# Arbejdsorganisering i japansk bilindustri

*Af Mette Visti*

Artiklen bygger på et internationalt forskningsamarbejde, under Massachusets Institute of Technology, fra 1984 til 1986 med deltagelse af økonomer, sociologer fra europæiske, amerikanske og japanske forskningsinstitutioner, som jeg deltog i forbindelse med specialeskrivning om teknologi og arbejdsorganisering ved Ford Motor Company. Projektet analyserede og sammenlignede arbejdsorganisering, teknologi og forholdet mellem ledelse og arbejdere i bilindustrien. Et af projektets mål var at undersøge, hvordan nationalt og kulturelt bestemte aspekter af arbejdsorganiseringen påvirker konkurrenceevnen og industriens struktur internationalt.

Oplysningerne i artiklen beror på et samarbejde med et team af økonomer og sociologer, ved forskningscentret Wissensschaftszentrum i Berlin. Oplysningerne om japansk bilindustri stammer primært fra japanske arbejdssociologer, der er tilknyttet centret.

I artiklen diskuteres nogen af de forklaringer, der har været fremført til en meget høj arbejdsintensitet og disciplin i japansk industri. Eksempler fra amerikanske bilindustri inddrages til sammenligning.

## Situationen i 1945

Krigen betød en omstrukturering af japansk økonomi. Produktion indenfor sværindustri, maskiner, metal og elektriske artikler var forøget med 25%, medens produktion af fødevarer og tekstiler var faldet drastisk.

Denne struktur der blev etableret under krigen, kendetegner fortsat japansk økonomi. Landbruget står for 3% af BNP og beskæftiger 6% af arbejdsstyrken, efter krigen er der sket en stadig afvandring fra landbruget til industrierne i byerne, fordi lønningerne i industri og service sektor er højere. Den private industri står for 1/3 af BNP og beskæftiger ca 1/4 af arbejdsstyrken. Bankerne og forsikringsselskaber står for 16% service sek-

toren står for 1/4 af BNP (heraf er 18% privat, resten offentlig) og beskæftiger ca 1/5 af arbejdsstyrken.[1]

Japan adskiller sig fra de vestlige markedsøkonomier ved tæt sammenknytning af privat og offentlig sektor. Staten har stor indflydelse på kommercielle investeringer og statslige midler kanaliseres ind i private virksomheder, virksomhedsledere i Japan har haft adgang til kredit på bedre betingelser end i vesten. Til gengæld har staten i samarbejde med de mest indflydelsesrige virksomhedsledere haft mulighed for at foretage en stram styring af samfundets økonomi.

Den statslige sektor opfattes ikke som en byrde for det private erhvervsliv, og det opfattes ikke som »unfair« konkurrence, hvis det offentlige deltager i foretagender, hvor også private er med. Tværtimod betragtes det som en fordel at nationale virksomheder – offentlige eller private – i fællesskab fremmer japanske interesser. Service sektoren står for en forholdsmæssig stor en andel i det japanske BNP.

Den tætte sammenknytning mellem stat og erhvervsliv og den samfundsmæssige styring af finanssektoren kan ses som en af årsagerne til den japanske økonomis succes.

Den private sektor er kendetegnet ved at små foretagender med under 100 ansatte står for over halvdelen af produktionen. Indenfor de enkelte industrigrene er virksomhederne knyttet sammen i »Zaibatzu«, karteller eller truster, hvor større og mindre virksomheder har en overordnet fælles ledelse der lægger en fælles strategi og kanaliserer ressourcer mellem virksomhederne, de fleste Zaibatzu omfatter en bank der styrer virksomhedernes finansiering. Flere Zaibatzu er domineret af bestemte familier, det gælder f.eks. Mitzubishi, der omfatter bil – og elektronikfabrikation.

Bilproduktion udgør en af Japans vigtigste industrier, i 1978 stod bilindustrien for 9,2% af BNP, andre industrier er indirekte afhængige af bilindustrien, som f.eks. konsumerer omkring 60% af Japans aluminium og 12% af landets stål.[2] Bilindustrien har fastholdt sin rolle i Japans industri. I 80'erne havde kun den elektroniske industri en hurtigere produktivitetsudvikling, end automobilfabrikationen. I 1990 udgjorde færdige transportprodukter 11% af den nationale industriproduktion.[3] Bilindustrien skaber en væsentlig del af landets valutaindtægter idet halvdelen af produktionen eksporteres, i 1987 var Japan med en produktion på 4,5 mill biler verdens største bilproducent. I 1987 stod Japan for 21,9%, USA for 16,6% og Europa for 39,4% af den internationale bilproduktion.[4]

Bilproducenterne indgår også i »Zaibatzu« strukturen. Toyota der er

Japans største bilproducent udgør et kartel med 16 tilknyttede virksomheder. Nissan indgår i et kartel, der bla omfatter Nippon Steel Corporation, Hitachi, Fuji Bank og Marubeni Trading.[5]

Lockheed-skandalen, hvor politikere og embedsmænd højt placeret i statslige organer mod bestikkelse tildelte et bestemt firma millionordrer uden at de internationale licitationsregler blev fulgt, er eksempel på, at den tætte sammenkædning af industri og statslige og dermed også politiske interesser, førte til brud på consensus eller minimums grundlaget for hvad der regnes for spilleregler for markedsøkonomi.[6]

## Arbejdsmarkedet

Efter krigen blev der af de allierede etableret en amerikansk domineret administration, til at sikre, at det japanske samfund ikke udviklede sig i en retning hvor det kom til at true de allierede. Den amerikanske administration udstedte regler for betaling af skadeserstatning, restriktioner og quota for de enkelte industriers produktion. Produktionsbegrænsningerne hæmmede reetableringen af en selvstændig japansk økonomi udvikling, og med starten af den kolde krig blev de ophævet.

Den amerikanske administration betød, at japansk arbejdsmarkedslovgivning der først blev udformet efter 45 blev inspireret af det amerikanske arbejdsmarked. Det betyder bla andet, at eksklusivaftaler og den praksis at anerkende en fagforening som forhandlingsberettiget for en bestemt faggruppe ikke blev introduceret i Japan.

Direktiver fra den allierede administration om demokratisering førte til vedtagelse af den første arbejdsmarkedslov i Japan. Fra 1. marts 1946 havde japanere for første gang lovfæstet ret til at organisere sig, at indgå i kollektive overenskomstforhandlinger og til at strejke.

Med tilskyndelsen fra de allierede og på grund af galoperende inflation og fødevaremangel bredte den faglige organisering sig som en løbeild. I december 1946 var der etableret 17.266 fagforeninger med 4,9 mill medlemmer. Da de allieredes reformperiode ophørte i juni 1948 var der i Japan 34.000 fagforeninger med 6,6 millioner medlemmer.

Indenfor bilindustrien havde ledelsen i de forskellige virksomheder opfordret arbejderne til at tage deres afsked pga de dårlige udsigter for industrien. Fra august 1945 til januar 46 faldt antallet af ansatte hos Toyota fra 11.000 til 3.700 væsentlig færre end ledelsen havde forestillet sig. Mere end 95% af de ansatte meldte sig i januar 46 ind i den fagforening der blev etableret.[7]

Fagforeningen omfattede i første omgang kun arbejdere i produktionen, »Koin« men ledelsen appellerede til fagforeningen om også at optage funktionærer »Shukoin« . Koin gruppen nægtede i første omgang at imødekomme ønsket, fordi de mente, at det håndværksmæssige og manuelle arbejde i bilproduktionen, som de var stolte af skulle være det samlende grundlag for fagforeningen. Den del af produktionen, havde Shukoin ikke indsigt i. Efter en kampagne fra fagforeningens ledelse der hovedsagelig bestod af sjakformænd blev fagforeningen udvidet til at omfatte alle ansatte på virksomheden, på nær en lille gruppe af topchefer. Som modkrav til optagelsen af Shukoin blev skillelinien mellem arbejdere og funktionærer fjernet og lønforskellene mellem grupperne begrænset.

På baggrund af forslag fra Koin blev der på virksomhedens forskellige niveauer etableret samarbejdsorganer for arbejdere og ledelse, arbejderne ønskede gennem disse råd at få indsigt i planer for virksomhedens drift. Der etableredes komitéer i værksted eller produktions enheder, for hver fabriks blev etableret en komité bestående af tillidsmænd og formænd der havde kompetence til at fastsætte lønnen for individuelle arbejdere.[8]

I 1948 etableredes på virksomhedsniveau et råd af repræsentanter fra begge sider, som skulle fremme virksomhedens udvikling.

Toyota fagforeningen, kaldet Koroma efter Toyotas største fabrik erklærede i 1946 rekonstruktion af industrien og forøget produktion som sin hovedmålsætning, fordi det var forudsætningen for at medlemmerne kunne få bedre livs og arbejdsforhold.

I begyndelsen udtrykte virksomhedsledelsen skepsis overfor fagforeningen, men efterhånden som man fandt at fagforeningen kunne bruges til at fremme ledelsens mål for virksomheden satsede man mere massivt på at påvirke arbejderne gennem fagforeningen.

## Dannelsen af AJAWU

I årene efter krigen dannedes tilsvarende fagforeninger i den øvrige industri. I de store automobilvirksomheder var organisationsgraden næsten 100, hvorimod udbredelsen af fagforeninger i underleverandør firmaerne var meget begrænset.

I april 1947 enedes 108 foreningerne i bilindustrien om at danne The All Japan Automobile Workers Union (AJAWU) Zennihon Jidosha Sangyo Rodokumiai, omfattende 44.817 medlemmer.

AJAWUs ledelse erklærede at man ønskede kollektive overenskomst-

forhandlinger for industrien som helhed. Et andet af AJAWUs programpunkter var etablering af en demokratisk regering, der varetog industriarbejderinteresser, fremfor den nuværende kapitalistiske. AJAWU fik kort levetid, så der blev aldrig iværksat aktioner for at få kravet gennemført.

Traditionen for at forhandle løn og arbejdsvilkår for hver virksomheds gik tilbage fra før krigen, under krigen var denne praksis videreført, indenfor hvert firma var dannet såkaldte Patriotic Industrial Associations med deltagelse af virksomhedsledelse og arbejdere, som behandlede løn og ansættelsesforhold.[9]

På baggrund af et direktiv fra de allierede i november 1948 om afskaffelse af alle statssubsidier kom Toyota ud i en akut krise. Mangel på kapital og likvide midler førte til at lønudbetalinger tilbageholdtes.

I løbet af efteråret 1949 enedes det centrale virksomhedsråd om en plan for rationalisering af produktionen og arbejderne accepterede at reducere lønnen med 10%. Efterfølgende intervenerede et bankkonsortium der havde ydet Toyota et lån på 188 mill Yen og krævede mere gennemgribende foranstaltninger, bla. fyring af 1600 arbejdere svarende til 20% af arbejdsstyrken.[10]

Det blev gnisten til den første arbejdskonflikt i Toyotas historie, spontane strejker brød ud, arbejderne udvandrede fra flere fabrikker, store arbejdermøder blev holdt i og udenfor fabrikken, hylekoncerter – en særlig japansk protestform – blev brugt over for formænd og arbejdsledere. Produktionen faldt fra 992 enheder i januar til 340 i maj 1950.

