

# コロナ禍における運動の頻度・時間について

## 1. はじめに

新型コロナウイルス（COVID-19）による緊急事態宣言やまん延防止等重点措置によって、アクアドームの利用人数制限等が行われました（表 施設対応状況（人数・時間）参照）。

このことによって、ウエルネスクラブ会員（以下「会員」）は、退会する人が増えました。

2018年度末と2020年度末では、245人（男性117人：女性128人）から190人（男性101人：女性89人）へ、退会者は55人22%（男性16人14%：女性39人30%）で、退会者の男女比は男性29%、女性71%でした。

コロナ禍前を2018年7月1日から2019年6月30日の364日・52週（以下「コロナ禍前」）、コロナ禍中を2020年7月1日から2021年6月30日の364日・52週（以下「コロナ禍中」）としました。

コロナ禍前の利用人数はプール124,424人、ジム46,189人で、コロナ禍中はプール84,553人（最大人数72%に制限、スクールの人数約60%制限で、39,871人減：68%）、ジム26,493人（マシン台数50%、19,696人減：57%）でした。

このように利用環境が変化し、運動機会が減少すると考えられる中で、会員の運動実績はどのように変化したかを確認することを本分析の目的としました。

## 2. 対象・方法

対象者は、2021年6月30日現在の会員で、入会日が2018年7月1日以前かつ、コロナ禍前、コロナ禍中のトレーニングデータが記録されている98人（男性51人、73.2±9.2歳、女性47人、71.6±8.0歳；P=0.382）です。

アクアドーム入退場システムに運動データが記録されている会員情報と運動データをaccess2019で解析用データに加工しました。

統計解析には、StatView5.0を使用し、対応のある2群のt検定、カイ二乗検定、回帰分析の有意差を確認しました。有意水準はP<0.05としました。

## 3. 結果

### (1) 運動回数（回数）の変化

コロナ禍前とコロナ禍中の週当たりの運動回数は、男性では、2.87回から2.51回に0.36回減少（P<0.05）、女性では2.38回から2.28回に0.1回減少（N.S.）していました。

年間の総運動回数の平均値の差を表1に示しました。

男性で有意な減少が認められ、女性では認められませんでした（図1）。

表1 年間運動回数の平均値の差

	コロナ禍前	コロナ禍中	差	有意差
男性	149.5±75.0	130.5±84.7	-19.0	*
女性	123.9±70.4	118.6±82.5	-5.3	—

—：N.S. \*：P<0.05 \*\*：P<0.01

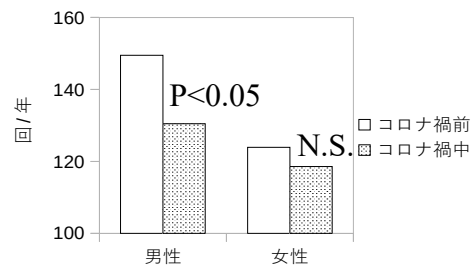


図1 年間運動時間の平均値の変化

コロナ禍前とコロナ禍中の年間運動回数の増減人数を男女別に比較しました（表2）。

増減と性別の間に有意な関係が認められませんでした（P=0.251）。

減少人数の割合は男性で68.6%、女性で57.4%、増加した人の中で女性は55.6%でした。

表2 年間運動回数の増減と性別の人数

	男性	女性
増加	16	20
減少	35	27

### (2) 総運動時間、変化量の相関関係

総運動時間においてコロナ禍前とコロナ禍中は、有意な正の相関関係が、男女ともに認められました（表3）。

コロナ禍前の総運動時間と変化量の間には、男性において有意な負の相関関係が認められ、女性では認められませんでした（表3）。

年齢と変化量の間には、男性で有意な正の相関関係が認められ、女性では認められませんでした（表3）。それぞれの相関図を図1～図3に示しました。

表3 総運動時間と変化量の相関関係

	性別	相関係数	有意水準
コロナ禍前と コロナ禍中	男	0.700	**
	女	0.897	**
コロナ禍前と 変化量	男	-0.472	**
	女	-0.181	—
年齢と 変化量	男	0.284	*
	女	-0.158	—

