

あなたのスギ林は雪が降っても大丈夫？

横井秀一

冠雪害危険度図をつくりました

2002年1月初旬の大雪により、県下各地で、スギが折れたり倒れたりする被害（冠雪害）が発生しました。これだけの大規模な冠雪害は、何十年かに1回という発生頻度かもしれませんが、しかし、規模の小さい冠雪害になると、ずっと高い頻度で発生します。

冠雪害は、発生しやすい場所と、そうでない場所とがあります。「雪の降り方」が冠雪害の発生に影響し、「雪の降り方」は地域ごとに、ある程度決まっているからです。

冠雪害の起こりやすさを知っていれば、それに対応した森林づくりができます。ここに紹介する『スギ人工林の冠雪害危険度図』は、こうした目的で作りました。

過去の気象データで危険度を推定

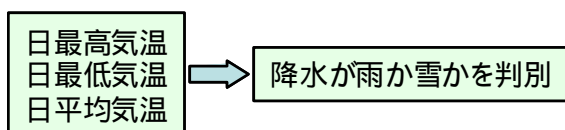
この『危険度図』を、どのようにして作ったかを説明します。

冠雪害の危険度は、「冠雪害が発生しやすい

条件1:基準以上の降水量がある

最深積雪(cm)		基準降水量(mm)
0 ~ 29	→	20
30 ~ 99	→	30
100 ~	→	50

条件2:降水が雪である



条件3:冠雪が発達する気温である

日最低気温	-3
-------	----



気象条件の日が、一定期間に何日あったか

で判定しました。まず、「国土数値情報」による1km四方のメッシュごとに、アメダスの気象観測データから、冬期(12～3月)の毎日について、「降水量」「最高気温」「最低気温」「平均気温」を推定しました。この推定を、1991/1992年冬期から2004/2005年冬期までの14年分について行いました。

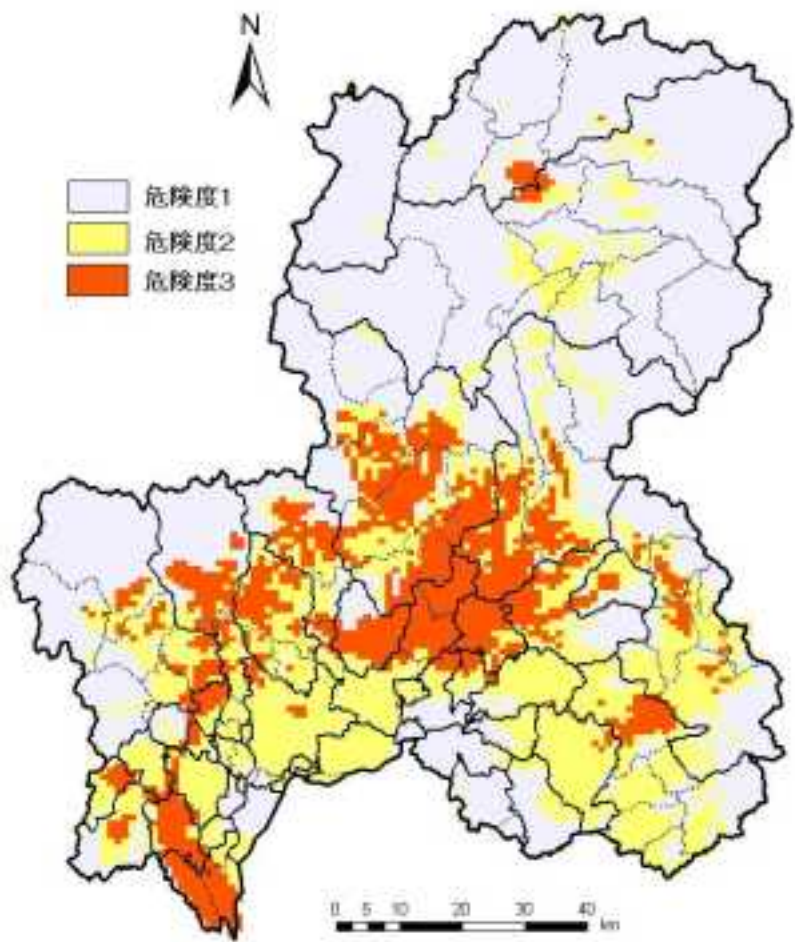
つぎに、その毎日について、「冠雪害が発生するような雪が降ったかどうか」を判定しました。左の条件1～3すべてを満足する日が、その雪の降った日です。新雪の比重を水の10分の1とすると、例えば基準降水量20mmは雪の量で20cmに相当します(条件1)。ふだんから雪の多い地域のスギは、幼齢のときからず

つと雪にさらされており，冠雪害への耐性がある程度備わっています。このため，最深積雪（1年で最も大きい積雪深）が大きいほど，基準降水量を大きくとりました。その日の降水が雪かどうかは，最高気温・最低気温・平均気温を使って推定しました（条件2）。また，気温の低いときに降る雪は，スギの枝葉に付着しにくい乾いた軽い雪なので，気温の低い日は冠雪害が発生しないことにしました（条件3）。

冠雪害は里山で危険

『冠雪害危険度図』は，3段階の危険度で表しました。最も危険性の低い「危険度1」は，14年間の危険日が0～1日の地域です。「危険度2」は危険日が2～5日，「危険度3」は危険日が6日以上地域としました。皆さんの実感と，合うでしょうか。

大雑把にみて危険度の高いのは，県南部，とくに，中濃から飛騨の南部にかけてと，西濃です。これらは，湿った重たい雪が，時々，まとまって降る地域です。これに対し，ふだんから雪の多い県北部や県境地域では，危険度が低くなっています。雪の多い地域のスギは冠雪害への耐性が備わっている（条件1）のと，標高が高いために降る雪が軽い（条件3）のが，その理由です。



冠雪害に強い山づくりを

この図の危険度は，ふつうに手入れされたスギ林が冠雪害を受ける危険性を示しています。その林が持つ冠雪害への抵抗力は，そこに育つスギの姿で変わります。間伐していないために，ひよろひよろの木ばかりが育つ林は，抵抗力が弱く，危険度1であっても安心できません。逆に，間伐がしっかり行われた，太い木の育つ林は，危険度の高い場所でも冠雪害を受けません。

この危険度図を参考に，冠雪害にビクともしない，丈夫なスギ林を仕立ててください。