

# 지리산국립공원에 방사한 반달가슴곰 동면장소 특성 연구 3

## The Study on the Hibernation Characteristics of Released Asiatic Black Bear(*Ursus thibetanus ussuricus*) in Jirisan National Park - 3

김보현<sup>1</sup>, 신화용<sup>1</sup>, 이윤수<sup>2</sup>, 서문홍<sup>1</sup>, 김정진<sup>1</sup>

<sup>1</sup>국립공원관리공단 멸종위기종복원센터, <sup>2</sup>국립공원관리공단 다도해해상국립공원

### I. 서론

지리산국립공원에서 반달가슴곰 복원을 위한 사업을 추진하고 있지만, 현재까지 우리나라에서 반달가슴곰의 동면장소 등 서식지 및 생태적 특성에 관한 연구는 시작단계에 있다. 본 연구는 반달가슴곰의 서식지 이용특성에 기초하여 방사곰의 국내에서 최적서식지라고 할 수 있는 지리산에 방사 후 동면굴의 특성을 파악하여 반달가슴곰 서식지 관리의 기초자료를 제공하고 반달가슴곰 개체군 재강화(Re-inforcement)에 활용하는데 목적이 있다.

### II. 연구방법

본 연구는 2004년부터 2007년까지 지리산국립공원 일원에서 조사한 25개 동면굴을 대상으로 하였다. 무선위치추적을 실시하여 자연방사 후 방사곰의 위치를 확인 하였으며, 곰의 동면 시작 여부는 귀발신기의 옵션기능인 비활동센서(Mortality Sensor : 곰이 동일한 지점에서 4시간 이상 움직이지 않을 때 신호음 작동)의 작동여부를 통해 확인하였다. 무선위치추적을 통해 확인된 동면지점을 동면기간 동안 현장 조사를 통하여 동면굴에서 동면을 취하고 있는 방사곰을 확인하였으며, 동면기간의 기후와 동면굴의 형태, 동면기간 및 동면 일 수, 해발고, 동면굴 사면 방위 등의 환경요인을 조사하였다.

### III. 연구결과

#### 1. 동면굴 유형

지리산에 2004년부터 2007년까지 조사된 반달가슴곰의 동면굴은 25개이었다. 동면굴의 유형은 바위굴 13개(52%), 나무굴 9개(36%), 조릿대를 이용한 새둥지 모양의 탕이 3개(12%) 등 3가지 유형이었다. 성별에 따른 동면굴 유형의 차이는 없는

표 1. 반달가슴곰 동면굴 유형

구분	바위굴	나무굴	조릿대둥지(곰탱이)
전체	13	9	3
수컷(♂)	5	3	1
암컷(♀)	8	6	2

것으로 나타났다.

## 2. 동면기간 및 동면일수

지리산 반달가슴곰의 동면일수는 평균 102일로 짧게는 86일에서 길게는 130일 동안 동면을 취하였다. 동면일수를 성별로 분석한 결과 암컷은 평균 101일로 짧게는 86일에서 길게는 123일로 확인되었으며, 수컷은 평균 105일로 짧게는 88일에서 길게는 130일이었다. 러시아 연해주에서는 반달가슴곰의 동면일수가 140일에서 200일로 지리산 반달가슴곰과 비슷하게 확인되었다(Seryodkin *et al.*, 2003).

표 2. 반달가슴곰 동면기간

구분	동면에 들어간 날				동면에서 나온 날			
	평균	표준편차	기간	개체수	평균	표준편차	기간	개체수
전체	12/29	6	12/06-01/24	25	04/08	4	03/27-04/21	25
수컷(♂)	12/26	5	12/06-01/09	10	04/08	4	03/27-04/21	10
암컷(♀)	01/01	5	12/10-01/11	15	04/10	5	03/28-04/19	15

## 3. 동면굴의 해발고 및 방위

동면장소의 해발고도를 살펴보면 전체적으로는 평균 해발 964m로 최소 475m~1,375m에서 동면을 실시하였으며 방사지점별로 보면 658m에서 방사된 반달가슴곰은

표 3. 반달가슴곰 동면일수

구분	동면일수(day)			
	평균	표준편차	기간	개소 수
전체	102	11	86-130	25
수컷(♂)	105	12	88-130	10
암컷(♀)	101	10	86-123	15

평균 해발 890m로 방사지점보다 평균 해발 232m 높은 지점에서 최소 475m에서 최대 1,144m에서 동면굴을 실시하였고 해발 1,200m 지점에서 방사된 반달가슴곰은 평균 해발 1,099m로 방사지점보다 평균 해발101m 낮은 지점에서 최소 868m에서 최대 1,375m로 방사지점별로 차이를 보였다.

표 4. 반달가슴곰 동면굴의 해발고

구분	해발고 (m)			
	평균	표준편차	동면 해발고(m)	개소수
전 체	964	195	475-1375	25
수컷(♂)	1032	198	746-1375	10
암컷(♀)	920	180	475-1200	15

반달가슴곰이 이용하는 동면굴의 사면 방향은 동향이 16개(64%), 서향이 6개(24%), 남향이 3개(12%)이었다.

표 5. 동면굴의 사면방향

사면	구분		
	전체	수컷(♂)	암컷(♀)
N(316°-45°)	0	0	0
E(46°-135°)	16	9	7
S(136°-225°)	3	1	2
W(226°-315°)	6	-	6