

竹林群落の構造と遷移の特性: 雑木林の竹林化

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2017-10-05 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/2297/33286

竹林群落の構造と遷移の特性

—雑木林の竹林化—

瀬嵐 哲央

二次林が人手によって維持されてきて久しいが、最近の急激な社会生活の変容で放置され、新しい生態学上の問題になっている。

竹は、元来暖地性であった日本では北は北海道から至る所に生育するが南に進むに従い竹林面積が増加している。竹は生態的には木本的で独特の林冠部を構成し、地下茎で無性繁殖をする

金沢市若松・田上地区の丘陵地の南西斜面に広がる雑木林に、竹が入り込み竹林を形成しつつある。

本調査は、竹林群落の生態的な特性をみる目的で行なったが、特に、この丘陵の南西斜面に竹林が大きく広がる部分が数ヶ所みられるので、竹の侵入によって雑木林が竹林化してゆくと考えられる遷移状況と、それに伴う林床植生構造の特性と変化に注目して調査研究した。

雑木林、混生林、竹林と連続している区域を中心に、主としてベルト・トランセクト法で植生調査を行い、雑木林の竹林化による林床植物の変化を調べ、竹林群落のもつ生態的特性を明らかにしようとした。また高木層の分散図をとり竹の分布様式や竹林化の方向を探った。

雑木林は高木層、亜高木層、低木層、草本層の4層構造で種類も多様であるが、竹林化するにつれ、階層構造が単純化され、竹林では、高木層、草本層の2層構造となり、構成種も限定されてくる。(オ1区)

林内照度は、竹が混生するにつれ低くなる傾向があり、竹林では、雑木林のように季節的变化もなく年間を通して低い照度のままほぼ一定している。

分散構造については、純竹林では、生竹が規則分布、枯死竹が集中分布で全竹稈としてはランダム分布となり、極相的な形をとる。混生林では、竹の混生度の多少にかかわらず集中分布となり、個々の集中斑内の分布は、竹の浸入初期が規則分布的であるが次第にランダムとなる。

林床植物の植被率は、竹が混生するに従って低下し、種類数も減る傾向にある。特に雑木林、混生林にも優占しているチマキザサは、竹林では突然その姿を消す。

種類組成は、雑木林では多様で被度も高いが、混生林では夏緑樹の常在度の低下が著しい。竹林では常緑型の半低木のヤブコウジやつる性のサルトリイバラ、ミツバアケビなどの常在度が高い。(オ1表)

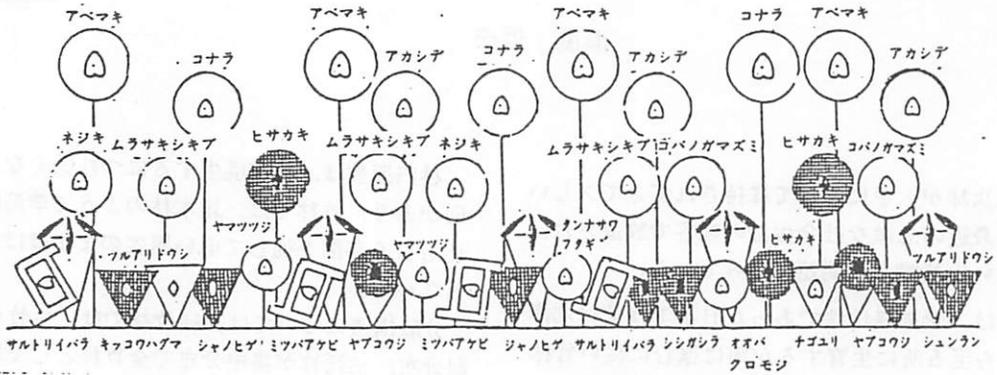
生活型組成は、雑木林では地上植物で直立、単生の種類が多いが、竹林では地下植物でつる型や叢生型、根茎植物が多い。竹林化するにつれ、Ph-R₁型からG-R₁₋₃型に移行すると考えられる。竹林の主な林床植物の地下器官系は直根が発達した種類は少くRm4型が多く根深度も浅い。

雑木林の竹林化は、急斜面を下方から上方に向って進行しており、受入先端部と考えられる混生林では夏緑樹の立ち枯れが著しい。いろいろの理由から傾斜が竹の地下器官の栄養繁殖に有利に働いているといえる。

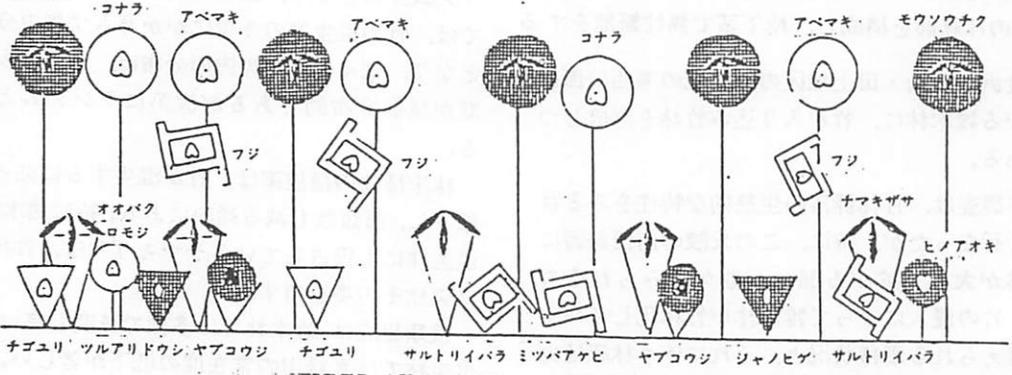
こうした竹の出現が林内の光環境や地下部での生活空間を急激に変える結果となり、この林内の変化に対応出来るような耐陰性が強く、浅根性で、栄養繁殖性の林床植物へと移行してゆく。

