

‘리승기의 과학’과 북한사회*

김 근 배

잔스 합킨스대학교 과학·의학·기술사학과

Li Seung Ki's Science and North Korean Society

KIM Geun Bae

Department of History of Science, Medicine, and Technology
Johns Hopkins University

ABSTRACT

In the late 1950s, unlike most other countries which accepted Nylon, the North Korean government adopted Vinalon, a synthetic fiber invented and improved by a chemical engineer Li Seung Ki(李升基), as the most popular material for clothing. This was certainly a unique phenomenon, acting as a good case to understand North Korean science and technology and its ideological base.

Under newly formed situation, Kim Il Sung regime felt necessary to establish their national identity. They directed to self-reliant policy taking a serious view of their special internal and historical features. Eventually, Vinalon was considered eligible to the textile for the people with a national as well as socialist value. It was largely because Vinalon was closest to the traditionally common cotton and could be produced with their abundant natural resources.

The success of Vinalon industrialization by themselves, conversely, led to justify their social system. As Vinalon as a new science was considered "scientific", North Korea which yielded it was understood scientific, namely really socialistic. Vinalon success marked a turning-point to power the concept, 'Juche'(self-reliance), which symbolized the new transformation of the society. At last, 'Juche idea' different from Marx-Leninism emerged in the mid-1960s. It was the philosophical interpretation of the new tendency in scientific researches led by Li's Vinalon.

* 이 연구는 한국학술진흥재단의 1996년도 박사후연구과정 연구비 지원으로 수행되었다. 그동안 조연과 도움을 준 송상용, 박성래, 김영식, Stuart W. Leslie, 김동원 교수와 박범순님께 감사드린다.

1. 머리말

북한에서 가장 널리 알려진 최고의 과학자를 꼽는다면 단연 리승기(李升基)¹⁾를 들 수 있다. 어떤 책이나 글에서든 그를 내세우며 자랑스러워하는 것을 쉽게 발견할 수 있음은 물론 북한의 인사로서는 이례적으로 대중용 전기도 단행본으로 출간되었다.²⁾ 그는 북한 과학계를 대표하는 인물로서 북한 과학의 지나온 역사와 그 면모를 잘 보여주고 있다.

그는 일본의 교토제대에 있을 때 새로운 화학섬유 ‘합성1호’(후에 비날론으로 불림)³⁾를 처음으로 개발하였다. 한국인으로서는 드물게 그 어려웠던 식민지 치하에서도 일찍이 과학적 능력을 나타냈던 것이다. 그런 그가 전쟁후 북한에서 허약한 과학기술 기반에도 불구하고 비날론의 공업화에 성공하여 북한의 옷 부족문제를 일거에 해결하는 업적을 세웠다는 것이다.

흔히 생각할 수 있는 것처럼 그가 이론 성공을 전적으로 그의 뛰어난 과학적 재능 탓이었다고 볼 수도 있을 것이다. 특히 그는 이미 주목받는 과학 발견을 한 사람으로서 그 연속선상에서 공업화 연구를 진행하였으니 그것이 성공을 거두리라고 자연스럽게 예상할 수 있다. 그러고 보면 비날론 연구와 그 공업화는 한 뛰어난 과학자가 있었기 때문에 가능했던 것으로 이해될 수 있을 것이다.

그런데 리승기는 그의 전기나 회고의 글⁴⁾에서 비날론 공업화가 자신의 자질이나 노력에 의해서라기보다 북한 사회체제에 힘입은 결과였음을 밝히고 있다. 어찌보면 겸손한 모습을 보이기 위해 의례적으로 하는 말로 들릴 수 있으나, 그렇게 보기에는 너무나 자주 되풀이해서 그 점을 강조하고 있다. 나아가 그는 이러한 주장이 설득력을 갖도록 하기 위해 북한에 가기 전 일본과 남한에서 겪었던 좌절을 길게 그리고 있다.

실제로 그의 비날론 연구는 일본은 물론 해방후 남한에서도 공업화될 가능성이 희박했던 것으로 보인다. 그를 포함한 모든 과학자들이 극심한 사회 혼란과 그에 따른 과학의 침체로 어려움을 겪었다. 비날론 연구도 예외가 될 수 없었다. 게다가 당시 남한에서는 면, 비단 등과 같은 자연섬유 때문에 합성섬유의 필요성이 크게 대두되지도 않았다.

아울러 비날론은 당시는 물론 그후에도 다른 국가로는 거의 확산되지 않은 독특한 섬유였다. 모든 국가들은 그에 앞서 개발된, 값싸고 실용적인 나일론을 도입하여 가장 보편적이고 대중적인

1) 리승기(1905-1996)는 전남 담양 태생으로 중앙고등보통학교, 일본의 마쓰야마(松山)고등학교를 거쳐 1931년 교토제국대학 공업화학과를 마쳤다. 그는 새로운 합성섬유를 발견하여 한국인으로서의 일본에서 최초이자 식민지시기에 유일하게 1939년 공학박사 학위를 받았고 이어 교토제대 교수로까지 올랐다. 해방후 그는 서울대학교 화학공학과 교수, 제2대 공과대학 학장을 역임하다가 1950년 전쟁중에 월북하였다. 이 글에서는 그를 비롯한 다른 북한 인사들의 이름을 그곳에서 부르는 그대로 표기하기로 한다.

2) 李升基, 「科學者の手記」(평양: 國立出版社, 1962). 이 책은 일본에서 「ある朝鮮人科學者の手記」(東京, 1969)로 번역되었고 서울에서는 이 일어판을 일부 수정해서 김남현 옮김, 「겨레의 꿈 과학에 실어」(대동, 1990)로 출간되었다.

3) 이는 석회석, 무연탄, 전기를 이용해서 만든 카바이드를 기본 원료로 삼아 복잡한 화학공정을 거쳐 만들어진 폴리비닐알코올계(polyvinyl alcohol) 합성섬유이다. 그 이름은 먼저 개발된 나일론을 본딴 것으로 보이는데, 일본에서는 비닐론(Vinylon), 북한에서는 비닐알코올을 축약하여 비날론(Vinalon)으로 각각 불렀다.

4) 앞서의 전기를 비롯 그는 여러 편의 일반적인 글을 남겼다. 그것들은 이 글 곳곳에서 중요하게 참조, 인용될 것이다.

섬유로 삼았다. 남한도 마찬가지였다. 유독 북한에서만 비날론을 실용화하여 널리 이용하였다. 무명옷을 입는 오랜 전통에 따라 그와 비슷한 비날론을 ‘인민의 섬유’로 여기며 수용하였던 것이다.

그렇다면 북한에서 비날론의 공업화는 단순히 뛰어난 과학자 리승기 개인의 역할만으로 설명하기가 힘들어지게 된다. 그가 일본이나 남한에 있었을 경우 그의 성취는 불확실했던 반면 북한에서는 어쨌든 큰 성공을 거두었기 때문이다. 분명 북한의 독특한 사회경제 체제가 비날론을 공업화로 이끈 주된 배경 요인으로 작용했음에 틀림없다. 특히 비날론이 지닌 특징들이 당시 북한의 자립노선과 잘 부합되는 것으로 여겨졌다. 그만큼 비날론은 북한이 지향하는 사회체제에 잘 들어맞는 혹은 그것을 잘 상징할 수 있는 특성을 지니고 있었다.

이렇듯 리승기 과학연구의 성공은 과학 내적인 요인보다는 과학과 사회의 복잡한 상호작용을 통해 더 잘 설명될 수 있다. 과학은 단순히 그 과학적 측면 때문만이 아니라 사회정치적 측면들로 인해 그 우수성이 크게 인정되기도 하는 것이다. 북한은 어느 사회보다 과학과 사회가 밀착된 모습을 띠고 있어 때때로 과학 외적인 요인들이 과학에 지대한 영향을 미치곤 하였다.

이 글은 먼저 비날론 연구자 리승기가 어떻게 해서 북한에서 ‘과학영웅’이 될 수 있었는가를 밝히고자 한다. 내가 보기에 그의 비날론 공업화에는 북한 사회체제의 여러 독특한 모습들이 복잡하게 투영되어 있었다. 이같은 점 때문에 우리는 비날론을 통해 그것에 आरो새겨진 북한사회의 단면들을 찾아 읽을 수도 있다고 생각된다. 나아가 북한에서 과학은 단지 그자체로만 머물지 않고 거꾸로 사회전반에도 커다란 파장을 불러 일으켰다. 여기서 주목하러는 ‘주체’라는 용어의 확산에 뒤이은 주체사상의 등장은 그 중요한 예로 들 수 있을 것이다.

2. ‘오랜 인텔리’로서의 위치

해방후 북한정권에 합류한 과학기술자 중 식민지시기에 항일운동에 참여한 경력을 가진 사람은 드물었다. 더구나 주요 무장투쟁 세력과 여러 해 활동을 같이한 과학기술자는 그 예가 전무했던 것으로 보인다. 사회주의 이념을 철저히 갖춘 인물도 발견하기가 어려웠으며⁵⁾ 거의 대부분은 주로 과학자체에만 관심을 쏟고 있던 이른바 ‘오랜 인텔리’로 불릴 사람들이었다.

당시 남한에 있던 과학자 리승기는 북한에서 유치 대상으로 삼은 주요 인물의 하나였다. 몇 안 되는 박사학위 소지자의 한 명이었던데다가 교토제대에서 상당 기간 연구활동을 했을 정도로 화려한 경력을 가지고 있었다.⁶⁾ 아울러 해방 직전에는 일제에 대한 비방과 비협조적인 태도가 문제가 되어 투옥된 적도 있어 북한에서 영입할만한 명분도 갖추고 있었다.

그렇지만 그는 정치나 이념문제에는 거리를 둔 채 과학에만 골몰할 뿐이었다. 그의 생각은 “이 조국에서 내가 왜정 때 마음대로 할 수 없었던 과학의 꿈을 마음대로 펼침으로써 겨레들에게 복리를 주자는 그것뿐이었다. 그러기에 내게는 정체(政體)에 대하여 제도에 대하여 일정한 주장도

5) 金正熙는 “科學技術者同盟의 任務”, 『工業知識』(1946. 11), 22쪽에서 초기 북한의 과학기술자를 사상적인 면에서, 첫째 소수의 극히 진보적인 분자, 둘째 대부분의 전연 무관심한 분자, 셋째 소수의 비진보적인 분자로 구분하고 있다.

6) 金根培, 『日帝時期 朝鮮人 科學技術인력의 성장』(서울대학교 박사학위 논문, 1996), 222-223쪽.

없었다.”⁷⁾ 이런 까닭에 북한에서의 집요한 월북 제의와 권유에도 불구하고 그는 응하지 않았다.

나는 이렇다 저렇다 대답을 못했다. 만약 러 x x (려경구—필자 주)선생의 주견에
찬동한다면 그렇게 행동을 해야겠는데 난 그때까진 아직 준비가 돼 있지 못했다.
... 북에 대한 명백한 지식도 없이 무턱대고 떠날 그런 용감성은 없었다.⁸⁾

대신에 그는 남한에 남아 좌익계에서 그렇게도 문제시하던 국립서울대학교의 공과대학 학장을 역임하고 국가의 과학기술정책을 논의하는 주요 회의에 참여하는 등 오히려 남한정부에 상당 기간 협조적이었다. 분명 그는 북한의 기대와는 달리 적대적인 체제에서 주요 직책을 맡으며 복무한 대표적인 인물이었다.

사회주의 국가에서 ‘오랜 인텔리’는 개조의 대상이고 때로는 숙청의 대상이었다. 구시대의 문화와 이데올로기에 젖어 있어 그만큼 교화가 어렵다고 보았기 때문이다. 이로 인해 소련과 중국에서는 그들에 대한 대대적인 숙청작업을 번번이 벌였으며⁹⁾, 앞서 경험한 나라로서 그 필요성과 당위성을 이웃국가인 북한에 적극 역설, 권유하기도 하였다. 그러나 북한은 이들 국가와는 다소 다른 정책을 폈다. 오랜 인텔리를 보호하려고 했을 뿐아니라 그들을 주요 직책에도 기용하였다. 이유는 그들이 일제시기에 교육을 받았음에도 “절대 다수가 소자산계급 출신”인데다 일제의 민족억압과 차별대우로 과학탐구의 자유는 물론 일자리도 제대로 얻을 수 없어 “대부분 반제혁명사상과 민주주의혁명성”을 가지고 있다고 평가했기 때문이었다. 그들은 또한 자신이 가진 지식과 기술을 이용하여 남의 지배를 받는 낙후한 조국을 부강하고 자주적인 독립국가로 만들어 보려는 “애국주의사상”을 가지고 있었던 것으로 이해되었다. 이 때문에 이들 ‘오랜 인텔리’는, 비록 동요성과 이중성을 가지고 있었지만 다른 국가에서와는 달리 북한정권의 형성과 운영에 헌신하리라 기대되었다.¹⁰⁾

하지만 당시 대부분의 과학기술자들은 다소의 조국애, 민족애는 가졌으나 확고한 반제혁명의식을 지니고 있지는 않았다. 그들이 애초에 과학을 선택한 동기가 사회·정치 현실에 대한 무관심 속에 대체로 개인의 취향이 주되게 고려되어 이루어졌다. 나아가 그들의 과학활동도 민족의 독립과는 그다지 밀접한 관련 없이 정치나 운동으로부터 고립된 채 존재하며 수행되었다.¹¹⁾ 다만, 일제의 심한 민족 차별과 억압 때문에 다른 사람들과 비슷한 수준에서 그에 대한 반감이 강하게 형성되어 있었다.

