

제주도 서부지역의 농업환경 변화에 대한 지리적 해석

- 한경면 고산리를 사례로 -

강 성 기¹⁾

Geographical Interpretation of Changes in the Agricultural Environments of Western Jeju Island

- Based on the case of Kosan-Ri in Hangyeong-Myeon -

Kang, Seong-gi¹⁾

요약 : 제주도의 농업환경은 도서지역의 자연환경에 지역주민들이 적극적으로 대응해 온 결과 지역마다 다양한 모습을 보인다. 본고에서는 제주도 한경면 고산리의 사례를 통해 제주도 서부지역 농업환경의 변화를 살펴보는 데 주력하였다. 고산리는 지질적 요인으로 인하여 제주도에서는 특이하게도 무장전 경지를 볼 수 있는 대표적인 지역이다. 고산리는 1975~76년에 시행된 경지정리사업을 통해 장방형의 경지조성이 이루어졌고, 주민들은 그에 따라 농기계의 도입, 관정과 고가배수지의 축조, 농업용수로의 조성 등 지역적으로 열악한 농업환경을 스스로 극복해 왔다. 최근, 고산리 주민들은 상품작물의 특성을 고려한 선택적 작물생산체제, 방풍림과 방풍 돌담, 비닐 하우스의 도입 등 이전에는 볼 수 없었던 농업경영 방식을 도입함으로써 열악한 자연환경을 최소화하는데 주력하고 있다. 결론적으로 고산리에는 강한 바람과 적은 강수량이라는 기후적 제약조건을 극복하는데 필요한 농업경영 방식이 정착되고 있으며 더불어 그에 따른 다양한 농업경관 요소들이 출현하고 있다.

주요어 : 고산리, 무장전 경지, 경지정리사업, 농업경영 방식, 농업경관 요소

Abstract : As a result of active responses by local residents against the natural environments of the island, the agricultural environments of Jeju Island show different aspects in different areas. This study focused on examining the changes in the agricultural environments of western Jeju Island through the case of Kosan-Ri in Hangyeong-Myeon, Jeju Island. Kosan-Ri is a typical area in Jeju Island where unusually we can see farmlands without a brick wall due to its geological conditions. Rectangular farmlands were developed in Kosan-Ri through the land consolidation project carried out between 1975 and 1976, and local residents overcame their poor agricultural environments by themselves by introducing agricultural machinery, establishing tube wells and elevated water tanks, and constructing agricultural irrigation canals accordingly. Recently, Kosan-Ri residents are focusing on minimizing their poor natural environments by introducing new agricultural management methods such as the introduction of the selective crop production system, windbreak and brick walls against the wind and vinyl greenhouses. In conclusion, the specific agricultural management method required for overcoming climatic constraint conditions such as strong wind and low precipitation are being established in Kosan-Ri, and also various agricultural landscape elements are being appeared together.

Key words: *Kosan-Ri, farmlands without a brick wall, land consolidation project, agricultural management method, agricultural landscape elements*

1) 제주대학교 박사과정, 제주 월랑초등학교 교사(Ph.D. course, Jeju National University, Teacher, Wollang Elementary School), darkhorse06@naver.com

1. 서 론

제주도(濟州島)의 농업환경은 여러 시기에 걸친 화산활동으로 형성된 토양과 기후요소의 지역적 차이로 인해 다양한 모습을 띠고 있다. 제주도의 토양은 북서쪽 해안가 지대를 중심으로 하는 비화산회토와 북동쪽 및 중산간 지대를 중심으로 하는 화산회토로 구분할 수 있으며 기후적으로는 한라산과 쿠로시오 해류 등으로 대표되는 기후인자의 영향으로 동서남북의 기후 차이도 크게 나타난다. 따라서 제주도의 농업환경을 하나의 지역단위로써 이해하는 것은 절대적으로 무리가 있다.

지금까지 제주도의 농업환경에 대한 지역연구의 사례를 살펴보면 제주시 애월읍의 농업경영에 관한 연구(남석진, 1987), 서귀포시 중문마을의 농업지대 구분에 따른 농업경영 연구(고광민, 2004) 또 제주도 서부지역 고가수조의 형성배경에 관한 연구(김만규 · 박중철 · 이성우, 2010) 등이 있을 뿐이다. Meinig (1986)은 한 국가가 강력한 국민국가 체계를 이루고 있다 하더라도, 사람들은 여전히 어느 한 지방이나 한 지역에서 살아가기 때문에 국가 수준의 관점에서만 모든 주제를 설정하는 것은 곤란하다고 지적한다. 이와 같은 시사점을 바탕으로 할 때, 제주도는 비록 협소한 도서지역이지만 토양과 기후에 따른 지역적 차이를 살펴볼 수 있기 때문에 농업환경과 관련된 다양한 주제를 설정하여 소규모 스케일(읍면동리 등)의 관점에서 접근할 필요가 있다.

본고에서 다루고자 하는 사례지역은 제주도 서부 농업지역을 대표하는 고산리이다. 최근 고산리는 대정읍 송악산, 안덕면 용머리해안과 함께 제주를 대표하는 응회환인 수월봉(권동희, 2012: 4) 일대가 지질공원으로 선정됨으로써 전국적으로 지명도가 높아지고 있다. 그러나 고산리는 수려한 자연경관 못지않게 주민들이 자연환경과 상호작용하면서 형성해 온 다양한 농업경관이 존재하는 마을이기도 하다. 고산리는 흔히 ‘비전비답(非田非畓)’이라 일컬어지는 경지조건과

함께 제주도에서는 가장 강한 바람과 가장 적은 강수량을 보이는 곳임에도 불구하고, 한경면의 면적 대비에서 인구가 가장 많고 또한 농가인구도 높게 나타난다. 그러한 배경 속에서 고산리는 1970년대 중반부터 수차례의 농업환경 변화를 겪을 수밖에 없었고, 그 결과로서 제주도 내에서도 독특한 농업경관을 보이는 지역으로 자리 잡게 되었다.

본 연구는 고산리를 사례로 농업환경 변화에 따른 농가의 적극적인 대응을 고찰함으로써 고산리 주민들이 열악한 자연환경을 극복하는 과정에서 나타난 다양한 농업경관 요소의 형성배경을 살펴보는데 있다. 이러한 연구 목적을 수행하기 위하여 문헌자료와 통계자료를 기본으로 현지조사 및 지역주민의 인터뷰를 시도하였다. 그리고 현지조사와 지역주민의 인터뷰는 2012년 4월부터 7월까지 행하였다.

2. 고산리의 농업 환경적 특징

1) 연구대상지역의 개관 및 범위

고산리는 제주도 서부지역 끝자락에 위치하고 있으며, 행정구역상으로는 제주시 한경면에 속한다. 한경면은 13개의 법정리로 구성되어 있으며, 이 중 고산리와 조수리가 2개의 행정리로 나누어져 있어 한경면의 행정리는 15개이다. 고산1리는 남서쪽 해안에 위치하고 있으며, 고산2리는 동북쪽 내륙에 위치하고 있다. 2012년 4월 현재 고산리 인구수는 2,339명, 토지면적은 1,169ha이며 이중 경지면적은 898.6ha이다. 고산리의 인구수는 한경면 전체의 28.8%, 또 경지면적은 전체의 21.1%를 차지하는 것으로 확인된다.

고산리 주민들 대부분은 농업에 종사하고 있고, 현재 주로 밭작물 중 봄감자를 비롯하여 마늘, 브로콜리, 밭벼, 기장, 양파 등을 생산하고 있으며, 이들의 생산 중심 지구는 흔히 ‘차귀벵디’ 혹은 ‘고산평야’로 일컬어지는 경지정리 사업지구이다(그림 1). 본 연구에



〈그림 1〉 연구대상지역과 주변지역의 지형

자료: 1:25,000 지형도(2009년 수정 발행) 고산(高山) 및 무릉(武陵) 도폭.

서는 고산리 농업환경의 변화를 고찰하기 위하여 1975~76년에 걸쳐 행해진 경지정리 사업지구에 특히 주목하여 논의를 전개해 가고자 한다. 고산리는 1970년대 중반 경에 행해진 경지정리사업으로 농업환경에 큰 변화가 나타났고, 그 이후 주민들의 적극적인 농업 경영 방식을 도입하는 과정에서 다양한 농업경관 요소들이 출현하게 되었다. 결국, 고산리는 경지정리사업을 통해 제주도의 다른 농업지역과는 달리 독특한 농업경관들이 나타나게 되었다.

2) 고산리 농업환경의 특징

고산리는 제주도 서부지역의 대표적인 농촌마을로 2012년 4월 현재 전체 939가구 중 665가구(70.8%)가 농업에 종사하는 것으로 확인된다. 고산리 주민들 대다수가 농업에 종사하고 있다는 배경은 제주도 서부지역에서 대표적인 농업지역의 특성과 농업환경의 단면을 파악할 수 있는 하나의 근거가 될 수 있다.

