



脳科学研究所
准教授
星 英司

No. 2

メジャーリーグに移籍してからも巧みなバットさばきでヒットを量産し続けるイチロー選手。彼はなぜあれほど上手にヒットを打てるのでしょうか？ 今回はイチロー選手のプレーの秘密を脳科学の分野から考察します。

イチロー選手は、なぜたくさんヒットが打てるの？

経験が脳のネットワークを育む

イチロー選手がなぜヒットを打てるかをお話する前に、まずは私たちが体を動かすとき、脳がどんなふう

に働いているかを説明しておきましょう。
たとえば目の前のコップをつかもうする場合、まずはコップがどんな形をしているかなどの視覚情報が、眼から脳の「視覚野」という部分に伝わり、そのあと情報は頭のてっぺん近くにある「頭頂葉」を経由し、ここで形状や位置、距離感などを統合した後、さらに「運動野」へと伝わり、最終的に「つかめ」という指令を筋肉に送っています。つまり体を動かそうとするときは、脳のどこか一カ所ではなく、いくつかの部分がネットワークで繋がりがら働いているというわけです。

あくまで推測になりますが、イチロー選手がヒットを量産できるのは、筋肉などの身体能力が高いのにくわえて、こうした「運動に関わる脳のネットワーク」が普通の人とはけた違いに優れているから、と考えることができそうです。

脳内のネットワークは、トレーニング

の働きが関係しています。

試合の状況や守備の動きを見ながら、右に左にと自由に打ちわけてヒットを連発するイチロー選手を見ると、この「前頭前野」の働きもかなり高いことがわかります。そう、イチロー選手は運動に関連した脳のネットワークが優れているだけでなく、思考・判断にまつわる脳まで、すべての脳を総動員してプレーしているからこそ、世界的なプレーヤーになれたというわけです。

では、幼い頃からトレーニングを積んで脳のネットワークを豊かにし、考える野球を心がけるようにすれば、

頭頂葉

見えているものがコップだと認識した後、それが置かれた場所の高さや距離など、空間認識を行っているのが「頭頂葉」の位置にどんな形で手をのばせば、コップをつかめるのかを計算しているのもこの部位と考えられる。

視覚野

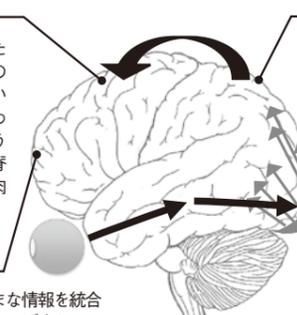
眼から入力された情報が最初に、届けられるのが「視覚野」。この時点ではまだ、見えているものがコップなのかボールなのかも認識されていない。本文では省略したが、形や図形として認識する働きをもつ「側頭葉」が、それが何であるかを判断する。

運動野

「頭頂葉」から送られた情報を、実際に筋肉への信号として送りだしているのが「運動野」。いわば運動の実行部隊といわなければならない。運動指令は脊髄を経て、身体各筋肉に送られる。

前頭前野

置かれた状況やさまざまな情報を統合しながら、コップに手をのばさなければさかないかを決定するのが「前頭前野」。運動だけでなく、人間の行動すべてに関わっている。



ングによって高めることが可能です。とくに一〇歳くらいまでの、脳が成長過程にある時期に、子どもを外で自由に遊ばせたり、さまざまな運動を経験させることにより、脳のネットワークはどんどん豊かになっていきます。

イチロー選手の生い立ちを語る際、

誰でもが第二のイチロー選手になれるのでしょうか？ 残念ながら答えはノーです。

科学的にはまだ立証はされていませんが、人間には生まれつき性格の違いがあるように、脳のネットワークにも個人差が存在すると考えられています。イチロー選手はこの資質にも恵まれ、努力したからこそ、才能が開花したというわけです。

しかし、さきにも述べたように、幼い頃から子どもたちを外で遊ばせることは、運動に関連したネットワークを育むだけでなく、脳の成長において良い結果をもたらします。

イチロー（父親）が幼い頃（三歳）からキャッチボールの相手をしたり、バッティングセンターに連れていったということがよく話題にのぼりますが、そうした幼少期の運動経験が、いまのイチロー選手を作る一要因となったのは間違いありません。

経験を積み重ねれば積むほど、カーブのときはどう打てばいいのか、シュートのときはどう打つのか？ といった運動のモデルが脳に蓄積されていきます。つまり運動の引き出しがどんどん増えていくわけです。

コーチはよく「頭で考えるのではなく、体で覚える」といいますが、体で覚えるというのは「運動のモデルを脳に覚え込ませる」という意味と考えていいでしょう。こうしたモデルを多く持っている人ほど、スポーツが上手ということになります。

脳を総動員して体を動かす

とはいっても、体で覚えるだけでは野球はうまくはなりません。どの塁にいま走者がいるのか、どこを狙って打てばヒットになる確率が高いのか？ そうした臨機応変な状況判断も大切です。これには思考や判断をつかさどっている脳の「前頭前野」

子どもたちの間では野球やサッカーを題材にしたテレビゲームが人気ですが、ゲームを行うときは脳を部分的にしか使わないので、脳を育てる効果はあまり期待できません。

また最近ではコントローラを運動具に見立てて、実際に体を動かしてプレーするタイプの最新型テレビゲームも話題になっていますが、画面のバーチャル空間と現実の三次元では大きな違いがあります。

やはり「子どもは風の子」などという言葉があるように、体のためにも脳のためにも、外で元気に遊ぶことが成長には一番大切なのです。