この地域は暖温帯落葉広葉樹林で、スダシイ群団域にあるので自然の遷移にゆだねられると、ササ・タケ群落→林縁生つる・低木群落→コナラ林→タブ群落と進むはずである。(里見1984)ところが、この丘陵斜面の調査地では、コナラ林→ササ・タケ群落と逆行しているようにみられる。

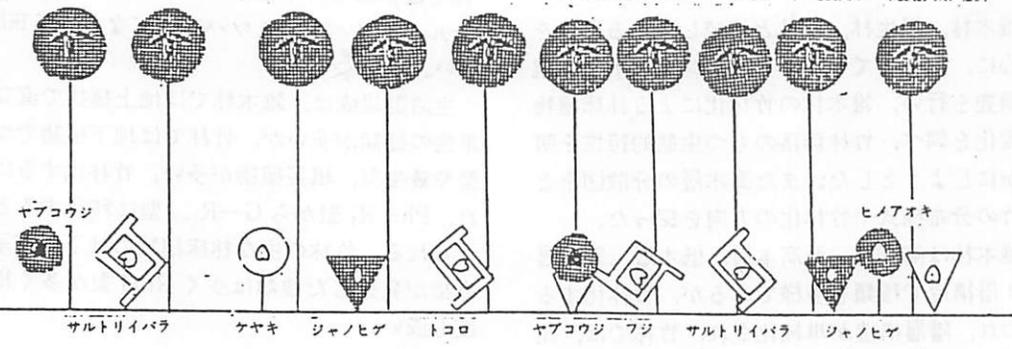
—雑木林—



—混生林—



—竹林—



第1図 植生の階層構造 (Danserau式)

第Ⅱ表 林床植物の種類組成

3-1 低木層

出現種名	雑木林	混交林	竹林
チマキザサ	V (2.2)	V (1.9)	—
ムラサキシキブ	IV (0.8)	III (0.5)	II (0.3)
ヒサカキ	III (1.0)	II (0.9)	I (0.3)
ネジキ	III (0.8)	I (0.2)	—
コバノガマズミ	II (0.6)	II (0.4)	—
ホツツジ	II (0.6)	—	—
オオバクロモジ	II (0.2)	II (0.1)	—
フジ	II (+)	II (0.1)	I (+)
カスミザクラ	II (0.2)	—	—
ヒメアオキ	II (0.2)	I (+)	I (+)
ハイイヌツゲ	II (0.1)	I (+)	—
ヤマウルシ	II (0.1)	I (+)	—
ミツバアケビ	II (+)	II (+)	—
アオハダ	II (0.2)	I (+)	—
ゴンスイ	I (+)	—	—
ツノハシバミ	I (+)	—	—
ウスゲカマツカ	I (+)	—	—
オオバスノキ	I (0.2)	—	—
ガマズミ	I (0.3)	I (0.1)	—
メダケ	I (0.2)	I (+)	—
アズキナシ	I (+)	—	—
アカシデ	I (0.3)	—	—
モチノキ	I (+)	I (+)	—
リョウブ	I (0.2)	I (+)	—
ツシマナナカマド	I (+)	—	—
コマユミ	I (+)	I (+)	—
ヤマボウシ	I (+)	—	—
コハウチワカエデ	I (+)	—	—
イワガラミ	I (+)	—	—
タンナサワフタギ	I (+)	I (+)	—
ウワミズザクラ	—	II (0.2)	—
ミヤマガマズミ	—	I (+)	—
エゴノキ	—	I (+)	—
マルバアオダモ	—	I (+)	—
ヤマツツジ	—	I (+)	—
ハナヒリノキ	—	I (+)	—
ヤマモミジ	—	I (+)	—
クロウメモドキ	—	I (+)	—

3-2 草木層

(): 平均被度

出現種名	雑木林	混交林	竹林
サルトリイバラ	V (+)	V (+)	V (+)
ヤブコウジ	V (0.6)	V (1.0)	V (0.5)
ミツバアケビ	V (+)	IV (-)	III (+)
ジャノヒゲ	V (0.1)	IV (+)	V (+)
ヤマツツジ	V (0.3)	—	I (+)
シシガシラ	V (0.1)	II (+)	I (+)
ツルアリドウシ	V (0.2)	IV (0.2)	II (+)
ヒサカキ	IV (0.3)	II (0.3)	II (0.2)
キッコウハグマ	IV (+)	III (+)	II (+)
オオバクロモジ	IV (+)	IV (+)	II (+)
シュンラン	IV (+)	III (+)	I (+)
タンナサワフタギ	IV (+)	III (+)	I (+)
チゴユリ	IV (0.5)	V (1.3)	IV (0.1)
アクシバ	III (+)	I (+)	—
ハイイヌツゲ	III (+)	III (+)	I (+)
フジ	III (0.2)	III (0.2)	IV (0.2)
ナツハゼ	III (+)	II (+)	—
コバノガマズミ	III (+)	III (+)	—
コマユミ	III (+)	II (+)	—
シロダモ	III (+)	I (+)	III (+)
ヒメアオキ	III (+)	IV (0.2)	IV (+)
ウスゲカマツカ	III (0.1)	—	I (+)
キツタ	II (+)	III (+)	II (+)
ケヤキ	I (+)	II (+)	IV (+)
タチツボスミレ	II (+)	II (+)	III (+)
ツタ	I (+)	II (+)	III (+)
トコロ	—	—	IV (+)
ミゾシダ	—	—	III (+)

常在度 階級 V……出現頻度 81~100%
 IV…… 61~ 80%
 III…… 41~ 60%
 II…… 21~ 40%
 I…… 1~ 20%