

グレインオブパラダイス(ギニアショウガ)の疲労軽減効果に関する研究

4A 野村知世 指導教員: 渡辺睦行先生

<Introduction>

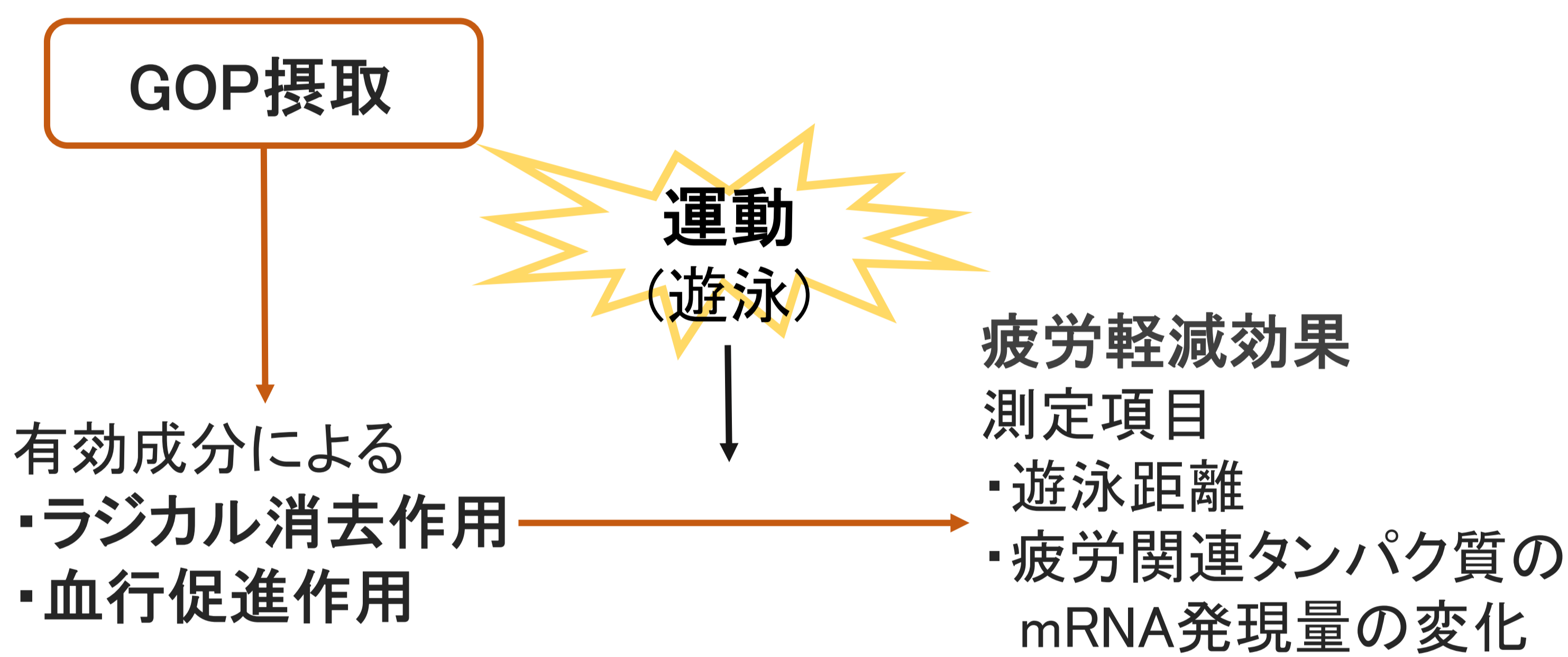
—背景—

グレインオブパラダイス(以下GOP)は西アフリカ原産のスパイスで、ショウガにも含まれるジンゲロールが含まれる。ジンゲロールには鎮痛作用、強心作用、血行促進作用、ラジカル消去作用、などが報告されている。

