スポーツ用具の衛生管理に対する選手の意識及び行動に関する研究

上岡 尚代[1)]，橋本 和幸[1)]，伊藤 マモル[2)]，小西 由里子[3)]，山本 利春[3)]

了徳寺大学・健康科学部整復医療・トレーナー学科[1)]

法政大学・法学部[2)]

国際武道大学・体育学部[3)]

要旨

アスリートはコンディショニングの一環としてセルフケアを実施しているが，用具の衛生管理を必要と認識し，実施しているか，また妨げの原因となっている要因については一定の見解を得られていない．選手にとって環境条件が適した状態に保たれる事は健康を守る意味でも重要である．本研究は，スポーツ用具の衛生管理についての意識及び行動について調査し競技者教育の基礎資料とする事を目的とした.方法は，大学体育会運動部（アメリカンフットボール，剣道・なぎなた，フェンシング，野球）に所属する選手226名に質問紙に回答させた．有効回答率は73.5％であった．結果は，衛生管理を行っていると回答したものは全体の89％と実施率は高かったものの，その方法は「自然乾燥」や「消臭スプレー」と回答したものが多く，4割以上の者が消臭スプレーの除菌効果を「少し信用している」と回答した．競技別にみた衛生管理の実施率は剣道と野球が有意に高く，衛生管理実施の妨げの理由は,「めんどう」,「有効な方法を知らない」,「練習後管理の時間がない」などの順に多かった．本研究の結果から，スポーツ現場で実用できる簡易で有効な衛生管理についての検討の必要性が示唆された.

キーワード：スポーツ用具，衛生管理，意識と行動

Behavior and Consciousness of the Athletes With Regards to the Health Management of Sports Equipment

Naoyo Kamioka[1)], Kazuyuki Hashimoto[1)], Mamoru Ito[2)], Yuriko Konishi[3)], Toshiharu Yamamoto[3)]

Department of Judotherapy and Sports Medicime, Faculty of Health Science, Ryotokuji University[1)]

Faculty of Law, Hosei University[2)]

Faculty of Physical Education, International Budo University[3)]

Abstract

Athletes carry out self-care as part of their conditioning. However, it is not cler whether they are aware of the necessity of carrying out equipment “hygiene management”, and there are no established opinions on the factors which prevent them from undertaking this management. It is important for athletes to maintain correct environmental conditions in order to protect their own health. The study conducted an investigation of athletes’ consciousness and behavior related to the hygiene management of sports equipment, and obtained concerning data about the education of athletes. The study analyzed the questionnaire responses of 226 athletes who were affiliated with athletic clubs of the Sports Council at a university (athletes of American football, kendo, halberd, fencing and baseball). The rate of valid replies was 73.5%. The results

indicated that the implementation rate of hygiene management was as high as 89%. However, most methods for the management were conducted using methods such as “natural drying” and “with deodorant sprays” More than 40% of the athletes who conducted the management believed somewhat in the bactericidal effect of deodorant sprays. The implementation rates of those of kendo and baseball were significantly higher. Reasons for not implementing the hygiene management were as follows, in descending order: “It was troublesome”, “I did not know any effective methods”, “I had no time for the management after practice”. The results of this study suggested the necessity to investigate simple, effective methods of hygiene management which could be put to practical use in the field of sports.

