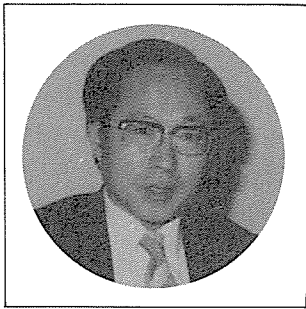


## 과학기술협력을 위한 매스컴의 역할

## “감시와 제도기능 활성화해야”



李光榮

한국일보부국장

과학기술이 우리 생활에 미치는 영향은 날이 갈수록 커가고 있다. 경제는 말할 것 없고 사회와 문화, 정치에 이르기까지 과학기술의 힘이 미치지 않는 곳이 없다.

그러나 과학기술이 발전할수록 반드시 우리의 생활이 풍요롭고 행복해 지지만은 않는다. 과학기술은 우리의 생활을 편리하고 풍요롭게 해줄뿐 아니라 이에 못지 않게 많은 문제를 낳고 있다. 환경의 문제가 대표적인 것이지만 과학기술은 양날을 갖고 있는 칼과 같아서 이용하는 사람이나 집단, 국가의 의지에 따라서 플러스(正)와 마이너스(負)적인 정반대의 결과를 낳을 수 있다는데 근본적인 문제가 있다. 따라서 거대한 공룡과도 같은 과학기술의 괴력은 커가면 커갈수록 이로 해서 우리 생활에 미칠 영향은 그만큼 커지기 마련이다.

더욱이 우리는 지금 정보화 사회로의 급격한 탈바꿈이 이루어지고 있는 시대에 살고 있다. 경제는 말할 것 없고 사회와 정치, 문화에 이르는 모든 인간활동이 과학기술의 바탕 위에 이루어지고

있다. 정보화 사회로의 진입은 이제까지 선진과 개발도상, 후진국 등 세가지로 구분하던 국가수준은 가속 성장과 저속 성장국으로 나뉘어 중진은 없어지고 선진과 후진만이 남는 양극화 현상을 가속화 시킬 것이다. 따라서 과학기술 패권주의가 등장해서 세계질서를 이끌어 갈 것이며 이로 해서 세계적인 갈등이 점점 더 커질 것으로 전망된다.

17세기 산업혁명만은 일반대중이 글의 문맹에서 깨어나 새로운 과학지식과 기술이 널리 보급됨으로써 급격한 발전을 보게 되었다. 과학기술의 발전은 많은 사람들이 이를 이해하게 되었을 때 그만큼 빨리 진전되어 왔다. 그래서 일반대중이 글의 문맹에서 빨리 깨어난 유럽 여러나라가 그동안 세계를 이끌어 왔다.

제3의 물결로 일컬어지는 정보화 사회는 과학기술 문맹으로부터 깨어난 국민과 국가가 주도해 갈 것은 너무나 자명하다. 따라서 과학기술의 파급효과는 날이 갈수록 더욱 커져 갈 수 밖에 없다.

영국 스노우(C.P.Snow)경의 警世의강연 “두 문화와 과학혁명(Two Cultures and the Scientific Revolution)의 지적대로 오늘날 과학기술의 급속한 발전은 전문가와 비전문가들 사이에 커다란 대화의 갭을 낳고 있다. 이같은 문제들은 과학기술의 발전이 과연 인류의 행복과 삶의 질을 높이는 데 어느 정도 기여할 수 있는지에 대한 문제를 제기해 주고 있으며 전문가와 비전문가인 일반대중 사이에 일어나는 대화의 장벽은 곧바로 과학기술의 건전한 발전마저 어렵게 하고 있다.

과학기술을 가리켜 흔히 가치중립적이라 말한다. 그러나 과학기술이 야심과 편견을 갖고 있는 사람들에게 의해 창출되어 다루어지고 있는 한 절대로 가치중립적일 수 없다. 과학기술 혁신이 상당수 가장 파괴적이고 비인간적인 전쟁으로부터 파생되고 있다는 것은 이를 잘 설명해 준다. 우리는 이를 걸프전을 통해서 역력히 보았다. 요즘 국제간의 과학기술협력과 과학보도의 중요성이 날로 커가고 있는 것은 여기에 있다.

