

NEUROPSYCHOANALYSIS

神経精神分析学

マーク・ソームズと脳と心の統一理論への挑戦

Mark Solms · Jaak Panksepp · Karl Friston

目次

CONTENTS

I

歴史的文脈

フロイトの忘れられた夢・20世紀の乖離・ソームズの登場

II

理論的核心

フロイトの概念の神経科学的対応・構造論の再記述

III

無意識の再定義

三層構造・夢の神経基盤・ホブソン論争

IV

情動と意識の起源

パンクセツプとの協働・意識はイドから生まれる

V

自由エネルギー原理との統合

フリストン・予測誤差・快樂原則の対応

VI

臨床的含意

防衛機制の神経相関・治療の再記述・トラウマ

VII

批判と限界・展望

論争・課題・将来の統合

I. 歴史的文脈

フロイトの「未完のプロジェクト」とその復活

1895

科学的心理学草稿

心をニューロンと量的エネルギーで説明しようとした
革命的草稿——シナプス可塑性・ヘッブ学習の先取り。
技術的限界により未公開のまま放棄。

1900-
1980

精神分析と神経科学の乖離

精神分析は言語論的転回へ。神経科学は
コンピュータ・メタファーに支配され
感情・欲動・主体性を周辺化。

1993-
2000

ソームズの登場

夢の神経基盤研究を開始。橋脳ではなく前脳の
欲求システムが夢生成に関与することを発見。
国際神経精神分析学会設立（1999）。

2021

The Hidden Spring

意識の起源をめぐる包括的理論を提示。
フリストン・パンクセップとの三者統合を
完成させた集大成的著作。

II. 理論的核心

フロイトの構造論と脳の機能解剖の対応

イド (Id)

脳幹・辺縁系の欲動システム

- SEEKING (探索・欲求) — 中脳辺縁ドーパミン
- RAGE (怒り) — 内側視床下部・扁桃体
- FEAR (恐怖) — 中心灰白質・扁桃体
- LUST (性欲) — 視床下部・性ステロイド系
- CARE (養育) — 視床下部・オキシトシン
- PANIC/GRIEF — 前帯状皮質・オピオイド系
- PLAY (遊戯) — 上丘・皮質下経路

快樂原則・論理を無視・時間なし
意識の根源はここにある (*Conscious Id*)

エゴ (Ego)

前頭前野を中心とする皮質システム

- 背外側前頭前野 (dlPFC) : 実行機能・計画
- 腹内側前頭前野 (vmPFC) : 感情的意思決定
- 眼窩前頭皮質 (OFC) : 報酬評価・欲求抑制
- 現実原則・延期・判断・統制
- ソマティック・マーカー (ダマシオ) との接点

注：エゴは単一解剖構造ではなく
皮質下欲動系と外界を媒介する機能的組織化

スーパーエゴ

規範の内在化システム

- 前帯状皮質 (ACC) : 葛藤モニタリング・誤差検出
- 内側前頭前野 (mPFC) : 自己関連処理・社会的評価
- ミラーニューロン: 同一化のメカニズム
- 罪悪感・道徳的制約・内なる他者

同一化と内在化によって形成
規範違反の神経検知システム

III. 無意識の三層構造

フロイトの無意識の神経科学的対応

非抑圧的無意識

①

Unrepressed Unconscious

認知的無意識 (Cognitive Unconscious)
手続き記憶・自動処理・暗黙学習

神経基盤: 大脳基底核・小脳・手続き記憶システム

例: 自転車の乗り方・語用論的文脈理解

前意識

②

Preconscious

意識の閾値下にある活性化可能な記憶・概念
原則として意識化可能

神経基盤: 新皮質の分散した長期記憶ネットワーク

例: 想起前の言語的記憶・潜在的知識

抑圧された無意識

③

Repressed Unconscious

情動的内容の能動的な意識排除
精神分析の古典の対象領域

神経基盤: vmPFC・ACC・扁桃体-前頭葉間の抑制回路

例: ト라우マ記憶・容認しがたい欲求

III. 夢の神経基盤

ホブソン仮説の反証とソームズの発見

ホブソン-マッカーリー仮説 (1977)

