

건축기계설비 단상



이연구
대한기계설비산업연구원 원장

대한기계설비산업연구원이 지난 3월 17일 정식으로 개원한 후 이제 세달 가까이 지났습니다. 그동안 사무실을 정비하고, 직원을 채용하고, 각종 장비와 소프트웨어를 마련하는 등 研究院의 인프라가 어느 정도 구축되었습니다. 또, 연구심의 위원회를 개최하여 금년도에 수행해야 할 연구과제를 선정함으로써 본격적인 연구에 돌입하였습니다. 사무실의 분위기를 진지하고 학구적이면서도, 개방적이고 자유롭게 조성함으로써 창의적 사고가 솟아나는 경쟁력있는 전문산업연구원이 되도록 노력하고 있습니다.

총 6명의 研究員은 작년 12월 초부터 두차례의 공채를 통하여 선발하였습니다. 모두 치열한 경쟁을 뚫고 당당히 합격한 실력자들입니다. 현재 산업정책연구실, 설비기술연구실, 연구기획관리실 등 3개의 연구실별로 2명씩 배치되어 있습니다. 6명의 研究員들이 모두 8개의 기본연구 외에

도 몇개의 수탁연구를 더 수행하게 되어 과제부담이 크지만, 모두 남다른 의지와 사명감을 갖고 열심히 연구에 임하고 있습니다.

연구원 채용과정에서 있었던 일입니다. 면접위원 몇분이 지원자들에게 “건축기계설비”가 무엇인지 간단히 설명해보라고 질문을 하였습니다. 당연히 기계설비에 대해서는 어느 정도 지식이 있을테니까, 기계설비의 필요성과 산업의 중요성 같은 것을 요약해서 답할 것으로 기대하였을 겁니다. 그런데 많은 지원자들은 건축기계설비를 건설기계장비로 잘못 알고 있었습니다. 타워크레인, 굴삭기, 불도저, 레미콘트럭 같은 것을 이야기하는 지원자가 다수였습니다. 면접위원들 모두가 한편 놀라고 한편으로는 허탈해 했습니다. 연구원의 성격이나 업무조차도 파악하지 않은 지원자들도 문제지만, 일반인들의 건축기계설비에 대한 인식이 어느 정도인지 대충 짐작이 되었기 때문입니다. (물론 합격자들은 모두 기계설비 전공자이거나 충분한 경험과 지식이 있는 사람들입니다.)

저는 학생들을 가르칠 때 건물과 인체를 비교하면서 건축설비의 중요성을 강조하곤 했습니다. 정말 인체구조와 건물의 구성은 놀랍게도 똑같습니다(그림 참조). 인간의 기본 틀은 뼈와 근육과 피부 등으로 구성됩니다. 건물로 말하면 구조(뼈대)와 벽체/지붕/바닥 및 커튼월같은 창호시스템 등입니다. 그러나 뼈/근육/피부 같은 기본틀만 갖춘 인간은 인간이 아닌 것처럼, 외형만 갖추고 있는 건물은 건물이 아닙니다. 인간은 호흡기관, 소화기관, 순환기관, 신경기관 등이 기능을 발휘하여야만 생존할 수 있습니다. 건물도 마찬가지입니다. 소화기관에 해당하는 냉난방설비, 호흡기관에 해당하는 환기설비, 순환기관에 해당하는 각종 배관설비, 신경기관에 해당하는 제어설비 배설기관에 해당하는 위생설비 등 설비시스템이 기능을 발휘해야만 건

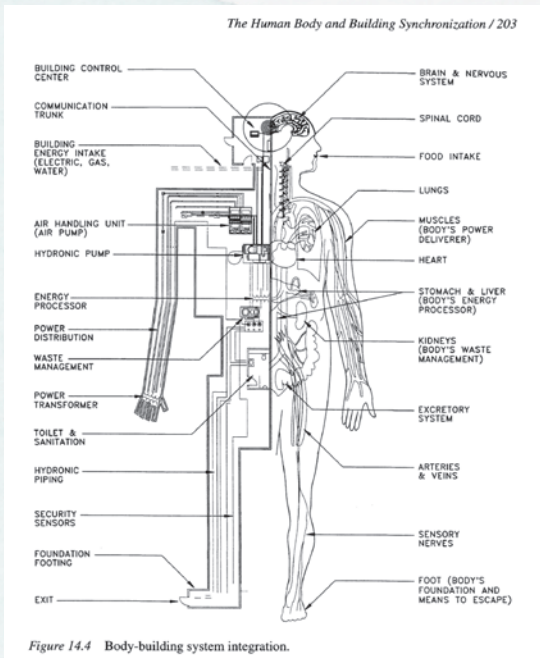


Figure 14.4 Body-building system integration.