농업활동은 아직까지도 다른 경제활동에 비해서는

자연환경이나 자연조건에 의존하는 바가 크다. 특히 생산성을 결정하는 재배기술, 품종, 자연환경 중에서 자연환경과 관련된 토양과 기후조건은 인위적으로 쉽게 변화시킬 수 없다(정남수 · 장동호 · 이세희, 2009: 82). 따라서 특정지역의 농업활동을 이해하기 위해서는 해당지역의 자연환경에 대한 이해가 선행되어야만 한다. 고산리의 자연환경은 당산봉과 수월봉 형성과정에서 쌓인 퇴적층이 토양모재로 작용하여 비교적 저평한 지형¹⁾을 이루면서도 제주도에서는 바람이 가장 강하고, 강수량이 가장 적은 특징을 보인다. 이러한 자연 환경적 특징은 주민들에 의해 형성된 농업경관 요소들을 통해서도 파악할 수 있다. 농업경관은 자연환경과 상호 밀접한 관계 속에서 형성되고 유지되기 때문에, 고산리 농업경관의 해석에도 자연환경과 농업경관 요소들 간의 관계파악이 중요하다(정암 외, 2001: 57).

고산리는 예로부터 무장전(無墻田)²⁾ 경지와 경지 주변에 배수로가 발달한 지역이다. 나아가 1975~76년

에 행해진 경지정리사업은 고산리 농업경관에도 많은 영향을 주었다. 경지정리사업은 제주도 내에서도 보기 드문 장방형의 경지형태, 농업용수로, 관정, 고가배수지가 형성되는 계기가 되었다. 이러한 농업환경의 변화 속에서 주민들은 다양한 농업경영 방식으로 다양한 상품작물을 생산하고 있다. 고산리 주민들의 농업경영 방식은 결국 방풍시설의 도입과 비닐하우스 경영 등으로 이어지고 있어서, 결과적으로 이들은 경지정리 사업지구내의 또 다른 농업경관 요소로 자리잡기에 이르렀다.

이상과 같이 고산리 농업환경의 특징은 지역경제에서 농업이 중요한 위치를 차지하는 상황 속에서, 제주에서는 흔치않은 무장전 경지와 함께 강한 바람과 적은 강수량이라는 열악한 기후요소를 극복하기 위한 결과로써 나타나는 비닐하우스, 방풍시설, 관정과 고가배수지, 농업용수로 및 배수로 등 다양한 농업경관이 존재한다는 점이다.

3. 고산리 무장전 농업경관의 특성과 형성 배경

Lautensach(1988)는 1933년 현지조사를 통해 제주도 지표면에는 도처에 아직도 풍화되지 않은 암석들이 잔존하고 있으며 이러한 돌들은 수백 년 동안 제주도 사람들이 힘든 작업을 통해 제거되면서 작은 구획된 밭 주위에 1~2m의 높이로 쌓여졌다고 했다. 또한 이들 밭담은 방목되는 가축이 밭에 침입하는 것을 막으며, 폭풍성 바람으로부터 토지와 작물을 보호한다고 하고 있다. 이렇게 형성된 밭담은 최근 제주를 대표하는 문화경관으로 재조명받고 있다(강성기, 2011: 224).

위의 지적에서 알 수 있듯이, 제주도 경지에서는 어디서나 밭담을 볼 수 있는 것이 사실이다. 하지만 현실적으로는 밭담이 존재하지 않는 경지도 있다. 이를 제주도에서는 무장전이라고 한다. 고산리는 제주도에서도 무장전 경지를 볼 수 있는 대표적인 지역이다.

그리고 고산리의 무장전 경지는 주로 경지정리 사업 지구에 분포하고 있으며 <사진 1>처럼 밭담경관을 거의 찾아볼 수 없다.

경지에 밭담이 없는 이유는 두 가지로 유추해 볼 수 있다. 하나는 밭담이 처음부터 없었다는 점과 다른 하나는 기존의 밭담을 없앴다는 점이다. 연구자는 주민들의 인터뷰를 통해 경지정리 사업지구 내 밭담의 유무에 대해 다음과 같은 사실을 확인할 수 있었다. 우선 고산1리 차귀벵디 지구(현재의 경지정리 사업지구)에는 처음부터 밭담이 없었고, 고산2리에는 밭담이 많이 존재하였는데, 경지정리사업을 통해서 일부 지구는 기존의 밭담을 정리하였다는 점이다.

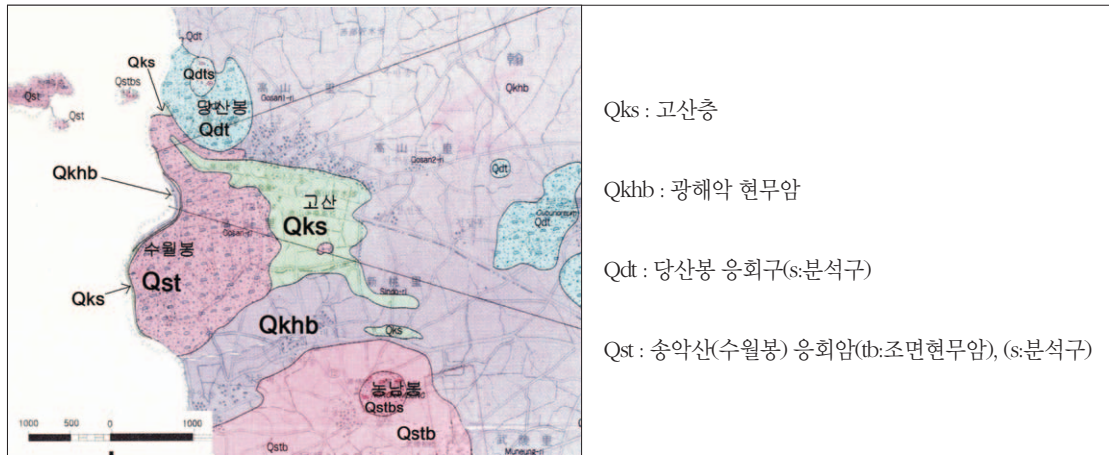
반면 고산리에서도 경지정리 사업지구를 벗어나면 <사진 2>처럼 밭담을 볼 수 있는 지구도 있다. 이런 경지는 해안가에서 내륙 방향으로 1km 정도 떨어진 지구에 위치하는데 이들 밭담도 돌을 2~4단으로 쌓았으



<사진1> 무장전 경지경관 (고산1리)



<사진 2> 밭담경관(고산1리)



<그림 2> 고산리 주변 지질도

자료: 한국자원연구소(2000), 『모슬포·한림도폭 지질도』에 의함.

며 높이는 대략 50cm 내외로 제주도 타 지역의 발담 보다는 상대적으로 낮다는 사실을 확인할 수 있다.

발담은 경지 경계에 인위적으로 쌓은 돌담으로서, 주변지역에서부터 가져오거나 또는 경작과정에서 나오는 돌로 구성된다. 따라서 발담은 가까운 주변지역에서 돌을 얻기가 어렵거나 경지에서 돌이 나오지 않을 경우 발담을 쌓기가 매우 어렵다. 그래서 고산리 경지정리 사업지구내 발담이 존재하지 않은 이유를 고산리 주변 지질도인 <그림 2>를 통해 살펴보고자 한다.

고산리를 포함한 주변지역의 지질은 광해악 현무암, 당산봉 응회구, 송악산(수월봉) 응회암,³⁾ 고산층이라는 퇴적암으로 구성되어 있고, 그 형성순서는 당산봉 응회구, 광해악 현무암, 고산층, 마지막으로 송악산(수월봉) 응회암 순으로 밝혀져 있다(황상구, 1998: 3, 한국지질자원연구소·제주발전연구원, 2006: 140). 이에 따라 경지정리 사업지구 내 토양의 모재는 주로 송악산(수월봉) 응회암으로 <사진 3>과 같이 수월봉의 형성 시 화산재가 쌓여 형성된 퇴적층이다. 그 결과 차귀벙디에 위치한 경지에서는 경작과정에서는 결코 돌이 출토되지 않았고 또한 경지를 벗어난 주변지역에서도 돌을 쉽게 얻을 수 없었다.



<사진 3> 수월봉 퇴적층과 경지(고산1리)



<사진 4> 대정읍 상모리 무장전 경지경관

제주도 서부지역의 지질도를 살펴보면 송악산과 수월봉 지역의 지질은 주로 응회암으로 동일한 상황을 보인다. 그렇기 때문에 연구자는 송악산 주변지역

에서도 무장전 경지가 존재할 것이라는 추정 하에 송악산 주변지역인 대정읍 상모리를 조사하였다. 그 결과 대정읍 상모리의 경우도 대부분<사진 4>와 같이 무장전 경지임을 확인할 수 있었다.

하지만 송악산과 수월봉 응회암 지대에서는 차이점도 있는데 첫째로, 두 응회암 지대의 형성시기가 다르다는 점이다. 송악산의 형성시기는 약 7,000년 전이고, 수월봉의 형성시기는 약 18,000년 전으로 추정하고 있다(제주특별자치도 세계자연유산관리단·제주관광공사, 2011: 24, 한국지질자원연구소·제주발전연구원, 2006: 131). 둘째로, 송악산 응회암 지대는 수월봉 응회암 지대보다 비교적 물 빠짐이 좋다는 사실이다. 마지막으로 송악산 응회암 지대는 지하 약 1~2m 정도에서 돌이 출토되고 있어 수월봉 응회암 지대보다 퇴적층의 깊이가 얼마 안 된다는 점이다.

