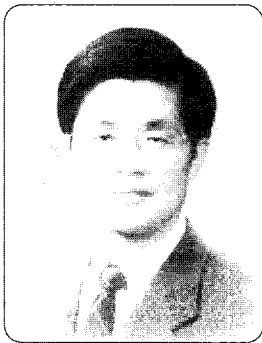


# 실내공기질관리법 개정에 관한 변화와 개선방안



김 윤 신

한양대학교 의과대학 산업의학교실 주임교수 겸  
환경 및 산업의학연구소 소장

- 1967. 1 서울대학교 사범대학부속 고등학교 졸업
- 1972. 2 성균관대학교 화학과 졸업 (이학사)
- 1975. 2 서울대학교 보건대학원 수료 (보건학석사)
- 1978.10 일본 동경대학 保健學 博士 취득 (전공:人類生態學)
- 1980-81 미국 텍사스 주립대학교 보건통계학 박사후 과정
- 1985. 9 美國 텍사스주립대학교 (Univ. of Texas) 環境學 博士 취득(전공:大氣汚染 및 室內空氣汚染)
- 2000. 3현재 : 한양대학교 의과대학 산업의학교실 주임교수
- 1986. 9현재 : " 환경대학원 대기공학전공 주임교수
- 1991. 9현재 : " 부설·환경 및 산업의학연구소·소장
- 1992. 5현재 : " 부속병원 부설 '산업보건센터' 소장
- 2000. 3현재 : 한양대학교 대학원 보건관리학과 주임교수

## 1. 서 론

최근 지하생광공간공기질관리법의 제명이 “지하생활공간공기질관리법”에서 “다중이용시설등의 실내공기질관리법”으로 변경되고 그 적용대상이 종전의 지하역사 및 지하도상가를 포함한 인정 규모 이상 여객터미널, 도서관, 의료기관 등의 (1)다중이용시설과 (2)

신축되는 공동주택으로 확대함(법 제3조)에 따라 새로이 개정된 법률이 실효성을 거둘 수 있기 위해서는 법률의 허점을 보완하며, 공정하고 효과적인 실행이 이뤄질 수 있도록 명확한 시행세칙을 제시하여야 할 필요가 있다.

이에 본고에서는 국내의 실내공기질 관리현황을 파악하고 향후 다중 이용시설의 실내공기질관리법 개정의의를 고찰함으로써 최종적으로 실내공기질관리법의 개선방향을 제시하고자 한다.

## II. 본 론

### 1. 국내 실내공기질의 관리현황

우리나라 정부 차원의 실내공기오염에 대한 대응을 살펴보면 1986년 5월에 보건복지부에서 『공중위생법』안에 공중이용시설을 대상으로 7개 항목에 대한 위생관리기준을 정한 이후, 1992년 건설교통부의 『건축설비기준법』에서 환기설비의 공기질 관리를 위하여 보건복지부의 기준과 유사한 5개 항목에 대한 기준을 정하였고, 1996년 12월에는 환경부에서도 『지하생활공간공기질관리법』을 제정하여 지하역사, 지하도 상가를 대상으로 7개 물질에 대한 관리 기준을 규정하여 관리해오고 있다. 한편 선진국의 경우 실내공기질 오염 문제가 중요한 환경문제로 부각되고 있어 이에 대한 대응이 활발한 상황이나 국내의 경우 실내공기질 관리업무가 환경부, 보건복지부, 건교부, 교육부, 노동부 등 여러 부처마다 각기 다른 규제 항목을 설정하여 관리하고 있어 표준화된 평가방법과 일관된 규제체계가 수립되어 있지 않은 형편이다.

