

한국지리 대학수학능력시험의 교육과정 성취기준에 대한 내용타당도 분석

김시화* · 강창숙**

Analysis on the Content Validity of the Korean Geography Subject College Scholastic Ability Test on the National Curriculum Achievement Standards

Kim, Sihwa* · Kang, Chang-Sook**

요약 : 본 연구는 2014학년도부터 2016학년도 고등학교 한국지리 대학수학능력시험 평가 문항의 교육과정 성취기준에 대한 내용타당도를 분석하였으며, 주요 연구결과는 다음과 같다. 먼저, '지식 차원'에서 성취기준과 수능 평가 문항은 모두 '사실적 지식'의 비율이 가장 높게 나타났다. 둘째, '인지과정 차원'에서 성취기준은 '이해하다'의 비율이 가장 높게 나타났으나, 수능 평가 문항에서는 '분석하다'와 '분석하다'가 '이해하다'와 복합된 유형의 비율이 가장 높게 나타났다. 셋째, 비율차 검증을 통한 한국지리 수능 문항의 내용타당도 분석 결과, 분석대상 학년도 모두 내용타당도가 '조금 낮다'로 나타났다. 마지막으로 교육과정 내용 영역별 내용타당도 분석 결과, '지형 환경과 생태계', '생산과 소비의 공간' 영역은 '인지과정 차원'에서 성취기준과 수능 평가 문항의 주요 유형의 차이가 크게 나타나 다른 영역에 비해 내용타당도가 상대적으로 낮게 나타났다. 이상의 연구 결과는 한국지리 대학수학능력시험 문항 출제 시 교육과정 성취기준을 충실히 반영한 평가가 이루어져야 하며, 학습자의 자료 분석 능력 평가에 치중되어서는 안 된다는 점을 시사한다.

주요어 : 한국지리, 내용타당도, 대학수학능력시험, Bloom의 신 교육목표분류학, 2009 개정 교육과정

Abstract : This study analyzed on the content validity of the Korean geography subject evaluation questions on the College Scholastic Ability Test(CSAT) from 2014 to 2016 regarding the national curriculum achievement standards. The main results are as follows. First, from 'the knowledge dimension' aspect, both the achievement standard and the CSAT questions showed the highest ratio of 'factual knowledge'. Second, from 'the cognitive process dimension' aspect, the percentage of 'understand' was the highest in the achievement standard, whereas in the CSAT questions, the ratio of 'analyze' and complex type of 'analyze' and 'understand' was the highest. Third, in the result of the analysis of the content validity of the Korean geography CSAT questions through proportion test, all of the analysis targets showed 'a little low'. Finally, the content validity analysis showed that there was a significant difference between the main types of the achievement standards and the CSAT questions in the 'Geomorphological Environment and Ecosystem part' and 'Space of Production and Consumption part' from the cognitive process aspect, which showed relatively low content validity compared to other areas. The results of this study suggest that the achievement standards should be reflected on the Korean geography CSAT questions and it should not be focused on evaluating the learner's analysing ability.

Key Words : Korean geography, Content validity, College Scholastic Ability Test, Revision of Bloom's Taxonomy Educational Objectives, 2009 revised National Curriculum

1. 서론

대학수학능력시험(이하 수능)은 대학입학학력고사의 단편적인 지식과 암기 위주의 평가로 인한 문제점을 해결하기 위한 하나의 대안으로 등장하였다. 수능은 대학 교육에 필요한 수학 능력 측정으로 선발의 공정성과 객관성을 확보하고, 고등학교 교육과정의 내

용과 수준에 맞는 출제로 고등학교 학교교육의 정상화에 기여하며, 개별 교과목의 특성을 바탕으로 신뢰도와 타당도를 갖춘 시험으로서 공정성과 객관성이 높은 대입 전형자료를 제공하고자 하는 목적에서(한국교육과정평가원, 2017) 1994학년도부터 도입되어 현재까지 24년간 시행되고 있다.

수능은 우리나라 국가수준 중등학교 평가의 대표적

* 충북대학교 교육대학원 지리교육전공(Major of Geography Education, Graduate School of Education, Chungbuk National University)

** 충북대학교 지리교육과 부교수(Associate Professor, Department of Geography Education, Chungbuk National University)(gaia2004@cbnu.ac.kr)

인 사례로, 우리나라 중등교육의 교육과정 목표 설정과 내용 선정 및 조직, 교실수업에 지대한 영향을 미치고 있다. 수능 평가 문항을 분석하는 것은 여러 측면의 함의를 가질 수 있다. 먼저, 출제된 문항 자체에 타당도나 난이도 등의 문제가 발견되는 경우 이는 평가와 교육과정 및 교육현장 간의 유기적 연계를 방해하는 불안 요인이 될 수 있으므로 평가 문항에 대한 개선으로 이어질 수 있다. 둘째, 평가 문항이 교육과정이나 교육현장을 충실히 반영하고 있는 것으로 판단되는 경우 문항에 대한 분석은 교육현장에서의 교수학습 과정에 대한 개선을 촉진함으로써 선순환의 피드백으로 이어질 수 있다. 마지막으로 문항이 교육과정이나 교과서를 충실히 반영하고 있는 것으로 판단되지만 사고력 평가와 같은 기본 취지를 충족하기 어려운 상황인 경우 이는 교육과정이나 교과서에 대한 성찰로 이어질 수 있다(조대현, 2014, 473).

지금까지 지리교과에서는 수능 문항에 대해 양적으로 풍부한 연구가 이루어졌으며, 이를 정리하면 크게 3가지로 나누어 볼 수 있다. 첫째, 문항의 특성과 신뢰도를 분석한 연구(이원기, 2012; 조대현, 2014), 둘째, 문항의 적절성 및 타당도에 대한 연구(고은정, 1999; 김영아, 2004; 김태령, 2004; 오정준, 2005; 이인영, 2015), 셋째, 수능 문항에서 활용된 자료의 특성 및 도해력을 분석한 연구(전혜인, 2003; 한경찬, 2010; 김창환·배선학, 2014; 배선학, 2015; 공은애·강창숙, 2016) 등이다. 이와 같이 지리교과에서 수능 문항을 대상으로 한 선행연구는 문항의 적절성 및 타당도를 연구한 사례가 많았으나, 대부분 '문항의 적절성'이나 '타당도'를 단원별 출제 빈도 및 양적 측면에서 그 비율을 살펴보는 경우가 많았다. Bloom의 교육목표분류학 혹은 신 교육목표분류학에 의해 문항을 분류, 분석한 경우도 있었으나 국가교육과정에서 제시하는 성취기준이나 수능 문항의 평가 목표에 대한 체계적이고 분석적인 연구는 거의 이루어지지 않았다.

학교교육에서 평가는 목적이나 기능에 따라 달리 정의될 수 있지만, 한국교육과정평가원에서 제시하는 수능 출제의 기본 방향이 고등학교 교육과정을 통해 학습된 능력을 측정하는 것이므로(한국교육과정평가원, 2017), 수능의 기본 성격은 목표지향적이라고 할 수 있다. 목표지향평가인 수능은 각 교과의 교육과정 목적 달성에 적절한 목표 수립 및 교육 내용의 선정과

조직 등의 판단 근거가 되며, 교실 수업에 직접적이고 구체적으로 환류된다(공은애·강창숙, 2016, 120). 따라서 수능이 고등학교 교육과정의 내용과 수준에 맞는 출제로 고등학교 학교교육의 정상화에 기여하기 위해서는 수능의 문항이 교육과정의 내용을 어느 정도로 충실히 측정하고 있는지 타당도를 분석하는 것이 필요하다.

교육의 과정 속에서 평가도구를 직접 제작하거나 이미 제작된 평가도구를 이용한다고 할 때, 가장 중요한 것은 평가도구가 좋은 평가도구인지 아닌지 평가도구의 질을 판단하는 것이다. 이러한 평가도구의 판단 기준으로는 타당도(Validity)와 신뢰도(Reliability)를 들 수 있다(박도순, 2013, 55). 평가에서의 타당도는 평가도구가 무엇을 측정하고 있는나의 문제인 동시에 그 평가도구가 평가 대상에 대해서 평가하려는 목표를 얼마나 정확하게 재느냐의 문제에 초점을 둔다(백성혜 외, 2008, 56).

타당도의 주요 고려사항 중 하나인 내용타당도(Content Validity)는 문항들이 측정하고자 의도하는 전체 영역을 어느 정도 대표하고 있는가에 대한 증거와 문항의 적절성에 대한 증거를 수집하는 과정이자, 평가도구가 그것이 평가하려고 하는 내용(교육목표)을 어느 정도로 충실히 측정하고 있는지를 분석·측정하려는 것이다(권대훈, 2010, 155-156; 박도순, 2013, 56). 따라서 내용타당도를 분석함으로써 평가하고자 하는 문항이 교육목표에 비추어 적절한 문항인지, 측정하려고 하는 내용을 포괄하고 있는 문항인지 확인할 수 있다(백성혜 외, 2008, 56).

교육과정에서 교육목표로 제시되는 성취기준은 학생들이 학습을 통해 성취해야 할 지식, 기능, 태도의 능력과 특성을 명료화하여 진술한 것으로 교수·학습 및 평가의 실질적인 근거가 된다. 성취기준을 통해 교사들은 무엇을 가르칠지, 학습자들이 어떤 목표에 도달해야하며 무엇을 평가해야하는지에 대한 기준을 제시하며, 교실 수업뿐만 아니라 수능 문항의 출제 과정에도 영향을 미친다. 수능은 대학 수학에 필요한 능력을 측정하는 시험임과 동시에 초·중·고등학교 교육과정을 이수한 학생들의 성취수준을 평가하는 성격도 가지고 있다(오정준, 2005, 238). 성취기준이 수능 평가의 목적과 방향을 제시하는 하나의 기준이 되기 때문에, 교육과정 성취기준에 대한 수능 문항의 평가 목표의 정합성 분석을 통해 수능 문항의 내용타당도

를 분석할 수 있다.

이에 본 연구에서는 내용타당도의 의미를 문항의 적절성 측면에 두고, 최근 학교에서 시행되고 있는 2009 개정 교육과정이 적용된 2014~2016학년도 수능 사회탐구 영역 중 세계지리와 함께 지리교과의 중심이 되는 한국지리 과목을 대상으로, Bloom의 신 교육목표분류학을 바탕으로 분석하여 교육과정에서 제시한 성취기준을 수능 문항이 평가하고 있는지를 내용타당도 측면에서 살펴보고자한다.¹⁾

2. 한국지리 대학수학능력시험의 내용타당도 분석 준거와 비율차 검증 방법

1) 한국지리 성취기준과 대학수학능력시험 문항의 분석 준거

본 연구에서는 한국지리 수능 문항의 내용타당도 분석을 위해 교육목표분류의 이론들 중 Bloom의 신 교육목표분류학(Revision of Bloom's Taxonomy Educational Objectives)을 바탕으로 한국지리 교육과정 성취기준과 한국지리 수능 문항의 평가 목표를 분석하였다.²⁾ Bloom의 신 교육목표분류학을 분석 준거로 선택한 것은 다양한 교육의 목표들을 체계적으로 정리하고 분류함으로써 교육계획에 보다 뚜렷한 목적성을 부여하였고, 교육목표 진술에 있어 의미 있

는 통일성을 가져왔으며(신진걸·조철기, 2008, 131), 교육과정 목표설정, 초등 및 중등학교의 수업과 평가, 수능의 출제 과정에 이르기까지 교육 전반에 영향을 미치고 있기 때문이다(강현석 외, 2005, 53).

