

고베제강(神戸製鋼)의 품질 데이터 조작 문제

- 고베제강은 40~50년 전부터 품질검사에 관한 증명서의 데이터를 조작, 알루미늄·동제부재 등에서 거래처가 요구하는 품질기준을 충족하지 않는 부품을 출하
- 일본국내뿐만 아닌 해외의 항공기나 자동차 관련 기업 등 약 500사가 고베제강의 제품을 이용하고 있어 문제가 세계적으로 확산

□ 사건 발단

- '17.10.8일 일본 철강업계 제3위의 고베제강소가 그 동안 자사의 강점 제품인 알루미늄 및 동제부재의 강도 등 품질에 대한 데이터를 조작했던 것을 밝혔음
 - 조작은 고베제강 그룹 사무소 4곳에서 발견되어, 조사 대상인 출하기간은 '16.9월 ~'17.8월이지만 과거 10년간의 자료에서도 일부 조작된 기록이 나타났다고 발표
 - 조작에는 관리직을 포함한 수십 명이 관여된 것으로 파악되었으며 조직 전체에서 부정이 묵인되었던 것으로 알려졌다
- 그 후 철분제품, 타겟재 등 여러 부재와 사업부문에서도 부정이 밝혀졌음
 - 품질 데이터 조작뿐만 아닌 충분하지 않는 검사(3곳에 대한 검사 요구에 대해 1곳만 검사), 길이가 안 맞는 부재의 출하 등의 부정이 잇달아 발각
- 알루미늄 압연품의 일본국내 세어는 UACJ가 약 34%로 1위, 고베제강은 약 18%로 2위를 차지함
 - 고베제강은 알루미늄·동제부재 부문을 전략사업으로서 집중적으로 투자 추진
 - 한국에서도 알루미늄 사업 강화를 위하여, 이번 사건이 터지기 직전에 3억 1,500만 달러를 투자하여 노벨리스코리아와 지분 50% 씩을 가진 합작회사인 울산알루미늄을 설립
- 고베제강의 알루미늄·동제부재는 일본 최초의 국산 제트여객인 미쓰비시중공업의 MRJ의 동체와 날개를 연결하는 접합부분과 창틀, 도요타자동차 등의 자동차 도어와 본넷, JR 신칸센의 차대 부품 등 많은 기업에서 사용되고 있음

□ 전개 상황

- 고베제강은 '17.8월말에 문제를 파악하고 즉시 부적합 제품의 출하를 정지, 제3자를 포함한 조사위원회를 구성
 - 우메하라 부사장은 기자회견에서 “그룹 내의 다른 사업 부문의 감사, 출하처의 제품에 대한 영향 검증이나 거래처에 대한 설명을 우선적으로 하다 보니 공식발표 ('17.10.8일)까지 시간이 걸렸다”고 설명
- 고베제강의 가와사키 회장은 '17.10.12일 경제산업성을 방문하여 제조산업국장과 면담, 안전검증·원인분석·대책입안을 1개월 이내에 완료하는 방침을 발표
 - 이 때 “주력 사업인 철강에서는 부정이 없다”고 발언했었지만, 다음 '17.10.13일 중국이나 그룹회사인 일본고주파공업 등에서 생산하는 선재(線材)에서 품질 데이터 조작 부정이 발견되었음
 - 이것으로 데이터를 조작한 부재를 출하한 기업은 '17.10.8일에 발표한 약 200사에서 약 500사로 확대
 - 가와사키 회장은 긴급회견을 열어 “(철강 제품이) 이번 사건으로 실시한 조사의 대상이 아니었다.”고 설명했지만 여론의 불신을 증대시킨 결과가 되었음
- '17.10.13일의 고베제강의 주가는 사건 발생 전인 '17.10.6일 대비 약 40% 감소

<고베제강의 데이터 조작을 둘러싼 움직임>

2017년 8월 30일	현장의 관리직 직원이 알루미늄 부문 간부에게 보고, 사장을 포함한 경영진에 데이터 조작 보고
9월 중	제품의 기술적 검증 실시, 거래처에 순차 설명
9월 28일	경제산업성에 조작 사건을 보고
10월 8일	우메하라 나오토 부사장이 기자회견을 열어 조작에 대해 사죄
	도요타자동차나 미쓰비시중공업, JR도카이 등에서 고베제강의 부재를 사용한 것이 밝혀졌음
10월 10일	방위산업 관련 제품에서도 고베제강의 부재를 사용한 것이 밝혀졌음
	고베제강의 주가가 하한가 수준까지 하락
10월 11일	철분제품과 타겟재에서도 데이터 조작이 밝혀졌음
10월 12일	가와사키 히로야 회장이 경제산업성에서 진의를 밝히고 사과함
10월 13일	철강 사업을 포함하여, 주력제품의 선재 등 새로 9곳 그룹 회사에서 부정이 밝혀졌음
10월 16일	일본국내 공장에서는 40~50년 전부터 부정이 실시되어 왔다는 보도가 나와, 8일 이후 고베제강이 공식적으로 설명했던 부정 기간인 “약 10년 전”과 차이가 있는 것이 밝혀졌음

