

レスリング選手のための栄養講座

Lesson.2

カフェイン・エナジードリンクの特徴と活用法

コーヒーや紅茶などに多く含まれているカフェインは、近年ではサプリメントとしても販売され、エナジードリンクにも多く含まれています。そこで、今回はカフェインサプリメントとエナジードリンクの特徴と活用法について紹介します。

1. カフェインってどんな成分？

カフェインには、覚醒（眠くなりにくくなる）や痛みを感じにくくなる成分を体内に分泌する作用や、警戒心や注意力の向上、運動中の疲労感を軽減する作用があります。

2. カフェイン摂取はレスリングの試合での動きをよくする？

現時点で、レスリングの試合での動きをよくするという研究報告はあまりありません。格闘技系競技（レスリング、柔道、柔術、空手、テコンドーなど）のアスリートが運動前にカフェインを摂取したときの運動パフォーマンスへの影響の大きさを調査した研究結果（表）では、反応速度や試合中の攻撃時間がある程度向上しました。高強度運動後に乳酸値が上がりやすいことは、より強い力を発揮し続けられることを示す可能性があります。次の試合までに下がりやすくなる傾向も認められており、試合を重ねるにつれて心拍数や呼吸数が上がりやすくなることに注意が必要です。

表. 運動前のカフェイン摂取によるパフォーマンスへの影響

測定項目	影響
高強度運動後の乳酸値の上昇	★★★★
反応速度の短縮	★★★
試合中の攻撃時間の延長	★★
垂直跳びの高さ上昇	★
握力向上	★

星の数は影響の大きさを示しています

3. 動きをよくするためのカフェインの目安量と摂取タイミング

1日あたりの目安量	体重1kgあたり3~6mg	摂取タイミング	運動開始の45~60分前
-----------	---------------	---------	--------------

※体重50kgの選手:150~300mg 体重70kgの選手:210~420mg
※日常的にカフェインを多く摂取している人は、効果が得られにくいことがあります!

試合日の効果的なカフェイン使用例

事前にどのパターンが自分に合っているか試してみましょう

パターン1 各試合の30~60分前に少量 [体重(kg)×カフェイン1~2mg、コーヒー1杯程度]をとる

1試合目 2試合目 3試合目 準決勝

パターン2 勝負どころとなる試合の30~60分前に体重(kg)×カフェイン3~6mgを含む飲料あるいはサプリメントをとる

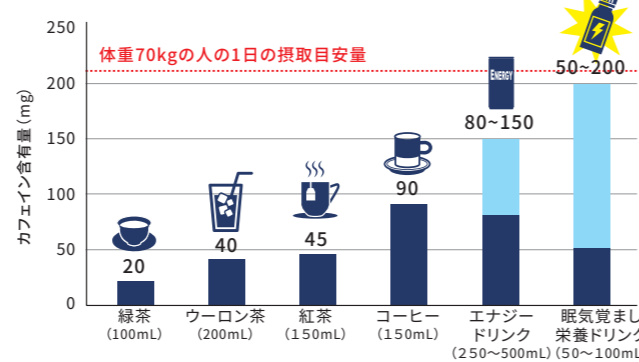
1試合目 2試合目 3試合目 準決勝

4. カフェインをとり過ぎるとどうなる？

一般的に、めまい、心拍数の増加、興奮、不安、震え、不眠症、下痢、吐き気をもたらすことがあります。

カフェインの作用に対する反応の強さは個人差があります。動きをよくするためのカフェインの目安量の範囲内でも、体調が悪くなる場合もあります。カフェインサプリメントやエナジードリンク、眠気覚まし栄養ドリンクを使用するときは、カフェインを多く含む食品(図)との組み合わせやドーピング禁止物質の混入に注意しましょう。

図. カフェインを多く含む食品1食分とカフェイン量



参考資料: Diaz-Lala J et al. (2022) Crit Rev Food Sci Nutr. 1-16.
Delleli S et al. (2022) Nutrients 14, 2996.
Negareh R et al. (2019) Eur J Sport Sci. 19, 499-507.

食品安全委員会, ファクトシート, 食品中のカフェイン
近藤 (2020) Journal of High performance Sport 5, 93-105.