이에 Bloom의 신 교육목표분류학의 '지식 차원'과 '인지과정 차원'의 유형을 바탕으로 한국지리 과목에 맥락적 의미를 갖는 분석 준거를 도출하였으며, 분석과정에서 나타난 복합 유형을 추가하여 최종 분석 준거를 설정하였다. 그 내용은 <표 1, 2>와 같다.³⁾

먼저, '지식 차원'은 Bloom의 신 교육목표분류학에서 제시된 '사실적 지식(Factual knowledge)', '개념적 지식(Conceptual knowledge)', '절차적 지식(Procedural knowledge)', '메타인지적 지식(Meta-cognitive knowledge)'과 이들의 복합 유형인 '복합 A', '복합 B', '복합 C'로 분류하였다(표 1).

'사실적 지식'은 전문용어와 구체적 사실 및 요소에 대한 지식으로(Anderson *et al.*, 2001, 45), 지리교과의 경우 기선(基線), 해리(海里) 등과 같은 지리적 용어나, 지형 명칭, 기후 명칭, 그리고 범례나 축척과 같은 지도의 상징 기호, 지형적 특징 등이 해당한다(그림 1). '개념적 지식'은 요소들이 통합적으로 기능하도록 하는 상위구조 내에서 기본 요소들 사이의 상호관계를 나타내는 것으로, 분류와 유목, 원리와 일반화, 이론, 모형, 구조 등에 대한 지식을 말한다(Anderson *et al.*, 2001, 46-48). 지리교과에서 지역

표 1. '지식 차원'의 분석 준거

주요유형		하위 유형
사실적 지식		<ul style="list-style-type: none"> ■ 지리적 용어에 대한 지식 ■ 지리적 현상과 구체적 사실요소, 정보에 대한 지식
개념적 지식		<ul style="list-style-type: none"> ■ 지식의 분류와 유목에 대한 지식 ■ 지리적 원리와 일반화에 대한 지식 ■ 지리적 이론, 모형, 구조에 대한 지식
절차적 지식		<ul style="list-style-type: none"> ■ 지리교과에 특수한 기법과 방법에 대한 지식 ■ 적절한 절차의 사용 시점을 결정하기 위한 준거에 대한 지식
메타인지적 지식		<ul style="list-style-type: none"> ■ 전략적 지식 ■ 인지과제에 대한 지식(적절한 맥락적 지식 및 조건적 지식 포함) ■ 자기-지식
복합유형	복합A	■ 사실적 지식과 개념적 지식의 복합적 지식
	복합B	■ 사실적 지식과 절차적 지식의 복합적 지식
	복합C	■ 사실적 지식, 개념적 지식, 절차적 지식의 복합적 지식

* Anderson *et al.*(2001)을 바탕으로 실제 성취기준과 평가 목표를 분석하여 삼각검증 한 결과를 통해 복합 유형을 추가하였다.

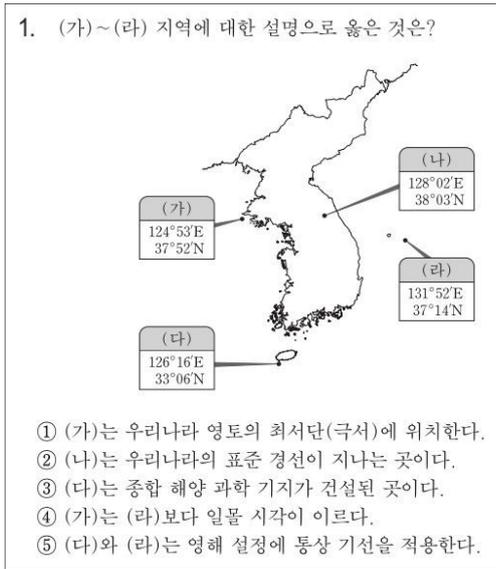


그림 1. '사실적 지식'의 문항 사례 (2016학년도 한국지리 1번 문항)

구분, 기후 구분, 지질학적 연대 구분, 지형 형성 작용, 기후 형성 원리, 도시체계론, 인구 이론 등이 해당한다. '절차적 지식'이란 어떤 것을 수행하는 방법, 탐구 방법, 기능을 활용하기 위한 준거, 기법 등에 대한 지식으로(Anderson *et al.*, 2001, 46), 지리교과에서 GIS 기법, 독도법, 기후 그래프 읽기, 조사 계획 세우기 등이 해당한다.

'메타인지적 지식'이란 교과의 단위 구조를 파악하기 위한 수단으로 개요를 작성하거나 정교화·조직화하기 등 학습 방법에 대한 전략적 지식, 탐구활동이나 과제, 문제해결 과정에 대한 개인적인 의식인 인지과제에 대한 지식, 자기 자신에 대해 지니고 있는 자기 평가적 지식과 신념인 자기-지식으로 구분하여 볼 수 있다(Anderson *et al.*, 2001, 46-60). 지리교과에서 "지도에 표시하면서 문제를 풀면 더 쉽게 할 수 있다."와 같은 전략적 지식, "기호와 방위를 알면 쉽게 문제를 해결할 수 있다.", "지도가 나오는 문제는 어렵다." 등과 같이 탐구활동이나 과제, 문제해결 과정에 대한 개인적인 의식, "지도에 대한 문제는 자신이 있다."와 같은 자기-지식 등이 대표적인 메타인지적 지식이라 할 수 있다(강창숙, 2005, 272).

'복합A'는 '사실적 지식'과 '개념적 지식'이 복합된 유형으로, 지형 형성 작용과 지형의 특징, 기후 형성

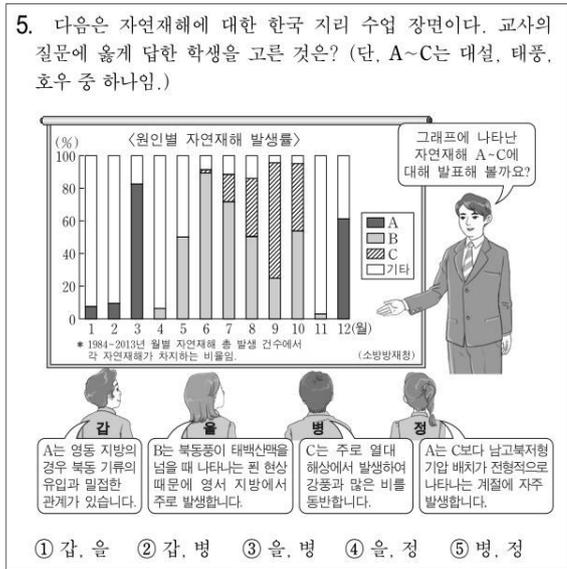


그림 2. '복합A'의 문항 사례 (2016학년도 한국지리 5번 문항)

원리와 기후의 특징, 도시체계론과 도시의 인문적 특징에 대한 지식 등이 해당한다(그림 2). '복합B'는 '사실적 지식'과 '절차적 지식'이 복합된 유형으로, 지도를 읽는 방법과 지형 및 지역의 특징에 대한 지식, 자연 생태계에 대한 이해와 인간이 미치는 영향을 조사·분석하는 과정의 지식 등이 해당한다. '복합C'는 '사실적 지식'과 '개념적 지식', '절차적 지식'이 복합된 유형으로, 지도의 특징에 대한 이해를 바탕으로 지도를 읽고, 지형의 형성 작용과 지형의 특징을 이해·분석하는 과정의 지식 등이 해당한다.

다음으로, '인지과정 차원'은 신 교육목표분류학에 제시된 '기억하다(Remember)', '이해하다(Understand)', '적용하다(Apply)', '분석하다(Analysis)', '평가하다(Evaluate)', '창안하다(Create)'와 이들의 복합 유형인 '복합a', '복합b', '복합c', '복합d', '복합e', '복합f'로 분류하였다(표 2).

'기억하다'는 장기기억에서 관련 정보를 인출하는 것으로, 지리적인 지식을 장기기억 속에 넣는 재인과 정과 장기기억으로부터 지리적 지식을 인출·회상하는 과정, 단순한 지리적 현상이나 지역의 위치 등의 확인 과정 등이 해당한다. '이해하다'는 구두, 문자, 그래픽을 포함한 수업 메시지에서 의미를 구성하는 것으로, 전이를 중심으로 한 교육목표의 '인지과정 차원'

표 2 '인지과정 차원'의 분석 준거

주요유형		하위 유형	
기억하다		■ 재인한다	■ 확인한다 ■ 회상한다
이해하다		■ 해석한다 ■ 분류한다 ■ 추론한다 ■ 설명한다 ■ 예증한다	■ 요약한다 ■ 예증한다 ■ 표현한다 ■ 파악한다 ■ 인식한다 ■ 살펴본다 ■ 고찰한다 ■ 알아본다 ■ 탐구한다 ■ 비교한다** ■ 조사한다***
적용하다		■ 집행한다	■ 표현한다 ■ 실행한다
분석하다		■ 구별한다 ■ 해체한다	■ 조직한다 ■ 비교한다**** ■ 조사한다*****
평가하다		■ 점검한다	■ 비판한다
창안하다		■ 생성한다 ■ 산출한다	■ 계획한다 ■ 모색한다 ■ 제안한다
복합 유형	복합a	■ 기억하다와 이해하디의 복합적 인지과정	
	복합b	■ 이해하다와 적용하디의 복합적 인지과정	
	복합c	■ 이해하다와 분석하디의 복합적 인지과정	
	복합d	■ 이해하다와 창안하디의 복합적 인지과정	
	복합e	■ 적용하다와 분석하디의 복합적 인지과정	
	복합f	■ 분석하다와 평가하디의 복합적 인지과정	

* Anderson *et al.* (2001)을 바탕으로 실제 성취기준과 평가 목표를 분석하여 삼각검증 한 결과를 통해 복합 유형을 추가하였다.
 ** 제시된 현상이나 특징을 비교하는 인지과정 활동이다.
 *** 지리적 현상이나 사실에 대한 의미를 확인하기 위한 활동으로서의 조사활동이다.
 **** 제시된 자료를 분석하며 비교하는 인지과정 활동이다.
 ***** 자료들을 분석하기 위한 인지과정으로서의 조사활동이다.

중 가장 넓은 범주에 속하며 가장 많이 활용되고 있다 (Anderson *et al.*, 2001, 70). 지리교과에서 자료를 통해 지리적인 현상을 해석·추론하거나 설명, 요약, 비교, 탐구, 조사하는 과정 등이 해당한다.

