

資料

福岡県内5地点で実施したWBGT観測結果 (2022年)

高尾佳子・新谷俊二・小玉真央・熊谷博史・濱村研吾

暑熱環境の把握のため、福岡県内の5地点（豊前、柳川、朝倉、篠栗、古賀）において、2022年8月19日から11月13日にWBGTの観測を行った。本期間においてWBGTは、豊前で高く、朝倉で低い傾向がみられた。また、日較差は豊前で大きく、柳川で小さかった。

[キーワード：暑熱、WBGT（暑さ指数）、熱中症]

1 はじめに

気候変動による気温の上昇は県内でも確認されており、今後も上昇が予測されている<sup>1)</sup>。気温上昇により熱中症の発生リスクが高まることが懸念されるが、熱中症は適切な対策により防ぐことが可能である。対策の1つとして、気象庁及び環境省が令和3年から熱中症警戒アラートを全国で提供している<sup>2)3)</sup>。これは、WBGTをもとに熱中症のリスクを知らせるもので、県内12地点のWBGT値が入手可能であるが、WBGT提供地点が近傍にない地域も存在する。今回、県内全域の傾向把握に向けて、県内5地点でWBGTの観測を行ったので、その結果を報告する。

2 観測方法

2・1 観測項目及び観測機器

WBGTは暑さ指数とも呼ばれ、体の熱収支に影響の大きい湿度、輻射熱、気温の3つを取り入れた熱中症予防を目的とした指標である<sup>3)</sup>。観測にはウェザーニュース社製のソラテナを用いた(表1)。

表1 使用した観測機器の概要

| 製品名              | 測定範囲             |
|------------------|------------------|
| ソラテナ<br>(Ver2.0) | 気温：-20~50℃/±1℃   |
|                  | 湿度：0-100% /±5%   |
|                  | WBGT：独自の計算式により算出 |

2・2 観測期間及び観測地点

観測期間は2022年8月19日から11月13日の87日間である。環境省は県内12か所でWBGT観測値及び推計値を提供しており、これらの地点を含めた県内全域の解析を行うことを考慮し、追加の観測地点を5地点選定した。観測地点は、表2及び図1に示す福岡県一般環境大気測定局のうちの5地点で<sup>4)</sup>、直射日光が当たる屋外で、地面から150cmの位置に機器を設置した。

表2 観測地点名と住所

| 地点 | 住所             |
|----|----------------|
| 豊前 | 豊前市大字吉木955     |
| 柳川 | 柳川市三橋町今古賀8-1   |
| 朝倉 | 朝倉市杷木池田483-1   |
| 篠栗 | 糟屋郡篠栗町中央1丁目9-2 |
| 古賀 | 古賀市大字鹿部401-3   |

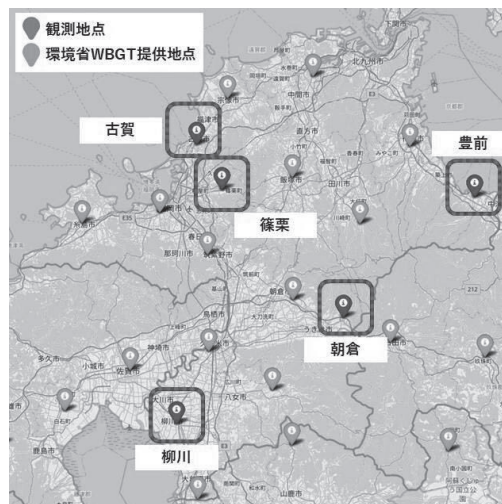


図1 観測地点及び環境省WBGT提供地点

3 結果

8月19日0時から11月13日23時まで1時間ごとに観測した結果を図2から図7に示す。また、日最大、日最小、日較差について表3及び表4に示す。日最大値は、全観測期間中75日、豊前が5地点で最も高かった。日最小値は朝倉が最も低い日が38日、次いで、豊前が最も低い日が26日あった。日較差は豊前で大きく、柳川が小さかった。また、柳川は日最大値が5地点で最も高くなった日や日最小値が最も低くなった日が、ほかの地点に比べて少なかった。

4 まとめ

県内5地点においてWBGTの観測を行い、豊前で高く、朝

倉で低い傾向がみられた。また、日較差は、豊前で大きく、柳川で小さい傾向がみられた。観測地点で傾向が異なることが確認されたため、今後、環境省が提供するWBGTと合わせて解析を行い、県内全域の傾向について検討する。

### 謝辞

本調査は、環境省「令和4年度国民参加による気候変動情報収集・分析委託業務」により実施した。本調査にあたりご協力いただいた九州地方整備局、豊前市、朝倉市、篠栗町、柳川総合庁舎管理事務所、南筑後保健環境福祉事務所、環境部環境保全課諸氏に深謝する。

