

조류 서식지로서 중요한 연안습지 순천만

차인환

한국물새네트워크

순천만 현황

일반현황

남해안의 대표적인 연안습지 중 하나인 순천만 갯벌은 전라남도 순천시 도사동, 해룡면, 별량면에 둘러싸인 내만으로 위도는 N 35° 48' 30 ~ 34° 52' 30이며 경도는 E 127° 25' 00 ~ 127° 32' 30로 남해안 중부에 위치하며 북쪽에서 흘러오는 동천과 이사천이 만나는 곳에서부터 시작되는 광활한 갈대밭은 국내

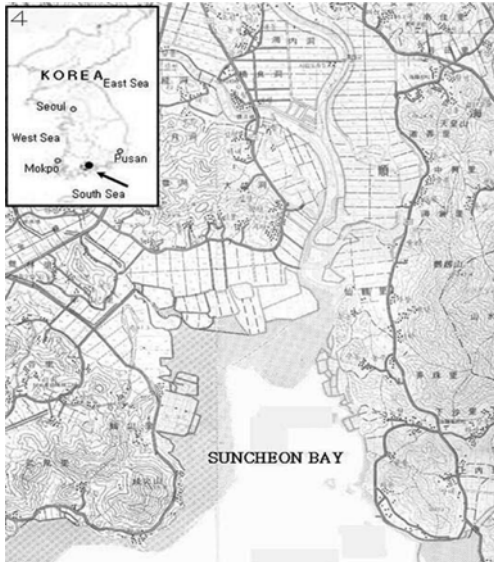


그림 1. 순천만의 위치도.

에서는 찾아보기 힘든 염습지를 이루고 있다(그림 1). 간척된 농경지들은 갯벌과 접하고 있으며, 갯벌에서 생산되는 어패류는 이곳을 찾아오는 철새들에게는 풍부한 먹이와 휴식처를 제공하고 있다.

순천만 남쪽의 폭은 4 km이며 북쪽은 3 km이다. 간조시 드러나는 갯벌의 면적과 해안선 연장은 12 km에 평균 폭 2 km를 넘어 총면적 28 km²에 달하는데 2006년 1월 20일 람사협약에 등록되었다. 순천만의 기상개황을 보면 연평균기온은 13.9 °C이며 최한월은 1월로서 평균기온이 -0.8 °C이고, 최난월은 8월로서 평균기온이 25.3 °C이다. 연평균 강수량은 1,490.7 mm로 대부분은 여름철에 내린다. 연간 일조시간은 2,504.6 시간이고, 연평균 일조율은 45%이다(김 1998, 순천대 1999, 그린순천21추진협의회 2008).

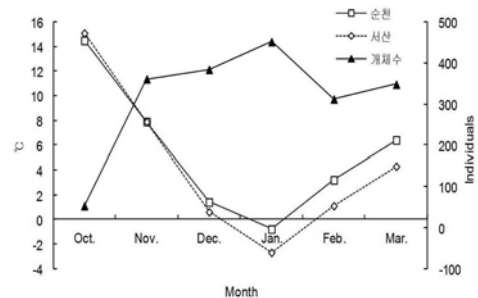


그림 2. 기상과 흑두루미 개체수 상관관계.

1)Suncheon Bay: Important Coastal Wetland for Bird Habitat

2)CHA, In Hwan, Korea Waterbird Network, E-mail: rescuek911@hanmail.net



사진 1. 갈대 군락.



사진 2. 칠면초 군락.

동·식물상

순천만과 주변부의 야산에서 관찰된 식물은 총 89과 336종이었는데 이것은 1999년 순천만 생태계조사에서 기록된 36과 116종에 추후 시민 모니터링을 통해서 확인된 식물을 합친 것이다. 그러나 연안습지인 순천만 갯벌에서 주목해야할 것은 염분환경과 같은 스트레스에 견딜 수 있는 염생식물이라고 볼 수 있다. 이전에 환경부 전국자연환경조사에서 순천만 염생식물에 대한 조사도 실시하였지만 대략 35종 정도가 순천만에서 관찰된다고 볼 수 있다. 염생식물에 대한 범위가 너무 다양해서 나누는 사람에 따라서 달라질 수 있는 것들이 많지만 결국 육상에서 쉽게 보이는 식물을 제외한 것들이라고 할 수 있다.

