

대호간척농업시범단지과 Eco-Village

Mechanized Farm and Eco-Village in Daeho Tideland Demonstration Area

노 건 길*

Ro, Kun-kil

1. 머리말

필자가 농과대학을 지원한 이유 중의 하나는 사범대학의 최기철 교수님과 고등학교 담임선생이면서 생물과목을 맡고 계신 박노현 선생님의 영향을 받지 않았나 생각한다. 고3 때 최 교수님이 우리 모교를 방문하시어 생물학분야가 인간에게 줄 수 있는 많은 기여도에 대한 강연에서 큰 감명을 받았으며, 박선생님은 남해안 간척의 가능성과 그 이점에 대하여 강의시간에 자주 언급을 하셨다. 지금부터 40년 전의 일이지만 우리 국민이 미국의 PL480 양곡원조와 알랑미(安南米)로 연명하고 있을 때라 개간과 간척이라는 말이 무언가 우리의 과제로 생각되었다. 그러나 나는 농과대학 4년 그리고 개간과 간척업무를 하고 있는 농어촌진흥공사에서(그 업무를 때에 따라 담당하기도 하면서) 30년을 보내면서도 한번도 이들 선생님들의 영향에 대하여 생각한 일이 없었다.

지난 11월 16일부터 18일까지 3일 동안 농어촌진흥공사와 한국토지공사가 협찬하고, UNDP, 환경부, Global Eco-Village Network의 후원으로 서울대에서 주관한 “The International Symposium & Design Workshop on Eco-Village and Permaculture”에 참가하여, 대호간척지에 남아있는 우수지 활용계획의 일환으로 생태공원과 생태마을의 조성가능성을 가지고 디자인 워크숍에서 Case-Study를 할 수 있는 기

회를 가졌다. 여기에 참석한 환경 및 생태계 보존 관계의 국제적인 석학들과 환경보전과 생태조성을 위한 토론과정에서, 간척과 환경에 대한 그들의 의견을 접할 수 있었으며, 그들의 시각이 한 발짝 앞선 약 40년 전의 은사의 말씀과 비슷하다는 생각이 들었다. 생물학 중에서 기초분야보다 응용생물학인 농학을 공부하는게 졸업 후 취직을 생각할 때에 유리하다는 관점에서 택한 분야이고 보니, 그 동안 육종이니 품종이니 물 관리니 병충해 방제니 시비(施肥)니 하면서 생물학적인 기초분야를 소홀히 하였구나 하는 자괴심과 함께, 식량증산을 위해 자연의 파괴는 불가피하지만 파괴를 최소화하면서 생태계를 보존하는 지혜를 강구할 필요가 있다고 생각되었다. 솔직히 말하자면 개간 간척이 식량증산에 기여할 수 있다고만 생각하였지, 생물학적인 관점과 생태계 보전이라는 측면을 개간과 간척사업에 도입할 수 있다는 방안을 고려하지 않은 나의 학문적인 접근방법에 문제가 있었구나 하는 생각이 들었다. 같은 생물학적인 분야이면서 식량증산을 목적으로 하는 한 쪽은 개간 간척으로 자연환경을 해치면서 맹독성인 농약과 비료를 퍼부어 생태계를 파괴하는데 기여하고, 다른 쪽은 이를 복원하는 일에 기여하면서 서로의 연계 관계나 상충관계를 크게 고려하지 않았음을 외국인의 시각을 통해서 깨달을 수 있었다.

대호간척지는 7.8km의 방조제를 1985년에 준공하여 3,800ha의 간척지를 개답하고 7,600ha의

* 농어촌진흥공사 농업시설사업처

농지에 방조제로 건설된 담수호에서 관개급수를 하고 있다. 개답공사는 부분 준공을 거치면서 1995년도에 완료되어 1998년도 영농시기까지는 801ha를 제외한 약 3,000ha는 농민들에게 분배하도록 되어 있다. 남은 801ha 중 개답된 567.8ha는 기계화영농 시범단지로 하여, 전업농 규모와 영농조합법인 형태에서 적정 영농규모를 도출하는 기계화 시범농장으로 앞으로 운영하게 되어 있다. 또한 4.0ha는 첨단농업 시설단지로 최첨단 유리온실을 지어 교육과 시범용 온실로서 운영할 것이다. 그 외의 땅은 기계화로 일관된 작업에 필요한 비행기 활주로, RPC, 농기계 보관 창고와 농기계 수리센터 등의 부대시설 부지에 이용되고, 농어촌휴양지와 농어촌주택단지 등의 시설부지가 마련되어 있으며, 그 외에 178.8ha의 유수지가 801ha에 포함되어 있다.

