2017년 한국지리학회 춘계학술대회

발 표 논 문 집

■ 일 시 : 2017년 5월 20일(토) 13:30~20:00

■ 장 소 : 고려대학교 운초우선교육관(201호, 202호, 203호)

■ 주 최 : 한국지리학회

■ 주 관 : 고려대학교 미래국토연구소

한국지리학회
Association of Korean Geographers

2017년 한국지리학회 춘계학술대회 일정

○ **12:30~13:30 상임이사회 (고려대학교 운초우선교육관 202호)**

○ **13:30~14:00 등록**

○ **13:30~13:50 개회사 (고려대학교 운초우선교육관 203호)**

○ **14:00~18:10 학술발표 (고려대학교 운초우선교육관 203호, 202호, 201호)**

고려대학교 운초우선교육관 203호

14:00~15:40 자연지리 I (4)

좌장: 최광용(제주대학교 지리교육전공)

[14:00~14:25]

해안림이 조성된 해안사구의 지형 변화

최광희(영산강유역환경청), 공학양(국립환경과학원)

[14:25~14:50]

남한강 상류 유역 하천천이점의 특성

변종민(육군사관학교 토목환경학과), 박경록(고려대학교 건축사회환경공학부)

[14:50~15:15]

미국 소노란 사막의 Talus Flatiron 공간조직과 형성연대

오정식(고려대학교 지리교육과), 성영배(고려대학교 지리교육과), 유병용(한국과학기술원)

[15:15~15:40]

몽골 북부 풍성층의 형성시기와 고기후학적 함의

홍성찬(고려대학교 지리교육과), 성영배(고려대학교 지리교육과)

※ 15:40~16:05 휴식

16:05~17:45 자연지리Ⅱ (4)

좌장: 성영배(고려대학교 지리교육과)

[16:05~16:30]

우이도 해안사구의 지형 특성 및 형성과정

신원정(서울대학교 지리교육과), 김종욱(서울대학교 지리교육과)
김종연(충북대학교 지리교육과), 최정헌(한국기초과학지원연구원)

[16:30~16:55]

안면도 방포 해빈의 계절별 자갈 이동 패턴

한민(서울대학교 지리교육과), 양동윤(한국지질자원연구원 지질환경재해연구센터)
유재형(충남대학교 지질환경과학과), 김종욱(서울대학교 지리교육과)

[16:55~17:20]

인공강우 실험기를 이용한 토양표면특성에 따른 지표유출과 침식특성

김진관(전남대학교 지리교육과), 김민석(한국지질자원연구원 지질환경재해연구센터)
양동윤(한국지질자원연구원 지질환경재해연구센터)

[17:20~17:45]

우리나라 강한 열파 발생 시 종관 기후 패턴

최광용(제주대학교 지리교육전공)

※ 17:45~18:10 휴식

고려대학교 운초우선교육관 202호

14:00~15:40 인문지리Ⅰ (4)

좌장: 신정엽(서울대학교 지리교육과)

[14:00~14:25]

세계 창조도시의 '안전 역량' 비교 분석

이두현(수원영생고등학교 교사, 공주대학교 사범대학지리교육과 박사수료)

[14:25~14:50]

소셜 미디어 데이터의 수집 및 공간분석에 관한 비판적 고찰

김익회(싱가포르 국립대학교 연구원)

[14:50~15:15]

한인 에스닉타운의 투어프로그램 개발 필요성

류주현(공주대학교 지리교육과)

[15:15~15:40]

보급형 드론과 오픈소스를 이용한 참여형 지도제작

홍일영(남서울대학교 GIS공학과)

※ 15:40~16:05 휴식

16:05~18:10 인문지리Ⅱ (5)

좌장: 김영호(고려대학교 지리교육과)

[16:05~16:30]

지역성 재창출을 통한 지역발전 방안에 관한 연구 -접경지역을 중심으로-

정해용(강원대학교 지리교육과), 김창환(강원대학교 지리교육과)

[16:30~16:55]

Wylie의 접근 방법을 통한 문학 경관 독해: 「달콤한 나의 도시」를 사례로

오동훈(서울대학교 지리교육과), 신정엽(서울대학교 지리교육과)

[16:55~17:20]

전통적 농업지역에서 집촌(괴촌)의 최근 양상: 충청남도 홍성군 홍동면 일대를 사례로

최원회(공주대학교 지리교육과)

[17:20~17:45]

전통적 농업지역에서 산촌(고립가옥 및 소촌)의 최근 양상: 충청남도 홍성군 홍동면 일대를 사례로

최원회(공주대학교 지리교육과)

[17:45~18:10]

전통적 농업지역에서 가촌의 최근 양상: 충청남도 홍성군 홍동면 일대를 사례로

최원회(공주대학교 지리교육과)

고려대학교 운초우선교육관 201호

14:00~16:05 지리교육Ⅰ (5)

좌장: 장동호(공주대학교 지리학과)

[14:00~14:25]

우리나라 초등지리교육 연구동향에 대한 의미분석 연구

이동민(전남대학교 교직부)

[14:25~14:50]

학습자들이 인지하는 세계지리 오개념 척도 개발

권은주(서울대학교 지리교육과)

[14:50~15:15]

지리과 인성교육을 위한 관점 채택의 적용 및 효과

유수진(서울대학교 지리교육과)

[15:15~15:40]

여행지리 교과의 목적과 난점

김기남(예당고등학교)

[15:40~16:05]

메타인지 함양을 위한 지리 수업 설계

장양이(대전법동중학교)

16:05~18:10 지리교육Ⅱ (5)

좌장: 류주현(공주대학교 지리교육과)

[16:05~16:30]

외국 지리 문제 소개 활동

최재영(서울대학교 지리교육과)

[16:30~16:55]

Post 2015 세계시민교육과 UN글로벌 거버넌스

고아라(서울대학교 지리교육과)

[16:55~17:20]

프랑스 지리교육의 패러다임 변화와 크로키의 도입 – 90년대 신지리교육 논의를 사례로 -

이상균(동북아역사재단)

[17:20~17:45]

청송의 세계지질공원 지정을 위한 전략 : 교육교재 개발을 중심으로

김민성(한국교육과정평가원), 전영권(대구가톨릭대학교 사회교육학부 지리교육전공)

[17:45~18:10]

북한의 지리교육과 영토교육 - 2013 개정 지리교과서의 독도 내용을 사례로 -

최희(인하대학교 대학원), 이상균(동북아역사재단)

○ 총회 18:10~ 고려대학교 운초우선관 203호

목 차

【 자연지리Ⅰ 】

1. 해안림이 조성된 사구지대의 지형 변화 ·····3

2. 남한강 상류 유역 하천천이점의 특성 ·····6

3. 미국 소노란 사막의 Talus Flatiron 공간조직과 형성연대 ·····10

4. 몽골 북부 풍성층의 형성시기와 고기후학적 함의 ·····13

【 자연지리Ⅱ 】

5. 우이도 해안사구의 지형 특성 및 형성과정 ·····19

6. 안면도 방포 해빈의 계절별 자갈 이동 패턴 ·····21

7. 인공강우 실험기를 이용한 토양표면특성에 따른 지표유출과 침식특성 ····22

8. 우리나라 강한 열파 발생 시 종관 기후 패턴 ·····25

【 인문지리Ⅰ 】

9. 세계 창조도시의 '안전 역량' 비교 분석 ·····31

10. 소셜 미디어 데이터의 수집 및 공간분석에 관한 비판적 고찰 ·····37

11. 한인 에스닉타운의 투어프로그램 개발 필요성 ·····39

12. 보급형 드론과 오픈소스를 이용한 참여형 지도제작 ·····43

목 차

【 인문지리Ⅱ 】

13. 지역성 재창출을 통한 지역발전 방안에 관한 연구 -접경지역을 중심으로- ……49

14. Wylie의 접근 방법을 통한 문학 경관 독해: 「달콤한 나의 도시」를 사례로 ……52

15. 전통적 농업지역에서 집촌(괴촌)의 최근 양상: 충청남도 홍성군 홍동면 일대를 사례로 ……54

16. 전통적 농업지역에서 산촌(고립가옥 및 소촌)의 최근 양상: 충청남도 홍성군 홍동면 일대를 사례로 ……68

17. 전통적 농업지역에서 가촌의 최근 양상: 충청남도 홍성군 홍동면 일대를 사례로 ……81

【 지리교육Ⅰ 】

18. 우리나라 초등지리교육 연구동향에 대한 의미분석 연구 ……91

19. 학습자들이 인지하는 세계지리 오개념 척도 개발 ……92

20. 지리과 인성교육을 위한 관점 채택의 적용 및 효과 ……94

21. 여행지리 교과의 목적과 난점 ……98

22. 메타인지 함양을 위한 지리 수업 설계 ……100

【 지리교육Ⅱ 】

23. 외국 지리 문제 소개 활동 ……105

24. Post 2015 세계시민교육과 UN 글로벌 거버넌스 ……107

25. 프랑스 지리교육 패러다임 변화와 크로키의 도입 - 90년대 신지리교육 논의를 사례로 - ……112

26. 청송의 세계지질공원 지정을 위한 전략: 교육교재 개발을 중심으로 ……118

27. 북한의 지리교육과 영토교육 - 2013 개정 지리교과서의 독도 내용을 사례로 - ‥119

자연지리 Ⅰ

운초우선교육관 203호

(14:00~15:40)

해안림이 조성된 사구지대의 지형 변화

최광희* · 공학양**

(*영산강유역환경청, **국립환경과학원)

1. 연구배경 및 목적

현재 우리나라에 분포하는 해안사구들은 곰솔이나 아까시나무 등으로 덮여 있는 경우가 많다. 이는 대부분 일제강점기 및 전란 이후의 복구과정에서 시행된 사방사업의 결과물들이다. 강한 해풍으로부터 주거지나 농경지의 피해를 막고 비사가 날리는 것을 방지하고자 곰솔림 조성사업이 추진되었으며, 이 과정에서 곰솔의 정착을 돕기 위하여 질소 고정 능력이 있는 아까시나무가 혼식되어 왔다. 또한 최근에는 휴양림조성이나 해안침식 방지를 내걸고 해안림이 조성되는 경우도 있으며, 곰솔 이외에 국지적인 기후대에 부합되는 관목이나 교목이 식재되기도 한다. 이렇게 조성된 해안림은 사구의 이동 및 해안침식을 억제하고 자연경관의 질을 증진시켜줄 것으로 기대되었다. 그러나 중장기적인 관점에서 해안림의 조성은 오히려 사구생태계에 부정적인 영향을 가져온다(Choi et al., 2013; Kim et al., 2014). 하지만 아직까지도 사구지대의 해안림 조성에 대해 부정적인 시각은 많지 않다. 거의 모든 해안사구에 곰솔림이 식재되어 있어서, 곰솔림이 원래부터 그곳에 있던 식생으로 취급되는 경우도 있고, 곰솔의 식재가 당연시되는 경향도 있다. 심지어 지리 또는 생태 관련 전공자들조차 해안림이 조성된 사구에서는 그 경관을 제대로 인식하지 못하는 경우도 있다. 이 연구에서는 이러한 통념을 바로잡기 위하여, 서해안에 위치한 보령 소황사구와 서천 다사리사구를 중심으로 해안림이 조성된 사구지형의 변화과정을 살펴보고자 한다.

2. 연구지역 및 방법

소황사구는 충남 보령 해안에 위치한 풍성사구로 '생태·경관 보전지역'으로 지정된 지 약 10년이 경과된 곳이다. 이 사구지대는 중앙에 있는 도류제를 중심으로 북쪽과 남쪽의 사구 경관이 다르게 나타나는데, 북쪽은 대부분 곰솔로 피복되어 있고 남쪽 지역의 사구는 초본식생이 우세하게 나타난다. 다사리사구는 소황사구에서 약 12 km 남쪽에 있으며 사구의 길이가 약 1 km로 소황사구의 절반에 해당하는 규모를 이룬다. 이 사구는 거의 대부분이 수령 30-40년의 곰솔과 아까시나무를 포함하는 관목들로 피복되어 있다. 사구열의 해발고도는 두 지역 모두 10 m 내외이며, 형성기는 홀로세 중기 이후인 것으로 추정된다(Chang et al., in press). 사빈-사구 상호작용의 관점에서 지형변화를 주기적으로 관찰하기 위하여 두 연구지역에 모두 17개의 조사구간을 설정하였다. 이들 조사구간은 소황사구의 경우 2010년에 최초로 설정되었으며 다사리사구는 2012년부터 관측이 시작되었다. 또한 모두 4곳에 자동기상관측설비를 설치하여 국지적인 기온, 상대습도, 풍향 및 풍속 자료를 관측하였으며 특정 지점에서는 지하수위, 지온, 염도 등의 변화를 조사해 왔다. 정밀 지형측량은 사구지대의 특정 구간에 대해 시도된 바 있으나, 피도가 높은 곰솔림으로 인해 전역에 대한 측량은 거의 시도되지 않았다. 그러나 최근 다사리 사구의 전체지형에 대해 광파측거기와 네트워크 RTK-GPS를 이용하여 측량을 수행한 바 있다(Choi et al., 2017).

3. 해안림 조성지역의 사구지형 변화

가. 해안림 전면의 지형변화

소황사구의 북쪽지역과 남쪽지역의 지형변화를 비교한 결과, 해안림의 조성은 풍향의 변형 및 풍속의 감소를 야기하고 사구에 공급되는 모래의 양에 영향을 주는 것으로 나타났다(Choi et al., 2013; Kim et al., 2014). 바람세기의 감소는 비사공급 뿐만 아니라 염분을 비롯한 토양양분의 구성에 변화를 가져오며, 이는 궁극적으로 사구지역의 식생천이과정에 교란을 야기하는 원인으로 추정된다(Kim and Choi, 2015; Kim et al., 2014). 사구의 형성 및 유지과정에 필수적인 사구식생의 감소는 장기적으로 해안침식에 대한 사구의 자연회복력 저하에 기여한다(Choi et al., 2012). 따라서 해안림이 조성된 사구는 해안침식사건에 더 취약하다. 초본으로 피복된 소황사구의 남쪽지역과 교목으로 피복된 다사리 사구의 횡단면 변화를 비교한 결과, 소황사구는 연구기간 동안 사구전면부가 바다 쪽으로 수 미터 전진한 것으로 나타났으나, 다사리사구는 수 미터 후퇴한 것으로 나타났다. 강풍이 불고 조위가 높은 시기에는 두 지역이 모두 사구전면부에서 침식흔적이 관찰된다. 이 경우, 소황사구에서는 사빈-사구 경계부가 매우 빠르게 회복되지만, 다사리사구에서는 침식의 영향이 상당기간 지속된다.

나. 해안림 내부의 지형변화

다사리사구 전체에 대한 지형측량을 통해 해안림이 조성된 지역의 내부 지형변화를 살펴볼 수 있었다. 직접측량으로 획득된 표고점을 바탕으로 정규크리깅을 적용한 결과, 추정된 지형모형에는 전사구열이 해안선을 따라 길게 늘어서 있고, 사구후면부 몇몇 지점에 소택지가 있으며 남쪽 사구지대를 중심으로 U자형의 포물선 구조들이 다수 분포하는 것으로 나타났다. 이들 포물선구조들은 블로우아웃(blowout)이나 포물선사구(parabolic dunes)로 보이며, 그 중심축은 북서-남동 방향에 놓여 있어 탁월풍인 북서계절풍의 방향과 일치하는 것으로 분석되었다. 하지만 해안림 전면부에서 관측된 바람의 방향과는 다소 다르게 나타났다. 다사리 사구에 남아있는 지형의 형태는 1940년대 및 1960년대의 항공사진에서 파악되는 특징들과 상당히 유사하다. 1966년 다사리사구의 항공사진에는 북쪽 지역의 사구후면부에 조림의 흔적이 관찰된다. 그러나 사구전면부에서는 나무의 흔적은 나타나지 않고 초본과 나지가 보인다. 북쪽지역에 비해 남쪽에는 조림된 부분의 면적이 협소하다. 대신 나지의 면적이 넓게 관찰된다. 사구의 남쪽에 분포하는 다수의 포물선 구조들은 대부분 식생피복이 높지 않고, 대체로 북서 방향으로 열려 있는 형태를 취하고 있다. 1966년 항공사진과 직접측량에 의해 구축된 음영기복도를 겹쳐보면 사구열과 골, 포물선 구조들이 상당히 일치한다. 따라서 해안림 조성지에서 사구지형의 변화는 지난 50년 동안 크게 발생하지 않은 것으로 볼 수 있다.

4. 결론

소황사구와 다사리사구에 대한 그 동안의 연구결과, 해안림의 조성은 해안림 전면부에서는 해안선의 후퇴를 초래하고 내부에서는 지형변화를 억제하여 사구지형의 특성을 변형시키는 것으로 나타났다. 곰솔 등 교목을 중심으로 이루어지는 해안림 조성은 일차적으로 바람의 방향과 풍속을 교란시키고 모래와 양분의 공급량 변화로 이어져 궁극적으로 생태환경의 변화를 초래한다. 사구지대에 대한 해안림조성은 장기적으로 볼 때 해안경관을 안정시키기보다는 오히려 재해 증가의 원인이 될 수 있다.

(참고문헌)

Chang, T. S., Hong, S. H., Chun, S. S., and Choi, J. H., in press, Age and morphodynamics of a sandy beach fronted by a macrotidal mud flat along the west coast of Korea: a lateral headland bypass model for beach-dune formation, Geo-Marine Letters, (DOI 10.1007/s00367-016-0486-y).

Choi, K. H., Jung, P. M., Kim, Y., and Suh, M. H., 2012, Erosion and recovery of coastal dunes after tropical storms, Journal of the Korean geomorphological association, 19(1), 17-27 (in Korean).

Choi, K. H., Kim, J. S., and Kong, H., 2017, Morphological characteristics of forested coastal dune areas using direct topographic surveys: a case study in Dasari, Chungnam, Journal of the Korean geomorphological association, 24(1), 1-12 (in Korean).

Choi, K. H., Kim, Y. and Jung, P.M., 2013, Adverse Effect of Planting pine on coastal dunes, Korea. Journal of Coastal Research, SI65, 909-914.

Kim, Y. and Choi, K. H., 2015. Distribution of soil characteristics in coastal dunes by planting trees along the west coast of Korea, Journal of the Korean geomorphological association, 22(4), 1-11 (in Korean).

Kim, Y., Choi, K. H. and Jung, P. M., 2014. Changes in foredune vegetation caused by coastal forests, Ocean & Coastal Management, 102, 103-113.

남한강 상류 유역 하천천이점의 특성

변종민* · 백경록**

(*육군사관학교 토목·환경학과 조교수, **고려대학교 건축사회환경공학부 교수)

1. 연구배경 및 목적

한반도 중부에 위치한 남한강 상류 유역은 한반도 조산운동의 시기와 과정을 추적하기 위해 많은 연구자들이 선택한 지역이다. 吉川虎雄(1947)과 김상호(1973)는 남한강 하천종단을 따라 발견되는 하천천이점과 삭박면의 고도 분포, 그리고 협소한 신생대 제3기층을 토대로, 한반도 중부지역이 신생대 제3기초부터 제4기 플라이스토세까지 간헐적으로 높은 지반융기율을 동반하면서 지속되었다고 제안하였다. 이 주장은 후대 연구자들의 많은 지지를 받았지만, 데이비스의 지형윤회설에 토대를 두고 있으며 그 근거 또한 정성적이어서 비판을 받기도 한다(박수진, 2009). 한편 대관령과 이웃한 영동지역을 대상으로 (U-Th)/He 연대측정 방법을 적용한 Min et al. (2010)은 태백산맥이 보다 한정된 기간(신생대 초기 마이오세)에 집중적으로 융기하여 현재의 고도에 이르렀다고 주장하였다. 이 주장 또한 삭박률의 차별적인 분포를 고려하지 않고 단순한 연대-고도 관계에 기반하였다는 한계점을 가진다. 하지만 신생대이래 지속적인 지반융기운동 주장에 대비되는 집중적인 지반융기운동 가설의 등장은 한반도의 조산운동 시기가 언제인지에 대한 많은 관심을 불러일으켰다(변종민, 2011). 본 연구는 한반도의 신기 지구조운동에 대해 서로 다른 견해가 존재하는 한반도 중부 남한강 상류 유역을 대상으로 하천천이구간을 정량적으로 추출하고 이의 성인과 특성을 밝혀 한반도 조산운동의 시기를 밝히고자 한다. 하도경사가 급변하는 하천천이구간(knickzone, 길이가 짧아 폭포와 같이 분명한 변곡점을 이룰 경우 천이점(knickpoint)이라고도 불림. 하지만 대다수 하도경사 급변구간은 점으로 나타나기보다 어느 정도의 길이를 가지기 때문에 여기서는 하천천이구간으로 명함)은 주로 서로 다른 기반암의 경계에서 관찰되는데, 이 경우 천이구간의 위치는 시간이 지나도 변하지 않는다(고정 천이구간). 하지만 지구조운동으로 인해 침식기준면이 하강하면서 발생하는 천이구간의 경우 상류로 이동하는 경향이 있다(점이적 천이구간). 따라서 연구지역 내 천이구간의 성인을 구분하여 동질적인(연구지역 유출구를 거쳐 유사한 고도에서 유사한 크기를 가진) 점이적 천이구간을 발견한다면 한반도 신생대 지반융기운동의 시기에 대한 단서를 얻을 수 있을 것이다. 특히 현재의 태백산맥을 형성한 지반융기운동이 신생대 초기 마이오세에 집중된 것이 아니라 신생대 제4기 플라이스토세까지 지속되었다고 한다면, 동질적인 점이적 천이구간이 연구지역에 연속적으로 관찰될 가능성이 높을 것이다.

2. 연구방법

연구지역을 대상으로 하천천이구간을 정량적으로 추출하고 이의 성인을 구분하는 과정은 크게 다음의 4가지 단계로 구분된다. 첫째, 연구지역의 SRTM 1 arc second DEM에 Byun and Seong(2015)의 하천종단 추출 알고리듬을 적용하여 총 10개의 하천종단을 추출한다. 둘째, 추출한 하천종단을 대상으로 Hayakawa and Oguchi(2006)가 고안한 상대경사지수(relative steepness index, 이하 Rd)를 계산하고 이를 토대로 Rd가 1.5 표준편차를 초과하는,

즉 Rd의 표준점수(Z-value)가 1.5를 초과하는 하도경사 급변구간을 추출한다. 셋째, 정량적으로 추출한 하도경사 급변구간 중 진짜 하천천이구간을 구별한다. 이를 위해 우선 다음맵 등의 위성영상을 활용하여 DEM 자체 또는 DEM 수문 전처리 과정 오류에서 비롯된 구간 그리고 인공구조물에 의한 구간을 제거하여 자연적으로 발생한 하도경사 급변구간만을 선별한다. 이후 자연적인 하도경사 급변구간을 대상으로 야외답사를 수행하여 하중도 및 포인트바로 인해 발생한 급변구간을 제거하고 이들의 Rd 평균값(Rd 표준점수=1.77)을 구하여 이들보다 Rd 값이 작은 급변구간도 제거한다. 넷째, 진짜 하천천이구간 중 태백산맥을 형성한 지반융기운동에 대응하는 점이적 천이구간을 추출하기 위해 고정 천이점들을 파악하여 분리한다. 이를 위해 1:50,000 지질도를 토대로 암질 차이로 인한 천이구간을 파악하고, DEM 및 위성영상을 통해 지류 합류부의 천이구간, 국부적인 경암 또는 단층에 의한 천이구간을 파악하여 분리하였다.

3. 연구결과

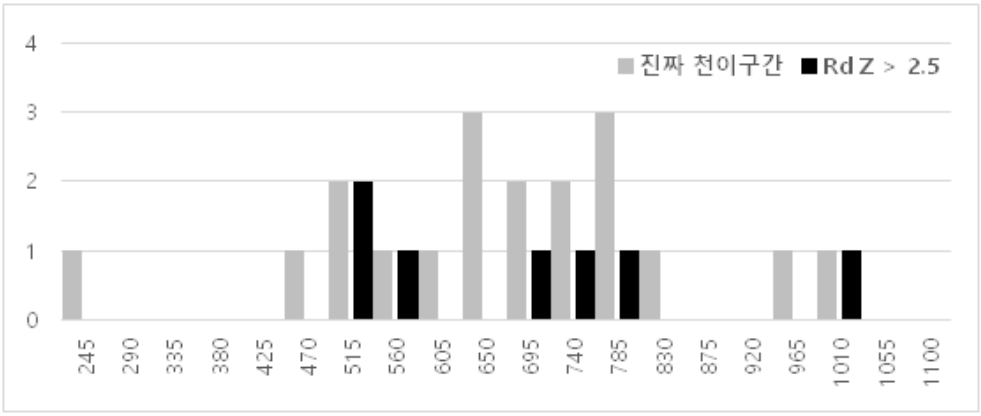
연구지역 10개 하천종단에서 Rd 표준점수가 1.5이상인 하도경사 급변구간은 총 63개 구간이며 이중 19개가 진짜 하천천이구간으로 판명되었다. 진짜 하천천이구간의 길이는 평균 675m이고 Rd 표준점수는 평균 2.48(Rd = 0.00000433)로 99.3%를 초과하는 집단이다(표 1). 이들을 성인별로 구분해보면 이질 암석 기원이 지류 유입과 국부적 경암 또는 단층 기원 천이구간의 수에 비해 많았다. 한편 이질 암석 기원 천이구간은 지류 유입과 국부적 경암 또는 단층 기원 천이구간보다 Rd가 크고 길이도 큰 것으로 밝혀졌다. 특히 Rd 표준점수가 2.5를 상회화는 천이구간에서는 이질 암석 기원 천이구간의 비율이 압도적이다.

<표 1> 성인별 하천천이구간 비율 및 특성

(* 괄호안은 Rd 표준점수 2.5이상 구간의 값임)

성인	암질 차이	지류 유입	국부적 경암 또는 단층	종합
개수	10(6)	3(1)	6(0)	19(7)
평균 Rd 표준점수	2.87(3.35)	2.17(2.71)	1.98(-)	2.48(3.26)
평균 길이[m]	801(897)	474.1(680)	567(-)	675(866)

천이구간의 고도별 분포를 보면 특정 구간에 천이구간이 집중된 것이 아니라 분산된 것을 확인할 수 있다. 만약 Rd 표준점수가 2.5를 상회하는 구간만 볼 경우, 500~600, 700-800, 1000-1050으로 모인 것처럼 보이기도 하지만, 이들 구간은 대부분 암질 차이로 발생한 것이기 때문에 침식기준면 하강으로 인한 점이적 천이구간으로 볼 수 없다.



<그림 1> 천이구간 고도 분포(* 검은색은 Rd 표준점수 2.5이상 구간)

4. 논의 및 결론

하천천이구간 특성을 종합하면, 연구지역에서는 고정 천이점이 지배적이며, 동질적인(유사한 고도에서 유사한 Rd 값을 가진) 점이적 천이구간이 발견되지 않았다. 이 같은 결과는, 일차적으로 태백산맥을 형성한 지반융기운동에 대응하는 점이적 하천천이구간이 연구지역에 존재하지 않으며, 나아가 이러한 천이구간이 연구지역을 통과하여 소멸하였음을 의미한다. 따서 만약 점이적 천이구간이 연구지역 유출구를 시작으로 남한강 최상류의 하천시작점까지 도달하는데 걸린 시간을 추정할 수 있다면 역으로 태백산맥을 형성한 지반융기운동이 발생한 최소한의 시점을 추정할 수 있게 된다. 여기서 기반암 하상의 하천천이구간 후퇴율이 $dx/dt=1/(KAm)$이고(x는 거리, t는 시간, K는 기반암 하상 침식률 계수, A는 유역면적, m은 지수; Crosby and Whipple, 2006; Berlin and Anderson, 2007; Gallen et al., 2013), 연구지역에서 점이적 하천천이구간이 관찰되지 않으므로 연구지역의 지반융기율과 침식률이 유사한 정상상태라고 가정할 경우, 하천천이구간이 연구지역을 통과하는 기간을 추정할 수 있다. 계산결과, 연구지역 유출구에서 시작해 남한강 본류를 거쳐 송천의 하천시작점까지 도달하는데는 670~906만년 정도가 걸리는 것으로 추정되었다. 따라서 지반융기운동은 최소 670만년 이전에 발생한 것으로 판단할 수 있으며, 만약 하천천이구간이 연구지역 유출구가 아닌 한강 하구에서 시작했다면 이 시기는 더욱 거슬러 올라갈 것이다. 남한강 상류 유역의 하천천이구간 특성과 천이구간 후퇴 기간을 종합하면, 태백산맥을 형성한 조산운동은 신생대 제4기 플라이스토세까지 지속적으로 발생했다는 주장보다 신생대 마이오세에 한정되어 발생했다는 견해가 보다 합리적인 것으로 판단된다.

(사사)

이 논문은 2015년도 정부(미래창조과학부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(No. 2015R1A2A2A05001592).

(참고문헌)

吉川虎雄, 1947, 朝鮮半島中部의 地形發達史, 地質學雜誌, 53(616~621), 28-32.

김상호, 1973, 中部地方의 浸蝕面 地形硏究, 서울대학교 논문집, 23, 85-115.

박수진, 2009, 한반도에 '고위평탄면' 이 존재하는가?, 한국지형학회지, 16(2), 91–110.

변종민, 2011, 한반도 지반융기운동사 이해를 위한 수치지형발달모형의 개발과 적용, 서울대학교 대학원 사회교육과 지리전공 박사학위 논문, p. 338.

Berlin, M. M., Robert S. A., 2007, Modeling of Knickpoint Retreat on the Roan Plateau, Western Colorado, Journal of Geophysical Research, 112, F03S06, doi:10.1029/2006jf000553.

Byun, J., Seong, Y. B., 2015, An algorithm to extract more accurate stream longitudinal profiles from unfilled DEMs, Geomorphology, 242, 38–48., doi:10.1016/j.geomorph.2015.03.015

Crosby, B. T., Whipple, K. X., 2006, Knickpoint Initiation and Distribution within Fluvial Networks: 236 Waterfalls in the Waipaoa River, North Island, New Zealand, Geomorphology, 82, 16–38, doi:10.1016/j.geomorph.2005.08.023.

Gallen, S. F., Wegmann, K. W. Bohnenstieh, D. R., 2013, Miocene rejuvenation of topographic relief in the southern Appalachians, GSA Today, 23, 4–10, doi: 10.1130/GSATG163A.1.

Hayakawa, Y. S., Oguchi, T., 2006, DEM-based identification of fluvial knickzones and its application to Japanese mountain rivers, Geomorphology, 78, 90-106.

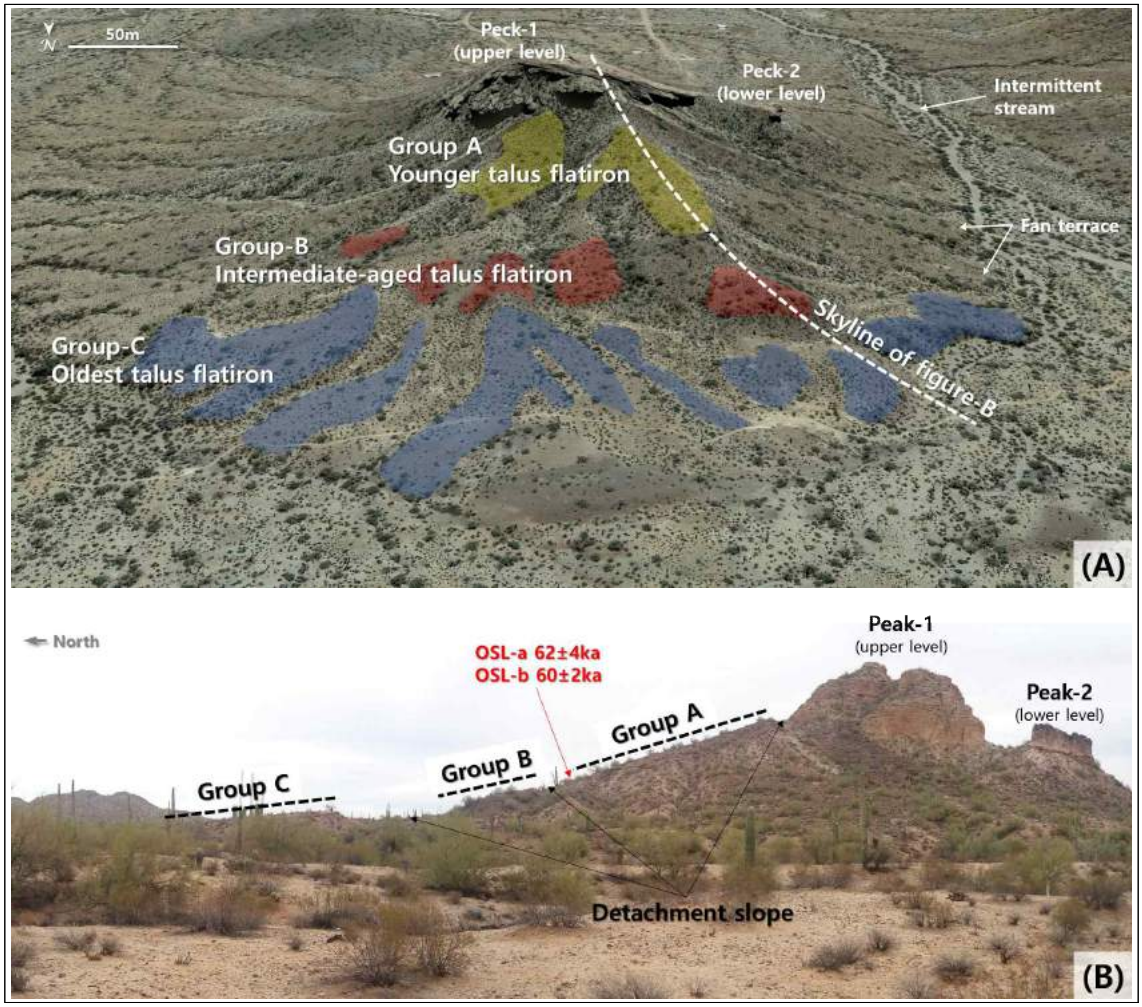
Min K., Cho M., Reiners P. W., 2010, Coeval exhumation of Korean peninsula and opening of east Sea revealed from single-grain (U-Th)/He thermochronology, 12th International Conference on Thermochronology.

미국 소노란 사막의 Talus Flatiron 공간조직과 형성연대

오정식* · 성영배 · 유병용*****

(*,**고려대학교 지리교육과, ***한국과학기술원)

Talus flatiron은 일반적으로 건조 및 반건조 지역의 급애 하단부에 발달한 다리미 바닥 모양의 사면퇴적지형을 말하며, 메사나 뷰트와 같은 잔류탁상형 지형의 개석과 관련되어 발달한다. 공간적으로 잘 조직된 talus flatiron은 급애의 후퇴 과정에서 발생한 사면 물질의 퇴적과 침식의 순환 특성에 따라 다양한 시퀀스 구성을 보인다. Talus flatiron에 관한 연구는 주로 사하라-아라비아 사막, 미국 남서부 그리고 지중해의 반건조지역을 대상으로 이루어졌으며, 이들 연구는 Talus flatiron의 공간조직과 시퀀스 구성이 기후변화와 관련된 것으로 설명하고 있다(Koons, 1955; Gutiérrez and Martinez, 2001; Boroda et al., 2011; Boroda et al., 2013; Roqué et al., 2013; Gutiérrez et al., 2015). 반건조지역에서의 talus flatiron 시퀀스 구성은 하인리히 이벤트와 같은 짧은 냉각기 그리고 후기 홀로세 신빙기(neoglaciation)와 깊은 연관성이 있는 것으로 보고 있으며, 연속되는 세대 사이에 약 2.5-25ka의 시간적 간극이 있는 것으로 알려져 있다. 또한 건조(arid) 내지 사막(hyperarid) 지역에서의 시퀀스 구성은 빙기와 간빙기의 교대와 관련되어 있으며, 연속되는 세대 사이에 약 100ka의 비교적 긴 시간적 간극이 있는 것으로 제시되었다. 그간의 연구는 Talus flatiron이 건조지역의 사면지형 진화와 연대 구분에 있어서 기본 층서지시자이자, 기후변화에 따른 뚜렷한 지형학적 반응의 예시로 활용될 수 있음을 보여준다. 그러나 talus flatiron과 건조지역 사면지형발달의 관계를 명확히 밝히기 위해 잘 고안되어진 편년 결과는 아직까지 부족한 실정이다. 본 연구는 미국 남서부 소노란(Sonoran) 사막의 Rock Peak 사면에 발달한 talus flatiron의 공간조직과 형성연대를 밝히고자 진행되었다. 이를 위해 USGS와 Google에서 제공되는 지형도와 위성영상을 활용한 지형분석과 OSL, cosmogenic 10Be을 활용한 연대측정을 실시하였다. Rock Peak은 메사의 개석 과정에서 잔존한 지형으로 정상을 구성하는 상부 기반암은 용결응회암(welded tuff)이며, 하부 기반암은 주로 역암으로 구성되어 있다. 정상 주변은 수직에 가까운 급애가 에워싸고 있으며, 급애 하단부 사면에는 현재에도 퇴적물의 공급이 이루어지고 있는 활동성 암설사면(recent active debris slopes)과 talus flatiron 그리고 일시하천(intermittent stream)에 의해 형성된 단구(fan terrace)가 분포한다. Talus flatiron의 정점은 퇴적물의 기원이 되는 급애를 향하고 있으며 종단면은 요형의 곡선을 보인다. Rock Peak 정상을 중심으로 사면의 방향에 따라 형성시기가 다른 2개 내지 3개의 talus flatiron 그룹이 분포하며, 이들 그룹의 공간조직은 북사면에서 가장 뚜렷하게 나타난다. 각 그룹은 급애로부터의 거리와 해발고도 분포에 따라 ‘younger talus flatiron’, ‘intermediate-aged talus flatiron’, ‘oldest talus flatiron’ 그룹으로 구분된다[그림-1]. 가장 젊은 세대로 추정되는 talus flatiron으로부터 획득한 2개의 퇴적물 샘플에 대한 OSL 연대는 각각 62±4ka와 60±2ka로 확인되었으며, 이는 연구지역 talus flatiron의 발달이 최소 60,000년 이전으로 거슬러 올라가는 것을 의미한다.



