건축도시공간연구소
AURI BRIEF
No. 30 2010. 6. 28

영국의 공공건축 디자인품질지표(DQI) 운영체계와 시사점

- 공공건축은 국가의 고정자산 측면에서의 경제적 가치와 함께 지역사회에서 국민의 일상생활과 밀접하게 영향을 미치는 커뮤니티 시설로서 도시환경 개선에 중요한 역할
- 영국에서는 공공건축의 디자인 품질 향상을 위한 방법으로 디자인품질관리시스템(DQI : Design Quality Indicator)을 구축하여 기획단계에서부터 설계 · 시공 · 유지관리 전 과정에 걸쳐 설계자와 사업수행주체, 관리주체, 사용자 등이 모두 참여하여 디자인품질을 점검하고 바람직한 대안을 찾아가는 프로세스를 시스템화하여 관리
- DQI는 공공건축물의 조성과정에서 프로젝트에 참여되는 이해관계자들의 다양한 의견을 수렴하고, 참여주체간 발생될 수 있는 상반된 의견에 대한 의사결정 및 합의도출을 최단기간에 효율적으로 수행하여 공공건축물의 디자인품질을 향상시키고, 조성과정을 단축하기 위한 목적으로 개발

  – DQI 프로세스의 우수성은 미국에서도 인정을 받아 미국버전 DQI가 개발되어 일부 공공건축에 시범적으로 운영되고 있음
- 우리나라의 공공건축 조성과정은 대부분 지역주민, 시설관리자 등 이용자의 의견수렴을 위한 창구가 부족하며, 이용자의 참여가 배제된 상태에서 일방향적으로 진행되는 것이 현실
- 우리나라의 공공건축이 지역사회와 주민을 위한 이용자 중심의 커뮤니티공간으로 조성되기 위해서는 기존의 일방향적 건축디자인 생산 · 관리시스템의 한계를 극복하고, 다자간 협력을 전제로 한 이해당사자들의 참여와 효율적인 합의형성 과정을 담은 새로운 프로세스 개발이 필요

1. 디자인품질지표(DQI) 개발 배경 및 목적

DQI 도입의 사회적 배경 및 개발경위

- 영국은 1960년~1970년대의 커뮤니티건축(community architecture) 운동을 통해 공공건축의 이용자인 지역주민이 디자인과정에 직접 참여하여 지역 환경개선에 기여하자는 범국민적 인식 확산과 함께 DQI 개발에 대한 논의가 시작
- 1999년에 설립된 건축환경위원회(CABE)와 주요 대학을 중심으로 공공건축 조성과정에서 다양한 이해관계자의 의견수렴을 효과적으로 수행하기 위한 디자인지표를 개발하기 시작하였으며, DQI 개발업무의 총괄과 시스템 운영은 건설산업위원회(CIC)가 담당
  - CIC는 총 80억원(4백만 파운드)을 투자하여 DQI 툴을 개발하고, 운영위원 2인, Facilitator 64인으로 DQI 시스템을 운영 중
- 최종적인 DQI 툴의 활용은 2003년 10월부터 시작되었으며 온라인상에서 작동하는 시스템은 '영국건설산업을 위한 온라인 자료센터' 에서 구축하고 유지관리 담당
- DQI는 모든 공공건축에 적용 가능한 일반적인 디자인관리 툴과 함께 학교와 병원건축과 같이 특수성을 요구하는 건축유형은 별도의 지표와 시스템을 개발하여 운용하고 있음
- 중앙정부가 시행하는 공공건축에 대해 DQI 프로세스를 의무적으로 적용되고 있으며, 지방정부의 공공건축물도 자발적인 참여를 통해 활용도가 증가하고 있는 추세
- 2004년도에는 디자인과정에서 사용자가 참여할 수 있는 도구로 영국시설관리협회로부터 인증을 받기도 하였으며, 2006년에는 미국에서도 그 우수성을 인정받아 DQI의 개발이 시작되었고, 2008년 10월 온라인 미국버전이 출시

