

社会空間論の再検討—時間的視座から

2008 年度第 2 回研究会

日時： 2008 年 11 月 22 日（土）午後 1 時～午後 6 時半

場所： AA 研マルチメディア会議室（304）

報告：

1) 井上慎一（山口大学）

「ヒトの現在と未来 - ヒトの家畜化とポストヒューマンの出現」

2) 一川誠（千葉大学）

「人間の時間的特性の諸問題 - 実験心理学から見た時間」

---

ヒトの現在と未来 - ヒトの家畜化とポストヒューマンの出現

井上慎一（山口大学時間学研究所）

私たちはどんな生物か

1. 生物であることを恥じている
2. ヒトは 38 億年の時間を生み出したもの
3. 不思議な形の行動を示す
4. 分子の仕組みはごく普通
5. 現代のヒトは家畜に似ている
6. ヒトはもうすぐポストヒューマンになる

現代批判としての講演である。

現代の人間は、自分が生物と思いたくない。生物であることを嫌がっている。例えば、睡眠を嫌がる。食べることを嫌がる、排泄を嫌がる。老化することを嫌がる。進化の過程でエネルギーの消費を抑えるために獲得した行動であるにも関わらず、こうしたことを嫌がる不思議な生物である。現代のヒトは、ヒトであることよりも機械になりたがっている。遺伝子を改造してポストヒューマン、改造人間として実現されるかもしれない。

現代のヒトは家畜に似ている。100年前と全く異なるところにすんでいる。現代のヒトは100メートルの高さのコンクリートの中に住んでいる。毎日2回1平方メートル四方5人にもなる空間でざーと移動している。現代のヒトは環境を都合よく変える。他の生物の進入をきらう。清潔で衛生的都市に微生物を排除して生活している。食料を自分でとらない異常な生物である。他の生物は80パーセントから90パーセントは食べるものを確保するのに費やされている。大増殖している。変化が速い。時間で管理されている。リズムが衰弱している。昼夜を問わず明るく、季節感も喪失している。老人の増加、子供の減少、学力・体力の低下などの特徴がある。子育ての放棄が見られる。現代のヒトは飼育されている生物と共通の特徴をもっているのではないか。これをヒトの自己家畜化論という。家畜化こそどの生物も進化の過程で獲得してゆくものではないか。環境の安定こそ生物の進む傾向で、進化とは結局楽をして暮らせる生物が勝ち残る原

則ではないか。

外の環境を安定させると、次に来るのは内側の環境安定化である。バイオテクノロジーが高性能のヒトを作る。もうすぐ遺伝子を改良されたヒトが生まれてくる。それにコンピュータ技術とナノテクノロジーが合流して新しいヒトの種ポストヒューマンが現れてくる。見たこと、きいたことすべて記憶して忘れないヒトが生まれてくる。これまでのヒトとは異なる新しい遺伝子をもっている。カートワイルは2045年には人工知能がヒトを超えるという。これにどう対処したらよいか。ものも食わずに脳を刺激されてドーパミンを浴びる喜びを追求する実験されるネズミがあり、人間は気分を変える薬、セロトニンを出す薬はうつ病の治療によく使われるが、それにより生きる喜びを感じる薬がある。改めて豊かに生きるとはどういうことかということかを考える。ものが豊富な世界を目指してきたが、それは今後も続けられるべきか。ヒトは地球のシステムの中で何を担っているのか。

#### 質疑応答

久保：ロボット工学の方ではもっと穏健。人間に勝とうというところか、人間を傷つけてはいけないということをどうやって実現するかということをやっている。

井上：科学技術はどこかで暴走する、そこを考えておかななくてはならない。

久保：フレーム問題というのは、人間はフレームを変えることができるという見方と、できることをフレーム内に限定して計算可能とみる見方の二つがある。

井上：遺伝子組み替えて知能の高いヒトが出てくる、それが通常ホモサピエンスを支配するようになるという。もし本当にこんなことになったら大変だという気がする。未来学という分野で論じられている。

春日：何百万年の先のことをもってきて現代を批判するというのはよくわからない。

アガンベンの「むき出しの生」、社会的コンテクストを離れていることをいう。アガンベンがフーコーを批判するのは、フーコーが主体とか、自己への配慮などに救いを求めること、そんなものはもうないという。