<그림 1> Rock Peak 북사면의 Talus flatiron 공간조직과 시퀀스 구성

(참고문헌)

Boroda, R., Amit, R., Matmon, A., ASTER Team, Finkel, R., Porat, N., Enzel, Y. and Eyal, Y., 2011, Quaternary-scale evolution of sequences of talus flatiron in the hyperarid Negev, Geomorphology, 127, 41-52.

Boroda, R., Matmon, A., Amit, R., Haviv, I., Porat, N., ASTERTeam, Rood, D., Eyal, Y. and Enzel, Y., 2013, Long-term talus flatiron formation in the hyperarid northeastern Negev, Israel, Quaternary Research, 79, 256-267.

Roqué, C., Linares, R., Zarroca, M., Rosell, J., Pellicer, X.M. and Gutiérrez, F., 2013, Chronology and paleoenvironmental interpretation of talus flatiron sequences in a sub-humid mountainous area: Tremp Depression, Spanish Pyrenees, Earth Surf. Process. Landforms, 38, 1513-1522.

Gutiérrez, M. and Martinez, V.H., 2001, Multiple talus flatirons, variation of cliff retreat rates and the evolution of slopes in Almazan Basin (semi-arid central Spain), Geomorphology, 38, 19-29.

Gutiérrez, F., Morgan, M.L., Matthews, V., Gutiérrez, M. and Moreno, G.J., 2015, Relict slope rings and talus flatirons in the Colorado Piedmont: Origin, chronology and paleoenvironmental implications, Geomorphology, 231, 146-161.

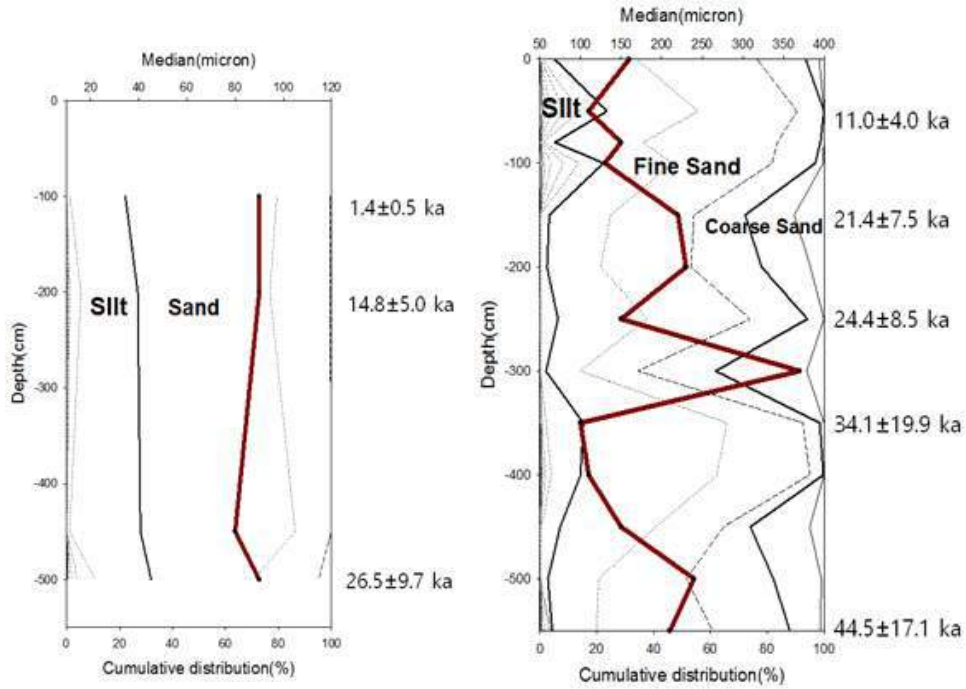
Koons, D., 1955, Cliff retreat in the southwestern United States, American Journal of Science, 253, 44-52.

몽골 북부 풍성층의 형성시기와 고기후학적 함의

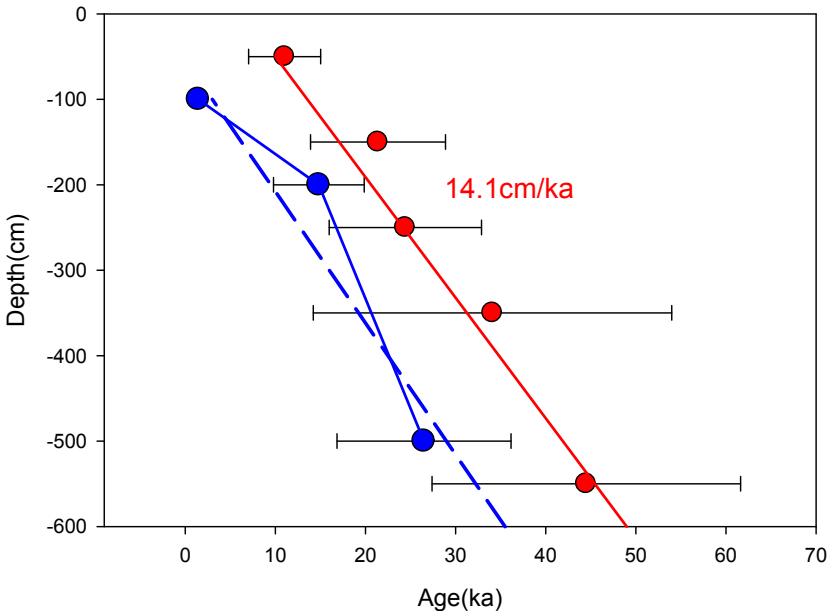
홍성찬* · 성영배**

(*고려대학교 지리교육과, **고려대학교 지리교육과)

몽골 울란바토르에서 북쪽 러시아 국경 인근의 수흐바타르 사이의 약 300km 길이의 넓은 지역에 걸쳐 사구 혹은 뢰스와 같은 풍성퇴적층이 두텁게 나타난다. 이 지역은 몽골 북부의 대규모 하천인 오르혼 강과 셀렝게 강이 흐르며 형성된 최대 폭 15km의 넓은 범람원이 나타나 풍성물질의 공급이 원할한 지역으로 하천에 의해 이동, 퇴적된 모래와 실트가 계절에 따른 강한 바람에 의해 재이동되어 퇴적된 지형으로 판단된다. 뢰스로 대표되는 풍성 퇴적층은 전지구적으로 널리 분포하며 특히 중국 서부의 황토 고원의 경우 최대 수백m 두께의 뢰스층이 나타나 과거 200만년의 반복된 제 4기 빙기-간빙기의 기후 변화를 육상에서 잘 기록하고 있어 고기후 복원을 위한 중요한 대리 자료로 학계의 관심을 받아 왔다(Bradley, 1999). 풍성퇴적층은 다른 대리 자료에서는 복원할 수 없는 풍속 등 바람 에너지의 변화에 민감하게 반응하며 특히 퇴적물의 입도 및 대자율 특성은 과거 기후의 영향에 민감하게 반응하는 것으로 알려져 있다(Bradley, 1999; Újvári et al., 2016). 중국의 황토 고원에서 뢰스 퇴적층에 대한 다양한 연구가 진행된 바에 반해 몽골 지역은 아시아 몬순 변화를 결정짓는 시베리아 고기압의 중심부라는 기후학적 중요성에도 불구하고 풍성 퇴적층에 대한 연구가 부족하다(Feng et al., 2007). 몽골 지역에 대한 고기후학적 연구는 주로 호수 퇴적층을 이용하는 경우가 많으며 국내의 연구진에 의해서도 호수 퇴적층을 이용한 고기후 연구가 진행된 바 있다. 풍성퇴적층을 이용한 고기후 복원은 지금까지 축적된 호수 퇴적물을 이용한 자료를 상호 보완하여 보다 상세한 고기후 변화를 복원할 수 있을 것이다. 본 연구에서는 2016년 8월 현지 답사를 통해 채취한 일부 풍성층 시료에 대해 연대 측정과 입도 분석을 실시한 예비 분석 결과를 통해 퇴적 당시 풍성 환경의 변화 가능성에 대해 논의해 보고자 한다. 연구 대상 노두는 울란바토르에서 북쪽으로 180km 떨어진 다르항 인근의 퇴적층 노두와 울란바토르에서 북쪽으로 260km 떨어진 수흐바타르 인근의 퇴적층이다. 밝은 회색의 실트 및 세립 모래층으로 이루어진 다르항 인근의 퇴적층은 OSL 연대측정 결과 약 2만 6천년 전부터 퇴적되기 시작하였으며 시기에 따른 퇴적율은 차이를 보였다. 반면 황색 모래층으로 이루어진 수흐바타르 퇴적층은 4만 4천년 전부터 비교적 일정한 퇴적율을 보이며 형성된 것으로 판단된다.



<그림 1> 연구 지역 퇴적층 연대 측정 및 입도 분석 결과.



<그림 2> 연구 지역 퇴적율 결과.

(참고문헌)

Bradley, R.S., 1999, Paleoclimatology-Reconstructing Climates of the Quaternary, Amsterdam, Elservier.

Feng, Z.-D., Zhai, X.W., Ma, Y.Z., Huang, C.Q., Wang, W.G., Zhang, H.C., Khosbayar, P., Narantsetseg, T., Liu, K.-B., Rutter, N.W., 2007, Eolian environmental change in the Northern Mongolian Plateau during the past ~35,000 yr, Paleogeography, Paleoclimatology, Paleoecology, 245, 505-517.

Újvári, G., Kok, J.F., Varga, G., Kovács, J., 2016, The physics of wind-blown loess: Implications for grain size proxy interpretations in Quaternary paleoclimate studies, Earth-Science Reviews, 154, 247-278.

자연지리ㅍ

운초우선교육관 203호

(16:05~17:45)

우이도 해안사구의 지형 특성 및 형성과정

신원정* · 김종욱 · 김종연*** · 최정헌*****

(*서울대학교 지리교육과, **서울대학교 지리교육과, ***충북대학교 지리교육과,
*****한국기초과학지원연구원)

1. 연구 배경 및 목적

한반도의 해안사구는 동·서해안의 여러 지역에 발달해 있으며, 지형학뿐만 아니라 지질학, 해양학, 생물학 등의 여러 학문 분야에서 높은 가치를 인정받고 있다. 이에 해안사구에 대한 연구는 그동안 여러 차례 진행된 바 있으며, 최근에는 천연기념물로 지정하거나, 생태학습장으로 활용하는 등 지형자원을 보존하기 위한 노력을 기울이고 있다. 그러나 도서지역의 사구에 대해서는 접근성 문제 등으로 인해 연구가 제한적으로 이루어져 왔으며, 특히 우이도의 경우 해안사구의 규모가 상당함에도 불구하고 그동안 지형학적 연구가 많이 이루어지지 못했다. 이에 본 연구에서는 우이도 해안사구에서 나타나는 지형적 특징과 사구 구성물질의 특성에 대해 살펴보고, 사구 퇴적층에 대한 연대측정을 통해 사구모래의 퇴적 시기를 밝히고자 하였다. 그리고 이를 바탕으로 우이도 해안사구의 형성 과정에 대해 고찰하고자 하였다.

2. 연구 지역의 지형 특성

본 연구지역은 우이도 지역으로 전라남도 신안군 도초면에 위치한 곳이다. 우이도에는 대규모의 해안사구가 발달해 있는 것으로 알려져 있는데 사구 모래가 해발고도 50m 이상의 산지를 넘어가는 형태를 하고 있다. 우이도의 지형 조건으로 볼 때, 간조시 사빈이 100m 이상 노출되어 바다로부터 공급되는 모래의 양이 상당하며, 섬 북측 해안이 외해로 열려 있어 북서계절풍의 영향을 직접적으로 받는다. 따라서 다량의 모래가 쉽게 운반, 퇴적될 수 있어 대규모의 해안사구가 발달한 것으로 추정된다. 전사구의 경우 약 13-14m 높이로 해빈과 평행하게 발달해 있으며 초본류의 식생이 널리 분포하고, 그 폭은 약 100m 이상에 달하기도 한다. 배후사구에서는 목본류 식생이 널리 식재되어 있으며 곰솔의 대부분은 모래에 매몰되어 정상적인 생장이 불가능한 상태였다. 또한 사구 지대 곳곳에 설치된 구조물들의 경우 상당한 높이까지 모래에 잠겨있어 퇴적률이 상당한 것으로 추정되었다. 우이도 내 성촌 지역에 위치한 대규모의 사구 내에는 풍성 작용에 의한 각종 미지형들이 나타난다. 사구 표면에는 수많은 물결자국(ripple mark)이 나타나고 비사의 양이 상당하여 사구가 매우 가변적인 형태를 보였다. 사구 정상부 양안에서는 모래 입자들이 경사를 따라 슬럼프(slump)의 형태로 흘러내리는 모습(grain flowage)이 관찰되었고, 다양한 방향의 사층리가 발달하여 바람의 방향과 세기가 일정하지 않음을 나타내었다. 이 외에도 사구 내에 노출된 기반암 곳곳에는 풍식에 의한 흔적들이 다수 확인되었고, 풍식력(ventifacts)들이 산재해있는 모습이 나타났다.

3. 연구 방법 및 결과

본 연구에서는 단면 측량과 입도분석을 실시하여 사구의 지형적 형태와 퇴적물의 물리적 특성을 파악하고자 하였다. 또한 OSL 연대측정법을 통해 사구모래의 퇴적 연대를 밝히고자 하였다. 그리고 과거 항공사진 자료를 참조하여 사구의 변화과정을 추정해보고자 하였다. 그 결과 우이도 사구의 퇴적물은 분급이 양호한 중립 모래(medium sand)로 구성되어 있었다. 사구 분포 지점 간, 모래층의 깊이 간의 입도 특성 차이는 크게 나타나지 않아 유사한 환경 하에서 퇴적된 것으로 추정되었다. 또한 섬 북측의 성촌 해빈 퇴적물의 입경이 사구퇴적물보다 더 조립한 것으로 나타나, 사구모래는 대부분 성촌 해안 지역에서부터 선택, 운반되어 퇴적된 것으로 보인다. OSL 연대측정 결과 우이도 해안사구의 모래퇴적층은 최소 약 70년 전에서부터 최대 약 170년 전에 퇴적된 것으로 나타나, 최근 수십 년 내까지도 모래의 퇴적이 상당히 활발하게 이루어진 것으로 판단되었다. 이는 기존 논의보다 훨씬 더 최근에 해당하는 시기로서, 홀로세의 해수면 변동 이후에도 지속적으로 사구가 발달해왔다고 할 수 있다. 또한 그동안 신두리, 안면도, 대청도, 원산도와 같은 서해안 지역의 사구들이 많게는 수천 년 이내, 적게는 수십 년 이내의 퇴적 연대를 나타내는 것으로 조사되어 왔는데, 우이도 역시 기존 연구들과 크게 다르지 않은 연대를 보여, 서해안 지역의 경우 홀로세 동안 지속적으로 사구가 발달해왔다고 할 수 있으며, 비교적 최근까지도 지형 형성 작용이 활발히 이루어지고 있다고 할 수 있다. 그러나 과거 항공사진 자료를 바탕으로 볼 때, 현재는 삼림 식재로 인해 퇴적 환경이 변화되면서 퇴적과 함께 침식 작용 역시 활발히 일어나는 것으로 추정되었다. 따라서 향후 이에 대한 추가적이 조사가 요구된다.

4. 결 론

신안군 우이도에는 대규모의 해안사구가 발달해 있으며 사구 내에는 바람에 의해 형성된 각종 침식 및 퇴적 지형이 관찰된다. 우이도 해안사구는 북서계절풍에 의해 운반된 것으로 섬 북측에 위치한 성촌 해안이 주된 모래 공급원인 것으로 추정된다. 사구 퇴적물은 최근 수십에서 수백 년 내에 퇴적된 것으로 나타났으나, 현재는 삼림 식재로 인해 모래의 이동이 활발하지 못한 것으로 판단되었다. 본 연구결과는 우이도 해안사구의 형성 과정을 밝히는 데 기여할 수 있을 뿐만 아니라, 모래의 퇴적 양상을 파악하여 사구를 보존·관리하는 데에도 일조할 수 있을 것으로 기대된다. 나아가 서해안 해안사구의 전반적인 지형 형성 작용을 이해하는 데에도 도움이 될 것으로 판단된다.

(사사)

본 연구는 환경부 역무대행과제로 국립생태원에서 수행한 '2016 전국해안사구 정밀조사(우이도)' 사업의 일환으로 진행되었습니다.

안면도 방포 해빈의 계절별 자갈 이동 패턴

한민* · 양동윤 · 유재형*** · 김종욱****

(*서울대학교 지리교육과 박사과정, 한국지질자원연구원 지질환경재해연구센터 연구생, **한국지질자원연구원 지질환경재해연구센터 책임연구원, ***충남대학교 지질환경과학과 교수, ****서울대학교 지리교육과 교수)

최근 기후변화에 따른 해안 침식의 우려로 인해 연안 지역의 관리가 중요한 이슈로 떠올랐으며, 연안 침식 방지 대책 수립을 위해서는 장기간의 모니터링을 통한 연안 퇴적물 이동 패턴을 확인하는 것이 필수적이다. 하지만 연안 퇴적물 이동에 관한 연구는 세립 퇴적물 중심으로 이루어져 왔으며, 국내에서도 자갈 해빈 연구가 매우 부족한 상황이다. 다만, 최근 다양한 추적자 연구 방법이 개발되어 자갈 이동의 직접적 추적이 가능해져서 여러 연구가 시도되고 있다. 따라서 본 연구에서는 안면도 방포 해빈을 대상으로 RFID (Radio Frequency Identifier) 추적자를 활용한 장기간의 자갈 이동 모니터링을 통하여 계절별 자갈 이동 패턴을 확인하고자 하였다. 방포 해빈의 지형적 특징은 해빈의 하부는 모래, 상부는 자갈로 이루어진 composite gravel beach (CGB) 라는 것이며, 자갈 퇴적체의 두께는 약 2~4 m로 알려져 있다. RFID 추적자 실험을 위하여 자갈을 샘플링 하였고, 실제 해빈 자갈과 유사한 입도 및 형태를 가지는 추적자를 제작하였다. 제작된 추적자를 장기간의 모니터링 기간을 반영하여 2회에 걸쳐 투입하였으며, 특히 해빈 내의 이동 패턴 차이가 있는지 확인할 수 있도록 해빈의 북부와 남부로 나누어 추적자를 투입하였다. 총 8회에 걸쳐 자갈 이동 모니터링을 수행하였고, 이를 계절로 구분하여 이동 패턴을 확인하였다. 추적자 이동 모니터링 결과, 다음과 같은 계절별 변화 패턴을 확인하였다. 우선 겨울철에는 해빈 북쪽의 자갈은 남쪽으로, 해빈 남쪽의 자갈은 상부로 이동하는 경향을 보이며, 이동 거리가 긴 것을 확인하였다. 봄철 및 여름철에는 자갈이 남쪽에서 북쪽으로 이동하는 경향을 확인할 수 있었다. 그리고 가을철에는 다시 겨울철로 이행하는 과정에서 자갈이 다시 남쪽으로 이동하는 경향을 확인하였다. 마지막으로 2016년 겨울의 추가 투입된 추적자의 이동을 통해 이러한 자갈 이동 패턴이 매해 반복되는 경향인 것으로 추정할 수 있었습니다. 이러한 계절별 자갈 이동 차이의 원인에 대해서는 겨울철 북서계절풍에 의한 강한 파랑에너지와 여름철 일상적인 조류 에너지의 차이에 의한 것으로 판단된다. 그리고 1년 이상의 자갈 이동 추적 결과를 통해서 해빈 내에서 자갈이 순환하고 있으며, 주변 해식애 및 파식대에서 공급된 각력의 자갈이 순환과정에서 점차 원마되어 현재의 모습을 보이는 것으로 추정할 수 있었다. 추가적으로 자갈의 입도 및 형태 특성에 따른 이동 거리의 차이에 대한 추가적인 연구가 요구된다.

(사사)

본 연구는 해양수산부/한국해양과학기술진흥원의 연구과제(PJT200538)로 수행된 연구입니다.

인공강우 실험기를 이용한 토양표면특성에 따른 지표유출과 침식특성

김진관* · 김민석 · 양동윤*****

(*전남대학교 지리교육과, **한국지질자원연구원 지질환경재해연구센터,
***한국지질자원연구원 지질환경재해연구센터)

1. 서론

토양침식은 유역 내의 토양이라는 자원의 손실뿐 아니라 지형의 저하와 변화를 야기시키며, 이동된 토사가 하천에 유입되면 하천의 수질을 저하시킨다. 산지유역에서의 토양침식이 주로 발생하는 지역은 곳에 따라 다르지만, 산사면, 임도, 그리고 계안이 주된 기원지로서 알려져왔다. 특히, 산사면에서의 임상의 경우에는 임상을 덮고있는 지표피복물질에 의한 토양침식에의 보호효과에 대해 최근 외국 연구에서 잘 알려졌다. 하지만, 국내에서는 이와 관련된 연구가 매우 미미한 상황이며, 사면에서의 토사이동은 토양표면특성에 따라 침투능, 지표유출, 그리고 침식 특성이 다르게 나타날 수 있으므로, 과거 및 미래의 환경변화를 추적하기 위해서는 토양표면특성에 따른 수문현상과 이에 따른 이해가 필요하다. 그리하여 본 연구의 목적은 산사면 임상(floor bed)에서 바닥피복특성이 수문현상에 미치는 영향과 이에 따른 침식 특성을 해명하고자 하였다.

2. 연구지역 및 연구방법

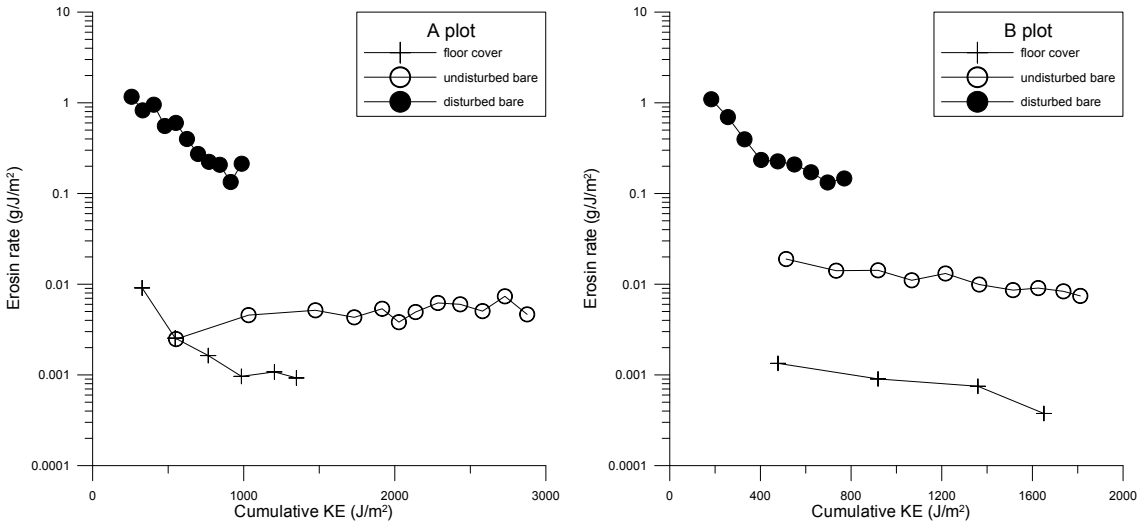
연구 지역은 경기도 안성시 고삼면 월향리의 저구릉 산지 유역의 산사면을 대상으로 하였다. 임상에서의 피복이 양호하고 급격한 경사변화 및 지중수의 유출의 흔적이 없는 사면을 대상으로 인공강우 실험을 실시하였다(그림 1). 인공강우 실험은 자동 진동식으로 Veejet 80150(Spraying System Co. Ltd., U.S.A.)의 노즐이 사용되었다. 대상 면적은 1m*1m로 각각의 표면 특성에 따라 강우 실험을 실행하였다. 사면의 표면 특성은 임상이 잘 덮혀 있는 경우, 임상표면 물질이 없는 경우, 그리고 임상표면 물질이 없으며 또한 표면이 교란된 경우로 3가지이다(그림 2).

<그림 1> 실험지역

<그림 2> 실험대상 사면의 표면특성들

3. 연구결과

침투능은 Floor cover > Undisturbed bare > Disturbed bare의 순서로 나타났으며, 이는 곧 지표유출율은 Disturbed bare에서 가장 높게 나타난 것을 의미한다. 침식율은 강우 초반에는 높으나 점차적으로 줄어드는 양상이며, 침식율이 가장 높게 나타난 플랏은 Disturbed bare에서 가장 높게 나타났다. 이러한 결과로 보았을 때, 산사면 표면특성은 침투율의 차이를 일으키며, 이는 유출량의 변화와 이로 인한 침식의 차이를 발생시키는 것으로 보여진다.



<그림 3> 각각의 실험구에서 지표표면 특성에 따른 침식율 변화

인공강우 실험을 통해 구하여진 침식율과 M-M-F 침식모형을 통하여 구하여진 값을 비교하였다. 모형의 결과에서 침식율의 순서는 지표표면 특성에 따른 강우실험 결과와 동일하나, 추정된 침식률은 매우 큰 격차가 있는 것으로 확인되었다(표 1). 이와 같은 결과는 모형을 통해 산사면에서의 침식율을 추정할 때에는 특별한 주의가 요구됨을 의미한다.

<표 1> 실험값과 M-M-F 모델을 통한 예측값과의 비교

Surface Condition	Floor cover		Undisturbed bare		Disturbed bare	
Plot type	A plot	B plot	A plot	B plot	A plot	B plot
Observed soil loss (g/m^2)	9.12	3.11	126.64	130.22	2695.33	1197.57
Predicted soil loss (g/m^2)	0.39	0.07	0.34	0.27	38.91	26.05

우리나라 강한 열파 발생 시 종관 기후 패턴

최광용*

(*제주대학교 지리교육전공 부교수)

1. 서론

전 세계적으로 인위적 기후변화에 의해 장기간 지속적인 변화 경향은 뚜렷하지 않지만, 최근에 수십만 명 이상 규모의 사망자를 초래하는 사례(예. 2003년 유럽, 2010년 러시아)가 불규칙하게 보고되면서 온난화에 의한 고온현상 감시의 중요성이 강조되고 있다. 우리나라에서도 1994년 7월에 이례적인 강한 무더위가 발생하여 노약자를 중심으로 많은 사망자가 발생한 사례가 있어(Choi et al., 2005; Kim et al., 2006), 우리나라 기상청에서도 폭염경보시스템을 개발하여 운영 중이다. 지금까지 우리나라 여름철 고온현상에 관한 연구는 주로 주간의 고온에 의해 사망자를 초래하는 열파(heat waves) 또는 야간의 수면활동을 방해하는 열대야(tropical night)의 장기간 평균적인 발생빈도 분포 특징을 중심으로 이루어졌다. 또한, 이러한 열파 또는 열대야 등의 여름철 고온현상이 발생할 때의 사례를 분석한 종관기상학적 연구는 일부 이루어졌으나(예. Kim et al., 2008; Kysely et al., 2010), 장기간 여러 사례의 평균적인 대기흐름을 분석한 종관기후학적 연구 결과는 매우 드물다. 우리나라 기상청이 효율적인 폭염예보를 하는데 필요한 기초 정보가 부족한 실정이다. 본 연구의 목적은 장기간 기후자료를 바탕으로 우리나라 열파 발생의 시공간적과 강한 열파현상이 발생할 때 지상 및 상층 종관장에 나타난 특징을 밝히는 것이다.

2. 연구자료 및 연구방법

본 연구에서는 우리나라 장기간 많은 관측지점의 열파 발생 사례를 추출하기 위해 최근 40년간 (1973-2012) 기상청 산하 전국 61개 종관기상관측(ASOS) 지점에서 수집한 시간별 기온 및 상대습도 자료를 분석하였다. 이 자료를 바탕으로 Steadman(1979) 의 연구결과를 정교화한 Rothfusz(1990)의 열지수 공식을 이용하여 6시간별 체감온도 자료를 추출하고, 최광용(2006)에서 밝혀진 사망자를 초래하는 임계치를 바탕으로 열파일을 선정하였다(Table 1). 이 정의에 따르면, 일최고 열지수가 35.5℃, 38.5℃, 41.5℃가 3일 이상 지속된 마지막 날을 각각 열파일(heat wave day), 강한열파일(strong heat wave day), 극심한 열파일(extreme heat wave day)이다.

<표 1> 한국형 열파 경보 체계 (Choi, 2006).

*per million

Categories of Heat Waves	Daily Maximum Heat Index (DMHI)	Duration	Excessive Elderly Mortality*
Hot Spell (HS)	32.5℃≤DMHI	3 consecutive days	-
Heat Wave (HW)	35.5℃≤DMHI		+14
Strong Heat Wave (SHW)	38.5℃≤DMHI		+92
Extreme Heat Wave (EHW)	41.5℃≤DMHI		+203

그 후, 40년간 매일 매일의 열파 발생 유무 자료를 바탕으로 유사한 행태를 보이는 군집분석(cluster analysis)를 수행하여 열파가 발생하는 지역단위를 정하였다. 이 지역 구분을 기준으로 최근 30년(1981～2010) 평균 대비 열파 공간 발생 범위별 열파가 발생한 날짜들의 대류권 하층, 중층, 상층 종관장 아노말리(anomaly) 자료를 합성하여 분석하였다. 상층 종관기후장 분석에는 NCEP-NACR Reanalysis I 자료의 기온, 기압, 바람벡터 등의 요소들을 대상으로 하였다.

3. 결과 및 토론

1) 우리나라 열파 발생의 시공간적 특징

장기간 61개 관측지점별 열파 발생 유무와 우리나라 지역별 기후 구분에 널리 이용되는 지형 지세를 고려하여 군집분석 결과를 살펴보면 우리나라 열파 발생 지역은 크게 6개 지역(동해안 지역, 영서지역, 영남지역, 소백산맥 북서부 지역, 남해안 지역, 제주도)으로 구분됨을 알 수 있다. 우리나라 전체 61개 관측지점의 절반이상에서 열파가 발생하는 경우는 연평균 약 2.8일이지만, 1994년과 같은 특정 해에는 최대 15일까지 발생함을 알 수 있다. 이들 지역 중 절반 이상의 관측지점에서 열파가 발생한 연평균 많이 발생한 지역은 소백산맥 북서지역과 제주도 지역이고, 동해안 지역과 영서지역은 상대적으로 발생빈도가 낮다. 그러나 열파는 이들 6개 지역 간에 분리되어 발생하는 사례보다 여러 지역에서 동시에 발생하는 사례가 더 많다. 시간적으로는 연중 열파는 7월 초순에 나타나고 9월 초순 늦장마가 끝나는 시기에 종료된다. 그러나 일부 우리나라 남부지역에서는 6월 초순에 열파가 이른 시기에 발생하고, 제주도와 같은 저위도 지역에서는 9월 중순까지 열파가 발생하기도 한다. 열파가 가장 많이 발생하는 시기는 대체로 7월 하순 여름장마가 끝나고 8월 중순 늦장마가 시작되기 이전 여름철 성하기이다. 6개 지역별로 발생률이 높은 시기를 살펴보면 상이한데, 대체로 동해안 지역과 영서지역에서는 7월 하순이지만 제주도 지역에서는 8월 초순으로 그 시기가 늦어지는 패턴을 보인다.

2) 강한 열파 발생 시 종관기후 특징

6개 모든 지역의 절반 이상의 관측지점에서 열파가 발생한 경우는 40년 중에 1994년 7월 23-24일, 1995년 8월 17일, 1997년 8월 31일 등이다. 이 때 대류권 중층 기압장을 살펴보면 대체로 우리나라에 지위고도(geopotential height)의 양(+)의 아노말 리가 나타나며 일본에는 음(-)의 아노말리 핵이 구역이 나타남을 알 수 있다. 대류권 하층(850hPa)의 가강수량(precipitable water)의 아노말리 분포를 살펴 보면, 대체로 한반도 북부 또는 둥베이 지역에

양(+)의 아노말리 구역이 북동-남서 방향으로 나타남을 알 수 있다. 즉, 우리나라 장마전선도 북상하고, 그 후면에 북태평양 고기압이 한반도로 확장하였을 때 우리나라 전역에 걸쳐 열파가 발생함을 알 수 있다. 전체 발생빈도의 1% 이상을 차지하는 6개 세부 지역의 결합 약 15개 열파 발생 지역 유형들의 상층 종관 합성장 자료를 비교 분석해 보면, 각 지역별 발생 패턴별로 장마전선과 북태평양 고기압의 확장정도가 발생 분포를 결정하는데 큰 영향을 주고 있음을 알 수 있다.

4. 요약 및 결론

본 연구에서는 장기간(1973-2012) 열지수 자료를 구축하여 사망자를 초래하는 열파의 강도별 시공간적 발생 패턴을 분석하고, 이례적으로 강한 열파가 지역 규모이상으로 나타날 때 상층 종관 기후장의 패턴을 분석하였다. 주요한 연구 결과로는 우리나라의 주요한 지역 규모 이상의 열파는 주로 여름장마가 끝나고 늦장마가 시작되기 전 시기에 나타나고, 지역별로는 남부지방으로 갈수록 8월 초순에 더 자주 발생하며, 종료되는 시기도 9월 하순으로 늦어짐을 알 수 있었다. 상층 종관장 분석 결과 우리나라 열파는 장마전선의 위치와 북태평양 아열대 고기압의 확장 정도에 따라 지역별로 다르게 나타남을 알 수 있었다. 향후 연구에서는 기후변화의 맥락에서 지구온난화 경향에 따라 열파 발생에 영향을 주는 한반도 주변의 대기순환 패턴에 어떤 변화가 예상되는지 미래 기후변화 시나리오 자료를 분석하여 미래 전망을 하는 것이 필요하다고 판단된다. 특히 우리나라 지역별로 열파가 발생하는 공간적인 패턴과 많이 발생하는 시기가 상이하므로 이를 고려한 지역 열파 적응 전략을 마련하는 것이 필요하다고 판단된다.

(참고문헌)

Choi, G., 2006, A definition of Korean heat waves and their spatio-temporal patterns, Journal of the Korean Geographical Society, 41, 527-544.

Choi, G., Choi, J., and Kwon, H. J., 2005, The impact of high apparent temperature on the increase of summertime disease-related mortality in Seoul, 1991-2000, Journal of Preventive Medicine and Public Health, 38, 283-290 (in Korean).

Kim, J., Lee, D. G., and Kysely, J., 2008, A synoptic and climatological comparison of record-breaking heat waves in Korea and Europe, Atmosphere, 18, 355-365 (in Korean).

Kim, J., Lee, D. G., Park, I. S., Choi, B. C., and Kim, J. S., 2006, Influences of heat waves on daily mortality in South Korea, Atmosphere, 16, 269-278 (in Korean).

Kysely, J., Huth, R., and Kim, J., 2010, Evaluating heat-related mortality in Korea by objective classification of air masses, International Journal of Climatology, 30, 1484-1501.

Rothfusz, L.P., 1990, The Heat Index equation (or, more than you ever wanted to know about Heat Index), Forth Worth, Texas: NOAA, NWS, OM, Publication no SR 90-23.

Steadman, R.G., 1979, The assessment of sultriness Part II: effects of wind, extra radiation, barometric pressure on apparent temperature, Journal of Applied Meteorology, 18, 874-884.

인문지리 I

운초우선교육관 202호

(14:00~15:40)

세계 창조도시의 '안전 역량' 비교 분석

이두현*

(*수원영생고등학교 교사, 공주대학교 사범대학 지리교육과 박사수료)

1. 머리말

스페인의 민주화가 급속도로 진전되면서 바르셀로나의 시민들은 '공공광장'을 요구하는 운동을 일으켰고, 시 의회는 이러한 공공광장에 극장, 도서관, 조각 등의 공공예술 작품을 설치하여 시민에게 창조적 아이디어를 자극하는 환경을 제공하였다(사사키 마사유키, 2006). 1981년과 1997년 사이 140여 도시 공간 프로젝트는 대부분 플라자 두라(plaza dura) 형태로 완성되었다. 이로 인해 1000개의 조각과 공공 미술 및 야외 박물관이 조성되었다. 도시 미관의 개선으로 바르셀로나는 1996년과 2001년 사이 범죄 비율은 20%나 감소하게 되었다.[1] 반면 글래스고는 도시 안전 부문에서 오랫동안 유럽에서 가장 위험한 도시 중 하나로 손꼽히고 있다. 영국의 경제 및 평화 연구소(IEP)에 따르면 2012년까지 30년 동안 글래스고는 갱, 마약, 칼 범죄 등으로 영국에서 가장 폭력적인 지역으로 간주되어 왔다. 2013년 지리 웹 사이트 월드 아틀라스(World Atlas)의 위험 목록에서 글래스고는 가장 위험한 도시 9위에 올랐다.[2] 영국에서만 보더라도 인구 10만 명당 살인 율이 영국 평균이 1.0이었으나 글래스고는 2.7로 여전히 높았다.[3] 리버풀 또한 도시 안전 부문에서 19세기 중반부터 갱이 도시 내 존재하였고 범죄활동이 이어졌던 곳이다. 1980년대부터는 마피아의 활동 무대 중 하나가 되었다. 당시 리버풀 마피아(Liverpool Mafia)는 마약 거래 카르텔로 발전하기까지 하였다.[4] 세 도시 모두 세계적인 창조 도시로 손꼽히고 있는 도시이다. 하지만 도시 안전에서는 서로 다른 양상이 나타나고 있다. 도시의 창조성이 도시 발전의 새로운 전략으로 등장하면서 창조성의 역량으로 도시의 안전도 중요한 요인으로 되었다. 창조 도시의 선구자로 일컬어지는 제인 제이콥스(Jane Jacobs, 1985)와 경제지리학자인 리처드 플로리다(Richard Florida, 2002a, 2002b, 2005)[5], 일본의 사사키 마사유키(Sasaki Masayuki, 2001, 2003, 2010)는 창조도시의 조건으로 그 역량을 강조하였다. 세계적인 창조도시론자인 찰스 랜드리(Charles Landry, 2000, 2005, 2009)는 도시의 장소 결정 과정에서 '삶의 질'의 중요성을 강조하였다. '삶의 질'의 측면에서 약간 차이는 보이나 세계적인 컨설팅 회사인 머서(MERCER, www.mercer.com)[6]에서 조사하는 삶의 질(Quality of Living Index)의 항목은 정치, 사회 환

---

1) trategies for creative spaces - Barcelona Case Study, November 2006, London Development Agency, 2006:6

2) Coventry named seventh most dangerous city in Europe - and the worst in Britain, 2017.01.05., Mirror 홈페이지, http://www.mirror.co.uk/

3) Glasgow 'one of the top 10 most dangerous cities in Europe', according to report, 2017. 01.07. GlasgowLive 홈페이지 http://www.glasgowlive.co.uk/

4) https://en.wikipedia.org/wiki/Crime_in_Liverpool 홈페이지

5) 그는 창조 계급의 중요성을 강조하면서 창조도시의 요건으로 기술(Technology), 인재(Talent), 관용(Tolerance)의 3T 모델을 주장하였다.

