

コロナ禍における利用人数制限中の運動状況について

1. はじめに

アクアドームにおいて2020年3月4日から2021年9月30日まで、新型コロナウイルスの感染拡大予防のため、臨時休館や営業時間の短縮、利用人数制限などが行われました(詳細は別紙)。

短縮時間は夜間の1時間ないし2時間、人数制限は滞留人数としてジム40人まで、プール90人までとしました。

2021年の利用制限下(人数制限・利用時間の短縮)において、通常営業であった2019年と比較して、利用者の運動実践に関して違いがあるか確認しました。

確認項目は、収縮期血圧、拡張期血圧、体重、有酸素運動と水中運動の週当たりの運動時間(分/週)、及び週当たりの運動頻度(回/週)としました。

2. 対象

コロナ禍前を2019年3月1日から7月31日まで、コロナ渦中の利用人数制限期間を2021年3月1日から7月31日までの5か月間としました。

運動記録と体調チェックデータのある60歳以上のウエルネス会員を対象としました。

アクアドームの入退場システムに保存されているデータをaccess2019で抽出し、LibreOfficeのCalcで加工と統計「対応のあるt検定」を行いました。

統計的有意差は $P < 0.05$ としました(表内の数値で太字・イタリック・アンダーライン)。

各項目ごとの対象者の平均年齢と性別による年齢の差を表1に示しました。

表1 性別の年齢

| | 対象者 | 男性 | 女性 | P 値 |
|-------|----------------|-----------|-----------|-------|
| 血圧 | 63人[男:37、女:26] | 73.7(6.2) | 72.9(6.6) | 0.645 |
| 体重 | 60人[男:36、女:24] | 73.8(6.2) | 73.1(6.5) | 0.673 |
| 運動時間計 | 30人[男:16、女:14] | 76.1(6.4) | 73.9(6.9) | 0.374 |
| 有酸素運動 | 51人[男:32、女:19] | 74.0(6.5) | 73.7(7.1) | 0.859 |
| 水中運動 | 42人[男:20、女:22] | 75.4(6.1) | 72.7(6.4) | 0.175 |

平均(標準偏差)

3. 結果

収縮期血圧と拡張期血圧において、3月から6月まで、有意な低下が認められました。

7月は低下がありましたが有意差は認められませんでした(表2、図1、図2)。

体重においては、期間中の有意な差は認められませんでした(表2、図3)。

表2 体調の変化量

| | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 |
|-------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------|
| 収縮期血圧 | <u>-3.9</u> | <u>-3.5</u> | <u>-2.7</u> | <u>-4.0</u> | -2.6 |
| mmHg | (0.002) | (0.004) | (0.039) | (<0.001) | (0.062) |
| 拡張期血圧 | <u>-3.2</u> | <u>-2.5</u> | <u>-2.0</u> | <u>-2.6</u> | -1.2 |
| mmHg | (<0.001) | (0.002) | (0.021) | (<0.001) | (0.076) |
| 体重 | -0.3 | -0.2 | -0.1 | 0.1 | 0.0 |
| kg | (0.173) | (0.499) | (0.635) | (0.725) | (0.968) |

平均の差
(P 値)

