



東北大学 MOOC 講座
＜東北大学サイエンスシリーズ 第4弾！＞
「進化発生学入門—恐竜が鳥に進化した仕組み—」
オンライン講座「gacco®(ガッコ)」にて1月22日(水)開講決定

国立大学法人東北大学(宮城県仙台市、総長 大野英男)と株式会社ドコモ gacco (東京都港区、代表取締役社長 嶋本由紀子)は、ドコモ gacco が運営する誰でも無料で受講できる大規模公開オンライン講座「gacco®(ガッコ)」において、「進化発生学入門—恐竜が鳥に進化した仕組み—」を2020年1月22日(水)より開講いたします。講師は、東北大学大学院生命科学研究科 田村宏治(たむら・こうじ)教授です。受講者募集は、本日2019年10月23日(水)15時より開始します。なお、本講座は「東北大学サイエンスシリーズ^{※1}」の第4弾です。

■「進化発生学入門—恐竜が鳥に進化した仕組み—」講座開講の背景

「鳥は恐竜から進化した」、...あのダーウィンも主張した「鳥は恐竜から進化した」という学説は、150年以上も議論され続け、羽毛を持つ恐竜の発見によって、確実視されるようになっていきます。

とは言っても、そもそも、恐竜が鳥に進化するというのは、具体的にどう考えればよいでしょうか。

ポケモンやゴジラのように、成長していく過程で、姿が徐々に別の動物に変化していくわけではありません。鳥は、卵の殻の中で、1個だった受精卵という細胞からはじまって、生まれてきます。恐竜も同じように、1個の受精卵から生まれてきていたはずで

なので、恐竜が鳥に進化するというのは、恐竜を作っていた発生過程が変化した、鳥を作る発生過程を持つ動物が生まれたこととなります。本当にそんなことは起こり得るのか？本講座では、動物の進化のしくみを、動物の発生過程に求める「進化発生学」の観点から、恐竜が鳥に進化したしくみを考えるための基礎を、学んでいきます。

第1週目では、発生学の基礎を学びます。すべての動物が細胞でできていること、発生すること、そして、細胞が分化することが分かります。

第2週目では、発生におけるタンパク質と遺伝子の重要性と、遺伝を介した動物同士のつながりについて、学びます。また、ゲノムやDNA、遺伝子発現という言葉についても学びます。

第3週目では、手足の発生過程、とくに、指がどうやって作られるかについて、学習します。さらに、発生のしくみを変化させることで、動物形態の違いを生み出す原理について知ることができます。

第4週目では、恐竜と鳥の関係と進化について、学びます。鳥を鳥らしくする、鳥エンハンサー配列は、恐竜から鳥への進化の過程でゲノムに備わったものです。鳥エンハンサーとは何か、それまでに学んだ内容を集結して、理解していくこととなります。

※1. 「東北大学サイエンスシリーズ」とは：東北大学は、MOOC^{※2} コンテンツとして「東北大学サイエンスシリーズ」と「東北大学で学ぶ高度教養シリーズ」を世界最先端の研究と「東北・仙台」という地域の独自の教育から、旬な話題や社会問題、災害など、なじみやすくわかりやすいトピックをシリーズで配信しています。

■ 講座概要

【講座名】「進化発生学入門—恐竜が鳥に進化した仕組み—

【内容】恐竜から鳥類への進化過程で、恐竜はどのようにその形態を鳥に変化させたのか。形づくりの現場である発生過程から、動物の進化の仕組みについて学習します。

第1週 脊椎動物の体制と発生

第2週 発生と遺伝子発現と世代交代の連続性

第3週 発生メカニズムの時空間的ずれと形態多様性

第4週 鳥エンハンサーによる鳥の特徴作りと恐竜

【学習期間】4週間程度

【受講申込先】

受講方法・受講申込などは、以下のホームページをご覧ください。

https://lms.gacco.org/courses/course-v1:gacco+ga142+2020_01/about



※2.MOOCとは：Massive Open Online Coursesの略称で、「大規模公開オンライン講座」と訳されます。Web上で誰でも参加可能な大規模な講座を提供し、修了者に対して修了証を発行する教育サービスです。2012年より米国を中心として、主要大学および有名教授により公開され、2018年末現在で、世界中から1億100万人以上が受講しています。

■ 東北大学について

東北大学は、1907年に設立された国立大学法人で、建学以来の伝統である「研究第一」と「門戸開放」の理念を掲げ、世界最高水準の研究・教育を創造することを使命とする総合大学です。

2011年3月11日に発生した東日本大震災では、全学を挙げて本学の教育・研究機能の回復と被災地の復旧に努め、その経験と知見を生かして、東北の復興、日本の新生に向けて取り組んでいます。

【団体名】国立大学法人 東北大学

【設立】1907年6月

【総長】大野英男（おおの・ひでお）

【URL】<https://www.tohoku.ac.jp/japanese/>

【所在地】〒980-8577 宮城県仙台市青葉区片平二丁目1-1 TEL：022-795-4933

■ 株式会社 ドコモ gacco について

『ドコモ gacco(ガッコ)』は、NTT ドコモの教育事業の中核子会社として、大学レベルの講義を受けられるMOOC(大規模公開オンライン講座)プラットフォーム「gacco」の運営を通じ、人生をより豊かに過ごすために学び直しをしたい方々を応援しています。また法人向けには、「gacco ASP」や「gacco Training」として、受講者を限定した法人オリジナル研修の配信サービスや研修コンテンツのご提供もしています。

【社名】株式会社ドコモ gacco

【設立】2009年9月18日

【代表者】嶋本由紀子（しまもと・ゆきこ）

【URL】<http://gacco.co.jp/>

【所在地】東京都港区南麻布1-6-15 TEL：03-3456-1200(代)

【事業内容】無料で学べる大学講座「gacco」の運営、映像企画・制作、法人向け研修コンテンツの提供

【株主】株式会社NTTドコモ、エヌ・ティ・ティラーニングシステムズ株式会社、株式会社デジタル・ナレッジ

*「gacco」は株式会社ドコモ gacco の登録商標です。

報道関係の皆様のお問い合わせ先

東北大学オープンオンライン教育開発推進センター：阿部、附田

TEL：022-795-4933 Email：secretary.mooc@grp.tohoku.ac.jp URL：https://mooc.tohoku.ac.jp/

ドコモ gacco コンテンツ事業部：劉、横山

TEL：03-3456-1200 E-mail：company-info-ml@gacco.co.jp