

[多面的機能の高い森林の創出に関する研究]

間伐実施1年半後の下層植生

奈良雅代・中村健一・荒川純彦
(緑化森林科)

【要約】 放置されたスギ、ヒノキの人工林を間伐すると、間伐から1年半後までの下層植生は、種数および植被率が増加する。ただし、間伐後の下層植生の増加は、間伐前の植生量により影響を受ける。

【目的】

多摩地域においては、手入れの行き届いていないスギ、ヒノキの人工林が増加し、森林の公益的機能の低下を招いている。そこで、針広混交林化を目的に間伐を行った林分の下層植生を調査し、針広混交林化の可能性を探る基礎資料とする。

【方法】

2008年12月から2009年1月にかけて間伐（本数間伐率30%）を行った、あきる野市、奥多摩町ならびに檜原村の人工林6地点を調査地とした（表1）。調査地ごとに林縁から15m以上内側に入った場所に10m×10m(100㎡)のコドラートを設置し、下層植生の種類と植被率を調査するとともに、ニホンジカなどによる食害の有無も調査した。調査は、間伐前は2008年11月から12月にかけて、間伐後は2009年9月から10月および2010年9月から10月にかけて行った。なお、本調査は、東京都環境局と共同で実施した。

【成果の概要】

1. 出現植物の種数および植被率は、間伐後に全ての調査地で増加した。間伐後1年半の種数は、間伐前に30種前後あった調査地②、⑤、⑥では90～100種程度となり、間伐前に5種程度の調査地③、④では45～60種程度となった。一方、間伐前に植生が全くなかった調査地①では30種に満たなかった（図1）。
2. 高木性広葉樹は、間伐前には0～6種であったが、間伐後1年半で3～18種に増加した（図1）。
3. 新たに出現した高木性広葉樹のうち、アカメガシワやヌルデなどの先駆種を除くと、コナラ、ミズナラ、クリ、サクラ類、カエデ類、アラカシ、エノキ、アカシデ、ミズキ、ケヤキなどが確認された（表2）。
4. 調査時には、ニホンジカの糞や食痕などは認められなかったため、本調査にはニホンジカの食害による影響はないものとした。
5. まとめ：間伐後に下層植生の種数および植被率は増加したが、調査地により植生増加の状況が異なり、間伐前における下層植生の植生量が間伐後の植生増加に影響を与えていると考えられる。調査地による違いを解明するため、今後も植生調査を続けるとともに、周辺広葉樹の状況や他の環境要因を調べ、更に検証を重ねていく。

表1 調査地の概要

調査地	所在地	植栽樹種	斜面位置	斜面方位	傾斜	標高
①	奥多摩町留浦	ヒノキ	中部	南東	35°	890m
②	奥多摩町氷川	スギ	上部	北西	43°	400m
③	檜原村数馬1	ヒノキ	中部	南西	34°	1000m
④	檜原村数馬2	スギ	中部	南東	32°	960m
⑤	檜原村南郷	ヒノキ	下部	東	25°	400m
⑥	あきる野市養沢	スギ	下部	東	35°	310m

