

ON THE SPOT

現場から

●スポーツと皮膚

現場に学ぶ スポーツと皮膚の関係性

アレルギーやアトピー性皮膚炎に限らず、皮膚にはさまざまなトラブル要素がある。「からだを包む皮膚」の役割や、各トラブルへの対処法などを学ぶ機会として、去る2006年10月24日、東京都中央区にて「第4回寺子屋吉水～からだを包む皮膚」と題した講習会が開催された。

約30名の受講者は、食事を摂りながらリラックスした雰囲気の中で、自身の「からだ」について、寺子屋感覚で学ぶ。この「寺子屋」で、講師を務めたのは皮膚科医の上田由紀子氏（ニュー上田クリニック、国立スポーツ科学センター）。上田氏は冒頭で「皮膚とは誰もが見ることのできる臓器」と述べ、日常のなかで起こりうるトラブルや、スポーツと皮膚の関係性について講義を行った。

国立スポーツ科学センターで練習や合宿を行うアスリートのなかでも、近年はさまざまな「アレルギー」を持つ選手が増えているそうだ。食物アレルギーの代表格ともとれる「卵」や「ソバ」アレルギーに加え、とくに増えつつあるのが果物アレルギー。「果物アレルギーであると自覚する機会があまりないので、なかなか気づかないことが多い」と上田氏も言うように、「何となく苦手」「食べられない」という症状を訴えるケースが多く、無理やり食べようとして嘔吐したり、疾患を引き起こすことが生じるそうで「食事のなかでも、ビタミンを豊富に含む果物はアスリー

トには不可欠。だからこそ、アレルギーの有無は自分自身で知らないといけない」と上田氏。これらは食べ続けることで「アレルギー症状」を引き起こすことも多いと言う。注意を払う必要があるのではないだろうか。

皮膚が持つ最大の役割を、上田氏は「健康な皮膚は、外的因子から身体を守ってくれる」と述べた。たとえば、夏場などの強い紫外線から皮膚は身体を守る。屋外競技などでは、日焼け止めクリームをつけて競技に臨む選手も多くみられるが、「無防備に紫外線に皮膚をさらすと、日焼けをするだけでなく、疲労がたまる。日焼け止めクリームをつけるだけでなく、強い日差しのなかで練習をする際は、帽子をかぶる工夫をすることも必要」と進言した。4年前に日本と韓国で開催された、サッカーワールドカップの際には、出場国のほとんどの選手が日焼け止めクリームを使用していた例を挙げ、「とても小さなことだけれど、それだけで翌日のコンディションも違ってくる。肌に合うものをきちんと使ったほうがいい」と話した。

さらに上田氏は、皮膚の一部である「爪」についてもさまざまな事例とともに話を進めた。野球の投手や、バレーボール選手、バスケットボール選手など「手」が道具になる競技選手の多くが、爪はやすりを用いて整えるなどさまざまな工夫を施しているとし、「正しい対処法を知らないことが多い。ちょっとした工夫で爪を守ることもできる」と上田氏は話し、ベースコート（マニキュアの

下地）を塗っておくことで、爪を擁護できる例などを挙げた。

さらに足の指の爪が、皮膚の中に食い込んでしまう事例などを、写真とともに示した。これらも、爪の切り方を気をつけることや、「靴の選び方などに気を配るだけでも、防ぐことは多い」と、ほんの少しの気遣いや、気づきで多くの疾病予防になることを示唆した。

また、サッカー選手など、同じシューズを履いて競技を行う選手には、水虫の選手も多いことを挙げた。水虫も重度になると、競技に支障をきたすだけでなく、歩行も困難になることがあり、軽視できないものであるにもかかわらず、女子選手などは「恥ずかしい」「みっともない」といった理由から、進行してから医師のもとを訪れることも多いと言う。上田氏は「治療は早いと越したことはない。恥ずかしがらずにまずは相談すること」と述べた。また、ハンドボールの選手から「滑り止めとして手につける「松脂」で手が荒れてしまう」という相談を受け、一度練習現場に行ってみたと、原因は松脂よりも、それを落とすための洗剤にあった」と言うように、「実際の現場で知ることは多くある。医師ももっと積極的にスポーツ現場に行くことが必要」と提言した。

