

한라산 국립공원의 포유류 현황¹

오홍식^{2*} · 장민호³ · 김병수³

Current Status of Mammals in Hallasan National Park¹

Hong-Shik Oh^{2*}, Min-Ho Chang³, Byoung-Soo Kim³

요약

한라산 국립공원에 서식하는 포유류의 현황을 파악하기 위하여 성판악, 어리목, 관음사, 영실, 돈네코 지역을 조사하였다. 조사는 2006년 4월부터 2007년 1월까지 이루어졌다. 조사 결과, 서식이 확인된 포유류는 5목 8과 15종이었으며, 제주등줄쥐(*Apodemus chejuensis*), 노루(*Carpreolus pygargus tianschanicns*), 관박쥐(*Rhinolophus ferrumequinum*), 다람쥐(*Tamias sibiriricus barberi*)가 우점종으로 나타났다. 한라산에 서식하는 포유류는 제주족제비(*Mustela sibirica quelpartis*), 제주땃쥐(*Crocidura dsinezmi quelpartis*), 제주멧밭쥐(*Micromys minutus hertigi*), 한라산뒤쥐(*Sorex caecutiens hallamontanus*) 등 분류학적으로 지리적 아종 수준의 지역개체군이 존재하는 생물지리학적 특징을 나타내고 있었다. 제주도의 포유류상은 한반도 내륙의 포유류상에 비해 보다 종 구성에 있어 단순한 편으로, 박쥐류와 쥐류만이 주를 이루고 있었다.

주요어 : 우점종, 다양성, 동물상, 제주도

ABSTRACT

In order to find out the current situation of the fauna of the mammals which inhabit Hallasan National Park, the areas of Seongpanak, Eorimok, Gwaneumsa, Yeongsil and Donnaeko were surveyed. The survey was conducted from April 2006 to January 2007. The analysis of geographical distribution revealed that there are 15 species of mammals, which belong to eight families and five orders, in which *Apodemus chejuensis*, *Carpreolus pygargus tianschanicns*, *Rhinolophus ferrumequinum* and *Tamias sibiriricus barberi* were found to be dominant species. It was also found that there exists the fauna of mammals in Mt. Halla such as *Mustela sibirica quelpartis*, *Crocidura dsinezmi quelpartis*, *Micromys minutus hertigi* and *Sorex caecutiens hallamontanus*, showing a bio-geological attribute that territorial population of taxologically geographical subspecies class exists. The fauna of the mammals in Jeju Island is rather simpler in its species composition in comparison with the inland of the Korean Peninsula ever since Jeju Island's geographical isolation from the mainland, mainly consisting of Chiroptera and small rodents.

KEY WORDS : DOMINANT SPECIES, DIVERSITY, FAUNA, JEJU ISLAND

1 접수 3월 31일 Received on Mar. 31, 2007

2 제주대학교 과학교육과 Department of Science Education, Cheju National University, Jeju(690-756), Korea(sciedu@cheju.ac.kr)

3 제주대학교 생명과학과 Department of Life Science, Cheju National University, Jeju(690-756), Korea

