



시뮬레이션 산업 현황과 나아갈 길

2. 시뮬레이션 기술과 산업의 최근 동향



윤 석 준 박사
대한항공 항공기술연구원
시뮬레이션그룹장

〈 연재순서 〉

1. 시뮬레이션... 탄생과 최신기술
2. 시뮬레이션의 최신동향과 우리의 대응 방안

1996년 기준으로 전세계 시뮬레이션 시장은 약 200억불에 이르는 것으로 추산되며, 이 중 약 150억 불 가량이 군용으로 짐작된다. 이러한 시장 규모는 군비 감축의 세

계적 흐름에도 불구하고 계속 증대하고 있는데, 특히 동아시아 시장의 성장세는 괄목할 만하다. 민간 항공기의 조종사 훈련용 시뮬레이터 시장이 80년대 말에 약 50억불로 정점을 이루었다면, 90년대에 접어들며 항공 산업의 침체와 더불어 급격히 감소하였고, 1996년에는 이 규모의 3분의 1이하로 감소하는 불황을 경험 하였다.

이러한 감량의 고통은 다른 산업

분야와 마찬가지로 산업구조의 재편을 강요하였다. 90년대 중반까지의 민간항공기 시뮬레이터 시장의 침체는 Link, Rediffusion, Link-Miles 등 거대 시뮬레이터 기업들의 도산을 초래하였고, 이에 따른 많은 기술인력의 유출은 새로운 시뮬레이션 시장의 시발점으로 이어졌다. 가상 현실(Virtual Reality) 등 새로운 영역이 대표적인 예로 고가, 고급의 항공기 시뮬레이션 기술이 컴퓨터 산업의 급격한 발전으로 저가에 활용할 수 있게 되자, 유출된 기술인력들을 한 축으로 이러한 기술들이 다른 군사용 응용 분야와 일반 산업 분야에 접목하기 시작하였다. 한편, 민간항공기 훈련용 시뮬레이터 시장도 1996년을 거점으로 탄력을 되찾기 시작하고 있다.

불황의 터널을 지나면서 다양성과 규모면에서 오히려 보강이 된 시뮬레이션 산업은 또 다른 문제를 예견하고 있는데 그것은 성장하는 시장 규모에 걸 맞는 필요 인력의 확충이다. 즉, 관련 전문 기술인력이 수요에 비하여 부족해지기 시작했고, 향후 예측되는 엄청난 시장 규모에 비하여 적절한 기술인력을 효과적으로 양성할 방법이 없기 때문이다. 체계적인 인력 육성 방법으로 각 대학에 관련 프로그램을 개설하는 것이 미국을 중심으로 국방성에 의하여 권장되기 시작한 것

도 이 때문이다. 실제로, 미국방성의 고급 관리들과 Central Florida State University 의 J. M. Rolfe 같은 교수는 국제 시뮬레이션 학술대회나 전시회에서 공공연하게 통일된 시뮬레이션 교육체계를 검토하자는 의견을 제시하고 있다.

이처럼 부침을 거듭하고 있는 시뮬레이션 기술과 산업에서 우리는 선두주자들이 누구이며, 무엇을 준비하고 있는가를 눈여겨 볼 필요가 있다. Virtual, Constructive, Live 시뮬레이션 기술 중 가장 두드러진 활동을 보인 Virtual 시뮬레이션 계통을 중심으로 이러한 주제들을 살펴보자. 훈련용 시뮬레이션 시장은 군용과 민간용으로 나뉘어지나, 대체로 몇몇 거대 기업들에 의하여 그 시장이 분할되어 있다. 대체로 거대 기업이라 함은 종업원 수가 대략 2,000명을 초과할 경우이고, 중대형 기업은 300명에서 1,500명 정도이며, 소기업은 250명 이하로 구분하겠다. 거대 기업으로는 미국의 HTI(Hughes Training Incorporated), Lockheed Martin Loral, 캐나다의 CAE, 프랑스와 영국에 본부를 두고 있는 TTS(Thomson Training & Simulation) 등을 들 수 있는데, 실제로 이들이 전세계 시뮬레이션 시장의 80~90% 이상을 장악하고 있으며, 약

1,000여 개에 달하는 관련 업체들이 20% 미만의 시장을 차지하고 있다.

