

平成26年度

神奈川県立体育センター研究報告書

3033運動モバイル・アプリケーション・  
プログラムの開発等に関する研究

(2年継続研究の2年目)

神奈川県立体育センター

事業部生涯スポーツ課 スポーツ情報班

## 目 次

【研究テーマ設定の理由】	1
【研究目的】	1
【研究期間】	1
【研究の内容及び方法】	1
1 3033モバイルアプリの開発	1
2 3033モバイルアプリの提供	2
3 3033モバイルアプリの改善	2
【研究の経過】	2
1 3033モバイルアプリの開発	2
2 3033モバイルアプリの提供	3
3 3033モバイルアプリの改善	5
4 メディアによる情報提供等	5
【結果と考察】	6
1 3033モバイルアプリのインストール数及び利用者数	6
2 3033モバイルアプリ モニタリング調査集計結果	7
【まとめ】	17
【謝辞】	17
【参考資料1】3033モバイルアプリの概要	18
【参考資料2】3033モバイルアプリ モニタリング調査用紙	23
【参考資料3】県のたより「未病特集号」	27

# 3033運動モバイル・アプリケーション・ プログラムの開発等に関する研究 (2年継続研究の2年目)

スポーツ情報班 齋藤清美 須田敏弘 小林周太郎

## 【研究テーマ設定の理由】

急速な高齢化が進む中、平成13年、神奈川県では、県民が運動やスポーツに親しみ、健康で明るく豊かな生活を送るために、1日30分・週3回・3ヶ月間継続して運動・スポーツを行うことを啓発する3033運動キャンペーンをスタートさせた。これ以降、神奈川県教育委員会教育局生涯学習部スポーツ課及び神奈川県立体育センター（以下、「体育センター」という。）生涯スポーツ課スポーツ情報班は、様々な視点から3033運動推進事業を展開してきた。しかし、これまでの事業における目標は、3033運動の県民への“周知”が主眼となっており、その後の運動実践者の実態や運動習慣の定着度等は十分に把握できていないのが現状であった。

一方、近年の情報発信の主流は、「マスメディア」から「パーソナルメディア」へ、「単方向」から「双方向」へとシフトしつつある。また、情報の伝達においても、情報端末が設置してある場所で情報を送受信する時代から、情報端末そのものを携行する時代になった。このような情報発信技術の進化に適応するため、行政機関が扱う情報についても、モバイル端末に特化した発信形態の創出が今後不可欠になると考えられる。

そこで、本研究では、3033運動の“周知”から“実践・継続”へとシフトしたモバイル・アプリケーション・プログラム（以下、「モバイルアプリ」という。）を開発し、急速に普及しているモバイル端末による情報発信・提供を通じて県民の日常生活の運動化を図ることで、運動・スポーツ実施率の上昇や健康・体力の向上、健康寿命の延伸、生涯スポーツ社会の実現といった目標達成の一助になるものと考え、本テーマを設定した。

平成25年度は、県民の3033運動及びモバイル端末の活用等に関する意識調査を行い、この調査結果をもとにモバイルアプリの開発を行った。

平成26年度は、モバイルアプリの改善及び提供、モニタリング調査による効果測定を行った。

## 【研究目的】

3033運動を実践・継続するための具体のツールとして、3033運動普及啓発用モバイルアプリ（以下、「3033モバイルアプリ」という。）を開発し、広く県民に配信提供することにより、運動・スポーツ実施率の向上や健康寿命の延伸を目指す取組みの一助とする。

## 【研究期間】

平成25年4月～平成27年3月

## 【研究の内容及び方法】

### 1 3033モバイルアプリの開発

平成25年4月	研究計画の確認、岩崎学園への訪問
6月	岩崎学園情報科学専門学校・横浜医療情報専門学校との連携開始

	3033モバイルアプリ開発プロジェクトチームの発足
	学生向け3033運動説明会の開催
7月	3033運動アンケート調査の実施（総回答数757）
	3033運動アンケート調査の結果集計・分析
	アンケート結果のプロジェクトチームへの情報提供
8月	開発プログラム披露・検討会の開催
	プログラム案の絞り込み
9月	3033モバイルアプリの開発
10月	体育センターと岩崎学園情報科学専門学校・横浜医療情報専門学校との連携協力協定の締結
平成26年2月	3033モバイルアプリの完成（一部）、岩崎学園研究発表会の開催
4月	3033モバイルアプリ開発作業の継続及びプログラムの修正

## 2 3033モバイルアプリの提供

平成26年5月	「岩崎学園 I S C プログラミングコンテスト」の開催
6月	3033モバイルアプリの中間評価
7月	新規プロジェクトメンバーの参入及び3033モバイルアプリの提供に向けたプログラムの修正
8月	3033モバイルアプリ（8版）の 안드로이드 市場への参入
10月	3033モバイルアプリプログラムの更新

## 3 3033モバイルアプリの改善

平成26年11月	3033モバイルアプリ モニタリング調査の実施（モニター数149）
平成27年1月	3033モバイルアプリ モニタリング調査の結果集計・分析
2月	課題整理及びプログラムの改善

### 【研究の経過】

#### 1 3033モバイルアプリの開発

平成25年6月、岩崎学園情報科学専門学校及び横浜医療情報専門学校の学生・スタッフと連携した3033モバイルアプリ開発プロジェクトチームを発足し、3033モバイルアプリの開発を進めた。その際、県民の3033運動の認知度及びモバイル端末の活用等に関する意識を調査するため、3033運動アンケート調査を実施した。その結果をもとに、多くの県民が気軽に利用でき、運動を継続しやすいモバイルアプリの開発に向け、プロジェクト会議において検討を重ねた結果、それぞれ運動実践へのアプローチを異にする次の3種類の3033モバイルアプリを作成することとなった。

- ・「Let's大また歩き！」：日常生活の中に「大また歩き」を習慣づけるアプリ
- ・「めぎせ芦ノ湖！」：県庁から芦ノ湖をめぎすバーチャルウォーキングアプリ
- ・「みんなの3033運動」：壁紙等のプレゼント機能を付加した運動ログ系アプリ

開発当初、いずれのアプリも平成26年3月の完成をめざしていたが、テーマ設定やプロセスフローの作成、プログラム開発に予想以上の時間を要したため、3月の時点で完成したアプリは、情報

科学専門学校最終学年のチームが開発した「Let's大また歩き！」のみに留まった。しかし、このアプリについても、GPS機能における現在地のプロットにずれが生じるなど、機能面で幾つかの課題が残った。その他2つのアプリについては、平成26年4月に担当の学生チームが進級した後も開発を継続し、完成をめざした。

## 2 3033モバイルアプリの提供

### (1) 「岩崎学園ISCプログラミングコンテスト」の開催

平成26年5月16日、3033モバイルアプリの提供に先駆け、岩崎学園情報科学専門学校にて、学生グループの研究成果を競う「岩崎学園ISCプログラミングコンテスト」が開催され、1次審査を通過した5グループ（情報処理科・情報工学科・情報セキュリティ学科[2]・横浜医療情報専門学校医療IT科）が、自身の開発したプログラムを発表した。

C言語簡単生成アプリの開発やマイコン制御によるサイネージ（電子看板）の作成等、学生それぞれの柔軟な視点による個性的な発表がなされた結果、医療IT科の学生による3033モバイルアプリ「めざせ芦ノ湖！」が最優秀賞を受賞した。



図ー1 3033モバイルアプリの開発で最優秀賞を受賞した学生グループと表彰状

実際にユーザーテストを行いながらプログラムの改善につなげた点が評価されたとのことで、代表の学生からは、「県の取組みに協力させていただける機会が得られ、しかも、その過程において最高の賞を受賞できたことは二重の喜びであり、今後もより良いアプリへと改善できるよう頑張ります。」というコメントがあった。

### (2) 3033モバイルアプリの中間評価及びプログラムの修正

平成26年6月、卒業生が作成した「Let's大また歩き！」及び、開発を継続している「めざせ芦ノ湖！」「みんなの3033運動」それぞれのアプリについて、体育センター所員、岩崎学園スタッフによる中間評価を行い、改善点をリストアップするとともに、3033モバイルアプリの提供に向けて協議を重ね、適宜、プログラムの修正作業を行った。

平成26年7月、卒業生が作成した「Let's大また歩き！」の改善を引き継ぐ学生が新たに参入した



図ー2 新規参入学生を対象とした説明会の様子

ため、「県を取り巻く健康課題」「健康寿命の延伸と健康格差の縮小」「3033運動の定義とその推進」、「モバイルプログラム開発の意義」等のレクチャーを行い、学生たちの理解と意識を深めた。

○3033モバイルアプリ開発プロジェクトチーム新メンバー構成

- ・「Let's大また歩き！」：情報科学専門学校 学生5名、教員1名
- ・「めざせ芦ノ湖！」：横浜医療情報専門学校 学生5名、教員1名
- ・「みんなの3033運動」：横浜医療情報専門学校 学生3名、教員1名

(3) 3033モバイルアプリ（8版）の 안드로이드市場への参入

モバイルアプリの提供方法については、プログラムの開発計画当初はアンドロイド及び 아이폰双方のモバイルアプリ市場への参入を考えたが、研究1年目の調査により、 아이폰市場は、必要経費面や審査基準面等でアンドロイド市場よりも参入が困難であり、また、プログラム自体も、今回の開発言語であるJava言語がそのまま 아이폰上で完全に動作する保障はないことが分かった。そのため、今回については、アンドロイド市場のみ参入することとした。

