

# 고등학교 한국지리 교육용 영상자료 데이터베이스 개발\*

권 동 회\*\*

본 연구는 고등학교 한국지리 수업시간에 효율적으로 사용할 수 있는 영상자료를 수집하고 이를 체계적으로 관리, 활용하는 방법을 제시하고자 하는 것이다. 연구과정을 통해 모두 233개의 영상자료를 수집하였다. 영상자료는 그림, 지도, 디지털지도, 사진, 동영상 등 5개 주제로 나누어 수집, 데이터베이스화하였다. 데이터베이스는 제목, 출처, 종류, 단원, 주제어, 규격, 비고 등 7개 항목으로 구조화하였다. 영상자료는 고등학교 한국지리 교과서 단원별로 만든 각각의 디렉토리에 저장, CD에 수록하였다. 이들 영상자료는 투명용지에 출력하여 OHP를 이용하거나 교실에서 직접 컴퓨터를 통해 대형 스크린에 투사하여 활용할 수도 있다.

**주요어** : 한국지리, 영상자료, 디지털지도, 사진, 데이터베이스, OHP

## 1. 서론

고등학교 지리교과서의 내용을 보면 그 내용과 범위가 극히 방대하여 학생은 물론 지리수업을 담당하는 교사에게도 큰 부담을 주고 있다. 이러한 문제점을 해결해주는 가장 좋은 방법의 하나는 수업과 관련된 효율적인 학습자료를 개발하여 이를 적극적으로 활용하는 것이다. 학습자료 중 특히 영상자료는 3차원의 세계인 공간을 대상으로 하는 지리 수업에 있어 가장 효과적인 전달 수단이 될 뿐만 아니라 한정된 시간에 가장 효과적으로 지리 정보를 전달해 주는 기능을 가지고 있다.

본 논문의 목적은 이러한 관점에서, 특히 고등학교 한국지리수업시간에 효율적으로 활용할 수 있는 영상자료를 개발, 수집하고 이를 체계화하여 데이터베이스를 구축하는 방법을 제시하고자 하는 것이다. 본 연구는 영상자료의 수집, 데이터베이스 구축, CD제작 등 3단계로 나누어 진행되었다. 중·고등학교에서 실제 지리수업을 담당하는 교사들로부터는 설문지를 통해 영상자료활용에 대한 기본적인 의견을 수렴하여 기초로 삼았다.

지리수업에 유용한 영상자료는 다양하지만, 본 연구에서는 크게 그림, 지도, 디지털 지도, 사진, 동영상 등 5개 유형으로 구분하였다. 그림과 지도는 문헌자료에서 스캐닝하였고, 사진은 필자가 직접 현지 촬영하거나 문헌에서 스캐닝하였으며 일부는 인터넷을 통해 수집하였다. 디지털 지도는 GIS프로그램 중 IDRISI를 이용하여 직접 제작하였다.

영상자료를 데이터베이스화함에 있어 그 구조는 제6차 교육과정에 의한 고등학교 한국지리교과서 단원에 따랐다. 교과서 단원에서, 소단원은 교과서 종류에 따라 각기 다르지만 대단원 및 중단원은 교육부 지침 그대로 따르고 있으므로 본 연구에서는 대단원과 중단원을 데이터베이스 구조로 삼았다. 소단원의 주제들은 '주제어'로서 처리하여 참고하도록 하였다.

그러나 방대한 한국지리 전반에 걸친 영상자료를 일시에 구축한다는 것은 사실상 불가능하다. 본 연구는 기본적인 영상자료와 그 활용방안을 제시하는 것으로서, 사용자는 본 연구결과를 기초 또는 참고자료로 활용하여, 지속적으로 자료를 보완하고

\* 이 논문은 1997년 한국학술진흥재단의 공모과제 연구비에 의하여 연구되었음.

\*\* 동국대학교 지리교육과 조교수

고등학교 한국지리 교육용 영상자료 데이터베이스 개발

활용 방법을 개선해 나가야할 것으로 생각된다.

