

우리 바다를 풍요롭게 가꾸는 한국의 갯벌

홍재상 (인하대학교 해양학과 교수)

- 생태계의 기능에 대한 과학적 지식이 없었던 시대에 대부분의 사람들은 갯벌을 황무지로 여겼다.
그러나 갯벌은 주인 없이 버려져 있는 쓸모없는 땅이 아니라 오랜 세월 동안 우리 바다를
풍요롭게 가꾸어 온 우리의 산하요, 우리 강토의 한 부분이다.
바로 조상으로부터 물려받은 우리의 귀중한 자연 유산이다 -

귀중한 자연 유산, 갯벌

예로부터 우리나라의 갯벌은 김이나 백합, 바지락 등이 생산되는 매우 중요한 어업의 장(場)을 제공하여 왔다. 최근에는 수많은 생물들이 살아가는 서식처이자 주변 연안 해역을 깨끗하게 지켜 주는 정화조로서 그 중요성이 더욱 부각되고 있으며 철새들이 도래하고 급이를 공급받는 장소로서의 역할도 중요시되고 있다. 특히 철새들은 자연 환경의 보존 상태를 알리는 일종의 지시자(指示者)의 역할을 하고 있어 이들의 서식이나 이동 상황이 많은 관심을 불러일으키고 있다.

그러나 1980년대 후반에 들어서면서 이른바 '서해안 개발'이라는 명분 아래 갯벌을 매립하여 공장을 짓고 도시를 건설하고 하구에 둑을 만드는 등 무분별한 개발 행위가 이루어졌다. 그로 인해 갯벌 생물들의 서식처가 파괴되고 오염되어 한반도 주변 연안 생태계 중에서 인위적 간섭을 가장 많이 받는 곳이 되어 버린 지 오래이다. 또한 도시의 하수구로 전락한 하천으로부터 생활 하수나 공장 폐수 등이 유입되어 주변 생물들이 대량으로 폐사하는 사태가 벌어지고 있다.

하지만 이런 열악한 환경 속에서도 바닷물이 드나드는 곳인 조간대 갯벌에서 생활하는 생물들은 생각보다 매우 다양하다. 갯벌은 겉으로는 색다른 것이 없어 보이지만 개펄 위나 그 속에 각종 생물들이 나름대로의 생존 전략을 가지고 엄청난 밀도의 생물체를 부양하고 있다. 갯벌에서는 그 환경을 결정짓는 퇴적물의 성질, 특히 모래나 개펄을 구성하는 알갱이의 크기가 다르면 거기에 정착하는 생물의 종류도 달라진다.

그런데 최근 갯벌의 가치와 중요성이 각종 매체를 통해 일반 대중에게 알려지면서 항상 문제가 되는 것이 바로 갯벌과 관련한 용어들의 혼용에서 오는 혼란이다. 혼하게 쓰는 용어로는 갯벌, 갯빨, 개펄, 펄(泥), 빨, 간석지(干潟地), 간사지(干砂地) 등이 있다. 대부분의 사람들이 몇 가지 용어들을 무분별하게 사용하고 있는데 사실은 이 모두가 다른 뜻을 포함하고 있기 때문에 주의하여야 한다. 우선 갯벌의 사전적 의미를 정리하여 보면 '조수가 드나드는 바닷가나 강가의 모래 또는 개펄로 된 넓고 평평하게 생긴 땅'이라는 뜻이다. 또 한자 본래의 뜻이나 여러 사전에 나오는 단어들의 의미를 종합하여 볼 때 '조간대의 개펄

* 이 글은 필자가 쓴 "한국의 갯벌" (대원사, 1998)에서 일부 내용을 발췌하여 재작성한 것임을 밝히는 바입니다.

별판'은 '펄갯벌(tidal mud flat)' 또는 펄 '석(瀉)'자를 쓰는 '간석지'로, '모래 별판'은 '모래갯벌(tidal sand flat)' 또는 모래 '사(砂)'자를 쓰는 '간사지'로 구분하여 정의하는 것이 좋다. 이때 개펄은 갯가의 개흙 땅 또는 진흙 땅이라는 뜻이고, 펄은 개펄의 준말이다. 어떤 사전에서는 개빨, 갯빨, 간석지를 동의어로 보기도 하는데 빨은 펄이 경음화된 것이어서 표준말이 아니며 그 의미도 서로 다르기 때문에 개펄 또는 갯벌로 써야 한다.

