

利用者の多様化に向けた自然公園のリスクガバナンス体制 構築について

北海道大学大学院農学院 博士後期課程 佐賀 彩美
北海道大学大学院農学研究院 准教授 愛甲 哲也

I. 背景

国内の国立、国定公園に代表される自然公園のリスク管理について、利用者の事故防止のための国による統一的な管理システムは存在しない。例えば、自然公園の代表的な利用形態であり、平地を散策するのに比べリスクを伴う登山についても、国との連携（eg.大雪山登山情報）、都道府県（eg.長野県の登山安全条例、岐阜県の山岳遭難防止条例）、警察庁、都道府県警察、一部の地方自治体が個別にまたは一部協力して、リスク管理のための情報提供を実施しているにすぎない。このため、国内では登山事故防止対策については、個々の登山者を対象として、遭難実態や情報収集を含めた準備（小林 2015）また登山者のリスク感覚（村越 2017）や自然公園のリスク管理手法及びプロセス（小林 2011）について論じられているが、自然公園利用者の事故リスク防止のためのリスク管理体制について論じられた研究は見当たらない。我国の自然公園における利用者の事故が個人の自己責任またはガイドや事業者に責任が集中する（稲葉 2007）背景として、自然公園を含む自然全般へのアクセスを許可、規制する明確な法的根拠がなく、その一方、自然公園の法的な安全管理責任の所在も曖昧であることがある。また、登山などリスクを伴うアウトドア活動は、食、景観鑑賞のほか短時間のウォーキング、サイクリングやカヌーなど軽度のリスクを伴わない「体験観光」を中心とする国内の観光プログラムには含まれていないことも理由に挙げられる。例えば、北海道の全国百名山に挙げられている山岳で、その詳細な登山情報と地図が道内の観光系ウェブサイト等で提供されているのは全体の3割ほどである。その全てが町レベルの自治体によるもので、道や道内観光圏の主要情報サイトには掲載されていない。国内の観光旅行者数はコロナ禍前の2017年5,240万人、2018年は5,430万人（レジャー白書2019年）である。それに対し、アウトドアのアクティビティのなかでは最も多い国内の登山人口は2017年、2018年共に670万人（レジャー白書2019年）であり、単純計算すると国内観光旅行者の1割強程度ということになる。この10年ほどをみても多少の増減はあるものの、ほぼ登山人口は横ばいである。レジャー人口に占める登山者人口の割合の低さから行政の管理を行き届かせることは難しいということで、国内では、リスクを伴う自然公園の利用者のリスク管理は、基本的に利用者自身においてなされるべきものとされてきたと考えられる。一方、スイス、オーストラリア、ニュージーランドなどネーチャーツーリズムやアドベンチャーツーリズムが観光の一部となっている国々ではリスクを伴う自然公園のリスク管理は国のシステムに組み込まれている。これら各国の観光情報サイトをみると情報の大半が自然や自然のなかで楽しむアクティビティであり、訪問客はこのようなリソースを目標に訪れていることがわかるが、これらの国々では山岳ガイドなどリスクを伴うアウトドア観光のガイド資格は国家資格かIFMGA/UIAGM（国際山岳ガイド連盟）のような国際的

に権威ある団体の資格を有することが法的に義務づけられている。スイスでは、違反者には罰金刑が科される (ex.スイス Federal Act; SR 935.91)。日本は山岳ガイド協会が IFMGA の関連団体としてガイド資格を認定しているが、国の資格とはなっていないため、私的団体の資格認定にとどまっている。このため実際ガイド資格が無くてもガイドをすることは可能である。海外の例をみるとオーストラリアのアドベンチャーツーリズム (AT) の安全基準は各州が独自で策定していたが、現在国としての統一基準である National Adventurous Activity Framework (NAAF) の策定が進められている (Australia 2022)。ニュージーランドは AT の安全性を確保するための企業・技術革新・雇用省が安全監査基 (Safety Audit Standard for Adventure Activities) を発行、制定し (2012 愛甲)、2017 年に改定された。(Work Safe New Zealand 2017)

近年、日本政府はリスクを伴うアクティビティに特徴づけられるアドベンチャーツーリズム (AT) 市場からの誘客に力を入れる方針である (観光庁 2023)。AT は観光の一形態として広く受け入れられているばかりでなく、欧米系の国々を中心として巨大な市場となっている。全世界の海外旅行者の約 69% が欧州及び南北アメリカからの人々だがその 42% ほどが AT を目的としているとされる (ATTA 2013)。従来「観光」の対象外として広報されてこなかったため国外では知られていなかったが、全体の 3 分の 2 が森林という日本国内には国立、国定公園をはじめとして AT のデスティネーションとして魅力的な自然資源が豊富であるので、観光の視点からは潜在的可能性が大きい。近年、マウンテンバイク (平野 2016) やロッククライミング (泉ら 2021)、トレイルランニング (平野 2018; 山口ら 2020) など AT のプログラムに含まれるアウトドアレクリエーションが森林スポーツとして地域の活性化につながる新たな森林利用方法として注目もされている。しかし、AT は文字どおりリスクを伴う。UNWTO (World Tourism Organization: 国連世界観光機関) も AT を「アドベンチャーツーリズムは独特の地形や景観のある場所で実施される、アクティビティ、文化交流、自然体験を伴う旅行形態だが、このような体験は客観的 (real risk) リスクまたは主観的リスク (perceived risk) を伴い、ある程度の身体的、精神的に負担がある。」と定義づけている。(UNWTO 2023) また、AT については海外では相当の研究の集積があるが (Janowski, I. *et al.* 2021)、多くは AT の主要素として、Thrill and Excitement (スリルと興奮)、Natural Environment、Physical Activity (自然環境、身体活動)、Risk & Danger、Challenge (リスクと危険、挑戦) をあげている (図 1; Janowski I. *et al.* 2021)。国がこのようにリスクのあるアクティビティを目的とするアドベンチャーツーリストを積極的に誘客するのであれば、その導入はスイス、オーストラリア、ニュージーランドなど AT を含む自然観光を中心とする国々同様、リスク管理システムの整備と一体でなされなければならない。

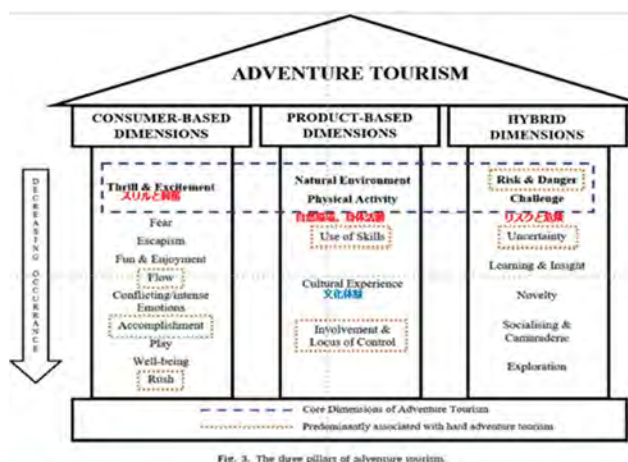


図 1 : アドベンチャーツーリズムの特徴
(出典) : Janowski I. *et al.* 2021 より作成

日本人の自然公園の利用者は書籍やインターネット上で様々なリスク情報を収集できるが、リスクのあるアクティビティについては日本語でも情報が少ないという外国人向けとなると世界遺産の富士山や長野県の観光情報サイトなど一部を除いては無きに等しいため、特有の自然条件について知識がない外国人は知らないままリスクに晒される可能性があるからである。また、最近では体験が乏しいまま GPS を使って登山する安易な登山者や、質が保証されないインターネット上の情報を利用する登山者が増加している（木本 2020）。インターネットのアプリ等も登山者の移動経路を確認したり、家族に伝えられる機能があるなど適切に利用すれば登山の安全に貢献するものもあるので一概には言えないが、弊害が存在するのも事実である。

