

奈良県における食糞性コガネムシの分布*

若山 学

Distributions of dung-beetles in Nara prefecture

Manabu WAKAYAMA

奈良県における食糞性コガネムシの分布を調査した。その結果、奈良県南部地域では多くの食糞性コガネムシが採集されたが、奈良県北部地域や中部地域では採集されなかった。奈良県北部地域や中部地域では食糞性コガネムシの個体数密度が極めて低い地域があることが明らかとなった。

1. はじめに

奈良県では森林の多くが常緑樹に覆われて見通しが悪いので、動物を直接観察して生息密度を推定することが難しい。そのため、県下のニホンジカ（以下、シカと記す）の生息密度の推定には間接的な手法である糞粒法を用いている¹⁾。糞粒法は九州地方など常緑樹の多い地域で広く利用されている方法であり、生息密度は糞粒数、糞粒発見率、単位時間当たりの糞粒消失率、シカ1頭の単位時間あたりの排泄糞粒数から算出される。そのため、糞粒法ではシカの糞の分解消失が生息密度推定値を左右する大きな要因となるが、シカの糞の分解消失には、オオセンチコガネ (*Phelotrupes auratus*) などの食糞性コガネムシ（以下、糞虫と記す）の生息の有無や、活動状況が大きく関与していることが知られている^{2,3)}。

そこで、奈良県において糞粒法を適用するに際しての資料とするため、奈良県における糞虫の分布について調査を行った。

2. 調査地および調査方法

奈良県における糞虫の分布を明らかにするため、調査地を設定し糞虫の採集を行った。調査地は奈良県の森林面積の約61%を占めるスギまたはヒノキの人工林とし、奈良県北部から南部にわたって6ヶ所設定した(図1、表1)。それぞれの調査地には、ピットフォールトラップ（以下、トラップ）を1辺10mの三角形となるように3個設置した。トラップはキノコ栽培用の

口径58mm、容量800mlまたは850mlのプロービンを用い、口の面が地表面と一致するように土中に垂直に埋設した。それぞれのトラップにはベイトとして新鮮なシカ糞を50粒入れた。シカ糞はトラップを調査地に設置する前日に、奈良公園においてシカを追跡しながら排泄直後に採集し、乾燥や劣化を防ぐため保冷剤を入れたクーラーボックスに入れて持ち帰り、50粒ずつビニール袋に入れて密封、冷暗所に保管した。設置当日は保冷剤を入れたクーラーボックスに入れて調査地まで運搬し、現地でビニール袋から取り出してトラップに入れた。先行する研究から^{2,4)}、オオセンチコガネ等の大型の糞虫は気温の高い季節に活発に活動することが判明しているため、夏季に調査を実施することとし、2001年7月17日にトラップを設置、2日後の2001年7月19日に回収した。そして採集された糞虫の種名、個体数を記録した。

3. 結果および考察

表2に調査結果を示す。東吉野村伊豆尾ではゴホンダイコクコガネ (*Copris acutidens*) 他3種6個体、吉野町檜尾ではオオセンチコガネのみ27個体、川上村上多古ではオオセンチコガネ他6種83個体、北上山村西原ではオオセンチコガネ他4種63個体が採集された。このように、奈良県南部の吉野郡に設定した調査地では、多くの糞虫が採集された。その一方では、奈良県北部の宇陀市室生向洲、奈良県中部の高市郡高取町高取に設定した調査地からは糞虫は全く採集されなかった。これらのことから、奈良県北部地域や中部地域には、オオセンチコガネ等の糞虫の個体数密度が極めて低い地域があることが

