

南アルプスニホンジカ対策方針

(旧名称：南アルプス国立公園ニホンジカ対策方針)

令和4年6月7日

南アルプス自然環境保全活用連携協議会

南アルプスニホンジカ対策方針

令和4年6月7日

南アルプス自然環境保全活用連携協議会 改定

(平成23年3月31日 南アルプス高山植物等保全対策連絡会 策定)

(平成28年3月31日 南アルプス高山植物等保全対策連絡会 改定)

(平成29年5月13日 南アルプス自然環境保全活用連携協議会 策定)

1. 背景及び目的

南アルプスは3,000m級の山々が連なり、豊かな自然と美しい自然景観を有する日本を代表する山岳地域である。その主要部分を占める高山・亜高山帯には、厳しい自然環境に適応した生物が生息しており、それらには氷河期の遺存種、固有種、希少種や南限種等も多く、生物多様性保全の観点からも重要な地域である。

しかし、1990年代末から、ニホンジカによる「お花畑」への影響が報告されるようになり、その後の10年間で急速に影響が拡大し、深刻化した。

高山・亜高山帯の生態系を構成する植物は環境の変化に対して脆弱であり、さらに、南アルプス国立公園の高山・亜高山帯は過去にニホンジカによる影響を受けておらず、一度衰退するとその回復に長い年月を要する。また、植物相の変化や植生の衰退は、高山・亜高山帯を生息場所とする動物の生息環境の劣化をもたらす。

このため、平成23年3月31日に南アルプス国立公園ニホンジカ対策方針を策定し、関係行政機関等の連携・協力のもと、捕獲、防鹿柵(植生保護柵)の設置等の対策を緊急的に実施してきた。関係行政機関により、南アルプス国立公園の亜高山帯の林道や南アルプス国立公園の隣接地域では継続して捕獲が実施されているが、近年はニホンジカの生息密度の増加を抑えられていない。また、防鹿柵の設置により植生の回復傾向がみられる場所もあるが、設置から10年程度が経過しても回復が非常に遅く、ニホンジカの嗜好性が低い種の優占が継続している場所もある。保全対象地については、近年5年程度において状況の改善はみられず、悪化した場所が全体の3割を占めている。このように、ニホンジカによる影響が収束してきたとは未だ言い難い状況にあり、引き続き不可逆的な影響を防止するための対策の着実な実施が必要である。

以上を踏まえ、高山・亜高山帯の生態系に影響を及ぼしているニホンジカを可能な限り排除し、ニホンジカの影響が及ぶ以前の1980年代の植生を目安として南アルプス国立公園の生態系の保全を図るため、本対策方針を見直し策定するものである。

2. 保全対象

南アルプス国立公園の優れた景観を構成する高山・亜高山帯の生態系を保全対象とする。

3. 対策実施対象区域

南アルプス国立公園及びその隣接地域を対象区域とする。

4. 対策目標

高山・亜高山帯から可能な限りニホンジカを排除し、ニホンジカの影響が及ぶ以前の植生である 1980 年代の植生を目安として、南アルプス国立公園の生態系の保全を図ることを目標とする。

■植生保全目標

ニホンジカによる植物相及び植生への影響に応じて保全対策を講ずるため、以下のとおり植生保全目標を定める。

特に現在強い影響が及んでいる「お花畑」と呼ばれる亜高山帯の高茎草本群落、高山帯の高山多年生草本群落等については、多様性が保たれていた過去の植生を目指す。

①ニホンジカによる影響が及んでいない植生への保全の観点からの予防的な措置

ニホンジカによる影響はまだ及んでいないが、固有種等の生育地やその地域を代表する植生があり、今後、影響が及ぶ可能性が高い場所において、予防的な保全対策を施す。

②ニホンジカの影響により変化しつつある植生への措置

ニホンジカの影響が及ぶ以前に成立していた植生から、構成種の数、その被度・草丈等に低下が生じている場所において、影響の低減により植生の復元を図る。

③ニホンジカの影響により著しく変化した植生への措置

ニホンジカの影響により、以前に成立していた植生から著しく変化した場所において、影響の低減及び適切な対策を行い植生の復元を図る。

④ニホンジカの影響により既に消失した植生の復元

ニホンジカの影響により、植生が消失した結果、裸地化し、土壌侵食が生じているような場所において適切な対策を行い植生の復元を図る。

■ニホンジカ対策目標

ニホンジカによる高山・亜高山帯の植生への影響を低減させるため、以下のとおり対策目標を定める。

①高山・亜高山帯

ニホンジカによる植物相及び植生への影響が大きいことや、1980 年代までは高山・亜高山帯にはニホンジカは生息していなかったことから、高山・亜高山帯では可能な限り排除することを目指す。

