

その1

学習院目白キャンパスにおける緑の冷却効果

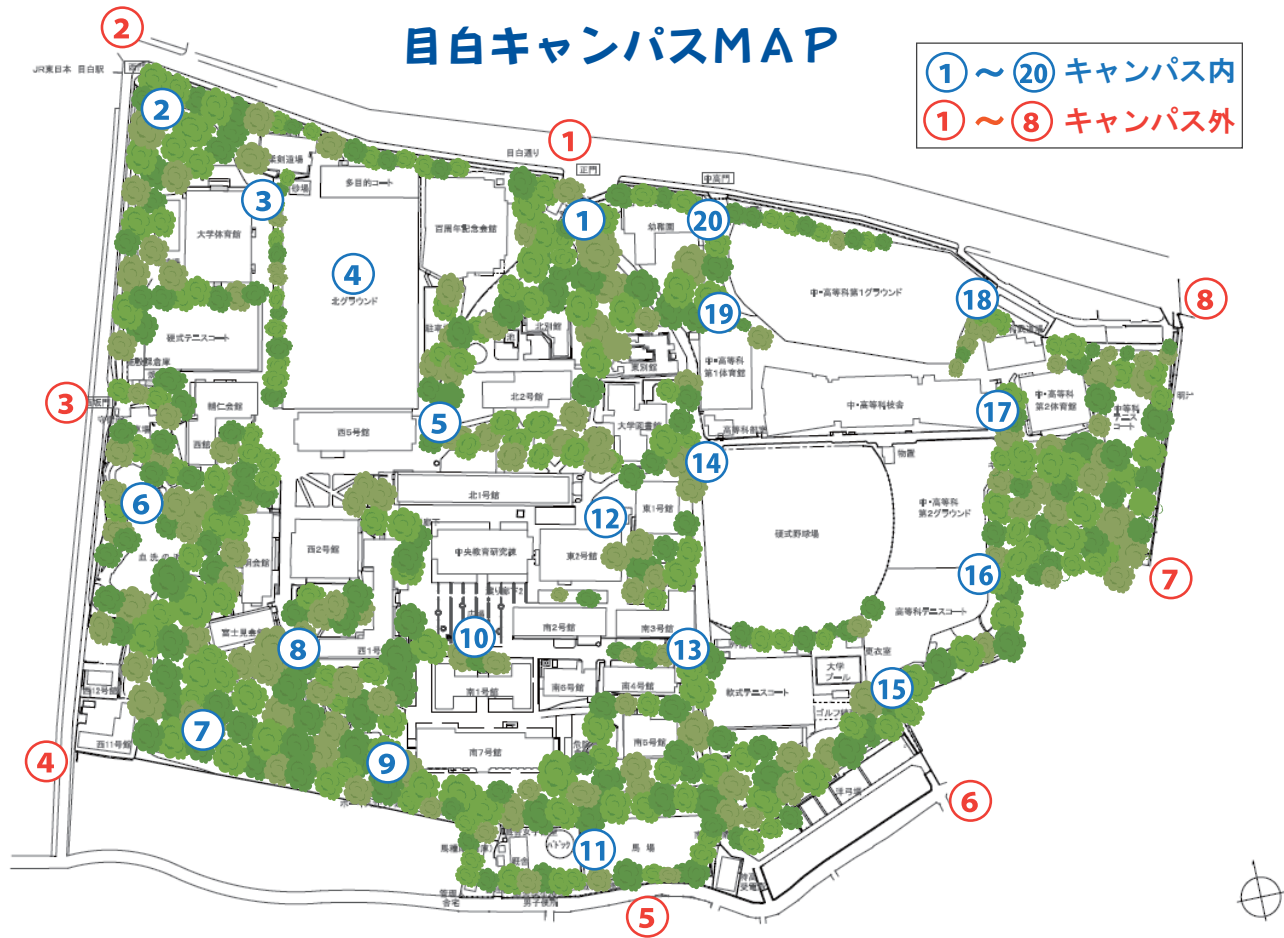
サーモカメラで表面温度を比較！

学習院目白キャンパスは大都会でありながら、緑あふれる自然豊かな環境が広がっています。緑は蒸散による冷却効果や緑陰効果によって、夏の暑い日に涼しい快適な環境をもたらします。