앞에 언급한 바와 같이 대호간척지는 여타지구와 활용방안과 달리 기계화 시범농장, 농어촌 휴양지, 농어촌 주택단지 등 기존의 개발지구와 다른 토지이용에 대한 방안이 마련되어 있고, 유수지활용 방안도 다양한 목적을 위해 입안하고 있다. 농어촌진흥공사에서는 지금까지는 대단지 사업지구의 개발시행 주체이면서도 농지 일변도로 개발하여 방조제는 물론, 관개배수의 모든 시설은 해당 농지개발조합에 이관하고 간척된 농지를 농민에게 분배하면 사업의 시행은 완료되었다. 금강 평택지구가 그러하였고, 삼교천 사업지구가 그러한 방향으로 사업을 수행하였다. 그러나 대호간척지는 개답위주로 개발하였지만 부분적으로 농지를 기계화 시범농장, 첨단농업 시설부지, 농어촌 휴양지 등의 복합적인 기능을 갖는 여러 가지 사업을 추진하는 우리 나라 최초의 종합적인 농업개발지구가 될 것이다.

그러한 발전에도 불구하고 간척사업이 환경론자들의 부정적인 시각으로 시화호 오염을 우려하고 있고 새만금 지구에 대하여도 제2의 시화호가 된다고 많은 논란이 있는 이 시점에서, 대호지구의 유수지라도 생태공원화하자는 의견이 도출되어 있고 Eco-Village 도입에 대한 Case Study가 이루어졌다는 데에 크다란 의미가 있다고 생

각된다.

식량자급의 최우선 과제가 그간의 경제성장으로 퇴색할 수는 있으나 그 과제를 포기할 수 없는 입장이고, 그렇다고 환경 보존도 무시할 수 없는 시점에서 우리는 간척사업이 환경친화적이면서도 식량생산에 기여할 수 있는 방안이 최선의 선택이 아닌가 생각된다. 경제성장의 열매를 도시인에게만 줄 수 없기 때문에 그 열매도 농어민에게 줄 수 있는 방안의 하나로 농어촌 휴양지를 새롭게 개발되는 간척지에 세우는 일 또한 큰 의의가 있다고 본다. 따라서 식량증산에 기여하면서 21세기의 농업구조적인 개편에 대비한 기계화 시범농장, 경제성장의 열매를 농어민에 나누어 줄 수 있는 농어촌휴양지 건설, 그리고 새롭게 부각되는 환경친화적인 간척지의 활용방안을 위해 유수지를 생태공원화하는 접근방법 등으로 대호간척 시범농장에 대하여 현장탐방을 엮어 보고자한다.

2. 기계화 영농시범 단지

대호간척농업시범단지의 개발계획은 WTO체재의 출범에 따른 21세기의 우리나라 농업의 경쟁력 강화를 위하여 영농의 규모화와 기계화, 첨단시설에 의한 생산성 제고와 농어촌 생활환경 정비 및 소득기반 확충 등이 포함된 『농업시범단지』를 조성함으로써, 2,000년대 우리나라 농어촌의 새로운 모델을 제시하고자 하는 것이다. 대호간척시범단지 토지이용 계획을 확정된 내용은 <표-1>과 같다.

기계화영농 시범단지는 여러가지 영농규모로 경작시켜 규모별로 분석하여, 우리나라 쌀농업이 경쟁력을 갖춘 적정한 영농규모로 운영가능성을 미래에 제시하면서, 생산 도정 유통과정을 일관성 있게 기계화하여 규모별로 기계화의 최적 조합을 시범으로 제시하고자 하는데 그 목적이 있다.

