

こころとからだの科学

本学生活科学部の研究や教育の成果を地域の皆さまにご提供している公開市民講座。第2回目を主催する生活文化学科は、健康や家族、社会生活、子どもの養育を主なテーマに研究・教育活動を展開しています。

今回の講座では、体育と心理学の専門家2名がそれぞれの研究内容を基盤に、「こころとからだ」について講義。暮らしに取り入れていただける健康情報や、心と体に見られる現象の理解に役立つ知識などをご紹介します。

司会：塚原 拓馬氏（実践女子大学 生活科学部 生活文化学科 准教授）

講演 からだと運動の関係 ～貯筋で日常生活を健やかに！～

体育を専門とする講師が、特に中高年の方々が生活習慣病を予防し、身体状態を保ちながら健康的な生活を送るための情報をご提供しました。日常生活の中で気軽にできる「貯筋」のための取り組みも紹介されました。

■健康づくりのため、 +10分の「身体活動」を

近年、健康的な生活を送るため、1日8,000歩程度の身体活動が推奨されています。しかし、日本人の1日あたり平均歩数は男性7,200歩・女性6,400歩ほど。このため、10分の身体活動（約1,000歩に相当）を1日の生活にプラスしよう、という提案が、厚生労働省からなされています。

ここで登場しているのが「身体活動」という概念です。安静状態よりも多く

のエネルギーを消費するすべての動作が該当し、労働や家事、通勤・通学などの「生活活動」や、体力の維持・向上、健康増進といった目的をもって行われるスポーツなどの「運動」も含まれます。

身体活動を増やすことで、生活習慣病（循環器疾患、糖尿病など）の発症や、加齢に伴う生活機能低下（ロコモティブシンドローム、認知症）などのリスクを軽減できます。

ところで、「寿命」の捉え方として、「平均寿命」「健康寿命」のほか、「活力寿命」という概念も近年出てきています。自分で身の回りのことができる年齢期間のことです。自分らしい生活を楽しむためには、健康寿命や活力寿命を延ばすことが大切になってきます。そのためには、自分の体を自分の意志でコントロールできる力を蓄えることが必要です。

しかし、現代の生活にはそれを阻むさまざまな問題があります。例えば、車社会に象徴されるように日常生活の省力化が進み、体を動かす機会が減っていること。また、食生活が豊かになり過剰なカロリーを摂取するようになった一方、ビタミンやミネラルなどが不足する栄養のアンバランスが生じていること。さらに、心の健康を脅かしかねないほどのストレスを受けやすいことも挙げられます。

■運動と生活活動で「貯筋」を実現

運動は身体活動の一つではありますが、生活活動よりも体に対する刺激が強いため、できれば行っていただくことが望ましいです。そこで、さまざまな運動についてどのような効果が期待できるかをまとめました。ウォーキングといった気軽にできるものから球技などのスポーツまで盛り込んでいます。これまでの体の動かし方や好みにあわせながら取り入れると、必要な筋力や体力をつけていただくことができると思います（〈表〉参照）。

生活活動のような刺激の少ないものは、効果がすぐに現れるわけでは



講師：島崎 あかね氏
実践女子大学 生活科学部
生活文化学科 准教授

ありません。従って継続することが大切です。少しずつ体を動かし、慣れてきたら時間を長くしたり負荷量を高めることで、筋力や体力が育まれていきます。

ぜひ心がけていただきたいのが「貯筋」です。使うことで筋肉は増え、蓄えることができます。貯筋があると、日常生活の中で余裕をもって身体活動を行えます。

〈表〉運動の種類と、効果が期待できる体力要素

運動の種類	効果が期待できる体力要素
ウォーキング、ジョギング、自転車、水泳、エアロビックダンス、バレーボール、バスケットボール、サッカー、テニス、卓球、登山、水中ウォーキング、縄跳び など	持久性体力（心肺機能、筋持久性） など
ダンベル運動、チューブ運動、登山、太極拳、ボウリング、水泳 など	筋力（パワー、筋持久性） など
ストレッチ、ラジオ体操 など	柔軟性、平衡性 など
エアロビックダンス、バレーボール、バスケットボール、サッカー、テニス など	敏捷性、協調性、平衡性 など

■手軽にできる運動で身体機能を維持する

つまづきや転倒を防ぐためには、足の貯筋が効果的です。ウォーキングのほか、スクワットを1日10回×3セット程度行うのもいいでしょう。

また、スムーズな歩行を維持するためには足の指の力を鍛えます。足指でタオルを引き寄せるタオルギャザーや青竹踏みなどの方法があります。

体を動かすことで生じる刺激で脳の老化を防ぐ「コーディネーション運動（脳トレ）」もあります。これは簡単な動作をいくつか組み合わせで行うもので、右手と左手をクロスした状態でそれぞれ耳と鼻をつまみ、歌に合わせて手を入れ替えるものなどがあります。上手に行うことが目的ではなく、やろうとすることで脳に刺激を与えます。ゲーム感覚で楽しく行えば笑いが出ることもあるでしょう。笑いは、ストレスの減少や免疫機能の向上につながり、心も体も健やかにしてくれます。

▶参加者のご質問

Q 歩くことが健康にいいとよく聞きます。週に何回位歩くのが望ましいでしょうか？

A しっかり時間を取ってウォーキングをするのは週2回程度で良いのではないのでしょうか。あとは生活活動として、毎日の暮らしの中で体を動かすことを意識していただければ十分だと思います。

