

# 北沢峠の森林とのり面におけるニホンジカの出没状況

飯島 勇人

Sika deer appearance in forests and slopes in Kitazawa pass

Hayato IJIMA

**Summary :** Sika deer (*Cervus nippon*) appearance in low (2000m a.s.l.) and high (2500m a.s.l.) forests and slopes in Minami Alps National Park, Japan, were surveyed by using motion-triggered trail cameras for clarifying the habitat usage pattern of sika deer which might climb mountains. A few sika deer were photographed only in summer in high forests. The numbers of photographed sika deer in low forests and slopes were higher than that in high forests. In slopes, the rate of the number of photographed deer in late autumn and snowmelt season to that in other seasons was higher than those in low forests. The number of photographed Japanese serow (*Capricornis crispus*) which uses similar food habits with sika deer was low in forests throughout year and Japanese serow was photographed in middle winter in slopes. Hunting of sika deer at slopes in late autumn and snowmelt season might be efficient to decrease sika deer which would climb mountains.

**要旨 :** 高山帯に進出する可能性があるニホンジカがどのような生息地を利用しているのかを明らかにするため、南アルプス国立公園内の標高 2000m 付近と 2500m 付近の森林およびのり面に自動撮影カメラを設置し、ニホンジカの撮影枚数を比較した。ニホンジカの撮影枚数は、標高 2500m の森林では夏季にわずかに見られたのみであった。一方、標高 2000m の森林とのり面では標高 2500m の森林より撮影枚数が多く、のり面の方が晩秋や融雪期など餌資源が不足する時期に撮影枚数が多くなっていた。また、ニホンジカと餌資源が類似しているニホンカモシカの撮影枚数は森林では通年で少なく、のり面では厳冬期でも撮影されていた。晩秋や融雪期ののり面は、高山帯に進出する可能性があるニホンジカを効率的に捕獲できる可能性が示唆された。

## 1 はじめに

近年、ニホンジカ (*Cervus nippon*) が個体数を増加させている (Iijima et al. 2013)。それに伴い、これまではニホンジカがあまり分布していなかった高山帯にもニホンジカが進出し (Takatsuki 2009)、植生に深刻な影響を与えている (Nagaike 2012)。高山帯へのニホンジカの進出を抑制するためには、高山帯に進出するニホンジカを捕獲する必要がある。泉山ら (2009) は、南アルプス国立公園の北沢峠 (標高 2000m) でニホンジカ 2 個体に GPS を装着し、1 個体は餌が不足する冬季にのり面を利用していたことを報告している。もし高山帯を利用する個体が冬季にのり面を利用することが明らかになれば、高山帯を利用するニホンジカを効率的に捕

獲できる可能性がある。しかし、この結果は GPS を装着した個体で得られた結果であり、北沢峠周辺のニホンジカ個体群がどの程度のり面を利用しているのかは明らかになっていない。そこで本研究では、北沢峠の森林とその周辺ののり面に自動撮影カメラを設置し、ニホンジカの出没状況を調査した。また、高山帯に生息し、餌資源がニホンジカと部分的に重複するニホンカモシカ (*Capricornis crispus*) について、ニホンジカと出没状況を比較した。

## 2 調査方法

### 2.1 調査地

調査地は、南アルプス国立公園の北沢峠 (標高 2000m) 付近の森林及びのり面である。北沢峠付近の森林は、シ

ラビソ、オオシラビソ、コメツガ、トウヒを主体とする針葉樹天然林が標高 2000～2500m の範囲に成立している。一方、北沢峠に通じる山梨県営林道南アルプス線沿いには、林道造成時に生じたのり面が見られる。

