

# Marc D. Hauser

## Moral Minds

Ch.4 Native Sense  
pp.163-200

2008.12.12

嶋岡大輔 相関基礎

# outline

- GREAT EXPECTATIONS pp.166-171
- The ABCs OF ACTION pp.171-178
- EVENT FULL pp.178-182
- REFLECTIONS ON SELF pp.182-187
- HEARTACHES AND GUT REACTIONS pp.187-196
- YUCK! pp.196-200

# 生得的な知識・性向を 実験で計測する際の候補

- 候補1: 普遍的な性質(universality)
  - 学習可能性に注意
- 候補2: 発達初期で見られる性質
  - 発達初期の性質でも学習による可能性
  - 発達後期でも生得的な性質である可能性

# 道徳的普遍性(moral universal)

## が道徳判断時に果たす役割の三つの可能性

1. 厳格な規則、ノームが生得的に備わっている
2. ノームを学習していける入れ物(device)だけが生得的に備わっている
3. おおまかな原理が生得的に備わっていて、経験によりパラメタ設定される

この立場から言えること:

- 脳内の何かがノームシステムを獲得するのを許す
- ヒト以外の動物はヒトと一緒に過ごしても、同じノームを獲得する能力がない

- **GREAT EXPECTATIONS pp.166-171**
- The ABCs OF ACTION pp.171-178
- EVENT FULL pp.178-182
- REFLECTIONS ON SELF pp.182-187
- HEARTACHES AND GUT REACTIONS pp.187-196
- YUCK! pp.196-200

# 予測(expectation)から道徳的直観を考える

予測と道徳的な正しさの一見簡単な関係：  
予測に反した行動は道徳的に誤りとみなされ、  
予測どおりの行動は正しいとみなされることが多い

→実際にはもっと複雑

- 期待通りの行動が道徳的に正しくない場合
- 期待に反した行動が道徳的に正しい場合  
がありうる

# 道徳判断と予測に関する Hauserの仮説

: We consider thinking about the origins of our sense of right and wrong with the process of generating an expectation

前提: 予測する能力が生得的に備わっている

1. 他者の行動を予測したり、自分の取るべき行動を考えるとときに、「道徳の領野」で予測の(意識的ないし無意識的な)感覚が生じる
2. 予測に反した行動に面すると、多くの場合否定的な情動が生じる
3. 否定的な情動は回避的(aversive)

# Hauserの仮説を検証するために 明らかにすべきこと

- 予測する能力は生得的か
- 予測する方法
- 偶然/意図的な原因を見分ける方法
- 予測に反した状況への応答の仕方
- 予測された行動と情動の関係を強化する方法

これらを今後検討していく。。

# 予測能力を実験で観測する方法

- 環境が変わっても、元の環境下で進化的に獲得されたfolk theoryに従った結果、新しい環境では正しくない行動、すなわちエラー行動はfolk theoryの証拠と考えられる。
- この考え方で、新生児には物理的な世界と心理的な世界の予測を行う能力があることを検証。
  - Piagetの幼児にマジックを見せる心理実験

# 予測能力の生得性1:ピアジェの行動実験

## •実験1: 1才未満児、「かくれんぼ」課題

実験者がおもちゃ見せると幼児が手を伸ばすが、実験者がおもちゃを隠すと幼児は手を伸ばさずおもちゃを探そうとしない

→1才以下では、視野が消えることは存在が消えることと同等

## •実験2: 1才直後、「BでなくてA」課題

A,B二つのスクリーンを用意し、実験者がAにおもちゃ隠すと、幼児はAに手を伸ばして取る。次にBにおもちゃを隠す。

結果: 幼児はAを探す

→被験者の社会的バックグラウンドや文化によらず、同じエラー行動とる。

→予測能力が生得的にそなわっている! ?