그렇다면 과학기술자를 핵심으로 하는 북한의 인텔리 정책의 논리는 당시의 사실이나 상태를 그대로 반영하고 있었던 것이 아님을 알 수 있다. 오히려 ‘오랜 인텔리’의 역사적 존재와 그 역할을 과장하면서까지 그들을 감싸안으려 애썼음이 역력하다. 그렇다면 인민정권을 추구하던 북한이

7) 李升基, 앞의 책, 51쪽.

8) 같은 책, 37쪽.

9) 소련에서의 과학기술자 숙청에 관해서는 Kendall Bailes, *Technology and Society under Lenin and Stalin: Origins of the Soviet Technical Intelligentsia, 1917-1941* (Princeton: Princeton University Press, 1978); Nicholas Lampert, *The Technical Intelligentsia and the Soviet State* (New York: Macmillan, 1979) 등 참조.

10) 「우리 당의 인텔리정책」(평양: 사회과학출판사, 1973), 7-9쪽. 그러나 인텔리의 계급구성은 때로는 대부분이 “소자산계급 출신”이라고 했지만 다른 곳에서는 “부유한 가정의 출신”, 혹은 “자산계급의 출신”으로 표현된 것에서 보듯 부정적으로 언급되기도 하였다.

11) 김근배, “식민지시기 과학기술자의 성장과 제약”, 『한국근현대사연구』 8 (1998. 6), 174-181쪽.

무슨 이유 때문에 과학기술자를 실제 모습보다 긍정적으로 묘사하고 심지어 적극 옹호하려고까지 했던 것일까? 이는 ‘오랜 인텔리’들이 대항세력이 될 가능성은 없었던 대신 그 필요성에 대해서는 절감하고 있었던 까닭이다.

당시 북한에는 겨우 수십 명의 과학기술자들밖에 없어서 이들을 가지고는 아무 일도 할 수가 없었다. 급기야 자체의 부족인력을 단기간에 메울 방책으로 당시 남한에 있던 과학기술자에게로 눈을 돌리게 되었다. 즉 이들을 대상으로 조직적이고 치밀한 월북공작을 벌여 많은 인원을 끌어 들인 것이다. 그리하여 주요 과학기관을 설립할 때마다 인력의 상당수를 월북 과학기술자들에게 의존하였다. 그리고 이들에게는 매력적인 직책이나 지원, 예컨대 대학교수, 기사장, 해외유학 등이 약속되었다.¹²⁾ 물론 고등인력의 자체 양성을 위해 대학 설립 및 소련유학 등의 조치가 서둘러 취해지기는 했으나 모두들 의도한 효과를 거두려면 긴 기간이 소요되는 것들이었다.

리승기도 다른 여러 과학자들과 마찬가지로 해방직후 남한의 사회 혼란과 무질서, 그로 인한 과학의 방치로 어려움을 겪고 있었다. 특히 국대안 파동은 사회불안의 심화와 더불어 결과적으로 동료 과학자들간의 반목과 갈등을 부추겨 대학을 황폐화시키고 있었다. 이 때문에 그는 깊은 좌절을 맞보았으며 한때 과학계를 떠나기도 하였다.

나는 몇 밤을 뜯 눈으로 새우며 생각하였다. … 이 얼마나 기구한 운명인가. 그래도 조국에 이바지하겠다고 그렇듯 민족적인 모멸을 받으면서도 꼭 참으며 연구해낸 성과를 이제 아주 땅 속에 묻어야 할 형편이 됐다. 그 이튿날이었다. 나는 안해와 함께 어린 것들을 데리고 고향으로 향했다. 차라리 초부(樵夫)로 일생을 보낼 각오였다. … 나는 이제 二[十]五[五]년만에 아주 고향으로 돌아왔다. 오직 감자라백의 정을 안고 창랑히 돌아왔다. 일제의 학정 때도 꺼질줄 모르던 희망의 불길의 해방된 오늘 재가 되어 돌아왔다.¹³⁾

이런 그에게 북한당국은, 필자가 조사한 바에 따르면 적어도 네다섯 차례에 걸쳐 끈질기게 월북을 권유했던 것으로 드러난다. 가장 먼저는 1946년 중순 김일성종합대학 창립 무렵, 곧이어 같은 화학공학자로서 친분이 두터운 려경구의 월북 때, 다음으로 1947년 김일성종합대학의 추가 초빙시기, 이어 확실치는 않지만 1948년 분단 직전, 마지막으로 1950년 전쟁시에 서울에 남아 있었을 때였다.¹⁴⁾

그는 전쟁 때 미처 피난을 떠나지 못하고 서울에 머무르고 있었다. 이런 그에게 북한 수상 김일성의 위임을 받은 한 인사가 1950년 7월말에 방문을 하였다. 바로 화학공학을 전공한 리종옥(李鍾玉, 이후 과학원장, 부수상 지냄)으로 리승기의 연구업적과 능력을 알고서 그를 북으로 초빙할 것을 일찍이 김일성에게 건의한 적이 있었다.¹⁵⁾ 당시 리종옥은 북조선공업기술연맹 책임자로서 북한 점령지에 있는 남한 과학기술계의 주요 인사들을 만나 월북을 종용하는 일을 했던 것으로

12) 특히 홍남공업대학은 거의 전적으로 월북 과학기술자에 힘입어 세워졌음은 김근배, “월북 과학기술자와 홍남공업대학의 설립”, 『亞細亞研究』 40(2)(1997), 117-130쪽 참조.

13) 李升基, 앞의 책, 38-39쪽.

14) 北朝鮮金日成大學, “一九四七-四八學년도 必要教員 招聘依頼의 件”, “大學教職員 招聘依頼의 件”, 北朝人委 教育局, 「金日成大學發令件」(1947); 李升基, 앞의 책, 36-37쪽; 任正燦 編, “李升基博士의生涯と研究活動”, 『現代朝鮮の科學者たち』(東京: 彩流社, 1997), 12-13쪽.

15) 任正燦 編, “李升基博士の生涯と研究活動”, 같은 책, 12-13쪽.

여겨진다. 결국 리승기는 그의 제의를 받아들임으로써 자신의 운명을 결정짓는 마지막 북행대열에 합류하게 되었다.¹⁶⁾ 이 때에 북한당국, 즉 김일성이 그에게 제시한 약속은 비날론연구소 설립의 보장이었던 것 같다.¹⁷⁾

그는 일부의 평가와는 달리 좌익적, 이념적 성향의 인물이 아니었던 것 같다.¹⁸⁾ 이후에 북한에서 발간된 자서전에서 그 스스로도 좌익이나 공산주의자가 아니었음을 거듭 밝히고 있을 뿐 아니라 실제로도 조선화학회 외에는 해방직후 유명인사라면 흔히 있을법한 어떤 단체에의 가입도 한 적이 없었다.¹⁹⁾ 또한 글을 집필하거나 좌담에 참석하는 일이 간혹 있을 경우에도 순전히 학문적인 주제를 다룬 것들에 한정하였다. 대부분의 과학 연구자들과 마찬가지로 그는 정당·이념에는 관심을 보이지 않은 채 자신의 일에만 골몰하는 당시의 전형적인 과학자의 한 사람이었다.

그런 그가 왜 월북을 선택하게 된 것일까? 먼저, 리승기가 탈이념적, 비정치적이기는 하나 남한 당국과 사회에 대해 가졌던 불만을 한 요인으로 들 수 있을지 모른다. 앞서 본 바와 같이 그는 일제 때 비판적 언사로 투옥된 적이 있었음은 물론 남한의 통치내용에 더러 불만을 토로하고 국대안파동에 연루된 제적 학생들의 복교를 위해 힘쓰기도 하였다.²⁰⁾ 하지만 이것이 월북의 배경 일부를 이룬 것은 사실로 보이지만 주된 원인으로 작용했던 것은 아닌 듯하다. 1950년에서야 뒤늦게 월북 대열에 합류한 것이 그 간접적 증거이다. 그보다는 그가 교토제대 때부터 가졌던 왕성한 연구욕이 월북을 결심하게 한 훨씬 직접적인 요인이었다. 그의 가장 큰 꿈은 일찍이 자신이 개발한 신섬유물질을 나일론처럼 성공적으로 공업화 시키는 일이었다. 낙향했을 때도 그는 “아편쟁이에게 있어 아편처럼 [비날론을] 잊을 수가 없었다”²¹⁾고 회고하고 있다. 이렇듯 일본은 물론 남한에서도 절망을 맞본 그로서는 새로운 재기의 기회를 강하게 바라고 있었던 것이 분명하다.

그러던 차에 북한당국의 여러 차례에 걸친 집요한 월북 제의로 곳곳에 보이던 리승기의 마음도 점차 흔들렸다. 북한으로부터의 관심 표명이 늘어남에 따라 남한에 대한 애착과 기대는 점차 줄어 들었다. 이와 함께 남한당국에서는 그를 잡아둘 뚜렷한 유인력을 제공해 주지 못하고 있던 터였다. 북한의 치밀한 월북공작에 과학기술자들을 그대로 방치하며 어떻게 보면 방관자적인 자세를 취하고 있었던 것이다. 전쟁이 일어난 다음에 국방부과학기술연구소를 이용하여 대책을 강구하였지만²²⁾ 때는 이미 늦은 편이었다. 결국 리승기는 자신의 비날론 연구의 꿈이 남한에서는 실현될 가망이 없다고 여기던 중 북한에서 그것을 전적으로 보장해주겠다는 제의를 해움에 따라 북행을 감행하게 되었던 것이다.

16) 필자의 홍윤명 인터뷰 (1997. 8. 5)에 따르면 그의 월북 때에 10명 정도의 교토제대 및 서울대 제자들이 동행하였다고 한다.

17) 비날론연구소가 꾸러지기 전까지 그는 임시로 본궁화학공장의 기사장(교토제대 출신 후배 오동욱) 업무를 기술적으로 도와주는 임무를 맡았다. 李升基, 앞의 책, 71-75쪽.

18) 예컨대 김동일, “원로과학기술자가 걸어온 한평생 石泉 金東一 박사 <3>”, 「과학과 기술」 (1996. 7), 28쪽에는 “내가 좌익이 아니라는 것”을 그도 알고 있었을 것이라는 리승기의 판단과는 달리 “사상이 의심스런” 사람이었다고 적고 있다. 이와는 달리 송상용은 “Two Kyoto Chemists Divided in Two Koreas” (XXth International Congress of History of Science 발표문, Liège, 1997)에서 그를 “진보적 민족주의자”로 보고 있다.

19) 다만, “學術院彙報”, 「學術」 (1946. 8), 230쪽에 그가 조선학술원 상임위원으로 있었던 것으로 나타나 있으나 사실 그가 일본에서 돌아온 것은 11월이 되어서였고 이후에도 조선학술원과 관련해서 어떤 활동을 했다는 근거는 드러나고 있지 않다.

20) 李升基, 앞의 책, 32-33, 47-48쪽.

21) 같은 책, 43쪽. 과학에 대한 그의 열정은 필자의 김용준 인터뷰 (1997. 8. 7)에서도 확인할 수 있었다.

22) 필자의 정낙은 인터뷰 (1993. 8. 1).

북한은 전쟁이 소강상태에 접어든 1952년 말, 중요 조치의 하나로 과학원을 서둘러 개설하였다. 언제 재개될지 모를 전쟁을 대비할 뿐아니라 전후복구사업에 과학과 인력을 대대적으로 동원하기 위해서였다. 이 때에 주요 인사들이 과학원의 핵심 임원으로 임명되는데 리승기는 몇 안되는 원사의 한 명으로서 자연 및 기술과학부문위원회 위원장에 선출되었다. 이는 그가 과학계에서 부원장 다음으로 높은 위치에 오른 것임을 보여준다.²³⁾ 이러한 일이 가능했던 것은 무엇보다 아직은 과학계가 정치의 영향으로부터 비교적 자유롭고 내적인 자율성을 다소 지니고 있어 인물 평가에서 과학업적이나 경력이 크게 참조되었기 때문이다. 그에 덧붙여 명망인사의 월복에 대한 대가와 함께 상대적으로 많은 연령도 고려되었을 것이다.

