

## <前回：社会脳研究のキリスト教思想についての意義>

### (1) 科学と宗教の関係

1. 近代以降、進化論論争 → 科学技術と宗教の対立図式の成立。
2. 環境危機、福島原発事故やゲノム編集技術を用いた受精卵を使った人間の誕生など。  
科学技術との対立図式や無関係論に対する「第三の道」の可能性を探る動き。
3. 現代科学（たとえば、遺伝子工学、脳科学など）  
→ 近代的な人間理解、とくにその人格理解に変更を迫る内容。

### (2) 現代の科学技術がもたらしたもの——人格概念再考への動向

4. 人間の自己理解・自己意識に大きな変更をもたらしつつある。
5. キリスト教思想におけるクローン技術への対応は、次の三つに大別できる（金承哲）。  
ポール・ラムジーらによるヒトクローンへの反対論（「神を演じてはならない」）／ジョゼフ・フレッチャーらによる賛成論（「神を演じよう！」）／テッド・ピーターズらの立場（反対派と賛成派の間。果たして「神を演じているのか」）
6. ヒトクローン反対派の主張：「神を演じる」不遜な行為であり、「人間の尊厳」を冒流する。
7. 「人間の尊厳」を冒流する。→ 人間のアイデンティティがその遺伝子（DNA）によって決定される。人間の魂をDNAと同一視すること（魂の自然主義的実体化）とそれに伴う「遺伝子決定論」。
8. 近代的な言説における「人間の尊厳」は個の実体としての人格・魂を存立の座とする。近代的人間理解における自律性、主体性、自由意志などの特性。キリスト教的人間理解とはそもそもいかなるものであったのか。
9. 「遺伝子決定論」、過度に個的に実体化された人格概念——いわゆる近代的な「主観—客観」図式もこれと同根——の妥当性。
13. 近代的な人間理解に対する懐疑。マルクス、ニーチェ、フロイトといった近代社会を批判して思想家たちが共有。脳科学におけるリベット実験。  
自律的な理性的人間が所有すると考えられてきた自由意志の根拠は？
15. 近世哲学において自由意志をめぐってなされた哲学論争は、人間の实態から乖離した概念枠が生み出した擬似問題であった。近代以降のキリスト教思想も、また近代科学も同様の人間理解をかなりの程度共有し、それに規定されていた。
16. 20世紀の間の脳科学研究は、もっぱら社会的な相互関係から分離された個体脳（生物脳あるいは認知脳）について行われた。そこには近代的な人間理解の影響が無視できない。この個体脳中心の脳科学が社会的相互作用をテーマ化した社会脳研究に進展するには、30年あまりの時間を要した。

### (3) 原罪思想の再評価に向けて

19. 遺伝情報などの自然的属性が人格や魂と言われるものを決定するという考え方。  
古代に遡る思考方法であり、キリスト教思想はそれとの対決を経てきた。
20. アウグスティヌス『神の国』。占星術批判。
21. 「人間のアイデンティティは人間と神の関係においてのものであり、決して遺伝子によって決定されるものではない。」（金、2009、174）
22. 人間の魂にその座を持つアイデンティティや尊厳は、人間の自然的属性によって決定されるものではなく、人間と神の関係へと開かれており、神の恩恵の事柄として理解することができる。  
人格：個性性であるとともに、あるいはそれに先だってまず関係性において、他者（神、そして他の人間や生物）との関わりによってもたらされる贈与として理解される。
26. 自由意志論争の論理構造：人間の自然的な能力（自由意志）と行為（道徳・救済）との

関わりという枠組み。

自由意志を支える自律的な理性的存在（個的自己）という人間理解が見直しを迫られる場合、それはキリスト教における人間理解にとっても重大な関心事とならざるを得ない。

27. アウグスティヌスとペラギウス派の論争（ペラギウス論争）。

自由意志の見直しが直接影響するのは、原罪を否定し自由意志を重視するペラギウス派の議論の方。

ペラギウス派の前提が問題化する → 原罪論を含めたキリスト教思想の再評価

29. パネンベルク『人間学——神学的考察』教文館、2008年。

30. アウグスティヌスとペラギウスとの間には、ハンス・キュンクの言い方を借りれば、「ギリシア的・ヘレニズム的パラダイム」から「ラテン的・カトリック的なパラダイム」への転換というべき大きな思考の枠組みの相違が存在する。

