

川口城二のスキー技術について

著者	竹田 唯史, 近藤 雄一郎
雑誌名	浅井学園大学生涯学習システム学部研究紀要
巻	7
ページ	55-62
発行年	2007
URL	http://id.nii.ac.jp/1136/00000568/

川口城二のスキー技術について

Analysis of Ski Technique of Joji KAWAGUCHI

竹 田 唯 史 近 藤 雄 一 郎*
Tadashi TAKEDA Yuichiro KONDO

はじめに

スキーは積雪地の冬季スポーツの一つとして行われている。スキーの技術や指導に関する先行研究は数多く行われており、一般的な指導書・ビデオも数多く出版されている^{10),11)}。筆者はこれまでスキーの技術・指導方法に関する研究を進めてきた^{5)~8)}。それらの研究方法は、文献などの検討によりスキー技術を明らかにし、それを学習者へ指導するための指導プログラムを作成し、それを指導実験によって検証するものである。しかし先行文献や研究などで紹介されている技術に関して検討を進めていくなかで、現在の最新技術やトップレベルの技術がどのようなものであるかは、指導者・研究者において意見が分かれていることが明らかになった。現在の最高レベルの技術を明らかにすることは、一般のスキーヤーがどのような方向に向かって技術を習得していくべきかを示唆することが可能となる。

トップレベルの技術を明らかにする方法として、バイオメカニクスの定量的に明らかにしていく方法がある³⁾。しかし、スポーツ運動を行う熟練者の「内的運動性分析器」²⁾は非常に精確で自分の動作を正確に知覚することができる。その運動感覚は時にはバイオメカニクスの分析方法では明らかにすることのできない非常に細かな動作に関することを明らかにしてくれることもある。また熟練者の運動感覚の情報をもとに、バイオメカニクスの研究へ分析の視点の示唆を与えてくれる場合もある。したがってこのような熟練者の運動感覚を明らかにすることは、一般スキー愛好家にとっても、また研究者にとっても意義深いものであると考える^{4),7),8)}。筆者はこれまで、オーストラリアにおける著名なスキーヤーであるベルント・グレーバーの運動感覚とその技術的特徴を明らかにした⁴⁾。

そこで、本研究は、日本におけるトップスキーヤーの運動感覚を調査し、それを明らかにし、その技術的特徴を明らかにすることを目的とする。

研究方法は、対象者としてアルペンスキーの日本代表でありナショナルチームに所属経験のある川口城二氏の運動感覚の聞き取り調査を行なった。調査期間は、2004~2007年であり、毎年、1回実施した。実施場所は北海道のひっぶスキー場において、川口氏にスキー滑走をしてもらい、それをビデオ撮影し、その際の運動感覚について論述してもらい、その様子をビデオカメラで録

* 北海道大学大学院教育学研究科

画・録音した。その撮影した映像を映像分析ソフト DARTFISH（ダートフィッシュジャパン社）において連続静止画を作成した¹⁾。ビデオ撮影は30コマ/秒で撮影されたものを10コマ間隔で作成した（1コマの間隔は約0.33秒である）。

1. 川口城二氏の経歴

川口城二氏は1990年～1998年まで、アルペンスキーの日本代表であるナショナルチームに所属した選手である。主な成績は、全国中学校スキー大会で大回転・回転の2種目で優勝、全国高等学校スキー大会（インターハイ）では2年連続優勝、ジュニア世界選手権大会イタリア大会では大回転2位、回転3位、ユニバーシアードスペイン大会では総合優勝、全日本スキー選手権大会では大回転2位4回、世界選手権大会の大回転21位、アジア大会で大回転優勝といった素晴らしい戦歴をもつ。オリンピックには出場することはできなかったものの、10年間にわたり日本人の上位で活躍する選手であった（表1）。