‘적용하다’는 특정한 상황에 어떤 절차들을 사용하거나 시행하는 것으로, 주로 절차적 지식과 관련이 깊다. ‘적용하다’는 지리적 기법이나 절차·방법을 유사한 과제에 적용하는 과정과, 새롭거나 친숙하지 못한 과제에 적용하는 과정으로 구분된다. 지리교과에서 자신이 선정한 기준으로 우리나라를 여러 지역으로 구분하는 과정 등이 해당한다. ‘분석하다’는 자료를 구성 부분으로 나누고, 그 부분들 간의 관계와 부분과 전체 구조나 목적과의 관계가 어떻게 되어 있는가를 분석하는 것이다(Anderson *et al.*, 2001, 79). 지리교과에서는 그래프, 지형도 등 자료들 간의 관계를 분석하는 과정 등이 해당한다(그림 3).

‘평가하다’는 준거나 기준에 따라 판단하는 것으로, 지리교과에서는 의사 결정 과정이나 문제 해결 과정 혹은 지리적 현상의 가치를 판단·평가하는 과정 등이 해당한다. ‘창안하다’는 요소들을 일관되거나 기능적인 전체로 형성하기 위해 새로운 구조로 재조직하는 것을 의미한다(Anderson *et al.*, 2001, 84-85). 지리교과에서 지리적 현상의 원인·결과와 그 영향에 대한 가설을 세우는 생성과정과, 결과를 산출하는 산출과정, 절차나 방법을 설계하는 계획과정, 대안을 모색하여 제안하는 과정 등이 해당한다.

‘복합a’는 ‘기억하다’와 ‘이해하다’가 복합된 유형으로, 우리나라의 절대적·상대적 위치를 기억하여 확인하고 위치에 따른 특징을 설명하기, 지질 시대에 따른 지각 운동을 기억하여 한반도의 지체구조와 지형적 특징을 설명하기, 남해안 지역의 위치를 기억하고 지역의 자연·인문 환경이 지역 환경에 미치는 영향 설명

7. 지도의 A~D 지역 기후 값을 순위에 맞게 배열한 것을 <보기>에서 고른 것은? (단, 그래프의 값은 가장 큰 기후 값을 1로 했을 때의 비율임.) [3점]

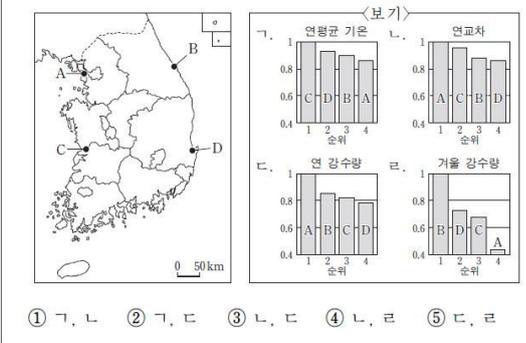


그림 3. '분석하다'의 문항 사례 (2014학년도 한국지리 7번 문항)

하기 등을 사례로 들 수 있다. '복합b'는 '이해하다'와 '적용하다'가 복합된 유형으로, 지역의 의미와 지역 구분 기준의 다양성을 이해하고 학습자 스스로 선정한 기준으로 우리나라를 여러 지역으로 구분해 보기, 도시 재개발 사례의 특징을 파악하여 다른 자료에 적용하기 등을 사례로 들 수 있다. '복합c'는 '이해하다'와 '분석하다'가 복합된 유형으로, 도시의 지역 분화 과정을 이해하고 토지 이용의 유형과 변화를 비교·분석하기, 대동여지도를 읽고 분석하고 지도의 특징을 설명하기, 에너지 관련 자료를 분석하여 에너지 자원의 유형을 추론하고 자원의 특징을 설명하기, 지형도를 통해 각각의 화산 지형을 구분하여 분석하고 지형 형성 과정과 특징을 설명하기 등을 사례로 들 수 있다(그림 4).

'복합d'는 '이해하다'와 '창안하다'가 복합된 유형으로, 자연재해의 발생 원인과 영향을 이해하고 그 대책을 제시하기, 우리나라의 농업 구조 변화로 인해 발생하는 문제점들을 파악하고 이를 해결하기 위한 방안을 제시하기와 같은 사례가 해당한다. '복합e'는 '적용하다'와 '분석하다'가 복합된 유형으로, 자료를 분석하여 지역의 구조적 특징을 추론해 그래프에 적용하기, 지리 정보 체계의 중첩 기법을 활용해 실제 사례에 적용하여 최적 입지를 분석하기 등이 있다. '복합f'는 '분석하다'와 '평가하다'가 복합된 유형으로, 대도시권의 형성, 확대와 근교 촌락의 변화가 주민들의 생활양식에 미치는 영향을 분석하고 평가하기와 같은 사례가 해당한다.

6. 그래프는 우리나라에서 생산되는 1차 에너지에 관한 것이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것은? [3점]

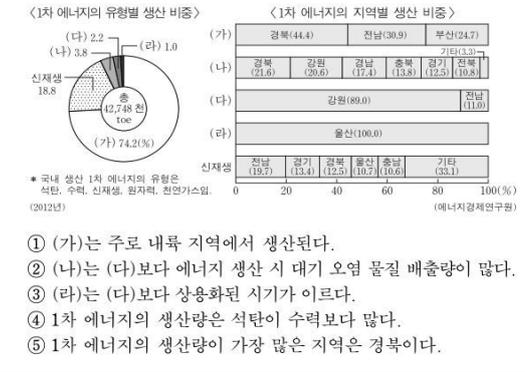


그림 4. '복합c'의 문항 사례 (2016학년도 한국지리 6번 문항)

위의 분석 준거를 바탕으로 한국지리 교육과정 성취기준과 수능 문항의 평가 목표를 분석하고, 이를 다시 한국지리 교육과정 내용 영역별로 나누어 내용타당도를 분석하였다.⁴⁾

2) 한국지리 대학수학능력시험 문항의 내용타당도 분석과 비율차 검증

한국지리 수능 문항의 내용타당도 분석을 위해 비율차 검증 방법을 활용하였으며, 비율차 검증을 위해 교육과정 성취기준과 수능 문항의 평가 목표에 나타난 유형의 비율차에 의한 t 점수를 산출하였다. t 점수는 다음과 같은 방법으로 계산하였다.

$$t(Z) = Dp / \sigma Dp$$

Dp : 비율차
 σDp : 표준오차

표준오차를 구하는 식은 다음과 같다.

$$\sigma Dp = \sqrt{pq \left(\frac{1}{N_1} + \frac{1}{N_2} \right)}$$

여기서 $p = \frac{N_1 P_1 + N_2 P_2}{N_1 + N_2}$ 이고
 $q = (1 - p)$ 이다.

하지만 두 비율의 차이 검증을 정상 분포에 의하여 접근하는 경우 비율에 관한 분포는 비연속적인데 반하여 정상분포는 연속적이므로 이 비연속성을 교정하면 다음과 같다.

$$t(Z) = \frac{(P_1 - P_2) \pm \frac{1}{2N_1N_2}}{\sqrt{pq(\frac{1}{N_1} + \frac{1}{N_2})}}$$

단, $\begin{cases} P_1 > P_2 \text{ 이면 } -\frac{1}{2N_1N_2} \\ P_1 < P_2 \text{ 이면 } +\frac{1}{2N_1N_2} \end{cases}$

위의 통계식을 통해 비율차 검증을 하였으며, N_1 , N_2 , P_1 , P_2 를 본 연구와 관련지어 진술하면 다음과 같다.

- N_1 = 성취기준 수
- N_2 = 평가 목표 수
- P_1 = 성취기준 백분율
- P_2 = 평가 목표 백분율

통계 처리 결과 비율차의 유의도가 $p > .05$ 이면 교육과정 성취기준과 수능 문항의 평가 목표가 동질적이며 내용타당도가 높은 것으로 해석하고, $p < .05$ 이면 교육과정 성취기준과 수능 문항의 평가 목표가 이질적이며 내용타당도가 낮은 것으로 해석하였다. 비율

표 3. 내용타당도 판정 기준

유의도 $p < .05$ 인 유형의 비율	내용타당도
25% 이하	높다
26~50%	조금 높다
51~75%	조금 낮다
76~100%	낮다

의 차이를 구할 때 방향성은 고려하지 않았으며, 수능 문항의 교육과정 성취기준에 대한 내용타당도는 <표 3>과 같은 기준에 의하여 판단하였다.⁵⁾

즉, 한국지리 교육과정 성취기준과 수능 문항의 평가 목표를 ‘지식 차원’과 ‘인지과정 차원’으로 분석하고, 이를 다시 한국지리 교육과정 내용 영역별로 나누어 분석한 후, 비율차 검증 방법을 통해 비율차에 의한 t 점수를 산출하여 내용타당도를 분석하였다.⁶⁾

3. 한국지리 대학수학능력시험의 내용타당도 분석

1) 2009 개정 한국지리 교육과정 성취기준 분석

교육과학기술부에서 고시한 2009 개정 한국지리 교육과정은 40개의 성취기준으로 구성되어있으며, 이를 ‘지식 차원’과 ‘인지과정 차원’으로 나누어 양적인 비중을 분석한 결과는 다음과 같다.

먼저, ‘지식 차원’의 분석 결과, ‘사실적 지식(72.5%)’의 비율이 가장 높게 나타났으며, ‘복합A(22.5%)’, ‘복합B(5%)’ 순으로 높게 나타났다(표 4). ‘지식 차원’에서 ‘사실적 지식’의 비율이 높은 것은 교육과정의 개정 과정에서 학습자의 학습 부담을 줄여야 한다는 사회적 분위기와 교육과정의 대강화로 성취기준이 포괄적으로 제시되어, 학습자가 구체적으로 어떠한 지식을 배우는지 ‘지식 차원’의 유형 구분이 어렵기 때문이다.

‘인지과정 차원’의 분석 결과, ‘이해하다(72.5%)’의 비율이 가장 높게 나타났으며, ‘복합d’의 비율이 17.5%로 나타났다. ‘복합b’, ‘복합c’, ‘복합f’는 각각 2.5%로 나타났다(표 5). ‘인지과정 차원’에서 ‘기억하다’가 나타나지 않은 것은 교육과정에서 학습자의 능동성을 강조하고 단순 암기를 벗어나 학습자의 사고력과 탐구력, 창의력 등을 강조하기 때문인 것으로 보인다. ‘이해하다’의 비율이 높게 나타난 것은 ‘이해하다’의 유형이 가진 의미의 포괄성과 더불어, 성취기준에서 학

표 4. 2009 개정 한국지리 교육과정 성취기준의 ‘지식 차원’ 분석

유형	사실적	개념적	절차적	메타인지적	복합A	복합B	복합C	계
빈도	29	0	0	0	9	2	0	40
비율	72.5	0.0	0.0	0.0	22.5	5.0	0.0	100.0

* 비율=(각 유형의 수/2009 개정 한국지리 교육과정 성취기준 수의 총합(40))×100

표 5. 2009 개정 한국지리 교육과정 성취기준의 ‘인지과정 차원’ 분석

유형	기억	이해	적용	분석	평가	창안	복합a	복합b	복합c	복합d	복합e	복합f	계
빈도	0	29	0	1	0	0	0	1	1	7	0	1	40
비율	0.0	72.5	0.0	2.5	0.0	0.0	0.0	2.5	2.5	17.5	0.0	2.5	100.0

* 비율=(각 유형의 수/2009 개정 한국지리 교육과정 성취기준 수의 총합(40))×100

생들이 성취해야 할 내용을 다양한 유형을 통해 명시적으로 표현하지 않고, ‘이해하다’로 포괄적으로 표현하였기 때문이다. ‘적용하다’와 ‘평가하다’는 실제 학습 내용에 포함되더라도 성취기준 상으로는 확인이 어려워 명시적인 표현이 있는 경우만을 분류하였으며, 각각의 유형이 단독으로 나타나기 보다는 다른 유형과 복합된 유형에서 낮은 비율로 나타났다.

