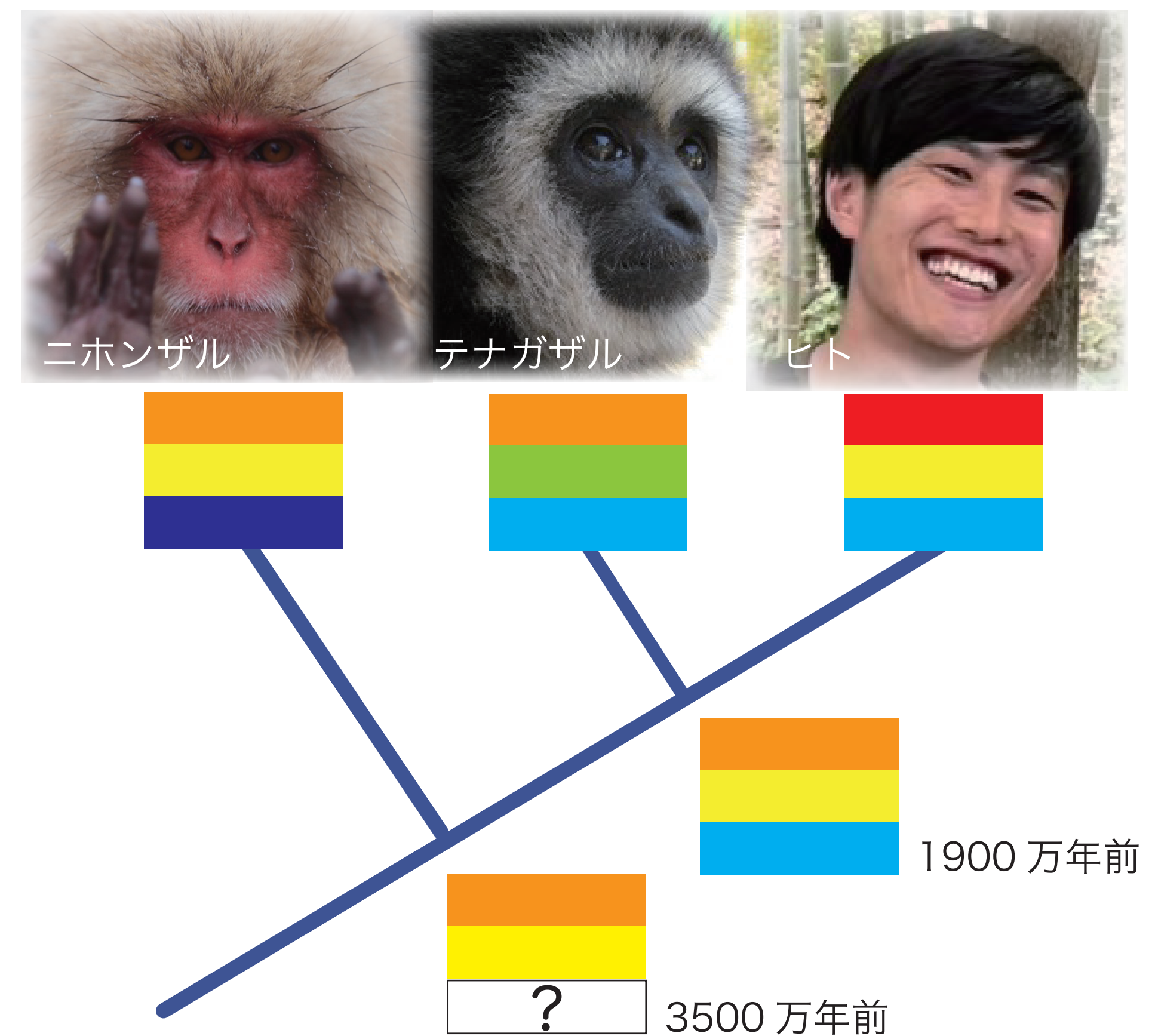
