

호텔의 청각 경보에 대한 소고

(Sound asleep)

Graham Ellicott

Graham Ellicott은 “호텔에서는 화재 발생시 다양한 종류의 경보시스템으로 투숙객들에게 알릴 필요가 있다”고 말한다.

호텔 또는 아침식사가 제공되는 숙박업소나 여관들이 직면하는 문제 중 하나는 이용객들이 너무도 다양하다는 것이다. 화재안전의 측면에서는 투숙객들이 일정한 특성으로 정형화된 사람들이라면, 즉 피난에 지장이 없고 시력이나 청력에 문제가 없어서 화재시 일률적인 특정방식으로 반응하고 피난을 예측할 수 있는 사람들이라면 가장 바람직할 것이다. 그러나 사람은 그렇게 단순하지 않다.

만약 특정된 화상인식장치가 설치된 건물이라면 화재안전 규정이 훨씬 단순하겠지만, 호텔의 경우에는 수면 중인 투숙객들을 보호하기 위해서 추가적인 조치가 필요하다. 투숙객들은 호텔에 머무는 동안 흔히 술을 마신 상태에서 수면을 취하게 되므로 방재조치가 용이하지 않다.

사람들에게 위급상황을 알리는 방법에 관한 문제는 자동식 경보설비가 개발되기 전까지는 실질적으로 별다른 변화가 없었다. 그러나 자동식 경보설비가 개발된 이후로는 기술적 결함으로 가끔 중대한 문제가 발생하였다.

결국 끊임없는 도전으로 소방분야는 기술적인 진보를 바탕으로 발전하고 혁신을 이루어냈다.

기술의 발달, 특히 전자공학과 소프트웨어분야에서의 기술발달로 화재감지능력이 급속히 발달하여 화재 초기에 위험상황을 감지할 수 있게 되었다. 그러나 화재감지능력의 발전에 비하여 화재경보방법에는 거의 변화가 없었다. 여전히 경종이 보편적으로 설치되고 대부분의 설비는 경보를 청각신호에 의존하고 있는 실정이다.

□ 청각 경보

경종 자체로는 정보제공에 한계가 있어 호텔 투숙객들에게 위기상황을 알리기 어렵다는 것은 잘 알려진 사실이다. 또한, 현재 다른 나라들과 달리 아직 국가 경보음에 관한 기준이 적용되지 않는 영국에서는 존재하는 음색이 다양하여 더욱 복잡한 실정이다.

실제적으로 경보음은 그것이 무엇을 의미하는지 훈련받은 사람에게만 원하는 의미를 전달할 수 있다. 그러므로 건물 내 재실자들에게 특정 경보신호가 울릴 때 어떻게 반응해

야하는지 반드시 교육할 필요가 있다. 비교적 건물 내 일정한 인원이 고정적으로 근무하는 경우에는 이것이 가능하다. 그러나 일례로, 호텔과 같이 투숙객이 수시로 변하는 장소에서는 모든 투숙객에게 특정 경보음에 어떻게 반응해야 하는지를 교육하기는 현실적으로 불가능하다고 할 것이다. 마찬가지로 호텔의 객실 출입문에는 화재시 또는 경보음이 발할 때 취해야 할 “화재시 행동요령”이 설명된 경고문이 잘 안내되어 있지만, 그것을 발견하기도 어려울뿐 아니라 심지어 그것을 발견했다고 할지라도 그것을 혼자서 읽고 이해하는 투숙객이 얼마나 될 것인지는 의문이다.

구두 메시지를 사용하여 피난을 안내하는 경보설비가 개발되고 사용처가 점증함에 따라 음량기반의 경보설비의 단점을 많이 보완하게 되었다. 더욱더 구체적인 안내내용을 담은 높은 수준의 정보가 제공됨에 따라 청각 경보에 더욱 신속하고 적절한 대응을 유도할 수 있게 되었다. 그러나 이것은 여전히 청각경보로서 듣지 못하는 사람들에게는 무용지물이다.

□ 장애인을 위한 법령

1995년 영국에 도입된 장애인 특별법(Disability Discrimination Act)은 의심할 바 없이 호텔의 모든 투숙객들의 필요를 어떻게 충족할 것인지에 대한 관심을 불러 일으켰다. 특별법 제3장에서는 호텔을 포함한 상품 또는 서비스제공업에 대한 적용사항을 다루고 있다. 여기서는 램프, 계단, 문, 화장실 및 층 배치와 같은 명백히 유형적인 부분이 중점적으로 다뤄졌지만, 화재안전 규정은 이 특별법의 중요한 부분이다.

이 법령에서는 구체적으로 방법을 지정하지는 않았지만 ‘합리적인 조치’를 취할 것을 규정하고 있다. 호텔의 규모와 자산이 이런 합리적인 조치를 행하는 실행성과 비용과 확실히 관련이 있다.

하지만 특별히 화재경보의 관점에서 본다면 최근 소방시설 설계분야와 화재위험성 평가에서 청각 경보의 보조수단으로 시각적인 경보방법을 많이 도입하고 있다는 것이 특징이다.

