

친환경건축물인증 평가항목 개선 연구

- 공동주택을 중심으로 -

신희숙* · 구분학**

*상명대학교 대학원 환경자원학과 · **상명대학교 환경조경학과

I. 서론

21세기는 생태환경의 시대로서 기후·환경·에너지 문제가 고조되고 있으며, 이는 주거공간에 대한 관심과 친환경건축물, 그린빌딩에 대한 관심으로 발전하였다. 친환경건축물 인증제도는 자원절약, 자연친화적인 건축물을 유도하기 위하여 시행되었으며, 건축물의 설계, 시공, 유지관리 등 전 과정에 걸쳐 에너지 절약과 환경오염 저감에 기여하는 건축물을 인증하는 것이며, 자원절약형 자연친화적인 건축물을 유도하는 제도라 할 수 있다.

녹색성장의 저탄소형 국토개발과 생태공간 조성확대는 건축물의 온실가스 배출량 감축과 친환경건축물의 확대에 이르고 있다. 그러나, 국내의 저탄소 녹색성장을 위한 친환경건축물과 에너지 관련 친환경건축물 유사제도가 중복적 운영으로 인해 시간적·경제적 부담이 가중되고, 제도의 비활성화 등으로 관련제도 및 법령의 통합적·체계적 정비 필요하여 2012년 2월 '녹색건축물 조성지원법'을 제정하였으며, 통합 인증제인 '녹색건축물 인증제'가 2013년 2월 13일부터 시행되고 있다.

친환경건축물인증제도의 평가항목과 공동주택에 대한 연구는 정종대(2004)의 친환경건축물 평가지표와 실제인증을 획득한 완공된 사례의 분석을 통하여 친환경 계획요소의 배분과 가중치 및 배점의 적용에 활용될 수 있는 객관적 평가지표의 개선에 직접적인 활용 가능성을 제시한 바 있으며, 박정란(2012)은 공동주택을 대상으로 지속적인 관리와 평가를 위한 인증 사후 지속 가능성 평가 모델을 개발하였다. 권혁진 등(2012)은 두 차례의 개정에도 불구하고 인증 항목 및 평가기준에 대한 개선이 미흡하여 지속적인 개선과 연구의 진행이 요구된다고 하였다. 최여진 등(2012)은 국내 친환경건축물 인증제도 평가항목의 중요도 분석을 통해 공동주택 인증심사기준 중심으로 연구한 바 에너지, 실내환경, 생태환경과 관련 한 것은 매우 중요한 평가기준이라고 하였다. 이와 같이 기존의 다양한 선행연구들이 수행되고 있으나, 기존 평가항목의 현실적인 분석과 현장점검을 통해 녹색건축물인증제 평가항목의 토대를 마련하는 것이 절실히 요구된다.

본 연구는 친환경건축물인증제도의 개선 방안을 제안하기 위

해 수행되었으며, 9개 평가부문 중 자연생태환경부문과 관련 있는 '토지이용', '수자원', '생태환경' 부문의 문제점과 개선점 등을 도출하여 평가항목의 개선방안과 녹색건축물 인증제의 적용 방향을 제안하고자 하였다.

II. 연구 방법

1. 친환경건축물인증 자연환경부문 문제인식

기존 공동주택 30곳의 친환경건축물인증 평가항목 중 자연환경부문 대상지별, 평가항목별 현황을 조사·분석하여 문제점 및 연구방향을 설정하였다. 분석방법은 통계패키지인 SPSS 20.0 프로그램을 사용하였으며, 공동주택과 학교시설 평가항목의 유형에 따른 평가항목별 차이를 보기 위해 독립T검정(Independent-Samples T-test)을 실시하였다. 모든 통계처리에 있어 유의수준 0.05에서 평균치간의 차이에 대한 유의성 검증을 실시하였다.

