

고등학교 한국지리의 식생·임업 단원 내용 분석

최영미* · 공우석**

The Analysis on the Content of High School Geography Textbook, with Special Reference to the Vegetation and Forestry Chapter

Young-Mi Choi* and Woo-Seok Kong**

요약 : 이 연구는 한국지리 교과서 기술 내용의 문제점을 보다 구체적으로 제시하기 위해 식생과 임업 소단원을 사례로 분석되었다. 제1차에서 제6차 교육과정까지의 식생·임업 단원 내용 변화를 각 교육과정별 교과서 중 1종씩 택해서 살펴보고, 삼림대 구분의 변천이나 내용 기술의 문제점을 기존 연구 결과와 비교·검토하여 다음과 같은 사실들을 알 수 있었다. 삼림대를 제5차까지는 아한대림, 온대림, 난대림으로, 제6차에서는 냉대림, 온대림, 난대림으로, 농업 교과서에서는 한대림, 온대림, 난대림으로 구분하여 혼란스럽다. 즉 이러한 구분이 식생구분인지 기후구분인지 분명하지 않으므로 보다 명확한 구분이 필요하다. 대표수종에 있어서도 각 교과서마다 다르고 임업 단원에서도 다르게 제시되어 있다. 또한, 제6차 교육과정 시기의 12종 교과서 모두 삼림대 구분과 농작물 복한계선에 관한 지도자료를 제시하고 있으나 각 교과서마다 구분지표가 다르거나 잘못된 정보의 수록으로 혼란이 야기되었다. 따라서, 교육현장에서의 혼란을 줄이기 위해서는 정확한 식생 정보에 의한 일관된 자료제시가 요구된다.

주요어 : 식생, 임업 단원, 교과서 분석, 한국지리

Abstract : This work aims to understand the problems of content and description in the High Korean Geography Textbooks, with special reference to the chapters of Korean vegetation and forestry. Each textbook from 1st to 6th curriculums has selected to examine the changes in contents of the vegetation and forestry chapters. The results and suggestions obtained are as follow. Vegetation zone had been divided into cool temperate, temperate, and warm temperate forests until 5th curriculum. And then, in 6th curriculum, it was divided into cold, temperate, and warm temperate forests. In agriculture textbooks of the same curriculum period, however, forest has divided into arctic, temperate and warm temperate forests. Twelve geography textbooks in 6th curriculum period still suggest different vegetation zone and geographical ranges of plants with economic value, and often include the wrong information. Concerning the typical tree species of each forest zone, each textbook still suggests different examples. Therefore, confusions on the forest division and species range are still remains. To avoid such confusion in the forest zonation, climate and vegetation zonation need to be differentiated. Overall,

* 자양고등학교 교사(Teacher, Ja-yang High School)

** 경희대학교 지리학과 부교수(Associate Professor, Dept. of Geography, College of Liberal Arts and Sciences, Kyung Hee University)

materials from accurate vegetation informations need to be provided more consistently to avoid further confusion.

Key words : vegetation, forestry chapter, the analysis of the textbook, Korean geography

I. 서론

1. 연구목적

일찍부터 지리교과서에서는 식생의 수평 및 수직 분포를 기후요소와 연관시켜 설명하려 했다. 그러나 교과서의 기후 및 식생에 대한 내용은 분량이 적고 이론적 근거도 부족하였다. 그 결과 제6차 교육과정에서 사용되고 있는 12종의 지리교과서마다 식생대에 대한 설명이 다르고, 임업 단원이나 생물이나 농업 교과서와도 차이가 있다.

고등학교 지리과 교육과정은 지리학의 기본개념, 통칙, 사조, 연구방법과 국토 및 세계 지역구조 등을 학생들의 수준에 맞게 구성하여 학습목표에 이르게 하는 계획적인 사업¹⁾이다. 교육과정의 목표나 내용을 담은 본문 내용은 교과서의 질을 결정하므로 사실 정보에 기초해야만 한다. 그러나 사실 정보가 균형을 잃거나 오류가 있어 문제시되기도 한다.²⁾

지금까지 여러 차례 교육과정을 통하여 교과서 수록 내용이 검증 없이 수용되고 다시 인용되면서 잘못된 내용이 고쳐지지 못한 채 교수되었다. 무엇보다도 교과서를 편찬할 때에는 사실 정보에 기초한 정보를 제공해야만 내용에 일관성이 있고 학생들이 겪게되는 혼란을 줄일 수 있게 된다. 따라서, 교사와 학생들의 교수-학습 활동에 큰 영향을 미치는 교과서 내용 개선은 중요한 사안이다.

최근에는 기존의 교육학이나 교육공학적 이론을 도입하여 교수-학습 방법 개선에 대한 연구가 끊임 없이 이루어져오고 있으며, 보다 나은 교과서를 만들기 위한 교과서 내용분석 연구도 활발히 이루어지고 있다. 그러나 기존의 교과서 분석 연구는 주로 대단원을 대상으로 하였기 때문에 교과서 내용을 구체적이고 상세하게 다루지 못하였다. 따라서, 이 연구에서는 교과서 내용의 문제점을 보다 구체적이고 상세하게 다루기 위해 식생(植生)과 임업(林業) 소단원을 중심으로 접근하였다. 이 연구에서는 첫째, 지금까지의 삼림 식생대 구분의 변천사를 문헌연구를

통해 살펴보고, 둘째, 교과서와 지리부도의 식생과 임업 단원에 나오는 삼림대 구분과 농작물 북한계선의 문제점을 분석하고, 셋째, 식생과 임업 단원 내용 구성의 변화를 제1차에서 제6차 교육과정까지 비교하였고, 넷째, 현재 시행되고 있는 제6차 교육과정시기의 12종 교과서의 식생과 임업 단원 내용구성 문제점을 파악해보았다.

2. 연구방법

제1차에서 제6차 교육과정 시기까지의 교과서는 한국교육개발원에 비치되어 있는 교과서를 1종씩 택해서 비교 분석했다. 사용된 지리교과서는 제1차는 김상호(1957)의 “인문지리”, 제2차는 강대현(1968)의 “지리 I”(교학사), 제3차는 이지호 외 4인(1979)의 “국토지리”(국정교과서주식회사), 제4차는 이찬 외 4인(1984)의 “지리 I”(교학사), 제5차는 황재기 외 3인(1989)의 “한국지리”(교학사), 제6차는 김주환 외 3인(1995)의 “공통사회(하) 한국지리”(교학사) 등이다. 제6차 교육과정 시기에 있어서는 “공통사회(하) 한국지리” 12종 교과서³⁾를 비교 분석했다. 제1차부터 제6차까지 교육과정 시기의 교과서 내용 비교는 교육인적자원부 교육과정과 교과서별 단원목차를 비교·검토하였으며, 삼림대 구분의 변천이나 내용 기술의 문제점은 기존 연구결과와 비교·검토하였다.

II. 식생, 임업 단원의 내용구성 분석

1. 교과서의 구성 분석(제1차~제6차 교육과정)

1) 단원 구성 변천

지리교과 내용의 시대별 변천을 자연환경 단원 가운데 그 중요성에 비해 연구가 거의 이루어지지 않은 식생과 임업 단원(표 1)을 사례로 접근하였다.

제1차 교육과정 시기는 인간과 자연과의 관계에 보다 많은 관심을 가진 것으로 나타났다.⁴⁾ “한국지리”와 “세계지리”가 한 권의 “인문지리” 교과서로

표 1. 식생·임업과 관련된 단원의 변천

교육과정	식생 관련 단원	임업 관련 단원
제1차(1957) “인문지리”	없음	없음
제2차(1968) “지리 I”	I. 한국의 자연 환경 1. 국토의 영역과 위치 2. 지형의 특색 3. 지형구분 4. 기후의 특색 5. 한국의 기후구 6. <u>식생과 토양</u>	II. 우리나라의 산업 1. 산업 구조 2. 협소한 농경지 3. 한국 농업의 특색 4. 한국의 농업지역 5. 한국의 주요 농산물 6. 식량의 수급문제와 증산책 7. 축산과 양잠 8. <u>삼림자원과 임업</u> 9. 수산업
제3차(1979) “국토지리”	I. 우리나라의 자연 환경 1. 위치와 영역 2. 지질과 지형 3. <u>기후와 식생</u>	II. 자원과 산업 1. 자원의 종류와 이용 2. <u>농·수산업</u> 3. 광·공업 4. 유통 및 관광산업
제4차(1984) “지리 I”	II. 자연 환경과 생활 1. 생활 환경으로서의 자연환경 2. 위치와 영역 3. <u>기후</u> 4. 지형 5. 해양	III. 자원과 산업 1. 자원과 산업 2. <u>농·임·수산업</u> 3. 동력·지하자원의 개발 4. 공업 5. 유통 및 관광산업
제5차(1989) “한국지리”	II. 자연 환경과 생활 1. 위치와 영역 2. <u>기후와 식생</u> 3. 지형과 해양	III. 자원과 산업 1. 산업 구조의 변화와 자원문제 2. <u>농·임·수산업</u> 3. 동력자원과 지하자원 4. 공업 5. 유통 및 관광산업
제6차(1995) “공통사회 (하)한국지리”	II. 자연 환경과 생활 1. 위치와 영역 2. 기후 3. <u>식생과 토양</u> 4. 지형 5. 해양	IV. 경제활동의 지역구조 1. 산업 구조의 변화 2. <u>농·임·수산업</u> 3. 에너지 자원과 지하자원 4. 공업 5. 상업과 서비스업

다루어지면서 자연지리 내용이 부실하였다. 특히 인문지리 위주로 내용이 구성되고 식생에 대한 언급은 없었다.

