

PDAT 적용을 통한 세종세무서 청사건립사업 디자인품질관리 지원

Support for Design Quality Management of Sejong Tax Office through Application of PDAT



김 은 희 / 건축도시공간연구소 연구위원
Kim, Eunhee / Research Fellow, Architecture & Urban Research Institute
ehkim@auri.re.kr

1. PDAT 적용 배경 및 목적

공공건축물은 사업기획이 특히 중요하다. 사업의 필요성과 구체적인 프로그램, 규모, 예산 등에 대한 초기 계획을 제시하는 사업기획 수준에 따라 공공건축사업의 성패가 좌우되기도 된다. 그러나 사업기획과 관련하여 국가 예산의 비효율적 사용, 사업추진 및 관리 역량 미흡, 건축물 수준 저하 등 몇 가지 문제가 지속적으로 제기되고 있고, 관련 문제 해결을 위해 정부차원의 다각적인 전략도 꾸준히 모색 하고있다. 2014년 「건축서비스산업진흥법」 시행, 이에 근거한 국가공공건축지원센터의 지정과 사업계획사전검토 제도의 도입, 최근 건축서비스산업진흥법¹⁾에 따른 ‘건축기획’의 법제화도 같은 맥락의 정책적 성과라 할 수 있다.

한편, 최근에는 ‘공공건축 관계자’의 범위가 발주자 뿐만 아니라 실수요자인 지역주민 등을 포함한 불특정 다수로 확장됨으로써 사업기획, 설계, 시공, 유지관리 등 건축물 조성과정 전반에 대해 이해관계자의 참여활동이 증가하였다. 특히 초기 사업기획 단계에 효율적인 의사수렴 요구가 커지고 있다. 영국 등 유럽에서는 공공건축·학교·공동주택 등의 디자인 품질 향상과 건축물 조성과정에 투입되는 시간 및 비용의 단축을 위하여 의사수렴 도구로서 디자인 품질관리시스템을 적용하고 있으며, 국내에서도 유사한 도

구를 개발, 활용하고 있다. 건축도시공간연구소 또한 공공 건축 디자인품질관리시스템의 일환으로 PDAT²⁾를 개발하

표 1. 건축물 및 공간환경 디자인관리를 위한 국내외 정부·지자체·기관의 디자인품질관리시스템

	디자인품질관리시스템	운영 기관
영국	DQI(Design Quality Indicator), DQIs(Design Quality Indicator for school)	영국의 CIC(Construction Industry Council)
	Design Review, Enabling 제도, Spaceshaper	영국의 디자인위원회 CABE (Design Council CABE)
	AEDET(Achieving Excellence Design Evaluation Toolkit)	영국의 NHS (National Health Service)
미국	DQI USA(Design Quality Indicator USA)	미국의 LLC
	PDRI(Project Definition Rating Index)	미국의 CII(Construction Industry Institute)
일본	HPIS(Housing Performance Indication System)	일본의 국토교통성
한국	ADEET(Architecture Design Evaluation & Enhancement Tool)	조달청 던키 및 설계공모를 통한 발주에 활용할 수 있는 객관적인 ‘디자인 평가기준’
	KEBDI(Korean Educational Building Design Indicator)	EDUMAC(교육시설환경연구원 센터) 학교시설의 디자인 개선
	PDAT(Public Design Adjustment Tool)	건축도시공간연구소

출처: 김상호외(2012), 공공건축물 디자인품질관리시스템 시범적용 및 제도화 연구

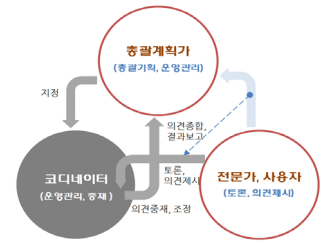
1) 건축서비스산업진흥법 제 22조의2(공공건축 건축기획의 수행 등)① 공공기관은 건축물 등이 건축의 공공적 가치를 구현하고, 적절한 수준의 품격을 갖추며, 합리적인 기준에 맞게 건축될 수 있도록 노력하여야 한다. ② 공공기관은 공공건축 사업을 하려는 경우에는 다음 각 호의 내용을 포함한 건축기획 업무를 수행하여야 한다. (2018.12.18. 신설, 2019.12.19. 시행)

2) 디자인품질관리시스템 PDAT(Participation Design Adjustment Tool)는 국가나 지자체 차원에서 일방적으로 주민들에게 공급하는 공공건축의 조성방식에서 탈피하여 초기 기획단계에서부터 전문가 및 사용자 등 다양한 이해당사자들의 요구사항 수렴을 통해 합리적인 계획 목표를 설정하고, 건축물 각 조성단계별로 이러한 목표가 잘 반영되고 있는지 확인·검토하는 디자인품질관리 도구로, 건축도시공간연구소의 2010~2012년 연구에서 제안

※ PDAT

- 디자인품질관리시스템 PDAT(Participation Design Adjustment Tool)는 국가나 지자체 차원에서 일반적으로 주민들에게 공급하는 공공건축의 조성방식에서 탈피하여 초기 기획단계에서부터 전문가 및 사용자 등 다양한 이해당사자들의 요구사항 수렴을 통해 합리적인 계획 목표를 설정하고, 건축물 각 조성단계별로 이러한 목표가 잘 반영되고 있는지 확인·검토하는 디자인품질관리 도구로, 건축도시공간연구소의 2009년, 2010년, 2012년 연구과제에서 제안된 시스템
- PDAT는 구조화된 지표, 설문지, 분석그래프로 구성되고 일반적으로 워크숍을 통해 진행하며 참여자의 구성은 발주처, 총괄계획가, 코디네이터, 사용자로 이루어짐

참여자 구성		참여자 역할
발주처	코디네이터	<ul style="list-style-type: none"> · 워크숍 진행을 총괄 · 설문 이전에 해당 프로젝트의 이슈에 대한 토론 및 논의 진행 · 응답자 설문결과를 해석하여 전달하고 상충하는 의견들에 대해 토론을 진행 · 워크숍 결과를 발주처에 전달
	총괄계획가	<ul style="list-style-type: none"> · 공공기관에 소속된 발주처의 멤버 · 해당 프로젝트에 대한 전반적 현황을 워크숍 참여자에게 전달 (프로젝트 일정, 예산 등의 기본사업계획) · 해당 프로젝트의 목적과 방향에 대해 설명
응답자	전문가	<ul style="list-style-type: none"> · 전문적 견해 제시 · 디자인 지표별 건축적·공간적 고려사항 제안
	사용자	<ul style="list-style-type: none"> · 해당 프로젝트에 요구사항 제시



[PDAT 적용 시 참여자의 역할]

