

東京マラソン 2019 公認「極撰バナナ」 参加ランナーに 3 万 6000 本提供

大会に向けて行った業界初の臨床試験では
“バナナ摂取が運動に及ぼす効果”を解明

株式会社ドール(東京都千代田区 代表取締役社長 渡辺 陽介)は、2019年3月3日(日)に開催される「東京マラソン 2019」にて、“東京マラソン公認バナナ”の「極撰バナナ」を 3 万 6000 本提供いたします。また、このたびの「東京マラソン 2019」でのバナナ提供に向けて、「バナナ・パイン研究所」*では業界初となる臨床試験を行い、バナナの摂取によって運動パフォーマンスや疲労軽減への効果が得られることを明らかにしました。



「完走記念 極撰バナナ」

東京マラソンのランナーに大会公認「極撰バナナ」3 万 6000 本を提供

ドールでは、「東京マラソン 2008」(第 2 回大会)以来、バナナの提供で東京マラソンのランナーを応援しており、その提供本数は累計約 80 万本にも達します(「東京マラソン 2019」含む)。今回の「東京マラソン 2019」においても、「極撰バナナ」3 万 6000 本をランナーに提供します。また完走者に、バナナで笑顔になるスマイルシールを貼った「完走記念 極撰バナナ」を贈呈します。(東京マラソンにおけるバナナ提供の歴史は P.2 を参照)

業界初の臨床試験で“バナナ摂取が運動に及ぼす効果”を解明

ドールが設立した「バナナ・パイン研究所」では、東京マラソンに向けて業界で初となる臨床試験「バナナ摂取が運動に及ぼす効果」を実施しました。この試験により、バナナ摂取によって運動パフォーマンスや疲労軽減への効果が得られることが明らかとなり、特にマラソンなどの持続的な運動において効果が期待できることを解明しました。(臨床試験の内容については P.3 以降を参照)

これからもドールは、フルーツの提供を通じたスポーツの応援や、「バナナ・パイン研究所」によるバナナとパイナップルの基礎情報の発信などを行うことで、皆様の美容や健康を応援してまいります。

*「バナナ・パイン研究所」とは、バナナとパイナップルの基礎情報をはじめ、美容や健康価値に関する情報を発信していくことを目的に、ドールにより設立された研究所です。

〈東京マラソン給食ポイントでのバナナ提供について〉

ドールは、「東京マラソン 2008」(第 2 回大会)以来、給食ポイントでのバナナの提供を続け、様々な形で東京マラソンに参加するランナーを応援してまいりました。バナナの提供数は 12 年間累計で約 80 万本になります。給食ポイントでのバナナ提供の歴史は以下の通りです。

- 「東京マラソン 2008」: 東京マラソンを初サポート
- 「東京マラソン 2009」: ラカタンバナナ(別名:スポーツバナナ)を提供
- 「東京マラソン 2010」: 芝大神宮の宮司さんによる完走祈願のお祓いをしたバナナを提供
- 「東京マラソン 2011」: ランナーが聞きたい曲「負けないで(zard)」を聞かせて追熟させた「聴育バナナ」を提供
- 「東京マラソン 2012」: 9.6 倍の競争率を潜り抜け、ランナーが聞きたい曲「ヘビーローテーション (AKB48)」を聞かせて追熟させた東京マラソン公認「幸運バナナ」をランナーに提供
- 「東京マラソン 2013」: 聴育バナナ第三弾として爆風スランプの「Runner」を聞かせて追熟した東京マラソン専用バナナを提供
- 「東京マラソン 2014」: 200 名のランナーに、名前、フィニッシュタイム(速報値)、家族や友達の「応援メッセージ」が刻まれた世界にひとつだけの「バナナトロフィー」をプレゼント
- 「東京マラソン 2015」: 世界初の食べられるウェアラブルデバイス「ウェアラブルバナナ」(走行タイム、心拍数、応援メッセージ、給食ポイントを表示)を開発
- 「東京マラソン 2016」: さっぱりした甘さの「低糖度バナナ」をスタート時と給食ポイントで提供
- 「東京マラソン 2017」: バナナの皮に文字を書くための専用ペン「バナペン」を開発
- 「東京マラソン 2018」: バナナ専用「バナペン」で東京マラソンを応援
- 「東京マラソン 2019」: 完走者に「完走記念 スマイルシール付き 極撰バナナ」を提供

【「極撰バナナ」商品概要】

「極撰バナナ」は、ドールが研究・開発した 100 種類以上のバナナの中から、品質・栽培地の選定などを繰り返し選び抜いた、甘み、香り、食感とすべてにおいて高品質なバナナです。さらに「極撰バナナ」は標高 500m 以上の高地で栽培。高地では夜の気温が急激に下がり、温暖な低地と比較してバナナがゆっくりと成長します。低地栽培のバナナが 10 カ月で収穫できるのに対し、「極撰バナナ」には 1 年以上の期間が必要となりますが、糖分に変換されるデンプンが増え、甘いバナナに生育します。



