

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 19 日現在

機関番号：32509

研究種目：基盤研究(B)

研究期間：2011～2013

課題番号：23300223

研究課題名(和文) スポーツ医科学サポート活動を通じたトレーナー教育システムの構築

研究課題名(英文) A Study on the Construction of Athletic Trainer Education System Through Medical and Sportsscientific Support for Athletes

研究代表者

山本 利春 (yamamoto, toshiharu)

国際武道大学・体育学部・教授

研究者番号：30182637

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 8,500,000円、(間接経費) 2,550,000円

研究成果の概要(和文)：本取組では、日本の体育系大学における「学生選手におけるスポーツ医科学的健康管理」と「スポーツ医科学サポートを担う人材(以下トレーナー)育成」を結合した新たな学生教育システムの遂行を試みた。このシステムを通じて、学生は専門知識の習得だけでなく、様々な実地訓練から運営・実行に必要な実践的な経験を積むことができた。つまり、この体育系大学での実習経験は、スポーツ界および広く国民の健康づくりのサポートができる人材育成に寄与すると期待される。

研究成果の概要(英文)：In this effort, we tried to construct a new education system that combines the "human resource development in charge of Sports Medicine and Science Support" and "Sports Medicine and Scientific Support for student athletes" in Physical Education University in Japan. Through this system, students were able to not only learn professional knowledge but also to gain practical experience necessary for the operation and execution by various training. In other words, training and experience in this physical education university can be expected to contribute to the human resource development of health promotion support not only in the world of sports but also for the people in this country.

研究分野：総合領域

科研費の分科・細目：健康・スポーツ科学・身体教育学

キーワード：医科学サポート活動 トレーナー教育 スポーツ傷害 アスレティックトレーナー 体育系大学 メディカルチェック リコンディショニング 傷害予防

1. 研究開始当初の背景

体育系大学では、授業で身体を強度に使う実技科目が多く、また課外活動でも本格的な競技を行う学生が非常に多い(本学では学生約2300名中、約1800名がクラブ活動を行う)ので、スポーツ傷害等の発生が多く、その予防・治療・リコンディショニングなどのニーズは非常に高い。本学では、1986年当時、学内医科学研究設備を備えた武道科学研究センターを利用して、各クラブでコンディショニングに当たる学生トレーナーを専門的に教育し始め、より組織的に養成する研究をしていた(山本利春「トレーナーの役割と課題 体育系大学におけるトレーナー教育」Jpn.J.Sports.Sci.13,1994)。その結果、2001年には本学は日本初のスポーツトレーナー学科を開設した。学科の課程教育と大学公認団体の学生トレーナーチーム(大学院生も含む)の活動を連動させ学内外で教育実践してきた(山本ら「スポーツ現場におけるスポーツ医科学サポート活動を通じたトレーナー教育の実践報告(1)~(2)」国際武道大学武道・スポーツ科学研究所年報9~11号,2004~2006)。こうして構築した、学生トレーナーが専門教職員の指導の下で行う傷害予防を目的としたメディカルチェック、受傷選手の競技復帰を目的としたリハビリテーション、各競技種目の特性に応じた体力測定、選手への自己管理教育を目的としたコンディショニングセミナーなどを学生トレーナーの実地教育として取り入れた試みは、文部科学省の平成19年度特色GPに選定された。

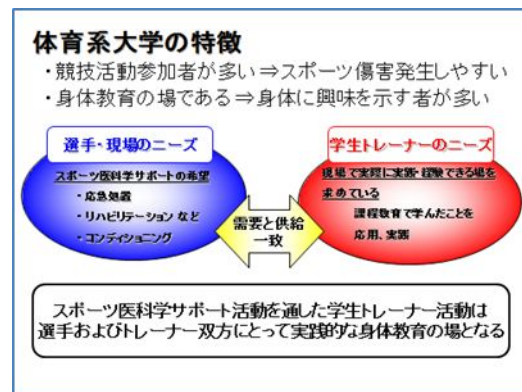
一方、現在約30大学が日本体育協会公認アスレティックトレーナー養成カリキュラムを導入しているが、資格に必要な現場実習(180時間以上の体験が必要)の教育システムは確立していない。特色GP事業の3年間で本学の取り組みの概要を、全国各地で公表する機会(特色GPフォーラム、特別公開セミナーなど)を得たが、その際にトレーナー教育を導入している多くの体育大学の関係者から本学のようなスポーツ現場での実践的な経験を教育に活かす取り組みに対する強い関心と具体的な導入方法のノウハウを知りたいという要望を受けた。よって、体育大学におけるトレーナー教育のモデルとなるシステムの必要性は非常に高いと考える。

