

## 筑波大学スポーツクリニックにおけるトレーナース・ルームの活動について

柵木 聖也・小柳 好生\*・宮 永 豊・水 沢 克子\*  
円 子 裕\*・今 井 純子\*\*・福 林 徹\*\*\*・笠 原 成 元  
西 藤 宏 司・寄 金 義 紀・河 野 一 郎・芳 賀 脩 光  
松 田 光 生・村 木 征 人・下 條 仁 士・中 込 四 郎  
林 浩一郎\*\*\*・白 木 仁\*\*\*\*・朽 堀 申 二

### A report from the trainer's room in the sports clinic project of the University of Tsukuba

Seiya MASEGI, Yoshio KOYANAGI\*, Yutaka MIYANAGA,  
Katsuko MIZUSAWA\*, Yutaka MARUKO\*, Jyunko IMAI\*\*,  
Toru FUKUBAYASHI\*\*\*, Shigeyoshi KASAHARA, Hiroshi SAITO,  
Yoshinori YORIKANE, Ichiro KONO, Shukoh HAGA,  
Mitsuo MATSUDA, Yukito MURAKI, Hitoshi SHIMOJO, Shiro NAKAGOMI,  
Koichiro HAYASHI\*\*\*, Hitoshi SHIRAKI\*\*\*\* and Shinji TOCHIBORI

A sports clinic project was instituted in the Univ. of Tsukuba by the cooperation of the Institute of Health and Sport Sciences and the Institute of Clinical Medicine on Dec. 1987. The subsequent March a trainer's room was created to take charge of athletic rehabilitation.

The following results were obtained from the subsequent eighteen months' activities ;

- 1) The trainer's room was available for 422 days and 958 athletes visited it. The accumulative number of treatments was 7,704. On the average, 18.3 athletes visited the trainer's room each day. There were more visitors from April to June and Sept. to Nov. than for other months. There were 3 types of relationship between trainer's room and athletes.
- 2) Freshmen and sophomores visited there more than juniors and seniors, and more male athletes than female athletes. The athletes who belonged to soccer, track and field, basketball, American football, and judo club used the trainer's room more frequently than athletes from other sports.
- 3) The injuries which occurred most frequently were ankle sprain, lower back pain, knee joint arthritis, knee joint sprain, and thigh muscle strain. There was no difference between either the right or left of these areas for the predilection of injury.
- 4) Some characteristic features of the injuries were noticed in relation to the kinds of sports performed.

---

\* : 筑波大学体育研究科 Master's Program student in Health and Physical Education, Univ. of Tsukuba

\*\* : 筑波大学文芸言語研究科 Doctoral Program student in Literature and Linguistics, Univ. of Tsukuba

\*\*\* : 筑波大学臨床医学系 Institute of Clinical Medicine, Univ. of Tsukuba

\*\*\*\* : 名城大学 Meijyo Univ.

Key words : trainer's room, sports clinic, sports injuries

### 1. 緒 言

近年のスポーツの隆盛にともない、スポーツ医学は競技スポーツを中心に非常に重要な分野として注目を集めている。特に技術の高度化や練習量の増加などによるスポーツ傷害の増加は、競技者、指導者の共通した重大な関心事である。こうしたスポーツ傷害に関するリハビリテーション、すなわち「アスレティック・リハビリテーション」は、一般人に対するリハビリテーションに比してより高い水準での身体運動機能を回復し、スポーツ活動に復帰することを目的として進められる必要がある<sup>4)</sup>。このためアスレティック・リハビリテーションは、スポーツ傷害を受傷した運動選手がスポーツ活動に復帰するための特に重要な要素として位置づけられている。

筑波大学では昭和62年12月より、「スポーツ医科学プロジェクト」として体育科学系と臨床医学系の強力によるプロジェクトがスタートした。これは体育科学系と臨床医学系との合同プロジェクトで、競技力の向上に役立つ研究とスポーツ医学の現場への応用と啓蒙を目的としたものである。昭和63年3月には、アスレティック・リハビリテーションを担当する「トレーナーズ・ルーム」も設置され、より充実した活動が可能となった<sup>5)</sup>。

