

スポーツ用品メーカーの国内技術動向

－VALUENEX 技術トレンドレポート－

1. はじめに

いよいよ 2020 年東京オリンピックが目下に差し迫っている。競技種目数は、33 競技 339 種目が実施され、参加人数は上限 11,090 人とされている[1]。その経済効果は、東京都 オリンピック・パラリンピック準備局の「東京 2020 大会開催に伴う経済波及効果（平成 29 年 4 月）」やみずほ総合研究所の試算によると、30 兆円に達するとも予想されている[2, 3]。また予算費用も東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会（2018 年 12 月 21 日）によると、直接経費で 1 兆 3,500 億円（このほかに予備費 1,000～3,000 億円）を見込んでいる[4]。このように、オリンピックは経済面での影響が大きく、関連する業界も多岐に渡る。

本稿では、そのなかでも、スポーツ用品に関連する企業、特に下表の国内外ブランドに注目して、技術動向を追った。

表 1. 本稿で分析対象としたスポーツ用品メーカー（10 ブランド）

海外	国内
ナイキ	アシックス (7936)
アディダス	ミズノ (8022)
プーマ	デサント (8114)
アンダーアーマー	ゴールドウイン (8111)
ニューバランス	ヨネックス (7906)

<本稿のポイント>

- ✓ スポーツ用品メーカーの国内特許の出願件数トレンドは 2016 年まで上昇基調
- ✓ 技術的な特徴では、シューズ関連や各種スポーツ用品に関連するアイテムの技術のほか、近年は IT を活用した技術の出願が目立つ
- ✓ とくに、ブランド別では、ナイキが個人の運動状況をリアルタイムに計測する技術に注目

2. 分析母集団

分析対象は、1993年から2019年の日本国公開特許公報について、10ブランド名を含む出願人を検索したところ、約4100件が該当した。時系列は図1に示したとおりで、2016年までは上昇基調にある（ただし、2006年～2010年頃は世界的な経済不況の影響を受けたと推察され、出願ペースは停滞していることが読み取れる）。上位出願のブランドは、ミズノ（約1500件）、ナイキ（約1100件）、アシックス（約450件）であった。

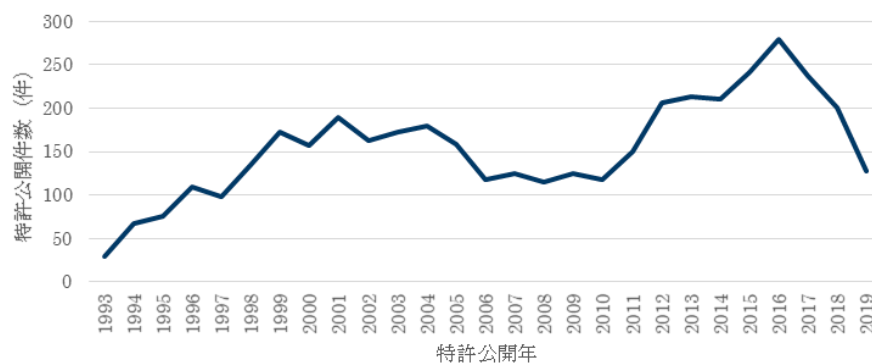


図1. スポーツ用品10ブランドの国内出願時系列推移

3. クラスタ解析による技術の俯瞰

収集した特許公開公報約4,100件について、弊社特許解析ツールであるTechRadarを用いたクラスタ解析を行った。TechRadarは、類似する文書どうしを、その件数の多寡に関係なく、その類似度の程度に応じて近くに自動プロットを行なう。その結果をコンター図（以下、俯瞰図）として、図2に示す。件数の集積度の高い領域から、赤、橙、黄、緑、青と変化していく。なお、俯瞰図の縦軸と横軸は意味を持たず、各特許文書の類似性から配置された各領域の相対関係を読み解くことを目的としている。

シューズ関連の技術領域が俯瞰図の中心に位置し、12時～3時の方向に、ミット／グローブ、ゴルフクラブ／シャフト、バトミントラケット、バット、テニスラケットに関連する技術領域が位置する。4時の方向にはスキー板、キャディバッグ、シャツ、6時の方向には水着や布帛の技術領域が、7時の方向にはゴルフボールの技術領域が存在する。9時の方向には、リアルタイムモニタリングのほか、携帯端末、その内部にユーザセンシング装置の技術領域が位置する。

