



表 1. 被験者ごとの SUS スコア

被験者番号	スコア
1	90
2	85
3	95
4	95
5	87.5
6	85
7	82.5
8	82.5
9	92.5
10	90
11	92.5
12	55
13	95
14	87.5
平均	86.79

なお対象とするトレーニング種目をフロントプランクとし、実験終了後にアンケートに回答してもらい、提案システムの有効性について検証した。

アンケートは 2 種類用意した。1 つ目のアンケートでは、アプリケーションの内容（アプリケーションの使用感、アプリケーション内で表示される 2 種類のフィードバック内容の適切さ）について回答してもらった。2 つ目のアンケートでは、System Usability Scale Facts (SUS) を用い、新規システムのユーザビリティの評価を行なった。

### 5. 実験結果と考察

アプリケーションの内容についてのアンケート結果において、アプリケーションの使用感と、画像の切り替えによるフィードバックでは 78%の被験者が適切だったと答えた。一方、効果音によるフィードバックが適切だったと答えた被験者は 64%と他の項目に比べ低い結果となった。これは体幹のブレについて設定した閾値を超えず効果音が一度も鳴らなかった被験者がいたことが原因であると考えられる。閾値を大きい設定と小さい設定の 2 種類を用意し、ユーザに選択してもらう機能が今後必要だと考えられる。

次に SUS によるアンケート結果を表 1 に示す。14 人中 13 人で SUS の平均スコアである 68 点を超えており、14 人の平均スコアは 86.8 点であった。この結果から、提案システムは非常に優れたユーザビリティ

であることが示された。以上により提案システムは、トレーニング中のユーザに「姿勢」と「体幹のブレ」を意識させ、個人で行う体幹トレーニングの支援に有効であると考えられる。

### 6. まとめ

本研究では、コロナ禍における人々の健康増進への取り組みに着目し、指導者やトレーナーがいない状況での個人で行う体幹トレーニングの支援を目標として体幹トレーニングシステムを提案した。提案システムの有効性を検証するため評価実験を行い、実験後に 2 種類のアンケートを実施した。SUS を用いたアンケート結果では被験者の SUS 平均スコアは 86.8 点であり、提案システムの利用は優秀であることが示された。またアプリケーションの内容についてのアンケート結果から、提案システムはトレーニング中のユーザに「姿勢」と「体幹のブレ」を意識させ、個人で行う体幹トレーニング支援に有効であることが確認できた。

今後の展望として、体幹トレーニング種目、トレーニング後のフィードバック機能、計測するデータ指標などを追加することで、より効果的な個人で行う体幹トレーニング支援を目指していく。

### 参考文献

- [1] 明治安田生命, 明治安田生命「健康」に関するアンケート調査を実施！  
[https://www.meijiyasuda.co.jp/profile/news/release/2020/pdf/20200902\\_01.pdf](https://www.meijiyasuda.co.jp/profile/news/release/2020/pdf/20200902_01.pdf)
- [2] 高田将志, 中村優吾, 藤本まなと, 荒川豊, 安本慶一ほか, 体幹トレーニング支援に向けたウェアラブルデバイスによる種目認識手法の提案, 研究報告ヒューマンコンピュータインタラクション (HCI), Vol. 2018, No. 20, pp. 1-8, 2018
- [3] 南里英幸, 中村聡史ほか, キリの悪いカウントダウンを用いた限界突破手法の提案, 研究報告ヒューマンコンピュータインタラクション (HCI), Vol. 2020, No. 26, pp. 1-8, 2020.