DQI 개발 목적

- DQI는 공공건축의 기획 및 계획과정에 참여하는 이해관계자간 프로젝트의 계획방향 및 요구조건, 프로그램 등 디자인 과정에서 발생되는 다양한 의견이 논의될 수 있도록 보조하고, 계획 단계별 참여주체가 스스로 점검할 수 있도록 개발된 평가 툴임
  - 궁극적으로 공공건축의 디자인품질 향상을 도모하고, 조성과정에 투입되는 시간과 건축의 전생애에 걸친 비용을 단축
  - 설계자, 시공자는 물론이고, 관리자와 최종 사용자 등 모든 관련주체들이 DQI 프로세스 상에서 자유로운 의사소통을 통해 사용자의 요구에 부응하는 건축물의 실체를 구조화하는 과정을 시스템화하고, 세부내용을 DB화하여 향후 유사 건축과정에 활용

2. 디자인품질지표(DQI) 운영체계

DQI 시스템의 지표구성

• DQI 설문은 기능성, 품질, 영향 등 3개 부문, 10개 항목, 96개 세부지표로 구성되어 있으며, 지표내용은 디자인에 규제가 되지 않도록 정성적인 가치지향적으로 기술되어 있음

구분	항목	지표내용
Functionality (기능성)	Access (접근성, 12개 지표)	• 대중교통 접근성 및 주차공간 • 시각, 청각 장애인 및 휠체어 사용자를 위한 접근 용이성
	Space (공간, 6개 지표)	• 규모 및 면적의 적정성과 배치 • 동선 및 창고시설의 배치
	Use (사용성, 9개 지표)	• 사용자 만족도 및 효율성 • 가변성
Build Quality (품질)	Performance (성능, 14개 지표)	• 청결 및 유지보수, 관리의 용이성 • 구조적 효율성 및 마감의 내구성
	Engineering (기술, 15개 지표)	• 자원의 효율적 사용, 설비 성능 • 적절한 설비디자인과 관리시스템
	Construction (건설, 7개 지표)	• 자재의 적합성, 적용공법의 타당성 • 해체와 재활용 고려, 배치와 구조, 기술시스템의 통합
Impact (영향)	Urban & Social Integration (사회적 통합, 7개 지표)	• 건물배치의 적합성 및 조경의 품격 입지의 적합성 및 인근지역사회에 대한 기여도, 경제성
	Internal Environmental (실내환경, 11개 지표)	• 물의 안정성과 실내환경의 품질 상태 • 조명 및 실내공기질, 온도, 차음성능
	Form & Materials (형태와 자재, 6개 지표)	• 색채, 질감 등 외관의 주관적 이미지 상태 • 양식과 자재의 디테일 및 품격에의 영향
	Character & Innovation (특성과 혁신, 9개 지표)	• 안전성 및 거주자 참여 • 건물의 품격 및 비전, 신지식 개발 공헌도

