



特240
829
治編述

ドイツの工場と「物」の完全利用

- 一、「働く組織」の整備
- 二、仕事への精進
- 三、「物」の完全利用

マネジメント社

始



特240
829



矢持輝治 編述

ドイツの工場と「物」の完全利用

マネジメント社



職長の責務と其教育

職長の能不能は會社工場業績に著しい影響を及ぼすものである。しからばいかにしてその重責を果さしむるか？。これ今日産業界を通じての問題である。本書は茲に重きをおき「職長の責務」「必要なる性能」「職長の教育」に就て述べたものである。

目次	頁
一、職長の責務と課程	一
二、職長の職務と課程	二
三、職長の職務と課程	三
四、職長の職務と課程	四
五、職長の職務と課程	五
六、職長の職務と課程	六
七、職長の職務と課程	七
八、職長の職務と課程	八
九、職長の職務と課程	九
十、職長の職務と課程	十
十一、職長の職務と課程	十一
十二、職長の職務と課程	十二
十三、職長の職務と課程	十三
十四、職長の職務と課程	十四
十五、職長の職務と課程	十五
十六、職長の職務と課程	十六
十七、職長の職務と課程	十七
十八、職長の職務と課程	十八
十九、職長の職務と課程	十九
二十、職長の職務と課程	二十
二十一、職長の職務と課程	二十一
二十二、職長の職務と課程	二十二
二十三、職長の職務と課程	二十三
二十四、職長の職務と課程	二十四
二十五、職長の職務と課程	二十五
二十六、職長の職務と課程	二十六
二十七、職長の職務と課程	二十七
二十八、職長の職務と課程	二十八
二十九、職長の職務と課程	二十九
三十、職長の職務と課程	三十
三十一、職長の職務と課程	三十一
三十二、職長の職務と課程	三十二
三十三、職長の職務と課程	三十三
三十四、職長の職務と課程	三十四
三十五、職長の職務と課程	三十五
三十六、職長の職務と課程	三十六
三十七、職長の職務と課程	三十七
三十八、職長の職務と課程	三十八
三十九、職長の職務と課程	三十九
四十、職長の職務と課程	四十
四十一、職長の職務と課程	四十一
四十二、職長の職務と課程	四十二
四十三、職長の職務と課程	四十三
四十四、職長の職務と課程	四十四
四十五、職長の職務と課程	四十五
四十六、職長の職務と課程	四十六
四十七、職長の職務と課程	四十七
四十八、職長の職務と課程	四十八
四十九、職長の職務と課程	四十九
五十、職長の職務と課程	五十
五十一、職長の職務と課程	五十一
五十二、職長の職務と課程	五十二
五十三、職長の職務と課程	五十三
五十四、職長の職務と課程	五十四
五十五、職長の職務と課程	五十五
五十六、職長の職務と課程	五十六
五十七、職長の職務と課程	五十七
五十八、職長の職務と課程	五十八
五十九、職長の職務と課程	五十九
六十、職長の職務と課程	六十
六十一、職長の職務と課程	六十一
六十二、職長の職務と課程	六十二
六十三、職長の職務と課程	六十三
六十四、職長の職務と課程	六十四
六十五、職長の職務と課程	六十五
六十六、職長の職務と課程	六十六
六十七、職長の職務と課程	六十七
六十八、職長の職務と課程	六十八
六十九、職長の職務と課程	六十九
七十、職長の職務と課程	七十
七十一、職長の職務と課程	七十一
七十二、職長の職務と課程	七十二
七十三、職長の職務と課程	七十三
七十四、職長の職務と課程	七十四
七十五、職長の職務と課程	七十五
七十六、職長の職務と課程	七十六
七十七、職長の職務と課程	七十七
七十八、職長の職務と課程	七十八
七十九、職長の職務と課程	七十九
八十、職長の職務と課程	八十
八十一、職長の職務と課程	八十一
八十二、職長の職務と課程	八十二
八十三、職長の職務と課程	八十三
八十四、職長の職務と課程	八十四
八十五、職長の職務と課程	八十五
八十六、職長の職務と課程	八十六
八十七、職長の職務と課程	八十七
八十八、職長の職務と課程	八十八
八十九、職長の職務と課程	八十九
九十、職長の職務と課程	九十
九十一、職長の職務と課程	九十一
九十二、職長の職務と課程	九十二
九十三、職長の職務と課程	九十三
九十四、職長の職務と課程	九十四
九十五、職長の職務と課程	九十五
九十六、職長の職務と課程	九十六
九十七、職長の職務と課程	九十七
九十八、職長の職務と課程	九十八
九十九、職長の職務と課程	九十九
百、職長の職務と課程	百

マネジメント社調査部

東京市四谷區新宿一丁目武蔵野ビル内
電話四谷四六八二番・後着東京六六一二七番

415
149

はしがき

ドイツの工場は、素晴らしい利潤を擧げてゐる。何故に然るか？ 何人もこの點を反問する。我國同様、物資には恵まれな
い國であり、その上、アノ通りの大規模作戦を遂行中であるか
らである。

その理由は數々あらう。だが端的に、工場を對象とし、仕事を
中心として見ると、先づ浮んで來るのは、「働く組織」の完備
と、仕事への精進と、「物」の完全利用の三點である。