### 文献

- 1) 福岡管区气象台：福岡県の気候変動，令和4年3月
- 2) 気象庁：熱中症警戒アラート (<https://www.jma.go.jp/bosai/information/heat.html>)，2023.5.31
- 3) 環境省：熱中症予防情報サイト (<https://www.wbgt.env.go.jp/>)，2023.5.31
- 4) 福岡県環境部環境保全課大気係：福岡県の大気環境状況、測定局・項目一覧 (<http://www.taiki.pref.fukuoka.lg.jp/homepage/Kkm/OyWbKkm.htm>)，2023.5.31

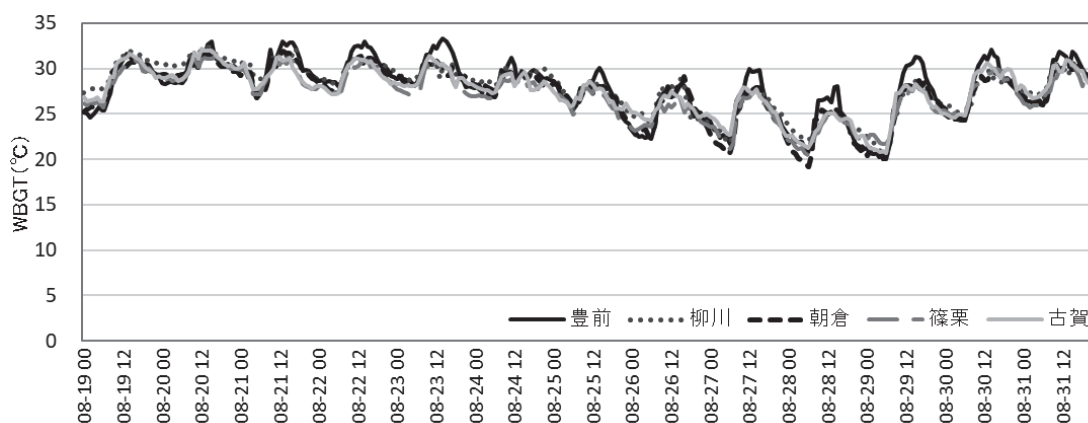


図2 WBGT観測結果 (8月19日から8月31日)

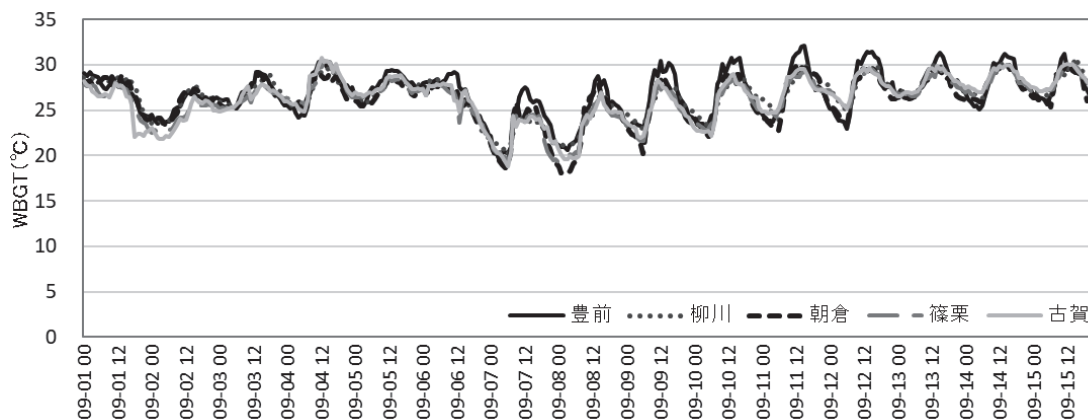


図3 WBGT観測結果 (9月1日から9月15日)

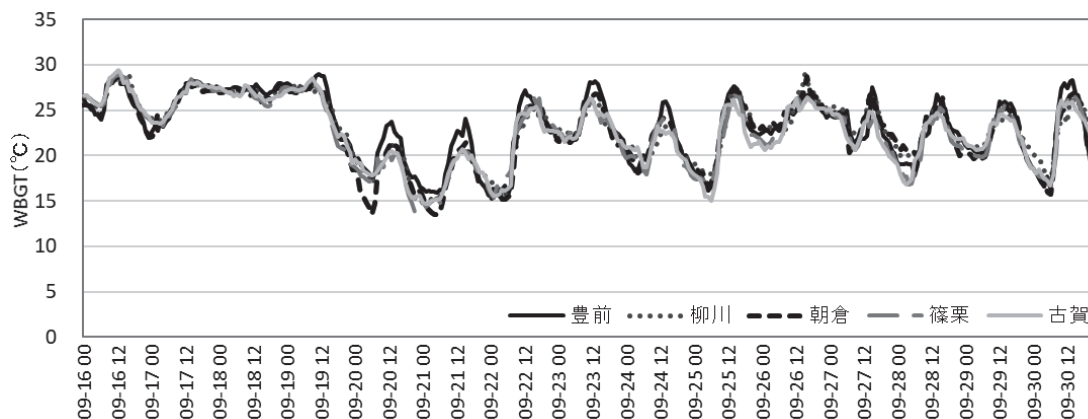


図4 WBGT観測結果 (9月16日から9月30日)