そこで今回は、トレーナーズ・ルーム設置から平成元年8月までの18ヶ月間のトレーナーズ・ルームの活動及び利用状況について報告する。

### 2. 対象と方法

本研究の対象としたのは、トレーナーズ・ルームが設置された昭和63年3月から平成元年8月までの18ヶ月間に来室した全ての来室者958名である。

これらの来室者全てについて「来室者カード」(Fig. 1)を作成し、来室者の属性、受傷部位、傷害名、受傷機転、他の医療機関の診察を受けたか否か、担当トレーナーからの指示内容等を記入した。そしてこの来室者カードからトレーナーズ・ルームへの来室人数及び来室形態、新来室者の内訳、傷害の内容、競技団体別の傷害の内容について集計を行った。また、初回来室後継続的にトレー

来室日 年 月 日		
記入者		
氏 名 :	性別 : 男・女	学年 :
学籍番号 :	所属 :	ポジション等 :
受傷日 : 年 月 日		
受傷部位 :		
傷害名 :		
受傷機転 :		
他の医療機関での診察 : 無		
有→保健管理センター、大学病院、 メディカルセンター、その他 ( )		
担当医師 :		
手術 : 無・有 ( )		
指示内容 :		

Fig.1 The from a new visitor

ナーズ・ルームを利用する者については「利用者ノート」に氏名、利用項目等を記入させ、これを用いて延べ利用者数の集計を行った。

なお、トレーナーズ・ルームの概要を以下にあげる。

- 1) 設置場所 筑波大学共同研究棟 B-205(各種運動施設に隣接している)
- 2) 開室時間 月, 火, 木, 金曜日: 15:00~19:00, 水曜日: 14:00~19:00, 土曜日, 休業期間中: 9:00~17:00 (これらの開室時間は、各運動部の練習時間をほぼカバーした設定である)。休日は原則として閉室。
- 3) スタッフ 大学院生 4名, 文部技官 1名, 医師 5名。このうち大学院生はラグビー部, バレー部, 硬式野球部, バasketボール部の OB 及び OG であり, 文部技官は陸上競技部のアシスタントコーチである。
- 4) 設備 運動療法のための自転車エルゴメーター, トレッドミル, オーソトロン (等速性筋力トレーニング装置), バイオデックス (筋力特性分析装置), 鉄アレイ, 砂嚢等, 理学療法

のためのパイプラバス、ホットパック、レーザー治療器、製氷器等。

5) 活動内容 競技復帰を目標としたアスレティック・リハビリテーションの指導（関節可動域回復運動，筋力トレーニング等），ホットパック，テーピング，アイスマッサージなどの練習前後のケア，トレーニング全般に関する相談，指導，外傷が発生した際の簡単な応急処置と医療機関受診の案内等。なお，これらの活動は医師の指導を受けた上で行った。

### 3. 結果

#### A. 来室人数及び来室形態

総開室日数は422日であり，この間に来室した新来室者数は958名であった。再来を含む延べ利用人数は7704名で，1日の平均利用者人数は18.3人であった。また，一人の平均利用回数は8.0回であった。

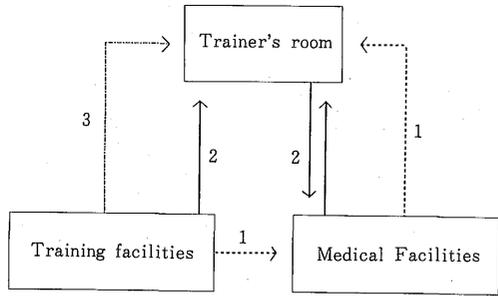
月別の新来室者数及び延べ利用者数（Fig. 2）については，4～6月と9～11月に増加し7～8月と1～3月に減少するという共通した傾向がみられた。

現場で実際にスポーツ傷害を受傷した場合，トレーナーズ・ルームへ来室するには次にあげる3種類の来室形態（Fig. 3）がみられた。

- 1) 受傷後，各種の医療機関（保健管理センター等）を受診し，医師からの紹介を受けて来室（243例，25.4%）。
- 2) 受傷後の応急処置をトレーナーズ・ルームで受け，トレーナーのアドバイスにより各種の医療機関を受診（トレーナーからの紹介状を持たせる場合もある）し，その後1)と同じく再び来室（82例，8.6%）。



Fig.2 Monthly distribution of subjects.