그림 1. PDAT워크숍 참여자와 역할

출처: 김상호외(2012), 공공건축 디자인품질관리시스템 시범적용 및 제도화 방안 연구, 건축도시공간연구소

였고 일부 사업에 시범적으로 사용 한 바 있다.³⁾ 이러한 여건 아래, 정부청사 건립 및 공공시설 건축에 관한 업무지원을 위한 행정중심복합도시건설청(이하 행복청) 공공건축추진단은 국제적으로 수준 높은 행복도시 공공건축환경 조성과 국민 의견을 반영한 체계적인 공공건축 디자인품질관리의 필요성을 인지하고 방안 마련을 모색하였다. 이에 행복청이 2017년 추진 중이었던 공공건축 사업 중 ‘세종세무서 청사건립사업’에 PDAT의 도입과 적용에 대한 컨설팅 및 직접 운영을 건축도시공간연구소에 요청해 왔다. 행복청의 PDAT 적용 목적은, 단기적으로는 세종세무서의 디자인 개선이지만 장기적으로는 행복도시에 조성되는 공공건축물의 디자인품질관리를 위한 발주자의 건축기획 역량과 업무 효율성을 높이는 것이었다. 건축도시공간연구소는 행복청과 협업으로 PDAT를 활용한 세종세무서 디자인 목표 설정 및 설계안 만족도 평가를 실시하고 종합적인 디자인 관리 방향을 제시하였다.

2. 세종세무서 사업개요 및 PDAT적용 방법

앞서 언급한 대로 PDAT 적용대상은 행복청이 요청한 ‘세종세무서 청사건립사업’에 국한하였다. 당시 행복청에서는 몇 개의 공공건축 사업을 추진 중이었으나 이미 설계 공모 당선안이 결정되어 PDAT 취지에 맞는 사업 선택이

제한적이었다. 세종세무서 또한 설계공모가 진행 중이어서, 일반적인 PDAT 적용방식과 차별화된 전략이 필요했다. 세종세무서의 경우 설계공모 지침서 작성을 위해 전문가의 사전 기획연구가 있었으므로 설계공모 지침과 PDAT적용 후 디자인 방향을 비교하고 당선안의 개선방향 도출을 전략적 대안으로 제시하기로 했다.

세무 업무로는, 세종세무서의 디자인지표설정, 디자인

표 2. 세종세무서 개요

구분	내용	
사업명칭	세종세무서 청사 건립사업	
대지위치	세종시 보람동 664-14 일원 (청3-3블럭)	
지역지구	준주거지역, 지구단위계획구역, 예정지역 ⁴⁾	
시행 및 주관기관	행정중심복합도시건설청	
공모 (사업) 범위	주요용도	공공업무시설
	대지면적	7,673m ²
	건축규모	기준 연면적 9,083m ² (-5% 내외)
	건폐율/용적율	법정 60% /법정 200%
	층수	지하 1층 / 지상6층 이하 (법정 최고층수 6층)
	주차장	전체(옥내, 외) 주차면수 120대(±10대)
추정 공사비	약 196억원	
예정 사업기간	2017. 1월~2020년. 12월 (4년간)	
예정 설계비	856백만원	
예정 설계기간	360일(기본설계 150일, 실시설계 210일)	

출처: 행복청(2017), 세종세무서 청사건립 설계공모 지침, p2

3) 2012년 기본연구과제 시범적용으로 추진. 용인 모현도서관, 수원호매실도서관에 적용

4) 「신행정수도 후속대책을 위한 연기·공주지역 행정중심복합도시 건설을 위한 특별법」 제20조 및 같은법 시행령 12조에 따른 예정지역



그림 2. 세종세무서 청사건립 위치

출처: 행복청(2017), 세종세무서 청사건립 설계공모 지침, p.13



그림 3. PDAT적용 워크숍 절차

워크숍 기획 및 개최, 워크숍 결과분석에 따른 디자인관리 방안을 제시하는 것이다. 우선적으로 행복청 사업담당자 및 문헌조사 등을 통해 사업 관련 기초자료를 수집하였다. PDAT 지표는 공공건축물 일반지표와 세종세무서 대지 특성, 설계공모 지침 등을 통해 유형 및 특수지표를 도출하였고, PDAT 적용은 사업 관계자가 참석하는 워크숍 형식으로 추진하였다. 워크숍 참여자는 발주자의, 세종세무서가 대면서비스를 위한 업무시설이라는 점을 감안하여 시설 사용자(근무자)를 중심으로 건축분야 전문가를 참여시켰다. 세종세무서의 사업개요와 PDAT적용 방법은 다음과 같다.

3. PDTA 지표

세종세무서 PDAT 지표는 2009년⁵⁾, 2010년⁶⁾, 2012⁷⁾년 건축도시공간연구소에서 개발한 공공건축물 디자인품질관

- 5) 김상호외, 공공건축의 디자인 향상을 위한 디자인품질지표 개발 연구
- 6) 김상호외, 공공건축의 디자인품질관리시스템 구축 연구
- 7) 김상호외, 공공건축 디자인품질관리시스템 시범적용 및 제도화 방안 연구

