

연변 한인 농촌마을의 공간구조특성 분석을 통한 배치계획 수립방안 - 룡정시 룡산촌을 대상으로 -

리신호 · 윤성수 · 서 교 · 장성각*

충북대학교 농과대학 지역건설공학과 · *충북대학교 대학원

A Rural Village Planning based on Spatial Analysis of the Korean Rural Village in Yanbian

- Ryongsan Village, Ryongjeong City -

Rhee, Shin-Ho · Yoon, Seong-Soo · Suh, Kyo · Zhang, Cheng-Gang*

Dept. of Rural Engineering, Chung-buk National University · *Graduate School, Chung-buk National University

ABSTRACT : Practically, it is very hard to investigate the rural villages in North Korea. The Korean rural village in Yanbian is proximate from North Korea and most of inhabitants of the village have been emigrated from Hamgyeong-Do and Pyeongan-Do. In this sense, it can be meaningful to study Korean villages in Yanbian is an alternative approach toward researches of North Korean rural villages. In this study, spatial characteristics of the Ryongsan village, Ryongjeong city was studied as a representative korean rural village in Yanbian. The Ryongsan village has been formed based on the traditional culture and custom of North Korea. The case of planning and design is provided through drawings of components for planning of rural villages based on the results of spatial characteristics analysis.

Key words : Arrangement components, Design, North Korea, Planning, Rural village, Ryongsan village, Spatial characteristics, Yanbian

1. 서론

최근 북한과의 경제협력이 활발해지고 지속적인 교류가 증대됨에 따라서 통일 이후의 북한농업이나 기반정비에 대한 많은 연구가 수행되고 있다. 이러한 연구를 위해서는 농업과 정주의 기반이 되는 농촌지역에 대한 연구가 함께 이루어져야 할 것으로 판단된다. 하지만 북한지역의 농촌마을에 대한 연구는 필요성이 절실함에도 불구하고 연구방법이 과거 문헌을 통한 연구나 대외적으로 공개되는 농촌마을만을 대상으로하는 한계(김신원과 허준, 2000)가 있으며, 최근까지도 북한을 직접방문하여 조사하기는 무척 어려운 게 현실이다.

농촌마을은 공동생활의 최소단위로 정주지역 환경과 구성인구에 따른 인문·사회적 특성의 영향을 많이 받

으며 전통적인 질서를 많이 유지하면서 형성되는 특성이 있다. 연변지역의 한인 농촌마을의 경우 출신지역이 함경도, 평안도가 주를 이루고 있어 북한지역 사람들의 인문·사회적 특성을 많이 반영할 것으로 판단되며, 룡산촌의 경우 북한의 북부지역과 지리적으로 가까운 길림성 동부의 룡정시에 위치하고 있어 대륙성 습윤계절풍 기후에 해당되기는 하지만 사계절이 존재하고 앞으로 해란강이 흐르고 뒤로 백두산 줄기인 모야산이 위치하고 있어 전형적인 농촌마을의 형태를 갖추고 있다.

연변지역을 대상으로 경제, 사회, 문화적 상황에 대한 고찰(남명렬, 1994)이나, 마을 형성시기와 유래(심혜숙, 1994) 혹은 인류학적 실태조사 등이 수행(한상복과 권태환, 1994)된바 있었으며, 마을에 관한 연구로는 민가에 관한 연구(임충신, 1994)를 비롯하여 조선족 마을과 주거의 일반특성(김봉렬, 1994), 조선적 주거의 건축적 특징(신재억, 1994), 마을의 공간구성(김지현, 1996) 등에 대한 연구가 이루어져 왔으나 이는 단순한 연변

Corresponding author : Yoon, Seong-Soo
Tel : 043-261-2575
E-mail : yss@cbnu.ac.kr

지역 조선족의 마을에 대한 주거공간 연구에 한정되어 있으며, 이를 통한 북한 농촌마을의 고찰 노력은 부족한 실정이다.

따라서 본 연구에서는 한인이 집단주거하고 있는 연변지역의 룡산촌을 대상으로 마을의 공간구조를 분석하여 북한지역의 농촌마을의 공간구조 특성을 분석하고, 대상 마을을 통해 역사적 특성과 지역의 자연환경을 보존할 수 있는 마을배치계획요소를 도출하여, 토지이용체계, 마을 구성, 농촌주택의 배치 등을 통한 효과적인 농촌마을 배치계획 수립방안을 제시하고자 하였다. 향후 이러한 연구를 통해 북한지역 농촌마을을 이해하고 마을계획을 수립할 수 있는 기초자료로 활용할 수 있을 것으로 판단된다.

II. 대상지구 현황

1. 지리적 개요

연구대상지역인 룡산촌은 그림 1과 그림 2에서 보듯이 연변 룡정시에 속하며, 룡정시와 연길시 사이에 있는 마을이다. 룡정시는 두만강 중류에 있으며, 함경북도 회령시 및 온성군과 두만강을 사이에 두고 있다. 따라서 룡산촌은 북한과 매우 인접해 있으며, 우리민족의 전통적인 건축방식에 따라 형성되어 있다. 룡산촌은 뒤에 백두산 줄기인 모아산이 있고, 마을 앞에는 해란강이 흐르는 배산임수형의 전통 한인 농촌마을이다. 마을형상은 동서로 긴축을 형성하며, 모든 집은 남쪽을 향해 배치되어있다.



