

# 分類別熱中症対策事例

## 1. 作業環境管理

### ① WBGT 値の実測

【概要】熱中症対策を行うためには、作業場所の暑熱状況を把握することが第一です。このためには、WBGT 指数計を用いて WBGT 値（暑さ指数）を測定し、暑熱状況を評価する必要があります。

また、暑さは場所によって異なりますので、測定は一ヶ所だけで行うのではなく、実際の作業現場ごとに測定し、評価することが重要となります。

ここでは、実際に作業現場にて WBGT 値を測定した結果を示します。この結果を参考に、皆様の現場においても WBGT 値を測定し、暑熱状況を評価してみましょう。

#### ■ 測定日時・場所等の概要

	測定日	測定事業所（業種）	測定地点	天候
1	2021/8/6	建設業 （鉄筋工事業）	埼玉県三郷市	晴れ
2	2021/7/20	運輸業 （一般貨物自動車運送業）	東京都江東区	晴れ

#### ■ WBGT 実測結果

##### 1. 建設業（鉄筋工事業）

###### （1）測定日時・場所の情報

測定日時：令和3年8月6日 10:15~13:45頃

測定場所：埼玉県三郷市

天候：晴れ

	測定器 No.	備考
① 事務所横（午前影） コンクリート	京都電子 WBGT-213B (No. 1)	屋外、日陰
② 鉄筋置き場（風通しよし）	京都電子 WBGT-213B (No. 2)	屋外
③ 事務所横（影無） アスファルト	京都電子 WBGT-213B (No. 3)	屋外、日向
④ 喫煙室（屋外休息所）	京都電子 WBGT-213B (No. 4)	屋外、日陰、屋根付き
⑤ 倉庫脇 （日陰有り 風通し悪し）	京都電子 WBGT-213B (No. 5)	屋外

# 分類別熱中症対策事例

## (2) 測定場所の概略



## (3) 各測定場所の様子

<p>① 事務所横(午前影) コンクリート</p> 	<p>② 鉄筋置き場 (風通しよし)</p> 	<p>③ 事務所横(影無) アスファルト</p> 
<p>④ 喫煙室(屋外休息所)</p> 	<p>⑤ 倉庫脇(日陰有り 風通し悪し)</p> 	

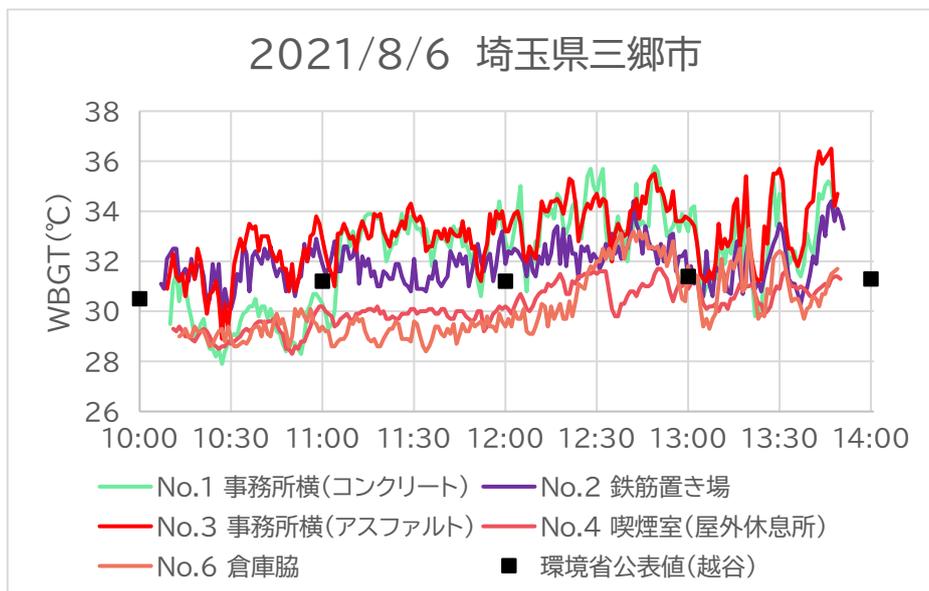
## 分類別熱中症対策事例

### (4) 測定結果

#### 1) 測定結果の概略 (WBGT、°C)

	平均値	標準偏差	最低値	最高値
① 事務所横 (コンクリート上)	32.3	1.92	27.9	35.8
② 鉄筋置き場	31.9	0.81	29.7	34.4
③ 事務所横 (アスファルト上)	33.1	1.30	28.9	36.5
④ 喫煙室	30.2	0.80	28.3	31.7
⑤ 倉庫脇	30.1	1.30	28.4	33.3