「ペラギウスの受け継いだ宇宙論的、普遍的な枠組みは、アウグスティヌスによって、より人間学的個人的な枠組みへと移し替えられることになったと言えよう。」（山田、1997、256）

31. 原罪論。人間の罪が個人に集約できない広がりをもつ、まさに罪には人類に共有される側面が存在すること、また人間の意志決定にとって身体との関わりが決定的であることが含意されている。

「ペラギウスは『アダムの不従順の模範によって多くの者たちが罪を犯した』が、『これほど多くの者たちを滅ぼした不従順の罪はやはり大きい』と述べて、アダムの子孫の模範が後代の人類に深刻な影響を及ぼしたことを強調する。しかしながら、アダムによる不従順の罪は、あくまでも模範と模倣によって伝播したのであって、その罪責までもが遺伝的なものとして伝わったとは見なさない。」（山田、1997、91）

模範と模倣による影響の伝播、必然的に人間を拘束（アウグスティヌス言う「第二の本性」として）するのではなく、いわば悪習慣の影響と言うべき。

罪とそれに対する罰とは、罪を犯す個々の人間の意志に帰属すべきもの。なぜなら、模倣と模範を選択するのは、個人の選択意志の働きだから。こうした罪理解（とくに道徳的な善悪理解）は、近世以降の自律的で理性的な人間理解にも合致する。

32. しかし、現代科学の知見からなされる近代的人間理解が問題にしているのは、まさにこのペラギウスの近代的人間像の方。

33. 20世紀の哲学的人間学、あるいはハイデッガー。

決定論か自由意志論かの二者択一ではなく。

過去（被投性）において規定され、それを条件として、未来を今決断的に選ぶ（企投性）。

過去において形成された関係性が歪んでいるとき、その歪みは決断を規定する。

人間存在＝関係存在、罪＝関係性の歪み（疎外）

34. 「責任」を問う際のポイント：「自由であること」と「自由であると意識すること」の差異。「責任」は、後者に対応する。後者は、自己再帰性の現象であり、自己との間に時差が生じる。自己が再帰性を組み込んだプロセスである。

→ 物語的自己同一性（リクール）

## **10. 創発理論と次元論**

### **(1) 脳科学の動向と心身（心脳）問題**

1. 1980年代以降、脳科学は周辺の関連領域を巻き込みながら急速な発展を示している。

「人間についてのより包括的な理解のためには、こうした脳科学研究——脳の諸領域の活動に関するマッピング解析——とともに、認知科学、心理学、教育学、哲学、社会学、経済学等を含めた幅広い学問領域を包括する学際的な研究が求められていることなるだろう」。これはキリスト教研究を含む宗教研究全般にとっても無関係ではない。ダキリとニューバークの研究などによって知られるようになった「脳神経神学」（あるいは神

経神学)は、すでに一定の研究領域を切り開きつつあると言えよう。またキリスト教神学は、新たな脳科学の進展にいかに対応し、関係構築を行うかについて模索を始めつつある。

## 2. ジョン・ヒック『人はいかにして神と出会うか——宗教多元主義から脳科学への応答』。脳と心の関係をめぐる三つの立場：心脳同一説、随伴現象説、心脳二元論

### 1) 心脳一元論の論理矛盾（論点先取・循環論法）

心脳同一論 (Mind/Brain Identity)。脳は何かしら特殊な物理的状态ないし過程であって、意識はその脳神経活動、つまり脳の電気化学作用に他ならない、とする理論。強い自然主義あるいは還元主義的物理主義（唯物論）。