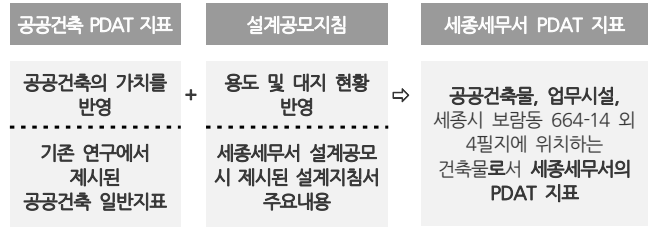


그림 4. 지표설정 방법

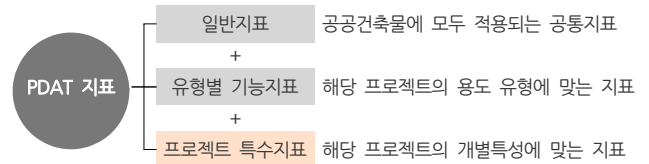


그림 5. PDAT지표구조

출처: 김상호외(2012), 공공건축 디자인품질관리시스템 시범적용 및 제도화 방안 연구, p.203

표 3. PDAT일반지표 세부항목

부문	항목	일반지표
공익성	[커뮤니티와 가치] 지역사회 커뮤니티향상에 공헌해야한다	1. 지역주민의 휴식과 소통을 위한 열린 외부공간을 계획한다. 2. 지역주민의 커뮤니티 활동을 위한 다양한 공간을 마련한다.
	[접근성] 이용자들의 접근이 편리해야한다	1. 지체장애자, 노약자, 어린이가 쉽게 접근할 수 있어야한다. 2. 공공서비스시설은 저층부 배치를 권장한다. 3. 공공을 위한 적절한 주차공간을 확보 하여야 한다.
	[상징성] 지역 건축디자인을 선도해야 한다	1. 지역의 인문·자연적 특성을 반영한다. 2. 주변 건축물의 디자인 지표가 될 수 있어야한다. 3. 누구나 쉽게 알아볼 수 있어야 한다.
디자인	[주변과 조화] 주변환경과 어울려야 한다	1. 대지의 형태를 이해하고 적극적으로 활용해야한다. 2. 주변 경관과 어울려야 한다. 3. 옥외 시설물은 건물 및 주변 시설물들과 어울려야한다.
	[친환경성] 생애주기를 고려한 친환경적 디자인이어야한다	1. 에너지사용이 최소화되도록 계획한다. 2. 내구성 있고 유지관리가 쉬운 재료를 사용한다. 3. 건물 내·외부에 충분한 녹화 및 조경계획을 수립해야 한다.
	[형태] 권위적이고 과장된 디자인은 지양해야 한다 건축물의 형태 및 재질이 적합해야한다	1. 권위적이고 과장된 디자인은 지양해야 한다 2. 쉽게 인지되도록 진입부 디자인을 강조한다. 3. 건물 내외부 재료의 조합이 적절해야 한다.
사용성	[공간이용의 합리성] 공간이용 계획이 합리적 이어야한다.	1. 내부 공용공간의 활용도를 높일 수 있게 충분히 계획한다. 2. 공간의 가변성과 확장성을 고려해야 한다. 3. 창고 등 저장, 수납을 위한 공간이 충분히 마련되어야 한다. 4. 실내 환경을 개별적으로 조절할 수 있어야 한다.
	[쾌적성] 쾌적하고 안전한 생활환경을 제공할 수 있어야한다.	1. 자연채광, 환기, 조망에 유리하도록 계획해야 한다. 2. 자연채해 및 인제(화재)에 대응 가능하도록 계획한다 3. 소음이 적어야한다. 4. 치안 및 보안, 생활안전에 유리하게 계획한다.
	[효율적 동선체계] 모든 동선은 이용하기 쉽고 명쾌해야한다	1. 차량보다 보행동선이 우선되어야한다. 2. 건물내부 동선구조가 쉽고 명쾌해야한다. 3. 가능한 건물내부 각 층에서 단차가 생기지 않도록 계획한다.

출처: 김상호외(2012), 공공건축 디자인품질관리시스템 시범적용 및 제도화 방안 연구, p.222

표 4. 세종세무서 PDAT지표

부문	항목	지표	지표구분		
			일반	기능	특수
공 익 성	[커뮤니티와 가치] 지역사회 커뮤니티향상에 공헌해야한다	1. 지역주민의 휴식과 소통을 위한 열린 외부공간을 계획한다. 2. 지역주민의 커뮤니티 활동을 위한 다양한 실을 마련한다. 3. 최상부에 커뮤니티를 위한 공간 및 프로그램을 계획한다.	●		
	[접근성] 이용자들의 접근이 편리 해야한다	1. 지체장애자, 노약자, 어린이가 쉽게 접근할 수 있어야한다. 2. 공공서비스시설은 저층부 배치를 권장한다. 3. 공공을 위한 적절한 주차공간을 확보 하여야한다. 4. 주변의 외부공간, 녹지축, 보행로 및 자전거도로와의 연계를 고려한다.	●		●
	[상징성] 지역 건축디자인을 선도 해야 한다	1. 지역의 인문·자연적 특성을 반영한다. 2. 주변 건축물의 디자인 지표가 될 수 있어야한다. 3. 누구나 쉽게 알아볼 수 있어야 한다.	●		
디 자 인	[주변과 조화] 주변환경과 어울려야한다	1. 대지의 형태를 이해하고 적극적으로 활용해야한다. 2. 주변 경관과 어울려야 한다. 3. 옥외 시설물은 건물 및 주변 시설물들과 어울려야한다. 4. 환상형인 행복도시의 특성을 반영한 배치 및 외부공간을 계획한다.	●		●
	[친환경성] 생애주기를 고려한 친환경 경적 디자인이어야한다	1. 에너지사용이 최소화되도록 계획한다. 2. 내구성 있고 유지관리가 쉬운 재료를 사용한다. 3. 건물 내·외부에 충분한 녹화 및 조경계획을 수립해야 한다. 4. 리모델링의 가능성을 고려하여 계획한다.	●		●
	[형태] 건축물의 형태 및 재질이 적합해야한다	1. 권위적이고 과장된 디자인은 지양해야 한다 2. 쉽게 인지되도록 진입부 디자인을 강조한다. 3. 건물 내외부 재료의 조합이 적절해야 한다. 4. 사용자가 편안하게 느끼는 재료를 사용한다. 5. 건축물은 장인정신이 담긴 상세계획을 제공한다.	●		●
사 용 성	[공간이용의 합리성] 공간이용 계획이 합리적 이어야한다.	1. 내부 공용공간의 활용도를 높일 수 있게 충분히 계획한다. 2. 공간의 가변성과 확장성을 고려해야 한다. 3. 창고 등 저장, 수납을 위한 공간이 충분히 마련되어야 한다. 4. 실내 환경을 개별적으로 조절할 수 있어야 한다. 5. 주요실(민원실, 상담실, 관리행정실)은 기능적으로 배치한다. 6. 직원을 위한 충분하고 분리된 휴식 및 복지공간을 계획한다.	●		●
	[쾌적성] 쾌적하고 안전한 생활환경 을 제공할 수 있어야한다.	1. 자연채광, 환기, 조망에 유리하도록 계획해야 한다. 2. 자연재해 및 인재(화재)에 대응 가능하도록 계획한다 3. 소음이 적어야한다. 4. 치안 및 보안, 생활안전에 유리하게 계획한다. 5. 충분한 넓이와 높이 등 심리적 안정감을 고려하여 민원실(대민지원실)을 계획한다.	●		●
	[효율적 동선체계] 모든 동선은 이용하기 쉽고 명쾌해야한다	1. 차량보다 보행동선이 우선되어야한다. 2. 건물내부 동선구조가 쉽고 명쾌해야한다. 3. 가능한 건물내부 각 층에서 단차가 생기지 않도록 계획한다. 4. 방문자 및 근무자 등 사용자의 특성을 고려한 동선계획을 한다.	●		●

리지표와 세종세무서 설계공모 지침⁸⁾의 주요내용을 토대로 설정하였다. PDAT 지표는 공공건축물에 공통적으로 적용되는 일반지표와 건축물 용도 유형별 기능지표, 그리고 개별사업별 특수지표로 구성된다. 일반지표는 공익성, 디자인, 사용성의 3부분과 9개의 항목과 28개의 세부지표로 이루어져있다. 이를 토대로 세종세무서 용도 유형인 업무시설과 설계공모 지침에서 명시한 대지 현황 및 요구 프로그램을

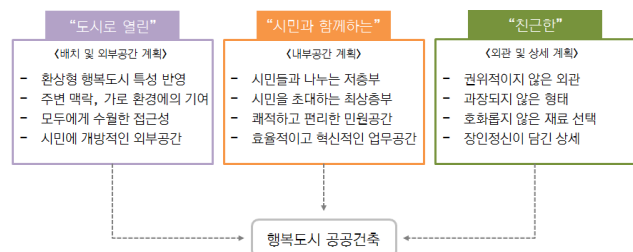


그림 6. 세종세무서 설계공모 지침 주요안점

출처: 행복청(2017), 세종세무서 청사건립 설계공모 지침, p.13

8) 세종세무서의 경우 워크숍 기획당시 이미 설계공모가 추진 중이므로, 워크숍을 통해 설정된 설계목표는 설계지침과 비교 검토를 통해 일부 조정. 결과는 향후 당선안 만족도 평가 및 보완방향 제시의 근거로 활용함

반영하여 최종 38개의 지표를 도출하였다(표 4).