차귀벵디에 위치하는 자연마을인 한장동 주택가에는 무장전 경지와는 대조적으로 집집마다 돌담이 둘러져 있다. 이와 같이 제주도에서는 택지 주변에 쌓은 돌담을 ‘울담’ 또는 ‘집담’이라고 하는데 한장동의 울담은 마을의 형성과정에서 서쪽 해안가의 돌을 가져와 쌓은 것으로 대부분이 먹돌이다.⁴⁾ 즉 한장동 주민들은 울담의 경우 해안가에서 먹돌을 가져와 쌓았지만, 경지의 돌담인 밭담은 쌓지 않은 것이다. 그것은 택지가 차지하는 좁은 면적과는 달리 경지에 밭담을 쌓으려면 훨씬 더 많은 돌과 노동력이 필요하기 때문이다. 게다가 울담은 평소 해풍의 피해를 막고, 외부로부터의 시선을 차단해 주는 등 생활상에서의 필요성이 농사활동에서 밭담의 필요성보다는 상대적으로 높았기 때문으로 생각할 수 있다. 만약에 고산리에 분포하는 경지가 토질이나 바람 등으로 인해 농작물 재배가 힘든 지역이었다면, 주민들은 울담과 같이 먼 지역에서라도 돌을 운반하여 밭담을 쌓았을 것으로 판단된다.

고산리에서 행해진 경지정리사업은 사업지구 내에 밭담과 함께 경지에서 출토되는 돌이 없었기 때문에 다른 지역보다 비교적 용이하였다. 이러한 사실은



<사진 5> 기존 밭담의 돌을 재사용한 경지(고산2리)



<사진 6> 경지 내 토양 유실 방지용 돌담(고산1리)



<사진 7> 독으로 된 밭 경계(고산1리)

1973년 제주도에서 가장 먼저 경지정리사업을 행한 한림읍 수원리를 통해 알 수 있는데, 수원리 경지정리사업에서는 밭담이 있어 우선적으로 밭담을 제거하는 과정을 거쳐야만 했다. 하지만 이어서 행해진 고산리는 밭담이 없었기 때문에 경지정리사업의 기본 작업인 평탄화 작업을 곧바로 진행할 수 있었다.

한편 고산2리 경지정리 사업지구는 <그림 6>에서 '수덕사지구(G)'와 '허문밭지구(H)' 농지계가 위치한 곳이다. 이곳에서도 고산1리 경지정리 사업지구와 마찬가지로 밭담이 존재하지 않는다는 사실을 확인할 수 있었다. 하지만 주민들은 고산1리 경지정리 사업지구와는 달리, 과거에 경작과정에서 출토된 돌을 가지고 경지의 경계에 밭담을 쌓았다고 한다. 1984년에 시행된 경지정리사업은 기존의 밭담을 이용하여 배수로 주변과 지형이 낮은 곳을 메웠으며, <사진 5>처럼 경지마다 토양 유실을 방지하는 용도로 재사용하여 현재 고산1리와는 성격이 다른 무장전 경관이 형성되었다.

이렇게 고산2리 경지정리 사업지구에서 기존의 밭담이 사라졌다는 사실은 기능체로서의 역할도 사라진 것으로 볼 수 있다. 밭담의 역할 중 하나가 방풍효과를 통해 바람에 의한 작물의 피해를 줄이는 것이다. 고산리는 제주도에 가장 강한 바람이 부는 지역이기 때문에 주민들에게는 밭담의 이런 기능을 다른 지역보다도 더 필요로 했을지도 모른다. 하지만 주민들은 밭담이 사라진 후 바람에 의한 작물의 피해가 다소 심해진 점은 있지만, 장방형의 경지구획 등을 통해 농업환경이 개선됨으로써 오히려 이점이 더 많아졌다고 생각하고 있다.⁵⁾

최근 들어 고산1리 경지정리 사업지구 내에서는 다양한 용도로 이용되는 돌들을 볼 수 있다. 이 돌들은 도로를 새로 조성하거나 배수로 공사 시에 토양의 유실을 방지하기 위해 <사진 6>과 같이 토양 측면에 부착하거나 경지의 경계를 확실하게 하기 위해 전부 다른 지역에서 가져온 것들이다. 또한 최근 한 경지에도 밭담을 쌓았는데, 이것은 농가가 바람에 의한 작물의 피해를 줄여 상품작물의 가치를 높이기 위해 쌓은 것이다.

고산리 무장전 경지는 과거로부터 독특한 생활문화와 농업문화를 형성해 왔는데, 가장 먼저 '캐매기' 문화를 들 수 있다. 캐매기는 무장전 경지에 마소의 침입을 막기 위해 마을내의 일정지구나 자연마을을 단위로 공동관리 조직을 결성하는 것을 말한다(고광

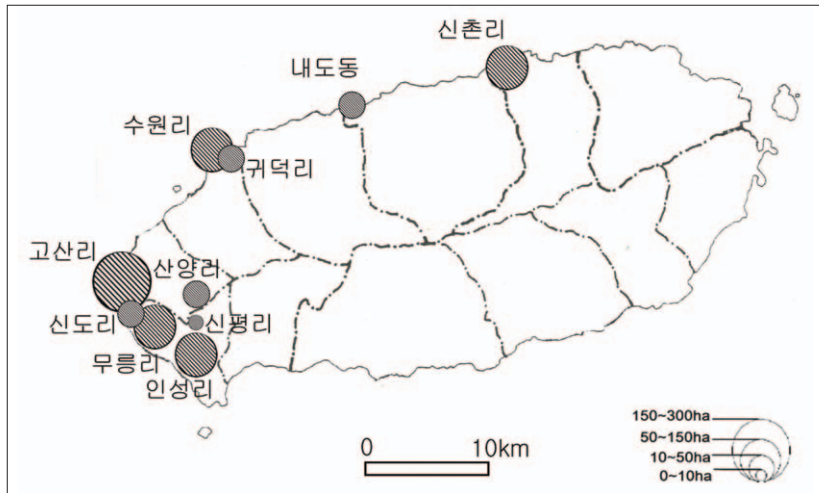
민, 2004: 118). 이처럼 캐매기 조직에서 마소로부터 경지의 농작물을 지키는 사람을 '캐초간'이라고 불렀다(북제주군 한경면 고산리, 2000: 1199). 캐초간은 마소뿐만 아니라 철새들로부터 차귀벵디 안의 농작물을 지키는 역할을 했으며 특히 마소를 몰고 다니는 테우리⁶⁾들의 행동을 예의주시하기도 했다. 두 번째로 주민들은 밭에 소를 몰고 갈 때면 소위 '덩두렁 막개'라 부르는 나무망치를 차고 가서 항상 소를 매어둘 말뚝을 먼저 박았다. 제주도에서는 평소 소를 매어두는데 사용하는 돌이 있는데, 이를 '멤돌'이라고 한다. 하지만 경지주변에는 멤돌이 없기 때문에, 일단 소를 매어두기 위한 과정에서 나무망치와 말뚝이 필요했던 것이었다. 세 번째로 제주도에서는 4·3사건 당시 마을마다 성을 쌓았는데 대부분의 마을에서는 돌로 성을 쌓았으나, 돌이 거의 없었던 고산리 한장동에서는 흙으로 토성(土城)을 쌓았다. 따라서 한장동 주민들은 토성을 쌓기 위해 다른 지역 주민보다도 더 많은 노동력이 들었다. 마지막으로 경지에는 <사진 7>과 같이 흙으로 작은 독을 쌓아 경지와 경지사이의 경계를 구분지었다. 이런 독을 주민들은 두력 또는 두둑이라 부른다.

이상과 같이 고산리에는 경지의 위치에 따라 애당초부터 지질적 요인에 의해 나타나게 된 무장전 경지와 경지정리사업으로 기존의 밭담을 없앤 무장전 경지가 존재한다. 특히 자연적인 조건에 의해 형성된 무장전 경지는 제주도에서도 독특한 농업경관이 되고 있다.

4. 경지정리사업과 농업경관 변화

1) 제주도와 고산리 경지정리사업의 흐름

경지정리란 경지의 구획·형질의 변경, 용·배수로, 농로 등의 정비와 환지(換地)에 의한 소유권의 이동 등을 다루는 것을 기본으로 하며, 필요에 따라 경영단위로서 경지의 집단화나 암거배수(暗渠排水) 등



<그림 3> 제주도 경지정리 사업지구의 분포와 사업면적

자료: 제주특별자치도(2010), 『2010 주요 농축산 현황』에 의해 작성.

을 병행함으로써 생산성이 높은 범용성 경지를 조성하는 것이다(농촌진흥청, 2008: 432). 경지정리사업은 시대에 따라 조선 토지개량령, 농촌근대화촉진법 및 농어촌정비법에 의해 전국적으로 시행돼 왔다. 또한 경지정리사업은 주로 논농사지역을 중심으로 이루어져 왔으며, 효율적인 경작방식을 통한 식량증산을 위해 장방형으로 구축된 경지경관의 출현을 가져온다.