西井：快樂をひたすら求める生物としてのヒトという視点は面白い。

久保：生物としてのヒトを固定しているものは何か。何を根拠にして逸脱といわれるのか。

井上：たくさんの生物をみたときの異常性。哺乳類、夜と昼をまたいで活動しているのは他にいない。昼か夜どちらか。

久保：それは遺伝によって決まっているのか。

井上：遺伝子によって決まっている。遺伝子の一つ変えるに1000万年かかる。20万年前のミトコンドリア・イブと同じ遺伝子。今のヒトは環境が変わってしまっている。

久保：どこで判断すればいいのか。食べものがないという状況と現代と。ブッシュマンも新宿に置き去りにされたらかなり苦しい。どっちが適正なのかという判断は難しい。これまでそうだったからでは説得できない。遺伝子を変えればいいのかという話になる。

家畜化についてお伺いしたい。「家畜化される」と「家畜化する」という両方あると思う。「家畜化される」楽になる、という利点と、「家畜化する」操作するという。機械であり、機械の主人でありたい。機械になりたいわけではない。

井上：なるほど。

春日：レヴィ＝ストロースという人がいってるんだけど、リズムというのはもともとはギリシャ語では空間を表す言葉で、空間のたぐいのリズム性をいう。それについてお伺いしたい。

井上：空間のリズム性ですか。形態形成がリズムだという話があります。空間において、時間においてある特定の遺伝子がでてくる、成長する。

西井：生物時間学における時間というのは何ですか。

井上：生物というのは時間的に常に変化している。時間という軸でみた生物、発生、進化、老化とか。

春日：止まるわけですよね。全体が先にあるのか。

井上：なんで止まるか、それはすごく不思議なことで。どっかで細胞分裂を制御しているでしょうが、それはほとんどわかっていない。脳も生まれてくるときには、チンパンジーと同じくらいだけど、人間は生まれたあとにも成長し続ける。終わりの信号が遅い。それが幼児化という議論なんだろうけど。なぜだかはわからない。

春日：リズムは全体性を前提としてあるという、そういうのはよくわからないけど。

井上：人間の時間は3種類ある。数秒オーダーの時間は大脳基底核、24時間、1日のオーダーは視床下部視交叉上核、何年、何10年というのは海馬が担っている。ヒポキャンパス（海馬）を失ってしまった人は時間を失ってしまうという。数秒というのはリズム、24時間は生物が安定する時間構造、何年というのは記憶、前のことを記憶していないかぎり時間は感じない。アリストテレスがいってるけれど時間というのは変化から生まれてくる。何かと何かを比較してそれが変わってというときに時間を感じる。交通事故で海馬を失ってしまった人は時間を失ってしまう。いつも現在しか生きていない。大脳基底核は右脳の機能、言語は左ですが、リズムは右脳しか働かない。時間というのは左右差がある、人間の脳には。

河合：個体の進化と社会の進化の関係は？

井上：進化というのは多層構造をしていて、個体の進化があり、社会の進化をひっばっているんじゃないか。

西井：生物時間学ではむしろ個体の進化について考えらっしゃるのでは。

井上：気づかなかったけれど、ハードウェアからまず考えてる。

西井：先生のご専門と今日の文明論的な警告と関連はありますか。

井上：ないですね。狭いところで競ってて、こんなことばかりやっていいのかと。

土佐：未来学、こんなことをいってる人の背景が、強い者が勝つというアメリカ的な背景がある。

井上：相当違和感がありますよね。強い者が勝つんだという考え方の方が危険な感じがします。

（文責：西井）

## 人間の時間的特性の諸問題 - 実験心理学から見た時間

一川誠（千葉大学文学部行動科学科心理学講座）

1. 物理的時間と心の時間
2. 心の時間的特性
  - a. 知覚認知における時間
    - 時間に関する様々な錯覚

知覚や認知の時間的制約

#### b.時間評価

体験される時間の長さに影響を及ぼす諸要因

時間管理の留意事項

### 3. 現代生活における時間に関わる問題とその対策

物理学における時間は、ニュートン力学もアインシュタインの相対論的理解も、あるいは量子力学においても、物理学で成功しているたいていの方程式では、時間の対称性を想定している。つまり未来と過去は対等の立場にあるという考えで、こうした方程式においては、時間の方向を逆転させても実質的な違いは生じない。現代の量子力学を突き詰めていくと、時間は実在ではなく、物理現象の特性を整理するためになされた観察や実験の結果を解釈する際の抽象化において生じる概念的特性とみなされうる。

