

スキー・スノーボードにおける重大事故事例の 網羅的収集と事故実態の解明

—安全対策の推進に向けた基礎資料の作成と公開—

内田 良*
加藤一晃**

抄録

【目的】本研究の目的は、スキー・スノーボードの重大事故について、2001/2002シーズン以降の事例を収集し、事故の実態と特徴を明らかにすることである。

【方法】スキー・スノーボードの死亡事故事例を掲載した刊行物は存在しているものの、具体的な記述に欠け、かつ抜け落ちている事例が多数ある。本研究では、新聞記事（全国紙・地方紙）の調査により、できる限り広範に日本国内のスキー・スノーボードによる死亡事故事例を収集し、分析をくわえる。

【結果及び考察】本研究では新聞記事の調査により、2001/2002年シーズンから2015/2016年シーズンにおいて、全体で296名の死亡事故事例を抽出した。これまでに全国スキー安全対策協議会が把握してきた208名に、新たに88名の事例が追加された。

抽出した296名の分析からは、若年層でスノーボードの事故が、中高年層でスキーによる事故とくにバックカントリーによる事故が多いことが明らかになった。また、スキー場内では衝突による事故が、バックカントリーでは雪崩による事故が、それぞれ約半数を占めていることが示された。

死亡事故のなかには、衝突によって頭部外傷を生じた例が多くみられる。スキー・スノーボードでは、ヘルメットの有用性が示されており、かつ日本ではヘルメットの着用率が低いことから、今後はヘルメットの着用推進が求められる。

また、バックカントリーを滑るための道具や装備、マニュアルが充実するなかで、安易な気持ちでバックカントリーに出て行くスキー経験者が多いのではないかと察せられる。雪崩は制御困難なリスクであり、バックカントリースキーへの安易な挑戦は回避されるべきである。

【まとめ】2001/2002年～2015/2016年シーズンまでに、スキーやスノーボードなどで、全国で少なくとも296名の死亡事故が起きている。スキー・スノーボードは単なるレジャーではなくリスクの高い競技種目であり、その安全対策が積極的に推進されるべきである。

キーワード：スキー，スノーボード，バックカントリー，スポーツ傷害

* 名古屋大学大学院教育発達科学研究科 〒464-8601 名古屋市千種区不老町

** 名古屋大学大学院教育発達科学研究科博士課程後期課程 〒464-8601 名古屋市千種区不老町

Collecting and Clarifying the Overall Cases of Serious Injuries in Skiing and Snowboarding

- A Construction and Publication of Database for the Promotion of
Safety Measures -

Ryo UCHIDA*
Kazuaki KATO**

Abstract

Purpose: The purpose of this paper was to collect and clarify the overall cases of serious injuries in skiing and snowboarding that occurred since the 2001/2002 winter season.

Methods: An annual publication reports on death cases that occurred during skiing and snowboarding. However, the reports lack concrete descriptions and seem to miss some actual cases. In this research, by reviewing newspapers (3 national and 2 local), we counted the total number of deaths and analyzed these deaths.

Results and Discussion: From the 2001/2002 to 2015/2016 winter season, 296 deaths occurred during skiing and snowboarding, which is 88 more cases than those recorded in the existing annual publication. Analysis of these cases showed that the incidence of death during snowboarding was higher in the youth than in the middle-aged and elderly. Moreover, it clarified that the incidence of death during skiing, especially in backcountries, was higher among the middle-aged and elderly than among the youth. At managed ski areas, collision cases are maximum, whereas in backcountry areas, most cases of death were due to avalanches.

Some skiers and snowboarders collide with something and hit their head, which indicates the importance of helmet use. This is worth emphasizing because Japanese individuals wear helmets much less frequently than European individuals.

Some skiers seem to go to backcountries with little hesitation because of instruments, equipment, and manuals that encourage going out to managed ski areas. As avalanches are an uncontrollable risk, easy trial skiing or snowboarding in backcountries should be restricted.

Conclusion: From the 2001/2002 to 2015/2016 winter season, at least 296 skiers and snowboarders died in Japan. Because skiing and snowboarding are not leisure activities but high-risk sports, more safety measures should be promoted proactively.

