

A Study on the Functional Space Configuration and Area Distribution of Rural Public Health Center

농어촌 보건소의 기능별 공간구성 및 면적배분에 관한 연구

Cho, Heeyoung* 조희영 | Yoon, Sohee** 윤소희 | Kim, Suktae*** 김석태

Abstract

Purpose: To improve and establish functions for public health centers in rural public, an analysis will be done on arrangement plan and area by function for public health centers in farming and fishing villages. After finding out this relationship and architectural characteristics, spatial organization and area ratio for providing efficient medical service and the relationship between the two will be examined. **Methods:** 8 of them were selected and site visit and interview with the person in charge were conducted to investigate the current status. The drawings collected for analysis were input as CAD data and schematized. The relationship between the arrangement type and area for the public health centers in farming and fishing villages was analyzed and based on this, an analysis was done on agricultural scale and characteristics, and putting these analyzed results together, an appropriate method of improvement was proposed for spatial organization by function for public health centers in farming and fishing villages and to provide efficient service. **Results:** Firstly, the Plan types found in the public health centers in farming and fishing villages could be classified into three including single-type, multiple-type and radial-type. Secondly, according to an analysis of areas by function, in the case of treatment function, there was a difference in the area ration for selective treatment. This ratio is considered to be greatly influenced by the project each public health center focuses on. Thirdly, I could become aware of the relationship between spatial organization and area ratio based on the analysis of arrangement and area derived above. **Implication:** As the data to refer to in future research on spatial organization for public health centers, if the object of analysis becomes more expanded and investigated, it will be utilized in detail for spatial planning of public health centers, thereby being expected to contribute to more efficient and qualitatively enhanced medical service provided by public health centers.

Keywords Public Health Center, Space Configuration, Plan Arrangement Type, Area Ratio

주 제 어 보건소, 공간구성, 배치유형, 면적비

1. Introduction

1.1 Background and Objective

삶의 질을 향상시키기 위한 사회적 요구에 비해 공적의료

서비스의 공급부족 문제가 야기되면서 정부는 높아지는 수요의 대책 안으로 상대적으로 열악한 보건환경구조가 나타나는 농어촌보건소에 다양한 지원을 통한 개선과 발전을 거듭하고 있다. 그러나 일반의료기관과 차별시 되는 기능적 측면을 고려하지 못한 채 보건사업을 추진한 결과, 급격한 양적증가만을 불러왔다. 또한 지역사회의 건강증진과 보건소의 자립적인 공공성 및 실질적인 기능개선에 관한 중요성이 높아지면서 운영 및 실태조사 등 사회·문화적 분야의 연구가 심화됨에 따라 건축분야의 보건소에 관한 연구가 진행되어 왔으나

* Construction Division, Kesson

(Primary author: heeyoung7412@naver.com)

** Doctor's Course, Graduate School of u-Design, Inje University
(Co-author: yshh2678@naver.com)

*** Associate Professor, Ph.D, College of Design, Inje University
(Corresponding author: demolish@inje.ac.kr)

시설문제에 관한 내용이 계속적으로 제기되고 있으며, 보건소의 기능별 공간구성에 관한 연구도 미비한 실정이다.

이에 본 연구는 공공기능의 확립을 위한 대안으로 보건소의 역할이 증대됨에 따라 농어촌보건소의 개선 및 기능확립을 위해, 농어촌보건소의 기능별 배치계획 및 면적을 분석하고, 그 관계와 건축특성을 파악하여 효율적인 의료서비스 제공을 위한 공간구성 및 면적비에 대해 알아보고 그 관계성을 알아보하고자 한다.

1.2 Methods and Scope of Research

전국의 보건의료기관 중 전라남도에도 소재한 보건소를 연구대상으로 설정하였으며 장소가 협소하거나 낙후된 보건소를 제외하고, 보건소법이 지역보건법으로 개정된 1995년을 기점으로 그 후에 건립되거나 증·개축된 보건소 각 8개소를 최종적으로 선정하였다(Table 1). 통계청 자료에 따르면 지역별 고령화 순위 중 전남지역의 전국 노인구성비가 가장 높았으며¹⁾, 올해 최초로 초고령화 지역으로 진입함에 따라 공공의료서비스의 필요성과 수요가 높아지면서, 취약계층시설의 개체가 증가하고 있는 전라남도 소재지의 농어촌보건소를 분석대상으로 선정하였다.²⁾ 2015년 6월 15일부터 21일까지 일주일 간 현장방문 및 담당자 면담을 통해 실태와 현황을 알아보았으며, 분석을 위해 수집된 도면은 캐드데이터 입력 및 도식화 작업을 거쳤다. 농어촌보건소의 기능별 공간구성과 면적 및 그 관계성을 파악하기 위하여 연구는 다음과 같이 진행하였다.

첫 번째, 이론적 고찰을 통하여 문헌고찰을 통해 보건소의 기능분류 및 정의, 소요실 공간구성을 알아보고, 선행연구고찰을 통해 보건소의 배치유형분석을 위한 평면유형 및 에 관한 복도형태에 대해 알아보았다.

두 번째, 농어촌보건소의 기능별 배치유형 및 면적산출을 통해 수평/수직 배치유형을 분석하고 공간구성을 알아보았다.

세 번째, 농어촌보건소의 배치유형과 면적과의 관계를 파악하고, 분석한 내용을 바탕으로 유형별 특성을 분석하였다.

네 번째, 분석의 내용을 종합하여 도출한 결과로 농어촌 보건소의 기능별 공간구성과 보건소의 특성에 대해 종합하였다.

[Table 1] Status of Health Centers on Case Analysis

Case	Location	Open	Floors	Area	Corridor Type
YA	Yeongam	2001	B1 / F2	2,552m ²	Radial Type
NJ	Naju	2002	F3	2,467m ²	Radial Type
HP	Hampyeong	2003	B1 / F3	2,081m ²	Single Type
GY	Gwangyang	2007	B1 / F3	2,714m ²	Radial Type
SC	Suncheon	2011	F3	4,135m ²	Multiple Type
SA	Sinan	2012	B1 / F4	3,755m ²	Radial Type
YS	Yeosu	2012	B1 / F3	4,102m ²	Radial Type
GS	Gokseong	2014	F2	2,050m ²	Multiple Type

2. Theoretical Study

2.1 Function and Definition of Health Center

보건소는 합리적 보건행정업무를 위하여 조직·운영하고 지역보건의료정책을 효율적으로 추진하여 국민건강증진을 목적으로 하는 기관이다.³⁾ 또한 공공의료계획을 수립하여 평가하고 지역보건사업의 건강증진, 질병예방, 치료, 상담, 재활서비스 등 총괄적 의료서비스를 보급하는 역할로 자리매김하고 있다.

우리나라 보건소는 지역보건법 제7조의 규정에 의거 시·군·구별로 1개소씩 설치하고 있다. 보건소는 그 시설의 규모에 따라 보건소, 보건지소, 보건진료소로 나눌 수 있다. 보건소는 지역보건법에 근거 시·군·구별 1개소씩 설치 및 운영하도록 되어 있으며 그 기능은 지방자치단체의 관할구역 내에서 여러사항을 관장한다.⁴⁾ 보건지소는 지역보건법에 근거 읍·면별 1개소에 건립하고 보건소의 접근이 상대적으로 어려운 지역에 위치하여 지역의료를 담당하는 역할을 수행하며, 해당지역 보건소의 지도 및 감독을 받게 된다.⁵⁾ 보건진료소는 1980년 12월, "농어촌보건의료를 위한 특별조치법"을 제정·공포, 농어촌 보건의료취약지역에 보건진료소를 설치하고 그에 따른 전문인력을 배치하여 보건의료서비스 이용의 접근성을 높여 주민의 건강수준을 향상시키고 있다.⁶⁾

이에 본 연구는 연구의 범위를 보건소에 한하여 연구를 진행하였으며, 조사내용 및 선행연구 또한 보건소를 대상으로 실시하였다.

