

A C L 再建術後の大学スキー選手における  
競技復帰への不安に関する個人別態度構造分析

高 村 直 成

体 育 研 究 第47号 抜刷

2013年 3 月31日 発行



# ACL再建術後の大学スキー選手における 競技復帰への不安に関する個人別態度構造分析

高 村 直 成

## Abstract

Anterior cruciate ligament (ACL) injury is quite common in Alpineskiing. Many of Alpine skier underwent ACL reconstructionsurgery. But to return to the competition level, patient must work hard in time spending rehabilitation and training before he starts the season. In order to go through all the preparation to return to competition, the athlete needs to be motivated and willing. There are many studies showing that the psychological support has positive effect on post-operational rehabilitation and to return to the pre-injury level of performance. The focus of this study was to consider the personal attitude construction on the anxiety toward returning to competition. The subject was non-elitecollegelevel alpine skiracer who had ACL reconstruction in march 2012 for the first time and is preparing for the next season. The result showed that the construction of axiety had four clusters and one is related to the life as an athlete in general, and second effect to the other parts of the body, and third skiing technic, and fourth skiing itself.

## 1. 序 論

膝前十字靭帯損傷（以下 ACL 損傷）の70%は、スポーツ活動によって生じており、一般集団と比べてスポーツ選手では10~100倍も ACL 損傷の発生率が高いとされている（八木2008）。スポーツ外傷の中でも発生率が高く、損傷に伴う関節の不安定性が競技または日常生活に大きな影響を与える。アルペンスキーは年齢、性別、技術レベルにかかわらず、多くの人々が競技またはレクリエーションとして楽しんでいるが、ACL 損傷など重度の外傷を比較的高い割合で発生させるおそれのあるスポーツでもある。ビンディングやブーツなどの用具の改良により、下肢外傷の発生頻度は減少したものの、ACL 損傷の発生頻度は増加している（板橋2008）。多くのスポーツにおいて ACL 損傷は、ジャンプ着地時や急な方向変換時に発生するが、アルペンスキーにおいては、他の

スポーツと受傷のメカニズムが違うことが報告されている（Natri1999）。代表的な受傷メカニズムは以下の3つで、スキー板とスキーヤーの脚が強く固定されているため、スキー板が膝への外力を増加させる原因になり ACL 損傷がおこるとされている。

- ・膝関節外反外旋強制
- ・ブーツ誘発型前方引出し
- ・ファントムフットメカニズム

布目ら（2012）は、アルペンスキーを含むスノースポーツの危険要因について、落下、方向変換、用具をスノースポーツ固有の要因としてあげている（図1）。つまり、鋭いエッジの付いた長いスキーや重さのある硬いブーツを装着して、高速でターンを連続していくアルペンスキー競技において膝関節傷害は競技特性と密接な関係があるといえる。全国スキー安全対策協議会（2012）は、毎年全国のスキー場に依頼して、シーズン中の2月に起きたスキー場での傷害調査を行って

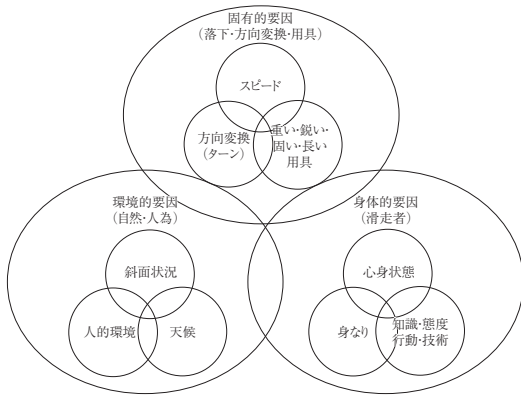


図1 スノースポーツの危険要因の構造 (布目ら2012)

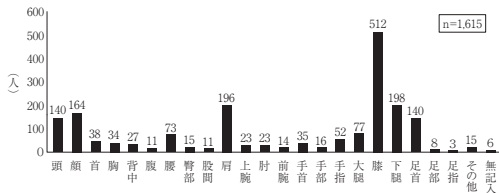


図2 アルペンスキーの傷害の部位 (重複回答) (全国スキー安全対策協議会2012)

