

# 如何にして類似を知るか ——その原理に迫る。

## 非AI的心脳理論 共鳴するD-A構造

著者：高橋 英之

仕様：A5判・並製・印刷版モノクロ/電子版一部カラー・  
本文442頁

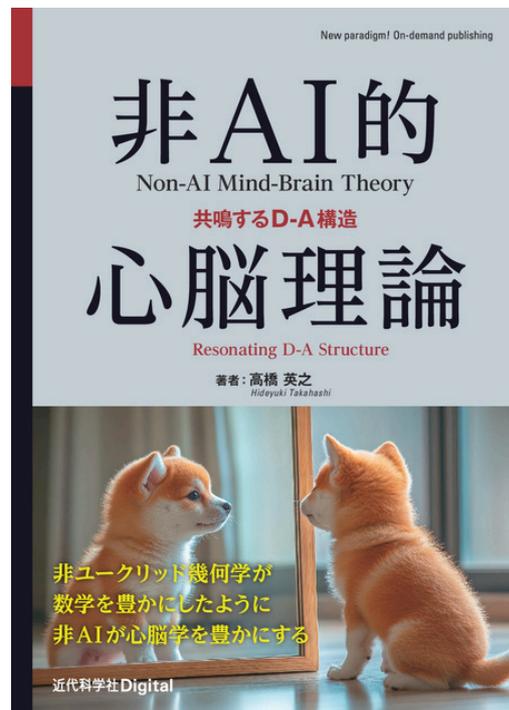
印刷版・電子版価格：5,300円（税抜）

ISBN（カバー付き単行本）978-4-7649-0752-2 C3011

ISBN（POD）978-4-7649-6112-8 C3011

発行：近代科学社 Digital

発売：近代科学社



### 内容紹介

本書は「心脳」のトータルな技術的理解を目指します（心脳とは脳機能の発揮としての心をいいます）。「共鳴」が心脳の基礎です。〈類似〉が一つの基本原理であり、物や事やヒトに対して、心脳はその類／非類を類似／不類似（あるいは同／異）によって知ります。共鳴がどうやって起きるのか、共鳴がどう使われるのか。そのメカニズムの技術的議論が本書の一つの中心テーマです。

本書の目的は、心脳のトータルな理解です。本書で、心脳の全体を貫く一つの“大通り”について理解できると考えています。

現在、技術の側では、ディープ・ラーニングや生成AIの発展によってAIが人間を陵駕する可能性が本気で言われる時代です。それに対して学問の側が、人間と心脳をどう捉えるかを表明することは“社会的にも”意味のあることだと思われま。例えば本書はイヌ等の「無言語知能」にも関心をもちます。そこらがヒト心脳の出自であり、基礎です。本研究は実用が目的でない、心脳理解自体が目的の、全的な心脳論をめざしたいと思えます。本書が広く社会に受けとめられることを願います。

### 近代科学社 Digital

<https://www.kindaikagaku.co.jp/kdd/>

近代科学社 Digital は、株式会社近代科学社が推進する21世紀型の理工系出版レーベルです。デジタルパワーを積極活用することで、オンデマンド型のスピーディで持続可能な出版モデルを提案します。

全国の書店・ネット書店にてお求めいただけます。お取り扱い店は以下のウェブページをご覧ください。

[https://www.kindaikagaku.co.jp/book\\_list/detail/9784764961128/](https://www.kindaikagaku.co.jp/book_list/detail/9784764961128/)



お問い合わせ先

株式会社近代科学社  
〒101-0051 東京都千代田区神田神保町 1-105  
神保町三井ビルディング  
電子メール：contact@kindaikagaku.co.jp