先述したように、自然公園におけるリスクのあるアクティビティとしては最も一般的であり、森林スポーツの代表格である登山が我国の観光情報サイトには含まれておらず、全国統一的なリスク管理システムも存在しない状況下で注目されるのが、地域協働によるリスク管理である。リスクが身近でありその影響を受ける地域の関係者はリスクの性質を経験的によく理解しており、人口規模も小さいためリスク管理に関するコンセンサスも得やすいと推測されるので、実効性のあるリスク管理が可能であると期待されるからである。この種の研究では、北海道ニセコ地域の雪崩事故について国内で初めてガイドの刑事責任が問われた所謂「春の滝」事件を取り上げ、リスクを伴うアドベンチャーツーリズムではガイドや個々の事業者だけではリスク管理に対応できないことを示し、同地域のニセコルールのような「地域内の複数の主体が地域ネットワークを構築してリスクマネジメントに関与する「地方協働型」が効率的なリスクマネジメントにつながる」とされている（稲葉ら 2007）がその成立過程や管理の仕組みなどについては検討されていない。

ニセコルールは管理者以外の利害関係者を含む地域協働による取り組みであることからガバナンスとして機能している可能性がある。ガバナンスという言葉には 2 通りの用法がある。1 つは Rhodes が提唱したような規範論として、もう一方は、実証的枠組みとしてのガバナンスである。前者の意味でのガバナンスは社会の複雑化に伴い、政府すなわちガバメントによる統治が対応しきれなくなった社会状況を背景とし、英国で Rhodes が政治分野の概念として提唱したものが代表的である（Rhodes 1997; 八巻ら 2011）。Rhodes の表現を借りると、「ガバナンスは自主的に内部組織化し、階層制（例：官僚主義）や既存市場に代替、補足、または共存するネットワークである」（Rhodes 1997）であり、「ガバメントからガバナンスへ」のスローガンに代表されるように、これまでガバメントが独占してきた統治の仕組みを、多様な関係者の協力・ネットワークによる自己統治に置き換えていくという志向を持っている」（柿澤 2010）。

伝統的なガバメントのモデルであれば、理念的には、公共問題への対応は主権者から委任を受けた政府の独占的役割であり、政府が対応することになった問題は公共問題とされたが、Rhodes の考えでは、「政府が解決に乗り出さない公共問題」が存在し得ることになった（砂原 2005）。実証的な枠組みとしてのガバナンスは、実際の意思決定において多様なステークホルダーが果たす役割について現状を整理するための概念である。

ニセコルール実施体制は後述するように、国や道に代表されるガバメントの方針では解決できなかった雪崩事故防止のためのルールを地域協働により策定したものであるため、規範論としての概念を含みつつ、実際の事例であるので実証的枠組みであるガバナンスと

して機能している可能性がある。また、ニセコルールはバックカントリーにおける雪崩事故リスクの防止を目的とするものであるため、リスクに関するガバナンスと捉えうる。

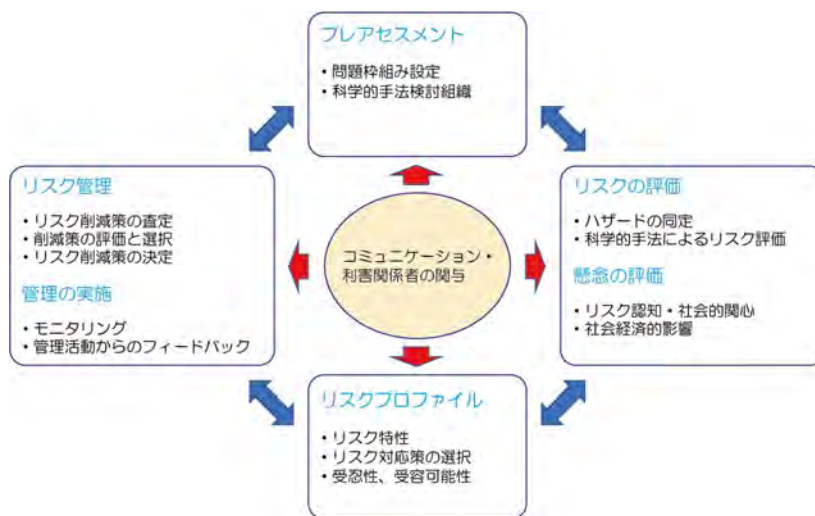
リスクガバナンスは文字通り、リスクアナリシスとガバナンスの 2 種類の研究分野が統合されていることを示している。リスクアナリシスの研究は、当初エンジニアリングや経済分野などで人間活動への望ましくない結果を定量的に量るために生成された。それに加えて過去 30 年間にリスク認知やリスクベネフィット、エコシステムなど個々人に関わる課題などが生ずるにつれ学際的様相を帯び、リスクガバナンスとして研究されるようになった (Klinke and Renn 2021)。協働型リスク管理 (collaborative risk management) (Hansen, M. et al. 2019) といわれるものも管理者以外の多様な関係者によるリスク管理である点でリスクガバナンスの一形態と考えられる。

2003 年に設立された非営利国際機関で「リスクガバナンスポリシーの助言」に取り組む IRGC (International Risk Governance Center: 国際リスクガバナンスセンター) の包括的な定義によれば、リスクガバナンスは“意思決定者が行う、または集合的意思決定がなされ、実行に移される際の措置、プロセス、慣習、組織に関することがらである” (IRGC 2017; 日本リスク研究学会 2019)。より具体的には、“リスクガバナンスは、リスク問題を処理する際に、事象の成り行きや人々の行動に影響を及ぼすためにグループ、社会または国際社会の集団的行動を導き制御、主導する組織的構造と社会経済的プロセス”とされる (Klinke and Renn 2021)。

海外においてもバックカントリースキー/スノーボードのようなリスクがあるスポーツのリスクガバナンスについての研究は見当たらない。これは、主にリスクガバナンスが論じられてきた分野が食品安全、環境汚染、金融、自然災害などの分野のリスクであった (日本リスク研究学会 2019) からではないかと考える。

II. 本研究の目的

以上により、本研究では、地域協働による自然公園利用者の事故リスク管理の例としてのニセコルールに注目し、その管理体制の成立過程や実施状況を、先行研究及び現存する関連資料に基づき、IRGC の汎用モデルとしての枠組み (IRGC 2017; 以下 IRGC 枠組み) (図 2) が示すプロセス (山口 2017) に照らし、リスクガバナンスが成立しているか、また、その前提問題として、ニセコルールの成立過程が、先行研究によって示されたガバナンスの成立条件及協や協働によるリスク管理体制構築の要件に該当するかを目的とする。ガバナンスやリスクガバナンス、その枠組みは概念であるため、現実のリスク管理システムであり、既存理論とは無関係に成立したニセコルールとこれら概念との関連性を明らかにできれば、その結果を他地域の自然公園の事故リスク管理システムの構築にも活用できるのではないかと考えるからである。



出典：INTRODUCTION TO THE IRGC RISK GOVERNANCE FRAMEWORK p. 10 Figure 2 より作成 (Revised Version 2017)

図2 IRGC のリスクガバナンスの枠組み概念図

Ⅲ. 研究方法

1. 調査対象及び調査方法

ニセコルールは、ニセコローカルルールとして 2001 年に成立してからすでに 20 年が経過し、1994 年頃から始まったルール成立までの準備期間を含めると 25 年以上になるため、関係者 24 名からの半構造化インタビュー及び文献調査を実施した。関係者は、ニセコルールの中心組織であるニセコアンヌプリ地区なだれ事故防止対策協議会（ニセコ町、倶知安町、アンヌプリ周辺の 5 つのスキー場の管理職、雪崩研究者、ニセコ雪崩調査所）スキー場パトロール、圧雪車両オペレータ、スキーガイド、山岳ガイド、事業者（アクティビティ事業者、スノーボード販売）、学識経験者を含む。調査対象者としては、ニセコルールの成立過程を知るため、ニセコルールの成立に直接関わった者、直接関わらなかったが、経過を上司から聞くなどある程度情報を得ていた者、またニセコルールの実施状況を聞くため、成立後にニセコルールに関わりをもった者を選択した。（調査期間は 2022 年 4 月から 12 月まで。）調査対象者にはニセコルール策定の意思決定に直接関わった者と直接関わってはいなかったが状況を見聞していた者、ニセコルールに関わったのはルールが出来た後だった者がいたため、質問項目は、ルール成立の意思決定に携わった者、ルール成立過程を見聞していた者とそうでない者とは質問の仕方を変えた。

