

農村住宅에서의 作業空間



池 淳
(一洋綜合技術團)

目次

- I. 序論
- II. 學術的 理論
- III. 方法論
- IV. 分析과 解決
- V. 結論

I. 序論

지금까지 農村住宅과 都市住宅은 經濟性과 生活手段方法에서 상당한 距離를 갖고 왔으나 고속도로에 의한 交通時間의 단축과 現在 進行中인 새마을 事業의 일원으로 인하여 점차 그 간격은 좁혀져 가고 있다. 그러나 여러 차례에 걸쳐 農村住宅에 關한 많은 改善方案이 제시되어 조사, 분석, 검토, 종합되어 왔지만 確固한 方向이나 結論을 갖지 못한 채 계속 研究中인 것 같다.

이와같이 그동안 研究되어 온 農村住宅의 여러 통계 자료를 參考로 하여 農村住宅의 전반적인 問題點에 對한 合理的인 改良이 必要하나 여기에는 적극적인 후원이 있어야겠다. 또는 農村住宅의 주위 환경의 改善은 농민의 經濟力의 향상과 그들의 이해와 협력이 있어야겠다. 이러한 여러 問題點들이 解決되려면 많은 勞力과 오랜 時日이 要하므로 곧 실효를 거두기란 매우 어렵다고 생각된다.

이에 대해 數次에 걸친 農村實態調查等을 通하여 資料를 收集하고 發展시켜 再分析檢討한 후 그것을 바탕으로 지금 現生活空間內에서 개선이 可能하다고 생각되는 要素만을 선택해 보았다.

農村生活에서 가장 시급히 개선되어야 한다고 생각되는 作業空間에서 부엌空間을 重點的으로 다루어 보기로 한다. 즉 農村住宅의 全般의 여러 問題를 다루기에 앞서 과도기적인 개선방안의 첫 시도로서 現生活環境의 研究와 모순점을 發見, 시정해 나가는 方向으로서 根本的인 問題는 많은 時日을 要하므로 우선 在來의 空間에서 다소 변형시켜 우리 농촌 여성들의 活動 비중이 가장 큰 부

엃의 개선에 主案을 가진 것이다.

또한 動線이 비능률적으로 처리되어 있으므로해서 생기는 時間낭비와 이에 따르는 노동력의 과대 소모를 조사하고 위생적인 면에서 住宅을 평가하여 現生活조건에 맞고 合理的이고 위생적인 農村 부엌으로 개선해 보려고 한다.

II. 學術的 理論

수장공간과 작업공간을 효율적으로 처리하여 動作의 범위와 에너지소모를 줄이므로써 이에따라 時間의 절약도 된다고 본다. 能率的인 作業을 할수 있도록 하기 爲하여 다음과 같은 原理를 참고로 한다.

MORROW 씨의 動作經濟와 時間소모의 原理, M IZE 박사의 에너지 지수 計算公式(1, 2, 6) 및 여러 家庭學者들에 의해 研究되어 온 일대의 三角形原理 등이 그것들이다. MORROW 씨의 說을 요약설명하자면 다음과 같다. 『모든 材料와 器具는 일하는 사람의 정규점유 구역내에 있어야 하고 일하는 사람의 앞에 가능하면 가까이 놓여져야 한다.』함을 얘기하고 이 原理를 利用하여 선반, 찬장처리 등을 하였을때 우리들의 팔을 무리없이 들어 수납할 수 있는 場所에 물건을 비치하면 그 한계를 벗어난 곳에 두고 使用할 때 보다 時間소모도 적고 에너지 소모량도 적어진다는 것을 뜻한다. 즉 바닥에서 145cm 정도의 높이를 基準으로 항상 사용하는 물건을 정리하면 보다 능률적으로 일을 處理할 수 있다는 얘기다.

