

## 専門家の声② 田中英登先生に聞く「空気環境とスポーツの関係」

空気環境はスポーツにどのような影響を与えていると考えられているのでしょうか。

- スポーツをする空気環境として東京の夏は「不快」と答えた外国人が約6割でしたが、公益財団法人日本スポーツ協会が定めた「熱中症予防運動指針」では WBGT\*128℃以上で激しい運動や持続的な運動は禁止、WBGT31℃以上で運動自体を禁止としており、2018年の東京の夏はスポーツには適さない空気環境だったといえるでしょう\*2。
- 運動時には普段の生活以上に空気の組成や温熱環境による影響を受けやすくなります。東京の夏は高温多湿で、風が滞った場所でスポーツをすると、普段以上に息苦しさを感じたり、体温調節に影響したりするため十分にパフォーマンスを発揮できない可能性が考えられます。

※1 WBGT:「暑さ指数」とも呼ばれる熱中症のリスク評価に用いられる指標。「気温」「湿度」「輻射熱」から算出されるが、その比率は湿度7割・輻射熱2割・気温1割(屋外の場合)で、湿度の影響を最も受ける。このことから熱中症対策に湿度コントロールが重要とされる理由がよく分かる。

※2 2018年の東京の夏(6~9月)において、WBGTが28℃以上の日は65日間、そのうち31℃以上の日は29日間に達している。

東京の夏に外国人がスポーツをする時(観戦含む)に実践している対策についての調査結果を見てどう思いましたか。

- 日本人の方が熱中症などの暑さに関する情報には触れているはずなのに、東京に住む外国人の方が日本人よりも対処意識が高く出ているのはとても興味深い結果といえます。日本に来てから東京のあまりの暑さに対処意識が芽生えたのかもしれない。
- 私は以前から夏にスポーツをする場合は「朝夕の涼しい時間にする」ことを推奨してきましたが、調査結果を見ると実践している人は日本人よりも外国人の方が多くなっています。これは外国人が多いと考えるのではなく、日本人が少な過ぎると考えるべきで、この点については外国人を見習う必要があります。
- 一方で朝夕の涼しい時間帯にすればそれで安心というわけではありません。気温が低く、日射が少ない朝夕でも、湿度に関しては高いこともあるので湿度対策は忘れないようにしてください。

それでは湿度が高い東京の夏にスポーツをする際、有効な暑さ対策、熱中症対策や注意点を教えてください。

- 湿度が高いと汗が蒸発しにくくなるため、熱の放散が少なくなり、余計に汗をかいてしまうことで脱水しやすくなります。普段よりも水分補給を心掛けるようにしましょう。
- 汗の拭き方にも注意が必要です。汗を完全に拭き取ってしまうと、汗による熱放散ができなくなるので濡れタオルを使うことをオススメします。濡れタオルはそれ自体が冷たく体の熱を奪ってくれることに加えて、肌に水分が適度に残るので気化熱による熱の放散も妨げません。
- 激しい運動で大量の汗をかいた時は体から塩分も失われています。水分だけでなく塩分補給も忘れないようにしましょう。1時間程度の激しくない運動なら食事をきちんと取っている限りは塩分を追加で補給する必要はありません。

### 【コメントを頂いた有識者のプロフィール】



横浜国立大学 教育学部教授

田中 英登 先生

医学博士。1983年筑波大学大学院修士課程健康教育学科修了。大阪大学医学部助手、横浜国立大学助教授、米国デラウェア大学客員研究員を経て、2004年より横浜国立大学教育人間科学部教授。専門は環境生理学(温熱環境)、運動生理学。