表 1 調査対象者

NO.	記号	職種（現在）	アウトドア経験	NO.	記号	職種（現在）	アウトドア経験
1	A ***	ガイド、 雪崩専門家	登山、カヤックなどプロガイド	13	E1 *	雪崩情報翻訳担当	カナダではスキーガイド
2	B1 *	元後志支庁関係者	元アルペンの選手	14	E2 *	雪崩情報翻訳担当	スノーボードが目的で移住
3	B2 *	元後志支庁関係者	スノーボードが趣味	15	F1 **	圧雪車オペレーター	スキーガイドもする
4	C1 **	スキー場管理職	元アルペンの選手	16	G1 **	アウトドア会社代表	元スキーガイド
5	C2 **	スキー場管理職	軽登山くらいはする。	17	G2 **	スノーボード販売会社代表	プロスノーボーダー
6	C3 **	スキー場管理職	冬山登山、スキー	18	H **	スキー場パトロール隊長	パトロール歴は30年くらい。
7	C4 ***	スキー場管理職	スノーボード選手	19	S1 ***	雪崩研究者	学生時代は山スキー部
8	C5 **	スキー場管理職	スキー、スノーボード上級	20	S2 ***	雪崩研究者	学生時代から登山（夏/冬）
9	C6 ***	スキー場管理職	元ジャンプオリンピック選手	21	S3 **	雪崩研究者	学生時代から登山（夏/冬）
10	D1 ***	ニセコ町長	スキー元指導員。	22	J1 **	地元ガイド	登山・スキーガイド
11	D2 **	ニセコ町副町長	特にしない。	23	J2 **	地元ガイド	登山・スキーガイド
12	D3 ***	ニセコ町元町長	スキー上級	24	J3 **	地元ガイド	山岳ガイド

*** ニセコルール決定に直接関与した者。

** ニセコルール決定に直接関与しなかったが、ニセコルール成立前からニセコ地域で勤務し、ルール成立過程について見聞していた者。

* ニセコルール成立後にニセコルールの実施に関与した者。

2. 質問の内容

(1) ニセコルール成立に関わった回答者への質問(表 2-1)

研究目的としたニセコルールとガバナンス、リスクガバナンス成立要件との関係について関係者の記憶として重要なのはリスク評価、関係機関の関係、また、IRGCの枠組みに関しては、管理以外の全てのフェーズがリスク評価、リスク認知、リスクコミュニケーションに関わるものなので、聞き取りの質問内容もこれらの事項を中心とした。

表 2-1 ニセコルール成立に関わった者らへの質問

No.	質 問	関連する概念
①	ルール成立前、続発していた雪崩事故についてどう思いましたか。	リスク認知、リスク評価
②	ルールの成立過程についてどのようなことを記憶していますか。雪崩ミーティングについて、ご記憶のことを教えてください。	ガバナンス成立過程、リスク評価、リスクコミュニケーション
③	ルール成立前、スキー場は国、道の方針に従いバックカントリーでの滑走を禁止していましたが、それについてどう思っていましたか。	リスク評価
④	ニセコルール策定を検討した際、専門家から助言を受けていましたか。誰からどのような助言がありましたか。	ガバナンス成立過程、リスクの科学的評価、リスクプロファイル
⑤	ニセコルールはニセコ地域の観光振興に役立ったと思いますか。	リスク評価ーリスク便益
⑥	雪崩防止やルールについて、個人的または会社として活動していましたか。	リスク評価、リスク管理
⑦	ご自身のスキーやスノーボード、その他アウトドア活動について教えてください。	リスク評価、リスク認知
⑧	バックカントリーでのスキーやスノーボードは観光に含まれると思いますか。	リスク評価、リスク便益
⑨	ニセコルールの成立、維持、または実施について影響力があったと思う人を教えてください。	ガバナンス成立過程

(2) ニセコルール成立に関わらなかった者への質問(表 2-2)

①, ②のみニセコルールの成立に関わったものへの質問とは以下のように異なるものとし、③, ④, ⑨は成立過程に関するものなので省いた。⑤～⑧は同じ質問とした。

表 2-2 ニセコルール成立に関わらなかった者への質問

No.	質 問	概 念
①	ニセコルールについてどのようにお考えですか。雪崩ミーティングに出席したことがあれば、その内容や印象に残ったことを教えてください。	リスク評価、リスク管理
②	ニセコルールの遵守状況について。	リスク管理

IV. 分析方法

まず、既存文献、資料とヒアリングの結果から、ニセコルールの背景や成立過程を整理した。次に、先行研究より明らかにされているガバナンス及び協働によるリスク管理体制構築の成立条件に照らし、文献資料及びヒアリングの結果からこれらの成立要件を充たしているかを検討した。IRGCの枠組み(図2)はリスクガバナンスのプロセスやその内容を示しているが、その枠組み自体の成立条件については述べられていないからである。さらに、IRGCのリスクガバナンスのプロセスを示した枠組みに示された要素(IRGC 2017)に照らし、ニセコルールについての調査結果がどの程度一致するかを検討する。また、同プロセスで中心的役割を果たすリスクコミュニケーションについてもニセコルール成立過程でどのように行われたかについても検証する。

V. 調査結果と考察

1. ニセコルールについて

ニセコルールは、1984年以降、リフトが北海道西部後志管内に位置する、標高1,308mのニセコアンヌプリ頂上付近まで伸びたため、一帯のバックカントリー(スキー場外)を滑走するスキーヤーやスノーボーダーの雪崩による死亡事故が相次ぎ、1985年から1999年までの間に8名が亡くなっている。これは当時雪崩事故の死亡者数では全国最多であった(ニセコ雪崩情報記録集 2020)。

そこで、ヒマラヤ遠征など登山経験も豊富な登山家であるとともに、カヤックガイドをやる傍ら地元でロッジを経営する新谷暁生氏が、自らの体験や現地での観測、気象状況などを元に1994年からスキー場の利用者に向けて雪崩情報を提供するようになった。新谷氏自身も事故が起きるたび冬山登山の経験を買われ、行方不明者捜索のリーダーを務めていた(新谷、2013)。雪崩情報はニセコ町役場を通じて各スキー場にも送られたが、大半の事故はスキー場の管轄外の場外で起きるため、スキー場は自身の問題とは捉えておらず、場外の滑走を禁止し、違反者からはリフト券を取り上げるという対応をしていた。その一方で、新谷氏

は、雪崩事故防止について関心のある地元の滑り手やガイドを中心としたニセコ雪崩ミーティング（以下雪崩ミーティング）という意見交換の場を年1回設け、1995年から現在に至るまで継続している（2020年のみコロナ禍のため休止）。

1998年1月雪崩が頻発するため、かねてから立ち入りが禁止されていた春の滝と呼ばれる谷で雪崩事故が起き死亡者が出たことを契機として、新谷氏の雪崩防止情報提供活動や雪崩ミーティングの成果もふまえ、ニセコ町が中心となり、同じくニセコアンヌプリにスキー場を擁する倶知安町も協力し、両町と各スキー場代表者で構成されるニセコアンヌプリ地区なだれ事故防止対策協議会（以下協議会）が発足した。雪崩情報の発出は合わせて設立された新谷氏を代表とするニセコ雪崩調査所に委託するかたちをとり、2001年、地域の公式ルールとしてニセコローカルルールを策定、実施した（協議会 2020）。その際、スキー場に山林を貸している国（林野庁）や道の了承を得ていなかったため、国も道も「安全確保の面で好ましくない」としてルール実施の見合わせを求めたという経緯がある（北海道新聞 2001年12月1日）。

ニセコルールの主な内容は、ニセコアンヌプリ山麓のスキー場にゲートを設け、民間団体であるニセコ雪崩調査所が出す雪崩情報に基づき、雪崩の危険性が低い日はゲートを開き、バックカントリー（場外）でスキーやスノーボードをしたい人達はゲートから場外に出て、ロープで囲われた禁止区域以外を滑ることができるとするものである。2001年当時、ゲートはヒラフスキー場とアンヌプリスキー場の各1カ所ずつだったが、徐々に増え、現在は5つのスキー場合わせて11個のゲートが設けられている（図4）。