1) 통계청(2005.1). 장래인구 특별추계결과

2) 본 연구에서 농어촌보건소의 구분은 연구진행 기간(2014~2015)에 적용되고 있는 "1994년 농어촌 의료서비스 개선사업 안내서"의 도심형보건소와 농어촌보건소를 기준으로 적용하였다. 이 기준은 2016년에 개정되어 도농복합시형과 균형으로 새로 분류되었다.

3) 지역보건법, 제1조

4) 지역보건법 시행령, 제8조

5) 지역보건법 시행령, 제10조

6) Jo Sun-Ja, 2002, Community Health Nursing, Hyunmunsa, p.179

2.2 Functional Classification of Health Center

보건소는 각 지역의 추진사업에 따라 기능별로 다양한 부서가 배치되어 있으며, 부서들 간의 의료 및 행정업무에 의해 형성되는 관계에 따라 공간배치계획이 상이하다.

따라서 보건소의 공간구성요소는 연구자의 연구목적에 따라 분류되는데, 이덕림⁷⁾은 진료부문, 행정·관리부문, 교육부문, 서비스부문, 공용부문으로 이창연⁸⁾은 진료활동, 보건사업활동, 진료지원시설, 사무부문, 선택시설로 김진영⁹⁾은 진료부문, 모자보건업무, 예방접종업무, 보건사업업무로 보았으며, 변용진¹⁰⁾은 진료부문, 건강검사부문, 모자보건부문, 보건사업부문, 행정업무부문, 공용부문으로 분류하였다. 선행연구를 바탕으로 기능을 재구성한 분류와 내용은 [Table 2]와 같으며, 여기에 보건소별 수행 프로그램에 따른 사업기능을 세분화하여 연구에 적용하였다.

[Table 2] Functional Classification of Health Center

Function		Room	
Practice	General Practice	Reception/payment, Consultation Room, Treatment Room, Doctors' office, Waiting Room, etc.	
	Selective Practice	Oriental Medicine treatment	Consultation Room, Acupuncture Treatment Room, etc.
		Physical therapy	Physical Therapy Room, etc.
		Dental treatment	Dental Treatment Room, Dental Health Room, etc.
Program	Health Care	Integrated Health Care Room (nutrition, health, smoking, sobriety, exercise), Gym, etc.	
	Chronic Disease	Mental Health Room, Obesity Management Room, Cancer Counseling Room, Health Screening Room, Alzheimer's Counseling Room, etc.	
	Infectious Disease	STD counseling (AIDS)room, Tuberculosis Management Room, etc.	
Medical Treatment	Medical Support	Radiology Room (radiation room), clinical Laboratory Room, Pathology, ECG Room, Visiting Health Care Room, etc.	
	Maternal and Child	Vaccination Room, Maternal and Child Room, Pregnant Women Room, Children Play Room, Lactation Room, etc.	
Administration	Public Health Administration	Director Office, Meeting Room, Civil Application Room, Health Care Administration Room, etc.	




- 7) Lee Duck-Rim, 2003, A study on the space composition from the function changes of healthcare center in a Region, Jeonnam National Univ. p.37
- 8) Lee Chang-Youn, 2005, A study on the spatial composition of city public health center for the aging society, Hanyang Univ. p.29
- 9) Kim Jin-Young, Park Jae-Seung, 2006, A Study on the Spatial Composition and Area Distribution of recent Urban Health Centers, Korea Institute of Healthcare Architecture p.53
- 10) Byun Yong Jin, 2010, A study on the architectural planning of spatial organization elements and aerial composition of public health center within governments complexes town : focused on case studies in Seoul metropolis, Hanyang Univ. p.22

2.3 Plan Arrangement Type of Health Center

본 연구에서는 수평적, 수직적 기능 간 배치유형을 파악하기 위하여 코어 및 복도간의 관계성을 중심으로 분류하였으며, 분석에 활용될 용어정립을 위해 다음과 같이 구분하였다. 김기영¹¹⁾과 변용진¹²⁾의 연구에 따르면 보건소의 평면유형을 복도의 형태와 코어의 위치에 따라 크게 방사형, 순환형, 복합형으로 나누고 있다. 이를 바탕으로 본 연구에서는 분석대상 보건소에서 나타나고 있지 않은 복합형을 제외하고 복도의 형태에 따라 중복도형을 추가하여 중복도형, 방사형, 순환형의 유형으로 분류하였으며, 코어는 위치 및 개수에 따라 편심코어, 이중코어, 중심코어로 분류하였다.

편심코어는 좁은 대지에 보다 효율적인 공간을 배치할 수 있는 장점이 있지만 제한된 공간구성 형태를 보인다. 이중코어는 양 쪽 끝에 코어를 두고 중복도를 중심으로 기능을 분리하고 있으며, 관리자 및 이용자의 동선분리에 효율적이다. 중심코어는 중복도 중심에 코어를 두어 공간이용률이 높으며 기능간의 이동이 용이하다. 이를 복도 및 코어의 배치유형별로 도식화하면 [Table 3]과 요약할 수 있다.

[Table 3] Plan Arrangement Type of Health Center

Type	Plan Type	Features
One-Sided Core		The core is arranged in one end and functions are placed in accordance with redundancy
Multiple Core		The core is located in both ends and functions are arranged in accordance with redundancy
Center Core		The central core is located in a space and the circulating corridor is installed; functions are arranged in accordance with redundancy

3. Analysis of Functional Arrangement Type

3.1 Configuration Room of Analyzed Health Centers

농어촌보건소는 지역특성, 사회환경 등 사업기능의 프로그램 종류에 따라 공간배치 및 구성이 세분화 될 수 있는데, 특히 일반병원의 접근성이 취약하므로 진료기능 및 업무기능이

- 11) Kim Gi-young, 2002, A study on the architectural design in the urban health centers : focused on the space characteristics of inchoon urban health centers, Inha Univ. pp.32-34
- 12) Byun Yong Jin, 2010, A study on the architectural planning of spatial organization elements and aerial composition of public health center within governments complexes town : focused on case studies in Seoul metropolis, Hanyang Univ. p.22

강화되어 있음을 알 수 있다. 또한 사업기능 중 두드러지게 나타나는 특징은 주간사업으로, 농어촌보건소가 추진하고 있는 사업임을 파악할 수 있다. 조사대상 농어촌 보건소에서 진행하는 사업프로그램에 따라 해당소요실의 유무를 파악할 수 있으며 내용은 다음 [Table 4]와 같다.

