

科学史から見た女性活躍の意義 ジェンダーは科学にどうかかわるか

日本女性放射線腫瘍医の会
2017年4月15日

三重大学名誉教授 小川眞里子

私たちが見ているのはこれだけ？

- 私たちの視線は、背後に回りこみ、内部にも想像を広げる。
- 私たちは網膜に映る以上のものを見ている。
- 見えないところでうまく繋がりが持たせられれば、想像を補って合理的な説明をしようとする。
- 決め手は、いかに合理的に解釈できるかである。

観察するとは、どのようなことなのでしょう

見るとき、私たちの脳は？

- まったく新しいものを、まったく新しく見る事はできません。
- 過去に見たことのあるものから類推することが多いのです。
- 経験を通して脳の蓄積された情報は一人一人違います。
- 私たちの眼とカメラの違い

それは脳みそです。
解釈するのです。

脳で見る 網膜に映る以上を見る

観察が脳内情報に大きく依存するならば、観察は男女が過去に脳に蓄積してきた情報に関する。それは知識だけでなく、育った時代やジェンダーにも関係する。

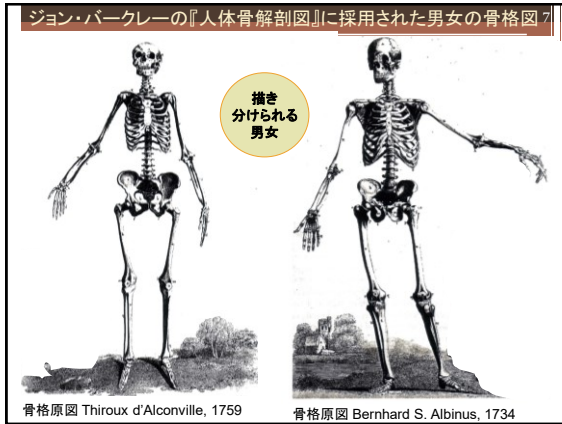
具体的事例をお目にかけてみましょう。

比較解剖学

時代背景が影響(1)

- 1730-90年に女性の骨格図が登場。
- 男女間の比較解剖学が一大研究課題に。
- 骨格に性差が認められるなら、男女の差はアリストテレスが言う熱の多寡の差でなく、また中性の人間に付随する生殖器官の差でもなくなる。
- 性差は性器の違いを超えて、身体にあまねく染み渡り、滲み渡る。





動物分類学

時代背景が影響(2)

- 紀元前3世紀から18世紀まで、約2000年間アリストテレスの四足動物 *Quadrupedia*
- 18世紀になって、四足動物に代わる分類名が模索されはじめた。

カエルやトカゲと一緒によいのか、コウモリやクジラをどうするのか？

- 別格とされ、分類の外に置かれていた人間の扱いをどうするか。

四足動物に替わる分類名は？

18世紀の有力候補

胎生動物 *Vivipara*

被毛動物 *Pilosa*

けもの
日本語の獣はまさに
毛物なのです

乳房動物 *Mammalia* を提案

今日では他にも分類指標が挙げられる

側頭鱗と歯骨によって形成される顎関節

鼓膜と内耳をつなぐ3つの耳小骨

歯根が分岐した臼歯 (異形歯性)

2心房2心室

これらは、ほぼ等価でどれも哺乳類と称する動物を括れる



乳房類/おっぱい類

今日も使われているマンマリアという分類名は、リンネの発明です。

哺乳類の特質

- mammary gland
- 側頭鱗と歯骨によって形成される顎関節
- 鼓膜と内耳をつなぐ3耳骨 (槌骨、砧骨、鐙骨)
- 体循環に左大動脈弓のみ (2心房2心室)
- 歯根が分岐している臼歯がある
- 体毛または毛皮がある

乳房ではなく乳腺こそ共通。
リンネには乳房こそ魅力！
乳房のない哺乳動物もいる。

なぜ、こんな奇妙な分類名が！？

- マンマリアは、乳房に注目した分類名。
- 毛でおおわれた動物の雄は、乳房はほとんど発達せず、乳腺があるのみ。
- その乳腺も、雌で出産後に1年間ほど、雄ではほとんど機能することなし。
- 毛でおおわれた動物で、乳房のない動物もいる。
- 日本語の哺乳類は、伝統的な用語をあてはめているのであって、リンネの考案した分類名 *Mammalia* を忠実に反映したものではない。

分類は自然理解の1つの手段

- 自然を描写するのに、自然だけで閉じているわけではない。
- どのような用語を選択するか。
- 選択は価値フリーではない。
- 分類名の選択を、社会的、政治的行為とみなすことも可能である。

実は、動物分類名が模索されていた時代は、都会の赤ん坊は里子として田舎に送られていた時代

13

ルソーの嘆き

『エミール』(1762)から


- ・自然に反する**乳母制度**の浸透によって、母たちは子どもを自分で養育せず金で雇った女に預けている。
- ・女は授乳をしなくなったばかりか、子どもを作ろうともしなくなった。

高い乳児死亡率をいかにして下げるか

18世紀後半の識者の重大関心事!

乳母制度全盛期

1800年頃のパリの乳母斡旋所風景
パリやロンドンでは生後間もない赤ん坊の9割もが、田舎の乳母に送られ、高い死亡率。



Fildes, *Breasts Bottles & Babies*

14

みんながやっている!