2007年にはニセコルールと改称した。以降、現在に至るまで禁止区域に侵入して雪崩に遭い死亡した1名を除き、雪崩事故で死亡した人はいない。ニセコルール成立当時に比べ、欧米人客の数は大幅に増加しているにも関わらず、20年間、ルール違反者以外雪崩事故の死亡者がゼロであることは注目に値する。

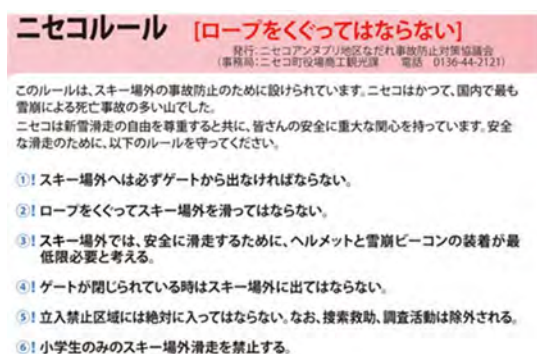


図3 ニセコルール



図4 ニセコルール実施地域

2. ニセコルールとガバナンスの成立要件

ガバナンスという概念には先述したように2通りの用法がある。1つは Rhodes が提唱したような規範論として。もう一方は、実証的枠組みとしてのガバナンスである。ここでガバナンスの要件として検討するのは後者である。表3に主なガバナンスの要件 (Rhodes 1997; 八巻ら 2011) と対応すると思われるニセコルールの内容を記載した。

表 3 ガバナンスの要件とニセコルール

I	ガバナンスの要件	ニセコルール
1)	政府ばかりでなく独立性が保たれた非政府組織を含み、組織間の隔たりは不明瞭である。	2001年のニセコローカルルール成立時には役場を含むニセコアンヌプリ地区なだれ事故防止対策協議会（以下協議会）及びニセコ雪崩調査所が設立された。（協議会 2020）
2)	目的に向かって生じるネットワーク構成員間の継続的な相互関係。	ニセコルールは協議会及び雪崩ミーティング参加者、スキー場パトロール隊、雪崩研究者、ガイド団体等の相互の協力関係に基づき機能している（広報ニセコ 2021 及び聞き取り結果より）。
3)	信頼とネットワーク構成員間で合意されたルールに基づく相互関係であり、ビジョン、リーダーシップが必要。	2)の関係者はニセコルールに相互的に関与している。ビジョンがスキー場外の雪崩事故防止であることは明らか。リーダーシップはニセコ雪崩調査所新谷氏及びニセコ町役場（広報ニセコ 2021）。
4)	政府から相当程度の自主性があり、自己組織化するネットワークである。政府に統治する権限は存在しないが、ネットワークの舵取りを行う	国と道は、現在は「反対しないが、場外滑走は自己責任で行うこと。」というのが公式見解であるが、依然としてニセコルールを公認していない。ニセコルールに関わる組織は互いに協力関係にあるネットワークを形成している。政府の関与はガバナンス形成の必要条件にはなっていない。

3. 協働型リスク管理の要件とニセコルール

次に利害関係者を含む多様な関係者による協働型リスク管理の要件とニセコルールの内容を比較する（表 4）。

表 4 協働型リスク管理 (collaborative risk management) の要件とニセコルール

II	協働型リスク管理の要件 (Hansen 2019)	ニセコルール
1)	利害関係者の関心を集めている危機の存在 (Crotts & Wilson 1995; Wang & Fesenmaier 2007)	スキー場外における雪崩事故のリスク
2)	潜在的な関係者も含めて共通の問題に直面している。(Fyall & Garrod 2004)	スキー場外における雪崩事故のリスクは1つの山域を共同利用するスキー場やガイド、地元の滑り手など関係者共通の問題であり、利用者は潜在的関係者と考えられる。
3)	協働関係を取りまとめ、前進させるような明確なリーダーシップのある一人の人間がグループのなかに存在すること。(Fyall et al. 2003)	当初から新谷氏が強力なリーダーシップを発揮している (新谷 2019)。それ以外にも元町長 D3、現町長 D1、スキー場関係者にも新谷氏の考えに賛同し、所属団体の意見を取りまとめた人達がいた。
4)	組織間の協働により、個人ベースでは対応できない経済的、技術的進歩を実現できる。(Wahab et al., 2001; Wang et al., 2007)	ニセコルールの策定はニセコ町、倶知安町、5つのスキー場、ニセコ雪崩調査所、研究機関により構成されるニセコアンヌプリ地区なだれ事故防止対策協議会、ガイドや地域の滑り手など異なる組織間の協働により実現された。アンヌプリ山域全体と域内全てのスキー場に関わるルールであるため、個人では不可能な事業だった。
5)	第三者である招集者が協働のためのフォーラムまたはその機会を提供する。(Hall, 1999; Wang et al. 2007).	ニセコ町役場が事務局となり雪崩ミーティングを実施している (協議会 2020)。ニセコルールの対象となるスキー場の管理者は各スキー場であり、ミーティング参加者はスキー場関係者、地元のガイドや滑り手などなので、中立的立場にあるニセコ町役場は第三者といえる。

4. IRGC のリスクガバナンスの枠組みとニセコルール

IRGC 枠組みは、大きくは、(1)プレアセスメント、(2)リスクの評価、(3)リスク特性とリスク削減策についての判断、(4)リスク管理、(5) リスクコミュニケーションの 5 つの過程に分類されている。これら 5 つの過程を構成する要素を整理すると図 2 のようになる。以下、IRGC 枠組みを構成する(1)~(5)の各要素ごとに以下調査結果や文献資料と対照させて分析した。

(1) プレアセスメント（リスクの事前評価）

IRGC 枠組みはまず、プレアセスメントでリスクに対して警告し、科学的手法検討組織の見通しを確認するところから始まる。ISO31000 にもあるように通常リスク特定、リスク分析、リスク管理からなるとされるリスク管理のプロセス（日本リスク研究学会 2019）にはプレアセスメントという過程は含まれていない。しかし、ニセコルールのように個人の活動から始まった場合には、本来管理者であるべきスキー場も土地所有者である国、道も、場外の雪崩事故は滑り手の「自己責任」として関与していなかったため、新谷氏の活動がこのプロセスに該当すると考えられる。この段階で、当時新谷氏の独特の雪崩理論が成立する可能性を雪崩研究者 S1、S2 氏や役場関係者 D1、D3 氏が支持していたことが後に役場が新谷氏の活動を認め、ニセコルール成立につながった可能性がある。

(2) リスクの評価

この段階ではリスクを取るか取らないか、管理して受容するかを決定するための知識ベースを構築する。（IRGC 2017;山口 2017）この判断は科学的リスク評価と懸念の評価の二種類の評価を含む。単に客観的にリスクを評価するのではなく、利害関係者や関係組織の懸念の評価を含めているのが IRGC の枠組みの特色である。

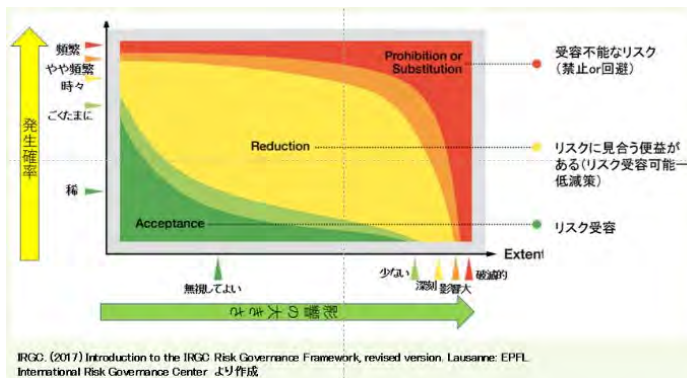
科学的評価は発生確率やハザードが引き起こす被害などを事実に基づき、定量的、物理的に評価する。一方、懸念の評価は、異なる利害関係者のリスクに対する意見や懸念、組織や利害関係者がハザードに関連して認知しているリスクと便益についての総合的評価である。