I juni tog firmaets præsident K. Toyoda, samt vicepræsidenten og direktøren deres afsked, idet de nægtede at gennemføre bankernes krav. Det centrale virksomhedsråd holdt 125 møder hvor man søgte at finde alternative løsninger til bankkonsortiets krav.[11]

Strejken sluttede 5. august med at fagforeningen accepterede ledelsens krav. Årsagerne til accepten var dels at arbejderen frygtede, at virksomheden gik fallit, dels var faglærte arbejdere fortalere for at imødekomme virksomhedsledelsens krav, fordi de følte, at de stod i taknemmelighedsgæld, fordi virksomheden havde betalt deres uddannelse.

Fagforeningen var så ny, at der ikke var midler til at understøtte strejkende arbejdere, derfor ramte det arbejderne hårdt, at de blev trukket i løn under strejken.

I begyndelsen af 50'erne skete der en radikalisering af fagforeningerne i bilindustrien, AJAWU medvirkede til dannelsen af Sohyo, General Council of Trade Unions of Japan. Forbundet stod for et generel styrkelse af arbejderindflydelsen også gennem de politiske partier.[12]

## Bilarbejder strejken i 1953

Stigende efterspørgsel efter biler opfyldtes ved mere overarbejde, hvilket gav anledning til utilfredshed i arbejdsstyrken. I juni 1953 gik de tre AJAWU forbund på Toyota, Isuzu og Nissan i strejke, efter at ledelsen havde nægtet at imødekomme et krav om regulering af lønnen efter forbrugerprisindexet.

Personaleafdelingen hos Toyota havde iværksat en kampagne for at forbedre motivationen blandt de ansatte, der var etableret uformelle grupper af ansatte der var udlært på Toyotas fagskoler, dels baseret på hvilken region de ansatte kom fra, nogle grupper henvendte sig til arbejdere som havde ambitioner om at få ledelsesposter, på aftenmøder fremlagde virksomhedsledelsen sin strategi for, hvordan arbejdere og ledelse i fællesskab skulle øge Toyotas konkurrenceevne og hvorledes de ansatte ville få gavn af øget indtjening. De uformelle grupper manifesterede sig som stærke modstandere af strejken.[13]

Strejken brød de gældende regler på arbejdsmarkedet og blev kritiseret i pressen. På en kongres for AJAWU kritiserede Toyotaansatte fagforeningerne for at overskride sine beføjelser og forårsage krise i industrien. Dermed genoptog arbejderne på Toyota og Isuzu arbejdet uden at ledelsen var kommet med indrømmelser.

På Nissan fortsatte strejken. Strejken omfattede vedrørte flere spørgsmål, for det første krævede arbejderne på Nissan, at ledelsen trak fyringer der var begrundet i rationaliseringer tilbage. Desuden krævede fagforeningen at fremtidige rationaliseringer blev »*codetermination issue*«, det vil sige at omstruktureringer før de kunne gennemføres skulle forelægges på fabriksrådet og der godkendes af fagforeningens repræsentanter. Nissan fagforeningen kendetegnedes ved ikke at omfatte fabriksledere og ansatte med større ledelsesansvar. Efter at Nissan havde lidt betydelige tab fik fagforeningen de fleste af sine krav opfyldt. Nissan fagforeningen har markeret sig mere som selvstændig organisation i forhold til ledelsen end Toyotas fagforening.[14]

Uenighed om fagforeningernes rolle førte til splittelse indenfor AJAWU. Forbundet blev presset af anklager i medierne for samfundsskadelig virksomhed. I 1954 AJAWU opløst, få år senere oprettede man en ny federation af bilfagforeninger, »The Confederation of Automobile Workers Unions« (JAW), der i dag repræsenterer de 600,000 ansatte i bilindustrien. JAW blev tilknyttet Landsorganisationen Domei Kagei og markerede herved et skifte i den splittede Japanske arbejderbevægelse. Sohyo er

tilknyttet Socialistpartiet og har industriforbund som målsætning hvorimod Domei Kaigi har tætte relationer til socialdemokratiet og ønsker at opretholde virksomheds fagforeningerne.[15]

De nederlag som de japanske bilarbejderes organisationer led i begyndelsen af 50'erne var afgørende for forholdet mellem arbejdere og ledelse. En japansk industriarbejderklasse udvikledes først i 50'erne, i takt med et økonomisk boom. Industriarbejderne bestod af hjemvendte soldater og af bønder der vandrede ind fra landsbyerne. I konflikten appellerede ledelsen i bilindustrien til arbejdernes loyalitet overfor firmaet og til loyaliteten overfor nationen. Arbejderne bøjede af sig overfor virksomhedsledelsen, tilsyneladende fordi flertallet mente at loyaliteten lå hos nationen og virksomheden og ikke hos de nyoprettede arbejderorganisationer.

## Koreakrig og Teknologisk udvikling

Koreakrigen, førte fra juni 1950 til et boom i den japanske bilindustri. Toyotas lager af biler blev udsolgt i løbet af krigens første måneder og det lykkedes ikke Toyota siden i løbet af krigen at opfylde efterspørgslen.

Indtjeningen muliggjorde store investeringer i nyt udstyr. Efter et besøg i USA fremlagde Toyotas ledelse et fem års program for virksomheden, frem til 1955 investeredes 5,936 mill yen i nyt produktionsudstyr og anlæg, bla. med henblik på introduktion af en japansk personvogn, som kom på markedet i 1956. Vognen blev en succes BNP steg med 7,8% fra 1954 til 58 og lønningerne steg samtidig omend i et langsommere tempo.

I 50'ernes sidste halvdel 3 dobledes investeringerne, i 1959 åbnede Toyota den første fabrik til massefabrikation af personbiler i Motomachi. Resultaterne afspejlede sig i øget produktion fra 5.000 til 10.500 enheder pr måned fra 1956 til 1959.[16]

Med teknologien ændredes arbejdsprocessen.

På ledelsens initiativ forandredes også organiseringen af arbejdet.

Mønsteret for opbygning af automobilproduktion var fælles for Europa og USA, det beror på Taylors og Fords principper for organisering af masseproduktion af standardprodukter, et hovedprincip er at arbejdet med udvikling og planlægning af produktionen adskilles fra det manuelle arbejde, primært for at det manuelle arbejde skal kunne udføres hurtigere. De Fordistiske og Tayloristiske produktionsprincipper kan opsummeres som følger:

- successiv opbygning af produktet ofte omkring et transportbånd,
- Produktionsapparat og teknikudvikling bundet til et bestemt produkt
- ekstrem opdeling af arbejdet vertikalt ned til de mindst mulige detailopgaver
- ekstrem opdeling af arbejdet horisontalt, adskillelse af udførelse og disponering der igen adskilles fra planlægning,
- binding af den enkelte arbejder til en detailopgave,
- forudgående udmåling af tid pr arbejdsopgave
- kontrol med udførelse ved hjælp af en arbejdstakt der styres ved brug af maskiner.[17]

I automobilproduktion opdeles det menneskelige arbejde i jobklassifikationer svarende til de funktioner og opgaver der indgår i produktionen. I samlingen af karosseriet indgår f.eks. autogen lysbue og elektrisk svejsning, lodning, nitning, boltning, opspænding, montage, afpudsning, maling osv. For hver af disse funktioner findes der en eller flere jobklassifikationer, som definerer den opgave den ansatte skal udføre og hvilke han eller hun ikke har kompetence til at udføre.[18]

Normer for hvilke job der udføres af faglærte og ufaglærte er i den vestlige industri etableret gennem lang dialog, forhandling og konflikter mellem ledelse og arbejdere. Tempoet for arbejdets udførelse har været nøglespørgsmål i industrielle konflikter.

I overenskomsten mellem United Automobile Workers afdeling på Fords River Rouge anlæg, Local 600, står der bla. »A reasonable amount of work is, that which Managements time and motion expert designs as reasonable within a 480 minutes limit.«[19] Alligevel er spørgsmålet om hvad der er »a reasonable amount of work« årsag til konstant konflikt der bla. manifesterer sig i antallet af registrerede klagesager til the industrial relations officer på Fords River Rouge, over alle aspekter, antallet af relief men, tid til klargøring af maskiner, sikkerhedsforanstaltninger, instruktionsmateriale, en hovedårsag til klager er at ledelsen overskrider jobklassifikationssystemet, ved at sætte en arbejder til opgaver som han eller hun ikke er kvalificeret til at løse efter jobklassifikationssystemet.[20]

I japansk bilindustri, indførtes i første omgang en arbejdsorganisation der svarede til det vestlige mønster, og normer for hvilke kategorier der udførte hvilke jobs. Men japanske arbejdere havde ikke kendskab til eller viden om den tradition for konflikt der var bundet til systemet.

Hos Toyota var arbejdet indtil slutningen af 40'erne procesopdelt, så-

dan at arbejdere der svejsede eller fræsede udførte den type arbejde på forskellige vogntyper, fra 48 opdeltes fabrikkerne efter produkter.

De vestlige Fordistiske og Tayloristiske produktionsmetoder blev dog ret hurtigt taget op til revision, Toyotas arbejdsorganisations principper tilskrives en senior formand Ohno Taiichi, der i 60'erne blev fabriksleder og i 70'erne direktør for Toyota. Toyotas produktionssystem hævdede at man var nødt til vende »bottom up«, planer og retningslinier for produktionsorganisering skulle ikke komme oppefra og ned gennem et hierarki, tværtimod fandtes på fabriksgulvet store resurcer og kompetence i manufacturing engineering, ved at udnytte arbejdernes viden om produktionen kunne man opnå større rationalisering af produktionen end ved brug af maskiner.[21] Toyotas succes synes at bevise at Ohno har ret.

Funktionærer udførte tidsstudier af de forskellige produktionsprocesser og resultaterne blev i forhandlinger med fagforeningerne foreslået anvendt som grundlag for et nyt løn og jobklassifikations system, det japanske system, der udvikledes i løbet af 60'erne og 70'erne, adskilte sig fra det vestlige ved at klassifikationerne ikke blot modsvarede forskellige manuelle arbejdsopgaver, men også tog højde for

- arbejdernes færdigheder til at udføre arbejdet
- arbejdernes forståelse af jobbet i produktions sammenhængen

Figur 1 illustrerer arbejds, uddannelses og forfremmelsessystem indenfor karosserisamling i japansk bilindustri.[22]

Det japanske jobklassifikationssystem indebar en opblødning af skellet mellem faglært og ufaglært, de ufaglærte fik mulighed for gradvist at tilegne sig status som faglært. (Okayama[14]).

En centralisering af personalestyringen kom til udtryk i at ledelsen fratog værkstedsrådene deres kompetence til at udnævne formænd.[23]. Senere fik fabriksrådene denne kompetence tilbage, til gengæld blev udvælgelsen kædet sammen med det generelle system til vurdering af kvalifikationer og præstationer.

I 1953 indførte Toyota værktøjsmaskiner der kunne anvendes til op til 10 forskellige forarbejdningsprocesser. Samtidig introduceredes *»tadaisu Moshi« operation of a lot of machines*. Ledelsen introducerede, for at skabe større fleksibilitet, overfor vekslende produktions volumen arbejdsfunktioner, hvor arbejderne skulle betjene mange forskellige maskiner.

Nogle sociologer har set flere funktions værktøjsmaskiner som værende årsag til dekvalificering.[24] Interviews peger på, at det også er særdeles

Fig. 1.

