

---

## 호사도요(*Rostratula benghalensis*)의 유별난 종 보존 전략

---

조 삼 래 (공주대학교 자연과학대학 생명과학과)  
(사진제공 : 서산 중앙고등학교 교사 김현태)

지구상에는 약 8,000~9,000여 종의 다양한 새들이 살고 있다. 지구상에 이처럼 다양한 새들이 분포한다는 것은 오랜 시간동안 주위진 환경에 적응하면서 살아온 진화 산물의 결과이다. 다양한 새들의 모양이나 행동의 특이성을 관찰하는 것이 미국이나 일본, 영국 등에서는 매우 인기 있는 여가 활동 중 하나다. 우리나라도 최근에 새를 관찰하거나 새의 사진 촬영에 관심을 갖는 탐조객들이 점점 늘고 있다. 천수만이나 금강하구 등 이미 알려진 철새도래지는 물론, 동서남북 국내 곳곳을 누비는 탐조객들이 늘고 있다. 3~4월 철새들이 이동하는 시기에는 외연도, 어청도 등은 물론 작은 무인도까지 방문하여 새를 관찰하며 촬영한다. 우리나라 서해안의 작은 섬인 어청도에는 3월말~4월초 경우는 하루에 20~30여명의 탐조객들이 동남아 등지에서 겨울을 나고 번식지인 북쪽으로 향하는 이동 철새들을 관찰하기 위해 이곳을 찾는다고 한다. 국립공원관리공단은 우리나라 서남해안에 위치한 전라남도 홍도에 우리나라 최초로 철새 연구센터를 설치하여 운영하고 있다. 5~6명의 젊은 연구원들이 밤낮없이 철새들의 이동 상황을 관찰하

고 있으며, 그 결과 이제까지 우리나라에서 기록되지 않은 새로운 철새들이 우리나라 서해안 도서지방을 경유하여 이동한다는 사실들이 밝혀지고 있다. 10~20여 년 전에는 국내에서 기록된 조류가 약 380~400여종이었으나, 최근에는 약 500여종으로 그 종수가 점점 늘어나고 있다. 지금도 새를 좋아하는 많은 탐조가들은 우리나라를 찾아오는 새로운 새들을 카메라에 담기 위해 전국 방방곡곡을 누비고 있다. 앞으로 한국조류학회에서 발간 예정인 한국 조류 목록에는 약 515종의 조류들이 등재되어 발간을 앞두고 있다. 일반적으로 새의 이름을 처음 지을 때(명명할 때)는 누구라도 쉽게 그 특징을 알 수 있도록 하거나 고유어 이름을 그대로 사용하는 것이 좋을 것이다. 예를 들면 우리 속담에도 있듯이“뱀새가 황새를 따르다가는 가랑이가 찢어진다”는 말이 있듯이 뱀새나 황새 등은 오래전부터 우리에게 친숙한 이름이었다. 붉은머리오목눈이는 뱀새를 부르는 현재의 공식이름이다. 그러나 어디를 보아도 붉은머리오목눈이의 머리가 붉은 것을 찾아 볼 수 없다. 뱀새 외에도 삼광조라는 새도 일본어에서 유래된 이름으로 우리말 이름으로는 어울리지 않는다고 할 수 있다. 한국조류학회에서는 붉은머리오목눈이를 뱀새로, 삼광조를 긴꼬리딱새로 하는 등 약 7~8종의 새 이름을 친숙한 우리말로 새롭게 바꾸기로 했다. 늦었지만 다행한 일이라 할 수 있다. 이제 호사도요에 대한 본격적인 이야기를 해보기로 하자. 호사도요는 그 이름에서 알 수 있듯이 깃털색이 화려함을 지나 호사스럽기 까지 하다. 아마도 호사스런 깃털을 하고 있는 도요새란 뜻으로 이름이 지어진 것으로 생각된다. 새들에 있어서 깃털색은 여러 가지 의미에 있어서 중요한 기능을 한다고 한다. 원앙이나 극락조의 화려한 수컷의 깃털은 암컷을 유혹하는 구애의 수단으로 이용하고, 까투리나 메추리 등의 깃털은 주변의 배경과 보호색을 띠어 천적으로부터 눈을 속이는 기능을 하기도 한다. 덩불해오라기류가 갈대숲에서 목을 쭉 뻗고 있을 때는 가슴과 목 등에 나 있는 깃털의 무늬가 마치 주변의 갈대 잎이나 줄기와 조화를 이뤄 덩불해오라기 몸체도 갈대숲의 일부인양 몸을 숨기는 기능을 한다. 이렇듯 깃털은 새들이 생존 전략 상 아주 중요한 기능을 하고 있다. 어두운 밤에 주로 활동하는 올빼미나 부엉이류 처럼 야행성 맹금류의 경우는 깃털 색깔의