그림 1. 연변의 지리적 위치

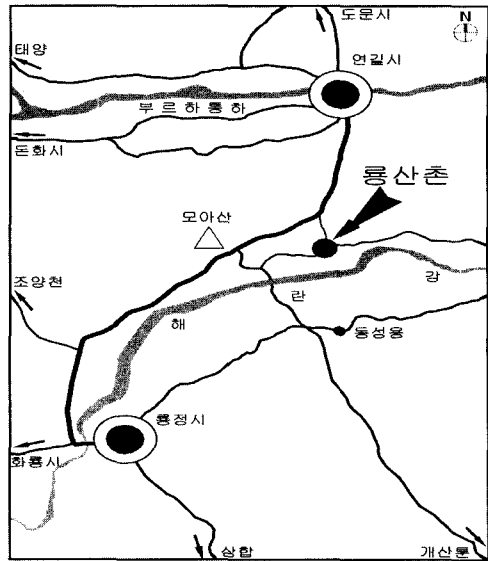


그림 2. 룡산촌의 지리적 위치

2. 마을형성과정

룡산촌의 총가구수는 160호이며, 1880년대 초에 처음으로 한인동포들이 마을에 들어와서 살기 시작했으며, 본격적인 촌락은 1890년에 강원도 출신 영월 김씨가 정착하면서 형성되기 시작했다.<그림 3의 A 지역> 또한, 만주지역 대부분의 한인동포 마을처럼 이주 전의 지역적 문화, 관습, 도구를 그대로 적용하여 전통적 모습을 그대로 간직하고 있으며, 1945년에 그림 3의 B지역에 20호가 생기면서, 모두 45호로 늘었다. 1965년에 A지역은 70호, B지역은 80호에 이르게 되면서 A와 B지역을 중심으로 비교적 큰 마을로 형성되기 시작했다. 1980년대 이후 몇 집이 인접 집과 합쳐지거나, 서남쪽의 C지

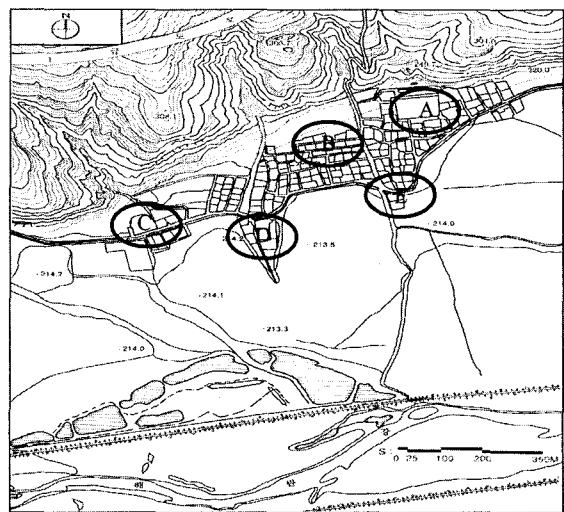


그림 3. 룡산촌 현황도

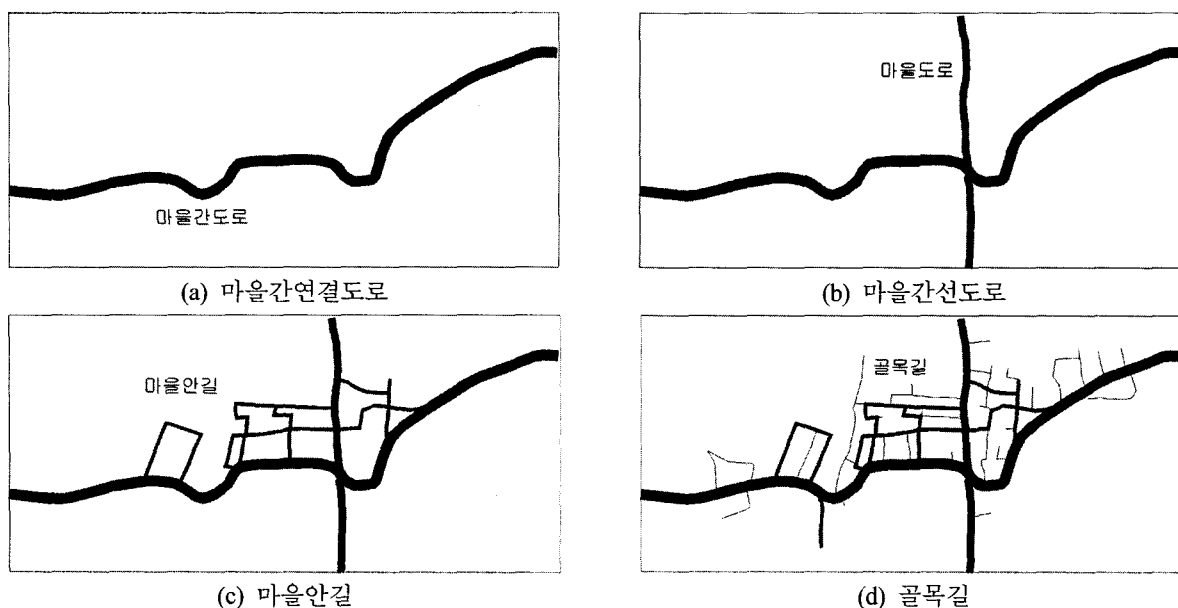


그림 4. 통산촌의 등급별 도로 현황

역과 D, E지역에 10호가 새로 생기면서 현재의 마을로 형성되었다.

