錘から発していて、これは興奮性の入力があるわけですが、非常に応答が速いので、こちらの方が関与しているのではないかと考えられます。

そこで、筋疲労の中でもこの Ia 線維活動に着目しました。Ia 線維活動だけを抽出することが、変数を減らして筋疲労を見ていく際に重要なので、その手法として振動刺激法を用います。

Ia 線維は筋紡錘から発していますから、振動刺激を筋紡錘、筋あるいは腱に与えると、Ia 線維活動が非常に大きくなります。

ところが、これを 20～30 分行っていくと、Ia 線維活動は疲れて機能しなくなってきました。ですから、この振動刺激法を用いることによって、Ia 線維活動のみを特異的に変化させることができる。こういった手法で活動交替との関連を見てみたいと思い、次の実験を行いました (図 10)。

ちなみにこの振動刺激法は、体育研究所の村山先生

に私が大学院時代にすごく親切に教えていただいたということがありまして、この場を借りて御礼申し上げます。村山先生のご指導のおかげで、このような実験を行うことができました。

どのような実験モデルを作ったかという、まずはコントロールとして 30 分間安静にして、同じように 2.5% 運動を行います。次に、図にありますように振動刺激を膝蓋腱に与えます。そうすると、大腿四頭筋全体の Ia 線維活動が機能低下します。これを 30 分行って、その後に 2.5% 運動を行います。次に、RF のみに振動刺激を与えます。これによって RF のみの Ia 線維活動を機能低下させる。その直後に 2.5% 運動を行うわけです。

そして、VL のみに振動刺激を与えて、その直後に 2.5% 運動を行うというものです。この振動刺激で、あらかじめ大腿四頭筋全体、RF のみ、VL のみの Ia 線維の機能を低下させ、その後の 2.5% 運動で見られる活動交替の様子を見えます。図 11 が典型例になります。

一番左のコントロールとVLのみに振動刺激を与えたもの(一番右)は、波形は比較的似ています。大腿四頭筋全体に振動刺激を与えたものと、RFに与えたものも波形が似ていて、コントロールと比べるとこの2つの条件は活動交替の頻度が多いように定性的に見ることができます。

先ほどの方法で、活動交替の頻度を定量化してみるとどうなるでしょうか(図12左)。白抜ききのバーがコントロール、青が大腿四頭筋全体に振動刺激を与えたもの、赤がRFのみに振動刺激を与えたもの、緑がVLのみに振動刺激を与えたものです。VLとVMの間には活動交替は観察されませんでしたので、以後の結果も示しておりません。RFとVL、RFとVMの活動交替頻度を示していますが、コントロール、あるいはVLのみに振動刺激を与えたものに比べて、大腿四頭筋全体およびRFのみに振動刺激を与えた方が活動交替の頻度は有意に高いことが分かりました。

そして、活動交替が初めて起こったときの時刻も(図12右)、大腿四頭筋全体およびRFのみに振動刺激を与えたときの方が早まることが分かります。すなわち、大腿四頭筋全体とRFに振動刺激を与えることによって活動交替の頻度が高まるし、その発現する時間も早まる。この結果から、RFだけに振動を与えてあげれば活動交替の発現に有利に働くことになります。

この結果から示唆されることは、RFのIa線維活動が、大腿四頭筋の活動交替を誘発する最重要因子ではないか、ということです。活動交替の発現要因が少しずつ絞られてきましたが、ここで本研究で明らかにしたい、筋疲労の軽減を考えてみたいと思います。筋疲労とは、「最大筋力の低下」と明確に定義されていますので、こ

の定義に基づいて筋疲労を評価していきます(図13)。

まず、被験者に最初に膝伸展運動においてMVCを出してもらおうと、720ニュートンと評価することができ、その後に2.5%運動を60分間行います。すると活動交替が図のように発現し、この2.5%運動を60分間行った後、その直後、すぐ後にMVCをまた評価すると、597ニュートンです。17%MVCが低下してくるのが分かります。

最大筋力が17%低下しているの、ここから何が言えるかということ、「2.5%運動を60分間行くと筋疲労がおきる」ということです。そして、その低下の程度が17%ということ。例えば、運動後に測ったMVCが30%くらい下がっていると疲労の程度が大きいと考えられますし、5%ぐらいいしMVCが低下しないということであれば、筋疲労の低下は小さいと判断できます。

これを大集団について評価して、MVCの低下の程度と、ここで観察される活動交替の頻度を見たのが図14です。被験者41名分に関して調べました。横軸が活動交替の頻度で、縦軸が先ほど説明しましたMVCがどれくらい低下したのかの低下率です。すると、RFとVL、RFとVMの間に観察された活動交替の頻度とMVCの低下の程度には正の相関があることが分かりました。

これは、活動交替が多く見られた人は、MVCの低下率が小さい。すなわち筋疲労の低下は小さい。逆に活動交替があまり出現しなかった被験者は、MVCの低下率が大きく、筋疲労が大きいということを意味します。これらの結果から、活動交替の発現が筋疲労を軽減する、ということが示唆されたわけです。

これまでのデータは表面筋電図のデータでしたが、

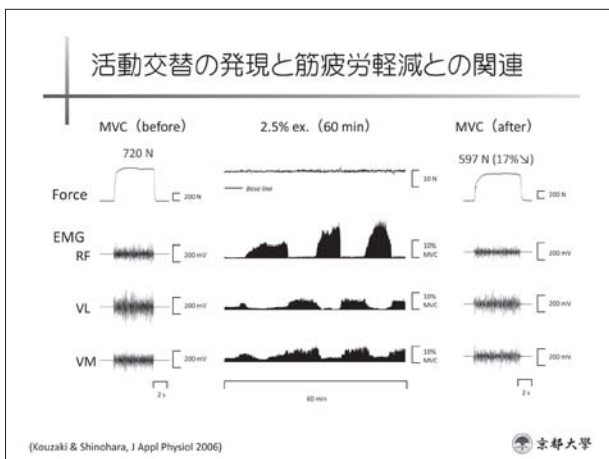


図 13

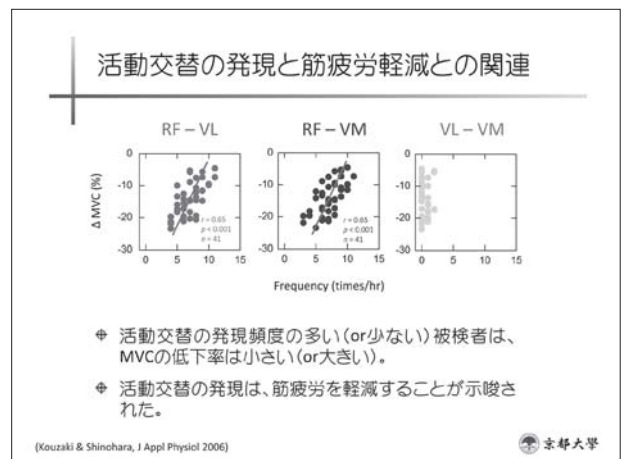


図 14

- ◆ 活動交替の発現頻度の多い(or少ない)被験者は、MVCの低下率は小さい(or大きい)。
- ◆ 活動交替の発現は、筋疲労を軽減することが示唆された。

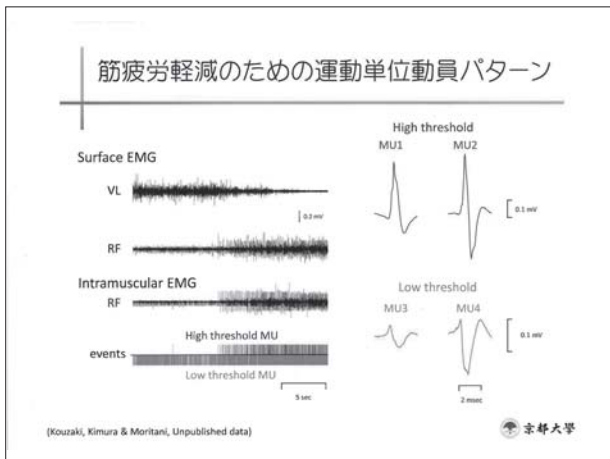


図 15

もっと詳細に調べるため、ワイヤー電極で運動単位の動員を見てみました（図 15）。運動単位を見た理由の 1 つに次のことがあります。運動単位には、疲労のしやすい運動単位と、そうでない運動単位があります。それを区別して見ることで、活動交替のときにどのような運動単位が発火・消失しているのかを見たわけです。

これは活動交替近傍の表面筋電図です（図 15 左上）。そのときにワイヤー電極を RF に刺してみた波形が図 15 左中になります。この波形をよく見ていくと、振幅の大きな波形と、小さな波形とに分離することができます（図 15 右）。この大きな波形は、高閾値の運動単位になります。小さな波形は低閾値の運動単位になるわけですが、この低閾値の運動単位は疲労しにくく、ずっと持続して発火することができる。ところが、この高閾値の運動単位は、大きな力が出るけれども、疲労しやすいという特性があります。

この閾値の違う 2 つの運動単位の動員を見ていきます。イベントとしてそれを分離して、どのタイミングで発火しているのかを示したのが最後の一番下の図になるわけですが、低閾値の運動単位は常に発火しています。活動交替が起ころうが起こるまいが、ずっと発火し続けている。それは、この低閾値の運動単位が疲労しにくいという特性を持つからで、ずっと発火していても疲れなわけです。

一方、高閾値の運動単位は、まったく活動しないものが突然活動し始める。この活動し始めるところが、活動交替のタイミングと一致していることが分かります。すなわちこの結果から言えることは、活動交替は高閾値の運動単位の発火と消失とによって特徴付けられているということです。

高閾値の運動単位がずっと発火し続けていると疲労してしまいますが、これが活動したり、休んだりを繰り返すことによって、疲労を蓄積せずに、目的とする関節運動を維持しています。こういった運動単位の動員パターンから見ても、活動交替が筋疲労を低減する戦略であるということが言えると思います。

本研究では、筋疲労軽減のために協働筋の活動ストラテジーとして、協働筋の活動交替現象に着目しました。まずは、その活動交替の特徴と発現について調べたところ、大腿直筋の Ia 求心性活動が活動交替発現に深く関与しているということが分かりました。

そして、活動交替を運動単位レベルで見ると、高閾値の運動単位活動電位発火と消失がきっかけであるということが分かりました。そして、活動交替の発現頻度と筋疲労の程度の間には正の相関があると考えられます。

これらの結果を統合しますと、協働筋それぞれが、休息と活動を繰り返すストラテジー、すなわち活動交替は筋疲労を軽減するために合目的であるということが示唆されました。本研究は東京大学での実験、京都大学の実験でこれらの先生方の協力の下、またこれらの助成金によって行われました（図 16）。

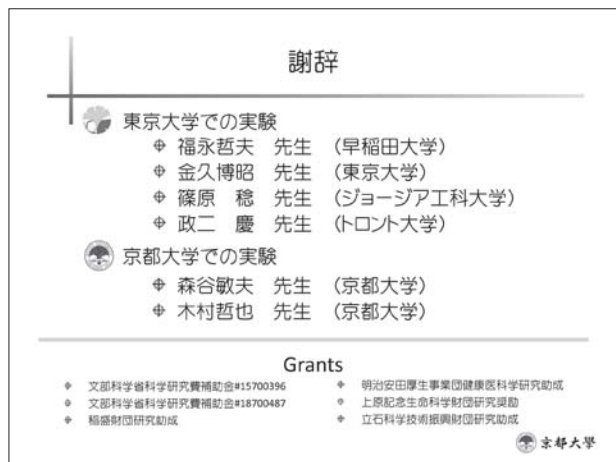


図 16

「近代スポーツ」とイギリス人：社会史的観点から

早稲田大学スポーツ科学部准教授 石井昌幸

早稲田大学スポーツ科学部は2003年に発足され、今年（2008年）で6年目です。私は、その発足の年に赴任しました。組織としては図1のように、大きく医科学科と文化学科の2つに分かれています。本日はまず、このスポーツ科学部の紹介をさせていただき、そしてスポーツの歴史の話を少ししたいと思います。

私が所属しているのは文化コースというところで、これまでお2人がお話し下さったような分野については、医科学科の医科学コースで、福永哲夫先生や、川上泰雄先生などが中心になってやっていらっしゃいます。スポーツ科学は非常に複合的な領域で、大学の中に各学部がある、という構造をそのまま小さくしたくらい複雑な形になっています。この学部でいったいどんなことを勉強するのかを1年生に話をするとき、私は以下のように説明しています。

今からお話するのは、スポーツの文化研究、なかなか歴史研究です。スポーツ文化研究がどのような位置にあるのか、何のためにやっているのかという話を大学の1・2年生にするとき、私はイギリスの例を紹介します。私は研究対象がイギリスなのでしばしばイギリスに行きますが、イギリスにもこういった学科・コースがあるのです。

もちろん教科書もあり、その中で『Physical Education and the Study of Sport』という本を見つけました。この本は3部構成になっていて、この3部構成は非常によくできていると思ったので、少し紹介させていただきます。私たちも一応学部を立ち上げるにあたり教科書を作りましたが、今一ついい構成ではないと思い、作り直しました。そのときに参考になると思ったのがこれです。

第1部が「The performer in action」、第2部が「The performer as a person」、第3部が「The performer in social settings」です。どういうことかといいますと、

第1部はこんな図（図2）が載っていたりします。近代医学はおそらく死体解剖から始まったのだと思います。また病気を治すことも同様ですが、両者とも、「止まった体」を対象にしていました。そうではなく、スポーツ科学はおそらく「動く（イン・アクション）体を対象とする」というところが特徴だろうと思います。

専門家の皆さんの前で言うのは恥ずかしいのですが、スポーツ科学は「イン・アクション」というところに1つの特徴があり、人間の体をマテリアルなメカニズムとして考えそれを分析していくのだと思います。

ところが、では同じ条件で2人の人間が競争したとき、同じ結果になるかということ、たぶんならないだろうと思います。どうしてならないかということが書かれているのが、この第2部の「performer as a person」です。人間である以上、そこにはおそらく受けてきた教育やトレーニング、あるいはパーソナリティーなどが大きく関係していて、この2人の選手（図3）はパーソナリティーがおそらくまったく違う。このように第2部で個人としてのperformerが取り上げられています。

では、そのメカニズムが分かって、人間としての部分に分かると、スポーツがある程度分かる。それでスポーツはすべて分析できたことになるのかということ、もう1つ重要な要素が残っている。それが「performer in social settings」です。あたかもドラマのセットのように、社会的な位置付けの中にスポーツは展開されているわけで、ただ単に動きとしてとか、人としてあるのみではない。人の研究というよりはむしろ、人々の研究ということです。

これが私のいる文化コースの分野で、私たちが取り組もうとしているのは、その「performer in social settings」の部分です。例えば、図4にプレイヤーがいますが、サッカーの選手の後ろには大勢の観客が見ている、それでスポーツは成り立っているし、それから

早稲田大学スポーツ科学部

スポーツ医科学科

- スポーツ医科学コース
- 健康スポーツコース
- トレーナーコース
- トップパフォーマンスコース

スポーツ文化学科

- スポーツビジネスコース
- スポーツ教育コース
- スポーツ文化コース
- トップパフォーマンスコース

図 1

The performer in action

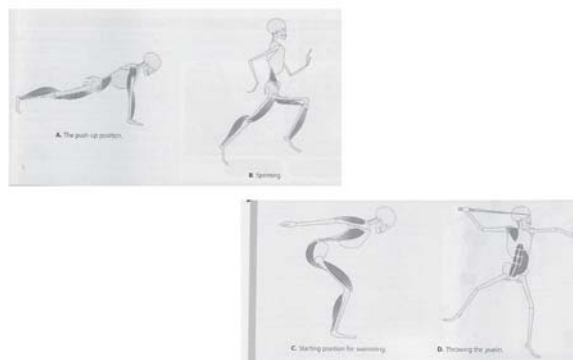


図 2

The performer as a person



図 3

The performer in social settings



図 4

The performer in social settings



図 5

The performer in social settings



図 6

左側の写真の胸にはサムソンという韓国の企業のロゴが入っています。右側の選手の胸にはチャングビールというタイのビールメーカーのロゴが入っています。

あるいはもう少しさかのぼって、図 5 は有名なメキシコの黒い手袋事件です。1860 年、メキシコシティー・オリンピックで、カルロス・スミスという選手が表彰

台の上で黒い手袋を突き上げて、黒人差別に抗議したために、選手村を追放されてメダルを剥奪されました。

図 6 は、ソン・ギジョンとナム・スンヨンという 2 人の選手ですが、1936 年のベルリン・オリンピックのとき、日の丸を付けて表彰台に上がらなきゃいけなかった。彼らは朝鮮半島の選手ですが、朝鮮半島が日本

に併合されていたからです。これを報道した韓国の東亜日報という新聞が、胸の日の丸をトリミングして真っ白にして載せたため、無期停刊処分を受けるという「日の丸抹消事件」が起きました。

このように、スポーツは社会的な状況の中で常に展開している。スポーツ科学部を学部として作ってみたものの、では私たちが研究の対象にしようとしているスポーツそれ自体の言葉の定義、あるいはその対象自体、どんなものなのかよく分からないですね。体のことを研究したらスポーツを研究したことになるのだろうか。そして、対象とするスポーツというものの自体、一体どんなものなのだろうか。そんなことを原理的に考えていきたいと思っています。

そもそもスポーツ史が歴史学として非常に難しいのは、対象の言葉自体が時代とともに変わってしまうところにあります。図7左側の図は、後で少しご紹介しますが、19世紀初めの『British field sports』という本の扉絵です。ここには釣りざおや狩猟の銃、動物の死体などが描かれています。サッカーボールやラケットなどはまったく描かれていない。そこから約200年の時を経ると、スポーツといえば右側の写真のような感じになってしまう。

この変化はいったい、なぜ、どのように起きたのだろうかということが、スポーツの歴史研究の基本的なテーマではないかというのが私の考えです。

スポーツ科学に先行する分野の1つとして、体育学というものがあります。体育学の中でも歴史研究が行われていました。19世紀イギリススポーツ史が一般的にどのようにとらえられてきたか、ごく一言で簡単に言うと、19世紀半ば、スポーツやスポーツマンの概念

に転換が起こったという説明が一般的になされてきました。今でもだいたいの本にはこのような書き方がしてあります。

結論から言うと、私はこれは間違いなのではないかと思っています。少なくともこの「転換」という考え方は間違っているのではないだろうかというのが、ずっと研究してきて分かったことです。先ほどお見せした、1818年に出された『British field sports』という本の扉絵には、ウサギの死骸、釣りのびく、溪流釣りのさお、ジグ、シカの死骸があります。

もともとこういうものがスポーツだったわけです。「トム・ジョーンズのスポーツマン」と言いますが、ヘンリー・フィールディングの『トム・ジョーンズ』という小説の中に、スポーツマンシップという言葉の初出があると一般的にいわれています。そのときのスポーツマンシップとは「狩猟家の腕前」といった意味合いで使われていて、スポーツマン=狩猟家を意味することがほとんどだったと考えられます。

ところが、それが現在使われているような意味にいつの頃からかわるわけです。そのときの説明として、従来のスポーツ史研究、あるいは体育史研究では、19世紀半ばのスポーツやスポーツマンの概念に転換が起こった背景には、世界に先駆けて産業革命を達成したブルジョワ階級の社会的な進出があって、競争が好きなブルジョア階級が、スポーツにも介入して自分たちの文化を織り込んでブルジョワモデルを作った。それが競争的なスポーツを生み出したんだという説明になります。

しかしながら、これは歴史的な事実とあんまり付合しないのではないかと考えたのが、私が研究を始めたきっかけです。なぜかという、もしブルジョワ階級の進出がスポーツ概念の変化の背景にあったとして、産業革命は18世紀～19世紀の初めなので、スポーツ概念の転換は19世紀の後半になってからです。その時差はどうやって説明すればいいのかという問題があります。また、ブルジョワ階級が実際にスポーツをやっている例が、探してもあまり見当たらないこともあります。

例えば、北西部のランカシャーという工業地帯があります。ランカシャーの工場主や綿工場の工場経営者、あるいは中部ミッドランドのバーミンガムの鉄鋼業の工場主などがスポーツをやったなどという例はあまり



図7

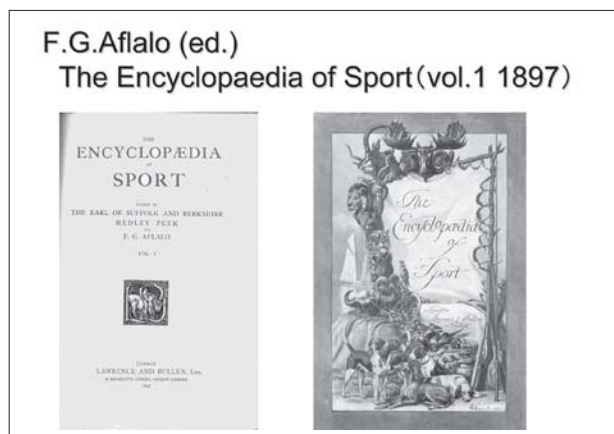


図 8

見られない。

例えば19世紀の終わりに図8のような本が出ました。F. G. Aflaloという人が編集した『The Encyclopedia of Sport』という2巻本で、1巻目が1897年、2巻目が1898年に出ています。当時のスポーツ百科事典ですね。

これの表紙を見ても、シカやライオンの頭、動物の毛皮を引き延ばして乾かすように広げたもの、ヨット、猟犬、鳥、銃などが載っています。ようやくこの時代になって、ゴルフクラブとテニスのラケットが見えるようになりますが、19世紀末でまだこの程度です。

私はこの資料のみから言っているわけではなく、他のいろいろな資料にも当たってみました。もう1つ重要な根拠として、例えば1885年から『Badminton Library』というスポーツ百科全書が随時創刊されていて、1896年に完結するのですが、そのラインナップが図9です。

最初に何が出たかを見ると、やはりハンティングですね。「Hunting」「Fishing」「Racing and Steeple-chasing」、これは競馬と障害物競走です。それから「Shooting」。イギリスはアメリカと違って、銃で撃つ猟 = shooting と、猟犬に追いかけて獲物を殺させる猟 = hunting と区別します。shooting といったら銃で撃つ猟です。

それから1987年に「Cycling」と「Athletics and Football」があります。この資料の一番最後の巻に「スポーツ史」というものがあり、この中に、編集者が発刊の趣旨や経緯を詳しく書いた文章があります。それを読んでみると、最初計画されていたのはこの「Hunting」「Fishing」「Racing and Steeple-chasing」「Shooting」などです。人気が出たので、その後の続刊

