

風害と冠雪害に強いグイマツ雑種 F₁

問 グイマツ雑種 F₁ は台風や冠雪害にたいして強いと聞きましたが、カラマツと比べてどの程度強いのかお知らせ下さい。(旭川市 C 生)

答 風害や冠雪害の発生は、樹冠部が風圧を受けやすいかどうか、あるいは冠雪しやすい樹形であるか否かと、幹や根の支持力がそれらに耐えることができるかどうかによって決まるといえます。

グイマツ雑種 F₁ とカラマツの樹形を観察すると、樹冠の大きさや枝の数とその長さなどに大きなちがいがあり、樹冠の形態的なちがいが被害と関連していると考えられます。そこで、樹冠内の疎密度をあらわす目安として、枝の総延長を樹冠容積で割り「枝密度」を求めてみました。

その結果、雑種 F₁ の枝密度の値はカラマツの半分以下であり、その樹冠内の垂直分布においても雑種 F₁ ではカラマツより下層にその最大値があります。つまり、枝密度が大きいということは、樹冠を形成する枝や葉がより密に張りめぐっていることをしめし、カラマツは雑種 F₁ に比べて樹冠部で風圧を受けやすく、また湿雪が樹冠に堆積しやすいといえます。ちなみに、林齢 9 年のカラマツの枝の総延長は樹冠 1 m³ あたり平均 70 m、雑種 F₁ では約 35m でした。

さらにグイマツ雑種 F₁ は、カラマツより材の比重が大きいから、風圧や冠雪を受けた場合に幹が樹冠を支える力も大きいといえます。また、両者には根系の形態的なちがいがみられていることから、被害は多くの形質と気象条件が複合的に関与していると考えられます。いずれにしても、樹冠の形態的なちがいと幹や根の支持力のちがいが、耐風雪性のちがいとしてあらわれています。

グイマツ雑種 F₁ とその親種ごとにみた台風被害と冠雪害本数率の調査事例をしめしたのが下図です。この図からも明らかなように、雑種 F₁ カラマツより耐風性がかなり高いといえます。つまり、枝密度の大きいカラマツは、被害率が高く、とくに回復不可能な被害である幹折れ本数率も高いことがわかります。(道東支場 梶 勝次)



図 雑種とその親種ごとにみた台風被害と冠雪害 (林齢 8 年調査)