第８回　あくびはなぜうつるのか？

【今回取り上げる論文】
本田明夫、大原貴弘（2009）
「行動伝染の研究動向：あくびはなぜうつるのか」
いわき明星大学人文学部研究紀要 22

●あくび研究論文

　あくび！
　人間はだれしもあくびをしますよね？　こんなに身近なことなのに、「なぜあくびをするのか」、そして「なぜあくびがうつるのか」ということは、ここ 30 年にも満たない研究で、少しずつわかってきただけだということを、皆さんはご存知だろうか？
　理由はたぶん……わかんなくても、生活に困らないから？　『あくび指南』（※１）という落語があるけど、落語のネタになるくらいだから、「あくび」なんてどうでもいいようなシロモノ。
　しかし、研究してみてビックリ！　あくびには、いろんな謎が隠されているのであった！
　今回取り上げる論文は、ここ 30 年の海外の「あくび研究者」による、あくなきあくび探求を、ひとつの研究史として整理してくれたものである！　ずっーーと、あくびのことを考えていた研究者たちが、この世にはいる。あくびを見つめ続けた研究者たちの、魂のあくび史。こんなにオリジナリティーあふれる研究があったんだ、ということを、これからご紹介しよう。

●諸説ある「なせあくびをするのか」

　あくびがなぜ発生するのか、ということについて、一般的には、「脳に酸素が足らなくなってるから」とか「つまらないから」などの理由が知られていると思う。バリバリ寝たはずなのに、授業中や会議中にあくびが出るのはなぜなのか？　こいつとしゃべっている時だけ、眠くなってしまうのはなぜか？
　研究でわかってきたことは、「酸素が足らなくなってあくびをする」というのが、どうやら間違いだということなのである。
　1987 年に行われた、Provine（あくびは海外での研究が早かった！）による実験では、
　　高酸素濃度（酸素 100 パーセント）の部屋
　　中二酸化炭素濃度（二酸化炭素 3 パーセント）の部屋
　　高二酸化炭素濃度（二酸化炭素 5 パーセント）の部屋

を用意し、被験者たちをそれぞれに部屋に振り分け、普通の部屋と上記の部屋とでどれくらいあくびの出る回数がちがうのかを計測した。
　その結果、まるで変わらない、というデータが得られたのである。これにより、あくびの「血中酸素欠乏説」は否定された、ということらしい。酸素が多かろうが少なかろうが、あくびの出る回数に違いがないのだもの。
　さあ、この結果に、あくび研究者たちは大騒ぎした。研究者たちも寝耳に水だったのだろう。「退屈だからあくびをする」のと「眠たいからあくびをする」のと、別々なんじゃないの？いや、一緒でしょ、と、侃々諤々。
　そして、ひとまずいまは、「退屈」からくるあくび？も「眠気」からくるあくび？も、低覚醒、つまり、脳があまり起きていない、という状態のときに起こるらしいということがわかってきた。ただ、そのメカニズムについては、あまりわかっていない。これは、ひとえに人間の脳の研究がまだはじまったばかりであることと関係が深そうだ。今後徐々に解明されていくことだろう。

●そもそもあくびはうつるのか？
　ところで、人が笑っていたら笑っちゃうとか、人が怖がっている姿を見ると怖くなったりとか、そういう現象を心理学で「行動伝染」というらしい。早い話、人に影響されて、自分もそう感じてしまうというものである。
　この行動伝染という考え方が出てきてから、にわかに「あくび」が脚光を浴びはじめたのだ。

　1986 年から翌年にかけ、あくび研究の歴史における第一人者の、Provine さんたちによって、「あくび」の基本研究が行われた。それは、
　「あくびについて考えたら、あくびはでるのか？」
　という、人類にとって非常に重大な疑問についての研究であった。
　その過程で、次のような実験が行われた。
　まず、被験者たちに、10 分間リラックスした状態で座ってもらい、たっぷりとあくびについて考えてもらう。これを 3 セット繰り返す。
　なんだか、これ以上贅沢な時間の使い方はないだろう、というような実験である。というか、そもそも「あくびについて考える」って、なんだろうか？　あくびをしている人の顔を思い浮かべるのだろうか？　なぜあくびのことを「あくび」というのだろうか、とか？海外なのでハクション大魔王のアクビちゃんについて考える人はいないことだけは確かなのだが、私はこの「『あくびについて考える』について考える」という状態に陥ってしまったほどであった。
　実験に話を戻そう。

被験者たちは、実際にあくびをしたら、ボタンを押す。ちなみに、本当のあくびをしたらボタンを押してね、という条件である。「本当のあくび」と「ウソのあくび」があるのかって話ですが、ともかく、これを30分間【やる。30分あくびについて考えるという苦行。おそらくブッダもやってはいないであろう修行、いや実験である。