* 교신저자, Corresponding author

서론

제주도의 포유류에 관한 학술적 보고는 Thomas (1906)가 족제비와 등줄쥐를 기록한 것에서 비롯된다. 그 이후 Thomas(1908)는 제주도산 족제비를 한반도 내륙 족제비로부터 분리하여 제주족제비(*Mustela sibirica quelpartis*)로 명명·발표하였으며, 森爲三(1928a)은 제주도와 대마도의 동물 분포상을 고찰하여 한국 양륙의 분리 시대와 그 시대의 상태를 추론하였는데, 그 중 포유류에 있어서는 제주족제비와 삿(*Felis beegalensis manchurica*)을 기록하였다. 그리고 森爲三(1928b)은 제주도의 육산(陸産) 동물을 추론하였는데, 그 중 포유류에 있어서는 큰수염박쥐(*Myotis mystacinus gracilis*), 제주족제비, 오소리(*Meles meles melanogenys*), 몇 종의 쥐류, 멧돼지(*Sus scrofa coreanus*), 노루(*Carpreolus pygargus tianschanicns*), 사슴(*Cerus nippon manchuricus*) 등을 기록한 바 있다. Johnson and Jones Jr.(1955)는 제주도에서 채집된비단털쥐(*Cricetulus tritonnestor*), 제주멧밭쥐(*Micromys minutus hertigi*), 제주등줄쥐(*Apodemus agrarius chejuensis*)등을 기재하였다. 그 후 원병오와 우한정(1958), 원병휘(1967)에 의해 연구가 이루어졌고, 박쥐류 목록은 손성원(1980)에 의해 보고된 바 있다. 한라산의 동물상에 대해서는 손성원(1981), 오홍식과 박행신(1994), 제주도(2000), 오홍식(2002), 오홍식(2006a) 등 단편적인 연구보고가 있을 뿐 한라산에 서식하는 포유류의 분포 및 서식정보에 대하여 상세하게 기술된 자료가 없었다는 점에서 본 연구의 의미는 크다고 할 수 있겠다.

본 연구는 한라산 국립공원에 서식하는 포유류의 분포현황을 파악하여 생물다양성 보호와 생물자원에 대한 관리방안을 마련하는 데 필요한 자료를 제공하고자 이루어졌다.

조사 방법

1. 조사지역 및 조사일정

백록담을 중심으로 151.35km²인 한라산국립공원 일대에서 다양한 환경을 대변할 수 있는 지역인 성판악, 어리목, 관음사, 영실, 돈내코 지역을 대상으로 (Figure 1), 2006년 4월부터 2007년 1월까지 아래와 같이 총 8회에 걸쳐 조사하였다.

- 1차 조사: 2006년 4월 15~16일

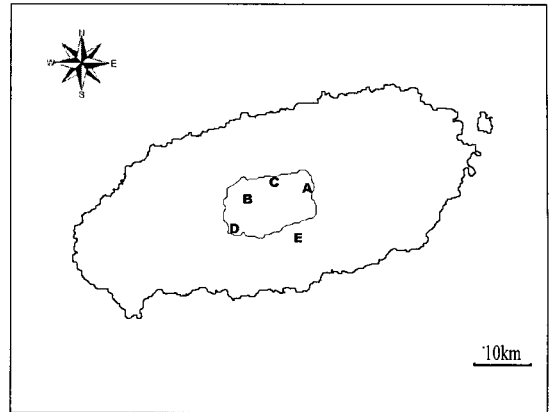


Figure 1. The map showing study sites in Hallasan National Park, Jeju island

*A: Seongpanak, B: Eorimok, C: Gwaneumsa, D: Yeongsil, E: Donnaeko

- 2차 조사: 2006년 4월 21~23일
- 3차 조사: 2006년 5월 6~7일
- 4차 조사: 2006년 5월 12~17일
- 5차 조사: 2006년 6월 17~18일
- 6차 조사: 2006년 7월 3~7일
- 7차 조사: 2006년 10월 1~4일
- 8차 조사: 2007년 1월 10~11일

2. 조사방법

설치류나 식충류와 같은 소형 포유류는 생포트랩(Sherman live traps, 5×6.5×16cm, Sherman Co.)을 조사구역 별로 50개씩 설치하여 포획한 후 직접 종을 동정하거나, 서식지 터널의 입구나 형태, 크기 등을 통해서 종을 확인하였다. 중형포유류는 육안으로 직접 종을 관찰하거나, 서식흔적, 채식흔적(식흔), 발자국(족적), 배설물 등으로, 박쥐류는 직접 관찰을 통해서 종을 확인하였다(Figure 2). 포유류의 동정에는 원병휘(1967), Brown *et al.*(1984), 子安和弘(1993), 윤명희 등(2004)의 도감류를 활용하였다.