실내 공기질 개선과 관련된 시설을 살펴보면, 1974년 국내 최초로 지하철이 개통된 이래 지하철 공조론

야에 대한 꾸준한 발전이 있었으나 터널환기분야, 정거장 환기분야, 지하철 제연, 환기가동스케줄 수립 기술 등이 만족할만한 수준은 아니며, 도로터널의 경우에도 환기시설의 적정설계 및 운영기법이 미흡한 수준이고, 산업환기시설의 경우에도 근로자 건강보호 차원의 적절한 설치 기술 수준에는 미흡한 형편이다. 또한, 지하철, 지하상가, 터널, 지하선로와 같은 지하 환기시설 이외에도 지상 실내공간의 오염도를 측정 분석하고, 공기질의 적절성을 평가하며, 화학물질이나 미생물과 같은 실내 유해오염물질을 제어하는 이른바 실내공기오염 제어 기술 분야의 수준도 아직 전반적으로 활발하지 못한 실정이다.

이 법은 다중이용시설과 신축되는 공동주택의 실내 공기질을 알맞게 유지하고 관리함으로써 그 시설을 이용하는 국민의 건강을 보호하고 환경상의 위해를 예방함을 목적으로 한다.

이 법에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

- ① 다중이용시설 : 불특정다수인이 이용하는 시설
- ② 공동주택 : 실내공간의 공기오염의 원인이 되는 가스와 떠다니는 입자상물질 등으로서 환경부령이 정하는 것
- ③ 오염물질 : 건축자재에서 나오는 오염물질로서 환경부령이 정하는 것
- ④ 환경설비 : 오염된 실내공기를 밖으로 내보내고 신선한 바깥공기를 실내로 끌어 들여 실내공간의 공기를 쾌적한 상태로 유지시키는 설비
- ⑤ 공기정화설비 : 오염물질을 없애거나 줄이는 설비로서 환기설비의 안에 설치 되거나, 환기설비와는 따로 설치된 것

이 법의 적용대상이 되는 다중이용시설은 다음 각 호의 시설 중 대통령령이 정하는 규모의 것으로 한다.

- ① 지하역사
- ② 지하도상가
- ③ 여객자동차운수법에 의한 여객자동차터미널의

대합실

- ④ 항공법에 의한 항공시설 중 여객터미널
- ⑤ 항만법에 의한 항만시설 중 여객터미널
- ⑥ 도서관 및 독서진흥법에 의한 도서관
- ⑦ 박물관 및 미술관진흥법에 의한 박물관 및 미술관
- ⑧ 의료법에 의한 의료기관
- ⑨ 실내주차장
- ⑩ 철도역사의 대합실
- ⑪ 그 밖의 대통령령이 정하는 시설

이 법의 적용대상에서 백화점, 대형 할인마트, 롯데월드와 같은 실내놀이공원 등은 고시된 다중이용시설의 범주에 포함되지 않은 듯 하다. 이들은 대부분 민간자본에 의해 상업적인 목적으로 건설되어 이에 대한 규제가 더욱 필요하다. 또한 “규모”가 문제시 될 우려가 있다. 규모를 정하는 취지는 이해가나, 실제 적용에 있어는 오히려 법을 피하는 수단을 제공할 우려가 있다. 지금까지의 환경영향평가 및 교통영향평가 등 각종 의무적 평가에서 규모를 고시함으로써 사업주체가 고시한 규모보다 조금 모자란 규모로 사업을 시행하여 평가를 기피하는 사례들이 많았던 것에 비추어 볼 때, 고시한 적용대상이 모두 규모에 관계없이 그 특성상 실내공기질을 평가해야할 충분한 의의가 있고 강제성이 요구되어야 한다. 상기 적용대상시설 이외에 추가되어야 할 적용 대상시설은 아래와 같다.

- ①백화점이나 대형 쇼핑센터, 대형 할인매장
- ②유치원 또는 어린이집
- ③대형 스포츠센터
- ④영화관 및 공연장
- ⑤노인 복지 회관이나 요양원 등

실내공기질 공정시험방법은 환경부장관의 오염물질을 측정할 때 정확하고 통일된 측정을 위해 실내공기질 공정시험방법을 정하여 이를 고시하여야 한다. “실내공기질 공정시험방법”은 그 목적이 실내공기의 관리임을 고려한다면, 정확도보다는 측정이 통일된(객관적이고, 일률적인) 용이한 도구를 선택함이 바람직하

나, 각 측정인자에 따라 측정방법 및 난이도, 소요기간, 비용이 다른 만큼 세부시행세칙 제정을 위한 간편한 공정시험방법 및 기기 개발이 빨리 이뤄져야 할 것으로 사료된다.

