

# 한려해상국립공원의 현황과 관리개선방안<sup>1</sup>

조현서<sup>2</sup> · 오구균<sup>3</sup>

## Present States and Management Proposals of Hallyö-Haesang National Park<sup>1</sup>

Hyun-Seo Cho<sup>2</sup>, Koo-Kyoon Oh<sup>3</sup>

### I. 머리말

한려해상국립공원은 1968년 12월 31일에 국립공원으로 지정되었으며, 경상남도 거제시에서 전라남도 여수시에 이르는 510.323km<sup>2</sup>의 광활한 구역이다. 공원구역 안에는 약 360개의 크고 작은 섬이 포함되어 있고, 권역별로 세분화하면 거제권, 통영권, 사천권, 남해권 그리고 여수권으로 나눌 수 있고, 각 권역마다 독특한 경관을 자랑하고 있다. 공원 면적의 약 68%인 344.763km<sup>2</sup>가 해상이기 때문에 선박과 관광유람선을 이용한 공원탐방 코스가 발달해 있고, 여름 휴가철에는 수 많은 탐방객이 해수욕장을 중심으로 집중되고 있다.

한려해상국립공원 구역 내에 분포하고 있는 섬들은 국립공원관리공단이 지속적으로 관리하기보다는 주민들에 의해 관리되고 있다고 판단되며, 주민들의 오랜 관행인 염소방목은 섬의 식물생태계를 지속적으로 훼손하고 있다. 공원관리청은 주민들의 참여와 협력을 통해 해상국립공원의 자원보호체계를 확립하고, 도서 주민 교육 및 생활 편의개선에 관한 노력과 관심을 기울여야 할 것이다.

1998년도 한려해상국립공원 조사는 환경생태학회의 국립공원분과위원회의 중점사업으로 이루어졌다. 짧은 기간에 해상국립공원구역의 전반적인 개황과 동·식물상, 자연경관의 보전과 이용자의 만족도 등을 조사하였지만 본 고에서 제안하는 관리개선방안이 공원자원관리에 기초자료로 활용되기를 기대한다.

### II. 현황 및 문제점

#### 1. 자연자원

##### (1) 식물상 및 식생

1998년의 한려해상국립공원 조사에서 나타난 관속식물은 125과 396속 573종 83변종 11품종 3교잡종으로 총 670종류로 나타났다. 남해지역은 117과 296속 373종 53변종 7품종 3교잡종 총 436종류가, 가라산 지역은 73과 129속 153종 16변종 2품종 총 171종류, 그리고 통영지역은 97과 280속 475종 53변종 5품종 1교잡종으로 총 434종류가 생육하는 것으로 조사되었다. 이와 같은 관속 식물상은 한려해상국립공원 자연조원조사(국립공원관리공단, 1994) 결과와 비슷한 양상이었다.

조사지역별 식물상을 개관하면 다음과 같다.

##### 1) 거제지구

거제도 가라산 지역의 150m 이하 저지대에서는 참식나무가 상당 개체 확인되었고, 삼지닥나무는 100m이하의 저지대 등산로 주변에서 분포하고 있었다. 또 해발 200m 부근에 있는 느티나무들은 수피가 거의 백색에 가깝고, 수고 10m, 흉고직경은 평균 29cm로서 대규모의 군락을 형성하고 있었다. 해발 300m 이상 지역은 비교적 인위적 간섭이 적어 낙엽활엽수림의 임상상태가 양호하였는데, 남부지방에 주로 분포하는 사람나무와 대극이 많이 분포하고, 정상부에서는 소나무군락이 발달되어 있었다. 이 지

1 접수 1월 30일 Received on Jan. 30, 1999

2 진주산업대학교 산림자원학과 Dept. of Resources Forestry, Chinju Nat'l Univ., 150 Chilam-dong, Chinju, 660-758, Korea(sanchs@cjcc.chinju.ac.kr)

3 호남대학교 도시·조경학부 School of Urban Planning and Landscape Architecture, Honam Univ., Kwangju, 506-714, Korea(landeco@honam.honam.ac.kr)

역에는 백양꽃(*Lycoris koreana* Nakai)이 우리나라 최대 규모로 분포하는 것으로 보고되어 있으나 이번 조사에서는 조사시기 등의 차이로 생육지를 확인하지는 못하였으나 각별한 보호관리가 필요하다. 또한 곰솔림 및 관목층에서 백서향이 생육하고 있었다(사진 4).

2) 통영지구

통영지구의 현존식생 분포면적은 곰솔림이 가장 넓게 분포하고 있었고, 다음으로 소나무림, 곰솔-소나무림으로 나타났고, 육지도에서는 곰솔림, 낙엽활엽수림으로 나타났었다. 상록활엽수림은 추봉도(소나무-구실잣밤나무), 용추도(생달나무-상록활엽수림), 비진도(구실잣밤나무), 육지도(구실잣밤나무림), 유재도(후박나무-구실잣밤나무)에 국지적으로 분포하고 있었다(사진 5, 6). 이와같이 상록활엽수림의 면적 비율이 낮고, 다도해해상국립공원보다 보존상태가 불량한 것은 거주인구 증가, 경작지 확대(사진 7), 그리고 연료림 채취 때문인 것으로 추정된다. 그러나 한산도 제승당 주변에는 100정도의 수령을 가진 우량 소나무 경관이 잘 보존되어 있다.

미륵도의 연화리-신진리-미래사 코스에서는 전체의 70%정도는 곰솔군락으로 이루어져 있는데 대규모 솔각지벌레 피해를 받고 있다. 미래사 주변은 약 30%가 편백 조림지로 이루어져 있고 미륵산의 50% 정도는 관상수 농장 개발로 파괴되어 국립공원 지정 목적과는 있었다. 미륵산 용화사 주위는 국립공원구역에서 제외되어 있으나 사찰림으로서 식생의 보존상태가 양호하였다. 이곳에서는 수고 10~15m, 흉고 직경 50~70cm, 수관폭 10~15m 정도의 서어나무 군락이 잘 발달되어 있었다. 풍화리 주위에서는 곰솔이 우점하고 있었으며, 약 10개체의 삿갓나리가 관찰되었다.

