

대부분의 야생종류는 안정된 일부일처(一夫一妻)의 사회를 유지한다고 알려져 있다. 그러나 알고 보면 일부다처(一夫多妻)와 일처다부(一妻多夫)는 말할 것도 없고 심지어는 난혼(亂婚)적인 혼인형태도 적지 않다. 그와 같은 불가사의한 조류(鳥類)의 행동을 풀 수 있는 열쇠는 무엇보다 먼저 수컷과 암컷 그들 각각의 번식전략에 달려 있는 것이다.

히 볼 수 있는 대표적인 멧새는 여러가지 흥미있는 세력권 행동을 한다. 가장 격심한 행동은 하늘로 두마리가 날아 올라가 물어뜯기행동을 하는 경우, 그리고 지상에서 행하는 물어뜯기 행동, 또는 두마리의 수컷이 서로 마주하여 대치했을 때 싸움과는 전혀 상관이 없는 자신의 허리를 쪼거나 머리를 굽는다거나 지면을 쪼는 것과 같은 전위(轉位)행동 등을 들 수 있다.

鳥類의 性생활 수수께끼

지구상에 있는 9천여종의 새들은 90% 이상이 一夫一妻의 정상적인 혼인생활을 하고 있으며 一夫多妻나 一妻多夫 또는 亂婚의 형태는 10% 미만이다. 바람둥이가 있는가 하면 이혼하는 커플도 있는데 이처럼 다양한 새들의 성생활 현장을 가본다.

천태만상의 조류의 세계, 짝의 두터운 정으로 맺어진 튼튼한 세력권사회, 번식전략으로서의 일부다처제, 철저한 무리생활을 하는 조류, 집단생활을 하는 조류들, 그리고 원숭이 생활과도 비슷한 바위종달새의 성행위 등 행동생태학에서 본 조류의 사회란 과연 어떤 것일까.

90%가 一夫一妻 시스템

지구상의 조류 9천2백종 가운데 약 9할 이상은 단혼(單婚) 즉 일부일처의 혼인시스템을 유지하고 있다. 그러나 원숭이 사회에서는 그것이 완전히 반대의 비율로 되어 있는 것이다. 조류사회의 열쇠가 되는 주체는 일부일처제라고 할 수 있다. 거기에 10% 미만의 조류가 일처다부, 일부다처, 난혼 등 형태를 갖고 있다.

우리나라의 농촌과 들이나 야산에서 혼

멧새는 세력권이라야 500평방미터 범위의 들에서도 때로는 10여쌍이 차지할 정도의 좁은 면적에 불과하다. 그런데 멧새의 일상행동권 중에서도 다른 수컷이 절대 침입할 수 없는 지역 즉 세력권이 있는 것이다. 어떤 의미에서는 자신의 실력으로써 승부를 가려 이길 수 있다는, 상대와 대등한 싸움을 할 자신을 보여주는 곳이기도 하다.

그러나 그 밖의 행동권 내에서는 싸움도 제대로 하지 않고 일방적으로 지고 돌아오는 지역이 있는가 하면 서로 들어가지도 않는 공백(중립)지역도 있는 다중(多重)구조를 이루고 있다. 세력권 내에는 항상 같은 암·수의 한쌍이 있지만 암컷이 사라지면 다른 암컷이 들어온다. 그리하여 수컷은 몇년이 건 같은 세력권을 유지한다. 따라서 얼핏 보아서 일부일처제의 전형적인 형태로 여겨진다. 그러나 우리나라 산간지역이나 야산에서 간혹 눈에 띄는, 멧새와 함께 역시 텃새인 때까치는 멧새와는 매우 다른 형태의 결혼생활을 한다. 겨울에는 암·수가 각각 별도의 독립된 세력권을 갖고 별거한다.

봄 결혼 - 가을 이혼 형태도

그러나 봄이 다가오면 다시금 결혼하여



元炳晔

(경희대 명예교수)

짜지는 하나의 세력권을 만들어 새끼를 키운다. 새끼가 동우리를 떠나면 또 다시 헤어져 각각의 세력권을 갖게 된다. 수컷은 봄이 오면 또 다시 암컷을 받아들이지만 암컷은 번식이 끝나면 어디론가 겨울의 세력권 지역으로 떠나버린다. 암컷이 봄에, 수컷의 세력권으로 시집가는 거리는 1.5km 범위에 불과하다.

대개는 1km 이내의 거리에 있으며 흔히 인접한 다른 하나의 세력권을 뛰어넘은 곳에 시집간다. 수컷은 암컷이 자신의 세력권 내로 시집오면 최대한의 아름다운 울음소리와 함께 목을 흔들면서 몸집을 상하로 올렸다 내렸다 하며 암컷 곁에서 춤을 춘다. 그때 암컷이 마음에 들었을 때 짝을 멈춘다. 그러나 암컷이 그의 세력권이 마음에 들지 않으면 다른 곳으로 떠나버린다. 결정권은 암컷에 달려있는 것이다.