# Jobklassifikations og forfremmelsessystemet ved Nissan

**(Body Assembly Process)**

| Level | Job | Necessity Factor of Technical Skill | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Technical Skill | Direct Knowledge | Relative Knowledge |
| Elementary Class | Test Assembly | 1. Ability to do unit operation of several work station in each group within the standard time.<br><br>2. Ability to operate jigg setting.<br><br>3. ... ... ... | 1. Understanding layout and job structure of own working process, and surface accuracy standard.<br><br>2. ... ... ... | 1. Parts name of relative working process.<br><br>2. ... ... ... |

**Step (1) By using technical standard, they classify all of the Job Skills, and contrast each other inconsidering job contents and needs.**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Spot welding | → | Necessary for testrun |
| 2 | Special Purpose multi welding | → | Automating equipment |
| 3 | General Purpose multi welding | → | Automating equipment |
| 4 | Robot welding | → | Manpower eleminating equipment and electronics etc. |
| 5 | Gass welding | → | Necessary for testrun |
| 6 | Arc welding | → | Necessary for testrun |
| 7 | Test Assembly | → | Mainly experience and know-how oriented job |
| 8 | Solder Finishing | → | Mainly experience and know-how oriented job |
| 9 | Metal Work Finishing | → | Mainly experience and know-how oriented job |

**Step (2) By referring company needs, they integrate each job skill which is classified in Step (1).**

| | | |
|---|---|---|
| Innovation response | → | Special Purpose multi welding<br>General Purpose multi welding<br>Robot welding |
| Test Development response | → | Spot welding<br>Gas welding<br>Arc welding |
| Succeeding traditional skill with experience and know-how | → | Test Assembly<br>Solder Finishing<br>Metal Work Finishing |

**The example of mature training in Body Assembly**

| | (Elementary classification) | | (Middel classification) | (Upper classification) |
|---|---|---|---|---|
| Innovation Response ⇩ | Special Purpose multi General Purpose multi Robot | a ⇩ | $a_3$ + one job skill within b.c<br>(Everything is middle level) | $a_2 + b_1 + c_1 + \alpha$<br>Everything is upper level) |
| Test Development Response ⇩ | Spot<br>Gas<br>Arc | b ⇩ | $b_3$ + one job skill within a.c<br>(Everything is middle level) | $a_1 + b_2 + c_1 + \beta$<br>(Everything is upper level) |
| Succeeding traditional skills with experience and know-how ⇩ | Test Assembly Solder Finishing<br>Metal Work Finishing | c ⇩ | $c_3$ + one job skill within a.b<br>(Everything is middle level) | $a_1 + b_1 + c_2 + \gamma$<br>(Everything is upper level) |

* $a_{1,2}$'s $_{1,2}$ mean the number of mastered job skill.

* $\alpha$, $\beta$, $\gamma$ mean training experience in different working place.

| | Elementary Step | Middle Step | Upper Step |
|---|---|---|---|

krævende, ikke blot fordi det er stressende men også fordi det kræver behændighed, præcision og stor viden om materialeegenskaber at betjene og operere flerfunktionsmaskiner, bla. fordi maskinerne ikke altid opererer med tilstrækkelig stor præcision,

»No matter how close they get they still have not quite mastered the technique«.[25]

I støberiet ændredes arbejdsprocessen ved indførelse af formstøbning af godset. Hvor smede tidligere havde brugt færdigheder i bearbejdning af emnet under støbeprocessen lå kontrollen med tolerancer og materiale kvalitet, sker kontrollen med forarbejdning af støbe emnet i betjeningen af elektrisk styringsapparatur.

Behovet for manuelt smedearbejde faldt med introduktionen af standse maskiner. Forbedrede standse maskiner betød, at smede ikke længere behøvedes til forarbejdning af de udstansede karosseridele Til gengæld blev der brug for behændighed i betjeningen af standsemaskiner, ligesom der i fremstillingen af stempler kræves kvalifikationer i metal forarbejdning.[26]

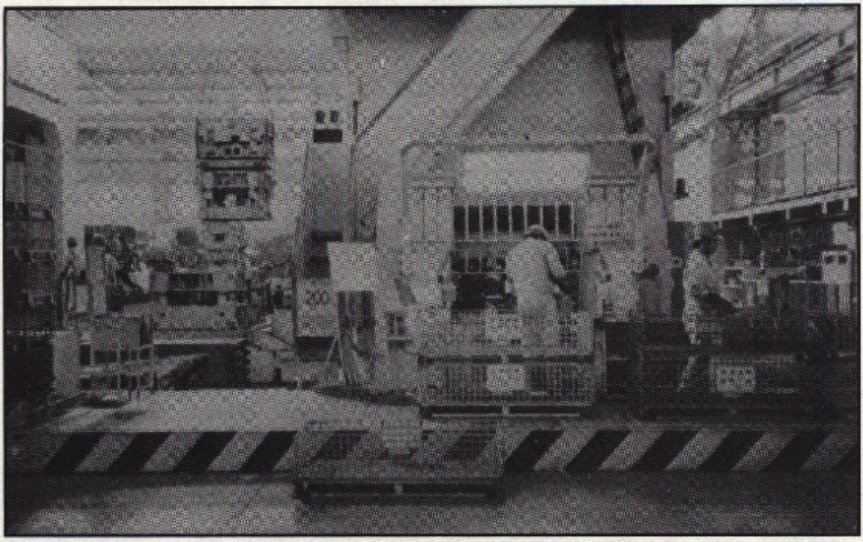
Fremstilling af stempler »diemaking« til udstansning af karosseri dele er en essentiel del af bilproduktionen, designerne af næste års model ønsker at aflevere arbejdstegninger til stempelmagerne så sent så muligt, når først beslutningen om en ny model er truffet ønsker ledelsen at få designet realiseret gennem udarbejdning af stempler, så hurtigt som muligt, selvom der blev mindre smedearbejde i den afsluttende del af produktionen øgedes afhængigheden af kvaliteten af arbejdet i maskinværkstedet.[27]

For at undgå konflikter, hvis det skulle blive nødvendigt at begrænse produktionen øgede ledelsen andelen af løstansatte. De udgjorde 2034, svarende til 30% af Toyotas arbejdsstyrke i 1956. Den gængs ansættelses procedure blev, at arbejderen ansattes på en midlertidig kontrakt det første år og derefter, hvis hun eller han havde vist gode resultater fik tilbud om fast ansættelse.

## Lønforhold

Under konflikten havde AJAWU fastholdt at lønnen skulle baseres på anciennitet. Nenko systemet blev udbredt lige efter krigen, systemet øger belønningen af arbejdere efter alder og anciennitet.[28]

Efter strejken var ledelsen i offensiven de begyndende ændringer i arbejdsprocessen blev nu manifesteret ved et nyt jobklassifikations system kædet sammen med et ændret lønsystem.



Karosseridele udstanses, på Suzukis fabrik i Kosai, forrest kontrolleres delene under lampen før de sendes videre til samling. Tiden for stempel (matrice) skift er afgørende for, hvor hurtigt skiftet til en ny model kan foregå. Til højre sænkes et nyt stempel på plads, der går 5 minutter fra den sidste gode del, til den første gode del til en ny model er produceret. Tiden til stempel skiftet afhænger ifølge medlemmerne af sjakket af, hvor godt man samarbejder. Foto: John McElroy.

»Tanoko« eller multifunktions arbejdssystemet inddelte arbejderne i hvert sjak i fem kategorier baseret på jobfunktion, anciennitet og kompetence. Nyrekrutterede startede i den laveste kategori, sjakformanden placeredes i den øverste. Grundlønnen afhang af, på hvilket trin man var placeret, menige arbejdere kunne forbedre deres status og rykke op i hierarkiet ved gradvist at tilegne sig flere discipliner.

En portion af lønnen afhænger af en løbende evaluering af arbejderens kvalifikationer. Både jobklassifikationssystem og Lønsystem »Shoku Seido« blev gradvist udbygget i 50erne og 60'erne til at skabe den størst mulige sammenhæng mellem virksomhedens økonomiske resultater og aflønningen.

Shoku Seido blev fælles for arbejdere og funktionærer, startniveau i lønhierarkiet afhænger nu af uddannelsesbaggrund. Arbejdssjakket blev udvidet til 7 kategorier idet funktionen som formand, næstformænd, og formændsaspiranter er tilføjet.

Sjakket tildeles sin portion af fabrikkens lønsum i forhold til andelen

af den samlede produktion. Formanden beregner månedligt arbejdernes løn, og et pointsystem evaluerer kvantitet og kvalitet i den enkeltes præstation, derudover vurderes den enkeltes generelle bidrag til gruppen i form af samarbejdsevne, disciplin, evne til at oplære andre, forslag til produktivitets forbedringer. På baggrund af præstationerne kan formanden indstille arbejderne til forfremmelse eller uddannelse.[29]

På Toyota dannedes et samarbejde mellem alle fagforeninger fra firmaer der havde tilknytning til Toyota.

I 1962 udgav fagforeningen og Toyota et fælles manifest, »*the Declaration of Labor and Management*«, heri fremlægges det, hvordan ledelse og arbejdere i fællesskab vil udvikle stabile og harmoniske relationer med gensidig respekt for hinandens rettigheder og ansvar. Parterne vil arbejde for produktkvalitet og produktivitet, som forudsætning for beskæftigelse og gode arbejdsforhold. Begge parter er forpligtede til at forbedre kvalitet, resultater, reducere omkostningerne og forbedre masseproduktions systemet.

De kræfter i fagforeningen som havde arbejdet på at formulere en selvstændig arbejder interesse politik havde mistet indflydelse. Toyota fagforeningen så nu arbejderinteresser som værende i overensstemmelse med virksomhedens.

## Bilindustriens struktur og produktstrategi

Den vækst som ledelsen i bilindustrien havde som mål, blev en realitet. Toyota og Nissan dominerer den lokale produktion, idet de tilsammen står for 2/3 af den nationale produktion. Begge firmaer har frem til i dag oplevet en parallel meget stærk stigning i produktion og afsætning.

Fra en produktion på 250.000 enheder for hvert af firmaerne i 1965, nåede Toyota 1,6 mill 1970, Nissan 1,3 i 1978 nåede firmaerne en produktion på henholdsvis 3,1 mill og 2,7 mill enheder.[30]

Andre firmaer, som gjorde sig gældende i Japansk automobil produktion, var Mitzubishi, Isuzu og Toyo Kogyo, hvert af firmaerne producerede i 1978 omkring 1,0 mill enheder og Honda, der producerede omkring 700,000 enheder.

Antallet af ansatte steg også omend i en noget lavere takt, i 1965 havde Toyota og Nissan i følge deres årsberetninger henholdsvis 24.200 og 24.700 ansatte, Honda havde på samme tidspunkt 21.200 ansatte.[31] Tallene angiver hvor mange der var ansat i Nissan og Toyotas »kernevirksomheder« og er ikke udtryk for det antal medarbejdere der deltager i pro-

duktionen af Toyota og Nissan vogne. Japansk bilindustri er karakteriseret ved, at en større del af produktionen end det er tilfældet for de vestlige automobilproducenter udlægges til underentreprenører. I USA udføres ca 1/3 af arbejdet med en bil af underleverandører i Japan udgør denne del 2/3.

For de store bilselskaber er fordelen ved at udlægge produktion for det første øget flexibilitet, bilproducenterne kan købe dele eller indgå kontrakter når markedet skaber behov for det. Da bilproducenterne har en høj grad af kontrol med markedet har de stor indflydelse på kvalitet og pris. Både for USA og Japan gælder det, at arbejdskraften hos underentreprenørerne ikke er organiseret og at løn og arbejdsforhold derfor er ringere.

De amerikanske bilproducenter kritiseres for *»unfair business practices«* i forhold til deres underleverandører og utilstrækkelig kontrol med externt producerede dele, komponenter og materialer.[32] De Japanske bilproducenter indgår i et tæt samarbejde med underleverandørerne, der reelt har karakter af et kartel. Specifikationer for dele kontrolleres systematisk og underleverandørerne deltager i ny produktudvikling.

