

報 告

## 聴覚障がいトップアスリート強化合宿でのフィジカルサポート —第17回冬季デフリンピック日本選手団員としての関わり—

川 崎 純

四條畷学園大学 リハビリテーション学部 理学療法専攻

### キーワード

障がい者スポーツ, 聴覚障がい者, スキー, デフリンピック, バランス, フィジカルサポート

### 要 旨

2010年12月27日から2011年1月2日まで北海道の朝里川温泉スキー場で行われたデフリンピックアルペンスキー日本選手の強化合宿にメディカルスタッフとして帯同した。先天性聴覚障がい者には前庭三半規管にも障害を伴う者が多く存在するが、視覚や体性感覚が代償して働き、バランスが正常範囲に回復する為、日常生活面では問題にならない事が多い。今回の代表選手にバランス検査で前庭機能低下を疑う選手が含まれており、健常スキー選手が行う筋力強化や滑走姿勢の改善だけでなく、バランス低下を考慮した筋力強化や滑走姿勢へのアプローチが必要であった。

### はじめに

デフリンピックアルペンスキー日本選手の強化合宿にメディカルスタッフとして帯同した。健常スキー選手に対するアプローチと異なる点について報告する。

### <デフリンピック (Deaflympics) について<sup>1)</sup>>

4年毎に開催されるスポーツの世界大会にオリンピックがあるのは良く知られている。同様な国際大会としてはオリンピックと同年に開催される肢体不自由アスリートの為のパラリンピック、オリンピックの次年に開催される聴覚障害アスリートの為のデフリンピック、オリンピックの前年に開催される知的発達障害アスリートの為のスペシャルオリンピックスがある。4大会とも夏季と冬季があり、2年おきに交互に開催される。

デフリンピックの参加資格は両裸耳の聴力損失が55dBを超えた聴覚障害を有する全日本ろうあ連盟登録者で、各競技の選考会にて好成績を記録し、競技団体より推薦された者である。大会競技中は補聴器・人工内耳を使用することが禁じられている。

### <聴覚障がい者について>

一般的に聴覚障がい者は聴覚器官のみの障害で、身体機能面は健聴者（健常者）と同じであると考えられてい

る<sup>2)</sup>。しかし、先天性難聴児は聴覚のみではなく、前庭・三半規管にも障害を伴っていることが多く<sup>3)</sup>、画像診断では発見できずに、発達の遅れで気付く事が多いと報告されている<sup>4)</sup>。ところが、内耳奇形を伴う小児は発達の遅れはあるものの、成長過程で視覚や体性感覚によって代償され、バランスは正常範囲に改善されて日常生活面では問題にならない事が多い<sup>5)</sup>。この為、聴覚障がい者の潜在的なバランス障害はほとんど問題にされておらず、知られていない。

筆者らが行った調査では、代表選手に選ばれる競技レベルの聴覚障がいトップアスリートの中にも潜在的なバランス障害を有している可能性のある選手が複数名確認されている<sup>6)</sup>。

また、コミュニケーション面では健聴者と比べると情報量が少なくなってしまう為、不利である。コーチが声の強弱や緩急、イントネーションや間の取り方などを交えて詳細な指導を行おうとしても、微妙な表現が伝わりにくく、複数人から同時に情報を得る事が難しかったり、情報を伝えるのに時間がかかったりすることがある。逆に良い面もあり、手話によるコミュニケーションは騒がしい場所や静かにしなくてはならない場所、少し距離があり声の届きにくい場所とのやりとりには威力を発揮する。