# 目次

## まえがき

### 第1章 総論——心脳内3D空間、類像、共鳴

- 1.1 反応と空間の密接な関係
- 1.2 反応子仮説: コントローラのD性と連動性
- 1.3 空間性仮説: 心脳の3D実空間内蔵
- 1.4 不変性原理: 不変と普遍、D成分、共鳴
- 1.5 Rモード/Iモード論:  
一つの心脳内空間を二つの心的モードで使う
- 1.6 言葉と空間性: リアル世界  
——心脳——記号の中間変換器・心脳の働き
- 1.7 物体のD-A解析、行為と状態のD-A解析
- 1.8 共鳴のメカニズム: 類像の自己認識、共鳴一貫の原理
- 1.9 無言語知能・無言語思考と符丁、  
SAFLASの提案、そして言語まわりの諸問題
- 1.10 行為論: 矢印と状態、価値による牽引
- 1.11 心脳はSAFLASマシンである: 自己関与・汎的データ型
- 1.12 心脳は共鳴マシンである: 社会性・三項関係
- 1.13 結語: 美しい命題たち
- 1.14 コメント: 心脳学の立ち位置について

### 第2章 推理論——原因追究の推論

- 2.1 一回の経験から学ぶ、事態の構造理解によって
- 2.2 論理以前に必要なこと: Dの把握

### 第3章 制御論

——コントローラはアルゴリズムではない、外界との連動、非手続き性

- 3.1 制御の世界観: 連動し、連動し続ける
- 3.2 センサーエフェクタ結合
- 3.3 シーケンス制御のオモチャ事例:  
ブロック=容器=状態、その入れ子
- 3.4 回路のブロックと、プログラムのブロック:  
そのハード/ソフトの対応関係
- 3.5 コントローラから心脳理論が学べること

### 第4章 物体論——一部/全体則と一部/全部則、要因の分離と主・述の分離

- 4.1 個体論: 連結、ボンヤリ体、容器
- 4.2 動態解析: 連動から部分も全体も(全部も)知る
- 4.3 部分と全体、あるいは部分と全部、をつなぐ推論
- 4.4 要因論: 知覚結果の対象帰属、大きさ—要因 vs 形—要因
- 4.5 身体と身体運動を要因-分離する: 主語・述語の分離
- 4.6 〈表情〉と行為の類比

### 第5章 行為論——行為の要因、行為のモデル、価値

- 5.1 行為の要因論: 格と素性、空間の非局所性、関数の直列・対・要因の並列
- 5.2 行為モデル論: 行為のドラマモデル、その状態遷移モデルとの関係
- 5.3 矢印論: なぜ矢印は“飛ぶ”か、アニメvs漫画
- 5.4 価値論: 価値の $\oplus\ominus$ 符号掛け算則、価値論理学

### 第6章 言語論——メタ、三項関係の捉え直し、類像ベースの言語意味論

- 6.1 言語の準備: 鏡像とメタ、共同注意と三項関係、ココロと意図
- 6.2 語彙意味論: 類像をベースとして

### 第7章 公理論——心脳理論の公理系

- 7.1 あるべき公理系のラフスケッチ
- 7.2 意識論: 多を一に統合する

### 付録A 英文アブストラクト (An English abstract)

あとがき——研究の来し方・行く末

索引

著者紹介

## 著者紹介

高橋 英之 (たかはし ひでゆき)

1967/72/75年 京都大学理学部卒業/同・大学院修了/同・理学博士

2009年 日本大学理工学部教授 (情報科学担当) 退職

### 主要著作

『コンピュータの中の人類——ソフト宇宙のコスモロジー』、御茶の水書房(1990)。

『思想のソフトウェア』、法藏館(1993)。

『偉大なる衰退』、三五館(2000)。

『超超自我と〈精神の三権分立〉モデル——対人恐怖と論語から人工精神へ』、昭和堂(2005)。

『日米戦争はなぜ勃発したか——メシの問題からみた昭和史と現代日本』、社会評論社(2008)。

“The Maximum Invariant Set of an Automaton System”, Information and Control, Vol. 32, No. 4, pp.307-354(1976) および続編2篇。

“An Automatic-Controller Description Language”, IEEE Transactions on Software Engineering, Vol. SE-6, pp. 53-64 (1980)。