2. 자료 수집과 데이터베이스 구축

1) 자료 수집

(1) 문헌 자료

본 연구는 필자가 직접 자료를 수집하고 제작하는 것을 원칙으로 하였지만 꼭 필요하거나 부득이한 경우 기존의 문헌 자료를 인용하였다(표1). 문헌상의 자료는 컬러 스캐너를 이용하여 스캐닝한 다음 .JPG 파일로 통일시켜 저장하였다. 스캐너는 엡손 GT-9500(필름 스캐너 포함)을 이용하였고 스캐닝 보조 프로그램으로 페인트샵프로(Paint Shop Pro4)를 이용하였다. 모든 자료의 저장과 검색·정렬에는 ACDSSee32 프로그램을 활용하였다.

(2) GIS의 활용

디지털 지도의 경우 기존 자료가 거의 없으므로 이는 필자가 GIS를 이용하여 직접 제작하였다(그림 1과 2). GIS 프로그램으로는 IDRISI WINDOWS 2.0을 사용하였으며, 이 과정에서 고도자료를 IDRISI 이미지로 변환시키는 기법은 경상대학교 사회교육과 손일 교수의 도움을 받았다. 제작된 디지털 지도는 .JPG 파일로 변환시켜 저장하였다.

(3) 현지촬영

사진 자료의 경우에는 대부분 현장을 답사하여 직접 수집하였다(그림 3~6). 카메라는 니콘 90X에 35~70mm(2.8D) 줌 렌즈와 24mm 광각 렌즈를 주로 사용하였다. 사진자료는 슬라이드로 제작한 다음 역시 스캐닝하여 .JPG 파일로 저장하였다. 스캐닝 할 때 가장 주의해야할 점은 해상도를 어

표 1. 자료수집원의 예

구분	출 처	약 칭
개인	권동희	권동희
단 행 본	권동희 : 1998, 지형도읽기, 한올아카데미 윤병무 : 1991, 지도와 나침반 제주도 : 1994, 환상의 섬 제주도 이형석·김주환 : 1990, 한강, 대원사 홍시환 : 1995, 한국의 동굴, 대원사 서무송 : 1996, 한국의 석회암지형, 세계자료사 손일·정인철 역 : 1998, 지도와 거짓말, 푸른길 Plummer·McGeary, 1996, Physical Geology, WCB Karl W.Butzer, 1976, Geomorphology from the Earth, Harper&Row,Publishers	지형도읽기 윤병무 제주도 한강 홍시환 서무송 손일 WCB Butzer
논문	한국사진지리학회 : 사진지리 1- 6호	사진지리(1-6)
인 터 넷	한국지리정보연구회 : Soback.kornet.nm.kr/~geobank 통일부 : unikorea.go.kr/kr/gall/gall1 지역사랑 : sarang.net/③지역사랑/남포직할시 미국지질조사국 : usgs.gov/research/gis/gis-9.gif 군산대 : kunsan.ac.kr/service 군산정보 : kunsaninfo.co.kr/ 인천지방환경관리청 : user.chollian.net/~iremo 인천의 향토역사, 생태기행 : shinbiro.com/~hsnt95/index.htm 인천광역시청 : metro.inchon.kr/~	geobank unikorea sarang usgs kunsan kunsaninfo iremo shinbiro inchon

는 정도로 할 것인가 하는 것을 결정하는 일이다. 본 연구에서는 관리 및 사용상의 편리성을 고려하여 이미지 크기를 500×350 픽셀 내외가 되도록 하였다. 자료의 원판에 따라 달라지지만, 슬라이드 필름을 스캐닝할 경우 해상도 400, 스케일 100%로 하여 작업하면 이 정도가 된다. 그러나 이는 필자의 연구 과정에서 경험적으로 얻어진 수치이므

로 사용목적에 따라 증감할 수도 있을 것이다.