다음으로, 2009 개정 한국지리 교육과정의 성취기준을 한국지리 교육과정 내용 영역별로 ‘지식 차원’과 ‘인지과정 차원’으로 나누어 양적인 비중을 분석한 결과는 다음과 같다.⁷⁾

‘지식 차원’의 분석 결과, 대부분의 영역에서 지리적 정보나 현상에 대한 ‘사실적 지식’의 성취기준이 주로 제시되었으며, 자연지리 영역은 ‘복합A’의 비율이 높게 나타났고, 인문지리 영역은 ‘사실적 지식’의 비율이 높게 나타났다. 영역의 내용적 특징을 반영하여 ‘절차적 지식’이 나타나기도 하였으나, ‘메타인지적 지식’은 교육과정의 성취기준에서 확인할 수 없었다.

‘세계화 시대의 국토 인식’ 영역의 경우 ‘사실적 지식’의 비율이 100%로 나타났으며, ‘지형 환경과 생태계’ 영역은 ‘사실적 지식’과 ‘복합A’의 비율이 각각 50%로 높게 나타났다. ‘변화하는 기후 환경’ 영역에서는 ‘복합A’의 비율이 50%로 가장 높게 나타났으며, ‘사실적 지식’과 ‘복합B’의 비율이 각각 25%로 나타났다. ‘거주와 여가의 공간’과 ‘생산과 소비의 공간’ 영역에서는 ‘사실적 지식’의 비율이 66.7%로 가장 높게 나타났으며, ‘복합A’의 비율이 33.3%로 나타났다. ‘우리나라 지역 이해’ 영역에서는 ‘사실적 지식’이 83.3%로 가장 높은 비율로 나타났으며, ‘절차적 지식’과 ‘복합A’가 각각 8.3%로 나타났다. ‘국토의 지속 가능한 발전’ 영역에서는 ‘사실적 지식’의 비율이 100%로 매우 높게 나타났다.

‘인지과정 차원’의 분석 결과, ‘국토의 지속 가능한 발전’ 영역을 제외하고 대부분의 영역에서 ‘이해하다’에 관한 성취기준이 주로 제시되었으며, 영역의 내용

적 특징을 반영하여 ‘분석하다’, ‘평가하다’, ‘창안하다’가 각각 독립적으로 나타나거나 2개 이상의 유형이 복합된 복합 유형으로 나타났다.

‘세계화 시대의 국토 인식’ 영역과 ‘지형 환경과 생태계’ 영역에서는 ‘이해하다’가 100%로 나타났다. ‘변화하는 기후 환경’ 영역에서는 ‘이해하다’의 비율이 50%로 가장 높게 나타났으며, ‘분석하다’, ‘복합d’의 비율이 각각 25%로 나타났다. ‘거주와 여가의 공간’ 영역에서는 ‘이해하다’의 비율이 66.7%로 가장 높게 나타났으며, ‘복합c’, ‘복합f’의 비율이 각각 16.7%로 나타났다. ‘생산과 소비의 공간’ 영역에서는 ‘이해하다’의 비율이 83.3%로 가장 높게 나타났으며, ‘복합d’의 비율이 16.7%로 나타났다. ‘우리나라 지역 이해’ 영역에서는 ‘이해하다’의 비율이 75%로 가장 높게 나타났으며, ‘복합d’가 16.7%, ‘복합b’가 8.3%로 나타났다. ‘국토의 지속 가능한 발전’ 영역은 ‘복합d’의 비율이 75%로 가장 높게 나타났으며, ‘이해하다’가 25%로 나타났다. 이는 영역의 특성상 사실에 대한 이해와 국토의 발전을 위한 계획을 만들어보는 활동이 주를 이루기 때문이다.

2) 한국지리 대학수학능력시험 문항의 평가 목표 분석

한국교육과정평가원에서 출제한 한국지리 수능은 20개의 문항으로 구성되어 있으며, 한국지리 수능 문항의 평가 목표를 ‘지식 차원’과 ‘인지과정 차원’으로 나누어 양적인 비중을 분석한 결과는 다음의 <그림 5, 6>과 같다.⁸⁾

먼저, ‘지식 차원’ 분석 결과, 3개 학년도 문항의 평가 목표에서 모두 ‘사실적 지식’이 50~60%로 가장 높게 나타났으며, ‘메타인지적 지식’은 3개 학년도에서 모두 나타나지 않았다(그림 5). 이는 수능의 특성상 학습자의 메타인지적 지식을 측정하기 어렵기 때문으로 보인다.

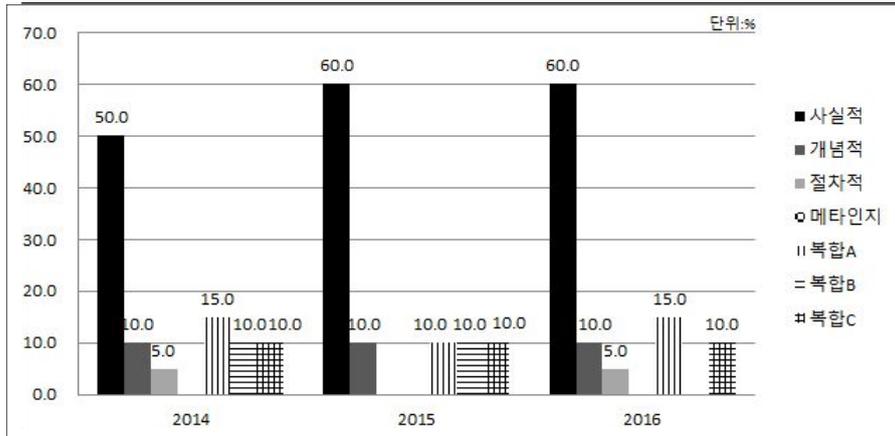


그림 5. 2014~2016학년도 한국지리 수능 평가 문항의 '지식 차원' 분석 결과

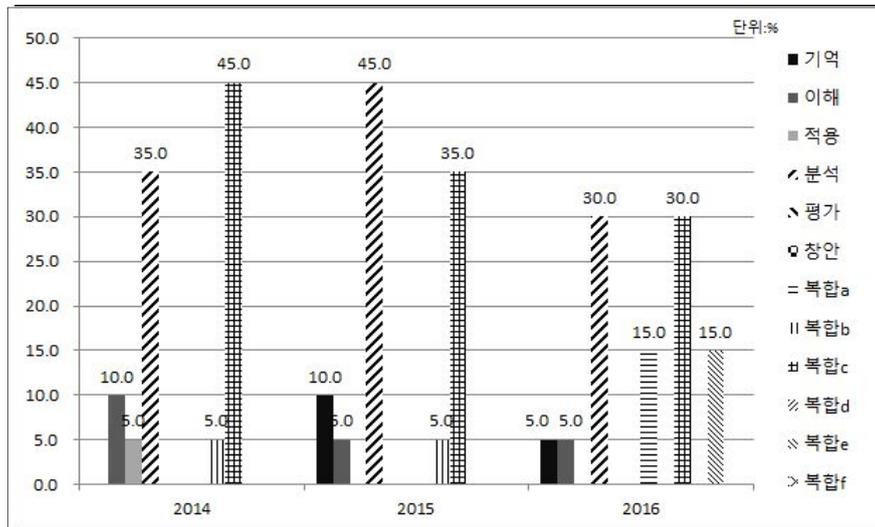


그림 6. 2014~2016학년도 한국지리 수능 평가 문항의 '인지과정 차원' 분석 결과

'인지과정 차원' 분석 결과, 3개 학년도 수능 문항의 평가 목표에서 모두 '분석하다'와 '복합c'가 각각 30~45%로 가장 높게 나타나, 전체의 60% 이상을 차지하였다. 반면에 3개 학년도 모두 '평가하다', '창안하다'가 각각 독립적으로 나타난 유형과 이들이 다른 유형과 결합된 복합 유형은 나타나지 않았다. 2016학년도 수능 평가 목표에서는 다른 학년도에 비해 '복합a'와 '복합e'가 각각 15%로 높은 비율로 나타났다(그림 6).

3개 학년도 수능 문항에서 '분석하다'와 '복합c'의 비율이 높게 나타난 것은, 수능 지리교과 문항의 90% 정도가 그래프, 지도, 표, 그림, 사진 등 시각자료를 활용하고 있으며, 시각자료 중에서 그래프와 지도의

비중이 매우 높기 때문에(공은애·강창숙, 2016, 133) 자료를 분석하는 인지과정이 높은 비율로 나타난 것으로 보인다.

다음으로, 한국지리 수능 문항의 평가 목표를 한국지리 교육과정 내용 영역별로 '지식 차원'과 '인지과정 차원'으로 나누어 양적인 비중을 분석한 결과는 다음의 <그림 7, 8>과 같다.⁹⁾

'지식 차원'의 분석 결과(그림 7). '세계화 시대의 국토 인식' 영역에서는 2014, 2015학년도에서 '복합B'의 비율이 100%로 매우 높게 나타났으며, 2016학년도에서는 '사실적 지식'이 100%로 높게 나타났다. '지형 환경과 생태계' 영역은 3개 학년도 모두 '복합C