학문 분야에서는 미국의 Univ. of Michigan, Ann Arbor, Univ. of Iowa, State Univ. of New York, Binghamton, Central Florida State Univ.와 캐나다의 Univ. of Toronto, 네덜란드의 Delft Univ. 등이 두드러지는 활동을 보이고 있다. 하지만, 표준화된 교과 과정을 각 대학에서 제공하는 것은 아니며, 나름대로의 별도 프로그램에 의하여 시뮬레이션에 관한 기술들이 체계 없이 교육되고 있다. 연구기관으로는 미국의 NASA 산하 연구소들이 상당한 예산을 투자하고 있으며, 미국 육군, 해군, 공군의 독립된 연구기관들이 시뮬레이션 제반 기술들에 관한 연구를 주도하고 있다.

시뮬레이터 전문 제작 업체가 아닌 Engineering Company로서는 Boeing의 기술력이 가장 앞서 있다는 판단이다. 그들은 B777의 개발을 위하여 약 5억불 이상을 신규 투자하였고, 약 600명의 시뮬레이션 기술인력을 확보하고 있다. 물론 Lockheed Martin, McDonnell Douglas, Raytheon, Ford, GM 등의 기술력도 만만치 않다. 첨단 제품을 최단 시간 내에 가장 경제적으로 개발하기 위해서는 어느 제

작 업체에서도 시뮬레이션 기술의 적극적 활용이 요구되기 때문이다.

이러한 시뮬레이션 제작 업체나 학계, 연구기관에서는 무엇을 준비하고 있는가? 물론 개개의 사정과 여건에 따라 다양한 연구 개발이 수행되고 있을 것이다. 다만 공통점이 있다면, 그 것은 시뮬레이션 기술의 확대 적용이다. 더욱 더 많은 연구, 개발, 교육 훈련에서 시뮬레이션이 보다 적극적인 의미로 활용되고 있는데, 이는 컴퓨터와 이들 분야와의 관계가 더욱 밀접해지고 있는 것과 일맥 상통한다.

시뮬레이션 계통의 최신 동향 중

시뮬레이션 협의회를 이제 발족한 우리에게 눈에 띄는 세가지 흐름이 있다. 첫째, 거의 모든 선진국에서 자국의 군용 시뮬레이션 시장은 자국 내의 시뮬레이션 업체들을 중심으로 수용하고 있다는 사실이다. 국방과 관련된 군사 기밀 사항들이 시뮬레이션을 위한 데이터로 사용되기 때문에 외국 업체들에게 시뮬레이터 또는 시뮬레이션을 의뢰한다는 것은 국방 자료의 완전 노출을 의미할 수 있다. 또한, 시뮬레이터의 자체 운영과 정비 유지는 특별한 경우를 제외하고는 고급인력의 보직을 순환시키는 군의 특성

상 비효율적이다. 이 분야 역시 자국 내의 산업을 활용하는 것이 군 시뮬레이터 운용상의 세계적 특징이다.

둘째 흐름은 비항공, 비방산(OOTW: Operation Other Than War) 시뮬레이션 영역의 성장이다. 전통적인 항공기 조종사 훈련용 시뮬레이션이나 육군의 War Game 또는 공군의 Top Gun 등을 시뮬레이션의 전부로 이해하고 있는 독자들은 시뮬레이션이 얼마나 다양한 분야에서 짝을 피우기 시작했는지 외국의 관련 전시회 등을 통하여 접하게 되면 늘



