

R3年9月3日

国立情報研究所講演

# 大学生向けメンタルヘルス支援アプリ 「Q-MENTAL APP」の開発と社会実装

九州大学 キャンパスライフ・健康支援センター  
梶谷康介

# 背景:若者のメンタルヘルスの現状

1. 本邦の20代の死亡原因の第一は「自殺」である。
2. 精神疾患の多くが20代以前に発病。
3. メンタルヘルスについて、大学生が医療機関に相談することは多くない。

# 背景:若者のメンタルヘルスの現状

## なぜ、大学生は医療機関に相談しないのか？

1. 自分自身のメンタルヘルスに注意を向けない。
2. そもそも相談する手段を知らない。
3. 個人的な問題について他人に相談することが恥ずかしい。
4. 勉強など他の活動で忙しい。
5. 病気の症状が重いため受診できない。

(Kohn R, Saxena S, Levav I, Saraceno B, The treatment gap in mental health care. Bull World Health Organ 82(11):858-66, 2004 )

(梶谷康介,東島育美,金子晃介,松下智子,福盛英明,金大雄,大学生向けメンタルヘルスアプリの開発および実証研究~完成版アプリの使用行動解析~, 健康科学, 42, 1, 57-65, 2020)

# 背景

5. 巷にはメンタルヘルスアプリはたくさんある。
6. またいくつかの先行研究では、スマートフォンアプリを用いた大学生のメンタルヘルスに関する研究はある。
7. しかし、「大学生目線で作成されたメンタルヘルスアプリ」は存在しなかった (梶谷康介 ほか, 健康科学, 42巻, 1号, 2020)。

Q:大学生が使いそうなアプリが、  
そもそもないのでは？

A:大学生用アプリを作ろう!



# 目的

大学生向けスマートフォンアプリを開発し、  
メンタルヘルスへの効果を検証する。



メンタルヘルス  
アプリ

本研究は、「科学研究費助成事業 (課題番号 16K13031)」、  
「一般財団法人ヘルス・サイエンス・センター」、および学内研究助  
成「QRプログラム(わかばチャレンジ); 整理番号 28314」より研究  
資金を提供されました。

# デザインコンセプト

20代が使用する  
アプリランキング

共通点

1位 LINE  
2位 Facebook  
3位 Twitter

- ・ 平面的
- ・ シンプル
- ・ 限られた配色

(2016年ランキング)

学生が興味をもつようなデザインを目指す！

User-centered design



# スマートフォンアプリによる学生のメンタルヘルス向上の実証研究

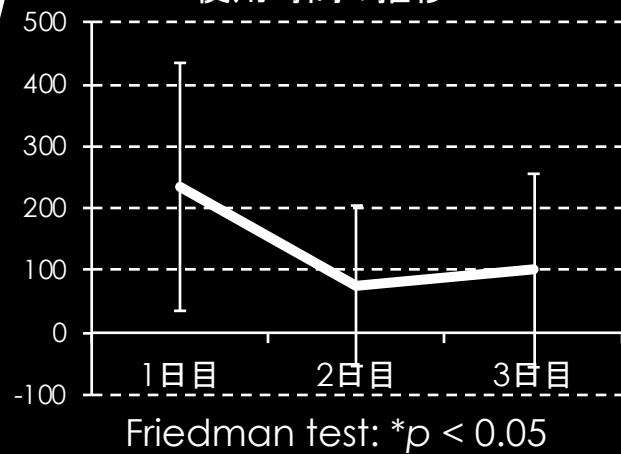
## プロトタイプ的设计



## プロトタイプによる検証



## 使用時間の推移



## 研究版アプリの完成



## 実証研究

# 検証実験(比較対照研究)

PLOS ONE

アプリ使用群と非使用群に分け、精神状態の変化を評価

RESEARCH ARTICLE

## Short-term effect of a smartphone application on the mental health of university students: A pilot study using a user-centered design self-monitoring application for mental health

Kosuke Kajitani<sup>1\*</sup>, Ikumi Higashijima<sup>2</sup>, Kosuke Kaneko<sup>3</sup>, Tomoko Matsushita<sup>1</sup>, Hideaki Fukumori<sup>1</sup>, Daewoong Kim<sup>4</sup>