②山地帯

高山・亜高山帯へのニホンジカの侵入を低減させるため、ニホンジカの生息密度を低密度状態にすることを目標とする。

5. 対策の実施方針

生態系の状況把握及び監視と、ニホンジカの防除（個体数管理、防鹿柵（植生保護柵））を可能な限り組み合わせて実施することにより、対策の効果を把握し、より効果的な対策へと改善を図る。

（1）生態系の状況把握及び監視

南アルプスの生態系を特徴づける植物の生育状況及び攪乱要因であるニホンジカの生息状況を把握するための調査を行い、その動向を定期的にモニタリングする。

①植物相及び植生の監視

ニホンジカの影響を監視し、ニホンジカ対策の実施効果を把握するため、植物相及び植生についての固定調査区での継続調査や登山道踏査による調査等、定期的な調査を行う。

②ニホンジカの生息状況等の把握

ニホンジカの生息状況や移動経路等を把握するため、GPS テレメトリー、ライトセンサス、赤外線センサーカメラを用いた調査等を行う。また、捕獲効果の評価、捕獲効率の向上を図るため、捕獲実施状況等の把握を行う。

（2）ニホンジカの防除

①個体数管理

ニホンジカによる高山・亜高山帯の植生への影響を低減させるため、この地域からニホンジカを可能な限り排除することを目指し、捕獲を実施する。本来のニホンジカの生息地域である山地帯においても、第二種特定鳥獣管理計画等に基づき県や市町村等が実施している個体数管理事業（指定管理鳥獣捕獲等事業を含む）と連携して実施する。特に広域的な個体群管理を行う観点で実施する指定管理鳥獣捕獲等事業は、国、県で適切な運用方法を検討し、制度の特性を活用して実施する。

②防鹿柵（植生保護柵）

上記（1）により把握した植物相及び植生の状況及びニホンジカ生息状況を踏まえ、防鹿柵の設置による対策を行う。柵の耐久年数やメンテナンスの必要性、地形等により設置場所が制限されることから短中期的に取り組む局所的対策であり、植生の保全を図るための予防的、緊急的措置として位置づける。

（3）環境の改善

①土壌侵食等への対策

ニホンジカの採食圧により裸地化した箇所について、マットや土留め等による土壌侵食の抑制を行う。その上で、自然条件下での植生の回復が見込めない場合には、専門家の指導・協力を得て移植や播種による植生の復元等を検討及び実施する。

②ニホンジカ増加防止のための環境改善

道路の法面や伐採跡地、牧草地等は、ニホンジカの餌場となり個体数の増加につながる可能性が高いため、これらの改善に向けた対策について検討を行うとともに管理者へ働きかける。

(4) 生態系の維持回復に必要な動植物の保護増殖

南アルプスには固有種等が多く、また特殊な地質に生育する特殊な植物も多くみられる。これらは自然条件下における生息域内保全が原則である。しかし、(2)(3)の対策を実施した上でも生息域内での存続が危ぶまれる場合には、専門家の指導・協力を得て移植又は生息域外保全を慎重に検討、実施する。

(5) 順応的管理に向けた技術開発

順応的管理を進めて行く上で必要なモニタリング手法や新たな排除手法、高山・亜高山帯での捕獲個体の運搬、処理方法等に関する調査研究、技術開発を図る。

(6) 普及啓発

地域住民や登山者に対し、下記の内容に関する普及啓発を進め、対策への理解と協力を働き掛ける。

- ①高山・亜高山帯の生態系の重要性、脆弱性や高山植物の希少性、保全の意義
- ②ニホンジカによる植生、植物相への影響の状況
- ③防鹿柵（植生保護柵）設置・ニホンジカ捕獲等の対策

(7) その他

対策の実施にあたっては別紙の留意事項を踏まえるものとする。

6. 実施体制

南アルプス自然環境保全活用連携協議会ニホンジカ対策ワーキング会議（以下「WG」という。）構成機関は、本対策方針を踏まえ、優先順位を検討しつつ対策の実現を図ることとする。