실시간으로 여러 항공기의 비행을 실현한 시뮬레이터

라움을 금치 못할 것이다. 매년 12 월경에 미국 Florida의 Orlando와 New Mexico의 Albuquerque를 중심으로 개최되고 있으며 96년으로 18회를 맞은 I/ITSEC(Inter-service/Industry Training Systems and Education Conference)이나 유럽의 ITEC (International Training Equipment Conference), 아시아의 ITEC-Asia 등의 전시회에서는 시뮬레이션 관련 최신 장비나 소프트웨어들이 소개되는데, 참가자들은 시뮬레이션 적용 영역의 다양성에서 감탄사를 연발하게 된다. 자동차, 선박, 전동차 등의 차량 시뮬레이션은 이미 어느 정도 규모의 틈새 시장으로 자리를 잡고 있고, 원자력, 화력, 수력 발전소 통제실 시뮬레이터도 중요한 자리를 차지하며, 의료용이나 오락용 시장의 성장도 괄목할 만하다. 소방관이나 경찰관의 판단력 향상을 위하여도 시뮬레이션이 훌륭한 교육 도구로 활용되고 있고, 신약의 개발에도 제약회사에서 시뮬레이터의 개념을 도입하여 성공한 사례도 있다. 일반 교육 분야에서도 일반 컴퓨터의 발달로 시뮬레이션 기술이 적극 활용되기 시작하였다. 이 시장들의 특징은 앞서 언급한 거대 시뮬레이션 기업들 보다는 비교적 연혁이 짧은 소기업을 중심으로 성장하고 있다는 사실이다.

마지막 흐름은 동아시아를 중심으로 한 시뮬레이션 산업의 태동이다. 동 아시아 지역의 국가들이 시뮬레이션 산업에 점차 나서고 있는 것이다. 아시아 지역의 전통적 시뮬레이션 기술 강국은 역시 일본이다. 히다치는 항공기 시뮬레이터의 Visual System을 개발한 경험이 있고, 미쯔비시는 전동차와 자동차의 운전자 교습용 시뮬레이터를 제작 판매하고 있다. 일본의 시뮬레이션 산업은 이외에도 국방 분야에서 괄목할 만한 기술 수준을 보여 주고 있다. 중국에서도 항공기 시뮬레이터 제작사들이 여럿 탄생했으며, 자국 내에서 일부 판매가 이루어지고 있는 것으로 파악된다. 인도의 경우도 상당한 시뮬레이션 강국으로서의 잠재성을 보여준다. 실제로, 미국 등 해외에서 활약하고 있는 인도인 기술자와 사업가들이 자국 내의 풍부한 우수 기술인력을 활용하기 위한 시뮬레이션 기업체들을 설립하고 있다. 이스라엘을 아시아 권으로 분류한다면, 이스라엘이 시뮬레이션 계통에서는 아시아 지역의 최강국이라 할 수 있다. BVR 등 현재 약 30여 개에 달하는 관련 업체들이 활약하고 있다. 싱가포르와 말레이시아 그리고 인도네시아도 시뮬레이션 산업을 자국 내에 유치하고 있는데, 주로 국방상의 목적으로 이러한 기술들을 90년대에 들어서며 육성하기 시작

하였다.

국내 시뮬레이션 기술과 산업의 현황

국내의 시뮬레이션 기술사에서 역시 시조는 선진 외국에서와 마찬가지로 국방분야이다. 우리 군은 일찍이 미국 공군과 육군으로부터 많은 장비와 기술을 이양 받았다. 시뮬레이션 계통에서도 국내에 시뮬레이션 기술이 싹이 트기도 전에 군은 이미 세계에서 가장 선진화된 시뮬레이션 기술을 향유하던 미국 공군과 육군의 장비와 기술을 한 세대 뒤져서나마 전수 받았다. 육군에서는 다양한 War Game등을 한미 연합 작전 훈련 등을 통하여 경험한 바 있고, 헬리콥터 조종사 훈련용 시뮬레이터도 미 육군으로부터 80년대 이전에 인수 받아 운영해 왔다. 공군에서는 'Link'라 통칭되는 비행 훈련 장비를 미 공군으로부터 이미 60년대에 이양 받은 바 있다. 이들 이외에도 우리 군은 공군이 자체 보유하고 있는 훈련기 및 전투기에 대한 훈련 장비를 운영하고 있으며, 신규 도입 항공기에 대한 훈련 장비 도입을 서두르고 있다. 이처럼 우리 군은 비교적 낮은 등급의 모의 훈련 장치로부터 최첨단, 최고급 시뮬레이터에 이르기까지 운용 차원에서의 시뮬레이션 경험은 가히 국제적인

수준에 비금간다고 할 수 있다.

