

生活介護における効果的運動プログラム ～みんなで楽しく運動しましょう～

愛名やまゆり園 飯山地区日中活動支援センター
加藤 忠
水谷 裕子

1. はじめに

飯山地区日中活動支援センター「ポラーノの広場」は愛名やまゆり園の外部事業所として、平成24年10月に開所し、生活介護と日中一時支援サービスを行っている。昨年には開設、10周年を迎えた。利用者の平均年齢は40歳、区分平均は5.6である。身体機能の低下が著しくなっている。また、週5日で利用されているグループホーム利用者の平均年齢は60歳代である。高齢に伴い、日常生活動作の身体機能維持が重要な項目とされる。

現在、28名の生活介護利用者は、障害特性および個別性が多岐に渡っている。日常活動プログラムには、ラジオ体操や散歩等の運動要素もあるが、コロナ禍における2年以上もの外出自粛等の影響で、活動場面がかなり限られ、利用者の活動意欲の減退・認知機能の低下、転倒の可能性が心配だと職員間でも日々問題として挙がっていた。

そこで私たちは、この度「かながわ共同会・研究活動援助事業」の機会を有効に活用し、みんなで楽しく運動を行えるよう新たな運動プログラムを提案し、その効果と健康維持について検証した。

2. 目的

利用者支援に新規運動プログラムを取り入れ、期間中の統計調査・分析を行い、活動内容の効果を明らかにする。

3. 研究方法

- (1) 調査期間: 令和4年9月5日～12月9日
- (2) 対象: ポラーノの広場 生活介護利用者 17名 職員 11名

4. 分析方法

- (1) ヒストグラム
- (2) 研究デザイン 混合研究法 埋め込みデザイン ※量的研究を質的調査にて補完とする

5. 調査方法

- (1) 個別的心身機能評価(運動プログラム参加の様子等から抜粋)
- (2) 身体機能測定(握力計・体組成計・握力測定・TUGテスト・5m歩行)
 - ① 握力計:厚生労働省/介護予防マニュアルで推奨される体力測定項目
 - ② 歩行機能評価→※対象者:自力歩行可能な人(利用者5名の歩行機能の数値化)
TUGテスト:※日本運動器学会 転倒リスクの指標
5m歩行:(10m歩行の1/2):転倒予防/※日本運動器学会
 - ③ 体組成計:運動プログラム前後の筋肉量等測定(利用者5名のモニタリング)
- (3) 音量測定:掛け声の音量による元気度測定→活気・当日利用者人数・楽器を叩く強さ等での意思表示
- (4) 写真・動画撮影:モニタリング(新規運動プログラムへの取り組みの様子)
- (5) 職員アンケート調査2回:モニタリング前後での職員の意識調査(職員11名)
- (6) 利用者へのアンケート:スプーンの会(利用者自治会)口頭インタビュー形式

6. 倫理的配慮

研究の趣旨・目的を口頭と文書で説明し、同意の得られた対象者について調査した。この際、研究への参加は自由意志であること、不参加や中止による不利益を被ったりすることはないことの同意を得た。

7. 取り組み内容・結果

今回の取り組み内容と結果は以下の通りである。

(1) 新規運動プログラム導入計画

これまでの日中活動へ組み込む際、現状の活動に大きな影響がない方法を企画した。毎日1時間程度の時間で3か月間実施した。

Rec:Recreation…ゲーム的な要素を含んだ運動

Ex:Exercise…リトミック要素

※リトミックとは音楽のリズムに合わせてみんな楽しく体を動かす。スイスの音楽教育者が20世紀初頭に考案したもの。

令和4年度 職員研究活動支援事業①

| 月 | 火 | 水 | 木 | 金 |
|--------|---------|--------|-----------|--------|
| Rec/1h | Ex/1h | Rec/1h | Ex/1h | Rec/1h |
| ☆Game | ☆Music | ☆Game | ☆Music | ☆Game |
| ☆Fun | ☆Sounds | ☆Fun | ☆Sounds | ☆Fun |
| | ☆Rhyth | | ☆Rhythmic | |
| | mic | | | |

(2) 具体的な取り組み項目

～既存の取り組み～

① ラジオ体操

～新たな取り組み～

② 炭坑節音頭

③ 恋するフォーチュンクッキー

④ 勇気100%(両手で楽器を鳴らす)

⑤ 介護ダンス体操:365歩のマーチ

⑥ 介護ダンス体操:いい湯だな

⑦ 介護ダンス体操:

うっしーさんの恋するフォーチュンクッキー

⑧ ボッチャ:チーム対抗戦

⑨ ボッチャ:個人トーナメント戦

⑩ ボッチャを使った的当てゲーム

新規プログラム導入に関しては、利用者が楽しめる運動は何かを職員に伺い、具体的な案を挙げてもらい決定した。1番のラジオ体操は既存のもので②～⑩は、職員間でさらに吟味し、利用者の趣向を考慮した音楽等を工夫して取り入れた。

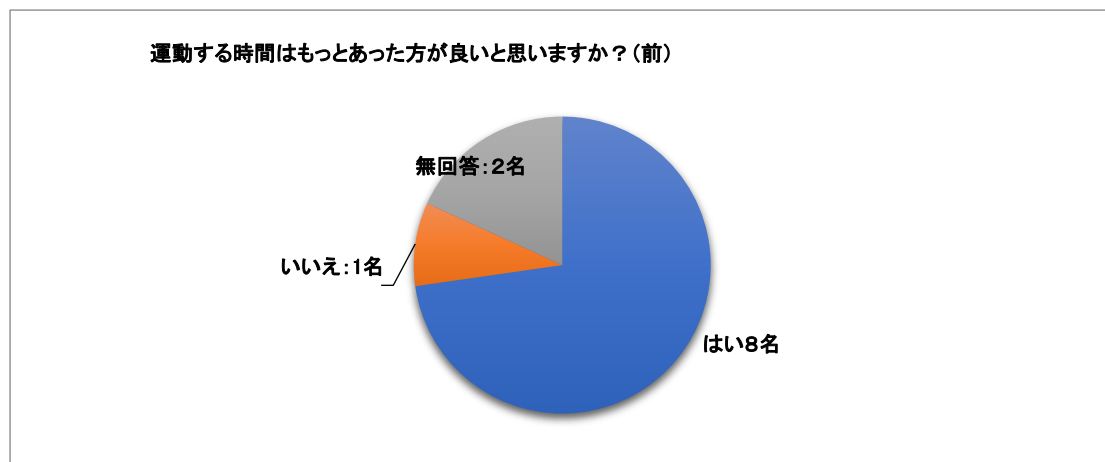
①・②・③・⑤・⑥・⑦は音に合わせて、決まったリズムで体を動かすエクササイズ、⑧・⑨・⑩レクリエーションの要素を大きく取り入れたゲーム感覚の運動に分類し、それぞれの利用者さんの反応を写真や映像・アンケートによってモニタリングを実施した。①～④で10分程度の休憩を挟み、談笑や一口水分補給時間等を設けながら、後半は利用者の希望をその都度伺い実施した。