제주도의 경지정리사업은 지금까지 <그림 3>과 같이 총 10개 지구에 걸쳐 시행되었다. 이 중 고산리의 경지정리사업은, 먼저 1975년과 1976년에 걸쳐 고산1리에서 210ha의 경지면적을 대상으로, 그리고 1984년에는 고산2리에서 61ha의 경지면적을 대상으로 시행되었다. 따라서 고산리에서는 3차례에 걸쳐 총 271ha의 경지면적에서 사업이 행해졌는데, 이 경지정리사업은 제주도에서 가장 넓은 면적에 해당되는 것이다. 1970년대 제주도의 경지정리 사업지구로는 수원리, 신촌리, 인성리 및 고산리가 있는데 이 중 한림읍 수원리를 제외한 3개 지구에서는 육지의 경지정리사업과는 달리 제주도의 미곡 생산량을 증대시키기 위해 밭농사지역을 논농사지역으로 전환하는 사업도 병행되었다. 경지정리사업 이후 고산리 주민들은 보리, 조

및 고구마 등의 생산에서 대부분 쌀 생산으로 전환하게 되었다.

이 외에도 제주도의 경지정리사업은 1981년 내도동과 귀덕리를 시작으로 1992년 산양리, 2002년 신평리에서 행해졌다. 그리고 고산리처럼 몇 차례에 나누어 경지정리사업이 이루어진 지구도 있는데, 무릉리는 1981년, 1983년 및 2000년에 걸쳐 이루어졌고, 신도리는 1991년과 2001년에 걸쳐 행해졌다.

2) 경지정리사업과 농업경관 변화

경관이란 우리가 일상적으로 바라볼 수 있는 문화에 의해 영향을 받은 자연적인 풍경으로 사회·문화적인 요소에 의해 지표면이 변형된 내용을 담고 있는 공간이다(이혜은, 2007: 9). 농업경관은 농가, 작물 또는 가축, 경지 이외에 농업도로, 관개시설, 방풍림 등으로 구성된다(정광중, 1995: 18-19). 경지정리사업은 고산리의 농업경관에 많은 변화를 가져왔다. 경지정리사업 전·후의 고산리 농업경관의 변화는 <표 1>과 같이 정리할 수 있다.

고산리의 경지정리사업으로 농업경관 중 가장 크게 변한 것은 바로 경지형태의 변화이다. 경지정리사

<표 1> 경지정리사업 전·후의 농업경관 변화

구 분 \ 시 기	경지정리사업 이전	경지정리사업 이후
경지형태	직선과 곡선으로 일정치 않음	장방형
재배작물	조, 보리, 밭벼, 고구마 등	대부분 논벼
농업관련 시설	배수로	관정, 고가배수지, 농업용수로, 농로, 방풍림
경지면적	271ha	270ha
농업환경	<ul style="list-style-type: none"> • 농업용수의 부족 • 복잡한 경지구획으로 접근성이 떨어지고 기계화가 불편 	<ul style="list-style-type: none"> • 안정적인 농업용수의 확보 가능 • 다양한 농기계 사용과 농산물 운반에 용이 • 실제 경작면적의 증가

자료: 제주시청 내부 자료(1977, 1978, 1984년)와 인터뷰를 중심으로 필자 작성.



<그림 4> 경지정리사업 이전의 경지형태(고산1리)



<그림 5> 경지정리사업 이후의 경지형태(고산1리)

자료: 네이버 지도(<http://map.naver.com>)

업 이전의 경지형태는 <그림 4>와 같이 제주도의 다른 농업지역과 유사하여 경지형태가 일정하지 못하였고, 맹지가 있어 농사짓기에 불편한 경지들이 많았다. 하지만 경지정리사업 이후 사업지구 내의 모든 경지는 <그림 5>와 같이 다양한 농업활동에 편리한 장방형으로 변화하게 되었다.

앞에서도 정리한 바와 같이, 장방형의 경지는 효율적인 경작방식을 통한 생산량 증대를 꾀하기 위해 경지를 장방형으로 새롭게 구획한 것을 말한다. 1970년대 이후부터 본격화된 농업의 기계화는 기존의 불규칙한 경지를 장방형으로 변화시키는 작용을 하였다. 경지정리사업 이후에 조성된 장방형 경지는 농업활동에 있어 농기계의 사용을 편리하게 했을 뿐만 아니라, 농로에 접하지 못한 경지의 가치를 상승시키는 효과도 가져왔다. 경지는 어디에 위치하느냐에 따라 가치가 결정되며 특히 맹지를 소유한 농민들은 물리적인 불편함과 더불어 심적인 부담을 느끼며 농사활동을 할 수밖에 없다. 결국 고산리의 경지정리사업에서도 해당지구의 모든 경지를 농로에 접하도록 하여 경지의 가치를 높였을 뿐만 아니라 농산물 운반 등에 있어서도 편리함이 증대되어 주민들의 농업환경은 크게 개선되었다.

고산리 경지정리 사업지구의 경지면적은 사업 이후에 271ha에서 270ha로 1ha가 감소하였다. 경지면적의 감소 원인으로는 많은 농로와 관정 등이 신설되었기 때문이다. 이들 요소는 경지정리사업에서 반드시 동반되는 것이기도 하지만, 이들 요소와는 달리 사업 이전에 배수로로 사용하던 공간이 활용 가능한 공간으로 되살아나면서 사업지구 내의 경작 가능한 면적은 오히려 증가하였다.

제주도에는 과거로부터 비교적 물이 풍부한 지역을 중심으로 논농사를 지었던 지역이 몇 군데 있지만, 대규모의 경지를 전환하여 논농사를 행한 사례는 고산리가 최초라 할 수 있다. 논농사를 짓기 위해서는 여러 가지 조건이 필요한데 그 중에서도 토양조건은 무엇보다도 중요하다. 제주도의 토양은 대부분이 물

을 제대로 가둘 수 없는 화산회토이기 때문에 논농사를 짓기에는 부적합하다. 하지만 고산리 수월봉 동쪽으로 전개되는 차귀벵디 지구는 예로부터 비전비답으로 불릴 정도로(북제주군 한경면 고산리, 2000: 406), 일부지구는 논농사에도 적합한 토양 특성을 지니고 있다. 비전비답을 적극적인 의미에서 해석하면 특정 농작물을 재배하는 데는 뛰어나지 않지만, 농업환경을 개선한다면 밭농사나 논농사가 모두 가능한 경지의 의미를 안고 있다. 이러한 배경 속에서 차귀벵디의 일부 지구에서는 밭작물뿐만 아니라 쌀농사를 지어왔으며, 현시점에서도 일부 농가는 소규모이지만 자급용 쌀농사를 짓고 있다.

1970년대 초 고산리 주민들은 비전비답의 토양조건 속에서 밭작물의 생산성을 높이기 위해 경지주변에 배수로를 조성하였다. 배수로는 물이 흘러 나가는 시설이다. 차귀벵디 지구의 토양은 즉 물 빠짐이 좋지 못한 토양 조건을 배수로 시설을 통해 해결하고자 했던 것이다. 그리고 고산리의 경지정리 사업지구 내에는 경지의 경계지점마다 <사진 8>과 같은 시멘트 구조물을 볼 수 있는데 이것은 경지정리사업과 함께 설치된 농업용수로이다. 농업용수로는 차귀벵디가 재차 밭으로 전환되기 이전에 논농사를 위해 관정에서 끌어올린 물을 경지로 보내주던 농업시설이었다. 이 농업용수로는 시멘트 구조물의 홈을 따라서 물이 경지마다 공급될 수 있도록 하였다. 이 농업용수로는 현재 모두 PVC관으로 대체되었기 때문에, 시멘트구조물 자체는 필요성이 사라진 채 경지와 경지 사이의 경계선 역할을 하고 있을 뿐이다.

고산리는 <표 2>와 같이 제주도에서 바람이 가장 강한 기후적 특징을 보이는 곳이다. 과거에 주민들은 수월봉과 고산포구를 잇는 지구를 비롯하여 여러 곳에 방풍림을 조성하여 겨울철에 불어오는 북서풍을 막으려고 하였다. 또한 경지정리사업으로 조성된 농로 주변에도 일시적으로 방풍림을 조성했었는데 방풍림이 바람을 막는 효과보다도 재배작물에 피해를 더 주게 되어 하나 둘씩 없애버렸다.⁷⁾ 당시 여러 지구에



<사진 8> 과거의 농업용수로(고산1리)



<사진 9> 마실땅케지구(D) 관정과 고가배수지(고산1리)

<표 2> 제주도 지역별 기후요소의 연 평균값(1971~2000년)

관측지점 \ 기후 요소	강수량(mm)	연평균 풍속(m/s)
제 주	1457.0	3.8
성 산	1840.9	3.1
서귀포	1850.7	3.1
고 산	1094.7	6.9

주: 고산의 경우에는 1988~2000년 평균치임.
자료: 제주지방기상청(2010), 제주도 상세기후 특성집.

방풍림으로 심었던 소나무 군락은 현재 고산리와 신도리와의 경계지구에 일부만이 남아있을 뿐이다.

제주도는 우리나라에서 대표적인 다우지역이다. 하지만 고산리는 제주도 내에서도 강수량이 가장 적은 지역이다(표 2). 해안가에 위치한 수월봉은 조선시대에 관 주관으로 기우제(祈雨祭)를 지냈던 장소이기도 했다. 이러한 사실은 고산리의 기후적 특징이 그대로 반영된 것으로 이해할 수 있다. 이와 같은 고산리의 기후적 특징을 고려하여 경지정리사업에서는 논농사를 위해 농업용수를 안정적으로 공급할 수 있는 농업환경을 조성하였다. 한반도의 논농사지역에서는 저수지와 보 등을 통해 농업용수를 해결하였지만, 제주도는 반도부와 달리 저수지를 축조할 수 있는 조건이 아니었다. 그렇기 때문에 제주도는 지하수를 이용한 농업용수시설이 발달하게 되었고, 고산리 또한 논농사에 필요한 농업용수를 <사진 9>와 같은 관정과 고가배수지⁸⁾를 통해 해결하였던 것이다.

