様　式　C－１９、F－１９－１、Z－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

平成 ３０ 年　 ６ 月 １２ 日現在

機関番号：３４４１９
研究種目：基盤研究(C)（一般）
研究期間：2014～2017
課題番号：２６３５０７６４

研究課題名（和文）リハビリテーションコーピング予測スケールの確立

研究課題名（英文）Establishment of Rehabilitation Coping Expectation Scale (RCES)

研究代表者
直井　愛里（NAOI, Airi）

近畿大学・総合社会学部・准教授

研究者番号：６０４１１５８４

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　2,300,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は、スポーツリハビリテーションコーピング予測スケール(SRCES)を開発することを目的とした。参加者は129名（男性94名、女性35名）で受傷をしたスポーツ選手であった。因子分析の結果、SRCESは6因子（(1)他者志向・依存性、(2)自己主張、(3)オーバートレーニング傾向、(4)楽観性、(5)理解志向性の欠如、(6)諦め、21項目から構成された。これらの6因子と性別、スポーツのレベルの関係を検討した結果、女性は男性よりオーバートレーニングの傾向があり、地方大会・全国大会以上の出場経験者の方が、都道府県大会以下の出場経験者より他者志向・依存性、オーバートレーニング傾向が高かった。

研究成果の概要（英文）：The purpose of the study is to develop a Sport Rehabilitation Coping Expectation Scale (SRCES). The participants were 129 injured athletes (males=94, females=35). Factor analysis was used to identify six factors (21 items)that influence rehabilitation coping. They were (1) Other-oriented/dependency, (2) Assertiveness, (3) Tendency to overtrain, (4) Optimism, (5) Lack of understanding, and (6) Giving up. When gender and the level of sport were considered, female athletes reported a higher Tendency to overtrain than male athletes. Additionally, athletes who participated in tournaments higher than the national or regional level reported higher Other-oriented/dependency scores than athletes who only participated in lower than state-level tournaments.

研究分野：Sport Psychology

キーワード：Coping　Rehabilitation　Sport Injury

１．研究開始当初の背景

先行研究では、一般人、疾患患者を対象に、問題焦点型コーピングや情動焦点型コーピングなど、コーピングのスケールが多く用いられている。スポーツ傷害の心理学に関する研究分野でも、コーピングと情動的反応、術後の回復の関係などが示されている。Naoi et al (2010)の研究では、前十字靭帯(ACL)再建術前のコーピングと ACL 再建術前後の情動的反応の関連性が検討されている。これらの研究では、術前において、肯定的解釈と痛み、抑うつに負の相関があり、責任転嫁と疲労に正の相関がみられた。さらに、術前の回避的思考と術後の抑うつに負の相関、肯定的解釈と術後の緊張、混乱に負の相関も明らかにされている。また、術前の責任転嫁が高いほど、術後の緊張が高いことが報告されている。さらに、Naoi et al. (2017)では、ACL 再建術を受けた 44 名を対象とし、術後の回復度とコーピングの関係について検討している。その結果、術前に測定された肯定的解釈は術後 6 ヵ月後のハムストリングの回復度と負の相関があり、術前の他者への責任転嫁と大腿四頭筋の回復度にも負の相関がみられた。このように、肯定的解釈を用いることが必ずしも回復の促進につながらない可能性も示唆されている。さらに、責任転嫁などのコーピングを使用する者は、自分の回復なども他人の責任にするため、回復が遅れた際、リハビリテーションへのモチベーションが下がる可能性もある。このように、術前のコーピングと術後 6 か月の回復度に関連性がみられたことから、術前に受傷選手の心理的特徴を把握することでハビリテーション時における取り組みを予測することが可能となる。