민간 차원에서는 대한항공이 가장 오랜 시뮬레이터 운용 경험을 보유하고 있다. 1980년대 초반에 GAT III와 B727 시뮬레이터 도입을 시작으로 인천의 운항 훈련원이 결성되었고, 운용과 정비 유지에서는 가히 세계적 수준에 이르렀다고 하여도 과언은 아니다. 대한항공은 A300-600, B747-400, B777, F100, MD82, Cheyenne 400, Frasca 등 다양한 훈련 장비를 보유하고 있으며, 체계적인 조종사 육성 과정에 시뮬레이터들을 적극 활용하고 있다. 아시아나 항공 역시 설립 이후 B747-400, B737, Frasca 등을 훈련에 도입하여 효율적인 조종사 육성을 도모하고 있다. 그 밖의 민간 차원의 시뮬레이터 운용 경험은 한국전력의 원자력 발전소가 가장 앞서 있다. 원자력 발전소의 통제실 운영자 훈련용 시뮬레이터는 항공기 시뮬레이터와는 달리 비상시 실제와 동일한 동작을 하는 시스템 제어 장치의 역할을 겸할 수 있다. 이러한 이유로 해서 80년대 중반 이후의 국내에 설치된 거의 모든 원자력 발전 시설에 시뮬레이터가 설치되어 있는 것으로 파악된다. 또한, 부산의 해사 기술연수원에서는 항해사들과 기관사들을 위한 Ship Bridge Simulator를 80년대 말부터 운용하고 있다.

연구 개발 차원의 시뮬레이션 경험은 주로 대학교, 정부출연연구소와 기업체 연구소를 중심으로 찾아볼 수 있다. Constructive Simulation인 War Game 영역은 고려대학 등을 중심으로 군의 관련 프로그램들을 수행한 바 있으며, Virtual Simulation에 대한 연구는 한국 과학 기술연구원, 국방과학연구원, 항공 우주연구소, 기계연구원, 대한항공, 대우중공업, 삼성항공 등에서 활발히 진행되고 있다. 특히, 항공 우주분야에서 시뮬레이터 개발이 꾸준히 진행되고 있는데, KTX-1과 창공-91 시뮬레이터로 대표되며, 최근에는 F-5, KTX-2, KMH, 중형항공기 등의 연구개발용과 훈련용 시뮬레이터 개발 계획들이 세워지고 있다. 물론, 이러한 프로그램들 이전에도 서울대학교, 인하대학교 등에서 실험실 차원의 연구개발이 수행된 적이 있고, 그 중 일부는 자동차 운전교육용 시뮬레이터와 같이 실용화로 연결된 사례도 있다. 비항공 분야로는 이 밖에도 전동차 모의 운전 연습기와 CBT(Computer Based Trainer), Ship Bridge Simulator, 위성 통제실 시뮬레이터, 감성공학측정평가용 시뮬레이터 등이 기계연구원, 한국 과학 기술연구원 등의 정부 출연연구소들과 대한항공, 대우중공업 등의 대

기업과 유니텍, 기아정보 등의 중소기업들을 통하여 개발되고 있다.

연구 개발 차원이 아닌 실무 부서에서의 운용을 위한 시뮬레이터 제작도 역시 국내에서 산발적으로 수행되고 있는데, 삼성전자에서 원자력발전소 시뮬레이터를, 현대정공이 전차 운전차 시뮬레이터를, 기아정보는 전동차 시뮬레이터를 1997년 5월 현재 제작 중이거나 완료한 상태이다. 이처럼 연구 개발의 단계를 뛰어 넘어 곧바로 선진 기술 이전에 의한 사업화를 도모하고 있는 기업체들도 있다.

