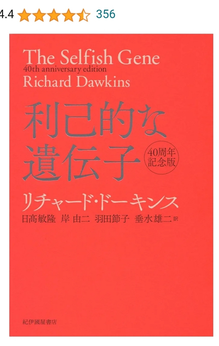
湯島サロン 第３回ブックサロン
「『利己的な遺伝子』論から眺める人間観」
～生成系AIは非生命に意識が点いたのか？～

個体（表現型）を支配する遺伝子

リチャード・ドーキンス 他2名
利己的な遺伝子 40周年記念版
4.4 356



「利己的な遺伝子」：意図や未来予測を持たないが、意図や戦略を抱く人間からはあたかも意図や戦略をもって行動しているかのように見えるので、また、そういった比喩が理解しやすいのでポピュラーサイエンスでは多用される。
　表現型は遺伝子の乗り物(自己実現の戦略意図を実現する実行部隊)。
　生物や社会を「進化」の観点から見るように思考パラダイムを変えた、40年続く名著。

■ 遺伝子の利己性→生存(個)→繁殖(系統)→進化

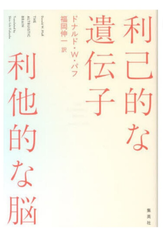
淘汰の単位の階層性(マルチレベル選択説)

河田 雅圭
ダーウィンの進化論はどこまで正しいのか？ 進化の仕組みを基礎から学ぶ (光文社新書 1307)
4.4 13

小集団の選択による利他行動の進化 ハミルトンの驚くべき「血縁選択説」
　「利己的遺伝子」は利他行動の進化に関連して言及されることが多い。利他行動とは、ある生物個体が自分の生存率を下げてでも、他個体の適応度を増加するように振る舞うことである。
　典型的なのがアリやハチだ。繁殖して子どもを残すのは女王だけであり、同じ巣のほかの個体は餌を採ってきたり、巣を防衛したりするワーカーとなる。
↓
その個体は適応度が下がるが同じ遺伝子(アレル)を持つ他の個体(血縁)の適応度を上げるのでそのアレル(の総体)は栄える。

https://finance.yahoo.co.jp/news/detail/4cbdb6c40b68e9378298e0e188e4b0b0c0b2d938

脳・意識・知性は遺伝子支配からのレジスタンス



ドナルド・W. パフ／著　福岡伸一／訳
利己的な遺伝子利他的な脳（単行本）

「本書を読むと、利他性が、損得勘定ではなく、脳の神経回路の基礎メカニズムとして備わっているものであることがわかる。つまり、利他性には、自発的・主体的な生物学的基盤がある。このような視点を持つと、対立・離反するような他者、わかり合えないと思われる他者であっても、同じ利他的な脳を共有する、同じホモ・サピエンスであることを議論の出発点にできるはずだ。このような共通理解に立って、私たちの社会が、分断から共生へと舵を切っていくことへの希望が、本書のメタテーマとして託されている」――福岡伸一（「日本版序文」より）

・生物世界はゲーム理論の世界
・囚人のジレンマが猛威をふるう
・人類は相克できるか？

遺伝子の支配

カタツムリを操り、鳥に食べさせる寄生虫、ロイコクロリディウム
2019年8月31日　ALL 生物

《寄生虫の都市伝説》ネコ由来の寄生虫が人の性格を変える？
更新日 2023.08.29 ムー 都市伝説

日経サイエンス　2015年7月号
脳を操る寄生生物　トキソプラズマ G. アリサバラガ B. サリバン（ともにインディアナ大学）　トキソプラズマという原生生物に寄生されたネズミは奇妙なことにネコを怖がらなくなり，簡単に餌食になってしまう。この結果，トキソプラズマはまんまと最終宿主のネコに入って増殖するのだ。近年の研究で，この寄生生物がネズミの脳を操って行動を変える仕組みが具体的にわかってきた。トキソプラズマは人間にも寄生し，感染者は世界で30億人に上るとされるが，同様の脳操作が生じているのだろうか……。