(4) 인터넷 자료

최근에는 인터넷 활용이 일반화됨으로써 이를 통해 좋은 수업자료들을 수집할 수 있게 되었다(그림 7). 특히 최근 개설된 '한국지리정보연구회' 홈페이지의 경우 비교적 다양하고 유용한 한국지

표 2. 데이터베이스 구조

① 제목	② 출처	③ 종류	④ 단위	⑤ 주제어	⑥ 규격	⑦ 비고

표 3. 한국지리 교과서 단위 구성

대 단위	중 단위
I. 국토의 이해	1. 국토의 의의
	2. 국토의 인식
	3. 국토의 지리적 정보(GIS, 지도, 사진, 지리조사 등)
II. 자연환경과 생활	1. 위치와 영역
	2. 기후
	3. 식생과 토양
	4. 지형(산지와 고원, 하천과 평야, 해안과 도서 등)
	5. 해양(해저지형, 조류와 해류)
III. 생활공간의 변화	1. 생활공간의 형성(주거입지, 가옥, 촌락 등)
	2. 농어촌 지역
	3. 도시
	4. 인구
IV. 경제활동의 지역구조	1. 산업구조의 변화
	2. 농·임·수산업
	3. 에너지자원과 지하자원
	4. 공업
	5. 상업과 서비스업(통신, 교통, 관광 등)
V. 국토개발과 환경보전	1. 국토의 상태
	2. 국토개발
	3. 환경문제와 환경보전
VI. 각 지역의 생활	1. 서울-인천 지역
	2. 군산-장항 지역
	3. 영남 북부 산지 지역
	4. 평양-남포 지역
VII. 국토의 분단과 통일	1. 국토의 일체성
	2. 남북 간의 지리적 교류 확대
	3. 통일된 국토의 미래상
VIII. 국제화 시대의 한국	1. 지역간의 협력
	2. 21세기의 한국

리 관련 사진자료를 제공하고 있다.

## 2) 데이터베이스 구축

### (1) 데이터베이스의 구조

데이터베이스를 구축하는 목적은 축적된 자료 내용을 목적에 따라 편리하게 검색하고 이를 활용하기 위함이다. 이를 위해서는 데이터의 특징과 그 활용성을 고려하여 적절하게 구조화하는 것이 필요하다. 본 연구에서는 모두 7개 요소로 데이터베이스를 구조화하였다(표 2).

#### ① 제목

자료파일의 제목이다. 그 활용성을 고려하여 가급적 한국지리 교과서에 실린 용어에 준하도록 하였다.

였다.

#### ② 출처

자료의 출처를 밝힌 것이다. 개인 소장 자료(주로 사진)의 경우에는 소장자 이름을 기재하도록 하였고, 문헌의 경우 편역상 표1에서 전문을 밝히고 데이터베이스에서는 약어 또는 번호를 사용하여 표시하였다.

#### ③ 종류

자료의 유형으로서 본 연구에서는 그림, 지도, 디지털지도, 사진, 동영상 등 5가지 유형으로 구분하였다.

