

제주의 전통건축과 바람

김태일(제주대학교 건축학부 교수)

1. 들어가며

주생활에 있어서 가장 큰 영향을 주는 것은 생활 그 자체에 큰 영향을 주는 주거부분이라고 할 수 있다. 주거는 건축의 기원에 있어서 그 대부분을 차지하는 것은 원시적 혹은 토착적 형태로서의 기본적인 건축물이다. 그것들은 인간으로서의 결정과 선택, 그리고 사물을 행하는 특수한 방법을 구현하고 있는 인위적으로 설계된 것이고, 또한 모든 가능한 대안중에서 선택된 것이다.

주택은 지역의 문화와 기후, 가족제도 등 다양한 조건에 의해 형성되어 온 삶의 결정체라고 할 수 있다. 제주 초가 역시 제주의 주택을 대표하는 것으로 제주지역에서 생산되는 새(모:茅)를 이용하여 굽은 새줄로 엮어맨 완만한 경사를 가진 외형에 중후한 현무암 덧벽, 그리고 돌담으로 구성되어 독특한 풍경을 만들어 내는 것이 특징이다.

주거양식을 결정짓게 하는 인자로서 기후와 은신처의 필요성, 재료와 공법 등의 물리적 요소와 기타 종교와 경제 등의 사회적 요소를 들 수 있으며, 이중 물리적 요소에 의한 형태 결정이 더욱 컸다고 할 수 있다.

따라서, 주거양식은 부족이나 민족이 생존하면서 기후조건에 따라 자연에 순응 또는 대항하면서 정형화(定形化)되어온 역사적 산물이라고 할 수 있다. 특히 제주의 마을은 용천수가 해안을 따라 집중적으로 형성되어 있어 식수를 얻기 위해 대부분의 마을이 표고200m이하의 지역에 집중되어 있는 특징이 있고(그림1), 이와 같은 지질학적, 지형적 특성으로 인해 해안의 기후조건에 대응하며 마을이 형성되었다. 이러한 점에서 볼 때 제주도의 초가는 바람과 싸우면서 살아온 제주인의 삶, 그 자체를 잘 표현하고 있는 주거양식이라고 할 수 있다.

2. 해안마을의 가옥배치¹⁾

2-1 가옥의 배치(좌향(坐向))와 바람

제주 해안마을의 경우 강하게 불어오는 바람에 대응하기 위해 돌담을 높이 세우는 것뿐만 아니라 가옥의 배치에 있어서도 많은 영향을 주었던 것으로 생각되는데 단순히 남향만을 고집하기 보다는 해안의 강한 바람을 적절히 피하기 위해서는 자연히 다른 방향으로 배치할 수밖에 없었을 것이라는 가설을 세울 수 있다.

바람의 방향과 해안마을의 가옥좌향의 관계를 살펴보기 위하여 산북의 마을을 비교하여 보았다. 산북의 서쪽으로는 협재마을, 산북의 동쪽으로는 김녕리, 월정리, 행원리, 그리고 성산

1) 김태일(2005), 제주건축의 맥, 제주대학교출판부, pp43-47

리 마을을 선정하였다(그림1).