Keywords：sports equipment, health management, behavior and consciousness

Ⅰ．はじめに

スポーツ傷害発生の要因は，個体要因，トレーニング要因，環境要因などに分類され，スポーツ傷害を予防する目的で，傷害と関連のある個体要因への対応，至適運動強度，適切な練習および試合の環境などについて検討がなされている．これら環境要因が適した状態に保たれる事は選手の健康を守る意味でも重要である．近年，格闘技選手などの競技者に真菌感染症や他の微生物感染の報告が急増している．東ら[1)]による高校レスリング部員による体部白癬の報告，望月ら[2)]による高校レスリング部員による頭部白癬の症例，笠井ら[3)]による高校柔道部に蔓延した足部白癬など多数のスポーツ選手の感染症について多数の報告がある．これらの感染は選手同士の直接接触によるものや，畳やマットなどのスポーツ環境からの感染が考えられる．このことから，スポーツ環境の衛生管理についての検討が求められている．スポーツ用具や施設など環境面の汚染については，田中ら[4)]により，スポーツ施設や用具における微生物の種類を同定する研究などが行われているが，スポーツ現場で行える汚染度の評価方法に関する検討についての報告は少ない． Tolbertら[5)]によると，黄色ブドウ球菌は健康な人の皮膚表面や鼻腔内に広く存在し，皮膚軟部組織の軽い感染症から重症の全身感染症まで多様な感染症を起こすと述べている．通常は黄色ブドウ球菌が存在しても必ずしもコロニーを形成し感染するわけではない．しかし皮膚に損傷があった場合には創傷部位から細菌が進入し，感染症を起こす可能性があると指摘している．高強度なトレーニングや練習を行っている競技選手は，疲労により抵抗力が低下することも報告されており，選手の健康管理を行う立場であるトレーナーは日々コンディショニングの一環として，衛生管理教育を行っているにも関わらず，選手が多様な感染症に罹患してしまうことから，スポーツ選手が，用具の衛生管理についてどのような認識を持ち，日常どのような用具の衛生管理をしているかを明らかにし，選手教育の一助とすることを目的にスポーツ用具の衛生管理に対する選手の意識及び行動に関する調査を行った．

Ⅱ．方法１

対象：関東学生連盟に加盟の大学体育会運動部（アメリカンフットボール36名，剣道・なぎなた42名，フェンシング13名，野球71名）に所属する選手162名とした．

方法：衛生管理に対する意識及び衛生管理行動の実施状況に関する質問紙に直接回答させ，直接回収した．

統計解析：Microsoft EXCELを用いて各質問の選択枝に対する回答の度数を算出した．

質問項目：1）スポーツ用具の衛生状態の悪化が健康状態に影響するか.

2）スポーツ用具の衛生状態を保つ為に行っている事があるか.

3）行っている衛生管理の方法.

4）衛生管理の頻度.

5）現在行っている方法，頻度で衛生状態は保たれていると思うか.

6）市販消臭スプレーの除菌効果を信用するか.

7）前回の衛生管理からの日数.

8）衛生管理の妨げになるものは何か.

Ⅲ．結果および考察

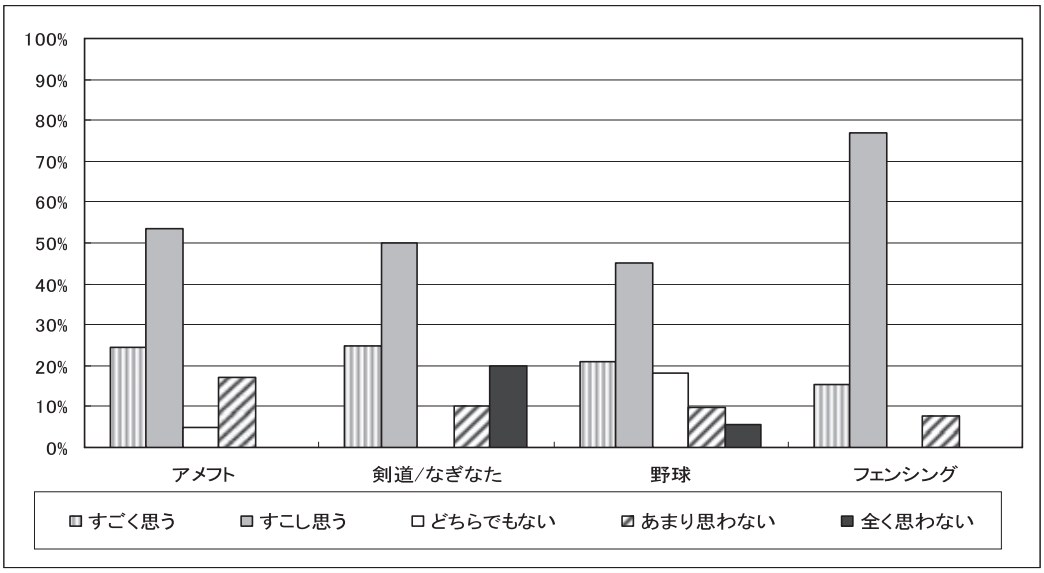

図1．スポーツ用具の衛生状態の悪化が健康状態に影響するか（複数回答なし）

アンケートの有効回答は73.5％であった．スポーツ用具の衛生状態が身体に与える影響について図１に示した．アメフト，剣道／なぎなた，フェンシングで「すごく思う」および「少し思う」と回答したものが多かった．この結果から，大学体育会運動部における選手によるスポーツ用具の衛生管理について，多くの選手は用具の衛生管理が健康に影響するという認識を持っていた．

