

# 현대 한국의 방진 마스크: 박정희 정부 시기 산업보건의 풍경

글 박승만 가톨릭대학교 의과대학 인문사회학과 조교수

코로나19 유행 이후, 마스크의 역사에 관한 많은 연구가 발표되었다. 다만 이러한 관심에도 산업용 방진 마스크는 별다른 관심을 받지 못했다. 여러 연구에서 '마스크'는 '보건 마스크'와 다름없으며, 방진 마스크나 방독 마스크 등 다른 용도의 마스크는 제외되었다. 코로나19 유행이라는 시대 상황에서, 이는 어쩌면 자연스러운 일일지도 모른다.

방진 마스크의 역사를 쫓다 보면, 한 가지 특이한 사실을 마주하게 된다. 보건 마스크에 한정한다면, 한국 사회는 마스크 착용이 굉장히 빠르게 보편화된 상황에 해당한다. 방진 마스크는 다르다. 노동자 건강권을 향한 관심이 높지 않았을 뿐 아니라, 이에 더해 생산 기술 자체가 늦게 도입되었기 때문이다.

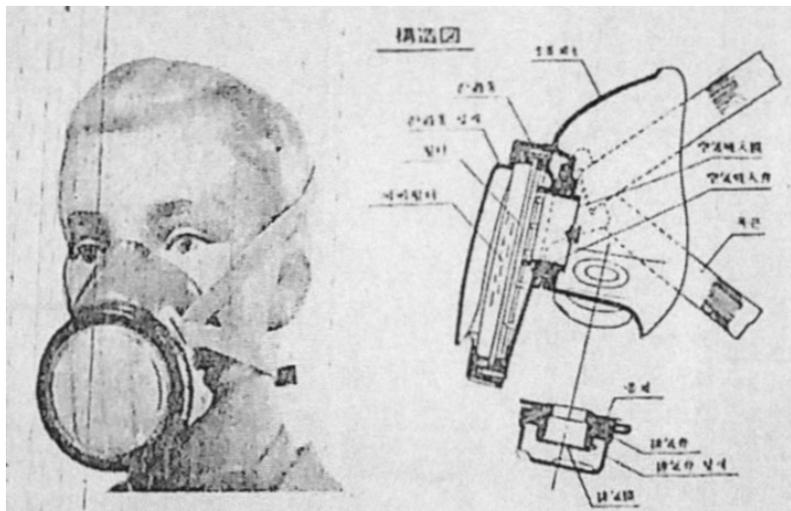
이 글은 방진 마스크 생산 기술의 도입이 지연된 이

유에 주목한다. 미국과 일본의 방진 마스크는 20세기 중반 이미 개발과 대량 생산이 완료되었다. 그러나 한국에서의 제대로 된 방진 마스크는 1970년대 중반이 되어서야 비로소 생산되기 시작했다. 이와 같은 시차는 어디에서 비롯했을까. 잠시 눈을 돌려 100년 전 미국과 일본을 살펴보자.

## 방독 마스크와 방진 마스크의 동시 발전: 미국과 일본

미국에서 방독 마스크와 방진 마스크는 20세기 초반, 광산국을 중심으로 발전했다. 1910년 반복되는 광산 폭발 사고에 대처하기 위해 설립된 광산국은 호흡기 보호 장비의 개선과 개발을 주도하였다. 제1차

삼공물산의 STS No. DR-73K 방진 마스크. STS는 원제품의 제작사인 시게마쓰 제작소를, DR은 방진마스크(dust respirator)를, 73은 원제품의 출시 연도를, K는 국산화된 제품임을 의미한다.





시계마쓰제작소의 제1호 방진 마스크를 착용한 제1대 회장 시계마쓰 테이조.

세계대전이 한창이던 1917년에는 방독 마스크를 개발하기도 했다. 독일이 가스전을 시작하면서, 유해 가스 대처와 마스크 개발 경험이 풍부한 광산국이 방독 마스크 개발의 책임자로 부상한 결과였다.

폭발 사고로 인해 광산국이 설립됐고, 전쟁으로 인해 광산국의 방독 마스크 개발이 이어졌다면, 방진 마스크는 또 다른 사고의 산물이었다. 1930년 미국 웨스트버지니아주에서 산을 관통하는 터널을 굴착하는 과정에서, 400~2,000명의 노동자가 규폐증으로 사망하였다. 이른바 ‘호크스 네스트 터널 참사’였다. 이는 광산국의 방진 마스크 연구를 가속했고, 광산국은 방독 마스크 개발 경험을 바탕으로 방진 마스크 표준과 승인 규정을 확립했다.

