

기존건물에 대한 규정 : 다양한 나라들의 다양한 접근법

Codes For Existing Buildings : Different Approaches For Different Countries

Denis bergeron, Architect, MSFPE.

National Research Council Canada

□ 개요

모든 IRCC¹⁾회원국들이 건물을 규제하는 체계의 발전에 대해서는 일상적인 주제를 공유함에도 불구하고, 그러한 논의는 신규건물에 대한 규정으로만 제한되어 왔다. 그러나 많은 나라들이 기존 건물의 개보수 공사에서 신축공사에 이르기까지 건축공사의 범위가 확대되는 문제에 직면하게 된다. IRCC회원국은 기존건물의 개보수 공사를 다른 나라들은 어떻게 규제하고 있는지 좀 더 이해하기 위해 조사에 착수했다.

이 작업은 추후 분석과 향후 연구로 이루어질 수 있는 핵심정보를 수집하는 것을 목표로 하고 조사를 진전시키는 것으로 시작되었다. 조사는 현 건물에 대한 규제를 각 나라들이 어떻게 다루는지 살펴보는 것과 함께 많은 핵심쟁점을 다루는 것이다.

- 기존 건물은 새로운 건물에 대한 규정(코드)에 적용받는가?
- 기존 건물에 대한 규정은 별도로 분리되어 있는가?
- 모든 형태의 현 건물에 동일한 규정에 적용되는가?
- 기존 건물에 적용하는 규정과 연동되는 구조적 특성은 무엇인가?
- 새로운 건물에 적용하는 규정과 비교해 현재 지어진 건물에 대한 기준은 좀 더 낮은 또는 완화된 규정을 허용하는가?
- 현재 지어진 건물은 성능을 기초로 지어졌는가? 혹은 규정에 맞는 방법을 따랐는가?
- 현재 지어진 건물의 규제에 대해 정부는 어느 정도의 책임을 가지고 있는가?

조사 후 초기 분석된 결과는 새로운 공사에 대한 규정의 엄격한 적용부터 기존건물의 개보수에 관해서는 명확히 완화되거나 좀더 낮은 기준이 적용되는 부분까지 기존건물의 규정 적용에 대한 다양한 접근이 예상되어지는 것을 보여준다. 이 조사는 2007년 초 전개되었고, IRCC는 이 본문이 제출될 때까지도 조사를 진행 중에 있었다.

¹⁾ Inter-jurisdictional Regulatory Collaboration Committee ; 성능위주 이용에 초점을 맞춘 건물규제 정책을 취하고, 토론하고 공동작업하는 나라들로 구성됨. 현재 11개 국가로 구성되어 있으며, 오스트레일리아, 오스트리아, 캐나다, 중국, 영국, 일본, 뉴질랜드, 노르웨이, 스코틀랜드, 스페인, 미국이 현재 멤버임.

IRCC은 각각의 나라에서 기존건물에 대한 기준을 보다 쉽게 이해하고, 성능위주의 개념에 접근하도록 연구 작업에 착수하였다.

□ 성능위주의 건물규정체계

전 세계적으로 건물 규정체계는 정치적 환경과 건물주주들의 필요에 상응하여 크게 변화해왔다. 그러나 변화로 인한 결과는 통상적으로 건물규정 사용자들에게 상당히 유연성 있게 도입되었다. 이것은 법 기준의 목적이나 목표의 명백한 의도, 그리고 성능위주의 요구가 늘어나면서 이루어졌다. 이러한 새로운 건물규정체계의 특징은 새로운 기술의 진보와 혁신을 요구한다는 것이다. 모든 IRCC회원들은 이러한 공통적인 목표를 공유하고 협력하여 그들의 서로 다른 규정체계 환경을 보다 더 쉽게 이해할 수 있도록 하면서, 각국의 고유 법 체계 내에서 그에 맞게 적용할 수 있는 공통적인 기본원리를 개발하고자 하였다.

