

日田地方における台風19号被害跡地の植生状況 — 被害後5年目の再調査結果から —

森林総合研究所九州支所 佐藤 保

1. はじめに

1991年9月に襲来した台風19号は、九州を中心に人工林に甚大な被害を及ぼした。特に大分県日田地方ではその高い人工林率と台風の経路が重なったため、壊滅的な被害が発生した¹⁾。今回、台風被害後1年目(1992年)に植生回復の実態とその予測のために調査した地点を再調査する機会に恵まれた。その後の植生の回復状況を前回²⁾との比較を交えて報告する。

2. 方法

1996年9月に大分県日田市、耶馬溪町、玖珠町、天瀬町および中津江村の台風被害林分を対象に調査をおこなった(表-1)。これらの調査林分は前回の調査²⁾と同一林分であり、各林分で10m×10mの枠内の植生調査をブラウン・ブランケ法に基づきおこなった。

3. 結果および考察

調査林分は、対照区として取り入れた放置林分を除き、被害後に植栽がなされていたが、必ずしも前生樹種とは一致しなかった(表-1)。また、台風による被害木の処理もなされている林分と放置されている林分があり、様々であった。植生調査の結果、得られた種数は前回より14種多い221種であった(表-2)。生活型別でみると多年性草本が62種と最も多く、低木性樹種の42種がそれに続いていた。一年生草本の種数は、前回の調査に比べて2倍近い増加を示していた。これらの多くは種子が風により飛散し、定着したものであると考えられた。高木性樹種の種数は前回と変わらなかったが、成熟林構成種が減少し、二次林構成種が増加する構成比の変化が見られた。いずれの生活型も0.5%未満の被度を示す種が最も大きな割合を占めていたが、5%以上の被度を示す種がみられ(図-1)、前回に比べてばらつきが大きくなった。平均被度が10%を越えた種は、前はクサイチゴのみであったが、今回はクマイチゴ、クズ、ヌルデ、ワラビ、ネザサ、ススキの6種に増加し

ていた。特にススキは全ての林分に出現しており、その平均被度も22.8%と最も高い値を示した。平均植生高が2mを越す林分も認められ、植栽木の成長への影響が懸念される。

つる被害は、林業を考える上で憂慮すべき問題である。調査林分では、前回に比べ全体的につる植物の被度が大きくなっており(図-1)、特にクズとヘクソカズラではその傾向が顕著であった。植栽木への被圧が見られた林分も少なからずあり、入念な保育作業が今後とも必要であると考えられた。

前回の調査でも有用高木の密度の低さが指摘されていたが²⁾、今回も同様な結果となった。前回に比べてその密度が低下している林分も認められた(図-2)。特に下刈りが潔癖に行われている林分では、有用高木が認められなかった。これら人工林下の有用高木の密度は南九州での計測例³⁾に比べて極めて少ないが、これは主に周辺のシードソースの豊富さが大きく異なるためと考えられる。

4. おわりに

経済性を重視した場合、現状では従来からのスギ・ヒノキ人工林が最も確実な選択肢であろう。施業の方向性として疎本・高宮⁴⁾は、細かな間伐の繰り返しによる密度管理が人工林に対する台風被害の軽減に寄与するであろうことを指摘している。しかし、経済性よりも公益性を重視した場合、あるいは有用広葉樹を利用することによる経済価値の増加を目的とした場合には、今回の結果にも示されたように現状のままでは有用樹を含めた高木性樹種の少なさから多様性の低い森林が形成されてしまう可能性が強い。多様性が高く、かつ経済的に付加価値を持った森林に形成するためには、有用高木を中心とした植栽などが必要となるであろう。樹種選定や採算性に多くの問題が存在するものの⁵⁾、従来の人工林にこれらの林分を交えることは、台風被害の軽減だけではなく、公益的機能の充実からも重要であると考えられる。

大分県林業試験場の諫本信義氏には、今回の調査の機会を与えて頂き、現地にて数多くの便宜をはかっていただいた。同試験場の金古美輝夫・井上克之両氏には、ご多忙の中を現地での調査において多大なご協力をいただいた。また、神川建彦氏には、調査方法および植物に関する多くの有益な情報を教示して頂いた。以上の方に心から感謝の意を表します。