近年、スポーツ指導、健康づくり指導、傷害予防教育、体力強化指導などを担う人材を育成する目的で体育・スポーツ・健康関連の学科が数多く新設されているが、課程教育の中で学んだ専門的知識をどのように活用して実践力、応用力のある人材に育成するかを考慮した教育プログラムを持つ大学は少ない。同じく人の身体を扱う医師、看護師、理学療法士、介護支援士などに比べても、現在のトレーナー教育では臨床的な体験実習は極めて少ない。本研究によって、体育大学に

おける学生によるスポーツ医科学サポート活動をトレーナーの臨床的な実習の場とする育成システムの構築は、スポーツ界の発展、さらに広く国民の健康づくりに寄与できると期待される。

他方、大学におけるスポーツ現場では、各チームごとに継続的なスポーツ医科学サポート(応急処置、コンディショニング指導、体力評価など)を必要としているものの、予算的な問題や活動する選手の多さ(競技種目数、チーム数など)からプロ競技スポーツ界のようにチームや選手専属のアスレティックトレーナーを雇用することが十分にできないという実状がある。本研究でモデルの確立を目指す大学スポーツ現場におけるスポーツ医科学サポートシステムは、学生が主体となって行うものであり、マンパワー確保の面だけでなく、外部から専門家を雇用する場合と違って経済的負担減の効果も期待できる。なにより選手の自己管理能力の教育を徹底させる機会が増え、体調管理の意識を向上させ、傷害予防と競技力向上につながるアプローチの効率を高めることが可能となる。このことは大学スポーツ選手の競技レベルの向上につながる。

本研究では、このような社会的教育的なニーズから我々が構築してきたシステムの成果を社会に情報発信するとともに、日本の体育系大学における「学生選手のスポーツ医科学的健康管理」と「スポーツ医科学サポートを担う人材づくりの教育」を融合した新たな体育関連専門家の教育プログラムの事例となることが期待される。



2. 研究の目的

本研究の目的は、体育大学における学生主体のスポーツ医科学サポートシステムを確立することである。競技選手が多い体育大学では、スポーツ傷害の発生頻度が高く、傷害予防や受傷後のリハビリなどのニーズが高い一方、トレーナー志望の学生も数多く、競技選手のコンディショニングを担う実地経験を積みたいというニーズがある。そこで我々は両者のニーズを合わせて、学内スポーツ医科学サポート活動を通じたトレーナー教育を実践してきた。

本研究は、その取り組みをより効果的に改

良して体育大学におけるトレーナー教育のモデルとなるシステムとして確立・普及させることを目的とした。

3. 研究の方法

課程教育と運動させながら、課外活動における学生主体のスポーツ医科学サポート活動を、トレーナー教育における実地研修に位置付けながら実施してきた。学生はトレーナーチームとして活動しており（学生トレーナー）活動の前提として、学内登録トレーナー講習会（4回）を受け、毎週行う定期勉強会に参加し、また大学独自の知識・技能の検定試験（足、膝関節テーピング等）に合格した者のみが実地研修できるシステムをとった。現在約100名の学生トレーナーが、専門の教職員の監督下で、新入生の傷害予防のためのメディカルチェック、傷害を有するクラブ活動学生のリコンディショニング指導、学生向け講習会、セミナーの開催、学外のスポーツ競技会でのトレーナー活動などを、システム化して学生自身による運営で行っている。

本取組では、これまで十数年間の試行錯誤の中で構築されてきたメディカルチェックとリコンディショニングを中心とした学生主体の総合的なスポーツ医科学サポートシステムのさらなる構築を図った。

4. 研究成果

本取組の具体的な活動について以下に報告する。

本学の取り組み



専任教職員の指導の下、**学生トレーナーチーム主体**で運営

新入生へのメディカルチェック

毎年入学してくる学生の大半は、受験・引退後の運動不足に伴う体力・運動機能の低下の傾向がある。特に筋力低下や柔軟性低下、体脂肪の過剰な蓄積が目立ち、入学後の傷害発生の多発や競技能力の低下に繋がるため、新入生の傷害予防対策が必要である。したがって、新入生のコンディションを把握し、未然にスポーツ傷害を防がなければならない。