비진도의 산림식생은 주로 곰솔이 우점하고 동백나무, 생달나무, 참식나무, 구실잣밤나무 등이 혼생하고 있었다. 상록활엽수림의 주 분포지는 수포리 주변지역으로 동백나무, 생달나무, 참식나무 등이 분포하고 있었다. 또 이곳 해안절벽에는 흉고둘레 30cm, 수고 7m 정도의 개비자나무가 생육하고 있었다. 이곳에서는 약 200개체의 개죽도리 군락과 범정희귀식물인 대홍란 5개체의 자생지를 확인할 수 있었고, 천연기념물 제63호인 팔손이나무 군락이 잘 보존되어 있었다.

3) 남해지구

· 남해지역의 상주리 매표소 - 금산정상코스 등산

로 주변의 저지대는 주로 곰솔림이 분포하고 있고, 해발 200m일대에서는 자금우 약 200개체가 생육하는 것이 확인되었다. 또 해발 250~400m 구간에서는 곰솔-굴참나무 혼효림이, 그리고 해발 450~500m 구간에서는 개서어나무-신갈나무-줄참나무림(사진 8)과 굴참나무림이 분포하고 있었다. 특이한 식물로는 대홍란이 상주리 해운산 지역에서 몇 개체가 분포하는 것이 확인되었다. 해발 600~650m 구간의 보리암 주변에는 식재수종으로 추정되는 이대군락과 함박꽃 1개체를 확인하였고, 용흥굴 주변에서는 송악이 자생하고 있었다(사진 9). 정상 주변에서는 신갈나무가 우점하고 있지만 보리암과 산장 주변의 훼손이 심하였다. 특히 사람의 출입이 빈번한 정상 주변에서는 삼나무, 무궁화, 삼잎국화, 질경이, 꽃잔디, 자주달개비, 흰민들레, 두충나무 등이 식재되어 있는데 이를 제거하는 식생관리가 필요하다.

· 정상-부소암-원천리 코스 등산로는 폐쇄되었으나, 정상부근에서는 신갈나무와 노각나무가 우점하고 있었고, 개죽도리 50여 개체, 얼레지 300여 개체가 생육하는 것을 확인하였다. 해발 500~600m 구간의 수관층에서는 신갈나무, 산딸나무가 우점하고, 중층 수관층에서는 당단풍나무, 함박꽃나무 등이 분포하였으며, 400~500m 구간에서는 곰솔과 줄참나무가 우점하고 있었다.

· 북곡매표소-금산정상부 구간중 북곡저수지 상부에는 보호관리가 필요한 히어리나무군락이 발달하고 있었으며(사진 10), 해발 200~300m 구간에서는 수령 60년 정도의 편백나무가 조림되어 있었다. 남해대교 부근의 귀두산 지역은 곰솔림이 우점하고 있으나 경작지가 발달이 많았고, 정상부에는 한려자연관광농원이 개발되어 자연훼손이 매우 심각하였다. 그리고, 남해대교 주변에서 생태마을 등의 개발이 추진되고 있었다.

한려해상국립공원 남해지구에서 특정야생동식물(환경부, 1994)과 한국의 희귀 및 위기동식물(한국자연보존협회, 1990)에 포함된 수종으로는 보존화와 대홍난이 자생하고 있다(사진 11). 자생식물(환경부, 1978)로는 개죽도리, 금낭화, 노루오줌, 산괴불주머니, 바위채송화, 얼레지, 좀비비추, 천남성, 하늘타리 등 11종류로 조사되었는데 이들의 남채를 방지하는 관리대책이 필요하다.

(2) 식물군집구조

1) 거제지구

국립공원 지역의 자연자원 보존과 훼손된 자연식생의 복원을 위해서 당국의 특별한 노력이 필요하다

다. 거제도 지구의 산림식생구조는 인위적인 피해를 많이 받아왔기 때문에 낙엽활엽수 맹아림과 조림한 곰솔, 소나무 등이 우점하고 있었다(사진 12). 거제도 지구의 식물군집은 굴참나무-느티나무군집, 굴참나무-생달나무-참식나무군집, 곰솔-생달나무-참식나무군집, 곰솔-소나무군집 등 4개 식물군집으로 나누어졌다(사진 13). 이 지역의 대부분의 산림은 인위적 교란 후 형성된 2차림으로서, 동일 조사구의 조림수종과 자생수종간의 수령은 비슷하여 산림파괴 직후 조림한 수종과 천연하종된 수종으로 구성된 것으로 추정된다. 흉고직경급 분석을 통하여 식생천이의 양상을 추정해 볼 때, 현재 우점하고 있는 곰솔, 굴참나무 등의 치수생장이 불량하여 생달나무와 참식나무 중심의 상록활엽수림으로의 식생천이가 예상된다.

거제도 학동지역의 식생은 동백나무군집, 동백나무-사스레피나무군집, 동백나무-참식나무군집, 편백-동백나무군집으로 구분되었다. 동백나무-참식나무군집은 난온대 지역의 상록활엽수림의 극상수종으로 추정되는 참식나무-동백나무군집으로 식생천이가 예상되고, 나머지 3개 식물군집은 장기간 현 상태로 유지될 것으로 예상된다.

## 2) 통영지구

이 지역의 식생은 곰솔군집, 침엽수(곰솔, 소나무)-낙엽활엽수림, 낙엽활엽수림, 침엽수림-상록활엽수혼효림, 상록활엽수군집으로 구분되었다(사진 14). 장기적인 식물군집동태는 곰솔과 소나무림, 낙엽활엽수림에서 구실잣밤나무를 거쳐 비옥한 곡간부에서는 참식나무로, 해안지역에서는 후박나무와 생달나무로 식생천이가 예상된다.