III. 공간구조의 특성 분석

1. 입지와 공간배치

통산촌은 백두산의 한 줄기인 모아산(帽兒山) 기슭에 위치하고 있으며 남으로는 멀리 해란강이 흐르고 있다. 마을과 해란강 사이에는 넓은 평야가 있으며, 주거지는 뒤의 산과 앞의 해란강 사이의 완만한 경사지에 형성되어 있다. 규모는 대체적으로 횡 방향이 약 1,100m, 종 방향은 가장 넓은 곳이 약 500m, 주거지의 전방 운곽과 해란강 사이의 거리는 약 700m정도이다. 이러한 조선민족 마을의 입지는 그 변화 발전 과정에서 풍수사상과 유교사상의 영향을 받으면서 전통생활풍속과 농업생산에 유리한 지점을 선택하였음을 알 수 있다.

2. 도로체계

통산촌의 도로체계는 동서를 잇는 마을간연결도로와 마을내도로로서 북-남향 수로를 따라 형성된 마을간선도로가 골격을 이루고 있다. 다음 단계의 도로는 마을안길로서 마을간연결도로와 마을간선도로에 연결되어 각 살림집으로 들어가는 중간 단계의 도로이며, 최종적으로는 골목길로 연결되고 있다. 이렇듯 마을의 도로는 그림 4와 같이 비교적 분명한 4단계의 위계를 따라서 구획되어 있다.¹⁾

전체적인 도로체계는 마을간연결도로와 마을간선도로가 동서와 남북으로 직교하면서 구분 축을 만들고, 마을안길은 마을이 동서 방향으로 길게 배치되어 있는 만큼 동서 방향으로 평행한 길이 더 많다. 반면 골목길은 그러한 도로 사이에서 남북 방향이 더 많이 포함되므로, 기본적인 모든 도로는 기하학적 직선의 형태는 갖지 못함을 알 수 있다. 이는 전통농촌마을에서 찾아지는 도로형식과 크게 다르지 않으며 전통적으로 자연발생마을에서 형성되는 형태를 보여준다. 동시에 연변 지역의 漢族 마을들이 이보다 훨씬 더 직교축을 형성하는 경향과 비교할 때 전통농촌마을의 특성을 상당부분 유지하고 있다고 볼 수 있다.

3. 필지형태

필지형태는 그림 6과 같이 도로체계와 유사하게 불규칙한 경계선을 갖고며, 기본적으로 사각형에 가까우면서도 그 모양은 모두 다르다. 이렇게 불규칙한 경계선은 마을의 중심부를 형성하는 A, B 지역에서 더욱 심하게 나타나며, 모든 필지의 규모가 모두 달라 그 경계선이 자유로운 선형을 갖고 있다. 이러한 필지형태는 도로체계로 미루어 볼 때 도로로 인한 불가피한 현상이라고 이해 될 수도 있는 반면, 도로체계와 상관없이 자유로운 불규칙성이 처음부터 형성된 것으로도 이해 될 수도 있다. 도로와 필지의 형태로 보아 이 마을이 누군가에 의해 이성적인 방법으로 계획되었다기보다는

1) 정하우 등, 농촌계획학(동명사), 1999, pp125 농촌도로의 종류 참고

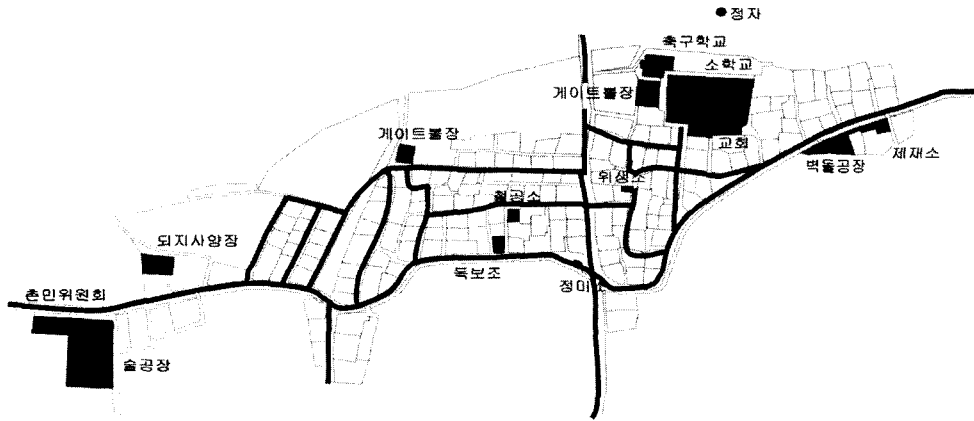


그림 5. 룡산촌의 도로체계

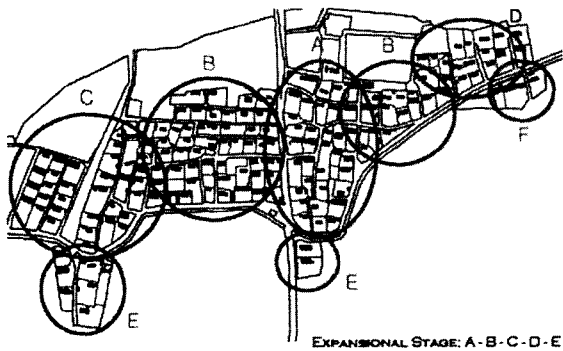


그림 6. 룡산촌의 필지형태

자연발생적으로 생성되었다고 보는 것이 더욱 타당할 것으로 판단되며, 이는 국내의 전통농촌마을의 형성에서 나타나는 필지형태와 유사함을 알 수 있다. 농촌마을의 형태는 불규칙한 괴형과 규칙적인 방형, 장방형, 원형이 있으나 실제로 이들이 복합적으로 나타나는 괴촌, 열상촌, 환촌, 기반목상촌으로 구분되는데, 룡산촌은 도로를 따라서 혹은 산록과 자연제방 등 지형제약에 의해 구두끈 모양으로 확장되어가는 열상촌의 형태로 볼 수 있기 때문이다.