引用文献

- (1) 諫本信義・高宮立身：森林立地，34，98~105，1992
- (2) 上中作次郎：大分県森林被害復旧総合対策検討委員会報告書，163~197，1993
- (3) 熊本営林局：南九州における広葉樹林の森林施業について，pp.233，1984

表-1 調査林分概況

調査地番号	場所	前生林種	地形	被害形態	植栽樹種	保育状況	備考
1	日田市緑町玄窪	ヒノキ	中腹部	根返り	ヒノキ	良好	被害木除去
2	日田市緑町堂尾	スギ	中腹部	幹折れ	ヒノキ	ツル被害	被害木伐到後放置
3	天瀬町高江	スギ	谷底部	根返り	スギ	良好	被害木除去
4	天瀬町荒田	スギ	沢部	根返り	スギ	ツル被害	被害木除去
5	天瀬町大釣	スギ	中腹部	寝返り	ヒノキ	ツル被害	被害木除去
7	中津江村小平田	スギ	中腹部	寝返り	ケヤキ	下刈り有	被害木除去
9	耶馬溪町伊福	スギ	尾根部	寝返り	ヒノキ	一部枯損	被害木除去
10	玖珠町池ノ尾	スギ	谷底部	寝返り	ヒノキ	ツル被害	被害木伐到後放置
11	玖珠町伊坂ノ上	ヒノキ	尾根部	寝返り	ヒノキ	下刈り有	被害木除去
12	玖珠町袖ノ木	ヒノキ	中腹部	寝返り	-	-	放置林分

表-2 調査年による樹種構成の比較

生活型	1992年	1996年
高木性樹種	34	34
うち有用樹種	18	15
低木性樹種	33	42
多年性草本	65	62
一年生草本	16	30
つる植物	33	36
シダ類	24	16
ササ類	2	1
総計	207	221

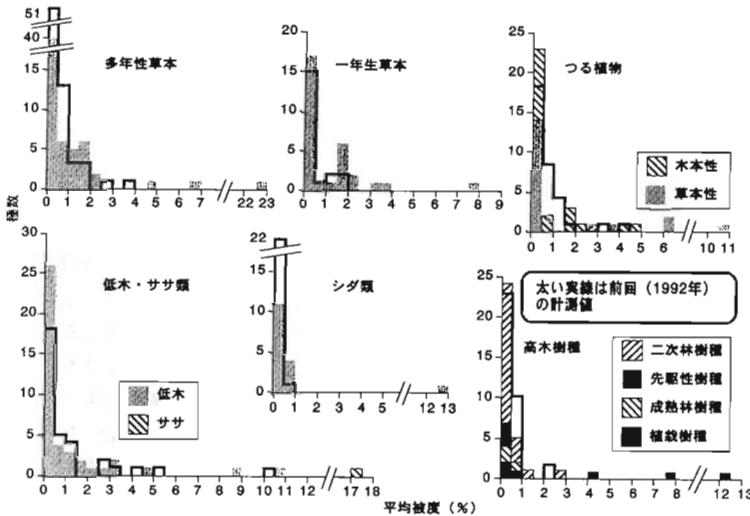


図-1 台風被害5年後の生活型別平均被度の分布図

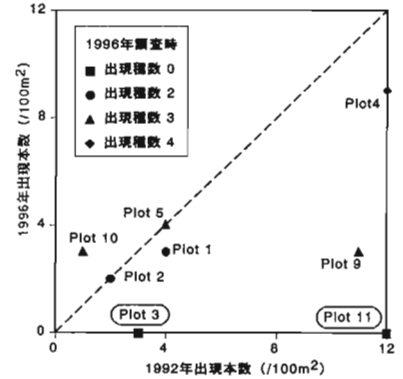


図-2 台風被害1年目(1992年)と5年目(1996年)での有用高木出現本数の比較

注) 丸で囲んだプロットは下刈り等の保育作業が良好であったことを示す