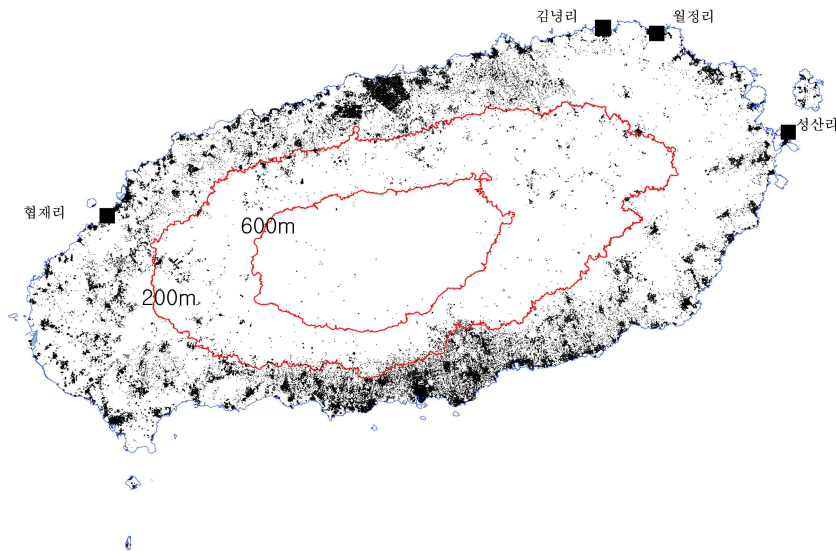


그림 1 마을의 분포와 조사마을의 위치

협재마을에서의 가옥배치(좌향)과 바람과의 관계를 파악하기 위해 바람의 방향변화를 정리하여 보았다. 그림2는 1997년-2001년동안 한림지역에서의 측정된 풍향별 관측횟수의 백분율을 조사한 것으로, 대체로 북, 북북서와 남동, 남남동 방향으로 바람이 많이 부는 지역적 특성을 나타내고 있다.

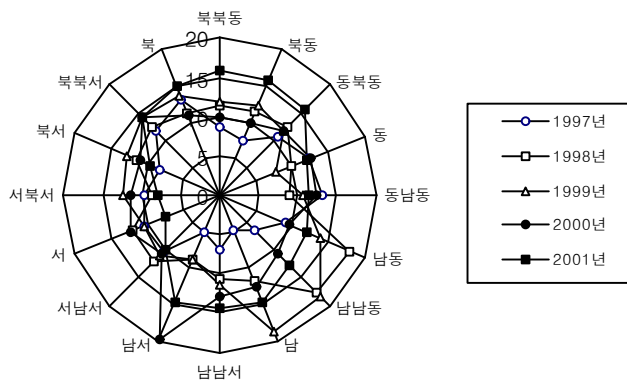


그림 2 1997년-2001년동안 한림지역에서의 측정된 풍향별 관측횟수의 백분율

아울러 협재마을에서의 가옥배치를 현시점에 초점을 두기에는 다소 무리가 있을 것으로 생각되어 과거 작성된 마을 배치도와 1967년-1995년의 항공사진상의 가옥배치현황을 크게 4개의 방향으로 구분하여 보았다²⁾(표 1).

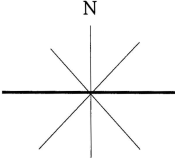
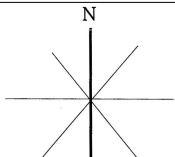
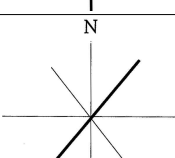
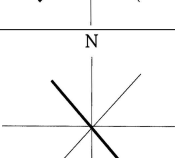
가옥의 정면방향이 북동-남서(남서-북동)가 가장 많고 다음이 북서-남동(남동-북서)으로

2) 항공사진을 확대하여 가옥의 출입구와 부지의 경계를 파악함으로써 가옥의 정면을 정확히 파악할 수 있으나 확대된 항공사진의 정확성이 떨어져 분석 작업에는 한계가 있었다. 다만, 대략적인 가옥의 배치정도는 파악할 수 있었으며 이를 통해 전반적인 가옥이 배치가 어느 방향으로 향하고 있는가를 파악할 수 있었다.

나타났다. 이와 같은 협재마을의 가옥배치는 해안에 가깝게 위치한 지리적 특성 때문에 항상 강한 바람이 불고 바람의 방향도 대체로 북, 북북서와 남동, 남남동 방향으로 바람이 부는 것과 밀접한 관련성을 찾을 수 있다. 즉, 북, 북북서와 남동, 남남동 방향으로 불어오는 바람에 대하여 가옥의 정면배치 방향을 북동-남서(남서-북동)로 두고 가옥의 측면을 바람방향으로 둠으로서 측면에서 바람을 받도록 대응한 것이다.

1995년에는 오히려 북서-남동(남동-북서)의 배치방향에 있어서 높은 비율을 보이고 있는데 이는 점차 철근 콘크리트(RC)조의 현대건축물이 늘어나면서 바람의 영향을 받지 않고 비교적 자유롭게 가옥을 배치하고 있기 때문인 것으로 생각된다.

