



## 호주 방화공학의 발전사 및 방화업계 소개

출처 / 火災 2007년 8월호

번역 및 정리 / 정광웅, 한국화재보험협회 조사연구팀 차장

### 1. 머리말

요즈음 우리나라는 고층건축물에 대한 관심이 어느 때보다 높아지고 있으며 성능설계라는 용어가 많이 사용되고 있다. 이러한 성능설계를 호주는 1996년에 도입하여 건축기준법에 적용했다. 본고는 호주 방화공학의 발전역사와 방화공학자의 법적 위치를 중심으로 방화업계 실태를 살펴봄으로써 관련분야의 종사자에게 조금이라도 도움이 되었으면 하는 기대를 가지고 호주건축기준평의회(ABCB)에 파견된 일본국토교통성 직원이 작성한 내용을 정리하였다.

### 2. 호주 건축규제의 구조

#### 가. 정부의 구성과 역할

호주는 면적이 7백74만km<sup>2</sup>(우리 남한의 약 77배), 남북 약 3,700km, 동서 약 4,000km의 대륙과 다수의 섬들로 되어 있는 광대한 국토에 한국의 약 2/5의 인구가 사는 남반구 최대의 국가이다. 1901년 개별로 독립한 식민지국가인 6개 주(州)가 합의하여 연방국가가 형성되었다. 현재는 연방정부 아래에 8개의 주정부(州政府, 2개의 準州를 포함한다)가 존재하며, 그 밑에 약 700개의 자치단체가 존재하는 3층 구조로 되어 있다. 그러나 연방이라고 하

지만, 주요도시 간에는 100km, 때로는 1,000km의 단위로 황야가 가로 놓여 있다. 각 주(州)의 독립색은 지금도 뿌리 깊게 남아 있다.

이러한 역사적·지리적 배경에 의해 주(州)정부의 자치권은 대단히 강하며, 연방정부의 권한은 한정적이다. 연방의 입법권한은 헌법에 의해 세금과 국방 등 39항목에 한정되어 있으며, 기타는 주(州)의 권한으로 되어 있고, 토지이용, 도시계획, 개발 및 건축규제에 관한 입법권한도 주(州)에 속해 있다. 각 주(州)는 건축법 혹은 개발법이라는 건축 관련법규를 개별로 정하고, 동 법을 개정 및 집행하고 있다. 건축허가제도와 자격등록제도의 내용은 주(州)에 따라 다르다. 각 주(州)는 주법(州法)에 따라 개발허가, 건축허가 그리고 위반시정 등의 사무절차를 자치단체에 위임하고 있으며(자치단체가 없는 準州는 제외), 또한 건축허가 관계 사무에 대해서는 1990년대에 많은 주(州)가 민간 활용으로 결단을 내렸다. 다만 자치단체에게 위임된 사무범위 및 민간 활용정도는 주(州) 및 자치단체에 따라 다르다.

#### **나. 전국통일 기준의 제정**

상기와 같이 건축행정은 오랫동안 주(州)마다 운용되어 왔는데, 경제활동의 유동성이 높아짐에 따라 주(州)마다의 차이가 건설 산업 발전에 장애가 되었다. 이 때문에 1960년대 중반부터 통일로 향한 검토가 거듭되었으며, 그 결과 절차 규제에 앞장서서, 기술적인 건축기준(단체규정)의 통일을 꾀하는 것으로 합의가 이루어졌으며, 1988년에 최초로 호주건축기준(BCA)이 작성되었다. 이것은 서(西)호주의 주(州)에서만 채용되었는데 계속해서 1990년판 BCA부터는 모든 8개 주(州)에서 채용되었고 판을 거듭하면서 현재에 이르렀다.

이 호주건축기준(BCA)의 개정·운용 모체는 호주건축기준평의회(ABCB)이다. ABCB는 조직상

으로는 연방정부 산업관광자원부의 일부 국에 속하나, 실질적으로는 9개 정부(연방 및 8개 주)의 합의서에 근거하여 설치·운용되는 색다른 조직 형태를 취하고 있다. BCA가 연방단독의 소관이 아니고, 어디까지나 9개 정부의 공유물이라는 점의 발로이다.

한편 건축허가나 자격등록을 포함한 절차규제의 통일은 어려운 과정으로서, 각 주는 지금도 독자 체도를 굳게 지켜나가고 있으며, 이들의 조화를 꾀하는 것이 앞으로의 과제로 되어 있다.