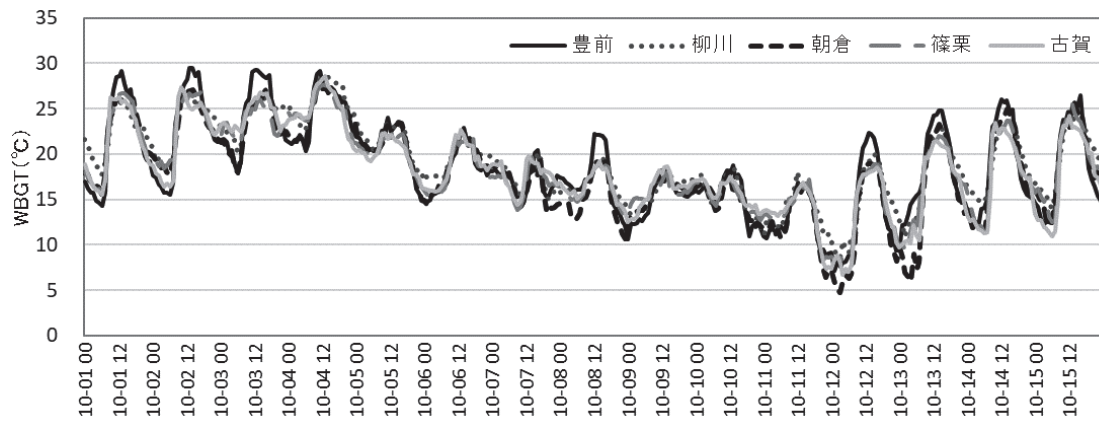


図5 WBGT観測結果 (10月1日から10月15日)

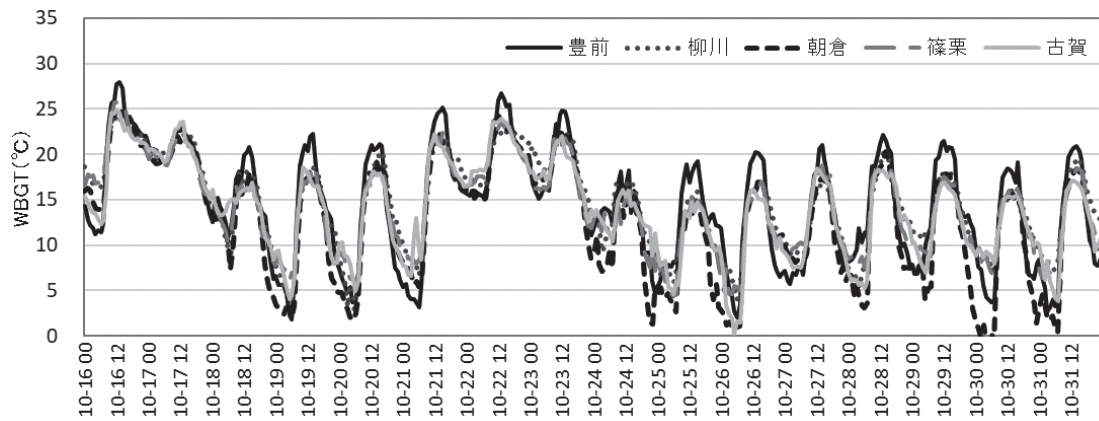


図6 WBGT観測結果 (10月16日から10月31日)