その際、WG の場を活用して、対策に係る情報を共有し、連携及び協力して必要な対策を推進することとする。

(1) WG 構成機関の役割分担

本対策方針に基づく対策における WG 構成機関の役割は、次のとおりとする。

① 環境省

南アルプス国立公園の保護管理を適切に行う立場から、次の項目のとおり、WG 構成機関等と連携しつつ対策の推進を図る。

- ・ WG の運営を通じた WG 構成機関の情報交換及び連携の確保
- ・ 南アルプスニホンジカ対策方針の策定と見直しの中心的役割
- ・ 植物相及び植生の状況の監視及びニホンジカ生息状況等の把握
- ・ 調査で得られたデータを WG 構成機関等へ情報提供
- ・ 南アルプス国立公園におけるニホンジカ個体数管理の積極的实施（指定管理鳥獣捕獲等事業を含む）
- ・ 南アルプス国立公園における防鹿柵設置による対策の実施
- ・ その他必要な対策の実施

② 林野庁

南アルプス及び周辺の国有林を含む地域の高山植物等の保全を行うため、次の項目のとおり南アルプス食害対策協議会等と連携しつつ対策を推進する。

- ・ 国有林及び周辺地域におけるニホンジカ個体数管理の積極的实施
- ・ 国有林及び周辺地域における防鹿柵、樹木保護ネット等の設置
- ・ 国有林内におけるニホンジカ行動調査、植物・昆虫・土壌等の生物多様性調査の実施
- ・ 調査で得られたデータを WG 構成機関等へ情報提供
- ・ その他必要な対策の実施

③ 県

- ・ 南アルプス国立公園及びその隣接地域におけるニホンジカの個体数管理の積極的实施や南アルプス国立公園及びその隣接地域における狩猟の促進等を内容に含む第二種特定鳥獣管理計画等の策定（全県的な計画へ盛り込むことを含む）の推進や、指定管理鳥獣捕獲等事業の活用
- ・ 国、隣接県、関係市町村等と連携し、第二種特定鳥獣管理計画等に基づく対策の推進
- ・ 植物相及び植生の状況の監視、ニホンジカ生息状況の把握、調査で得られたデータを WG 構成機関等へ情報提供、防鹿柵の設置等について WG 構成機関と連携、推進

④ 市町村

- ・ 県の管理計画や、鳥獣被害防止特別措置法により市町村が策定する鳥獣被害防止計画等に基づき、国、県、関係市町村等と連携しながら、南アルプス国立公園周辺域を中心にニホンジカ捕獲について実効的役割を果たす。

(2) 関係する団体等との連携

ニホンジカの生態や高山・亜高山帯の生態系に関する研究や保全に関わる研究者、NPO 等及び地権者や山小屋関係者との連携を図り、より効果的なニホンジカ対策を推進する。

(3) 関連する計画との連携

対策の実施にあたっては、農林水産省及び環境省が策定する南アルプス国立公園南アルプス生態系維持回復事業計画、県が策定する鳥獣保護管理事業計画及び第二種特定鳥獣管理計画、指定管理鳥獣捕獲等事業実施計画、関係市町村が策定する鳥獣被害防止計画等との整合を図り実施する。

(4) 方針の見直し

順応的な考え方のもとに対策を実施していくため、対策の実施状況やモニタリング結果等を総括的に検証し、本対策方針の見直しを行うものとする。見直しは5年を目途に行うこととするが、期間内であっても必要があると認められる場合には見直しを妨げないこととする。

7. その他

対策を着実に推進するため、本対策方針のもとに対策実施計画を策定すること等について検討する。

南アルプスニホンジカ対策方針「5. 対策の実施方針（7）その他」に定める留意事項は次のとおりとする。

1. 保全対象地の選定について

具体の保全対象地の選定にあたっては、固有種等の生育地である場所、典型的な「お花畑」が成立している場所、ニホンジカの影響が及ぶ以前に良好な「お花畑」がみられた場所、ニホンジカの影響により土壌侵食が生じている場所等の中から、専門家等の意見を踏まえて選定した下記の場所を、特に優先的な保全対象地として検討する。

