

マシンを用いたトレーニングのためのアプリ提案

分類: 卒業研究

作品/論文: 論文

制作年度: 2021年度

課題概要: プロダクト

A Proposal for Smartphone Application to Train with Muscle Training Machine

野村回 NOMURA Kai 2018年入学 | 工業設計学科 Department of Industrial Design

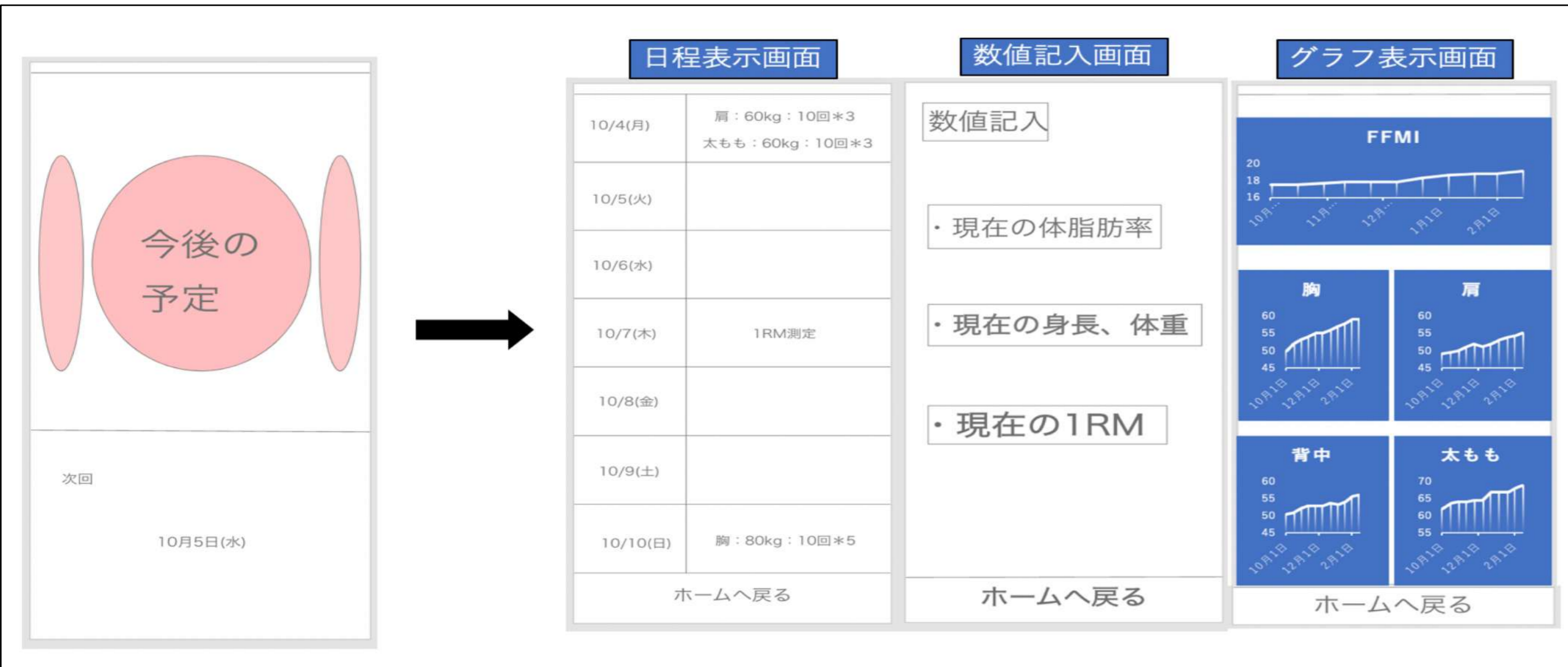


図1 ホーム画面からの遷移

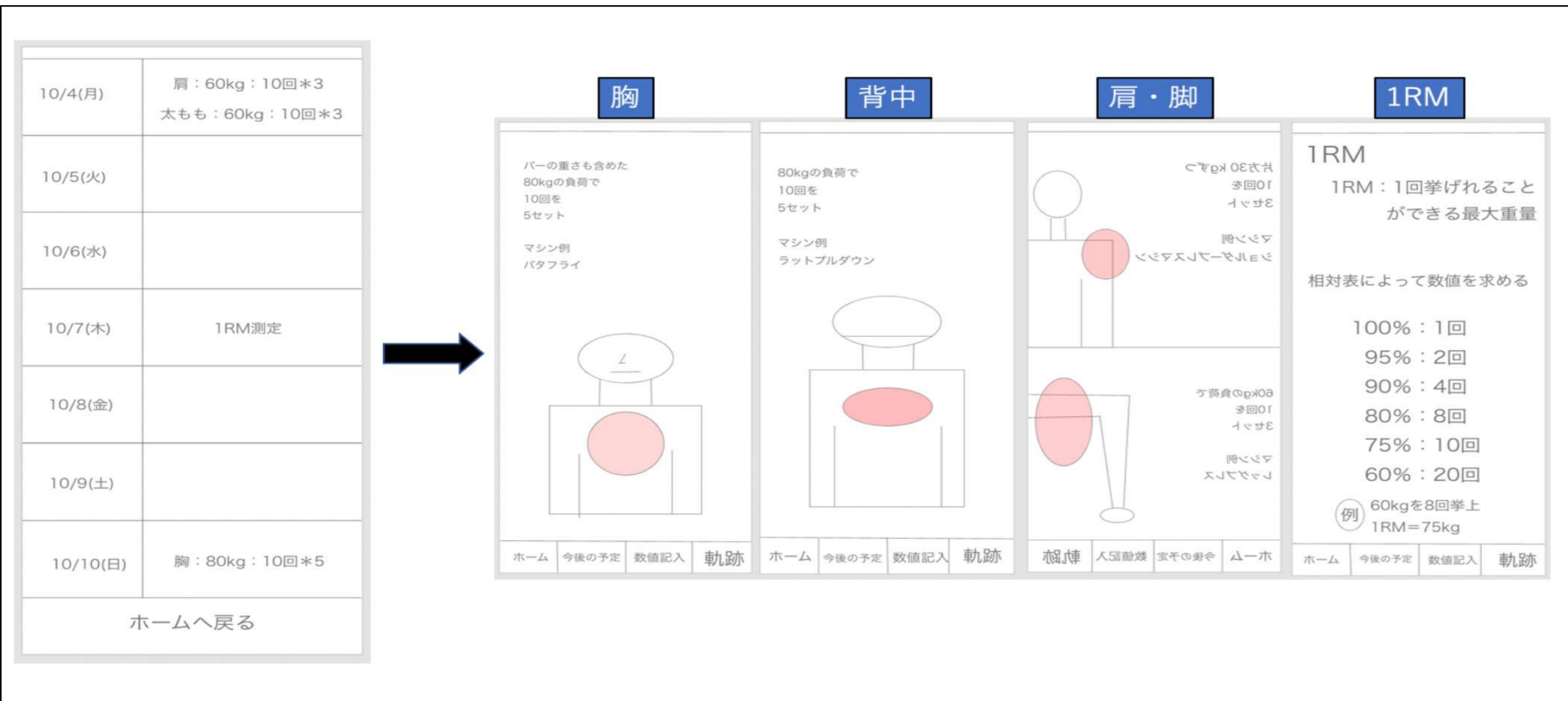


図2 日程表示画面からの遷移

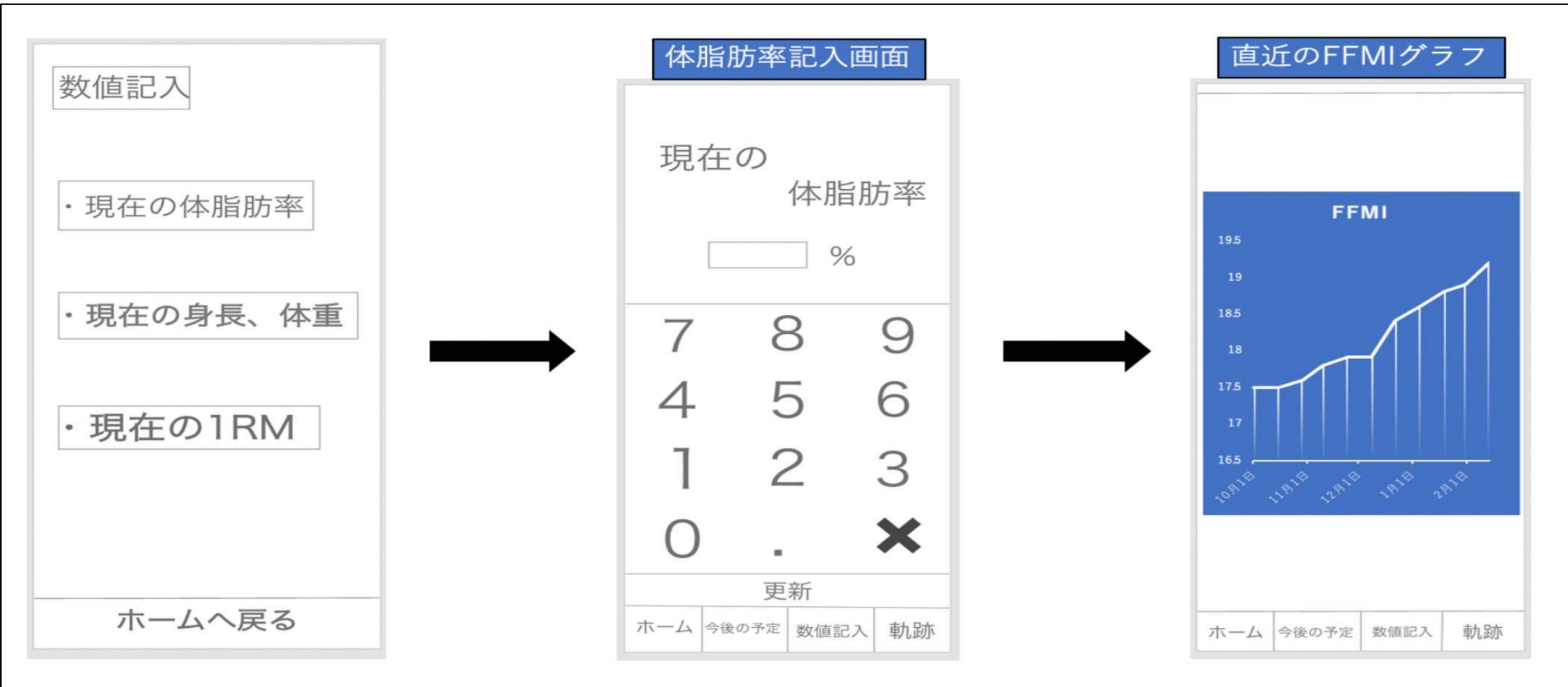


図3 数値記入画面からの遷移



図4 グラフ表示画面からの遷移

1. 背景と目的

筋トレには、自重・フリーウェイト・マシントレーニングの3つの種類がある。この中でもマシンは、使い方が明確に決まっており、トレーニングを行う際に動作軌道が固定され、初心者でも扱いやすいという利点がある。