For firmaerne er fordelen ved kartellerne, at deres regnskaber er næsten umulige at gennemskue. Ressourcer kan allokeres mellem firmaerne

En årsag til den japanske bilindustris høje effektivitet er samarbejde med underleverandører, hvor arbejdslønnen er lavere, en anden årsag er KanBan eller Just in Time systemet, der betyder at lageret minimeres, fordi delene leveres ganske kort før de bruges. Her er leverandøren kørt ind i Toyotas Toyo Kogyo fabrik hvor han læsser paller med dele til samling på transportbåndet. Bagefter tager han de tomme paller med. Foto: John R. Hartley.

uden at det kan kontrolleres om overskud placeres, hvor det skattemæssigt er mest fordelagtigt. Der eksisterer således ikke samlede regnskaber eller personaletal for hverken Toyota eller Nissan kartellet.

Antallet af ansatte hos de 26 største japanske producenter af bildele udgjorde i 1965 151.500; i 1978 273.600. Beregninger anslår antallet af ansatte i Toyota kartellet til ca 150.000 og Nissan til 140.000. I 1987 havde de 11 største virksomheder i bilindustrien 298.795 ansatte, kernevirksomheden Toyota med »Key suppliers« havde 84.207 ansatte, Nissan 54.573.[33]

Indtil midten af 60'erne var de japanske bilselskabers vækst primært baseret på hjemmemarkedet. Både Toyota og Nissan oprettede salgsorganisationer, hvor hver forhandler drev sin forretning som en selvstændig økonomisk enhed, forhandlerne er mere forsigtige end deres amerikanske kolleger, idet de ligger med mindre lagre, fallitter blandt bilforhandlerne er sjældne i Japan. Forhandlerne deltager også i nært samarbejde i bilkartellerne.

Japanerne satsede på små biler, Amerikanske producenter har primært produceret store vogne, med høj profit pr enhed fordi forbrugeren betaler relativt meget for de ekstra tommer.[34] Toyotas formulerede strategi allerede i 50erne var at konkurrere på verdensmarkedet ved lave omkostninger pr produceret enhed.

Strategien lykkedes, i 1970 havde de japanske producenter fået en andel af det amerikanske marked på 3% i 1978 var deres andel vokset til 12% i 1978, i europa var 0,5% af de solgte biler i 1965 produceret i Japan i 1978 var andelen 7% svarende til at halvdelen af den hjemlige produktion eksporteres.[35]

Japansk bilindustri andel af det internationale marked forsatte med at stige indtil begyndelsen af 80'erne, siden da har Japanernes andel af verdensmarkedet ligget ret stabilt omkring 21%. Med opsigelsen af Bretton Woods aftalerne i 1982 havde ledelsen i de konkurrerende bilfirmaer forventet at Japan ville miste sin konkurrencemæssige fordel fordi Yen'en blev frigivet og japanske varer dermed blev dyrere. De japanske producenter fastholdt deres position, produktiviteten fortsatte med at stige hurtigere i de japanske fabrikker end hos konkurrenterne, derved blev det også muligt at fastholde en lavere pris.[36]

Konkurrenterne i industrien erkendte, at årsagen til de japanske bilers succes var at forbrugerne erfarede, at kvaliteten i reglen var højere til trods for at prisen var lavere. Energikrisen som manifesterede sig igen i slutningen af 70'erne betød at de amerikanske bilproducenter med de

store vogne med højt benzinforbrug fik afsætningsvanskeligheder. Underskud hos Chrysler og Ford USA, og et dyk i indtjeningen hos General Motors betød at disse virksomheder for alvor forsøgte at lære af Japanernes metoder til at effektivisere produktionen.[37]

I USA er det især Ford der har gennemført reorganisering med brug af kvalitetscirkler og arbejderdeltagelsesprogrammer, arbejderne har naturligvis været tilskyndet til deltagelse under trussel om fyringer, som blev eksekveret i tusindtal i industrien, programmerne har været succesfulde, i 1984 oversteg Fords indtjening GMs for første gang i de to firmaers fælles historie.[38]

I England blokerede fagforeningerne for gennemførelse af arbejder/ledelses samarbejdet, Ford klarede sig i modsætning til Vauxhall og British Leyland godt og bidrog til koncernens overlevelse på internationalt plan. Både Ford, Obel og VW gennemførte reorganisering af virksomheder efter japanske industrier. Ford og Obel opnåede væsentlig forøgelse af produktivitet og indtægter.[39]

Virksomhedsledere og konsulentfirmaer i vesten har investeret betydelige ressourcer i at opklare hvad der er årsagen at det er lykkedes japanerne at gennemføre enhver kapitalists drøm om et boom.

Focus retter sig på arbejdslønnen. I 1979 var timelønnen hos en arbejder ved General Motors i USA $ 15,25, når sociale ordninger medregnes, hos Toyota var den tilsvarende timeløn $ 9.63.[40] Arbejdslønnen er en af forklaringerne på de lavere japanske produktionsomkostninger, japanske arbejdslønninger ligger på niveau med dem der betales i England. Frankrig og Italien, er lavere end de japanske, men alligevel er de japanske bilers produktionsomkostningerne lavere.

Hovedårsagen til Japanernes konkurrencedygtighed er, at produktiviteten er højere. Produktion pr ansat i Europa og USA lå mellem 10 og 20 køretøjer i 1980. Ved Toyota er produktivitetsniveauet pr arbejder årligt mellem 20 og 25 vogne, Umiddelbart kan man sammenligne Toyota med VW i Vesttyskland, der med 148,000 ansatte producerede 3 mill køretøjer i 1980,[41] men hertil kommer, at VW også giver en del af produktionen i entreprise. Produktiviteten hos Honda skulle være op mod 35 vogne pr ansat i 1978.

Fra 1984 mindskes det japanske produktivitetsforspring, i 1987 producerede en arbejder hos Toyota 44 vogne, – medregnet firmaets produktion udenfor Japan – hos Nissan var tallet 40,8 i den japanske produktion.[42] Enkelte producenter i USA og vesttyskland lå på tilsvarende højt niveau.[43]

Bilindustrien anvender også en anden strategi for at undgå de respektive importlandes importbarrierer, man investerer i ny virksomheder i modtagerlandet ofte i form af Joint Ventures. I 1986 producerede Toyota 13.649 vogne, svarende til 4 0/00 i USA i 1987 var tallet steget til 43,744 vogne svarende til 1% af firmaets samlede produktion.[44] Donald Petersen, præsident for Ford USA opsummerer strategien således:

> In the long run I think, that world trade in built-up vehicles will be largely replaced by trade in vehicle components. The car of the future will be a world car not only because of common design, whereever it is sold but also because it often will be built where it is sold, from parts that will come from many countries. Ultimately the distinction between imports and domestic vehicles could very well become meaningless.[45]

## KanBan eller Just in Time Systemet

De samarbejdsorganer der på fagforeningens initiativ var etableret på værksteds-, fabriks- og virksomhedsniveau kom til at spille en større rolle i 60erne og 70erne. Rådene mødtes oftere og spørgsmål vedrørende produktionens organisering blev gængs tema for møderne. Ledelsen var forpligtiget til at orientere om planlagt udvikling i produktionen, men fandt at realistiske og levedygtige forslag til forøgelse af produktiviteten fremkom på værkstedsrådsmøderne. Nøgleproblemer i produktionen blev løst ved møderne og der fremkom ideer til rationalisering og effektivisering som ledelsen ikke havde muligheder for at udvikle.[46]

Et væsentligt problem i gennemførelsen af en strategi med et stort udvalg af masseproducerede små biler var hvordan man skulle skifte fra en model til en anden i samling og montage.

Et anden kilde til begrænsning af omkostningerne var at minimere lageret.

I løbet af 70erne udviklede og indførte arbejdere og ledelse i den japanske bilindustri i fællesskab »*kan ban*« eller »*just in time*« systemet, systemet betyder blot, at al ting skal gøres til rette tid og rette sted og med et minimum af ressourcer, i transportsektoren bruges ofte betegnelsen logistik om det samme princip.

Med Kan Ban systemet udnyttede man elementer som allerede var indført i produktionen, at arbejderne skulle betjene flere maskiner eller betjene en maskine, der udførte flere funktioner, disse elementer kombineret med minutiøs, systematisk planlægning af produktionen muliggjorde at man overgik fra produktion til lager til ordre styret produktion, eller »flow« produktion, hvor al arbejde udførtes på genstande de var undervejs i processen.[47]

Kan Ban og Tanoko var elementer i bruddet med vestlige produktionsprincipper, den stærke opdeling af arbejdet var en hindring for flow i produktionen, den menneskelige fleksibilitet anvendtes til at modsvare kundernes krav om et stort udbud.

Flow produktionssystemet kræver minutiøs planlægning og er sårbart overfor fejl, hvis en komponent, der indgår i processen har fejl kan man ikke bare hente en nyt. KanBan kræver påpasselighed af arbejderne.

## Kvalitetscirkler

I løbet af 70erne blev sjakket eller arbejdsgruppen anerkendt som den vigtigste organisatoriske enhed i japansk automobilproduktion. Oliekrisen i 1973 betød at bilmarkedet indskrænkedes og konkurrencen skærpedes.

Belært af resultaterne samarbejdet i arbejderrådene besluttede man at flere beslutninger skulle lægges i produktionen og at produktionsgrupper var et hensigtsmæssigt for at styre produktion på fabriksgulvet. Produktionsgrupper defineredes ud fra delopgaver eller funktioner i produktionen, i praksis var det i reglen gamle arbejdssjak, der dannede udgangspunkt for grupperne som blev kaldt kvalitetscirkler.[48]

Betegnelsen kvalitetscirkler skal udtrykke, at gruppen skal efterstræbe kvalitet i produktion og i arbejdsliv, cirklen indicerer at man arbejder sammen og at processen med søgning af kvalitet kører i ring, fordi man hele tiden gentager forsøget med at forbedre produktionen.

Arbejdsgruppen eller kvalitetscirkelen skal opfylde en del af fabrikkens produktion, volumen og kvalitetsmæssigt. Gruppen består normalt af 15 til 20 arbejdere og ledes af en formand »*Kumicho*«, Kumicho er medlem af fabriksrådet og er ansvarlig for dialogen mellem gruppen og rådet om deres bidrag til produktionen.

Gruppen fastlægger på fællesmøder, hvordan arbejdet skal udføres og hvem der er ansvarlig for hvad.

Gruppen er defineret som delvis økonomisk selvbærende enhed. Gruppen er ansvarlig for at rekvirere materialer, dele og værktøj og for vedligeholdelse. Gruppens økonomi er knyttet sammen med lønsystemet. »*Shoku Seido*« lønsystemet blev ændret så der blev taget højde for virksomhedens faktiske indtjening. Gruppes andel af lønsummen blev afhængig af bidraget til indtjeningen. Arbejderens bonus, der udgjorde 50% af lønnen afhang dels af hans personlige bidrag til gruppens resultater, dels af den samlede gruppes præstation.[49]

Hverken Toyota eller Nissan informerer udadtil om deres lønsystemer, men både for den enkelte og gruppen er den væsentligste faktor produktivitetsgodtgørelse, som udregnes som følger:

$$\frac{\text{total standard tid}}{\text{faktisk arbejdstid}} \times \frac{\text{faktisk produktion}}{\text{planlagt produktion}}$$

I midten af 80'erne skete der en mindre ændring af lønsystemerne hos Toyota, ændring af flere beregningsmetoder betyder, at en større del af den enkelte medarbejders løn er afhængig af hans individuelle, desuden ændres vurderingen af kvalifikationer så spillerummet for individuelle løndifferencer øges.[50]

Kvalitetscirklerne fungerer i dele af industrien som profitcentre, firmaerne lægger vægt på den interne konkurrence mellem enhederne. Profitcentrenes resultater fremlægges månedsvis, og arbejdernes løn er bundet til resultatet.

