

「私は奇妙なループです」のレビュー(I am a Strange Loop) by Douglas Hofstadter (2007) (レビュー改訂2019)

Michael Starks

抽象

ホフスタッター牧師による原理主義自然主義教会からの最新の説教。彼のはるかに有名な(または容赦ない哲学的誤りで悪名高い)作品ゲーデル、エッシャー、バッハのように、それは表面的な妥当性を持っていますが、これが哲学的なものを実際の科学的問題を混ぜ合わせた横行するサイエンティズムであることを理解すれば(つまり、唯一の本当の問題は、私たちがプレイすべき言語ゲームです)、その後、ほとんどすべての関心が消えます。進化心理学とヴィトゲンシュタインの仕事に基づく分析のフレームワークを提供しています(最近の著作で更新されて以来)。

現代の2つのシス・エムスの見解から人間の行動のための包括的な最新の枠組みを望む人は、私の著書「ルートヴィヒ・ヴィトゲンシュタインとジョン・サールの第2回(2019)における哲学、心理学、ミンと言語の論理的構造」を参照することができます。私の著作の多くにご興味がある人は、運命の惑星における「話す猿--哲学、心理学、科学、宗教、政治—記事とレビュー2006-2019 第3回(2019)」と21世紀4日(2019年)の自殺ユートピア妄想st Century 4th ed (2019)などを見ることができます。

「ゲーデルの証拠が私たちの仕事にとってどのような重要性を持つのか、と聞かれるかもしれません。数学の一部のために私たちが悩ますような問題を解決することはできません。--その答えは、そのような証拠が私たちにもたらす状況が私たちにとって興味深いということです。「私たちは今何を言うのですか?--それが私たちのテーマです。しかし、それは奇妙に聞こえる、私の仕事は、ゲーデルの証拠が懸念する限り、単にそのような命題を明確にすることにあるようです:「これが証明されると仮定してください」という提案は数学で何を意味するのか。ヴィトゲンシュタイン「数学の基礎に関する発言」(1937年執筆)

「私の定理は、数学の機械化、すなわち、心の排除と抽象的な実体の排除は、数学の満足のいく基盤とシステムを持つことを望むならば、不可能であることを示しています。私は人間の心のために理にかならない数学的な質問があることを証明していないが、すべての数論的な質問を決定することができる機械(または盲目的形式主義)が存在しないことだけが、(非常に特別な種類でさえ) .ブレーキダウンで脅かされているのは、控除システムの構造そのものではなく、その一定の解釈、すなわち盲目的形式主義としての解釈に過ぎない」と述べた。ゲーデル「収集された作品」第5巻、p 176-177。(2003)

「すべての推論は、優先的に行われます。未来の出来事は現在の出来事から推測できない。迷信は因果関係の信念です。意志の自由は、将来の行動が今では分からなければならないという事実で構成されています。因果関係が論理的な控除のような内なる必要性である場合にのみ、私たちは彼らを知ることができました。--知識と知られているものの説得は論理的な必要性のそれです。(「Aはpがケースであることを知っている」pがタウトロジーであれば無意味です。命題が私たちに明らかであるならば、それが真実であるという事実に従わないならば、明白さは真実を信じる正当な理由ではないのです。TLP 5.133--5.1363

「今、それが私たちが関係している因果関係でなければ、心の活動は私たちの前にあります。ヴィトゲンシュタイン「青い書」p6(1933年)

「科学的な疑問がみな答えられても、人生の問題は完全に手つかずのままだと感じています。もちろん、質問は残っておらず、これが答えです。ヴィトゲンシュタイン TLP 6.52 (1922)

私はこの本の約50のレビューを読みました(量子物理学者のデビッド・ドイッチュはおそらく最高でした)、どれも満足のいく枠組みを提供しなかったため、この本だけでなく、行動科学の本(影響を把握すれば、どんな本でも含めることができます)に役立つ新しいコメントを与えようとしています。

彼のcラッシー・ゲーデル、エッシャー、バッハ:永遠の黄金の三つ編み、そして彼の他の多くの著作のように、ホフスタッター(H)のこの本は、意識と人間の経験のすべてに光を当てた相関関係やつながりや類推を見つけようとしません。GEBのように、彼はゲーデルの有名な「不完全さ」定理、エッシャーの「再帰的な」芸術、言語の「パラドック

ス」とのたとえを説明し、描くのに多くの時間を費やしています(しかし、ほとんどの人と同様に、彼はこれらの用語を引用符で囲む必要性を見ていない、そしてこれが問題の核心です)。アイデアは、彼らの一見奇妙な結果は「奇妙なループ」によるものであり、そのようなループは何らかの形で私たちの脳内で動作しているということです。特に、彼らは私たちの自己に「立ち上がる」かもしれません。みんなと同じように、彼は自分の心の仕組みについて話し始めると、真剣に迷走します。私は、この本の関心と行動に関する最も一般的な解説が嘘をついている理由を見つけることであることを示唆しています。

1912年から1951年にかけて書かれた心理学に関する解説が深さと明快さのために超えたことがない哲学者(高次思考の記述心理学者)ルートヴィヒ・ヴィトゲンシュタイン(W)の考え方とは対照的です。彼は進化心理学(EP)の未承認のバイオニアであり、現代の意図的な概念の開発者です。彼は、哲学の根本的な問題は、私たちが自動生来の精神的プロセスを見ていないことと、これらがどのように私たちの言語ゲームを生成する方法である、と指摘しました。彼は多くのイラストを与えました(彼のナクラスの20,000ページ全体をイラストとして見ることができます)、そのうちのいくつかは「is」や「this」のような言葉のために、そして本当に基本的な問題はすべて通常コメントなしで滑り落ちると指摘しました。彼が開発した主なポイントは、私たちの意図的な性(おおよそ、私たちの進化心理学(EP)、合理性または人格)はすべて私たちには見えず、私たちの意識に入るような部分は主にエピフェメナル(すなわち、私たちの行動とは無関係)です。誰も満足のいく方法で彼らの精神的なプロセスを記述できないという事実は、これは普遍的であり、これらのプロセスは迅速かつ自動で非常に複雑であり、彼らは5億年以上にわたって徐々に動物DNAに固定されている「隠された」認知モジュール(テンプレートまたは推論エンジン)の一部であることを教えてくれます。詳しくは、私の他の著作を参照してください。