[Table 4] Requirement Room Configuration

Func.	Room	YA	NJ	HP	GY	SC	SA	YS	GS
Practice	General Practice	Waiting Room	●	●	●	●	●	●	●
		Consultation Room	●	●	●	●	●	●	●
		Doctor's Office	●					●	●
		Pharmacy		●					
Practice	Selective Practice	Dental Treatment	●	●	●	●	●		●
		Physical Therapy	●	●	●		●	●	●
		Oriental Medicine Treatment	●	●	●		●	●	●
Program	Health Management	●	●		●	●	●	●	●
	Mental Health	●	●		●	●	●		
	Obesity Management							●	
	Health Screening				●			●	
	Cancer Counseling					●		●	
	Dementia Counseling					●		●	●
	STD Counseling		●			●		●	
	Vaccination	●	●	●	●	●	●	●	●
	TB Management	●	●	●	●	●	●	●	●
	Multipurpose Room		●	●	●	●	●	●	●
Medical Support	Medical Treatment	Radiology	●	●	●	●	●	●	●
		Clinical Pathology	●	●	●	●	●	●	●
		Visiting Health	●	●			●		●
		ECG Room							●
	Maternal and Child	Maternal and Childcare				●	●	●	●
		Lactation Room	●	●		●	●	●	●
		Children Play Room	●		●	●	●		
	Administration	Pregnant Women Room						●	●
		Director Room	●	●	●	●	●	●	●
		Meeting Room	●	●		●	●		
Civil Application Room		●	●	●	●	●	●	●	
Administration	Public Health Administrative Room/ Manager Room	●	●	●	●	●	●	●	

3.2 Analysis on the Functional Arrangement Type

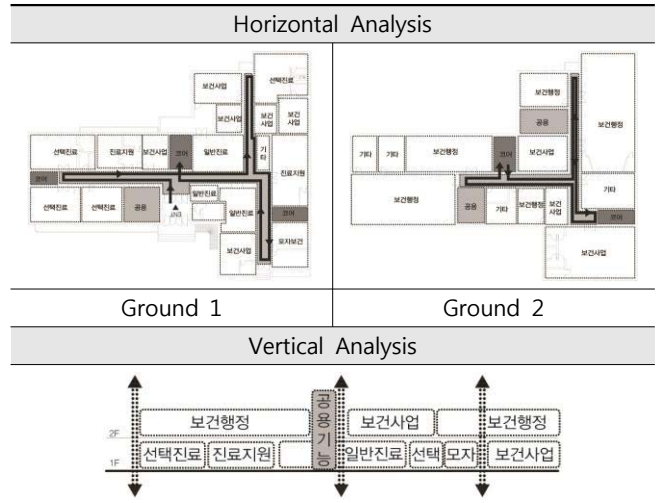
1) Health Center -YA

YA보건소는 중앙코어와 양쪽 코어의 형태를 지니고 있어 다중의 코어를 지닌 중심코어 평면유형이다 (Table 5).

일반진료의 경우 복도를 중심으로 기능이 밀집 배치되어 있으며, 선택진료에 해당하는 물리치료 및 한방진료실과 진료지원의 영상의학실이 인접해 있는 것을 미루어 검진 후 치료의 공간이동이 용이할 것으로 보인다. 또한 선택진료의 치과

실과 구강보건실이 인접하여 공간용이성이 도모된다. 보건사업 기능은 1층과 2층에 별도로 배치되어 있으나, 각 실의 기능관계성이 미흡하여 사업기능 특성에 따라 분류하여 계획한다면 더욱 효율적인 공간배치가 될 것으로 판단된다.

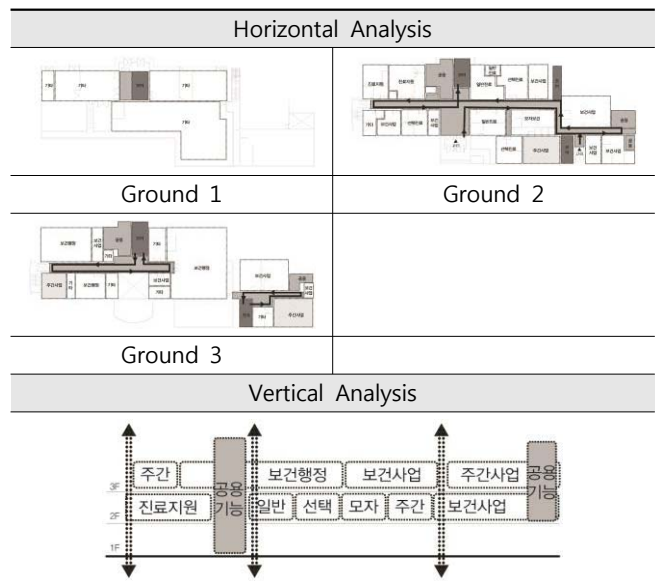
[Table 5] Type Analysis of Health Center -YA



2) Health Center -NJ

중앙에 코어를 두고 각 소요실의 이동이 용이한 장점이 있는 중심코어를 띠고 있다 (Table 6).

[Table 6] Type Analysis of Health Center -NJ



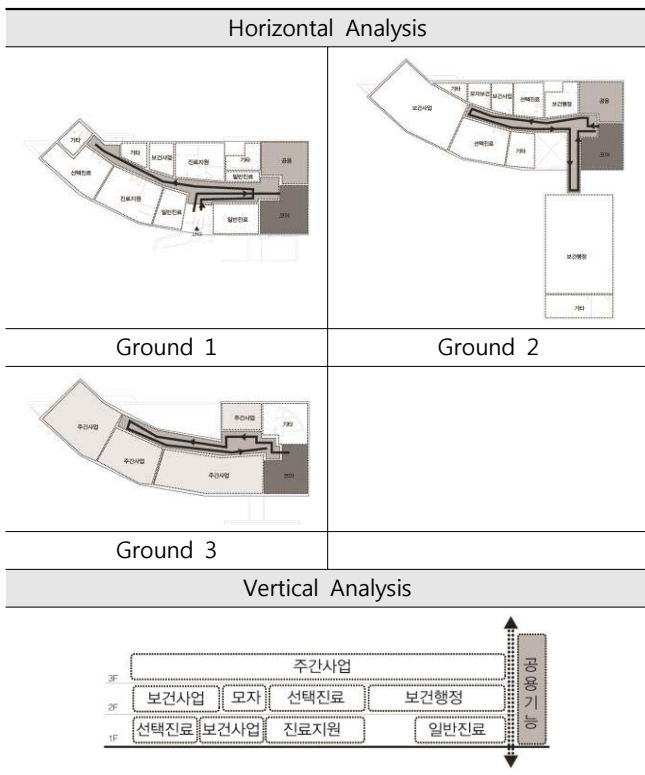
일반진료의 경우 복도를 중심으로 마주보고 위치하며 선택진료와 인접해 있다. 그러나 선택진료의 물리치료와 한방진료는 외래특성상 연계사업이 가능하므로 두 실이 인접하여 배치된다면 이동이 불편한 이용자에게 도움을 줄 수 있을 것으로 사료된다. 진료지원의 경우 각 소요실이 기능별로 인접하

게 배치되어 있어 검사로 인한 이동시간을 단축할 수 있는 장점이 있다. 사업기능에 해당하는 예방접종실과 업무기능의 모자보건이 같이 배치되어 있어 모자보건사업 기능을 보강하고 있는 것으로 보인다. 또한 감염질환에 해당하는 소요실이 저층부에 위치하고 있으나, 감염질환에 해당하는 보건사업이 3층에 배치되어 있으므로 관련부서들이 한 층에 배치된다면 공간활용도가 증대될 것으로 예상된다.

3) Health Center -HP

HP보건소는 공간의 끝에 코어가 배치되어 있는 편심코어의 평면유형이다 (Table 7).

