

大雪山国立公園の利用に関する研究報告

標題・著者	発行日	発行	摘要
大雪山国立公園における登山利用者の混雑感に関する研究 愛甲哲也、浅川昭一郎、小林昭裕	1992	造園雑誌	・利用者の混雑感は、利用区間の滞留人数や他パーティとの交差数などの実測値よりも、利用者が知覚した出会った人数とより強い関連をもつことが判明した。又、混雑感は、実際の利用状況や知覚した人数だけでなく、利用者の事前経験などの属性の影響を受けることがわかった。
大雪山国立公園における登山利用者のキャンプ場の混雑感評価と関わる要因 愛甲哲也、小林昭裕	1993	造園雑誌	・登山利用者の動機やキャンプ場の混雑ぐあいに対する予想や重要性などの個々人の規範が、キャンプ場の混雑感の評価に相関をもたらす事が判明した。また、混雑に対する個々人の規範、混雑感の評価それぞれに関わる動機や登山経験全体の評価が異なることが示された。
大雪山国立公園を事例とした登山者の満足度、動機および回答者の特性間の関連性 小林昭裕	1993	造園雑誌	・登山者の動機の構成因子として「心の安らぎと自然体験欲求」「自己実現欲求」「ストレスの解放と孤独欲求」「冒険的欲求」「友人との交流欲求」「家族同士の交流欲求」の6因子が抽出され、それぞれの因子と各満足度との関連性は多様であった。また、年齢や趣味、パーティ人数、利用ルート、宿泊形態などが動機や満足度に関与することが示された。
大雪山国立公園において登山者が利用人数やマナーに不快を感じ始める許容限界について 小林昭裕、愛甲哲也	1994	造園雑誌	・登山者に、「出会う人数」、「悪いマナーを見る回数」に対する許容限界を求めた結果、利用密度の高い区域での許容限界値は、利用密度の低い区域に比較し、回答率が低い上、値が大きく、個々人のばらつきが大きかった。悪いマナーに対する許容限界値は、出会う人数の許容限界値に比較し、回答率が高く、わずかなインパクトでも許容できないとする人が多く、利用者のばらつきが小さかった。
大雪山国立公園におけるキャンプ場の利用人数と混雑感評価について 愛甲哲也、浅川昭一郎、小林昭裕	1994	造園雑誌	・キャンプ場利用者が好ましいと思う利用人数が混雑感評価に与える影響、および利用者が不快と感じ始める限界の利用人数について検討した結果、利用人数が多い場合、人数は実際より少なく知覚された。また、利用者に知覚された人数が好ましいと思う人数を上回るほど、混雑感は増すことが判明した。知覚した利用人数の値が、好ましい人数を超えても限界の人数よりも少ない場合、利用人数の増加のわりに、混雑感が増加しないことが予想される。
大雪山国立公園の登山者が来訪動機の充足を期待した区域と登山経路 小林昭裕、愛甲哲也	1995	ランドスケープ研究	・大雪山国立公園の登山者を対象に、来訪動機や登山行程に含まれる区域に対する期待と、登山経路の選択との関連性を検討した結果、来訪動機に示される欲求の種類によっては、登山経路の選択に影響した。類似した登山経路では、登山者が抱く欲求と期待の内容が対応した。各区域に対する期待は、登山経路が違う登山者間で異なった。また、類似した登山経路を選択した登山者においても、登山行程に含まれる区域毎の期待が異なった。自然性が高く利用者が少ないと想定される区域に、欲求の充足を期待する傾向が強かった。登山者は登山経路の選択にあたり、欲求を充足するにふさわしい場所と、その場所へ到達できる可能性を考慮すると考えられた。

標題・著者	発行日	発行	摘要
大雪山国立公園におけるキャンプ場の裸地の変化について 愛甲哲也、中島康子、浅川昭一郎	1995	環境情報科学論文集	・大雪山国立公園の山域内に位置するキャンプ場における裸地の面積と形状を、空中写真により判読した。その結果、対象とした5ヶ所のキャンプ場の過去20年間における、裸地の拡大傾向が明らかとなった。今後、テントを張る場所を柵などで限定していないキャンプ場や水場、トイレ等への通路となる場所で裸地がさらに拡大することが懸念された。周囲の環境条件や利用状況および利用者の動線に配慮したキャンプ場の設置や管理が必要と考えられた。