물론 북한에서도 과학에 대한 사회주의적 이해는 비교적 일찍부터 모색되어 왔다. 소련으로부터 입수한 서적이나 글들에 바탕해서 일부 정치권력자들이 주축이 되어 논의가 전개되었다. 이를테면, 이론과 실천의 연계, 과학발전의 계획성, 집체적 연구방식, 과학기술자의 사상의식 등의 주제가 논의되었다. 겉으로는 가능한 모든 주제들이 거론되고 제기되었다.²⁴⁾ 그렇지만 이 과제들을 곧바로 실행에 옮기기에는 상당한 곤란이 뒤따랐다. 우선 어렵게 형성한 과학기술자 집단자체가 그나마 와해될 가능성이 있었던 데다가, 과학계 내에서 이념 공세를 주도할 인물도 마땅히 없었다. 당시 북한에서는 정치지향의 과학기술자가 적고 그들의 영향력이 약해서, 사상이나 이념이 과학계에 가하는 충격은 아직도 미약한 편이었던 것이다.

그렇지만 그들의 위치가 안정적이고 확고한 것은 아니었다. 정치 환경의 변화와 새로운 과학세대 등장 등에 따라 언제든지 바뀔 수 있었다. 비록 북한에서 ‘오랜 인텔리’에 대해 온건하고 포용적인 정책을 편 것은 사실이나 이들의 유용성이 줄어들면 그에 비례하여 지위도 추락하게 될 것은 당연하였다. 그 시기와 정도가 문제일 뿐이었다. 그들은 새로운 체제에는 걸맞지 않는, 어디까지나 구시대의 인물일 수밖에 없었다. 북한에서 요구하는 전형적인 인물은 전문성과 사상성을 겸비한 사회주의 과학기술자(red expert)였다. 특히 주요 기관의 책임자가 되려면 높은 정치사상의식은 필수불가결한 요소였다.

과학기술계의 역학변화는 실제로 1950년대 후반부터 몰아치기 시작하였다. 전후복구사업을 마친 후 권력집중 및 강화를 위해 사회 전반에 밀어닥친 정풍운동을 기회로 과학부문에서도 사상검열이 시행되었다. 중앙 당에서 과학원을 비롯 모든 과학기관을 일제히 방문하여 각 구성원들의 사상실태와 사업작풍을 조사함은 물론 주요 임원들의 사업계획 및 방향, 실제 연구도 크게 문제삼았다.²⁵⁾ 급기야 많은 과학기술계 인사들이 책임을 지고 일선에서 물러나고 그 자리를 당시 급속하게 성장하고 있던, 정치·사상적으로 철저히 단련된 이른바 ‘새로운 인텔리’들이 차지하게 되었다.

이들 새로운 과학세대는 크게 두 세력집단으로 구성되어 있었다. 하나는 해방후 고등교육을 받은, 특히 소련에서 유학을 받고 돌아온 ‘해외파’ 신예 과학기술자들이다. 이들은 소련에서의 교육

23) 부원장에는 일본 이화학연구소에서 다년간 연구경력을 쌓은 월복인사로서 북한에서 최초로 과학부문의 박사학위를 받은 최삼열(崔三悅)이 임명되었다. “과학원 조직에 관하여”(1952. 10. 9), 鄭慶謨·崔達坤 編, 『北韓法令集』 第4卷(財團法人大陸研究所, 1990), 229-231쪽.

24) 김일성, 「우리 나라의 과학기술을 발전시킬데 대하여」(평양: 조선로동당출판사, 1986), 6-25쪽에는 그가 1952년 과학자대회에서 한 연설이 실려 있다.

25) 백남운, “과학원 3개년(1956-1958) 사업 총화 보고(요지)”, 『조선 과학원 통보』 (1958. 11-12), 5-15쪽; “조선 로동당 제3차 대회가 과학자들 앞에 제기한 과업 실천 정형과 앞으로의 과업”, 『조선 과학원 통보』 (1959. 5-6), 1-8쪽.

및 생활에 깊은 감명을 받고 그것을 선진적, 정통적인 것으로 간주하며 장차 수립할 과학기술의 모델로 삼으려는 경향이 있었다. 그와 함께 전쟁의 어려움을 겪지 않은 이들은 상대적으로 자유분방하고 집단 생활에 덜 익숙한 면도 지녔다.²⁶⁾ 한편, 다른 세력집단으로는 어떻게 보면 ‘오랜 인텔리’에 속하지만 젊고 경력이 짧은 관계로 일찍이 생산현장에 배치되어 그 속에서 자신의 경험과 자질을 키운 ‘국내파’ 중견 과학기술자들이 있었다. 이들은 누구보다 북한의 현실과 처지에 익숙하고 다양한 실제경험을 가지고 있어 자체의 특성에 밀착된 과학기술을 발전시키려는 경향을 띠었다.²⁷⁾

당시 이들의 비판은 무엇보다 기존 과학계가 사상의식이 불철저하다는 점에 모아졌다. 신예 과학기술자들은 사회주의체제에서 고등교육을 받았으므로 사회주의사상에 관해 많은 지식을 갖추고 있었다. 현장 기술자들 역시 기술원조를 위해 방문한 소련 기술자들, 그리고 해당공장 노동자들과 빈번히 접촉하는 사이에 투철한 사상의식을 체득하게 되었다.²⁸⁾ 그러므로 이들 눈에는 지도급 과학기술자들이 정치사상은 도외시한 채 전문성에만 매달리는 편향을 지닌 것으로 비춰졌다. 그것은 이들 대부분이 “일제 시대의 낡은 교육을 받아” 아직도 구시대의 잔재인 부르조아 사상에서 벗어나지 못했기 때문이라고 인식되었다.²⁹⁾

그렇지만 이들이 단지 사상 의식만을 강조한 것은 아니었다. 그들은 거기서 한걸음 더 나아가 이를 과학기술에 적용하여 새로운 과학의 모습, 즉 그 사회주의 형태를 만들려 하였다. 이들은 먼저, 순수과학 및 기초과학에 대한 집착을 현실과 시대의 요구를 간과한 소부르조아, 개인주의 사상의 발로라고 비판하며 응용과학과 생산기술에 중점이 두어져야 함을 역설하였다. 즉 상아탑 과학기술이 아닌 생산과 결합된, 심지어 생산현장에서 수행되는 “현지과학연구”를 주창하였다. 과학기술의 결과는 실험이나 관찰이 아닌 궁극적으로 실제 생산을 통해 검증되는 것으로 여겨졌다. 아울러 과학기술자는 물론 생산혁신 노동자나 기능자도 과학기술 연구의 주체로 간주되어 실제 연구에 광범위하게 인입되었다.³⁰⁾

그 결과 과학원은 전면적인 세대교체를 겪게 되었다. 자연과학 전공자들과 고참 연구자들이 일선에서 물러나고 기술과학을 담당하고 정치성이 짙은 인사들이 대거 전면으로 부상하였다. 과학기술계의 최고직인 부원장이 바뀌고 주요 임원도 거의 모두가 새로운 인물로 교체되었다. 과학원 규정도 개정되어 ‘오랜 인텔리’로 이루어진 원사, 후보원사들의 지위가 격하되고 그들이 받던 혜택과 자율성도 대폭 줄어들었다.³¹⁾ 리승기는 그동안 거둔 연구성과 덕택인지 모든 실권을 잃지는

26) 김창만, “천리마 시대가 요구하는 인재가 되기 위하여”, 「근로자」(1959. 9), 19-26쪽에서는 일부 유학생의 실태를 비판하고 있다.

27) 현장 기술자들의 과학에 대한 생각은 “당의 과학 정책에 엄밀히 립각하여 1958년도 과학 연구 사업을 성과적으로 보장하기 위하여”, 「기술 과학」(1958. 3), 2-3쪽에 잘 드러나 있다.

28) 「조소 친선」에는 소련 기술자들이 북한 기술자들에게 준 각종 원조와 조연에 관한 글들이 많이 실려 있다.

29) “과학 대렬의 순결성을 위하여”, 「조선 과학원 통보」(1958. 5-6), 7-10쪽; “자연 과학자들도 변증법적 유물론을 심오하게 연구하자”, 「조선 과학원 통보」(1958. 9-10), 4-8쪽; “과학자들 속에 아직 남아 있는 낡은 사상 잔재를 청산하기 위하여”, 「화학과 화학 공업」(1959. 3-4), 1-3쪽.

30) 김인식, “과학 연구 사업을 현지에 더욱 접근시키자”, 「조선 과학원 통보」(1958. 7-8), 44-48쪽; “현지 연구 사업을 가일층 강화하자”, 「조선 민주주의 인민 공화국 과학원 통보」(1960. 5-6), 1-4쪽.

31) “과학원 상무 위원회 및 각부문 위원회 위원 선거”, 「조선 과학원 통보」(1958. 11-12), 20쪽; “조선 민주주의 인민 공화국 내각에서 <과학원에 관한 규정>을 승인”, 같은 잡지, 1-4쪽. 과학계 인사로는 부원장 박성욱(朴成旭, 경성대 광산야금학 졸업), 서기장 전두환(全斗煥)이 임명되었는데 둘다 소련유학 출신의

않았으나 사실상 지위가 격하되고 그 자리마저도 한층 불안해지게 된 것만은 확실하였다.³²⁾ 그리고 국가기술위원회가 새로이 설치되고 당 과학교육부의 권한이 강화되면서 과학기술에 대한 중앙의 통제 및 관여도 심화되어 나갔다.

과학의 연구방향은 과학을 위한 과학이 아니라 “인민 경제 발전에서 긴급하게 해결되어야 할 문제들에 중점”을 두도록 하였다. 이를 위해 자체 연구개발보다는 우선 “선진 국가에서 달성된 과학 기술의 성과들을 우리 나라 실정에 적합하게 도입하며 보급하기 위한 사업에 주력”하여야 한다는 것이었다.³³⁾ 이 때문에 “기술은 어느 나라의 것이나를 물론하고 우리보다 나은 것은 배워야 한다.”³⁴⁾며 과학선진국 ‘소련을 향해 배울 것’을 주장하였다. 즉 과학연구의 가장 주된 과제는 소련 등지에서 도입한 과학기술에 기반하여 북한의 긴급한 경제현안을 해결하는 데 직접적으로 이바지하는 일이었다.

이를 원활히 수행하기 위해서는 모든 사람들이 ‘천리마의 기세’로 모든 부문에서 일대 기술혁신을 일으킬 필요가 있다고 판단되었다. 그 중에서도 특히 군중노선에 입각한 생산현장에서의 집단적 기술혁신운동이 절실히 요구되는데, 이는 기술을 두려워하는 대중에게 보수주의와 소극성, 신비주의를 불식시키고 “대담하게 생각하며 대담하게 실천하는” 기풍을 널리 진작시킴으로써 달성할 수 있는 것으로 보았다. 그런 가운데 뛰어난 업적을 쌓으며 창발성을 발휘하는 집단이 생겨나 개인 본위주의와 공명주의를 넘어서는 새로운 ‘대중적 영웅주의’가 발현되어 나갈 것으로 기대하였던 것이다.³⁵⁾

3. 영웅과학자가 되다

리승기가 그의 위치를 어느 정도 유지할 수 있었던 것은 두 가지 측면에서 설명할 수 있다. 우선 그가 일찍이 주목받는 과학자로서 자신의 이름에 걸맞는 뛰어난 연구성과를 냈다는 점이다. 이는 무엇보다도 이것이 바로 자신의 꿈을 이를 유일한 길이었기 때문일 것이다. 뿐만 아니라 그의 연구결과가 당시의 산업적, 나아가 정치적 필요와 잘 맞아떨어진 점이 중요하였다. 그의 과학연구는 과학적 측면에서 우수할 뿐더러 동시대 북한의 사회적 필요에 잘 부합하기도 하였다. 즉 과학적으로, 그리고 정치사회적으로 그 탁월성을 인정받았던 것이다.

그는 가장 촉망받는 과학 연구자의 한 명이었다. 일제시대부터 그의 이름은 한국이 낳은 과학

소장 과학기술자였던 것으로 보인다.

32) 리승기는 자연 및 기술과학위원회 위원장에서 물러났고 다만 과학원 전체 및 기술과학부문 상무위원의 직함만을 가지고 있었다.

33) 조선 노동당 제1차 대표자회, “조선 민주주의 인민 공화국 인민 경제 발전 제1차 5개년 계획에 관하여 (1957-1961)”, 『근로자』 (1958. 3), 10-11쪽; “과학 사업에서 대변혁을 일으키자”, 『조선 과학원 통보』 (1958. 9-10), 1-3쪽.

34) 김일성, “당 중앙 위원회 1956년 12월 전원회의 결정 실행 총화를 위한 경공업성 열성자 회의에서 한 연설”, 『근로자』 (1958. 3), 24쪽.