김만규 · 박종철 · 이성우의 연구(2010)에 의하면, 조사시점에서 제주시에는 총 190개의 관정이 있고, 읍면동별로는 한경면이 64개로 가장 많으며, 또 한경면에서는 고산리가 15개로 가장 많다고 밝히고 있다. 이 연구에서는 제주도 서부지역 중 고산리에 고가배수지가 가장 많은 이유에 대하여 다른 지역에 비해 강수량이 적은 기후적 환경과 더불어 상품작물의 재배 확대로 인해 계절별 안정적인 농업용수의 공급 때문으로 밝히고 있다.

김만규 · 박종철 · 이성우의 연구(2010)와는 시기적인 차이가 있으나, 연구자는 2012년 4월 현재 고산리에는 고가배수지가 19개, 관정이 27개가 있음을 확인할 수 있었다(표 3). 이것은 결국 최근 몇 년 사이에 관정과 고가배수지가 증가했다는 사실을 대변한다. 관정은 사용여부에 따라 폐쇄하기도 하고 또 새로운 곳에 조성되기도 하는데, 최근에 조성한 것으로는 고산2리의 불칸가시 관정(2011년)과 고산1리의 왕지케 관정(2012년)이 있다. 고산리의 고가배수지와 관정은 농지계별로 관리하고 있는데, 각각의 개수와 위치는 <표 3>과 <그림 6>에서 확인할 수 있다.

고산리에는 농지계가 관리하는 농업지구가 16곳이 있는데 고산1리와 고산2리에 속하는 농지계는 각각 6개와 10개가 조직되어 있다. 우선 고산1리 농지계가 관리하는 농업지구를 살펴보면 한장케지구(A)에는 고가배수지와 관정이 1개와 3개, 뜬밭 유한케지구(B)와

〈표 3〉 고산(1·2)리 경지정리 사업지구와 주변지구의 고가배수지와 관정수

구 분	관리 지구	농지계(위치)	고가배수지(개)	관정(개)
경지정리사업 지구 내	고산1리	한장케(A)	1	3
		뜯발 유한케(B)	1	2
		당오름케(C)	1	2
		마실땅케(D)	2	4
	고산2리	수덕사지구(G)	1	2
		허문밭(진밭모기)지구(H)	2	2
경지정리사업 지구 외	고산1리	왕지케(E)	1	1
		숙꾸메기	2	3
	고산2리	칠전동 관정	1	1
		언물지구(F)	1	1
		지방틀	1	1
		영모루	1	1
		구분오름	1	1
		불칸가시 관정	1	1
		거육이 관정	1	1
		구시털	1	1
		합 계	19	27

주: 농지계의 괄호 속 위치는 <그림 7>과 대응하며, ‘케’는 제주어로 공동 경지를 말함.

자료: 현지조사에 의해 필자 작성.

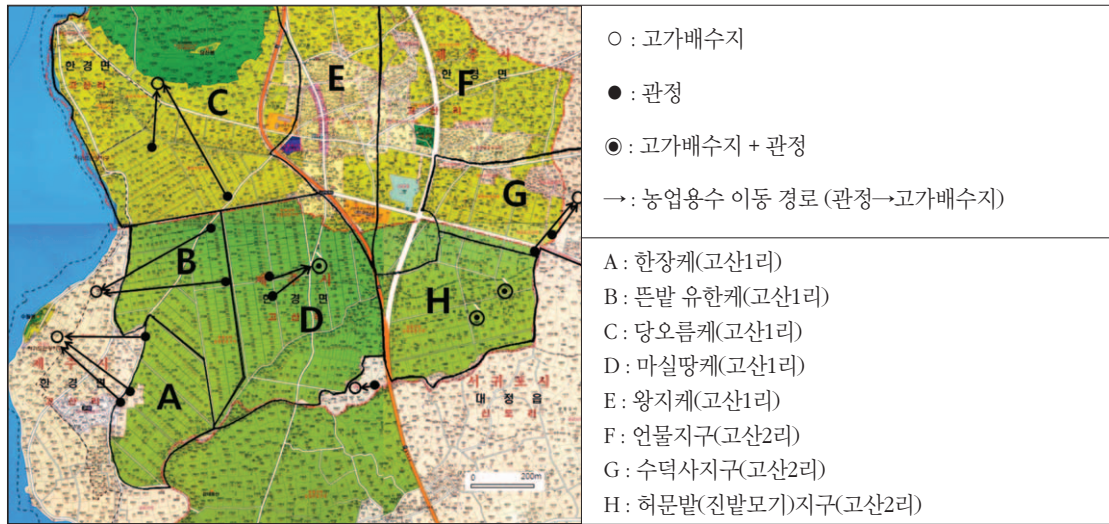
당오름케지구(C)에는 각각 1개와 2개, 마실땅케지구(D)에는 각각 2개와 4개, 왕지케지구(E)에는 각각 1개, 숙꾸메기지구에는 각각 2개와 3개가 있다. 고산2리의 농지계가 관리하는 농업지구에는 수덕사지구(G)에 고가배수지와 관정이 1개와 2개, 허문밭지구(H)에는 각각 2개가 있으며, 칠전동 관정을 비롯하여 언물지구(F), 지방틀, 영모루, 구분오름 및 불칸가시 관정지구에는 각각 1개씩 자리 잡고 있다.

이처럼 고산리에는 농지계별로 관리하는 고가배수지(1~2개)와 관정(1~4개)이 있다. 고산리의 관정은 1969년 고구마 전분공장에 사용할 목적으로 한장케지구(A)에 처음 조성되었는데, 그 후 점차 관정과 고가배수지 수가 증설되면서 생활용수와 농업용수로 활용 범위가 넓어졌으며, 현재는 전부 농업용수로 전환하여 사용하고 있다(북제주군 환경면 고산리, 2000: 403-404). 결과적으로, 고산리의 고가배수지와 관정은 1960년대 말부터 현재에 이르기까지 열악한 농업환경을 극복하는데 필요한 경관요소로서 자리 잡고 있을

을 알 수 있다.

제주도에는 마을마다 농업용수 사용비의 차이가 있는데 고산리 주민들은 경지면적에 따라 700평(2,310m²) 이하는 연간 만원을 내고, 700평을 초과하면 연간 2만원을 낸다. 이 금액은 한경면에서도 가장 낮은 농업용수 사용비이다. 이처럼 고산리의 농업용수 사용비가 저렴한 이유는 다른 지역에 비해 농업용 적립금이 확보되어 있기 때문이다.⁹⁾ 반면 고산리에서는 다른 지역에 비해 많은 관정과 고가배수지가 있지만, 필지 당 농업용 수도시설은 2개까지만 허용함으로써 농업용수의 사용량을 조절하고 있다. 이에 따라 많은 농가에서는 가뭄 시 부족한 농업용수를 해결하기 위해 경지 한 구석에 물웅덩이를 파서 비상시를 대비하고 있다.

경지정리 사업지구 내에 농지계가 관리하는 농업 지구는 고산1리에 한장케지구(A)를 비롯하여 뜯발 유한케(B), 당오름케(C), 마실땅케지구(D)가 있으며, 고산2리에 수덕사지구(G)와 허문밭지구(H)가 있다. 주



<그림 6> 고산(1·2리) 경지정리사업지구 내 관정과 고가배수지 분포(2012년)

자료: 현지조사에 의해 필자 작성.

민들은 경지정리사업 직후 논농사를 짓는 과정에서는 고가배수지 없이 대부분 관정에서 농업용수로를 따라 경지로 바로 농업용수를 공급받았으나, 시간이 지나면서 효율적으로 농업용수를 사용하기 위해서 고가배수지가 조성되었다고 한다¹⁰⁾.

<그림 6>을 살펴보면 마실땅케지구(D)에 고가배수지와 관정이 2개와 4개로 가장 많은데 이는 농지계 중 경지면적이 가장 넓기 때문이다. 또한 다른 지역의 고가배수지가 전부 100t 정도의 물을 저장할 수 있지만, 마실땅케지구(D)의 고가배수지 중 1개는 200t까지 물을 저장할 수 있도록 특별히 크게 축조되었다. 고가배수지는 농업용수를 효율적으로 분배하기 위해서 주변보다 높은 지형에 축조하는 것이 효과적이다. 실제로 경지정리사업지구 내 고가배수지는 3개가 수월봉과 당산봉 사면을 이용하여 축조하였고, 또 현지조사에서는 허문밭지구(H)의 고가배수지(2개)도 주변보다 지형이 높은 곳에 위치하고 있음을 확인할 수 있었다. 결과적으로 경지정리사업지구 내에 위치하는 총 8개의 고가배수지 중 5개가 주변보다는 높은 지형을 활용하여 축조했음을 알 수 있었다.