일본의 방독 마스크와 방진 마스크 역시 20세기 초반에 발전했다. 1917년 사업가 시게마쓰 테이조(重松挺造, 1888-1966)는 시계마쓰제작소를 설립하고, 마스크를 개발하여 판매하기 시작하였다. 처음만 하더라도 어려움을 겪던 마스크 개발은 시대 상황이 달라지며 날개를 달았다. 1930년대에 접어들어 공중에서 화학 무기를 살포한다는 새로운 전략이 등장하면서, 일본 정부가 방독 마스크의 개발과 보급을 추진하고 지원한 결과였다.

전쟁의 상황이 방독 마스크의 개발과 확산을 촉진했다면, 방진 마스크는 전후 체제의 산물이었다. 일본에 들어선 연합국 최고사령부는 헌법을 시작으로 다수의 법률을 개정하거나 제정하였다. 산업보건 분야도 마찬가지였다. 새로 마련된 일련의 규제로 마스크를 비롯한 보호구의 사용이 의무화되고 품질 검사 기준

이 규정되면서, 방진 마스크 제작 기술은 빠르게 발전하였다. 시계마쓰제작소는 이번에도 방진 마스크 제작을 선도하였다.

이처럼 미국과 일본의 경우, 방독 마스크와 방진 마스크는 같은 주체에 의해 동시에 발전했다. 형태의 유사함 덕분에 한 가지 기술이 다른 기술의 바탕이 되었기 때문이다. 그런 의미에서 미국 광산국과 일본 시계마쓰제작소의 방독 마스크와 방진 마스크 개발은 넓게 보면 하나의 프로젝트라고 할 수 있었다. 그러나 한국의 경우는 달랐다. 방독 마스크 기술은 방진 마스크 기술로 자연스럽게 연결되지 않았다. 이제 그 이유를 돌아볼 차례이다.

## 마스크 기술의 선택적 도입:

### 방진 마스크 기술의 배제

제2차 세계대전을 전후로 방진·방독 마스크의 대량 생산 체계가 완비된 미국과 일본과 달리, 한국의 상황은 여전히 열악했다. 대한석탄공사 노동조합 등의 요구에 따라 방진 마스크 배급이 시작되었지만, 문제는 마스크의 품질이었다. 상황을 개선하고자 가톨릭 대학 의학부 산업의학연구소 등에서 방진 마스크의



자체 생산을 시도했으나, 당시 한국의 산업 수준으로는 불가능했다. 이러한 상황에서도 정부는 아무런 대책을 내어놓지 않았다.

한국 정부가 마스크에 관심을 보인 것은 1970년 전후의 일이었다. 1960년대 후반부터 미국 정부는 한국을 향한 군사 지원을 줄여나갔다. 위기를 느낀 박정희 대통령은 자주국방을 강조하기 시작했고, 이에 따라 1970년의 국방과학연구소의 설치를 시작으로 번개 사업이 시작되었다. 각종 병기를 국내 생산하여 미국에 대한 의존을 극복하려는 시도였다.

번개 사업의 시작과 함께 개인 보호 장구에 해당하는 방독 마스크의 국산화도 추진되었다. 처음에는 국내 연구진에 의해 자체 개발을 추진했으나, 결과는 좋지 않았다. 자력 개발이 실패했다면 대안은 기술 도입뿐이었다. 1973년 경제기획원은 일본으로부터 방독 마스크 제작 기술을 도입하기로 했다. 앞서 살펴본 시계마쓰제작소가 기술을 제공하고, 국방과학연구소가 선정한 방위산업체 삼공물산이 기술을 공여받는 형식이었다.

문제는 선택적 도입이었다. 시계마쓰제작소는 방독 마스크뿐 아니라 방진 마스크까지 전문으로 제작하던 곳이었다. 그러하기에 당시 노동청에서는 경제기획원에 의견서를 제출하여, 새로운 기술의 도입으로 “직업성 질병을 방지”할 것을 기대한다고 썼다. 하지

만 이러한 기대가 무색하게, 초점은 오직 방독 마스크에만 맞추어졌다. 마스크를 도입하게 된 계기 자체가 군수 물자 문제였기 때문이다. 이러한 상황은 또 다른 위기가 닥쳐야만 변화할 수 있었다.