결과 및 고찰

1. 지역별 포유류 현황

현지조사를 통해 서식이 확인된 포유류는 총 5목 8과 15종이었고, 관박쥐와 노루가 우점종인 것으로 나타



Figure 2. Placing of sherman live traps(left), feces of *Carpreolus pygargus tianschanicns*(right)

Table 1. The number of individuals of mammals in each study areas in Hallasan National park

Scientific Name	Spring					Summer					Autumn					Winter				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
Order 1. Artiodactyla																				
Family 1. Cervidae																				
<i>Carpreolus pygargus tianschanicus</i>	16	31	30	27	39	66	48	42	76	79	41	68	77	51	74	114	129	177	49	137
Family 2. Suidae																				
<i>Sus scrofa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-
Order 2. Carnivora																				
Family 3. Mustelidae																				
<i>Meles meles melanogenys</i>	3	5	4	3	2	7	6	9	5	4	5	7	7	8	13	-	-	-	-	-
<i>Mustela sibirica quelpartis</i>	4	3	5	2	1	2	8	3	4	2	3	3	7	8	3	3	3	2	4	7
Order 3. Rodentia																				
Family 4. Sciuridae																				
<i>Tamias sibiricus barberi</i>	4	-	4	5	4	9	15	9	11	8	9	5	3	7	9	-	4	4	3	3
Family 5. Muridae																				
<i>Apodemus chejuensis</i>	20	11	13	12	15	6	4	11	9	7	-	-	8	3	-	5	2	2	1	7
<i>Rattus norvegicus caraco</i>	-	-	3	-	-	2	4	3	1	-	4	-	3	2	-	-	-	-	-	-
<i>Micromys minutus hertigi</i>	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Order 4. Insectivora																				
Family 6. Soricidae																				
<i>Crocidura dsinezmi quelpartis</i>	-	-	-	-	-	3	5	4	1	-	4	-	1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Crocidura suaveolens coreae</i>	-	-	-	-	-	3	1	2	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sorex caecutiens hallamontanus</i>	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Order 5. Chiroptera																				
Family 7. Rhinolophidae																				
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	8	-	200	20	80	10	70	150	10	15	19	4	200	15	13	-	-	-	-	-
Family 8. Vespertilionidae																				
<i>Miniopterus schreibersi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-
<i>Myotis macrodactylus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pipistrellus abramus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-

*A: Seongpanak, B: Eorimok, C: Gwaneumsa, D: Yeongsil, E: Donnaeko

났다(Table 1). 노루, 오소리, 제주족제비, 다람쥐 (*Tamias sibiricus barberi*), 제주등줄쥐, 관박쥐 (*Rhinolophus ferrumequinum*) 등 6종은 전 조사지역에서 서식이 확인되었다. 제주땃쥐(*Crocidura dsinezmi quelpartis*), 작은땃쥐(*Crocidura suaveolens coreae*), 시궁쥐(*Rattus norvegicus*) 등은 돈내코 지역을 제외한 나머지 구간에서 관찰되었으며, 제주땃발쥐는 돈내코 지역에서, 한라산땃쥐(*Sorex caecutiens hallamontanus*)는 어리목 지역, 멧돼지(*Sus scrofa*)는 관음사 지역에서만 관찰되었다.

조사된 동물상을 지역별로 보면, 관음사 지역에서 노루, 멧돼지, 오소리, 제주족제비, 다람쥐, 시궁쥐, 제주땃발쥐, 제주등줄쥐, 제주땃쥐, 관박쥐, 긴날개박쥐 (*Miniopterus schreibersi*), 큰발윗수염박쥐(*Myotis macrodactylus*), 집박쥐(*Pipistrellus abramus*) 등 가장 많은 14종의 서식이 확인되었다. 그러나 이 지역에는 구린굴이 있어서 박쥐류가 집중적으로 분포하기 때문에 나타난 결과이며, 박쥐류를 제외한 나머지 종에 있어서는 조사지역간 포유류 분포는 비슷한 것으로 나타났다. 단지 노루는 인위적인 영향을 적게 받고 있으며, 초지대가 넓게 형성된 돈내코 지역에서 가장 많은 개체가 관찰되었다. 박쥐류는 관음사지에서 3종의 서식이 확인되어 이 지역이 박쥐류의 주요한 서식지라는 사실이 밝혀진바 앞으로 이에 대한 상세한 연구와 더불어 적절한 보호조치가 뒤따라야 할 것으로 보인다.