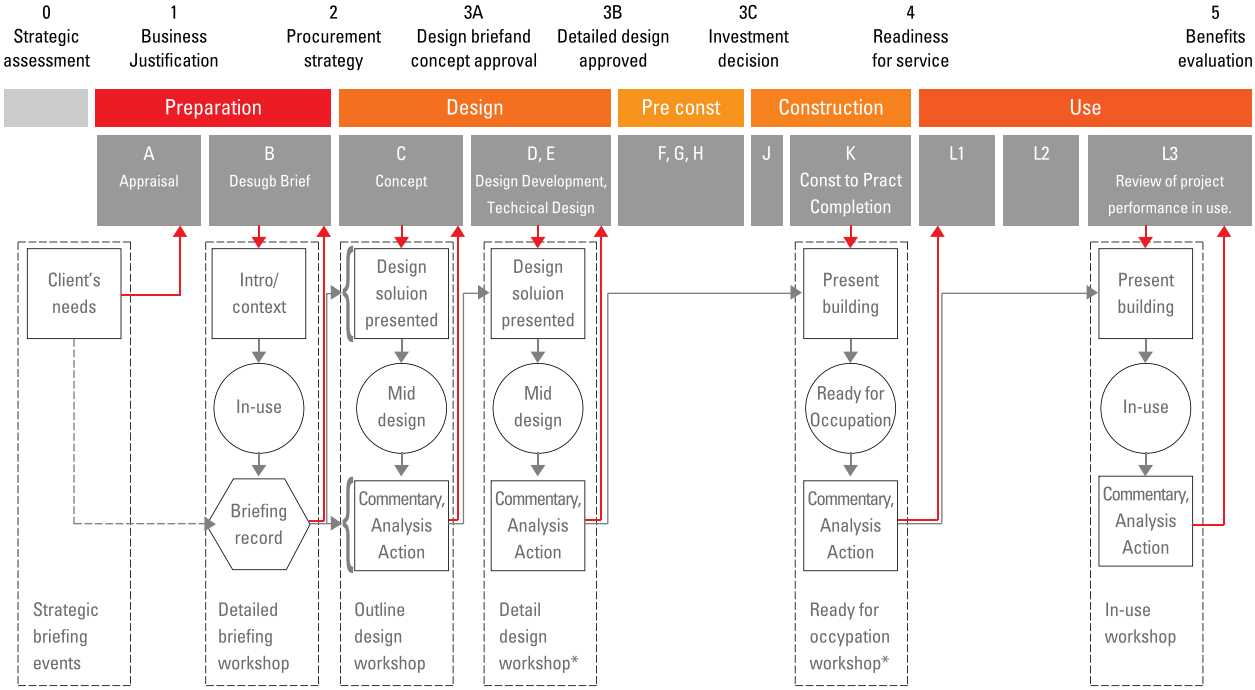
DQI 시스템을 적용한 공공건축 조성 프로세스

• DQI 시스템은 기획단계에서 사용하는 브리핑 툴(Briefing tool, 공공건축의 유형별 특성을 고려하여 지표별 가중치를 부여하는 단계)과 설계단계 이후에 사용하는 어세스먼트 툴(Assessment tool, 계획안에 대한 평가와 점검단계)로 구분

– Briefing Tool은 기획단계에서 프로젝트의 가중치 설정 및 세부적인 평가지표를 선정하기 위해 사용하는 프로그램

– Assessment Tool은 디자인 단계별로 In-use, Mid design, Ready for Occupation 버전으로 나뉘고, Briefing Tool를 통해 기획단계에서 결정된 가중치 및 지표를 적용하여 각 단계 진행과정을 평가

- In-use 버전은 완공 후 사용중인 건축물에 대한 평가 프로그램으로 기존 건축물에 대한 평가데이터를 축적하는데 목적이 있으며, 이러한 데이터는 다른 공공건축 기획단계에서 사례분석용으로 활용
- Mid design은 설계단계, Ready for Occupation은 시공단계와 입주전 단계에서 사용되는 프로그램



디자인 프로세스별 DQI 적용 시점

DQI 시스템의 참여자 및 운영시스템

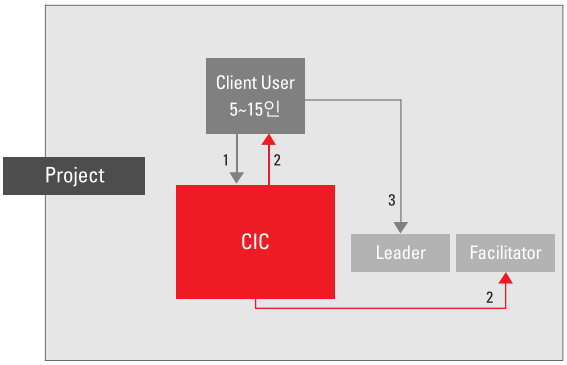
- DQI 프로세스에 참여주체는 크게 해당 프로젝트를 발주 · 관리하고 그 건축물의 직접적인 이용자가 되는 「공공부문」과 프로젝트의 계획과 설계 · 시공 · 유지관리 등을 담당하는 전문가 그룹으로서의 「민간부문」, 건설산업위원회(CIC)가 운용하는 민간전문가에 의해