る。図2は、2010-2011シーズンに発生した部位別の受傷件数である。これによると、膝の傷害が最も多く、アルペンスキーにおける自己転倒時の受傷部位と種類を見ると、最も多い膝の怪我のうち、約90%が捻挫(靭帯損傷)となっている。

スポーツ競技者におけるACL損傷の治療は、手術をしない保存療法では競技復帰に限界があるため、近年では再建手術を受けることが多くなっている。手術後、競技復帰までには、リハビリテーションなどの期間が必要になり、6ヵ月～10ヵ月以上の長い期間が必要となる(栗山2000)。このように、重度の傷害を負った競技者が長期的な治療やリハビリテーションを継続して行っていくためには、選手自身の強い意志や動機づけが不可欠である。また、受傷した競技者の心理的な訴えは、負傷後の抑うつ、不安、焦燥感を訴える者、怪我が治癒されても復帰への不安を訴える者、重い怪我により競技継続を断念しなければならないが、受容できずにいる者など、多岐にわたっている(上向2000)。

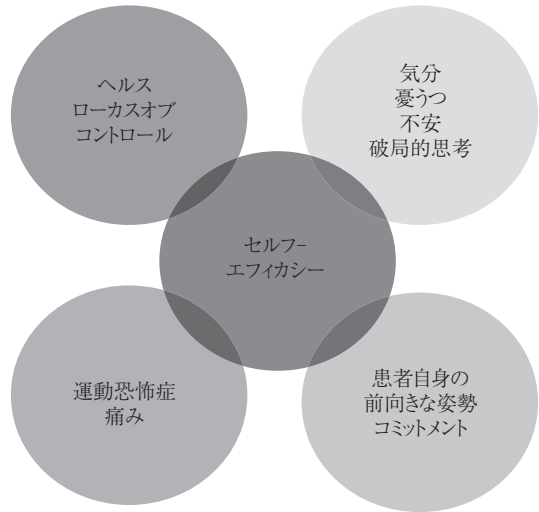


図3 ACL再建術とリハビリテーション後に成功を導き出すことに貢献しうるセルフエフィカシー要因の図示 (Brand et al.2009)

Cupal & Brewer (2001) は、ACL再建術後の筋力、再受傷への不安、痛みに対するリラクゼーションやイメージ誘導法の効果を検討している。これによれば、トリートメントグループにおいてCybex 6000によるピークトルクテストにおける等速性膝関節筋力の有意な向上、再受傷の不安得点と痛み得点の有意な低下が認められている。

あるメタ分析によると、ACL再建術後、患者の65～70%だけが、受傷以前のスポーツ活動レベルまで戻ることが報告されている。図3に示されているような自己効力感(セルフエフィカシー)、ヘルスローカスオブコントロール、痛み、運動恐怖症、不安、憂うつ、総合的な気分、患者の前向きな姿勢やコミットメント、または、その怪我に対する破局的思考といった複合的な心理的影響がそのような結果に作用していると述べている。また、これらの理想的な配合や、どの時点で介入するのがふさわしいのか、あるいは、既存のリハビリや機能回復の節目などどのように関連づけていくか、心理的要因への介入が長期的にみて膝に関連したQOLにどのような影響を与えるのかなど、この分野は、ACL再建術やリハビリテーションの成功にもかかわらず、なぜ患者の一部は受傷

前の活動参加に至らないのかを説明しうるさまざまな研究のための豊かな土壌であるといえる (Brand et al. 2009)。

怪我からの競技復帰において、心理的援助が重要な役割を担っていることは明らかであり (Brewer 2001, Williams 2001)、また、競技復帰を阻害する心理的要因としてどのような不安を抱えているのかを明らかにすることは、競技復帰を支援する一助となると考えられる。さらに、ACL 損傷という重度の傷害を負うという経験は一個人においてはたびたび起こりうるのではなく、個人がただ一度しか経験できない現象についてや、意識や態度を測定する場合にふさわしいとされる (内藤 1993)、個人別態度構造分析 (以下: PAC 分析) を適応することでより深く受傷者の心理的状态を把握することが出来ると考えられる。