2. 친환경건축물인증 자연환경부문 개선된 평가항목 제안 및 전문가 설문

기존 공동주택의 토지이용, 수자원, 생태환경부문의 도출된 평가항목의 타당성 검증은 전문가 설문을 하였다. 전문가 집단은 공무원·공기업, 건설·엔지니어링, 학계에서 실무에 직접 종사하고 조경과 건축, 생태·환경과 관련된 업무를 하고 있는 분들을 대상으로 100명을 설문조사 하였다. 설문은 총 120여부를 배포하고, 이 중 100부를 회수하여 분석에 사용하였다. 1차 설문조사는 2012년 12월 3일부터 15일 사이에 메일과 직접방문 설문을 하는 방법으로 진행되었으며, 그 결과, 개선된 공동주택의 평가항목을 도출하였고, 1차 설문 결과 도출된 평가항목은 2차 30명의 전문가와 정밀면담을 하여 AHP기법의 '친환경건축물 평가항목 간 중요도평가' 설문을 실시한 후 평가항목의 중요도 및 가중치, 세부기준, 배점을 설정하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 문제인식을 위한 친환경건축물인증 평가항목 분석

1) 공동주택 대상지별 친환경건축물인증 평가항목 분석

공동주택의 토지이용, 수자원, 생태환경의 전체 배점 기준은 53점이고, 대상지 공동주택의 평균득점은 26.58점으로 기준배점의 50.15%에 해당하는 득점율을 보였으나, 득점율 50%에 미치지 않는 공동주택의 경우는 10곳으로 나타났다. 평균점수인 26.58점 이하를 받은 공동주택은 11개 단지로 나타났다.

가장 높은 점수를 취득한 공동주택은 16으로 34.23점을 취득하였고, 64.58%의 득점분포율을 보였으며, 가장 낮은 점수를 취득한 공동주택은 18.08점의 득점율인 34.11%를 취득한 8로 나타났다(표 1 참조).

2) 공동주택 평가항목별 친환경건축물인증 평가항목 분석

(1) 토지이용

공동주택 토지이용의 득점 및 득점율은 표 2와 같이 나타났

표 2. 공동주택 토지이용 평가항목의 득점 및 득점율

부문	범주	평가항목	구분	배점	득점	득점율 (%)
생태적 가치		기존대지의 생태학적 가치	평가항목	2	0.90	45.00
		기존 자연자원 보존율	가산항목	3	0.05	1.67
토지 이용		용적률	평가항목	6	2.67	44.33
		체계적 상위계획 수립 여부	가산항목	2	1.93	96.50
인접대지 영향		일조권 간섭방지 대책의 타당성	가산항목	2	0.19	9.50
		커뮤니티센터 및 시설계획 여부	평가항목	3	2.55	85.00
거주 환경의 조성		단지 내 보행자 전용도로 조성 여부	평가항목	3	2.60	86.67
		외부보행자 전용도로 네트워크 연계 여부	평가항목	1	0.20	20.00
		계		22	11.09	50.40

며, 각 평가 항목 중 득점율은 체계적 상위계획수립 여부> 단지 내보행자전용도로 조성 여부> 커뮤니티센터 및 시설계획 여부> 기존대지의 생태학적 가치> 용적률> 외부보행자전용도로 네