#### ④ 단원

본 자료는 궁극적으로 한국지리 수업에 활용하는 것이 목적이므로, 교과서 내용 중 어느 부분에

표 4. 단원별 관련 자료 제시 예 : 제1단원의 경우

단 원	종 류	자 료 명
I-1	그림	(자료없음)
	지도	(자료없음)
	디지털지도	(자료없음)
	사진	배산임수촌
	동영상	'96 오늘 독도
I-2	그림	토양단면
	지도	대동여지도
	디지털지도	(자료없음)
	사진	분지상에 입지한 서울
	동영상	그것이 알고싶다-풍수지리 그 허와 실-·독도 365일·산경표를 찾아서·한국 문화의 원류 풍수지리
I-3	그림	등고선의 원리·등고선의 이해·등고선의 특징·지도읽기·지리정보시스템의 개념
	지도	지형도상의 감입곡류·지형도상의 고위평탄면·지형도상의 구하도(구학리)·지형도상의 구하도(방절리)·지형도상의 마르(산금부리)·지형도상의 복합화산·지형도상의 석호·지형도상의 선상지·지형도상의 순상화산(모슬봉)·지형도상의 우각호·지형도상의 종상화산·지형도상의 침식분지·지형도상의 수로식발전·지형도상의 유역변경식발전·지형도상의 스위치백식 철도·해도
	디지털지도	GIS를 이용한 적지선정1·GIS를 이용한 적지선정2·GIS를 이용한 적지선정3·GIS를 이용한 용암대지 3차원 표현·GIS를 이용한 제주도 3차원 표현·GIS를 이용한 해안분지 표현·GIS를 이용한 해안분지 3차원 표현
	사진	검조소·경위도원점·도로원표·삼각점·수준원점·수준점·항공사진
	동영상	역사추리 김정호의 업적·지형도의 제작과 이용

서 활용할 수 있는지를 밝혀 놓았다. 본 연구에서는 대단원과 중단원까지만 분류하여 기호로 표시하였다(표 3~4). (예 : 생활공간의 변화-농어촌 지역 ㉠ III-2)

⑤ 주제어

하나의 자료가 다른 명칭으로 쓰이는 경우도 있고 또한 다른 유사 단원에서도 활용될수 있으므로 관련 분야를 주제어로 제시하여 활용성을 높이기도 하였다.

⑥ 규격

자료를 활용하기에 앞서 그 자료의 규격을 알고 있으면 활용계획을 세우는데 매우 편리하다. 본 연구에서는 사진이나 그림·지도의 경우는 원본의 유형(색, 필름의 종류 등) 및 크기를, 디지털지도는 픽셀 수를, 동영상의 경우에는 상영 시간 등을 표시하였다.

⑦ 비고

사진의 경우 촬영장소 및 기타 필요하다고 생각 되는 내용을 제시하였다.

(2) 데이터베이스의 구축

본 연구과정에서는 총233개의 자료를 수집하였

다. 이들 자료 목록은 7개 요소로 구분, 우선 마이크로소프트사의 엑셀(Microsoft Excel) 프로그램을 이용하여 데이터베이스화 하였다. 이를 통해 단원별, 주제별, 종류별 검색이 가능하다.

자료의 소재를 알고있어도 실제 수집하여 수업에 사용하기까지는 많은 시간과 노력을 요한다. 사용자의 편의를 위해, 일단 본 연구과정에서 수집한 그림, 사진, 지도, 디지털 지도 자료는 스캐닝 또는 파일 변환 작업을 거쳐 각각의 이미지 파일로 저장, CD에 수록하여 별첨하였다. 작업의 용이성을 고려하여 모든 자료는 JPG 파일로 통일하였다. 단 동영상 자료는 그 특성상 데이터베이스에서 목록으로만 제시하였고 CD에의 수록은 생략하였다.

CD의 이미지 자료는, 한국지리 교과서 단원(중단원)별로 디렉토리를 만들고 해당 자료들을 각각의 디렉토리에 가나다 순으로 수록해 놓았다. 이 각각 디렉토리의 자료들은 브라우저(browser) 기능을 이용하여 검색하면 매우 편리하다(그림 8). 일선학교에서 교사들이 실제 활용할 경우 이 자료를 바탕으로 새롭게 수집되는 자료를 사용자 자신이 보완해 나가면 매우 유용할 것이다.

