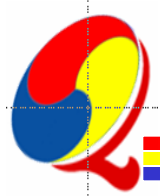
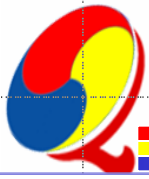


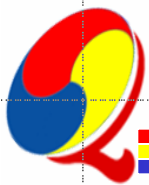
도요타 사의 JIT(1973년)





경영혁신 200년사

연 대		1700	1800	1900	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990
현대동향		1760년경 산업혁명(영) 1776 미국독립선언	1889 대륙횡단철도(미) 1888 명치유신	1914~1918 제1차세계대전 1904~1905 노일전쟁	1929 경제 공황 1922 소련 망수립		1939~1945 제2차세계대전 1945 대한민국정부 수립	1950~1953 한국전쟁 1954년경 특구단차설: 애슬로우(미) 1956 목표관리: 트럭키	1965~1971 월남전쟁 1960 의사결정론: 사이론(미) 1960 XY이론: 왜그리거 1965 성장요인론: 안슬(미) 미상속성수이론: 이지리스(미)	1973~1978 오일쇼크 1970년대 관리원칙론: 군호(미) 1972 QWL국제회의	1988 서울올림픽 1980년경 명칭관리: 日科技進(일)	1991 소련 붕괴
생 관 리 기 술	경영관리 공정관리 중 합		1815 공장제도: 오옌(영) 1887 자본론: 마르크스(독)	1916 관리의 원리: 파슬(프)	1924 호손 실험: 메이요(미)	1938 경영자의 역할: 비나드(미) 1939 인간관계론: 홀스리스비거(미)	1948 조직관리: 비나드(미) 1940경 TWWL MTP, CCS: 미 해군(미) 1948 시스템론: 린다드(미)	1954 라인벨린스: 셀비슨 1955 SLP(레이아웃): 류사(미)	1965 PAC: 門田武治(일) 1969 싱글원처: 新獨處夫(일)	1975 모듈 생산시스템: 並木高次郎(일) 1970년대 토요타생산방식: 토요타 自工大野龍一(일)		
	작업관리	1776 분업의 원리: 아담 스미스(영)	1881 시간연구: 테일러(미) 동작연구: 길브레스 (미)		1911 과학적관리법: 테일러(미) 1913 컨베이어시스 템: 포드(미)	1934 워크샘플링: 타렛(영) 1934 WFH: 클라크(미)	1940 MTM법: 메이나드(미)	1957 동격계회합: 엘미(미) 1957 CEM: 듀론(미)	1958 PERT: 의해군(미) 1968 생산정보시스템PICSMRP: IBM사(미)	1970년경 간판시스템: 토요타自工大野龍一(일) 1972, 1978 부품 중심 생산정보시스템: 人見謙人 栗山山崎之助	1984 TOC: 골드렛 1989 ERP: P & G (미)	
	공정관리			1914 리트치트: 리트(미)				1950 후반 OR: 국방성(미) 1950 FMEA: 국방성(미) 1952 특성요인도: 石川馨(일)	1962 QC서클: 日科技進(일) 1960년경 FTA: 韓通신연구소(미) 1962 ZD: 미탄 사(미)	1978 품질기능전개: 本野龍一(일) 1979 신QC 7가지 도구: 日科技進(일)	1980 <종합> TQC(CWQC): 日科技進(일)	1988 다변량해석활용: 栗野(일) 1988 품질공학: 田口玄一(일) 8시그마: 린(미)
	품질관리 (표준화)	1798 호환성의 원리: 휘트니(미)		1924 관리도: 슈하르트(미) 1920년대 실험 계획법: 피셔(영)		1936 GT: 미트로파소 (소)	1941 말확검자법: 단재, 로미그	1959 VR: 국방성(미) 1949~1958 MAPV신MAPI: 터보(미)	1965 VD: 유무코(일) 1967 MIC: 日能(일)	1970 VRP: 日能(일) 1975 원가기회포함원가관리: 토요타自工(일) 1970 케로케이션시스템: TPA(일)	1977 PPM: 이베크렌과 보스 원전설립(미)	
	원가관리 (이익 관리)			1912 표준원가계산: 에머슨(미) 1920 손익분기점도표: 노인벨								
	타관리 기 법			1920 일본초전설턴트: 上野隆								
리	고유기술 (통신 컴퓨터)	1775 원격보령법: 윌킨슨(영) 1797 나사절삭선반: 워슬리(영)	1818 모방선반: 브랜치드 (미) 1811~1817 기계타파운동(영) 1835 자동차: 워트워스(영) 1880년대 전송기, 자동공작기(미)		1924 트랜스퍼머신: 모리스모 터스(영)		1945 전산기: 폰 노이만(미) 1945 NC공작기계: 트래커사 (미) 1947 사이퍼레텍스: 워너(미) 1947 선형제회(LP): 단파그(미)	1959 산업용 로봇: 유니언슨 사(미)	1960 FMS: 트럭키사(미) 1962 CAD/CAM: 록히드사(미) 1963 온라인 리얼타임 시스템: 어머리관 에어리안(미)	1977 공장 인간화: 볼보 칼미일 공장(스웨덴) 1973 CIM: 해랑톤(미)	1983 TCP: 보잉 사(미) 1988 IMS: 통산성(일) 1980 MAP: GM사(미) 1980 CAR: SDCR사(미)	1980 CALS 보잉사(미) 1988 SIS: 와인즈만(미) 1989 CIM특허: AT&T사 (미)



미국식 경영과 일본식 경영의 차이

미국식 경영

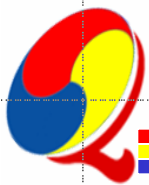
대륙, 자원 풍부
 다민족 국가, 가치관의 다양성
 톱다운 어프로치, 톱 중심
 전략경영, 선택과 집중
 과학 기술 중시, 연구 개발
 Task Force, 직제 간
 수평적 토탈
 전문화, 단순화, 표준화
 대 로트, 다인화
 급진적, 구조적 혁신
 가치혁신
 효과 (Effectiveness) 중심
 6 시그마



일본식 경영

섬나라, 자원 빈곤
 단일 민족 국가, 가치관의 획일성
 바탐업 어프로치, 현장 작업원 중심
 토탈 경영, 전사적 경영
 기능 중시, 기술 혁신
 분임조, 직제
 수직적 토탈
 다기능화, 지능공화, 창조공화
 소 로트, 소인화
 점진적, 기능적 개선 (카이젠)
 재고감축, 원가 절감
 효율 (Efficiency) 중심
 TPS, TPM



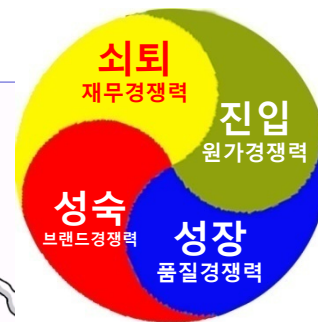


세계 자동차 산업의 순환

유럽, 미국: 쇠퇴기:
브랜드 경쟁력



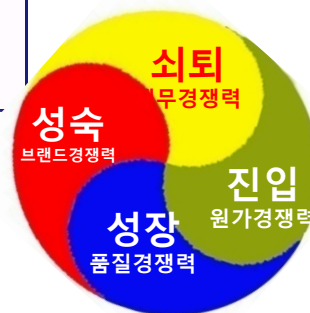
일본: 성숙기 :
기술경쟁력

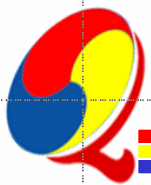


중국, 인도:
진입기: 가격경쟁력



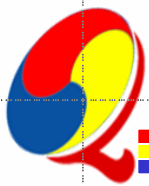
한국: 성장기:
품질경쟁력



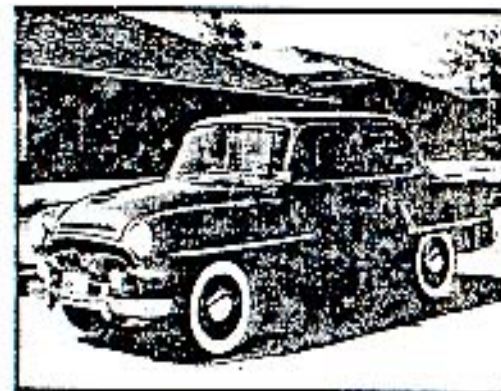


도요타사와 현대 자동차의 비교

비교항목	도요타사(A)	현대차(B)	격차
창립연도	1937년	1967년	30년
미주수출	1958년(미국)	1983년(캐나다)	25년
생산100만대	1962년	1986년	24년
수출100만대	1969년	1988년	19년
생산대수(2009년)	781만대	464만대	
매출액(억\$)	111조2980억원	31조8593억원	
순이익(억\$)	1조원예상	2조2350억원	
시가총액(억\$)	1598 → 1251	276억 → 293	
종업원수	71,166명	55,984 명	



초기 일본차



▲ 1958

TOYOTA CROWN

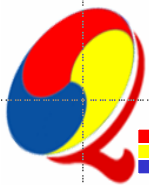
The first Japanese import flops because it vibrates severely at highway speeds and is prone to overheating. In 1960, Toyota pulls out of the U.S.

1960

Toyota starts applying Japanese engineering specialist Genichi Taguchi's methods for improving quality at the design stage. Japanese factories initiate quality circles, teaching production workers ways to cut defects

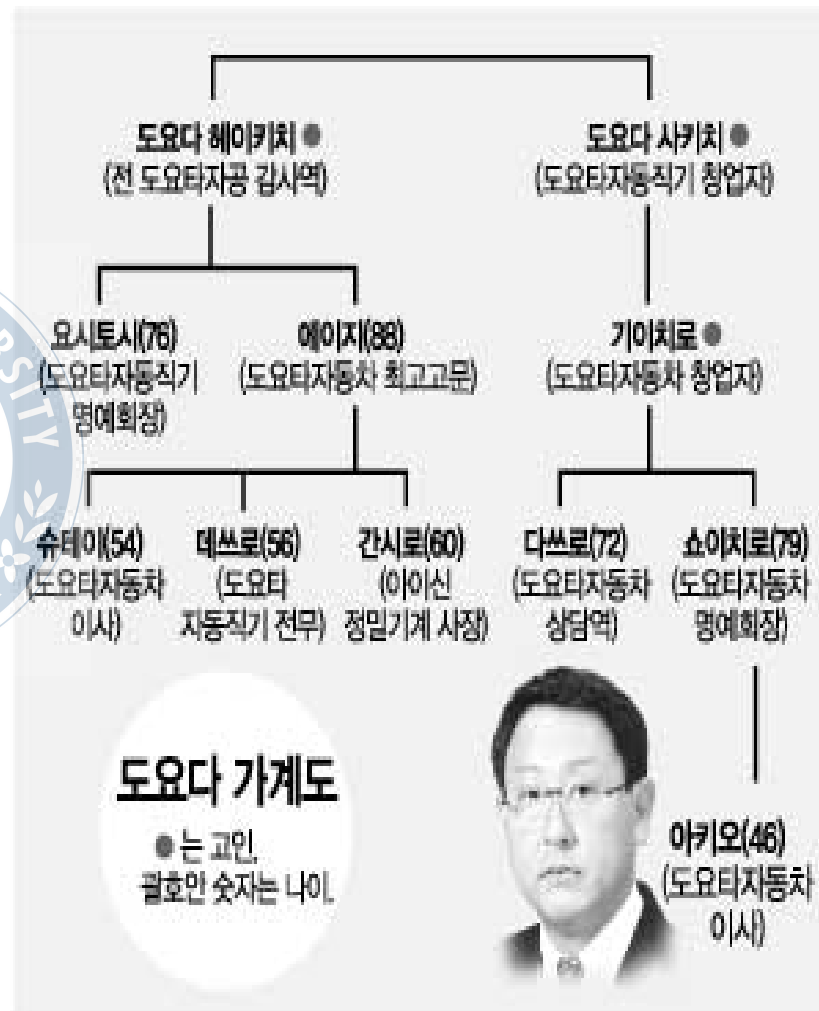
1964

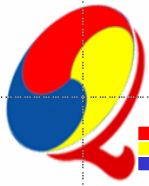
Toyota returns



도요타 자동차의 연혁

- 1895년 도요타 상점 개점
- 1925년 일본 포드 설립
- 1926년 일본 GM 미국차 조립생산공장 매년 2만대 이상의 차 생산
- 1930년 사키치 별세
- 1933년 자동차부를 만들어 자동차생산
- 1937년 도요타 자동차 공업(주)이 독립 나고야 근처의 고로모에 대형공장
- 1938년 - 1942년 시보레의 1.5톤 트럭 생산
- 1945년 일본의 2차 대전 패배
- 1947년 승용차 SA 출시 적자 누적
- 1950년 도산 위기와 파업사태로 도요타 기이치로는 사장자리에서 물러남
- 1950년 도요타자동차를 제작과 판매부분으로 분리
- 1950년 한국전 발발 트럭 1000대 주문
- 1952년 기이치로 사망
- 1955년 크라운, 1957년 코로나, 61년 퍼블리카 출시
- 1958년 크라운 미국 진출 1960년 철수 1964년 재 진출
- 1964년 동경 올림픽
- 1968년 카롤라를 생산
- 1970년 연간 생산 100만 대,
- 1972년 생산누계 1천만 대를 돌파 70년대 중반 일본 승용차시장의 33%
- 1973년 오일쇼크로 호기
- 1975년 미국시장에 27만8천 대를 팔아 폴크스바겐을 앞지르고 미국내 수입차 판매1위
- 1979년 2차 오일쇼크를 계기로 일본차 수입규제를 자율 규제로 돌파
- 1988년 미국시장용 디비전 렉서스를 설립,
- 1991년 최대 생산모델(594,367대)인 Carolla를 비롯하여 일본시장 판매 베스트5도 도요타가 차지하고 베스트20 모델중 11개 모델을 차지
- 1992년美 켄터키州에 위치한 도요타 서플라이어 서포트 센터(TSSC) 설립





美 켄터키州에 위치한 도요타 서플라이어 서포트 센터(TSSC)

센터장 오바 히로시(大庭元) 도요타 모터 매뉴팩처링 노스 아메리카社 부사장

- (1) "도요타 프로덕션 시스템(TPS)을 배우기 전에 공장의 생산효율이 올라 잉여인원이 생기더라도 결코 인원감축을 하지 않겠다는 약속을 해달라"
- (2) "성공적인 도입을 위해서는 TPS를 단순한 생산성 향상 시스템이 아닌 사람을 육성하고 열심히 일할 수 있도록 하기 위한 체계적인 철학으로 생각해 달라"
- (3) "작업은 누구나 똑같은 동작으로 가능하도록 철저하게 평준화하라",
- (4) "작업 시점에서 품질을 확인해 불량품이 다음 공정으로 넘어가지 않도록 하고 불량품이 나오면 라인을 세워 다시 만들라"
- (5) "작업 개선의 기회를 스스로 발견할 수 있다면 작업자의 의욕은 크게 높아진다. 자발적으로 보다 좋은 제품을 추구하는 인재가 많은 회사는 강하다"

1999년 가을 '하버드 비즈니스 리뷰'

"지금까지 도요타 생산방식을 채용하려 했던 기업은 많았다. 그러나 그 도입에 성공한 기업은 거의 없다"

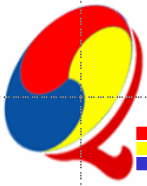
도쿄대학 경제학부의 후지모토 다카히로(藤本隆宏) 교수는

"도요타 생산방식의 강점은 무엇인가.