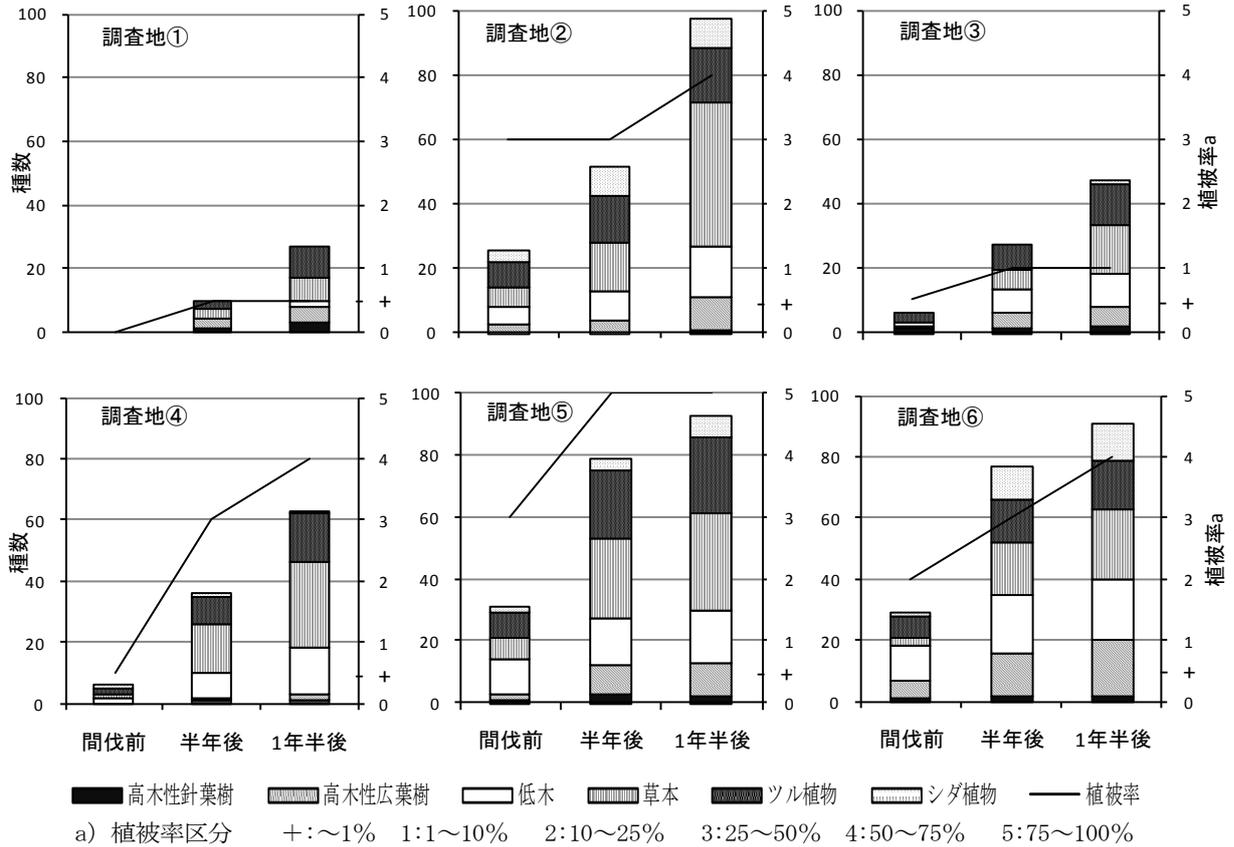


図1 下層植生の種数および植被率の変化

表2 高木性広葉樹の内訳

調査地	間伐前後の共通種			間伐後新たに確認された種	
	動物散布	風散布	動物散布	風散布	動物散布
①	—	—	—	ウリカエデ, イロハモミジ	コナラ, ミズナラ, サクラsp
②	ムクノキ	—	シュロ, シラカシ	—	アカメガシワ, エゴノキ, ヌルデ, ヤマグワ, ケンボナシ, エノキ, コナラ, サクラsp
③	—	ミズメ	—	アカシデ, イロハモミジ	ヌルデ, コナラ, ヤマザクラ, ミズキ
④	—	—	—	フサザクラ, イロハモミジ	コブシ
⑤	—	エンコウカエデ, イロハモミジ	—	マルバアオダモ, ケヤキ, イタヤカエデ	オニグルミ, ヤマグワ, ヤマウルシ, アオハダ, ミズキ, コブシ, コナラ
⑥	ウラジロガシ	イロハモミジ	シラカシ, ハリギリ, シロダモ, ヤブツバキ	リョウブ ^{a)} , ネムノキ, ウリカエデ, イタヤカエデ	エゴノキ, ヤマウルシ, アカメガシワ, ヤマグワ, ゴンズイ, アラカシ, コナラ, クリ, ウワミズザクラ

*) 先駆種はゴシック体で表示

a) 裂開による自力散布