반면에 이러한 필지들에 살림채가 앉는 방식은 필지의 북쪽에 치우쳐서 앞허집으로 해서 남쪽으로 보다 여유 있는 외부공간을 갖게 되는 분명한 규칙성을 갖는데 이와 같은 방식은 모든 필지에서 공통적인 배치 방식으로 전통농촌마을에서 일반적으로 사용되어온 방식과 같다. 또한 살림채는 앞뒤 또는 좌우로 나란히 짓지 않고 서로 어긋나게 배치되어 있는 것도 전통농촌마을에서 사용한 살림채의 배치방식과 같다.

따라서 이러한 경향들을 종합하여 볼 때, 룡산촌의 필지는 자유분방한 도로의 북쪽에 살림채가 치우쳐 있는 모습으로 규칙성과 불규칙성이 조화되어 있는 전통농촌마을의 특성을 잘 보여주고 있다.

4. 상수도과 배수로 체계

상수도는 간이상수도를 쓰는 가구가 94%이며 나머지 6%가 펌프를 사용한 개별 우물을 가지고 있다. 간이상수도에 공급되는 물은 마을 북쪽의 지하수를 뒷산으로 끌어 올려서 사용하는 형태이며, 소수의 펌프를 사용하는 가구는 전부 우물이 있었던 집이다.

하수도시설의 경우 하수도시설이 있는 가구가 53%, 시설이 없는 가구가 47%로, 하수도가 없는 가구가 47%나 되는 이유로는 물을 많이 사용하는 주방구조가 아니라 전통적인 부뚜막 형태의 주방형태를 유지하고 있기 때문에 사용하고 난 물을 마당에 버려도 별 문제가 발생하지 않기 때문인 것으로 볼 수 있다.

마을은 배수정비가 아직 진행되지 않아서 골목길이 배수로 역할을 하고 있었으며, 산에서 흘러 내려오는 물은 처리하는 배수로는 마을 왼쪽에 따로 있고, 오른쪽은 마을도로를 따라 흘러 내려가는 형태를 취하고 있다. 마을 앞의 서에서 동으로 흐르는 수로의 경우 관개수로로 해란강 물을 유입하여 관개용수로 공급하며, 동시에 배수로로 활용되고 있다. 이런 형태가 가능한 이유로는 연 강수량이 500mm 정도로 적고, 강수도 집중적으로 발생되지 않기 때문에 마을 전체의 배수로에 대한 필요성을 갖지 않기 때문인 것으로 판단된다.

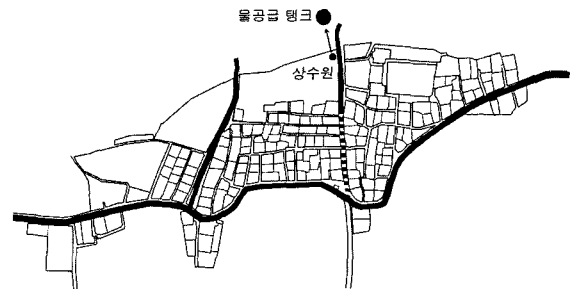


그림 7. 상수원과 배수로 체계도

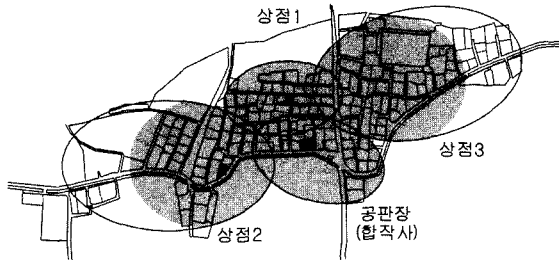


그림 8. 편의시설 배치 현황도

5. 공공문화시설

일반 편의시설로서 개별 상점은 그림 8과 같이 A, B, C 각각의 지역에 모두 3군데 있으며 각각의 권역을 분담하고 있으므로, 마을의 총 180여 호를 한 상점에서 60여 호씩 담당하고 있는 셈이다.

또한, 그림 9와 같이 공판장은 주민이 공동으로 이용하는 곳으로 마을간도로 옆의 교통이 편리한 위치에 있으며, 공터와 정미소는 생산과 생활 활동 중에 마을 사람들이 모이기 위한 마을간도로와 경작로가 만나는 곳에 위치해 타작마당의 역할을 하고 있다. 그 밖의 철공소, 노인회관 등은 마을 확장과 함께 공적 수요가 늘어나면서 마을중앙에 배치된 것으로 보이며, 위생소는 마을 가운데 위치하고 노인회관, 정미소 등은 마을정면의 수로 주변에 모여 있어 마을 공터와 함께 공공 생활의 구심점이 되고 있다. 여가시설로서 게이트볼장은 동쪽 지역 소학교 옆에 1개소, 서쪽지역에 1개소 등 2개소가 있어 편리하게 이용할 수 있도록 배치되어 있다. 반면, 소학교 뒤쪽 뒷산에 있는 정자의 경우 마을에 여유로운 풍경을 나타내기는 하지만 생산활동이 많은 농촌마을에서는 이용도가 떨어져 잘 이용되지 않는 것으로 나타났다.