〈「極撰バナナ」商品画像〉

臨床試験「バナナ摂取が運動に及ぼす効果」について

バナナを摂取することが運動に及ぼす効果について明らかにするために、「運動負荷試験 ～非摂取との比較～」および「運動負荷試験 ～他の食品との比較～」を行った。

主な試験結果:

1) 運動パフォーマンスにおけるメリットを確認

バナナ摂取群では、非摂取群に比べて運動量(指標となる Watt 数)が増加した。

2) 疲労軽減における効果を確認

バナナ摂取群で、運動中の主観的疲労度(全体・下肢・呼吸)が低下し、疲労マーカーである血中 LDH 濃度の増加が抑えられていた。筋痙攣に関連のあることで知られる血中カリウム濃度の低下が抑えられていた。さらに、米、パン、マルトデキストリン(炭水化物サプリメント)など他の食品摂取群と比較した場合でも、バナナ摂取群では血中カリウム濃度の低下が抑えられていた。

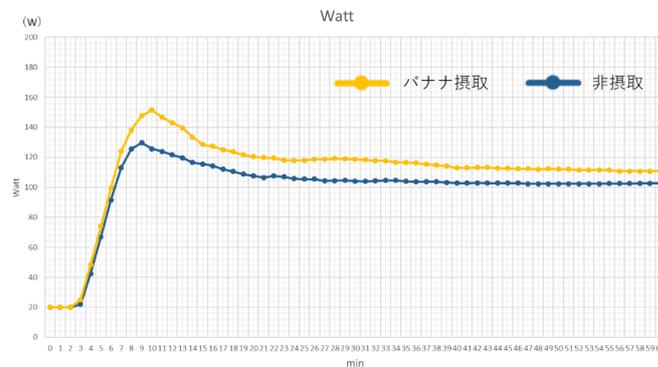
※なお、本研究結果は、2019年3月24日～27日開催の『日本農芸化学会2019年度大会』で発表される予定です。

◆運動負荷試験 ～非摂取との比較～

運動前のバナナ摂取が運動にもたらす影響について明らかにするために、運動負荷試験をバナナ摂取群・非摂取群の並行群間比較試験のデザインで行ったところ、バナナ摂取群は非摂取群に比べて運動量が増加しており、運動中の主観的疲労度が低下していた。また、客観的疲労度として疲労マーカーである血中 LDH 濃度の増加がバナナ摂取群では抑えられていた。さらに、筋痙攣に関連のある血中カリウム濃度の低下がバナナ摂取群では抑えられていた。