4년동안 47마리의 암컷에 대해 관찰한 결과로는 지난 해의 수컷과 짝이 된 암컷은 33마리로 나타났다. 33마리의 암컷에서 지난 해의 수컷이 없어져서 새로운 수컷과 짝지은 암컷은 14마리, 지난 해의 수컷이 그대로 생존하고 있는데도 새로운 수컷을 맞이한 암컷은 19마리나 되었다. 따라서 암컷은 수컷이 죽지 않았는데도 과반수의 새로운 수컷과 짝을 맺고 있다는 사실을 알게 되었다.

형제 또는 모자간 근친까지

또한 그 중에는 형제끼리의 근친도 2쌍, 모자(母子)간도 한쌍 있었다. 이들의 교미생활은, 때때로는 하루에 한 알씩 산란하여 여섯 알을 낳는데 첫 알을 낳기 5일 전부터 하루에 두번 내지 너댓번 정도 교미를 한다. 따라서

마지막 산란시까지 교미는 지속되며, 모두 23회 정도 교미하여 한번의 수정을 마친다. 산란후 암컷이 14일간 포란한 다음, 부화되면 2주 정도 양친이 새끼를 키워, 동우리를 떠나게 된다. 이 양친이 새끼를 키운다는 점에서는 기본적으로 원숭이(포유류)와의 성적(性的) 차이를 크게 나타낸다.

이상과 같은 일부일처제는 아마도 암컷끼리의 반발에서 유지될 수 있음을 보여준다. 이미 짝지어 있는데도 새로운 암컷이 찾아오면 수컷은 춤을 추기도 하지만 수컷에 이미 암컷이 딸려 있다는 사실을 알게 되면 그 시점에서 암컷은 곧 그곳을 떠나버리는 것이다. 수컷이 일부일처가 되고 싶어도 암컷이 일부일처를 지키고 있다는 절조(節操)를 보여주는 것만 같다.

번식중 암컷이 外道하기도

그러나 지금까지 예를 들어 본 조류와는 달리, 쇠백로나 황로 등 백로류의 집단번식생활과 성생활은 참으로 놀라운만한 난혼형태를 보여준다. 잘 알려진 황로의 경우, 7쌍의 부부에 대해 관찰한 결과, 부부와 자신의 남편 외의 수컷과 교미한 횟수는 1백회 내외, 번식중에도 암컷이 시중 외도를 하는 것으로 나타났다.

이와 같은 사실은 비록 백로과 조류에서만 일어나는 것이 아니라 지금까지의 실험을 통해, 조류의 세계에서는 일부일처의 종에서도 많은 혼외정사가 확인되었다. 짝지은 수컷을 거세(去勢)해도 무정란이 아닌 새끼가 태어나거나 들오리에서도 색깔이 엉뚱한 놈이 태어나는 등 또는 DNA지문(핑거 프린트)을 통해서도 많은 사례가 입증되고 있다.

우리나라의 대표적 텃새의 일종인 박새는 2백76마리의 수컷에서 약 4%의 일부일처의 예가 있었다. 이상의 정도라면 일부일처제 범위내라고 볼 수 있다. 그러나 갈밭에 사는 흔한 여름새인 개개비는 26~46%나 되는 비율로 일부다처제의 형태로 살아간다. 또한 제주도의 텃새인 개개비 사촌과 같은 종은 60% 이상이 흔히 일부2~3처로 번식하며 가장 많은 때에는 한 번식기간에 11처나 거느리고 번식한다.

그러나 동시적으로는 2~3처만 갖는다. 그렇다면 그와 같은 일부다처제는 어째서 일어나는 것일까. 세력권 환경의 질에 좌우된다거나 또는 수컷의 잔재주에 암컷이 속아서 두번째 마누라가 되었다는 등 가설(假說)이 있으나 일부다처의 모든 종이 어느 한가지 가설에 일치하지는 않는다. 일부다처의 번식에서도 첫번째와 두번째 암컷이 키우는 새끼의 수나 영양상태에서 일반적으로는 별다른 차이가 없다. 물론 두번째 암컷은 대개 혼자서 새끼를 키운다.

일반적으로 조성성(早成性)인 꿩이나 오리 등 동우리를 떠나자마자 걸터다니며 자라는 조류와 만성성(晩成性)인, 벌거벗은 상태로 태어나는 참새, 그 밖의 조류의 태반을 차지하는 참새목(명금류) 조류를 비교할 때 조성성인 조류는 새끼에 대한 시중의 부담률이 훨씬 적고 거의 식물성 먹이(종자, 열매 및 풀 등)에 의존해서 살아가므로 동물성 먹이로 사는 조류에 비해 먹이 걱정이 적음으로써 일부다처제로 진화해 온 것으로 보이며 원숭이 사회와 닮은 사회생활의 일면을 나타낸다. ①7