

# マツ枯れやササの繁茂状況が林床の植物に与える影響 ～マツ枯れ進行途上のマツ林における調査～

群馬県立中央中等教育学校 科学部 2年  
山口朔矢 懸川怜 田村響 蟻川大智

## 1 研究の目的

赤城山ではマツ枯れが進行し、ササが増加している。そこで、マツ枯れやササの繁茂状況が植生、主に草本層にどのような影響を与えるのか、林床の植物の種類に注目して調査することにした。

## 2 方法

小野里工業(株)所有地内(赤城山南麓、西大河原地区、標高約700m)のマツ林においてササの繁茂状況やマツ枯れの進行状況が違う4か所を選び、地点A～D(表1参照)と名付けて植物調査を行った。

表1 地点A～Dの概要

区画	マツ枯れ	ササ	備考
地点A	進行	1～1.5m	シカのフン、イノシシの掘り起こし、カナヘビ
地点B	なし	1～1.5m	なし
地点C	なし	2～2.5m	なし
地点D	進行	2～2.5m	なし

各区画は10m四方の方形区とし、その中の植物を採集し、さく葉標本にした後に同定した。採集は、平成27年4月26日、5月10日・30日に行った。また、区画外の植物も記録した。同定は、群馬県自然保護連盟の紹介で、里見哲夫先生にお世話になった。

## 3 結果と考察

この調査で確認した植物は表2のようになった。

ツタなどのツル植物やホソバナライシダなどのシダ植物が多く見られた。ササが繁茂しているため、シダ植物にとって水分条件が適していると考えられる。

ササの背丈が低い地点A・Bで共通して確認された植物はミツバアケビとヤマグワ、コナラだった。ミツバアケビは乾燥した場所にも生育し、ヤマグワは明るい場所によく生える。陽樹であるコナラは、地点Cでも確認された。地点Cは林冠にはマツの葉があり、ササが2～2.5m繁茂していることから光が弱い環境になっているので疑問に思い、後日再確認した。その結果、コナラが確認された場所は区画内の端で、ササの高さが1～1.5mほどしかなく、地点A・Bと似たような環境であった。

地点Dは、ササが多く繁茂して日当たりが悪いいためか、確認された植物の種数が少なかった。

地点Aで確認されたクサボケは日当りのよい陽地に、ノイバラはやや水分条件が良く日当りのよい場所に生息する。しかし、ホソバナライシダは日陰に生息することから、日当たりの良い部分や悪い部分が混在すると言える。これは、動物の進入などが影響しているかもしれない。

地点Bで確認されたウリハダカエデはやや湿った場所に生息するもので、区画外でもササの中に多く確認できた。ハナイカダは水分条件の良い場所に生息する。ヤマコウバシはやや乾燥した場所に生息する。地点Cで確認されたホソバナライシダは山地の樹陰、フモトシケシダは日の当たる場所に生息する。地点Dで確認されたガマズミは日当りのよい場所に生息する。