□ 주요사안과 건물규정 제정요인

많은 나라에서 건물규정은 전통적으로 특정한 위험을 감소시키기 위해 제정되었다. 대부분은 안전(소화활동, 붕괴, 건물에서 일어날 수 있는 사고 등)과 건강(내부공기의 상태, 위생 등)의 위험을 감소시키기 위한 것으로 인식되었다. 또한, 거의 모든 나라에서 건물규정이 큰 화재나 지진 등 비극적인 상황으로부터 조직 또는 가족을 보호하는데 있어 중요한 역할을 차지한다는 것에 동의하고 있다.

최근 건물규정에서도 인권과 지구환경 보호에 관한 문제를 다뤄야한다는 정치적·사회적 요구가 거세지고 있다. 대부분의 나라에서 신체적 장애인이 출입하기 쉽도록 하거나, 물과 에너지 같이 재사용할 수 없는 자원의 보호를 위해 건물규정에 대한 사안이 생겨났다. 건물의 지속가능성과 기후변화에 대한 사안 또한 많은 나라에서 고려되고 있다. 기존의 리스크 기반의 인명과 안전에 관한 이슈와는 다르게 이러한 규정의 발생은 새로운 사회적인 목표가 되었다. 그들은 어떠한 위험의 감소나 손실을 목표로 하기 보다는 늘어나는 인구를 유연하게 수용하거나 일정 수준의 사회적 존엄성을 유지하는 것을 목표로 한다.

특정한 형태의 건축공사를 규제하기 위한 결정은 대부분의 국가에서 보통 정치발전과정의 한 부분으로 진행된 일련의 단계적 활동의 결과물이다. 이러한 과정은 엄격한 건축규정의 의무를 최소한으로 제한하고 구조적으로 최대한 활용 가능한 것에 그 목적을 둔다. 그러한 구조는 여러나라에 걸쳐 매우 다양하지만, 일반적으로 촉진 수단, 인센티브 프로그램, 소비자교육, 경제집단 등의 이용을 포함한다. 최근에 많은 나라에서는 기후변화와 같은 긴박한 동향에 의해 특성화된 변화, 그리고 정치적인 변화가 빠르게 진행되어 새로운 건축규제기구의 발달에 가속화를 이끌어내고 있다.

□ 공통적인 기술적 원리

IRCC 회원들은 다수의 기술이론을 통상 그들의 건물규제 시스템의 기본적인 근간으로 채택되어 왔다.

전통적으로 건물규정은 법률 세부규칙에 의해 정해졌다.(문은 정해진 너비 이상이어야만 하고; 벽은 정해진 두께 이상이어야만 한다.) IRCC가 다른 기관과 구별되는 주 요소는 새 건축물에 적용할 기능 혹은 성능위주 규정을 개발하기 위한 멤버들 간의 약속이다. 이러한 요구사항은, 어떤 것이 지어져야 하는가 보다 건물이 충족해야 할 기능이나 충족해야 할 바에 대해 제시한다. 기능이나 성능적인 요구가 정량적으로 표현되어지고 허가된 방법에 의해 실증가능해진 것이 매우 바람직한 일인 반면에, 현실은 대부분의 나라에서 필수불가결하게 기능이나 성능적인 요구가 정성적으로 표현되어진다. 왜냐하면, 그들의 성능수준에서 활용 가능한 방법을 결정하기 위한 충분한 지식이 부족하기 때문이다.

건물규정은 시행 가능한 합법적인 것으로써 어떤 방법으로 얻어진 초안이 지침에 의해 보완되어진 매우 합리적이고, 필수적인 것이어야만 한다. 그러한 지침은 규칙을 기반으로 하거나 어떤 형태의 법률 문구에 의한 것일 수도 있다. 그러나 대부분의 IRCC회원국에서는 건물규정이 오로지 지침이나 일부규정이 탄력적으로 보완된 것이다. 일반적인 다른 관점으로는 건물규정이 건물을 지을 수 있는 최소수준의 기능이나 성능 수준으로 구성될 것이라는 말이다. 그런 것만으로는 건물규정은 산업적, 사회적 또는 공적으로 열망하는 수준을 충족시키지 못할 것이다. 건물규정은 오로지 건강이나 안전, 넓게 보아서 사회적이거나 경제적인 목표를 규제하기 위하여 필요한 쟁점들만 다루게 된다. 건물의 외관은 건물규정에는 적절치 않으며, 시장원리 또는 계획적 조치에 의해 더 많은 영향을 받는 것으로 인식되어졌다.