そこで我々は傷害予防対策を検討するため、スポーツ傷害予防のための運動機能評価（メディカルチェック）を1985年から実施してきた。測定項目が固定された1992年から2013年の間に約10,000人の新入生にメディカルチェックを実施してきた。

運動機能チェック
約30項目の傷害因子の測定

スクリーニング
①医師の診察へ
②トレーナーチェックへ
③クラブトレーナー申し送り

カウンセリング
①医療機関での診察・治療必要
②学内リコンディショニング必要
③セルフコンディショニング

リコンディショニング

メディカルチェック当日



メディカルチェック以降



メディカルチェックの流れ

学生による測定風景



1992年～2013年まで
約10000人の測定を実施
※測定項目が固定されてから

学生トレーナーは約30項目もの傷害因子に関連する測定を事前に学び、練習することで、測定評価に関する経験値が高めることができる。実際に学生トレーナーが測定したデータを基に、アスレティックトレーナーや教育課程を修了した卒業生の総勢約15名により新入生に即時フィードバックを行なっている。これらの結果から、より医学的な管理や早期リコンディショニングが必要な場合には、本学専任のアスレティックトレーナーのチェックや医師の診察を実施し、リコンディショニングを行うのがメディカルチェックの流れである。ただチェックをして問題点を指摘するだけでなく、その後のフォローアップまでを行うことが重要である。このフォローアップに学生トレーナーが関与し、問題を抱えた選手の早期現場復帰に向けたサポートが可能になる。この経験により学生トレーナーは傷害発生メカニズムや機能解剖を踏まえた測定の意義・方法を習得し、代表的な傷害を選別するために基本的な機能評価の方法とそれに基づくアドバイスに関する知識の習得ができる。また、トレーナーが行うべき「傷害予防」へのアプローチを実践的に学ぶことができる。

アスレティックリハビリテーション

本学ではキャンパス内で活動する全ての競技チーム（選手）のスポーツ医科学サポートを行う拠点として「リコンディショニング室」が存在する。競技復帰を目的としたリコンディショニングとして、近隣の病院や医師、専任のアスレティックトレーナー、学生トレーナーが連携して、受傷直後から競技復帰ま

での幅広い範囲に掛けてサポートを行っている。システムが定着した 2007 年から 2012 年までの間には約 600 名の学生がリコンディショニングを実施してきた。専任のアスレティックトレーナーによる傷害相談では、学生トレーナーが考えた方針やプログラムを確認し、選手をより良い状態へ導く役割を担っている。また、スポーツドクターによる医事相談では、医師との医学的な情報の交換を行い、医師の管理下でリコンディショニングが実施される。



学生教育の場

スポーツドクターによる医事相談

- ・医師との会話の中で情報交換の際に必要な共通言語を知る機会
- ・トレーナーとして医師に必要な情報を提供

アスレティックトレーナーによる傷害相談

- ・学生トレーナーが考えたアスリハの方針とプログラムのチェック
- ・ATと選手とのやり取りを見取り稽古する

評価・所見 相談・確認

2007年～2012年まで
リハビリ実施者
約600名

スポーツ現場を持つ体育大学でのリコンディショニングは、多くの競技スポーツの実例に触れられるだけでなく、傷害発生から競技復帰までの全過程に関われる。さらに医師や専任のアスレティックトレーナーと関わることによって、医師と学生トレーナーの情報交換やアスレティックトレーナーとリアルタイムで情報交換ができるメリットもある。

競技種目に応じた体力測定

スポーツ選手の競技力向上と傷害予防を目的とし、さまざまな競技種目における体力測定を実施してきた。選手自身の体力の長所・短所の把握、トレーニング課題の把握、トレーナーからのフィードバックによる自己管理への意識付けがねらいである。

スポーツ選手のコンディショニングを行う上で、この体力測定(運動機能評価)はトレーナーの重要な仕事の1つである。学生トレーナーは競技力向上・傷害予防を目的とした競技種目に応じた測定を実施することで、体力測定を実施するために必要な情報収集だ

競技種目に応じた体力測定

- 高校生・大学生**
- ・体育コースを持つ高校の新入生
 - ・高校サッカー部
 - ・ユース年代サッカーチーム
 - ・大学フェンシング部
 - ・各種クラブ(本学)

- 代表・プロチーム**
- ・プロサッカーチーム(3球団)
 - ・プロバレーボールチーム(2球団)
 - ・全日本代表選手(5球団)