を決定したとあります。

従って、19世紀末になっても、やはりスポーツというのはイギリス人にとって、狩猟であり、釣りであり、銃猟であったということが大きなポイントだと私は考えます。

ではなぜ、その後ボールゲームなどがスポーツの中心に入ってきたのか。それから、スポーツとブルジョワ階級との関係はどのようなものだったのかについては、資料を出しながら説明すると長いので簡潔にお話します。19世紀半ば時点で狩猟や銃猟などをやっている人たちというのは、どちらかという地主階級です。ジェントリー、ジェントルマンなどと呼ばれる、不労所得（不動産収入など）がある人たちですね。イギリスの上位、人口の中の3%ぐらいを占めるエリートたちです。

その下にいる、事業収入を得ている工場主などをブルジョワと言いますが、彼らが19世紀半ばにやっていたことは、いろいろなところから調べて分かったんですが、スポーツというよりやはり狩猟です。

このことを示す、非常にいい例が◇サーティーズ◇という小説家の小説で、ジョークスという主人公が出てきますが、その人たちはまさにブルジョワ、ミドルクラスです。その人たちは、別にボールゲームを始めたわけではなく、もっと上の階級のまねをする。狩猟場に行って恥をかきます。作法を知らないから、狩りなんかに行ってまねしてみるんだけど、落馬したりして恥をかく。

それを面白おかしく、ばかにして書いている小説が19世紀半ばに出てきたわけです。19世紀半ばのミドルクラス、ブルジョワは、とてもじゃないけど自分たちの文化モデルを提示できる力など持っていない。それが、19世紀後半にようやくパブリックスクールといわれるエリート学校に自分の子弟を送ることができ、2代目に教育を受けさせることが可能になったわけです。

その子たちが、学校の中で自分たちよりも上の階級と交わったとき、やはり狩猟や伝統的なスポーツだとなかなかない。小さいときから訓練している人にはかないません。ところが、学校の中でだけ成立している文化、ボールゲームとかアスレチックなものは、学校に入ってからみんなやりだすので、競争可能です。そこで、クラブなどが生まれる時期とほぼ付合します。その人たちが卒業して、19世紀末にスポーツクラブをつくり

だす、といった構図が実際の姿だったのではないか。

つまり、イギリス人にとって「近代スポーツ」という言い方は、あまりぴんとこないだろうと思います。イギリス人にとってはスポーツは昔からスポーツであって、それは狩猟であれ、フィッシングであれ、シューティングであれ、そこにボールゲームが後から入ってきて付け加わったとしても、スポーツの概念自体が19世紀半ばに変わったという感覚は、おそらくイギリス人は持たないのではないかと思います。

トム・ブラウンからトム・ジョーンズへの転換——ブルジョワ階級の台頭によって産業革命を経て、地主階級的なトム・ジョーンズっぽい右側のようなスポーツマンズから、左側のアスレチックなスポーツマンズへの転換、そこにブルジョワの台頭は重なります。

ここには階級史観がベースにあり、階級史観的に読もうとしたからこそ、そのような歴史像が今まで描かれてきたんだろうと思います。しかし、現在の社会史研究は、そのような史観を超えたところで、もう少し緻密に史実を見ようとしています。私の観点からすると、あまりにもブルジョワの力を過大評価し過ぎではないかと考えるわけです。むしろ、地主階級の文化の上にブルジョワがすり寄っていき、まねをするけれどもまねできない。そういった中から少しずつ変化が起きたが、イギリスではドラスチックな転換は起きなかったというのが結論です。

今イギリスでは、スポーツ新聞といえば日本と同じように、サッカーやラグビーや陸上競技の情報が載っていますが、ではなぜ、BBCのスポーツニュースでも世界と同じようないわゆる「スポーツ」が取り上げられるのか。どこかで変わっているはずだと思うわけです。つまり、イギリスにあったスポーツ概念が、今の国際的なスポーツという感覚になぜ近づいたのかということです。

ここから先はまだ仮説ですが、「イギリス人にとって今日のようなスポーツという概念は輸入されたものだったのではないか」というのが私の考えです。つまり、スポーツは、イギリスの中で自家発生的に意味が転換して今日のような意味になったのではなく、イギリス国内でスポーツという言葉自体は非常に伝統的なものを引きずりながら、その裾野を少しずつ時代に応じて拡大しながら、だけれども、その根幹にある狩猟、シューティングといった部分は特に変更することはなく、た

だそのままにきた。

ところが、その競技的な部分だけがスポーツという概念と一緒にいったん海外へ出るわけです。特にそれを推奨したのがクーベルタンという人物で、オリンピックを提唱し、競技的な部分だけをスポーツとして切り出して世界へ広めました。

それが世界的に普及し、イギリスにできたスポーツはこのようなものなんだということになったうえで、オリンピックなど世界のスタンダードができたためにイギリスに逆輸入され、今ではイギリス人もスポーツといえば競技という意味だと考えざるを得なくなった。ところが、イギリスの保守派は依然としてやはりスポーツという言葉の中に、ハンティングやシューティングといった意味合いを、依然として読み込んでいる。これが実際の歴史の流れではないか、というのが私の仮説です。

ちなみに、**図9**右下の写真は、新橋アスレチック倶楽部という、野球を日本で最初にやった社会人クラブです。日本の野球は慶應から始まり、早稲田が野球部を安部磯雄がつくって、三田綱町のグラウンドで最初に慶早戦が行われました。ちなみに、早稲田の歴史には、慶應に挑戦状をたたきつけたと書いてありますが、よく資料を見てみると懇願しています。「お願いですから練習試合の相手をして下さい」と、非常に低姿勢でお願いしています。

私が今日「近代スポーツとイギリス人」というタイトルでお話したかったのは、従来考えられていたような、イギリスの中で自家発生的に近代スポーツなるものが出来上がったのではなく、むしろイギリスという

100年ちょっと前のスポーツ百科全書

1885 Hunting

1886 Fishing (2)

Racing and Steeple-chasing
Shooting

1887 Cycling

Athletics and Football

1888 Boating

Cricket

図9

国は——まさにイギリスの特徴といわれる「古い皮袋に新しい酒を入れる」というような方式で——、新しく出てくるものをもともとあったものに接ぎ木したり、拡張したりしながら、もともとの文化をそれほど変えることなく継続していったということです。それが「スポーツ」という言葉の、イギリスにおける意味だった。けれども、その接ぎ木された部分だけが切り出されて海外に持ち出されたことで、まさにスポーツがグローバルなものとして出来上がってしまった。イギリスはそれを、逆に新しいものとして受け入れざるを得なくなった。そのような観点で歴史を研究しています。

骨格筋の適応のメカニズムとその応用

——トレーニングから先端医療まで——

東京大学大学院総合文化研究科教授 石井直方

今日は、筋肉についてお話致します。骨格筋の適応がどのように起こるかという話と、そのメカニズムが実際のスポーツやトレーニング、そして先端医療にどのように役立てられるかというお話です。

図1中央に「Muscle hypertrophy」と書いてあります。これは筋肉が肥大をすることです。筋肉をつくるということが、ヒトや動物のスポーツでは重要です。それから、介護予防、つまり高齢者の健康づくりの点から言っても重要です。そして、肉を多く作ることで、食料も作るようになります。このように、いろいろな観点から重要性があると言えます。

図2のように、筋肉というのは大きさが変わったり、力が変わったりする。筋肉は、常に力学的な環境とキャッチボールをしています。力学的な刺激を与えることによって筋肉は太く、強くなる。そして、力学的な刺激がなくなってくると細く弱くなる。このキャッチボールを繰り返しているわけです。

このことは、小学生でもおそらく分かると思います。筋肉を鍛えると強くなるし、怠けると細くなる。ごく当たり前の現象です。当たり前ののですが、では、なぜそのような変化が起きるのか。これがよく分からないんですね。今日はいろいろな話をしますが、細かいところまで見るとまだ十分に分かっているわけではありません。しかし基本的に、現象として強い刺激を与えれば強くなる、怠けていると強くならない。このことは分かっています。

図3は、若いころ（22年ぐらい前）の私の写真です。鍛えられた筋肉はこんなになるわけです。筋肉だけでなく力もちろんあり、ベンチプレス200キロぐらいを持ち上げていたわけです。

このように筋肉がたくさんつくわけですが、そもそも人間は筋肉をたくさん持っています。二十代の男性だと、体重の約40%は筋肉です。いわば、量で言う

と体の中の最大の器官であると言っていい。たくさんあるために、従来はあまり重要でないと考えられていたわけです。少しぐらい減ったところで問題ない、多少切ったりしても命にかかわるものではないということで、筋肉は臨床の分野では主要臓器に入らないです。心臓、脳、肝臓などは、機能が低下すると命にかかわりますので、主要臓器と呼ばれます。

筋肉は単なる運動器で、別に状態が悪くなってもすぐに命にかかわるというものではないと従来考えられてきたわけですが、実際には体の中にこれだけたくさんある筋肉があって、これが常に働いてくれることで、実は体が脂質や糖質をきちんと代謝をしてくれるという見方もできます。筋肉が衰えると代謝が落ちてくる。代謝が異常になると、今話題のメタボリックシンドロームにつながる、ということになります。エネルギーを使ってくれる器官——そのように筋肉を見ることも大事です。

筋肉は鍛えれば強く太くなる。でも、怠けると細く弱くなる。一番極端な例がこんな例です（図4）。教科書から引用したのであんまり鮮明ではないですが、若い元気な人を20日間、ベッドレスト（ベッドで寝たきりの生活をさせること）させると、下腿筋（ふくらはぎの筋肉）が、えっと思われるほど細くなってしまいます。1日だいたい0.5%の速度で細くなる。このような現象が起こります。筋肉は、怠けると非常に速い速度で細くなるのです。

そして、怠けているわけではなくても、年を取ってくるとだんだん細くなります。特に図5に挙げているような筋肉です。大腿四頭筋や体幹——腹筋、お尻、背中の筋力は、平均で30歳から75歳までの間に約半分ぐらいに落ちてしまうことになります。ということは、これらの筋肉は、1年に約1%の速度で筋力が低下する。これは筋肉が細くなることとほぼ並行です。1歳年を取

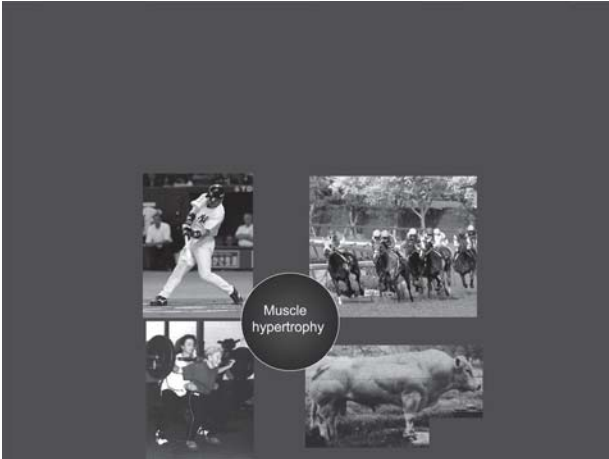


図 1

力学的環境に対する筋の適応

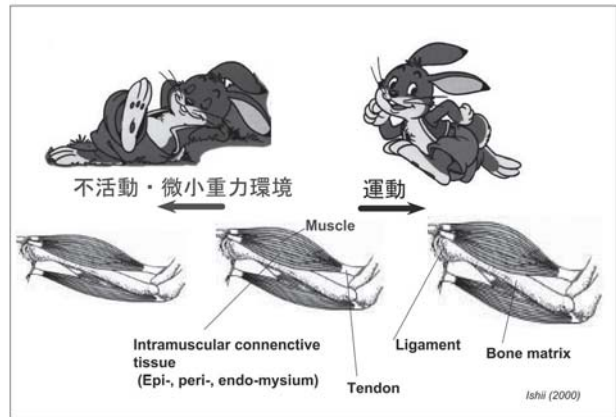


図 2



図 3

不活動による筋萎縮

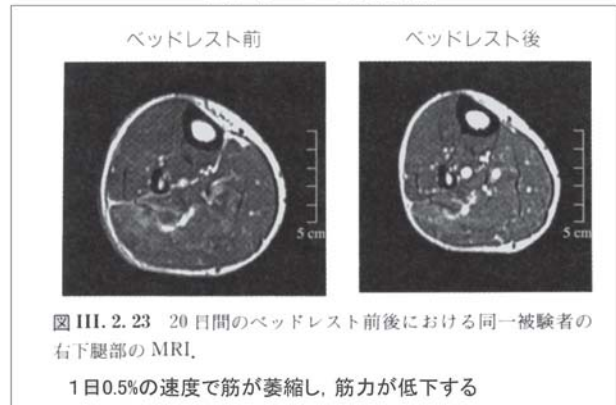


図 4

加齢に伴って萎縮する筋

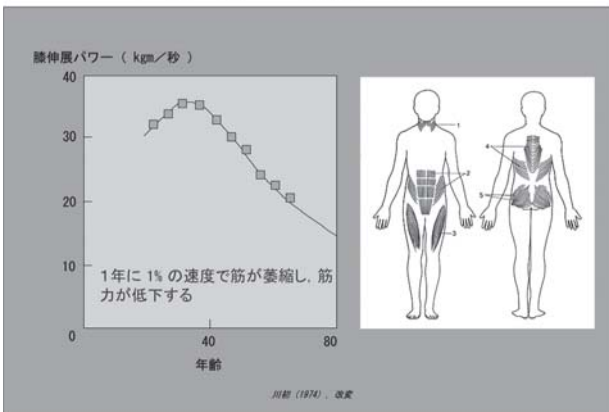


図 5

若年者と高齢者の大腿部MRI

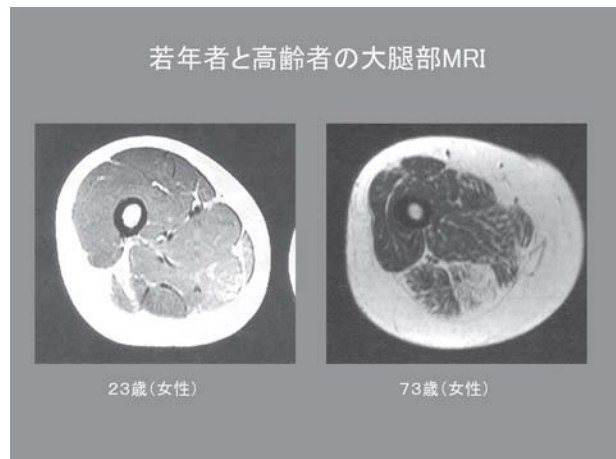


図 6

ると筋肉が1%なくなり、筋力も1%低下することになります。

特に、足やお尻、背中中の筋肉が弱くなってくると、立ったり歩いたり姿勢を維持したりという、いわゆる日常生活に必要な動作ができなくなってくるようになります。これは高齢者の転倒、そしてQOLの低下につ

ながるので、こういった筋肉の加齢による機能低下をどのように防ぐのが、最近やっと重要視されてきている、というのが現状です。

図6は実例で、筑波大学の先生からいただいた、若い女性と高齢者の女性のMRIの写真です。大腿四頭筋を見ると、非常に細くなっていることが分かります。

このことから、最近では中高年でも筋肉トレーニングしましょう、筋肉を鍛えましょうと言われるようになりました。

図7はアメリカの高齢者の例ですが、こんなふうにできれば何の問題もないですね。けれども、いきなり筋トレしましょうとってこういうわけにはいきません。これでけがをしてしまう危険性があります。

筋肉を鍛えて強くする場合、やはりある経験的な原則があります。経験的な原則とはごくごく当たり前のことで、人間の体には、「強いストレスや負荷に耐えられるように適応していく」というある種の生命科学的な仕組みが備わっています。強い刺激があるから強くなる。重たいものを持ち上げなくちゃいけない状況だから、筋肉が強くて太くなる——こういう原理原則です。

この図7は若い元気な人もできないような、極端な例です。このようにすれば筋肉は強くなるわけですが、もう少し弱いレベルでできないかと考えてみます。

世界で今通用している、ACSMというアメリカスポーツ医学会のスタンダードでは65% 1RM（自分がやっと1回持ち上げられる重さの65%以上の負荷の強度）が必要だとされています（図8）。つまり、100キロ持ち上げられるという力があつた場合、65キロ以上の負荷がどうしても必要だということになるわけです。

それから、maximum repsとは最大反復回数です。65%の力を使って1回上げたのでは、筋肉は何の反応もしない。「もうこれ以上上げられない」というまで繰り返さなくてははいけません。3セット以上です。これは、「もうこれ以上上げられません」というところを繰り返したらちょっと休んでもう1セットやる、また休んで

もう1セットやるというふうには、3セット以上続けなくてははいけません。このようなスタンダードがあります。これは結構きつい。若くて元気な人にとってはそうでもないですが、体の弱い人、高齢者、そしていわゆる生活習慣病予備軍に相当する中年の方にとっては少し厳しいし、危険性もあるということになるわけです。

そこで、社会的な要求としては、筋力をそれほど出さない、強くない運動で、筋肉を効果的に太くして筋力を強くできないか、という問題が出てきます。こういう問題に対処しようとする、経験的なものではおそらく歯が立たない。では、運動に対して筋力がどのようなメカニズムで適応するかということに立ち戻って、これをある程度解明することで、そこから運動のやり方を考えていくほうが効率的だということになります。

どうして筋肉は運動すると太くなるのでしょうか。これは、ここ10年ぐらいの間にずいぶん分かってきました。図9は、筋肉から取り出してきた筋線維1本の光学顕微鏡写真です。特別な染め方をしている、赤く写っているのが筋線維核（筋肉細胞の核）です。緑色に染まっているのは、筋肉をつくっている細胞の周辺にへばりついている筋線維の幹細胞かんです。幹細胞は、筋線維のもとになる細胞ですね。こういったものが張り付いています。

この張り付いている細胞のことを「筋サテライト細胞」と言いますが、サテライト細胞の働きについてはここ10年ぐらい盛んに研究がなされていて、運動やトレーニングをして筋肉が太くなる時、どのように筋線維が太くなるのか、ずいぶん分かってきています。

図10のように、筋線維が運動すると細胞の増殖を刺

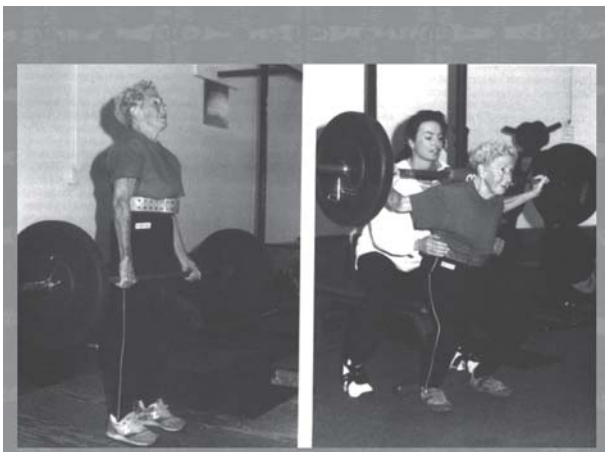


図7

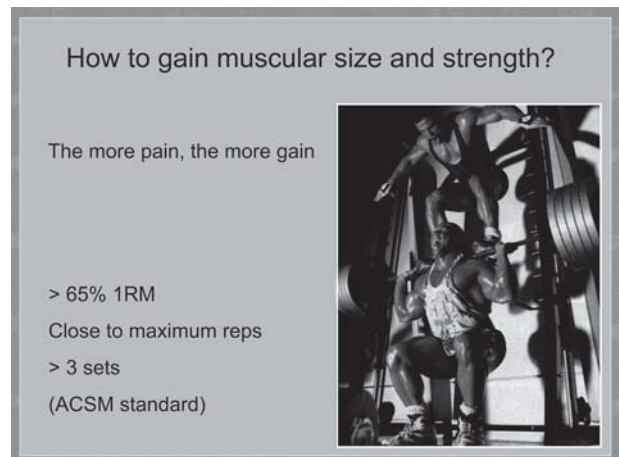


図8

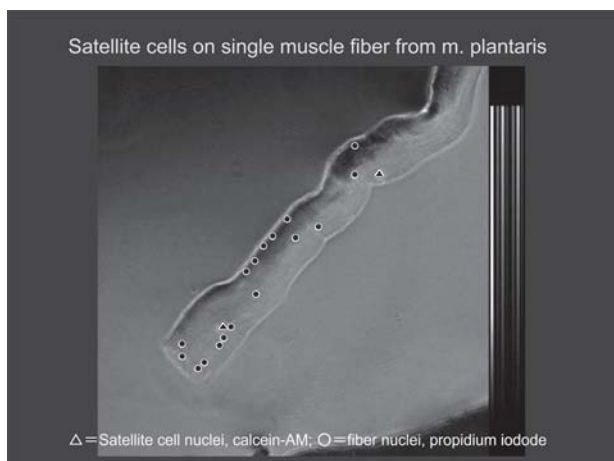


図 9

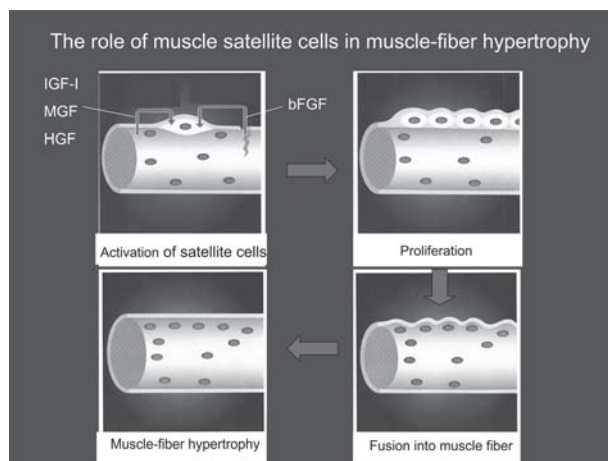


図 10

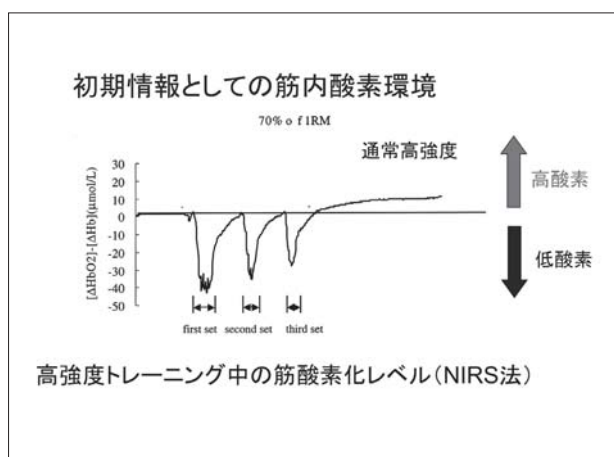


図 11



図 12

激するようないろいろな物質が筋線維から出てきたり、また周囲の別の細胞から出てきたりします。たくさんあります。ここには数種類しか書いていませんが、もっと多くの物質があることが分かっています。