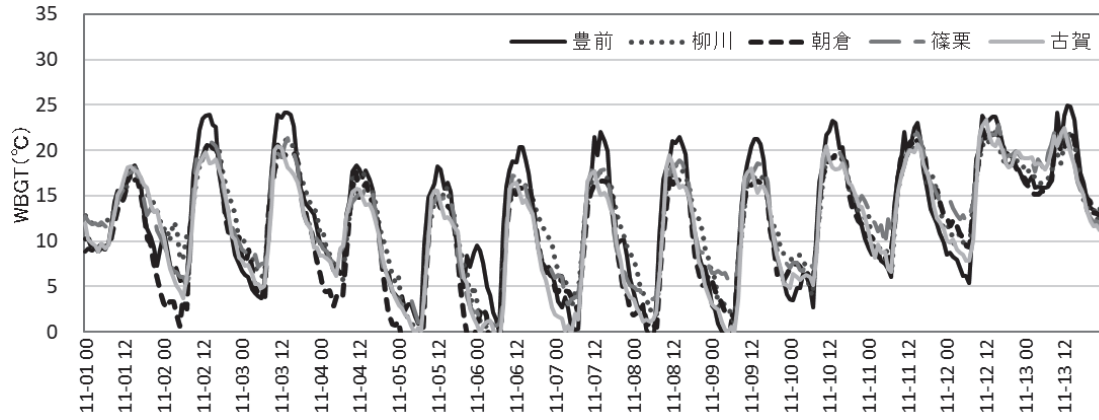


図7 WBGT観測結果 (11月1日から11月13日)