한국지리 대학수학능력시험의 교육과정 성취기준에 대한 내용타당도 분석

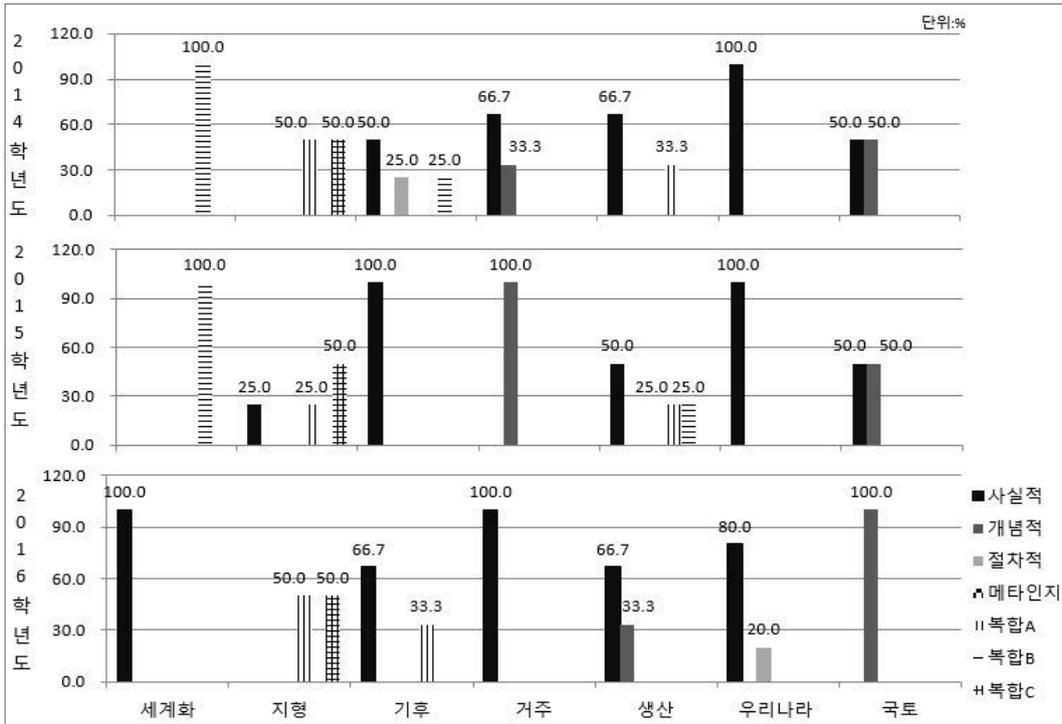


그림 7. 2014~2016학년도 한국지리 수능 평가 문항의 교육과정 내용 영역별 '지식 차원' 분석 결과

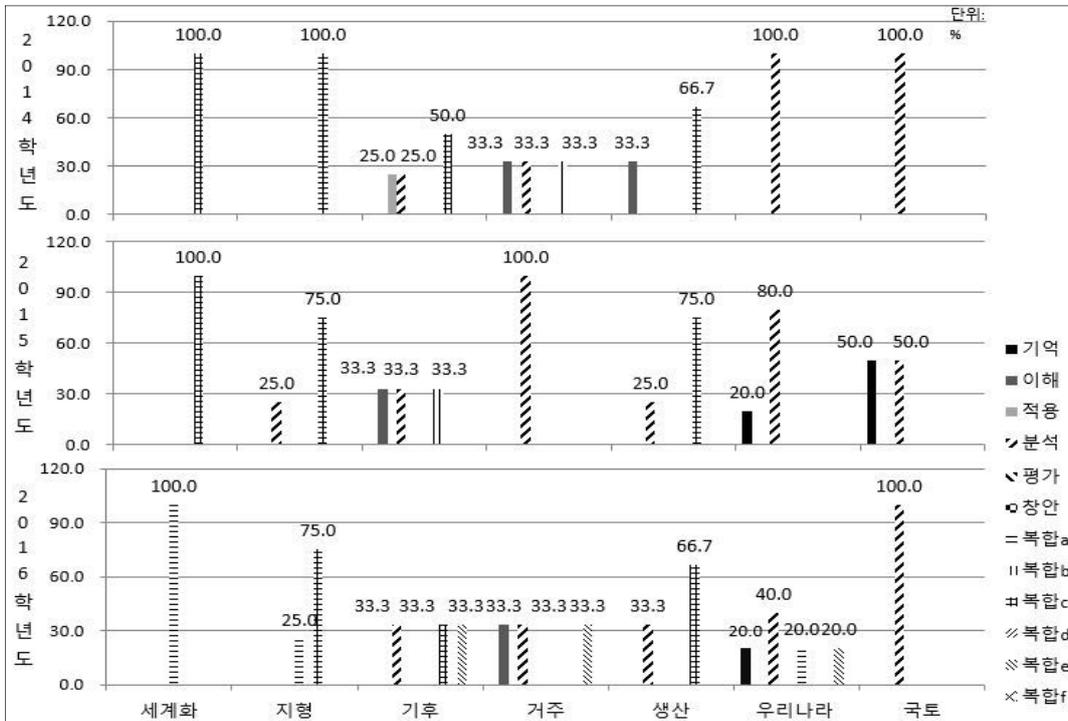


그림 8. 2014~2016학년도 한국지리 수능 평가 문항의 교육과정 내용 영역별 '인지과정 차원' 분석 결과

(50%)와 ‘복합A(25~50%)’의 비율이 높게 나타났다. ‘변화하는 기후 환경’ 영역은 3개 학년도에서 모두 ‘사실적 지식(50~100%)’의 비율이 매우 높게 나타났다. ‘거주와 여가의 공간’ 영역은 2014, 2016학년도에서 ‘사실적 지식’이 각각 66.7%, 100%로 매우 높게 나타났으며, 2014, 2015학년도에서는 ‘개념적 지식’이 각각 33.3%, 100%로 나타나 주로 ‘사실적 지식’과 ‘개념적 지식’ 유형이 출제되는 것을 확인할 수 있다.

‘생산과 소비의 공간’, ‘우리나라 지역 이해’ 영역은 3개 학년도 모두 ‘사실적 지식’의 비율이 50~100%로 높게 나타났다. 특히, ‘우리나라 지역 이해’ 영역의 경우 3개 학년도에서 ‘사실적 지식’의 비율이 각각 100%, 100%, 80%로 매우 높게 나타났다. ‘국토의 지속 가능한 발전’ 영역은 3개 학년도에서 모두 ‘개념적 지식’의 비율이 50% 이상으로 높게 나타났으며, 2014, 2015학년도에서 ‘사실적 지식’의 비율이 각각 50%로 나타나 주로 ‘개념적 지식’과 ‘사실적 지식’ 유형이 출제되는 것을 확인할 수 있다.

‘인지과정 차원’의 분석 결과는 <그림 8>과 같다. ‘세계화 시대의 국토 인식’ 영역은 2014, 2015학년도에서 ‘복합c’의 비율이 100%로 높게 나타났으며, 2016학년도에서는 ‘복합a’가 100%로 높게 나타났다. ‘지형 환경과 생태계’ 영역은 ‘분석하다’와 ‘분석하다’가 다른 유형과 복합된 유형이 주로 나타났다. 3개 학년도에서 모두 ‘복합c(75~100%)’의 비율이 높게 나타났으며, 2015학년도에서는 ‘분석하다’가 25%, 2016학년도에서는 ‘복합a’가 25%로 나타났다.

‘변화하는 기후 환경’ 영역에서도 ‘분석하다’와 ‘분석하다’가 다른 유형과 복합된 유형이 주로 나타났다. 2014학년도의 경우 ‘복합c(50%)’의 비율이 가장 높게 나타났으며, ‘적용하다’와 ‘분석하다’가 각각 25%로 나타났다. 2015학년도에서는 ‘이해하다’, ‘분석하다’, ‘복합b’의 비율이 각각 33.3%로 나타났으며, 2016학년도에서는 ‘분석하다’, ‘복합c’, ‘복합e’의 비율이 각각 33%로 나타났다. ‘거주와 여가의 공간’ 영역은 2014, 2016학년도의 경우 ‘이해하다’, ‘분석하다’, ‘복합b’의 비율이 각각 33.3%로 나타났으며, 2015학년도에서는 ‘분석하다’의 비율이 100%로 매우 높게 나타났다. ‘생산과 소비의 공간’ 영역은 3개 학년도에서 모두 ‘복합c’의 비율이 66.7%로 가장 높게 나타났다.

‘우리나라 지역 이해’와 ‘국토의 지속 가능한 발전’ 영역에서는 ‘분석하다’의 비율이 높게 나타났다. ‘우리

나라 지역 이해’ 영역은 2014학년도에서 ‘분석하다’의 비율이 100%로 높게 나타났으며, 2015학년도에서는 ‘분석하다’의 비율이 80%로 가장 높게 나타났고, ‘지역하다’가 20%로 나타났다. 2016학년도에서는 ‘분석하다’가 40%로 가장 높은 비율로 나타났으며, ‘지역하다’, ‘복합a’, ‘복합e’가 각각 20%로 나타났다. ‘국토의 지속 가능한 발전’ 영역은 2014, 2016학년도에서 ‘분석하다’가 100%, 2015학년도에서는 50%로 ‘분석하다’가 가장 높은 비율로 나타났다.

3) 한국지리 대학수능능력시험의 내용타당도 분석

한국지리 교육과정 성취기준과 수능 문항의 평가 목표를 분석한 결과를 바탕으로, 한국지리 수능 문항의 교육과정 성취기준에 대한 내용타당도를 분석한 결과는 다음과 같다(표 6).

먼저, 3개 학년도 한국지리 수능 문항의 평가 목표에서 유의도 $p < .05$ 인 유형의 비율이 각각 54.5%, 58.3%, 53.3%로, 내용타당도는 모두 ‘조금 낮다’로 나타났다. 따라서 한국지리 교육과정을 통해 학습자가 학습하는 성취기준과 한국지리 수능 문항의 평가 목표가 부합되는 정도는 다소 낮다고 볼 수 있다.

둘째, 교육과정 성취기준과 수능 문항의 평가 목표에 나타난 ‘지식 차원’과 ‘인지과정 차원’의 유형을 비교하면, ‘지식 차원’에서 한국지리 교육과정 성취기준과 3개 학년도 한국지리 수능 문항의 평가 목표 모두 ‘사실적 지식’과 ‘복합A’가 높은 비율로 나타났다. ‘인지과정 차원’에서는 성취기준에서 ‘이해하다’와 ‘복합d’ 순으로 높은 비율로 나타난 반면에 한국지리 수능 문항의 평가 목표에서는 3개 학년도 모두 ‘분석하다’와 ‘복합c’가 높은 비율로 나타났다. 학습자들이 교육 과정에 바탕을 둔 수업을 통해 배우는 인지과정은 ‘이해하다’와 ‘복합d’에 집중되어 있으나, 실제 수능 문항에서는 ‘분석하다’와 ‘분석하다’가 다른 유형과 복합된 유형의 비율이 높게 나타나기 때문에 학습자의 입장에서 어려운 문항으로 느낄 수 있다.