行動(哲学、心理学、社会学、人類学、歴史学、政治学、神学、さらにはH、数学、物理学など)を説明しようとする事実上すべての文章のように、私はこの種の誤り(私たちの自動性への忘却)を絶えず犯し、これが解決しようとするパズルを生み出します。ISLのタイトルは私たちが知っている言葉で構成されていますが、Wが指摘したように、単語の使用は、それぞれが独自の文脈を持つ多くの感覚(使用または意味)を持つ言語ゲーム(文法)の家族として見るすることができます。私たちはこれらが実際に何であるかを知っていますが、それらを記述したり、それらについて哲学(理論化)しようとする、私たちはほとんど常に迷子になり、感覚を持っているように見えるかもしれませんが、彼らに意味を与える文脈を欠いていることを言います。

「奇妙な」と「ループ」の両方が文脈から外れ、明確な感覚を欠いていることは、ホフスタッターの心を横切ることはありません(「私」と「am!」については何も言いません)。ウィキペディアに行くと、これらの単語に多くの用途(Wがよく言ったゲーム)が見つかる、ISLで見回すと、それらがすべて1つであるかのように見えます。同様に、「意識」、「現実」、「パラドックス」、「再帰的」、「自己参照」など。だから、私はタイトルから期待したように、私たちは絶望的に最初のページから漂流しています。ロープのループは、非常に明確な感覚と同様に蒸気機関ガバナフィードバックループの図を持つことができますが、数学と心のループはどうですか?Hは、私たちが意識、自己を使用し、自分自身を否定する意志を使用するすべての「奇妙なループ」を見ていない!

ゲーデルの有名な定理に関しては、どのような意味でループが可能なのでしょう?彼らがほぼ普遍的に示すようになっているのは、ある種の基本的な種類の数学的システムは、「真実」(不幸な数学者が一般的に妥当性に代わる不幸な言葉)または「虚偽(無効)」がシステムで証明できないシステムの「真の」定理があるという意味で不完全であるということです。Hはあなたに言いませんが、これらの定理は、任意の計算を実行するコンピュータの有名な停止問題のチューリングの「不完全性」ソリューションと論理的に同等です。彼はゲーデルの元の証拠を説明するために多くの時間を費やしていますが、他の人はその後、数学で「不完全さ」の非常に短く、より簡単な証拠を発見し、多くの関連概念を証明したことを言及していません。彼が簡単に言及しているのは、現代の数学者グレゴリー・チャイティン(コルモゴロフやアルゴリズム情報理論の他の人との創始者)は、そのような「不完全さ」または「ランダム性」(チャイティンの用語--これは別のゲームですが)が長い間考えられていたよりもはるかに広範であることを示しているということです。しかし、ゲーデルとチューリングの結果の両方がチャイティンの定理と「アルゴリズムのランダム性」のインスタンスのカロリーであることを教えてくれません。more ホフスタッターのチャイティンに対する唯一のref.は20歳である「オメガナンバー(2005)」のようなチャイティンのより最近の著作を参照する必要があります(チャイティンは、数学の言語ゲームのソースとしての先天的な意図的な性を持っていませんが、Hと「ユニバース」ファンタジーを共有しています)。

ホフスタッターは、この「不完全」(文脈外の別の単語(概念的)ゲーム)を取り、システムが自己参照または「ループ」と「奇妙」であることを意味します。システム内で真実(すなわち有効)と思われる(つまり有効な)定理を持つことが、その中で定等できない定理を持つことが、ループになる理由や、これが奇妙なものとして適格である理由や、これが他の何かと関係を持つ理由は明らかではありません。

1930年代(すなわち、ゲーデルの証拠の直後)にヴィトゲンシュタインによって、この状況を見る最善の方法は典型的な言語ゲーム(当時の数学のための新しいゲーム)として、すなわち「真だが証明できない」定理は異なる意味で「真実」であることを非常に説得力のあるものでした。彼らは別のシステムに属しているか、私たちが今言うべきように、別の意図的な文脈に属しています。不完全さ、ループなし、自己参照なし、そして間違いなく奇妙ではありません!W:「それ自体について何かを主張するゲーデルの命題は、それ自体に言及していない」と「それは言うことができる:ゲーデルは、提案パターンが証明のルールに従って構築することができるという証拠として、実際にそれを想像したいときに数学的証拠を信頼しなければならないと言いますか?または、数学的な命題は、実際にそれ自体に適用可能な幾何学の命題として考えられなければならない。そして、これを行う場合、特定のケースでは証拠に頼ることはできないことが出てきます。(RFM p336)。これらの発言は、1912年の彼の最初の著作から始まったが、30年代と40年代の彼の著作で最も顕著であった数学的意図的性に対するWの洞察の深さをほとんど示唆していない。Wは、彼の格言的で、電信的なスタイルと絶え間ないジャンプのために困難で不透明な作家とみなされ、彼はめったにトピックを変更し、実際にトピックが何であるかに気づくが、彼の唯一の教科書スタイルの作品、ブルーとブラウンブックで始まり、彼が私たちの進化した高次思考がどのように機能するかを説明していることを理解すれば、それはすべて永続的に明らかになります。

Wは1930年代にこれらの問題について講義し、これは彼の本のいくつかに文書化されています。彼のナクラスのドイツ語でのさらなるコメントがあります(そのいくつかは以前は\$ 1000 cdromでのみ利用可能でしたが、今ではほとんどすべての作品と同様に、p2pの急流、libgen. isとb-ok.org.カナダの哲学者ビクター・ロディッチは最近、ジャーナルエルケントニスとWと数学に関する4つの他の人に関するWとGödelに関する2つの記事を書いています。彼は、Wが不完全さを理解していなかったという以前に人気があった概念(そして数学の心理学に関する他の多く)を休ませるために横たわっている。実際、私が見る限り、Wは今日まで非常に少数の1つですwho does (そしてGödel! を含まない - しかし、上記の引用された彼の貫通コメントを参照してください)。H(および無数の他者)を行使する「パラドックス」の関連形態は、数学と言語の例でWによって広範囲に議論され、音楽、芸術、ゲームなどに及ぶ私たちの象徴的能力の断片的な進化の自然な結果のように思えます。反対の見解を望む人はどこでもそれらを見つけるでしょう、そしてWと数学に関して、彼らは哲学的レビューV86、p365-81(1977)で千原に相談することができます。私は千原を尊敬しています(私は彼の「数学の構造上の説明」の表紙を読んだ数少ない人の一人です)が、彼はWのパラドックスの説明など、私たちのEPの避けられない、ほとんど常に無害な面として多くの基本的な問題に失敗します。