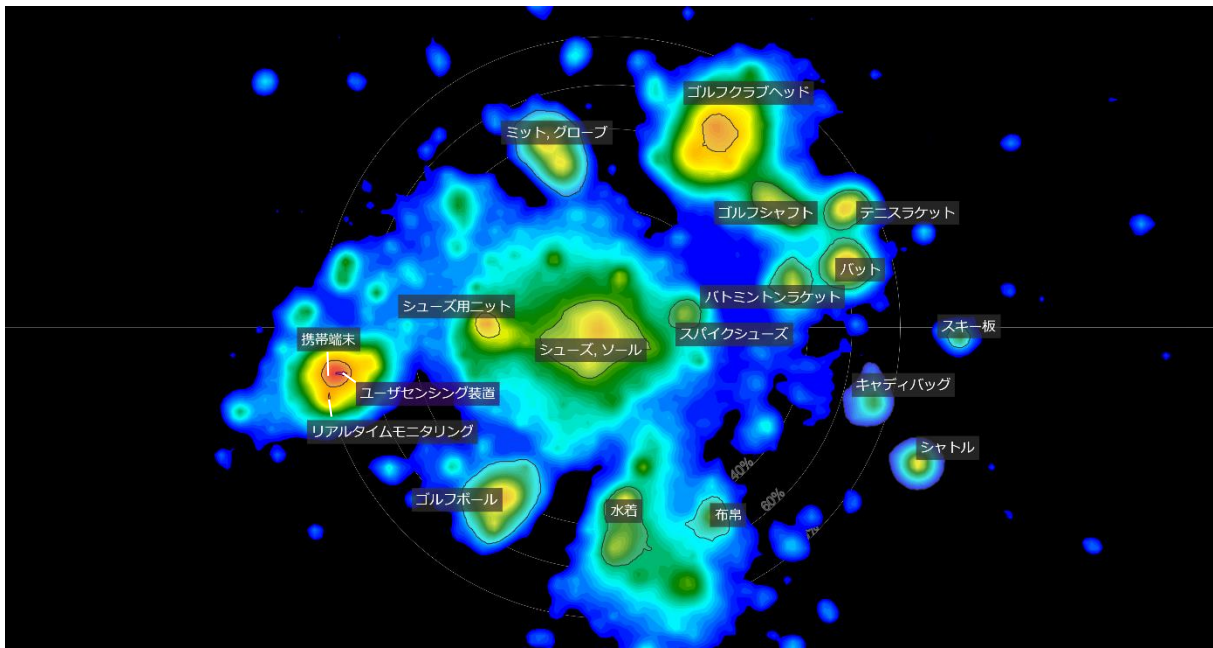
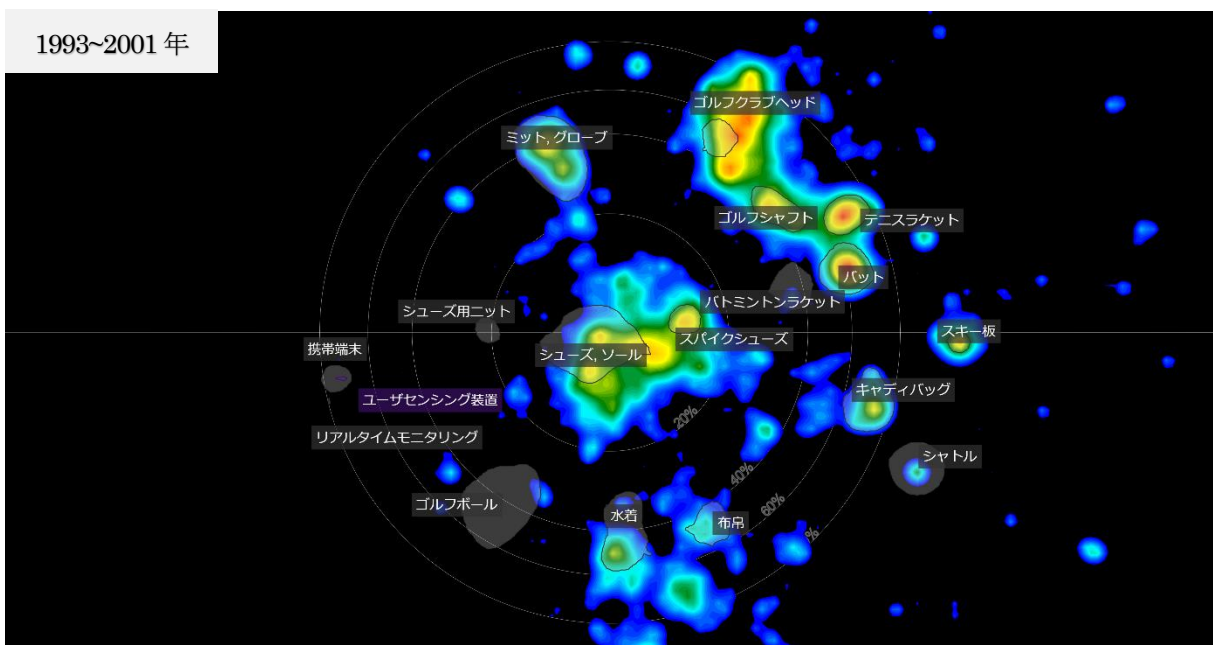