高度國防國家完成後のドイツには、特異な點が多い。働く組織や仕事への精進なども、その一端ともいへる。見ようによつては、ドイツ流でもあらう。だが、物の完全なる利用は、強ちドイツに限つたことではなく、我國でも、即刻、實行出來ないことはない。否、刻下の我國は、先づソレを必要としてゐるのではなからうか。本書を編述して、大方の叱正を乞ふ所以もソコにある。

昭和十六年陽春

矢 持 輝 治

目 次

一、「働く組織」の整備	(四)
二、仕事への精進	(一六)
ドイツの工員	(一六)
産業的に優れた點	(一九)
ドイツの職長	(二〇)
個人の生産力	(二三)
作業の特殊化	(二七)
不要な部分には運搬費はかけぬ	(三三)
運搬は調整機關	(三四)
作業間の調和	(三五)
材料は労働の表現	(三六)
新タイヤ工場	(四三)

獨米の差異……………(四)

三、「物」の完全利用……………(四五)

日常生活……………(四六)

バナナの皮—蜜柑の油—鉛筆の芯—マッチの節約—米と魚肉—恵まれた日本—食物を大切に—よく消燈する—油の注し方—洗濯屋泣かせ—ポロの後始末—石炭を使はない—残飯買が不要—吸殻を拾つて—ハンカチは—空箱を持ちかへる—捨てゝあつた電燈傘—塵の中から石炭拾ひ—何でもその場で利用—白紙一枚も—最後まで使用—船内の一班作業現場では……………(六〇)

時間の使ひ分け—材料の紛失が無い—禁煙嚴守—跡始末は自分で—捲まず捲まず—製圖用紙

材料は切詰める……………(六一)

完整品は、材料よりも安い……………(六九)

結 言……………(七四)

ドイツの工場と「物」の完全利用

ダイヤモンド社発行の「利潤が多くて配當が少ないドイツの会社」といふパンフレットを見ると、なるほどドイツの会社は、素晴らしい利潤を擧げてゐる。多いのは五十六割とか三十六割にも上るものがあり、一〇割見當のものはザラにある。かくして、五十有餘社の平均利潤が六割一分といふ高率となつてゐるが、これは、般盛を極めてゐる所謂軍需産業だけに見られる特異の現象ではなく、平和産業亦然りで、總じて利潤が多い。一割五分見當を目標としてゐる我國諸会社のそれに較べると、格段の差異がある。反對に配當はといふと、その一一%即ち六分八厘で、利潤

に較べると、之は亦、驚くほど寡少である。

然らば、利潤は、いかに處分されてゐるかを見ると、こゝにもナチスの特異性が多分に現はれてゐる、今それを五十餘社の平均の數字で示すと、

四〇%が税金　八・五%が公課

であつて、利潤の約半分が税金と、それに準ずる公課とに消えて了ふ勘定で、随分大きな賦課である。その上、残りのうちから、三三%を償却費に充てる。

以上を差ツ引くと、残額が一割八分五厘で、偶然にも我國諸會社の利潤に似通つて来る。これから配當を捻出するのであるから、制限は別として、その額も寡少とならうといふものである。經濟論者は、之は税金の先取りであつて、巧妙なる徵税法だと評してゐる。分配した後で、個人の懐から納税せしめるのでは、出し過ぎるものも出て来る譯だが、この通り天引であれば、少々額は多くても、出す方も樂であり、事務的にも手數も省けるからである。

二

償却費が三三%といふのは實に大きい。中には二ヶ年で綺麗に償却して了ふものもあるといふ有様で、我國とは比較にならぬ。之を社内に保留しておいて、擴張や増設の資金に充當するのだから、事業が堅實性を増すばかりでなく、資金にも苦勞が少ない。

我國の如く、事業經營者が御役所へお百度を踏んで、漸くのことで、諒解を求めた上で、さて次に金融に一方ならぬ勞苦を累ねて、いよ／＼資金が手に這入つた頃には、肝腎の經營者がへト／＼に疲れて、進展の氣迫に乏しくなるといふ状態に較べると、正に雲泥の差異である。その上、この金ならば、直接株主に關係がないのであるから、事業は益々經營の堅實性を増すのは、いふまでもない。

以上は、バンフレットの内容の一端であるが、こゝで吾人の興味を惹くのは、利潤の處分やその理念の當否よりも、實は、利潤そのものである。何故にドイツの會社では、この通り、利潤が素晴らしく大であるか。それも平時なら兎も角、アノ通

三

り、周囲の國々に向つて、西に東に北に南に、電撃的作戰を敢行中であり、その上決して物資にも恵まれてゐない國であるからである。

四

これについては、いろ／＼の見方もあらう。又、據つて來る處も單純ではないがこゝでは、その詳細に觸れることを止めて、差當り一つの工場を對象とし、仕事を中心として考へて見ると、利潤が多い理由として浮んで來るのは次の三項である。