### ■ 科學技術용어

우리는 여기서 먼저 과학과 기술에 대한 용어의 문제를 짚고 넘어갈 필요가 있겠다. 과학과 기술은 본시 다른 뜻을 지니고 있다. 과학과 기술에 관한 정의는 학자마다 조금씩 다르긴 하지만 대체로 과학은 자연현상에 대한 체계적인 지식이고 기술은 인간의 물질적 편의를 위한 고안이다. 과학이 자연에 대한 객관적 지식, 추상적 논리체계라면 기술은 그것에 대한 경험적인 것, 구체적 방법에 관한 것이다. 이런 점에서 과학과 기술은 원천적으로 직접 관련되지 않는다. 그래서 아직도 일부 학자들은 “과학기술”로 이어 표기하는데 대해 잘못된 것이란 의견을 보이고 있다. 과학기술은 당연히 “과학”과 “기술”로 따로 떼어 표기해야 한다는 것이다.

실제로 과학과 기술은 근대에 이르기까지 이렇다할 상호작용 없이 각각 발전되어 왔다. 과학과 기술의 결합은 18세기 말에서 19세기 중반에 걸쳐 “기술의 과학화”, “과학의 기술화”를 통해 이

루어 졌다. 그러나 과학과 기술의 결합이 두드러지기 시작한 것은 19세기 후반부터다. 19세기 과학혁명은 기술면에서 눈부신 발전을 가져오게 했다.

특히 이 시기에 자연과학 분야에서 이룩한 획기적인 발전은 전기와 철강, 석탄, 내연기관 등의 분야에서 눈부신 발전을 가져왔다. 또 이렇게 해서 발전한 과학과 기술은 자본축적 수단으로 접목됨으로써 과학과 기술은 하나로 결합되는 형태를 띠기 시작했다.

제1, 2차 세계대전은 과학과 기술을 하나로 묶는데 커다란 역할을 했다. 전쟁에서 살아 남기 위해 국가가 과학과 기술을 총동원하게 된 것이다. 가공할 화학병기인 독가스(1915년 독일) 개발에서 레이더(1939년 영국)와 원자폭탄(1945년 미국) 개발이 좋은 예이다.

과학과 기술이 국가에 의해 동원 체제를 갖춰감에 따라 과학과 기술은 밀착되어 갔다. 과학이론은 곧바로 응용되어 기술발달을 불러왔고 기술상의 문제들은 과학의 주제를 제공하기에 이르렀다. 과학과 기술은 유리된 상태가 아니라 유기적인 상태에서 발달을 상호보완, 자극함으로써 상승효과를 나타내 과학기술의 발전을 가속화시켰다. 그 결과 “과학”과 “기술”은 자연스럽게 단순히 “과학기술”로 표기하기에 이르렀다.

실제로 오늘에 이르러서는 과학과 기술의 경계선을 학문적으로도 분명히 긋기가 무척 어렵게 됐다. 과학적인 연구결과가 곧바로 기술로 이어지고, 기술적인 문제가 새로운 과학적인 연구의 영역을 넓혀주고 있기 때문이다. 이른바 첨단과학, 특히 유전공학과 전자공학분야가 좋은 예이다.

### ■ 問題提起

#### (1) 科學技術의 兩面性

과학기술은 양면성을 지니고 있다. 과학기술 발전이 우리의 생활을 윤택케 한 것은 틀림없지만 이에 못지 않게 부정적인 측면도 낳았다.

인류가 지상에 크게 번성하기 시작한 것은 지금으로부터 1만년쯤 전 농사법을 알아낸 후부터다. 인류는 한 굉장한 천재가 농사법을 알아내 이

것을 널리 보급되기 시작하면서 지상에서 크게 번성하기 시작했다. 오늘 인구 문제가 심각한 상태에 와 있지만 이같은 문제의 발단이 농사법이 널리 보급되면서부터 시작된 것이다.