対象地はニホンジカの影響段階に応じて（1）～（4）のとおり区分して示す。なお、ここに示すのは保全対象地であり、対策実施区域とは異なることに留意が必要である。

（1）ニホンジカの影響が及んでおらず、保全を優先すべき植生が残っており、今後、影響を受ける可能性が高い場所

北岳（キタダケソウ生育地保護区周辺）

中白根山

西農鳥岳

荒川岳山頂周辺

赤石岳周辺

兔岳周辺

聖岳山頂周辺

（2）ニホンジカの影響により植生が変化しつつあるが、現在であれば保全を優先すべき植生の復元の可能性が高い場所

北岳（小太郎尾根～肩ノ小屋周辺）

間ノ岳周辺（三峰岳を含む）

千枚岳（千枚岳～丸山間の稜線斜面）

荒川岳（前岳～中岳）の南斜面

茶臼岳（茶臼小屋周辺）

（3）ニホンジカの影響により、既に植生が著しく変化している場所

仙丈ヶ岳馬ノ背周辺

藪沢上流部から馬ノ背

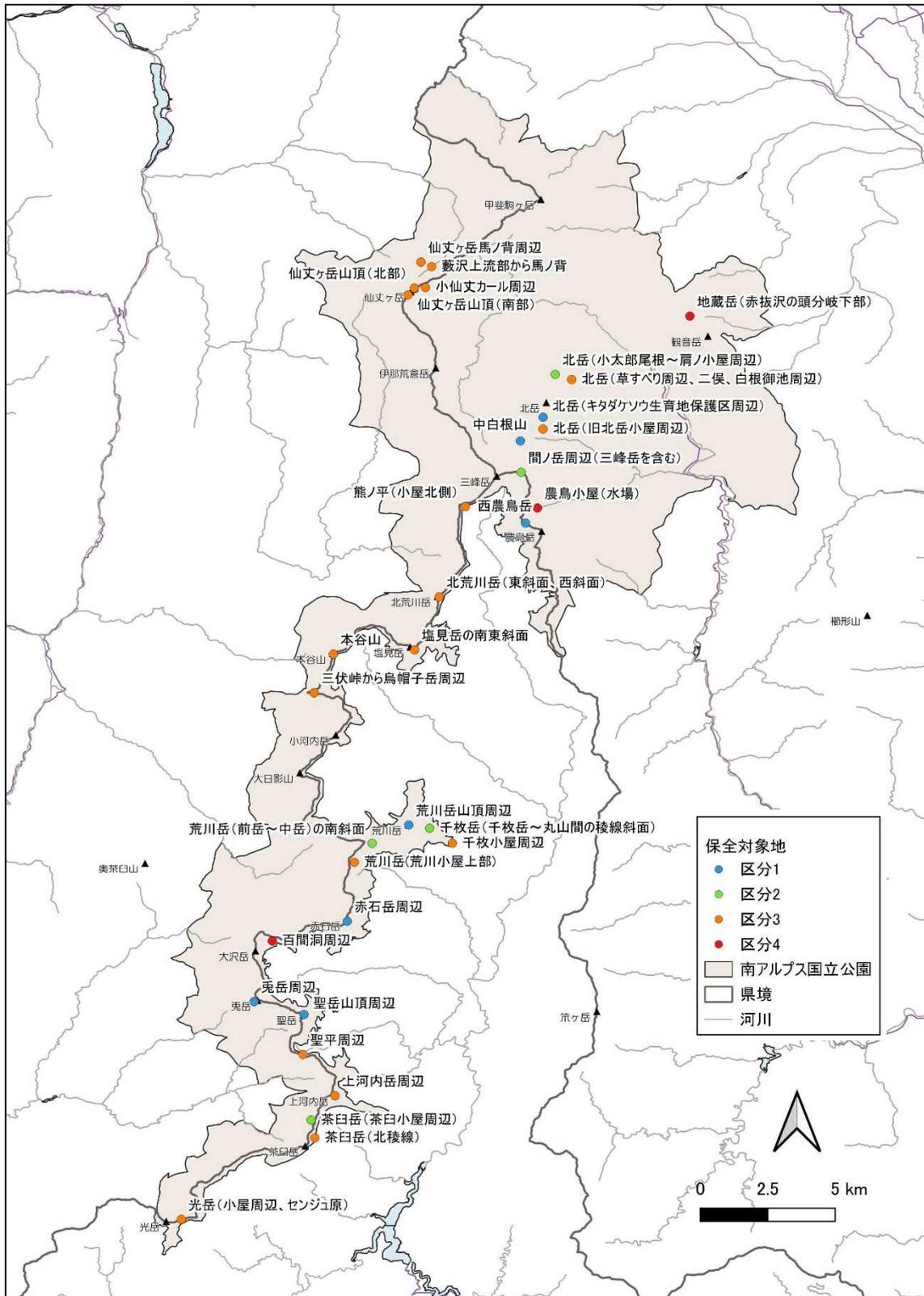
小仙丈カール周辺

仙丈ヶ岳山頂（北部）

仙丈ヶ岳山頂（南部）
北岳（草すべり周辺、二俣、白根御池周辺）
北岳（旧北岳小屋周辺）
熊ノ平（小屋北側）
北荒川岳（東斜面、西斜面）
塩見岳の南東斜面
千枚小屋周辺
本谷山
三伏峠から烏帽子岳周辺
荒川岳（荒川小屋上部）
聖平周辺
上河内岳周辺
茶臼岳（北稜線）
光岳（小屋周辺、センジュ原）

（４）ニホンジカの影響により、植生が消失した結果、裸地化して土壌侵食が生じている場所

地藏岳（赤抜沢の頭分岐下部）
農鳥小屋（水場）
百間洞周辺



保護対象地