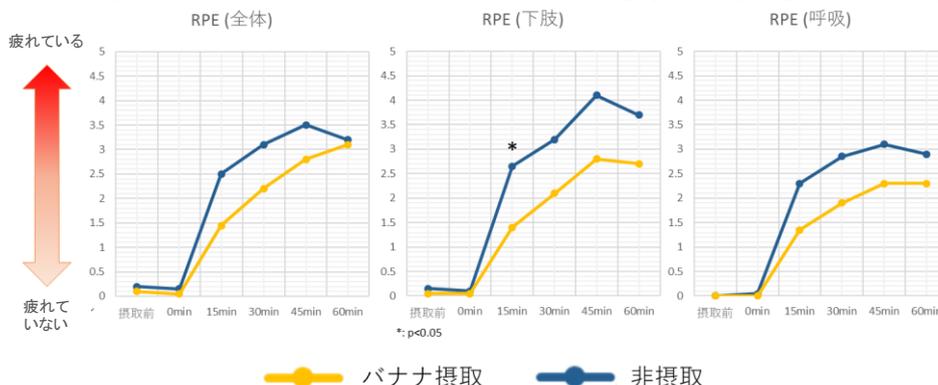
<運動量>

バナナ摂取群は非摂取群に比べて運動量(Watt)が増加していた。



<疲労度>

アンケート結果から、バナナ摂取群は、非摂取群に比べて主観的疲労度が低下していた。

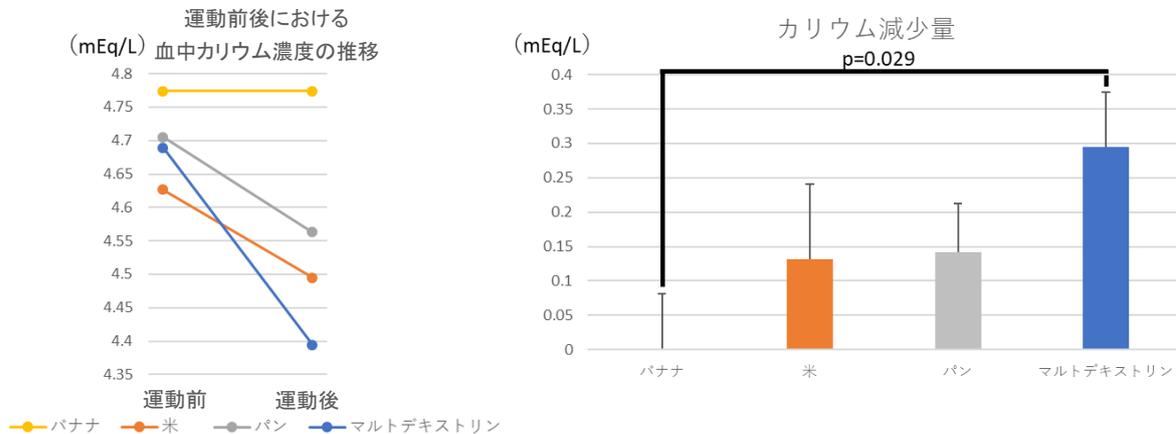


<LDH およびカリウム>

バナナ摂取群では、疲労マーカーである LDH の上昇が有意に抑えられていた。また、筋痙攣に關与することが知られているカリウムの減少が有意に抑えられていた。

◆運動負荷試験 ～他の食品との比較～

運動時によく食べられる米、パン、マルトデキストリン(炭水化物サプリメント)などの他の食品摂取との比較検討をクロスオーバー試験で行った結果、バナナ摂取群では、運動前後での血中カリウム濃度の低下が他の試験食品摂取群に比べて抑えられていた。このことから、バナナ摂取は運動中の怪我や故障の予防効果があるといえる。



【臨床試験概要】

- ・試験期間:2018年9月22日(土)～11月18日(日)
- ・試験対象:20代の健康な日本人 20名
- ・臨床試験概要:

◆運動負荷試験 ～非摂取との比較～

試験食品(バナナ 234g 約2本相当)摂取3時間後から運動負荷をエルゴメーター(エアロバイク)にて1時間行った。運動負荷は、各被験者の最大酸素摂取量の60%に相当する強度で実施。運動開始前、運動中の主観的疲労度(アンケート)を測定し、また運動前後で血液成分を測定した。

◆運動負荷試験 ～他の食品との比較～

試験食品(バナナ 234g 約2本相当)摂取45分後から運動負荷をエルゴメーター(エアロバイク)にて1時間行った。運動負荷は、各被験者の最大酸素摂取量の60%に相当する強度で実施。運動開始前、運動中の主観的疲労度(アンケート)を測定し、また運動前後で血液成分を測定した。

**「今回の結果から、さらに多くの人にバナナの効果に注目してほしいと思います」
機能性食品の基盤的研究の第一人者、大澤俊彦先生**

バナナは、スポーツに相性の良い果物として運動前や運動中などに慣習的に食べられてきた一方で、その効果についての研究は限られており、具体的なことは分かっていませんでした。そのなかで、今回行った臨床試験によって、バナナ摂取が運動パフォーマンスや疲労軽減への効果をもたらすことが明らかとなり、科学的根拠を持ってバナナとスポーツとの相性が立証されました。

ぜひ、東京マラソンランナーの皆さんをはじめ、スポーツを楽しむ多くの人々に、バナナを食べて最大限のパフォーマンスに繋がっていただければと思います。



<大澤俊彦先生 プロフィール>

名古屋大学名誉教授・愛知学院大学心身科学部 客員教授

機能性食品、特に、酸化ストレス制御食品開発の基盤的研究の第一人者。200 を超える学会発表、300 を超える科学論文、250 を超える総説や本の執筆をしている。大学研究のみならず、研究を産業分野に活かす活動を通じて社会貢献を行っている。

<バナナ・パイン研究所について>

バナナとパイナップルの基礎情報をはじめ、美容や健康価値に関する情報を発信していくことを目的に、ドールにより設立された研究所です。現代日本人の多くが果実類の摂取が不足していることから、食物繊維やカリウムなどが豊富に含まれているバナナと、ビタミンやたんぱく質分解酵素“ブロメライン”が豊富に含まれているパイナップルの美容・健康価値に着目し、その啓発活動を行うために立ち上げました。

「バナナ・パイン研究所」WEB サイトでは、「レシピ、切り方」「研究と知識」「美容と健康」など 5 つのテーマに分類し、ドールが推奨する食べやすい切り方やレシピ、バナナやパイナップルに関する研究結果を、医学博士など専門家の監修のもと、わかりやすく解説するなど、充実したコンテンツの発信を行っています。

「バナナ・パイン研究所」WEB サイト: <https://www.banana-pine-lab.org>