[Table 7] Type Analysis of Health Center -HP



진료기능 중 외래진료의 특성을 지니고 있는 일반진료의 경우, 접수 후 진료에 용이하도록 1층에 배치되어 있으며, 선택진료는 1층과 2층에 나누어 배치되어 있다. 그러나 한방진료의 경우 거동이 불편하거나 이동에 어려움이 있는 이용자의 비율이 높음에도 불구하고 편측에 위치한 코어와 가장 거리가 먼 곳에 배치되어 있다. 이를 개선하기 위해 재활목적의 물리치료와 인접하게 배치한다면 이용자가 보다 쉽게 공간을 이용할 것으로 예상된다. 업무기능 중 진료지원은 검사목적의 소요실이 1층에 배치되어 있어 이용자가 진료기능과 상호연계하여 진단받기에 용이할 것으로 판단된다.

모자보건은 2층에 밀집하여 배치되어 있으나, 특성상 외래진료의 기능을 지니고 있으므로 코어를 이용하여 이동하는

것 보다 1층에 배치하여 이용자들이 쉽게 이용할 수 있도록 해야 할 것이다. 사업기능의 경우, 다목적실을 활용하여 사업을 바꾸며 사용되고 있었으며, B보건소와 동일하게 주간사업을 추진함으로써 병원기능을 보완하고 있다.

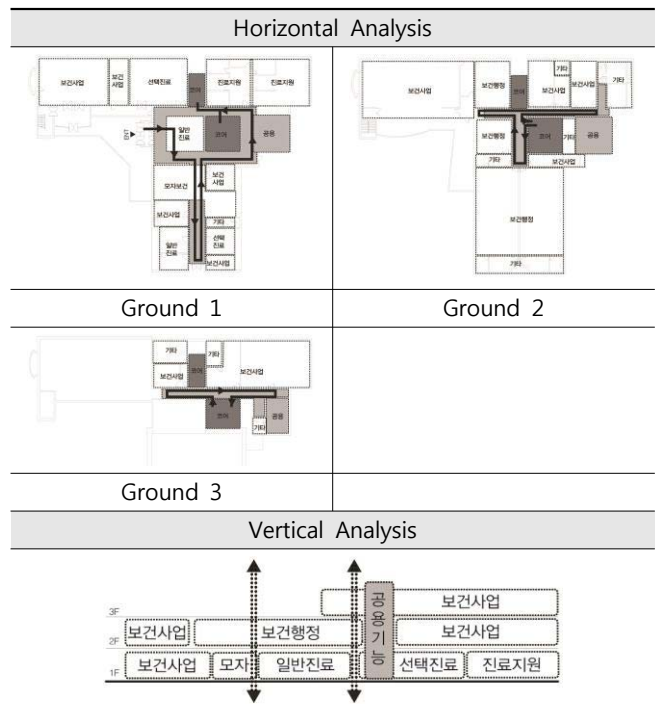
사무기능은 주간사업의 영향으로 모자보건, 선택진료, 보건사업 등과 동일층에 배치되어 있었다. 이는 타 기능에 대한 관리와 업무처리가 용이한 반면, 관리자와 이용자의 동선이 혼재될 수 있으므로 구별하여 배치한다면 보다 공간이용에 편리성을 도모할 것으로 사료된다.

4) Health Center -GY

GY보건소는 중심코어와 편심코어가 나타나는 평면유형으로 공간배치가 기능별로 나뉘어 있다. 진료기능과 업무기능의 경우 치료 및 검사의 목적을 지니고 있어 출입구가 위치한 저층부에서 이용이 가능하도록 배치되어 있으며, 일반진료의 경우 외래진료의 기능을 지닌 모자보건과 인접하게 배치되어 이용이 편리하다. 또한 일반진료와 모자보건 사이에 보건사업기능이 위치하고 있어 상호연계가 용이하다고 볼 수 있다.

선택진료의 경우 물리치료실이 한방진료와 통합되어 진행하고 있음을 알 수 있으며, 이는 재활목적의 진료가 같은 특성을 보이는 것으로 사료된다. 검사위주의 진료지원 소요실의 경우, 결핵관리실과 동일층에 배치되어 있어 진료 및 치료가 용이하며 코어와 인접하게 위치하고 있어 상담 및 교육의 목적인 경우에도 이동이 편리하다. 보건행정실의 경우, 중층부에 위치하여 저층부와 상층부의 이동이 용이하며 보건사업기능과 인접하게 배치하고 있어 업무관리가 용이하게 배치되어 있다 (Table 8).

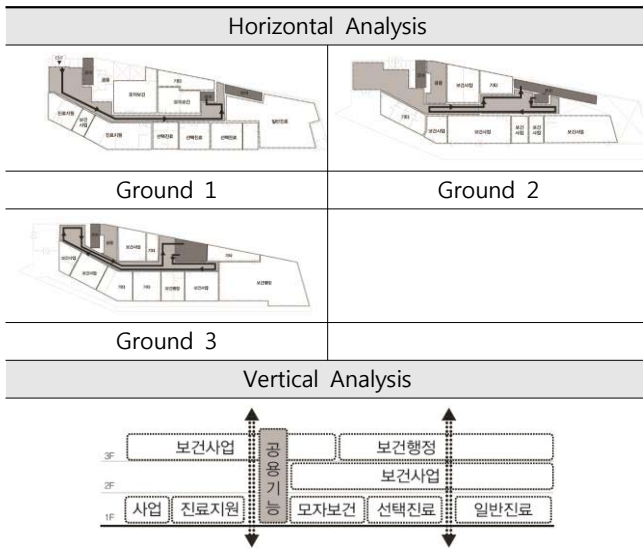
[Table 8] Type Analysis of Health Center -GY



5) Health Center -SC

이중코어의 SC보건소는 1층에 진료·업무기능이 배치되어 있으며 기능별로 밀집배치되어 있다(Table 9). 복도를 중심으로 일반진료, 선택진료, 진료지원 기능의 순으로 배치되어 있어 이용자가 검사, 검진, 치료를 순차적으로 진행할 수 있다는 장점이 있다. 또한 업무기능의 모자보건 소요실이 1층에 진료 기능과 마주보고 밀집배치되어 있어 불필요한 동선을 줄이고 이용자가 지향하는 치료를 진행할 수 있도록 하고있다. 2층은 보건사업기능 중 통합건강관리로 체력단련 및 교육, 상담 위주의 실들이 배치되어 있어 사업기능에 용무가 있는 이용자들이 1층을 거치지 않고 이용할 수 있도록 코어를 출입문과 인접하게 배치하여 공간효율성을 증대시킬 수 있도록 배치되어 있다. 또한 사업기능 중 만성질환은 치매 등 이용자가 관리자의 도움을 요하는 질환으로 사무기능과 함께 상층부에 배치하여 이동이 원활하도록 배치된 것으로 사료된다.