갯벌의 자연 환경

갯벌이란 말 그대로 '갯가의 넓고 평평하게 생긴 땅'이다. 그러나 일반적으로는 조류(潮流, 潮汐流)에 의해 운반되는 미사(silt)나 점토(clay) 등의 미세 입자가 파랑(波浪)의 작용을 적게 받는, 즉 파도가 잔잔한 해안에 오랫동안 쌓여 생기는 평탄한 지형을 말한다. 이러한 지역은 만조 때에는 물 속에 잠기나 간조 때에는 공기 중에 노출되는 것이 특징이며 퇴적 물질이 운반되어 점점 위로 쌓이게 된다. 따라서 오랜 시간이 경과하면서 그 지면도 높아진다. 그 결과, 오래 전에는 밀물 때가 되면 물 속에 잠기던 곳이었으나 점점 시간이 흐르면서 지면이 높아져 만조 때에만 잠기게 된다. 또 갯벌이 공기 중에 노출되는 시간이 길어지는 상부 쪽에는 염생식물(鹽生植物)이 정착하기 시작한다. 결국에는 염습지(鹽濕池) 식생의 시기를 거쳐 육상의 해안림으로 바뀌는 생태학적 천이(遷移, succession) 과정을 거치게 된다.

갯벌이 형성되려면 후미나 내만(內灣)으로 어느 정도 폐쇄되어 해안을 침식하는 파랑의 작용이 약해야 하고 유입 하천에 의한 토사의 퇴적 작용이 있어야 한다. 또 간조 때 노출되는 평평한 부분이 넓게 펼쳐지려면 조차가 커야 하며 모래나 펄이 쌓이기 위한 오랜 시간이 필요하다.

강과 바다가 만나는 곳에서는 규모의 크고 작음은 있어도 반드시 갯벌이 나타나는 것으로 보아 하천은 갯벌이 형성되기 위한 중요한 조건이다. 유입 하천은 토사를 운반할 뿐만 아니라 풍부한 영양염류나 기타

해산동물(海産動物)의 먹이가 되는 유기 쇄설물(有機碎屑物)을 육상으로 부터 간석지에 공급한다는 측면에서 매우 중요한 역할을 수행한다. 따라서 갯벌은 흔히 큰 강과 연결되는 중조차 또는 대조차 해안의 하구역이나 내만, 석호(瀉湖) 등의 반폐쇄적인 환경에 잘 발달한다.

갯벌 주변의 해안 지형

갯벌과 연결되어 있는 해안 지형에는 염습지 식생, 석호, 하도가 있다. 염습지 식생은 만조 때 해면과 육지와의 경계선인 고조선보다 다소 위쪽에 위치하나 조석(潮汐)에 따라 해수의 출입이 있을 수 있는 장소이다. 특히 해안에서는 염분을 포함한 염습지 식생을 형성하여 독특한 동물과 식물 군집이 분포한다. 염습지의 주변에는 갈대밭이 별판을 이를 정도로 잘 발달하고 그 사이의 밑바닥은 펄로 되어 있는데 이런 곳을 감조니질지(感潮泥質地)라고 한다.

우리 나라에서는 염습지 식생의 대부분이 매립과 간척으로 거의 파괴되어 사라지고 있으나 미국의 염습지 식생은 대단히 광대하며 이에 대한 조사와 연구도 잘 되어 있다. 대표적으로 북캐롤라이나의 케이프 하테라스(Cape Hatteras)에서 플로리다 만도를 거쳐 루이지애나에 이르기까지 엄청난 규모의 초원을 형성하면서 발달한 스파르티나(Spartina) 염습지 식생이 유명하다.