- ・脳内の電気化学的過程と意識現象との相関関係を「同一性」として、つまり、脳と心・意識の同一性を論証する実験的事実と解釈することは、論理的に不当。
- ・「内観において私たちが直接に自覚する意識の流れ」に訴えることは、「日常言語の初歩的な心理学分類」（チャーチャランド）として退けられること。これは、内観において自覚される意識現象（たとえば、感覚的なクオリア）が脳内の電気化学的過程とを同一視されるという前提に立った議論。

### 2) 随伴現象説批判

随伴現象説 (Epiphenomenalism)：「創発性、複雑性、二重性質、機能主義」などを含む、「意識は脳活動の一時的で非物理的なものとする説」であり、「非物理的な精神過程は脳機能の電気化学的過程と同じくらい実在的」である。「非物質的な実体が存在するという可能性」（同書、二六）は残されることになるが、しかし心から脳への影響・効力（心的因果）は認められず、あくまでも心的なものは物理的なものに一方的に依存するものと考えられる——スーパーヴィーニエンス (supervenience) の原理——。

↓

ヒック：随伴現象説はより洗練された自然主義ではあるものの、しかしそれも心脳同一論と同じ論理的欠陥を抱えている（あるいは、結局は同一論に帰着する）。

- ・「二性質論」：意識は脳の働きによって生み出された非物理的随伴現象あり、「脳内の出来事には物理的と心的という二つの異なる性質があり、両者を表述するには別々の言語が必要」であることを認める立場。二性質論は一種の二元論的とも言えるが（性質についての二元論）、意識は脳の活動を反映するだけにすぎず、存在レベルにおいては一元論（同一論）の一形態。それは、物理的性質と心的性質とを記述する二つの言語が互いに翻訳可能であり、同じ対象を指示していることによって保証される。しかし、この翻訳可能で同じ対象の指示という議論が最初から前提されている点で、この二性質論も、先にみた心脳一元論同様に、論点先取に陥っている。
3. 自然主義における、強い（ハードな、狭い）と弱い（ソフトな、広い）との区別。後者と宗教とは必ずしも対立するとは限らない。自然と歴史の秩序・法則と神思想との両立性。↓

心脳問題をこの方向で考える。一元論と二元論の二分法を再考する。

現在の「心の哲学」の議論は、随伴現象説（弱い自然主義）へと移行している。

## (2) システム理論と心の創発性

4. 創発性 (emergence) という用語が哲学的概念として最初に使用されたのは、1875年、ジョージ・ヘンリー・ルイス (George Henry Lewes) によると言われるが、そこに提示された哲学的自然理解（自然哲学）は、アリストテレスに遡る長い歴史を有している
- 創発性の議論は、非平衡熱力学、複雑系、カオス理論、一般システム論、自己組織化＝オートポイエシス論などの諸理論と結びつきながら、物質と生命との関係性を中心

に展開されてきた。しかし創発性の問題は、有機的に組織された複雑系という問題領域を超えて、いまや、物理学から社会学、そして神学まで広範な領域にわたって論じられており、「意識・心と脳」という問題領域もその中に含まれているのである。

#### 5. 一般システム理論の三段階

- ・システムは多数の部分からなる閉鎖的な全体（部分の総和以上）
- ・システムと環境との区別、システムは環境との交換過程によって維持される
- ・オートポイエーシスのシステム論

6. オートポイエーシス： マトゥーラとヴァレラによって、生命体に妥当する組織原理として導入（生命システム）。システムは自らの働きによって自身の組織を継続的に産出する。細胞は閉鎖的システム（一つの作用する統一体）であり、それによって環境との接触（エネルギーや物質の交換、開放性）を行いうる。細胞は環境との交換を自ら制御する。閉鎖性と開放性とは相互補完的な関係にある。オートポイエーシスのシステムは自律的(Autonomie)ではあるが、自足的(Autarkie)ではない