「活性化-統合仮説」

夢はREM睡眠中に橋脳から無作為発射される神経信号を前脳が事後的に辻褃合わせしたものに過ぎない。精神分析的解釈に意味ある内容はない。

主たる含意

- フロイトの願望充足理論を全否定
- 夢はREMと一体不可分
- ランダムノイズ→事後的意味付け

ソームズの神経心理学的反論

橋脳損傷

夢は消えない → REMと夢は解離可能

前脳白質損傷

夢が完全に消える → 夢は前脳に依存

vmPFC損傷

夢の動機的・欲動的側面が消える

ドーパミン作動薬投与

REM独立で夢見が増強

結論：夢の生成はSEEKINGシステム（ドーパミン欲求回路）の活性化に依存する。フロイトの「欲動が夢を駆動する」という主張に神経科学的根拠が与えられた。

IV. 情動と意識の起源

パンクセップの7つの基本情動システムと「意識するイド」

SEEKING

探索・欲求

中脳辺縁ドーパミン経路

フロイトのリビドーの神経基盤

FEAR

恐怖

中心灰白質・扁桃体基底外側核

RAGE

怒り

内側視床下部・扁桃体

LUST

性欲

視床下部・性ステロイド系

CARE

養育・愛着

視床下部・オキシトシン系

PANIC/ GRIEF

分離不安

前帯状皮質・オピオイド系

PLAY

遊戯

上丘・皮質下経路

「意識するイド（The Conscious Id）」：意識の最も基本的な形態は理性的思考ではなく「情動的感覚（快か不快か）」である。イドの感情的活性こそが意識の源泉であり、エゴはむしろ意識を自動化・無意識化する方向に働く。――デカルト的「皮質 = 意識」図式の根本的転倒。

V. 自由エネルギー原理との統合

フリiston・フロイト・ソームズの三層対応

フリiston

自由エネルギー原理

すべての生命システムはサプライズ（予測誤差）を最小化するように行動する。脳は「生成モデル」で外界を予測し、実際の入力との誤差を最小化する。

自由エネルギーの最小化 → 自己組織化の形式的原理

フロイト

快楽原則

心の装置は興奮量（不快）を最小化しようとする。刺激の侵入に対し、恒常性の回復を目指す。欲動（Drive）はこの不快エネルギーの源泉。

不快（興奮量）の最小化 = 快楽原則

ソームズ

感情的コア・アフェクト

感情（Affect）とは、予測誤差が主観的体験として感じられたものである。快・不快はモデルが正しい方向に更新されているかの信号。

予測誤差の主観的感知 → 感情的コア・アフェクト

V. 防衛機制の神経科学的記述

自由エネルギー的読み替えと神経相関

抑圧 Repression

精神分析: 不快な内容から自我を守る働き

自由エネルギー的解釈: 耐えがたい予測誤差をモデルのアクセス遮断によって回避

神経相関: vmPFCによる扁桃体活性の抑制回路
感情的記憶へのアクセスを抑制するトップダウン制御

否認 Denial

精神分析: 現実の脅威的側面を意識から排除

自由エネルギー的解釈: 現実を更新しない——予測誤差を知覚レベルで抑制

神経相関: 病態失認 (anosognosia) — 右半球損傷患者の純粋型
麻痺を否定する現象が神経学的モデルを提供

投影 Projection

精神分析: 自己の容認しがたい欲求を他者に帰属

自由エネルギー的解釈: 誤差原因を外部へ置く——モデルの内側を守る

神経相関: 社会脳ネットワーク (TPJ・mPFC・STS) の過活性
他者の精神状態の誤帰属

転移 Transference

精神分析: 過去の対象関係を現在の関係に反復

自由エネルギー的解釈: 古い生成モデルを現在に不適切に適用する予測的補完

神経相関: mPFC-海馬の協働
手続き的感情記憶 (扁桃体・基底核) の現在投影

VI. 臨床的含意

精神療法は何をしているのか——神経精神分析的再記述

治療の神経科学的モデル

患者はしばしば過去の環境で形成された「生成モデル」を使い続ける（例：「親密になると必ず拒絶される」）。転移はこのモデルが治療関係に投影されたもの。解釈によって予測誤差が顕在化し、安全な文脈での繰り返しの情動体験がモデル更新（神経可塑性的変化）をもたらす。