[Table 9] Type Analysis of Health Center -SC



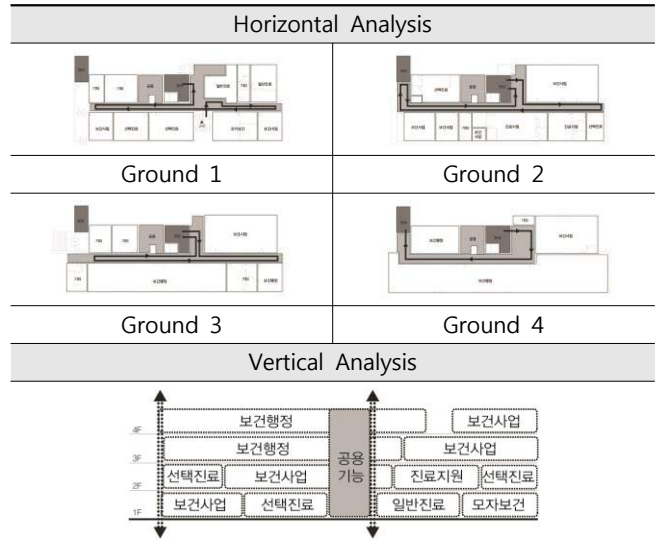
6) Health Center -SA

중앙코어를 중심으로 소요실이 배치되어 있는 중심코어의 SA보건소는 분석대상 농어촌보건소 중 수직적으로 가장 높은 층으로 이루어져 있다(Table 10).

출입구를 기준으로 맞은편에 일반진료를 배치하여 이용자의 접수 및 진료에 용이하며, 일반진료 기능과 인접하여 모자보건공간이 밀집되어 있어 기능간의 상호연계가 가능하다. 또한 선택진료공간이 인접해 있어 재활 및 치료에 용이하며, 운동 및 체력단련에 도움을 주는 사업기능이 배치되어 있다. 타 보건소와 달리 진료지원기능이 사업기능과 동일층(2층)에 배치되어 있으며 검사를 통해 교육 및 상담 또는 치료에 적합하게 이동할 수 있도록 코어와 가깝게 배치되어 있다. 또한 치과 진료와 구강교육실이 복도를 중심으로 양쪽에 배치되어 있어

진료와 교육의 기능을 구분하여 상호연계 할 수 있을 것으로 판단된다. 중상층은 타 보건소와 동일하게 사업기능과 사무기능이 인접하게 배치되어 있어 업무가 분담될 수 있도록 배치되어 있음을 알 수 있다. 기능간 연계를 통해 보다 효율적인 서비스 제공을 위해 공간을 계획하였음을 알 수 있었다.

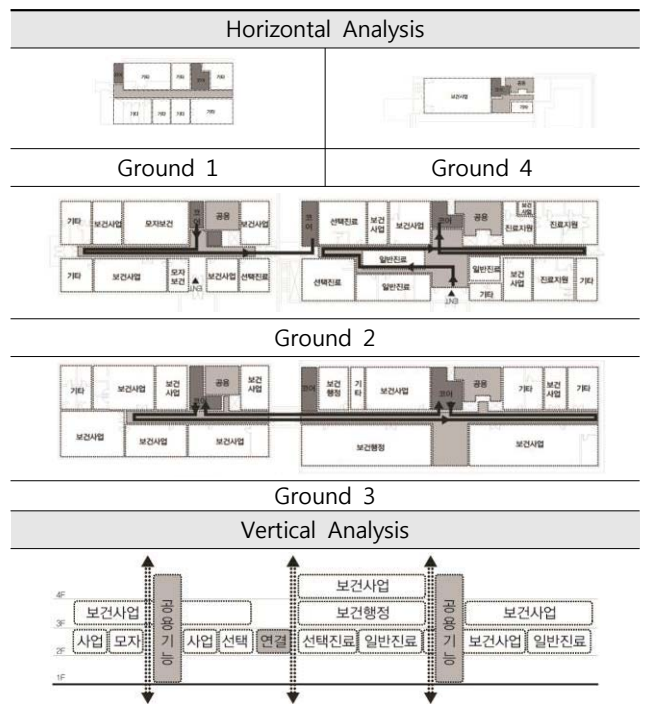
[Table 10] Type Analysis of Health Center -SA



7) Health Center -YS

YS보건소는 두 건물을 연결통로를 통해 접근성을 높이고 있으며, 중앙에 코어를 배치하여 중심코어를 띠고 있다(Table 11).

[Table 11] Type Analysis of Health Center -YS

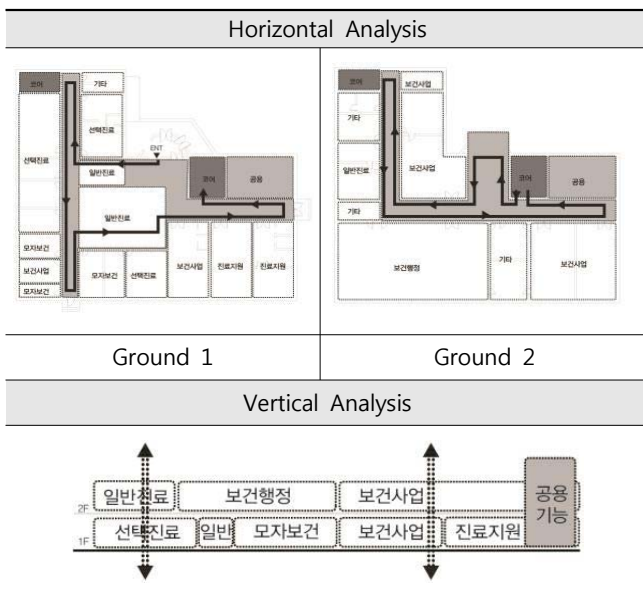


본관은 코어를 중심으로, 우측에 진료지원공간을 밀집 배치하고 좌측에 진료기능을 밀집배치하여 검사를 마치고 난 후 진료 및 치료를 진행할 수 있도록 하였다. 별관의 경우, 모자보건과 그에 관한 사업기능을 배치하여 두 기능간의 연계성을 높이며, 그 외 상담기능의 소요실을 배치하여 이동의 편리함을 제공한다. 또한 체력단련과 같은 건강관리 프로그램과 함께 문화 및 교육·상담위주의 소요실이 배치되어 있음을 알 수 있다. 또한 사업기능과 사무기능이 별관의 동일층에 배치되어 두 건물간의 접근성을 높이고 관리에 용이하도록 배치하고 있는 것으로 판단된다. 사무기능은 3층에 보건사업기능과 동일층에 위치하여 업무처리 및 행정업무에 용이하게 배치되어 있다.

8) Health Center -GS

GS보건소는 이중코어로 진료기능 중 일반진료가 선택진료의 중앙에 배치되어 이동이 용이하며 좁은 복도임을 감안하여 곳곳에 대기공간을 갖추고 있다 (Table 12). 그러나 타 보건소와는 달리 일반진료가 동일층에 배치되어있지 않고 분리되어 있어 진료 후 불필요한 이동이 이루어지므로 이용자들의 불편함을 초래할 가능성이 있다. 이를 고려하여 일반진료의 기능을 연계배치 해야할 것으로 사료된다. 사업기능 중 검사목적의 소요실과 진료지원공간을 인접배치하면 건강검진시 이용자들의 이동에 용이할 것으로 예상된다. 모자보건의 경우, 타 보건소와는 달리 모자와 소아의 치료목적을 뚜렷이 나누고 있어 임산부 및 소아가 이용하기 편리하도록 배치되어 있다. 사무기능은 코어와 마주보고 배치되어 저층과 이동이 용이하며, 양쪽에 사업기능이 인접배치 되어 사업기능에 따른 업무처리가 가능할 것으로 판단된다.

