

PB15) 낙동강 하구의 식물상과 분포

이정훈*, 문성기
경성대학교 생물학과

1. 서 론

낙동강은 영남지방의 거의 전역을 그 유역권으로 하며 남한에서 가장 긴 강으로 전장 525.2km, 유역면적은 23,860km²이다. 낙동강의 발원지는 강원도 태백시 함백산에서 시작하여, 상류부인 안동 부근의 반변천, 함참 부근의 내성천, 영강 등, 상주 남쪽의 위천, 선산 부근의 감천, 대구 부근의 금호강, 남지 부근의 남강, 삼랑진 부근의 밀양강 등을 거쳐 남해로 흘러 들어가며(김 1982), 하류부인 부산광역시의 대저, 강서, 맥도, 신호, 명지, 하단 및 대마등, 장자도, 진우도 등의 여러 섬까지 포함한다.

낙동강 하류는 작은 삼각주와 사구, 사주가 형성되어 있으며, 이 지역에는 갈대밭과 습지 식물의 군락이 발달하여, 각종 철새들의 도래지로 천연기념물 제179호로 지정되어 있다(이, 1983). 또한 강변을 따라 길고, 넓게 분포하는 수생식물은 수계에서 생산자로 소비자인 수서동물의 일차적인 영양 공급원이 되기도 하고 또한 수서곤충이나 물고기의 서식처나 피난처가 되므로 수중 생태계의 보호 차원에서 뿐만 아니라(공, 1996), 낙동강 하구지역에서의 오염물질을 정화하는 중요한 역할을 하는 것으로 평가되고 있으며, 인간의 직접적인 영향권으로 생태계를 보호하는 완충역할을 담당하고 있음으로서 낙동강 하구의 식물은 여러 각도에서 그 중요성은 다양하게 높아지고 있다.

낙동강 유역에 대한 식물조사는 낙동강 하류의 식물상(박, 1970), 진우도 식물상(이, 1957, 1983), 낙동강하구의 습생식물 및 수중식물 구계와 분포(정과 최, 1983), 낙동강 하구인 인근 지역의 식물구계와 녹지자연도사정(정, 1984), 낙동강 어귀의 생태계 기초 연구(정과 최, 1986) 등 많은 연구자들에 의해 수행되어졌다.

그러나, 낙동강의 하천변은 하천 직강화와 배후습지의 매립 등에 의해 많은 수생식물이 훼손되어졌으며, 하구수역은 공장지대 건설과 인구 집중으로 인한 공장폐수 및 도시하수의 급격한 증가로 인하여 수질이 오염되어 짐으로써 수생식물의 교란이 예상되며, 일반인들의 식물에 대한 의식수준이 높아짐으로서 지속적인 관심이 수생식물의 훼손까지 이어지고 있는 실정이다.

따라서 낙동강 하류의 식물상과 식생의 분포현황을 정확히 조사하여 식물자원의 보존관리를 위한 기초자료를 마련 할 수 있다.

2. 연구방법

낙동강 하류의 식물상 및 분포를 파악하기 위하여 2003년 12월부터 2004년 12월까지 월 1회씩 강의 수변을 따라 500m 내·외의 주변지역까지 조사하였으며, 식물이 왕성한 시기인

6-9월은 2-3회씩 추가 조사하였다. 조사지역은 크게 A. 낙동강본류, B. 맥도, C. 평강, D. 서낙동강, E. 조만강으로 5구역으로 나누었으며, A. 낙동강본류와 C. 평강은 4구역으로, D. 서낙동강은 다시 5구역으로 세분하였다(Table 1).

조사지의 식물은 사진촬영과 표본채집을 통해 식물종을 동정하였으며, 종의 동정은 대한식물도감(이, 1980), 야생식물생태도감(고, 1993), 한국의수목(김, 1994), 원색한국식물도감(이, 1996), 한국의야생화-바닷가에피는식물(김, 1996)을 참고 하였고, 주요종으로서 멸종 위기 및 보호종은 환경부(2000), 귀화종은 한국귀화식물원색도감(박, 1995), 한국의 귀화식물(김 외, 2000)에 의하였다. 각 지역에서 조사된 식물은 알파벳순으로 정리하였다.

