

視覚障害者のウィンタースポーツ

—ドイツの現状—

佐藤 紀子

Winter sports for the visually impaired

—the present situation in Germany—

Noriko Sato

1. はじめに

2008年9月、中国北京で開催されたパラリンピック夏季競技大会をテレビや新聞で目にした者も多いであろう。1998年に長野市で開催されたパラリンピック冬季競技大会を契機に、わが国でも障害者のスポーツがマスコミに取り上げられることが増え、社会の認識も高まってきている。本稿では、視覚障害者のウィンタースポーツに注目し、Deutscher Blinden- und Sehbehindertenverband e.V. (DBSV: ドイツ視覚障害者連盟) が発行した「Sport und Spiele für sehbehinderte Menschen -2. Auflage (視覚障害者のスポーツとゲーム第2版)」で説明されているスポーツを紹介する。翻訳を掲載するにあたって、監修者でありDBSVのスポーツ専門委員であるHeinz Beier氏に許可を受けている。また、競技スポーツとして、パラリンピック冬季競技大会で開催されている視覚障害者の競技について、各国のメダル獲得状況を、競技種目およびカテゴリーごとに調査し、あわせてドイツ人選手のメダル獲得状況をみた。これらを通してドイツにおける視覚障害者ウィンタースポーツの現状を概観していく。

2. ドイツで行われている視覚障害者のウィンタースポーツ—「Sport und Spiele für sehbehinderte Menschen -2. Auflage」より—¹⁾

(1) クロスカントリースキー

ウィンタースポーツと一言で言っても、その楽しみ方は様々である。中でも、クロスカントリースキーは一番手として挙げることができる。子供から高齢者まで、誰でもが参加することができる。大自然の中で楽しめるからである。

初心者は、まずは用具をレンタルして、講習に参加すると良い。歩行や滑走技術を習得するためには、練習が必要となるが、それほど時間はかからずに成果が現れてくる。成果が現れてくれば、それが次への更なるステップとなってくれる。

コースへ出て行く際、弱視者の場合は、晴眼者ガイドが鮮やかな色のウェアを着用して前方を滑走することで、方向確認がしやすくなる。全盲者の場合は、必ず晴眼者ガイドと一緒に滑る。互いに話し合い、コース状況に合わせてガイドは滑る位置を決める。通常、ガイドは全盲スキーヤーのすぐ隣か約3m先を滑る。そうす

ることで、ガイドからの、時計の文字盤による^{注1)}カーブの説明、下り坂、登り坂、シュプール変更、追い越しなど、様々な指示が確実に伝わるようになる。

冬の清々しい空気の中での運動は、血液循環に大変良い影響を与えてくれるとともに、視覚に障害があっても、同行するガイドの説明を通じて自然を楽しむことができる。

(2) バイアスロン

バイアスロンはクロスカンリースキーと射撃を組み合わせた競技である。視覚に障害があっても、この競技を行えるということは、あまり知られていない。しかしながら、バイアスロンもれっきとしたパラリンピック競技の一つである。2.5 km コースを3周し、全部で7.5 km を走破する。1周ごとに、つまり2.5 km と5 km の地点でそれぞれ射撃を5回行なう。

視覚障害者スキーヤーが、整備されたクロスカンリースキーコースを安全に滑るためには晴眼者ガイドが必要となる。ガイドは可能な限り、登り坂、下り坂、起伏、右、左などコース状況に応じた説明や指示を行う。ガイドからの情報が多ければ多いほど、より具体的であればあるほど、スキーヤーは安全に速く進むことができる。

一方、射撃は晴眼者の補助を必要としない。通常のバイアスロンでは、選手が銃を担いで滑走するが、全盲のスキーヤーの場合、銃は射撃場に固定設置されている。スキーヤーはマット上に伏臥姿勢となって射撃を行う。銃から標的までの距離は10 m。空気銃には、光学式センサーが取り付けられており、そのセンサーが光度に反応し、光の程度を音に変換する。明るい面が高い持続音、暗い面が低い音となる。スキー

ヤーは、その音をヘッドホンで聞き分ける。標的の中心は明るく、縁に向かってだんだんと暗くなっており、標的の真ん中に命中させるためには、最も高い音を見つけることが必要となってくる。競技会では、的を外すごとに滑走タイムにペナルティとしてタイムが加算される^{注2)}。

冬本番に向けて、コンディションを整えていくためには、夏のうちから水泳、自転車、ジョギング、ローラースキーなどでトレーニングをしていくと良い。射撃については、バイアスロン競技場に出向くか、または一般の射撃場を借り切って練習することになる。

(3) タンデムスノーボード

タンデム(2人乗り)スノーボードは比較的新しいスポーツである。このスポーツでは、視覚障害者は「パイロット(前で滑走する晴眼者)」の身体の動きや回転に同調しなくてはならないので、勇気だけでなく巧緻性が必要である。

スノーボードスクールの中には、タンデムスノーボードの指導者を養成し、資格認定を行っている所がある。視覚障害者はこの認定証を持ったスノーボーダーに、まさに「盲目的に」身を任せてよいであろう。

初心者はまず用具とバイディングに習熟し、その後、特別に養成された指導者と一緒に、緩やかな斜面で練習をする。パイロットと視覚障害者は身体を重ね、同じリズムで、斜面を一緒に滑り降りる。一枚の板の上に、パイロットが前方に立ち、視覚障害者は同じ向きで後方に立つ。その際、視覚障害者はパイロットの脇の下に腕を通し、手をパイロットの肩に置く。後方に立つ視覚障害者の片足は前方に立つパイロットの足の間に置かれて固定される。当然、

注1) 正面を12時として、右に90度が「3時の方向」、左に90度が「9時の方向」となる。「1時の方向に緩やかにカーブしている」「3時の方向に急激なカーブ」といった指示をする。

注2) 現在、バイアスロンには7.5 km と12.5 km の種目がある。的を外すと7.5 km の場合は距離のペナルティ(ペナルティコースを周回)、12.5 km の場合はタイムのペナルティとなる。

パイロットの指示には従わなければならないが、慣れてくると視覚障害者はパイロットの頭の動きだけで、どのように身体を動かすべきかが、十分わかるようになる。

誰でも最初は失敗するのは当然であるので、落胆する必要はない。滑降の爽快感が、やる気を起こしてくれる。練習を重ねるうちに、優雅にターンしながらコースを滑り降りることができるようになる。山から谷へ下り降りる滑降の感覚やスピード感は、言葉では表わすことのできないくらい素晴らしいものである。