講演

こころとからだの意外な関係 ～認知心理学の研究で分かってきたこと～

認知心理学を専門に、ヒトの情報処理に焦点を当てて研究を行う講師が、心と体がどのようにつながっているかを解説。心が体に及ぼす影響、またその逆のパターンについて、実験事例を挙げながら興味深い講義が展開されました。

■心をどうやって測定するか

心は目に見えず、重さなどを客観的に測定することもできません。では、どうやって人の心理を解明するかというと、心によって生じる「行動」は目に見えるためこれを測定し、行動を引き起こす心の過程（心的過程）にアプローチするのが心理学の中心的な方法論となっています。

ところで、行動とは何でしょうか。表情も行動ですし、脳活動も測定できる行動の一つです。実験や調査、観察など、さまざまな手法を使ってこうした行動を測定し、データを取得していきます。実際にどのように測定するかというと、例えば目の動きや心拍、汗など、身体の働きが関わる生理的な指標を測り、心の変化を推測する方法などがあります。また、ストレスを感じた時に血液や唾液に分泌されるコルチゾールやアミラーゼなどのホルモンの量を測定する方法もあります。脳活動も、MRIやNIRSなどの装置を使って測定を行うことができます。



講師：作田 由衣子 氏
実践女子大学 生活科学部
生活文化学科 専任講師

■心は体にどのように影響しているか

ある研究事例をご紹介します。多くの絵を集めて被験者に美しいと思うもの・醜いと思うものの2種に分類してもらい、それぞれのカテゴリの絵を見ている時の脳活動を比較しました。すると、「美しい」カテゴリの絵を見ている時、眼窩前頭皮質という、報酬などに関わる部位が特徴的な活動を示すという結果が得られました。ここから、美しいものに触れる体験も心理的な報酬となることが示唆されます。

また、私自身が行った研究についてもお話します。人がどのように人の顔を見ているのかを、視線行動（視線の動き）を計測することで調べました。これまでのさまざまな研究から、人は何となくものの左寄りを見がちだということが分かっています（左側バイアス）。顔も同様で、被験者にぱっと顔の画像を見せるとやや左寄りに視線が行きます。しかし異なる点もありました。「これから見せる顔画像の印象を判断してください」と伝えて画像を見せ、後に抜き打ちで画像を見せてテストをすると、印象判断時の視線行動は左寄りですが、抜き打ちテスト時は右寄りに視線が集まるという結果が得られました。「後でテストをするので覚えてください」と伝えて画像を見せた場合は、テスト時も左を見ていました。ここから、顔を見る時に何を考えているかによって、顔を思い出す際の視線のパターン（視線行動）が異なるのではないかと考えられます。

こうした研究から、心の変化や動きは、さまざまな形で体に現れるということが推測できます。

■体は心にどのように影響しているか

それでは逆に、体が心に影響を及ぼすことはあるのでしょうか。これについては、ジェームズ＝ランゲ説というものがあります。例えばクマが出た時に、まず身体的な反応として発汗や心拍数増が起り、その身体反応を脳が意識し処理したことによって「怖い」という情動が引き起こされる、というものです。

この説を支持する証拠の一つに、顔面フィードバック効果というものがあります。表情として顔の筋肉を動かす行動が、主観的な情動の認知に影響するというものです。ある実験で、「唇を縦方向にすぼめる（つまらなそうな表情になる）」「唇を横に開き歯を使う（微笑むような表情になる）」の2種類の方法で被験者にペンをくわえてもらい、マンガを読ませたところ、同じ作品でも前者では「つまらない」、後者では「面白い」と評価される傾向があったそうです。これ以外でもさまざまな研究で、同じような効果が確認されています。

また、ホットコーヒーを手にした状態で人の評価を行うと相手を「温かい人」と感じたり、重いものを持った状態で人に向き合うと相手が真剣な状態だと感じるなど、触覚や温度感覚などが、本来はそれと無関係のはずの社会的概念と結びつく場合があることもわかっています（身体性認知）。

今日ご紹介したように、心と体はさまざまところで関連し合っていることがわかってきています。ただ、心理学の研究は後になって説が否定されたりすることもよくありますので、ご参考程度にいただければ幸いです。



▲わかりやすく要点をまとめたスライドを使用しながら講義。参加者の皆さまは「心と体のつながり」の不思議に聞き入っていました。

参加者のご質問

- Q 絵の鑑賞と脳活動についての話がありましたが、私は絵を「面白いか／つまらないか」といった見方で鑑賞します。そういった場合、脳ではどのような現象が起きていると考えられますか？
- A 「面白いか／つまらないか」が「好きか／嫌いか」という判断に近いのであれば、脳の辺縁系の活動に変化が生じている可能性があります。ここは情動や意欲に関わる部位です。

来場者アンケートから（抜粋）

- 毎日の暮らしを再確認して体を動かし、健康的な生活を送れるようにしたいと思いました。（女性・70歳代・日野市在住）
- 「こころとからだの意外な関係」が興味深かった。体が心にどう影響するかについてさらに知りたいと感じました（男性・60歳代・日野市在住）
- 身体活動を毎日続けることが大切だとよくわかりました。心と体がつながっている、というお話も、「本当にそうだ」という実感がわく内容でした。（女性・70歳代・日野市在住）