표 1. 가구별 공공문화시설에 대한 평균접근거리

분석(단위: m)

공공문화시설	촌민위원회	위생소	게이트볼장	소학교
평균거리	608.1	230.0	286.4	149.5
최대거리	1067.0	658.7	808.9	392.9

전체적으로 편의시설의 경우 개별상점 세 곳은 가구 배치 상황으로 보아 마을에 고루 분포하고 있어 이용에 큰 불편이 없을 것으로 판단되며, 계획경제를 도입한 흔적이 나타남을 알 수 있고, 공공성격을 가진 공터, 정미소, 공판장, 노인회관, 철공소, 위생소 등은 거주 밀집지역인 마을 중앙에 배치되어 그 역할을 원활히 할 수 있을 것으로 판단된다. 악취, 소음 등이 예상되는 술공장, 돼지사육장, 제재소, 벽돌공장 등은 마을의 외곽에 배치함으로써 주민생활에 방해를 주지 않도록 배려하고 있으며, 문화오락시설로서 게이트볼장은 마을 뒷쪽 공터에 두 곳 배치함으로써 마을의 수요를 적절히 충족하면서 위치선정도 적절한 것으로 보인다. 다만, 정자의 경우에는 이용성을 고려할 때 마을 중앙이나 전면으로 들어오는 것이 적합할 것으로 판단된다.

IV. 마을배치계획

1. 마을의 현황

마을의 정주권은 생활을 하는 데에 기본적으로 필요한 최소한의 물품(주택, 식품 등)이나 서비스(교육, 보건, 위생, 교통 등) 등의 기본욕구(물질적인 것뿐만 아니라 인권, 자유 등 윤리적인 것도 포함)를 충족해야 한다. 대상마을인 룡산촌은 주민들의 모든 사회활동 및 일상생활이 이루어지고 있으나, 여기에 필요한 기본욕

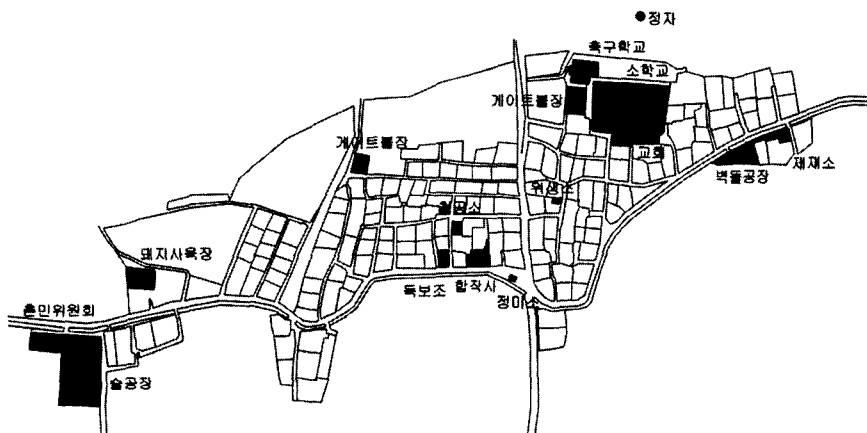


그림 9. 공공문화시설 배치 현황도

구인 교육, 문화, 구매, 오락 등 기본적인 편익시설과 서비스를 스스로 해결할 수 있는 공간이 부족한 상태이다. 또한, 농업의 경우에도 트랙터, 경운기 등의 농기계는 농사나 운반에 이용되나 모심기나 수확은 사람이 직접하고 있는데 이는 인력으로 농사를 짓는 비용이 기계의 이용보다 더 저렴하고, 인력으로 하는 것이 더 섬세한 작업을 할 수 있기 때문이다.

주택은 전통적인 목조식과 벽돌조적식이 반반인데, 벽돌조적식은 개혁 개방 이후 목조식을 개축한 것이다. 수도설비는 집안의 정지에 있는데, 뒷산의 간이상수도를 대부분 이용한다. 하수도는 85%가 실내에 설비되어 있으며, 하수처리는 마당에서 직접 땅으로 스며들게 하는 간이 시설로 되어있다. 난방시설은 전부 아궁이에 불을 지피 취사를 하고 여열로 구들에 축열하는 전통의 바닥 난방을 쓰고 있다.(리신호와 김준봉, 2002)

2. 배치의 계획요소

환경친화적 주거단지의 배치계획연구(한필원, 2000)에 따르면 전통마을의 환경친화적 마을특성의 개념은 그림 10과 같다. 룡산촌의 마을배치 계획에 있어서 중요한 계획목표는 주민의 주거공간을 정비하며, 불편했던 여러 시설을 배치하면서, 이주부터 지켜왔던 문화와 전통을 보존하는 즉, 마을이 지닌 주거특성의 유지와 자연환경과 조화로운 환경친화의 관점을 유지하는 것이다. 따라서 룡산촌의 마을 계획은 자연요소, 산림 및 농경지, 자원의 순환, 에너지 관점, 토지이용계획 등의 관점으로 접근한다<표 1>. 토지이용계획에 있어서는 고효율의 토지생산력을 위해 경지의 구획과 수로체계 및