私はこのオリジナルのレビューを行った数年後、私はヤオフスキーの「思考の限界を超えて」に1つを書き、次のいくつかの段落で私はそこで行った不完全さに関するコメントをここで繰り返します。実際、全体のレビュー、特にウォルパートに関する発言が関連しています。

ゲーデルと「不完全」に関しては、数学や言語などの象徴的なシステムで表現される心理学は「ランダム」または「不完全」であり、不可能であることが証明されたタスクや状況(「問題」)に満ちているので(つまり、以下の解決策は見当たらない)、またはその性質が不明であるので、そこから派生するすべてのものも「不完全」になることは避けられないようです。私が知る限り、現在社会選択理論または意思決定理論(論理と推論と哲学の研究と連続している)と呼ばれるものの最初の人、60年以上前にケネス・アローの有名な定理over 60であり、それ以来多くの人がいました。Yは、2人のゲーム理論における最近の不可能または不完全性の証拠を指摘する。これらのケースでは、証明は、平易な英語で述べられている単純な選択のように見えるものは解決策がないことを示しています。

すべてに関する本を書くことはできませんが、私はYanofsky少なくとも眠れる森の美女(ルパート・リードによって解散)、ニューカムの問題(ウォルパートによって溶解)、ドゥームズデイのような有名な「パラドックス」を言及するのがRupert 好きでした。ゲーデルの2つの「不完全」定理とチャイティンの最近の作品には文学の山が存在しますが、30年代と40年代のWの著作は決定的だと思います。シャンカー、マンコス、フロイド、マリオン、ロディッチ、ゲフヴェルト、ライトなどは洞察力に富んだ仕事をしてきましたが、数学でプレイされている言語ゲームのWのユニークな浸透分析がフロイド(「ヴィトゲンシュタインの斜めの議論-カンターとチューリングの変奏曲」など)、ベルト(例えば、「ゲーデルのパラドックスとヴィトゲンシュタインの理由」、不完全なヴィトゲンシュタイン)によって明らかにされたのはごく最近です。著書「ゲーデルについて」とロディッチ(例えば、ヴィトゲンシュタインとゲーデル:新たに出版された発言)、「誤解ゲーデル:ヴィトゲンシュタインに関する新しい議論」「ヴィトゲンシュタインの新しい発言」とスタンフォード哲学百科事典「ヴィトゲンシュタインの数学哲学」の記事。ベルトは最近の最も優れた哲学者の一人であり、時間のある人は、彼がパラコンシステンシー(2013)に共同編集したボリュームを含む彼の他の多くの記事や本を相談したいかもしれませんが、ロディッチの作品は不可欠ですが、通常の検索でオンラインで無料の論文は2つしかありませんが、どこを見るか(例えば、libgen.ioやb-ok.orgなど)であれば、もちろんオンラインで無料です。

ベルトはまた、Wがメタ数学の一貫性を否定した、すなわち彼の定理を証明するためにメタソレムのゴデルによる使用、おそらく彼の「悪名高い」解釈をパラドックスとして説明し、彼の議論を受け入れるならば、私たちはメタ言語、メタセオ、メタテアの不可解性を否定せざるを得ないと思う。何百万人もの人々に受け入れられているメタ数学やインコプルの先取りのような概念(言葉)は、私たちの心や宇宙についての基本的な真実を明らかにするためにペンローズ、ホーキング、ダイソンらが主張することさえあるのは、言語の仕組みについての単純な誤解に過ぎないのでしょうか?このプリンの証拠は、非常に多くの「啓示的な」哲学的概念(例えば、心と幻想として意志-デネット、カーラザース、チャーチランズなど)のように、彼らは実用的な影響を全く持っていないということですか?ベルトはそれをうまく要約します:「このフレームワークの中で、まったく同じ文はありえない。正式なシステムでは、表現可能ですが、形式的でないことが判明しました。そして、(前述の一貫性仮説の下で)別のシステム(メタシステム)において実証的に真実である。ウィトゲンシュタインが維持したように、証明された文の意味が証明された場合、同じ文(つまり、同じ意味を持つ文)が正式なシステムではデシッドできないが、別のシステム(メタシステム)で決定することは不可能です。ウィトゲンシュタインは、正式なシステムが構文的に不完全であり得るという考えと、算術的真理のみを証明する正式なシステムがすべての算術的真理を証明できないというプラトニックな結果の両方を拒絶しなければならなかった。もし証明が算術文の意味を証明すれば、不完全な意味が存在し得ないのと同じように不完全なシステムは存在できない」さらに「矛盾した算術、すなわち、パラコンシステント論理に基づく非古典的な算術は、今日では現実です。さらに重要なことは、このような理論の理論的特徴は、前述のウィトゲンシュタインの直感のいくつかと正確に一致する。彼らの矛盾は、彼らもゴデルの最初の定理から脱出することを可能にし、教会の不整然性の結果から、 $\forall y$ は、つまり、実証的に完全で決定可能です。したがって、彼らは正確にウィトゲンシュタインの要求を満たし、システム内で有意義に策定できるが、システムのルールを決定できない数学的な問題が存在することはできません。したがって、パラコンシステントなアリスマティクスの決定可能性は、ウィトゲンシュタインが彼の哲学的経歴を維持した意見と調和する」