すると、サテライト細胞が増殖します。増えて、もとの筋線維にくっついて吸収されます。そうすると、筋線維が持っている核の数が増えて、この数が増えることによって筋線維が太くなる。このようなことが起こるわけです。

ですから、筋肉の中の筋線維という細かい環境に、刺激が動くようにしてやればいい。極端な話を言うと強い負荷を切り離してやればいいわけです。一番ずるいやり方は、こういった物質を注射する方法です。これはドーピングになってしまいます。しかし、きちんと運動することによって、自分でこのような物質をよく分泌させることは、可能なはずですよ。

問題は、こういった物質が体の中でよく分泌されるようにするには、どのような刺激がその上流に必要な

のかということです。運動、トレーニングを行うとまず筋肉の中で何が起きて、それがどのようにこれらの物質の変化を引き起こすのかということです。

私どもが10年ぐらい前に着目したのは、初期情報としての筋内酸素環境です(図11)。筋肉の中の酸素濃度が高いか低いかわをNIRS(Near Infrared spectroscopy)という器具で測ります。高強度のトレーニングをしているときは、筋肉の中の酸素濃度が下がります。酸素のレベルが下がる。休んでいる間に戻って、また運動すると下がる。つまり、運動している間に筋肉の中がくり返し低酸素になるわけです。

筋肉が力を出すと、皆さんよくご存じの通り力こぶができます。力こぶは硬い。硬いということは、筋肉の内圧が高い状態です。内圧が高いと、血液が入りにくい。そのため、筋肉の中に血液が流れにくくなります。このような刺激がまず起こるので、これが重要なきっかけになっているのではないかと想像していました。

そのころ、たまたまタイミングよく、加圧トレーニ

ング(図12)を考案した方と知り合いました。それ以来この加圧トレーニングの研究を進めている段階です。加圧トレーニングは今非常に流行していて、ご存じの方も多いと思います。筋肉の付け根を専用のベルトで加圧して、適度に末梢側の血流を制限した状態で行うトレーニングです。どうやって圧をかけるのかなど細かい話をすると長くなりますので、そこは省略させていただきます。

特徴としては、低運動負荷と、小運動容量が挙げられます。つまり、弱い負荷で、運動量が少なくても、短時間で筋肉を太くし、強くしてくれるという効果があります。

この効果を分析して調べてみることにしました(図13)。加圧トレーニングをしているときの筋肉の中の酸素負荷レベルですが、運動をすると低酸素になっています。普通の高強度ですね。そして、重たい負荷を使ってやるトレーニングの場合と同等、またはそれ以上に、加圧をすると、通常の強さの半分(35%)という負荷

でトレーニングしていても、ずっと低酸素が続く。低酸素状態になります。こういう変化が起こることということが分かっています。

これならば、本当に軽い負荷でも筋肉が太く強くなるだろうと考え、最初にこんな実験をしたわけです(図14)。12~13年前の話です。腕の付け根を加圧して、軽い負荷でダンベルのトレーニングをするわけですね。使った重量は30~50% 1RMという範囲で、通常であればこれは筋肉が太くなって筋力がついたりするレベルの負荷ではありません。これを4カ月ほど続けます。

写真と違って実際の対象は、平均年齢60歳の女性です。トレーニング前、トレーニング後の上腕部のMRI写真です(図15)。対象としたのは上腕二頭筋です。よく分からないかもしれませんが、測ってみるとこの方でだいたい25%ぐらい筋肉が太くなっています。このように、負荷は軽いですが筋力は太くなるということが起こります。

筋力も確かに強くなります。この図16は、筋力の

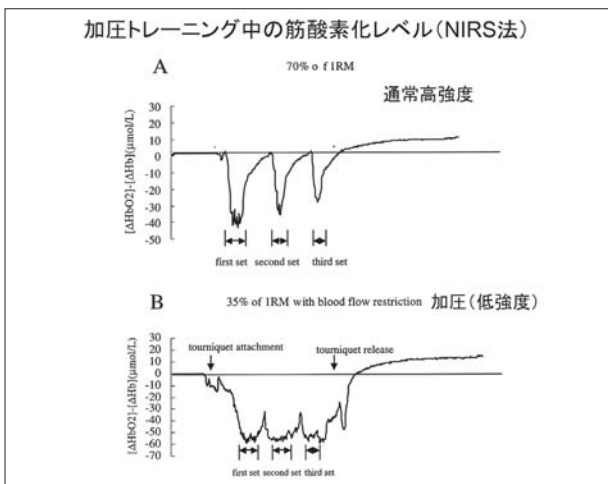


図13

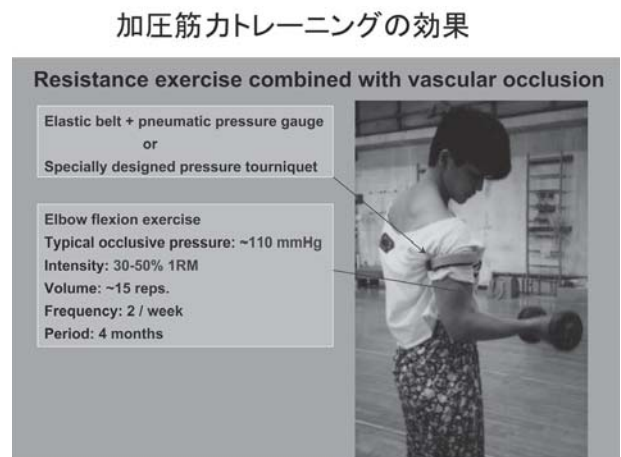


図14

Muscular hypertrophy induced by exercise training with occlusion

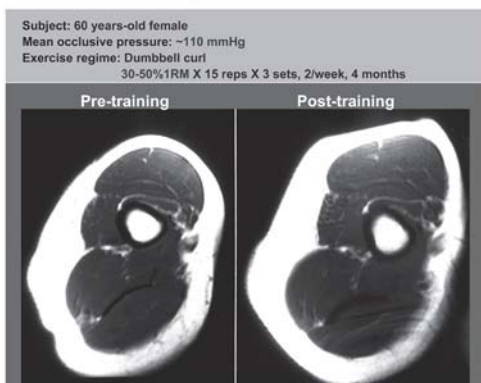


図15

Increase in strength (isokinetic, averaged for all velocity) after exercise training with occlusion

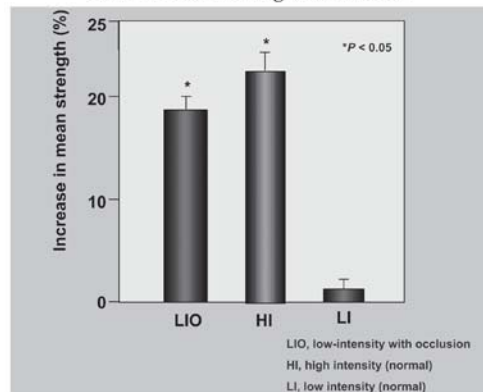


図16

増加を示しています。パーセンテージで示しています。左側の線（LIO：Low Intensity with Occasion）は加圧トレーニングです。そして、LI（Low Intensity）と書いた右側の線が、加圧トレーニングと同じ強さ、同じ量のトレーニングで加圧をかけていないものです。こちらは筋力は伸びないですが、LIOでは伸びています。真ん中の線がHI（High Intensity）で、80%という重たい負荷です。これをやると加圧と同じぐらい強くなるという強度です。つまり、負荷は軽いけれども、高強度のトレーニングと同じぐらい効果があるということが分かったわけです。

それ以来多くの研究を行いました。腕のトレーニングだけではなく、レッグエクステンション＝足のトレーニングでも確かに太く強くなります。最近では加圧をかけてトレッドミルの上を歩くだけで筋力が太く強くなるという研究成果も出ています。どのくらいまで負荷を下げられるかという、最大許容負荷の20%ぐらいまで下げられます。ここまで下げても、筋肉は太く強くなるということが起こるわけです（図17）。

図18は最近、東京大学大学院新領域創成科学研究科の安部孝先生のグループが発表したデータです。太ももの付け根を加圧してウォーキングをする。どのくらいウォーキングするかというと、たったの500メートルです。時速3キロで500メートル歩くだけで、大腿四頭筋が肥大して、筋肉が10%ぐらい増えている。このようなトレーニングは、高齢者の方の脚力の増加などを念頭に置いた場合、非常に有用性が高いのではないかと思います。

それから、もっと極端な例が図19です。これは川崎市の小田切病院との共同研究ですが、69歳で脳梗塞で1年ぐらい寝たきりだった女性の患者さんがいます。大腿骨に対してひざの伸筋、大腿四頭筋が非常に小さくなってしまっていますが、加圧トレーニングをすると、3カ月後ぐらいで筋力全体が倍ぐらいに増えます。しかも、これは負荷をほとんどかけていません。「ひざを伸ばしましょう、曲げましょうぐらい」の運動でもこのぐらいの効果が上がる。こういう成果も出ています。

ただ、こういう成果が上がりましたというだけではちょっと不十分です。実際、筋肉が太くなるという反応が筋肉の中できちんとセオリー通りに起こっているのかを確認することが大事です。そこで、トレーニングをする前後で、筋肉のサンプルを採っておくことが

必要になります（図20）。

1つは、サンプルを使ったDNAマイクロアレイ解析によって遺伝子の発現を調べます。これは、ヒトの約2万個の遺伝子の発現を一挙に調べてしまうというものです。そうすると、いろいろなことが分かってきます。実際にこのトレーニングをすると筋肉の中のいろいろな物質の遺伝子の発現が変化します。たくさんあるのですが、いずれも筋肉を太くする効果があるだろうと思われている物質です。

特にこの中で注目しているのが図21の一番上にあるマイオスタチンです。タンパク質の遺伝子が減ると、発現が落ちます。これはかなり極端に起こります。

このマイオスタチンの遺伝子が完全に働かないという動物をつくることができます。ノックアウト動物といます。図22はウシですね。突然変異で、そもそもマイオスタチンを作ることができないウシですが、これは筋肉量が普通のウシの30%増しぐらいです。「筋倍化変異」と呼ばれている、「Belgian Blue」という品種です。見た目では、「こんな牛の肉はおいしいの？」という感じがしますが、実はすごく美味らしく、とても庶民が食べられるものではない超高級品になっています。

それから、もう1つ私どもが着目しているのは、図21中央のフォリスタチンという物質です。フォリスタチンという物質は、逆に発現が上がります。これは、実はマイオスタチンという物質の作用をブロックする物質です。

これが上がるということはマイオスタチンが下がるということですが、このフォリスタチンの発現を、遺伝子組み換えで増強してみます。図23はMcPherronという人たちのグループの研究です。フォリスタチンをたくさんつくるネズミを作ります。すると、皮をはいてみると筋肉もりもりになっています。ネズミの場合、筋肉量が2.5倍ぐらいに増えることが分かっています。実際にこういう筋肉の反応を引き起こす物質は、筋肉の中を低酸素にしてあげると増える、ということが分かるわけです。

それから、加圧トレーニングには、これらの細かい物質の発現を増やすこと以外に、成長ホルモンやアドレナリン、ノルアドレナリンなどの分泌を強く促すという特徴があります。図24は足の加圧トレーニングを行った実験ですが、成長ホルモンがこのように増加し

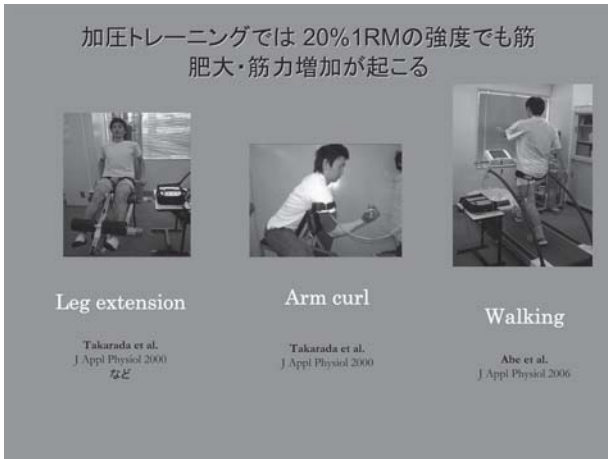


図 17

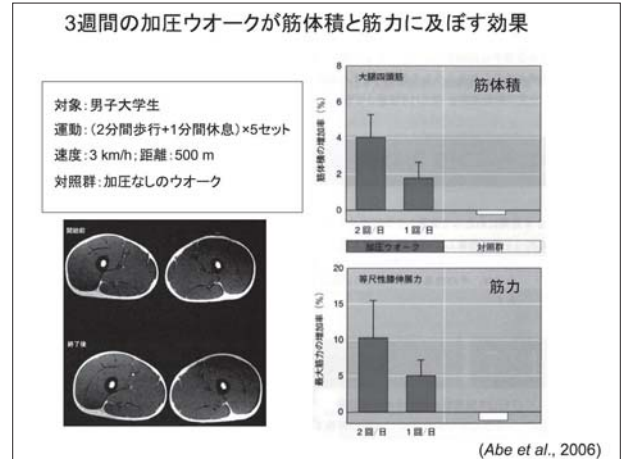


図 18

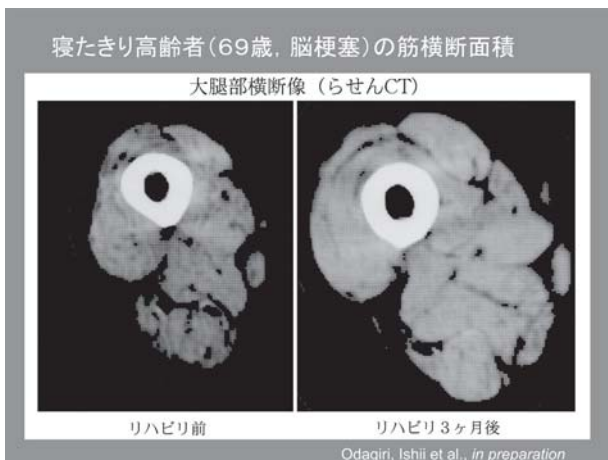


図 19

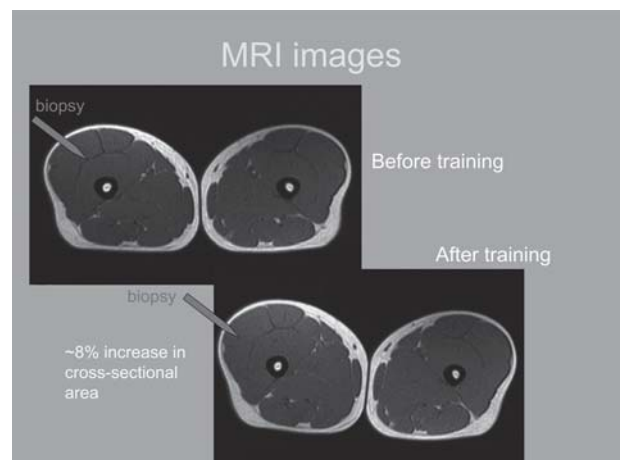


図 20

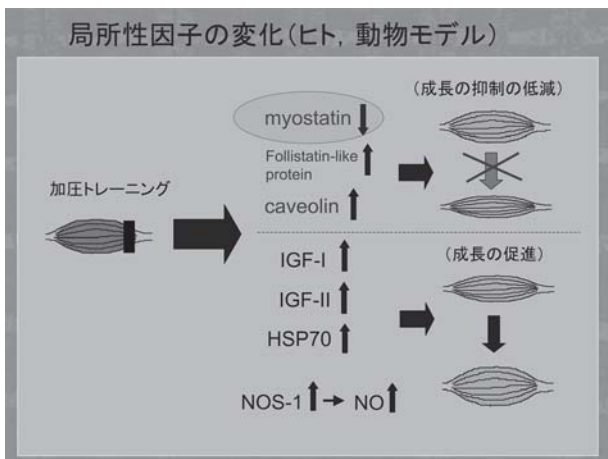


図 21

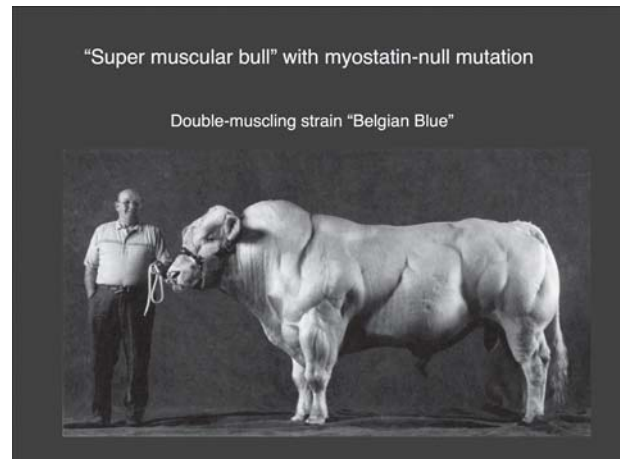


図 22

ます。

これらのホルモンの働きも、おそらく筋肉の適応に関連しているのではないかと考えられます。この辺に關しても研究が進んでいます。加圧トレーニングを行うとなぜホルモンが出るのか。これには、代謝物の受容反射がかかっている、ということが分かってきて

います。筋肉が運動すると、筋肉の中に代謝物ができる。よく知られているのは乳酸、プロトン、二酸化窒素などです。

図 25 のように、III、IV 型の求心性神経、もう少し広く言うと侵害受容器（筋肉の中が侵害されていることを感知する受容器）から、筋肉の中の化学物質の情

報が頭に伝えられます。それは間脳視床下部に伝えられ、次に間脳視床下部から脳下垂体に情報が行き、脳下垂体から成長ホルモンその他のホルモンが出る。以上のような仕組みが働いている、ということがおおかた分かってきています。他にも実験がありますが、今日は省略させていただきます。こういう仕組みでホルモンも変わるということです。

それから、**図 26** は 2000 年に発表した論文ですが、「炎症マーカー」と書いてあります。IL-6 (インターロイキン-6) という炎症マーカーも出ます。この現象については、当時はいいことではないとされていました。炎症が起きていることを示すものだったのですが、考えてみるとピークが早過ぎるんですね。

この IL-6 は 1 つの例ですが、筋肉が運動すると筋肉そのものからマイオカインと総称される物質が分泌されることも分かってきています。この IL-6 もその 1 つなのですが、これは Pedersen というデンマークのグループが最初に報告しました。IL-6 という物質は、筋

肉が自分自身に働き掛けて筋肉を太くするのに非常に重要な働きをしているようです。つい最近に発表された論文です。

また、IL-6 は、例えば動脈に作用し動脈硬化を予防したり、脂肪で脂肪の分解を促す働きもあることが分かってきています。筋肉には、ほかの器官の働きを変えるようなホルモンを分泌するという働きもあるわけです。筋肉は単に運動器ではなく、内分泌器官でもあることがだんだん分かってきているんですね。

このように、実際に筋肉から出る物質や、筋肉の活動によって分泌が活性化されたホルモンが、ほかの臓器に働くことを立証できれば、全身の健康という観点からみても、筋力トレーニングは大事だと言えます。

まだそこまで実験は行っていないのですが、例えば筋肉同士の間で肥大効果が転移することが分かっています。今年論文で発表しましたが、加圧をして足のトレーニングを行います。その後、今度は腕のトレ

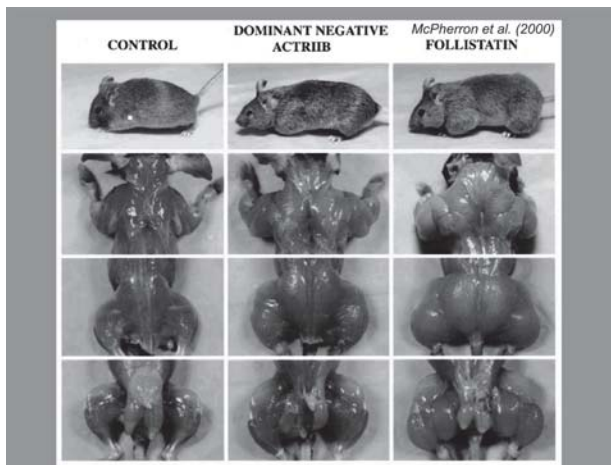


図 23

筋力とホルモン分泌: 脳と筋の連携

加圧トレーニングによる成長ホルモンの分泌

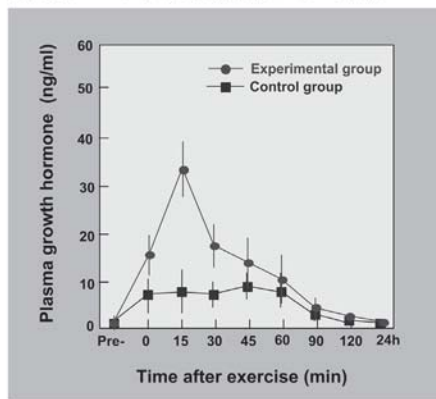


図 24

Putative mechanism for exercise-induced endocrine activation

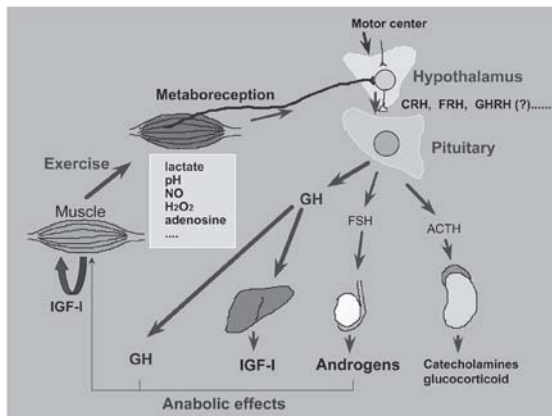


図 25

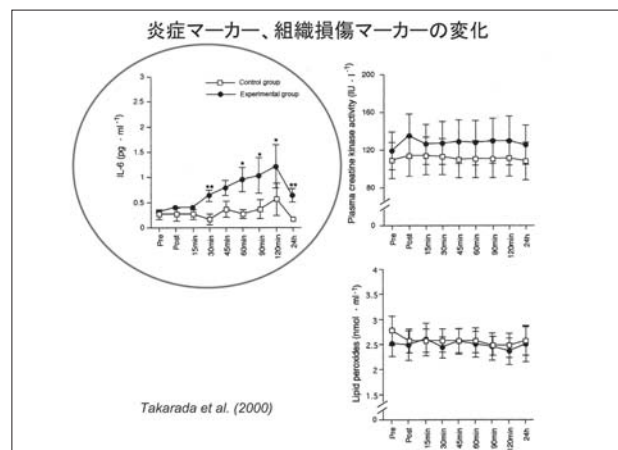


図 26



図 27

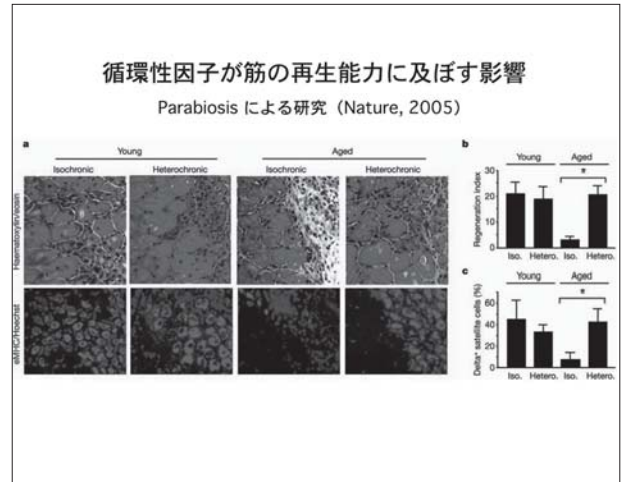


図 28



図 29



図 30

ニングをする。腕のトレーニングは、実際には腕が太く強くなる強度より低い、軽いトレーニングをするわけですね。期待することはすぐお分かりだと思います。これで腕が太く強くなればいいわけですね。すると、加圧トレーニングの効果がほかの筋肉に転移をしたこととなります。これがほぼ狙い通り起こるわけです。