Key Words : ski, snowboard, backcountry, sports injury

* Graduate School of Education and Human Development, Nagoya University, Furo-cho, Chikusa-ku, Nagoya 464-8601, JAPAN

** Doctoral Program in Graduate School of Education and Human Development, Nagoya University, Furo-cho, Chikusa-ku, Nagoya 464-8601, JAPAN

1. はじめに

観光庁の資料によると、日本のスキー・スノーボード人口は、1998年に1800万人に達しピークを迎えたものの、その後は減少が続き、2013年では770万人とピーク時の4割強にまで減少している（観光庁 2015a）。国内のスキー場も、ピーク時は700箇所を超えていたが、現在は500箇所程度である（観光庁 2015b）。

このようにスキー・スノーボード人口は大幅に減少しているにもかかわらず、スキー・スノーボード中の重大事故に関する報道は後を絶たない。インターネット上の記事を検索するだけでも、2017年に入ってから、複数の死亡事故が確認できる。

1月には、新潟県上越市にあるスキー場のゲレンデ脇で、スノーボードを付けたまま上半身が雪に埋まった男性（33）が発見され、病院に運ばれたがまもなく死亡した。誤ってコースからはずれたとみられる（デジタル毎日、2017年1月19日）。栃木県那須塩原市のスキー場では、スキーヤー（76）の男性がスノーボーダーの男性（33）にぶつかったはずみでコース外の本に衝突し、全身を打って死亡した（産経ニュース、2017年1月4日）。

2月には岐阜県大野郡白川村の山中でバックカントリースキーに出かけた男性（36）が、沢に落ちて溺死した（岐阜新聞Web、2017年2月17日）。長野県山ノ内町のスキー場では、男性（77）がコース外の立ち木近くで倒れているのを発見され、死亡が確認された。視界の悪化でコースからはずれたとみられている（CHUNICHI Web、2017年2月21日）。

雪崩による死亡も相次いでいる。2月に長野県飯山市のスキー場では、雪崩の情報を受けてパトロール隊員3人でゲレンデ頂上付近に向かったところ、雪崩に巻き込まれて、うち一人の男性（55）が死亡した（朝日新聞DIGITAL、2017年2月13日）。北海道倶知安町の山中では、バックカントリーでスノーボードをしていた2人が雪崩に巻き込まれ、うち一人のニュージーランド国籍の男性（35）が死亡した（NHK NEWS WEB、2017年2月25日）。

スキー場の入場者数は減少してきているものの、重症頭部外傷による重大事故は少なからず発生している（福田 2015）という報告があることから、スキー・スノーボードのブームが去ったからといって、重大事故が起きなくなったということではない。それどころか、近年におけるバックカントリーの人気上昇は、雪崩への遭遇を含む重大事故への警告を必要とさせる。

2. 目的

本研究の目的は、スキー・スノーボードの重大事故について、2001/2002シーズン以降の事例を収集し、事故の実態ならびに事故の傾向・特徴を明らかにすることである。スキー・スノーボードの重大事故事例集はすでに存在しているものの、抜け落ちている事例が多数ある。それが事故の実態（件数）を過小評価させているだけに、本研究の意義は大きいと考えられる。

日本におけるスキー・スノーボードでは、欧米に比べてヘルメットの着用率が低い（日本スキー産業振興協会 2011）ことから、危険が伴うスポーツとしての認識が小さいと考えられる。むしろ、レジャーとして気軽に楽しむ側面が強調されていると言ってよい。海外の先行研究においては、レクリエーション型のスキーでは事故が減っていない（Ekland and Rødven 2009; Laporte et al. 2009）ことが指摘されていることから、日本における重大事故の実態を明らかにする必要がある。

3. 方法

重大事故のなかでも死亡事故については、全国スキー安全対策協議会が毎年発表している「スキー場傷害報告書」に事例の記載がある。ただし同報告書に記載されている事例は、事務局が独自に集計したものであり、事例が漏れ落ちている可能性がある。

同報告書の死亡事故を2001/2002シーズンから集約してみると、2015/2016シーズンまでに計208件の事例が確認できる。本研究では、全国紙ならびに地方紙の新聞記事を用いて、さらなる事例の蓄積を試みた。

<死亡事例の収集方法>

本研究では、スキー・スノーボードなどのウィンタースポーツにおける死亡事故事例を、可能な限り多く、一貫性のある方法で収集した。その際に資料としたのは、過去の新聞記事である。過去の記事の中から、ウィンタースポーツによる死亡事故について記録した記事を抽出し、死亡事故事例リストを作成した。

記事の抽出およびリスト化は、次の手順に沿っておこなった。

- ① 全国紙のデータベースからの死亡事例の抽出
全国紙各社（朝日新聞・読売新聞・毎日新聞）の提供している新聞記事データベースを用いて、2001/2002年シーズンから2015/2016年シーズン