3種類の3033モバイルアプリについて、それぞれ改善を要する部分を残しながらも、学生が作成した無償ソフトウェアであるという側面や、効果測定の一つとしてモニタリング調査を行う必要があることから、岩崎学園が所有しているアカウントを利用し、平成26年8月8日に「めざせ芦ノ湖！」及び「みんなの3033運動」、同20日に「Let's大また歩き！」を、Googleの提供するアンドロイド向けコンテンツ配信サービスである「Playストア」に、〔開発途上版（8版）〕として登録した。これにより、個人のモバイル端末上の「Playストア」から無償で自由にアプリをインストールすることができるようになった。

平成26年10月、「Playストア」上のアプリ掲載情報の仕様変更に伴い、宣伝用画像を作成・掲載するとともに、プログラムを更新した。さらに、平成27年1月、「Let's大また歩き！」のプログラムを一部修正した。それぞれのアプリの概要を、参考資料1に示す。



図ー3 Playストア上の3033モバイルアプリインストール画面

### 3 3033モバイルアプリの改善

提供した3033モバイルアプリの有効性と課題をまとめ、プログラムの改善を図るため、3033モバイルアプリ モニタリング調査を実施した（モニター数149）。この結果をもとに、現在、プログラムの改善を進めている。調査用紙を参考資料2に示す。

### 4 メディアによる情報提供等

#### (1) 3033モバイルアプリの神奈川新聞への掲載

平成26年8月、神奈川新聞社が、3033モバイルアプリの開発を進めている学生の取材を行い、8月19日に『若い発想で運動促進』というタイトルで記事が掲載された。これにより、県と専門学校の学生が連携した事業が広く県内に紹介され、また、学生のアプリ開発に対するモチベーションが向上した。



図-4 神奈川新聞社による取材の様子

#### (2) 3033モバイルアプリの県のたより「未病特集号」への掲載

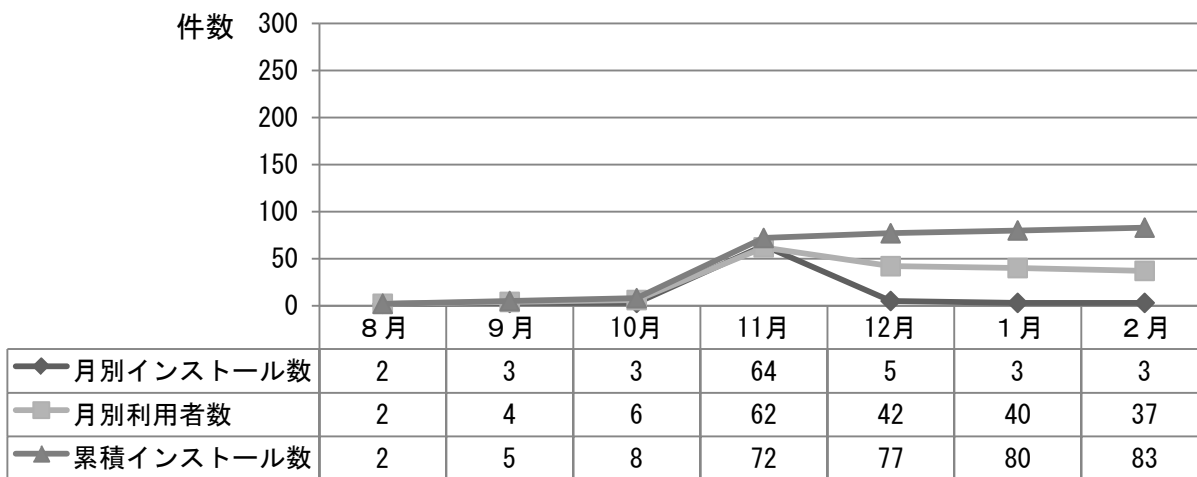
県は、平成26年1月に「未病を治すかながわ宣言」を発表し、同年12月14日発行の県のたより「未病特集号」（参考資料3）では、未病の概要及び未病を治すための具体の取組みを掲載した。「食」「運動」「社会参加」の3つの取組みのうち、「運動」の分野で3033モバイルアプリ「めざせ芦ノ湖！」が紹介された。誌面上のQRコードによって「Playストア」へ移行し、簡単にアプリがインストールできるよう工夫した。

さらに、県のたよりへの掲載をきっかけとして、「未病を治す」をキーワードに、県西地域活性化に取り組んでいる県西地域県政総合センター（足柄上合同庁舎）副所長より、「バーチャルウォーキングアプリに関する発展形」といったモバイルアプリに関する提案等もあった。

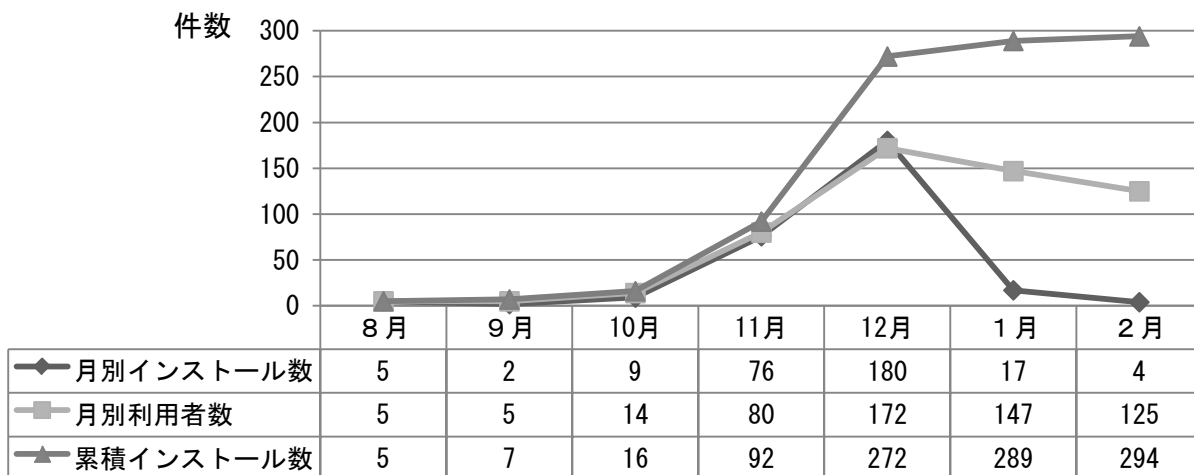
【結果と考察】

1 3033モバイルアプリのインストール数及び利用者数

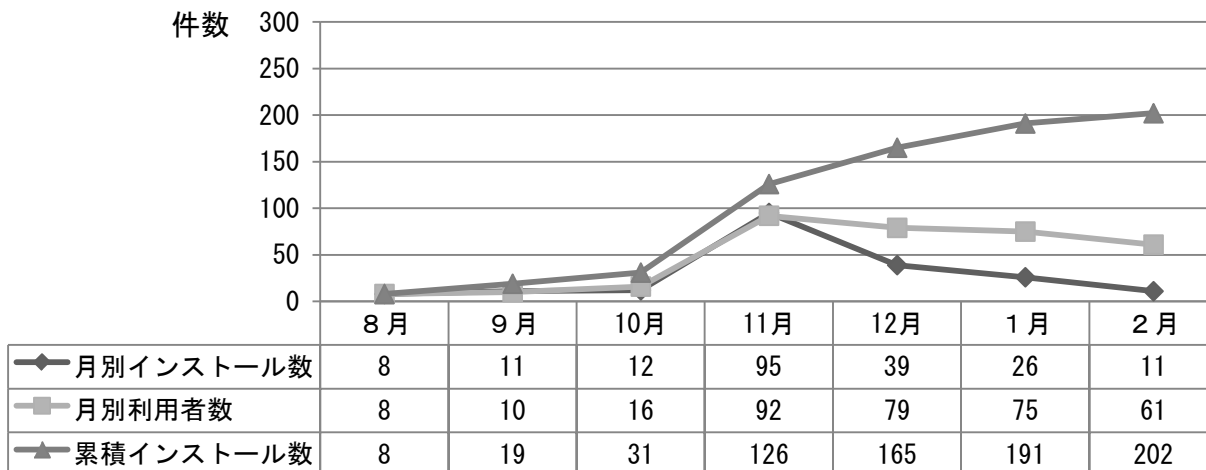
アンドロイド市場に参入した平成26年8月より平成27年2月にかけて、それぞれの3033モバイルアプリの月別インストール数、月別利用者数及び累積インストール数を調査した。



図ー5 「Let's大また歩き！」の月別インストール数、月別利用者数、累積インストール数



図ー6 「めざせ芦ノ湖！」の月別インストール数、月別利用者数、累積インストール数



図ー7 「みんなの3033運動」の月別インストール数、月別利用者数、累積インストール数



11月に月別インストール数が増加しているのは、「3033モバイルアプリのモニタリング調査」を実施したためである。また、12月に月別インストール数が増加しているのは、県のたより「未病特集号」に記事が掲載されたためであると考えられる。特に「めぎせ芦ノ湖！」が取り上げられたことで、数字として顕著に表れた。さらにPlayストアのインストール画面に「類似のアプリ」として、「Let's大また歩き！」と「みんなの3033運動」が自動でページに表示されることから、他の2つの3033モバイルアプリも併せて利用されていることがわかる。