한편, 세종세무서 청사건립 설계지침에서는 ‘도시로 열린’

‘시민과 함께하는’, ‘친근한’이라는 세 가지 큰 개념에 근거하여 배치 및 외부공간, 내부공간, 외관 및 상세 계획의 방향을 정하고 ‘행복도시 공공건축’실현을 목표로 제시하고 있다. 본 고에서는 세종세무서 설계공모 계획방향 및 목표, 세부지침, 중점 평가사항을 토대로 PDAT지표와의 상관성을 따져 기능지표와 특수지표를 도출하였다. 세종세

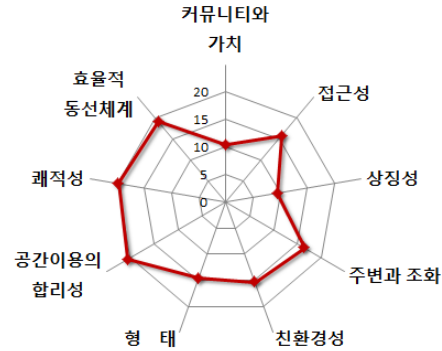
무서 청사건립사업의 최종 지표는 표 4와 같다.

4. 세종세무서 디자인 목표 설정

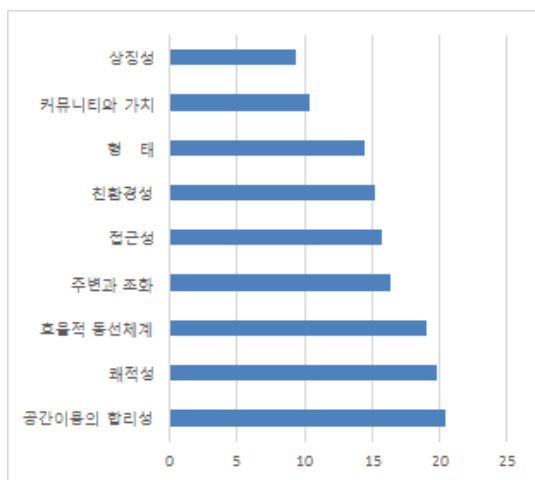
세종세무서 디자인 목표설정을 위한 워크숍 개최를 위한 사전기획으로 참여자를 구성하고 설문지, 엑셀시트지 등을

가중치를 반영한 항목중요도

지표	급 값
커뮤니티와 가치	10.38
접근성	15.69
상징성	9.38
주변과 조화	16.38
친환경성	15.29
형 태	14.50
공간이용의 합리성	20.51
쾌적성	19.85
효율적 동선체계	19.08



가중치를 반영한 항목 중요도 스파이더 그래프



가중치를 반영한 항목 중요도 스파이더 그래프

가중치를 반영한 지표의 중요도

항 목	지 표					
	1	2	3	4	5	6
커뮤니티와 가치	2.8	2.1	2.3	/	/	/
접근성	4.2	4.3	3.7	3.8	/	/
상징성	2.3	2.3	2.5	/	/	/
주변과 조화	4.3	4.1	4.0	3.4	/	/
친환경성	4.0	4.2	3.8	4.2	/	/
형 태	3.0	2.9	3.1	3.3	3.1	/
공간이용의 합리성	5.4	5.2	4.7	4.5	5.2	5.0
쾌적성	5.6	5.2	4.6	4.5	5.4	/
효율적 동선체계	5.0	5.0	4.4	5.4	/	/

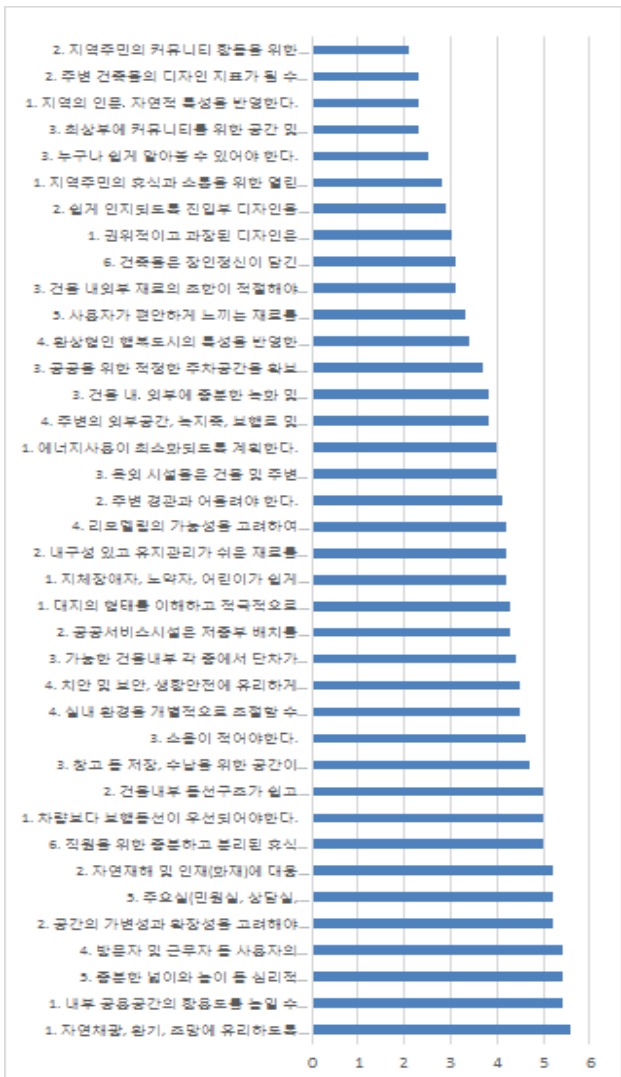


그림 7. 항목별 중요도 (AxB), 가중치를 반영한 세부지표별 중요도(BX가중치)

