

心は「なぜ」、「どのように」社会的か？ ～フロンティアとアジェンダ～

(2012年3月17日(土) 学術総合センター：東京・竹橋)

講演要旨 (9:30-18:00 2階中会議室 1~4)

9:40 - 10:20 「分配の正義」の行動的・神経基盤 —Rawls と不確実性
亀田達也 (北海道大学)

John Rawls の『正義論』に代表されるように、「正義」をめぐる論考はこれまで規範論的な立場（～すべし）から行われてきた。そうした規範的論考は人文社会科学に大きなインパクトを及ぼしてきたが、それらの議論が人間行動に関する実証的な知見（～である）とどのように接合されるのかは明らかでない。ここでは、有力な正義原則としての「平等原理」、それと対峙する功利主義的な「効率 (efficiency) 基準」との深刻な対立が、どのような条件の下でどのように乗り越えられるのかという問いを軸に、Rawls の分配の正義をめぐる議論と、行動科学・脳科学的アプローチとのマッピングを図る。社会的分配に関する選好がリスク下の意思決定における選好と密接に関係する可能性を、認知・行動・脳イメージング実験により検討する。

10:20 - 10:45 意思決定の神経基盤の研究とその展開
坂上雅道 (玉川大学)

近年の脳科学研究の進歩は、ヒトの複雑で豊かな心の理解に迫ろうとしている。ただ、これまでの脳科学研究は、医学・生物学の枠組でのものが中心であった。しかし、ヒトが作り出す社会や文化も脳の活動の結果である。我々も脳科学の視点から社会や文化、それにこれらを支える制度について研究・議論する必要がある。ここでは、我々がこれまで行ってきた意思決定に関する脳科学的基礎の研究の例を示すことにより、このような理解が新しい人間観・社会観の形成にどのように貢献できるかについて考えてみる。

10:55 - 11:35 協同の進化機構は「人だすけ」の夢を見るか？
長谷川英祐 (北海道大学)

協同の進化機構は「人だすけ」の夢を見るか？

複数個体の協同の進化条件は、Hamilton 則 ($br-c > 0$) によって与えられる。ここで、直接・間接適応度ともに協同成立に関わるパラメータの関数としてリターンすることに留意しなければならない。血縁度は 1 を超えないため、 b が $-c$ に対して非直線的に増加することが必要になる。また、非血縁者間 ($r=0$) では、 $-c > 0$ となるときにのみ進化する。本講演では、Hamilton 則がもたらす混乱とその対処法を提示し、シオカワコハナバチのデータに適用することで、協同の進化における血縁の効果と独立した群形成の効果を示す。また群形成と血縁の効果を通じた生物における協同の一般的進化ルートを提示し、最後に、これらの議論に基づいてヒトの心理的利他傾向の進化について考察する。

11:35 - 12:00 相互協力達成のメカニズム～サンクション行使者はリーダーに選ばれるか？～
高橋伸幸 (北海道大学)

利己的な行為者を仮定すると、社会の中で相互協力状態を達成することが困難であることは、古くから知られてきた。これに対する解決策としては、協力・非協力の行動に対するサンクションが挙げられる。しかし、サンクションの実行は社会全体の利益は増加させるが個体の利益は減少させるため、

結局サンクションを巡る二次の協力問題が発生することも、古くから知られてきた。近年、この問題に対し、いくつかの解決策が提案されている。本研究ではその中で、サンクション行使者がリーダーとして選ばれるために適応的となる可能性に着目し、実際に実験室において参加者がサンクション行使者と非行使者のどちらをリーダーに選択するかを検討した。結果は、サンクション行動が集団のために行われたと解釈される場合には、その人物は公正な人間であると判断され、公正さが重要なリーダーに選ばれることを示した。

13:30–14:10 Interpersonal body and neural synchronization as a marker of social connectivity

下條信輔 (California Institute of Technology)

The brain being “social” can have several distinctive functional levels. At the first (evolutionary) level, the human neural systems (such as sensory) may have evolved to optimize for social inputs (*eg.* skin color, face, voice, etc.). This constrains how the systems respond to non-social stimuli as well. At the second level, the brain responds to social stimuli most vigorously and selectively (*eg.* the “face area” in the brain). With a quick glance over these levels, however, I would like to focus on the third level where two or more brains interact in the real time, with physically interacting bodies. To be more specific, some bodily movements, such as gating or clapping hands, are known to become synchronized interpersonally. There are several lines of anecdotal evidence pointing to intrinsic relationship between such bodily synchrony and social interactions, but no solid behavioral measure nor neural evidence have been provided. Here we report self-organizing, implicit interpersonal synchrony of a body part (a finger), and its increase by interpersonal training. Moreover, we provide EEG evidence for inter-brain phase synchrony, specifically as a result of such training. Implications and applications will be discussed.