□ 다양한 법적규정

IRCC회원들은 법적, 정치적, 사회적, 그리고 경제적인 환경이 각국에 따라 다양하게 변화할 수 있음과 건물규정 체계의 근간이 되는 기술적인 원리는 각국의 필요에 맞게 적용됨을 인식하고 있다. 대부분의 국가에서 관련규정을 만들고 적용하는 책임은 중앙조직 및 지역 단위 조직에 이르기까지 고루 수행된다. 다양한 표준은 그 지역의 특수한 시행절차나 승인 절차를 융통성 있게 만드는 반면에, 규정을 중심으로 발달시키는 것을 통하여 나라에서 규정의 통일성을 증가시키는데 영향을 준다.

건물규정 허가에 대한 검증은 수많은 방법을 통하여 행할 수 있다. 그것은 공적인 기관을 통해서 이루어질 수도 있고, 정부나 전문 인증기관에서 공인된 사설 기관에서 이루어질 수도 있다. 이런 허가에 대한 검증은 건축가들의 능력이나 설계의 평가일 수도 있다. 그리고 그것은 신축공사가 시작되기 전에 또는 건물이 분양되기 전에 이루어질 수도 있다. 그러나 보통 기본 원칙은 어떤 형태로든 허가의 검증에 대한 법적 요구가 있을 때 이루어지

는 것이다.

건물 규정은 신축건물에 해당되는 것이기는 하나, 대부분의 IRCC회원국에서는 기존건물에도 적용하고 있다. 기존건물에 대한 건물규정의 적용은 나라마다 상당히 다르고 이 본문의 목적과 다르다.

□ 기존건물에 대한 건물규정

대부분의 나라에서 신축공사 시에는 전체 건물 목록의 매우 세세한 부분까지 설명하고 있다. 몇몇 건물 규정 중요핵심의 쟁점은 기존건물에 대한 건물규정의 적용에 대한 결과의 성과와 수행에 관한 좀 더 빠른 영향을 가질 필요가 있다는 것이다. 각 국의 법 시행이 상이하므로 신규건축물에 대한 건물규정의 공통적인 접근법을 개발하기에는 어려움이 있다. 기존건물에 대한 규정은 각 나라마다 사회적, 문화적인 환경뿐만 아니라 건물의 상태나 노후정도에 의해 큰 차이를 보이기 때문에 한층 더 복잡해진다. 예를 들면, 소유자의 권리에 대한 개념이나 노후 건물의 재개발을 꺼리는 사회적인 선호도에는 나라마다 상당한 차이가 있다.

IRCC에 의해 진행된 작업은 각 국의 이러한 차이점과 각 국의 관련 당국이 기존건물 규제를 위한 골자를 어떻게 마련하는지를 이해하기 위한 것으로서 8개국으로부터 수렴된 서베이와 그 결과에 대한 토의를 통해 진행되었다. 이 설문서에서는 기존건물에 대한 건물규정의 다른 면에 대해 얘기하고 있고, 답신에서는 각 나라마다 몇가지 다른 점을 보여주고 있는데 - 때때로 같은 점도 있다. - 대부분의 나라에서 공유되고 있는 일반적인 기본원리 또는 법적인 문구로 공식적으로 보고하기는 매우 어렵다. 그러므로 이 본문에서는 IRCC 회원들 사이에서 이루어지는 좀 더 일반적인 조사결과에 대해서 집중적으로 논하겠다.

기존건물의 건물규정에 대한 IRCC 설문서

1. 새로운 건물에 대한 기준이나 규정이 기존건물에도 적용되는가?
 - a. 어떠한 조건하에서? (대수선공사, 용도변경 등)
 - b. 기존건물과 비교하여 새로운 건물에 적용되는 완화되거나, 변화된 기준은 무엇인가?
 - c. 기존건물에 요구된 성능(안전, 건강, 에너지)이 새로운 건물에 요구되는 것과 비슷하거나 그보다 못한가?
2. 귀하의 국가에서는 기존건물에 적용하는 세분화된 건물기준이나 규칙을 가지고 있는가? 즉, 기존건물에 적용되는 별도의 건물기준이나 규칙이 있는가?
3. 어떠한 기준으로 기존건물의 건물규정이나 규칙을 적용하게 하는가?
 - a. 적용날짜.
 - b. 건물의 형태(높이 등) 또는 용도(병원 등).