※保護対象地名から判断したおよその位置を示す

2. 各対策の実施について

各対策の実施にあたっては次の事項に留意する。括弧内の数字は本文と対応している。

(2) ニホンジカ防除

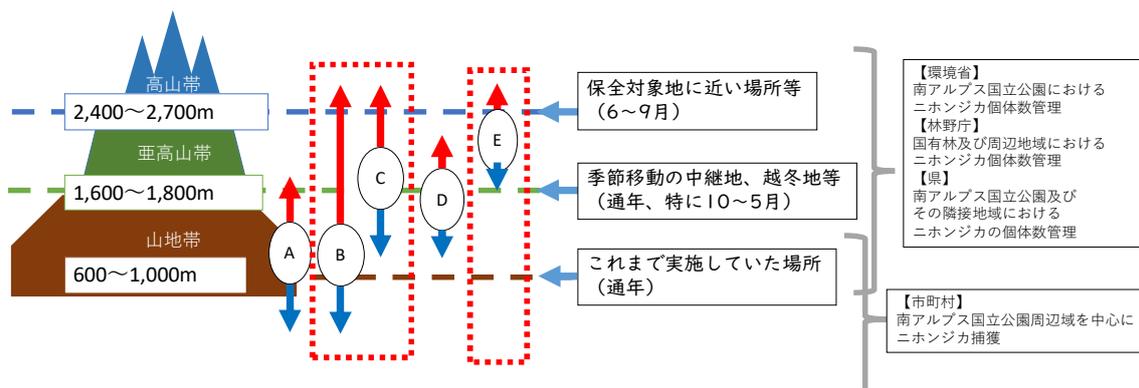
① 個体数管理

i 捕獲場所の考え方

捕獲場所の選定にあたっては、保全対象地、防鹿柵設置状況、ニホンジカの生息状況等を勘案し、専門家等の意見を踏まえ総合的に判断する。

高山・亜高山帯等でニホンジカを捕獲するには困難を伴うが、特に夏季に高山帯及び亜高山帯を利用するニホンジカを積極的に捕獲することが重要である。このため、夏季（6～9月）の高山・亜高山帯における捕獲、特に保全対象地の近くでの捕獲に努めるとともに、ニホンジカの生息状況や移動経路等を踏まえ、季節移動するニホンジカの中継地や越冬地等での捕獲を積極的に行い、山地帯についても関係機関の連携・協力のもと、捕獲を行う。

ニホンジカの移動範囲が市町村域、県域を越え、広範囲な捕獲が必要なため、猟友会等の協力を得ながら行政界を越えて連携した捕獲に努める。



- 泉山・望月 (2008)、泉山ら (2009)、泉山 (2013)、財団法人自然環境研究センター (2012)、山梨県 (2020) の情報から上記イメージ図を作成
- A～E はニホンジカの移動パターンを示す。赤矢印は春～夏にかけての季節移動、青矢印は夏～秋にかけての季節移動を示す。
- A～E の移動パターンの個体を捕獲することで全体の生息数を減少させるとともに、高山植物の保全のためには、特にB、C、Eの捕獲が必要。

