

[博士論文概要]

大学生アスリートにおけるスポーツ傷害の発生と回復に関連する心理的要因

令和元年度

小林 好信

筑波大学大学院人間総合科学研究科

ヒューマン・ケア科学専攻

## 1. 目的

大学生アスリートの約 40～50% は活動休止を必要とする傷害を負い (Hootman, Dick, Agel, 2007; 飯出, 古山, 簗戸, 他, 2012)、キャリアの継続を脅かす重症傷害を約 30% が体験している (Samuel Tenenbaum, 2011)。スポーツ傷害の発生と心理社会的要因の関連については、1960 年代後半から 1970 年代前半に注目され、研究が進められてきた (青木 松本, 1999)。ストレススポーツ傷害モデル (Andersen and Williams, 1988) において、傷害発生はストレス反応との関連が最も強く、その影響要因として個人特性や対処資源の重要性が指摘されている。競技種目では、傷害の種類が異なるコンタクトスポーツ (以下、CS) とノンコンタクトスポーツ (以下、NCS) では傷害発生に対するストレスの影響が異なり、重症度との関連要因についても一致した知見が得られていない。また傷害を負った際に、傷害からの回復や再発防止が重要になるが、傷害の回復や競技復帰は、受傷後の否定的な心理的反応や治療のアドヒアランスによる影響が大きいことが報告されている (Ivarsson et al, 2017)。これまでの研究は、否定的な心理的反応に関する検討が中心であり、その他の要因についての検討は十分行われていない。アスリートのスポーツ活動や傷害発生に影響を与える要因にはさまざまな環境要因があるが、本研究においては、アスリートの内的要因である心理的要因に着目する。

ストレススポーツ傷害モデルを基に、これまで検討されてこなかった個人特性のレジリエンスや健康に関連する要因を新たに加え、CS と NCS を代表する柔道と陸上競技について、競技種目における傷害発生や重症度に関連する心理的要因を包括的に検討することは重要と考えられる。また、受傷後の選手を追

跡し、回復と遷延、再受傷に分けた傷害の帰結をアウトカムに、傷害の回復や競技復帰に関連する要因について検討する必要も考えられる。

そこで本研究では、柔道と陸上競技を行う大学生アスリートにおいて、スポーツ傷害の発生と回復に関連する心理的要因を明らかにすることを目的とする。研究 1 では、これまで検討されてこなかった CS の柔道について、傷害発生に関連する心理的要因を検討する。研究 2 では、CS と NCS を代表する柔道と陸上競技について、それぞれの競技において傷害の重症度に関連する心理的要因を検討する。研究 3 では、柔道と陸上競技において傷害の回復に関連する心理的要因を検討する。

## 2. 対象と方法

### 研究 1

機縁法による男女大学柔道選手 793 人を調査対象に、スポーツ傷害の状況や競技成績、個人特性、対処資源、健康に関する事項、ストレス反応に関するアンケート調査を 1 年間の間隔をおき 2 時点で行った。初回調査時に傷害のない柔道選手 222 人を分析対象として、1 年後の受傷の有無を目的変数(非受傷群/受傷群)、標準化した初回調査の心理的要因を説明変数として、性、年齢、競技成績、過去の傷害の罹患期間にて調整した二項ロジスティック回帰分析を行った。

### 研究 2

研究 1 の柔道選手に加え、陸上競技選手 655 人を調査対象とした。初回調査時に傷害のない陸上競技選手 191 人を分析対象として加え、1 年後の受傷の状

況を目的変数(非受傷群/軽症群/重症群)、競技別に標準化した初回調査の心理的要因を説明変数として、性、年齢、競技成績、過去の傷害の罹患期間にて調整した多項ロジスティック回帰分析を各競技にて行った。

### 研究 3

調査対象は研究 2 と同様である。初回調査時に受傷していた柔道選手 100 人と陸上競技選手 82 人を分析対象として、従属変数に回復の状況（回復/遷延/再受傷）を、説明変数に競技別に標準化した初回調査の心理的要因の結果を、性、年齢、傷害の重症度、受傷頻度、罹患期間、競技成績にて調整した多項ロジスティック回帰分析を各競技にて行った。

## 3. 結果

### 研究 1

1 年後の調査での傷害発生は、222 人中 60 人（27%）であった。多変量解析の結果、非受傷群と比した調整後オッズ比[95%信頼区間]は、獲得的レジリエンス 1.71[1.07-2.72]であった( $p<.05$ )。

### 研究 2

1 年後の調査で軽症と重症の傷害発生は、柔道が 222 人中 40 人(18%)と 20 人(9%)、陸上競技 191 中 14 人(7%)と 18 人(9%)であった。多変量解析の結果、非受傷群と比した調整後オッズ比[95%信頼区間]は、柔道の軽症群にて本来感 0.49[0.27-0.90]、重症群にて獲得的レジリエンス 2.26[1.03-4.98]、問題解決型