表1 川口城二氏の成績

年	大会名	種目・順位
1990年	全国中学校スキー大会	大回転優勝・回転優勝
1991年	全国高等学校スキー大会（インターハイ）	大回転優勝
	国民体育大会（少年組）	大回転優勝
	全日本スキー選手権大会	大回転3位
1992年	全国高等学校スキー大会（インターハイ）	大回転優勝（2連覇）
	国民体育大会（少年組）	大回転優勝（2連覇）
1993年	世界選手権 盛岡・雫石大会	出場
	全国高等学校スキー大会（インターハイ）	大回転2位
	全日本スキー選手権大会	大回転2位
	ジュニア世界選手権 イタリア大会	総合2位、大回転2位、回転3位
1994年	全日本スキー選手権大会	大回転2位
1995年	ユニバーシアード スペイン大会	総合優勝、大回転2位、滑降7位
	国民体育大会（成年組）	優勝
1996年	全日本スキー選手権大会	大回転2位
		スーパー大回転優勝
1997年	世界選手権 セストリエール大会	大回転21位
1999年	アジア冬季競技大会 韓国大会	大回転優勝、回転2位、スーパー大回転2位
	全日本スキー選手権大会	スーパー大回転2位、大回転3位
2002年	全日本スキー選手権大会	大回転3位
	国民体育大会（成年B組）	優勝

2. 川口城二氏の運動感覚

スキー滑走後の聞き取り調査によって明らかになった川口城二氏の運動感覚について大回り
と小回りに分けて論述する。

1) 大回り

- 基本的にはカービングターンで滑走することを原則としている。
- 状況（斜度、雪質、ターン弧、スピードなど）に応じた動作やポジション、力の入れ具合を行うように心がけている
- 基本的には、できるだけ早くにターンを終了させて、次のターンへ移行することを意識している。できるだけ短いエッジングによる小さなターン弧をこころがけている。
- スキーに荷重して板をたわめる部分とそのたわみを解放し、板が走る部分がある（緊張とリラックス、荷重と解放）。
- ひとつひとつのターンのスピードが途切れるのではなく、次へ、次へとターンをつなげていくことを考えている。
- ターンとターンのつなぎの部分がスキー板が走る部分である。そのためには、ターン期で適切に、しっかりと板をたわめ、その圧を適切な方向へ解放し、前のターンのエネルギーを次へつなげていくことを考えている。
- ターン期と切り換え期において加速することを考えている。板をたわめないで、圧を感じない滑りでは、切り換え期で板が走らない。適切に前のターンのエネルギーを次へつなげていくことができれば、滑走速度がどんどん速くなり、加速していく。
- 切り換え期で身体を内側に内傾する意識は無い。前のターンにおいて外側に乗っていく結果として、次の内傾ができる。前のターンの外傾姿勢から、膝の内側への解放によって、身体の内傾軸ができる。
- ターン前半には高い姿勢で前荷重によってターンを始動する（前傾軸の意識）。
- 前の舵とり期でできるだけ早く身体軸を外側へ起すように心がけている。その結果が次の回転の内傾となる。軸を起すとは、ターン前半に傾いた姿勢から外側に軸を起していく動作である（外傾姿勢）。
- ターン中は外スキー荷重を重視している。外から外への感覚。
- 内スキーは支えとしてアウトエッジでターンしていく。
- ターン後半は胴体はしっかりとフォールライン方向に向ける（外向）。そのことによって、切り換えで板が開放された際にスキーがフォールライン方向まで素早く自動的に向いてくれる。深まわりターンを要求される時ほど肩のラインの谷向きが重要となる。
- 外向（脚部と胴体のねじれ）はわき腹のあたりから作る。すなわち腰はスキーの回転に合わせて多少内側に向いていくが、肩のラインは谷側を向いている。
- 切り換え期の後、できるだけ早くにスキーに荷重し、板をたわめるようにする。荷重する動作は、スキー板の表面に対して垂直方向に体重を乗せる感覚である。そして、適切に荷