Wはまた、自然選択のランダムなプロセスによって組み立てられた作品のモトリーとしてではなく、統一的な一貫した論理的な「システム」として、数学や言語または一般的に私たちの行動に関する致命的な誤りを実証しました。「ゴデルは、数学がシステムであると考えられるという事実によって示される『数学』の概念を明確にし、ゴデルとチャイティンが示すすべてである(ほぼすべての人に反する)と言うことができます。Wは、数学における「真実」は公理または公理に由来する定理を意味し、「偽」は定義を使用する間違いを犯したことを意味し、これはテストを適用する経験的な問題とは全く異なると何度もコメントしました。Wはしばしば、通常の意味で数学として受け入れられるには、他の証明で使用できなければならず、現実世界のアプリケーションを持っている必要がありますが、どちらもGodelの不完全性には当てはまらなないと指摘しました。それは一貫したシステム(ここでピーノ算術が、チャイティンのためのはるかに広いアリーナ)で証明することができないので、それは証明に使用することはできませんし、PAのすべての「残り」とは異なり、それは現実の世界でも使用することはできません。ロディッチが指摘するように..ウィトゲンシュタインは、正式な微積分は、偶発的な命題のシステム(例えば、通常のカウントと測定または物理学)のシステムに余分なアプリケーションを持っている場合、数学的微積分(すなわち、数学的言語ゲーム)に過ぎないと考えています。もう一つの言い方は、「証明」、「命題」、「真」、「不完全」、「数字」、「数学」などの言葉の通常の使用を「数字」や「プラス」と「マイナス」記号などで作成されたゲームのもつれに適用する令状が必要であり、「不完全」でこの令状は欠けているということです。ロディッチはそれを見事に要約します。「ウィトゲンシュタインのアカウントでは、『数学では、すべてがアルゴリズム[と構文]であり、何も意味を持たないので、不完全な数学的微積分のようなものはありません。」

Wはカンターの対角化と集合理論について言っても同じです。「対角線の手順を考慮すると、「実数」の概念は、特定の類推に惑わされている私たちよりも「枢機卿数」という概念との類似性をはるかに低いことをお考えです」そして、他の多くのコメント(ロディッチとフロイドを参照)。

いずれにせよ、ゲーデルの結果が数学にゼロの影響を与えたという事実(人々が完全性を証明しようとするのを止めるのを止める以外は)は、その些細さと何かの基礎にしようとする「奇妙さ」にHに警告すべきだったと思われます。私はそれが私たちの心理学の境界を示す別の概念的なゲームとみなされることを示唆しています。もちろん、数学、物理学、人間の行動はすべてこのように役に立ちます。

Wの話題では、Hが多く時間を費やしている別の作品は、ホワイトヘッドとラッセルの数学的論理の古典である「プリンシピア・マテマティカ」であり、主に彼の定理につながるヨーデルの仕事に少なくとも部分的に責任があったので注意する必要があります。Wはラッセルの最初の論理学生から約1年で教師に行き、ラッセルはプリンシピアを書き換えるために彼を選びました。しかし、Wはプロジェクト全体(そして結局のところ哲学のすべて)について大きな危惧を抱き、30年代に哲学に戻ったとき、彼は論理に関する数学(または合理性)を創設するという考えは深い間

違いであることを示しました。Wは世界で最も有名な哲学者の一人であり、ゲーデルと数学と心の基礎に関する広範な解説を行いました。EPのパイオニアです(誰もこれを実現していないようですが)。基本的な概要と高次思考の機能の発見者であり、半世紀の研究の後、Dennett & Hが史上最大の直感的な心理学者の考えに完全に気づいていないことは驚くべきことです(会社のために約80億を持っていますが)。一部の人が述べたように、心理学だけでなく(彼の作品はテキストやラボマニュアルとして普遍的なサービスでなければならない)だけでなく、驚くべきことに哲学を含むすべての行動科学において、Wに関する集団健忘があります。

Hとダニエル・デネット(D)との関係は、GEB以来約30年間、彼が新しい視点を学ぶのを助けるために何もしていません。Dが意図的に書いたという事実にもかかわらず(現代版では、本質的にWによって作成された分野)、Hは全くそれに全く知らないようです。念を表し、気転(傾斜)(Searleも使用するが、精神状態ではなく正確な期間がない)を信じるなど「他人の命題的態度」と呼ばれる、メモリエスにつながる認識は、20年代にWが発見した私たちの心の仕組みを理解する上で大いに進歩しています。

永遠の黄金の三つ編みは、Hによって私たちの生来の進化心理学であることを認識していません、今、150年遅れ r (すなわち、ダーウィン以来)、心理学、認知科学、経済学、社会学、人類学、政治学、宗教、音楽、((G.マツォーラの「音楽のトポス」など)を融合させた急成長分野になる - トポスは、21世紀の偉大な科学(心理学)の本の一つであるセットの代わりになる。Hは、心の領域で私たちの最大の教師と見なす多くの人を無視または拒絶しました - W, 仏陀, ジョン・リリー, ジョン・サール, Osho, アディ・ダ(彼の「聴くことの膝」参照), アレクサンダー・シュルギンと無数の人々。哲学からの洞察の大半だけでなく、量子物理学、確率、瞑想、EP、認知心理学、サイケデリックからの洞察の大半は、ここで通過する参照(科学者のほとんどの哲学的著作でも)を評価しません。

彼の書誌には良い本がいくつかありますが、私は標準の参考文献と見なす多くがあり、認知科学、EP、数学と確率、そしてそこには心と科学の哲学(彼の他の著作でも)の主要な作品の数百があります。サールでの彼の狙撃はささいで無意味です - 本当の問題を把握していない人の欲求不満。私の見積もりでは、Hも他の誰も、コンピュータが考えていない中国の部屋の議論(この分野で最も有名な記事)を拒絶する説得力のある理由を提供していません(Searleが認める思考を呼び出したいと思うかもしれないことをすることはできません)。そして、サールは(私の見解では)「社会的現実の構築」や「行動の合理性」などの本の中でWの作品を組織化し、拡張しました - HOT(より高い秩序の思考、すなわち意図的性)の組織の華麗な要約 - あなたは英語に少し専門用語を翻訳したら、あなたは完全に意味をなすことができます! H、D、および認知科学とAIの無数の他の人々は、彼が挑戦するテメリティを持っていたので(破壊 - 私は言うだろう)彼らのコア哲学 - 心の計算理論(CTM)ほぼ30年前にこれを指摘し続けています(しかし、Wが存在する前にそれを破壊したとすることができます)。もちろん、彼ら(ほぼ)全員が中国の部屋を拒絶するか、単にそれを無視しますが、議論は多くの見解では答えられないものです。シャニ(マインドとマシンV15、p207- 228(2005))による最近の記事は、この問題に関するビックハルトの優れた仕事への言及と状況の素晴らしい要約です。ビックハルトはまた、彼らに意味を与えるために必要な文脈の外で使用される意図的な心理学のホフスタッターの概念の代わりに、無平衡熱力学を使用する一見現実的な心の理論を開発しました。