一、「働く組織」の整備

二、仕事への精進

三、「物」の完全利用

これである。以下順次その大要を述べる。

一、「働く組織」の整備

ドイツといへば、直ぐ統制が話題に上る。それほどドイツは統制の行届いた國で

ある。だが統制はナチス・ドイツの一手販賣でもなければ、第一義的なものでもない、寧ろ第二次的な手段たるに過ぎないもので、それよりも、もつと根本的で偉大なことは、「働く組織」の整つてゐることである。

ナチスが、今日よくドイツの全國民を一つの目標に向つて協力一致せしめ得たのは、實は統制の効果ではなく、「働く」といふことに對して、一つの新しい理念を生み出したからである。

働くといふこと、自分に與へられた仕事をするといふこと、これは決して苦痛なことである筈がない。又、單に金を得んが爲の手段であつてはならぬ。これは、人間共通の最高の喜びでなくてはならぬ。歡喜でなくてはならぬ。先づ此處からナチスは出發したのである。

そして、働くといふことが、實際に人間共通の最高の喜びとなるやうに、働く組織なるものを、新らしく作り出したのである。

「働く組織」とは何か。嘗つての労働組合といふやうなものは、最早や今のドイツには存在しない、従来の労働組合は、いづれかといへば、働くことに人間の喜びを發見するといふよりも、むしろ働くことを、金を得る手段と認識した傾向があり、賃金の値上げといふことだけが、日常の活動目標となつてしまつたかの觀があるがこれでは、決して楽しく「働く組織」でもなければ、働くことに、喜びを見出す所以でもないのは明白である。

ドイツの楽しく「働く組織」といへば、先づ第一に、「労働戦線」(Arbeits front)をあげなければならぬ。この組織の最大の特徴は、「凡そ生産的な仕事に参加してゐる者」は、盡くこの中に包含されてゐることであらう。生産的な仕事に参加する即ち國民として働くといふこと、與へられた仕事を遂行するといふこと、この理念の中には、資本家も無ければ労働者もある筈がない。従つてドイツでは、従来の資本家と労働者といふやうな對立的な概念は新らしい辭書から、すつかり抹殺されて

了つたほどで、こんな概念は、最早や思ひ出す必要さへ無くなつてゐるのである。生産に参加し、生産能率の向上に協力するといふことにかけては、そこに何んの區別も必要が無いからである。

これを一つの工場なり會社なりの事業經營に當てはめて見ると、ドイツでは、會社工場を問はず、一つの企業經營體のことを、特に經營協同體と呼んでゐる。そしてこの協同體は、資本家と雇人といふよりは、「經營指導者」と「従業者」とから成立つてゐる。

經營指導者はその經營體全般に互つて指導し、従業者の幸福を圖つて行く義務がある、従業者は又この經營指導者の指導に従つて、與へられた仕事を忠實に遂行して行く義務がある。つまり、指導者には指導者としての義務、従業者には、従業者としての義務が規定されてゐるのであつて、所謂雇傭契約を結ぶといふことも、指導者と従業者との間に、人格的な協同關係を結ぶといふことになるのである。そし

八
て、たとへ指導者であつても、この関係を破つたならば、——即ちその義務を怠つたならば、それは指導者としての名譽を毀損したものととして、特別の制裁まで受けるのである。

他方、經營協同體の指導者にせよ、従業者にせよ、等しく生産に参加する者である以上、前述の「労働戦線」のメンバーであることに異りは無い。そして各自が分に應じて會費を負擔し、それが働くことを楽しいものにするための、各種の事業に投じられてゐるのである。

そして、生産に従事する者の勤勞生活を楽しいものにする爲に、「労働戦線」で實行してゐる一番大きな仕事は、クラフト・ドウルヒ・フロイデといふ團體の事業であらう。これは「歡びを通じて出る力」を意味するもので、「歡喜力行團」といふ風にははれてゐるが、つまり生きる歡び、働くことの喜びが感ぜられてこそ、生産の力が湧き出るものだ、といふ事實を、抽象的ではなく、具體的に押し進めて行く組織

が之であるのである。

従つてこの團體は、生産に従事する凡ての人々の生活に喜びを與へると同時に、働くことを楽しいものにしなければならぬわけである。その爲には、工場を美しくすることも必要であり、温い晝飯を供給し、落ついた休憩室を作ることも必要である。同時に又、演劇や映畫の觀賞もよい、休暇を利用しての旅行もよい、凡てこれらのことは「労働戦線」のメンバーであることによつて、達成されるのである。従來、働く者が遠く海外へ旅行することなどは、恐らく出来ることゝは思はれなかつた。しかし「労働戦線」はこれをも實行に移した。多くの労働者は、交替で幾度か海外に旅行してゐるのであつて、しかもこのために、既に幾隻かの船舶までも建造されてゐる程である。

かうしたことが出来るといふのも、結局は、働く組織——つまり經營協同體に於て、指導者も従業者も、各自その職域職分に應じて一體となり、専ら國家全體の業

一〇
績を向上しようといふ共同の意識——國家意識——に基いて、仕事をしてゐるからであつて、又、かういふ組織の下に働いてゐるのであるから、仕事にも精一杯となり、自然業績も向上する譯である。

