

# 自由エネルギー原理によるシンテリック・エイプ仮説の拡張： 進化の2段階モデルと戦争・武力闘争から文化・社会活動への 昇華

Reiji Kikuchi

mk9tmk9tmk9t@yahoo.co.jp

キーワード： 構成的反応性, シンテリック, 共同能動的推論, 自己家畜化, フロー状態

## 要約

現生人類（ホモ・サピエンス）は、高度な「利他性（協力）」と類人猿の中で突出した「計画的攻撃性（戦争や武力闘争）」という一見矛盾する性質を併せ持つように見受けられる。本稿では、ヒトの系統を分かち根源的動因である「シンテリック（挑戦的協力）」な行動が、進化の過程でいかにしてその対象（矛先）を変容させてきたかについて、慎重に考察を進める。

初期人類において、パリコースプロジェクトのアストロサイト（VPA）の「構成的反応性」が生み出す莫大なエネルギーは、他集団との致死的な生存競争に向けられ、これが協力的行動を強制起動する淘汰圧となった可能性が示唆される。しかし、人類はその強烈なエネルギーの矛先を「他集団（戦争・武力闘争）」から、自然環境の開拓や社会課題の解決を継続的に担う「ビジネス」、次世代へ知識を継承する「エデュケーション」、さらには「サイエンス」「スポーツ」「アート」「ゲーム」といった高度な文化・社会活動へと昇華させることで、非ゼロ和の繁栄を手に入れたのではないかと推察される。本稿は、この「戦争・武力闘争から文化・社会活動への昇華」という進化の2段階モデルを提唱し、VPAのエネルギー散逸と「フロー状態」の追求という観点からヒトの適応戦略について論じる。

## 1. はじめに:シンテリックな行動のパラドックス

何がヒトを「挑戦的協力（シンテリックな行動）」へと駆り立てるのか。カール・フリストン（Karl Friston）の提唱する能動的推論（Active Inference）において、生物は「期待自由エネルギー」を最小化するために探索行動を行うとされる [Friston 15]。しかし、複雑な環境での探索は、脳に膨大な計算負荷と代謝コストを要求する。

ヒトの進化の歴史は、強固な内集団への愛（利他性）と、外集団への凄惨な憎悪に基づく戦争や武力闘争というパラドックスに満ちているように思われる。本稿では、ヒトが獲得したVPAの「構成的反応性」という高代謝インフラを基盤として、この挑戦的エネルギーが進化の歴史の中でいかにして暴力的闘争から、ビジネスやエデュケーションといった平和的な文化・社会活動へと昇華されたのか、考察を試みる。

## 2. 第1段階:血塗られた揺り籠 —— 戦争・武力闘争による協力の強制起動

初期人類において、VPAが生み出す莫大なエネルギーと「未知への挑戦的傾向」は、最も身近な生存競争の対象である「隣接する他集団」に向けられたと考えられる。

Wranghamは、ヒトの攻撃性を二つに分類し、カットとなって手を出してしまう「反応的攻撃性」は極めて低い

方で、冷酷に他者を抹殺する「計画的攻撃性（Proactive aggression）」は類人猿の中で突出して高いことを指摘している [Wrangham 18]。この突発的な怒りを抑制し、仲間と結託して計画的な襲撃や武力闘争を行うためには、前頭前野による高度な推論と抑制機能、そしてそれを支える持続的かつ莫大なエネルギー供給（VPAからの構成的反応性）が不可欠であったと推測される。

Bowlesらは数理モデルを用い、こうした致死的な集団間紛争が常態化していた環境下では、自己犠牲を伴う利他的な個体を含む集団のみが生き残るという「マルチレベル淘汰」が働いた可能性を示唆している [Bowles 09]。この過程で、内集団への愛と外集団への敵意が表裏一体となる「偏狭的利他主義」が神経化学的にハードコードされ [Choi 07]、ヒトの強固な協力体制は、皮肉にも「他集団との戦争・武力闘争」によって強制起動されたのではないかと推察される。

## 3. 転換期:VPAによる「敵の抽象化」と自己家畜化

しかし、人間同士のゼロ和ゲーム（武力闘争の応酬）を続ける集団は、長期的には共倒れとなるリスクを抱える。ここで、VPAの持つ形態的特徴が進化の軌道を大きく変える要因となった可能性がある。

VPA の層をまたぐ広域同期能力により、ヒトは物理的な顔が見えない他者とも抽象的な物語を共有し、宗教や信仰などを通してネットワークを拡張したと考えられる。Norenzayan が指摘するように、監視者としての超自然的な存在(大きな神々)や教義への信仰を共有することは、血縁を超えた見知らぬ者同士の大規模な協力社会を維持する上で、極めて強力な基盤となった可能性が示唆される [Norenzayan 13]。これにより、人類は「非ゼロ和ゲーム(全員が勝者になれる協力関係)」の合理性を発見し [Wright 00]、闘争の対象を徐々に抽象化し始めたと推測される。

生き残った現生人類は、身近な他者への反応的攻撃性をさらに低下させ、より広範なネットワークで知識を共有する「自己家畜化 (Self-domestication)」の道を歩んだと指摘されている [Hare 17]。