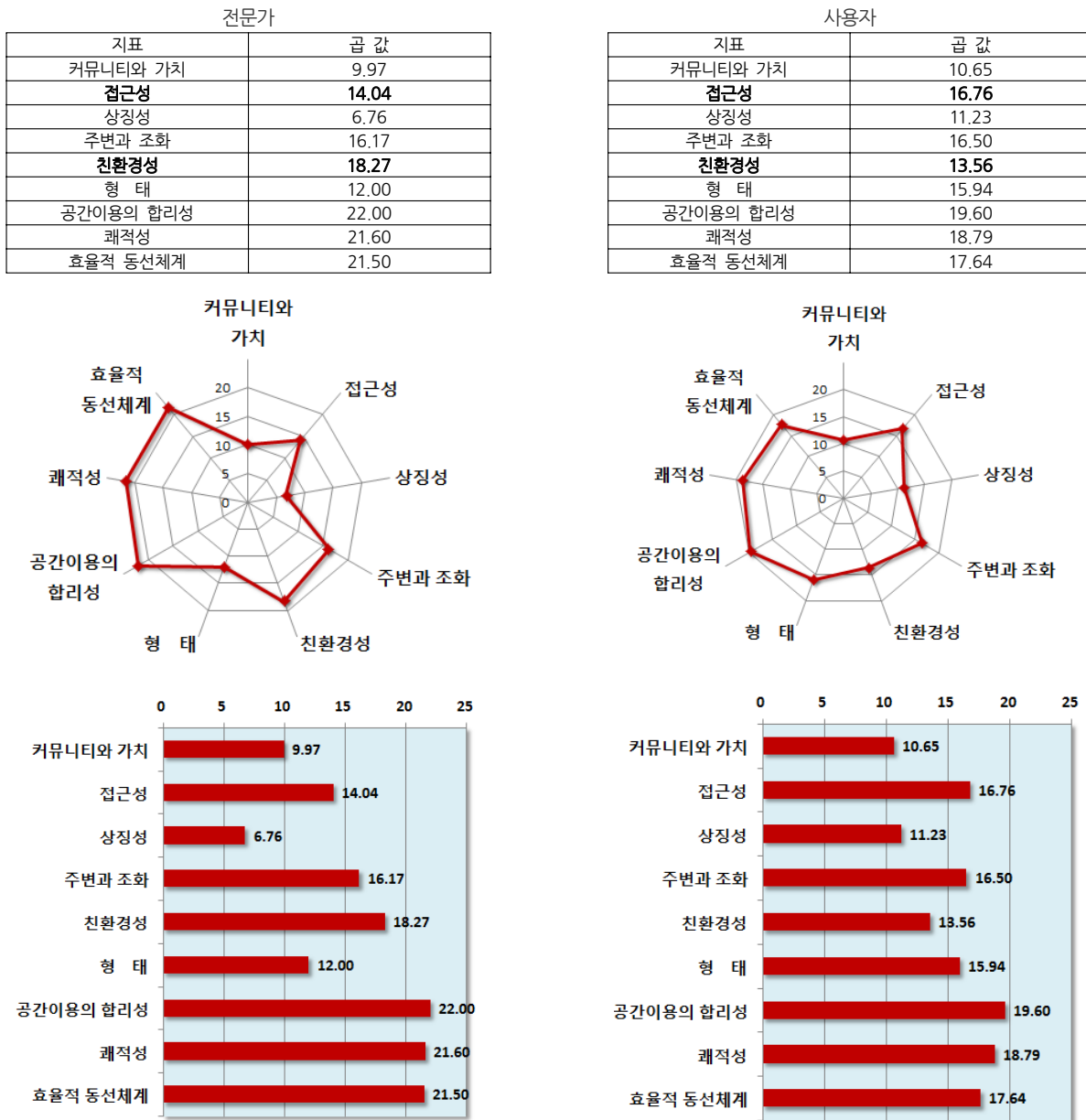


그림 8. 설문값 입력, 분석을 위한 엑셀도구

준비하였다. 참여자는 사업시행 주체인 발주처(총괄계획가), 코디네이터와 응답자인 전문가(건축가, 교수 등), 사용자(시설공무원 등) 총 14명으로 구성되었다. 본 사업에 대한 정보공유와 상호 토론, 설문지 응답과 결과분석, 이에 대한 최종 논의를 거쳐 세종세무서의 디자인 목표를 설정하였다. 토론과 설문에 대한 주요 결과는 다음과 같다.

먼저, 워크숍 초기 토론에서는 참여자 그룹별로 디자인 주안점을 달리하는 것으로 나타났다. 사업을 발주하는 행복청의 경우 결정된 예산범위에 맞는 계획에 초점을 두고 있으며 국세청도 검소하고 경제적인 건축물을 강조하였다. 사용자 중 세무서 공무원은 민원상담 공간과 일반 업무

공간을 분리하고, 주차공간을 확보하는 등 시설의 기능적 구성과 활용도에 대한 중요성을 강조하였다. 전문가들은 향후 증축 등 증장기 시설 유지관리 및 활용성, 공공성 제고를 위한 공간 활용, 기능적인 공간계획에 중점을 두었다. 공통적으로 모든 집단이 건축물 형태, 외관은 크게 비중을 두지 않았다.

사전 토론을 통해 사업 목적, 방향성, 사용자와 전문가의 요구 등 다양한 의견을 공유한 후 PDAT 지표별 중요도를 평가하는 설문을 실시하였다. 설문은 사용자 그룹과 전문가 그룹으로 구분하였다. 분석결과 항목별로는 ‘공간이용의 합리성’ > ‘쾌적성’ > ‘효율적 동선체계’ > ‘주변과의

조화> ‘친환경성’> ‘형태’> ‘커뮤니티와 가치’> ‘상징성’의 순으로 중요도가 높게 나타났는데 이를 기준으로 항목별 가중치를 부여하였다. 상위 3개 항목은 120%, 중위 3개는 100%, 하위 3개는 80%로 중요도를 설정하였고, 이를 항목별 세부 지표에 반영하여 최종 지표별 중요도를 결정한 것이다. 본 과정을 통한 세종세무서 세부지표의 중요도는 부문별로는 ‘사용성’, 항목별로는 ‘공간이용의 합리성’, 지표별로는 ‘쾌적성’ 항목의 ‘자연채광, 환기, 조망에 유리한 계획’ 지표가 가장 높은 것으로 나타났다(그림 7).

한편, 전문가와 사용자 그룹의 디자인 목표 우선순위를 비교한 결과, ‘사용성’의 주요 항목은 동일하나 ‘공익성’과 ‘디자인’ 부분의 항목 우선순위가 다소 차이를 보이고 있다. 전문가의 경우 항목별 우선순위가 ‘공간이용의 합리성’> ‘쾌적성’> ‘효율적 동선체계’> ‘친환경성’> ‘주변과의 조화’> ‘접근성’의 순으로 ‘친환경성’의 중요도 비중이 높는데 반해 사용자는 ‘공간이용의 합리성’> ‘쾌적성’> ‘효율적 동선체계’> ‘접근성’> ‘주변과의 조화’> ‘형태’의 순으로 ‘친환경성’보다 ‘접근성’의 중요도 비중이 높은 것으로 나타났다(그림 8).

참여자 토론과 PDAT지표 설문 분석 결과를 토대로 최종 논의를 한 차례 더 실시한 후 설정한 세종세무서의 디자인 목표는, 상징적 형태나 지역 커뮤니티의 장소로서 역할보다 시설의 “기능성” 제고 측면에 보다 높은 비중을 두어야 하는 것으로 정해졌다. 구체적인 디자인 목표는 다음과 같다.