にかけての死亡事例を抽出した。
抽出の際に使用した検索式は、以下の通りである。

- ・スキー AND 死
- ・スノボ AND 死
- ・ボード AND 死
- ・スノー AND 死
- ・ボーダー AND 死
- ・ゲレンデ AND 死

これらの検索式により出力された記事のうち、ウィンタースポーツに関わる死亡事例を抽出した。例えば、スキー場に向かうバスの事故による死亡事例はここでは除外している。

②地方紙横断的検索サービスによる死亡事例の抽出

全国紙で掲載されていない出来事でも、地方紙では掲載されることがある。ウィンタースポーツに関しても、地方紙に注目することで、全国紙のデータベースにはない死亡事例を把握することができると考えられる。

ただし、日本には膨大な地方紙が存在する。一紙ずつ事例を抽出していくことは困難である。そこで、地方紙の記事の横断的検索サービスである、G-search を利用した。同サービスは、全国各地の地方紙に掲載された過去記事を集約したデータベースを提供している。これを利用することで、地方紙で掲載されたウィンタースポーツ関連の死亡事例を収集することができる。

データベースの使用に際しては、①と同様の検索式を利用して、記事を抽出した。

③個別の新聞データベース、縮刷版からの抽出

②では G-search を用いることにより、全国の地方紙から死亡事例を抽出することができたが、同サービスでは一部の記事が収録されていない。個人情報保護の観点から、個人名の入った死亡事例が検索対象外にされる場合があるためである。

そこで、G-search から抽出できなかった死亡事例を見つけるために、個別の新聞記事目録と縮刷版に当たった。ただし、全国の 47 都道府県を調査するのは不可能であるため、スキー場が最も多い長野県と、次に多い北海道（観光庁 2015a）を対象とし

た。

『信濃毎日新聞』

長野県の県紙である信濃毎日新聞は、新聞記事目録を充実させている。「信濃毎日新聞データベース」では「1873（明治 6）年 7 月 5 日の創刊号からの紙面ほぼ全量を収録」²しているとされており、全国紙からは得られない事例の抽出が見込まれる。①・②と同様の検索式を用いて、記事を収集した。

『北海道新聞』

北海道の地元紙である北海道新聞は、縮刷版を発行しており、その巻頭に記事索引がまとめられている。索引のうちの「事故」カテゴリーの中から、ウィンタースポーツに関する記事を抽出した。

④死亡事例のリスト化

以上の手続きにより収集された記事は、一つのファイルにまとめてリスト化した。リスト化する際には、重複のないよう注意した。一つの死亡事故でも複数の新聞で取り上げられることが多いため、集まった記事を全てリスト化した場合に事故の件数が過剰に見積もられるためである。そこで、一つ一つの事例を事故に遭った人物の氏名で区別した。一人の氏名が複数回載らないようにすることで、重複のないリストを作成した。なお、氏名が不明な事例については、事故が発生した場所と日時によって、その事例を他と区別した。

以上の方法により抽出された死亡事故事例をもとに、実態の分析をおこなった。

4. 結果及び考察

新聞記事の調査により、2001/2002 年シーズンから 2015/2016 年シーズンにおいて、全体で 296 件の死亡事故事例が抽出された。上述のとおり、全国スキー安全対策協議会の「スキー場傷害報告書」に掲載されている死亡事故事例を集約すると、同時期に計 208 件の死亡事故が確認できる。すなわち、本研究により、88 件の事例が新たに抽出された³。

以下、いくつかの視点から全体的な傾向を把握する。

² 信濃毎日新聞データベースウェブサイト <https://db.shinmai.co.jp/Search/php/index.php>, 最終確認日 2017 年 2 月 27 日。

³ 「スキー場傷害報告書」に掲載されている各事例は、一行程度で説明されているだけであり、本研究が抽出した事例との照合は容易ではない。本研究では、新聞記事により抽出された 296 件は、「スキー場傷害報告書」の計 208 件をすべて含むものと暫定的に考えておきたい。

¹ 同サービスのウェブサイトには、「各情報提供元の判断によりデータベースには収録されない場合があります（例：個人情報に当たると判断したため収録対象外となる場合など）」と記載がある（G-search ウェブサイト http://db.g-search.or.jp/faq/06_service03nws.html, 最終確認日 2017 年 2 月 28 日）。