35) 김일성, 「사회주의 건설에서 소극성과 보수주의를 반대하여」 (평양: 조선로동당출판사, 1959), 9-13쪽; “과학자들 속에서 보수주의와 소극성을 퇴치하자”, 『화학과 화학 공업』 (1958. 11-12), 1-4쪽.

계의 대표적 기대주로 항상 거명되곤 하였다.³⁶⁾ 해방당시 제일 유망한 과학자를 꼽는다면 이태규와 더불어 그가 거론될 것이 확실하다. 그렇지만 남한에서는 이들 모두가 유명세를 발판으로 학교 행정의 책임자 자리에 오르기는 했어도 과학연구의 구심 역할을 하지는 못하였다. 더구나 리승기의 비날론은 당시 남한에서 자연섬유가 득세하고 있었기 때문에 그 대용품으로서의 존재 가치여부도 불투명한 상태였다. 이후 이태규 역시 자신의 희망인 과학연구를 좇아 미국으로 떠났다.

전쟁이 일단락된 후 리승기는 북한에서 독립된 연구소는 아니지만 연구실을 제공받았다. 그 위치는 평북 청수로서 지역의 안전성과 실험재료의 풍부함 등이 고려되어 선정된 것으로 보인다. 이곳은 지하에다 실험실을 갖춘 후방지대일 뿐더러 근처에는 실험재료로 쓰일 카바이트 생산공장이 있었던 것이다.³⁷⁾ 그리고 그의 연구실에는 전후의 열악한 여건에도 외국으로부터 도입된 갖가지 실험설비와 시약, 서적 등이 갖추어졌다. 뿐만 아니라 그가 요청한 인물들이 일부 가세한 가운데 대규모 연구집단이 꾸려졌다. 그 결과 그의 연구에는 함께 월북한 신현석(申鉉奭, 서울대 화학공학 졸업), 옥지훈(玉芝薰, 서울대 화학공학), 리창직(李昌植, 교토제대 공업화학) 등의 제자들이 핵심인물로 참여하였다.³⁸⁾

이러한 연구여건은 대부분 최고 통치자 김일성의 지시에 따라 갖추어진 것으로, 그는 적어도 주요 과학기술자들에게 한 약속은 지키려 하였으며 또한 그들을 가까이 대하려 했던 것으로 생각된다. 현지도도를 통해 과학기술자들의 연구현장을 직접 방문함은 물론 그들을 종종 평양으로 불러들여 만나기도 하였다. 김일성과 리승기의 관계만 해도 서로의 긴밀성은 여러 곳에서 발견된다.³⁹⁾ 결과적으로 김일성은 주요 과학기술자들의 최고의 후원자 역할을 맡았다. 이를 통해 그는 자신이 과학에 깊은 관심을 가지고 있고 적극적인 지원을 아끼지 않음을 나타내려 했던 것 같다. 그 결과 몇몇 유명 과학기술자들은 어려운 사회 상황에도 불구하고 비교적 괜찮은 연구여건을 제공받을 수 있었다.

하지만 그의 연구가 공업화의 전망을 뚜렷하게 보여주기 전까지는 그 역시 한때 명성있던 과학자일 뿐이었다. 대개 사회주의사회에서 과학연구에 대한 평가는 단지 실험실에서의 결과만을 두고 내려지지 않는다. 크게 두 가지 조건이 더 구비되어야 하는데, 하나는 공업화 단계의 모든 과정 및 공정에 관한 연구가 완료되어야 하고 다음으로는 그 결과로 얻어지는 최종 생산품이 어떤 유용성 및 가치를 뚜렷하게 지녀야 한다. 그에 견주어 보면 일제 때 리승기의 연구는 아직 끝나지 않은, 훨씬 더 많은 과제를 안고 있는 미완성품이었다.

그럼에도 그의 연구는 주목을 끌만한 몇몇 잇점을 갖고 있었다. 무엇보다 먼저 일본에서의 연구성과로 북한에서 기대하는 유용한 연구성과를 단기간에 거둘 가능성이 높았기 때문에 과학 내적으로 유리한 위치에 서 있었다. 이미 교토제대에서 새로운 섬유물질을 발견했을 뿐아니라 그 공업화를 위한 제반작업을 상당 부분까지 진척시켜 놓았던 것이다.⁴⁰⁾ 그동안 북한에서 유명해진

36) 그의 연구는 「二千里」(1941. 6), 89-92, 95쪽에 “纖維界의 革命兒 「合成纖維」로 여겨졌고 「現代科學」(1946), 68-69쪽에는 “세계섬유학계를 놀라게 한 新生朝鮮의 자랑”으로 소개되었다.

37) 李升基, 앞의 책, 87-96쪽.

38) 연구집단의 주요 구성원은 같은 책의 84쪽과 발표 논문들의 앞머리에 실린 연구자들의 이름을 통해 파악할 수 있다.

39) 비날론 연구과정을 회고한 리승기, “비날론에 깃든 이야기”, 「인민들 속에서」 1(1962), 216-239쪽에도 그에 대한 김일성의 배려가 잘 드러나 있다.

40) 리승기, “《비날론》 섬유의 연구와 그의 공업화”, 「조선 과학원 통보」(1959. 5-6), 20-27쪽. 아울러 그의 「합성 섬유 비날론 연구 논문집」(평양: 과학원출판사, 1960)에는 월북이후 뿐아니라 식민지시기에 발표된 그의 주요 논문들이 실려 있다.

주요 과학기술자들을 보면 한결같이 식민지시기에 연구업적과 경험을 많이 쌓은 사람들이라는 공통점을 가지고 있는데, 이는 전혀 이상할 것이 없다. 과학적으로 성공 가능성이 높은 사람일수록 우선 순위로 지원을 받았기 때문이다. 그리고 북한에서는 경지면적과 기후의 특성상 다량의 면화를 재배하기가 어려워 수입 원료에 크게 의존하고 있는 형편이었으므로 일찍부터 대용품이 될 합성섬유에 적극적인 관심을 갖게 된 것⁴¹⁾부터 리승기에게는 유리한 조건이었다. 그 덕택에 합성섬유 연구의 필요성이 사회적으로 크게 부각될 수 있었던 것이다.

비날론 공업화 연구는 실험실이 꾸러지자마자 본격화되었다. 가능한 빠른 기간 안에 작업을 마무리짓기 위해 여러 공정에 대한 연구가 동시에 추진되었다. 리승기 자신은 물론 많은 연구구성원들이 함께 참여하며 대공업적 형태로 이루어지는 이른바 집체적인 연구방식이었다.⁴²⁾ 다른 연구집단들도 과제에 따라 다양하게 관련을 맺음으로써 실제로는 훨씬 더 큰 규모로 연구가 진행되었다. 이는 여러 실험이 동시에 실시되기 때문에 불가피한 면도 있었으나 한편으로는 사회주의 특성을 체현하고 있는 것으로 여겨져 적극 장려된 결과이기도 했다. 공정 전반의 연구로부터 다소 성과가 나타나자 다음에는 중간시험공장을 세워 이를 중심으로 연구가 진행되었다. 그에 따라 얼마 지나지 않아 연구성과가 나타나 1956년 공업 및 농업 전람회에 비날론 시제품을 전시할 수 있게 되었다.⁴³⁾

이 때부터 비날론이 국가적으로 중요성을 더해가기 시작하였다. 일부에서는 “나일론이나 니트론(공장)을 더 먼저 건설하자고 했다. 그것은 우리 인민들에게 고급 옷을 입히자는 생각에서였다.”⁴⁴⁾ 그렇지만 여러 합성섬유 중 비날론이 가장 먼저 공업화 대상으로 선정되었고, 그 이유에 대해 리승기 자신은 다음과 같이 설명하였다. 첫째는 대중적인 섬유라 할 수 있는 목면과 그 성질이나 가격 등이 가장 가깝고, 둘째는 원료 원천이 풍부하고 다량으로 생산될 수 있으며, 셋째는 공업화에 필요한 과학기술 토대가 자체에 있었다는 것이다.⁴⁵⁾ 즉 무명 옷을 입던 고유의 전통적인 측면, 원료의 자립성을 강조하던 북한 사회주의체제의 특성, 그리고 공업화할 수 있는 과학기술 능력이 함께 고려되어 비날론이 국가와 인민을 위한 섬유로 선택되었던 것이다. 그래서 이 무렵부터는 함흥에 장차 연산 1만톤 규모의 공장을 건립할 것을 목표로 세우게 되었다.⁴⁶⁾

그렇지만 비날론공장 건설이 당장의 중요 경제현안으로 채택되지는 못하였다. 시험공장의 규모를 일산 10-20킬로그램에서 200킬로그램으로 더 늘렸을 뿐 여전히 공업화를 위한 사전 단계로서 공정과 생산물의 기술적 문제를 해결하고 상품 가치를 개선하는 일에 치중하고 있었다. 섬유 생산을 공업화하기에는 많은 문제들이 해결되지 못한 채 남아 있었던 것이다.⁴⁷⁾ 그러므로 비날론 연구집단은 아직도 그 발전 가능성을 타진하면서 문제를 푸는 일에 매달리고 있었다.

41) 김세환, 「우리 나라 화학 공업의 발전 전망」 (평양: 조선로동당출판사, 1959), 6쪽.

42) 다른 대표적 연구집단으로 화학연구소 고분자화학연구실의 연구성원이 39명이었던 것으로 “과학원 화학연구소 고분자 화학 연구실에 천리마 작업반 칭호를 수여”, 「화학과 화학 공업」 (1961. 3-4), 64쪽에 언급된 점에 비추어 보아 비날론 연구집단도 그보다 적지 않았을 것으로 여겨진다.

43) 리승기, “비날론에 깃든 이야기”, 앞의 잡지, 225-226쪽.

44) 李升基, 앞의 책, 125쪽.

45) 리승기, “합성 섬유 <비날론> 연구에서 얻은 경험”, 「조선 과학원 통보」 (1958. 7-8), 34-35쪽.

46) “본공[화학공장]에 건립될 연산 1만톤 공장”에 대한 얘기는 이미 “리승기 박사를 찾아서”, 「인민조선」 (1957. 8), 23쪽에 나온다.

47) 리천호, “우리 나라 경제 발전에서 화학 공업이 차지하는 위치와 그의 발전 전망”, 「근로자」 (1957. 5), 82-83쪽; 강학민·심도현, “우리 나라 고분자 화학 분야에서의 15 년간의 발전”, 「화학과 화학 공업」 (1960. 7-8), 27-28쪽.

그러던 것이 1958년 3월 제1차 노동당 대표자회를 통해 비날론 공업화가 갑자기 전면에 떠오르게 되었다.⁴⁸⁾ 이미 작성해 놓은 제1차 5개년 계획에 비날론 연구와 그 공업화를 우선 과제로 추가 선정해서 지원하기로 하였다. 애초의 “장차 대규모의 전기화학공업을 발전시킬 가능성”⁴⁹⁾만을 언급하던 수준에서 “5개년 계획 기간에 년산 1만톤 능력의 비날론 공장 건설에 착수하여 일부 조업을 개시”⁵⁰⁾하는 것으로 계획이 변경되었다.

물론 기술적인 측면에서는 해결하지 못한 과제들이 여전히 산적해 있었다. 리승기 자신도 “중간시험 공장을 건설해 놓았지만 실험과정은 우리의 마음을 만족시켜주지 않았다”⁵¹⁾고 밝힐 정도였다. 예컨대, 중요한 문제만 꼽더라도 초산비닐 합성, 활성탄 성질개선, 초산비닐 중합, 초산비닐 회수 등에서 개선책이 요구되고 있었다.⁵²⁾ 그럼에도 불구하고 대규모 비날론공장 건설이 정권의 강력한 후원을 받으며 서둘러 추진된 이유는 무엇이었을까? 그것은 바로 북한 사회주의체제의 성격과 당시의 국내외 정세 속에서 찾아져야 할 것이다.

당시 중소분쟁의 심화와 국내에서의 반대파 부상 등으로 북한정권은 자기의 정체성을 보다 확실하게 갖출 필요가 있었다. 이 과정에서 새롭게 제기되거나 강화된 것이 정치사상에서는 맑스-레닌주의의 “창조적 적용”(아직은 주체사상이 아닌), 경제에서 “자립적 토대”(자력갱생이 아닌)의 구축, 문화에서는 “민족 문화유산”의 계승발전 등이었다.⁵³⁾ 모두가 북한의 역사적 경험과 사회현실 조건을 보다 적절히 고려해야만 얻을 수 있는 것으로 간주되었다.

