



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	FUNCTIONAL MORPHOLOGY, DEVELOPMENTAL BIOLOGY, AND EVOLUTION OF FOOT MUSCULOSKELETAL SYSTEM IN THE THEROPOD DINOSAUR-BIRD TRANSITION [an abstract of dissertation and a summary of dissertation review]
Author(s)	久保, 孝太
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(理学)
Dissertation Number	甲第15746号
Issue Date	2024-03-25
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/92491
Rights(URL)	https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Type	doctoral thesis
File Information	Kohta_Kubo_review.pdf, 審査の要旨



学 位 論 文 審 査 の 要 旨

博士の専攻分野の名称 博士（理 学） 氏 名 久 保 孝 太

審査担当者	主査	教 授	小 林 快 次
	副査	教 授	山 田 敏 弘
	副査	准教授	伊 庭 靖 弘

学 位 論 文 題 名

FUNCTIONAL MORPHOLOGY, DEVELOPMENTAL BIOLOGY, AND EVOLUTION OF FOOT MUSCULOSKELETAL SYSTEM IN THE THEROPOD DINOSAUR-BIRD TRANSITION（機能形態と進化発生学から探る獣脚類から鳥類への進化的移行における足部筋骨格系の進化）

博士学位論文審査等の結果について（報告）

鳥類へ至る系統では、運動に関わる四肢の劇的な進化が起き、その足部に注目すると扁平な形態から立体的な束状形態に進化した。久保君は、この足部進化について外的要因（機能・環境）と内的要因（発生）の両面から探った。まずコエルロサウルス類の一群・アルバレツサウルス類の新種の記載を通じ、この系統で鳥類とは独立的に束状の足部が進化したことを明らかにした。次にコエルロサウルス類全体で進化傾向を探り、鳥類を含めた6系統で独立的に束状の足部が進化し、その進化時期が白亜紀中頃に集中することを示した。さらに強度や後肢長の解析から、束状の足部への形態進化が走行適応に関わる可能性を見出した。最後に鳥類胚の発生解析から、発生中の足部における筋配置変化と束状の形態変化が同期することを発見し、この足部形態の形成要因への手がかりを得た。これらの研究により、久保君は鳥類や恐竜類で起きた足部の形態進化機構について明らかにした。この研究は世界的に注目されるものである。よって久保君は、北海道大学博士（理学）の学位を授与される資格あるものと認める。