초급자는 재고가 적다는 점을 꼽는다.

중급자는 문제를 찾아내 생산성 향상 및 품질향상을 강제하는 메커니즘을 지적한다. 그러나

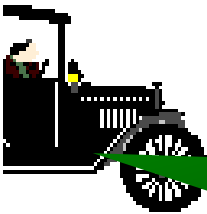
상급자들은 문제를 찾아내 해결하는 작업을 거듭하는 동안 문제가 없는 상황에 불안을 느껴 모든 직원이 열심히 문제를 찾기 시작한다는 점이라고 얘기한다"



토요타 생산방식



미국의 생산관리 교과서에 구체화된 기업체의 생산방식의
두 번째로 기술되어 있는 생산방식



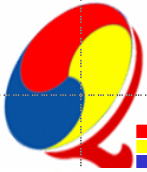
1867년 토요타

생산 현장의 신...오노 다이이치

“모든 제품은
사용하는 소비자로부터
전적으로 인정받을 수
있어야 한다”

아버지의 경영철학을
이어받아 토요타 생산
방식으로 발전시킴

누가 ? ?

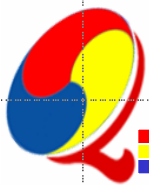


오노 다이이치의 인생



- 1912년 2월29일 중국의 대련시에서 출생(대륙적 기질)
- 1915년 아버지를 따라 아이치현으로 귀국
- 1919년 찰곡정립 구성 고등소학교에 입학
- 1925년 애지현립 찰곡 중학교에 입학
- 1929년 나고야고등공업학교 기계과 입학
- 1932년 졸업과 동시에 토요타 방직회사에 입사
- 1934년 토요타방직의 체육부장
- 1943년 토요타방직과 자동차가 합병함에 따라 토요타 자동차로 이전
- 1949년 1인 다기계 도입
- 1950년 기계공장에 흐름생산, 다공정 작업 도입
- 1951년 표준작업의 사고방식 도입
- 1954년 이사로 진급 슈퍼마켓 방식 도입
- 1958년 미국에 자동차 처음 수출(1960년실패 TT)
- 1961년 일본 자동차 업계의 시련(사용차 수입자유화 때문에)
- 1961년 토요타자동차의 자회사인 토요타고무의 이사로 취임
- 1962년 본사의 공장장으로 영전(본사뿐 아니라 협력업체로 JIT보급)
- 1963년 전 공장에 간판 방식 보급

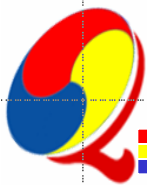
계속



오노 다이치의 일생



- 1964년** 상무이사로 진급 , 토요타철공의 이사로 겸직
- 1968년** 풍생브레이크 이사로 취임
- 1970년** 전무이사로 진급(컴퓨터 간판방식의 도입)
- 1971년** 500,1000톤 프레스를 3분만에 셋업하는 싱글셋업 기법 개발
- 1972년** 아이신경금속의 이사로 취임
- 1973년** 토요타 생산방식의 매뉴얼 작성
- 1975년** 부사장으로 진급
- 1976년** 토요타 생산방식 자주연구회를 구성(간판방식이 국회에 채택)
- 1978년** 토요타자동차의 일선에서 물러남
토요타방직회장, 토요타합성회장에 취임
- 1981년** 일본경영공학회 회장에 취임
(당시 업계에 있는 사람으로는 거의 불가능)
- 1984년** 토요타 생산방식을 세계화 하는데 성공
- 1985년** 자동차기술회로부터 기술공헌상 수상
일본능률협회 중부지구 평의회의장으로 취임
- 1990년** 78세의 나이로 영면



도요타 웨이

도요타·소니 기업지배구조 비교

도요타

이사회(27명)

회장·부회장

사장·부사장

↓ 관리·감독

간부급

전무

본부장

- *사외이사 없음
- *독자 방식

소니

이사회

감독·견제

인사위원회(5명)

보수위원회(3명)

감사위원회(3명)

경영진

- *각 위원회 절반 사외이사
- *미국식 기업지배구조 도입

THE TOYOTA WAY

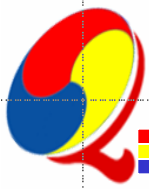
"Toyota is as much a state of mind as it is a car company."
-USA TODAY

THE
COMPANY THAT
INVENTED LEAN
PRODUCTION



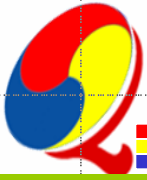
14 MANAGEMENT PRINCIPLES
FROM THE WORLD'S GREATEST MANUFACTURER

JEFFREY K. LIKER



도요타 웨이의 발생 배경





토요타 생산방식의 생성 배경

"필요한 물품을 정해진 시간에 정해진 양만큼 정해진 장소에 공급"

2차세계

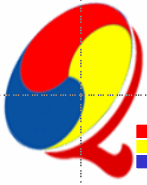
이것이 “필요한 물품을 정해진 시간에
정해진 양만큼 정해진 장소에 공급”
이라는 JIT 곧 토요타 생산방식의
생성 배경임..

도로 요구)

는 것을
체험

전쟁

(파산지경)

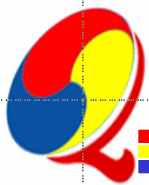


도요타 자동차와 한국전쟁



honestech

honestech



미국식 경영과 일본식 경영의 차이

미국식 경영	일본식 경영
대륙, 자원 풍부 다민족 국가, 가치관의 다양성 톱다운 어프로치, 톱 중심 전략경영, 선택과 집중 과학 기술 중시, 연구 개발 Task Force, 직제 간 수평적 토탈 전문화, 단순화, 표준화 대 로트, 다인화 급진적, 구조적 혁신 가치혁신 효과 (Effectiveness) 중심 6 시그마	섬나라, 자원 빈곤 단일 민족 국가, 가치관의 획일성 바텀업 어프로치, 현장 작업원 중 심 토탈 경영, 전사적 경영 기능 중시, 기술 혁신 분임조, 직제 수직적 토탈 다기능화, 지능공화, 창조공화 소 로트, 소인화 점진적, 기능적 개선 (카이젠) 재고감축, 원가 절감 효율 (Efficiency) 중심 TPS, TPM

JIT의 2대 철학;

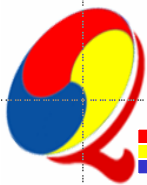
낭비제로

재고는 공간 낭비와 기회비용 발생
제품의 가치에 공헌하지 않는 것은 낭비

마른 수건 다시 짜자

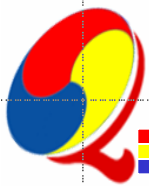
인력 활용

좋은 품질의 부품을 적시에 생산할 책임
생산공정 개선 책임: QC서클, 제안제도 등



JIT 도입 현장

[illegible]



도요타 생산 방식의 체계

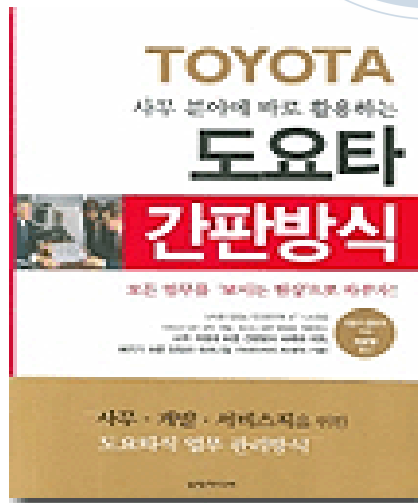
JIT 개념이 제일 먼저 나온 나라는?

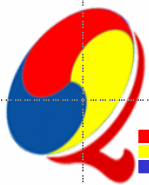
한국 할머니

“애 애미야 애비 밥 제때에 먹여라”

성공요소

- (1) 정확한 생산계획
- (2) 완벽한 설비
- (3) 완벽한 부품 품질
- (4) 노사 화합
- (5) 정보의 동시화

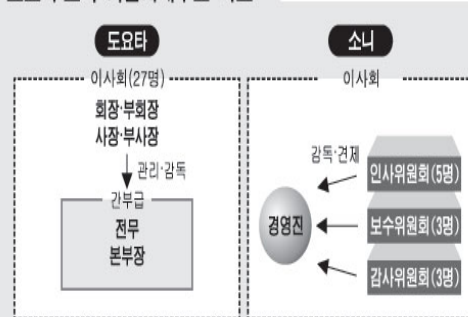




일본 기업의 특징

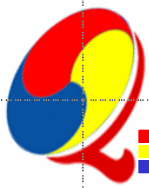
	도요타	닛산	소니
경영방식	일본식	서구식	미국식
현재CEO	도요타 아키오(일)	카를로스 곤 르노 (프)	하워드 스트링거 (미)
창업자	시골출신 농민기질 도요타 기이치로	도시 출신의 인텔리	모리타 아키오(나고야) 이데이 노부유키(도쿄)
경영층	혈족경영	샐러리맨 출신 경영층	기술자 출신 경영층
종업원	조직적으로 움직인다 충성심이 강하다.	개성이 강하다. 충성심이 약하다.	개성이 강하다. 충성심이 강하다.
임원 출신고	전국적으로 평준화	도쿄대 출신이 대다수	학력 불문
본사	도요타시	도쿄	도쿄
공장분포	특정지역 집중	전국적으로 분산	전세계적으로 분산
해외사업	보수적. 신중함	저그저	적극적
기술개발 특징	80점 주의(평범한 차 만들기)		개성 있는 전자 제품
조직의 특성	중앙집중적이거나 bottom-up 의 사 소통 및 조직 구조		벤처형 조직