순천만 갯벌에서 가장 먼저 눈에 들어오는 것은 갈대 군락과 칠면초 군락이다. 갈대

는 1980년대 말부터 상류에 상사 조절지댐이 생기면서 하천으로 유입되는 유량의 감소로 인해서 갈대가 살기 좋은 환경이 만들어지면서 급격하게 증가하였다. 갯벌에서 자라는 갈대는 둥그런 모양인데(사진 1) 이러한 모양이 만들어지는 것은 순천만의 갯벌의 경사가 아주 완만하기 때문에 갈대들이 원형으로 퍼져나가면서 생긴 것이다. 갈대와 더불어 순천만에서 가을이면 빨간 빛으로 보이는 칠면초는 순천만 갯벌의 조간대 상부에서 자란다(사진 2). 칠면초 군락이 보이는 곳은 대부분 이전에 염전이었던 자리이며 지금은 양식장으로 변해있다. 그 밖에도 다른 염생식물들을 살펴보면 새섬매자기를 들 수 있다. 갈대 밖 갯벌에서 자라는 새섬매자기는 지하에 생기는 괴경을 새들이 먹이로 이용하는데 여름에 비가 많이 올 때 잘 자라는 것을 볼 수 있다. 아마도 염도에 크게 영



사진 3. 쌍둥어와 농게.



사진 4. 갯벌과 논에서 관찰되는 생물.



사진 5. 흑두루미.



사진 6. 흑부리오리.

향을 받는 것으로 보인다. 이 식물 외에도 염생식물이 있지만 순천만의 경관이나 다른 것에 미치는 영향은 미미하다.

순천만과 주변에서 살아가는 동물은 다양하며 수달, 삵, 너구리, 고라니, 족제비처럼 습지 주변에서 살아가는 포유동물도 있다. 조류는 1997년부터 2008년까지 관찰기록을 보면 총 16목 50과 223종이었다. 그러나 그 후 지속적인 조사를 통해서 꾸준히 증가하였기 때문에 240여종에 이른다. 대부분 여름보다는 겨울철과 이동시기에 많이 관찰된다. 어류를 포함한 저서생물은 주로 갯벌과 물속에서 살아간다. 하지만 갯벌은 조수간만의 차에 의해서 드러나기 때문에 많은 갯벌 생물들은 여기에 적응해서 살아간다. 쉽게 눈에 띄거나 생각나는 생물종은 짱뚱어, 말뚝망둑어와 같은 어류와 칠게, 농게, 갯지렁이, 고막 등이다. 이러한 저서생물 말고도 다양한 저서생물이 서식하고 있다(사진 3). 순천만에 서식하는 어류의 치어, 갯지렁이, 소형 패류들은 새들의 다양한 먹이원이기도 하다(사진 4).

순천만 갯벌과 조류 서식지

다양한 생물이 서식하는 순천만은 이곳을 찾는 새들에게 다양한 서식지와 먹이를 제공한다. 서해안의 모래갯벌과 달리 순천만은

니질이 많은 갯벌이어서 갯벌로 접근하기가 쉽지 않다. ‘널’이라는 판자로 만든 것을 이용해서 이동하여야 한다. 때문에 이런 환경은 새들의 서식지인 갯벌로 사람이나 천적의 접근이 쉽지 않다.

봄과 가을에는 호주부터 시베리아까지 이동하는 도요·물떼새의 중간 기착지로 이용된다. 서해안처럼 몇 만 마리 정도는 아니지만 일정 규모의 새들이 이동한다. 그 중에는 외국에서 가락지(Falg)를 단 개체나 인공위성 추적장치(PPT)를 단 개체들도 관찰이 되는데 이들이 이동한 자료를 통해서 이동성 조류에게 중요한 중간거점으로 작용하는 것을 알 수 있다. 또한 여름에는 대부분 백로류가 순천만에서 가장 많이 관찰된다. 순천만과 주변에서 번식을 하고 겨울이 오기 전까지 서식하다가 날씨가 추워지면 남쪽으로 대부분이 이동한다.

순천만에서 가장 많은 새들이 보이는 시기는 겨울철이다. 월동을 위해서 지나가는 새들과 순천만에서 월동하기 위해서 오는 개체들도 있다. 초겨울부터 봄까지 5개월 넘게 월동하는 개체들도 있고, 짧게 3개월 정도 월동하고 북쪽으로 이동하는 개체들이 있다. 순천만에서 월동하는 새들 중에 가장 눈에 띄는 새는 흑두루미이다. 천연기념물 제208호이며 멸종위기급에 속하는 종이다. 1997년 69마리에서 2011년 11월 현재 470여 마

리가 관찰되었다. 내년 1월 서산에서 내려오는 개체까지 포함하면 600여 마리가 넘을 것으로 추정된다(그림 2). 흑두루미는 논과 갯벌을 오가면서 생활한다(사진 5). 먹이활동은 논에서 볏씨를 주로 하고 갯벌에서는 잠자리, 휴식을 하는 장소로 이용한다. 논에서 먹이활동이 힘들 때는 갯벌에서 먹이를 구하기도 한다. 그러나 그동안의 관찰 결과 가장 좋아하는 먹이는 논에 있는 볏씨로 보인다. 많은 흑두루미가 월동하지만 일부 구간을 제외하고는 서식지 환경이 개선되었다고 할 수는 없다. 생물다양성계약을 통해서 먹이취식 공간의 확보가 필요한 상황이다.

