

今回の「Healthy Expert」プロの人・匠の人は、水中運動の第一人者であり、水中運動、水中ウォーキングの健康増進効果を研究している、国士館大学体育学部准教授の須藤明治先生を訪ねた。

「水中ウォーキングのポイントとして、水の特性を知っていただくのがわかりやすいと思います。第一は、『浮力』があるということです。陸上では常に重力に抵抗して働いている筋肉があります。抗重力筋といまして、背中の広背筋、ハムストリングスやお尻の筋肉などを指すのですが、水中では『浮力』があるため抗重力筋への負担が軽減します。データもありまして、肩くらいまでの水位に入ると、体重は陸上で測ったときと比べて10〜20%になります。このときの抗重力筋の筋活動は、陸上で寝ているときの筋活動とほぼ同程度になりました。ということは水中では、立っていないがらにして陸上で寝ている状態と同じくらい、筋肉への負担が少なくなり、リラックスした状態を作れるということなんです。また、膝や腰、関節への負担軽減にもなります。水中ウォーキングは健康維持を心掛けていている方ももちろん、運動の継続が難しい膝や腰の悪い方にとっ

ても、無理なく継続して運動できるということに繋がります」と語る、須藤先生。

なるほど。水の中に入ると浮力でふわふわ浮いた感覚になるが、データで肉体的負担が軽減された状態で運動できると説明されると、納得してしまう。また、水の特性として『浮力』ともうひとつ、『水圧』が大きなポイントだとも須藤先生は教えてくれた。

「水中では深ければ深いほど加圧されます。これが大事なことで、陸上で寝ているときの血管を広げる筋運動を100だとすると、陸上で立っているときは198になります。血液を全身に循環させている強力なポンプは心臓ですが、重力を感じることでミルキングアクションといって、心臓へ戻る静脈の環流を促すため下肢の筋肉が伸縮運動しています。水中で立っている状態では、『水圧』がミルキングアクションと同様の影響を下肢の筋肉にもたらすため寝ているときと同様、100になるんです。さらに、歩くことで、重力によって末端にたまった静脈血が心臓に向かって押し上げられます。上に押し上げられた静脈血は、しっかりと呼吸することで、血液循環と代謝が促されますから、実は、

水中では身体に良い効果が期待できる様々な要素がある

# 水中ウォーキング

カロリー消費と  
インナーマッスルを鍛えられる  
水中ウォーキング、水中運動



須藤明治 (すどう・あきはる)

国士館大学体育学部准教授  
1965年生まれ。体育学修士・医学博士。日本スポーツボランティア学会副会長。日本における水中運動（アクア・エクササイズ）研究の第一人者として、東京都の「豊島園・庭の湯」、沖縄県の「パーデハウス久米島」、高知県の「パーデハウス室戸」などのアクアプログラムを監修。主な著書に『お風呂で5分アクアストレッチ健康法』（講談社）など。

水中ウォーキングそのものがデトックス効果に繋がります。肩などの血流も4倍から7倍に上がるというデータがありますので、肩こり改善への効果も期待できます。「浮力」と「水圧」というのが、水中ウォーキングの最大のポイントです」

「浮力」によって楽に運動できるばかりか、「水圧」によって血液循環と代謝が促されるとは驚く。しかし、運動という部分で水中ウォーキングはどのくらいの効果があるのだろうか？

「カロリー消費の観点から見ると、60kgの人が1分間で30メートルのゆっくりペースで1時間歩くとしたら162キロカロリーくらい、早いペースで1時間歩きつばなしで324キロカロリーくらい消費されます。あと、水中ウォーキングでは、「水抵抗」があるので、足ヒレをつけている状態がわかりやすいと思うのですが、歩く際、足をあげて、足の甲を側屈しなければ歩けないんです。このことで、屈伸運動と同様に脛の部分の筋肉運動に期待でき、足をあげることで、太ももの筋肉も鍛えられる。大きい筋肉である太ももを鍛えられると代謝にも繋がります。加齢とともに衰えてしま

## 実は身近にあるプールは 身体にとって贅沢な空間なのです

太ももの筋肉を、水中ウォーキングだと楽に鍛えられ、歩行の安定、転倒予防に繋がるんです。また、水中ではアウトーマッスをあまり使わず、インナーマッスを使います。筋電図のデータでは、特に、横に手をあげる運動に関しては、陸上での場合を100とすると、水中ではほとんど数字がでない。筋電図では、アウトーマッスルしか計測できないので、水中

ではインナーマッスルを使っているということになります。なので、陸上では鍛えづらい部分を自然と鍛えることができるんです。実は身近にあるプールは身体にとって贅沢な空間なのです」とも語る須藤先生。

「カロリー消費とインナーマッスを鍛えられる水中ウォーキング、水中運動。水中では身体に良い効果が期待できる様々な要素があるとは知らなかった。聞けば、今、中国や韓国では、水中ウォーキングをすることがステータスになってきており、ヨーロッパの温泉施設でも、上手に水中ウォーキング、水中運動を取り入れているという。勉強になったのはもちろん、ひよっとしたら、このことを知っている人がプールで歩いているのかも知れない……」、そう思えた訪問となった。