Table 1. Search site in Nakdong River estuary

A. 낙동강 본류	① 화명동 - 제2낙동대교 ② 제2낙동대교 - 낙동강 횡단수관교 ③ 낙동강 횡단수관교 - 서부산낙동대교 ④ 서부산낙동대교 - 낙동강하구둑
B	맥도(염막지구)
C. 평강	① 대사초교 - 평강교 ② 평강교 - 개일교 ③ 개일교 - 순아교 ④ 순아교 - 명지교
D. 서낙동강	① 대동수문 - 김해교 ② 김해교 - 강동교 ③ 강동교 - 서낙동교 ④ 서낙동교 - 녹산수문 ⑤ 녹산수문 - 신호대교
E	조만강(둔치도)

3. 결과 및 고찰

3.1. 식물상

본조사에서 조사된 식물은 총 190속 243종류로 조사되었으며, 각 지점별 식물종으로는 낙동강 본류 161종, 서낙동강 126종, 조만강 84종, 평강 68종, 맥도 68종으로 조사면적 순으로 낙동강 본류가 가장 많은 종을 포함하고 있었다.

조사지의 주변은 낙동강 일원의 전·답 및 나지로서 벼를 비롯한 여러 농작물과 뚜껍덩굴, 쇠무릅, 냉이, 개밀, 강아지풀, 명아주, 한련초, 매듭풀, 뚝새풀, 비름, 쑥, 갯개미취, 가막살이, 모시풀, 닭의장풀, 명아주, 애기똥풀, 보리사초, 방동사니, 뱀딸기, 꽃향유, 새팔, 골풀 등 초본류가 대부분이었으며, 목본식물로는 골솔, 상수리나무, 광나무, 비목나무, 복사나무, 느릅나무, 쉬나무, 자귀나무, 싸리, 쥐똥나무, 아카시나무, 등을 비롯하여 식재된 개나리, 사철나무, 무화과, 동백나무, 플라타너스, 뽕나무, 밤나무, 회양목 등이 조사되었다.

3.2. 식생

조사지의 주요군락으로는 조사지역이 낙동강의 김해평야인 관계로 논외 벼작물이 가장 큰 군락으로 차지하고 있었으며, 강의 특성상 수변 및 수생식물 군락인 갈대, 붕어마름, 자라풀, 검정말, 고마리, 줄풀, 부들, 마름, 노랑어리연, 생이가래, 가시연꽃, 나도겨풀 등의 군락이 조사되었다.

대부분의 수생식물은 유속의 영향력을 적게 받는 강 주변으로부터 군락을 형성하고 있으며, 그 중 갈대는 수중의 환경에 영향을 비교적 적게 받는 추수성 수생식물로서 낙동강 본류, 서낙동강, 평강, 조만강 등 강변의 약15m의 폭으로 띠를 이루고 아주 넓은 군락으로 분포하고 있었다. 또한 강과 육지부 및 강 하구의 섬과 수로 사이에 넓게 분포함으로써 두 생태계의 은신처를 제공하는 완충역할을 하고 있었다.

한편, 육상에서 강으로의 수평적으로 수생분포를 보면 벼군락 → 냇버들군락 → 갈대-줄군락 → 나사말군락 → 검정말군락 → 노랑어리연꽃-마름군락 순서로 분포하였으며, 수직적분포로는 ①붕어마름, ②마름, ③부들, ④줄, ⑤갈대, ⑥바랭이, ⑦쑥 순서로 분포하였다(Fig. 1).

