

獣被害による防鹿柵の効果的設置 のあり方について

(霊島金華山における一考察)

石巻営林署 ○鮎川森林官 川畑 輝芳
木川田 昭
小原 芳信

1 はじめに (課題を取り上げた背景)

金華山島には貴重な自然が残されているが、シカによる島の植生に対する影響が年々懸念されている状態となっている。また、平成6年2月から4月にかけての暴風による島の倒木による被害が発生、地元新聞紙上等でも大きく報じられるなど、森林生態系の論議が一段と高まってきたものである。(写-1)

このため、シカの食害から島の植生をどのようにしたら守られるかという観点から試行錯誤の末、島の一部に防鹿柵を設置したところ、設置箇所の効果的な結果が得られつつあることから、その一考察として発表するものである。

2 調査地の自然環境

金華山島は、宮城県牡鹿半島の先端約1 Km南東の洋上にある小島で、周囲約2.4 Km、面積960 HA、やや南北に細長い菱形をしている島の最も高い標高は445 mであり、地形は急傾斜地が多いが一部には緩傾斜地も見られる。(写-2・3)

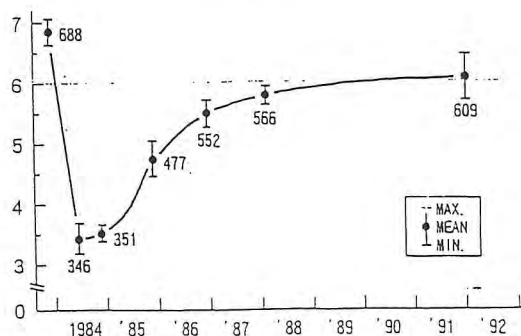
島の気候は、周囲に海を巡らせているために明らかに海洋性であり、冬季に積雪を見ることはまれで、降ってもすぐに溶けてしまうことが多いが、昭和58年末から59年にかけて例年になく異常気候の多量の積雪があり、鹿の大量死の原因になったこともある。

金華山島の自然環境の特性は、ブナ林、モミ林、マツ林等の典型的な垂直分布構造を持った天然林と、その中で生活している野生状態のシカやサルなどの動物群にある。

また、島をとりまく天然林は、海岸の断崖と相まって優れた原生的自然景観を呈し、その景観的価値も極めて高いと言えるものである。

この金華山島には、現在約600頭前後のニホンジカが生息しており、野生のシカが生息しているのは、東北地方では岩手県の五葉山地域と金華山島、牡鹿半島地域の2か所のみと言われている。

下の図は1983年から1992年までの金華山島におけるシカの個体変動数を表したものである。



現在、シカの頭数は1平方K当たり60頭以上に達し、食物である植物への影響も深刻なものとなっているが、閉鎖された島という空間の中では、はっきりした食物が示されているという意味で希少なものであり、動植物の共存状態を保ちながら金華山国有林の保全を図っていくことは大きな意味を有することである。(写-4)

金華山島の植物群落は、高木群落・低木群落・草木群落の3つに分けられる。標高200m以上の地域には高木群落があるブナ林が成立、標高50~200mまでは低木群落であるモミ林が成立し、標高50m以下の地域にはアカマツ及びクロマツ林が内立している。また、島の北部の一部に広い草木群落が成立している。

一方、島の動物は、島を代表するニホンジカが島内に広く生息し、古くから黄金山神社の神鹿として保護されてきたと言われている。(写-5)

ニホンザルは、かなり以前からこの島に定着しているようで、昭和30年代に200~300頭が4~5群で生息している。ニホンザルの採食行動をみると、高木の茎葉・果実等を採食しているが、植物に対する影響は顕著ではない。

3 調査の方法

前述したように、この島の植物群落は高木群落・低木群落・草木群落の3つに分けられることから、これまでの天然林内後継樹育成のための防鹿柵の外、島南部の人工林内に10m四方の防鹿柵3か所を平成6年度に設置(柵杭の長さ地上2m、杭幅2m間隔とし地際より1mの高さま無刺網ネットを張り、その上部に有刺鉄線を5巻にした柵)し、柵内の後継木の出芽状況等を調査観察した。(写-6)