腕の筋肉は、足に加圧トレーニングをやったグループのみ太くなります。筋力も、足に加圧トレーニングをやったグループのみ強くなります。ところが、足で加圧トレーニングをやっているにもかかわらず、トレーニングしていない腕には効果がない。これは面白いところで、ホルモンを注射しただけでは筋肉が太くならないのと同じなわけですね。運動をすれば太くなりますが、ただ物質があるだけでは反応は起きない。こういう運動と体内環境と両方がそろったところで、筋肉は太く強くなります。

これを少し延長して考えると、筋肉の増強は、筋肉のトレーニングだけの問題ではないわけです。ホルモ

ンが動いたり、マイオカインのような成長因子が動きます。筋肉同士、または筋肉と他器官の間で相互的な情報のやりとりがやられている可能性があります。すると、発想としては加圧トレーニング（筋力トレーニング一般でもいいですが）によって、筋肉ではなく心臓を治す、という発想が出てくるわけです。

実際にこれは東京大学 22 世紀医療センターで始まっているプロジェクトです。図 27 は CCU の中で患者さんに加圧トレーニングをしている写真ですが、これによって心臓の状態を改善してしまおうという発想です。

それから、循環性因子と老化の問題です（図 28）。これはすごく乱暴な研究で、若いネズミと年寄りのネズミの血管同士をつないでしまうものです。すると、どうなるか。年寄りのネズミの筋肉の再生能力が上がることが示されています。つまり、若いネズミと年寄りのネズミをつなぐと、年寄りのネズミは若くなる。ですから、「ドラキュラ」のように、若い女性の血を吸えば若さを保てる、といったことも、例えとしては成り

立つわけですから。こういったことから、老化の防止にどうやっていかに筋肉が大事かを考えていく方向もあります。

他にもいろいろな応用があり、省略しますが、新しいトレーニングとして今進んでいるのがこの国際宇宙ステーションの中のトレーニングです（図 29）。宇宙空間でも筋力の低下を防止しようという研究です。

また、スポーツの分野でも、動作の中で加圧のような工夫をすることでパフォーマンスが上がるのではないかと考えられ、慶應高校が甲子園に出場した際にも利用されています（図 30）。

所 長 講 演

慶應義塾大学体育研究所所長 植田史生

こんにちは。ただ今ご紹介いただきました、植田でございます。しばしの間、お耳を拝借したいと思います。よろしくお願いします。

本年度、創立150年の今年、感動体験を基礎とした新しい教養教育、および、未来の知的価値の創造と実業世界の開拓を行う大学院教育を構築し、さまざまな人々による交流と社会との連携が生まれる、開かれたキャンパスを目指す日吉キャンパスが構築されようとしています。創立150年事業のコンセプトを基に独立コア、協生コア、未来への先導コアの中で、未来への先導コアという、この場所に本スポーツ棟が本年3月に竣工いたしました。

思い起こせば、昭和24年4月に新制大学発足に伴い、浅野教授の下に体育授業が必修授業として開始いたしました。以来、59年が経過しております。昭和36年1月に諸般の事情を考慮して、初代浅野所長の下、大学体育研究所が発足いたしました。それ以来、47年が経過し、平成23年には50年を迎えることとなります。現在、日吉図書館がある場所のカマボコ兵舎の1室が体育研究所になりました。

その後、昭和50年に現在建築中の協生館に当たる競技場とプールの間に体育研究所が建設されました。この建物は第1期工事終了時点であり、将来的に第2期工事を控えていた建物でありました。

しかし、今回、この場所にこのスポーツ棟を建設していただきますことは、塾当局のお考えを考慮して移転したわけですが、そのことにおきましては、我々としては非常に苦渋の決断でございました。あの場所を明け渡すことに本当に賛否両論があり、150年記念事業のコンセプトに賛同し、涙をのんで引越しを決意し、現在を迎えたわけでございます。この歴史を顧みましても、我々は箱物だけではなく、魂を埋め込むために一層の努力をしなくてはならないことは自明の理であります。

安西塾長は、慶應義塾の使命は「未来への先導者」ということを事あるごとに言明されています。「未来への先導者」とは「他大学、学校がやりたくてもできない、あるいは考え付かないこと、未来の社会において、決定的に重要になるような仕組み、教育の仕方、研究の成果、あるいは社会貢献の仕方を世に先駆けて示すこと。もちろん、その中には未来の世界の先導者を育成することは当然、含まれているとおっしゃっております。

また、そのことを慶應義塾は実現しなければならない」と言われています。

そこで体育研究所はどうあるか、どうであったかと自問自答しなければならないと思います。本研究所の目的は、「体育学、および、その諸関連科学の研究、および、教育を行う」と規定に明記してございます。

視点を研究分野から論じるならば、現在の体育学は健康・スポーツ科学領域へと拡大し、近年、日本体育学会では体育哲学、体育社会学、運動生理学といった、人文、社会、自然科学の応用科学としての分野にとどまらず、保健、発育発達、アダプテッドスポーツ科学、介護福祉など、その研究対象が一層細分化され、多様化してきています。

我々もこうした体育学、関連諸科学の多様化に対応していく必要があることは当然であります。また、さらに慶應義塾として、研究活動を国際的水準に引き上げていく努力が必要であろうと思われまます。

このことは、所員には一層の自覚と意識を高め、実行に移す努力をお願いしたいと考えております。研究とは、皆さんご承知の通り、よく調べて、考えて、真理を極めることでございます。まず、問題意識を持つ事。そして、仮説、仮定を持つ。次に、深くそれを考察していく。文析と論理の糸をつなぎながら、そして、新しいものを生み出していく。創造的に開発、発見するということでもありましよう。このような糸が本当に重要であり、これに基づいているのかよく考える必要があると思います。

体育学は人間を理解するための総合的、応用的分野であります。現代は「スポーツ」という文化的事象を問い、分析し、新しい発見をすることが求められています。若者のエネルギーと知の伝統、知の泉がわく大学という場で追及することが、現在もそうであるように、これからの使命になると思います。

そして、その視野は世界と現実のキャンパスをバランスよく見ていく必要があるであろうということは自明の理であります。午前中のシンポジウムの中でもスポーツ科学の行方の中で、今、私が申し上げました、研究とはというようなことが縷々述べられていたと思います。

しかしながら、漠然とここで夢を語るものではなくて、あえて、現実を直視して、また実現可能な一步一步の積み重ねで研究活動を高めていく過程が大切でありま

す。そのために多様化する研究対象の中から重点的な研究テーマを掲げ、組織的に取り組む必要があるのではないかと考えます。研究所員個人の専門性を生かすことに加え、共同研究体制を取って、これを実行しなければならぬと思います。

このことから重要な視点が2点あります。まず第1は、「慶應義塾への還元、塾生への還元」であります。義塾、塾生への還元として、教育現場を意識した研究テーマを組織的に行うことが重要であり、例えば、授業研究や塾生の健康問題の視点、また、競技スポーツのサポート、キャンパスにおけるスポーツ活動のサポートなど、実践的な研究をより学際的に行っていく必要があるかと思ひます。

我々は2000年と本年、2008年にプロジェクト研究の報告をいたしました。その中に塾生の運動やスポーツ活動の実態調査やスポーツ観の検討、塾生の体力・形態の水準調査、一貫教育校における体育に関する調査研究、動作分析を活用した技術指導など、塾生の教育面に目を向けたテーマを掲げてまいりました。また、この階のフロアにみんな掲示してありますが、そういう発表をいたしてまいりました。今後はさらに保健管理センターやスポーツ医学センターはもとより、学部他分野の教職員の皆様とも連携を取り、学際的な共同研究を行っていく必要があるかと思ひます。

そして、第2は社会への還元です。社会への還元とは産学連携や地域社会との連携による研究の推進であります。先のプロジェクト研究報告では、産学協同のスポーツマネジメントに関しまして、横浜FCとの連携による地域スポーツの活性化などもテーマとして挙げてまいりました。横浜FC以外にも、9月から協生館に入るセントラルスポーツとも共同研究をする予定であります。また、今後一層力を注ぎたいと思ひしております。塾外の大学、研究機関との連携も模索しており、弘前大学、日本医用レーザー研究所などとの共同研究も立ち上がっています。

次に教育分野ですが、必修の時代から長く塾生の教育に携わってきていることは皆様もご承知の通りでございます。必修時代には日吉1年生約5,000人を種目数は基本体育、シーズン種目併せて37種目をやっておりました。現在、選択科目になりましたから、年間延べ7,000人を受講生として迎え、種目数はウイークリー種目、シーズン種目併せて45種目。これは平成18年度

でございますが、45種目を開講しております。

しかし、体育科目の履修者はやや減少気味ではございますが、組織的に多数の塾生に教育していくことは重要であろうと考えております。キャンパスに体育・スポーツ実践に場をつくり、運動を習慣化し、身近なものにする身体運動教育。「身体」をキーワードに人間を理解し、広く身体運動の文化まで探る身体知識教育により、「行動力のある塾生を育成する」ことを目標に掲げ、塾生と対峙しているわけではありますが、塾生とのかかわりをもっと強化しなければならないと考えております。このことは取りも直さず、常に義塾の伝統と精神を基礎にして、塾風を涵養することを意識して、実践されなければならないことだと思ひます。

近年の塾生はゆとり教育世代、携帯電話全盛の世代の若者であります。情報やプログラムが溢れる多様な社会の中に置かれ、慶應義塾への帰属意識も弱いように感じます。体育やスポーツをするといった思考も変わりつつあるのかもしれませんが、しかし、我々はスポーツを教え込むのではなく、スポーツや身体を教材として、日々人間教育をすることが重要であり、その背後や基礎に多角的な目を持って塾生と対峙する。このことは体育科目というカリキュラムの枠にとどまらず、塾のキャンパスライフ全体において、日夜実践されるべきことであろうと考えます。

もう1つは、健康な体づくりをトレーニングや運動によって体験し、健康・体力の維持、増進の必要性に気付くならば、体育実技教育の役割を十分果たしていると言えるでありましょうし、生涯スポーツを実践していく一助になると考えております。また、教員と学生間で体を動かしながら直接の接触を持てるということは、我々にとっても、学生にとっても、大きなウエイトを占めていくものであろうと思ひます。

課外活動としてのスポーツ振興は重要な教育局面ととらえるべきであり、また、慶應義塾の一員としてのアイデンティティーを生み出すような活動は、授業の時間割の中でよりも、こうした場面に多く生まれることがあると思ひます。このように塾風を涵養していく活動を重視していきたいと考えております。

我々は大綱化以来、体育科目が選択科目に移行する中、こうした課外活動のスポーツイベント、また、スポーツ施設の開放といった活動にも積極的に力を注いでまいりました。塾長杯スポーツ大会は毎年、4種目、5種

目の企画がほぼ抽選となるほど盛況であります。さらにトレーニング施設やバレーボールコートの開放、スポーツ用具の貸し出しなど、日々の学生生活におけるスポーツ活動の支援も行っております。

今後、施設の充実によって、より機能的にサポートできていくものであろうと考えております。また、公開講座や講演会など、塾生のみならず、地域、教職員の皆様にも目を向けた活動をこれからも引き続き行っていかなければならないと考えております。

最後になりますが、こうした「スポーツのあるキャンパスづくり」の拠点として、コーディネートオフィスという機能を持つべく、計画を進めてまいりました。これはスポーツに関する情報発信やサービス向上のため研究所の内部的組織であります。今後、学生総合センターや体育会関連機関とも連携を取り、1つの機構のように活動を進めていければと考えております。

本館1階に作業エリアやミーティングブースなど、単なる事務室でない、文字通りオフィスとして機能する空間が準備できました。今後、ここを拠点として、一層活発に活動しなければと考えております。

ただ今、縷々申し上げましたけれども、スポーツ、体育を通して、義塾が目指す「感動体験を基礎とした新しい教養教育」を日吉から発信できるように、我々体育研究所所員一同、努力しなければならないということを私自身もそうですが、所員の皆様には肝に銘じてほしいと考えております。ご清聴、ありがとうございました。

塾長講演

慶應義塾長 安西祐一郎

慶應義塾の体育の伝統

本日は体育研究所新棟完成記念フォーラムにお招きいただきまして、誠にありがとうございます。体育研究所は、慶應義塾の体育教育研究の中心として、これまで長いこと努力をされてこられました。今日は「未来先導と体育・スポーツ」という題をいただいておりますが、私自身が今、慶應義塾の体育・スポーツについて思っていること、また、これからこうありたいと思うこと、そして体育研究所への期待について述べさせていただきます。

これからの日本の学生スポーツ、また、日本の特に総合大学における体育の在り方については、まだ世の中で主たる流れと呼べるものは出来上がっていないと思います。ですから、慶應だけでなく、日本全体の大学の体育の在り方について、自分でも考える機会にさせていただければと思います。

塾長講演ということで題をいただいておりますので、福澤諭吉から話を始めさせていただこうと思います。

福澤諭吉は体格もよく、また運動等について前向きな人であったことは、つとに知られているところがあります。居合抜きが趣味で、テニスラケットで言えば3つぐらい、あるいはプロ野球選手が持つバットの30%ぐらいかそれ以上の重さの真剣を用い、居合抜きを午前8時半から午後1時まで休みなく続けたこともあるといえます。

これは動きがあるものですから、歩数を数えるとだいたい2里半です。これを61歳のときにやったと、自分で書かれています。私もだいたい同じぐらいの年齢でして、今お話したようなことを本当にやろうとすると、かなりの努力が必要かと思えます。

慶應義塾は、1858（安政5）年に江戸築地鉄砲洲、中津藩奥平家の中屋敷に、福澤諭吉が創設した蘭学塾を起源としております。今年でちょうど創立150年を迎えるその年に、体育研究所のこの新しい施設ができました。先般、慶應義塾は共立薬科大学と合併し、薬学部が発足しました。これも医療・健康にとっても関係のある学部で、そのキャンパスは芝共立キャンパスと呼ばれることになりました。東京の増上寺の真向い、東京プリンスホテルの向かいにあります。諭吉は1868（慶應4）年に塾舎を築地鉄砲洲から芝新銭座に移しました。

増上寺の向かいにある芝共立キャンパスのすぐそばです。慶應義塾という名前が付いたのはその移転のころです。その義塾の敷地に、すでに運動用具が備えられていたということも伝えられています。

また、福澤諭吉自身が、実際に条文でもって「毎晩、勉強が終わったら運動をするように」と書いていたという経緯もあります。慶應義塾の場合、何でも「福澤先生が」と始めるのが習わしのようになっておりますが、それはやはり私学の建学の精神であり、これは体育研究所もぜひ大事にしてほしいと思います。その意味で、福澤諭吉以来の体育の伝統がある、これが第一点です。

それから、時代は飛び、戦前、戦中、戦後を通じ、名塾長といわれた小泉信三塾長の時代がありました。小泉塾長については、先般「小泉信三展」が三田キャンパスで開かれ、延べ1万2,000人以上の方にご来場いただきました。大変感銘深い、また、自分にとってもある意味で緊張感のある展示でした。その小泉塾長が昭和14年に言われた言葉として、こういうものがあります。「心志を剛強にして、容儀を端正にせよ」。

昭和14年というところどころ戦争直前のころです。逸話として、定かではないけれども当時、東横線の車内で塾生がわいわいと騒いでばかりいました。それはいったいいかがなものか。やはり慶應の塾生らしくないのではないか。そのような出来事がこの言葉のバックグラウンドにあったようです。

いずれにしても、「心志を剛強にして、容儀を端正にせよ」という言葉は大変いい言葉だと思います。容姿、姿形、外面から見た形——これらは大事です。それから、礼儀作法ももちろん大事です。それが「端正にせよ」という言葉に込められております。

また、「心志を剛強にして」というのは、度量、度量、信念と理念と勇氣——それらをきちんと、腑に落ちた形で持つことが大事だということでありましょう。慶應の塾生に対して、そのようなことを書いています。これは体育についてのことではありませんが、体育という教育の場があるとすれば、そこにつながる慶應義塾の歴史的な流れがあると思っております。

小泉塾長の有名な言葉に、「練習は不可能を可能にす」というものがあります。日吉の蝮谷のテニスコートに自筆の碑があります。小泉塾長自身、当時の普通部のころから、大学部の庭球部の大将として活躍した人で

した。

『青年小泉信三の日記』という本には、庭球で勝った負けたの話がずいぶん出てきます。また彼はこうも言っています。「運動競技の弊害を防ごうとして、選手に向かって、仕合には勝たないでも好いと説くものがある。そういう理屈も付ければ付けられるかも知れないが、要するに人情をかけ離れた机上の空論たるを免れぬ。こういう説では選手も真面目に聴くにはなれまいと思う。フェア・プレーが尊いというのは試合に勝つということに価値があるからである。」（『練習は不可能を可能にする』）。

私もやはり、そう思うところがあります。私自身もスポーツをある程度やってきましたが、やはり勝つことによって、自分が進歩する。勝つために努力することによって進歩する、ということは多々あると思っています。実際に勝っても負けてもいいんだと思って練習をして、それで試合に臨むということはありません。今日は体育の専門家の方が多いと思いますので、お分かりいただけると幸いです。だからといって、どういうやり方をして勝ってもいいんだということではありません。小泉塾長はフェアプレーということをずいぶんと言われた人で、また good loser であれということも小泉先生の言葉にあります。

小泉先生の言葉について、もう一つだけ申し上げておきます。人口に膾炙された言葉として、こういうことを言っておられます。「苦難に耐える習性、とっさの危機に判断を誤らぬ冷静、悪の悲境に絶望しない気力などを養う上に、スポーツの体験がものをいうことは、体験ある人の争わないところであろう。教室での講義、ゼミナールの演習が青年に貴重なものを与えることは言うまでもないが、真に職責の重さを知る大学教授はそれだけで充分だとは言わないだろうし、また、いつてはならぬはずである。最後の勝利は最後までくじけない闘者に帰する」（同上）云々。

小泉信三先生自身がスポーツマンとして、また、スポーツを愛する人間として生涯を通したということが、今ご紹介したような言葉に残っている気がします。福澤諭吉と小泉信三について申し上げましたが、慶應義塾の体育・スポーツには、そのような伝統があるのだということ、初めに申し上げておきたいと思います。

体育研究所の役割

以上を踏まえて、体育研究所についてお話をさせていただきます。体育研究所は、1961（昭和36）年に設置されました。それまで体育の先生方は各学部にも所属していましたが、体育研究所の設置によって、そこにみなさんが所属するようになりました。20名の専任所員を持って設立されたという記録が残っています。

それより前、戦後に新制大学が発足した際、大学設置基準によって保健体育の科目を置かれなければいけないという理由で、1949（昭和24）年に保健体育科目が設置されました。体育理論と保健衛生が1単位ずつ、それに実技2単位を合わせ計4単位でありました。私自身もそのような授業を受けた覚えがあります。

慶應義塾においても、1949（昭和24）年に保健体育科目が設置され、翌1950（昭和25）年から実際に授業が始まりました。そのときには先述のように、各学部に教員が所属していました。

当時、科目には基本体育と選択種目体育の2つがあり、基本体育は——私も記憶が必ずしも定かではないのですが——週1回の授業だったのではないかと思います。それから、選択種目体育については、いわゆるシーズンスポーツがかなり広範囲に行われていました。10日間ぐらい、夏と冬の休暇中に行われ、定員が約5,000人ぐらいだったと思います。三十数種目が行われていて、私も履修した記憶があります。

このように、週1回の基本体育そしてシーズンスポーツが必修として行われていた時代が長くあったわけです。しかし、先ほどの植田所長のお話にありましたように、1992（平成4）年、大学設置基準の大綱化とともに保健体育の科目が大きく変わりました。

私の理解するところでは、「大学設置基準の大綱化によって変えさせられた」という言い方は、必ずしも正確ではないと思います。大綱化とは、正確に言えば、大学側にカリキュラムの作り方が委ねられたということであり、大学側が主体的に、体育科目をどう扱っていくかを決められるようになった、というのが正確な言い方だと考えられます。

私が北海道大学から慶應義塾に戻ってきたばかりのころ、ちょうど設置基準の大綱化が実施されました。必修科目、選択科目をどうするかという議論が、学部

です。いぶん行われておりました。結局のところ、いろいろな議論をして、私の所属していた学部では、体育だけ自由科目か選択科目にするということになり、他については変更しないことになったと記憶しています。

