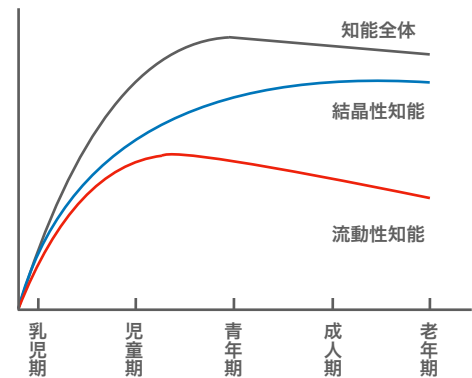


知的機能と身体機能の加齢変化と安定性

知能の生涯発達

年齢にかかわらず働く社会へと向かいつつあります。知的機能が年齢を重ねても維持されていることがそれを可能にしています。知能とは、目的に合った行動をし、合理的に考え、環境からの働きかけに効果的に対処する能力です（Wechsler 1958）。知能には流動性知能と結晶性知能があります。流動性知能は生まれながらに備わっている、新しい環境に適応するための、新しい情報を獲得して問題を解決していく能力で、直感、処理速度、法則を発見する能力などをいいます。10歳代後半から20歳代半ばにピークに達し、それ以降は低下していきます。結晶性知能は経験や学習から獲得した知識を生かして応用する能力で、理解力、判断力などが該当します。60歳代頃まで上昇していきます。流動性知能が結晶性知能によって補われることで、加齢への適応は高められていきます。



記憶の加齢変化

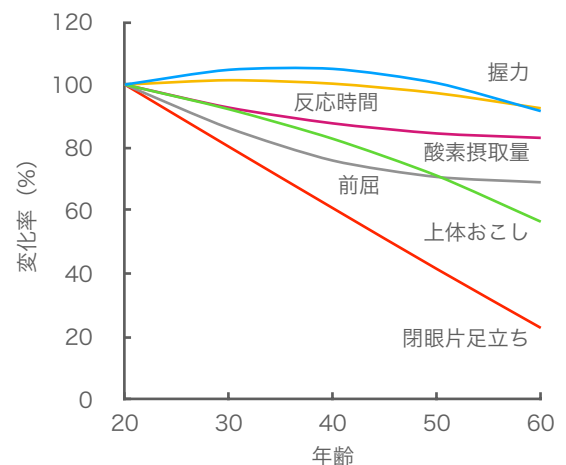
記憶とは、自己の経験が保存され、その経験が後になって意識や行為のなかに想起再現される現象です。記憶には想起再現されたことを言語化できる顕在記憶と、言語化できない潜在記憶があり、顕在記憶にはいつ、どこでを伴った自己の経験のエピソード記憶と、それらを伴わない頭で覚えた事実や概念の意味記憶があり、潜在記憶には自転車の乗りかたのように身体で覚えた手続き記憶があります。エピソード記憶は加齢とともに低下しますが、意味記憶と手続き記憶は加齢変化が少なく安定性が維持されています。記憶の加齢変化への対応には、内容をわかりやすく伝えもらい保存しやすくしたり、メモをとり視覚的手がかりにして想起再現しやすくしたりすることが挙げられます。

身体機能の加齢変化

知的機能は加齢によっても維持されることが知られてきています。それでは身体機能はどうでしょうか。握力（筋力）、上体おこし（筋持久力）、座位体前屈（柔軟性）、全身反応時間（敏しょう性）、閉眼片足立ち（平衡性）、最大酸素摂取量（全身持久性）の検査結果（男性）から、機能低下には多様性があることがわかります（中央労働災害防止協会 <https://www.jisha.or.jp/health/thp/evaluation/index.html>）。なかでも閉眼片足立ちは早くから驚くほど低下が進行していきます。働く人の転倒、墜落、転落が加齢とともに増加しますが、これは機能低下が自覚されないうちに進行し、生活に支障が出るまで放置されがちで、予防が意識されないからと考えられます。もちろん、施設や設備が改善されると機能低下が補われますが、自ら片足立ちやスクワットをすることが推奨されています（日本整形外科学会 <https://locomo-joa.jp/check/locotre/>）。

姿勢保持と転倒予防

平衡性は、静止または動作しているとき姿勢を保持したり、不安定な姿勢から速やかに回復させたりする身体能力です。姿勢保持は、視覚、体性感覚（筋、腱、関節）、前庭（内耳の三半器官）から脳に信号が送られ、脳から骨格筋に信号が送られて実行されています。これらの総合的な機能が姿勢保持にかかわっています。平衡性の向上は筋力を鍛えることで得られますが、それだけでは十分ではありません。平衡性を筋力とともに鍛えることでより確実な効果が得られます。平衡性は体の重心の移動を行うスポーツには主要要素ですが、スポーツ選手でなくてもこのような運動を早くから意識して行うことで、立ったり歩いたりする機能が生涯にわたり維持され、転倒などのけがを予防することにもつながります。



(2022/11/10)