7. 生命現象についてどのような考察を行うにせよ、「生命組織が全く通常の原子によって作られていること」を念頭におく必要がある（存在論的一元論）。生命体は無機物的物質を構成するのとは異なる特殊なモノから成り立っているわけではなく、生命体は物質でもある。したがって、問題は物質から化学進化を経て生命がいかにかに生成するのかを物質を構成する原子の変化——これを規定するのは物理学の諸法則である——とは別の仕方でも説明することであり、これが生物学の重要な研究テーマなのである。現代の生命理論はこの問題に取り組む中で生命についての重要な知見を得るに至っている。

清水博は、プリゴジンの動的な秩序構造（散逸構造）についての議論などを用いながら、「生きている状態」を次のように説明している。

- 1) 生きている状態は、特定の分子や要素があるかないかということではなく、多くの分子や要素の集合体（マクロな系）が持つ、グローバルな状態（相）である。
- 2) 生きている状態にある系は、高い秩序を自ら発現し、それを維持する能力を持っている。
- 3) その秩序は結晶に見られるような静的秩序ではなく、動的秩序であり、これから説明していくようにその秩序を安定に維持するためには、エネルギーと物質の絶えざる流れを必要とする。

8. 「生きている状態」が物質からいかにかに生成するのかという問題。この生成（相転移）を説明するために導入されたのが、創発性概念。

清水は生命の諸システムが共有する普遍的なものとして「自らの内部に秩序を創り出す性質」をあげ、それを六つの特徴において説明している。

- ・秩序からの秩序（未分化である秩序構造から形態秩序が自己組織化される。この秩序構造の源流をたどると、生命の起源の問題に至る。）
- ・不均質性に立つ秩序（生命システムを構成する要素はそれぞれ個性的・特異的であり——均質な要素の集まりである物質系とは異なる——、要素間の関係や全体システムの状態によって変化する。この不均質なシステムに自己組織される秩序を調和と呼ぶ。）
- ・小自由度系による大自由度系のコントロール（大脳の歩行指令によって幾百幾千の筋肉が収縮弛緩し歩行運動が生じるなどの場合。）
- ・場所の情報（動物の形態を自己組織化するためには、各細胞がシステム全体の状況の中で、それぞれどの場所に位置するかについての情報が必要になる。）
- ・規定不可能性（生物が規定不可能な（不完結的・不完全な）環境に適応するには、環境からの情報に応じて適切な対応ができるような操作情報を作る必要がある。）

- ・カオス性（生命内部に自己組織化される秩序は、固定されたものであってはならない。）
9. 一般化：心的システム、社会システム
- ↓
- 心的システムの要素は、思考内容、表象。
- ・意識・心は、思考内容から思考内容へ、表象から表象への連鎖  
自らの活動を通して表象を継続的に産出して行く。
  - ・物質的・エネルギー的な下部構造を土台にしている。環境からの寄与なしに自力で存立しているわけではない。しかし、システムの統一性と諸要素は、システム自身が産出する。  
意識は脳の活動に依存しているが、脳・脳波・脳細胞活動と同一ではない。脳の活動は思考内容ではない・脳は思考しない。脳は意識の環境である。ニューロンの活動が思考・表象に転換される。
  - ・構造的カップリング(*strukuelle Kopplung*)：システム間の依存／非依存  
脳と意識とは別々に働くが互いに依存しあっている。志向性は脳に還元できない（心の哲学の問題）。
10. 神経システムは、ニューロンの自己関係的なネットワークである。
- ・ニューロンの活動は先行するニューロンの活動に対する反作用
  - ・脳は閉鎖的な自己参照的システム  
脳は感覚器官によって外界と接触するのではない。  
感覚器官は外界の出来事をニューロンの活動に転換する（内と外には一義的な相関関係はない）。  
知覚は外部世界をそのままに映し出したものではなく、システムの外部にある世界をシステム内部で構成したもの。
11. ルーマンのシステム論。システムとは自らの働きによって自身の組織を継続的に産出する「オートポイエーシスのシステム」である。心の創発主義的理解（心あるいは意識は物質と生命という二つの系を基盤にして創発する）。
12. 創発性と心
- ・創発性概念は心・意識の階層へと拡張され——「心と身体は二元的な二つの成分ではなく、階層の異なる二つの概念である」（デイヴィス、105）、「心は『全体論的』なものである」（同書、106）——、心の哲学における理論形成に寄与しつつある。
  - ・心的システム：思考内容、表象を構成要素としており、意識・心は、自らの活動を通して表象を継続的に産出して行く。思考内容から思考内容へ、表象から表象へと連鎖的に生成してゆく。心的システムは、物質的・エネルギー的な下部構造を土台にしており、環境（脳は心の環境である）からの寄与なしに自力で存立できるわけではない（意識は脳の活動に依存している）。しかし、脳・脳波・脳細胞活動と同一ではない。脳の活動は思考内容と同一ではなく、脳自体は思考しない。
13. 「ルーマンは、意識は脳に対して創発的な秩序レベル(*emergente Ordnungsebene*)をなしていると言う。創発性という概念は、新しい水準の秩序の出現を指すものであって、これは、物質的・エネルギー的な下部構造の特性からは説明されない。」（クニール／ナセヒ、72）
14. 構造的カップリング(*strukuelle Kopplung*)
- 創発主義の最大の問題は、閉鎖性に基づく開放性として表現されたシステム間の依存／非依存をどのように理論的かつ実証的に解明できるのかにある。これは、ヒックが自由意志擁護として提起した問い、意識が「思考や行動を発動する力」を有するかどうか