도요타·소니 기업지배구조 비교

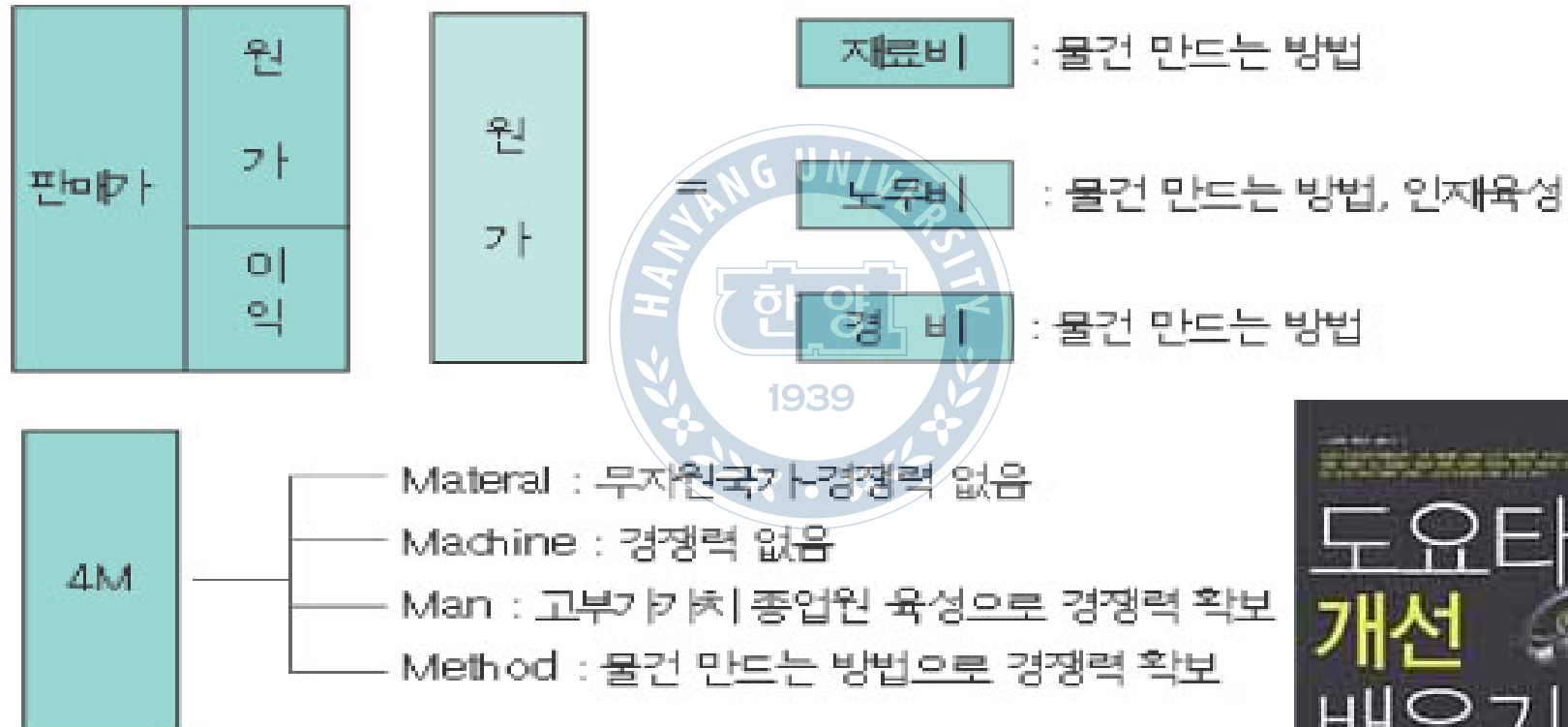


*사외이사 없음
*독자 명식

*각 위원회 절반 사외이사
*미국식 기업지배구조 도입

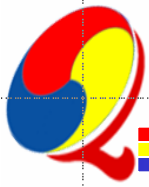


일본 도요타 자동차의 현실



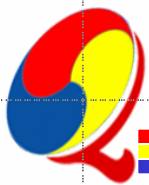
☆ 그림 2. 제조원가의 구성과 경쟁력





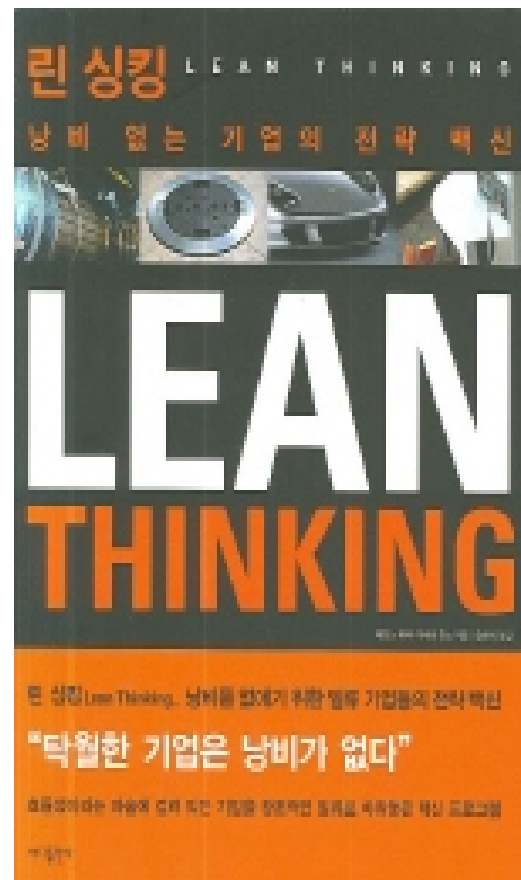
도요타의 7가지 낭비 요소

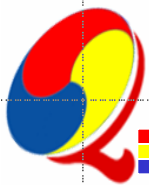
7가지의 낭비	내 용
①과잉생산의 낭비	불필요한 것을, 불필요한 때에 만드는 것
②작업자대기 낭비	전공정대기나 감시작업
③운반의 낭비	물건의 이동이나 다시 쌓기
④가공 그자체의 낭비	불필요한 공정이나 작업이 필요한 것처럼 실시되고 있다
⑤재고의 낭비	물건이 정채하고 있는 상태나 보관, 공정간의 재공
⑥동작의 낭비	불필요한 움직임, 부가가치가 없는 움직임, 더디거나 빠른 움직임
⑦불량을 만드는 낭비	수정이나 반품 등 생산성을 떨어뜨리는 자재불량이나 가공불량



5S의 변화

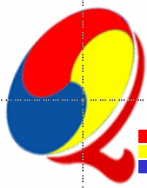
미국식 5 S	일본식 5 S	신 5 S
전문화 (Specialization) 표준화 (Standardization) 단순화 (Simplification) 과학화 (Scientification) 시스템화 (Systemization)	청소 청결 정리 정돈 청정심	스피드화(Speedup) 동기화(Synchronize) 평활 화(Smooth) 스림 화(Slim) 스마트화(Smarten)



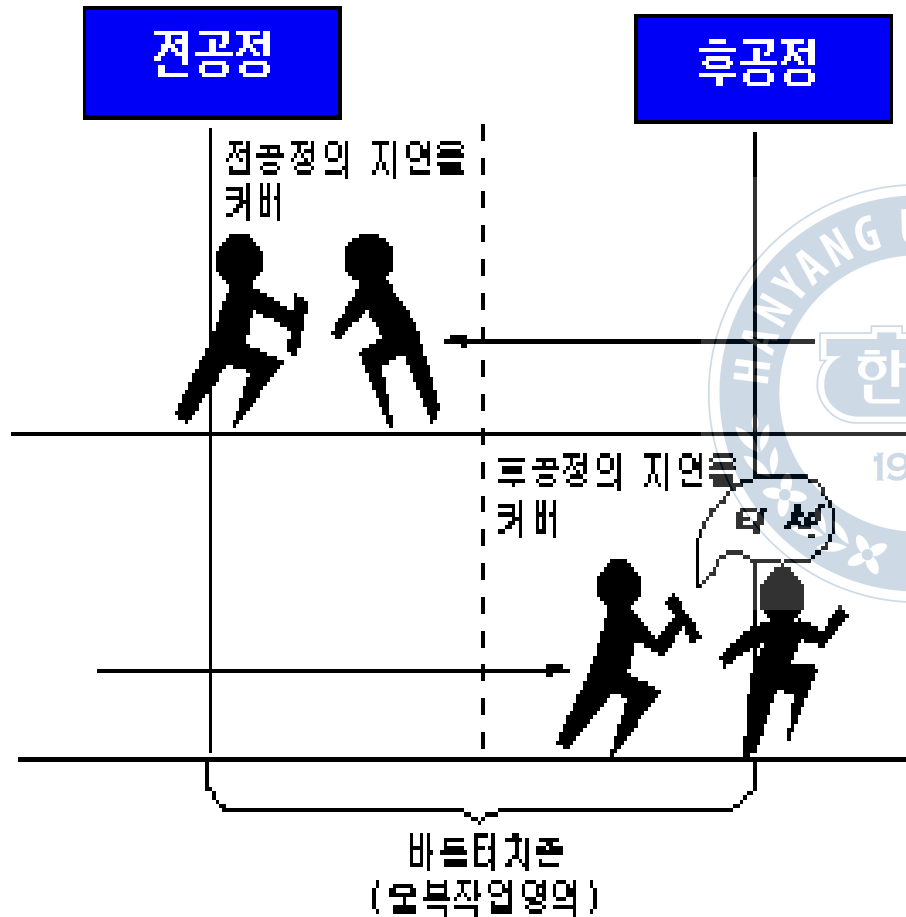


린 생산방식

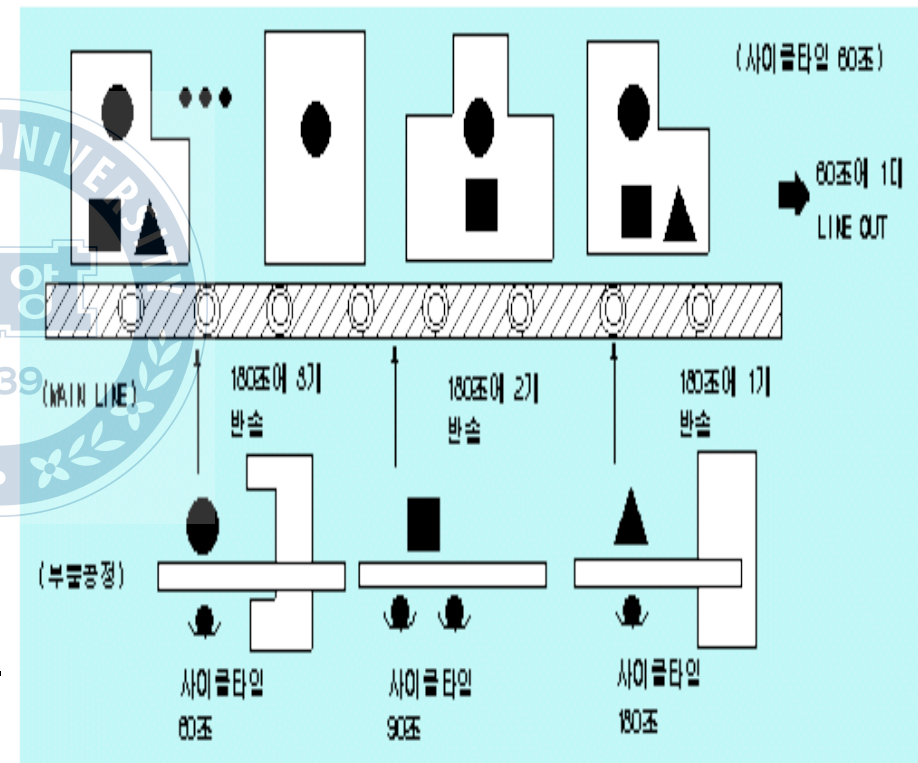


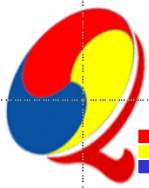


평활 작업과 평준화 생산



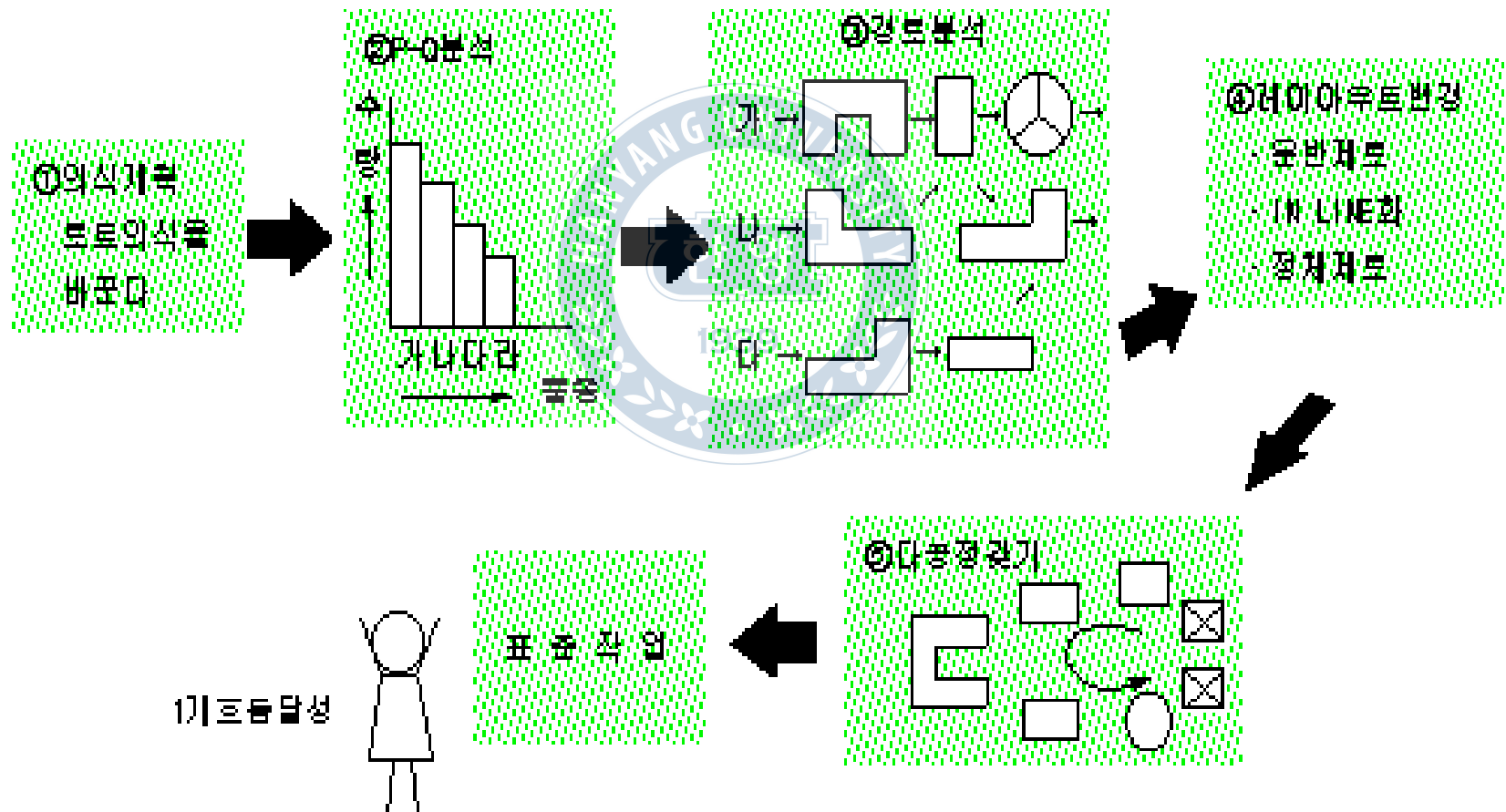
사이클타임에 의한 평준화생산

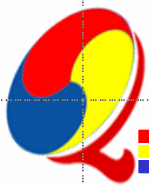




1개 흐름 작업의 실현

1개 흐름 실현의 순서해





기업도시 성공모델

도요타시에서 도요타자동차가 차지하는 위상 (2002년말 기준)



日 도요타市가 성공 모델

일본 도요타(豊田)시는 재계가 기업도시의 벤치마킹 대상으로 삼는 모델이다. 최근 전국경제인연합회와 정부 관계자들이 방문해 운영 현황을 알아보기도 했다.

도요타시의 원래 지명은 고로모(學母)마치(町). '마치'는 '시'보다 작은 행정 단위다.

주업인 양잠업의 쇠퇴로 도시가 침체에 빠지자, 고로모 마치 관계자들은 자동차산업에 본격 진출하려던 도요타자동차를 찾아가 공장건립을 요청했다. '공장유치장려조례'를 제정하는 등 적극적인 우대 조치도 취했다.

1938년 도요타자동차는 매달 승용차 500대, 트럭 1,500대를 생산하는 고로모 공장을 준공했고, 이후 한국 전쟁 등으로 트럭 수요가 늘어나면서 공장을 잇따라 증설했다. 본사를 이곳으로 옮기고, 인구도 계속 늘어나면서 51년에는 시(市)로 승격했고, 59년에는 도시이름을 도요타시로 바꾸었다. 도요타자동차가 들어서기 전 5만 명 수준이던 인구는 현재 36만명. 도요타 시민 중 도요타자동차 종사자가 10%에 이르며, 가족까지 합치면 24%나 된다.