정부의 쌀농업 경영규모 확대와 전문 경영체 육성목표는, 전업경영체는 5~20ha 규모에서 6만호

〈표-1〉 대호간척시범단지 토지이용계획

구분	계	기계화영농 시범단지	첨단농업 시범단지	농업부대 시설	유수지 활용	농어촌 휴양지	농어촌 주택단지	농어촌 문화마을
면적(ha)	800.35	567.6	4.0	5.25	178.8	10.3	18.0	16.4

〈표-2〉 전업농 경작규모

구분	계	5ha	8ha	12ha	16ha	20ha
규모size		4.9~5.7ha	8.3~8.4ha	11.1~12.6ha	16.1~16.4ha	19.8~19.9ha
농기수	14	4	2	3	3	2
필지수	152	20	16	32	45	39
면적(ha)	163.8	21.9	16.8	36.3	49.0	39.8

〈표-3〉 농업법인 규모

구분	계	35ha	70ha	100ha
규모size		34.9-35ha	70ha	96.9-97.3ha
법인수	6	2	2	2
필지수	368	65	124	179
면적(ha)	404	70.0	140.0	194.0

를 목표로 하고 있고, 법인경영체는 50~100ha 규모에서 2,000개 영농단위를 목표로 하고 있다. 반면에 농경영은 농업법인 육성규모를 35ha로 제시하고 있어 전업농 규모는 5ha를 최소 규모로 하여 육성목표의 평균면적을 8ha를 기준으로 12ha, 16ha, 20ha로 5개 규모로 구분하여 비교 분석하고자 하였고, 농업법인 규모는 농경영이 제시한 35ha를 기준으로 70ha 규모와 100ha로 대구역으로 설정하여 비교하기로 하였다. 시범지역내의 필지는 0.3ha에서 3.6ha 크기로 되어 있으나 필지의 평균면적은 1.09ha로써 전체 필지수가 520개이다. 〈표-2〉와 〈표-3〉은 전업농과 농업법인의 계획된 경작규모를 보여준다.

기계화 시범농장은 농어촌진흥공사가 직영하는 방안도 검토되었으나 직영시 공사 체재하에서 생기는 운영 바이아스를 배제하고, 전업농이나 영농법인의 민간차원의 운영경험으로 분석하고자 '97년도 일시 경작자 중의 쌀전업농과 농업법인에게 임대 경영시키기로 하고, 임차료는 당진

군에서 정한 상한선 범위내로 책정하기로 하였다.

영농방법은 지역의 현행 작부체계와 영농관행을 따르는 원칙에서, 일모작 재배에 이양으로 기계화 영농방법을 가정하여, 소요 농기계와 부대작업기를 필요한 것으로 산정하였다. 경운정지는 트랙터에 플라우와 로타베이터 작업기를, 무논정지는 트랙터에 무논정지기를 부착하여 작업하고, 이양에는 6조 이양기를 사용하는 것으로 하였으며, 비료와 퇴비 살포는 트랙터에 비료 살포기와 퇴비 살포기를 부착하여 사용하고 병충해 방제는 트랙터 동력으로 동력분무기를 투입하는 것으로 하였다. 농로와 수로 정비는 트랙터에 굴삭기를 부착하여 작업하고 수확운반에는 4조식 콤바인과 5톤 트럭을 사용하는 것으로 하였다. 이 때에 기계당 작업일수는 무논정지는 7일을 기준으로, 기타 작업은 15일을 기준으로 하였으나 경운 및 퇴비살포는 날짜에 제한을 두지 않았다. 이런 기준으로 농기계 소요대수는 〈표-4〉, 〈표-5〉와 같이 전업농과 농업법인별로 나온다.

3. 도비도 농어촌 휴양시설

대호간척농업시범단지의 특징은 구역내에 있는 도비도에 농어촌 휴양지를 건설하는 것이다.

도비도는 제1호 방조제와 제2호 방조제를 연결하는 지점에 있는 섬으로 방조제 건설로써 연육이 되어 관광지 개발에 많은 이점을 갖고 있다. 전체 면적은 10.3ha로써 부분적으로 매축도 하여, 휴양지로서 기반조성을 마쳤다. 그 위에 전망 휴게소, 농어민 교육관, 숙박시설 2개동, 농산물 직판장, 수산물 직판장, 분재원, 식당건물 3동, 저장창고, 상가동, 공공시설동, 주차장관리소, 종합휴게소(선착장 대표소), 식수장, 공중변소 등 18개동의 건축공사가 진행 중에 있으며 현재 공정계획은 '97년 말까지 준공을 목표로 추진 중에 있다. 그 밖에도 미래농업관, 해수

목욕탕, 직원숙소 등 3개동은 계획 중에 있으나 해수목욕탕은 현재 발주 중에 있고, 미래농업관은 미래의 농업 발전방향을 제시하고 꿈을 심어 줄 수 있는 장소를 만들고자 자료수집 중에 있으며 올 초에 설계를 확정할 예정이다. 직원숙소는 콘도미니엄 형태로 지어 농어촌진흥공사 직원은 물론이고 농림 공직자들이 휴양하면서 재 충전할 수 있는 장소를 마련하고자 한다.