《호사도요 수컷의 포란장면》



《호사도요의 부화장면》



《갯부화한 호사도요 유조(새끼)》

기능이 암컷을 유인하는 면에서 큰 효능은 없을지 모른다. 그러나 일반적으로 낮에 활동하는 새의 대부분 깃털색은 밝은 경향이 있으며 특히, 수컷이 암컷 깃털보다 훨씬 화려하다. 물론 흰뺨검둥오리나 까치처럼 암수간의 깃털 색깔에 있어서 큰 차이가 나지 않는 종도 있다. 암수의 깃털색이 확연한 경우도 어릴 때나 또는 번식에 관련이 없는 시기에는 그 차이가 별로 없는 보호색을 띠게 된다. 이처럼 성조 수컷의 화려한 깃털은 번식기에 암컷을 유혹하는 수단이 되며, 암컷의 우중충한 보호색 깃털은 번식기에 천적으로부터 자신과 새끼를 보호하는데 유용하게 작용한다. 일반적으로 같은 부류의 무리에서 독특한 형태나 행동을 보이면 주위의 관심을 끌게 마련이다. 많은 새들 중 독특하게 암수 깃털색의 화려함과 새끼를 기르는 역할이 완전히 뒤바뀌어 진화해온 새가 있다. 바로 호사도요란 새다. 호사도요는 도요목 호사도요과 새로 우리나라에서는 매우 희귀한 여름철새로 문화재청에서는 2005년 3월 17일 천연기념물 제449호로 지정하여 보호하고 있다.

### ∴ 호사도요의 분포 및 서식지

본 종은 중국 남부, 대만, 베트남, 캄보디아, 인도네시아, 태국, 밀레시아, 인도, 실론, 아프리카 등 지역과 한국, 일본 등지에 걸쳐 분포한다. 일본은 혼슈 이남에서 큐우슈우에 까지 걸쳐 번식하며, 우리나라는 소수가 여름에 찾아와 번식을 하고 가을에 남하하는 드문 여름철새 또는 나그네새이다. 우리나라의 대호지, 낙동강 및 서울 등에서 관찰 기록이 있으며, 천수만 간척농지에서는 10여 년 전부터 매년 4~8월경에 도래하여 소수가 번식한다. 서식지는 논, 물가의 풀숲, 연못, 호반가, 초습지 등 내륙습지이며, 암수 한 쌍 또는 작은 무리를 지어 생활한다.

### ∴ 형태

몸 길이는 약 25cm 정도이며, 부리는 4~5cm 정도로 따오기처럼 아래로 약간 휘어져 있다. 날개는 12~15cm, 꼬리는 3.5~4.7cm, 부척은 3.8 ~4.5 cm, 그리고 체중은 110~120g 정도이다. 수컷은 이마에서 머리꼭대기와 뒷머리에 황갈색의 넓은 띠가 중앙선을 지나고 그 양쪽은 짙은 올리브색이



《호사도요 모습(수컷)》



《호사도요 모습(수컷)》



《호사도요 모습(암컷)》

다. 눈은 비교적 크며 겁먹은 듯한 모습으로 보이며 눈 위는 옅은 갈색을 띠고 눈 주위에는 옅은 황갈색을 띤 흰색 고리모양의 얼룩무늬가 있고, 눈 뒤에는 짧은 선이 지나간다. 눈앞과 얼굴은 어두운 갈색으로 흰색의 작은 얼룩무늬가 있다. 턱밑과 목은 더러운 흰색을 띤다. 뒷목은 회갈색이며 검은 갈색의 가는 가로 띠가 있고 목옆은 옅은 갈색으로 각 깃 가장자리에는 흰색의 작은 얼룩무늬가 있다. 등과 어깨깃은 녹색광택을 띤 올리브 갈색이고 흰색의 가는 가로 얼룩무늬 또는 어두운 올리브색과 황갈색 얼룩무늬가 있다. 등 양쪽에는 어두운 갈색의 가로 얼룩무늬로 된 1개의 선이 있어