3033モバイルアプリは、そのプログラムの特性により、使用可能なアンドロイドバージョンがそれぞれ設定されている。「Let's大また歩き！」は他の2つのアプリに比べて高いバージョンとなっており、古いバージョンのモバイル端末ではインストールできないため、累積インストール数に差が出ていると考えられる。

表1 各3033モバイルアプリの使用可能アンドロイドバージョン

3033モバイルアプリ	使用可能アンドロイドバージョン
Let's大また歩き！	4.2.2以上
めぎせ芦ノ湖！	2.3.4以上
みんなの3033運動	2.3.4以上

## 2 3033モバイルアプリ モニタリング調査集計結果

3033モバイルアプリ モニタリング調査の記述内容については、誤字・脱字を除き、できる限り回答者の方が記述した内容のままの表現で載せることとした。また、各グラフの回答総数は149である。なお、グラフに記載している割合は、少数第1位を四捨五入しているため、100%とならない場合がある。

### (1) モニタリング調査対象団体

- ・ 県職員
- ・ 綾瀬市役所職員
- ・ 岩崎学園 情報科学専門学校／横浜医療情報専門学校
- ・ 神奈川工科大学関係団体（厚木市民）
- ・ その他

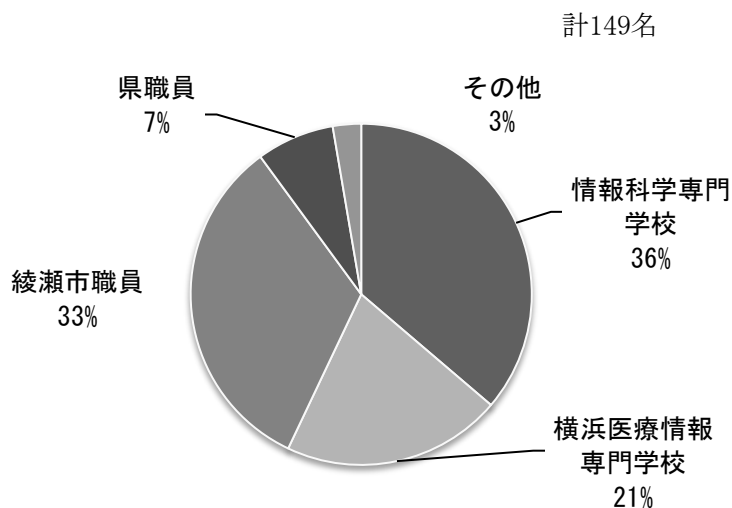


図-8 モニタリング調査回答団体

(2) モニタリング調査集計結果

ア 基本情報

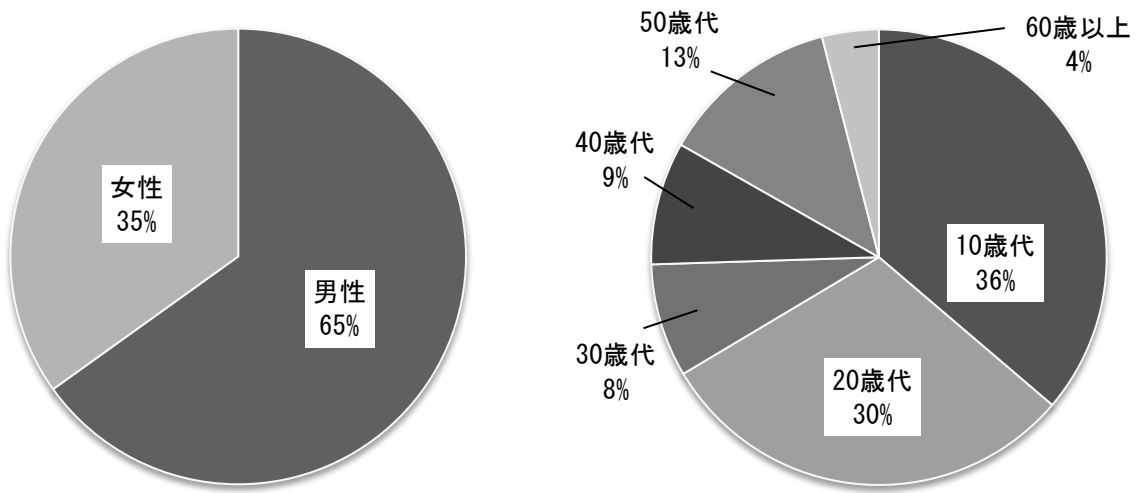


図-9 性別

図-10 年齢

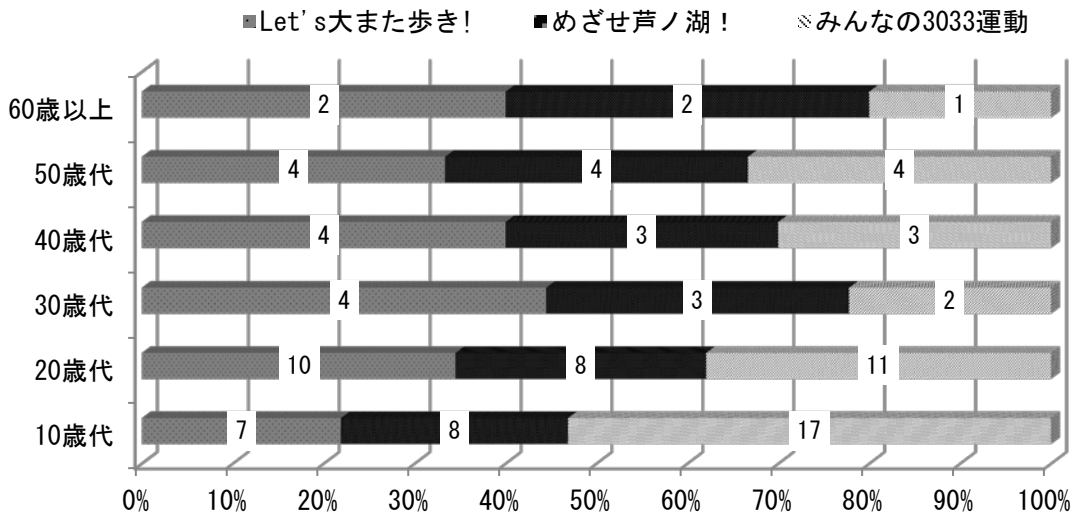


図-11 男性の年齢別各3033モバイルアプリ モニタリング人数

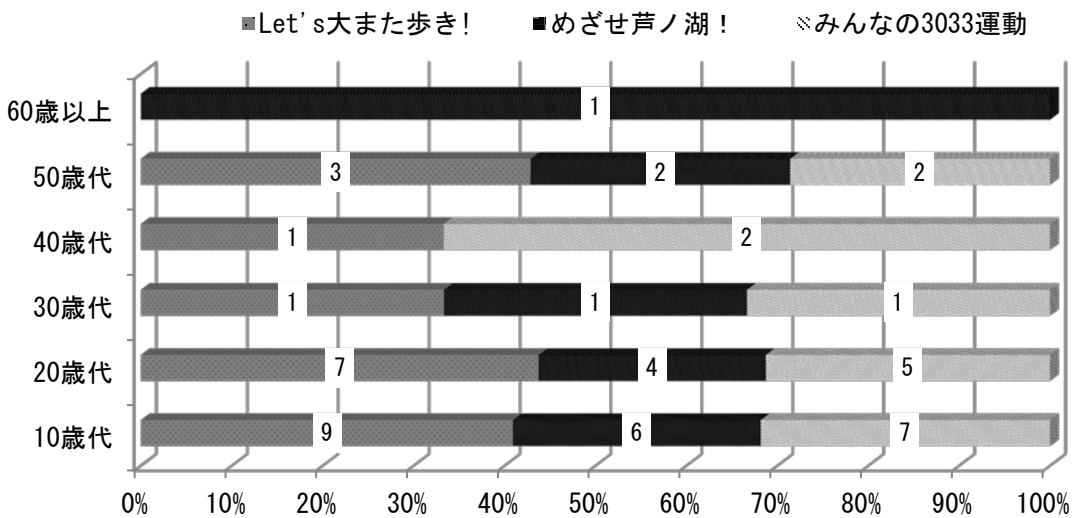


図-12 女性の年齢別各3033モバイルアプリ モニタリング人数

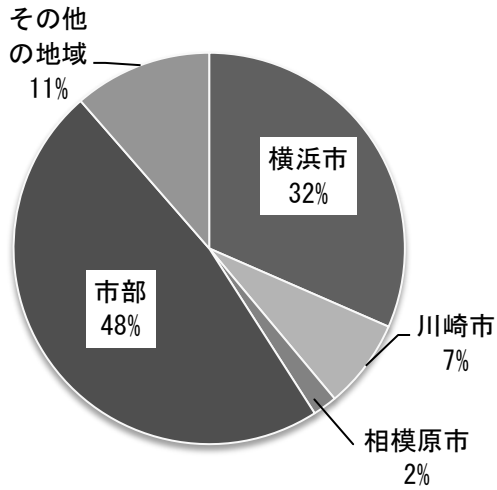


図-13 居住地

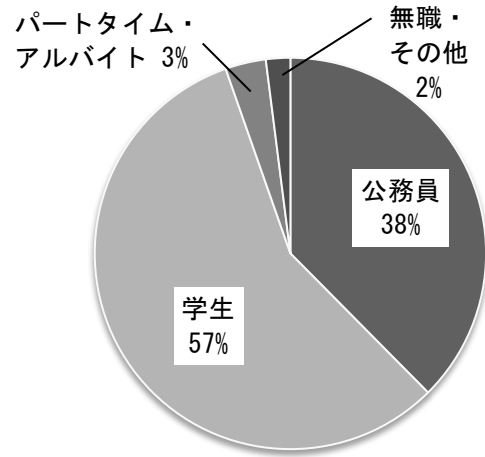


図-14 職業

イ 利用しているスマートフォンやタブレットについて

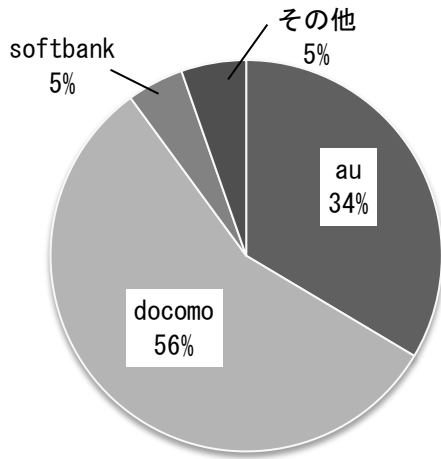


図-15 利用しているキャリア

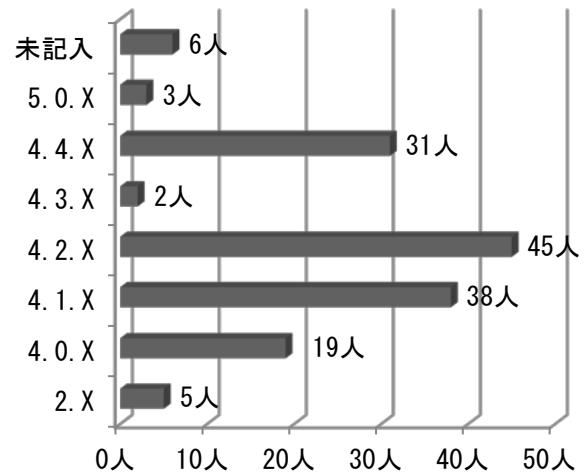


図-16 アンドロイドバージョン

ウ モバイルアプリの評価について  
(ア) 「Let's大また歩き！」について

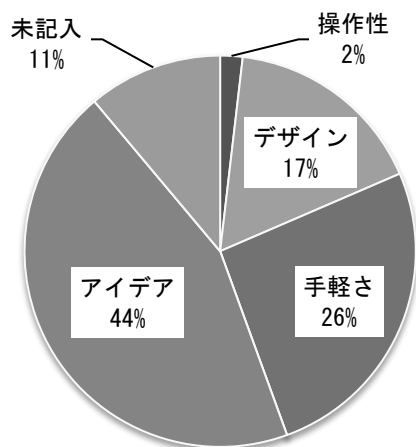


図-17 最も良い点

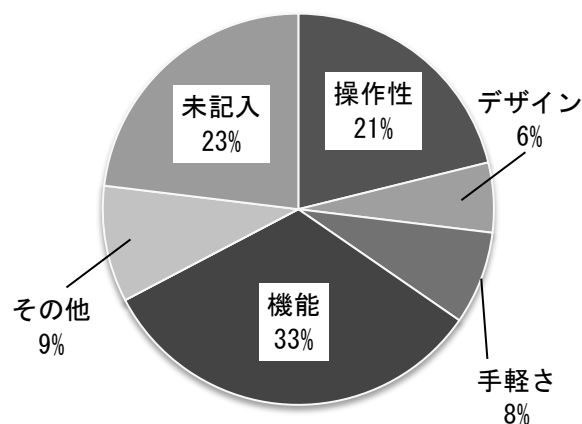


図-18 改善すべき点