(1) 年齢層ごとの死亡事故の特徴

スノーボードは若者が好む競技種目として知られているように、ウィンタースポーツの選好には年齢層が関わっている。事故の実態もまた、年齢層ごとに異なると考えられる。そこで年齢層ごとに、死亡事故の件数と、死亡事故が起こった際の競技種目をグラフにまとめると、図1のようになる(年齢不詳の1件を除いた計295件を図示)。

まず死亡事故全体の件数については、20代でもっとも多くなり、それから年齢が大きくなることに徐々に少なくなっていく。ここで注目されるのは、年齢層ごとの競技種目の内訳である。20代では圧倒的にスノーボード中の事故が多いが、年齢が大きくなると、その件数・割合は少なくなっていく。それに対して、スキーによる死亡事故件数は40代・50代に最も多い。また60代・70代はスキーによる死亡事故の割合が高く、ほとんどがスキーによるものである。

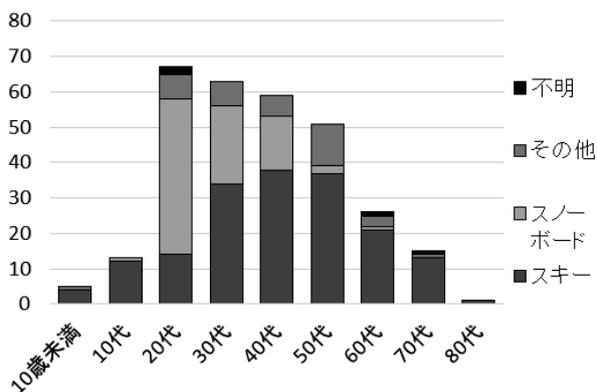


図1 年齢層別にみた事故時にに行っていた競技種目

次に、年齢層別に事故の起こった場所について見てみよう。図2には、年齢層別の事故件数に加え、事故が発生した場所を表した(年齢不詳の1件を除いた計295件を図示)。ここではスキー場の滑走が許可された場所での事故を「スキー場」、スキー場の滑走が許可されていない場所(コース外)ならびに山間部での事故を「バックカントリー」と分類している。

20代までは、スキー場での事故が大半を占める。20代は事故件数が多いが、その多くはスキー場の滑走が許された場所でのものである。それに対し、30代以降になると、バックカントリーでの事故の割合が格段に上昇する(斜線部参照)。スキー場の滑走が許可されていない場所と山間部、言い換えればウィンタースポーツ向けに整備されていない場所での事故の割合が増大するのである。

これらのことは、事故防止について、年代ごとに

異なった対策を必要とすることを意味している。20代の事故を防止するためにはスキー場での安全整備が不可欠であるのに対して、30代以降の事故防止のためには、未整備地における安全をどう確保するか、未整備地における競技活動をどう受容すべきかが論点となる。

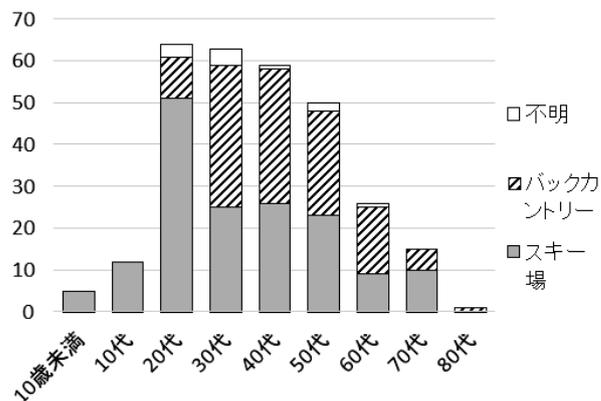


図2 年齢層別にみた事故の発生場所

(2) スキー場内における事故の発生機序

スキー場内でどのような事故が発生しているのかを見ていく。付け加えておくと、ここでの対象は、スキー場内における滑走が許可された場所(コース内)での事故である。スキー場に隣接していても、滑走が許可されていない場所での事故については、次のバックカントリーでの事故の分析に含まれる。

図3に、スキー場内で起きた事故の発生機序を示した。スキー場では、全体で161件の死亡事故が起きている。多くを占めるのは、対物衝突(72件、44.7%)である。このカテゴリーには、立ち木やリフトの支柱など、人以外との衝突により死亡した事例を含めている。スキー場内での死亡事故の半数弱が、物との衝突によるものだということがわかる。