## 3) 남해지구

금산 지역의 벽련-대장봉 계곡부에서는 산림구조 분석 결과, 졸참나무-소나무군집, 서어나무-활엽수군집, 굴참나무-서어나무군집, 신갈나무-때죽나무군집 등 4개 식물군집으로 구분되었다(사진 15). 해발고가 높아질수록 수관층 수목 밀도는 감소하는 반면 평균 흉고직경과 흉고 단면적은 증가하는 경향이였다. 해발고에 비례하여 우점도가 증가하는 수종은 신갈나무, 때죽나무, 당단풍나무, 팔배나무 등이었고, 감소하는 수종은 곰솔, 소나무, 산벚나무, 산딸나무, 사스레피나무 등이었다. 산록에서 산정으로 갈수록 상대우점치가 증가하는 수종은 쇠물푸레, 굴참나무, 팔배나무 등이었고, 감소하는 수종은 때죽나무, 비목, 느티나무 등이었다.

## (3) 어류

한려해상공원내의 주요한 자연자원중의 하나인 어류상에 대한 기초자료 축적을 위하여 1998년 5월부터 9월에 걸쳐 담수어류와 해산어류의 다양성을 조사하였다. 담수어류는 투망, 어항, 족대를 이용하였으며, 해산어류는 어선에 승선하여 저인망과 통발을 이용하여 채집하였다.

조사결과 담수어류는 6과 14종이었으며, 한국고유종은 왕종개 1종이 포함되었다. 멸종위기종이나 보호대상종 담수어류는 확인되지 않았고, 해산어류는 19과 26종이었다. 비교적 풍부한 연근해 어류가 출현한 것은 특기할만하지만 담수어류의 출현은 과거의 결과와 변동폭이 심하였는데 앞으로 이에 대한 원인규명과 모니터링이 요망된다. 특히 겨울철의 가뭄이 계속되면서 내륙의 수생태계가 오염되고 이것은 결국 먹이생태계의 파괴를 초래할 수 있으므로 개체의 출현 유무보다 오염에 의한 종의 감소추면에서 관찰과 보존대책이 필요하다.

## (4) 양서·파충류

1998년 5월 3일부터 11월 8일까지 한려해상국립공원 거제도 일대의 양서류 및 파충류상을 조사하였다. 국립공원관리공단의 보고에 의하면 한려해상국립공원 내의 양서류는 9종류가 분포하고 파충류는 12종이 서식하는 것으로 알려져 있는데, 이번 조사에서 양서류가 총 2목 5과 9종, 파충류는 1목 3과 9종이 관찰되었다. 출현종 가운데 특정야생동물로 지정된 종은 도롱뇽, 두꺼비, 산개구리, 아무르산개구리, 무자치, 능구렁이, 실뱀, 살모사 및 까치살모사 등 9종류가 확인되었다. 해안도서를 포함한 국립공원이지만 내륙 산악국립공원에 서식하는 양서·파충류상과 유사하였다. 그리고 최근 이와같이 본 조사지에서 양서류와 파충류상이 다양한 것은 산악 국립공원보다 서식지 환경이 잘 보전되어 있는 것으로 생각된다.

양서류 조사는 주로 5월경에 10개 조사지역에서 조사가 이루어졌는데, 참개구리와 산개구리가 넓은 분포역을 가지고 있었다. 거제도 지역에서는 성체가 많은 무당개구리를 우점종으로 평가할 수 있으나, 이는 상대적으로 양서류의 감소에 따른 것으로 생각된다. 두꺼비의 분포는 매우 국지적인 분포를 보였고, 특히 다대지역에서는 황소개구리의 집중분포가 확인되어 이들의 분포영역을 제한하는 황소개구리 관리대책이 강구되어야 할 것으로 사료된다.

파충류 조사는 11월에 주로 이루어져 시기적으로 다소 늦은 점이 있지만 조사지점별 출현종을 살펴보면, 산방산과 울천산에서는 유혈목이가 우점하였고,

무차지와 실뱀의 감소가 탐문조사에서 밝혀졌다. 특히 다른 국립공원에서 개체 확인이 어려웠던 실뱀이 서식하는 것으로 확인되었다.

## 2. 자연경관에 대한 이용자 인식 및 행태

### (1) 이용객 인식

한려해상국립공원 이용자들로부터 휴양경험의 영향인자를 분석한 결과, 중요한 요인으로 작용하는 것은 자연경관, 쓰레기문제, 안전성, 공원관리자의 친절성 등이었고, 이용객들이 실제로 국립공원을 이용하면서 느낀 질적 만족도는 보통수준으로 나타났다. 그 외의 요인으로는 교통시설, 주민친절도, 안내시설, 문화자원 등의 요인이 작용하는 것으로 조사되었고, 국립공원의 4개 권역별 휴양영향인자에 대한 응답자의 인식은 약간의 차이를 보였는데 이는 권역별 분포자원, 시설 등의 차이가 작용한 것으로 사료된다. 특히 이용객들의 질적 만족도가 기대치 이하에 머문데 대하여는 앞으로 한려해상국립공원의 효율적 휴양관리를 위하여 전반적인 점검이 필요하다. 특히 공원관리자의 친절에 있어서 보통이하로 평가되었는데 이는 여름철 피서기의 집중된 인파 속에서의 격무와 연관이 있을 것으로 생각된다.

### (2) 이용객 행태

한려해상국립공원의 연간 탐방객 수는 1990년 1,452천명, 1997년 2,392천명으로 연간 8.67%의 증가가 있었고 2001년에는 17,139천명으로 약 14%의 이용객이 증가될 것으로 예상된다. 한려해상국립공원의 접근 특성상 이용빈도가 다른 국립공원에 비하여 차이가 있었다. 계절별로는 여름철에 가장 많은 탐방객(59%)의 이용이 있었으며, 계절에 관계없이 이용하는 탐방객도 약 30%에 달하였다. 또 여름철 이용에 있어서도 주로 방학과 휴가기간을 이용함으로써 해양국립공원의 자원특성에 따른 휴양기획 및 접근성을 나타내었다. 특히 방문목적이 자연경관감상(32%), 해수욕(27%), 피크닉(11%), 캠핑(7%)으로 나타나 다른 산악형 국립공원의 방문목적과 마찬가지로 자연경관감상이 가장 높았는데, 이는 유람선과 선박을 이용하여 관람하는 해양경관의 아름다움에 기인하는 것 같다.