講義の最後は、受講者からさまざまな「皮膚」「肌」に関する質問が挙げられた。「アトピーで痒みがあるなら、我慢しすぎずかいてしまえばいい。それを治すのが皮膚科医の仕事」と言うように、どんな質問にも気さくに応える上田氏に対して、

多くの質問が寄せられ、最後は「(先生は)どんな化粧品を使っていますか?」といった質問まで飛び出し、終始なごやかな空気で進められた講義は閉会した。自身が唯一自分で触れることのできる臓器である皮膚。「肌を癒すことは、脳を癒すことにもつながる」と上田氏が言うように、わずかな工夫を与えることが、多くのトラブルを防ぐことにつながるはずだ。

●トップアスリートと大学院

トップアスリートを抱える大学院の現状と課題

去る2006年11月4日、日本体育大学健志台キャンパス(神奈川県横浜市)にて「トップアスリートおよびコーチが学ぶ大学院の現状と展望」と題した、体育・スポーツ科学関連大学院交流事業が行われた。これは日本体育大学、日本女子体育大学、国土館大学の3つの大学院で毎年行われる事業であり、今年で4回目を数える。

今回は日本体育大学大学院生の発表を中心に交流会が行われた。そのなかで演者を務めたトップアスリート4人の発表を中心にここで内容を紹介したい。

まず日本体育大学大学院研究科長・滝沢康二氏の開会挨拶に始まり、各種研究発表は「スポーツ医科学系」「トレーニング科学系」の2つのセッションに分けられて行われた。

前半のセッションでは日本体育大学大学院健康科学・スポーツ医科学系から「高齢者の健康な生活を支援する」と題し、2名のアスリート、佐藤かほり氏(競泳)、松井理沙氏(ラクロス)が発表した。

「高齢者体験スーツ着用時の歩行時間・歩行数について」の考察を研究



トップアスリートと大学院の関係を探る講義

テーマに掲げる松井氏と、「スイミングによる高齢者の健康維持に関する考察」を研究テーマに掲げる佐藤氏は、櫻井忠義教授のもとで研究を進めている。松井氏は高齢者体験スーツを若い人たちに着てもらうことで、高齢者にとってどのような動作や姿勢がつかいのか、または何ができるのかを理解してもらうことがよい介護のきっかけになると話す。また佐藤氏は高齢者が気軽にスイミングを行うことが容易ではないという日本の現状に触れ、「水中であれば膝や腰の負担を減らしながらエクササイズを行うことができる。陸上とは異なる水の特性をもっと知ってもらいたい」と話した。

両氏の発表を受け、指導する櫻井氏は「2人とも世界で活躍するトップアスリートでありながらも自分の競技力向上のために研究するのではなく、将来のことを考えながら研究に取り組んでおり、社会貢献したい気持ちがあることにも共感できる」と話した。アメリカではトップアスリートが将来を考え、オフシーズンに大学などに通い資格を取得することは珍しいことではないが、日本ではまだそのような事例は少ないそうで、トップアスリートが大学院で社

会に還元できる研究を行うというのは、今後の日本のトップアスリート像を描く際にも大きな意味を持つといえるのではないだろうか。

続いて「大学院と私」と題して行われたトレーニング科学系のセッションでは、レスリング世界選手権3位の実績を持つ池松和彦氏が発表を行った。池松氏は昨年も全日本選手権に出場したが、オーバーワークのために11位という結果であった。当時の心境を「正直疲れきっていた。目標もわからなくなっていたし、何のためにレスリングを行っているのかわからなくなっていた」と話す。現在自らが取り組む研究テーマは「レスリングにおけるバーンアウトとソーシャルサポートの関係」。心理学的側面から研究に取り組んでいる。こうした研究を行う目的は、今後の競技生活とも関係性が深く、「北京までは現役生活を続けたい。そして将来は自分が指導する立場になったときに役立てていきたい」とこれからに向けた抱負を語った。

ソルトトレイク五輪にフリースタイルスキー・モーグルで出場した下山研朗氏は「4年間練習しても本番はたった30秒間で、その成績も心理的要素が大きく左右する」と言う。ま

た「みんなが練習しているときにも寝ているような選手が、本番では緊張することなく結果を残せてしまうのはなぜか」という疑問を持ち、そのような選手と一般選手との心理的違いの考察を研究テーマにしている。競技のなかで抱いた疑問から研究テーマを設定したことをプラスに作用させ、「今後も競技力向上に励みたい」と意気込みを語った。

