

岡山市の気温・降水量の経年変化

三浦 健志*

Secular changes of air temperature and precipitation in Okayama City.

Takeshi MIURA*

(Received November 17, 1995)

In this paper, secular changes of air temperature and the amount of precipitation in Okayama city are discussed using observed values at Okayama meteorological station. Special reference is made to 1993 and 1994 in which peculiar changes occurred. The results obtained are summarized as follows:

- (1) The increasing rate of the annual mean air temperature at Okayama city is $0.85\text{ }^{\circ}\text{C}/100\text{y}$. This value is nearly equal to the average of Japan; $0.87\text{ }^{\circ}\text{C}/100\text{y}$.
- (2) The increasing rate indicates seasonal changes, and the rate is high especially in April and May.
- (3) The rapid increase of the air temperature in the 1980s is due to removal of Okayama meteorological station from the edge of town to the center.
- (4) The annual mean air temperature in 1994 is $16.9\text{ }^{\circ}\text{C}$, and the monthly mean temperature for July and August are 29.8 and $29.6\text{ }^{\circ}\text{C}$ respectively. These values are new records at the Okayama station.
- (5) The air temperature in July and August, 1993 are higher than in 1980 when it was much colder in the summer.
- (6) The amount of precipitation does not show any secular changes.

Key word : the air temperature, secular changes, Okayama city

I. 緒言

1994年夏季は酷暑寡雨で、全国的に最高気温の記録更新、空梅雨に続き連続干天による上水道の断水など社会問題となった。また逆に1993年は冷夏多雨で初夏からの低温日照不足による冷害でイネの作況指数は全国平均で75と戦後の最低を記録し米の輸入に追い込まれた。この2年間の夏季の気象は極値から極値へと大きく振れ異常気象を実感した。

そこで、岡山地方気象台における104年間の気温と降水量の測定値を整理し^{1, 2)}、その経年変化と1993年と1994年の状況を見てみる。

* 岡山大学環境理工学部

II. 岡山気象台の歴史

岡山地方気象台の前身は、1890年（明治23年）に岡山市内山下岡山城本丸上之段に設置された岡山県立測候所で、104年の歴史があり、現在までに3回移転している¹⁾。1896年（明治29年）に同じ内山下58番地に、1949年（昭和24年）に岡山市桑の木町（岡山大学農学部附属農場の西隣り）に、1982年（昭和57年）に現在の岡山市桑田町に移転している。設立から58年間市街地に、それから33年間が郊外（市街地周辺部）に、それからまた13年間が市街地にあったことになる。

III. 気温の経年変化

年平均気温の推移を Fig.1 に示す。実線が年平均気温で、破線が5年移動平均値である。現在までの最低は、1947年の13.7°Cで、最高は1994年の16.9°Cである。気温は増加傾向にあり、全期間の平均増加率は0.85°C/100年になる。これは都市化の影響が比較的少ないと考えられる地点の全国平均値が0.87°C/100年とほぼ同様な値である³⁾。詳しく見ると、1980年代以降の増加傾向が著しいが、これには気象台の市街地への移転の影響が多分にあると考えられる。

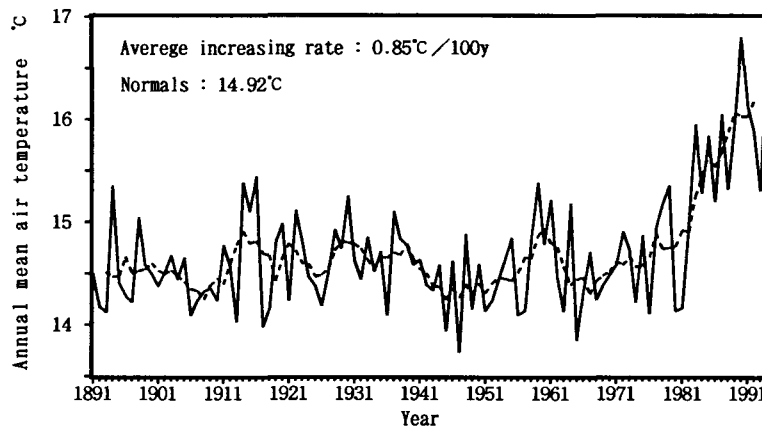


Fig.1 Secular change of the annual mean air temperature
(at Okayama meteorological station)

