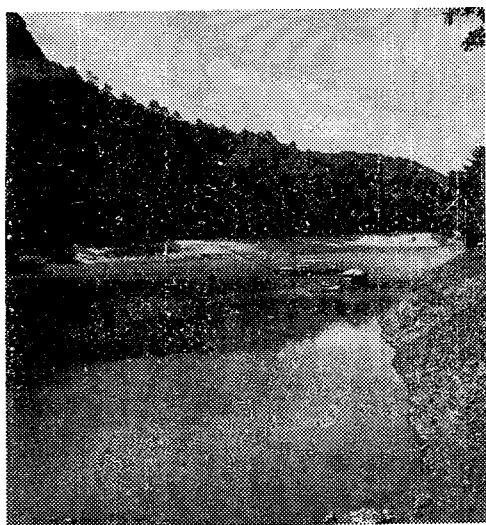


綠地自然度 査定の 이해

정영호
(서울대식물학과教授)



“綠色植物은
생명을 지탱하는 뿌리요.
힘의 샘이다”

綠色植物의 조상인 식물성 플랑크톤이 지구상에 처음으로 나타난 것은 약 이십억년 전의 일이며, 그로부터 오늘날에 이르기까지 오랜 동안에 걸쳐서 식물 스스로의 진화도 다양했으려니와 인간을 비롯한 모든 동물들은 綠色植物이 이끄는 방향대로만 진화를 해 왔다고 잘라 말한다 해도 지나친 말이 아니다. 더구나, 동물은 식물을 직접적으로 식량으로 섭취하거나 그렇지 않더라도 식물을 섭취한 동물을 식량으로 섭취함으로써 태양 에너지를 체내에 수용한다. 또, 동물들은 섭취한 식량에서 그들의 일상 생활을 원만하게 경영하는 데 필요한 에너지를 얻는다. 그리고, 식물이 뿜어 내는 산소를 필요로 하는 동물들, 즉 우리 사람을 비롯한 그밖의 짐승, 새, 물고기, 곤충 등 지구상의 모든 동물들에게 있어 녹색 식물은 여러 모로 그들의 생명을 지탱하는 가장 값은 뿌리요, 힘의 샘이기도 한 것이다.

풀과 나무를 대표로 하여 땅을 덮고 있는 지역을 녹지 공간이라고 하며, 한편 인간사회에선 주택, 상가, 공장등 그들의 필요에 따라 사람의 힘

농업의 시작과 함께 人間은 自然을 이용하였으며 파괴가 불가피했다. 더불어 綠地自然에 대한 파괴 또한 예외는 아니었다.

으로 시설이 설치된 지역을 開發空間이라고 한다.

인간은 도끼와 호미따위의 연장을 써서 농업을 시작하면서, 또 칼이나 창과 활 따위로 들짐승의 사냥을 익히기 시작했을 때부터 자연을 이용함과 아울러 파괴가 불가피했다. 결국 그러한 파괴행위는 드디어 자연으로 하여금 보복의 결과로 나타나게 만들었다. 녹지자연의 파괴에 대한 경우도 예외일 수는 없다.

“
綠地自然度の査定은 우리나라 자연자원을 효율적으로 보존·관리
 하고 합리적으로 開發함으로써 全國토내의 공간을 주어진 기준에 의한
 등급에 따라 査定 平価하여 자연상태의 수치화에 그 目的이 있다.
 ”

지구상의 植生破壞는 이산화탄소의 증가현상을 일으켜서 지구표면의 온실효과에 따르는 氣象異變을 일으켰으며 동시에 산소생산의 감소는 지구상의 모든 동물의 호흡 및 생존에 막대한 위협을 던져주고 있다. 현재 대기중의 산소용량은 약 21%이나 이것이 약 15%로 줄어들게 되면 인간의 생존은 심각한 위협에 놓이게 되는 것이다.