これは私が今日、申し上げたいことの一つでもあるのですが、大学全体を考えた場合、どうしても体育科目にしわ寄せが来てしまう、ということがあります。

そして今も、この体育研究所の活動が慶應義塾全体に周知されているかという、そうとは言えないのではないかと。このたび新しい施設ができた機会に、ともに努力をしていくべきではないかと思っております。

大綱化とは、大学が主体的にカリキュラムを決めていいということに変わったわけです。

その中で、慶應義塾の体育科目は選択科目あるいは自由科目として扱われるようになり、必修科目から外れてしまったのです。

「外れてしまった」と言うのは、私自身このことを、非常に残念に思っているからです。慶應義塾では先ほどお話しした福澤・小泉の伝統からしても、多くの塾生に体育・スポーツに親しんでもらいたい。親しむだけでなく、先ほどの小泉先生の言葉のように、「心志を剛強にして、容儀を端正にせよ」といったことをおのずから身に付けてもらいたい。体育・スポーツ等を通して、1人でも多くの塾生にそれを体現してもらいたいというのが、今でも自分の願いです。その目標に、体育研究所も貢献をしていただきたいと思っております。

1993（平成5）年から、慶應義塾では体育が選択科目あるいは自由科目になりました。湘南藤沢キャンパスがその直前に開設され、湘南藤沢キャンパスだけは必修科目として体育が続いております。また、選択科目や自由科目の扱い方、例えば卒業単位に認めるか否かなどは、体育研究所の先生方はよくご存じのように、学部によって相当の違いがあります。体育研究所としてもいろいろな点で苦勞されているのではないかと思います。

いずれにしても、1992（平成4）年まで必修科目だった体育が、その後、非必修になりました。それによって、何が変わってきたのかと言うと、履修者の数が約30%減るようになったのです。自分の手元の数字ではそういう結果が出ています。

たのが、2007（平成19）年には1万人弱になりました。それほど激減したというわけではありませんが、やはり減ってきているように思います。また、科目の数は相当に増えております。これは体育研究所の先生方の努力だと思いますが、1科目当たりの履修者数は、1992（平成4）年に200人余りだったのが、現在では100人弱になっています。これは教育の質ということから考えても、いいことだと思います。

ただ一方で、選択あるいは自由科目ということではなかなか難しいのかもしれませんが、私はできるだけ多くの塾生が体育科目を履修できるよう、仕組みの改善等も含めて体育研究所にもご尽力をいただけないかと思っております。

科目数についてきちんとお知らせしておく、手元の数字では1992（平成4）年に65科目だったのが、2007（平成19）年には108科目になっています。ただ、2003（平成15）年あたりをピークに減ってきているように思われます。

これは体育の先生方の分野やバランスなど、いろいろな要因で変わっているのだと思いますので、一概に減ったからどうだ、増えたからどうだということではありませんが、そのような状況にあります。

必修でなくなったことによって履修者の数が減っていることは、やはり重くとらえるべきではないかと私は思います。しかしまた必修にするとと言っても、なかなか難しいことで、実現は厳しいように思います。

けれども、先ほど所長が言われましたように、もし慶應義塾として、塾生らしい身体あるいは精神の在り方を持たせていきたいということであれば、できるだけ多くの塾生にそのことが触れ渡るようにすべきだと思います。なかなか困難なことかもしれませんが、体育関係の先生方の人数や科目などのデータを、必修だった時期と今と全体的に比較してみると、もっとできることはあるのではないかと推測できます。

そう考えると、慶應義塾の塾生には、内にこもらず、明るく、また心も体も健康な卒業生になってもらいたい、そのことにぜひともいっそう貢献していただきたいというのが念願です。

また、今の先生方の専門分野などのこともあるかもしれませんが、例えばシーズンスポーツ、あるいはウイークリースポーツにしても、昔と比べると分野が限られてきているのではないかと考えられます。

必修だったころでも、今でも同じだと思いますが、慶應義塾の体育科目は、体育会各部あるいは体育会卒業生の方々の協力によって、成り立ってきたものです。以前は、体育会所属の学生は、必修であっても、体育実技の授業は取らなくてよかったように記憶しております。そのように、体育会と体育研究所にはかなり密接な関係がありました。体育が必修から外れて以来、両者のつながりが拡散していると思います。

日本の大学において、かなりの数がいわゆるスポーツ推薦入学を行うようになる中で、慶應義塾の場合は、単なるスポーツだけの推薦入学はどこかの学部も行っていません。その影響として、慶應義塾の体育会の競争力がなかなか他の大学を凌駕するということまでいかない。そのような分野が多々あります。慶應義塾の体育会関係者は、「それでも仕方ない。慶應義塾の歴史からいって、文武両道で行くのだ。武だけでは慶應義塾は行かないのだ。それが慶應義塾体育会の在り方だ」と言っておられます。

一方、慶應義塾の一般の卒業生からは、「早慶戦でどうして負けるんだ」と言われることが多い。私自身も全国の三田会などに相当回数行くのですが、学問の話はあまり出ず、スポーツの勝った負けたの話がまず出るということがあります。しかし、やはり慶應義塾としては文武両道を貫きたい。

数年前に慶應義塾が東京六大学野球で優勝したことがありました。優勝すると、神宮球場から三田キャンパスまでパレードをします。あれは神宮球場から三田まで3つの警察署管轄を通るので、3つの警察署全てに許可を取ります。

そのパレードで、オープンカーに乗ることができたのです。一番前の車で、いい経験をさせていただきました。オープンカーにはキャプテンと塾長だけが乗ります。神宮球場から三田まで、ゆっくり進みます。歩く人が多いですから、2時間ぐらいかかります。キャプテンの中村太郎君と2人だけで車に2時間も乗っていて、時間があつたので彼と話をしました。

天皇杯を抱えている彼に聞きました。どうして早稲田に勝って、優勝できたのかと。彼ははっきり言いました。慶應が早稲田に東京六大学野球で勝つ、まして、優勝するというのは、アマチュアがプロに勝つようなものだ。アマチュアだからこそ、早稲田よりも練習する。そういう猛練習をやってきたという点の一つある、

と。

それからもう一つ、野球部は部員が多く、百三十人あまりいる。その百三十何人かが一体の和をもって、勝つんだという目標でやってきた。その2つが大きかった。それがなければアマチュアはプロには勝てないと。彼はそのように言っていて、大変印象に残っています。

慶應義塾の体育会は、どうしてもそのような形でやらざるを得ないのです。数年前にこういうこともありました。ある日、慶應義塾体育会の4年生で、もうすぐ卒業する人たちが私のところにやってきて「慶應義塾体育会の大先輩の人たちはおかしい」と言うのです。「昔とは時代が違う。今はスポーツも科学的なマネジメントをやらなければ、とても勝てるものじゃない。その科学的なスポーツマネジメントについて、慶應義塾はいったいどう考えているのか」と問いただされたのです。そのような学生たちと、いろいろ話をしたこともあります。

なかなか全体的には手が付かないままでしたが、そのとき彼らの進言によって始まったのが、体育会各部のホームページです。5～6年前だと思いますが、体育会のホームページがいくつも急に立ち上がった時期があります。これはあのときの彼らの進言が実現したものです。彼らはマネジメントのことに加えて、フィジカルトレーニングのこと、そしてコーチングのことも言っていました。大学スポーツは、コーチが良くなればものすごく伸びる。これは私が見ていても、その通りだと思います。

そして、ホームページがない体育会なんてあり得ませんと言われ、そこから始めました。今、体育会はそれぞれに相当内容のあるホームページを作っています。その発端はそのとき私のところに来た、例えば蹴球部から神戸製鋼に行った野澤武史君たちからの進言です。

私が申し上げたいのは、慶應義塾の体育会という存在と、体育研究所との関係を、いったいどのように考えていけばいいのか、ということです。慶應義塾をはじめ、特に総合大学では、学生の数がものすごく多い。そういう一般の学生たちに対して、体育を通して、学生の在り方、フェアネスの意味、普段の姿勢や身のこなし、あるいは精神の持ち方などを与えていくのはどうしたらいいのかということ、体育研究所に密接な問題として捉え、考えていっていただきたい。これが私が今日、体育研究所の方に申し上げたいもう一つの

ことです。

「塾生皆泳」のすゝめ

ここで一つ、具体的にこのようなことをしていただけるとうれしいという提案があります。体育研究所の状況をいろいろお聞きするとなかなか難しいようだし、実際に私もすぐには難しいかなと思う点もありますが、できればと思うのは、「塾生皆泳」の復活です。

これらについては、先の小泉信三先生が、早くに言及しておられました。手元の資料によると、1939（昭和14）年に、体育会水泳部の合宿練習に際し、以下のように言っています。「塾生皆泳。これが私の当面の理想である。（中略）水泳は実に私の指を屈せんとする第一のものである。（中略）幼児の水に落ちたるを見て、手を拱ぬいて、敢えて救はざるものは不仁の人である。（中略）慶應義塾々生よ、皆な泳げ。諸君が大なる善行を為すべき機会は常に意外に近く諸君の身邊に待つのである」。このような文章があり、『慶應義塾百年史』にも載っております。

上の発言は1939（昭和14）年のことですが、その後、慶應義塾は体育の必修科目の中で、泳げない学生が自己申告によって50mは泳げるようにする。これが、1992（平成4）年まで必修科目として続いていた間行われていたわけです。

その後1993（平成5）年以降、その伝統が途切れ、大学のプールもひび割れ、冬はボイラーでたかなくはいけないうほどになりました。東京圏のいわゆる総合大学で、プールに屋根がないのは慶應だけではないかということ、私もいろいろなところで言われてきました。それが、この夏、屋内の50mプールが完成します。飛び込み台も付いていますが、この機会に、慶應義塾の体育の歴史、そしてスポーツへの思いをぜひみなで思い出し、一つの例として、「塾生皆泳」をもう一度考えてみたらどうかと思います。

学生に言うと、戸惑ってしまうことかもしれませんが、むしろ私が見るところでは、今高校から大学に入ってくる子たちは、大学に何かを求めている。つまり、何か苦勞して達成感が得られるものを求めていると思うのです。そのような現状をあまり直視せずに「最近の大学生は」などと言うのは、私たちの無責任なのでは

ないでしょうか。

やはり、私たちの側が若い人たちの心を見抜いて、例えば、大学で苦勞したけれど、こういう経験ができてよかったと思わせるような体験を、体育を通して積み重ねることはとても重要だと思います。歴史をひも解き、1990年代始めまでの慶應義塾が努力してやってきたことを考え直してみると、「塾生皆泳」はその一つの大きなターゲットになるかもしれないと思います。

体育研究所には今、水泳を専門とする先生がほとんどおられないそうです。そのような理由からも、今お話ししたようなことをすぐにやるのはなかなか困難かもしれません。体育会の水泳部にしても、皆泳を実施していた当時からずいぶんと年月がたっており、サポートの方法もまた考え直さなくてはいけないかもしれません。

教育は、いったん変えてしまっ、それまでの流れを断ち切ってしまうと、それを取り戻し、新しいことを始めるには大変な努力が必要です。これは体育のみならず、ほかの分野でもまったく同じです。再生しよう、あるいは新しく始めようというときには、ある意味身を切ってやらなければいけないわけです。先ほどは塾生皆泳という例を挙げましたが、慶應義塾の体育研究所に何ができるか、これは義塾の内外で注目されていることだと思います。

本日の講演のテーマには、「未来への先導」という言葉があります。「先導」という言葉は、もちろん福澤諭吉の「慶應義塾の目的」という文章の中で、有名な「慶應義塾は単に一所の学塾として自から甘んずるを得ず。（中略）気品の泉源、智徳の模範たらんことを期し、（中略）以て全社会の先導者たらんことを欲するものなり」から取っております。そして、「未来への先導」という言葉を創立150年記念事業の基本テーマとして掲げています。

私たちはもちろん福澤諭吉の原点に戻って考える必要がありますが、同時にやはり、これからの時代に何ができるかを考えなくてはならない。そのとき、体育研究所は何ができるか。未来への先導者として何ができるか、体育研究所がどんなメッセージを出すかみなが待っていると言えるでしょう。

もしかしたら、塾生皆泳は、水泳の先生がいなくてもできるかもしれない。塾生皆泳を、例えば、来年の春から少しでも手掛けていくことができれば、これは、

日本の他の総合大学に対しても、一つ先導的な役割を改めて果たすことになると思います。

今、若い人たちの思考が内側へ縮んでいくという傾向が見受けられます。そのような状況を打破するためにも、単に履修してきた塾生に対して一生懸命授業を提供するだけでなく、塾生全体に対して何ができるかを考える必要があるのではないかと。そのレベルで具体的な実行ができれば、これは未来への先導者たる資格ができたということだと思います。

多少ストレートなことも申し上げたかもしれませんが、私は期待を持っているとともに、自分がスポーツファンであり、体育が好きだということもあります。私自身もスポーツをやってきました。体育会の現役生や卒業生の集まりに行くたびに、「必ず勝たなきゃだめだ。勝たなきゃ体育会じゃない。けれどフェアに勝たなきゃいけない」。このことを言い続けています。

体育研究所にも、やはり先導者となってもらいたい。1993（平成5）年以降今年に至る体育非必修化の時代に、体育研究所は、慶應義塾の中での存在感が少し足りなくなっているように思います。そして、外部に対しても、慶應義塾の組織として先導的な役割を果たしていかなくてはならない。そのようなことをぜひ念じて、このような施設等を十分に利用して、頑張っていただければと思います。

以上、私の期待と念願だと受け取っていただき、話を終わらせていただきます。ありがとうございました。

質疑応答

司会：安西塾長、ありがとうございます。予定時間ぴったりにお話いただきました。せっかく塾長がいらしておられますので、何かフロアの方から塾長に聞いてみたいことなどがありましたら、ぜひお受けしたいと思います。いかがでしょうか。

質問者：慶應義塾大学理工学部機械工学科2年のミズマチです。今日はお忙しいところお話ありがとうございました。塾長ご自身もスポーツをやられていたとお話下さいましたが、実際には何をされていたんですか。

安西：大学のときはラグビーをやっていました。他にもいろいろやっていて、中学のときは剣道をやりました。今、私が一番燃えるのはラグビーですね。

質問者：こんにちは。私は韓国人です。韓国の大学でスポーツ医学を勉強して、今、慶應義塾大学の大学院進学準備中です。野球についておうかがいします。私は野球が大好きなのですが、慶應義塾大学の野球の研究で、他の大学より誇っている部分はありますか。

安西：ありがとうございます。これは体育研究所からお答えいただければと思います。

綿田：ではお答えします。体育研究所の綿田博人と申します。慶應義塾野球部の歴史は120年あり、本日安西先生がおっしゃった通り、文武両道のもと練習をしております。

ちなみに今年のキャプテンはピッチャーで、先日の早慶戦で2対0の完封勝利をおさめました。慶應義塾体育会の野球で一番誇れるのは何かという今のご質問ですが、歴代の部長はまず「部員である前に塾生である」ということをおっしゃっています。学生、塾生が野球部員になる、ということです。もっとはっきり言うと、塾生がトップアスリートになっていくのであって、トップアスリートが塾生になるのではないということ。これは他の大学と違う、一番誇れるところではないかと思っています。以上でよろしいでしょうか。

安西：研究についてはどうですか？

綿田：研究については…、理工学部 私の3年先輩の柴田里程先生がおりますが、理工学部と提携して相手ピッチャーの全部の球種やコースを把握して、各試合の前にミーティングを行い、試合中もデータが送られてくるようになっていきます。ベンチにもデータが送られてきて、それを選手たちが見て、バッターボックスに入ります。あるいはピッチャーは逆に相手のバッターの弱点を全部分析していますので、それを基に攻めていく、ということをやっています。

司会：ありがとうございます。他にどなたかございますか。

質問者：大学院健康マネジメント研究科の増田と申します。貴重なお話をありがとうございました。2カ月前、『財界』という雑誌を拝見し、そこで塾長が春休みに行われた「桜スポーツフェスタ」に関して書かれていたと思います。それに関連するのですが、今後の大学とスポーツの在り方において、大学と地域社会とのかかわりについてどのようなお考えをお持ちか、お聞かせいただければと思います。

安西：「桜スポーツフェスタ」は、3月末に日吉キャンパスに隣接する下田地区で、5つの体育会の部が中心となって行われました。体育会主催のもと、地域の方々と一緒に過ごす1日で、大変な盛況で素晴らしい会合でした。

大学と地域社会とのかかわりについては、私は、これからの日本が「上意下達」で官が仕切るのではないかたちが望ましいと思います。やはり個人の自立、民の力によって公の場をつくっていく。そこから国がつくられていく、そのような国にしていきたいのです。これは福澤諭吉の志であったわけです。150年の間、本当にそれができてきたかという、なかなか難しい。今でも官が強く、「由らしむべし」という側面がありますね。

それを乗り越えて、成熟した民主主義社会をつくっていくためには、地域社会と大学の関係が非常に重要で、地域社会が主体的にいろいろなコミュニケーションを取って活動していく場をつくり出していくことが、これからの日本の、例えば地域の経済活性化も含めて極めて大切だと思っています。

そして大学が、そのような地域社会に貢献していくことが一つ大きな役割になっていくと思います。慶應義塾の場合、まさにこの日吉はそのような地域です。また三田や藤沢などもそうです。全国の大学が、自分たちが地域だと思っているところに対して、今お話ししたような貢献をしていくことは、これからの日本においてたいへん重要な動きだと思います。

質問者：スポーツについては？

安西：スポーツにおいても同様です。例えばJリーグ（プロサッカーリーグ）の創設は、地域社会を興すことになかなりの貢献をしてきていると思っています。

いろいろな議論があるかと思いますが、地域社会とスポーツとのかかわりはきわめて重要です。サッカーはそういう方向に進んでいて、草の根のいろいろな活動が日本全国で行われるようになってきており、これは、やはり日本のこれからの方向だと思います。スポーツはその意味でも、とても重要なファクターだと思いますね。

最後にもう一つだけ紹介させてください。先ほどお話に出た、今の野球部のキャプテンである相澤広輔君は熊本高校の出身です。三田会に、九州・沖縄連合三田会という大きな会があります。この大会が熊本であったとき、高校生向けの塾長講演会が開かれました。そこに高校生としてやってきた1人の少年がいました。その少年がそこで話を聞いて、慶應義塾の入試を受ける気になったそうです。慶應に入学し、野球部に入り、今キャプテンになっている。これは、慶應のスポーツに関する素晴らしいエピソードの一つだと思います。ぜひ応援してあげていただきたいと思います。

司会：どうもありがとうございました。これで講演を終了したいと思います。

シンポジウム2 慶應義塾のスポーツ教育を考える ～義塾 150 年によせて～

慶應義塾大学体育研究所准教授 石手 靖
慶應義塾大学文学部長 長谷山彰
慶應義塾大学教養研究センター所長 横山千晶
慶應義塾常任理事 山崎 元

150 年を迎えた慶應義塾における「体育・スポーツのあり方」について、
塾内の様々な立場から意見を交わし、今後の体育研究所活動の礎を見出したい。

ごあいさつ

体育研究所准教授 村山光義

本日のシンポジウムを企画しました村山と申します。このシンポジウムは、体育研究所が今後どのような活動をすべきか、そこに鋭くメスを入れていくことが狙いです。シンポジウム2のタイトルに「スポーツ教育」とありますが、福澤先生が始めたイギリスのパブリックスクールがモデルとなったであろう学塾の中で、どのようなスポーツ活動をしていくべきかと考えました。スポーツ活動とは、もともとは課外活動であり、まさに「文武両道」の武の部分、これは座学を越えたところで行われていたわけです。それが科目として、正課体育となりました。

しかしながら、このシンポジウムでの「スポーツ活動」とは、正課・課外を問わず、大学という枠組みの中で我々がいかに身体活動をリードするかということで、体育という言葉に限られてもいませんし、俗にいうところの「スポーツ活動」に特化したものでもありません。まさに慶應義塾のキャンパスの中でどのような活動を展開するかということターゲットにしています。

現在の大学は、進学率が50%を越えて、慶應義塾もかつてのような「エリート教育の場」という性格が変化してきているかもしれません。また、青少年の体力の衰えが叫ばれて久しいわけですが、昨今では大学生のメンタルヘルスというような部分も大変問題視されております。日吉キャンパスには学生相談室というところがありますが、聞くところによると、そこでの相談はここ10年で10倍に増えているということです。こういった状況の中でどういった教育を展開するか、ということは非常に大事なことです。今回はこの点を論じたいと考えています。

このようなことから、今日は、塾内から4名の先生方に講演をお願い致しました。各先生がお考えになっている「スポーツ教育」というものをご発表頂きます。そしてその後議論に入りたいと思います。

体育研究所のスポーツ教育・振興策

慶應義塾大学体育研究所准教授 石手 靖

本日は、非常に多くの方に多方面からお集まり頂きましてありがとうございます。また、このような場で私の考え方をみなさまにお知らせできることを大変光栄に思っています。今、村山先生からご紹介いただきましたように、私は体育研究所の中でカリキュラムを編成する責任者の役割を担っております。本日のシンポジストに所員の中で私が選ばれたということはそういう事情であると思ってください。と言っても、これから申しますのは決して、研究所の会議を通した全員の一致した意見ではありません。私が自身の研究や、多くの仲間と実践しているプロジェクトなどで日頃から考えていることを、体育研究所のスポーツ教育、そしてその振興策ということで、発表させていただきたいと思います。

私とスポーツとのかかわりはバレーボールです。バレーボールを通して、教員としてスポーツを後輩に指導していこうと思いついた今の職に就いているわけです。もちろん競技スポーツとしてのバレーボールを指導したこともありますし、また幸いにも塾派遣留学でアメリカに一年間留学させていただき、ものすごく多くのことを学びました。バレーボールといえば、北京オリンピックや、あるいは人気のプレイヤーがいるビーチバレーなどにどうしても目が行きがちですが、これから私が話すことは、競技として強くするとか、あるいは選手としてどうするというのではなく、バレーボールを教材として、大学生に教育することは何か、あるいは大学生にとって重要なことは何か、というようなお話です。

体育の授業というと、皆さんは、精神論あるいは運動ということをおっしゃるのではないのでしょうか。小・中・高等学校におけるしつけなども、もちろん含まれるでしょうが、運動あるいは精神教育、といった認識が主かと思えます。しかしながら、私が今慶應義塾大

