

ベルシステム24、天気と頭痛発生に関する共同研究の論文を発表

ベルシステム24提供の気圧予報に基づく体調管理アプリ「頭痛ーる」のデータを活用

株式会社ベルシステム24（本社：東京都港区、代表取締役 社長執行役員：野田 俊介、以下：ベルシステム24）は、糸魚川総合病院 脳神経外科（新潟県糸魚川市、病院長：山岸 文範）、獨協医科大学（栃木県壬生町、学長：吉田 謙一郎）、埼玉精神神経センター（埼玉県さいたま市、理事長：丸木 雄一）、国立病院機構七尾病院（石川県七尾市、院長：安井 正英）との共同研究チームにて、気圧予報に基づく体調管理アプリ「頭痛ーる」に記録された頭痛記録データをAIにより解析し、気圧の変化や降雨、湿度等の天気が頭痛発生に関与する可能性に関する論文を発表しました。

本研究は、2023年2月28日にアメリカ頭痛学会の公式医学雑誌「Headache」に掲載されました。



気圧予報で体調管理
頭痛ーる

produced by  Bell System24

 App Store
からダウンロード

 Google Play
で手に入れよう

■頭痛ーるについて

「頭痛ーる」は、気象を起因とする疾患を持った方の「気象や心身の変化による体調不良に備え、その不調を軽減したい」というニーズに応えることを目的に、ベルシステム24が開発・提供する、気圧予報に基づいた体調管理アプリです。気象庁から提供された気圧予報と、アプリで毎月収集している約120万件のユーザーの体調データを組み合わせ、導き出された精度の高い気象病予報は多くのユーザーに愛用されています。月間アクティブユーザー数は100万人、2022年11月には累計1,000万ダウンロードを達成しました。

頭痛ーるサービスサイト URL：<https://zutool.jp/>

■背景

日本における片頭痛の年間有病率は 8.4%で、20～40 歳台の若年女性に多いと言われていています (Sakai F, Igarashi H. Cephalalgia 1997)。片頭痛を含め頭痛の大半は命に関わることはなく軽視されがちですが、月に 2 回以上頭痛があるなど、頭痛により普段の生活に支障をきたしている方も多くいらっしゃいます。

片頭痛を引き起こす原因として、ストレスや月経、空腹に次いで、天気が 4 番目に多い (Kelmen.Cephalalgia 2007) と言われていています。どのような天気で頭痛が起きるのかを明らかにすることで、体調の管理に役立つほか、頭痛発生のメカニズムの解明に繋がる可能性もあります。一方で、これまでの天気と頭痛発生に関する研究は小規模なものが多く、明確なエビデンスとなり得る、一貫性のある結果が得られていませんでした。

そこで今回、気象病予報のアプリとして月間利用者数 100 万人を超える「頭痛ーる」に記録された頭痛記録データを用いて、天気と頭痛発生のメカニズムに関する共同研究を行いました。

■共同研究内容について

・研究方法

2020 年 12 月から 2021 年 11 月までの頭痛記録データのうち、東京都・神奈川県・埼玉県・大阪府・愛知県・石川県で記録された片頭痛が強く疑われるユーザー 4,375 名の頭痛記録データを抽出しました。気象庁ホームページにて公開されている、気温や湿度などの 1 時間ごとの天気データと、アプリでの 1 時間ごとの頭痛記録データ登録数を、人工知能の 1 種である時系列クラスタリング^{*1}と AI 予測分析ツール「Prediction One」^{*2}を用いて解析しました。

なお、共同研究に使用するデータは、個人情報を含んでおらず、利用に関してもデータ提供元保有者から許諾を得ております。

*1：時系列データを類似する推移ごとにいくつかのグループに分類する手法

*2：ソニーネットワークコミュニケーションズが提供する、AI 予測分析ツール

・結果

該当する 4,375 名のユーザー (内訳：約 9 割が女性、平均年齢 34 歳) の頭痛記録データを解析したところ、頭痛発生と強く関連する天気の要素として、「低気圧」「高湿度」「降雨」「6 時間前と比較して大きな気圧低下」「朝 6 時の高気圧」「翌日朝 6 時の低気圧」「1 週間かけて気圧が低いままであること」「1 週間かけて気圧が大きく低下していること」が頭痛発生と関与することが判明しました。これらの結果を総合すると、頭痛の発生には、「気圧の変化」「降雨」「湿度」が関与することが示唆されました。

■今後の展望

今後もベルシステム 24 は、「頭痛ーる」の提供を通じて、頭痛に悩む人々の生活の質向上に向けた取り組みや社会での頭痛における基本的な情報の認知拡大、啓発活動などを推進するとともに、頭痛に限らず、気象病や天気痛といった天気に起因する不調への理解の促進に努めていきます。

■論文情報

- ・ 論文名 : Investigating the Effects of Weather on Headache Occurrence Using a Smartphone Application and Artificial Intelligence: A Retrospective Observational Cross-Sectional Study
- ・ 著者 : Masahito Katsuki, Muneto Tatsumoto, Kazuhito Kimoto, Takashige Iiyama, Masato Tajima, Tsuyoshi Munakata, Taihei Miyamoto, Tomokazu Shimazu.
- ・ 掲載誌 : Headache (<https://headachejournal.onlinelibrary.wiley.com/>)
- ・ DOI : 10.1111/head.14482

ベルシステム 24 について 企業 URL : <https://www.bell24.co.jp/>

全国で3万人を超える従業員を擁し、1982年に国内初の本格的コールセンターサービスを開始以来、企業と生活者との接点となって、様々なサービスを展開して参りました。2020年には『中期経営計画2022』により、在宅コンタクトセンターの推進や、データ活用をはじめとしたDX推進、戦略提携などのアライアンス強化を重点施策として掲げています。

今後も業界のリーディングカンパニーとして、「ヒット」と「テクノロジー」の力を掛け合わせることで培ってきた運用知見をもとに、様々なソリューションの開発・提供を通じ、当社の使命である「イノベーションとコミュニケーションで社会の豊かさを支える」を実現して参ります。

本文中に記載されている会社名、製品名は、各社の登録商標または商標です。

本件に関するお問い合わせ

株式会社ベルシステム 24 ホールディングス 広報 IR 室

E-mail : pr@bell24.co.jp / TEL : 03-6896-6199