そこで、本研究では、ACL 再建術後の競技シーズンを控えたアルペンスキー選手の競技復帰に対する不安の構造を PAC 分析によって明らかにすることを目的とする。

## 2. 方 法

### 2-1 対 象 者

平成24年7月と9月に、大学スキー部に所属する学生競技者を対象に面接を含む調査を行った。

被験者は、A大学体育会スキー部に在籍する3年生男子1名で、スキー経験は15年。技術レベルは、公益社団法人日本職業スキー教師協会が実施する国際スキー技術検定のセミゴールドメダル保持者であり、全日本学生選手権3部に出場経験のある競技者である。競技歴は2年。顕著な競技成績のない、Non-elite Athlete といえる。被験者は、2011年12月に他スキーヤーとの衝突によって前十字靭帯を損傷し、約一週間後に再建手術を受けている。スキー滑走中の怪我としては、手術を必要とするような重傷を負うことは今回が初めてである。面接調査当時、トレーニングは再開しているものの、全力疾走はできず、膝関節の屈曲は

90度以下でのトレーニングを行っている状態であった。日常生活での不都合は無いレベルであった。

### 2-2 調査および手続き

競技復帰への不安の構造化には、内藤 (1993) によって開発された PAC 分析の技法を用いた。これは、当該テーマに関する自由連想、連想項目間の類似度評定、距離行列によるクラスター分析、当人によるクラスター構造の解釈を通じて、個人別に認知構造を分析する方法である。一回目の面接時に PAC アシスト (Excel VBA, PAC 分析支援ツール) を使用し、連想項目抽出と、項目間の類似度評定を行った。

PAC アシストは、Excel で動くマクロプログラムで、ノートパソコンを使用し、各被験者がワークシートにキーボードを使って連想項目を打ち込んでいく方法をとった。ワークシート上部には連想刺激として、以下の文章を提示すると共に、口頭で読み上げて教示した。

受傷後の競技復帰に関連して、あなたは何について不安を感じますか。また、不安を感じているときは、どのような身体的・心理的反応が起きますか。どんなことをしたくなったり、したくなくなったりしますか。頭に浮かんできたイメージや言葉を記入してください。

被験者は、想起された順に連想項目をワークシートに打ち込み、それぞれの連想項目の重要度を数字の1～5まで (数が多いほど重要) の5段階で評価し入力した。

続いて、項目間の非類似度行列 (距離行列) を作成するために、全ての項目の対について類似度を評定させた。類似度評定は、画面上にランダムに表示される二つの項目の類似度を、スクロールバーを左右に移動させることで視覚的に行った。便宜上、スクロールバーには0 (似ていない、関連性がない) から10 (似ている、関連性が強い) までの目盛りがあるが、数値処理上は100段階の

分析能を持っており、それにより、同じ類似度を持つ対の存在確率を下げている。

上記により得られた、競技復帰への不安に関する非類似度行列（距離行列）について、ウォード法によるクラスター分析を行った。統計処理は、IBM SPSS Statistics 20を使用した。さらに、析出されたそれぞれのデンドログラムに連想項目の内容を記入した。

面接では、被験者、実験者が各自上記のデンドログラムを見ながら、被験者による解釈を行った。解釈にあたっては、実験者がまず、まとまりを持つクラスターとして解釈できそうな項目群を読み上げ、それらに共通するイメージやそれぞれの項目が併合された理由として考えられるもの、項目群全体が意味する内容の解釈について質問した。

### 3. 結果と考察

被験者による連想項目およびクラスター分析の結果は、図4のようになった。構造の解釈には、まず、各被験者の反応や構造を個別に吟味した後、全体としての共通点や差異について考察していく。クラスター数の決定は、内藤（1993）を参考に、はじめに実験者の試案的クラスター構造の解釈を腹案とし、各クラスターの項目を上から順に読み上げ、それらへの被験者自身のイメージや解釈を報告させ、被験者によるクラスターのまとまりが実験者と異なって分割されたり、併合される場合には、被験者のイメージに沿ってクラスター数を変更し、総合的に解釈する方法を採用した。文中の丸括弧内の記述は、実験者が補足的に質問した内容である。