表3 観測WBGTの日最大・日最小・日較差（8月、9月）

| 月 | 日  | 日最大  |      |      |      |      | 日最小  |      |      |      |      | 日較差  |     |      |      |      |
|---|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|------|
|   |    | 豊前   | 柳川   | 朝倉   | 篠栗   | 古賀   | 豊前   | 柳川   | 朝倉   | 篠栗   | 古賀   | 豊前   | 柳川  | 朝倉   | 篠栗   | 古賀   |
| 8 | 19 | 31.6 | 32.0 | 30.8 | 31.1 | 31.6 | 24.7 | 27.3 | 25.3 | 25.7 | 26.4 | 7.0  | 4.7 | 5.5  | 5.4  | 5.3  |
| 8 | 20 | 33.0 | 32.4 | 31.6 | 31.4 | 32.2 | 28.3 | 30.2 | 29.1 | 28.6 | 28.6 | 4.7  | 2.2 | 2.5  | 2.7  | 3.6  |
| 8 | 21 | 33.0 | 32.0 | 31.9 | 31.0 | 31.3 | 27.3 | 28.8 | 26.8 | 27.2 | 27.7 | 5.7  | 3.2 | 5.1  | 3.8  | 3.6  |
| 8 | 22 | 33.0 | 31.3 | 31.3 | 30.9 | 31.1 | 28.1 | 28.4 | 27.3 | 27.1 | 27.2 | 4.9  | 2.9 | 4.0  | 3.8  | 3.9  |
| 8 | 23 | 33.3 | 30.9 | 30.9 | 30.6 | 31.5 | 27.9 | 28.5 | 28.1 | 26.9 | 27.9 | 5.4  | 2.3 | 2.7  | 3.7  | 3.5  |
| 8 | 24 | 31.2 | 30.1 | 29.8 | 29.2 | 29.6 | 27.3 | 28.0 | 26.9 | 26.7 | 27.3 | 4.0  | 2.1 | 2.8  | 2.5  | 2.3  |
| 8 | 25 | 30.1 | 29.0 | 28.4 | 28.2 | 28.6 | 24.0 | 25.1 | 23.8 | 23.8 | 25.5 | 6.1  | 3.9 | 4.6  | 4.3  | 3.1  |
| 8 | 26 | 28.3 | 28.9 | 29.1 | 27.3 | 27.6 | 22.3 | 24.1 | 22.6 | 23.1 | 24.3 | 6.0  | 4.8 | 6.5  | 4.2  | 3.2  |
| 8 | 27 | 30.0 | 27.9 | 27.9 | 27.7 | 28.0 | 21.7 | 21.8 | 20.6 | 21.2 | 22.6 | 8.3  | 6.2 | 7.3  | 6.5  | 5.3  |
| 8 | 28 | 28.1 | 25.4 | 25.7 | 25.0 | 25.1 | 20.8 | 22.1 | 19.2 | 20.4 | 21.3 | 7.3  | 3.3 | 6.5  | 4.5  | 3.8  |
| 8 | 29 | 31.3 | 28.8 | 28.7 | 28.3 | 28.2 | 20.0 | 20.5 | 20.3 | 21.7 | 20.7 | 11.3 | 8.2 | 8.4  | 6.6  | 7.6  |
| 8 | 30 | 32.1 | 29.8 | 29.7 | 30.0 | 30.7 | 24.2 | 25.0 | 24.3 | 24.8 | 24.6 | 7.9  | 4.7 | 5.4  | 5.2  | 6.1  |
| 8 | 31 | 31.9 | 30.8 | 30.6 | 30.5 | 31.0 | 25.9 | 26.5 | 25.8 | 25.7 | 26.7 | 6.0  | 4.3 | 4.8  | 4.8  | 4.3  |
| 9 | 1  | 29.2 | 28.8 | 28.7 | 28.1 | 28.2 | 24.3 | 23.3 | 23.8 | 22.9 | 22.1 | 4.9  | 5.5 | 4.9  | 5.2  | 6.2  |
| 9 | 2  | 26.9 | 27.6 | 27.4 | 25.7 | 26.6 | 23.5 | 23.7 | 23.4 | 22.4 | 21.9 | 3.4  | 3.9 | 4.0  | 3.3  | 4.7  |
| 9 | 3  | 29.2 | 28.9 | 29.0 | 28.1 | 27.9 | 25.3 | 25.5 | 25.2 | 25.2 | 24.8 | 3.9  | 3.4 | 3.8  | 2.9  | 3.1  |
| 9 | 4  | 30.3 | 29.7 | 29.4 | 30.5 | 30.8 | 24.2 | 24.9 | 25.1 | 25.7 | 24.8 | 6.1  | 4.8 | 4.4  | 4.8  | 5.9  |
| 9 | 5  | 29.4 | 28.6 | 28.9 | 28.5 | 28.8 | 25.4 | 25.9 | 25.4 | 26.4 | 26.5 | 4.0  | 2.8 | 3.5  | 2.1  | 2.3  |
| 9 | 6  | 29.3 | 28.3 | 27.9 | 27.7 | 28.0 | 22.4 | 22.0 | 22.3 | 21.7 | 22.2 | 6.9  | 6.3 | 5.6  | 6.0  | 5.8  |
| 9 | 7  | 27.5 | 25.3 | 25.9 | 24.5 | 24.5 | 19.4 | 20.0 | 18.6 | 19.5 | 18.9 | 8.1  | 5.4 | 7.3  | 5.1  | 5.6  |