표 1. 협재마을의 연도별 가옥 배치방향의 변화비교(1967년, 1985년, 1995년, 2002년)

방위		1967년	1985년	1995년	2002년	
가옥의 정면방향	가옥의 배치방향 (장축 방향)					
남-북 북-남		22	35	69	RC조	14
					조적조	4
					기타	
동-서 서-동		41	28	25	RC조	16
					조적조	8
					기타	
북서-남동 남동-북서		99	86	113	RC조	13
					조적조	4
					기타	
북동-남서 남서-북동		197	115	82	RC조	29
					조적조	9
					기타	
계		359	264	289		

협재마을 전체 가옥을 조사하지 않은 것이기 때문에 이들 수치가 가지는 의미는 크지 않지만 협재마을 조사를 통해 파악된 자료를 토대로 가옥의 구조와 배치방향을 정리하여 살펴본 결과, 가옥의 정면배치 방향을 북동-남서(남서-북동)로 한 것이 38채로 가장 많았고, 다음이 동-서(서-동) 방향이 24채로 많았다. 가옥의 구조별로는 조적조가 가장 많이 차지하고 있어 협재마을의 변화를 짐작케 하는데 가옥의 배치방향은 북동-남서(남서-북동)와 동-서(서-동) 방향이 각각 29채와 16채의 순으로 많았다.

이와 같이 과거의 가옥배치형태와 비교해 볼 때, 가옥의 구조변화에 따라 배치방향에 많은 변화가 보이고 있으나, 과거에 실시된 정확한 조사 자료가 없어 비교 분석하여 결론을 내리기 어려우나 해안마을의 특성상 바람의 영향을 적게 받기 위해 북동-남서(남서-북동) 방

향의 가옥배치가 많았던 것 같다³⁾.

그러나 이외의 가옥배치에 남동-북서(북서-남동) 방향도 많은데 이는 산촌과 달리 밀집된 형태의 해안마을의 특성 때문으로 판단된다. 즉, 바람의 영향을 직접 받는 가옥의 경우 북동-남서(남서-북동) 방향으로 하지만 부지의 토건에 의해 밀집된 형태로 앞뒤 좌우로 다른 가옥이 놓여 있는 경우 다른 가옥이 바람을 막아주게 되어 자연스럽게 비양도 등이 보이는 경관이 좋은 방향으로 배치했을 가능성도 있을 것이다.

또 하나 영향을 주었던 것으로 추정할 수 있는 것이 비양도와 관계이다. 즉, 협재마을에서 바라 볼 때, 비양도가 한눈에 들어오는 지형적 특성상 아름다운 해변과 비양도를 의식하면서 가옥을 배치하였을 가능성도 배제할 수 없을 것이다.

2-2 김녕마을의 가옥배치

바람이 많은 제주의 특성상 해안마을의 형성에는 단순히 식수확보의 문제뿐만 아니라 기후적인 요소에 대해서도 적지 않은 영향을 받았을 것으로 생각된다. 특히 바람의 영향을 끊임 없이 받는 해안마을에 있어서는 가옥의 배치에 있어서 바람의 영향을 피하기 위한 최적의 좌향(坐向)과 건축적 형태를 찾고자 했을 것이다.

현재의 김녕마을 역시 많은 변화가 있었지만 여전히 이전의 흔적이 남아있기도 하다. 즉 지붕이 개량되고 일부 도로개설로 인하여 취락구조의 변화가 있기는 하지만 취락의 도로와 가옥의 배치는 원형을 유지하고 있는 것으로 생각된다. 물론 현대에 있어서는 건축구조물의 발달로 인해 바람의 영향을 받지 않고 가옥을 배치할 수 있기 때문에 좌향의 비교는 큰 의미는 없을 것이지만 적어도 오랫동안 유지하여왔던 과거의 집터를 크게 벗어나지 않고 또 새마을사업 등에 있어서는 지붕개량에 의해 취락구조개선사업이 이루어졌기 때문에 대략적인 과거의 좌향은 유지하고 있을 가능성을 전제로 비교하여 보았다.

표2에서 알 수 있듯이 김녕마을의 경우, 많은 가옥의 정면방향이 북동-남서(남서-북동) 205도, 북서-남동(남동-북서) 174도, 그리고 남-북(북-남) 150도로 가옥이 배치되어 있는 것으로 파악되었다. 북측의 바다, 남측의 묘상봉, 임상봉 위치에 의한 조망관계를 고려한다면, 북동-남서(남서-북동)의 비율이 압도적으로 높을 것으로 생각되지만 북서풍으로 부는 바람에 대하여 정면(후면)에 직접적으로 영향을 받지 않는 측면부분이 향하는 북서-남동(남동-북서), 남-북(북-남)의 비율이 상대적으로 높은 것 역시 바람에 의한 영향으로 생각되어 진다.