이상과 같이 고산리의 경지정리사업은 시대의 흐름에 보조하면서 고산리의 농업환경을 크게 개선하는 상황을 만들었다. 다시 말해, 초기의 시멘트 농업용수로로 시작으로 경지정리사업 이후의 장방형 경지형태, 관정과 고가배수지 등의 농업시설은 주민들에게 노동력의 절감과 안정적인 농업용수를 제공하였으며, 동시에 농기계의 사용과 농산물 운반을 용이하게 하였다. 나아가 경지정리사업 그 자체는 주민들의 경작면적을 넓히는 직접적인 계기가 되었다.

5. 경지정리사업 이후의 농업환경 변화와 농가의 대응

1) 경지정리사업 이후의 농업환경 변화

고산리 주민들은 경지정리사업 이후 논농사로 인해 한동안 농가소득이 향상되었지만, 1980년대 중반에 이르러서는 경지정리사업지구 내에 논농사를 크게 줄이고, 다시 밭농사로 전환하게 된다. 그 이유로는 당시 육지에서 재배되는 벼의 품질이 향상되어 생



〈사진 10〉 봄 감자와 무 재배 경관



〈사진 12〉 밭벼 재배 경관



〈사진 11〉 마늘 재배 경관

산량이 많아졌으며, 교통의 발달로 육지에서 제주도로 공급되는 쌀의 양이 크게 증가했기 때문이다. 그 결과 고산리를 비롯한 제주도에에서 재배된 쌀은 정부 수매율이 낮아지고 시장에서의 판매도 한층 어려워졌다.

현재 고산리 주민들은 경지정리 사업지구 내에서 다양한 상품작물을 재배하고 있는데 그 종류를 살펴보면 봄감자와 가을감자를 비롯하여 무, 참깨, 양파, 마늘, 밭벼(陸稻), 보리, 브로콜리, 양배추, 기장, 잔디 등이다. 4~7월에 걸친 현지조사 시기에는 <사진 10>~<사진 12>와 같이 봄감자와 무, 마늘 및 밭벼 이외에도 양파, 기장, 메밀, 잔디 등의 작물은 물론이고 작물 수확 후 지력회복을 위한 휴경지도 여기저기서 확인할 수 있었다. 특히 <사진 10>과 같이 인접하는 경지에 서로 다른 작물의 재배경관은 무장전 경지의

경계를 확인할 수 있는 경관 요소로 작용하고 있다.

<표 4>는 고산리의 경지정리사업지구 내에서 재배하는 주요 작물의 농사력이다. 주민들은 1년에 2~3종류의 작물을 재배하고 있으며 시기별로 봄 감자-참깨-가을 감자, 밭벼-무, 보리-마늘 등을 연작하고 있다. 이곳에서 재배되는 작물의 특징을 살펴보면 여름철에는 재배시기가 비교적 짧은 참깨와 기장 등을 재배하고, 겨울철에는 해풍에 강한 감자, 무, 브로콜리, 양배추 등을 통해 농가소득을 올리고 있다. 또한 보리-마늘 연작시에는 보리 수확 후 생기는 보릿짚을 마늘 위에 덮어주어 마늘이 여름 더위를 이겨내는 지해를 발휘하고 있다. 그리고 주민들은 무 파종시기를 여름철이나 가을철을 선택하는데, 최근에는 여름철 태풍의 영향으로 작물 피해가 심해 주로 가을철에 많이 파종하고 있다. 따라서 주민들은 시기별로 적절한 상품작물의 선택이라는 농업경영 방식을 도입함으로써 자연환경의 불리함을 최소화해 나가고 있다.

이미 앞에서 정리한 것처럼, 고산리 주민들은 경지정리사업 이전부터 물 빠짐이 좋지 못한 경지조건을 개선하기 위하여 경지주변으로 배수로 시설을 조성하였다. 그 후에 경지정리사업은 경지주변 배수로 구간도 경작이 가능한 공간으로 만들었으나, 밭농사로의 대대적인 전환은 다시 배수로를 필요로 하는 상황을 낳았다. 따라서 주민들은 밭농사를 짓는 과정에서 배수로 시설을 점차 확대하지 않을 수 없었다. 또한 다

<표 4> 고산(1·2)리 경지정리 사업지구 내 주요 작물의 농사력

월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
작물	상 중 하	상 중 하	상 중 하	상 중 하	상 중 하	상 중 하	상 중 하	상 중 하	상 중 하	상 중 하	상 중 하	상 중 하
봄 감자	—○	●—●	○—○	●—●								○—
가을 감자								○—○	○—○	○—○	●—●	
참깨					○—○	○—○	○—○	○—○	○—○	○—○	○—○	○—○
무1	●								○—○	○—○	○—○	○—○
무2		●—●	●—●	●—●						○—○	○—○	○—○
발버				○—○			○—○	○—○	○—○	○—○	○—○	○—○
보리	○—○	○—○		○—○	○—○	○—○	○—○	○—○	○—○	○—○	○—○	○—○
마늘	—●							○—○	○—○	○—○	○—○	○—○
양파	○—○	○—○	○—○	○—○	○—○	○—○	○—○	○—○	○—○	○—○	○—○	○—○
기장					○—○			○—○	○—○	○—○	○—○	○—○
브로콜리	—●							○—○	○—○	○—○	○—○	○—○

○—○ : 파종(발버 · 무 · 참깨 · 기장), 종자심기(감자 · 마늘), 옮겨심기(브로콜리 · 양파), ●—● : 수확기

○—○ : 농약살포기(1~4회), ●—● : 김매기(1~3회)

자료: 현지조사에 의해 필자 작성.

양한 상품작물의 재배면적이 확대되는 과정에서 농업 용수의 안정적인 확보가 중요해짐에 따라 관정과 고가배수지도 계속적으로 증설하게 되었다.

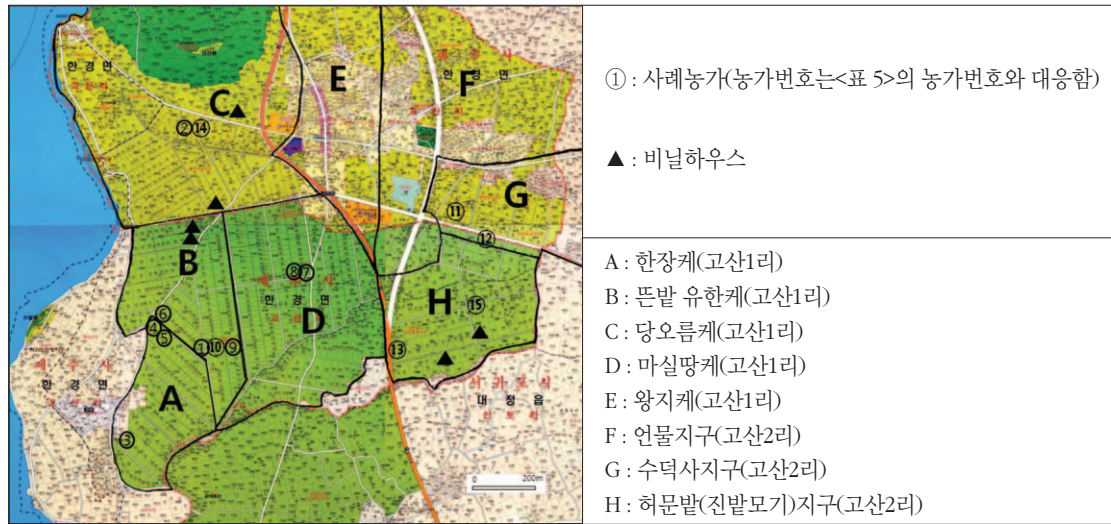
이상에서 보는 것처럼, 고산리 주민들은 시대의 변화에 발맞추어 농업환경을 지속적으로 개선해 나가자 하는 열의와 노력을 쏟아 부은 것도 사실이다. 이러한 상황은 계절에 따른 작물의 선택, 관정과 고가배수지의 축조, 배수로 시설의 확대 등을 통해서도 확인할 수 있다. 결국, 이러한 상황은 불리한 자연환경을 극복하여 피해를 최소화하려는 고산리 주민들의 지혜의 발로이기도 하다.

2) 농가의 인식과 대응

고산리의 경지정리 사업지구에는 농업활동과 관련 되는 다양한 경관요소들이 위치하고 있다. 예를 들면, 효율적인 토지이용을 위한 장방형 경지, 농업용수의 부족을 해결하기 위한 고가배수지와 관정, 배수가 잘 되지 않는 경지조건을 개선하기 위한 배수로 시설 등을 들 수 있다.

그런데 경지정리 사업지구 내에는 강한 바람에 대응하는 경관요소들은 거의 찾아보기 어렵다. 더욱이 경지정리 사업지구에는 제주도의 농업지역에서 흔하게 볼 수 있는 밭담조차 없기 때문에, 주민들이 평소의 농업활동에 있어 바람의 피해에 대한 인식과 대응 정도가 어떻게 나타나는지를 조사하였다. 조사대상은 경지정리 사업지구 내 농지계별로 2~4 농가씩 총 열다섯 농가를 선정하였다¹¹⁾.

