形状力(Style Force)のフラクタル幾何学的考察

＊Ｄｒ．キッチュ

古来、人類は「形」・「シンボル」というものに、何等かの力が存在するのではないかと考え、これらを多様な祭祀に利用してきた。

卑近な例では、「十字架」や「六芒星」等があろう。また、シャーマン呪術の代表的な手段として、人形を用いた呪詛等がある。

しかし、なぜ、これら形状にそのような「力」があると考えられたのであろうか。

ここで、形状に関する諸力を「形状力(Style Force)」と名付け、その原理を、フラクタル幾何の分野から考察した。

形状力の観察

形状力の最も身近な応用例としては、「お守り」や「護符」等に見られる。これら図形は、「十字」や「６角形」、「５角形」、「円錐」、「球」等の幾何学的形状を有し、また、さらに複雑化したものとして、「梵字」、「ケルト文字」、「神代日本文字(カタカムナ等)」等の古代文字を利用したものがある。

効能は言うまでもなく、「退魔」、「破魔」、「幸運招来」、「願望成就」であり、物理的な結果を得るというより、状態の改善や、運勢というような、どちらかというと「運命操作」的な意味合いが強い。　しかも、その操作は、これら護符を身近に付帯している者にとっての利益・不利益に従って行われる点が、いわゆる物理的力、ニュートン力学的な力と一見相容れないように見える。

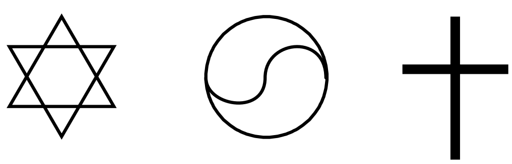

図１　　力の源と考えられている形状例

形状力の定義

ここで、ニュートン力学の基本公式、

$$f=ma^{2} \qquad (1)$$

を、物質だけでなく、総てのオブジェクト（概念例として、コンピュータ分野でのオブジェクトを考えるのが最も適切）に対しても拡張すると、「力」とは、「オブジェクト」の「変化率」を表わすことになる。

式（１）を、運動量ｐで表わすと、

$$f=dp/dt \qquad (2)$$

これを離散的に変形して、

$$F*\Delta t=\Delta p \qquad (3)$$

ここで、Δｐはオブジェクトの運動量変化（運動：オブジェクトの内部次元）、Δｔは変化の方向を表わす、任意の１次元量（時間、プログラムステップ等）である。

観測者が、オブジェクトを観察する次元を適当に定めると、その微小区間の変化量が、すなわち「力」であると定義できる。

この考え方では、オブジェクトの「速度」は、オブジェクトの内部次元であるという認識となり、座標系の取り方で物体の本質は変化しないという、相対論的な要件を満たす。

さらに、オブジェクトの「位置」は、さらなる内部次元であるので、位置の違いは、物体存在の本質的なものではないことがおわかりいただけると思う。

拡張されたニュートン方程式・式（３）では、右辺のオブジェクトは、左辺の「力」をもってのみ、その内部次元を評価できる。したがって、Ｆ＝０であるからといって、そのオブジェクトが存在しないという公理は成立しない。Ｆ＝０とは、右辺の内部次元が総て”０”であるか、オブジェクトの変化を観測できない座標系（Δｔ＝０）をとっているかの２つの場合がある。共に、「力」を処理するシステムは存在するのに、「力」としての現れはない。　特に、前者では、オブジェクトのプロトタイプのみ存在している事となる。このようなシステムを、ここで「形状力(Style Force)」と呼ぼう。