이용객의 동반유형은 친구나 직장동료(50%)가 가장 많고 가족단위(41%)가 그 다음이었고 동반자 수는 이용객의 52%가 3~5명의 동반자가 있었다. 이용객의 교통수단은 자가용(62%), 시외버스(12%), 고속버스(9.7%), 열차, 선박 등을 주로 이용하였고,

체제형태는 숙박형(54%), 당일형(46%)로서 산악형국립공원인 주왕산(김용근과 최성식, 1995), 오대산국립공원(김용근 등, 1996)과도 비슷한 결과를 보였다. 숙박형태에 있어서는 숙박시설 이용이 33%, 야영 29%, 민박 22%로서 비교적 고른 분포를 보이는 것은 국립공원 특성상 각 도서권역별 제한적인 위탁시설 등의 부족으로 말미암은 것으로 추정된다.

한려해상국립공원은 도서지역으로 나누어져 있기 때문에 사전 정보의 입수가 여행지를 결정할 것으로 생각되는데 정보의 입수는 주변사람(59%), 안내서적(20%), 신문과 잡지(5%) 그리고 TV나 라디오(4%) 순으로서 아직 우리나라 국립공원 탐방객의 사전계획은 주변 사람에 의한 정보입수단계에 머무르고 있는 상태이다. 따라서 앞으로 급증할 국립공원 탐방객을 위하여 충분한 정보와 자료를 제공할 수 있도록 체계적인 탐방객정보관리시스템의 구축이 필요하다.

## 3. 경관자원의 가치 분석

우리나라의 대표적인 해상형국립공원이라 할 수 있는 한려해상국립공원의 경관자원을 대상으로 시각자원관리를 위한 객관화된 정량적인 기초자료를 제시하는 것을 목적으로 설정된 가설과 실험에 의한 검증과정을 실시하였다.

경관분석결과는 바다와 산림의 시각량이 현저히 높은 값을 보였고, 하늘이 시점상황에 따라 영향이 비교적 컸다. 특히 구조물 경관은 도시의 건물, 도로, 다리, 안내판 등이 구조물의 시각량에 매우 큰 영향력을 미치는 요소로 나타났고, 해안경관에서는 기암괴석, 수면 등의 자연요소가 높은 비율을 나타냈다. 따라서 주변 자연경관과 조화를 전제로 한 이들 요소의 시각량이 높게 나도록 시각자원관리가 필요하다.

## 4. 시설

### (1) 집단시설지구

한려해상국립공원의 집단시설지구는 공원 전체 면적의 0.25%를 차지하고 있으며, 현재 상주, 금산, 해금강, 명사, 구조라, 학동, 비진도, 오동도 등 총 8개소의 집단시설지구가 지정되어 있으나, 대부분 미조성된 상태이다. 계획적인 탐방시설이 들어서야 할 집단시설지구는 노후가옥, 무질서한 상가 등으로 방치된 채 인근 취락지구가 자연공원법의 완화됨에 따라 사실상 집단시설지구화하고 있다. 집단시설지구는 국립공원의 관문적인 성격을 가지고 있음에도 불구하고

고 미관적으로 매우 불량하여 탐방객안내, 시설물의 분산방지 등의 본래 기능을 상실하고 있다.

**(2) 도로**

한려해상국립공원내에는 거제지구의 구천-저구리 구간(17km), 다포일주도로(11.5km), 해금강진입도로(3.2km), 와현진입도로(3.8km), 통영지구의 한산일주도로(21km), 한산도횡단도로(3.5km), 풍화리일주도로(11.5km) 남해지구의 금산진입도로(5.1km), 상주해안(1.2km), 사천-창선구간(3.2km) 등의 도로가 개설되어 있다. 그러나 이들 도로는 해안 일주도로의 성격이어서 남해안 리아스식 해안의 절경을 살리지 못한 채 해안절경의 경관미를 떨어뜨리고 있는 실정이다. 향후 지자체들이 추진하는 도로 개발에 대한 경관 및 생태학적 보존대책이 선행되어야 한다.

특히, 거제지구의 국도 14번 도로는 천연기념물 제 233호인 동백나무림과 팔색조도래지를 관통함으로써 생태계를 파괴했고, 도로 곳곳에 주차장이나 휴게소의 설치로 인하여 난대 상록활엽수림이 훼손된 상태이다(사진 16, 17, 18, 19, 20, 21).

**(3) 공원탐방편의시설**

국립공원이 지정된 지 30년이 지나면서 국립공원의 관리이념이 풍경지 보호와 적절한 이용도모에서 자연생태계 및 풍경지보호와 지속가능한 이용을 전제로 한 친환경적 이용으로 전환되고 있다. 그러나 주차장, 숙박시설, 휴게소 등 공원탐방편의서비스 시설들이 환경친화적이고 체계적으로 조성되어 있지 않다. 또한 해상이라는 특수한 환경의 입지, 이용행태 등을 고려하지 않고 시설물을 조성배치함으로써 산악형 국립공원의 시설물과의 차별성이 전혀 없는 실정이다.

**(4) 제승당 일원**

한산도 제승당(사적 제113호)은 임진왜란 당시 이곳에 삼도수군통제영의 자리를 잡을 때 한산만의 입지적 여건을 고려하여 설치되었다. 주변 소나무림이 울창하여 한산만의 안에서는 밖을 살필 수 있었으

나, 밖에서는 안을 살필 수 없는 곳으로서 왜선이 침입할 수 없는 요새였다.