Kumicho spiller en central rolle i gruppen, han beklæder på én gang rollen som tillidsmand og formand. Valget af Kumicho er *codetermination issue* idet kandidater udpeges af ledelsen, men det endelige valg sker i gruppen, Kumicho vælges for et år af gangen af kollegerne, det er praksis at lade posten gå på tur mellem gruppens medlemmer. Formanden skal udøve en vanskelig balancekunst, når han på en gang varetage arbejder- og ledelsesinteresser. Som ledelsesrepræsentant har Kumicho den endelige afgørelse, når arbejderens løn skal udbetales og om kollegerne skal indstilles til videreuddannelse eller forfremmelse.

Det er vanskeligt for arbejderne at definere en selvstændig arbejderinteressepolitik i bedre løn og arbejdsforhold, når deres fagforeningsrepræsentant samtidig er leder. På den anden side er der grænser for hvor langt Kumicho kan gå i at gennemføre upopulære ledelsesbeslutninger, hvis han skaber utilfredshed i gruppen ved at presse for hårdt på med rationaliseringer eller overarbejde bliver der uro i gruppen og effektiviteten falder. Kumicho opfylder dermed ikke den opgave han bliver vurderet på af ledelsen, at skabe ro og harmoni omkring produktionen. Det er også vigtigt for Kumicho at bevare kollegernes respekt, fordi han selv kan se frem til at skulle tilbage til status som produktionsarbejder.[51]

I arbejdsgrupperne er konkurrencen og den indbyrdes afhængighed institutionaliseret. Der er et kollektivt pres på den enkelte for at præstere mere til fælles gavn for gruppen. Vurderingen af arbejderne sker også ud fra evnen til at samarbejde og oplære nye og på evnen til at forudse og løse problemer og komme med forslag til forbedringer.

## Teknologiens Rolle

En årsag som er fremført til Japansk bilindustris bemærkelsesværdige konkurrenceevne, er at Japan skulle være hurtigere til at installere og anvende nyt produktionsudstyr. tekniske Tidsskrifter fremhævede i 80'erne japansk bilindustri for det høje teknologiske niveau. Overskrifter som »Model Japan, the Automatic Factory«,[52] pegede på, at det nu endelig var lykkedes at realisere den gamle arbejdsgiverdrøm om den fuldautomatiske fabrik, hvor ledelsen er uafhængig af den besværlige variable faktor, arbejdskraften. Robotter blev fremhævet som den sensationelle substitut for arbejdere.[53]

Japansk bilindustri har haft et meget højt investeringsniveau. Industriens relativt sene start og hastige ekspansion har gjort det muligt løbende at introducere den nyeste teknologi.

Den amerikanske bilindustri har også foretaget meget store investeringer i nyt udstyr, mest intensivt i 50erne og fra 1975 og frem. Da den japanske industri er sammensat af mange selskaber, hvor underleverandørerne typisk er mindre kapitalintensive er det vanskeligt at sige at industrien som helhed er på et højere teknologisk niveau end den amerikanske.

Når en arbejdsfunktion er overgået fra at være udført af faglært til ufaglært arbejdskraft har dette ofte været kædet sammen med lavere løn for arbejdet. Spørgsmålet er om ikke overdragelsen af arbejdet til lavere lønnet arbejdskraft, snarere er muliggjort af en generel svækkelse af arbejderindflydelse, men at der reelt ikke kræves færre eller ringere kvalifikationer af den der udfører arbejdet.

Spørgsmålet om kvalifikationsniveau kan også rejses for andre dele af produktionsprocessen.

Muligheden for at skabe et generelt billede af det teknologiske niveau vanskeliggøres også af, at industrien af konkurrencehensyn ikke offentliggør oplysninger om teknologistade og struktur. Introduktion af nyt udstyr sker ofte i nye fabrikker som udgør pilotprojekter for introduktion af nyt udstyr.

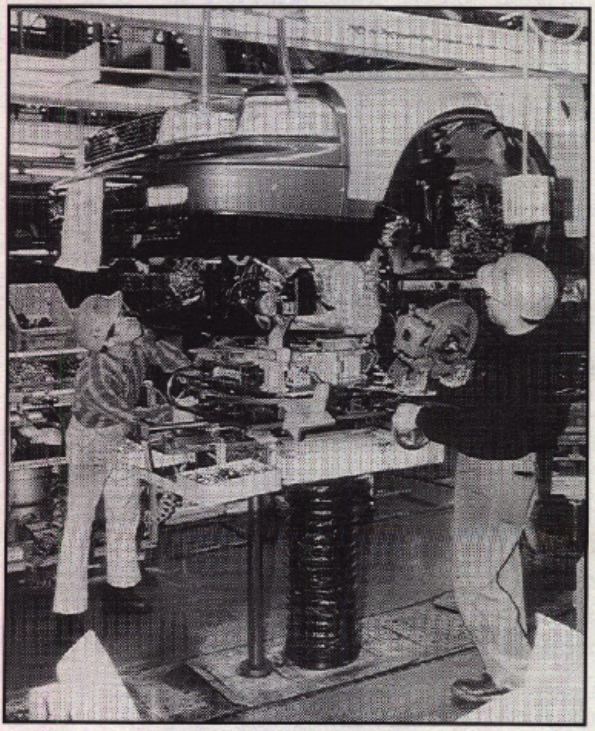
Bilproduktionen kan opdeles i fire hovedprocesser, 1) støberiet, hvor motorblokken produceres, 2) motor produktion hvor delene til motoren forarbejdes og samles 3) Udstansning af karosseridele 3) samling af chassis, karosseri og afsluttende samling. Desuden udgør maskinværkstedet en stor enhed.

I motorproduktionen blev introduktionen af flerstationsmaskiner,

hvor emnet kunne gennemgå flere forarbejdningsprocesser i samme maskinsekvens, i begyndelsen af 50'erne omgærdet med sensation. Udviklingen har siden fulgt den elektriske industri i det man gradvist er gået fra elektrisk styring baseret på relæer til mikroprocessorer. Den elektroniske kontrol omfatter også brug af computere, Computer Numerical Control, eller CNC maskiner. Da CNC maskinerne indebærer meget store omkostninger er de primært introduceret i maskinværkstederne.[53] En stempelmager, sagde om betjeningen af en Ingersoll metal skæremaskine, der repræsenterede en investering på US $ 10 mill :

> »The cutter is supposed to go in one direction, suddenly you see the cutter cligging itself into something that is much too big to bite of and crack, the cutter snabs off. If you keep it running the whole arm will break off, it takes a lot of work to get the bugs out of machines like that«.[55]

Udstyret i karosserisamleprocessen har været emne for livlig debat. Den dominerende arbejdsproces i karosseri samling er svejsning, i begyndelsen af 70'erne indførte bilindustrien robotter til at udførsel af svejsning.



To arbejdere, med høje jobklassifikationer installerer motor og gearkasse i karosseriet ved hjælp af et computerstyret løfteapparat ved Nissans Opama samlefabrik nær Tokyo. Bilarbejdere påpeger, at brugen af computere i produktionen ikke betyder brug af færre kvalifikationer. Arbejdet intellektualisters, men man skal stadig være hurtig og behændig, samtidig skal man styre computerens input til processen. Foto: Takahashi.

Diskussionen om robotter har haft et ideologisk og uvidenskabeligt præg. Da Japanerne i midten af 70erne pralede af at have overgået USA i antal af robotter blev det åbenbart at definitionen på en robot var yderst uklar. Det vakte harme I USA, at man i Japan medregnede, hvad man i USA kaldte fixed sekvens maskiner, maskiner hvor flere forarbejdningsprocesser udføres indenfor samme maskinsekvens. »Robot Institute of America« angav i 1980 følgende definition på en robot, som efter hånden har vundet international tilslutning, »a programable multifunctional manipulator, designed to move material, parts, tools and specified devices through variable programmed motions for the performance of a variety of tasks«.[56]

Det viste sig dog at Japan fortsat havde flere robotter i anvendelse end det var tilfældet i USA. Robotter anvendes i automobilproduktion primært til svejsning og man kan ikke generalisere ud fra antal robotter til teknologisk niveau. Studier af anvendelse af robotter i bilproduktion, viser dog at det er den teknisk ekspertise hos producenter, installatører, operatører og vedligeholdelses styrke der er afgørende for de produktionsmæssige resultater. I dag uføres omkring 30% af alle svejsninger i bilsamling af robotter.[57]

For en umiddelbar sammenligning virker Japansk og Amerikansk automobilproduktion ikke særlig forskellige i måden fabrikker er anlagt og eller i typer og installation af udstyr. En sammenligning mellem nogle af Fords og Nissan fabrikker i 1984 viser at bemandingen er lavere i de japanske fabrikker. Varierende fra funktion til funktion kan den være 10 til 20%. Hos Toyota er afløserstyrken »relief men«, som afløser når man skal på toilettet specielt lille, man må besørge i dit faste pauser.[58]

I mit speciale undersøgte jeg udviklingen i teknologi og arbejdsproces for at se om maskiner og udstyr var årsag til en generel dekvalificering, samt hvordan forholdet mellem arbejdere og ledelse udviklede sig i produktionsprocessen. Undersøgelsen pegede på, at udstyret øger produktiviteten, udstyret betyder ikke, at der er brug for færre menneskelige kvalifikationer i produktionen, men at der er brug for andre kvalifikationer, der sker en »intellektualisering » af arbejdet, fordi forarbejdningsprocesser kontrolleres gennem computere.[59]

Både i japansk og amerikansk bilindustri betyder den stærkt integrerede produktionsprocess og dyrt produktionsudstyr at produktionsstandsninger er meget bekostelige. Det er afgørende for effektiviteten at tillærte maskinoperatører kan spore årsager til fejl, operatøren bruger erfaring med maskinen og alle sanser til at kontrollere, materiale tilstand, tolerancer, forarbejdningsrytme osv til at overvåge maskinprocesser.[60]

Antallet af arbejdere i vedligeholdelse og maskinværksted stiger og får større betydning for produktionens afvikling.[61] En maskinarbejder fra Ford fortæller, at maskinoperatørens villighed til at medvirke til fejlfinding er afgørende hvor hurtigt produktionen kan sættes i gang efter et nedbrud.[62]

I den japanske bilindustri er arbejdernes evne til at spore fejl, forudse problemer og løse dem indregnet jobklassifikations og lønsystemet.

Et af de emner, som løbende diskuteres i kvalitetscirklen er redskaber, maskiner og udstyr, hvorvidt der kan opnås forbedringer i opstillingen af udstyret, om der bør skiftes leverandør, om vedligeholdelsen er i orden osv. Individuelle arbejdere belønnes ved andel af den profitabilitetsforøgning eventuelle forslag til øget produktivitet bidrager til.

Udstyr og maskiner er ikke den primære årsag til den høje Japanske produktivitet. Forklaringen er Japanernes evne til at etablere velfungerende drift af udstyret.

