

(Ⅳ-7) 一般国道140号三富附近における気温特性について

○ 正会員 山梨県土木部道路建設課 副主査 川口喜久

〃 (財)日本気象協会南関東センター 業務課長 細谷光広

(1) はじめに

甲府市を起点とし、熊谷市に至る一般国道140号は、山梨、埼玉両県境附近の三富村〜大滝村間、延長11.2 Kmが、秩父山塊にはばまれ、現在なお交通不能区間(図-1)となっており、山梨、埼玉両県民にとって、この区間のトンネル開通が長年の悲願となっている。

建設省並びに山梨、埼玉両県は、この区間を延長6.5 Km間の長大トンネル(雁坂トンネル)で通過するなど、環境への影響についても特に配慮した道路計画をたて、事業を進めている。

本報告は、このため、環境影響評価を実施するにあたり、風向風速、気温、湿度、雨量、積雪深、日射量、放射収量等の気象観測を行った内、三富の気温特性並びに三富と甲府気象台の平均気温観測結果の相関性について検討したものである。

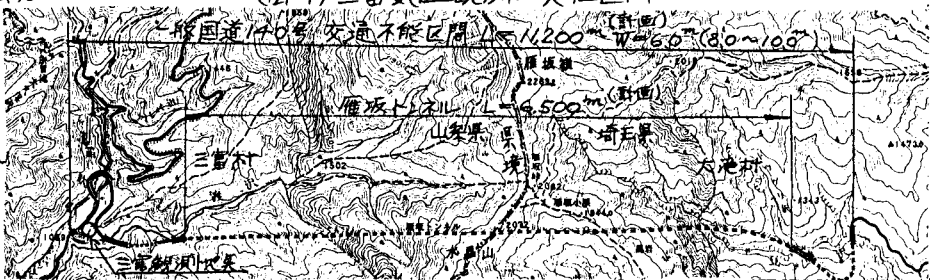
(図-1) 三富気温観測地点位置図

(2) データ取得期間

間における気象

概要

昭和60年は3〜4月にぐずった天気が続き、6月の雨量も異常に多

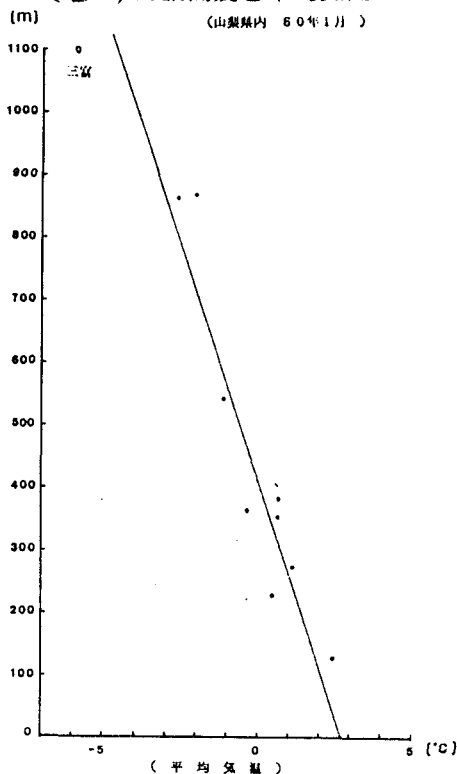


(図-2) 三富気温観測地点と甲府気象台との関係 (山梨県内 60年1月)

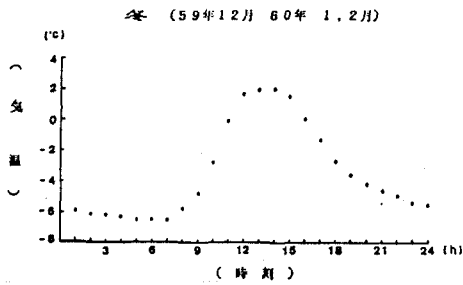
く、梅雨前線の活動が激しかった。しかし、盛夏期では太平洋高気圧が強い勢力を維持し、暑さが続いた。台風は、7月1日、6号が静岡県に上陸し、山梨県内にも大雨を降った。8月30日津奈川果に上陸した台風14号では、山梨県への影響は、ほとんどなかった。気温は、1月が変動が大きく、低温であったが、2月からは、高温傾向が続くようになり、雨が多かった6月が低温となった他は、10月まで高温が続いた。11月になって、中頃冬型の気圧配置が強まり、12月も月の中頃を中心に低温となった。(観測期間 昭和60年1月〜同年12月)

