

「ヒトはどのように尾をなくしたのか？
尾部退縮過程解明への形態学的ならびに
発生生物学的アプローチ」

東島 沙弥佳 先生

大阪市立大学大学院医学研究科
器官構築形態学 助教

2017年12月19日（火）

17:00～18:00

藤井節郎記念医科学センター 5階セミナー室

霊長類において尾長とは適応と系統とを知るための重要な指標のひとつと考えられている。しかし中には、我々ヒトのように、尻尾が極端に短縮・喪失した系統群がいる。我々ヒトはどのようにして尻尾をなくしたのだろうか。私はこの研究課題解明に向け、これまで2種類のアプローチを実施してきた。すなわち、形態学的アプローチと発生生物学的アプローチである。形態学的アプローチでは、尾長に大きな変異のある現生霊長類において仙尾部筋骨格形態を比較することで、尾長短縮により生じ得る形態変異また機能変異に関する知見を得た。ただし、化石記録が不十分である現在、形態学的アプローチのみでは尾部退縮過程の解明には迫りきれない。そこで、私は発生生物学的アプローチにも着手した。成体でみられる形態変異は発生過程の変異から創出される。そのため、発生過程に進化過程解明のためのヒントを求めたのである。ヒトの尾は出生時には完全に消失しているが、胚発生過程では他の有尾有羊膜類と同様に尾部が形成される。ヒト胚発生過程における尾部退縮過程の解明は、ヒトの進化過程における尾部短縮の復元に欠かせない知見である。私はまず、ヒト胚発生過程における尾部退縮について、椎骨原基である体節に着目し、その数の推移を調べた。京都大学大学院医学研究科附属先天異常標本解析センターに所蔵されている Carnegie Stage (CS) 13 から CS23 までの正常ヒト胚子切片標本 42 例の観察および立体構築から、尾部体節数は CS16 で最多に達し、CS17 では約 5 個分減少することを明らかにした。また、類似の現象が他の短尾有羊膜類（ニワトリ）の胚発生過程でも見られることを見出し、体節数の急激な減少を伴う尾部短縮は、ヒトのみならず短尾有羊膜類において保存性の高い発生現象である可能性が見えてきた。



お問い合わせ先

先端酵素学研究所・発生生物学分野

竹本龍也（内線 7915 takemoto.tatsuya@tokushima-u.ac.jp）