그리고 바람의 영향을 최소화하기 위한 건축적 형태에 있어서도 그 특징을 찾을 수 있다. 예를 들면 지형적 조건상 울레가 형성되기 어려운 주택의 경우 대문출입부분을 가능한 한 돌담으로 폐쇄적으로 만든다든가(그림3), 직접적으로 바람이 벽체에 닿지 않도록 모서리만을 노출시키고 돌담으로 형성하는 방법(그림4) 등의 지혜를 찾을 수 있다. 이러한 건축적 대응방법들이 김녕마을을 더욱 자연스럽고 아름다운 마을의 풍경을 연출하는 것이다.

3) 아모스 라포포트(1985)는 기온, 습도, 바람, 비 그리고 복사와 광선 등이 주거형태를 결정짓는 요소로서 제시하였다. 자세한 내용은 아모스 라포포트(1985), 미술선서47 「住居形態와 文化」, 열화당, p.139를 참조.

북제주군 한림읍 동명리 마을을 조사한 김홍식(1996)의 연구보고서에서도 주택의 좌향이 남서가 28.4%, 남동 16.8%, 동 15.8%, 북동이 13.7%로 남서의 좌향 배치의 비율이 높은 것으로 나타났다. 이에 대해서 지형적인 조건 이외에 겨울의 강한 북서풍을 의식한 배치개념으로 설명하고 있다.

자세한 내용은 김홍식(1996), 「주생활편」, 「제주의 민속IV」, 제주도, p.485를 참조.

표 2 마을별 가옥의 배치방향 비교

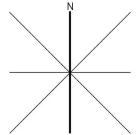
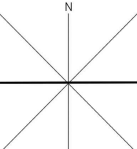
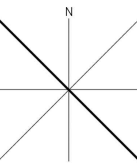
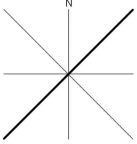
방위		김녕리	성산리	월정리
가옥의 배치방향 (장축방향)	가옥의 정면방향			
	남-북 북-남	150	78	200
	동-서 서-동	78	0	63
	북서-남동 남동-북서	174	131	390
	북동-남서 남서-북동	205	150	100
합계		967	359	753



그림 3 높은 돌담으로 둘러싸인 주택의 대문 출입 부분



그림 4 주택의 모서리를 중심으로 돌담이 조성된 형태

3. 제주건축에서의 돌담역할⁴⁾

육지의 담쌓기는 일정한 크기의 돌 또는 기와와 흙, 짚 등을 사용한다. 일정한 간격으로 돌이나 기와를 쌓고 그 위를 짚을 섞은 흙으로 채운 후 다시 돌을 쌓는 방식이다. 짚을 섞은 흙은 일종의 접착제이면서 담을 구성하는 주요 재료가 된다. 흙으로만 만든 담은 가볍기 때문에 무너지기 쉽다. 돌이나 기와는 이를 방지하는 골격과 같은 역할을 하며, 아울러 흙담의 단조로운 벽면을 예쁘게 장식하는 효과도 있다(그림5).

반면 제주의 돌담은 겉으로 보기에 다듬지 않은 자연 상태의 돌을 올려놓아 간단하게 쌓을 수 있는 것처럼 보인다. 그러나 그리 간단한 것은 아니다. 제주 돌담을 쌓을 때는 먼저 가공되지 않은 자연 돌의 뾰족한 부분을 위쪽으로 향하게 함으로써 윗부분에 요철(凹凸)이 생기게 한다(그림6). 그 위에 다시 돌이 놓여짐으로 자연히 돌과 돌이 꼭 맞물리도록 쌓이게 되는 것이다.



그림5 흙 사이 돌이 들어간 육지의 담(안동 화회마을)



그림6 자연석으로만 축조된 제주의 돌담

이렇게 볼 때 현대 건축물의 담은 블록이나 벽돌을 쌓을 때 접착제 역할을 하는 시멘트 모르타르를 바르는 인공첨가물을 사용한 ‘가공된 담쌓기’이지만 제주의 돌담 쌓기는 단순히 돌과 돌의 형태를 이용하여 쌓은 ‘무공해 담쌓기’라고 할 수 있다. 모난 부분이 서로 맞물려 쌓여진 담이니 아무리 길어도 하나의 구조가 되는 완벽히 일체화된 구조물이 만들어지는 것이다.