毎年パリに生まれる21000人の子どものうち、母親の手で育てられるものは千人程度。他の千人は住み込みの乳母に育てられる。その他の子どもはすべて、母親の乳房をはなれ、遠い田舎の雇われ乳母のもとに里子に出されるのである。(パリ警察庁長官 1780年)

国家にとって人口は重要

- ・子どもは18世紀末になって、商品価値をもつようになった。人間は国家にとって貴重品。人間が富を生み、国の軍事力も保証しているからだ。
- ・捨て子も利用・・・植民地へ輸出、軍隊へ送る。

バダテンテール『母性という神話』から

15



ロンドンからの里子の受け入れ教会区 1538-1800

遠くに里子に出したわが児が死んでも、親はそれほど驚くこともなかったようである。

母性愛はなかったのか?

Valerie Fildes, *Breasts Bottles & Babies*
Edinburgh University Press, 1986

16

雌トラや雌ライオンをお手本に

- ・開業医だったリンネは、1752年に乳母制度の弊害を説く論文を執筆。
- ・リンネの『自然の体系』第10版(1758年)に登場する分類名(綱名) *Mammalia* マンマリアは、圧倒的支持を獲得。
- ・人間も *Mammalia* に分類。

私たちが乳房動物

- ・重商主義を背景に、労働力増大への期待

ルイ15世の侍医 ジョセフ・ローリン

子どもは国の宝、王国の栄光、帝国の活力であり財産

17

一国の大臣たちにとって子ども増やす最上の方法は

- ・外科医や産婆や、とりわけ母親により良い教育を施して乳児死亡率を減少させることであった。
- ・加えて、私たちがマンマリアだという自覚を母親にしっかり植え付けることなのだ。

リンネが発明した分類名は、私たち人類も乳房動物であり、母親たるもの、自分のお乳で子供を育てるのは当然とした。

母性愛とは女に備わった自然や本能ではなく近代が生み出した歴史的産物。

母性愛の誕生

18

乳母制度廃止の正当化

リンネの用語は、動物も人間も女性が母乳で子育てすることが、どれほど自然なことかを強調することによって、ヨーロッパ社会の再構築を正当化。

女は子産み子育てに専念せよ!

女性に対する強力なメッセージを内包した分類名 *マンマリア* は18世紀の社会が選び取った綱名

19

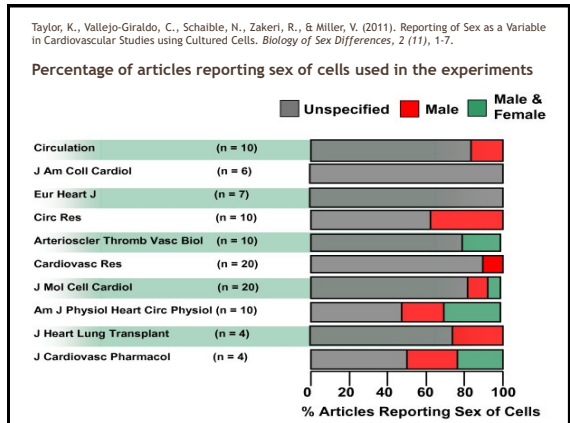
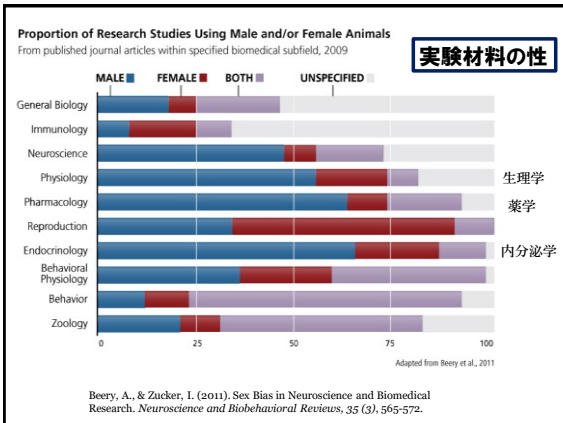
まとめ

- 解剖学は、女性の大きな骨盤を強調し、出産を運命づけられたものとして女性の身体を示した。
- マンマリア（乳房類・おっぱい類）という動物分類名は、人間の女性も自分の乳房で子育てすべきことを強調し、性役割分業を後押し。
- 科学は女性の身体という自然を根拠に、客観性を前面に出すメッセージをアピールした。
- しかし、科学から排斥された女性には、反論するすべはなかった。17世紀半ばに創立された王立協会やパリの科学アカデミーに女性の正会員が誕生するのは約300年後

20

まとめ

- 解剖学は、女性の大きな骨盤を強調し、出産を運命づけられたものとして女性の身体を示した。
- 性もキャリアも多彩なら豊かな脳内情報をもつ人材の活躍で大きなメリット！
- 科学は女性の身体という自然を根拠に、客観性を前面に出すメッセージをアピールした。
- しかし、科学から排斥された女性には、反論するすべはなかった。17世紀半ばに創立された王立協会やパリの科学アカデミーに女性の正会員が誕生するのは約300年後



冠動脈血管造影の男(右)女(左)の違い

Coronary Angiograms for Patients with Chest Pain
Women are more likely to have minor or no obstruction

Diffuse atherosclerosis
Most often seen in younger women with IHD

Generalized narrowing

Generalized pressure drop

Obstructive atherosclerosis
Most often seen in men and older women

Localized stenosis

Sudden pressure drop

Gendered Innovations のウェブサイトから

24

Gendered Innovations

歴史学で培ったGender 分析の手法を現代の科学、工学、医学、環境学などの分野の成果に応用して、イノベーションを

- 女性数の確保: 科学や工学への女性の参画
- 制度の整備: 科学や工学という文化のジェンダー
- 知識の改善: 科学や工学の成果におけるジェンダー

男女共同参画社会に合わせて、科学技術分野においても相応しい対応が求められています。