「スポーツ用具の衛生状態を保つために何か行っていますか？」の質問に対して「はい」と回答した者は，図１に示した通り181名80％，「いいえ」と回答した者は，45名20％であった．これは，衛生管理を保つ方法を問わない質問であることから，その効果の有無は不明であるが，衛生管理のための行動は取っていると認識していることがわかる．図１に示したスポーツ用具の衛生状態の悪化が健康に影響すると思うかの質問に対して，「すごく思う」「すこし思う」と回答したものと同じ割合であった．このことから，選手に対し衛生管理の行動を促すためには，その必要性と衛生面の悪化が身体に影響を及ぼす可能性について理解させる必要があると推察した．この質問と競技との関連では，野球で「はい」と回答する割合が多く，剣道・なぎなたは「はい」と回答する割合が少なかった．

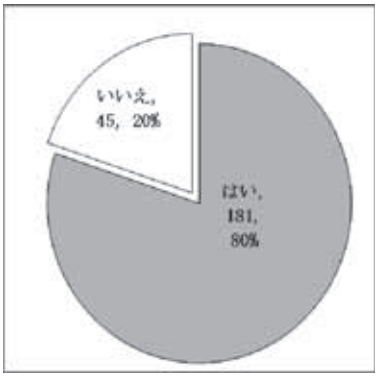

図2．スポーツ用具の衛生状態を保つ為に行っている事があるか（複数回答なし）

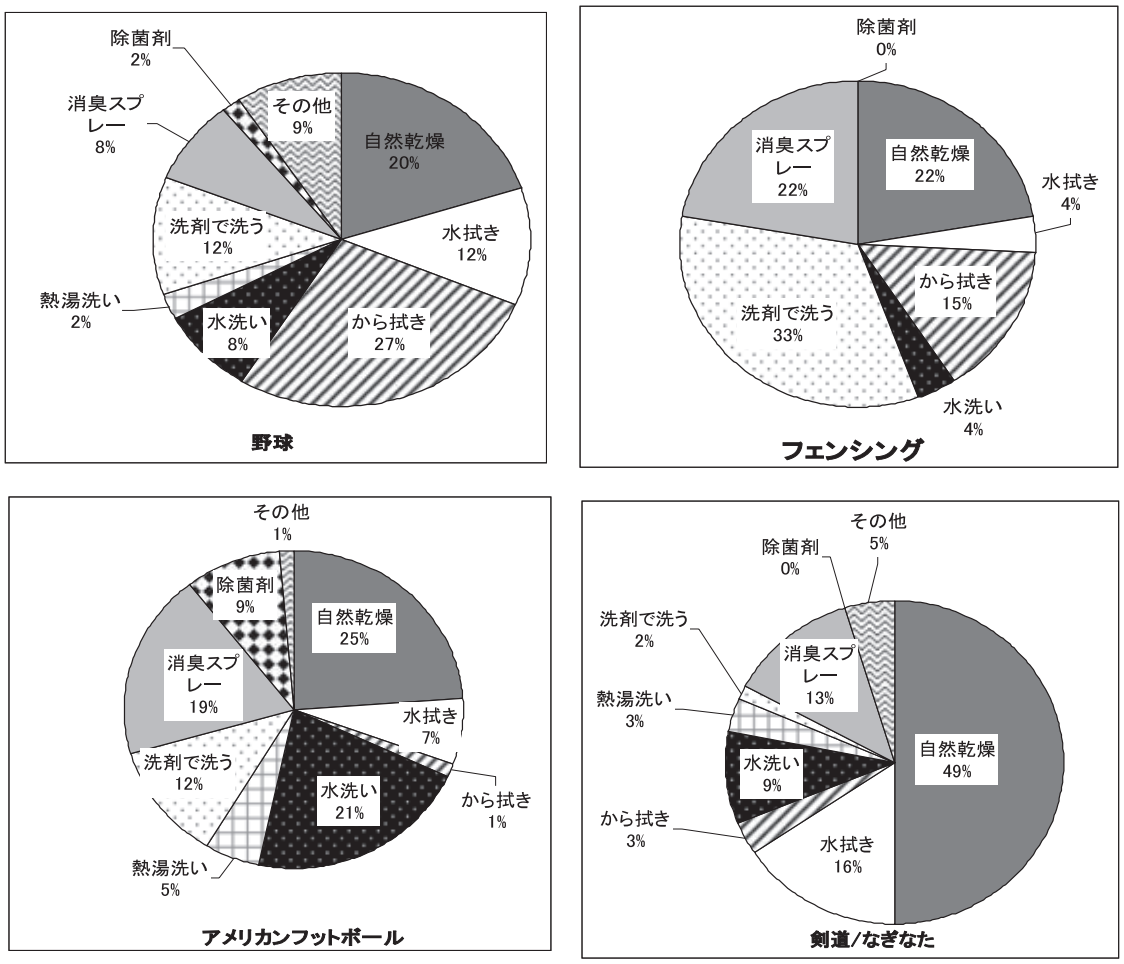

図3. 行っている衛生管理の方法（複数回答あり）

スポーツ別にみるとアメリカンフットボールでの用具の衛生管理方法は，図3に示した通り25%が「自然乾燥」,「水洗い」,「消臭スプレー」の順に多かった．剣道では,「自然乾燥」と回答した者が約半数を占め,ついて「水拭き」,「消臭スプレー」の順に多かった．野球においては,「から拭き」が多く，付いで「自然乾燥」,「水拭き」,「洗剤で洗う」が次に多かった．