**1** Center for Health Sciences and Counseling, Kyushu University, Fukuoka, Japan, **2** Content and Creative Design Course, Department of Design, Graduate School of Design, Kyushu University, Fukuoka, Japan, **3** Cybersecurity Center, Kyushu University, Fukuoka, Japan, **4** Department of Content and Creative Design, Faculty of Design, Kyushu University, Fukuoka, Japan

\* [kkajitani@chc.kyushu-u.ac.jp](mailto:kkajitani@chc.kyushu-u.ac.jp)



研究倫理審査番号:201819



# 検証実験 (比較対照研究)

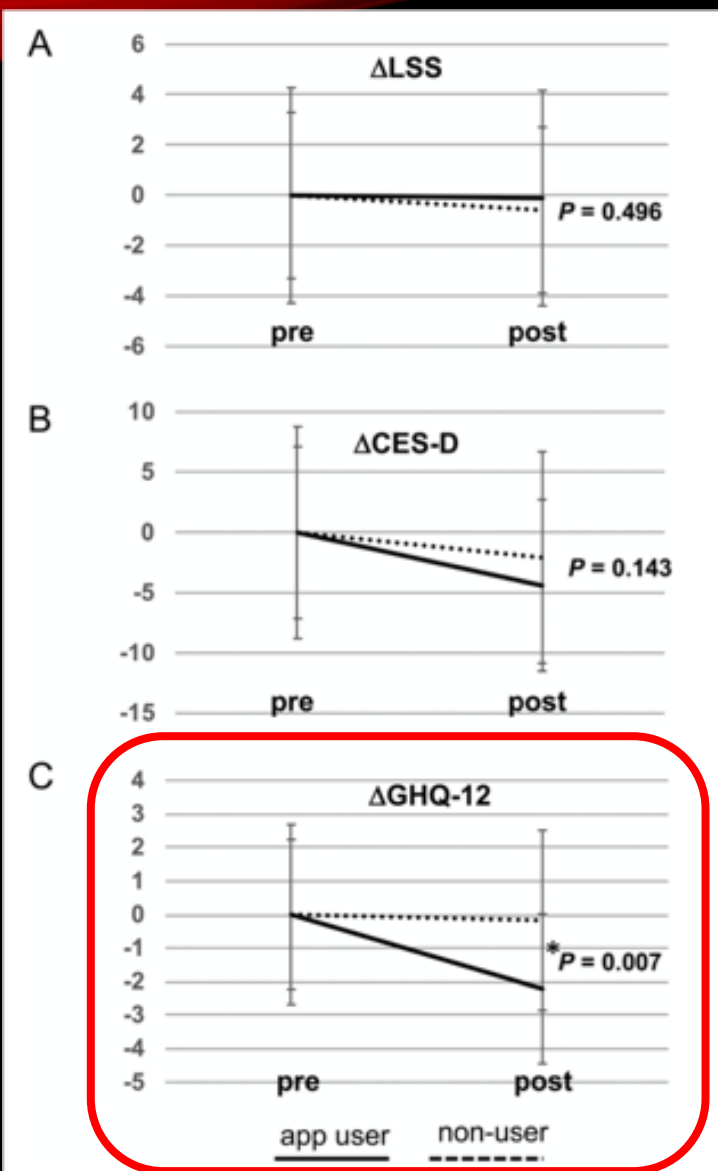
介入前後における各心理テストの変化量を  
アプリ使用群と非使用群で比較した

**Fig4. Comparisons of the variation on psychological tests before and after intervention (D value) between app users and non-users.** (A) Comparison of D value of LSS (DLSS) between app user and non-user. There was no significant difference between app user and non-user ( $P = 0.496$ ). (B) Comparison of D value of CES-D (DCES-D) between app user and non-user. There was no significant difference between app user and non-user ( $P = 0.143$ ). (C) Comparison of D value of GHQ-12 (DGHQ-12) between app user and non-user. App user group showed statistically significant decrease compared to non-user group ( $P = 0.007$ ). Mann-Whitney  $U$  test,  $*P < 0.05$ .

measures	groups	$M_{\text{adj}} (\pm \text{SD})$	F	p	$\eta^2$	95 % CI	
						lower	upper
LSS	app user	$29.1 \pm 6.68$	0.11	0.74	0.02	27.8	30.4
	non-user	$28.8 \pm 6.56$				27.5	30.1
CES-D	app user	$15.2 \pm 1.39$	0.12	0.74	0.02	12.5	18.0
	non-user	$15.9 \pm 1.36$				13.2	18.6
GHQ-12	app user	$2.02 \pm 0.44$	5.72	0.02*	0.10	1.13	2.91
	non-user	$3.53 \pm 0.44$				2.66	4.40