그 다음으로 특징적인 갯벌 주변의 지형에는 석호가 있다. 석호는 해안선이나 하구에서는 분리되어 있지만 만조 때가 되면 해수가 유입되고 간조 때에는 해수가 잔류함으로써 항상 염분을 포함하고 있는 호수이다. 우리 나라에서는 강릉의 경포호, 속초의 청초호와 영랑호 등이 대표적이며 주로 동해안에 많다. 이들은 후빙기에 해면이 상승하여 해안이 침수됨에 따라 하곡(河谷)을 중심으로 낮은 곳이 만입(灣入)되고 그 입구가 사취(砂嘴)나 사주(砂洲)로 가로막혀 발달하게 되었다.

동해안의 석호는 일반적으로 매우 작은 하천의 하류에 나타나며 대부분 사주에 의해 바다로부터 거의

격리된 담수호에 가깝다. 작은 하천은 토사의 운반량이 적기 때문에 석호가 빨리 메워지지 않고 오랫동안 유지되는 반면 큰 하천의 하류에는 토사 공급이 많아 석호가 생길 수 없다.

또한 갯벌에 나가 보면 유역 분지의 지표수가 바다로 흘러내리는 하도가 있는데 조석에 의해 바닷물이 드나드는 갯골의 형태로 나타난다. 갯골은 다시 조류로(tidal channel)와 조류세곡(tidal creek)으로 나뉘는데 그 규모가 배의 통로로 이용되는 큰 것에서부터 해수가 흐르기만 하는 작은 것까지 여러 가지가 있다. 이 조수로는 조석에 따라 이동하는 어류나 새우류 등의 통로가 되기도 한다. 한편, 갯벌은 얼핏 보면 평탄한 것 같지만 자세히 들여다보면 그 표면에 물결 자국(연흔(漣痕))의 요철이 있는 곳도 많다. 어느 정도 높은 부분을 마루, 낮은 부분을 골이라 하여 구별하는데 이것은 파랑이나 조류의 작용으로 형성된다. 해안 지형은 다시 크게 전빈(前浜)과 후빈(後浜)으로 구분된다. 전빈은 바다에 면한 고조선과 저조선 사이를 지칭하며 우리 나라 서해의 광대한 갯벌이 여기에 해당된다. 후빈은 고조선보다 상부의 지역을 가리키고 광대한 모래 언덕(砂丘)이 발달하는 곳도 있다.

우리 나라에서는 이제 인위적인 영향을 별로 받지 않은 자연 그대로의 갯벌이 잔존하는 곳을 찾아보기가 매우 힘들다. 대부분 고조선 부근에 호안(護岸)을 위한 제방을 만들어 아직도 양쪽으로 갈대숲을 볼 수도 있지만 이것은 연결되었던 드넓은 갈대 벌판을 분리시켜 놓은 것이다.

갯벌의 퇴적 환경과 갯벌 생물상(生物相)을 규정하는 요인

갯벌 뿐만 아니라 수심이 깊은 심해를 포함하여 저지의 바닥에서 생활하는 모든 생물들을 통틀어 저서생물(底棲生物)이라 한다. 조수가 빠져 나간 갯벌의 생물상은 주로 이 저서생물로 구성되며 그 생활 형태나 분포는 밑바닥을 구성하는 모래나 펄의 성질에 지배를 받는다. 갯벌 생태계를 포함하여 조간대 생태계에서 조위(潮位)가 생물의 분포 유형을 정한다고 하면

밑바닥의 성질과 상태는 갯벌 생물의 분포를 결정짓는데 있어서 2차적으로 중요한 요인이 된다.

갯벌 환경에서는 고조선에 가까울수록 조수가 빠져 공기 중에 노출되는 시간이 길기 때문에 바다 생물에게는 대단히 냉엄한 생활의 장으로 바뀌며 건조나 강우, 여름철 고온과 겨울철 저온에 견딜 수 있는 생물만이 정착할 수 있다. 고조선부터 저조선에 이르기까지 노출 시간이 차츰 변하기 때문에 조간대 생물들은 그에 대한 내성에 따라 단계적으로 분포하여 이른바 띠 모양 분포(帶狀構造, zonation)를 만들게 된다.

