

R&D의 국제화에 있어서 새로운 관리의 개념들¹⁾

Yutaka Kuwahara²⁾

洪 性 範 編 譯

(동향 분석 연구실)

I. 머리말

“세계화”, “급속한 기술의 발전”, “R&D 투자의 기하 급수적인 증가” 등 새로운 R&D 환경에 대응하기 위해서는 전통적인 스타일과는 다른 새로운 R&D 관리 체제가 요구되고 있다. 일반적으로 일본의 R&D 관리 체제는 “직관적(intuitive)” 경향을 가지고 있는 반면, 미국이나 유럽의 R&D 관리 체제는 “과학적(scientific)” 성향을 가진 것으로 인식되고 있다. 따라서 세계적 규모에서의 공통점과 차이점을 발견하는 것은 미래의 R&D 관리에 적합한 새로운 개념을 창출하는 데 유용할 것이다. 본 논문에서는 다양한 R&D 관리 체제를 체계적으로 분류하는 데 ‘IIA’(Inclusive-interactiveness)와 ‘VIS’(Visibility)의 두 가지 개념을 도입하고자 한다.

II. 지구촌 시대의 R&D 관리

새로운 R&D 환경을 둘러싼 이슈 중에서 가장 중요한 사실은 “세계화(globalization)” 일 것이다. 이 때문에 일본의 R&D 관리 체제가 가진 특징적 요소들이 세계 무대에 등장하게 되었고, “문화적 상이성”, “역사와 철학의 상이성”, “인적 요소의 상이성” 등이 논의의 대상이 되면서, 외국 기업들이 일본의 경험을 응용하거나 이전하려는 사례들이 확산되고 있다. 국제 R&D 활동이 활발히 추진되면서 많은 국제 R&D 프로그램이 실행되고 있는데, 이 과정에서 제기되는 주요 사항들을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 국가별 문화적 상이성, R&D 관리 체제의 상이성 등 R&D 환경에 크게 영향을 받고 있다.

둘째, R&D 형태에 있어서 잘못된 이해 구조의 중요성이 존재한다. 한 예로서 “정보”(information)라는 용어로는 “인간의 의도”(human intention)를 표현하기가 어렵기 때문이다.

셋째, 고도의 전문성을 추구하는 데 있어서 다른 국가의 연구원, 매니저가 참여한다면 전문성의 스펙트럼이 넓어질 수 있다.

넷째, 조직적 측면에서는 지식이 권위보다 우선시된다. 특히 신기술 분야일수록 젊은 연구원이 오히려 R&D 관리자보다 자질이 우수한 경우가 많다.

다섯째, R&D 투자와 수익 사이의 복잡한 관계가 존재한다. 이것은 현재와 미래에 있어서 더욱 중요해지는데, 그 이유는 전체 기업 예산에서 R&D 비용이 차지하는 비율이 크기 때문이다.

이상과 같은 사항 중에서 국제 R&D는 많은 이질적인 요소들이 중요한 역할을 하기 때문에 첫째번과 둘째번 사항들이 중요한 의미를 지닌다.

III. 국제 R&D 관리의 새로운 개념들

여러 R&D 시스템을 분석하고 평가한 결과, 다양한 R&D 시스템을 분류하고 평가하는 새로운 패러다임 구축을 위한 중요한 두 가지 개념의 도출이 가능하였다. 첫째번 개념은 “IIA(Inclusive-Interactiveness)”인데, 이것은 여러 복잡한 관리 시스템에서 불가피하게 존재하는 높은 자질의 인적 요소들의 능력을 포함하기 위해 필요한 개념이다. 특히 국제 R&D 환경 하에서는 문화적, 지역적 이유로 계량화하기 어려운 요인들에 직면하기 때문에 이 개념은 중요할

수밖에 없다. 일본의 대부분 R&D 관리 시스템은 본질적으로 미국이나 유럽보다 “직관적”이기 때문에 IIA 개념에 근접해 있다. Hirasawa 교수의 분류에서는 (<그림> 참조) 「Class III Software」에 해당된다.

<그림> 관리 시스템의 분류

Actual Systems to be Described	Natural & Engineering Systems	Boundary Area	Human and Social Systems
Expression by Checkland for Subjective System			
Natural Systems and Artificial Physical System	Hardware	Human being	
Artificial Abstract System	I Software (Exclusive-Interactive) II		
Human Activity System	Software (Inclusive-Interactive) III		

두번째 개념은 "VIS(Visibility)"인데, 이것은 지역적, 문화적으로 서로 상이한 R&D 상황 하에서 상호 교류를 가능하게 하는 개념이다. 실질적으로 이 개념은 국경을 넘는 R&D 관리, 다문화적 R&D 환경 하에서의 기술 및 관리 체제의 이전 등을 이해하는 데 필수적 요소이다.

그렇다면 이러한 개념으로 어떻게 기존의 R&D 관리 체제를 새로운 환경에 적응할 수 있도록 할 것인가. 첫째는 "non inclusive-interactive"에서 "inclusive-interactive"로, 또는 "exclusive non-interactive"에서 "exclusive interactive"로의 체제를 변화시킴으로써 「artificial abstract system」에서 「human activity system」으로 개선시키는 방법이다(<그림> 참조). 동시에 VIS를 높이거나 새롭게 첨가해야 한다. 둘째는 "ILA"와 "VIS"의 강도를 대폭 증가시킴으로써 본질적으로 「human activity」를 가진 "Inclusive-interact"체제를 강화시키는 방법이다. 실질적으로, 첫째 방향으로는 RCP(Research-Contributed-to-Profit)방법, Virtual patent Royalty 방법, 포트폴리오 방법 등이 있으며, 두번째 방향은 "HIVIPS" (Hitachi Research Visit Programs System), "On-site Policy", "HAKURAKI management" 등에서 찾아볼 수 있다.

IV. 맺음말

첫째, 국제적인 R&D 환경에서는 새로운 개념에 입각한 R&D 관리 체제로의 개선이 필요하다.

둘째, 새로운 개념을 사용함으로써 R&D관리 체제를 기존의 비국제적 환경에서 국제적인 환경에 적합하도록 변화시킬 수 있다.

셋째, 국제 환경에 적합한 R&D관리 체제로 개선시키려는 방법은 두 가지가 있으며, 이것은 배제적(non inclusive)에서 포용적(inclusive)으로(또는 상호의존적으로), 그리고 포용성(inclusive)의 강도를 높이는 방법 등이 있다. 여기에서 VIS를 효과적으로 사용하는 것이 필요하다.

넷째, 실제로 많은 평가 시스템이 첫번째 방법을 사용하는 데 반해, 소수의 인간 중심적인 관리 체제는 두번째 방법을 사용한다.

다섯째, 국제 환경 변화에 따른 미래의 R&D 관리 체제를 <그림>의 III영역에서 찾을 수 있으며, 결국 「humar activity」를 중시하는 방향으로 나아가야 할 것이다.

주석1) 이 글은 이번 Conference에서 발표된 “Proposing New Concepts for Global R&D Management”를 편역한 것이다.

주석2) 日本 Hitachi社