어깨깃과 연결되고 어깨깃 안쪽에는 2개의 불규칙한 선을 이룬다. 배, 옆구리, 아래꼬리 덮깃은 흰색을 띠고 흰색의 어깨끈 같은 선이 있다. 윗 가슴은 옅은 갈색이며 흰색의 가장자리가 있고 아랫 가슴은 흰색이다. 양쪽 가슴 옆에는 흰색의 폭넓은 띠가 있고 앞 끝에는 어두운 올리브 갈색 띠가 있으며, 뒤 끝에는 어두운 갈색 띠가 있으나 뒤끝의 띠에는 옅은 황갈색의 얼룩무늬가 있다. 허리는 약간의 옅은 황갈색을 띤 회색으로 검은 색의 가로줄이 있고 흰색의 작은 얼룩이 산재한다. 다리는 노란색을 띤 녹색이며 날 때는 아래날개덮깃이 흰색으로 보인다. 수컷의 날개 윗면은 암컷보다 노란색 점이 뚜렷하다. 한편, 암컷은 날개 허리, 꼬리는 비슷하나 깃털색이 짙다. 눈 주위에 있는 흰색의 테두리가 특징적이며 뒤로 뻗어 있고 목은 어두운 적갈색이다. 윗 꼬리 덮깃은 다소 옅은 황갈색을 띤 회색으로 검은색 가로띠와 황갈색 타원형의 큰 얼룩 무늬가 있다. 아래날개 덮깃 중앙은 흰색이고 기타는 회색이며 검은색의 가로띠와 황갈색 및 흰색의 얼룩무늬가 있다. 겨드랑이 깃은 흰색이고 첫째날개깃과 둘째날개깃은 회색으로 외관에는 황갈색 타원형의 큰 얼룩무늬가 가로 띠 모양으로 있으며 기부는 검은색을 띤다. 내관에는 검은색으로 불규칙한 가로 띠가 있고 옅은 황갈색을 띤 흰색 갈로 얼룩무늬가 있다. 셋째날개깃은 어깨깃과 비슷하다. 큰 날개덮깃, 가운데 날개덮깃, 작은 날개덮깃은 녹색 금속광택이 있는 황갈색으로 불규칙한 가로띠와 옅은 황갈색의 둥근 얼룩 무늬가 있고 각 깃털 기부는 회색을 띤다. 첫째날개덮깃과 작은 날개덮깃은 회색으로 검은 색의 불규칙한 가로 띠와 황갈색의 둥근 얼룩무늬가 있다. 부화 직후의 새끼는 온몸에 어린솜털이 밀생한다. 부화한 새끼는 곧 등우리를 떠난다. 암컷의 몸집이 약간 크다.

## ∴ 생태

새들은 봄이 되면 저마다 아름다운 소리를 낸다. 새들이 내는 소리의 의미는 크게 두 가지로 나눌 수 있다. 그 중 하나는 번식기 때 수컷이 암컷을 유혹하거나 자신의 번식지역을 다른 경쟁자들에게 선언하는 의미를 담고 있는 노래 소리(Song)이고, 다른 한 가지는 일반적인 생활 활동 중에 개체 간, 어미와 새끼 간 또는 집단 생활하는 무리들 사이의 의사소통을