WがCTM、AI、マシンインテリジェンスと呼ぶものについて数多くのコメントを持ってこれらの問題に関するすべての人を再び予想し、中国語への「翻訳」を行う人との実験を考えたことさえ気づく人はほとんどいません。私は本「中国の部屋への眺め」(2005)でWと中国の部屋にダイアン・プラウドフットの論文に出くわしたとき、私はこれに気づいていました(そして、サールの作品と無数の他の近い平行線)。また、数学に関するWの初期の講義「ウィットゲンシュタインの数学の基礎に関する講義、ケンブリッジ1934(1976)」で取られたノートのコーラダイヤモンドの版で、これらの問題に関連する多くの宝石を見つけることができます。W自身の「数学の基礎に関する発言」は、同様の根拠をカバーしています。これに関するWの見解を詳細に調査した非常に少数の人の一人は、優れた先駆的な著書「心、機械、数学に関するヴィトゲンシュタイン」(1995年)がほとんど普遍的に無視されているクリストファー・ゲフワートです。彼は電子コンピュータやロボットに関する深刻な考えがある前に書いていましたが、Wは、ここでの基本的な問題は非常に単純であることを認識しました---コンピュータは心理学を欠いています(そして70年後でさえ、私たちはそれらを与える方法をほとんど手がかりを持っていません)、思考、信じなどの性質用語が意味をなす(意味や明確なCOSを持っている)という完全に発達した意図的な存在の文脈に過ぎず、いつものように彼は彼のユニークなアフォリスティックな方法でそれをすべて要約しました。--それは経験的な声明ですか? いいえ。私たちは、人間とそれが考えるもののようなものについてだけ言います。私たちはまた、人形とあまりにも霊のそれを言います。「考える」という言葉を道具として見てください。(哲学的調査p113)。文脈からは、Wのコメントの多くは陰湿に見えるか、単に間違っているように見えるかもしれませんが、厄介な人は、彼らが通常長引く反射を返済することを見つけるでしょう - 彼は誰の愚か者でもなかった。

ホフスタッターは、彼のすべての著作の中で、共通の傾向に従い、彼が自己参照、再帰またはループとみなす「パ

ラドックス」の多くを作るが、意図的な心理学(数学、言語、知覚、芸術など)には多くの「矛盾」があり、私たちの心理学がそれらを無視するように進化したので、彼らは何の効果もない。したがって、「この文は偽である」のような「パラドックス」は、「これ」がそれ自体を指さないか、これが明確な意味を欠いている言葉の無限に多くの配置の一つであることを好む場合にのみ教えてください。私たちが持っている象徴的なシステム(すなわち、言語、数学、芸術、音楽、ゲームなど)は、常に紛争、不溶性または直観的な問題や不明確な定義の領域を持つことになり、unclear。したがって、私たちはゲーデルの定理、嘘つきのパラドックス、セット理論の矛盾、囚人のジレンマ、シュレディンガーの死んだ/生きた猫、ニューカムの問題、アントロピックの原則、ベイズ統計、あなたが一緒に聞こえないか、同じゲームで使用できない色とルールを持っています。意思決定理論、行動経済学、ゲーム理論、哲学、心理学と社会学、法律、政治学などのサブインダストリーのセット、さらには物理学と数学の基礎(一般的に科学の哲学を装っている)の中で、"リアル"(例えば、量子力学)または工夫(例えば、ニューカムの問題-分析V64、p187-89(2004))を参照)私たちの心理学が食べ物を得るためだけに進化し、仲間を見つけ、昼食にならないように進化した状況は、アンビバレントな結果を与えるか、単に分解します。

毎年表示されるこれらの問題に関する何百もの記事や数え切れないほどの本を書いている人は、彼らが私たちの生来の心理学の限界を研究しており、ヴィトゲンシュタインは通常半世紀以上でそれらを予想していたことを認識していないようです。一般的に、彼はパラドックスの問題を限界まで取り上げ、私たちの考え方の中でパラドックスの一般的な発生を指摘し、矛盾さえも問題ではないと主張しました(チューリングは、彼のクラスに出席し、反対しました)、矛盾した論理システムの出現を予測しました。数十年後、透析的な論理が発明され、彼らの最近の本の中で司祭はWの見解を素晴らしいと呼んでいます。多くのタイプの言語パラドックスの良い最近のレビューをしたい場合(しかし、Wが1930年代にこれを開拓し、意図的な文脈の把握についてほとんど無実であることを認識していない場合)は、エルケントニスV65、p319-41(2006)のローゼンクランツとサルコヒの「パラドックスに対する格子」を参照してください。このジャーナルの多くのW関連記事の出現は、聖書がWのTractus Logicoフィロソフィカスであった論理的な陽性者によって30年代に設立されたので最も適切です。もちろん、Wに捧げられた、彼の最も有名な作品「哲学的調査」にちなんで名付けられたジャーナルもあります。

Hは、ほぼ普遍的な慣行に沿って、しばしば行動の「説明」のための私たちの「信念」を指しますが、私たちの共通の心理学は信念に頼らず、私たちはただ意識と痛みを持っており、動物が木や岩とは異なる意識的で自走するエージェントであることを幼児期から知っています。私たちの母は、犬の母親以上のことは私たちを教えることができなかつたことを私たちに教えていない!そして、これが私たちが学ぶことであれば、鳥と岩が本当に同じものであることを子供(または犬)に教えるかもしれません(すなわち、自然の意図的な心理学を無視する)。

Wは、私たちのすべての概念の過小評価を明確かつ繰り返し指摘しました(例えば、数学の基礎に関する発言の追加とシリーズの完了に関する彼のコメントを参照してください)、彼らの生まれつきになることを義務付けました(すなわち、進化は、遺伝子が正しい選択をしなかつた生き物の無数のクワドリオンを犠牲にすることによって、この問題を解決しなければならなかつた)。

今日では、これは一般的に組み合わせ爆発の問題と呼ばれ、多くの場合、Wが50年以上にわたってそれらを予想していたことに気づかず、生来の説得力のある証拠として進化心理学者によって指摘されています。