- 1 : from medical facilities
- 2 : from training facilities. then go to medical facilities and come back
- 3 : from training facilities

Fig.3 Flow chart for the trainers room, training facilities, and medical facilities relationship.

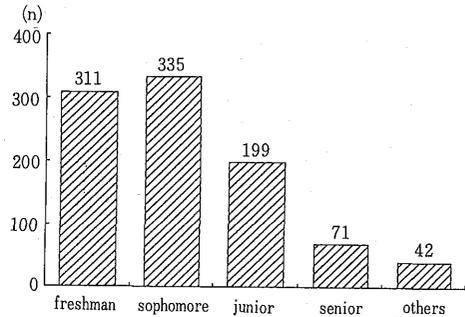


Fig.4 Distribution of subjects.

- 3) 受傷後，医療機関を受診せずにトレーナーズ・ルームへ来室（633例，66.1%）。

#### B. 新来室者の内訳

新来室者の属性について集計を行ったところ，所属学年（Fig. 4）は1年生311例（35.0%）と2年生335例（32.5%）とで過半数を占め，次いで3年生199例（20.8%），4年生71例（7.4%）と続いた。性別（Fig. 5）は，男性694例（73.8%），女性246例（26.2%）であった。競技団体別（Fig. 6）を見ると，最も多かったのがサッカー部159例（16.6%）で，次いで陸上競技部134例（14.0%），バスケットボール部133例（13.9%）の順であり，以下アメリカンフットボール部91例（9.5%），柔道部73例（7.6%）と続いた。

#### C. 傷害の内容

傷害の内容（Table 1）としては，足関節捻挫（161

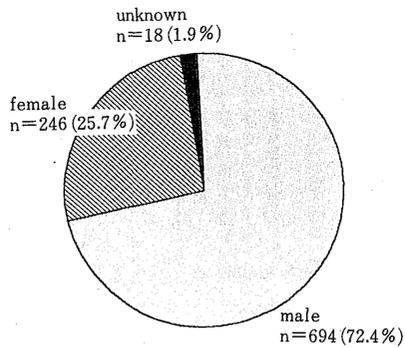


Fig. 5 Sex of subject.

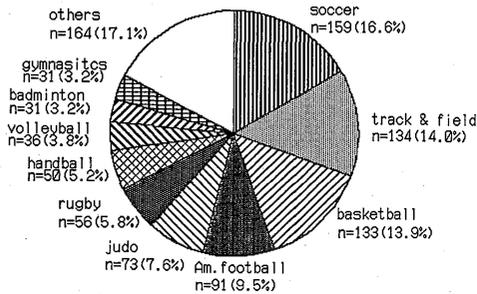


Fig. 6 Distribution of sport clubs.

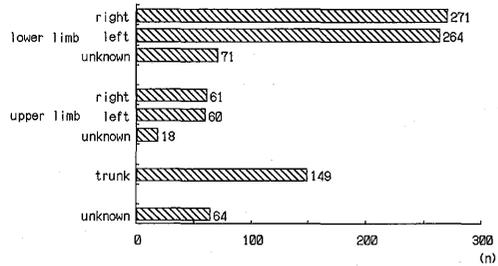


Fig. 7 Injured parts of body.

例, 16.8%), 膝関節炎(70例, 7.3%), 膝関節捻挫(69例, 7.2%), 大腿部の肉離れ(63例, 6.8%), 腰痛症(56例, 5.8%)が多かった。

傷害の発生を部位別に見ると, 足関節176例(18.4%), 膝関節160例(16.7%), 腰部117例(12.2%)であり, 以下大腿部, 下腿, 肩関節と続いた。また, これらの部位について左右別(Fig. 7)に見ると, 右332例(34.7%), 左324例(33.8%), 体幹149例(15.6%)と左右差は認められなかった。上, 下肢に分けても同様であった。