3-1 被験者によるクラスターの解釈（図4）  
 クラスター1「転倒によって生じる不調」、「練習中の不調、競技を続けることによって生じる将来的な負担」、「競技を続けることで生じる日常生活への支障」、「競技復帰後の再発の恐れ」の5項目：

う～ん、と、たぶんあれですよ、これは、要は怪我をしてその後どうなるかっていうことでまとまっていると思うんですけど、要はたぶんほかだと、体力的な衰えとか筋力的な衰えっていうのがあると思うんですけど、これたぶん怪我自体の、要は不調だったりとか、まあ、怪我によって将来的に起こる、要は、怪我をしたことによって、なんですかね、まあ筋力的な衰えとか、やっぱりトレーニング次第ではかわってくると思うので、要はその、まあ、怪我に重点的に、怪我を重点的に、なんだろう、う～ん、ま、怪我によって、え、難しい... う～んなんだろう、要は、そうですね、う～ん。

（後から戻ってもかまわないので、ほかのまとまりと比べてでも…他にここにはいったほうが良かった項目は？）

えっと、特に肉体的な面だと思うんですよ、精神的な面というよりは、下のほう見てみると、ま、技術的な衰えを感じたりっていうことが書いてあるんで、たぶんそれは、身体じゃなくて精神的なものだと思うので、やっぱりこっちは、やっぱり肉体的な不安みたいな感じでまとまっているのかなって、今思いました。

クラスター2「筋肉的な衰え」、「膝にかかる横からの負荷」、「体力的な衰え」、「逆脚への負担」の4項目：

これも多分、肉体的なものだと思うんですけど、それでもたぶん、なんだろう、怪我した足というよりも身体全体、要は、まあ、衰える筋肉は左脚だけでもなくて、右脚も多分衰えていると思うので、たぶん、なんだろう、上が、膝、膝、左脚だけのことを示すとしたら、二番目は身体全体に対するようは不安だったり、だと思えます。要は、それによっておこる全身への不安、身体への負担とかですかね。膝にかかる横からの負荷っていうのは、たぶんそれは例外なのかなあ、う～ん。どっちかっていうと上かなって感じもします

けど…それ以外はたぶん怪我した脚のほうではなく、逆脚だったりとか、ま、他の場所だったり。膝だけではなく、今回も合宿であったんですけど、やっぱり、あの、サッカーとかもやってて、やっぱり左脚をかばっているせいかわからないんですけど、やっぱり、右への負担、例えば、太ももが痛くなったりとか、ふくらはぎが攣ってしまうとかっていう、膝だけでなく逆脚全体に負担がかかっているのかなっていう風には感じています。横から…えっと、なんだろう、主治医の先生とかに言われたことなんですけど、やっぱり、曲げはすごい順調にリハビリしている時でもできたんですけど、やっぱり、横から負荷がかかったりとかっていうのにすごい気をつけろって言われて、やっぱり関節がこうなってる、この動きよりも、横からかかる負担のほうで、すごい危ないからっていうこと言われて、やっぱりスキーってGだったり横にかかる負担も大きいので、それに対することだと思うんですけど。

クラスター3「患部(左足)で板をちゃんと回せるか 踏めるか」、「左右差によって生じる技術の低下」、「ケガ以前の動きが出来るか否か」、「全快できるかどうか」、「復帰後の技術的な衰え」の5項目：

う～ん、さっき、身体的、精神的枠組みって分

かれた時には、たぶんこっちは精神的なものに若干入るのかなってことで、う～ん、どうだろう、えっと普段はもうまあ、不自由はないですけど、たまに膝が痛みだしたりってことがあって、でやっぱり、普段なんですけどたまにそういうことがあって、で、やっぱり、スキーしているときに、あ、まだ、先シーズン、怪我したのは先シーズンなので、今シーズンは滑ってないんで何とも言えないんですけど、ま、滑ってみて、まあ、以前のような動きができるとか、まあ、日常的な事でも構わないんですけど、どうですかね精神的に不安になっている部分を表しているのかなっていうのが、この枠組みでは感じますね。何となくですけど。

(一番下のとのちがいは?)