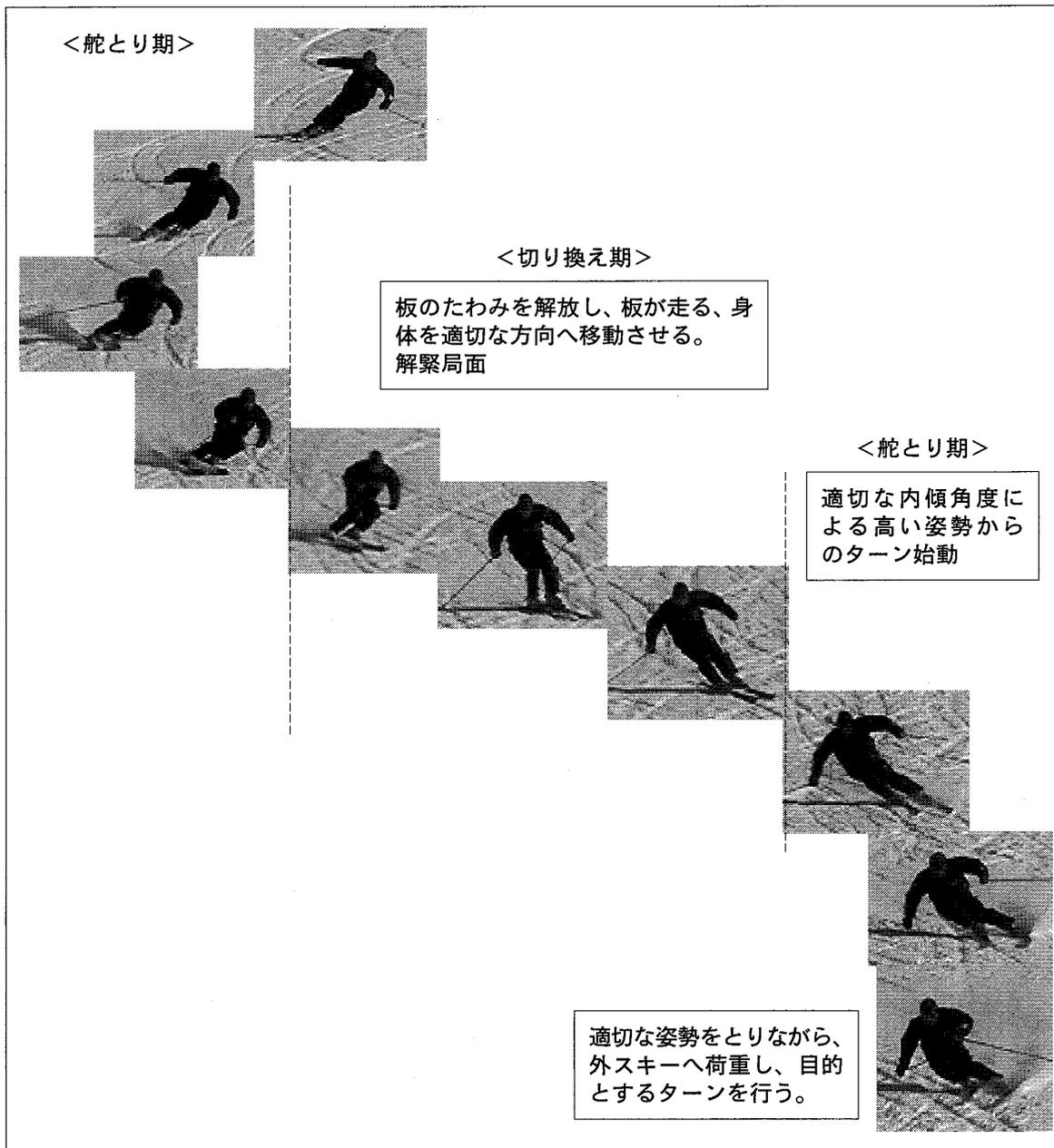


写真1 川口城二の大回り（2006. 1. 1, ひっぷスキー場, 斜度約20度, 軟雪, カービング）

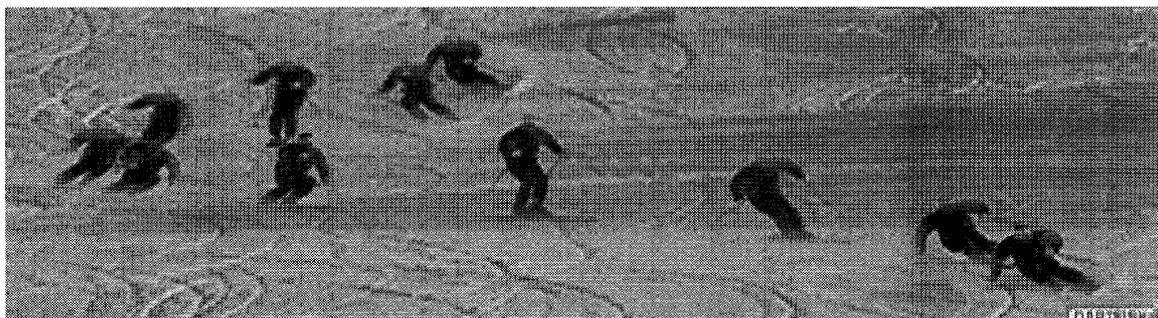


写真2 川口城二の大回り（2004. 1. 1, ひっぷスキー場, 斜度約20度, 軟雪, カービング）



写真3 川口城二の大回り (2006. 1. 1, ひっふスキー場, 斜度約20度, 軟雪, カービング)

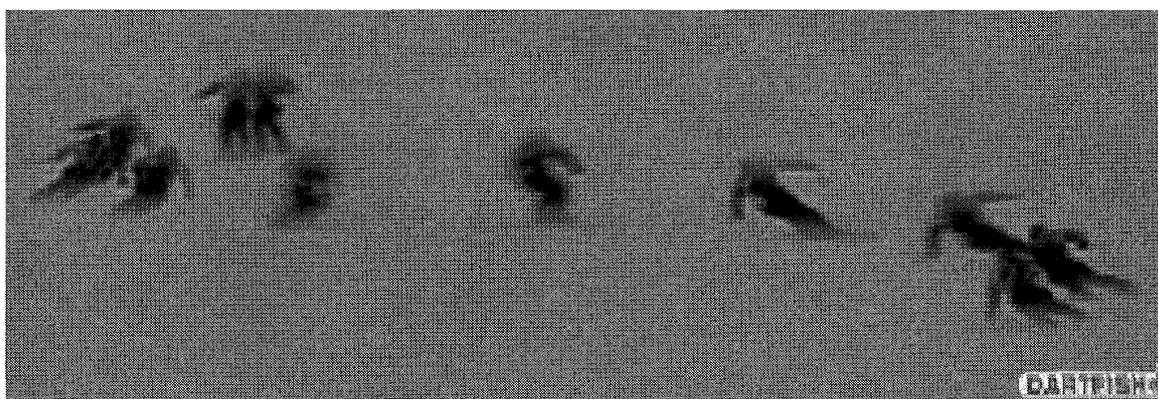


写真4 川口城二の大回り (2007. 1. 1, ひっふスキー場, 斜度約20度, 軟雪, カービング)

重ることによって、板が身体の下に戻ってきて、次の回転方向へ抜けていく。

- スタンスはあまり広くしすぎないようにしている。お尻の幅程度を基本とする。
- スキー板を角付けする意識よりも、最低限の足元のグリップを求める程度に意識を集中し、過度な角付けを控え、スキー板本来の滑走性を引き出すこと心がけている。
- ターン全体を通して身体の動きを止めないようにする。
- 身体の前方向・左右方向の移動を状況・回転弧・スピードに適するように行なう。