경사가 급한 암초 해안에서는 수직 암반의 표면에 특정 생물이 띠 모양으로 분포하는 것을 보다 분명하게 볼 수 있다. 그러나 갯벌에서는 밑바닥이 매우 평탄하여 암반 해안에서처럼 명료하게 알아보는 쉽지 않다. 일직선으로 정선을 정하여 고조선 상부의 갈대밭 부근에서 앞바다의 저조선을 향하여 걸어가면서 생물들을 관찰하여 보면 생물상이 조금씩 달라지는 것을 알 수 있다. 고조선 상부와 저조선 부근의 생물상을 비교하여 보면 차이가 더욱 명료하게 드러난다.

갯벌의 생물들은 해양과 육지가 맞닿은 접점에 서식하기 때문에 조석과 파랑, 폭우 그리고 육상으로부터 담수의 유입 등 상당히 열악한 환경 조건을 극복해야 한다. 홍수가 나면 상류에서 운반된 토사로 매립되고 매몰된 생물은 산소 부족으로 죽음의 위기에 처하며, 파랑이나 조석으로 나타나는 조류는 생물을 본래의 서식지에서 외해역이나 다른 장소로 운반한다. 또 여름철 건조 때에는 고온과 건조에 견뎌야 하고 겨울철에는 심한 추위와 동결이 덮친다. 이러한 물리적 환경의 극심한 변동은 조하대로부터 갯벌에 침입하는 생물을 제한하고 갯벌 생물의 생활을 제한한다. 그렇기 때문에 갯벌에 특유한 성질과 생활형을 갖는 생물 군집을 발달시키는 원인이 되기도 한다. 따라서 갯벌의 생물상은 일부 한정된 종(種)이 탁월하게 나타나는 특징을 보이며 열악한 환경 조건 때문에 종의 다양성이 전반적으로 낮다.

갯벌에서 밑바닥(基底)의 성질을 나타내는 가장 중요한 것은 무기물질인 모래나 펄을 구성하는 입자

의 크기 곧 입도(粒度)와 그것의 조성이다. 입자의 크기는 생물의 분포와 활동에 직간접으로 영향을 미친다. 갯벌은 파랑 에너지의 세기에 의해 모래나 펄로 바닥이 구성되기 때문에 퇴적상에 따라 모래갯벌, 펄갯벌, 모래펄갯벌로 나뉜다. 또 이 가운데 어느 유형에도 속하지 않는 갯벌이 있고 그 중간 형태인 곳도 있다. 그 밖에 지형적 특징에 따라 하구역의 갯벌을 따로 생각할 수 있다. 갯벌의 밑바닥을 구성하는 퇴적물 입자의 크기는 자갈처럼 큰 것에서 점토처럼 작은 것에 이르기까지 여러 단계로 나뉜다. 크기별로 다시 나누면 지름이 2mm 이상인 자갈, 2~0.0625mm인 모래, 0.0625~0.0039mm인 미사(微砂, silt), 0.0039mm 이하인 점토(clay) 등으로 구분할 수 있다.

사라져 가는 우리 갯벌

1998년에 해양수산부에서 실시한 갯벌 조사 결과에 따르면 우리나라 남한의 서남해안에 2,393km²의 갯벌이 분포하며, 이는 국토 면적의 2.4%에 해당된다. 그 가운데 전체 갯벌 면적의 약 83%인 1,980km²가 서해안 지역에 분포하며 나머지는 남해안에 산재되어 있다. 지역별로는 전남이 44%, 인천을 포함하는 경기도가 35%, 충남이 13%, 전북이 5%, 부산을 포함한 경남이 3%이다. 따라서 경기와 전남 지역이 우리나라 갯벌의 대부분인 80% 정도를 차지하는 셈이다.

현재의 갯벌은 불과 10여년 전인 1987년보다 전체적으로 약 15%가 줄어들어 422.4km²가 상실되었는데 그 주된 원인은 간척과 매립이다. 그러나 조사 방법이나 분석 방법 등의 차이가 있어 실제로는 30~40% 정도 상실되었을 것으로 추정된다. 왜냐하면 시화 지구나 새만금 지구 등지에서 간척과 매립 사업으로 상실된 갯벌의 면적이 810.5km²로 조사되었는데 이 수치만으로도 29% 정도의 갯벌이 상실된 것이기 때문이다.