각 시설물의 계획은 <표-6>에 나와 있다.

이들 시설의 운영방안은 농업교육관, 미래농업관, 직원휴양숙소, 식수장, 공중변소 등은 농어촌진흥공사에서 직영할 예정이나 그 나머지 시설은 임대를 줄 예정으로 있다. '97년 12월말로 준공되는 18개동 건물은 '98년 4월초에 개장하여 농어민에게 휴식처로서 국내 유일한 장소가 될 것이며 앞으로 또 하나의 명소가 될 것이다.

<표-6> 도비도 농어촌휴양시설 계획

구 분	시설개요	건축연면적 (평)	사 업 비 (백만원)	운영방안	비 고
계		4,045	23,800		
농 어 업 교 육 관	3층 1동	1,114	2,970	직영	'97.12월 준공예정
숙 박 시 설	5층 2동	692	1,954	임대	-
상 가	1층 1층	91	279	-	-
식 당	2층 3동	337	1,189	-	-
농 산 물 직 판 장	1층 1동	387	1,043	-	-
수 산 물 직 판 장	1층 1동	254	670	-	-
저 장 창 고	1층 1동	66	185	-	-
종 합 휴 게 소	2층 1동	202	466	-	-
전 망 휴 게 소	4층 1동	90	305	-	-
미 래 농 업 관	2층 1동	250	2,500	직영	설계중
해 수 목 욕 시 설	2층 1동	200	1,500	임대	발주중
직 원 숙 소	3층 1동	105	368	직영	계획중
분 재 원	1층 1동	61	130	임대	'97.12월 준공예정
공 공 시 설 등	1층 1동	91	388	-	-
주 차 장 관 리 소	1층 1동	19	56	-	-
식 수 장	1층 1동	14	55	직영	-
공 중 변 소	1층 2동	42	165	직영	-
기 반 조 성			6,534		-
기 타			3,043		관리비,경비 등

4. 환경친화적인 간척공원 및 생태공원

대호간척시범농업단지내에 178.8ha의 유수지 개발계획이 들어있다. 유수지활용계획의 검토 방향은 현재의 대호간척지 배수조건을 고려하여 배수에 지장이 없는 범위에서 매립계획을 수립하도록 되어 있다.

면밀하게 검토한 결과 42.88ha 정도를 매립할 수 있다는 수문학적인 결론을 얻어 농림부로부터 승인을 얻은 바 있으며, 그 계획에 의하면 경지로서 28.63ha, 용배수로 도로 방수제 등 시설 부지에 9.44ha, 기타시설 부지에 4.81ha를 이용하는 것으로 통털어 42.88ha를 매립하고 유수지로 135.96ha를 남겨두는 계획으로 되어있다.

그러나 간척사업이 개답으로 농지를 조성하고 용수원을 확보하여 식량증산에 기여했던 그동안의 긍정적인 측면이 점차 퇴색되고, 환경 파괴 및 수질오염 등의 문제점 부각에 따른 부정적인 측면이 최근에 대두되고 있다. 따라서 간척사업의 환경친화적인 새로운 모습을 보여줌과 동시에 간척개발사업에 환경친화적인 공법과 기술의 발전을 도모하고자, 생태공원을 유수지에 조성하여 생태계를 보전 발전시킬 수 있는 토지이용방안을 보여주자는 안이 제시되고 있다.

그 안에 의하면 당초 계획된 사업계획 내용 일부를 변경하여 우리나라 최초의 간척공원 및 생태공원을 조성하여 간척사업의 역사, 간척에 관련된 시설물(방조제, 수문, 어도, 통선문, 양수장 등)을 제작, 전시하고 간척사업의 효과를 홍보함과 동시에 간척사업의 환경친화적인 개발유형 및 간척지의 다양한 활용방안을 제시하고, 생태공원에는 생물종의 다양성을 강구하여 국민관광지 또는 국제적인 관광명소로 발전시키자는 것이다.

이는 농어촌진흥공사가 환경분야 품질인증(ISO 14001) 기관의 지정에 따른 「농어촌 환경보존의 지속가능한 개발」을 위한 환경보존 방침의 적극적 실천으로 환경에 관한 공익적 임무를 다하

는 공사의 이미지를 또한 제고하자는 것이다.