さて、緑豊かな目白キャンパスではどれほど緑の効果があるのでしょうか。

夏の暑い日にサーモカメラを使って緑の効果を確認してみると、一目瞭然！！

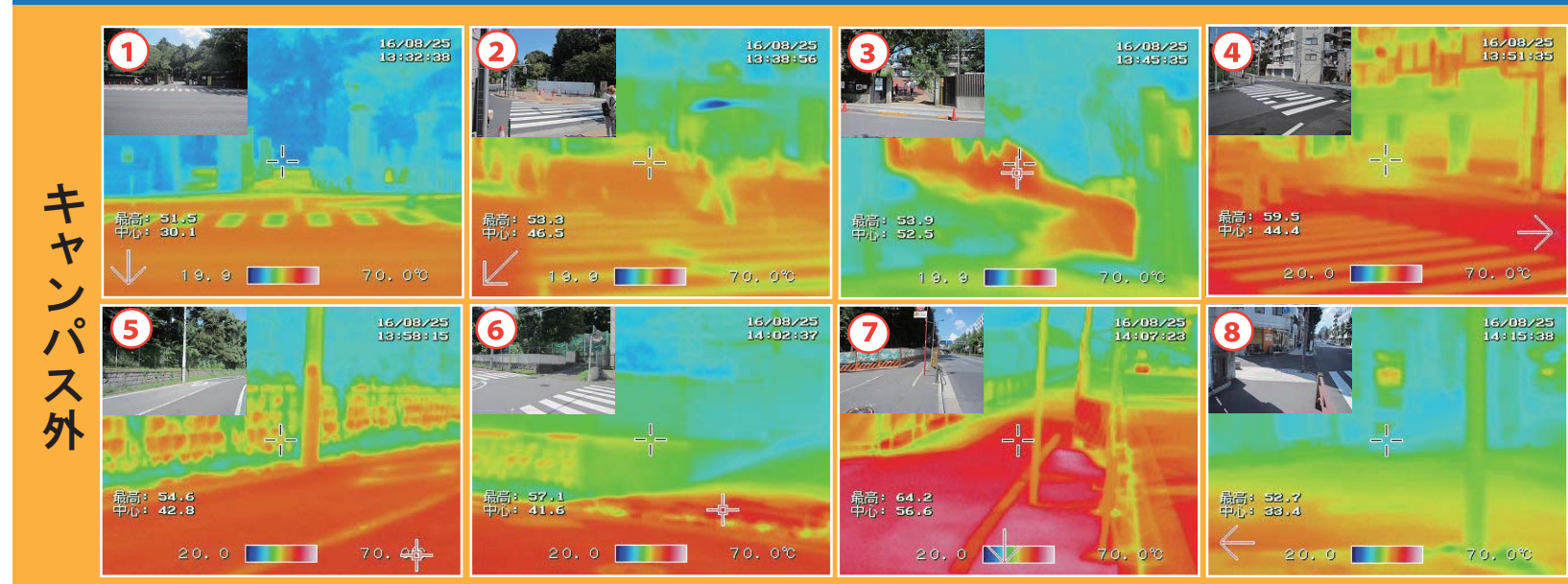
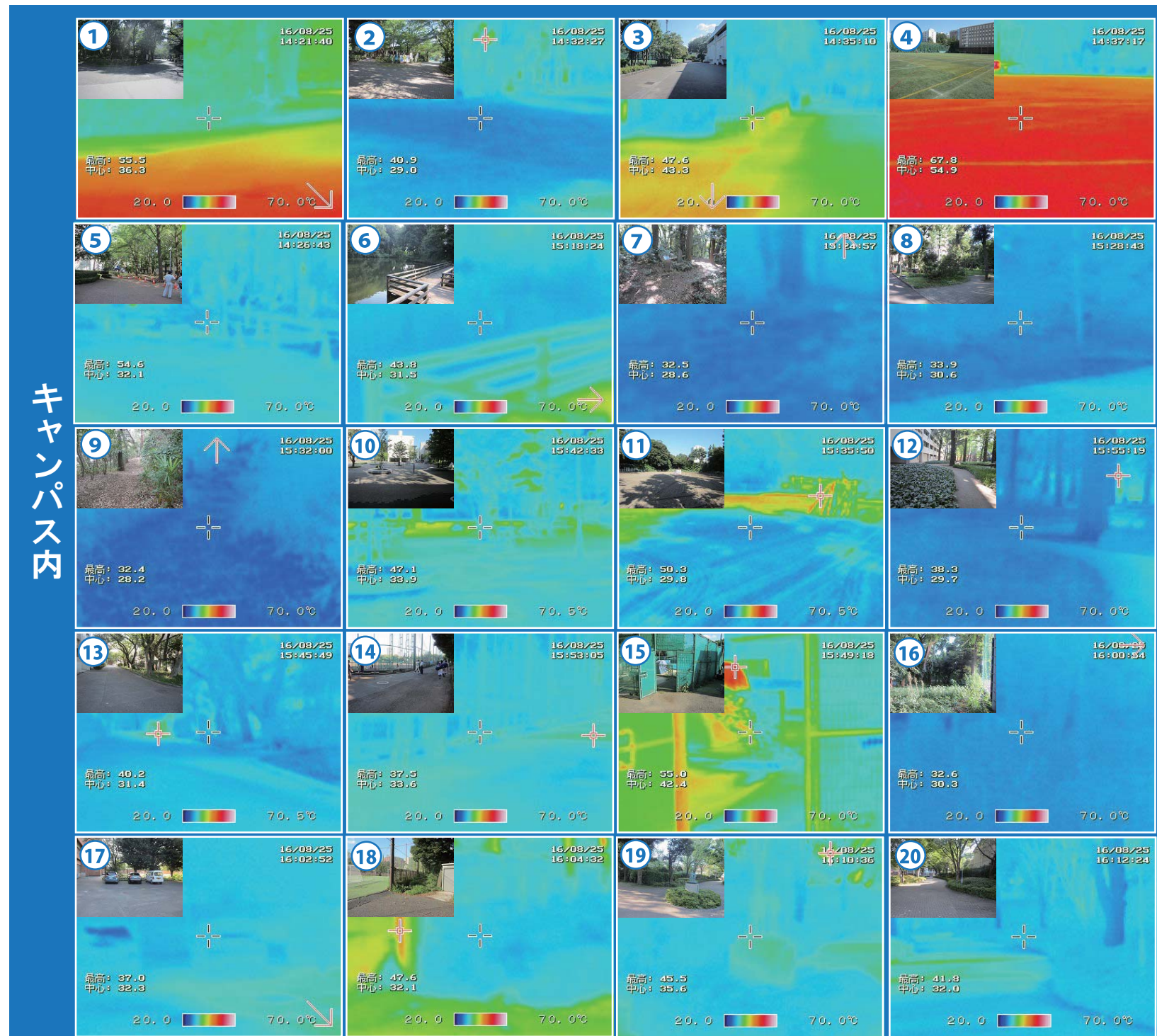
目白キャンパス内はキャンパスの外と比べて涼しい空間になっていることがわかります。



