

通し番号	4817
------	------

分類番号	27-A8-41-01
------	-------------

ニホンジカが高密度に生息する高齢級人工林における間伐後の広葉樹稚樹の更新	
[要約] シカが高密度で生息する高齢級スギ・ヒノキ人工林において、同一林分内で林床植被率の異なる3試験区（低、中、高植被区）に間伐と同時に植生保護柵を設置して、間伐後2年目から5年目までと12年目に柵内外で天然更新により発生した広葉樹の稚樹を調査した。間伐後には光環境の改善とともに柵内の各試験区の林床植被率は高まった。間伐後の稚樹の種数と個体数は調査した期間を通して低植被区で多かった。一方、柵外では柵内と比較すると稚樹の種数と個体数ともに少なかった。シカが高密度で生息する高齢級人工林内に高木性樹木を更新させるには、上層木の密度管理だけでなく、林床植生の除去とシカ採食圧の排除が必要である。	
自然環境保全センター・ 研究企画部研究連携課	連絡先 046-248-0321

[背景・ねらい]

森林の公益的機能の発揮を目指して針葉樹人工林を針広混交林に誘導する取り組みが全国各地で行われている一方で、ニホンジカ（以下、シカ）の採食影響が全国で高まっており、混交林への誘導にあたっては間伐に加えてシカの個体数管理や植生保護柵（以下、柵）を組み合わせる必要がある。シカが生息していても、林床植生の少ない状態で間伐と柵を組み合わせれば多数の広葉樹稚樹（以下、稚樹）が更新すると推察されるが、シカが生息していなくても林床植生が繁茂していれば、間伐後に稚樹が更新できない可能性がある。そこで、これについて検討するために、シカが高密度で生息する90年生のスギ・ヒノキ人工林において、同一林分内で林床植被率の異なる3試験区（低、中、高植被区）に間伐と同時に柵を設置して、間伐後2年目から5年目までと12年目に柵内外で天然更新により発生、成長した稚樹を調査した。

[成果の内容・特徴]

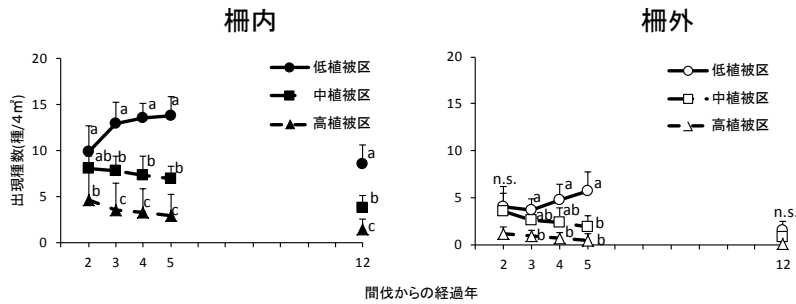
- 1 間伐による光環境の改善とともに柵内の各試験区の林床植被率は高まり、間伐前の植被率が80%の高植被区と同程度に林床植被率が高まるまでに低植被区は4年、中植被区は1年を要した。各試験区において稚樹の種数と個体数は間伐後に増加し、調査した期間を通して低植被区で多かった（図1）。
- 2 間伐して12年後の柵内における高木種と低木種の樹高階分布図から、中植被区では高木種が5m階以上に、低植被区と高植被区では4m階まで達しており（図2）、高木性稚樹の密度は低植被区で高かった。高木性稚樹のうち4m階と5m階を占めていたのは、どの試験区も先駆性樹種であった。柵外では不嗜好性植物のオオバアサガラのみが樹高1m以上に達していた。
- 3 以上のことから、シカが高密度で生息する高齢級スギ・ヒノキ人工林で林床植被の少ない状態で間伐と柵の設置を組み合わせれば、多数の稚樹が発生、成長することを明らかにできた。

4 高齢級人工林内に稚樹を更新させるには、上層木の密度管理だけでなく、低木の除伐や林床植生の刈り払いとシカ採食圧の排除が必要である。

[成果の活用面・留意点]

- 1 本成果は、日本森林学会誌 96 巻（2014 年）と現代林業 9 月号（2016 年）に掲載された。
 - 2 水源の森林づくり事業担当者の研修や、森林組合の流域森林管理士研修で本内容を紹介した。
- [具体的データ]

(a)出現種数



(b)個体数

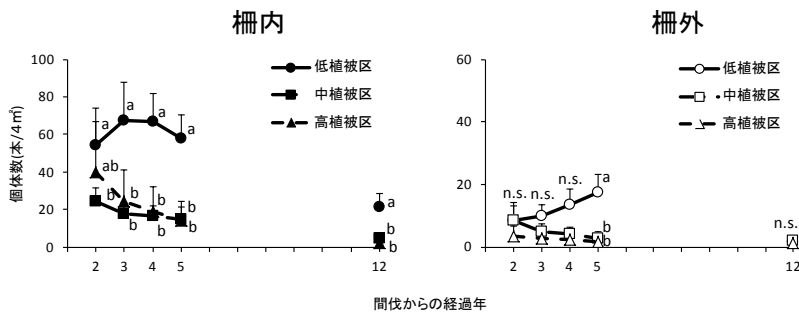


図 1 調査枠 (2m×2m) あたりの稚樹の種数と個体数の変化

縦棒は標準偏差 (SD) を示す。各年次の異なる文字間で有意差があることを示す。

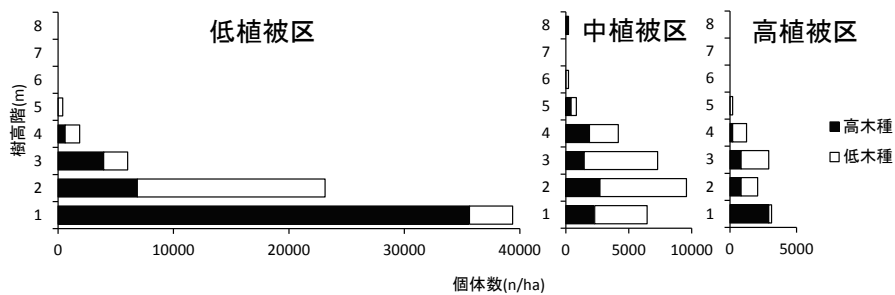


図 2 間伐して 12 年後の柵内における高木種と低木種の樹高階分布

- [資料名] 日本森林学会誌96巻333-341頁、及び現代林業2016年9月号32-35頁
- [研究課題名] 効果的な水源林の整備に関する研究開発
- [研究期間] 平成24～28年度
- [研究者担当名] 田村 淳
- [協力・分担関係] 自然環境保全センター森林再生部