위한 대화 또는 신호로서의 소리(Call)로 나눌 수 있다. 모든 새가 그렇듯이 호사도요도 봄철 번식기가 되면 자신의 영역임을 나타내는 경고 및 짝을 유인하기 위한 노래를 시작한다. 그러나 호사도요는 일반적인 다른 새들과는 달리 수컷이 노래를 부르는 것이 아니라 암컷이 구애와 과시 행동을 한다. 번식기가 되면 암컷은 지상에서 날개를 위로 뻗어 마치 나비가 날개를 펼럭이듯이 날개짓을 하며 몸을 좌우로 움직인다. 그리고 가끔 방향도 바꾸어 가며 쟁충 쟁충 뛰면서 꼬리를 상하로 움직이며 과시행동을 한다. 경계할 때는 갓, 갓 하고 소리를 내지만, 노래할 때는 코흐- 코흐-, 코흐- 코흐- 또는 오- 워-, 오- 워-, 하면서 노래한다. 호사도요가 이처럼 밤에 내는 노래 소리는 부엉이 소리처럼 들리나 약간 부드러운 소리로 노래한다. 아니, 노래라고 하기 보다는 어찌면 장차 자식(알)을 버리고 떠나야 하는 자신의 슬픈 운명을 생각하며 울어버리는 울음소리인지도 모른다. 호사도요나 뜸부기류 처럼 논이나 물가 등 수초가 뺨뺨한 곳에서 사는 새들은 서로를 인식시키기 위한 수단은 큰 소리로 소리를 내는 것이 보통이다. 이러한 새들이 번식기 때 내는 노래 소리의 의미를 인간사에 비유하면 다음과 같은 의미로 해석할 수 있다. 즉, 경쟁 대상자한테는“여기는 나의 활동영역이니 누구든지 다른 경쟁상대가 침범하면 그냥 있지 않겠다.”그리고 짝을 맺기 원하는 장래 배우자감한테는“이곳은 우리가 살기에 좋은 장소이며, 또한 멋진 배우자가 여기 있으니 결혼을 원하는 짝이 있으면 이리로 오라”는 의미로 해석할 수 있다. 야생조류들의 세계에서 다행인 것은 일단 먼저 자신의 영역을 정하고 자기 영역임을 선포하는 개체가 이어질 영역 쟁탈전에서 유리한 입지를 선점한다는 나름대로의 규칙이 있다. 언제든지 강자라고 느껴지면 이웃을 넘보는 인간세계의 구성원들의 본받아야 할 부분이라고 생각된다. 호사도요는 보통 강이나 하천변의 수초 및 논의 벼 포기 사이를 살금살금 누비고 다니므로 사람의 눈에 잘 띄지 않는다. 다만 밤중에 멀리 들려오는 울음소리(?)에 의해 그들의 존재를 확인할 수 있을 뿐이다. 호사도요가 날 때는 다리를 밀고로 늘어뜨리고 뜸부기처럼 무겁게 날개를 펼럭거리 직선으로 낮게 난다. 산란기는 4~7월이며, 한 배에 약 4~5개 정도의 알을 낳는다. 알은 황 회색 바탕에 검은 갈색의

거친 무늬와 넓고 어두운 자색의 얼룩점이 산재하며, 크기는 장경 25.9mm×단경 15.5mm이다. 알을 품은 후 약 19일 정도 지나면 부화된다. 식성은 동물성인 곤충류, 연체동물의 복족류, 지렁이 등이며, 식물성인 화분과의 버나 기타 풀씨도 먹는 잡식성이다.

육상의 대부분의 새는 집 짓기, 방어, 새끼양육 등을 암수 한 쌍이 공동으로 분담하는“1부1처제”로 살아간다. 물론, 종에 따라 차이가 있긴 하나 대체로 수컷은 자신의 영역을 지키고, 배우자와 교미하며 그 후 일부 알의 포란 및 먹이 조달 등 암컷이 새끼를 양육하는데 돕는 일을 한다. 원앙을 비롯하여 일부 오리들은 수컷보다는 거의 암컷이 알 품기 및 새끼 기르기를 담당하는 경우가 있다. 이처럼 암컷은 알 품기나 새끼 기르기 등에 있어서 수컷보다 더 많은 시간과 열정으로 새끼를 양육하는 것이 보통이다. 그러나 호사도요는 일반적인 다른 새들과는 달리 수컷이 알 품기와 새끼 양육을 전담한다. 그러기 위해서는 자신의 몸을 천적으로부터 노출시키지 않아야 유리하다. 따라서 깃털색도 수컷은 보호색을 띠나 새끼양육의 의무가 없는 암컷은 수컷보다 훨씬 화려하다. 새에 있어서 깃털색은 배우자 선택이나 보호색의 기능면에 있어서 아주 중요한 역할을 한다. 그러나 이러한 깃털색의 기능은 순기능과 역기능을 동시에 갖는 모순이 있다. 즉, 깃털이 화려하면 상대의 배우자로부터 건강미 넘치는 매력적인 수컷(암컷)으로 유혹의 대상이 될 수 있으나, 오히려 천적에게 자신을 노출시키는 빌미를 제공하는 원인이 되기도 한다. 즉, 원앙처럼 번식기에 화려한 수컷의 깃털은 배우자를 유혹하는데 유리하지만 비번식기에는 오히려 천적에게 발견되기 쉽기 때문에 번식이 끝나면 화려한 깃털의 기능은 사라진다. 그러므로 수컷의 화려한 깃털도 보호색의 깃털로 변하게 된다. 육상에서 알을 낳아 새끼를 기르기 때문에 천적에 노출되기 쉬운 것은 호사도요도 마찬가지다. 그러나 호사도요는 암컷 대신 주로 수컷이 알을 품고 새끼의 양육을 전담하는 생존전략을 갖고 있기 때문에 수컷이 보호색을 띠는 생존전략으로 진화경로를 밟아왔다고 할 수 있다. 호사도요 암컷은 번식기가 되면 번식지에서 짝을 맞이할 준비를 하게 된다. 즉, 적당한 등지장소를 정하고 노래 소리로 수컷을 유인한다. 한편, 암컷은 자신의 노래 소리를 듣고 접근한 수컷이