그러나 시간이 지나면서 울창한 소나무림이 쇠퇴되고 있다. 경상남도농림수산청의 솔잎혹파리의 피해(사진 22)가 심한 1976~1977년에 제승당정비사업을 추진하면서 제승당 주변의 소나무림을 대체하는 수종갱신 사업을 실시했다. 즉, 제승당 주변 소나무림에 삼나무, 편백 등을 식재함으로써 소나무숲으로 유지해 왔던 제승당의 역사·문화경관을 훼손하고 있다.

한편, 제승당 경내에는 가이즈까향나무, 아왜나무, 광나무, 동백나무, 개복숭아, 개나리, 영산홍류, 당종려, 진달래, 팔손이, 반송, 섬잣나무, 향나무, 유자나무, 매화나무, 백목련, 사철나무, 꽃아그베나무, 꽃사과나무, 참가시나무, 회양목, 측백나무, 삼나무, 튼뚝나무, 보리수나무, 은목서, 꽃치자, 히말라야시다 등이 무분별하게 식재되어 있다. 이중 외국 또는 외래수종은 히말라야시다, 당종려 등 23종이었고, 일본자생종이거나 재배품종인 삼나무, 편백, 가이즈까향나무, 영산홍류 등도 포함되었다. 특히 제승당 진입로 입구에 일본자생종이거나 재배품종인 편백, 옥향, 홍단풍을 식재함으로써 임진왜란과 관련된 충무공사적지를 훼손하고 있다.

**Ⅲ. 관리개선방안**

**1. 자연자원관리**

**(1) 식물상 및 식생**

한려해상국립공원의 주요 식생은 대부분 원생태계가 훼손된 후 나타난 곶술, 소나무, 낙엽참나무류이며, 상록활엽수인 후박나무, 구실잣밤나무 등은 당숲 등에서 국지적으로 보호되고 있다. 생태계 보전을 위해서는 생물의 이동이 제한받고 있는 도서 지역에 난대상록활엽수림 수종을 인위적으로 식재하거나 파종함으로써 자생식물의 식생복원을 촉진시키는 관리체계가 시급하다. 또 미록도 용화사 주변에는 우량형질의 소나무림과 개서어나무군락, 천연기념물로 지정되어 있는 옥지도의 구실잣밤나무림은 공원구역으로

표 1. 1976~1977년 제승당 정비사업시 조림 내역

수종	편백	삼나무	동백나무	아왜나무	광나무	전나무	화백	히말라야시다
주	199,000	39,000	8,000	8,000	4,000	2,000	6,000	3,000

\*자료 : 경상남도(1986) 제승당지, 경상남도 제승당관리사무소, 193쪽.

편입하여 적극적인 보호와 관리가 필요하다. 주민들의 염소 방목에 의하여 상록수림의 훼손 행위가 현재까지도 지속되고 있으며, 이는 생태계 복원사업에 장애요인이 되고 있으므로 방목방지대책이 필요하다.

천연기념물로 지정된 학동 동백나무 숲도 현 식생구조를 유지시키는 천이억제형 식생관리가 필요하다고 사료된다. 동백나무군집을 유지하기 위해서는 전문가의 조사와 모니터링을 통해 동백나무의 생장을 현저하게 저해하는 수종에 대한 관리가 필요하다.

또한 천연기념물로 지정된 통영 비진도 팔손이나무 자생지(천연기념물 제63호)도 지속적인 모니터링이 필요하다(사진 23, 24).

도서지역 거주민구의 감소와 노령화로 인하여 과거의 경작지가 목밭으로 변해 가면서 외래식물과 침입종의 만경류에 의한 산림의 피해가 우려된다. 특히 침과 같은 만경류는 극양수성으로 수림내에서는 생장이 더디지만, 산사태지역과 같은 나지상태와 수관층의 상부에서는 급속한 성장으로 단시간내에 기존 산림을 황폐화시킬 수 있다. 특히 비진도, 지심도, 거제도, 가라산 등지에서는 이러한 침에 의한 해송림과 상록수림의 피해가 발견되고 있으므로 제거작업이 요망된다.

### (2) 어류

남해지구의 해양은 여천공단, 광양제철소, 하동화력발전소, 삼천포화력발전소 등 대형 오염유발시설이 많아 해양오염의 우려가 높은 지역으로서 해양방지를 위한 구체적인 자료확보와 어류상을 보전하는 관리대책을 수립하는 것이 필요하다.

### (3) 양서·파충류

거제도를 중심으로 한 한려해상국립공원에서 양서류의 감소원인에 대한 연구는 추후 상세히 조사되어야 할 사항이라고 본다. 도롱뇽은 논 가장자리의 샘물이 고이는 곳에 밀집된 분포를 보였는데 필요에 따라 인위적으로 만든 농수로를 통해 농수를 공급하고 차단하는 관계농업은 도롱뇽 분포에 치명적인 결과로 나타날 것으로 보여 이에 대한 대책이 필요하다. 그리고 황소개구리가 대대 이외의 지역에서 나타나지 않는 것으로 보아 아직까지 거제도에 넓게 분포하지 않는 것으로 보인다. 황소개구리와 같은 외래종이 더 이상 확산되지 않도록 세심한 주의가 요망된다.

파충류는 매우 드물어 한 개체만을 보았다고 증언하였으나 다른 지역의 예를 볼 때 충분한 시간을 갖고 재조사할 경우, 보다 다양하고 많은 개체의 파충류의 관찰도 기대할 수 있을 것이다. 향후 지역 시민

연구소(초록빛깔연구소)와 협력하여 심도있는 조사가 필요하다.

### (4) 기타

한려해상국립공원은 거제지구 연안의 아비도래지(천연기념물 제227호), 거제 학동 지역의 팔색조도래지(천연기념물 제233호), 사천시 학섬의 백로 및 왜가리 번식지(천연기념물 제208호)와 장도 옆 하향도의 왜가리 집단서식지, 기타 무인도의 백로 및 왜가리 서식지 등 해안·해양성 조류들이 많은데 이에 대한 특별한 보호대책이 필요하다.

