

## クオリアについての貨幣と居所

西川 麻樹

独立行政法人理化学研究所 揺律機能アジア連携チーム

e-mail: asaki@riken.jp

脳には複数の領域がある。一方、身中の意識は主観として分割不能性（ユニティ）を感じる。ベルグソンが『物質と記憶』で用いた円錐図では「不確定性の中心＝脳」という言葉でその齟齬を繋ぐ。しかし脳はマクロな広がりを持った物体である。「中心」は一点か複数か？一点だとするとそれはどこか？複数なら、それらを統合するのは？という問いが出てくる。一方、これを主観内部から見ると他人の主観は謎だ（私秘性）が存在するはずという問題になり、身体、脳、脳の部位のどこで私秘性を区切るのか？ということになる。

マクロな広がりを持ちユニティを持つものを物理的に探するとき、私秘性を入れる容器としての量子、その到達不能な内側からみた眺め＝主観＝私秘性という方向性がある。この方向だと、マクロなスケールの量子がある＝主観である。しかし、たとえば金属塊中の自由電子は充分「大きい」ので、塊を統一する主観を持つことになる。もしそれが主観だとしても、我々の主観との距離が欲しい気がする。そこで、主観というものをクオリアの集まりだと考えてみる。典型的なクオリアが色だとして、色立体の例のように、クオリアの間には距離が定義できると仮定してみる（仮定 D）。

クオリア間の距離、その成す空間はクオリアという主観的なものの持つ客観的な側面である。ベルグソンは「イマージュ」を主観から独立した質としていた。彼に倣いクオリアのなす空間は主観から独立しているという仮定 B を置く。そして、この客観的なクオリアのなす距離空間をとりあえずここで **Q** と呼ぶ。

**Q** の距離を決める基準は何だろうか？自由電子と我々の違いを参考にその内部の因果関係の構造（システム）の違いにそれを求めてみる。自由電子も脳も **Q** の中に対応するクオリアを持つが、その間には距離があったから、因果関係の構造的類似性から **Q** の類似性には連続的なマップが定義できると仮定する（仮定 C）。要するに似た脳には似たような主観が対応するという意味である。仮定 C は先に挙げたマクロな量子によるユニティという考え方（仮定 U?）とはとりあえず独立だが、内部構造、と言うときの「内部」と「外部」を区切るときに必要な可能性はある。

ところで、筆者の従来の研究は多くのシステムにみられる中枢（因果関係の起点かつ情報の集積、演算場所）と周縁というシステムの自己組織化であった。一つのシステムの内部（身体）に通常中枢は一つ（脳）であるが、二つのシステムを考えると、相互の中枢を互いの類似性を使って同定しあうことで関係を安定化する。さらに視点を広くとると、細胞や社会にとっての人間のように、システムは中枢を持つ要素によって構成されていて、中枢はシステムの隅々に満遍なく分配され階層を横断する（細胞、身体には中枢があるが、多くの生体組織は中枢を持たない）内部構造である。

ところで仮定 C より、似たシステムは **Q** 内の近いクオリアにマッピングされる。そ

して、体中の真核細胞がみな中枢を持つとすると、それは体中に偏在する共通の尺度を意味する。それは、クオリアにとっての貨幣である。仮定 D,B,C という極端なベルグソン主義からは、ベルグソンとかなり異なる主観と因果関係の間の接続の仕方が出現する。中枢-周縁というシステムが細胞と身体の間で似ているならば、それは似たようなクオリアを持つ。つまり一個一個の細胞と、身体全体は  $Q$  の中で似た位置にあるが、臓器や細胞内オルガネラというシステムは構造的類似性がないので遠くにある。また、他人についての内部モデルが非常に正確に他人をモデル化することに成功しているばあい、そのモデル作成システムのクオリアは、ここで展開している世界観では、「実際に」  $Q$  の中でターゲットとなる他人の近い位置にある。 $Q$  では身体の境界よりもシステム内部構造の類似性による距離が採用されているからである。なお、ここでは「内部構造」といったときのシステムの境界を決定する原理については何も触れていない。システムの境界の同定基準の不定性を考えると、仮定 U 以外に妥当な仮定はあるのか不明である。

ところで色立体には様々な定義がある。また主観的にも色の差異の感受性には相当大きな開き（色盲やエスキモーの白）がある。自然なのは各主観が異なる距離の定義を備えた  $Q$  を持っていて相互に連絡がつかないというモノドロジーのようにも思える。複数の距離の作り方、複数の  $Q$  を唯一にする（＝客観化）方法はあるのだろうか？これは仮定 B の実現可能性についての問いである。ところで、Urysohn という夭折した数学者の定義した Universal Metric Space というものがある。UMS は自分の部分に載るあらゆる可能な距離の測り方をシミュレートする特殊な距離の取り方を装備した距離空間であり、その存在（構成可能性）と唯一性が証明されている。 $Q$  として UMS をとれば、とりあえず  $Q$  は唯一で、その内部には多様な主観的差異を全て包摂することが可能だろう。一方、甘利俊一らが提唱する情報幾何では、逆に複数の空間を一対一の変数変換で対応させたときに、複数の空間で距離を不変に保つような（古典の場合）唯一の Riemann 計量として Fisher 計量が導入される。この考え方は全ての主観が同意せざるを得ない唯一の距離を複数の  $Q$  に押しつけて  $Q$  を客観化する。UMS では距離は全くの任意であるが、空間は唯一である。一方、情報幾何では距離は一つであるが、空間は分離したままである。

二つの方法はどちらも極端で恐らく双対の関係にある。求められるのは、だいたい似たような構造に似たような距離を与えることができるような二つの方向の適当な接合であり、情報幾何での唯一の距離を「公共性＝物質」、UMS 上の様々な距離を「私秘性＝主観」と改めて呼ぶなら、それは、心身関係の定義となる。それは、ベルグソンが未規定のまま残した「不確定性の中心」の新しい表現である。UMS はその構成において無限に依存し、Fisher 計量の唯一性はパラメータ変換が一対一であることに依存している。しかし、複数の脳の間に対応関係が完璧であるとは考えられず、変換にはそれぞれの脳のマテリアル性、あるか無きかの残余が残るのが自然である。パラメータ変換の一対一を弱め、UMS での無限を時間的に展開するものに変更することで、相互に制約し合う UMS と情報幾何の齟齬を持つ接合を、あるタイプの内部観測かつ心身関係のモデルとして定義することは、おそらく可能だろう。