**Table 4. Comparison of app user and non-user group using ANCOVAs in post-test with pre-test as covariates**

$M_{\text{adj}}$ : Adjusted means of post-study, 95% IC: 95 % confidence interval, p: p - value,  $* < .05$



# 検証実験(比較対照研究)

## 結論

- 1.開発したアプリは、大学生の精神健康度を改善することがわかった。
- 2.しかし、精神疾患への偏見や、鬱症状などは改善させなかった。
- 3.アプリのデザイン、操作性については満足度は高かった(前者は92.8%、後者は85.7%が満足)。
- 4.このアプリを使用した学生のうち、60.7%が研究期間終了後も使用し続けたいと回答。

**ユーザー中心デザインのもとで作成されたメンタルヘルスアプリは、メンタルヘルスを改善させ、またユーザーである学生にも好評であった。**

# 「Q-Mental APP」の社会実装までの道のり

iOS版

Android版



アプリ名: Q-Mental APP

対応OS: iOSおよびAndroid

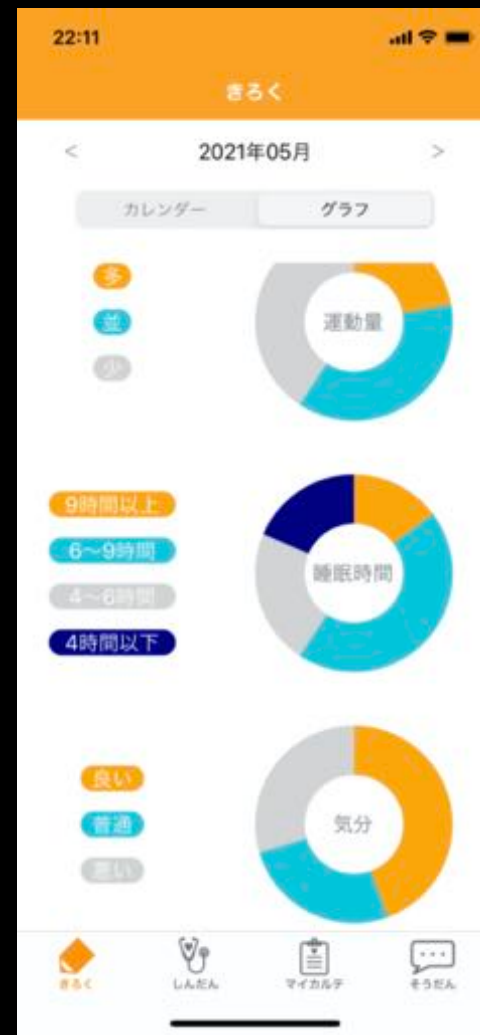


アイコン

A promotional banner for the Q-Mental APP. It features three cartoon characters representing '運動' (Exercise), '食欲' (Appetite), and '睡眠' (Sleep). The main text asks '九大生のみなさん ココロのメンテ してみませんか?' (Would you like to take care of your mind, everyone at Kyushu University?). Below this is the app name 'Q-Mental APP' and QR codes for both Android and iPhone. A smartphone on the right shows the app's interface with various tracking options like '食事量' (Food intake), '運動量' (Exercise amount), and '睡眠時間' (Sleep time). A disclaimer at the bottom states: 'スクリーニングテストはあくまでセルフチェックであり、病気の診断には医師の診察が必要です。' (Screening tests are only self-checks, and medical diagnosis requires a doctor's examination.)