(4) アルペンスキー

視覚障害者にとって、アルペンスキーも魅力あふれるスポーツの一つである。視覚障害者は、特別に養成されたスキー教師、または、長い間一緒に滑っている熟練したパートナーと一緒に滑る。かなりの数のスキー学校が、視覚障害者のためのイベントやキャンプを開催しているが、それに携わるのは専門教育を受けたスキー教師である。スキー教師は、全盲者の立場で考えることができ、視覚障害のあるスキーヤーにはどのような講習方法が必要なのかを理解するために、研修の中で目隠しをして滑るという経験もしている。スキーヤーが弱視者の場合は、スキー教師1人で2人をガイドすることも可能であるが、全盲者の場合はマンツーマンで滑る。視覚障害者の側としては、勇気、それに加えて良好な身体的コンディションと、柔軟に様々なことを吸収していこうとする態度が必要である。目立つ色のスキーウェアを着用することで、一般のスキーヤーに対して、注意や適切な配慮を喚起していくことができる。

初期段階の実技講習は、晴眼者の場合と同様に行われる。用具と装備について習熟した後に、バランス練習と滑走練習が行われる。スキー教師は「右」「左」「止まれ」「斜滑降」などのように、言葉による指示を与える。進歩の度合いによって斜面が選択され、指示通りに滑ることが

できるかを確認していく。熟達した視覚障害者スキーヤーは、無線機による指示で滑ることも可能となる。その際、視覚障害者はヘッドホンを着用し、教師は視覚障害者の2～5mほど後方を滑り指示を出す。練習を重ねることで、ほとんどのコースを滑れるようになる。

アルペンスキーは努力と集中力を要するが、自分の足で斜面を下へ滑降していくことは、まさにこの上ない経験であって、最初の苦労はすぐに報われるであろう。

(5) スケート

スケートも、視覚に障害があったとしても、習得することができ、楽しんで行うことのできるスポーツの一つである。スケート靴の刃の上立つこと、滑ることは、当然のことながら、器用さとバランスの良さと十分な調整力が必要となる。

しかしながら、しばらく練習すると、足取りは柔軟になり、リラックスし、安全に滑れるようになる。もちろん、カーブやバック滑走の練習も行う。スケートはパートナー（二人組で行う）スポーツの一つである。最初はパートナーと手をつなぎ、慣れてきたら、ランニングをする時と同じように短いロープを持って一緒に滑る。最終的には、パートナーが傍らを滑り、スピードを調整すべき時や危険な状況が起こった場合に、言葉でそれを伝えるだけで十分になる。しかしながら、カーブの指示は常に必要である。

屋内のスケート場でも湖でも、氷の上での軽快な滑走は、まったく新しい運動感覚を与えてくれ、自信をつけさせ、さらに身体全体を鍛えてくれる。

3. 視覚障害者の競技スポーツとしてのウィンタースポーツ

(1) 視覚障害者のパラリンピック競技

2008年9月現在、International Paralympic Committee (IPC：国際パラリンピック委員会)

が、統轄する競技のうち、パラリンピック競技大会で開催されている競技は 25 競技である。そのうち、夏季競技は 20 競技、冬季競技は 5 競技である。その中で視覚障害者が参加できるものは、夏季競技では 10 競技であるが、冬季競技ではアルペンスキー、クロスカントリースキー、バイアスロンの 3 競技のみである。視覚障害者スポーツの国際組織である International Blind Sports Federation (IBSA: 国際視覚障害者スポーツ連盟) が公認するウィンタースポーツもパラリンピック同様に 3 競技である (表 1)。

視覚障害者の夏季競技には、陸上や水泳のような個人的スポーツ、柔道のような対人的スポーツ、球技では、侵入型ゲームのサッカー、ネット型ゲームに近いゴールボールなど様々なタイプの競技がある。一方、冬季競技は、基本的には、アルペンスキー、クロスカントリースキー、バイアスロンともに、速さや正確さを競う個人的スポーツである。

パラリンピック冬季競技大会における、視覚障害者が参加できる競技の開催状況を表 2 にまとめた。1979 年スウェーデン Örnköldsvik での大会は、International Sports Organization for the Disabled (ISOD: 国際障害者スポーツ機構) が中心となって開催した大会であるが、IPC が設立された 1989 年以降に、パラリンピック冬季競技大会、第 1 回大会として位置づけられた。IPC が実質的に主催したパラリンピック冬季競技大会は、1994 年大会からである。

クロスカントリースキーは、1976 年の第 1 回大会より行われている。アルペンスキーは第 1 回大会より開催されてきたが、切断者のみが参加可能で、視覚障害選手の競技が開催されたのは 1984 年のインスブルック大会以降である。バイアスロンは 1988 年から開催されたが、視覚障害者の参加が可能となったのは 1992 年からで

ある。

表 3, 4, 5 では International Paralympic Committee が公式ウェブサイト上で発表している大会結果²⁻⁴⁾を元に、視覚障害者の冬季 3 競技について、それぞれ種目及びカテゴリーごとにメダル獲得状況を示した。

1) アルペンスキー

アルペンスキーの競技種目は、視覚障害者が参加可能となった 1984 年大会では、ダウンヒルと大回転、そしてこれら二つの記録を合わせて競うアルペン複合の 3 種目であった。1988 年大会ではダウンヒルと大回転、1992 年大会ではスーパーG と大回転の 2 種目であった。1994 年からはダウンヒル、スーパーG、大回転、回転の 4 種目に増えている。

それぞれの大会のクラス及びカテゴリー分類に注目してみる。通常、視覚障害は、障害の程度により、重い方から B1, B2, B3 の 3 つのクラスに分類される。男子は参加人数が多いためか、障害の程度によるクラス分けを、競技区分である「カテゴリー」としてそのまま採用している場合がほとんどである。しかし、女子は、1992 年、1994 年大会において、すべてのクラスを統合し、1 つのカテゴリーで、つまり障害の程度を無視したまま、競技が行われている。1994 年大会の回転で優勝したのは、B2 クラスのスウェーデン選手であった。そのタイムが 2:14.12 であるのに対し、最下位の B1 クラスのイタリア選手のタイムは、倍近い 4:09.33 である。また、スーパーG では、優勝した B2 のオーストリア選手が 1:18.89、最下位 (9 位) であった B1 のイタリア選手が 2:26.84 というタイムであった。順位が一つ上の第 8 位の B2 スペイン選手が 1:41.82 というタイムであり、明らかに障害の程度の重い選手が不利な状況であったことがわかる。しかしながら、翌 1998 年の長野大会から、「ハンディキャップ・システム」が導入され、この問題は表面上では解消したといえる。

表1 パラリンピック競技とIBSA 競技

| | Paralympic Sports | | IBSA Sports |
|----|--------------------------|----------------------|------------------|
| | Summer | Winter | |
| 1 | | Alpine Skiing | * |
| 2 | Archery | | * |
| 3 | Athletics | | * |
| 4 | | Biathlon | * |
| 5 | Boccia | | |
| 6 | | Cross-Country Skiing | * |
| 7 | Cycling | | * |
| 8 | Equestrian ¹⁾ | | |
| 9 | Football 5-a-side | | * |
| 10 | Football 7-a-side | | |
| 11 | Goalball | | * |
| 12 | | Ice Sledge Hockey | |
| 13 | Judo | | * |
| 14 | Powerlifting | | * |
| 15 | Rowing ²⁾ | | |
| 16 | Sailing ²⁾ | | |
| 17 | Shooting | | * |
| 18 | Swimming | | * |
| 19 | Table Tennis | | |
| 20 | Volleyball | | |
| 21 | Wheelchair Basketball | | |
| 22 | | Wheelchair Curling | |
| 23 | Wheelchair Fencing | | |
| 24 | Wheelchair Rugby | | |
| 25 | Wheelchair Tennis | | |
| | | | Nine Pin Bowling |
| | | | Showdown |
| | | | Ten Pin Bowling |
| | | | Torball |