DQI 프로세스 참여자 구성

민간부문	디자인 지원팀	공공부문
• 건축가 • 구조기술자 • 건축설비 기술자 • 디자인 전문가 • 조사원 • 기타 기술자	• DQI Facilitator : DQI 프로세스의 간사역할 • DQI Administrator : DQI 프로세스의 행정지원 인력	• DQI leader • 건축주(발주자) • 시설관리자 • 시설이용자 • 지역주민 • 계약담당자 • 프로젝트 관리자 • 행정 실무자

DQI 프로세서의 진행을 보조하는 「디자인지원팀」으로 구성

- DQI 운영은 건설산업위원회(CIC)에서 주관을 하지만 DQI 리더와 퍼실리테이터가 프로젝트에서 직접 DQI를 운영하는 주체로서 프로세스는 DQI 리더가 중심이 되고 퍼실리테이터는 원활한 진행을 위해 리더를 조력하고 자문하는 방식으로 진행



DQI 운영시스템

- 참여인원은 총 프로젝트의 규모 및 성격에 따라 5~15인 정도로 구성되며, 리더와 퍼실리테이터가 각 한사람씩 배정되고 평가의 일관성 확보를 위해 가능한 초기 참여자가 프로젝트 종료시까지 참여하는 것을 권장

참여주체별 역할 및 기능

- DQI 리더(leader)

– 공공건축의 발주부서에서 위촉한 민간전문가로서 프로젝트의 성격, 조성과정 전체 일정, 예산 등 관련된 모든 측면을 총괄하는 DQI 프로세스 좌장 역할

– 프로젝트의 주요관계자인 DQI 퍼실리테이터 및 행정지원가, 평가그룹 등을 선정 · 구성

– 모든 DQI 워크숍에 참석하여 프로젝트의 전체 진행과정에서 워크숍의 결과가 제대로 반영될 수 있도록 정보를 제공하는 역할을 담당

- 퍼실리테이터(Facilitator)

– 프로젝트의 모든 단계에서 워크숍을 개최할 수 있도록 양성된 건설산업위원회의 승인을 받은 전문가로서 DQI 프로세스에서 민간과 공공부문에 대해 편견 없는 중재자로서 프로젝트 전 과정에 대한 간사와 자문 역할

– 정해진 일정에 따라 작업이 진행될 수 있도록 워크숍을 기획하고, 워크숍에서 제기되었던 참여자들의 의견을 종합 정리하여 계획–설계–시공–유지관리 단계별로 초기 프로젝트의 취지와 목표점이 유지될 수 있도록 토론주제를 일관되게 유지