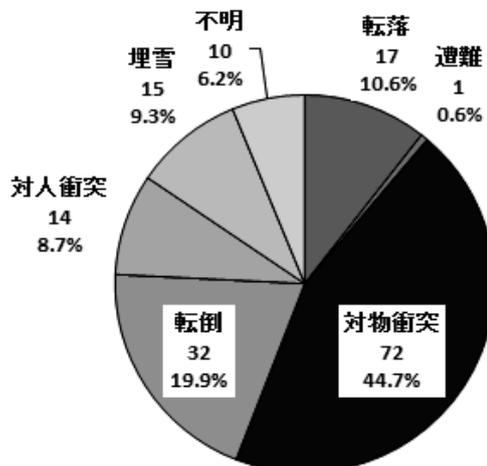


図3 スキー場で起きた事故の発生機序

次に多いのが、転倒によるものである。スキー場内での死亡事例のうち2割を占める。

(3) バックカントリーにおける事故の発生機序

バックカントリーではどのような死亡事故が起きているのだろうか。

バックカントリーにおける死亡事故は、全体で123件起きている。その発生機序別の内訳を、図4に示した。圧倒的に目立つのは、雪崩による事故であり、全体の過半数を占める。その次に転落や遭難、対物衝突が続く。図3のスキー場内の実態と比べても、雪崩の多さが顕著である。

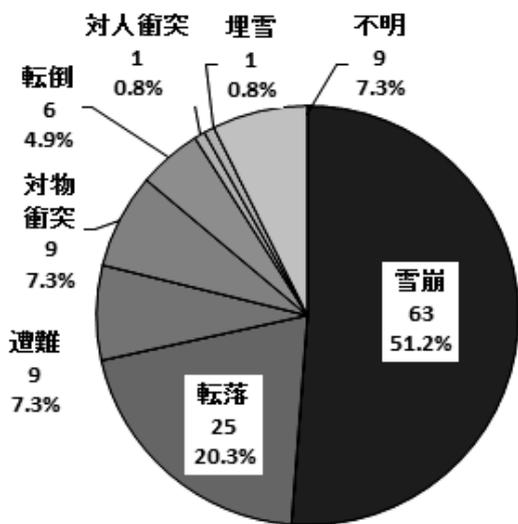


図4 バックカントリーで起きた事故の発生機序

(4) 事故の起きた場所別・競技種目別にみた事故の特徴

さらに、スキー場・バックカントリーの区別と同時に、スキー・スノーボードといった競技種目の種類によって事故の特徴がどのように異なるのかを見ていこう。

図5に、スキー場における競技種目別にみた事故の発生機序を示した。161件の死亡事故のうち、ス

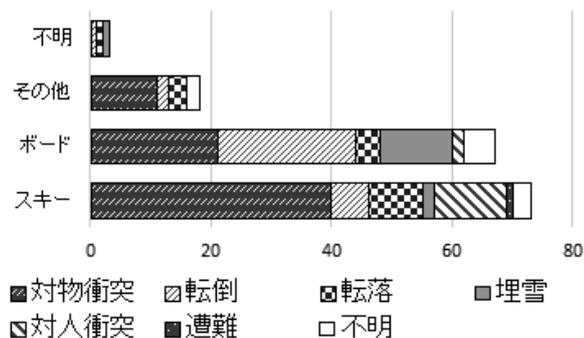


図5 スキー場における競技種目別にみた事故の発生機序

キーとスノーボードの割合は同程度であることがわかる。事故の発生機序は、スキーでは対物衝突が半数を占めるのに対し、スノーボードでは3分の1程度である。スノーボードでは対物衝突と同じくらいに転倒による死者が出ており、注目される。また、対人衝突による死亡はスキーで、埋雪（雪に埋もれる）による死亡はスノーボードで多い。死亡事故は競技種目ごとに異なる特徴をもっており、安全対策はこれらを考慮して行われる必要がある。

なお、図6にはバックカントリーでの起きた123件の死亡事故の発生機序を、競技種目別にグラフにした。スキーによる死亡事故が圧倒的に多く、スノーボードはその2割ほどに過ぎない。そして、スキーではやはり雪崩による死亡が半数を占める。

