

# 熱中症に注意

## 「大人には大丈夫でも 子供には危険な時間帯」

中野区立白桜小学校  
5年 田鍋 希音

### 1 研究の動機

熱中症のニュースで、「気温が体温より高くなると危険、子供は大人よりも地面に近いから反射熱で大人よりもっと危険」と言っていた。このことから、「大人と子供の身長がちがいから、子供にとって危険な気温になっていても、大人が気付かないことがあるのではないか」と不安になった。自分や自分より小さい子供を守りたいと思ったので、時刻ごとの地面からの高さによる温度のちがいを調べて、子供にとって危険な時間を明らかにすることにした。

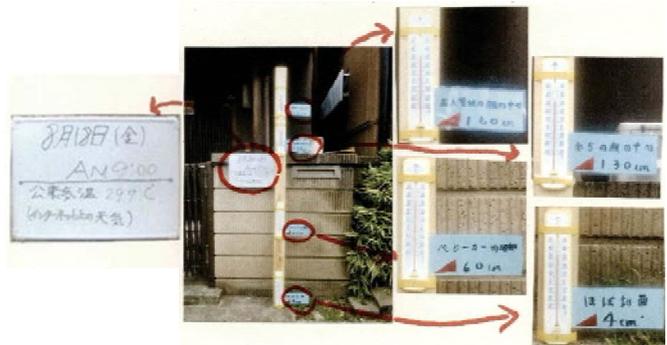
### 2 予想

- (1) 理科の学習で「1日の気温の変化」を調べたときに、晴れた日では午後の気温が高くなったので、午後から特に気温が高くなる。また、高さによる温度のちがいも大きくなる。
- (2) 反射熱は地面に近い方がより大きいと考えたので、地面に近い方が気温が高くなる。また、大人と比べて子供の身長の方が、2℃くらい高くなる。

### 3 研究の方法

- (1) 板を準備して、下から4cm(ほぼ地面)、60cm(ベビーカーの頭部)、130cm(小学5年生の平均身長から推測した顔の高さ)、160cm(成人男性の平均身長から推測した顔の高さ)に温度計を貼り付ける。(図1)
- (2) 晴れた日に(1)を家の前の日なたに出して、1時間ごとに温度の変化を記録する。
- (3) (2)の結果をそれぞれの高さ毎に表と折れ線グラフでまとめる。自分の体温36℃以上になる危険な時間を見つけ出す。

【図1 温度の測定方法】



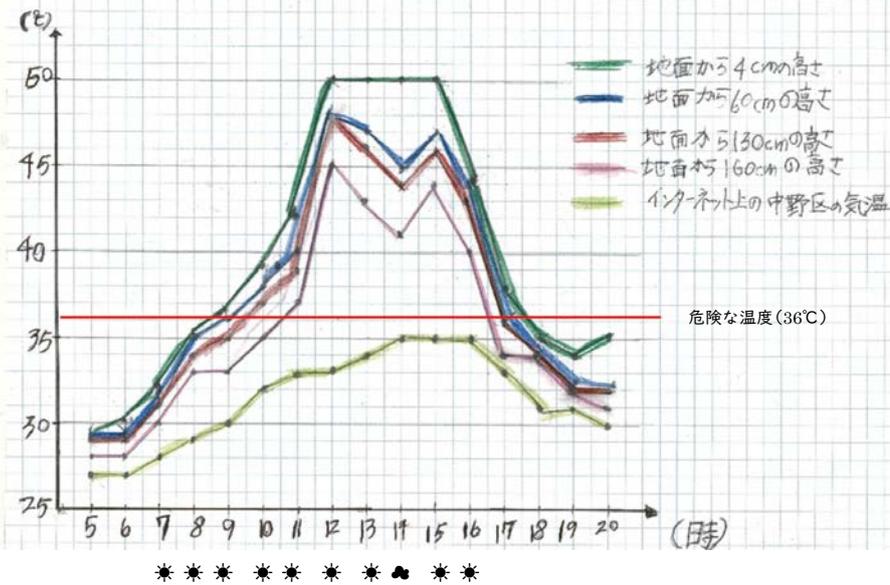
- ※地面の素材は、コンクリート。
- ※高さは地面からの高さを表す。
- ※体温と同じ36℃を超えた場合は赤色で塗る。36℃を超えた状態を危険な状態とする。
- ※参考情報(インターネット上の中野区の気象情報)  
本日の中野区の天気…晴れ  
本日の中野区の最高気温36℃  
本日の中野区の最低気温27℃

### 4 研究の結果

【表1】 地面からの高さごとの温度の変化

	5時	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時
160 cm	28℃	28℃	30℃	33℃	33℃	35℃	37℃	45℃	43℃	41℃	44℃	40℃	34℃	34℃	32℃	31℃
130 cm	29℃	29℃	31℃	34℃	35℃	37℃	39℃	48℃	46℃	43℃	46℃	42℃	36℃	34℃	32℃	32℃
60 cm	29℃	29℃	31℃	35℃	36℃	38℃	40℃	48℃	47℃	45℃	47℃	44℃	36℃	34℃	32℃	32℃
4 cm	29℃	30℃	32℃	35℃	36℃	39℃	42℃	50℃以上	50℃以上	50℃以上	50℃以上	44℃	38℃	35℃	34℃	35℃
インターネット上の気象情報(中野区)	26.8℃	26.8℃	28.0℃	28.9℃	29.7℃	32.4℃	33.2℃	33.3℃	34.3℃	34.8℃	34.5℃	34.6℃	32.8℃	31.4℃	30.5℃	30.1℃

【図2】 8月18日(金)の5時から20時までの温度の変化



## 5 分かったこと

- ・地面に近いほど温度が高かった。地面に近いほど反射熱が大きいと考えられる。大人と子供の高さでの温度のちがいは、大きいときで3°C程度で(12時・13時)予想に近かった。
- ・予想したとおり、気温が高くなった12時から15時までの時間帯で、高さによる温度のちがいが大きくなった。
- ・午後から気温が高くなり危険な気温になると予想したが、午前10時には子供の高さの温度が体温を超えた。
- ・子供にとって危険な時間帯は大人にとって危険な時間帯より早く始まっていた。子供の高さでは10時に、大人の高さでは11時に36°Cを超えた。
- ・子供にとって危険な時間帯は大人にとって危険な時間帯より長く続いていた。
- ・どの高さの温度も、インターネットで公表されていた中野区の気温より高かった。暑い時間帯は特にその差が大きくなった。
- ・温度が50°Cを超えてしまい計測できない時間帯もあった。
- ・14時は曇っていたので、温度が低くなったと考えられる。

## 6 研究のまとめ

ネットニュースで公表されている気温よりも実際はかなり暑かったので、温度計を玄関に置くなどして自分で確認することも大事だということが分かった。

親から14時頃は暑くなるから外出をしないようにと言われていたけれど、今回の結果から、小学五年生(130cm)だと朝10時から夕方過ぎまで危険な時間帯だった。大人言葉だけでなく自分でも気をつけようと思った。

温度が50°Cを超えることがわかったので、50°C以上を測定できる温度計で再測定したい。

異なる地面の条件(土・芝など)では、温度がどのように変化するのか調べてみたい。

## 7 参考文献

- ・Yahoo!天気・災害『本日の中野区の天気』 <https://weather.yahoo.co.jp/weather/>
- ・Yahoo!天気・災害『本日の中野区の最高気温/最低気温』 <https://weather.yahoo.co.jp/weather/>