6) 도시의 안전은 해외 파견 근로자의 파견할 때 다국적 기업에서 중요한 고려사항이다. 외국인 및 외국인 가족의 개인 안전에 대한 우려와 글로벌 보상 프로그램 비용에 상당한 영향을 미치기 때문이

경, 사회 문화적 환경, 의료 및 건강, 학교 및 교육, 주거 등의 다양한 분야를 평가 요인으로 선정한다. 특히, 정치적 안정성, 범죄, 법 집행, 전염병, 하수, 폐기물처리, 대기 오염 등 도시 안전 요인이 중요한 평가 기준이 된다.[7] 국내에서도 김영인(2010)[8], 김태경(2010)[9], 강수연·이희정(2011)[10], 김용일(2012)[11], 안혜원(2012)[12], 유신호(2013)[13], 노희철(2014[14]), 신영순(2014)[15], 전해정 외(2015)[16]의 연구를 통해 도시의 안전 부문이 창조성 역량, 또는 평가 지표로서 꾸준히 강조되어 왔다. 본 연구자(2016)는 창조도시 역량에 대한 비교 분석 연구에서 국내외 연구를 종합하여 14개의 창조성 역량[17]을 선정하였고, 이중 세계 주요 창조도시를 대상으로 12개의 역량에 대한 평가를 진행하였다(이두현, 2016). 하지만 이 연구에서는 '안전 및 치안 확보', '도시 자본 기반' 역량은 학자들의 주장만을 종합하였고, 도시별 연구는 진행되지 않았다. 특히, '안전 및 치안 확보'는 도시별로 보여주는 실태가 달라 이에 대한 연구의 필요성이 제기되어왔다.

다. Helsinki ranked 2nd safest city in the world, 2016.02.13., Goodnewsfinland 홈페이지, http://www.goodnewsfinland.com/ 홈페이지

7) 조사 대상은 전세계 450개 도시, 조사항목은 정치 및 사회 환경 (정치적 안정성, 범죄, 법 집행), 경제 환경 (환전 규정, 금융 서비스), 사회 문화적 환경 (미디어 가용성 및 검열, 개인의 자유에 대한 제한), 의료 및 건강 고려 사항 (의료 용품 및 서비스, 전염병, 하수, 폐기물 처리, 대기 오염), 학교 및 교육 (국제 학교의 표준 및 가용성), 공공 서비스 및 교통 (전기, 수도, 대중 교통, 교통 혼잡), 레크리에이션 (레스토랑, 극장, 영화관, 스포츠 및 레저), 소비재 (식품 / 일일 소비 품목, 자동차의 가용성), 주거 (임대 주택, 가전 제품, 가구, 유지 보수 서비스), 자연 환경 (기후, 자연 재해 기록)이다., The 27 cities with the best quality of life in the world, Businessinsider, 2016.05.18

8) 도시의 창조성 지표를 창조적 산업 기반, 창조적 산업 인력, 창조적 산업 전략의 산업발전지수와 창조적 산업전략, 창조적 문화기반, 창조적 문화인력, 창조적 문화전략의 문화발전지수로 구분하였다.

9) 도시의 유무형의 자산을 활용하여 현 시대에 맞춰 창의적으로 변화시키거나 새로운 것을 창조하는 도시를 창조 도시로 보고, 인재지수, 하이테크지수, 관용지수, 문화지수 및 쾌적성 지수를 창조 지표로 삼았다. 특히 지역별 창조 도시의 특성 분석을 통해 파악할 수 없었던 창조적 인재, 도시마케팅 요소를 보강하였다.

10) 인구 및 가구, 산업 및 경제, 정주 환경 등을 기준으로 구분하였다.

11) 플로리다의 연구에 따라 창조성 지표를 기술 부문(첨단 제조업, 첨단 서비스업), 인재 부문(고급 인력, 연구 인력), 관용 부문(문화예술인, 외국인)으로 구분하였다.

12) 문화거버넌스 관점에서 해외 창조도시 사례를 분석하여 공간적 요인, 제도 요인, 자원 요인, 커뮤니티 요인, 문화거버넌스 요인으로 창조 지표를 삼았다.

13) 선행 연구와 볼로냐, 헬싱키 등의 외국 창조 도시 사례를 분석하여 창조성의 지표 유형을 도시 기반, 문화 및 예술, 연구, 융합, 창조, 참여 등 6개의 역량 지표로 분류하였다.

14) 찰스 랜드리, 리처드 플로리다, 사사키 마사유키 등 창조 도시 이론가들의 연구를 종합하여 공통성을 갖는 지표로써 자립성, 다양성, 활동성, 혁신성, 지역성으로 요약하였다.

15) 도시재생형 창조도시의 창조도시전략의 구성요소 분석을 통해 창조 도시의 발전전략 제시하면서 지표로는 도시발전전략선택, 창조적 환경, 창조적 인력 유입, 창조적 산업 추구, 도시별 선택요인으로 설정하였다.

16) 플로리다의 3T 인재, 관용, 기술 이외에 한국 실정을 반영하도록 문화관광, 접근성, 도시활력 추가하였다.

17) 해안 및 수변 지역이라는 공간, 시·주민·예술가 협력(지역 네트워크), 리더십 및 지자체의 정책적인 지원, 도시재생을 통한 창조 공간의 조성, 문화 공간 조성을 통한 도시문화 가치 향상, 도시의 유·무형의 창조적 유산 보존 및 재생, 창조산업의 환경 조성, 장인 기반의 협동조합, 지역대학과 연구협력, 창조인력을 바탕으로 한 도시 경제 기반, 창조적 교육시스템의 구축, 문화적 다양성 및 관용성을 인정하는 사회 풍토, 문화행사를 통한 창조 관광의 육성, 국제적 행사 유치를 통한 국제 네트워크 구축, 안전 및 치안 확보, 도시 자본 기반으로 구성된다.

따라서 본 연구에서는 이 두 가지 역량 중 '안전 및 치안 확보'에 대한 역량이 창조도시별로 어떠한 양상을 보이고 있는지 분석하고자 한다. 이를 통해 창조도시를 평가하는데 있어서 '안전 및 치안 확보'가 창조 도시의 역량이 될 수 있는지를 평가하고자 한다. 기존 연구들이 두세 개의 일부 창조 도시에 한정된 연구로 그 객관성이 결여되어 스페인의 바르셀로나를 포함한 14개의 창조 도시[18]를 연구 대상으로 선정하였다. 각 도시별로 범죄율, 범죄율의 변화, 안전 및 치안을 위한 노력 등을 조사하였고, 이를 비교 분석하였다.

2. 세계 창조 도시의 안전 역량 비교

세계 주요 창조 도시는 자연 재해 및 화재, 보건, 교통 등의 도시 내 안전과 범죄 예방, 법 집행 등의 치안 확보를 통해 도시의 다양한 창조적 활동을 발현시킬 수 있었다. 공공사업을 통해 범죄율이 20%나 감소한 바르셀로나, 도시 안전 계획 수립을 통해 세계에서 안전한 도시에 오른 헬싱키, 가장 폭력적인 도시에서 안전에 대한 노력을 통해 살인 율을 50% 이상 줄인 글래스고우, 범죄 발생 율 최 하위권을 유지하고 있는 요코하마, 안전도시를 아젠다로 선포한 가나자와, 전통적인 범 집행으로 범죄율이 낮은 싱가포르, 강력범죄와 재산 범죄 건수가 매해 감소하고 있는 산타페, 수십 년 동안 범죄율을 낮추기 위해 노력하여 그 효과를 본 빌바오, 갱과 마피아의 도시에서 도시 범죄율이 낮아진 리버풀, 미국 내 안전 도시로 선정된 오스틴 등의 사례가 있다. 도시 내 안전과 치안 유지를 위한 노력은 도시의 창조적 역량을 발현시키는 기회를 여는데 하나의 요인이 되었다. 반면 볼로냐, 뒤셀도로프, 앰셔파크, 샌프란시스코는 도시 안전 및 치안 확보를 위한 노력에도 불구하고 범죄율이 증가하는 문제가 야기되었다. 볼로냐는 전통적으로 강력범죄가 비율이 높은 지역에서 일부 해 감소하기도 하였으나 다시 증가하는 문제가 발생하였다. 뒤셀도르프와 앰셔파크는 도시의 높은 관용성으로 인해 범죄율이 높아지는 역효과가 발생하였다. 특히, 2010년대 중반 중동 난민의 유입은 성폭력 및 폭행 등의 강력 범죄가 증가하는 원인이 되기도 하였다. 샌프란시스코 또한 도시가 성장하면서 재산 범죄율과 강력 범죄가 증가하는 역효과가 발생하였다.

<표 1> 세계 창조도시의 역량 종합 및 분석

도 시	내 용
바르셀로나	· 야외 박물관 사업으로 1996년과 2001년 사이 범죄율 20% 감소 · 2015 안전지수 조사 보건 안전 및 개인 안전 분야에서 높은 순위 유지하며, 종합 15위(2015년 이코노미스트 인텔리전스유닛)
볼로냐	· 전통적으로 마피아 활동 및 성폭력 등의 강력범죄 비율 높음 · 대대적인 마피아 소탕작전(2014년), 소매치기 극성 · 2014년 인구 10만 명당 범죄 건수가 감소하였지만 2016년 재 증가로 2위
헬싱키	· 2011년부터 도시 안전 계획을 수립하고 도시 안전 향상을 실천함 · 세계에서 안전한 도시 순위 2위(머서, 2016)

18) 볼로냐(이탈리아), 글래스고(영국), 바로셀로나(스페인), 빌바오(스페인), 암스테르담(네덜란드), 뒤셀도르프(독일), 앰셔파크(독일), 산타페(미국), 싱가포르, 요코하마(일본), 가나자와(일본), 미국(오스틴), 미국(샌프란시스코)을 선정하였다.

글래스고	· 오랫동안 영국 내 가장 폭력적인 도시였음. 1990년대 초반부터 도시 안전을 위한 노력(지역사회 안전 파트너 십 조직 구성) · 삶의 질과 생활환경에서 44위 선정(머서, 2011) · 2013년부터 살인 율이 50%, 범죄율이 30% 감소
요코하마	· 도시 내 위기관리센터를 설치하여 도시 위기 관리 시스템 구축 · 삶의 질·생활환경이 개인 안전 부문에서 공동 32위(머서, 2016) · 범죄 발생 율 일본 최하위권(2013)
가나자와	· 창조도시와 안전도시를 도시 아젠다로 선포(2013) 도시 안전 시스템 구축, 일본 내 매우 낮은 범죄율
싱가포르	· 전통적으로 엄격한 범 집행으로 범죄율이 낮음 · 2015 안전지수 조사의 개인 안전 분야 세계 1위(2015년 이코노미스트 인텔리전스유닛)
산타페	· 2016년 미국 안전 도시 부분에서 10% 안 도시 선정 · 강력범죄 건수와 재산 범죄 건수 매해 감소(2002년~2014년)
빌바오	· 유럽과 스페인 내 낮은 범죄율과 폭력 율 · 수십 년 동안 범죄율을 낮추기 위한 노력
리버풀	· 오래전부터 갱과 마피아의 도시, 도시 범죄 문제 해결을 위한 다양한 노력(커뮤니티 안전 파트너 십) · 지역 사회 안전 및 방법 계획(2013-2017), 리버풀 범죄 예방 계획(2013) 등을 수립 및 실천 · 범죄율 감소로 주요 대도시보다 범죄 피해 발생 낮음
뒤셀도르프	· 인구 10만 명당 범죄 발생 건수가 14,484건으로 독일 내 2위로 매우 높음 · 매해 난민 등의 망명자 발생으로 폭력 사태 급증
앰셔파크	· 창조적 공간 재생에서 발생하는 안전 문제 해결을 위한 노력(비용 중 가장 큰 비중 차지) · 범죄 예방을 위해 노력하나 범죄 발생 율 지속적 증가, 난민들의 유입으로 강력 범죄 증가
오스틴	· 범죄, 법, 화재 및 비상사태 등 도시 안전을 위한 전략 수립 · 2008년 미국 내 안전한 도시 25위권에 들지 못했으나 2014년 안전한 도시 3위 선정
샌프란시스코	· 재산 범죄율은 급증하고 강력 범죄는 증가하는 반면 살인 율은 다른 도시에 비해 낮음 · 2015 안전지수 조사에서 인프라 안전성 10위, 사이버 보안 8위, 종합 12위 (2015년 이코노미스트 인텔리전스유닛)

3. 결론 및 제언

본 연구에서는 세계 주요 창조 도시의 사례들을 분석해보고 그 평가 지표가 될 수 있는 창조 역량을 제시하였다. 이를 위해 바르셀로나, 볼로냐, 헬싱키, 글래스고, 요코하마, 가나자와, 싱가포르, 산타페, 빌바오, 리버풀, 뒤셀도르프, 앰셔파크, 샌프란시스코의 세계 주요 창조 도시들을 대상으로 하였고, 이들 도시들이 안전 역량의 정도를 각각 비교 분석하였다. 본 연구의 결론은 다음과 같다.

첫째, 세계 주요 창조 도시는 도시 내 안전 역량을 육성하기 위해 다양한 부분에서 노력이 이루어졌다. 안전 계획 수립, 제도적 지원, 도시 재생 및 재활성화, 공공 공간의 조성 등의 노력으로 도시 안전망을 구축하였다. 따라서 본 연구자의 선행연구에서 밝힌 해안 및 수변, 또는 내륙 교통의 중심 공간, 시·주민·예술가들의 협력적, 리더십 및 지자체의 정책적 지원, 도시 재생을 통한 창조 공간의 조성, 문화 공간의 조성을 통한 도시 문화 가치 향상, 도시의 창조적 유·무형의 유산 보존 및 재생, 창조 산업의 환경 조성, 지역대학 연구 협력 및 문화 예술 분야 대학 유치, 창조 인력을 바탕으로 한 도시 경제 기반, 창조적 교육 시스템의 조성, 문화적 다양성 및 관용성을 인정하는 사회 풍토, 문화 행사를 통한 창조 관광의 육성, 국제 행사 유치를 통한 국제 네트워크 구축 등의 역량 등과 함께 '안전 및 치안 유지', 즉 안전 역량도 창조 도시의 중요한 역량임을 알 수 있었다. 둘째, 세계 주요 창조 도시 중 갱과 마피아로 명성이 높았던 도시와 관용성이 높았던 도시는 도시 안전에서 상대적인 특성을 보였다. 갱과 마피아로 명성이 높았던 빌바오, 리버풀 등의 창조도시는 여전히 높은 범죄율을 보이지만 도시 안전 역량을 육성해 나가면서 범죄율이 감소하고 있다. 높은 관용성은 보이는 뒤셀도르프, 앰셔파크, 샌프란시스코는 도시의 안전 확보를 위한 노력에도 불구하고 범죄율이 오히려 증가하는 문제를 경험하였다. 관용성이 높은 도시에서 안전 확보를 위한 노력에도 불구하고 역효과가 발생하였다. 본 연구는 세계 주요 창조 도시들의 안전 역량을 상호 비교 분석해보았다는데 그 의의가 있다. 이와 같은 연구를 통해 연구자는 다음과 같은 제언을 하고자 한다. 볼로냐, 뒤셀도르프, 앰셔파크, 샌프란시스코는 도시 안전 및 치안 확보를 위한 노력에도 불구하고 범죄율이 증가하는 문제가 야기되었다. 해당 도시들이 관용성이 매우 높은 도시로 알려진 만큼 관용성과 안전의 상관관계에 관한 후속연구가 필요할 것으로 보인다. 본 연구 결과를 통해 안전 역량이 창조 도시 연구의 기초 자료로 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

(참고문헌)

강수연·이희정, 2011, "도시 창조성에 영향을 미치는 지역특성요인에 관한 연구 : 서울시 25개 자치구를 중심으로," 대한국토계획학회, 46(5), 81-92.

김태경, 2010, 『창조도시이론과 미래도시 발전방향에 관한 연구』, 경기개발연구원, 39-40.

김용일, 2012, "창조성의 도시별 특성 변화 및 영향요인에 관한 연구," 한양대학교 박사학위논문.

김영인, 2010, "도시 창조성 지수 설정과 서울 및 6대 광역시의 창조성 비교 연구," 한양대학교 박사학위논문.

노희철, 2014, "도시규모에 따른 창조성 평가 및 해석," 충북대학교 박사학위논문.

사사키 마사유키·종합연구개발기구, 『창조도시를 디자인하라』, 이석현 역, 2010, 미세움.

사사키 마사유키, 2006, 『'창조도시 인천' 조성을 위한 공간적 문화정책의 방향』, 2006 인천광역시 문화정책 토론회 결과보고서, 인천발전연구원.

신영순, 2014, "도시유형별 창조도시 발전 영향 요인에 관한 연구: 광주 전남지역 도시를 중심으로," 조선대학교 박사학위논문.

안혜원, 2012, "한국적 창조도시의 성공전략에 관한 연구 : 문화거버넌스 접근을 중심으

로," 충북대학교 박사학위논문.
유신호, 2013, "한국적 창조도시 모델 구축 및 실증분석: 서울특별시 및 6대 광역시를 중심으로," 홍익대학교 박사학위논문.
이두현, 2016, 『세계 창조도시의 역량 비교 분석』, 2016 한국지리학회 추계학술발표대회 인문지리세션 발표집.
이두현·최원회, 2016, 『국내외 창조도시의 연구 동향』, 2016 한국지리학회 춘계학술발표대회 융복합세션 발표집.
전해정, 장효천, 박헌수, 2015, "한국창조도시지수 개발에 관한 실증 연구," 한국주거환경학회 논문집, 13(3). 25-40.
찰스랜드리, 『창조도시』, 임상오 역, 2005, 해냄.
찰스랜드리, 『크리에이티브 시티메이킹』, 메타기획컨설팅 역, 2009, 역사넷
황은정, 2007, "창조산업의 분포특성과 프로젝트 조직의 군집화," 서울대학교 석사학위논문.
Florida, R. (2002a). The Rise of creative Class, NY: Basic Books.
Florida, R. (2002b). "The economic geography of talent", AAAG, 92(4). 743-755
Florida, R. (2005). Cities and the Creative Class, London: Routledge.
Jacobs, J. (1985). Cities and the Wealth of Nations, Vintage.
Landry C. (2000). The Creative City: A Toolkit for Urban Innovators. London: Comedia.
Sasaki M. (2001). The Challenges for Creative Cities, Iwanami Shoten
Sasaki, M. (2003). "Kanazawa: a creative and sustainable city". Policy Science, 10(2), 17-30.
Sasaki, M. (2010). "Urban regeneration through cultural creativity and social inclusion: Rethinking creative city theory through a Japanese case study". Cities, 27, S3-S9.
片岡 寬之(2007), 集客力關連指標の分析による全國主要都市の類型化, 次世代に向けた集客力のある都市づくりに關する硏究, 2007 年3 月, 都市計畵プロジェクト實行委員會-北九州市立大學都市政策硏究所, 1-12
內田 晃(2007), 都市の賑わいに寄与する都市施設と都市構造, 次世代に向けた集客力のある都市づくりに關する硏究, 2007 年3 月, 都市計畵プロジェクト實行委員會-北九州市立大學都市政策硏究所,13-33

소셜 미디어 데이터의 수집 및 공간분석에 관한 비판적 고찰

김익회*
(*싱가포르 국립대학교 연구원)

스마트폰의 발달과 소셜 미디어 사용자 수의 증가는 소셜 미디어 사용자들이 작성한 방대한 콘텐츠들의 공급으로 이어져 왔다. 소셜 미디어 업체들은 API를 통하여 사용자 콘텐츠들의 수집을 가능하도록 함으로써 다양한 분야에서 활발한 소셜 미디어 데이터의 수집 및 분석을 이끌어 왔다. 특히 소셜 미디어 콘텐츠에 포함된 위치 정보들은 소셜 미디어의 단순 텍스트 분석을 벗어나 공간 분석을 가능하도록 하였다. 소셜 미디어의 공간 분석은 지리학뿐만 아니라 의료, 재난, 커뮤니케이션과 같은 다양한 학문 분야에서 수행되어 왔다.

공간분석을 위한 소셜 미디어의 위치 정보 수집은 크게 두 가지 방법이 있다. 하나는 GPS에 기반하여 소셜 미디어 콘텐츠에 포함된 위치 정보를 활용하는 방법이고, 다른 하나는 사용자 프로필에 명시된 사용자의 위치 정보를 활용하는 것이다. 많은 연구들에서 GPS에 의하여 지오태깅된 소셜 미디어 콘텐츠를 공간분석에 많이 활용하여 왔다. 그러나 지오태깅된 콘텐츠의 비율은 1% 미만으로 알려져 있으며, 공간분석에 필요한 충분한 샘플 수를 획득하는데 어려움이 있다. 더욱이 특정 지역에서 헤비 유저들이 다수의 콘텐츠들을 작성하는 경우 공간분석에 심각한 문제를 발생시킬 수 있다.

반면 사용자 프로필의 위치 정보는 콘텐츠가 아닌 사용자의 주소 정보로 소셜 미디어 콘텐츠의 위치를 추정하는 것이다. 비록 사용자 프로필을 이용하면 대략 40% 정도의 비율로 위치 정보를 얻을 수 있지만, 사용자 프로필에 기반한 위치 추정은 사용자의 장소 이동에 따른 콘텐츠의 정확한 위치 파악이 어렵다는 문제가 있다.

한편, 본 연구는 2015년 발생한 메르스 사태 당시, 질병 확산에 관한 위험 커뮤니케이션의 경향을 분석하였다. 이를 위해서, 소셜 미디어에서 병원 및 시군구와 같은 장소명들을 언급한 콘텐츠들을 추출하였으며, 이러한 콘텐츠들의 내용과 앞에서 언급한 콘텐츠들의 위치 정보를 연관시켜 분석함으로써 위험 커뮤니케이션에서 공간적 상관관계를 살펴보았다.

따라서 본 연구는 소셜 미디어에서 추출할 수 있는 두 가지 위치 정보 분석의 장단점을 분석하고 기존 연구들의 문제점과 소셜 미디어 데이터의 위치 분석에 관한 활용 방안의 유의점을 제시하고자 한다. 또한 소셜 미디어 콘텐츠 내용에서 추출할 수 있는 공간 정보들을 살펴보고, 추출 방법의 문제점 및 지명 사전 구축과 같은 해결 방안 모색에 대하여 논하고자 한다.

(참고문헌)

Chew C, and Eysenbach G., 2010, Pandemics in the age of Twitter: content analysis of Tweets during the 2009 H1N1 outbreak, PLoS ONE, 5: e14118.

Han S. Y., Tsou M. H., and Clarke K. C., 2015. Do global cities enable global views? Using Twitter to quantify the level of geographical awareness of U.S. cities. PLoS ONE 10(7): e0132464.

Nagel, A. C., Tsou M. H., Spitzberg B. H., An L., Gawron J. M., Gupta D. K., Yang J.-A, Han S., Peddecord K. M., Lindsay S., and Sawyer M. H.. 2013, The complex relationship of realspace events and messages in cyberspace: Case study of influenza and pertussis using tweets, Journal of Medical Internet Research, 15(10):e237.

Oh, O., Agrawal M., and Rao. H. R., 2013, Community intelligence and social media services: A rumor theoretic analysis of Tweets during social crises, MIS Quarterly, 37:407-426.

Rodriguez-Morales, A. J., Castaneda-Hernandez D. M., and McGregor. A., 2015, What makes people talk about Ebola on social media? A retrospective analysis of Twitter use, Travel Medicine and Infectious Disease, 13(1):100-101.

Signorini A, Segre A. M., Polgreen P. M., 2011, The use of Twitter to track levels of disease activity and public concern in the U.S. during the influenza A H1N1 pandemic, PLoS ONE, 6(5): e19467.

Sutton, J., E. Spiro S., Johnson B., Fitzhugh S., Gibson B., and Butts C. T., 2014, Warning tweets: Serial transmission of messages during the warning phase of a disaster event, Information, Communication & Society, 17:765-787.

한인 에스닉타운의 투어프로그램 개발 필요성

류주현*

(*공주대학교 지리교육과)

7백만 명을 넘어선 우리나라 재외 동포들 역시 더 이상 본국과 단절된 것이 아니라, 국경을 초월하는 '트랜스내셔널(transnational)' 연계되어 있을 뿐만 아니라 세계화 네트워크 속 거점역할을 하는 중요 자산으로 떠올랐다. 따라서 이제 그들에 대한 연구가 좀 더 적극적으로 이루어져야 할 때이다. 편중되어 있는 우리나라 재외 동포 분포 특성상 연구지역 편중도 동반되어 나타나기에, 아직 기초연구부터 필요한 해외 지역이 상당하다. 미국 거주 재외동포의 10%에 불과한 캐나다 재외 동포들은 그들의 인구 규모에 비해 놀라운 성과를 보여주었으나 그들에 대한 연구, 그들의 에스닉타운 형성 과정에 대한 연구 등이 부족한 현실이다.
캐나다 한인들이 23.3%가 집중되어 있는 토론토(Toronto City)를 대상으로 대도시 내 한인들의 초창기 거주지역이며 첫 한인에스닉타운이었던 곳을 중심으로 그들의 이야기를 담아 한인 에스닉타운 형성스토리를 투어프로그램으로 개발하여, 다문화 속 한인들의 위상을 높이고 한인 후손들에게도 잊혀질 수 있는 이야기를 공유함으로써 에스닉타운 지역을 한인정체성을 유지시켜주는 구심점 역할을 할 수 있으리라 기대해본다.
다양한 민족경관의 조화로운 공존에 가장 가까운 현실 속 도시, 토론토. 물론 토론토는 200여 민족이 살고 있는 만큼 훨씬 많은 에스닉타운과 에스닉 축제가 있다. 이민자들이 강한 민족성을 유지하는 것은 그들의 자발적 선택일 뿐만 아니라 타 집단에 의한 구별과 차별에 대한 반작용이기도 하다. 어떠한 이유에서 생성되었던지 타국에서 에스닉타운을 가졌다는 것은 분명 큰 혜택이다. 그 곳에 거주하지 않더라도, 사업상 직접적으로 연결되지 않더라도 에스닉타운 존재 여부만으로도 심리적 안정을 주어 정착을 용이하게 해 줄 수 있기 때문이다. 수많은 에스닉타운을 지원해주는 토론토 시정부 입장에서도 이들의 다양한 문화행사들 덕분에 언제라도 에스닉문화를 즐길 수 있는 도시관광의 모델로도 부상하고 있다. 즉 토론토는 거주지 혹은 상업지로써의 에스닉 타운을 지속적으로 지원함으로써 다양한 주민들의 사회적 통합을 이룩할 뿐만 아니라 부수적으로 막대한 관광수입과 고용인력까지 창출해내고 있는 것이다. 현재의 에스닉 모습만이 아니라, 과거의 에스닉 흔적도 보존하고 개발하여 상품화하고 있다. 결론적으로 수많은 에스닉 민족경관이 조화를 이루며 공존하는 사회 기저는 에스닉 입장에서도, 에스닉을 포괄한 커뮤니티 입장에서도, 여러 에스닉 공존하는 도시 거버넌스 입장에서도 경쟁력 있는 세계 도시, 창조 도시, 관광 도시로 성장하는데 꼭 필요한 기본요소이다. 이에 토론토는 다양한 민족경관의 조화로운 공존을 이루는 사회에 가장 근접한 도시이며, 변화가 빠른 신경제 패러다임 속에서도 유연적으로 대처하며 성장 가능성을 높일 것으로 예상된다.

토론토 시 정부 소속의 'Heritage Toronto(http://heritagetoronto.org)' 에서는 도시 답사 Heritage Toronto Tour프로그램으로 '토론토 첫번째 차이나타운', '켄싱턴마켓의 다양한 민족층', '레슬리빌의 아일리쉬 카톨릭문화' 등과 도시운동가 제인 제이콥스를 기리는 'Jane's Walk'의 도시 답사 프로그램에서도 리틀포르투갈, 리틀이태리 등 에스닉 타운 답사 프로그램들이 지속적으로 개발·진행되고 있다. 이에 한시적으로 비정기적으로 진행되었던 한인 에

스닉타운 프로그램을 보다 역사적 내용, 소소한 정착이야기를 가미하여 정기적으로 한인 에스닉타운 투어프로그램을 하고자 하여, 본 연구자가 심층인터뷰, 신문기사, 학술자료 등을 근거로 하여 투어 디자인하여 2016년 10월 Koreatown BIA와 토론토대학 한국학연구소와 공동으로 2017년 프로그램을 참여 신청하였다. 프로그램 내용은 다음과 같으며, "Welcome to Koreatown" 제목으로 2017년 7월 13일과 8월 12일에 2회 실시될 예정이다.

<표 1> 2017 Tour Proposals "Welcome to Koreatown "

No.	Location	Content
Start point Stop 1	ALPHA KOREAN UNITED CHURCH (300 Bloor St. W)	- Overall TOUR GUIDE - St. Luke's United Church (353 Sherbourne St) in 1967. Moved to current address in 1969. - Sang-Chul Lee Minister (1969-1989). the 32nd Moderator of the United Church of Canada and the first person of Asian descent to hold the position. Chancellor in Victoria University
	KCWA (27 Madison Ave)	- KCWA Family and Social Services is a non-profit organization established in 1985 by a group of women. - Moved to current address, 27 Madison Ave.
Stop 2	Oriental Palace (529 Bloor St W)	- In-Soon Park opened in 1974. Now Lee's Palace - Night Club & restaurant doing a Korean community center of the entertainment culture.
Stop 3	Honest Ed's (581 Bloor St W)	- Open for business since 1948. - Helping immigrants to settle here thanks to provide cheap goods.
Stop 4	KCCA(Korean Canadian Cultural Association) (607 Bloor St W)	- Initiator Assembly and the 1st Assembly was held at the Cliff Cress United Church in 1965. - First office in 1971. Now 1133 Leslie St. - Important symbolic roles in building Koreatown.
	한가주보 Korean Canada News (607 Bloor St W)	- The first Korean newspaper in 1971(19/03/1971). - Published by Tae-Hoon Jung
	토론토상인협회 The Korean Tradesman Association of Metropolita Toronto (610 Bloor St. W.)	- Established in 1973. It was formerly OKBA(Ontario Korean BusinessAssociation.

	영리무역 Yong LEE Trading co. (610 Bloor St. W.)	- Established by Young H. Lee(Former President of World-OKTA(Overseas Korean Traders Association) - Yong LEE Sportshop. Aug. 1971 → Yong LEE foods(1974~1978, 606 Bloor st. w → Yong LEE Trading (610 Bloor st. w)
Stop 5	삼미식품 Sam Mi Market (621 Bloor St. W.)	- First Korean store, First Korean grocery. - Established by Dong-Lim Chun in Feb 1969. - Many interesting episodes in First Korean store.
	삼미식당 Sam Mi restaurant (619 Bloor St. W.)	- First Korean restaurant Established by Dong-Lim Chun in 1970 - Reported in the 'Telegraph' (Toronto daily newspaper)
	삼미떡집 Sam Mi Rice-cake House (621 Bloor St. W.)	- First Korean Rice-cake House Established in 1973. - Italian rolling machine & Polish sausage machine story.
	동양한약상사 Oriental Herbal Remedies (621 Bloor St. W.)	- First Korean Oriental Medicine Clinic in 1974 (moved later to 665 Bloor St. W.)
	THREE SEVENS CAMERA CENTRE (619 Bloor St. W.)	- Established by Ki-Hwan Oh in 1974. - Taken over by Choon-Tack Kim in 1978. "Kim's Camera"
Stop 6	외환은행 KEB Bank (627 Bloor St. W.)	- Established in May 1982. - Important symbolic roles in building Koreatown - KEB Bank is the first Korean Bank to Canada Market in 1981.
	블루어 안경상사 Bloor Optician's (635 Bloor St. W.)	- Established by Jin-Mo Koo in 1978(1980). - First Korean Optician's & only one until the closure of business
	한국관 Korean Village Restaurant (628 Bloor St. W.)	- Established in 1978. Fourth Korean restaurant. ▻ taste of Korean food
Stop 7	몬트리얼 은행 BMO Bank of Montreal (640 Bloor St. W.)	- Bold Korean language signboards even if it's a Canada Bank - Important landmark in Koreatown.

Stop 8	아세아한약방 Asian Acupuncture & Heathfoods (645 Bloor St. W.)	- Established by Ji-Seop Choet in Kensington market 1975. - Now 645 Bloor St. W since 1985 after several move. - the oldest Korean Acupuncture existing
Stop 9	킴스 미용실 Kim's hair salon (668 Manning Ave)	- First Koreantown hair salon in 1977 (First Korean hair salon is established in Eglinton Ave in Dec 1973)
	코리아하우스 Korea House (666 Bloor St. W.)	- Second Korean restaurant Established in 1971, - the oldest Korean restaurant existing
Stop 10	Koreatown BIA (670 Bloor St. W.)	- Inaugural meeting of Koreatown Development Association in Jul 1980. The first president is Byung-Sup Ham. - Joined Toronto association of 'Business Improvement Area (TABIA) in 2005. - All businesses and commercial property owners in Bloor from Markham to Christie.
	PAT 한국식품 PAT Mart (675 Bloor St. W.)	- Established in 1972 at 721 Palmerston Ave. Moved to present position in 2004.
Stop 11	한인신용조합 Korean Toronto Credit Union Ltd. (721 Bloor St. W.)	- Established for 'Self Sustainable Growth' in 1976 - Important symbolic roles in building Koreatown "Kye" Loans in Korean Immigrant Communities is Traditional and informal loan systems to raise funds for a business before.
	토론토 한국노인회 Korean Senior Citizens Society of Toronto (476 Grace St)	- Senior Society of Toronto Korean United Church is the parent of KSCST. Established in 1973. - Formally approved by Canadian government in 1974. - supervise event 'WALK-A-THON' every year
End point	Christie Pits Park (750 Bloor St W)	- The main stage of Korean Community event (Dano Festival, Tiger Lights Ceremony, Santa Claus Parade, Walk-A-Thon Festival etc)

보급형 드론과 오픈소스를 이용한 참여형 지도제작

홍일영*

(*남서울대학교 GIS공학과 조교수)

최근 저가의 무인항공기(Unmanned Aerial Vehicle, UAV)가 일반 대중에게 드론이라는 애칭으로 대중화되면서 레이싱 및 영상촬영과 같은 비상업적인 목적의 활용이 증가하고 있다. 드론의 가격이 낮아지고 드론에 장착된 카메라의 성능이 향상되기 시작하면서, 드론은 어른들의 장난감 수준을 넘어서 영상을 촬영하고 지도를 제작하며 영상을 공유하는 단계로 발전하고 있다(Lejot et al., 2007; Neumann et al., 2012).

본 연구의 목적은 보급형 드론과 오픈소스를 이용한 참여형 제도제작 방안을 마련하고 활용사례를 개발하는 것이다. 참여형 지도제작(Participatory mapping)은 지도의 사용자가 직접 지도제작에 참여하여 자신의 목적에 따라 자신의 속한 커뮤니티의 공간정보를 수집하여 지도를 제작하는 방식을 말한다(Quan et al., 2001; Rambaldi and Weiner, 2004; Rambaldi et al., 2006). 참여형 지도제작은 지역 커뮤니티의 환경보호, 문화재보존, 기후변화, 도시변화 등과 같은 환경의 변화에 대해 커뮤니티 구성원들이 인지한 사항을 반영하는 역할을 담당한다. 따라서 참여형 지도제작은 구성원의 자발적인 참여를 통해 커뮤니티의 지속가능한 성장을 지향한다. 본 연구는 고가의 장비와 전문 사진측량 소프트웨어 사용으로 가능했던 UAV 지도제작방식을 일반 대중들의 수준에서 사용자 참여형 지도를 제작한다는 점에서 기존의 연구들과의 차별성을 갖는다.

그동안 인문학과 사회과학 분야에서 드론을 활용하는 사례들은 드론의 영상과 사진을 이용하는 것이 주를 이루었고, 정사영상 및 3D 공간자료까지 활용하는 사례를 만들지는 못해왔다. 드론을 이용해 지리교육을 위한 교육자료를 제작하거나 공간분석을 하고자하는 교사 및 연구자들의 경우 지도제작을 위해 드론 중 어떠한 드론으로 어느 정도의 데이터 취득이 가능하고 혹은 어떻게 지도를 제작하는 지에 대한 접근이 어려운 상황이다. 이와함께, 드론산업의 성장이 초기에 있는 우리나라의 경우, 드론은 일반인들의 활용이 급속히 성장하고 있는 것에 비해 드론으로 수집한 데이터를 활용하거나 공유하기 위한 기반이 약한 상황에 있다. 특히, 드론으로 촬영한 지역정보는 다양한 인문 및 자연 지리의 개념에 대한 현장의 모습을 요구하는 지리교육 분야와 지역의 변화를 지속적으로 모니터링하는 도시계획 분야의 필요성에 부응할 것으로 기대할 수 있다.

드론을 이용한 지도제작은 크게 항공영상의 촬영과 촬영한 영상에 대한 데이터 처리부분으로 구분할 수 있다. 일반인들이 직접 구매할 수 있는 드론들은 드론에 포함된 기능에 따라 고급형 드론과 입문용 드론으로 구분할 수 있다. 우선 고급형 드론의 경우는 GPS 수신기능을 갖고 있어서 안정적인 호버링(Hovering)이 가능하고, 경우에 따라서는 지정한 경로를 따라 이동하면서 자동촬영이 가능하며, 짐벌(Gimbal)을 이용한 안정적인 영상촬영과 고품질의 영상자료 취득이 가능하다. 한편, 입문용 드론의 경우는 영상촬영 보다는 레져활동를 목적인 경우가 많으며, 간단한 동영상 및 사진 촬영이 부가적인 기능으로 포함된 경우가 많다. 드론의 카메라를 통해 수집한 영상의 처리 방식에 있어서도 영상의 시각화를 목적으로 이미지의 모자익 처리 및 비주얼라이징을 목적으로 하는 경우와, GCP(Groud Control Point)를 이용하여 정확한 좌표값을 부여하여 측량데이터로서 활용하는 것으로 구분할 수 있다.