ii 捕獲方法

高山・亜高山帯に生息するニホンジカは山地帯に比べ生息頭数が少ないことや、捕獲場所が急峻であることから、地域ごとに効果的・効率的な捕獲方法で実施する。

また、既存の捕獲方法である銃器（巻き狩り、忍び猟、誘引射撃、待機射撃等）やわな（くくりわな、囲いわな等）による方法以外に、その他試験段階にある新たな捕獲方法も必要に応じて検討する。

iii 捕獲時の配慮

高山・亜高山帯で捕獲したニホンジカの処理方法については、生態系への影響、捕獲の効果や効率等を総合的に判断し、関係機関と調整を図り決定する。捕獲個体については、適切な処理が困難な場合、または生態系に影響を及ぼすおそれが軽微でやむを得ない場合は、埋設等を検討する。

なお、捕獲は植生及び他の動物への影響、利用者等の安全性の確保に配慮して実施する。

iv モニタリングの実施

ニホンジカの捕獲効果の評価や捕獲効率の向上を図るため、捕獲状況及び捕獲後の生息状況等についてモニタリング調査を行い、必要に応じて捕獲方法等の見直しについて検討する。

捕獲に関するモニタリング項目は、捕獲頭数、捕獲位置、性、年齢区分、捕獲努力量、捕獲効率（CPUE）、目撃効率（SPUE）等を収集するように努める。

v その他

高山・亜高山帯での捕獲の実施にあたっては、必要に応じて山小屋の協力を得て効率的に実施する。

国及び県は、指定管理鳥獣捕獲等事業の特性を踏まえた活用の方策を検討し、必要に応じて指定管理鳥獣捕獲等事業を実施する。

② 防鹿柵（植生保護柵）

i 設置場所の考え方

防鹿柵の設置場所の考え方は以下のとおりとする。

ニホンジカの影響が及んでおらず、保全を優先すべき植生が残っており、今後、影響を受ける可能性が高い場所に防鹿柵を設置することにより、植生保全のための予防的措置をとる。

ニホンジカの影響により植生が変化しつつあるが、現在であれば、保全を優先すべき植生の復元の可能性が高い場所に防鹿柵を設置することにより、植生の復元を図る。防鹿柵の設置後、ニホンジカの嗜好性が低い植物や採食耐性が高い植物が増加・繁茂し、他の植物の生長を妨げている場合には、必要に応じて刈り取り等の植生管理を検討する。

ニホンジカの影響により既に植生が著しく変化しているが、ニホンジカの影響が及ぶ以前に良好な「お花畑」がみられた場所において、必要に応じて防鹿柵を設置した上で、植生管理等の適切な対策を行い、植生の復元を図る。

また、特に保全を優先すべき種が生育する場所については、ニホンジカの影響に対する予防的措置ならびに周辺への種子供給源及び遺伝子資源の保存の観点から、防鹿柵の設置を検討する。

ニホンジカの影響により、植生が消失し裸地化して土壌侵食が生じている場所に土壌侵食対策を施し、必要に応じて防鹿柵を設置することにより、土壌侵食を防ぎ、植生の復元を図る。

なお、設置場所の選定にあたっては、継続的な維持管理に留意する。

ii 規格・色彩等

国立公園内に設置する防鹿柵については、景観に配慮するため、色彩等が景観と不調和でないことに留意するとともに、可能な限り規格を統一することを検討する。ただし、各種動物のネットへの絡まりが懸念される場合にはその対策に配慮する。

国立公園外においても可能な限りこれらのことに配慮する。

iii 設置方法

高山という厳しい環境に設置することを踏まえ、特に風雪に対して耐久性の高い防鹿柵を設置する。風雪や斜面の積雪による過重負荷から柵の損傷を防ぐため、必要に応じ冬季に柵を外す等に留意する。加えて、設置及び維持管理等の作業上の問題や、土砂や降雨、風雪による倒壊の可能性を考慮する。

防鹿柵は、ニホンジカの侵入を防ぐために、高さ、ネット・金網の強度に留意し、柵下部からのもぐり込みを防止する構造とする。

また、ニホンジカやカモシカ、ライチョウ等の動物が防鹿柵に絡まったり、そのことにより柵が損傷することを防ぐため、ネットや金網の色、網目の大きさ、材質等に配慮するとともに、動物の移動経路を確保するように設置する。