なお、昭和61年度にブナ150本を植栽した防鹿柵箇所内の成長を調査したところ表1のとおりであった。表2については平成6年度防鹿柵設置箇所の出芽調査である。

表1 場所：金華山国有林8い2 面積：0.29HA 標準地：2×5=10㎡

樹種	①ブナ	②ブナ	③ブナ	④ブナ	⑤ブナ	⑥シデ	⑦ブナ	⑧ブナ	⑨ブナ	⑩サクラ	⑪ブナ
樹高	5m	3	4	4	1.5	2	2	2.5	5	4	1
径級	7cm	2	4	3	2	3	2	2	6	3	1

⑫シデ	⑬ブナ	⑭ブナ	⑮サクラ	計平均
2	3	1.5	3	2.9m
2	2	2	3	2.9cm

このことから、10㎡当たり
 ブナ 11本
 シデ 2本
 サクラ 2本
 計 15本(HA当たり1,500本)

平均樹高 約3m 径級 約3cm

表2 出芽状況調査 (平成6年度設置) (写-7)

場所: 金華山国有林3区 面積: 100㎡ (10×10m) 標準地調査: 2×2m

プロットNO	樹種	本数	計	備考
①	アカマツ イヌサシヨウ	9本 13本	22本	
②	アカマツ イヌサシヨウ タラノキ	8本 3本 3本	14本	
③	アカマツ	5本	5本	

防鹿柵内の効果 (写-8)

4 防鹿柵の効果及び考察

上記表1により、防鹿柵内のブナ等15本選定し、ニホンジカの採食から防いだ場合のブナの成長はどのようになるのかを調査した結果、

- (1) 9年間防鹿柵によって守られたブナ等は、平均樹高で約3mである。
- (2) 防鹿柵内のイヌシデでは、種子源の樹林(母樹)から約30m前後の距離内が効率よく森林を更新させる。
- (3) 今後5年ぐらい経過すると、シカの採食高とみられている1.8~2.0mを越す樹がかなり多くなると見込まれる。
- (4) その後、だいたい設置後15年を目安に柵を撤去すると、1.8~2.0m以下のものは即採食の対象となるが、それより成長の早いものは採食の影響は受けないと思われることから、森林の更新は可能であると考えられる。

表2により、アカマツ稚樹の出芽状況を調査した結果、

- (1) 調査地3か所の標準地(2×2=4㎡)で平均7本が出芽しており、HA当たり約17,500本で天然更新を完了させることが可能である。
- (2) 今後さらに防鹿柵の設置を計画することで、より以上の後継樹育成の期待が現時点で図られると考えられる。

防鹿柵の設定は、金華山島が本来めざすべき姿は人の手による植生復元でなく、天然下種更新による貴重なブナ・モミ林等の植生の持続である。よって防鹿柵を設置し後継樹を養成して天然下種更新に不可欠な親木(母樹)を育成する必要がある。

5 今後の経過観察について

南三陸金華山国定公園，海上にぽっかり浮かぶ島，それが金華山島である。

万葉の昔，歌人の大伴家持は金華山を「すめらぎの御代栄えんと東なる，みちのく山に黄金花咲く」と歌っている有名な歌がある。

この金華山島とはいったい何だろうと考えたとき，普通，頭に思い浮かべることは，島に黄金山神社があり，シカがいて，貴重な森林があるということである。（写-9）

今まで述べてきた多くの事柄は，その中でもブナやモミ林などの貴重な森林を保護していくために，我々は何を成すべきかということである。（写-10）

シカにとっても，シカ類に関する多くの研究によれば，温帯の落葉広葉樹林におけるニホンジカの適正密度は100HA当たり5~10頭，いくら多くても20頭止まりで，これを越えると森林の自然更新に支障が出るという報告がある。金華山島の1HA当たりの生息頭数をみると，平成3年では0.63頭で前述の生息密度を大きく上回っている。シカの生息密度が現状のまま推移すれば，後継樹が更新されないまま母樹が倒れてしまい，金華山島は草原の島になってしまうと予想されると言われている。（写-11）

これらのことから，野生ジカと森林とが共存する金華山島の生態系を保全することを目標に，防鹿柵等の後継樹養成事業を計画的に行い，島の森林が寿命を迎える前に，それに変わる後継樹の成長を見ていく必要がある。そのために費用等は高いが（平成6年度設置費用は3か所で175万円），今後さらに防鹿柵の設置場所を多くして調査を継続することとし，今回はその一考察とした。

