

五島のヒノキ造林地の潮害について

一 回復状況の追跡調査報告一

長崎県五島支庁 松本 正彦

1. はじめに

五島列島は、標高300m前後の低山が連なり、山地は海に迫って常に海風にさらされている。人工林面積は約44千ha、人工林率44%で、造林樹種の主体はヒノキである。昭和53年9月15日、この方面を通過した台風18号によって、ヒノキ造林地に多大の潮害が発生した。その時の被害状況は川村ら¹⁾によって報告されている。筆者は、その後の被害林分の回復状況の観察を続けてきたが、今回は5ヶ年経過後の状況について述べ、今後の回復策への指針としたい。

2. 被害発生時の状況

台風18号は、五島列島の西側を通過し図-1に示す経路をたどったが、最大瞬間風速は35m/secに達し、半径120km以内では25m/sec以上の暴風雨域となった。前半には降雨をともなっていたが(119.5mm)、後半は強風のみとなり、さらに台風通過後12日間わたって降雨がみられず、島内のスギ、ヒノキ林分の大部分は、それぞれに程度の差はあるものの赤褐色化した。なお、因みにこの時には海岸防風林のクロマツも、汀線沿いの場合には枯死が生じていた。

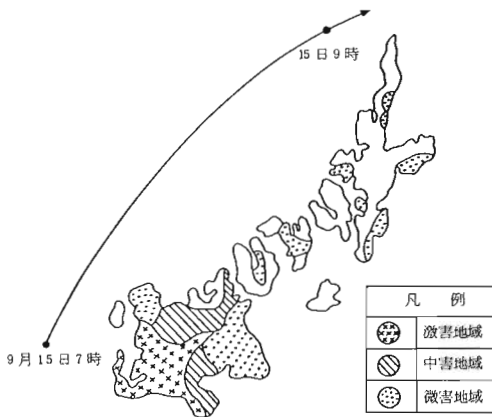


図-1 台風進路と被害分布

3. 調査の方法

列島のなかで最も被害の大きかった福江島において激害2林分、中害3林分、微害1林分の計6林分を被害直後に選び出し、この6林分の中に経過追跡のために各10個体づつを任意に選定し、標本番号を付して被害時の梢端枯損長、樹高、胸高直径、樹齡などを測定した。

なお、被害の区分は次のようにした。

1) 激害 海岸に面した造林地で、尾根筋に多くみられ、樹冠の60%以上が変色し、枯死はまめがれても将来の成林は困難と判断されるもの。

2) 中害 風衝地に多いが、海岸からの距離や周辺地形によっては、平地や緩傾斜地でもみられ、樹冠の30%以上60%未満が変色しており、今後の成育にかなりの問題を含んでいると考えられるもの。

3) 微害 山に囲まれた凹地や、周辺林分から保護された場所に多くみられ、樹冠の変色は30%未満で今後の回復が期待できるもの。

4. 調査結果と考察

調査林分の被害時および現在(昭和58年12月)の状況は表-1のとおりである。なお、変形木とは図-2に示すようなパターンによる区分である。Ⅰは程度にもよるが回復は可能と考えられる。ⅡとⅢは回復は困難である。

この区分によって、被害時の梢端枯損長と回復度の関係を検討したものが表-2である。潮害による枯れ込みが激しいほど、回復が容易でないことが示されている。この関係を個々の標本木について詳しくみた結果が図-3である。表-2の結果に比べてその傾向は同じであるが、被害時の梢端部枯損の長さにはかなりの幅があることが解る。

枯れ込みは、一般に当年伸長の未木質化部に生じているが、未木質化梢端長は、生長の良否によると考えられるので、梢端枯損長と地位指数との関係からみた回復度を図-4に示した。

この結果によれば、回復度は被害時の枯れ込みの絶対長によるものではなく、地位指数と関係しているこ

とが解る。地位指数が低い場合は、梢端枯損長が短かくても回復は容易でない。地位指数が高ければ、梢端枯損長が比較的大きくても回復が期待できる。これは被害が未木質化梢の全長におよぶか、一部に止まるかによるもので、被害が木質部に達すれば回復困難となることを示している。

以上の調査結果や、その他の被害林分の観察によれば、被害は当初予想よりは順調に回復しているようである。樹冠部の赤褐変の程度は、必ずしも被害度を示すものではなく、実質的被害は地位指数と併せて判断する必要がある。

表一 調査結果の概要

被害区分		激害		中害			微害
調査区 No.		4	6	1	3	5	2
地位指数		14	14	10	14	13	15
被害時	林 齢	16	14	7	4	6	4
	平均樹高 m	5.6	6.0	1.9	1.7	2.3	1.7
S53	平均梢端 枯損長cm	22	37	31	33	31	18
今回調査	林 齢	21	19	12	9	11	9
	平均樹高 m	8.2	7.3	2.7	3.6	4.1	3.9
S58	変形木 本数	1(1)	3(2)	8(4)	2(1)	5(2)	0
備 考	調査木は各調査区10本である。 変形木本数の()は今後回復可能なもので内数						

表二 梢端枯損長と変形

標本木	調査項目	本数	被害時の平均 梢端枯損長
正常木 (回復したもの)		33	23.7 cm
変形木 (回復可能)		10	26.9
変形木 (回復不能)		9	38.8
除外 (潮害以外の変形)		8	26.0
計		60	28.6



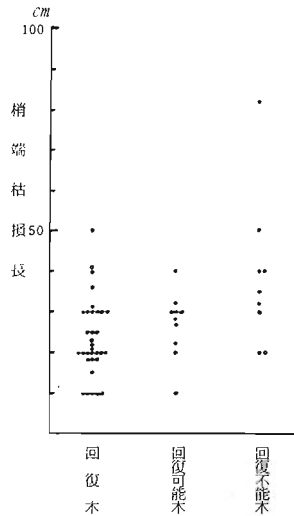
図二 変形木のパターン

5. おわりに

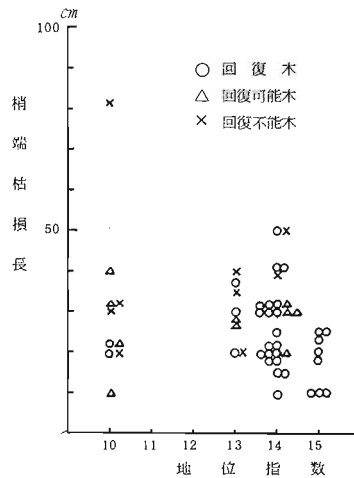
被害区分の項で述べたように、被害は立地条件との関係が深く、被害木の回復力は地位指数によるところが大きい。五島では過去にもこの程度の被害があったとみられる林分は多いが、今後は生産力を十分考慮したうえで林地を選定し、適地適木主義でのぞむことが肝要と考える。

引用文献

- (1) 川村清介・吉田功：日林九支研論 35, 115 ~ 116, 1982



図一 被害長と回復との関係



図四 被害長と地位指数との関係からみた回復度