(a) (b)

<그림 1> 2013년 항공사진과 2016년 드론촬영 영상의 비교

활용사례를 개발하기 위해, 본 연구에서는 보급형 드론의 영상촬영 및 사진영상을 이용한 지오비주얼라이징 방안을 연구하였고 드론을 이용한 참여형 활용 사례 개발하였다. 우선, 드론 사진영상 촬영 및 영상을 이용한 지오비주얼라이징과 관련하여 오픈소스 소프트웨어들을 활용한 영상처리 방안에 대한 문헌조사 및 활용에 관한 연구를 실행하여 영상처리를 위한 관련 소프트웨어 및 처리 방식들을 정리하였다. 다음으로 드론을 이용한 참여형 활용 사례 개발을 위해서는 고등학생들을 대상으로 하는 교육용 활용사례와 토지행정 업무와 관련한 활용에 대한 사례조사를 수행하였다. 교육용 사례를 위해서는 강릉시 경포호의 환경조사를 위해 경포고등학교 학생들과 함께 경포호 주변의 경관에 대한 영상을 촬영하여 분석하였다. 토지 행정과 관련하여서는 서산시 도시계획과 직원과 함께 서산시 중앙고등학교 주변의 토지이용변화에 대한 영상촬영을 하였다. 두 가지의 활용사례에서는 문헌연구를 통해 정리한 드론을 이용한 영상촬영 및 영상처리 방식을 적용하여 촬영한 처리하고 제작한 영상의 교육과 업무에서의 활용방안에 관한 논의를 하였다.

본 연구는 공학적 분야라고 할 수 있는 사진측량학 분야의 드론을 이용한 지도제작과정과 지도를 이용하는 인문학 분야인 지리교육 및 지리학을 융합하는 데 있다. 본 연구의 기대효과는 드론의 활용을 확대하고 사용자 참여를 통한 지도제작은 지도학의 교육과 연구에 있어서 도움을 줄 것으로 기대한다 .

(참고문헌)

Lejot, J., Delacourt, C., Piégay, H., Fournier, T., Trémélo, M. L., & Allemand, P. (2007). Very high spatial resolution imagery for channel bathymetry and topography from an unmanned mapping controlled platform. Earth Surface Processes and Landforms, 32(11), 1705-1725

Neumann, P., Bartholmai, M., & Hernandez Bennetts, V. (2012). Adaptive gas source localization strategies and gas distribution mapping using a gas-sensitive micro-drone. In Proceedings of the 16th ITG/GMA Conference (pp. 800-809).

Quan, J., Oudwater, N., Pender, J., & Martin, A. (2001). GIS and participatory approaches in natural resources research. Socio-economic methodologies for natural resources research best practice guidelines. Chatham, UK: Natural Resources Institute.

Rambaldi, G., & Weiner, D. (2004, July). Summary proceedings of the" Track on International PPGIS Perspectives. In Third International Conference on Public Participation GIS (PPGIS), University of Wisconsin-Madison (pp. 18-20).

Rambaldi, G., Kyem, P. A. K., McCall, M., & Weiner, D. (2006). Participatory spatial information management and communication in developing countries. EJISDC: The Electronic Journal on Information Systems in Developing Countries, (25), 1.

인문지리Ⅱ

운초우선교육관 202호

(16:05~18:10)

지역성 재창출을 통한 지역발전 방안에 관한 연구
-접경지역을 중심으로-

정해용* · 김창환**
(*강원대학교 지리교육과, **강원대학교 지리교육과)

1. 연구배경 및 목적

인간은 지리공간상에서 활동을 영위하는 주체자로서 다양한 관계 및 연결 방법을 통해 그 지역에 자신의 행위를 투영하게 됨으로써 어떠한 특정 공간을 만들어 간다. 인간의 생활양식을 반영하는 공간, 생활의 장으로써 지역적 특성과의 상호작용 관계를 통해 만들어지는 지역성을 파악하기 위해 역사적 접근은 물론 사회경제적 접근이 필요하다(최기엽, 1986). 지역은 하나의 유기체로서 성장, 변화하는 개념으로 인식할 수 있다. 지역 차는 두 개 이상의 지역사이에 보이는 지역적 성격의 차이 또는 지리적 사상의 차이를 말하며(정장호, 1993), 이를 토대로 지역이 분화되고 각 지역은 고유의 지역성을 갖는다. 즉 지역성이란 지리적인 고유성과 역사성을 지니고 있으며, 장소적 특성의 다양한 구성요소의 조직체로 볼 수 있다. 이러한 고유성과 역사성을 포함한 지역에서 인간의 생활모습과 자연과의 상호작용을 통해 그 지역만이 가지는 독특한 특성을 만들어진다. 이러한 지역성은 사람의 거주 공간을 중심으로 문화와 역사를 이어가는데 있어 중용한 역할을 해왔다(정해용, 2017). 한반도는 1950년부터 1953년까지의 6.25전쟁과 정전협정에 의해 기존에 인간 활동과 지역의 고유성과 역사성이 단절되어 기존의 지역성을 유지하기 어렵게 되었다. 전쟁 이전의 공간적 장소에서 자연 및 인문 환경의 단절로 이전과 다른 특성을 지닌 지역이 되었으며, 서로 다른 특성을 가졌던 지역들은 전쟁과 정전협정에 의해 공간의 재분화 과정 속에서 비슷한 새로운 공통된 특성을 지닌 특수 상황지역으로 남게 된 것이다.

또한 남북 상황 및 국가 안보와 관련하여 직·간접적인 영향과 각종 규제로 인하여 다른 지역보다 발전이 낮은 지역으로 한반도의 대표적인 낙후지역이라고 불리는 지역이 되었다. 또한, 2000년 이후 이 지역에 대한 법률이 제정됨으로써 공간적 위치를 바탕으로 '접경지역'이라는 법률용어로 이 지역을 정의하고 있다.

이에 본 연구에서는 기존의 지역성과 전쟁으로 인하여 지역성이 단절된 이후 새롭게 생성된 지역성의 상호 보완을 통하여 접경지역의 지역 자원을 활용하여 지역성 재창출을 통한 접경지역 발전 방안을 제시하고자 한다.

2. 지역자원 및 지역복원을 활용한 발전 방안

1) 지역 자원 활용을 통한 지역 발전 방안 - 지리테마도시로의 발전, 양구

양구군은 국내에서 지리적 자원을 많이 보유하고 있는 지역 중 하나이다. 국토정중앙과 한반도섬 습지, 교과서에서 잘 소개되어 있는 해안분지, 한반도 형상을 한 폭포를 지닌 두타연, 양구백토박물관, 국토정중앙천문대, 지형적인 불편함을 해소하기 위한 조상의 지혜를 볼 수 있는 팔랑리 민속박물관 등 많은 지리적 자원이 있다. 이러한 자원을 바탕으로 지역 발

전을 이끌 성장 동력으로서의 랜드마크 전략이 발전방안의 기반이 된다.
즉, 양구 지리테마도시 조성은 이러한 기반으로 양구군이 보유한 다양한 지리자원을 보전과 동시에 활용하고 지역주민의 참여 프로그램이 구성되어 함께 추진하는 상향식 발전을 이루어야 한다. 이를 통해 '한국지리의 성지'이자 '小한민국' 으로 또 하나의 랜드마크로 조성하는 것이 양구 지리 테마 도시 조성을 통한 하나의 지속가능한 발전 방안이 된다. 그리고 지역 차원을 넘어 한반도 차원에서의 양구를 바라보는 '한반도 속의 양구, 양구 속의 한반도' 콘셉트로 양구 내에 한반도의 주요 명소로 알려진 마을을 기존의 마을에 적용하여 '小 한반도 마을 콘셉트'를 새롭게 만드는 것이다. 이러한 마을 발전 방안이 수반되어야 지역 주민의 참여를 이끌어 낼 수 있는 것이다. 마지막으로 양구 및 지리 자원에 대한 내용을 교과서 및 대학 수학 능력 시험 문제로 출제된 것을 추출하여 콘텐츠로 개발하고 이를 학교에 홍보하는 것이다. 교사 및 학생들에게 양구 및 지리 자원을 홍보하는데 있어 가장 효과적인 것은 교과서 또는 출제된 수능 문제 그 자체라고 볼 수 있다. 이를 통해 현장체험의 장으로서 활용될 수 있다. 양구 지리 테마 도시 조성을 위한 세 가지 차별화된 방안이 서로 유기적으로 연계가 되면 국내에서 유일한 지리 테마 도시가 될 것으로 판단된다(정해용, 2017).

2) 지역 복원을 통한 지역 발전 방안 - 근대문화 테마특구 조성 및 활용, 철원

다른 접경지역과 같이 철원군은 6.25전쟁으로 말미암아 지역의 대부분이 훼손되거나 파괴되었다. 특히 정전협정이 이루어지기 2년 전부터 치열한 국지전으로 인하여 더 많은 피해가 양산된 대표적인 지역이다. 전쟁 이전에는 강원도 3대 도시 중의 하나로서 자리매김하고 있었지만 현재는 인구 및 산업 경제에서 많이 뒤처지는 지역이 되어 본래 철원군이 지닌 자원 복원을 통해 이를 활용하는 신성장 동력이 필요한 실정이다.
철원군에 현재까지 남아있는 일부 근대문화유산 및 자료 등을 적극 활용하여 지역성을 재창출하는 의미 있는 공간으로 인식하고, 유산의 가치를 재정립하여 지역성을 극대화하는 것이 사라진 도시 복원의 목적이다. 사라진 도시 복원을 통해 주민뿐만 아니라 관광객에게 홍보하여 1950년 이전의 많은 사람들이 오갔던 지역으로 조성하여 지역을 발전시키는 것이 사라진 도시 복원을 통한 활용의 핵심이다. 이를 위해 복원의 주요 테마가 되는 근대문화유산을 보전하고 주변 환경의 개선을 도모하여 철원만이 가지는 지역성을 재창출해야 할 필요가 있다(정해용, 2017). 이를 기반으로 한 근대문화 테마특구 조성을 통해 지역성을 재창출하고 주민들의 삶의 질 향상시키는 지역발전 방안이 도출되어야 한다.
이를 위하여 기존의 근대문화유산을 더 많이 등록문화재로 등재하고, 근대문화를 테마로 한 지리적 공간의 변화를 감안한 사라진 도시의 중심지에 특구를 설정하여 기존 마을간 공생 공영할 수 있도록 테마특구마을 네트워크 구축을 통한 지역연계프로그램을 창출하는 것이 필요하다. 그리고 기존의 민간인통제선을 활용하여 민간인통제선의 해제 전후의 공간을 기억의 장소로서 지역 유산으로 확보함으로써 이전의 지역성과 새롭게 재창출된 지역성을 유기적으로 연계할 수 있는 또 하나의 근대문화유산을 창출하는 것이며, 이를 통한 지역발전의 밑거름으로 삼을 수 있게 된다.

3. 결 론

접경지역의 발전을 위해 많은 연구들이 진행되어왔으나, 기존 자원을 지리적 관점에서 공간적인 활용 및 복원을 통한 발전방안은 없었다. 이 지역은 전쟁 이전의 고유 지역성과 단절에 의해 생성된 새로운 지역성의 상호 보완을 통해 보다 발전적인 성장 동력화하기 위한 방안이 필요한 지역으로 지역 현실에 맞는 정책적 방안 제시가 필요하다고 본다.

먼저, 양구의 풍부한 지역 자원을 바탕으로 지리 테마 도시 조성을 위해 3가지 차별화 발전 방안을 제시하였다. 첫 번 째는 한국지리의 성지이자 '小한민국의 여행지'로 조성하는 것이고, 두 번째는 마을 발전 방안으로서 '小 한반도 마을 조성'을 통한 주민 참여를 유도하는 것이다. 마지막으로 교과서 및 수능 문제의 콘텐츠 활용 및 학교에 홍보함으로써 양구군이 지리 현장체험의 장소로서 활용되어 많은 학생들을 유입할 수 있게 하는 방안이다. 이러한 세가지 차별화된 방안은 서로 유기적으로 연계가 됨에 따라 국내에서 유일한 지리 테마 도시로서 조성이 될 것이라고 판단된다(정해용, 2017).

그 중 철원의 근대문화테마특구 조성은 기존의 파괴되거나 훼손되어 사라진 도시 복원을 통해 전쟁이전의 모습을 복원하고 이를 지역 주민과 공유함으로써 지역의 근대문화유산과 현재의 주민들이 지니고 있는 정착 이후 지역에 대한 집단기억을 연계하여 이 지역만이 가지는 독특한 '기억 장소로서의 문화유산'으로 창출할 수 있다. 이를 통해 타지역과 차별화된 지역성의 복원 또한 향후 지속적인 지역발전의 밑거름이자, 후손들이 나아가야 할 방향에 대한 경험적 지참서가 되어 보다 발전할 수 있는 원동력으로 될 수 있다(정해용, 2017).

(참고문헌)

김영조, 1983, 지역개발 전략으로서의 민통선 인접지역 개발에 관한 연구, 서울대학교 환경대학원 석사학위논문.

김인경, 1965, 귀농선북방의 영농문제고찰, 국방연구 18, 253-272.

김창환, 2009, DMZ 내 사라진 마을의 공간적 분포와 특성, 한국지리정보학회지 12(1), p.96-105.

박영철, 1981, 한국 휴전선 인접지역의 개발전략에 관한 연구, 서울대학교 환경대학원 석사학위논문.

주현순, 1989, 한국휴전선 인접지역에 대한 지리학적 고찰, 상명여자대학교 대학원 석사학위 논문.

정장호, 1993, 지리학사전, 우성문화사.

정해용, 2017, 한반도 DMZ 접경지역의 시·공간적 변화와 발전방안에 관한 연구, 강원대학교 일반대학원 박사학위 논문.

최기엽, 1977, 지역의 기술과 설명, 국토지리학회지 3, p.99-112.

Wylie의 접근 방법을 통한 문학 경관 독해: 「달콤한 나의 도시」를 사례로[1)2)]

오동훈* · 신정엽**

(*서울대학교 지리교육과, **서울대학교 지리교육과)

문학지리학(literary geography)의 연구 영역은 실증주의, 구조주의, 인간주의 접근 등을 통하여 확대되어 왔다. 특히 인간의 내면을 다루는 문학 작품의 본질적 속성과 상당 부분 일치하는 인간주의 접근 방법에 의하여 많은 연구들이 수행되어 왔으며, 국내에서는 주로 장소성, 공간 이미지 등의 연구 성과가 많은 실정이다. 이러한 국내 연구 현실에서 '인간-사회-문화'의 관계적 맥락을 바탕으로 경관 연구에 초점을 두고 있는 신문화지리 관점을 도입한다면, 문학지리학의 연구 성과를 한 단계 진전시킬 수 있을 것으로 판단하였다. 문학지리학 경관 연구의 경험적 수행을 위하여 신문화지리의 경관 이론을 정리한 Wylie(2007)의 접근 방법을 근거로 하여, 국내 칙릿 소설의 대표작으로 평가받고 있는 「달콤한 나의 도시」를 연구 대상으로 경관 독해를 시도하였다.

Wylie(2007)가 정리한 '베일, 텍스트, 응시' 3가지의 신문화지리 경관 연구 이론을 「달콤한 나의 도시」의 이야기 전개와 밀접한 관련이 있는 '결혼(베일), 계급(베일), 개인사(텍스트), 소비(응시)'의 4가지 주제를 반영하는 주요 경관 기술을 추출하여 독해하였다. Wylie(2007)의 접근 방법은 공간에서 활동하는 주체로서의 인간과 인간이 살아가는 사회, 문화의 상호 맥락적 관계를 이해하는 데 적합한 방법이다. 작품 속 주요 경관 독해를 통하여, 도시 여성이 인식하는 현대도시 경관의 특징과 경관이 함의하고 있는 관계적 맥락을 독해할 수 있었다. 작품 속 주인공이 인식하는 도시경관에서, 기존 질서에 순응하면서도 자신을 위한 결과에 노력하는 포스트페미니즘적 시각을 엿볼 수 있었으며, 이러한 과정 속에서 소비의 경관을 보상의 경관으로 인식하고 있다는 점을 확인할 수 있었다. 또한, 경관 인식의 무장소적 성격도 다수 드러나고 있는데, 이는 세계 어디서나 진행되고 있는 급격한 도시화 과정, 글로벌화된 상표와 상품들, 인터넷 등의 다양한 매체에 영향 받아 대도시의 경관이 유사해지고 있는 현상과도 연결될 수 있는 부분이다.

본 연구에서 문학 작품 속 경관 독해를 시도한 이유는 문학지리학의 맥락적 이해의 중요성(Thrift, 1983)을 실천하기 위한 노력의 첫 걸음이다. 작품의 핵심을 아우르는 주요 경관의 독해를 경험적으로 수행하여, 장소성과 공간 이미지에 치중되어 왔던 국내 문학지리학 연구 대상의 폭을 다소 넓혀보려는 의도도 내포되어 있다. 신문화지리의 경관 연구를 정리한 Wylie(2007)의 접근 방법은 경관을 '인간-사회-문화'의 관계로 독해하려는 본 연구의 목적에도 잘 부합한다고 판단하였다. 지금까지 다수의 연구에서 진행되어 온 문학 작품의 내면적 속성에 대한 성과뿐만 아니라, 관계론적 속성까지도 독해할 수 있는 신문화지리의 접근 방법은 앞으로의 문학지리학 연구에도 큰 유용성을 지닐 것으로 평가할 수 있다. 본 연구의 시도가 문학지리학의 정체성을 확보하고 더 활발한 연구의 계기가 될 수 있기를 기대한다.

---

1) 2015년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2015-S1A3A2046771).

2) 한국지리학회지 6권 1호에 게재된 논문의 내용을 요약한 것임.

(참고문헌)

김진영·신정엽, 2010, “문학 지리학 연구의 정체성과 공간 논의에 대한 재고찰,” 지리교육논집, 54, 1-15.

이은숙, 1992, “문학지리학 서설 —지리학과 문학의 만남—,” 문화역사지리, 4, 147-166.

정이현, 2006, 「달콤한 나의 도시」, 서울: 문학과지성사.

진종헌, 2013, “재현 혹은 실천으로서의 경관 —‘보는 방식’으로서의 경관 이론과 그에 대한 비판을 중심으로—,” 대한지리학회지, 48(4), 557-574.

Cosgrove, D., 1984, Social Formation Symbolic Landscape, Totowa: Barns & Noble Books.

Pocock, D.C.D., 1988, Geography and literature, Progress in Human Geography, 12(1), 87-102.

Thrift, N., 1983, Literature, the production of culture and the politics of place, Antipode, 15(1), 12-24.

Wylie, J., 2007, Landscape, New York: Routledge.

전통적 농업지역에서 집촌(괴촌)의 최근 양상: 충청남도 홍성군 홍동면 일대를 사례로

최원회*

(*공주대학교 사범대학 지리교육과)

1. 연구지역의 개관

1) 홍성군 및 홍동면의 위치와 지형

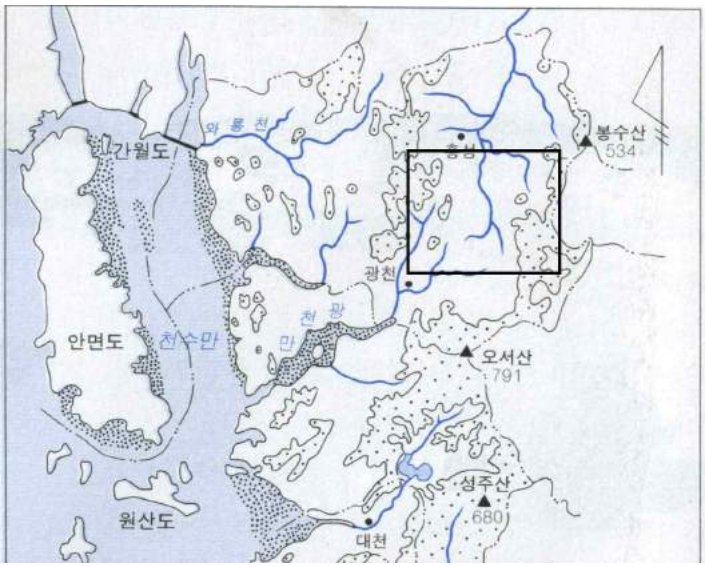
(1) 홍성군 및 홍동면의 위치

홍성군은 충남의 서해안에 위치하여 서산시, 예산군, 청양군, 청양군, 보령시 및 태안군과 접하고 있다. 홍동면은 홍성군의 중동부에 위치하고 있으며, 홍성군의 중심지인 홍성읍, 광천읍 등에 접해 있고, 군청 소재지 기준으로 군청의 남동부 약 10km 지점에 위치하고 있다.

(2) 홍성군 및 홍동면의 지형

① 홍성군의 지형

홍성군의 지형을 세부적으로 보면, 내륙의 구릉성 산지와 저산성 산지, 저기복 구릉지 및 구릉성 평탄지 지역과 해안지역의 침식지형과 퇴적지형으로 구분될 수 있다.



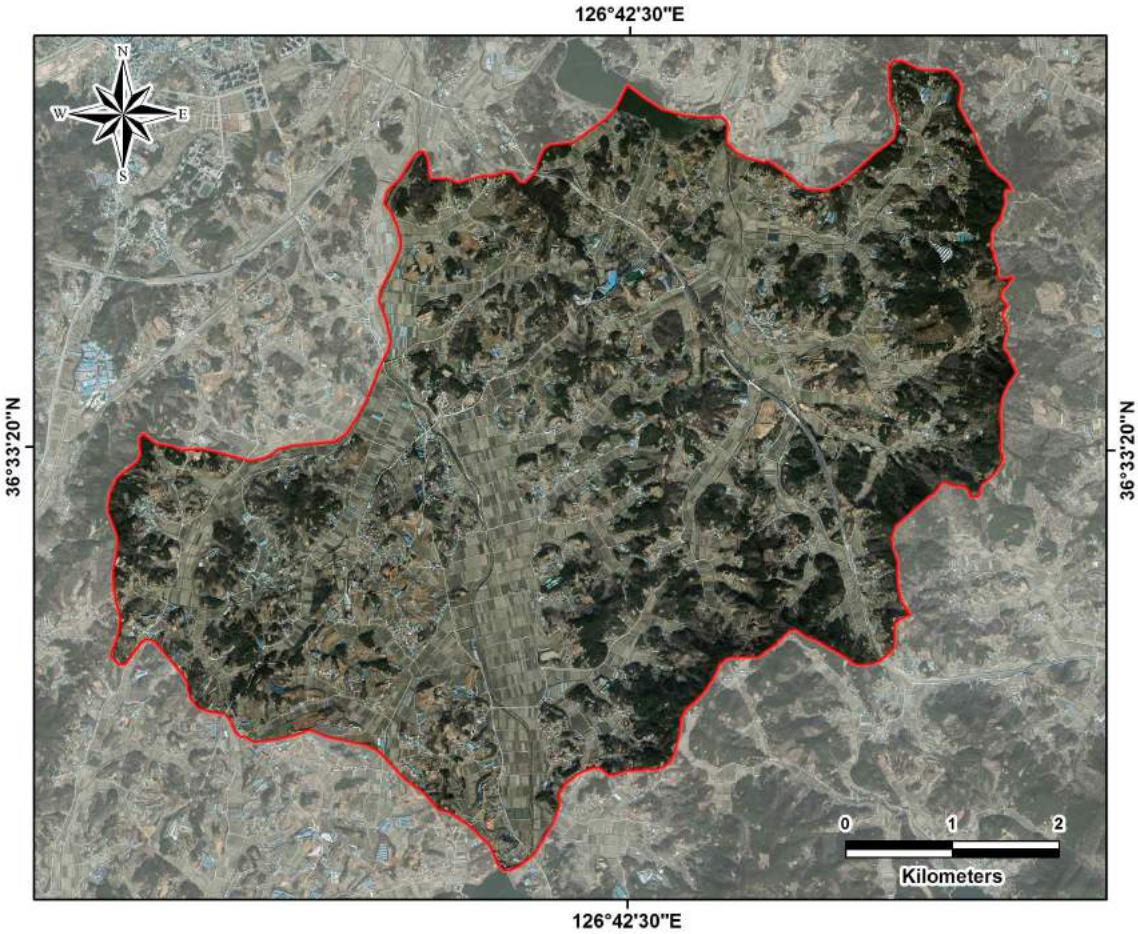
<그림 1> 홍성군과 그 주변지역의 자연환경

주: 그림 안의 사각형 표시 부분은 홍동면의 동서남북의 사극을 연결한 것이다. 그림에서 점묘 표시 부분이 해발고도 100m 이상의 지역이고, 흰색 부분은 100m이하의 지역이다. 곡선은 하천 표시이다.

② 홍동면의 지형

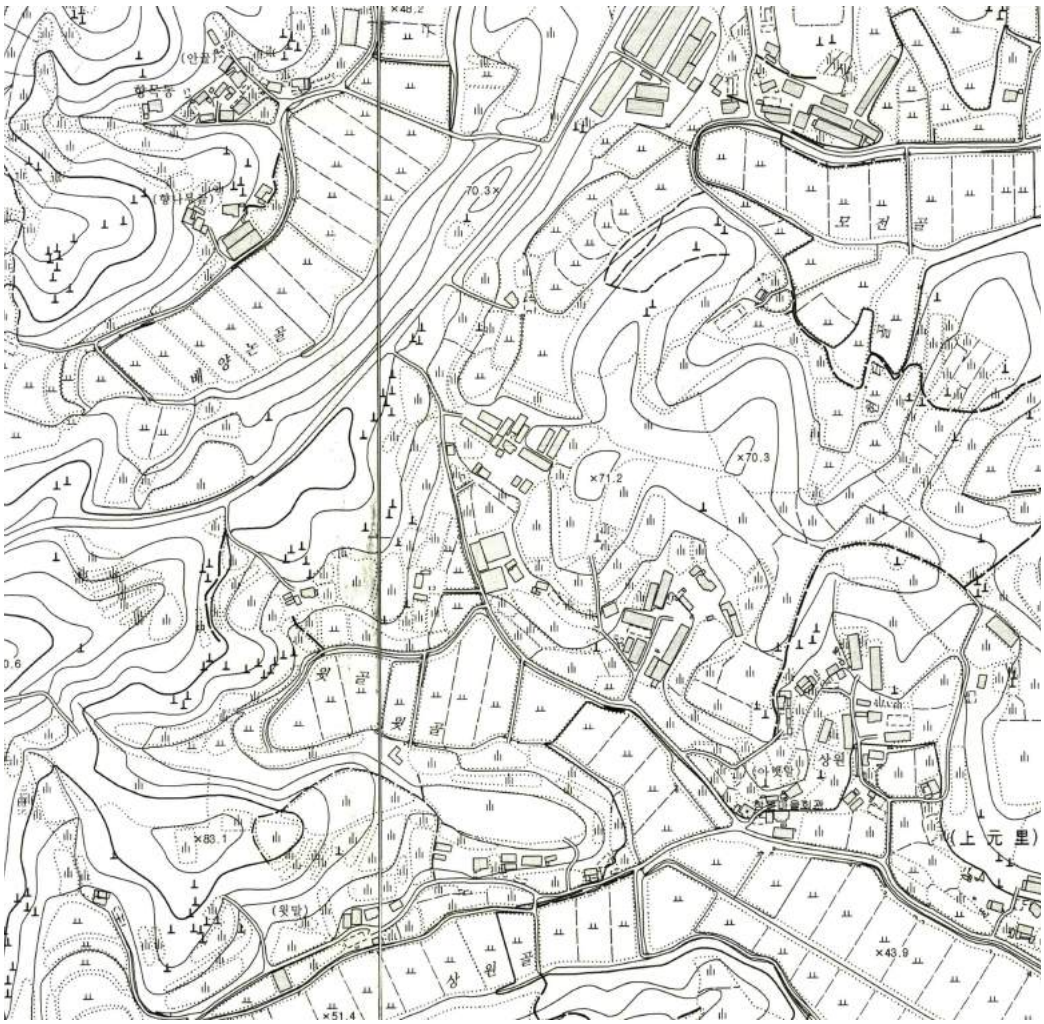
100m 이하의 구릉성 평탄지가 86.0%이고, 여기에 100~200m의 저기복 구릉지 10.5%까지 합하면, 저기복 구릉지와 구릉성 평탄지가 무려 96.5%를 차지해서 홍성군의 산지지형은 저기

복 구릉지와 구릉성 평탄지가 보편적 형태이며, 또한, 이들 구릉지 사이에는 개석지와 충적지가 발달되어 있어서, 홍성군의 지형은 비산비야지형'으로 간주되는데, 이러한 비산비야지형이 홍성군에서 가장 현저하게 발달한 곳이 바로 홍동면 일대이다.



<사진 1> 홍동면의 지형

③ 홍동면의 비산비야지형의 사례



<지도 1> 홍원리(상원리) 일대의 구릉성 평탄지와 충적지(골)로 구성된 비산비야지형

<사진 2> 홍원리(상원리) 일대의 비산비야지형의 전형적 경관:
구릉성평탄지(밭:삼림개척)・무하천곡간충적지(논:대상요형골・반답)・잔존림・유사산촌・축사

<사진 3> 홍원리(상원리) 일대의 비산비야지형의 전형적 경관: 구릉성평탄지(밭:삼림개척)·무하천곡간충적지(논:대상요형골·반답)·잔존림·유사집촌·축사

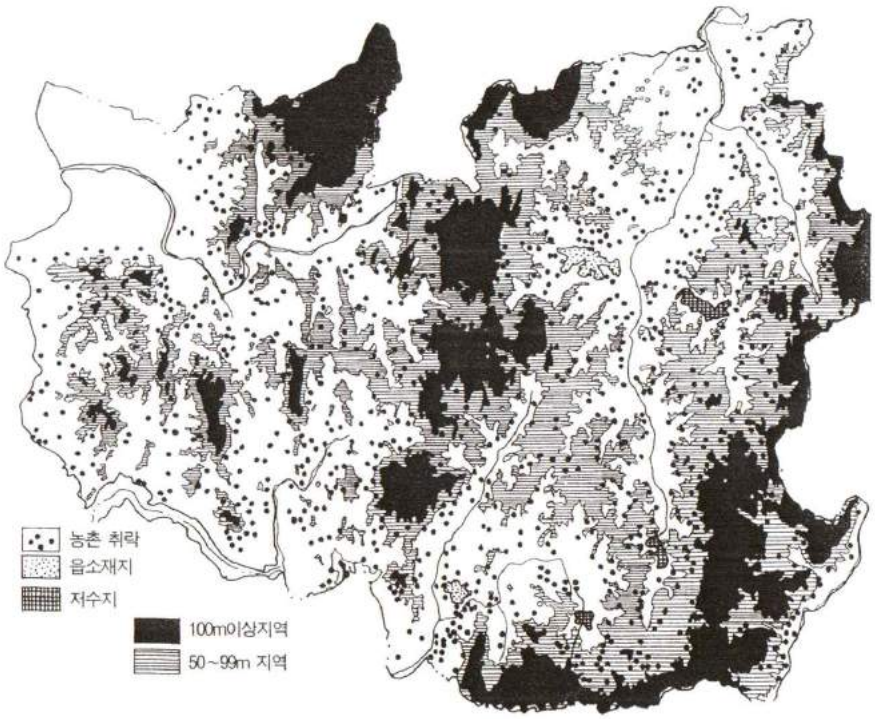
2) 홍성군 및 홍동면의 촌락 개관

홍성군의 촌락은 산촌이 대부분이고, 집촌은 산촌 만큼 많지는 않지만, 하천 연변에 입지해 있다.

(1) 홍성군의 촌락 개관

① 홍성군 촌락의 입지와 분포

홍성군의 촌락은 대부분고도 100m 내외 구릉지의 침식완사면에 입지하여 밭농사에 종사하거나 하천 연변 곡간충적지에 입지하여 논농사에 종사하고 있다.



<그림 2> 홍성군의 고도별 촌락 분포

(2) 홍동면의 촌락 개관

① 홍동면 촌락의 분포

홍동면의 비산비야지형에는 '논농사를 주로 하는 집촌'(미작촌)과 '밭농사를 주로 하는 산촌'(전작촌)이 공존하고 있는데, 산촌이 보편적이고, 집촌은 드문 편이다. '밭농사를 주로 하는 산촌'은 일반적으로 구릉지 사면에 형성되어 있으며, 산촌에서 예외적으로 논농사를 병행하는 유사산촌도 있다. 산촌에 형성된 논의 대부분은 관정 개발이나 도수로 인입에 의한 관개로 개답된 반답이다. '논농사를 주로 하는 집촌'은 일반적으로 삽교천(홍동천) 등의 하천 연변의 배산임수의 골에 형성되어 있으며, 집촌은 구릉지간의 곡간충적지에도 입지해 있는데, 곡간충적지의 집촌은 대부분 유사집촌이다.

<지도 2> 홍동면의 촌락 분포

2. 본 연구에서 촌락의 본류 및 호칭

본 연구에서는 촌락 형태별 기능에 따른 분류와 관련하여 '괴촌'은 '집촌(괴촌)'으로 호칭하고, '열촌'은 '가촌'으로 호칭하고자 한다. 그리고, '소촌이나 고립가옥'은 '산촌'으로 호칭하고자 한다.

3. 전통적 농업지역에서 집촌의 최근 양상: 충청남도 홍성군 홍동면 일대를 사례로

1) 연구의 목적, 대상, 방법 및 배경

(1) 연구의 목적, 대상 및 방법

태안반도 일대에는 구릉지에 전통적 산촌이 보편적으로 존재하는 가운데 배산임수의 골에

전통적 집촌이 국지적으로 입지해 있는데, 이러한 전통적 집촌에서 최근 변형 양상, 즉 '유사집촌화 현상'이 나타나고 있고, 또한 구릉지의 무하천 곡간충적지에 발생시부터 집촌(괴촌)을 형성한 유사집촌이 입지해 있는 것으로 나타나고 있어서, 이러한 두가지 사항에 관해 태안반도의 일부 지역인 홍성군 홍동면을 사례로 파악하고자 한다. 본 연구를 위해서 홍동면의 여러 집촌(괴촌)들을 대상으로 현지조사를 행하였다.

(2) 연구의 배경

① 우리나라 집촌(괴촌 형태 농촌)의 일반적 특성

② 태안반도 집촌의 일반적 특성

2) 홍동면 집촌의 최근 양상 파악을 위한 사례 고찰

홍동면에 해발고도 100m 내외의 구릉성 평탄지와 저기복 구릉지를 중심으로 한 지형이 보편적인 가운데 하천의 수가 적고, 그나마 규모가 작아서, 구릉지에 입지하여 밭농사를 주로 하는 '고립가옥 또는 소촌 형태의 전통적 산촌'이 보편적으로 분포하고 있다. 이런 가운데, 구릉지와 하천 연변 충적지 사이의 경사변환선 일대의 배산임수의 골(요형〔凹形〕골)에 입지하여 평야(충적지)에서 논농사를 주로 하는 '전통적 집촌(괴촌)'도 일부 지역에 분포해 있다. 홍동면의 대부분의 지역을 포함한 홍성군 지역에 비산비야지형이 보편적이고, 이러한 비산비야지형에 적합한 산촌이 보편적인 가운데, 그 안에서 국지적으로 전통적 집촌(괴촌)이 발생 및 유지되고 있다는 것은 매우 이례적이다. 본 연구에서 이러한 배산임수 골형 입지 전통적 산촌의 양상을 확인하기 위해 홍동면 지역의 전통적 집촌 중 화신리 화동 마을, 홍원리(모전리) 띠안말 마을, 운월리(창정리) 창정 마을, 팔괘리(송정리) 괴인돌 마을을 사례로 개관하고자 한다.

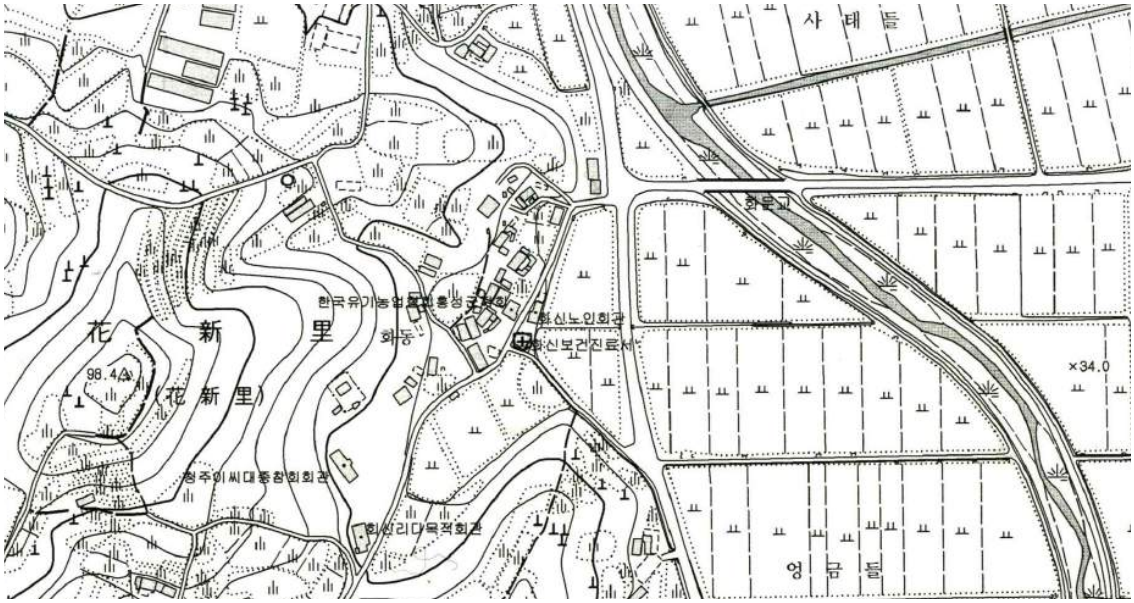
한편, 최근 홍동면에서 배산임수의 골(요형 골)에 입지한 '전통적 집촌(괴촌)' 중 일부에 '전통적 산촌'의 요소가 가미되면서 일부의 전통적 집촌(괴촌)이 유사집촌으로 변화하고 있는 것으로 추정된다. 이를 확인하기 위해 본 연구에서는 홍원리(하원리) 하원·구억말 마을을 사례로 개관하고자 한다.

