

2022年11月22日

慶應義塾大学 環境情報学部 中澤・大越研究室

WillBooster株式会社

株式会社リンクアンドコミュニケーション

【慶應義塾大学×WillBooster×リンクアンドコミュニケーションの共同研究】
健康アプリにおけるプッシュ通知の最適化による利用促進への影響を調査
～情報処理学会IoT行動変容学研究グループ 第2回研究会で、本研究について報告～

慶應義塾大学 環境情報学部 中澤・大越研究室（准教授：大越 匡）及び、WillBooster株式会社（本社：東京都新宿区、代表取締役社長：坂本一憲）、株式会社リンクアンドコミュニケーション（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：渡辺 敏成）は、ライフログ入力が必要とするサービスにおける適応的プッシュ通知型情報提示とユーザーのサービス利用促進への影響を調べる実証実験（以下、本研究）を共同で行いました。

この度、本研究に関する報告を、情報処理学会IoT行動変容学研究グループが主催する「情報処理学会IoT行動変容学研究グループ 第2回研究会（BTI2）」にて行いました。

■本研究を行った背景と目的

昨今、食事や運動など生活における行動や心身の状態を記録する健康アドバイスアプリが、個人や企業・自治体などで積極的に活用されています。健康アドバイスアプリは、ユーザーが記録したライフログに対してアドバイスや情報提供がフィードバックされることで、健康維持・増進をサポートします。そのため、ユーザーがライフログ記録を継続することが重要となります。

しかし、このようなサービスが普及する一方で、ユーザーにライフログの入力や健康行動を継続させるための効果的な手法が課題になっています。そこで本研究では、健康アドバイスアプリの中でも、ライフログを記録するとAIによるアドバイスがリアルタイムに提供される「カロママプラス」を用いて調査することといたしました。

本研究では、対象者422名を以下4群にランダムに割り付け、ライフログ記録が継続するか調査しました。なお、対象者のほとんどが、「カロママプラス」の使用が習慣化していないユーザーが占めていました。

A群：ユーザー個人のパーソナリティに対するメッセージ文言の最適化

B群：ユーザーの情報受容性が高まるような、メッセージを配信するタイミングの最適化

C群：A、B両方を最適化

D群：介入なし（以下、「対照群」）

■研究の結果

対照群と比較して、A群とC群のユーザーは有意にアプリの起動回数が多いことが分かりました($p < 0.05$)。またB群も、対照群と比較してアプリの起動回数が多い傾向がみられました。「カロママプラス」の使用が習慣化していないユーザーが対象者のほとんどを占めていたため、介入が効果的に機能したと考えられます。この結果から、ライフログサービスにおいて、ライフログ入力を促すプッシュ通知に関して、ユーザーの状況に応じたタイミングや文言が入力や行動をどのように促進させるのか明らかにすることができました。

アウトカム	比較した群	起動回数	D群との有意差分析結果 (p値)
アプリケーションの 起動回数	A群 (メッセージ文言の最適化)	171	0.01
	B群 (タイミングの最適化)	158	0.08

	C群 (メッセージ文言とタイミング 両方の最適化)	176	0.04
	D群 (介入なし)	138	-

また、介入対象のユーザーが「カロママプラス」に日常的にログインしライフログを入力している既存ユーザーの場合は、単一的な介入は効果的に機能しないことも分かりました。既存ユーザーに対しては、よりパーソナライズした介入を状況ごとに行うよう検討する必要があります。

■今後の発展

今後は、本研究で得られた知見をもとに、ユーザーの特性を踏まえたより詳細な解析を行ないます。そして、ユーザーの状況に応じた最適なプッシュ通知をお届けできる機能を、「カロママプラス」に搭載します。

■掲載された学会

当プレスリリースに記載した内容は、情報処理学会IoT行動変容学研究グループが主催する「情報処理学会IoT行動変容学研究グループ 第2回研究会 (BTI2)」にて報告いたしました。