표 1. 공동주택 집계표

부문	범주	번호	평가항목	배점	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	합계	평균	
					평가 결과	평가 결과	평가 결과	평가 결과	평가 결과	평가 결과	평가 결과	평가 결과	평가 결과	평가 결과	평가 결과	평가 결과	평가 결과	평가 결과	평가 결과	평가 결과	평가 결과	평가 결과	평가 결과	평가 결과	평가 결과	평가 결과	평가 결과	평가 결과	평가 결과	평가 결과	평가 결과	평가 결과	평가 결과	평가 결과			평가 결과
토지이용	1.1 생태적 가치	1.1.1	기존대지의 생태학적 가치	2	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	2.00	2.00	2.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	2.00	2.00	27.00	0.90
		1.1.2	기존 자연자원보존율	3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.61	0.05
	1.2 토지이용	1.2.1	용적률	6	0.00	6.00	5.03	2.73	2.87	2.25	6.00	0.00	0.00	6.00	4.82	6.00	0.00	0.00	0.00	4.61	4.01	3.35	2.06	4.03	0.00	0.03	2.14	2.07	6.00	0.00	4.07	0.00	0.00	6.00	6.00	80.07	2.67
		1.2.2	체계적 상위계획 수립 여부	2	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	58.00	9.33
	1.3 인접대지영향	1.3.1	일조권 간섭방지 대책의 타당성	2	0.00	0.00	0.00	0.40	1.20	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40	0.00	0.00	0.40	0.8	5.60	0.19	
	1.4 거주환경의 조성	1.4.1	커뮤니티센터 및 시설계획 여부	3	3.00	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	3.00	3.00	3.00	1.50	3.00	1.50	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	1.50	1.50	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	76.50	2.55
		1.4.2	단지내보행자전용도로 조성 여부	3	3.00	0.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	0.00	3.00	3.00	3.00	3.00	1.50	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	0.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	1.50	78.00	2.60
		1.4.3	외부보행자전용도로 네트워크 연계 여부	1	0.50	0.00	0.50	0.00	0.00	0.50	0.00	0.50	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	0.50	0.00	1.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.50	6.00	0.20	
	소계 (22)					10.5	9.50	12.03	9.63	10.57	9.25	14.00	10.50	10.50	11.50	13.22	12.5	10.00	10.00	8.50	14.22	14.51	11.35	11.56	12.03	11.00	8.53	10.14	7.57	12.50	10.40	12.57	10.00	8.40	15.80	332.71	11.09
	수자원	5.1 수순환체계 구축	5.1.1	우수부하 절감대책의 타당성	3	2.40	1.20	3.00	3.00	3.00	0.60	0.00	0.00	2.40	3.00	3.00	3.00	0.00	0.00	0.60	1.80	1.80	3.00	3.00	3.00	2.40	3.00	3.00	3.00	0.60	1.20	0.60	1.20	0.00	3.00	55.80	1.86
5.2.1			생활용 상수 절감 대책의 타당성	4	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	1.00	3.00	4.00	3.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	1.00	102.00	3.40
5.2.2		우수 이용	2	2.00	0.00	2.00	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	46.00	1.53	
5.2.3		중수도 설치	4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
소계 (13)					7.40	5.20	9.00	9.00	9.00	4.60	4.00	0.00	8.40	9.00	9.00	9.00	9.00	6.00	5.00	5.60	6.80	5.80	7.00	7.00	9.00	8.40	6.00	8.00	9.00	5.60	7.20	4.60	7.20	6.00	5.00	203.85	7.9
생태환경	8.1 대지내 녹지 공간조성	8.1.1	연계된 녹지축 조성	2	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.75	0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	2.00	0.00	0.00	1.75	0.50	0.75	2.00	0.00	0.00	1.75	0.00	0.75	0.00	2.00	15.00	0.50		
		8.1.2	녹지공간률	5	0.00	2.96	1.43	5.00	1.73	1.20	2.84	4.28	4.89	1.87	5.00	1.00	3.37	5.00	2.42	3.21	4.91	2.03	1.89	5.00	3.71	4.67	5.00	2.16	5.00	3.40	3.17	4.39	5.00	1.22	97.73	3.26	
		8.1.3	생태환경을 고려한 인공환경녹화기법 적용 여부	4	0.61	1.72	3.43	2.00	1.28	1.94	1.77	1.00	1.00	3.00	1.84	1.40	2.68	3.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00	1.04	1.18	0.00	1.00	0.00	1.08	0.00	1.00	0.00	3.10	46.08	1.53		
	8.2 생활서식 공간조성	8.2.1	수생비오름 조성	3	2.02	0.00	0.00	2.50	2.04	0.00	0.00	2.30	2.30	0.00	0.00	2.19	2.08	1.30	1.32	3.00	1.46	2.12	0.93	1.30	0.00	2.29	2.50	1.54	2.06	0.00	0.00	1.89	0.00	1.62	38.76	1.29	
		8.2.2	육생비오름 조성	3	2.60	2.40	2.65	2.80	2.80	1.52	0.00	0.00	2.30	2.40	2.80	2.40	2.80	2.80	2.80	3.00	0.00	2.80	2.80	2.80	2.62	2.80	2.80	2.80	0.00	2.74	0.00	3.00	0.00	2.23	63.46	2.12	
	8.3 자연자원의 활용	8.3.1	표토재활용율	1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
소계 (18)					6.23	7.08	7.51	12.30	7.85	4.66	5.36	7.58	10.49	8.77	9.64	6.99	10.93	12.10	8.79	13.21	7.37	8.95	9.37	11.60	8.12	12.94	10.30	7.50	7.06	8.97	3.17	11.03	5.00	10.18	261.08	7.0	
합계 (53)					24.13	21.78	28.54	30.93	27.42	18.51	23.36	18.08	29.32	29.27	31.89	28.49	26.92	7.10	22.89	24.23	27.68	27.30	27.93	32.63	27.52	27.47	28.44	24.07	25.16	26.57	20.34	28.23	19.4	31.98	796.62	58	