遺伝子がその表現型だけでなく寄生宿主の行動も操る

表現型を操る遺伝子

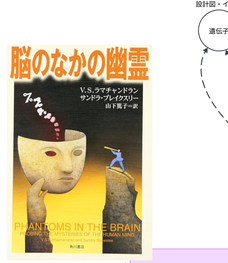
人間の情動行動

美人やイケメンに入れ込む心理：孔雀戦略
悪女や悪い男に惹かれる心理：生命力・生存力

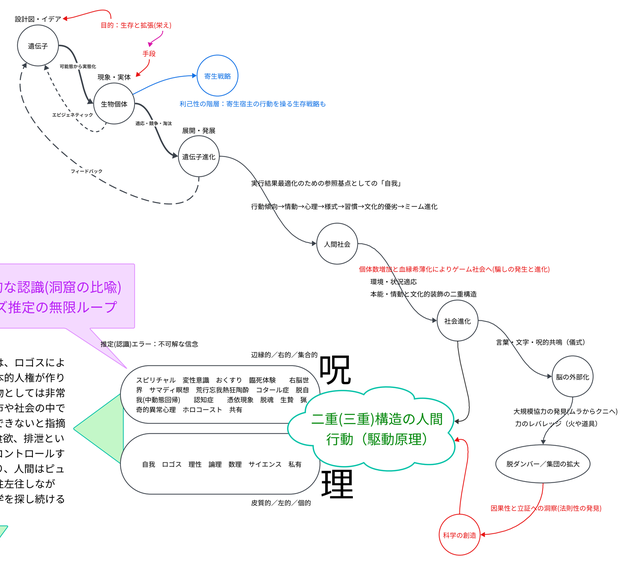
ビッグデータの分析は客観的から主観的へ、
ベイズ推定が注目される理由
　　入江 宏志（DACコンサルティング代表）

■ 主観的な推論により"真実"に近づく
◇未知の不確実なものを推定する場合に使う。
◇主観的・現実的な手法。
◇追究すれば、隠れた何かがあぶりだされてくる。
◇現実社会には従来の統計学のような綺麗な確率は存在しない。
◇不明確・不解明なものを解明する場合や代替案の選択で効果を発揮する。

■ ベイズ推定では、最初に主観で確率を設定する。これを「事前確率」と呼ぶ。あくまでも主観で決めたものなので、実際の観測データで補正していかねばならない。ベイズの定理で補正した結果を「事後確率」と言う。
◇事後確率 ＝ データの尤度（ゆうど） × 事前確率 ◇「尤度（ゆうど）」とは、観測データに基づいた仮説の正しさの確率。



構成的な認識(洞窟の比喩)
ベイズ推定の無限ループ



自我という3000年の実験は今後どこに向かうか？
↓
元に戻ろうとしている？
↑
自己家畜化・スピリチャルの復権・集合的意識への回帰？
↓
(道半ばの危機(一部の自我者による策動)を通過できるか？)
(脱自我へ？個と集新たな関係性へ？)

生物学者である福岡伸一氏は、ロゴスによって個体の生命の価値や基本的人権が作り上げられた一方、人間は生物としては非常に弱く、病や死に怯え、都市や社会の中で守られてしか生きることができないと指摘しています。また、性欲や食欲、排泄といったピュシス（physis）をコントロールすることもできないとしており、人間はピュシスとロゴスのあいだを右往左往しながら、ポストコロナの生命哲学を探し続けるしかないとしています。

余談

デイヴィッド・スローン・ウィルソン 他1名
社会はどう進化するのか――進化生物学が拓く新しい世界観
3.8 32

希望を語る(多細胞社会)

テイヤール・ド・シャルダン
「人間は進化の新たなプロセスを示す存在」
を引用して
「世界全体を対象にした倫理を求めているすべての人々に」

AIは意識を持つか？(チャーマーズ的ハードプロブレム)
　↓
知性と意識は別ベクトル（「なぜ私は私であるのか」）

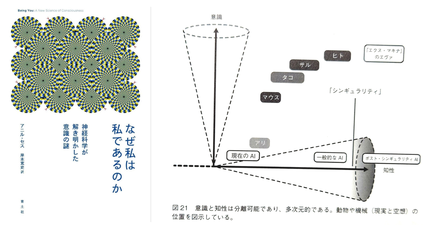


図21　意識と知性は分離可能であり、多次元的である。動物や機械（現実と空想）の位置を図示している。

遺伝子／生命の根元動機：生存・継続・拡大：（栄え）

意識は根元動機が階層発展的に創発したもの（意識に至る道に向かうには必要条件としての根元動機が必要）。
　知性は他与の目的とロジックと実行能とフィードバックがあれば成立。さらに改良能があれば際限なき発達。意識が生まれる要素はない（必要条件不足）。
　しかし「自己複製・自己改良・競合(敵対的生成)＝進化圧」条件下で「栄えよ」という目的課題を与えてRUNさせると意識が自主創発するかも。