一方認知科学的な時間論の特徴のひとつは、人間にとって「直接に触れることのできる」時空間とはどのような特性をもつのかを明らかにする試みがなされる点にあり、刺激の物理的特性と、知覚的、認知的に体験される内容との間にどのように規則性があるのかについての研究が進められている。ここでは、時間を問う意義のある対象にしているのは、時間そのものの実在の本質ではなく、人間自身の体験の本質的特性のほうだといえる。

人間の知覚は、動物と同じく、特定の構造的長をもつ対象であれば、実際とは異なる知覚体験が成立する。その代表的なものに錯視がある。例えば「フレーザーの錯視」は、特定の形態をもつ図が同心円状の配置から成り立っているのに、らせんとして見えてしまう錯覚である。それは同心円状であるという知識があってもやはりそう見え、対象の物理的特性から説明できない。知覚とは、それぞれの生物種が、進化の過程で獲得してきた方法によって、環境や自分との関係についての情報を取り出したり、作り出す過程ととらえることができる。知覚体験と物理的実在との間のずれ方に、種としての人間に一般化できる規則性が見出せるのである。

時間知覚は他の視覚、聴覚、嗅覚などの「五感」と異なり、独自の感覚器官を持たない特殊な知覚であると考えられる。五感はそれぞれの知覚様相の固有の受容器において、物理的刺激を生体的情報に変換する過程といえる。ところが、時間知覚にはこのような感覚器は存在しない。時間知覚の生理学的基礎については、まだ十分な検討は行われていないが、人間の活動の周期性の基礎になる生理学的過程についての理解は進んでいる。身体が周期的に活動性を変化させる1日周期のリズムを「サーカディアンリズム（概日リズム）」と呼ぶ。このリズムは人間では約25時間といわれ、太陽の周期にあわせて調整して生活している。知覚や認知における情報処理の過程に様々な時間的制約が存在し、私たちが体験する出来事の時間的特長は物理的に特定される出来事の時間的特長と乖離している。感覚器官の差異による情報では、視覚情報処理よりも聴覚情報処理の方が早く、視覚と聴覚の情報が不一致のとき、聴覚の情報が優先されることが多いことが知られている。人間の視覚は本来、変化に敏感であるが、ある時間的制約を越えた変化は意識的な努力なしには見えない。また、人間の目には、観察対象の特徴のある点で数百ミリ秒間とどまった後、別の点に高速で跳躍する「サッケード」と呼ぶ特徴的なパタンが見られる。サッケードの間、視覚的な情報は遮断され、心的な時間の短縮が生じている。サッケードが起こることによって、その前後に刺激の提示されていた時間の長さが実際よりも短く感じられる。これらの物理

的な時間特性と体験する時間特徴の乖離や時間に関する錯覚は、主としての特徴的な感覚器官をもつ人間一般において規則性がある。

経験される時間、心的時間の長さに影響を及ぼす要因には複数あることが知られている。その一つが、身体的代謝の影響であるが、代謝が激しいときは心的時計は早くすすみ、代謝が落ちているときは心的時計がゆっくり進む。年をとるほど時間が経つのが早く感じられるという傾向が知られているが、この一つの要因が加齢に伴う身体的代謝の低下である。もちろん同じ年齢の人が皆同じように感じるわけではなく、1日のうちでも朝方の方が心的時計がゆっくり進行するというように、時間の感じ方は変化する。感情によっても時間の長さは異なって感じられる。交通事故やバンジージャンプなどの恐怖の体験時には心的時間はゆっくり感じられることもあることが知られている。

最後に現代社会特有の、時間の厳密化、高速化という問題点についてみる。あまりにも厳密な秒単位の行動が要求される時間や高速化する時間は、人間の身体的、心的能力における限界を超え、それによってストレスや事故の原因となっている。こうした問題に対処するには、人間の時間的制約、特性を知ることが重要である。時計の時間は、自然への適応や社会生活における個々の行動の調整のために理念的に創出されたものである。「客観的時間」は、人間の発明品であり、「道具」である。誰にでも適用可能な時計の時間への対応法はない。「生きられる」時間は多様である。自分なりの時間とのつきあい方を考え、道具としての時間をカスタマイズする必要がある。(文責：西井)