

切磋琢磨を促すリモートフィットネスアプリケーションの開発

— 誰かと一緒に運動できるアプリ「Runder」 —

1. 背景

身体的な運動を行うことは、体力や集中力の向上、肥満予防など、人間の健康維持のために必要不可欠である。昨今では、スポーツジムでの専属トレーナーによるマンツーマンの指導を行うパーソナルトレーニングや YouTube での運動促進動画の配信が活発化しており、運動促進への取り組みが幅広い年代で注目されている。

しかし、運動を行う機会は多くなっているものの、以下 2 点の問題により、個人で健康維持や体力強化に効果的な運動を行うことは難しい。

- 楽しさを感じられず、運動のモチベーションを維持・向上できない
- 目標設定が曖昧になり、計画通りに実行できない

クリエイター自身も定期的な運動を心掛けているが、上記の問題により、5km 走るつもりでランニングを始めたが面倒になり途中で中断してしまったり、今日はやる気が出ないので「明日やろう」と思っても次の日には実行しなかったりと、個人で効果的な運動を行うことは非常に難しい。

反対に、他者で行う運動は個人で行う運動に比べ、協調や競争による楽しさを感じやすく、目標や現状が他者と共有されることにより計画実行への責任感が得られやすいため、健康維持や体力強化に効果的な運動を行うことができる。しかし、他者と運動を行うためには、現状では同じ時間に同じ場所にいる必要がある。この条件を満たすことは日頃忙しい現代人にとって難しく、私自身も友人を誘っても予定が合わなかったり、近くに住んでいなかったりすることが多い。また、時間の合う友人がいたとしても、体力差があると一緒に運動することをためらってしまうことがある。

2. 目的

本プロジェクトでは、より多くの人々が健康維持や体力強化に効果的な運動ができるようにすることを目的とし、身近なウェアラブルデバイスを使用して、遠隔地にいる人同士が切磋琢磨しながら運動することを促すスマートウォッチアプリケーションを開発する。

切磋琢磨を促すために、ウェアラブルデバイスから得られる運動中の情報(走行距離や回数)をリアルタイムで共有し、お互いの状況を確認しながら同じ目標に向かって運動を行えるようにする。また、運動者の体力レベルを考慮したマッチング機能も開発することで、一緒に運動できる友人がいなくても、世界中で今運動をしたい人とマッチして切磋琢磨できる世界を実現する。

3. 開発の内容

プロトタイプでは、2 人のユーザが競争しながら運動を行うための機能と画面を実装していた。本プロジェクトでは、プロトタイプを基にユーザ調査やヒアリングを行いながら様々な機能の開発・拡張を行い、リモートフィットネスアプリ「Runder」をリリースした。開発した主要

な機能を以下に述べる。

3.1. 協力モードの実装

プロトタイプとして実装していたアプリケーションでは、2 人のユーザが目標距離と進捗に対応するそれぞれのドーナツグラフを埋め合う仕様(競争モード)となっていた。競争モードでは、相手に負けたくないと思う一方、勝負が嫌いな人や運動を苦手とする人のモチベーションを下げってしまう可能性がある。そのため、より多くの人々が誰かと一緒に運動することで健康維持や体力向上を目指せるように、競争モードに加えて協力モードを実装した(図 1)。競争モードではアクティビティ設定時に 2 人で達成したい距離を設定し、2 人の合計でドーナツグラフによって進捗を表現する仕様とした。

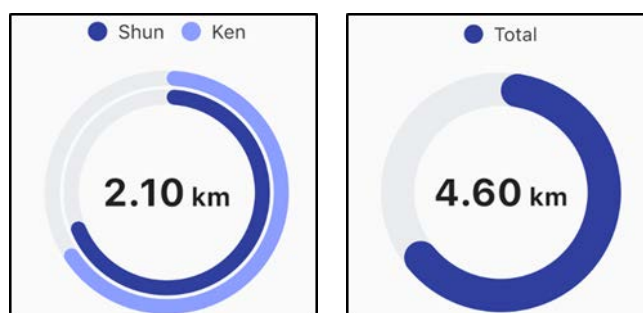


図 1:ランニング時のドーナツグラフ(左:競争モード、右:協力モード)

3.2. ポイント機能の実装

モチベーションを向上させるために、報酬の提示は有効な手段である。既存システムにも 1 週間等の一定の期間で達成した運動に対しての報酬は用いられてきた。本プロジェクトではリアルタイムでの競争または協力の結果に応じて報酬を提供する機能を実装した。獲得したポイントは、健康経営において各企業が従業員のニーズに応じて福利厚生やギフト等、用途を選択して利用することを想定している。

3.3. 情報提示の検討と実装

切磋琢磨を促して健康維持や体力向上に効果的な運動をサポートするには、運動状態の共有のみでなく共有後の情報提示も不可欠である。プロトタイプではスマートフォンの画面に表示されるドーナツグラフを使用した UI のみの情報提示であったが、本プロジェクトではその他の情報提示手法の検討や評価、実装を行った。16 名へのヒアリング調査によって有効であると確認できた、実況音声、バイブレーション、足音の機能に関してリリースを行った。

3.4. 縄跳びバトルと応援機能の実装

本プロジェクトでは様々な運動の支援を目的としている。ランニング以外でも離れた場所にいる誰かと運動できることを示すために、本プロジェクトでは離れた場所にいる誰かと縄跳びをして競い合う機能を実装した(図 2)。縄跳びバトルでは、運動者 A と運動者 B が遠隔地で縄跳びをして競い合い、それを不特定多数の観戦者が観戦し応援できる仕組みとな