図2. スポーツ用品 10 ブランドの国内技術ポートフォリオ (全体俯瞰図)

次に、時系列の俯瞰図を示す(図3)。本稿では、9年間隔での変化(1993年~2001年、2002年~2010年、2011年~2019年8月)のコンター図を作成したが、最終期間のみ2019年8月末までの特許件数であることに留意されたい。1993年~2001年は、図の中心のシューズ関連の技術領域と、右上のゴルフ、テニス、バット関連の開発が盛んに行われていた。2002年~2010年もその傾向は大きくは変わらないが、ゴルフクラブヘッドに関する技術開発が他の技術開発よりも相対的に取り組まれている。さらには、2011年以降から2019年にかけては、図の右下の位置する、携帯端末、ユーザセンシング装置、リアルタイムモニタリングに関する技術開発の集積が高い。



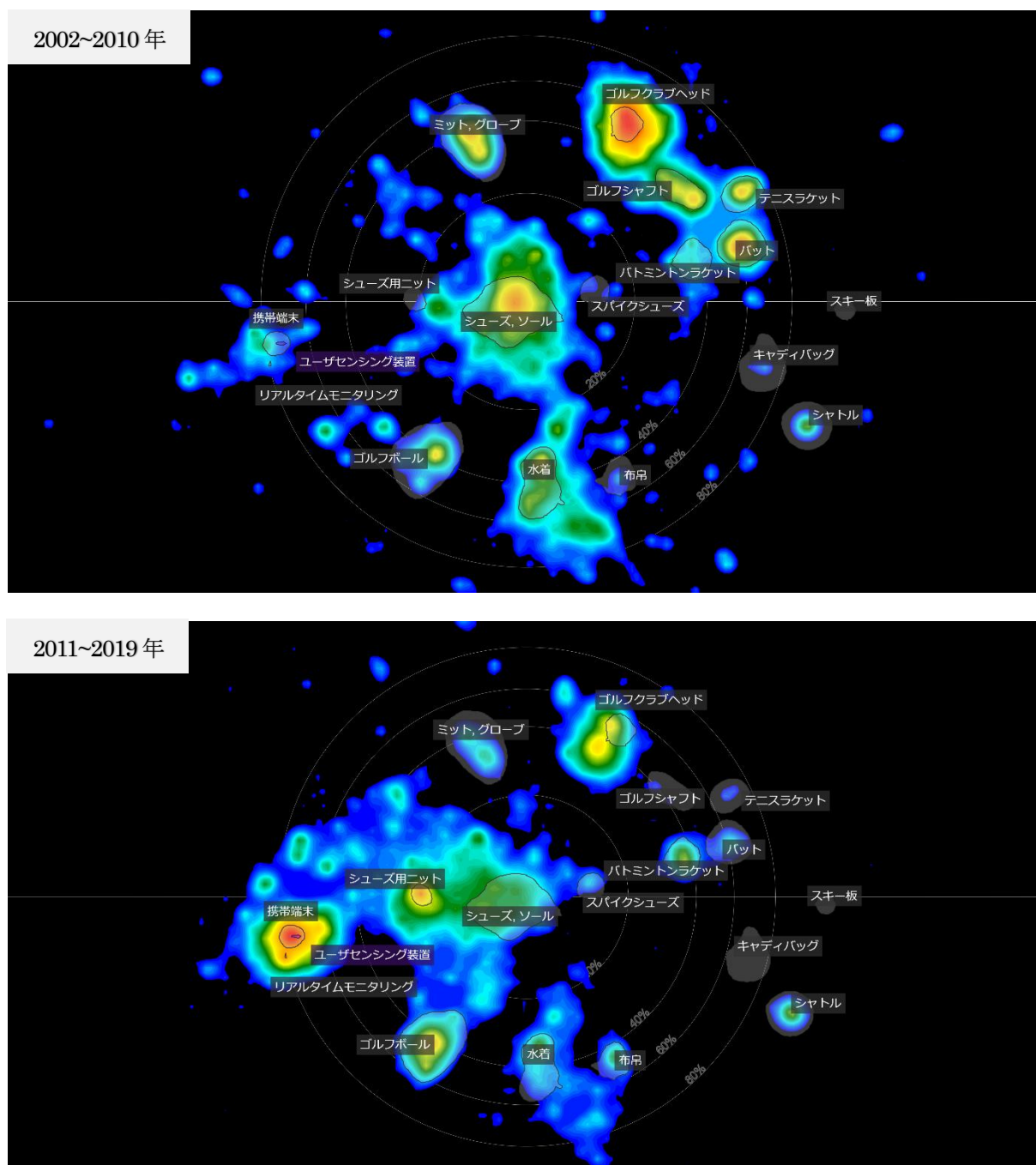
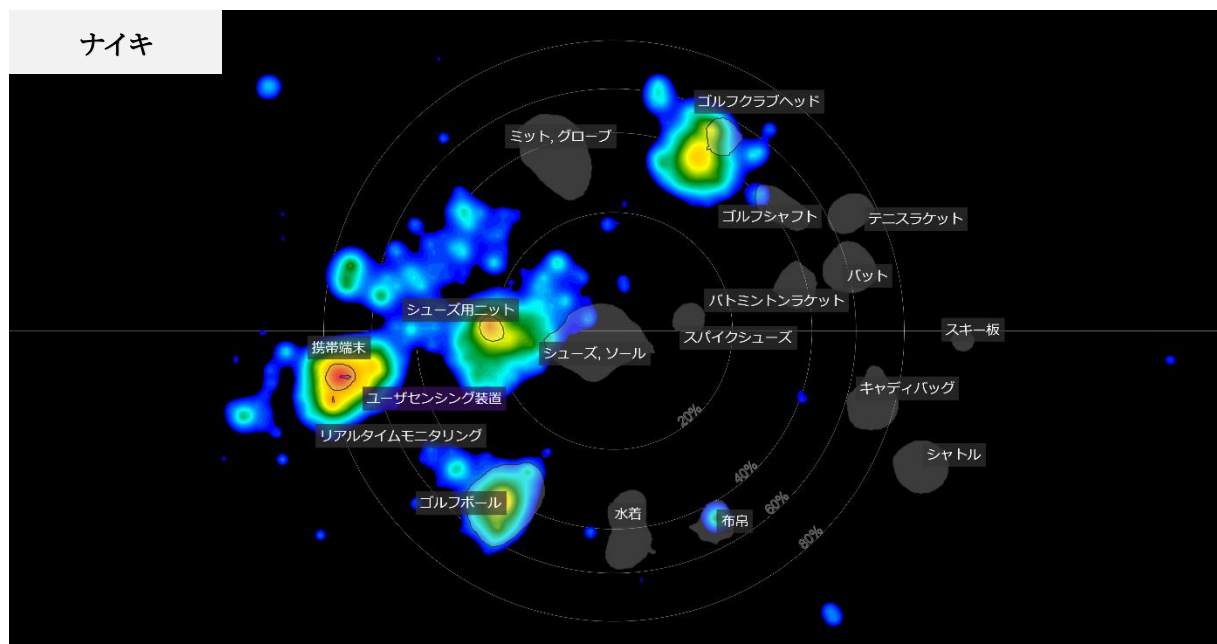
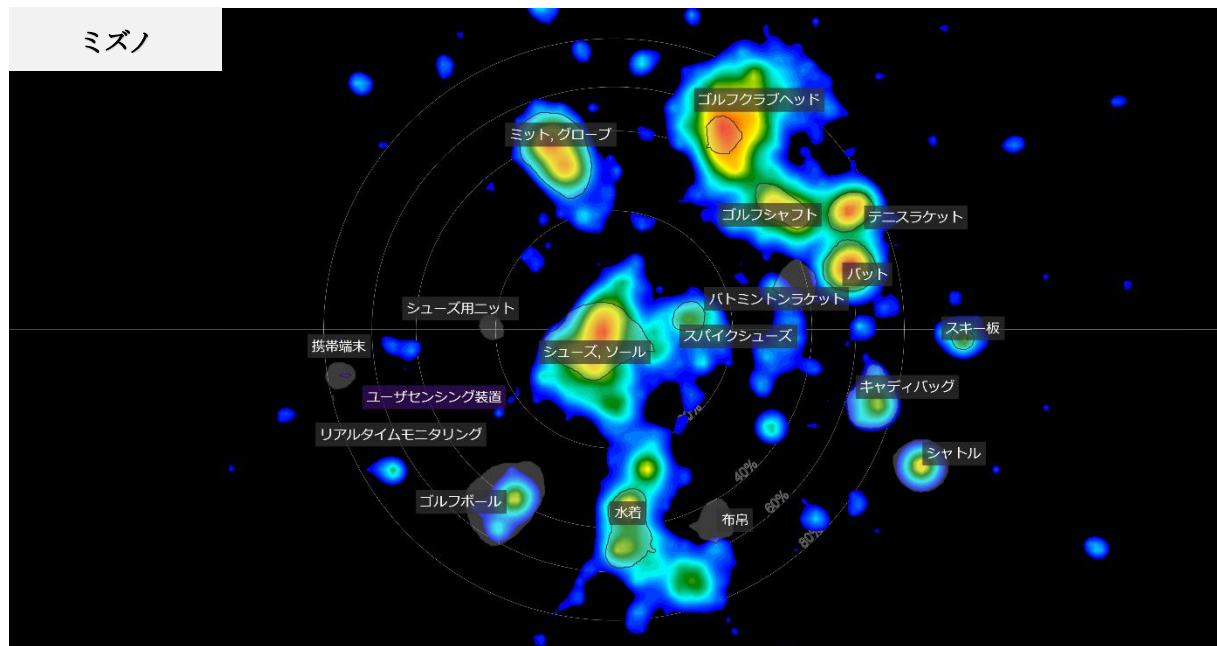