すると！　衝撃のデータが出てきた！　あくび1回あたりの平均持続時間が5.9秒。1分あたりの平均あくび回数が0.9回。あくびとあくびの間隔は平均68.3秒。

いま、心のなかで「どうでもいいや」とつぶやいた人は軽率とのそしりを受けなければならない。というのも、この数値は、あくびについて考えない場合と比較して圧倒的に高いからだ！　この実験からわかったことは、「私たちは、リラックスしてあくびについて考えるだけで、かなりの高頻度であくびをする」ということである！

●あくびの映像を見たら、あくびはうつるのか？

脳内であくびについて考えただけでもあくびは出ることはわかった。次は、「実際人があくびをしている姿を見ると、あくびをしたくなるのか」という疑問が湧いてくる。

それを解くために、次のような実験が行われた。

まず被験者に、「あくび映像」を見せる。おっと、ここで素人は、被験者に「人があくびをしている映像を見せる」とだけ考えてしまう。しかし、プロの研究者はちがう。「人があくびをしている映像」と「人が爆笑している映像」の2つを、ビデオで5分ずつ視聴してもらうのである！　しかも、それぞれ10秒ずつ30回の計5分という計算。どうですか、この余念のなさ！　これ、かなりの拷問だと思うのですが！

その結果、「あくび映像」の見た被験者の55%の人があくびをしたのに対し、「笑顔映像」では21%という結果が得られたのだった。つまり、「あくび映像」はやはりあくびを誘発したのである！

……さあ、そろそろみなさんもあくびしたくなってきたんじゃないですか!?　だって、あくびについて考えるだけでもあくびが出ることが実証されているのだから、あくびについての文章を読めば、なおさらあくびをしたくなるはずではないですか？　もし、あなたが、いまこの文章を読みながらあくびが出たのであれば、この文章がつまらないのではない、それは「あくび」について書かれた文章だからである！

●文章を読んで、あくびはうつるのか？

という、私の心配を打ち消すかのように、実は次のような実験も存在する。それは被験者に、「あくび文章」と「しゃっくり文章」を見せる、というものである！

「あくび文章」や「しゃっくり文章」なるものとは？　残念ながら、この論文には書かれてません。ともあれ、先ほどから謎めいた実験の数々であるが、研究者たちはそんな謎には立ち止まらない。ただひたすら被験者のあくびを計測するだけである。目を皿にして、

あくびを待つのである！
　さて、実験の結果はというと、「あくび文章」を読んだ被験者の30パーセントがあくびをしたのに対し、「しゃっくり文章」では5パーセントにすぎなかった。つまり、あくびは、文章でも伝染することがわかったのである！

　ちょっと真面目な話になるが、このように研究者は常に「比較するデータ」をとって、本来知りたいデータの確からしさを確認するのである。つまり、「あくび映像」「あくび文章」だけではダメで、それと比較する「笑顔映像」「しゃっくり文章」との結果と照らし合わせて、相対的に「多い」「少ない」を実証していくのである。あくびの研究をすればするほど、「しゃっくりとの違いはなにか」「笑顔との違いはなにか」と、時にはあくびから遠ざかることもしなくてはならないのである。

　ちなみに、ほかのあくび実験では、「ロックの映像」（ロックバンドが演奏をする映像です）と「カラーバーの映像」（テレビ放送終了後のテストパターンの映像です）を見せて、どちらを見ている人のほうがあくびが多く出るか、など、当たり前すぎる研究なんかもあったりする。もはやあくびと関係がなくなってきていると思われるかもしれない。しかし、「つまらない」ことがいかに「あくび」に結びつくかを実証するには、「内容があるもの」と「内容がないもの」とを比較することがどうしても必要なのだ。

●あくびはいつからうつるのか？
　あくびが、想像してもうつるし、見てもうつるし、読んでもうつる、ということがわかってきて、どうやら人間の脳の活動とあくびとが密接な関係にあることが見えてきた。そうなると、あくびがうつるのは、いったいいつからなのか、ということを調べたいと思う学者があらわれる。Anderson＆Meno（1999）のお二人である。
　「2歳から11歳までの子ども」に、お話をしている大人があくびをする映像を見せる（視覚）、お話の登場人物があくびをする話をする（聴覚）、の両方を試したところ、なんと
・4歳までは一切あくびはうつらない
・映像を見てあくびがうつるのは5歳から
・話を聞いてあくびがうつるのは6歳から
ということがわかったのだ！　これは、本当に美しい図表として現れる、確実なデータであった。
　これをキッカケに心理学や脳科学の学者たちがさまざまな意見を出し合うことになる。学者の夢の架け橋、「あくび」。なんと平和な議論でしょう。
　ちなみにこの研究では、自閉症の子どもにはあくびがうつらないことが、発見された。また、子どもではなくても、統合失調症などの症状が出ている人にもあくびはうつらない、

