

기술선진화 위한 슈퍼컴 확보 시급

성기수(KIST 시스템공학 연구소)
조선일보 92.6.6.『讀者 의견 여론 廣場』

슈퍼컴퓨터란 당대의 가장 빠른 속도와 기억용량을 갖고 있는 컴퓨터를 뜻한다. 기술발전의 속도가 슈퍼컴 때문에 더 빨라지게 마련이고 슈퍼컴 자체도 매 4년마다 차원이 다른 고성능의 것이 나오고 있다. 지구상에는 지금 4백78대의 슈퍼컴이 밤낮없이 작동하고 있는데 이들의 능력은 5년전에 초당 20억번 계산 정도였던 것이 지금은 그 10배인 초당 200억번으로 향상되었다. 미국의 한개 회사에서 독점적으로 생산해오다가 수년전부터 일본의 3개 회사가 경쟁에 끼어들었다.

이들 기계의 능력을 보다 실감나게 표현하려면, 지구상의 모든 사람이 휴대용계산기를 갖고 총동원되어도 슈퍼컴 한대의 계산분량을 따라갈 수 없다고 해야 할 것이다. 이같은 초능력의 기계를 구사하는 연구원이나 설계사는 말하자면 10억의 부하를 거느린 것과 같다고 할 수 있겠다. 이들이 하는 일을 보면 기상예보, 구조물의 응력계산, 핵발전소의 설계 및 안전진단, 신에너지원 핵융합연구, 석유탐사, 자원탐사, 새물질을 찾는 일, 신소재 신약만들기, 새생명을 찾는 일, 전자부품설계, 기계설계, 전쟁놀이, 우주의 비밀을 캐는 일 등 「그리스」 신화의 신들이 하는 일과 비슷하다.

사람의 능력을 신의 경지까지 끌어올려주는 이 요술상자의 값은 2백억원 정도, 즉 중형여객 비행기 한대 값이라 할 수 있고 보통의 전화기와 PC(개인용컴퓨터)를 통해서 동시에 수많은 사람의 요구에 응할 수 있다. 한국, 대만과 같은 중진국이 선진국으로 탈바꿈하기 위해서는 넘어야 할 고비가 많고 많겠지만, 그중의 적어도 하나는 초거대컴퓨터를 하인처럼 부리는 기술자들을 많이 양성하는 일이라 하겠다. 슈퍼컴의 세계적 분포를 보면 미국 1백69대, 일본 1백79, EC 1백20이며, 그 대부분이 대학과 연구소에 있고 한국은 현재 4대인데 그중 한대를 전국의 대학과 연구소가 같이 쓰고 있다.

최근 미국의 극일방안으로서 가트너그룹보고서는 미국 대학의 슈퍼컴 증설을 위해 20억달러 긴급 지원과 이공계 박사학위 졸업생의 획기적 증원을 건의하고 있는 것에 주목할 필요가 있다. 참고로 일본 미국 스위스의 슈퍼컴 보유대수를 각각 그 인구로 나누면 모두 1백만명당 한대라는 숫자가 나온다. 이 비율을 유지하려면 한국은 40대가 되어야 하는데 현재 4대뿐이니 한국의 기술력은 일본의 45분의 1이고 격차는 더욱 벌어지고 있다고 하겠다. 대학연구시설의 적정수준 유지는 극일의 필요조건이고 이것을 피해가는 다른 왕도는 절대로 없다. 여객기 보유 1백대 돌파, 전투기 1백20대 구입추진 등 뉴스를 접할 때 우선순위가 슈퍼컴퓨터 보유 40대 돌파에 먼저 주어져야 한다는 생각이 든다.