山岳地における自然探勝路の利用者行動モデルによる混雑度の解析 愛甲哲也、浅川昭一郎	1996	ランドスケープ研究	・大雪山国立公園の自然探勝路を事例として、利用グループの行動を確率的に割り当てるシミュレーションモデルを応用し、モデルの整合性の検討と混雑度の解析を行った。実際の応用状況との整合性が示されたモデルから、利用の多い歩道区間と展望台では、他のグループと出会う頻度、視覚的な干渉を受ける頻度がより多く、入り込み数の増加により、歩道区間での混雑度が急激に高まることが示された。
園路における歩行者のすれ違い時の間隔距離について 北橋義明、浅川昭一郎、愛甲哲也	1996	平成8年度日本造園学会関東支部大会研究	・園路における歩行者のすれ違い時の間隔距離を調べるため、北海道大学付属植物園の南ローン・自然林内、札幌市大通公園、大雪山国立公園姿見遊歩道の4地点において調査を行った。その結果、ベンチに座った人とのすれ違いにはその他のパターンと比べて非常に大きな間隔距離が必要であること、回避状態についてみると、回避無し、事前回避では90～105cm、直前回避、限界回避では60～80cmに間隔距離が集中していることが分かった。これによって、ベンチを設置する場合にはその設置場所について慎重な検討が必要であること、余裕を持ったすれ違いを行うためには、回避無し、事前回避の間隔距離である90～105cmを適用することが望ましいと考えられた。
大雪山国立公園内の野営地におけるテントの設置位置について 愛甲哲也、浅川昭一郎、中島康子	1996	平成8年度日本造園学会関東支部大会研究	・山岳性の自然公園で、特に利用が集中するキャンプ場において、利用者の踏み付けによる植生の損失と裸地の拡大が生じている。本研究では、大雪山国立公園の3キャンプ場を対象に、利用者がテントを設置する位置と設置する際に考慮する条件を調査した。その結果、キャンプ場の周縁部からテントが張られた。また、利用者はテントを設置する際に、地面の状態、トイレ・水場への近さ、人通り・他のテントからの遠さを考慮していた。よって、キャンプ場内には、頻繁にテントが張られやすい場所があることがあり、それらの場所で利用者の踏み付けの影響がより大きくなることが推察された。
利用者の利用体験に対する態度に基づく自然公園の管理方策 小林昭裕	1997		・大雪山国立公園内の2箇所の区域を対象に、利用者が利用体験を重視する程度と、利用行為に伴うインパクトに対処する管理方策への支持やインパクトに対する不快感との関係について検討した結果、利用者が示す態度の違いは区域間で小さかった。しかし、利用体験を重視する程度と管理方策との支持との関係は、区域間で異なり、利用者が支持する管理方策等を用意するには、区域毎に利用者が示す態度に応じた対応が求められた。また、对人的接触へのインパクトに比べ、利用行為が自然環境に及ぼすインパクトについて、対処の必要性や緊急性が高く、利用者の不快感が高い傾向を示した。
支笏洞爺国立公園におけるレクリエーション・アクセスの特徴 八巻一成	1997		・支笏洞爺国立公園を事例として、レクリエーション・アクセスの特徴を調査した結果、まずアクセスの難易度に応じて車道、索道と歩道に分け、車道は路面状況により舗装と未舗装、歩道は車道との接点からかかる時間により5段階に分け、合計7段階の区分を設定した。つぎに、対象地を500×500mのコドラートに区切り、各区分の有無を調査した。公園区域を6地区に分けて比較した結果、各地区におけるアクセスの特色が明らかになった。又、公園の地種区分や人為的植生、工作物とアクセスとの関係についても調べた結果、いくつかの特徴が明らかになった。
キャンプ利用が植生及び土壌へ及ぼす影響について 愛甲哲也、中島康子、浅川昭一郎	1997	環境情報科学論文集11	・大雪山国立公園のキャンプ場で、テントの設置位置と植生、土壌の状態を調査し、キャンプ利用が植生と土壌に及ぼす影響について検討した。テントは、野営指定地の周縁部に集中して設置され、それらの場所が踏み付けによる影響をより受けやすいことが推察された。キャンプ利用が行われている場所では、植物の被度が小さく、構成種数も少なく、植生が単純であった。土壌はより堅く、乾燥して、締まっており、植物の生育しにくい状況にあることが分かった。