### **3. 호주 방화공학의 시작과 발전**

#### **가. 호주건축기준평의회(ABCB)의 설치 및 호주건축기준(BCA)의 성능규정화**

호주건축기준(BCA) 제정 작업과정에서 국내의 규제자와 기술자가 진지한 논의를 거듭한 가운데, 건축규제제도의 여러 가지 문제도 명확히 했다. 특히 1980년대 후반은 산업계가 세계적인 경영합리화 물결에 놓여 있던 시기이고, 규제완화의 물결은 막 시작된 호주건축기준(BCA)에도 몰려왔다.

BCA가 제정된 다음해(1989년)에, 특별 주(州) 지사회담에서 건축규제 재검토 특별위원회를 설치하여 포괄적인 점검을 행하게 했다. 위원회의 최종 보고는 기존 건축규제제도가 매년 수억~수십억 호주달러의 초과비용을 국민에게 강요하고 있다는 결론을 내렸다. 이것은 총인구 1750만 명의 국가에 있어서 당시는 대단히 큰 금액이었다.

위원회보고는 사태개선을 위해서 BCA의 성능규정화, 그것을 위해 필요한 조직설치, 병행해서 건축심사의 민간활용이 필요하다고 제언했다. 또한 기준의 성능규정화에 관하여 특히 방화규정에 대해서 전국에서 사용할 수 있는 리스크분석방법을 구축해야 한다고 제언했다.

이 최종보고에 입각하여 초기 BCA 제정모체인

통일건축기준조정위원회가 조직과 예산을 대폭으로 확충하여 1994년에 현재의 ABCB를 만들었다. ABCB는 발족과 동시에 BCA의 성능규정화에 착수하였고, 최초의 성능규정화한 BCA는 1995년 말 퍼블릭 코멘트를 거쳐 1996년에 시행되었다.

**나. 방화기준개혁센터 설치**

ABCB 설치와 같은 해에, 위원회보고에 입각한 방화기준개혁센터(이하 센터로 약기)도 설치되었다. 센터의 목적은 방화공학 분야에 있어서 ABCB의 활동을 보좌하는 것이었다. 센터는 BCA의 방화규정 재구축·건축재료에 필요한 방화성능을 특정, 내화성능과 불연성능에 관한 규정의 검증·고층주택의 화재리스크모델 개발·방화공학 가이드라인의 개발과 개정·쇼핑센터의 스프링클러 설치절차 제정 등을 수행하고 6년간의 활동으로 초기 목적을 다하였으며, 2000년도 말에 ABCB로 통합되었다.

**다. 방화공학 가이드라인**

BCA의 성능규정화와 함께 시작한 호주 방화공학의 발전과 궤적은 수차례에 걸친 방화공학 가이드라인 제·개정으로 알 수가 있다. 이전 단계로서 1991년에 시드니 대학의 방화팀이 대체적(代替的)어프로치 개념을 정리한 것이 있는데, 최초의 가이드라인은 센터가 제정한 1996년의 화재공학 가이드라인(FEG)이며 성능규정형 BCA를 보완하여 보급을 촉진시켰다. 이것은 2001년에 방화공학 가이드라인(FSEG)으로 개정되었다.

그 후 ABCB는 국제건축규제협력회의(IRCC)의 장을 통해 캐나다, 미국 및 뉴질랜드의 각 기관과 협동하여 2005년에 국제방화공학 가이드라인(IFEG)을 제정하였다. IFEG는 Part 0에서 방화공학을 둘러싼 상황에 대해 나라별로 설명이 이루어졌고, Part 1「프로세스」, Part 2「방법론」,

Part 3「참고데이터」는 각국 공통이다. 현시점에서 이것이 최신판이다.

가이드라인은 BCA의 일부를 구성한 것은 아니나, 전문교육의 장에서 이용되며, 또한 기술자협회의 실천규범으로 평가됨으로써 건축규제시스템 중에서 일정의 지위를 획득하고 있다.

**라. 성과와 혜택**

BCA의 성능규정화와 그것을 떠받치는 방화공학의 발전, 더욱이 건축심사의 민간 활용은 안전성 향상에 기여했고, 신소재와 신제품 사용의 길을 열었으며, 설계 가능성을 확대하는 등 호주 국민과 산업계에 매우 큰 혜택을 가져다 주었다고 평가 받고 있다.