—目的—

「GOPによる疲労軽減効果はあるのか」を調べ、その分子メカニズムを解明すること。

—仮説—



<Conclusion>

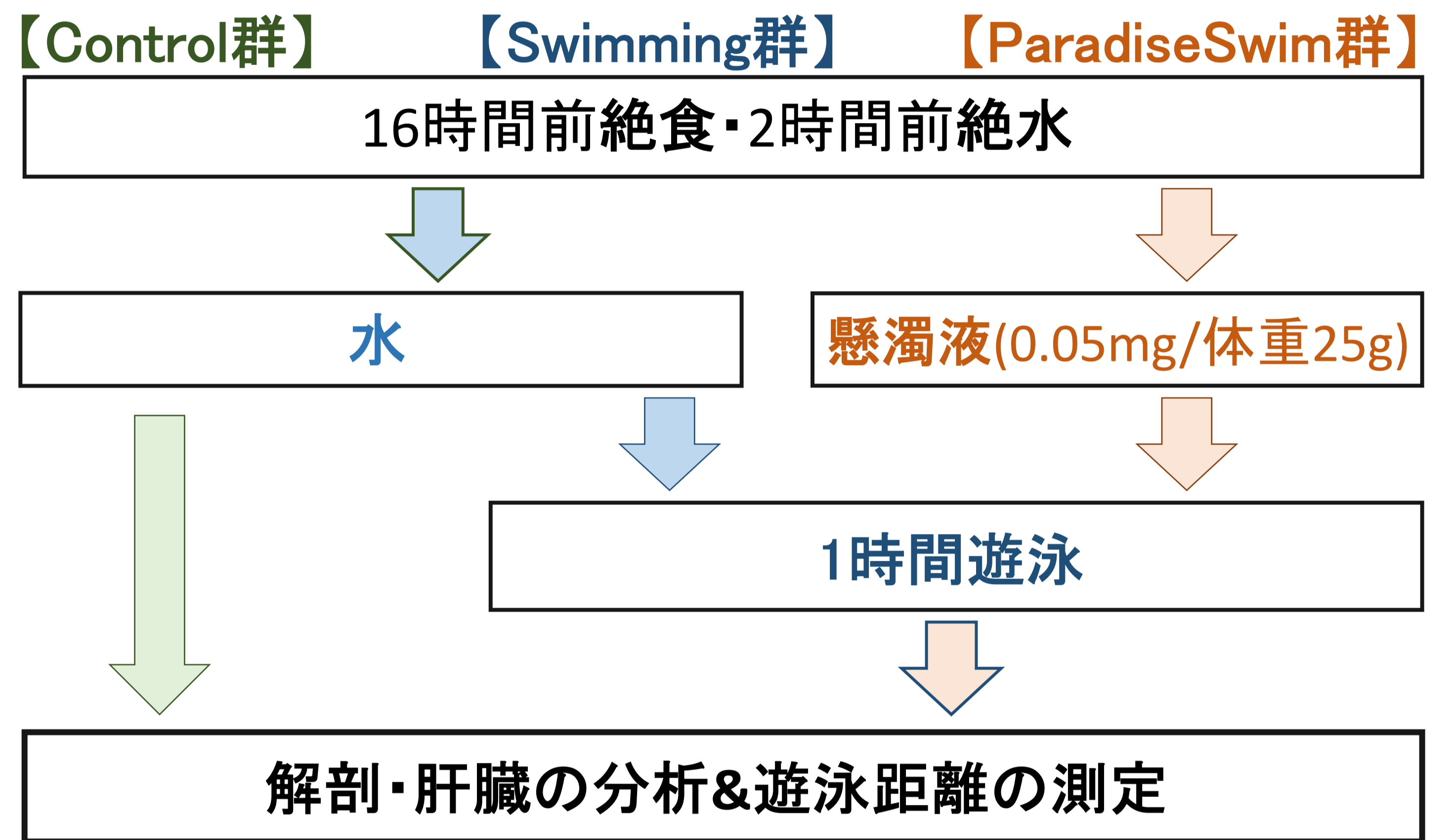
- ・GOPを摂取し運動するとATF3、IL-1βの相対発現量が抑制される→eIF2αのリン酸化を抑制している
- ・GOPの摂取は疲労軽減効果があるのでは？

<Methods>

8週齢の雄性 C57BL/6JmsSlc 系雄マウス

1週間の予備飼育

3群に分けた(n=8)