Det japanske arbejdsorganisationssystem repræsenterer i mange henseender principper det er modsat det Ford/Tayloristiske, i.e:

- Produktion af flere forskellige produkter
- Færdiggørelse af dele af produktet i stadier
- Fleksibelt udstyr i forhold til produktet
- Høj arbejdsmotivation
- Kooperative arbejdsforhold
- Arbejderdeltagelse i beslutningsprocesser
- Intern selvregulering
- Horisontal integration
- Gruppearbejde[63]

KanBan systemet søger at øge muliggøre produktion af flere forskellige produkter, kvalitetscirkler og jobklassifikationssystem skal fremme arbejdernes deltagelse i beslutninger om produktionen individuelt.

Grundlaget for ledelsestrategier for organiseringen af arbejdet er, at ledelsen erkender at arbejdernes indsats er afgørende for produktionens kvalitet og effektivitet.

Ledelsen i amerikansk og europæisk bilindustri er klar over medarbejdernes betydning for resultaterne i produktionen, og den rolle de spiller for i forbindelse med installationen af ny teknologi, men der er en lang tradition for et modsætningsforhold med stadig konflikter og kompromis. En amerikansk arbejderhistoriker har beskrevet konflikten som en

Sisyfos kamp. Management installerer hele tiden nyt udstyr of ændrer arbejdsprocesserne for at øge produktiviteten. Hver gang er nyt middel introduceres finder arbejderne en ny måde at omgå tiltagene på.[64]

I vestlig arbejdssociologi er demotivation, der skyldes mangel på arbejdskvalitet pga lav produktkvalitet erkendt.[6]

En Ford arbejder udtrykker det således:

> Every decent autoworker in the bodyshop knows how to stop the line, a knot the right place will stop the thing. The foreman will be running round like a madmann to find the fault. Once he has had enough, you give him a hand and you are back to work.[65]

Resultaterne med kvalitetscirkler har været meget blandede i USA og England. Fagforeningsfolk giver udtryk for, at de japanske arbejdere har solgt deres viden for billigt.

Ud over samarbejde er et væsentligt element i japansk arbejdsorganisering det system til anvendelse, måling, vurdering og udvikling af alle aspekter af den menneskelige arbejdskraft. Systemet rejser det spørgsmål om ikke vestlige industri med fordel kunne skifte fokus fra begrebet industrial engineering til human engineering, og om ikke forskningen i virkningerne af ny teknologi for ensidigt har rettet sig mod maskiner frem for mennesker.

Konstant måling og overvågning appellerer ikke til traditionel vestlig opfattelse af hvad der er attraktivt fysisk og psykisk arbejdsmiljø. Spørgsmålet er, hvorvidt det japanske system blot sætter en resultat vurdering i system, som blot foregår uformelt i vesten.

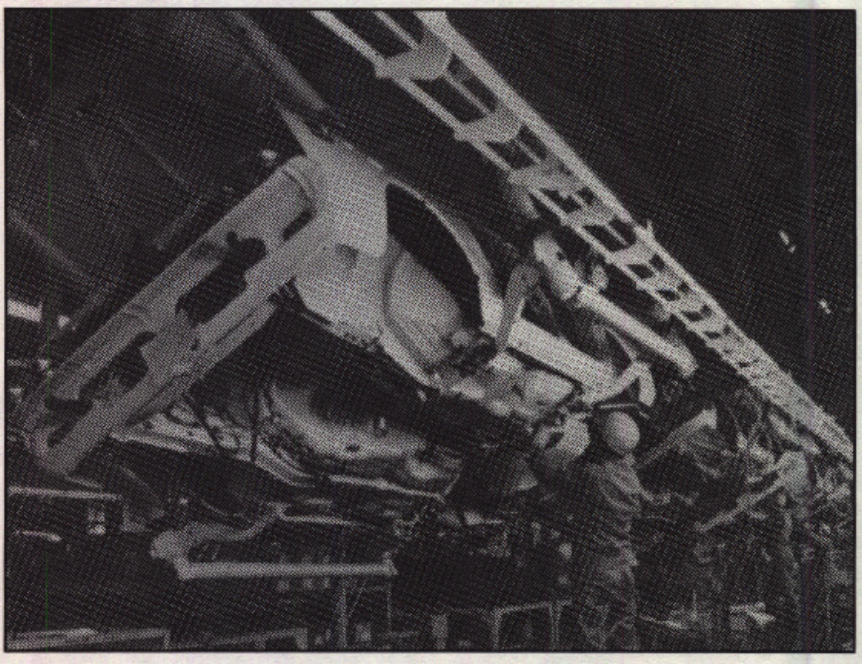
## Fagforeningens, tillidsfolkenes og formændenes rolle

Der er fremsat mange teorier om, hvorfor japanske arbejdere tilsyneladende er villige til at acceptere meget høj arbejdsintensitet under stærkt gruppepres.

En teori har været, at arbejderne fordi Japan er så ny som industriel nation stadig følte sig som tjenere eller samurai i et feudalt forhold til virksomhedsledelsen.[67]

Den japanske arbejderklasses korte historie har utvivlsomt betydning for manglen på en formuleret arbejder interessepolitik.

Der er også patriarkalske elementer i den praksis som ledelsen i Japansk bilindustri udøver i forhold til medarbejderne. Virksomheden er ansvarlig for sociale ordninger, så som forsikring og lægehjælp. Virksomheden iværksætter også sociale aktiviteter, så den ansatte også i fritiden



Et element i vurderingen af arbejdernes præstationer er forslag til forbedringer af produktionen. Hældning på båndet, der transporterer underdele af Nissan karosserier, gør det hurtigere at montere dele og kontrollere arbejdet. Foto: John McElroy.

er indenfor virksomhedens institutionelle rammer, aktiviteterne omfatter alle aspekter af fritidslivet lige fra blomsterarrangementer til baseball.[68] Det image som virksomhedsledelsen meget massivt formidler til de ansatte, er at alle tilhører en stor familie, og at produktet, Toyotaen er det i fællesskab frembragte fantastiske barn.

Virksomhedsfagforeningerne med deres kooperative holdning, hvor arbejdernes mulighed for højere løn ses som fuldstændigt betinget af virksomhedens vækst, hvilket for eksempel manifesterer sig i at Nissan fagforeningen i 1981 lancerede en kampagne under slogan »*Participation, Productivity and Progress*«,[69] betyder at det er vanskeligt for arbejderne at udvikle selvstændig klassebevidsthed og bidrager naturligvis til opfattelsen af virksomheden er en stor familie.

Der er forskel på den rolle fagforeningen spiller hos Toyota og i den øvrige industri. Udnævnelse af formænd, Kumicho, sker i fællesskab af ledelse af fagforening, ligesom udvælgelse af en overformand eller værk-

stedstillismand Kakaricho, der har ansvar for 100 arbejdere er *codetermination issue.* Hos Toyota kan Kakaricho derefter forfremmes til Kacho, – ledende formand eller fabrikstillidsmand. Positionen Kakaricho kan en tillidsmand aldrig få hos Toyota, arbejderne lægger vægt på det, fordi det betyder tillidsmanden aldrig kan blive medlem af ledelsen, men forblir *»blue collar«.*[70]

En anden forskel på Nissan og Toyota fagforeningerne er, at Nissan fagforeningen har en større stab på omkring 250 fastansatte, hvorimod Toyota fagforeningen har ca 50 ansatte, som for de flestes vedkommende har tillidshvervet som tidsbegrænset beskæftigelse. Nissan arbejdere finder, at der hos Nissan er et fagforeningsbureaukrati, som kan yde et reelt modspil ledelsen, hvorimod Toyota fagforeningsledelsen ikke har kapacitet til at udvikle samme kompetence.[71] Fagforeningsbureaukratiet hos Nissan kritiseres dog også for at være for samarbejdsvillige over for ledelsen. Nissan fagforeningens formand bliver kaldt, Nissans Præsident nr to.

En indflydelsesrig kommunistisk tendens i bilfagforeningerne blev effektivt minimeret i 50ernes strejker.[72] Politisk radikalisering affødte også i slutningen af 60erne spontane strejker, men der findes meget få informationer herom.

Det er lykkedes ledelsen at skaffe tilslutning til arbejderdeltagelses programmerne, dels fordi ledelse og fagforening undertrykker opposition.

I 1981 lagde 5 ansatte sag an mod Nissan fagforeningen, for bevidst at have forbigået dem ved tildeling af bonus og forfremmelser. De blev tilkendt en erstatning på $ 100.000. Kort tid efter blev de 5 tævet af en gruppe andre Nissan ansatte, da de delte løbesedler ud ved en nærliggende jernbanestation. Fagforeningen benægtede beskyldninger om at have organiseret slagsmålet.[73]

## Livslang ansættelse

Livslang ansættelse er et af de fænomener som har været påpeget som årsag til japanske arbejderes loyalitet mod deres firma. Det må med i vurderingen, at arbejderne i bilindustrien ikke har opnået muligheden for livslang ansættelse omkostningsfrit, denne ansættelsesform blev først indført i 50erne efter at såvel ledelse som arbejdere i bilindustrien havde erfaret omkostningerne ved massefyringer.[74]

I 60erne, hvor der var mangel på arbejdskraft blev tilbuddet om livslang ansættelse givet, for at gøre ansættelse i bilindustrien mere attraktivt. De ansatte benyttede sig dog først i større omfang af tilbuddet om livslang ansættelse efter oliekrisen i 1973, hvor andre vestlige landes importbegrænsninger åbnede muligheden for reduktioner i den japanske bilindustri.

Livslang ansættelse, må ses i sammenhæng med de øvrige ansættelses vilkår. Livsansættelsen tilbydes efter et års prøvetid. Ansættelse løber indtil pensionsalderen, der er 60 år. Firmaet har ret til at forflytte arbejderen, til andre produktionsanlæg, hvis det findes nødvendigt. Det er en forudsætning at arbejderen viser rimelige resultater, i overensstemmelse med vurderingssystemet. Firmaet kan godt komme af med arbejderen hvis man ønsker det. Især i de mindre industrier betragtes det som udtryk for dårlig ledelse, hvis en virksomhedsleder er nødt til at fyre sine ansatte.[75]

20% af arbejdsstyrken hos Toyota er løstansatte, de fungerer som en slags stødpude, og kan fyres med kort varsel. Indenfor underentreprenørvirksomhederne, der jo står for en stor del af automobilproduktionen er det almindeligt med løse ansættelsesforhold.

## Revision af Toyotasystemet

Fra midten af 80'erne er der iværksat ændringer af det dominerende produktions organisations og lønsystem, som tyder på en opblødning i anvendelsen af Toyota systemet.

En årsagerne til ændringerne er for det første at der fra arbejderside i forskelligt regi er formuleret kritik af industrien.

I et fagforeningstidskrift kritiseres bilindustrien for at være blevet en »*3K*« industri, der står for Kitanai (beskidt), Kitsui (hård) og Kiken (farlig).[76] Utilfredsheden viste sig ved at udskiftningsgraden steg i de største bilfirmaer en faktor, som de fleste japanske industriledere ellers anser for god ledelsespraksis at holde lav.