よって、本研究の目的は、初心者が筋トレマシンを用いて筋トレを行い、継続する際に発生する様々な課題を調査し、課題解決のためのスマートフォン用アプリを提案することである。

2. 調査

アプリケーションを作成するための仕様を決定するため、15~29歳までの男女にアンケート調査を行った。回答者を質問により分類しながらアンケートを実施した。

「アプリに求める機能」という質問に対し、「日程表示機能」と「モチベーション維持機能」が上位になった。この結果から、アプリの主な機能を「日程表示機能」と「モチベーション維持機能」に定めた。日程表示機能は、いつ・どの部位を・何回・何セット・どのくらいの負荷でというのを提案する機能である。モチベーション維持機能は、グラフにより結果の推移を可視化する機能である。アンケート調査にて、「数値によるグラフ化は、モチベーション維持につながると思うか」という質問を実施した。その結果、89.7%の人が「つながると思う」と回答した。このことより、数値によるグラフ化はモチベーション維持において有効である。

次に機能の詳細を決めるための調査を行った。調査方法はジムでトレーナーへの聞き込みと、文献調査である。調査内容は「最適なグラフ化するデータ指標」や「筋トレを行う頻度」などである。調査の結果、グラフ化するデータ指標は、1RMとFFMIに定めた。1RMとは1回挙上できる最大重量のことである。