つぎに、月別の平均気温の変化状況を Fig.2-1 ~ Fig.2-12 に示す。1994年の7、8月の平均気温は29.8°C、29.6°Cと以前の最高記録を更新しており、とくに7月は、前年（1993年）の24.8°Cに比べると月平均で5.0°Cも高くなっており、1994年の夏は如何に酷暑であったかが気温に記録からも分かる。月平均気温の上昇率を月別に整理すると Fig.3 のようになる。年平均を上回るのは2~6月と11~12月で、とくに4、5月の上昇率が大きく、また1月と8~10月は上昇率は小さい。このように季節によって上昇傾向に差があることも興味深い。

IV. 降水量の変化

年間の降水量の推移を Fig.4 に、夏季の6~8月の3カ月間の降水量を Fig.5 に示す。年降水量は593.2mm ~ 1660.1mm、夏季の降水量は96.6mm ~ 890.5mm の間に分布している。降水量は、気温とは異なり、増加傾向は見られない。1993年は6~8月の3カ月間では観測史上第1位、年間でも第2位であり如何に多

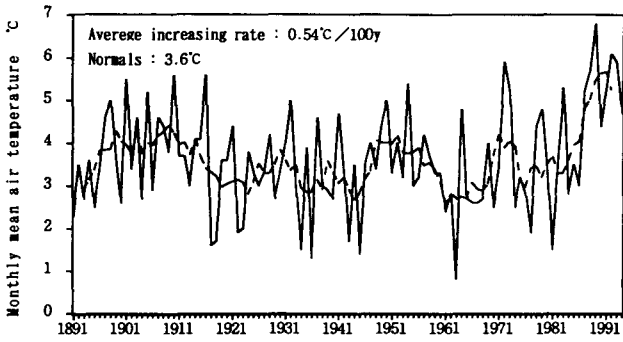


Fig.2-1 Secular change of the air temperature in January.
(at Okayama meteorological station)

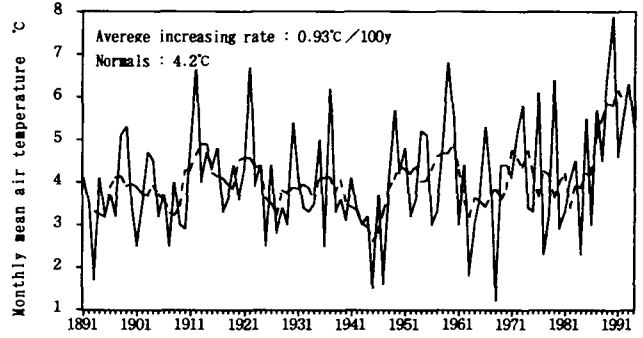


Fig.2-2 Secular change of the air temperature in February.
(at Okayama meteorological station)

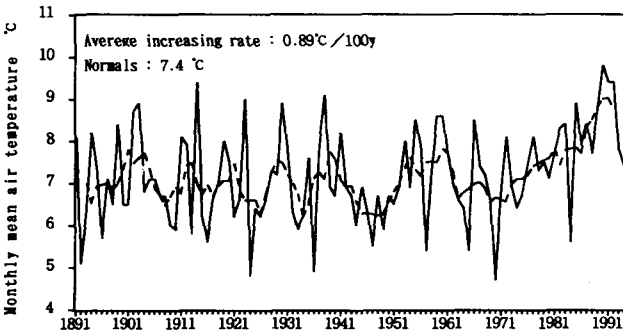


Fig.2-3 Secular change of the air temperature in March.
(at Okayama meteorological station)