## 2. 이용자관리

국립공원 시각자원관리 개선방안의 측면에서 볼 때 인간간섭이 과다하면 식생을 파괴하게 되어 자연경관의 질을 떨어뜨리기 때문에 구체적이고도 명확한 관리목표를 설정하여 합리적인 수준의 개발이 필요하며, 적정이용수의 범위내에서 탐방객 출입을 허용하여야 할 것이다. 해상국립공원 특성상 주거지와 경작지 등이 모두 해안가를 중심으로 발달해 있고 이러한 지역은 탐방객의 과밀을 가져오고 이는 곧바로 주변경관의 훼손과 산림에 피해를 가져오기 쉽다. 그리고 여가활동 후 나타나는 쓰레기 등 폐기물 처리에서 심각한 문제를 불러오기 때문에 성수기에는 자연자원안내와 편의를 제공해 줄 수 있는 관련분야 대학생들의 자원봉사자 활용을 검토하는 것도 필요하다. 또 섬에서 낚시인들이 자연식생의 훼손과 주변해역을 오염시키는 행위에 대한 관리가 필요하다. 즉 국립공원안에서 바다낚시를 할 때는 일정한 교육을 받고 일정기간 어로행위를 할 수 있는 낚시면허제도의 검토가 필요하다.

## 3. 시설관리

### (1) 집단시설지구

현재까지 미개발된 집단시설지구 중 사업시행 여건과 효과를 분석하여 집단시설지구 축소 또는 폐지하는 전향적인 공원관리가 필요하다. 그리고 국립공원 지정목적에 부합하는 자연탐방·학습로, 탐방객안내소, 환경해설관 등의 시설을 적극 조성하여 자연친화형 탐방행태를 유도하는 것이 필요하다.

### (2) 도로

한려해상국립공원내 해안경관을 훼손하는 도로개설은 공원관리측면에서 제반 악영향을 평가한 후 이

표 2. 공원구역 편입 대상지역 검토

대상지역	사 유	비 고
통영시 한산면 매죽리의 대매물도, 소매물도 지역	- 경관 및 생태계보전상태가 우수하며, 해안도시의 독특한 동·식물상이 나타나는 지역임	공원보호구역
통영시 옥지면 옥지도 및 연화열도 일원	- 경관 및 생태계보전상태가 우수하며, 해안도시의 독특한 동·식물상이 나타나는 지역임 - 천연기념물 제343호인 모밀잣밤나무군락과 상록 수림이 옥지도에 분포	공원구역 밖
통영시 사랑면 사랑도 일원	- 경관 및 생태계보전상태가 우수하며, 해안도시의 독특한 동·식물상이 나타나는 지역임	"
통영시 한산면 홍도 일원	- 천연기념물 제335호인 팽이갈매기 서식지이자 해양생태계 우수지역임	"
통영시 머름산 용화사 일원	- 용화사 주변에 우량 소나무와 개서어군락이 분포	"

루어져야 한다. 바다쪽 및 도로측에서 조망되어지는 장소나 공사에 따라 나지화된 장소에는 원칙적으로 해당지역에 생육하는 식물로 식재 또는 녹화해야 한다. 특히, 자연생태계 보전상태가 우수한 거제도 학동의 동백나무를 관통하는 도로구간(동부면-학동구간)은 복원하고, 위쪽으로 우회로를 개설하는 것이 팔색조와 동백나무 생태계 보호상 필요하다.

**(3) 공원탐방편의시설**

우리나라 국립공원에서는 이용객들에게 편의를 제공하는 공원시설에 대한 체계적이고 종합적인 점검이 없었으며, 아울러 국립공원 관리이념의 변화에 따른 시설 조성방안 검토가 필요하다.

한려해상국립공원내 휴게소, 숙박시설은 통영시, 거제도 등 배후도시에서 지원가능한 시설이며, 경관 훼손 및 환경오염 우려가 크다. 그렇기 때문에 탐방 편의서비스 시설물은 각 지구의 특성에 맞는 탐방객의 편의와 자연환경에 대한 이해를 돕기 위하여 탐방객안내소나 자연탐방로, 환경해설판 등을 설치하는 것이 바람직하다.

**(4) 제승당 일원**

전국적인 사적으로 알려진 한산도 제승당은 한려해상국립공원 자연보존지구로 지정되어 있으며 일본의 역사적인 성격을 감안할 때, 경내에 조경식재한 편백, 삼나무 등의 일본종과 외국수종인 당종려, 히말라야시다 등을 일차적으로 제거하고, 과거 조림한 동백나무, 아왜나무 등의 상록활엽수도 단계적으로 제거하는 것이 필요하다. 왜냐하면 소나무림 밑에서 상록수들이 자랄 경우 우량하게 보존된 소나무 치수생장이 억제되어 소나무림 보존이 불가능하기 때문이다. 사적지인 제승당 권역은 문화경관지역으로 전통

적인 소나무림 경관으로 유지 또는 복원하는 식생, 경관관리가 필요하다.

**4. 공원구역 변경**

한려해상국립공원은 자연경관 우수지역과 해수욕장 일원을 중심으로 공원으로 지정·관리하고 있으나 환경 및 자연생태계 보존에 대한 국민적 관심증대에 따라 자연생태계가 잘 보존된 곳에 대하여는 다음 표 2와 같이 공원구역으로의 추가 지정하는 것이 필요하다.

또한 남해지역, 통영지역, 거제도 지역의 도서지역은 국립공원 지정으로 재산권 등 많은 제약을 받아 왔다. 국립공원으로 지정관리할 필요성이 낮은 해수욕장 주변 지역이나 읍, 면소재지 등은 공원구역에서 해제하여 주민 민원과 갈등을 해소하는 것이 필요하다.