2. 종별 서식현황

1) 노루(*Capreolus pygargus tianschanicus*)

현재 노루는 한라산 국립공원일대를 포함해서 해발 300m이상의 제주도 전역에 걸쳐 서식하고 있는 것으로 나타났다.

2) 멧돼지(*Sus scrofa*)

제주도 빌레뫼동굴에서 멧돼지의 화석이 발견된 바 있으나, 선사시대 멧돼지가 제주도에 분포하고 있었다고 증명할 근거 있는 자료는 아직까지 보고된 바 없다. 최근 언제 이입되었는지 정확한 기록은 없으나 한라산 연구소에 의하면 농가에서 2001년경 제주시 공설묘지 인근의 멧돼지 사육 농가에서 내륙에서 들여 온 멧돼지 2세대(야생멧돼지와 가축 돼지의 교배 개체)를 사육한 바 있었는데 그 당시 우리를 빠져나간 개체로 추측하고 있었다. 현재 한라산 일대에는 10여개체가 서식하는 것으로 추측하고 있다. 본 연구에서는 2006년 10월 4

일 관음사 지역인 구린굴 북북서 방향 사면 조릿대군락에서 3개체가 관찰되었다.

3) 오소리(*Meles meles melanogenys*)

나무가 드문 산림이나 관목림, 구릉지의 계곡 주변에 굴을 파거나 바위굴을 이용해서 생활한다. 계곡을 중심으로 하여 한라산 정상부근까지 분포하고 있었다.

4) 제주족제비(*Mustela sibirica quelpartis*)

보통 인가 주변에서 관찰되며, 간혹 농경지, 과수원, 도로변 등지에서도 관찰된다. 농약의 영향으로 개체수가 많이 감소되었던 종이나 최근 증가추세에 있다. 한라산 저지대에서 해발 1,600m 일대까지 골고루 분포하는 것으로 나타났다.

5) 다람쥐(*Tamias sibiricus barberi*)

우리나라 다른 지역에서는 산림이 있는 곳이면 어디에서나 흔히 볼 수 있으나 제주도에서는 한라산이나 한라산수목원 등지에 분포하며, 개체수가 점점 증가하여 최근에는 해발 1,300m 일대까지 관찰되고 있다. 제주도에서는 1985년 수악고 일대에서 처음으로 10개체가 관찰되었다는 기록이 있다(박행신, 1985), 언제 이입되었는지에 정확한 경로는 알 수 없으나 사람들에 의해서 인위적으로 방사된 것으로 추측되고 있다(오홍식, 2006b).

6) 제주등줄쥐(*Apodemus chejuensis*)

풀숲, 야산, 관목류, 초지대, 한라산 정상에까지 서식하는 종으로 제주도에 서식하는 설치류 중에서 가장 흔한 종이다.

7) 시궁쥐(*Rattus norvegicus*)

인가나 사찰 주변, 사람의 출입이 잦은 야산에서도 채집이 가능한 종이다. 성판악, 어리목, 관음사, 영실 지역에서 서식이 확인되었으나 개체수는 많지 않은 것으로 나타났다.

8) 제주땃발쥐(*Micromys minutus hertigi*)

저지대의 초지대, 물가 근처의 벼과나 사초과 식물이 자라는 곳에서 서식하며, 중산간 일대의 역새군락에서 관찰할 수 있다. 저지에서 해발 1,200m에 걸쳐 넓게 분포한다. 지상에서 70~110cm 정도의 높이에 조류가 만든 것 같은 구형의 둥우리를 만들어 출산한다. 서식지의 환경변화로 인하여 개체수가 감소되었으나 종에 대한 생물학적 특성이 밝혀지지 않은 상태라 이에 대한 연구가 조속히 이루어져야 할 것이라 판단된다.