なんですかね、たぶん、強度的には下のほうがそんなに感じてないと思うんですけど、でもまだその、なんですかね、怪我して半年は経ちましたけど、ま、スキーもやってなくて、ちょっと不安かなっていう部分だと思うんですよ、下のほうは。たぶん、慣れてきたりとか、こなせば、すぐその、取り払えるような不安だと思うんですよ。上のほうは、どっちかっていうと長期的な不安ですかね、要は全快できるかどうかっていう、専門

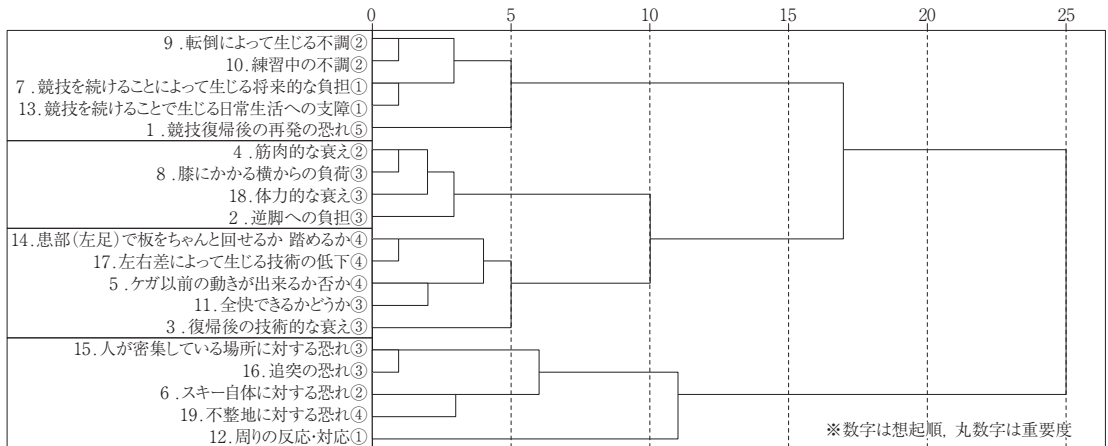


図4 競技復帰への不安のデンドログラム



家の先生には聞いてないんですけど、一年ぐらいかかるみたいなこといわれたりとか半年ぐらいとか、ちょっと人によって違うこといわれたりするんですけど、大体どのくらいで回復できるのかっていうのは長期的なことなのかなって、長期的に、なんだろう下のことよりもやっぱり長く付き合っていくというか、あれですかね、うーん、やってみて上のもの、もしかしたらすぐ、不安としたらあれなんですかね、復帰後の技術的な衰えとかも、もしかしたらあんまりなかったり、技術的な衰えもあんまりなかったりするかもしれないので何とも言えないんですけど、やっぱり下より上のほうが不安的には大きいのかなって感じですかね。

クラスター4「人が密集している場所に対する恐れ」,「追突の恐れ」,「スキー自体に対する恐れ」,「不整地に対する恐れ」,「周りの反応・対応」の5項目:

なんだろう、スキーっていう競技自体、昔からやって、ある程度慣れてる部分もあって、だから多分、今まであんまり意識してなかったことだと思うんですよ、人の密集している場所に対する恐れとかも、やっぱり自分の技術でカバーできたりだとか、ま、追突、今回の追突の件に関しても、初めてのことだったので、まあ、自分としてもちょっとショックな部分もあって、だから、なんだろう、慣れてる部分もあるので、スキー自体に、だからある程度、たぶん最初だけだと思うんですよ、人の密集しているところに怖くなったり、追突にたいして怖くなったり、だからある程度早く克服できる不安だったりなのかなって、不整地についてははもともとそんなに得意じゃなかったの、さらにちょっと怖いかなって感じるくらいで、以前の動きが出来ればすぐにでも克服できるのかって感じですかね。

クラスター間との関係と全体について:

クラスター3とクラスター4は似ている部分があると思うのと、やっぱりクラスター1とクラス

ター2も若干似ているのかなっていうのも感じますし、うーん、恐れていう、要はクラスター1の項目1だったりっていうのは、もしかしたら一番下の項目に入ってもいいのかな、ま、怪我自体の恐れでもあるんですけど、やっぱりちょっとした精神的な部分もあるのかな、全快の状態でも競技に復帰して同じような事故がなければ起きないよっていう状態でも、やっぱりこういった恐れとか感じるのかなっていうのではあります。絶対怪我しないよって言われてもやっぱり精神的な面で怖くなったりっていうのはあるのかもしれない。

やっぱり上の二つ下の二つで違うのかなって、大きくは分かれるのかなって。

(クラスター分析の樹状図について補足的に説明する)

えーっと。この二つはわからないけど、クラスター1からクラスター3までの3つと、クラスター4、ひとつ分けて分けると、一番下はそれほど重要視していない部分だと思うんですよ、やっぱり上3つのほうがわりと自分の中では大きい不安だったりとかだと思うんですよ。そういう意味では上の3つは一緒に、下の一つはちょっと離れてるっていうか、重要度的に言うとな下のほうっていう位置づけは何となく…2と3僕的には、やっぱり筋力的な衰えだったりとか、体力的な衰えっていうのはやっぱり後からでも補えるというか、これも受け売りというか先生に言われたことなんですけど、まずは怪我を治すことで、筋力だったりとか体力っていうのは後からでも鍛えればつくし、まずけがを直しなさいって言うこと言われて、自分的には一番上のほうが不安というか気になることで。クラスター2とクラスター3でいうと、うーん、どうなんですかね、うーん、ちょっと待ってください、クラスター2とクラスター3だと、ま、クラスター3の項目14とあと…やっぱりクラスター2とクラスター3だと、技術的な面だったりとか、体力的な面につい



ての不安だと思うんですよ、そういう意味では関連性があるって、クラスター1はたぶん技術的なものというよりも怪我に対する不安、ま競技を続けることによって、自分の膝が悪いほう悪いほうに行っているのではないかっていう不安だったりとか、怪我によってどうこうというよりも、その怪我自体がどうなるかっていう感じだと思います。競技を続けるにあたってっていうことだったのかな、わかんないですけど、たぶんこの再発の恐れっていうのも別に競技だけでなく日常生活で例えば転倒して患部ぶついたりとかってのも若干入ってるのかな…クラスター2とクラスター3はスキーする上での技術的、体力的な部分です。

### 3-2 総合的解釈

クラスター1は、不安に感じている内容が、具体的に身体のどこがどうなることが不安といったものではなく、雪上、陸上にかかわらずトレーニングを含めた競技生活において、今回の受傷による何らかのネガティブな影響が出るのではないかと感じている項目であるといえる。面接時においてもはっきりと明確な解釈に至らなかった点は、再建術を必要とするような大きなけがを負った経験がないため、被験者本人にとってもこの先どうなるのか未知な部分が多く、漠然とした内容が想起された結果と考えられる。漠然と存在はするが、日常生活を含めた競技生活の中で、続けていく限り、あるいは競技から離れたとしても、長期にわたって負傷した膝と向き合っていかなければいけないといった点においては、覚悟を決めなくてはいけませんが、そこまで受容できていないとも捉える事が出来る。項目によっては重要度が低くなっている点も、抽象度が高いためイメージしにくいことが理由に挙げられる。これを、〈競技生活全般への不安〉とする。

クラスター2は、膝を負傷することで生ずる身体のほかの部分に対する影響で、全体的にトレーニング量が十分確保できていないことや、負傷した脚を庇ってしまうことによる逆脚への負担が述べられている。前述の通り、受傷後手術を受け、

リハビリをおこなってトレーニングに復帰するまでは、一般的に6ヵ月間が時間的目安となる。さらに、競技復帰となると、そこに加えて4ヵ月という時間が必要になる。この間、受傷前の体力水準に戻し、さらに、競技完全復帰するためには大きな努力を必要とするが、再受傷への不安や100%でない膝を抱えて十分に回復できていないと感じていることが窺える。主治医から、まずは怪我を治すことが優先で、体力は後からでも鍛えられる旨の話をされており、被験者本人も、競技復帰のためのトレーニングよりも治療に専念することが大切だと捉えていると感じられる。これを〈身体のほかの部分への影響〉とする。