# ピアジェの実験パラダイムへの批判

- 幼児が手を伸ばすことを、幼児の思考と解釈しているが、行動と思考は一致しないかもしれない
  - ピアジェも実験2において、幼児が手を伸ばす方向と視線の向きが一致しないことがあることを報告
  - ⇒ 行動と思考が乖離？ 幼児は予測していないかも？

※ 道徳発達研究でも同様の批判あり：

- 子供の発言は必ずしも知識と一致しない
- 道徳的に正しい行動を取るための知識は、無意識下にあるかもしれない

# 予測能力の生得性2:ピアジェへの批判に答えて

## 幼児の行動の代わりに「注視」によって思考を測定

実験方法: 4-5ヶ月児、物理的にありえる状況とありえない状況を提示(p.170 figure)して、幼児が注視する時間を測定

結果: 物理的にありえない状況をより長く注視

解釈:

– 幼児に”solidity”という物質に関する基本原理の知識あり。

→注視によって思考を測定しても、幼児には予測をする能力が生得的に備わっている

※単に生後初期のlookingの知識と、

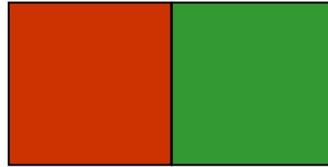
生後後期のreachingの知識が違う可能性あり。

- GREAT EXPECTATIONS pp.166-171
- **The ABCs OF ACTION pp.171-178**
- EVENT FULL pp.178-182
- REFLECTIONS ON SELF pp.182-187
- HEARTACHES AND GUT REACTIONS pp.187-196
- YUCK! pp.196-200

# 第一原理：動物性

オブジェクトがそれ自身によって動き出したら、それは「動物かその一部」である（とヒトはみなす）。

適用例



赤ブロックが緑ブロックに衝突してから緑ブロックが動き出す映像よりも、衝突する前に緑ブロックが動き出す映像のほうを幼児は長く注視

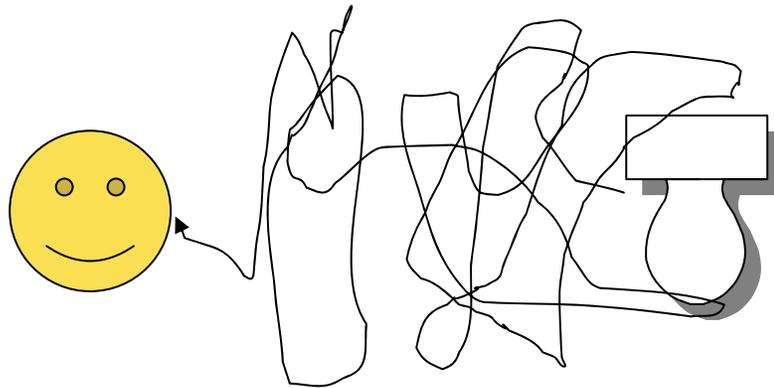
- ・幼児は後者の映像をありえない出来事と思った
- ・幼児は緑ブロックを動物でなく、自分で動かないものとみなした

「それ自身」の判定？動かないものは？

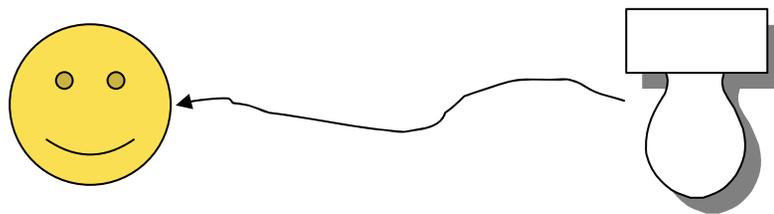
## 第二原理：標的

オブジェクトが特定のターゲットに向かって動くならば、それはオブジェクトにとっての「目標(goal)」である。

適用例：



Random



Goal-directed

# 第三原理：合理性

オブジェクトが柔軟に動く、すなわち環境中で関係のある物体や出来事に対応して動き方を変えるならば、そのオブジェクトは「合理的」である。

## 適用例

pp.175 figure,

- もし幼児が軌道の新規性に注目するならnew animation pathの注視時間のほうが長いはず
- もし行動の不自然さに注目するならold animation pathの注視時間のほうが長いはず