<그림 7>과 <표 5>는 15농가의 경지위치를 포함하여 주민들이 바람 피해에 관한 인식과 대응정도를 정리한 것이다. 바람에 의한 작물 피해시기에 대해 주민들은 10명이 연중, 4명이 여름철에, 1명은 겨울철에 크다고 하였다. 이처럼 15농가 중 대부분의 주민들은 경지정리 사업지구에서의 농업활동에 바람 피해가 큰 것으로 인식하고 있다. 이와 함께 <표 6>에서는 고산지구 월별 풍속 평균값을 통해 겨울철이 여름철보다 바람이 강하다는 것을 알 수 있다. 또한 현지조사에서는 ‘여름 농사는 도박이다’ 혹은 ‘여름 농사는 운이다’ 라는 말을 자주 들을 수 있었다¹²⁾. 이것은 여름



<그림 7> 고산(1·2)리 경지정리사업지구 내 사례농가와 비닐하우스의 분포(2012년)

자료: 현지조사에 의해 필자 작성.

<표 5> 고산(1·2)리 경지정리사업지구 내 사례농가의 바람 피해에 따른 인식과 대응

농가번호	경작자(나이)	바람에 의한 작물 피해시기	바람 피해에 대한 대응시설	작 물	위치(A-H)
농가 1	고○현(80)	여름철	무	잔디	B
농가 2	고○홍(60)	연중	돌담 조성	봄 감자	C
농가 3	강○필(59)	연중	무	봄 감자	A
농가 4	이○자(66)	연중	방풍림 조성	무 수확종료	A
농가 5	조○석(76)	연중	무	무 수확종료	A
농가 6	조○생(78)	연중	무	무 수확종료	B
농가 7	김○심(56)	겨울철	무	밭벼	D
농가 8	고○여(75)	여름철	무	마늘	D
농가 9	이○성(62)	여름철	무	밭벼	B
농가 10	이○문(75)	연중	무	밭벼	B
농가 11	유○오(51)	연중	무	마늘	G
농가 12	김○철(37)	여름철	무	기장	G
농가 13	고○자(71)	연중	무	마늘	H
농가 14	강○선(65)	연중	무	밭벼	C
농가 15	김○화(57)	연중	무	양파 수확종료	H

주: 위치(A-H)는 <그림 6> 및 <그림 7>의 경지지구와 대응함.

자료: 현지조사에 의해 필자 작성.

철 작물 재배의 고충을 토로하는 말이다. 그리고 여름철 작물에 직접적인 피해를 주는 것은 다른 아닌 태풍이다. <표 7>은 고산지역의 순위별 최대 순간풍속을 나타난 것으로서, 상위 5순위 중 1~3위에 올라있는 값

은 모두 여름철 태풍의 순간풍속으로 확인된다.

이상과 같은 여러 정황을 종합해 볼 때, 고산리 주민들은 평소의 농업활동에서 분명히 바람 피해를 느끼고 있으나, 2농가를 제외하면 특별한 대응책은 없다

<표 6> 고산지구 월별 풍속 평균값(1971~2000년)

요 소 \ 월	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	평균
평균풍속(m/s)	9.7	9.3	7.7	6.4	5.6	4.7	5.2	5.2	5.6	6.6	7.6	8.8	6.9

자료: 제주지방기상청(2010), 제주도 상세기후 특성집, 55.

<표 7> 고산 순위별 최대 순간풍속(1988~2000년)

순 위	1	2	3	4	5
최대 순간풍속(m/s)	60.0	56.7	52.0	42.7	41.2
일 자	2003.09.12.	2002.08.31	2007.09.16	2005.02.01	2005.12.21

자료: 제주지방기상청(2010), 제주도 상세기후 특성집, 55.

는 것이다. 더불어 바람 피해에 대한 개별주민들이 느끼는 정도는 다소간 차이가 있어서, 이에 대한 보다 정밀한 분석은 후일로 미루어 두고자 한다.

고산리 주민들은 연중 또는 여름철에 바람 피해를 많이 인식하고 있지만, 그에 대한 대응시설을 행하는 농가는 2농가 밖에 되지 않았다. <표 5>의 내용상으로는 13농가가 바람 피해에 대해 아무런 대응책을 세우지 않는 것처럼 보이지만, 모든 농가에서는 바람 피해에 대한 대응책을 나름대로 고민하고 있었다. 진보적인 농민이란 기상추이에 대한 싸움에서 현명한 농민이다(형기주, 2000: 33). 고산리에서는 비록 바람 피해를 줄이기 위한 방풍경관을 찾아보기 힘들지만, 주민들은 경험적으로 계절별 기상추이를 항상 인식하면서 농업활동을 하고 있었다.

바람 피해를 적극적으로 막기 위한 대응 방법으로는 첫째로, 주민들이 시기별로 작물의 특성을 고려하여 재배하고 있다는 점이다. 앞에서 기술한 바와 같이, 여름철에는 참깨와 기장 같이 단기간에 수확이 가능한 작물을 재배하고, 겨울철에는 감자·무·브로콜리·양배추 등과 같이 해풍에 강한 작물을 재배하며, 또한 잔디와 같이 연중 바람의 피해를 적게 받는 작물을 재배하고 있다. 더불어 작물의 특성을 고려한 효율적인 휴경시기를 선택하며, 파종이나 묘종을 옮겨 심는 시기를 조정함으로써 바람의 피해를 최소화 하고 있다. 이러한 대응방법은 조사농가의 대다수에서 확인되는 방법이다.

두 번째의 대응 방법으로는 2농가의 사례에서 확인되는 것처럼 방풍시설을 행하는 것이다. 농가 2의 경지는 고산에서도 가장 바람이 강한 지역에 위치하고 있다. 그래서 농가 2의 경지에는 <사진 13>과 같이 바람의 피해를 줄이기 위해 2년 전에 다른 밭에서 돌을 운반해 와서 농가 주인이 직접 쌓은 밭담을 볼 수 있다. 밭담은 경지 전체를 쌓은 것이 아니라 서쪽과 북쪽 경계에만 쌓았으며, 서쪽은 겹담으로 북쪽은 외담으로 쌓았다. 이렇게 밭담을 쌓은 방향과 형태가 일정하지 못한 이유는 밭담용으로 쌓을 돌이 충분치 못하기 때문에, 바람이 강하게 부는 북서쪽을 우선적으로 쌓은 것이며, 서쪽의 겹담은 농로와 접한 서쪽 경계에서 바람이 심할 때 다른 경지에서 날아오는 토양의 유입을 막기 위한 것이다.

농가 4의 경지에서는 <사진 14>와 같이 7년 전 경지 둘레에 까마귀꼭나무로 조성한 방풍림을 볼 수 있다. 방풍림은 <표 8>과 같이 경지 전체에 조성한 것이 아니라 서쪽과 북쪽 방향에만 조성하였고, 높이와 너비는 밭담과 달리 시기마다 차이가 있는데 최근 방풍림을 손질하여 그 길이를 150cm와 165cm로 통일하였다. 방풍림은 농가 2와 마찬가지로 서쪽과 북쪽지구에 조성하였는데 그것은 주로 북서쪽으로 강한 바람이 불어오기 때문이다.

방풍시설을 조성한 2농가의 사례는 공통적으로 농가주인이 재료를 지출하지 않으면서, 바람이 강하게 불어오는 방향을 중심으로 밭담이나 방풍림을 조



<사진 13> 경지정리사업 지구 내 밭담(고산1리)



<사진 14> 경지정리사업 지구 내 방풍림(고산1리)

<표 8> 고산1리 경지정리 사업지구 내 밭담과 방풍림 도입 농가의 사례

사례 농가 번호(위치)	방풍 재료	방풍 방향(형태)	높이(cm)	길이(cm)	너비(cm)
농가 2(C)	돌(밭담)	서쪽(겹담)	80	548	50
		북쪽(외담)	70	710	30
농가 4(A)	나무(방풍림)	서쪽	150	550	165
		북쪽	150	520	165

주: 사례 농가의 위치는 <그림 6> 및 <그림 7>의 경지지구와 대응함.

자료: 현지조사에 의해 필자 작성.

성한 공통점을 지니고 있다. 그런데 사실은 2농가 외에도 여러 농가가 방풍시설을 조성하고 싶은 의욕을 가지고 있지만, 방풍시설을 하지 못하는 이유는 농가 주인이 지출해야 할 경제적 비용과 함께 방풍시설의 조성을 좋아하지 않는 일부 농가의 시선 때문이다.

한편, 고산리의 경지정리 사업지구 내에서는 강한 바람의 영향으로 비닐하우스나 과수재배를 하지 않는 것이 일반적이다. 그러나 조사시점에서 경지정리 사업지구에는 비닐하우스 6개동을 확인할 수 있었다. 비닐하우스는 2009년부터 생기기 시작하여 매년 1~2동씩 늘어나는 추세이다. 주민들은 비닐하우스에서 묘종과 씨앗, 수확한 작물(마늘)을 보관하거나 다양한 작물(감자, 적채, 천혜향, 토마토 등)을 재배하기도 하며, 또 일부 농가는 농기계를 보관하는 등 다용도로 사용하고 있다. 또한 비닐하우스는 작물에 따라 안정적인 생산활동과 함께 작물의 재배기간도 단축시킬 수 있는 장점이 있다. 궁극적으로, 일부 농가는 바람의 피해를 줄이기 위한 방법으로 비닐하우스를 설치

하여 안정적인 농업활동에 전념하고 있다는 것이다.