18세기 산업혁명을 거치면서 기술의 위력은 여지없이 발휘되기 시작했다. 기술선진국인 서구가 세계를 지배하게 된 것이다.

한국은 기술을 늦게 받아들여 먼저 받아들인 일본으로부터 지배를 받게 된 36년간의 아픈 역사를 갖고 있다. 이같은 아픔은 비단 한국만의 문제가 아니다. 형이상학에 젖어있던 동양의 대부분 나라들이 안고 있는 슬픈 역사이기도 하다.

과학기술 지배시대는 지금도 지속되고 있다. 과학기술 선진국이 세계를 이끌고 있는 것이다. 과학기술 선진국이 세계 경제를 쥐고 있으며 과학기술의 산물인 첨단병기로 무장한 나라들이 국제정치에서 많은 기득권을 계속 행사하고 있다. 이같은 현상은 자국의 이익만을 생각하는 국가주의가 이데올로기를 대체해서 강력히 대두되고 있어 해수가 거둬질수록 더해 갈 전망이다.

문명의 이기는 생각 밖의 각종 부작용을 낳고 있다. 편리한 자동차는 수 많은 인명과 재산상의 피해를 가져 왔고 각종 환경오염을 낳았다. 공업화는 우리 생활을 윤택케 한 반면 폐수 등 각종 공해물질 배출로 생활환경을 더럽혔다. 미국의 챌린저호 사고(1986년 1월18일)와 소련의 체르노빌 원자력발전소 사고(1986년 4월26일)도 그 중의 하나다.

요즘 무분별한 과학기술 개발로 인한 부작용이 세계적인 문제가 되어 있다. 그 중에서도 환경문제는 지구의 종말론과 연관지어 심각한 양상을 띄고 있다. 각종 환경 오염과 인구폭발, 식량난, 자원고갈의 문제는 특히 심각하다.

무분별한 과학기술 개발로 인해 파생시킨 각종 환경오염과 인구폭발, 자원고갈의 문제는 이를 파생시킨 나라만의 문제로 끝나지 않고 그 결과가 이웃나라로 과급되는 특성을 갖고 있다. 좋은 예가 산성비이다. 산성비가 세계적인 큰 관심사로 대두되기 시작한 것은 50년대이다. 공업단지가 밀집되어 있는 중부 유럽의 심각한 산림 파괴

가 산성비 때문이란 것이 확인된 것이다. 특히 공업지대에서 만들어진 아황산 가스가 바람을 타고 먼 곳으로 옮겨가 산성비를 만든다는 사실이 알려지면서 산성비는 국제적인 문제로 대두되었다.

유럽에서 발생한 아황산가스는 일정한 방향으로 부는 바람을 타고 스칸디나비아 반도로 날아가 산림을 파괴했는가 하면, 미국 동북부와 중서부 공업지대에서 만들어진 아황산가스가 뉴욕은 물론 캐나다까지 날아가 산림을 파괴함으로써 국가간의 분쟁을 만들었다. 최근 한국과 일본에 내리는 산성비의 상당량이 중국으로부터 날아온 아황산 때문이란 지적이 있다.

또한 과학기술 개발의 주역을 담당하고 있는 과학기술자들은 일반적으로 자신이 하는 일이 장차 사회에 어떤 영향과 충격을 가져다 줄 것인가에 대해 심각하게 생각하지 않는 경향이 있다. 단지 자신에게 주어진 임무를 어떻게 잘 성취할 수 있는지를 생각한다.

미국의 유명한 원폭을 만들어 낸 맨해튼 프로젝트만 해도 이에 종사한 대부분의 과학기술자들은 자신에게 주어진 문제 해결에 모든 정열을 바치고 보람을 찾았다. 원폭 이후의 세계가 어떻게 될 것인지는 다른 차원의 일이었다.

