



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	Wildlife responses to naturally altered and human-modified landscapes in Malaysia and Japan [an abstract of dissertation and a summary of dissertation review]
Author(s)	Laneng, Laretta Andrew
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(農学)
Dissertation Number	甲第15156号
Issue Date	2022-09-26
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/87285
Rights(URL)	https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Type	doctoral thesis
File Information	Laretta_Andrew Laneng_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（農学）	氏名	Lauretta Andrew Laneng
審査担当者	主査	教授	中村太士
	副査	教授	柿澤宏昭
	副査	准教授	森本淳子
	副査	准教授	立木靖之（酪農学園大学）

学位論文題名

Wildlife responses to naturally altered and human-modified landscapes
in Malaysia and Japan
(マレーシアならびに日本の自然および人為的景観における
野生動物の応答解析)

本論文は英文 133 頁、図 23、表 11、付図 5、付表 1、5 章からなり、参考論文 1 編が付されている。森林資源に対する需要の高まりや、開発により居住地や農地が拡大し、世界的な森林減少に拍車をかけている。自然林は木材生産や人工林造成により、急激に劣化、減少している。さらに、自然林の生息環境の劣化は、多くの野生生物種に大きな影響を与えている。本論文では、マレーシア・ボルネオ島の熱帯雨林と日本の北方林に焦点を当て、改変された景観に対する野生動物の応答を、両地域の林業および野生動物管理システムに関連して評価することを目的としている。

1) マレーシア・ボルネオ島サバ州、INIKEA プロジェクトエリアの再生林におけるカメラトラップによる陸生哺乳類および鳥類の評価

INIKEA 森林修復プロジェクトの設立は、エルニーニョ現象に伴い発生した森林火災と慣行伐採によって劣化した森林を修復するために行われた。gap-cluster planting、line planting、liberation という 3 つの異なる修復区と対照区において、74 台のカメラトラップによる哺乳類と鳥類の生存調査を実施した。カメラトラップによる 7266 回の撮影で、14 科 7 目 33 種の中・大型脊椎動物の写真が得られた。この中には、国際自然保護連合（IUCN）のレッドリストに記載されている種も記録されており、2 種が絶滅寸前、5 種が絶滅危惧、8 種が危急、6 種が近危急種と記載されている。調査結果より、INIKEA の森林修復手法が森林回復を助け、サバ州の哺乳類や鳥類に生息地を提供していることを明らかにしている。一方で、一般的な森林構造、種数、種構成については、修復事業を行った地域と対照地域との間に有意差はなかったことから、動物種の多様な食料資源を確保するためには liberation 手法をやめ、攪乱後に主要な森林構成要素が残っているのであれば、自然回復に委ねるべきと提案している。

2) 北海道南部におけるエゾシカの季節的な生息域と生息地選択パターン

北海道南部では、1980年と1981年にエゾシカ（以下、「シカ」と記す）8個体と9個体が再導入された。本研究では、北海道南部における夏期と冬期の資源利用と地形的要因に関するシカの応答について解析した。2016年から2018年にかけて北海道庁によって恵山と尻内に生息する14頭の雌にGPS首輪が装着された。そのモニタリングデータを利用し、シカの行動圏と生息地選択について評価している。行動圏のサイズはカーネル密度推定を用いて定義され、すべてのシカが夏よりも冬に広い行動圏を有していることが示された。生息地選択については、恵山と尻内の定住性のシカ、および尻内の移動性のシカの間で、夏季の生息地選択にばらつきがあった。恵山の定住性のシカと尻内の移動性のシカは、夏期に針葉樹林と林縁部の生息地を選択し、恵山と尻内の定住性のシカは、夏期に農地や人家の庭に近い生息地を選択した。また、恵山では林縁から離れた農耕地や人工草地を好むのに対し、尻内では定住性・移動性ともに林縁に近い農耕地や草地を選んでおり、人間を避ける戦術をとっていることを明らかにしている。冬期には、林縁部、南向き斜面、低標高が、調査地全域のシカにとって重要な生息地特性であった。以上の結果から、シカの生息地選択は、夏には人間の干渉、冬には地形的要因に依存することを明らかにしている。

3) 釧路湿原およびその周辺域におけるシカの季節的な生息地選択パターン

釧路湿原のシカ個体群は、白糠丘陵から拡大した個体群である。2014年から2017年にかけて、30頭の雌のシカにGPSを装着し追跡したデータを利用した（環境研究総合推進費(4-1405)による成果）。

定住性のシカ行動圏は、冬に比べて夏に小さい。また、移動性のシカにおいても、夏の行動圏は冬より小さいが、統計的には有意ではなかった。生息地選択解析の結果、夏期には定住性・移動性ともに、針葉樹林、草地、道路に近い場所、南向き斜面、平坦な場所を選択することを明らかにしている。冬期には、道路から遠く、林縁や農耕地に近い場所が、定住性・移動性両方にとって重要な生息地であった。結果から、湿原内の堤防道路沿いに植えられた牧草をシカが好まない自然植生に置き換えるとともに、堤防沿いで捕獲を行うことを提案している。

以上、本研究では、熱帯林の修復および北方林の景観変化と野生動物の生息地選択について詳細な空間解析を実施することにより、多くの知見を得ており、これらの成果は、日本そしてマレーシアにおける野生動物管理学の発展に大きく寄与するものである。

よって審査員一同は、Lauretta Andrew Laneng が博士（農学）の学位を受けるのに十分な資格を有するものと認めた。