HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	Multilocus phylogeography of northeastern Asian hares (Leporidae, Lepus) [an abstract of dissertation and a summary of dissertation review]
Author(s)	木下, 豪太
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(環境科学)
Dissertation Number	甲第11791号
Issue Date	2015-03-25
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/59348
Rights(URL)	https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.1/jp/
Type	doctoral thesis
File Information	Gohta_Kinoshita_review.pdf, 審査の要旨

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

学 位 論 文 審 査 の 要 旨

博士（環境科学）　　氏 名　木 下 豪 太

審査委員　主査　准教授　鈴木　仁
副査　教 授　木村 正人
副査　教 授　大原　雅

学 位 論 文 題 名

Multilocus phylogeography of northeastern Asian hares (Leporidae、*Lepus*)
（複数遺伝子座を用いた北東アジア産ノウサギ属の系統地理学的研究）

北東アジアは第四紀の氷期における氷河の影響が少なく、重ねて環日本海では海水準の変動で陸上構造が大きく変化したため、多くの生物がダイナミックで複雑な集団史を歩んできたと推測されるが、その詳細な研究例は未だ限られている。そこで本博士論文では、当地域で第四紀の急速な種分化が示唆されているウサギ科ノウサギ属（Leporidae、*Lepus*）の進化史について研究を行った。

本研究では日本・韓国・ロシア極東から採集した4種（*L. timidus*、*L. mandshuricus*、*L. coreanus* 、*L. brachyurus*）に加え、データベースから他地域の種の配列を取得し、系統地理学的な解析を行った。その結果、複数の核遺伝子座を用いた解析により北東アジア産ノウサギ属は第四紀前期に分岐した3つの系統群（*L. timidus*、*L. brachyurus*、*L. mandshuricus* complex）に明瞭に区別されることが明らかとなった。また大陸では北方種の*L. timidus*と複数の温帯種を含む種間でintrogressionが示唆されたが、環日本海の島嶼や半島の集団からは確認されず、mtDNAの解析でも同様の傾向が確認された。さらに、冷帯と温帯の境界付近に生息する*L. mandshuricus* complexでは*L. timidus*と他の温帯種の双方からのintrogressionにより独自のmtDNA系統が失われていることが示唆された。加えて、他種由来のmtDNA系統はそれぞれ異なる時代に取り込まれ、地理的分布パターンも異なることが明らかとなった。これらの結果から、北東アジアにおけるノウサギ属の網状進化は、気候変動に伴って北方種と温帯種の分布の変遷が大陸で繰り返されたことで種間交雑が促進された結果であると推察された。そこで、introgressionの供与側である*L. timidus*の遺伝的集団構造を解析したところ、北東アジアは*L. timidus*の第四紀における系統分化と放散の重要な舞台であり、その集団の歴史が、北海道における古系統の維持や、*L. mandshuricus* complexへのintrogressionによって、mtDNAの地理的構造として刻まれていることが推察された。

本研究より得られた知見は、種間交雑を伴った網状進化のメカニズムや、北東アジアにおける生物の集団史を理解する上で非常に有意義であると考えられる。

審査委員一同は、これらの成果を高く評価し、また研究者として誠実かつ熱心であり、大学院博士課程における研鑽や修得単位などもあわせ、申請者が博士（環境科学）の学位を受けるのに充分な資格を有するものと判定した。