9) 제주땃쥐(*Crocidura dsinezmi quelpartis*)

중형의 땃쥐로 저지대에서 해발 1,100m 일대까지 서식하는 것으로 조사되었다. 한라산땃쥐, 작은땃쥐와 경쟁종으로 서식지를 분리하여 생활하나 때로는 작은땃쥐와 함께 채집되기도 한다. 우리나라에서는 제주도에만 분포하는 제주도 고유아종으로 한국본토의 땃쥐류와는 다르다.

10) 작은땃쥐(*Crosidure suaveolens coreae*)

우리나라에 서식하는 땃쥐류 중에서 가장 흔한 편이다. 제주땃쥐와 동소적으로 생활한다. 한라산에서는 해발 1,000m 이하에 서식하며, 한라산땃쥐와 같은 장소에서 관찰되기도 한다.

11) 한라산땃쥐(*Sorex caecutiens hallamontanus*)

주로 한라산 해발 800m~1,400m의 숲에 서식한다. 최근에 한라산에서 서식이 밝혀졌으나 제주도산 땃쥐의 생물학적 특성에 대해서는 알려진 바 없다.

12) 관박쥐(*Rhinolophus ferrumequinum*)

해식동굴, 산지의 동굴, 인공터널에 서식한다. 주간에는 동굴 속에서 50~수백 마리가 집단으로 휴식하며 일몰 후에 굴에서 나와 먹이를 찾는다. 야간에는 인가 주변에서도 쉽게 관찰되며, 특히 물가를 끼고 있는 상록활엽수림이 있는 곳에서 많이 관찰된다.

13) 긴가락박쥐(*Miniopterus schreibersi*)

하천, 구릉지, 산림지대에서 주로 채식하는데 가끔씩 초원에서도 관찰된다. 보통 하천이나, 산림 주변이 채식장소이지만 수관부에서도 관찰된다. 동면하는 동굴과 출산이나 보육하는 동굴 등 별도로 계절적으로 이동한다. 특히 암컷은 출산을 위해서 특정의 동굴로 이동하여 집단으로 출산·보육을 한다.

14) 큰발윗수염박쥐(*Myotis macrodactylus*)

일몰 후 동굴에서 나와 활동하는데 날아다니는 곤충을 잡아먹고 해가 뜨기 직전에 귀소한다. 채식장소는 하천, 구릉지, 산림이지만, 특히 산림에서는 수관부근에서 많이 관찰된다. 다른 종류의 박쥐와도 혼성군을 이루어 지낸다.

15) 집박쥐(*Pipistrellus abramus*)

마을 근처에서 잘 보이는 종으로 흔히 사람들 눈에 띄는 박쥐로 구린굴 인근에서 관찰되었다.

포유동물은 생태계내의 최상위 소비자로서 그 서식 지역의 자연환경이 잘 보존되어 유지되는지 알아 볼 수 있는 분류군이라 할 수 있다. 제주도는 한반도로부터 분리되어 오랜 기간에 걸쳐 기후나 기류, 섬의 면적 및 지형 등의 영향을 받아 고유의 변화를 거쳐 독자적인 동물상을 보여 주고 있다. 식생이 고도에 따라 수직적으로 다양하게 분포하기 때문에 다른 지역에 비해 곤충류가 매우 풍부하고 육상척추동물도 지리적 격리나 제주도가 갖는 여러 가지 생태학적, 지리적 영향으로 인해 단순한 편이나 섬 고유의 동물상을 간직하고 있어 동물지리분포학상 중요한 지역이다. 특히 동일한 종이 라도 지리적 격리로 인하여 제주족제비, 제주땃쥐, 제주땃밭쥐, 한라산땃쥐, 제주생쥐(*Mus musculus mollosinus*) 등 제주도 고유아종이 분포하며, 제주땃쥐의 연구 결과(Iwasa *et al.*, 2001)에서처럼 유전적 차이와 일부 형태적 차이를 보여주는 종들이 서식한다.