(3) 職員への事前アンケート

職員へ事前アンケートを行い、活動プログラムへの意識調査及び利用者が楽しく体を動かせることは何か意見を募った。

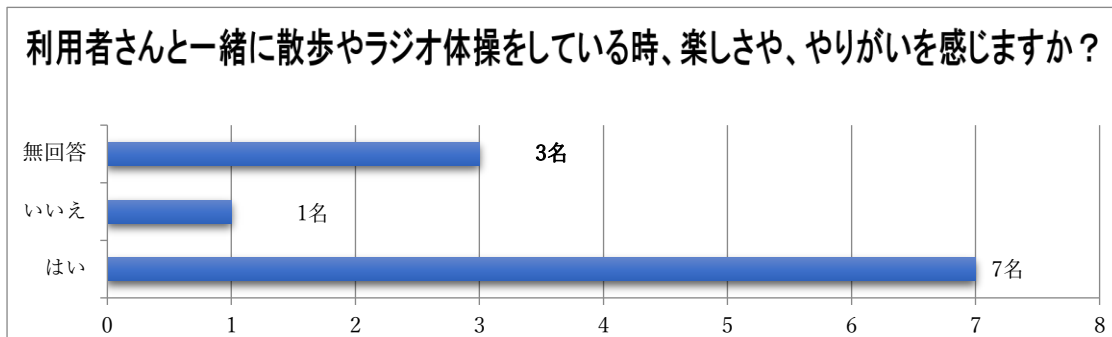
【質問1】運動する時間がもっとあった方が良いと思いますか？

この質問では、『はい』が8名『いいえ』が1名、『無回答』が2名という結果になり、運動する時間はもっとあった方が良いという回答が多くあった。

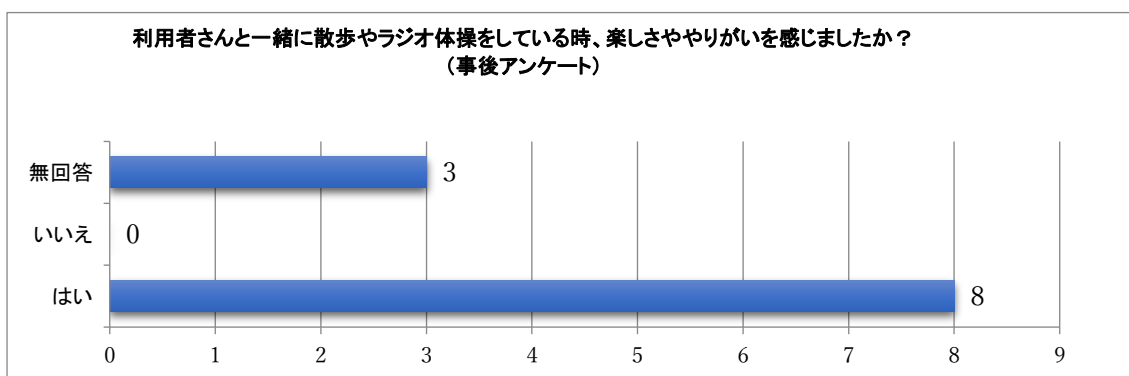


【質問2】利用者さんと一緒に散歩やラジオ体操をしている時、楽しさや、やりがいを感じますか？

この質問では『はい』が7名『いいえ』が1名『無回答』が3名であった。現状の活動プログラムに、ラジオ体操や散歩等の運動を行っている際、職員がやりがいを感じているかを評価する指標において約6割以上の方が、やりがいを持って散歩や体操を行っている一方で、4割程はそうではないという結果となった。

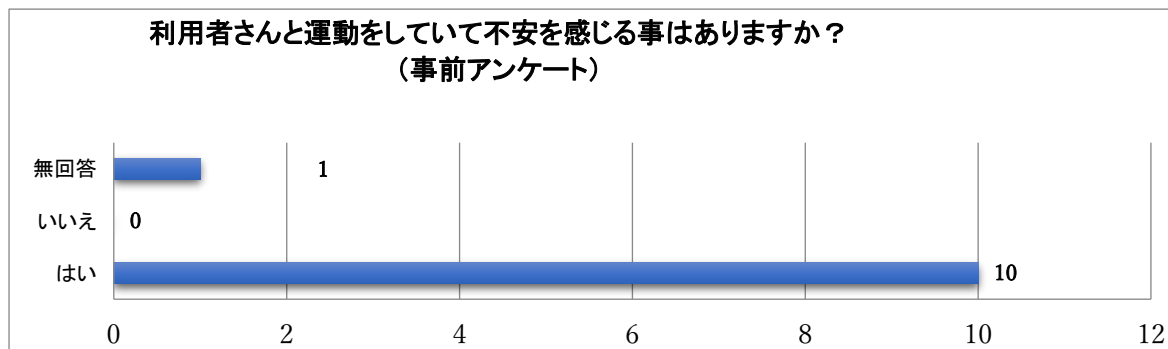


プログラム実施後では、8名が『やりがいを感じた』と回答した。事前結果と比較すると『はい』は1名増加し、『いいえ』は1名から0名へ減少した。



【質問3】利用者さんと運動をしていて不安を感じる事がありますか？

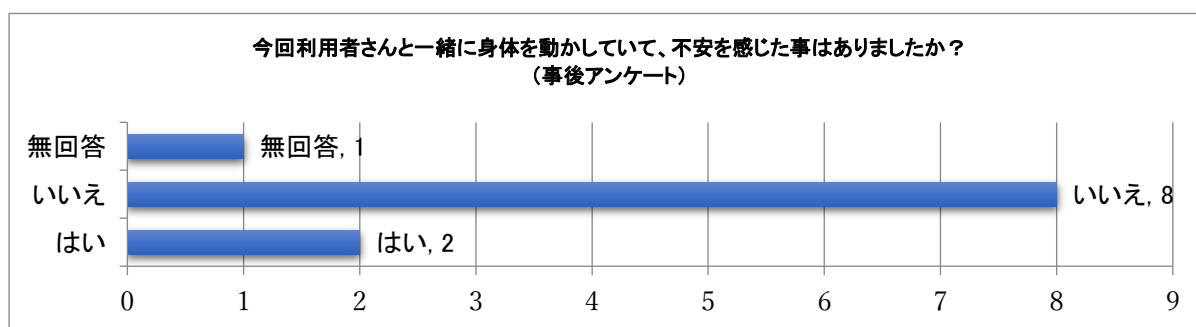
新たな運動を安全に行うため、職員の意識確認を行った結果、活動中に職員自身が運動支援において不安や心配事があるかの事前調査では『はい』が10名『いいえ』が0名『無回答』が1名との結果が得られた。実は9割以上の方が不安を感じながら、運動支援に当たっていたことが示された。