특히 대체해(代替解)의 활용에 따른 건축비용의 절약효과에 대해서는 공사비의 1~5% 절약이 가능하게 되었고, 그 대부분은 방화관계의 절약에 의한 것이라고도 알려져 있다. 방화공학이 발전함에 따라 대학, 특히 대학원에서 안전공학 과정의 수도 극적으로 증가했다. 지금은 각 주(州)의 주요 대학은 석사과정의 방화공학코스를 제공하고 있고, 엔지니어 과정뿐만 아니라 건축심사 기타 건축분야의 커리큘럼에도 방화공학의 과목이 추가되었다. 더욱이 전문 가이드라인을 비롯하여 방화공학관련 도서도 다수 출판되고 있다.

이러한 상황에서 보고 알 수 있듯이 IFEG 제정국 중, 미국과 호주에서는 대규모 건축물의 설계 및 심사에 있어서 대체해의 활용은 넓게 수용되고 있다고 해도 좋다. 한편 캐나다와 뉴질랜드에 있어서는 대학과정의 증가까지는 이르지 않았고, 또한 소규모 자치단체 등에서는 평가자를 확보할 수 없기 때문에 개념은 이해되어 왔으나 실제 운용에는 더욱 시간을 요하는 상황에 있는 듯하다.

## 마. 앞으로의 과제

상기와 같은 혜택을 가져다 준 반면, BCA의 성능규정화 및 방화공학의 발전은 아래와 같은 문제점도 부상시켰다.

- a. 창조적인 설계해(解)를 찾기 위한 시간적 투자가 증가함에 따라 설계 및 심사에 소요되는 비용은 오히려 증대하는 것은 아닐까. 신기술의 습득에 드는 비용도 부담된다.
- b. 대체해(代替解)의 일부에는 적절한 유지관리를 전제로 하는 것으로 되어있는데, 이것은 경제적 부담을 건축주가 사용자에게 전가시키는 것은 아닐까. 또한 의도된 유지관리의 이행을 어떻게 담보할 것인가.
- c. 성능규정화와 민간심사의 채용에 따라 심사자의 재량범위가 넓어, 자의적인 심사를 행할 여지가 확대되는 것은 아닐까.

이러한 지적은 자주 일어나고 있는데, 지금의 상황은 염려스럽지만 어떠한 것도 실증된 것은 없어 혜택부분이 우선되고 있는 것으로 보인다. 또한, 성능규정화한 BCA를 더욱 활용해가는 과정에서의 과제로서 BCA의 기술이 정성적이고 정량적 척도를 가지고 있지 않은 것이 문제라고 지적되고 있으며, ABCB는 성능규정의 정량화를 위해 검토를 시작했다.

다만, 특히 방화분야에 있어서 리스크의 정량화는 어렵고 중장기적인 대처로 인식되고 있다. 방화분야 기준의 구체적인 과제로서는 정량화 문제와 화재시 피난경로(특히 신체장애자의 피난), 스프링클러설비와 관계있는 산업규격과의 비교 조정 등을 들 수 있다. 또한 산불 위험도의 지역지정 기준이 각 주(州)마다 다른 것이 종래부터의 현안이었는데, 최근 가뭄으로 산불위험이 고조되고 있어 논의가 재연되고 있다(건축규제권한은 州에 속해 있기 때문에 BCA는 지역지정에 관한 각 주(州)의 재량을 배제할 수 없다).

또한 상기와 같은 중요과제가 산적해 있음에도 불구하고, 건축기준 논의에 할애되는 시간과 예산이 장애자 접근과 에너지 절약 등의 신 분야에 동반되는 경향이 매년 강해지고 있는 것을 볼 때, 국내 방화 전문가들의 위기감이 더해 가고 있는 것처럼 느껴진다.

## 4. 호주 방화기술자의 역할

### 가. 호주건축기준(BCA) 적합성의 평가방법

방화엔지니어의 역할에 들어가기 전에 호주건축기준(BCA)의 구성을 간단히 살펴보면, 성능규정화된 BCA는 목적·기능진술·성능요구 및 건축해(建築解) 등 총 4개의 계층구조를 가지고 있다. 목적은 BCA의 규정에 대해 국민이 기대하는 내용을 간결하게 기술했으며, 기능진술은 건축물이 목적을 만족시키기 위해 있어야 할 모습을 일반적인 표현으로 기술했다.