[Table 12] Type Analysis of Health Center -GS

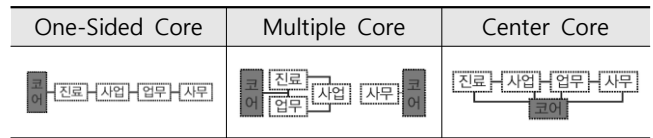


3.3 Summary

1) Horizontal Analysis

기능별 공간구성을 분석하여 종합한 결과, 분석대상 농어촌보건소의 수평적 공간구성은 다음 [Table 13]과 같이 편심코어, 이중코어, 중심코어의 배치유형으로 구분할 수 있었다.

[Table 13] Horizontal Plan Analysis



편심코어는 코어가 편측 배치되어 순차적 진료 이외에 선택적 재활치료의 경우 코어를 시작으로 진료, 업무, 행정, 사업기능 순으로 구성되어 있어 불편함을 초래할 수 있다고 보인다.

이중코어는 비교적 높은 층으로 구성되어 있는 보건소에서 나타나고 있는데, 코어와 인접하여 크게 진료 및 업무기능과 사업 및 사무기능으로 나누어져 배치되어 있음을 파악할 수 있었다. 또한 관리자와 이용자의 동선을 분리할 수 있는 장점이 있으며, 순차적 진료절차와 선택적 재활목적을 동시에 가지고 있다. 따라서 코어와 인접하여 기능간의 연계성을 고려하여 배치한다면 보다 효율적으로 공간을 이용할 수 있을 것으로 판단된다.

중심코어의 경우 수평적 구성에서 전기능을 두층으로 나누어 배치할 수 있는 장점을 가지고 있다. 따라서 코어를 중심으로 진료, 업무, 사업기능과 사무기능을 나누어 배치하여 이동에 용이하며 기능연계를 통하여 이용률이 증대될 것으로 예상된다. 또한 수직적으로 높은 층으로 구성되어 있는 보건소의 경우 복도의 중심에 코어가 있어 층간 이동이 용이하며, 관리자가 전체적인 기능에 대한 업무를 처리하는데 효과적일 것으로 사료된다.

2) Vertical Analysis

수직적 분석에서는 지리적 특성에 따라 대부분의 보건소가 저층으로 이루어져 있어 진료, 업무, 사업기능이 배치된 층과 사업, 사무기능이 배치된 층으로 분류가 가능했으며, 비교적 고층의 보건소에서 저층부는 주로 진료 및 업무기능, 중층부는 사업 및 사무기능 상층부에는 사업기능을 위치시켜 사무기능의 업무효율성을 위하여 배치된 것으로 파악할 수 있었다. 이를 토대로 저층, 중층, 상층으로 이루어진 보건소를 분류하여 각 기능을 도식화하면 [Table 14]와 같다.¹³⁾

13) 면적 및 그려진 블록의 크기와 무관하며, 조사대상 보건소의 수직적 기능배치만을 고려하여 그 위치를 도식화 한 것임.

[Table 14] Vertical Plan Analysis

	Ground 2	Ground 3	Ground 4
Upper			
Middle	사무 진료	사무 진료	사무 진료
Low	사무 진료	사무 진료	사무 진료

4. Analysis on the Functional Area

4.1 Facilities Standard of Health Centers

농어촌보건소는 상대적으로 열악한 보건환경구조가 나타나는 경우가 많으므로 건축계획설계와 소요실 배치가 각 지역특성에 부합할 수 있도록 「농어촌 의료서비스 개선사업 안내서¹⁴⁾(1994)」를 발간하여 표준시설기준을 제시하고 있다. 농어촌 의료서비스 개선사업에 제시되어 있는 각 실별 용도 및 면적산정 기준표는 다음 [Table 15]와 같으며, 안내서에 제시되어 있는 내용을 참고하여 본 연구의 보건소 기능 및 소요실 분류는 농어촌 표준시설지침을 근거자료로 하였다.

4.2 Functional Area and Relationship of Analyzed Health Centers

1) Practice Function

진료기능은 기본 외래진료를 담당하고 있는 기능으로 전체 면적의 약 10.1%-18%를 차지하고 있다 (Table 16). 그 중 진찰을 담당하는 일반진료는 4%-7%의 비율을 보인다. 일반병원의 외과에 해당하는 일반진료는 대체적으로 진료실, 의사실, 대기실, 약국을 포함하나 NJ, HP, GY, SC보건소는 진료실 내 의사실이 포함되어있어 별도의 의사실을 마련하지 않고 진찰 후 바로 진료를 할 수 있다. 또한 약국은 NJ보건소에서만 나타나는데, 이는 타 보건소에 비해 접근성이 미흡하며 주변에 의약시설이 갖추어지지 않아 보건소 내에 설치되어 있음을 알 수 있었다. 재활 및 치료기능을 담당하는 선택진료는 약 5.3%-11.5%로 일반진료보다 높은 비율을 차지하며 치과, 물리치료, 한방치료를 담당하고 있다. 대체적으로 선택진료가 진료기능의 상당비중을 차지하며, 이는 농어촌보건소의 특성상 병원의 접근성이 우수하지 않고 노인거주 비율이 높으므로 치과치료 및 만성질환의 치료에 보건소의존율이 높아진 것으로 판단된다. 그러나 GY, SC, YS보건소는 타 보건소에 비하여 낮은 비율을 보이는데 사업기능을 세분화하여 진행되고

14) 농어촌의료서비스 개선사업은 1994년 우루과이라운드(UR)타결 이후 농어촌 생활환경 개선과 농어민 후생복지를 위해 신설된 농어촌 특별세를 재원으로 농어촌지역 보건소 등 보건기관의 시설 및 장비 기능보강사업이다.

있는 영향으로, 선택진료보다 타 기능에 중점을 두어 운영되고 있음을 짐작할 수 있다.

[Table 15] Area Standard of Health Center

	Function	Room	Standard	EA	Sum(m ²)	
Practice	General Practice (9.6)	Waiting Room	per person 1.2m ²	1	48.0	
		Consultation Room	3.3×5.4	3	53.5	
		Doctor's Room	3.3×5.4	1	17.8	
		Pharmacy	3.3×5.4	1	17.8	
	Subtotal				6	137.1
	Selective Practice (8.5)	Physical Therapy	3.3×4.2	1	41.6	
		Dental Treatment	5.1×5.4	1	34.0	
		Oriental Medicine Treatment	3.3×5.4	3	45.5	
	Subtotal					
	Program	Health Care (5.0)	Integrated Health Care	3.3×5.4	4	71.3
Chronic Disease (12.6)		Mental Health	per person 1.8m ²	1	180.0	
		Obesity Management				
		Checkup				
		Cancer Counseling				
		Dementia Prevention				
Program	Infectious Disease (2.5)	Vaccination	3.3×5.4	1	17.8	
		Tuberculosis Management	3.3×5.4	1	17.8	
	Day Care Service(12.3)			1	176.0	
	Subtotal				8	432.9
	Medical Treatment	Medical Support (12.4)	Radiology Room	6.6×4.4	1	111.7
Clinical Laboratory Room			6.6×9.9	1	65.3	
Maternal and Child (2.5)		Maternal and Child Room	3.3×5.4	1	17.8	
		Lactation Room	3.3×2.4	1	7.9	
		Children Play Room	3.3×3.0	1	9.9	
Subtotal				5	212.6	
Administration	Public Health Administration (34.8)	Director's Office	3.3×5.4	1	17.8	
		Meeting Room	3.3×5.4	1	81.7	
		Public Service Center	3.3×4.2	1	24.8	
		Public Health Administration Room	per person 7.2m ²	1	374.4	
	Subtotal				4	498.7
100	Total			27	1432.4	