협력업체 근로자들까지 포함하면 이보다 훨씬 많다. 도요타시 근로자 두사람 중 한명 꼴로 자동차 관련 업종에 종사하며, 제조업 출하액은 도쿄(東京)에 이어 일본에서 2위를 차지하고 있다.

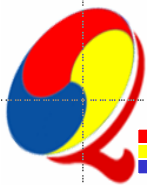
도요타시가 있는 아이치(愛知)현은 완성차 조립업체, 전문 부품업체, 관련 연구소가 밀집한 일본 최대 자동차산업 집적지로 성장했다. 도요타자동차의 14개 공장 중 12개, 미쓰비시의 8개 공장 중 3개가 이곳에 있다.

재고를 두지 않는 도요타자동차의 생산방식 때문에 하루에 서너 번씩 부품을 공급하는 협력업체들이 모두 완성차 조립공장을 중심으로 포진, 거대한 '자동차 클러스터'를 이루고 있다. 자동차 부품 등 관련 기업만 4만9,000여개에 이른다.

막대한 재정수입을 올린 도요타시는 시민들을 위한 문화·복지시설을 설립했고, 도요타자동차는 도요타공업대학 등의 교육기관을 설립했다. 하나의 대기업을 중심으로 협력업체와 도시 전체가 운명을 같이한 사례다.

유병률기자 bryu@hk.co.kr





도요타 자동차의 노사분규

해마다 파업 ... '56년 무분규' 도요타 배워라

현대차
글로벌 빅4를 향하여

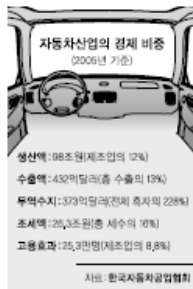
〈하〉 노사 함께 달려야 세계일류

현대·기아자동차가 글로벌 전략을 추진하는 과정에서 노사 갈등이 항상 발목을 잡아왔다.

현대차의 수익구조는 3분기에 바닥을 보이는 모한 N자형을 띤다. 계열적 요인이 겹쳐 있지만 이른바 하루(夏暑)가 이 같은 결과를 가져온 주범이라는 데 이견이 없다. 1987년 설립된 현대차 노조는 지금까지 94년 한해를 빼고 19년째 파업을 했다. 18일만 더 파업하면 총 파업 일수는 365일이 된다. '20년 간 1년 파업'을 한 셈인데 이로 인해 회사가 입은 매출 손실만 11조원에 이른다. 기아차 노조 역시 회사가 적자를 기록해도 파업을 강행한 끝에 17년 연속파업이란 대기록(?)을 세웠다.

파업을 부르는 경직된 노사관계는 이상한 평정을 연출한다. 미국에서 인기를 모은 현대차 이변에는 주문량이 1.5개월치(1만9,000대 기량)가 밀려 있다. 그런데 높아야 정상인 일 1~7월 판매량은 전년보다 5,000대 가량 줄었다. 노조 반대로 일감이 많은 곳에 인력을 전환 배치해 생산을

늘리려던 회사 계획이 무산된 탓이다. 그래서 한쪽에선 근로자가 특근을 해도 주문량의 절반도 대지 못하고, 다른 쪽에선 일감이 없어 소양교육을 받는다. 선진업체인 도요타, BMW 등에선 찾아볼 수 없는 진풍경이다. 세계 자동차메이커의 물량과 성공은 노사관계에서 갈린 경우가



19년째 반복... 매출 손실만 11조원

'76년 1위' GM도 잦은 갈등으로 추락

대부분이었다. 미국의 자존심 GM은 98년 대파업을 겪으며 직원의 퇴직 후까지 생활비와 의료비를 보장했다. 차량 1대당 직원 복지비가 도요타, 혼다의 10배를 넘는 과도한 비용은 생산원가로 전가됐고, 비싼 GM 차는 고객의 외면을 받았다. 결국 GM은 2008년까지 북미 12개 공장의 문을 닫고 3만명을 감원키로 했다. 재규어, 트라이엄프 등을 만들던 영국의 브리타니 레이

랜드는 한때 근로자 20만명을 고용한 영국 최대 자동차 기업이었다. 그러나 노사, 노노 갈등이 경영악화로 이어져 92년 파산했다.

GM의 76년 아성을 뚫고 세계 1위에 오른 도요타의 신화를 만든 것도 노조의 힘이였다. 도요타는 50년 75일간의 파업에서 노사가 공멸할 수 있다는 교훈을 얻은 이후 56년간 무분규를 이뤘다. 노조는 노임의 성과를 배분하기 보다는 생산성이 오르

지 않으면 임금을 동결하며 회사가 연구 개발에 전념토록 했다. 도요타는 이를 바탕으로 신기술과 신차종을 잇달아 선보이며 세계 최고의 독자구조를 갖춘 '도요타 웨이(MITOTAYOTA WAY)'를 질주하고 있다.

현대·기아차의 생산성은 이런 도요타에 비해 바가 못 된다. 차량 1대를 만드는 데 도요타는 22시간이 걸리지만 현대차는 30시간, 기아차는 38시간이 소요된다. 해외공장과 비교해도 국내 공장의 생산성은 현저히 떨어진다. 중국 베이징현대차는 시간 당 68대를 만들 때 현대차 아산공장이선 63대를 생산한다. 기아차의 속보배기아공장은 한국 공장보다 10배나 생산성이 더 높다. 현대차 엘라바다 공장에선 전미자동차노조(UAW)의 노조결성 시도가 근로자들의 호응이 없어 불발에 그쳤다.

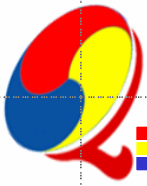
상생이나, 투쟁이나의 갈림길에서 현대·기아차 노조가 선택한 것은 글로벌 기업들이 떠난 길이었다. 그 길에서 현대차의 글로벌 전략은 양적 팽창에 그쳐 경영을 압박하는 부패 혐의로 작용했다. 현대차에는 노(勞)와 사(社)가 함께 갈 지리가 없는 걸까. 그렇다면 한국차는 영원한 이유를 찾아낼 수 없게 된다.

이태규기자 tgi@hik.co.kr



상호신뢰 노사 문화

도요타사의 노사분규



도요타사의 이념

KBS1



hani

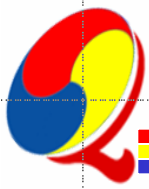


社 是

豐田佐吉翁ノ遺志ヲ體シ
一 上下一致至誠業務ニ服シ產業振興
一 研究ト創造ニ志ヲ致シ常ニ時
一 華美ヲ戒ミ質實剛健タル
一 温情愛敬精神ヲ發揮シ家庭
一 神佛ニ對シ恭敬ノ心ヲ持テ感謝ス

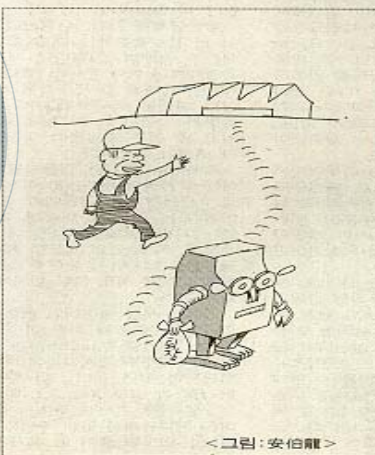
정리하고와 같은 것은 마지막까지
하지 않았다고 생각하고 있습니다

도요타 사시



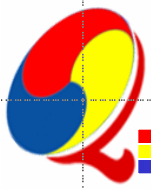
상호신뢰와 종신고용





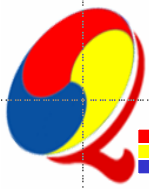
日업체, 근로자 재투입 시작

산업변화 대처위해 人間의 뛰어난 적응력 필요



도요타사의 식당 청결





도요타사의 생산성과 개선제안

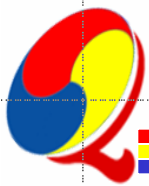
도요타 생산성



도요타자동차 츠츠미 공장

일본 도요타시

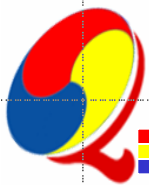
한양대학교 품질경영연구실



도요타사 종업원의 근무태도



한양대학교 품질경영연구실



도요타 생산 방식의 개선

JIT(Just In Time)란 필요한 것을, 필요한 때에, 필요한 만큼 만드는 생산시스템이다. JIT는 TOYOTA자동차에서 개발한 일본의 독자적인 생산관리 시스템으로, 철저한 현장주의에 의해 만들어졌다는 점에 그 특징이 있다. 기본적인 사고방식으로 다음과 같은 것이 있다.

(1) 양이 줄더라도 더욱 생산성을 올린다

「모두가 열심히 일해서 생산성이 20% 올랐다」든지, 「지금까지 100개 만들던 것을 120개 만들 수 있게 되었다」라고 하는 것은 생산성이 향상된 것이 아니다. 수가 80개로 줄더라도 어떻게 하면 생산성을 올릴 수 있을까. 이것을 생각해 두지 않으면 그 기업은 적절한 이익을 올릴 수 없게 되고, 확실히 말하자면 생존은 어렵게 된다.

(2) 필요한 것을, 필요한 때에, 필요한 만큼 만들어라

고객의 니즈가 80개라면 80개만큼 만들어라고 하는 것이다. 경제학상으로 보면 100개 만들면 1개씩은 싸게 치게 된다. 또, 100개를 사면 값을 깎을 수도 있기때문에 무심코 사버린다. 이래서 재고는 점점 늘어가게 된다. 이 재고금액이 경영을 압박하고 있다는 것을 깨닫는다면, JIT방식의 도입이 경영상 많은 플러스가 되는 것을 알 수 있을 것이다.

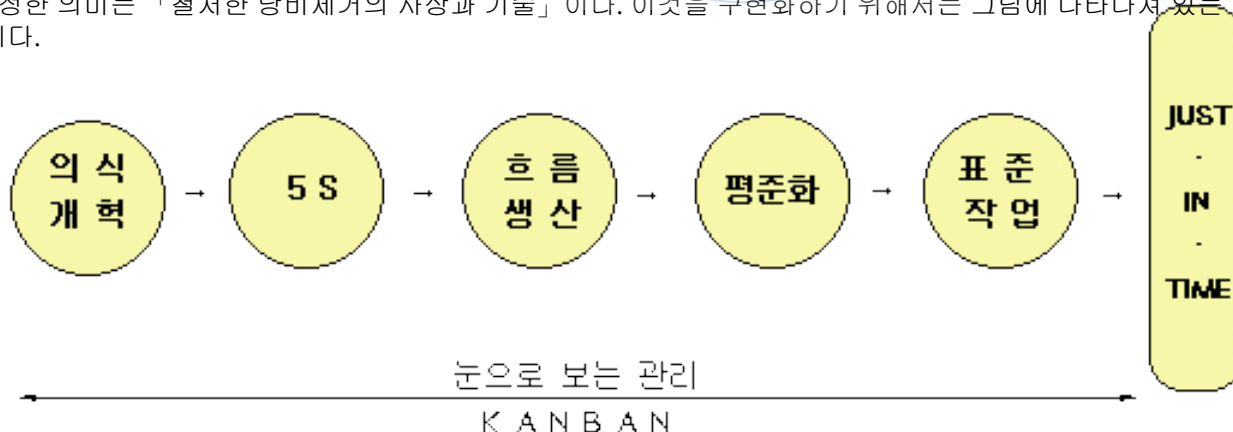
(3) 다기능으로 일의 흐름을 만든다

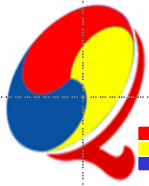
선반공, 보울반공 등으로 구분해서 작업을 한다면 「일단 생산을 시작했기 때문에, 많이 만들지 않으면 능률이 나쁘다」라는 점때문에 여분을 더 만들어 버린다. 이것이 실상이다. 이것을 흐름작업에서 한사람에게 많은 공정을 가지게 하면 재공품도 줄고, 낭비없이 일을 진행할 수 있다. 또 직무의 충실감도 느낄 수 있게 된다.

(4) Just In Time은 늦어도 빨라도 안된다

너무 늦는 것은 물론 좋지 않지만, 너무 빠른 것도 곤란하다. 너무 빠른 것과 과잉생산을 인정해 버리면, 만들더라도 치장이 필요하게 되고, 창고를 만들어야만 한다. 재고품은 계산상, 장부상 자산계상이 되어, 팔리면 돈을 벌 수 있다고 생각하고 있다. 그러나 실제로 팔리지 않으면 현실적으로 돈이 들어오지 않기 때문에 자재나, 외주쪽에 대한 지불, 사원에 대한 급료 등 그 돈을 어떻게 변통할지 문제가 된다. 결국, 은행으로 부터 돈을 빌려서 변통하게 되는 것이다.

JIT의 진정한 의미는 「철저한 낭비제거의 사상과 기술」이다. 이것을 구현화하기 위해서는 그림에 나타나져 있는 스텝으로 추진하는 것이 일반적이다.