그림 1. 디지털 지도 자료의 예 : GIS를 이용한 해안분지의 표현

고등학교 한국지리 교육용 영상자료 데이터베이스 개발

그림 2. 디지털 지도 자료의 예 : GIS를 이용한 해안분지의 3차원적 표현

그림 3. 현장 사진자료의 예 : 하안단구(영월)

그림 4. 현장 사진자료의 예 : 감입곡류하천(인제)

그림 5. 현장 사진자료의 예 : 굴피지붕(삼척)

고등학교 한국지리 교육용 영상자료 데이터베이스 개발

그림 6. 현장 사진자료의 예 : 테라로사와 카렌(단양)

그림 7. 인터넷 사진자료의 예 : 대기오염원인  
(인천지방환경관리청 홈페이지 <http://user.chollian.net/~iremo/>)



그림 8. 디렉토리에 저장된 영상자료의 예 : III-1 단원의 경우

### 3. 데이터베이스의 활용과 관리

#### 1) 데이터베이스의 활용

##### (1) 영상자료 활용 실태 및 활용성

영상자료 데이터베이스 구축과 활용방안 모색을 위해 설문지를 통해 지리교사의 의견을 수렴하였다. 대상은 1998년도 여름 '지리과 일반 연수'에 참여한 인천지역 중·고등학교 지리 및 사회담당 교사 30명이다. 대상 교사들은 만 31~57세로서 대부분 5년 이상 근무 경력이 있고 남녀 비율은 14:16으로 비슷하다. 이 중 16명이 중학교에 14명이 고등학교에 재직중이다.

설문 내용은 크게 교과서에 실린 영상자료와 교과서 이외의 영상자료로 나누어 실시하였고 그 결과는 다음과 같다. 교과서의 영상자료가 수업에 도움이 되는지는 질문에는 63%가 그렇다, 30%가 그저 그렇다고 답하였다. 도움이 되지 못한다는 답을 한 교사들은 그 원인으로, 흑백으로 되어 있어 효과가 떨어진다고(36%), 분량이 적다(16%), 크기가 작다(13%) 등을 들고 있다.

응답자중 60%는 매시간 또는 매주 교과서 영상

자료를 활용하고 있고 2주일에 1회 또는 1개월에 1회 사용하는 경우는 각각 13%, 1학기에 1회 정도는 4% 되는 것으로 나타났다. 수업에 가장 많이 사용하는 자료는 지도(80%)이며 그 다음으로 사진(10%)과 그림(6%)을 활용하는 것으로 되어 있다.

교과서 개정시에는 지금보다 더 많은 영상자료를 제시해야한다는 의견이 96%나 되어, 그 필요성에 비해 교과서 자료가 빈약함을 지적하고 있다. 영상자료를 더 첨가할 경우 63%가 사진을 원하고 있고 36%는 지도, 20%는 그림을 원하고 있어, 사진자료의 중요성을 강조하고 있다. 그밖에, 수업 단원에 적절한 자료제시, 사진의 컬러화, 교과서 규격 확대 등에 대한 의견도 있었다.

응답 교사들 중 33%는 수업시간에 교과서 이외의 영상자료를 매시간 또는 매주 활용하고 있고 2주일에 1회 또는 1개월에 1회 사용하는 경우는 각각 20%를 차지하고 있다. 앞의 교과서 자료의 이용비율 60%와 비교해 볼 때 교과서 이외의 자료 이용 빈도는 크게 낮다. 그 원인으로는 43%가 실제로 사용할 수 있는 자료의 부족을 들고 있고, 26%는 시간이 부족함을, 20%는 기기나 시설 미흡을 지적하고 있다.

실제 교과서 이외의 자료를 사용함에 있어 가장 많이 활용하는 것은 지도(50%)이며, 다음으로는 사진(26%), 비디오(16%), 그림(6%)으로 답하고 있다. 사용하는 기기별로 보면 OHP(67%)가 가장 많고, 다음으로는 컴퓨터를 사용한다고 답한 교사도 13%에 이르고 있다. 과거에 비해 슬라이드 환동기나 실물환동기 활용 비율은 상당히 낮게 나타나고 있다. 이들 견해는 다음과 같이 요약할 수 있다.

① 지리수업에 있어 영상자료는 매우 효과적이다.

② 교과서의 영상자료를 활용하기는 하지만 부족함을 느낀다.

③ 교과서에 더 많은 영상자료(특히 사진)를 제시하고, 교과서 이외의 영상자료를 별도로 개발하여 보급해야 한다.