# 「Q-Mental APP」の社会実装までの道のり

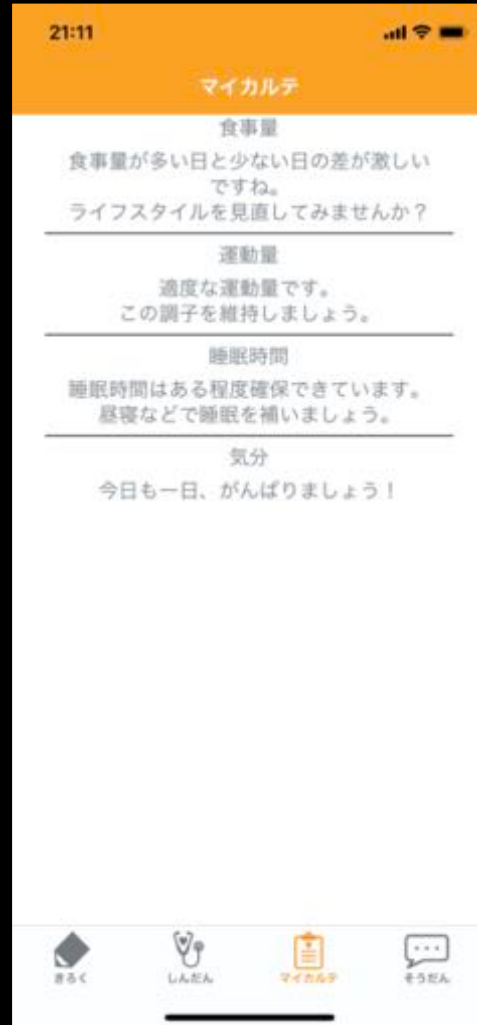
「きろく」: 日々の心身の状態を記録します。





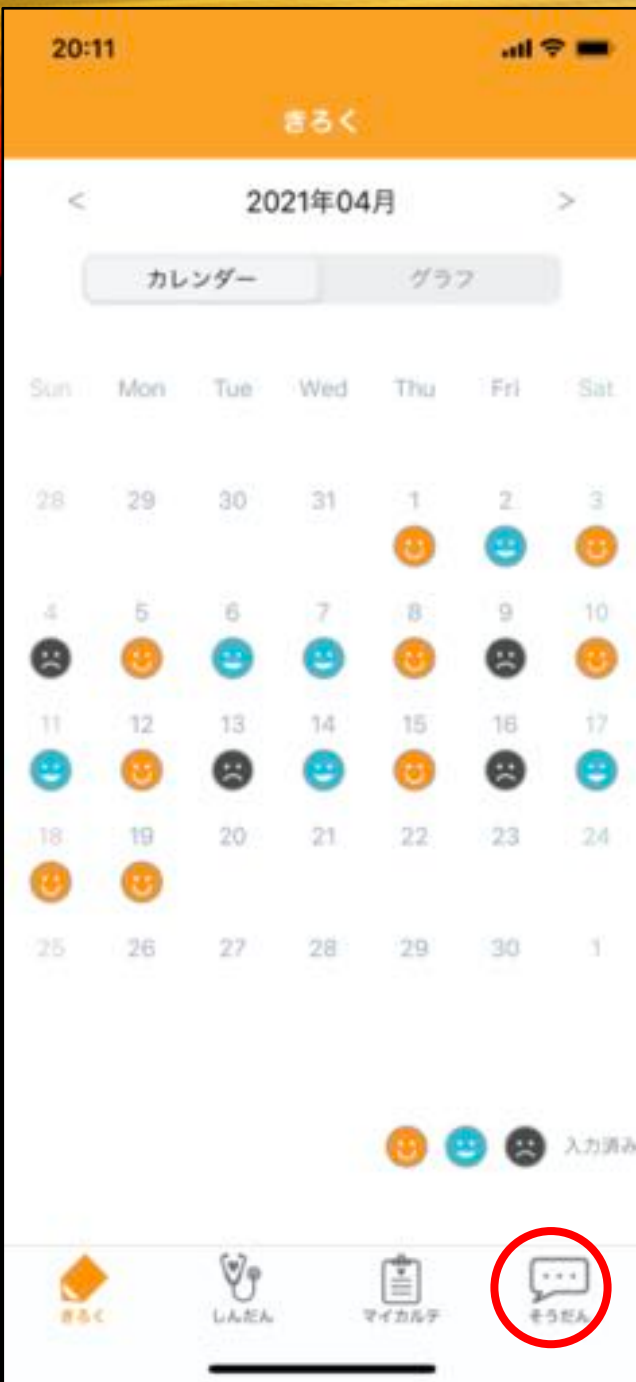
# 「Q-Mental APP」の社会実装までの道のり

「マイカルテ」では過去一週間の「きるく」に応じて、簡単な助言・コメントが表示される。自己の心身の状態に意識を向けさせることが、メンタルヘルスの維持・向上につながる。