과학기술 산물의 무분별한 도입은 도덕과 윤리적으로도 많은 문제를 낳고 있다. 대체로 우리들은 과학기술의 산물에 대해 좋은 측면만을 강조하는 경향이 있다. 따라서 과학기술의 산물을 비판 없이 우리 생활에 응용하려 한다.

50~60년대 원자력발전소가 인류의 에너지 문제를 궁극적으로 해결해 줄 것처럼 크게 보도됐던 것은 좋은 본보기이다. 이같은 현상은 지금이라 해서 특별히 달라진 게 없다.

장기 이식시대가 열렸을 때 흥분했으나 이로 해서 야기될 윤리와 법적인 문제에 대해서 소홀했다. 유전공학과 체외수정에 의한 인공수태도 같다. 이에 따른 윤리와 법 및 사회적인 문제에 대해서 관심이 적었다.

## (2) 科學技術 패권주의

과학기술 선진국들은 국제질서를 조정하는 각

중 협약에서 기득권을 지나치게 요구하고 있다. 그래서 과학기술 선진국들이 주축이 되어 만든 여러 국제조약들이 후진국은 물론 개발도상국들로부터 불평등 조약으로 큰 불만을 사고 있다. 좋은 예가 초기 핵무기 확산금지조약(NPT) 내용을 둘러싸고 빚어진 갈등이었다. 이 조약 초안은 원자력의 평화적인 이용에 이르기까지 원자력 선진국이 독점하려는 독소조항이 들어 있어 핵탄 후발국인 프랑스로부터도 큰 저항에 부딪힌 일이 있다. 이스라엘, 중국, 일본도 내용수정을 강력히 요구, 그후 손질이 있었다.

1977년 4월1일의 일이다. 당시 미국 카터대통령은 핵무기확산을 금지하려는 미국의 결의를 보여주기 위해 (1) 고속 증식로 건설중단 (2) 핵폐기물로부터 플루토늄 추출 무기화 금지 (3) 핵농축 및 재처리기술 수출금지 등을 골자로 한 7개항의 새로운 핵정책을 발표한 일이 있었다. 그러나 이 역시 당시 프랑스를 비롯한 고속증식로 분야에서 앞서고 있는 나라들로부터 비판을 받았다. 미국이 계속해서 자유세계의 원자력 시장을 독점하기 위한 저의가 깔려 있다는 데서다.

최근 일고 있는 환경에 관한 국제적인 규제 움직임도 같은 맥락으로 해서 선진국과 개발국 간에 갈등을 빚고 있다. 과학기술로 해서 파생된 환경문제가 바야흐로 국제무역의 태풍의 눈으로 등장하고 있다.

지구의 보호막 구실을 하는 오존층 파괴를 막기 위한 몬트리올 의정서협약이 발효(1989년 7월1일)됨에 따라 이미 미국과 캐나다, 스웨덴, 노르웨이가 프레온(CFC) 가스의 에어로졸 사용을 금지시킨데 이어 미국이 90년부터 이를 사용한 모든 종류의 수입품에 대한 물품세를 부과하고 나섰는가 하면 유해산업 폐기물교역에 관한 바젤조약(1989년 3월 체결)과 탄산가스 등 대기오염물질 규제에 관한 기후변화방지협약 등이 92년 발효될 전망이다.

특히 CFC 규제의 경우 미국과 일본, EC 등 몬트리올 의정서 작성을 주도한 선진국들에 기득권을 인정해 준 반면 개도국들에는 불리한 불평등 내용을 담고 있는데다 불과 10년 후인 서기 2000

년, 사용이 전면 금지되도록 되어 있어 시간이 너무 촉박하다는 점이다.

몬트리올의정서는 CFC생산과 소비를 86년 기준으로 동결할 것을 규정하고 있다. 이 때문에 미국은 1인당 소비할 수 있는 CFC량이 2.1kg, EC 국가는 1.5kg, 일본은 1.3kg에 달해 이를 95년까지 50%로 감축하고 2000년까지 전면폐기토록 규정하고 있어 선진국이 개도국에 비해 어려움이 적다.