- 사용자가 쾌적하고 안전하게 이용할 수 있는 공간환경을 조성하고, 내외부 공간은 활용도를 높일 수 있어야 하며 각각의 주요 실은 기능적으로 계획해야 한다.
- 방문자와 근무자의 특성에 맞도록 동선을 구성하여야 한다.
- 또한 지역커뮤니티를 고려한 과도한 공간 확보나 프로그램 부여는 지양하고 저층부 외부공간을 활애하여 지역의 공공공간으로서 기능할 수 있도록 한다.
- 지역의 인문, 자연적 특성, 주변건축물의 디자인보다는 시설 특성에 부합하는 창의성 있는 디자인으로 차별성을 확보한다.

앞서 설명한 바와 같이 본 사업은 설계공모가 이미 시행중이었고, 따라서 공고된 설계공모지침서와 본 워크숍을 통한 디자인 목표의 결과비교가 필요했다. 설계공모 지침서는 행복도시 공공건축의 가치를 표명하며 도시로 열리고 소통하는 개방적이고 모두에게 열린 시설, 쾌적하고 효율적인 내외부공간, 친근한 외관을 주요 계획방향으로 제

시하였다. 이중 개방적이고 시민친화적인 시설, 친근한 외관에 대한 요구사항은 본 워크숍 결과를 참조할 때 특정하여 강조할 항목은 아닌 것으로 이해할 수 있다. 행복도시의 공공건축의 가치를 중시하되, 시설 특수성과 중장기적 활용도를 고려하여 세무서의 효율적 업무수행에 효과적인 시설로서의 계획방향을 제시하고 전략을 도출할 수 있는 설계지침이 마련될 필요가 있었다. 이러한 디자인 목표의 차이는 설계공모 기획과정에서 지나치게 행복도시의 가치표출이 강조되어 나타난 결과일 수 있다.

5. 세종세무서 디자인 만족도 평가

세종세무서에 대한 디자인 목표가 설정되고 약 한 달 후 설계공모 당선안이 결정되었다. 당선작은 매스스터디스 건축사사무소의 “네 커의 집 : 의무와 권리의 시민공간”이라는 개념의 설계안이다. “세무서는 기본적으로 국민의 의무를 수행하는 곳인 동시에 국민을 위한 공공기관이다...”라고 작품설명이 시작되는 당선안은 공공건축의 가치, 도시로 열리고 소통하는 열린 시설, 쾌적하고 효율적인 내외부공간, 친근한 외관을 요구한 설계공모 계획지침을 기본적으로 충족시키고 있으며 기능적·형태적으로 창의적인

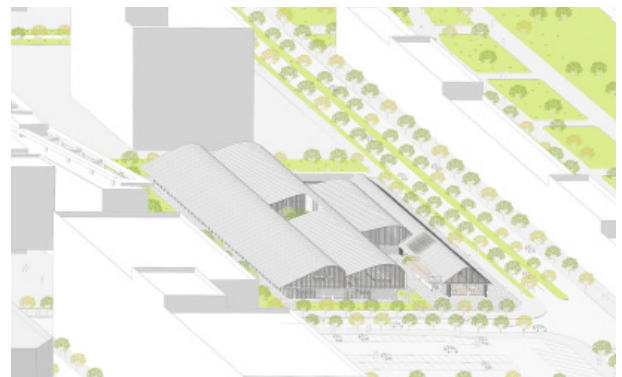


그림 9. 당선안 계획방향 및 조감도

출처: 세종세무서 청사건립 당선안 설계설명서 (행복청 제공)



그림 10. 대지의 맥락 및 현황분석

출처: 세종세무서 청사건립 당선안 설계설명서 (행복청 제공)

사용자 참여설계를 통한 학교 공간 혁신

안이 당선된 것으로 판단된다. 2차 워크숍에서는 PDAT 디자인 목표와 견주어 당선작에 대한 만족도 평가를 실시하였으며 최종 결과는 향후 발주처의 디자인 디벨롭 과정에 참고자료로 활용할 수 있도록 제안하였다.

2차 워크숍은 발주자 및 사용자 측 내부의견(설계공모 당선안이 선정되었으므로 기존 설계공모 지침에 준하여 디자인관리해야 함)을 수용하여 1차 워크숍의 다섯 전문가만 참석하였는데, 전문가들은 전반적으로 과격적인 디자인과 참신한 아이디어에 동의했다. 또한 접근편의성과 탈권위적 형태 사용에 대해 높게 평가하는 것으로 나타났다. 이러한 긍정적인 평가와 동시에, 공익성 측면에서 주차공간 부족, 민원공간으로의 동선계획 보완, 디자인 측면에서 저층 규모로 인해 건축물 인지도 저하, 진입구에 대한 시인성 저하, 각종 사인 등 디테일 처리를 통한 개선방안 마련, 자연채광 및 환기, 내부동선 혼란, 일부 공간의 활용성 제고방안 모색, 주변의 우수한 경관에 대한 배려 부족, 증축을 고려한 외관 개선 등 부정적 평가 및 보완 사항도 함께 제시하였다.

종합적인 의견개진에 이어 PDAT지표를 활용한 만족도 평가를 실시한 결과, 항목별로는 ‘커뮤니티와 가치’의 만족도가 가장 높은 것으로 나타났다. 이어 ‘접근성’, ‘공간이용의 합리성’의 순으로 나타났다. 이를 1차 워크숍에서 도출한 중요도 값과 비교해 보았다. 먼저, 중요도가 가장 높았던 ‘공간이용의 합리성(4.92)’, ‘쾌적성(4.69)’, ‘효율적 동선체계(4.62)’, ‘주변과의 조화(4.15)’에 대한 만족도는 3.4, 3.0, 2.6, 2.2로 중요도와 격차가 큰 것으로 나타났다. 반면 상대적으로 중요도가 낮았던 ‘커뮤니티와 가치(3.46)’에 대한 만족도는 4.2로 높게 나타났다.

한편, 항목별 만족도와 세부지표별 만족도에 앞서 중요도 평가시 활용한 가중치를 부여하여 비교해 보았다. 이

경우, 중요도 우선순위 ‘공간이용의 합리성(20.51), 쾌적성(19.85)’, ‘효율적 동선 체계(19.08)’, ‘주변과의 조화(16.38)’, ‘친환경성(15.29)’에 대해 각각 10.31(50%), 9.4(47%), 9.1(47%), 6.16(37%), 9(59%)로, 친환경성을 제외하고 모두 50%이하의 낮은 만족도를 보였다. 주요 항목별 세부지표의 만족도는 다음과 같다.

먼저, ‘공간이용의 합리성’의 세부지표는 ‘내부 공용공간의 활용도를 높일 수 있게 충분히 계획한다’(5.8) > ‘공간의 가변성과 확장성을 고려해야 한다’(5.5) > ‘주요실은 기능적으로 계획한다’(5.3)의 순으로 중요도가 나타났지만 각각의 만족도는 3.2, 3.4, 2.8로서 낮게 나타났다. 특히 세부지표 4.5, 6 에 대해서는 모두 ‘만족하지 않음(3이하)’으로 나타났다. ‘쾌적성’의 세부지표는, ‘충분한 넓이와 높이 등 심리적 안정감을 고려하여 민원실(대민지원실)을 계획한다’(5.3) > ‘자연채광, 환기, 조망에 유리하도록 계획해야 한다’(3.2) > ‘자연채광 및 인제(화재)에 대응 가능하도록 계획한다’(2.2)의 순으로 중요도가 높았으나 만족도는 각각 2.2, 2.2, 3.2로, 보통수준이거나 만족하지 못하다는 결과값이 도출되었다.