■：視覚障害者が参加可能な競技を示す

*：IBSA で公認されている競技を示す

1) 運動機能障害と併せて視覚障害のある選手が参加可能

2) 運動機能障害のある選手とチームを作って参加

表2 パラリンピック冬季競技大会 視覚障害者競技開催状況

| Year | Location | Events | | | Notes |
|------|--------------------------|---------------|----------------------|----------|-------------------------------|
| | | Alpine Skiing | Cross Country Skiing | Biathlon | |
| 1976 | Örnsköldsvik (SWE) | | * | | アルペンスキー競技開始 (切断者のみ) |
| 1980 | Geilo (NOR) | | * | | |
| 1984 | Innsbruck (AUT) | * | * | | |
| 1988 | Innsbruck (AUT) | * | * | | バイアスロン競技開始 (切断者や運動機能障害者のみ) |
| 1992 | Tignes-Albertville (FRA) | * | * | * | 以降オリンピックと 同じ開催地となる |
| 1994 | Lillehammer (NOR) | * | * | * | 以降 IPC 主催となる |
| 1998 | Nagano (JPN) | * | * | * | アジア初の冬季競技大会 |
| 2002 | Salt Lake City (USA) | * | * | * | |
| 2006 | Torino (ITA) | * | * | * | |

* : 視覚障害者の競技が実施されたことを示す

「ハンディキャップ・システム」とは、B1, B2, B3 クラスの選手を1つのカテゴリーにまとめ、それぞれのクラスに係数を設け、その係数を実測タイムに乗算し、最終タイムを算出し、順位を決定するものである。種目ごとにこの係数は異なる。係数はシーズンごとに適正であるかどうか見直しがなされている。2007-2008シーズンのハンディキャップ・システムの係数⁵⁾を表6に示した。

1984年大会の男女、1988年大会の女子、1994年大会の女子種目において、B3クラスの記載が見当たらない。1998年大会では、B1クラスとB3クラスを統合したカテゴリーとB2クラス単独のカテゴリー、2つのカテゴリーで競技

が行われた。ハンディキャップ・システムが導入され、例えば男子のダウンヒルでは、B3クラス選手は0.8541391、B1クラスの選手では0.5331954の係数を用い、最終タイムが算出されているが、不自然なカテゴリー分類といえる。2006年のトリノ大会からは視覚障害が完全に1つのカテゴリーに統合され競技が行なわれている。

2) クロスカントリースキー

クロスカントリースキーは、第1回大会より視覚障害者の競技が行われている。1984年大会ごろまでは、参加者数が多かったことがわかる。男子B1選手のみでも、種目にもよるが、1976年大会では最大27名、1980年大会31名、1984

視覚障害者のウィンタースポーツ

表3 パラリンピック冬季競技大会 アルペンスキー 種目・カテゴリー別及びドイツ人選手のメダル獲得状況

| Year | Location | Events | Category | | Number of Athletes/ Countries | Gold | Silver | Bronz | Medalists from Germany | Notes |
|------|--------------------------|--------------------|----------|---------|----------------------------------|------|--------|-------|-------------------------------|-----------|
| | | | Men | Women | | | | | | |
| 1984 | Innsbruck (AUT) | Downhill | Men | B 1 | 11 | AUT | NZL | USA | | B 3 クラスなし |
| | | | | B 2 | 22 | CAN | CAN | AUT | | |
| | | | Women | B 1 | 3 | AUT | USA | USA | | |
| | | | | B 2 | 8 | AUT | NZL | USA | | |
| | | Giant Slalom | Men | B 1 | 11 | AUT | CAN | USA | | |
| | | | | B 2 | 22 | AUT | USA | SUI | | |
| | | | Women | B 1 | 3 | USA | USA | AUT | | |
| | | | | B 2 | 9 | NZL | USA | AUT | | |
| | | Alpine Combination | Men | B 1 | 9 | AUT | CAN | USA | | |
| | | | | B 2 | 14 | CAN | CAN | ITA | | |
| | | | Women | B 1 | 3 | USA | AUT | USA | | |
| | | | | B 2 | 7 | AUT | NZL | USA | | |
| 1988 | Innsbruck (AUT) | Downhill | Men | B 1 | 10 | AUT | SWE | AUT | 女子 B 3 クラスなし | |
| | | | | B 2 | 14 | AUT | FRA | ITA | | |
| | | | | B 3 | 6 | ITA | CAN | ITA | | |
| | | | Women | B 1 | 6 | ESP | USA | ITA | | |
| | | | | B 2 | 5 | AUT | AUT | AUT | | |
| | | | | B 3 | 5 | AUT | AUT | AUT | | |
| | | Giant Slalom | Men | B 1 | 11 | AUT | SWE | CAN | | |
| | | | | B 2 | 13 | AUT | FRA | AUT | | |
| | | | Women | B 1 | 4 | AUT | USA | ESP | | |
| | | | | B 2 | 5 | AUT | AUT | AUT | | |
| 1992 | Tignes-Albertville (FRA) | Super-G | Men | B 1 | 4 | AUT | USA | SWE | 女子 1 カテゴリー | |
| | | | | B 2 | 9 | FRA | ESP | AUT | | |
| | | | | B 3 | 7 | USA | ITA | GBR | | |
| | | | Women | B 1-B 3 | 11 | AUT | CZE | AUT | | |
| | | Giant Slalom | Men | B 1 | 6 | USA | — | — | | |
| | | | | B 2 | 9 | FRA | DEN | ESP | | |
| | | | Women | B 3 | 8 | USA | GBR | ITA | | |
| | | | | B 1-B 3 | 12 | AUT | CZE | ESP | | |
| 1994 | Lillehammer (NOR) | Downhill | Men | B 1- 2 | 9 | ESP | FRA | ESP | 女子 B 3 クラスなし 女子 1 カテゴリー | |
| | | | | B 3 | 7 | USA | ITA | ITA | | |
| | | | Women | B 1-B 2 | 5 | NZL | ESP | ESP | | |
| | | | | B 1 | 8 | SWE | ESP | BEL | | |
| | | Super-G | Men | B 2 | 11 | FRA | ESP | ESP | | |
| | | | | B 3 | 8 | USA | ITA | GBR | | |
| | | | Women | B 1-B 2 | 10 | AUT | AUT | NZL | | |
| | | | | B 1 | 8 | SUI | AUT | AUT | | |
| | | Giant Slalom | Men | B 2 | 11 | FRA | ESP | AUT | | |
| | | | | B 3 | 8 | USA | ITA | GBR | | |
| | | | Women | B 1-B 2 | 10 | AUT | AUT | SWE | | |
| | | | | B 1-B 2 | 13 | FRA | ESP | LIE | | |
| | | Slalom | Men | B 3 | 8 | USA | ITA | ITA | | |
| | | | | B 1-B 2 | 7 | SWE | ESP | ITA | | |