私たちの生来の心理学は、明らかにテストや疑いや改訂の対象ではない場合(「信念」に頼りません(例えば、「私はこのレビューを読んでいると信じています」と意味する(つまり、私はこのレビューを読んでいます)とは異なる何かを意味します)。はい、この文を含む任意の文の派生的な使用が常にありますが、これらは通常の使用では寄生的です。「説明」(Wが指摘したように、本当に明確な記述)が可能になる前に、私たちの行動の起源は、すべての理解の基礎である私たちの生来の心理学の公理にあり、哲学、数学、文学、科学、社会が文化的拡張であることを明確にする必要があります。

デネット(そして彼に従いたいと思っている人、すなわち誰もが)は、彼の懐疑論によってさらに奇妙な主張に追い込まれる(私は、彼らが心の中で懐疑的であるというすべての還元主義者の薄いベールの秘密であると主張する、すなわち、彼らはすべての「現実」を否定しなければならぬ)。著書「意図的なスタンス」などでは、動物をコンピュータや「物理的宇宙」とは異なるクラスに置くこの厄介な心理学を排除しようとしています。温度計、PC、飛行機)は、それが私たちの遺伝子であり、最終的には自然(すなわち宇宙)であり、「本当に」意図的であるというわけではないので、それはすべて「派生」です。明らかに何がここで重大にミスしています!自然と遺伝子が私たちの生理学を生み出すので、私たちの心とプラスチックから作る人工的なものとの間に実質的な違いがあつてはならないこともすぐに考えます。近年の最も壮大な還元主義者コメディでは、ウォルフラムの「新しい種類の科学」は、宇宙とそのすべてのプロセスとオブジェクトが本当に「コンピュータ」と「計算」である方法を示しています(彼は私たちの

心理学とは別に意味を持たない意図的な概念であり、計算を非計算と区別するためのテストがないことを認識していません。

一つは、デネットが彼の本のタイトルによって意図的さの基本的な問題を把握していないことを見ます。私たちの心理学は、自分のスタンスや帰属、または他'の人の精神的な生活に関するものではなく、彼らが身体を持っている「スタンス」です。幼い子供や犬は、人や動物が心と欲望を持つエージェントであり、木や岩や湖とは根本的に異なっていることを推測したり、仮定したり、そうではなく、学ぶことができません。彼らは生まれたときからこれらの概念(共有心理学)を知っている(生きている)、そして彼らが弱まれば、死や狂気が過ぎる。

これは、削減主義者が論理や数学や物理学に基づいて理解しようとする試みが支離滅裂であることを見たWに再び私たちをもたらします。私たちは、彼らがすべて拡張である私たちの生来の心理学の観点からしか見ることができます。私たちの心理学は、それが異なる可能性のある方法を想像することができるという意味でのみ任意であり、これは言語ゲームの奇妙な例(すなわち、代替概念(文法)または生命の形を発明するWのポイント)です。そうすることで、私たちは心理学の境界を見ます。私がWの想像上のシナリオで見た中で最も良い議論は、PI 24のアンドリュー・ピーチのそれです:p299-327(2004)。

私には、Wが(カントに敬意を表して)私たちの人生は、意味を失うことなく挑戦することができない私たちの進化した心理学に基づいていることを詳細に理解した最初の人だったようです。数学の公理を否定すると、ゲームをプレイすることはできません。すべての公理の後に疑問符を付けることができ、それらに由来するすべての定理は何ですか?哲学者、神学者、一般の人は、彼らがそれを真剣に受け止めない限り、このゲームで遊ぶことができます。怪我、死、刑務所や狂気は、そうする人にすぐに来ます。あなたがこのページを読んでいるか、これらがあなたの両手であるか、あなたの窓の外に世界があることを否定してみてください。これらのことを疑う可能性のある概念的なゲームに参入しようとする試みは、それらを知るゲームを前提としており、数学(Wが示したように、直感的な概念から派生したもの)よりも、心理学の公理のテストは不可能です。ジャンプするためには、立つ場所がある必要があります。これは存在の最も基本的な事実ですが、私たちの心理学が自動化されていることは、私たちが見るのが最も難しいことの顕著な結果です。

直感的な心理学(私たちが持っている唯一のツール)を使って直感的な心理学の限界から抜け出そうとしている人々(哲学者だけでなく)を見るのは面白い光景です。これはどのように可能なのですか?職場で私たちの心を見ることができ、どのようなテストによってそれを持っていることを知ることもできるいくつかの見晴らしの良い点を見つけるにはどうすればよいのでしょうか?私たちは、十分に一生懸命考えたり、十分な事実を得たりすれば、他の人が持っていない「現実」の見解を得ることができると考えています。しかし、そのような試みは支離滅裂であり、私たちが明快さと正気から遠ざけるだけだと考える正当な理由があります。Wは、私たちが「明快さ」、私たちの行動と私たちの世界を「説明」し、それが人間であることの私たちの見解を変える「結晶論理」によって覆われた思考のアイデアのために、この渴望を乗り越えなければならないと何度も何度も言いました。

「実際の言語を狭く調べるほど、より鋭い言語と要件との間の矛盾が発生します。(論理の結晶性の純度については、もちろん、調査の結果ではなく、要件でした。PI 107

1930年に哲学に復帰すると、彼は次の言いました。

「この説得で私が反対したい間違った概念は、私たちが全く新しいことを発見することができるという次の概念です。それは間違いです。問題の真実は、我々はすでにすべてを持っている、と我々は実際に存在を持っているということです。私たちは何かを待つ必要はありません。私たちは普通の言語の文法の領域で私たちの動きを行い、この文法はすでにそこにあります。ですから、我々はすでにすべてを持っており、将来を待つ必要はありません。(ワイスマン「ルートヴィヒ・ヴィトゲンシュタインとウィーン・サークル(1979)p183」とゼツテルP 312-314

「ここでは、哲学的調査において顕著で特徴的な現象に立ち向かう:難しさは-----解決策を見つけることではなく、解決策として認識することではなく、予備的なものであるかのように見えるものです。私たちはすでにすべてを言いました。---これから続くものは何もない、これ自体が解決策ではない!