마지막으로, ‘지식 차원’과 ‘인지과정 차원’으로 분류하여 비율차 검증통계량을 통해 내용타당도를 분석한 결과, 분석대상 한국지리 수능 문항에서 ‘지식 차원’의 내용타당도는 모두 ‘조금 높다’로 나타났으나, ‘인지과정 차원’의 내용타당도는 모두 ‘조금 낮다’로 나타났다. 따라서 ‘지식 차원’에서는 한국지리 교육과정을 통

표 6. 2014~2016학년도 한국지리 수능 평가 문항의 내용타당도 분석 결과

빈도(%)

학년도	유형	성취기준	평가 목표	Dp	t	내용타당도**		
						차원별	전체	
2014	지식 차원	사실	29(72.5)	12(60.0)	0.125	0.976	조금 높음 (40.0)	조금 낮음 (54.5)
		개념	0(0.0)	2(10.0)	0.100	2.021*		
		절차	·	·	·	·		
		메타인지	·	·	·	·		
		복합A	9(22.5)	3(15.0)	0.075	0.679		
		복합B	2(5.0)	1(5.0)	0.0	0.010		
		복합C	0(0.0)	2(10.0)	0.100	2.021*		
	인지과 정 차원	기억	·	·	·	·	조금 낮음 (66.7)	
		이해	29(72.5)	2(10.0)	0.625	4.562*		
		적용	·	·	·	·		
		분석	1(2.5)	7(35.0)	0.325	3.484*		
		평가	·	·	·	·		
		창안	·	·	·	·		
		복합a	·	·	·	·		
		복합b	1(2.5)	2(10.0)	0.075	1.246		
		복합c	1(2.5)	9(45.0)	0.425	4.158*		
		복합d	7(17.5)	0(0.0)	0.175	1.983*		
		복합e	·	·	·	·		
		복합f	1(2.5)	0(0.0)	0.025	0.695		
2015	지식 차원	사실	29(72.5)	12(60.0)	0.125	0.976	조금 높음 (40.0)	조금 낮음 (58.3)
		개념	0(0.0)	2(10.0)	0.100	2.021*		
		절차	·	·	·	·		
		메타인지	·	·	·	·		
		복합A	9(22.5)	2(10.0)	0.125	1.174		
		복합B	2(5.0)	2(10.0)	0.050	0.723		
		복합C	0(0.0)	2(10.0)	0.100	2.021*		
	인지과 정 차원	기억	0(0.0)	2(10.0)	0.100	2.021*	조금 낮음 (71.4)	
		이해	29(72.5)	1(5.0)	0.675	4.925*		
		적용	·	·	·	·		
		분석	1(2.5)	9(45.0)	0.425	4.158*		
		평가	·	·	·	·		
		창안	·	·	·	·		
		복합a	·	·	·	·		
		복합b	1(2.5)	1(5.0)	0.025	0.496		
		복합c	1(2.5)	7(35.0)	0.325	3.484*		
		복합d	7(17.5)	0(0.0)	0.175	1.983*		
		복합e	·	·	·	·		
		복합f	1(2.5)	0(0.0)	0.025	0.695		
2016	지식 차원	사실	29(72.5)	12(60.0)	0.125	0.976	조금 높음 (33.3)	조금 낮음 (53.3)
		개념	0(0.0)	2(10.0)	0.100	2.021*		
		절차	0(0.0)	1(5.0)	0.050	1.408		
		메타인지	·	·	·	·		
		복합A	9(22.5)	3(15.0)	0.075	0.679		
		복합B	2(5.0)	0(0.0)	0.050	0.723		
		복합C	0(0.0)	2(10.0)	0.100	2.021*		

학년도	유형	성취기준	평가 목표	Dp	t	내용타당도**		
						차원별	전체	
2016	인지과정 차원	기억	0(0.0)	1(5.0)	0,050	1,408	조금 낮음 (66.7)	조금 낮음 (53.3)
		이해	29(72.5)	1(5.0)	0,675	4,925*		
		적용	.	.	.	.
		분석	1(2.5)	6(30.0)	0,275	3,121*		
		평가	.	.	.	.
		창안	.	.	.	.
		복합a	0(0.0)	3(15.0)	0,150	2,503*		
		복합b	1(2.5)	0(0.0)	0,025	0,496		
		복합c	1(2.5)	6(30.0)	0,275	2,947*		
		복합d	7(17.5)	0(0.0)	0,175	1,983*		
복합e	0(0.0)	3(15.0)	0,150	2,503*				
복합f	1(2.5)	0(0.0)	0,025	0,695				

* p<.05

** '지식 차원'과 '인지과정 차원'별 측면과, '지식 차원'과 '인지과정 차원'을 통합한 전체적 측면에 대한 유의도 p<.05인 유형의 비율을 통한 내용타당도 판정 기준에 근거

해 학습자가 학습하는 성취기준과 한국지리 수능 문항의 평가 목표가 부합되는 정도가 조금 높은 편이지만, '인지과정 차원'에서는 부합되는 정도가 다소 낮다고 볼 수 있다.

한국지리 수능 문항의 교육과정 성취기준에 대한 내용타당도를 한국지리 교육과정 내용 영역별로 분석한 결과는 다음의 <표 7>과 같다.

먼저, '지식 차원'과 '인지과정 차원'을 포괄하여 전

표 7. 2014~2016학년도 한국지리 수능 평가 문항의 교육과정 내용 영역별 내용타당도 분석 결과

학년도	내용 영역	지식 차원의 내용타당도(%)	인지과정 차원의 내용타당도(%)	영역별 내용타당도(%)
2014	세계화 시대의 국토 인식	높다(0.0)	높다(0.0)	높다(0.0)
	지형 환경과 생태계	높다(0.0)	낮다(100.0)	조금 높다(40.0)
	변화하는 기후 환경	조금 높다(33.3)	높다(0.0)	높다(12.5)
	거주와 여가의 공간	높다(0.0)	높다(0.0)	높다(0.0)
	생산과 소비의 공간	높다(0.0)	조금 높다(33.3)	높다(20.0)
	우리나라 지역 이해	높다(0.0)	조금 높다(50.0)	조금 높다(28.6)
	국토의 지속 가능한 발전	높다(0.0)	조금 높다(33.3)	높다(20.0)
2015	세계화 시대의 국토 인식	높다(0.0)	높다(0.0)	높다(0.0)
	지형 환경과 생태계	높다(0.0)	조금 낮다(66.7)	조금 높다(33.3)
	변화하는 기후 환경	조금 높다(33.3)	높다(0.0)	높다(14.3)
	거주와 여가의 공간	조금 높다(33.3)	높다(25.0)	조금 높다(28.6)
	생산과 소비의 공간	높다(0.0)	조금 높다(50.0)	조금 높다(28.6)
	우리나라 지역 이해	높다(0.0)	조금 높다(40.0)	높다(25.0)
	국토의 지속 가능한 발전	높다(0.0)	높다(0.0)	높다(0.0)
2016	세계화 시대의 국토 인식	높다(0.0)	높다(0.0)	높다(0.0)
	지형 환경과 생태계	높다(0.0)	조금 낮다(66.7)	조금 높다(33.3)
	변화하는 기후 환경	높다(0.0)	높다(0.0)	높다(0.0)
	거주와 여가의 공간	높다(0.0)	높다(0.0)	높다(0.0)
	생산과 소비의 공간	높다(0.0)	조금 높다(50.0)	조금 높다(28.6)
	우리나라 지역 이해	높다(0.0)	조금 높다(28.6)	높다(18.2)
	국토의 지속 가능한 발전	높다(0.0)	높다(0.0)	높다(0.0)

* 표에서 (%)는 유의도 p<.05인 유형의 비율이다.

체적으로 볼 때, ‘세계화 시대의 국토 인식’과 ‘변화하는 기후 환경’, ‘국토의 지속 가능한 발전’ 영역은 3개 학년도 모두 내용타당도가 ‘높다’로 나타났다. 반면에 ‘지형 환경과 생태계’, ‘생산과 소비의 공간’ 영역은 다른 영역에 비해 유의도 $p < .05$ 인 유형의 비율이 높아 내용타당도는 ‘조금 높다’로 나타났다. ‘지형 환경과 생태계’ 영역은 3개 학년도에서 모두 내용타당도가 ‘조금 높다’로 나타났으며, ‘생산과 소비의 공간’ 영역은 2015, 2016학년도에서 내용타당도가 ‘조금 높다’로 나타났다.

두 영역은 ‘인지과정 차원’에서 성취기준의 분석 결과 ‘이해하다’와 ‘복합d’ 유형이 주로 나타난 것과는 달리 수능 문항의 평가 목표는 ‘복합c’와 ‘분석하다’가 주로 나타났기 때문에, 다른 영역에 비해 상대적으로 내용타당도가 낮게 나타났다. ‘거주와 여가의 공간’ 영역과 ‘우리나라 지역 이해’ 영역은 대체적으로 내용 타당도가 높게 나타났으나, ‘거주와 여가의 공간’ 영역은 2015학년도에서 ‘조금 높다’로 나타났고, ‘우리나라 지역 이해’ 영역은 2014학년도에서 ‘조금 높다’로 나타났다.

다음으로, 한국지리 교육과정 내용 영역별 내용타당도를 ‘지식 차원’과 ‘인지과정 차원’으로 나누어 분석한 결과, 대부분의 영역에서 ‘지식 차원’은 내용타당도가 높은 것으로 나타나나, ‘인지과정 차원’에서는 영역별로 내용타당도의 차이가 나타났다.

‘지식 차원’에서 ‘변화하는 기후 환경’과 ‘거주와 여가의 공간’ 영역을 제외한 모든 영역에서 내용타당도는 ‘높다’로 나타났다. ‘변화하는 기후 환경’ 영역은 2014, 2015학년도에서 내용타당도가 ‘조금 높다’로 나타났으며, ‘거주와 여가의 공간’ 영역은 2015학년도에서 내용타당도가 ‘조금 높다’로 나타났다.

‘인지과정 차원’에서 ‘세계화 시대의 국토 인식’, ‘변화하는 기후 환경’, ‘거주와 여가의 공간’ 영역은 3개 학년도 문항에서 모두 내용타당도가 ‘높다’로 나타난 반면에, ‘지형 환경과 생태계’ 영역은 3개 학년도 문항에서 모두 내용타당도가 ‘낮다’ 또는 ‘조금 낮다’로 나타났으며, 2014학년도 문항의 경우 유의도 $p < .05$ 인 유형의 비율이 100%로 내용타당도가 매우 낮게 나타났다. 이는 성취기준에서 ‘이해하다’의 비율이 100%로 나타난 것과 달리, 수능 문항의 평가 목표에서 ‘복합c’와 ‘분석하다’가 높은 비율로 나타났기 때문이다. ‘생산과 소비의 공간’ 영역과 ‘우리나라 지역 이해’ 영

역도 3개 학년도 문항에서 내용타당도가 모두 ‘조금 높다’로 다른 영역에 비해 ‘인지과정 차원’의 내용타당도가 낮게 나타났다.

이는 앞서 설명한 것처럼 성취기준에서 ‘이해하다’와 ‘복합d’ 유형이 주로 나타난 것과는 달리, 수능 문항의 평가 목표에서 ‘분석하다’ 혹은 ‘분석하다’의 복합 유형이 주로 나타났기 때문이다. ‘국토의 지속 가능한 발전’ 영역은 대체적으로 내용타당도가 높았으나, 2016학년도에서 ‘조금 높다’로 나타났다.

4. 정리 및 결론

수능이 교육과정의 목표 설정과 내용 선정 및 조직, 교실수업에 지대한 영향을 미치는 만큼, 교육과정의 내용을 잘 구현하여 학생들의 능력을 타당성 있게 평가하고 있는지 살펴보는 것은 매우 중요하다. 하지만 현재 지리교과에서 수능의 내용타당도를 교육과정 성취기준과 함께 체계적으로 비교·분석한 연구가 부족하다. 이에 본 연구에서는 2009 개정 한국지리 교육과정이 적용된 2014학년도부터 2016학년도의 한국지리 수능 문항의 교육과정 성취기준에 대한 내용타당도를 분석하였으며, 주요 내용을 정리하면 다음과 같다.