한편 식물은 잎의 氣空에서 汚染大氣중의 이산화질소를 흡수하는 능력을 갖고 있는데 가로수로 심어져 있는 플라타나스는 높이 12m인 경우는 하루동안에 1.75그램의 이산화질소를 흡수할 수

플라타나스 나무의 높이가 12m인 경우 하루 동안에 1.75g의 이산화질소를 흡수할 수 있다. 이 수치는 한시간 동안에 500대의 自動車가 다니는 도로에 플라타나스를 2m간격으로 촘촘히 심어야 한다는 결론이다.

있다. 이러한 數値는 한시간 동안에 500대의 자동차가 다니는 도로에는 플라타나스를 2m 간격으로 촘촘하게 심어야 한다는 결론으로 이어진다. 이러한 사실은 미류나무의 경우에도 들어 맞다고 한다.

綠地自然度 (Degree of Green Naturality = DGN)는 녹지공간의 자연성을 나타내는 하나의 지표이며 인간에 의한 陸地域 자연에 대한인위적인 개별상황과 잔존 자연의 분량을 식물군력의 種組成을 기준으로 삼아 그 변화의 진도를 10개의 등급으로 나누어서 표시한 評定의 결과이다.

綠地自然度の 査定은 우리나라의 자연자원을 효율적으로 보존·관리하고 합리적으로 개발함

으로써 슬기롭게 사용하기 위하여 전 국토내의 녹지공간을 주어진 기준에 의한 등급에 따라 그 분량을 실측에 의거하여 사정·평가하고 이를 5만분의 1 지도 위에 그림으로 나타내고, 다시 전 산통계처리를 통하여 자연의 상태를 數値化하여 활용함을 목적으로 한다.

이는 마치 한 나라의 國家經營을 위해 국제조사의 일환으로 먼저 人口調查의 실시를 통해 국력을 사정·평가하여 국가의 기본정책을 수립하는 일과 같은 개념으로서 녹지자연도의 사정은 國勢調查와 버금하는 綠勢調查인 것이다. 이러한 녹색조사의 결과는 국가적 견지에서 선조로부터 물려 받아 고이고이 가꾸면서 향유하고 있는 자연의 분량을 오늘의 시점에서 數値的으로 이를 확인하고 다가오는 앞날의 후손들에게 인계·전수함에 있어 자연자원의 보존을 위한 엄격한 관리와 효율적 활용을 위한 기본방향의 설정 및 합리적인 개발과 빈틈없는 보호의 조화를 겨냥한 설계를 기획하고 구상함에 있어 기초자료로서 구실을 다하게 될 것이 분명하다.

국가차원의 사업으로 綠地自然度の 査定에 기반을 두는 녹색조사 (Project for Investigation of Green Capacity = PIGC)를 실시하고 있는 선진제국의 사례로서 우선 영국의 경우에 비추어 보면 이미 1930~33년에 더드러 스탬프 (Dudley Stamp) 교수팀이 주관하여 영국 본토에서 1km를 1cm로 축적한 약 15,000매에 달하는 녹지자연도의 지도를 작성한 후, 제2차 세계대전중에는 한때 사업이 위축되었다가 1963년에는 옥스포드대학 출판부에서 大英自然圖譜

英國의 경우 이미 1930~33년에 “더드리스토프” 교수팀이 주관하여 영국 본토에서 1 km를 1 cm로 축적한 약 15,000배에 달하는 綠地自然度の 지도를 작성하였다.

(Nature Atlas of Britain) 正·續篇이 간행되어서 오늘날에 이르고 있는데, 그의 후속사업은 몽크스우드(Monks Wood)에 있는 영국자연보호위원회의 생물자료센터에서 기획·수행하고 있다.