물로서 존재할 수 있습니다. 즉, 인간에게 생명을 불어넣어주는 신체기관의 역할을 하는 것이 건물에서는 바로 건축기계설비인 것입니다.

인체 내부에 있는 각종 기관들은 눈에 잘 보이지는 않지만 일생동안 한시도 쉬지 않습니다. 피부가 상하고 뼈가 부셔져도 인간의 생존에는 큰 문제가 없습니다. 그러나 호흡기관이나 순환기관 등이 멈추면 인간은 죽습니다. 건물도 마찬가지입니다. 겉으로는 보이지 않지만 기계설비가 작동하지 않는 건물은 기능을 상실한 건물입니다. 과거에 우리 건축기계설비를 부대설비라고 부르던 때가 있었습니다. 附帶라는 말은 옆에 붙어있다는 말입니다. 설비를 과소평가하여 下待하는 꼴이었지요. 건축기계설비는 결코 附帶設備가 아니고, 당연히 中心設備인 것입니다.

기계설비가 건축공사에서 차지하는 공사비 비중도 중요합니다. 건물유형에 따라 차이가 있기는 하지만, 일반적으로 기계설비가 건물 전체공사비에서 차지하는 비중은 약 15~25%입니다. 건축

공사가 약 50~60%, 전기공사 약 10~15%, 통신 약 5~10%, 토목등 부대공사 약 5~10% 정도가 일반적입니다. 건축공사가 가장 큰 비중을 차지하고 있지만, 건축공사는 다시 비계, 방수, 조적, 타일, 금속, 미장, 도장 등 수많은 전문건설공사로 나누어집니다. 그리고 이 중에서 10%가 넘는 공사비 비중을 차지하는 분야는 골조공사 정도입니다. 즉, 기계설비는 건축에서 가장 공사비 비중이 큰 工種 중 하나인 것입니다. 그럼에도 불구하고 기계설비공사는 건축공사에 일괄적인 통합발주로 포함되고, 건설사로부터 하도급형태로 계약되고 있는 실정입니다.

이렇게 간단히만 살펴봐도, 건물에서 건축기계설비는 인간으로 치자면 생명과도 같은 가장 중요한 부분이고, 또 공사비 비중으로 치더라도 건축공사에서 큰 비중을 차지하고 있습니다. 즉, 기계설비는 건물의 중심이 된다는 뜻입니다. 그럼에도 불구하고 세상에서는 기계설비의 중요성을 별로 알아주지 않고, 일반인들은 기계설비가 무엇인지도 모르는 실정입니다. 이렇게 푸대접을 받는 이유는 여러 가지가 있을 수 있지만, 무엇보다도 기계설비를 담당하고 있는 우리들 자신의 책임이 크다고 생각합니다. 남의 기술에 의존하고, 제품개발에 소홀하고, 대충대충 설계하고, 덤핑으로 저공공사를 하고 있지는 않은지 自省해야 합니다. “새로운 기술을 연구하고, 고효율 고성능의 제품을 개발하고, 합리적인 시스템을 설계하고, 최상의 품질로 시공하는 건축기계설비 엔지니어가 바로 우리”라고 자신있게 말할 수 있어야만 합니다. 노력과 실력을 바탕으로 최선을 다한다면 우리가 말하지 않아도 남이 먼저 인정해 주고 대접해 줄 것입니다. 새로운 설비기술의 연구와 합리적인 정책개발을 통하여 기계설비에 대한 일반인들의 인식을 바꾸고 푸대접을 시정하는 데에 대한기계설비산업연구원이 앞장서서 노력할 것입니다. 