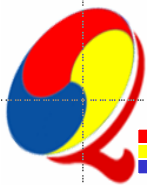




목시관리

눈으로 보는 관리의 도구 예

명칭	약 도	설 명																									
원선 표시		기계설비의 위치나 제공의 치장, 등토 등을 확실히 하기 위해 그은 경계선																									
간판 (표시판)	부품선반 레이아웃	어디에, 무엇이, 얼마만큼 있는가를 누가 보더라도 알 수 있도록 하기 위한 표시판																									
생산관리판	<table><tr><th>구분</th><th>1차</th><th>2차</th><th>3차</th><th>합계</th></tr><tr><td>1차</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>300</td></tr><tr><td>2차</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>300</td></tr><tr><td>3차</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>300</td></tr><tr><td>합계</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td><td>900</td></tr></table>	구분	1차	2차	3차	합계	1차	100	100	100	300	2차	100	100	100	300	3차	100	100	100	300	합계	300	300	300	900	라인에서 생산상황을 나타내는 표시판으로, 생산실적, 가동상황, 정지원인 등을 기입한다
구분	1차	2차	3차	합계																							
1차	100	100	100	300																							
2차	100	100	100	300																							
3차	100	100	100	300																							
합계	300	300	300	900																							



눈으로 보는 관리

* 문제점이 드러나는 시스템 만들기

1

기준이 명확히 있다

● 지킬 수 있는 RULE이 있다



2

중간과정에서 확인할 수
있는 도구가 있다

● 이상과 정상을 구분할 수 있는
“PACEMAKER”

● 정상을 유지관리 하는 수단



3

알리는 도구가 있다

● ANDON, LAMP, BELL, 전광판 등

● 이상을 얼마나 빨리 조치하나? <경쟁력 확보>



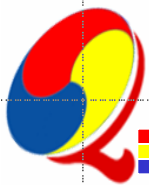
4

책임자가 정해져 있다

● 즉시 대응을 통한 재발방지책 강구

● 모든 일에 책임을 져야 하므로 “알아야 한다” <노력>





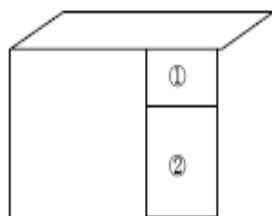
개인 사무용품의 목시관리

2) 개인 사무용품

- ① 필요한 사무용품을 하트스폰지 위에 놓고 원형을 그대로 그린다.
- ② 그린 부위를 칼로 잘라낸다.

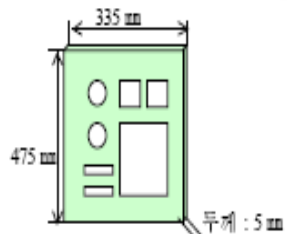


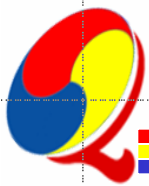
예) 책상서랍



- ① 필기구 명함 등 개인사무용품, 최소한의 개인사물 (받드시 형적판리)
- ② 현안서류 및 개인서류

< 하트스폰지 규격 >

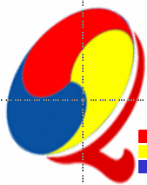




도요타사의 도모마치 공장

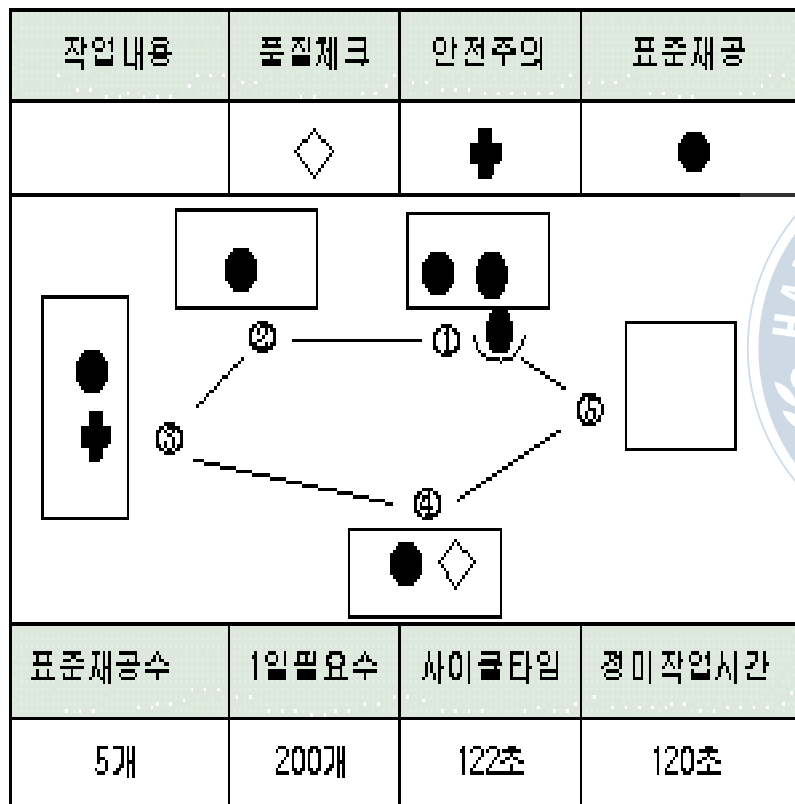
나고야(名古屋)에서 차로 40분을 달려 도착한 아이치(愛知)현 도요타(豊田)시. 이곳은 도요타자동차의 본사와 일본 내 공장 15곳 가운데 12개가 오밀조밀 모여 있는 도요타 자동차왕국의 본거지다. 지명도 아예 '도요타'시다. 원래 이름은 고로모(學母)였는데 자동차공장 덕분에 마을이 번성하자 1959년 아예 도요타로 바뀌버렸다.





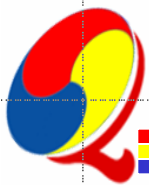
도요타사의 표준화

표준작업표의 예



표준작업조합표의 예

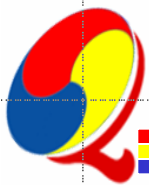
공정	절삭	필요수	400/일	수작업	작성일	월	일
공명	스티어링부품	사이클타임	47"	자공이속	소속	제조과	
작업순	작업내용	시간	수작업	자공이속	보입		
1	반제품 꺼내기	2					
2	단면절삭	5	40	2			
3	외경절삭(LA-01)	5	20	2			
4	외경절삭(LA-02)	8	42	2			
5	편심절삭			2			



도요타의 가격 경쟁력



한양대학교 품질경영연구실



한일독 자동차 가격 비교

에쿠스 가격표

차종	GS 300(Value)	JS300vip	GS350	JS350	JS350VIP	VS 450	VS 450VIP
	39,960,000	51,880,000	47,680,000	58,520,000	59,500,000	71,420,000	71,420,000

2004 모델 렉서스 차량 가격표 (등록제비용 포함)

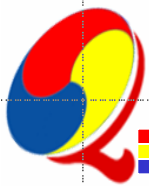
	LS430		GS300		ES330		IS200		RX330		SC430
	P-Grade	L-Grade	P-Grade	L-Grade	P-Grade	L-Grade	P-Grade	L-Grade	P-Grade	L-Grade	SC
조정소비자가격	₩111,200,000	₩107,900,000	₩68,300,000	₩65,900,000	₩56,200,000	₩49,500,000	₩41,700,000	₩39,000,000	₩65,700,000	₩63,200,000	₩105,500,000



Mercedes-Benz

차종	C180K	C200K	C240	C320	C200K(S/C)	E200K	E240(E)	E240(A)	E320	ML270CDI	ML400CDI
차량판매가격	46,750,000	54,800,000	62,700,000	75,800,000	50,600,000	68,500,000	78,600,000	81,500,000	89,900,000	72,300,000	105,600,000

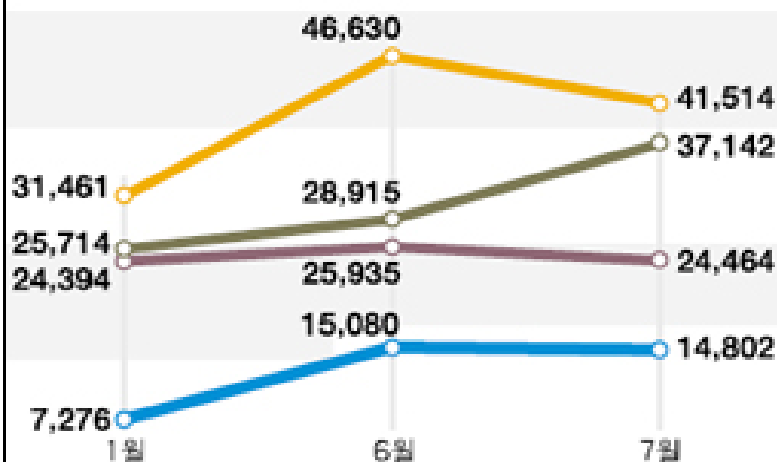
차종	S280	S320L	S430L	S500L	S600L	SL500	CLK240 (coupe)	CLK320 (coupe)	SLK200K	SLK230K
차량판매가격	109,000,000	143,600,000	170,300,000	189,800,000	239,300,000	196,400,000	82,300,000	91,100,000	62,800,000	71,300,000



도요타는 '은행의 돈줄: 현금동원력 2조5000억엔

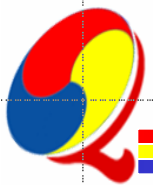
일본에서는 “도요타 자동차가 ‘은행’이 되어가고 있다”는 말이 나오고 있다. 닛케이(日經)신문은 도요타 자동차를 ‘은행 위의 은행’이라고 표현했다. ‘도요타 자동차 은행설’의 근거는 실제로 도요타 자동차가 위기에 처한 기업은 물론 은행의 자금줄 역할을 하게 됐기 때문. 작년 말에는 일본 4대 은행 중 하나인 UFJ그룹이 증자를 위한 300억엔의 자금지원을 도요타에 요청했고, 그 전에는 경영위기에 빠진 종합상사 도멘이 “도요타의 산하에서 재생의 길을 찾겠다”며 자본참가를 부탁했다. 도요타의 한 수뇌부 인사는 “수력발전 댐을 사지 않겠느냐”는 제언까지 왔다는 푸념을 했다고 닛케이신문은 전했다. 도요타가 은행처럼 일본 경제 전체의 자금줄이 되어가고 있는 것은, 일본에서 지속적으로 엄청난 이익을 내고 있는 대기업은 도요타와 몇몇 자동차 회사밖에 남아 있지 않기 때문. 전자산업이 오랜 불황으로 고전 중이고, 반도체산업은 이미 쪼그라들대로 쪼그라든 형편이다. 반면 도요타는 지난 5일 “지난 4~12월의 9개월 동안 1조1643억엔의 경상이익을 올렸고, 3월까지의 1조5000억엔의 경상이익을 올릴 것으로 전망한다”는 발표를 냈다. 작년에도 1조엔 이상의 경상이익을 올렸었다. 이런 이익금이 쌓여, 2002년 9월 현재 당장 동원이 가능한 내부 자금이 무려 2조5000억엔으로 중위권 지방은행의 예금과 맞먹을 정도다. 도요타는 넘쳐 드는 지원요청에 상당히 난감해 하고 있다는 후문이다. 도멘의 경우 실질적인 창업자와 도요타의 창업자가 형제였다는 사실이 인연이 돼 산하로 받아들였고, UFJ은행의 경우 2차 대전 후 힘들었을 때 전신이었던 사쿠라 은행으로부터 많은 도움을 받았기에 증자(增資)에 참여하기로 했다는 것이 도요타측의 설명. 그러나 닛케이 신문은 애널리스트를 인용, “이 같은 지원이 경제합리성만으로 설명하기 힘든 면이 있다”고 비판했다. 창업주 인연이나 과거 도움받은 사실 때문에 부실기업을 돕는다면, 소수주주들 이익은 어떻게 되겠느냐는 애기다. (東京=崔洽특

미국 시장 일본 3사 - 현대차 판매량 (단위:대)

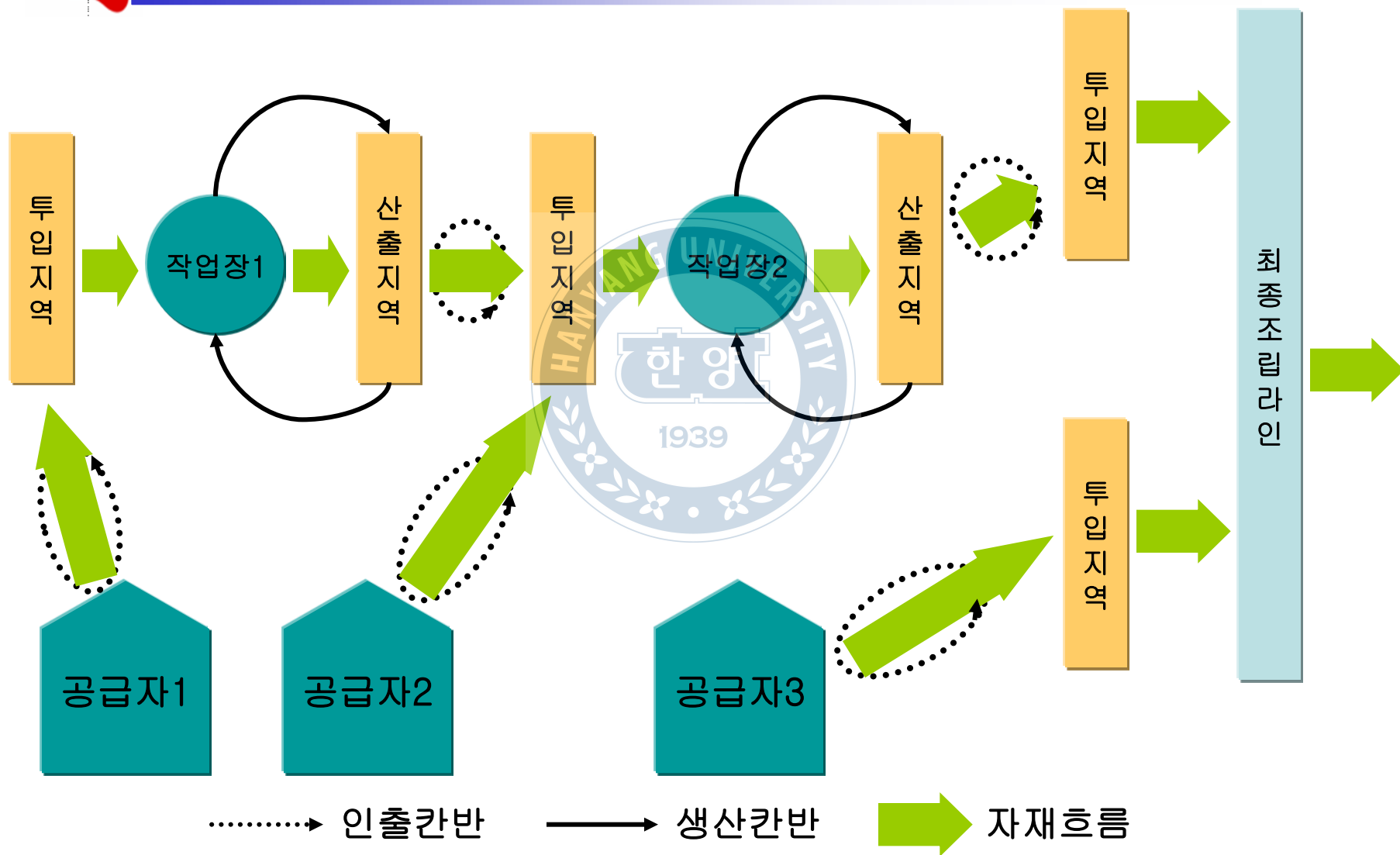


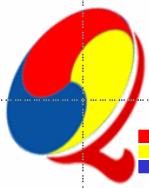
중형차 가격 비교 (단위:달러)