제2차 시기에는 지리학의 사회 과학화에 따라 자연지리 분야가 축소되었으나, 고등학교 지리교육에 있어서 계통적인 방법을 강조하여 내용 면에는 충실해졌다. 식생은 ‘한국의 자연환경’이라는 대단원의 ‘식생과 토양’에 언급되어 있다.

제3차, 제4차, 제5차 시기에는 식생이 기후와 밀접한 관계가 있음을 나타내기 위해 기후와 식생이라는 단원이 설정되었으나, 시기별로 내용의 큰 차이가 없다. 제6차 시기에는 기후 단원은 별도로 분리되고 식생과 토양 단원이 설정되었다.

임업과 관련된 단원은 표 1에서 볼 수 있듯이 제2차, 제3차, 제4차에서는 ‘자원과 산업’이라는 대단원에서 ‘농·임·수산업’이라는 소단원에 포함되었다.

제6차 교육과정에서도 대단원만 '경제활동의 지역구조'로 다르게 제시되었을 뿐 역시 '농·임·수산업' 소단원에 포함되어 다루어져 큰 변화가 없다.

2. 현행 한국지리 12종 교과서의 학습자료 분석(제6차 교육과정)

현장 학습의 조건이 갖춰지지 못한 교육 현장에서 교과서 내용의 이해를 돕기 위한 학습자료는 중요하다. 지리교육에 있어서도 학습자료를 이용한 간접적인 경험이 큰 도움이 되며, 사고의 능력을 길러주는 하나의 방법이다. 지리교육의 목표가 올바른 판단력과 문제 해결 능력을 길러주는 데 있다면 지도·통계·도표 등 각종 자료의 활용은 실지 관찰이나 조사 및 지리적 현상의 분석·비교와 함께 필수적이다.⁵⁾

그러나 학생들의 이해를 돕기 위해 제시된 학습자료가 교과서마다 다르고 자료가 객관적인 검증 없이 학생들에게 전달되어 학생들이 잘못된 지식을 받아들이는 경우도 있다. 2001학년도 수능문제에서 나타난 식생 문제 시비⁶⁾도 이와 같은 결과라 할 수 있다.

제6차 교육과정의 "공통사회(하) 한국지리" 12종 교과서에서 다루고 있는 식생 단원에 제시된 지도 자료는 그림 1과 같으며 대부분 '식생 분포', '삼림대의 수평적 분포' 혹은 '식생의 수평 분포' 등의

제목으로 다루어지고 있다. 그러나 교과서마다 식생대를 설정하는 기준과 그 내용이 달라 혼란이 발생하고 있다. 또한, 식생대를 냉대·온대·난대 등 기후대와 혼돈하여 사용하면 혼란은 더해진다. 그림 1과 같은 삼림대 분포를 일부 교과서에는 '온량지수와 식생 분포의 관계'로 제목이 되어 있으나 지도에는 온량지수에 대한 자료가 없는 경우도 있다. 또한, 일부 교과서에 식생 분포를 식물 분포라고 표기한 경우도 있다.

교과서의 내용 중 식생대의 분포와 함께 문제가 되는 것은 대나무, 굴나무, 차나무 등의 경제수목의 북한계선이다. 특히, 기존의 교과서에서는 대나무의 북한계선을 그림 2와 같이 충남~강원에 이르는 선으로 설정하고 있으나, 대나무는 중부나 북부지방에도 출현하여 대나무의 북한계선을 둘러싸고 교육 현장에서 혼란이 일어나고 있다.

대나무는 여러 종류로 구성되어 있어 이들을 모두 포함한 북한계선은 그림 3과 같이 백령도(124°21' E, 38°00' N), 장수산, 멸악산을 지나 남하하다가 용문산에서 북상하여 명지산, 추애산, 묘향산을 거쳐 명천(129°41' E, 41°10' N)에 이르는 선이다(공우석, 1984). 이러한 혼란은 교과서에는 대나무의 북한계선이 왕대의 북한계선을 기준으로 한데 비하여 식물학적으로 대나무에 속하는 모든 종류의 북한계선은 훨씬 북쪽에 위치하는 것을 교과서에서 설명하지 못하면서 발생한다.

대나무 중 참대속(*Phyllostachys*)에 속하는 왕대(*P. reticulata*), 맹종죽(*P. pubescens*), 오죽(*P. nigra*), 반죽(*P. nigra form. ounitata*), 솜대(*P. nigra var. henonis*), 관암죽(*P. compressa*) 및 백죽(*P. reticulata form. kashirodaka*) 등 7종의 북한계선은 서산, 칠갑산, 계룡산, 전주, 지리산, 금오산, 소백산, 설악산, 금강산을 연결하며 동·서해안의 위도차는 1°50'이다(그림 3). 이대속(*Pseudosasa*)의 이대(*P. japonica*), 자주이대(*P. japonica var. purpurascens*) 등 2종의 북한계는 백령도, 장수산, 소백산, 설악산, 금강산을 잇는 선으로써 내륙은 남하하고 동서해안은 북상하는 선이다. 해장죽속(*Pleioblastus*)의 해장죽(*P. simoni*)은 진도, 완도, 하의도, 거문도, 제주도, 부산, 울릉도 등 남해안 및 도서에 분포한다. 조릿대속(*Sasamorpha*)의 조릿대(*S. purpurascens var. borealis*), 기주조릿대(*S. gracilis*), 갓대(*S. chiisanensis*), 완도산죽(*S. chiisanensis form.*

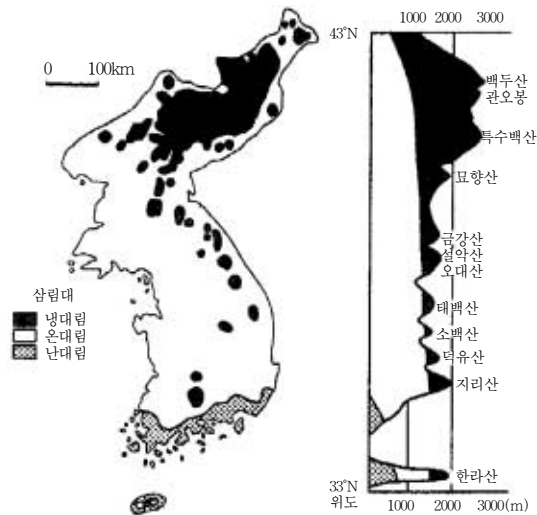


그림 1. 삼림대의 수평 분포와 수직 분포 (지학사, 1995)



그림 2. 농작물의 북한계선(지학사, 1995)



그림 3. 한반도의 5속 대나무 북한계선(공우석, 1985)

wandonia) 등 4종의 북한계선은 웅진, 장수산, 용문산, 명지산, 추애산, 덕천, 묘향산, 사수산이며, 동·서해안의 위도차는 2°로 우리나라 대나무류 가운데 가장 넓게 분포한다. 산죽속(*Sasa*)의 산백죽(*S. albomaginata*), 고려조릿대(*S. coreana*), 섬대(*S. kurilenis*), 제주조릿대(*S. quelpaertensis*) 등 4종의 분포지는 함북 명천, 울릉도, 속초 등 동해안의 일부지역과 제주도에 한정되어 있다.⁷⁾

그리고 현재 교과서는 식생에 대한 사진이 일부 교과서에만 소개되어 있어 학생들의 식생에 대한 흥미를 유발시키지 못하고 있다. 따라서 식생을 학생들이 보다 가깝게 인식하기 위해서는 대표적인 식생의 사진 자료를 제시하는 것이 필요하다.