| | | | | | | | | | | |
|-------|----------------------|--------------|-------|---------|-----|-----|-----|-----|---------------|-------------------------|
| 1998 | Nagano (JPN) | Downhill | Men | B 1/B 3 | 10 | ESP | ITA | ITA | | ハンディ キャップ・ システム導入 |
| | | | | B 2 | 9 | AUT | AUT | SVK | | |
| | | | Women | B 1-B 3 | 13 | ESP | CZE | FRA | | |
| | | Super-G | Men | B 1/B 3 | 12 | ITA | FRA | ITA | | |
| | | | | B 2 | 9 | ESP | AUT | SVK | | |
| | | | Women | B 1/B 3 | 6 | CZE | CAN | CZE | | |
| | | | | B 2 | 8 | ESP | FRA | AUT | | |
| | | Giant Slalom | Men | B 1/B 3 | 11 | ITA | ITA | FRA | | |
| | | | | B 2 | 10 | ESP | SVK | AUT | | |
| | | | Women | B 1/B 3 | 6 | CZE | CZE | CAN | | |
| | | | | B 2 | 8 | ESP | FRA | AUT | | |
| | | Slalom | Men | B 1/B 3 | 10 | ITA | FRA | ITA | | |
| B 2 | 10 | | | ESP | SVK | AUT | | | | |
| Women | B 1/B 3 | | 6 | CZE | CZE | CAN | | | | |
| | B 2 | | 8 | ESP | FRA | USA | | | | |
| 2002 | Salt Lake City (USA) | Downhill | Men | B 1-B 3 | 10 | AUS | ESP | ESP | | 女子 B 1 クラス なし |
| | | | Women | B 2-B 3 | 8 | FRA | CZE | AUT | | |
| | | Super-G | Men | B 1-B 3 | 12 | AUS | ESP | ESP | | |
| | | | Women | B 2-B 3 | 10 | CZE | AUT | FRA | | |
| | | Giant Slalom | Men | B 1-B 2 | 6 | ESP | AUS | SVK | | |
| | | | | B 3 | 6 | ESP | ITA | USA | | |
| | | | Women | B 2- 3 | 10 | CZE | FRA | CZE | | |
| | | Slalom | Men | B 1-B 2 | 6 | ESP | SVK | SVK | | |
| | | | | B 3 | 6 | CAN | USA | SVK | | |
| | | | Women | B 2- 3 | 10 | AUT | FRA | CZE | | |
| 2006 | Torino (ITA) | Downhill | Men | B 1-B 3 | 9 | GER | CAN | FRA | Gradwohl Gerd | 1 カテゴリー |
| | | | Women | B 1-B 3 | 6 | FRA | AUT | ITA | | |
| | | Super-G | Men | B 1-B 3 | 12 | ITA | SVK | CAN | | |
| | | | Women | B 1-B 3 | 8 | AUT | CZE | ITA | | |
| | | Giant Slalom | Men | B 1-B 3 | 14 | FRA | ITA | ESP | | |
| | | | Women | B 1-B 3 | 10 | ITA | FRA | AUT | | |
| | | Slalom | Men | B 1-B 3 | 14 | FRA | ESP | GER | Gradwohl Gerd | |
| | | | Women | B 1-B 3 | 10 | FRA | AUT | ITA | | |

視覚障害者のウィンタースポーツ

表4 パラリンピック冬季競技大会 クロスカントリースキー 種目・カテゴリー別及びドイツ人選手のメダル獲得状況

| Year | Location | Events | | Category | | Number of Athletes/ Countries | Gold | Silver | Bronz | Medalists from Germany | Notes |
|-------|--------------------------|-----------|-----------|----------|----------|----------------------------------|----------------------|--------|-------|------------------------|-------|
| 1976 | Örnsköldsvik (SWE) | Middle D. | 15 km | Men | B 1 | 25 | NOR | SWE | SUI | | |
| | | | | | B 2-B 3 | 16 | NOR | SWE | NOR | | |
| | | 10 km | Women | B 1 | 8 | SWE | SWE | SWE | | | |
| | | | | B 2-B 3 | 9 | NOR | SWE | SWE | | | |
| | | Short D. | 10 km | Men | B 1 | 27 | SUI | NOR | FIN | | |
| | | | | | B 2-B 3 | 18 | NOR | SWE | NOR | | |
| | | 5 km | Women | B 1 | 9 | SWE | SWE | SWE | | | |
| | | | | B 2-B 3 | 10 | SWE | NOR | SWE | | | |
| | | Relay | 3 × 10 km | Men | B 1-3 | 10 | NOR | FIN | SWE | | |
| | | | | | 3 × 5 km | Women | B 1-3 | 4 | SWE | NOR | FIN |
| 1980 | Geilo (NOR) | Long D. | 20 km | Men | B 1 | | 30 | NOR | SWE | NOR | |
| | | | | | B 2-B 3 | 22 | NOR | NOR | NOR | | |
| | | Middle D. | 10 km | Men | B 1 | 31 | NOR | SWE | NOR | | |
| | | | | | B 2-B 3 | 20 | NOR | NOR | NOR | | |
| | | 10 km | Women | B 1 | 16 | SWE | NOR | SWE | | | |
| | | | | B 2-B 3 | 9 | SWE | NOR | FIN | | | |
| | | Short D. | 5 km | Women | B 1 | 16 | SWE | NOR | SWE | | |
| | | | | | B 2-B 3 | 8 | SWE | NOR | FIN | | |
| | | Relay | 4 × 10 km | Men | B 1-3 | 8 | NOR | SWE | FIN | | |
| | | | | | 4 × 5 km | Women | B 1-3 | 3 | SWE | NOR | CAN |
| 1984 | Innsbruck (AUT) | Middle D. | 15 km | Men | B 1 | | 25 | NOR | FIN | FIN | |
| | | | | | B 2 | 35 | NOR | NOR | NOR | | |
| | | 10 km | Women | B 1 | 9 | FIN | AUT | AUT | | | |
| | | | | B 2 | 15 | SWE | FIN | AUT | | | |
| | | Short D. | 10 km | Men | B 1 | 24 | NOR | FIN | GBR | | |
| | | | | | B 2 | 34 | NOR | NOR | NOR | | |
| | | 5 km | Women | B 1 | 8 | FIN | AUT | SWE | | | |
| | | | | B 2 | 15 | FIN | SWE | FIN | | | |
| | | Relay | 4 × 10 km | Men | B 1-2 | 8 | NOR | FIN | SWE | | |
| | | | | | 4 × 5 km | Women | B 1-2 | 2 | AUT | USA | — |
| 1988 | Innsbruck (AUT) | Long D. | 30 km | Men | B 1 | | 16 | SWE | NOR | NOR | |
| | | | | | B 2 | 18 | FRG | NOR | FIN | Frank Höfle | |
| | | | | | B 3 | 12 | ITA | SWE | USA | | |
| | | 10 km | Women | B 1 | 9 | FIN | AUT | URS | | | |
| | | | | B 2 | 10 | CAN | FIN | AUT | | | |
| | | | | B 3 | 5 | NOR | FIN | FIN | | | |
| | | Short D. | 10 km | Men | B 1 | 17 | NOR | NOR | SWE | | |
| | | | | | B 2 | 17 | FRG | NOR | SWE | Höfle | |
| | | | | | B 3 | 13 | USA | SWE | ITA | | |
| | | 5 km | Women | B 1 | 9 | AUT | FIN | URS | | | |
| B 2 | 10 | | | CAN | AUT | AUT | | | | | |
| B 3 | 5 | | | FIN | NOR | FIN | | | | | |
| Relay | 4 × 10 km | Men | B 1-3 | 7 | NOR | SWE | ITA | | | | |
| | | | 3 × 5 km | Women | B 1-3 | 4 | FIN | AUT | CAN | | |
| 1992 | Tignes-Albertville (FRA) | Long D. | 30 km | | F Men | B 1 | 13 | RUS | RUS | FRA | |
| | | | | B 2 | | 16 | GER | RUS | RUS | Höfle | |
| | | | | B 3 | | 15 | RUS | RUS | RUS | | |
| | | 10 km | F Women | B 1 | 8 | RUS | RUS | CZE | | | |
| | | | | B 2-B 3 | 11 | RUS | RUS | FIN | | | |
| | | | | B 1 | 14 | RUS | RUS | FRA | | | |
| | | Short D. | 10 km | C Men | B 2 | 16 | GER | RUS | RUS | Höfle | |
| | | | | | B 3 | 16 | RUS | GER | USA | Schwarz Alexander | |
| | | | | | B 1 | 8 | RUS | CZE | FIN | | |
| | | 5 km | C Women | B 2-B 3 | 11 | RUS | RUS | AUT | | | |
| B 1-3 | 5 | | | RUS | GER | FRA | Schwarz/Hirsch/Höfle | | | | |