**인 용 문 헌**

경상남도(1986) 제승당지. 경상남도 제승당관리사무소, 193쪽.  
 국립공원관리공단(1994) 국립공원자연자원조사-한려해상국립공원. 국립공원관리공단, 341쪽.  
 국립공원관리공단(1997) '97 국립공원제도 도입 30주년 한국의 국립공원. 국립공원관리공단, 26~31쪽.  
 국립공원관리공단 한려해상관리사무소(1997) 한려해상국립공원 자연생태계 보전계획, 159쪽.  
 김무열, 이상태(1991) 한국산 상사화속의 분류학적 연구. 한국식물분류학회지 21(2): 123-139.  
 김영환, 유기준, 신만용(1998) 국립공원의 용도지구 설정을 위한 지표인자의 구명. 한국임학회지 87(3):

347-357.  
 김용근, 최성식(1995) 주왕산국립공원 이용자 행태조사. 응용생태연구 8(2): 164.  
 김용근, 최성식, 조중현(1996) 오대산국립공원 이용객 행태조사. 환경생태학회지 9(2): 189-196.  
 법제처(1990) 자연공원법. 대한민국 현대법령집 제4권: 203-246.  
 양인석, 김원(1969) 남해군의 식물상. 식물분류학회지 2: 1-10.  
 오구균, 김세천, 이경재(1994) 덕유산국립공원 현황과 관리개선방안. 응용생태연구 7(2): 270-295.  
 오구균, 김용식(1996) 난대 기후대의 상록활엽수림 복원 모형(1) -식생구조-. 환경생태학회지 10(1): 87-102.  
 오구균, 이경재(1994) 국립공원 개발사업 무엇이 문제인가? - 덕유산 국립공원을 사례로. 광일문화사, 11쪽.  
 오구균, 이경재(1992) 한라산국립공원의 관리개선방

안. 응용생태연구 6(1): 85-111.  
 이경재, 김갑태, 오구균(1998) 설악산국립공원의 현황과 관리개선방안. 환경생태학회지 11(4): 535-558.  
 이경진(1995) "국립공원 집단시설지구의 토지이용계획 특성분석에 관한 연구". 경희대학교 대학원 박사학위논문, 1~4쪽.  
 이우철, 임양재(1978) 한반도 관속식물의 분포에 관한 연구. 식물분류학회지 8: 1-33.  
 이창복(1980) 대한식물도감. 향문사, 서울, 990쪽.  
 임경빈, 이경재, 오구균, 이명우(1987) 북한산국립공원의 관리개선방안. 응용생태연구 1(1): 83-97.  
 한국자연보존협회(1979) 거제도 남부 및 인근도서 종합학술조사보고서.  
 한국자연보존협회(1990) 한국의 희귀 및 위기동식물 실태조사연구. 한국자연보존 연구보고서 10: 171-208.  
 환경처(1994) 특정야생동·식물화보집. 210쪽.



사진 1. 거제도 국도 14호선의 해안변 휴게소에서 바라본 해안경관

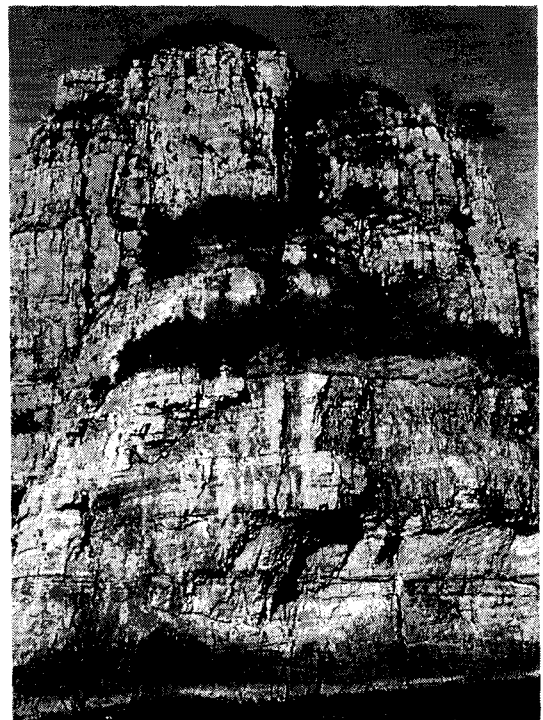


사진 2. 거제 해금강의 경관





사진 3. 해운산에서 바라본 상주해수욕장 전경



사진 4. 곰솔림 아래에서 자생하는 백서향



사진 5. 통영지구 곤리도의 구실갯밤나무군락

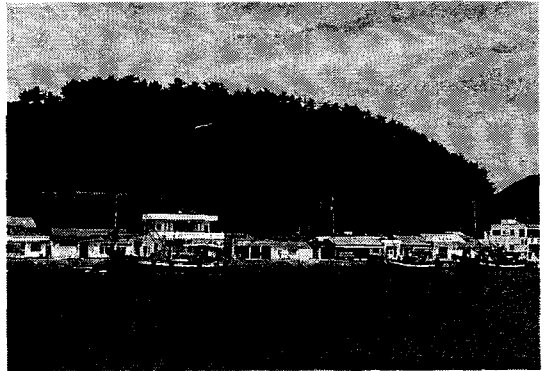


사진 6. 천연기념물 제343호로 지정된 옥지도의 모밀갯 밤나무군락



사진 7. 한려해상국립공원 산림이 농경지화로 파괴되고 있음(비진도)