실내공기질의 유지기준은 법적 통제력을 갖는 기준임에 비해 권고기준은 소유자에게 권고사항일 뿐 권고기준을 성취할 수 있는 제도적인 지원이 미비하므로, 시행령에서는 유지기준과 권고기준의 차이를 낮추어야 할 것이라 사료되고, 더불어 권고기준 성취에 따른 부수적인 혜택을 실행세칙에 반영해야 할 것으로 사료된다.

교육의 수혜대상은 다중이용시설 이용자그룹의 실내생활환경을 보호함이 목적이므로 소유자와 관리자의 두 그룹으로 볼 수 있는데 신축공동주택의 실내공기질 관리에서도 볼 수 있듯이 관리주체에 대한 명시가 이뤄지고 난 후에 관리주체에 대한 교육이 시행세칙에 함께 반영되어야 한다.

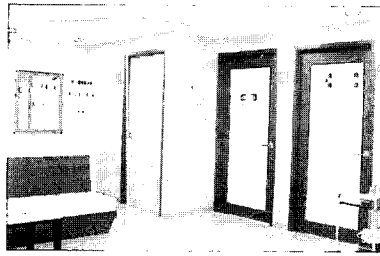
일본에서는, 1970년에 건축물 위생 환경 확보에 관한 법률(빌딩 위생 관리법)을 정해 ①부유분진(입경 10 $\mu$ m 이하) 0.15mg/m<sup>3</sup>이하, ②일산화탄소(CO) 10 ppm 이하, ③탄산가스(CO<sub>2</sub>) 1000 ppm이하, ④온도(거실) 17°C 이상 28°C 이하, ⑤상대습도 40% 이상 70% 이하, ⑥기류 0.5 m/sec이하라는 여섯 가지 관리항목기준을 설정하고 있으나, 이는 건물 내에서 환기 및 공기정화설비의 정화량을 지정한 것으로 이 외의 지하철 대합실과 같은 다중이용시설에서의 기준치는 달라질 것이다. 따라서 각 관리항목별 기준 안을 먼저 정하고 이러한 기준치에 요구를 충족하는 환기 및 공기정화설비 설치 및 감리절차에 대한 실행세칙이 필요하다고 사료된다. 실내공기질관리법의 공기정화설비 및 환기설비의 설치를 볼 때, 다중이용시설은 두어 오염물질 방출건축자제에 대한 고려를 하지 않고 있으나 오염물질방출건축자제의 사용제한의 근본적인 취지에 맞추어 볼 때, 오염물질방출건축자제의 사용제한과 함께 고려하여야 하며, 오염물질방출건축자제의 사용제한의 기준이 충족된 상황에서 공기정화설비 및 환기설비의 설치 기준이 검토되어야 한다.

