

村瀬次男（九州電力），村瀬寿男（村瀬土研）

1. 河床波をつくるのは砂粒子相互作用の非線形性である

このことはチョウのカタストロフが教えてくれる。したがって、この非線形性を考えていない河床波発生理論は信用できない。かかる発生理論はどこかに河床波の形成を想定しているものである。

河床波が自然河道をつくって行くから、河床波発生のチョウのカタストロフは「河道変遷の基本モデル」である。

2. 網状流発生はチョウのカタストロフのポケットの崩れである

網状流が目につくのは砂レキ混合の扇状地河道においてである。網状流を実験室でつくるには、砂のベッドを用意して、流量を漸増させつつレキを加えていくのである。すると、じょじょに複列交互砂たいが形作られて行くが、それがある時点でカタストロフ的に崩れて網状流が現出する。

上述の網状流発生実験は発ガンのモデルである。

3. 浮遊だ行はあるが、掃流だ行はない

だ行河川を場所によって分類すると、

- a. 三角州地帯のだ行（河床は砂泥）
- b. 中間地帯のだ行（ ？ 砂レキ）
- c. 山地のだ行（ ？ 岩盤）

である。これまで平地のだ行は掃流だ行であり、陸地の隆起や海退があると、それが山地のだ行になるという。しかし、これでは河床が砂泥からなる a は説明できず、特別なだ行になってしまう。むしろ、浮遊だ行の方が一般的、かつ、始原的なだ行であると考えられないか。a, b, c を地盤の隆起につれて変わるだ行の変遷過程と見るのである。

このような観点に立つと、火山灰や四万十層といった地質と河川だ行との関係も何やら付きそうである。

4. 河床波の移動は種のエイジングの力学モデルである

この仮説から、老化の研究者が長い間さがし求めてきた「エイジングの基本パラメータ」を推測できる。それはチョウのカタストロフの5つの要因で、

$\phi = B/H - (B/H)c \sim Q$ の不安定性を示す（不安定るとき $\phi > 0$ ）

$\sigma \sim$ 種の個体の一様さ（一様なとき $\sigma = 0$ ）

$T \sim$ 単位面積当りのエネルギー代謝速度

$i = I/I_c \sim$ 環境のきびしさを示す（きびしいとき $i > 1$ ）

$x \sim I$ 上の種の移動速度（そ上するとき $x > 0$ ）

である。ただし、 $Q \sim$ 食物（カロリー）の流れ、 $B \sim$ テリトリーの広さ、 $H \sim$ エンタルピー、 $I \sim$ マイナス束縛エネルギー時間間減曲線（エイジング曲線）のこう配、 $c \sim$ 限界値を示す添記号
種のエイジングの機構の支配法則はエントロピー生成極小原理である。

5. 進化の式は方程式でなければならない

正統派進化論は次のようなことができない。いずれも大問題はかり。

- a. 2種類の生物（老化生物と若化生物）の存在説明
- b. 3種類の進化（大進化、高進化、そして小進化）の存在説明
- c. 進化のカタストロフ（大絶滅、新種の発生など）と進化の方向性の説明
- d. 生物の向上進化の説明

これに対し、種のエイジングのしくみを考えた新進化論は a ~ d のすべて可能である。進化の式は

$$x = \text{突然変異} + \text{自然選択} \quad (1)$$

で、ニュートンの運動式同様の方程式である。ただし、 $x < 0$ のときは弱い自然選択、 $x > 0$ のときは強い自然選択がそれぞれ働く。正統派進化論は(1)式の右辺だけであることが分かる。

進化の法則はエントロピー生成極小原理プラス自然選択の原理である。

6. 癌の正体(原因)は擬射流($x > 0$)の定着である

癌の正体のは握が至難であったのは、正体が物質でなく、抽象的な状態だからである。実体としての癌は、免疫のフルイを通過した株細胞の集団で、擬射流状態(強い自然選択の状態)に適応の生命である。浸潤と転移は擬射流が局所から全身へ波及する現象である。この全身波及が起こるのは、癌の存在そのものが発ガン外因であることによる。

著者らの発ガン説(発ガン=進化のさ折)は癌の多くのナゾを統一的に説明できる。

7. 癌の正体研究は細胞集団の熱力学と細胞の集団遺伝学の問題である

癌の発生は、細胞内に一定のミクロ(分子レベル)のしくみがあるためではなく、細胞外に統計的なマクロのしくみ(非線形の)があるためである。換言すれば、発ガンはDNA(情報)主導型の現象ではなく、細胞集団(メンバー)主導型の現象である。そして、生体免疫が進化(マクロのしくみ)を邪魔するから、癌の細胞集団は自律⁽¹⁾振舞い、増殖力の優れたものが選択され生き残るのである。

発ガンの現象は血液の流れ(時間的な)に関係した生理的な現象でもある。

8. 科学者も又、政治家同様、支持票を食って生きる生き物(種の個体)である

科学革命は支持票の流れ、遺伝情報としての科学、科学者の派閥(種)の相互作用で力学的に説明できる。今日、癌の正体研究は膨大な支持票を獲得しているが、この状況はいつまで続くのであろうか。著者らは、現在の癌の正体研究を「癌研究の恐竜時代」と呼んで、やがて大絶滅が来ることを予言している。

新進化論は発ガンの理論にも、癌研究の大絶滅の理論にも応用できる。科学史的に見て、癌の正体研究は要素論敗北のドラマである。

文 献

- 1) 癌の正体研究の方向は正しいか, 第3回日本分子生物学会年会講演要旨集, 1980.
- 2) 散逸構造としての河床波の研究, 第35回土木学会年会講演概要集(第2部), 1980.
- 3) ガンの正体の解明は科学革命である, 第27回日本科学史学会年会講演要旨集, 1980.
- 4) 食物の流れと種, 第87回日本地質学会年会講演要旨集, 1980.