クラスター3は、スキー技術に関連した項目で、怪我をしたことによって受傷前と同じスキー操作が出来るのかといったことに不安を感じているといえる。昨シーズン12月の受傷後、当然スキーからは離れており、シーズンスポーツでもあり非日常的な運動であるスキーに関して技術的な面に不安を感じることは、容易に想像がつく。4つのクラスターの中では、比較的重要度が高い項目が多いのも、より具体的なイメージとして捉えていることが窺える。負傷してからの競技復帰の経験は無いものの、上述の通りシーズンスポーツであり、なおかつ非日常的な運動であるスキーの特徴として、シーズンオフの期間に雪上での滑走から長期にわたって離れた後に降雪とともにゲレンデに復帰することは一般スキーヤーに限らず、大学レベルの競技者としても往々にしてあることで、その際にも前シーズンの感覚をいかに早く取り戻すかという課題はすべてのスキーヤーが経験するところであろう。この経験によって、シーズンに向けて比較的具体的なイメージが浮かぶが、受傷したことによって、それまでシーズン間に経験してきたような簡単に払拭できるものではないのか、という点を不安に感じているといえる。これを、〈スキー技術に関連した不安〉とする。

クラスター4は、スキーをすることで遭遇するさまざまなシチュエーションに関連した項目に

なっているが、クラスター3で述べたように、被験者はシーズンオフからシーズンインへという経験は度々しており、滑り始めることで容易に払拭できる内容で、今回の受傷との関連が比較的弱いと捉えることが出来る。これを<スキー滑走に関連した不安>とする。

Wagman&Khelifa (1996) は、リハビリテーションをスムーズに行っていくための受傷した選手への心理的援助の方向性を決めるガイドラインを提唱している。このガイドラインは、初期相談、情動マネジメント、コミュニケーション促進、社会的・情動的サポート、競技復帰の6段階からなるが、本研究で行った、競技復帰に対する不安の個人別態度構造分析は、受傷した競技者の心理状態を理解することを目的とする第1段階の初期相談に相当する。内藤 (1997) が述べているように、被験者自身がイメージ化し言語化していく過程が「気づき」であり、カウンセリングにおける「明確化」の作業であるともいえる。辰巳ら (1999) は、スポーツ選手がそのような重篤な怪我を受容するというを、「負傷選手が怪我の過酷さを認識しながらも、気持ちの折り合いをつけ、状況を克服するために今やるべきことは何か、先にやるべきことは何であるかを自ら見出し、対処していこうとする心理状態」と定義している。本研究における被験者は、手術やリハビリテーションを必要とする重度の傷害を負う経験は初めてであり、不安構造の解釈においても被験者自身明確な意味づけがすんなり行われたとは言い難い。筆者の面接時の印象からしても、怪我の受容の段階において、状況を克服するために今やるべきことは何か、先にやるべきことは何であるかを自ら見出し、対処していこうとする姿勢は調査時点では希薄であるといえる。体力面は後から付いてくるといった内容の本人のコメントにもあるように、現時点において本来求められる体力水準について把握し、自ら行動するという段階には至っていないことが窺える。これは、怪我の経験だけではなく、競技経験も浅く、競技復帰への動機づけが弱いことが原因と考えられる。競技復帰

に向けた心理的な支援としては、より明確な目標設定が必要であろう。岡 (2000) は、①結果およびパフォーマンス (行動) に関する目標を設定すること、②一般および特別な目標を設定すること、③挑戦的および実現可能な目標を設定すること、④短期および長期目標を設定すること、などをあげ、これらを組み合わせる最適な目標を設定し、その目標を達成していくことによって、受傷した選手はリハビリテーションへの動機づけや自己効力 (感) が高まり、競技復帰への意欲を維持することが出来ると述べている。また、学生アスリートはチームの内輪の人々にサポートされている場合が多く、カウンセラーやスポーツ心理学の専門家による、メンタルヘルスや心理的スキルの教育を行い、チームスタッフ全員でアスリートをサポートしていくことも必要とされる (直井 2009)。