学の学生に、バレーボールを教材としてクラスを持っている中では、まず学生に上手なバレーボールのプレイを見せてあげる、ということが原点になるのではないかと考えています。まずうまいプレイを見せる。すると、学生たちの中には興味を持つ者がいます。なんでそういうふうに見えるんだろうとか、ちょっとやってみようとか、こんなことはどうですか、とか。それから私に質問しにきたりします。これが私の狙いです。単にバレーボールのルールを教えて、スパイクを打たせる、あるいはスパイクをレシーブする、サーブを相手コートに入れるようなことはもう当然のことで、高校中学でやってきている人がいます。あまりおもしろくないということですね。どうして相手のスパイクをそんなにレシーブできるのかを聞いてくる。そうすると、クラスの3分の1くらいの学生がやってみたくなくなったり、学んでみたくなくなったりする。そして、それに対して表現をする。ここが、現場で私が一番大事だと感じていることです。

今の大学生、もう少し限定すれば、慶應義塾の大学生が、元気があるか、あるいは気がつくか、礼儀正しいか、と言われると、そうですとはなかなか言いにくい。どこかでそれを教えていってあげないといけないと私は思っています。それは体育に限らない話なので、あえて「スポーツ教育」と呼びますが、このスポーツ教育に任されています。上手なゲームを見せてあげる、あるいは、相手チームと楽しいゲームで終わらせてあげる。楽しいゲームというのは接戦のことです。ここから、技術を習得したいという願望や、どうやったらできるんだろうという工夫が生まれたり、反復練習しなくていいということを知ったりします。それなら面倒だからいいやという学生もいます。学生によって根気が違います。いろいろな面で、学生たちが性格を出します。いい加減な学生、あるいは律儀な学生、

私はどちらでもいいと思います。私に対して律儀であるということが、決してその人物の尺度にはならないと思うからです。学生時代は本当にいい加減だったような学生が大物になるケースも多い。互いに性格を見せるということが仲間との距離や協調性において重要なのです。そしてスポーツ教育のプロであれば、30人の学生を見極めるということが授業に組込まれているのではないかと考えています。

最近の学生は教えられることが非常に得意です。「ボールを一人一個ずつ持ちなさい」と指示されるまではボールを持ちません。教えられることが得意というか、積極性に欠けているのかもしれませんが、指示されるまで動きません。これは非常に問題だと思っています。当然「ボールを取りにいこうよ」とか、「パス始めちゃおうぜ」といったことがないので、私が言うまでは行儀良くしているということですね。これはある面言えば、クラスがまとまっていて良いような気がしますが、私にしてみればちょっともの足りない。従って、私の授業では、バレーボールをちょっとでもできる人が、できない人に教えてあげるようにしています。これは私が楽をしているのではなくて、お互いにコーチングの技を磨くということです。私はコーチング科学を専門に研究していて、これは一言で言えば人材をいかに育てるかということです。スポーツに関する研究の手法はたくさんあります。生理学や心理学など、様々な科学の分野で研究されたことが手法になっています。コーチング科学ではそのいろいろな科学の分野を踏まえて、人材をいかに育てるかという手法を研究します。従って、経験者が自分よりも未熟なものに教えてあげることが、教える技術、コーチングとは何かということを実践することになります。先生がどういう能力を持っているのかを考えることができます。また、バレーボールは6~7人ずつでゲームをしますので、その短時間で作った組織の中で、私はどういう役割なのかを考える機会になります。うまいからといって思い切りゲームの中ではしゃいでいると、他のメンバーから疎外されます。あるいは下手だからといって遠慮ばかりしているとメンバーから相手にされません。チームの中での自分の役割をはっきりと認識する。上手下手は関係なくて、自分は何をすべきかを一人一人が考え、モチベーションをあげる努力をします。その点において、バレーボールは教材として、チームが

まとまるという点で非常に良いと思います。それから、仲間同士輪になって互いに持つ様々な考えを吸収し高め合うということも大切です。バレーボールの授業はバレーボールに専念しますが、それだけではないと私は思います。いろいろなメンバーが集まっていますから、バレーボールを学ぶだけでは非常にもったいない。あまり人と深く関わったことのない学生たちがせっかく話し合える場ですので、自分のバックボーン——出身であるとか、バレーボールに対する経験であるとか、あるいは先ほど言ったように、どうやったら上手くなるのかということ、語り合っただけで授業を進める。こんなことが、慶應義塾大学のスポーツ教育において、卒業後の人材育成のノウハウや、リーダーシップによる組織の活性化に役立つと思います。それからビジネスチャンスという大げさかもしれませんが、いろんなものを知るによって幅広い見識と品格を得ることが重要です。それをバレーボールで学んでもらえればと思っています。

ここで、体育科目の履修者・非履修者の意識について、アンケート結果をご紹介します。

1997年のデータですが、体育の履修者の意識として「実施の動機、種目選択の理由」について、男子は「競技志向」、女子は「レクリエーション志向」が強くなっています。また、体育でしか運動する機会のない学生には、体力維持に関する動機で履修しているという傾向が出ています。また、履修の意思は大きく3つに分類されます。①交流やリラクスのために履修する。②競技力追求のために履修する。③どちらでもなく、自由気ままに履修する、という3つです。

次に、2008年に調査した体育の非履修者の意識についてご紹介します。履修しない理由としては、①他の科目との兼ね合いで時間割に組込むことができなかった、②単位取得効率の悪さ（体育は半期1単位なので半期2単位の科目を取った方が効率が良い）、③履修システム全般の複雑さ（履修登録が春学期の一定期間に限られている）、④全然興味がない、体育なんか嫌だという学生ですね。ただ興味関心のない学生はあまり多くありません。また、体育を履修しなかった者は全体の4割ぐらいですが、その4割のまた4割の者は肯定的な印象を持っています。「取れば良かった」と思っているわけです。ですから、私たちはその学生たちに、

履修するきっかけを作ってあげることが大切だと思います。健康や体力増進のために必要だというわけですね。

先ほど安西塾長が、「塾生皆泳」と言っておりました。これは体育研究所でも議論になっており、50m泳げるか泳げないかということですが、今の学生にはかなり難しいのではないかと思います。私は実際に何m泳げるということよりも、とにかく行動力をつけるために水泳を活用したいと思っています。バレーボールをみなに広げるのは非常に難しいですが、泳げるべきだということを広める、その意味での「塾生皆泳」を広めたいと思っています。最近の水泳はプールで泳ぐことが主体になっていて、クロールや平泳ぎ、バタフライ、背泳ぎなどができる＝泳げる、ということになっています。けれども、海で泳いだことがないという場合が多い。これでは、水の中に落ちたときに何もできないので、あらゆる水の場面を含めての教育を展開したらどうかと思います。今後、シーズンスポーツで、オープンウォータースイミング、ヨット、スクーバダイビングなど、いろんな危機管理能力を植え付けることが必要だと思います。塾生全体に「塾のスポーツ教育に水泳あり」と思わせたいと思っています。

また体育研究所では今、とにかく社会との連携を組み立てるのに非常に努力しています。そこで横浜FC(サッカークラブ)、あるいは2008年9月から協生館にオープンするセントラルウェルネスクラブと連携協力をして、スポーツの振興政策、地域の活性化、それから塾生の多彩な交流機会を創出したいと思っています。

私はスポーツ教育だと思っていますが——やはり体育という印象が強いので体育と言いますが——、体育は嫌だと言う学生に対し、違った側面からスポーツを広める、そしてそれによってキャンパスの利益が増す、といってもお金のことではなくて、あらゆる面でキャンパスが活性化するのではないかと思います。

今日スポーツ棟がオープンしましたが、ここの一階には、今までの体育研究所の受付よりも五倍近い広さのホールを用意しています。今まで義塾では、スポーツに関する情報がいろんなところに分散しているので、これをひとつに集められないだろうかと思っています。組織を一つにするのではなく、日吉を拠点として情報を一つに集められないかということです。授業のこと、イベントのこと、クラブのこと、あるいはファン活動、義塾を応援したいということ、それから慶應に限らず、

内外の情報について集めてそれを発信できないか。そんなことがスポーツの振興策だと考えています。

スポーツ教育の意義は、スポーツを教材として、塾生の行動力を育成することです。「行動力を育成する」と言うとおこがましいというか、そんなことができるのかという話になりますが、成長発展を願うというのが目標です。また、無機質・無関心な学生も多いですから、とにかく興味を与えて視点・観点の定め方を考えてもらおうと思います。それから何より、塾生同士がつながることの楽しさを知ってもらって塾風を感じてもらいたいと思います。

私はスポーツがいいと思っていますので以上みたいなお話をしましたが、当然スポーツによって怪我をしたり、あるいは慢性的な障害を持ったり、それからスポーツをしたために人間関係が崩れたりということもあります。達成感が素晴らしいと言っても、挫折感を持ってしまう人もいます。ただ、私たち指導者がついている場面に来た場合には、そのようなりスクは非常に少なくなる。そして、それによって人生の豊かさが広がる。そんなことが塾生にとって必要なのではないかと思います。

大学体育に期待するもの

慶應義塾大学文学部長 長谷山 彰

私は「大学体育に期待するもの」というテーマを頂戴しております。大学の体育は、実際には正課教育としての体育科目と、それから体育会の活動、サークルなどの課外活動から成り立っていて、この正課と課外が車の両輪のようにバランスよく発達しているというのが教育の理想だと考えております。私自身も体育会の相撲部長を務めておりますので、体育会の活動についてもいろいろ話をしたいという気持ちはあるのですが、今日は学部長という立場から正課の体育に限定して話をしようと村山先生から釘を刺されてしまいましたのでそのようにしたいと思います。

昨年（2007年）の10月26日に体育研究所の公開講座が開かれ、その中で楽天イーグルスの初代ゼネラルマネージャーだったマーティー・キーナートさんがお話されておりました。その講演録を拝見しましたら、「今の若者はスポーツ種目を選択するときに格好いかどうかをキーワードに判断している。そのため大相撲は人気は下降して、昨年新弟子志願者の日本人がとうとうゼロになってしまった」とありました。そこまではなるほどと思っていましたが、慶應義塾の相撲部に触れられていまして、数年前にキーナートさんの息子さん慶應の相撲部に合宿したら選手が一人しかいなかった。やはり格好わるいと塾生は思っているんじゃないですか、ということをお話されておりました。確かに選手が1人という時代もありましたが、この数年、部員や卒業生が非常に地道な広報活動を全国的に展開してくれまして、今年の春の段階では部員が14人、女子マネージャー2人というところまで発展しました。昨年は十数年ぶりに対早大戦で勝利するという快挙も成し遂げました。つまり、体育の履修者数を増やすというときでも、派手な改革をしなくとも地道に努力していればそのうち実るのではないかと、ということをお話したいのです。

あともう一つ、私の長谷山という名は決して相撲のしこ名ではありません(笑)。最近同僚の中で「長谷山関」などと呼ぶ者がいて困っています。この機会にその点を正しておきたいと思っております。

冗談はさておき、本題の正課教育としての体育について、お手元にお配りした資料をご覧くださいながらお耳を拝借できればと思います。

まず正課教育としての体育の目的を私なりに考えますと、①運動による身体能力の向上、健康の増進、②心と体の健康に関する専門的知識の習得、ということがあげられるかと思っております。こうしたことを基礎に、塾生に卒業後もスポーツに親しんでもらいたい。生涯スポーツを実践してもらいたい。いふならば「義塾社中の生涯スポーツ」ということになります。これは、言うは易く行うは難しで、なかなか難しいのですが、教育の一環として全学的に取り組んでいく必要があるだろうと考えております。

体育はなぜ必要か。当たり前のことのように、第一には週三～四日の運動実施がバランスの良い発達を促し、実施されないと逆にアンバランスになる、ということが過去の研究で指摘されています。

また二番目に、現在義塾の中を見ましても心と体のバランスを崩す学生が増加している。これは、私が学生総合センター長を務めていたときに強く感じたことです。学生に心と体の健康への関心を持たせるという意味でも、授業の中での工夫が必要になります。継続的な運動は精神的な健康を増進させ、ストレスの軽減にも有効であるということは、体育研究所の佐々木玲子先生を始めとする皆さんの研究で指摘されていることであり、非常に重要なことでしょう。

三番目としては、近年の少子高齢化、人口減少という日本の社会において、国民全員が生涯スポーツに親しんで、元気に長寿をめざす必要があるのではないかと。

それには大学時代、青年期の体育に関する教育が重要になります。

そして4番目としては、体育の充実が慶應義塾創立以来の教育原則と言ってよいわけです。体育研究所がその理念を語る時にも様々な紙媒体で述べておられますが、福澤諭吉は「まず獣身を為して後に人心を養う」と話しています。獣のように丈夫な体をつくって、その後に人の心を養う、学問をする、ということです。福澤本人も健康には気を使っており、居合いだけではなくて米つきや散歩を一生懸命やっておりました。それだけではなく、青少年の健康に関しては教育として行わなければならないということをはっきり述べています。

その証拠の一つとして、明治元年の芝新銭座時代の学則には、「午後夕食後は木登りや玉遊びなど、ジムナスチックの法に従い、種々の遊戯いたし、努めて身体を運動すべし」とあります。これを見ると、明治元年は若者はまだちょんまげを結って脇差などを差している時代ですが、そういう若者に向かってジムナスチックの法に従い運動せよと言っているのです。このように、体育は慶應義塾創業以来の教育原則だと言っても過言ではないと思います。

これに対して、スポーツは正課によらなくてもできるのではないかという考えもあると思います。確かに、欧米の伝統ある大学では体育は正規のカリキュラムに入っておりません。慶應はイギリスのケンブリッジ大学と非常に密接なつながりがありますが、ケンブリッジでは正課の中に体育は入っていない。アメリカも同様で、一部のリベラルアーツ大学で正課の必修に体育が入っているのみという状況です。そうするとむしろ日本の方が異例だということになりますが、では正課としての体育は不要かと言うと決してそうではない。大いに必要なことです。

第一に義塾の現状を考えると、課外活動だけでは、少なくとも近い将来には「塾生皆スポーツ」は実現できそうもありません。資料の数字の通り、近年体育会所属の学生は減少傾向にあります。また体育会のスポーツは基本的には競技であり、練習によって技能を向上させる、そして試合において勝利をめざすことが大きな目標になります。もちろんスポーツである以上、こういった競争は必要なのですが、現状ではすべての塾生にこういう姿勢でスポーツに臨めとはなかなか言え

ません。サークル活動にしても、指導者や施設という点で、生涯スポーツに繋がっていくかということ、なかなか難しいところがあります。そこでやはり、正課としての体育の発展性をどう考えていくかということになります。

幸いなことに、先ほど石手先生も紹介されました通り、義塾において学生のスポーツへの関心は非常に高いと言えます。体育研究所では必修時代から、数年おきに学生のスポーツ実態、運動に関する意識調査を実施しています。大変興味深い調査で、最新の2007年の体育研究所のプロジェクト研究報告によると、定期的な運動実施者は約6割で、そうでない者も、やってみたい、運動に興味がある、と回答しています。むしろ実施していない者の理由の中に、時間がない、きっかけがない、特に時間割の都合で履修できないという回答があるのは注目すべきことです。これについてはあとでまた触れたいと思います。

また、近年の学生の気質に関連して、体育活動への嫌悪感を払拭し、楽しさなど肯定的な要素を加えるべきではないかという指摘が、すでに村山先生その他スタッフの皆さんからなされており、これも興味深い指摘であると思います。確かに最近の塾生は、スポーツを経験してみたいけれども集団行動は苦手だったり、いちいち命令されるのも嫌で、逆に指示がなければ動けない、という者が残念ながらいまいます。こうした学生をどうスポーツ活動に導くかが教育的課題ではないかと思っています。

次に教養教育と体育ですが、塾生皆スポーツを実現する上で、いちばん簡単なのは体育を必修に戻すことです。ただし、3万人の必修ができるかということ、これは大変難しい。また昔のように1年生だけの必修に戻すのも全く無意味だと私は考えています。2、3、4年生と、継続的に運動するのが生涯スポーツにつながっていくのであり、逆に1年生のうちにさかんに運動させておいて、あとは教室等の都合でやらなくてよいというのは、メタボリック症候群を養成する結果にもなりかねない。やるのであれば3万人必修であり、それができないのであれば、現状では他の工夫をしなければならぬと感じています。当面は、選択科目の枠内で段階的に塾生のスポーツへの関心を掘り起こしていくことになりますが、そのためには、教養教育の充実の中に体育を位置づけることです。

もちろんこの場合の教養とは、専門教育に対する一般教養という意味での教養ではなく、大学での学問全体を通じた教養、あらゆる学問分野に通ずる教養という意味です。世の中の動きに惑わされず、物事をよく観察し、物事の本質を見抜いた上で、自らの判断で適切に行動できる能力を養う。そして何よりも人間というものへの理解を深める、ということです。

では、体育科目の充実のために何ができるか。すでに体育研究所ではカリキュラムの変更など大変な努力をされており、特に2004年度に大幅なカリキュラム改訂をした際に統一した評価基準の採用、全授業科目を対象とした成績評価基準を含むシラバスの作成など、いろいろな工夫をされております。

さらに何ができるかということを見ると、なかなか難しいのですが、せっかく機会を頂戴しましたので私なりに今後に向けたいくつかの提言をしたいと思えます。それは施設の整備、時間割・カリキュラム等の工夫、そして部門連携による全学的な体育教育への取り組み、ということです。

施設の整備は法人の経営部門の責任ですが、ただ「このような施設が必要である」「こんなふうに施設を使いたい」という具体的な提案は、体育研究所、あるいは学部など、全ての部門から法人に対して、絶えず行っていかなければならないと思えます。その意味で、どのような施設が必要かを考える必要があると思えます。

まず学内施設について言えば、キャンパスの特徴に合った施設、たとえば面積に制約のある三田では、個人種目を中心とした科目を増やして、それに合わせた施設作りを提案していくということです。ケンブリッジ大学の各コレッジでも、フィットネスやウエイトトレーニングルーム、スカッシュ、バドミントン、ダンス用の設備、そしてバーが備わっていると言います。スポーツをやって汗をかいたあとに一杯やる、という一番望ましい(?)パターンですが、こういう施設が各コレッジに完備していると聞いています。

次に、体育会と共同利用できる施設です。これは授業との関わりもありますが、体育の授業と体育会練習の共同利用ができないか、あるいは卒業生、地域住民も含めたスポーツ活動の拠点としての施設が考えられないかということです。先ほど御紹介がありました通り、横浜FCと体育会は提携しており、地域スポーツの振興に積極的に乗り出されているわけですが、ヨー

ロッパ等では、サッカークラブが地域住民の交流の場になっています。一流選手の練習を見ながら、自分たちのモチベーションを高める。高齢者もクラブにやってきましたちょっとボールに触って、あるいはコーヒールームでコーヒーを飲みながら選手の練習を見てクラブを支援していく。そのような場になっています。そういう拠点が日本でも増えていけばいいのですが、まだ行政や民間の力はそこまで強くありません。そういう中で、人材と土地を持っている大学が、地域の拠点づくりに協力していくというのは大いに必要なことだと考えています。

逆に学外施設で言うと、体育の授業に民間施設を利用する方法もあります。これはおそらく日吉の協生館で始まると思いますが、民間施設を使う上で難しいのは、例えば水泳で言うと、民間クラブでは自由に泳げるが指導者がいない。逆に授業では指導者はいるがあまり自由に泳げない、ということがあると思えます。その自由と規律のバランスを授業の中でどう実現していくか。これが体育教育の今後に必要なことかと考えます。そうすると、民間施設を利用する場合にも、指導者は無料で大学が派遣する、あるいは学生が安く使うと経営的負担が大きいというのであれば、割引料金を実現するために大学が補助金を出す。このような形で民間施設における体育の授業の実現を模索するのも一つのアイデアだと思います。

二番目に時間割・カリキュラム等の工夫ですが、いちばん大きなものは単位認定です。現在藤沢を除いた多くの学部で、卒業単位に含まれるのは4単位まで、というところが多い。仮に、これを単純に8単位に増やせば、かなり履修者を増やせるのではないのでしょうか。現在でも法学部は進級単位に体育科目が含まれるので、1年生でたくさん体育科目を取っている学生がいます。1人で10単位取る学生もいる。そういうことを他学部でも考えられないか。学部をあずかる私どもの責任ですが、全学的に工夫していく必要がある。ただしこれは、他の必修科目との関連もあるので、単独では決められません。やはり全部門でカリキュラムについて考えていく必要があります。

それから、時間割の総合的なデザインということで今回日吉に共通カリキュラム委員会というのが設立されました。これから動いていくと思いますが、日吉設置科目の総合的なデザインが可能になったということ

です。これによって、体育科目全般と、日吉における教養科目全般とのバランス調整が可能になります。たとえば、現在、実技科目の多くが2、3限に集中しています。資料をご覧いただければわかりますが、80%以上が2、3限に開講されており、1、4限はほとんどない。そして5限には体育科目は全く設定されていないのです。これはおそらく体育会の練習と施設が競合していたり、夜間の照明の問題など理由がいろいろあると思います。しかしゴールデンタイムと言うべき2、3限に体育が集中しているのは、他の教養科目や専門科目とバッティングして履修者が増えないのは当たり前ですね。また学生としても、机の上で一生懸命勉強した後で解放されて運動したい、あるいは健康に関する知識を得たいと思うのが自然だと思います。5限に体育があれば、やってみたいという学生はいるでしょう。

あるいは現在、6限の設置が可能になっています。そこでは現役の塾生だけではなく、卒業生や地域住民を含めた社会人に対する体育授業が可能になるかもしれません。こういう点を、やはり学部等とも協議し、施設の点もカバーして改善していく余地があるのではないかと考えています。それから土曜日や休日でも体育会の試合の観戦をさせ、一流選手の練習を見せることはできると思います。これが学生のモチベーション向上にもつながります。逆に、一般の塾生に見られているということが体育会の学生のモチベーション向上にもつながり、ひいては一般学生と体育会の学生の交流にもなると考えています。

次に授業内容ですが、半期制のメリットを活かすというのが第一で、特に実技科目についてぜひやっていただきたい。現在の体育科目では、実技も週1回です。しかし、運動は週1回では足りない。週2～3回、できれば毎日やりたいわけですから、週2回の体育実技の実施をめざすとすれば、半期制、完全セメスター制のメリットを生かすことを考えるべきだと思います。それからオムニバス授業や、複数教員による合同授業の設置です。多くの種目に触れさせるという意味で、そういう授業もあってもよいのではないかと思います。さらに、技能向上と学年進行に合わせた授業内容の設定です。今年度のシラバスを見ると、履修者が非常に多いテニス、バレーボール、バドミントン、バスケットボール等では初級と中級、上級クラスが設定されていますが、他の種目ではそれほど多くない。しかし学