[Table 16] Area Ratio of Practice Function

		YA	NJ	HP	GY	SC	SA	YS	GS	Aver.	
Total Area(m ²)		1,778	2,099	1,320	2,595	3,846	3,577	4,034	1,885	2,642	
Practice	General	Area (m ²)	116.5	95.0	52.6	121.3	265.9	132.0	177.7	130.8	136.5
		Ratio (%)	6.5	4.6	4.0	4.6	7.0	3.7	4.4	6.9	5.2
			-3.1	-5.0	-5.6	-5.0	-2.6	-5.9	-5.2	-2.7	-4.4
	Selective	Area (m ²)	206.4	210.4	121.7	149.9	201.0	334.4	230.4	163.6	202.2
Ratio (%)		11.5	10.1	9.2	5.8	5.3	9.3	5.7	8.7	8.2	
		+3.0	+1.6	+0.7	-2.7	-3.2	+0.8	-2.8	+0.2	-0.3	

3) Program Function

사업기능은 전체적으로 14.7%-33.3%의 높은 비율을 차지하며, 건강관리와 만성질환에 관한 사업이 집중적으로 운영되고 있었다 (Table 17). 특히 만성질환 중에서 치매, 정신보건, 암정보 등 노인발병률이 높은 질환위주의 사업이 진행되고 있었다. NJ,HP보건소는 주간보호사업을 진행하여 주말에도 진료를 받을 수 있는 것을 미루어 보건소에 대한 접근성을 높이고 농어촌보건소의 취약한 접근성에 대한 단점을 보완한 것으로 보인다. 또한 앞서 분석한 재활기능의 선택진료와 건강관리의 비율이 비슷한 것으로 보아 두 기능간의 상호연계를 통하여 보다 건강 및 체력관리에 대한 비중을 높인 것으로 파악된다. 분석결과 대체적으로 보건교육 및 다목적실을 활용하여 필요에 따라 용도가 바뀔 수 있도록 실을 배치하고 있었다. 이는 마을주민 및 대규모의 보건교육, 체조교실 등 보건소가 행정건물로서의 역할수행을 맡고 있는 것으로 보인다. 그러나 보건소 한 층의 비율을 다목적실로 사용하는 것 보다 사업의 세분화를 통한 실을 배치한다면 효율적인 공간활용이 가능할 수 있을 것으로 사료된다.

[Table 17] Area Ratio of Program Function

		YA	NJ	HP	GY	SC	SA	YS	GS	Aver.
Total Area(m ²)		1,778	2,099	1,320	2,595	3,846	3,577	4,034	1,885	2,642
Program	Area(m ²)	261.7	494.5	392.1	864.2	790.4	682.4	1012.5	317.8	602.0
	Ratio(%)	14.7	23.5	29.7	33.3	20.4	19.0	25.2	16.8	22.8
			-17.7	-8.9	-2.7	-0.9	-12	-13.4	-7.2	-15.6

3) Medical Treatment Function

업무기능은 크게 진료지원, 모자보건으로 나눌 수 있다. 진료지원의 경우 영상의학실, 임상병리실, 심전도실, 방문보건실 등 검사 및 검진을 할 수 있으며, 약 5.5%-14.6%의 비율을 보인다 (Table 18). 영상의학 및 임상병리는 실내에 부속된 실

과 장비 등을 고려하여 배치되어 진료지원에서 높은 비율을 차지한다. 그러나 방문보건실은 YA, NJ, SC, YS보건소에만 설치되어 보건소이용이 다소 어려운 취약계층의 비율이 높은 사회구조의 영향을 받은 것으로 보인다. 특히 HP보건소는 타 보건소에 비하여 농어촌보건소의 접근성 및 복지를 위해 보건소의 역할을 증대시키고 있는 것으로 보인다. 모자보건은 사업기능의 예방접종실과 연계하여 진행되고 있으며, 면역성이 약한 소아나 임산부를 위한 소요실로 0.2%-5.5%를 차지하고 있다. 모자보건의 비율이 가장 낮은 HP보건소는 he기능의 면적비가 높게 차지된 영향으로 판단되며, 가장 높은 비율을 나타내는 SC보건소는 모자보건을 사업기능과 연계하여 추진되어 he기능과 비슷한 비율을 가지는 것으로 판단된다.

[Table 18] Area Ratio of Medical Treatment Function

		YA	NJ	HP	GY	SC	SA	YS	GS	Aver.	
Total Area(m ²)		1,778	2,099	1,320	2,595	3,846	3,577	4,034	1,885	2,642	
Medical Treatment	Medical Support	Area (m ²)	137.2	306.4	91.0	154.2	315.2	196.0	325.1	126.6	206.5
		Ratio (%)	7.7	14.6	6.9	6.0	8.1	5.5	8.0	6.8	8.0
			-4.7	2.2	-5.5	-6.4	-4.3	-6.9	-4.4	-5.6	-4.4
	Maternal and Child	Area (m ²)	38.3	4.5	13.2	68.1	212.2	84.1	111.3	79.9	76.5
Ratio (%)		2.1	0.2	1.0	2.7	5.5	2.3	2.8	4.3	2.6	
		-0.4	-2.3	-1.5	+0.2	+3.0	-0.2	+0.3	+1.8	+0.1	

4) Administration Function

사무기능은 소요실에 따라 면적비율에 있어 극명한 차이를 보이고 있다 (Table 19). 소장실의 경우 분석대상 보건소에 모두 설치되어 있었으며 비율차가 없는 것을 미루어 관리자의 역할이 큰 것으로 예상할 수 있었으며, 보건행정실은 보건소간의 비율차가 크게 나타났다. NJ,HP보건소의 경우 행정실이 따로 배치되어 있지않고 각 기능에 따라 행정업무를 담당하는 실이 부속되어 있어 민원처리 및 업무관리가 용이할 것으로 판단되며, 그 외 보건소의 경우 상층부에 밀집되어 있거나 사업기능과 인접배치되어 상호연계가 가능하므로 업무처리에 유용한 것으로 보인다.

[Table 19] Area Ratio of Administration Function

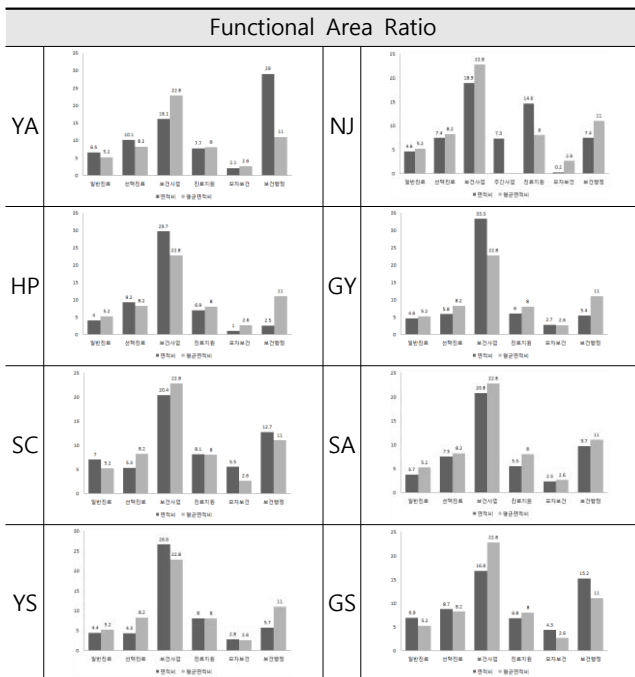
		YA	NJ	HP	GY	SC	SA	YS	GS	Aver.
Total Area(m ²)		1,778	2,099	1,320	2,595	3,846	3,577	4,034	1,885	2,642
Administration	Area(m ²)	514.9	154.3	33.1	141.9	487.5	346.3	230.0	286.7	274.3
	Ratio(%)	29.0	7.4	2.5	5.4	12.7	9.7	5.7	15.2	11.0
		-5.8	-27.4	-32.3	-29.4	-22.1	-25.1	-29.1	-19.6	-23.8