– 워크숍에서 나온 중요한 문제와 의견을 온라인상에 기록하여 공공건축의 조성과정에 대한 DB 구축

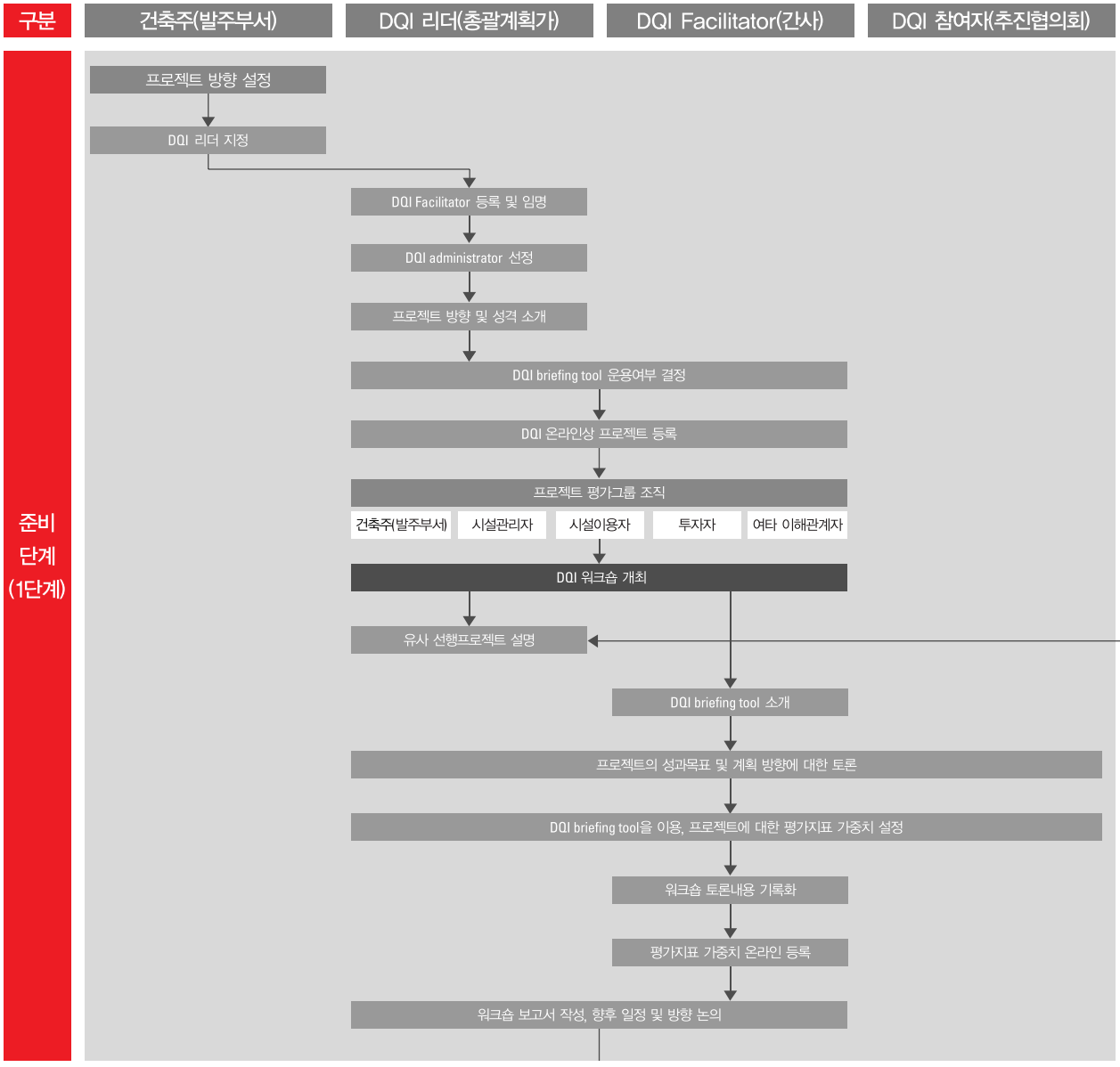
– 참여자들이 DQI를 쉽게 이해하고 사용할 수 있도록 교육하며, 평가결과에 대한 결과를 해석하여 설명하는 등 민간과 공공부문, 디자인지원팀의 효과적 의사소통을 지원