との問題にも関わっており、心の哲学における「心的因果」「下方因果」の問題として様々な立場の間で論争が展開中である。

「意識と脳は、まったく重なり合うことなくはたらいっている。両者は融合しない。意識と脳とのこうした特殊な関係を、ルーマンは構造的カップリングという概念で言い表している。構造的にカップリングされたシステムは、互いに依存し合っている——しかも同時に互いに他に対して環境であり続けている。」(同書、73)

15. 「たいていの物理学者は下方因果には懐疑的である。なぜなら、彼らは現行の物理体系においては力を追加する余地はないと信じているからである」(Clayton/Davies,48)。創発主義を説得的な理論として仕上げるためには、乗り越えられるべき大きな壁が存在する。

16. クレイトンに従った創発性の概念規定。

エルハニ／ペレイラ(el-Hani and Pereira)による創発概念の四つの規定を修正する形で、クレイトン(Clayton/Davies, 2-4)は創発概念の規定を試みている。まず、エルハニ／ペレイラによる規定は次の通りである。

- 1) 存在論的物理主義(Ontological physicalism)。時空世界に実在する一切のものは、物理学によって認知された基本的粒子とその集合体である。
- 2) 性質の創発性(Property emergence)。物質粒子の集合体が組織的な複雑度のしかるべきレベルに到達するとき、この複雑系において、純粹に新奇な性質が創発する。
- 3) 創発性の還元不可能性(The irreducibility of the emergence)。創発的な性質はそれが創発してきた下位レベルの現象に還元できないし、それから予想することもできない。
- 4) 下方因果性(Downward causation)。より高いレベルの存在はその下位レベルの構成要素に因果的な影響を与える。

### (3) 生の次元論

・「有機的生命の起源の問いはより重大である。ここにおいて二つの観点、つまりアリストテレス的観点と進化論的観点とが対立している。前者はデュナミス、可能態という用語によって種の永遠性を強調するが、後者はエネルゲイア、現実態において種の出現の諸条件を強調する。しかし、次のように定式化するならば、こうした相違が矛盾を生み出す必要はないことが明らかになる。すなわち、有機的なものの次元は本質的に無機的なものの次元に現在している、その現実的な出現は生物学や生化学によって記述される諸条件に依存している、と」(Tillich, 1963,20)。「生の新しい次元の出現は条件づける次元における諸条件の布置(constellation)に依存している」(ibid., 25)