□ 시각 및 청각경보

현재 호텔에서는 경보시스템으로 시각경보(beacons)(또는 청각시각혼합경보)가 더욱 널리 사용되고 있다. 그러나 시스템 설계자들이 겪는 어려움 중의 하나는 시각경보시스템을 사용할 때 적용해야 할 지침이 극히 추상적이며, 이마저도, DDA에 상응하는 미국의 장애인 특별법에서 주요 정보를 조금 다루고 있다는 것이다. 미국과 미국의 정책을 따르는 나라들을 제외하면 규정된 시각 경보의 적용지침이 없는 실정이다. 그러므로 시각 경보제품은 상당부분 추측으로 개발되어 그 성능이 제조업체별로 크게 다른 실정이다. 또한, 시각경보제품의 성능을 측정하는 방법도 기술적으로 청각경보보다 더욱 어려워 제조업체의 성능정보가, 시각경보기의 가장 중요한 방면인 발광량과는 거의 관계가 없는 원시적인 수

준에 불과하다.

제조업체에서는 제공하는 발광량은 일반적으로 투명한 렌즈를 적용했을 때의 발광량이다. 그러나 특정목적으로 유색렌즈(소방분야에서는 적색을 보편적으로 사용)를 적용하면 발광량이 크게 적어진다.(특히 제논 시각경보기에 적색 렌즈를 적용하면 발광량이 70% 정도 감소한다.)

또한, 공학 시스템에서는 제논 시각경보기에 필요한 고전압으로 인한 문제로 광범위한 적용에 어려움이 있다. 흔히, 시스템 설계시에는 유효한 발광량에 관계없이 최저 전력소모의 관점에서 시각 경보기가 선택되고 있어 원래 목적에 부적합하게 적용되고 있다.

청각경보기에 관해서 호텔에 머무는 많은 투숙객에게 충분하다고 가정할 수 있지만, 청각 장애인들은 어떻게 할 것인가? 호텔은 어떤 조치가 필요한가? 객실에 시각경보기가 실제로 설치되지 않으면 투숙객들을 깨울 수 없고, 심지어 시각경보기가 객실에 설치되었다 할지라도, 그것이 깊은 잠에 빠진 투숙객들을 깨운다고 보장할 수 없다.

□ 대안적 방법

다른 감지기관에 대해서는 비록 사람이 후각 또는 미각을 이용해서 화재를 감지할 수 있음에도 불구하고, 현재 방화산업협회에서는 후각 또는 미각을 경보 매체로 적용한 사례는 보고된 바가 없다. 향은 가스누출과 같은 국지적인 비상상황을 알리는데 사용되고 있으나, 화재경보에는 사용되지 않고 있다. 시각과 청각경보 이외에 경보설비에서 가장 널리 사용되고 있는 감지기능은 촉각이다. 진동패드는 현재 청각장애인의 베개 아래 정식으로 사용되고 있다. 이와 유사한 것으로 진동기능이 있는 무선 호출기(경보의 이유를 문자로 표시해 주는)도 이용가능하다. 이것은 알람벨이 꺼진 때에도 전화, 문자 또는 전자 메일이 수신되면 진동으로 알려주는 기능으로 휴대폰에서 인용된 기술이다.

그러나 진동패드 베개도 한계가 있다. 청각 장애인이 정확한 위치에서 수면중이면 아주 좋으나, 취침중이 아니거나 또는 베개에 머리를 두지 않는 경우에는 거의 효과를 기대할 수 없게 된다. 또한, 사람들은 반드시, 특히 호텔에서는 침대에서 수면을 취한다고 볼 수 없다. 휴대용 무선유니트를 사용하면 이러한 문제점을 해결할 수 있으나, 이러한 제품도 배터리를 충전하거나 시트를 교환하는 때 등 분리되는 경우에는 경보기능을 할 수 없다.

아마도 청각장애인들을 보호하는데 있어서 가장 중요한 요소는 이러한 사람들을 처음부터 확인하고 인지하는 것이다.

청각 장애는 특별히 잘 표시나지 않는 디지털 보청기의 출현으로 호텔 프런트에서 구분하기가 쉽지 않아 개인이 장애를 신고할 책임이 있으며, 신고하지 않을 경우 도움을 받지 못할 수도 있다.

놀랍게도 영국 국민 중 7분의 1이 난청으로 분류되며, 150명 중 한 명은 활성기의 음성을 알아들을 수 없을 정도로 난청인 것으로 조사되었다. 평균 수명이 증가함에 따라 이러한 추세는 감소되기보다는 더욱 증가할 것으로 예상된다. 청각 기반 경보설비들이 대다수

의 사람들에게 충분하다고 주장할 수 있다. 그러나 그것이 사실이라 할지라도 청각경보 시스템은 벨, 사이렌 또는 음성 경보로는 불충분한 사람들을 보호할 책임을 해결할 수는 없다. 더 나아가, 2,500명 중 한명은 청각 또는 시각 경보에는 반응할 수 없는 중증으로 분류된다. 그러므로 시각 경보설비가 권장되고 있지만, 모든 문제의 해결책은 되지 못한다. 마찬가지로 진동 장치가 확실히 대안이 될 수 있지만, 이 또한 나름대로 제한이 있다.

경보설비에 있어서 만병통치약은 없지만, 호텔 경영자들과 호텔의 방재설비 설계자들은 단순히 외부의 청각경보가 정답이라는 고정관념은 유념해야 할 필요가 있다.

출처 : Fire risk management (2009. 8)

번역 : 중앙지부 사공람 차장