事前アンケートで『はい』と返答した方の心配事の詳細については以下の通り、職員の利用者さんへ対する様々な思いや疑問が具体的なものとして示された。(以下記載内容を転記)

- ・運動の効果があるのか無いのか不安です。
- ・利用者さんの足の力が突然抜けてしまう時や転倒に不安を感じます。
- ・個々の運動能力に見合ったものではないと、事故につながるのではないかと感じます。
- ・本人のペースの正解がわからない
- ・麻痺等のある四肢をどの程度動かして良いか。
- ・まだ支援に慣れていない時に、利用者の運動能力を把握してなかった為、何度かヒヤッとした

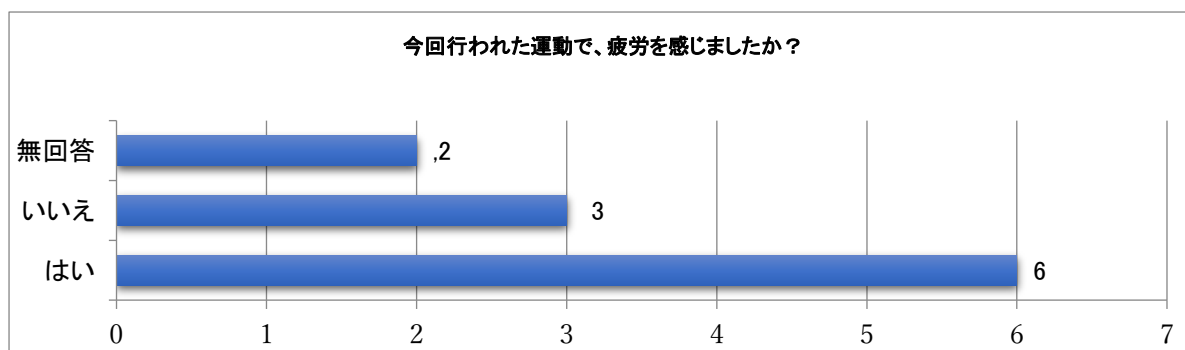
『職員の支援への不安』というアンケート結果を受け、実施開始時・実施中も職員や利用者へ実施内容は毎回丁寧にを行った。運動プログラムのモニタリング期間を終了し、同様の質問を行った結果、事前アンケートでは、9割以上の職員が不安を感じていたが、運動プログラム後では、『不安を感じますか』の質問へ約8割の職員が『いいえ』と回答した。



【質問4】今回行われた運動で、疲労を感じましたか？

事後アンケート調査では、『はい』が6名『いいえ』が3名『無回答』が2名だった。当事業所職員の平均年齢は50歳代、3割は60代となっており今回のプログラム内容の妥当性を吟味する上での参考とした。職員の疲労度の調査を行った結果では、約半分以上の職員が、疲労を感じたという結果だったが、疲労感を感じた理由には環境面での可塑性を含むものであり、決して年齢に対して困難なプログラム内容ではなかったと考える。

令和4年度 職員研究活動支援事業①

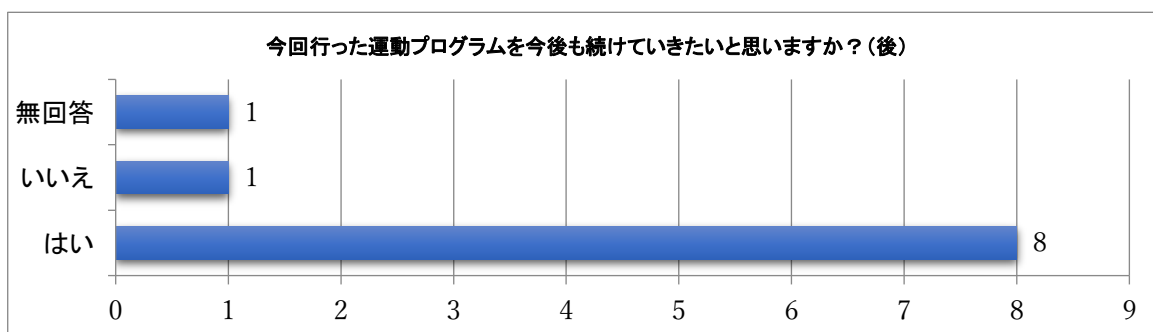


自由記載欄には以下のような意見があった。(以下記載内容を転記)

- ・すべてをやると少し疲労します、ただし、心地よい疲労感でした。
- ・マスクしながら、全体を見ようとして動き回った時、声を張りながらの運動は、きつかった。
- ・腕に拘縮や麻痺のある利用者さんの両手を持ちながら、リズムに合わせて一緒に動き続けるのは大変だった。