表2 小野里工業(株)所有地での植物調査結果

和名(学名)	地点A	地点B	地点C	地点D	区画外
ツタ(Parthenocissus tricuspidata)	○	○	○	○	○
コナラ(Quercus serrata)	○	○	○	○	○
スイカズラ(Lonicera japonica)	○	○	○	○	○
ホソバナライシダ(Leptorumohra miqueliana)	○	○	○	○	○
ミツバアケビ(Akebia trifoliata)	○	○	○	○	○
ヤマグワ(Morus australis)	○	○	○	○	○
ホソバナライシダ(Morus australis)	○	○	○	○	○
イヌワラビ(Athyrium niponicum)	○	○	○	○	○
ミサキカグマ(Dryopteris chinensis)	○	○	○	○	○
クリ(Castanea crenata)	○	○	○	○	○
コボタンヅル(Clematis apiifolia var. biternata)	○	○	○	○	○
ワラビ(Pteridium aquilinum)	○	○	○	○	○
コブシ(Magnolia kobus)	○	○	○	○	○
ヤマブキ(Kerria japonica)	○	○	○	○	○
クサボケ(Chaenomeles speciosa)	○	○	○	○	○
ノイバラ(Rosa multiflora)	○	○	○	○	○
コイケマ(Cynanchum wilfordii)	○	○	○	○	○
クマヤナギ(Berchemia racemosa)	○	○	○	○	○
ボタンヅル(Clematis apiifolia)	○	○	○	○	○
タチツボスミレ(Viola grypoceras)	○	○	○	○	○
ヘビノネゴザ(Athyrium yokoscense)	○	○	○	○	○
ウリハダカエデ(Acer rufinerve)	○	○	○	○	○
カジカエデ(Acer diabolicum)	○	○	○	○	○
ツルアジサイ(Hydrangea petiolaris)	○	○	○	○	○
イワガラミ(Schizophragma hydrangeoides)	○	○	○	○	○
ハナイカダ(Helwingia japonica)	○	○	○	○	○
シラネウラボシ(Dryopteris austriaca)	○	○	○	○	○
ヤマコウバシ(Lindera glauca)	○	○	○	○	○
ヒメウコギ(Eleutherococcus sieboldianus)	○	○	○	○	○
フモトシケシダ(Deparia pseudo-coniilii)	○	○	○	○	○
サルトリイバラ(Smilax china)	○	○	○	○	○
ガマズミ(Viburnum dilatatum)	○	○	○	○	○
マユミ(Euonymus hamiltonianus)	○	○	○	○	○
シモツケ(Spiraea japonica)	○	○	○	○	○
マツカゼソウ(Boeninghausenia albiflora)	○	○	○	○	○
サンショウ(Zanthoxylum piperitum)	○	○	○	○	○
ヤマモミジ(Acre palmatum var. mastumurae)	○	○	○	○	○
ホオノキ(Magnolia obovata)	○	○	○	○	○
オクノカンスゲ(Carex foliosissima)	○	○	○	○	○
ヤブヘビイチゴ(Duchesnea indica)	○	○	○	○	○
ニガナ(Ixeridium dentatum)	○	○	○	○	○
イタドリ(Fallopia japonica)	○	○	○	○	○
キンミズヒキ(Agrimonia pilosa)	○	○	○	○	○
カラマツソウ(Thalictrum aquilegifolium)	○	○	○	○	○
ヘクソカズラ(Paederia foetida)	○	○	○	○	○
ヨツバムグラ(Galium trachyspermum)	○	○	○	○	○
オオチドメ(Hydrocotyle ramiflora)	○	○	○	○	○
カントウマムシグサ(Arisaema serratum)	○	○	○	○	○

## 4 まとめ

いずれの地点もササが繁茂しているが、日当たりよい部分がある。地点Aは動物の進入の影響もあるかもしれないが、いずれの地点も倒木が見られたことから、一時的に日当たりが良くなったり、乾燥したりする部分があったようである。また、ササが密生していても、高さが1～1.5mほどであれば、林床の植物にとって、光が弱くはないと考えられる。

マツ枯れによる植物の種類の違いは確認できなかった。マツは樹形として上部にしか葉がないため、林床の明るさに影響を与えないと考えられる。

## 5 謝辞

今回の研究において、ご協力くださいました小野里工業(株)様、群馬県自然保護連盟様、赤城自然塾様、里見哲夫様にお礼申し上げます。

## 6 参考文献

北村四郎ら(1957)「原色日本植物図鑑草本編[Ⅰ]合弁花類」保育社  
 北村四郎ら(1961)「原色日本植物図鑑草本編[Ⅱ]離花弁類」保育社  
 北村四郎ら(1981)「原色日本植物図鑑草本編[Ⅲ]単子葉類」保育社  
 北村四郎、村田源(1971)「原色日本植物図鑑木本編[Ⅰ]」保育社  
 北村四郎、村田源(1979)「原色日本植物図鑑木本編[Ⅱ]」保育社