

## 当院におけるスノーボード外傷について

土肥 修, 安倍 吉則, 高橋 新  
肥後 直彦, 関谷 元彦, 渡辺 茂  
小林 力\*

### まえがき

近年, スノーボードの愛好者が急増し, それに伴いスノーボードによる外傷患者も急増している<sup>1-6)</sup>。これまでこの外傷は比較的稀であったが, 当院においても昨シーズンは患者が急増し, 今後さらに増加するものと思われる。そこで, この外傷の特徴を知る目的で, 昨シーズンに当科および当院救急センターを受診したスノーボード外傷患者の受傷形態を調査し, 同じ時期に受診したスキー外傷患者のそれと比較, 検討した。

### 対象と方法

1994年12月から1995年5月までに仙台市立病院整形外科および仙台市立病院救急センターを受診したスノーボード外傷患者46例と, スキー外傷患者38例について, それぞれの受傷日時, 受傷部位, 受傷機転, 加療期間などを調査した。

### 結果

#### 1. 受傷日時

スノーボード群, スキー群ともに2月の受傷がそれぞれ23例(50%), 14例(37%)と最も多く, 3月の受傷がこれに次いでいた。しかし特記すべき傾向はみられなかった(図1)。

また, 受傷時刻を午前, 午後, ナイターの3つの時間帯に分けて検討すると, スノーボード群ではナイター群での受傷が20例(43%)と最も多く, スキー群では午後での受傷が17例(45%)と最多であった(図2)。

#### 2. 受傷部位

スノーボード群では上肢外傷が24例(44%)と最も多く, 頭頸部外傷が16例(29%)とこれに次いだ。一方, スキー群では下肢外傷の17例(41%)が最も多かった(図3)。

