

# 2021年度 第3回

## 日本陸上競技連盟科学委員会報告会

(2022.03.13) 概要

このレジュメは、同報告会で提示された資料の中で、特に指導現場にフィードバックが必要と考えられる内容をまとめたものです。詳細を知りたい方は、齊藤史門までご連絡下さい。

議題「競歩競技に関する暑熱対策と歩型判定」

### 1. 競歩競技に関する暑熱対策（日本体育大学：杉田正明先生）

酷暑の中で行われるオリンピックでのロード競技で結果を出すためには、暑熱対策が重要となる。これまで長期にわたり研究を重ねてきた成果の一端が、東京オリンピックでのメダル獲得に表れた。

#### (1) 深部体温を下げること

運動後のアイシングは体の回復のために重要だが、酷暑下の競技のパフォーマンス向上のためには、競技前や競技中の体温を下げる必要がある(1500m以上の距離)。東京オリンピックでは、**up**中にアイスベストを着用したり、スタート前にアイスバスに入る海外選手がいた。日本選手にはレース中は帽子をかぶり、その中に保冷剤を入れることを勧めた。

熱中症で倒れている人は首や脇の下、鼠径部を冷やすのが良いとされているが、活動できる人の場合は手のひら、足の裏、ほほを冷やすと良い。日体大の駅伝チームで、真夏のレース前に10~15℃の水に3~5分足裏を浸したところ、タイムの向上が見られた。ただし、どの冷却法も効果には個人差があるので、様々な方法を試しながら最善のコンディショニング法を見つけるよう指導している。

#### (2) 水分補給

喉の渇きなどの自覚症状の前に、尿の色をチェックすると良い。ネットで検索すれば尿色のチャートを手に入れる。レモネードの色以上の濃さになったら、脱水が始まっている。運動中の給水は一般的に言われているように30分に一度200~250mLが良い。しかし、発汗により失われた電解質も補う必要があるため、市販のスポーツドリンクや経口補水液では不十分である。そこで、企業と連携して新しいドリンクを開発した。現在ユニカ食品株式会社からTOPRUNNERという名前で商品化されている。

運動中に多量の水分を補給するとお腹がゆるくなる選手がいる。それでも飲んで慣れてゆくしかないが、腸内環境を整えることには意味があると考えている。発酵食品を摂ると良い。

### (3) 暑熱順化

酷暑での競技会に向けてコンディショニングする際、2週間前から暑さに慣れておく必要がある。東京オリンピックの競歩チームには、レース2週間前から暑熱環境でのトレーニングを3日は空けずに行うようアドバイスした。

## 2. 競歩競技の歩型判定（国立スポーツ科学センター：三浦康二先生）

競歩ではルール上どちらかの足が地面に着いている必要があるが、ビデオで見るとほぼすべての競技者に両足が地面から離れている時間がある。古い研究では、離地時間が0.04秒を超えるとロスオブコンタクトと判定される確率が高くなると言われていた。そこで、国際大会における離地時間と判定を比べてみたところ、有意な関係性が見られなかった。動きのバイオメカニクス分析でも、判定と関連づけられるものは見いだせなかった。よって、審判は違反をうかがわせる特徴的な動きを見ている可能性が高い。具体的には、離地時に踵が高く上がったり、膝が高く上がるとロスオブコンタクトを取られる。また、接地の瞬間に膝が伸びていても、その前のタイミングで膝を伸ばし切っていないとペントニーを取られる。歩型を向上させる意識としては、脚の振り出しを速くし、腰から動かし出すこと、接地では真下に押すイメージを持つことが良いと考える。ただし、選手によってコーチングに対する反応に差があり、普遍的な指導とはならない可能性もある。

以上