行動特性 2.86[1.30-6.27]、メンタルヘルス不良 3.26[1.41-7.54]であった( $p<.05$ )。同じく、陸上競技の軽症群にて健康管理の自信 0.32[0.13-0.77]、重症群にて資質的レジリエンス 0.36[0.14-0.91]、獲得的レジリエンス 2.60[1.08-6.25]であった( $p<.05$ )。

### 研究 3

1 年後の調査で傷害の遷延と再受傷は、柔道が 100 人中 26 人(26%)と 20 人(20%)、陸上競技が 82 人中 9 人(10%)と 24 人(26%)であった。多変量解析の結果、回復群と比した調整後オッズ比[95%信頼区間]は、柔道の遷延群にてメンタルヘルス不良 3.17[1.14-8.85]、再受傷群にて対人依存型行動特性 3.18[1.15-8.81]、メンタルヘルス不良 3.50[1.22-10.03]、ストレス反応 0.23[0.07-0.81]であった( $p<.05$ )。陸上競技の遷延群にて有意な変数はみられず、再受傷群にて対人依存型行動特性 0.45[0.21-0.96]であった( $p<.05$ )。

## 4. 考察

### 研究 1

柔道部に所属する大学生アスリートに対してスポーツ傷害の発生に関わる心理的要因について検討を行った。多変量解析の結果、獲得的レジリエンスの高さが傷害のリスク要因であることが示唆された。積極的コーピングの多用はパフォーマンスの発揮を可能にする反面、健康を害する可能性が指摘されている(島津,2002)。獲得的レジリエンスの要素の一つに問題解決志向が含まれることから(平野,2015)、競技に専念するあまりに健康を害し、さらに頑張りすぎた結果、

重症傷害が発生することが推察された。傷害発生に関連要因が明らかでない柔道において、健康に関わる要因を加えたストレススポーツ傷害モデルによる検討を進めたところ、傷害発生に関連要因を検討するにあたり有用なモデルであることが示された。そのため、このモデルを用いて傷害の重症度による影響や柔道以外のノンコンタクトスポーツについて検討することにより、研究 1 で得られた知見をさらに深める必要があると考えた。

## 研究 2

研究 1 にて獲得的レジリエンスが傷害のリスク要因となることが示され、重症度や競技の種目特性の点からこの知見をさらに深めるため、柔道と陸上競技において傷害重症度に関連する心理的要因について検討を行った。両競技とも獲得的レジリエンスは、重症傷害の発生と関連していた。また柔道では、問題解決型行動特性とメンタルヘルス不良が重症傷害のリスクを高め、陸上競技では、資質的レジリエンスがリスクを低下した。問題解決型行動特性と獲得的レジリエンスの重症傷害発生との関連については、先述の積極的コーピングの多用が影響している可能性がある。したがって、ストレス対処が問題焦点型に偏るのではなく、情動焦点型もバランス良く用いることや休養をとるなどの対処が必要であると考ええる。獲得的レジリエンスと資質的レジリエンスで傷害発生への作用が異なることは注目すべきことである。今後、傷害発生とレジリエンスとの関連をさらに検討し、傷害発生の抑制につなげていく必要がある。さらに柔道では本来感が、陸上競技では健康管理の自信感が軽症傷害のリスクを低下した。これらは獲得的レジリエンスが高値となる自己を追い込みすぎるような状況では、

発揮されない可能性がある。

### 研究 3

スポーツ傷害は一定の割合で再発することが指摘されている。そのため、受傷後に遷延や再受傷することなく、競技に復帰することも重要である。受傷後の選手を追跡し、回復と遷延、再受傷に分けた傷害の帰結をアウトカムに、柔道と陸上競技においてスポーツ傷害の回復に関連する心理的要因を検討した。柔道では、メンタルヘルス不良が傷害の遷延と再受傷のリスク要因であった。傷害の遷延や再発を予防するためには、心身両側面からの支援が必要であることが示唆された。また、対人依存型行動特性の高さやストレス反応の低さが再受傷リスクと関連していた。陸上競技では、対人依存型行動特性の高さが再受傷のリスクを低下した。柔道と陸上競技では、対人依存型行動特性の作用が異なることが示され、競技復帰を支援するためには、それぞれの競技種目の特性を考慮した支援が必要であると考えられる。

## 5. 結論

傷害の発生要因は、競技種目や重症度により異なり、両競技とも獲得的レジリエンスは、重症傷害の発生リスクを高めることが示唆された。一方で、陸上競技では、資質的レジリエンスが重症傷害のリスクを低下することが示された。遷延や再受傷に関わる要因は競技種目により異なり、柔道ではメンタルヘルス不良が回復を妨げ、陸上競技では対人依存型行動特性が再受傷のリスクを低下することが示された。両競技において、スポーツ傷害の回復とレジリエンスに関連は

みられなかった。傷害の発生と回復について、スポーツ選手のレジリエンスが適応的に作用する条件を検討していく必要がある。また、傷害予防や競技復帰を支援するためには、競技種目の特性を考慮した支援が必要であると考ええる。