성능요구는 건축재료·설비·설계방법·구조방법이 목적 및 기능진술을 만족시키기 위해 적당하다고 여겨지는 수준을 간결하게 표현하고 있다. 4번째 층인 건축해(建築解)는 기능진술을 만족시키는 수단이며 2종류가 있다. 하나는 간주 적합해(適合解)라고 불리며 사양규정의 형식을 취한다.

한편 성능규정화에 의해 간주 적합해(適合解)에 적합하지 않는 것이라도 기능진술을 만족시키는 경우에는 대체해(代替解)로서 사용이 가능하게 되었다. BCA의 A0.9조는 건축해(간주 적합해, 대체해)가 성능요구에 적합한지 여부를 평가하는 방법에 대해 아래와 같이 규정하고 있다.

#### A0.9조 평가방법(Assessment Methods)

건축해(建築解)(간주 적합해(適合解), 대체해(代替解))가 성능요구에 적합한지 여부를 판단은 아래 평가방법 중 택일하든가, 또는 조합하여 할 수 있다.

- (1) BCA의 A2.2조에 규정하는 근거자료
- (2) BCA에 규정된 검증방법 또는 적절한 기관이 인정한 검증방법
- (3) 사양규정과 비교
- (4) 전문가의 판단



(1)에서 말하는 A2.2조에 규정하는 근거자료라 함은 아래 사항 중 택일하든가, 또는 조합하여 하도록 되어 있다.

- a. 등록시험기관(CSIRO)의 보고서
- b. ABCB의 코드마크 인정증명서 또는 각 주(州)의 인정기관이 발행하는 증명서
- c. 각 주(州)의 법규에 따른 전문엔지니어가 발행한 증명서 (주법(州法)에 법규가 없는 경우는 기술자협회(IE Aust)의 단체회원)
- d. 공동인증기관(JAS-ANZ)에서 인정된 제품증명기관이 발행한 증명서
- e. 과학서비스연구소의 등록방화설비에 등록되어 있는 사항의 증명자료
- f. 기타 해당재료 또는 구법의 특질과 성능을 정확하게 설명하고 건축물 사용에 충분한 것임을 적절히 나타내는 근거자료

BCA의 해당기술에는 주어가 없으나 성능요구의 적합성 판단은 기본적으로 각 주법(州法)에 있는

건축심사원 (Building Surveyor 또는 Building Certifier라고 불려진다)이 행한다. 그리고 c.에 서술되어 있는 바와 같이 건축심사원은 엔지니어의 증명서를 근거로 하여 판단을 내리는 것이 인정되고 있다. 건축심사원 및 엔지니어의 직능을 포함한 절차상세는 각 주법(州法)에 따라 규정되어 있다.

#### 나. 건축기술자의 자격제도

앞에서 기술한 바와 같이 방화엔지니어를 포함한 건축기술자의 자격제도는 주(州)에 따라 다르다. 전국에 네트워크를 가진 기술자협회 등이 NPER이라고 하는 엔지니어 등록제도를 제공하고 있는데 NPER을 주(州) 독자적인 등록제도에 편입할까 말까, 등록엔지니어가 된 경우 무엇이 가능한가라는 것은 모두 주법(州法)에 의해 규정되어 있다.

예를 들면 빅토리아 주(州)의 경우, 건축법에 규정된 건축실무자는 7 Category-21 Class로 나뉘

〈표 1〉 빅토리아 주(州)의 건축실무자 종류와 등록요건(학력·실무)

Category	Class	요건의 개요	등록자수
건축심사원		Degree 및 3년간의 실무경험	472
건축심사원	제한無 제한有	Diploma 및 2년간의 실무경험	401
적산사(積算士)		Degree 또는 Diploma 및 3년간의 실무경험	104
엔지니어	토목(구조) 기계 전기 방화	Degree 및 3년간의 실무경험, 또는 NPER의 엔지니어 등록	1686
제도사(製圖士)	건축 인테리어 설비	Advanced Diploma 및 1년간의 실무경험	2072
건설업자	상업(제한無)	제한無 : Degree, Diploma 또는 Advanced Diploma 및 3년간의 실무경험 제한有 : 관리자·해체 : 평의회(의 증명서(시험))	상업 4027
	주택(제한有)		주택 11053
	주택(제한無)		
	주택(관리자)		
	해체(저층)		해체 204
	해체(중층)		
	해체(제한無)		
가설기사(假設技師)	1 (비계 등) 2 (천막 등)	평의회(의 증명서(시험)) 및 1~2년의 실무경험	

어져 각 Class의 등록신청에 필요한 학력 및 실무 요건은 〈표 1〉과 같다.