結果

→幼児は第三原理に従って予測を立てている

# 第四原理: contingency

あるオブジェクトの行動の直後にみられる他物体の行動は、「社会的に付随する行動(socially contingent response)」である。

## 適用例

物体が幼児の行動に合わせて応答すると、幼児も物体の視線の方向を見る

→他者の見ているものを幼児も見て知識を共有しようとする。  
付随行動は幼児に「物体に心がある」と思わせ、コミュニケーションさせる

# 第五原理：行動と感情の関係

自律行動性、目標志向性、環境への柔軟性のあるオブジェクトは、他の心を持つようにみえるオブジェクトに危害や癒しを与える可能性がある。

←条件を満たさない物体にはその可能性ないということ？

## 適用例

pp.177 figure,

4つのうちどれか1つを飽きるまで見せる。次に別の1つを見せる。二つ目の映像が一つ目の映像と異なる属性( $N \rightarrow P$ ,  $P \rightarrow N$ )だと幼児は興味を持って眺める

→幼児は映像中の丸をエージェントとみなし、丸同士の相互作用を感情的に解釈している

## 行動解釈の五つの原理

- 第一：動物性
  - 第二：意図
  - 第三：合理性
  - 第四：社会的付随性
  - 第五：感情と行動
- 
- これらの原理はmoral facultyを構成する材料を提供することで、幼児が世界の理解する方法を知る手助けとなる
  - これらが生後すぐに見られるということは、これらの原理が生得的に備わっていることを示唆

←学習説を全然否定できていない

←五つで完結するのか？

- GREAT EXPECTATIONS pp.166-171
- The ABCs OF ACTION pp.171-178
- **EVENT FULL pp.178-182**
- REFLECTIONS ON SELF pp.182-187
- HEARTACHES AND GUT REACTIONS pp.187-196
- YUCK! pp.196-200

# 我々は事象(event)をどう認識しているか

- 事象は多くの部分の集合とそれらの相互作用から成り立つ。
- 事象内の部分は音素に似てそれ自体では真の意味を持たない。部分だけに注目してもイベント全体の目的や結果はわからない。pp.180 figure.
- 事象内のある部分は空間的に局在化しているが、時間的には何度も現れうる。
- たとえ事象内の部分に全く意識が向かなくとも、事象全体としてははっきりと感じられる。

# 事象を再構成する能力は生得的か？

- 幼児の心理実験
- 女性がキッチンで食器を洗って拭く映像を繰り返し見せる。その後で女性が布巾を落とし、それに手を伸ばす。
- 幼児は女性が手を伸ばさず腰に当てたときのほうが、そのまま手を伸ばして布巾を拾い上げるときより注視時間長い。

→ 幼児は一連の行動を、それぞれが小さい目的をもつような、細かい部分に分けている。。

- 今までの二節で、ヒトに生得的に次の能力が備わっていることを述べた
    - － 一連の事象をばらばらに分ける
    - － オブジェクトの行動を5つの原理に従って解釈する
  - これらの能力のおかげで幼児のできること
    - － エージェントと判断されたオブジェクトの取る行動を予測（第一？）
    - － 意図や目的がエージェントにあるとみなす（第二）
    - － 快・不快な情動を起こさせる行動に基づいて、友好のパターンを予測する
- これらの能力はmoral facultyの必要条件

- GREAT EXPECTATIONS pp.166-171
- The ABCs OF ACTION pp.171-178
- EVENT FULL pp.178-182
- **REFLECTIONS ON SELF pp.182-187**
- HEARTACHES AND GUT REACTIONS pp.187-196
- YUCK! pp.196-200