한편 독일에서는 이미 1936년에 국립자연보호연구소의 발족과 더불어 브라운-브랑케(Josias Braun-Blanquet) 교수의 先導 아래 녹지자연에 대한 등급판정의 연구가 시행되었으며, 전쟁이 끝난 뒤인 1953년에 서독에서 독립식생도사무소를 국립식생·자연보호 및 경관보전 사무소로 통합·발전시킴과 아울러 그때에 이름이 높았던 식물사회학의 권위자인 튀센(Reinhard Tüxen) 교수등으로 하여금 전국토를 망라하는 녹지자연도지도의 作圖를 의뢰하여 이를 완성하였다.

이밖에 동독, 네델란드, 스위스, 벨기에, 체코 스토바키아 등 비교적 국토면적이 넓지 않은 여러나라들은 1950~60년대에 국토관리의 기초

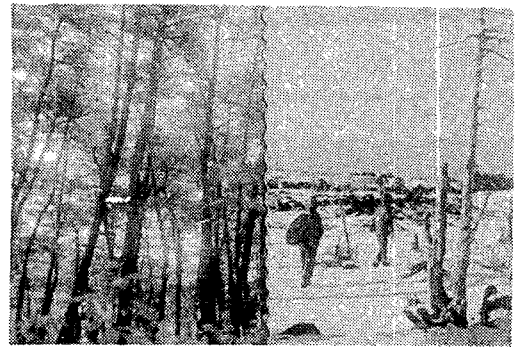
우리나라에 있어서 綠地自然度の 조사는 1980년에 원자력발전소 설치예정지인 울진, 월성, 고리, 영광 등의 지역을 효시로 하여 지속되고 있으나 모두가 극히 단편적이고 간략한 査定작업이었다고 하는 흠을 면할수 없다.

자료인 녹지자연도의 査定作業을 끝마쳤다. 한편 소련에서도 1960년대에 그나라 과학 아카데미의 전문가들을 총동원하여 국가적 차원의 사업으로 이를 수행하였다.

본래부터 국토의 면적이 광대한 미국과 캐나다에서는 각 주별 또는 지방자치 구역의 단위별로 착실하고도 면밀한 계획을 세워 연차적으로 사업

을 수행하고 있다. 그리고 우리의 이웃 나라인 일본에서도 서구의 여러나라에 비해 늦은 감이 없지 않으나 1973년에 이르러 약 2억 5천만엔의 예산으로 환경청이 관장하는 제 1회 자연환경보존기초조사를 실시하면서 녹지자연도의 사정을 중점사업으로 책정하여 중점적으로 수행하였으며, 이어서 제 2회 조사는 1978~79년에 걸쳐서 약 8억엔의 예산을 투입하여 전 국토를 망라한 종합조사를 끝마치고 1981년에는 「일본의 자연환경」 호화본 1권을 간행함으로써 녹지자연도의 사정을 통하여 實存의 自然을 파악하는 綠色國勢調査事業을 마무리 하였다. 이렇듯 시대를 앞질러 가는 여러나라들은 저마다 녹지자연도 지도의 제작을 서둘러 끝마쳤다.

우리나라에 있어서 녹지자연도의 조사는 1980



우리나라도 綠地自然度を 하루 빨리 만들어 선진대열에 끼일 수 있어야 하겠다.

년에 원자력발전소의 설치예정지인 경북의 울진과 월성, 경남 고리, 전남 영광등의 지역에 대한 조사를 효시로 하여 서산해안국립공원지역과

人間을 비롯한 모든 동물들은 綠色植物이 이끄는 방향대로만 진화해 왔다고 말한다면 지나친 말이 아니다.