フェンシングでは,「洗剤で洗う」と回答した者が33%と多く，次いで「消臭スプレー」,「自然乾燥」の順に多かった．フェンシングには3つの種目（フルーレ，エペ，サーブル）があり，それぞれのルールや使用する用具が異なる．フルーレのマスクは顎部分にメタルジャケットと同じものを使うようなルールになっており，サーブルは有効面全体が伝導性でありマスクの前面及び側面，垂れ，グローブ，カフスなどもメタルジャケットと同じ伝導性の生地を使用する．これらの伝導性の生地には通電性のよい金属が編みこまれており，洗浄後にぬれた状態を放置する事によっても錆が発生し，競技上の不具合を発生させる可能性もあり注意を要する．これらの理由から，サーブル種目のマスクは洗えないものとして選手は認識しており,「から拭き」や「自然乾燥」をおこなっていた．野球のキャッチャーミットやアメリカンフットボールのヘルメットのチンストラップなどは樹脂製の素材で作られている為，水や洗剤で洗うなどの行為が可能である．野球のグローブは皮製である為，水や洗剤で洗う事ができない．本研究の質問では，顔に使用する用具および手に使用する用具を区別して質問を行わなかったため，用具の素材による管理方法の特性があきらかにできなかった．剣道/なぎなたの面，小手は形が異なるが同様の素材を使用しており，面のあごあて部は布製，小手の手の内は皮製であり水や洗剤で洗う事ができないため,「自然乾燥」が半数を占めるのは，洗えない用具の素材の用具を使用している事が

