

脳を超えたパターンジェネレータ

前回の話で、リズムカルな運動は完全に時間的なリズムが作られて空間的な動きとつながるのではなく、両者が重なりながら進んでいく…。そして、時間的なリズムが単に時間的なものだけで完成するのではなく、空間的な動きそのものを通じて完成するということでした。もし、何かの時間的なリズムが作られ始めても空間の要素が絡んでいかないと、“消える”こととなります。このような時間と空間との関係を通じてつくられるリズム運動がコーディネーション能力としての「反応リズム能力（群）」であり、時間と空間との関係の仕方に大きな差が見られることとなります。

少しまとめると、パターンジェネレータとしての時間的なリズムの形成があり、直後に空間的な動きが運動することによって、しっかりとしたパターンジェネレータが作られるということです。しかし、これもまた、空間との関係で時間から空間へ、空間から時間へと行ったり来たりしながら、さらに発達していくこととなります。

例として、幼児の歩行について考えてみましょう。小さな子どものよちよち歩きでは、ちょっとした環境の変化や、外乱となるような刺激が加わると転んでしまいます。しかし、歩き始めた時には、少なくとも早い段階からパターンジェネレータを使い始めることは確かです。同時に、いかにそれが完成されたものでないかということも理解できるでしょう。結局、パターンジェネレータは、完成されるまでには学習が必要だということです。

そこで、転んでしまうという状況についてですが、まったく同じ環境で歩き続けると単純に同じ運動の繰り返しとなって、問題はないでしょう。しかし、ちょっと床に何か落ちていたり、または妨害となるものがあると転んでしまうのは、逆に同じ運動を繰り返すことができる能力自体が原因となってしまからです。つまり、それなりにリズムカルな歩きの

リズムそのものを変化させなくていけないのに、それができないということになります。このことは、原初的なリズムは、時間的なリズムが基本になっているということの意味しています。つまり、リズムカルな歩行が始まっても、そのリズムが上手に変えられない、障害物をまたぐとか、床が滑りやすくなったので、ゆっくり歩くとかの適応力がないというのは、時間についての制御として、リズムの一定の時間間隔を維持しようとするため、結局運動全体のバランスが崩れるということになります。

本来、リズムを構成する神経回路というのは、抹消のレベル、つまり脊髄と手足との間で行き来する神経の回路と、脳の中で形づくられる回路によって成り立っています。要するに全身に行き渡る回路です。何となく脳の中で作られるというイメージが持たれますが、とにかく全身の働きによるものであることを理解する必要があります。そのため、本来のリズムカルな運動は全身の様々な組み合わせによって創られるということになりますが、それでも順序としては様々な形で組み込まれます。つまり、“パターンジェネレータは脳を超える”こととなります。

例えば、赤ちゃんにとっては、まずは脳の中でのリズムが先立つ場合が多いのですが、この例が分かりやすいと思います。今回は、子どもの歩行を例に話しを進めてみましょう。