## 방진 마스크 기술의 도입:

### 석탄 산업의 중요성과 진폐증 문제의 부상

방진 마스크를 향한 정부의 무관심은 석탄 산업의 중요성이 재조명되면서 변화하였다. 특히 1973년 제4차 중동전쟁에서 비롯한 제1차 석유파동이 발생하면서, 석탄 산업의 중요성은 더욱 커졌다. 때마침 부상한 진폐증 문제는 방진 마스크를 향한 관심을 제고한 또 다른 요인이었다.

1972년부터 시작된 특수건강진단은 의도치 않게 진폐증 문제의 심각성을 드러냈다. 석탄 산업의 중요성이 날로 증가하는 상황에서, 진폐증은 채탄 생산성을 저하할 수 있었다.

이러한 상황을 타개하기 위해, 일군의 경제 관료는 방진 마스크의 생산을 추진하였다. 1977년 경제비서관 이진설(李鎭高, 1939-2019)은 경제기획원과 상공부, 노동청 등의 관료와 대한석탄공사, 전국광산노동조합 등의 관계자를 모아 의견을 청취하고, 이를 정리하여 박정희 대통령에게 보고하였다. 채탄 생산성을 확보하기 위해 양질의 방진 마스크를 보급할 필요가 있고, 이를 위해 방진 마스크의 국내 생산이 시급하다는 내용이였다.

경제기획원은 다시 한번 시계마쓰제작소와 삼공물산 간의 기술 도입을 인가하였다. 방독 마스크 기술을 도입했던 기술 이전 네트워크의 재가동이었다. 그리고 1978년, 삼공물산은 한국공업규격에 맞는 방진 마스크를 대한석탄공사에 납품했다. 보고서를 올린 1977년으로부터 겨우 1년이 지난 시점이었다. 다행이었지만 아쉬운 일이기도 했다. 규격품의 빠른 생산은 어쩌면 1970년대 초반 당시에도 대량 생산할 수 있었음을 시사하기 때문이다.



## 방진 마스크의 제자리

방진 마스크라는 산물은 박정희 군사정권 시기 한국 산업보건의 단면을 드러낸다. 방진 마스크 기술을 배제하고 군용 방독 마스크 기술만을 들여온 1973년의 결정, 그리고 석탄 산업의 중요성이 재부상한 이후에야 비로소 방진 마스크 기술을 도입한 1977년의 결정은 당대 산업보건 정책이 노동권보다는 체제 경쟁과 경제 성장을 우선했음을 여실히 보여준다.

그렇다면 수십 년이 지난 지금은 어떨까. 안전 규제가 완비된 오늘날에도 여전히 방진 마스크는 현장에 제대로 배부되지 않는다. 일부 기업이 특급 방진 마스크가 필요한 노동자에게 1급 또는 2급 방진 마스크를 지급했다거나, 핑계 대며 방진 마스크를 지급하지 않았다는 소식은 수없이 반복되는 사례 일부에 지나지 않는다.

아이러니하게도 방진 마스크는 코로나19의 유행이라

는 다소 무관한 사태 속에서 관심의 대상으로 부상했다. 보건 마스크가 품귀 현상을 빚으며, 사람들이 대신 방진 마스크와 방독 마스크를 찾은 결과였다. 이러한 상황에서 삼공물산, 오늘날의 SG 생활안전은 이른바 코로나 수혜 기업으로 시장의 주목을 받기도 했다.

그러나 이런 선택은 공동체가 아닌 자신만을 위한 것이었다. 먼저 방진·방독 마스크는 보건 마스크와 달리 낄숨을 거르지 않는다. 따라서 착용자의 코로나19 감염은 예방하지만, 착용자가 다른 이들에게 질병을 전파하는 것은 막아주지 않는다.

또한 보건 마스크의 대용으로 방진 마스크를 착용하는 일은 정작 필요한 이들의 몫을 빼앗는 결과로 이어지기도 한다. 실제로 방진 마스크가 귀해지면서 보호 장구 없이 일터로 향하는 노동자가 적지 않았고, 일부 기업은 품귀 현상을 핑계로 저가 마스크를 지급하기도 했다. 우리 사회에서 방진 마스크는 언제쯤 제자리를 찾을 수 있을까. 적어도 아직은 아니다. ☹