표 2. 전통마을의 환경친화적 특성을 고려한 배치계획요소

계획개념	계획분야	계획요소
효율적 토지이용	토지 이용계획	적정한 토지이용이 결합된 풍부한 공간형성
자연요소 활용관리	동선체계	자연요소에 접근성 고려
		도로를 등고선과 근접시키고 수로와 병행
산림농경지 보존	자연요소 도입계획	기후와 식생상태를 조사하여 향토수종 중에서 적합 수종 식재
에너지 절감	건물 배치계획	일조와 통풍 고려
		공용시설은 자연요소에 인접배치
순환체계	물 순환 체계	우수저류시설 확보, 공동관정확보, 간이상수도시설 확보
		생활하수 자연정화 처리
		폐기물 순환체계

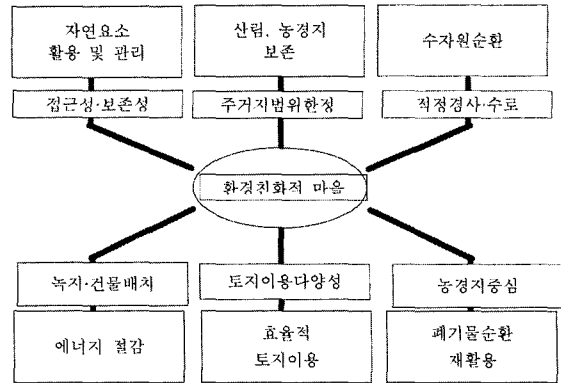


그림 10. 환경친화적 마을의 배치계획 개념

농산물의 운반을 위한 농업도로체계의 형성이 요구된다. 동선체계에 있어서는 자연요소에 접근성을 고려하여 도로의 규모, 기능에 맞도록 지형을 이용하며, 이에 따라 자연스럽게 수로와 병행하여 계획된다.

3. 배치의 개념설계

지형조건과 맞추어 자생적으로 룡산촌은 발전되어 왔다. 마을로 진입하는 마을간연결도로와 마을간선도로의 두 축과 해란강의 흐름이 토지이용을 결정하는 주된 요소가 되었으며, 또한 이 축이 룡산촌의 기능적 분화를 나타나게 되므로 기존 마을의 기능적 체계와 확장성을 고려하여, 룡산촌 마을 설계의 기본 개념을 세울 수 있다.

먼저 마을의 동-서축으로 보면, 북쪽 모아산 허리를 통과하는 1급도로가 마을을 주변 도시와 연결하게 되는 '접근축'이 되며, 룡산촌 주거단지의 기본 축을 결정하는 요소가 된다. 이 축은 주변 마을을 연결하는 마을간연결도로를 중심으로 이루어지며, 즉 '주거축'이자 '도로축'으로 마을의 수로 체계와 병행된다. '주거축' 남단에는 마을의 산업터전인 농경지가 해란강까지 이어지고 있으므로 역시 중형의 '생산축'으로 그 역할을 담당한다. 용수의 최종 배수는 해란강이 담당하므로 '하천축'이자 '배수축'으로 볼 수 있다. 따라서 동-서축은 접근축-주거축(도로축)-생산축-하천축(배수축)의 기본 형태를 갖게 되며, 지형조건에 의해 자연발생적으로 형성되어 있는 부분을 계획의 기본 개념으로 설정함이 타당하다. 이들 축들은 향후 마을이 확장하면 동-서로 확장하게 된다. 반면, 남-북축은 마을의 중앙에 농경지로부터 접근성을 보장하며, 생산과 운반을 원활히 수행할 수 있도록 구성되어야 하며, 이 축은 농경지로부터 1급도로 까지 이어져 계획된다. 따라서 이축은 경작로 겸 '도로축'으로 계획되고 북남 '배수축'을 겸하게 된