【質問5】今回行った運動プログラムを今後も続けていきたいと思いませんか？

この質問では、8名の職員が『はい』と答え、コメントとしては、『近所への騒音になってなければ続けたい』との意見があった。

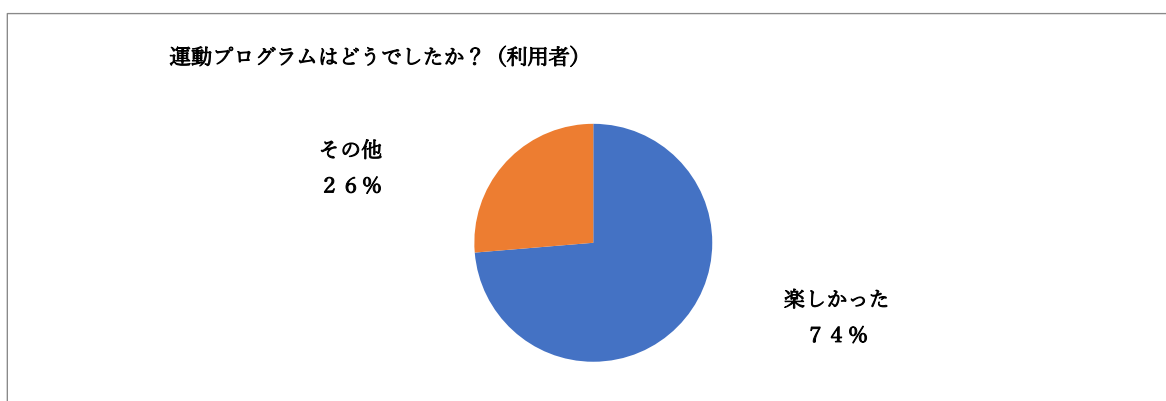


以上のことから、職員アンケートから職員の感想としては、新しい運動プログラム内容について、疲労感を感じるものの不安を感じることなく今後も継続したいという今後の展望が垣間見ることができた。

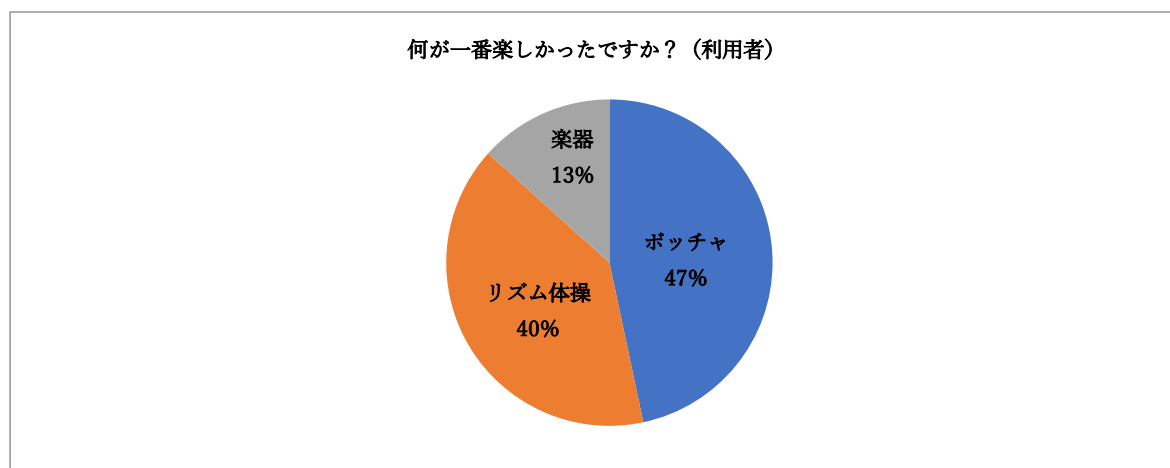
(4)利用者アンケート

利用者自治会『スプーンの会』でインタビュー形式にてアンケートを実施した。

【質問1】運動プログラムはどうでしたか？



【質問2】何が一番楽しかったですか？



その他「炭坑節・職員から褒めてもらうのが嬉しかった」という意見が得られた。

(5) 個別的な心身機能

特に日常生活において、大きな変化がみられた利用者さんを3名抜粋した。

① 事例1:O氏

- ・自力で歩行可能。ADL ほぼ自立
- ・日々の気分変動激しく、特に午後は大声を出す、妄想的発言など情緒的に落ち着かないこと多く、対人トラブルも多い。

【運動プログラム参加時の様子】

運動プログラムへの参加は積極的で、特にボッチャは好んで参加している。妄想的な発言も少なく、リーダー的な役割も果たし、事業所内の大会を行うと優勝することもあった。

【運動プログラムを通しての効果】

ボッチャは、本人にとって楽しみで得意な活動の一つとなり、リーダー性を発揮され、他利用者との関係性も良好な時間となっていた。周囲からの称賛や優勝経験から自信へも繋がり、情調面での安定や他利用者を思いやることへの意識が高まったと考えられる。

② 事例2:F氏

- ・車椅子利用者。ほぼ全介助。
- ・短距離であれば、車椅子の自走が可能。活動に誘うと「いやー」と拒まれることが多い。

【運動プログラム参加時の様子】

体操やダンスは、「いやー」と興味を示してくれず、楽器を渡してもすぐに手を離してしまう。

ボッチャについては、初めは職員がガイドレールを介助し、ボールも介助でレールに乗せて手を離す手順で行ったが、回数を重ねていくと、自身でガイドレールを支え、もう一方の手で籠からボールを出し、ガイドレールを的の方向に操作しながら、ボールのコントロールを行いながら投球できるようになった。

【運動プログラムを通しての効果】

活動参加全般に消極的であったが、ボッチャなど自身の興味のある事へは、積極的に参加し、自身で考え、行動を起こしていた。

令和4年度 職員研究活動支援事業①

③ 事例3:Y氏

- ・車椅子利用者。ゆっくり自走可能。
- ・食事は自助具を使用し、自力摂取可能。
- ・発語はほぼないが、言葉理解あり。ジェスチャーでのコミュニケーション可能。