- a モバイルアプリの最も良い点のコメント
- ・カエルのキャラクターがかわいい。
  - ・デザインがとても分かり易く初心者にも扱いやすいと感じた。
  - ・手軽にやりたいときにすぐできること。
  - ・特に取り扱い説明書が無くても機能がわかりやすい。
  - ・カエルが成長するところが進めたくなる。
  - ・身長から設定した目的地までの標準的な歩数が示され、少ない歩数で歩くと目標達成となる点。
- b モバイルアプリの改善すべき点のコメント
- ・操作方法が少しわかりにくくて、どうやって使っているか、迷いました。
  - ・GPSの座標がずれてしまい、正常に使用できない。
- c モバイルアプリを試用した際に発生した不具合について
- ・スタートの位置情報が正確でないため、目的地までの歩数が変わってしまう。大抵の場合、クリア“成功”になる。
  - ・ダウンロードができない。
  - ・GPSによる位置情報の設定ができなかった。
  - ・動作が固まる。

(一部抜粋)

(イ) 「めぎせ芦ノ湖！」について

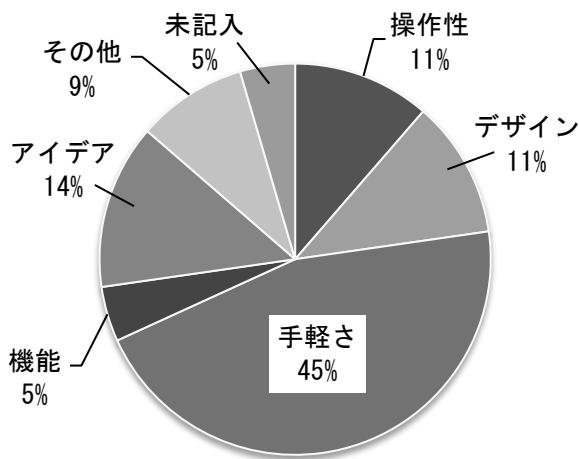


図-19 最も良い点

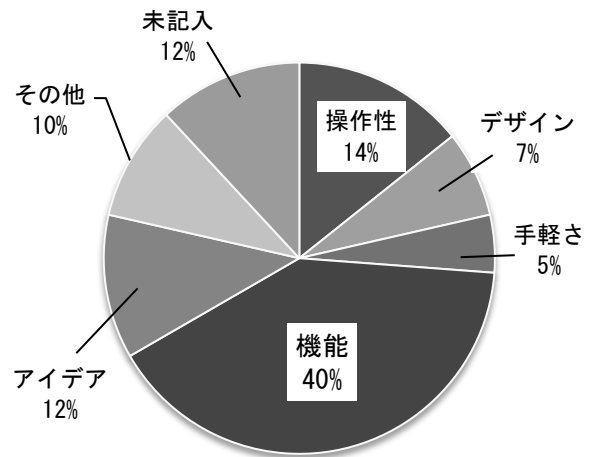


図-20 改善すべき点

a モバイルアプリの最も良い点のコメント

- ・アプリの使い方が見やすくわかりやすい。
- ・操作の仕方が操作方法を見なくても分かるほどわかりやすく手軽だと思いました。
- ・ボタン操作が少ないのでわかりやすい。
- ・設定など入力が簡単ところが良い。
- ・カエルが成長するところが進めたくなる。
- ・実際に歩くことはできないが目的地を目指して歩けるのがよい。

b モバイルアプリの改善すべき点のコメント

- ・芦ノ湖までの地図があり、今どの辺を歩いているか分かったほうが良い。芦ノ湖までの距離も分からない。
- ・ポップアップを歩数計測中のときにも消してほしい。記録する前に電源を切ってしまうと、カウントされないので改善すべきではないか。
- ・もう少し歩く範囲を広範囲にした方がよいと思う。
- ・総歩数、カロリーだけでなく、カレンダーとかがあれば実施回数がかかります。
- ・中間ポイントとか目安があるとやる気が出る。例：1 kmまであと350m あと画像を増やして欲しいです。絵が全然変わらないのはやる気が・・・。

c モバイルアプリを試用した際に発生した不具合について

- ・歩数に対応されず、元々のスマホでの歩数がまったく合致しませんでした。1万歩歩いたのに、16歩しかなかったため、その後は使用しなかった。
- ・歩いてちゃんと1歩と数えられていないときがある。
- ・年配の方にも使ってもらうなら文字は大きいほうがよいと思う。
- ・何らかの障害でアプリが終了してしまう。記録していないデータが消失してしまう。

(一部抜粋)

