

# 伐採跡地における森林造成技術の開発に関する研究

平成 22 (繰) 年度～25 年度 (国補)

福本浩士

近年、木材価格の低下等により林業採算性が悪化し、主伐後に再造林を行わない事例が増加している。たとえ再造林を行った場合でも、ニホンジカ (以下、シカ) による植栽木の食害により成林が見込めない事態を招いている。一方、再造林を放棄した場合でも、通常なら広葉樹林へと遷移していくことが期待されるが、近年のシカの個体数の増加により広葉樹の天然更新も阻害されている状況である。森林がもつ公益的機能を高度に発揮させるためには、伐採跡地における広葉樹の更新阻害要因を明らかにするとともに、森林造成技術の開発が必要不可欠である。

今年度は、伐採跡地に設置した固定調査プロットにおける広葉樹の更新実態を把握するとともに、小面積シカ柵の設置による食害回避試験と大苗植栽による食害回避試験を実施した。

## 1. 伐採跡地における広葉樹の更新実態

2013 年 11 月 (シカ柵設置 22 カ月後) に津市美杉町内の 2 カ所のスギ・ヒノキ人工林伐採跡地に設置した固定調査プロット (隣接広葉樹林の有無×シカ食害防護柵 (以下、シカ柵) の有無 4 試験区) において、樹高 1.5m 以上の木本植物の種と本数を記録し、樹高を測定した。隣接広葉樹が存在するプロットのシカ柵内には約 3000 本/ha の木本植物が出現し、うち高木性樹種の出現密度は約 1000 本/ha であった。隣接広葉樹が存在しないプロットのシカ柵内には約 2800 本/ha の木本植物が出現し、うち高木性樹種の出現密度は約 400 本/ha であった。高木性樹種は前生樹由来 (アラカシ、シイ類、ツクバネガシ、シロダモ) と鳥散布種子由来の新規加入種 (ヤマザクラ、アカメガシワ、カラスザンショウ) であり、風散布種子由来の新規加入種 (ケヤキ、アカシデ、スギ、ヒノキ) は樹高 1.5m 未満であった。隣接広葉樹が存在するプロットのシカ柵外では樹高 1.5m 以上の木本植物は確認できず、隣接広葉樹が存在しないプロットのシカ柵外では約 200 本/ha の木本植物 (樹高 1.5m 以上) が確認された。したがって、シカが高密度で生息する地域では、広葉樹の天然更新を促進させるためにはシカ柵の設置が必要不可欠である。また、広葉樹が隣接して存在する場合には、風散布種子由来の実生の生育も期待されるが、樹高 1.5m に到達するまでにはさらなる時間を要する。

## 2. 小面積シカ柵による食害回避試験と大苗植栽による食害回避試験

松阪市飯高町地内の伐採跡地に設置した方形 (10m×10m) のシカ柵内に 1 年生広葉樹実生苗 (ケヤキ、ヤマザクラ、イヌシデ、ミズナラ) を植栽し、その生残及び成長過程を測定した。植栽 8 カ月後の生残率はシカ柵内で 68.8% (イヌシデ)、60.0% (ミズナラ)、81.3% (ヤマザクラ)、90.5% (ケヤキ) であり、死亡はシカ食害以外の要因によるものであった。シカ柵外の生残率は 0% (ミズナラ) と 16.7% (イヌシデ、ミズナラ、ヤマザクラ) と低く、シカによる苗の引き抜きや食害によるものが多かった。樹高成長については、樹種間で明瞭な差はないものの、ヤマザクラは他の樹種に比べて相対成長率が大きい傾向があった。

シカ柵 (1m×1m) 内外に植栽した広葉樹大苗 (ケヤキ、ヤマザクラ、ヤマモミジ: 樹高 2m 以上) の生残及び成長過程を測定した。シカ柵内の植栽大苗は、植栽 8 カ月後までにケヤキ 1 本、ヤマザクラ 2 本でシカにより主幹が折られる被害が発生したが、樹皮剥ぎ害は発生しなかった。一方シカ柵外では、植栽 1 カ月以内に樹皮剥ぎ害と枝葉の食害が発生し、ケヤキとヤマザクラは植栽 8 カ月後にはすべて枯死に至った。ヤマモミジは枯死に至らなかったものの、枝葉が食害されたため今後の成長量の低下が懸念される。