＜前回＞：後期オリエンテーション

後期：自然神学の新しい可能性

１．言語・解釈学から聖書へ

２．聖書学の諸動向

２－１：イエス研究とクロッサン　12/3, 10　　２－２：パウロ研究から　12/17

３．聖書学から政治思想へ

３－１：聖書と政治思想　1/7　　３－２：アガンベン　1/14　　３－３：ジジェク　1/21

Exkurs

・アガペーとエロス　　・脳科学からキリスト教思想へ

＜前提＞ **Exkurs**　脳科学からキリスト教思想へ１

１　はじめに――「キリスト教と科学」関係論の現在

＜関係史のアウトライン＞

未分化／調和　　／分離・分裂／対立／無関係／新たな関係へ

分化／区別（専門化）／緊張

古代　　中世　　近代初頭　　啓蒙・**19** 世紀　**20** 世紀

１．１９世紀の自然神学：生命現象という最後の砦

自然神学（デザインからの神の存在論証）は、１８世紀の啓蒙主義の登場にもかかわらず、１９世紀の前半までは（ウィリアム・ペイリー）十分に説得性を保持していた。

２．キリスト教的生命論：アリストテレスの生命論＋聖書の創造物語

３．進化論の衝撃：ダーウィンの進化論は、生命の環境への適応についても―突然変異と自然淘汰（偶然と必然）との相互作用―、神なしに説明する可能性を提示した。ペイリーに至る自然神学の伝統は一端大きな区切りに達した（＝終焉？）。現代宇宙論における「人間原理」をめぐる議論。

４．19 世紀のダーウィンの進化論の登場→進化論論争、しかし、初期　の論争は、科学も宗教がそれぞれの範囲を逸脱して行った感情的応答と言わねばならない。

・19 世紀の進化論は十分に科学的か？

イデオロギーとしての進化論、社会ダーウィニズム。

・進化論は神の否定を帰結するとは限らない。第一次原因と第二次原因（直接的と間接的）の区別を導入すれば、神の摂理（第一次原因）と進化論（第二次原因の理論）とは、対立を回避できる。

５．対立図式の社会学的説明

ウィルバーフォース伝説（1860 年）の流布や、ドレイパー（『宗教と科学の闘争史』1874 年）、ホワイト（『科学と宗教との闘争』1896 年）の著書の出版。「科学と宗教の対立図式」は 1880 年代以降の産物。19 世紀後半に、自立した専門家集団として登場しつつあった専門科学者の集団とそれまで生物学をリードしてきた聖職者兼科学者の集団との間の、つまり二つの知的エリート集団間の闘争。

６．「脳・心・宗教」、あるいは脳神経科学とキリスト教思想という問題連関を理解する上で参照すべきは、19 世紀の宗教批判、特に 19 世紀後半以降の進化論論争とそこから得られる教訓であろう。

進化論者と創造論者という両陣営の原理主義的論調。ドーキンス、マクグラスの場合。

２　脳科学の進展と社会脳

（１）脳科学と宗教― **1980** 年代～ **2000** 年頃―

１．1980 年代以降、脳神経科学の進展（特に、fMRI（機能的磁気共鳴画像）などによる脳活動の画像化技術の開発）　→　脳神経宗教学。

２．リタ・カーターによる簡潔なまとめを参照しつつ、ジョン・ヒックが 2006 年に出版

された著書で的確な論述を行っている（邦訳：ジョン･ヒック『人はいかにして神と出会うのか――宗教多元主義から脳科学への応答』法蔵館）。

「１　「パーシンガーのヘルメット」によるてんかん発作と前頭葉刺激は宗教的幻想の原因となる。

２　向精神薬はさまざまなかたちの宗教体験をもたらす。

３　「純粋意識」、空、無、空性（シューニヤター）の意識は、知覚から取り込むすべての入力を切断したあとにも残存する意識が原因で生じる。

４　すべての実在との一体感は、個人の身体的な境界意識を遮断することで生じる。

５　神の存在あるいはそのほかの超自然的な存在の感覚は、「自我システム」を二分して一方が他方を別の実体と見るときに生じる。」

３．自然主義の立場：様々なタイプの宗教経験が脳内の自然のプロセスによって生じる。宗教経験とは「もっぱら妄想であると主張する重大な論拠」（ヒック、23）。

４．この問題状況に関して、次の二点を指摘。

1)脳神経宗教学の議論における、原理主義的進化論者と類似の考えの反映。
「自然主義 対 宗教の対立図式」の枠組み

2)「脳と心」という問題圏は、キリスト教を超えてすべての宗教に関連する（多くの宗教が共有する問題圏）。
宗教意識や宗教経験は「心」「魂」「霊」という場において成立するが、脳神経科学によってテーマ化されているのは、まさにこの心・魂・霊と脳との関係である。
「脳と心」から、諸宗教の比較あるいは宗教間の討論や対話へ。