*1 本研究の一部は、日本哺乳類学会2014年度大会（2014年9月、京都）において発表した。

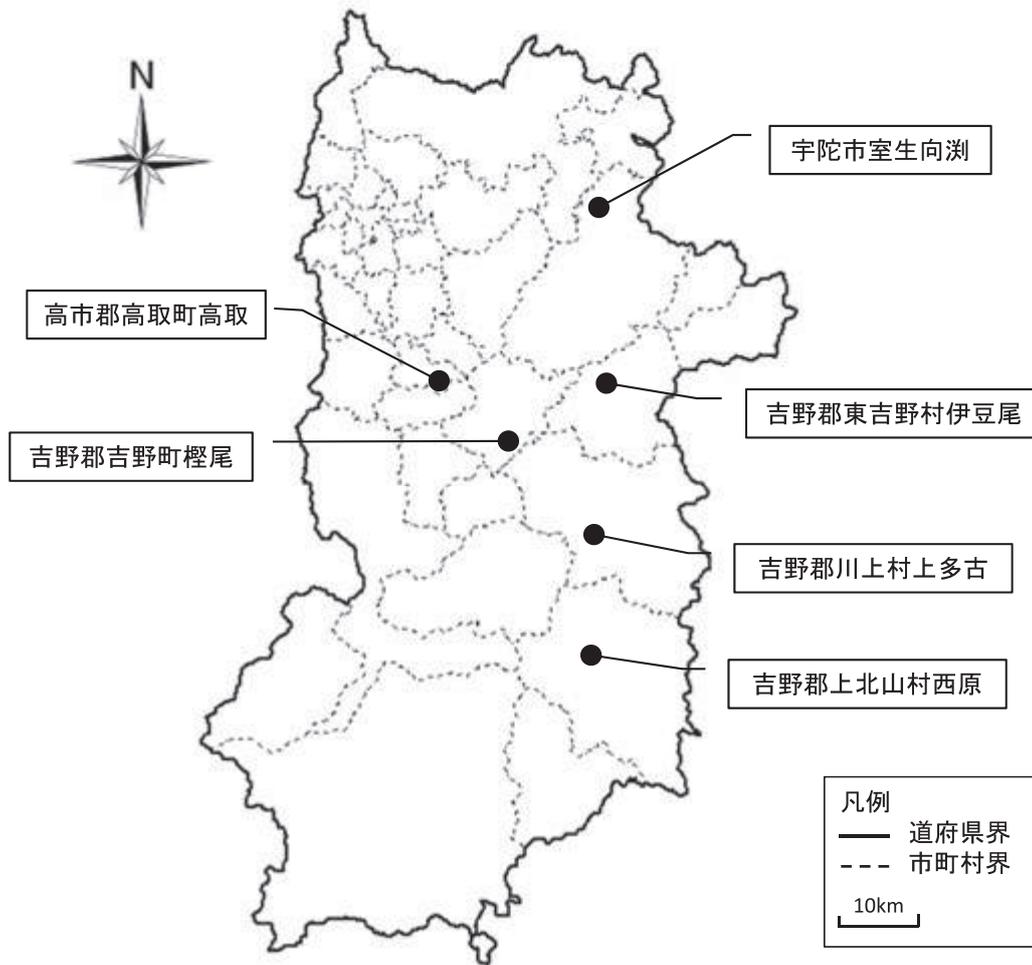


図1 調査地の位置

表1 調査地一覧

調査地	標高(m)	樹種	林齢
宇陀市室生向測	470	ヒノキ	24
高市郡高取町高取	380	ヒノキ	40
吉野郡東吉野村伊豆尾	430	ヒノキ	36
吉野郡吉野町檜尾	480	スギ、ヒノキ	36、42
吉野郡川上村上多古	380	スギ	88
吉野郡上北山村西原	450	スギ	40

表2 各調査地で採集された食糞性コガネムシ

種名	調査地					
	宇陀市 室生向測	高市郡 高取町高取	吉野郡 東吉野村伊豆尾	吉野郡 吉野町檜尾	吉野郡 川上村上多古	吉野郡 上北山村西原
オオセンチコガネ (<i>Phelotrupes auratus</i>)			1	27	60	35
センチコガネ (<i>Phelotrupes laevistriatus</i>)					1	4
ミヤマダイコクコガネ (<i>Copris pecuarius</i>)					2	
ゴホンダイコクコガネ (<i>Copris acutidens</i>)			2		4	21
ツノコガネ (<i>Liatongus minutus</i>)			2		7	1
マエカドコエンマコガネ (<i>Caccobius jessoensis</i>)			1		7	2
クロマルエンマコガネ (<i>Onthophagus ater</i>)					2	
採集数合計	0	0	6	27	83	63

明らかになった。糞虫が採集されなかった地域では、シカの糞の分解消失は進まず、シカの生息密度が過大に算出されることが予想される。糞粒法を適用するに際しては、糞虫の分布に留意する必要があると考えられた。

引用文献

- 1) 奈良県森林整備課：奈良県ニホンジカ特定鳥獣保護管理計画－第4次計画－。奈良，2012
- 2) 小川亨，川井裕史，尾崎真也，若山学，法眼利幸，西信介：京都・大阪・奈良・和歌山・鳥取の2府4県におけるニホンジカの糞粒の消失と発消長。第51回日本林学会関西支部大会研究発表要旨集。岡山，第51回日本林学会関西支部大会事務局。2000，63.
- 3) 池田浩一，野田亮，大長光純：シカ糞の消失と糞の分解消失に及ぼす糞虫の影響。日本林学会誌84，255-261 (2002)
- 4) 谷幸三：“第6章 3昆虫類”。奈良公園史(自然編)。奈良，奈良県，1982，70-77.

(2015年2月4日受理)