## 2.2 自動撮影カメラの設置

標高 2000m (以下、森林低) および標高 2500m (以下、森林高) 付近の森林、北沢峠周辺の山梨県側の標高 2000m 付近ののり面 (以下、のり面) に、自動撮影カメラ (Ltl Acorn5210A, OldBoys Outdoors, USA) を設置した。森林低については自動撮影カメラ 3 基を 2011 年 11 月 4 日に、森林高については自動撮影カメラ 3 基を 2012 年 7 月 17 日に、のり面については自動撮影カメラ 2 基を 2012 年 1 月 6 日に設置した。日光による誤作動による連続撮影を防ぐため、1 度撮影された後は 10 分は撮影されないように設定した。設置後、約 6 か月おきに電池および SD カードの交換を行った。ただし、のり面の自動撮影カメラの内 1 台は故障のため、2013 年 7 月まで撮影できなかった。本研究では、2013 年 10 月 29 日までの撮影結果を報告する。

## 2.3 撮影画像の判定

撮影された画像について動物種、ニホンジカの場合はさらに角の有無で性別を判断した。当歳のニホンジカは雌雄によらず角が生えないため、性別の判断はメスに偏っている可能性がある。撮影の角度によって頭部が見えない場合は、性別不明とした。連続して同一と判断される個体が撮影された場合 (カメラの前で休息を取った場合など) は、2 枚目以降については撮影枚数に加えなかった。ただし、本研究では撮影個体の個体識別は行っていないため、撮影枚数が個体数でない点に注意する必要がある。

## 3 結果及び考察

2011 年 11 月 4 日から 2013 年 10 月 29 日までに撮影された動物種はウサギ、ニホンカモシカ、ホンダギツネ、タヌキ、テン、ニホンザル、ニホンジカ、鳥類 (同定不能) であったが、ニホンジカおよびニホンカモシカ (図 1) が撮影画像の約 90% を占めていた。