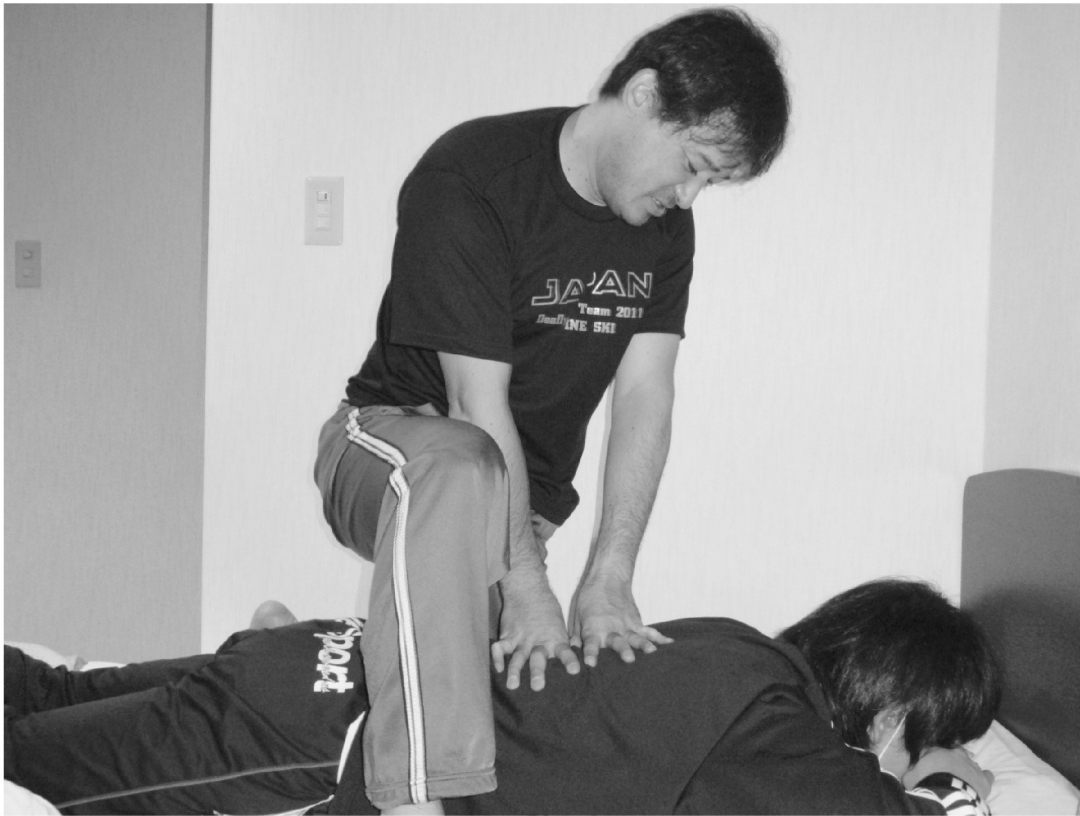


図1 疲労部位の評価とスポーツマッサージ



図2 テーピング実施と指導



図3 各選手へ身体機能評価結果を視覚的に分かりやすくして説明している様子



図4 第17回冬季デフリンピック2011（ハイタトラス）日本アルペンスキーチーム

#### <合宿でのフィジカルサポート>

ウォーミングアップやクーリングダウン：なぜ行わなければならないのか、また行う時期や方法などについて指導（動的・静的ストレッチング）

滑走動作分析による弱点評価：コーチの指示によっても改善が見られない動作は特に細かく観察し、筋力測定や可動域測定の問題なのか、バランス障害が影響しているのかを見極める。バランス評価は日本平衡神経科学会

の方法で静的バランスと動的バランスの両方を評価した<sup>7)</sup>。

トレーニング方法指導：明らかになった弱点を強化する為の方法を指導

スポーツマッサージ：疲労部位を聴取し評価したのちマッサージを行った。

テーピング：故障箇所を補強するのはもちろんであるが、弱点の補強や疲労分散、大会前である為、怪我の予防などを考えたテーピングを行った。また自分で巻けるように簡単な解剖とテーピング方法を指導した。

靴のチェック：普段履いている靴が選手の足の形状に合っているか、靴底の減りや靴の型崩れなどをチェックし、アドバイスをを行った。

フィジカルサポートではないがメディカルスタッフとして栄養指導やJADA（日本アンチ・ドーピング機構）のドーピング学習プログラムについての紹介も行った<sup>8)</sup>。

## おわりに

今回、デフリンピックアルペンスキー日本選手の強化合宿に帯同した。潜在的な前庭三半規管の機能低下を疑う選手はバランス能力に左右差が生じていた。バランス低下に対しては、バランス強化訓練の指導はもちろん行うが、このバランスの左右差によって体幹・股関節周囲筋力・可動域にも左右差が生じていた。今まで健聴者と同じようにトレーニングを行っていたとのことだが、弱点であるバランス能力を重点的に強化することで滑走が安定し、デフリンピックではすばらしい滑りを見せてくれることを期待する。

## 参考文献

- 1) デフリンピック啓発パンフレット：<http://www.jfd.or.jp/deaflympics/>
- 2) 吉田雅文：スポーツと聴覚・平衡機能. MB ENTONI, No.19(11), 2002, pp.1-5.
- 3) 牛尾宗貴, 加我君孝, 黄麗輝, 他：双胎の1例にみられた内耳奇形—聴覚・平衡機能の比較. 耳喉頭頸, 73(3), 2001, pp228-232.
- 4) 藤田和俊：じつはそれほど‘まれ’ではない内耳奇形の画像診断, 日本小児放射線学会雑誌, 23(1), 2007, pp11-18.
- 5) 長井今日子, 加我君孝, 前田秀彦：内耳奇型を伴う小児3症例の前庭機能と運動発達—3年間の経過観察による検討. *Epuilibrium Res* Vol. 49(3), 1990,

pp312-319

- 6) 川崎純, 木村大輔, 奥田邦晴：聴覚障がいスキー選手の潜在的な平行機能低下が滑走動作に及ぼす影響について. 日本障がい者スポーツ学会誌 第19号, 2011
- 7) 藤実彰一：“「イラスト」めまいの検査”（日本平衡神経科学会編），初版第1刷，正進社印刷株式会社，東京，1995，p8-25.
- 8) 日本アンチ・ドーピング機構学習プログラム Real Winner：<http://www.anti-doping.or.jp/>

## **Physical Support in Top Athlete Camp Training for the auditory impaired**

**— Involvement as A Member of 17<sup>th</sup> Winter Deaflympics Japan Staff —**

Jun Kawasaki

Shijonawate gakuen university, Faculty of rehabilitation

### **Key words**

Adapted Sports, Deaf people, Ski, Deaflympics, Balance

### **Abstract**

My occupational duties requirement to train top Japanese Deaf athletes in a training camp in Asarigawa Onsen Ski Area as medical staff during the period between 27<sup>th</sup> of December in 2010 to 2<sup>nd</sup> of January in 2011.

Many deaf people exhibit balance issues because of the vestibule osseous semicircular canals. In general, there are not a serious problems encountered in their daily life because their sight and bodily sensations provide a compensating mechanism and therefore balance is restored to a normal level.

However, athletes need other approaches to overcome the balance issues they encounter while training which may be training schedules aimed at improving muscular power or exercises to maintain the slide posture to accommodate those patients experiencing vestibule depression problems.

