

拓く

健康づくりの
現場から 43



エアロビクスの新たな可能性を探る穂積典子氏

エアロビクスの効果を検証し 健康運動指導士の自信と意識 向上につなげたい

東急フィットネスクラブAXIA取手
チーフインストラクター
健康運動指導士 穂積典子氏

エアロビクス後、「頭を使った」という感想を述べる人は少なくない。健康運動指導士・穂積典子氏は、これを科学的に証明するため、大学との共同研究として、平成21年より「高齢者の認知機能に及ぼすエアロビクスの影響」を測る研究に取り組み、成果を上げている。

「エアロビクス離れ」に 歯止めをかけるきっかけにも

東急フィットネスクラブAXIA取手（以下、「AXIA取手」）は、茨城県取手市内唯一の民間フィットネスクラブ。ここでチーフインストラクターを務める穂積典子氏が運動指導の道を志したのは、四年制大学を卒業した後のこと。大学院教育学部体育科に進学し、修了後も研究生活を続けながら、平成4年に並行して運動指導の仕事をスタート。翌年には健康運動指導

士の資格を取得。エアロビクス養成コースなどで技術を学び、大学の体育非常勤講師や民間スポーツクラブへと活動の場を広げ、フリーインストラクターとしてAXIA取手でのスタジオプログラムを受け持つようになった。17年からはチーフインストラクターとして、スタジオプログラムやイベントの企画運営等の中心的な役割も担っている。

そうしたなか、脳科学の専門家で運動と認知機能の関係について研究を進めている、東京電機大学・木村憲助教が、エアロビクスに着目。エアロビクスは、体も頭も内容に集中して行かないと行えないという特性がある。木村氏は穂積氏に、エアロビクスが高齢者の認知機能へ及ぼす影響についての共同研究を持ちかけた。

穂積氏は、参加者から「頭の体操になる」「認知症予防になりそう」という声を日常的に聞いていた。また、近年下火になりつつあるエアロビクスに対して、再び関心を高めてもらいたいという思いもあって、研究へのモチベーションにつながった。

エアロビクスの実施後に 認知機能が向上

研究では、まず65歳以上の高齢者31名（男性15名、女性16名）を2グループに分けて、2種類のエアロビクスダンスを行った。ダンスは、フリースタイルエクササイズ（FSⅡインストラクターのリードを模倣する）と、コンビネーションエクササイズ（CBNⅡ複数のパターンの組み合わせを記憶する）。FS群、CBN群ともにウォーミングアップ10分、フロアでのストレッチ5分を含んだ45分間のプログラムを実施した。なお、エアロビクスパートでは、両群とも同じステップを取り入れるようにした。

認知機能テストについては、エアロビクス前後に認知機能評価としてtask switching testを用いた。参加者はコンピュータ画面上に表示される数字をできる限りすばやく正確に判断するテストを行い、正答率と反応速度を測定し、認知機能の変化を比較した。

その結果、統計学的に有意な差は見られなかったが、FS群では

エアロビクス実施後に反応時間の短縮が認められ、正答率にもわずかな上昇が認められた。これは、ウォーキングなどほかの有酸素性運

動でも見られる現象であり、一時的ではあるが認知機能が改善されたと推察された(図参照)。一方、C BN群では、反応時間が長くなる例も多数見られた。

また心拍数変化を比較すると、FS群とC BN群の間に差はなく、記憶力を駆使することで中枢性疲労が生じて、反応時間の改善が相殺されたと推察された。また、記憶力を必要とするコンビネーションエクササイズは、なんらかの形で高次脳機能に慢性的な影響をもたらし、継続的に行うことで認知機能の保持・改善に役立つトレーニングとなる可能性が推察された。

さらに、週2回ずつ10週間にわたって、エアロビクスを継続的に行った実験でも、認知機能の向上が示唆される結果が得られている。

今後は、運動をせずエアロビクスの映像を注視し動きの変化をとらえることが認知機能に影響するかどうかを調べ、エアロビクスの認知機能の向上効果が、ほかの有酸素性運動にはない特有のものであることを検証する計画も予定している。

前頭前野を活性化する エアロビクスの効果

エアロビクスは、①インストラクターの動きを目で見る ②音楽のリズムと自分の動きを同調させる ③インストラクターが指示する言葉を理解してそれに従うという3つの行動を同時に行う必要がある。そのため常に脳がフル回転して、脳の前頭前野が活性化されると見られる。

日常の動作とはまったく異なる動きを要求されるため、初めてチャレンジする人はなかなか動きについていくことができずに、自信を失うこともある。しかし、ふだん使わない筋肉や関節を使い、さらに脳を刺激することが、エアロビクスの大きな魅力となる。認知機能を高める効果は、初心者レベルの動きで十分に得られ、これからの中高年の認知症予防に寄与することが期待される。

個人の満足度を高めることが クラブ経営の安定化につながる

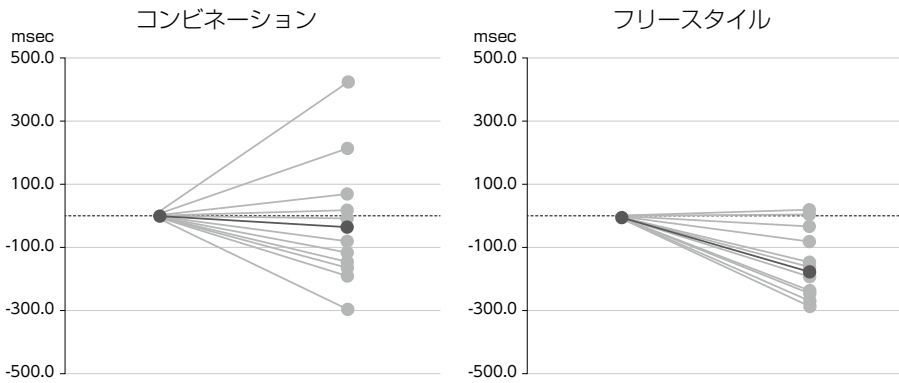
A X I A 取手では、エアロビクスやマシントレーニングのほかにも、ストレッチポールを用いた「ゆったりポールコン