５．fMRI について、その限界。

実は、脳機能画像は複雑なデータ処理を経て生成される。

・fMRI は、活動自体ではなく神経活動に伴う血流量の変化を測定している。しかし、じかにニューロンが活動するとなぜ血流量が増加するかについては完全な解明がなされているわけではない（ブラックボックス）。

・なにもしていないとき（静止状態）と活動時（活動状態）の二つの条件下での脳活動の比較、つまり、二条件間の引き算の結果が脳機能画像である。

・しかも、測定誤差が存在するために、二条件下で何度も測定を繰り返し、統計処理（平均値と標準偏差を織り込む）を行ったものが、脳機能画像にほかならない。

↓

fMRI による研究によって分かるのは特定の活動と脳領域との統計的相関関係。

６．現在の脳研究レベルによる議論によって、宗教理解が格段に深まると考えることは、あまりにも過度の期待と言わざるを得ない。「脳と心のかかわりを読み解くには、その道のりはまだまだ長い」（苧坂直行、2012、vii）のが現実である。

宗教研究者としては、脳神経科学の華々しい研究成果を前にして、一喜一憂する必要は、当面ないと思われる。

７．宗教研究で扱われる宗教現象は、脳科学を含めた自然科学において通常行われているような人為的な実験室内の現象ではなく（fMRI による脳機能画像研究における被験者は、厳密にコントロールされた認知的課題を MRI という拘束度の高い装置内で行う）、個人と集団との様々な現実のダイナミズムにおいて生成するものだ。

（２）単一脳から社会脳へ

８．社会脳研究の挑戦

「ソーシャルブレインズとは」、「「僕たちが社会の中で生き抜くために必須の脳の働き」と説明できます。」「わたしたちの脳はけっして孤立していません。常に外部に開かれたオープンなシステムです。」（藤井、2010、4）

脳神経科学が紡ぎ出す研究のネットワークは着実に宗教研究へと近づいている。
９．社会脳研究の方法論
「神経細胞ネットワーク」と「社会ネットワーク」という二つの階層の区別と関連性。
人間理解：「人々が互いにつながることでその多層的なネットワークシステムを実現している」(55)。還元主義的な単純化を回避（Spezio)、同時に、身体という境界面において接する質の異なる二つのネットワークの統合。「両者の間に共通するコミュニケーションプロトコルが存在」(56) しなければならない。
↓
「神経細胞から見たボトムアップ的な見方」と、「逆に社会からトップダウン的に見る」見方が可能になる(59)
・「多次元的生体情報記録手法」:「各個体の測定可能な生体情報を可能な限り同時に記録する一方で、環境情報も同時に記録」こと(172)を目指すものであり――「観察者である実験者も、観察対象を含むネットワークに属しており、立場を変えれば、自分自身の脳も研究対象となりうるからです」(192)――、具体的には、たとえば、「てんかん患者の外科的治療の術前探査のため」(174)に使用される「ECoG(Electrocorticogram)という電極を使う方法」が提案される。→　いかなる質のデータをどのようにして獲得するか。

Exkurs
脳科学からキリスト教思想へ

３　社会脳とキリスト教思想
１．既存の研究からも社会脳研究へのアプローチ。
「「自粛」という世論」(142)、「異様な愛国的キャンペーン」「意図的な大規模メディア操作」(143)、「社会的権威による強制力」(144) といった社会システムレベルの現象について、「ミルグラム実験」あるいは「スタンフォード監獄実験」として知られる実験からアプローチする。
「ミルグラム実験」:「被験者が、自分の行動の結果として他者を傷つけていることがわかっていながらも、それが権威者からの命令だとしたら断ることできるかどうかという実験」(148-149) であり、そこから得られた結果は、「権威が与える責任放棄と思考停止は、誰にでもいつでも起きうるもの」(151) ということ。
↓
「人の倫理観は絶対的なものではなく、そのときの社会状況に応じていかようにも変化し、権威付けがあるなら、何でもやりかねない」(155)、「わたしたちは、本質的にきわめて脆弱な倫理観と、無意味に保守的な傾向を持った生き物なのだ」(157) との人間理解。
２．社会脳からキリスト教思想研究へ
藤井が示唆するリスペクト（「人が人に与える、母子関係に源を持つような無条件な存在肯定」208）の問題― Spezio は愛（アガペー）の問題として論じている―。
関係性という観点に基づく人間理解（人間は関係存在である)。社会脳は、「関係構造の変化に応じて、わたしたちのふるまいを適応的にコントロールしている脳のしくみ」(169) である。
↓
脳神経科学への期待・展望：人間の幸福あるいは喜びとは何かという問題。
「人の喜びや幸せは、個人の中にあるのではなく、むしろ他者との関係性の中にある」(198)
「双方向的な社会的コミュニケーションが、わたしたちが生物として存続する必須の条件になっていると考える方が正しい気がします」(205)、「母親が与えてくれる関係」「存在そのものを無条件で認めるという態度」(206) が人間存在には不可欠であり、「リスペクトの欠如が与える影響は短期間では出てこない」としても、「その欠如はボディブローのように社会を徐々に疲弊させる」(214)。

↓
ブーバーの対話論的な人間学、キリスト教的な愛論から徳論へ

４．Michael L. Spezio, Social Neuroscience and Theistic Evolution: Intersubjectivity, Love, and the social Sphere, in: *Zygon*, vol.48.no.2（June 2013）, pp.428-438.