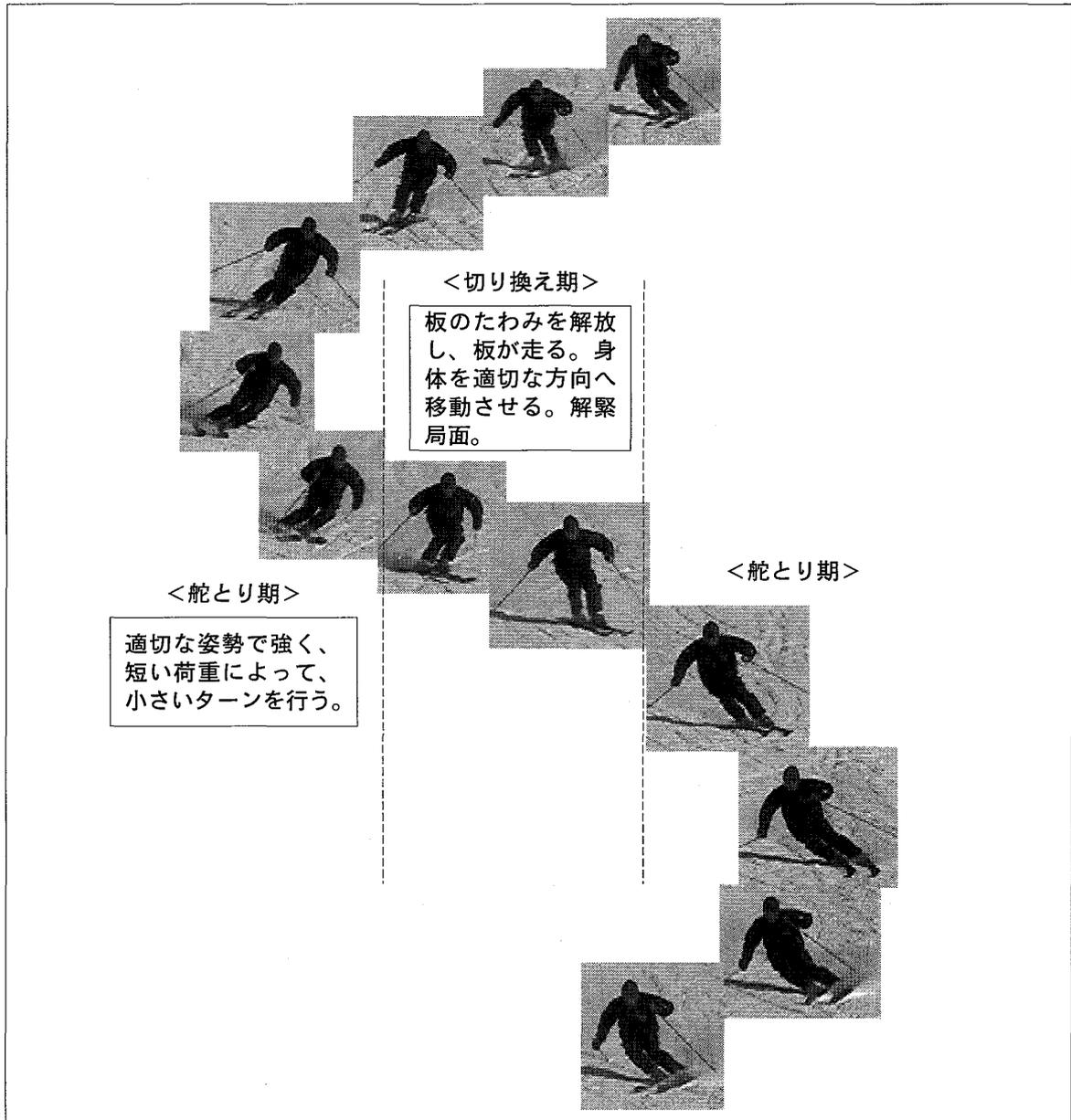


写真5 川口城二の小回り（2006.1.1，ひっふスキー場，斜度約20度，軟雪，カービング）



写真6 川口城二の小回り（2007.1.1，ひっふスキー場，斜度約20度，軟雪，カービング）

2) 小回り

- 基本的な操作や目的は大回りと同じである。
- 大回りとは、荷重と解放のリズムが異なり、それらがより早いリズムで行われる。
- 常に身体を下へ下へと向けて、その方向へ落としていく。
- ヒザの切り換えを素早くし、次のターンの先行動作をヒザで行う。
- 胴体の谷向き（外向）を維持するようにする。
- 大回り同様に胴体を外側に傾け、外に乗っていく感覚がある。