サーモカメラ写真



調査日 2016年8月25日(晴れ)  
最高気温 33°C(豊島区)



目白キャンパスの緑

航空写真で目白キャンパスを見てみると、緑被率<sup>※1</sup>はおよそ46%で、敷地のほぼ半分が緑に包まれていることがわかります。

豊島区の緑被率は12.9% (平成21年度調査<sup>※2</sup>)という報告もなされており、緑の少ない豊島区において、学習院の広大な緑はとても貴重な存在となっています。

※1 対象となる地域の面積に対して樹林・草地、農地、園地等の緑が占める割合のこと

※2 「豊島区みどりの基本計画」より抜粋

# 暑さ指数 (WBGT) を計測してみました!

## 暑さ指数 (WBGT) とは?

人体の熱収支に影響の大きい「気温」「湿度」「輻射熱」の3つを取り入れた温度の指標です。

暑さ指数 (WBGT)

=

気温の効果  
1

:

湿度の効果  
7

:

輻射熱<sup>※</sup>の効果  
2

※ 輻射熱  
地面や建物等から出る熱のこと。



暑さ指数には、湿度がなんと7割も影響します!

汗は、蒸発する時に体の熱を奪うことにより体温を下げています。ところが、湿度が高い場所では、汗が蒸発しなくなってしまうため、熱中症にかかりやすくなってしまいます。そのため、湿度が高いということは、気温が高いということよりも熱中症の発症への危険が高いということになります。