신축공동주택의 실내공기질 관리의 대표적인 예로



아파트는 1980년대 이후 공동주택 고층화 및 대량 보급으로 인해 주거환경 변화, 주택단열규정 제정으로 인한 건물 기밀성 및 단열성 향상, 최소 환기량 개념 정착, 고기밀 알루미늄 새시 및 플라스틱 새시의 보급 등이 이뤄졌으나, 최소 환기량 개념이 정착되면서 실내 환기량이 부족한 건물에서는 이른바 현대식 건물 증후군 피해가 발생하는 계기가 된다. 1990년대 고층 아파트의 전국적인 확산으로 30층 이상의 초고층아파트의 등장 및 자연환기기능 저하, 이와 더불어 환경호르몬과 같은 실내의 오염물질을 배출하는 새로운 건축자재들 등장으로, 신축 공동주택에서도 실내의 오염물질 제어를 위한 새로운 기술개발의 필요성이 대두되었고, 주거용 건물에서 자연환기로 정화가 충분하지 않은 경우 기계환기를 결합한 혼합환기체계(hybrid ventilation system)가 점점 대중화되고 있다. 공동주택의 경우 자연환기 및 기계환기의 주체가 실 거주자가 되므로 자체적인 실내공기정화행위가 이뤄지게 되나, 시공단계에서 발생하는 실내공기오염물질을 방출하는 건축자제에 대한 관리가 이뤄져야 하고, 최근 대형화되는 아파트의 구조가 복잡해지면서 발생하는 자연환기부족을 해소하기 위해 기계환기를 도입하고 있는바, 해당 신축 공동주택에는 공기정화설비 및 환기설비의 설치의 적용을 위한 시행세칙 검토가 필요하다. 또한 시공자가 실내공기질을 측정할 경우 측정 주체의 이익을 반영할 수 있으므로 측정 주체는 업무능력 또는 업무량 등을 고려하여 이익과 관련이 없는 대행기관과 시청 또는 군청 단위의 공무원이 측정을 함이 바

람직하다. 또한 실내공기질관리의 주체, 권한 및 의무사항 등이 명시되어 있지 않아서 법률이 효율적으로 시행되지 못하고 사문화될 우려가 있으므로, 시행세칙에는 이에 대한 사항이 반드시 명기되어 관리 주체가 책임과 권한을 가지고 소신있게 집행할 수 있게 해야 한다. 신축공동주택의 실내공기질 관리는 다중이용시설에서 실내공기질 관리의 목적을 성취하기 위한 구체적인 관리행동지침으로서 관리실행의무자를 실명화하고, 관리항목별 관리주기를 정하며, 오염물질방출건축자재의 사용제한과 연계한 실행세칙을 명기하여야 한다. 또한 입주민에 대한 고시와 더불어 입주민의 재측정 요구를 반영할 수 있는 실행 세칙이 필요하다.



실내공기질관리법에서 개선명령을 크게 준공 전과 준공 후로 구분할 때, 준공 전의 개선명령이 행정적 구속력이 강하므로 공기정화설비, 환기설비와 더불어 오염물질방출건축자재의 사용제한을 엄격히 적용함으로써 관리 전에 설치를 “준공”이란 장치를 통해 행정적으로 엄격하게 통제하는 것이 바람직하다. 준공 후에는 벌칙, 양벌규정 및 과태료를 통해 운영 및 관리에 중점을 두어 개선명령에 대한 시행세칙을 정해야 할 것으로 사료된다.

오염물질방출건축자재의 사용제한은 “오염물질방출 건축자재”의 범주화 및 고시에 대한 시행세칙 제정으로 지정 대상이 모호해 질 우려가 있다. 예로, 폼알데하이드는 무색의 강한 자극성 가스로 합성수지 생산에 사용되는 중요한 화학물질로, 폼알데하이드 합성수지는 파티클보드, 섬유판, 베니어판 등의 건축자재와 다양한 가구를 제조 시 결합체로서 사용되며, 일반적으로 실내외에서 0.06ppm 정도의 낮은 수준으로 존재하나 0.1ppm의 농도에 이르면 급성중독을 일으키고, 비압 발생, 자극으로 인한 메스꺼움, 기침, 가슴 답답함, 피부발작 등을 야기하는 것으로 알려져 있어 미국 정부산업위생전문가협회(ACGIH)에서는 폼알데

히드를 발암성 의심물질로 지정하고 있다. 또한 라돈은 라듐이 발산원인 불활성 기체로 땅과 인접한 건물, 건축자재, 지하수가 주요 오염원으로, 건축자재에서의 발산속도는 수분 함유량, 밀도, 물질 자체의 성질 등의 영향을 받는 것으로 알려져 있으며, 급성 건강 영향은 알려져 있지 않으나, 만성 노출 시 라돈 방출 방사선으로 인한 폐암 발생 위험이 증가하는 것으로 알려져 있다. 이러한 물질들이 포함된 건축자재를

방출정도에 따라 시행세칙으로 제정하기 위한 기준 설정은 현재로서는 정책적이나, 향후 보다 과학적이어야 하며 많은 연구자료에서 일반화한 기준에 근거해 제11조의 시행세칙이 정해져야 할 것으로 사료된다.