— : N.S.    \* : P<0.05    \*\* : P<0.01

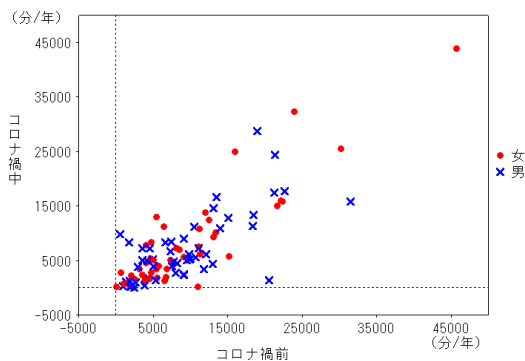


図2 年間運動時間の相関

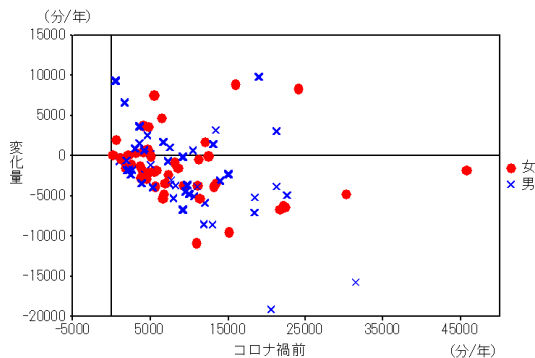


図3 年間運動時間と変化量の相関

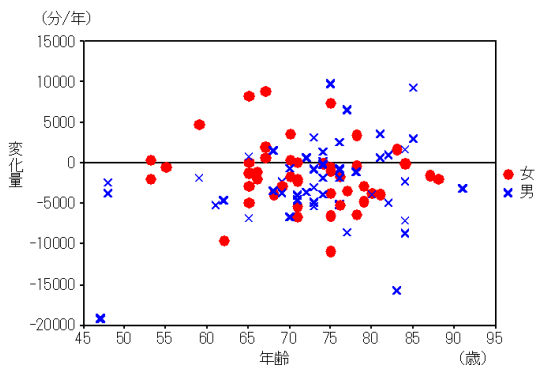


図4 年齢と変化量の相関

### 3) 運動時間の変化

1回当たりの運動時間(分/回)では、男女ともに有意な減少が認められ(表4)、一週間当たりの運動時間(分/週)でも、男女ともに有意な減少が認められました(表5)。

表4 1回あたりの運動時間(分/回)の変化

	コロナ禍前	コロナ禍中	差	有意差
男	59.3±24.4	51.9±21.9	-7.4	**
女	67.7±29.7	57.2±27.8	-10.5	**
計	63.3±27.2	54.4±24.9	-8.9	**

— : N.S.    \* : P<0.05    \*\* : P<0.01

表5

週当たりの運動時間(分/週)の変化

	コロナ禍前	コロナ禍中	差	有意差
男	179.4±129.5	136.8±119.5	-42.7	**
女	177.7±166.9	150.7±170.6	-27.0	*
計	178.6±147.8	143.4±145.7	-35.2	**

— : N.S.    \* : P<0.05    \*\* : P<0.01

次に、運動の実施場所の違いによる運動時間の変化を確認しました。

プールを利用した水中運動の時間を「アクア」、トレーニングジムを利用した陸上運動の時間を「エアロ」としました。

1回当たりの運動時間(分/回)では、エアロで有意な減少が認められ(表6)、一週間当たりの運動時間(分/週)でも、エアロで有意な減少が認められました(表7)。

表6 1回あたりの運動時間(分/回)の変化

	コロナ禍前	コロナ禍中	差	有意差
アクア	25.7±22.3	24.5±21.4	-1.1	—
エアロ	37.6±21.9	29.9±20.6	-7.8	**

— : N.S.    \* : P<0.05    \*\* : P<0.01

表7 週当たりの運動時間(分/週)の変化

	コロナ禍前	コロナ禍中	差	有意差
アクア	75.8±88.3	68.2±86.8	-7.6	—
エアロ	102.8±88.9	75.2±83.9	-27.5	**

— : N.S.    \* : P<0.05    \*\* : P<0.01

#### 4. 考察

利用人数制限は、プールの最大利用予測人数の72%、スクール人数約60%で、コロナ渦中の実績人数はコロナ禍前の68%でした。ジムはマシン台数50%制限ですが利用人数は57%でした。

制限がある中、人数制限がない状態と同等の利用状況があったと考えられます。

WHO 身体活動・座位行動ガイドラインの高齢者（65歳以上）の項には、「健康効果を得るためには、1週間を通して、中強度の有酸素性の身体活動を少なくとも150～300分、高強度の有酸素性の身体活動を少なくとも75～150分、または中等度と高強度の身体活動の組み合わせによる同等の量を行うべきである。」となっています。また、厚労省では運動量について、「65歳以上の高齢者に対しては、強度を問わず、身体活動を10メッツ・時/週行う。」としています。

会員のアクアドームでの運動強度は、運動負荷テストの結果より個人の最大酸素摂取量の50%程度を基本としていますので、中等度の有酸素運動といえます。

会員が行っている運動強度は4メッツ程度と考えられるため、10メッツ・時/週は、150分/週になります。

このことから、WHOや厚労省が推奨している1週間当たりの運動時間はコロナ禍中でも、平均値では確保できていました。

中之条研究「1年の1日平均の身体活動からわかる予防基準一覧」では、「健康維持・増進、健康寿命の延伸には、1年の1日平均歩数が8,000歩以上で、その内、その人にとっての中強度活動（速歩きなど）時間が20分以上含まれていることが期待されます。」とあります。

中強度活動の1週間（7日間）分は、140分になります。

会員の日常生活内での歩行数は把握出来ていませんが、アクアドームでの強度は中等度程度はあると考えられるため、コロナ禍中の運動時間である男性136.8分/週、女性150.7分/週は、中之条研究で期待される運動時間を満たしていると考えられます。

この様にアクアドームで運動を実践されている会員は、コロナ禍での利用制限があっても、健康維持に必要とされている運動強度や時間を確保するように行動したことが示唆されました。

以上

参考：福岡県緊急事態宣言期間

第1回	2020年 04月 07日～05月 14日
第2回	2021年 01月 14日～02月 28日
第3回	2021年 05月 12日～06月 20日
第4回	2021年 08月 20日～09月 30日