갯벌이 이렇게 빨리 사라지는 것은 환경을 외면한 개발, 특히 대규모의 간척 사업 때문이며 지금까지와

같은 속도로 매립과 간척이 계속 이루어진다면 우리나라의 갯벌은 2006년경에는 1960년도의 거의 절반에 해당하는 2천km² 정도만이 남는다는 계산이 된다. 그리고 2020년에는 1,500km² 이하로 줄어들게 된다. 이런 추세로 나간다면 세계 5대 갯벌의 하나인 우리 서해안 갯벌이 아예 자취를 감출 날도 그리 멀지 않은 것이다.

매립과 준설은 서식처 파괴의 전형

갯벌을 매립하면 매립한 면적만큼 갯벌 생물의 서식처는 파괴된다. 그렇게 되면 갯벌 생태계에 서식하는 각종 해양 생물들이 사라지고 수산 생물의 산란장, 보육장, 어획의 장으로서 기능과 부영양화와 유기물 오염 방지의 기능이 상실되며 기타 심미적 관점에서 인간에게 주는 이익 등 수많은 갯벌의 기능이 사라진다. 뿐만 아니라 이곳의 구성원들과 직간접으로 관계를 가지고 있던 주변 생태계는 물론 인간도 그 영향을 받게 된다.

특히 최근에 시행되는 대부분의 매립과 간척은 선박의 항로를 만든다는 명분으로 주변 조하대의 개펄을 준설(浚渫)하고 그 준설토를 다시 매립토로 이용하고 있어 인근의 연안 조하대 생태계마저 파괴하고 있다. 준설한 지역에서는 매립과 똑같이 그만큼의 서식처 면적이 파괴되기 때문에 준설 지역의 생물 군집이나 개체군이 다시 회복하려면 많은 시간이 필요하다.

준설에 의한 서식처의 파괴는 주변 육상부의 산을 깎아 매립토로 사용하는 경우보다 잃는 것이 더 많다. 왜냐하면 조하대의 연안 생태계는 먼바다 생태계가 정상적 기능을 유지하기 위한 기본적인 역할 외에도 우리에게 수산물을 공급하고, 가까운 갯벌 생태계 고유의 기능을 위한 생태학적 고리 역할을 수행하기 때문이다. 연근해 생태계의 보리새우나 대하, 꽃게 외에도 우리들 식탁에 오르내리는 수많은 물고기들 가운데 생활사의 어느 단계에서 갯벌에 잠시 머물다 오는 통과객이 많다는 것은 잘 알려진 사실이다. 따라서 이들의 서식처가 파괴되면 그 종족을 유지할 수 없으며 결국 어획은 감소하고 그 종은 멸종하게 된다.

준설은 또 준설 당시 물의 탁도(濁度)를 수반한다. 탁한 물은 일차적으로 태양광의 투과를 저해하여 1차 생산력을 저하시킬 뿐만 아니라 해저에 사는 부유물 식자의 여과 기관을 막아 질식케 하여 해저 생물의 대량 폐사를 유발하기도 한다.

생태계의 단편화를 초래하는 연안 매립

서해안에서는 거대한 규모의 연속된 서식처인 갯벌 생태계가 매립과 간척으로 여러 개의 작고 고립된 조각으로 나누어져 단편화(斷片化)되고 있다. 고려시대 이후 오늘에 이르기까지 국토를 확장하여 산업화와 도시화에 따른 토지 수요를 창출한다는 미명 아래 엄청난 규모의 갯벌이 파괴되었으며 이제 그 본래의 모습을 찾아볼 수 있는 곳이 매우 드물게 되었다.