| 9 | 8  | 28.8 | 26.8 | 27.9 | 26.4 | 27.0 | 20.6 | 21.1 | 18.1 | 19.3 | 19.6 | 8.1  | 5.7 | 9.8  | 7.1  | 7.4  |
| 9 | 9  | 30.4 | 27.7 | 28.8 | 27.9 | 28.3 | 23.1 | 22.8 | 20.3 | 21.6 | 22.0 | 7.3  | 4.9 | 8.6  | 6.3  | 6.3  |
| 9 | 10 | 30.8 | 28.8 | 28.9 | 28.3 | 29.0 | 23.0 | 23.1 | 22.1 | 22.9 | 22.2 | 7.7  | 5.7 | 6.8  | 5.4  | 6.9  |
| 9 | 11 | 32.1 | 30.2 | 29.8 | 29.4 | 29.6 | 23.8 | 23.7 | 22.8 | 24.2 | 24.6 | 8.3  | 6.4 | 7.0  | 5.2  | 5.0  |
| 9 | 12 | 31.5 | 29.9 | 29.6 | 29.5 | 29.7 | 22.9 | 24.8 | 23.5 | 25.4 | 25.2 | 8.5  | 5.1 | 6.1  | 4.1  | 4.5  |
| 9 | 13 | 31.3 | 30.0 | 29.4 | 29.6 | 29.9 | 26.3 | 26.7 | 26.2 | 26.5 | 26.6 | 5.0  | 3.4 | 3.2  | 3.1  | 3.3  |
| 9 | 14 | 31.2 | 30.2 | 30.1 | 29.9 | 30.0 | 25.0 | 26.2 | 25.9 | 26.6 | 26.9 | 6.2  | 3.9 | 4.2  | 3.3  | 3.1  |
| 9 | 15 | 31.2 | 30.8 | 29.8 | 30.0 | 30.1 | 25.7 | 26.2 | 25.3 | 26.6 | 26.7 | 5.5  | 4.6 | 4.5  | 3.5  | 3.4  |
| 9 | 16 | 28.6 | 28.9 | 28.4 | 28.9 | 29.5 | 21.9 | 24.4 | 22.0 | 24.1 | 24.4 | 6.7  | 4.5 | 6.4  | 4.8  | 5.1  |
| 9 | 17 | 28.3 | 28.1 | 28.0 | 28.4 | 28.1 | 22.6 | 23.8 | 22.2 | 23.3 | 23.6 | 5.7  | 4.3 | 5.8  | 5.2  | 4.6  |
| 9 | 18 | 27.9 | 28.1 | 27.9 | 27.5 | 27.8 | 26.8 | 25.9 | 25.9 | 25.4 | 25.9 | 1.1  | 2.2 | 2.0  | 2.1  | 1.9  |
| 9 | 19 | 29.0 | 28.1 | 27.7 | 28.0 | 28.6 | 20.3 | 20.3 | 18.5 | 19.0 | 19.1 | 8.7  | 7.8 | 9.2  | 9.0  | 9.5  |
| 9 | 20 | 23.8 | 21.3 | 21.6 | 20.2 | 20.5 | 16.6 | 14.8 | 13.5 | 13.6 | 15.3 | 7.2  | 6.5 | 8.1  | 6.7  | 5.1  |
| 9 | 21 | 24.0 | 20.8 | 21.4 | 20.8 | 20.7 | 16.0 | 15.0 | 13.5 | 14.3 | 14.7 | 8.1  | 5.7 | 7.9  | 6.4  | 6.1  |
| 9 | 22 | 27.2 | 25.1 | 25.5 | 26.5 | 25.4 | 15.5 | 15.7 | 15.0 | 15.3 | 15.5 | 11.7 | 9.4 | 10.5 | 11.1 | 9.9  |
| 9 | 23 | 28.2 | 26.2 | 26.9 | 26.1 | 26.3 | 21.4 | 21.0 | 21.0 | 20.3 | 21.2 | 6.8  | 5.1 | 5.8  | 5.8  | 5.1  |
| 9 | 24 | 26.0 | 23.2 | 24.2 | 24.1 | 23.3 | 18.2 | 19.3 | 18.1 | 17.8 | 18.3 | 7.7  | 4.0 | 6.1  | 6.3  | 5.0  |
| 9 | 25 | 27.6 | 27.0 | 27.6 | 26.8 | 26.2 | 16.1 | 17.9 | 16.6 | 16.8 | 15.1 | 11.4 | 9.1 | 10.9 | 10.0 | 11.1 |
| 9 | 26 | 27.0 | 29.0 | 28.7 | 26.6 | 26.4 | 22.4 | 22.7 | 22.8 | 21.1 | 20.6 | 4.6  | 6.2 | 5.9  | 5.4  | 5.8  |
| 9 | 27 | 27.6 | 26.9 | 27.0 | 25.0 | 25.2 | 20.3 | 21.3 | 20.4 | 19.7 | 19.4 | 7.3  | 5.6 | 6.6  | 5.2  | 5.9  |
| 9 | 28 | 26.8 | 25.2 | 26.4 | 25.3 | 24.7 | 17.8 | 19.8 | 19.9 | 16.8 | 16.8 | 9.0  | 5.5 | 6.4  | 8.5  | 7.9  |
| 9 | 29 | 26.0 | 24.6 | 25.3 | 25.6 | 24.5 | 18.9 | 20.6 | 18.9 | 18.9 | 18.6 | 7.2  | 4.0 | 6.5  | 6.7  | 5.9  |
| 9 | 30 | 28.4 | 26.2 | 27.2 | 27.1 | 26.1 | 16.5 | 17.2 | 15.7 | 17.4 | 16.7 | 11.8 | 9.0 | 11.5 | 9.6  | 9.3  |