など

学外からの測定・評価の依頼実績

高校男子サッカー部の体力測定

傷害予防、競技力向上を目的とした体力測定の実施



円滑な測定ができるようにするために、対象人数に応じた測定員の確保、測定機材の確保とキャリブレーション

学外トレーナーズステーション

トレーナーズステーション活動とはスポーツ選手の競技活動中のスポーツ医科学サポートとして、救護やコンディショニングアドバイスを行う場である。本学で実施しているトレーナーズステーション活動は、大会の規模や選手層の幅により多岐に渡る。2007年から2012年までのトレーナーズステーション利用件数は約6500件であった。トレーナーズステーション活動の運営は、学生トレーナーを中心とし、専任教職員の指導の下、事前に大会概要などを大会主催者側と確認し、当日を想定した勉強会や救護体制の整備を行い、当日の活動に備える。

学外トレーナーズステーション

- 中学生**
- ・千葉県陸上競技大会
 - ・夷隅郡市陸上競技大会
- 高校生**
- ・高校体育課・コース女子バレーボール大会
 - ・若潮杯争奪武道大会
- 一般・大学生**
- ・全日本ライフセービング選手権
 - ・いすみ健康マラソン
- 年間約20回のステーションをオープン



2007年～2012年まで
約6500件の利用
※再来者も含む

学外競技会でのトレーナーズステーション活動実績

学生トレーナーはトレーナーとして必要な知識・技術の習得だけでなく、選手や指導者とのコミュニケーションや大会運営側との渉外活動、活動現場の環境整備など社会環境も踏まえたコーディネーション能力を身に付けることができる場でもある。

活動内容

怪我の相談、処置	コンディショニングアドバイス
 <p>相談 テーピングによる処置</p>	 <p>資料を用いた指導 実践指導</p>
応急処置	救護活動
 <p>アイシング 事後の処置</p>	 <p>レース中の救護 テーピングによる応急処置</p>

トレーナーステーション内の対応
 受付 → 学生トレーナー評価 → スーパーバイザーチェック → 学生トレーナー処置
救護活動中の対応
 学生トレーナー評価 → 大会本部・TSへ連絡し、傷害相談・処置内容報告

コンディショニングセミナー

選手に傷害予防や身体のケアを指導する機会として、定期的にコンディショニングセミナーを開催している。新入生あるいは高校生を対象に選手の自己管理能力の教育をコンセプトに学生トレーナーが独自に企画運営・指導を行っている。

コンディショニングセミナー

【新入生あるいは高校生を対象としたセミナー】

「選手の自己管理能力の教育」をコンセプトに、学生が独自に企画運営して定期的開催



- ・『上肢』、『体幹』、『下肢』の部位別セミナー
- ・高校生選手を対象にした出張セミナー
- ・傷害発生メカニズムからその改善・予防法をレクチャー

セミナーがより効率よく進行できるよう、学生間で当日の役割分担や流れの検討、説明が伝わるようにプリントや模型作成を行う。専任教職員が資料確認やリハーサル時のアドバイスをを行い指導内容の精度を高める。学生トレーナーは自己管理能力の教育を促すために、スポーツ医科学の知識・技術を身に付け、対象に応じた言葉掛けや実技のデモンストレーションなど伝えることに必要な能力を養うことができる。

おわりに

従来から大学のスポーツ現場では、競技選手のサポートをボランティア的に行う「学生トレーナー」が存在していたが、その活動を監督し、適切な対応がなされるように医学的、体育的、社会的に正しく教育するシステムは存在しなかったといえる。また、アスレティックトレーナー育成のためのカリキュラムを正課の授業に組み入れて大学教育課程の中でトレーナー養成を図ろうとする大学も増えてきたものの、実際に選手と接して学ぶ習う実地教育をシステム化して取り入れている大学は極めてわずかであった。そのような状況の中、本研究の取り組みは、日本の体育系大学における「学生選手のスポーツ医科学的健康管理」と「スポーツ医科学サポート

を担う人材づくり教育」を結合した新たな教育システムとして、体育系大学の専門家育成をより実践的に進める教育プログラムの事例として意義があったと考えている。

今後さらに、体育系大学の学生によるスポーツ医科学サポート活動を充実させるシステムづくりに努力していくとともに、これらを多くの体育系大学に広めるべく努力していきたい。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 14 件)