肝臓から総RNAを抽出、逆転写した後、IL-1β、ATF3、GADD34の mRNA発現量をリアルタイムPCRにて測定した。

アメリカのCleversys社製 PhenoScan TopScan Suite WaterMazeScan (PCアプリケーション)を用いて上から録画した映像を自動解析した。

<Results and Discussion>

今回の研究では、以下の疲労の仕組みと導かれた実験の結果から GOPには**疲労に対する根本的な効果がある**可能性が示された。

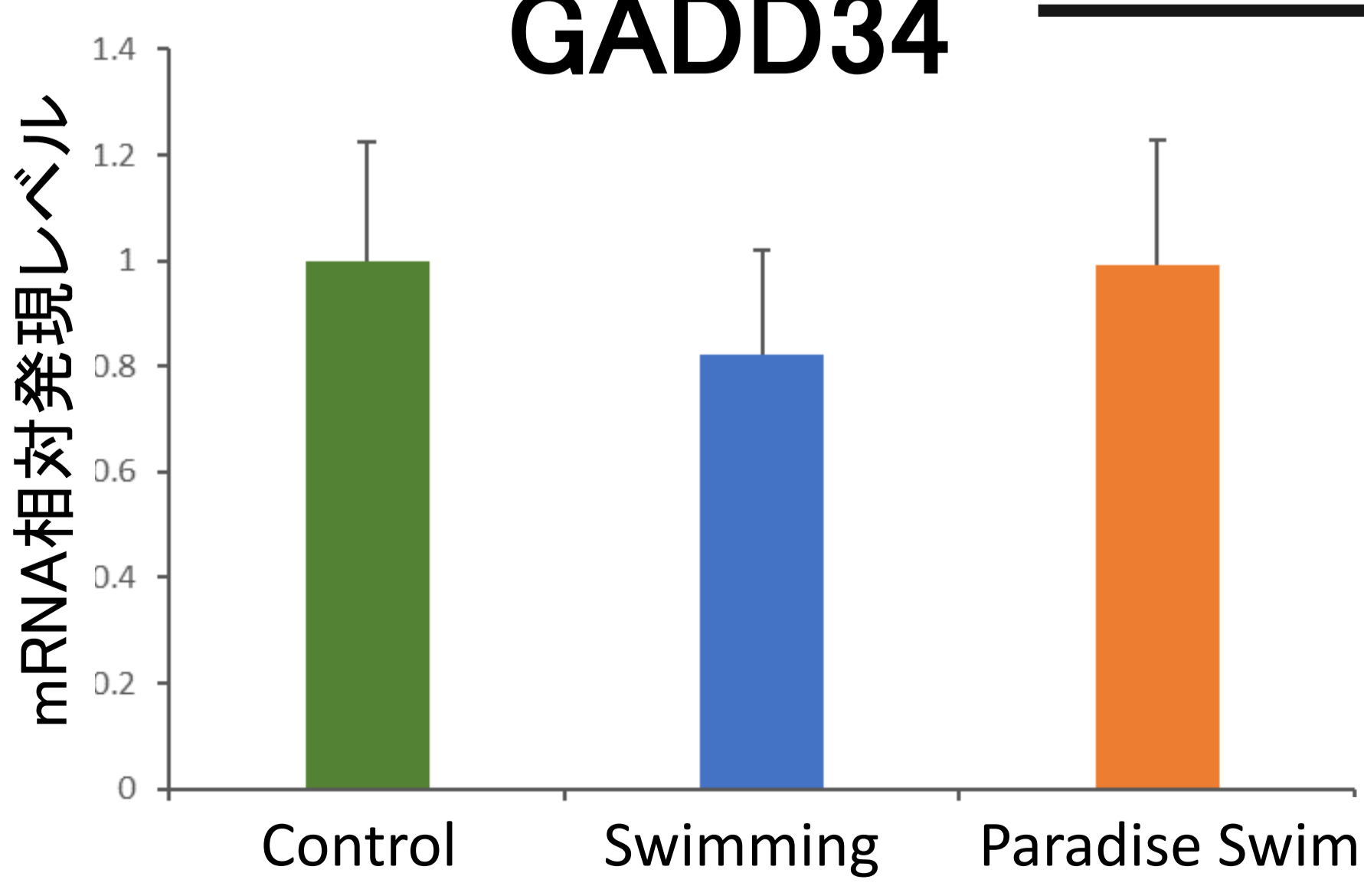
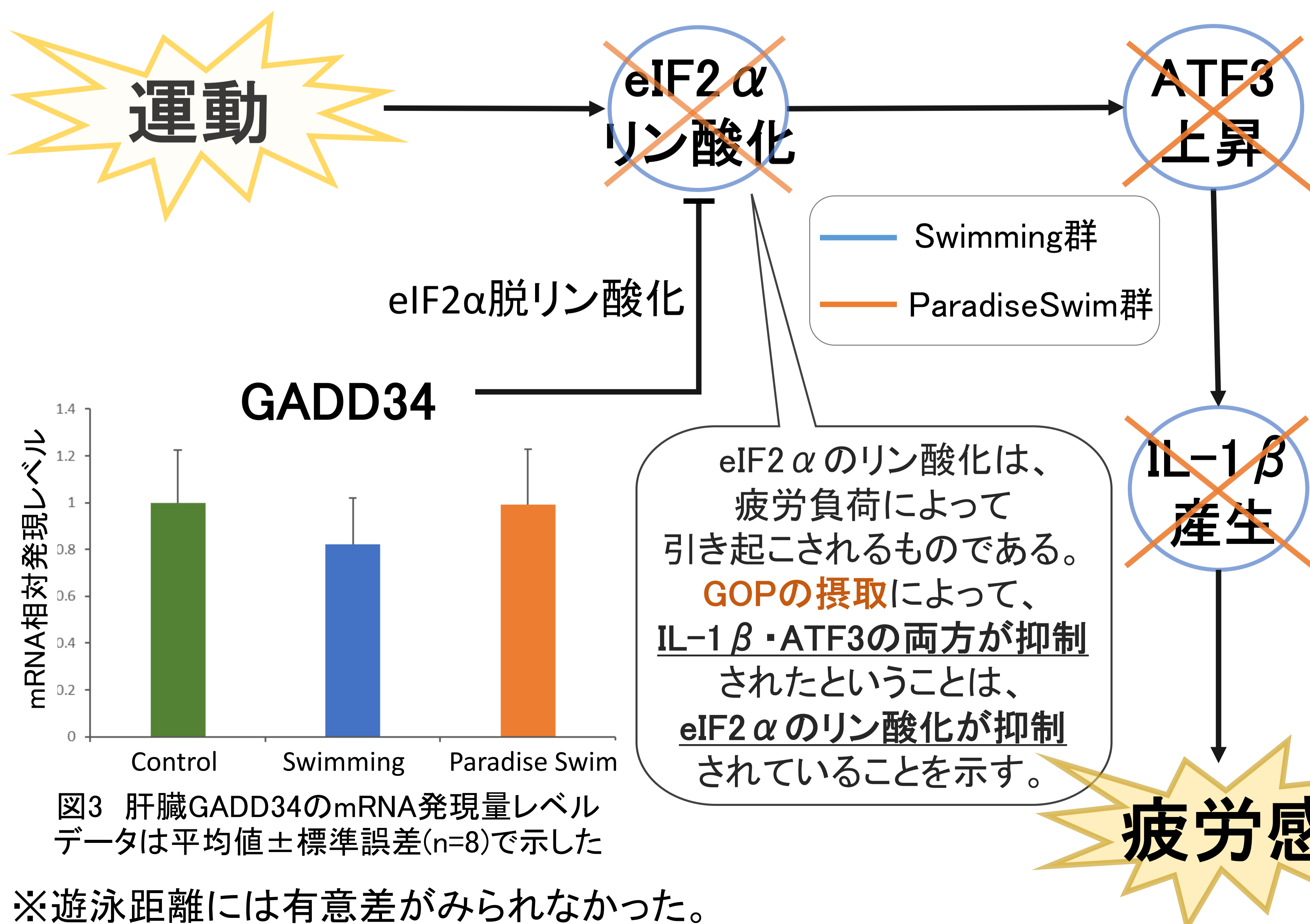