MIZE 박사의 에너지지수 공식계산에 의하면 (1963年) 작업대위에 찬장이나 선반을 달아서 물건을 수납할 때 몸을 굽히지 않고 선채로 한 팔이나 두 팔을 올려 동작했을 때의 距離와 에너지 소모지수를 식으로 표시하였는데 이 때의 소모지수 $Y=57+1.5X$ 에 의해 거리에 따른 에너지소모 정도를 알 수 있다. Y는 에너지 소모지수이고 X는 바닥에서 부터의 거리 (inch)를 나타낸다. 몸을 굽히고 두 팔을 動作했을 때의 경우 즉 부뚜막이나 조리대에서 作業할 때의 그 작업대의 높이에 따른 에너지 소모지수는 $Y=141-38X$ 로 알 수 있다는 것이다.

또한 작업대의 三角形原理란 준비대, 조리대, 배선대등 작업대를 나열했을 경우 이들의 거리를 합하여 3m60cm는 넘어야 하고 6m이하이어야 한다는 原理이다. 위의 수치는 그동안 가정학자들에 의해 연구되어 온 수치이다.

Ⅲ. 方法論

作業空間을 둘로 나누어 屋內 作業空間과 屋外 作業空間으로 하였다. 농촌주택의 공간구성에 있어서는 도시주택과 달라 그 어느 空間도 무시됨이 없이 서로 연결성이 있어야겠다.

즉 주거공간내에서만의 生活動線을 생각하여 작업공간을 형성한다면 농촌주택에서는 그 환경에 적응하기란 어려울지도 모른다. 현 農村住居 環境이 너무나 원시적인 상태이므로 농촌주택을 급변시켜 現代化하면 오히려 생활적용 및 經濟的인 부담이 생겨 이에 따른 부작용이 유발될지도 모른다. 수 천년을 이어 내려온 생활습성을 改善하는 문제는 점차적인 계몽과 개선방안 이해가 차츰 이루어져야 하므로 그 지역적인 차이를 고려하여 南部, 中部地方의 현실태를 재조사 검토한 후 중점적으로 부엌내의 作業動線關係, 식기 처리문제, 부엌내의 급수 배수문제, 환기 채광문제, 식품 연료처리 등을 다루었다.

實態調査는 1971년7월18일부터 7 일동안 全羅北道 옥구군 개정면 통사리에서 1971년8월5일 부터 4 일간 京畿道 화성군 팔탄면 서근리에서 각각 重農 40가구씩을 대상으로 하였다. 조사방법은 주부와의 면담과 설문(양케에트)과 직접 우리가 實測

하는 등 그 내용으로서는

- ① 농촌주택의 평면도 및 배치도
- ② 자실의 배치 및 동선관계 측정
- ③ 농기구의 종류, 수량, 크기 실측
- ④ 농번기, 농한기의 주부들의 하루일과
- ⑤ 부엌그릇의 크기, 종류, 갯수측정 등 이었다.

Ⅳ. 分析과 그 解決

먼저 양케에트 實態調査에서 우리는 농촌주부들의 하루 일과를 알 수 있고 우리들이 實測한 결과 부엌의 그릇크기, 갯수, 종류와 부엌과의 屋內, 屋外 動線關係를 알 수 있다.

농촌주부들의 하루일과 分析에서 우리는 하루24 시간중 1/4이상인 6 시간 이상을 부엌내에서 作業을 해야 함에도 그 空間이 改善되어지지 않은채로 있다는 점을 알 수 있다.

농촌부엌의 식기조사라고 했지만 부엌내에만 있는 것이 아니라 광에 많이 저장되어 있었고 부엌에는 일상 쓰는 식기만이 질서없이 늘어져 있는 것을 보아 그릇의 재정리 내지는 그릇의 집합 정리 공간이 필요해 진다. 부엌과의 動線關係에서 볼 수 있는 것은 대체로 농촌주택의 動線關係가 능률적인 생활공간에 맞게끔 되어 있지가 않아 어느 한 空間에서 作業을 할 때에 소비되는 動線이며 에너지는 말할 수 없이 큰 것임을 알 수 있다.

이러한 여러 문제점 중 부엌내에서 시급히 改善되어져야 할 문제들을 나열해 본다.