다중이용시설에서의 실내공기질 측정은 다중이용시설의 소유자 등이 실내공기질을 스스로 측정할 경우 위법행위를 할 우려가 있으므로 반드시 환경부령이 정하는 자, 또는 준하는 제3자를 통해 측정이 이뤄져야 할 것이며, 결과의 기록 및 보존 방식이 시행세칙에 명시되어야 할 것이다. 따라서, 신축공동주택의 실내공기질 관리에서와 마찬가지로 측정 및 관리 주체를 제3자로 합이 타당하다고 사료되며, 측정 결과 및 측정자(보조), 측정일자, 측정항목, 횟수, 사용기기 등 상세한 정보들이 관리주체에게 인계되어지며, 관리자가 관리하게 될 운영환경을 제도적으로 명시해야 할 필요가 있다고 사료되며, 각 시설에서의 측정대상물질 을 제안 하면 다음과 같다.

- ① 의료법에 의한 의료시설 : PM<sub>10</sub>, CO<sub>2</sub>, HCHO, 부유세균, SO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>2</sub>, VOC, 석면, Pb, Rn 등.
- ② 영화관이나 공연장 등 문화시설 : PM<sub>10</sub>, CO<sub>2</sub>, HCHO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, VOC, 석면, Pb, Rn 등.
- ③ 지하 상가, 지하역사, 지하주차장 : PM<sub>10</sub>, CO<sub>2</sub>, HCHO, CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, VOC, 석면, Pb, Rn, 부유세균 등.

- ④ 학교 및 학원시설 (유치원) : PM<sub>10</sub>, CO<sub>2</sub>, HCHO, 부유세균, SO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>2</sub>, VOC, 석면, Pb, Rn등.

상기 기준에 의한 기본적 관리는 물론 최근 선진국에서 연구의 대상으로 삼고 있는 온도, 습도, 기류의 복사열 등과 같은 직접적인 요소와 대사량, 성별, 체질, 시간적 적응상태, 계절 등의 간접적인 요소들에 따른 실내환경의 쾌적성 여부도 점차적으로 관리방안으로 마련할 수 있어야 할 것이다. 또한 미국 환경청에서 수행하여 제한된 바 있는 총 휘발성유기화합물(TVOC : Total Volatile Organic Compounds)과 라돈도 점차로 관리 대상이 되어야 한다고 사료된다.

## 2. 국외 실내공기질 관리 현황

### 가. 미국

미국 환경청에는 12국(Office)이 있으며 12국 중 대기 및 방사선국(OAR : Office of Air and Radiation)안에 6개과(Office)로 구성되어 있다. 6개과 중 실내환경 담당부서는 방사선 및 실내공기(ORIA : Office of Radiation and Indoor Air)과로서 기능은 실내오염물질과 방사능 노출로부터 일반시민과 환경을 보호하는 것으로 규정하고 있다.

ORIA안에 실내오염물질들의 영향에 대한 연구와 실내오염분야의 발전 및 정책 기구를 정하는 실내환경계(IED : Indoor Environments Division)가 있으며 실내환경업무의 실질적 행정 담당 부서라고 볼 수 있다. 현재 IED는 21개 연방 정부기관들로 구성된 실내공기질 위원회(CIAQ : Committee for Indoor Air Quality)에서 수행되는 모든 활동들을 선도하고 있다. 방사선 보호계(RPD : Radiation Protection Division)는 두 개의 실험실로 구성되어 있으며 방사선 및 실내환경 국립 실험실(Radiation and Indoor Environments National Laboratory)은 그중 실내환경센터(CIE : Center for Indoor Environments)는 실내환경의 공기질관리를 통해 쾌적함과 생산성을 도모하며 안전하고, 위생적이며, 생산적인 실내환경을 지키는 것을 목적으로 하고 있다.