「これは、私たちが間違って説明を期待していると思いますが、難易度の解決策は、私たちの考慮事項の中で適切な場所を与えるならば、説明であると信じています。私たちがそれに住んでいて、それを超えようとしなさい。

また、サールの素晴らしい「合理性」(2001年)で「なぜ実用的な理由の控除論理が欠かのですか」を読むのが役に立つかもしれません。「心の状態を筋肉を動かすことによって世界に関連づける」、すなわち「世界への心」と「世界への心」と「世界の心の方向」によって「心の中に生じる」と「心の中に由来する」という「満足の条件に満足の条件を押し付ける」という彼の不愉快な言葉を置き換えるだけです。

Hのもう一つの基本的な欠陥(そして哲学を含む科学的言説を通して、それはアームチェア心理学であるので)説明や原因の概念に関する。これらの概念が通常の文脈でどのように機能するかを理解する問題はほとんどありませんが、哲学は正常な文脈ではありません。彼らは、私たちのEP(おおよそ、私たちの意図的性)を構成する概念(しばしばWによる文法や言語ゲームと呼ばれ、認知モジュール、推論エンジン、テンプレートまたはアルゴリズムとほぼ同等)の他の家族ですが、文脈外では、それらを世界に投影し、イベントを決定する自然の普遍的な法則として「原因」を見ざるを得ないと感じています。Wが言ったように、我々は究極の「説明」の検索を終了する答えとして明確な記述を認識する必要があります。

これは、人々が物事を「説明」しようとしたときに迷子になる理由についての私のコメントに戻ります。繰り返しますが、これは判断、決定理論、主観的確率、論理、量子力学、不確実性、情報理論、ベイズ推論、ワソン検定、アントロピック原理(ポストラム「アントロピック原則」(2002年))と行動経済学と密接に結びつきます。私たちの生来の心理学の密接に結びついた側面のこのネズミの巣に入るスペースはありませんが、彼の以前のトラクタスの著作でさえ、ヴィトゲンシュタインは因果関係の必要性の考えは迷信ではなく迷信の源であるとコメントしたことを思い出さかもしれません。私は、この一見陳腐な発言は彼の最も深遠なの一つであることを示唆しています - Wは、プラティチュードや不注意に与えられなかった。ビッグバンや電子が特定の「場所」や「ランダム性」やカオス、重力の「法則」にある「原因」は何ですか?しかし、答えとして役立つ記述があります。したがって、Hはすべての行動が引き起こされなければならないと感じ、「物質的」なので、彼の仲間Dと還元主義者の陽気なバンドで、意志、自己、意識を否定します。Dは彼が彼らを否定することを否定するが、事実は自分自身のために話す。彼の著書「意識は説明された」は、一般的に「意識は否定された」と呼ばれ、サールによって有名に「意識が説明された」としてレビューされました。

これは、彼が物理学者を始め、彼の父親が物理学のノーベル賞を受賞したHの場合は特に奇妙なので、彼はアインシュタイン、ポドルスキーとローゼンと20年代と30年代のフォンノイマンの有名な論文を知っていると思うかもしれません。この同じ時期に、ジェフリーズとデ・フィネッティを含む他の人々は、確率が主観的(すなわち心理的)方法とヴィトゲンシュタインの親友ジョン・メイナード・ケインズとフランク・ラムジーが最初に論理を合理性と明確に同一視し、ポッパーと他の人々が論理と確率の同等性と合理性における共通のルーツを指摘した。これらの分野の相互関係と、それらがすべて私たちの生来の心理学の側面であるという理解の徐々に成長に関する膨大な文献があります。興味のある方は、哲学論理第2巻第9巻(2002年)のハンドブックのトンセールスの記事から始まる [b-ok.org libgen.io](http://b-ok.org/libgen.io) かもしれません。

ラムジーは、Wのアイデアを理解することができた数少ない時間の一つであり、1925-26年の彼の精巧な論文では、主観的確率に関するケインズの先駆的なアイデアを開発しただけでなく、後に置換セマンティクスまたは論理的量子詞の置換解釈として知られるようになったものの最初の正式な声明にTractatusと会話や手紙からWのアイデアを拡張しました。(哲学論理第2回第2の『V2』、p53-131(2002)のハンドブックにあるルブランの記事を参照)。ラムジーの早死は、W、フォン・ノイマン、チューリングと同様に、20世紀の知的環境をさらに大きく変えたであろうので、大きな悲劇でした。彼らが生きていたら、彼らは協力していたかもしれませんが、実際には、Wだけが彼が私たちの生来の心理学の側面を発見していることに気付きました。Wとチューリングは、数学の基礎に関するクラスを教えるケンブリッジの教授でしたが、私たちの生来の心理学の明白な公理に基づいて置かれた立場から、従来の見解からチューリングは、それ自体が立っていた論理の問題であるという立場から。この2人の同性愛の天才が密接に関与していたら、驚くべきことが起こったかもしれません。

誰もがこうした「デフレ」削減主義的傾向を持っていると思うので、これは、オブジェクトの特性の観点から原因を割り当てることに偏った直感的な心理学モジュールのデフォルトと、私たちが見ることができる文化現象と一般性の必要性によるものだと思います。私たちの推論エンジンは、すべての現象の源を強制的に分類し、求めています。原因や説明を探るとき、私たちは外を見て、経験的なテストや基準を持っている第三者の視点を取る傾向があり、私たちはそのようなテストを持っていない私たち自身の心の自動目に見えない働きを無視します(約75年前にWによって開拓された別のアリーナ)。ここで述べたように、Wがこの普遍的な「哲学的」問題の1つは、通常の直感的な説明を理解の限界として認識する能力を欠き、システム1心理学のテスト不可能で挑戦不可能な公理を、システム2を介して調査、解剖、説明できる世界の事実と混同することです。これは科学を否定するものではなく、「現実」という「真」と「現実」の意味を提供するという考え方だけを否定する。