っている。運動者の縄跳びは左手首に装着したスマートウォッチによって取得された加速度データを処理して回ごとに検出し、他の運動者や観戦者にデータを送信する。観戦者は運動者同士がマッチしたタイミングでアクティビティに参加して観戦することができ、運動者の縄跳び中は応援ボタンを押して運動者を応援することができる。

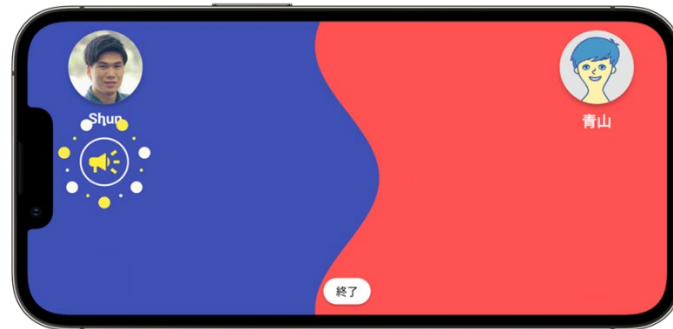


図 2: 縄跳びバトルの画面

3.5. スマートウォッチアプリケーションの実装

本プロジェクトでは、ユーザがよりストレスなく運動を行えるようにするためにスマートウォッチアプリケーションの実装も行った。ログイン管理やアクティビティの作成等のフィットネスアプリケーションに必要な一連の機能に加え、リアルタイムで切磋琢磨するためのドーナツグラフのユーザインタフェースを実装し、スマートウォッチの小さな画面でも他者を意識して運動することが可能となった。

4. 従来の技術(または機能)との相違

近年ではウェアラブルデバイスやモバイル端末が普及しており、運動を行う人の多くは、スマートウォッチを手首に装着したり、スマートフォンを肩に装着したりした状態で運動をしている。モバイル端末と連携して、イヤホンで音楽を聴きながら運動を行う人もいる。こうした中、スマートフォンやスマートウォッチを使用した運動支援が注目されているおり、様々な種類のアプリケーションが存在する。

他者との運動をコンセプトとした機能の例としては、他の運動者の記録や自分自身の過去の記録に挑戦する機能がある。ランニングやサイクリング中の位置情報を基に、目標とする記録との差を運動者に提示している。しかし、これらの記録は過去のものであり、運動中の運動者がどのようなパフォーマンスであろうと不変である。一方、Runder を使用すると、運動者は互いにリアルタイムで競争したり協力したりすることで、一方がペースを上げるともう一方がそれについていこうとしてペースを上げるといった切磋琢磨が生まれる。このようなリアルタイムならではの切磋琢磨は、運動の楽しさや運動の効果を高める。

その他に、バーチャルマラソン大会のように、大勢のユーザがリモートで参加し、リアルタイムで一緒にマラソンをするアプリケーションが存在する。しかしこのイベントはアプリケーションの運営者が企画し実施するもので、運動者自身が自由に作成したり実施したりすることはできない。また、不特定多数の人が参加するイベントのため、友人と少人数で運動することと比較して自分自身の存在意義を感じづらく、妥協が発生しやすい。Runder では運動

者が自分自身で運動を計画し実施することで、自分の好きな時間に他の誰かと一緒に運動することができる。また、少人数での運動のため自分の存在意義を大きく感じ、より頑張ろうという気持ちが発生して運動の効果が高まる。

5. 期待される効果

本プロジェクトで開発した Runder では、運動の動機付けから開始・終了までの様々な場面でユーザが妥協しないような仕組みが提供されている。観戦や応援はスマートフォンを持っていれば誰でも気軽に行うことができ、友人の誘いやインフルエンサーによって気軽に参加できる仕組みとなっている。観戦者がアクティビティを観戦することで、次は観戦者自身が運動者側になって運動を行いたいと思うことで、新たな運動の動機付けが発生する。そして運動を行いたいと思った時に誰かとのアクティビティをスケジュールすることで、そのアクティビティを行う強制力が生まれ、妥協せずに運動を開始することができる。運動を開始すれば、誰かと一緒に競争したり協力したり、誰かに応援されることによってより力を発揮でき、健康維持や体力向上に効果的な運動を行うことができる。

6. 普及(または活用)の見通し

組織内や組織同士で競争・協力するような仕組みを実装し、Runder によって企業の健康経営を支援する。運動不足に起因する健康問題は、日本のみならず世界において長年の課題となっており、企業では従業員や顧客の健康を促進する取り組みの 1 つとして、ランニングやウォーキング等の距離や歩数に応じてインセンティブを提供するプログラムが各社で実施されている。スマートフォンやスマートウォッチのアプリケーションによって距離や歩数が計測され、ある一定期間にどれだけ目標を達成できたかによって報酬が提供される。報酬によってモチベーションを向上させる仕組みであるが、運動中は孤独であり運動そのものの楽しさを向上させる仕組みではない。

上記のようなプログラムと課題に対し、組織向けに実装された Runder では以下のメリットがあり、さらなる従業員の健康とコミュニケーションの活性化を行うことができる。

- リモートワークをしていても仕事仲間とリアルタイムで一緒に運動できる
- これまで仕事で関わりのなかったメンバーとマッチし、ネットワークが広がる
- 目標をグループで共有することでモチベーションが向上する

上記を、健康経営を目指す企業やそれを支援するコンサルティング会社と共に実現していきたい。日本のみならず、健康経営を目指す世界中の企業に利用されるアプリケーションを目指す。

7. クリエータ名(所属)

- 石井 峻(マイクロソフト コーポレーション)

(参考)関連 URL

- Runder (Google Play)

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.shundroid.runder>

- Runder: Co-running (App Store)

<https://apps.apple.com/app/runder-co-running/id1605128546>