

北高周辺の風を探る ～龍田・岩倉山間の局地風～

熊本県立熊本北高等学校 2年 齋藤 暉・東 沙莉衣・前田 天弥・森山 岳郎

1 研究の動機

熊本北高校(以下、北高)の周辺では、西向きの風が吹くことが多いと感じていた。北高は二つの山に挟まれた谷状の地形に位置していることから、北高に吹く西風は地形による影響が大きいと予想し、北高に吹く風について詳しく調べようと思った。

2 研究の方法、結果 (詳細は割愛)

〈今回の研究の定義〉

今回の研究では、計算、グラフ化のために方角にそれぞれ数字を割り振った。16 方位を 0 として数を割り振った。(表参照)

表 方角と方角数値対応表

方角	北	北北東	北東	東北東
方角数値	0	1	2	3
方角	東	東南東	南東	南南東
方角数値	4	5	6	7
方角	南	南南西	南西	西南西
方角数値	± 8	-7	-6	-5
方角	西	西北西	北西	北北西
方角数値	-4	-3	-2	-1

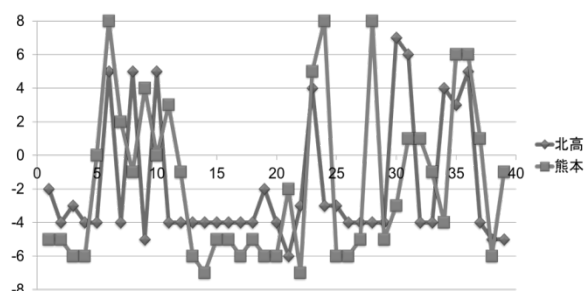
(1) 風向計による風の測定

風向、風速、気圧、気温、湿度を 6 月 2 日から 9 月 25 日までの 17 時頃に観測した。

西と東南東にデータが集まったことから、北高周辺では西風と東南東の風が多く吹いていることがわかる。逆に南北の風は観測されにくい。

(2) データの比較

右のグラフは縦軸が方角数値、横軸が風向を観測できた日に通し番号を振ったものとなっている。グラフには北高の風向と熊本の風向で大きな差が見られる日があり、そこに地形の影響があるのではないかと考えた。



(3) 地形模型での実験 (詳細は割愛)

北高周辺の地形模型を作り、ドライアイスの煙を風に見立て東西南北から流し、学校周辺の風を視覚化した。結果は次のようになった。

北風 北高には直接北風が吹く。岩倉山にぶつかり北北西となった風も吹く。

西風 西側の谷の入り口で三方向に風が分かれる。乗越ヶ丘と岩倉山間の谷を抜けた風は北高まで吹き抜ける。北高では西南西寄りの風が観測できる。

南風 乗越ヶ丘を越えた後、岩倉山にぶつかり東西に風が分かれる。学校では西寄りの南の風が観測される。

東風 谷の影響をあまり受けずに北高では東風が観測される。

3 研究のまとめ

観測結果より、南南東、西向きの風が吹いていることが多いことがわかった。実験結果より、東西の風は谷の影響を大きく受けない。また、南北の風は乗越ヶ山、または岩倉山に垂直にぶつかるので風向きが変わることがあると考えられる。