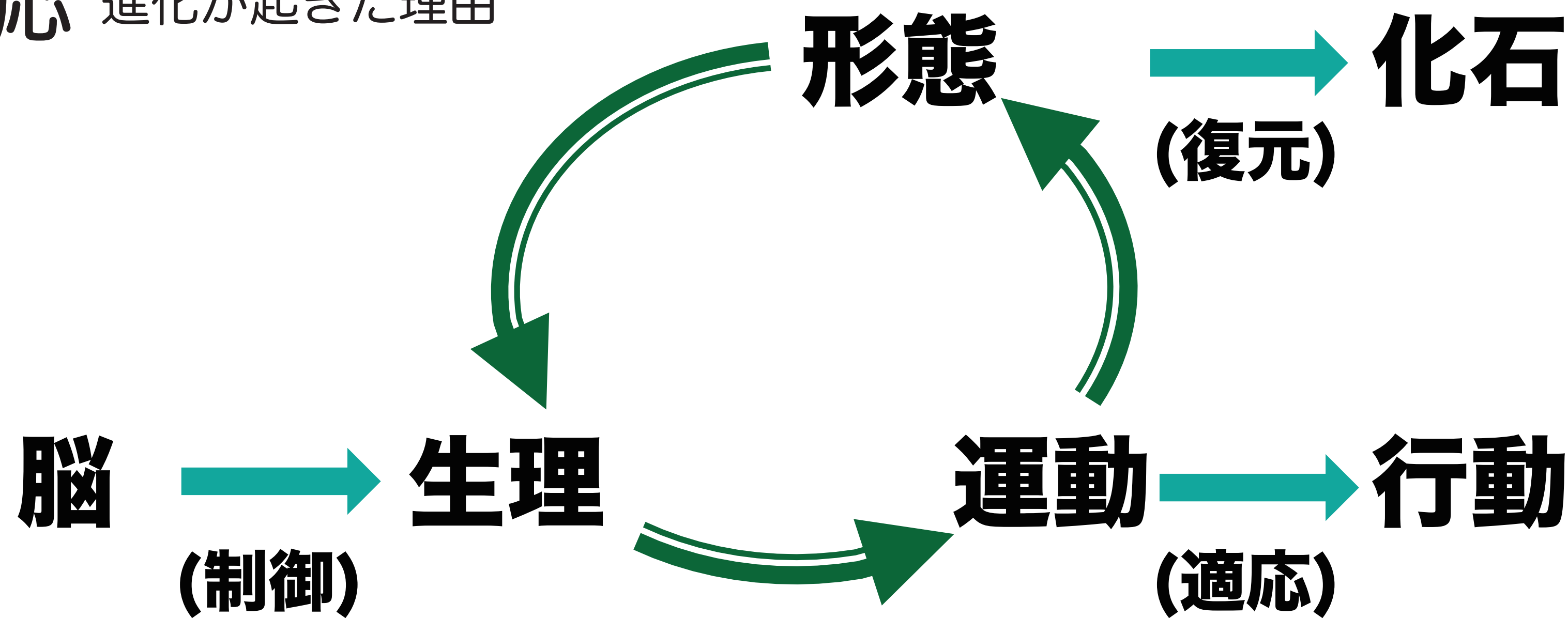