간척공원에는 간척사업의 역사와 효과를 전시하면서 방조제, 수문, 통선문, 어도, 양수장 등의 시설물 특성을 형상화한 교육 및 홍보 목적의 공원을 조성하고, 생태공원에는 기존의 식생 및 조류, 어류, 곤충류를 관찰할 수 있는 공간을 조성하여 방문객에게 환경보호의 메시지를 전달하도록 관찰마루와 관찰다리를 조성하자는 것이다.

그 주변에는 주말농장과 관광농원을 조성하여 과수, 채소, 화훼, 일반작물 등의 식물과 조류, 어류, 가축 등 축산물 사육공간을 확보하여 관람이나 휴식목적에 이용될 수 있는 농업체험 농장을 만들고, 화훼 이벤트원과 자연학습원 등의 코너도 조성하자는 것이다.

주변 농어민이 이용할 수 있는 민속마당(민속그네, 씨름장), 관광객이 즐길 수 있는 배구장, 농구장, 게이트볼장 등의 체육공원도 조성하고, 보트장과 낚시터도 만들면서, 오토캠프장과 야외캠프장, 방갈로 등을 배치하고 산책로와 자전거도로도 만들자는 것이다.

그리고 물가와 주변녹지를 위해 방풍림과 산림을 가능한 조성하면서 생태마을(Eco-Village)을 조성하고자 한다.

이 계획안은 <표-7>에 요약되어 있으며 그 배치 도면은 <그림-1>~<그림-4>와 같다.

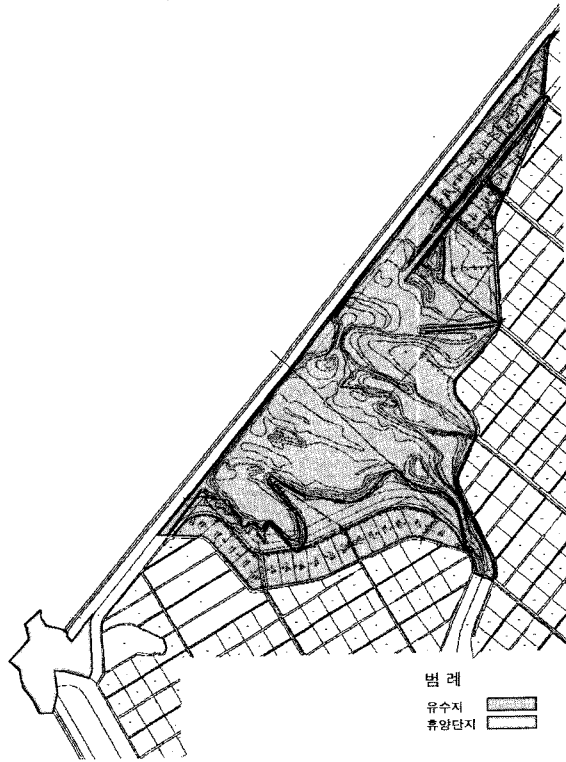
<그림-1>은 유수지의 위치를 나타내고, <그림-2>는 유수지의 전면적을 보여 주고 있으며, <그림-3>은 유수지의 수심을 나타내고, <그림-4>는 간척공원과 생태공원 배치계획을 나타낸다.

<그림-3>에서 보여 주는 바와 같이 수심이 해발 -2.5m 이상 지역은 철새들이 날아 들고 있어 이를 가능한 보존하면서 준설지역을 최소화하여 매립면적도 줄이자는 방안이다.

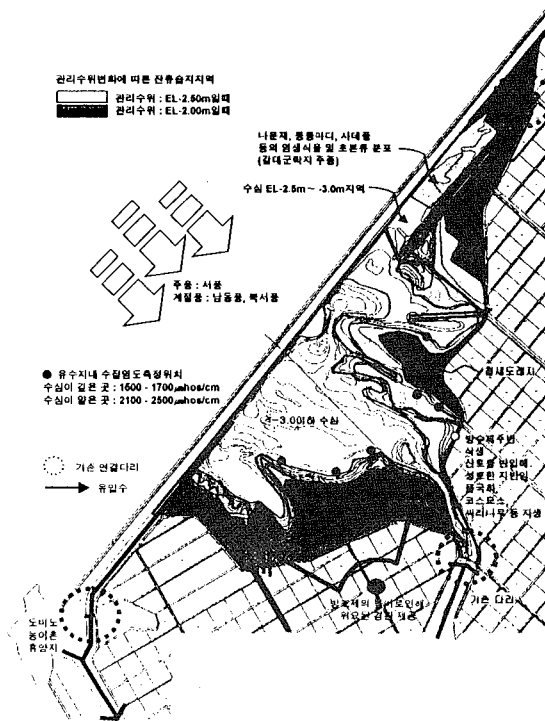
물론 당초의 계획대로 유수지 형성 후 퇴적에 따라 저하된 저류기능을 개선하면서, 매립한 지역은 간척공원화하고 진입광장과 주말농원, 관광농원, 체육공원, 생태관광마을을 배치하여 인근 도비도 농어촌 휴양지와 연계하여 국민관광지로 발돋움시키자는 안이다.