5) Relationship of Analyzed Health Centers

기능별 면적분석을 통해 각 기능별 해당면적비를 파악할

수 있었으며, 보건소간의 상대적인 차이를 파악할 수 있었다. 진료기능의 선택진료가 각 관할지역의 특성에 따라 시행되고 있는 사업의 영향을 받아, 분석대상 보건소마다 중점이 되는 소요실이 상이하였으며, 면적비의 극명한 차이가 나타난 것으로 사료된다. 사업기능은 건강생활, 만성질환, 감염질환 등 다양한 보건사업의 영향으로 건강관리공간의 비중이 커짐에 따라 최근에 지어진 보건소일수록 사업기능의 면적비율이 높아지는 것으로 나타났다. 업무기능은 민간의료의 지원을 받기 어려운 취약계층을 위한 방문보건의 강조되면서, 검진 및 간단한 치료위주의 장비가 필요한 진료지원의 비중이 높게 나타났다. 또한 질병구조의 변화에 따른 보건사업이 발전하면서 예방을 강조한 사업기능의 면적비가 커지고 있었다. 사무기능은 보건사업의 면적비가 높아지면서 각 사업의 업무처리 및 시설운영에 따라 해당 면적비가 나타나는 것으로 판단된다. 이를 종합한 분석대상 보건소의 기능별 면적비는 [Table 20]과 같이 나타낼 수 있다.

[Table 20] Relationship of Analyzed Health Centers



5. Conclusion

본 연구는 분석대상 보건소의 평면유형에 따른 기능별 공간구성 특성을 파악하고 면적비를 산출한 후, 보건소의 효율적 의료서비스를 위한 공간구성을 분석하였으며, 이상의 연구에서 얻은 결론을 정리하면 다음과 같다.

첫 번째, 농어촌보건소에서 나타난 평면유형을 크게 편심코어, 이중코어, 중심코어의 3가지로 분류할 수 있었다.

편심코어는 코어를 기점으로 진료, 사업, 업무, 사무의 기능이 한 방향의 동선으로만 이루어져 있어 불편한 이동을 초래할 수 있다는 단점이 있으나, 연계진료가 가능한 실을 동일층에 배치하고 있으므로 공간의 용이함을 줄 것으로 보인다. 그러나 좁은 중복도의 영향으로 대기공간이 협소하므로 별도의 공간을 확보할 필요가 있다. 이중코어는 복도의 양쪽 편측에 코어가 배치되어 있어 진료, 사업, 업무기능과 사무기능이 구분되는 유형으로 보건관리자 및 이용자의 활동을 고려한 동선이 분리되어 있다. 이는 동선의 혼잡을 방지할 수 있으나, 이용자와 관리자의 소통을 차단시키는 단점이 발생할 수 있기 때문에 상호관계를 고려하여 소요실을 배치한다면 능동적이고 체계적인 의료서비스를 제공할 것으로 예상된다. 중심코어는 복도 중앙에 코어를 설치하고, 이를 기준으로 3방향으로 분기되어 진료, 업무, 사업기능을 배치하고 있다. 이는 각 기능간의 상호협력이 가능하며, 코어를 중심으로 진료, 사업, 업무기능이 연계진료가 가능한 장점을 가지고 있다.

두 번째, 기능별 면적에 따른 분석결과로 진료기능은 선택진료에서 면적비의 차이가 나타났는데, 관할보건소의 특성에 따라 중점적으로 시행하고 있는 사업의 영향이 큰 것을 알 수 있었다. 업무기능은 모자보건의 면적비율이 현저하게 낮게 나타났으며, 앞서 언급한 바와 같이 진료, 사업기능과 함께 건강증진 및 상담의 기능을 강조했음을 예상할 수 있다. 그러나 모자보건은 보건소의 고전사업으로 수익성, 소아놀이실, 임신부실 등 기본 소요실을 추가할 필요성이 있다고 보여진다. 사무기능의 경우 보건관리, 직원수, 업무량, 기능별 소요실 구성에 따라 비율의 차이가 나타났으며, 사업기능이 강조됨에 따라 업무처리 및 사업 운영에 있어 증가하는 행정업무의 영향으로 높은 비중을 보이고 있었다. 사업기능은 의료체계의 접근성이 취약하므로 치료 및 검사, 주간사업에 중점을 두어 보건소의 역할 및 기능을 정립하고 있는 것을 알 수 있었다.

현대화가 진행될수록 보건소의 역할이 치료중심에서 예방 및 재활중심의 서비스 제공으로 변화하면서 사업기능의 비중이 높게 나타나는 것을 파악할 수 있었다.

세 번째, 앞서 도출한 배치 및 면적분석을 토대로 공간구성과 각 기능별 해당면적비의 관계를 알 수 있었다.

다양한 보건사업의 영향으로 건강관리공간의 비중이 높아짐에 따라 신축 건물일수록 사업기능의 면적비가 높아지는 것으로 나타났다. 또한 질병구조의 변화에 따라 예방을 강조한 사업기능의 면적비가 커지고 있는 것을 알 수 있었다.

이상으로 본 연구에서는 질병구조 및 의료수요 변화에 더욱 체계적이고 신속한 대처가 가능할 수 있도록 보건소의 평면유형에 따른 기능별 공간구성과 면적비를 분석하고 그에 관련한 공간특성에 대하여 도출하였다.

그러나 본 연구는 전라남도 지역에 위치한 보건소를 대상으로 연구를 진행하였으므로, 일반적인 보건소의 대표성을 나타내는데 그 한계점을 가지고 있다. 이는 향후 보건소 공간구성에 관한 연구의 참고적 자료로서 분석대상을 더욱 확대 조사한다면, 보건소의 공간계획에 있어서 각론적으로 활용되어 효율적인 보건소 의료서비스 제공의 질적향상에 기여할 것으로 기대한다.

Acknowledgements: This work was supported by the National Research Foundation of Korea Grant funded by the Korean Government (NRF-2014S1A5B8044097)

References

- Byun Yong Jin, 2010, A study on the architectural planning of spatial organization elements and aerial composition of public health center within governments complexes town : focused on case studies in Seoul metropolis, Hanyang Univ.
- Kim Gi-young, 2002, A study on the architectural design in the urban health centers : focused on the space characteristics of incheon urban health centers, Inha Univ.
- Kim Jin-Young, Park Jae-Seung, 2006, A Study on the Spatial Composition and Area Distribution of recent Urban Health Centers, Korea Institute of Healthcare Architecture
- Lee Chang-Youn, 2005, A study on the spatial composition of city public health center for the aging society, Hanyang Univ.
- Lee Duck-Rim, 2003, A study on the space composition from the function changes of healthcare center in a Region, Jeonnam National Univ.

접수 : 2016년 01월 15일
1차 심사 완료 : 2016년 02월 02일
게재확정일자 : 2016년 02월 02일
3인 익명 심사 필