だが、働くことに對して、新しい理念を生み出し、それが國民としての最大の歡喜であり、又、實際歡喜であるやうに、施設萬端整つてゐるとしても、それをさうせしめる原動力は何か。かくまでに奮ひ起たしめる原動力となり、推進力となつてゐるのは何であるか？。これはいふまでもなく、人間本然の純正なる經濟的欲望の充足であつて、個人の創意と努力とを認めて、適正なる欲望を満足せしめるやうになつてゐることである。又、こゝが從來の單なる統制とは異つてゐる點である。それについて、こゝに少しく説明を加へると、先づ、ドイツは、統制經濟の國であり、所謂高度國防國家を完成したものである。

だが、統制經濟とはいかなることかといへば、之はいふまでもなく、國家が必要

とする最高目的に向つて、一國の經濟力を集中統合し、その總力を國家最高の目的に適應せしめるやうに、指導して行くことに外ならないのであるから、統制經濟は全體主義であり、公益優先も必然となつて來る譯である。

そして公益優先とは、企業から利益を驅逐して了ふことではない。利益とは何ぞや、公益とはいかなることであるかを少しく進んで考へて見れば、直ぐ解る通り、統制經濟に於ける企業の利潤といつても、それは結局、私人の懐にはいる利益である以上、私益といはれないことなのであるが、統制經濟の場合の私益は、公益に奉仕した結果から生ずるものであるから、こゝに私益と公益とは、完全に一致するのである。ドイツに於ける公益とは、この意味のものである。

處が、かういふと、それでは從來とても、事業は社會の福祉を念願として來たのであるから、謂はゞ公益増進であつて、そこに少しも異なる處はないではないか、といふ説も起るが、そこには百八十度の相違がある、といふのは、自由放任時代の事

業の經營は、謂はゞ私益を直接の目的としたもので、これ以外に企業の直接の目標はなかつたのであるから、社會に奉仕するといつても、實は間接的なものに過ぎないものであつたからである。

然るに、統制經濟となると、この企業の活動を直接公益に合致する方向に振り向けることが必要であり、その方向を十分に辨へたものをして、企業の經營に當らしめる必要がある處から、自然、事業經營に對する新らしい指導原理も生れて來るのであつて、こゝが從來とは異なる點である。

そつういふ關係から、ドイツでは、企業に於ける「經營指導者」の地位を確保するために、一九三七年の株式法の大改正では、株主總會や監査役の權限まで制限して業務活動に對する容喙權を縮少し、指導者たる取締役に對して、自由に腕を揮ひ得る法的根據さへ與へてゐるほどである。

だがそれと同時に、經營者たる取締役は、企業を公益活動體として指導する擔任

者たる責任を負はされてゐるのは既述の通りであつて、業績が芳しくない時には、即ち經營指導者たる義務を充分に果し得ない時には、制裁まで課せられてゐるほどである。かういふ風であるから、それが業績の上へ良く響くのは當然で、又、かうなれば、イヤでも公益と私益とは一致し、私益を追及すること、即ち、公益増進となるのであつて、ドイツの統制經濟の長所はこゝにあるのである。同時に、公益を私益に結びつけることほど、巧妙な政策はないといへる。これこそ人間本然の經濟活動の本性を巧みに活かして用ゆる方法であつて、かくしてこそ、經濟活動の推進原動力は確保される譯である。實に統制經濟の要諦は、こゝにあるべきものである。

といふと、それは牽強附會の説である、そも／＼統制とは一元化することである。然るに、經濟活動に對する人間の本性を活かしたのでは、勢ひ、競争を誘發し、延いては、私益を追及するやうになるのは當然であるから、こゝに統制は破れるではないか、といふのがそれである。

一應、尤もなやうにも聞えるが、しかし統制とは、そも／＼何のための統制であるかを一顧して見れば、疑念は自ら氷解すると思ふ。一國の總力を最大限度に發揮せんがための統制である以上、その經濟活動を高めるためには、強制的に押へつけたのでは、巧く行くはすがない、推進原動力として、それに携はるものを、押し進めるものがあることが大切であるが、それを、人間本然の經濟的活動に求めたのは巧妙といふよりも、自然の法則に従ふものといへるからである。之でこそ、奮勵の甲斐もあるからである。

勿論、ドイツに於ても、強力な一元化が行はれてはゐる。しかしそれは、已むを得ざる一面のみであつて、少なくとも、經濟活動の原動力が、「競争」にあることはよく知られてゐる通りである。個人の創意、努力、責任感を基礎とする從來の經濟體制を根柢から改廢して、矢鱈に全國的な計畫經濟に移らうとしたものでなかつたことは、明白なる事實である。たゞ、企業が獨力で、當時の經濟難局を切り抜け得

ないと見た場合に限り、國家が必要なる措置を講じた場合もあるのであつて、それとても、企業本位で行ふことは許されてゐない、必ず國家公共の利益を本願とすべきことを要求したものであつたことは、この間の事情をよく語つたものであらう。

これ今日、ドイツの統制經濟が優れてゐるといはれる所以である。言ひ換へれば高度の國家管理の長を探り、計畫經濟の短を捨て、人間本然の經濟的欲望を、基根とした統制であるからである。