しかしながら、Naoi et al.（2010）や Naoi et al. (2017)の研究では、一般人を対象としたコーピングスケール(Tri-Axial Coping Scale 24)を用いたため、スポーツリハビリテーションを実施する際の受傷選手のコーピング能力を把握することができなかった。そのため、スポーツの練習や過去のリハビリテーションにおける行動を通して具体的にコーピング能力を評価することが必要とされている。実際のスポーツリハビリテーションの現場において、リハビリテーションの初期段階でアスリートの行動や考えなどをある程度把握することができると、リハビリのスタッフも各アスリートの心理的特性に合わせて指導することができる。そのため、受傷選手の心理面のコーピング能力を予測することができるスポーツリハビリテーションコーピングスケールの開発が求められる。

２．研究の目的

本研究の目的は、(1)申請者が考案した受傷選手を対象としたスポーツリハビリテーションコーピング予測スケール（SRCES）の信頼性を検討することである。提案する定量的なスケーリング評価に基づいて、受傷アスリートを順調に回復させるための新たなリハビリテーションスキルの確立を行うことを目指す。

３．研究の方法

スポーツリハビリテーションコーピングに関する心理面の質問項目を作成するために、スポーツ傷害の心理学を専門とする研究者 1 名とスポーツリハビリテーションの専門家として、現場で受傷したアスリートの指導経験を持ち、理学療法士などの資格を保持する医療従事者 2 名、社会心理学を専門とする心理学の教員 1 名で項目内容を確認し、64 項目の質問紙を作成した。項目の作成には、各専門家の研究や現場での経験以外にも、Naoi et al. (2010)や Naoi et al.(2017)で用いられている Tri-Axial Coping Scale 24 などの一般人用のコーピングスケールの項目内容も参考にした。過去に受傷経験がない者も含まれている可能性があるため、リハビリテーションでの行動や思考だけではなく、普段の練習における取り組み方などについて尋ねる項目も作成した。

近畿大学総合社会学部研究倫理審査委員会と本研究のデータ収集を実施した病院の倫理委員会で研究の実施について承認を得た後、データ収集を開始した。

本研究の対象者は 129 名（男性 94 名、女性 35 名）であり、次の 3 つの条件を満たしている者であった。①3 年以内に試合に出場をした経験がある、②受傷、もしくは手術後 6 週間以内である、③調査後に少なくとも 4 週間以上のリハビリテーションを必要としている。

病院内で調査が実施される場合は、本研究への説明や同意書への署名などの依頼は医師から行われ、大学やクリニックでは本研究の代表者、もしくは代表者から指導を受けたスポーツ心理学を専門とする大学院生、研究生が行った。

参加者の年齢は 15 歳～54 歳 (平均年齢 20.78 歳)であり、対象者のスポーツ活動状況は、高校の部活動 (28 名)、大学の体育会 (77 名)、実業団 (3 名)、プロフェッショナル (2 名)、趣味 (9 名)、その他 (10 名)などであった。大学の部活動の多くは男子アスリートであった。また、参加者の過去の試合経験からレベルを分け、参加レベル (過去`3 年間に参加したことのある大会の中で、一番レベルが高い試合への回答)は、国際大会参加 (2 名)、全国大会参加 (45 名)、地方大会参加 (40 名)、都道府県大会参加 (14 名)、都道府県予選大会、地区・市民大会参加 (20 名)、その他 (8 名)であった。

４．研究成果

まず、当初作成した 64 項目の質問項目で天井効果、フロア効果が見られた 24 項目を分析から除外したところ、質問項目数が 40 項目となった。この 40 項目に対して主因子法による因子分析、主因子法・プロマックス回転を用いた因子分析を行ったところ、6 因子 21 項目の質問紙が作成された。これらの 6 因子を(1) 他者志向・依存性 (6 項目) (α＝.73)、(2) 自己主張 (4 項目) (α＝.67)、(3)オーバートレーニング傾向 (3 項目) (α＝.67)、(4)楽観性 (3 項目) (α＝.65)、(5) 理解志向性の欠如 (3 項目) (α＝51)、(6) 諦め (2 項目) (α＝.54)と命名した。

