

## 学位論文題名

アルペンスキー競技における技術・戦術指導に関する研究  
—初級者及び中級者を対象とした教授プログラムによる実証的研究—

## 学位論文内容の要旨

アルペンスキー競技指導に関する学術的研究は管見の限りみることができず、実際の指導では指導者の競技経験や指導経験に基づく経験主義的・鍛錬主義的な指導が展開されているのが現状である。そこで本研究は、アルペンスキー競技の基本となる大回転種目における初級者及び中級者を対象とする指導理論を構築し、指導過程を客観的に示した教授プログラムを作成して実験授業による検証を行うことによって、筆者独自の指導体系を提起することを目的とした。

研究方法は、まず、力学的視点からスキーにおけるターン運動のメカニズムと、運動学的知見に基づくターン運動の局面構造及び各局面における技術について整理し、アルペンスキー競技の競技構造を解明して、アルペンスキー競技独自の「技術的特質」、「技術・戦術構造」を提起した。これに基づき、競技会における選手の滑走の量的・質的分析を行い、「技術の質的発展構造」を明らかにし、「技能レベル区分」の根拠となる基準を明確化した。次に、アルペンスキー競技初級者及び中級者を対象として「指導目標」「指導内容」「教材の順序構造」「教授の方法」「授業の評価」を統一的に構成した指導理論を構築し、指導過程を客観的に示した「教授プログラム」を提示した。そして、実験授業によって、指導理論及び教授プログラムの評価検証を行った。

第1章では、スキーにおけるターン運動を生起するための基本的なメカニズムを整理し、運動学的知見に基づきスキーのターン運動の局面構造を明らかにした。そして、アルペンスキー競技の構成要素を主体と客体の相互関係から構造化し、アルペンスキー競技の「技術的特質」を「用具の特性を発揮させ、雪質・斜面・旗門設定に規定される多様なシチュエーションに対応した技術・戦術を駆使して、規制されたコースを最短時間で滑走すること」と規定した。「技術・戦術構造」については、競技開始前及びスタートからゴールまでの各局面における「時間及び空間」「運動課題」「技術・戦術」または「技法」を構造的に示した。ここで明らかにした技術・戦術構造に基づいて競技場面における選手の滑走の質的分析を行った結果、「カービング」「切り換え期の技術」「舵とり期の技術」「全局面の技術」「ラインどり」の各項目において質的な発展が明らかとなった。そして、SAJ ポイント分析・タイム分析・滑走の質的分析の結果に基づき、SAJ ポイントで50点未満の選手を上級者、50点以上125点未満の選手を中級者、125点以上の選手を初級者とした技能レベル区分の根拠となる基準を明確化した。

第2章では、アルペンスキー競技初級者及び中級者を対象とした筆者独自の指導理論及び教授プログラムを構築した。指導目標については、「滑走タイムが速くなる」「ストレッチングカービングターンで滑走するための客観的な技術を認識し、初級者はカービング要素に近い質の高いストレッチングスキッピングターンを習得し、中級者はストレッチングカービングターンを習得する」「セーフティラインとアタックラインについて認識・習得し、滑走コースのシチュエーションや自己の技能に応じた滑走ラインを選択・駆使して適切なラインどりで滑走できる」「アルペンスキー競技の楽しさを感じることができる」の4つを位置づけた。

指導内容の構造については、「ストレッチングカービングターンの習得に関する指導内容」「タ

ーン弧及びラインどりの調節に関する指導内容」「スピードの調節に関する指導内容」「斜面・旗門設定への対応に関する指導内容」に分類し、フリースキートレーニング及びゲートトレーニングにおける指導内容の関連性・系統性を構造的に捉えた。本指導理論では、技術に関する「ストレッチングカービングターンの習得に関する指導内容」と、戦術に関する「ターン弧及びラインどりの調節に関する指導内容」を中心的な指導内容として時間・空間・力動的観点から指導内容を位置づけ、認識・習得する技術・戦術が系統的に発展する指導内容の構造とした。