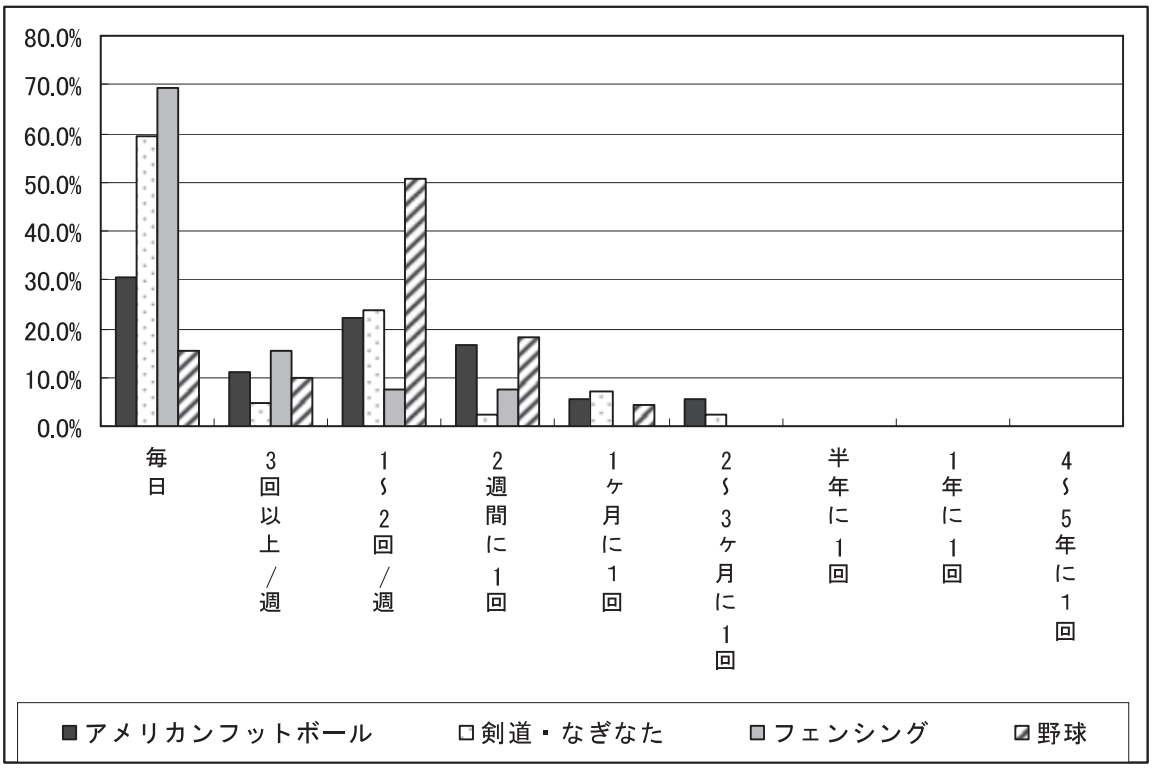

図4. 衛生管理の頻度（複数回答なし）

影響している.

衛生管理の頻度について競技別に比較した結果を図4に示した. もっとも頻度が高かったのがフェンシングで69.2%が毎日衛生管理を行っていると回答した. 剣道／なぎなたも59.5%が毎日衛生管理を実施しており実施率が高かった. また, 4種目とも半数以上の選手が1回／週以上の頻度で衛生管理を行っていることが明らかになった. 効果のある衛生管理を行う条件として, 方法だけでなく頻度も重要な要因となるため, スポーツ用具の衛生管理について, 適切な方法, 適切な頻度の検討の必要性が示唆された.

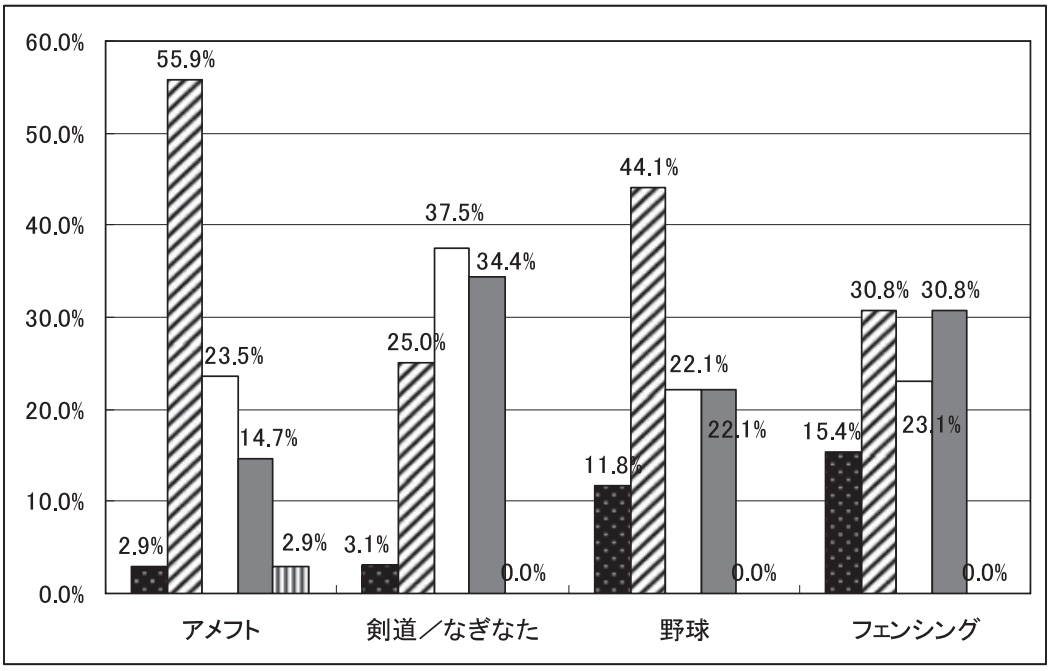

図5. 現在行っている方法, 頻度で衛生状態は保たれていると思うか（複数回答なし）

スポーツ用具の汚染度の評価方法に関する報告は少なく，スポーツ選手および指導者が用具の汚染度を把握する方法が確立されていない．現在の衛生管理方法で衛生状態が保たれていると思うかの質問に対し図5に示した通り「少し思う」,「どちらでもない」の回答が多く，使用している用具の汚染度が選手によって把握できていない事がわかった．衛生管理を効果的に行うためには用具の清浄度を定期的に評価する必要があり，妥当な評価方法の検討も必要である事が示唆された．