17. 創発理論から生の次元論(ティリッヒ)へ。

ティリッヒ『組織神学 第三巻』。

「生の多次元統一的性」(the multidimensional unity of life)と言われるように、次元概念は本質と実存の結合である生の現実性をいかに把握するのかという実在理解に関わっている。しかし、「生」を有限な存在者の現実性という意味に解する場合——この点でティリッヒは「生の哲学」を念頭においている——

・まずこの生はどのようにして捉えられるのかが問われねばならない。この生を捉えるための方法としてティリッヒが用いるのは、『組織神学』自体の方法でもある「現象学」に他ならない(Tillich, 1963, 17)。生を捉える際にその出発点に置かれているのは、理論化に先だって具体的な経験において現前している生の諸現象を記述する「生の現象学」なのである。

- ・「生の現象学」の内容を「本質的要素と実存的要素の混合(mixture)」と「次元」概念、そして「可能性の現実化」という三つのポイントに従って要約。

18. 生は『組織神学』の体系に基づき、本質存在（第一巻）と実存存在（第二巻）に対して「本質的要素と実存的要素の混合」(ibid., p.12)と説明される — 『組織神学 第一巻』で有限な存在における「本質存在」「実存存在」の二重性(duality)と言われたものに相当する —。これは「存在の現実性としての生」(life as "actuality of being")ともあるように (ibid., p.11)、存在するものの現実性としての生が本質と実存という二つの局面によって構成されることを意味している。

生の現象学の立場から言えば、まず「生」の現象(=現実性)が記述され、そこから本質と実存という存在の相が抽出されたと理解すべきであろう。「混合」「二重性」が意味するのは、生の現実においては本質と実存が相互に他へ還元できない区別された相であると共に、不可分な仕方では結合することによって現実性を構成している、という事態である。これは、生の現実には例えば科学的な分析が可能となる合理的な構造を有する(本質)と同時に、その合理的構造からは演繹できない疎外状況に陥っている(実存)ということであり、どちらの相が欠けても生の理解は一面的なものとならざるを得ない。その意味で、生の根本規定はこの両義性の内に見いだすことができるのである。

19. こうした二つの相の混合としての生は構造と生成の二つの観点から記述することができる。まず、生の構造論に相当するのが、生の次元論である。生の現実性は多様な諸要素の統一体として現象しているが — 存在の多様性と統一原理の探求(ibid.p.12) —、問題はそれの際にいかなる用語(隠喩表現)を使用するかである。ティリッヒの選ぶ隠喩表現は「次元」(dimension)。生の現実性にふさわしい実在理解はどのようなものであるのかということ(ibid., p.15)。

- ・例えば、病や健康の問題においては、身体と心のいずれかに限定しても十分に理解可能な症例が存在する一方で、身体と心のゆがみと心のゆがみが相互に絡み合い、どちらか一方の領域における治療だけでは効果がない場合がある。身体という実在の層の上に心の層が乗るといふ層の見方が近似的な実在像にすぎない。

次元論では、実在あるいは生の現実性を理解するために別の見方が提出される。「次元」隠喩は空間的領域から採用されたものであるが、それは相互干渉が存在し得ないような仕方では存在の諸領域の相違を記述するのである」(ibid., p.15)。次元概念の採用は、生の現象を構成する諸要素あるいは諸特性が相互に矛盾しあったり排除しあったりするものではない — あるいは、諸次元の間には価値的な上下関係は存在しない — という点を表現することを意図している。それと同時に次元論は、心と身体を分離可能な存在として実体化するような心身二元論(あるいは心身二層論)も否定する。確かに、諸次元は相互に区別された独自の質を持っているものの、空間を構成する縦と横と高さの三つの軸(次元)が互いに矛盾しあうことなく空間のすべての点で交差し共存しているのと同様に、すべての次元は生の現実において一つに統合されている。このような空間を構成する次元の特性が、生の現実性を記述するのにふさわしいというのが、ティリッヒの見解なのである。

20. 構造的観点から。ティリッヒは無機的次元、有機的次元、心理的次元、精神の次元を区別する(ibid., pp.17-30)。それらはそれぞれ物質、生命(狭義の生)、心、精神と言い換えてもよい。