【情報処理学会IoT行動変容学研究グループ 第2回研究会 (BTI2)】	
主催	情報処理学会IoT行動変容学研究グループ (SIG BTI)
協力	情報処理学会関西支部行動変容と社会システム研究会 (BCSS)
開催日時	2022年11月21日(月)～11月22日(火)
開催場所	大和高原ボスコヴィラ (〒632-0251 奈良県奈良市針町3918)
URL	http://www.sig-bti.jp/

■AI健康アドバイスアプリ「カロママプラス」とは <https://calomama.com/>

毎日の食事や運動、睡眠などのライフログに、パーソナルAIコーチ「カロママ」がリアルタイムにアドバイスをする健康管理アプリです。企業・健保の従業員や、自治体の市民、スポーツクラブの会員、保険加入者の方を対象に、現在約6,000以上の自治体・民間企業が導入しています。独自のアルゴリズム・AIにより、食事画像を認識してカロリー計算、栄養バランスの評価を行います。その後、食事の改善点や次の食事の提案を2億通り以上のアドバイスの中から自動で提供します。また、スマホ内蔵の歩数計やウェアラブルデバイスともデータ連携し、運動量も自動的に取得します。



■慶應義塾大学環境情報学部中澤・大越研究室 大越匡准教授

慶應義塾大学環境情報学部准教授。人生の様々なライフステージにおける身体的・心理的・社会的なウェルビーイングを支援・創造するIT/AI技術(特にモバイル/ユビキタス・コンピューティング分野)の研究を行っています。1976年神奈川県生まれ。1998年慶應義塾大学環境情報学部卒、2000年同大学院修士号(政策・メディア)、2006年カーネギーメロン大学計算機科学部修士号(M.S. in CS)。約7年間ブログ、ソーシャルネットワーク、ソーシャルメディア分野における企業・実務経験を経た後、2015年慶應義塾大学大学院博士号取得(政策・メディア)。海と音楽とF1を愛す。

Website (研究室): <https://www.jn.sfc.keio.ac.jp/>

Website (個人): <https://www.okoshi.org/>

Email: slash@sfc.keio.ac.jp

■WillBooster株式会社

WillBoosterは研究者が創業したIT企業です。「誰もが意欲的に過ごせる未来をつくる」をビジョンに掲げ、事業と研究の両輪を回すことで、研究成果の社会実装を目指しています。特に、最先端のAI技術を活用することで、利用者の行動変容を支援する汎用的な仕組みをサービスの開発や、複数の教育機関向けに、学習者の意欲を高める仕組みを備えたプログラミング教育環境の開発に取り組んでいます。

■株式会社リンクアンドコミュニケーション



リンクアンドコミュニケーションは、「社会の健康課題を解決し、世界の誰もが自然に健康になる世界を創る」をミッションとし、ICT×専門家ネットワークで「専門家がもっと身近にいて健康をサポートするシステムの構築」を目指しているヘルステック企業です。全国で約1万人の管理栄養士・栄養士のネットワークをもとに、食と健康、栄養分野のリーディングカンパニーとして、健康アドバイス事業、健康情報の発信事業に取り組んでいます。

所在地：〒102-0094 東京都千代田区紀尾井町4-1 新紀尾井町ビル5階

設立：2002年7月25日

資本金：9億3995万円

代表者：代表取締役社長 渡辺 敏成

URL：<https://www.linkncom.co.jp/>

<提供サービス>

- ・AI健康アプリ「カロママ プラス」
- ・健康医療ニュースを専門家が解説するレビューサイト「HEALTH NUDGE」
- ・管理栄養士・栄養士向けのポータルサイト「かわるPro」

<本件に関するお問い合わせ先>

慶應義塾大学 環境情報学部 中澤・大越研究室

TEL：0466-47-0836／MAIL：slash@sfc.keio.ac.jp

株式会社リンクアンドコミュニケーション 広報：屋代

TEL：070 - 1502 - 6696／MAIL：pr@linkncom.co.jp