教材の順序構造については、教材構成論理を「技術指導については、『主要局面』及び『中間局面』の2局面における技術と、両局面を協働させて効率よく行うための『全局面』の技術を相互関連させて学習者の条件に合わせながら指導する。また、運動リズムを指導内容として設定し、局面構造と運動リズムを相互関連させて段階的に発展させながら指導する。初めに一定の安定した学習条件なかで基本となる動作を学習することで技術の確実な習得を図り、技術学習の高度化に応じて学習の条件設定及び動作を応用的に変化させ、技術の質を漸次的に習熟させていく。戦術指導については、初めはどのような状況にも対応可能な失敗する危険性の少ない安全で確実な戦術について指導し、この基本的な戦術の習得によって、学習する戦術を段階的に発展させ、より高いレベルでの課題達成を可能とする高度な戦術について指導する」と提起し、指導内容の構造を教材の順序構造に反映させて教材構成した。

そして、仮説的に提起した「指導目標」「指導内容」「教材の順序構造」「教授の方法」「授業の評価」を統一的に構成した指導理論に基づいて、指導過程を客観的に示した「教授プログラム」を作成し、提示した。

第3章では、作成した教授プログラムに従って実験授業を実施し、指導理論及び教授プログラムの評価及び考察について論述した。実験授業に関しては、初級者4名、中級者3名を対象として、フリースキートレーニング2日間、ゲートトレーニング4日間の実験授業を実施した。実験授業の結果、ゲートトレーニングの実験授業の前後で実施したタイム測定では、学習者全員の滑走タイムが短縮した。また、技術の認識・習得に関しては、全ての学習者が概ねストレッチングカービングターンの構成する技術に関して認識することができ、初級者はカービング要素に近い質の高いストレッチングスキッピングターン、中級者はストレッチングカービングターンの習得することができた。ラインどりの認識・習得に関しては、全ての学習者が各ラインどりについて認識することができ、中級者はシチュエーションに応じて的確にラインどりを選択して正確なターン弧で滑走することができ、初級者はセーフティラインとアタックラインを区別して滑走することができた。そして、8割以上の学習者が授業を通じてアルペンスキー競技独自の楽しさを感じることができた。

実験授業の結果、学習者が短時間で確実にアルペンスキー競技において基本となるストレッチングカービングターンの主要な技術を習得することができ、セーフティラインとアタックラインを習得しシチュエーションに応じて選択・駆使できるようになり、学習者から歓迎される内容であったことから本研究で作成した指導理論及び教授プログラムの有効性は示された。しかし、指導内容である技術・ラインどりの質を学習段階に応じて向上させ、学習者が確実に指導内容を習得するためには、前の学習段階で習得した指導内容を質的に発展させ、次の段階で指導内容が発展したなかでも繰り返し習得することができるように、指導内容を螺旋的に発展する構造で捉え、教材を構成することなどの課題があり、指導理論及び教授プログラムの再構築について今後深めていきたい。

# 学位論文審査の要旨

主査	教授	西尾達雄
副査	准教授	大竹政美
副査	教授	進藤省次郎(園田学園女子大学)
副査	教授	竹田唯史(北翔大学)

## 学位論文題名

### アルペンスキー競技における技術・戦術指導に関する研究 —初級者及び中級者を対象とした教授プログラムによる実証的研究—

昨年6月に制定されたスポーツ基本法は、スポーツが文化であり、全ての人々の権利であることを明記している。文化としてのスポーツを継承し発展させることは、今日の体育教育の重要な課題の一つであり、その中心的課題としてスポーツ技術の系統的な学習がある。しかし、未だに教授学的論理に立脚した科学的、系統的指導の理論が確立しているとは言えず、経験主義的指導や非系統的指導がなされている。また、体育教育における「優れた授業・実践」と言われるものもその教師・指導者の個人的特性や力量によるものが多く、そこに内在する教授学的論理が解明されておらず、授業・実践の再現可能性のないものが殆どである。