En brist i det japanske kvalitetssikringssystem har været medvirkende til at ledere i industrien taler for at systemet er for restriktivt. I et tilfælde måtte en af de kendte japanske bilproducenter trække vogne tilbage fra markedet, fordi forbrugere klagede over motorfejl. Arbejderne havde undladt at gøre opmærksomme på fejlene af frygt for repressalier. Det peger også på at det japanske produktionssystemer blevet for restriktivt.[77]

Hos Yamato, en af de mindre japanske automobilproducenter, har

man forøget at forenkle fagforenings/formandshierakiet, hos Yamato var der et ledelsesniveau mellem seniorformand Kacho og egentlig fabriksleder Bucho, kaldet Jicho, Jicho var leder for et antal af 2 til 5 grupper af arbejdere på ca 100 medarbejdere, men var ikke fabriksleder. For at reformere hierarkiet afskaffedes denne position og Kachoen fik en ny titel, Shitsucho. Shitsucho indicerer at gruppen af sjak er af midlertidig karakter. Reformen er tilsyneladende gennemført for at skaffe større fleksibilitet i produktionssystemet, fordi man fandt at sammentømrede grupper kunne være besværligt element når man ønskede at ændre produktionsstrukturen, afskaffelsen af Jichoen er også begrundet i at ledelsen ønsker at afskaffe en autoritære, hierarkiske organisationsformer.[78]

Fig. 2.

## Ændringerne i forfremmelsessystemet ved Yamato

| Qualification |
|---|
| Riji |
| Bucho rank |
| Jicho rank |
| Kacho rank 1 |
| Kacho rank 2 |
| Kakaricho, Kocho rank |
| Upper leader 1 |
| Upper leader 2 |
| Leader 1 |
| Leader 2 |
| Leader 3 |
| Semi-leader |
| Commons 1 |
| Commons 2 |
| Commons 3 |

<table>
<tr><td colspan="4">Managerial Position</td></tr>
<tr><td colspan="2">Manager</td><td colspan="2" rowspan="2">Staff</td></tr>
<tr><td>Production Area</td><td>Clerical and Engineering Area</td></tr>
<tr><td>Bucho</td><td rowspan="3">Shitsucho</td><td rowspan="4">Staff leader (Leader of a Group)</td><td>Shusa</td></tr>
<tr><td>Jicho</td><td rowspan="2">Shutantoin</td></tr>
<tr><td>Kacho, Fuku-Kacho</td></tr>
<tr><td>Kocho</td><td rowspan="4">Rand and file</td><td rowspan="3">Tantoin</td></tr>
<tr><td>Kumicho</td></tr>
<tr><td>Hancho</td><td rowspan="2">Rank and file</td></tr>
<tr><td>Rank and file</td></tr>
</table>

Ændringen afstedkom bla. at de nye Shitsucho var utilfredse, fordi de fik en titel som ikke gav prestige, der var bekymring over at dette kunne demoralisere de berørte ledere. Problemet løstes ved at de nye Shitsucho fik lov til at beholde titlen Kacho eller Jicho i kvalifikationssystemet der var bundet til jobklassifikationssystemet, derfor kunne de også bruge titlen udenfor virksomheden f.eks. på deres visitkort.

Et andet middel til at afskaffe de autoritære træk i produktionssystemet var at de ansatte fik lov til at kalde formændene for San, der betyder Hr, Fru eller Frøken, normal kotume i bilindustrien er, at man sætter formandens titel efter navnet i tiltale, altså, »Ohno-Kacho«, ved at bruge San i tiltale indicerer man lighed i status med den man taler til.[79]

I 1991 iværksatte både Toyota og Nissan foranstaltninger, der skulle begrænse arbejdstiden. Den gennemsnitlige arbejdstid i de 8 største bilfirmaer var året før 2282 timer, svarende til en gennemsnitlig arbejdstid på 45 timer. Lavere arbejdstid pga alder hos nogle grupper af ansatte peger på et væsentligt højere gennemsnitligt ugentligt time tal for nogle arbejdere. Arbejderne hos Toyota arbejder som i det meste af industrien i to holdsskift, hvor dagholdet arbejder fra 9 til 17 og natholdet fra 20,30 til 5,30.

For at holde produktionen i gang tildelte ledelsen som fast procedure overarbejde til forskellige grupper af arbejdere. Arbejdstiden i bilindustrien er den højeste i industrien, højere end både, skibsværfts, stålindustrien. Utilfredsheden med overarbejdet blev markant i slutningen af 80'erne samtidig med at japansk bilindustri anklagedes for unfair business practises og blev truet med importbegrænsninger fra de øvrige industri lande. Toyotas ledelse har hidtil modsat sig et forslag om treholdsskift fordi det ville kræve en betydelig udvidelse af arbejdsstyrken.[80]

Ændringerne af det traditionelle Toyota system, som falder sammen med at den japanske industri tilsyneladende har nået en grænse for forøgelse af indtjeningen i slutningen af 80'erne, hvor industrien ligger på niveau med de største tyder vestlige bilproducenter, tyder på, at industrien har nået en grænse, hvor produktiviteten ikke kan forøges ved pres på arbejdskraften. Klager over arbejdsvilkårene tyder på at internationaliseringen af arbejdsmarkedet efterhånden får de japanske arbejdere til at stille krav om lige vilkår med kollegerne i Vesten.

## Arbejdsetik

Det er vanskeligt at sige om en generel forskellig arbejdsetik er årsagen til Japanernes flid, engagement og villighed til at samarbejde med ledelsen.

En faktor som er væsentlig for de japanske arbejderes engagement er at industrien lige siden 50erne har været i en stærk næsten ubrudt vækst. For arbejderne har det betydet en stabil og også efter vestlige normer væsentlig forøgelse af realindkomsten Fra 1950 til 1960 steg lønnen for industriarbejdere med 6% årligt, til 1965 med 4%, til 1970 med 9% og med 6% fra 1970 til 1975.[81]

Det japanske systems udbyggede kontrol og den indbyrdes konkurrence mellem arbejderne virker skræmmende, men kontrollen bygger på at virksomhedsledelsen bevidst søger at skabe et optimale samspil mellem individ og gruppe.

Størsteparten af arbejderne i den japanske bilindustri er tilsyneladende tilfredse med systemet. De finder det vigtigt at konkurrencessystemet er fair, så måling og vurdering af den enkeltes arbejdsindsats er fair.[82]

De ser arbejdspladsen som det sted hvor den enkelte må yde sit bidrag til at forøge den kollektive samfundsmæssige velfærd.

Afgørende er, at japanske bilarbejdere har en anden arbejdsetik end den som er dominerende specielt i USA. I Japan er det, at man er kendt som en flittig og dygtig arbejder kilden til social prestige. En arbejder fra

Arbejdsindsatsen er afgørende for kollegernes anseelse, kollegerne ønsker ikke at spise med én i kantinen, hvis man er kendt for at være doven. Her: Kawasaki arbejdere under frokosten. Foto: Pana-Jiji.

Nissan fortalte, at hvis en arbejder anses for doven eller uduelig så ønsker kollegerne ikke at omgås ham, f.eks. vil de ikke spise sammen med ham i kantinen.[83]

Opfattelsen af arbejdet i amerikansk bilindustri står i grel modsætning hertil. På Fords River Rouge i Detroit briefes en nyansat om hvad der er normen for arbejdsintensitet. En arbejder der knoklede så hårdt han kunne ville blive anset for dum og ville blive chikaneret på grund af den fare han repræsenterede for sine omgivelser.[84]

En tidligere Toyota arbejder siger, jeg har arbejdet i bilindustrien i 12 år, mange er stolte af at være højtuddannede bilarbejdere, ledelsen respekterer vores indflydelse i produktionen. Mine naboer kender de indtægter bilindustrien skaber for landet.[85] Arbejderne giver udtryk for, at de til gengæld tager det som givet at det offentlige gennem finanspolitikken støtter den nationale beskæftigelse.

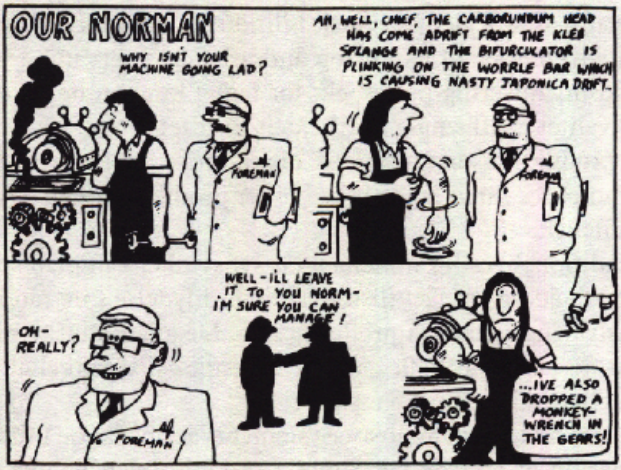
Abeglenn og Rohlens forklaring om Samurai kulturens indflydelse er en medvirkende årsag til de japanske arbejderes loyalitetsfølelse overfor virksomheden. Manglen på en selvstændig arbejderinteressepolitik betyder, at klassebevidsthed aldrig har spillet nogen større rolle og tilsyneladende heller ikke gør det i dag.[86] Fordi industrien er relativt ny, har arbejderne i højere grad identificeret sig med bønderne der i samuraikulturen var loyale overfor herremanden, hvor dyder som selvdisciplin og flid også var centrale.

En forklaring på japanernes tilsyneladende konfliktskyhed, at landet har verdens højeste befolkningstæthed, der skal være plads til alle og det er en dyd at løse konflikter ved rolig og taktisk diskussion, en forklaring som fremføres at Japan i er et ø samfund, som i mange år var isoleret, så folk har stærk samhørighedsfølelse.

Der er i Japan en stærk loyalitetsfølelse overfor den nationale økonomi, man kritiserer ikke sin virksomhed i det åbne, men der falder nok en bitter ed hjemme på tatami-måtten.[87]

Det patriarkalske forhold mellem ledelse og arbejdere tages ikke kun alvorligt af medarbejderne. Industrilederen ser det som sin opgave som forretningsmand at varetage sine ansattes interesser. Det anses for pinligt og demonstration af inkompetence, hvis en industrileder er nødt til at fyre sine ansatte. Ledelsen i japansk bilindustri udgør et mindre lag og får lavere løn en kollegerne i vesten.

Et biprodukt af arbejdernes identifikation med virksomheden er, at familien har fået mindre betydning. Familiefaderen tilbringer så lidt tid i hjemmet, at man indretter dagliglivet på, at faderen ikke er hjemme.[88]




Amerikanske bilarbejdere erkender muligheden for at bruge de faglige færdigheder i forskelligt øjemed. Traditionen for at opfatte arbejder- og ledelsesinteresser som modsatte er stærk, det er traditionen for ikke at give ledelsen indblik i al faglige viden også. Illustrationen er fra en håndbog om kvalitetscirkler udgivet af United Autoworkers afdeling 600 på River Rouge Anlægget.

## Opsummering

Jeg har forsøgt at vise, at den japanske bilindustri succes på verdensmarkedet beror på organiseringen af det menneskelige arbejde. De nederlag der tilføjedes de spirende japanske bilarbejderorganisationer i begyndelsen af 50erne betød, at der aldrig opstod organisationer der varetog selvstændige arbejderinteresser. Arbejderne identificerede sig med virksomhederne og bidrog med deres intellektuelle of manuelle arbejde til forsat forøgelse af effektiviteten. Lederne i japansk bilindustri var færre, lavere lønnede og mere kompetente end deres vestlige kolleger. Lederne i industrien var ikke blot ansvarlige i forhold til indtjeningen men også overfor deres ansatte.

Staten bidrog til en favorabel udvikling i industrien gennem handels og udlånspolitik.

Hverken i Japan eller i Europa og USA beror succes i industrien på maskiner og udstyr alene, konkurrencefordelen ved maskiner afgøres af det menneskelige input i form af design, installation og færdigheder i at anvende og vedligeholde udstyr.

Udviklingen af teknisk udstyr spurter ikke afsted, den digitale teknologi er ikke ved at tage magten fra menneskene, i produktionen er udstyr et redskab og middel i en social proces.