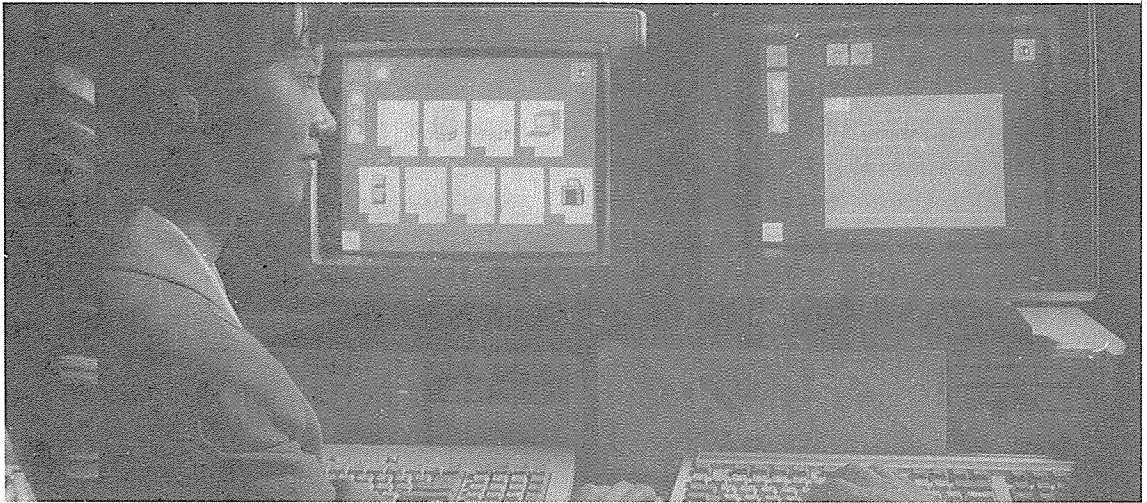
그러나 한국을 비롯해서 개도국들은 현재 1인당 CFC생산과 소비가 얼마되지 않아 이를 기준으로 해서 CFC 사용을 규제할 경우 대단히 큰 타격을 받을 수밖에 없다. 특히 한국의 경우 CFC의 국민 1인당 사용량이 0.35kg정도로 개도국 수준을 넘어섰고, 소련과 같은 계획경제국이 아니기 때문에 특혜조항도 적용되지 않아 보통 문제가 아니다.

90년 5월2일 워싱턴에서 열린 「지구환경에 관한 국회의원회의」도 그 중의 하나이다. 이 모임에서 42개국 국회의원들은 앞으로 20년 안에 탄산가스 배출량을 지금의 50% 수준으로 줄일 것을 세계 모든 나라에 권고키로 했다.

1992년 6월 브라질에서 첫 UN인간환경회의 개최(1972년 6월 스톡홀름) 20주년을 기념해서 열린 UN환경회의에서는 9개 문제에 대해 논의할 예정인데 그 중에서도 지구대기의 온난화 방지문제가 집중 논의될 전망이다.

과학기술의 급격한 발전과 무분별한 이용으로 해서 나타난 환경문제에 대한 대처에서 선진국과 후발국 사이에 겪는 갈등과 마찰은 이미 넓게 표출되어 있다. 그래서 「지구환경을 이유로 선진국의 새로운 내정간섭을 허용할 수 없다」고 하는 「北京선언」이 나오기까지 했다.

41개 개발도상국 각료들이 참석해서 1991년 6월19일 채택한 「환경과 개발에 관한 개발도상국회의」 북경선언의 골자는 대략 다음과 같다. 무역상의 장벽과 차별을 받지 않고 환경과 개발정책이 이루어질 수 있도록 하는 공평한 세계경제 질서를 확립한다. 개발도상국은 자연 자원을 사용하는 절대적인 권리를 갖는다. 환경의 문제를



내정간섭과 원조의 조건이나 관세장벽의 이유로 해서는 안된다. 지구환경의 악화와 개발도상국의 손해에 대한 책임은 선진국에 있다. 개발도상국은 새롭고 충분한 자금원조와 특혜적인 기술이전을 필요로 한다.