D. 競技団体別による傷害

新入室者の多かったサッカー部, 陸上競技部,

Table 1. Statal analysis of injuries

part	sprain	inflammation	muscle strain	pain	bruise	hernia	fracture	stress fracture	others	unknown	total
head											0
neck	6			4		1			1	1	13
shoulder j.	10	33		2	4				18		67
upper arm	3	2	1		2		1				9
elbow j.	15	4			5				7		31
forearm							1	1			2
wrist j.	3						1				4
hand	6	3			1		7		8	1	26
thorax					1		2		2		5
abdomen		1	1						1		3
back		1		3	1				2		7
lower back	14		1	56	6	24			16		117
hip j.	3	16		5							24
hip	1		2	1							4
thigh			63	2	8				8	1	82
knee j.	69	70		2	17				1	1	160
lower leg		41	23	1	16		7	5	7	3	103
ankle j.	161	8		3	2		2				176
foot	15	19	1	8	4		1	5	7	1	61
unknown										64	64
total	306	198	92	87	67	25	22	11	78	72	958

バスケットボール部、アメリカンフットボール部、柔道部の5競技団体について受傷部位及び傷害の内容の特徴を見た (Fig. 8. Table 2)。

サッカー部では足関節の傷害 (43例, 27.0%) が多く, 中でも足関節捻挫 (41例, 25.8%) が大半を占めた。次いで膝関節の傷害 (35例, 22.0%) が多かったが, 他の競技団体に比して膝関節打撲 (11例, 6.9%) が多くみられた。打撲症は大腿部 (7例, 4.4%) にもみられた。

陸上競技部では大腿部の傷害 (28例, 20.9%) が多く, その全数が大腿部肉離れであった。また足部の傷害 (13例, 9.7%) が他の競技団体に比して高い比率を占めた。

バスケットボール部では足関節の傷害 (29例, 24.1%) が多く, サッカー部と同様の傾向を示し

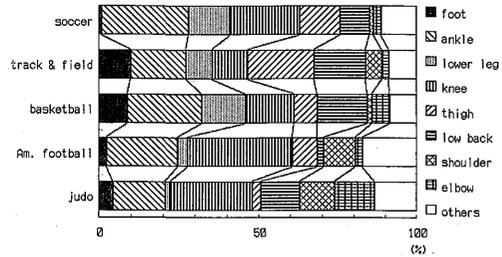


Fig.8 Percentage distribution of injured parts of body among the selected sport clubs (See Fig.6).

た。また下腿の傷害 (19例, 14.3%) のうち, アキレス腱炎 (9例, 6.8%) が約半数を占めた。

アメリカンフットボール部では膝関節の傷害

Table 2 Statical analysis of injuries for the selected sport clubs.

diagonosis		soccer	T&F	basketball	Am. football	judo
ankle	sprain	41	19	29	20	10
	others	2	4	3		2
lower leg	muscle strain	6	4	5	1	
	stress fracture		3			
	Achilles tendinitis	2	1	9		
	bruise	7		2	1	1
	others	6	3	3	1	
knee	sprain	13	1	6	23	12
	inflammation	10	14	14	4	5
	bruise	11		1	3	1
	others	1				
thigh	mussle strain	13	28	8	4	2
	bruise	7		2	3	
	others					
lower back pain		11	16	16		4
	hernia	1	2	4	2	3
	sprain	1	3	1		2
	others	2	1	1		
shoulder	sprain		1		4	7
	inflammation		3	1	2	1
	others	2	3	1	3	
elbow	sprain	4	2	1	2	5
	others		1			4
foot	planter fasciitis		3	4		
	others	1	10	3	2	3
others		22	11	21	16	11
Total		159	134	133	91	73

(30例, 33.0%)が多く, その中でも膝関節捻挫(23例, 25.3%)が多数であった。膝関節捻挫では手術を要する重篤な受傷例(23例中8例, 34.8%)が多かった。

柔道部では膝関節の傷害(18例, 26.0%)が多かった。また肩関節(8例, 11.0%), 肘関節(9例, 12.3%)等上肢の傷害が他の競技団体に比して多かった。