그런데 특히 초가집을 둘러싼 돌담에는 단순히 부지의 경계를 구분하는 기능 이외에 자연의 위력에 맞서기 위한 삶의 지혜가 가득히 숨겨져 있다. 즉 돌담에 대한 또 하나 재미있는 사실은 바람과의 관계다. 인공적인 재료를 사용하지 않는 무공해 담쌓기 구조물이기 때문에 돌담에는 당연히 얽히고설킨 돌과 돌 사이에 빈틈이 생기게 된다(그림7). 이 빈틈이 돌담을 견실하게 지탱하게 하는 비밀장치라고 할 수 있다.

건축물에 바람이 불게 되면 벽면을 밀려는 힘이 발생하게 되는데, 벽면의 면적이 넓을수록 밀려는 힘이 커지게 된다. 따라서 벽면에 가해지는 힘을 줄이기 위해서는 벽면 일부에 구멍을 뚫어 바람의 일부를 통과하게 하거나 건축물의 형태 자체를 평탄한 면으로 하지 않고 유선형으로 만들면 된다.

4) 김태일(2005), 제주건축의 맥, 제즈T대학교출판부, pp16-22.



그림7 얹히고 설킨 형태의 제주 돌담

바람이 불 때 건축물 벽면 형태에 따라 힘이 발생하게 되는데(그림8), 바람에 의해 발생하는 힘의 분포형태(그림8의 등고선)와 가해지는 힘의 정도(그림8의 숫자)를 나타낸 것이다. 바람이 통과하는 개구부가 있는 건축물이 그렇지 않는 건축물 보다 벽면에 발생하는 힘의 분포와 정도가 완화될 수 있음을 알 수 있다.

바람의 흐름을 고려하여 디자인된 일본 동경 해안부근에 세워진 사무소빌딩을 보면 흥미 있다(그림9). 이 건물은 바람이 많이 부는 해안지역의 특성을 고려하여 바람의 힘을 가장 많이 받는 건축물의 중앙부분을 뚫어 바람의 흐름이 원활하도록 디자인되었다. 이와 같이 해변에 인접한 고층건축물의 경우 바람의 힘을 고려하여 실제로 이러한 원리를 적용해 디자인 된 건축물도 있다.

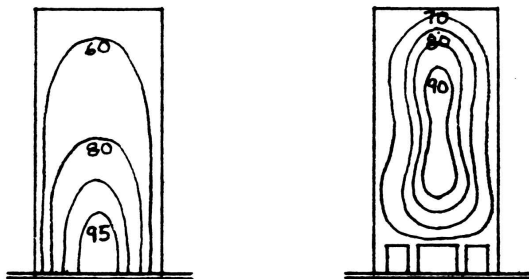


그림8 건축물의 형태에 따른 힘의 변화
왼쪽은 바람이 통과할 수 있는 개구부(開口部)가 전혀 없는 건축물에서의 힘의 분포와 정도를 나타내고 있고, 오른쪽은 건축물의 아랫부분에 바람이 통과할 수 있는 개구부가 있는 건축물의 경우이다.



그림9 일본 동경의 해안부근에 세워진 오피스 빌딩. 바람을 가장 강하게 받는 중앙부분이 뚫려있다.

규모가 큰 건축물의 사례를 들어 설명한 것이기는 하지만, 이와 같은 원리에서 본다면 큰 돌과 작은 돌로 얹히고설킨 제주 돌담 사이의 빈틈은 일종의 개구부와 같은 기능으로 보아도 좋을 것이다. 제주 돌담의 빈틈은 단순히 자연석에 의해 생긴 의미 없는 공간이 아니라 바람이 통과하게 만든 이유 있는 구멍이다. 아무리 거세게 불어오는 태풍이라고 해도 이 구멍을 통해 바람이 통과됨으로써 돌담 벽면에 생기는 힘이 현저히 줄어들게 되고, 돌담 벽에 생기는 나머지 힘은 돌 자체의 무게로 버틸 수 있는 역학적 메커니즘을 지닌 첨단기술인 것

이다.