최근 세계적으로 현안의 문제가 되어 있는 우루과이 라운드 협정은 바로 과학기술에 의한 국제질서 개편을 위해 표출된 대표적인 움직임이라 말할 수 있겠다.

### ■ 매스컴의 役割과 協力방안

현대사회에서 매스미디어는 이제 더 이상 단순한 정보전달이나 계도적인 기능만으로 만족할 수 없게 됐다. 다양한 사회현상을 분석 평가하고, 때로는 진단 처방까지 내려 정책 결정의 자료를 제공하는 기능까지 해 낼 수 있어야 한다. 언론은 사회의 흐름을 한발 앞서가면서 종합적이고 심층적인 안목으로 사회변화의 방향을 이끌어갈 능력을 지녀야 한다. 이런 요구는 특히 과학기술분야에서 중요한 일이 되고 있다.

과학기술이 가치중립적일 수 없고, 양면성을 갖고 있으면서 과학기술분야에 종사하는 사람들이 과학기술발전이 장차 가져다 줄 영향과 충격에 대해 깊이 생각할 수 있는 시간과 소양을 갖추고 있지 않은 현실에서 과학기술보도의 역할은

더욱 중요한 일로 대두되고 있다.

「동북아지역을 중심으로 한 과학기술 협력을 위한 매스컴의 역할」은 이런 면에서 검토되고 방안이 마련돼야 할 줄로 생각한다.

과학기술협력이란 서로 간에 이해가 얽혀 있기 마련이어서 국가간에도 협력 자체가 간단한 일이 아니다. 이렇게 볼때 동북아지역의 과학기술협력을 위해 매스미디어가 할 수 있는 역할은 한정될 수 밖에 없다.

그러나 매스컴의 궁극적인 역할과 목표가 인류의 평화와 삶의 질을 높이는 데 있다고 하면 이런 차원에서 과학기술협력을 위한 매스컴의 역할은 꽤 있다고 보여진다.

첫째가 환경문제에 관한 것이다. 동북아지역은 일본과 몇몇 나라를 제외하고 한창 발전하고 있는 나라들이 대부분을 차지하고 있다. 따라서 이들 나라는 환경보다는 성장위주의 정책을 펼쳐나가고 있다. 이 때문에 나라마다 환경의 문제가 심각한 상태이다.

이들 나라에서 발생한 각종 환경의 문제는 그 나라 뿐아니라 인접국가에 까지 심각한 문제를 일으킬 수 있다. 중국의 동해안 공업단지에서 발생한 대기오염이 한국과 일본의 산성비에 영향을 주고 있는 것이 좋은 예이다. 일본이 한국의 원자력발전소와 관련해서 안전성에 대해 지대한 관심을 갖고 있는 것과 같이 한국은 일본의 핵개발

능력과 핵기술의 활용문제에 대해 관심이 많다. 뿐만 아니라 일본과 같은 선진국은 자국에서 만들어진 유해 폐기물을 저개발국가로 방출하려 하는가 하면 공해산업을 이전하려 한다.

이와 같은 문제들은 학술발표를 통해서 종종 실체가 알려지고 있지만 국가의 이익과 엇갈려 정확한 정보를 얻기가 어려우며 보도에서도 편파적일 때가 있다. 또 이같은 현상은 이 지역 발전을 위해서도 바람직하지 못하다. 따라서 이들 문제에 대해 가능한 한 정확하면서도 신속한 정보의 유통은 서로 간의 이해를 돕는데 유익할 것이다.

