

## 反応能力における“時空間”

コーディネーション能力としての反応能力について、前号で時間と空間との関係から触れましたが、これは様々な分野でも扱われるテーマです。半世紀ほど前に渡り鳥の研究で鳥が大陸間をどのように移動するのかというテーマを、生体の時間感覚から研究されていました。地球をめぐる広大な空間の把握と時間感覚との関係を調べたものです。ミクロな世界でも脳神経系における神経細胞間の働きから多くの研究が行われるなど、生命現象としての時間と空間との関連は重要なテーマとして取り上げられています。

反応時間の制御は空間要素と無関係ではないという前号の話しと関連づけると、結果的に時間と空間は一体的なものといえます。物理学における“時空”の話しとは異なるのですが、時間にしろ、空間にしろ、どちらが前面に出るにしても一つの原理であると私は考えています。同時に、コーディネーション能力において重要な意味を持ち、反応リズム能力または反応リズム能力群を支える原理となるものです（正確には、コーディネーション能力全体に関わります）。反応能力に限って説明すると、前号で取り上げたサイモン効果での空間距離の差というのは、刺激と反応との関係として刺激の空間的な与え方と反応する身体部位との関係がポイントとなり、その土台には“身体像”が大きく関係していることを指摘したいと思います。

反応動作は、音や光といった感覚刺激を、それぞれ脳を中心に感覚情報処理を行った後に運動司令へ情報を伝えるという手順で行われます。反射として行われる場合もあれば、意思的な判断として行われる場合もあり、原始的なものから高度なものへと様々な段階で発揮されるわけです。例えばテニスのサービスレシーブ、サッカーでのインターセプト（相手のパスしたボールをカットする）などのように、

使う身体部位が手、足と決まっていると、その身体部位に対して刺激との間に独特の“経路”が生まれます。その“経路”とは、いわゆるボールの位置や飛んでくる方向が決して身体部位と接しているわけではないのに、その手や足とボールが、あたかも接しているかのような感覚が生まれることで、これが“身体像”として形成されることとなります。

なかなか理解しづらいかもかもしれませんが、コーディネーショントレーニングにおいては、これを目的としたトレーニングが数多くあります。“経路”の感覚とは、一種の“予測認知”といえるものです。ここでいう予測認知は、当てずっぽうで行うものではなく、逆に意識的、理論的に行われるものでもありません。まさに感覚として身につけたもので、身体像の中に組み込まれたものです。仕組みとしては、脳神経科学やシステム制御といった科学や技術の分野から説明することもできますし、心理学などでも身体像（ボディ・イメージ）は、よく研究される分野です。

一方で、コーディネーション理論においては、加えて哲学的な解釈があげられます。少々難解となるかもしれませんが、もう少し、このことを科学思想も含めて簡単に触れてみたいと思います。