各因子の項目例では、(1)他者志向・依存性は「練習や試合で悩んでいるとき、他の人に悩みを聞いてもらうことがある」、「怪我が順調に回復しないときは、リハビリのスタッフに悩みを聞いてもらいたい」、(2)自己主張は「リハビリテーションでは、自分の考えをリハビリのスタッフに伝えることができると思う」、(3)オーバートレーニングは「痛みがあるときでも、自己判断で練習をすることがある」、(4)楽観性は「練習が上手くいかないときでも、悪いことばかりではないと楽観的に考える」、(5)理解志向性の欠如は「あまり考えずに練習を行っている」、(6)諦めは「怪我が順調に回復しないときは、こういう時期もあると思ってあきらめると思う」であった。

この 6 因子と年齢、性別、スポーツのレベルの関係性を検討した結果、年齢が高いほど“諦め”が高く(p<.01)、女性の方が男性より“オーバートレーニング傾向” (p<.01)であることが明らかとなった。

Table 1 スポーツリハビリテーションコーピングの性差

スポーツリハビリテーションコーピング	男性 (n=94)	女性 (n=35)	t 値
他者志向･依存性	3.56 (.80)	3.71 (.59)	-1.17
自己主張	3.96 (.69)	3.81 (.76)	1.11
オーバートレーニング傾向	3.06 (1.03)	3.58 (.86)	-2.64 **
楽観性	3.44 (.86)	3.36 (.85)	0.44
理解志向性の欠如	2.58 (.84)	2.41 (.92)	0.99
諦め	3.06 (.97)	3.04(1.07)	0.08

** p<.01

現在の所属(高校生、大学生、社会人)を 3 グループに分けてコーピングを比較したところ、理解志向性の欠如(p<.05)と諦め(p<.001)に有意差がみられ、高校生と大学生は社会人より理解志向性の欠如が高く、大学生と社会人は高校生よりも諦めが高かった。

さらに、過去 3 年間で出場した最高レベルの試合の結果から、3 グループ(1.全国大会以上、2.地方大会、3.都道府県大会以下)に分けて分析したところ、他者志向・依存性(p<.05)、オーバートレーニング傾向 (p<.05)、諦め (p<.05) に有意差がみられた。多重比較を行ったところ、地方大会・全国大会以上の試合への出場経験者の方が、都道府県大会以下の出場経験者より他者志向・依存性、オーバートレーニング傾向が高かった。さらに、諦めでは、都道府県大会以下の出場経験者の方が地方大会出場経験者より諦めが高かった。

Table 2 所属別のリハビリテーションコーピングの平均値と標準偏差

リハビリテーションコーピング	高校生 (n=28)	大学生 (n=81)	社会人 (n=19)	F値	多重比較
他者志向･依存性	3.49 (.77)	3.7 (.75)	3.40(.73)	1.62	
自己主張	3.71 (.74)	3.99 (.64)	3.86(.86)	1.74	
オーバートレーニング傾向	3.51 (.89)	3.11 (1.08)	3.23(.82)	1.7	
楽観性	3.38 (.84)	3.37 (.85)	3.58(.87)	0.46	
理解志向性の欠如	2.63 (.85)	2.63 (.88)	2.04(.58)	4.09 *	1,2>3
諦め	2.32 (1.0)	3.19 (.90)	3.55(.81)	12.75 ***	2,3>1

1.高校生， 2.大学生， 3.社会人 * p<.05， *** p<.001

Table 3 レベル別のリハビリテーションコーピングの平均値と標準偏差

スポーツリハビリテーションコーピング	全国大会以上 (n=47)	地方大会 (n=40)	都道府県大会以下 (n=14)	F値	多重比較
他者志向･依存性	3.69 (.79)	3.70(.75)	3.06(.78)	4.14 *	1,2>3
自己主張	3.97 (.67)	3.96(.71)	3.91(.65)	0.04	
オーバートレーニング傾向	3.38 (1.06)	3.35(.95)	2.55(1.04)	3.92 *	1,2>3
楽観性	3.52 (.94)	3.24(.75)	3.19(.96)	1.41	
理解志向性の欠如	2.46 (.92)	2.66(.80)	2.98(.91)	1.98	
諦め	3.19 (1.00)	2.85(.91)	3.57(.81)	3.39 *	3 > 2