- c. 위험하거나 건강에 해로운 환경이라고 판단된 연구결과.
- 4. 기존 건물의 형태와 용도에 관한 법기준이나 규칙에 관해서.
 - a. 어떠한 상황에서 어떤 형태 또는 용도의 건물이 기존건물의 건물규정이나 규칙을 적용하는지 구체화할 수 있는가?
 - b. 기존건물의 규칙이 건물형태나 용도에 따라 다른 규정을 적용하는가?
 - i) 상업용 vs 주거용에 대한 다른 규정
 - ii) 주거용 건물의 소유자/점유자 vs 주거용 임대건물의 점유자
- 5. 기존건물에 적용하는 법기준이나 규정 :
 - a. 새로운 건물에 적용되는 규정이 포함하는 모든 방면에 대해 언급하고 있는가?(안전, 건강, 에너지 등). 만약 아니라면 어떤 부분이 어떤 상황에서 포함되는지 구체화할 수 있는가?
 - b. 새로운 건물에 요구되는 성능과 같은 레벨을 요구하는가?
- 6. 기존건물에 적용되는 규정은 어떤 측정법을 사용하는가?
 - a. 필수적으로 규정되는 수단
 - b. 위험기반분석
 - c. 성능위주방법
- 7. 기존건물의 규정에 대해 정부(국가,연방/시,도/지방자치단체)의 책임정도(레벨)는?
 - a. 법기준이나 규정의 채택, 제정
 - b. 실행

□ 기존건물 개선방안

대부분의 IRCC 회원국에서 신축건물에 대한 건물규정이 기존 건축물에 적용되는 경우는 기존건물이 용도변경될 경우나 (예를 들면 상업적 용도에서 주거용도로 건물의 변경을 말한다), 기존 건물의 대대적인 확장, 그리고 리노베이션 등이 이루어질 때이다. 통상적으로 이는 행정기관으로부터 건물 구입 및 소유 허가를 받기위한 요구사항과도 관련된다. 이런 점에서 새로운 건물에 대한 현재 규정에 맞게 기존 건물의 일부분 업그레이드를 결정하기 위해 많은 요소들이 고려될 수 있다. 그러한 요소들은 다음을 포함한다 : 건물확장의 규모, 그리고 어떻게 그것을 기존건물과 분리하는지, 기존건물의 용도나 상태의 정도, 업그레이드로 인해 어떤 형태의 영향이 있는지 등. 몇몇 나라에서는 기존건물 일부의 용도변경이나 개보수로 인해 전체 건물에 대해 기능향상이 요구될 수 있으나, 일부 다른 나라에서는 기

존건물의 일부에 대한 이러한 변화가 건물 전체의 기능향상이 아닌 개보수나 규모가 확장되는 부분에 한해서 신축건물의 현재 규정이 적용될 것이다. 최소한 하나 이상의 나라에서는 건물 규모 확장이나 개보수로 인한 성능향상이 요구된 부분이 화재로부터의 안전이나 장애인에 대한 편의시설 또는 접근성과 같은 특정 면에 국한될 것이다. 그러나 용도변경은 핵심 요소이고, 거주자의 변화로 인해 자동적으로 건물 전체의 기능향상을 요구할 수 있다.

몇몇 나라에서 특정한 형태의 건물(노유자 시설, 주류를 취급하는 시설, 대규모 회의장을 포함한 시설 등)에 대한 허가는 또한 건물 규정에 대한 허가와 관련된 부분을 다시 생각하게 만드는 계기가 된다. 대부분의 경우는 건물의 위생이나 안전한 측면이 기능향상의 핵심요소가 될 것이다.