임업 단원에서 공통적으로 취급되는 도표 자료는 임상별 임야 면적이고, 그 외에는 임목 축적량의 변화(5개 교과서), 소유별 임상면적(3개 교과서), 목재의 수입(1개 교과서) 등을 다루고 있는데, 학생들에게 꼭 필요한 자료가 무엇인가에 대한 검토가 필요하다. 현실적으로 중요한 것은 위의 내용보다는 산림의 구성과 벌채면적의 변화 등과 같은 환경적인

문제다. 사진 자료는 식생 단원과 마찬가지로 일부 교과서에 제시되고 있으나 교과 내용과 사진 자료와의 연계가 잘 이루어지지 않고 있다.

III. 식생, 임업 단원의 문제점

식생과 임업 단원 내용의 문제점을 파악하기 위해 삼림대 구분의 변천사, 교육과정별 식생과 임업 단원의 내용 변화 등을 기초로 문제점을 살펴보았다.

1. 삼림대 구분의 변천

열대, 온대, 한대라는 기온대는 오래 전부터 경험적으로 알려졌지만 이것을 식물대와 관련시킨 것은 알렉산더 폰 훔볼트였다⁸⁾.

표 2의 식생의 지리적 분포에 대한 연구⁹⁾에 의하면 1911년에 Uyeki는 현장 경험을 기초로 최초로 삼림 식생을 나눈 후, 1933년에는 식생대를 온대남부(개서나무대), 온대중부(서나무대), 온대북부(느릅나무대)로 세분하고 기후와의 관계를 다루었다.

표 2. 한국 삼림 식생대 구분

식생대	Wilson(1919)	Honda(1922)	Zon & Sparhawk(1923)	Uyeki(1933)	Lautensach (1941, 1945)	Hyun(1956)
북부	침엽수림	한대림	냉대	냉대	수목한계선 위쪽	냉대
				북부온대	침엽수림	
중부	침엽수와 활엽수의 혼합림	온대림	온대	냉온대	하록 혼합림	온대
남부	낙엽수림	난대림	아열대	남부온대	상록 활엽수림	아열대
				난대		
식생대	Wang (1961)	Chung & Lee(1965)	Park (1966)	Yim (1968)	Noda (1971)	Kim (1973)
북부	북부고산지역	한대지역	사초, 조릿대형	아한대	고산지대	침엽수림대
	북부산간지역			북부냉온대림대	침엽수림대	
중부	중부지역	온대	역새, 고사리, 김의털형	중부냉온대림대	하록수대	낙엽 활엽수림대
남부	남부지역	아열대	잔디, 띠, 갈대형	남부냉온대림대		상록 활엽수림대
	남단지역			난온대림대		
식생대	Hamet-Ahti et al(1974)	Okumura (1974)	Lee (1976)	F.A.O (1976)	Hagman et al (1978)	Eyre (1984)
북부	반북아대	한대림	냉온식물지역	가문비-참나무류	침엽수지대	침엽수와 활엽수의 혼합림
중부	온대	온대림	온대식물지역	혼합경질목	참나무-전나무지대	하록 활엽수림
남부	남부유럽대	난대림	난온식물지역	소나무류	소나무-단풍나무지대 동백나무지대	상록 활엽수림

(자료 : Kong, 1994)

Honda(1922)는 삼림 식생을 난대림, 온대림, 한대림으로, Lautensach(1935)는 남부의 상록수림대, 중부의 대나무대, 떡죽나무대, 참나무대 및 단풍나무대로 세분하고, 북부를 침엽수림대와 고산식물대로 구분하였다. Wang(1961)은 상록 활엽수림의 난대, 침엽수와 활엽수의 혼합림의 온대, 산지침엽수림의 한대로 세분하였다. 임경빈(1968)은 상록 활엽수림대, 온대 활엽수림대, 침엽수와 활엽수의 혼합수림대, 아한대 침엽수림대, 그리고 고산식물대로 나누었다. 정태현·이우철(1965)과 Okumura(1974)는 난대림, 한대림만으로 구분하였다. 이영로(1976)는 난대림을 동백나무대, 온대림은 소나무~단풍나무대와 참나무~전나무대, 한온대림은 전나무~자작나무대, 한대림은 침엽수림대로 나누었다. 장남기(1976)는 삼림분포의 난대, 온대, 한대의 존재를 인정하였다. 공우석(1989)은 상록수의 수평 및 수직적 분포를 기초로 북부고

산지역, 북남아고산지역, 중부산악지역, 남부산악지역, 중서부도서지역, 남부도서지역, 서·남·동해도서와 연관지역, 북남격리지역 등 8구역으로 구분하였다.

삼림식생 분포도를 종합 검토하면 우리나라의 삼림은 북부에 상록 침엽수가 우점하는 지대, 중부에 낙엽 활엽수가 우점하는 지대, 남부에 상록 활엽수가 우점하는 지대가 나타난다. 또한 수직적으로 고도가 높아지면서 식생대가 달라지는 것을 관찰할 수 있다.

2. 교과서 내용 변천 (제1차~제6차 교육과정)

1) 식생 단위

제1차 “인문지리” 교과서에서 제6차 “공통사회(하) 한국지리” 교과서의 식생 단위의 식생대 구분

과 내용 표현(표 3)에 있어서 나타난 문제점은 다음과 같다.

첫째, 식생 분포를 고찰하는 데는 현존식생과 관련된 자연환경 요인을 고려한 생태적 접근법과 역사적인 관점에서 식물상의 지리적 이동, 종의 도태와 적응에 의한 분포에 따른 구계(區系)적인 접근법 등이 있다(공우석, 1989). 제2차 교육과정에서의 식물대 구분은 식물구계 구분에 해당한다. 교과서에는 나카이(中井猛之進, 1929~1935)에 의한 식물구계 구분으로 북부구, 중부구, 남부구, 제주도구 및 울릉도구의 5개구로 나누었으나, 지역구분의 근거와 속성 자료에 대한 설명이 부족하였다.

둘째, 제3차 교육과정의 “국토지리”에서는 삼림대를 난온대, 냉온대, 아한대 삼림대로, 제4차와 제5차

에서는 난대림, 온대림, 아한대림으로, 제6차에서는 난대림, 온대림, 냉대림으로 표현하여 혼란이 야기되고 있다.

차중환¹⁰⁾에 의하면 쾨펜은 식생을 기준으로 세계의 기후를 수목기후(樹木氣候)와 무수목기후(無樹木氣候)로 나누었다. 식생에 기초한 쾨펜의 기후구분을 기초로 우리나라의 삼림대를 냉대림, 온대림, 난대림 또는 한대림, 온대림, 난대림으로 구분했는데, 그것이 기후 구분인지 식생 구분인지 혼란스럽다. 따라서, 기후와 식생을 분리해 냉대 또는 한대의 상록 침엽수림, 온대의 낙엽 활엽수림, 난대의 상록 활엽수림으로 병행 표기하는 것이 바람직하다고 본다.

셋째, 식생 분포와 기후요인을 관련시켜 제4차의

표 3. 삼림대 구분 및 식생 분포 내용 변천(제1차~제6차 교육과정 시기)

교육과정별 교과서	삼림대	식생 분포 내용*
제1차 “인문지리”	없음	없음
제2차 “지리 I”	북부 지방 중부 지방 남부 지방 제주도 울릉도	식물대는 남·중·북의 3구에 제주도, 울릉도를 합하여 5지대로 구분된다.
제3차 “국토지리”	아한대 삼림대 냉온대 북부삼림대 냉온대 중부삼림대 냉온대 남부삼림대 난온대 삼림대 특수 식물구	식물대는 남쪽에서 북쪽으로 가면서 난온대 삼림대, 냉온대 남부 삼림대, 냉온대 중부 삼림대, 냉온대 북부 삼림대, 아한대 삼림대순으로 나타난다. 제주도와 울릉도는 특수 식물구를 이룬다.
제4차 “지리 I”	아한대림 온대림 난대림	남쪽으로부터 난대림, 온대림, 아한대림을 이루고 있다. 이러한 식물분포는 온량지수 및 한랭지수와 잘 일치된다.
제5차 “한국지리”	아한대림 온대림 난대림	식물분포는 온량지수 및 한랭지수와 잘 일치되어 삼림대나 기후를 구분하는 기준으로 쓰인다. 온량·한랭지수에 따르면 삼림 식생대는 난대림, 온대림, 아한대림으로 크게 나누어지며, 온대림은 남부, 중부, 북부로 세분된다.
제6차 “공통사회(하)한국지리”	냉대림 온대림(온대북부·중부·남부림) 난대림	우리나라 식생 분포는 주로 기온에 의해 결정되며 그 구분 지표로는 온량지수와 한랭지수가 많이 사용된다. 온량지수 55 이하 지역에는 냉대림, 55~110에는 온대림, 그리고 한랭지수 -10 이상인 지역에는 난대림이 각각 분포한다.

* 제3차 “국토지리”는 1종 도서이고 제2차의 “지리 I”과 제4차의 “지리 I”, 제5차의 “한국지리”, 제6차의 “공통사회(하) 한국지리”는 교학사에서 출판한 교과서로 비교했음.