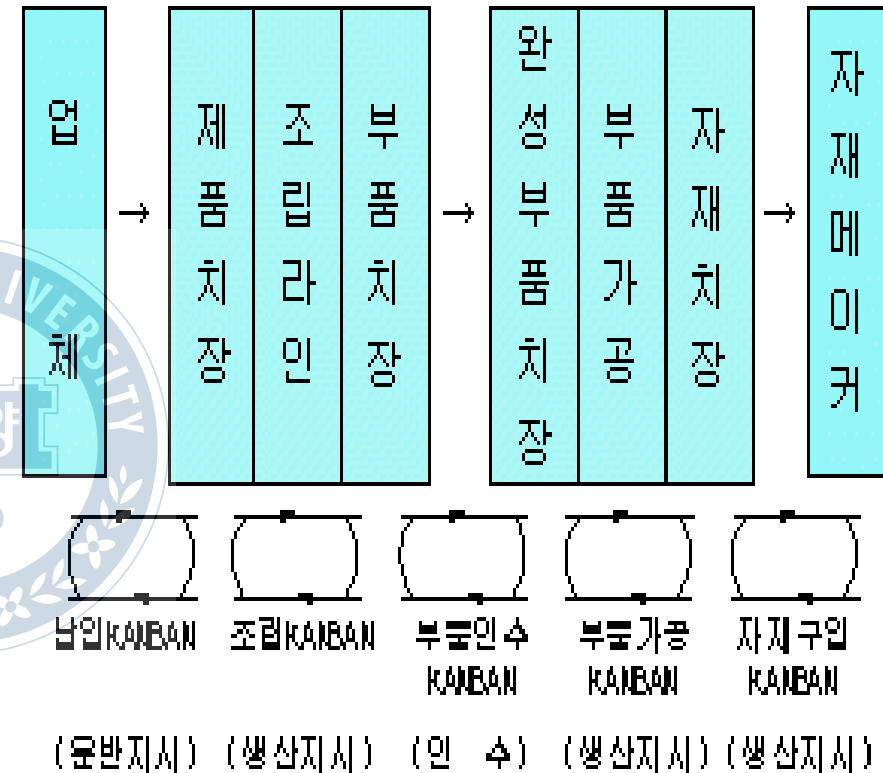
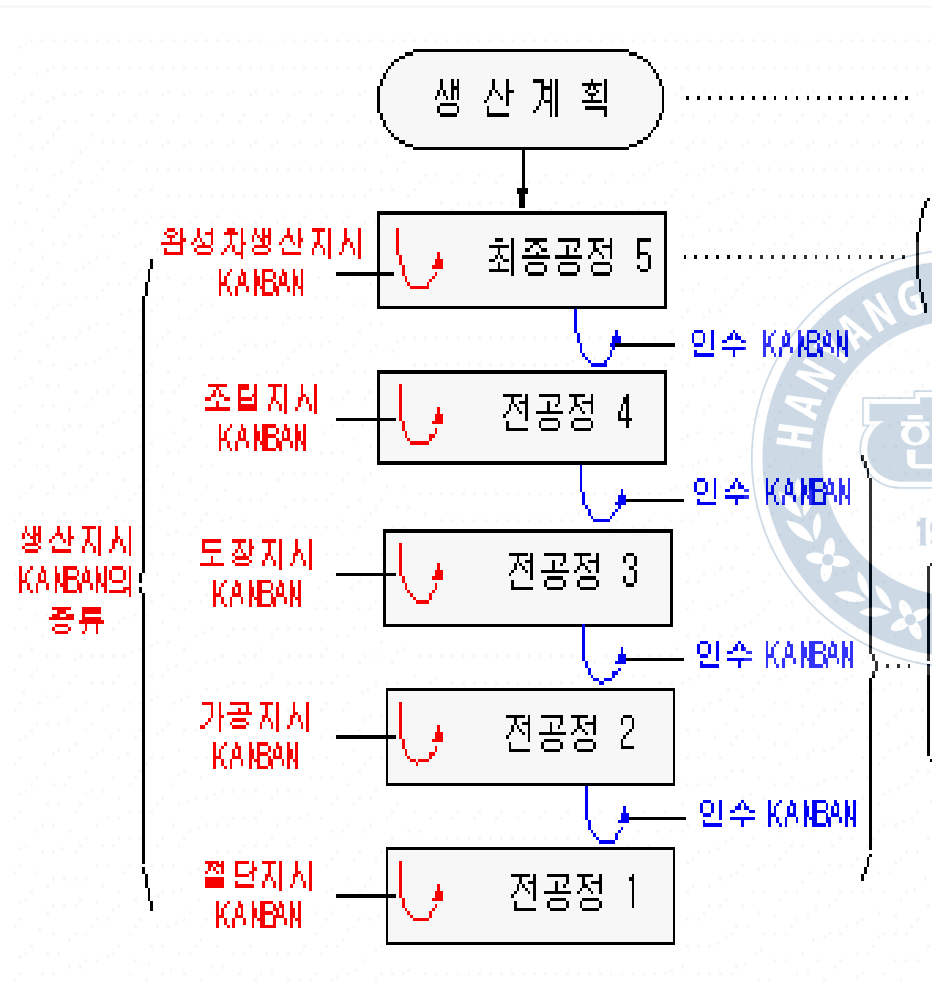


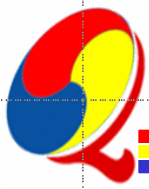
■ 완전한 칸반 시스템





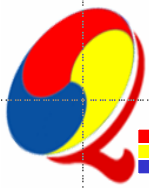
간판의 종류



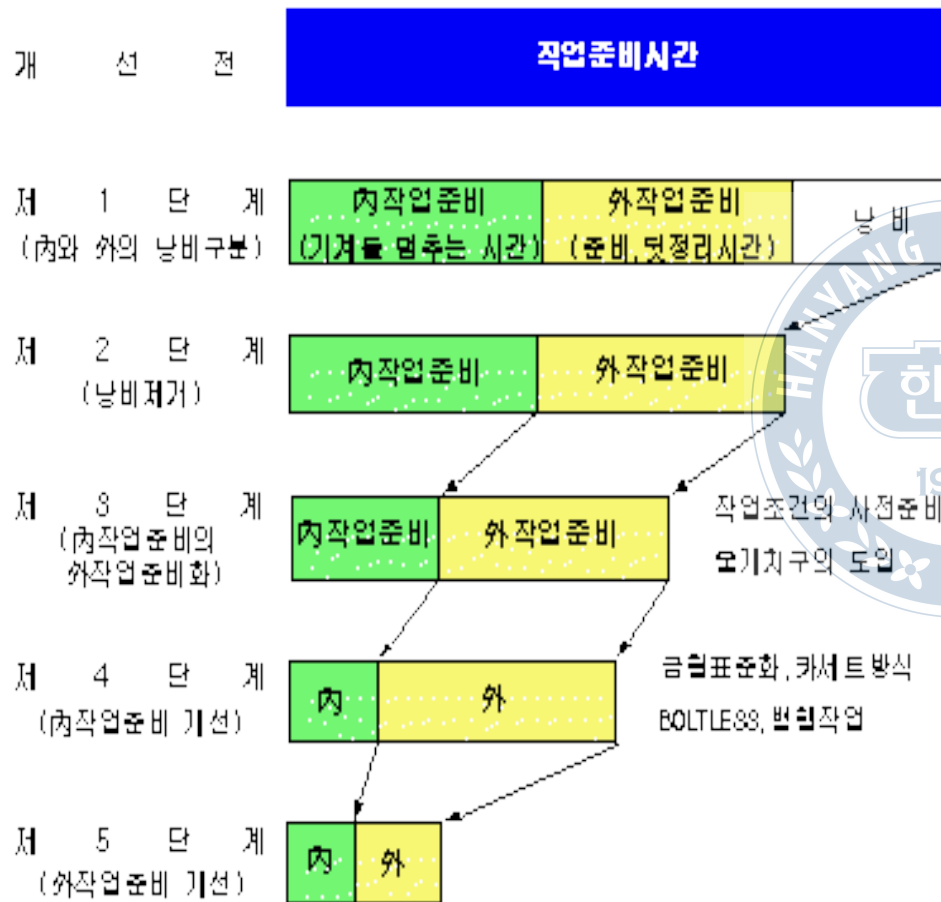


도요타 간판 방식의목적

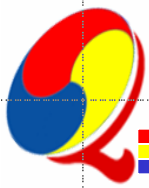




도요타 생산 방식의 특성: 가동준비시간 단축

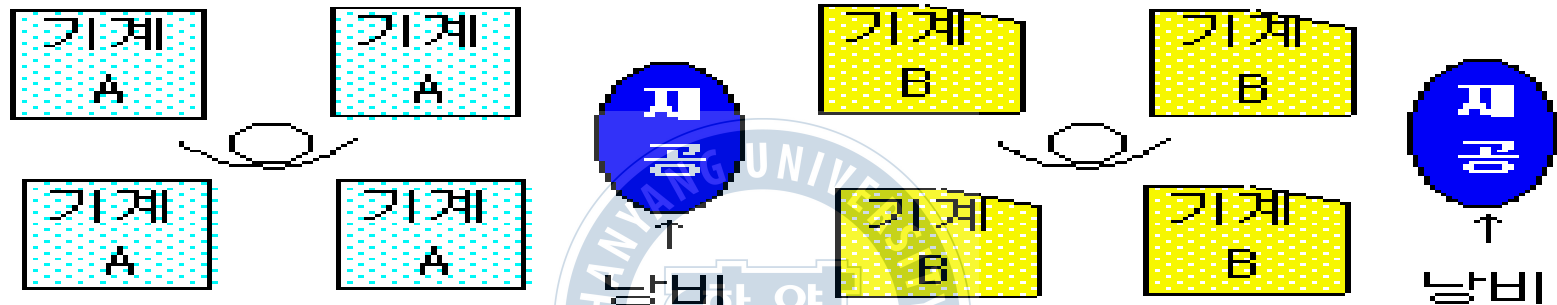


한양대학교 품질경영연구실

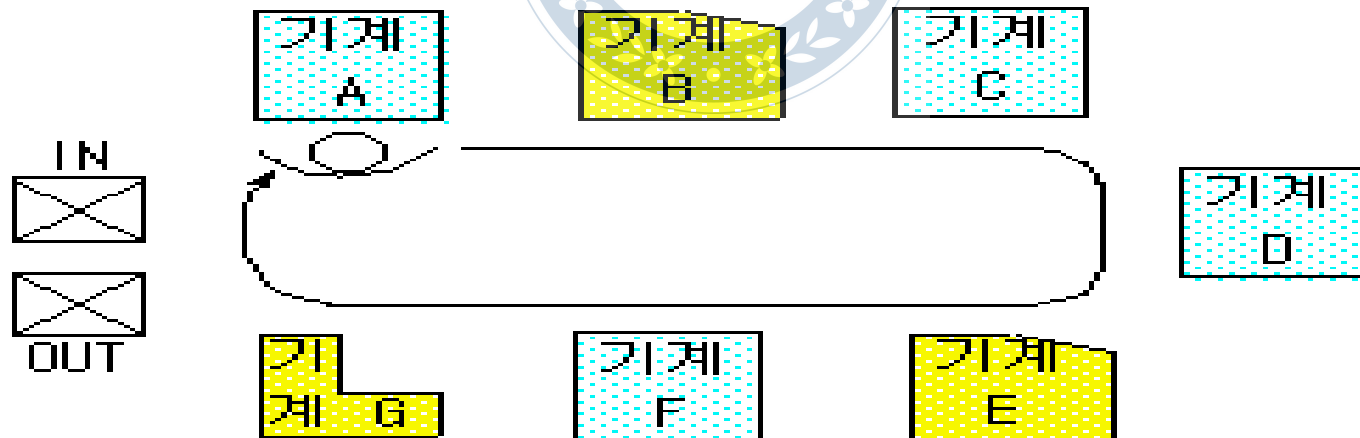


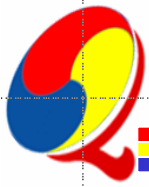
다공정화

다 대 갖 기



다공정 갖 기





성력화. 성인화. 소인화

성력화 - 성인화 - 소인화의 차이

①성력화

능력을 잃어버리고, 고정된 기계를 도입해서 작업자의 활용 0.9인분 줄이더라도 단지 편해지는 것 뿐 0.1명도 1명이다

②성인화

사람을 줄이기 위해서는 작업자에게 충분히 이해시켜 협력을 얻지 않으면 안된다. 이를 위해서는

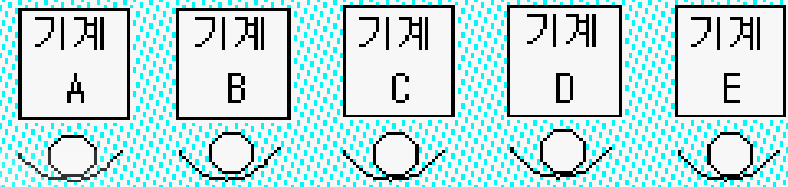
- 작업자에게 여유가 있음을 충분히 알도록 한다
- 사람을 줄이는 것은 우수한 사람부터 줄여 갈 것