(ウ) 「みんなの3033運動」について

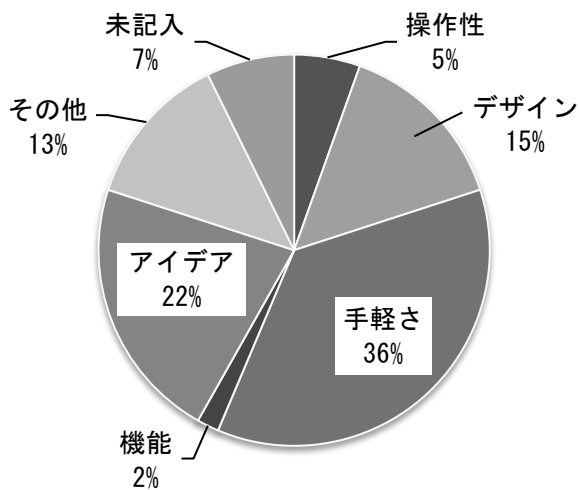


図-21 最も良い点

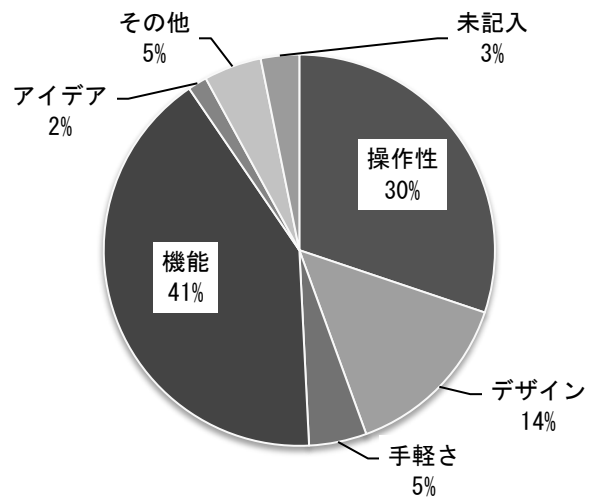


図-22 改善すべき点

a モバイルアプリの最も良い点のコメント

- ・ワンタッチで運動タイマーを起動でき、日々にとれだけ運動をしているかカレンダーのように見ることができてわかりやすい。
- ・特に何々しろと指示をしてくるわけではなく、自分のペースで運動できるのがよかった。
- ・データの入力から履歴が見られるまでの簡単さ。

b モバイルアプリの改善すべき点のコメント

- ・アプリを開いても、画面が自動で切り替わらないのであれば、「画面をタッチ」など、次の操作を促すメッセージ等を表示させないとわかりづらいのではないかと感じた。
- ・一番初めの画面でどこをタップしたら始まるのかがわかりにくい。メインメニューが見にくい。
- ・もらえるものがあの画像じゃやる気がでないので、表彰状的な画像をプレゼントに入れるべき。
- ・BMI係数を、いちいち計算するのではなく記録してくれたほうが見やすいと思った。

c モバイルアプリを試用した際に発生した不具合について

- ・アプリを使い、スタートボタンを押しタイム計測を始めたのに、気付いたら消えていて、やったという記録も残っていなかった。
- ・「累積カロリーNaN」と表示される。
- ・バックグラウンドでもしっかり動作してほしい。

(一部抜粋)

(エ) 「運動を継続するためにモバイルアプリを利用することは効果的だと思いますか。」という質問について

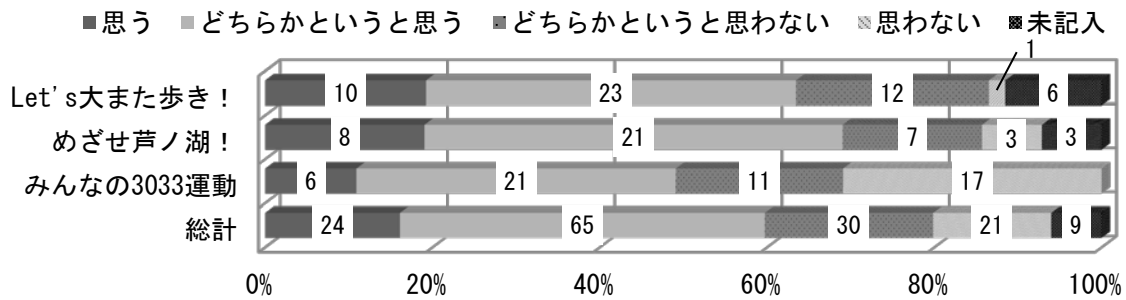


図-23 運動を継続するためにモバイルアプリを利用することは効果的か（人数）

- a 「思う」、「どちらかというと思う」と回答した方のコメント
- ・モバイルは常に持ち歩いているので。
  - ・記録に残せたりして、運動をやろうと思う気になると思うから。
  - ・手軽ですし、スマホを現在の人はよく活用するので、効果的だと思います。
  - ・遊び感覚で使えていいと思う。目標が出来るので、意識的に運動するようになると思う。
  - ・手軽で携帯端末にアプリが入っていれば気軽に起動し、「運動しよう」と思えるのでモチベーションの向上に繋がると思う。

- b 「どちらかというと思わない」、「思わない」と回答した方のコメント
- ・アプリを起動していないと意味がないからバッテリーが消費されることが気になって使いにくい。
  - ・操作性などが改善されれば、有効性は感じる。
  - ・気持ちの問題。
  - ・起動するのが面倒。
  - ・機能に問題あり。
  - ・通勤時は持っているが、積極的に体を動かすときはスマートフォンを置いていた。

(一部抜粋)

エ あなた自身の変化について

(ア) 「モニタリング後に何か体に変化がありましたか。」という質問について

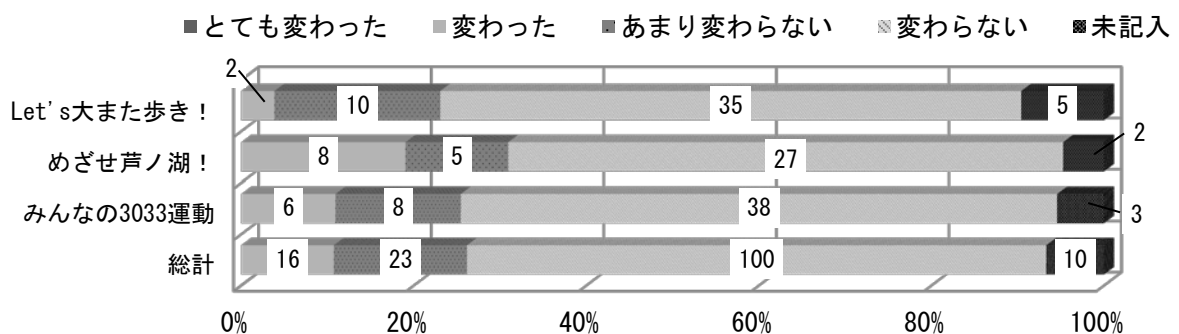


図-24 モニタリング後の体の変化（人数）

- a 「とても変わった」、「変わった」と回答した方のコメント
- ・体調がよくなった気がする。
  - ・大またで歩くようになった。
  - ・普段の普通の動きでも体が軽く動くようになった。
  - ・息切れしにくくなった。
- b 「あまり変わらない」、「変わらない」と回答した方のコメント
- ・習慣になる環境がなかった。
  - ・私自身の性格的に毎日コツコツやることは苦手です。
  - ・使い勝手が悪く使用していないため。
  - ・アプリを稼働させるような歩行を行う機会が少ないため、変化はなかった。

(一部抜粋)

(イ) 「運動に対する意識が変わりましたか。」という質問について

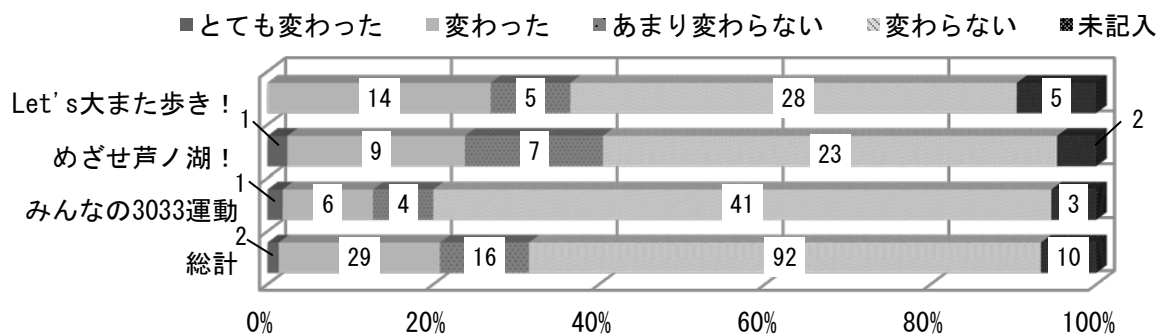


図-25 運動に対する意識の変化 (人数)

- a 「とても変わった」、「変わった」と回答した方のコメント
- ・体を動かそうという意識が芽生えました。
  - ・買い物中等も運動の一環とできるようになった。
  - ・運動する時間が増えた。
  - ・こういった視点での方法もあることに気付かされました。
  - ・運動していないということを把握することができた。
  - ・極力歩くように自己意識の変化があった。
  - ・運動をすると心身にもよく影響するし、運動をすることでストレス発散に繋がることもあるから。
- b 「あまり変わらない」、「変わらない」と回答した方のコメント
- ・元々スポーツを毎週しているのであまり変わらなかった。
  - ・使ってみて、変化が感じられなかったので、あまり運動に対する気持ちが変わらなかったですが、もっとアプリを使い続けてたらもう少し体に変化があるのかなと思いました。
  - ・使い勝手が悪く使用していないため。
  - ・従来から万歩計を利用していたので特別な変化はない。

(一部抜粋)