生からすると、1年生で履修して、興味を持てたから2年生でもう一回履修しようと思うと、種目のガイダンスをまた最初から聞かされ、飽きが出る、ということがあるかと思います。この辺を私が言うのは釈迦に説法で、体育研究所の先生方は現在でも十二分に工夫されているかと思いますが、この弊害を防ぐシステムを作れないかと思います。

さらに体育実技Aと体育実技Bにおいて、体育実技Aは出席・態度・技術・理解、Bの方は何か一つの目標、という区別でやっているようですが、実際にはAは出席が60%、多くのB科目では80%以上の出席ということになっていて、あまり違いが明確ではない。それよりも、これは他の科目にも通じるんですが、選択科目で出席を取らなければいけないという根本的な状況を何とかしなければいけないのではないかと思います。将来的には、すべての慶應義塾の設置科目のシラバスの評価基準欄から「出席」が消えてほしい、というのが私が日頃感じていることです。

現在、「学生の質の保証」が社会的要請になっています。どうやって学生の質の評価をすべきか。授業に休まず出ているから質を保証します、というのでは話にならない。何を身につけたか、どういう学習成果を出したか、ということが質の保証です。ただ授業に出ているから単位をあげた、というのでは社会の理解を得られません。もちろんまず出席を促さなければ、一定の技能を身につけさせられない。だからどうしても出席をとらなければならない。性質上そうせざるをえない科目はかなりあります。ですが、やはり「未来への先導」と言うのであれば、出席を評価の基準としないというのは世界的に見れば当たり前であり、そうしていかなければならないだろうと思います。可能であればぜひこれを体育科目の中で実験的に試みていただきたいと感じています。

いずれにしても、「出席を取る」というのは手取り足取り教育につながっていて、日本社会全体で大人は「若者が幼児化している」と言いますが、私は必ずしもそう感じていません。むしろ手取り足取り教育することで幼児化を促しているのではないかと思います。とにかく授業も、出席は当たり前、成果のみで評価、後は学生の責任だ、という段階に早くなってほしいというのが私の考えです。塾員で元プロ野球選手の山下大輔氏は、「大人として扱うことがいかに大切か」という

ことを説かれています。先ほど塾長が小泉信三先生のことについて触れておられました。その小泉先生が戦災で負傷している中、経済史の大家の高橋誠一郎先生は塾長代理の式辞で、「諸君の入学を歓迎するけれども、慶應義塾は諸君に対して冷たい学校だ」と言ったそうです。要するに、手取り足取りしない、自分の責任でこれからはやっていかななくてはならない、それが福澤の建学の精神、独立自尊の養成につながるという意味です。これを聞いた新入生の1人、後の文学部教授中山浩二郎は、「冷たい学校、なんと過酷な響きをもった、それでいて清々しい威厳に満ちた言葉であることか。それ以来私は慶應義塾に学ぶこと、——それは一個の大人として、紳士として扱われることを意味した——それに大きな誇りと喜びを持ち続けることができたのだ」と述懐しています。大人として、紳士として学生を扱う。これが慶應義塾の伝統です。現在グローバル化の中で世界標準に合わせるものが求められていますが、そういう時代だからこそ、慶應義塾は個性ある、特色ある教育を提供していかなければ、この世界競争の中で生き残れない、と感じています。

やや脱線してしまいましたが、最後に部門連携による体育の取組みについてです。先ほども申し上げましたが心身のバランスを崩す学生が非常に増加しています。朝食をとらない、昼はコンビニのおにぎり、夜は牛丼で済ます——ときどき学生に聞いてみるとそう言う学生がとても多い。これは憂うべきことです。そして心身のバランスを崩していることに対する恐怖感のなさ、知識のなさですね。これは驚くべきことです。保健管理センターや学生総合センターもこうした実態を把握していますが、これらの部門は、基本的に教育機能を持っておらず、一部の授業しか持てない状況です。であれば、8,000人の学生に教育する機能を持っている体育研究所が中心となって、そういった機関と連携して、学生の心と体の健康に関する教育をぜひ展開していただきたい。もちろん学部も、学生の教育に責任を持ちますから、これに参加します。

大変長くなって恐縮ですが、最後に義塾の歴史における体育の意味を確認しておきたいと思います。『慶應義塾紀事』という、福澤が生前直筆で書きました慶應義塾25年史があります。その「学規之事」という章に、「身体の運動は特に本塾の注意する所にして、課業の時間は三時間より四時間を過ぐるを許さず。又数年前よ

り邸内に柔術の道場を設けて専ら体育を励まし、又近日は之に居合いを交え、時としては剣術の技をなさしむ。蓋し塾中に病者の少なきは塾の地位市中高燥の部分に在ると運動法の然らしむものならん」とあります。

三田の山という高い乾燥した地にあることと、運動を一生懸命やっていることが、義塾で病人の少ない理由だと言っているわけです。さすがに若き頃緒方洪庵の適塾で西洋医学を学んだだけのことはあり、福澤は単なる心身の鍛錬ではなく、病気の予防も含めた総合的な健康法として体育を考えていたことがわかります。そのような伝統を持つ義塾ですから、ぜひとも体育研究所には、今後も体育教育の発展のためにご尽力いただきたい。最後に福澤の言葉を借りて、日本国中の大学から体育科目が消えても、我が慶應義塾では体育の灯は消さないで下さいとお願いしておきます。これを体育研究所へのエールといたしまして、私の報告を終わらせて頂きます。

教養としての身体知と体育

慶應義塾大学教養研究センター所長 横山千晶

まず、体育研究所の新棟完成、おめでとうございます。こういう晴れがましい場にお呼びくださったことに心より感謝いたします。私どもの教養研究センターは2002年の7月に開所しましたが、その開所当初より体育研究所の先生方には様々な形で関わっていただいております。近藤明彦先生はセンターが開所した時の副所長でいらっしゃいまして、そのときから体育は、教養を考える上でなくてはならないものだった、ということをまず始めに申し上げておきたいと思えます。

「教養としての身体知と体育」は私が名付けた副題ですが、大きなテーマとしては「慶應義塾のスポーツ教育を考える」というお題を頂戴していました。実は、私は自分のスポーツ神経には自信がなく、体育もそれほど楽しんだかどうか疑問ですし、門外漢でもありますが、体育教育を改めて考えることは、自分自身にとって大変意義があり、こういうお題をいただいたことにも大変感謝しております。

先ほど長谷山先生の素晴らしい発表の中で説明いただきましたので、私ども教養研究センターにとっての教養の意味については、改めて説明する必要もないかと思えます。まさに長谷山先生のおっしゃる通りで、

教養研究センターが考えなくてはならないのは、「教養」を目的地としたとき、どのようにしてそこに行き着くかというノウハウ、そのためのコンテンツ、そしてその伝え方の問題です。私たち人間は様々な知を、過去から伝承し、そして未来へと受け継いでいく必要があります。同時にコンテンツを考えなければならないのですが、いちばん大切なことは、私たちは人 = person であるということです。そして知というものを言語、あるいは身体を介して受け継ぎ、未来へと伝えていく——まさに未来への先導——の中心は、言語と身体をもった人間であるということです。

さきほど長谷山先生がおっしゃっていた、福澤諭吉先生の言葉「まず獸身をなしてのちに人心を養う」は、このことでしょうか。私たちは考える人間であると同時に、「生きていく体」をもった生物です。もちろん、他とともに共存しながら生きていくことが、昨今の倫理的な生き方 (ethical living) であり、あるいは環境問題にもつながってくると思います。ただし、いつでも私たちが戻ってこなければならないのは、この言葉と身体、そしてこれらを使っている私たち人間という存在です。

ここではスポーツ、あるいは体育の話を中心にしていますが、この身体というものを考えていかなければならないのは、体育やスポーツに限ったことではありません。全ての知的な作業は、身体を通した総合的な行動です。ただし、大学の教育の中ではこの「総合性」がどうしても欠けていることが問題です。そのキーワードが、「身体に対する知」と言えるでしょう。先ほどからも話題になっていますが、大学教育は言語だけを切り離れた「座学」になりがちです。例えば私が今こうやって話す、そして皆さんが座っているこの一方通行の場そのものが教育のひとつの常識になっているわけですね。しかし当然、私たちは様々なことを、言語以外の方法でも伝えていきます。様々な表現法が可能であ



る、それは言葉を使うだけではないわけであって、様々な表現、アートであったり音楽であったり、あるいは体育の身体行動そのものも、先ほど石手先生がおっしゃったように立派な「表現」です。それらを分けずに考えるということは必要でしょう。昨今のバーチャル・リアリティの世界でもわかるように、若い人が知識を得るいちばん大きな窓口は視覚だと言われています。画面を通して私たちは全てのことを経験するわけであって、たとえば身体能力そのものを最近のゲーム機 Wii では、画面を通してバーチャルに活動させているのです。視覚がいちばん私たちの感覚を左右する、影響力を持つものだと言われています。しかし実際に考えてみると、例えばにおいであったり、あるいは感触であったり、味であったり、そういったものが私たちの思考に大きな影響を与えていることも、脳科学や心理学では揺るがせない事実となっております。たとえば好きだった人がつけていた香水を、別れた後に街でかいでもどきっとするものですね。あるいは体育のチームで競技をしているときでも、自分の気になる女の子や男の子が観客席にいとそれだけでスコアに関わってきます。もちろんこのような感情の力を私たちは無視してはいけなわけであって、それをどうやって教育の現場で考慮するのかということは大切なテーマになってくるはずで。そしてこれは言うまでもなく場の問題です。先ほど Wii の話をしましたが、実際のスポーツは「画面」と「私」の関係ではないわけです。そこでは、個人プレイもあるにしても同じ時間を共有するチームの活動の場があるわけです。昨今では、いわゆる *distanced learning* や自立学習というものが、非常に重要視されており、実際に 90 分の授業の中で教師が対面で教えることの意義は何かと考えざるをえない状況です。全ての学問について、体育以上に身体を考えなければならない時期が来ているといえます。

そこで教養研究センターとしては、体育の先生方のアドバイスもいただきながら、現在様々なプロジェクトを実践しております。たとえば一般には文字文化や言語文化といわれている文学の授業や歴史の授業の中に、どのように身体性を取り入れていくかという試みです。「新しい文学教育」という実験授業が去年の夏から始まりましたけれど、これは通常座学の中で読み、解釈する文学作品を、どうやって身体性に落とし込むことができるかという試みです。去年は D.H. ロレン

スの『チャタレー夫人の恋人』を使った身体知実験授業をやりました。一体何をやるんだと皆さん疑問に思われるでしょうが、ダンサーの方を呼んだり、臨床心理学の先生を呼んだり、あるいは講談の先生や朗読の先生をお呼びして、文学作品を徹頭徹尾身体を通して解釈し直すということをやりました。また、ドラマを使った言語教育もそのひとつです。言語というものは、実際に演じることで他人とコミュニケーションを図る中で自分の身体の中にしっかりと落ち込んでくる、それはもう間違いのない事実です。

二番目は、一般には身体教育と言われるものにどうやって言語を取り入れるかの取り組みです。ここでは声と身体と歴史文化の接点を探るというテーマで、音楽教育に取り組んでいます。実践の中にどうやって言語的な知識を入れていくか。音楽もひとつの表現ですが、それが作られた時代の政治、あるいは歴史、あるいは哲学を音を通して表現したものです。音楽は言語以外の表現によってその当時の政治家に弾圧を受けたりもしたのであって、非常に力強い表現力を持っています。こういった事実を実践の中で言語を通じて学生たちに教えていくという試みです。

そしてもうひとつは身体の持つ表現力の可能性です。3年前から始まっております実験授業「体をひらく、心をひらく」では、言語以外に、例えばダンスや、日常私たちが行っている呼吸そのもの、あるいは絵とか、粘土などを使って全く知らなかった自分と向き合ってみる。そして新たなメディアで表現することで自分らしさというものを言語以外の方法で発見し、それを通じて他人と繋がるということを目指しています。

さて、実はこういった様々な試みは体育教育と全く無縁ではないということを皆さんにお伝えしたいと思います。例えばスポーツはいったいなんのためにするのでしょうか。身体の健康のため、あるいは慶應の中でも大変問題になっているメンタルヘルス、身体を使うことで身体と精神とのバランスをとるためでしょうか。あるいは水泳に関して、みんなが泳げるようになることが必要とおっしゃっていましたがやはりサバイバルスキルなんのでしょうか。実は私も、慶應義塾の文学部卒業なんですけれども、まだ夏に 50m 泳がなければいけない世代に属しています。それと高校生のときに、夏に遠泳をやらされました。吉祥寺にある私立 S 高校なんですけれども、これは絶対に忘れられない経験です。

一応船に乗って先生がついてきてくれるんですが本当に溺れるんじゃないかと途中で思うんですね。ところが先生に溺れる溺れると言っても、もうちょっともうちょっとと言われ続けて必死になって泳いでると、ある瞬間から急に泳げるようになるんです。あとはどれだけ泳いでも疲れなかった。疲れたらぶかぶか浮いて、また泳いでいったという記憶があります。シェイクスピアの作品の中に女性というのは水から生まれた生き物であるというセリフがあるんですが、本当にそんな気持ちを実感したのを覚えています。ところがその数年後に事故で死者が出てS高校では遠泳がなくなると聞きまして、いたしかたないと思うと同時に寂しい気もいたしました。いずれにせよサバイバルスキルとしてのスポーツの意義は、そのとき私は高校1年でしたけれども、本当に実感した次第です。あとこれは先ほどほかの先生のお話からも出ましたけれども、やはり秋葉原の事件にも見られるようにバーチャル・リアリティが幅をきかせる現代社会にもう一回身体をとまったりリアリティを呼び込むということが、今の社会のゆがみへの反省としての体育教育の意義として考えられるべきではないか。

さて私個人として、体育というものを考えたときに、そして教養ということ考えたときに重要なことが、長谷川先生の先ほどのご意見と重なってきますけれども、この「できる」という実感です。石手先生がおっしゃいましたが、まずはすごいプレイを見せる。モデルを見たときに、それをやりたいと思う。真似る。そして何度もトライしているうちにできるようになる。そこから自分自身が真の喜びをもって感銘を受ける。やはり体育はそういう感動がいちばん大きいものだと思います。「できる」という目標に訓練によって到達するのです。これが個人スポーツの意義ではないでしょうか。ただできるというだけではなく、その過程を自分自身がしっかり意識していくというのが大切なことだと思います。あと、わかってきたらどうやってスキルを構築していくのか論理的に考えていく。そして、耐久力の維持、それからやはり個人の健康マネジメントです。これは立派に教育あるいは研究の分野になっています。自己管理の習慣は「独立自尊」をモットーとする義塾の中でいちばん大切なことですが、なかなか座学は習慣になりにくい。しかし体育は習慣にすることができ、しかも目標を設定することができ、目に

見えてそれを数字で表すことができます。つまり最も良いセルフ・マネジメントのモデルになると思います。体育を通じて新しい自分と向き合うことになるのです。石手先生がおっしゃった通り、性格が露骨に出ます。先生方にとっても「こいつはこういうやつなんだ」というだけではなく、自分でも「自分はこういう人間なんだ」と意外な発見があるんですね。今までライブル意識なんか持っていなかったはずなのに「結構自分って負けず嫌いかも」と思ったり、スポーツでなければ分からないことがあります。

それから様々な形で私たち教養研究センターを導いてくださる剣道の吉田泰将先生と話していてもわかるのが「新しい自分との出会い」ということです。市川浩という哲学者が言っていた通り、身体というものを精神とつながる「身」として感じるということなんですね。剣道は如実にそれを私たちに教えてくれます。生きてここにいるということを実感するわけです。そしてもうひとつは新しい環境に対峙して、対応する自分を構築していくということもやはりあるでしょう。例えば最近の例だと水着ですね。スピード社の水着によって新記録が出るらしい。そうすると、身体だけでなく新しい環境を与えられることによって、自分の身体能力がぐんと上がるということがわかる。あるいはそこにあるバリアを乗り越えようとすることによって身体能力は上がってくるはずで、自分から求めてチャレンジしていこうという気持ちも起きるでしょう。このように自分の持っている身体能力を自分のまわりの環境に対処することで高めていこうということにもつながってくる。こうなるとこれは単なる体育ではなく、科学の問題であったり、あるいは広く環境の問題であったりということにもなるのではないのでしょうか。あるいはファッションの問題。つまり色というものがどういう心理的なイメージを与えるか。それによって例えばマンチェスター・ユナイテッドの赤という色だったり、サムライ・ブルーであったり、闘志をわきたたせる心理的な作用があるわけです。つまり私という一個の人間を、動物としての人間以外にも科学的に、客観的に見るという態度を体育は培ってくれます。いろんな意味での気づきのきっかけがここに眠っているのです。もちろん「チーム」という環境はさらに教育の宝庫です。これも石手先生がおっしゃっていましたが、表現するということは、コミュニケー

ションを構築するということです。そしてチームとしておこなう体育あるいはスポーツには明確な意義があります。「勝つ」という目標です。あるいは、あるスタンダードや記録を超えるという目標です。ならばそれを達成しなければなりません。これは闇雲な練習だけではだめで、何らかの戦略が必要なんですね。そうなることや、いろいろな手段を講じます。例えば論理であったり、サッカーの場合はビジュアルに点と線を繋いで人の動きを可視的なものにして考えることであったりします。あとは先ほど野球部の先生がおっしゃったように相手の動きのデータをすぐに送ってもらってそれを分析する、これはその場での判断力でもありますね。あとは相手の感情を読み取る。ちょっとした表情から、相手が内心何を思っているかということまで読み取る。あるいは相手に知られないようにしてサインを送る。これは言葉や声による呼びかけもあるだろうし、野球でよくやるボディランゲージですね。つまり全身を使って、他人とコミュニケーションをとりながら戦力を練っていく。これはすごいことだと思います。それから、先ほど危機管理という言葉が出ましたけれど、状況に対してどう対処するかということが体育の場合は常にあるわけです。体力の限界を超えるというリスク、これは個人の問題です。それ以外にもチームの名誉がかかっているというリスク、あるいはもっといくと、国の名誉を背負う、これは政治的な意味合いもあるでしょうけど、そういった本当に追いつめられた状況の中で私たちがどう立ち回って行くのかというシミュレーションはやはりスポーツの中で行われるわけであって、同時に、スポーツがそのままリスクに立ち向かう戦場にもなるということです。良いか悪いかは別として。これは私が好きなロジェ・カイヨワという社会思想家・哲学者が言っていることですけれども、幼児が行っている「遊び」というのは、将来自分が対面する全ての状況に対しての準備なのである、ということです。ここには危機的な状況も含まれます。おそらくスポーツにもそういった現実に対応する側面があるのではないかと。いずれにせよスポーツの持つ意味はこのように非常に多彩です。これらはだれもが肯定せざるをえないところだと思います。

そしてこれも先ほどから話題になっておりますけれど、「場」の問題があります。スポーツというもののほど、リアルな経験と直結するものはありません。例えば、

AED（自動体外式除細動器）の教育もチーム・スポーツの教育と似たところがあります。これは慶應義塾志木高等学校でも実施していますね。どこにでも見かけるんですが、実際に使うとなると身体で覚えていなければいけないわけであって、それは全ての教育機関で行う必要がある。しかもチームワークが必要です。慶應義塾志木高校では使い方を教えていますので、学生さんが現実に人を救えたのです。状況に対してチームでどう対処するかというシミュレーションが見事に生かされた例だと思います。また体育を行うことで精神的・肉体的な高揚を感じるでしょう。そしてその高揚をどうやってコントロールするかということにもなりますし、スポーツをやることで感情的な葛藤も生まれます。それをどのように自分で認識して解決に持っていけるか。あるいはある選手の感情的な葛藤を周りがどのように察知してそれをサポートしていけるかということも重要な点でしょう。

さてそうなる但实际上に身体知の三つの軸に体育はすべてびったり入るんですね。そのことを私たちはもう一回教育者として再認識する必要があるだろうし、先ほど「体育の意義とは」ということを言いましたけれど、その意味、奥の深さというものをあらためて体育の先生方、そして教育者である私たち全員が考えていかなければいけないのではないかと考えています。つまり教える側にも生きていく上での体育の意義の深さを常に意識していただきたい。そして、その明確な目的を学生や他の教員にも伝えていただきたい。それを私たちも一緒にシェアしたいと思います。体育は身体を動かすから、教育者が力を抜いているとすぐそれが学生に伝わってしまうという怖さがあるんですね。座学だったら今日は教える側が予習を十分にやってないからちょっとグループ・ディスカッションでもやらせようというその場しのぎもできるんですが、体育の場合は「自分のことをわかってくれているか」、あるいは「自分の能力に合わせて先生が動いてくれているか」ということが一目瞭然なんです。明確な理解と意識をもって学生にその場その場で向き合っていかなければならないのが体育なのですね。ある意味でこれは教育全般の基本です。

そして今まで述べてきたような体育の新たな意義を積極的に色々なところでアピールしてもらいたいと思っています。ただしそれは体育の先生方だけにお任せ

することではありません。教員がひとつになって取り組むべきことでしょう。具体的に考えられるのは他の学問分野とどうやって融合していけるか。例えば文学、あるいは音楽の中でも体育の要素はたくさん出てくるので、それをどうやったら教員同士が学際的につなげていけるかということです。先ほど長谷山先生は見事に慶應義塾の体育教育の歴史を説いてくださいましたけれど、それだけでも素晴らしい研究だと思います。また塾長はコーチングの話をしてくださいましたけれども、私が専門にしている19世紀のイギリスでは、大学の体育教育とコーチングというものが相容れなかった。オリンピックに見られるアマチュア精神こそが重要視されましたので、ラグビーはアマチュアスポーツとしてなかなかプロになれなかったのです。すべて歴史の生み出してきたことです。そういったことをどのように実技といっしょに教えていけるか。同じく食べることと身体の関係も切っても切り離せないことです。体育とは体を育てることもありますので、食べることもおろそかにはできないでしょう。

同時に重要なのは「気づき」と「自己発見」です。こういった視点は体育だけの問題ではありません。全ての学問分野は身体行為と発見なしにはあり得ません。いろんな学問と、どのようにつながっていくかということが、これからのいちばん大きな体育教育の意義、そして課題ではないかと思っています。そのためにも教養教育の中で私もこのスポーツ教育をしっかり考えていきたいと思っています。