ということが確認されたのである。
　ますます広がるあくびの謎。
　このことに関して、私が個人的に懇意にしている目白大学の丹明彦教授（児童心理学）にお話をうかがったところ、「“心の理論”、つまり、相手の思っていることを汲み取ろうという想像力がある、という心理学の考え方でいけば、それが未発達のヒトには、あくびはうつらないということは納得がいく」「あいづちなどがうてる人とか、あいづち名人などは、人の話を聞くのに長けているので、心の理論が発達している。そういう人は、あくびがうつりやすいかもしれない」ということらしい。
　あくびがうつるのは、想像力豊かな人の証拠らしいのである！　つまり、授業中や会議中に眠くなるのは、相手がなにを言っているのかを真剣に汲み取ろうとしているからなのである。最初から話を聴く気もなく、ただ自分が持ってきた漫画を読んでいたり、好きな女の子のことを考えたりしていれば、あくびは出ない。聴こうとするから、あくびが出るのである！

●あくびがうつるのは、ヒトだけなのか

　待て。そもそもあくびがうつるのは、ヒトだけなのか？　よおし、チンパンジーだ！
　ということで、脳の発達がいちばん人間に近いとされるチンパンジーでもあくびがうつるのか、ということを調査したのが 2000 年代の学者たちである。
　実験は、6 匹のチンパンジー（すべてメス）の前で、「チンパンジーが口の開閉を行う映像」と、「あくびをする映像」を、それぞれ 3 分間流して、その後の 3 分間を観察する、というかたちで行われた。肉眼で確認！　目を皿にしてチンパンジーのあくびチェック！
　想像してみていただきたい。あくびをしているチンパンジーの映像を見ている、チンパンジーのあくびをチェックする、エリート学者。なんでしょう、この構図。親御さんは喜ぶのだろうか。
　しかし、本コラムでしつこく述べているように、学者の研究とは、つねにこういった、一見どうしようもない「局地戦」の積み重ねなのである。バカにしてはならない。笑ってもいいけど。
　結果は、口の開閉映像では、平均 4.7 回、あくび映像では平均 10 回のあくびが観察された。マジ!?　チンパンジーでもあくびはうつるのか！　色めき立つ学者たち！
　そして、おなじ実験を子どものチンパンジーにも試したが、あくびはうつらなかった。なんですとー!!

　このことから、あくびの伝染は、自己認知や共感性（つまり、相手に感情移入する想像力）が必要なのではないか、ということがわかり、かなり高度な知的生命体にのみ現れる現象なのではないか、ということがわかってきた。つまり、霊長類においてのみ現れる「共

感性」が原因なのではないかという議論になってきたのである（※２）。

あくび研究は、その後、「いいや、うちのイヌはいい子だからあくびがうつるはず！」という犬好きであろう学者によって、ヒトからイヌにはうつるのか、ということも研究されたりした。それまでは、ヒトからヒト、チンパンジーからチンパンジーという同種間のケースに限定されていたが、異種間伝染もありうるのではないか、ということである。「うちのワンちゃんが、ワタシのことをわかっていないはずはない！　きっとあくびだってわかって、うつるはずよ！そうにちがいないワン！」というヒトがやった研究だと思われる。
実際、実験は 2008 年に行われ、さまざまな犬種 29 頭に対して、チンパンジーの時と同様に「あくび」と「単なる口の開閉」のそれぞれの映像を 5 分間ずつ示した。すると！　後者では、あくびはゼロ。前者では、29 頭中 21 頭で伝染が確認されたのである。

うお、なんなんだこれー！　どうしてあくびはうつるのか!?　犬ってそんなに賢いの!?　気になりますよね、気になりますよね!?
……ということで、現在に至ります!!　ギャー!!　この論文、こうした「あくび伝染研究史」の総括をしている論文なのですが、海外の研究を日本に紹介した、という意味で歴史的価値の高い論文である。
研究では、いまこういうことが議論されている、論点はここ、という報告的側面も学術的価値が認められている。
私はこの論文を興味深く読んでいたのにもかかわらず、何度もあくびが出てしまった。このことが、あくび文章を読むことであくびがでることの実証ともなっているという、画期的論文でもあった。
というわけで、目下、業界をあげての研究中の課題なのである。続報を待ちましょう。

ちなみに、この論文はこう締められている。
「今後の研究課題としては、特にあくび伝染と模倣についての多角的な検証と、異種間でのあくび伝染研究が課題」。
だそうです。
ちなみに、知り合いの落語家に聴いたところ、『あくび指南』というネタの場合、「うまい人（演者）なら、お客さんもあくびをすると思う」ということである。落語家にとっては、複雑な話である。

（※１）近所にできた「あくびの指南所」に熊さんと八つぁんが習いに行き、あくびの師匠から風流なあくびなるものの手ほどきを受ける、という噺。ここでは、無意識に出るあ

くびは「駄あくび」と言って価値のないものとされている。
（※２）サルにはあくびはうつらないとされてきたが、のちに、ベニガオザルでは、あくびがうつることが確認され、大騒動に。