オ 3033運動モバイルアプリを試用した感想、意見等

- ・3033運動はあまり周知されていないと思うが、健康によいのもっと宣伝していくべきだと思った。
- ・アプリの機能的には運動を促進させる気持ちにさせたので悪くないと思った。デザインはやはりちょっと簡素だと思った。
- ・アプリの精度をもっと上げたほうがいいと思います。
- ・運動＝スポーツではなく、運動＝歩くことを楽しむアプリである。日頃運動をしない人向けには楽しめるアプリではないか。
- ・オリジナルのアプリ作成の完成楽しみにしています。
- ・カウントされないときにショックが大きかった。
- ・このように体験することでアプリの意見を聞くというのは大切なことだと思った。
- ・この手のアプリは無料で色々あり、かなり機能に違いがある。何か特色を出さないと、負けてしまう。シンプルかつ面白さが必要だと思う。
- ・「めざせ芦ノ湖」みたいな歩数計を使って神奈川のはじからここまでの距離動いたとか、長期間使って欲しいなら日本一周とかの目標があった方が面白みもあると思う。
- ・デザインをもっとかわいくしたほうがいい。アプリを使いたいと思えるような工夫もあった方がいかも。友達と成果でランキングされたり、カロリーがでたり、簡単にできる運動や体についての豆知識とかあってもいいと思う。
- ・もっと3033運動や障害スポーツを神奈川県内に広めてほしい。
- ・やはりそもそも運動をしない人にはきついです。
- ・わざわざこのアプリを使う必要性があまりないと思った。お勧めの運動方法を公式サイトに飛ばなくても見えるようにした方がいいと思う。
- ・運動の強弱によって消費カロリーが計算されるとよいと思いました。
- ・学生が開発しているアプリということで完成度を高めて欲しいと思います。
- ・今回のモニタリングがなければ、普段健康のことにあまり関心を持っていなかったのも、良い機会だったと思います。
- ・アプリ起動直後は使い方がよくわかりませんでした。実際にどのように進めればいいのかチュートリアルがあった方がよかったです。
- ・目的を持って、何かをするのは、やりがいがあります。体力だけでなく、精神面もストレス解消になりました。
- ・利用者がアプリを開くアイデアが必要。
- ・端末との相性があるのか、歩数等がうまく認識されなかった。
- ・GPSを使うと電池の減りがはやいので、出先等で気軽に使えない。
- ・カエルのデザインが可愛かったです。
- ・もう少し機能を増やして欲しかった。
- ・使い方がいまいちわかりづらい。
- ・インストールさえしておけば、自動的に日々の歩数、消費カロリーが表示されたほうが良い。

(一部抜粋)

### (3) 考察

3033モバイルアプリはアンドロイド端末のみの作成であり、利用者が限定されていることと、モニタリング調査を依頼した団体の中で、年代が10～20歳代に限定される岩崎学園の情報科学専門学校及び横浜医療情報専門学校の学生が57%を占めたため、調査対象者の30歳代以降の方が34%となった。ただし、男女別、各世代別で各モバイルアプリの意見を反映できるよう、振り分けた。

人数がバランスよく振り分けられなかったのは、利用している機種にダウンロードすることができなかった不具合があり、急遽ダウンロードできるモバイルアプリに変更してもらったためなどである。

それぞれの3033モバイルアプリについては以下のとおりである。

#### ア 「Let's大また歩き！」

カエルのキャラクターを成長させるという設定や大また歩きを意識させるという点でアイデアの評価が高かった。一方、GPSの不具合が発生する点やバージョンが高いためインストールすることができない機種も多く、課題が残ったが、現在これまでのアイデアを踏襲し、新チームがプログラムを修正中である。

#### イ 「めざせ芦ノ湖！」

目的地をめざしてバーチャルで歩けるというアイデアやボタン操作が少ない手軽さの面で高い評価を受けた。一方、バックグラウンドでスリープ状態になり、歩数がカウントされなかったり、突然モバイルアプリが終了してしまったりするなどの不具合が発生している。考えられる原因はスマートフォンが機能の優先順位を自動的に決めており、歩数を測定する機能の優先順位は低いため、スリープ状態になったときに自動的に終了してしまうということである。そのため、それぞれの機種に対応するためのプログラミングが必要であると考えられる。また、改善点として、全体像や現在の歩いている位置を把握できるような地図機能、目的地の追加などの提案も多くあった。

#### ウ 「みんなの3033運動」

ワンタッチで動かせる手軽さの面と一週間の運動履歴をみることができるアイデアの面で高い評価を得た。一方、累計カロリーが表示されないことやバックグラウンドで動作確認ができないことなどの不具合が発生している。また、改善点として、画像のバリエーションの追加や画面の表示・操作に工夫をして欲しいなどの要望もあった。

3033モバイルアプリに関しては現在、開発途上版（β版）として提供していることもあり、改善すべき点は多々あるが、図-23のとおり、「運動を継続するためにモバイルアプリを利用することは効果的か」という質問に対して、「思う」「どちらかというと思う」と回答された方が過半数を占めた。モバイル端末は常に持ち歩くため、目標ができて意識的に運動することができるなどの理由が挙げられた。一方、「どちらかというと思わない」「思わない」と回答された方の中には、スマートフォンのバッテリーを懸念される方や運動に対する個人の意識の問題であるなどが挙げられた。

図-24「体の変化」、図-25「意識の変化」に関する質問では、いずれも「あまり変わらない」と回答された方が過半数であった。しかし、3週間という短い期間でのモニタリング調査であったが、

体調がよくなったり、運動することを意識したりする方がいた。また「変わらない」と回答された方の中には、元々スポーツをしているという方や、すでに万歩計を利用しているという方が多かった。他には、モバイルアプリの機能の向上を指摘される方が多かったので、改善次第で効果が期待される。

### 【まとめ】

今回、岩崎学園の学生に開発を依頼した理由として、モバイルツールの利用率が高い若い世代の柔軟な発想をアプリに反映させることや、県の公的機関と連携し、学生自らがアプリを作成することで、学生の教育的・経験的効果が促進されることなどがあげられる。

2年継続研究として、1年目に3033モバイルアプリを作成・提供し、2年目には、運動効果を見取ることができる長期のモニタリングを行い、そのアンケート結果をプログラムに反映し、改善を図ることを計画していた。しかし、3033モバイルアプリの開発が遅れ、長期間のモニタリングを行うことができず、また、開発途上版（β版）でのアンドロイド市場参入となったため、全県的に3033モバイルアプリの利用を促す広報には至らず、現時点ではいずれのアプリも低い利用数にとどまっている。

本研究内におけるモバイルアプリの開発については、アプリ利用者の確保や運動習慣の改善といった具体の成果にはつながらなかった。しかし、モバイル端末を利用して運動促進を図ることの意義や、運動に対する体や意識の変化などにおいて肯定的な意見も多く見られたことから、3033モバイルアプリについては、プログラムの改善を継続することで、日常生活で運動を実践・継続させるための具体のツールになりうるものとする。

今後も岩崎学園との連携を図りながら、運動・スポーツの実施率の向上や健康寿命の延伸を目指す取組みの一助となるよう、 아이폰市場への参入検討も含め、より汎用性・拡張性の高いアプリへと昇華させていきたい。

※3033運動モバイル・アプリケーション・プログラムの開発等に関する研究（2年継続研究の1年目）研究報告書

<http://www.pref.kanagawa.jp/uploaded/attachment/710566.pdf>

### 【謝辞】

本研究の実施にあたり、3033モバイルアプリ開発にご協力いただきました学校法人岩崎学園情報科学専門学校・横浜医療情報専門学校教務部長川上隆先生をはじめとする諸先生方、学生の皆さま、モバイルアプリ モニタリング調査にご協力いただきました団体、モニターの皆さま、本研究にご協力いただきました全ての皆さまに深く感謝致します。