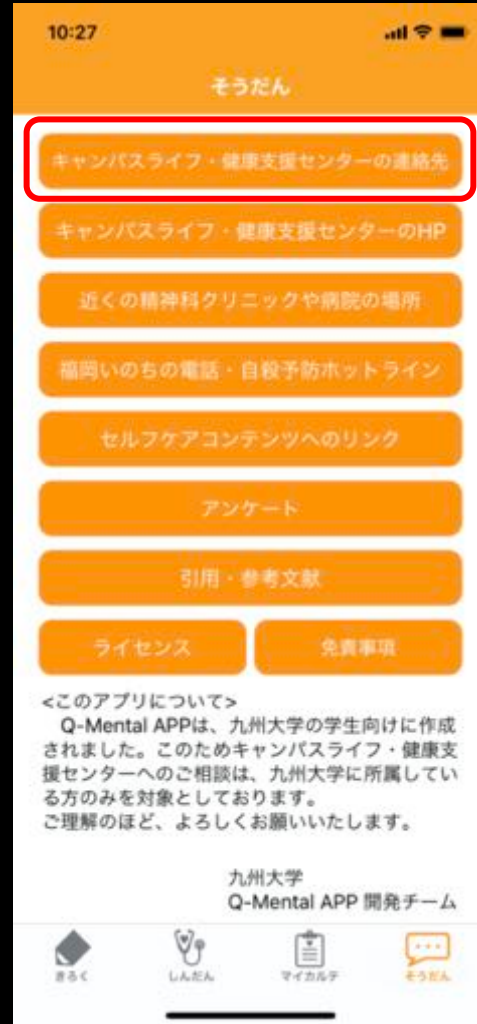


「マイカルテ」では、過去1週間の記録に応じて、コメントがでます

# 「Q-Mental APP」の社会実装までの道のり



「そうだん」の画面



キャンパスライフ・健康支援センターの連絡先



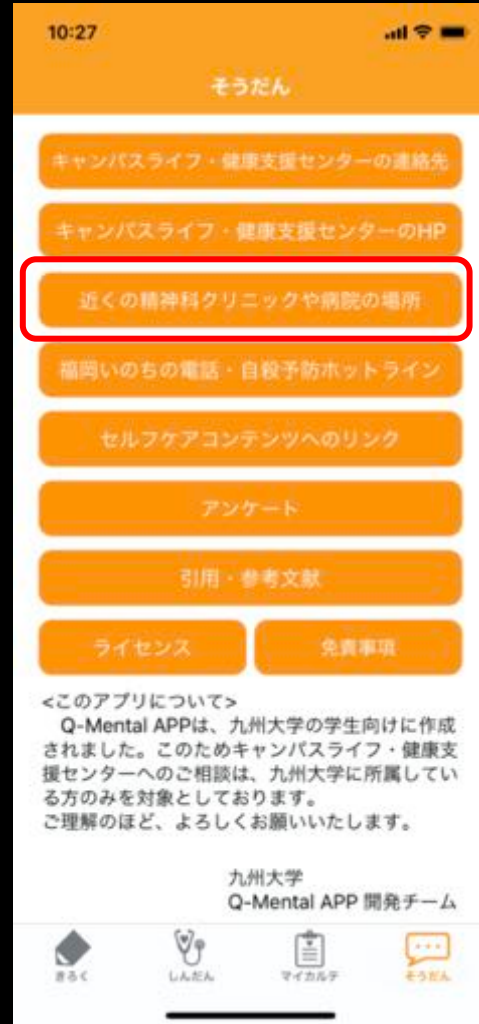
各キャンパスの電話番号

各キャンパス周辺の病院・クリニックの場所を表示 (Google Map)