‘효율적 동선체계’의 세부지표는 ‘방문자 및 근무자 등 사용자의 특성을 고려한 동선계획을 한다’(5.8)의 중요도가 가장 높았으나 만족도는 2.4로 가장 낮게 나타났다. ‘주변과의 조화’에 해당하는 세부지표는 대체로 4점 이상의 중요도를 보였으나, 모든 항목이 2.1~2.4로 ‘만족하지 않음’의 결과값을 보였다. ‘친환경성’은 모든 항목이 4점 이상의 중요도를 보였으나 ‘에너지 사용이 최소화 되도록 계획한다’, ‘리모델링의 가능성을 고려하여 계획한다’ 항목의 만족도가 1.9, 2.1로 상당히 낮게 나타났다. ‘접근성’의 경우 전체 항목의 중요도는 높은 편은 아니었지만 대부분의 세부항목 만족도는 ‘보통’ 이상의 수준으로 평가되었다.

항목간 중요도-만족도비교

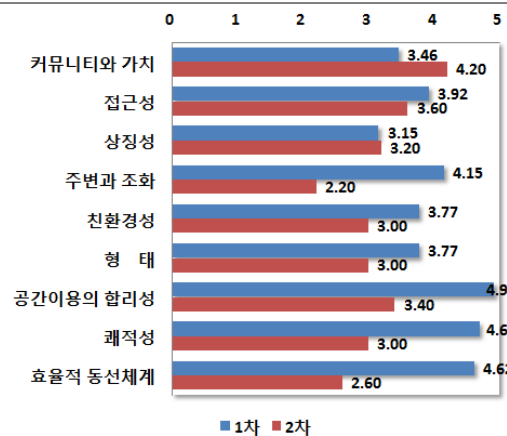
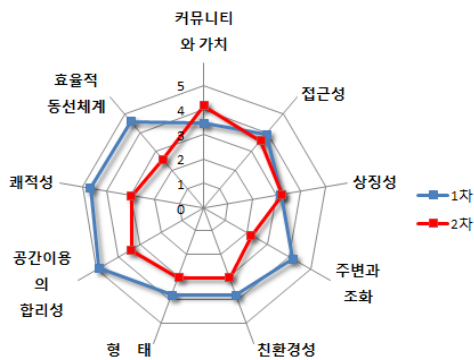
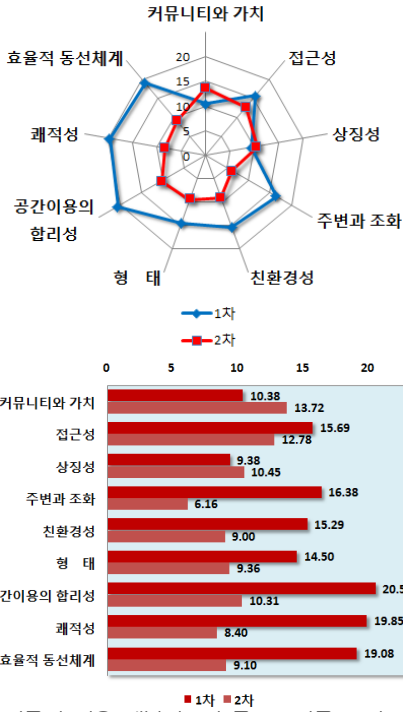


그림 11. 항목별 만족도 결과값

가중치 적용 항목별 중요도만족도 비교

지표	1차	2차
커뮤니티와 가치	10.38	13.72
접근성	15.69	12.78
상징성	9.38	10.45
주변과 조화	16.38	6.16
친환경성	15.29	9.00
형 태	14.50	9.36
공간이용의 합리성	20.51	10.31
쾌적성	19.85	8.40
효율적 동선체계	19.08	9.10



가중치 적용 세부지표의 중요도만족도 비교

지표	지표1	지표2	지표3	지표4	지표5	지표6	
커뮤니티와 가치	1차	2.6	2.4	2.1			
	2차	4.8	5.3	1.7			
접근성	1차	4.2	4.2	3.4	3.8		
	2차	3.8	5.0	3.8	4.3		
상징성	1차	2.4	1.9	1.9			
	2차	3.6	4.3	3.8			
주변과 조화	1차	4.4	4.0	4.0	3.0		
	2차	2.4	2.1	2.4	2.1		
친환경성	1차	4.2	4.4	4.4	4.4		
	2차	1.9	2.6	3.0	2.1		
형 태	1차	3.0	2.6	3.2	3.7	3.5	
	2차	3.6	2.6	3.4	3.2	2.8	
공간이용의 합리성	1차	5.8	5.5	5.0	4.8	5.3	5.3
	2차	3.2	3.4	3.4	2.6	2.8	2.8
쾌적성	1차	5.8	5.3	4.8	4.6	5.5	
	2차	2.2	2.2	1.6	1.9	3.2	
효율적 동선체계	1차	5.0	5.0	4.8	5.8		
	2차	4.6	3.0	4.0	2.4		