시뮬레이션 관련 연구 모임과 전시회 등의 사정은 어떠한가? 국내에서도 선진 외국과 마찬가지로 시뮬레이션 학회와 연구회 그리고 전시회가 실존한다.

Constructive Simulation 계통은 90년대 초에 설립된 “시뮬레이션 학회”를 중심으로 학문 교류가 이루어지고 있고, Virtual 과 Live Simulation 계통은 93년에 시작된 “국제모의훈련 체계 세미나 및 전시회”를 주축으로 활동이 수행되고 있다. 국제적으로는 미국 AIAA의 “Modeling & Simulation Conference”와 I/ITSEC 그리고 “Simulation Conference”가, 유럽에서는 ITSEC과 “Make it Real”이, 호

주에서는 "SIMTECT"가, 아시아에서는 "TTEC-Asia"가 시뮬레이션 관련 기술교류의 장으로 활발하게 움직이나, 이들의 연혁 역시 우리와 마찬가지로 20년을 넘지 못한다. 즉, 시뮬레이션 관련 연구 모임이나 전시회만을 기준으로 할 경우 선진국과 15년 미만의 차이를 갖지만, 실제적인 활동면에서는 양적으로나 질적으로나 이러한 단순 산술 계산치 보다 훨씬 격차를 보인다.

시뮬레이션 협의회 발족의 의미

국내 시뮬레이션 산업이 80년대 말까지 눈에 뜨게 성장하지 못한 이유는 무엇인가? 이는 국내에서 시뮬레이션 기술 그 자체를 필요로 하는 제품의 개발이 거의 없었다는 것을 의미한다. 첨단 장비를 장착한 항공기와 같이 수많은 실험과 오랜 기간과 막대한 자금 투자를 요하는 시스템의 개발에서는 시뮬레이션 기술의 도입이 일찍이 요구되었다. 하지만, 국내에서는 80년대 말까지 이러한 첨단 장비의 개발이 시도된 적이 없다. 산업 구조와 기반이 선진 외국의 제품을 모방하는 단계에서 벗어나 기술을 선도하는 수준에 진입해야 독자적인 연구 개발이 활발히 이루어지고, 이 단계에서 시행 오차를 최소화하는 방편으로 시뮬레이션 기술이 도



조종석 연구개발용 시뮬레이터

입될 것인데, 우리의 산업 수준은 90년대 후반에 접어들고 있는 이 제서야 자체 연구 개발에 눈을 뜨기 시작한 것이다. 물론, 자동차 등 일부 산업 분야에서는 엔지니어링 시뮬레이션 기술이 80년대 이후 적극적으로 활용되고 있다. 하지만, 이들 역시 시뮬레이션을 위하여 선진 외국에서 수입된 소프트웨어 도구들을 제품 개발에 활용하는 차원에서 크게 벗어나지 못하고 있는 것이 현실이다. 본 기고에서

정의하고 있는 시뮬레이션 기술이란 이런 상용 소프트웨어의 이용에 그치지 않고, 이러한 도구들을 개발할 수 있는 기술을 의미한다.

이처럼 중요한 시뮬레이션 기술의 가치와 국내의 상반된 현실 여건 속에서 시뮬레이션 협의회 발족은 어떠한 의미를 갖는가? 역으로, 국내의 시뮬레이션 기술을 체계적으로 효과적으로 육성키 위하여 시뮬레이션 협의회는 어떠한 일을 하여야 하는가? 이에 대한 해

답은 앞서 언급한 시뮬레이션 계통의 세가지 최신 동향에서 찾아 볼 수 있다. 즉, 선진국의 군용 시뮬레이션 시장을 자국 내의 시뮬레이션 업체들을 중심으로 수용하고 있다는 현실과 비항공, 비방산(OOTW: Operation Other Than War) 시뮬레이션 영역의 성장, 그리고 동아시아를 중심으로 한 새로운 시뮬레이션 산업의 태동이 바로 그것들이다.