ハイパフォーマンスのための レスリングサイエンスレター Vol.4

2023年12月8日 発行
編集・発行 公益財団法人 日本レスリング協会 スポーツ医科学委員会・科学部会
印刷 NSコーポレーション株式会社

本誌掲載の記事・図表等の、営利目的による無断転載はご遠慮ください。

執筆者: <テーマ>
田中慎也(フリーランス/ハイパフォーマンス・サポート事業委嘱スタッフ)、
伊藤奨(南山大学)、荒川裕志(国際武道大学)、
日本レスリング協会スポーツ医科学委員会・科学部会
<レスリング選手のための栄養講座>
近藤衣美(筑波大学/日本学術振興会)、
野崎久美(ハイパフォーマンス・サポート事業委嘱スタッフ)、
日本レスリング協会スポーツ医科学委員会・科学部会

Wrestling science letter

vol. 4

ハイパフォーマンスのための

レスリング
サイエンスレター

『ハイパフォーマンスのためのレスリングサイエンスレター』は、レスリング競技に関するスポーツ医・科学に関する研究や知見を選手や指導現場に情報提供することを目的に発信しています。国内外のレスリング競技に関する研究知見を共有し、活用するためのツールとしてお役にください。



テーマ

レスリングにおける ゲーム分析

東京五輪のデータの紹介

レスリング競技におけるゲーム分析

昨今のスポーツ界では、「試合を数値化」すること(ゲーム分析と呼ばれることが多い)がよく行われています。レスリング競技においても得点やタックルの数など1試合の中でも様々な事象があり、その事象を数値化し、可視化することで自己や対戦相手の分析を行うことができます。この「数値化する」という作業によって、戦略を考えるひとつの資料を作り出すことができます。