又、之でこそ、事業家の企業熱をも衰退せしめることが無い。手を縛り、足をからめて、身動きが出来ないやうに制限を加へたのでは、事業活動も鈍くなるのは當然であるが、統制によつて私益と公益を一致せしめ、創意と努力と責任感とを以て公益を増進せしめることが義務であるとなれば、精根を盡して、活躍する甲斐もあるといふものであるからである。

以上は、ドイツの「働く組織」の概要であるが、この通りドイツでは、「働く組

織」がよく整つてゐるので、それが、業績の向上を齎らす一因となつてゐるのであつて、會社利潤の高い一つの理由は、先づこゝにあるといつてよいであらう。次は仕事への精進である。

二、仕事への精進

ドイツの工員

ドイツの工場では、工員は實に眞面目によく働く。朝は早く出勤して、作業服に着換へ、タイム・レコードを記録し、作業現場に行つて準備を整へ、始業の合圖を待つてゐる、といふ風で、時間一杯にかけつけ、レコードを打つて、ホツとしてゐるといふやうなことは無い。

始業終業の動作は實にキビ／＼して、何事もよく勵行する。工場の門などは、就業中開放して、門衛などはゐないが、誰も禁を犯して勝手に出歩くものはない。

作業は多く立つてやるので、工場には腰掛や椅子がなく、緊張して作業する、雑談や喫煙は無論しない。

製品には飽迄責任を持ち、他人に迷惑を掛けぬやうに注意する。自作の品物が立派に出来上つて始めて次へ廻し、萬一、人手に渡つた後で、間違や不良の點が発見されたならば、直に自分で完全なものに仕上げて渡すといふ風で、責任觀念が實に強い。

ボロや油などは、必要量だけ自由に使へるが、それ等の使用に當つても、各自で自重して濫用などは決してしない、使古のボロなどは、一定の場所におさめて、工場内に散亂してゐることがない。

材料の切屑などは、チャント一定の容器に入れて、利用されるものは、適當な材料として使用し、切屑だからとて決して粗末にはしない。

仕事を尊重して、如何なる仕事をさせられても愚痴つたり、他人の仕事を羨んだ

りするやうなことはない、如何なる仕事でも、天職だと心得てゐる。

上下の間に親しみが深い、上役が部下を侮蔑するが如きことは全くない、従つて下級者もよく上役になづいてゐる、うるはしい結合である。

一人の工員が働くには、仕事の手順をする者、段取りをする者、検査をする者等があるが、各自その持場に忠實で、他人の迷惑になるやうなことがなく、心を合せ連絡をとつて仕事をするから、作業がドン／＼捗どり、自然能率があがる。

以上は、ドイツの工場での工員の日常動作の一端であるが、實際ドイツ人は、自己の職業を天職と心得、忠實に働く國民である。同時に研究心が旺盛で、技術者としての天分が豊かであることも隠れもない事實で、その結果、優秀なる工作機械を輸出する點に於ては、世界に冠たるものであるが、それには、以上の如く仕事への精進が優れてゐるばかりでなく、産業的にも、次の如く優れた點があるからであらう。

産業的に優れた點

(一) 技術に關する歴史が古く、早くからその基礎が確立して、一般に技術に關する知識が、よく普及してゐること

(二) 普通一般の教育に於ても、技術教育を施し、技術教育に於ては、實地教育を重視すること

(三) 一般に技術に對する理解の程度が高く、自然技術者を優遇し、技術者も亦、研究に努めること

(四) 工業品の規格がよく統一され、基礎的工業の發達が著るしいこと

(五) 研究と現場作業との連絡が良好で、研究をよく實用化すること

(六) 製造の専門化を圖り、益々優秀製品の製作に努めること

(七) 工作品の使用者との連絡に努め、不絶、改善改良を圖ること
等々。

ドイツの職長

二〇

今一つ重要な事項は、職長の問題である。ドイツの職長は、實にエライといはれる。尤も之は、年數を経て自然に出來上つたものではなく、その制度がよく整つてゐるからであらう。

ドイツでは、熟練工の養成補充対策を講ずるに當り、先づ考へられたのが職長である。そして職長は、長年工場勤務してゐるとか、仕事に慣れたものではなく、それには技能資格が規定されて居り、試験制度となつてゐるのであつて、之に合格したものでなければ、工場を持つて、徒弟を採用することすらも許されない。他方職長の技能の向上を圖り、その地位を保證する制度もよく整つてゐる、職長制度を確立して、職長の格付をすることを以て、生産力擴充の基礎としてゐるほどで、實に職長問題は、ドイツの産業にとつては、重大事項である。

かういふ風であるから、優れた職長が多い、戦時に際して、ドイツの機械工業が

急速に擴張し得られる一つの原因は、實にこの職長の伎倆に在り、とまでいはれるほどで、ドイツでは、かゝる職長が多く小工場を持つてゐるから、生産力の急激なる擴充も容易であるのである。従つて、職長といふ地位が高く評價されてゐることも、勿論である。

尤も職長といつても、所謂町工場の職長と、大工場のそれとは異ひがある。大工場の職長は、管理上のことには長けてゐても、自分で仕事が出来ないものもあり出來ても、分業化されてゐるために、伎倆の點からいふと、町工場の職長に及ばない處がある。自然社會的に高い地位を保ち、國策に即應して、直接活動してゐるのも、多くは町工場の職長であつて、こゝがドイツ産業の強味であるともいへる。従つて、工場内の設備や、仕事振りなども、アメリカなどは、異つた處がある。

