

# より簡単なシカ食害対策～安価で設置しやすい食害対策の効果検証～

日本大学生物資源科学部

田中 香葉子

## 1. 研究目的

全国でニホンジカ (*Cervus nippon* 以下、シカ) による林木の食害が問題となっている。現在、一般的な対策としては植生保護柵で広範囲を囲う方法、ツリーシェルター、忌避剤といった樹木を単木単位で保護する方法がある。しかし、設置するのに労力がかかったり、林木を傷つけるなどの短所があり、絶対的なものはない。

本研究では、より安価で簡単に設置できる食害対策を試み、その効果を検証し課題を見出すことを目的とした。

## 2. 方法

試験地は神奈川県足柄上郡山北町中川にある中川国有林 140 林班に 02 小班とした。標高 800～850m、斜面方位北北西、傾斜角 34 度の試験地に 6m 四方の試験区を設け、さらに 2m 四方 9 つのプロットに分けた。試験区にはコナラの稚樹 36 本を縦横 6 列に等間隔に植樹し、各プロットに 4 本ずつになるようにした。

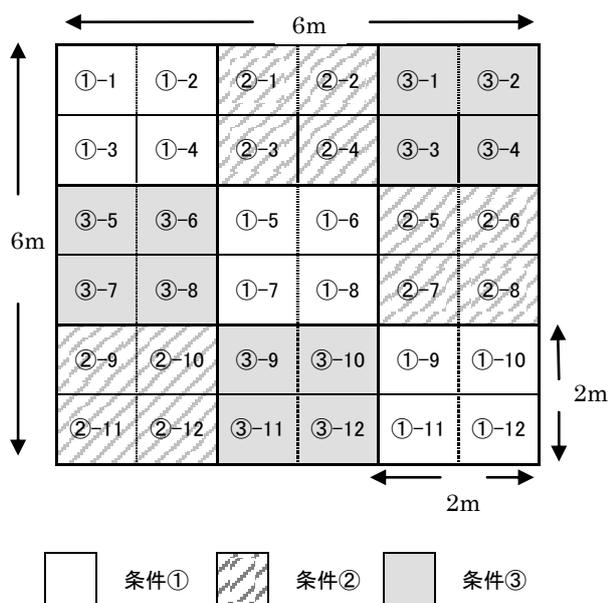


図 1 プロット内のコナラの番号

プロット内は 3 種類の条件に分けた (図 1)。設置した日は 2009 年 6 月 12 日である。条件①は、何も手を加えない。条件②は、下草を刈り、鉄筋を立て針金を巻いた約 30cm の囲いで稚樹を囲む (図 2)。条件③は、下草を刈り、周辺に生えていたウツギの枝を高さが約 30cm になるように立てた囲いで稚樹を囲う (図 3)。この条件で 2009 年 7 月から 12 月の約 5 ヶ月間のコナラの稚樹の樹高の測定や被害の状況を観察し、それぞれの対策の効果を検証した。

条件②を採用した理由は、植生保護策よりも安価で設置しやすいという考えに基づいており、条件③を採用した理由は、シカが食餌の際にのど辺りに当たる障害物を嫌うことに対応したことによる。



図 2 条件②



図 3 条件③

## 3. 結果

2009 年 7 月 2 日から 12 月 22 日までのコナラの被害状況の調査結果 (表 1) と被害のあった稚樹の位置 (図 4) は、次の通りである。

表 1 7 月 2 日～12 月 22 日間の稚樹の被害

	消失	葉がない
条件①	8 本	2 本
条件②	0 本	8 本
条件③	6 本	6 本

①-1	①-2	②-1	②-2	③-1	③-2
①-3	①-4	②-3	②-4	③-3	③-4
③-5	③-6	①-5	①-6	②-5	②-6
③-7	③-8	①-7	①-8	②-7	②-8
②-9	②-10	③-9	③-10	①-9	①-10
②-11	②-12	③-11	③-12	①-11	①-12



図4 12月までに被害のあった稚樹の位置

条件①は12本中残ったものは4本で、残った稚樹の約5ヶ月の間の樹高の変化の平均は約-4.23cmであった。5ヶ月間を通して順調な成長が見られた時期はなく、被害も最も多かった。

条件②は12本中消失したものはなく、稚樹の樹高の変化の平均は約-0.97cmであった。8月まではほとんどの稚樹の樹高が伸びていて、被害も見られなかったが、9月から先端の葉がないものが見られた。

条件③は12本中残ったものは6本あったが、すべての稚樹が先端の葉がなくなっていた。残った稚樹の樹高の変化の平均は約-2.32cmであった。8月までは半分の稚樹の樹高が伸びていたが9月から枯損や葉がなくなる稚樹が見られるようになった。

#### 4. 考察

樹高の変化については、すべての条件で平均樹高はもとの樹高より低くなった。これは、食害や枯損の他、シカの歩行や降雨によって根元の土砂が推移し、測定値が減少したことも考えられる。各条件のうち最も変化が大きかった条件①は、ススキなどの下草に覆われ日照条件が悪いため成長が悪く、また囲いがない分シカに踏まれやすかったのではないかと考えられる。

稚樹の被害については、原因が食害かどうか断定することができなかった。条件②で囲いの針金が緩んでいるところが見られ、食害があっ

た可能性は考えられるが、消失と枯損がないことから、条件②では消失するほどの食害はなかったといえる。このことから条件①、③で消失した稚樹は食害か枯損の両方が考えられる。また、葉がなくなったことについては、同じ試験地に設置した別の植生保護柵内の稚樹にも同じような状態が見られたため、枯損の可能性が高いと考えられる。

対策の効果については、条件②が他2つの条件より保護効果があると考えられる。しかし、針金が緩んだところから食害を受ける可能性もあるため、目を細かくする、針金をしっかりと固定するなどの改善が必要だと考える。条件③は、ウツギの枝が調査のたびに崩れており、条件②の鉄筋に比べて耐久性がなく、今回の実験では保護効果があるとはいえない。シカの歩行や降雨の影響で崩れやすいため、枝をしっかりと立たせる工夫が必要である。

#### 5. まとめ

今回の実験では、被害の原因を断定することができないということや、稚樹の測定値が減少するという問題点が出た。食害対策の効果を正確に検証するためには、このようなマイナス効果をなくすため、対策や測定方法を改善する必要があると考えられた。

また、新たな方法として、条件②の鉄筋の囲いの強度と条件③の入手しやすい材料を使い、シカが嫌う状況を作ることという点を踏まえ、囲いを竹串などに変えることにより、効果が高められるのではないかと考えた。

さらに、今回は試験木をコナラとし、ほとんどが一年生であったため、稚樹が小さく、根元の土砂が推移すると測定がしにくかったと考えられた。また丹沢地域でコナラは自生しているが試験地付近は標高が高く、自生しているコナラは見られなかったため、環境が適していなかったとも考えられる。そのため、使用する試験木についても樹種を現地に自生しているものと同じ種のものを選ぶことや、二、三年生程度の稚樹を使用するなどの改善が必要だと考えられた。