※ 灰色色付け部は5地点中、日最大が最も高い、または、日最小が最も低いもの。

表4 観測WBGTの日最大・日最小・日較差 (10月、11月)

| 月  | 日  | 日最大  |      |      |      |      | 日最小  |      |      |      |      | 日較差  |      |      |      |      |
|----|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|    |    | 豊前   | 柳川   | 朝倉   | 篠栗   | 古賀   | 豊前   | 柳川   | 朝倉   | 篠栗   | 古賀   | 豊前   | 柳川   | 朝倉   | 篠栗   | 古賀   |
| 10 | 1  | 29.1 | 26.0 | 26.4 | 26.7 | 26.3 | 14.3 | 17.8 | 15.6 | 15.6 | 15.6 | 14.8 | 8.2  | 10.8 | 11.2 | 10.7 |
| 10 | 2  | 29.5 | 26.7 | 27.1 | 26.8 | 27.4 | 15.5 | 18.3 | 17.7 | 18.5 | 16.5 | 14.0 | 8.4  | 9.3  | 8.3  | 10.9 |
| 10 | 3  | 29.3 | 26.2 | 27.0 | 26.1 | 26.8 | 17.8 | 20.3 | 18.0 | 21.1 | 22.5 | 11.4 | 5.9  | 9.0  | 5.0  | 4.3  |
| 10 | 4  | 29.1 | 28.6 | 27.2 | 27.6 | 28.6 | 20.3 | 22.6 | 21.0 | 21.3 | 20.7 | 8.8  | 6.0  | 6.2  | 6.4  | 7.9  |
| 10 | 5  | 24.0 | 23.4 | 23.5 | 22.6 | 22.4 | 15.1 | 17.7 | 15.0 | 16.5 | 16.4 | 8.9  | 5.7  | 8.5  | 6.2  | 6.0  |
| 10 | 6  | 22.9 | 21.5 | 22.2 | 22.0 | 22.7 | 14.7 | 17.1 | 14.5 | 15.5 | 15.8 | 8.2  | 4.5  | 7.7  | 6.4  | 6.8  |
| 10 | 7  | 20.5 | 20.2 | 19.6 | 19.7 | 19.8 | 14.6 | 15.0 | 13.9 | 13.8 | 14.4 | 5.9  | 5.2  | 5.6  | 5.9  | 5.5  |
| 10 | 8  | 22.3 | 19.5 | 19.1 | 18.9 | 19.2 | 12.2 | 14.4 | 10.6 | 13.1 | 13.7 | 10.1 | 5.0  | 8.5  | 5.8  | 5.5  |
| 10 | 9  | 17.6 | 18.6 | 18.9 | 18.0 | 18.6 | 10.7 | 13.4 | 11.9 | 13.4 | 12.5 | 6.9  | 5.2  | 7.0  | 4.6  | 6.1  |
| 10 | 10 | 18.8 | 18.4 | 18.1 | 17.3 | 17.5 | 10.9 | 11.8 | 11.9 | 12.8 | 13.4 | 7.9  | 6.6  | 6.3  | 4.6  | 4.1  |
| 10 | 11 | 16.9 | 18.0 | 16.4 | 17.2 | 16.9 | 8.9  | 10.9 | 6.4  | 8.4  | 7.4  | 8.0  | 7.1  | 10.0 | 8.8  | 9.5  |
| 10 | 12 | 22.4 | 20.0 | 18.9 | 18.9 | 18.6 | 7.2  | 8.5  | 4.8  | 7.7  | 6.7  | 15.2 | 11.5 | 14.2 | 11.2 | 11.9 |
| 10 | 13 | 24.8 | 23.2 | 23.3 | 22.0 | 21.5 | 9.4  | 10.9 | 6.0  | 9.4  | 9.7  | 15.5 | 12.3 | 17.3 | 12.7 | 11.8 |
| 10 | 14 | 26.1 | 23.6 | 24.9 | 23.7 | 23.5 | 12.0 | 14.7 | 11.5 | 11.4 | 11.2 | 14.1 | 8.9  | 13.4 | 12.3 | 12.2 |
| 10 | 15 | 26.5 | 24.2 | 25.5 | 25.5 | 24.3 | 12.3 | 14.1 | 12.2 | 12.5 | 10.9 | 14.2 | 10.1 | 13.2 | 13.0 | 13.3 |
| 10 | 16 | 28.0 | 24.3 | 25.0 | 25.7 | 24.8 | 11.2 | 16.3 | 13.9 | 16.7 | 12.3 | 16.8 | 8.0  | 11.1 | 9.1  | 12.5 |
| 10 | 17 | 23.0 | 22.2 | 22.0 | 22.3 | 23.6 | 13.5 | 14.7 | 13.7 | 15.4 | 15.1 | 9.5  | 7.5  | 8.3  | 6.9  | 8.5  |
| 10 | 18 | 20.8 | 18.0 | 18.0 | 16.9 | 16.9 | 6.3  | 7.9  | 4.4  | 8.1  | 8.4  | 14.5 | 10.1 | 13.6 | 8.7  | 8.4  |
| 10 | 19 | 22.2 | 18.7 | 18.0 | 18.2 | 18.6 | 1.8  | 3.8  | 2.3  | 6.0  | 4.0  | 20.4 | 14.9 | 15.7 | 12.1 | 14.6 |
| 10 | 20 | 21.1 | 20.3 | 19.3 | 18.2 | 18.1 | 3.7  | 2.0  | 1.8  | 6.1  | 4.9  | 17.4 | 18.3 | 17.5 | 12.2 | 13.1 |
| 10 | 21 | 25.2 | 22.1 | 22.2 | 22.4 | 22.2 | 3.1  | 6.7  | 5.4  | 7.9  | 6.6  | 22.1 | 15.4 | 16.8 | 14.5 | 15.6 |