① 科学的評価

新谷氏の雪崩理論は、弱層が雪崩の主原因であるとする学会の雪崩理論の主流（秋田谷ら 2013）とは異なるものだったため、その信頼性を疑問視する向きもあったが、S1、S2、S3 氏ら雪崩研究者の間では新谷氏の主張する雪崩理論も根拠のあるものであると評価され、そのことがニセコルール成立のひとつの要因であったと考えられる（Komatsu *et al.* 2022）。

② 懸念の評価

リスクに関する「懸念の評価」は、大きくは 1)リスクは深刻ではないので受容する、2)リスクに見合う便益があり、管理してリスクを実施する（受忍）、3)リスクが便益と比較して大きすぎるので禁止、回避する、の 3 種に分けられる（図 5）（IRGC 2017, Klinke *et al.* 2021）。これらの判断はリスクや便益の評価について、評価者の価値観やリスク認知度の影響を受ける。



出典：INTRODUCTION TO
THE IRGC RISK
GOVERNANCE FRAMEWORK
p. 20 Figure 3 より作成
(IRGC 2005)

図5 リスクと便益の関係

ニセコルールのように雪崩事故リスクという、いつ起きるかも規模も不確定の自然現象である雪崩から生じるリスクを対象とする場合は、事故確率を計算することはできるかもしれないが、どのようなリスク管理を実施するかについて定量的に決めることは不可能である。また、スキー場の営業や滑り手の自由という便益とリスク管理との兼ね合いもやはり定量的には決めることができないため、「懸念」の評価という「程度」のある価値判断が必要だった。実際、場外滑走を禁止してもスキー場のリフトを利用して場外に出て雪崩事故に遭うケースが後を絶たず、かといってスキー場のリフトを止めるとスキー場の営業が成り立たない。そこで、ルールを策定し、リスクを受容しつつ管理する「受忍」の方法を選んだのだが、ルール成立時、実際にニセコルールが事故防止に有効か否かは未知数だった。

③ 懸念の評価とリスク認知

聞き取り対象となった人々で、場外滑走を禁止すべきであると述べた者は一人もいなかった。表1に聞き取り対象者の一覧とアウトドア体験を記載しているが、1名を除き全てスキー、バックカントリースキー・スノーボード、登山などの経験者である。リスク学の分野では、リスクの状態を3種類に分類している。何の対策も取られていない状態のリスクをオーセンティック リスク (authentic risk)、何らかのリスク防止策がとられた状態をリアル リスク (real risk)、個々人が感覚的に捉えるリスクが認知されたリスク (perceived risk) である。専門家の認知しているリスクは実物大のリアルリスクであるとされる (Dickson et al. 2000)。ニセコルールは一応の雪崩事故リスク防止策がとられた状態であったところ (危険区域は1984年から滑走禁止、協議会 2020) さらに、事故防止策を講じたものであったことで雪崩事故のリスクについての知識があり、さらに自らスキーやスノーボードの体験もあった関係者のリスクに関する知識は専門家のレベルにあり、後述する雪崩ミーティング参加者も含め、ニセコルール成立に関わった関係者が雪崩現象について認知していたリスクはリアルリスクであったと推定できる。リスクについての経験や知識が不足している人はヒューリスティクス (経験則や直感) を用いたリスク認知をする (日本リスク研究学会 2019) のが一般的だが、専門家は統計値に近い判断をすると言われている (木下 2008; 中谷内 2002、2008)。ヒューリスティクスによる判断では、確率要素を無視した認識がなされやすいため、リスクや便益の有無を0%でなければ100%であると二值的に判断しやすい (日本リスク研究学会 2019)。先述したように、ニセコでは場外滑走を100%受容または100%回避するという手段は選択できなかったため、リスクをある程度受容しつつもリスク削減手段を講じることを選択したが、このような程度についての判断は二值的判断では難

しく、ニセコルール策定に携わった人々がある程度雪崩リスクについての判断能力、経験がある人々であったこともニセコルールが実現した理由であると考えられる。

(3) リスクプロファイル

このフェーズでは前段階のリスク評価により得られた知識に基づきリスクの性質（単純、複雑、不確定、曖昧またはこれらの組み合わせ）深刻度、リスク低減策などを明らかにし、さらにリスクにどのように対応するか（受容、受忍、回避）を決める。

① リスク特性

IRGC ではリスク特性を大きく次の 4 種類に分類している。

- ・ **単純なリスク**：e.g.交通事故—交通法規に従う。
- ・ **複雑なリスク**：e.g.電力網やインターネット通信網など相互に関連するインフラに関するリスク。この種のリスクは複雑ではあるが、一般的に科学、経験的な研究と専門家により対応できる。
- ・ **不確定なリスク**：この種のリスクは科学的、技術的データが欠落しているか、データの明確性や質が不明な場合である。定性的、定量的リスクを分析する人への信頼度に関わる点でリスクの判定は不確実である。具体的には、自然災害や影響が不明確なまま環境で実施されるバイオ技術などのリスクが上げられる。
- ・ **曖昧なリスク**：リスクが多面的性格を持つ場合。例えば人間や動植物の遺伝子操作の場合、特定の遺伝子の改変が人口全体に影響を及ぼす可能性があるなど。

雪崩は一旦生起すると被害者の生死にかかわる深刻なリスクであることは「頻発する雪崩事故により捜索に駆り出されるため、冬期間は気が休まらなかった。死亡者が出た場合にはご遺族への対応も精神的に辛かった」という発言（D1 氏）にも表れているが、現状では予測に結び付くデータの収集が難しく、発生の予測も困難な自然災害なので不確定なリスクと判断される。IRGC が、不確定なリスクについて、「リスクを分析する人への信頼度に関わる点で、リスクの判定は不確実」と述べている（IRGC 2017）ように、ニセコルールでは新谷氏が提供する「雪崩情報」がルールの柱となっているが、新谷氏の雪崩理論が弱層を雪崩の原因とする一般理論とは異なっていた点でもルール成立時には不確実性が高かった。しかし、ニセコ地域は道内でも屈指の豪雪地帯として知られ、気候条件も本州とは異なるため、雪崩研究者も新谷氏の理論を支持した。この点もニセコ地域独特の雪崩リスク特性として挙げられる。

② リスク対応策の選択

ここでは前段階でのリスク特性の判断とリスク策の検討に基づき、リスクへの対応、つまりリスクを全面的に受容する、管理して受忍する、回避するという 3 つの方策のいずれかを選択する。ニセコ地域の場合、実効性ある雪崩事故防止策としては 4.(2)②で述べたように、「管理して受忍する」しかなかった。この判断には 2 つめのフェーズ 4.(2)のリスクの評価、懸念の評価や社会・経済的利益や政治的配慮も影響する。リスクをしながら受忍する方法を選択する場合、どのようなリスク削減手段を選択しリスクを受容するかが課題となるが、ニセコルールでは新谷氏が発出する雪崩情報と雪崩情報が示す雪崩リスクの危険度に応じ開閉するゲートを設置するという方法を採用した。

(4) リスク管理—リスク管理方法の特定と生成、査定、評価と選択

この段階では、IRGC 枠組み、(3)で特定されたリスクの性質に従い管理方法（リスク削減策）の生成と査定、内容の評価、最終決定がなされる。ニセコルールでは、反対意見はあったが、雪崩情報に基づき開閉されるゲートによるリスク管理を選択した。この方法によるリスク削減策の実施、モニタリングと管理、管理活動からのフィードバックは雪崩調査所、現場を管理する各スキー場パトロールの連携によって適切に機能していることが窺われる。

① リスク管理方法（削減策）の決定

ニセコルールを正式に決定したのは、協議会であるが、表1のうち***のマークを付した者は、ルール成立前から利害関係者として雪崩リスク管理についての議論に関与していた。

② 管理の実施

雪崩情報は場外の雪崩リスク管理の一部として機能している。また、ニセコルールの施設面では、2001年当時2か所だったゲートは現在5スキー場合わせて11箇所となり、ニセコルールが時を得て充実していることがわかる。