몇몇 나라들은 기존건물에 대한 규정이나 규칙을 분리하여 발전시켜 왔다. 그리고 조사결과와는 그러한 규정들이 나라마다 대체로 다르다는 것을 알려준다. 많은 나라에서 화재관련기관에서 관리되는 화재안전에 관한 규정은 기존건물의 사용이나 유지를 위해 적용된다. 이러한 규정은 전형적으로 건물의 화재안전성에 초점이 맞춰진다. 화재안전성은 건물의 자동경보설비, 그리고 소화설비, 피난구의 의미, 거주자, 방화구획선 등을 포함한다. 이러한 특정 화재위험에 대한 규정은 화재 방호 수단의 성능 향상이 요구될 수 있다. 최소한 하나의 나라에서 기존건물의 화재위험에 대해 전 작업장의 특정부분 기능향상을 요구한다. 그러나 또 다른 나라에서는 기존건물에 대한 규정이나 규칙이 화재뿐만이 아닌 화재를 포함해 실내 공기의 상태나 위생과 관련되어 더 광범위하게 적용된다. 몇몇 나라에서는 기존건물에 대한 그런 광범위한 적용이 그 설비의 검증이나 적용에 문제가 될 수 있다. 왜냐하면, 정확한 화재 관련 규정이 아닌 것에 대해서는 검증관리체계가 구조적인 기준을 제공하지 못하고, 화재안전과 관련되지 않은 쟁점에 대해서는 전문적인 의견을 제공하지 못하기 때문이다.

의무적인 성능 향상 규정은 몇몇 나라에서 규정상의 특정 목표나 이슈를 고려하여 기존건물의 즉각적인 성능 향상을 강제하기 위하여 운영되어 왔다. 이러한 규정은 특정 건물에만 해당되는 작업이나 변화가 아니고 일반적으로 건물의 규모, 용도, 상태, 그리고 준공년도와 같은 요소에 의해 성능 향상 계획이 결정된다. 몇몇 나라에서는 이러한 기준을 발전시켜 정신적, 신체적 장애가 있는 사람들에게 출입과 편의를 제공하도록 해왔다. 보다 더 최근에 이러한 기준은 에너지 및 수자원 보호 등 지속가능한 관련된 목표 내에서 목표달성을 위해 고려하거나, 사용하는 나라가 증가하고 있다. 지진 발생이 잦은 나라에서 이러한 기준 또한 처음 수립된 현재 수행 수준보다 낮게 결정되었을 때 한 단계 더 높은 내진성을 가지도록 요구되어 왔다. 몇몇 정부는 특정한 건물에 스프링클러설비(자동살수장치)를 설치토록 명령하기 위하여 이러한 의무적인 한 단계 높은 수준의 기준을 사용하였다.

특정형태의 기존건물에 대한 정기적인 점검을 통하여 몇몇 나라들은 건물의 구성요소에 관계된 기능향상과 위험하거나 위해한 환경의 개선을 명령하기 위하여 각기 다른 기준을 사용하였다. 이러한 기준은 전형적으로 주요 안전장소에 압력배관, 보일러, 승강기, 전기 및 가스장치 등 의무적인 점검을 통하여 사용되었다. 한 나라에서 이러한 기준은 보다 광범위한 쟁점이나 건물의 구조적인 공간확보, 일반적인 상태, 그리고 건물의 외관상태의 유지(예를 들면 정면, 지붕, 지하의 결로 상태) 등 의무적인 점검을 포함하여 적용된다. 이러한 건

물의 수준향상은 의무적인 점검의 결과나 몇몇 정부가 기준적용을 용이하게 하기 위해 건물 소유주에게 재정지원을 제공하면서 요구될 수도 있다.

이러한 조절장치를 추가하여 대부분의 나라에서는 광범위하게 자발적으로 응하도록 수단을 강구할 것이다. 건물 소유주들은 건물을 양호한 상태로 유지하기 위하여, 그리고 특정 주요 건물에 대해서는 그들이 원하는 성과를 얻기 위해 반드시 지향한다. 각 나라별로 이러한 접근에 따라 에너지보호, 내진성, 안전 등과 같은 다각화된 쟁점을 교육소재와 지침의 보급 및 발전을 통한 건물 수준향상 증진의 형태로 취할 수 있다. 최소한 한 개 국가에서 기존건물의 내진성을 증진시키기 위해 정부가 건물 소유주에게 재정지원을 제공한다.