B 3 クラス
なし

クラシカル走
法・フリー走
法導入

| | | | | | | | | | | |
|-----------|-------------------------|-----------|------------------------|---------|----------------|-------|-------|-----|-----|----------------|
| 1994 | Lillehammer (NOR) | Long D. | 20 km | C Men | B 1 | 16 | NOR | RUS | NOR | |
| | | | | | B 2 | 18 | GER | FIN | RUS | Höfle |
| | | | | | B 3 | 13 | RUS | RUS | GER | Schwarz |
| | | | 10 km | C Women | B 1 | 7 | RUS | RUS | DEN | |
| | | | | | B 2 | 6 | RUS | KAZ | NOR | |
| | | | | | B 3 | 8 | FIN | RUS | FIN | |
| | | Middle D. | 10 km | F Men | B 1 | 14 | NOR | RUS | RUS | |
| | | | | | B 2 | 19 | GER | RUS | FRA | Höfle |
| | | | | | B 3 | 12 | RUS | GER | RUS | Schwarz |
| | | | 5 km | F Women | B 1 | 8 | RUS | RUS | USA | |
| | | | | | B 2 | 7 | NOR | AUT | RUS | |
| | | | | | B 3 | 7 | FIN | RUS | EST | |
| | | Short D. | 5 km | C Men | B 1 | 16 | NOR | NOR | GBR | |
| | | | | | B 2 | 19 | GER | SWE | FIN | Höfle |
| | | | | | B 3 | 13 | GER | RUS | RUS | Schwarz |
| | | | 5 km | C Women | B 1 | 8 | RUS | RUS | DEN | |
| | | | | | B 2 | 7 | RUS | AUT | SWE | |
| | | | | | B 3 | 9 | RUS | FIN | FIN | |
| | | Relay | 4 × 5 km | Men | Standing/Blind | 6 | NOR | GER | RUS | Höfle |
| | | | 3 × 2.5km | Women | Open | 4 | NOR | GER | RUS | Fuchs/Willing |
| | | 1998 | Nagano (JPN) | Long D. | 20 km | C Men | B 1-3 | 35 | RUS | RUS |
| 15 km | C Women | | | | B 1-3 | 16 | FIN | FIN | NOR | |
| Middle D. | 15 km | | | F Men | B 1 | 10 | RUS | GER | RUS | Brem Wilhelm |
| | | | | | B 2 | 13 | RUS | GER | RUS | Höfle |
| | 5 km | | | F Women | B 3 | 11 | RUS | GER | FRA | Schwarz |
| | | | | | B 1 | 7 | DEN | GER | AUT | Bentele Verena |
| Short D. | 5 km | | | C Men | B 2-B 3 | 14 | NOR | FIN | FIN | |
| | | | | | B 1 | 11 | RUS | NOR | NOR | |
| | | | | | B 2 | 15 | GER | RUS | SWE | Höfle |
| | 5 km | | | C Women | B 3 | 11 | RUS | GER | RUS | Schwarz |
| | | | | | B 1 | 7 | AUT | GER | RUS | Bentele |
| | | | | | B 2-B 3 | 14 | FIN | FIN | FIN | |
| Relay | 4 × 5 km | | | Men | Standing/Blind | 5 | RUS | GER | NOR | Brem/Höfle |
| | 3 × 2.5km | | | Women | Open | 3 | NOR | AUT | GER | Bentele |
| 2002 | Salt Lake City (USA) | | | Long D. | 20 km | F Men | B 1-3 | 26 | RUS | CAN |
| | | 15 km | F Women | | B 1-3 | 13 | GER | RUS | FIN | Bentele |
| | | Middle D. | 10 km | F Men | B 1 | 9 | RUS | UKR | GER | Brem |
| | | | | | B 2 | 10 | GER | SWE | RUS | Höfle |
| | | | 10 km | F Women | B 3 | 9 | CAN | RUS | GER | Schwarz |
| | | | | | B 1-B 2 | 9 | GER | FRA | FRA | Bentele |
| | | Short D. | 5 km | C Men | B 3 | 7 | FIN | BLR | RUS | |
| | | | | | B 1 | 9 | NOR | UKR | RUS | |
| | | | 5 km | C Women | B 2 | 11 | GER | RUS | SWE | Höfle |
| | | | | | B 3 | 10 | CAN | RUS | UKR | |
| | | Relay | 1 × 2.5km/ 2 × 5 km | Men | Standing/Blind | 6 | GER | FRA | FIN | Bentele |
| | | | 3 × 2.5km | Women | Open | 11 | BLR | FIN | NOR | |
| 2006 | Torino (ITA) | Long D. | 20 km | C Men | B 1-3 | 18 | UKR | CAN | BLR | |
| | | | 15 km | C Women | B 1-3 | 14 | RUS | BLR | RUS | |
| | | Middle D. | 10 km | C Men | B 1-3 | 17 | CAN | BLR | RUS | |
| | | | 10 km | C Women | B 1-3 | 13 | RUS | RUS | BLR | |
| | | Short D. | 5 km | F Men | B 1-3 | 20 | CAN | GER | NOR | Höfle |
| | | | 5 km | F Women | B 1-3 | 13 | GER | RUS | RUS | Bentele |
| | | Relay | 1 × 2.5km/ 2 × 5 km | Men | Standing/Blind | 10 | NOR | RUS | UKR | |
| | | | 3 × 2.5km | Women | Open | 8 | RUS | BLR | UKR | |