標題・著者	発行日	発行	摘要
シミュレーションモデルによる山岳性自然公園の利用者動態予測 愛甲哲也、浅川昭一郎	1997	平成9年度日本造園学会北海道支部大会研究	・山岳地の利用者の動態を予測するシミュレーションモデルを、大雪山国立公園の表大雪地域を対象に作成し、登山道区間・宿泊地での利用数と交差数を把握した。また、利用の傾向が変化した場合の利用数・交差数の予測を行った。結果より、利用の多い区間でより交差数が多くなること、全体の利用数の増加にともない現状で利用の多い区間の交差数が急激に増加することが明らかになった。また、登山口が分散した場合、現状の利用が多い区間ほど利用数と交差数が増加し、利用の少ない区間ほど利用数と交差数が減少することがわかった。
山岳地のキャンプ場におけるテントの設置が混雑感に及ぼす影響について 愛甲哲也、浅川昭一郎	1998	ランドスケープ研究	・大雪山国立公園のヒサゴ沼において、テントの設置位置と利用者の混雑感およびキャンプ利用において不快に感じた要因を調査した。その結果、利用の増加に応じて、テントの占有面積と間距が減少し、利用者の知覚したテント数と人数、混雑感、不快に感じた要因が増加した。実際のテント数および人数が、利用者の不快に感じる限界を超えた場合に、混雑感と不快に感じた要因の数が著しく増加し、心理的・物理的に十分な空間がなかったと考えられた。
高山帯における登山道やその周辺の踏みつけによる被害への対応 小林昭裕	1998		・本研究では、高山植物を眺めに多くの利用者が訪れる大雪山国立公園の高山帯を対象に、踏圧がもたらす被害を軽減・緩和する管理方策を見出すため、登山道の立地環境と利用者の行動形態との関係について生態的視点および立地デザインの視点から、管理方策を検討した。
大雪山国立公園における登山者のインパクトの認識について 愛甲哲也、浅川昭一郎	1998	平成10年度日本造園学会北海道支部大会研究	・野外レクリエーション地域においては、増加する利用者による様々な影響が懸念されている。本研究では、登山者のインパクトの認識度合いとその構造を明らかにすることを目的とした。大雪山国立公園の利用者を対象にしたアンケート調査の結果より、大雪山におけるインパクトは主に、生態的、社会的、宿泊地、ゴミのインパクトに分類され、その中でも登山道の土壌と植生の悪化は、最も多く回答者に認識され、対策の必要性が指摘された。また、トイレについて、不快に感じ、対策の必要性を感じている人が多く、今後の管理上の課題になってくるものと考えられた。
大雪山国立公園における登山者のインパクトの認識と尿処理への態度 愛甲哲也、留目未沙子、浅川昭一郎	1999		・大雪山国立公園の登山者を対象にインパクトに対する登山者の認識、排泄行為の実態と今後の尿処理のあり方に対する態度を調査した結果、尿処理に関して不快感と対策の必要性がともに高く認識され、インパクトの認識が高い回答者ほど登山経験が多く、長期の縦走をしていた。山中での排泄行為と今後の尿処理に対する態度は性別や登山形態、インパクトの認識により異なり、女性または登山経験が多く、インパクトの認識が高い回答者ほどトイレ整備のための経費の負担や尿の持ち帰りに同意する傾向が見られた。
登山にみられる目的地や来訪時期の選択に関する研究 小林昭裕	1999		・大雪山国立公園での事例結果によると、目的地の選択判断に自然環境や景観が最も重視され、来訪時期では気象条件が最も重視された。来訪理由は選択判断に影響した。目的地や時期が異なると、選択判断に違いがみられ、利用体験に基づく地種区分によってゾーニングを図る必要性が示された。
大雪山国立公園の野営地における登山者の排泄行為と踏み分け道の変遷 愛甲哲也、浅川昭一郎、留目未沙子	1999	平成11年度日本造園学会北海道支部大会研究	・山岳地においては、登山者が増加し、登山道や野営地の周辺に放置された排泄物やトイレトーパーが問題視されている。本研究では、大雪山国立公園のトイレのない野営地を対象に、現地調査から周辺の踏み分け道とトイレ場の関係を、空中写真の判読から野営地周辺の裸地と踏み分け道の変遷を明らかにすることを目的とした。その結果、野営地の周囲に排泄物が広く分布し、排泄する場所に向かう踏み分け道が年々増加・伸長していた。排泄する場所と踏み分け道の位置や規模は、しゃがんだ時の見えやすさや周辺の植生の踏み付けに対する抵抗性により異なると考えられた。