③ モニタリング

モニタリングと管理は各スキー場のパトロールと新谷氏が連携して実施している。ルールが実施された2001年以前は毎年のように雪崩事故による死亡者が出ていたこと、2000年代に入ってからスキー客の数が激増したにも関わらず雪崩事故死したのが違反者1名であることは雪崩情報と一体的に運用されているニセコルールの効果であるといえる。

④ 管理活動からのフィードバック

各スキー場のパトロール同志、またパトロールと新谷氏はシーズン中、ニセコバックカントリーの状態、ルールの遵守状態について情報交換している。多くはルールを順守しているものの、未だにルールに従わずロープをくぐってバックカントリーエリアに入る者がいる。このような現場からのフィードバックは協議会で協議され、必要な改善がなされている。

(5) リスクコミュニケーション

① リスクコミュニケーションの要点

リスクガバナンスのプロセスには複数の利害関係者が携わることから、リスクに関するコミュニケーションが不可欠な要素である（Renn 2015）。National Research Council（1989）のリスクコミュニケーションの定義では、「（リスクについての）集団間での情報や意見のやりとりの相互作用的過程である」とされている。IRGCのリスクガバナンスの枠組み（表3）でもコミュニケーションは中心に位置している。ニセコルールのような「不確実なリスク」が課題であり、かつ管理しながら受忍という方法以外、実効的なリスク削減手段がない場合は、どの程度のリスクを受忍してどのような管理をするのかは、リスクにより各人の利害が影響を受ける関係者が広く議論をする必要があるため、リスクコミュニケーションは重要である（Renn 2015）。リスクコミュニケーションについて、IRGCは以下の点を要点として挙げている（IRGC 2017）。

- ・リスクコミュニケーションのプロセスに関するファシリテーターはいるか。
- ・コミュニケーションのプロセスの組織化、進行状況。
- ・利害関係者、メディア、リスク管理者の間のコミュニケーション過程。
- ・コミュニケーションの実現と効果。

② リスクコミュニケーションとしてのニセコ雪崩ミーティングとニセコ雪崩情報

ニセコルールに関しては、ニセコルール成立6年前の1995年に新谷氏の呼びかけにより第1回目が開催されたニセコ雪崩ミーティング(以下雪崩ミーティング)がリスクコミュニケーションの場として位置づけられる。雪崩ミーティングは新谷氏と有志が「雪崩事故防止の知識を共有するため」企画し、第1回目にはスキーヤーやスノーボーダーなど90人が出席した(北海道新聞1995年12月2日)。上記IRGCが挙げる要点と比較すると、ファシリテータは新谷氏が該当する。そのプロセスは必ずしも組織立って進められたわけではなく、新谷氏の呼びかけによりミーティングに参加した人達は、当初はリスクの影響を受ける滑り手やガイドなどが中心で、メディア関係者も少なからず含まれていた(読売新聞夕刊1995;第2回雪崩ミーティングの名簿、1996)。個人的立場で参加していた役場関係者もいたが、最初の数年間は役場もスキー場も参加していなかったところ、途中からスキー場の一部が参加するようになった。コミュニケーションの実現と効果については、雪崩ミーティングにより関係者のコミュニケーションがはかられ、自由に滑走したいという意見も相当強かったため、リスクを管理しながら場外滑走を認めるという方向に向い、1998年の春の滝死亡事故をきっかけとして役場も関与してニセコルールが成立したといえる。また、リスクコミュニケーションとしては、双方向ではないが情報の受け手が想定され、新谷氏が1994年頃から雪崩事故防止のために提供してきたニセコ雪崩情報(以下雪崩情報)もリスクコミュニケーションとして捉えられる。新谷氏の雪崩情報が関係者の事故防止の意識を喚起し、結果としてニセコルールが成立、ニセコルールのシステムの一部として機能し、スキー場外の雪崩事故の激減に大きな役割を果たしてきたことはニセコルール成立の経過から認められる。雪崩情報は当初は手書きで新谷氏個人が発出し、役場を通して各スキー場に伝えられていた。現在は、ニセコウィンターガイド協会などを通じても広報されている(図6-1、6-2)。新谷氏は「文章として読んでもらうことにより、スキーヤーやスノーボーダーが自分の頭でスキー場外の雪崩リスクについて考えることになるから。」と述べている。(新谷 2017)

2023.01.13 Friday

author: ニセコ雪崩観望所

ニセコ雪崩情報第41号 Niseko Avalanche Info No.41

山麓0度降雪なし放射冷却雪面凍結 モイワ800m+2.3度南南西3.4m アンヌプリ1100m-0.3度西南西0.7m 水野の沢+2.3度西0.8m ヒラフ花園1000m西南西0.4m 花園第3ベース+3.1度西4.8m。日本海弁慶岬南南西2m 神威岬南17m 気圧1016hPa 波高1.5m。

山麓放射冷却表面霜 標高600m以上気温高く午前10時以降融雪が進む。標高600m以上は西寄りの風が強くなり降雪によるふきだまりと雪庇が発達。雪庇は崩れやすいが全体の雪崩リスクは低い。午前10時以降気温の上昇とともに標高600m以下で新たな亀裂が開く。亀裂は上から見えない。転落に注意。風から落ちると一人では脱出できない。標高1000m付近の雪庇に近寄ってはならない。思わぬところで滑れる。雪庇は観光バス並みに重い。雪は標高毎、斜面の向き毎に異なる。下界は春の陽気だが山は冬。ツアーに出る人は十分な準備を。この時期はまだ側壁の急な沢型を滑らないほうが良い。ルールを軽視して春の滝に入ってはならない。太陽放射と温度上昇による積雪全体のスラブ化により雪崩リスクは引き続き高い。ニセコルールはスキー場コース外の事故防止のために運用されている。良い一日を。ピーコンはオンになっているか?

図6-1 雪崩情報例(2023年1月13日)

2023.02.20 Monday

author: ニセコ雪崩観望所

ニセコ雪崩情報第79号 Niseko Avalanche Info No.79

山麓-5度降雪15cm風成雪吹雪 モイワ800m-8.0度西8.3mふきだまり発達降雪20cm アンヌプリ1100m-10.9度西北西9.5m風雪視界不良ふきだまり発達水野の沢-9.4度北北西0.8m ヒラフ花園-10.8度北北西3.8mふきだまり発達花園第3-7.8度北北西6.1m 海上弁慶岬北20m 神威岬北北東14m 気圧1003hPa波高3.1m。

夜半北風つよく標高900m以上風下側のふきだまりは昨日の低気圧降雪2月19日層から容易に破断する。未明に風は落ちたが午前7時現在再び風雪がつまり雪庇。ふきだまりが発達。観測各データの検討から標高800m樹林帯以上の開けた急斜面の雪崩リスクは高い。利用者の事故防止のため2番3番4番ゲートは閉じられる。8番6番などのゲートは未定。バトロールの指示に従うこと。ロープを越えてはならない。雪崩事故の多くはスラブ化(雪板化・ふきだまり)した斜面を人が滑ることによって起きている。吹雪の最中に事故が多いのは構造的に不安定な発達途中の風成雪スラブを人が無理に壊すためであり、顕著な弱層が原因する晴天下の雪崩とは原因が違いかも知れない。事故に遭わないためには雪の降り方に注意したほうが良い。冬の雪崩の多くは強風時に風裏のふきだまり斜面で起きている。この情報は事故防止のため客観的機械的に出されている。ニセコルールと雪崩情報への理解を求める。情報はビジネスのツールではない。

図6-2 雪崩情報例(2023年2月20日)

③ リスクコミュニケーションの機能

リスクコミュニケーションの機能（National Research Council 1989; Renn 2002, 2008, 2009 ; OECD 2002）としては以下が指摘されている。

- 啓蒙的機能：異なる関係者のリスクへの理解を深める。
- 挙動変更機能：リスクを減少するため人々の日常の挙動や習慣を変える手助けをする。
- 信頼構築機能：リスクを管理する組織間の信頼を醸成する。
- 争点解決方法提供：解決に向けて、代替案や対話、効果的、民主的なリスク管理や規則を実現するための方法を提供する。上記の機能についてニセコルールを考えると、表 5 のようになる。