私たちの行動の由来を知り、未来を創る

進化 私たちの行動が現れるまでの長い歴史
適応 進化が起きた理由

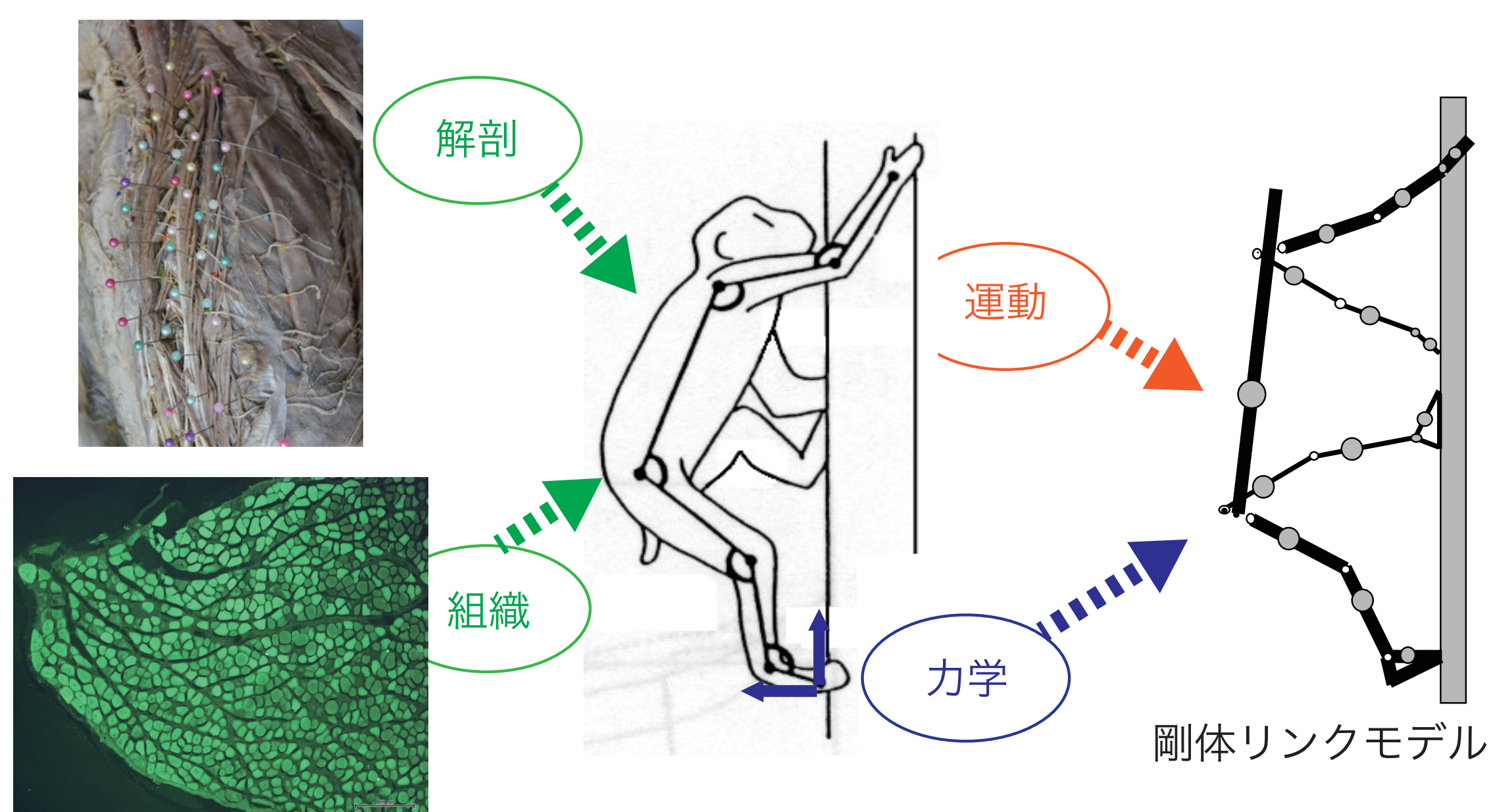


比較 進化の時間は長く、古文書も伝承もありません。化石は超レア物です。そこで、いま生きている動物、特に「進化の隣人」であるサル類と比較して、私たちヒトの行動特性が、いつ、どのようにして現れたかという適応進化のプロセスを復元します。

直立二足歩行の進化

人類は、直立二足歩行を獲得して起源しました。私たちヒトのあらゆる行動特性は、この直立二足歩行をもとに進化しました。私たちは、サル類の解剖・組織学的研究や実験的研究により、直立二足歩行にはどのような身体構造が必要で、それらは直立二足歩行のどの動きを実現しているのか、サル類では何に使われているのかを明らかにして、直立二足歩行の由来を探ります。

解剖・実測 → 実験・解析 ←→ モデル解析



屋内での歩行実験: ニホンザルが歩く様子を複数のビデオで撮像。統制の取れた条件下で、様々なデータを収集。関節の動きを三次元的に数値化し、筋の活動データも合わせて解析し、運動の仕組みを明らかにします。