	미국 사법부는 고베제강의 자회사가 미국의 고객에게 판매한 문제 부재에 관한 서류 제출을 요구
10월 17일	고베제강이 거래은행을 대상으로 한 설명회를 개최
10월 19일	도요타자동차, 닛산자동차, 혼다, 마쓰다, SUBARU, JR도카이, JR서일본, 히타치제작소 등이 고베제강에서 공급을 받은 부재의 안전성 확인을 발표
	JR도카이는 문제 부재를 사용한 신칸센의 일부 부품 강도가 JR도카이가 요구하는 일본공업규격(JIS) 기준보다 최대 3% 하회된 것을 확인
	'17.8월 이후 실시한 사내조사에서도 관리적 등 직원이 부적합 부재의 검사 데이터를 은폐했던 것이 보도되었음
	일본은행이 고베제강의 사채를 금융완화정책의 일환으로 수백억 엔 구입
10월 20일	자회사인 고베르코머티리얼동관(銅管)에서 과거에 출하한 제품이 JIS를 충족하지 않았던 가능성이 지적되었음
	JR동일본이 과거 10년분의 납품 부품에 대한 강도를 검사한 결과 신칸센 등에서 JIS보다 강도가 약 0.4% 하회된 부품이 있는 것을 확인
	JIS의 인증기관이 고베제강에 대한 재심사 시작
10월 26일	고베제강의 일부 제품의 JIS 인증 취소
	기계사업 부문에서도 품질 데이터 조작이 있던 것이 밝혀졌음
	가와사키 회장이 기자회견을 열어 조사 대상 525사 중 437사에서 안전성을 확인했다고 발표

- 문제의 알루미늄 부재를 공급한 기업은 일본국내 자동차 기업의 대부분, 그리고 해외 기업도 30사 이상이 문제 부재를 조달
 - 특히 자동차나 항공기에서 문제 부재가 많이 사용되고 있는데, 이 배경에는 수송 기기는 연비효율을 높이기 위하여 경량화에 효과가 있는 알루미늄 부재나 탄소섬유 등에 대한 수요의 증가가 있음
- 미쓰비시중공업이 제조하는 주력 로켓인 H2A에도 고베제강의 알루미늄제부재가 사용되었던 것이 밝혀졌으나 안전성이 확인되었다고 하여, 동사와 우주항공연구개발기구(JAXA)는 예정대로 '17.10.10일에 H2A 로켓 36호기를 발사
- JR도카이는 '17.10.11일 과거 5년분의 데이터를 확인한 결과, 도카이신칸센 N700A의 대차 부품의 일부 강도가 일본공업규격(JIS) 기준을 충족하지 않은 것을 발표
 - 또한 '17.10.19일에는 과거 10년간에 납품된 고베제강의 알루미늄제 축상(軸箱)을 조사한 결과 2,941개 중 부적합품이 1.6% 있었고, 도호쿠신칸센 E5계 등의 부품에서 강도가 JIS 기준보다 최대 3% 하회하는 것을 확인
 - 한편 요구된 기준은 충족하지 않았지만 신칸센이 주행하는데 안정성에 영향이 없는 강도인 것을 확인했으며, 향후 정기적으로 검사하여 부품을 교환해 나갈 방침
 - JR도카이에게 문제 부품의 조달처는 고베제강 외에 1사 밖에 없는 상황으로 급한 조달처 변경은 어려운 것으로 보임