#### 4. 第2段階:戦争・武力闘争からサイエンス・アート・スポーツ・ゲーム・ビジネス・エデュケーションへの昇華

進化の真の勝者は、VPA の暴力的とも言える挑戦的エネルギーを「人間以外の未知の領域」や「仮想的なルール空間」へと向け直すことに成功した集団であった可能性がある。

歴史家のホイジンガ (Johan Huizinga) は、文化そのものが「遊び」から発生したと論じた [Huizinga 38]。VPA が生み出す過剰なエネルギーと挑戦的傾向は、実際の殺し合いや戦争を必要とせず、自然界の法則を解き明かす「サイエンス」、表現を追求する「アート」、身体の限界に挑む「スポーツ」、仮想空間でルールに基づく競争を行う「ゲーム」へと昇華されたと考えられる。

加えて、自然環境の開拓や社会課題の解決という継続的な挑戦は、現代において「ビジネス」という形でシステム化されている。ピンカー (Steven Pinker) が指摘するように、商業によるグローバルな相互依存は、戦争や武力闘争を抑制する強力な非ゼロ和のネットワークとして機能してきたとされる [Pinker 11]。

さらに、これらの知識体系を次世代へ引き継ぐ「エデュケーション(教育)」も、ヒト特有の極めて重要なシテリック活動であると考えられる。Csibra と Gergely が提唱する「ナチュラル・ペダゴジー(自然な教授法)」に見られるように、ヒトは本能的に他者に教え、学ぶという独自の適応を遂げてきた可能性が指摘されている [Csibra 09]。

これらはすべて、致命的なリスクを伴わずに、脳が求める「適度な不確実性(驚き)」を安全に解消するための、洗練されたニッチ構築であると解釈できるのではないだろうか [Laland 17]。

#### 5. 結論:VPAのエネルギー散逸とフロー状態の追求

心理学者のチクセントミハイ (Mihaly Csikszentmihalyi) は、人間の能力と課題の難易度が完全に一致した際に生じる深い没入状態を「フロー (Flow)」と名付けた [Csikszentmihalyi 90]。能動的推論の観点からは、フロー状態とは「予測誤差が最も効率的に解消され続けている最適な代謝状態」であると言い換えられるかもしれない。

VPA が構成的反応性によって事前確保した莫大な脳内エネルギーは、常に何らかの対象に向かって散逸されなければならない宿命にあると推測される。サイエンスやアート、スポーツ、ゲーム、ビジネス、そしてエデュケーションにおいて我々が深いフローを感じるのは、VPA の過剰なエネルギーが破壊的な戦争や武力闘争に向かうことなく、建設的かつ共同的な課題の解決に向けて最適に燃焼されているからではないだろうか。

William James が提唱した「戦争の道徳的等価物 (The Moral Equivalent of War)」 [James 10]——すなわち、闘争の魅力と団結力を平和的な挑戦に振り向けること——は、我々が日常的に営むサイエンス、アート、スポーツ、ゲーム、ビジネス、エデュケーションといった文化・社会活動そのものであると考えられる。VPA という超高出力エンジンを搭載したヒトが、自壊を免れ繁栄を続けるための適応戦略は、この「非致命的な挑戦空間」において、他者と共にフロー状態を追求し続けることである可能性が強く示唆される。

#### ◇ 参考文献 ◇

- [Bowles 09] Bowles, S.: Did Warfare Among Ancestral Hunter-Gatherers Affect the Evolution of Human Social Behaviors?, *Science*, Vol. 324, No. 5932, pp. 1293-1298 (2009).
- [Choi 07] Choi, J. K., & Bowles, S.: The coevolution of parochial altruism and war, *Science*, Vol. 318, No. 5850, pp. 636-640 (2007).
- [Csibra 09] Csibra, G., & Gergely, G.: Natural pedagogy, *Trends in Cognitive Sciences*, Vol. 13, No. 4, pp. 148-153 (2009).
- [Csikszentmihalyi 90] Csikszentmihalyi, M.: *Flow: The Psychology of Optimal Experience*, Harper & Row (1990).
- [Friston 15] Friston, K., et al.: Active inference and epistemic value, *Neural Computation*, Vol. 27, No. 5, pp. 987-1032 (2015).
- [Hare 17] Hare, B.: Survival of the Friendliest: Homo sapiens Evolved via Selection for Prosociality, *Annual Review of Psychology*, Vol. 68, pp. 155-186 (2017).
- [Huizinga 38] Huizinga, J.: *Homo Ludens: A Study of the Play-Element in Culture*, Routledge & Kegan Paul (1949/1938).
- [James 10] James, W.: The Moral Equivalent of War, *McClure's Magazine*, Vol. 35, pp. 463-468 (1910).

- [Laland 17] Laland, K. N.: Darwin's Unfinished Symphony: How Culture Made the Human Mind, Princeton University Press (2017).
- [Norenzayan 13] Norenzayan, A.: Big Gods: How Religion Transformed Cooperation and Conflict, Princeton University Press (2013).
- [Pinker 11] Pinker, S.: The Better Angels of Our Nature: Why Violence Has Declined, Viking Books (2011).
- [Wrangham 18] Wrangham, R. W.: Two types of aggression in human evolution, Proceedings of the National Academy of Sciences, Vol. 115, No. 2, pp. 245-253 (2018).
- [Wright 00] Wright, R.: Nonzero: The Logic of Human Destiny, Pantheon Books (2000).