1. 笠原政志, 山本利春: 野球選手のコンディショニングと障害予防 - 体育系大学アスレティックトレーナーとしての取り組み, 臨床スポーツ医学, 29(12): 1197-1204, 2013.
2. 笠原政志, 山本利春: 野球選手のコンディショニングと障害予防 - 体育系大学アスレティックトレーナーの取組 -, 臨床スポーツ医学, 29(12): 1197 - 1204, 2012.
3. 山本利春, 笠原政志: 学校スポーツにおける救命救急体制: 国際武道大学での取り組み, 臨床スポーツ医学臨時増刊号, 29: 58-64, 2012.
4. 山本利春: 傷害予防のための運動機能評価 - 第1回スポーツ傷害予防のための運動機能評価の考え方, コーチングクリニック, 26(2): 68-71, 2012.
5. 山本利春: 傷害予防のための運動機能評価 - 第2回膝のスポーツ傷害を予防するための体重支持指数, コーチングクリニック, 26(3): 68-71, 2012.
6. 笠原政志, 山本利春: 傷害予防のための運動機能評価 - 第3回上肢スポーツ傷害予防のための柔軟性評価, コーチングクリニック, 26(4): 68-71, 2012.
7. 山本利春, 笠原政志: 傷害予防のための運動機能評価 - 第4回新入生のスポーツ傷害予防を目的とした運動機能評価, コーチングクリニック, 26(5): 68-71, 2012.
8. 剣持佑起, 山本利春, 笠原政志: 高校部活動におけるスポーツトレーナー介入の現状, 千葉県スポーツ医学研究会誌, 9: 11-14, 2012.
9. 清水伸子, 山本利春, 笠原政志, 荻内隆司: 大学女子柔道選手における膝関節韧带損傷予防プログラム導入の事例報告, 千葉スポーツ医学研究会誌, 9: 15-18, 2012.
10. 笠原政志, 山本利春, 荻内隆司, 剣持佑起, 竹田京平: 競技復帰に関するスポーツドクターとアスレティックトレーナーの意識調査, 国際武道大学紀要, 28: 44-53, 2012.
11. 山本利春, 笠原政志, 魚住孝至, 荻内隆司, 小林啓三, 石毛勇介, 奥山秀雄, 眞鍋芳明, 森実由樹, 永井将史, 松井健一, 河田絹一

郎：スポーツトレーナー育成のための教育プログラムの開発，国際武道大学紀要，26：112-118，2011.

12. 劔持佑起，山本利春，笠原政志：いすみ健康マラソン救護・トレーナーステーション活動報告，千葉県スポーツ医学研究会誌，9：35-38，2011.
13. 松本秀男，山本利春：スポーツ現場におけるコンディショニング，日本臨床スポーツ医学会誌，19(2)：203-204，2011.
14. 山本利春，笠原政志：新入生メディカルチェック&リコンディショニングシステム，臨床スポーツ医学増刊号，28：468-477，2011.

〔学会発表〕(計7件)

1. 笠原政志，山本利春：「大学新入生野球選手のコンディションの実態」第23回日本臨床スポーツ医学会学術集会(神奈川)，2012.
2. 笠原政志，山本利春：「千葉県中学陸上競技大会トレーナーステーション活動の取組」第15回千葉県学校保健学会(千葉)，2011.
3. 井下佳織，牧野博美，山本利春，笠原政志，森実由樹，豊嶋建広：「空手道における傷害 - 国民体育大会におけるトレーナーステーション利用状況から - 」第45回日本武道学会大会(千葉)，2011.
4. 笠原政志，山本利春：「体育系大学新入生の高校クラブ活動引退から大学入学までの運動状況ならび入学時の身体的変化」第66回日本体力医学会大会(山口)，2011.
5. 笠原政志，山本利春：「千葉県中学陸上競技大会トレーナーステーション活動の取組」第15回千葉県学校保健学会(千葉)，2011.
6. 笠原政志，山本利春，荻内隆司，井下佳織：「体育系大学における新入生を対象としたスポーツ傷害予防のためのメディカルチェック26年間の実施経験から」第22回日本臨床スポーツ医学会学術集会(青森)，2011.
7. 笠原政志，山本利春，荻内隆司：「競技復帰に関する意識調査 - アスレティックトレーナーとスポーツドクターとの認識の比較 - 」第22回日本臨床スポーツ医学会学術集会(青森)，2011.

6. 研究組織

(1)研究代表者

山本利春 (YAMAMOTO, Toshiharu)

研究者番号：30182637

(2)研究分担者 なし

(3)連携研究者

笠原政志 (KASAHARA, Masashi)

研究者番号：10535496