表 5 リスクコミュニケーションの機能とニセコルール

リスクコミュニケーションの機能	ニセコルール
啓蒙的機能	雪崩ミーティング、雪崩情報の提供を通して関係者の雪崩リスクへの理解を深めた。
挙動変更的機能	雪崩ミーティング、雪崩情報の提供を通してスキー場を含め、異なる意見を持つ人達もルール策定に理解を示すようになった。少数の例外を除き、ニセコルールはバックカントリーを滑走する人々によく遵守されているということは、ルール以前は頻繁な違反もあったスキー場利用者の挙動も変化したといえる。
信頼構築機能	ニセコルール成立（2001年）まで雪崩ミーティングは6度開催され、それを通じて関係者間の信頼が構築された。
争点解決方法提供	雪崩ミーティングでの議論に基づき、ニセコルールの内容が具体化され、協議会で正式に決定された。

④ リスクコミュニケーションと信頼

リスクコミュニケーションにおいては特に信頼構築機能がコンセンサス形成のために非常に重要である（木下 2009, 吉川 1998, Starr 1985）。リスク認知の低さ（リスクの受容に関連）と情報提供者側への信頼は明らかな相関関係があるとされ（Kasperson *et al.*1992）、信頼は以下の6要素から構成される（Renn 2009, Renn & Levine 1991）。一般的にはこの信頼はリスク管理者と利害関係者または一般大衆との関係という文脈でいわれるが、ニセコルールの場合は、関係者とニセコルール成立にあたってリーダーシップを発揮し、かつ対価を求めず 25 年以上スキー場外の雪崩事故防止活動をつづけた新谷氏の間認められる。

- 専門知識の適格性—組織の規定に適合する専門知識のレベル：新谷氏の雪崩理論やそれに基づく観察などは S1、S2、S3 氏が認めたように学術的にみても説得力があった。
- 客観性—バイアスの無い情報及び客観的に認識できる実績：当初から新谷氏と雪崩専門家との意見交換が行われていたためにバイアスが存在しなかった。違反者 1 名以外 20 年間死亡者なしという実績は客観的事実である（協議会 2020）。
- 公平性—関連する知見の開示と適切な表明：ニセコルール及びルール運営の一部を担うニセコ雪崩調査所からの新谷氏のニセコ雪崩情報は、様々なメディアで発信され誰でもアクセスすることが可能である。
- 一貫性—過去の経験や情報交換に基づく予測可能な議論や行動：新谷氏の雪崩情報は 20 年以上、新谷氏独特の雪崩理論、経験に基づきシーズン中はほぼ毎日同じ調査方法に基づき発信されている。
- 誠実さ、正直さとオープンさ：ヒアリング対象とした全員が、新谷氏の見返りを求めない雪崩事故防止活動に敬意を表している。

- 信念、行動や意思疎通における「善意」：新谷氏の活動は、信念や善意がなければ実現され得ないものであることは全ての関係者が認めている。

VI. まとめ

ニセコルール成立過程は、先行研究、既存文献調査やヒアリングの結果、ガバナンス及びリスクガバナンスの成立要件に該当し、また IRGC のリスクガバナンスの枠組みを構成する要素をほぼ満たしていると考えられる。ニセコルールと IRGC の枠組みの相違点は、IRGC の枠組みは汎用モデルであり、リスク管理者が存在し、リスク管理者を中心にリスクガバナンスが成立するという一般的な過程を想定しているのに対し、ニセコルールは自然発生的に個人の活動から始まり、それが徐々に関係者を含むリスクガバナンス体制成立に至った点である。ニセコルール成立の背景として、国や道及び当時のスキー場の方針であったスキー場外滑走禁止という方針では場外の雪崩事故を防ぐことができなかったことがある。そこで新谷氏を中心として、ルールを設けて場外滑走を認めるというニセコルール（成立当時はニセココールルール）が成立した。ルール成立にあっても、場外滑走を認めた際、事故が起きた場合誰が責任を取るのかという反対意見がある一方、一部のスキー場利用者からは、全く自由に場外滑走を認めるべきであるという正反対の意見が強く主張された。前者に従うと議論は前に進まず、また後者では事故防止が実現できないことは明らかであったため、結局、各スキー場とニセコ町、倶知安町を中心とするニセコアンヌプリ地区なだれ事故防止対策協議会は新谷氏が発出する雪崩情報に基づき開閉するゲートを設け、場外へはゲートが開いているときに出ることを主な内容とするルールが定められた。その過程で実施された雪崩ミーティングやニセコ雪崩情報の提供は、IRGC の枠組みではリスクガバナンスに関して最も重要とされるリスクコミュニケーションとして位置付けられる。

ニセコルールは既存のガバナンス理論やリスクガバナンス理論、さらには IRGC の枠組みに沿うべく形作られたものではなく、その成立過程はこれらの理論や IRGC 枠組みでよく説明できると考える。ニセコルールはスキー場外の雪崩事故の防止という現存する課題について、地域の自発的取組として始まった事業であることから実証的なガバナンスによる試みとして位置付けることができる。ガバナンスは本来行政機関も含む場合もあるが、ニセコルールについては国（林野庁）、道ともに成立時反対を表明し（北海道新聞、2001年）、今に至るまで公認しておらず、ニセコルールの運営にも参加していないため、期せずしてガバメントからガバナンスへという規範論を具現化したものとなっている。元々それを意図していたものではなく、必要に迫られて言わば草の根リスクガバナンスというような過程を経

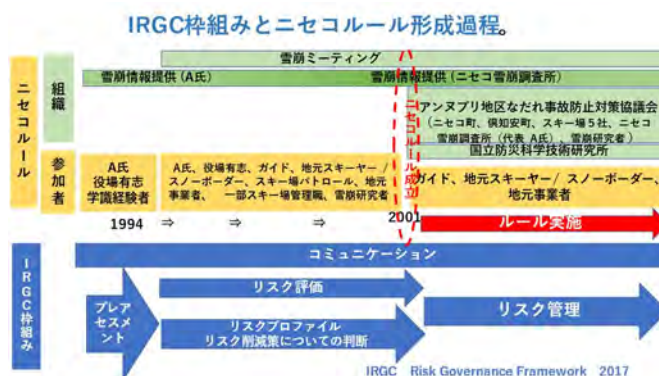


図7 IRGC 枠組みとニセコルール形成過程

て成立したニセコルールは、成立以降違反者以外の雪崩事故死亡者はなしという状態を維持している。ニセコルールについては、例えば新谷氏のリーダーシップが極めて大きな働きをしてきたこと、複数のスキー場がアンヌプリという1つの山を共同使用していることなど特有の事情があるが、それでもなお、リスクコミュニケーションを中心とするIRGCの枠組みやニセコルールの成立過程を、新谷氏の役割を果たす機関や複数の利害関係者の共通利益に置き換えることで、他地域の雪崩事故リスク管理や自然公園における利用者の事故リスク削減のために活用することができるのではないかと考える。

謝辞

本研究につき助成を頂いた(一財)開発協会に感謝申し上げます。また、本研究のためにお忙しい中ご協力を賜りましたニセコ雪崩調査所所長新谷暁生様、モイワ国際、ニセコアンヌプリ国際、ニセコビレッジ、東急グラン・ヒラフ、ニセコ花園リゾートの各スキー場支配人の皆様、ニセコ町役場ご関係者、西村浩一先生、故 若林隆三先生、その他多くの皆様に心より御礼申し上げます。