가중치 적용 세부지표의 중요도만족도 비교

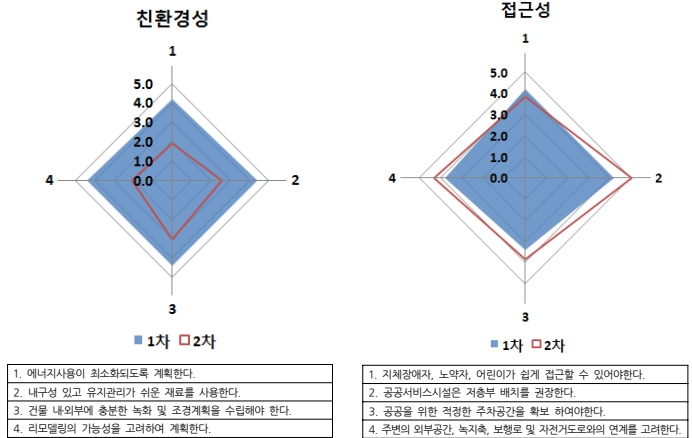
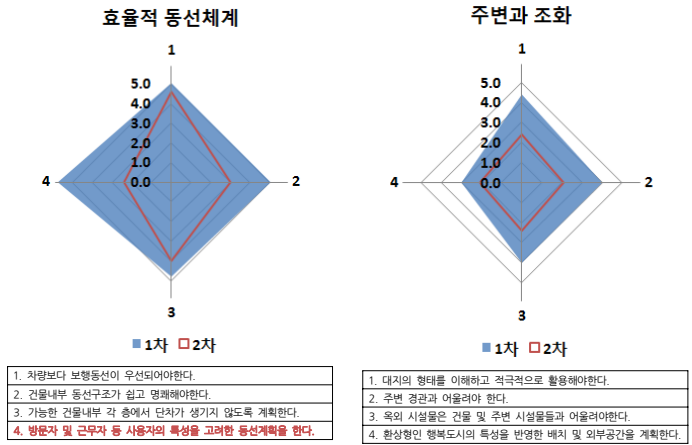
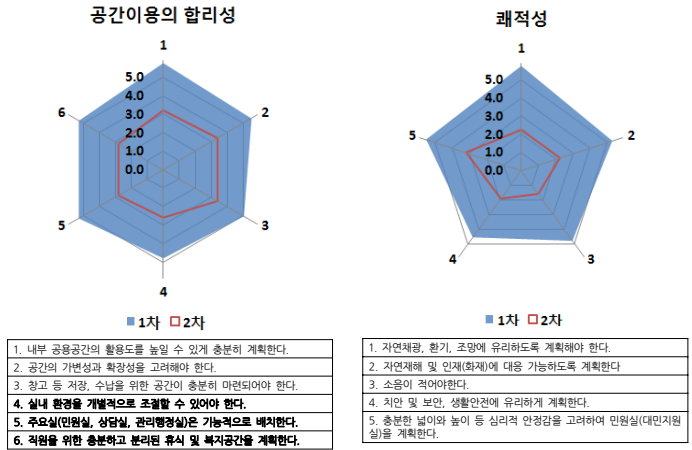


그림 12. 세부지표별 중요도와 만족도 비교

6. 세종세무서 디자인 관리 방향

PDAT를 적용한 세종세무서의 디자인 목표와 설계안 만족도 평가 결과를 토대로 향후 발주처의 기본계획안 최

중 확정 과정에서 일부 의견조율이 필요할 경우, 몇 가지 주안점을 제시할 수 있다. 먼저 세종세무서 설계안은 공간 이용의 합리성, 쾌적성, 효율적 동선 체계를 우선에 두고 더불어, 주변과의 조화가 중점적으로 구현할 수 있도록 계

확하여야 한다. 공간이용의 합리성의 경우 저층의 수평공간구성에 따른 기능별 영역 구획과 동선처리가 중요하다. 다시말해, 보안영역과 개방영역, 대민업무공간과 내부업무공간 등 공간 상호 간 관계설정을 명확히 하고 건물 진입부에서부터 목적인 내부 공간까지 자연스러운 연결이 이루어져야 한다.

공간의 가변성, 확장성, 주요 실의 활용도를 제고하기 위해 진입부 및 공용공간 이용도를 높일 수 있는 방안을 강구해야 한다. 이때 지붕 형태(디자인) 및 향후 증축 등 유지관리 방법을 고려할 필요가 있다. 대민공간의 수준제고는 명쾌한 공간구성 및 동선체계와 연계하여 보완하면 유리하다. 자연채광 및 환기, 소음방지 등 공간의 쾌적성, 에너지 절약형 공공건축물 실현은 내부공간 위치조정, 단면계획 및 적정한 마감재료 계획으로 보완할 수 있다. 자연채해, 인적 재난 등에 대응하고 생활안전 확보를 위한 공간적 대응방안과 대피, 구조를 고려한 안전한 공간 및 동선계획, 각종 설비, 마감계획이 보완되어야 한다. 주변 환경과 조화는 내외부 공간요소를 활용한 시퀀스 변화 등 저층 공간구조 특성에 맞게 보완할 필요가 있다.

설계공모에 당선된 ‘네 켜의 집’은 추후 기본설계(계획설계 및 중간설계), 실시설계, 시공 순서로 추진 될 것이다. 당선 시점의 설계안(계획설계)은 발주처 및 설계자 협의의 거쳐 수정 보완절차를 거치며, 이 때 본 고에서 제시한 디자인품질관리 방향을 참조할 수 있을 것이다. 기본설계가 완료되면 실시설계로 이어지고, 이 과정에 대기규모, 시설규모나 예산 등 급격한 사업조건이 변경되지 않는다면 추가적인 디자인관리시스템 적용은 시공 이후 추진할 수 있다. 만일 실시설계 단계, 또는 시공단계에 설계변경이 발생할 경우 본 시스템 적용을 통해 초기 설정한 디자인 목표와 변경 안에 대한 비교검토가 필요하며 해당 결과를 토대로 디자인품질관리도 지속되어야 한다.

세종세무서는 2021년 준공을 목표로 금년 8월 착공했다. 최근 인터넷 검색기사에 게시된 조감도나 유관 도면으로 추측컨대, 설계자의 디자인 의도가 대부분 지켜진 것으로 판단된다. 최종 실시설계가 완료되기까지 발주자와 설계자 간 어떠한 디자인 조율과정이 있었는지 구체적으로 파악하지는 못하였으나 큰 맥락에서 설계의도를 유지하면서 PDAT 적용 후 제시한 디자인 개선 요소들은 합리적으로 반영되었을 것으로 기대한다. PDAT의 가치도 그 점에 중점을 둘 수 있다. 향후에는 청사건립 완공 후, 초기 디자인 목표와 실제 사용자 만족도를 다시 한번 비교 평가해 봄으로써 세종세무서의 효율적인 이용 및 유지관리 방향

을 미리 점검하고 나아가 공공건축물 전반에 효과적으로 활용 가능한 PDAT의 개선점도 살펴보아야 할 것이다.

참고문헌

1. 김상호외(2009), 공공건축의 디자인 향상을 위한 디자인품질지표 개발 연구, 건축도시공간연구소
2. 김상호외(2010), 공공건축의 디자인품질관리시스템 구축 연구, 건축도시공간연구소
3. 김상호외(2012), 공공건축 디자인품질관리시스템 시범적용 및 제도화 연구, 건축도시공간연구소
4. 김은희(2017), PDAT적용을 통한 행복도시 공공건축 디자인품질고나리 지원연구, 건축도시공간연구소
5. 세종세무서 청사건립 당선안 설계설명서, 행복청 내부자료
6. 행복청(2017), 세종세무서 청사건립 설계공모 지침서

저자약력

경기대학교 대학원에서 건축설계 및 계획분야 공학박사 학위를 취득하였으며, 현재 건축도시공간연구소 건축연구단에서 연구위원으로 재직 중이다. 주요 연구 실적으로 「고령사회 노인주거복지시설의 안전성 확보를 위한 제도개선 연구(2017)」, 「건축기획 업무범위 및 대가기준 개선 방안(2017)」, 「건축물 안전강화를 위한 합리적 정책방향 연구(2016)」, 「공공건축물 활용성 제고를 위한 리모델링 정책지원 및 제도개선 연구(2015)」, 「안전한 실내건축을 위한 마감 및 시설물 설치기준 등에 관한 연구(2014)」, 「공공건축 디자인 품질관리시스템 시범적용 및 제도화 연구(2012)」 등이 있다.