#### 4. 考 察

##### A. 本学におけるスポーツ傷害の実態

スポーツ傷害に関する統計については, 既に多くの報告がなされている<sup>3)5)</sup>が, それらの報告の多くは病院等の医療機関の外来患者が母集団となっており, また一般人を対象に含んでいたため, その患者総数の中でスポーツを日常的に実践している運動選手の比率は低い。また, 受傷していても無理をして運動を継続していたり比較的軽症で運動が可能なのは医療機関を受診することがないため, 過去の報告の対象とはなっていないと推察される。

本研究では, 医療機関を経由しないで直接トレーナーズ・ルームを訪れる選手が958例中715例(74.6%)と多く, これらの選手は医療機関を受診する必要がないと思われる比較的軽症の者が715例中633例(88.5%)と多かった。このため本研究で得られた結果は, スポーツの現場における傷害の発生状況をよく反映しているものと思われる。また, 1日平均の来室者数が18.3人と多数であると思われるので, 過去の報告では分析の対象とはされなかった傷害が現場において潜在的に発生しているものと推察される。

来室者の属性として低学年に多いという結果が得られたが, これらの来室者の多くは本学入学以前のいわゆる若年層時期に受傷した傷害によってトレーナーズ・ルームに来室した者が多いという印象を受けた。これは, 近年の若年層における競技スポーツの隆盛<sup>8)10)</sup>に起因しているものと思われる。本来トレーニング負荷は選手の発育発達段階に応じた強度のものである必要があるが, この原則の範囲を越えた負荷を課した結果, 傷害が多数発生しているものと考えられる。このように低学年に受傷者が多いということを考えると, 若年層スポーツの指導者に対するスポーツ医科学の啓蒙は, 今後その重要性が増すものと考えられる。

競技団体によって受傷部位や傷害の内容に特徴がみられ, これは先行研究<sup>9)11)</sup>の結果を支持するものであった。技術レベルの向上と共に運動の難易度も高まり, その結果傷害の発生の可能性が高まることは容易に推察できる。選手の強化と健康管理は同時に行われるべきであり<sup>2)</sup>, この健康管理システムは, その完成度が選手の競技能力に応じたものである必要がある。このため当該する競技団体はその競技の特性を熟知したトレーナーを組織の中で育成し, 競技団体単位での選手の健康管理システムを確立することが期待される。

##### B. 本学トレーナーズ・ルームの特徴と今後の課題

本学では, トレーナーズ・ルーム設置以前より, 各運動部単位でのトレーナー的活動が見られた<sup>7)</sup>。しかしスポーツの現場に隣接し, 競技団体と密接な関係を持つスタッフが活動するという特徴を持ったトレーナーズ・ルームの設置により受傷後のリハビリテーション, 練習前後のケア, 負傷者が出た場合の応急処置等, 選手がトレーナーズ・ルームを距離的, 時間的, 精神的に利用しやすくなったものと思われる。また, 医師の参加により適切な治療の指導や医療相談が可能となり, 各種の機器の設置によって綿密な活動が可能となった。

本研究は, プロジェクト研究の一部として出発したものであるが, 予想外に利用者が多数にのぼったため選手のケア等の日常的活動に終始してしまい, 選手の競技復帰後の追跡等の縦断的なフォローが不十分であるという結果となった。選手の健康管理システムが必要であるという現場のニーズには対応できたものの, 常設機関とするためには種々の機構上, 運営上の問題が残されているのが実状である。他大学でもほぼ同様の状況がみられるようである。

スポーツ医学は, 体育および医学の中でその領域が確立されたものとなりつつあるが, スポーツの現場ではまだ十分に認識されているとはいい難く, システムとして取り入れられている例は, 一部の実業団チームやプロスポーツを除けば非常に稀である。運動選手にとってベスト・コンディションを維持するためには, トレーニングと健康管理とが両輪となって作用する必要がある, そのためにはコーチ, 医師, 選手に対するスポーツ医科学の啓蒙, さらにトレーナーの養成, 教育, トレー

ナース・ルーム等の環境の整備が不可欠な要素となる。また、スポーツに関わる全ての者の共通理解を得てスポーツ集団に対する組織的かつ縦断的なフォローをすることが、より効果的なスポーツ医学の実践に結びつくものと思われる。身体的な危険をとまなうスポーツには、スポーツ傷害の発生はある程度やむを得ないものである。そこで受傷後から競技復帰までの選手に対するケアを行うアスレティック・リハビリテーションの分野が重要な役割を果たすと考えられる。