今回のレターでは、東京オリンピックにおける試合データを数値化したものを紹介します。世界の傾向やスタイル別傾向の把握にご活用ください。

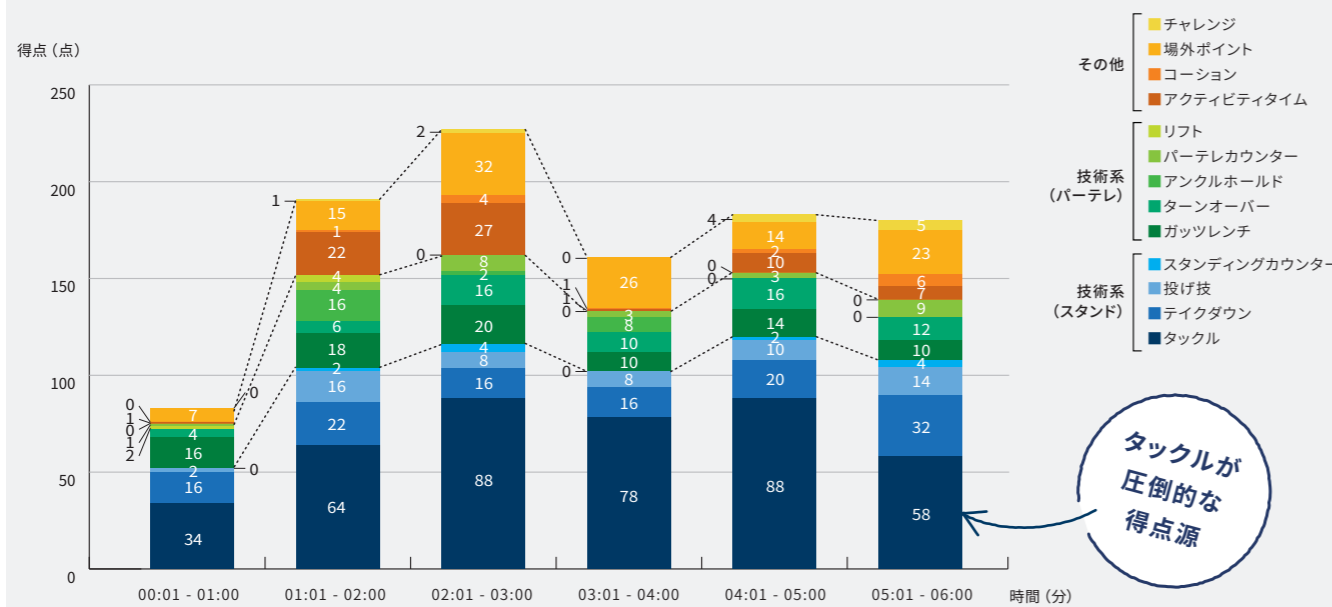
東京オリンピックにおける1分毎の得点とその取得方法

国際レスリング連合(UWW)によって主要な国際大会のデータが一般公開されています(URLは下部に記載)。内容は、得点の方法やその時間帯など様々で、スタイルごとに集計されています。階級間の比較も行うことが可能であり、スタイル別、階級別の傾向を読み取ることができます。今回はそのデータの中から医科学委員会がピックアップしたデータについて紹介します。(グラフは医科学委員が改変し引用しています。)

これから紹介するのは、「東京オリンピックにおける1分毎の得点とその取得方法」のデータです。このデータは、東京オリンピック全試合において、各時間帯(1分毎)に「いくつの得点を」「何の動き(事象)で」獲得したかが集計され、グラフ化されています。グラフが縦に大きいほどその時間に多くの得点が発生していることを意味し、棒グラフ内の各色に分けられている項目については、その1項目が太いほどその事象による得点が多かったことを示しています。