本論文では、この様な現状を踏まえて、まずアルペンスキーに関する学術論文、指導教程、指導書などの先行研究を詳細に検討し、1) 学術論文として力学的研究はなされているが、指導法に関わる研究が殆どなされていないこと、2) 教程や指導書では競技構造を踏まえた技術的特質が示されていないこと、3) 教程等には技術や戦術に関する叙述はあるが、その相互関係や構造が明らかにされておらず、それに基づく指導の体系化がなされていないこと、などの課題を明らかにしている。そしてアルペンスキー競技の基本となる大回転種目の指導を研究対象として、その技術・戦術構造に基づく指導内容の構造化を試み、それを具体化した「初級者及び中級者の教授プログラム」によって実験授業を行い、その有効性を検証している。こうして著者独自のアルペンスキー競技の指導体系を提示することを研究の目的としている。

第1章では、まず主要な学習対象であるターン運動の基本的メカニズムと局面構造を運動学的視点から明らかにしている。そして、アルペンスキーの競技構造を踏まえた「技術的特質」を規定し、その「技術・戦術構造」を示している。技術・戦術構造では、競技開始前とスタートからゴールまでの各局面に区分し、それぞれ「時間及び空間」「運動課題」「技術・戦術」または「技法」の相互関係を示している。これに基づいて「カービング」「切り換え期の技術」「舵とり期の技術」「全局面の技術」及び「ラインどり」のそれぞれの発展段階を解明している。そして、学習者の技能レ

ベルをこの技術的發展段階と SAJ ポイントによって初級、中級、上級に区分している。これは今まで曖昧であった各級の技術的課題とその到達目標を示すものであり、本論文の大きな成果である。

第2章においては、「指導理論」を目標、内容、方法、評価にわたって体系的に展開し、それに基づく「教授プログラム」を作成している。まず「指導目標」については、「タイム」と「楽しさ」に関わる初級者と中級者の共通の目標と、技術・戦術に関わる各級に応じた目標を設定している。

「指導内容」については、ターン運動の局面構造に基づいた「技術と運動リズム」「ターン弧及びラインどりの調節」「スピードの調節」「斜面・旗門設定への対応」に分けてそれぞれの内容の関連性と順次性を構造化し、これらをフリースキートレーニングとゲートトレーニングに分けて図示している。そしてこれらを習得させるべき「教育内容」として組み替え、教材の順序構造を示している。これらを踏まえて「教授プログラム」を作成しているが、これらは本論文のもう一つの成果であり、審査員一同高く評価した点である。

第3章では、「教授プログラム」に基づく実験授業を実施し、その結果を事前、事後のタイム測定とビデオ映像分析ならびに技術・戦術認識に関わるアンケート調査から教授学的な評価を行っている。授業ではタイム目標と技術・戦術の習得目標を全員が達成しており、8割以上の学習者が授業を通じてアルペンスキーの「楽しさ」を感じることができている。いずれも高い達成率を示しているといえる。また、授業の結果から新たな教育内容構成、教材構成の課題を明らかにし今後の展望をまとめている。

本研究の意義は、第一に、アルペンスキー競技の競技構造と技術・戦術構造を明らかにし、各局面とそれぞれの技術の發展段階を解明し整理したこと、第二に、教授学的理論に基づいてその指導内容の構造化・教材化を通して独自の教授プログラムを実践の再現可能性・研究上の追試可能性を具えたものとして作成し、実験授業によって検証し、その課題を導き出したことにある。

このようなアルペンスキー指導に関わる教授学的研究方法は、評価論に不十分な点も残されているが、これまでの経験主義的指導法に斬新な問題提起を行うものであると同時に、他のスポーツにも応用が可能である。その意味で本研究は、今後の体育教授学の發展のために貴重な方法論を提供しているといえる。

以上の成果により、審査委員会は全員一致して、著者は北海道大学博士（教育学）の学位を授与される資格があるものと認める。