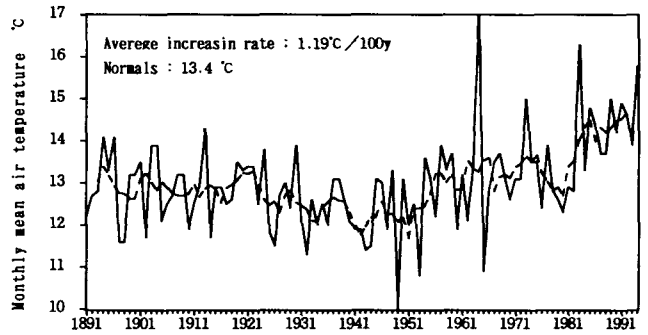


Fig.2-4 Secular change of the air temperature in April.
(at Okayama meteorological station)

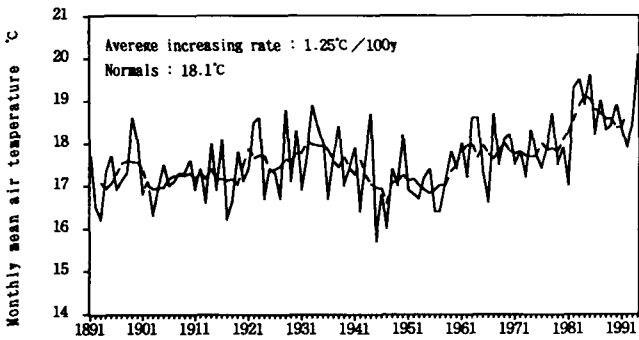


Fig.2-5 Secular change of the air temperature in May.
(at Okayama meteorological station)

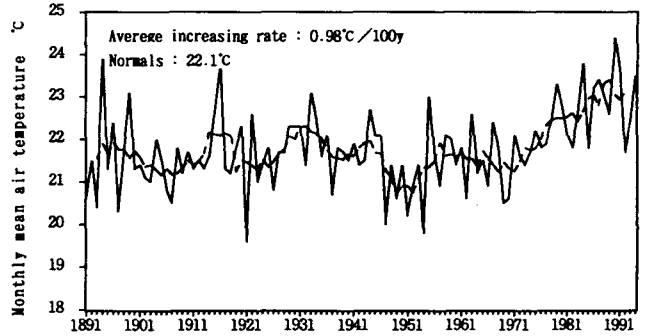


Fig.2-6 Secular change of the air temperature in June.
(at Okayama meteorological station)

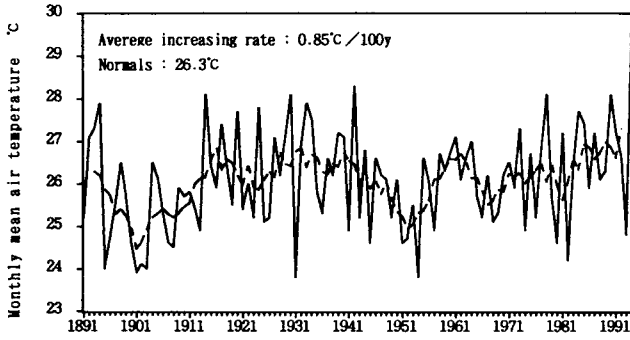


Fig.2-7 Secular change of the air temperature in July.
(at Okayama meteorological station)

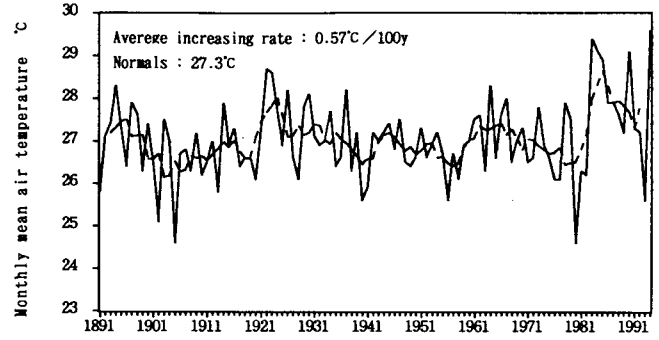


Fig.2-8 Secular change of the air temperature in August.
(at Okayama meteorological station)

