

年 度	番 号	部 門
1 1		造 林

“ 福井の森の研究から ”



福井県総合グリーンセンター
林 業 試 験 部
0 7 7 6 - 6 7 - 0 0 0 2

海岸林マツ類の冠雪害対策

冬季における福井県地方の海岸付近は、内陸に比較し温暖で降雪・積雪量は少ない傾向にあるが、気圧配置により時々大雪になることがある。平成11年2月初旬の降雪により、敦賀市に位置する名勝「気比の松原」が冠雪害を受けた。その被害実態を調査しその結果から得られた知見を基に、海岸林マツ類の冠雪害対策を検討した。

1. 被害の実態

(1) 被害形態

被害実態を分類すると、大略的に幹折れ、幹曲がり、枝折れ、枝抜け、根返りとなり、スギやヒノキの冠雪害にはほとんど見られない枝折れや枝抜けの発生が特徴的であった。また、これらの被害形態は立木の大きさによって発生割合が違い、幹折れは胸高直径10～30cmの範囲で高く、幹曲がりは胸高直径10cm以下で高かった。さらに、枝折れや枝抜けは胸高直径30cm以上の個体で高かったが、根返りは立木の直径階からみた出現傾向に違いは認められなかった(図-1)。

(2) 幹折れ発生の位置

被害を受けた立木のうち幹折れを示した個体について、その発生位置をみると、折れの太さは胸高部位の太さより細い太さで折れていたが、バラツキが大きく、むしろどの太さで折損するか不明であるとみるのが妥当と考えられた。

また、折れの高さをみると、樹頂から下方1.8m間では幹折れはなかったが、それ以下では折れの太さと同様に、個体の大きさと折れの高さの関係が不明瞭であった。

(3) 幹の形状と被害

個体の傾幹幅をみると、径級の小さい個体では傾幹幅が大きく幹折れ被害を示していたが、径級が大きいほど傾幹幅が小さく枝折れ被害を示していた。しかし、径級が大きくても主風向側へ傾幹している個体に被害は認められなかった。

また、形状比は130から17の範囲にあったが、径級の小さいものは形状比が大きく、径級が大きくなるにしたがって形状比が小さくなる傾向にあった。

2. 冠雪害対策

(1) 立木密度の適正化

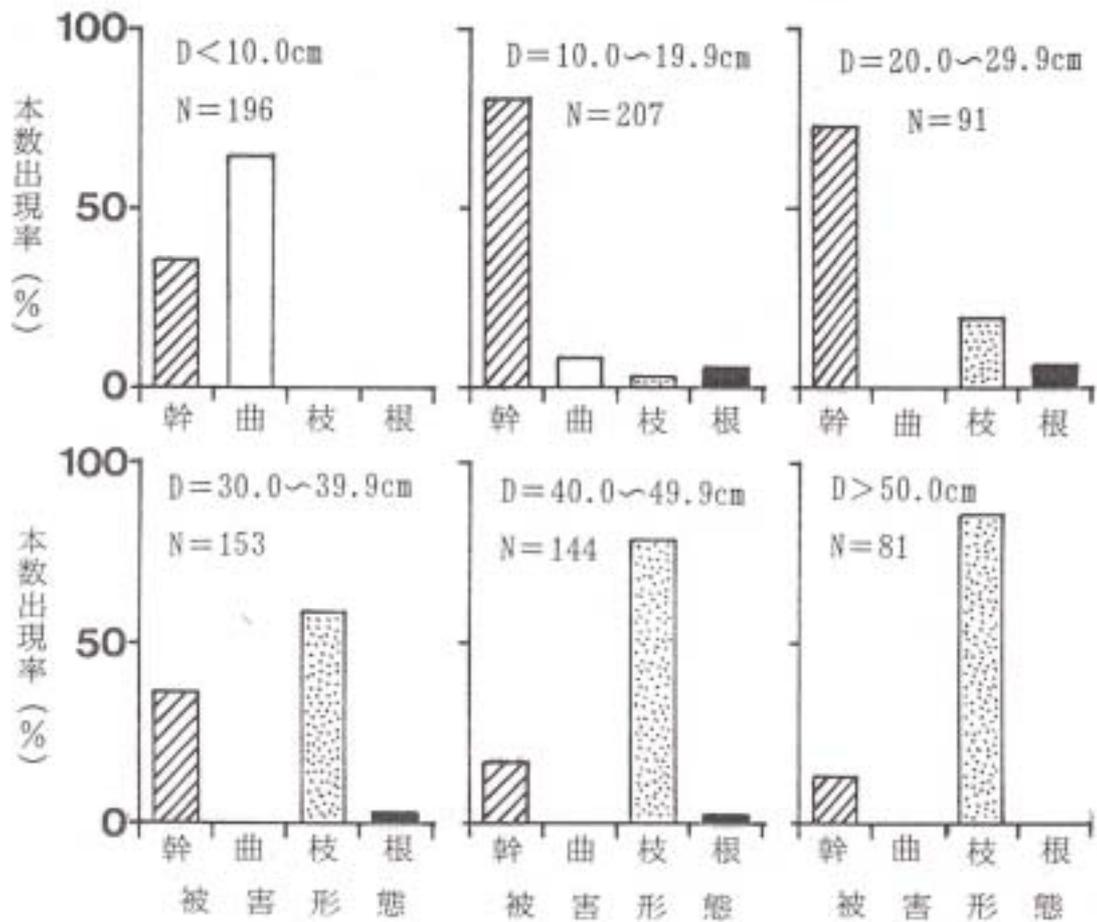
小径木の形状比が高い原因に、立木密度が高いことが挙げられる。本来、海岸林には防潮、防風、防砂機能が要求されるのであるから、可能な限り地表近くから林冠が発達していることが望ましいと考えられる。こうした林分は形状比が小さくなり、ひいては冠雪害に強い林形となる。したがって、除間伐を適正に実施し、一定の高さの生枝が枯死しないよう陽光が得られるようにする必要がある。

(2) 傾幹の防止

海岸林に多いマツ類には、幹が通直なものはほとんど見当たらない。むしろ幹が曲がり、かつ傾幹しているのが通常とみてよい。しかし、被害調査から明らかのように、傾幹度合いの大きいものは被害を受けやすいので、可能な限り幹を鉛直にするよう施業すべきと考える。ただし、主風向側に多少傾幹しているものはこの限りではない。

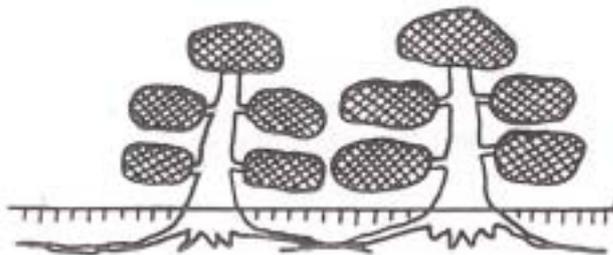
(3) 根系の発達促進

海岸林の立地にはせき悪なものが多く、このため根系の発達が不十分な個体が多い。こうした個体は根返り被害を受けやすいので、施肥、土壌の耕耘等により、根系の発達を促進させる必要がある。



図一 1 胸高直径階別被害形態ごとの本数出現率

幹：幹折れ， 曲：幹曲がり， 枝：枝折れ，枝抜け， 根：根返り，



降雪地帯の海岸林マツ類の樹形

1. 形状比を低くする。
2. 生枝下高を低くする。
3. 枝張りを小さくする。
4. 幹を鉛直にする。
5. 根張りを大きくする。

(文責 松田正宏)