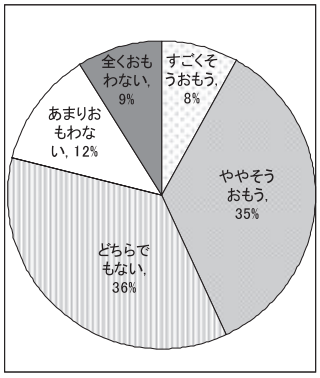

図6. 市販消臭スプレーの除菌効果を信用するか（複数回答なし）

除菌効果が明記された市販の消臭スプレーを選手が用具に使用している場面をみかける．市販消臭スプレーを使用する主な目的は消臭効果であると考えられるが，消臭スプレーの除菌効果をどの程度信頼しているかについて質問した結果を図6に示した．有効回答のうち「すごく思う」が8%，「ややそう思う」が35%，「どちらでもない」が36%，「あまり思わない」が12%，「全く思わない」9%であり「すごくおもう」と「ややおもう」を合わせると43%が市販招集スプレーに明記された除菌効果を信頼していると回答した．しかし「どちらでもない」,「あまり思わない」,「全く思わない」と回答したものも多く回答に有意な差はみられなかった．スプレーという管理方法は簡易的であり毎日衛生管理を練習後の短い時間で行っている選手にとっては便利な方法であり，その内容物の安全性および清浄効果について検討が必要である．

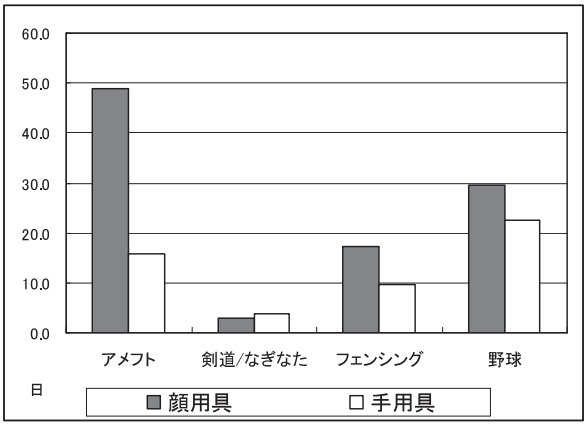

図7. 前回の衛生管理からの日数（複数回答なし）

前回の衛生管理からの日数については，図7に示した通り，剣道/なぎなたが平均2.9日と少なく定期的な衛生管理が行われていた．それに対し，アメリカンフットボールの顔用具の衛生管理は定期的におこなっているものが少なく平均49.0日であった．野球の顔用具の衛生管理も平均30日と長く，アメリカンフットボールの顔用具および野球の顔用具は習慣的に衛生管理が行われていないことがわかる．これはアメリカンフットボールと野球の顔用具が汗や唾液などがしみこみにくい樹脂性の素材であり，選手が衛生管理を必要と認識されていないことが考えられた．アメリカンフットボールおよび野球は屋外でおこなう種目であり，汗や唾液のみでなくグランドの土に由来する微生物の付着も考えられる為適切な衛生管理の教育が必要と考えられる．