트위크 연계 여부〉 일조권 간섭방지대책의 타당성〉 기존 자연자원 보존율 순으로 나타났다.

(2) 수자원

공동주택의 수자원부문 평가항목의 득점과 득점율은 표 3과 같이 나타났으며, 각 평가항목 중 득점율은 생활용 상수절감 대책의 타당성〉 우수이용〉 우수부하 절감대책의 타당성〉 중수도 설치 순으로 평가되었다.

(3) 생태환경

공동주택 생태환경 평가항목의 득점과 득점율은 표 4와 같으며, 생태환경의 각 평가 항목 중 득점율은 육생비오톱 조성〉 녹지 공간률〉 수생비오톱 조성〉 생태환경을 고려한 인공환경 녹화기법 적용 여부〉 연계된 녹지축 조성〉 표토재활용을 순으로 나타났다.

공동주택의 토지이용, 수자원, 생태환경의 배점은 총 53점이 고, 30개 단지의 취득한 평균점수는 26.58점이었으며, 득점율은 50.15%를 나타냈다. 가장 높은 득점은 16으로 34.23점을 취득하였으며, 득점율은 64.68%를 나타냈고, 가장 낮은 득점은 18.08점을 취득하였으며, 득점율은 34.11%로 나타났다. 득점율이 50% 이하를 나타낸 곳은 10곳이었다. 공동주택의 토지이용, 수자원, 생태환경의 득점과 득점율은 표 5와 같다.

2. 개선된 평가항목 도출 및 제안

표 3. 공동주택 수자원의 득점 및 득점율

부문	범주	평가항목	구분	배점	득점	득점율(%)
수자원	수순환 체계 구축	우수부하 절감대책의 타당성	평가항목	3	1.86	62.00
	수자원 절약	생활용 상수 절감 대책의 타당성	평가항목	4	3.40	85.00
		우수 이용	평가항목	2	1.53	76.50
		중수도 설치	가산항목	4	0.00	0.00
	소계				13	6.79

표 4. 공동주택 생태환경의 평가항목 득점 및 득점율

부문	범주	평가항목	구분	배점	득점	득점율(%)
생태환경	대지 내 녹지공간 조성	연계된 녹지축 조성	평가항목	2	0.50	25.00
		녹지공간률	평가항목	5	3.26	65.20
		생태환경을 고려한 인공환경녹화기법 적용 여부	평가항목	4	1.53	38.40
	생물서식 공간 조성	수생비오톱 조성	평가항목	3	1.29	43.07
		육생비오톱 조성	평가항목	3	2.12	70.67
	자연자원의 활용	표토재활용율	가산항목	1	0.00	0.00
소계				18	8.70	48.33

표 5. 공동주택 토지이용, 수자원, 생태환경 평가항목 득점 및 득점율

부문	범주	평가항목	구분	배점	득점	득점율(%)
토지이용	생태적 가치	기존대지의 생태학적 가치	평가항목	2	0.90	45.00
		기존 자연자원 보존율	가산항목	3	0.05	1.67
	토지 이용	용적률	평가항목	6	2.67	44.33
		체계적 상위계획 수립 여부	가산항목	2	1.93	96.50
	인접대지 영향	일조권 간섭방지 대책의 타당성	가산항목	2	0.19	9.50
		커뮤니티 센터 및 시설계획 여부	평가항목	3	2.55	85.00
			단지 내 보행자 전용도로 조성 여부	평가항목	3	2.60
	거주 환경의 조성	외부보행자 전용도로 네트워크 연계 여부	평가항목	1	0.20	20.00
		소계			22	11.09
	수자원	수순환 체계 구축	우수부하 절감대책의 타당성	평가항목	3	1.86
수자원 절약		생활용 상수 절감 대책의 타당성	평가항목	4	3.40	85.00
		우수 이용	평가항목	2	1.53	76.50
		중수도 설치	가산항목	4	0.00	0.00
소계			13	6.79	52.23	
생태환경	대지 내 녹지공간 조성	연계된 녹지축 조성	평가항목	2	0.50	25.00
		녹지공간률	평가항목	5	3.26	65.20
		생태환경을 고려한 인공환경녹화기법 적용 여부	평가항목	4	1.53	38.40
	생물서식 공간 조성	수생비오톱 조성	평가항목	3	1.29	43.07
		육생비오톱 조성	평가항목	3	2.12	70.67
	자연자원의 활용	표토재활용율	가산항목	1	0.00	0.00
	소계			18	8.70	48.33
합계				53	26.58	50.15