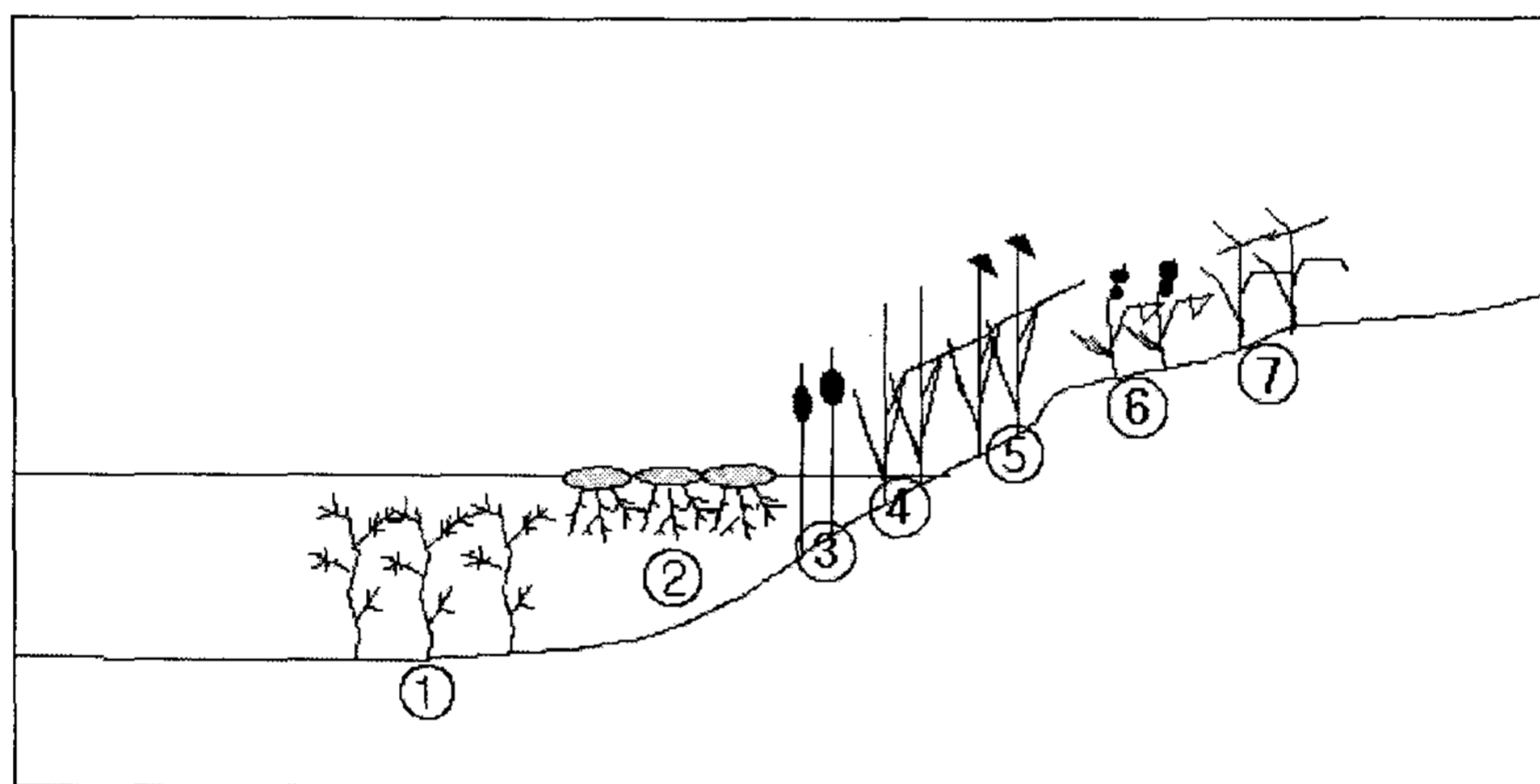


Fig. 1. A cross section of aquatic plants in Nakdong river. ① : *Ceratophyllum demersum*, ② : *Trapa japonica*, ③ : *Typha orientalis*, ④ : *Zizania latifolia*, ⑤ : *Phragmites communis*, ⑥ : *Digitaria sanguinalis*, ⑦ : *Artemisia princeps*

3.3. 주요종

주요종으로는 환경부 멸종위기 및 보호종인 가시연꽃(*Euryale ferox* Salisb) 1종이 낙동강 본류를 따라 하천부지로 생성된 습지에서 조사되었다. 가시연꽃은 보존이 매우 어려워 (김, 2002), 환경부(2005) 「야생 동식물보호법」 제2조 규정에 의한 멸종위기 야생 동식물 II급, 산림청(2005)이 지정한 희귀 및 멸종위기식물로 지정하여 법적인 보호를 하고 있는 실정이다.

귀화식물로는 돼지풀, 단풍잎돼지풀, 미국가막사리, 취명아주, 코스모스, 비짜루국화, 개소시랑개비, 포아풀, 말냉이, 큰잎냉이, 메귀리, 큰방가지뚱, 개망초, 뚱단지, 가시상치, 달맞이꽃, 털별꽃아재비, 붉은토끼풀 등을 비롯한 37속 47종으로 조사지의 전 지역에서 쉽게 볼 수 있었다.

재배작물로는 벼, 파, 들깨, 고구마, 고추, 가지, 호박, 당근, 케일, 갓, 무, 근대, 아욱, 방울 토마토, 콩, 팥, 토란 등 25속 28종류로 벼와 함께 넓은 분포를 차지하며 재배하고 있었다.

참 고 문 헌

- 김영식, 1982. 동아원색세계백과사전 제6권, 640pp, 동아출판사, 서울.
- 이영노, 1983. 진우도 식물상, 자연보존 제43호, 1-7.
- 정영호, 최홍근, 1983. 낙동강하구의 습생식물 및 수중식물구계와 분포, 식물학회지 Vol 26 (4), 197-206.
- 공동수, 1996. 대형 수생식물을 이용한 수질 개선 기법의 현황과 전망-국내 사례를 중심으로, 제198회 학연산연구교류회 자료집, pp.1-51.
- 고재기, 조영호, 2003. 낙동강 본류 하변의 식물상에 관한 연구 (A Study on the riverside flora around the mainstream of Nak-tong River, Korea), 基礎科學, Vol.7(2), 45-65.