慶應義塾のスポーツ教育

慶應義塾常任理事 山崎 元

慶應義塾のスポーツ教育というタイトルまでいただいて、これに合致した話ができるかどうか、むしろ慶應義塾のスポーツ教育・研究・医療・社会貢献というような意味を含めて、これからどのような方向に慶應義塾が行くべきかというようなことを、私が担当しております体育会、特にその入り口の話をまずいたします。それから、慶應義塾の中では、体育研究所と近い領域の研究を行っているスポーツ医学研究センターという施設があります。私が所属していたところでありましたが、そこが、どの部分で体育研究所とコラボレーションできるか考えてみたいので、いくつかのことを皆さんにご提示したいと思います。そして体育研究所がこれから発展していくためにはどうすればいいのかということをおなりに、きわめて大枠ではありますが、考えたことを提案したいと思います。あまりアカデミックな話になっていませんが、その点はお許し頂きたいと思います。

慶應義塾の体育会第二条に目的の項目があります。「本会はスポーツにいそしみ、義塾の発展に寄与しようとする塾生が、先輩塾員の協力のもとに技をみがき、体位の向上をはかるとともに品位を陶智し、学生スポーツの本旨を全うするため協同することを目的とする」というものであります。また「まず塾生たれ」という言葉が出ております。慶應義塾では、塾生がスポーツをやるのであって、アスリートが大学生になってスポーツをやるのではないと位置づけています。それは他の大学が体育に力を入れているのに比べて競技大会で勝てなくなっている慶應義塾の悩みでもあるかと思えます。早稲田の実業と日吉にある慶應義塾の高等学校は両方、推薦という形で入学を許可しております。早稲田実業の条件は、A スポーツと文化で計50名の推薦枠を作り、都道府県大会で8位以内に入賞したものの、B 全国・関東大会などに出場した選手、団体スポー

ツなら正選手、あるいは上記 AB を越える活動をした者となっています。一方慶應義塾高校の方は当然成績、学問で縛っております。中学3年1学期の9科目の成績合計が5段階で38以上であること、運動・文化・芸術活動などにおいて顕著な活動をした者、これを推薦の条件としているわけです。ここにもある意味で成績の縛りがあって、入学が難しいということになっているわけです。今から4年前の早稲田大学入学者をみると、たくさんの有名な人たちが入ってきています。これは体育で入ってきた人たちです。五郎丸、それから、フィギュアの中野選手。この人たちがどういう道を歩んで社会に貢献してくれるか、私たちと比較しなければならぬと思っております。たくさんの有名な選手が入って、トータルとして、高等学校時代にきちっとしたスポーツ実績のある人間がスポーツ医科学科に35名、スポーツ文化学科に42名、合わせて77名です。もうひとつ人間科学部もあるわけでありまして。JOC、大学スポーツフォーラムが、2003年にスポーツで伝統のある大学、また近年本腰を入れて取り組んでいる大学、そして体育の専門大学、合計20の大学のアンケート調査でありますけれども、当該組織に関して80%が、重点クラブがある。その背景として、トップダウンで作ったというもの、歴史的にできていたもの、過去の実績、メディアの露出度等を考えている。期待される効果については、スポーツ活動の活性化、イメージアップ、等々が挙げられていますけれども、受験生の増加を狙っているということも66%あります。特別の入試制度があるということが94%、あるいは学業の支援ありということが39%あります。卒業後の支援体制は4分の3はやってないという状態で現在選手を獲得することを主目的というのが実情であります。

一方、体育大学に対する需要が少しずつ社会の変化で変わってきました。体育大学の存在意義ということ

が、問われているところでありまして、これから先、健康に関わる研究を視野に入れた方向にどんどん進んでいく。それならば、スポーツ医学の分野で、いろいろと協力して学校の中で存在価値のある組織となりうるであろうと考えております。スポーツ力と学習力ということで優劣をつける傾向がありますが、一般的にはスポーツ力があると勉強はちょっと苦手、あるいは逆に勉強ができると身体を動かす能力や健康に関する関心が劣っている、と考えられがちです。ですが慶應義塾的な発想を持ちますと、スポーツ力、学力両方を持つ人材を集めることによって、これからの慶應義塾体育会は強くなるだろうと思っています。このシステム作りは、各学部のいろいろな発想でお願いしたいと思っています。

一方、塾内にはスポーツ医学研究センターがあります。並木道を上がってきたところの右側にある競技場を見下ろせる場所に平成元年の4月に開設しました。平成4年の10月には病院の中にスポーツクリニックを開設しました。あとで詳しくお話しします。そして平成17年には大学の大学院健康マネジメント科を開設しました、教員の多くがここに関わっております。

さて、平成6年一年間の活動実績を並べてみました(図1)。塾内と外に分けてみましたが、現在のスタッフは教授、准教授、講師であり、医者が4人専任でいます。そして保険師2名と検査技師さらには運動療法指導士が一名ずつ、そのようなメンバーで活動しているわけです。大学部門のスポーツクリニックをかなりの部分で支えて、さらにはスポーツマネジメント履修の多くを背負っている教員たちであります。これから先、体育研究所とどのようなコラボレーションができるかと考えてみますと、ここに一枚の写真があります(図

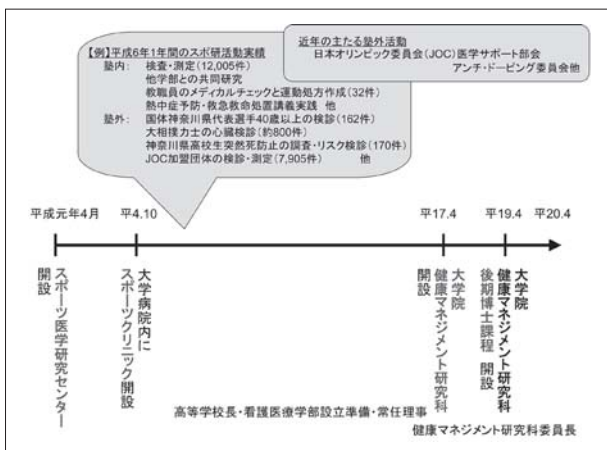


図1

2)。夏場に増えてくる問題ですが、熱射病、熱中症に対する教育は、明らかに私たちは医療をやっている人間ですからやらなければならないわけですが、接する機会はむしろ体育研究所の方が、多いのではないかと思います。点滴をやるのが大事なのではなく、まずはcore temperature すなわち身体の深部の体温を落とすこと。43℃に上がってしまっている深部体温を冷やすこと。それは循環している太い血管を冷やすことがいちばん大事なんです。さらには扇風機で風を回して皮膚の周りにある熱い空気を飛ばしてあげることが一番目の治療になります。この点に関しては6月に入ったものですから、慶應義塾でも多く発症することでしょう。ぜひ覚えておいてもらって、教育はよろしくお願ひしたいと思っています。

さて、最近の現役力士の突然死予防をテーマとして取り組んでいます。平成4年までの段階で一年に1人ぐらいずつ突然死をしていたわけです。たかが800～900のポピュレーションでこれだけの頻度ということはありませんということでは検査を始めました。検査として3年もしくは4年に一度ぐらいずつ、全員の心電図や心臓のエコーの検査しております。それによって引退勧告した力士が平成15年までの間に12人おります。身体の小さな新弟子を増やすために体格制限を下げきております。ハードルを低くしてきております。機敏さを持った人間を選ぶために体力のテストもするようになりました。そういうわけですからこのような活動にぜひ体育研究所のコラボレーションをお願いしたいと思っています。

元横綱の曙ですが、あまりに体重が重すぎて体脂肪がどのくらいあるかわからないということで計測したところ230キロ、大変重い体重でありました。体脂肪



図2

は49.9%、身体の約半分が脂肪でありました。しかし、逆に考えるならば、これだけ重いのに50%以上の骨と筋肉を持っているということは、驚きであります。このようなことはむしろ体育研究所の方々にやっていただけだろう。乳酸の測定、プールから上がってきてすぐ、採血して乳酸の値を出す。無酸素負荷をどれくらい背負い込めるかという指標であります。このようなものも、ぜひ体育研究所と協力してやっていきたいと、やってほしいと願うところでもあります。

一時期水中ウオーキングというものが流行った時期があります。今でもいろんなところでやられていますけれど、水中だと身体が浮く、そうしますと膝が悪い人たちは負荷が軽くなる、少しでも筋肉を付ける意味で水中を歩こうという発想だったわけです。どのくらいの負荷になっているか分からないということで、水中にトレッドミルという機械を入れて負荷量を測定しました。馬術では馬はくたびれるけれど、乗っている人は楽じゃないかと思っている人がいるかもしれませんが、ものすごいエネルギーを使っております。どのくらいのカロリーを消費しているか測ることもこの日吉の練習場でやっております。ぜひ協力をしていただきたい。体育研究所の教員は、これだけの人数がおられます。そして体育学の研究と教育を目的として昭和の35年に設立されております。しかしながらその後体育が選択授業に変わったり、競技スポーツ指導者の職種の多様化、すなわち大学体育会が必ずしも指導者を固定しない、つまりあらゆる部が5年に1回くらいは監督が交代したり、指導者が交代するということが起こってきております。従って大学の競技の指導者に教員が座る必要がなくなっているのが現状です。ある意味では体育研究所のつらいところだろうと思えますけれど、ここは乗り越えなければならないと私は思っております。昔の明治大学の島岡監督のような人たちはいなくなっています。20何年30何年監督やってきているという人がいなくなっています。

一方、社会環境が体育から健康スポーツに移動しているということに関しましても、対応していかなければなりません。今後に向けて、授業に関しては、先ほど出席という言葉が出ましたが、授業やって何をもらえるのか、何を目的に授業をやっているのかということ、ある程度はっきりさせてメッセージとして出す必要があるだろうと思えます。そして研究としては、

研究意欲をいつまでももっていなければならないということは、学校に所属するものでありますから当然のことだろうと思えます。

もう一つ注文があります。社会貢献という点に関して、たとえば講演会やイベントなどは、自分のところのエネルギーで主にやっていただきたいと思えます。外からのエネルギー注入でやっていくと、継続性・独立性にかなりのリミテーションがあります。教員のエネルギー全体を使ってやっていってほしいと思えます。ご清聴ありがとうございました。

パネルディスカッション

村山: それでは、体育研究所がどんなビジョンでスポーツ教育を展開するかということについて率直に議論を交わしたいと思います。安西先生が最後に、学生にもっと負荷をかけるべきではないか、その一つが例えば塾生皆泳であればいいのではないか、塾生がもっと苦労して達成するものを期待しているはずだとおっしゃいました。体育が今スポーツ教育として、負荷となる良い目標となっているかどうか。こういったことが重要な点ではないかと思えます。まずお話をいただきたいのは、石手先生の方から、具体的に、例えば水泳教育の例をあげていただきましたけれども、このあたりをもう一度、実際の学生の今の状況を踏まえて、今後発展可能かどうか、どのようなリスクがあるか、そういうことを付け加えてもらえればありがたいと思います。

石手: ご指名がありましたのでもう少し掘り下げてみたいと思います。私としては、先ほど安西先生が塾生皆泳と言いましたけれども、過去の塾生皆泳システムをもう一度復活させる意味なのか、あるいはいったん途切れた教育を広くとらえていろいろな教育的価値を認めた上で発信させるということなのかを考えていると思っています。今安西先生いらっしゃらないので確認できませんが、実際大学生がどういう負荷を求めているのかについては、私の方が正確に捉えていると思います。ですから先ほど説明したように、自分の身体を見つめるとか、危機に直面したときに対応するというのを、プールだけではなく、水辺で我々が行うクラスで、ある一定の共通した要因を教育していかなければなりません。例えばヨットの学生に泳ぐことや救命法を教える、それから新しいプールで毎週行うであろう水泳の授業に同じような教育をレクチャーするといったことです。それが私の考える皆泳ということになり立っていくのではないかと思います。もちろん全員が泳げる方がいいんですが、冒頭に植田所長の方から、塾生皆泳についてハーバード大学の例が出ました。これも大昔のことで、現在はそういうことを強要することが不条理であるとか、人種の問題もあって実際はハー

バードの方でも行っていないということです。発信したときは非常に良くて、それを柔軟に寮という生活に組み込んでやっているということでした。そういうわけで、百二三十年も前のことを今も取り入れるということには疑問を感じていますが、一つの大きな流れの中での皆泳ということならば賛成です。長谷山先生が塾生皆スポーツと表現していますがそういう意味合いの水泳教育を展開したいと考えています。

村山: 私の問いかけは、学生に負荷をかけるとなると、どんな負荷をかけられるだろう、学生がどんなことを期待しているか、その辺を考えたプログラムを組めるかどうかという見通しを持ちたいという気持ちなんです。長谷山先生は資料の中でも、学外施設利用のところ「自由と規律のバランスが必要」とおっしゃっています。学生がやりたいと思うことと、我々が教育したいと思うことのバランスがうまくとれないということはよくあります。今のところも、我々が水泳教育しましょうと言ったときに学生がそれを、なるほどそれはいいなと思ってやってくれるかどうか、学生の気持ちがなかなかつかみきれないということがあるわけですが、長谷山先生はこのあたりについてはどのような考えをお持ちですか？

長谷山: 私は昔のように水泳を全塾生にというのは難しいと思います。その昔、私も日吉で50m水泳を経験したのですが、正直言ってつらかったしつまらなかったですね。なぜつまらなかったかという、実は私水泳には自信があったんです。中学校のころ市内の中学校対抗選手権に出ていたりしたものですから。それで水泳の授業で最初泳力テストをして、上級と判定されれば水球ができると聞いて喜び勇んで水泳の授業に出ましたら、芋洗いのように50mプールをぐるぐる泳がされるというものでしたから接触すると危ないと思って力を入れずにゆっくり泳いでいたんですね。そしたら君は初心者コースと言われてしまいました。今の学生ならとんでもないと抗議するかもしれませんが昔の学生は先生に対して「いやそれは変です」なんて言えやしないので「はい」と言ってずっと初心者クラスでやって、あまりおもしろくなかったですね。逆に今は若い人たちの水泳の能力が非常に多様化していると思うんですね。今正課の水泳は私が見たところで

は、決して人気種目ではない。むしろこの10年で履修者はだんだん減っているはず。定員も減らしているでしょう。ただしそれは、学生が泳がなくなったのかと言えばそうではなくて、民間の水泳クラブで毎日のように泳いでいます、毎日千メートル三千メートル泳いでいますという者もいれば、夏は毎年家族でハワイへ行って泳いでいます、という学生もいると思います。水泳に対する経験や能力が多様化しているわけです。ですからこれを、体育の授業期間内で新しくできる50m プールで泳がせるとなると、また芋洗いが復活するだけです。塾生も喜びません。もしやるとすれば昔とは全然違った発想の塾生皆泳にしなければいけないと思います。水泳というものの内容自体を変えなければ実現は難しいだろうという点では石手先生と全く同じ考えです。そして私が今一番問題だと思っているのは、皆水泳なり皆スポーツということを経験する場面に、大学の側がどのように環境・条件を整えてやるかということです。私も勉強不足で実態に気づいていなかったのですが、施設が非常に貧しいんです。やりたい、しかし施設がない。それに先ほどの時間割の問題もあります。そのへんのところで全学的に条件を整えてやらないと、君たちスポーツをやりなさいと言っても、なかなか皆泳、皆スポーツにはなっていないと思うんですね。私たちとしてはむしろ、そういった全学的なスポーツに親しむための施設やカリキュラム等の条件の改善に努力した上で、これだけ条件が整っている、いつでもどこでもだれでもスポーツしようと思えばできる状態になっている、しかもきちんとした指導も受けられるんだから、ぜひいっしょにやってみないかというのが順番ではないかと考えます。

村山：ありがとうございます。長谷山先生のお話しの中にもあったとおり、学生を大人として扱って、なおかつ学生が求めている足りないことを我々が用意して、それを取ってもらって、いいサイクルにして充実した学びの場にしたいと思うわけですが、実際そういった取組みが、質的な話に特化したように見えてしまいますが、こんなことが足りないんじゃないかとか、もしくは他大学の事例など、ご披露いただければと思いますけれども、フロアの方いかがでしょうか？

ではもうひとつそうしたことで、教える中で塾生に対する塾風を涵養したいとか、そういうことをやって

いかなければならないと思うんですが、体育が扱う内容として、何か特化したプログラムをとということで、今日は横山先生に身体知というキーワードをもらいました。体育にも学際的な、学ぶ興味がわくような、新しい入り口をつくりたいと私は思うんですけれども、横山先生は身体知の実験授業としていろんなことをやられていますが、体育が具体的にどんな学際科目を持てるかということをお話いただければと思います。

横山：現在先ほど紹介した「新しい文学教育」の第二弾を企画中です。去年は『チャタレー夫人の恋人』の授業に、モダンダンサーとして大変有名な黒沢美香さんをお招きして、『チャタレー夫人』の中で大切な「気づき」の部分、一切言葉を使わずにダンスで表現しました。そのときに黒沢さんが言ったのは「意識するな。からだに正直にとにかく動いてみる」ということでした。それを何度も続けているうちに、身体自身が表現したがついている部分がすごくよくわかってきたんです。美しい身体の動きが自然にできるようになって、おそらくこれも体育のひとつだと思います。一番大切なことは、私のように文学者として、言葉で表現されたものをこれもただ言葉だけで解釈して考えてしまうことがないように気をつけるということです。その一つの例が翻訳なんですが、去年は『チャタレー夫人の恋人』を実際に訳された武藤浩史先生にコーディネーターをやっていただきました。実は私も文学作品を訳しております、『ジョン・ボールの夢』という、19世紀イギリスの歴史ユートピア小説です。その中で私が非常に興味があるのは、14世紀当時イギリスのヨーマンたちは、フランスとの百年戦争との関係もあって、アーチェリーを義務として行っていたという事実です。この身体経験を、学生にやらせてみたいのです。ここでは体育がそのまま自分の村を守る、自分の国を守る、自由を守る、自分の愛する人を守るということと、見事に重なっていたんだと思います。その感覚を実感してみたい。しかしそれだけじゃなく、身体を動かして長弓の練習をした後にみんなで必ず集まって飲み食いをするというのが大切な行事にもなっていたんですね。こういったことについて、作家は歴史考証をちゃんと行った上で語っているわけですから、記者である私もそれらを体感せざるをえないんです。もう一つその当時は、今日どういうことが起こったかということを書いて表

すという語りや謡いの伝統がありました。そして、仲間意識というものを構築するために、いっしょに汗を流し、食べるだけじゃなく、共に詩を作り、歌をいっしょに歌うんですね。これらを全て学生にやらせたい。音楽にしろ文学にしろ、先ほども言いましたけれど身体行為抜きのもの一つもないんですね。その中の多くのものには、午前中の石井昌幸先生の話にもあったような、スポーツが文学作品になる、トム・ブラウンみたいなものがあります。文学の世界も体験してみないとわからないんですね。スポーツすることでどれだけ身体や精神に負荷がかかるのか。疲れた後でどれほど心がほぐれるか。そういった経験がスポーツの世界に入っていきっかけにもなるんじゃないかと思っけていまして、これをぜひ今年はやりたいと思っています。これはやはり私が体育研究所のみなさんと付き合う中で暖めてきた授業ですので、ぜひとも協力してやっていきたいと思っています。よろしくお願いします。

村山：色々な見方があるのですが我々体育の者がむしろパラダイムを転換して、こんなことを教えるべきなんじゃないか、枠を突破していかなきゃならないのではないかと日々思っているわけです。今出た話だとアーチェリーですが、アーチェリーは今まさに慶應の体育会にお願いしてやっています。体育会というのも人数の割にシンボリックなものですので、無視できないわけですが、長谷山先生から協力の輪をもてるんじゃないかと指摘されました。山崎先生も丁度2005年のオープンという塾の広報誌の方に、これからの義塾のスポーツということでスポーツに教育の資質をみるといったことで提言されているんですが、体育会の学生とて一般の学生ですね。接点をいかに持つべきかということを手崎先生からお話頂きたいと思っけています。

山崎：慶應義塾には40の体育会の部があっけて、各部がそれぞれOBを中心とした組織で組み立てられていて運営しています。それに慶應義塾が学校として、教育面での価値があるということで、存在しているのが体育会です。大変重要な意味を持つもので、そこと一般の学生との接点を求める際には、その接点とは何を意味しているかということが重要だと思っけています。気持ちの上での接点なのか、コミュニケーションをとることが接点なのか、いろいろな考え方があろうと思っけています。

しかしながら、体育会が現在やっけているものに対しての一般学生の否定的な発想というのではないと思っけておっけています。ひとつだけ危惧される点と言っけてなら、経済的な負担の話でありまっけてすけど、スポーツ施設というのはきわめて面積を広くとるもので、慶應義塾ではない話ですが、学生の授業料で体育会を強化する、ということも現実に行わっけている大学もあるわけです。その辺のところは、慶應義塾は踏み込んではないでしゅう。そういう面から一般学生と体育会の学生の間になんらかの摩擦があるようなことはしてはないだらうと思っけておっけています。中庸という言葉、この辺までなら慶應義塾として許せることであらうというようなことをお互いに体育会の学生、あるいは指導者と一般の学生の間で同じレベルでの認識が必要だらうと思っけています。それが慶應義塾の体育会のあるべき姿だと私は思っけています。

村山：ありがとうございます。時間がもう過ぎておっけています。企画側の話のツメが弱くて先生方の思いがいろいろあるところまとめきれずに本番に突入してしまいましたので、議論の時間がなかなかとれずに申し訳ございませんでした。まとめになるかどうかわかりませんでせんけれど、最後に体育会の話が出たり、スポーツとして、体育の授業というのがすぐにでる。これは体育研究所だからではなくて、私がお話ししたように、スポーツ教育とっけてキャンパスにあふれた身体活動の、非常に目立っけてたものが体育会の活動であっけてたり、体育の授業という形のものがあっけてたり、具体的に見せ方を変えたいでしゅうね。塾生の触れ方を変えて、塾生に新たに親しみやすく触れさせる工夫を我々は今後していかなければならないと思っけているわけです。これが研究所の新たな取り組みとして一つ柱を立てて、多くの慶應義塾の良さが伝わるような役割を担おうという決意を持っけています。具体的施策に甘い部分もあるので、今後もぜひそういうところにご意見をお寄せいただければと思っけています。

慶應義塾創立 150 年記念事業
体育研究所新棟完成記念フォーラム報告書

2008年1月31日発行

編集・発行 慶應義塾大学体育研究所

代表者 植田史生

〒223-8521 横浜市港北区日吉4-1-1

TEL.045-563-1111(代表)

<http://www.hc.keio.ac.jp/ipe/>

編集・制作 慶應義塾大学出版会

印刷・製本 株式会社太平印刷社