캘리포니아주나 텍사스주 등은 자체 실내공기질 프로그램을 설정하여 주요 오염물질의 가이드라인을 제시하고 있다. 예로서 캘리포니아주는 일반주택 내에서 발생하기 쉬운 포름알데히드의 action level 0.1ppm으로, target level 0.05ppm이하로 정하여 가능한 주택내 포름알데히드 농도를 최소화하여 인체 위해으로부터 보호하고자 하였다.

실내 포름알데히드 농도 저감의 가장 효과적인 정책은 포름알데히드 발생원인 건축자재, 가구, 기타 생활용품으로부터의 포름알데히드 방출 기준에 맞는 건축자재에 미국 주택 도시개발부(HUD)에서 발행한 인증을 부친 건축자재를 사용하도록 권장하고 있다.

### 나. 독일

독일 연방정부 산하 부서로서 환경부(FEA : Federal Environmental Agency)가 있으며 다시 환경부는 환경청, 자연보호청, 방사성관리청 등 3개 기관으로 나누어진다. 3개의 기관중 환경청은 청장, 부청장, 환경위원회의 귀속 부서로 다섯 개의 부서가 있다. 다섯 개의 부서는 Administrative Centre, Subject Area I, Subject Area II, Subject Area III, Subject Area IV가 있으며 이중 Subject Area II에서는 환경연구, 환경질의 목표관리, 위생관리, 쾌적한 온열조건유지 및 관리의 업무를 수행하고 있으며 위생관리업무에서 실내공기질을 관리하고 있다.

### 다. 일본

일본의 후생성은 11국 4부로 이루어져 있으며 후생성의 11국 중에서 생활 위생국은 생활의 안전성과 쾌적을 목표로 하고 있다. 생활위생국은 우리들이 말하는 식품 외, 가정용품, 화학물질의 안정성 확보 대책, 일상생활에 긴밀한 음식점, 여관, 흥행장소, 클리닝, 공중 목욕탕 등의 환경위생 관계영업의 진흥 시책, 건축물의 환경위생 확보 등, 쾌적한 생활환경의 확보업무 등을 주로 담당한다.

### 라. 덴마크

덴마크 환경보호부(MEE : Ministry of Environment and Energy)는 6개의 과와 3개의 위원회로 이루어져

있다. 이중 실내공기오염관리는 환경보호청(EPA : Environmental Protection Agency)에서 담당하고 있다. 최근 Denmark를 위시한 서구 환경선진국에서는 실내 공기질을 악화시키는 실내오염원의 원천적 제어를 위한 건축자재와 설비의 기준강화를 통하여 VOCs, PAHS, Radon, HCHO, Asbestos 등과 같은 물질의 실내 배출원을 엄격히 통제하는 제도적 방안을 모색·실시 중이다.

마. 캐나다

캐나다 환경부(ME : Ministry of The Environment) 대기환경청, 수질관리청, 환경평가청, 기상청, 야생동물 관리청등 중심으로 각 지부와 프로그램들로 구성되어 있다. 특히 실내공기오염관리는 작업장 및 주거지의 실내공기질 관리지침을 두고 이에 따라 관리토록 하고 있다. 관리 오염물질은 크게 비발암물질과 발암물질로 나누어 관리하고 있고 그밖에 생물학적인 오염원과 기타 먼지, 담배연기 등을 포함한 권고기준을 두고 있다.

3. “다중이용시설의 실내공기질 관리법”의 고찰

다중이용시설에서의 실내공기질 관리법의 개정이유는 많은 사람이 이용하는 다중이용시설에 대한 실내공기질을 알맞게 유지하고 관리함으로써 국민의 건강을 보호하기 위하여 이 법의 적용대상을 확대하고자 시행하는 데 있다.