- JR서일본, JR큐슈도 신칸센과 일반열차에 문제 부재가 사용된 것을 밝혔으며 안전성에 영향이 없는 것을 확인하고 운행을 계속하고 있음

<고베제강의 데이터 조작 재료를 사용하고 있는 주요 기업 및 공공기관>

	자동차·자동차부품 ·이륜차	항공·방위·선박 등	전기·기계·반도체	철도
일본	<ul style="list-style-type: none"> - 도요타자동차 - 혼다 - 닛산자동차 - 마쓰다 - SUBARU - 미쓰비시자동차 - 덴소 - 스즈키 - 야마하발동기 - 스미토모전장 - 타카타 - 후지쓰 - 야자키부품 	<ul style="list-style-type: none"> - 미쓰비시중공업 - 가와사키공업 - IHI - 시마즈제작소 - 미쓰이조선 - NEC - 요코하마고무 - 고마쓰 - 방위성 	<ul style="list-style-type: none"> - 다이킨공업 - 파나소닉 - 미쓰비시전기 - 히타치제작소 - 도시바 - 호리바제작소 - 일본전산 	<ul style="list-style-type: none"> - JR동일본 - JR서일본 - JR도카이 - 도쿄메트로 - 한큐전철
해외	<ul style="list-style-type: none"> - 테슬라(미국) - GM(미국) - 루노(프랑스) - 그룹PSA(프랑스) - 현대자동차(한국) - 다임러(독일) - 바레오(프랑스) - 볼보(스웨덴) 	<ul style="list-style-type: none"> - 에어버스(유럽) - 보잉(미국) - GE(미국) - 롤스로이스(영국) - 대한항공(한국) 	<ul style="list-style-type: none"> - 인텔(미국) 	

- 미국의 GM과 포드도 고베제강이 공급한 알루미늄·동 제품에 대해 조사를 진행하고 있다고 '17.10.11일 발표
- '17.10.19일 도요타자동차 등 자동차 기업, JR, 히타치제작소 등이 자동차나 신칸센, 철도차량의 안전성을 확인했다고 발표
- 제조업계에서는 계약한 품질·규격 기준*을 충족하지 못한 제품도 문제가 없을 때, 고객에 설명하고 양해를 얻었을 경우 납품이 가능
 - * 고베제강의 제품은 고객기업이 계약한 수준을 충족하지 못했지만 국가의 관련 법규나 도요타 등의 사내기준은 충족
- 그러나 이번 사건에서는 고베제강이 고객에 대한 사전 설명 없이 품질 데이터를 조작하여 기준을 충족했다고 주장했던 상황으로 부재의 안전이 확인되어도 신뢰에 대한 비판이 남아있음

- 닛케이신문에 따르면 항공기 기업의 간부는 “항공기와 자동차는 다르기 때문에 쉽게 안전하다고 선언할 수 없다”고 높은 안전성이 요구되는 점을 강조
- '17.10.26일 고베제강의 자회사인 코베르코머티리얼동관이 생산하는 일부 동관제품의 JIS 인증 취소
 - 고베제강의 JIS 인증 취소는 '08년에 자회사인 일본고주파강업이 강재(鋼材) 강도 실험 데이터 조작으로, '16년에 그룹회사인 고강강선스테인리스가 검사 데이터 조작으로 취소된 것에 이어 3번째
 - JIS의 인증이 취소된 제품은 향후 1년간 인증 신청이 불가능함

□ 문제 원인


- 우메하라 부사장은 “고객이 민간기업이었기 때문에 계약준수의 인식이 낮았다”고 설명
 - 부정이 장기간에 걸쳐 조직적으로 자행되고 있었고, 상사와 부하 사이에서 “이 정도면 문제가 없을 것이다”는 암묵의 양해가 존재
- 사업을 확대한 결과 각 사업 간의 연계가 약해지며 경영진이나 본부가 사업부문, 개별공장, 자회사 등에 대한 관리 및 파악을 못했던 것도 원인
 - 고베제강은 초기부터 철강사업 외의 사업 다각화를 추진, 철강사업과 알루미늄사업을 동시에 다루는 ‘세계에서 유일한 기업’을 자부
 - 주요사업은 철강, 알루미늄·동, 기계, 건설기계, 용접, 엔지니어링, 전력 등 7가지인데 유사한 영역이 아닌 사업도 많아 각 사업의 조직이 수직적인 체제로 운영
 - 각 사업에서 품질에 관한 부분은 전문성이나 기밀성이 높다는 이유로 타 사업부서와 인재교류나 정보교환이 잘 안 되어 있었기 때문에 내부 부정의 발견이 늦었음
- 세계적으로 철이 남고 원료가격이 고등하는 상황에서 건설기계 사업의 손실 등으로 고베제강은 업적이 부진, 이를 타파하기 위하여 가와사키 회장의 지시로 수요가 확대되는 알루미늄의 증산을 추진
 - 그러나 생산 시스템이 그대로인 상태에서 증산하고자 하여도 현장 직원들과 기존 공장 설비를 총동원할 수밖에 없어, 납기 지연에 대한 현장의 부담감과 직원들의 피로가 증가
 - 이러한 측면에서 경영진이 현장의 현실을 파악하지 못하면서 무리한 경영전략을 추진한 것도 부정이 계속되었던 하나의 원인이라고 할 수 있음