このように、現役アスリートが競技を続けながら研究に取り組める大学院であるが、その問題点として角田直也氏（国土館大学大学院研究科委員長）は「今の学力重視の入試制度では入学が難しい。お金がかかるために現在の奨学金制度の枠を拡大する必要があるし、カリキュラムをトップアスリート用に考えないと2年間の研究期間は短い」と現状を述べる。角田氏の話からもうかがい知ることができるように、トップアスリートは大会や練習で海外や国内の遠征が多いために、スケジュール調整が難しいという現状もある。現役選手が安心して競技できるようにするためには、選択肢の1つとして大学院の制度の見直しも今後必要になってくるのかもしれない。

世界で戦うアスリートを抱える大学院は日本では珍しい。現場で活かされる研究の充実とその環境づくりには、こうした交流事業を通して意見交換していくことも重要になっていくのではないだろうか。

●高所トレーニング

より実用的なトレーニングに向けた取り組み

去る2006年10月14日、国立スポーツ科学センター（東京都北区）において、第10回高所トレーニング国際シンポジウムが開催された。自然

および人工的な高所環境を用いたトレーニングに関する情報交換や、高所環境における適切なトレーニング科学の発展に寄与することを目的として設立された同シンポジウムの最初は、特別講演としてフランスよりポール・ロバッシュ氏が「高地滞在-平地トレーニングの間欠的低酸素トレーニング：競技者の運動能力を向上させるか？」をテーマに講義を行った。

高所トレーニングの歴史の概要について紹介し、15年前にLive high-training low (LHTL) 方式でのトレーニングが提唱されたことについて触れた。これは赤血球の増加を目的とするものであり、ケースレポートとしては報告が多いものの、高所トレーニングの管理が難しいために科学的エビデンスに乏しいと言う。ロバッシュ氏は、比較的効果が見込める高所トレーニングの目安について述べ、結論として「おそらく血液学的な変化によってパフォーマンス向上がもたらされるであろうが、その選手に高所トレーニングの効果があるかどうかをどのように見極めるかが難しい。研究モデルとして二重盲検によるプラセボ効果の排除が必要」と締めくくった。

次に、シンポジウム1として「低酸素環境に対する生理応答」をテーマに、片山敬章（名古屋大学）、内丸仁（東北大学）、山本正嘉（鹿屋体育大学）の3氏が発表。片山氏は、1日3時間以下の間欠的な低酸素による効果がみられたことを明らかにし、内丸氏はLHTLによるストレス応答を血中白血球動態から推測。山本氏は、短時間での低酸素曝露が効果を示したこと、そして自身を実験台として常圧低酸素室で生活することで登山に向けた現地での適応に要する時間短縮成果について発表した。

シンポジウム2では「競技力向上のための低酸素環境利用」がテーマであり、前川剛輝、榎木泰介（ともに国立スポーツ科学センター）、禰屋光男（東京大学）の3氏が発表を行った。

前川氏は常圧低酸素環境を活用することで、自然環境による高所での合宿のリスクを下げられる可能性について述べ、禰屋氏は、常圧低酸素環境によって最大酸素摂取量の増加があったこと、ただし総ヘモグロビン量に変化がみられなかったことから筋内の代謝効率の改善が考えられると示唆した。榎木氏は、生化学的な立場から、高地トレーニングによって生体にどのような変化が起こるかにについて述べ、酸化ストレスのバイオマーカーの変化を報告し、急性適応期、順化期、蓄積期の3つに期分けした。

これらのほか、8題の一般発表も行われ、持続的な運動以外にも、高所トレーニングが短距離選手の無酸素能力へ与える影響、低酸素吸入によって自転車ペダリング中の末梢組織に与える影響について調べた実験、内耳機能への影響をみた実験などについて発表された。

自然環境として日本や海外（ポールダー、昆明）の高所が利用されてきたが、平地においても低酸素環境が実現されるようになり、とくに常圧低酸素環境をいかに使いこなし、負荷を抑えながらパフォーマンス向上を引き出す方法が模索されている。今回は間欠的低酸素曝露についての複数の発表があったのが印象に残る。これはかつては費用も手間もかかっていた高所トレーニングが、身近になりつつあることを示しているのだろう。今後も、効果を最大限にするための活用法の開発が期待される。