引用文献

- 愛甲哲也 2012 「ニュージーランドの国立公園におけるリスクマネージメントの取り組み」
『国立公園』no.706、pp.23-26
- 秋田谷英次、中村一樹 (2013) 「低気圧前面の降雪結晶による弱層形成」『北海道の雪氷』vol 32, pp.10-13
- 泉 桂子, 佐藤康介 (2021) 「ロッククライミングエリアの運営実態および地域活性化への貢献度」, 『林業経済研究』, Vol. 67 No.2, pp.1-15
- 稲葉正思 敷田麻実 森重昌之 (2007) 「観光地における地域協働型リスクマネジメント体制 構築の必要性」『日本観光研究学会全国大会学術論文集』22, pp.121-124
- 柿澤宏昭 「森林ガバナンス研究の展望」2010 『林業経済』Vol.63(2), pp.1-15
- 観光庁(2023) 「アドベンチャーツーリズムの推進」
<https://www.mlit.go.jp/kankocho/shisaku/kankochi/adventure.html>
- 木下富雄(2008) 「リスク・コミュニケーション再考 —統合的リスク・コミュニケーションの構築に向けて(1)」『日本リスク研究学会誌』, Vol.18. (2), pp.3-22
- 木本康晴(2020) 『IT時代の山岳遭難』ヤマケイ新書, pp.188
- 公益財団法人日本生産性本部 (2019) 『レジャー白書』
- ニセコ町(2021) 「広報ニセコ」2月号, pp.1-6
https://www.town.niseko.lg.jp/resources/output/contents/file/release/3212/35849,niseko2_1_2hp.pdf
- 小林昭裕(2011) 「管理上の視点から見た自然公園のレクリエーション利用におけるリスク管理に関する考察」『ランドスケープ研究』Vol.74. (5), pp.537-542
- 小林昭裕(2015) 「北アルプスにおける遭難実態と登山リスクに対する登山者の意識」『環境情報科学 学術研究論文集』Vol.29, pp.241-246
- 新谷暁生(2013) 「冬の暮らし」, 「2013年冬」, 『北の山河抄』 東京新聞

- 新谷暁生(2017)「ニセコ雪崩事故防止協議会報告書より」
<https://www.patagonia.jp/stories/the-report-from-niseko-avalanche-accident-prevent-council/story-108520.html>
- 砂原庸介(2005)「ガバナンス論の射程 - 代表民主制における「公共的問題」への対応をめぐって」『*相関社会科学*』第15号, pp.70-85
- 日本リスク研究学会(2019)『*リスク学辞典*』
- 中谷内一也 (2002)「ゼロリスク要求についての領域分類: 認知的特性の探索的研究」, 『*社会心理学研究*』 Vol.17(2), pp.63-72
- 中谷内一也, 島田貴仁(2008)「犯罪リスク認知に関する一般人-専門家比較; 学生と警察官の犯罪発生頻度評価」, 『*社会心理学研究*』 Vol.24(1), pp.34-44
- 読売新聞夕刊(1995) 12月2日
- 平野悠一郎(2016)「マウンテンバイカーによる新たな森林利用の試みと可能性」『*日本森林学会誌*』 Vol.98(1), pp.1-10
- 平野悠一郎(2018)「日本におけるトレイルランニングの立地利用の現状と動向: コンフリクトの表面化とランナーの対応」『*日本森林学会誌*』 Vol.100(2), pp 55-64
- 北海道新聞(2001)「ニセコのスキー場区域外滑走了承得ず」, 11月1日
- 村越真(2010)「2007年本州中部における登山目的による山岳遭難の実態」『*体育学研究*』 Vol.55(1), pp.177-191
- 山口 彰(2017)「リスクガバナンスと原子力リスク管理」, 『*日本原子力学会誌*』 Vol. 59(2), pp. 29-33
- 八巻一成, 庄子 康, 林 雅秀 (2011)「自然資源管理のガバナンスーレブンアツモリソウ保全を事例にー」, 『*林業経済研究*』, Vol 57 (3), pp. 2-11
- 吉川肇子(1998), 「リスク・コミュニケーションにおける信頼」『*産業・組織心理学研究*』 Vol.11(1), pp.61-70
- Adventure Travel Trade Association :ATTA (2013), Adventure Tourism Market Study Australia (2022) “National Adventurous Activity Framework, v.11.1., pp.14”
 (<https://scouts.com.au/wp-content/uploads/2023/02/NAAF-National-Adventurous-Activities-Framework-V11.1.pdf>)
- Bernd Rohrman, Ortwin Renn,(2000).Risk Perception Research.
 In: Renn,O.,Rohrman,B.(eds) “Cross-Cultural Risk Perception. Technology, Risk, and Society” Vol 13.,pp.11-53, *Springer*
- Crotts, J. C., & Wilson, D. T. (1995) “An Integrated Model of Buyer-seller Relationships” *Journal of the Academy of Marketing Science*, 23(4), 335–345
- Dickson T., ChapmanJ. and Hurrell M.(2000) “Risk in Outdoor Activities: The Perception, the Appeal and the Reality” *Australian Journal of Outdoor Education* Vol. 4 No.2, pp. 10-17
- Fyall, A., Callod, C., & Edwards, B. (2003) “Relationship Marketing” *Annals of Tourism Research*, 30 (3), 644-659
- Hall, C. M. (1999). “Rethinking Collaboration and Partnership: A public policy perspective” *Journal of Sustainable Tourism*, Vol.7(3-4), pp.274–289
- Hansen, M., Rogers, D., Fyall, A., Spyriadisa, T., Brander-Brownb, J. (2019)

- “Collaborative Industry Risk Management in Adventure Tourism: A Case Study of the US Aerial Adventure Industry” *Journal of Outdoor Recreation and Tourism* 28, 100218
- IRGC (2017) “Introduction to the IRGC Risk Governance Framework, revised version Lausanne” *EPFL International Risk Governance Center*, pp.48
(<https://irgc.org/wp-content/uploads/2018/09/IRGC.-2017.-An-introduction-to-the-IRGC-Risk-Governance-Framework.-Revised-version..pdf>)
- Janowski I., Gardiner, S., & Kwek, A. (2021) “Dimensions of adventure tourism, Tourism Management Perspectives” Vol.37, 100776.
- Klinke, A., & Renn, O. (2021) “The Coming of Age of Risk Governance” *Risk Analysis* Vol 41, No. 3, 554-556
- Komatsu A. & Nishimura K.(2022) "Calculation of Snowdrift Distribution over Complex Topography to Improve the Accuracy of Snow Avalanche Warning Systems." SOLA, Vol.18, pp.71-75
- National Research Council (1989) “Improving Risk Communication: Working Papers” *The National Academies Press*. (<https://doi.org/10.17226/1709>)
- Renn, O., Levine, D. (1991). “Credibility and Trust in Risk Communication. In:Kasperson, Roger.E., Stallen, P.J.M. (eds) Communicating Risks to the Public. Technology, Risk, and Society” Vol 4. Springer, Dordrecht.
- Renn,O.(2009) “Risk Communication: Insights and Requirements for Designing Successful Communication Programs on Health and Environmental Hazards” *Handbook of Risk and Crisis Communication*, Chapt.4., pp.80-98
- Renn O. (2015) “Stakeholder and Public Involvement in Risk Governance” *International Journal of Disaster Risk Sciene*,Vol.6, pp.8-20, *Springer*
- Rhodes, R.A.W. (1997) “Understanding Governance: Policy Networks, Governance, Reflexivity and Accountability” *Open University Press, Maidenhead*, pp.23
- Roger E. Kasperson, Dominic Golding & Seth Tuler (1992) “Social Distrust as a Factor in Siting Hazardous Facilities and Communicating Risks” *Journal of Social Issues*, Vol.48. No.4,pp.161-187
- Rosa,E.A. (1991) ”Cognitive Representation of Risk Perceptions” *Journal of Cross-Cultural Psychology*, Vol.22 No.1, March 1991,pp.11-28
- Starr C.(1985) “Risk Management, Assessment, and Acceptability,” *Risk Analysis*, Vol. 5, No.2, pp. 97-102
- UNWTO 2023 “Glossary of Tourism Terms” (<https://www.unwto.org/glossary-tourism-terms>)
- Wahab, S., & Cooper, C. (2001). “Tourism in the age of globalization”. *New York: Taylor & Francis* , pp.368
- Wang, Y., & Fesenmaier, D. R. (2007) “Collaborative Destination Marketing: A case study of Elkhart county, Indiana” *Tourism Management*, 28(3), pp.863–875.
- WorkSafe New Zealand, New Zealand Government (2017) “Safety Audit Standard for Adventure Activities” (<https://www.worksafe.govt.nz/topic-and-industry/adventure-activities/documents-and-resources/#safety-audit-standard>)