#### 4. 結 論

本研究では、ACL 再建術後の競技シーズンを控えたアルペンスキー選手の競技復帰に対する不安の構造を個人別態度構造分析によって明らかにすることが目的であった。

競技復帰への不安は、競技生活全般への不安、身体のほかの部位への影響、スキー技術に関連した不安、スキー滑走に関連した不安によって構成されていることが明らかとなった。また、このような構造化を行うことによって、被験者自身が競技復帰に向けてどのような段階にいるのか把握することが出来る可能性が示唆され、今後の競技復帰に向けてのリハビリテーションやトレーニングにむけての心理的援助のための有効な情報となるといえる。これについては、今後の操作的研究の視点として検討していく必要がある。

#### 参考文献

- 1) Brand, E., Nyland, J. (2009) Patient Outcomes Following Anterior Cruciate Ligament

- Reconstruction: The Influence of Psychological Factors. *Orthopedics*, 32 (5) : 335.
- 2) Brewer, B. (2001) Psychology of sport injury rehabilitation. In Singer et al (eds) *Handbook of sport Psychology*. Wiley: New York, pp. 787-809.
  - 3) Cupal, D., Brewer, B. (2001) Effects of relaxation and guided imagery on knee strength, reinjury anxiety, and pain following anterior cruciate ligament reconstruction. *Rehabilitation Psychology*, 46 : 28-43.
  - 4) 板橋 哲 (2008) スキー外傷調査. 福林 徹ほか監修 ACL 損傷予防プログラムの科学的基礎. ナップ: 東京, pp. 115-119.
  - 5) 栗山節郎 (2000) 膝関節靭帯損傷のリハビリテーション. 栗山節郎編著 新・アスレチック・リハビリテーションの実際. 南江堂: 東京, pp. 239-245.
  - 6) 内藤哲雄 (1993) 個人別態度構造の分析について. *人文科学論集* (信州大学) 人文学部 27 : 43-69.
  - 7) 内藤哲雄 (1997) PAC 分析の適用範囲と応用法. *人文科学論集* (信州大学) 人文学部 31 : 51-87.
  - 8) 直井愛里 (2009) スポーツ傷害における心理学. *近畿大学臨床心理センター紀要*, 2 : 35-40.
  - 9) Natri, A., Beynon, B., Ettlinger, C., Johnson, R., Shealy, J. (1999) Alpine ski bindings and injuries. *Current findings. Sports medicine*, 28 (1) : 35-48.
  - 10) 布目靖則・坂東克彦・永嶋秀敏・影山義光・高村直成 (2012) スノースポーツ (スキー・スノーボード) 死亡事故の分析. *体育研究* (中央大学保健体育教科運営委員会), 46 : 1-14.
  - 11) 岡 浩一郎 (2000) スポーツ選手の健康問題. 上田雅夫監修 *スポーツ心理学ハンドブック*. 実務教育出版: 東京, pp. 399-410.
  - 12) 辰巳智則・中込四郎 (1999) スポーツ選手における怪我の心理的受容に関する研究 - アスレチック・リハビリテーション行動の観点からみた分析. *スポーツ心理学研究*, 26 (1) : 46-57.
  - 13) 上向貫志 (2000) スポーツ傷害における心理サポート. 杉原 隆ほか編著 *スポーツ心理学の世界*. 福村出版: 東京, pp. 226-237.
  - 14) Wagman, D., Khelifa, M. (1996) Psychological issues in sport injury rehabilitation: Current knowledge and practice. *Journal of athletic training*, 31 : 257-261.
  - 15) Williams, J., Rotella, R., Scherzer, C. (2001) Injury risk and rehabilitation: Psychological considerations. In Williams JM (ed) *Applied sport psychology: personal growth to peak performance*. Mayfield. Mountainview, CA : pp. 456-479.
  - 16) 八木茂典 (2008) ACL 損傷の疫学および重要度. 福林 徹ほか監修 ACL 損傷予防プログラムの科学的基礎. ナップ: 東京, pp. 3-18.
  - 17) 全国スキー安全対策協議会 (2012) スキー場傷害報告書 '10-'11年調査結果. <http://www.safety-snow.com/2010-2011kekka/index.html> (2012年10月5日現在)