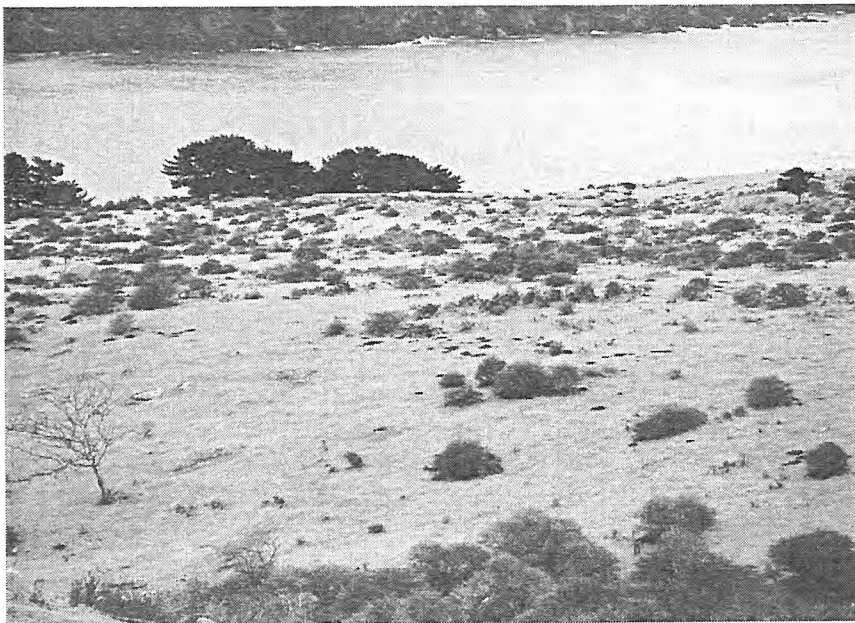
なお，金華山島の自然環境については，宮城県の「金華山島生態系調査」等の資料も参考とした。



写-1 倒木被害について報じた地元新聞



写-2 牡鹿半島から金華山島を臨む



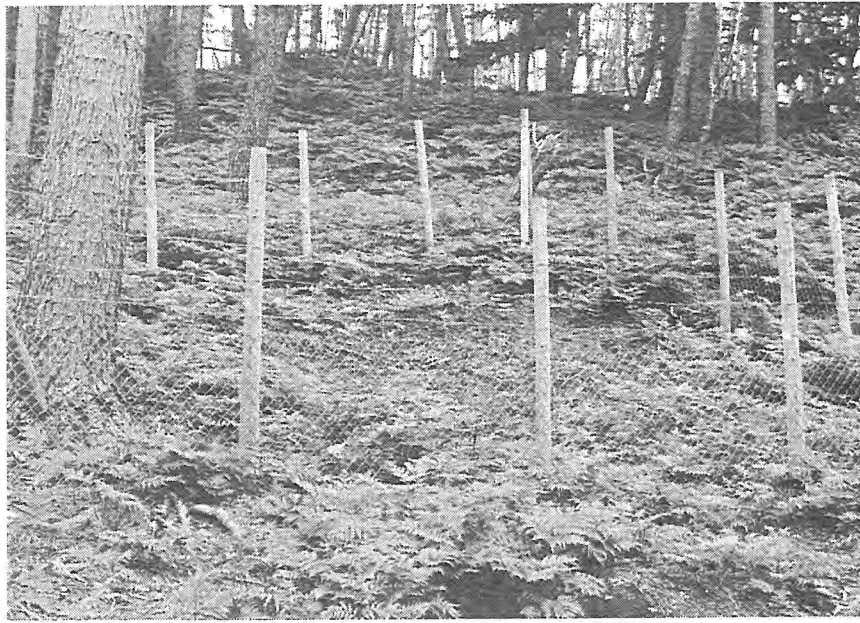
写-3 金華山島内の暖傾斜地



写-4 島内を散策するニホンジカ



写-5 神社境内でのニホンジカ



写-6 防鹿柵設置状況



写-7 柵内の出芽状況

平成7年7月1日 (土曜日)