調査箇所および月ごとに、ニホンジカの撮影枚数を示した (図 2)。森林高では通年で撮影枚数が少なく、夏季にわずかに撮影されたのみであった。森林低では撮影



図1 撮影されたニホンジカおよびニホンカモシカの写真

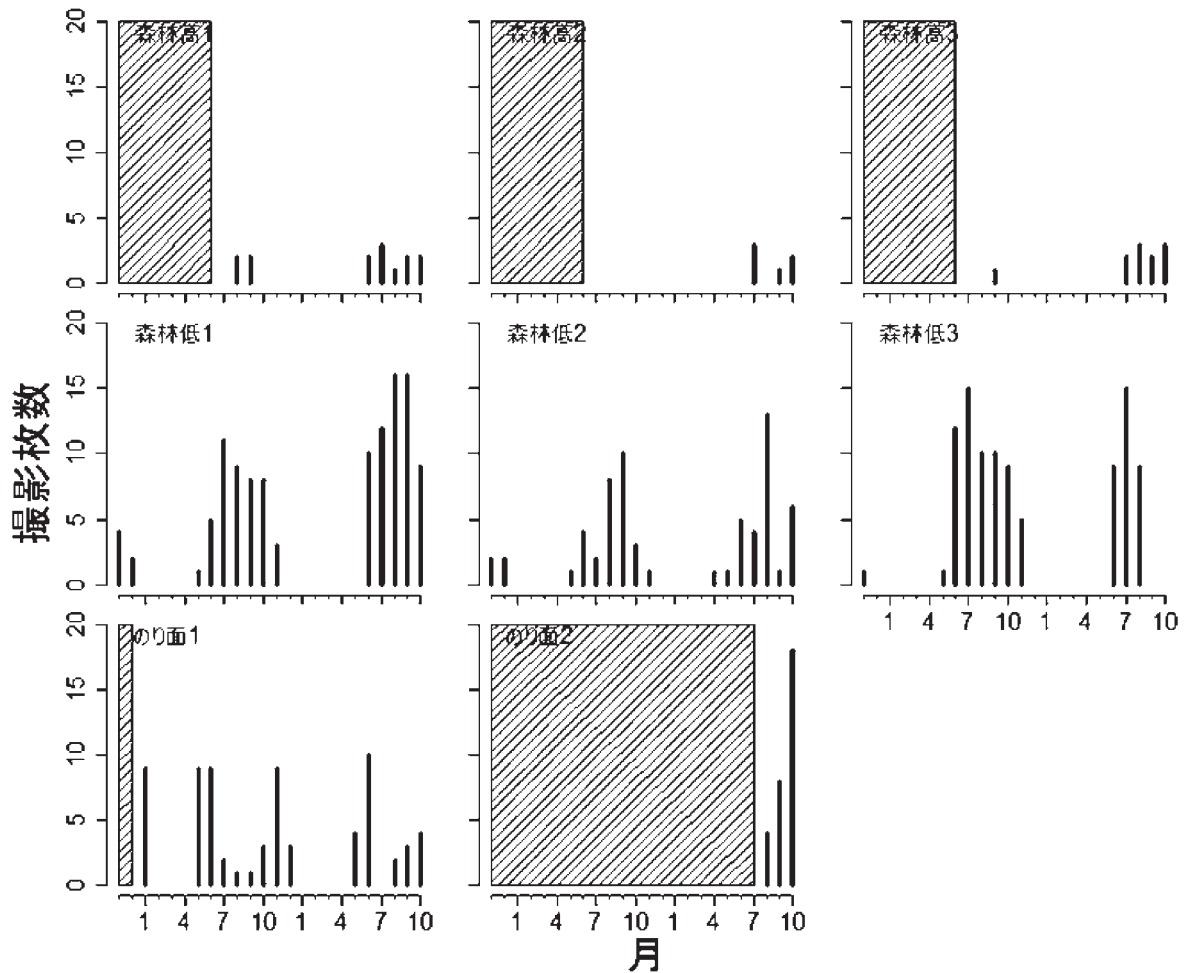


図2 設置個所かつ月別のニホンジカの撮影枚数

灰色の期間はカメラの動作不良等で撮影が行われなかったことを示す。横軸は、左端が調査開始時点の2011年11月である。

枚数に明瞭な季節変化が見られ、主に6～11月に撮影枚数が多かった。一方のり面では、森林低と比較すると、森林低では撮影枚数が少ない12～1月、5月でもニホンジカが撮影されていた。のり面は森林内よりも日光にさらされている時間が長く、また傾斜があるため積雪期間が森林内よりも短いと考えられるため、ニホンジカは餌が不足する時期にのり面を利用している可能性が示唆された。

調査個所および月ごとに、ニホンカモシカの撮影枚数を示した(図3)。ニホンカモシカはニホンジカと異なり、森林では標高にかかわらず撮影枚数が少なかった。また、のり面での撮影枚数の季節変化は年によって傾向が一定しなかったが、ニホンジカはほとんど撮影されなかった1～4月も撮影されており、ニホンジカと比較して夏季の出没が少ない傾向が見られた。そのため、ニホ

ンカモシカはニホンジカよりも積雪に対する耐性が高く、ニホンジカが少なくなる時期にのり面に出没すると考えられる。

以上の結果から、ニホンジカは森林内の餌が不足する期間にのり面を利用するが、ニホンカモシカと異なり厳冬期には利用していないことが明らかになった。高山帯に進出する可能性があるニホンジカを捕獲する上では、晩秋や融雪期においてのり面を利用するニホンジカを標的にすることで、効率的な捕獲が行える可能性が示唆された。