④ 단기적으로는 OHP용 영상자료를 집중적으로 개발, 보급하되 장기적으로는 컴퓨터를 활용한 영상자료를 개발할 필요가 있다.

이같은 현장 교사들의 의견을 고려해 볼 때, 본 연구에서 제시된 영상자료는 실제 한국지리 수업에서 어느 정도 도움이 될 것으로 생각된다.

## (2) 활용

### ① 수업에서의 활용

영상자료를 수집하고 체계적으로 구조화하는 것은 결국에는 실제 수업에 효율적으로 활용하기 위함이다. 아무리 많은 자료를 소장했다고 할지라도 이를 제대로 활용하지 못하면 이는 자료로서 가치가 없다고도 볼 수 있다.

영상자료를 활용하는 방법은 매우 다양하다고 할 수 있다. 또한 수업 내용이나 시간에 따라 다양한 방법을 채택하는 것이 바람직할 수도 있다. 그러나 너무 다양한 방법을 활용하다보면 수업이 오히려 산만해지기 쉽고 또한 그러한 시간적 여유도 없는 것이 현실이다. 따라서 기본적으로 하나의 수업 모델을 설정해 놓고 상황에 따라 약간의 변화를 주는 것이 바람직하다.

OHP는 현실적으로 가장 효과적으로 활용할 수 있는 수단이다. 저장된 모든 자료들을 TP용지에 출력하여 단원별로 파일로 정리해 두면 매 수업시

간에 활용하는데 매우 편리하다. <표 4>의 [I-3 : 디지털 지도]에 제시한 자료중 'GIS를 이용한 적지선정 1, 2, 3 파일'은 OHP를 효과적으로 활용할 수 있는 대표적인 예라고 할 수 있다. 이는 GIS의 핵심적 주제인 중첩(overlay)기능을 간단하게 설명하는데 적절한 자료로서, OHP를 통해 실제로 자료 1과 2를 중첩시켜 그 결과로서 자료 3을 얻을 수 있음을 보여줄 수 있다.<sup>1)</sup> 최근에는 각 교실마다 대부분 컴퓨터 및 멀티미디어 시설을 갖추고 있으므로 이들 시설을 사용하여 수업시간에 직접 대형 모니터나 스크린에 투사하여 수업 보조 자료로 활용할 수도 있다.

### ② 원격자율학습형 모델 활용

원격자율학습형 모델은 최근 각급 학교에서 기본적으로 구축하고 있는 교내 컴퓨터 전산망을 활용하는 방법이다. 이를 위해서는 전산담당 교사의 적극적인 협조가 필요하다. 교내 메인 컴퓨터에 서버를 구축한 다음 여기에 각종 수업 자료를 저장해 놓고 이를 활용하는 것이다. 이들 구축된 자료는 교사가 수업시간에 교내 전산망(LAN)을 통해 직접 사용할 수도 있고 학생들이 수업 시간 또는 그 외의 시간에 자율적으로 열람하여 공부할 수도 있다.

지리 수업에서는 많은 교사들이 다양한 그림이나 사진, 지도 등을 OHP를 통해 보여주고 있다. 이들 영상자료들은 필기할 수 있는 것이 아니기 때문에 그 시간이 지나가면 다시 복습할 기회도 없고 곧 잊혀지고 만다. 이같은 문제점을 보완해주는 것이 바로 이 원격자율학습 모델이다.

이 방법을 활용하기 위해서는 우선 교사는 수업 내용과 관련된 영상자료를 체계적으로 구조화하여 한 학기 분량의 자료를 서버에 올려놓아야 한다. 내용 구성은 <표 3>과 같이 교과서 단원을 그대로 적용하되 중단원까지 구분하는 것이 편리하다.

요즈음에는 대부분의 학교에서 자체 홈페이지를 구축해 놓고 있으므로 수집한 자료를 홈페이지에 등록해 두면 학생들은 집에서 인터넷을 통해 편리하게 자료를 열람, 연습·복습을 할 수 있을 것이다.