バーセンター
ジ・システム
導入

表5 パラリンピック冬季競技大会 バイアスロン 種目・カテゴリー別及びドイツ人選手のメダル獲得状況

| Year | Location | Events | Category | Number of Athletes/ Countries | Gold | Silver | Bronz | Medalists from Germany | Notes | |
|------|--------------------------|---------|---------------|----------------------------------|------|--------|-------|------------------------|-------------------------------|---------------------|
| | | | | | | | | | | |
| 1992 | Tignes-Albertville (FRA) | 7.5 km | F Men | B 1 | 11 | RUS | GER | SUI | Hirsch Udo | |
| | | | | B 2-B 3 | 17 | GER | GER | SWE | Höfle Frank/Schwarz Alexander | |
| 1994 | Lillehammer (NOR) | 7.5 km | F Men | B 1 | 13 | GER | GER | NOR | Hirsch/Brem Wilhelm | 女子のみパーセンテージ・システム使用 |
| | | | | B 2 | 14 | GER | SWE | SUI | Höfle | |
| | | | | B 3 | 10 | RUS | RUS | GER | Schwarz | |
| | | | Women B 1-B 3 | 18 | DEN | RUS | GER | Willing Martina | | |
| 1998 | Nagano (JPN) | 7.5 km | F Men | B 1 | 7 | GER | RUS | GER | Brem/Hirsch | パーセンテージ・システム男女ともに導入 |
| | | | | B 2 | 12 | GER | SWE | SUI | Höfle | |
| | | | | B 3 | 9 | GER | SVK | RUS | Schwarz | |
| | | | Women B 1 | 6 | GER | RUS | DEN | Bentele Verena | | |
| 2002 | Salt Lake City (USA) | 7.5 km | F Men | B 1-B 3 | 25 | GER | SVK | GER | Brem/Höfle | |
| | | | Women | B 1-B 3 | 11 | GER | NOR | FRA | Bentele | |
| 2006 | Torino (ITA) | 12.5 km | F Men | B 1-B 3 | 14 | UKR | RUS | GER | Brem | |
| | | | Women | B 1-B 3 | 9 | JPN | UKR | GER | Bentele | |
| | | 7.5 km | F Men | B 1-B 3 | 14 | RUS | UKR | CAN | | |
| | | | Women | B 1-B 3 | 8 | GER | JPN | RUS | Bentele | |

表6 2007—2008 アルペンスキー「ハンディキャップ・システム」係数

| Class | Events | | | |
|-------|-----------|--------------|-----------|-----------|
| | Slalom | Giant Slalom | Super-G | Downhill |
| B 1 | 0.5875614 | 0.5980283 | 0.6081486 | 0.5917735 |
| B 2 | 0.8234509 | 0.8659072 | 0.8575791 | 0.8585844 |
| B 3 | 0.8678264 | 0.9007885 | 0.8978564 | 0.8985330 |

年大会 25 名となっている。しかしながら、1988 年からは 17 名と減り始め、「パーセンテージ・システム」が完全導入された 2006 年大会では、B 1 から B 3 選手を合わせても、20 名の参加者数に留まっている。

「パーセンテージ・システム」とは、アルペンスキーのハンディキャップ・システムと基本的

な考えは一緒である。2007—2008 シーズンのパーセンテージ・システムの係数⁶⁾を表 7 に示した。

障害者スポーツの国際的な動向として、競技性が追及され、パラリンピック大会に出場するためには、一定の競技水準に達した者でないと参加資格が与えられなくなっている。参加水準を設ければ、参加できる選手の数は少なくなる。しかし、選手数が少なければ、当然メダルの価値は下がってしまう。この「パーセンテージ・システム」は、それをくいとめるための苦肉の策であると言える。

クロスカントリースキー競技で特記すべき事項としては、それまで 1 つであった走法が、1992 年から、クラシカル走法とフリー走法という異なる 2 つの走法の種目ができたことであろう。

表7 2007—2008 ノルディックスキー (クロス
カントリースキー, バイアスロン)
「パーセンテージ・システム」係数

| Class | Technique | |
|-------|-----------|------|
| | Classic | Free |
| B 1 | 87% | 85% |
| B 2 | 98% | 98% |
| B 3 | 100% | 100% |

また、リレー種目は当初、視覚障害者のみでチーム編成され、競技が行われていたが、1994年大会からは、運動機能障害の選手とチームを編成する種目へと変わってきている。単独の障害の選手のみではメンバーが揃わなくなってきたためであろう。

3) バイアスロン

バイアスロンは、1992年大会より行われている。バイアスロンでもクロスカントリースキー同様の「パーセンテージ・システム」を1998年より用いている。ただし、女子種目ではすでに1994年大会で、B1からB3を一つのカテゴリーに統合し、「パーセンテージ・システム」を使用していた。1992年、1994年大会のアルペンスキー競技で見られたような、障害の程度を考慮しない1カテゴリー制とは異なっている。2002年までは7.5 kmの1種目であったが、2006年大会からは12.5 kmの種目が増え、2種目となった。

(2) パラリンピック冬季競技大会におけるドイツのメダル獲得状況

表3, 4, 5に、ドイツのメダル獲得状況を分かりやすくするため、ドイツがメダルを獲得した種目を網掛けで示し、合わせて選手名を示した。表8は競技別に、メダル獲得国を獲得数の多い順に並べて表わしたものである。

1) アルペンスキー

アルペンスキーでのドイツのメダル獲得数

は、2006年にGradwohl Gerd選手(B2)の獲得した金メダルと銅メダルの2つだけである。隣国のオーストリアの50個、スペインの32個、イタリアの31個と比べると少ないことがわかる。ドイツもオーストリアも同じアルプス山脈が横切る国であるが、このメダル獲得数の違いの要因については、今後調査していきたい。

2) クロスカントリースキー

最初の3大会では、ノルウェー、スウェーデン、フィンランドの北欧3カ国が上位を占めているが、1984年、当時の西ドイツからB2クラスのFrank Höfle選手が登場し、最初の大会こそメダルを獲得できなかったが、その後、1988年から2006年までの間に、金メダル10個、銀メダル5個、銅メダル2個を獲得している。1992年から2002年まで4大会連続でメダルを獲得したB3クラスのSchwarz Alexander選手、1998年から2006年まで3大会連続でメダルを獲得しているB1女子クラスのBentele Verena選手など、長い間活躍している選手が多いことがわかる。