図3. 技術ポートフォリオ（全体俯瞰図）の年次推移

次に、国内出願における上位3位のブランド（ミズノ、ナイキ、アシックス）が、どの技術領域に重点を置いているかを見してみる（図4）。

ミズノは、シューズ/ソール、ミット/グローブ、ゴルフクラブヘッド、ゴルフシャフト、テニスラケット、バットの技術領域に、特許出願が集中している。ナイキは、ゴルフクラブヘッド、シューズ用ニット、ゴルフボールのほか、携帯端末、ユーザセンシング装置、リアルタイムモニタリングの領域の集積度が高くなっている。現に、ナイキはこれらの技術を通じて、「Nike Run Club」という携帯端末上のアプリを製品化している。これは個人のランデータを記録し、健康や競技を始めとしたランナーの目的に応じたパーソナルトレーナーの機能を

ユーザーに提供する機能を有する。アシックスは、シューズ/ソールの領域の集積度が最も高く、ほかにバット関連の領域等に特許出願している。



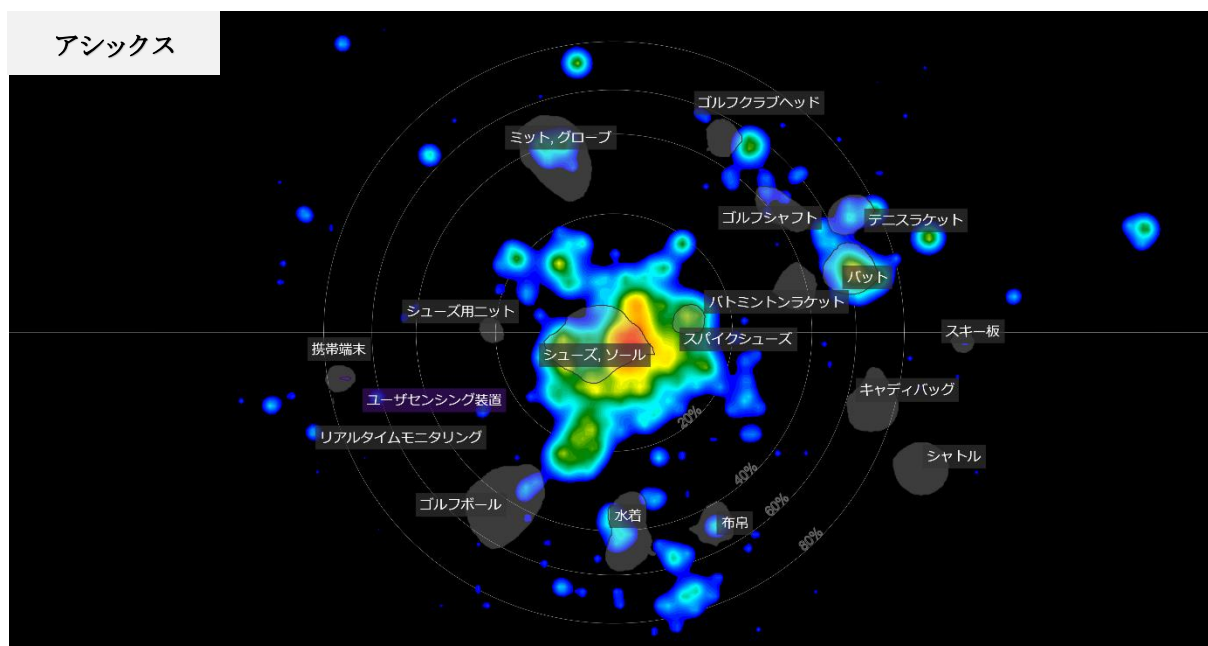


図 4. 出願上位 3 ブランドの分布状況

5. おわりに

東京オリンピックが来年に迫っていることもあり、世界のトップアスリートを支えているスポーツ用品の国内技術動向に注目した。多くのスポーツ／競技に共通するシューズ関連の技術が俯瞰図の中心に位置し、その周辺に、各スポーツ用品に関連する技術が配置されることが確認された。近年は、競技者やスポーツ愛好者ら個人の運動をリアルタイムに計測する技術（携帯端末、ユーザセンシング、リアルタイムモニタリング）を対象に、研究開発のトレンドが移ってきていることが読み取れた。また、国内ブランドにおいては、ミズノはシューズのほか、野球／ゴルフ／テニス用品と幅広いスポーツに関する特許を出願しているのに対し、アシックスはシューズを中心に力を入れていることが分かった。一方、海外ブランドに目を向けて見ると、ナイキは上述の個人の運動状況をリアルタイムに計測する技術に注力しており、同業他社との差別化要因の 1 つとなっていると考えられる。

本稿では、国内外のスポーツ用品メーカーの国内技術動向を取りまとめたが、世界各国で出願／公開されている特許にフォーカスすると、今回表出されなかった技術領域やトレンドが見えてくるかもしれない。

6. 参考文献

- [1] 東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会
<https://tokyo2020.org/jp/news/notice/20170610-01.html>