＊超越科学研究所・ワークスキッチュ
マッドサイエンス学会正会員
Laboratory of Hyper-Science
YAMANASHI JAPAN

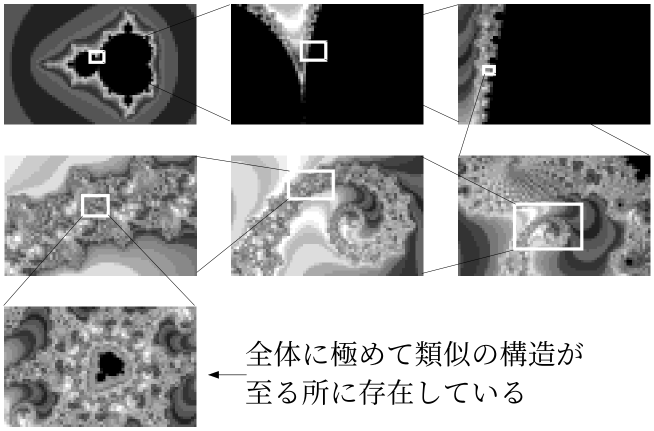

図２　マンデルブロー集合に見られる自己相似性

自然界の形状力

ここで、視点を戻して、自然界を観察する。自然界の造形は、文献（１）にあるように、フラクタル幾何学を基本にしている。この幾何学の骨子は、「自己相似」という言葉に尽きる。例えば、有名なマンデルブロー集合では、集合自身のミニチュアがいたる所に存在している。このように極めて複雑なこの図形は、実は驚くほど単純な写像変換

$$z(n) = z(n-1) * z(n-1) + \mu \qquad （４）$$

μは初期値、

$$z(0) = \mu \qquad （５）$$

で描き出される。n→∞で、｜ｚ｜→∞とならないμが、マンデルブロー集合の要素である。

ここで、初期値ｚ(0)が、マンデルブロー集合の極近傍であるとすると、ｚの数列

$$\{Z\} = \{\ z(0), z(1), z(2), \cdots\ \} \qquad （６）$$

は、マンデルブロー集合から漸次離脱する。
ｚ(0)をマンデルブロー集合に漸近させた場合、この点の集合は、結局マンデルブロー集合の総ての近傍を網羅することになる。
もちろん、この場合、集合｛Z｝は、マンデルブローのどんなミニチュアも同時に描き出すこととなる。　このような集合｛Z｝を表わしうる式（４）が、マンデルブロー集合における形状力を表わす方程式である。

形状力の応用

マンデルブロー集合で考察したように、点｛Z｝の軌跡は、集合全体の近傍を通過するため、この軌跡に何等かの作用を与えることで、集合全体の形状や性質を変化させうる。しかも、それは集合全体ではなく、その部分集合に作用しても同様である。（図２）

つまり、フラクタル図形であるなら、その部分集合の性質を変化させる事で、全体の性質を変化させうること、それは、「形状力」という、オブジェクト固有の拡張力学的方程式で記述されるものであることが推察できる。

まとめ

さて、自然界はフラクタル図形の宝庫であることは先に述べた。人間も自然界の一員
である以上、その構成部分にフラクタル的なものがある。（例：血管の幾何学、神経系）
また、文献（２）で指摘したように、人間精神も自然界に実在し、その構造も「自己相似」的なフラクタル幾何と考えられるので、人間固有の「形状力」は存在するであろう。　あとは、これに内部次元を適切に与えれば、「形状力」を以って、精神等のコントロールが出来うる。

最初の例である、「お守り」の類も、この形状力応用製品であると考えられる。
人間精神のフラクタル的部分集合と同じ形状の物を所有することで、所有者のパラメータを変化させ、運勢を改善できるのである。

また、この「形状力」はあくまで「力」であり、「善・悪」とは概念を異にするものであることはいうまでもない。悪に使えば「魔力」にもなろう。

本論文が、形状力の正しい活用の一助になることを、切に希望するものである。

参考文献

（1）カオス
ジェイムズ・グリック　新潮文庫

（2）心理力学における基本法則の探求
Ｄｒ．キッチュ　T.M.S.R.Vol.11

（3）カオスとフラクタル
山口昌哉　講談社BLUE BACKS