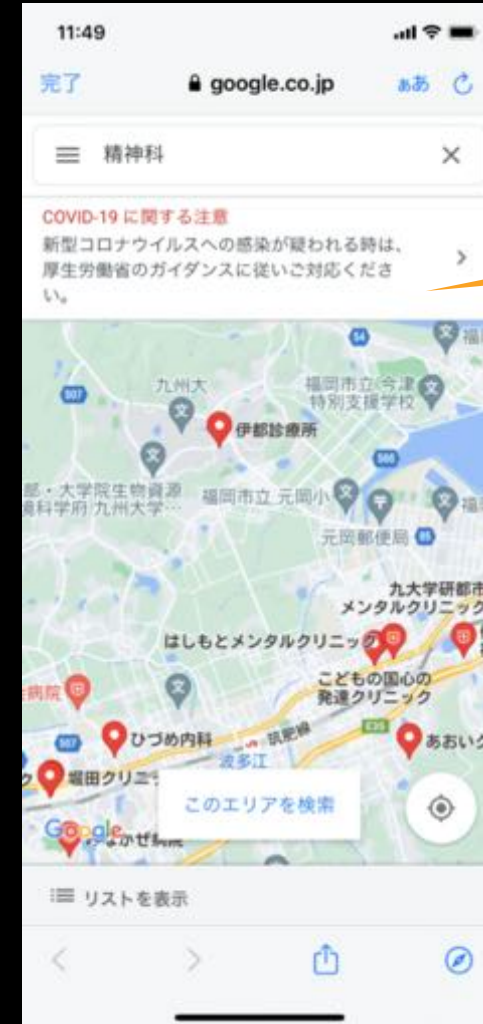
# 「Q-Mental APP」の社会実装までの道のり



「そうだん」の画面



近くの精神科クリニックや病院の場所



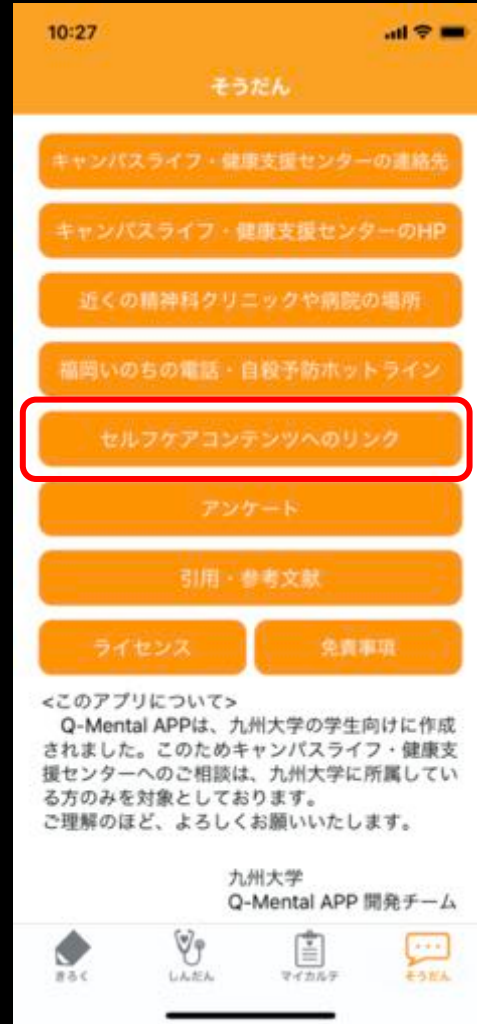
Google Map

GPSで、アプリ使用時の最寄りのクリニックが表示

# 「Q-Mental APP」の社会実装までの道のり



「そうだん」の画面



セルフケアコンテンツのリンク



3RESQ-P

九州大学で開発したセルフケアプログラム



# アプリに対する反響

## 大学プレスリリース

九州大学  
KYUSHU UNIVERSITY

ニュース イベント 九州大学について 学部・大学院等 入試・入学

▲ トップページ > NEWS > トピックス > 九大生向けメンタルヘルスアプリ「Q-Mental APP」の無料配信を開始

### 九大生向けメンタルヘルスアプリ「Q-Mental APP」 の無料配信を開始

トピックス 公開日：2021.05.11



九大生のみならず、ココロのメンテしてませんか？  
**Q-Mental APP**

1週間の生活の記録からアドバイスを表示  
こころの病気をチェックする簡易スクリーニング検査つき

九州大学キャンパスライフ・健康支援センターは、本学に所属する学生向けにメンタルヘルス支援スマホアプリ「Q-Mental APP」を開発しました。Q-Mental APPは、毎日の運動・食欲・睡眠時間・気分を記録する「きらく」、メンタルヘルス疾患のスクリーニングが可能な「しんだん」、「きらく」の結果に基づきコメントを表示する「マイカルテ」、メンタルヘルスのことで困ったときの相談先を表示する「そうだん」などの機能を搭載しております。