또한, 홍동면에는 국지적이긴 하지만, 구릉지들 사이의 무하천 곡간충적지(대상〔帶狀〕의 요형〔凹形〕골)에 입지해서 논농사를 주로 하는 집촌(괴촌)이 입지해 있는데, 밭농사도 병행하고 있다. 이러한 집촌(괴촌)은 배산임수의 골에 입지해 있지 않고, 밭농사도 병행하고 있다는 점에서 전통적 집촌으로 간주하기는 어렵고, 발생적으로 유사집촌으로 간주할 수 있다. 이를 확인하기 위해 여기에서는 홍동면 지역의 곡간 충적지 입지 집촌(괴촌) 중 홍원리(상원리) 일대의 마을을 사례로 개관하고자 한다.

(1) 경사변환선 일대의 배산임수의 골(요형〔凹形〕골)에 입지한 전통적 집촌(괴촌) 중 원형적 전형성을 유지하고 있는 경우

① 화신리 화동 마을

배후의 낮은 구릉지(98.4m)와 전면(前面)의 충적평야 사이의 골(골짜기)에 입지한 '배산임수 골형입지 촌락'이다. 마을 전면의 충적평야는 삽교천(홍동천)이 흐르면서 형성한 것으로 사태들, 엉금들 등이 그것들이다.

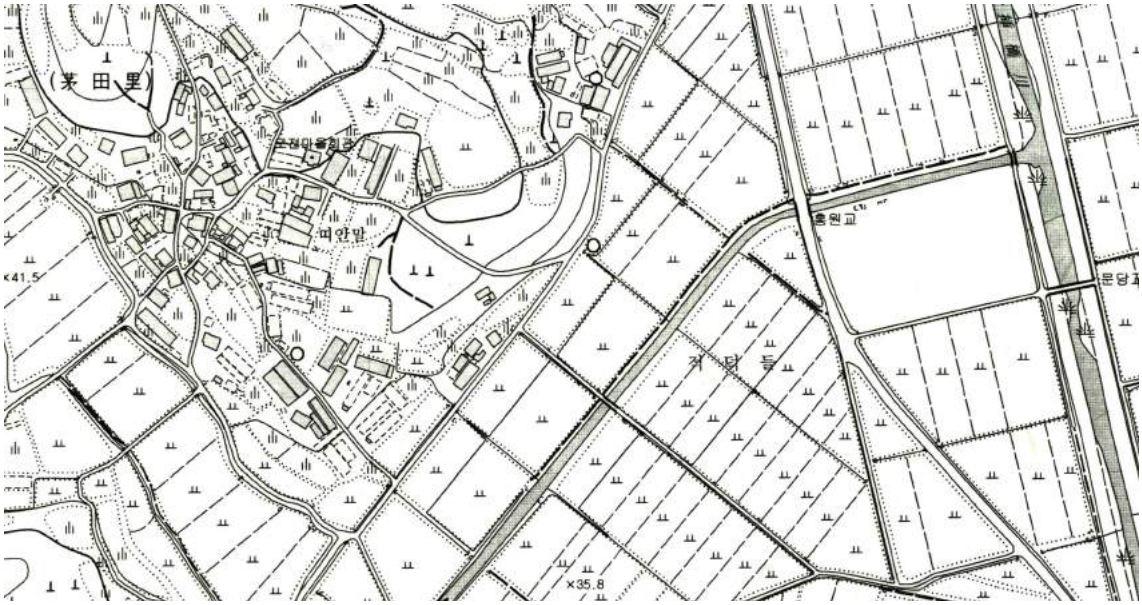


<지도 3> 화신리 화동 마을

<사진 4> 화신리 화동 마을의 전경

② 홍원리(모전리) 띠안말 마을

비산비야지형에 산촌이 보편적인 홍동면 일대에서 많지 않은 집촌의 하나로서, 배후산지(65.9m)와 삽교천 지류 사이에 위치한 배산임수 골형입지 집촌(괴촌)이다. 삽교천 지류 연변에는 적덕들과 여러 개의 골이 논으로 개발되어 있다.



<지도 4> 홍원리(모전리) 띠안말 마을

<사진 5> 홍원리(모전리) 띠안말 마을

③ 운월리(창정리) 창정 마을

삽교천(홍동천) 연변에 배산임수의 골에 입지하여 집촌(괴촌)을 형성하고 있다. 창정 마을의 배후산지는 낮은 구릉지(55.1m)를 이루고 있다. 창정 마을 전면에서 흐르는 삽교천(홍동천)이 주로 홍수기에 하천 양측 자연제방 너머로 흘러넘쳐 형성된 범람원의 배후습지에 형성된 충적평야에서 이루어지는 논농사는 마을의 발생 및 유지의 주요한 기제적 인자였다.

<지도 5> 운월리(창정리) 창정 마을

<사진 6> 운월리(창정리) 창정 마을의 입지와 형태: 배산임수 골형입지 괴촌

④ 팔괘리(송정리) 괴인돌 마을

소규모의 전형적 배산임수의 골형 입지(골짜기 입지)에서 집촌(괴촌)을 이루고 있다. 배산은 저산성 구릉지(57.9m)이고, 전면 임수는 삽교천(홍동천)이다. 삽교천의 범람원 충적지에는 승정들이 형성되어 논농사가 이루어지고 있다.

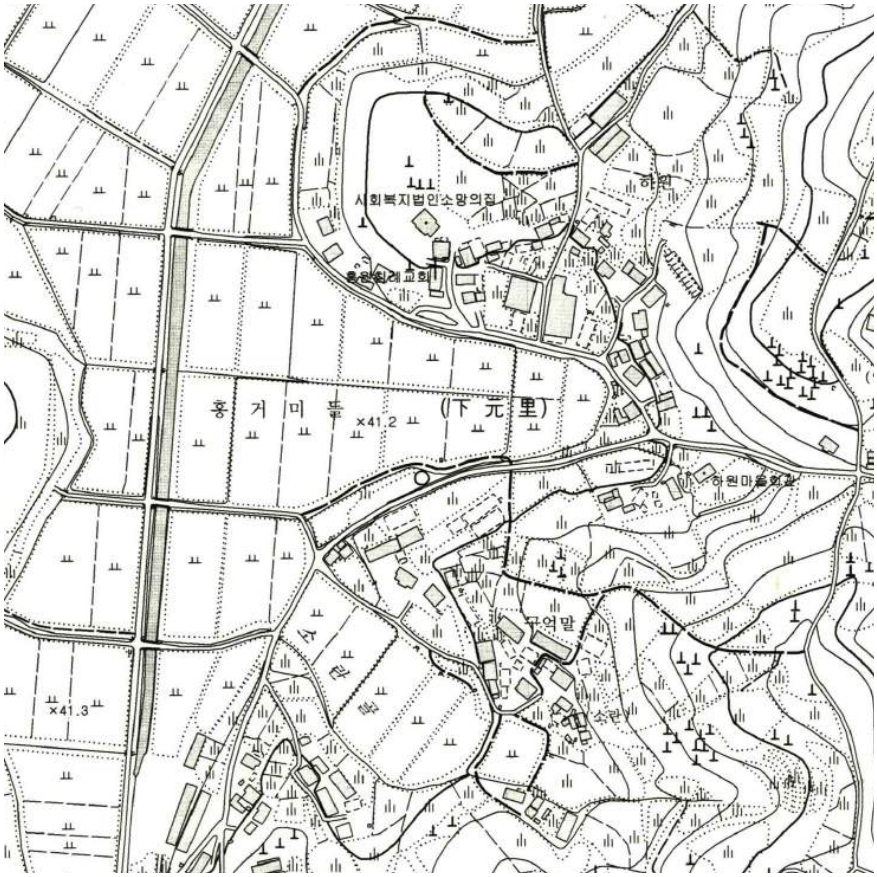
<지도 6> 팔괘리(송정리) 괴인돌 마을

<사진 7> 팔괘리(송정리) 괴인돌 마을의 입지와 삽교천 및 승정들

(2) 경사변환선 일대의 배산임수의 골(요형［凹形］골)에 입지한 전통적 집촌(괴촌) 중 원형적 전형성을 일부 변형하여 유사집촌화 한 경우

① 홍원리(하원리) 하원·구억말 마을

비산비야지형에서 산촌이 보편적으로 나타나는 홍동면 일대에서 보기드문 집촌의 하나이다. 하원·구억말 마을은 낮은 구릉지(105.1m)와 삽교천 지류 사이의 경사변환선에 있는 골(골짜기)에 입지해 있는 전형적인 배산임수 골형입지 집촌(괴촌)인데, 배후산지(구릉지)에서 밭농사를 대규모로 병행하고 있다는 점에서 유사집촌으로 간주된다.



<지도 7> 홍원리(하원리) 하원・구억말 마을

<사진 8> 홍원리(하원리) 하원・구억말 마을의 전체 및 경관

(3) 구릉지들 사이의 무하천 곡간충적지(대상〔帶狀〕의 요형〔凹形〕골)에 입지한 유사 집촌(유사괴촌)

비산비야지형의 한 유형은 '구릉성 평탄지'와 '구릉성 평탄지 사이의 곡간충적지(대상〔帶狀〕의 요형〔凹形〕골)'로 구성되어 있는데, 구릉성 평탄지는 대체로 해발고도 100m 이하이고, 곡간충적지는 소규모이어서 속칭 '골'로 불린다. 구릉성 평탄지와 곡간충적지 사이에는 드물게 소규모의 집촌이 형성되어 있기도 한데, 이 경우는 배산임수 입지가 아닌 무하천

곡간충적지에 입지해 있으면서 구릉성평탄지에서의 밭농사와 곡간충적지에서의 논농사를 병행하고 있다는 점에서 유사집촌으로 간주할 수 있다. 이러한 구릉성 평탄지와 곡간충적지 사이에는 집촌이 형성되어 있기보다는 본래 산촌이 형성되어 있는 경우가 대부분인데, 이러한 산촌은 구릉성 평탄지에서의 밭농사 이외에 곡간충적지에서 논농사도 병행한다는 점에서 유사산촌에 해당된다. 곡간충적지의 논은 대부분 밭이 개답으로 반답화된 곳으로, 이곳엔 하천이 전혀 없으므로 보통 관정 개발이나 도수로 인입에 의해 관개가 이루어진다. 구릉성 평탄지의 밭의 주변에는 밭의 원형지(原形地)인 삼림이 잔존해 있다.

<사진 9> 홍원리(상원리) 일대의 비산비야지형의 유사집촌 경관

3) 홍동면 집촌의 최근 양상 요약

홍동면에는 두가지 유형의 집촌(괴촌), 즉 '경사변환선 일대의 배산임수의 골(요형〔凹形〕골)에 입지한 전통적 집촌(괴촌)'과 '구릉지들 사이의 무하천 곡간충적지(대상〔帶狀〕의 요형〔凹形〕골)에 입지한 집촌(괴촌)'이 있는데, 이 중에서 '경사변환선 일대의 배산임수의 골(요형 골)에 입지한 전통적 집촌(괴촌)'중 일부는 전통적 집촌(괴촌)의 원형적 전형성을 그대로 유지하고 있고, 일부는 밭농사의 병행 등으로 인해 전통적 집촌(괴촌)의 원형적 전형성에

변화가 생겨서 유사집촌으로 변환되고 있음을 확인했다. 또한, '구릉지들 사이의 무하천 곡간충적지(대상〔帶狀〕의 요형〔凹形〕골)에 입지한 집촌(집촌)'은 발생시부터 배산임수 골형입지가 아닌 무하천 곡간충적지에 입지해 있다는 점에서 발생적 유사집촌으로 확인되었다. 이와 같은 양상은 태안군 일대의 집촌에서 유사집촌화 현상이 나타나고 있는 것과 동일한 것이다.

(참고문헌)

국토지리정보원, 2012, 「1:5,000 지형도, 홍성 088 도폭」.

국토지리정보원, 2016, 「1:5,000 지형도, 홍성 078 도폭」.

국토지리정보원, 2016, 「1:50,000 지형도: 홍성 도폭」.

이문종, 1982, "농촌의 공간구조 파악을 위한 연구와 과제," 「공주사범대학논문집」, 제20집, pp.323-337.

임덕순, 1990, 「문화지리학: 문화와 지리의 관계」, 법문사.

최원회, 2012, "태안반도 촌락형성에 관한 지리학적 연구의 동향과 과제," 「한국지리학회지」, 제1권 제2호, pp.237-265.

최원회, 2013, "태안반도 촌락형태 형성 및 변화의 특성," 「한국지리학회지」, 제2권 제1호, pp.41-71.

최원회, 2013, "태안반도의 유사집촌 및 유사산촌에 관한 개관적 연구," 「한국지리학회지」, 제2권 제1호, pp. 73-112.

홍성군, 2009, 「2009 홍성통계연보」.

홍성군, 2013, 「홍성관광안내지도」.

홍성군, 2014, 「2014 홍성통계연보」.

홍성군, 2016, 「2016 홍성통계연보」.

홍주대관편찬위원회, 2002, 「홍주대관: 상권」.

http://hongdong.hongseong.go.kr

http://www.hongseong.go.kr

http://www.kari.re.kr

전통적 농업지역에서 산촌(고립가옥 및 소촌)의 최근 양상: 충청남도 홍성군 홍동면 일대를 사례로

최원회*

(*공주대학교 사범대학 지리교육과)

1. 연구의 목적, 대상, 방법 및 배경

1) 연구의 목적, 대상 및 방법

본 연구에서는 전통적 산촌이 보편적으로 존재하는 태안반도 일대에서 최근 나타나고 있는 것으로 추정되는 전통적 산촌의 변형 양상, 즉 '유사산촌화 현상'을 태안반도의 일부 지역인 홍성군 홍동면을 사례로 파악하고자 한다. 본 연구에서 산촌은 고립가옥과 소촌으로 구성된 촌락을 의미한다. 본 연구를 위해서 홍동면의 11개 산촌을 대상으로 현지조사를 행하였다.

2) 연구의 배경

(1) 우리나라 산촌의 일반적 특성

(2) 태안반도 산촌의 특성

① 태안반도 전통적 산촌의 형성요인

② 태안반도 전통적 산촌의 시원적 취락

③ 태안반도에서 유사산촌의 출현

태안반도에 '전통적 산촌'의 핵심적 구성요소인 구릉지 사면에서의 밭농사의 일부를 적용하는 등 변형된 유사산촌이 존재하는 것으로 알려지고 있는데, 이는 태안반도의 촌락형태가 변화하고 있음을 의미한다. 태안반도에서 촌락형성과 관련하여 보편적으로 존재하는 기존의 '전통적 산촌'의 원형의 일부만 적용되거나 일부가 변형된 새로운 유형의 산촌, 즉 이른바 '유사산촌'이 형성되고 있는 것으로 추정되고 있다. 태안반도의 유사산촌은 기존의 전통적 산촌 입지에서 산촌 형태를 유지하면서 밭농사와 논농사를 겸업하는 경우와 기존 입지에서 벗어나서 간척지 논농사 지대로 이전 입지하여 산촌형태를 유지하면서 밭농사와 논농사를 겸업하는 경우가 주류를 이루고 있다.

2. 전통적 농업지역에서 산촌의 최근 양상: 충청남도 홍성군 홍동면 일대를 사례로

1) 홍성군 홍동면 산촌의 특성과 최근 양상

태안반도 산촌의 형성요인 및 변형과정은 홍성군의 산촌에서도 그대로 적용되는데, 해만에서 비교적 멀리 떨어진 홍성군 내륙지역에 해당되는 홍동면의 산촌은 평야지대 기원 집촌과 해만 일대 기원 집촌 중 어느 것을 시원적 취락으로 하든 무관하게 구릉지에서의 취락입지 및 임야개척(삼림개척) 과정에서 일괴경지원리, 가옥-경지연접원리, 세대분가양식 등의 영향으로 형성된 것으로, 구릉개간지의 산재형 가옥에서 밭농사에만 전업적으로 종사하였는데, 최근 들어서 이러한 전통적 산촌의 일부가 논농사라는 전통적 집촌의 특성을 겸하면서 유사산촌으로 변모하고 있다.

2) 홍동면 산촌의 최근 양상 파악을 위한 사례 조사

여기에서는 태안반도 산촌의 전형성을 내포하고 있던 홍동면 산촌의 최근 양상을 홍동면에 보편적으로 존재하는 산촌 가운데 11개 마을을 사례로 파악하였다.

(1) 화신리 화동 입구 부근 마을: 소촌(D형)

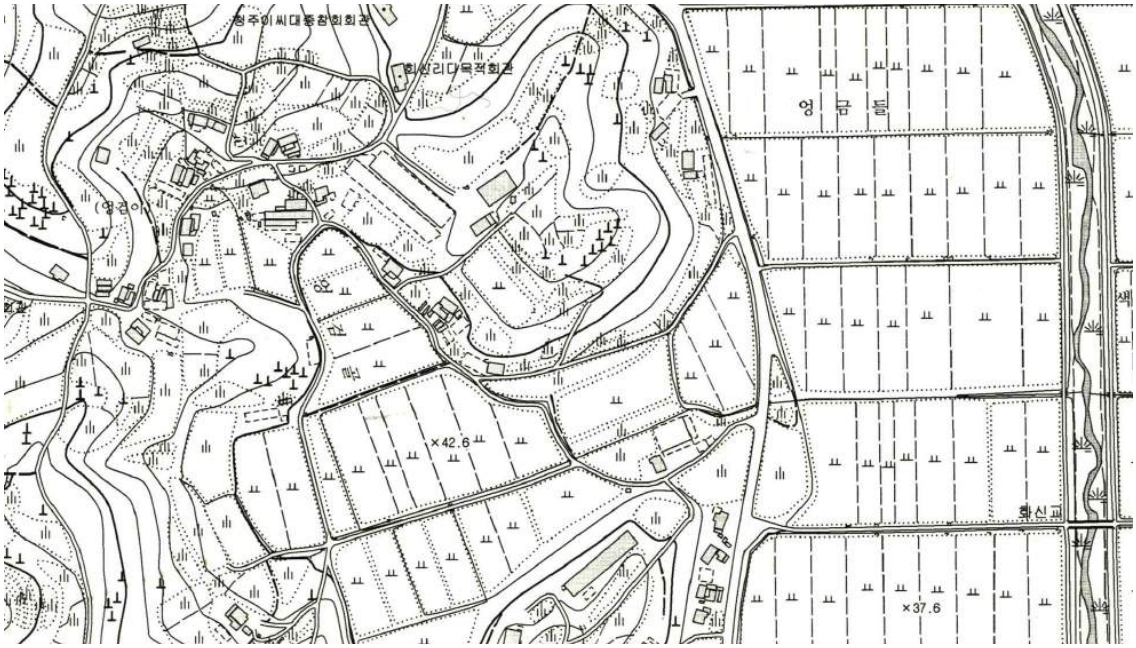
구릉지 사면상이 아니라 구릉지와 평지 간의 '배산임수의 경사변환선 요형(凹形) 골'에 입지해 있는 가운데 산촌 고유의 밭농사 이외에 사태들에서 논농사를 병행하고 있다는 점에서 유사산촌으로 간주된다.

<지도 1> 화신리 화동 입구 부근 마을: 소촌.

<사진 1> 화신리 화동 입구 부근 마을: 소촌

(2) 화신리 엄거미(엄검이) 마을: 산촌(B형C형)

구릉지에서 밭농사를 주로 하는 산촌이면서 논농사를 골(구릉지간의 곡간충적지)과 들(하천 연변의 범람원 충적지)에서 행하고 있다는 점에서 유사산촌이다. 마을의 골의 논은 대부분 '대상(帶狀)의 요형(凹形) 골'로서 본래 소하천이 없어서 밭이었던 곳이 천수답으로 개답(반답)되었거나 관정 개발이나 도수로 인입에 의해서 반답(개답)된 곳이다. 또한, 마을의 논농사는 원격한 골 밖의 들에서도 출장 형태로 수행되고 있다.



<지도 2> 화신리 엄검이(엄거미) 마을: 산촌

<사진 2> 화신리 엄거미(엄검이) 마을: 산촌

(3) 홍원리(하원리) 하원 부근 기와집골 마을: 소촌(B형)

배후 구릉지에서의 밭농사 이외에 구릉지간 곡간충적지의'대상의 요형 골'로 불리는 논에서 논농사도 함께 수행한다는 점에서 유사산촌으로 간주할 수 있다.

<지도 3> 홍원리(하원리) 하원 부근 기와집골 마을: 소촌

<사진 3> 홍원리(하원리) 하원 부근 기와집골 마을: 소촌

(4) 구정리(동막리) 방죽골 입구 마을: 산촌(B형)

밭농사는 대개 가옥이 입지한 구릉지 사면에서 이루어지고, 논농사는 가옥에서 다소 떨어져 있는 소규모 곡간충적지(대상의 요형 골)에 조성된 밭을 관정 개발이나 도수로 인입으로 개답한 반답에서 이루어지고 있어서 유사산촌으로 간주된다.

<지도 4> 구정리(동막리) 방죽골 입구 마을: 산촌

<사진 4> 구정리(동막리) 방죽골 입구 소촌

(5) 구정리(고요리) 고요 마을: 산촌(A형)

배산임수 입지를 취하고 있으나, 집촌 형태가 아닌 소촌과 고립가옥으로 구성된 산촌 형태를 취하고 있고, 구릉지 완사면 대부분에서는 논농사를 주로 하면서 밭농사를 병행하고 있다는 점에서 유사산촌으로 간주된다. 구릉지 완사면의 논은 주로 개답 형태로 반답된 것으로, 관정 개발이나 도수로 인입에 의해 관개가 이루어지고 있다.

<지도 5> 구정리(고요리) 고요 마을: 산촌

<사진 5> 구정리(고요리) 고요 산촌의 전경

(6) 운월리(창정리) 주변 마을: 소촌(B형)

구릉지의 상부에서 삼림을 개척하여 밭을 개간하고 있고, 다소 원격해 있는 곡간충적지(대상의 요형 골)에서 논농사도 병행하고 있어서 유사산촌으로 간주된다.

<지도 6> 운월리(창정리) 주변 마을: 소촌

소촌의 경지와 축사

소촌의 경지와 현대식 가옥

<사진 6> 운월리(창정리) 주변 소촌의 경지, 가옥 및 축사

(7) 금평리(상하중리) 지장골: 산촌(B형・C형)

저산성 구릉지에 고립가옥이나 소촌 형태로 입지해 있는데, 밭농사와 더불어 마을 전면의 삽교천 범람원 충적평야에서 논농사도 원격출장 형태로 수행하고 있고, 구릉지간의 곡간 충적지에 해당된 대상의 요형 골에서도 논농사를 수행하고 있다는 점에서 보면, 이른바 유사산촌으로 간주할 수 있다.

<지도 7> 금평리(상하중리) 지장골: 산촌

(사진 7) 금평리(상하중리) 지장골 산촌의 구리들쪽 전체 경관

출처: 2016년 12월 28일 필자 촬영

(8) 팔괘리(송정리) 송정 마을: 산촌(A형・C형)

구릉성 평탄지에 입지한 고립가옥과 소촌으로 구성되어 있고, 구릉지와 완사면에서 밭농사를 하고 있다는 점에서 산촌으로 간주할 수 있으나, 구릉지 완사면의 밭을 개답한 반답지에서 논농사를 수행하고 있고, 삽교천 연변의 범람원 충적지인 승정들에서 원격출장 형태의 논농사를 병행하고 있다는 점에서 유사산촌으로 간주할 수 있다.

<지도 8> 팔괘리(송정리) 송정 마을: 산촌

<사진 8> 팔괘리(송정리) 송정 산촌의 부분 경관

(9) 신기리(반교리) 반교・신대・밴달・정주안 마을: 산촌(B형)

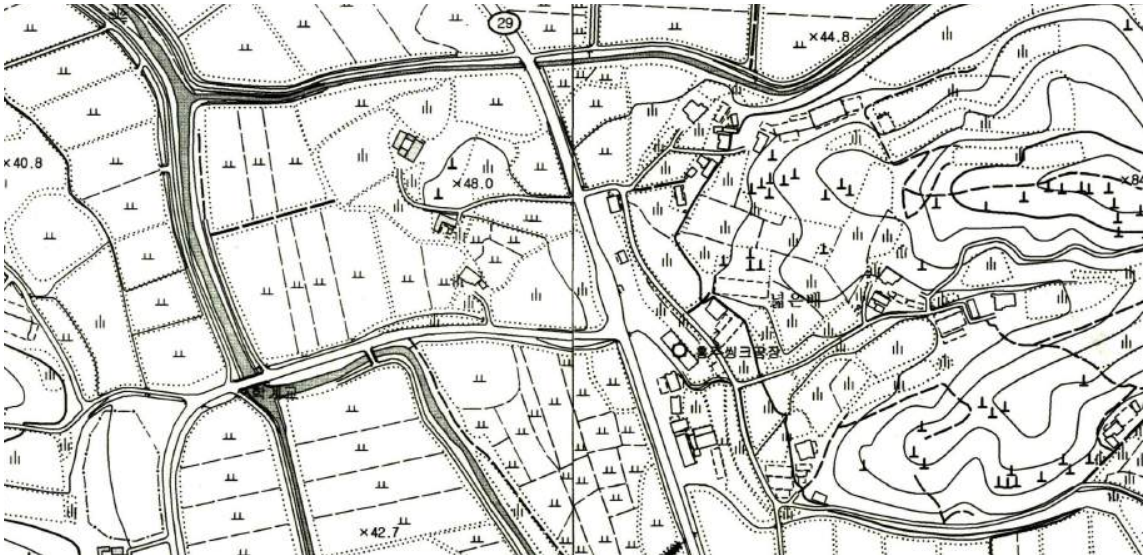
배후 산지에서 밭농사를 하면서 전면의 곡간충적지 평야(대상의 요형 골)에서 밭농사가 아닌 논농사를 병행하고 있다는 점에서 유사산촌의 특성을 드러내고 있다. 일대에 하천이 거의 없다는 점에서 골의 논은 밭으로 개발되었다가 반답에 의해 천수답으로 되었다가 최근 관정이나 도수로 인입과 같은 인공관개에 의해 반답된 것으로 추정된다.

<지도 9> 신기리(반교리) 반교・신대・밴달・정주안 마을: 산촌

<사진 9> 신기리(반교리) 신대・밴달 산촌의 비산비야지형 입지

(10) 금당리(성당리) 넓은배 마을: 산촌(C형)

구릉지에 입지한 산촌이어서 구릉지에서의 밭농사가 평야에서의 논농사 보다는 성해야 하나, 이와 달리 구릉지에서의 밭농사보다는 하천 연변 충적평야에서의 원격출장 형태 논농사를 더 대규모로 하고 있어서 유사산촌의 양상을 드러내고 있다.

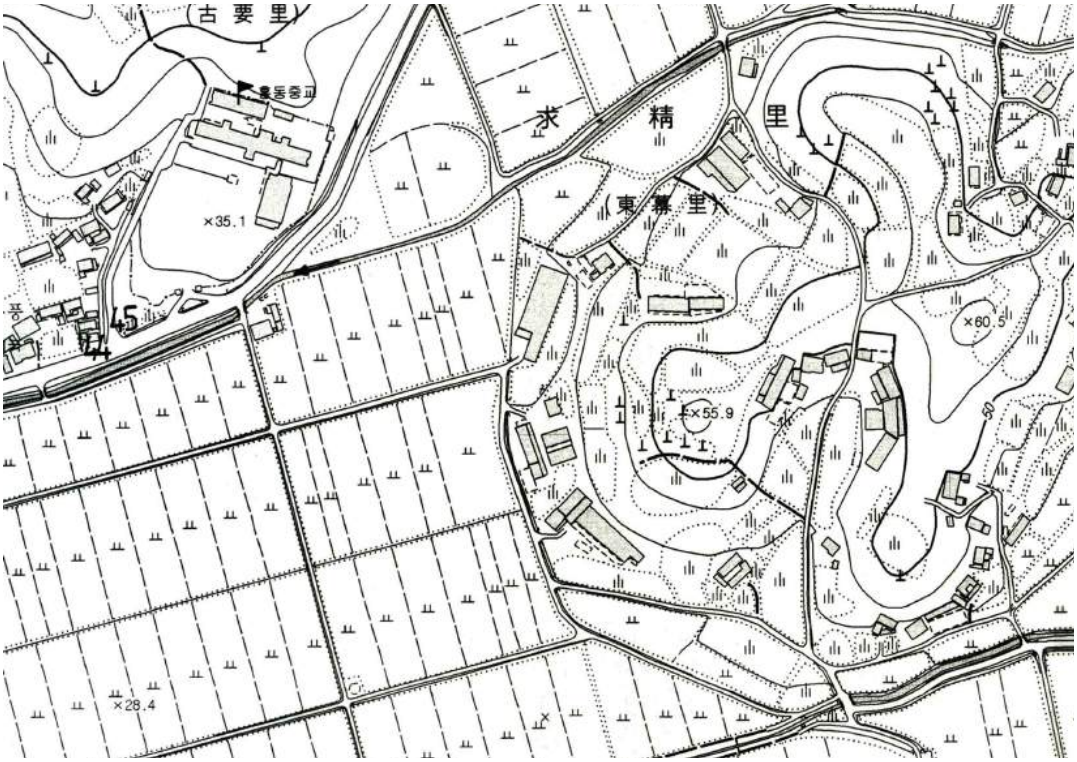


<지도 10> 금당리(성당리) 넓은배 마을: 산촌

<사진 10> 금당리(성당리) 넓은배 마을: 산촌

(11) 구정리(동막리) 방죽골 마을: 산촌(C형)

삽교천 연변 충적지에 접한 낮은 구릉지에 입지해 밭농사를 수행하면서, 구리들에서 원격출장 형태 논농사에도 종사하고 있어서 유사산촌으로 간주된다.



<지도 11> 구정리(동막리) 방죽골 마을: 산촌

<사진 11> 구정리(동막리) 방죽골 산촌의 경관

3) 홍동면 산촌의 최근 양상 요약

홍동면의 사례 산촌들에 대한 현지조사의 결과, 홍동면의 산촌에서는 전통적 산촌의 원형적 전형성이 유지되고 있는 경우도 있지만, 전통적 산촌의 원형적 전형성이 변형되고 있는 경우도 있는 것으로 나타나고 있다. 홍동면의 산촌 중 전통적 산촌의 원형적 전형성이 변형된 경우에는 태안반도에서 나타나는 유사산촌의 2가지 유형인 "기존의 전통적 산촌 입지에서 산촌형태를 유지하면서 밭농사와 논농사를 겸업하는 경우"와 "기존 입지에서 벗어나서 간척지 논농사 지대로 이전 입지하여 산촌형태를 유지하면서 밭농사와 논농사를 겸업하는 경우" 중 기존의 전통적 산촌 입지에서 산촌 형태를 유지하면서 밭농사와 논농사를 겸업하는 경우가 보편적으로 나타나고 있는 것으로 파악되었다.

즉, 홍동면의 전통적 산촌 입지인'구릉지의 사면'(A형)과 '구릉지간 곡간충적지(대상〔帶狀〕의 요형〔凹形〕 골)'(B형)에서 밭농사 이외에 반답(개답)에 의한 논농사가 유사산촌에 의해 수행되고 있는 것으로 볼 수 있다. 또한, 홍동면의 전통적 산촌 중의 일부는 구릉지에 입지해 있으면서 원격해 있는 범람원 충적지(C형)에서의 논농사도 병행하고 있는데, 이 역시 유사산촌으로 간주된다. 한편, 홍동면의 구릉지 산촌에서는 밭농사 이외에 반답에 의한 논농사를 병행하고 있다는 점에서 유사산촌화 현상이 나타나고 있지만, 다른 한편으로는 홍동면의 산촌 중에는 구릉지와 평야 사이의 '경사변환선의 요형 골'(D형)에 입지한 발생적 유사산촌(주로 소촌)도 있는데, 이러한 산촌은 배산임수의 골에 입지해 있으면서 배후 구릉지에서의 밭농사와 전면 평야에서의 논농사도 병행한다는 점에서 유사산촌으로 간주할 수 있다.

(참고문헌)

국토지리정보원, 2012, 1:5,000 지형도, 홍성 080 도폭

국토지리정보원, 2012, 1:5,000 지형도, 홍성 088 도폭.

국토지리정보원, 2016, 1:5,000 지형도, 홍성 078 도폭.

국토지리정보원, 2016, 1:5,000 지형도, 홍성 079 도폭.

최원회, 2012, "태안반도 촌락형성에 관한 지리학적 연구의 동향과 과제," 「한국지리학회지」, 제1권 제2호, pp.237-265.

최원회, 2013, "태안반도 촌락형태 형성 및 변화의 특성," 「한국지리학회지」, 제2권 제1호, pp.41-71.

최원회, 2013, "태안반도의 유사집촌 및 유사산촌에 관한 개관적 연구," 「한국지리학회지」, 제2권 제1호, pp.73-112

전통적 농업지역에서 가촌의 최근 양상: 충청남도 홍성군 홍동면 일대를 사례로

최원회*

(*공주대학교 사범대학 지리교육과)

1. 연구의 목적, 대상, 방법 및 배경

1) 연구의 목적, 대상 및 방법

우리나라에서 1910년대에 근대적 행정구역의 출범시에 전통적 농업지역에 출현한 가촌(街村)은 입지, 형태, 발생・유지기제 및 기능 측면에서 그의 전형적 양상이 부분적으로 변화되고 있다는 연구(최원회, 2015)가 있어, 이를 추가로 확인하고자 충청남도 홍성군 홍동면(洪城郡 洪東面) 일대를 사례로 "전통적 농업지역에서 가촌의 최근 양상"을 파악하고자 한다. 본 연구를 위해서 2개의 가촌을 대상으로 현지조사를 행하였다.

2) 연구의 배경

(1) 가촌의 정의

가촌은 집촌 중 열촌의 한 형태로서 대체로 도로에 대한 의존도가 높고 가옥밀집도도 높은 교통・상업의 중심지로 정의된다.

(2) 우리나라 가촌의 발생 및 변천

우리나라 가촌은 일제 강점기 1914년 행정구역 통폐합으로 군・면 행정구역 체제가 출현하면서 농업지역에서 면(面) 단위 행정구역의 서비스 중심지로 발생하였으며, 이후 1960년대까지 지속적으로 성장하다가, 1970년대에 들어서면서 도시화에 따른 이촌향도현상에 의해 지속적으로 쇠퇴하였고, 최근엔 대체로 최소 규모로 유지되고 있고, 일부는 소멸된 경우도 있는 것으로 나타나고 있다.

(3) 우리나라 가촌의 연구성과

우리나라 가촌에 관한 최초의 기술은 젠쇼에이스케(善生永助)가 1935년에 집필하고 조선총독부(朝鮮總督府)가 발행한 「朝鮮の聚落」에 나타나 있다. 여기에서는 우리나라의 취락을 형태에 따라 집촌(集村), 산촌(散村) 및 노촌(路村)으로 분류하고, 노촌을 다시 단선노촌(單線路村)과 십자노촌(十字路村)으로 분류하였는데, 이러한 촌락형태 분류에서 노촌을 집촌의 한 종류로 분류하지 않은 것이 현재와 다소 상이한 것이고, 노촌을 가촌으로 지칭하지 않은 것은 당시 노촌이 교통로상에 입지해 있기는 하지만, 아직 상업적 기능이 덜 충전된데에 기인한 것으로 추정된다. 해방 이후 가촌에 관한 연구는 1970년대에 박영한(1975)에 의해 시작되었고, 이후 박성호(1980), 이문종(1992; 1997) 등에 의해 계속되었고, 최근에는 최원회(2015)에 의해 이루어졌다. 위와 같은 연구들에 의해서 우리나라 가촌의 입지, 평면형태, 기능, 업종별 기능의 최소인구요구치 등과 이들의 변천상이 파악되었는데,

특히, 박영한(1975)의 연구는 가촌이 우리나라 중심지 계층에서 최하층의 중심지임을 최초로 확인하였고, 박성호(1980)의 연구는 가촌의 평면형태를 유형별로 제시하였고, 이문종(1992; 1997)의 연구는 업종별 기능의 최소인구요구치를 집중적으로 확인하였고, 최원회(2015)는 가촌의 일부가 재생되어 구가촌(舊街村) 이외에 신가촌(新街村)이 구가촌의 연결부나 신교통로 연변에 출현하여 단수가촌(單數街村)이 복수가촌(複數街村)으로 변환되고 있음을 밝히고 있다.

(4) 우리나라 가촌의 전형적 양상

우리나라 가촌의 전형적 양상은 입지, 형태, 발생·유지기제 및 기능의 측면에서 다음과 같이 개관할 수 있다.

- 입지 측면: 교통로(근대적 교통로로서의 신작로〔新作路〕) 연변 및 '면사무소 소재지' 또는 '면사무소 소재지에서 원격해 있으면서 배후 농업지역의 규모가 큰 경우', 배산임수
* 교통로에 연해 있지만, 배후지 인구 및 서비스 중심지 기능(상업, 교육, 행정, 치안, 종교 등)의 규모가 매우 작은 '노촌' 수준의 가촌도 일부 존재
- 형태 측면: 열촌(교통로 연변의 단수가촌 및 복수가촌)
- 발생 및 유지 기제 측면: 교통로 통과, 공공기관(면사무소, 파출소 등), 교육기관(초등학교 등), 상점 등의 서비스 기능체 입지, 구릉지, 소하천, 평야 등의 자연환경의 존재
- 기능 측면: 농업지역의 최저차 계층 서비스 중심지

2. 전통적 농업지역에서 가촌의 최근 양상: 충청남도 홍성군 홍동면 일대를 사례로

1) 홍동면의 가촌 분포

홍동면에는 운월리(송풍리)와 구정리(고요리)에 면지역 전체를 서비스 공급 배후지로 하는 면중심지 가촌이 형성되어 있고, 금당리(성당리) 삼거리에 금당리 일대를 서비스 공급 배후지로 하는 소규모 가촌이 형성되어 있다. 본고에서는 '운월리(송풍리) 일대'의 가촌은 '운월리 송풍 가촌'이라 칭하고, '구정리(고요리) 일대'의 가촌은 '구정리 고요 가촌'이라 칭하고, 그리고 자 한다. 금당리(성당리) 삼거리 일대의 가촌은 금당리(성당리) 삼거리 가촌이라 칭하고자 한다.

