



梅雨があけたら、ビールが最高に美味しくて大好きな季節！暑い暑い夏がやってきます。我々はキャップにサングラスで暑さ対策はバッチリ？？？ 選手はそうはいきません... 選手も指導者も夏は“キツイ”というのは当たり前のように知っています。この暑熱環境というのは選手からするととても厄介なモノです。

様々な環境条件(20、30、40度)で運動(自転車)を行なった研究では、疲労困憊までの時間は、40度の高温環境下が一番短かった事が報告されています。(Parkin JM,1999)って当たり前だとツッコミたくなりますが(笑)... しかし持久的なパフォーマンスとは逆に無酸素性の運動能力に関しては、高温環境は決してマイナスの要因にはならず、むしろ高温環境の方が発揮パワーは高い数値を示します。深部体温が40度の条件で運動後半のパワー発揮(2分間の最大膝伸展運動)が低くなるが、活動筋に対して電気刺激を行なった場合は発揮パワーが上昇したというような報告もあります。(Nybo L,2001)

つまり暑熱環境というのは、持久的な運動能力の低下に影響するという事ですが、では何が要因となり持久的なパフォーマンスの低下が生じるのでしょうか？

、暑熱環境下での運動時には、抹消の筋血流の低下やエネルギーの枯渇などの機能的変化は観察されないが、運動時の過度な体温上昇時には脳血流が低下すること、同一の運動負荷であってもも自覚的な運動強度は高体温条件の方が高く評価されることが報告されています。(Nybo L,2004)

暑熱環境下でのパフォーマンス低下は、深部体温(脳温)の上昇に起因する中枢性の疲労が関係すると考えられています。また体温上昇時の換気亢進反応は、体温(脳温)を上昇させる考えられ、有酸素能力(VO_{2peak})の高い選手ほど、体温上昇時の換気亢進反応は小さくなることが示唆されています。(Hayashi K,2009)

運動中の過度な体温上昇を抑えることや、暑熱環境に身体を順化させるだけでなく、春先からしっかりと有酸素能力(VO_{2peak})を向上させておくことも大切かもしれませんね。