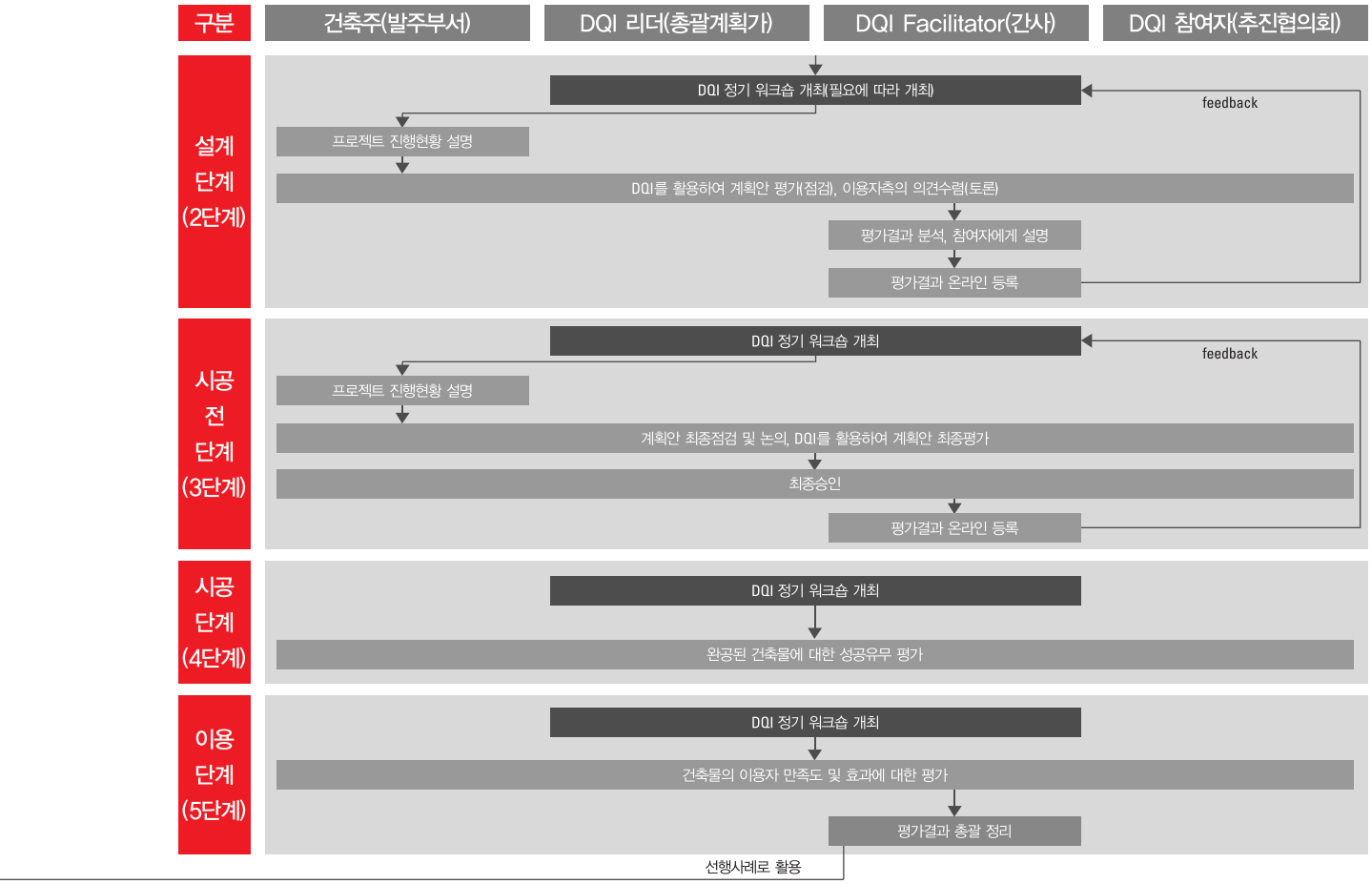
※ 현재 영국에서 활동하는 퍼실리테이터는 64명으로 이중 30명이 건축가 또는 설계 관련 종사자, 21명이 프로젝트 매니저, 10명이 도급업자나 의뢰자, 5명이 엔지니어, 심리학자, 조사분석 전문가 등임

• 행정지원가(administrator)

– DQI 리더가 조직내에서 임명하는 사람으로 DQI 프로세스를 진행하는 과정에서 필요한 각종 자료의 수집 등 행정적인 보조자 역할을 수행하며 프로젝트의 성격이나 규모에 따라 행정지원가의 임명여부를 DQI 리더가 선택하여 결정