2) 홍동면 가촌의 최근 양상 개관

(1) 홍동면 중심지 가촌: 운월리 송풍 가촌과 구정리 고요 가촌

① 홍동면 중심지 가촌의 입지 및 형태

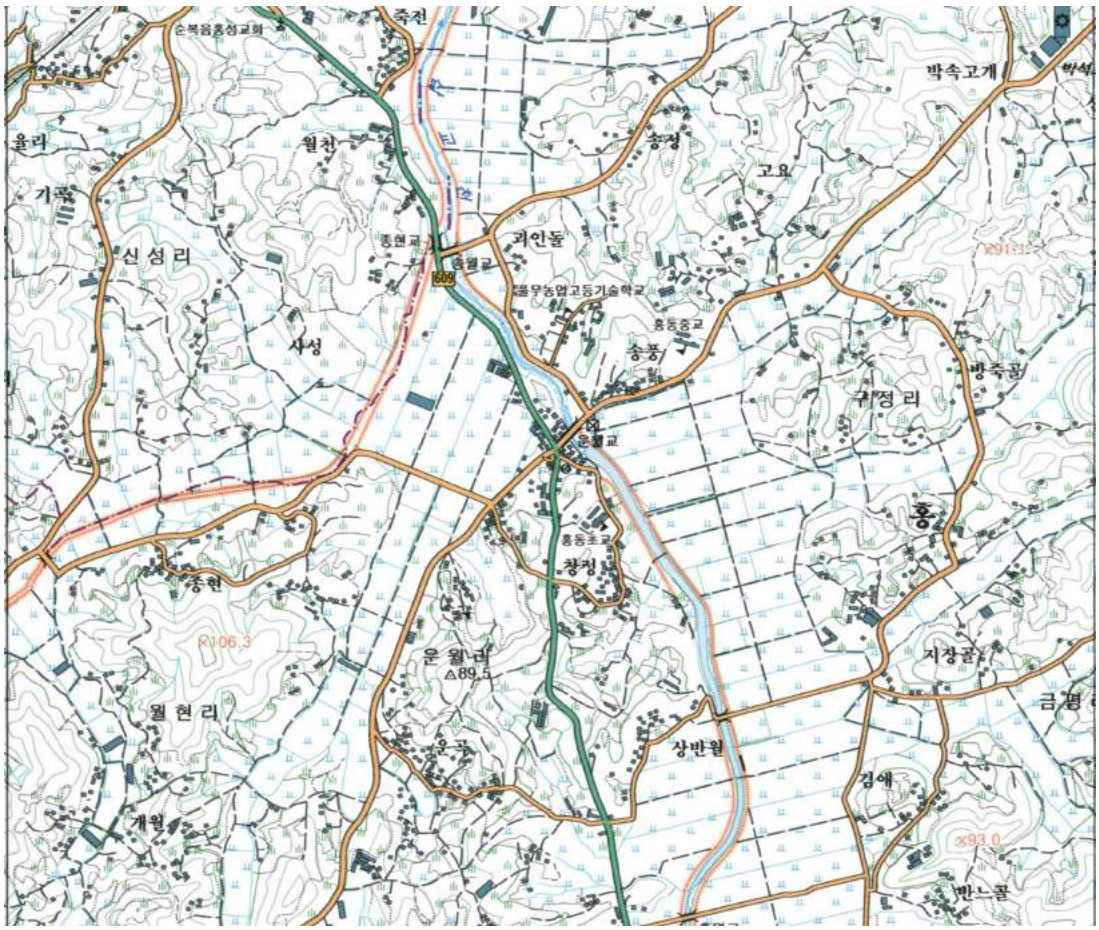
'운월리 송풍 가촌'과 '구정리 고요 가촌'은 609번 지방도(홍장북로와 홍장남로)와 3번 군도(광금남로)의 교차점에 입지해 있고, 두 가촌 모두 배후의 구릉지와 전면의 삽교천과 그의 지류 연변의 평야를 기반으로 한 배산임수의 골형 입지를 취하고 있다. '운월리 송풍 가촌'과 '구정리 고요 가촌'은 삽교천(홍동천)의 운월교(雲月橋)를 사이에 두고 연결되어 있어서, 일종의 복수가촌의 형태를 취하고 있다. '운월리 송풍 가촌'은 규모면에서 본가촌(本街村)에 해당되며, 3번 군도와 609번 지방도가 교차하는 송풍사거리 일대에 대규모로 형성되어 있고, '구정리 고요 가촌'은 본가촌에 딸린 부가촌(附街村)으로 3번 군도 연변에 소규모로 형성되어 있다. 운월리 송풍 가촌과 구정리 고요 가촌은 형태상으로는 도로 이

면의 주거지를 포함해서 보면 괴촌이지만, 도로 부분만 보면 서비스 기능체들이 입지한 열촌이다.

② 홍동면 중심지 가촌의 발생 및 유지 기제

면중심지 가촌 일대는 해발고도 100m 내외의 구릉지(비산비야의 지형)가 대규모로 분포하는 가운데 삽교천과 그의 지류들(장성천·종현천)이 흐르면서 비옥한 충적지(구리들과 사라시들)를 형성하고 있어서 밭농사, 논농사 및 축산업의 분야 모두에서 농업생산성이 높고, 홍성읍과 다른 면 중심지로 통하는 도로들(609번 지방도, 3번 군도 등)이 교차하고 있는 가운데 홍성읍 시가지와의 근접성(현재 면 중심지 가촌 기준 4.8km, 10분 정도 거리)이 높아서 교통 접근성이 높고, 면단위의 상업, 공공 및 교육 기능체가 집적해 있어서 중심성이 높은데, 이것들이 면중심지 가촌의 발생 및 유지 기제가 되고 있다. 면중심지 가촌은 보다 거시적으로는 홍동면 전체 지역의 높은 농업생산력을 발생 및 유지 기반으로 하고 있다.

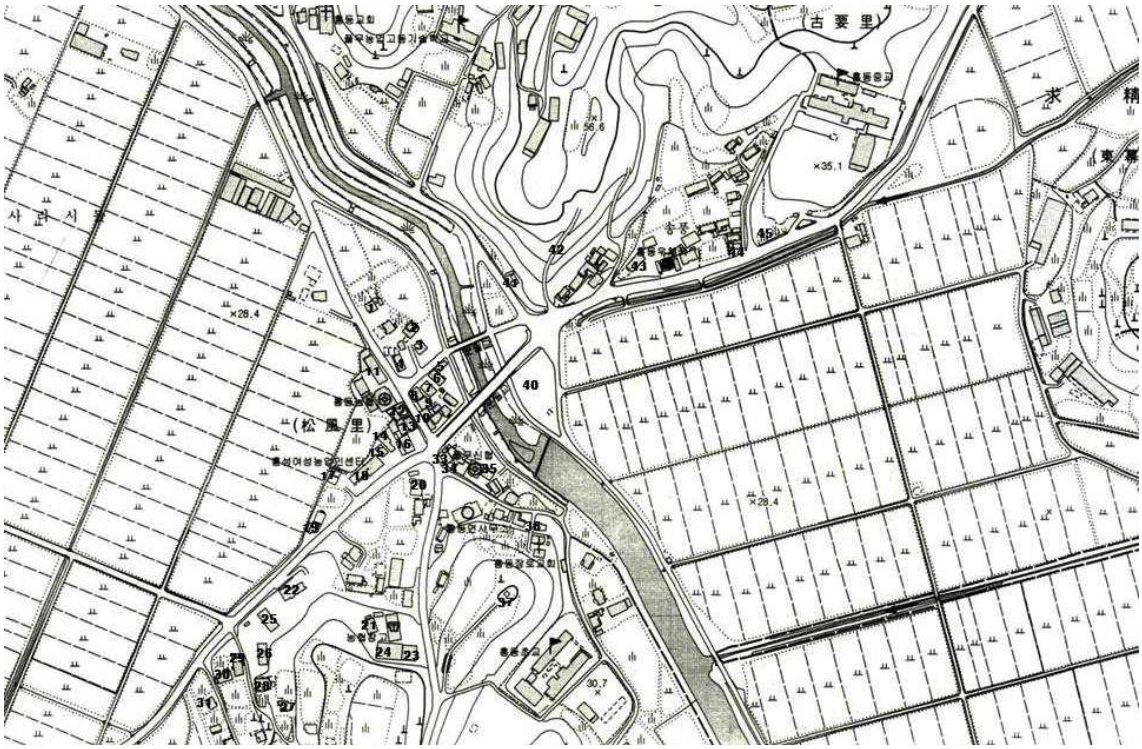
본가촌에 해당되는 '운월리 송풍 가촌'이 3번 군도와 609번 지방도가 교차하고, 면사무소, 초등학교, 주요 상업적 서비스 기능체 등을 기반으로 먼저 발생하였고, 부가촌에 해당하는 '구정리 고요 가촌'은 본가촌 형성 이후 3번 군도, 중학교, 우체국, 소장지서 등을 기반으로 2차적으로 형성되었다. 따라서, 본가촌에 해당되는 '운월리 송풍 가촌'은 구가촌으로, 부가촌에 해당하는 '구정리 고요 가촌'은 신가촌으로 각각 간주할 수 있다.



<지도 1> 홍동면 중심지 가촌 일대: 운월리 송풍 가촌과 구정리 고요 가촌

③ 홍동면 중심지 가촌의 기능체 입지

홍동면 중심지에는 공공기능체(면사무소, 농협, 파출소 등), 사회・문화・교육기능체(초등학교, 중학교, 어린이집 등), 상업기능체(슈퍼마켙, 음식점 등) 등 40여개의 기능체가 입지해 있는데, 대부분의 기능체들은 삽교천 좌측의 '운월리 송풍 가촌'에 입지해 있고, 우체국, 중학교, 농기계점 등의 일부는 삽교촌 우측의 '구정리 고요 가촌'에 입지해 있다.



<지도 2> 홍동면 중심지 가촌 일대

④ 홍동면 중심지 가촌의 자연 및 인문 경관

㉠ 운월리 송풍 가촌의 자연 및 인문 경관

가촌 배후의 구릉지가 낮고(58.5m), 마을 전면에 삽교천이 흐르고 있고, 삽교천 연변에 구리들, 사라시들 등에 논이 대규모로 형성되어 있다. 운월리 송풍 가촌에서 기능체가 입지한 건물은 대부분 현대식 건물이지만, 일부는 구식의 장옥(場屋) 형태의 건물로 퇴락해 있다. 운월리 송풍 가촌의 거주 가옥은 가로 이면 도로변이나 소공터 연변에 입지해 있거나 가로 연변에 상업적 기능체와 혼재해 있다.

<사진 1> 운월리 송풍 가촌의 원경(위)과 근경(아래)

㉡ 구정리 고요 가촌의 자연 및 인문 경관

구정리 고요 가촌은 배후에 낮은 구릉지(50여m)가 있고, 전면에 삽교천의 지류가 흐르고 있고, 우측에 삽교천이 흐르고 있다. 마을 앞에 삽교천과 그의 지류가 형성한 '구리들'평야가 있다. 가촌 배후산지의 좌측 사면에 아파트가 입지해 있고, 우측에 중학교가 입지해 있어서 전형적 배산임수 촌락 입지 경관은 일부 훼손되어 있지만, 다른 한편으로는 이곳에 아파트와 학교가 입지해 있는 것은 이곳이 취락 입지의 명당임을 반증하기도 한다.

<사진 2> 구정리 고요 가촌의 원경(위)과 근경(아래)

㉤ 홍동면 중심지 가촌의 주변 경관

중심지 가촌의 주변에는 논을 주로 하는 충적지 또는 밭을 주로 하는 구릉지에 농가 또는 비농가 가옥이 산재(散在)해 있는데, 이 가옥들의 일부는 현대식 가옥이다. 논 연변에 입지한 가옥의 대부분은 터돋움을 한 경우가 많다. 면중심지 가촌 주변의 농경지 또는 구릉지의 말단부에는 축사가 많이 입지해 있으며, 인삼밭도 많지는 않지만 곳곳에 입지해 있다. 또한, 면중심지 가촌 주변에는 창고, 고물상, 소규모 제조업체 등이 입지해 있고, 학교, 교회, 공원, 가든형 음식점, 연립주택, 기념비 등이 입지해 있다.

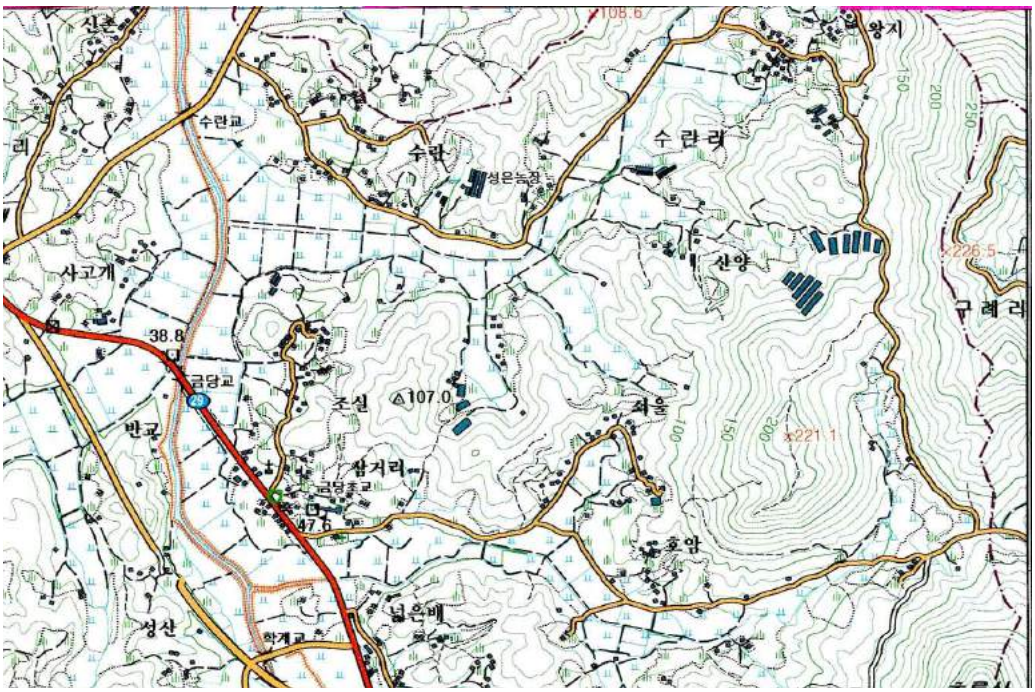
(2) 금당리(성당리) 삼거리 마을 가촌

① 금당리(성당리) 삼거리 가촌의 입지 및 형태

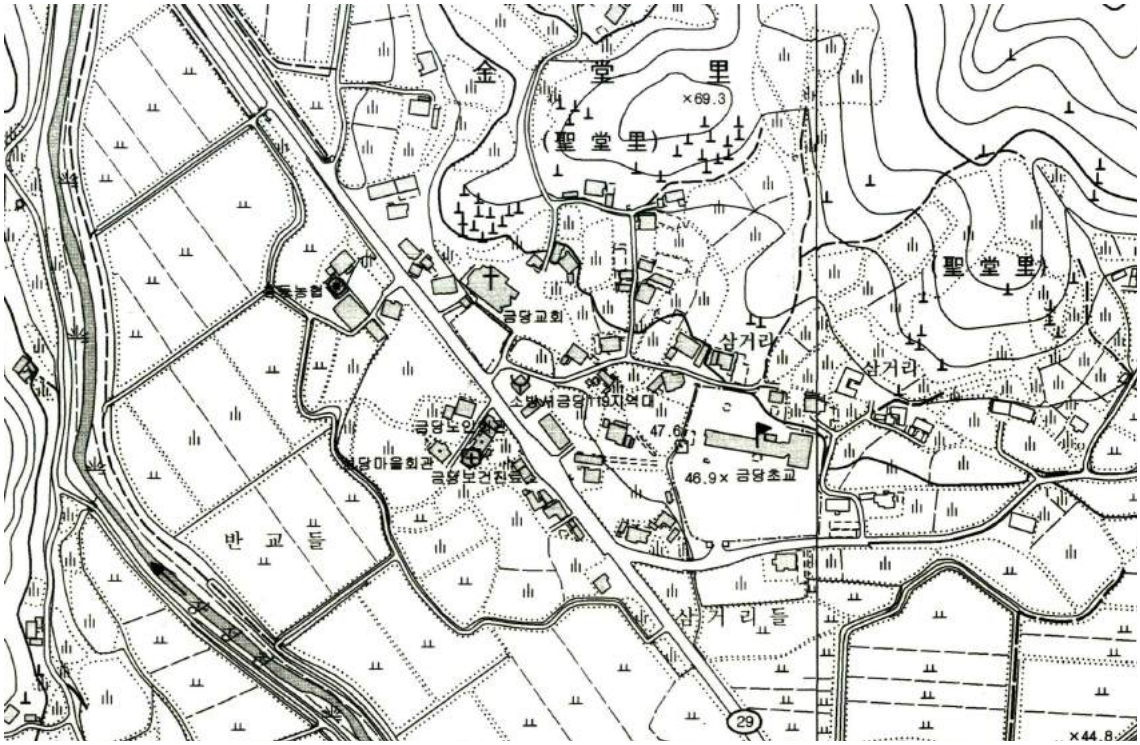
삼거리 마을은 소구릉지(107m)를 배산으로 하고 장성천(長城川))을 임수로 한 전형적인 배산임수 취락으로 전체적으로 보면 괴촌 형태를 취하고 있지만, 도로 연변에 한정해서 보면 열촌 형태를 취하고 있다. 삼거리 가촌은 입지 기능체수가 적은 소규모 가촌이어서 노촌(路村)으로 간주할 수도 있다.

② 금당리(성당리) 삼거리 가촌의 발생 및 유지 기제

마을 앞을 지나는 29번 국도와 장성천과 그 연변의 범람원 충적지에 형성된 논(반교들·삼거리들)과 배산의 밭과 삼림이 삼거리 가촌 발생 및 유지의 기반이다. 면소재지가 아닌 곳에서 발생 및 유지되고 있는 가촌의 사례이다. 마을에는 본래 논농사를 주로 하면서 밭농사를 병행하는 집촌만 있었으나, 인근 장성천 범람원 충적지의 개발 확대로 논농사의 규모가 확대되면서 그에 필요한 최소한의 서비스 기능들을 자체적으로 충당하기 위해서 도로 연변에 가촌이 추가로 형성된 것으로 추정된다. 마을에 가촌이 형성된 당위성은 마을의 명칭에서도 잘 나타나는데, '금당리'와 '성당리' 지명은 모두 "배산임수의 명당으로 농업생산력이 풍부하여 살기좋은 곳"이라는 의미를 갖고 있고, '삼거리'라는 지명은 '교통의 요지'라는 의미를 갖고 있다.



<지도 3> 금당리(성당리) 삼거리 가촌 일대



<지도 4> 금당리(성당리) 삼거리 가촌 일대

<사진 3> 금당리(성당리) 삼거리 가촌 전경

③ 금당리(성당리) 삼거리 가촌의 기능체 입지

공공기능체(보건진료소, 소방서지역대, 우편취급국, 농협 등), 교육기능체(초등학교, 유치원 등), 사회기능체(교회 등), 상업기능체(주유소, 식당, 전기공사업, 보일러공사업, 슈퍼마켙, 휴게소 등) 등이 입지해 있고, 가촌 이면에는 농업기능체(축사 등), 주거기능체 등이 입지해 있다.

④ 금당리(성당리) 삼거리 가촌의 자연 및 인문 경관

배후산지와 장성천 사이에서 배산임수 입지를 취하고 있어서 배후산지, 장성천 및 충적지가 현저하게 눈에 뜨인다. 가촌의 좌측 끝에 입지해 있는 교회가 가촌의 스카이라인의 균형성을 깨뜨리고 있으며, 초등학교는 가촌의 한복판에서 많은 면적을 차지하고 입지해 있다.

3) 홍동면 가촌의 최근 양상 요약

홍동면 가촌의 최근 양상을 개관한 결과를 입지, 형태, 발생・유지기제 및 기능 측면에서 요약하면, 다음과 같은데, 이러한 결과는 태안군 가촌의 경우(최원회, 2015)와 유사하다.

홍동면 중심지 가촌(운월리 송풍 가촌과 구정리 고요 가촌)의 경우:

- 입지 측면: 기본적으로 교통로 연변의 배산임수의 장소에 입지하는 전형적 양상은 불변인 가운데 최근 새로운 교통로를 따라 신가촌 또는 부가촌이 출현
- 형태 측면: 새로운 교통로를 따라 새로이 형성된 신가촌 또는 부가촌의 출현으로 복수가촌으로 변화, 일부 가촌의 경우 가촌 이면의 주거지와 결합되어 전체 형태는 괴촌 형태로 변형
- 발생 및 유지 기제 측면: 교통로 통과, 공공기관(면사무소, 파출소 등), 교육기관(초등학교 등), 상점 등의 서비스 기능체 입지, 구릉지, 소하천, 평야 등의 자연환경의 존재의 전형적 요소는 불변
- 기능 측면: 농업지역의 최저차 계층 서비스 중심지 기능은 배후지 인구 규모의 감소로 쇠퇴

금당리(성당리) 삼거리 가촌의 경우:

- 우리나라 가촌의 입지, 형태, 발생・유지기제 및 기능의 측면에서의 전형적 양상이 거의 그대로 유지되고 있다.

(참고문헌)

국토지리정보원, 2011, 「1:5,000 지형도: 홍성 078 도폭」.

국토지리정보원, 2012, 「1:5,000 지형도, 홍성 080 도폭」.

국토지리정보원, 2016, 「1:5,000 지형도, 홍성 079 도폭」.

국토지리정보원, 2016, 「1:25,000 지형도: 홍성 도폭」.

박영한, 1975, “농촌 서어비스 중심지의 공간구조에 관한 연구: 김제군을 사례로,” 「지리학」, 제11호, pp.1-15.

박성호, 1980, “농촌의 중심지 기능지역에 관한 연구: 가촌을 중심으로,” 이기석 외, 「한국의 도시와 촌락 연구」, 보진재, pp.73-104.

이문종, 1992, “농촌지역 개발을 위한 기초 연구: 공주군 면중심지의 기능체 조사를 중심으로,” 「지역개발연구논총」, 공주대학교 지역개발연구소, 제1호, pp.11-49.

이문종, 1997, “공주시 면중심지의 기능체 변화(1990-1996): 바람직한 농촌 중심지 개발과 관련하여,” 「지역개발연구논총」, 공주대학교 지역개발연구소, 제1호, pp.1-34.

최원회, 2015, “태안반도의 가촌에 관한 지리학적 연구: 태안군의 가촌을 중심으로,”「한국지리학회지」, 제4권 1호, pp.85-118.

홍성군 2013, 「홍성관광안내지도」.

지리교육 Ⅰ

운초우선교육관 201호

(14:00~16:05)

우리나라 초등지리교육 연구동향에 대한 의미분석 연구

이동민*

(*전남대학교 교직부)

본 연구는 우리나라 초등지리교육 학술연구의 동향(지난 20년간)을 언어 네트워크 분석기법에 토대하여 구조적, 체계적으로 분석하는데 목적을 둔다. 이를 위해서 우선 1997-2016년간 연구재단 등재지 및 등재후보지에 게재된 초등지리교육 학술논문을 조사하여 연도별 논문 게재 편수 증감 동향을 파악한 다음, 논문들의 제목과 핵심어들의 네트워크적 관계를 KrKwic을 사용하여 분석하였다. 이를 통해서 해당 기간 출간된 논문들의 주요 연구주제와 관련된 핵심개념들을 선정한 다음, 이들 간에 형성된 의미연결망을 구성하고 연결중심성을 산출하였다. 분석 결과 지난 20년간 초등지리교육 학술논문의 출간 편수는 지속적으로 증가하는 패턴을 형성하였으며, 초등지리 연구의 주요 주제들 중에서도 학습을 주제로 한 연구들이 주를 이루었음을 확인할 수 있었다. 이 같은 분석 결과는 지난 20년간 초등지리교육에 대한 학술적 연구의 저변이 확대되어 왔음을 보여준다는 점에서 긍정적으로 해석할 수 있다. 아울러 분석결과를 토대로 초등지리교육 연구주제의 다변화, 초등지리교육 연구동향의 질적 수준에 대한 보다 심층적인 접근 등의 필요성에 대한 제언도 하고자 한다.

학습자들이 인지하는 세계지리 오개념 척도 개발

권은주*

(*서울대학교 지리교육과)

지식이 의미 있게 구성되도록 하기 위해서는 관련개념을 정확하게 학습하는 것이 중요하다. 구성주의 이론에 따르면 학습자는 경험으로부터 지식을 구성하고 이 지식을 사용하여 새로운 상황을 해석하고 예측한다. 다시 말해 학습자는 일상생활의 경험을 통해 자연현상에 대한 나름대로의 개념을 형성하며, 정확한 의미를 구성하고, 이에 대한 설명을 확장시켜 나간다. 그러나 새로운 개념을 획득하는데 있어 이미 형성된 기존의 개념이 오개념을 포함하고 있다면 그 자체로도 문제일 뿐만 아니라 또 다른 오개념을 생성할 수 있기 때문에 학습에 큰 어려움을 야기할 수 있다(황홍섭, 류옥선, 2003). 오개념에 대한 정의는 연구자마다 다른 견해를 보이고 있는데, 다양한 용어의 사용 뿐만 아니라, 모르고 있는 것과 오개념은 어떻게 다른지, 어느 정도 잘못 알고 있는 것을 오개념이라고 할 것지에 관한 문제는 지속적인 논쟁이 되고 있다(김진국 & 김일기, 1998). 지리적 맥락에서 오개념의 정의를 살펴보면 오개념이란 학습자가 현재 가지고 있는 지식 중에서 지리적 개념이나 원리와 일치하지 않거나 제한된 영역에서만 성립하는 지식을 지리 오개념이라 볼 수 있다(김민성, 2013). 이렇게 형성된 오개념은 실제경험에 기반하여 구성되기 때문에 강력하고 지속적이며, 학습자 스스로가 이를 파악하기 쉽지 않고, 기존의 학습 방식으로 쉽게 변화되기도 어렵다는 것이 일반적 견해이다. 따라서 교육 효과를 높이기 위해서 학습자들이 가지는 오개념의 유형을 파악하고 이를 극복하기 위한 학습 전략을 연구하는 것은 매우 중요하다. 기존 개념, 즉 오개념을 새롭게 수용된 개념으로 변화시키는 과정을 개념변화라고 하는데(Tsai, 2003), 개념변화에 관한 선행 연구들을 살펴보면 기존의 인지구조를 변화시키기 위한 요소로 인지갈등을 중요시 하고 있다. 인지갈등을 통해 학습자는 선개념(preconception)과 새로운 개념을 비교·평가함으로써 선개념(preconception)의 오류를 인식하고 새개념을 구성하는 개념의 변화를 경험하게 된다(황홍섭, 류옥선, 2003). 특히 과학과 같은 자연과학 분야에서 이에 관한 연구가 활발하게 진행되고 있는데 이는 사회 과학에 비해 개념에 대한 정의가 명확하기 때문인 것으로 보인다. 지리교과의 경우 오개념에 관한 연구가 필요하다는 사실을 인지하고는 있지만 실제 지리교육에서 오개념과 관련된 연구는 많지 않다(김민성, 2013). 특히 초등학생을 대상으로 한 전반적 오개념 리스트 및 고등학생을 대상으로 한 한국지리에서의 오개념 연구는 어느 정도 진행되었지만, 학습자들이 인지하고 있는 세계지리에서의 오개념에 대한 연구는 아직 미비하다.

따라서 본 연구의 목적은 세계지리를 학습하는데 있어 학습자들이 빈번하게 보이고 있는 오개념을 조사하고, 그것을 체계적으로 이해하기 위하여, 세계지리 오개념 척도를 개발하고자 하였다. 학습자의 오개념을 지리적 개념으로 변화시키거나 개념에 대한 이해를 높이기 위해서 교사들이 학습자의 오개념을 미리 파악하는 것은 중요하다. 학습자들이 가지고 있는 오개념의 범주에 따라 교사의 수업전략이 달라질 수 있으며 학습자로 하여금 선행 지식과의 인지갈등을 유발하도록 하여 새로운 개념체계로 전화시켜주는 방안을 찾는데 학습자의 오개념 파악이 밑거름이 될 수 있기 때문이다. 따라서 본 연구에서 개발된 척도를 통해 교사는 세계지리를 교수하는데 있어 학습자의 선개념에 어떠한 오류가 있는지를 확인할 수 있고, 학습자의 상태를 정확히 진단함으로써 이후 의미 있는 수업전략을 계획하는데 있어 도움을 얻

을 수 있을 것으로 기대된다.

(참고문헌)

김민성, 2013, 교사들이 인지하는 고등학생들의 한국지리 오개념, 대한지리학회지, 48(3), 482-496.

황홍섭, & 류옥선, 2003, 초등 사회과 지도 (地圖) 에 대한 오개념 분석과 오개념 학습 방안, 초등사회과교육, 15, 271-300.

김진국, & 김일기, 1998, 지리 교사들이 제시한 고등학생들의 오개념 (misconception) 유형, 사회과교육연구, 5, 169-198.

Tsai, C. C., 2003, Using a conflict map as an instructional tool to change student alternative conceptions in simple series electric-circuits, International journal of science education, 25(3), 307-327.

지리과 인성교육을 위한 관점 채택의 적용 및 효과

유수진*

(*서울대학교 지리교육과)

세계화, 정보화 시대에 있는 우리 사회는 이전과는 다른 새로운 인재를 요구하고 있다. 그리고 이러한 요구를 반영하여 2009 개정 교육과정에서부터 많은 지식과 기술만을 습득한 인재가 아닌 창의성, 그리고 올바른 인성을 구비한 인재를 양성하는 창의인성교육에 중점을 두고 있다(김형숙, 2012; 손지현, 2013). 특히 사회과의 경우 바람직한 시민을 기르는 것을 지향한다는 측면에서 이러한 인성교육과 밀접한 관련이 있다고 볼 수 있다. 이와 관련해서 은지용(2013)은 사회과에서의 인성교육의 개념과 요소를 정리하였고, 지리과에서는 조철기(2013a, 2013b)가 지리교육에서의 도덕교육, 글로벌 시민성 교육에 대해 강조한 바 있으며, 사회과 창의인성 교육에 대한 연구도 활발하게 이루어지고 있다(김경은, 2012; 박철웅, 2013; 임은진, 2014; 홍배식, 2010). 지리교육에서의 인성교육이란 어떤 것일까? Slater(1994)외 많은 학자들은 지리교육에서 도덕교육, 인성 교육과 관련된 가치 태도 영역들을 제시하였는데, 이들 연구에서 공통적으로 발견되는 것은 감정이입, 즉 공감이다. 김경은(2012)은 사회과의 창의 인성 방안으로 공감이 효과적인 이유로 세 가지를 들었는데, 첫째, 공감이 학습자를 적극적으로 문제 해결에 참여하게 한다는 것, 둘째, 공감은 실제적 행동에도 영향을 미쳐 실천하는 시민을 만들어 사회과 핵심역량을 함양할 수 있도록 한다는 것, 셋째, 공감이 창의인성에서 제시하는 인성적 요소를 함양하는데 효과적이라는 것이다. 그러나 공감능력을 향상시키는 일은 생각보다 쉽지 않다. 소수연 외(2015)의 연구에서는 12회기의 인성교육프로그램을 개발하여 실시하였는데, 그 결과 이타성, 존중, 준법 등의 요소는 향상되었으나 공감이나 타인배려는 유의미한 변화가 없었다. 그렇다면, 이러한 공감을 지리교육에서 어떻게 적용할 수 있으며, 어떻게 향상시킬 수 있을까? 본 연구에서는 지리교육에서 인성을 함양하기 위한 전략으로 관점채택(perspective-taking)을 제시하고자 한다. 관점채택은 다른 사람의 심리적 관점을 이해하고, 고려하는 인지적 기술로 정의된다(Batson, 1991; Davis, 1980; Hoffman,1982). 즉, 다른 사람의 관점에서 세상을 상상하거나, 다른 사람의 신발을 신고 있는 자신을 상상하는 과정을 말한다(Galinsky et al., 2005). 그리고 이러한 관점 채택은 많은 연구에서 공감을 증가시키는 역할을 하였다(Batson, 1991, Batson et al., 1997). 특히 관점채택은 공감을 일으켜 편견을 감소시키는데 효과적인데(Galinsky & Moskowitz, 2000), 대부분의 사람은 자기 자신에 대한 평가를 높게 하고(Bosson et al,, 2000), 관점채택을 통해 타인과 자신이 연결되면 이러한 긍정적인 자기 평가가 평가 대상으로 변환되기 때문이다(Gaworonsk et al., 2007; Prestwich et al., 2010; Zhang & Chan, 2009). 또한 특정 외집단 구성원에 대한 관점 채택은 해당 집단의 다른 개개인에도 긍정적인 평가를 유도하고(Shih et al., 2009), 그 집단 전체에게도 적용된다(Batson et al., 1997; Dovidio et al., 2004; Galinsky & Ku, 2004; Vescio et al,, 2003; Vorauer & Sasaki, 2009). 오늘날과 같이 같은 공간에 다양한 인종 및 민족이 살고 있는 다문화사회에서는 외집단에 대한 편견을 극복하는 것이 매우 중요하다. 따라서 이러한 관점채택을 적용한 편견의 감소는 사회과에서 강조하는 각 문화 집단에 대한 차별과 편견을 없애는 다문화교육을 효과적으로 이끌고, 학생들이 인권을 존중하고 세계 시민으로서의 가치 태도를 지니는데 도움을 줄 것이다.

지리과에서 이러한 관점 채택을 적용할 수 있는 대상은 백인, 흑인과 같은 다른 인종, 이

민족, 다른 환경 및 공간에 살고 있는 외지인, 같은 공간에 살고 있지만 이민족인 외국인 노동자, 다문화 가정의 아이들 등 다양하다. 본 연구에서는 이 중 백인과 흑인에 대한 관점채택을 실시하고 학생들의 편견이 어떻게 달라지는지 살펴보았다. 초등학교 5~6학년 120명을 대상으로 인종 2개 그룹(백인, 흑인)과 관점채택 유무에 따른 2개 그룹, 총 4개 그룹으로 나누어 실험을 실시하였다. 관점채택을 하지 않는 집단에게는 흑인, 백인에 대한 자신의 생각을 나타내도록 하였고, 관점채택 집단에게는 "여러분이 백인(흑인)으로 태어났다고 상상해보세요."라고 지시한 뒤, 3분 동안 상상할 수 있는 시간을 주고 흑인, 백인에 대한 자신의 생각을 나타내도록 하였다. 학생들의 편견을 측정하기 위해 Pfeifer et al.,(2007)이 어린이들을 대상으로 외집단 편견을 측정하는데 사용한 10개 형용사를 5점 양극단 척도로 제시하였다. 양극단 척도의 방법은 다양한 목적의 평가에 일반적으로 사용되며, 특히, 내집단 태도를 측정하는데 자주 사용되는 방법이다(Wright et al,, 1997). 실험 결과, 백인에 대한 평가는 관점채택 집단이(M = 3.95, SD = 0.68) 그렇지 않은 집단보다(M = 3.40, SD = 0.80) 백인에 대해 높게 평가했으며, t(58) = 3.39, p < .01, d = 0.39. 흑인 역시 관점 채택 집단이(M = 3.67, SD = 0.58) 그렇지 않은 집단(M = 3.34, SD = 0.45)보다 흑인에 대해 높게 평가했다. t(58) = 2.39, p < .01, d = 0.28. 또한 전체적으로 관점채택 집단이(M = 3.81, SD = 0.59), 그렇지 않은 집단(M = 3.37, SD = 0.57)보다 관점 채택 대상에 대해 높게 평가했다. F(1, 116) = 17.12, p < .01. 단순한 상상만으로도 대상에 대한 평가가 달라지는 이와 같은 결과는 편견을 감소시키는데 관점채택이 효과적으로 작용한다는 것을 뒷받침하고 있다. 다문화 사회에서 외국인 혹은 다문화 가정의 아이들에 대한 편견을 줄이고자 하는 연구는 기존에 많이 있어왔지만, 연구의 대부분은 프로그램 형태로 제공되어 수업에서 많은 시간을 할애해야 하는 것이었다. 그러나 다문화 교육을 이러한 프로그램으로 진행할 경우 시수 부족, 업무 증가 등의 이유로 실제 현장에서 실행되기는 어려운 실정이다(장인실 • 전경자, 2013; 홍선주 • 김민정, 2011). 하지만 관점채택은 많은 준비가 없어도 간단한 지시를 통해 이루어지므로 교사들이 실제적으로 수업에 적용하기 용이할 것이다. 본 연구에서는 흑인, 백인 두 인종에 대한 실험만을 진행하였지만 관점 채택의 대상을 외국인 노동자, 다문화 가정의 아동, 특정 국가의 외국인(중국인, 일본인, 미국인 등)으로 확장하여 적용할 수도 있으며, 그 방법도 다양화해 볼 수 있다. 또한 동식물의 입장이 되어보는 활동을 통해 환경친화적인 태도를 함양할 수도 있고, 관점채택을 통한 문제해결에서 창의성을 증진시키는 것도 기대해 볼 수 있다. 국내 유입되는 외국인의 수는 늘어나지만 그에 대한 부정적인 시선도 늘어나고 있다. 글로벌 리더의 도덕적인 인성이 중요시되는 시점에서(Bass & Steidlmeier, 1999) 학생들이 외집단에 대해 긍정적인 태도를 함양하고, 더불어 살아갈 수 있기 위한 실제적인 방법을 지리교육에서도 관심을 가져야 할 것이다.

(참고문헌)

김경은, 2012, 사회과 핵심역량 중심의 창의· 인성교육 수업 자료 개발, 사회과교육, 51(3), 87-101.

김형숙, 2012, 예술교육을 통한 창의· 인성교육. 미술교육연구논총, 32, 1-29.

소수연 • 양대희 • 이상현, 2015, 초등학생 품성계발 프로그램 개발화 효과성 검증, 청소년상담연구지, 23(2), 393-241.

손지현, 2013, 시각문화 읽기를 통한 창의・인성 교육. 조형교육, 47, 65-86.

박철웅, 2013, 울산지역 정체성을 살린 교육브랜드 개발과 활용 방안-창의, 인성교육을 중심으로. 한국지리환경교육학회지, 21(3), 179-196.