【運動プログラム参加時の様子】

マラカス(楽器)を両手に持ち、元気にならす。また、タンバリンを渡すと叩き、職員に音が鳴ることを叩いて見せて教えてくれる。

ボッチャへの参加も積極的で、初めはガイドレールを使用していたが、自発的にボールを持ち、オーバースローで投げることができた。

【運動プログラムを通しての効果】

他者からの賞賛や成功体験から、食器運びや歯磨き後の歯ブラシセットを運ぶようになった。食事の際は、車いすから椅子へ移乗するなど自分でできることが増えた

(6) 個別的な心身機能モニタリング結果

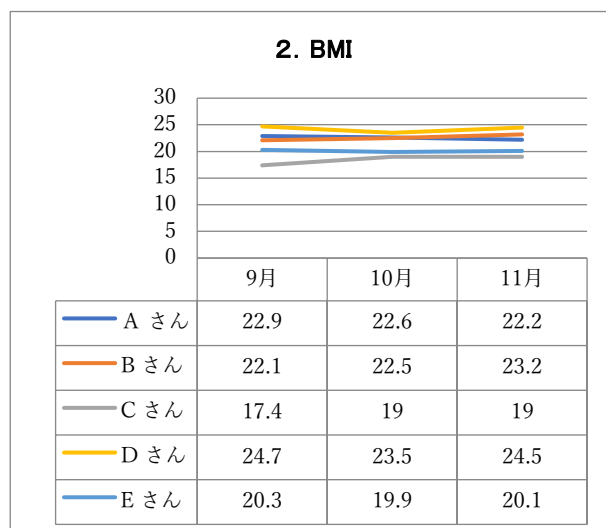
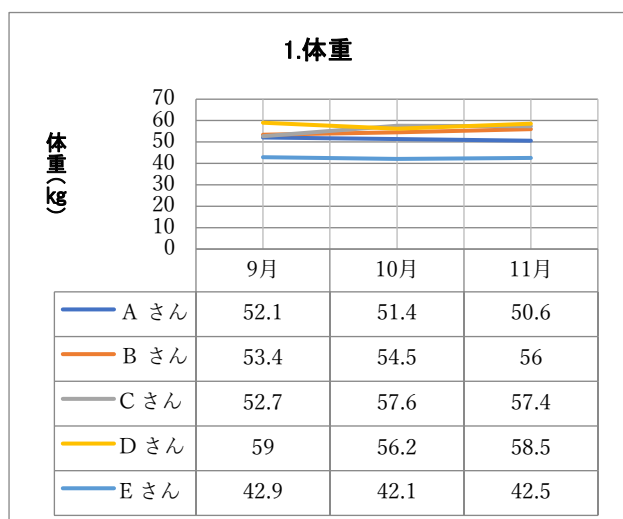
その他、全体的に共通してみられた効果は以下の通りとなった。

- ・発言の少ない方が、自分の言葉で積極的に発言をすることが増えた。
- ・運動プログラムに集中し、対人トラブルもなく、他者と協力して皆でゲームを盛り上げていた。
- ・運動プログラムを通して、成功体験も増え、自分でできることが増えた。
- ・ボッチャの際、「自分からボールを投げたい」と意思表示があり、普段の動きからは考えられないオーバースローでボールを投げることができた。

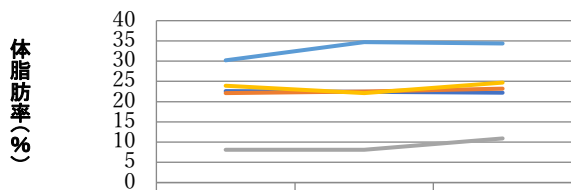
個別的な心身機能モニタリングの結果、運動プログラムの効果として利用者へのポジティブな影響があったことが明らかになった。

(7) 身体測定: 体組成計

ポラーノの広場に週5日通っている、比較的高齢の利用者さん5名について身体測定を実施した。平均年齢は63歳で体重・BMI・体脂肪率・筋肉量・推定骨量・内臓脂肪レベル・基礎代謝量1か月ごとの推移を確認した。特に大きな変化はなく、数値は横ばいを示していた。

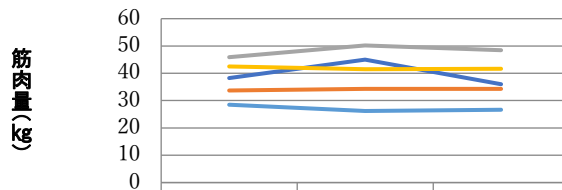


3.体脂肪率



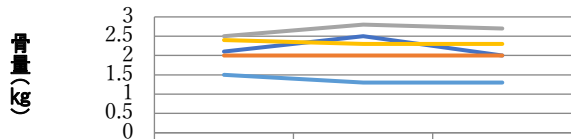
| | 9月 | 10月 | 11月 |
|-----|------|------|------|
| Aさん | 22.6 | 22.4 | 22.2 |
| Bさん | 22.1 | 22.5 | 23.2 |
| Cさん | 8.1 | 8.1 | 10.9 |
| Dさん | 23.9 | 22.1 | 24.7 |
| Eさん | 30.2 | 34.7 | 34.4 |

4.筋肉量



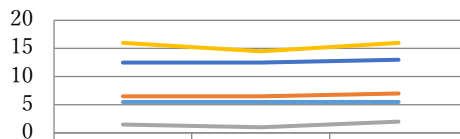
| | 9月 | 10月 | 11月 |
|-----|------|------|------|
| Aさん | 38.2 | 45 | 36 |
| Bさん | 33.7 | 34.3 | 34.3 |
| Cさん | 45.9 | 50.2 | 48.5 |
| Dさん | 42.5 | 41.5 | 41.7 |
| Eさん | 28.5 | 26.2 | 26.6 |

5. 推定骨量



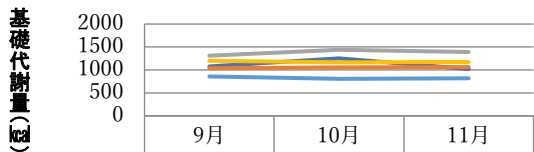
| | 9月 | 10月 | 11月 |
|-----|-----|-----|-----|
| Aさん | 2.1 | 2.5 | 2 |
| Bさん | 2 | 2 | 2 |
| Cさん | 2.5 | 2.8 | 2.7 |
| Dさん | 2.4 | 2.3 | 2.3 |
| Eさん | 1.5 | 1.3 | 1.3 |

6. 内臓脂肪レベル



| | 9月 | 10月 | 11月 |
|-----|------|------|-----|
| Aさん | 12.5 | 12.5 | 13 |
| Bさん | 6.5 | 6.5 | 7 |
| Cさん | 1.5 | 1 | 2 |
| Dさん | 16 | 14.5 | 16 |
| Eさん | 5.5 | 5.5 | 5.5 |