図3 肝臓GADD34のmRNA発現量レベルデータは平均値±標準誤差(n=8)で示した

※遊泳距離には有意差がみられなかった。

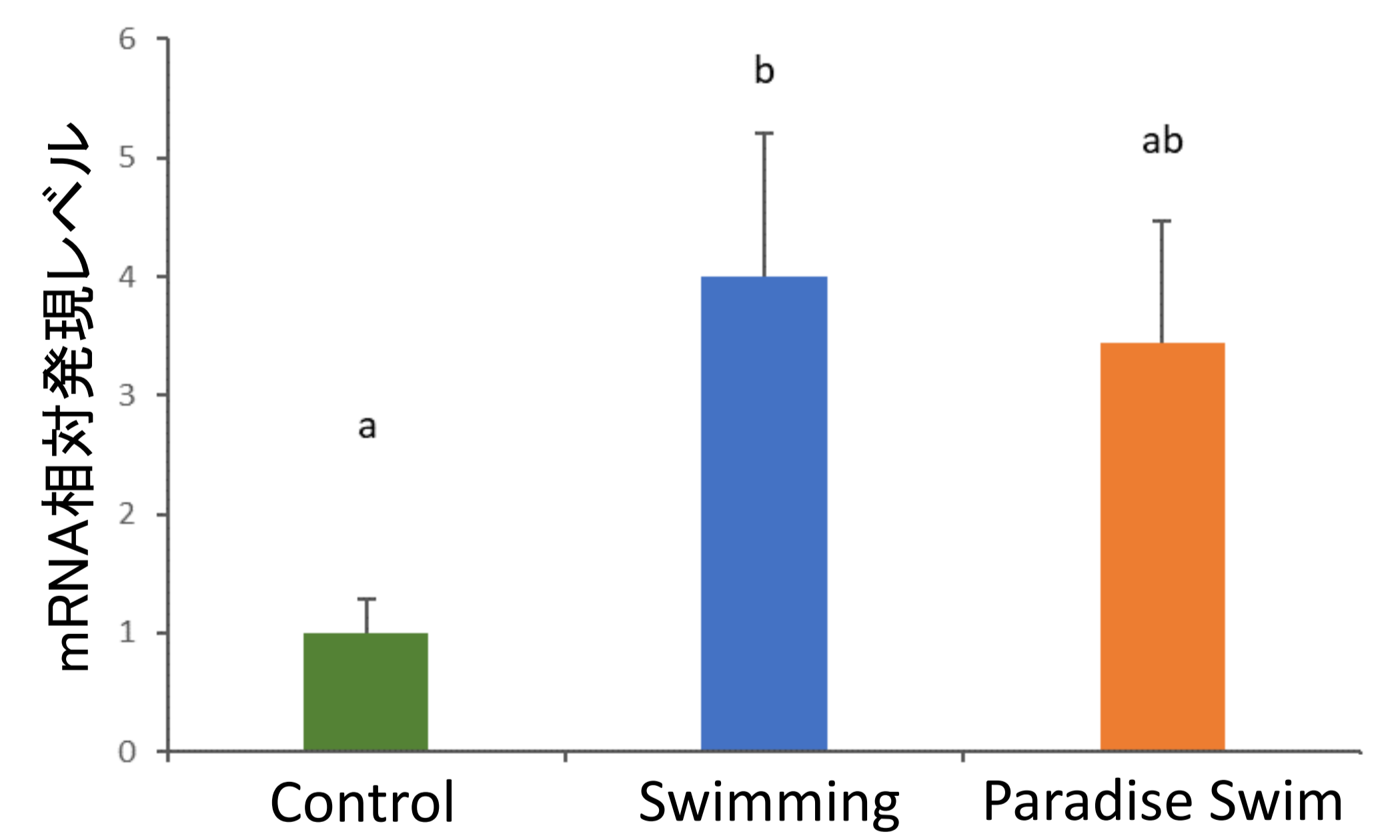


図1 肝臓ATF3のmRNA発現量レベルデータは平均値±標準誤差(n=8)で示した a, b: 異なる記号は有意差を示す(P<0.05)