이상과 같이, 현 단계에서는 2농가만이 가시적인 경관요소로서 밭담과 방풍림을 조성하여 바람 피해를 줄이고 있으며, 그 외 대다수의 농가에서는 시기별 작물 선택이나 비닐하우스의 도입 등을 통해서 바람 피해를 줄여나가고 있음을 알 수 있었다. 특히, 최근 경지정리 사업지구 내에 비닐하우스가 증가하는 현상은 주민들이 가지고 있던 기존의 농사활동의 지식과 통념들이 조금씩 변화하고 있음을 보여주는 것이라 할 수 있다.

6. 결 론

본 연구는 고산리를 사례로 농업환경 변화에 따른 농가의 적극적인 대응을 고찰함으로써 고산리 주민들이 열악한 자연환경을 극복하는 과정에서 나타나는 다양한 농업경영 방식과 그에 따른 농업경관 요소의 형성배경을 살펴본 것이다. 연구 결과는 요약하면 다

음과 같다.

1) 고산리는 1970년대에 이르러 커다란 농업환경 변화를 맞게 되는데, 그것은 다른 아닌 271ha에 이르는 대규모 경지정리사업이다. 이를 통해 고산리는 제주도의 다른 지역과는 달리, 농기계 사용이 자유로운 장방형 경지를 확보하게 되었고, 따라서 농가들은 농기계 구입은 물론이고 농작물의 재배과정이나 수확 후의 농산물 운반에서 한층 자유롭고 편리해지게 되었다.

2) 오늘날 고산리는 대단위로 상품작물을 재배하고 있지만, 제주도에서는 강수량이 가장 적기 때문에 농업용수를 안정적으로 확보하기가 매우 어려운 지역이다. 그러나 주민들은 그러한 농업환경을 극복하기 위하여 경지정리사업 이후에도 관정과 고가배수지의 수를 확대 축조함으로써 안정적인 농업용수의 확보에 적극적으로 대응해 왔다.

3) 고산리의 경지정리 사업지구는 지질적으로 볼 때 송악산(수월봉) 응회암과 고산층이 자리 잡고 있는 관계로, 하부 경지에조차 돌이 들어있지 않아 결과적으로 배수상태가 좋지 않은 경지특성을 띠고 있다. 따라서 경지정리사업 이후에도 다양한 상품작물의 특성에 따라 재차 배수로를 확대하는 방안을 강구해왔다.

4) 고산리의 농업활동은 강한 바람 때문에 많은 피해를 받고 있는 것이 사실이다. 그러나 제주도 전역에서 볼 수 있는 발담은 거의 나타나지 않는 대표적인 무장전 지역이다. 그 이유는 농업지구의 지질적 특성과 더불어 상품작물의 생산에 필요한 필요조건, 즉 농업용수의 안정적 확보와 온전한 배수로 시설의 구비, 또 농기계의 이용과 농산물의 반출 등 작업환경이 크게 개선되었을 뿐만 아니라 감자, 무, 마늘, 브로콜리, 잔디 등 비교적 바람의 영향을 크게 받지 않는 상품작물의 선택을 통해 극복하고 있기 때문이다. 이와 함께 농가 주민들은 비닐하우스의 도입과 상품작물의 특성을 고려한 효율적인 휴경시기의 선택을 통해서도 바람의 피해를 최소화하고 있다.

5) 최근 고산리 경지정리사업지구에는 일부 농가를 중심으로 작물을 안정적으로 생산하고 상품가치를 높

이기 위해 비닐하우스의 도입을 통한 농업경영 방식을 모색하고 있다. 이것은 주민들이 열악한 농업환경에 적극적으로 대응하기 위하여 기존의 농업경영 방식을 단계적으로 개선해 나가고 있음을 보여주는 것이라 할 수 있다.

작은 지역단위의 농업환경에 대한 이해는 자연스럽게 그 지역의 전통문화와도 만나게 된다. 이러한 배경은 미래의 토지이용에 대한 방향성을 탐구하는 근거가 확보될 수 있다는 점에서 매우 중요하다. 연구자는 고산리에서 바로 그러한 가능성을 엿볼 수 있었다.

■ 주

- 1) 지역주민들은 이곳을 ‘차귀벵딴’라고 부른다. 차귀는 고산의 옛 지명이고, 벵딴은 널따란 들판을 뜻하는 제주어이다(한국문화원연합회 제주특별자치도지회, 2007: 274).
- 2) ‘무장전’은 제주어로서 ‘담을 두르지 않은 밭’을 말한다(제주특별자치도, 2009: 382).
- 3) 수월봉 지질은 지질도에서 송악산 응회암이라고 제시되고 있지만, 구조적으로는 동일한 것이기 때문에 여기서는 송악산(수월봉) 응회암으로 병기하여 사용하였다.
- 4) 마을주민 조순석(남, 76세)씨로부터 청취조사에 의함.
- 5) 마을주민 고춘자(여, 71세)씨로부터 청취조사에 의함.
- 6) ‘테우리’는 제주어로서 말과 소를 전문적으로 키우는 목동(牧童)을 말한다(제주특별자치도, 2009: 846).
- 7) 마을주민 이대성(남, 62세)씨로부터 청취조사에 의함.
- 8) 관정에서 끌어 온 물을 보관하여 배분하는 시설을 고가배수지 또는 고가수조 등으로 부르고 있으나, 여기서는 행정기관에서 사용하는 고가배수지로 통일하여 사용하고자 한다.
- 9) 고산리 이장 고광훈(남, 50세)씨로부터 청취조사에 의함.
- 10) 한장케의 농업용수를 관리하는 강성필(남, 59세)씨로부터 청취조사에 의함.
- 11) 5농가(<표 5>의 농가 3, 4, 5, 6, 10)는 노인회관에서 인터뷰하였고, 나머지 10농가는 밭에서 직접 만난 주민들을 대상으로 인터뷰하였다.
- 12) 마을주민 김명철(남, 37세)씨와 이대성(남, 62세)씨로부터 청취조사에 의함.

■ 참고문헌

강성기, 2011, “문화경관으로서 제주 발담의 의미 탐색”, 한국사진지리학회지 21(3), 한국사진지리학회, 223-233.

- 고광민, 2004, 제주의 생산기술과 민속, 대원사.
- 고산1리사무소, 2007, 조건불리지역 직접지불사업신청서.
- 고산1리사무소, 2012, 조건불리지역 직접지불사업신청서.
- 권동희, 2012, “제주도 지형지”, 한국사진지리학회지 22(1), 한국사진지리학회, 1-12.
- 김만규 · 박종철 · 이성우, 2010, “제주도 서부 지역 고가수조 경관의 형성배경”, 한국지역지리학회지 16(6), 한국지역지리학회, 623-634.
- 남석진, 1987, “제주도 전통사회의 농업경영에 관한 연구-에월읍을 중심으로-”, 제주대학교 교육대학원 석사학위 논문.
- 네이버 지도 <http://map.naver.com>.
- 농촌진흥청, 2008, 농업과학기술 발달사(중) 한국농업 근현대사 제7권, 대진사.
- 북제주군 환경면 고산리, 2000, 제주 고산향토지, 고산향토지발간위원회(태화인쇄사).
- 이혜은, 2007, “경관이해를 위한 사진의 중요성”, 한국사진지리학회지, 17(3), 한국사진지리학회, 9-19.
- 정광중, 1995, “농업지리학에서의 사진이용과 전망”, 한국사진지리학회지 3, 한국사진지리학회, 17-30.
- 정남수 · 장동호 · 이세희, 2009, “남해안 지역의 농업 부문 기후변화 취약성 평가를 위한 발작물 지표종 선정에 관한 연구”, 한국사진지리학회지 19(4), 한국사진지리학회, 81-93.
- 정암 · 이용일 · 성춘자 역, 2001, 지역과 경관, 선학사.
- 제주시청 농업기반계, 1977, 고산1차 환지계획 인가신청서(환지계서철).
- 제주시청 농업기반계, 1978, 고산2차 환지계획 인가신청서(환지계서철).
- 제주시청 농업기반계, 1984, 고산3차 환지계획 인가신청서(환지계서철).
- 제주지방기상청, 2010, 제주도 상세기후특성집.
- 제주특별자치도, 2009, 개정증보 제주어사전.
- 제주특별자치도, 2010, 2010 주요 농 · 축산 현황.
- 제주특별자치도, 2011, 제주통계연보.
- 제주특별자치도 세계자연유산관리단 · 제주관광공사, 2011, 바람의 언덕 수월봉, 디자인 열림.
- 한국문화원연합회 제주특별자치도지회, 2007, 한경면 역사문화지, 제주특별자치도.
- 한국자원연구소, 2000, 모슬포 · 한림도폭 지질보고서.
- 한국지질자원연구소 · 제주발전연구원, 2006, 제주도 지질여행, 로템디자인연구소.
- 형기주, 2000, 농업지리학, 법문사.
- 황상구, 1998, “제주도 당산봉 화산의 화산과정”, 한국암석학회지 7(1), 한국암석학회, 1-14.
- Lautensach, H., 1988, KOREA: A Geography Based on the Author's Travel and Literature, translated by Katherine and Eckart Dege, Springer-Verlag, Berlin.
- Meinig, D. W., 1986, The Shaping of America: A Geographical Perspective on 500 Years of History, Vol. 1 Atlantic America, 1492-1800, Yale University Press. ㉔

투고일 2012. ??. ??
수정일 2012. ??. ??
확정일 2012. ??. ??