1) 평가항목 타당성 검증

친환경건축물 인증 지표의 평가항목 타당성 검증을 위하여 친환경건축물 인증평가 9개 부문 중 자연환경과 관련 있고, 평가항목이 연관성이 있는 토지이용, 수자원, 생태환경부문의 공동주택의 심사평가표를 통하여 평가항목별 취득점수와 득점율 등을 분석하였다. 또한 실제 사례대상지 답사를 통하여 평가된 항목, 평가되어지지 않아 무득점인 항목, 낮은 점수를 취득한 항목 등의 문제점과 개선점을 조사하였다.

2) 개선된 항목 도출

새로운 공동주택의 평가항목을 1차 전문가 설문조사를 통하여 평가항목을 도출하였다. 도출된 공동주택의 친환경건축물 평가항목은 다시 새로운 항목과 중복이 되는 평가항목을 통합하여 토지이용의 4개 항목, 수자원의 3개 항목, 생태환경의 6개 항목 등 13개 항목이며 부문별 평가항목은 표 6과 같다.

표 6. 개선된 항목도출

부분	범주	평가항목	세부평가기준	기존 항목	통합 항목	신규 항목
토지 이용	환경 친화적 가치	일조건 확보	-인접대지 경계선으로부터 대상 건축물 정북방향의 각 부분의 높이를 겹 최대 양각	■		
		기존 자연자원 보존율	-단지 내 기존 자연자원(식생, 지형, 수자원 등)의 보존면적을 합산하여 대지면적에 대한 비율	■		
	토지 이용	커뮤니티센터 및 시설공간의 조성수준	-단지 내 일정수준 이상의 커뮤니티센터나 커뮤니티 공간 시설의 조성 계획 유무	■		
		보행자 전용도로 조성 및 외부 네트워크 구축	-보행자 전용도로 조성 상태 및 단지 내시설과의 연결성 -외부와 보행자 전용도로 네트워크 구축		■	
수 자원	수순환 체계 구축	우수부하 절감대책의 타당성	-우수유출 저감시설로의 연계면적의 비율	■		
		수순환 통합시스템	-분수와 벽천, 수생비오톱 및 수로를 통하여 수순환체계를 통합적으로 활용하고 수순환체계를 통하여 미기후 조절			■
	수자원 절약	중수시스템 및 우수이용시설	-우수를 빗물이용시설의 시설기준 및 중수도 수질기준에 의한 살수용수, 조경용수 등으로 이용하는 시설의 설치 여부 -사용한 수도물을 처리하는 중수도 시설로 생산한 중수의 살수용수, 조경용수 등으로의 사용율		■	
생태 환경	생태적 가치	기존 대지의 생태학적 가치	-기존 대지의 생태학적 가치, 토지이용 현황, 용도지역 등	■		
		연계된 녹지축 조성	-단지 내 조성된 녹지축의 길이와 대지의 외곽길이의 합과의 비율 및 조성된 단지 내 녹지축이 단지 외부의 녹지와 연계되어 생태축으로서의 기능성 유무	■		
		녹지공간률	-자연지반녹지율: 전체 단지 내에 분포하는 자연지반녹지(인공지반 및 건축물 상부의 녹지 제외)의 비율 -자연지반을 제외한 녹지공간율 -도면 및 구적표에 의한 녹지면적의 파악	■		
	생물서식 공간조성	수생비오톱 조성	-수생비오톱 조성을 위해 채용된 기법을 대상으로 정성적, 정량적으로 평가	■		
		육생비오톱 조성	-육생비오톱 조성을 위해 채용된 기법을 대상으로 정성적, 정량적으로 평가	■		
	생태 환경관리	생태환경관리	-생태적 형성과정에 입각한 생태적 적응관리시스템 -녹지공간의 관리를 위하여 전문가고 및 전문업체 사후관리계약 유무			■