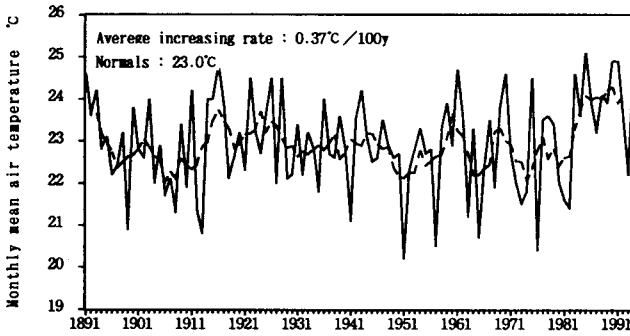


Fig.2-9 Secular change of the air temperature in September.
(at Okayama meteorological station)

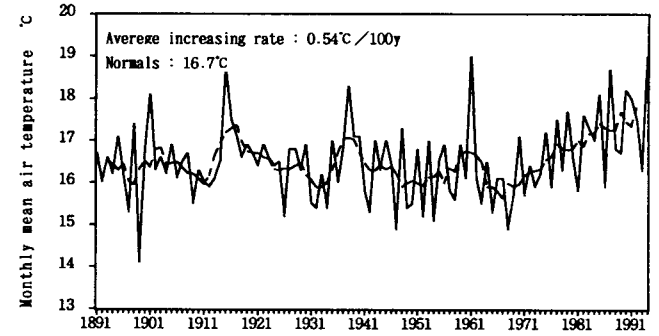


Fig.2-10 Secular change of the air temperature in October.
(at Okayama meteorological station)

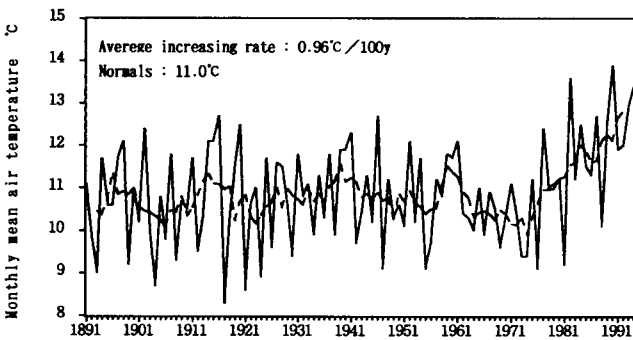


Fig.2-11 Secular change of the air temperature in November.
(at Okayama meteorological station)

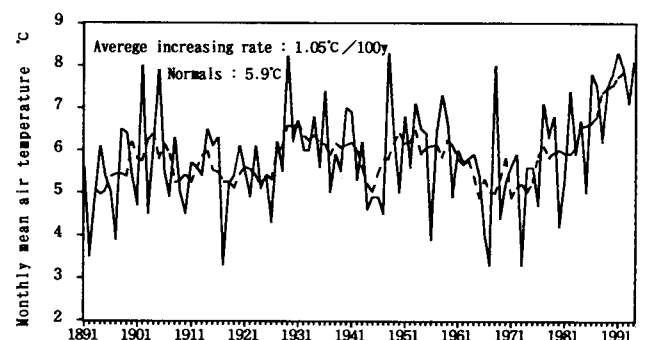


Fig.2-12 Secular change of the air temperature in December.
(at Okayama meteorological station)

雨であったかが理解できる。一転して1994年は少雨となったが、岡山地方気象台のデータによれば、その程度は記録を更新するほどのものではなく、普通の干ばつ年程度の状況であったと考えられる。

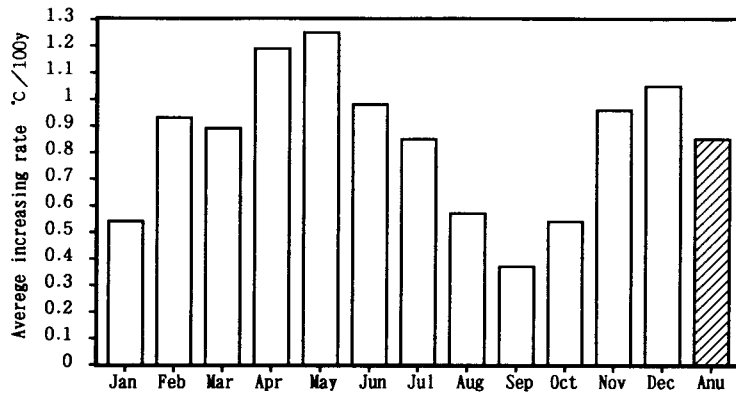


Fig.3 Increasing rate of the monthly mean air temperature (at Okayama meteorological station)