따라서 제3조의 적용대상에서 백화점, 대형할인매장, 대형쇼핑센터, 영화관 및 공연장, 유치원, 노인복지회관 실내놀이공원 등은 고시된 범주에 포함되어있지 않다. 이들 대부분이 민간자본에 의해 상업적 목적으로 건설되어 이에 대한 규제가 필요하다고 생각된다.

제4조의 공정시험법은 그 목적이 실내공기의 관리임을 고려하면, 정확도보다 측정이 통일되고 용이한 측정도구를 선택함이 바람직하나, 각 측정인자에 따라 측정방법 및 난이도, 소요기간, 비용 등이 다른 만큼 간편한 공정시험방법 및 기기개발이 뒤따라야 한다.

제5조의 측정대상물질의 7개 항목의 관리기준대상 물질 이외에 측정대상시설별로 차별화된 측정항목을 적용하는 것도 바람직하다. 예로서, 관리대상시설에 따라 부유세균, 휘발성유기화합물, 라돈도 관리대상으

로 고려되어야 한다. 일부 선진국과 같이 직·간접적인 요소를 포함한 실내환경의 쾌적성 여부도 점차적으로 관리 방안으로 제시하는 것도 고려해야한다. 석면과 라돈, 그리고 포름알데히드는 실내 및 건축자재에서 방출되는 양이 매우 작기 때문에 측정방법에 따라서 그 농도가 큰 편차를 보일 것으로 사료된다. 따라서 시급히 그 측정방법의 표준화가 이루어져야 할 것이다.

제8조에서는 제1조의 근본적인 취지에 맞추어 볼때, 제11조와 함께 고려하여야 하며, 제11조의 기준이 충족된 상황에서 제8조의 기준이 검토되어야 한다고 사료된다.

제9조와 관련하여 신축공동주택에 대하여는 제8조의 적용을 위한 시행세칙의 검토가 필요하다고 생각된다. 실내공기질 기준 준수여부를 신규 공동주택에 한정할 것이 아니라 향후에는 기존주택으로 확대하여 기존 입주자들의 오염노출정도를 파악하여야 할 것이다. 물론 이같은 문제는 많은 인력과 비용이 투입되어야 하기 때문에 단기간에 처리될 수는 없겠지만 일반 국민의 건강을 위해서라면 국가적인 차원에서 고려되어야 할만한 문제로 인식된다. 또한 실내공기질 측정주체는 시 보건환경연구원이 정한 대행기관에서 행하고 관련 공공 기관에서 정도관리를 주관함이 바람직하다.

제10조의 개선명령은 준공전후로 구분하여 준공전의 개선명령을 통한 엄격한 통제가 바람직하다.

제11조의 범주화와 고시에 대한 세칙제정으로 지정대상이 모호해질 수 있다. 따라서 포름알데히드나 라돈과 같은 물질이 함유된 건축자재를 방출정도에 따라 시행세칙으로 정하기 위해서는 과학적인 많은 연구결과를 토대로 정해져야 한다.

제12조에서 다중이용시설의 소유자 등이 스스로 측정할 경우 위법행위를 할 우려가 있으므로 반드시 환경부령이 정한 자 또는 준하는 제3자를 통해 측정이 이뤄져야 하며, 결과의 기록 및 보존 방식이 시행세칙에 명시되어야 한다. 제 9조와 마찬가지로 측정자, 측정일자, 측정항목 횟수, 사용기기 등의 관리자의 운영환경을 제도적으로 명시할 필요가 있다고 생각된다.