건축가 및 배관공, 전기공이라는 자격은 별법에 정해져 있다. 등록에는 이들 학력·실무요건에 필요한 전문가보험 가입이 필요하다. 등록은 말소되지 않는 한 유효하나, 갱신을 위해 매년 수수료를 납부할 필요가 있으며, 또한 보험요건을 만족시키지 못하면 등록자체도 정지된다.

방화엔지니어는 엔지니어 카테고리에 속하며, 4년간 대학교육과 3년간의 실무경험을 갖추든가, NPER의 방화엔지니어의 등록을 받은 자, 혹은 이들과 동등한 수준을 갖추었다고 건축실무자평의회가 인정한 자이며, 필요한 전문가보험에 가입한 자만이 등록을 받을 수 있다.

각 카테고리에 필요한 보험내용은 주정부(州政府)

의 고시에 정해져 있고 엔지니어는 건축심사원 및 제도사와 동일하게 소송비용을 포함하여 연간 1백 50만 달러이상 커버하든가, 100만 달러이상 커버하면서 소송비용으로서 50만 달러이상 커버하는 전문가 보험에 가입할 필요가 있다. 최저는 100만 달러인데, 직접 다루고 있는 프로젝트에 따라 보험 금액은 매년 달라진다. 보험료는 케이스에 따라 다르며, 공표된 숫자는 없으나 방화엔지니어로서의 업무도 행하는 대형건축심사회사의 경우 연간 2000만 달러의 전문가보험에 가입해 있고, 보험료는 연간 10만 달러나 된다.

엔지니어의 등록총수는 1천6백86명인데 토목과 전기가 많고, 방화엔지니어는 71명으로 수가 적다. 즉 빅토리아 주(州)는 호주대륙의 남동부에 위치한 면적 약 23만km<sup>2</sup>, 인구 약 500만 명의 주(州)이며, 주(州)내의 건축 활동은 연간 허가건수 약 10만 건 전

후, 공사비로 약 150억 달러전후로 추정되며 이것은 주(州) 인구와 동일하게 전국의 약 1/4에 해당한다. 호주의 대학과정 구성은 대학 및 학과에 따라 다르나, 공학계의 일반적인 패턴은 <표 2>와 같다. Advanced Diploma까지는 대학교가 아닌 TAFE라고 하는 전문학교에서 취득하는 것도 가능하다.

<표 2> 일반적인 연차별 학위호칭 일람

구 분	연 차	취득할 수 있는 학위
University 학부	1 번째 수료	Certificate
	2 번째 수료	Diploma
	3 번째 수료	Advanced Diploma
	4 번째 수료	Degree
Post graduate 대학원	5 번째 수료	Graduate certificate
	6 번째 수료	Graduate diploma
	7 번째 수료	Master
	8 번째 수료	Ph.D.

건축계 학과의 경우 Diploma 정도까지는 공통과 목도 많기 때문에, 예를 들면 이미 건축심사원의 자격을 가지고 있는 자가 엔지니어 자격도 취득하려고 하는 경우, 3년제의 과목부터 이수하면 족하다는 호환제도도 준비되어 있다.

엔지니어의 업무로서는 설계와 심사(증명) 2개의 역할을 생각할 수 있다. 우선 설계에 대해서 보면, 빅토리아 주(州) 건축법에는 한국 건축사법에 있는 것과 같은 설계업무에 관한 업무독점의 규정은 존재하지 않는다. 다만, 등록자 이외 그 지위를 칭해서는 안된다는 명칭독점 규정은 존재한다.

또한 업무독점이 없다고 말할 수 있지만 설계내용은 건축허가를 받을 수 있는 수준이 아니면 안되는 이상, 등록자는 전문가 보험가입도 의무로 되어 있기 때문에 건축주도 건축심사원도 설계자가 등록자인지를 우선 확인하고 있으며, 실제 문제로서 비등록자가 설계에 주체적인 역할을 완수하는 것은 안 된다고 생각해도 좋다.

건축법에는 공사감리업무의 규정은 없으나, 특히 엔지니어의 관여를 필요로 하는 대규모 공사의 경우 건축주가 필요에 따라 현장에 엔지니어를 두는 것이 일반적이다. 현장과건의 빈도 및 보아야 할 내용, 관계자의 책임 소재 등은 계약에 의한다.