이런 건지에 비추어 볼 때 비날론공장은 북한이 자체의 힘으로 건설할 대공장으로서 대내외에 자신의 도약과 위력을 과시하기에 적격이었다. 이는 다른 국가들—사회주의든 자본주의든—과는 다른 사회주의 발전과정을 모색한 결과 전쟁의 폐허를 딛고 짧은 기간 안에 선진대열에 들어서게 되었음을 상징할 수 있을 것이었다. 즉 이 공장이 보여줄 독특함과 웅장함은 각각 북한체제의 ‘독자성’과 ‘선진성’을 동시에 드러낼 단적인 예로 여겨질 수 있을 것이기 때문이었다.

그러므로 비날론공장 건설은 “우리 나라 공업 발전에서 거대한 정치경제적 의의를 가지는 역사적 사변”으로 간주되었다.⁵⁴⁾ 이후 자주 언급된 그 “정치경제적 의의” 중에서, 먼저 경제적 의미로는 자체의 원료와 연료에 기초한 화학공업 기지를 세움으로써 인민생활의 향상과 경제의 전반적 발전에 지대한 기여를 할 것이라는 점이 강조되었다. 특히 비날론 생산공정의 복잡성 덕택에 그로부터 얻어지는 갖가지 중간산물로 다른 화학공업을 다양하게 발전시킬 수도 있게 될 것이라고 기대되었다.⁵⁵⁾ 다음으로 그것이 지닌 정치적 측면으로는 단기간에 독자적 능력으로 사회주의 건

48) 제1차 노동당 대표자회 직전에 열린 것으로 보이는 경공업성 열성자 회의에서 김일성이 행한 연설에서도 비날론 공업화는 별다르게 언급되지 않았다. 김일성, 「당 중앙 위원회 1956년 12월 전원회의 결정 실행 총화를 위한 경공업성 열성자 회의에서 한 연설」, 앞의 잡지, 14-26쪽.

49) 김일성, “조선 로동당 제3차 대회에서 진술한 중앙 위원회 사업 총결 보고”, 『근로자』 (1956. 5), 35쪽.

50) 조선 로동당 제1차 대표자회, 앞의 글, 6쪽; “인민경제발전 제1차 5개년(1957-1961) 계획에 관한 법령”(1958. 6. 11), 鄭慶謨·崔達坤 編, 앞의 책 (제5권), 164쪽.

51) 리승기, “비날론에 깃든 이야기”, 앞의 잡지, 228쪽. 일부에서는 조금성에 사로잡혀 실패의 기색을 나타내기도 했다고 한다.

52) 리승기, “합성 섬유 <비날론> 연구에서 얻은 경험”, 앞의 잡지, 35-36쪽; “인민 정권하에서의 비날론의 연구와 그의 공업화”, 『화학과 화학 공업』 (1958. 9-10), 238-242쪽.

53) 정치사상은 “조선 로동당 제3차 대회 문헌의 심오한 연구와 실천을 위하여”, 『근로자』 (1956. 7), 9쪽, 문화는 하양천, “과학 문화 유산의 계승 발전을 위한 몇가지 문제”, 같은 잡지, 23-33쪽, 경제는 박영근, “민족 경제의 자립적 토대 구축에서의 결정적 단계”, 『근로자』 (1958. 6), 89-96쪽 참조.

54) 김일성, “현대적 화학 공업의 기지를 창설하기 위하여”, 『근로자』 (1960. 9), 10쪽.

55) “인민 경제의 화학화를 촉진함에 있어서 비날론 공업화가 가지는 의의”, 『화학과 화학 공업』 (1961.

설을 이뤄 대내외에 자기 노선의 혁명성과 정당성을 인상적으로 선보일 수 있다는 점이 부각되었다. 실제로 공장 완공 이후 많은 화보를 담은 소책자를 외국어로 출간하여 여러 나라에 보내 자신이 건립한 비날론공장의 위용, 그것을 통한 사회주의 발전상을 알리려 하였다.⁵⁶⁾

이에 따라 김일성은 1958년 6월 가장 중요한 국가적 현안으로 떠오른 비날론연구의 현지지도를 위해 함흥으로 내려갔다. 그곳에서 그는 리승기를 비롯한 해당 연구자들에게 비날론공장 건설의 시급성을 역설하며 필요한 모든 조건을 우선적으로 보장할테니 연구사업을 빠른 시간 안에 성과 있게 추진할 것을 지시하였다.

… 대담하게 생각하고 대담하게 접어 들어 전인민적 운동으로 건설한다면 비날론 공장도 우리 손으로 능히 건설할 수 있겠소. 당 중앙은 동무들의 연구 사업을 위하여서는 아무 것도 아끼는 것이 없소, 자재도 자금도 요구하는 대로 해결해 주도록 하겠소, 그러니까 아무 걱정도 하지 말고 대담하게 해보오. … 그렇게 해서 하루 속히 비날론 생산을 공업화하기 위한 연구사업을 완성해야 하겠소. 나는 동무들이 꼭 그렇게 할 수 있다고 굳게 믿고 있소 ….⁵⁷⁾

이어 같은해 10월에 '비날론 및 염화비닐 공장 건설을 촉진시킬 데 관하여'라는 내각 결정이 내려졌다. 제1차 5개년 계획을 전반적으로 앞당겨 완수할 뿐만 아니라 대규모 비날론공장도 국내 원료 원천에 의한 직물생산을 본격화하기 위해 "계획보다 1-2년 앞당겨" 1960년중으로 완성하겠다는 것이다. 이를 위해 공사에 소요되는 노동력, 설비, 자재, 자금, 운송수단 및 기타 모든 조건들을 최우선적으로 보장하며 특히 청년들을 건설공사에 광범히 동원하여 높은 애국적 열의를 발휘하도록 할 것을 지시하였다.⁵⁸⁾

그 직후 북한정권은 인민상을 제정하여 제1회 과학부문 수상자로 비날론연구의 공을 세운 리승기를 선정, 시상하였다. 이 상은 특출한 과학노작을 낸 사람을 선발하여 표창장, 금메달과 함께 30만원이라는 거액의 상금을 수여하는 것으로 되어 있었다.⁵⁹⁾ 과학부문은 과학, 공학, 농학, 의학은 물론 군사학, 사회과학 분야까지 총망라하는 것이어서 사실상 학계의 최고 권위자를 뽑는 것이나 다름없었다. 이 상을 리승기가 받게 되었으니 그의 학문적 위치는 한층 더 높아지고 널리 인정받게 되었다. 이를 계기로 그는 북한을 대표하는 명실상부한 최고의 과학자로 공인받게 되었던 것이다.

그러나 첫 공업화 과정이 순탄치만은 않았다. 기술적인 문제들이 다소 남아 있었던데다가 새로운 연구과제가 부과되었기 때문이다. 중소분쟁의 격화로 '자력갱생', '자립경제' 등을 구호로 내세운 자립노선정책이 보다 강화됨에 따라 가능한 모든 원료와 공정을 북한 내에서 마련할 것이 요

9-10), 2-3쪽.

56) 영이 소책자로는 Vinalon (Pyongyang: Foreign Languages Publishing House, 1962)이 만들어져 배포되었다.

57) 리승기, "비날론에 깃든 이야기", 앞의 잡지, 229-230쪽.

58) 내각, "비날론 및 염화비닐 공장 건설을 촉진시킬 데 관하여"(1958. 10. 9), 「조선 중앙 년감」(1959), 125-126쪽.

59) 인민상에는 과학부문 외에 기술부문(상금 20만원), 문학 및 예술부문(15만원)이 있었다. 최고인민회의 상임위원회, "조선 민주주의 인민 공화국 인민상에 관한 규정과 그의 시행 세칙", 「조선 과학원 통보」(1959. 1-2), 60-63쪽; "인민상을 제정함에 대하여"(1958. 9. 7), "인민상 수여절차에 관한 공고"(1959. 1. 13), 鄭慶謨·崔達坤 編, 앞의 책 (제1권), 383-386쪽.

청되었던 것이다.⁶⁰⁾ 특히 외화를 절약하기 위해 “우리는 수입 원료에 의존하지 말 것이며 이를 국내 원료로 대체시키기 위하여 노력하여야 한다”고 주장되었다. 이에 따라 비날론 공업화 연구에서 새로운 기술발전과 경험을 독자적으로 더 쌓을 필요가 생겼다.⁶¹⁾ 그에 덧붙여 공장 건설에 소요되는 각종 설비와 장비를 수입에 의존하지 않고 자체적으로 해결하려다 보니 부대여건을 새로 정비할 필요도 커졌다.

어찌 보면 비날론공장 건설은 다른 사회주의 국가들이 경험하지 못한 것이기 때문에 북한 독자적으로 진행하는 것이 불가피했고 한편으로는 그렇게 하는 것이 더 쉬울 수도 있었다. 많은 설비와 장치, 재료는 산업 및 공정의 특성상 사실 외국에서 구할 수 없는 것들이므로 북한에서 자체적으로 조달할 수밖에 없었다. 게다가 외국의 원조가 거의 끊어진 관계로 외화를 절약할 필요가 커졌고 속도전을 중시한 천리마운동의 영향으로 기간을 단축하는 것 역시 중요하였다. 아무래도 외국에서 많은 설비를 들여올 경우 건설 기간이 늘어나고 외화가 지나치게 많이 들게 될 것은 분명하였다. 이같은 상황에서 비날론 공장은 그것이 가진 특성으로 인해 북한이 자신의 자립노선을 정당화하는 좋은 모델로까지 될 수 있었던 것이다.

드디어 비날론공장 건설은 원래의 계획보다 거의 2년 가까이 늦추어진 1960년 5월 들어 본격화되었다.⁶²⁾ 공장부지는 원료, 동력, 교통 등의 조건이 고려되어 함흥의 본공화화학공장 구역에 마련되었다. 그곳은 특히 가장 중요한 1차 가공원료인 카바이드를 단거리에서 풍부하게 공급받을 수 있는 잇점이 있었다. 완공일자는 1차5개년 계획을 마무리짓고 2차7개년 계획을 제시하는, 가장 중요한 행사의 하나인 다음해의 제4차 노동당대회에 맞추기로 하였다. 그만큼 여러 무리와 곤란이 따르겠지만 불구하고 세계최대의 비날론공장을 여러 국가의 내빈들이 참석하고 온 인민들의 이목이 집중되는 노동당대회에 맞춰 건설하려고 했던 것이다.

이 공장의 건설은 그동안 세워진 것들과는 몇 가지 다른 중요한 특징을 가지게 되었다. 먼저 기존의 대규모 공장들은 모두가 일제 때 세워진 것들이거나 아니면 소련을 비롯한 다른 사회주의 국가들의 원조에 힘입어 건립된 것들이었다.⁶³⁾ 이 때문에 이 비날론공장은 순전히 자체의 기술, 설비, 인력으로 건설된 최초의 예가 되었다. 이어 이 공장은 그 규모의 방대함에 있어서도 신기원을 열었다. 대외적인 과시를 위해 ‘세계 최대’를 겨냥한 때문인지 애초보다 2배로 늘어난 연산 2만톤 능력의 규모로 세워졌다.⁶⁴⁾ 50만 평방미터의 부지 위에 200만 톤이 넘는 물량을 동원하여 30여개에 달하는 건물을 건립하였던 것이다. 그리고 공사기간을 애초의 2년에서 1년으로 단축하다 보니 공사속도를 다그치게 되어 ‘비날론속도’라는 새로운 말까지 등장하였다.⁶⁵⁾

결국 비날론공장은 계획대로 1961년 5월 완공되었으며 이를 기념하는 군중대회에서 김일성은

60) 비슷한 시기에 추진된 염화비날공장의 경우 외국에서 기계를 들여와 세울 예정이었으나 1959-60년에 계획을 바꿔 자체의 역량으로 건설하였음은 李升基, 앞의 책, 143쪽에 언급되어 있다.

61) “화학 공업 부문 일군들 앞에 나선 완충기의 과업”, 『화학과 화학 공업』, (1960. 1-2), 3-4쪽.

62) 이전의 내용을 다소 수정한 새로운 내각결정이 내려졌다. 내각, “비날론을 비롯한 경공업 원료 생산을 급속히 증대시킬 데 관하여”(1960. 5. 9), 『조선 중앙 년감』 (1960), 166-167쪽.

63) 리종옥, “사회주의 진영 나라들과의 경제적 및 과학 기술적 관계 강화는 사회주의 건설을 위한 필수 조건”, 『근로자』 (1956. 8), 23-26쪽; “우리 나라 과학 발전을 위하여 소련 인민이 준 프로레타리아 국제주의적 원조”, 『조선 과학원 통보』 (1959. 9-10), 4-7쪽.

64) 당시 비날론은 전세계적으로 일본에서만 연간 1만6천톤 생산될 뿐이었고 최대 단일공장은 1만톤 이하급이었다. 일본이 리승기의 발견에 기반해서 다른 나라에 앞서 공업화를 이룬 것이었음은 물론이다.

65) 비날론공장 건설과정은 중공업위원회 제5설계사무소, 『비날론 공장 건설』 (평양: 국립건설출판사, 1961)에 상세히 기술되어 있다.