#### 2) 時系列の測定結果



#### <コメント>

- 事務所横 (コンクリート上) および事務所横 (アスファルト上) の値が他の場所に比べて高く推移していましたが、事務所横 (コンクリート) は 10:00~11:00 頃に日陰となっており、その時間帯の WBGT 値は事務所横 (アスファルト) に比べて 2~3°C 程度低くなっていました。
  - 日陰にすることにより、WBGT 値は 2~3°C 低減される可能性があります。
- 鉄筋置き場は事務所横 (アスファルト上) よりも 2°C 程度低い時間帯が多く見られました。
  - 風通しを良くすることにより、暑さが軽減される可能性があります。
- 喫煙室は事務所横に比べて 3~4°C 程度 WBGT 値が低く推移していました。
  - 屋根を設置し、日差しを遮ることで暑さを軽減できます。
- 倉庫脇も喫煙所同様、事務所横 (アスファルト上) よりも 3~4°C 低く推移していましたが、12:30~13:00 頃に日射の影響で鉄筋置き場と同程度の WBGT 値となっていました。
- 近隣の環境省公表値 (越谷) は事務所横 (アスファルト上) の値よりも低めであり、鉄筋置き場に近い値でした。

# 分類別熱中症対策事例

## 2. 運輸業（一般貨物自動車運送業）

### （1）測定日時・場所の情報

測定日時：令和3年7月20日 13:20~14:20

測定場所：東京都江東区

天候：晴れ

	測定器 No.	備考
① 玄関	京都電子 WBGT-213B (No. 1)	屋外、日向（基準地点）
② 屋外荷卸場所	京都電子 WBGT-213B (No. 2)	屋外、屋根下
③ 倉庫入口通路	京都電子 WBGT-213B (No. 3)	屋内
④ 倉庫内作業場所	京都電子 WBGT-213B (No. 4)	屋内

### （2）各測定場所の様子



※④倉庫内作業場所は写真なし

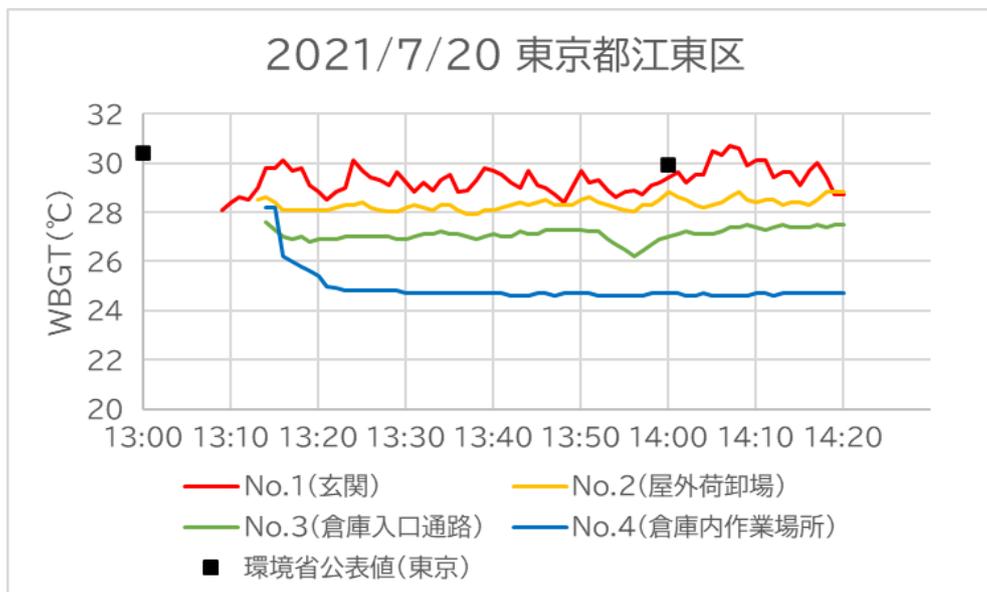
### （3）測定結果

#### 1) 測定結果の概略（WBGT、℃）

	平均値	標準偏差	最低値	最高値
① 玄関	29.3	0.55	28.1	30.7
② 屋外荷卸場所	28.3	0.21	27.9	28.8
③ 倉庫入口通路	27.1	0.27	26.2	27.6
④ 倉庫内作業場所	24.9	0.67	24.6	28.2

## 分類別熱中症対策事例

### 2) 時系列の測定結果



#### <コメント>

- 常に日射のある玄関に比べて、屋根のある屋外荷卸場はWBGT値が1~2°C低く推移していました。屋根で日射を遮ることにより、1~2°CWBGTが低減される可能性があります。
- 屋内（倉庫入口通路）は玄関（屋外）に比べてWBGT値が2~3°C程度低く、屋根のある屋外荷卸場よりも1°C程度低く推移していました。
- 倉庫内作業場所のWBGT値は24~25°Cでほぼ一定でした。これは屋外よりも4~5°C、屋外荷卸場よりも3°C程度、倉庫入口通路よりも2°C程度低い値でした。
- 環境省公表値（東京）は玄関（屋外）での測定値に近い値でした。