IV. 결론 및 제언

친환경건축물 본 인증을 받은 서울·경기·인천지역 공동주택 30곳을 대상으로 평가항목 중 토지이용, 수자원, 생태환경부분을 조사·분석하여 평가항목의 문제점 도출 및 연구방향을 설정하였다. 분석결과, 평가되어 있지 않아 무득점인 항목과 낮은

점수를 취득한 항목 등 인증만을 목적으로 한 곳은 편중된 결과가 나타났다.

연구의 결론은 다음과 같다.

첫째, 일반 공동주택 분야에 적용될, 토지이용 등 3개 부분의 개선된 친환경건축물 인증 평가 항목은 토지이용 부분의 '일조건 확보', '기존 자연자원 보존율', '커뮤니티센터 및 시설공간의 조성수준', '보행자전용도로조성 및 외부네트워크구축' 등 4개 항목과 수자원 부분의 '우수부하 절감대책의 타당성', '수순환 통합시스템', '중수시스템 및 우수이용시설' 등 3개 항목이다. 생태환경 부분은 '기존대지의 생태학적 가치', '연계된 녹지축 조성', '녹지 공간률', '수생비오톱 조성', '육생비오톱 조성', '생태환경관리' 등 6개 항목으로 도출되어, 3개 부문 전체 13개항목이 도출되었다.

새로 도입된 평가항목은 수자원 부분의 '수순환 통합시스템'과 생태환경 부분의 '생태환경관리' 등이다.

둘째, 공동주택에 적용될 3개 부분의 평가 항목에 대한 평가점수 산출은 AHP기법을 통해 도출되었으며, 각 항목별 평가점수는 다음과 같다.

토지이용 부분의 '일조건 확보' 항목은 2점, '기존 자연자원 보존율' 항목은 3점, '커뮤니티센터 및 시설공간의 조성수준' 항목은 3점, '보행자전용도로조성 및 외부네트워크구축' 항목은 3점 등 11점과 수자원 부분의 '우수부하 절감대책의 타당성' 항목은 4점, '수순환 통합시스템' 항목은 6점, '중수시스템 및 우수이용시설' 항목은 5점 등 15점이다. 생태환경 부분은 '기존대지의 생태학적 가치' 항목은 4점, '연계된 녹지축 조성' 항목은 5점, '녹지 공간률' 항목은 6점, '수생비오톱 조성' 항목은 6점, '육생비오톱 조성' 항목은 6점, '생태환경관리' 항목은 8점 등 35점으로 나타났다. 3개 부문의 총 배점은 61점이다.

이와 같이 친환경건축물인증 평가제도는 유사 인증제도와 통합되어 녹색건축물 평가제도로 운영될 예정인바 새로운 공동주택의 토지이용, 수자원, 생태환경의 새로운 평가항목은 2013년 2월부터 시행될 녹색건축물을 활성화하기 위한 녹색건축물 인증제의 평가항목으로 적용될 수 있을 것이다.

참고문헌

- 권혁진, 임동우, 이규인(2011) 친환경 주거단지의 거주자 만족도 비교를 통한 친환경 건축물 인증제도 효과 및 개선방향 연구. 한국생태환경건축학회 논문집 11(5): 79-91.
- 박정란(2012) 친환경주거단지의 지속가능성 연구: 친환경건축물 인증 공동주택 제인증을 중심으로. 인하대학교 대학원 박사학위논문.
- 정중대(2004) 친환경 건축의 평가지표와 인증체계에 관한 연구. 서울대학교 대학원 박사학위논문.
- 최여진, 이상춘(2012). 국내 친환경 건축물 인증제도 평가항목의 중요도 분석: 공동주택 인증심사기준 중심으로. 한국생태환경건축학회 논문집 12(1): 83-90.