사진 8. 금산의 해발 500m~600m 구간에 분포하는 줄 참나무군락

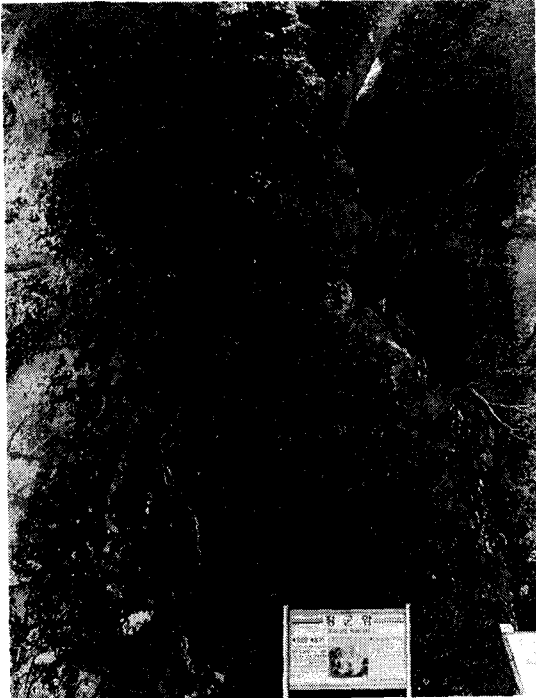


사진 9. 장군암을 감싸안고 있는 송악



사진 10. 금산 복곡저수지 상부의 히어리군락지

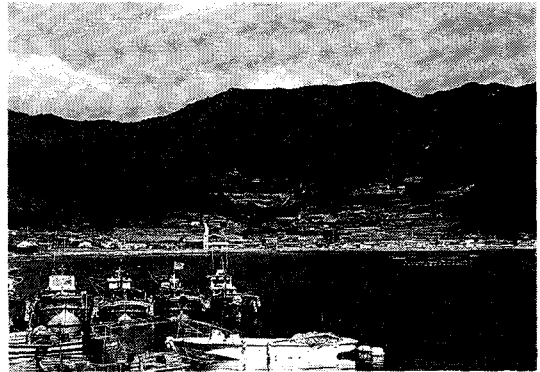


사진 12. 거제도 남부 다포리에서 바라본 다대리 전경과 가리산의 현존식생(고지대에는 참나무류림, 저지대에는 곰솔림 분포)



사진 11. 한려해상국립공원 안에 생육하고 있는 대홍란



사진 13. 거제도 노자산의 낙엽활엽수림

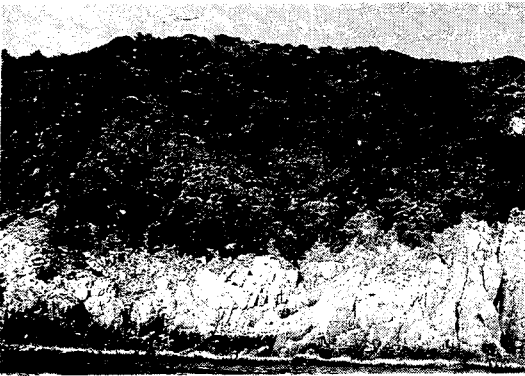


사진 14. 비진도의 상록활엽수림



사진 15. 상주리에서 바라본 금산의 식생

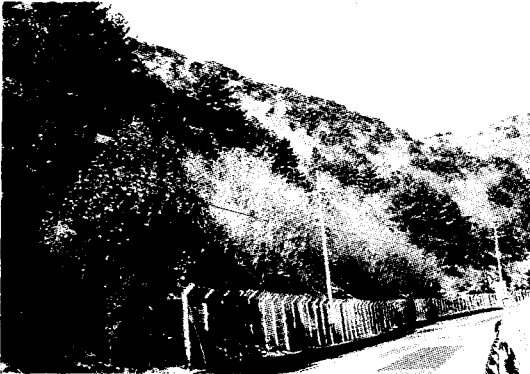


사진 16. 국도 14번 도로 절개지에 사방오리나무를 식재하여 국립공원 생태계를 훼손하고 있음



사진 17. 14번 국도로 거제도 학동 동백나무림(천연기념물 제233호)이 단절됨



사진 18. 14번 국도로 거제도 학동 동백나무림(천연기념물 제233호)이 단절된 하단부



사진 19. 천연기념물 동백나무림의 보호라는 사업의 일환으로 상층수목을 전부 베어내고 다시 동백나무를 식재하고 있음

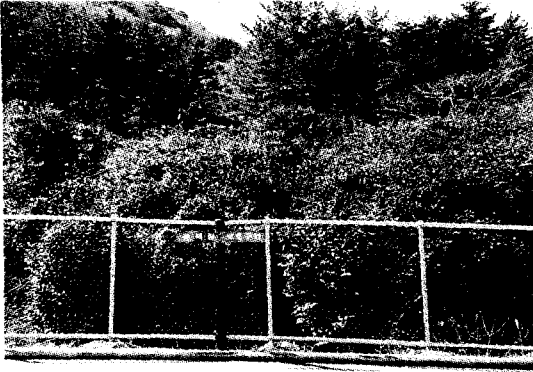


사진 20. 친환경적인 재료로 정비가 필요한 학동 동백나무림 보호 헨스와 안내판



사진 22. 한려해상 전역에 발생하고 있는 솔가지벌레 피해 실태

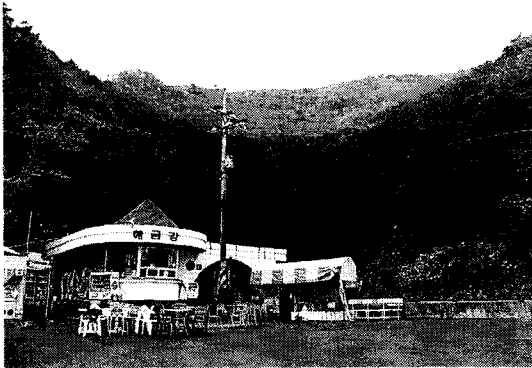


사진 21. 거제도 14번 국도변의 휴게소와 주차장이 상록활엽수림을 훼손하고 있음



사진 24. 비진도 팔손이나무군락

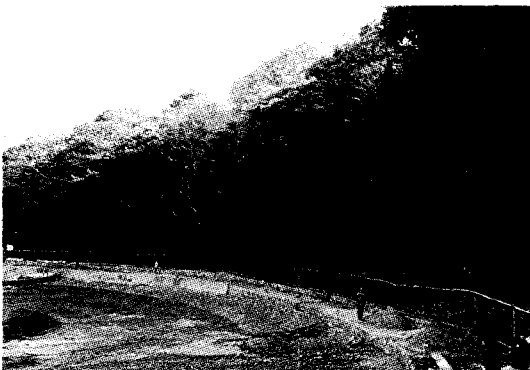


사진 23. 천연기념물 제63호로 지정된 비진도 팔손이나무 자생지 전경