洞察の神経科学

解釈によって洞察が生じるプロセスは、感情的予測誤差の修正として理解できる。転移解釈は患者の生成モデルへの「予測誤差の意識化」を促し、モデル更新へと導く。

暗黙的關係知と非言語的治療

言語的解釈だけでなく、非言語的・身体的な関係経験そのものが神経可塑性的変化をもたらす。扁桃体・基底核に貯蔵される手続き的感情記憶の書き換え（Stern et al.の「暗黙的關係知」）。

長期療法の神経科学的正当化

シナプス可塑性の時間スケール・深い記憶構造の変化に要する神経科学的時間は、長期療法の必要性を支持する。「短期介入で深い変化が起きる」という主張への批判的根拠ともなる。

VII. 批判と限界

神経精神分析への懐疑的評価と応答

批判 1：マッピングの恣意性

「SEEKING = リビドー」などの対応は魅力的だが、概念的 content の豊かさを両方から裁ち落とす恣意的な対応づけではないか。

ソームズの応答

ソームズ：説明レベルの複数性を認めながらも、同一現象を異なる語彙で記述しているのだから対応関係は実在的だと応じる。

批判 2：還元主義の危険

主観的な内的体験を扱う精神分析と、客観的データを扱う神経科学は根本的に異なる領域であり、安易な統合は還元主義に陥る。

ソームズの応答

神経精神分析の立場：双相一元論 (dual-aspect monism) — 同一の現象を異なる記述系で語る。一方に還元しない。

批判 3：実証的検証可能性

「抑圧」など精神分析概念の多くは、その性質上、神経科学的手法による直接的検証が困難である（思考抑制の神経相関 ≠ 精神分析的抑圧）。

ソームズの応答

研究プログラムとして評価すべき段階。神経心理学的な「自然実験」（脳損傷事例）を活用することで、一定の実証性を担保。

理論的統合マップ

フロイトの概念と現代神経科学の対応表

フロイトの概念	神経精神分析的対応	鍵となる神経基盤
イド / 欲動	SEEKINGシステム・皮質下感情系（パンクセツプ）	中脳辺縁ドーパミン・脳幹PAG
一次過程	予測符号化の自動的層	大脳基底核・皮質下自動処理
快楽原則	自由エネルギー最小化（フリストン）	恒常性調節系・内受容予測
無意識	認知的無意識 + 情動的無意識	非宣言的記憶系・vmPFC抑制回路
夢の願望充足	前脳ドーパミン欲求駆動	vmPFC・SEEKINGシステム
防衛機制	vmPFC-扁桃体抑制回路	前頭葉-辺縁系トップダウン制御
転移	手続き的感情記憶の現在投影	扁桃体・基底核・mPFC-海馬
エゴ	前頭前野の調節・予測制御	dIPFC・vmPFC・OFC

結論

神経精神分析学の意義と限界

脳と心の橋渡し

フロイトが1895年に夢見て放棄した「脳と心の統一」という野望を、一世紀後の神経科学の言語で再び引き受ける壮大な試みである。

主観を消さない科学

主観・意味・欲望を還元主義に潰さず科学化しようとする努力にある。脳活動だけでは人間は説明できない。主観だけでも閉じる。その橋を架ける。

誤差修正知性として

精神療法は「安全な予測誤差曝露」として理解できる。人間の苦悩を、誤差修正する予測機械としての脳と、意味を生きる主体としての心の両方から記述する試み。

現時点の評価

この対話はもはや避けがたい。評価はいまだ確定していないが、「主観的体験・感情・欲動を真剣に扱う神経科学」と「実証的根拠を求める精神分析」の双方にとって必須の課題となっている。