(필자 작성)

표 4. 식생과 기후요인과의 관계

기후 요인	수치	북(남) 한계	수 종	비 고
온량 지수	120°선	북한	병개암나무, 동백나무겨우살이, 개당주나무, 가지복분자딸기, 유자나무, 솔비나무, 둥근잎참빗살나무	
	110°선	북한	까마귀머루, 아그배나무, 올벚나무, 자금우, 덧나무	
	100°선	북한	닥나무, 돌가시나무, 예덕나무, 왕버들, 고욤나무, 왕대	
		남한	새모래덩굴, 물참대, 서울귀룽나무, 회나무, 개회나무	
	90°선	북한	생강나무, 말채나무, 인동덩굴, 개벚나무	
	85°선	북한	함박꽃나무	
남한		생열귀나무, 물향철, 산진달래나무		
한랭 지수	-10°선	북한	남오미자, 참식나무, 후박나무, 상산, 구실жат밤나무, 북가시나무, 종가시나무, 참가시나무, 푸조나무, 모람, 왕모람, 돈나무, 돌가시나무, 다정큼나무, 머귀나무, 좁굴거리나무, 섬희양목, 말오줌대, 감탕나무, 까마귀베개, 상동나무, 모새나무, 송악, 황칠나무, 광나무, 마삭줄, 털마삭줄	난대와 온대의 경계선
		남한	жат나무, 물개암나무, 신갈나무, 느릅나무, 키버들	
	-20°선	북한	백동백나무	우에키의 온대남부와 중부의 경계선에 거의 일치
		남한	세잎종덩굴, 서울귀룽나무, 괴불나무	
-30°선	북한	으름덩굴, 서나무, 상수리나무, 좁깨잎나무, 산철쭉, 때죽나무, 작살나무, 누리 장나무, 이대	우에키의 온대북부와 중부의 경계선과 일치	
최대 증발 산량	750mm	남한	홍피불	한랭지수 -10°선과 극히 유사
	650mm	북한	주목, 밤나무, 갈참나무, 떡신갈나무, 굴참나무, 겨우살이 조팝나무, 찔레나무, 붉은 가지딸기, 산초나무, 붉나무, 풀지나무, 개머루, 담쟁이덩굴, 물앵도나무, 노린재나무, 쪽동백, 청백당나무	우에키의 온대북부 동부와 서부의 경계에 유사
		남한	자작나무, 물싸리, 야광나무, 새양버들, 배암나무	

(차중환 외, 1975, 앞의 논문, pp.248~254의 내용을 본인이 재편집)

“지리 I” 교과서부터 온량지수와 한랭지수를 도입하였다. 제6차에서는 “온량지수 55°C 이하 지역에는 냉대림, 55~110°C에 온대림, 한랭지수 -10°C 이상인 지역에는 난대림이 각각 분포한다”라고 기술했다. 그러나 온대림과 난대림의 구분선은 온량지수 110°C선보다는 한랭지수 -10°C선과 일치한다(그림 4와 5). 그리고 표 4에 의하면 한랭지수 -10°C선, -20°C선, -30°C선이 삼림대 구분선과 더 일치하는 것을 볼 수 있다. 따라서 삼림 식생대 구분에 있어서 식생의 종류에 따라 온량지수와 함께 한랭지수와의 관계가 언급되어야 한다.

2) 임업 단원

제1차 “인문지리” 교과서에서 제6차 “공통사회

(하) 한국지리” 교과서의 임업 단원 중 우리나라 식생과 관련 있는 부분은 표 5와 같이 변화하였는데, 그 구체적인 내용 변화는 다음과 같다.

제1차 시기에는 삼림대에 대한 구분 없이 대표적인 임업지역을 언급하였고, 제2차 시기에는 식생대를 난대림, 온대림, 냉대림으로 구분하고 있었으며, 제시되고 있는 대표수종도 식생단원과 비슷하였다. 제3차~제6차 시기에는 삼림대 구분 내용에 별 차이가 없었고, 지역별로 냉대림에는 낙엽송, 전나무, 홍송을, 온대림 지역은 박달나무, 참나무 등의 낙엽 활엽수와 소나무, 잣나무 등의 침엽수의 혼합림을 제시하였다. 난대림 지역은 제4차까지 수종에 대한 설명이 없었고 제5차와 제6차에는 천연임상이 파괴되고 인공조림으로 소나무와 잣목이 있다고 하였다.

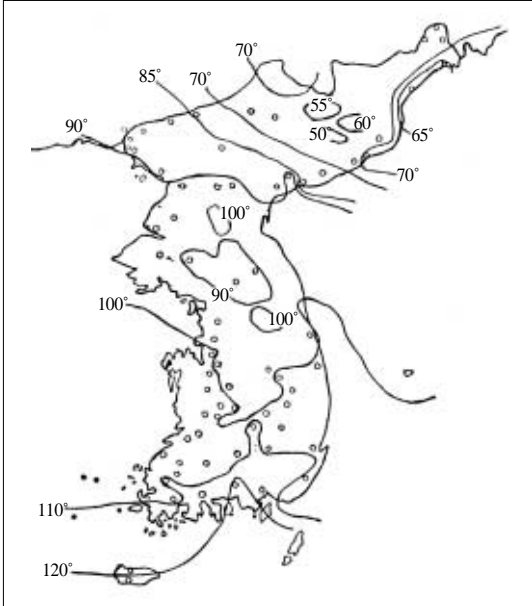


그림 4. 온량지수의 분포(차중환 외, 1975)

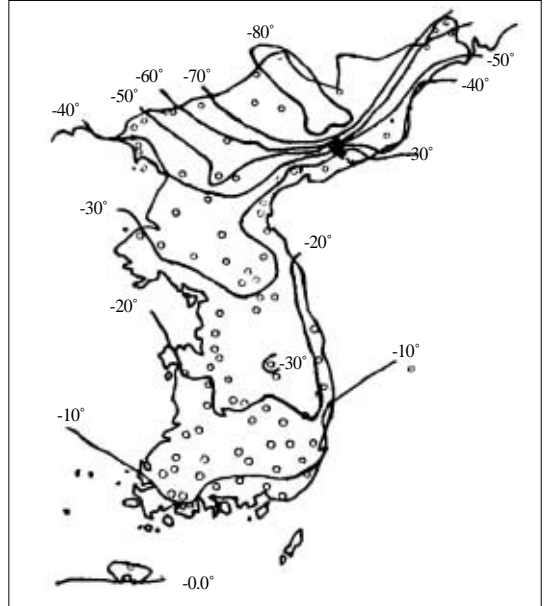


그림 5. 한량지수(차중환 외, 1975)

임업 단원에서 식생 단원과 다르게 제시된 점을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 제3차~제6차까지 냉대림의 대표수종으로 홍송을 제시하고 있으나 홍송은 잣나무(*Pinus koraiensis*)의 또 다른 이름으로 잣나무로 바꾸는 것이 필요하다. 왜냐하면 널리 사용되지 않는 수종명칭 사용은 학생들의 혼란을 가중시키기 때문이다. 그리고 온대림에도 잣나무가 출현하는 것으로 기술하고 있는데 이 경우 홍송과 잣나무를 서로 다른 종으로 착각할 수 있게 된다.

둘째, 제2차에서 제6차까지 모두 박달나무를 온대림의 대표 식생으로 기술하고 있는데 이는 식생 단원과 상치된다. 식생 단원에서는 온대림의 대표수종으로 박달나무를 제시하고 있는 교과서가 12종 교과서 중 2개 교과서뿐이기 때문이다. 심지어 1개 교과서는 식생단원에서는 냉대림지역에 박달나무를 포함시키고 임업 단원에서는 온대림 지역에만 포함시켜서 학생들의 혼란을 가중시킨다고 할 수 있다(표 5). 따라서 임업 단원에서 삼림대 구분을 다시 거론한다는 것은 학생들의 혼란만 가중시키는 일이며 다시 거론될 경우에는 식생편과 일관된 내용 기술이 필요하다.

3. '공통사회(하) 한국지리' 교과서의 삼림대 구분(제6차 교육과정)

1) 식생 단원

제6차 교육과정에 의한 “공통사회(하) 한국지리” 교과서에서는 우리나라의 삼림대를 표 6과 같이 냉대림, 온대림, 난대림으로 구분하였다. 이는 제6차 이전의 교과서가 아한대림, 온대림, 난대림으로 구분한 것과는 차이가 있다. 삼림대 구분과 관련하여 교과서에 소개된 내용은 다음과 같은 문제점이 있다.