건축구조물의 형태가 6각형 혹은 8각형일 경우 바람하중이 20%정도 감소하고 원형이거나 타원형인 경우는 40%정도가 감소한다고 한다. 인위적으로 가공된 돌을 사용하지 않는 제주 민가의 돌담 돌은 6각형 또는 8각형 이상의 여러 면과 형태를 가진 돌이기 때문에 돌담에 불어오는 바람은 각이 진 돌 표면에서 분산돼 돌담에 가해지는 힘이 감소하게 된다. 뿐만 아니라 바람의 일부가 돌과 돌 사이의 빈틈으로 다시 빠져나가기 때문에 더욱 저항이 줄어들 수밖에 없는 것이다.

4. 바람이 만들어낸 초가지붕과 돌담의 미학적 역학적 기능

돌담의 빈틈을 통과한 바람이 다시 돌담 뒷면에 저항을 주지 않게 돌담의 역학적 메커니즘을 더욱 효과적으로 유지하게 하는 보조 장치가 있는데 바로 초가지붕의 형태이다.

지붕은 직접적으로 바람이 가해지는 면이 되는데 박공지붕이나 모임지붕, 합각지붕(그림 10)과 같이 지붕형태가 각이 지게 되면 바람을 받는 면적이 커져 지붕에 가해지는 힘도 커지게 된다. 그러나 완만한 경사의 둥근 지붕은 바람이 자연스럽게 흘러 지나치게 되어 훨씬 힘을 덜 받게 된다.

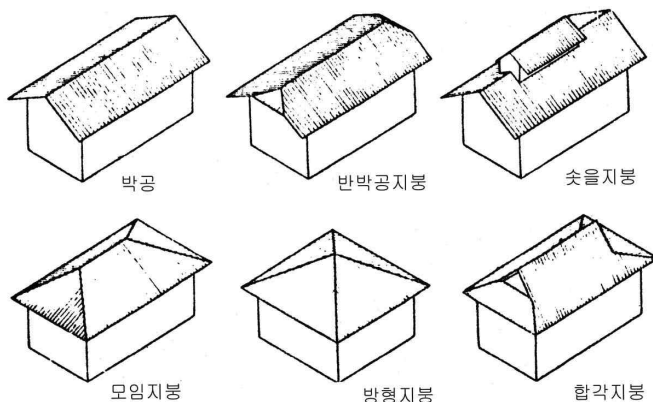


그림10 다양한 지붕의 형태

(출처 : 편집부(1974), 건축구조Ⅱ, 산업도서출판공사)

제주의 초가지붕은 육지마을의 초가지붕과는 다른 형태를 하고 있다. 지역에 따라 초가지붕의 형태가 다르겠으나 대체로 육지의 초가는 지붕의 4면이 구분이 비교적 뚜렷하고 지붕 기울기는 약 40°이다(그림 11). 반면 제주의 초가지붕은 굽은 새(芽)줄로 엮어매었고 모임지붕 같지만 실은 모임지붕이 아닌 4면의 형태만을 겨우 알 수 있을 정도로 둥근 형태이다. 지붕의 기울기도 약 30° 정도로 상당히 완만한 지붕모양을 하고 있어서 거세게 부는 바람의 힘을 가능한 한 적게 받으며 바람이 자연스럽게 흘러 빠져 나갈 수 있다(그림 12). 또 하나 흥미로운 점은 돌담과 초가지붕의 위치다. 제주민가는 돌담과 초가 사이에 빈공간이 발생하지 않도록 근접 배치해 돌담과 초가벽체가 거의 일체화된 형태이다.

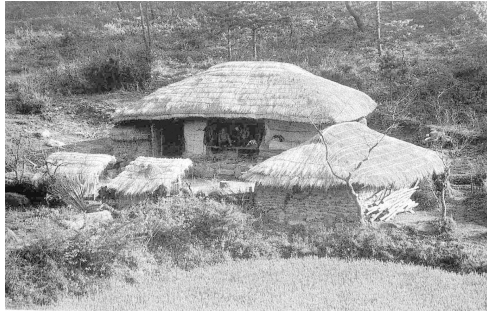


그림 11 전통적인 한국의 초가집
(전남 나주군 다도면 소재)
(출처 : 김홍식·박태순·임재민(1995), 한국기
층문화의 탐구4 「초가」, 열화당)



그림 12 완만한 곡선의 제주 초가지붕

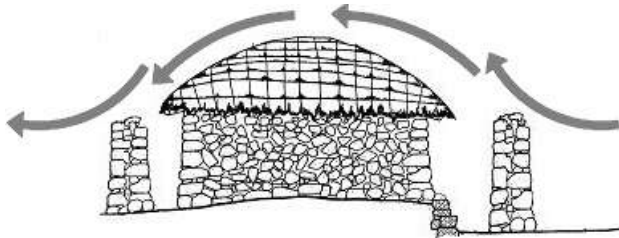


그림 13 돌담과 초가지붕의 관계. 돌담과 초가지붕이
거의 일체화되어 있어 돌담을 넘어선 바람이 다시 뒷면
을 휘돌아치지 않고 초가지붕을 따라 흘러가게 된다.