먼저, 2009 개정 교육과정 성취기준의 분석 결과, ‘지식 차원’은 ‘사실적 지식’의 비율이 가장 높게 나타났으며, 그 다음으로 ‘사실적 지식’과 ‘개념적 지식’이 복합된 유형의 비율이 높게 나타났고 ‘메타인지적 지식’은 나타나지 않았다. ‘인지과정 차원’은 ‘이해하다’의 비율이 가장 높게 나타났으며, 그 다음으로 ‘이해하다’와 ‘창안하다’가 복합된 유형 비율이 높게 나타났고 ‘기억하다’는 나타나지 않았다. 이는 단순한 지식의 암기 지양과 같은 분위기로 인해 ‘기억하다’와 같은 인지과정을 우회적으로 제시하기 위하여 ‘이해하다’와 같은 문구를 사용하는 것과 관련이 깊다고 할 수 있다.

둘째, 2009 개정 교육과정 성취기준의 교육과정 내용 영역별 분석 결과, ‘지식 차원’에서 자연지리 영역은 ‘사실적 지식’과 ‘개념적 지식’이 복합된 유형이 상대적으로 높게 나타났으며, 인문지리 영역에서는 ‘사실적 지식’의 비율이 높게 나타났다. 이는 자연지리 영역에서 지형 형성 작용 이론, 기후 형성 원리 이론 등과 같은 ‘개념적 지식’이 ‘사실적 지식’과 복합된 내용이 주를 이루고 있으며, 인문지리 영역에서는 지역

의 특징, 자원의 공간적 분포, 도시와 촌락의 변화 등과 같은 ‘사실적 지식’이 주로 제시되었기 때문이다.

‘인지과정 차원’에서는 ‘국토의 지속 가능한 발전’ 영역을 제외하고 대부분의 영역에서 ‘이해하다’의 비율이 높게 나타났다. ‘국토의 지속 가능한 발전’ 영역은 성취기준에서 지리적 사실에 대한 이해를 바탕으로 다양한 해결 방안과 계획을 창안하도록 제시되었기 때문에 ‘이해하다’와 ‘창안하다’가 복합된 유형의 비율이 높게 나타났다.

셋째, 한국지리 수능 평가 문항의 분석 결과, ‘지식 차원’에서 3개 학년도 모두 ‘사실적 지식’의 비율이 높게 나타났고 ‘메타인지적 지식’은 나타나지 않았다. ‘인지과정 차원’은 3개 학년도에서 모두 ‘분석하다’ 유형과, ‘이해하다’와 ‘분석하다’가 복합된 유형이 높은 비율로 나타났지만, ‘평가하다’, ‘창안하다’는 독립적으로 나타나거나 다른 것과 복합된 유형은 나타나지 않았다.

교육과정 성취기준과 대조적으로 수능 문항에서 ‘분석하다’의 비율이 높게 나타난 것은, 수능 지리교과의 평가 문항에서 각종 지도와 그래프 등 다양한 시각 자료가 큰 비중을 차지하는 것과 관련이 있다. 이는 학생들이 평소에 학습한 적이 없고 일상적으로도 익숙하지 않은 다양한 유형의 자료를 분석하고 이해하는 것이 수능의 주된 활동이 되는 역설적인 문제가 발생되고 있다는 점을 의미한다(공은애·강창숙, 2016, 134).

넷째, 한국지리 수능 평가 문항의 교육과정 내용 영역별 분석 결과, ‘지식 차원’에서 대부분의 영역은 ‘사실적 지식’이 높은 비율로 나타났으나, 특정 영역에서는 다른 양상이 나타났다. ‘세계화 시대의 국토 인식’ 영역은 2014, 2015학년도에서 ‘사실적 지식’과 ‘절차적 지식’이 복합된 유형의 비율이 100%로 매우 높게 나타났고, ‘지형 환경과 생태계’ 영역은 3개 학년도 모두 ‘사실적 지식’과 ‘개념적 지식’, ‘절차적 지식’이 복합된 유형 비율이 가장 높게 나타났다. ‘국토의 지속 가능한 발전’ 영역은 3개 학년도 모두 ‘개념적 지식’의 비율이 가장 높게 나타났다. 이는 ‘세계화 시대의 국토 인식’과 ‘지형 환경과 생태계’ 영역에서 지도를 읽고 특징을 분석하는 문항이, ‘국토의 지속 가능한 발전’ 영역은 인구 이론에 대해 묻는 문항이 주로 출제되었기 때문이다.

‘인지과정 차원’에서는 교육과정 성취기준과 다르

게, 모든 영역에서 ‘이해하다’와 ‘분석하다’가 복합된 유형과 ‘분석하다’의 비율이 가장 높게 나타났다. 특히 ‘지형 환경과 생태계’, ‘생산과 소비의 공간’, ‘우리나라 지역 이해’, ‘국토의 지속 가능한 발전’ 영역에서 높은 비율로 나타났다. 이는 지형, 산업, 기후, 지역, 인구 관련 영역의 수능 평가 문항에서 지도 및 그래프 자료를 주로 활용한 것(배선학, 2015, 94-96)과 관련이 깊다.

마지막으로, 한국지리 수능 문항의 내용타당도 분석 결과, 3개 학년도 모두 내용타당도는 ‘조금 낮다’로 나타났다. 교육과정 내용 영역별 수능 문항의 내용타당도 분석 결과, ‘세계화 시대의 국토 인식’, ‘변화하는 기후 환경’, ‘국토의 지속 가능한 발전’ 영역은 3개 학년도 모두 내용타당도가 ‘높다’로 나타났으며, ‘거주와 여가의 공간’ 영역과 ‘우리나라 지역 이해’ 영역은 2개 학년도에서 내용타당도가 ‘높다’로 나타났다. ‘지형 환경과 생태계’, ‘생산과 소비의 공간(2014학년도 제외)’ 영역은 내용타당도가 모두 ‘조금 높다’로 나타났다.

분석 결과를 바탕으로 한국지리 수능을 개선하기 위해 제언하고자 하는 바는 다음과 같다.

한국지리 교육과정 성취기준을 충실히 반영한 평가가 이루어져야 한다는 것이다. 3개 학년도 한국지리 수능 문항을 분석한 결과, 내용타당도가 다소 낮게 나타났다. 성취기준과 벗어난 평가가 이루어질 경우 교실수업은 혼란을 겪게 되고 결국 수능에 맞춘 학습이 이루어질 것이다. 따라서 수능 문항을 출제하는 출제진들과 검토위원은 교육과정의 성취기준을 충분히 검토하여 학생들이 학교에서 학습하는 정규 교육과정을 이수할 경우 문항을 해결하는데 어려움을 겪지 않도록 출제해야 한다.

그리고 평가를 위한 평가가 되지 않도록 해야 한다. 분석 결과 ‘인지과정 차원’에서 교육과정의 성취기준을 통해 학습자가 실제 수업에서 학습하는 인지과정과는 달리, 수능 문항에서는 ‘분석하다’와 같이 평가의 난이도를 높이기 위한 자료 분석 중심의 내용으로 구성되어 있었다. 이러한 경향이 지속될 경우 앞서 언급한 바와 같이 교육과정뿐만 아니라 교실 수업에 영향을 미쳐, 지리교육의 내재적 목적 보다 수능 시험의 문항을 풀기 위한 학습자의 자료 분석에 치중된 교수·학습이 이루어질 우려가 있기 때문이다.

본 연구는 내용타당도 판정 기준의 단선적인 구간 설정으로 인한 정확성의 한계와 교육과정 대강화로

인한 구체적인 성취기준 분석의 어려움, 대학수학능력시험의 비공개 원칙에 따른 평가 목표 분석의 한계 점을 가지고 있다. 앞으로 지리과 수능에 대한 양적, 질적인 연구가 다양한 관점에서 계속된다면, 수능의 본질적인 목적과 기능에 부합되는 방향으로 나아갈 수 있을 것이다.

주

- 1) 2014학년도 대학수학능력시험부터 사회탐구 영역은 생활과 윤리, 윤리와 사상, 한국사, 한국지리, 세계지리, 동아시아사, 세계사, 법과 정치, 경제, 사회·문화로 총 10개의 과목 중 최대 2개를 선택해 응시할 수 있으며, 한 과목당 응시시간은 30분, 배점은 50점이다. 대학수학능력시험의 교육과정 적용 기준은 한국교육과정평가원에서 제시한 ‘시행 연도별 대학수학능력시험 교과서 및 교육과정 적용 기준’에서 명시한 내용을 근거로 하였다.
 대학수학능력시험은 문항 출제 시 별도의 이원목적분류표를 작성하며, 응시자의 대학수학능력을 인지과정은 물론 응용력이나 창의력과 같은 다양한 측면에서 평가할 수 있다. 본 연구에서는 Bloom의 신 교육목표분류학을 분석의 틀로 이용하여 수능 문항이 국가교육과정에서 제시하는 성취기준에 대한 내용타당도의 정도나 경향이 어떠한지를 살펴보는 것일 뿐, 수능 문항이 이에 의거해야 한다고 단정 짓는 것이 아니다.
- 2) 한국교육과정평가원에서 제시한 대학수학능력시험 출제 방향에 따르면, 사회탐구 영역은 개념·원리의 이해, 문제 파악 및 인식, 탐구 설계 및 수행, 자료 분석 및 해석, 결론 도출 및 평가, 가치 판단 및 의사 결정 등 6가지 평가 요소를 고르게 측정한다고 제시하고 있다. 이를 바탕으로 내용 영역과 6가지의 행동 영역으로 구분하여 교육과정 성취 기준과 수능 평가 문항을 분석할 수 있으나, 각각의 교육과정 성취 기준과 수능 평가 문항에서 평가하고자 하는 목표의 분석 시 구체적으로 내용 영역에서 어떤 지식과 인지과정 차원을 성취하여야 하며 평가하고 있는지 체계적인 분석이 어려워 Bloom의 신 교육목표분류학을 사용하였다.
 Bloom의 신 교육목표분류학은 기존의 교육목표분류학의 한계점을 보완한 것으로, 심리학자, 인지 심리학자, 교육과정 이론가, 교육 연구자 등 전문가들이 고안하였다(Krathwohl, 2002, 212). 기존의 Bloom의 교육목표분류학이 일차원적이고 나선적인 구조를 지니고 있다면, 새로 개정된 신 교육목표분류학은 명사로 이루어진 지식차원과 동사로 이루어진 인지과정 차원으로 구성된 이차원적 구조를 이루고 있다(조경철, 2012, 24).
- 3) 이론적으로 제시된 Bloom의 신 교육목표분류학을 개별 교과 분석에 적용하기 모호한 점으로 인해 조경철(2012)의 Bloom의 신 교육목표분류학 분석 연구 사례와 신진걸·조철기(2008)의 연구에서 Bloom의 신 교육목표분류학을 적용해 중학교 3학년 사회의 지리 영역