부엌 空間

80家口를 중심으로 한 양케에트 실태조사로 부엌의 狀況을 대표할 수 있는 치수들은 다음과 같다.

- a) 갯수 (1개)
- b) 부엌일을 가끔 밖에서 한다. (30~40%)
- c) 평소 부엌에서 일하는 사람의 수 (농번기-2인 이상, 농한기-1인)
- d) 그릇의 배치 (찬장·광·선반) 무질서함.
- e) 부엌의 밝기 (어둡다)
- f) 식사 장소 (농번기-마루, 뜰, 방)
(농한기-마루, 방)

- g) 부엌외의 저장고 갯수(1 5개 : 광등)
- h) 식품고(현재의 광·수장공간)의 불편한 점 : 동선의 낭비, 쥐의 피해, 환기 불충분
- i) 부엌의 평균 평수(4.2평)
- j) 하루 24시간 중 부엌에서 소비하는 시간(6시간 이상)
- k) 부엌 바닥(흙)
- l) 조리대(부뚜막 45-48cm)
- m) 부엌내에서의 동선관계

부뚜막↔찬장	2m	부뚜막↔부엌내연료광	3m
조리공간↔식사공간(마루)	3.5m	↔부엌외연료광	7m
조리공간↔배수공간	5~8m	조리대↔부엌내곡식고	8m

n) 부엌과의 動線關係

부엌↔우물	8.5m	부엌↔마루	3m
부엌↔안방	7m	↔대문	9m
↔진너방	8m	↔연료광	5m
↔장독	5m	↔화장실	22m
↔사랑방	9m	↔빨래줄	10m
↔땀지우리	18m	↔곡식고	10m
↔외양간	16m	↔밭	20-500m

①부뚜막, 다락

농촌부엌의 대부분이 안방의 난방(온돌)문제로 作業하기에 불편한 부뚜막을 높일 수는 없다. 또한 부뚜막을 높임으로 해서 다락과의 관계와 구들의 높이와 아궁이의 높이 관계도 생각되어야 한다.

이러한 點으로 보아 부뚜막의 문제는 전체 構造的인 문제가 되어 여기서는 취급하지 않기로 하고 부뚜막 대신 다른 부엌공간내에 작업대를 설치해야 하는 문제가 생긴다.

②부엌 바닥

우선 바닥材料로서 지금 대부분의 바닥이 흙으로 되어있어 매우 비위생적이다. 또한 부엌과 外部空間과의 層高가 다르므로(높이 25~30cm) 해서 생기는 불편함은 물론 동작경제의 손실과 시간소모를 줄여야겠다.

③給水, 排水

우물이나 펌프장이 약 8.5m 나 떨어져 있어 급수, 배수가 모두 연구되어야 할 문제가 된다. 더우기 排水의 경우는 사용후 물을 앞마당에 버리거나 8m이상의 거리에 있는 형식적인 도랑으로 이어지는 곳에 버리게 되어 衛生上, 美觀上, 動線上에 매우 나쁘다고 생각된다.

④食品庫, 燃料庫

재래의 경우 食品과 燃料는 광이나 헛간에 무질서하게 처리되어있어 蟲해로부터 손실뿐만 아니라 비나 눈으로 인한 피해도 있다. 더우기 燃料는 부엌 바닥 한구석에 그냥 쌓여있는 경우가 많아 화재의 위험과 비위생적이며 항상 지저분하다.

⑤換氣, 採光

조사한 결과 농촌부엌의 採光, 換氣는 오로지 앞뒤 出入門과 한쪽면의 루바창(발형태의 창)에만 의존해 있었다. 이는 환기 채광에도 별로 도움이 되지 않을 뿐더러 겨울의 熱損失의 문제등도 있다.

⑥찬장, 선반

農作物 수확후 생기는 질머위로 연료의 개선은 어렵지만 燃料의 改善이 없는한 더우기 음식관리·그릇관리가 필요하다. 즉 취사시 난방시 그을음, 연기로부터의 위생적인 관리가 있어야겠고 쥐와 파리로부터의 침해문제도 생각되어야 한다.