<그림-1> 대호 간척농업시범단지개발 계획도



<그림-2> 유수지 구역도(사업시행전)



〈그림-3〉 유수지 현황



〈그림-4〉 공원조성후 공간개념도

<표-7> 환경친화적 간척공원 및 생태공원 조성안

구 분	시 설 물	비 고
간척공원조성	<ul style="list-style-type: none"> • 간척공원 조성 <ul style="list-style-type: none"> - 간척사업의 역사 및 효과 전시 - 환경친화적인 간척개발 시스템 전시 - 방조제, 수문, 통선문, 어도, 양수장 등의 특성을 형상화한 교육 및 홍보 목적의 공원조성 • 주말농장 및 관광농원 조성 <ul style="list-style-type: none"> - 과수, 채소, 화훼, 작물 등의 식물과 조류, 어류, 가축 등 축산물 사육공간을 확보하여 관람이나 휴식목적에 이용될 수 있는 충분한 농수축산물을 생산 재배 • 자연학습원 <ul style="list-style-type: none"> - 야외학습장, 집회소, 자연학습로, 전시관 • 화훼이벤트원 <ul style="list-style-type: none"> - 야외공연장, 자생초화원, 무궁화동산, 지피식물원, 작물원 등 조성 • 방풍림 및 산림조성 	<ul style="list-style-type: none"> • 농업체험시설 낚시터, 야외·바베큐장, 방갈로, 양어장, 오토캠핑장 등을 배치 • 교육, 교양시설 주변 농어민 및 단체에서 이용할 수 있는 민속마당(민속그네, 씨름장 등)을 조성, 개방하여 주민들의 이용을 유도하고 주민과의 화합을 고양시킴
생태공원조성	<ul style="list-style-type: none"> • 생태공원 조성 <ul style="list-style-type: none"> - 기존식생 및 조류, 어류, 곤충류를 관찰할 수 있는 공간을 조성하여 방문객에게 환경보호의 메시지 전달 - 조류관찰 및 수생습지식물을 관찰할 수 있는 관찰마루, 관찰다리 조성 • 체육공원조성 : 배구장, 농구장, 게이트볼장 등 체육시설 배치 • 보트장, 미니골프장, 수영장, 자전거 연습 광장 등 놀이시설 • 생태관광 마을 	
숙박시설	<ul style="list-style-type: none"> • 오토 캠핑장, 야외 캠핑장, 방갈로 등 소규모 숙박시설 위주 	도비도농어촌휴양지의 숙박시설 이용을 전제
편의시설	<ul style="list-style-type: none"> • 식당, 간이휴게실, 커피숍, 벤치, 원두막, 잔디광장 등 휴식시설 • 산책로, 자전거로 	
공공편의시설	<ul style="list-style-type: none"> • 주차장, 관리소, 화장실, 매점 등 	