그에 대한 감회와 역사적 의의를 다음과 같이 밝혔다.

비날론 공장 건설에 동원된 과학자, 기술자들과 전체 노동자들은 《모든 것을 비날론 공장 건설에로!》라는 당의 호소를 높이 받들고 무비의 대중적 영웅주의를 발휘하였습니다. (중략) 이 방대한 공사를 우리 근로자들은 자체의 기술과 힘으로 불과 일 년이 남짓한 기간에 완수하는 기적을 창조하였습니다. (중략) 비날론 공장 건설은 우리 나라 과학 기술이 달성한 거대한 성과이며 우리 나라 과학 기술의 급속한 발전에 대한 명백한 표시로 됩니다. 우리 나라 과학 기술은 오늘 대대적인 화학 공업의 발전을 위한 제반 문제들을 성공적으로 해결할 수 있게 되었습니다. 이는 사회주의 건설에서 조선 인민이 달성한 자랑스러운 승리로 됩니다. 비날론 공장 건설은 우리 나라를 현대적인 공업 국가로 발전시키기 위한 우리 당 정책의 결실의 하나입니다.⁶⁶⁾

리승기는 설계 및 건설과정에서도 여러가지 기술적 문제에 대한 자문으로 바쁜 나날을 보냈다. 이 때문에 과로로 한때 입원까지 하게 되었고 이 때에 김일성은 안부편지와 함께 산삼을 보내 그를 위로하였다.⁶⁷⁾ 결국 그는 그토록 갈망하던 과학의 꿈을 북한체제와 최고 권력자의 열렬한 후원에 힘입어 20여년만에 실현하였다. 뿐만 아니라 그는 규모, 기술, 생산량 면에서 “세계 1등급” 비날론 공장을 이룩한 공로를 인정받아 건설공사에 참여한 22명의 다른 노동자, 군인, 기능공과 함께 ‘노력영웅’ 칭호를 받게 되었다.⁶⁸⁾

그는 최고 권력자나 노동계급만이 아니라 과학기술자도 영웅이 될 수 있음을 보여주었다. 대중적 영웅주의에 힘입어 한 특출한 개인의 탄생을 보게 된 것이었다. 비슷한 시기에 북한 화학계의 쌍두마차의 다른 한 명인 려경구(呂嗣九)도 연구에 온 힘을 기울여 북한 독자적으로 염화비닐공장을 세우는 데 성공하였다. 그렇지만 그는 자신의 고분자화학연구실이 과학분야에서는 처음으로 영웅집단의 상징인 ‘천리마작업반’ 칭호를 받은 것으로 만족해야 하였다.⁶⁹⁾ 물론 리승기가 비날론 연구와 공업화에서 한 역할이 막중하였던 것은 사실이나 그가 받은 탄사는 그 이상이었음이 분명하다. 그에게 큰 힘이 되어준 연구성원들 중에는 그동안의 노력을 인정받아 학위를 받은 사람들이 몇몇 있었다.⁷⁰⁾

4. 과학에서 주체로

66) 김일성, “화학 공업의 가일층의 발전을 위하여”, 「근로자」 (1961. 5), 6-8쪽.

67) 리승기, “비날론에 깃든 이야기”, 앞의 잡지, 235-237쪽.

68) 중공업위원회 제5설계사무소, 앞의 책, 본문 앞쪽.

69) “과학원 화학 연구소 고분자 화학 연구실에 천리마 작업반 칭호를 수여”, 앞의 잡지, 64쪽.

70) 1961년 9월에 비날론 연구집단의 일원인 신현석, 옥지훈, 주승섭이 공학학사(실체는 준박사급) 학위를 받았다. “국가 학위 학직 수여 위원회 상무 위원회에서 비준된 학위 논문들(1961년도)”, 「조선 민주주의 인민 공화국 과학원 통보」 (1961. 11-12), 50쪽.

이렇듯 리승기의 과학연구는 북한의 사회체제와 일체화된 모습을 띠며 추진되었다. 과학의 연구와 그 적용과정이 사회와 불가분의 관계를 형성하였던 것이다. 이 때문에 그의 과학활동이 사회로부터 지대한 영향—연구활동 후원, 연구방향 설정, 연구성과 응용, 연구자 보상 등—을 받았고 거꾸로 그의 과학이 북한사회에 미친 파급효과 역시 단지 몇몇 과학적, 산업적 측면에 그치지 않았다. 사회와의 관계가 긴밀한 까닭에 비날론연구가 가진 대사회적 파장은 그만큼 강력하게 나타났다.

무엇보다 과학기술의 중요성에 대한 인식이 사회적으로 급격히 증대되어 갔다. 북한은 이제 사회주의 공업화를 향한 새로운 발전단계에 접어들고 있으므로 새로운 기술의 대대적인 혁신 없이는 경제와 인민생활의 향상은 물론 사회주의체제도 공고히 할 수가 없다고 주장되었다. 이 무렵부터 ‘전면적’ 기술혁신 또는 기술혁명으로의 전환이 한층 더 강력히 제기되어 새로운 혁명공업으로까지 상승하게 되었다.⁷¹⁾ 사회주의적 생산관계보다는 현대적 과학기술에 기반한 생산력 발전이 보다 중심적인 사회 과제로 떠오르게 되었던 것이다.

그리고 비날론 대공업화를 계기로 과학기술의 자체 발전에 대해서도 상당한 자신감을 보이게 되었다. 낙후된 과학기술 분야를 전적으로 외국에 의존하는 것을 당연시하던 이전의 태도에서 탈피하여 자력으로 과학기술을 급속히 발전시킬 것을 역설하였다. “비날론 연구에서 얻은 성과는 이 분야에서의 세계 과학의 최선단에서 전진하고 있다”⁷²⁾는 것을 보여줌으로써 열심히 노력하면 다른 과학분야도 얼마든지 세계수준에 도달할 수 있을 것으로 자신하였던 것이다. 그 결과 과학분야의 2차7개년 계획으로 “우리나라의 과학을 가까운 기간에 전반적으로 세계적 수준에 올려 세워야 할 것”⁷³⁾을 제시하기까지 하였다. 이를 위해 연구인력 양성의 중추기관으로 1961년 박사원을 설치하고 연구원을 강화하는 등의 조치가 뒤따랐다.

이같은 과학기술의 사회적 위상의 향상은 이전부터 정치적으로 성장해오던 기술관료의 급성장하게 되는 계기를 마련해 주었다. 먼저, 1962년 국가과학기술위원회가 내각 핵심부서의 하나로 신설되고 중공업위원회가 금속화학공업성, 전기석탄공업성, 기계공업성으로 분리, 확대되었다.⁷⁴⁾ 이들 기관의 책임자는 대개 과학계 출신 인사들로 채워지게 되었음은 물론이다. 부수상에는 기존의 몇몇 과학계 출신에다 과학기술에 우호적인 인사가 새로이 가세하였다. 과학원의 경우, 1961-62년 사이에 과학계 연구소가 급격히 확대되더니 그 책임자까지도 과학기술자 출신으로 대체되며 내각의 성원으로 참여할 만큼 위치가 격상되었다.⁷⁵⁾

과학원에 거의 준하는 과학원 함흥분원이 과학원 화학연구소와 중앙분석소, 중공업위원회 화학

71) 부수상 김일이 1960년 8월 당 중앙위원회 확대전원회의에서 보고한 「인민 경제 모든 부문에서 기술 혁신 운동을 전면적으로 전개할 데 대하여」(평양: 조선로동당출판사, 1960)를 시작으로 기술혁신의 필요성을 역설하는 책이나 글들이 많이 발표되었다.

72) “인민 경제의 화학화를 촉진함에 있어서 비날론 공업화가 가지는 의의”, 앞의 잡지, 4쪽.

73) 이 내용은 제4차 노동당대회에서 한 보고로 김일성, “당 중앙 위원회 사업 총화 보고”(1961. 9), 편집부 역음, 「북한 ‘조선로동당’대회 주요 문헌집」(돌베개, 1988), 214쪽 참조.

74) 최고인민위원회 상임위원회, “국가과학기술위원회를 설치함에 대하여”(1962. 7. 11), “중공업위원회를 폐지하고 금속화학공업성, 전기석탄공업성, 기계공업성을 설치함에 대하여”(1962. 8. 19), 鄭慶謨·崔達坤 編, 앞의 책 (제1권), 306-307쪽.

75) 과학원의 산하 연구소로 1961년에 생물학연구소, 지질 및 지리학연구소, 천문대, 기계화 및 자동화연구소, 중앙금속연구소, 중앙연료연구소, 그리고 과학원 함흥분원, 1962년에는 중앙기계연구소, 규산염연구소 등이 새로이 확충되거나 설치되었다. 그곳 원장은 사회과학계에서 줄곧 맡다가 처음으로 과학계 인사로 바뀌었다. 이에 관해서는 해당년도의 「조선 민주주의 인민 공화국 과학원 통보」와 「조선 중앙 년감」 참조.

공업연구소 등 모든 화학계 연구소와 인력을 결집하여 세워지고, 그 책임자로는 바로 리승기가 임명되었다. 이 화학연구 중심기지는 1960년 김일성이 비날론공장 현지지도차 방문했을 때 리승기를 비롯 화학자들이 제의해서 만들어지게 된 것이다.⁷⁶⁾ 그의 임무는 이제 연구과제의 하나인 비날론연구를 책임지는 자리에서 화학분야 전반을 총괄하는 위치로 변모하였다. 아울러 함흥시 당단체의 대표로 선정되고 대남 선전에서 하나의 모범인사로 떠오르는 등 그의 정치적 위상도 높아졌다.⁷⁷⁾ 대외적으로는 단연 북한의 과학기술을 대표하는 유일무이한 과학자가 되었다.

뿐만 아니라 이 때부터 갑자기 ‘주체’라는 말이 갑자기 널리 사용되었고 또 여러 의미를 내포하게 되었다. 바로 비날론공장 완공 직후 가진 1961년 6월 내각 전원회의에서 ‘과학연구사업에서의 주체 확립’을 역설한 이래 그에 대한 언급이 급증하였던 것이다.

과학연구사업에서 주체를 세운다는 것은 현대과학기술발전추세에 맞게 우리 나라의 원료, 자원을 효과적으로 써먹을수 있도록 과학과 기술을 발전시켜나간다는 것을 의미합니다. ... 우리 나라의 모든 자연부원을 현대과학기술발전추세에 맞게 효과적으로 쓰는데 중점을 두고 연구사업을 한다는것을 말합니다. (중략) 우리가 비날론을 높이 평가하는것도 비날론이 우리 나라에 무진장한 원료에 의거하여 생산되는 합성섬유이기때문입니다. ... 우리 나라에 풍부한 원료를 가지고 비날론을 생산할수 있도록 과학연구사업을 한 과학자들은 과학연구사업에서 주체를 세웠다고 볼수 있습니다.⁷⁸⁾

이에 대해 과학연구에서 누구보다 훌륭하게 주체를 세운 인물로 평가받기 시작한 리승기는 그의 비날론 공업화 성취가 가지는 의의를 그 스스로 밝히며 그것이 주체 확립에 기여한 역할을 보다 세부적으로 기술하였다.

현대적이고 대규모적인 비날론 공장의 건설은 우리 나라 공업에서 주체를 확립함에 있어서 커다란 전진으로 된다. 비날론은 우리 나라에 무진장한 석회석을 원료로 하고 있고[자체 원료] 수요 측면에서도 그것은 우리 인민의 기호를 잘 충족시키는 섬유이다. 주지하는 바와 같이 비날론은 면 대용의 합성 섬유이다[인민 섬유]. ... 특히 비날론을 생산하는 전 공정의 기술 문제들이 모두 우리의 실정에 맞게 해결되었다. 즉 다른 나라에서는 찾아 보기 힘든 ... 전 기술 공정들이 우리의 실정에 맞게 창조되었다[독자 기술]. 뿐만 아니라 그의 모든 설비와 장치들이 우리의 자재로써, 우리의 노동자들의 체구에 맞게 설계되고 제작되었다[자립 설비].⁷⁹⁾

이 때부터 과학에서의 주체 확립이 과학계 내에서 매우 활발하게 논의되어 갔다. 그것은 일종

76) 김일성, “현대적 화학 공업의 기지를 창설하기 위하여”, 앞의 잡지, 15-16쪽.

77) 그는 판문점에서 열린 군사정전위원회에 참관인으로 나타나 남한 기자들과 인터뷰를 갖기도 하였다. “비록 짧은 시간이었으나—과학원 합성분원장 리승기박사와 남조선기자들과의 일문일답—”, 「조국」 (1966. 11), 42-44쪽.

78) 김일성, 「기술인재양성사업을 개선강화하며 과학과 기술을 빨리 발전시킬데 대하여」 (평양: 조선로동당출판사, 1985), 28-29쪽.