③소인화

시장나즈메 맞추어 가장 적은 인원으로 대응한다. 이것을 소인화라 하고, 경원제를 시행하고 있는 성인화와는 구별되고 있다. 이를 위해서는,

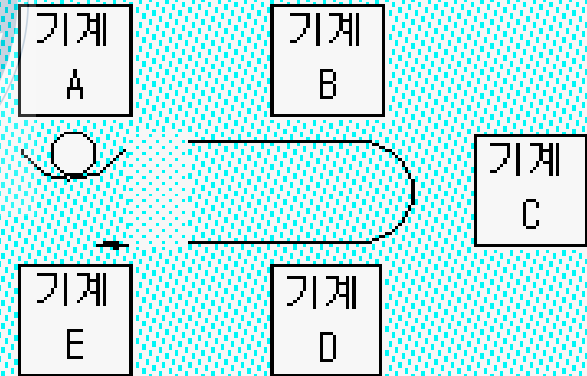
- 누구나 할 수 있도록 간단한 작업으로 표준화한다
- 기계나 설비에 이동용바퀴(caster)를 부착해서 간단하게 움직일 수 있도록 한다
- 어떤 일을 맡기고, 한곳에 작업을 모아 다공형설계로 한다
- 작업 로테이션을 실시해서 그 작업도 할 수 있도록 양성한다
- 이 공장은 정말 편성이라는 경원제의 사고를 버릴 것

정원제

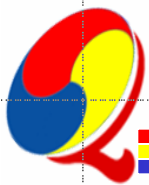


다기능화를 할 수 없고, 기계, 공정에 작업자가 고정화

비정원제



다기능화되며, 생산량에 대응한 인원배치가 가능 (한사람이라도 대응이 가능)



도요타사의 품질



JD 파워 초기 품질(IQS) 순위 ※점수가 낮을수록 품질이 우수

순위 브랜드 IQS 점수

① 포르세 91

② 렉서스 93

③ 현대 102

④ 도요타 106

⑤ 재규어 109

⑥ 혼다 110

⑦ 캐딜락 117

⑧ 인피니티 117

⑨ GM 119

⑩ 아큐라 120

⑩ 크라이슬러 120

⑫ 링컨 121

⑫ 닛산 121

⑭ 시보레 124

⑮ 포드 127

⑮ 머큐리 129

⑮ 새턴 129

⑮ 아우디 130

⑮ 다지 132

⑮ 폰티액 133

⑮ 볼보 133

⑮ 뷰익 134

⑮ 미쓰비시 135

⑮ 기아 136

⑮ 벤츠 139

⑮ 사이언 140

⑮ BMW 142

⑮ 쓰바루 146

⑮ 마쓰다 150

⑮ 미니 150

⑮ 지프 153

⑮ 사브 163

⑮ 스즈키 169

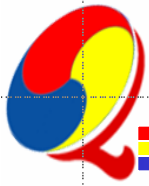
⑮ 허머 171

⑮ 폴크스바겐 171

⑮ 이스즈 191

⑮ 랜드로버 204

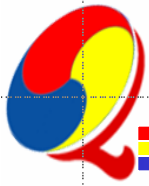
자료:미 JD 파워



미국 경제 회생을 위해서 미 경쟁력 위원회가 한 조치는?

- 1988년 말콤볼드리지 상의 제정
- 품질 경영의 도입





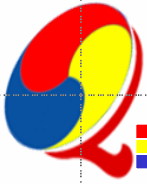
도요타사의 라인 스톱제

5W2H의 자문자답

	Why 왜 (목적)	개선의 포인트
What 무슨 작업 (기능)	왜, 이 작업이 필요 한가	• 이 작업을 없앤다면 • 다르게 할 수 있는 것은 없는가
Where 어디에서 (장 소)	왜, 거기에 물건이 있는가 왜, 거기에서 하고 있는가	• 다른 장소에서 할 수 없는가 • 어디에서 하는 것이 가장 좋은가
When 언제 (시 기)	왜, 그때 하는가	• 언제하면 합리적인가 • 시간이나 순서를 바꾸면 효과적인가
Who 누가 (작업자)	왜, 그 사람이 하는가	• 사람의 조합, 분담, 혹은 누가 하면 효과적인가
How to 어떻게 (방 법)	왜, 이 방법으로 하고 있는가	• 현상태의 방법이 가장 좋은가 • 다른 효과적인 방법은 없는가
How much 얼마로 (원 가)	왜, 이렇게 비싼가	• 다르게 더 싸게 할 수 없는가



도요타사의 원류관리

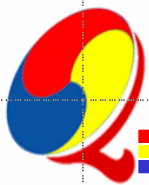


라인트롭줄의 목적



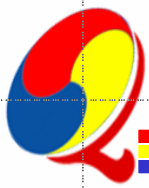
라인트롭줄의 목적
불량발생소지의 원천봉쇄

honestech



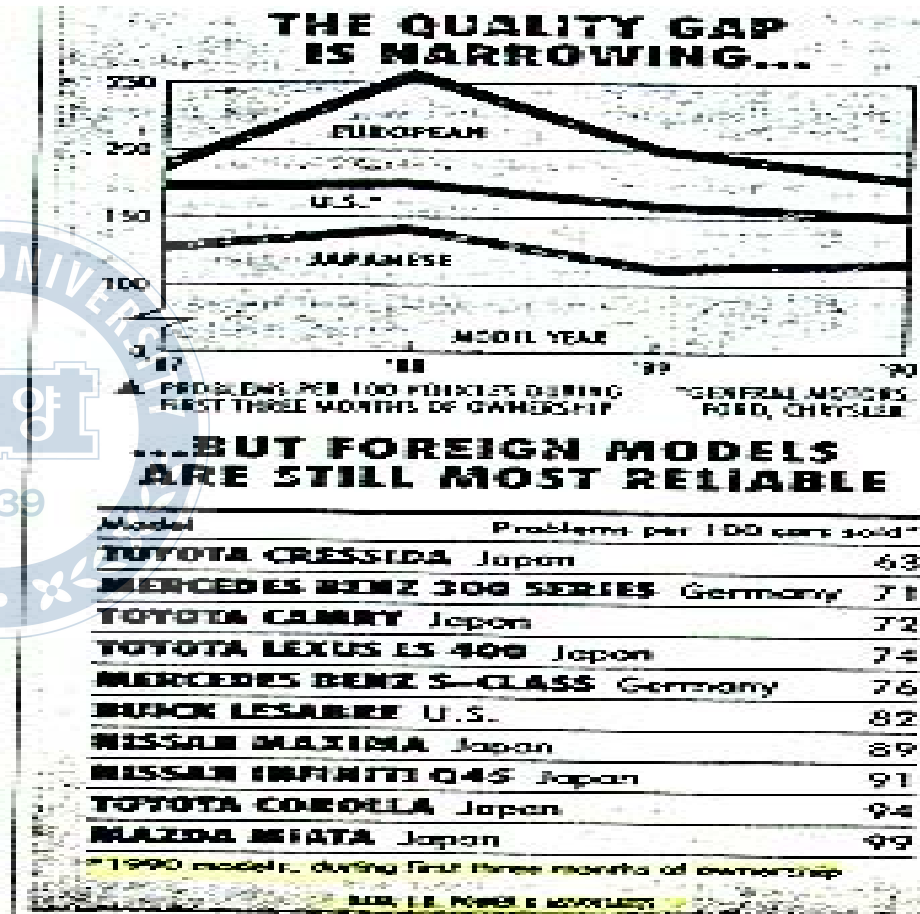
라인스톱제의 전파

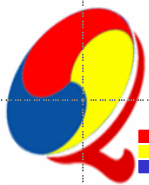




도요타사의 품질보증 기본원칙

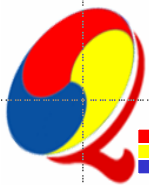
- (1) 전수검사의 원칙
- (2) 라인 스톱의 원칙
- (3) 자기 책무의 원칙
- (4) 현행법 체포의 원칙
- (5) 잠재불량 제거의 원칙
- (6) N=2 검사원칙
- (7) 바보보장(Fool Proof)의 원칙
- (8) 날개 흐름의 원칙
- (9) 목시 관리의 원칙
- (10) 임무명시의 원칙
- (11) 표준검사의 원칙
- (12) 원류관리의 원칙
- (13) 공정 중 검사추가의 원칙
- (14) 사고예방의 원칙





5번의 왜

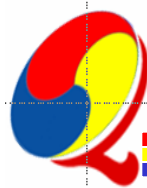




협력업체 품질 지원



honestech



유한양행의 라인 스톱제

‘100% 品質’ 아니면 소공정 스톱

유한양행의 무균(無菌) 주사제 생산현장을 진두 지휘하는 김민식(金敏植·48) 과장, 대분 배초 보이지 않는 균과의 전쟁을 치러야 하는 무균주사제 생산현장은 매우 엄밀한 품질공정이 생명이다. 5단계 공정 중 조금이라도 실수를 하면 제품을 모두 버려야 한다. 대부분의 제약회사에서는 대학에서 제약을 전공한 사람에게 무균주사제 생산현장 책임을 맡긴다.

하지만 김 과장은 명태공고 화공과를 졸업한 고졸(高卒) 출신의 현장근로자

다. 지난 77년 11월 유한양행에 입사한 이후 원료의약품 함식 10년, 포장 과장 4년, 무균주사제 제조 10년 등 24년째 생산라인을 지키고 있다.

김 과장의 강점은 오랜 생산현장 근무로 살아있는 현장지식을 갖고 있다는 것. 또 튼튼이 일어(口語)로 된 문헌을 뒤지며, 독학으로 제약의 특성이나 품질공정에 관한 연구를 해왔다. 그래서 누구도 그의 현장감각에 대해 이의를 제기하지 않는다.

사실 그의 진가를 설명하자면 ‘품질명장’ 얘기부터 꺼내야 한다. 그는 현재 제약업계의 유일한 품질명장이자, 품질명장은 국가가 인증하는 품질장인(匠人). 10년 이상 장기 근무하고, 생산분업조 활동경력이 5년 이상인 현장 근로자 중 품질향상을 위한 분업조 지휘, 마이너 제언, 뛰어난

사무직 마다하고 현장에서 24년 1939
제약분야 유일한 ‘품질名匠’
‘굴뚝산업도 국가경제에 중요’

난 품질공정 관리로 생산현장의 귀감이 되는 근로자에게 부여된다.

김 과장은 생산현장을 지킨 지 18년 만인 지난 95년 11월 제약업계에서는 두 번째로 품질명장에 임명됐다. 제1대 품질명장은 이미 은퇴했기 때문에 그는 현재 제약업계의 유일한 품질명장.

그는 “자녀들과 아내까지 거실에 걸린 품질명장 동판(銅版) 임명장을 집안의 가보(家寶)처럼 여기며, 생산



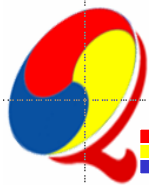
○ 제약업계에서 유일한 품질명장인 유한양행 김민식 과장이 생산라인을 점검하고 있다. / 金振平기자 ipkim@chosun.com

현장을 지키는 아배를 자랑스러워한다”고 말했다. 그는 이미 사내에서도 생산현장의 분업조 활동이 뛰어나 금상을 네 차례나 수상하는 등 20여 차례 이상의 수상경력을 갖고 있다.

생산라인에 문제가 있으면 무조건 라인가동을 중단시킨다. “생산기계도 살아있는 것처럼 다뤄야 한다”는 게 그의 생산현장 철학. 그는 “요즘 젊은 이들은 생산현장을 하찮게 여겨 걱정”이라며 “제조업은 모든 제품탄생의 마지막 단계로 품질에 따라 상품가격이 천차만별로 달라지는데, 최근 벤처붐 때문에 제조업을 등한시하면 국가에도 큰 손실이 뒤따를 것”이라고 말했다.

사무직 근무 제의가 있었지만 생산현장근무가 좋아 마다하기도 했다. 김 과장 이후 아직도 제약업계는 품질명장을 한 명도 배출하지 못했다. 그는 이에 대해 “요즘 젊은이들은 생산현장을 지키려고 하지 않고 편한 사무직으로 이직하려고만 하기 때문”이라고 설명했다. 그는 “우수한 인력들이 벤처기업 못지않게 제조업 쪽으로도 많이 와서 뛰어난 제품을 만드는 데 기여해야 한다”며 “누노산업과 함께 굴뚝산업도 국가경제를 위해 발전해야 한다”고 밝혔다.