첫째, 각 교과서마다 제시하고 있는 수종이 너무나 다양하다. 실제 필요한 것은 학생들이 잘 알지 못하는 수종들을 많이 제시하기보다는 상록 활엽수림이나 상록 침엽수림 또는 낙엽 활엽수림이 왜 거기에 분포하는지에 대한 지리적인 설명이라고 본다.

둘째, 표 6에 제시된 제6차 시기의 12종 교과서는 삼림대를 냉대림, 온대림, 난대림으로 구분하고 있지만, 이는 식생대가 아니므로 개선이 필요하다. 또한 각 식생대의 범위를 결정하는 요인을 설명하는 데 기후인자와 기후요소를 혼동하여 사용하였다. 따라서, 기후대와 식생대를 병행 표기하는 것이 바람직하다(예 : 냉대의 상록 침엽수림, 온대의 낙엽 활엽수림, 난대의 상록 활엽수림). 또한 지역에 따라서는

표 5. 임업 단원의 내용 변천(제1차~제6차 교육과정 시기)

교육과정별 교과서	임업 단원의 삼림대 구분
제1차 “인문지리”	국유림 중 제일 광대한 것은 백두산을 중심으로 한 압록강, 두만강의 상류지역 일대를 점유하고 있으며, 이 삼림대는 한대림으로 형성되었다. 다음은 낭림산맥과 태백산맥에 발달된 삼림으로 전자는 대동강과 청천강 상류지대이며 후자는 강원도의 척량산맥 지대이므로 온대 북부삼림대로서 주로 활엽수로 형성되어 있다.
제2차 “지리 I”	삼림대를 보면 남에서 북으로 난대림, 온대림, 냉대림으로 옮겨가고 있다. 냉대림은 가문비나무, 이깔나무, 전나무, 잣나무 등의 침엽수림이다. 온대림은 태백산지 높은 곳에는 전나무, 가문비 등의 침엽수이고 낮은 곳에는 참나무, 떡갈나무, 박달나무, 서나무 등 활엽수와 소나무의 혼합림을 이루고 있다. 난대림은 활엽수와 대나무숲이 많다.
제3차 “국토지리”	우리나라는 남북의 기후차가 커서 난대림과 온대림이 남북으로 배열되어 있으며 수종도 약 900종이나 된다. 개마고원 지방은 낙엽송, 전나무, 홍송 등의 침엽수림이 우거진 우리나라 제1의 임업지역이다. 태백산지는 소나무, 잣나무, 전나무 등의 침엽수림, 졸참나무, 신나무, 박달나무 등의 활엽수림이 우세하다.
제4차 “지리 I”	우리나라는 기후의 남북성과 수직성에 따라 900여 종의 수종을 가진 3지역으로 삼림대를 구분할 수 있다. 그 중 가장 중요한 임업지역은 냉대림 지역이다. 침엽수림 지대로서 낙엽송, 전나무, 홍송 등이 분포한다. 온대림은 참나무, 박달나무 등의 낙엽 활엽수와 소나무, 잣나무, 곰솔 등의 침엽수의 혼합림이다. 난대림은 북위 35°이남의 연 평균 기온 14°C 지역에 분포한다.
제5차 “한국지리..”	우리나라의 삼림대는 기후의 수직성과 남북성에 따라 크게 냉대림, 온대림, 난대림 지역으로 구분된다. 냉대림은 침엽수림을 이루는 낙엽송, 전나무, 홍송 등이 풍부하다. 온대림은 박달나무, 참나무 등의 낙엽 활엽수와 소나무, 잣나무 등의 침엽수가 혼합림을 이루고 있었으나 인공조림으로 수종의 변화가 심하다. 난대림은 천연임상이 파괴되어 인공조림으로 소나무와 잣목이 있다.
제6차 “공통사회 (하) 한국지리”	우리나라의 삼림대는 기후에 따라 크게 냉대림, 온대림, 난대림 지역으로 구분된다. 냉대림은 낙엽송, 전나무, 홍송등의 침엽수림이 많다. 온대림은 북위 35°~41°으로 인공림이다. 박달나무, 참나무 등의 낙엽 활엽수와 소나무, 잣나무 등의 침엽수의 혼합림을 이루고 있다. 난대림은 천연임상이 파괴되어 인공조림으로 소나무와 잣목이 있다.

(필자 작성)

자연식생이 인위적인 원인으로 파괴되거나 간섭을 받아 원식생(original vegetation)을 관찰하기 쉽지 않다는 사실도 언급하는 것이 필요하다.

셋째, 식생대별 대표수종의 선정에 객관성이 부족하다. 12종 교과서에서는 난대림의 대표수종으로 동백나무와 사철나무를 제시하고, 온대림의 대표수종으로 떡갈나무(8개 교과서), 상수리나무(10개 교과서)를 제시했는데 이러한 대표성에 대해 논란이 있다. 그 주장에 따르면 대부분 교과서가 제시한 떡갈나무나 상수리나무와 같은 자연림은 우리나라에는 존재하지 않는다. 대신에 신갈나무, 졸참나무, 굴참나무(일부), 갈참나무, 물참나무 등의 참나무 종류와 같은 자연림이 분포하고 있다. 따라서, 온대림지역은 낙엽 활엽수(하록 활엽수)의 참나무류로 이루어진 자연림과 소나무, 잣나무와 같은 경계수종으로 이루

어진 인공림이 널리 분포한다고 서술함이 바람직하다.¹¹⁾

넷째, 교과서에서는 삼림대 구분 기준(표 6)을 위도나 연 평균 기온으로 구분하거나 위도와 연 평균 기온 둘 다 제시하기도 했다. 그러나 식생의 생육에 지배적인 영향을 미치는 기후요소를 중심으로 한 환경과 관련하여 분포를 설명하여야 하며 식물을 기초로 지역성을 이해시키는 것이 필요하다. 상록 활엽수와 환경 요인과의 상관관계에 대한 연구에서 양인석과 김원¹²⁾은 상록 활엽수 분포가 온량지수와 건습지수보다는 한랭지수와 상관 관계를 갖는 것으로 보고, 한랭지수 -15°C선의 해안도서 지방이 대부분의 상록 활엽수의 분포 북방 한계가 된다고 하였다.

상록 활엽수와 기후 요소의 관계에 대하여 Box¹³⁾는 식물의 분포가 다양한 환경인자들에 의해서 설명

되어야 하지만, 현실적으로 모든 인자들을 고려한다는 것은 불가능하기 때문에 가장 대표성을 갖는 인자로 기후요소를 선택한다고 하였다. 그는 식물의 분포에 영향을 미치는 기후요소로 최난월 평균 기온, 최한월 평균 기온, 최난월 평균 기온과 최한월 평균 기온의 차이, 최한월 평균 최저 기온, 최저기온, 연평균 강수량, 연중 수분지수, 건조한 달의 평균 강수량 등을 채택하고, 이를 바탕으로 식물의 분포 조건을 설명하였다. 특히 난대성 상록 활엽수의 분포를 제한하는 요인은 최저기온과 관련이 높다고 설명하고 있다.

Shimizu¹⁴⁾역시 상록 활엽수의 생육환경을 온량지수, 한랭지수 및 최저기온으로 설명하고 있다. 구경아¹⁵⁾는 상록 활엽수인 굴거리나무의 분포한계를 결정짓는 중요한 인자가 1월 평균 최저 기온으로 보았다.

이러한 사실로 미루어보아 삼림대 구분의 가장 바람직한 기준은 위도로 구분하는 것보다는 연 평균 기온이나 1월 평균 기온이 더 의미 있다. 특히 난대의 상록 활엽수림은 겨울철 최저기온의 영향이 크다. 따라서 냉대에 해당하는 상록 침엽수림 지역은 연 평균 기온 5°C 이하, 온대의 낙엽 활엽수림은 연 평균 기온 5~14°C, 난대의 상록 활엽수림은 1월 평

균 기온 0°C 이상으로 구분하는 것이 현실적이다.

식생의 분포가 기존의 식생대 구분기준에 꼭 일치하는 것은 아니다. 공우석(1989)과 구경아¹⁶⁾의 연구에 의하면 상록 활엽수의 일부는 고위도의 북부 고산지대에도 나타난다. 그림 6에서 보면 한대성 상록 활엽수는 북부지방에도 나타나며, 난대성 상록 활엽수는 그림 7과 같이 우리나라 중부지방에 널리 분포하는 것을 볼 수 있다. 그러나 북으로 갈수록 상록 활엽수의 종 다양성이 감소하고 있으며, 남부해안지방에 분포하는 난대성 상록 활엽수들이 한반도 상록 활엽수의 많은 부분을 차지하고 있다.