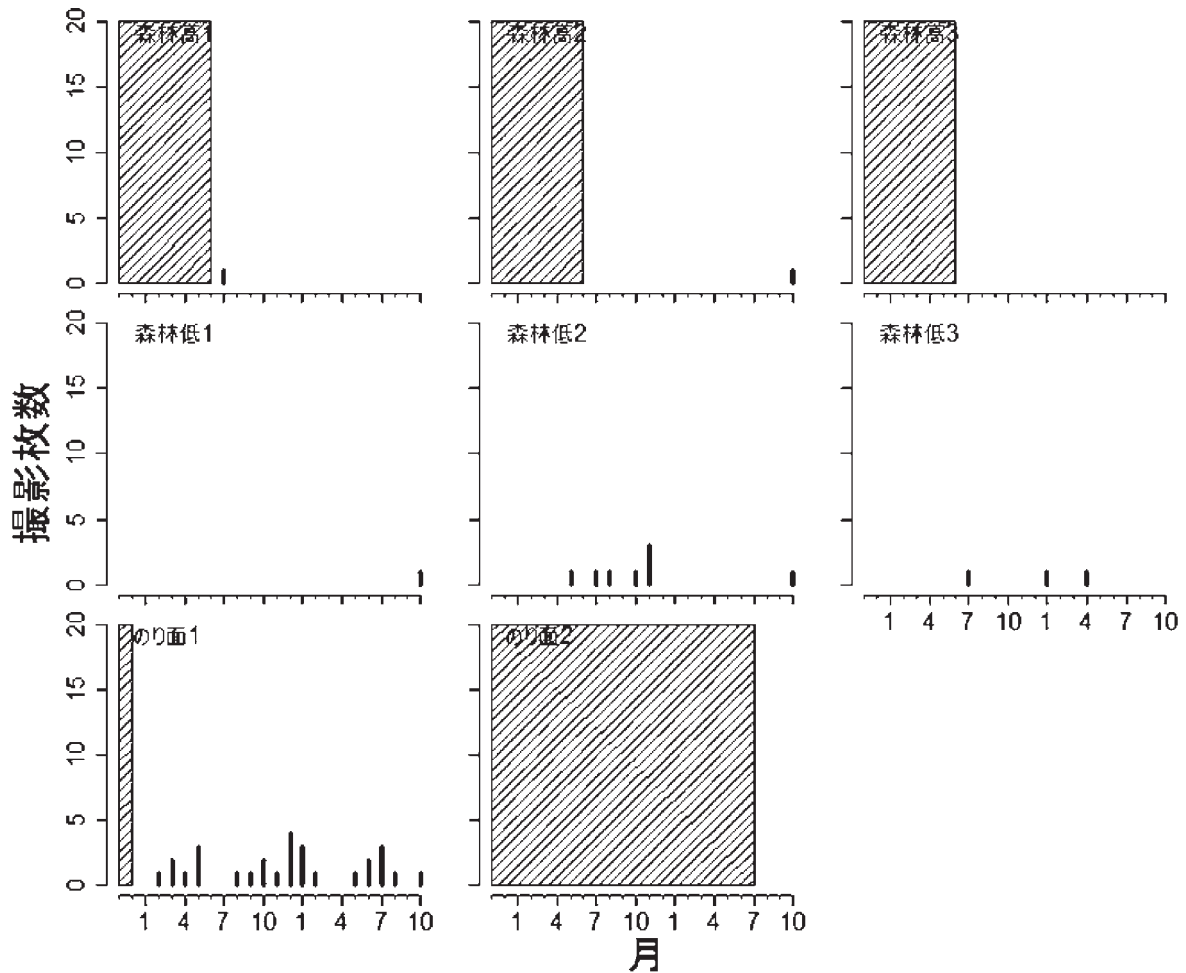


図2 図3 設置個所かつ月別のニホンカモシカの撮影枚数

灰色の期間はカメラの動作不良等で撮影が行われなかったことを示す。横軸は、左端が調査開始時点の2011年11月である。

## 引用文献

- Iijima H, Nagaike T, Honda H (2013) Estimation of deer population dynamics by Bayesian state-space model with multiple abundance indices. *Journal of Wildlife Management*, 77:1038-1047
- 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
- Nagaike T (2012) Effects of browsing by sika deer (*Cervus nippon*) on subalpine vegetation at Mt. Kita, central Japan. *Ecological Research*, 27:467-473

- Takatsuki S (2009) Effects of sika deer on vegetation in Japan: A review. *Biological Conservation*, 142:1992-1929