2. 川口城二氏の滑りの特徴

以上、彼の運動感覚・実際の滑りから次のことが特徴としてあげられる。

- スピード・斜面・回転弧に適したポジション（姿勢）ができています。
 - 刻々と変化するターンのそれぞれの局面での正しく適応したポジション（姿勢）を正確にとることができる。
 - ターン期の荷重による緊張局面と切り換え期の板の開放による解緊（リラックス）局面が存在し、それがスムーズに流動的に交換される。
 - ターン開始は、脚部が伸びた高い姿勢の前荷重から開始され、徐々に沈み込み動作がおこなわれ、切り換えの直前で脚が曲がった低い姿勢となっている（高い姿勢→低い姿勢）。
 - 姿勢（ポジション）が一定にならずに、常に変化している。
 - 切り換え期において、身体を次の回転を始動するための適切な位置へ移動させている。
 - 胴体（肩のライン）の谷向きと、ターン中の外への傾きを重視している。
 - ターン前半の内傾は、自ら内傾するのではなく、結果として内傾軸ができる。すなわち、前のターンでの外傾の状態から、膝の角づけを開放することによって、その内傾の姿勢ができる。
- 以上の川口氏の特徴から一般スキーヤーが学ぶべき点として以下のことがあげられる。

• 適切なポジショニング

斜面・スピード・ターン弧などの状況に適したポジション（姿勢）をとることができる。

• 姿勢の変化の流動性

ターン中に姿勢が一定とならずに、常に変化しつづけている。そして、それが急激に変化するのではなく、流動的に行なわれる。

• 緊張と開放のリズム

ターン局面で緊張し、切り換え局面でリラックスするといった緊張と解禁のリズムで滑ることにより、力を経済的・効果的に利用することができる。

• 実際の回転の質は各自の目的・体力に応じて滑る

以上のことを一般スキーヤーが学ぶべき点としておさえ、実際の滑走においては、すべての回転をカービングターンということは一般スキーヤーに限界がある。したがって、各自の目的や体力に応じて、スキーのずれ幅を調節して滑走を行なう。スピードを減速することを目的とする人は、スキーを

スキッピングさせて滑走し、速く滑ることを目的とする人は、カービングターンを利用する。

ま と め

日本を代表するアルペンレーサーであった川口城二選手の運動感覚を基に、大回り和小回りについてその技術的特徴を明らかにした。また、一般スキーヤーの学ぶべき点についての考察を行った。今後は彼の考える練習バリエーションなどについて調査を行っていく予定である。

※本研究は平成16年～20年度文部科学省「私立大学学術研究高度化推進事業」（「学術フロンティア推進事業」）の助成をうけて実施した。

謝辞

本論文を完成させるにあたり、被験者の川口城二氏に対しては、お忙しい中、調査にご協力いただきましたことを、ここに記して感謝の意を表します。

引用・参考文献

- 1) 近藤雄一郎, 竹田唯史「コンピュータソフトを利用したアルペンスキー指導の実践」, 第17回冬季スポーツ科学フォーラム, 2007年2月17日, 札幌。
- 2) クルト・マイネル著, 金子友明訳『マイネル・スポーツ運動学』, 大修館, 1986年。
- 3) 三浦哲, 三浦慶望「動作分析によるスキーヤーの動作習熟段階」, 『北方圏における冬季スポーツに関する研究—スキー運動を中心として—』, 31-42頁, 中西印刷, 2006年。
- 4) 竹田唯史, 「ベルントグレーバーのスキー技術・技術感覚・練習方法に関する調査」, 『北海道浅井学園大学生涯学習システム学部研究紀要』, 第1号, 93～101頁, 2001年。
- 5) 竹田唯史「カービングターンの技術指導について」, 『日本スキー学会誌』, 第11巻第1号, 131～139頁, 2001年。
- 6) 竹田唯史「初心者を対象としたスキー指導の教授プログラム」, 『北海道大学大学院教育学研究科紀要』, 第89号, 73～88頁, 2003年。
- 7) 竹田唯史「生涯スポーツ・スキーに関する技術分析」, 『北海道浅井学園大学生涯学習研究所研究紀要生涯学習研究と実践』, 第4号, 215～222頁, 2003年。
- 8) 竹田唯史「スポーツ活動における評価方法について—全日本スキー技術選手権大会札幌予選における評価基準について—」, 『北海道浅井学園大学生涯学習システム学部研究紀要』, 第3号, 47～56頁, 2003年。
- 9) 竹田唯史「川口城二のスキー技術について」, 日本スキー学会第14回大会, 2004年。
- 10) 全国勤労者スキー協議会『新体連スキー教程』, 全国勤労者スキー協議会, 1985年初版。
- 11) 全日本スキー連盟『日本スキー教程技術と指導』, スキージャーナル社, 2003年。