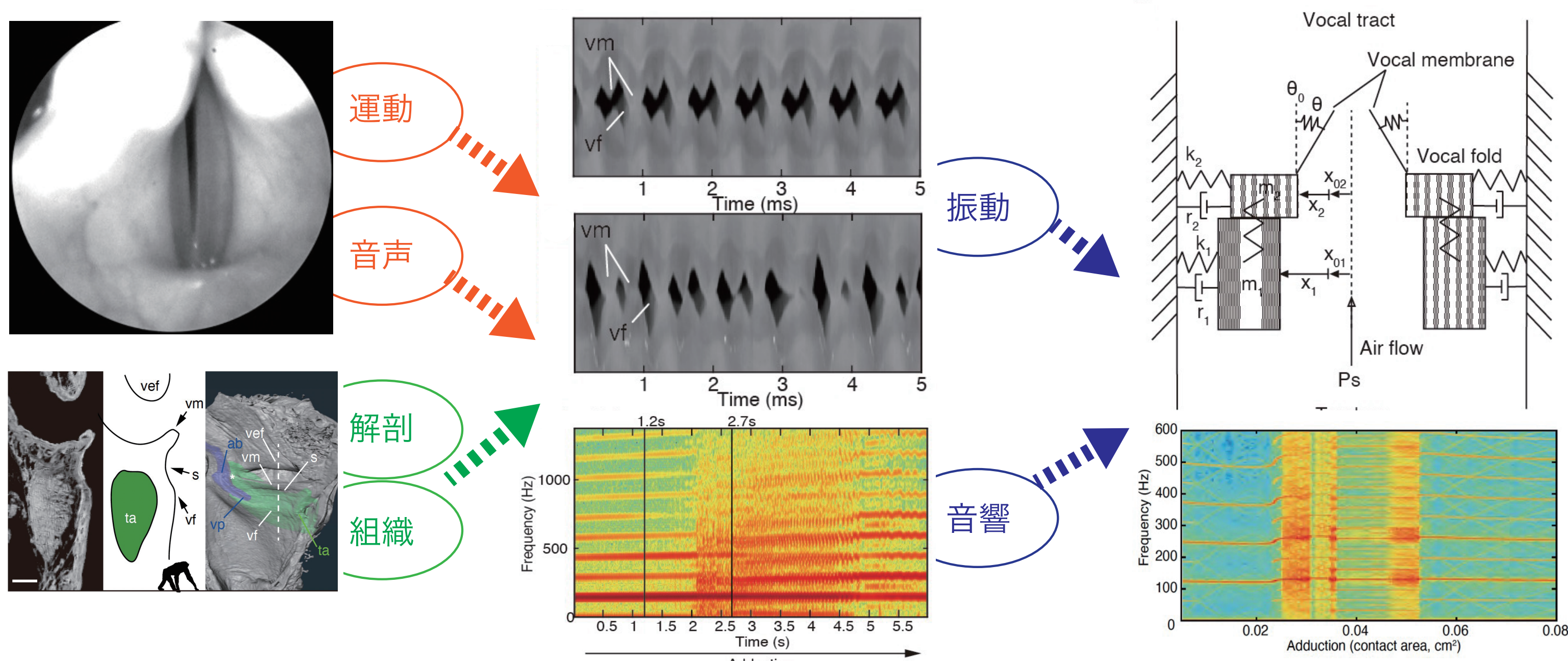


フィールドでの歩行実験: 多様な発達段階のニホンザルで、歩いたり、走ったり、ジャンプしたりする様子を複数のビデオで撮像。多様なロコモーションの運動の仕組みや、その発達を明らかにします。