## 【参考資料 1】 3033モバイルアプリの概要

### 1 Let's大また歩き！



カロリー消費の高い「大また歩き」が楽しく継続できる 3033 モバイルアプリ。



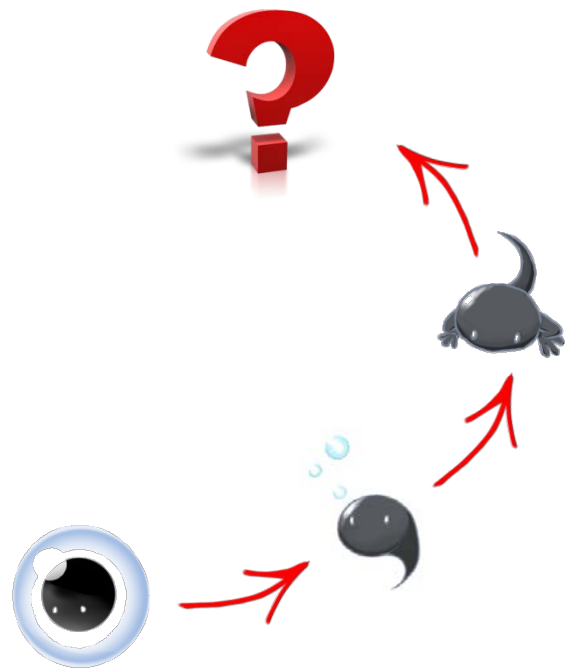
大また歩きをすることでカエルを成長させることができる。



GPS機能で現在地を特定し、目的地までのルートを設定。



目的地までの目標歩数が表示され、歩くことで歩数がカウントされる。

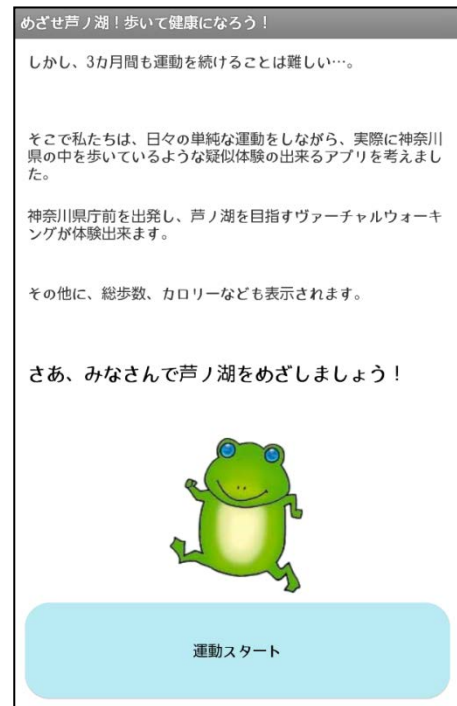


目標歩数以内に到達するとポイントがもらえ、カエルが成長していく。

## 2 めざせ芦ノ湖！



県庁前を出発して観光地を巡り、ゴールの芦ノ湖をめざす、バーチャルウォーキングアプリ。



3033 運動に関する説明付き。



メニュー画面。体重を入力してカロリー計算をする。



「芦ノ湖めざして歩く」ボタンを押して歩行開始。万歩計機能で歩数がカウントされる。



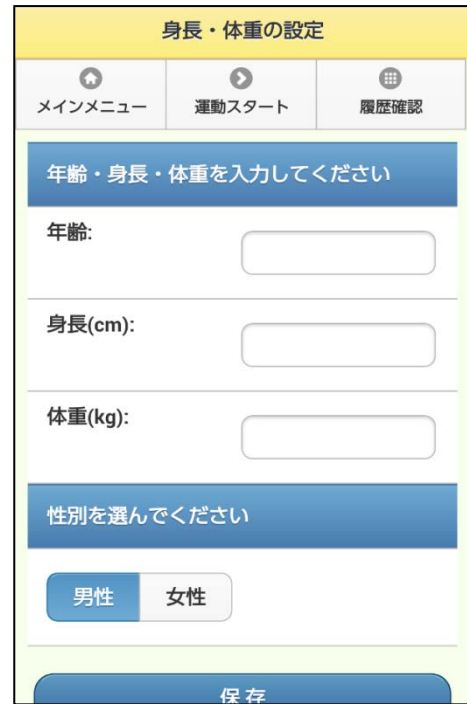
歩数を距離に換算し、到達距離に応じて観光地の画像が変化する。



### 3 みんなの3033運動



毎日の運動時間とカロリー消費量を記録するレコーディングアプリ。



年齢、身長、体重、性別を入力し、保存する。



データが保存されると、自動的にBMI係数が自動計算され、指標とともに表示される。



「Start」ボタンを押して、運動を開始する。運動時間がカウントされる。



30分以上運動を継続すると、モバイル端末用のオリジナル壁紙（待ち受け画面）がプレゼントされる。



1週間の消費カロリーが記録される。



サンマルサンサン

# 3033モバイルアプリ モニタリング調査用紙

## モニタリング調査にご協力ください

### 1 概要

この調査用紙は、神奈川県立体育センターの「スポーツ情報の発信・提供に関する研究」の調査データとして活用するためのものです。個人を識別できるような情報は公開しません。皆様からいただいた調査結果をもとに、今後の事業構築の参考とさせていただきます。

本調査の分析結果は、体育センター研究発表会、体育センターレポート及び体育センターのホームページ上で公開されます。

### 2 モニタリングに協力していただける方の要件

(1) スマートフォンのアンドロイド端末を利用されている方。

※インストールや利用時にかかるパケット通信費用は、各自のご負担となります。

(2) 本研究にご協力いただける方。

※アプリを利用していただいた後、調査等にご回答いただきます。

### 3 依頼するモニターの年代

10・20・30・40・50歳代、60歳以上の男女

### 4 モニタリング期間

モニタリング開始日（本日）より、3週間

### 5 モニタリング実施の流れ及び方法

(1) 事前説明会の実施、アプリのインストール、調査用紙の配布

(2) アプリの試用（3週間）

(3) 調査用紙の記入及び提出

※本用紙に記入し、封筒に入れて提出していただきます。

●それぞれの質問のうち、選択肢のあるものは該当の番号に○を、記述式のものは〔 〕内にご記入ください。

# 3033モバイルアプリ モニタリング調査用紙

☆**モニタリング対象アプリ**（こちらで指定したものを利用していただきます。）

- ① Let's大また歩き！                      ② めざせ芦ノ湖！                      ③ みんなの3033運動

## 【Ⅰ 基本情報】

1 性別を教えてください。

- ① 男性                      ② 女性

2 年齢を教えてください。

- ① 10歳代                      ② 20歳代                      ③ 30歳代                      ④ 40歳代                      ⑤ 50歳代                      ⑥ 60歳以上

3 お住まいを教えてください。

- ① 横浜市                      ② 川崎市                      ③ 相模原市                      ④ 市部                      ⑤ その他の地域

※市部                      : 横須賀市・平塚市・鎌倉市・藤沢市・小田原市・茅ヶ崎市・逗子市・三浦市・秦野市・厚木市・大和市・伊勢原市・海老名市・座間市・南足柄市・綾瀬市

※その他の地域 : 葉山町・寒川町・大磯町・二宮町・中井町・大井町・松田町・山北町・開成町・箱根町・真鶴町・湯河原町・愛川町・清川村、その他

4 職業を教えてください

- ① 自営業・家族従事者                      ② 会社員                      ③ 公務員                      ④ 学生  
⑤ パートタイム・アルバイト                      ⑥ 無職・その他

## 【Ⅱ ご利用のスマートフォンやタブレットについて】

1 利用しているキャリア(会社)はどこですか。

- ① au                      ② docomo                      ③ softbank                      ④ その他 (                      )

2 機種(モデル番号)を記入してください。

[                      ]                      例 [                      京セラ DIGNO KYL22                      ]

※確認方法 : (例) 設定→システム→端末情報→モデル番号

3 Androidバージョンを記入してください。

[                      ]                      例 [                      4.2.2                      ]

※確認方法 : (例) 設定→システム→端末情報→Androidバージョン

## 【Ⅲ モバイルアプリの評価について】

1 このアプリの最も良い点は何ですか。一つ選択し、具体的に記入してください。

- ① 操作性                      ② デザイン                      ③ 手軽さ                      ④ 機能                      ⑤ アイデア  
⑥ その他 (                      )

具体的に書き下さい:

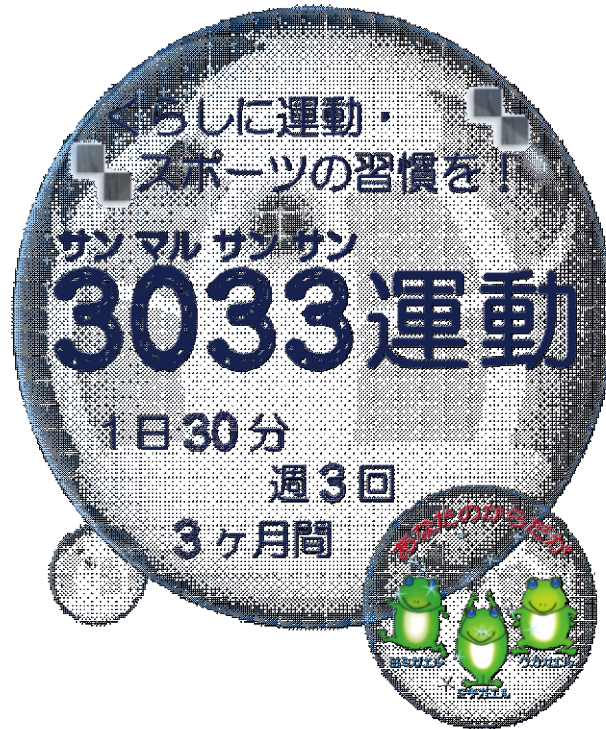




県立体育センター  
ホームページ  
QRコード



めざせ！3033運動で  
健康寿命日本一！！  
QRコード



お問い合わせは……

神奈川県立体育センター  
生涯スポーツ課スポーツ情報班  
TEL (0466)81-5611  
FAX (0466)83-4622  
ホームページ

<http://www.pref.kanagawa.jp/div/4317/>

【参考資料3】 県のたより「未病特集号」

# 県の たより

**県 KANAGAWA**

平成26年12月14日発行 No.715  
DECEMBER 2014

編集・発行／神奈川県 県民局 ぐらし県民部 広報県民課  
〒201-8599 横浜市中区日本大通り  
TEL:045(210)1111(代表) TEL:045(210)3662(広報県民課)  
FAX:045(210)8894

ホームページ版は「神奈川県のたより」検索

**無料**

ご自由にお持ち  
ください。

「かなかなかぞく」が県のたよりに出張！未病について分かりやすく紹介するよ。

かなかなかぞく

神奈川県スペシャルコンテンツ

未病に関するクイズに答えて正解すると、抽選で40名様に「かなかなかぞく」が当たります！

※抽選の日を要します。

※詳細と、かなかなかぞくHPを見ると分かるかな？

詳しくはこちら！  
kanakanakazoku.com

未病特集号…かな？

かなかなかぞく かなぼう

健康 未病 病気

病気なの…かな？健康なの…かな？  
人の健康状態はここまでが健康で、ここからは病気と明確に分けられません。健康と病気の間を行ったり来たりしている状態を「未病」といいます。