- [2] 東京都 オリンピック・パラリンピック準備局「東京 2020 大会開催に伴う経済波及効果」
https://www.2020games.metro.tokyo.lg.jp/9e1525ac4c454d171c82338c5a9b4c8a_1.pdf
- [3] みずほ総合研究所「日本経済は五輪ロスに陥るのか」
<https://www.mizuho-ri.co.jp/publication/research/pdf/insight/jp181205.pdf>
- [4] 東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会
<https://tokyo2020.org/jp/games/budgets/>

<免責事項>

本情報は、情報の提供を目的としており、投資その他の行動を勧誘することを目的としたものではありません。有価証券その他の取引等に関する最終決定は、お客様ご自身の判断と責任で行って下さい。情報提供元である VALUENEX 株式会社は、本情報を信頼しうる情報をもとに提供しておりますが、その内容に過誤、脱落等ありこれが原因により、または、本情報を利用して行った投資等により、お客様が被った、または、被る可能性のある直接的、間接的、付随的または特別な損害またはその他の損害について、一切責任を負いません。本情報の正確性および信頼性を調査確認することは、VALUENEX 株式会社の債務には含まれておりません。本情報の内容は、VALUENEX 株式会社の事由により変更されることがあります。本情報に関する一切の権利は、VALUENEX 株式会社に帰属します。本情報は、お客様ご自身のためにのみご利用いただくものとし、本情報の全部または一部を方法の如何を問わず、第三者へ提供することは禁止します。

VALUENEX 株式会社
〒116-0002 東京都文京区小日向 4-5-16
ツインヒルズ茗荷谷
TEL : 03-6902-9834

*弊社では ASP サービス「DocRadar」「TechRadar」ならびに技術調査業務を含むコンサルティングサービスを提供しております。

ご関心のある方は下記までご連絡ください。

<問い合わせ先>

[VALUENEX 株式会社 ソリューション事業推進本部](#)

TEL:03-6902-9834

[mail:customer@valuenex.com](mailto:customer@valuenex.com)

<http://www.valuenex.com>

20191106 TY