

来聴歓迎

理学系大学院講義概要（科目名：非線形動力学）

講義名： 『自己・非自己循環理論　－生命と精神の意味論－』
場所： 基礎物理学研究所・新館・2F 202号室
講師： 村瀬 雅俊（基礎物理学研究所・助教授）
日程： 平成13年4月17日（火）～同年6月26日（火）
毎週火曜日 10:00～12:00
但し、5月1日（火）は休講

講義概要：

遺伝子中心主義的な現代の生命科学が直面している問題を、さまざまな角度から取り上げるとともに、こうした「要素還元論」に相補的なアプローチとして「過程還元論」の有効性を具体例を通して提唱する。特に本講義では、生命とは何か、理解するとはどういうことか、といった根本的はテーマに正面から取り組み、それを「自己・非自己循環理論」という一つの生命理論として構築し、その理論が、老化、生命の起源、こころの起源、という広範な学問領域にも展開しうることを納得できる形で提示したい。もちろん、生命現象を深く理解するためには、その奥に隠されている「意味」を探求することが欠かせない。こうした、いわゆる「生命意味論」的な視点を持つことによって、未知の現象を予見することも可能となる。そのような体験を、自得することができるよう、議論の場も設けたい。

毎回の講義は、それだけで1つの全体として理解できるように配慮する。そのために、初回の講義（4/17）に出席していなくとも、以後の講義の理解には一切差し支えない。

参考図書： 『歴史としての生命　－自己・非自己循環理論の構築』
村瀬 雅俊著 京都大学学術出版会 2000年

受講対象：理系・文系の大学院生・学部生・聴講生

予備知識：必要なし

単位認定：2単位 レポート提出

6/26（火）の講義で出す課題について7/4（水）5:00までに
物理教室 事務室 教務係（担当：倉田 内線3801）へ提出のこと
なお、受講手続きは上記まで照会のこと

受講生アンケート

物理学専攻大学院生、物理学科学部生、数学科学部生、農学部学部生
社会人、文学部哲学科学部生

「自己・非自己循環理論 —生命と精神の意味論—」講義に対する学生の講評

2001年6月26日

出席回数	専攻・学年	講評
① 10回	物理1・M I	生命の定義「自己・非自己循環」は、目新しく、授業の中で最も感銘を受けた。総括して、「こういう科学もあるのか」と思われた。
② 10回	有機・結晶物理学	学問の枝葉に関する講義だけでなく、学問の捉え方＝構造に関する講義が多いのが新鮮だった。今まで、自分の持つ発想法や学問観について詳しく話してくれた教授は初めてだった。
③ 10回	文学部聴講生 (65才)	「理解するとはどういうことか」ということが自分なりに理解でき、大変刺激的なすばらしい講義だった。「真理」は科学者である人間を離れて存在するのではなく、人間と生命現象との対話を通して浮かび上がるという主張に、人生の目標が明示されたという思いがある。
④ 10回	理学部聴講生 (65才)	何が最も問題なのかを常に頭に描いて解決策を考えておくことや、階層間の飛躍の背後に働く生命の原理は入れ子構造であること等を迫力をもって講義された。今後、自分の研究に応用していきたいと思う。
⑤ 10回	哲学・4回生	内容が濃密で、雰囲気も張りつめた感じで、エネルギーが部屋に充満しているような印象だった。重要なのは、過去の物事（理論・研究）を忘れ去らずに常に現在に再生させる、すなわち、通時的経過を共時的存在としてみる、つまりはマンダラを創るということだと思ふ。
⑥ 9回	理学部・物理学	明確な命題化から、諸現象を見直すことで、定説とは違った解説と予言が出来るという実例を示されて、目から鱗が落ちるような気分だった。「内→間→超」の流れは、これこそがサイエンスだと気づかされた。

- ⑦ 9回 物理学・
宇宙物理学第一教室
(光物性) 物事を何でもシンプルなモデル化を目指して構成要素にばかり注目しようとする従来の考え方と違って、多様で複雑な自然をありのままに受け入れて、それらの矛盾をも包括して、もう一段階高次な見地で統一的に理解しようとする姿勢は画期的であり、これからの科学には必要なものだと思う。
- ⑧ 9回 理学研究科・
物理第一 学問体系の基盤自体、つまり理論構築の枠組み自体を考察し直す形式の講義、または話題について、これまで接する機会が少なかったので興味が持てた。
- ⑨ 8回 物理第一教室
M 1 生命を生命現象に基づいて理解しようという見方は、初めてだったので新鮮だった。すべての生命現象、そして人間の認識までもが、時間軸で見ると進化の系統樹的に表現でき、空間軸で見ると次々に階層構造があるという見方は、ある意味で正しいと思う。
- ⑩ 8回 不規則系物理学 対象‘内’→‘間’→‘超’という図式は、物理を勉強しながらその理論の発展について漠然と抱いていたイメージをきちんと説明してくれた気がした。遺伝子中心主義に対する批判や、がんの集団発生の話など、今まで聞いたことのない話も多く興味深かった。遺伝子についての話は、物理では素粒子の話と似ている部分もあると思う。小さく分割したものに原因を求めるだけでは実際の現象の説明にはたどりつけないと思った。
- ⑪ 7回 理学部数学系
4回生 理解するプロセスを理解するということは、興味深く、具体的な疾患についての考え方は、大変刺激的だった。4年間受けてきた講義の中で一番印象的で、一生忘れられない。また別の内容で、このような講義が聴きたい。

- ⑫ 7回 農学研究科
M 1 生命の定義を「エネルギー・情報・構造・機能の4つが同値をとるもの」とした見解は、とても共感できた。
- ⑬ 6回 低温物理学 多方向にわたる話題が、日頃行っている研究とギャップがあったため、興味深く聴けた。複雑系といえど、その根として単純系がある。その意味で、授業の内容は、少し複雑系で捉えすぎではないかと感じた。
- ⑭ 6回 物理学第一教室
高分子結晶
M 1 精神・認識過程が、進化や発生とパラレルに論じられるという点が、自分の中では完全に咀嚼できていない。
- ⑮ 6回 スピン構造物性 ミクロをマクロに当てはめて考えるという考え方は、自分には新しく、おもしろかった。
- ⑯ 6回 理学部物理
光物性 生命をはじめとする様々な現象に対して、自分が従来思っていたものとは違う新しい視点を提供された点が、非常に興味深かった。従来の手法にとらわれず、様々な視点から幅広い見地を持って、総合的に判断していくことによって、より真実に近づけるのではないかと思った。
- ⑰ 5回 理学部物理第一
量子光学 講義は、基本的には、毎回同じことを言っていると思った。2つの違った理解の方法がある時には、どちらかが正しい訳ではなくて両方とも正しいとする理解をしなければならぬということがわかった。
- ⑱ 5回 物理学専攻
M 1 「生命の意味論」という課題は、おもしろいし、ある意味で自然な研究、やってしかなるべき研究だと思った。
- ⑲ 4回 物理学専攻
M 1 もっと数式を使った理論的な講義を期待していたが、生命の様々な現象は面白かった。意味を考えるという点においては、これまでの物理学にはない新しい視点で、違う見方を取り入れることができたと思う。