

大空間構造(Ⅱ)

막구조의 현황과 금후의 과제(2)

서 언

권 택 진*

특집기사의 책임자로 갑자기 편집을 의뢰받고, 大空間構造(Ⅱ)에 대하여 여러가지 내용을 생각하다가, 지난번 제4권 제3호(1991년 9월호)에서 大空間構造(Ⅰ): 막구조의 현황과 금후의 과제에 대해서 편집 집필했을 때, 시간 부족등으로 부족한 점이 없지 않았음을 깨닫고, 이번에도 그 보완 작업을 해야겠다고 생각했다.

따라서 막구조를 전공하고 있는 몇몇분과 학회에서 만나 논의 끝에 다음 4가지 제목을 결정하여 집필하기로 하였다. 즉 개폐식 막구조물, 막과 케이블 구조물의 형상 탐색 해석, 막·케이블·트러스 구조의 범용해석 프로그램: McS, 공기막 구조에 관한 IASS 기준 등이다.

막구조는 역사적으로 오래전에 등장한 구조물이나 오늘날에도 새로운 특수구조로 다시 나타나고 있기 때문에 앞으로도 대공간 구조로 크게 활용되리라고 생각한다. 그 시대에 맞는 공간구조로 연구개발의 가능성을 갖고 있는 장력구조이다. 위의 4가지 제목으로 완전할 수 없기에 언젠가 다시 집필할 기회가 주어지면 시간을 갖고 당시의

기술개발의 진전에 따라서 더욱 발전된 막구조의 해석들에 대해 보충할 기회가 있으리라고 생각한다.

그외에도 막구조에 대해서 본 특집기사에서 다루지 못한 점이 많으나, 특히 우리나라에서 보급되고 정착을 위해서 검토사항을 열거해보면 ① 영구건축물로서의 인식과 ② 법적인 사항 ③ 시공상의 문제 ④ 설계상의 제문제 ⑤ 구조상의 제문제 ⑥ 재료개발 및 제조상의 제문제 ⑦ 표준화 문제 ⑧ 방재상의 제문제 ⑨ 원가 절감 문제 ⑩ 환경상의 제문제 등을 들 수 있다. 이와같은 여러가지 문제가 점차로 연구 개발되어야 막구조나 케이블 구조가 어느정도 해결될 수 있다고 생각한다.

우리나라에서는 올림픽 체조경기장, 펜싱경기장 같은 막구조가 등장한 이래로 점차로 여기에 대한 인식도가 높아가고 있고, 대전 EXPO '93에도 국제관동 다수의 막구조가 등장하고 있다. 이와같이 막구조는 앞으로 사용가능성이 높은 더욱 관심꺼리가 될 구조물임에 틀림없다.

* 회장, 성균관대학교 건축공학과 교수, 공학박사