임은진, 2014, 창의・인성 영역을 고려한 사회과 평가 방안 모색. 사회과교육, 53(3), 121-133.

은지용, 2013, 사회과 인성교육 개념 및 요소에 대한 탐색. 시민교육연구, 45(3), 143-174.

장인실 • 전경자, 2013, 초등교사의 다문화교육 인식과 실행에 관한 사례 연구, 다문화교육연구, 6(1), 73-103.

조철기a, 2013, 글로벌 시민성교육과 지리교육의 관계, 한국지역지리학회, 19(1), 162-180.

조철기b, 2013 지리교육에서의 도덕적 전환-도덕적 개념, 기능, 가치/덕목, 대한지리학회지, 48(1), 128-150.

홍배식, 2010, 사회과교육 영역 창의인성 교육의 실제-일반사회 교과를 중심으로, 교육문화연구, 16(3), 31-61.

홍선주 • 김민정, 2011, 초등학교 교사를 위한 다문화 교수· 학습 프로그램 개발 연구, 교원교육, 27(1), 131-152.

Bass, B. M., & Steidlmeier, P., 1999, Ethics, character, and authentic transformational leadership behavior, The leadership quarterly, 10(2), 181-217.

Batson, C. D., 1991, The altruism question: Toward a social-psychological answer, Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Batson, C. D., Early, S., & Salvarani, G., 1997, Perspective taking: Imagining how another feels versus imagining how you would feel, Personality and Social Psychology Bulletin, 23, 751-758.

Bosson, J. K., Swann, W. B., Jr., & Pennebaker, J., 2000, Stalking the perfect measure of implicit self-esteem: The blind men and the elephant revisited? Journal of Personality and Social Psychology, 79, 631–643.

Davis, M. H., 1980, A multidimensional approach to individual differences in empathy, Catalog of Selected Documents in Psychology, 10: MS, 2124, 85.

Dovidio, J. F., & Gaertner, S. L., 2004, Aversive racism. In M. P. Zanna(Ed.), Advances in experimental social psychology, San Diego, CA: Academic Press, 36, 1–52.

Galinsky, A. D., & Ku, G., 2004, The effects of perspective-taking on prejudice: The moderating role of self-evaluation, Personality and Social Psychology Bulletin, 30, 594–604.

Galinsky, A. D., Ku, G., & Wang, C. S., 2005, Perspective-taking and self-other overlap: Fostering social bonds and facilitating social coordination, Group Processes &

Intergroup Relations, 8(2), 109-124.

Galinsky, A. D., & Moskowitz, G. B., 2000, Perspective-taking: Decreasing stereotype expression, stereotype accessibility, and ingroup favoritism, Journal of Personality and Social Psychology, 78, 708 – 724.

Gawronski, B., Bodenhausen, G. V., & Becker, A. P., 2007, I like it, because I like myself: Associative self-anchoring and post-decisional change of implicit evaluations, Journal of Experimental Social Psychology, 43, 221 – 232.

Hoffman, M. L., 1982, Development of prosocial motivation: Empathy and guilt. In N. Eisenberg (Ed.), The development of prosocial behavior, 281-313, New York: Academic Press.

Pfeifer, J. H., Ruble, D. N., Bachman, M. A., Alvarez, J. M., Cameron, J. A., & Fuligni, A. J., 2007, Social identities and intergroup bias in immigrant and nonimmigrant children, Developmental Psychology, 43(2), 496.

Prestwich, A., Perugini, M., Hurling, R., & Richetin, J., 2010, Using the self to change implicit attitudes, European Journal of Social Psychology, 40, 61 – 71.

Shih, M., Wang, E., Bucher, A. T., & Stotzer, R., 2009, Perspective taking: Reducing prejudice towards general outgroups and specific individuals, Group Processes & Intergroup Relations, 12, 565 – 577.

Slater, F., 1994, Education through geography: knowledge, understanding, values and culture, Geography, 79(2), 147-163.

Vescio, T. K., Sechrist, G. B., & Paolucci, M. P., 2003, Perspective taking and prejudice reduction: The mediational role of empathy arousal and situational attributions, European Journal of Social Psychology, 33, 455 – 472.

Vorauer, J. D., & Sasaki, S. J., 2009, Helpful only in the abstract? Ironic effects of empathy in intergroup interaction, Psychological Science, 20, 191 – 197.

Wright, S. C., Aron, A., McLaughlin-Volpe, T., & Ropp, S. A., 1997, The extended contact effect: Knowledge of cross-group friendships and prejudice, Journal of Personality and Social Psychology, 73(1), 73-90.

Zhang, H., & Chan, D. K.-S., 2009, Self-esteem as a source of evaluative conditioning, European Journal of Social Psychology, 39, 1065 – 1074.

여행지리 교과의 목적과 난점

김기남*

(*예당고등학교)

2015 개정 교육과정은 수많은 논쟁과 갈등을 거쳐 왔다. 그리고 이제 내년부터 본격적으로 중·고등학교에서 시행될 예정이다. 그 중 교육과정의 가장 혁신적인 부분 중 하나로 여행지리 교과가 흥미롭게 거론되고 있다[1]. 한 번은 필자가 참여한 새로운 교육과정 관련 연수에서 특히 여행지리 교과를 교육과정을 홍보하는데 중요하게 거론하는 모습을 볼 수 있었다. 이렇듯 적지 않은 관심 속에서 만들어진 여행지리 교과의 위상은 지리학계에서 중요하게 논의되어져야 할 문제라고 본다. 학교교육에서 지리교과의 위상이 지리학의 위상에 큰 영향을 미칠 수 있기 때문이다. 이에 여행지리 과목의 목표와 학교로의 도입과정에서의 난점, 그리고 변화하는 교육환경 속에서 어떤 가능성을 지니고 있는지를 알아보는 것이 이 시점에서 더욱 중요하다고 본다. 이제 본격적으로 고등학교 2018년 신입생 교육과정이 학교에서 구성되고 있다. 이 시점에서 어떻게 여행지리 과목을 알리는 것이 좋을지에 대한 논의는 지리교과 교사들에게 절실히 필요함은 다시 언급할 필요가 없을 것이다. 그러나 또한 지리학과 관련된 많은 분야에서도 지리학의 위상을 위해 여행지리 교과에 대한 정보와 전략에 대해서는 한 번쯤 고민해 봄직 할 문제다. 2015 개정 교육과정에서 명시하고 있는 여행지리 과목의 교육과정의 목표는 다음과 같이 시작한다. “여행지리는 현대의 삶과 여가에서 중요성이 높아지고 있는 여행 및 관광 현상에 직면하여 현재 및 미래의 직·간접적 여행자가 될 학생들에게 유용하고 바람직한 여행의 의미를 성찰하고 여행을 통해 개인과 공동체의 행복한 공존을 추구할 수 있는 방법을 탐색한다.”(교육부, 2015) 여행지리 과목의 목적은 여가의 활용과 관련된다. 자칫 학습을 중시하는 학교교육의 패러다임 속에서 도외시 될 수 있을만한 목표임에도 불구하고 중요성이 강조되고 있는 것은 변화되는 교육환경의 변화가 더 이상 고전적인 의미에서 학습자의 수용적인 입장을 벗어나는 것을 전제로 두고 있다는 데에서 찾을 수 있다. 효율적인 지식의 학습보다는 창의적인 아이디어를 창출해내는 학습자가 이상적으로 다루어지고 있는 것이 현재 학교교육과정의 현실이다. 변화하는 사회 환경 속에서 학교 교육의 변화 요구가 끊임없이 제기되고 있는 실정에서 좀처럼 바뀌지 않으려는 학교 교육 환경에 새로운 교육과정은 큰 변화를 예고하고 있다. 이러한 교육 환경에서 여행지리 교과는 개정 교육과정과 궤를 같이 하고 있다. 이런 가능성에도 불구하고 현재 학교교육과정에 여행지리 교과를 적극 도입 하는 데에는 다음의 몇 가지 어려움이 따를 것으로 예상된다. 첫째, 여행지리 과목에 대한 생소함이다. 보통 현재 대부분의 교과목들은 과목명만으로 무엇을 배우는지 예측이 가능하다. 하지만, 여행지리라는 과목명 자체가 생소할뿐더러, 여행과 지리를 연계하여 생각하는 사람이 드물다. 게다가 초기 여행지리 과목의 탄생과정에서 조차 여행이라는 명칭이 단순히 여가를 즐기는 것으로만 생각됨에 따라 학교교육과정에 반영하는 것이 적절한지의 교육부 내 교육과정 개발과정에서 공방이 있었다는 점은 이런 생소함에 따른 여러움을 실감할 수 있게 한다(심승희·김현주, 2016). 둘째, 학교 현장에의 변화에 대한 인식의 부족에 따른 점이다. 2015개정 교육과정은 학교의 교육과정 운영과 교실 수업에 있어서 큰 변화를 요하는 교육과정으로 기대된다. 또한 급변하는 사회로부터의 요구

1) 동아일보 2017-04-06 기사 “문·이과 통합-내신 절대평가-서술형 수능… 교육 틀 확 바뀐다.” 참고 (http://news.donga.com/3/all/20170406/83715434/1)

또한 적지 않다. 하지만, 학교의 입장에서는 당장 눈앞에 다가오지 않은 제반 여건의 변화가 학교 현장의 교육과정의 큰 변화의 필요성을 피부로 느끼지 못하는 수준으로 파악된다. 따라서 고등학교에서 현재 실행되고 있는 교육과정의 운영에서 크게 벗어나지 않으리라는 점이 예측된다. 이럴 경우 초기에 구성된 학교의 교육과정 운영이 교육과정의 변화 없이는 크게 변하지 않는다는 점을 볼 때, 여행지리 과목이 일반 고등학교에 편입되기 어려울 것이다. 셋째, 여전히 교과 지식의 실용성 또는 소위 '학교에서 배워야 할' 과목에 대한 보수적인 관습적 사고가 뿌리 깊게 남아 있다는 점이다. 학교 교육 관계자들은 여전히 '여행을 학교에서 배워야 하는가?'에 대해서 상당히 회의적인 입장을 적지 않게 보이고 있는 실정이다. 그렇기 때문에 총 3과목을 필수적으로 진로선택과목을 학교에서 배워야 한다고 할 때, 수능교과가 아닌 예체능 관련 교과에서 이 필수 이수 과목을 선택할 가능성이 높다. 이 때, 한국지리와 세계지리 이외에 여행지리를 선뜻 선택할 수 있을지에 대해서는 일견 전망이 어두워 보이는 부분이기도 하다. 게다가 상대적으로 사회과 내에서 수가 작은 지리과 교사인원을 여행지리를 선택하기 위해서 늘리리라는 것을 기대하기 어렵다. 이러한 여러 가지 난점이 여행지리 교과를 둘러싸고 분포해 있다. 이러한 여러 가지 난점에도 불구하고 여행지리 과목이 기대할만한 몇 가지 가능성도 실은 꽤 높은 기대를 가능하게 한다. 최근 대선과정에서 줄곳 4차 산업혁명을 둘러싼 학교교육에 대한 후보들 간 공방이 꽤 심도 깊게 다루어진 바 있다. 새롭게 요구되는 인재상에 대해서 학교교육 정책을 어떻게 바꾸어 나가야 하느냐는 부분에 대해서는 유독 모든 후보들이 현재의 학교교육에 대한 혁신이 요구된다고 말했다. 방법은 모두들 다르지만, 궁극적으로 기존의 교육과정에서 충족하지 못했던 창의적인 인성이나, 협업능력, 문제해결능력과 같은 핵심역량을 교육의 목표로 삼아야 함에는 큰 이견이 없어 보인다. 그런 의미에서 보면 앞서 말했던 우려스러운 전망에도 불구하고 여행지리 과목이 학교에서 자리매김을 할 수 있는 가능성이 보이는 것이 사실이다. 또한, 인재선발의 측면에서 반복되는 수능의 기능적인 역할 문제와 수시모집을 통해서 교과가 아닌 다른 부분을 보고 인재를 가려내어 선발하는데 따른 대학 측의 어려움은 입시의 판도에 새로운 변화를 불러올 전망이다. 학생부를 통해서 교과 성적과 더불어 2015개정 교육과정에서는 선택할 수 있는 다양한 교과목이 또 하나의 변수가 될 수 있다는 전망이다. 아마도 과거와 크게 달라지지 않은 학교에서의 교과목 선택이 조만간 대학입시에서 불리함이 드러나게 될 때 학교는 빨리 이에 적응하게 될 것이다. 그런 경우 여행지리 등의 교과목이 주목을 받을 수 있으리란 전망이 가능한 것이다. 앞선 한계 점에도 불구하고 이러한 변화의 기대가 학교의 교육에 대한 변화를 요구하고 이에 대해 경각심을 학교가 느끼게 된다면 학교 교육의 혁신은 의외의 빠른 속도로 진행 가능할지도 모른다. 그러므로 현재는 이러한 변화의 흐름 속에서 어쩌면 다른 사회과의 교과목을 제치고 지리교과가 학교교육에서 중요한 지점을 선점할 수 있을지도 모른다는 기대를 모아볼 필요가 있는 절실한 시점이다.

(참고문헌)

교육부, 2015, 별책 7 사회과 교육과정(제2015-74호)

심승희, 김현주, 2016. "기획논문 : 2015 개정 교육과정에 따른 고교 진로선택과목 「여행지리」의 개발과 관련 논의", 한국지리환경교육학회지, 24(1): 87-98

메타인지 함양을 위한 지리 수업 설계

장양이*
(*대전법동중학교)

메타인지(Metacognition, 초인지 혹은 상위인지)는 자기 자신의 인지 과정을 인식·성찰하고 통제하는 정신과정 혹은 능력을 의미한다. 그래서 메타인지는 사고에 대한 사고(thinking about thinking), 인지에 대한 인지(cognition about cognition)라고도 한다. 메타인지는 '인지에 관한 지식'과 '인지 과정을 조절하고 통제하는 능력'으로 구분된다. 인지에 관한 지식으로는 자신의 기억력, 주의집중능력, 문제해결능력 등에 대한 지식이 있으며, 인지를 통제하는 능력으로는 계획, 평가, 점검 등이 있다(권대훈, 2013). 학습자 본인이 학습 목표와 전략을 세우고, 이것이 올바른지 분석하며 자신의 이해 정도에 대하여 스스로 점검할 수 있는 것으로 자신의 '인지를 바라보는 또 다른 눈'이라고도 표현된다. 간략히 말해서 메타인지는 자신이 무엇을 알고 있는지를 알고, 모르는 것에 대해서는 어떠한 방법을 통해 알아가야 하는지에 대한 전략을 세울 수 있는 능력이라고 볼 수 있다. 이와 같은 메타인지는 문제 해결 학습, 협동 학습, 프로젝트 학습 등과 같은 구성주의적 학습법을 통해 함양될 수 있다(Aydin, 2011). 특히 자신의 이해 정도를 점검하는 능력을 키우려면 타인에게 '설명'하는 과정을 수행하는 것이 유리하다. 설명하는 과정을 통해 자신이 무엇을 알고 있는지 비교적 수월하게 점검할 수 있기 때문이다.

본 연구에서는 지리과 메타인지 관련 기능 중 하나인 지리적 자료의 분석을 중심으로 하여 수업을 설계하였다. 대상은 중학교 1학년이며, 단원은 4-2. 지형으로 떠나는 여행이다. 수업 설계의 핵심은 모둠별 협동 학습으로 '릴레이식 설명'이다. 단계에 따른 대략적인 활동은 아래와 같다.

<표 1> 교수-학습 활동

교수-학습단계	교수-학습 활동
도 입 (교사 중심)	• 학습 목표 제시 • 교과서 내용 간략히 안내 • 모둠별 과제 제시 : 모둠별로 지형과 관련된 3장의 사진 혹은 모식도를 제시, 지형 형성과정을 모둠원들이 릴레이식으로 설명해야 함을 안내
전 개 (학습자 중심)	• 모둠별 과제 해결을 위한 상호 작용(교사의 역할은 문제 해결 과정에 필요한 질문에 응답하는 정도로 한정)
정 리 (학습자 중심)	• 모둠별 과제 해결 여부를 확인 : '릴레이식 설명' 모둠원들이 돌아가면서 사진의 지형 형성과정을 설명 • 다른 모둠과 과제 내용을 공유

이러한 수업 방식의 유리한 점은 학습자가 명확한 목표 의식과 역할을 가지고 참여할 수 있다는 것이다. 또한 릴레이식 설명이 원활히 이루어지려면 모든 모둠원들의 역량이 필요하므로 문제 해결을 위해 협동하게 되고, 이를 위해 대화를 나누며 상호 간에 설명하고자 노력하는 과정이 요구된다. 이러한 제 과정들을 통해 학습자는 자신의 지식과 과제 해결 여부를 점검하게 되며, 이는 메타인지의 함양에 유리하다 할 수 있다.

(참고문헌)

권대훈, 2013, 교육심리학의 이론과 실제, 학지사.

남대옥, 2015, “회화 작품을 활용한 메타인지 수업 전략과 고등학생의 지리적 역량 함양”, 교육학석사학위논문, 한국교원대학교.

임덕순, 2002, “메타인지와 그의 지리교육 적용”, 교육연구논총, 23(3).

Aydin Faith(2011), “Geography teaching and metacognition”, Educational Research and Reviews, 6(3), 274-278.

Winson Donna and Conyers Marcus(2016), Teaching Students to Drive Their Brains, Association for Supervision & Curriculum Development.

지리교육Ⅱ

운초우선교육관 201호

(16:05~18:10)

외국 지리 문제 소개 활동

최재영*

(*서울대학교 지리교육과)

지리 문제의 종류는 실로 다양하다. 우리나라에 존재하는 지리 문제만 해도 그 수를 헤아리기 힘들 것이다. 세계 각국의 지리 문제들을 전반적으로 살펴보면, 지리라는 공통분모를 가지고 있으면서도 국가에 따라 어느 정도 이상의 차이를 보일 것임을 예상하기 힘들지 않다. 이간용(2015)에 따르면 이는 각국이 현재에 이르기까지 처해온 정치·경제·사회·문화적 상황이 다르기 때문이며, 이 같은 차이들은 무엇보다도 대단위 평가, 즉 대학 입학시험에서 눈에 띄게 드러난다. 그리고 각국의 교육 특성은 교육 과정보다 오히려 이러한 대단위 평가에 여실히 드러날 수 있다(이간용, 2008). 이러한 맥락에서 이간용은 일본(이간용, 2008a), 중국(이간용, 2008b), 프랑스(이간용, 2013), 러시아(이간용, 2014), 아프리카 대륙의 감비아, 시에라리온, 라이베리아, 가나, 나이지리아, 케냐, 남아프리카 공화국(이간용, 2015)에서의 지리 평가에 대한 연구를 진행해왔다. 이밖에도 외국의 지리 평가에 대한 연구 사례로 미국(이종원,2002; 장의선, 2012), 영국(임영근·권정화, 2011), 중국(장의선, 2013) 등이 있다.

세계 각국의 지리 문제를 살펴보는 것은 각국 지리 교육의 특성을 파악하는 데 도움을 줄 뿐 아니라, 좋은 지리 문제에 대한 영감을 제공할 수 있다. 물론 우리나라의 지리 문제들도 다양하기에 이를 전반적으로 살펴보는 것은 의미 있는 작업일 것이다. 하지만 우리나라라는 경계를 넘어 전 세계적 스케일에서 지리 문제를 살펴보았을 때, 우리나라 문제들에서는 찾아볼 수 없는 새롭고 참신한 접근을 발견할 수도 있을 것이며, 경우에 따라서는 지리 문제에 대해 우리가 가지고 있던 근본적인 관념에 발전적 자극을 가할 수도 있을 것이다. 이러한 긍정적 효과를 기대하며 지리교육평가론 강의 등에서 간단히 진행할 수 있는 학습 활동으로‘외국 지리 문제 소개 활동’을 고안하였고, 이 활동의 실제 결과물을 본 발표를 통해 소개하고자 한다. 지리교육평가론 강의를 듣는 지리교육과 3~4학년 학부생들은 두 명이서 팀을 짜거나, 경우에 따라선 혼자서 본 활동을 수행하였고, 매주 3~4팀씩 돌아가며 PPT를 이용해 외국 지리 문제 소개 발표를 하였다. 소개할 지리 문제는 단 하나만 찾아오면 되었는데, 자기 팀에서 소개할 문제가 정해지면 강의게시판에 일단 문제만 올리도록 하였다. 이는 두 팀 이상이 똑같은 문제를 소개하는 사태를 미연에 방지하기 위함이었다. 2년 간 총 25팀(1인 팀 포함)의 발표가 이루어졌는데, 그게 어떤 나라에서 출제된 지리 문제이든 간에 좋은 문제라 판단되는 지리 문제를 하나만 골라오면 되었기에, 다양한 나라들에서 출제된 다양한 지리 문제들이 소개되었다. 그 대상국들을 살펴보면, 일본을 2팀, 하나의 국가는 아니지만 역사적 특수성으로 하나의 국가 단위처럼 선택된 홍콩을 2팀, 독일을 2팀, 영국을 1팀, 아일랜드를 2팀, 프랑스를 3팀, 핀란드를 1팀, 스페인을 1팀, 러시아를 1팀, 뉴질랜드를 2팀, 오스트레일리아를 1팀, 미국을 3팀, 남아프리카 공화국을 1팀, 케냐를 1팀이 선택하였다. 그리고 특수 사례로 iGEO(International Geography Olympiad), 즉 세계지리올림피아드를 선택한 팀이 둘 있었는데, 한 팀은 2010년 타이완 대회의 문제를, 다른 한 팀은 2015년 러시아 대회에서의 문제를 소개하였다. 상당수의 팀들은 홍콩의 HKDSE(Hong Kong Diploma of Secondary Education) 같은 대단위시험, 즉 대입시험 문제를 다루었으나, 그렇지 않은 팀도 많아 문제들의 성격은 더욱 다채로웠다. 그리고 원래 한 문제만 골라오는 것이었으나, 아쉬

움이 컸는지 두 문제 이상 준비해 온 팀도 많았으며, 우리나라 지리 문제와의 비교가 이루어지기도 하였다.

(참고문헌)

이간용, 2008a, “일본의 지리 평가 특성 분석 : 대학입시센터시험을 중심으로,” 한국지리환경교육학회지, 16(3), 201-214.

이간용, 2008b, “중국의 지리 평가 특성 분석,” 사회과교육, 47(3), 85-108.

이간용, 2013, “프랑스의 지리 평가 특성 분석: 바칼로레아 지리 시험을 중심으로,”대한지리학회지, 48(5), 786-801.

이간용, 2014, “러시아의 지리 평가 특성 분석 : 국가통합시험(ЕГЭ)을 중심으로,”한국지리환경교육학회지, 22(1), 131-146.

이종원, 2002, “텍사스 주 교육평가제도의 변화와 사회과 평가,”한국지리환경교육학회지, 10(3), 73-85.

임영근·권정화, 2011, “영국의 고등학교 지리 교육과정의 특징: AQA, Edexcel, OCR의 평가요강(Specification)을 중심으로,”사회과학교육연구, 13(0): 50-69.

장의선, 2012, “지리과 서답형 문항의 주요 유형에 관한 연구: NAEP의 지리과 4학년 문항을 사례로,”대한지리학회지, 47(6), 934- 954.

장의선, 2013, “중국의 2009년 대학입학시험 지리 문항 분석 연구,”학습자중심교과교육학회지, 13(1), 193-214.

Post 2015 세계시민교육과 UN 글로벌 거버넌스[1)]

고아라*

(*서울대학교 지리교육과)

1. 연구의 필요성 및 목적

본 연구의 목적은 Post 2015 체제의 세계시민교육을 UN 글로벌 거버넌스를 중심으로 고찰해 보는데 있다. 세계시민교육은 한 국가의 경계를 넘어 세계를 하나의 공동체로 보며 그 구성원에 합당한 자질을 함양하는 교육으로 통용되어 왔다. 그런데, 2015년을 중심으로 세계시민교육과 관련하여 국내 외적으로 일련의 움직임이 나타나고 있다. 이에, 본 연구는 2015년을 즈음하여 일어난 일련의 사태를 UN 글로벌 거버넌스를 중심으로 살펴보고 분석하여 Post 2015 시대의 세계시민교육을 고찰해 보고자 한다.

2. UN 글로벌 거버넌스와 세계시민교육

UN 글로벌 거버넌스의 개념을 고찰해봄에 앞서 거버넌스과 글로벌 거버넌스의 개념을 정립해볼 필요가 있다. 거버넌스(governance)란 일반적으로 일을 관리·운영하기 위한 여러 규칙의 체계를 말하며(21세기 정치학 대사전), 그간 주권 국민 국가(sovereign nation state)에서는 정부가 정치 행위를 통해 거버넌스를 실천하는 주요 행위자라고 여겨져 왔다. 그러나 정치가 점점 국민 국가 위 아래에서 작동함에 따라, 국내 및 국제 담론에서 '정부(government)'란 용어가 '거버넌스(governance)'라는 용어로 대체되어 가고 있다(Standish, 2008). 이를 상술한 정구연(2013)의 정의에 기반하여 살펴보면 글로벌 거버넌스란 글로벌 - 국가 - 지역 사회의 다층적 스케일에서 정부를 비롯한 국제 기구, NGOs, 민간 회사. 사회 및 정치 집단 등의 행위자들이 통치, 지시, 안내를 받는 방식이라 할 수 있을 것이다. Roseneau(1995)는 글로벌 거버넌스에 대해 국제 관계를 관리하는 공식적 제도나 기구 이상의 것을 의미하며 국경을 초월한 영향관계로 정의했으며, 이는 여러 행위자 및 참여자들의 상호 작용까지 포괄한 것이라 볼 수 있다. 이러한 글로벌 거버넌스의 개념은 지구화된 세계정치에서 새롭게 등장한 지구적 현안들에 대해 기존의 국민 국가(nation state)들 중심의 국제 체제로서 대처하는 데는 분명한 한계가 있다는 반성 위에서 등장하기 시작하였다(박한규, 2009). 글로벌 거버넌스는 종종 국제기구의 등장 이후 국제 체제 운영 및 유지와 관련되어 설명되기도 한다(최동주, 2013). 특히, UN은 실제적으로 2차 세계대전 이후 다양한 국제회의 개최 및 다양한 협약 및 선언 채택의 형태로 글로벌 거버넌스 체제를 수립해 왔다. 즉, UN글로벌 거버넌스의 주요 행위자는 UN과 UN산하 기구, 여타의 국제기구, 회원국 정부, NGOs,학계 인사 그리고 거기에 기여하는 다층적 참여자이며, 주요 통치 방식은 국제회의, 협약, 및 선언 채택 등이라고 할 수 있다.

이러한 유엔을 중심으로 하는 글로벌 거버넌스에서 제시된 세계시민교육의 기저는 바로 세계인권선언이다. 1948년, 유엔이 제정, 공포한 세계인권선언은 인권의 보편적 생득적 가치

1) 이 논문은 학술지 개제 심사중이오니 인용을 삼가해 주시기 바랍니다.

를 천명했을 뿐 만 아니라, 26조에서 교육의 형식적 제도화 유무를 떠나 모든 사람들에게 주어진 천부적 권리임을 밝히고 있다(유성상 외, 2011).

제26조 1. 모든 사람은 교육을 받을 권리를 가진다.

이러한 유엔의 정신에 기반을 두고 성립된 UNESCO(United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization)는 보편적 초등교육, 문해 교육, 인권 문제, 개도국의 과학발전, 문화유산의 보호 및 연구를 지속하는 등 교육과 개발 모두에서 의미 있는 이정표를 남기고 있다. 특히, 유네스코는 국제이해교육을 중심으로 세계시민양성에 힘써왔다. 국제이해교육은 1946년에 개최된 제 1차 유네스코 총회에서부터 사용되었다. 그 후 1954년 협력의 개념이 추가되었고, 연이어, 1966년 평화의 개념이 추가되었다. 또한, 유네스코는 1974년 제 18차 총회에서 '국제이해, 협력, 평화를 위한 교육과 인권, 기본적 자유에 관련된 교육 권고를 내놓았다. 뒤이어, 1995년 평화 인권, 민주주의, 국제이해와 관용을 위한 교육을 주장하였다(한국국제이해교육학회, 2015). 이러한 국제사회의 결의는 유네스코의 195개 회원국가에 영향을 미쳤으며, 때로는 유네스코가 직접 국제이해교육의 발전을 위한 자원을 지원하기도 하였다. 즉, 국제이해교육은 세계화, 평화, 인권, 환경(지속가능발전), 문화적 다양성에 관한 교육(Toh Swee-Hin, 2003)으로 2차 대전이후부터 전세계적으로 작동해왔으며, Post 2015 체제의 세계시민교육에 영향을 미치는 글로벌 거버넌스의 토대를 형성하고 있다.

UN과 UNESCO를 중심으로 다양한 활동이 이루어지는 동안 유럽의 개발 NGO, 그리고 유럽 정부를 중심으로 개발 교육이 부상했다. 유럽 시민사회의 성숙은 유럽 개발 NGO들의 성숙을 낳았고 개발 NGO들을 중심으로 개발교육의 필요성이 제기되었으며, 유럽 정부 또한 원조의 중요성 및 인지 제고를 위해 개발교육을 주창하게 되었다. 즉, 개발교육은 세계의 상호의존 관계가 강화됨에 따라 개발도상국들이 공통적으로 지니고 있는 문제들 예컨대 빈곤, 질병, 식량, 문맹 등의 문제를 단순히 그들만의 문제로 놓아두는 것이 아니고 선진국을 포함한 전지구적 문제로 보고, 그 문제들의 해결 없이는 진정한 인류의 발전은 있을 수 없다는 인식에서 1960년대부터 유럽을 중심으로 전개되어온 교육이다(이태주・김다원,2010). 그 후 개발이란 개념을 단순히 경제 발전뿐 아니라 사회정의의 실현이라는 의미를 부여하게 되었으며(고미나・조철기,2010), 그 후 개발교육은 여러 개발 NGO들의 참여와 공교육 안에서 논의를 통해 세계 학습(Global learning) 혹은 세계시민교육(Global Citizenship Education)의 명칭으로 심화 발전되었다(이태주・김다원, 2010). 특히 영국의 구호기관인 Oxfam은 세계시민교육에 특별한 성과를 보이고 있으며, 해당 단체가 정의한 세계시민의 정의는 전세계적으로 널리 쓰이고 있을 정도로 세계시민교육의 발생과 착근에 강력한 영향력을 지니고 있다. 이 때, UN은 각 의제에 따른 'UN의 십년(United nation's Decade)'을 설정하는 방식으로 개발 교육에 영향을 미쳤다. 대표적으로는 개발의 십년으로 UN은 1960년부터 1970년, 1971년부터 1980년 까지,1,2차에 걸쳐 UN 개발의 십년을 결의하였다. [2]제 2차 UN개발 십년의 결의 정신에 기초하여 국제적, 경제적 불공평 문제를 부각시켜 세계의 상호의존의 정신을 심화시킴으로써 그 해결을 도모할 것을 개발교육으로 하고 있다(고미나, 조철기, 2010). 이 밖에도 세계시민교육과 직접적으로 관련이 있는 인권 교육의 십년(Decade for human rights education, 1995-2004), 그리고 평화의 문화 및 아동의 비폭력을 위한 십년(International decade of a culture and non-violence for children, 2001-2010) 등을 설정하

2) http://www.un.org/en/sections/observances/international-decades/

였으며, 각 기간 동안 해당 의제에 맞는 교육이 이루어졌다. 예컨대, 평화의 문화에 관한 십년의 경우 유네스코가 선도 기관(leading agency)으로 그 책임을 맡아(UN, 2001) 해당 의제에 관한 자료 및 의견을 교환하기 위한 웹사이트를 만들고, 관련 국제회의를 개최한다. 그러면 유네스코 카테코리 2 기관인 유네스코 아시아태평양국제이해교원이 각국의 교사를 대상으로 평화 문화 교육(Education for a culture of peace)에 관한 연수를 실시(Unesco Apceiu, 2007)하는 식으로 각 국의 풀뿌리까지 전달 되도록 한다. 이와 별개로 유네스코의 지속가능한발전교육(Education for Sustainable Development, ESD)도 주목할 만하다. 유네스코는 '지속가능한 발전 교육이란 모든 사람이 지속가능한 미래를 만드는데 필요한 지식, 기술, 태도와 가치를 습득하는 것'으로 정의하였다. 유네스코에 의하면, ESD는 예를 들어, 기후변화, 자연 재해 위험 감소, 생물 다양성, 빈곤 퇴치, 지속 가능한 소비와 같은 핵심적인 지속가능발전 이슈를 가르치는 것을 의미한다고 하였다(UNESCO, 2005; 조우진, 2011). 유네스코는 2004년부터 십년을 지속가능한 교육 십년으로 정하여 각 국민 국가 차원뿐만 아니라 전지구적 차원에서 ESD가 확산되도록 하고 있다. 그러나, 세계시민교육의 필요성에 대한 폭넓은 공감대에도 불구하고, 정작 일반적 합의에 기초한 세계시민성 또는 세계시민역량의 구체적인 밑그림은 최근까지도 모호한 상태로 남아 있다(한경구 외, 2015)

3. Post 2015: 새로운 글로벌 거버넌스의 형성과 세계시민교육

이러한 세계시민교육에 2015년도를 기점으로 새로운 흐름을 형성하게 된 씨앗은 1990년부터 발현되었다고 할 수 있다. 1945년에 채택된 UNESCO 헌장 전문에서 교육의 기회는 모든 사람에게 충분하고 평등하게 주어져야 한다고 선언하였다[3]. 이에 UNESCO는 EFA(Education for all), 즉, 모든이에게 보편적인 교육을 제공하는 것을 목표로 설정하였다, 즉, EFA는 기초 및 문해 교육을 받을 권리로서 빈부, 지역, 성별을 막론하고 모두를 위해 보장되어야 한다는 범세계적인 약속이다. 처음 공식적으로 EFA를 논의한 회의는 1990년 태국에서 개최된 EFA 세계회의였다. UNESCO, 유니세프, 세계은행, 유엔개발계획, 등 4개의 기관을 주축으로 다양한 국가 기관과 국제 기구의 1,500여 명의 전문가가 모여 교육 문제를 국제 개발의 주요 의제로 공식화하였고, 2000년까지 달성할 6대 EFA를 목표를 설정하였다(장혜승, 2012). 이후 2000년, 세네갈 다카르에서 제 2차 세계교육포럼이 열렸으며, 164개국에서 1100 여명이 참여하여 다카르 행동 강령을 채택하였다. 이 때 UN의 MDGs(Millenium Development Goals; 새천년개발목표)의 교육 분야 목표인 2,3[4]의 개발 과제를 달성하는데 공동으로 힘을 모으기로 합의하고, 이를 위해 EFA 종료 시기도 MDGs의 종료시기인 2015년으로 정했다. 유네스코는 EFA추진 성과를 EFA Global Monitoring Report로 발간하였으며, EFA 개발 지수 수치를 공개하여 국가별로 EFA가 목표달성에 얼마나 접근하고 있는지를 보여주었다. 국제사회는 이렇듯 EFA 달성을 위해 노력하는 한편, 2015년부터 시작되는 Post- EFA에 관한 논의를 시작하였다. GEFI, Post EEA, SDGs와 같이 POST 2015체제에 변화를 주는 글로벌 거버넌스들과 세계시민교육의 관계성을 살펴보았다. 그리고 마지막으로 Post 2015의 세계시민교육은 그 이전의 세계시민교육과 어떤 차이가 있는지를 밝혀냈고, 이

---

3) http://www.unesco.or.kr/upload/data_center/%EC%9C%A0%EB%84%A4%EC%8A%A4%EC%BD%94%ED%97%8C%EC%9E%A5_%ED%95%9C%EA%B8%80.pdf

4) 2번 : 보편적 초등교육 달성, 3번 : 성평등과 여성 능력 고양

를 종합 분석하였다. 그 결과 다음과 같은 결론을 얻었다. UN 글로벌 거버넌스, 특히 Post 2015 시대의 세계시민교육은 그동안의 논의가 축적되고 종합되는 과정에서 그 정의가 좀더 명확해지고, 핵심 역량이 성립되었으며, 또한, 평가 지표 정립으로 그 효과성이 좀 더 분명해질 것으로 기대되고 있다. 또한, 세계시민교육을 위해 UN 글로벌 거버넌스를 통하여 국제사회의 자원이 동원되고 있어 그 어느 때보다도 강력한 추동력을 갖게 되었다. 이는 인류 공동의 문제를 해결하기 위해 세계시민교육이 필요하다는 것에 대해 더 많은 세계시민이 공감하고 있음을 뜻한다. 즉, Post 2015 시대의 세계시민교육은 인류가 인류의 위기를 해결하기 위한 개발 협력의 하나로 세계시민교육을 강조하게 되었음을 밝혔다.

(참고문헌)

고아라, 2015, 글로벌시민교육 교원 연수의 효과 분석, 국제이해교육연구 10(1): 95-134.

김지현, 2016, Post - 2015 개발의제 동향연구 2: Post -2015 의지에 관한 UN사무총장 종합보고서 분석. 개발과 이슈 22호. 한국국제협력단.

김진희, 2014, 평화와 협력을 위한 세계시민교육: 2015 세계교육회의(WEF 2015) 의제 형성 연구. 서울: 유네스코한국위원회

박수연, 2014, 개발교육 이슈리포트 3호: Post-EFA, Post-2015 시대의 개발교육, 한국국제협력단.

박지영, 2014, 한국의 UN글로벌 교육우선구상 지원국 가입과 향후 계획. 교육개발 2014 4호. 73-76

유성상, 정봉근, 윤종혁, 김재욱, 김희웅, 엄상현, 2011, EFA와 한국 : 유네스코 EFA 평가와 개정에 따른 한국의 참여 방안 연구. UNESCO.

이경한, 2015, 유네스코 세계시민교육과 세계 지리의 연계성 분석, 국제이해교육연구 10(2): 45-75

이태주, 김다원, 2014, 지리교육에서 세계시민의식 함양을 위한 개발교육의 방향 연구. 대한지리학회지 제 45권 제 2호 pp.293~317.

정우탁, 지선미, 김지은, 2013, Post-MDGs/EFA의 새로운 변수: 세계시민교육(GCED). 국제개발협력학회 2013년 동계 학술대회 발표자료집.