## 2) 데이터베이스의 관리

본 연구는 영상자료 활용을 위한 하나의 방법론을 제시하는 것이 주 목적이므로 본 연구에 첨부한 CD에 수록된 자료는 실제 수업에 사용할 수 있는 자료 중 일부에 지나지 않는다. 따라서 사용자는 이를 바탕으로 지속적으로 자료를 축적해 나가지 않으면 안된다.

자료의 지속적인 수집작업이 실제로 쉬운 일은 아니지만 조금만 시간을 투자하면 얼마든지 주변에서 새로운 자료들을 수집하여 보완해 나갈 수 있다. 가장 바람직한 것은 직접 현장에 나가 수집(사진 촬영 등)해 오는 것이지만 이것이 어려울 경우에는 문헌이나 인터넷을 통해 간접적으로 획득하는 방법도 있다.

장기적으로는 보다 효율적인 자료 관리 및 활용을 위해 '영상학습 자료관리 및 활용 프로그램' 자체를 개발하는 방법도 모색할 필요가 있을 것이다.

## 4. 요약 및 결론

본 연구 결과는 다음과 같이 요약할 수 있다.

① 효율적인 지리수업을 위한 기본적이고 중요한 전제조건인 하나는 수업에 유용한 많은 영상자료를 수집하고 이를 체계적으로 관리하는 일이다.

② 영상자료는 문헌이나 인터넷을 통해 이미 만들어진 자료를 수집할 수 있고 직접 현장에 나가 사진으로 촬영해올 수도 있다. 또한 최근 보급되고 있는 GIS를 활용하여 직접 제작할 수도 있다.

③ 수집된 자료를 체계적으로 관리하기 위해서는 데이터베이스 구축이 필수적이다. 한국지리 수업을 고려할 때 데이터베이스는 제목, 출처, 종류, 단원, 주제어, 규격 등으로 구조화하는 것이 바람직하다고 생각된다.

④ 본 연구를 통해 한국지리 교과서 내용과 관련된 233개의 영상자료를 수집하였고 이를 데이터베이스화 하였다. 이들 영상자료는 한국지리 교과서 단원별 디렉토리에 이미지 파일로 저장하였고 이들 파일은 CD에 수록하여 부록으로 첨부하였다.<sup>2)</sup>

⑤ 구축된 영상자료는 TP지에 출력하여 OHP를 이용, 수업시간에 직접 활용할 수도 있고, 컴퓨터 통신망(LAN 또는 INTERNET 등)을 통해 원격자율학습 자료로도 활용할 수 있다. 그러나 바람직한 것은 수업 단원 또는 교육환경 등 현장성을 고려하여 교사 나름대로의 독자적인 활용 방법을 개발해 나가는 것이다.

⑥ 본 연구는 하나의 방법론을 제시하고자 한 것으로서, 본 연구 과정에서 구축한 영상자료는 한국지리 수업에서 사용할 수 있는 자료 중 극히 일부에 지나지 않는다. 본 연구 결과를 바탕으로 사용자가 지속적으로 자료를 보완, 관리해 나간다면 훌륭한 수업 보조 자료가 될 것으로 생각된다.

## 註

- 1) 자료 1~3은 모리타니아 사탕수수 경작 적지를 선정하는 과정을 3개의 파일로 축약한 것이다. 모리타니아에 있어 사탕수수 경작에 필요한 가장 기본적인 조건은 첫째, 하천 범람지역(자료1), 둘째, 점토질 토양인 지역(자료2)으로서, 이 두 조건을 만족시키는 지역(자료3)은 자료1과 자료2를 중첩시켜 찾아낼 수 있다. 이 자료는 IDRISI exercise에 내장된 파일을 이용하여 본 연구과정에서 필자가 가공한 것이다.
- 2) 경비 관계상 CD는 한정 제작하여 본 연구를 지원한 한국학술진흥재단에만 별첨으로 제출하였다. 사용에 관해서는 한국학술진흥재단으로 문의하기를 바란다.