- 일본정부에서는 경제산업성의 제조산업국(금속과 등)이 기업에게 자율적 조사를 전제로 지시해 왔지만 이 체제도 문제가 없는지 재검토할 필요

□ 향후 전망

- 고베제강의 부재는 항공기, 자동차, 열차와 같은 교통 차량에 많이 사용되어 있기 때문에 인적 안전성의 문제가 중요
- 기업 또한 경영진에 대하여 법적 책임이 추구될 가능성
 - 문제 부재를 공급한 기업으로부터의 손해배상, 조사비용, 리콜비용이 청구될 가능성이 있음
 - 또한 주주들이 고베제강 경영진에 대하여 주주대표소송을 제기할 가능성도 있음
 - 경영진이나 법인으로써 고베제강이 부정경쟁방지법위반(허위표시)으로 적발될 가능성도 있음
- 고베제강은 '17년 3월기*까지 2기 연속으로 최종적자로 업적이 침체하고 있는데 이번 사건으로 수익력이 더욱 하락될 리스크가 있음
 - * '17.3월기의 최종손익은 230억 엔의 적자
 - 고베제강은 부동산 사업의 자회사(자산규모 약 900억 엔)의 매각을 결정, 자산을 정리하면서 재무기반의 재건을 추진할 계획
 - 사건은 심각하지만 고베제강의 자본금은 2,509억 엔('17.3월말 기준)으로 든든하기 때문에 파탄까지는 가지 않을 것으로 예상
- 이번 사건으로 고베제강의 경영진이 책임을 지고 기업을 해체 또는 타기업과의 통합이라는 재편 방법을 선택하게 되면 일본 철강 업체의 구조조정이 진행될 가능성
 - '12년에 신일본제철(新日本製鐵)과 스미토모금속공업(住友金屬工業)이 통합되어 탄생한 일본의 최대 철강업체인 신닛테츠스미킨(新日鐵住金)이 '17년에 일본 제4위의 철강업체인 닛신제강(日新製鋼)을 매수
 - 남은 구조조정 대상 기업은 고베제강과 JFE홀딩스인데, 철강에 강한 JFE홀딩스 입장에서는 알루미늄 부재가 강한 고베제강과의 통합은 보완관계가 되는 것으로 보임
- 또한 신칸센 등 고속철도는 일본정부가 추진하는 인프라 수출의 핵심이기 때문에 해외에서 일본기업에 대한 이미지 악화가 우려됨

□ 시사점

- 일본기업의 강점인 현장의 ‘카이젠(カイゼン)’ 시스템이 1초, 1엔을 삭감해야 한다는 압박감이 되면서 지금 한계에 직면하고 있음
 - ‘모노즈쿠리 신화’에 크게 의존하여 경영진이 강한 현장에 많은 것을 맡기게 되어 본부에 의한 관리가 충분하지 않는 환경을 조성
 - * 일본생산성본부에 따르면 '00년에 미국에 이어 2위였던 일본의 제조업의 노동생산성은 '14년에는 11위까지 하락(OECD가맹국 비교)
 - 또한 제조업계에서만 통하는 관례 등을 악용하여 “위반이 아니다”는 인식이 만연하는 등 외부로부터의 감시가 부족했던 것도 개선이 필요
- 향후 세계적으로 일본기업 제품을 피하게 되었을 경우, 한국기업에 대한 발주가 증가할 가능성도 있음
 - 이를 골려들어온 호박이라고 생각하지 말고 우리나라 기업도 사업 관리, 현장의 검사 체제 재확인 등을 강화해 나갈 필요
 - 우리나라 기업도 대기업의 경영진이 그룹이나 자회사의 현장까지 파악하지 못하고 있기 때문에 언제 유사한 사건이 발생할 가능성도 있음
 - 이번 고베제강의 사건을 반면교사로 삼아 제조기업 뿐만 아닌 고객기업에서도 부재 구입 후 충분한 검사를 실시하고 문제 발생을 방지하는 것이 중요. 

<참고자료>

닛케이신문(2017.10.9/10/11/12/13/14/15/16/17/18/21/26/27), 주간동양경제(2017.10.21/28)

한일산업기술협력재단(2016.2.17) “일본 철강 산업의 구조조정”

일본생산성본부 “노동생산성의 국제비교 2016년판(労働生産性の国際比較 2016年版)”