# 自我(sense of self)の由来？

- 自我のある個人は罪悪感、優越感、ねたみの感情を持つので、moral facultyと関係あるかも。

→自己のアイデンティティはどうやって決まるのか？

– 遺伝子説

- 個人毎の特徴のばらつきの幅に拘束を与える程度にのみ関わると思われる

– 経験説

- たとえ他人と同じ行動を共有したとしても、経験するのは自身なので、経験が深く関わると思われる

# 幼児の自我を調べる実験

- 二ヶ月児の自我？

吸い付き、キックで光をつけたりぬいぐるみを動かす

→ 幼児の行動が他者の振る舞いに影響及ぼしうることを認識

→ 自己の行動を制御することを理解

- 鏡を使って、自己と他者の映り込みを見分ける

→ 18-24ヶ月児は他者の認識できるが、鏡に映った自己も他者と認識

# 自己認識と自覚(1)

- 相貌失認: 顔によって人を認識することができないが、「心の理論」は理解している。
    - 認識システムだけが欠落している。
    - 自己認識と自覚は分離可能
  - 相貌失認患者の顔に関する知識は「消失」したのか、「思い出せない」のか？
    - 患者が知り合いの顔を見ると、見知らぬ顔よりも情動反応ある
    - 患者と握手する際に軽い振動を与える。翌日に会っても誰であるか覚えていないのに握手を拒否する
- 相貌失人患者は知識へのアクセスコードに障害

# 自己認識と自覚(2)

- カプグラ妄想：認識は正常にできるが、認識したものを偽者  
と思い込む
    - 例、母親を見て偽者と思い込む
- 認識システムは正常だが、知り合いを見たときに本来伴うは  
ずの情動が欠落

上の二つの症例から考えられること：

自己認識と自己意識は別々の計算過程だが、  
健常者では強く結びついている

対象の認識で呼び起こされる知識と情動が、  
行動の際に中心的な役割を担う

- GREAT EXPECTATIONS pp.166-171
- The ABCs OF ACTION pp.171-178
- EVENT FULL pp.178-182
- REFLECTIONS ON SELF pp.182-187
- **HEARTACHES AND GUT REACTIONS pp.187-196**
- YUCK! pp.196-200

# 情動と道徳行動

情動は道徳判断に関わると主張する人はたくさんいるが、Hauserが問題にしたいのは

- 情動がいつ、どのように道徳判断に関わるか
- 道徳判断に影響を与えるのはどのような情動か
- 情動の動きから、記述的ないし規範的原理についてどのようなことがわかるか

→problem of parts...経験には情動を引き起こすものと引き起こさないものがある。どんな経験が情動を引き起こすのか？

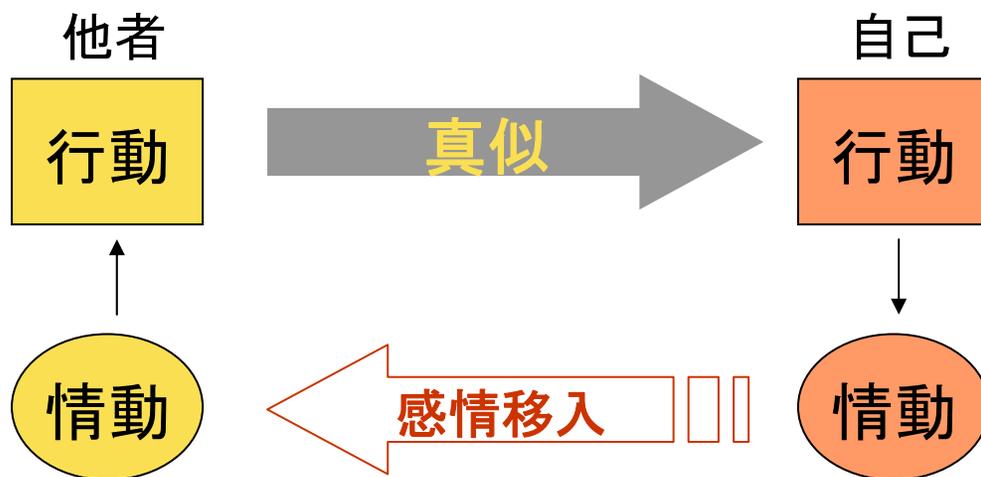
- Kantian: 意識的な論理判断のみ。情動を排除
- Humean: 情動
- Rawlsian: 無意識的に状況を鑑定

