

筑波研究学園都市における 気候環境の変化

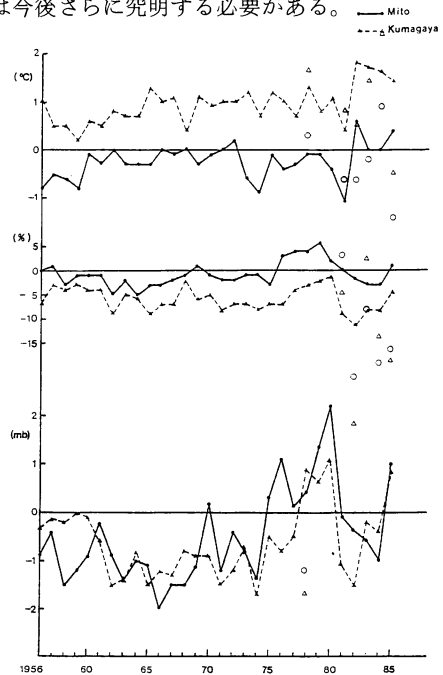
朴 惠淑* (筑波大学・院・地球科学研究科)
河村 武 (筑波大学地球科学系)

筑波研究学園都市は、建設される前の1960年代には土地利用が松林と畑で農村的景観を示していた。しかし1970年代から建設が急速に進み、現在は大規模な建物が並ぶ都市的景観に変った。このような都市化に伴う研究学園都市の気候環境の変化について調べた。研究学園都市内にある高層気象台(館野)は、都市の中心から南に約6 km離れた緑地の中の敷地内にあり、筑波研究学園都市の気候を代表しているとは必ずしも言えない。しかし、1970～75年から筑波研究学園都市の都市化による気温の変化がみられること(酒井・原田, 1986)¹⁾や1921年以来の継続した観測値があることから高層気象台の観測値を研究学園都市の値としてとり、周辺観測所(水戸, 熊谷)の観測値の経年変化を比較した。また、筑波大学水理実験センターの観測値を用いて同様の比較を行った。

第1図は、8月について高層気象台(館野)および筑波大学水理実験センターと周辺観測所(水戸, 熊谷)の気候要素(気温, 相対湿度, 水蒸気圧)の差の経年変化を示したものである。気温は、研究学園都市の建設が始まった1970年代から高層気象台の気温が周辺に対して相対的に上昇傾向にあったことを示す。1982年に下降しているが、その後再び上昇している。このような傾向は水理実験センターの観測値を比較しても同様である。気温と並んで都市化などの地表面の改変の影響が明確に見られるのは湿度である。相対湿度・水蒸気圧共に研究学園都市が建設される以前の1960年代は高層気象台の方が水戸や熊谷より高かったが、1970年代の後半か

ら1980年代のはじめにかけて相対的に高層気象台が低くなる傾向がある。1980年代の前半に一時もどる傾向があるが、その後再び低くなった。

このように、相対湿度・水蒸気圧が都市化に伴って低くなることは地表面がコンクリートやアスファルトなどの非透水性物質に被われている割合が多くなることに起因すると考えられるが、この問題については今後さらに究明する必要がある。



第1図 研究学園都市と周辺都市(水戸—館野(●), 水理実験センター(○); 熊谷—館野(▲), 水理実験センター(△)との気温, 相対湿度, 水蒸気圧の経年変化(8月)

* 現 筑波大学地球科学系

1) 酒井晴夫・原田 朗(1986)筑波研究学園都市の建設による気温の変化。1986年度春季日本気象学会講演予稿集, 125。