原因と説明に関する膨大な文献があるので、カナダ哲学V28 p505-26(1998)のジェフリー・ハーシュフィールドの優れた記事「コグニティビズムと説明相対性理論」とガーフィンケルの著書「説明の形」(1981年)を参照するだけです。この文献は、認識論、確率、論理、ゲーム理論、行動経済学、科学の哲学に関するものと急速に融合しており、最近の何百冊もの本や何千もの記事のうち、ナンシー・カートライトの本から始めることができます。あるいは、ウィキペディアの合理性、因果関係、確率、情報、自然の法則、量子力学、決定論などの間のリンクに何十年もの間(または、Wのコメントを念頭に置いて、多分数日)、自然を研究することによって私たちの心理的な「現実」について明確にならないことができます。ISLを見る1つの方法は、その欠点は、科学的な法律と説明が私たちの生来の心理学の虚弱であいまいな延長であり、Hがそれを持っているように、逆ではないことを思い出させるということです。

厳しい還元主義者が最初に心理学を否定することは好奇心旺盛でめったに気づかれない事実ですが、それを説明するために(明らかに私たちの精神のおよび社会的生活を生み出すものがあるので)、彼らは文化や私たちの知性の非常に一般的な側面に心理学を帰属させる空白のスレーター(私たち全員)とキャンプに強制されます(HとDは、自己、意識、意志等は幻想であり、単に「抽象的なパターン」(原理主義自然主義教会の「精神」または「魂」)であると言えます。彼らは、私たちの「プログラム」をデジタル化してコンピュータに入れることができ、それによって心理学を獲得することができます。「精神現象」を信じることは魔法を信じるようなものだと思っています(しかし、私たちの心理学は信念で構成されていません。私は、彼らがコンピュータの「パターン」(別の素敵な言語ゲーム!)が魔法や幻想的であると考えない理由を見ることは重要であることを示唆しています。そして、削減プログラムが本当に一貫して円形ではないことを許したとしても(例えば、Wやサールや他の多くの人と同じように、Wやサールや他の多くの人と同じように、それは最も批判的な主張であり、意志、自己、現実、意識などの正常な機能を理解する必要があることを指摘するには礼儀正しすぎます)。還元主義者は、私たちがシリコンで実行されているアルゴリズム(またはサールの有名な例ではビール缶の積み重ねで)に私たちの精神的な生活を置くことができるのは本当だったとは思わないが、我々はまだ同じ「意識の難しい問題」を持っている:精神的な現象はブルート物質からどのように出現するのですか?ほとんど常に見落とされているのは、すべてのものの存在を「難しい問題」と見なすことができるということです。これは、答えを認識する明白な方法を持たない別の謎を追加します - それは「創発的な特性」を「アルゴリズム」としてエンコードすることは何を意味するのでしょうか?心や宇宙がコンピュータであるという考えから意味をなすことができれば(つまり、その考えに対して何が重要なのか、そうでないのかをはっきりとすることができる)、それが何であるか、そうでない場合は何が続きますか?

「計算」は現代科学の主要な流行語の一つですが、それが本当に何を意味するのかを考える人はほとんどいません。これは、古典的なヴィトゲンシュタイン語の言語ゲームや共通点がほとんどまたは何もない概念の家族(用途)です。アナログとデジタルのコンピュータがあり、ブロックや機械ギアのみ(Babb ageなど)で作られたものもあれば、手で計算します(よく知られているように、チューリングの最初のコメントは、計算した人間に言及し、後で機械がこれをシミュレートすることを考えました)、物理学者は木から落ちる葉の軌道などを計算します。各ゲームは独自の使用(意味)を持っていますが、私たちはこれらを見捨てる言葉によって催眠術を受けます。Wは、卓越した深さと明快さで単語ゲーム(心理モジュール)を分析しました(ブラウンブックで計算を続ける方法を知るための長い議論を参照してください)、その理解は、一般的にこの単語とすべての単語、思考、感情、直感などを取り巻く迷信的な畏敬の念に終止符を打つべきです。

Dが宗教のEPIに関する本を書いたのは皮肉に満ちているが、彼は自分の唯物論を宗教として見るができない(i.e.e.、それは同様に生来の概念的バイアスによるものです)。ティモシー・オコナーは、Dの原理主義的自然主義に関する素晴らしい記事(メタフィソリズムV36、p436- 448(2005))を書いています(彼は本当に私がここで取るEPの視点までは得ていませんが)、単に意図的性の出現を受け入れることが最も合理的な見解であることを指摘しています。しかし、牧師DとHは、教会の本やCTM(心の計算理論)の他の聖書から読み取り、彼らのPCとトースターオーブンを感傷的な存在として認識するように1つとすべてのことを勧めます(または少なくともすぐになります)。カーツワイル牧師も同様にそうですが、彼はPCの音声認識と音声システムを持ち、同一の合成声のコーラスがすべての文の後に「祝福されたチューリング」を叫ぶので、彼の説教に出席する人はほとんどいません。彼の著書「ホミノイドやアンドロイドは地球を破壊するだろうか?」一次のセクションでレイ・カーツワイル(2012)による「心を作る方法」のレビュー。

「不活性物質」(より多くの言語ゲーム)からの「高次特性」の出現は確かに困惑していますが、それは心理学だけでなく、宇宙のすべてに当てはまります。私たちの脳には、自分自身や宇宙の高度な理解レベルを進化させる理由(すなわち、選択的な力が作動していない)はなく、遺伝的にコストがかかりすぎでいなくなります。私たち自身の思考プロセスを見ることにどのような選択的な利点があったのでしょうか?脳は、心臓と同様に、迅速かつ自動的に機能するように選択され、その操作のほんの一部だけが意識に利用可能であり、意識的な制御の対象となる。多くの人

「究極の理解」の可能性はないと考えており、Wはこの考えはナンセンスだと言っています(そうでなければ、どのようなテストが私たちに到達したことを教えてください??)

おそらく最後の言葉はヴィトゲンシュタインのもので、彼の考えは大きく変わったが、彼が彼の最も初期のミューズで彼の成熟した哲学の要点を把握したという多くの兆候があり、Tractatusはこれまでに書かれた還元主義の形而上学の最も強力な声明とみなすことができる(しかし、それが計算主義の究極の声明であることを認識する人はほとんどいない)。また、私たちの意図的な心理学の構造と限界が彼の初期の陽性と原子主義の背後にあったことは、防御的な研究です。だから、私たちの生来の心理学の限界は私たちの理解の限界であるという彼の見解を要約すると見られる彼のTractatusの有名な最初と最後の文章で終わらしましょう。「世界は全てです」「話すことができないことを考え、黙っていなければならない」