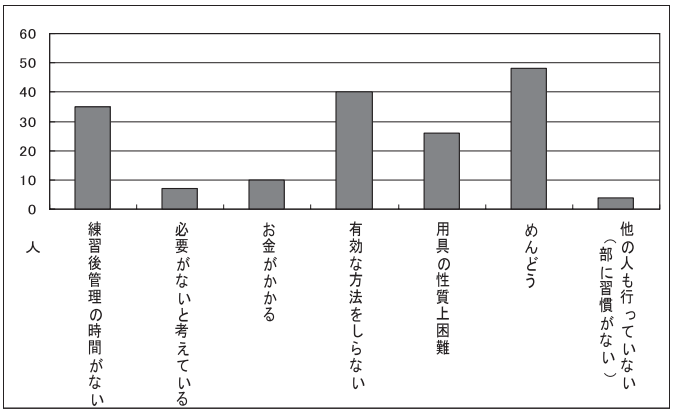

図8. 衛生管理の妨げになる理由は何か（複数回答あり）

スポーツ用具の衛生管理の妨げになる理由を図8に示した．妨げの理由は「めんどう」「有効な方法を知らない」「練習後の時間がない」「用具の性質上困難」の順に多かった．「めんどう」「時間がない」という理由から，練習後の時間で簡易的に行える有効な衛生管理方法があれば毎日実施可能であり方法の開発が求められる．「用具の性質上困難」という回答については，前述の競技別の衛生管理方法の回答からもうかがえるように，錆びる用具を「濡らす事が出来な

い」と考えている事が「洗えない」「管理できない」理由となっている事が考えられる．しかしながら汗や唾液が付着したままの用具を放置することは錆びの原因になり得るため，水洗いしなくても清浄効果のある衛生管理方法の開発が求められている事が示唆された．「有効な方法を知らない」という回答について，スポーツ選手および指導者に対し用具の衛生管理方法の重要性を教育していく必要性がある．「練習後管理の時間がない」という回答が3番目に多かった．トップアスリートは長時間の激しい運動後に，一時的な免疫抑制（オープンウィンドウ）が起こる事も報告されており[6)7)]，練習後の衛生管理が重要であることを選手に認識させる必要があると考えられる．コロラド州保健環境部の報告によると，フェンシングクラブで蔓延した，メシチリン耐性黄色ブドウ球菌感染症の発生は，センサーのついた競技用ハーネスが感染源と考えられており[8)]，チーム内の共用と定期的な衛生管理プログラムが行われていなかったことが原因と考えられている．衛生管理の妨げになる理由の中に「用具の性質上困難」という回答が4番目に多かったが，このように共用しなければならない用具の衛生管理は選手の健康を守る意味でも特に重要であり，適切な衛生管理方法の確立と選手教育が必要である．

Ⅳ．まとめ

本研究は，スポーツ用具の衛生管理に対する選手の意識及び行動について調査し，以下の示唆がえられた．

1. スポーツ選手の多くは用具の衛生管理が健康に影響するという認識を持っている．
2. スポーツ選手は常時行っている衛生管理方法の有効性について把握していないため，用具の汚染度を簡易的に評価する方法の検討が必要である．
3. スポーツ用具の簡易的で有効な衛生管理方法の開発が求められる．
4. スポーツ選手への具体的な用具の衛生管理教育の重要性が示唆された．

文献

1) 東禹彦，望月隆（2005）高等学校レスリング部員に見られたT.tonsuransによるケルスス禿瘡に体部白癬を伴った1例．皮膚の科学．4，55-59.
2) 望月隆，武田公信，河崎昌子ほか（2002）高等学校レスリング部員に生じたT. tonsuransによる頭部白癬の3例．皮膚の科学．1，322-328.
3) 笠井達也，牧野好夫，望月隆（2002）複数高校の柔道部員間に蔓延したT. tonsuransによる白癬.真菌誌. 43-2，78.
4) 田中和幸，長舩哲齊，袴田大蔵ほか（2001）自動細菌同定装置を応用した剣道具の細菌叢の研究，面に由来する細菌の分離同定.武道学研究．34（1），23-33.
5) Tolbert T, Blinkley H（2012）スポーツ環境における市中感染型メシチリン耐性黄色ブドウ球菌の予防. NSCA Journal. 19（4），43-47.
6) Nieman, D.C.（1994）Exercise, upper respiratory tract infection, and the immune system. Med. Sci. Sports Exercise. 26, 128-139.
7) 辻岡三南子（2007）感染症とスポーツ．慶応保健研究．25．117-122.
8) Pendersen BK, Ullum H.（2003）Nkcell response to physical activity, possible mechanisums of action. Med. Sci. Sports Exercise. 25, 40-146.

9) Centor for Disease Control and Prebention（CDC）（2003）Methcillin-Resistant Staphyloccocus Aureus Infections Among Competitive. Sports Participants Colorado, Indiana, Pennsylvania, and Losangels Countory. 52（33）, 793-795.

（平成25年11月29日稿）

査読終了年月日　平成25年12月13日