매립과 간척으로 조각난 서식처는 격리되어 종의 이입 속도가 줄어들고 결국 종수는 감소하여 생물학적 다양성이 감소하게 된다. 단편화된 갯벌 생태계는 주위가 본래와는 다른 이질적인 생태계로 둘러싸여 이웃하던 생태계의 구성원과 장구한 시간을 두고 이루어 왔던 먹이 사슬이나 생물학적 상호 관계가 균형을 잃고 결국 멸종한다.

종의 이동이나 행동권의 규모와 정도는 종의 생활사적 특성에 따라 달라지므로 현재로서는 갯벌 생물의 종 구성과 서식 종의 생태적인 특성을 파악하는 일이 무엇보다 중요하다. 이를 바탕으로 종별 또는 군집별 생태 특성을 고려하여 서식처로서의 갯벌을 국가적인 차원에서 보존하고 관리하는 일이 시급하다.

우리 나라 하구역 갯벌의 수난

하구역은 전세계 어디를 가나 인간이 버리는 모든 폐기물을 가장 많이 받아들이는 곳이다. 인류 문명의 발달지는 자연적 교통의 중심지인 하구역에 주로 발달하였는데 뉴욕이나 런던, 도쿄, 오사카, 상하이 등 세계의 대도시뿐만 아니라 우리 나라 서울이나 부산, 군산, 목포 등이 하구역에 위치한다. 미국에서도 전인구의 3분의 1 이상이 하구역에 자리잡고 있다. 역으로

의 인구 밀집은 필연적으로 공장 건설과 생활 하수 문제를 일으켜 오염을 유발한다. 강물은 육상의 각종 오염 물질과 함께 영양염류와 토사를 바다로 운반하면서 하구역을 부영양화시키고 오염시킨다.

대표적인 남한의 하구 생태계로는 유역 면적이나 길이에 있어서 단연 한강의 하구를 들 수 있으나 이곳은 군사 보안상의 이유로 생태학적 연구가 아직도 제대로 이루어지지 못하고 있는 실정이다.

비교적 연구가 잘 된 하구 생태계로는 삼각주(三角洲)나 사주와 사취가 뚜렷하게 형성되어 있는 낙동강 하구가 있다. 이곳에는 풍부한 영양염류와 왕성한 생육 상태의 갈대숲이 있었고 비옥한 간척지와 개류, 재첩 등 생산성이 높은 동식물이 분포하였다. 이곳의 넓은 모래펄갯벌에는 담수, 기수 및 해수성 생물들이 각각 서식처 분리를 하면서 살고 있으며 이들을 캐먹거나 잡아먹는 100여 종류의 새들을 끌어들이는 울숙도가 있었다. 사주와 사취에는 내륙으로부터 오는 토사와 바다의 파랑에 밀린 모래가 쌓여 형성과 소멸이 되풀이됨으로써 식생이 타생적(他生的) 순환 천이(循環遷移)를 일으킨다.

그런데 1987년에 낙동강 하구언이 건설되면서 울숙도 하단이 절단되었으며 기수역이 교란됨으로써 동식물 특히 철새의 수가 감소하였다. 전문학자들은 하구언 완공 이후 그 이북의 낙동강 본류에서는 게나 새우 등의 갑각류가 전혀 채집되지 않았으며 조개류의 연체동물도 종수와 개체수가 크게 감소하여 담수종들의 정착이 이루어지지 않은 것으로 추측하고 있다. 하구언 이남의 울숙도 동안(東岸)과 대대포에 이르는 하안의 지역은 석조 제방 공사로 갯벌이 파괴되면서 망팔 생활을 하는 개류를 포함한 조간대 종들이 사라졌다. 뿐만 아니라 재첩과 바지락을 비롯한 식용 패류는 하구의 전 수역에 걸쳐 사라졌거나 하구언 완공 이전에 비해 개체수가 현저히 감소하였다. 담수종인 동남참개는 낙동강 전 수역과 인접 하천에서도 완전히 사라진 것으로 보고되었다.