#### 3. 受傷機転

スノーボード群, スキー群のいずれも転倒が最も多くそれぞれ25例(61%), 23例(77%)を占めていた。特徴的と思われるものは, スノーボー

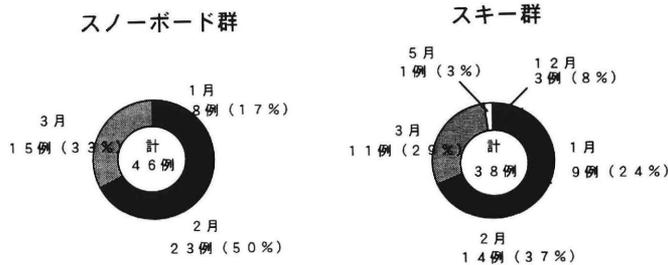


図1. 受傷月日

仙台市立病院整形外科

\* 同 救急センター

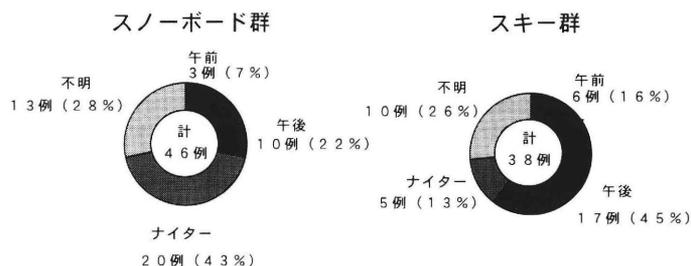


図2. 受傷時刻

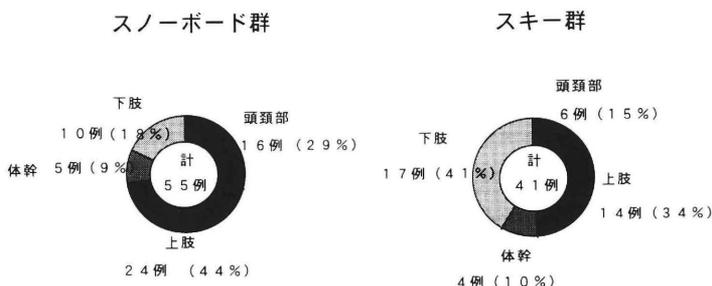


図3. 受傷部位

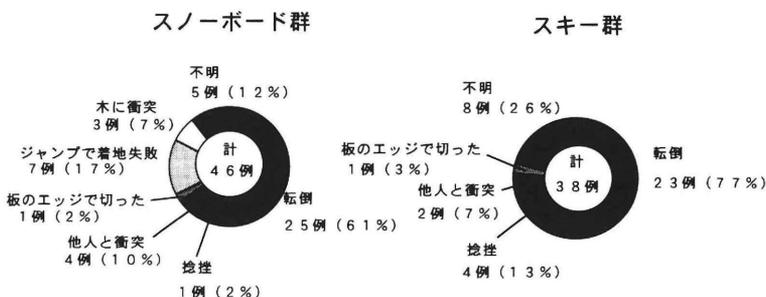


図4. 受傷機転

ド群ではジャンプしたあと着地に失敗して受傷したものが7例(17%)、立ち木に衝突して受傷したものが3例(7%)あったのに対し、スキー群ではこのような受傷機転による外傷が全くみられなかったことで、両者の受傷機転の相違がうかがわれる(図4)。

#### 4. 加療期間

初診から最終受診日までの受診日数(入院日数+通院日数)はスノーボード群が1日から65日(平均8.3日)、スキー群が1日から72日(平均8.5日)で特徴的相違はなかった(図5)。また自分から受診を中止した症例がスノーボード群で25例

(54%)、スキー群で19例(50%)あった。

#### 5. 症例

代表的な症例を呈示する。21歳、男性。スノーボード歴3年目で年間滑走日数約20日。スキー歴はほとんどない。1995年2月某日午後、山形蔵王スキー場でスノーボード滑走中バランスを崩して転倒し、受傷した。初診時、左肘に腫脹、圧痛を認め、X線像上、左上腕骨顆部に粉碎骨折を認めた(図6)。全麻下に観血的整復固定術を行い(図7)、術後12月現在に至るまで後療法中であるが、肘屈曲90°、伸展-5°と関節可動域制限を認めている。

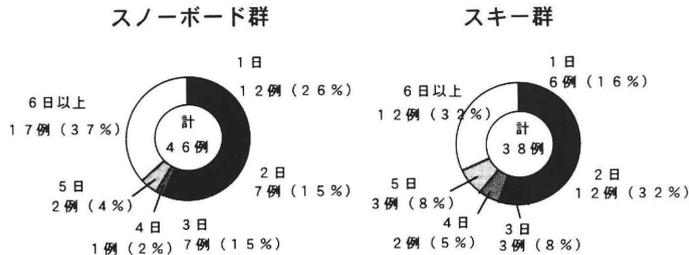


図5. 受診日数



図6. 初診時単純 X 線写真。  
21 歳，男性。  
左上腕骨顆部粉碎骨折がみとめられる。

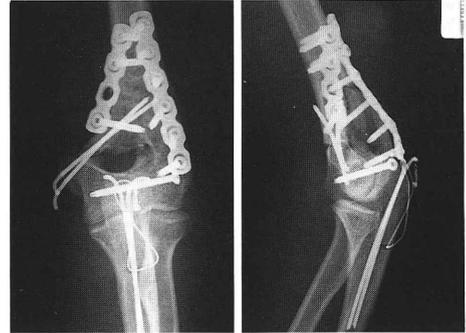


図7. 術直後単純 X 線写真。  
観血的整復固定術を行った。

## 考 察

スノーボードは1900年の初め頃よりその原形は存在したが，一般的には1960年代にアメリカ合衆国ミシガン州で誕生したとされている<sup>6)</sup>。日本には1970年代後半に伝えられた<sup>1,2)</sup>。日本スノーボード協会は我が国におけるスノーボード人口を，89年が5万，91年が10万，93年が20万，95年が40万人と推定している<sup>6)</sup>が，その後も愛好者，競技者は増加を続け，1998年の長野冬季オリンピックにも正式種目として採用されることが決定している。これに伴い，今後もスノーボード外傷は増加するものと思われ，われわれの1シーズンのみの調査結果からは確定的なことは言えないが，症例を通じて感じたことを以下に述べる。

### 1. 受傷日時について

山口ら<sup>7)</sup>はスキーでは12月，1月，2月，3月と月日が経つにつれて次第に外傷患者が増加したと報告しており，その理由を気温が上がることで雪

質が緩むためであると推定している。当院の調査ではスノーボード群，スキー群ともにそのような特記すべき傾向はみられなかった。

また，受傷時刻に関して，スキー外傷は午後発生し易い。これは，午後には気温が上昇して雪面が緩み，スキー板をとられて下肢を捻り易いことや，疲労や気の緩みなどから事故に対する注意力が低下したためであるといわれている<sup>7,8)</sup>。一方，スノーボード群では，高桑ら<sup>2)</sup>は新雪での受傷が最も多かったと報告している。今回のわれわれの調査では，スキー群では午後の受傷が最も多く，スノーボード群ではナイター時での受傷が最も多かった。スノーボード群では捻挫よりも雪面への打撲による受傷が多いことから，スノーボード外傷は気温が下がり，雪面が硬くなる夜間の方が発生率が高くなるのではないかと考える。