79) 리승기, “새로운 발전 단계에 들어 선 우리 나라 화학 공업”, 「근로자」 (1961. 6), 8쪽.

의 ‘과학영웅 리승기 따라 배우기’의 성격을 띠었다. 그와 같이 북한의 자연부원과 원료원천에 의거하여 사회적 요구와 실정에 밀착된 과학연구를 하는 것이 사회주의 건설과 인민생활 향상을 위하는 과학이라는 것이다. 아울러 과학연구에서 철저히 주체를 세워야만 실제에서도 커다란 성과를 거둘 수 있다고 주장되었다.⁸⁰⁾ 이 때문에 리승기가 이룩한 비날론은 과학연구의 ‘산모범’으로 간주되며 이후에 ‘주체섬유’로까지 불리게 되었던 것이다.

그 결과 과학연구에서는 북한의 사회 현실을 고려하고 그 필요에 직접적으로 부응하는 과제가 이 한층 중요성을 더해갔다. 우선, 북한의 부존자원을 체계적으로 조사하는 작업이 광범위하게 시행되었다. 그래야만 어떤 재료를 이용하는 것이 자체의 자연자원과 원료에 근거한 과학연구인지를 알 수 있을 것이기 때문이었다. 무연탄 가스화, 새로운 금속제련법, 다른 합성화학공업, 반도체 기술, 원자력 이용, 각종 질병의 새로운 치료법, 집약화 농법 등은 새롭게 부각되거나 중요성이 더해진 대표적인 예들에 속하였다. 모두가 자체의 풍부한 원료 원천에 입각하여 자체의 사회 현실에 절실히 요구되는 문제를 해결하기 위한 것들이었다.⁸¹⁾

물론 주체라는 단어는 이미 1955년 12월 당 선전선동 일군들 앞에서 한 김일성의 연설에서 처음 쓰인 바 있다. 당시 친소, 친중인사들이 득세하는 상황을 염두에 두고 사상사업에서 “교조주의와 형식주의를 퇴치하고 주체를 확립”⁸²⁾할 것을 말하였다. 즉 원리원칙을 그대로 적용하려는 경향을 비판하고 변화하는 북한의 현실을 중시해야 함을 지적한 것이었다. 처음에는 이 용어가 사상부면에서 정치권력자들이 다른 사람들의 어떤 편향이나 잘못을 지적할 때에 한해 제한되게 그리고 조심해서 쓰이다가 점차 다른 부문으로도 퍼져 나갔다. 그 의미도 ‘창조적 적용’을 비롯 ‘현실의 고려’, ‘알맞게 구체화’ 등 약간씩 변모하였다.

과학계에서도 특히 현장기술자로부터 공감하는 주장이 제기되며 나름의 흐름을 형성해 갔다. 이들은 이론보다는 실천 지향적인 특성을 가지고 있어 과학기술을 북한의 실정에 부합되게 발전시키려고 하는 데 관심이 높았다. 그래서 외국의 과학을 훌륭하다 하여 무조건 들여오기보다는 북한의 실정을 고려하여 그것들을 ‘독창적으로 이용’하는 것이 바람직하다는 태도를 나타냈다. 이들은 “과학이 국제적 성격을 가지고 있다 하여 국가 사회 생활을 초월한 그 어떤 것이라는 옳지 못한 생각을 청산”하고 “우리의 사회주의 건설 사업과 인연이 먼 과학은 우리의 과학이 될 수 없다는 입장에 튼튼히 의거”할 것을 내세웠다. 이렇게 북한의 사회주의 건설과 인민을 위한 과학기술이 되기 위해서는 “과학 연구 사업에서 주체를 살려야” 한다고 보았던 것이다.⁸³⁾

이후 주체가 내포한 의미와 그 사용되는 범위가 점차 넓어짐에 따라, 그에 대한 역대응도 만만치 않게 대두되었다. 사상부면에서 대표되듯 주체의 사회적 확산에는 거대한 근본적 제약이 가로놓여 있었다. 즉 사상에서의 주체, 구체적으로는 마스-레닌주의의 창조적 적용이라는 슬로건에 대

80) 강영창, “우리 나라 과학 기술 발전의 새로운 양상을 위하여”, 『조선 민주주의 인민 공화국 과학원 통보』, (1961. 9-10), 1-6쪽.

81) 강영창, “당의 과학 정책을 철저히 관철하여 전면적 기술 개건과 문화 혁명을 더욱 촉진시키자”, 『조선 민주주의 인민 공화국 과학원 통보』, (1962. 11-12), 1-11쪽.

82) 신진균, “주체 사상은 공산주의적 자주, 자립의 사상이다”, 『근로자』, (1965. 10) 18쪽. 물론 ‘형식주의와 교조주의의 배격’과 ‘마스-레닌주의의 창조적 적용’은 그보다 앞선 1955년 4월 당 중앙위원회에서 제기되었음은 한천일, “당 중앙 위원회 4월 전원회의 문헌을 더욱 깊이 연구하자”, 『근로자』, (1955. 5), 22쪽에 나타나 있다.

83) “당의 과학 정책에 엄밀히 립각하여 1958년도 과학 연구 사업을 성과적으로 보장하기 위하여”, 『기술 과학』, (1958. 3), 2쪽.

해 그것이 일종의 ‘수정주의적 편향’이라는 공격이 강력히 제기되었다. 과학계에서는 해외파가 주장한 선진과학의 전면적인 도입론과 국내파의 그 ‘창조적 이용’론간의 갈등으로 나타났다. 그러나 사상의 창조적 적용과 그 순결성 유지 사이의 경계를 뚜렷이 가르는 일은 불가능하였다. 이 때문에 사상부문에서는 창조적 적용을 주장하는 것이 종종 비판을 받아, 반대파 숙청이 일단락된 1958년 이후 1960년 초반까지는 주체라는 말의 사용을 꺼리기까지 하였다.⁸⁴⁾

뿐만 아니라 아직까지는 주체 확립을 통해 대내외에 내세울만한 어떤 가시적인 성과를 거둔 것도 없는 상태였다. 어쩌면 사상부문에서는 그 성공여부를 직접적으로 평가하기가 불가능할지도 모를 일이었다. 따라서 주체라는 용어의 출현을 곧바로 주체사상의 등장으로 연결시키는 것은 지나친 단순화라고 생각된다. 주체라는 말의 의미가 점차 퍼져가고는 있었으나 아직 사회 전반적으로 분출되기보다는 수면 아래에 잠복해 있는 양상을 띠고 있었다. 이렇듯 아직까지는 주체사상이 잉태되지 않았을 뿐만 아니라 그 가능성도 맑스-레닌주의의 위세에 눌려 그다지 확실하게 보이지 않은 상태였던 것이다.

그러던 것이 리승기의 비날론 공업화와 때를 맞추어 주체라는 말이 보다 널리, 그리고 적극적으로 쓰이게 되었다. 그의 이전의 연구 과정에서도 주체라는 말이 사용되었음직하나 사실 그렇지 않은 않았다. 오직 비날론 공업화 이후 그 사회정치적 의의를 되짚는 과정에서 주체라는 말이 적합하게 쓰일 수 있음을 새로이 발견하게 된 것으로 보인다. 이렇게 ‘주체의 재발견’은 바로 비날론 공업화의 의의를 정치경제적으로 해석, 유추하는 속에서 얻어졌다. 비날론 공업화의 성취에서 주체의 물화된 모습을 비로소 구체적인 형태로 포착하게 된 것이었다. 게다가 가장 낙후한 분야로 알고있던 과학에서 세계에 내놓을만한 성과를 거두었다고 생각되니 그 가치—과학적인 면은 물론 그것을 배태한 정치경제적인 면에서도—는 이루 말할 수 없이 컸던 것이다.

이전보다 주체라는 용어는 사용되는 영역은 물론 포괄하는 내용도 다소 넓어지며 한층 생생한 모습을 띠었다. 특히 중요한 것은 이 때부터 점차 그 용어를 보다 확신을 가지고 덜 문제시하며 분야에 따라서는 아주 자유롭게 사용하게 되었다는 점이다. 이에 따라 그 사용 빈도 수가 크게 늘어났음은 물론 적용 범위도 한층 넓어졌다. 주체의 사용이 보다 일상화, 대중화되었던 것이다. 다른 어떤 집단보다도 우선은 주체의 구체적, 내면적 의미를 파악한 과학계를 중심으로 그에 대한 논의가 활기를 띠어갔다.

사실 주체라는 말이 1961년 이후 보다 자주 오르내릴 때도 기존의 핵심 권력층 내에서는 그 사용에 그다지 적극적이지 않았던 것으로 보인다. 제4차 노동당대회의 사업총화 보고에서도 이전에 비해 주체라는 말이 자주 언급된 것도, 그렇다고 그 의미가 확장된 것도 아니었음을 알 수 있다.⁸⁵⁾ 이어 그 보고에 대한 토론에서도 대부분의 주요 인사들은 이미 몇 달 전에 내각에서 과학 기술과 관련해서 주체라는 말을 빈번하게 언급했음에도 달라진 관심을 나타내지 않았다.

여전히 대부분의 사람들은 정치나 사상영역에서 주체라는 말을 쓰는 것에 신중을 기하고 있었다. 과학에서 주체라는 말을 전면적으로 사용하게 되었다고 해서 그것을 곧바로 사상영역에서 따

84) 력사연구소의 한 연구자는 1957년에 발표한 “최근 시기의 수정주의에 대한 비판”이라는 논문에서 “최근 시기의 <수정주의>자들이 소위 <맑스주의의 창조적 적용 및 발전>이니 혹은 <사회주의 건설에서의 민족적 특성과 독자성>이니 하는 허울 좋은 간판 밑에서 맑스주의의 근본적-핵심적 명제들을 <수정> 혹은 부인하려는 기도”에 대해 혹독한 비판을 가하였다. “위대한 사회주의 10월 혁명 40주년 기념 청년 과학 논문 발표회”, 「조선 과학원 통보」(1957. 10-12), 78-79쪽.

85) 사업총화 보고에는 “우리 사업의 모든 분야에서 주체를 더욱 튼튼히 수립하였으며”라는 내용만이 나타나고 있다. 김일성, “당 중앙 위원회 사업 총화 보고”, 앞의 책, 234쪽.

르기는 힘들었던 것이다. 그 가장 큰 이유는 무엇보다도 맑스-레닌주의의 권위가, 기존의 과학기술에 대한 태도와는 비교할 수 없을 정도로 강력하여, 그 틀을 함부로 건드리거나 문제제기하기가 어려웠을 것이기 때문이다.

이와는 달리 사업총화 보고에 이은 토론에서 주체를 강조하거나 그에 관심을 보인 사람들은 한결같이 과학기술자 출신이거나 과학기술에 열의를 갖고 있던 인사들이었다. 이들은 대개 과학기술을 언급하며 주체라는 말을 썼고 더러는 그것을 넘어 사상이나 정치에 대해 말할 때도 과감하게 주체를 확립하자고 역설하였다. 특히 한 인사는 주체 확립이 맑스-레닌주의를 북한사회의 구체적 현실에 알맞게 활용하는, 그야말로 과학적인 것이라고 옹호하고 나섰다.⁸⁶⁾ 이렇게 과학계 인사들은 어느 누구보다도 주체라는 말을 적극적으로 사용하며 그 확산에 앞장섰다.

그 이유 및 배경은 무엇이었을까? 그것은 이들에게 있어 주체는 과학연구를 통해 이미 입증된 것이어서 상당히 확신을 갖고 널리 사용해도 무방한 것으로 보였기 때문일 것이다. 과학에서 주체성있는 연구를 통해 기대 이상의 성공을 거둘 수 있었고, 이는 거꾸로 주체의 과학성을 입증한 것으로도 보였다. 가장 과학적인 것에서 주체의 정당성을 밝혔으니 그것의 진위는 명백히 드러난 것이나 다름없다고 여겼다. 그러므로 주체적인 것은 보다 '사회주의적인 것'이고 '과학적인 것'으로 간주되었던 것이다.