《호사도요 모습(암컷)》



《호사도요 모습(수컷)》

자신의 맘에 들면 교미를 허용하고 알을 낳는다. 알을 낳은 후 암컷은 수컷에게 알을 맡기고 다른 수컷을 찾아 둥지를 떠난다. 이런 식으로 한 번식기 동안 3~4번의 수컷과 교미하여 알을 낳는 방법으로 종족을 유지해오고 있

다. 즉, 1차 다부의 번식생태를 유지하며 살아가는 종이다. 인간사에서 어머니의 얼굴도 모르는 어린 아이를 남편에게 맡긴 채 또 다른 남자를 찾아 떠나는 비정한 어머니가 있다면 아마도 심한 비난을 받고 도덕적으로 용납할 수 없을 것이다. 그러나 호사도요는 아무렇지도 않게 이 같은 뻔뻔스런 행동을 서슴치 않는다. 그러므로 호사도요의 모든 새끼들은 어머니의 얼굴도 모르는 채 아버지의 품에서 부화되고 자란 어미 없이 자란 불쌍한(?) 고아들이다.

### ∴ 보존상 문제점

우리주변에서 일어나는 일 가운데 가끔 아파트 분양현장에 수 백명의 경쟁자들이 모이는 장면을 접하게 된다. 물론 교통이 편리하고 경관적인 가치가 있는 장소에 살기를 취하지 않는 사람이 없듯이 새들도 새끼 기르기에 좋고 안전하며 먹이가 풍부한 곳이면 번식지로 선호하는 것은 당연하다. 우리나라 서산 천수만 간척지는 갯벌이 소실되는 부정적인 의미도 있지만 민물성 오리류나 호사도요처럼 일부 생태적 지위에 맞는 종들이 도래하여 월동 및 번식하는 중요한 곳이다. 천수만 철새도래지의 농경지에서 처음으로 호사도요 번식이 확인되었다. 그러나 최근 들어 철새도래지의 기능을 상실하고 있다. 날로 확장되어가는 도시화는 이제는 철새도래지까지 뺀쳐 100여층의 고층건물이 들어설 날도 멀지 않았다. 남아있는 부지마저도 겨울철새의 먹이가 부족한 실정이다. 그 동안 철새들은 수확 후 남겨진 몇 안 되는 낙곡식에 연명해 왔으나 이제는 날로 지능화 되어가는 수확 농기계들로 인해 남겨지는 벼 낱알이 거의 없을 뿐만 아니라 설상가상으로 흩어진 벳짚마저도 몽땅 몽쳐다가 가축 사료로 사용하기에 이르렀다. 60~70여만 마리의 철새들이 군무를 펼치고 황새, 흑두루미, 저어새류 등 다양한 조류들이 도래하였던 서산 철새 도래지가 이제는 기러기류나 청둥오리 등 종의 단순함과 감소된 개체수들 만이 을씨년스런 철새도래지를 지키고 있을 뿐이다. 농경지에 과도하게 살포되는 농약도 문제점이다. 문화재청에서는 국제적으로 멸종위기에 처하거나 지역적인 특징을 가지며 문화적으로나 학술적으로 가치가 있는 것을 천연기념물로 지정하여 보호하고 있다. 호사도요는 천연기념물 제449호이다. 자연이 우리에게 준 선물인 자연자원(천연기념물)의 보존을 위해 다 같이 노력해야 할 때다.