

교와기계제작소[株式会社協和機械製作所] 눈이 내려야 움직이는 차량

(1) 기업개요

소재지	北海道札幌市西区発寒15条12丁目 3 番25号
설립연도	1967년(1939년 창업)
분야	제설(除雪)차량 제조 판매
URL	http://www.kyowa-kikai.co.jp

(2) 폭설과 제설기

지난 2004년 3월 이른바 ‘고속도로 폭설 고립대란’이 발생했었다. 갑자기 내린 눈으로 고속도로가 마비되어 운전자들이 추위와 배고픔에 시달리며 꼬박 하루를 고속도로에서 보내야만 했다. 한국도로공사의 관리 및 대처에 문제가 있었다고 본 운전자들은 한국도로공사를 상대로 육체적·정신적 손해를 배상하라는 소송을 제기했다. 결국 법원이 운전자들의 손을 들어 고립시간에 따라 1인당 35만~50만원을 배상하라는 원고 일부승소 판결을 내림으로써 사건은 일단락되었다.

그래서 눈이 내리면 낭만에만 젖어있을 수 없는 사람들이 많다. 눈이 내려 쌓이면 결코 적지 않은 사회적 비용을 감수해야 하는 곳이 많기 때문이다. 그 대표적인 곳이 고속도로, 공항 등이다. 갑작스런 폭설은 각종 재해를 유발하는 것은 물론이고 자동차, 비행기 등의 교통을 마비시키고 사회적 활동 자체도 불가능하게 만든다. 따라서 눈이 내리면 피해가 예상되고 재해발생 가능성이 높은 장소에서는 제설작업이 신속하

게 수반되어야 한다. 특히 공항 활주로의 경우에는 신속한 제설작업은 항공기 안전뿐 아니라 비행기결항 등으로 인한 각종 비용을 절감하는 효과도 가져온다.

일본은 우리나라보다도 훨씬 더 폭설에 인한 피해가 큰 나라다. 지난 2006년에는 2주 이상 계속해서 내린 눈으로 지붕이 무너지거나 눈사태가 발생하여 67명이 사망했다. 일본 전역을 연결하는 대동맥이라 할 수 있는 신칸센의 열차 운행이 중단되고 곳곳의 고속도로가 폐쇄되어 교통 마비현상이 빚어지기도 했다. 특히 일본 북단의 홋카이도(北海道)는 일 년의 절반가량이 눈에 덮여져 있는 지역이다. 그래서 흰백색의 아름다운 풍경을 보기위해 이곳을 찾는 국내외 관광객도 적지 않지만 홋카이도는 눈으로부터 그들의 안전을 책임져야하는 부담도 있다. 그래서 홋카이도는 눈과 관련된 산업이 가장 발달된 지역이기도 하다. 특히 신속한 제설(除雪)을 위한 장비개발을 목적으로 설립된 기업이 적지 않다. 그중에서 교와기계제작소(協和機械製作所, 이하 교와기계)가 대표적인 기업으로 꼽힌다.

(3) Only-One 기술

교와기계는 그동안 안전 · 신속 · 효율을 추구한 제설차량을 연이어 개발하면서 시장점유율을 확대시켜왔다. 특히 최근에는 신치토세(新千歳, 홋카이도에 위치)공항의 활주로에 쌓인 눈을 불과 50분 만에 치울 수 있는 신기술 제설차량을 개발하여 홋카이도의 겨울철 교통인프라 확보에 지대한 공헌을 하고 있다. 제설기는 이렇듯 눈이 내린 지역에서 사람의 이동은 물론 물류 인프라를 확보하는 역할을 수행한다고 볼 수 있다.

교와기계는 지난 60여 년 동안 오로지 제설차량 개발에만 전념했다. 회사가 위치한 홋카이도에서는 지리적 특성상 쌓이는 눈을 어떻게 신

속하게 제거하여 안전과 교통 통로를 확보할 것인가가 끊임없는 과제로 등장한다. 이러한 환경적 요인으로 인해 교와기계는 양적인 성장을 거듭할 수 있었으며 기술개발을 숙명적으로 받아들였다. 일본에서 특히 적설량이 많은 도호쿠(東北)지역과 홋카이도의 주요공항 및 고속도로에는 약 3,300대의 제설차량이 가동되고 있다. 특히 연간 1,700만 명이 이용하는 홋카이도의 최대관문 신치토세 공항에는 교와기계의 제설차량 12대가 항상 가동되고 있다.

기계제조업의 기본원칙은 작업현장의 목소리를 제품에 반영하는 것이다. 이를 통해 기존제품은 기능이 개선되고 추가되어 새로운 제품으로 거듭나게 된다. 제설차량 개발 역시 크게 다르지 않다. 교와기계는 보다 신속하고 보다 안전한 제설작업의 실현을 위해 현장의 의견을 중시하면서 제설기 제어를 위한 주변기기를 독자적으로 개발하고 있다. 공항용 제설차량의 운전대에는 모니터가 설치되어 있어 배설판(排雪板) 상태를 항상 감시할 수 있다. 또한 이 제설차량에는 배설판과 노면의 최적의 틈새를 유지하기 위한 기구가 탑재되어 있어 시속 40킬로 이상의 상태에서 제설작업이 가능하다.

제설차량은 크게 공항용, 고속도로용, 일반도로용으로 나뉜다. 각각의 도로에 가장 적합한 최적의 제설차량이 현장에 투입된다. 작업의 효율성보다도 중요한 것은 도로를 훼손하지 않는 것이다. 제설작업으로 노면이 망가지는 등의 도로손실은 제설 이상의 비용을 유발하기 때문이다. 교와기계가 그 동안 노면 손상을 염두에 두고 제설차량을 개발했던 이유가 바로 여기에 있다.

(4) 성장과정

교와기계의 경영이념은 다음과 같다. ‘인류는 도구를 사용하면서부터 효율성과 경제성을 배웠을 것으로 추측된다. 그 모든 도구에는 만든 사

람의 의지가 담겨있었다. 그냥 만드는 것이 아니라 목적과 정열을 가지고 만든다는. 우리 회사는 도구에 생명을 불어넣는 이러한 과정의 소중함을 중요하게 생각한다.’ 제품을 만들어가는 과정을 무엇보다 중요시하고 있음을 알 수 있다.

한편 교와기계는 자사의 역사는 ‘쾌적기술’의 역사라고 자부하고 있다. 즉 시대와 사회의 변화와 함께 그 모습을 바꾸어가는 것이 ‘쾌적함’의 의미이며 도로의 ‘쾌적함’도 예외가 아니라고. 교와기계는 1939년 창업한 이후 시대와 사회가 도로에 요구했던 ‘쾌적함’을 실현하기 위한 기술개발에 전념해왔다.

현재의 제설시스템은 사회의 근간을 지탱하는 또 다른 인프라라고 할 수 있다. 현대사회는 여객수송의 약 70%, 전체 수송량의 약 90%를 차량에 의존하고 있고 있기 때문에 그 차량들이 안전하게 달릴 수 있는 도로가 수행하는 역할은 한 없이 크다고 할 수 있다. 그래서 이 도로의 쾌적함을 유지하기 위해 제설차량을 개발한다는 교와기계의 미래가 밝아 보이는 것도 어쩌면 당연한지도 모른다.

<참고자료>

교와기계제작소 홈페이지 <http://www.kyowa-kikai.co.jp>

經濟産業省 中小企業庁編(2007), 『元気なモノ作り中小企業300社』