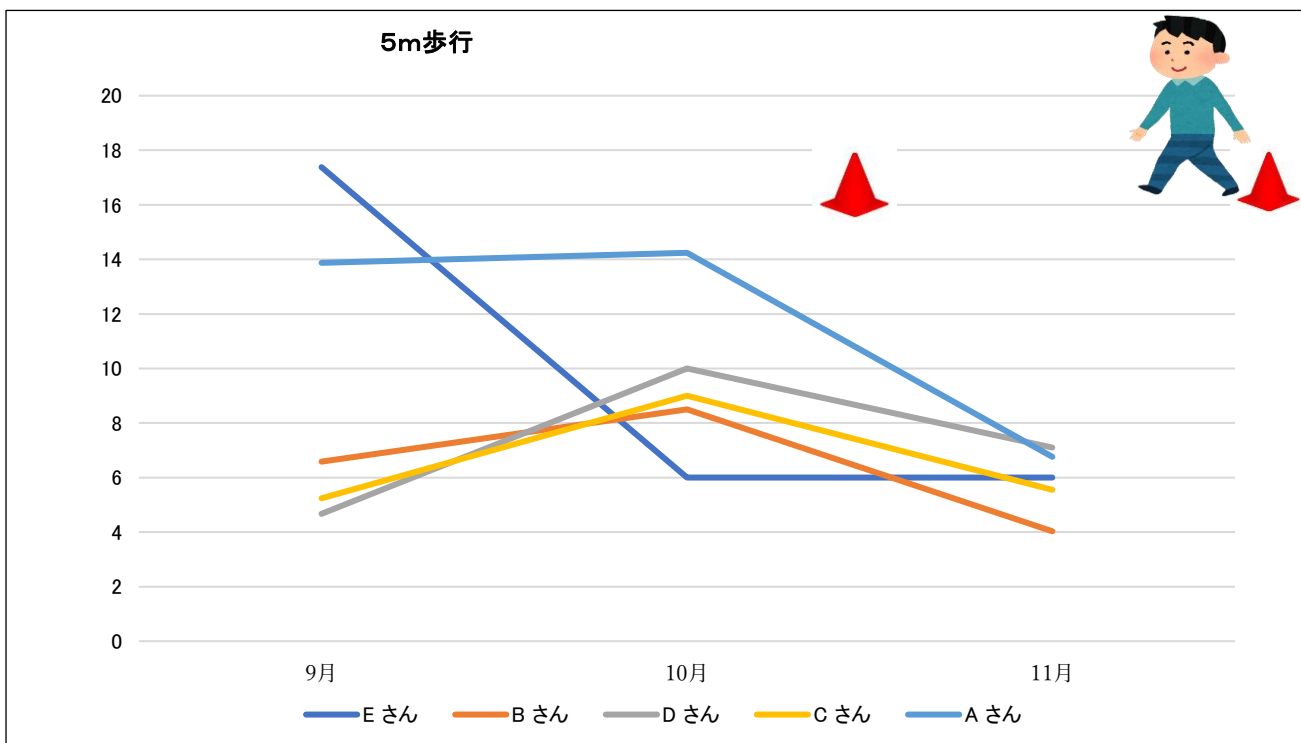
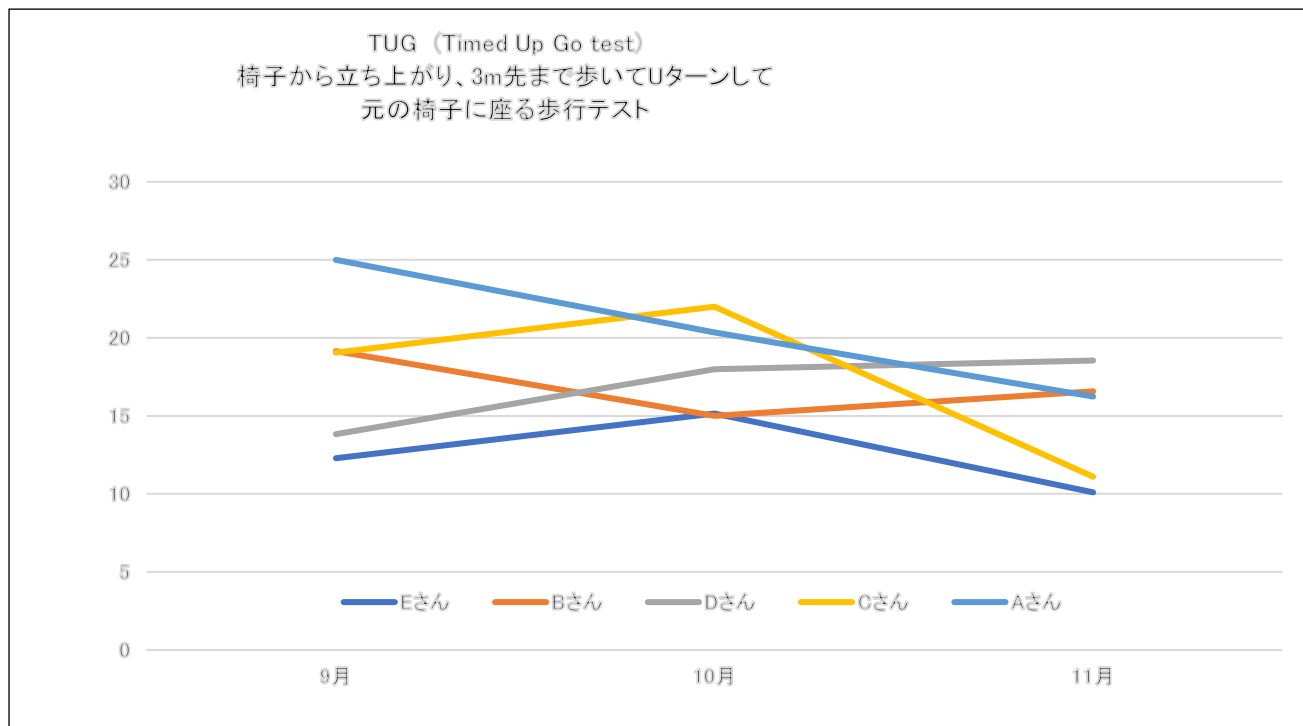
7. 基礎代謝量



| | 9月 | 10月 | 11月 |
|-----|------|------|------|
| Aさん | 1079 | 1253 | 1020 |
| Bさん | 1036 | 1056 | 1063 |
| Cさん | 1311 | 1440 | 1393 |
| Dさん | 1200 | 1166 | 1177 |
| Eさん | 859 | 807 | 817 |

(8)TUGテスト

日本運動器学会において身体機能評価の指標となっている「Time Up & Go テスト」という歩行テストを実施した。このテストは椅子から立ち上がり、3m先まで歩行し元の椅子に座るものだ。13.5秒以上では、転倒リスクが高くなると報告されている。3か後のモニタリング結果では、2名が13.5秒を切る結果が得られた。