招待講師としてアメリカやオース

トラリア、カナダなどから毎年研究者とディスカッションを行ってきた高所トレーニング国際シンポジウム。10周年となる次回は、2007年10月4日に下呂温泉で開催予定である。

●アスレティックトレーニング

トレーナーチーム創設30年 これまでとこれらに向けて

日本体育大学陸上競技部で、トレーナーチームが創設されて30周年になる。これを記念し、去る2006年11月11日に、日本体育大学陸上競技部トレーナーチーム創設30周年記念行事が同大健志台キャンパス（神奈川県横浜市）で開催された。これは5年ごとに開かれているものだが、これまで卒業生と現役を対象に内部向けのものとして開催されていたが、今回は外部からの参加も可能となった。

まず第一部は、川嶋伸次氏（東洋大学陸上部監督）が「オリンピックで学んだこと」と題した記念講演を行った。川嶋氏は、自分のレースをテレビで観戦していた妻に「なぜサポートをかけなかったの？」と指摘されて、最初は反発していたそうだが、「よくよく考えてみると、確かに妥当だと思えた」というエピソードを披露。競技の素人だからこそ見えてくる、専門外の意見をうまく取り入れることの大切さを痛感したと言った。

さらに川嶋氏は、強い選手であるために必要なこととして、「こころ一番に強く、そしてその強さが安定していること」を挙げた。これは視野の広さと、スポーツ以外のさまざまな概念を貪欲に自分の練習に取り入れることで養われたそうで、「感性が強かったことがよかったのではないか」と話し、最終選考の直前での



活発な議論が展開された高所トレーニング国際シンポジウム

ケガ、手術を経ても焦らずに走ることができ、34歳でオリンピック初出場を果たすことができた」と述べ、「マラソン選手の現役生活を続けるなかで貢献、自信、感謝の心の3つを学ぶことができた。そして、それは今も自分のなかで大切に息づいている」と締めくくった。

続いてトレーナーチームを創設した白石宏氏（S.T.I.白石鍼灸治療院代表）が挨拶。「陸上競技部の強い先輩の話を知りたいためにマッサージをしていたのが（創設の）きっかけ。選手の要求に対応するために、テーピングなどを覚えていった」と自身がトレーナーチームの代表となった流れについて触れた。その後白石氏は、企業でのトレーナー活動を日本で初めて行い、やがて治療院を開業し、現在はトレーナーの育成や派遣も行うようになった。そんな活動を通して、日々の生活のなかでも、挨拶や予約の仕方を見るだけでも一流選手は相手に対して感謝の心が現れているそうで、「礼儀や感謝の気持ちを、スポーツを通して学べるのが体育大学のよいところ。汗を流し、運動後の水のおいしさを身をもって知り、伝えられるように、感謝の気持ちを大切に背筋を伸ばして大学生生活を送ってほしい」と締めくくった。

第2部は「学生に求められるもの」というテーマで、前述の日体大のほか日本女子体育大学、国際武道大学、東海大学の各陸上部におけるトレーナー活動の活動報告が行われた。石山修盟氏（仙台大学）の司会のもと、前出の白石氏のほか佐久間正博（房総市教育委員会）、長井雅子（岡山シーガルズ）、田中佐恵子（東日本国際大学付属昌平高校・養護教諭）の3氏がパネリストとして登壇した。学生からの「コミュニケーションを選手とどのようにとっていけばいいか」という質問や悩みに対して、「1日1回は声をかけることで、サインを見逃さない」（長井氏）、「選手から見ていてくれるんだと思われるようになること」（田中氏）などそれぞれの経験を踏まえた回答が成されるなど、現場にまつわるさまざまな話題についてディスカッションが続いた。

白石氏は「30年前と比べると、トレーナールームが存在することが一番大きな変化。自分はこれから先導していく立場として前へ前へと走っていかなくてはならない」と、今後の意欲を語った。これまでの活動を踏まえ、今後のさらなる発展に期待したい。

●部活動の安全対策

トレーナー学校派遣から1年
神奈川県取り組みから

本誌2005年8月号でも掲載した神奈川県教育委員会教育局保健体育課と、(財)神奈川県体育協会の連携による、県立高校へのトレーナー派遣事業を実施してから、1年がすぎた。手探り状態で行われたという初年度を経て、実際にどのような効果が得られ、どのような課題が出てきたのか。1年間の取り組みから得られたさまざまな成果について、西塚祐一氏(神奈川県教育委員会)、池ヶ谷敦氏(神奈川県体育協会)に聞いた。

