

不向きである。以上より、約 160BPM の BPM ランニング法が有効であることを確認した。

上述の①～③は連続変化で、個人差もあるため、個人の充実感と疲労度の継続記録により、

BPM 指数=充実感(BPM)/疲労度(BPM)

最適 BPM=BPM 指数を最大とする BPM

として求めるアルゴリズムを提唱する。現在これを検証中である。

3. 既存の関連アプリとの比較

既存のランニングアプリについて比較評価を実施し(表1)、これに基づき開発するアプリの仕様を決定した。①Runtastic:ランニングの総合アプリ、②Nike Run Club:プロのランニング方法の学修、③本アプリ BPM Runner

さらに、本アプリのプロトタイプデザインについてコンセプトデザイン評価をした(表2)。ブランド、印象と独自性において高評価となった。

表1 類似アプリの比較評価

	適切なランニング方法	BPM情報	ユーザーインターフェース	コンセプトデザイン
Runtastic	×	△	◎	◎
Nike Run Club	◎	×	◎	◎
BPM Runner	◎	◎	◎	○

表2 コンセプトデザイン評価

	色	フォント	写真	イラスト	ロゴ	平均
ブランド	4	2.5				3.25
カテゴリー		2.5				2.5
コンセプト				3.5		3.5
印象	4		3.5			3.75
独自性	3.5				4	3.75

4. 本アプリ BPM Runner の実装する機能

本研究を実証するために、本アプリを開発中である。プロトタイプは完了しており、これを図4に示す。実装する機能は、**データ分析による推奨 BPM の提案(b)**と**統計データの可視化(c)**、が本アプリの新規性でかつ有効性である。



(a) 起動画面 (b) データ分析 (c) 統計データ



(d) アクティブ (e) SNS 連携 (f) ガイドライン

図4 BPM Runner のプロトタイピング

5. まとめと今後の予定

本報告では新しい最適 BPM の導出アルゴリズムを提案し、アプリのプロトタイピングを提示している。今後は、本アルゴリズムの検証とアプリの開発をしていく予定である。

参考文献

[1] BPM ランニング法
https://www.sony.jp/msc/owner/recommend/season/running_wm/lp/
 [2] 東洋新聞 (ブームの裏で消えるランナーが 続出) 2019 年 10 月 10 日閲覧
<https://toyokeizai.net/articles/-/30060>
 [3] Glico (マラソン・長距離で疲れない走り方をマスターしよう) 2019 年 10 月 10 日閲覧
<https://cp.glico.jp/powerpro/sports/entry97/>
 [4] 位置情報と心拍数を利用した運動継続支援システムの開発 2019 年 10 月 10 日閲覧
<https://bit.ly/36ejs3r>