牡鹿・金華山

原生林の草原化どう防ぐ

食害で再生力低下



石巻営林署 調査ルポ

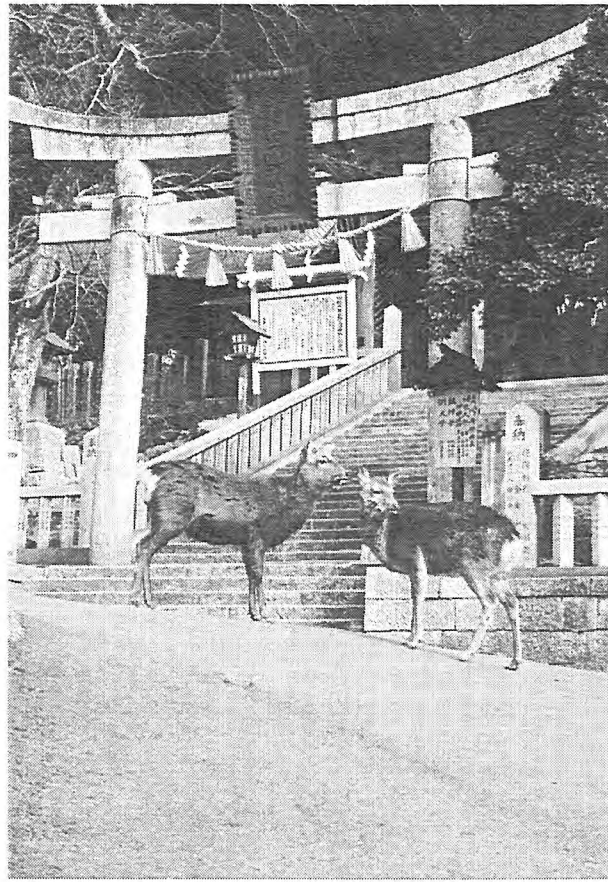
今年2月設置した防鹿柵の内部の状況を調べる営林職員。29日午後1時ごろ、牡鹿町・金華山

防鹿柵内だけの後継木

社畜の鹿が通い、千石の島山。...



三陸河北新報社 Y 996 仙台市千代田4番42号...



(写-9) 神鹿として保護されてきたと言われるニホンジカ

人間による制御必要

鹿害被害程度は 300頭程度



2 増え過ぎるシカ



推定で前年より増加の勢いで、被害は拡大を続けている。鹿害被害の被害額は、昨年度は約1億5千万円に達した。鹿害被害の被害額は、昨年度は約1億5千万円に達した。鹿害被害の被害額は、昨年度は約1億5千万円に達した。

高城林産は、鹿害被害の被害額は、昨年度は約1億5千万円に達した。鹿害被害の被害額は、昨年度は約1億5千万円に達した。鹿害被害の被害額は、昨年度は約1億5千万円に達した。

鹿害被害の被害額は、昨年度は約1億5千万円に達した。鹿害被害の被害額は、昨年度は約1億5千万円に達した。鹿害被害の被害額は、昨年度は約1億5千万円に達した。

鹿害被害の被害額は、昨年度は約1億5千万円に達した。鹿害被害の被害額は、昨年度は約1億5千万円に達した。鹿害被害の被害額は、昨年度は約1億5千万円に達した。

鹿害被害の被害額は、昨年度は約1億5千万円に達した。鹿害被害の被害額は、昨年度は約1億5千万円に達した。鹿害被害の被害額は、昨年度は約1億5千万円に達した。

鹿害被害の被害額は、昨年度は約1億5千万円に達した。鹿害被害の被害額は、昨年度は約1億5千万円に達した。鹿害被害の被害額は、昨年度は約1億5千万円に達した。

(写-10)

平成7年(1995年)6月30日(金曜日)

河北新報

河北新報社
 社址：河北省石家庄市
 電話：0311-7711111

「東は、未来」



主筆：張子清
 編集長：張子清
 社長：張子清
 印刷：河北省印刷局

© 河北新報社 1995

シカ食害防止柵に効果

鹿害被害防止柵の設置 後継木の芽を確認



鹿害被害防止柵の設置は、鹿の侵入を防止し、後継木の芽を確認する効果がある。鹿害被害防止柵の設置は、鹿の侵入を防止し、後継木の芽を確認する効果がある。

鹿害被害防止柵の設置は、鹿の侵入を防止し、後継木の芽を確認する効果がある。鹿害被害防止柵の設置は、鹿の侵入を防止し、後継木の芽を確認する効果がある。

鹿害被害防止柵の設置は、鹿の侵入を防止し、後継木の芽を確認する効果がある。鹿害被害防止柵の設置は、鹿の侵入を防止し、後継木の芽を確認する効果がある。

鹿害被害防止柵の設置は、鹿の侵入を防止し、後継木の芽を確認する効果がある。鹿害被害防止柵の設置は、鹿の侵入を防止し、後継木の芽を確認する効果がある。

(写-11)