まず大きな変化としては、昨年は10校(県体育協会トレーナー部会からの派遣校5校)への派遣だったものが、今年度は20校(派遣校15校)の派遣に増加したこと。単に「数が増えたから成果がある」というわけではないが、こうした試みが周囲から理解され、派遣を希望する学校が多くなったという点では一つの成果であると言える。実際にトレーナーが派遣された高校からは、運動部活動に所属する生徒たちから、「ケガを予防するための方法を教えてもらった」「ウォーミングアップやクールダウンについて、しっかり考えるようになった」というように、スポーツの傷害予防においてプラスの効果が多く聞かれると言う。

また、実際に学校へ派遣されたトレーナーを対象に、神奈川県体育協会が活動状況や学校の対応、施術内容などの実情を知るためのアンケートも実施している。

その結果、月に6~9日、2~3時間程度の活動時間で、1日に7~15人への対応を行っている現状が明らかとなった。中には、顧問教員などからの要請に応じて、大会へ帯同

することやトレーナーが自前のテープなどを使ったりすることなどもあるということだ。とくに、帯同する場合は、活動範囲が学校外にも拡大することになるため、「派遣事業」の事業費では対応できないこともあり、トレーナーのボランティア的な活動になってしまう状況も生まれている。「熱心であることはとてもありがたいが、体育協会としては、この事業を長く続けるためには、線引きをしっかりとしていきたい」と池ヶ谷氏も苦言を呈する。

活動内容に関しては、スポーツ外傷・障害の予防、コンディショニング、アスレティック・リハビリテーション、スポーツ現場における救急処理、ケガ人への対応、トレーニング指導などが行われているが、テーピングやストレッチング指導などが主となっているようだ。

来年度以降もこうした事業を継続させていくためには、派遣する側(教育委員会、体協)と、派遣される側(学校)、実際赴く人(トレーナー)の三者が互いに目的を一致しなければならず、互いへの要求も一方通行では継続することは難しい。トレーナーからの要求として多かったのは、①傾向と対策を知るための障害調査、②(部活動の)マネジャーのアシスタントとしての活用、③試合会場への帯同、④スポーツトレーナーズ部の設立、⑤講習会への保護者や地域の中学生に参加、⑥トレーナー自身が現場に出られないときでも対応できるようにマネジャーやトレーナーに興味のある生徒に対しての応急処置やテーピング指導の実施、⑦医師・指導者と協力しての診断→リハビリ→復帰というシステムの構築という7点が挙げられた。

これら現場からの要望を受け、西塚氏は「この事業の大前提である

『安全対策』ということ念頭に置き、取り入れられる部分は大いに取り入れていきたい」と話したうえで、事業を定着させていくための課題を挙げた。

まず、忘れてはならないのは、単に1人のトレーナーとして派遣されているというのではなく、県の部活動の嘱託職員として、部活動の安全対策を推進するために派遣されているということ。事業への報酬として支払われる額も決して多い額ではなく、派遣日数や時間にも制限があることなどである。「学校側には、限られた時間のなかで、本事業の趣旨を十分に理解してもらい、トレーナーの専門性を最大限に活用して、生徒が運動やスポーツを行ううえで安全に取り組める環境をともに築き上げていきたい」と西塚氏は言う。

今後、さらに取り組むべき項目としては、「この派遣事業におけるトレーナーの役割を明らかにし、派遣する学校には、トレーナーにどのようなことを求めるかを明確にしよう。また、派遣されたトレーナーが働きやすい環境を協力してつくっていくとともに、トレーナーの方々にも、限られた条件の中でも、引き続き高い意識を持って顧問教員と協力して取り組んでいただければ、より多くの成果が得られ、この事業も発展するのではないかと西塚氏は締めくくる。

部活動の安全対策を推進するためのトレーナー派遣事業や運動部活動の活性化推進事業などを実施するようになってから、運動部活動の入部率も上昇傾向にあると言う。こうした取り組みでまず大切なのは「継続」することに尽きる。より根づかせていくための今後の活動が、さらなる拡大にもつながっていくのではないだろうか。