남해안이 아닌 지역에서도 쉽게 사철나무나 동백나무를 발견할 수 있기 때문에 교과서에 소개된 상록 활엽수림의 분포한계선은 현실과 일치하지 않는 것처럼 보인다. 그러나 식생대는 한 지역의 대표적인 식물 군락을 기초로 한 것으로 개개 종들의 지리적 분포와는 다르다는 점을 학생들에게 이해시키는 것이 필요하다. 또한 개개 종의 분포지는 종에 따라 사람들의 옮겨심기 등으로 원래 분포지 밖에서도 관찰되는 경우도 있다.

지리학과 임학, 생물학에서 제시하고 있는 식생대별 대표수종이 표 7에 제시되어 있다. 식물지리학 연

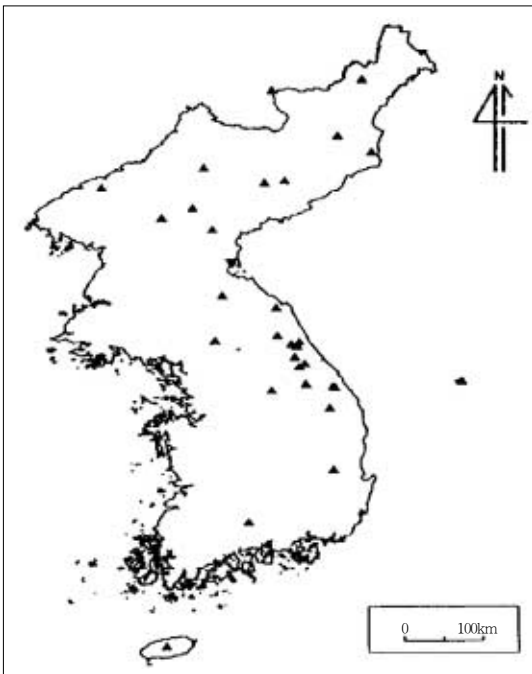


그림 6. 한대성 상록 활엽수의 분포도(구경아, 2000)

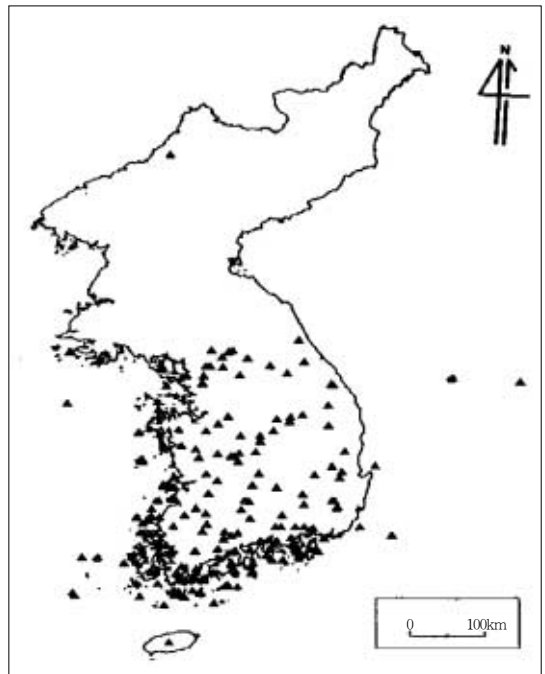


그림 7. 난대성 상록 활엽수의 분포도(구경아, 2000)

표 6. “공통사회(하) 한국지리” 교과서의 삼림대 구분 및 구분 기준

교과서 구분	삼림대	구분기준	대 표 수 종
A	냉대림	연 평균 기온 5°C 이하	침엽수림(가문비나무, 전나무), 자작나무, 박달나무의 낙엽 활엽수림도 포함
	온대림	북위 35°~43°	낙엽 활엽수림(신갈나무, 떡갈나무, 상수리나무 등 참나무류), 침엽수가 섞여 혼합림
	난대림	북위 35° 이남의 연 평균 기온 14°C 이상	상록 활엽수림(굴나무, 동백나무, 북가시나무, 후박나무, 녹나무, 대나무, 사철나무)
B	냉대림 온대림	연 평균 기온 5°C 이하 북위 35°~43°	침엽수림(가문비나무, 전나무) 활엽수림(참나무, 박달나무, 졸참나무, 때죽나무, 굴피나무, 신갈나무, 상수리나무, 단풍나무, 물푸레나무)+소나무, 잣나무, 전나무의 침엽수
	난대림	북위 35° 이남의 연 평균 기온 14°C 이상	상록 활엽수림(동백나무, 대나무, 굴나무, 사철나무, 차나무)
C	냉대림 온대림	개마고원 일대와 고산지역 남해안과 개마고원 및 고산지역을 제외한 한반도 전역	침엽수(가문비나무, 분비나무, 전나무, 낙엽송) 낙엽 활엽수(신갈나무, 떡갈나무, 상수리나무 등의 참나무류, 남쪽-느티나무, 서나무, 북쪽-박달나무, 전나무)+침엽수의 혼합림
	난대림	1월 평균 기온 0°C 이상	상록 활엽수(동백나무, 사철나무, 후박나무, 녹나무)
D	냉대림 온대림	연 평균 기온 5°C 이하 개마고원 중심의 북부지방과 고산 및 남해안 일부	상록 침엽수(가문비나무, 잣나무, 전나무, 낙엽송) 낙엽 활엽수(단풍나무, 굴참나무, 떡갈나무, 상수리나무), 북부-소나무, 잣나무의 침엽수를 제외한 지역
	난대림	연 평균 기온 14°C 이상	조엽수림(동백나무, 북가시나무, 사철나무, 후박나무, 녹나무)
E	냉대림	개마고원 일대의 북부 내륙 지역과 고산지역	상록 침엽수(가문비나무, 잣나무, 전나무, 낙엽송)
	온대림	최한월 평균 기온 0°C 이하, 남해안과 개마고원 및 고산지대를 제외한 전 지역	낙엽 활엽수(신갈나무, 떡갈나무, 상수리나무) 혼합림(남부-사철나무, 대나무+낙엽 활엽수, 북부-잣나무, 전나무, 낙엽송의 냉대수종과 낙엽 활엽수)
	난대림	최한월 평균 기온 0°C 이상	상록 활엽수(사철나무, 동백나무 등의 조엽수림)
F	냉대림	연 평균 기온 5°C 이하	상록 침엽수+자작나무숲(분비나무, 가문비나무, 전나무, 낙엽송, 잣나무)
	온대림	북위 35°~43°	낙엽 활엽수(참나무, 신갈나무, 상수리나무), 북부-분비나무, 가문비나무, 남부-느티나무
	난대림	북위 35° 이남	상록 활엽수(동백나무, 북가시나무, 사철나무)+낙엽 활엽수
G	냉대림 온대림	연 평균 기온 5°C 이하 연 평균 기온 5°~14°C	상록 침엽수(이깔나무, 가문비나무, 전나무, 잣나무) 낙엽 활엽수(북부-소나무, 전나무, 중부-떡갈나무, 상수리 등의 참나무류, 남부-느티나무, 팽나무)
	난대림	1월 평균 기온 0°C 이상	상록 활엽수(동백나무, 차나무, 굴나무, 후박나무)
	냉대림 온대림	연 평균 기온 5°C 이하 연 평균 기온 13°C인 영일만~태안 반도 선과 연 평균 기온 10°C인 장산곶과 영흥만 선을 기준	상록 침엽수(전나무, 잣나무, 가문비나무) 낙엽 활엽수림(신갈나무, 떡갈나무, 상수리나무 등의 참나무류) ┌ 온대남부-단풍나무, 신갈나무, 갈참나무의 상록 활엽수 └ 온대중부-단풍, 박달나무의 활엽수+낙엽송, 전나무의 침엽수 └ 온대북부-참나무류의 낙엽 활엽수+소나무, 잣나무, 전나무의 침엽수
난대림	연 평균 기온 14°C 선	상록 활엽수림(동백나무, 후박나무, 사철나무)+낙엽 활엽수림	
I	냉대림	개마고원 일대와 한라산의 1,500m·지리산의 1,400m·낭립산의 1,000m 이상의 산지	침엽수림(이깔나무, 가문비나무, 구상나무, 주목)
	온대림	남해안과 개마고원을 제외한 1,000m~1,400m 이하	낙엽 활엽수림(떡갈나무, 상수리나무), 하층에 진달래, 철쭉, 싸리나무
	난대림	1월 평균 기온 0°C 이상	상록 활엽수림(동백나무, 사철나무, 북가시나무, 후박나무)=조엽수림
J	냉대림 온대림	개마고원 등 북부 고산지대 북위 35°~43°	상록 침엽수와 자작나무류(가문비나무, 측백나무, 주목, 구상나무) 낙엽 활엽수림(참나무, 소나무류)
	난대림	1월 평균 기온 0°C 선인 북위 35° 이남	상록 활엽수림(동백나무, 북가시나무, 사철나무)