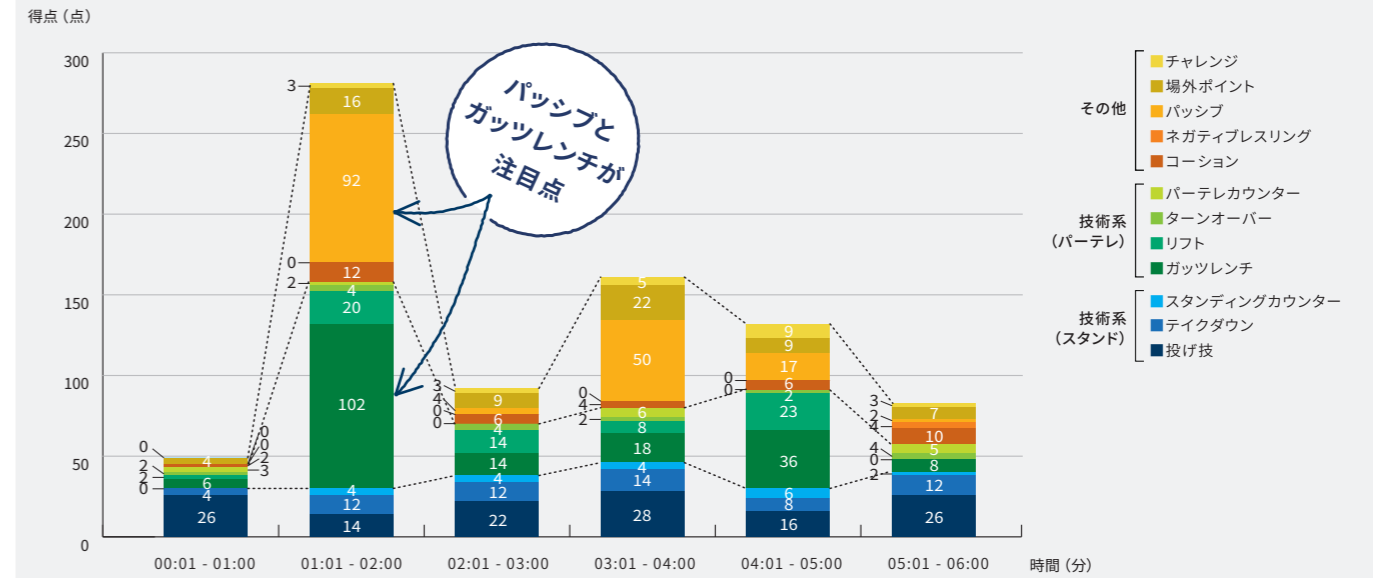
縦軸が時間帯(1分毎、単位:分)、横軸が獲得得点数(単位:点)です。

男子フリースタイル



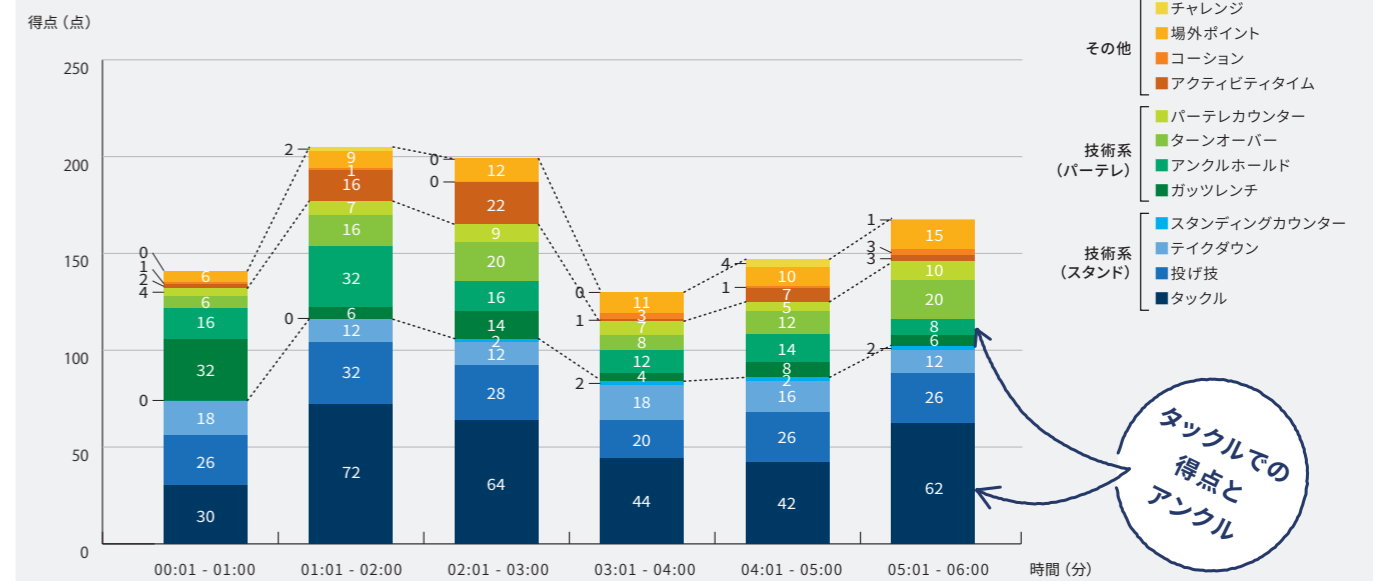
フリースタイルの得点源は、タックル(410points)、テイクダウン(122points)、場外ポイント(117points)。特筆すべきはやはり「タックルでの得点が最も多い」こと。全得点(1046points)のうち約40%に当たる410pointsがタックルでの得点となっています。時間帯で比較してもすべての時間においてタックルによる得点獲得が目立っていることが読み取れます。また場外ポイントが3番目の得点源となっていることから、場外ポイントも重要な得点源として考えられます。

男子グレコローマンスタイル



得点源は、ガッツレンチ(184points)、パッシビティ(165points)、投げ技(132points)。パッシブが多く入る時間帯(01:01~02:00)での得点が高いことが読み取れます。パッシブが入った後、バーテレポジションからのスタートを選択するためにガッツレンチの得点も増えているのか。それともそもそも1:01-2:00の間に試合が動くことが多いのか。このデータからははっきりと言い切ることはできませんが、パッシブ後の攻防については注目する点であるでしょう。

女子フリースタイル



女子の得点源は、タックル(314points)、投げ技(158points)、アンクルホールド(98points)。男子フリースタイルと同じく、タックルが最も大きい得点源となり、全得点(990points)のうち約32%に当たる314pointsがタックルでの得点となっています。どの時間帯を見ても得点獲得が目立っていることが読み取れます。男子と違い、場外ポイントの獲得はそこまで多くない一方で、投げ技やアンクルホールドでの得点が多いことがわかります。

3スタイルに分けてデータを紹介しました。皆さんの想像していた内容と比較していかがだったでしょうか。あくまで東京オリンピックでの事象にすぎませんが、試合というものを数値化、可視化することで何か気づききっかけになれば幸いです。