(3) 気温観測検討結果

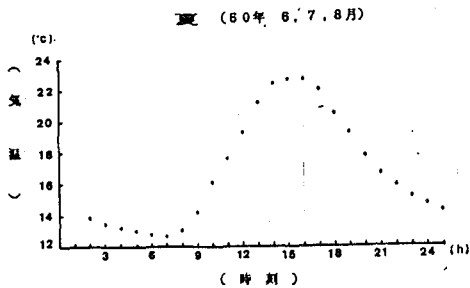
三富における昭和60年1〜12月の平均気温は、7.5℃であり、甲府における14.2℃に比し、6.7℃の差となっている。また、日最高気温の年間平均も6.7℃、日最低気温のそれは、6.4℃の差であった。山梨県内における標高と気温の関係を見ると(図-2)のようになり、1月の平均についていえば、三富は高さによる気温の標準値より、1.3℃程も低い。7月においても、また日最高、日最低気温について同様高さにによる標準値より低い傾向を示す。三富における気温の年変化の特性は、甲府とよく似ており、最暖月は8月、最



(図-3) 三富平均気温



(図-4) 三富平均気温



(図-5) 日平均気温相対図 (60年 2月 三富-甲府)

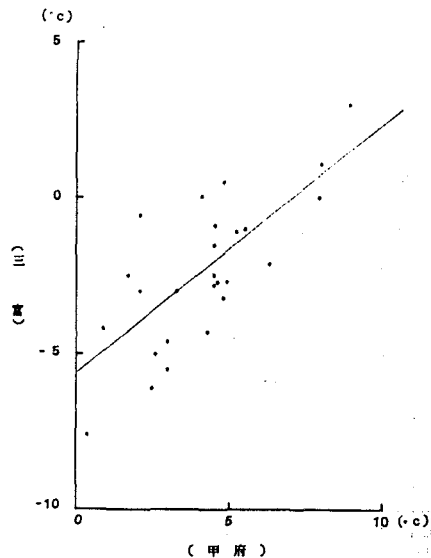


表-1 三富における各月平均気温の推定 (°C)

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均気温	-4.6	-3.1	0.6	6.1	11.1	13.2	17.9	18.5	15.0	8.9	4.1	-1.4
気温	-5.2	-3.3	0.4	6.3	10.5	13.2	18.2	14.8	8.8	4.1	-1.5	

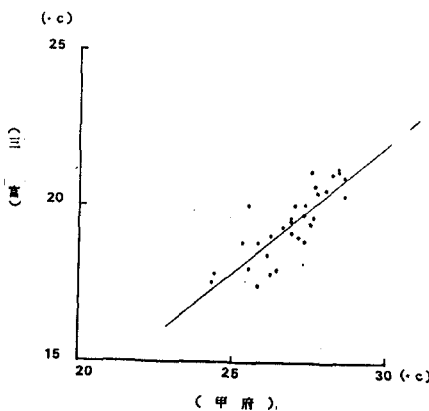
(下欄は60年における甲府との気温差による)

られたことにより、甲府気象台の気温観測結果から三富の平均気温を予測することも可能となるなど、この道路の設計施工管理に一層役立つ成果が得られた。

寒月は1月であり、4月の気温が年平均に近い。また、三富では、日最高気温0°C未満の真冬日は、12月~2月において、17% 日最低気温0°C未満の冬日は、11月~4月において63% 日最高気温30°C以上の真夏日は、7月~8月において11%、日最高気温25°C以上の夏日は、7月~8月において64%の生起率で、夏日は9月や5月~6月にも見られた。

気温日変化は、(図-3・図-4)に示す通り、日中14時~15時頃に最高、早朝6時~7時頃最低がみられ、日周期変化を示し、冬~春は夏~秋に比べ、発現時刻が1時間程度ずれて起る。最高と最低の差は、年間平均では、10°C程度となり、夏は、多少大きく秋~冬は小さく、とくに秋は7°C位になる。日平均気温を用いて、各月別に三富と甲府の相関を見ると、年間平均では、相関係数+0.84となり、回帰式 $T_m = 0.91 T_k - 3.96$ を得た。ここに T_m は三富、 T_k は甲府の気温を示す。(図-5・図-6)そこで、各月の式により、甲府の月別平年値を用いて、三富における平年値を推定してみると、(表-1)のようになる。この表で、下欄の数値は、60年における甲府と三富との

(図-6) 日平均気温相対図 (60年 8月 三富-甲府)



平均温度差を用いて、甲府の平年値に補正をほどこして求めたものである。なお、各月における気温の変動度を日平均値を用いて、式

$$\sqrt{\sum_{i=1}^n (T_i - T_a)^2 / n}$$

(但し T_i は各日平均、 T_a は、月平均の気温、 n は欠測を除いた観測日数)で求めてみると甲府に比べ

、三富は3月~11月はやや小さく出ているが、冬期の12月~2月は、逆に大きくなっていることがわかった。

(4) おわりに

地域によって、気流の条件を始め、他の気象条件から、このような相関は困難な場合もあるが、三富と甲府気象台の平均気温は、きれいな相関となったこと、また、三富の平均気温特性が求め