個人の生産力

二一

申すまでもなくアメリカは、物資に恵まれた國である、その上國內市場も大である。自然工場では、物資を潤澤に使用して、設備を完全ならしめ、動力や機械力を高度に應用して、一人當りの生産力を大ならしめるといふ風で、英人チー・チー・リド氏の調査によれば、アメリカ人の生産力は實に支那人の三〇倍であるといふ。今、各國人の生産力を比較すると、左表の如くであつて、斷然アメリカが優れてゐることを示してゐる。

支那	一・〇〇	英領印度	一・二五
イタリー	二・二五	ロシア	二・五〇
日本	三・五〇	ポーランド	六・〇〇
ホーランド	七・〇〇	フランス	八・二五
オーストラリア	八・五〇	チエツコ	九・五〇
ドイツ	一二・〇〇	ベルジウム	一六・〇〇
イギリス	一八・〇〇	キヤナダ	二〇・〇〇
アメリカ	三〇・〇〇		

この數字は、相當古いものであり、又、必ずしも、絶對的のものではないが、各國の間に、之に類する生産力の差異があることは、推測に難くはない。そしてそれが生産品の原價の上へ著るしい影響を及ぼしてゐることも、容易に想像せられる。それにしても、かくの如き生産力の差異は何から生ずるかといへば、その國の産業の發達程度や發達の方向の如何に據る、といへるであらうが、更らにそれを碎くと、動力の使用と、機械力の應用と、その管理方法の如何が主要なる要素であらう。勿論、近代産業の驚くべき生産力の増進は、アダム・スミスの所謂「分業」の結果であることは否み難い處であつて、生産が複雑となればなるほど、労働は分業化され、特殊化されて、遂に今日の如き發達を招來したものであることは明白であるがしかし今日は、生産は人間の勞力のみによるものではない、機械の發達は、人間の勞力以上に製品を立派に完成するものである以上、今日の生産力は、之を動力と機械と、そして人間の勞力とに分けて見ねばならないのであつて、かういふ點から見

れば、動力と機械の發達が、個人當りの生産力向上の主因であることは明白である。けれども、それだからといって、機械や動力の使用は、直に生産力を増大するとは斷じ難い、動力を使用し機械力を應用して、生産力を増大せしめるには、それを有効適切に管理して行くことが肝要である。萬一、こゝに缺ける處があれば、いかに多くの動力を使用し、多數の機械を備へつけても、生産力は必ずしも増大しないのは明白である。

つゞいては、製品を單純化し、標準化することも、生産力増大に與つて力があるのは、いふまでもない。

しからば、個人當りの生産力を増大せしめるのに、最も有效なる生産方法として則るべき條項は何であるかといへば、先年アメリカの機械技師協會で、L・D・アルフォード氏が發表したものが、最も肯綮に値する點が多いやうに思ふ。今、それを要約すると次の通りである。

- (一) 經濟上有利である限り、常に人力を機械力におきかへて、仕事を完成するのに、最もよい方法を考案して行くこと
- (二) 標準化された製品を、なるべく多く作るといふ見地から、設備、材料、操作などを、標準化して行くこと
- (三) 不必要な多量の在庫品を生ぜしめないやうに、丁度、需要に應ずるのに適當した數量の生産をつゞけるために、すべての點に互つて、詳細なる計畫を立てること。これには勿論、手抜かりなく將來を豫見すること、巧妙なる豫算管理に俟たなければならぬ
- (四) 勞働條件を適良ならしめ、最高の賃銀を支給し、適材を適處に配置して、仕事に興味を持たしめ、尙その道に精進せしむるために、常に獎勵と援助を怠らないこと
- (五) 材料でも、操作でも、或は又人力でも、すべて無駄といふものは、悉くそ

れを除去して残さないこと

(六) 正當なる利益が得られる限り、製品は出来るだけ安價に賣捌くこと。但しこのためには、原價の算出が確實であり、精細でなければならぬ

但しこゝで、重ねて繰返しておくことは、機械とか設備が全部ではなく、有效なる管理が必要であるといふこと、之である。

以上がアメリカ流ともいへる。又、かういふ風であるから、設備も完備し、管理にも力が注がれ、延いては、個人當りの生産力も高いのであつて、流石のドイツもこの點では、及ばざること遠しである。

だが之は、必ずしもドイツの産業が、アメリカの産業に劣つてゐる證左ではない。前述の通り、産業の發達の方向やそれを發達せしめるに至つた條件などが、異つてゐるからであつて、アメリカでは、設備を完備し、個人當りの生産力を高めて、労働原價の低減に努めてゐるのに對して、ドイツでは、設備もさることながら、飽く

まで眞面目に、丹念に、技術の妙をこらし、仕事への精進によつて、優秀なる成績を擧げること努める、とでもいへるであらう。従つて、この兩者を比較すると、それ／＼長短優劣があり、いづれにも、學ぶべき點があるやうに思はれる。それを先づアメリカから述べて見よう。