### 2. 受傷部位に関して

スノーボード群では上肢の外傷が多い<sup>1-5)</sup>。これはスキー群と異なりストックを使用しないことと深い関連があると思われる。また，頭頸部外傷が

次いで多いが、この理由としてスノーボードでは、ジャンプ、空中での切り返しといった技術を多用することが関連していると思われる。その対策として、手関節保護用グローブ、ヘルメットの着用などが勧められており、専用のもも市販されてはいるが、一部の競技指向者を除いてはほとんど用いられていないのが現状である<sup>1,3)</sup>。

### 3. 受傷機転に関して

スノーボードは長さ140～160 cm、幅20～30 cmの1枚の板にサーフィンやスケートボードのように横乗りして滑走するスポーツである<sup>6)</sup>。ターンに際しては上体を後方に倒し、足関節を背屈するバックサイドターンと、上体を前方に倒し、足関節を底屈するフロントサイドターンと呼ばれるものを交互に行うが、この際バランスを崩すと上体から倒れやすい<sup>4)</sup>。また、ハーフパイプと呼ばれるU字型のコースやゲレンデの端の崖っぶちを利用してジャンプ、空中での切り返しを行う滑走法もあり、これに失敗すると頭部や背部を直接雪面に打ったり、崖下の立ち木に激突したりすることになる。このような受傷機転はスキー群ではまず稀である。

逆に、スキー群で多い下肢の捻挫はスノーボード群では少なく、E.C. Pino<sup>ら</sup><sup>3)</sup>はこの理由を、スノーボードでは2本の足が1枚の板に固定されていて下肢に捻転力が働きにくいことによる結果と説明している。

### 4. 加療への態度について

受傷したスノーボーダーの中には加療に非協力的である例が散見された。医師から治癒したと診断される前に自ら受診を中止した症例は、スノーボード群で25例(54%)、スキー群で19例(50%)と大差はないが、前者の中には縫合を受けたまま受診しなくなったものが2例、ギプス固定を受けたまま来院しなくなったものが2例、手術治療に同意して入院予約をしたが自分勝手に中止した例が1例あった。一方、スキーヤーでは今回の調査

ではこのような例はほとんどなかった。

### 5. 予防について

スノーボード外傷は報告がまだ少なく、その実態は不明で受傷機転も十分に明らかにされていないとは言えない。今後これらの調査研究が進み、その結果が滑走技術や用具の改善に反映されることで本外傷に対する予防効果が期待され得る。

### ま と め

1. 昨シーズン中に当科および当院救急センターを受診したスノーボード外傷患者46名とスキー外傷患者38名についてその受傷形態を調査した。
2. スノーボード群での受傷部位はスキー群に比較して上肢、頭頸部が多かった。
3. スノーボードでの受傷機転としては転倒によるものが最も多く、他にジャンプ後の着地失敗、立ち木や他人への衝突によるものなどが特徴的であった。

### 文 献

- 1) 北本亮一 他：スノーボード外傷について。整形外科 **45**, 768-771, 1994.
- 2) 高桑徹也 他：スノーボードの外傷と疫学。整形外科 **45**, 1697-1701, 1994.
- 3) Edward C. Pino et al.: Snowboard injuries. Am. J. Sports Med. **17**, 778-781, 1989.
- 4) Riyad B. et al.: Snowboarding injuries: an analysis and comparison with alpine skiing injuries. Can. Med. Assoc. J. **145**, 1097-1103, 1991.
- 5) 奥田惇二 他：蔵王山麓救急病院におけるスキー傷害。宮医報 **598**, 705-707, 1995.
- 6) 日本スノーボード協会提供資料。
- 7) 山口秀夫 他：ニセコ地方における最近のスキー骨折。整形外科 **44**, 1401-1405, 1993.
- 8) 小竹伴照 他：スキー外傷の統計的考察。臨スポーツ医 **17**, 845-848, 1990.