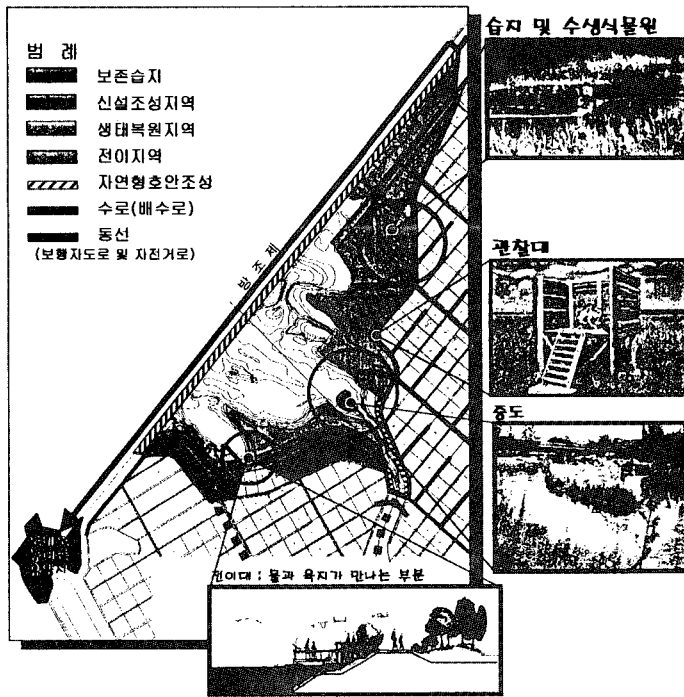
5. 대호간척지 우수지내 Eco-Village Case Study

우리나라에서 생태마을은 아직도 생소한 개념이다. 생태마을이란 농촌환경 또는 도시환경속에서의 지속가능한 정주를 말하는데 자연의 순환체계를 존중하고 복원하는데 중점을 두고 있으며, 생태마을의 비전은 사람들이 자연 속에서 조화를 이루며 사는 문화라 할 수 있다. 생태마을의 조성을 위해서는 생태적으로 해가 되지 않고 재생가능한 건축자료의 이용에서부터 생물서식 공간의 조성 및 문화에 이르기까지 생태마을 구성요소들이 자연의 순환체계를 존중하고 복원할 수 있어야 한다. 우리 농어촌에 건설되고 있는 문화마을은 낙후된 농어촌 마을의 생활환경을 개선하여 도시의 생활환경에 뒤지지 않는 문화적인 마을조성, 즉 농촌 속에 도시적인 문화를 주입하고자 하는 방향에서 출발하다 보니 사람과 자연의 조화내지 공생보다는, 도시

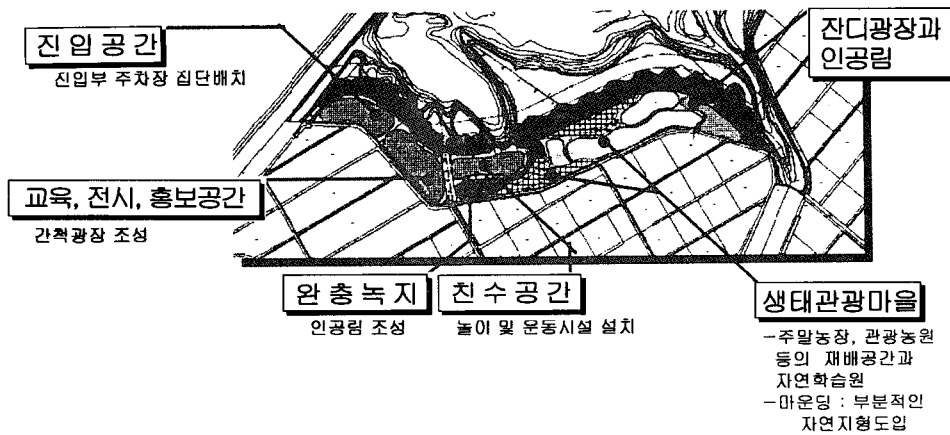
와 같은 획일적인 주거형태 및 콘크리트화된 시설로 생활의 편의성이 강조되고 있어 자연과 조화된 생태마을과는 거리가 있으며, 환경론자나 서구선진국의 마을 발전 형태에서는 문화마을 다음에 생태마을로 발전하여야 하는 개념으로 정립하고 있다.

필자에게도 생소한 생태마을에 대한 어떤 정의를 논하고자 하는 것보다 현장탐방의 입장에서 대호 우수지를 이용한 Eco-Village의 Design Workshop에서 Case Study에 참가한 외국전문가들의 의견을 전달하고자 한다.

대호 우수지 현장 답사를 하고 난 뒤 그들의 코멘트는 우수지가 죽어가고 있다고 보며, 이를 살리기 위해서는 개담된 논에서 흘러 들어오는 농약이나 비료의 유입을 막아야 한다. 그러나 그 방법은 초생수로를 구불구불하게 만들어 일정한 거리를 흘러가도록 하여야 하고 초생도 물을 정화할 수 있는 갈대나 수초를 심어서 물이 유입되도록 하여야 한다는 것이다. 한국의 어



<그림-5> 생태마을을 위한 유수지 활용계획(안)



