

【脳神経細胞活動とリアリティ】 井本精一（北海道大学大学院文学研究科）

神経補綴学の研究現場において、サルおよびヒトの大脳皮質神経細胞活動から思惟に関わる情報を取り出すことに成功している。このことは、心身問題にとって、また私たち個々人の思惟のリアリティ（実在性）をどのように考えるか、という問題にとって、重要な検討材料になる。ここでは、その検討を通して、大脳皮質神経細胞活動レベルにおいては心身平行論（スピノザ的 double aspect theory）が可能であり、したがって、私たち個々人の思惟のリアリティは一定の大脳皮質神経細胞活動とともにあることを論じる。（１）神経補綴学：神経補綴学の研究現場では、事故や病気によって四肢の運動機能を失った患者に対して、彼らの失われていない運動意図を、それに関わる大脳皮質神経細胞の活動（発火率）から Brain-Computer Interface を介して外部に取り出し、断たれた運動系をコンピュータへの入力操作や人工腕への運動操作などとして復活させようとして取り組んでいる。最近、サルでのそのような実験が実用的なレベルで成功し、さらに人の四肢麻痺患者における治療試験も成功裏に実施されている。また、サルを用いた別の実験では、運動意図に先立つ運動プランやそれに付随する選好などの感情的内容をも特定の大脳皮質神経細胞活動から取り出すことに成功している。（２）心身問題：このような成功は、ある部位の大脳皮質神経細胞の活動（物的なもの）が運動意図や感情などの心的情報を持っていることを明らかに示している。つまり、大脳皮質神経組織という場において神経細胞活動という物的なものが同時に心的なものであることを示している。両者には因果関係はなく、あるのは同時的対応であり、このことから、心身平行現象が大脳皮質神経細胞の活動レベルで成り立っていると言える。（３）個々人のリアリティ：BCI を用いた実験の成功ならびにその臨床応用は、認知活動と中枢神経系活動との部位的対応を示すだけの脳イメージング技術のレベルではなく、少数の大脳皮質神経細胞の活動に直接基づくものであり、このことは、神経系の活動が生きた身体に埋め込まれたものとしてあることを踏まえたうえで、私たち個々人の一定の思惟の直接的リアリティは一定の大脳皮質神経細胞活動のリアリティとともにあることを示したと言えよう。