Organisering af arbejdet i japansk bilindustri har aldrig fulgt Taylors princip om adskillelsen af hånds- og åndsarbejde, tvært imod bygger japansk arbejdsorganisering på respekt for faglig kunnen og erkendelse af at produktkvalitet er afhængig af arbejdets kvalitet.

Japansk produktionsorganisations organisation viser, at kollektivitet og gode rammer for samarbejde ikke blot er produktivt men også overordentlig profitabelt.

Fra en traditionel vestlig studehandels synsvinkel kan man spørge, om de japanske arbejdere har fået tilstrækkelig indflydelse som modydelse til deres intensive engagement i produktionen. De amerikanske bilarbejdere mener at de japanske kolleger ikke belønnes tilstrækkeligt, hverken lønmæssigt eller indflydelsesmæssigt.

Den begyndende kritik af Toyotasystemet tyder på, at de minutiøse løbende vurdering af arbejdernes input i produktionen er blevet for restriktiv. Et ideelt produktionssystem må have rum for personlig frihed og kontroversielle ideer.

To eksterne faktorer havde indflydelse på teknologiudviklingen, dels kundernes krav om højere kvalitet og større produktudbud, der kun kunne opfyldes ved udnyttelse af medarbejdernes fleksibilitet. Oliekrisen, betød krav om lavenergiforbrugende biler.

## Spørgsmål og muligheder

Hverken japanske eller amerikanske bilarbejdere er umælende undertrykte skarer, tværtimod er de bevidste om værdien af manuelle og intellektuelle færdigheder. Amerikanske arbejdere indgår i en kontinuerlig cyklus af omgåelse, skjult og åben protest, sabotage, konflikt og forhandling overfor ledelsen i industrien, de japanske arbejdere går sjældent ind i egentlige konflikter, arbejderinddragelses systemet er lagt an på at alle arbejderstandpunkter inddrages i tilrettelægningen af produktionen.

Arbejdernes bidrag til produktionen var overordentlig betydningsfuld idet det praktisk taget var afgørende for de forskellige industriers stilling på verdensmarkedet.

Indflydelse beror på vilje til ansvar. Arbejderorganisationerne har været tillbøjelig til at handle defensivt på initiativer fra arbejdsgiveres side. Der er perspektiver i at arbejderorganisationer ikke blot kræver øget livskvalitet i gennem løn og arbejdstid men også ved højere produktkvalitet og reel indflydelse i produktionsprocessen.

Kvaliteten af produkterne bestemmes af dem der fremstiller dem.

Markedsøkonomiens dominans betyder at kunderne har indflydelse på hvad der sælges. Ville mere bevidste forbruger krav få indflydelse på produktionen, hvis forbrugerne f.eks. insisterede på, at biler skulle være lavenergiforbrugende og ligeså solid og driftssikker som en Rolls Royce ville det være skæggere at producere bilen og behageligere at køre i den.

De forudsætninger der ligger til grund for udformningen af udstyr og maskiner, f.eks. at kontrol og udførelse af arbejde skal skilles ad har betydning for udformningen af udstyret. Hvis arbejdere og forbrugere havde indflydelse på udformning af udstyr kunne give løsninger der i højere grad imødekom ønske om arbejdstilfredsstillelse og produktkvalitet.

Der er en paradoksal lighed mellem liberalistenes bedste bud på organisation, profitcentret og socialisternes gamle idé om arbejdercellen i kvalitetscirklen. Det Japanske eksempel siger, at bare de der er i cirklen for lov at bestemme over arbejdet skal det nok blive profitabelt.

Det japanske eksempel viser at anvendelsen af den menneskelige arbejdskraft er afgørende for en industris placering på verdensmarkedet. Indflydelse der modsvarer arbejdskraftens betydning for det økonomisk resultat er måske vejen til social balance, livskvalitet, produktkvalitet og respekt for økologi i det markedsøkonomiske system.

## Noter

1. Economist Intelligence Unit, Japan, Country Report, No 4, 1989
2. Bhaskar, Krish: The Future of the World Motor Industry, London 1980, s 212
3. OECD Economic Surveys, Japan 1989/90, s 112
4. Economist Intelligence Unit, Automotive special Report no. 13: Japans Motor Industry: En Route to 2000, 1988 p 158.
5. Rebischung, James: The Facts of Moderne Business and Social Life s 40-45
6. I 90'erne har politikere, industri og forretningsfolk, der taler for privatisering og større udbredelse af »markedskræfternes frie spil« som et minimumsgrundlag for regulering af konkurrencen fastholdt de internationale licitationsregler og regulering, der forbyder stater, at give præferencer til bestemte virksomheder. Begge disse regelsæt blev overtrådt i lockheed skandalen. Om Lockheed se Nakamura, Takafusa: The Postwar Japanese Economy. Tokyo 1981, p 245.
7. Hanami, Tadashi: Labor Relations in Japan today, s 73 – 88
8. Okayama, Reiko: Inddustrial Relations in the Japanese Auto Industrie from 1945 to the the 1960s: The Case of Toyota, Automobile Conference Coventry July 1984 s 6-7
9. Nakamura, op.cit.:18.
10. Okayama: Op. Cit. 1984, p 10.
11. Nomura, Masami: Cost Advantages of the Japanese Automobile Industri from the Standpoint of View of the Industrial Relations, Symposium Bielefeld 1984, p 8-10
12. Cusumano, Michael A. Cusumano, 1958, London 1985, p 137-141

13. Okayama: Op.Cit. 1984, p 12-15.
14. Okayama: Op.Cit. 1984 p 18.
15. Junkerman, John, Life on the Fast Line at Datsun, Mother Jones August 1982, p 21 -28.
16. Cusumano: Op.Cit. p 11 – 13.
17. Jürgens, U., Malsch K., Dohse, K.: Moderne Zeiten in der Automobilfabrik, Berling 1989 p 4.
18. Local Agreement and Statement of Policy and General Information, UAW Ford, 1976.
19. Agreement UAW-Ford 1984
20. Katz, Harry, Shifting Gears, Changing Labor Relations in Auto Industry, p 85 – 90.
21. Nomura, Masami: Farewel to »Toyotism«, Manuskript Okayama 1992 p 13-16
22. Shimokawa, Koichi: Product and Labour Strategies in the Contemporary Japanese Automobile Industry, Japanese Style Rationalization and the Cooperative Relationship between Management and Labour, Covewntry juni 1984.
23. Okayama, op.cit p 18, Cusumano, p 226.
24. Braverman, Harry: Labor and Monopoly Capital, the Degradation of Work in the 20th Century p 171-179, 220, 425-444.
25. Interview, Fords Rouge Plant, Dearborn, Visti, Mette: Teknologisk Udvikling og Ændriger i Arbejdsprocessen hos Ford Motor Company fra 1945 til 1984, København 1984 p 189, Denby, Charles: A Black Workers Journal, Boston 1978 p 145.
26. Shimokawa, Op.cit. p 24.
27. Shaiken, Harley: Work Transformed, Automation and Labor in the Computer Age, New York 1984, p 190 – 216.
28. Cole, Robert E: A Comparative Study of American and Japanese Industry,California 1979, p 17.
29. Nomura, Masami, Op. Cit 1984 p 12-14.
30. Bhaskar. Op cit. p 220.
31. Shimokawa. Op.cit. appendix VII.
32. Rothschild, Emma: Paradise Lost, The Decline of the Auto Industrial Age, New York 1974.
33. The Economist Intelligence Unit, A Financial Assessment of the Japanese Motor Industry, London 1989 p 33 & 135
34. Abernathy, W.J: The Productivity Dilemmma, New York 1978, p 78 – 88.
35. Bhaskar Op.cit. p 93&159
36. Jürgens m. fl. op. cit. p 28 – 34.
37. Visti, Mette: Den amerikanske bilindustris storhed og fald, Kulturgeografiske Hæfter, nr 28, 1985
38. Ford Annual Report, Dearborn 1985.
39. Jürgens op.cit. p 28-34.
40. Nomura op.cit. 1984, p 3
41. Automotive Industries, III, 1984
42. Economist Intelligence Unit, Financial.. op.cit. p 32 & 43
43. Jürgens op.cit. 1988
44. Economist Intelligence Unit, Financial.. Op.cit. p 34.
45. Shaiken, op.cit. 244
46. Cole, Op. Cit p 163-67

47. Simokwa, op. cit. 23-25
48. Parker, Mike: Inside the Circle, A Union Guide to QWL, Detroit 1985 p 20 – 45
49. Nomura, Masami: Labor Unions in Japan, Philosophy, Structure and Activities, Okayama, 1992 p 2-4
50. Nomura, Labor... op.cit. p 4 & 18
51. Nomura, Masami: »Model Japan«? Characteristics of the Industrial Relations in the Japanese Automobile Industry, Oct. 84, p 13-15.
52. Welding Engieneer May 1984
53. Automotive Industries 1, 1982, 28-31
54. American Machinist 3, 22, 1971.
55. Interview, Machine Shop, Ford Rouge Plant, 1985
56. USITC, United States Trade Comission: Competitive Position of US Producers of Robots in Domestic and World Markets, Report, Washington, 1983
57. Nomura, Farewell to.., Op.cit. p 11-12
58. Interview, Nissan arbejdere, Berlin 1985
59. Visti, Op. Cit. p 161-166 & 192-197 & 199-201
60. Nomura, Farewell.. p 5-7
61. Jürgens Ulrich: National and Company Specific Difference in Organizing Production Work in the Car Industry, manuscript Berlin 1992.
62. Interview, Ford River Rouge Plant, 1985.
63. Jügens m.fl. 1988, Op cit. p 4.
64. Lichtenstein, Nelson, Reutherism on the Shop Floor, UAW Bargaining Strategy and Shop Floor Conflict in the US, Washington 1984.
65. Feks.: Gordon D., Edwards M., Reich: Segmented Work, Divided Workers, Cambridge 1983 og Buraway, Michael: Manufacturinc Consent, Changes in the Labor Processunder MOnopoly Capitalism, Chicago 1979.
66. Interview: Fords River Rouge Plant, 1985
67. Abegglen J.: Management and Worker: The Japanese Solution, Tokyo 1973.
68. Cole, op. cit. p 187-189
69. Junkerman, op. cit. p 24
70. Nomura, Model Japan op.cit. p 13 – 14.
71. Nomura, Labor Unions, op.cit. p 17
72. Sakiya,Tetsuo, Honda Motor, The Men, The Management, The Machines, Tokyo 1982 p 105.
73. Junkerman, op.cit. p 18- 20.
74. Hanami, op. cit. p 25-35.
75. Nomura, Cost Advantages, op cit p 10-12.
76. Jurgens, Brev til forfatteren, oktober 1992.
77. Jürgens, 1992, op. cit. p 15 -18
78. Nomura, Labor Unions, op cit. Annex 2.
79. Nomura, Farewell, op. cit. p 4.
80. Nomura, Farewell, op. cit. p 8-10.
81. Ministry of Labor, quoted in, Nakamura op. cit. p 164.
82. Nomura, Cost advantages, op. cit. p 12 – 15.
83. Interview, Nissan Arbejdere, Coventry seminar 1985.

84. Interview, Ford River Rouge Plant, 1985.
85. Bhaskar, op. cit. p 272; Interview Berlin 1985.
86. Jürgens, Brev til forfatteren, Oktober 1992.
87. Røjle, Asger, Japans Banker i Gældsklemme, Politiken 25. sept. 1992, sek. 3. p 5.
88. Røjle, Asger, Interview, november 1992.