거세게 불어오는 바람 일부는 돌담의 빈틈을 통과하고 나머지는 돌담을 넘어가는데, 이 바람이 완만한 초가지붕을 타고 다시 스쳐 지나 가게 되는 것이다(그림 13). 다시 말하면 돌담을 타고 넘어 들어오는 바람이 초가지붕의 벽면에 닿지 않도록 함으로서 초가의 외벽에 가해지는 바람의 힘을 최소화하고 한편으로는 돌담 뒷면에 바람이 휘돌아치지 않도록 하기 위한 것이다. 참으로 고도의 역학구조를 이용한 최첨단 기법을 적용하고 있음에 놀라지 않을 수 없는 것이다. 이처럼 돌담과 초가지붕은 흔히 이야기 하는 찰떡궁합의 관계라 해도 지나친 표현은 아닐 것이다.

5. 나가며

자연환경의 제주를 흔히 삼다(三多)라고 한다. 바람 많고(多) 돌 많고(多) 여자가 많다(多)는 의미이다. 바람과 돌이 많다는 것은 거친 자연환경을 의미하는 것이고 여자가 많다는 것은 이런 거친 자연을 헤쳐 살아가는 제주사람들의 삶의 의지를 의미하는 것이라고 할 수 있다. 제주의 초가와 돌담이 그러하다. 특히 돌담은 이 세 가지가 한데 모인 것, 즉 거센 바람을 이기기 위해 지천에 널린 돌을 제주사람들의 의지로 쌓은 것으로 보는 것은 과한 것일까? 이런 점에서 돌과 돌만으로 짜여진 제주의 돌담은 일종의 공동체 의식의 표현이라고 할 수

있다. 척박한 환경 속에서 개인의 힘은 너무나 미약하다. 돌담에는 작은 힘 하나하나를 모아 자연환경에 적극적으로 대응하며 함께 살아가고자 하는 의지가 고스란히 스며든 것이다. 갈등과 반목, 대립의 현대사회를 살아가는 우리들에게 사상 최대의 폭풍에도 무너져 내리지 않은 제주민가의 돌담은 또 다른 메시지를 던져주고 있는 것이다.

바람과의 끊임없는 대응과정에서 형성되어온 제주의 초가와 돌담은 결과적으로 다양하고 독특한 제주전통마을의 풍경을 만들었다. 한라산을 배경으로 나지막하고 웅기종기 군집(群集)을 이룬 마을모습, 완만한 곡선과 높은 담장의 집들의 풍경이 그러하다.

그러나 앞으로 사진에서나 볼 수 있는 풍경이라면 제주의 멋과 독특함을 어떻게 찾을 것인가 다시 한번 심각하게 고민해야할 시기이다.

참고문헌

1. 고광민(2002), 탐라문화학술연구총서(2) 「제주도 포구연구」, 제주대학교 탐라문화연구소
2. 김석윤(1996), 19세기 제주도 민가의 변용과 건축적 특성에 관한 연구, 명지대학교 박사학위 논문
3. 김홍식(1996), ‘주생활편’ 「제주의 민속Ⅳ」, 제주도
4. 김태일(2005), 제주건축의 맥, 제주대학교출판부
5. 김태일(2002), 제주의 마을 공간조사보고서-한림읍 협재리-, 한국건축가협회제주지회
6. 김태일(2008), 제주건축 : Jeju Architecture, 제주대학교출판부
7. 김태일 외3인(2009), 아름다운 물빛 제주등명대
8. 아모스 라포포트(1985), 미술선서47 「住居形態와 文化」, 열화당
9. 제주도(1982), 제주도지 (상)
10. 제주도(1993), 제주도지 제1권
11. 제주도(1993), 제주도지 제2권
12. 崔昌祚(1988), 韓國의 風水思想, 민음사
13. 泉 靖一(1972), 泉靖一著作集 1 フィールドワークの記録(1), 讀賣新聞社