- 중 ‘V. 자원 개발과 공업’ 단원의 수업 목표를 진술한 예시를 참고하였다. 분석준거의 신뢰도 확보를 위해 공동연구자(교과교육학자)와 교육대학원 석사학위과정 3인의 삼각검증을 반복적으로 실시, 토론하는 과정을 통해 최종 분석준거를 설정하였다.
- 4) 교육과정 성취기준과 한국지리 대학수학능력시험 문항의 평가 목표 분석 시 연구자의 주관적인 판단으로 인해 발생할 수 있는 분석의 신뢰성 문제를 줄이기 위하여 공동연구자를 포함한 대학원생 3명과 분석 일치도가 90% 이상이 될 때까지 삼각검증을 실시하였다.
 - 5) 내용타당도 기준에 의한 판단 시 분석을 통해 수치가 나타나는 유형의 수를 분모로 하고 이에 대한 유의도 $p < .05$ 인 유형의 수를 분자로 하여 산출한 비율로 내용타당도 판정 기준을 한정하였다.
 - 6) 2009 한국지리 개정 교육과정(고시 제 2009-41호)의 내용체계에 제시되어 있는 내용은 ‘세계화 시대의 국토 인식’, ‘지형 환경과 생태계’, ‘변화하는 기후 환경’, ‘거주와 여가의 공간’, ‘생산과 소비의 공간’, ‘우리나라 지역 이해(I, II)’, ‘국토의 지속 가능한 발전’의 7개 영역으로 구성되어 있다.
 - 7) 2009 개정 한국지리 교육과정 내용 영역별로 성취기준의 수를 살펴보면 ‘세계화 시대의 국토 인식’, ‘지형환경과 생태계’, ‘변화하는 기후 환경’, ‘국토의 지속 가능한 발전’ 영역은 각각 4개, ‘거주와 여가의 공간’, ‘생산과 소비의 공간’ 영역은 각각 6개, ‘우리나라 지역이해(I, II)’ 영역은 12개로 나타났다. 내용 영역별 성취기준의 ‘지식 차원’과 ‘인지과정 차원’의 분석 결과는 각 영역별로 나타난 성취기준의 수에 대한 비율로 표시하였다.
 - 8) 대학수학능력시험은 한국교육과정평가원의 자료 비공개 원칙에 따라 연구자가 직접 한국지리 대학수학능력시험 개별 문항의 평가 목표와 해당 교육과정 내용 영역을 도출한 후, 성취기준과 문항의 평가 목표를 ‘지식 차원’과 ‘인지과정 차원’으로 분석하였다. 이 과정에서 연구자의 주관적 판단의 개입을 최소화하기 위해 공동연구자를 포함한 대학원생 3명과 삼각검증을 실시하였으나, 연구자의 주관적 판단이 개입될 수밖에 없었다.
 - 9) 한국지리 교육과정 내용 영역별로 대학수학능력시험에서 나타난 문항 수를 살펴보면, 2014학년도에서는 ‘세계화 시대의 국토 인식’ 영역은 1문항, ‘지형환경과 생태계’, ‘변화하는 기후 환경’ 영역은 각각 4문항, ‘거주와 여가의 공간’, ‘생산과 소비의 공간’, ‘우리나라 지역이해(I, II)’ 영역은 각각 3문항, ‘국토의 지속 가능한 발전’ 영역은 2문항이 출제되었다.
 2015학년도에서는 ‘세계화 시대의 국토 인식’ 영역 1문항, ‘지형환경과 생태계’ 영역은 4문항, ‘변화하는 기후 환경’ 영역은 3문항, ‘거주와 여가의 공간’ 영역은 1문항, ‘생산과 소비의 공간’ 영역은 4문항, ‘우리나라 지역이해’ 영역은 5문항, ‘국토의 지속 가능한 발전’ 영역은 2문항이 출제되었다.
 2016학년도에서는 ‘세계화 시대의 국토 인식’ 영역은 1문항, ‘지형환경과 생태계’ 영역은 4문항, ‘변화하는 기후 환경’ 영역은 3문항, ‘거주와 여가의 공간’ 영역과 ‘생산과 소비의 공간’ 영역은 각각 3문항, ‘우리나라 지역이해’ 영역은 5문항, ‘국토의 지속 가능한 발전’ 영역은

1문항이 출제되었다.

한 문항에 여러 영역의 내용을 포함할 수 있으나, 중심 내용을 이루는 영역을 기준으로 분류하였으며, 내용 영역별 문항의 평가 목표를 ‘지식 차원’과 ‘인지과정 차원’으로 분석 결과는 각 영역별로 나타난 문항의 수에 대한 비율로 표시하였다.

학년도별로 약간의 편차는 있으나 교육과정 내용 영역별 성취기준 수에 비해 수능 문항에서 ‘세계화 시대의 국토 인식’ 영역은 적게 출제되었고 ‘지형 환경과 생태계’, ‘변화하는 기후 환경’ 영역은 상대적으로 많이 출제되었다. 전자는 지필고사의 특성상 평가하기 어려운 정의적 영역이 나타나기 때문이며, ‘지형 환경과 생태계’와 ‘변화하는 기후 환경’ 영역의 출제 빈도가 높은 것은 내용의 중요성도 있겠지만 수능 출제 과정에서 나타나는 하나의 특징으로 보인다.

문 헌

- 강창숙, 2005, 중학생 ‘지도 읽기’ 탐구활동에서 나타나는 지리적 메타인지, 한국지역지리학회지, 11(2), 263-277.
- 강현석·정재임·최윤경, 2005, Bloom의 교육목표분류학에 대한 비판과 그 대안 탐구: 일선 교사들의 인터뷰를 중심으로, 중등교육연구, 53(1), 51-84.
- 고은정, 1999, 대학수학능력시험 지리 문항 분석, 이화여자대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 공은애·강창숙, 2016, 대학수학능력시험 지리영역평가에 활용된 그래프자료의 특성, 한국지리환경교육학회지, 24(1), 119-137.
- 교육과학기술부, 2009, 사회과 교육과정 【별책 7】, 고시 제 2009-41호.
- 구창현·김대행·김임득·김경훈·김진영·이양락·이재학·이종승·임종대·조승제·최병순·황정규, 2005, 대학수학능력시험 10년사 I, 한국교육과정평가원.
- 권대훈, 2010, 교육평가, 서울: 학지사.
- 김신영, 2009, 대학수학능력시험의 개선 방안 탐색, 교육평가연구, 22(1), 1-27.
- 김영아, 2004, 대학수학능력시험 지리교과 문항 분석: 1997-2003학년도 한국지리 문항을 중심으로, 한국교원대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 김은아·강완, 2010, 학업 성취도 평가도구의 내용타당도 분석: 수학과 3-가를 중심으로, 한국초등수학교육학회, 14(2), 177-196.
- 김태령, 2004, 대학수학능력시험 지리 문항의 타당성 분석: 한국지리 문항을 중심으로, 전북대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 김창환·배선학, 2014, 수능 세계지리 문항에 제시된 국가의 공간 분포 분석, 한국사진지리학회지, 24(4), 193-202.
- 박도순, 2013, 교육평가, 서울: 교육과학사.
- 배선학, 2015, 수능 한국지리 문항에서의 지도활용과 출제 지역의 공간 분포 현황 분석, 대한지리학회지, 50(1), 91-103.
- 백성혜·이은준·김정수·송영욱·김용진·정정인·한채영, 2008, 고등학교 화학 I 과정 “물” 단원에서 학업성취도 평가문항의 내용타당도 분석, 교과교육학연구, 12(1), 55-65.
- 신진걸·조철기, 2008, Bloom의 신교육목표분류학에 근거한 지리 수업목표의 진술과 평가의 실제, 한국지리환경교육학회지, 16(2), 129-144.
- 오정준, 2005, 대학수학능력시험 지리문항의 내용타당도에 관한 소론, 한국지리환경교육학회지, 13(2), 235-246.
- 이원기, 2012, 2005~2010학년도 대학수학능력시험 한국지리 평가문항의 분석, 공주대학교 대학원 석사학위논문.
- 이인영, 2015, 대학 수학 능력시험 한국지리 평가문항의 분석: 2010~2014학년도 출제 문항을 중심으로, 고려대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 이현숙·강현석, 2013, Bloom의 신 교육목표분류학에 기초한 국어과 교육과정 성취기준 분석, 학습자중심교과교육연구, 13(4), 305-325.
- 임인재·김신영·박현정, 2009, 교육·심리·사회 연구를 위한 통계방법, 서울: 학연사.
- 전혜인, 2003, 탐구형 지리 평가 문항에서 활용되는 자료의 특성에 관한 연구: 대학수학능력시험 한국지리 문항을 중심으로, 한국지리환경교육학회지, 11(2), 51-63.
- 조경철, 2012, 지리교육과정의 성취목표와 국가수준 학업성취도 평가의 평가목표의 비교분석: Bloom의 신교육목표분류학에 근거하여, 한국지리학회지, 1(1), 19-31.
- 조대현, 2014, 고등학교 한국지리 GIS 관련 평가 문항 분석: 7차 교육과정 고등학교 3학년 전국 규모 평가를 대상으로, 대한지리학회지, 49(3), 472-487.
- 한경찬, 2010, 대학수학능력시험(2006~2010년) 한국지리 평가문항에 나타난 지리도해력 분석, 교과

- 교육연구, 3(2), 151-175.
- 한국교육과정평가원·한국교육개발원, 2004, 대학수학능력시험 개선 방안 연구.
- 한국교육과정평가원, 2004, 대학수학능력시험 출제 매뉴얼.
- 한국교육과정평가원, 2010, 시행 연도별 대학수학능력시험 교육과정 및 교과서 적용 기준.
- 한국교육과정평가원, 2017, 대학수학능력시험 홈페이지 <http://www.suneung.re.kr/>(2017년 1월 열람)
- Anderson, L. W., 2002, A Revising Bloom's Taxonomy, *Theory into Practice*, 41(4), 210-261.
- Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., Airasian, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P. R., Raths, J., Wittrock, M. C. (eds.), 2001, *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*, New York: Longman.
- Anderson, L. W. & Sosniak, L. A., 1994, *Bloom's Taxonomy: A Forty-year Retrospective: Ninety-third Yearbook of National Society for the Study of Education Part II*, Chicago: The National Society for the Study of Education.
- 김인식·박영무·이원희·최호성·강현석·최병욱·박창언·박찬혁 공역, 2004. 신 교육목표분류학. 서울: 교육과학사(Hauenstein, A. D., 1998, *A conceptual frame- work for educational objectives: A holistick approach to traditional taxonomies*. Lanham, MD, University press of America).
- Krathwohl, D. R., 2002, A revision Bloom's taxonomy: An overview, *Theory into Practice*, 41(4), 212-218.
- Kunen, S., Cohen, R., Solman, R., 1981, A levels-of-processing analysis of Bloom's Taxonomy, *Journal of Educational Psychology*, 73, 202-211.
- Robert, J. M., 2001, *Designing a New Taxonomy of Educational Objectives*, California: Corwin Press.
- 교신 : 강창숙(28644, 충북 청주시 서원구 충대로1, 충북대학교 사범대학 지리교육과 부교수)(이메일: gaia2004@cbnu.ac.kr, 전화: 043-261-2695)
- Correspondence : Kang, Chang-Sook(Associate Professor, Department of Geography Education, Chungbuk National University, Chungdae-ro 1, Seowon-gu, Cheongju-si, Chungcheongbuk-do 28644, Republic of Korea)(E-mail: gaia2004@cbnu.ac.kr, phone: +82-43-261-2695)
- (접수: 2017.01.16, 수정: 2017.02.06, 채택: 2017.02.13)