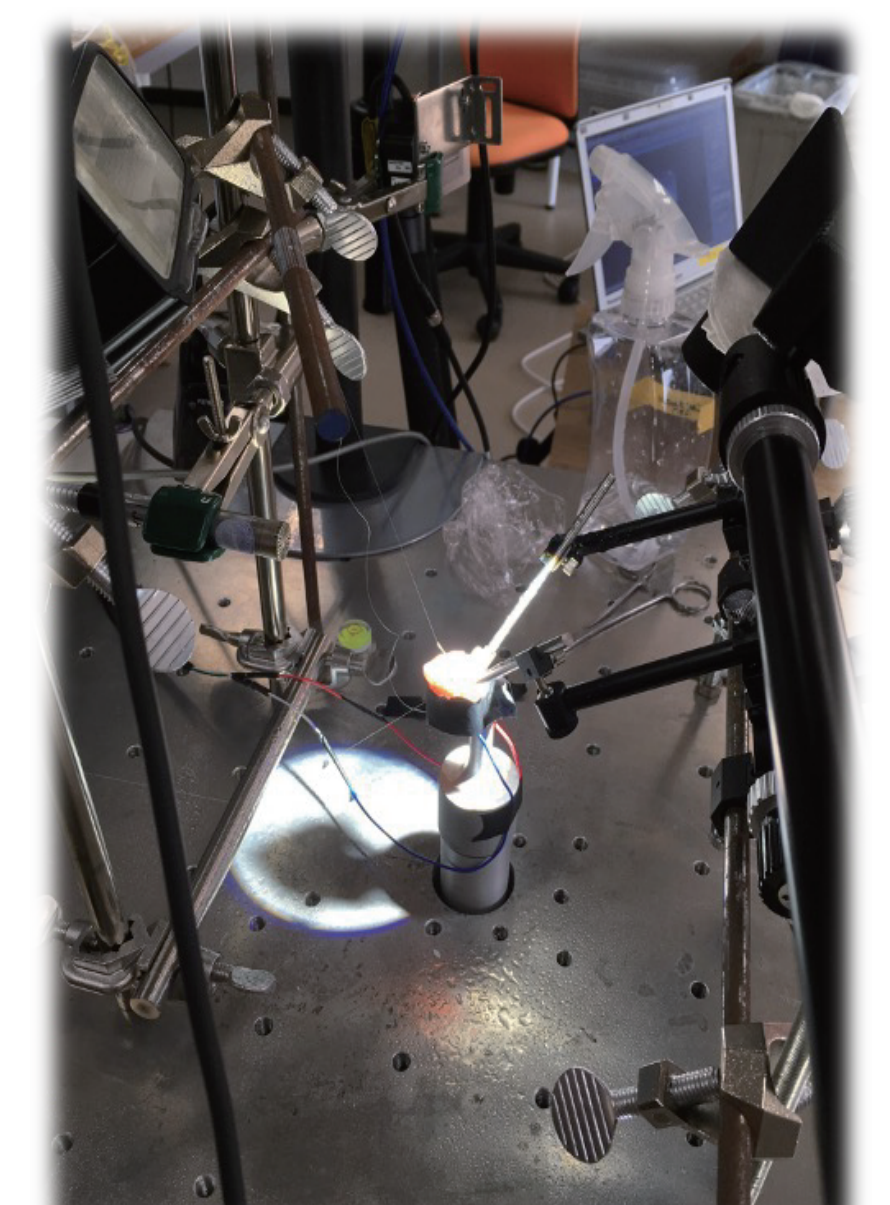
音声言語の進化

ヒトが人間たる所以は言語です。私たちヒトが、さまざまな行動特性を統合し築く文明文化は、言語なくして進化し得ません。私たちは、サル類の解剖生理学的研究や工学的実験など多様な手法を組み合わせ、音声言語には、どのような身体構造と運動が必要で、それがどのような効果を有するのか、サル類ではどのように適応しているのか、を解明して、音声言語の由来を探ります。

実験・実測 → 解析 ←→ モデル化、理論的検証



音声実験: 声帯振動センサーやマイクをつけて鳴くテナガザル。サル類とヒトの音声を作る運動や制御の仕組みの共通点と相違点を明らかにします。



声帯振動実験: サル類から抽出した喉頭に気流を送って声帯を振動させて、ハイスピードカメラで撮影。振動の違いやその音響効果を明らかにします。



西村剛
 Takeshi Nishimura
 西ウイング2階 M213
 nishimura.takeshi.hus@osaka-u.ac.jp
 06-6879-8056



設楽哲弥
 Tetsuya Shitara
 西ウイング2階 M217
 t.shitara.hus@osaka-u.ac.jp
 06-6879-8057