| 10 | 22 | 26.7 | 22.8 | 24.2 | 23.6 | 23.9 | 15.4 | 16.4 | 15.0 | 16.5 | 16.6 | 11.3 | 6.5  | 9.2  | 7.2  | 7.3  |
| 10 | 23 | 24.8 | 22.4 | 23.3 | 22.0 | 22.0 | 11.1 | 13.5 | 8.5  | 11.9 | 12.5 | 13.8 | 8.9  | 14.8 | 10.1 | 9.5  |
| 10 | 24 | 18.2 | 17.5 | 17.6 | 16.0 | 16.1 | 4.7  | 8.7  | 1.3  | 7.2  | 8.9  | 13.5 | 8.8  | 16.4 | 8.8  | 7.3  |
| 10 | 25 | 19.3 | 15.9 | 14.2 | 15.4 | 14.7 | 5.4  | 5.9  | 2.7  | 4.4  | 4.6  | 13.9 | 10.1 | 11.5 | 11.0 | 10.1 |
| 10 | 26 | 20.2 | 16.9 | 17.1 | 17.0 | 16.1 | 2.1  | 4.0  | 0.8  | 4.6  | 0.3  | 18.1 | 12.9 | 16.2 | 12.4 | 15.9 |
| 10 | 27 | 21.0 | 16.6 | 17.4 | 18.8 | 18.4 | 5.7  | 8.5  | 6.0  | 9.1  | 7.4  | 15.3 | 8.1  | 11.4 | 9.7  | 10.9 |
| 10 | 28 | 22.1 | 20.2 | 20.3 | 18.5 | 18.3 | 7.9  | 5.3  | 3.1  | 7.5  | 5.3  | 14.2 | 14.9 | 17.2 | 11.0 | 13.0 |
| 10 | 29 | 21.5 | 18.2 | 17.9 | 17.6 | 16.9 | 6.8  | 10.4 | 3.0  | 8.7  | 7.0  | 14.7 | 7.8  | 14.9 | 8.9  | 9.9  |
| 10 | 30 | 19.1 | 16.5 | 15.7 | 16.6 | 15.4 | 3.7  | 6.8  | -1.2 | 6.9  | 7.9  | 15.3 | 9.8  | 16.8 | 9.7  | 7.5  |
| 10 | 31 | 20.9 | 19.6 | 18.4 | 18.4 | 17.1 | 2.7  | 6.7  | 0.4  | 6.3  | 3.9  | 18.2 | 12.9 | 18.0 | 12.0 | 13.3 |
| 11 | 1  | 18.3 | 17.2 | 17.7 | 18.1 | 18.3 | 7.3  | 11.7 | 4.4  | 10.5 | 8.9  | 11.0 | 5.5  | 13.4 | 7.6  | 9.4  |
| 11 | 2  | 23.9 | 20.7 | 21.1 | 21.0 | 19.8 | 5.0  | 7.9  | 0.6  | 5.4  | 3.8  | 18.9 | 12.9 | 20.4 | 15.6 | 16.1 |
| 11 | 3  | 24.2 | 21.2 | 20.8 | 21.4 | 20.5 | 3.7  | 6.2  | 3.9  | 7.1  | 4.8  | 20.5 | 15.0 | 16.9 | 14.3 | 15.7 |
| 11 | 4  | 18.4 | 17.7 | 17.6 | 16.0 | 15.7 | 4.2  | 5.5  | 0.8  | 4.0  | 3.8  | 14.2 | 12.2 | 16.9 | 12.1 | 11.9 |
| 11 | 5  | 18.2 | 15.9 | 15.4 | 15.1 | 15.6 | 1.0  | -0.9 | -2.5 | 1.0  | -0.2 | 17.3 | 16.8 | 17.8 | 14.1 | 15.8 |
| 11 | 6  | 20.3 | 16.6 | 16.0 | 17.3 | 16.4 | 0.0  | -3.3 | -2.5 | 0.7  | -1.3 | 20.3 | 19.9 | 18.4 | 16.6 | 17.7 |
| 11 | 7  | 22.0 | 18.0 | 16.7 | 17.9 | 17.6 | 0.3  | 2.6  | 2.2  | 3.0  | -0.2 | 21.7 | 15.4 | 14.4 | 14.9 | 17.9 |
| 11 | 8  | 21.4 | 18.4 | 17.3 | 18.9 | 19.5 | -1.5 | 2.0  | 0.4  | 3.6  | 1.2  | 22.9 | 16.4 | 16.9 | 15.3 | 18.3 |
| 11 | 9  | 21.3 | 17.5 | 17.4 | 18.6 | 18.0 | -1.1 | 0.8  | 1.4  | 5.5  | -0.2 | 22.4 | 16.7 | 16.0 | 13.1 | 18.2 |
| 11 | 10 | 23.2 | 19.6 | 19.6 | 20.2 | 20.4 | 2.7  | 4.0  | 4.9  | 6.7  | 4.8  | 20.5 | 15.6 | 14.8 | 13.5 | 15.6 |
| 11 | 11 | 23.0 | 20.9 | 21.0 | 21.9 | 20.7 | 6.0  | 6.5  | 7.7  | 9.5  | 6.6  | 16.9 | 14.5 | 13.3 | 12.4 | 14.1 |
| 11 | 12 | 23.9 | 22.4 | 22.3 | 22.8 | 23.4 | 5.4  | 9.4  | 9.3  | 12.1 | 7.8  | 18.4 | 13.1 | 13.0 | 10.7 | 15.6 |
| 11 | 13 | 24.9 | 22.0 | 22.0 | 22.0 | 22.5 | 12.7 | 12.3 | 12.9 | 11.8 | 11.2 | 12.2 | 9.6  | 9.0  | 10.2 | 11.2 |

※ 灰色色付け部は5地点中、日最大が最も高い、または、日最小が最も低いもの。