しかしわが国では、トレーナーがアメリカのように制度化されてはおらず、トレーナーのための教育機関も存在しないために、アスレティック・リハビリテーションの分野は立ち遅れている。選手の健康管理はピーク・パフォーマンスの維持・向上に欠かせない要因であり、体育と医学の有機的結合による選手の健康管理システムの確立は、わが国のスポーツにおける最大の急務であるといえよう。

本学のように体育と医学の研究、教育機関が隣接した環境は、1970年にスタートしたアメリカのトレーナー制度がおもに教育の場を大学に設定していた<sup>2)</sup>ことを考えると、スポーツ医科学を現場にフィードバックするのに好適な環境であると思われる。よって本プロジェクトにみられる大学単位でのアプローチは、日本におけるスポーツ医科学の実践的なシステムの一つのスタイルとなり得ると考えられ、恒久的なシステムの存続が期待されるものである。

## 5. まとめ

筑波大学では昭和62年12月にスポーツと医学の融合を目指したスポーツ医科学プロジェクトが発足し、昭和63年3月にアスレティック・リハビリテーションを担当するトレーナーズ・ルームが設置された。18ヶ月間の活動期間中の活動状況の集計を行ったところ、以下の結果を得た。

- 1) 18ヶ月422日の開室日数でトレーナーズ・ルームに来室した新来室者数は958名、再来を含む延べ利用者数は7,704名で、1日平均の利用者数は18.3名であった。利用者の多い月は4～6月と9～11月で、少ない月は7～8月と1～3月であった。また3種類の来室形態が

みられた。

- 2) 新来室者の内訳は、学年別では1, 2年生が多く、性別は男性が多かった。新来室者の多い競技団体はサッカー部、陸上競技部、バスケットボール部、アメリカンフットボール部、柔道部であった。
- 3) 受傷した傷害は肢関節捻挫、腰痛症、膝関節炎、膝関節捻挫、大腿部肉離れが多かった。受傷部位は足関節、膝関節、腰部が多く、受傷側の左右差はみられなかった。
- 4) 競技種目による受傷部位や傷害の内容の特徴がみられた。

なお本研究は、昭和62, 63年度及び平成元年度筑波大学スポーツ医科学プロジェクトとして行われた研究の一部であり、第44回日本体力医学会大会でその一部が発表された。

## 引用文献

- 1) 天野和彦, 中川一彦: スポーツの現場における“トレーナー”の現状と今後への課題, 臨床スポーツ医学, 9, 1069—1074, 1988
- 2) 星川吉光, 川原貴, 神内擴行, 川野哲英, 榎本日出夫, 鹿倉二郎: スポーツ医学に基づくチーム・アプローチ, 月刊トレーニングジャーナル, 67, 10—16, 1985
- 3) 藤井克之, 鈴木清之, 上野博嗣, 串田一博, 川村圭了: 最近7年間のスポーツ外傷例について, 災害医学, 15, 623—634, 1972
- 4) 市川宣恭: スポーツ指導者のためのスポーツ外傷・障害, 147—157, 1987
- 5) 駒谷壽一, 藤巻悦夫, 阪本桂造, 栗山節郎, 松本忠重, 染谷操, 杉村健太, 三雲仁, 丸田敏也, 服部真紀: 最近5年間のスポーツ外傷・障害統計—過去5年間の統計と比較して—, 体力科学, 37, 323—332, 1988
- 6) 柵木聖也: 日本独自のトレーナーを求めて, 月刊トレーニングジャーナル, 121, 41—42, 1989
- 7) 柵木聖也: 今, できることから始めよう, 月刊トレーニングジャーナル, 123, 81—82, 1989
- 8) 中嶋寛之: 若年層競技スポーツにおける指導の実態, 臨床スポーツ医学, 4, 743—748, 1987
- 9) 高沢晴夫: スポーツ障害の種目別の特徴, 整形外科Mook, 27, 17—25, 1983
- 10) 渡會公治: 若年層競技スポーツの実態, 臨床スポーツ医学, 4, 735—741, 1987