14:10–14:35 要求に応えるチンパンジー、自発的に助けるヒト ～利他行動における他者理解とその進化～
山本真也 (京都大学)

利他行動はヒト社会を支える基盤であり、ヒトをヒトたらしめる特徴のひとつでもある。利他行動の進化については、血縁淘汰理論や互惠の利他主義理論など、理論的な説明がこれまで数多くなされてきた。しかし、私たちヒトは、いつも理論的に考えて他者の手助けをしているわけではない。利他の「こころ」はどのように進化してきたのだろうか。進化の隣人であるチンパンジーも、仲間が困っているときには利他的に振る舞うことがわかった。しかし、自発的な手助けをみせるヒトに対して、チンパンジーは相手から要求されない限り助けようとしなない。相手が何を必要としているか理解していても、進んでは助けようとしなない。自発的に助けるヒトと要求に応えるチンパンジー。この違いを中心に、進化の隣人を通して利他行動の進化の謎に迫る。

14:35–15:00 心の多様性と社会の多様性

結城雅樹 (北海道大学)

一般に、生物の心理過程は、自然環境のみならず、彼ら自身が集合的に作り上げる社会環境への適応形態として理解可能である。よって、社会環境に存在する誘因構造の分析なしに人間の心理を理解することは不可能である。特に人間が作る社会環境（対人関係や集団、社会制度等を含む）には大きな多様性があるため、社会環境の性質と心理傾向のマッピングは必須の作業である。本発表では、こうした社会生態学的な視点が、近年の文化心理学研究において見いだされてきた様々な心理過程の文化差のシステムティックな説明原理として有用であること、また従来知られていなかった新たな予測を生み出す有用性を持つことを、人間の自己認知、対人行動、集団行動などに関する実証研究を取り上げつつ論じる。これらを通じて、心の学問における社会の分析の重要性を強調したい。

15:15－15:55 制度設計と実験 (Mechanism design and experiment)

西條辰義 (大阪大学)

ヒトは社会的な仕組みを作る固有の能力を持っている。社会の目標として効率性や公正性を掲げるとしても、それを実現する仕組みをデザインするのは容易ではない。たとえそれをデザインできたとしても、意図通りに機能するとは限らない。制度設計における実験研究が新たな理論構築やその枠組みにどのようなインパクトを与えるのかを具体的な社会的ジレンマを解決するメカニズムのデザインを通じて検討する。実験結果から従来考察の対象とはなっていなかった(ゲーム、評価、行動)というトリプルの親和性(affinity)。つまり、社会の仕組みとヒトの評価、さらには行動の結果としての均衡の結びつきの度合いが制度設計において決定的に重要であること、さらには親和性分析が必然的に様々な分野のコラボレーションを促すことを示す。

15:55－16:20 手続き的公正が社会的受容に及ぼす影響：札幌市ごみ減量化施策に関する市民参加事例研究
大沼進 (北海道大学)

大規模社会における協力を導く鍵の一つが手続き的公正である。市民参加の事例研究は膨大にあるが、手続き的公正の観点から評価を試みた研究例は少なく、また、計画策定がほとんどでその施行に至るまで追跡調査をした研究はない。札幌市では計画づくりから施行に至るまで大規模な市民参加を行った。本研究では札幌市の事例の長期的な調査結果から、次の3点を明らかにした：1) 賛成か反対かという二項対立では個人の損得などが関連するが、複合的な総合的施策になると手続き的公正と公共の便益の側面が重要になる、2) 知人の参加など市民参加に関する知識(acquaintanceship)は手続き的公正と内容評価に影響したが、新ルールそのものの知識は影響しない、3) 各時点での市民参加手続きは社会的受容に影響するがその効果は長続きしない。

16:20－16:45 行動神経経済学における主観量と物理過程の役割

高橋泰城 (北海道大学)

経済学的意思決定を担う神経機構を解明することや、意思決定に関連した神経活動を経済学の理論を用いて分析することが、行動神経経済学における研究の重要な目的である。このような行動神経経済学の研究を行うにあたり、意思決定を担う神経活動が、物理過程であると同時に主観量の表現の神経相関になっているという両側面を考慮に入れることが必要であるが、そのための理論的枠組みはまだ十分確立されたわけではない。今回は、経済学的意思決定のうち、時間割引やリスク下の意思決定などを具体例としてとりあげ、それらの意思決定において主観量および物理過程としての神経活動が果たす役割に関する理論的・実験的知見を紹介し、将来の行動神経経済学の研究の方向性についても議論したい。