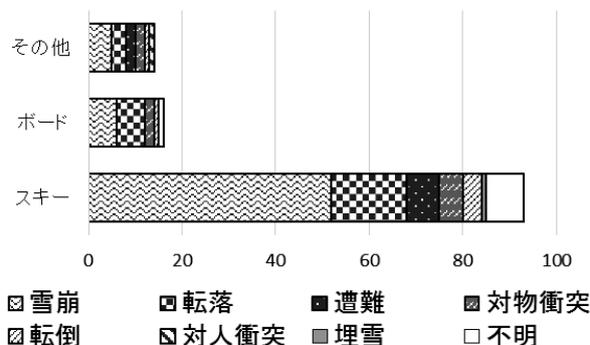


図6 バックカントリーにおける競技種目別にみた事故の発生機序

以上、2001/2002年シーズンから2015/2016年シーズンにおける計296件の死亡事故の分析からは、若年層でスノーボードの事故が、中高年層でスキーによる事故とくにバックカントリーによる事故が多いことが明らかになった。また、スキー場内では衝突による事故が、バックカントリーでは雪崩による事故が約半数を占めている。

新聞記事の第一報では、衝突事故の具体的な死因は不明瞭であるものの、衝突によって頭部外傷を生じて死に至る例が多くみられる。スキー・スノーボードでは、ヘルメットの有用性が示されており（Florenes et al. 2009, Russell et al. 2009）、とりわけ日本ではヘルメットの着用率が低いことから、今後はヘルメットの着用推進が不可欠と言える。

また、バックカントリーを滑るための道具や装備、マニュアルが充実するなかで、安易な気持ちでバックカントリーに出て行くスキー経験者が多いのではないかと察せられる。雪崩が発生した場合、対処はきわめて難しい。また雪山の上級者でさえ雪崩に巻き込まれていることを踏まえると、雪崩を確実に予見することも難しい。その意味で、雪崩は制御困

難なリスクであると考えられるべきであり、バックカントリースキーへの安易な挑戦は回避すべきと言える。

5. まとめ

本研究では新聞記事の調査により、2001/2002年シーズンから2015/2016年シーズンにおいて、全体で296件の死亡事故事例を抽出した。これまでに全国スキー安全対策協議会が把握してきた208件に、新たに88件の事例が追加された。ただし、地方紙のさらなる調査により、若干の事例を追加することが可能であると考えられる。

死亡事故のなかには、衝突によって頭部外傷を生じた例が多くみられる。スキー・スノーボードでは、ヘルメットの有用性が示されており、かつ日本ではヘルメットの着用率が低いことから、今後はヘルメットの着用推進が求められる。

また、バックカントリーを滑るための道具や装備、マニュアルが充実するなかで、安易な気持ちでバックカントリーに出て行くスキー経験者が多いのではないかと察せられる。雪崩は制御困難なリスクであり、バックカントリースキーへの安易な挑戦は回避されることが望ましい。

スキー・スノーボードは単なるレジャーではなくリスクの高い競技種目であり、その安全対策が積極的に推進されるべきである。

参考文献

Ekeland, A. and Rødven, A.: Injury trends in Norwegian ski resorts in the 10 year period 1996–2006. *Skiing Trauma and Safety: 17th Volume: 31–38.*

Flørenes, T. W. and Ekeland A.: Alpine skiing. *Epidemiology of Injury in Olympic Sports (The Encyclopaedia of Sports Medicine): 371-392, 2009.*

福田修, 小山新弥, 黒田敏: スキーにより器質的病変をともなった重症頭部外傷 30 例の検討: 2004/05~2012/13 の 9 ウィンター・シーズンの検討. *神経外傷 38: 9-13, 2015.*

福田修: スキー・スノーボード競技における頭部外傷. *臨床スポーツ医学 32(11): 1046-1052, 2015.*

観光庁: スノーリゾート地域の現状, 2015a., (<https://www.mlit.go.jp/common/001083645.pdf>, 最終確認日 2017年2月28日).

観光庁: 「スノーリゾート地域の活性化に向けた検討会」中間報告—世界のスノーリゾートを目指

して, 2015b., (<http://www.mlit.go.jp/common/001172435.pdf>, 最終確認日 2017年2月28日).
Laporte, J. D. et al.: *Ski bindings and lower leg injuries, a case control study in Flaine, 2006. Skiing Trauma and Safety: 17th Volume: 77-88.*

日本スキー産業振興協会: 世界標準, ニッポン人ならどうする!?, 2011., (<http://www.jaspo.org/ABOUT/NEWS/poster/helmet2011.pdf>, 最終確認日 2017年2月28日).

Russell, K., B. E. Hagel and C. Goulet: *Snowboarding. Epidemiology of Injury in Olympic Sports (The Encyclopaedia of Sports Medicine): 447-472, 2009.*

この研究は笹川スポーツ研究助成を受けて実施したものです。