한편, 건축심사 및 현장검사에 대해서는 건축법에 건축심사원 이외 이것을 행해서는 안 된다는 업무 독점규정이 있다. 다만, 건축심사원은 다른 건축실무자에 의한 증명서를 신뢰해도 좋다고 되어 있어, 건축심사원이 건축실무자의 증명서를 신뢰하여 성실히 업무를 행한 경우 증명서의 증명범위에 대해 해당 심사원의 법적 책임은 면제된다. 여기서 말하는 증명서라 함은 건축재료, 설계 또는 공법이 BCA 및 주(州) 건축법규의 규정에 적합한 것의 증명이며, 이것은 대체해(代替解)뿐만 아니라 간주 적합해(適合解)에 대해서도 발행된다.

#### 다. 등록엔지니어의 업무

빅토리아 주(州)의 경우, 증명서의 취급은 건축위원회에 실행문서에 해설되어 있다. 이것은 증명서 신뢰하기 좋은 경우의 조건이 있으며, 건축심사원이 신청자에게 증명서의 제출을 요구하는 것은 허용되어 있지 않으나, 건축심사원이 심사의 일부를 엔지니어 등에게 위탁하여 그 대금을 포함한 심사요금을 신청자에게 청구하는 것은 금지되어 있지 않다.

예를 들면 구조설계의 경우, 2층 이하 주택이면 설계엔지니어의 자기증명을 신뢰해도 좋으나 고층 건축물 및 사업건축물의 경우는 신뢰해서는 안된다고 되어 있다. 이것은 바꿔 말하면 구조에 대해서는 2층 이하 주택이외, 설계자와는 다른 엔지니어로부터 적합증명을 구하는 것이 장려되고 있는 것이다.

이러한 해석에 입각하여 지방자치단체도 민간심사회사도, 신청자로부터 증명서의 제출이 없는 경



우에는 증명을 전문으로 취급하는 구조엔지니어 사무소에 제3자 증명을 위탁함으로써 책임을 분산하고 있다.

한편 방화에 대해서는 설계에 대체해(代替解)가 이용되고 있는 경우 건축심사원이 빅토리아 공과 대학의 성능규정 방화기준의 과정을 수료한 자이거나, 설계에 간여하고 있지 않은 방화엔지니어 또는 건축심사원에 의한 증명서를 신뢰하거나, 건축어필위원회 및 소방국 등의 관계기관이 인가한 경우가 아니면 허가해서는 안된다고 건축규칙 본문에 정해져 있다. 방화엔지니어의 자격을 함께 가진 건축심사원은 비교적 많다. 예를 들면 주도(州都) 멜본시나 대형 민간 건축심사회사에서는 신청자로부터 증명서의 첨부가 없는 한 자부담으로 심사하고 있는데 그렇지 않은 경우는 방화엔지니어에게 제3자 증명을 구하게 된다.

#### 라. 건축기술자의 자격제도에 관한 의론

빅토리아 주(州)의 제도는 이상과 같고, 방화엔지니어는 설계와 심사의 양 분야에서 중요한 역할을 완수하고 있다. 자격제도에 관한 국내의 의논으

로서, 이러한 제도가 주(州)에 따라 다른 것은 당연히 문제시 되고 있다. 예를 들면 건축심사에 있어서 제3자 증명을 구하는 주와 구하지 않는 주(설계자의 자기증명을 인정하고 있는 주)가 있는데 어디까지 구해야 하는 것일까, 또한 제3자 증명을 구하는 주(州)도 현시점에서는 설계자와 동일한 회사의 엔지니어라도 설계업무에 관여하고 있지 않으면 제3자로서 인정하고 있으나 그것으로 실제 제3자성이 확보되는 것일까라는 문제에 있어서 결론은 나오지 않았고, 각 주(州)가 독자적으로 최선의 길을 모색하고 있는 상황이다.

#### **5. 맺음말**

이상 살펴보았던 바와 같이 호주 방화공학은 건축기준의 성능규정화와 함께 시작된 비교적 젊은 학문이며, 대체해(代替解)의 사용이 넓게 수용되고 있다고 말할 수 있는데, 규정 및 자격제도 본연의 모습 등 모든 면에서 시행착오가 계속되고 있다. 우리나라도 성능규정화가 진행되고 있는 상황이므로, 호주의 방화업계 실태정보를 참고하는 것도 도움이 될 것으로 판단된다. (㉹)