



チンパンジー乳児は不協和音楽よりも協和音楽を好む：「音楽への好み」の起源？

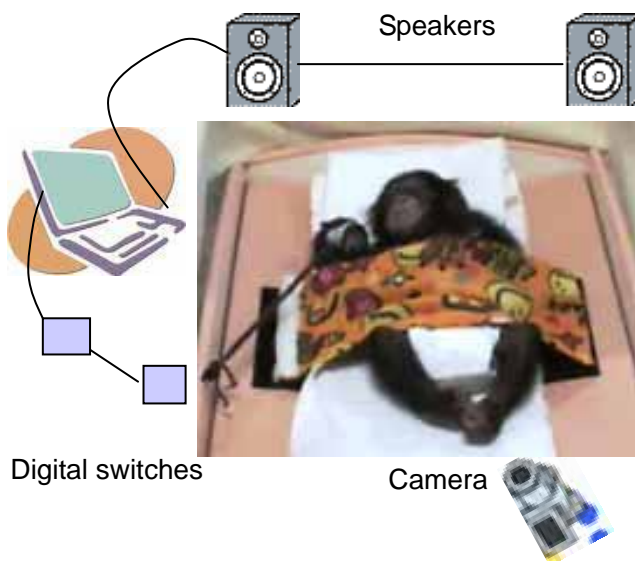
概要

九州大学大学院人間環境学研究院 橋彌和秀准教授らの研究グループはこのたび、滋賀県立大学人間文化学部および到津の森公園（北九州市）との共同研究の成果として、「生後5ヶ月のチンパンジー乳児が不協和音楽よりも協和音楽を好む」という実験結果をまとめ、英文学術誌「Primates(プリマータス)」に発表します。「協和音や協和的な音楽を好む」という傾向は、ヒトでは乳児期早期から確認されていますが、これがヒト特有のものかどうかについては研究者の間で議論がおこなわれてきました。今回の成果は、協和音楽を好む傾向が、ヒト以外の生物においても発達早期から存在することをはじめて実証的に確認したもので、音楽や「ヒトが持つ音楽への好み」の起源を議論するうえで貴重なものといえます。

背景

音楽は言語と並んで、文化を越えて人間に共通して見られる大きな特徴のひとつですが、その起源については多くの謎があります。リズムやテンポとともに、我々の音楽認知の基礎をなすと考えられる「協和/不協和」の弁別についても、これまでに様々な研究がおこなわれてきました。ニホンザルや鳴禽類などでは、訓練によって「協和」と「不協和」とを区別し反応することが可能であると報告されていましたが、ヒトのように「特に教えられたわけではないのに協和を好む」という傾向があるのかどうかは不明なままでした。ハーヴァード大学の研究グループは、マーモセットという南米の小型霊長類が「協和音への好みを示さない」ことを報告しており、「自発的に協和音を好む」のはヒトだけである可能性も指摘されていましたが、よりヒトに近縁であるチンパンジーなどでの実験はこれまでにおこなわれておらず、新たな研究が待たれていました。

内容



今回の成果 (Sugimoto, Kobayashi, Nobuyoshi, Kiriya, Takeshita, Nakamura and Hashiya (2009): Preference for Consonant Music over Dissonant Music by an Infant Chimpanzee. *Primates*, DOI:10.1007/s10329-009-0160-3 (オンライン公開)) は、到津の森公園で生まれた人工飼育のチンパンジー乳児 (サクラ (メス・当時生後5ヶ月)) を対象におこなった実験により得られたものです。

杉本啓（すぎもと・たすく：九州大学大学院人間環境学府博士後期課程在学（当時））はこの実験のために、「ベビーベッドに寝かせたサクラの手首に毛糸の紐を装着し、紐を引くとスイッチが入って枕もとのスピーカから音楽が流れる」という装置を製作しました（図）。使用した音楽は3種類の既存曲×2種類の音色を組み合わせた6種類で、それぞれについて譜面どおりの協和バージョンと、譜面の一部の音符を変更した不協和バージョンとを作成しました。それぞれの刺激ペアについて1回ずつ、計6回のテストをおこないました。実験はすべて、到津の森公園の一室でおこないました。飼育環境で音楽等は流していないので、**実験場面以外でサクラが音楽に触れる経験はほとんどなかった**と考えられます。

サクラは紐を引くことを訓練されたわけではありませんが、自然に腕を動かすうちに偶然紐が引かれ、1度紐を引くと7秒間音楽（協和バージョンか不協和バージョンのいずれか）が流れます。スイッチの反応はPCに記録され、音楽提示開始から14秒以内にもう一度紐を引けば同じ音楽が引き続き流れ、14秒以上の間隔をおいて引くと、提示される音楽が協和から不協和（あるいはその逆）に切り替わりました。また、協和あるいは不協和バージョンの提示時間が120秒を超えた場合は、自動的に提示される音楽が切り替わるように設定しました。要するに、「一定間隔以内に反応すれば同じ曲を連続して聴けるが、一定時間反応しなければ別の曲に切り替わる」という条件の中で、サクラがどのように振舞い、協和/不協和どちらのバージョンを「聴こうとする」か、を検討したといえます。

その結果、使用した6種類の刺激ペアすべてについて一貫して協和バージョンの再生時間が長く、統計的な分析からも協和バージョンの再生時間が有意に長いことが示されました。すなわちサクラは、紐引きのルールを迅速に学習し、協和的な音楽を「好んで再生した」と結論付けることができます。これは、**協和的な音楽への自発的な好み**がヒト以外の生物にも備わっている可能性を実証的に示す、はじめての結果です。

展望・その他

音楽の経験をほとんど持たないと考えられるチンパンジーの乳児が協和音楽への好みを示したという事は、この傾向は経験の影響がごく少なくても発達早期から出現するものであることも示しています。たとえばヒトを含めた多くの動物が発する声は、協和的な音響特徴を備えています。協和音楽への好みは、生物の音声や、あるいは同種の個体が発する音声を検出する機能といった、生物学的な基盤の上に成立しているのかもしれない。

系統だっておこなわれた実験手法の信頼性も高く、音楽の起源に関する今後の議論の転回点として本研究は重要な意味を持ちます。しかし一方で、今回の結果はチンパンジー1個体だけから得られたものであり、この結果の普遍性についてはさらにデータを収集し詳細な検討をおこなう必要があります。ただ、チンパンジー乳児で今回のような実験がおこなえる機会それ自体が非常に貴重なことであり、動物園と各研究機関相互が良好で密接な協力体制を取りえたことが今回の成果に繋がったと考えています。

なお、非常に残念なことに、実験に参加してくれたチンパンジー・サクラは、群れ内の事故によって2008年11月26日に亡くなりました。3歳でした。

【お問い合わせ】

九州大学大学院人間環境学研究院 准教授 橋彌 和秀（はしや かずひで）
TEL:092-642-3143 FAX:092-642-3143
E-mail:hashiya@mindless.com

九州大学広報室
TEL:092-642-2106 FAX:092-642-2113
E-mail:koho@jimu.kyushu-u.ac.jp

滋賀県立大学人間文化学部 教授 竹下 秀子（たけした ひでこ）
TEL:0749-28-8444 FAX:0749-28-8559
E-mail:hideko@shc.usp.ac.jp

滋賀県立大学経営戦略グループ
TEL:0749-28-8507 FAX:0749-28-8470
E-mail:tanabe.y@office.usp.ac.jp