우리의 산업구조와 기술이 이제는 적극적인 의미에서의 시뮬레이션 기술을 보유하고 육성하여야 함은 명확하다. 더 이상 선진 외국 제품의 모방으로는 산업과 경제의 성장을 기대할 수 없기 때문이다.

그렇다면, 시뮬레이션 기술을 효과적으로 육성하기 위한 방편은 무엇일까? 한가지 방법은 군이 선진 외국으로부터 직 구매하고 있는 시뮬레이터나 시뮬레이션 도구들의 도입시 고객으로서의 입장을 충분히 활용하는 것이다. 궁극적으로 우리도 선진국처럼 고급 시뮬레이션 기술력을 보유하기 위해서 국제 공동개발의 형태를 고가의 시뮬레이터 장비나 소프트웨어 도

입시 과감히 적용하지는 것이다. 앞서 선진국의 군용 시뮬레이션 시장이 자국 내의 시뮬레이션 업체들을 중심으로 수용하고 있음을 언급한 바 있다. 이는 군 자체의 이익과 자국 내의 시뮬레이션 산업 육성 및 보호라는 의미를 갖는다. 군은 군사 기밀 사항들이 외국으로 유출되지 않고, 후속 지원이나 운용 유지가 원활히 수행될 수 있다는 이점을 갖고, 산업체로는 군의 엄격한 요구 사항들을 충족시키는 과정을 통하여 시뮬레이션 기술을 향상시킬 수 있다는 장점을 갖는다. 군에서는 비용 상승과 납기 지연을 염려할 수 있다. 하지만, 시뮬레이션 기술에 대한 기초는 이미

국내 업계에서 갖추고 있고, 이들의 지식과 정보를 활용할 경우는 군에서 독자적으로 시뮬레이터나 시뮬레이션 패키지를 직 구매하는 것 보다 오히려 국제 공동개발이나 면허 생산 방식을 통하고서도 가격을 낮출 수 있는 가능성이 있다. 시뮬레이터와 같은 고가의 장비는 구매시 발생하는 비용 보다 오히려 10년 이상의 운용 기간 중 발생할 수 있는 소모 비용의 비중이 더욱 클 수 있다. 기술이전을 통한 국내 기술은 이러한 소모비용을 절약시킬 수 있으며, 이 비용의 대부분을 국내에 수용하게 함으로써 무역 역조 해소에도 이바지할 수 있다. 납기 문제 역시 국내 기술과 선진 외

국 기술을 합리적으로 조화시켜 업무를 분담 시킴으로써 해소시킬 수 있다. 오히려, 직 구매의 경우 사용자의 요구 사항 반영 측면에서 언어 문제와 기술에 대한 이해 문제로 인해 최종 승인이 지연되는 경우를 우리는 종종 목격하게 된다.

과연 우리는 국제 공동개발이나 면허 생산을 통한 기술이전으로 우리가 성취하고자 하는 고급 시뮬레이션



KTX-1 시뮬레이터

기술을 습득할 수 있을까? 물론, 그렇지 않다. 실제로, 우리는 F-5나 MD 500의 조립 생산에서 항공기 기반 기술 획득에 실패한 경험 있다. 여러 가지 이유가 있었겠지만, 후속 사업의 확보에서 실패하였다는 점을 많은 전문가들이 지적한다. 시뮬레이션의 활용이 현재보다는 미래가 훨씬 활성화되려라는 것을 앞서 언급한 바 있다. 우리 군에서도 시뮬레이터와 시뮬레이션의 도입이 점진적이고 지속적으로 확대될 것이라고 필자는 확언한다. 왜냐하면, 병사의 안전성은 차제하고라도 국방 예산 운영 차원에서 시뮬레이션을 통한 병력의 훈련은 경제성을 제공하고, 대규모의 훈련으로 인한 환경오염 문제가 문명시대가 열림으로써 끊임없이 대두될 것이기 때문이다. 이에 대한 해결책은 시뮬레이터와 시뮬레이션 밖에는 없다. 즉, 확대된 사업들이 군 예산에 지속적으로 편성될 것이고, 이는 과거의 항공 산업과는 달리 후속 물량 확보 문제에서 자유로울 것이다.