그밖에 협소한 마루 공간의 기능적 처리며 수장공간, 작업공간등을 능률적으로 해결하여 보다 손쉽게 일할 수 있도록 공간처리를 해주며 각 방을 혹은 나이별로 구분하여 개인의 생활을 중요시 하여줌이 시급히 요구된다.

V. 결론

앞의 調査한 자료의 分析에서 개선되어야 할 곳과 科學的 제시는 다음과 같다.

① 부뚜막 · 다락

재래의 부뚜막과 다락의 形態를 그대로 두고 부뚜막 옆공간을 이용하여 안방으로의 배선관계를 해결할 수 있겠다.

② 부엌 바닥

부뚜막의 아궁이 사용을 위한 공간만 그대로 두고 다른 평면은 집 마당의 평면과 같은 높이로 묻구어 부엌밖에서 안으로 드나들 때의 불편함(층계받이)을 없애 에너지 소모를 절약한다.

③ 給水 · 排水

a) 電氣가 들어오는 地方

우물이나 펌프에 전동모터를 설치하여 수도꼭지를 부엌내에 설치하여 給水문제를 해결하고 배수는 옥내에서 만이라도 해결할 수 있게 집밖 도랑까지도 배수관을 묻어준다.

b) 電氣가 들어오지 않는 地方

개수대옆에 큰독이나 플라스틱통을 묻어두고 물을 항시 저장하여 쓸데없는 동선의 낭비를 없앤다. 그후 전기가 들어오면 모터 설비를 하고 독이나 통은 곡식통(쌀통)으로 사용한다.

④ 食品庫, 燃料광

設備에 비해 넓은 부엌을 가지고 있는 농촌부엌은 그 空間이 넓음으로 해서 더 지저분하고 動線의 낭비 내지는 에너지 낭비의 문제가 생긴다.

그러므로 조리대옆의 일정 空間을 食品庫(광과 다름)와 燃料광으로 보다 능률적인 동선처리를 할 수 있겠다.

⑤ 換氣, 採光

개수대 위에 큰 창을 두어 (150×80cm) 전체의 採光 · 換氣를 해결하고 부뚜막 옆과 食品庫내에 高窓을 두어 (80×45cm) 換氣의 해결을 해보고 또한 안방과 부엌사이에 준비대를 유리로 칸막이를 하여 보다 밝은 부엌을 계획했다.

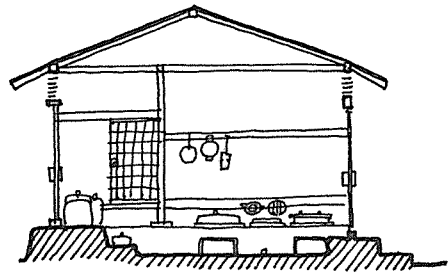
⑥ 선반 · 찬장

앞에서 전개한 바 있는 여러 原理를 이용하여衛

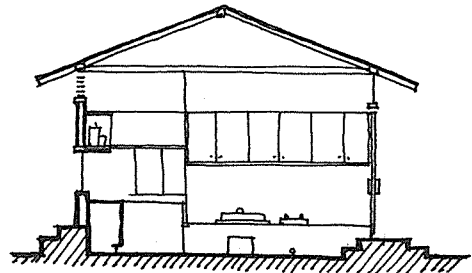
生的이고 편리한 作業空間이 되게 해 보았다.

調査한 바 있는 부엌그릇의 크기, 종류, 수량에 따른 찬장, 선반의 구조적인 면보다 일을 능률적으로 처리하기 위한 선반의 위치 · 크기등에 중점을 두었다.

이렇게 여러 모순점을 하나하나 다루어 능률적이고 改善이 가능하다고 생각한 다음의 配置를 構成해 보았다.



改造前



간단한 改造後

■ 참고 문헌

- 1) Sara Faulkner, Ray Faulkner, *Inside Today's Home*, New York, Holt, Rinehart and Winton (1960, p. 583)
- 2) 농촌 주거공간의 실태조사 보고 : 부화 (연세대학교 가정대학 학술지, 1971, p. 90)