- ・諸次元はそれぞれが他の次元に還元できない固有の実在性を有すると同時に、本質の相においては互いに矛盾し合うことはない — 矛盾が問題化するのはい実存という相においてである —。この点において、ティリッヒは還元主義的実在理解を否定する。

社会のいわゆる下部構造は宗教の物的存在基盤であったとしても、宗教の現実性は下

部構造には還元できない、つまり宗教はそれ固有の法則性を有する独自のリアリティーなのである。

- ・しかし、諸次元をばらばらに実体化することもできない。例えば身体なしの霊魂の不死性をティリッヒは認めない( *ibid.*, pp.409-412)。生命の存在は物質の存在を前提とし、また心の存在は生命を、精神の存在は心をそれぞれ前提としている。こうした諸次元間の順序の議論はティリッヒが進化論的図式を認めていることを意味している。物質レベルにおける複雑度の増大が自己組織化プロセスを介して次の実在の次元である生命を生み出すという最近のシステム論の議論自体はティリッヒの念頭にはなかったとしても、後に見るように、現代の自然科学が提示する物質、生命、心、精神からなる自己組織化の連鎖は、ティリッヒの次元論の説明として読むことができる。
21. 生の記述は構造とともに生成の観点を要求する。なぜなら、「生は可能的存在の現実化として定義される」からである( *ibid.*, p.30)。すでに言及したように、諸次元は単に空間的に併存するだけでなく、それらの間には生成の順序と言うべき関係性が認められた。ここにおいては、生の生成に関して、新しい次元の生成と必ずしも新たな次元の生成を伴わない生成一般とを区別して説明することにしよう。
- ・新しい次元の生成。これは無機的次元から有機的次元が、有機的次元から心の次元が、そして心の次元から精神の次元が生成するという問題であり、それぞれ生命の発生、心の発生、文明の発生といったテーマにおいて従来論じられてきたものである。このような新しい次元の生成に関して — 「次元の現実化は宇宙の歴史の内における歴史的出来事である」( *ibid.*, p.26) —、ティリッヒはアリストテレスの運動論と進化論とを結びつけて議論を進めようとする。

#### <参考文献>

1. ジョン・ヒック『人はいかにして神と出会うか——宗教多元主義から脳科学への応答』法藏館、2011年。
2. Philip Clayton and Paul Davies (eds.), *The Re-Emergence of Emergence: The Emergenist Hypothesis from Science to Religion*, Oxford University Press, 2006.
3. Philip Clayton, *Mind and Emergence: From Quantum to Consciousness*, Oxford University Press, 2004.
4. Paul Davies, *God and the New Physics*, J.M.Dent & Sons, 1983. (P.C.W.デイヴィス『宇宙はなぜあるのか——新しい物理学と神』岩波書店。)
5. Paul Tillich, *Systematic Theology vol.3*, The Univ. of Chicago Press, 1963.  
Paul Tillich, "Religion, Science, and Philosophy," in: J. Mark Thomas (ed.), *The Spiritual Situation in Our Technical Society. Paul Tillich*, Mercer University Press 1988.
6. 芦名定道「ティリッヒ——生の次元論と科学の問題」(現代キリスト教思想研究会『ティリッヒ研究』創刊号、2000年、1-16頁)。
7. 清水 博『生命を捉え直す——生きている状態とは何か』(増補版) 中公新書、1990年。文体統一のために一部修正して引用。  
清水博「生命科学と宗教」(『宗教とは』(岩波講座転換期における人間9) 岩波書店、1990年。
8. G・クニール/A・ナセヒ『ルーマン——社会システム理論』新泉社。(Georg Kneer, Armin Nassehi, *Niklas Luhmanns Theorie sozialer Systeme*, W. Fink, 1993(2000).)
9. U・マトゥラーナ、F・バレーラ『知恵の樹』ちくま学術文庫、1997(1987)年。