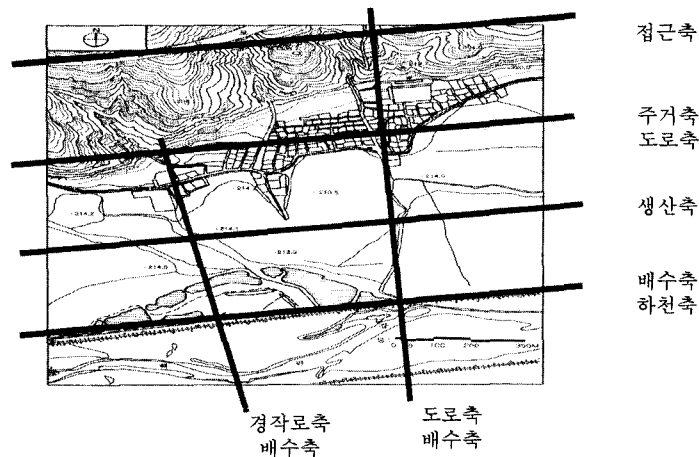


그림 11. 룡산촌 마을계획의 기본 축

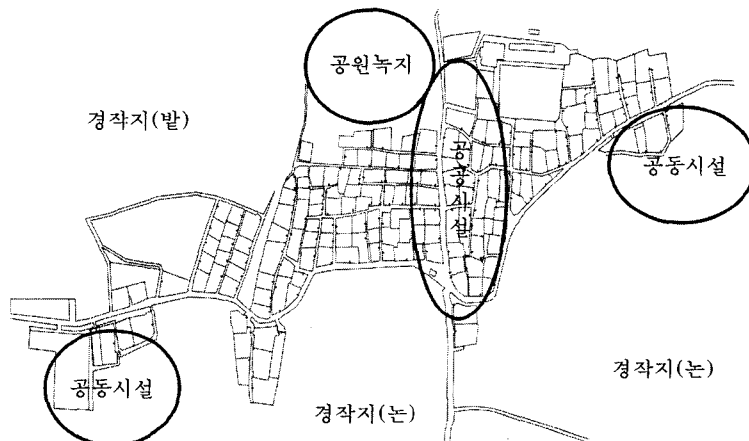


그림 12. 룡산촌의 마을공간계획

다. 현재의 룡산촌의 확장으로 보아 이 축은 마을의 끝단을 동서로 그 한계를 설정하게 되는데 여기에 '도로축'의 보조적인 역할을 담당하는 농업 생산 작업 및 배수 기능을 담당하는 별도의 축이 성립되는데 이축을 '경작로 겸 배수축'으로 계획하였다. 이를 그림으로 보면 그림 11과 같다.

4. 토지이용 계획

토지이용계획에서는 토지를 너무 세분화 하면 토지 사이의 경계지역이 많아진다. 토지이용 공간을 유용하게 활용하기 위해서는 우선 주거단지의 토지이용이 다양화되어야 하므로 주택부지는 기존공간을 유지하되, 텃밭을 줄여 하수시설부지로 이용한다. 위생소, 상점, 정미소 등의 기존 공공시설은 기존 해당 부지를 중심으로 사용하지 않는 공간을 활용하여 배치하고, 공동목욕탕은 위생소 부지에 함께 배치한다. 공원은 녹지와 수 공간을 결합하여 다양하게 조성하며 자연

녹지와 유기적으로 연결한다. 복지시설은 기존 공판장 부지를 중심으로 마을회관과 함께 배치한다. 농지의 경우, 토지이용의 다양성을 높이고 농촌인구가 줄어 기계화가 진행될 것을 생각하여, 논은 1ha(100m×100m) 단위로 경지 정리를 하고, 마을 인근의 잔여부지는 개간하여 밭으로 계획한다. 농촌의 인구 감소를 고려하여 농지로 주거 공간을 넓히는 것은 억제하고 빈집을 적극 활용하도록 한다. 이러한 토지이용계획과 기본축 개념을 바탕으로 마을공간계획을 세우면 그림 12와 같다.

5. 동선체계

대상마을의 도로 체계는 주민들의 일상적인 활동선이 산림, 수로 등 마을 공간 내의 자연요소에 자연스럽게 연결되도록 하고, 농경지에 접근하기 쉽도록 한다. 일상생활에서 자연을 가까이 하고, 농경지로 가는 거리를 줄임으로서 유지관리가 유리하도록 계획한다.

중심으로인 마을간연결도로, 마을간선도로와 수로는 병행하는 시스템으로 계획한다. 도로를 상대적으로 낮은 지형의 등고선과 최대한 일치시키거나 지형이 가장 완만하게 상승하는 지점을 따라 조성함으로써 수로와 병행하도록 계획하였다.

6. 자연요소도입 계획

녹지는 쾌적성을 부여하는 것 외에 다양한 환경 생태적 기능을 갖는 자연요소이다. 대상마을지역의 기후와 식생상태를 조사하여 부합되는 구체적인 형태를 결정하는데, 마을에 있는 감나무, 미루나무, 방울나무, 소나무 등의 향토수종과 추운지방에 적합한 금잔디를 식생하고, 연변의 주화인 진달래나무를 배치하도록 한다.

7. 건물 및 시설물 배치계획

농가 주택의 배치는 마을의 일조와 통풍(지형)을 고려하여 계획한다. 남향을 기준으로 일조량이 많도록 일렬 또는 평행이 되지 않도록 겹침 배치를 하여 환경부하를 낮추고, 통풍도 잘되고, 풍속도 감소되도록 한다. 주택의 배치와 함께 마을안길과 골목길은 겨울철의 주된 바람 방향과 직교되는 방향으로 계획하여 마을 속의 풍속을 감소시켜 아늑한 마을 분위기를 내도록 한다. 농가에 필요한 부속채 배치는 좌우 한쪽만 하되 길 쪽으로 하여 집안의 독립성을 높여 사생활을 보호하면서 옆집과의 교류성은 좋아지도록 해서 농촌마을의 특성을 살린다. 농가의 동물 사육시설과 축간은 텃밭과 연계되도록 마당 앞쪽에 배치한다. 대문은 접근하는 마을 안길과 밀접한 관계에 있으나 사생활 보호를 위하여 안채의 중앙 정면이나 북쪽은 피한다. 안채의 거실과 안방은 대문에서 먼 곳에 배치하여 심리적 안정감을 주도록 한다.

마을회관을 포함한 여가시설, 위생시설 등의 공공시설은 자연요소에 인접하면서 마을의 중심지로서 접근이 용이한 장소를 선정한다. 마을의 정자는 연못과 함께 배치하는데 사회적인 접촉과 함께 자연스럽게 자연요소를 접할 수 있게 소학교에 인접하면서 마을의 중앙에 두도록 한다. 배치는 생산보조기능, 주민위생관리기능, 오락 등의 시설로 나누어 동선체계에 맞추어 필요하다. 여가시설인 문구장은 현 위치에 보조건물을 지어서 이용에 편리하도록 한다.