지금까지 제주도에 서식하는 것으로 알려진 포유류는 이입되어 방사된 대륙사슴(*Cervus nippon*)과 청설모(*Sciurus vulgaris*)와 본 연구에서 조사항목에 포함시키지는 않았으나 한라산 계곡을 중심으로 도처에 서식하는 야생화원 들고양이(*Felis catus*) 및 본 연구를 통해 서식이 확인된 멧돼지(*Sus scrofa*)를 포함하여 모두 5목 9과 26종이다(Table 2). 그러나 이중 최근에 서식이 확인되지 않는 종은 삿, 비단털쥐, 제주생쥐의 3종을 들 수 있으며, 제주생쥐는 인가 근처나 저지대에 주로 서식하는 종으로 생태계변화로 인해 개체군이 크게 감소하고 있는 것으로 보이고 삶은 1970년대 말까지만 해도 닭을 키우는 시골이나 인근 야산에서 간혹 관찰되었으나 1985년 이후에는 관찰되지 않아 멸종되었다고 생각된다. 또한 비단털쥐는 과거에 기록은 있으나 확인할만한 표본이 없고 최근에 관찰이나 채집된 사례가 없어 기록 당시 동정을 잘못하여 기록된 것은 아닌지 의심스러운 종이다. 그리고 제주도에는 원래 제주땃쥐 1종 서식하는 것으로 알려졌으나 1996년 9월 25-26일 제주도 서귀포시 성산읍 수산리에서 오홍식에 의해 채집된 3개체가 Han *et al.*(2002)에 의해 작은땃쥐라는 사실이 밝혀져 제주지역에는 제주땃쥐와 작은땃쥐 2종이 서식한다는 것이 학계에 알려졌다. 한라산땃쥐는 1994년 8월 처음 오홍식에 의해 채집되었고 그 후 제주도에서 채집된 신아종 땃쥐의 연구(Ohdachi *et al.*, 2005)에서 *Sorex caecutiens hallamontanus* Abe and Oh라는 학명이 붙여지면서 분류학적 위치가 명백하게 밝혀졌다.

언제 이입되었는지 자세한 기록은 없으나 오홍식

3. 생태계 변화 추이

Table 2. Comparison of mammals of survey data in Hallasan National Park

Scientific Name	Park(1985)	Oh(2002)	Oh(2006b)	Present work
Order 1. Artiodactyla				
Family 1. Cervidae				
<i>Carpreolus pygargus tianschanicus</i>	○	○	○	○
<i>Cervus nippon</i>	-	-	○	-
Family 2. Suidae				
<i>Sus scrofa</i>	-	-	-	○
Order 2. Carnivora				
Family 3. Mustelidae				
<i>Meles meles melanogenys</i>	○	○	○	○
<i>Mustela sibirica quelpartis</i>	○	○	○	○
Family 4. Felidae				
<i>Felis bengalensis manchurica</i>	○	-	-	-
Order 3. Rodentia				
Family 5. Sciuridae				
<i>Tamias sibiricus barberi</i>	○	○	○	○
<i>Sciurus vulgaris</i>	-	-	○	-
Family 6. Muridae				
<i>Apodemus chejuensis</i>	○	○	○	○
<i>Rattus norvegicus</i>	○	○	○	○
<i>Rattus rattus</i>	○	-	○	-
<i>Mus musculus mollosinus</i>	○	-	○	-
<i>Micromys minutus hertigi</i>	○	○	○	○
Order 4. Insectivora				
Family 7. Soricidae				
<i>Crocidura dsinezmi quelpartis</i>	○	○	○	○
<i>Crocidura suaveolens coreae</i>	-	○	○	○
<i>Sorex caecutiens hallamontanus</i>	-	○	○	○
Order 5. Chiroptera				
Family 8. Rhinolophidae				
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	○	○	○	○
Family 9. Vespertilionidae				
<i>Myotis macrodactylus</i>	-	○	○	○
<i>Myotis formosus</i>	-	-	○	-
<i>Myotis mattereri bombinus</i>	-	-	○	-
<i>Myotis daubentoni</i>	-	-	○	-
<i>Myotis mystacinus gracilis</i>	○	-	-	-
<i>Pipistrellus abramus</i>	-	○	○	○
<i>Pipistrellus coreensis</i>	-	-	○	-
<i>Miniopterus fuscus</i>	-	-	○	-
<i>Miniopterus schreibersi</i>	-	○	○	○
Number of species	13	14	23	15