作業の特殊化

アメリカについて見ると、アメリカでは、生産原價の切下げに重點をおき、このためには、何をおいても、時間當りの生産高を向上せしめるのが要訣であるとして、こゝに力が注がれてゐるのは、前述の通りであるが、その方法としては、作業を分業化し、特殊化すると同時に、他方動力や機械力を高度に應用して、餘す處がないといふ風で、その代表的ともいはれるフォード會社などは、人間が機械を使用するのではなく、機械が人間を使つてゐる、とまでいはれるほどで、實に設備がよく整

つてゐることを語つてゐる。

そしてフォードに於ては、一時間に十個生産するといへば、絶対に十個であることが、能率の増進であつて、これが十二個となつても、或は八個でもいけないのである。つまり、定められた通り、少しでも變動のないことが能率の増進であつて、そこに少しでも變動があることは許されない。理由は、一部に少しでも變動があることは、それが直に他の部へ波及して、忽ち全體へ悪影響を及ぼすからである。

それにしても、この通り、作業に少しも變動が起らないやうに出来るといふのも要するに、設備萬端完備してゐるからであつて、フォード工場の特徴ともいはれるコンベヤー装置について見ても、この點がよく窺はれる。

フォードでは、コンベヤーが、材料や部分品を工場内のあちらこちらへ運搬してくれるから、工員はちつと一とゝところで仕事をしてゐれば、丁度入用なときに、入用な材料なり、品物なりが眼の前に持ち來されるのである。

勿論之は、精細な時間研究によつて、場所的の配置から、時間的の速度から、出来るだけ、時間や労力の無駄のないやうに設計されてゐるからである。

このシステムは、始めてその運轉の實況を目睹するものをして、感歎これを久しうせしむる底の妙策であつて、爲にフォード式といふと、コンベヤー・システムを指すかのやうに曲解され、さうでないまでも、これがフォード式の代表的なものと、一般に信ぜられてゐる程である。

だがこのコンベヤー・システムも、一步突つ込んで考へると、それは要するに作業の特殊化といふ製造上の原則の實行に過ぎないものである。フォード工場に於ては、このコンベヤーが、部分品の製造と組立とに、巧に應用されてゐるのであるが、その原則なるものは、仕事を小さく分割して、そのうちの僅かづゝを、男女工員に當がふことに外ならないのである。そしてその結果は、製品の品質をよくし生産量を増し、生産費を低減するといふことになるのであつて、これが作業の特殊

化なのである。

従つてコンベヤーが、特殊化そのものであるのではない、コンベヤーは、仕事又は工員の特殊化を可能ならしめ、各工員は部分品の製造なり組立なりの一部さへ擔當して居れば、自らそれが他の工員の仕事と結合されて、部分品なり完成した自動車なりが出來上るやうな仕組みに至らしむる機械的手段に過ぎないのであつてその根本の原則は、次の二ヶ條である。

(一) 仕事を細分して、工員に一種又は數種の手動作又は精神動作をあてがふことは、生産の品質を改善し、かつ生産數量を増大するに與つて力があるものである

(二) 各工員にあてがふのに、極めて少數の手動作又は精神動作を以てし、特にそれが該工員に適したる動作である場合亦然り。

従つてコンベヤーのみが、この原則適用の實例では勿論ない。多數の標準機械と、スペシアル・マシーンなどは、悉く特殊化實現のためであるのである。例へば

プラード・マルチマチックと稱する垂直多錘軸のステーションの型のボーリング兼ターニング・マシンの如き、或は一動作で四八孔を穿錐するドリリング・マシンの如き、或はまた、一度に磁氣發電機のすべての螺旋を切る機械の如き、みな人力を省いて、しかも生産を増加するためのスペシアル・マシーンであつて、これは又、同時に特殊化の第三原則たる次の條件にもかなつてゐるものである。

(三) 機械の運轉に要する注意と熟練とは、熟練が、機械の機構へ轉嫁される程度に反比例して、不要となるものである。

かういつた原則は、獨りフォードばかりでなく、汎く一般の製造工業にも適用されてゐるのであつて、その例に至つては、殆んど枚擧に遑がない。例へば、屠殺工場で豚を屠殺する工程の如きも、製造作業に於ける特殊化の好適例である。すなはちこの工程は、生きてゐる豚から始まつて、調理された豚肉の冷蔵に終つてゐるのであるが、皮を剥ぐ豚の調理作業も、部分品を組立て、自動車とする工程も、特殊

化の應用といふことには、何等異りはない。其他ビスケットの製造工場の如きも、捏り粉を特別の装置で捏り上げ、これをロールに掛けて、一定の厚味をつけ、それを型に抜いて、火入れをして乾燥させ、仕上がったビスケットを、綺麗な包装容器に入れるまでの工程にも、矢張り特殊化の原則が應用されてゐるのであるが、之がアメリカ産業の一つの特色ともいふべき點である。

だが、こゝに注意を要することは、かういつた特殊化は、今後まだ／＼徹底的に行はれるであらうが、たゞこの方面だけから、フォード工場その他を云々するならば、それはやゝ皮相の見たるを免がれぬ。それよりも一步進んで、こゝに至るまでの政策なり、方針の實行について、一瞥を與へることが肝要である。

