

台風9807号の強風による奈良県中部の森林被害*

藤部文昭*1・北畠尚子*2・野村和典*3・山本善弘*4

1998年9月22日に近畿地方を通った台風9807号は、多方面に強風被害をもたらした。本稿では奈良県中部の森林被害（風倒木）の実態を、その局地性に注目しながら紹介する。

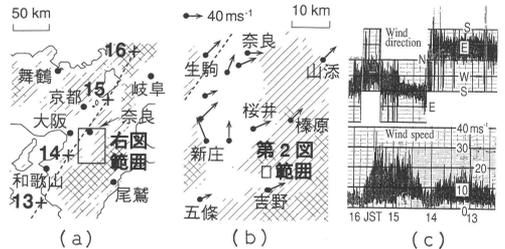
第1図は奈良県中～北部の強風の概要を示す。中心が最接近したのは14時過ぎで、その時の中心気圧は975 hPa 前後であった。この台風は中心後面の風が強かったのが特徴であり、県内では15時ごろをピークとして南～西の強風が吹いて、各地で 40 ms^{-1} を超える最大瞬間風速が観測された（地点別最大は新庄町で 59.5 ms^{-1} ）。

写真1は吉野町西谷地区（第2図）、写真2は吉野町柳地区の、ともに吉野川から北へ分け入った幅100 m 程度の谷筋から東方向を（すなわち西に向いた斜面を）写したものである。写真1では、南西に張り出す尾根をまたいで、西に向いた△形の山肌とその隣の山肌の木が倒れている（A部分）。木は尾根付近から両側へ分かれるように斜め下へ倒れている。見ようによっては、尾根付近の1か所から風が発散したようでもある。一方、周囲の森林は一見したところほぼ無傷である。写真2では、西に向いた山裾・山腹の3か所（A～C）で、それぞれ数十～百 m ぐらいの範囲の木が倒れている。北（写真の左）に向かって倒れている木が多いが、B・C域では斜面の下の方へ倒れている木もあり、C域では風が発散したようにも見える。倒れたのは、主に樹齢数十年の杉と檜である。

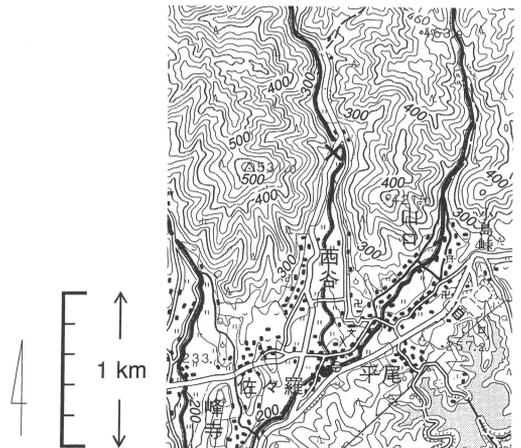
これら2例に限らず、山間部の倒木被害は数十～数百 m の範囲に起こり、風上側（今回は南～西側）に開けた山肌に多い傾向が見られた。こうした局地性や地形特性は、台風9119号による九州山地（大分県西部）の森林被害とも共通する。そこで興味を持たれるのは、数十～数百 m という倒木域の大きさが、地形のスケール（山肌の凸凹）に対応するのか、それとも強風のスケール（例えばマイクロバースト的な現象）を反映するのかという点である。しかし残念ながら、木が倒れた時刻や倒れたときの状況は不明であり、倒木と直接対応づけられる気象データは見当たらない。また一

般に、倒木には1回の突風だけでなく反復的な強風が影響するようだし、斜面では倒れる方向と風向が一致するとは限らない（概して下のほうへ倒れやすい）ので、木の倒れかたから強風の時間的・空間的特性を判断するのは慎重を要する。倒木の局地性をもたらすメカニズムの解明は、今後の研究に期待したい。

森林被害調査に当たっては、奈良地方気象台の黒磯章夫前台長と新原昭史技術課長のご協力を頂いた。また、関西航空地方気象台の井口一予報官から有益な情報を頂いた。ここに感謝致します。



第1図 台風経路(a, 数字は日本時間)、奈良県内の消防本部等における最大瞬間風速 (b) および奈良の自記記録(c)。斜線域は濃さの順に海拔300 m 以上および600 m 以上の領域。



第2図 写真1の撮影場所(x)と付近の地形。国土地理院の1:50000地形図「吉野山」に加筆したもので、太線は川を示す（これは吉野川の支流であり、本流は図の南端から1～2 km 南にある）。なお、写真2はこれより約3.5 km 東の、上図よりもやや幅の狭い谷で撮影した。

* Wind damage in forests in the central part of Nara Prefecture due to Typhoon 9807.

*1 Fumiaki Fujibe, 気象研究所予報研究部。

*2 Naoko Kitabatake, 気象研究所台風研究部。

*3 Kazunori Nomura, 奈良地方気象台。

*4 Yoshihiro Yamamoto, 奈良地方気象台。

© 1999年 日本気象学会