FFMIとは、徐脂肪体重指標のことであり、純粋な筋肉量を示す。全筋肉量、と各体部位筋肉量、FFMIには正の相関があるとされていることからFFMIを用いたトレーニング結果の可視化は、モチベーション維持に有効である。また、筋トレを行う頻度は、初心者の場合、週3回程度が望ましく、同じ部位を鍛える際は、2日~3日空けることが望ましい。

3. 最終提案物

これまで得た情報をもとにアプリの画面遷移図を作成した。図1は、ホーム画面からの遷移を示している。ホーム画面からは「日程表示画面」「数値記入画面」「グラフ表示画面」の3つの画面へ遷移する。図2は日程表示画面からの遷移を示している。トレーニング内容をより詳しく知ることができる。また、1RMの測定日には測定方法が表示される。図3では、数値記入画面からの遷移を示している。トレーニング後に、体脂肪率を測定し、記入すると、直近のFFMIグラフが表示され、最近の頑張りを実感することができる。1RMを記入すると、直近の1RMグラフが表示される。図4では、グラフ表示画面からの遷移を示している。グラフを見ることにより、自分の成長度合いを可視化し、モチベーション維持を図ることができる。初心者が筋トレを行い、継続する際、モチベーションを保ちながら、効率よくトレーニングすることを可能にする。