3) バイアスロン

ドイツはバイアスロン王国といっても良いであろう。1992年から2006年大会までの17個の金メダルのうち、半数以上の10個をドイツ人選手が獲得している。クロスカントリースキーでも活躍しているHöfle選手が、初めて視覚障害者のバイアスロンが行われた1992年大会より常にメダルを獲得している。1998年の長野大会では、日本の井口美雪(旧姓小林)選手が獲得した金メダル以外、全てドイツ人選手が表彰台の頂点に立っている。クラスが統合され1つのカテゴリーで競技が行われるようになった2002年大会でも、男女の両金メダルをドイツが獲得し、バイアスロン王国の名を守った。しかしながら、2006年トリノ大会では、金メダルは女子7.5 kmのBentele選手が獲得した1つに留まり、バイアスロン王国にかげりが見えてい

表 8 パラリンピック冬季競技大会 視覚障害者競技別 国別メダル獲得数

| | Alpine Skiing | | | | | Cross Country Skiing | | | | | Biathlon | | | | |
|----|---------------|------|--------|-------|-------|----------------------|------|--------|-------|-------|----------|------|--------|-------|-------|
| | | Gold | Silver | Bronz | Total | | Gold | Silver | Bronz | Total | | Gold | Silver | Bronz | Total |
| 1 | AUT | 22 | 11 | 17 | 50 | RUS | 30 | 28 | 20 | 78 | GER | 10 | 3 | 7 | 20 |
| 2 | ESP | 13 | 10 | 9 | 32 | NOR | 29 | 19 | 17 | 65 | RUS | 3 | 5 | 2 | 10 |
| 3 | ITA | 7 | 9 | 15 | 31 | FIN | 11 | 14 | 20 | 45 | JPN | 2 | 1 | | 3 |
| 4 | USA | 9 | 8 | 9 | 26 | SWE | 11 | 15 | 14 | 40 | SUI | | | 3 | 3 |
| 5 | FRA | 10 | 11 | 4 | 25 | GER | 13 | 13 | 6 | 32 | SWE | | 2 | 1 | 3 |
| 6 | CAN | 3 | 8 | 4 | 15 | AUT | 3 | 8 | 6 | 17 | UKR | 1 | 2 | | 3 |
| 7 | CZE | 5 | 7 | 3 | 15 | CAN | 6 | 2 | 2 | 10 | DEN | 1 | | 1 | 2 |
| 8 | SVK | 0 | 4 | 5 | 9 | FRA | 0 | 2 | 6 | 8 | NOR | | 1 | 1 | 2 |
| 9 | NZL | 2 | 3 | 1 | 6 | BLR | 1 | 4 | 2 | 7 | SVK | | 2 | | 2 |
| 10 | SWE | 2 | 2 | 2 | 6 | UKR | 1 | 2 | 3 | 6 | AUT | | 1 | | 1 |
| 11 | GBR | 0 | 1 | 3 | 4 | USA | 1 | 2 | 3 | 6 | CAN | | | 1 | 1 |
| 12 | AUS | 2 | 1 | 0 | 3 | DEN | 1 | 0 | 2 | 3 | FRA | | | 1 | 1 |
| 13 | GER | 1 | 0 | 1 | 2 | ITA | 1 | 0 | 2 | 3 | Total | 17 | 17 | 17 | 51 |
| 14 | SUI | 1 | 0 | 1 | 2 | FRG | 2 | 0 | 0 | 2 | | | | | |
| 15 | BEL | 0 | 0 | 1 | 1 | CZE | 0 | 1 | 1 | 2 | | | | | |
| 16 | DEN | 0 | 1 | 0 | 1 | GBR | 0 | 0 | 2 | 2 | | | | | |
| 17 | LIE | 0 | 0 | 1 | 1 | SUI | 1 | 0 | 1 | 2 | | | | | |
| 18 | Total | 77 | 76 | 76 | 229 | URS | 0 | 0 | 2 | 2 | | | | | |
| 19 | | | | | | EST | 0 | 0 | 1 | 1 | | | | | |
| 20 | | | | | | KAZ | 0 | 1 | 0 | 1 | | | | | |
| | | | | | | Total | 111 | 111 | 110 | 332 | | | | | |

※ FRG：ドイツ連邦共和国（西ドイツ）1988年大会まで

るのも事実であろう。日本では、1998年と2006年大会のバイアスロン競技において金メダルを獲得し、2007年に引退した井口選手に続く選手がいないのが現状であるが、ドイツでも Höfle 選手や Bentele 選手に続く若手選手育成が急務といえる。

4. おわりに

本稿では、ドイツにおいて視覚障害者の間で楽しまれているウィンタースポーツとパラリンピック冬季競技大会におけるドイツの状況を概観した。

ドイツでは、アルペンスキー学校、スノーボー

ード学校で視覚障害者向けの様々なプログラムが提供されており、指導者養成が確立されている様子がうかがえる。また、2006年のパラリンピック冬季競技大会アルペンスキー競技において、ドイツはようやくメダルを獲得できるようになった。アルペンスキーでの、これからの活躍が期待される。

一方、ノルディックスキー、特にバイアスロンでは、ドイツは長い間、他国を圧倒してきた。「Sport und Spiele für sehbehinderte Menschen -2. Auflage」の監修者である Heinz Beier 氏は、ドイツがバイアスロン王国を築いてこられた理由として、素質をもった選手が良い指導

者と出会ったことで成功することができたと述べている。選手発掘方法や指導方法、練習環境などの詳細は不明である。

今後は、アルペンスキーやスノーボードとノルディックスキー（クロスカンリースキー、バイアスロン）のそれぞれについて、ドイツの指導者育成システムやプログラム、競技選手の発掘、育成強化方法を調査していきたいと考える。また、そのことからパラリンピック競技大会におけるドイツのアルペンスキーとノルディックスキーのメダル獲得数の違いには、どのような要因があるのかを探って行きたい。わが国のパラリンピック冬季競技大会のメダル獲得状況を見ると、バイアスロン競技での3つだけである。ドイツでの取り組みを調査することによって、今後のわが国における視覚障害者スキー競技発展の参考としたい。