標題・著者	発行日	発行	摘要
混雑とマナーの悪さに対する登山者の限界とコーピング行動について 愛甲哲也、浅川昭一郎	2000		・大雪山国立公園における登山者の許容限界の回答率は利用密度の高い区域で低く、高齢の日帰り登山者で混雑に関するインパクトの認識が低い登山者ほど、許容限界を有していなかった。現状で他の登山者の多さからコーピング行動(その場の環境への適応を意図した行動)を行っている登山者が存在しており、登山経験が多く、北海道に居住し、インパクトの認識が高く、許容限界を有している登山家で、コーピング行動をとる可能性が高いことが示された。
歩き易さと景観、混雑に配慮した自然歩道の管理計画 愛甲哲也、鄭佳昇、浅川昭一郎	2000	IFLA Eastern Regional Conference '00	・自然公園の過剰利用が、自然環境や利用者の体験に様々な影響を及ぼすことが懸念されている。大雪山国立公園の旭平では、ロープウェイ施設の改修により、利用者数の増加が予想されている。本研究では、旭平の自然歩道の歩道区間の傾斜、路面の状態、歩道からの景観、利用者の流動に関する調査を行い、新たな順路の設定を提案する。歩道上の混雑については、シミュレーションモデルを用いた解析を行い、歩き易さ、景観、混雑に配慮した順路を設定し、混雑緩和の効果を確認した。
北海道における山岳会による山岳地管理の現状と課題 中根和之、愛甲哲也、浅川昭一郎	2002		・北海道の山岳会を対象にアンケート調査を行った結果、登山道や山小屋等施設の清掃や修復、監視、技術指導、登山会の開催等の活動が明らかになった。また、山岳会、地区連盟、ボランティア団体が、山岳地管理の組織化と対外的な対応を行っていた事例がみられた。一方、参加者不足、活動の負担、連携不足が問題として挙げられ、行政による支援と制度上の位置づけが必要と考えられた。
自然公園における写真を用いた混雑感と許容限界の把握について 愛甲哲也、鄭佳昇、浅川昭一郎	2002		・大雪山国立公園姿見地区の利用者を対象に、利用状況の異なる場面を想定した写真により、混雑感と許容限界を把握し、その特性について検討した。許容限界の指摘率は数値で指摘させた過去の事例に比べ高く、利用状況を想定しやすく、回答しやすかったと考えられた。しかし、写真中の利用者数と混雑感に一貫した関係がみられない場合もあり、利用者の位置や構成に検討が必要なが示された。
国立公園の計画や管理に、利用機会の多様性の保全を図る概念の有効性と課題 小林昭裕	2002		・本研究では、利用体験の質の保全に着眼し、その概念の導入を検討した。その結果、機会を、利用者が予想した利用体験を実現するため、一定の空間で、活動する利用者にとって好機ととらえ、機会の多様性を図るという考え方は、過剰利用に対応し、自然体験の質を保全する上で有効な概念であり、既存の国立公園の計画や管理を補完し、統括的な計画や管理行為を考える上で、その有効性は大きいと判断された。
利用体験の保全を基本とする計画概念を国内の自然公園計画に導入する上での課題 小林昭裕	2003		・米国では、利用体験の質の保全を軸とした、公園内の場所の空間特性や資源の把握、利用現況の把握に基づき、目指すべき状態を示す計画の目標の設定、環境特性を客観的に記述するための指標の選択、指標値に対する許容限界としての水準の設定と目標との論理的連結、水準を越えた場合や越える恐れのある場合の対応策、管理が実現された後の指標によるモニタリング、モニタリング結果の計画および管理手法への還元という、これらが一組となって機能する仕組みが定められている。我が国においても、自然環境の保護だけでなく、自然公園としての利用体験の質を維持するには、これら一連の考え方を参考にした計画策定プロセスを構築することが求められる。

* 抽出方法:「造園雑誌」およびウェブサイト「山岳自然公園の保全と利用を考える」(<http://homepage.mac.com/daisetsuzan/>)を参考に抽出した。