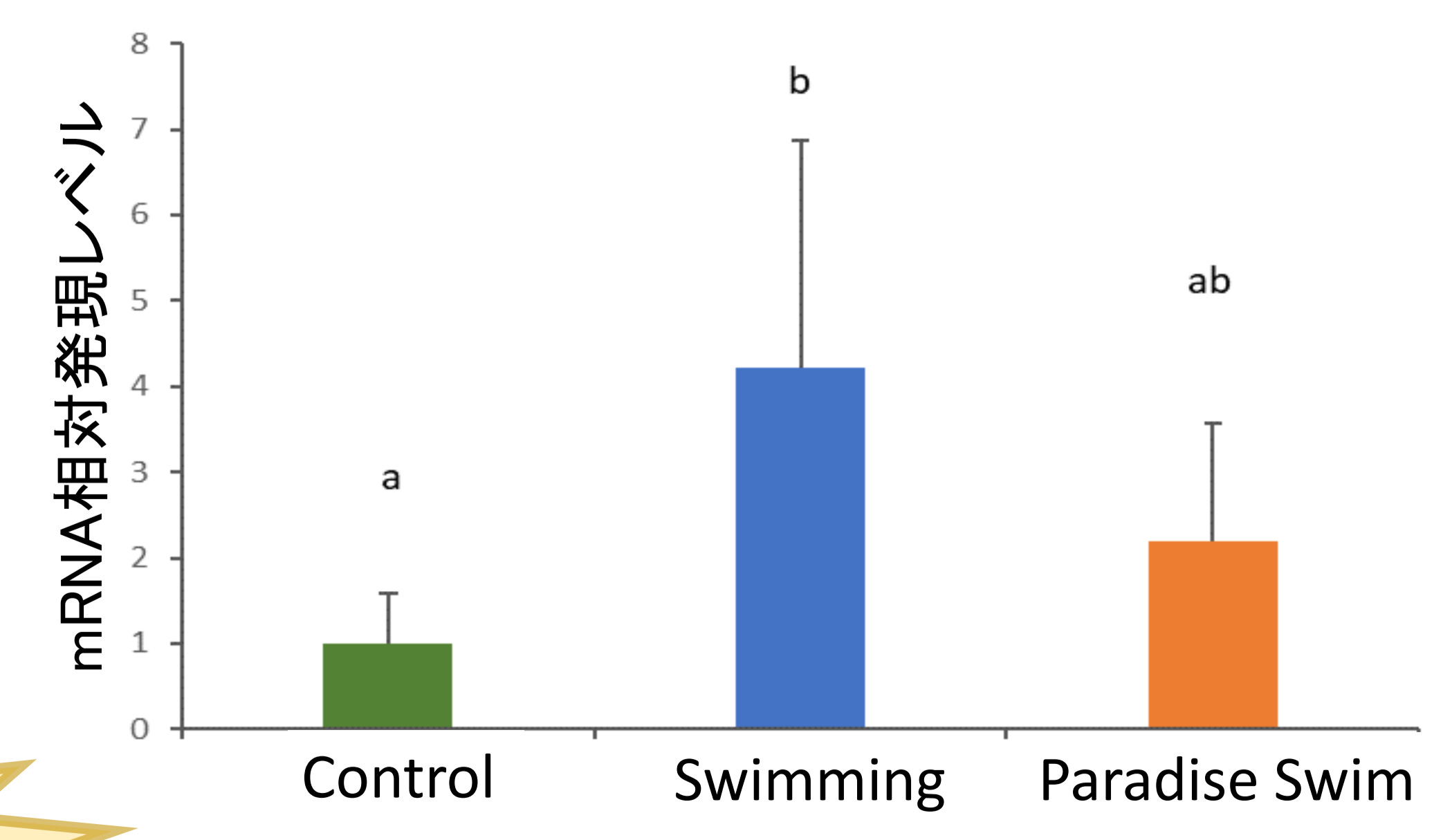


図2 肝臓IL-1βのmRNA発現量レベルデータは平均値±標準誤差(n=8)で示した a, b: 異なる記号は有意差を示す(P<0.05)