흑두루미가 논과 갯벌을 오가면서 생활한다면 흑부리오리는 갯벌에서 만 먹이를 구한다. 갯벌에 있는 작은 패류들을 먹기 위해서 열심히 부리를 갯벌에 묻고 움직이는 것을 볼 수 있다(사진 6). 흑부리오리가 순천만과 벌교갯벌 습지보호지역에서 가장 많이 관찰된 개체수는 10,000마리가 넘었다. 그러나 최근 몇 년 사이에 이들 개체수가 5,000마리까지 감소하였다. 이러한 문제는 월동지의 문제인지 아니면 북쪽 번식지의 문제인지 알 수 없다. 문제는 순천만 지역에서만 감소한 것이 아니라 전반적으로 줄어든 곳도 많아서 문제점을 찾기가 어렵다. 그러나 순천만에서 감소한 것은 갯벌환경의 변화가 크다고 생각된다.

다양한 종의 새들이 순천만에서 살아가는 것은 그만큼 먹이가 다양하기 때문이다. 결국 종 다양성이 풍부하다고 할 수 있다. 이러한 다양성은 결국 아직까지 순천만 갯벌이 주변의 논과 산 그리고 하천이 어우러져 다양한 서식환경을 만들고 순천만을 찾는 새들에게 다양한 서식지와 먹이를 제공한다고 할 수 있다. 결국 환경을 보전하는 것은 다양한 새들이 순천만에서 살아갈 수 있는 조건이 된다고 할 수 있다.

순천만을 위한 제안

연안습지인 갯벌은 기초 생산력이 풍부하여 생물자원의 산란장, 서식지이며 오염물질의 정화지 기능을 하고 바다와 육지를 이어주는 완충지대의 역할 및 홍수, 폭풍조절 기능을 가지는 등 인간에 많은 혜택을 제공한다. 순천만이 알려지기 시작한 것은 1990년대 말부터이다. 일련의 복잡한 과정을 거치면서 순천만의 아름다운 경관과 어우러진 갯벌과 거기에 서식하는 생물들의 중요성도 함께 알려지게 된 것이다.

순천만 갯벌이 조류 서식지로서 중요한 역할을 하기 위해서는 순천만의 전반적인 환경에 대한 연구와 조사가 필요하다. 갯벌이 어떻게 물리적으로 변하고 있는지, 유입되는 하천의 수질환경, 갈대 군락의 변화와 추이, 갈대의 생장곡선과 분해속도, 새섬매자기군락의 계절적 변화와 연도별 생산량, 칠면조군락의 변화와 같은 갯벌환경과 관련된 집중조사가 필요한 상황이다.

순천만에 대한 조사계획을 보면 중앙정부 차원에서 5년에 한 번씩 전문조사를 하고 가끔 지자체나 관련기관에서 조사를 하였지만 위에서 제기한 실질적인 문제에 대한 접근은 별로 없이 단지 조사에서 끝난 경우가 많았다. 중앙정부에서 실시하는 여러 조사를 분야별로 집중하는 방안이 필요하며, 지방정부에서도 꾸준한 모니터링 수준의 조사가 실시되어야 할 것이다. 지방자치단체가 힘든 상황이면 민관산학의 기구나 연구소와 같은 조직을 구성하여 여기에서 순천만 갯벌과 서식생물에 대한 연구를 하고 연구조사자료를 바탕으로 관리방안을 마련하는 것도 하나의 방법이다. 100년을 내다보는 연구와 관리방안이 필요한 시점이다. 새를 위해서만이 아닌 사람도 순천만 생태계의 구성요소이기 때문이다.

참고문헌

김수일, 1998. 순천만의 갈대밭과 철새. 순천만 생태계 보전을 위한 국제심포지움 자료집. (사)전남동부지역사회연구소. p. 5.

박성배, 백용해, 임현식, 전승수, 주용지, 2008. 한국의 연안습지. 국토해양부.

박수영, 윤성운, 이기철, 김귀곤, 배덕효, 김형수, 습지학 원론. 은혜기획.

순천대학교, 1999. 순천만 생태계 조사. 순천대학교 지역개발연구소. p. 14.

순천시그린순천21추진협의회, 2008. 순천만백서. 순천시그린순천21추진협의회. p. 81.