Abstract: After providing a brief overview of social neuroscience in the context of strong embodiment and the cognitive science, this paper addresses how perspectives from the field may inform how theological anthropology approaches the origins of human persons-in-community. An overview of the Social Brain Hypothesis and of simulation theory reveals a simultaneous potential for receptive/projective processes to facilitate social engagement and the need for intentional spontaneity in the form of a spiritual formation that moves beyond simulation to empathy and love. Finally, elements of a virtue science that draws on Dietrich Bonhoeffer's relational *imago Dei* are shown to be helpful in framing and motivating theological approaches to human origins.

５．フェミニスト神学の挑戦：Ｒ．Ｒ．リューサーの場合

・心身二元論：身体から実体的に分離される魂　→　魂・理性（男性原理）による身体・自然の支配（女性原理）

・身体的なもの・女性的なものへの恐怖（有限性・可死性からの脱出）
→　弱者の支配・搾取による自己肯定、自己増強
↓

「反省的自己意識とは分離可能な存在論的実体ではなく、脳―身体に不可欠でそれとともに死ぬ我々の内面性の経験である。不死性は、個的意識の保持にあるのではなく、終わることなく循環する物質―エネルギーの奇蹟・神秘にある。」

フェミニスト神学的な聖書思想の脱構築と脳科学との共同？

４　むすび

１．対立図式を回避しつつ、議論を積み重ねる。

「自己と他者を結ぶきずなとしての社会意識がどのように脳内に表現されているのかを探る気の遠くなる作業は、まだはじまったばかりである」（苧坂、2012、i）。しかし、同時に、「この作業は実に魅力ある知的冒険でも」（ibid.）ある。

２．キリスト教的徳論・倫理思想、根本的モチーフとしての愛（ニーグレン）

＜参考文献＞

Ａ．キリスト教と自然科学、進化論

１．リンドバーグ／ナンバーズ編　『神と自然』　みすず書房。

２．松永俊男　『ダーウィンの時代　科学と宗教』名古屋大学出版会。

３．芦名定道　『宗教学のエッセンス』北樹出版、『自然神学再考』晃洋書房。
「現代キリスト教思想と宗教批判―合理性の問題を中心に―」
（日本宗教学会『宗教研究』第 82 巻、357-2、2008 年 9 月、227-249 頁）。

４．フランシスコ・Ｊ・アヤラ『キリスト教は進化論と共存できるか？　ダーウィンと知的設計』教文館。

５．リチャード・ドーキンス『神は妄想である――宗教との決別』早川書房、2007 年（2006）。

６．Ａ・Ｅ・マクグラス『神は妄想か？　無神論原理主義とドーキンスによる神の否定』教文館、2012 年（2007）。

Ｂ．脳科学とキリスト教

１．芦名定道「脳科学は宗教哲学に何をもたらしたか」（芦名定道・星川啓慈共編『脳科学は宗教を解明できるか？』春秋社、2012 年 8 月）。

２．ジョン・ヒック『人はいかにして神と出会うのか――宗教多元主義から脳科学への応答』法蔵館、2011 年（2006）。
３．理化学研究所・脳科学総合研究センター『脳研究の最前線　上下』講談社ブルーバックス、2007 年。
４．藤井直敬『つながる脳』NTT 出版、2009 年、『ソーシャルブレインズ入門――〈社会脳〉って何だろう』講談社現代新書、2010 年。
５．千住淳『社会脳の発達』東京大学出版会、2012 年。
６．苧坂直行編『社会脳シリーズ』新曜社、2012 年～。
『社会脳科学の展望――脳から社会を見る』
『道徳の神経哲学――神経倫理からみた社会意識の形成』
７．Rosemary Radford Ruether, *Sexism and God-Talk. Toward a Feminist Theology,* SCM Press,1983.（リューサー『性差別と神の語りかけ――フェミニスト神学の試み』
新教出版社。）
８．Rosemary Radford Ruether, "Ecofeminism: The Challenge to Theology," in: Dieter T. Hessel and Rosemary Radford Ruether（eds.）, *Christianity and Ecology. Seeking the Well-Being of Earth and Humans*, Harvard University Press, 2000. pp. 97-112.