これら三つのうちどれが現実の道德判断か？

→とりあえずHumeanとRawlsianを区別するには  
情動が判断に介入するかどうか調べればよい

- 基本的な情動は生得的に備わっているらしい  
「証拠」
  - 胎児に母親が声をかけると、他の女性が声をかけるより心拍数下がる。
  - 新生児は飢えと痛みに反応して泣く
  - 生後数週間で、幸福感、怒り、怯え、悲しみやむかつきと解釈できるような表情をする
- 社会関係構築に使われる情動はどう経験されるか  
例、感情移入(empathy):
  - 感情移入で生じた怒りや悲しみは、他者の不幸や苦しみを減らすことが目的となっていて、他者が助かる可能性が増加する。

- 感情移入がうまく働くためには、新生児には他者の行動を見たら不随意に真似るシステムが備わっているに違いない。
  - 行動を繰り返すことで新生児は情動も繰り返し経験する(←この言明は新生児に行動と情動の関係を急速に学習するシステムが備わっていることを仮定)
- こうして、観察者は知覚と行動を融合させ、共同的に経験した情動のためのチャンネルを作る



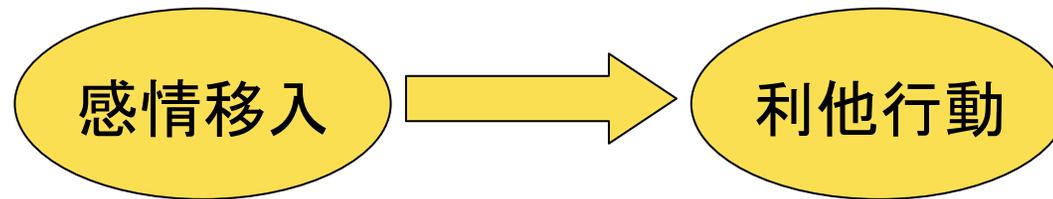
# 自己制御による真似の抑制

道徳的ジレンマと葛藤の観点から感情移入を考える

- 幼児が発達すると、感情移入の初期形が変容する (perception-based empathy → cognitive empathy)。2才児は他者の経験をイメージして、世界をモデル化し始める。
- すると子供は自分の行動や考えを制御できるようになり、感情移入から自動的にまねをすることはなくなる。さらには子供は状況を想像できるようになり、これが視点交替の基礎になる。

→感情移入に関しては、Humean説を支持

- この節の議論で、感情移入が利他行動に影響することが明らかになった。



- しかし、利他行動の前にmoral facultyが「当該のジレンマは利他行動を許す」と決めている可能性もまだ残されている。



- GREAT EXPECTATIONS pp.166-171
- The ABCs OF ACTION pp.171-178
- EVENT FULL pp.178-182
- REFLECTIONS ON SELF pp.182-187
- HEARTACHES AND GUT REACTIONS pp.187-196
- **YUCK! pp.196-200**

# 嫌悪感(disgust)と道徳行動

• 感情移入→他者へ接近

• 嫌悪感→他者から離れる

• 嫌悪感の特徴(Rozin):「有害なモノを(口を通して)内部に入れることに対する嫌悪。有害なモノは contaminants である。つまりそれらが食物にわずかでも触れると、口に入れられないものにしてしまう。」

→胃をむかつかせるものだけでなく、道徳的によくないものによっても嫌悪感を抱きうる

# 嫌悪感と道徳性

- 菜食主義者の例

- 道徳的菜食主義者 ←→ 肉に嫌悪感あり
- 健康志向菜食主義者 ←→ 肉に嫌悪感なし

→道徳性と嫌悪感に相関があるようにみられる。

嫌悪感と道徳性のどちらが原因か？

Fesslerの実験：道徳的・健康志向菜食主義者、非菜食主義者の嫌悪感への敏感さを調査

- 前提事実

- 嫌悪感の傾向はヒト毎に異なる
- 個人の嫌悪感の傾向は特定の対象によらず大まかに保存

- 仮説

- 嫌悪感が原因⇔道徳菜食主義者のみ敏感な嫌悪感
- 嫌悪感が結果⇔道徳菜食主義者とそれ以外で嫌悪感に差はない

- 実験結果：嫌悪感の感受性は菜食主義の理由と関係ない

→嫌悪感は道徳的判断の結果であることを示唆

→嫌悪感に関してはRawlsian Creatureが  
Humean Creatureを操作している！

- Thank you