かなかなかぞく ミビョーナ

かなかなかぞく ミビョーナ

## 未病を治して、イキイキ長生き！

「未病を治す」とは、特定の病気になってから治療するのではなく、普段の生活の中で「心身の状態を整えて、より健康な状態に近づける」こと。例えば、バランスの悪い食生活や運動不足、家に閉じこもりっぱなし…といった生活を続けていると、生活習慣病や要介護のリスクになって、健康寿命の短縮につながってしまいます。病気になってから薬で治療するより、普段からバランスのよい食事や適度な運動、人との交流を心がけて、発症のリスクを減らすことが大切！

県は「未病を治す」取り組みとして、平成26年1月8日に「未病を治すかながわ宣言」を発表。この宣言では、具体的な取り組みとして「食」「運動」「社会参加」の3つを掲げて、社会全体で取り組むことをめざしています。皆さんも一緒に、イキイキとした生活を送るために「未病を治す」取り組みをしてみないかな？

詳しくはHPで！ **健康寿命日本一 かながわ** 検索

**かなぼう**  
湘南生まれの海ぼうず。3歳くらい、いつもぼーっとしている。

**りかちゃん**  
高校2年生。非常に食欲旺盛で剛健な女の子。

**ミビョーナ・ミビョーネ**  
「未病」を分かりやすく教えてくれる妖精(?)。如く見えるが、推定500歳くらいという噂も…

キャラクター紹介

# まんが かながわ 未病のかなぼう……？

何だか、かなぼうが元気がないみたい。どうしたんだろう？



7 **食 (栄養)**  
**運動 (身体活動)**  
**社会参加 (交流)**

8 バランスのよい食事と適度な運動そして人とのふれあい。体と心をいつもイキキと保てよう！

9 かなぼうは、元気がないみたい。どうしたんだろう？

10 かなぼう、元気になったよ！

11 かなぼう、元気になったよ！

12 かなぼう、元気になったよ！

13 かなぼう、元気になったよ！

14 かなぼう、元気になったよ！

15 かなぼう、元気になったよ！

16 かなぼう、元気になったよ！

17 かなぼう、元気になったよ！

18 かなぼう、元気になったよ！

19 かなぼう、元気になったよ！

20 かなぼう、元気になったよ！

21 かなぼう、元気になったよ！

22 かなぼう、元気になったよ！

23 かなぼう、元気になったよ！

24 かなぼう、元気になったよ！

25 かなぼう、元気になったよ！

26 かなぼう、元気になったよ！

27 かなぼう、元気になったよ！

28 かなぼう、元気になったよ！

29 かなぼう、元気になったよ！

30 かなぼう、元気になったよ！

31 かなぼう、元気になったよ！

32 かなぼう、元気になったよ！

33 かなぼう、元気になったよ！

34 かなぼう、元気になったよ！

35 かなぼう、元気になったよ！

36 かなぼう、元気になったよ！

37 かなぼう、元気になったよ！

38 かなぼう、元気になったよ！

39 かなぼう、元気になったよ！

40 かなぼう、元気になったよ！

41 かなぼう、元気になったよ！

42 かなぼう、元気になったよ！

43 かなぼう、元気になったよ！

44 かなぼう、元気になったよ！

45 かなぼう、元気になったよ！

46 かなぼう、元気になったよ！

47 かなぼう、元気になったよ！

48 かなぼう、元気になったよ！

49 かなぼう、元気になったよ！

50 かなぼう、元気になったよ！

51 かなぼう、元気になったよ！

52 かなぼう、元気になったよ！

53 かなぼう、元気になったよ！

54 かなぼう、元気になったよ！

55 かなぼう、元気になったよ！

56 かなぼう、元気になったよ！

57 かなぼう、元気になったよ！

58 かなぼう、元気になったよ！

59 かなぼう、元気になったよ！

60 かなぼう、元気になったよ！

61 かなぼう、元気になったよ！

62 かなぼう、元気になったよ！

63 かなぼう、元気になったよ！

64 かなぼう、元気になったよ！

65 かなぼう、元気になったよ！

66 かなぼう、元気になったよ！

67 かなぼう、元気になったよ！

68 かなぼう、元気になったよ！

69 かなぼう、元気になったよ！

70 かなぼう、元気になったよ！

71 かなぼう、元気になったよ！

72 かなぼう、元気になったよ！

73 かなぼう、元気になったよ！

74 かなぼう、元気になったよ！

75 かなぼう、元気になったよ！

76 かなぼう、元気になったよ！

77 かなぼう、元気になったよ！

78 かなぼう、元気になったよ！

79 かなぼう、元気になったよ！

80 かなぼう、元気になったよ！

81 かなぼう、元気になったよ！

82 かなぼう、元気になったよ！

83 かなぼう、元気になったよ！

84 かなぼう、元気になったよ！

85 かなぼう、元気になったよ！

86 かなぼう、元気になったよ！

87 かなぼう、元気になったよ！

88 かなぼう、元気になったよ！

89 かなぼう、元気になったよ！

90 かなぼう、元気になったよ！

91 かなぼう、元気になったよ！

92 かなぼう、元気になったよ！

93 かなぼう、元気になったよ！

94 かなぼう、元気になったよ！

95 かなぼう、元気になったよ！

96 かなぼう、元気になったよ！

97 かなぼう、元気になったよ！

98 かなぼう、元気になったよ！

99 かなぼう、元気になったよ！

100 かなぼう、元気になったよ！

## 食 食べて健康に！「医食農同源」

私は毎朝大盛りだよ！

### 1日のスタートは朝食から

朝食は脳の働きを活発にし、1日をアクティブに過ごすためにも大切。朝食を食べないと頭がぼーっとして、集中力や記憶力が低下してしまいます。主食と主菜、副菜をそろえて、バランスのよい食事を心がけてね！

### 医食農同源の考え方でバランスの良い食生活を

食生活を通じて健康な生活を実現しよう。という医食農同源の考え方に、さらに食材などを育てる「農」を取り込んだ健康観のことを「医食農同源」といいます。バランスがよくても誰でも簡単に作れるメニューをHPで公開しているのでチェックしてみよう。

[医食農同源 メニュー かながわ](#) [検索](#)

### マグロのトマト風味ピネグレットソース添え

マグロを長手、生野菜とともにさっぱりとしたトマト風味のピネグレットソースで味わって。

### 根カズ 2種ダレを添えて

大根には、消化酵素が豊富に含まれます。フライのつなぎには、分解酵素が含まれる長手を使用しています。県産キャベツを添えてさっぱりと。

【問合せ】  
県健康増進課  
電話 045(210)4784/FAX 045(210)8857

## 運動 スキマ時間とスマートフォンで簡単運動サポート！

1日30分、週3回、3カ月間楽しく運動を続ける「3033(サンマルサンサン)運動」の実践ツールが登場!!生活にわたって健康的に生活していくために、体を動かそう。

### ふとした時間を有効活用 3033スキマストレッチ

運動する時間がとれないという方に、日常生活のふとしたスキマ時間でできる簡単なストレッチを県立体育センターHPで紹介しています。

[3033 スキマストレッチ](#) [検索](#)

### ウォーキング促進アプリ「めざせ芦ノ湖!!」

「県庁前」を出発して「芦ノ湖」をめざすバーチャルウォーキングアプリです。さあ、県庁前をスタート!歩数に応じて、県内のさまざまな名所が画面に現れます。

※Android/Google Playストアから「3033」で検索!  
無料でインストールできます。  
※iPhoneには対応していません。また、機種によっては動作や表示に制約がある場合があります。

Google Playストア  
ダウンロードはコチラ

【問合せ】  
県スポーツ課  
電話 045(210)8378/FAX 045(210)8939  
県立体育センター  
電話 0466(81)5611/FAX 0466(83)4622

## 社会参加 みんなで元気に健康づくり

人と人との出会い・ふれあい・交流を深める

人と人との出会い・ふれあい・交流は暮らしをイキイキと彩り、元気をもたらしてくれます。例えばボランティア活動をしている人や、趣味や習いごとを楽しんでいる人の方が、自立意が高いと言われています。部活やサークル、ボランティアなど、積極的に人とふれあう機会を持とう!

【問合せ】  
県健康増進課  
電話 045(210)4746/FAX 045(210)8857

## 県西地域活性化プロジェクト

県西地域の食や自然、温泉などの魅力を生かし、「未病を治す」をキーワードに、住む人や訪れる人の健康長寿を目指すとともに、地域の魅力を高めて新たな活力を生み出すため、県西地域活性化プロジェクトを実施しています。

[県西地域活性化](#) [検索](#)

【問合せ】  
県地域政策課  
電話 045(210)3275/FAX 045(210)8837

## 未病産業研究会発足!

県は「未病を治す」ということに関連した、新たな産業である「未病産業」を創り出すため、未病産業研究会を今年8月に設立しました。現在100を超える企業、団体、研究機関などが会員となっています。今後も、健康寿命を延ばすことや日本経済の活性化をめざしつつ、新たなヘルスケアシステムの創造に向けて取り組んでいきます。

【問合せ】  
未病産業研究会 [検索](#)  
県ヘルスケア・ニューフロンティア推進局  
電話 045(210)2715/FAX 045(210)8865

読んだ感想を、e-かなネットアンケートまで! 「県のたより」では、毎月アンケートを実施しています。アンケートには、県のたよりHPから参加できます。