## twitter

スレッド

九州大学 学生相談室 @studentcounsel9

キャンパスライフ・健康支援センターは、九大生用メンタルヘルス支援アプリQ-Mental APPを開発しました(無料) ✨✨本アプリを、心のセルフケアに役立ててください😊  
iOS版[apps.apple.com/us/app/q-menta...](https://apps.apple.com/us/app/q-menta...)  
Android版[play.google.com/store/apps/det...](https://play.google.com/store/apps/det...) #九州大学



Q-Mental APP  
A mental health app for university students developed by Kyushu University. You can record your physical condition ...  
📄 <https://t.co/cugvZpUdQg>

午後11:07 · 2021年5月13日 · Twitter Web App

3件のリツイート 1件の引用ツイート 3件のいいね

九州大学 学生相談室 @studentcounsel9 · 5月13日  
返信先: @studentcounsel9さん  
こちらからもどうぞ！広報担当は、キャンパスライフ・健康支援センターのマスクott、Qちゃん。



2021年8月8日現在

閲覧数: 約2800名

ユーザー数: 約700名



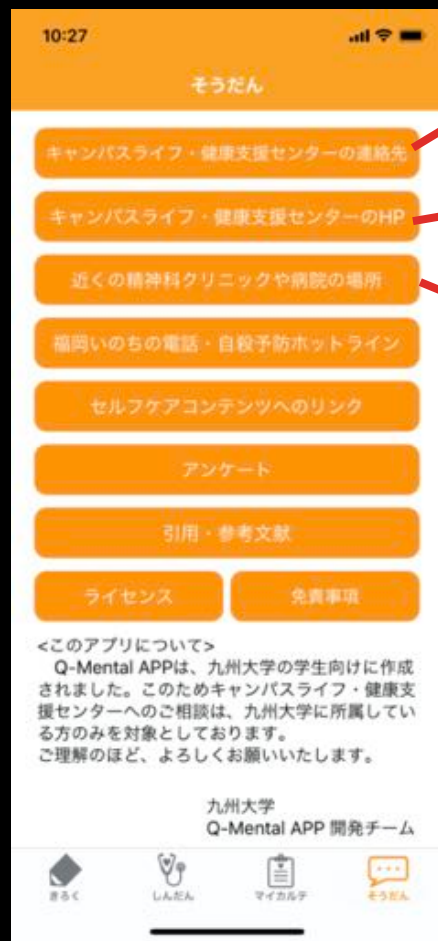
入学式、オリエンテーションなどで  
一斉にインストールしてもらえたら...

目指せ、1万人!!

他の大学生にも、是非使用していただきたい！

## 今後の展開について

「そうだん」をカスタマイズすれば、他大学でも使用可能。



各大学の保健管理センターの連絡先

各大学の保健管理センターのHP

各大学がある地域のいのちの電話など

でも、お高いんでしょ？

一般的に、フルスクラッチでヘルスケアアプリを作成する費用は200-500万円！  
(機能によっては、1000万円以上！)

さらに、市場のヘルスケアアプリは科学的検証を行っていないものが多い。

今なら、エビデンスがある本アプリを格安で提供できます！  
(カスタマイズ自体は100万円以内!)



アプリに興味のある方は、是非ご相談ください！



Android版

九州大学 キャンパスライフ・健康支援センター

Q-Mental APP 開発チーム代表 梶谷康介

問い合わせ: [Q-Mental-APP@chc.kyushu-u.ac.jp](mailto:Q-Mental-APP@chc.kyushu-u.ac.jp)

【iOS版(iPhone)】

<https://apps.apple.com/us/app/q-mental-app/id1562248417>

【Android版】

<https://play.google.com/store/apps/details?id=jp.co.fieldsystems.MentalAPP>



iOS版

# 謝辞

- 開発時に協力していただいた、被験者の大学生の皆様。
- アプリデザインを担当していただいた、九州大学の芸術工学府の金大雄教授、東島育美氏。
- プログラムについて助言いただいた、九州大学サイバーセキュリティセンターの金子晃介准教授。
- コンテンツ作成およびデバッグを担当していただいた、キャンパスライフ・健康支援センターの福盛英明教授、松下智子准教授、土本利架子准教授。
- 研究用アプリのプログラムを作成していただいた、株式会社Jollystics社。
- 社会実装版アプリのプログラムを作成していただいた、フィールドシステムズ株式会社。
- 診断機能に搭載した「PRIME Screen日本語版」の使用をご快諾いただいた東邦大学医学部精神神経医学講座の水野雅文教授。

ありがとうございました