한편, 시뮬레이션 기술을 안정적으로 성장시키기 위한 여건은 시뮬레이션 제정의 두 번째 동향인 비항공, 비방산(OOTW: Operation Other Than War) 시뮬레이션 영역의 성장에서도 마련된다. 군의 시뮬레이션 시장만으로는 우리의 시뮬레이션 능력을 안정적으로 그

리고 급격히 성장시키기는 어렵다. 새로운 시뮬레이션 영역의 대두는 이 문제에 대한 해결 가능성을 제시한다. 다행히도 이러한 시장을 놓고, Thomson이나 Hughes와 같은 시뮬레이션 분야의 거인들과 경쟁할 필요는 없다. 아직은 이 새로운 시장이 그들이 눈독을 들일 만큼 크지도 않을 뿐만 아니라, 경쟁력 면에서도 기술력 보다는 개발 비용 또는 제작 비용이 더욱 중요하게 자리하기 때문이다. 이러한 비항공, 비방산 시뮬레이션 시장은 국내의 기술력을 조금 더 발전시키면 충분히 경쟁력을 갖추어 참여할 수 있으리라 여겨진다. 국내의 군 시장과 비항공, 비방산 시장을 합치면 향후 10년간 최소 1조원 이상에 이를 것으로 판단되는데, 이 정도의 시장 규모는 국내 시뮬레이션 산업을 유아기에서 어느 정도의 성인으로 성장시키기에 충분한 규모이다.

동아시아를 중심으로 한 시뮬레이션 산업의 태동은 우리에게 시뮬레이션 산업 육성의 당위성을 다시 한 번 일깨워준다. 우리와 비슷한 경제력을 보유한 싱가포르, 대만, 중국 등의 동아시아 국가들과 선진국 일본은 자국 내의 시뮬레이션 산업들을 국가적 차원에서 육성하고 있다. 심지어는 인도네시아나 말레이시아 같은 저개발 국가들에서도 시뮬레이션 기술에 대한 관심

은 대단하다. ITEC-Asia 행사가 1, 2차는 싱가포르에서 개최되었고, 3차는 금년 9월 말레이시아의 쿠알라룸푸르에서 계획되어 있다. 사실만으로도 이들의 관심을 짐작키 어렵지 않다. 이 국가들이 시뮬레이션 산업을 육성코자 함은 필자가 주장하고 있는 시뮬레이션 기술의 중요성을 진작에 깨달았기 때문이라 여겨진다. 물론, 일본을 제외한 다른 동아시아 국가들에 비하여 우리의 시뮬레이션 기술 수준이 크게 뒤져 있다고 판단되지는 않는다. 하지만, 독자 여러분들은 우리가 시뮬레이션 기술을 집중적으로 육성해야 하는 근거가 이들 국가들보다 더욱 다가와 있음을 짐작할 수 있을 것이다.

이상과 같이 국내의 시뮬레이션 기술을 체계적으로 효과적으로 육성키 위하여 어떠한 일을 하여야 하는가를 살펴 보았다. 그 역할의 상당 부분은 바로 시뮬레이션 협회의 몫일 것이라 생각한다. 그러한 의미에서 한국 항공 우주산업 진흥협회의 시뮬레이션협의회 초대 의장으로 취임한 필자의 포부와 책임은 주어진 역량에 비하여 너무나 크다. 한국 항공 우주산업 진흥협회라는 우산 아래에서 국내 시뮬레이션 산업의 발전을 위하여 작은 일익을 담당할 수 있기를 바라며 본 기고를 작성하며 다시 한번 다짐해본다.