표 6. 계속

교과서 구분	삼림대	구분기준	대 표 수 종
A	냉대림 온대림	연 평균 기온 5°C 이하 북위 35°~43°, 개마고원과 고산 지대 및 남해안을 제외한 한반도 전역	상록 침엽수림(잎갈나무, 가문비나무, 전나무, 잣나무, 낙엽송) 낙엽 활엽수림(신갈나무, 단풍나무, 떡갈나무, 상수리나무), 하층에는 진달래, 철쭉, 싸리나무
	난대림	북위 35° 이남	상록 활엽수림(동백나무, 대나무, 녹나무, 후박나무, 사철나무)
B	냉대림 온대림	개마고원을 비롯한 북부 산악 지방 개마고원과 고산지대, 남해안 일부 를 제외한 전역	침엽수림(가문비나무, 잣나무) 낙엽 활엽수(단풍나무, 참나무)
	난대림	남해안과 제주도 및 남부 도서지역	상록 활엽수(동백나무, 후박나무, 사철나무)→소나무숲으로 변함

(필자 작성)

구17)에 따르면 냉대에서도 상록 활엽식물들이 많이 분포하기 때문에 기후에 따른 식생 구분에 주의가 요망된다. 표 7를 종합하면 난대에 공통되는 식생종으로 후박나무와 가시나무류를, 온대의 공통되는 식생으로 신갈나무 등 참나무류와 잣나무를, 냉대림 지역은 가문비나무와 자작나무를 대표수종으로 선정하는 것이 바람직하다.

2) 임업 단원

제6차 교육과정에 의거한 12종의 “공통사회(하) 한국지리” 교과서의 임업단원에서는 냉대림의 대표수종으로 대부분(7개) 교과서가 낙엽송, 전나무, 홍송 등을 제시했다. 온대림은 박달나무, 참나무 등의 낙엽 활엽수와 소나무, 잣나무 등 침엽수의 혼합림으로 소개되었다. 난대림은 활엽수림(3개 교과서)으로 기술되거나 아예 언급이 없으며, 녹나무, 북가시나무, 동백나무로 기술되어 있는 교과서가 2개 그 외 소나무와 잣목(1개 교과서) 또는 잣목지(1개 교과서)로 설명하고 있다.

이는 제6차 교육과정의 식생 단원에서 침엽수림의 대표수종으로 가문비나무(12개 교과서), 전나무(9개 교과서), 잣나무(7개 교과서), 낙엽송(5개 교과서)을 예로 든 것과 대조된다. 또한 온대림의 대표수종으로는 상수리나무(10개 교과서), 떡갈나무(8개 교과서), 신갈나무(7개 교과서), 소나무(5개 교과서), 잣나무(4개 교과서), 참나무(3개 교과서)를 들었다. 그러나 임업 단원에서는 온대림으로 소나무(6개 교과서), 잣나무(6개 교과서), 박달나무(3개 교과서), 참나무(3개 교과서), 떡갈나무(1개 교과서), 상수리나무(1개 교과서) 등을 제시해 서로 차이가 난다. 이

는 식생으로의 가치와 임산자원으로의 가치 차이에서 오는 차이 때문인 것으로 보이나 이러한 수종들의 차이로 인해 학생들은 상당한 혼란이 있을 것으로 짐작된다.

IV. 결 론

이 연구는 교과서 내용의 문제점을 보다 구체적으로 제시하기 위해 기존의 연구가 대단원을 중심으로 한 것과 달리 식생과 임업의 소단원을 중심으로 접근하였다. 제1차에서 제6차 교육과정까지 식생, 임업 단원의 교과서 내용을 분석한 결과 다음과 같은 사실들을 알 수 있었다.

첫째, 제1차 교육과정 시기에는 언급되지 않았던 식생 단원이, 제2차부터 제5차까지는 기후단원에 포함되었다. 제6차 때에는 기후와 식생을 분리해서 다루었고, 임업 단원은 제6차에서 대단원명만 달랐을 뿐 교육과정 개편에 따른 단원 설정 자체의 변화는 없었다.

둘째, 제6차 때에는 12종 교과서에서 삼림대 구분에 관한 지도자료를 제시하고 있다. 그러나 교과서마다 삼림대 구分的 지표가 달라 학생들의 혼란이 야기되었다. 따라서 정확한 식생 정보에 의한 자료 제시가 요구된다. 임업 단원은 임상별 임야면적 등에 대한 도표자료가 주로 소개되었으나, 삼림의 증감 등 환경요소로서 숲의 가치와 중요성에 대한 접근이 요구된다.

셋째, 제5차 교육과정까지는 우리나라 삼림대를 아한대림, 온대림, 난대림으로 구분했고, 제6차 교육

표 7. 삼림대 비교표

식물지리학*		지리학**	임하***	생물학****			
냉대림	북부 고산 냉대림	450-550m 상록침엽식물 800-1500m 북방계 상록활엽식물 2000-2205m 북방계 상록침엽식물 100-700m 400-900m	상록침엽수와 자작나무림이 우세 분비나무, 가문비나무, 측백나무, 눈잣나무, 눈향나무, 종비나무, 주목, 구상나무, 신갈나무, 떡갈나무, 세양버들, 자작나무, 줄고재목, 물자작나무, 진피레버들, 들쭉나무, 꽃개회나무	고유의 침엽수림이 파괴되고 자작나무, 사시나무, 향찰나무, 느릅나무 등의 활엽수 또는 침활혼호림이나 잎갈나무 순림 가문비나무, 분비나무, 잎갈나무, 잣나무, 잣나무, 종비나무, 눈잣나무, 주목	생물학****		
	온대림	북부 고산 온대림	300-1100m 북방계 상록활엽식물 300-2300m 북방계 상록침엽식물 700-2300m 북방계 상록침엽식물 800-2300m 북방계 상록활엽식물 200-400m 남방계 상록활엽식물 -700m 남방계 상록활엽식물 -1,000m 남방계 대나무류 1,200m 북방계 상록침엽식물	침나무, 갈참나무, 굴참나무, 졸참나무, 신갈나무, 상수리나무, 서나무, 물푸레나무, 당단풍나무, 개서나무, 깃버들, 피나무, 패죽나무, 현재 소나무림과 참나무림이 우세, 잣나무, 진나무림도 있다.	참나무류, 느티나무, 소나무, 물박달나무, 박달나무, 곰솔, 잣나무, 개미자나무, 곰솔, 옹노리나무, 팽나무, 굴피나무, 단풍나무, 사철나무, 서어나무, 대나무를 때죽나무, 신갈나무, 향나무, 진나무, 물박달나무, 느티나무, 피나무, 박달나무, 신갈나무, 자작나무, 개암나무, 잣나무, 잎갈나무	신갈나무, 졸참나무, 굴참나무 (일부), 갈참나무, 물참나무 등의 참나무 종류, 낙엽 활엽수 (하목 활엽수)의 참나무류로 이루어진 자연림과 소나무, 잣나무와 같은 경제수종으로 이루어진 인공림	
		난대림	북부 고산 난대림	-350m 남방계 상록활엽식물 350-700m 남방계 상록활엽식물 700-1600m 남방계 상록활엽식물 1,800-1,950m 북방계 상록활엽식물 1,800-1,950m 북방계 상록침엽식물	속나무, 참가시나무, 담팔수, 양백암금, 왕후박나무, 시스레피나무, 풍등굴, 죽칠초, 참나무겨우살이, 합박이, 뽕나무, 졸골거리나무, 비죽이나무, 백향목, 후피향나무, 신유자나무, 호자나무, 수정목, 검은제나무, 당광나무, 수정목 겨우살이, 줄피양목, 섬쥐똥나무, 이에나무, 산호수 암매, 시로미, 산진달래나무 주목나무, 눈향나무	불가시나무, 동백나무, 구실잣밤나무, 생달나무, 후박나무, 아왜나무, 후피향나무, 녹나무, 가시나무, 돈나무, 참가시나무, 갈당나무, 사철나무, 쇠나무, 빗죽이나무	후박나무, 구실잣밤나무, 참나무, 가시나무류 (상록참나무, 참가시나무)

(자료: *. 공우석, 1989 · 1990, **. 건설부 국립지리원, 1980, ***, 산림청, 2000, ****: 김종원, 2000.)

과정의 12종 교과서는 냉대림, 온대림, 난대림으로 구분했다. 그러나 제6차 교육과정의 농업교과서에서는 한대림, 온대림, 난대림으로 구분하고 있어 혼란이 야기되고 있고, 지도 자료도 교과서에 따라 차이가 많다. 따라서, 식생구분인지 기후구분인지를 명확하게 하기 위해서는 냉대 또는 한대의 상록 침엽수림, 온대의 낙엽 활엽수림, 난대의 상록 침엽수림 식으로 표현하는 것이 바람직하다.

