

## 30m鉄塔で観測された強風の特性について

甲斐 憲 次 (水理実験センター)

筆者は、台風眼通過現象(台風8115号)についてすでに報告した(甲斐, 1982)。今回、さらに台風接近時の強風観測資料を解析したので、その結果を報告し、前回の台風8115号との比較検討を行う。

1981年以来、台風接近時に筑波大学水理実験センターの30m鉄塔で特別観測を実施してきた。その中で、風速の1時間平均値が10m/s以上でかつ強風が数時間持続する例を選んで解析を行った(第1表)。乱流変動量は超音波風速温度計で測定し、その他の気象要素はルーチン観測資料を用いた。台風8115号、8118号、8124号、8210号、8218号の経路図を第1図に示す。

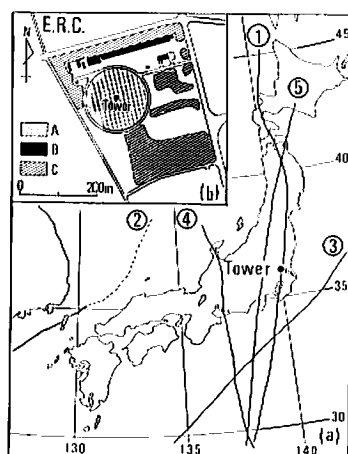
第2図は、台風8115号、8124号、8210号、8218号にともなう強風の広域スペクトルである。図の縦軸は風速の水平成分のスペクトル $nS(n)$ 、横軸は周波数 $n$ (Hz)と周期(sec, min, hr)である。資料の評価時間( $\Delta t$ )は10秒で、観測時間は12時間である。各Runに共通する特徴は、次の通りである。すなわち、スペクトル分布には2つの主要なピークがみられる。一つはマイクロ・スケールのピークで、 $4 \times 10^{-3} \sim 10^{-1}$  Hz(周期4分~10秒)の周波数帯に位置する。もう一つは台風の通過あるいは接近に起因するピークで、約 $10^{-4}$  Hz(周期数時間)に位置する。両ピークの間にはスペクトル・ギャップが存在する。その領域は $4 \times 10^{-4} \sim 3 \times 10^{-3}$  Hz(周期40分~5分)の周波数帯である。台風の通過あるいは接近に起因するピーク、すなわちメソ・スケールのピークは、各Runごとにその大きさと位置が大きく変わる。

## 参考文献

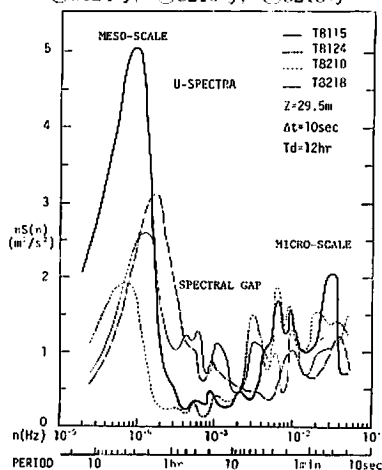
甲斐憲次(1982): 台風8115号通過時に30m鉄塔で観測された気象特性。天気, 29, 1143-1151.

第1表 台風接近時の強風観測資料

台風名	期 間	最大風速 (10分平均)	強風の 持続時間	風向	降水量
T8115	81. 8. 22-23	17.4m/s	9hr	E-W	58mm
T8118	81. 9. 4	14.7m/s	12hr	S-SSW	7mm
T8124	81. 10. 22-23	17.4m/s	6hr	E-N-NW	166mm
T8210	82. 8. 1-3	17.7m/s	27hr	E-S	64mm
T8218	82. 9. 11-13	16.2m/s	10hr	NNW-S	153mm



第1図 台風の経路図 ①8115号, ②8118号, ③8124号, ④8210号, ⑤8218号



第2図 強風の広域スペクトル