불행하게도 이러한 시행 착오는 서해안 개발 사업과 관련하여 금강 하구의 군장 산업 기지와 새만금 지구, 그리고 영산강 등에서도 똑같은 방법으로 진행되

고 있다. 또 섬진강 하구에 위치하는 광양만은 여천 공단과 광양 제철 공업 단지, 주변 간석지의 매립 등으로 인한 서식처 파괴와 해양 오염으로 몸살을 앓고 있으며 이미 환경부에서도 특별 관리 해역으로 지정하여 해역 이용 행위를 규제하고 있다.

갯벌의 보존을 위하여

생태계의 기능에 대한 과학적 지식이 없었던 시대에 대부분의 사람들은 갯벌을 황무지로 여겼다. 이러한 생각은 최근까지도 이어져 갯벌을 당장의 개발만을 위하여 매립, 준설 등을 통해 다른 용지로 바뀌어 되는 곳으로 여기거나 도시 오염 물질의 야적장으로 여기는 사람들이 아직도 많이 있다.

최근 외국에서는 수산 자원과 환경 보존 그리고 기타 문화적 가치 등을 고려하여 갯벌의 경제적 가치를 계산하였다. 그 결과 갯벌의 경제적 가치는 농경지에 비해 100배, 외해역에 비해 거의 40배나 된다고 한다. 이는 지금까지 국토 확장을 위하여 갯벌을 흙으로 메우기에 급급하였던 우리에게 경종을 울리는 사실이다.

이처럼 갯벌 생태계는 중요한 역할을 수행하지만 아직까지도 갯벌의 생물 다양성은 물론 생물 군집의 구조, 생태계의 기능, 부영양화와 적조로 이어지는 오염 문제에 이르기까지 체계적이고도 구체적인 연구가 거의 전무한 실정이다. 그러나 이제는 갯벌 생태계의 보존을 위한 연구와 대책 마련을 더 이상 미루어서는 안 된다.

오염된 호수만 남은 시화 지구 개발에서 보았듯이 대규모 간척은 당초의 목적을 달성하지도 못한 채 생태계 파괴만을 초래하였다. 33km의 방조제를 쌓아 여의도의 140배나 되는 1억 2천만 평의 토지를 확보

하고 담수호와 침단 영농 단지를 조성하기 위하여 진행 중인 새만금 간척 사업도 그 규모에 걸맞게 시화호보다 훨씬 심각한 환경 재앙을 초래할 것이라는 우려가 제기되고 있다.

선진국에서는 연안역을 보존하고 오히려 복원하는 추세이지만 우리 나라에서는 연안역 보존의 중요성을 아직도 충분히 인식하지 못하고 있으며 연안역을 적절히 관리, 보존할 수 있는 제도적 장치조차 없는 것이 오늘의 현실이다. 따라서 이제는 단순히 경제적 논리만으로 갯벌을 단기적으로 이용하려 하기보다는 돈으로 계산할 수 없는 문화적 가치와 장기적 이익을 고려하여 보존 위주의 습지보전법이나 연안역관리법을 제정하여야 한다. 이를 계기로 갯벌의 무분별한 개발을 막고 훼손된 환경을 복원하기 위한 근본적인 대책을 세워 나가야 할 것이다.

그리고 무엇보다 시급한 일은 우리 나라 모든 연안의 갯벌에 대해 전문 학자들이 생태학적인 연구를 수행하고 그 결과를 바탕으로 그나마 잘 보존되고 있는 일부 갯벌을 보존 위주의 국립공원이나 자연 생태계 보존 지역으로 또는 랍사협약 등록 습지로 지정하는 등의 조치를 취하는 것이다.

이러한 갯벌의 보존 운동은 단순히 갯벌의 특정 생물을 보호하는 차원의 자연 보호 운동이 아니라 자연과 인간이 조화를 이루는 속에서 우리의 생명을 지켜 나가기 위한 '생태 운동'으로 발전하여야 한다. 더불어 우리 후손에게 길이 물려줄 자연 유산인 갯벌에 매립과 준설을 계속하고 공장 폐수와 생활 하수 등을 쉽게 버려도 되는 장소로 생각하는 일부 몰지각한 공장주나 일반인들의 사고 방식도 바뀌어야 한다. 환경을 보존하고 지키는 일은 결국 우리 국민 모두의 몫이기 때문이다. ●