<그림-6> 생태마을 계획안

설뿐 어떤 환경론자가 간척지는 이미 환경을 파괴한 지역이기 때문에 생태마을의 조성은 불가하다는 의견을 제시하였을 때, 화란의 경우를 들면서 간척개발 후에도 적절한 환경보전 시스템을 강구하고 있다는 충고와 함께 개발도상국의 환경보전 방법이 선진국의 방법에 적용되지 않는다고 하였다. 그리고는 생태마을 조성가능성을 평가하였는데 여러가지 Check List로 점수화 하였더니 480점이 나왔다. 최저 420점 이상이면 생태마을 조성이 가능하므로 대호간척지의 우수지는 생태마을을 조성할 수 있다는 결론을 얻을 수 있었다. 다만 현재 사람이 살고 있지 않는 지역이므로 간척공원이거나 생태공원을 우선 조성하여 경제적으로나 사회적으로 기반조성이 이루어지고 난 뒤에 점차적인 개발이 비용측면에서 나올 것이라고 피력하였다. 그리고 Case Study 후 헤어질 때 대호지구의 생태마을을 조성하는 방법은 동남아, 남미, 남아프리카 지역에 좋은 모델이 될 수 있을 것이며 지원을 요청하면 GEN(Global Eco-Village Network)에서 적극적으로 지원하겠다고 하였다.

<그림-5>, <그림-6>은 그날 Case Study 때에 필자가 제시한 Eco-Village 조성 Proposal로 <그림-5>는 생태마을을 위한 우수지 활용계획도에 대한 안이다. 앞서 언급했듯이 생태공원에 좀 더 구체적인 생태보전을 위한 조치를 취하며 습지 및 수생식물원, 관찰대, 중도(물이 있는 중간지점의 섬), 물과 육지가 만나는 부분의 식생전의 공간을 설치하여 물가에는 나무를 많이 심고 자연 에너지의 활용을 위해 태양열을 이용하는 주택구조를 갖추면서 자연과의 접촉을 용이하게 하자는 것이다. <그림-6>은 생태관광마을의 배치와 인접지역의 시설계획안을 보여 주고 있다. 진입공간, 교육전시홍보공간, 친수공간, 생태관광마을, 잔디광장과 인공림 조성지 등에 대한 배치 계획안이다.

6. 맺는말

한 때 농업개발사업이나 간척지개발사업에서 B/C나 IRR과 같은 경제분석 단어를 모르면 개

발사업을 논할 수 없던 때가 있었다. 요즘은 환경영향분석이니, 환경친화적이란 단어를 붙이지 않으면 개발사업을 추진할 수가 없다.

시화호 오염문제로 환경론자들로부터 간척지 개발에 대하여 많은 공격을 받고 있으며 새만금 간척에 대해서도 똑같은 우려를 자아내고 있다. 그런데도 우리의 엔지니어들은 구태의연한 식량증산론으로 대결하고 있으며, 홍수조절이냐 용수원 확보냐 하면서 엔지니어링 관점으로 대항하고 있다. 하지만 우리의 주변은 절대빈곤을 벗어나고, 인생을 즐길 수 있는 환경에 보다 관심을 쏟고 있다. 농업토목이 작물과 가축을 위한 생물을 기를 수 있는 터전을 마련하면서도 생물과의 연계를 무시하고 생물을 활용한 공법을 개발하지 않고 있다. 간척으로 환경을 이길 수 없지만 환경으로는 환경을 이길 수 있는 방법은 얼마든지 있다. 간척을 하지만 간척으로 개발된 곳에 환경을 보존하는 시스템을 도입하여 개발과 환경을 함께 조성하는 방법을 제시한다면 간척사업을 보다 긍정적인 방법으로 이끌 수 있다고 본다.

간척지에 보다 넓게 우수지를 남겨두고 오염물질을 정화할 수 있는 초생수로를 가능한 길게 배치하여 오염을 정화하는 기능을 유도하면서 오염제거에 에너지 비용을 줄여 줄 수 있다면 우리가 열심히 추진한 간척사업이 오히려 각광을 받을 수 있다고 생각된다. 생물학적인 접근을 토목공학에 접목시킬 수 있는 방법은 얼마든지 있을 수 있다. 농업토목이나 농공학은 이름 그대로 농업을 위한 공학이지만 생물을 이용할 줄 안다면 보다 나은 환경조성에 기여할 수 있다고 생각된다.

약 력

노 건 길



- 1963. 서울대학교 농과대학 농학과 졸업
- 1973. 화란 국립농과대학 농장경영 및 농업협동조합론 연수
- 1985. 서울대학교 대학원 농학박사
- 현재 농어촌진흥공사 농업시설사업 처장