文 献

- 1) Heinz Beier (2004) Sport und Spiele für Blinde und Sehbehinderte Menschen-2. Auflage. Deutscher Blinden- und Sehbehindertenverband. e.V., Berlin, 25-32
- 2) International Paralympic Committee. Winter Sports Alpine Skiing Results-Paralympic Games (Accessed: 20.09.2008)
http://saltlake2002.paralympic.org/frameset.php?url=historical_results/as/results_by_event/pwg84_ldh.html
http://saltlake2002.paralympic.org/frameset.php?url=historical_results/as/results_by_event/pwg88_ldh.html
http://saltlake2002.paralympic.org/frameset.php?url=historical_results/as/results_by_event/pwg92_ldh.html
http://saltlake2002.paralympic.org/frameset.php?url=historical_results/as/results_by_event/pwg94_ldh.html
http://saltlake2002.paralympic.org/frameset.php?url=historical_results/as/results_by_event/pwg98_ldh.html
http://saltlake2002.paralympic.org/frameset.php?url=2002results/as/startlist_by_event/ldh.html
http://www.paralympic.org/release/Main_Sections_Menu/Sports/Results/paralympics_results.html?sport=alpine&competition=2006PWG&gender=m&discipline=&event=Downhill&eclasse=visually+impaired
http://www.paralympic.org/release/Main_Sections_Menu/Sports/Results/paralympics_results.html?sport=alpine&competition=2006PWG&gender=f&discipline=&event=Downhill&eclasse=visually+impaired
http://www.paralympic.org/release/Main_Sections_Menu/Sports/Results/paralympics_results.html?sport=alpine&competition=2006PWG&gender=m&discipline=&event=Super-G&eclasse=visually+impaired
http://www.paralympic.org/release/Main_Sections_Menu/Sports/Results/paralympics_results.html?sport=alpine&competition=2006PWG&gender=f&discipline=&event=Super-G&eclasse=visually+impaired
http://www.paralympic.org/release/Main_Sections_Menu/Sports/Results/paralympics_results.html?sport=alpine&competition=2006PWG&gender=m&discipline=&event=Giant+Slalom&eclasse=visually+impaired
http://www.paralympic.org/release/Main_Sections_Menu/Sports/Results/paralympics_results.html?sport=alpine&competition=2006PWG&gender=f&discipline=&event=Giant+Slalom&eclasse=visually+impaired
http://www.paralympic.org/release/Main_Sections_Menu/Sports/Results/paralympics_results.html?sport=alpine&competition=2006PWG&gender=m&discipline=&event=Slalom&eclasse=visually+impaired
http://www.paralympic.org/release/Main_Sections_Menu/Sports/Results/paralympics_results.html?sport=alpine&competition=2006PWG&gender=m&discipline=&event=Slalom&eclasse=visually+impaired

- _results.html?sport=alpine&competition=2006PWG&gender=f&discipline=&event=Slalom&eclass=visually+impaired
- 3) International Paralympic Committee. Winter Sports Cross Country Skiing Results-Paralympic Games (Accessed: 20.09.2008)
http://saltlake2002.paralympic.org/frameset.php?url=historical_results/cc/results_by_event/pwg76_r3x10m.html
http://saltlake2002.paralympic.org/frameset.php?url=historical_results/cc/results_by_event/pwg80_id.html
http://saltlake2002.paralympic.org/frameset.php?url=historical_results/cc/results_by_event/pwg84_id.html
http://saltlake2002.paralympic.org/frameset.php?url=historical_results/cc/results_by_event/pwg88_id.html
http://saltlake2002.paralympic.org/frameset.php?url=historical_results/cc/results_by_event/pwg92_id.html
http://saltlake2002.paralympic.org/frameset.php?url=historical_results/cc/results_by_event/pwg94_id.html
http://saltlake2002.paralympic.org/frameset.php?url=historical_results/cc/results_by_event/pwg98_id.html
http://saltlake2002.paralympic.org/frameset.php?url=2002results/cc/startlist_by_event/1d1.html
http://www.paralympic.org/release/Main_Sections_Menu/Sports/Results/paralympics_results.html?sport=nordic&competition=2006PWG&gender=m&discipline=&event=10+km&eclass=visually+impaired
http://www.paralympic.org/release/Main_Sections_Menu/Sports/Results/paralympics_results.html?sport=nordic&competition=2006PWG&gender=m&discipline=&event=20+km&eclass=visually+impaired
- Sections_Menu/Sports/Results/paralympics_results.html?sport=nordic&competition=2006PWG&gender=m&discipline=&event=5+km&eclass=visually+impaired
http://www.paralympic.org/release/Main_Sections_Menu/Sports/Results/paralympics_results.html?sport=nordic&competition=2006PWG&gender=m&discipline=&event=1x3.75%2F2x5+km+Relay&eclass=open
http://www.paralympic.org/release/Main_Sections_Menu/Sports/Results/paralympics_results.html?sport=nordic&competition=2006PWG&gender=f&discipline=&event=10+km&eclass=visually+impaired
http://www.paralympic.org/release/Main_Sections_Menu/Sports/Results/paralympics_results.html?sport=nordic&competition=2006PWG&gender=f&discipline=&event=15+km&eclass=visually+impaired
http://www.paralympic.org/release/Main_Sections_Menu/Sports/Results/paralympics_results.html?sport=nordic&competition=2006PWG&gender=f&discipline=&event=5+km&eclass=visually+impaired
http://www.paralympic.org/release/Main_Sections_Menu/Sports/Results/paralympics_results.html?sport=nordic&competition=2006PWG&gender=f&discipline=&event=3x2.5+km+Relay&eclass=open
- 4) International Paralympic Committee. Winter Sports Biathlon Results-Paralympic Games (Accessed: 20.09.2008)
http://saltlake2002.paralympic.org/frameset.php?url=historical_results/bt/results_by_event/pwg92_bt.html
http://saltlake2002.paralympic.org/frameset.php?url=historical_results/bt/results_by_event/pwg94_bt.html
http://saltlake2002.paralympic.org/frameset.php?url=historical_results/bt/results_by_event/pwg98_bt.html

http://saltlake2002.paralympic.org/frameset.php?url=2002results/bt/startlist_by_event/bt.html

http://www.paralympic.org/release/Main_Sections_Menu/Sports/Results/paralympics_results.html?sport=biathlon&competition=2006PWG&gender=m&discipline=&event=12.5+km&eclass=blind

http://www.paralympic.org/release/Main_Sections_Menu/Sports/Results/paralympics_results.html?sport=biathlon&competition=2006PWG&gender=m&discipline=&event=7.5+km&eclass=blind

http://www.paralympic.org/release/Main_Sections_Menu/Sports/Results/paralympics_results.html?sport=biathlon&competition=2006PWG&gender=f&discipline=&event=12.5+km&eclass=blind

http://www.paralympic.org/release/Main_Sections_Menu/Sports/Results/paralympics_results.html?sport=biathlon&competition=2006PWG&gender=f&discipline=&event=7.5+km&eclass=blind

- 5) International Paralympic Committee. IPC AS-Factor List 2007/2008 (Accessed: 20.09.2008)

http://www.paralympic.org/release/Winter_Sports/Alpine_Skiing/News/IPCAS-Factorlist-2007-2008.pdf

- 6) International Paralympic Committee. IPC NS Percentage List 2007-2008 (Accessed: 20.09.2008)

http://www.paralympic.org/release/Winter_Sports/Nordic_Skiing/About_the_sport/Classification/IPC_NS_Percentage_List_2007-2008.pdf