/ 車秉學기자 swary@chosun.com



도요타 생산 방식의 2가지 지주

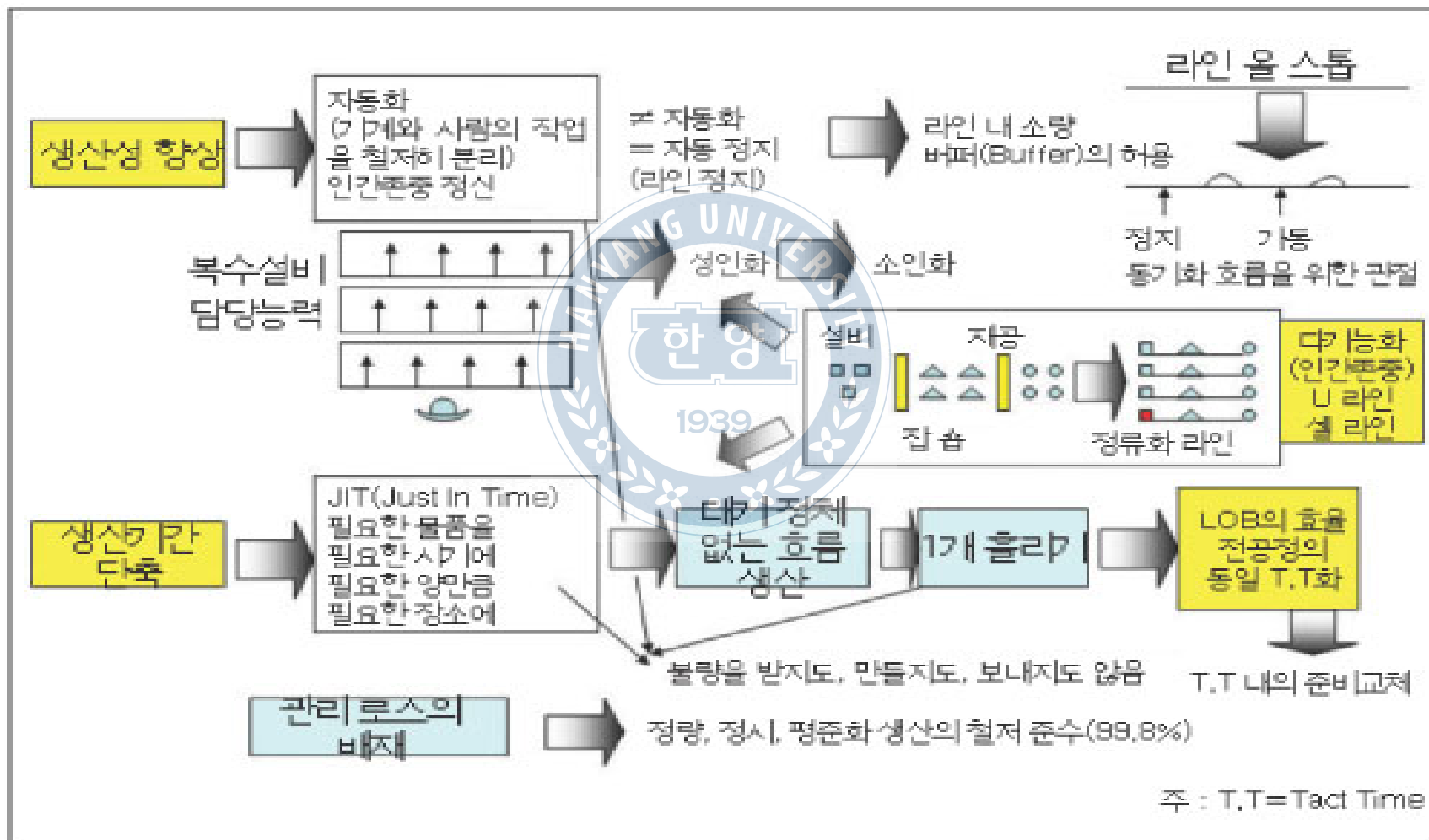
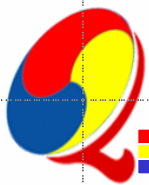
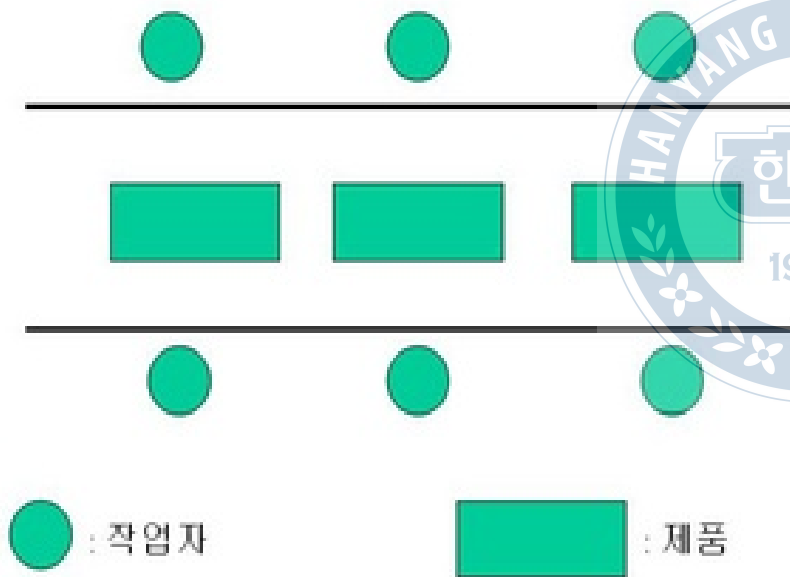


그림 1. TPS의 2가지 기둥

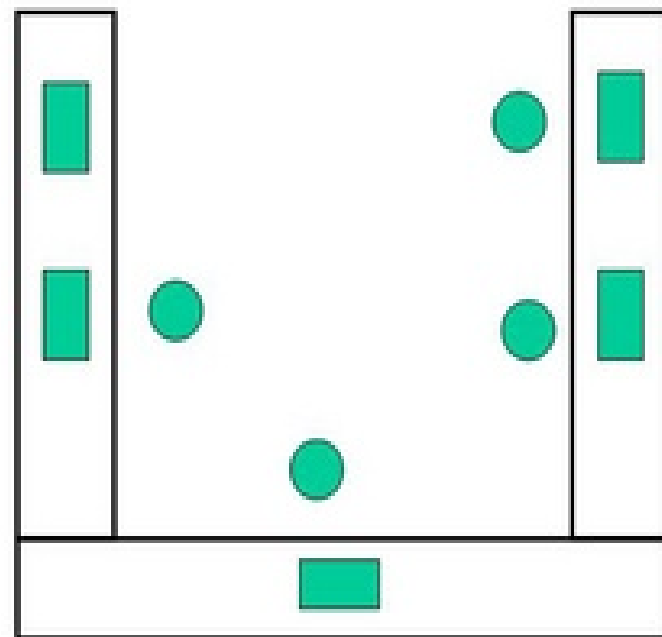


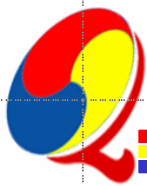
U라인 시스템

• 순차 생산시스템, 혼류 생산시스템(일자형)



• U라인 시스템

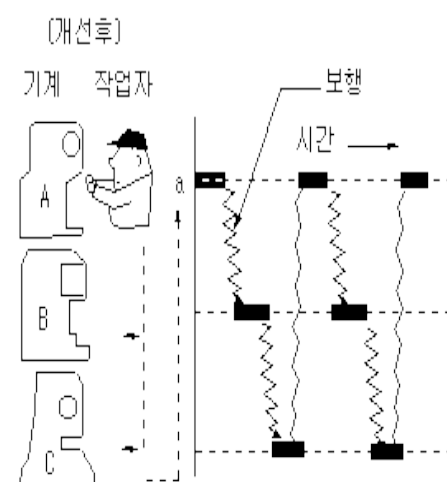
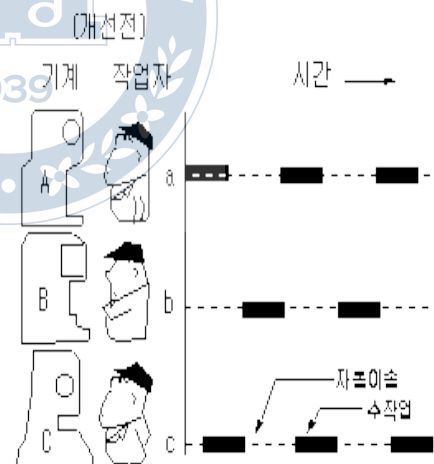
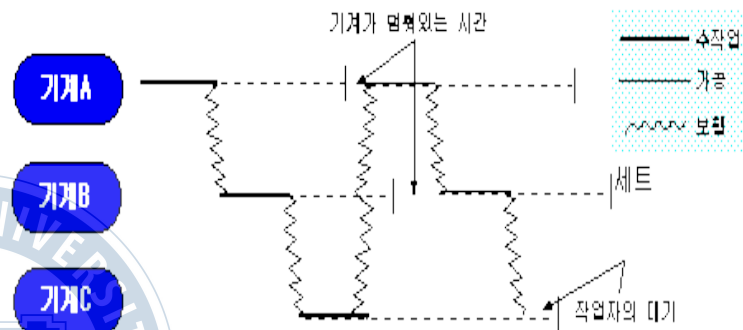


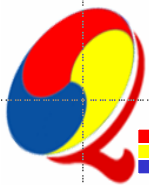


다능공화

공정 No	1	2	3	4	5	6	7	8
작업자명	도면 검토	설계 제작	조립 제시	품 바 조	테 스 트 연 스	크 리 언	기 능 사 자 격	연 선 자 격
김 홍인	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○
최 현수	◎	◎	◎	◎	○	◎	敎	◎
권 업상	○	◎	△	○	敎	○	敎	
함 상복	△	○	敎	○	△	○		
홍 종화	敎	○	敎	○		△		
김 영실		○		敎				
신 명희		○		敎				

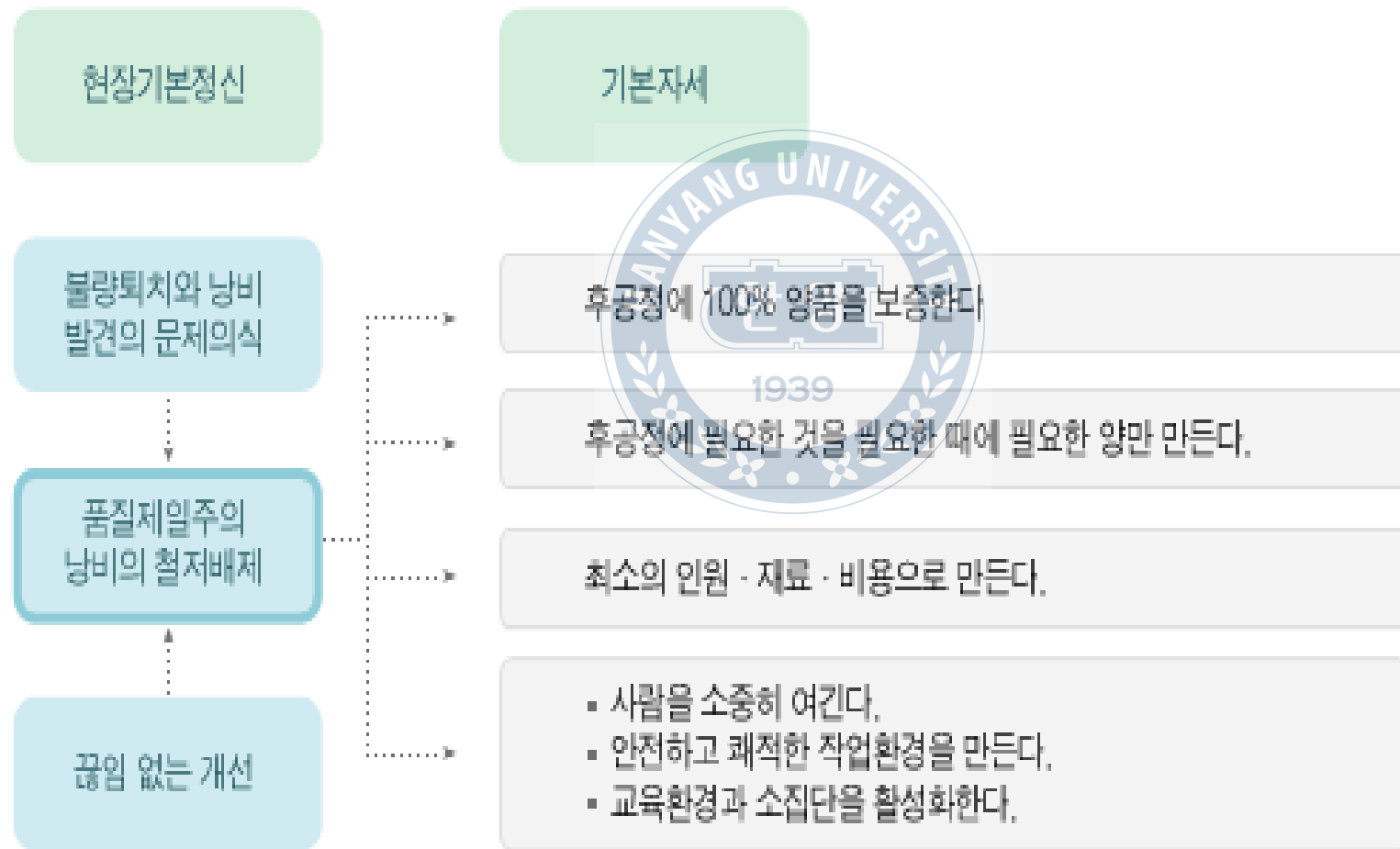
◎ : 숙련 (가르칠 수 있다)
○ : 스스로 할 수 있다
△ : 아직 다른 사람의 힘이 필요하다
敎 : 공부중

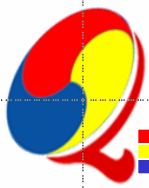




바람직한 현장 모습

바람직한 현장의 모습

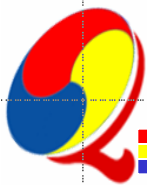




도요타의 문제점

지속가능경영 차원에서
시급히 대응해야 할 경영이슈는?

순위	경영이슈	득표수
1	이익이 동반된 성장	56
2	새로운 고객 및 시장 확보	49
3	핵심 인재 유치와 유지	39
4	핵심 및 창조경영	36
5	윤리경영 및 사회적 책임	30
6	위기경영	26
7	조직문화와 종업원 태도 변화	21
8	노동생산성 제고	15
9	주주가치 극대화	14
10	고객충성도 제고	8



도요타 생산 방식의 치명적 결함

1개 부품사 화재로 도요타 올스톱

「제스트 인 타임 생산」에 '구멍'

도요타 자동차는 1987년 1월 1일부터 실시한 '제스트 인 타임' 생산 방식에 대해, 1개 부품사의 화재로 인해 일시적으로 생산을 중단했다. 도요타는 1월 1일부터 실시한 '제스트 인 타임' 생산 방식에 대해, 1개 부품사의 화재로 인해 일시적으로 생산을 중단했다.



단 한개의 부품공급 중단으로 도요타 전체가 멈춰서게 되자 이 회사가 창안, 전세계 자동차 생산의 교과서로 쓰이는 정시간내 부품관리 체계(Just in Time)에 대한 회의론이 고개를 들고있다.

생산손실액 3억2천만달러 넘어
"특정사 독점공급이 문제" 지적도

공장내 비축분 없어 피해확산

도요타 자동차는 1987년 1월 1일부터 실시한 '제스트 인 타임' 생산 방식에 대해, 1개 부품사의 화재로 인해 일시적으로 생산을 중단했다.

在庫증대 美 기업들 전략선회

도요타 자동차는 1987년 1월 1일부터 실시한 '제스트 인 타임' 생산 방식에 대해, 1개 부품사의 화재로 인해 일시적으로 생산을 중단했다.

需要 증가·경기활황 적극대처

도요타 자동차는 1987년 1월 1일부터 실시한 '제스트 인 타임' 생산 방식에 대해, 1개 부품사의 화재로 인해 일시적으로 생산을 중단했다.