防鹿柵設置に際しては、設置場所及びその周辺の植生に影響を与えないように配慮する。案内パネル、ポスターまたはチラシ等により柵の設置目的等の説明に努める。

国立公園にあつては柵の更新や撤去に伴い生じる不要な資材は基本的に公園外に搬出して適切に処分する。

iv メンテナンスの実施

防鹿柵設置後、定期的な点検を実施し、必要に応じてメンテナンスを行う。

ニホンジカは展葉前線とともに高標高地へ移動し、秋まで留まることが確認されているため、雪解け後の早い時期から防鹿柵を設置し、メンテナンスを継続的に行うことが重要であり、これらの実施体制の検討を進める必要がある。

v モニタリングの実施

防鹿柵の効果、植生の状況を把握するため、モニタリング調査を定期的に行う。

(3) 環境の改善

① 土壌侵食等への対策

i 方法

イ マット等の設置

マット、シート、ネット等を施工することにより、土壌の移動を防ぎ、土壌侵食を防ぐ。素材には、麻やココヤシ等の天然素材と合成素材がある。景観や施工場所の環境を大きく改変しないように、景観に配慮した色合いや自然分解する素材を使用することが望ましい。しかし、合成素材は時間が経過してもその効果に変化がないのに対し、天然素材は時間の経過とともに土壌侵食の抑制効果が小さくなることを考慮する必要がある。

ロ 土留め

木材や岩石による土留めがあり、いずれの場合も材料を現地で調達することが望ましいが、確保が困難な場所もあるため、環境に配慮しつつ規格化された材料を使用することも検討する。

岩石による土留めは耐久性が高いが、高山・亜高山帯への岩石の運搬にはヘリコプターを使用するため、多大な費用が必要である。また、低地から岩石を運び入れる場合には、現地の岩質とは異なる岩石が用いられる可能性がある。

ハ 植物の移植

土壌侵食を防止する対策を行った上で、自然条件下での植生の回復が望めない場合には、植生をより積極的に復元させる必要があるかについて検討する。積極的な復元が必要であると判断された場合は、現地で採集した植物の移植、現地に生育する植物の種子による播種を検討する。この場合、個体や種子を採集する個体群への影響や、生育地の生態系にも悪影響を与えないように十分配慮する。

移植に際しては、次項の「(4) 生態系の維持回復に必要な動植物の保護増殖」と同様な課題があるため、それらを十分に把握、検討の上決定する。

ニ ニホンジカ侵入防止対策

土壌侵食の防止により植生が回復し、依然としてその場所のニホンジカの生息密度が高い場合には、ニホンジカによる採食を防ぐため、防鹿柵やグレーチング（金属メッシュ板）の設置等を検討する。

ii メンテナンスの実施

マット等の施工後には、凍結融解作用の影響や、強風、豪雨、吹雪等の高山・亜高山帯の厳しい環境によって、緩んだり損傷することから定期的なメンテナンスを行う。

土留めに関しても、設置した木材や岩石の損傷が生じる可能性があることから、定期的なメンテナンスを行う。

侵入防止のため防鹿柵やグレーチング等を設置した場合も、定期的な点検を実施し、必要に応じてメンテナンスを行う。

iii モニタリングの実施

マット等の施工、土留め、植物の移植、ニホンジカの侵入防止等、実施したそれぞれの対策の効果についてのモニタリングを定期的に行う。

(4) 生態系の維持回復に必要な動植物の保護増殖

i 考え方

対象種は、生息域内での種の存続の困難さと、移植先や生息域外での存続・繁殖の可能性等に鑑み、専門家の指導・協力を得て選定する。移植や生息域外保全は個体・種子の人為的移動を伴い、また多くの高山植物はその生態が明らかではなく、移植先や生息域外での生育に耐えうるかも判明していない種がほとんどと考えられるため、実施後の影響を考慮して慎重な対応が必要である。

対象種を選定後、その種の状況に応じて移植または生息域外保全のいずれか、場合によっては両者の実施を検討する。生息域外へ持ち出し、人為的な管理下におく場合には、ニホンジカの採食による種の絶滅を回避するため一部の個体・種子を域外に持ち出すことと、将来ニホンジカの過大な影響が排除された場合やニホンジカの影響を受けない防鹿柵内への植え戻し（野生復帰）の両面を考える必要がある。植え戻しにあたっては、植え戻す先での遺伝的多様性の攪乱、個体群的特性の攪乱の可能性についても検討する必要がある。

ii 方法

イ 移植

移植元となる個体・種子の採集場所を選定し、どのような生育段階、時期での採集が適当かを検討する。採集場所は、複数の個体の採集または複数の個体からの種子採取が可能な場所を選定し、移植個体群の遺伝的多様性を確保する。同時に、個体・種子の持ち出しの対象となった個体群の個体数の減少や遺伝的多様性の攪乱等の、受け得る悪影響を最小限にとどめるよう配慮する。