ディション」や、マッサージュやストレッチを中心とした「ボディメンテナンス」など、高齢者や低体力者でも参加できるプログラムを充実させており、広い年代から好評を得ている。

しかしながら、A X I A 取手の会員数は、バブル期のピーク時に比べると6割程度まで減少しており、クラブの経営維持のためには、現在の会員を減らさずに、また新入会員の定着率を高めることが重要となる。

スタジオプログラムに参加する利用者は定着率が高いため、大きな設備投資を行うよりも、初心者でも入りやすいレベルのクラスを全時間帯で開催し、初めての人を排除しない場の雰囲気をつくるのが大事だ。穂積氏は「初めてスタジオに足を踏み入れるときは、とても勇気がいるものです。特に常連が多いと疎外感を抱きやすいので、親しい人たちだけで盛り上げられないように注意が必要」と話します。スタジオの入り口等でためらっているような人には必ず声をかけて参加を促したり、レッスン終了後には感想を伺うようにしたりして、参加者がクラスに親しみをもってもらえるよう細やかな配慮を心がけている。

図●エクササイズ前後の反応時間の変化(コンビネーションとフリースタイル)※濃い色の線は平均値



インストラクターは、つい自分のクラスを盛り上げることを重視しがちだが、視野を広げて、「その人のフィットネスライフをどうやってよくしていくのか」を考えて指導することが、最終的にクラブに貢献することにつながるという。「参加者が、自分のクラスのレベルに合っていないければ、その人に合ったクラスを勧めることも大切。また、スタジオの中にいる人たちだけを相手にするのではなく、外から見学している人たちの視線を意識して、『カッコいい』『参加してみたい』と思ってもらえるような魅力的なレッスンをを行うことを常にめざしている」(穂積氏)

実技・効果に基づいた指導で 地域・行政・学校に広げたい

「運動は苦手」と考えている市民も多い。クラブで参加希望者を待つのではなく、地域に向向いて、高齢者や親子等のニーズに合わせて、出張指導を行うっていくことが重要だ。行政主導の介護予防や生活習慣病対策においても、民間クラブが強みとする楽しみとしての運動を武器に連携を模索しているという。また穂積氏は、平成25年度から中学校・高

等学校の体育でダンスが必修となることを受けて、インストラクター派遣等の面で教育現場に積極的に働きかけたことを考えている。

また、穂積氏は23年4月からは大学で健康運動指導士をめざす学生を対象にした、「運動方法基礎実習表現系」の授業も担当。後進のインストラクターや健康運動指導士の教育・指導にも力を入れている。

健康運動指導士の資格取得には実技試験がないが、最低限、実際に自分で体を動かして運動を指導できること、また、動きを追うだけでなく、どの筋肉を刺激しどんな効果が得られるのかを理解して指導することの双方を身に付けてほしいと穂積氏は語る。

さらに今後も、認知機能だけでなく、たとえばヨガを行うことによる筋力アップが高齢者の転倒予防につながるかどうかなど、さまざまな運動の機能評価を科学的に検証する必要性を感じている。運動のもつ魅力的な効果を証明することで、健康運動指導士が自分の仕事に自信をもち、また市民の健康の担い手としての意識を高めることにつなげたいと話す。

運動が嫌いな人に指導するときに、 知っておくべきことがあります。

脳科学にもとづいた新しい発想の健康づくり 和のフィットネス NOSS (ノス) の特別講座

我々がどうして生きているかという「家族愛」です。
愛するもののために僕らは生きるんですよ、
そう思うとモチベーションがあがります。

講師：加藤幸久 教授
名城大学・総合学術研究科 生命科学専修、理工学部教養教育 教授 / 大学院担当科目：健康行動学、予防医学、スポーツ医学 2万5千人以上のデータをもとに、生活習慣病予防、肥満の解消など、健康づくりに役立つ活動をシステム化されています。
著書：多数 関連書物 「答えを出す健康づくり活動 (三恵社)」 脳科学的発想で行う健康づくり (実践シリーズ) 「継続できるウォーキング」、「幸せを呼ぶ食事学」、「社会的な健康づくりとは」「睡眠&夢」 (予防健康出版社)

11/6 (日) 名古屋
(財) 西川会館

午後1:00start (90分)
¥4000 (税込)

お問い合わせ
0120-262-620

メールなら
info@noss.jp

NOSS 検索

公式サイト www.noss.jp

11/27 (日) 東京
THEATRE1010

登録更新のための単位もとれます (申請中)
健康運動指導士・健康運動実践指導者

認定コースも人気です。

ノス
NOSS 認定
日本おどろスポーツサイエンス
インストラクターコース

¥58,000 (税込)
DVD, CD, テキスト込み

第千五期 名古屋
11月5日(土)〜7日(月)
財団法人西川会館
桜通線「桜山駅」徒歩15分
鶴舞線「川名駅」徒歩15分
第千六期 東京
11月26日(土)〜28日(月)
北千住「THEATRE1010 稽古場2」
「北千住駅」直結