## 文獻

- 강동국, 1993, **고등학교 한국지리 교과서 내용 분석 및 개선방안**, 한국교원대학교 석사학위논문.
- 권동희, 1994, **고등학교 지리교육에서의 지리사진의 활용실태와 효율적인 이용**, *사진지리*, 2, 3 9~54.
- 권동희, 1994, **지도를 활용한 효율적인 지리교육 방안**, *지리학연구*, 23, 57~72.
- 권동희, 1996, **자연지리학수업에 유용한 영상자료**

고등학교 한국지리 교육용 영상자료 데이터베이스 개발

- 개발, **지리학연구**, 28, 1~11.
- 김동수, 1991, 고등학교 한국지리 교과서 자연단원의 내용분석, **강원지리**, 9, 1~36.
- 김연옥, 1990, **사회과 지리교육연구**, 교육과학사, 서울.
- 박노연, 1981, **고등학교 지리교과서의 자연단원의 내용에 관한 연구**, 동국대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 배상운, 1995, 중학교 사회과 교수용 시사자료의 데이터베이스 개발, **지리교육**, 8, 131~144.
- 정광중, 1996, 사진자료를 이용한 초등학교 사회과의 교재화연구, **사진지리**, 4, 47~62.
- 정동주, 1994, 지리교과서에 수록된 작물사진의 교육적 효과, **사진지리**, 2, 55~62.
- 허정백, 1996, 중학교 사회과 수업에 관한 연구-지리영역을 중심으로-, **부산지리**, 4·5, 47~66.
- 황상일·송연근, 1995, 지리교육에 있어서 GIS 교육과 시스템 구축을 위한 연구, **지리교육**, 8, 23~38.
- 황홍섭, 1996, 지리교육에 있어서 사진작품의 활용, **부산지리**, 4·5, 17~26.
- 石井實, 1988, **地理寫眞**, 古今書院, 東京.
- 石井實, 1989, **地と圖**, 朝倉書店, 東京.
- J.A.E.Allum, 1966, **Photogeology and Regional Mapping**, Pergamon Press, American Society of Photogrammetry.
- Star, J. and Estes, J., 1990, **Geographic Information Systems An Introduction**, Prentice-Hall, Inc.
- Hock, T.K. and Brown, E.D.R., 1972, **Geographical Interpretation through Photographs**, George Allen and Unwin Ltd, London.

## Development of the Educational Database of Picture Data for the Korean Geography Course of High School\*

Kwon Dong-Hi\*\*

### Summary

One of the fundamental, important pre-conditions for effective teaching of geography is to collect a variety of picture data available for class and to manage the data systematically. The purpose of this study is to present one method about how to supply basic picture data available for class of Korean geography for the high school program to teachers in service and how to collect, manage and utilize the data.

A total of 233 picture data related to contents of the textbook of Korean Geography have been gathered through this study, and a database has been constructed for the data. Directories were generated for individual units of the textbook, and the collected picture data was stored in the image file of each directory. This data was recorded in a CD and attached as an appendix.

Since the primary purpose of this study

is to suggest one method, the picture data in a database for the present study is just a fraction of lots of data available for class of Korean geography. If the user persistently enlarges and manages data based on the results of this study, the data will become a good instructional aid.

The picture data can be printed over the transparent film and used for class by using the overhead protector (OHP), or it can be also used as a remote self-study tool through the computer telecommunications network (e.g., LAN or INTERNET, etc.). Most desirable, however, is to develop teachers' own method by taking account of separate units of the textbook or diverse educational environments.

**Key words** : Korean Geography course, picture data, overhead protector, database, telecommunications

---

\* The author wish to acknowledge the financial support of the Korea Research Foundation made in the program year of 1997.

\*\* Assistant professor, Department of Geography Education, Dongguk University