과학 사업에서 주체를 확립한다는 것은 무엇보다도 조선 혁명의 이익으로부터 출발하여 나라의 자연 부원과 원료 원천에 의거하여 우리 나라 실정에 맞게 연구 사업을 진행하는 것을 의미한다. 오직 이러한 길로 나아감으로써만 우리는 인민 경제에서 절실하게 제기되는 문제들을 제때에 해결할 수 있으며 과학 사업을 사회주의 건설 위업에 전적으로 복무시킬 수 있다. (중략) 경험이 보여주는 바와 같이 과학 연구 사업에서 주체를 확립할 데 대한 당의 방침을 철저히 구현한 부문에서는 레외 없이 커다란 성과를 거두고 있다.⁸⁷⁾

이후 과학계 내에서는 “과학 연구 사업에서 주체를 확립하고 자력갱생의 혁명 정신을 발휘”하여야 한다는 것이 가장 중심적인 지침이 되었다. 그것을 각 과학분야에서 구체적으로 실천해 나가는 것이 국가와 인민을 위한 과학기술자들의 임무였다. 실제로 그렇게 함으로써 과학계에서는 짧은 기간에 일찍이 보지 못한 뜻밖의 여러 성공을 거두었다. 앞서의 비날론 공업화에 뒤이어 나타난 무연탄 연료화, 환원단광 제련법, 반도체 연구, 잠종 육종, 경락체계 연구 등은 가히 획기적 이어서 사회 전반에 커다란 충격을 몰고 왔다.⁸⁸⁾ 이들의 연구는 “과학 사업에서의 주체 확립은 조선 혁명에서 주체를 확립할 데 대한 우리 당 정책의 불가분리적 일익이며 그 구체적인 표현”⁸⁹⁾ 이기에 그 성공적인 성과들은 모든 부문에서 주체를 향한 국가의 노선이 정당함을 밝히는 것으로

86) 이는 과학기술인재 양성방안을 마련하기도 했던 김창만의 주장으로 그를 비롯 각계 대표들이 사업보고에 대해 토론한 내용들이 「조선로동당 제4차 대회 토론집」(평양: 조선로동당출판사, 1962)에 실려 있다.

87) 김기남, “우리 당 과학 정책의 빛나는 승리”, 「근로자」(1962. 6 하), 10쪽.

88) “기술 과학 분야에서의 우리 당 과학 정책의 구현”, 「기술 과학」(1962. 5), 1-7쪽; 도상록, “우리 나라에서의 사회주의 건설과 기초 과학의 발전”, 「근로자」(1964. 9 하), 23-31쪽.

89) 당시 「조선 민주주의 인민 공화국 과학원 통보」에는 과학원 원장 강영창의 “우리 당의 과학 정책 관철에서의 성과와 그의 확대 강화를 위하여”(1962. 3-4), 1-10쪽을 비롯 비슷한 논지를 담은 많은 과학기술자들의 글들이 게재되어 있다.

까지 이해되었다.

이 과정은 신진 해외파와 현장출신 국내파간의 세력 갈등에서 국내파가 과학계의 주도권을 장악해 나가는 것과 관련되었다. 그동안 국내파의 해외파에 대한, “그들[해외유학 출신]이 갖고 있는 기술 공정에 대한 지식은 그 나라의 원료와 설비 및 기능 정도에 의하여 생산되[므로] ... 우리나라에서 생산되는 원료의 특성과 설비들에 대하여서는 아주 잘 모른다”⁹⁰⁾는 비판이 결국은 적중하였다. 실제로 해외파 중에서는 과학연구에서 커다란 성공을 거둔 사람이 없었다. 이는 그들이 연구경력과 경험이 짧은데다가 새롭게 대두된 자립노선에 맞게 연구활동을 벌이기가 어려웠기 때문이다. 무엇보다 소련 등지에서의 원조 격감은 이들이 배운 지식을 활용할 수 있는 기반을 약화시켜 그들의 역할을 크게 위축시켰다. 결국 이들의 상당수는 처음에는 과학기술의 관념성, 점차적으로는 사상의 불철저함으로 비판받기에 이르렀다.

그렇다고 그동안의 주요 연구성과들이 현장기술자 출신의 과학기술자들로부터 나온 것도 사실은 아니었다. 일부 업적이 나중에 현지연구기지에서 수행되기는 했지만 그 주도 과학기술자들의 배경을 볼 것 같으면 거의 모두가 오랜 인텔리들이었다. 예컨대, 리승기는 물론 려경구, 김봉한(金鳳漢), 계응상(桂應祥) 등⁹¹⁾은 일제시기에 학업을 받고 연구경력까지 상당 기간 쌓은 대표적인 인물들이었다. 또다른 하나의 공통점은 이들 모두가 정치 지향성이 약한 월북자들이었다는 점이다. 현장 기술자들은 생산성 향상이나 기술 개선을 제외하면 획기적인 연구업적을 이룬 경우는 없었던 것이다.

이들 ‘오랜 인텔리’가 다른 사람들에 비해 과학분야에서 많은 연구성과를 거둘 수 있었던 것은 풍부한 연구경륜과 권력에서의 소외 등에 기인했던 것으로 보인다. 연구의 현장성이 새로운 내용과 방향을 낳게 하기는 했으나 그것보다 성공에 더 결정적인 영향을 미친 요인은 다년간의 연구경력과 경험이었다. 그리고 ‘오랜 인텔리’로서 권력에서 밀리게 된 것은 결과적으로 사회변동의 영향을 덜 받으며 연구활동에 전념하는 계기가 되었다. 아울러 이들은 월북자로서 자신의 꿈이었던 과학연구를 통해 자기 삶의 의미를 찾으려는 생각을 어느 누구보다 강하게 지녔던 것으로도 보인다.

결국 과학계의 핵심적인 자리라 할 국가과학기술위원회와 과학원의 책임자는 1962년 바뀌거나 새로 임명되어 모두 현장에서 기술적, 정치적으로 단련된 인사들로 채워졌다.⁹²⁾ 각종 연구소를 책임지고 있던 주로 소련유학 출신의 과학기술자들도 그 사이에 대거 일선에서 물러났다. 그리고 과학계를 장악한 현장 출신의 과학기술자들은 급속히 높아진 과학기술의 사회적 위상을 반영하듯 정치적으로도 빠른 성장을 하였다. 이전보다는 내각의 주요 자리에 오르는 과학기술자 출신의 인사들이 많아지게 되었다.⁹³⁾ 그만큼 이들의 영향력이 과학적으로는 물론 사회적으로나 정치적으로도 커지게 되었던 것이다.

이같은 기술관료들의 성장은 자연스럽게 주체라는 용어의 사용을 여러 부문으로 확대시키고 그 정치적 비중과 위상을 높이는 결과를 가져왔다. 주체의 확산은 이들에게 과학연구에서의 주체를 다른 분야에도 적용해가는 과정으로 나타났던 것이다. 점차 과학은 물론 “모든 사업에서 주체를 확립”하자는 구호가 설득력을 더해갔고 문예, 언어, 경제, 나아가서는 사상에서도 주체적인 형태를

90) 리재천, “기술 교육 사업에서의 형식주의와 교조주의를 퇴치 하자”, 『근로자』 (1956. 12), 131쪽.

91) 김봉한은 경락체계 연구, 계응상은 감중 육종으로 이름이 널리 알려지게 된 인물들이다.

92) 초대 국가과학기술위원회 위원장은 오랫동안 분공화학공장 기사장으로 있던 오동욱(吳東昱)이 임명되었고, 과학원 원장은 강영창(姜永昌)으로 그 역시 성진제강소 기사장이었다.

93) 각 연도판 『조선 중앙 년감』과 『북한인명사전』 (서울신문사, 1996) 참조.

창출하려는 노력이 가일층 기울여지게 되었다.⁹⁴⁾ 이렇게 해서 점차 사회 전반의 주체 확립, 급기야는 독립된 사상으로서의 주체사상이 등장하는 길이 열렸던 것이다.

뿐만 아니라 주체사상의 초기 형태와 리승기 비날론연구를 비롯한 당시 북한의 과학연구 경향 간에는 아주 강한 유비관계가 존재하고 있었던 것으로 드러난다. 사실 ‘주체사상’이라는 용어는 1965년 이후부터 본격적으로 등장하는데 이 때의 핵심 사항은 “혁명과 건설의 모든 문제를 독자적으로[자주성], 자기 나라의 실정에 맞게[창조성] 그리고 주로 자체의 힘에 의거[자력갱생]”⁹⁵⁾해야 한다는 것이었다. 그런데 여기서 ‘혁명과 건설’을 ‘과학과 기술’로 대체하면 바로 리승기에 의해 대표되던 당시의 새로운 과학연구 추세와 정확히 일치한다.

5. 맺음말

면 앞날 당신들의 자손들이 만약 비날론의 내력을 물어 보거든 그 어떤 과학자나 기술자의 이름을 대 줄 것이 아니라 로동당의 역사를 말하여 주시오. 그러면 아마 그들은 비날론이 어떻게 우리 시대에 나타났는지 알 수 있을 것입니다.⁹⁶⁾

리승기가 이렇게 자신의 비날론연구와 공업화 과정을 되돌아본 것은 단지 겸손의 미덕을 보이기 위한 것만은 아니었다.

그의 과학연구가 빛을 발휘한 곳은 그가 거쳐간 일본도, 남한도 아닌 독특한 사회주의체제를 지향하고 있던 북한에서였다. 그곳에서 그의 비날론은 어느 화학섬유보다 단연 뛰어난 것으로 인정을 받았다. 그 근거로는 흔히 간주되는 과학기술적, 경제적 측면에 덧붙여 다른 가치가 그것 못지않게 주되게 고려되었던 까닭이다. 그 중에는 북한의 내적 특수성을 중시하려는 자립노선 때문에 인민이나 독립성을 강조한 ‘사회주의적 측면’과 함께 인종, 전통, 자연조건 등을 포함한 ‘민족적 측면’이 중요한 위치를 차지하였다. 즉 비날론은 자국인 리승기에 의해 연구되었을 뿐더러 그 발견자체가 그에 의해 처음 이루어졌다(인종). 사실 이 때문에 그에 관한 과학기술 역량은 다른 낙후된 부문에 비해 훨씬 더 자체 내에 축적되어 있었다(독립성). 또한 그 생산은 외국에 의존하지 않고 전적으로 자체 내에 매우 풍부히 존재하는 자연자원과 에너지를 이용하여 이루어질 수 있었다(자연조건, 독립성). 그리고 비날론은 인민이 아주 오랜 옛날부터 입던 무명옷에 가장 가깝게 만들어진 섬유이기도 하였다(전통, 인민).

뿐만 아니라 그의 실제 과학연구도 사회의 특징적 측면들과 다양한 방식으로 관련을 맺었다.

94) 이 때의 「조선 민주주의 인민 공화국 과학원 통보」를 보더라도 ‘주체 확립’을 위한 노력이 여러 학문분야에서 활발하게 기울여졌음을 알 수 있다.

95) 주체사상의 이 초기 형태는 김일성, 「조선 민주주의 인민 공화국에서의 사회주의 건설과 남조선 혁명에 대하여」(평양: 조선로동당출판사, 1965), 32쪽에서 가장 먼저 공개적으로 표출되었던 것으로 나타나고 “주체사상”이라는 용어하에 그 내용을 정리한 글로는 신진권, “주체 사상은 공산주의적 자주, 자립의 사상이다”, 앞의 잡지, 7-21쪽이 최초의 것이었던 것으로 짐작된다.

96) 리승기, “비날론에 깃든 이야기”, 앞의 잡지, 239쪽.

특히 당시처럼 새로운 가치가 강력하게 부상하며 사회전반을 통합·제어할 경우에는 그 영향력이 훨씬 막대하게 미칠 수 있었던 것으로 보인다. 그의 비날론연구에서 보듯 당시 급부상하던 자립 및 자력의 이미지가 과학의 실제 연구와 그 적용에도 광범히 스며들었음을 알 수 있다. 비날론연구 그자체가 새로운 사회가치에 맞게 그 스스로 부단히 적응하는 방향으로 변형되기도 했던 것이다.

결국 리승기의 과학연구는 일찍이 없던 대성공을 거둔 것으로 간주되었다. 그 과정은 북한 사회주의를 위한 인민의 과학을 만드는 것이기도 했으므로 사실 대단히 중요하게 여겨졌다. 그것의 실패는 곧바로 북한 사회주의체제의 문제를 여지없이 드러내는 것으로 비취질 수 있었던 것이다. 그의 연구사업은 최고 권력자의 전폭적인 후원과 수많은 사람들의 참여로 진행되었다. 마치 북한이 가진 모든 역량을 총동원하는 총력전의 모습을 띠었다. 드디어 그의 연구성과는 북한 사회주의체제가 지향하는 자립노선을 성공적으로 보여준 것으로 인식되었다.

이후 비날론 공업화의 성취는 거꾸로 그것을 배태한 북한 사회주의체제를 정당화하는 방향으로 활용되었다. 과학에서의 성공은 그동안의 정치사상적 논란에 종지부를 찍고 자신이 지향하는 사회체제의 타당성과 과학성을 말해주는 것으로 이해되었다. 뿐만 아니라 리승기 과학 이후에 대두된 새로운 과학연구 경향의 특징적인 내용은 북한 사회주의체제를 보다 구체화, 세련화하는 데 직접적으로 이용되기도 하였다. 특히 이 글에서 중점적으로 다룬 주체사상의 등장과정은 리승기 이후의 과학연구로부터 지대한 영향을 받았던 것으로 드러난다.