山地地域으로는 산림청 임업시험장 시험림의 하나인 경기도 주금산, 서울대 중부연습림인 태화산, 그리고 용문산권역, 천마산권역, 앵자산권역 등과 島嶼地域으로는 울릉도, 덕적군도, 완도, 진도, 거문도와 백도, 추자도 등에 대하여 녹지자연도의 사정이 이루어졌다. 한편 삼천포화력발전소 인근지역과 충무市 도남 마리나·포트 주변, 평택 LNG공급시설부지, LPG인수기지, 수도권 및 부산·경남권 廢棄物투기장, 거제도 옥포조선기지주변, 낙동강 하구연 주변등에 대한 조사를 실시하였다. 이밖에도 대전市의 대덕연구단지, 둔산 新시가지, 중리택지를 비롯하여 춘천 후평, 청주 봉명, 대구 월배, 김해 내동과 군산 제4지구 등에 대한 택지주변지역에 대하여 평가하였다. 그리고 인공호 축조에정지로서는 강원도의 임계댐, 안동의 임하댐·운문댐·회야댐, 전남의 주암댐·장성댐·광주댐·담양댐·나주댐 등에 대하여 조사를 실시하여 사정사업을 수행하였다. 그런데 이들은 시설개발을 전제로 하는 지역에 대한 사정평가에 있어 자연환경현황의 파악을 위한 작업에 불과한 일들이어서 거의 모두가 극히 단편적이고 간략한 査定작업이었다고 하는 흠을 면할 수 없었다.

우리나라 자연보호민간연구단체의 하나인 한국자연보존협회는 자연자원실태조사연구의 일환 사업으로 내무부 자연보호과의 권유에 따라 한국녹색조사를 기획하고 전국의 녹지자연도를 査定·실측하여 녹지자연도 지도를 제작하는 사업을 전개하였었다. 이는 1987년까지 전국 조사를 완료할 예정인데 연차사업으로 1983년도에는 우선 忠淸南道를 시범조사 지역으로 선정하고 충청남도의 협조를 얻어 先行的 模型研究를 설계하

여 이를 실시 수행한 결과 충청남도 녹지자연도 지도(5만분의 1) 32매와 시·군별지도 16매, 종합전도 1매등을 제작하였으며 녹지자연도 분석연구보고서 1卷(自然保存研究報告書 第六輯; 1984)을 간행 하였다.

그후 사정에 의하여 이 사업은 중단되고 오히려 環境廳의 環境生態課에서는 1985년초부터 5개년간의 계획으로 생태계전반에 걸친 자연자원 전국조사의 연관사업에 녹지자연도로의 조사도 실시하기로 계획되어 현재 진행중에 있다.

우선 금년에는 산청·하동·진양·사천·남해군 등 지역의 면적 약 750 km²에 대하여 생태계를 구성하는 여러가지 분야의 조사와 아울러 녹지자연도의 사정업무도 수행 했는데 이제 바야흐로 전국녹색조사의 문턱을 다시 밟게 된 느낌이다. 어떻게 우리나라도 綠地自然度를 사정한 지도를 하루빨리 만들어서 선진의 대열에 끼어 들어가야 하겠다.

자연보호학의 권위자인 르네·드보교수는 『인간이 주로 농림업이나 수공업에 의존해서 생활을 지탱하던 시대에는 인간과 그리고 인간이 작용해서 변질된 자연 생태계와의 사이에서 안정된 평형상태가 지속되고 있었다. 이러한 상황을 인간과 자연과의 공존관계』라 했다. 그리고 현대의 인류는 그러한 정도 만큼의 바람직한 자연과의 관계를 잃어 버렸지만 이제는 미래를 겨냥한 새로운 생활양식을 수립함으로써 자연과 인간과의 사이에는 「새로운 형식의 공존관계」가 꼭 부활할 것이라고 주장하였다. 자연과 인간과의 관계는 녹지자연의 확보를 통하여서도 서로 바람직하고 만족스러운 상태에서 共存하면서 平和로운 調和를 이루고 오래도록 함께 幸福을 누려야 한다.*

INPOCO'86

국제환경오염방지기기전

기간 : 1986. 4. 24~28 (5일간)
장소 : 한국종합전시장 (KOEX)

주최 : 사 단 법 인 환 경 보 전 협 회
후원 : 과 학 기 술 처 환 경 청
대한무역진흥공사 · 매일경제신문사
한국기계공업진흥회