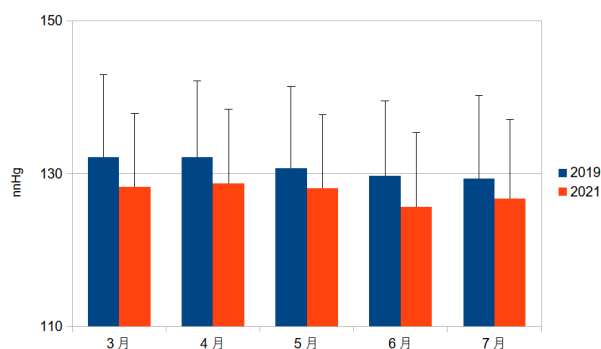


図1 収縮期血圧の差

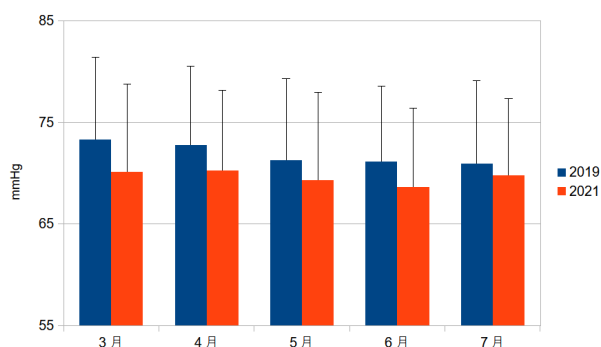


図2 拡張期血圧の差

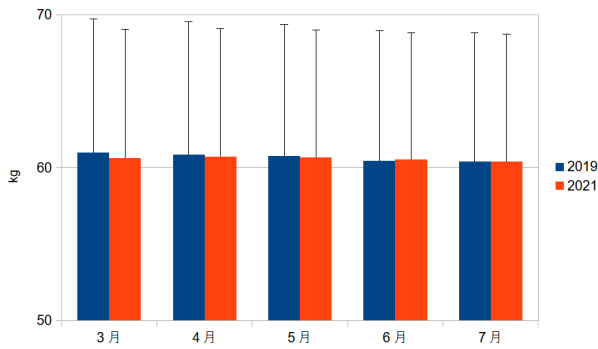


図3 体重の差

有酸素運動と水中運動の時間を合計した運動時間において、有意な差は認められませんでした(表3、図4)。

有酸素運動時間並びに水中運動時間においても、有意な差は認められませんでした(表3、図5、図6)。

表3 週当たりの運動時間(分/週)の変化量

| | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 |
|-------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|
| 運動時間計 | -8.7 (0.697) | 28.4 (0.285) | -43.8 (0.101) | -3.1 (0.874) | 16.8 (0.337) |
| 有酸素運動 | -16.8 (0.152) | 7.1 (0.533) | -18.1 (0.114) | 0.1 (0.996) | 6.9 (0.473) |
| 水中運動 | 7.5 (0.406) | 15.4 (0.165) | -23.1 (0.052) | 0.6 (0.967) | 0.4 (0.965) |
| | 平均の差 (P 値) | | | | |

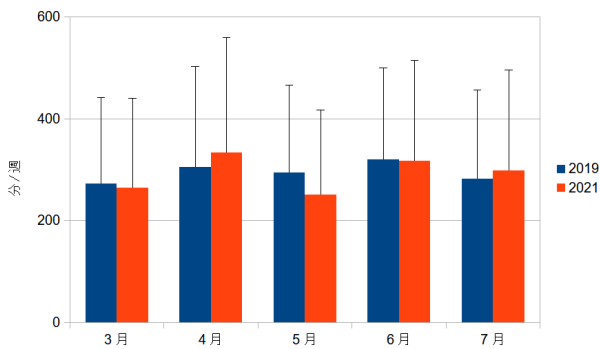


図4 運動時間計の差

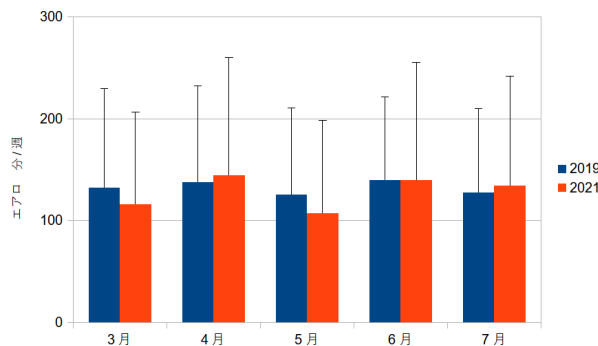


図5 有酸素運動時間の差

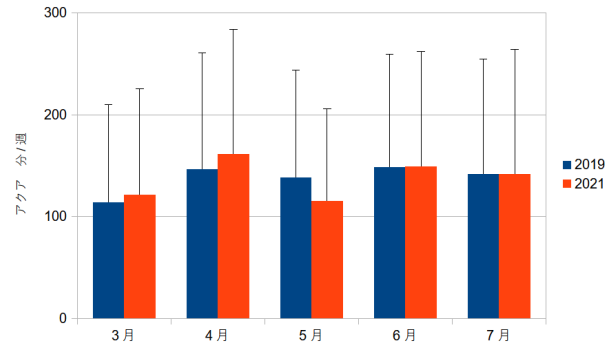


図6 水中運動時間の差

運動実践の頻度においては、有酸素運動並びに水中運動で、5月に有意な減少が認められました(表4、図7、図8)。

表4 週当たりの運動頻度(回/週)の変化量

| | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 |
|-------|----------------|----------------|------------------------|-----------------|-----------------|
| 有酸素運動 | 0 (0.585) | 0.1 (0.613) | -0.5 (0.027) | -0.1 (0.457) | -0.1 (0.757) |
| 水中運動 | 0.2 (0.321) | 0.4 (0.095) | -0.5 (0.032) | 0.2 (0.528) | 0.1 (0.789) |
| | 平均の差 (P 値) | | | | |