넷째, 현재 진행되고 있는 제6차 교육과정에 의거한 “공통사회(하) 한국지리” 12종 교과서마다 제시하고 있는 대표수종이 달라 혼란을 가져오므로 수정이 필요하다. 식물지리학, 임학, 생물학, 지리학에서 제시한 대표수종을 비교한 결과 냉대는 가문비나무와 자작나무, 온대는 잣나무와 신갈나무, 난대는 후박나무와 가시나무 등을 제시하는 것이 바람직하다.

다섯째, 식생대에 영향을 미치는 환경요인도 다양한데 난대의 상록 활엽수림의 분포에 영향을 미치는 기후요소로서 1월 평균 기온 0°C 이상, 온대의 낙엽 활엽수림은 연 평균 기온 5°~14°C, 냉대의 상록 침엽수림은 연 평균 기온 5°C로 구분함이 바람직하다. 특히 상록 활엽수림의 생육과 관련 있는 것은 겨울 최저 기온으로 분석되었다.

여섯째, 식생 단원의 삼림대 구분이 임업 단원에 다시 나오는데 대표적인 수종이 달라 학생들이 혼란을 겪고 있다. 따라서 식생 단원과 임업 단원을 통합하여 다루거나, 분리하여 거론되더라도 대표 수종에 대한 통일이 필요하다고 본다.

註

- 1) 임덕순, 1976, “지리교육의 방법”, 「사회과 교육」, 9, p.21.
- 2) Carlos E. Cortes and Dan B. Fleming, 1986, “Changing Global Perspectives in Textbook”, *Social Education*, 50, p.376.
- 3) 12종 교과서는 편의상 알파벳으로 구분하였는데, ‘A’는 김일기 외 4인, 1995, ‘B’는 김종욱 외 3인, 1995, ‘C’는 김주환 외 3인, 1995, ‘D’는 박삼욱 외 4인, 1995, ‘E’는 박영한 외 5인, 1995, ‘F’는 이은숙 외 2인, 1995, ‘G’는 장재훈·이청일, 1995, ‘H’는 오태선·장기철, 1995, ‘I’는 서찬기 외 5인, 1995, ‘J’는 형기주 외 3인, 1995, ‘K’는 황만익 외 3인, 1995, ‘L’

는 황재기 외 2인, 1995, 교과서로 구분하였다.

- 4) 민흥기, 1978, “고등학교 지리교육의 자연지리 내용 변천에 관한 연구”, *지리학과 지리교육*, 8, 10~11.
- 5) 민흥기, 1982, “중·고등학교 지리 영역의 새 교육과정 해설”, *지리학 회보*, 18, p.7.
- 6) <http://eco.kmu.ac.kr/hakdang/principle/026.htm>
- 7) 공우석, 1985, “한반도의 대나무류 분포와 그 환경요인에 관한 식물지리학적 연구”, *한국생태학회지*, 8(2), 91-92.
- 8) 공우석, 1990, “지리학에서의 생물환경 연구”, *지리학 회보(대한지리학회)*, 31, 1-4.
- 9) Kong, Woo-seok, 1994, “Geographical Divisions of Korean Plants”, *Transactions, Royal Asiatic Society, Korea Branch*, 69, 24~26.
- 10) 차종환·이우철·이순애, 1975, 한국의 기후와 식생, 서문당, p.254.
- 11) <http://eco.kmu.ac.kr/hakdang/principle/026.htm>
- 12) 양인석·김 원, 1972, “한국남부도서에 대한 상록활엽수의 분포와 기후요인과의 관계”, *식물분류학회지*, 9, 11-18.
- 13) Box, E. O., Crumpacker, D. W., Hardin, E. D., 1993, “A Climatic model for location of plant species in Florida, U.S.A.”, *Journal of Biogeography*, 20, 629-644.
- 14) Yoshikazu Shimizu, 1983, “Phenological studies of the subtropical broad-leaved evergreen forests at Chichijima Island in the Bonin(Ogasawara) Island”, *Jap. J. Ecol.*, 33, 135-147.
- 15) 구경아, 2000, 한반도 상록활엽수의 지리적 분포와 기후요소와의 관계 -내장산 굴거리나무를 중심으로-, 경희대학교 대학원 석사학위논문, p.105.
- 16) 구경아, 앞의 논문, 30-40.
- 17) 공우석, 1989, “한반도 생물지리구의 설정과 중구성”, *지리학*, 제40호, 43-54.

文 獻

- 건설부 국립지리원, 1980, 한국지리총론.
- 김준민, 1976, 한국식물의 생태-벗은 산과 들을 또 벗긴다, 현대과학신서 15.
- 공우석, 1985, “한반도의 대나무류 분포와 그 환경요인에 관한 식물지리학적 연구”, *한국생태학회지*, 8(2), 91-92.
- 공우석, 1989, “한반도 생물지리구의 설정과 중구성”, *지리학*, 40, 43-54.

- 공우석, 1990, “지리학에서의 생물환경 연구”, 지리학 회보(대한지리학회), 31, 1-4.
- 구경아, 2000, 한반도 상록활엽수의 지리적 분포와 기후요소와의 관계 -내장산 굴거리나무를 중심으로-, 경희대학교 대학원 석사학위논문, 1-105.
- 민흥기, 1978, “고등학교 지리교육의 자연지리 내용 변천에 관한 연구”, 지리학과 지리교육, 8, 10-11.
- 민흥기, 1982, “중·고등학교 지리 영역의 새 교육과정 해설”, 지리학 회보, 18, 7-8.
- 임덕순, 1976, “지리교육의 방법”, 『사회과 교육』, 9, 21.
- 양인석·김 원, 1972, “한국남부도서에 대한 상록활엽수의 분포와 기후요인과의 관계”, 식물분류학회지, 9, 11-18.
- 차중환·이우철·이순애, 1975, 한국의 기후와 식생, 서문당
- Box, E. O., Crumpacker, D. W., Hardin, E. D., 1993, “A Climatic model for location of plant species in Florida, U.S.A.”, *Journal of Biogeography*, 20, 629-644.
- Carlos E. Cortes and Dan B. Fleming, 1986, “Changing Global Perspectives in Textbook”, *Social Education*, 50, p.376.
- Kong, Woo-Seok, 1994, “Geographical Divisions of Korean Plants”, *Transactions, Royal Asiatic Society, Korea Branch*, 69, 24-26.
- Yoshikazu Shimizu, 1983, “Phenological studies of the subtropical broad-leaved evergreen forests at Chichijima Island in the Bonin(Ogasawara) Island”, *Jap. J. Ecol.*, 33, 135-147.
- 〈교과서〉
- 강대현, 1968, *고등학교 지리 I*, 교학사.
- 김상호, 1957, *고등학교 인문지리*, 일조각.
- 김일기·한균형·이문종·오경섭·박영규, 1995, *고등학교 공통사회(하)한국지리*, 동아서적(주).
- 김종욱·주경식·김진철·옥한석, 1995, *고등학교 공통사회(하)한국지리*, (주)천재교육.
- 김주환·최석진·권동희·홍현철, 1995, *고등학교 공통사회(하)한국지리*, (주)교학사.
- 김준호·이학동·정완호·김교창·진익호·박찬규·김영수, 1996, *고등학교 생물 II*, 금성출판사.
- 박삼욱·김인·김재한·유근배·이정만, 1995, *고등학교 공통사회(하)한국지리*, (주)두산.
- 박영한·이희열·이정록·손 일·권용우·원경렬, 1995, *고등학교 공통사회(하)한국지리*, 성지문화사.
- 서찬기·최기엽·조화룡·한주성·정수영·김 홍, 1995, *고등학교 공통사회(하)한국지리*, 금성교과서.
- 오태선·장기철, 1995, *고등학교 공통사회(하)한국지리*, 태림출판사.
- 이은숙·강영구·손용택, 1995, *고등학교 공통사회(하)한국지리*, 대한교과서.
- 이용환·이종성, 1995, *고등학교 농업*, (주)두산.
- 이지호·황재기·이병설·권혁재·이기석, 1979, *고등학교 국토지리*, 국정교과서주식회사.
- 이 찬·김연옥·서찬기·황재기·류우익, 1984, *고등학교 지리 I*, (주)교학사.
- 장재훈·이청일, 1995, *고등학교 공통사회(하)한국지리*, 한샘출판(주).
- 형기주·장보웅·반용부·강영복, 1995, *고등학교 공통사회(하)한국지리*, (주)보진재.
- 황만익·이중우·최운식·장 호, 1995, *고등학교 공통사회(하)한국지리*, (주)지학사.
- 황재기·이 찬·류우익·허구응, 1989, *고등학교 한국지리*, (주)교학사.
- 황재기·허구응·성호현, 1995, *고등학교 공통사회(하)한국지리*, (주)교학사.