(2006b)에 의해 처음 제주도에서도 서식한다는 사실이 밝혀졌던 청설모(*Sciurus vulgaris*)는 본 연구에서는 확인되지 않았으나 한라산국립공원 관계자에 의

하면 2,000년경 애완용으로 기르던 개체가 방사된 것으로 보고 있으며, 처음 관찰된 제주도 산남지역의 잣나무림과 소나무림에서부터 1100도로 주변까지 분포

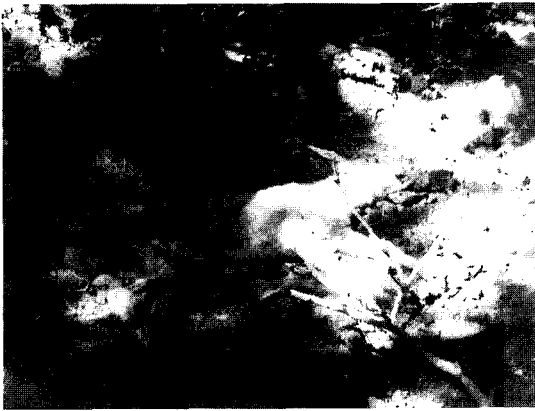


Figure 3. A dead *Carpreolus pygargus tianschanicns* by wild *Canis familiaris*

범위가 점점 확산되고 있다고 하여 개체군 밀도가 증가할 가능성이 높아 이에 대한 대책 마련이 필요하다고 생각된다.

본 연구는 지금까지 상세하게 알려지지 않았던 한라산에 서식하는 포유류에 대한 정보 및 분포상황을 제공한다는 측면에서 그 의미는 더욱 크다고 할 수 있겠다. 다른 지역(타 사도)인 경우는 생태계 전반에 걸친 조사가 정기적으로 이루어지고 있으나 한라산국립공원의 경우 박행신(1985)에 의해 생태조사가 이루어진 후, 제주도(2000)에 의한 용역보고서 및 2002년 국립공원관리공단에 의해 이루어진 자연자원조사보고서가 있을 뿐이다. 단기적인 효과를 기대하기보다는 장기간에 걸쳐 지속적으로 데이터를 수집하는 것이 중요하며, 이를 토대로 동물상 변화와 관련된 변인들을 파악하여 관리방안에 모델 시스템이 구축되어야 할 것이다. 또한 들고양이의 개체수가 증가하고 있는 것으로 나타나 적극적인 구제활동을 취하여 조류의 피해 및 생태계의 교란을 막아야 할 것이라 생각되며(오홍식, 2006a), 들개에 의한 노루 피해도 계속 일어나고 있어 대대적인 포획과 함께 근본적인 대책이 마련되어야 할 것이다 (Figure 3). 그리고 대륙사슴(*Cervus nippon*)은 멸종된 사슴을 되살려 한라산에 야생노루 천국인 한라산에 사슴도 뛰노는 한라산을 상상하면서 복원하자는 의도에서 1992년부터 3차례에 걸쳐 12마리가 방사되었는데 본 연구에서는 관찰되지 않았으나 2004년 10월 태덕장오리와 물장을 주변에서 6마리, 2004년 8월과 10월 견월악과 물장을 중심으로 8마리가 관찰되었다는 보고가 있다(오홍식, 2006b). 아직까지 대륙사슴의 서식밀도는 높지 않아 생태계 위해 요인은 보고되지 않

았으나 이에 대한 장기적인 측면에서 조사가 필요하다고 생각된다. 멧돼지 또한 야생화 된지 얼마 되지 않아 소수의 개체가 서식하는 것으로 추정되고 있으나 개체군 밀도가 높아진다면 여러 가지 문제가 발생할 것이 예상되어 이에 대한 대책마련이 필요하다고 판단된다.