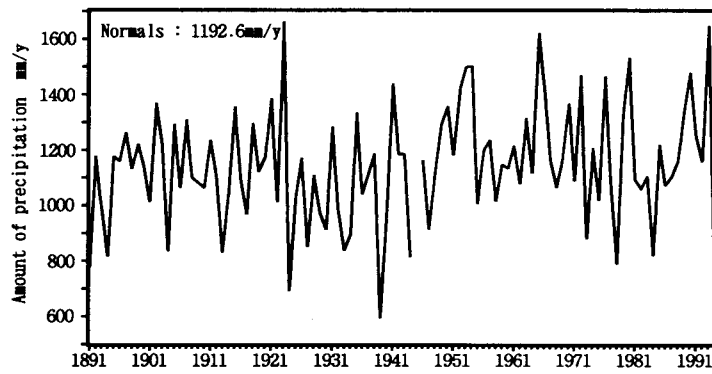


Fig.4 Secular change of the annual amount of precipitation. (at Okayama meteorological station)

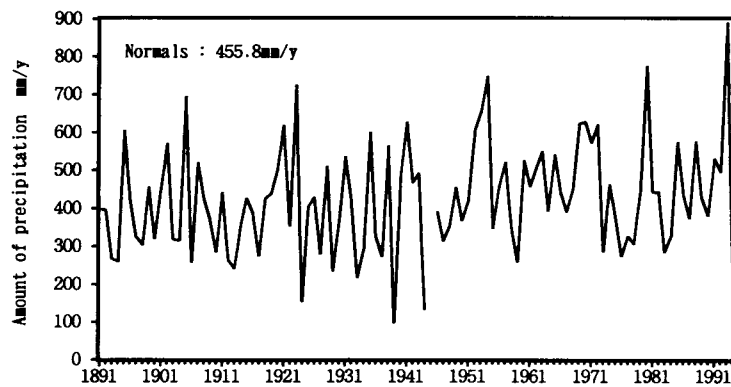


Fig.5 Secular change of the amount of precipitation in summer (June, July, & August). (at Okayama meteorological station)

V. 摘 要

岡山地方気象台における気温と降水量の観測値を整理し、その経年変化と1993年と1994年の状況を見てみた。

- (1) 気温は上昇傾向にあり、上昇率は $0.85^{\circ}\text{C}/100$ 年と計算され、都市化の影響が比較的少ないと考えられる地点の全国平均値の $0.87^{\circ}\text{C}/100$ 年とほぼ同様な値を示した。
- (2) 季節によって上昇傾向に差があり、とくに4, 5月の上昇率が大きい。
- (3) 1980年代以降の大幅な気温上昇は、岡山地方気象台の市街地周辺部から市街地への移転によるものと考えられる。
- (4) 1994年の年平均気温は 16.9°C , 7, 8月の平均気温は 29.8°C , 29.6°C と以前の最高記録を更新した。
- (5) 1993年7, 8月の気温は、冷害年であった1980年よりも高く、低温の程度は弱い。
- (6) 降水量には増加傾向は見られない。

引用文献

- 1) 岡山地方気象台編：岡山県の気象，日本気象協会関西本部，163pp.，1991
- 2) 岡山地方気象台編：岡山県気象年報，平成3～6年版，1992～1995
- 3) 気象庁編：異常気象レポート'94，近年における世界の異常気象と気候変動—その実態と見通し—(V)，大蔵省印刷局，444pp.，1994
- 4) 金崎 厚：気象観測データに現れた地球温暖化，日本農業気象学会中国四国支部シンポジウム論文集，pp.1-8，1993