서쪽의 마을 입구의 술공장은 농촌부업산업체로서 계속 유지하여 활성화하고 쓰지 않는 촌민위원회는 술공장의 복지시설로 활용하면 된다. 마을의 쾌적한 환경을 위하여 개별 농가의 돈사를 단계적으로 폐지하고 술공장 앞의 공동사육장을 활성화하여 수익사업을 할

수 있도록 한다.

8. 순환체계

마을에는 상수도시설은 구성되어 있으나 하수도 시설은 구성되어 있지 않다. 지금 있는 공동관정을 이용한 간이상수도시설을 길을 따라 구성함으로써 식수공급을 원활히 하고, 중앙관리를 함으로써 위생을 안전하게 유지하고 지하수의 오염을 줄일 수 있다. 배수로는 길을 따라 좌우에 배치하여 마을의 흠길을 잘 유지하고 하수에 의한 토양과 지하수 오염을 방지하도록 한다.

마을 앞의 논에 하수자연처리시설을 만들어 텃밭을 통과하여 배수로로 나온 생활하수와 우수를 저류하여 자연 정화시켜 농업용수로 사용하는 물 순환 체계를 갖추어 순환형체계로 계획한다.

V. 결 론

북한의 농촌마을을 이해하고 마을계획의 기초자료로 이용하기 위해 연변의 한인 농촌마을인 룡산촌을 대상으로 공간적 특성을 분석하고 결과를 바탕으로 마을배치계획을 수립하였다. 룡산촌은 농업을 발전시키는데 좋은 조건을 가지고 있지만, 생활환경이나 마을 배치는 좋지 않은 실정이다. 특히, 문화, 구매, 오락 등 기본적인 편의시설과 서비스를 해결할 수 있는 공간이 부족하다. 현실적으로 북한의 농촌마을은 보다 열악한 상황인 마을이 많을 것으로 판단되며 이는 향후 효과적인 마을배치계획을 통해 개선이 필요할 것으로 판단된다.

본 연구에서는 연변 룡산촌을 대상으로 입지와 공간 배치, 도로체계, 필지체계, 상하수도과 배수로체계, 공공문화시설에 대해 마을의 공간적 특성을 분석하여 역사적 특성과 지역의 자연환경을 보존 할 수 있는 마을 배치 계획요소를 도출하였다. 또한 도출된 배치계획요소를 통해 삶의 질적 향상을 위한 토지이용체계, 마을 구성, 농촌주택의 배치 등의 농촌마을의 배치계획을 수립하였다. 공간특성에 대한 분석결과를 바탕으로 환경친화적 전통마을을 계획할 기본 축은 동서로 접근축-주거축(도로축)-생산축-하천축(배수축) 형태를 갖도록 하고, 남북으로 경작로 겸 배수축이 두개 형성하게 되는데 한개는 도로축으로 계획되도록 하였다.

먼저, 토지는 기존 주거공간을 유지하면서 기능별로 다양한 이용을 계획하여 풍부한 공간을 형성할 수 있도록 하기 위해 현재의 필지를 대상으로 논은 경지정리를 하고 인근 잔여 부지는 밭으로 개간하여 생산기반의 확대가 이루어지도록 하였으며, 도로 체계는 농경

지와 자연환경에 쉽게 접근할 수 있도록 하고, 수로와 병행하도록 계획하였다. 또한, 기후와 식생상태를 조사하여 부합되는 향토수종을 선택하여 녹지를 조성하고, 건물배치는 일조와 통풍을 고려하고, 사생활보호, 위생관리, 편리성 등도 함께 생각하여 배치하였다.

특히, 마을안길과 골목길은 바람이 부쉬 지도록 배치하여 아늑한 분위기를 갖도록 하고, 공공시설은 공동활동, 생산보조기능, 주민위생관리기능, 여가기능 등을 고려하여 동선체계에 맞추어 계획하였다. 마지막으로, 공동관정을 이용해 간이상수도시설을 구성함으로써 식수공급을 원활히 하고 중앙관리를 통한 위생적인 식수공급이 가능하도록 하고 지하수의 오염을 줄일 수 있도록 생활하수와 우수는 배수로로 모아서 하수처리시설에서 자연정화 하여 농업용수로 사용하도록 물 순환체계를 순환형체계로 계획하였다. 이러한 농촌마을 배치계획은 향후 북한의 자생적 농촌마을에 대해서도 상당부분 활용이 가능할 것으로 판단된다.

본 연구는 농림부 농림기술개발사업의 지원에 의해 이루어진 것임.

참고문헌

1. 김신원, 허준, 2000, 북한의 농촌마을 계획에 관한 연구, 농촌계획 6(2) : 59-72
2. 리신호, 김준봉, 2002, 동북지역 농촌의 조선민족 살림집의 실태조사, 한국농촌건축학회논문집 4(1)
3. 이광영, 2002, 환경친화적 농촌마을 계획방법에 관한 연구, 한국농촌건축학회논문집 4(1)
4. 최장순, 2002, 환경요인 측면에서의 영동지역 농촌주택의 변모에 관한 연구, 한국농촌건축학회논문집 4(1)
5. 한필원, 2000, 환경친화적 주거단지의 배치계획, 설비저널 29(6)