

1. は し が き

地表面の影響を大きく受ける、いわゆる大気境界層は、気象学の立場からみると、地表面と自由大気のエネルギー交換の場であり、中規模および大規模な気象現象の境界条件を規定するものとして重要な役割を果たしている。

一方、大気汚染や航空機の安全運航、ビル風害等の社会的な要求に対しても、大気境界層に関する知見は大いに必要とされている。

大気境界層は以上述べたように、気象学的に非常に重要視されているにもかかわらず、大気境界層についての我々の知識は断片的なものが多く、比較的簡単に得られる大気境界層下部のいわゆる接地境界層の知見に何らかの仮定をして、大気境界層全体に適用している面が非常に多い。

この原因の一つとして、大気境界層、特に接地境界層以上の高さの層に関する信頼できる観測資料の欠如が考えられる。

このような見地から、大気境界層の研究に関連する基本的な資料を収集し、大気境界層の構造を明らかにするために、気象観測用鉄塔を建設し、大気境界層に関連する種々の気象現象の観測を行なうこととなった。

この目的のために高さ 213 m の気象観測用鉄塔を筑波研究学園都市に 1975 年 3 月より建設を開始し、1975 年 12 月に完成した。現在では測器と一部データ処理装置はほぼ完成し、試験的に種々の観測を実施している。

この論文では、この気象観測用鉄塔、設置した気象観測用測器、およびデータ処理装置の概要ならびに現在までに得られた資料の観測結果の一部について述べる。