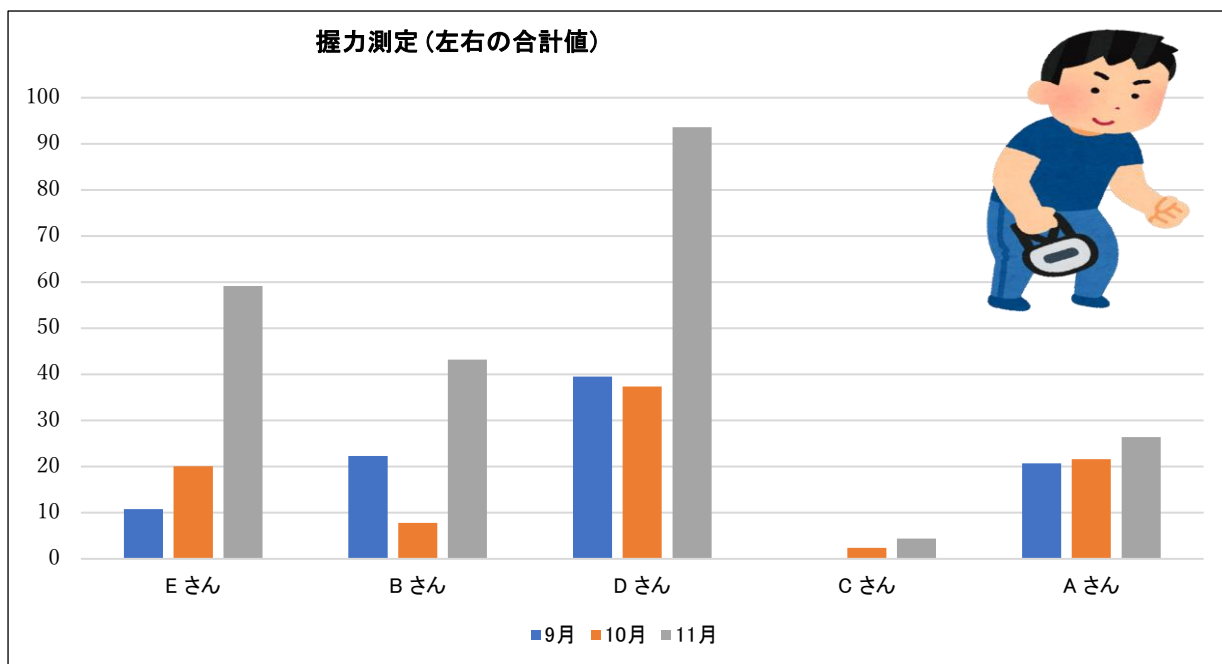


(9)5m歩行

安全な歩行速度を数値化する目的で、5m歩行のモニタリングを行った。5名とも、3か月目に歩行速度が上がった。(指標として10m 12.5秒以内、青信号は秒速1mで設定されている)

(10)握力測定

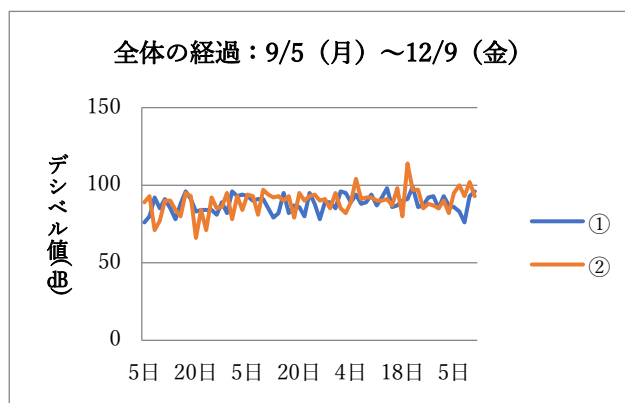
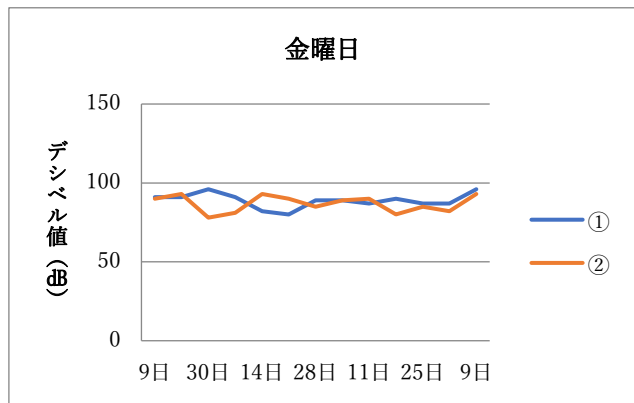
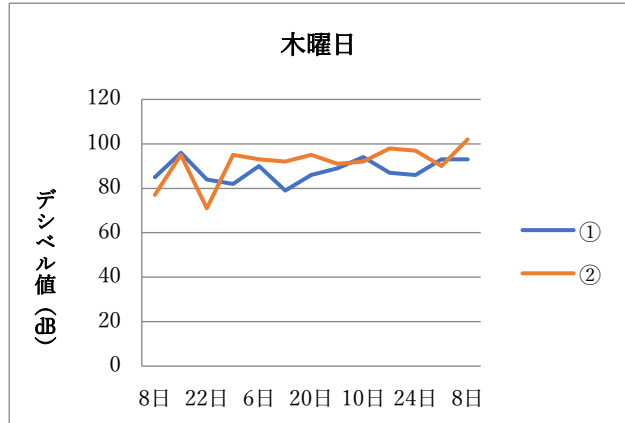
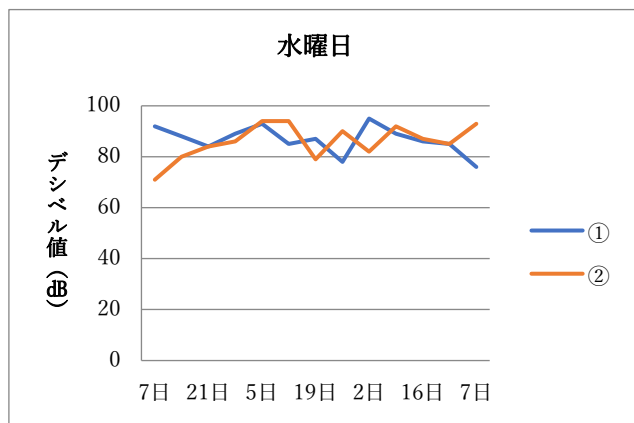
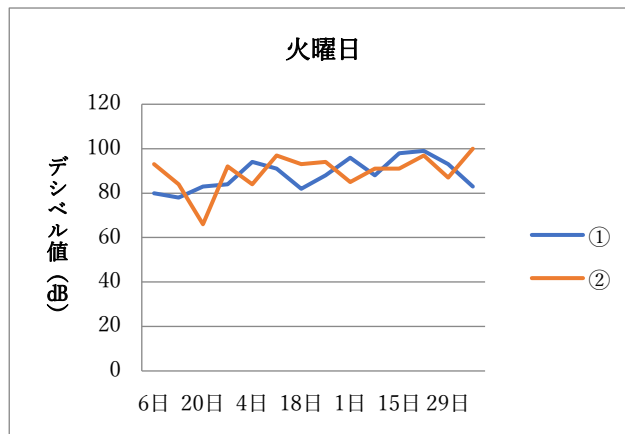
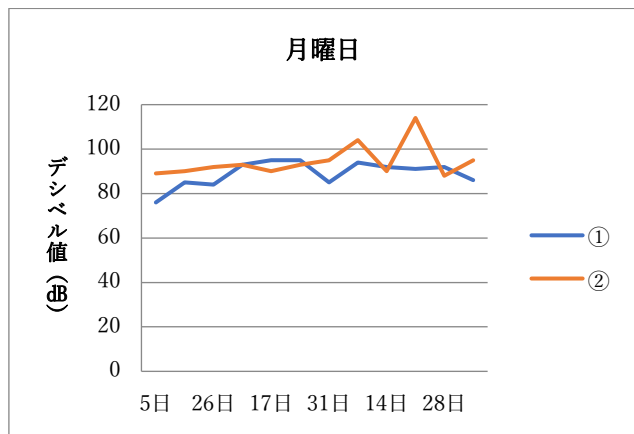
5名全員、3か月目には握力数値が上昇した。日本運動器学会では、握力と全身の筋力は大きな関連があると研究で明らかにしており、握力数値が上昇していることから、全身の筋力も伴っているということが示唆されたと考える。



