

熱中症（類似症状含む）の発生数は、熱中症警戒アラート発表日や前日よりWBGTが5℃程度上昇した日に多く、温湿度やWBGTの測定を行うことで熱中症リスクを把握し予防に努めることや、気温が30℃を超える日は屋外での活動を中止することが重要であることがわかりました。

※WBGT…「暑さ指数」のことで気温や湿度等から算出される熱中症の危険度を判断する数値（単位℃）

## 1. 調査目的

学校における気候変動影響として熱中症リスクの増加に着目し、実際に学校で起きた熱中症（類似症状含む）の発生状況とその傾向を気象データと比較して、軽減策を検討することを目的とした。

## 2. 調査概要

期間：令和3年6月1日（火）～令和3年9月30日（木）

対象：県立高等学校12校（図1）

方法：アンケート調査及びヒアリング調査

## 3. 調査結果

### （1）熱中症（類似症状含む）に関する調査結果

調査期間における発生数は合計64件で、最も発生数が多かった学校は28件であったが、12校のうち4校が発生しなかったと回答した。

発生場所は校庭が16件と最も多かったが、教室内でも4件の発生が報告された。

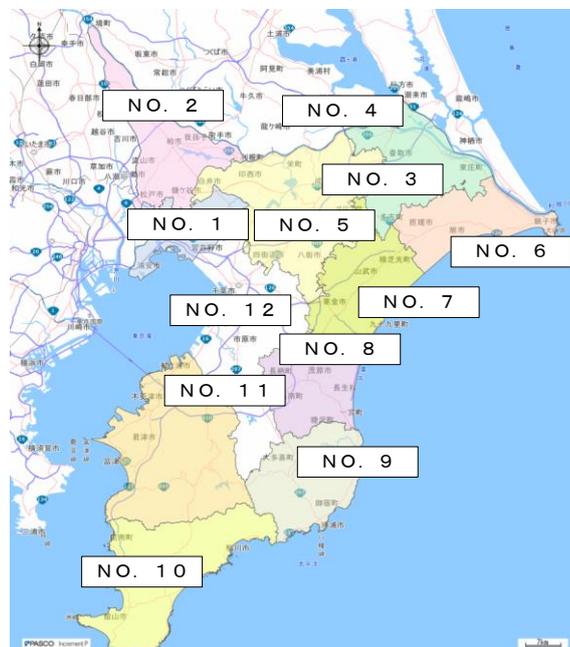


図1 調査対象県立高等学校地点図

### （2）気候変動影響実態調査結果

#### ①健康影響

多くの学校で熱中症のリスクが増加していると回答があった一方で、熱中症に対する危機意識の向上により発生数が低下傾向にあるとの回答もあった。

#### ②自然災害による影響

荒天に伴う授業打ち切りや休校の判断を都度迫られることや、生徒の宿泊対応や避難所開設等、多方面の対応が必要となっていると回答があった。

#### ③気候変動（熱中症）対策

教室へエアコンや温湿度計の設置、熱中症警戒アラートや暑さ指数（WBGT）による注意喚起、服装規定の見直し等の対策が挙げられた。

## 4. まとめ

### (1) 熱中症（類似症状含む）の発生数と要因

本調査で発生が最も多かった時期は7月で、熱中症警戒アラートが発表された時期と一致しているが、それ以外でも気温が急上昇した日に発生が認められた。（図2）

したがって、温湿度やWBGTの測定を行い予防に努めることや、熱中症のリスクが高い日は屋外での活動を中止または屋内に変更する等の柔軟な対応が必要である。

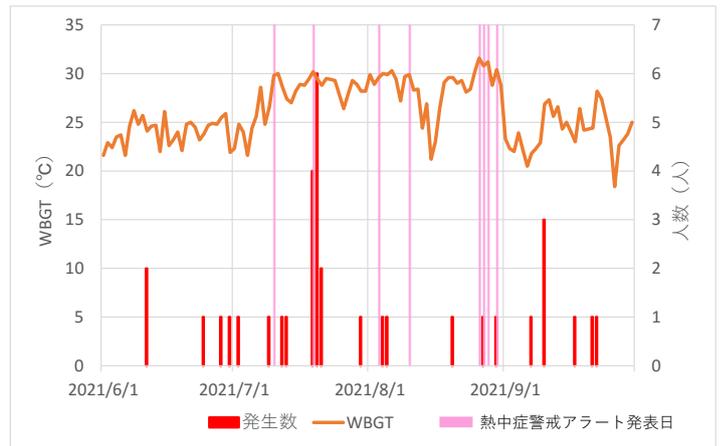


図2 熱中症（類似症状含む）の発生数と千葉県暑さ指数（WBGT）の関係

出典 環境省HPのデータを元に作成

### (2) 地域的な熱中症リスクと対策

今回の発生数を地域別に見てみると、約7割が外房地域であった。熱中症の予防に効果的な熱中症警戒アラートだが、県内全域への発表であるため、より各地域の気象特性に合わせた対策が重要である。



教室にエアコンを設置



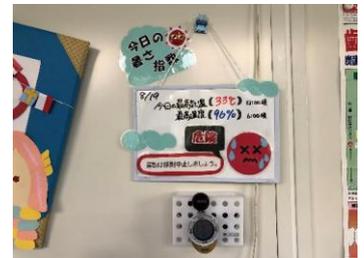
体育館に大型送風機を設置

### (3) 学校における気候変動影響と対策

今回の調査では気候変動影響が明確に現れているとの回答はなかったが、実感として年々気温が上昇しており熱中症のリスクが増加していること、短時間の集中豪雨や大型台風の発生が頻発して学校運営に大きな影響を与えていることが示唆された。



温湿度計による周知



WBGT測定器による周知

図3 各学校の対策事例

また、気候変動及び地球温暖化に関する教諭・生徒両者の理解も着実に進んでおり、特に熱中症に関しては、教室へのエアコン設置等ハード面の対策に加え、涼しい服装の推奨やこまめな水分補給、熱中症警戒アラートやWBGT測定器による注意喚起等ソフト面の対策も充実していた。（図3）

一方で、特別教室や体育館へのエアコン設置は進んでおらず、温湿度計の設置も徹底されていないことや、過去の熱中症の発生状況を学校側が把握していないこと等の課題もあった。

今後、地球温暖化の影響で更なる熱中症リスクの増大が懸念されていることから、適切な軽減策を講じる必要がある。