인용문헌

- 박행신(1985) 한라산 천연보호구역학술조사 보고서. 제주도, 82-87쪽.
- 손성원(1980) 한국산 박쥐류의 채집목록. 경남대학교 논문집, 7: 175-181.
- 손성원(1981) 제주도의 익수류상. 경남대학교 논문집, 8: 161-169.
- 오홍식(2002) 한라산 국립공원의 포유류(국립공원관리공단, '한라산국립공원 자연자원조사보고서' 227-247쪽), 드림기획, 서울.
- 오홍식(2006a) 한라산천연보호구역의 포유류(한라산연구소, '한라산천연보호구역 학술조사 보고서' 139-154쪽), 제주.
- 오홍식(2006b) 제주지역 생태계 위해 외래동물의 분포현황 및 관리방안 연구. 제주지역환경기술개발센터, 제주, 407쪽.
- 오홍식, 박행신(1994) 한라산의 동물. 제주도, 103-111쪽.
- 원병오, 우한정(1958) 제주도의 포유류. 한국응용동물학잡지 1(1): 5-13.
- 원병휘(1967) 한국동식물도감 제 7권 동물편(포유류). 문교부, 서울, 659쪽.
- 윤명희, 한상훈, 오홍식, 김장근(2004) 한국의 포유동물. 동방미디어, 서울, 274쪽.
- 제주도(2000) 한라산 기초조사 및 보호관리 계획 수립 보고서(육상척추동물). 268쪽.
- 子安和弘(1993) 足跡圖鑑. 日經サイエンス社, 178pp.
- 森爲三(1928a) 濟州島及對馬の動物分布の狀を考察して内鮮兩陸分離時代と其の時代の狀態を推論す. 朝鮮(雜誌)一月號, pp. 1-12.
- 森爲三(1928b) 濟州島の陸産動物概論. 文教の朝鮮(雜誌)十月號, pp. 55-60.
- Brown, R.W., M.J. Lawrence and J. Pope(1984) Animals Track, Trails and Signs. Reed International Books Limited, 319pp.
- Han, S.H., M.A. Iwasa, S.D. Ohdachi, H.S. Oh, H. Suzuki, K. Tsuchiya and H. Abe(2002) Molecular phylogeny of *Crocidura* shrews in northeastern Asia: A special reference to specimens on Cheju Island, South Korea. Acta Theriologica 47: 369-379.
- Iwasa, M.A., S.H. Han, S. Ohdachi, H.S. Oh, H. Abe and H. Suzuki(2001) Karyotype and RFLP of the nuclear

- rDNA of *Crocidura* sp. on Cheju Island, South Korea, *Mammalia* 65(4): 451-459.
- Jonson, D.H. and J.K. Jr. Jones(1955) Three new rodents of the Genera *Micromys* and *Apodermus* from Korea, *Proc. Biol. Soc. Wash.* 58: 167-174.
- Ohdachi, S.D., H. Abe, H.S. Oh and S.H. Han(2005) Morphological relationships among populations in the *Sorex caecutiens/shinto* group (Eulipotyphla, Soricidae) in East Asia, with a description of a New subspecies from Cheju Island, Korea, *Mamm. Biol.* 70: 345-358.
- Thomas, O.(1906) List of small mammals from Korea and Quelpart, *Proc. Zool. Soc., London*, pp. 858-865.
- Thomas, O.(1908) List of mammals from the Tsu-shima Island, *Proc. Zool. Soc., London*, pp. 54.