移植先についても、対象種の生育に適した環境であるかを検討し選定する。また、どのような生育段階、時期での移植が適当かを検討した上で移植を実施する。さらに、移植先での遺伝的多様性の攪乱、個体群的特性の攪乱を起こさないような配慮が必要である。

ただし、生育地が壊滅的な打撃を受け、もはや個体群存続の可能性が極めて低いと考えられる場合はこの限りではなく、緊急避難的に防鹿柵内等に移植することも考えられる。

ロ 生息域外保全

まず、生息域内から持ち出した個体・種子を管理し、栽培・増殖を図る施設を決定す

る必要がある。生息域外保全を実施するにあたっては、専門技術者の下、長期的な視点を持って管理する体制を構築することが重要である。事前に、持ち出す個体・種子数や増殖の目標個体数を検討した上で、系統の保存や将来の植え戻し（野生復帰）のための個体の栽培・増殖を行う必要がある。その際、生態的に明らかとなっていない事柄を説明するように情報の蓄積にも努める。例えば開花や結実の条件、結実数、種子の発芽率等の情報が得られることは、累代繁殖や将来の植え戻し、生息域内での保全においても有益である。

持ち出す個体・種子の採集場所を選定し、どのような生育段階、時期での採集が適当かを検討する。採集場所は、複数の個体の採集または複数の個体からの種子採取が可能な場所を選定し、生息域外に持ち出す個体群の遺伝的多様性を確保する。同時に、生育地に残される個体群の個体数の減少や遺伝的多様性の攪乱等の、受け得る悪影響を最小限にとどめるよう配慮する。

植え戻し（野生復帰）に際しても、対象種の生育に適した環境であるかを検討し、植え戻し先を選定する。また、どのような生育段階、時期での植え戻しが適当かを検討する。さらに、植え戻す先での遺伝的多様性の攪乱、個体群的特性の攪乱を起こさないような配慮が必要である。また、人為管理下で感染するウイルス、寄生生物や外来生物の非意図的導入とならないようにすること、近縁種や地域個体群間との交雑が生じないことにも配慮する必要がある。

ただし、生育地が壊滅的な打撃を受け、もはや個体群存続の可能性が極めて低いと考えられる場合はこの限りではなく、緊急避難的に生息域外へ持ち出すことも考えられる。上記の生息域外保全のほか、種子を長期的に保存するという、植物の生活史を利用した方法が考えられる。種子保存は、有用な作物や希少植物の一部で既に行われており、必要に応じて絶滅に瀕する固有種や希少種の種子保存の可能性について検討する。

ハ モニタリングの実施

ア 移植

移植の効果や持ち出しの対象となった現地の個体群・生育環境への影響についてのモニタリングを定期的に行う。

イ 生息域外保全

持ち出した個体の生育・増殖の状況の把握及び監視を行う。また、植え戻し（野生復帰）による効果や域外への持ち出しの対象となった現地の個体群・生育環境への影響についてのモニタリングを定期的に行う。

引用文献

- 泉山茂之 (2013) 南アルプス高山生態系の保全を目的としたニホンジカの生態学的研究. プ
ロ・ナトゥーラ・ファンド助成第 21 期助成成果報告書 17-26.
- 泉山茂之・望月敬史 (2008) 南アルプス北部の亜高山帯に生息するニホンジカ (*Cervus nippon*)
の季節的環境利用. 信州大学農学部 AFC 報告 6 : 25-32.
- 泉山茂之・望月敬史・瀧井暁子 (2009) 南アルプス北部の亜高山帯に生息するニホンジカ
(*Cervus nippon*) の GPS テレメトリーによる行動追跡. 信州大学農学部
AFC 報告 7 : 63-71.
- 山梨県森林総合研究所 (2020) 知っていますか！？南アルプスのニホンジカ 増訂版.
- 財団法人自然環境研究センター (2012) 平成 23 年度南アルプス国立公園ニホンジカ対策検
討調査業務報告書.