한경구, 김종훈, 이규영, 조대훈, 2015, SDGs시대의 세계시민교육 추진 방안, 유네스코 아시아태평양 국제이해교육원.

APCEIU, 2001, 2007 Annual Report, Seoul; Asia Pacific centre for Education for International Understanding.

Open Working Group, 2014, Introduction to the Proposal of the Open Working Group for Sustainable Development Goals, United Nations.

Standish, A., 2008, Global perspectives in the geography curriculum: Reviewing the moral case for geography. Routledge.

Tawil, S., 2013, Education for 'Global Citizenship': A framework for discussion. UNESCO Education Research and Foresight, Paris. [ERF Working Papers Series, No. 7]

UN, 2001, International Decade for a culture of peace and Non- volence for the children of the world: report of the Srcreatry General, New York: UN.

UN, 2015, Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development, New York: UN.

UNESCO, 2000, The Dakar Framework for Action. Education for all: Meeting our Collective Commitments, Paris: UNESCO.

UNESCO, 2013, Measurement of Global Citizenship, Paris; UNESCO.

UNESCO, 2014, Global citizenship education: Preparing learners for the challenges of the 21st century. Paris: UNESCO.

UNESCO, 2015a. Draft Framework for Action Education 2030: Towards inclusive and equitable quality education and lifelong learning for all. Paris: UNESCO.

UNESCO, 2015c, Thematic Indicators to Monitor the Education 2030 Agenda. Paris: UNESCO.

프랑스 지리교육 패러다임 변화와 크로키의 도입
- 90년대 신지리교육 논의를 사례로 -

이상균*
(*동북아역사재단)

1. 프랑스의 대입시험과 지리과 시험 양식

<표 1> 프랑스 대입시험제도의 양식

		계 열		
		문과	경제 및 사회	과학
필기 시험	시험시간	4시간	4시간	4시간
	배점(20점 만점)	첫 번째 문제 : 12 두 번째 문제 : 8	첫 번째 문제 : 12 두 번째 문제 : 8	첫 번째 문제 : 12 두 번째 문제 : 8
	계수	4	5	3
구술 시험	준비시간	20분	20분	20분
	시험시간	20분	20분	20분
	계수	4	5	3

<표 2> 역사-지리 대입시험 양식

제한시간	지리영역	역사영역
긴 시험 : 약 3시간	2개의 지리 논술 중에 하나 선택 ---------- 또는 ---------- 지리에서 édude d'un ensemble documentaire	2개의 역사 논술 중에 하나 선택 ---------- 또는 ---------- 역사에서 étude d'un ensemble documentaire
짧은 시험 : 약 1시간	2개의 역사 document 설명하는 것 중에 하나 선택	2개의 지리 크로키 중에 하나 선택

2. 지리과의 핵심역량으로서의 크로키

프랑스 지리교육에서 크로키는 학습의 마무리 활동으로서 논술과 함께 중요한 요소이다. 크로키는 특히 어떤 영토(도시, 지역, 국가), 사실들 간의 관계, 변화 등에 대한 본질적인 내용을 두드러지게 표현하기 위해서 학교지리에서는 점점 더 많이 활용되고 있다. 많은 교사들에게 있어서 크로키는 학생들이 공간의 기능에 관해 잘 이해했는지 여부를 평가할 수 있는 도구가 되었다. 크로키는 실체를 단순화시키고 정보들을 조직함으로써 이해와 기억을 쉽게 해주기 위함이며, 이러한 크로키는 말과 글로 표현되는 일련의 진술들을 보완해주는 성격이 있다. 크로키는 또한 교사가 가르치고 있는 내용을 설명하면서 칠판에 그려질 수도 있고, 교사는 그가 그렸던 것처럼 학생들이 따라해 볼 수 있도록 도와줄 수도 있으며, 교사가 사전에 그려놨던 것을 학생들에게 나눠줄 수도 있다. 처음에는 교사가 바르게 그린 것을 학생들에게 나눠주고 정확하게 따라 그리도록 지시하는 상황이므로 최상의 학습조건은 아니다. 그렇지만 다음에는 훨씬 더 복잡한 크로키도 기대할 수 있게 된다. 한편, 학생들은 크로키 위에 이름을 채우면서 완성할 수도 있다.[1] 크로키는 바깔로레아에서 [역사]를 주 시험과목으로 추첨했을 때 치루게 되는 짧은 시험이다. 채점은 전체를 대상으로 하는데(긴 시험과 짧은 시험은 구별되지 않음), 특히 고1부터 연습해온 이 크로키를 등한시해서는 안된다. 응시자는 지도를 바탕으로 하여 범례에서 필요한 항목을 가져다가 크로키의 형태로 주제에 대한 답을 해야 한다. 한편, 크로키는 논술의 방식과도 유사한 측면이 있다. 즉, 크로키는 어떠한 자료를 근거로 하는 것이 아니며, 제시된 크로키의 주제를 명확히 보여줄 수 있는 문제제기를 통한 지식과 숙고에 바탕을 두는 것이다.[2] 크로키는 표 3과 같이 크게 세 단계로 구성된다. 첫 번째 단계는 준비과정으로서 제시된 주제를 분석하고 문제를 제기할 수 있어야 한다. 두 번째 단계는 표의 형식으로 적절한 정보를 선택하고 그에 해당하는 figurés를 정할 수 있어야 한다. 세 번째 단계에서는 각각의 figurés에 해당되는 정보의 옆에 범례를 배치시키고 크로키를 완성해야 한다.

<표 3> 크로키(Croquis)의 주요 단계

	주제 :
단계	- 내 용 -
1단계 :	문제제기
2단계 :	적절한 정보 및 그에 해당되는 범례(figurés) 선택하기
3단계 :	크로키 완성하기

1) B. Mérenne-Schoumaker, 2005, pp.71-73.
2) Alin JOYEUX et al., 2007, p.11.

쉐마(Schéma, 도식)는 크로키의 또 다른 유형인데, 화살표로 제시되는 쉐마의 작성요령은 다음과 같다.[3)]

1. 정보를 선택한다. 즉, 설명하려는 것(예, 지역변화)의 본질적인 것과 부차적인 것을 분류한다. 그리고 이를테면, 텍스트에서 적절한 정보의 단위(예컨대, 사실, 절차, 행위자, 영역 등)를 도출한다.
2. 정보를 조직한다. 즉, 채택된 정보를 분류하고, 그것의 중요성이나 역할에 따라 계층을 나눈다. 특히, 결과를 설명해 줄 수 있는 요인을 구별한다.
3. 쉐마의 유형을 선택한다.
4. 표현하고자 하는 요소를 선택한다. 즉, 텍스트의 의미를 잘 함축할 수 있는 기하학적인 도형을 선정해야 하며, 그 자체의 형태(원, 타원, 장방형 등)로 특징이 구별될 수 있는 것이어야 한다.
5. 텍스트가 없이도 말로 설명할 수 있고, 글로 표현한 것을 명확하게 대신해 줄 수 있는 특징을 쉐마로 작성한다.

3. 크로키 작성의 방법과 절차

<표 4> 크로키의 방법

1시간 중에	단계	도움말 (Conseils)	바깔로레아 준비 관련 페이지
준비 15분	1. 주제 분석 및 문제 제기	¤ 초안을 위한 문제제기를 설정할 것을 권한다. 나중에 초안은 당신이 선택하게 될 범례로 안내해 주게 될 것이다. 범례의 다양한 부분들은 이러한 문제제기에 대한 답변을 해야 할 것이다. 여기서 문제제기는 당신이 주제의 범위를 벗어나는 것을 막아줄 것이다. ¤ 문제제기는 다음과 같이 범례에 대한 척추 기능을 하는 기둥이다. 즉, 각 파트의 제목은 문제제기에 대한 답변이 잘 연결될 수 있는 테마들이 명확히 나타나게 해준다.	50-51 88-89 124-125 144-145 178-179 198-199 230-231 252-253 294-295 324-325 358-359
	2. 표 형식으로 초안 작성	¤ 구상은 다음과 같이 문제제기 후에 하는 것이다. 즉, 당신은 초안을 작성할 수 있는데, 뒤죽박죽 놓여진 모든 지도학적 정보들은 당신이 주제에 대한 정신에 접근하게 해 준다. ¤ 정보 및 figugé의 수는 최소한 10개 정도로 한다. ¤ 주제에 답을 할 수 있게 해주는 정보들은 선택되어지는 구상속에서 분류될 수 있다. ¤ figugés 선택에 대한 중요성을 인식하시오. 그것들을 선택하는데 있어서 혼동해서는 안되며, 다음과 같은 규칙을 준수해야 한다(교과서 맨 끝을 참조할 것).	

3) B. Mérenne-Schoumaker, 2005, p.74.

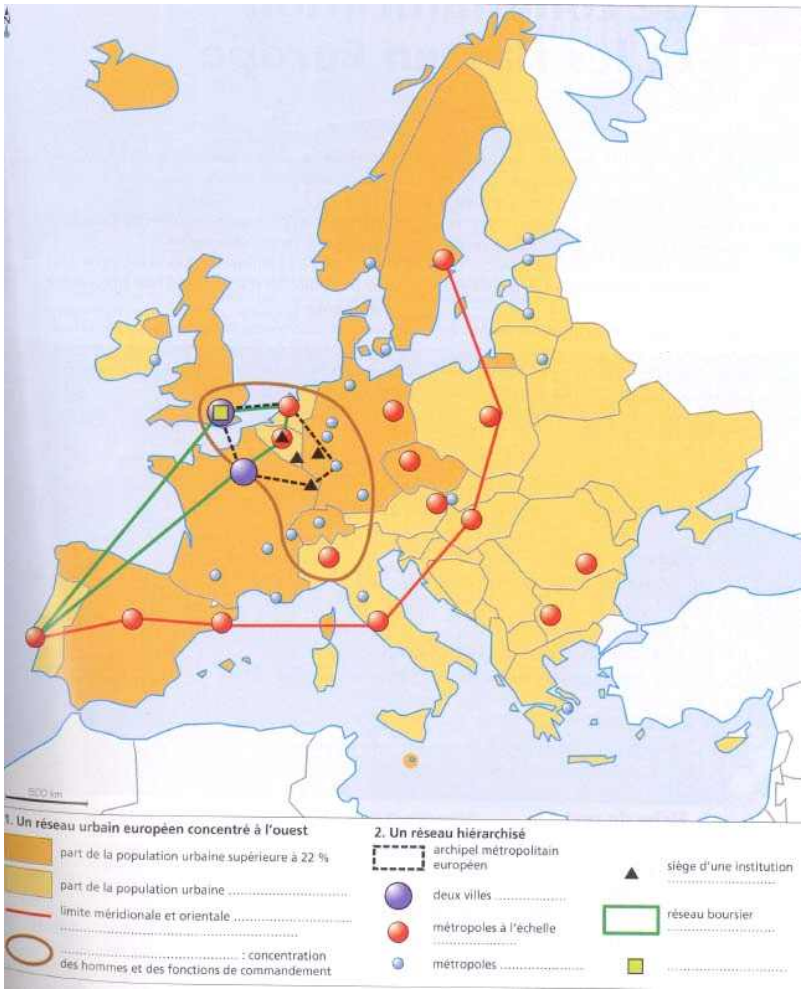
	2. 표형식으로 초안작성	- 선으로된 figugés는 교통 및 흐름의 인프라를 처리한다. - 점으로 표시되는 figugés는 그들의 모양과 색상에 따라 다양하게 표현될 수 있다. ¤ 단계적인 색상 표현은 다양한 자료들을 처리할 수 있다. 가장 진한 색깔은 가치가 가장 큰 것을 처리한다. ¤ 어떤 색상의 선택은 그 자체로 강한 인상을 준다. 밤색이 고지대를 표현하는 반면, 푸른색은 천연공원이나 농업공간을 떠올리게 해준다.	
크로키 활동 45분	3. 범례 결정	¤ 범례는 크로키와 같은 의미에서 수행되어야 한다. 왜냐하면 채점자가 일관성을 쉽게 확인할 수 있는 모양이어야 하기 때문이다. ¤ 당신의 범례는 다음과 같은 초안작성을 위한 것 뿐이다. 즉, 그것은 일반적으로 두세 파트로 구성되며, 잘 구분된다. ¤ 각각의 figugé는 해당되는 정보의 옆에 배치시켜야 한다.	
	4. 크로키 완성	¤ 크로키의 제목은 필수적이며, 주제에 대한 표제를 다시 가져온다. 즉, 그것만의 고유한 제목을 달아서는 안되며, 그렇게 되면, 문제제기에서 설정한 것을 벗어나고, 주제의 범위를 벗어날 위험이 있기 때문이다. ¤ 필요한 자료 : - 일부 figugé의 윤곽을 잡기 위한 것으로 종이에 그을 연필 - 색연필 - 이름과 점으로 된 figugé를 표현할 수성펜 - 경우에 따라서는 원을 그리기 위한 normographe나 컴퍼스 ¤ 제안 : - 다음과 같이 바다와 대양은 색칠하지 마시오. - 지역적인 스케일에서 국가, 바다, 대양의 모든 이름은 대문자로 수평하게 써줄 필요가 있다. 강은 물색깔에 맞게 소문자로 쓴다. - 다음과 같은 적절한 색깔을 이용할 것 : 하늘색 계통의 색은 물과 관련된 현상을 표현할 때 쓰며, 푸른색 계통은 농업과 관련된 것을 표현할 때 쓴다.	

4. 크로키의 실습과 완성 사례

표 5는 고등학교 2학년 교과서에 포함된 [유럽에서의 도시망과 대도시권의 위계]라는 제목의 크로키 사례이고, 그림 1은 실제로 크로키를 작성한 예이다.

<표 5> 크로키 실습 사례

<table>
<tr><td colspan="2">바깔로레아 대비 / Croquis / 고2 pp.160-161.</td></tr>
<tr><td colspan="2">주제 : 유럽에서의 도시망과 대도시권의 위계</td></tr>
<tr><td>1단계 :
문제제기</td><td>메트로폴은 유럽의 도시망속에 포함된다. 메트로폴이 강할수록 중요한 도시망을 더 많이 장악한다.
따라서 이러한 메트로폴들이 어떻게 그들이 집중하고 있는 영향력 및 권력과 관련된 유럽공간에서 그러한 망을 장악하고 있는 것을 보여줘야 한다. 이러한 사항들로부터 질문의 형태로 문제제기를 구성하시오.
(메트로폴(p.144), 세계도시(p.148), 도시망(p.150), 지표(p.150)에 관한 정의를 참조할 것.)</td></tr>
<tr><td>2단계 :
적절한 정보 및
그에 해당되는
figurés
선택하기</td><td>→ 161 페이지의 크로키를 관찰하시오. 이 크로키로부터 아래의 표에 있는 질문에 답하고, 그것을 완성하시오.
<table><tr><td>도 시 망
---------▼---------
① 크로키에 나와 있는 도시들의 이름을 적으시오.
② 주어진 자료들을 간략화시키면서 도시 인구 부분을 표현하시오.
---------▼---------
③ 다음과 같은 의문들을 제기하시오.
- 유럽에서 가장 밀도가 높은 도시망은 어디인가?
- 이러한 도시집중을 어떻게 표현할까?
- 유럽 도시망의 동쪽과 남쪽의 한계를 어떻게 표현할까?</td><td>대도시권의 위계
----------▼----------
149쪽의 자료1로부터 다음과 같이 그들의 역할에 따른 메트로폴의 중요성을 표현하시오 : 세계적④, 대륙적(유럽적)⑤, 지역적⑥
----------▼----------
다른 것들과 관련하여 일부 메크로폴들의 가장 큰 영향력을 어떻게 표현할 수 있는가?
⑦ 유럽 주식투자자들의 망
⑧ 2012년의 올림픽게임
⑨ ------의 본사</td></tr></table>→ 왜 1. 도시망, 2. 메트로폴의 위계와 같은 유형은 주제에 정확하게 일치하지 않는가?
→ 크로키에 제시되어 있는 범례표는 어떤 측면에서 문제제기에 해당(일치)되는가? 단계2를 한 후에, 범례를 완성하시오.
(주제의 두 파트에 해당되는 기술적인 정보들을 표현함으로써 시작하시오.)
(주제는 도시망과 메트로폴의 위계간의 관계설정을 요구하고 있다. 따라서 범례표에서 그러한 관계들이 나타나게 해야 한다.)</td></tr>
<tr><td>3단계 :
크로키
완성하기</td><td>→ 크로키에 제목을 붙이시오.
→ 챕터 내에서 주제와 관련된 추가적인 정보 한두 가지를 찾으시오. 그것들은 크로키에서 표현될 수 있는 것이어야 함.
→ 범례표에서 이러한 정보들을 분류하시오. 그리고 크로키 위에서 그러한 것들을 표현하시오.
(크로키는 가능한 한 다이나믹한 것을 보여줘야 한다. 따라서 크로키를 하면서 (축, 흐름, 영향 등에 관한..)화살표로 표현할 수 있기를 바란다.)
p.161. 크로키 사례(제목 / 크로키 / 범례표)</td></tr>
</table>



<그림 1> 크로키의 완성 예시(유럽에서의 도시망과 대도시권의 위계, 고2)

청송의 세계지질공원 지정을 위한 전략: 교육교재 개발을 중심으로

김민성* · 전영권**

(*한국교육과정평가원, **대구가톨릭대학교 지리교육과)

주왕산 등 경북 청송군 일대의 다양한 지오사이트를 중심으로 구성된 청송국가지질공원이 최근 유네스코에서 지정 세계지질공원으로 최종 인증되었다. 우리나라에서는 제주도에 이어 두 번째로 그 의미가 작지 않다. 세계지질공원 지정을 통해 청송군은 다양한 지형학, 지질학적 경관의 학술적 가치를 인정받았을 뿐만 아니라 지역민의 정체성 및 자부심 고취, 지역 경제발전의 원동력 획득 등 유무형의 자산을 얻게 되었다. 세계지질공원으로 지정되기 위해서는 다양한 요구 조건이 충족되어야 하는데, 그 중에서 교육활동도 주요한 부분을 차지한다. 본 발표에서는 청송국가지질공원이 유네스코 세계지질공원으로 지정받기 위해 수행한 다양한 활동 중 교육교재 개발에 대한 내용을 논의한다. 특히, 초등학생들이 지오사이트를 학습할 수 있도록 구성된 교육교재 개발의 과정과 콘텐츠를 소개한다.

지질공원과 관련된 다양한 학술적 내용은 초등학생들이 이해하기에 어려운 측면이 많다. 이에 학생들 수준에 맞는 교육교재의 개발을 위해 지형학, 지질학, 스토리텔링 등에 전문성을 지닌 내용전문가, 교육학 이론에 전문성을 지닌 교과교육전문가, 그리고 현장 경험을 바탕으로 학생에 대한 깊은 이해를 지니고 있는 현장교사의 협업을 통해 교재를 개발하였다. 이를 통해 학생들의 인지수준에 맞는 내용을 구성하고, 흥미를 자극할 수 있는 다양한 활동을 개발할 수 있었다. 청송국가지질공원은 총 24개의 지오사이트로 구성되어 있는데, 주방계곡(주방천 페퍼라이트, 연화굴, 급수대 주상절리, 용추협곡, 용연폭포), 신성 계곡(방호정 감입곡류천, 신성리 공룡발자국, 만안자암단애, 백석탄 포트홀)은 지오투어리즘 관점을 적용하여 학생들이 따라 걸으며 내용을 파악할 수 있는 경로를 고안하였다. 그리고 나머지 지점들은 각 지오사이트별로 주요한 내용을 소개하고 활동을 수행할 수 있도록 구성하였다.

교육교재는 제목, 대표사진, 알아봐요, 해봐요, 살펴봐요, 맞춰봐요라는 항목으로 이루어져 있다. ‘제목’은 장소의 특징이 나타나는 문장을 활용해 제시하였으며, ‘알아봐요’에서는 사이트와 관련된 기본적인 정보들이 소개된다. ‘해봐요’에는 장소와 관련된 활동이 제시되는데, 상상하여 그리기, 랩 가사 짓기 등 다양한 활동으로 구성하여 학생들이 자신의 느낌을 창의적으로 표현할 수 있는 기회를 제공하고자 하였다. ‘살펴봐요’에서는 장소의 지질학적 특성과 관련된 내용을 물어보고, ‘맞춰봐요’에서는 학습한 내용을 간단한 퀴즈로 정리할 수 있도록 하였다. 이러한 기본적인 구조에 덧붙여, 학생들의 흥미를 자극하기 위해 활동을 완료하면 스탬프를 받을 수 있는 항목, 내용과 관련된 만화 등도 포함하였다. 본 연구는 청송국가지질공원을 방문한 학생들이 실제 흥미롭게 활용할 수 있는 교육교재를 개발했다는 점에서 의미가 있다. 이러한 교재 개발과 관련된 내용은 유네스코 세계지질공원 네트워크 총회(UGGN)에서 발표되어 좋은 반응을 얻었고, 이는 청송의 세계지질공원 지정에도 긍정적인 기여를 했을 것으로 기대된다.

북한의 지리교육과 영토교육
- 2013 개정 지리교과서의 독도 내용을 사례로 -

최희* · 이상균*
(*인하대학교 대학원, **동북아역사재단)

1. 머리말

본 연구의 목적은 최근에 개정된 북한 지리교육과정 상의 독도 내용이 어떤 관점에서 어떻게 구성되어 있는지 개정 전의 내용과 비교함으로써 독도에 대한 북한의 입장을 파악하기 위함이다. 북한 교과서는 김정은 집권 시기에 질적인 측면에서 괄목할 만한 발전을 보이고 있다. 특히 지리교과서는 최신의 개념과 학습방법이 도입되는 등 전통적인 교과서 구성의 방식을 완전히 탈피하고 있다. 개정 전 지리교과서 속의 독도 내용은 2개 학년의 3개 부분으로 본문에서 다뤄진 반면, 개정 교과서에는 1개 학년의 1개 본문 읽기자료로 제시되면서 다수의 지도상에 조선의 영토로 표현하고 있다. 요컨대, 개정된 교과서 속의 독도 내용은 전에 비해 훨씬 더 학술적인 형식을 갖추면서 강력한 영유권적 의지를 표현하는 것으로 볼 수 있다.

<표 1> 분석대상 북한 지리교과서

학년수준	과목명	저자	출판사	발행연도	쪽수
초급중 1	조선지리	박광철, 림일, 김정현, 한승철, 최현수	교육도서출판사	주체102(2013)	80
초급중 2	조선지리	림일, 김성민, 박광철, 승금철, 최현수, 지국철	교육도서출판사	주체103(2014)	80
초급중 3	조선지리	박광철, 최현수, 지국철, 김성민, 김정현	교육도서출판사	주체104(2015)	96
고급중 1	지리	최현수, 지국철, 송금철, 박광철, 김성민, 김도성	교육도서출판사	주체102(2013)	96
고급중 3	지리	승금철, 신정심, 백현성, 림일, 박광철	교육도서출판사	주체104(2015)	96

2. 2013 교육과정 개정의 배경 및 방향

김정은 정권의 교육정책은 기본적으로 김정일 시대의 교육정책을 계승하고 있지만, 일부 유의미한 변화를 보이고 있다. 40년 가까이 취해온 11년제(1-4-6) 학제를 12년제(1-5-3-3)로 개편한 것이다. 지난 2012년 9월 25일에 최고인민회의 제12기 제6차 회의에서 「전반적 11년제 의무교육」을 「전반적 12년제 의무교육」으로 개편되는 안이 발표되었다(최명희, 2014). 개정된 북한의 12년제 학제는 취학 전 교육 1년, 소학교 5년, 초급중학교 3년, 고급중학교 3년으로 구성된다. 북한 당국은 학제개정 추진 일정에 대해 2013-2014학년도부터 6년

제 중학교를 3년제 초급중학교와 3년제 고급중학교로 분리하여 운영하고, 2014-2015학년도부터 4년제 소학교를 5년제 소학교로 전환한다고 밝히고 있다(신효숙 2015). 이러한 학제개편은 중등교육을 통해 과학기술의 발전 추세에 맞는 지식과 정보를 습득하여 자립적 활동을 할 수 있는 기본 능력을 갖추고, 학습자의 연령별 발달단계를 고려하여 학습수준을 체계화하는 것을 목적으로 한다. 북한의 학제개편을 주도한 것으로 추정되는 최태복은 다음과 같이 진술하고 있다.[1] 새로운 의무교육제는 소학교의 학생들이 학습 부담을 받으면서 배운 내용을 잘 리해하지 못하던 부족점과 낮은 단계와 높은 단계의 중등교육이 6년 동안 하나의 교육과정으로 이어지는데로부터 나타나던 불합리성을 없애고 소년기와 청년기 학생들의 성장발육과 년령심리적특성, 품격형성과 정치조직생활의 특성에 맞게 교육교양사업을 진행하는 과학적인 의무교육제입니다. 새로운 의무교육제에 의하여 학생들이 과학기술의 급속한 발전에 따라 날로 늘어나는 폭넓은 지식을 충분히 습득하고 졸업 후 사회에 진출하여 자립적으로 활동할 수 있는 능력을 갖출 수 있도록 중등교육의 내용과 질적 수준에서 획기적 전환이 일어나게 될 것입니다.[2]

3. 개정 전후 지리교육과정의 내용조직 비교

<표 2> 개정 전후 중등 지리교육과정 내용조직의 변화

학년	중학교 1 (초급중 1)	중학교 2 (초급중 2)	중학교 3 (초급중 3)	중학교 4 (고급중 1)	중학교 5 (고급중 3)
2005	계통지리 (자연지리중심)	한국지리 (계통적 접근)	세계지리 (지역지리)	한국지리 (지역지리)	계통지리 (응용지리중심)
2015	조선지리 (계통지리적 접근) o 향토지리 추가	한국지리 (계통지리적 접근) - 주변국가 일부 추가	계통지리 (지역지리적 접근) - 동남아지역 추가	o 지역지리 (계통적 접근) o 지구과학 추가	한국지리 (계통지리적 접근)

개정 지리교과서의 학습내용 조직 및 학습자료 구성상의 특징은 크게 다음과 같이 요약할 수 있다.

- o 지도 사례 증가
- o 계통적 내용을 국내 사례와 세계적 스케일에서 함께 다룸
- o 실용적 기능 강조(지도실습 등)
- o 환경문제 강조
- o GIS 등 최신정보 수록
- o 학습자료의 변화(지도, 사진의 수가 늘어나고, 크기가 커지고, 천연색 자료 사용)
- o 본문의 양은 크게 줄고, 질문의 양이 늘어남
- o 지형 설명시, 지질학적, 지구과학적으로 접근

---

1) 최태복은 최고인민회의 의장이며, 조선로동당 교육담당 비서, 조선로동당 과학교육부 부장을 역임하였으며, 2012년 학제개편을 주도한 인물로 추정된다. 그는 김책공대 학장, 교육위원회 위원장 등을 지낸 교육, 과학 분야의 관료 출신이다(한만길·이관형, 2014).

2) 로동신문, “조선민주주의인문공화국 최고인민회의 법령 전반적 12년제 의무교육을 실시함에 대하여”, 2012년 9월 26일.

<표 3> 개정 전후 중등 지리교육과정 학습내용 비교

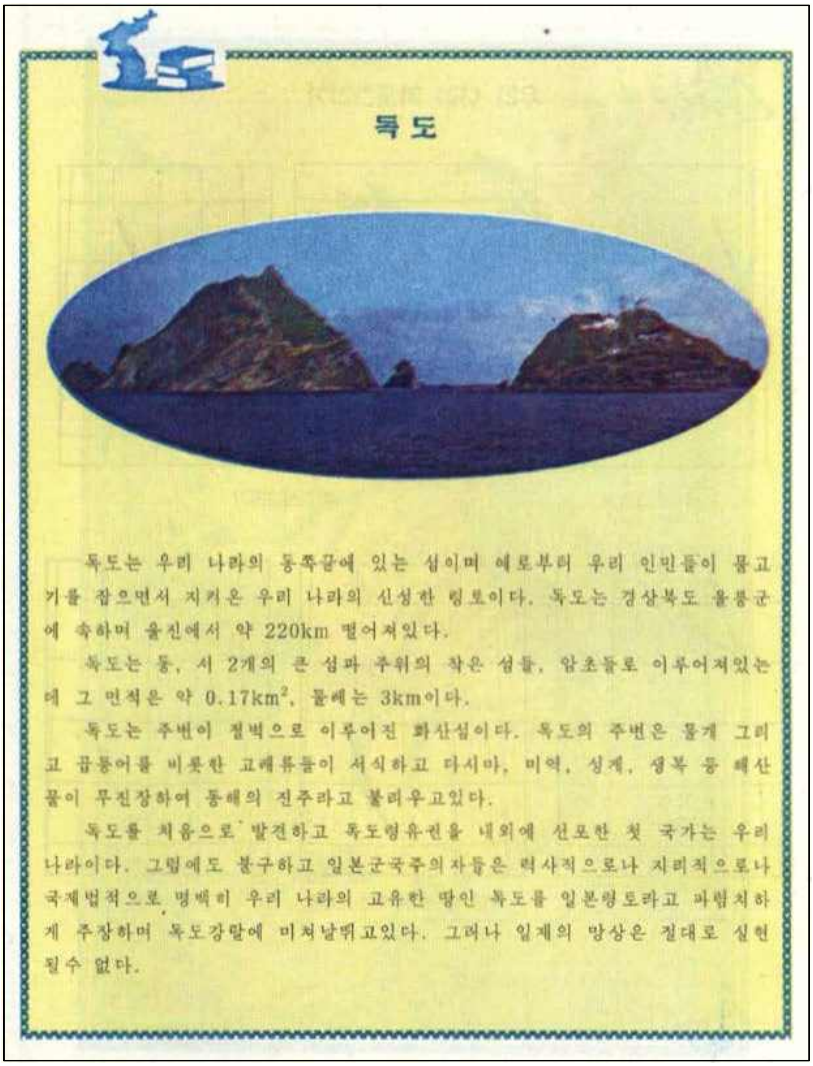
연도	중1(초급중1)	중2(초급중2)	중3(초급중3)	중4(고급중1)	중5(고급중3)
2005	1. 우리들이 사는 지구 2. 날씨와 기후 3. 육지우의 물 4. 육지겉면의 모양과 변화 5. 지구 우의 자연대 6. 지도	1. 우리나라의 국토 2. 우리나라의 지형 3. 우리나라의 기후 4. 우리나라의 강과 호수, 지하수 5. 우리나라의 바다 6. 우리나라의 식물과 동물 7. 우리나라의 지하자원	1. 아시아주 2. 유럽주 3. 아프리카주 4. 북아메리카주 5. 남아메리카주 6. 오세안주와 량극지방	Ⅰ. 우리나라 지방 1. 서북지방 2. 동북지방 3. 중부지방 4. 동남지방 5. 서남지방 Ⅱ. 우리나라 경제 배치 1. 공업배치 2. 농업배치 3. 운수배치 4. 대외무역	1. 지구의 형성과 진화 2. 지구의 구조와 운동 3. 지구겉면의 변화 4. 대기와 날씨 5. 바다와 바다물의 운동 6. 환경보호 7. 지구상의 자원과 보호 8. 지도
2015	1.나의 고향 1-1.고향에 대한 이야기 1-2. 고향에 대한 관찰, 견학 1-3. 고향의 략도 1-4. 고향주변의 군들 2. 내가 만든 <지구> 2-1. 내가 만든 <지구> 2-2. 잃어버린 하루 2-3. 땅이 넓니, 바다가 넓니? 3.…으로 가보고 싶다. 3-1. 삼천리 3-2. 다 가보고 싶어 3-3. 나도 울랐네 3-4. 지도우에서의 려행 3-5. 나의 계획 찾아보기	1.봄부터 겨울까지 1-1. 어느 계절이 좋은가 1-2. 사계절이 왜 생길가 1-3. 서로 다른 기후 2. 자연은 길들이는 것만큼 2-1. 자연재해 2-2. 자연의 보호 및 개조 3. 우리나라의 특산, 우리지방의 특산 3-1. 우리나라의 명산물, 특산물 3-2. 명산물, 특산물 찾기 3-3. 우리지방의 명산물, 특산물 4. 우리나라 바다와 주변나라들 4-1. 우리나라 바다 4-2. 우리나라 주변나라들	1.나도 할 수 있다. 1-1. 1mm는 10t 1-2. <좋은비>와 <나쁜비> 1-3. 직접 재여보자 1-4. 우리지방 사람들 2. 우리지방을 한눈에 보자면 2-1. 정확한 지도를 만들자면 2-2. 보다 생동하게 2-3. 완성된 지도 3. 지도와 위성사진조사 3-1. 자연지도와 위성사진조사 3-2. 행정구역도 조사 3-3. 교통운수망도 조사 3-4. 우리나라 주변지역 동남아시아	제1장 우리지방의 암석과 지형변화 제1절 암석과 지형조사 제2절 지구겉면의 변화 제2장 우리지방의 날씨와 물자원 제1절 날씨 제2절 우리지방의 물자원 제3장 우리지방의 환경보호 제1절 환경문제와 환경보호 제2절 환경보호활동설계와 실천 제4장 지구와 달 제1절 지구의 형성 제2절 지질시대 제3절 달의 운동 제4절 미세기	제1장 우리나라의 자연 제1절 지리적 위치와 국토의 크기 제2절 지형 제3절 기후와 생물 제4절 강과 호수, 지하수 제5절 바다 제6절 자원 제2장 우리나라 경제 제1절 공업 제2절 농업 제3절 운수 제4절 지리정보기술과 지식산업 제3장 우리지방의 미래 제1절 우리지방의 경제발전전망 제2절 우리지방의 국토관리사업의 전망

4. 영토 및 독도 관련 내용 사례

o 개정 전후 독도 내용 비교

<표 4> 개정 전 지리교육과정상의 독도 내용

학년	내용
2학년	위대한 령도자 김정일 원수님께서는 다음과 같이 말씀하시였다. 《독도는 그 누구도 침해할 수 없는 우리나라의 신성한 령토입니다.》[…] 독도를 처음으로 발견하고 국토에 편입시킨 나라는 조선이며, 독도영유권을 내외에 선포한 첫 국가도 조선이다. 그럼에도 불구하고, 일본군국주의자들은 력사적으로나 지리적으로나 국제법적으로 명백히 우리나라의 고유한 땅인 독도를 <일본령도>라고 파렴치하게 주장하며 독도강탈에 미쳐 날뛰고 있다. 그러나 일본군국주의자들의 허황한 망상은 절대로 실현될 수 없다. (2학년 4쪽)
	섬의 총 면적은 0.117㎢이며 제일 높은 곳은 171m이다. 동도의 꼭대기에는 화산이 분출한 흔적이 남아있다. 섬의 기슭은 높은 벼랑이고 두 세 곳에 크지 않은 자갈밭이 있다. 독도는 기후가 따뜻하고 강수량도 풍부하다. 섬 전체가 바위로 되어 있고 바닷바람이 세기 때문에 나무는 자라지 못한다. […] 독도는 조상대대로 물려오는 우리나라의 땅이며 우리의 자주권이 행사되는 신성한 령토이다. (2학년 76쪽)
4학년	독도는 울릉도에서 남쪽으로 약 90㎞ 떨어진 곳에 있는 화산섬으로서 울릉도가 이루어질 때 형성 되였다. 동, 서 두 개의 큰 섬과 주위의 작은 석들, 암초로 이루어진 우리나라의 가장 동쪽에 있는 섬이다. 독도는 그 주변바다에 오징어, 고등어, 공치 등이 많아 오랜 옛날부터 우리 인민들이 수산근거지로 리용하여 왔다. 오늘날 이 독도를 일본군국주의자들이 빼앗아내려고 책동하고 있지만 놈들의 강도적 야망은 실현될 수 없으며 독도는 그 누구도 침해할 수 없는 우리나라의 신성한 령토이다.(4학년 69쪽)



독 도

독도는 우리 나라의 동쪽끝에 있는 섬이며 예로부터 우리 인민들이 물고기를 잡으면서 지켜온 우리 나라의 신성한 령토이다. 독도는 경상북도 울릉군에 속하며 울진에서 약 220km 떨어져있다.

독도는 동, 서 2개의 큰 섬과 주위의 작은 섬들, 암초들로 이루어져있는데 그 면적은 약 0.17km², 둘레는 3km이다.

독도는 주변이 절벽으로 이루어진 화산섬이다. 독도의 주변은 물개 그리고 곱등어를 비롯한 고래류들이 서식하고 다시마, 미역, 성게, 생복 등 해산물이 무진장하여 동해의 진주라고 불리우고있다.

독도를 처음으로 발견하고 독도령유권을 내외에 선포한 첫 국가는 우리 나라이다. 그럼에도 불구하고 일본군국주의자들은 력사적으로나 지리적으로나 국제법적으로 명백히 우리 나라의 고유한 땅인 독도를 일본령토라고 파렴치하게 주장하며 독도강탈에 미쳐날뛰고있다. 그러나 일제의 망상은 절대로 실현될수 없다.

<그림 1> 개정 후 지리교육과정상의 독도 내용

개정 교과서에서 독도는 크게 본문상의 읽기자료와 지도의 형태로 다뤄지고 있다. 과거에 감정적으로 표현되었던 독도 관련 내용은 대부분 사라지고, 지도를 통해 독도 영유권을 보다 더 명확하게 표현하고 있다. 지도상의 독도 표현은 괄호로 (조)자를 표기함으로써 한국의 영유권을 강조하고 있는 것이 특징이다.

(참고문헌)

신효숙, 2015, 기획 특집: 광복, 분단 70년 그리고 통일: 북한교육의 발전과정과 특징, 현대사광장, 6, 10-29.

이상균·유수진, 2014, 남북한 지리교육의 공유면과 민족적 표상으로서의 독도, 영토해양연구, 7, 74-97.

이상균·최희, 2015, 북한의 영토교육과 한민족의 독도 영유권, 영토해양연구, 9, 44-73.

임선린, 2017, 2013년 간행 북한 지리 교과서의 분석, 석사학위논문, 한국교원대학교.

최명희, 2014, 교우관계를 통한 탈북대학생의 대학생활 적응에 관한 연구, 교육문화연구, 20(4), 191-214.

한만길·이관형, 2014, 북한의 12년 학제 개편을 통한 김정은 정권의 교육정책 분석, 북한연구학회보, 18(2), 233-254.

한만길, "조선민주주의인문공화국 최고인민회의 법령 전반적 12년제 의무교육을 실시함에 대하여", 로동신문, 2012년 9월 26일.

MEMO

MEMO