둘째로 과학기술의 윤리와 도덕성에 대한 문제를 지적할 수 있다. 일본에서도 1968년 8월, 와다(和田壽郎) 박사의 심장이식수술이 윤리는 물론 법적인 문제를 일으켜 지금껏 일본의 심장이식수술이 중단되는 사태를 빚었지만 비슷한 일이 요즘이라 해서 없으란 법이 없다. 요즘도 임신중절과 인공체외수정 등의 분야에서 같은 일들이 일어나고 있다. 또한 오늘의 유전공학이 특정한 사람에 의해 엉뚱한 방향에서 이용됨으로써 오는 윤리와 도덕적인 문제를 생각할 수 있다. 이같은 문제들은 과학기술 보도, 언론인들에 의해서 극복될 수 있다고 본다.

셋째로 과학기술의 대중화 문제이다. 과학기술 지식 보급의 필요성은 날이 갈수록 증대되고 있다. 앞서 언급했듯이 지금 전개되고 있는 정보화 사회에 있어서 국민대중의 과학기술 문맹으로부터의 탈피가 국가발전을 위해서 대단히 중요한 일로 되어 있다.

우리는 지금 과학기술 문명시대에 살고 있다. 따라서 우리가 치열한 생존경쟁속에서 살아남기 위해서도 어느 정도의 과학기술 관련 지식의 습득은 필수적이다. 요즘 과학기술관련 지식에 대한 일반인들의 욕구가 점차 늘고 있는 것은 이 때문이기도 하다. 특히 과학기술의 급속한 발전과 함께 교육기간의 연장에 따른 고학력자의 증가와 노동시간의 단축, 문화수준의 향상은 국민의 과학기술지식 욕구를 한층 증대시키고 있다. 과학기술 보도의 중요성이 그만큼 커지고 있는

것이다.

넷째로 잘못 유통되고 있는 과학기술 관련 정보를 올바로 잡아주는 일이다. 상업광고의 상당 부분이 과장 설명되고 있는 일이 있는가 하면 생명과학, 특히 의학과 관련된 정보가 잘못 알려져 선량한 사람들을 혼란에 빠뜨리는가 하면 이로 해서 여러가지 부작용이 일고 있다. 이같은 일은 암과 같이 불치의 병일 경우 많이 찾아 볼 수 있다. 70년대 일본에서 문제가 됐던 마루야마(丸山) 백신이 그중의 하나로 지적될 수 있다. 요즘 한국에서는 건강 식품에 관한 문제가 과장 선전되어 문제가 되어 왔다.

동북아지역을 중심으로 한 과학기술협력을 위한 매스컴의 역할은 대충 이런 차원에서 추진될 수 있다고 본다. 다시 말해서 앞서 지적된 분야에 대한 문제들을 우선 자국 언론이 제대로 다루어 감시와 계도의 기능을 제대로 하는 일이다.

그러나 이같은 일은 과학기술분야를 커버하는 전문기자들이 먼저 문제를 보는 시각을 같이 하는 것이 중요하다. 서로 간에 시각이 같을 때 문제를 풀어 가는데 가시적 결과를 얻어낼 수 있다.

한일 양국의 과학기술담당 전문가들이 동북아지역을 중심으로 한 과학기술 협력을 위한 매스컴의 역할의 중요성에 대해 인식을 같이한다고 할 때 하나의 제안을 하고자 한다. 한일 양국간에 정보를 주고 받을 수 있는 채널을 구축하자는 것이다. 앞서 지적한 일들이 제대로 이루어 지려면 지역간에 올바른 정보의 유통이 무엇보다 중요하며 이를 위해서 어떤 형태든 채널을 가져야 하는 것이 불가피하다고 보기 때문이다.

또한 현재 동북아 지역에서 과학보도를 활발히 하고 있는 나라는 일본과 한국 정도로 생각한다. 일본과 한국을 제외한 여타 지역의 나라에서 과학기술 보도가 활성화 되려면 과학기술담당 전문가를 양성할 필요도 생기겠지만 이를 위해서도 일본과 한국의 역할이 있어야 한다고 본다. 언론이 궁극적으로 인간 삶의 질을 높이고 인류 평화와 공동의 발전을 이룩해 나가기 위한 것이라면 이는 더욱 중요한 일이 될 것이다.