□ 성능 수준

신축건물에 요구되는 사항이 기존건물에 직접 적용될 수 없는 부분이 종종 나타나는데, 이에 모든 국가는 건물규제목표를 달성하기 위한 해결방안의 선택에서는 일정한 융통성을 운용한다. 서로 다른 두 나라의 연구결과는 새로운 건물과 기존건물에서 요구되는 사항을 비교하여 해결방안 이행 수준을 고려하고 있다.

두 나라를 제외하면 모든 응답자들은 기존건물의 수준향상을 위해 신축건물에 필요한 건물규정이 반드시 동등하게 필요한 것만은 아니라고 답했다. 다른 말로 신축건물의 성능요구사항보다 기존건물의 성능수준이 보다 낮게 요구된다는 것이다. 받아들여질 수 있는 성능수준을 제정하는 것은 종종 지방정부차원에서 만들어진다. 몇몇 나라에서는 받아들여질 수 있는 성능수준을 표현하기 위하여 기존건물에 대한 규정하는 요구사항을 제정, 발전시켜 왔다. 다른 정부차원에서 기능 또는 성능위주의 접근은 기존건물의 받아들일 수 있는 성능수준의 결정을 위하여 위험성평가, 그리고 유사한 진단도구를 사용하여 신축공사에 대해 적절하게 평가되었다.

최소 두 나라(정부기관)에서 오직 기존건물의 특정형태에서 - 일반적으로 건물점유자의 안전과 건강에 직접적으로 충돌하는 부분들 - 신축공사에 적합한 현재의 기준으로 기능향상이 요구되어왔음을 암시해왔다. 그리고 다른 건물은 기능향상을 위한 공사를 관할할 때 그 건물이 신축되었을 당시 건물을 규정하는 건물규정이 요구되어왔음을 암시해왔다. 적어도 한 나라에서 기존건물에 대한 규정은 작업기간의 완화를 허용한다. 이는 새로운 공사에 들어가는 기간보다 오랜 시간을 할애하여 정확한 작업이 가능함을 뜻한다.

기능이나 성능 위주로 접근하는 두개의 나라에서는 기존건물의 기능향상을 위한 성능수준이 신축공사 작업과 동일할 정도로 기반이 잘 닦여 있다. 그러한 건물규제 구조물은 그들이 제공하는 동일수준의 성능이 설명되어질 수 있도록 해결책을 제공 또는 제시하도록 기회를 준다.

□ 결론

전통적으로 건물규정은 신축건물에 적용되어 왔다. 건축활동 중 리노베이션, 용도변경, 확

대 및 보수의 비중이 늘어남에 따라, 각 국은 기존 건축물에 대한 규정을 개발하는데 주력하고 있다. 기존건물에 대한 규정의 중요한 부분은 건물의 기능향상 시 요구되는 이행의 수준을 결정하는 것이다.

많은 나라에서 이런 내용은 기존건물의 시설개선을 신축건물에 요구되는 성능수준에 준하도록 하여 달성되었다. 기본적으로 직면하게 되는 어려움은 검증될 수 있는 양적인 측정수단이 건물규정의 성능목표를 표현하기 위한 충분한 지식이 부족하다는 것이다. 이러한 성능변수 발달을 돕기 위한 기술의 발달은 이러한 접근법의 성공을 위해 필수적이다.

다른 국가들에서는 구성요소 선정과 적절한 수준의 성능을 결정하기 위하여 리스크 기반의 방법을 적용하는 것을 규정상 허용하고 있다. 규정이 다루는 영역이 화재와 안전이라는 전통적인 분야에서 이용편의성과 자원보존과 같이 떠오르는 사회적 목표로 빠르게 확대되어감에 따라, 이러한 접근법을 지원할 수 있는 새로운 의사결정수단이 개발되어야 할 것이다.

출처 : 7th International Conference on Performance-based codes and fire safety design methods
(2008. 4)

번역 : 고객센터시스템 방정익