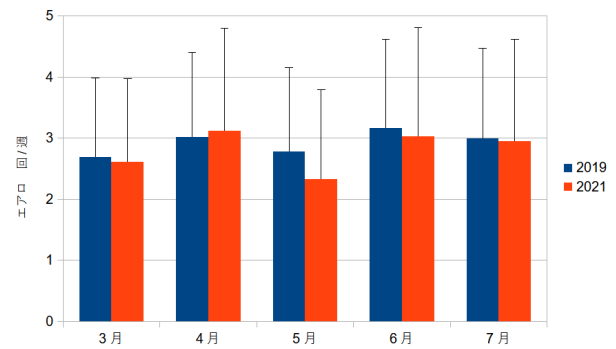


図7 有酸素運動頻度の差

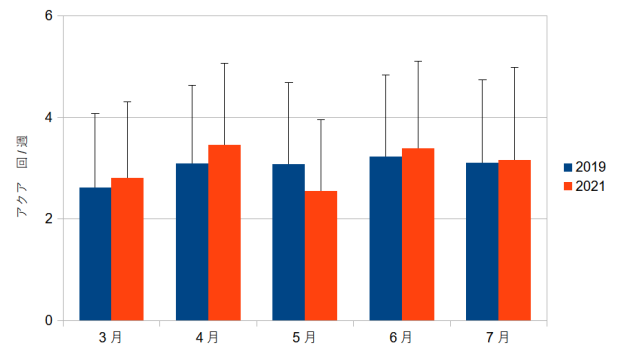


図8 水中運動頻度の差

4. 考察

完全休館は、2020年3月4日から5月31日までと、2021年8月11日から9月30日まででした。

人数制限を継続したまま、2021年3月は概ね21時までの1時間短縮で、4月はほぼ通常営業時間でした。

5月7日から11日までは21時までの1時間短縮、13日以降は20時までの2時間短縮と月後半の土日4日間は休館でした。

6月20日までは20時までの2時間短縮でした。

このように休館や時短営業、国の「緊急事態宣言」「まん延防止措置」、また、福岡県の「福岡コロナ警報」「福岡コロナ特別警報」と新型コロナウイルスの感染拡大予防のため対応が行われました。

このような環境の中、ウエルネス会員は249人から165人と84人(33.7%)減少しました。

ウエルネス会員の多数が高齢者(65歳以上)と年齢が高いことから、感染のリスクを少しでも少なくするため退会が増えたと考えられます。

しかし、新型コロナの影響がなくなり、スクール人数や会員専用プログラム等が通常営業形態に戻ったら、再入会するとの声もいただいています。

運動時間や頻度が5月に低下しているのは、時間短縮や休館日が影響していると思われます。

健康づくり運動を習慣化し、継続したいと考えている会員は、利用人数制限下でも自分の生活時間やタイミングを工夫しながら来館していただいた結果と考えられます。

2019年と同様の営業が開始された時期に、同一対象者の状態を確認する必要があると考えます。

以上
2021/12/01

別表 コロナ禍の人数制限

| 宣言 | 期間 | トレーニング ジム | 温水 プール | スタジオ A | | スタジオ B | |
|---------|---------------------|---|-----------|--------|----|--------|----|
| | | | | 一般 | 教室 | 一般 | 教室 |
| | 2021 制限人数 | 40 | 90 | 30 | 19 | 25 | 17 |
| 緊急事態宣言 | 2020/3/4~5/31 | 休館 (宣言は 4/7~5/14) | | | | | |
| | 06/1~6/30 | — | 50 | — | — | — | — |
| — | 07/1~9/30 | 20 | 60 | 12 | 12 | 10 | 10 |
| | 10/01~10/31 | 20 | 60 | 29 | 12 | 18 | 10 |
| | 11/01~01/13 | 40 | 90 | 29 | 19 | 25 | 17 |
| 緊急事態宣言 | 2021 01/14~03/07 | 人数制限は継続 20時まで (宣言は 1/14~2/28) | | | | | |
| — | 03/09~03/21 | 人数制限は継続 21時まで | | | | | |
| | 03/23~3/31 | 人数制限は継続 通常営業時間 | | | | | |
| — | 04/01~05/06 | 人数制限は継続 通常営業時間 | | | | | |
| | 05/07~05/11 | 人数制限は継続 21時まで営業 | | | | | |
| 緊急事態宣言 | 05/13~05/31 | 人数制限は継続 20時まで営業 22 (土) 23 (日) 29 (土) 30 (日) は休館 | | | | | |
| | 06/01~06/20 | 人数制限は継続 20時まで営業 | | | | | |
| まん延防止措置 | 06/22~07/11 | 人数制限は継続 通常営業時間 | | | | | |
| — | 07/13~07/31 | 人数制限は継続 通常営業時間 (福岡コロナ警報 7/29~8/29) | | | | | |
| まん延防止措置 | 08/03~08/09 | 人数制限は継続 20時まで営業 (福岡コロナ特別警報 8/5~8/31) | | | | | |
| | 08/11~08/19 | 休館 (福岡コロナ特別警報 8/5~8/31) | | | | | |
| 緊急事態宣言 | 08/20~09/30 | | | | | | |
| — | 10/01~ | 通常営業 ワンポイントスイムレッスンは中止 | | | | | |