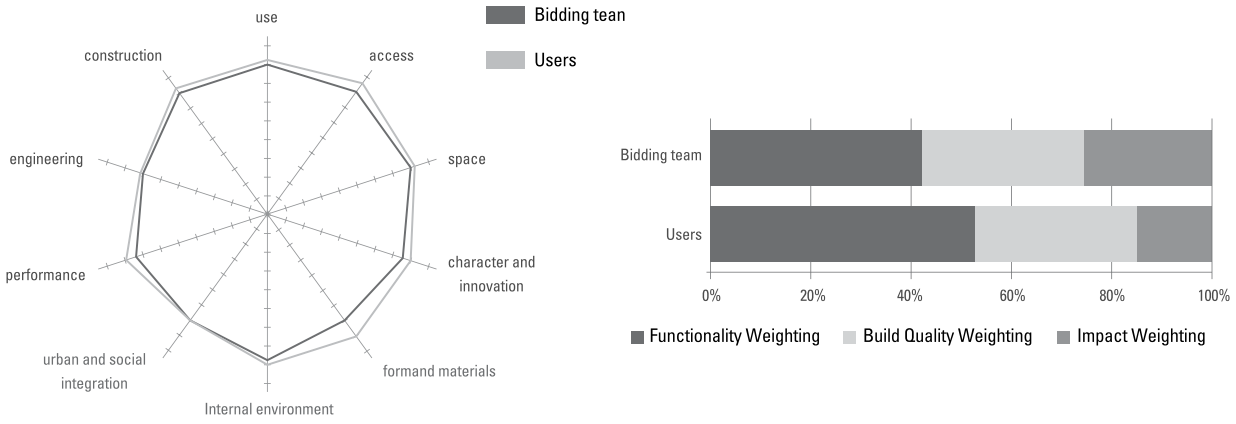
DQI 시스템의 세부 운용 프로세스





DQI 평가결과 및 활용

- 공공건축 조성과정에서 이루어지는 워크숍에서 프로젝트에 참여한 다양한 이해당사자의 평가 결과는 최종적으로 방사형 그래프 형태로 시각화
- 이를 통해 디자인 항목별 강점과 약점을 한눈에 파악할 수 있으며, 시각화된 자료를 바탕으로 설계안의 보완해야할 방향을 인지하고 논의를 전개할 수 있는 기초자료 제공



평가결과 예시 : 설계 단계별 전문가와 사용자간 평가결과 비교표

3. DQI의 의미와 시사점

- 공공건축 계획 · 설계과정에 다양한 참여자의 의견수렴을 통해 공급자 위주의 공급체계에서 이용자 중심의 디자인 프로세스로 전환함에 따라 공공건축의 디자인품질 향상 도모
- 디자인 기대수준에 대한 정량화를 통해 다양한 건축가 또는 발주자의 개별적인 의도에 따라 디자인이 결정되는 경우를 방지하고, 설계자가 미처 파악하지 못한 문제점이나 미흡한 점을 보완하는데 효과적인 도구
- 외관으로 드러나는 이미지뿐만 아니라 공공건축이 지녀야 할 공공성, 안정성, 기능성, 사용성 등 공공건축이 지녀야 할 기본적인 계획방향을 제시할 수 있으며 다양한 평가사례를 발굴하고 데이터베이스를 축적함으로써 기획을 담당하는 발주부서의 참고자료로 활용 가능
- 설계가 진행되는 과정에서 설계자 또는 건축주(발주부서)가 설계안에 대한 자가진단이 가능하고 이를 바탕으로 초기에 설정된 계획목표 및 방향에 부합하는지의 여부를 점검
- 심의위원이 프로젝트 전체 과정을 총괄하기 어려운 상황에서 프로젝트의 초기 계획목표와 방향, 이용자의 의견반영 사항 및 설계 변화과정 등을 시각화하여 자료로 제공함으로써 심의위원이 프로젝트 성격을 파악하는데 보다 용이하고, 그에 따른 합리적인 심의 가능
- DQI 프로세스가 설계자의 창작을 방해하는 디자인 평가수단이 아닌 발주자 및 설계자를 포함한 공공건축 조성과정에 참여하는 모든 이해관계자를 지원하는 도구로 인식될 수 있도록 우리나라의 실정에 맞는 지표 및 시스템을 개발할 필요

김영현 | 건축도시공간연구소 건축도시연구본부 연구원 (031-478-9619, yhkim@auri.re.kr)

design by_ HANA 02-2273-7294

(auri) 건축도시공간연구소

국토연구원 부설 건축도시공간연구소 AURI BRIEF 제30호

발행처 | 건축도시공간연구소 발행인 | 손세관

주 소 | 경기도 안양시 동안구 관양동 1591 아크로타워 B동 301호, 710호

전 화 | 031-478-9600 팩 스 | 031-478-9609 홈페이지 | www.auri.re.kr

수록된 내용은 건축도시공간연구소의 자체 연구물로서 정부의 정책이나 공식적인 견해가 아님을 밝힙니다.
지난 호는 홈페이지(www.auri.re.kr)에서 볼 수 있습니다.