(11)音量測定

ポラーノの広場では、日ごろから皆で声出しを行う習慣があり、ラジオ体操の終わりに、「今日も一日がんばるぞ、エイエイオー！」掛け声を実施している。声の大きさを数値化することで、ポラーノの広場の元気を測定とした。声の出る方は、大きな声を出してもらい、声の出ない人には、楽器を叩いて、音の大きさを数値化した。その結果、全体の平均値は90db前後であった。声の大きな利用者や、利用者の人数の多い日に顕著に数値が上昇した。

令和4年度 職員研究活動支援事業①



全体で見ると、ほぼ横ばいであるが、後半にいくにつれて100デシベルを超える日が散見した。100デシベルとは、バイクのマフラーの音と同じぐらいの音量と言われている。以上のことからポラーノの広場の元気度は後半になるにつれて上昇したと考える。

8. 結果のまとめ

以上6項目の調査のうち、身体機能・音量測定数値の推移3か月間のモニタリングでは、著しい低下はなく、一部の測定値の上昇を認めている。利用者や職員に無理のないプログラムを丁寧に説明した。個別支援計画やアセスメントを有効に活用し、個々の身体機能を周知したことで、皆が安心して安全に実施できた。それが、職員の持っていた不安を解消し楽しく皆で運動する機会となった。

また、利用者の機能維持を支える職員の気持ちも、アンケートから多く導き出された。利用者を心配し、大切に思う職員の気持ちが利用者支援に影響を及ぼし、利用者が楽しいと感じると、とても素敵な笑顔がみられ、ポラーノの広場全体が明るくなり、楽しい雰囲気となった。また大会で優勝した利用者が他人に対して優しく接している場面もあった。対人関係が円滑化し、その場にいる全員が一体となることができた。

9. 考察

心理学者 鹿毛雅治(かげまさはる)氏は著書「モチベーションの心理学」において、「人の心の変化が場に変化をもたらし、場の変化が人の心に変化をもたらす。人と環境はこのような相互依存的関係にある。」と話している。本研究の新規プログラム導入にあたり実施したアンケートで、『職員の不安』という課題へのフォローとして、職員・利用者へ説明をその都度丁寧に行った。また現場の日中活動タイムスケジュールを出来る限り崩さず、現場に即したプログラムを皆で吟味しながら、無理のない活動を取り入れた。そのため職員の不安が軽減され、継続的な運動習慣を導入することができたと考える。

以上のことから日中活動支援の場は、両者の相互依存的関係にアプローチした取り組みが重要であることが改めて示唆された。それは、安心した場の雰囲気づくり、および誰もが自由に身体を動かす選択肢の増加、楽しみの選択肢の増加により、職員・利用者ともに安心し、楽しく自由に全身を動かせる場を提供することができたため、利用者の自己表現の機会が増えると共に、身体機能の能動性が上昇し、測定数値の上昇に繋がったと考える。職員の心の変化がその場の雰囲気に変化をもたらし、利用者の心に変化をもたらしたからこそ、利用者の笑顔につながったと感じた。

フランク・ゴープルは、マズローの心理学で相互依存的関係について「人は他人を助けることの中に幸せを見出す。他人への喜びから利己的な喜びを得る。」と話している。

相互依存的関係としては、職員と利用者だけでなく、利用者同士の絆や助け合いが、チームワークも活性化し運動プログラムの継続支援の維持となると言える。それは、個人の運動習慣および健康維持への貢献へつながるものである事と示唆する。

「神奈川県当事者目線の障害福祉推進条例～ともに生きる社会をめざして～」基本計画の施策第9条・10では、「障害者が円滑に文化芸術活動、スポーツまたはレクリエーションを行うことができるようにするための環境の整備に関する施策」を掲げている。今回の運動プログラムの導入は、障がい者が円滑に運動に取り組むための環境整備としての施策遂行となった。

10. 終わりに

研究活動を行う前は、コロナ禍ということもあり、外出などの余暇活動も自粛せざるおえない状況で利用者の心身機能低下が懸念されていた。今回、研究活動援助事業を活用させていただき、利用者の楽しんでいる姿が見られ、事業所全体がとても生き生きとした充実した場となった。

3か月間の運動効果として、利用者の笑顔が増え、職員もプログラムを楽しんで参加していた。皆で楽しく運動することが心身の健康維持となり、すべての利用者がいつまでも元気でポラーノの広場へ通えるように今後も継続支援としていきたい。

11. 参考文献

- (1) 中公新書 2680 鹿毛雅治著 「モチベーションの心理学」P.29L:15
- (2) 産業能率大学出版部刊 フランク・ゴープル＝著 小口忠彦＝監訳「マズローの心理学」P.46L:1～3
- (3) 「神奈川県当事者目線の障害福祉推進条例～ともに生きる社会をめざして～」基本計画の施策第9条・10