### III. 결론

지금까지 국내의 지하생활공간 공기질 관리법 개정 법률 시행세칙 제안과 선진외국의 각 국가별 실내 공기오염 관련 조직체계, 법규, 권고기준 등을 살펴 보았다. 다중이용시설에서의 실내공기질 관리법 개정에 대한 소견을 제안하면 다음과 같다

- 1) 적용대상시설 : 적용대상시설 범주에 포함되지 않은 백화점, 대형할인마트 실내놀이기구 시설 등 각 시설의 특성상 실내 공기질을 평가해야할 강제성이 요구되어진다.
- 2) 공정시험방법 : 실내공기질의 공정시험 방법은 그 목적이 실내공기질의 관리임을 고려해 세부 시행세칙 제정을 위한 간편한 공정시험 방법 및 기기 개발이 장기간의 연구결과를 토대로 이루어져야 한다.
- 3) 실내공기질의 유지 및 권고기준 : 실내공기질의 유지 및 권고기준 이행 행위에 따른 부수적인 혜택을 실행 세칙에 반영해야 한다.
- 4) 공기정화설비 및 환기설비의 설치 : 각 관리항목별 기준안을 먼저 정하고 이러한 기준치에 요구를 충족하는 환기 및 공기정화설비 설치 및 감리절차에 대한 실행세칙이 필요하다
- 5) 신축공동주택의 실내 공기질 관리 : 실내공기질 관리의 주체, 권한 및 의무사항 등이 명시되어 있지 않아서 법률이 효율적으로 시행되지 못하고 사문화될 우려가 있으므로, 시행세칙에는 이에 대한 사항이 반드시 명기되어 관리 주체가 책임과 권한을 가지고 소신 있게 집행할 수 있게 해야 한다. 또한 입주민에 대한 고시와 더불어 입주민의 재 측정 요구를 반영할 수 있는 실행 세칙이 필요하다.
- 6) 오염물질방출 건축자재의 사용제한 : 오염물질들이 포함된 건축자재를 방출정도에 따라 시행세칙으로 제정하기 위한 기준 설정은 현재로서는 정책적이나, 향후 보다 과학적이어야 하며 많은 연구자료에서 일반화한 기준에 근거해야 한다.

7) 실내공기질의 측정 : 실내공기질의 측정은 제3자를 통하여 측정이 이루어져야 하며 측정 결과 및 측정자(보조), 측정일자, 측정항목, 횟수, 사용기기 등 상세한 정보들이 관리주체에게 인계되어지며, 관리자가 관리하게 될 운영환경을 제도적으로 명시해야 할 필요가 있다.

정부의 실내 공기질 관리 정책 수립은 아직도 시행 단계이며, 실내공기질에 대한 국민 의식도 그다지 높지 않아 수요를 유발하지 못하고 있기 때문인 것으로 보인다. 실내 공기질을 개선하기 위해서는 대기오염관리 강화, 실내공기오염 관리체계 수립, 건강위해관리를 위한 공기질 관리정책 수립, 규제성 관리와 권고성 관리의 병행, 관련 서비스산업의 활용과 활성화가 필요하다. 또한, 환경부, 노동부, 보건복지부, 건설교통부를 포함한 정부부처간 실내공기관리를 위한 협의체를 구성하여 종합적인 국가 실내공기질 관리정책 수립, 부처 공통의 규제기준치와 권고기준치 마련, 부처간 이견의 조율과 유지적 협조에 의한 실내공기질 관리로 국민의 건강위해를 저감하는 것이 필요하다고 하겠다.

환경부의 역사가 1967년 2월 11일 보사부 환경위생과 공해계에서 시작했다는 것을 상기하면 공중위생관리법의 일부에 불과한 실내공기 관리업무는 환경부로 일원화하는 것이 바람직하며, 현재 환경부내의 생활공해과의 명칭을 생활환경과로 확대 개편하여 향후 다양한 생활 속에서 제기되는 환경문제에 대한 정책을 적절히 수립하도록 하여야 한다. 한번의 법 제정이나 개정으로 실내 공기질이 한꺼번에 크게 향상되고 개선된다고 생각하기는 어렵다. 다만, 이러한 노력에 앞으로 좀 더 깨끗한 실내 공기환경을 조성하고, 나아가 국민 보건 건강에도 이바지한다는 생각을 가지고, 꾸준히 실내공기환경을 개선하고자 노력과 함께 앞으로 국민 모두가 더욱 많은 관심을 갖고 이를 지켜보아야 할 것이다.