屋内の場合は、WBGT(°C) = 0.7 × 湿球温度 + 0.3 × 黒球温度

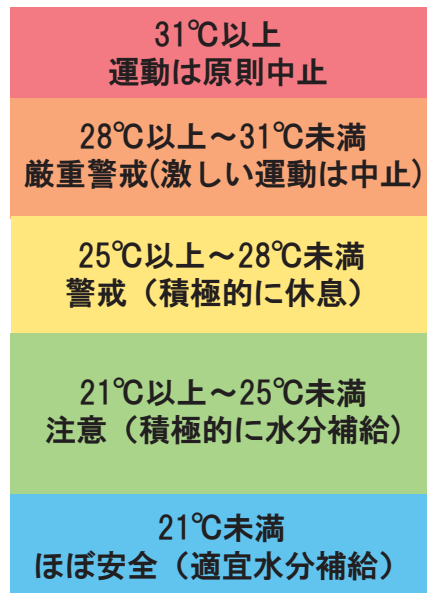


## 目白キャンパスMAP

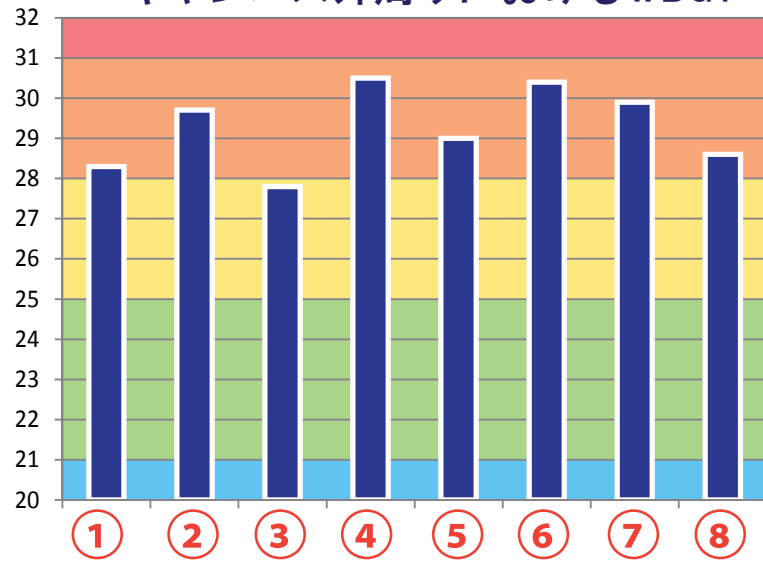


## 目白キャンパス内・外のWBGT計測結果

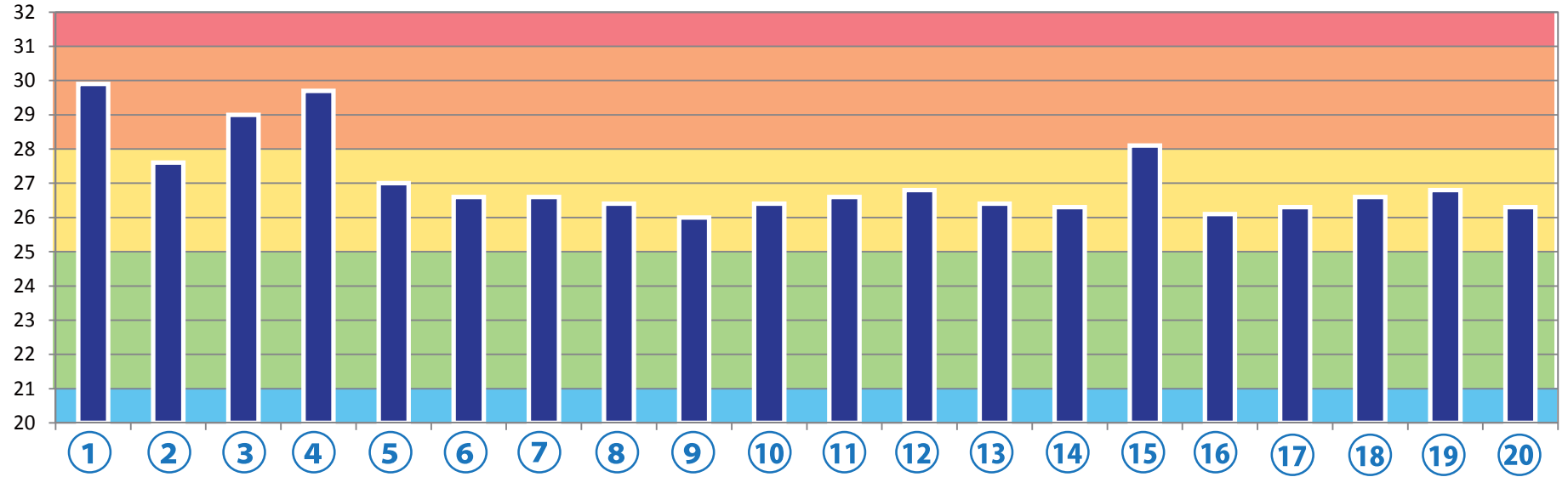
調査日 2016年8月25日(晴れ)  
豊島区 最高気温 33°C



キャンパス外周りにおけるWBGT



キャンパス内におけるWBGT



### WBGT平均温度比較

キャンパス内  
平均温度: 27.1°C



キャンパス外  
平均温度: 29.3°C

キャンパス内と外では、WBGTが平均2度以上も差がありました。キャンパス内の緑が多い場所は、真夏の暑い日でも、WBGTが低くなっており、比較的 안전한環境であることが明確となりました。

WBGTが28°Cを超えると熱中症患者発生率が急増することが明らかになっています。熱中症は場合によっては死に至ることもある恐ろしい症状です。少しでも体調に異変を感じたら無理をせずに休みましょう!そして、事前に熱中症を予防することも大切です。

### 熱中症を予防するためには!?

- ◆ 水分をこまめにとりましょう!
- ◆ 塩分をほどよくとりましょう!
- ◆ 適宜、休憩を取りましょう!
- ◆ 睡眠をよくとりましょう!
- ◆ バランスのよい食事を心がけましょう!
- ◆ 日差しをなるべく避けましょう!