1.全国大会以上， 2.地方大会， 3.都道府県大会以下 * p<.05

今回は過去に受傷やリハビリテーションの経験がないアスリートでも質問項目に回答できるように、スポーツの練習での行動や思考について尋ねた項目も含めた。因子分析の結果、オーバートレーニング傾向の因子では、リハビリテーションに関する項目が含まれておらず、練習における行動や思考を測定する項目のみであった。そのため、今後の研究では、スポーツリハビリテーションにおけるオーバートレーニング傾向を測定する項目を考えていく必要がある。

本研究で諦めという因子があるが、この諦めは、回復が順調に進まない時でも、そのことを受け入れる肯定的な意味も含んでいる。そのため、因子名は諦めであるが、この諦めが高いほど回復が順調に進まないことへの理解や柔軟性が高い可能性もある。そのため、高校生、大学生よりも社会人の方が諦めが高いことも理解できる。

本研究では 4 週間で復帰できる受傷者や半年以上リハビリテーションを必要としている受傷者など、分析対象者の受傷の程度が様々であった。本研究で得られた知見より、今後の研究では、3 か月以上のリハビリテーションを必要としている怪我や手術(前十字

靭帯再建術)などに絞って、本調査を実施し、SRCES の信頼性、妥当性を検討する必要がある。特に、この SRCES と回復度などの関連性を検討し、リハビリテーション時に回復を促進、阻害する要因について理解を深めていく必要がある。
このような研究成果に基づき SRCES を用いて、現場のスポーツ医学の専門家が、各受傷選手の心理面をスポーツリハビリテーションの初期段階で把握し、受傷選手の個性を考慮したリハビリテーションの指導ができるようになることが推奨される。

５．主な発表論文等
（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計 2 件）
1. 直井愛里・佐藤　望 (2018) 大学生の運動行動と運動継続への自信に関連する心理・社会的要因　スポーツ産業学研究 28 (1): 63-74. 査読(有)

2. 直井愛里（2016）前十字靭帯再建術後の心理的反応とスポーツ復帰および心理的介入の効果　近畿大学心理臨床・教育相談センター紀要 1: 13-20.　査読(有)

〔学会発表〕（計 3 件）
1. Naoi, A., Yonetani, Y., Tanaka, Y., & Horibe, S. (2017) The relationship between psychological factors and muscle strength among anterior cruciate ligament-deficient patients in Japan. Association for Applied Sport Psychology 25th Annual Conference. Orlando, Florida, USA. 査読(有)

2. Hayashi, Y. & Naoi, A. (2017) The relationship between the use of music in sports and trait anxiety, burnout, and emotional instability among Japanese college athletes. International Society of Sport Psychology 14th World Congress Sevilla, Spain. 査読(有)

3. Naoi, A., Yonetani, Y., Tanaka, Y., & Horibe, S. (2014) Sources of stress of Japanese ACL-deficient athletes before and after surgery. Presented at the Asian-South Pacific Association of Sport Psychology International Congress, Tokyo, Japan. 査読(有)

〔図書〕（計 3 件）
1. 直井愛里 (2018) スポーツ傷害の心理学　荒木雅信編　これから学ぶスポーツ心理学　改訂版. 大修館書店 pp.134-139.

2. 直井愛里 (2018)　バーンアウト（燃え尽き症候群）荒木雅信編　これから学ぶスポーツ心理学　改訂版. 大修館書店 pp.140-144.

3. 直井愛里 (2016)スポーツ傷害とメンタルトレーニング　スポーツ心理学会編 スポーツメンタルトレーニング教本 改訂版　大修館書店　pp.108.

〔その他〕 ホームページ等

６．研究組織
(1)研究代表者
直井　愛里 （NAOI, Airi）
近畿大学・総合社会学部・准教授

研究者番号： 60411584

(2)研究分担者　　　　（　）

研究者番号：

(3)連携研究者　（　）

研究者番号：

(4)研究協力者　（　）