だがこゝでは、それについて詳しく述べることは、本題と離れ過ぎるから、今はたゞその二三の項目にふれて次へ進むことゝしよう。

不要な部分には運搬費はかけぬ

フォード工場では、材料の不要な部分には、一切運搬費はかけないといふ、自家所有の森林で樹を伐り倒せば、すぐそこで製材と乾燥を行ひ、ノコ屑や水分には運搬費はかけない。又、その製材法が奇抜である。厚板の如きは木皮ぐるみ樹の恰好のまゝに挽かれる。即ち木の恰好に應じて、出来るだけ木屑の出ないやうに製材する。所謂資源保存をそのまゝ實行してゐる譯である。この木材が工場で使用される凡ゆる木材料、それこそパッキング・ケースにまで使はれる。

かくして残る木屑や枝、葉、根なども、一切合切有効に利用の途を講じて、一物をも廢物として放棄しない。これらはそつくり木材乾溜装置にかけて、フォード自動車用電池の封じ料たる瀝青や、フォード所有の鐵道の枕木の防腐劑たるクレオソートや、所有鑛山採掘用のフロートーション・オイルなどを製出する。一噸の木屑から醋酸石灰一三五封度、八二%メチル・アルコール六一ガロン、炭六一〇封度、タール蒸溜物一五ガロン、燃料瓦斯六〇〇立方呎が得られるといふから、廢物利用

の好例でもあらう。

運搬は調整機関

次にフォードにあつては、運搬といふことは、只物を運ぶといふことだけではなく、之に二様の機能を勤めさせることに努力が拂はれてゐるのである。一つは原料の移動機関としてあり、もう一つは、作業の歩調を揃へる機関としてある。従つてフォードにあつては、その所有する汽船も汽車も、コンベヤー装置も、悉く皆これ調整機関なのである。といふのは、原材料は勿論寝かしておくべきものではないが、さりとて運送や運搬中は、少なくとも寝かしておかなければならぬ、列車郵便のやうに運搬中に加工する譯にも行かぬ。だが出来るだけ、この寝かしておく時間を縮めようといふのが、フォードの政策であつて、かのデトロイト・トリード・アイアントン鐵道を買収して、自家所有の炭田や九幹線との連絡を圖つたのもこのためである。その結果、原材料と製品の手持高は忽ち七五パーセント、即ち四

分の一に減少したといはれる程である。

又この通り、原材料の資源を確保し、その運輸機関までも管制してゐる目的は、要するに、價格の管制と手持材料の管制にあるのであつて、之によつて原材料の流れを巧く調節して、際どい經濟上の埒内を、よく切抜けて行く手際は、製造業者の學んでよい點でもあらう。

作業間の調和

經濟的生産の一原則として、作業の聯立化、つまり作業の間に巧く調和がとれてゐることが大切であり、これは流れ作業や連續作業といふことが、生産工程の縦斷面を表はしてゐるやうに、その横斷面を言ひ表はしたことばであつて、二つ以上の作業が、同時にかつ調和的に行はれることであるが、こゝに亦力が注がれてゐる。一時間に何個出來て、それより多くも少なくも出來ないやうになつてゐるのも、この意味からであつて、その根本精神は、かくして出来るだけ機械や工員の手待ちを

少なくし、依つて以て生産原價の低減を圖らうといふ趣意に外ならない。

従つて、一つの機械を一人の工員が動かしてゐる場合でも、ジグやフィクスチュアを取り外したり、掃除したり、取付けたりしてゐる間、機械が遊んでゐるのも無駄であれば、機械が自働的に作業してゐる間、工員がたゞその番人みたやうに、機械を見暮らしてゐるのも浪費であつて、共に作業調和化の眞意には添はない。機械も人も、相共に同時に仕事をしてゐるのでなくては可けないといふことになる。

そこで、フォードの工場に於ては、周到な用意が拂はれてゐる。元來ジグやフィクスチュアは、機械的工作の精度を高めるために、考案されたものであるだけに、大抵の工場では、精度を高めるために精々一個の治具なりフィクスチュアで満足しそれを經濟的工作にまで利用しない、従つて精密の原則は守られても、經濟の原則が守られない憾みがある。然るに、これを二個乃至三個づゝ造つておき、工員が遊んでゐないで、第二のフィクスチュアを取外したり、取り付けたりしてゐる間に

機械は第一のフィクスチュアを利用して、運轉してゐるといふ風にすれば、餘程經濟的になる。尤もフィクスチュアを、機械臺にボルトで締めなければならぬやうな場合には、かういつた方法も、經濟的でない場合もあるであらうが、然ういふ場合には、フィクスチュアを臺に取りつけないで、回轉装置を二個でも三個でも取付け、第二の分を準備してゐる間、第一のものによつて工作せしめる、そして第一が済めば回轉させて、第二の方を使はせるといふ風に順次にやつて行くのである。従つて人と機械とが、同時に働いてゐるわけである。

所謂スタンダード・マシーンやスペシアライズド・マシーンに於ては、之が更に一步を進めて、第一の部位ではドリリング、第二の部位ではタッピングをやつてゐる。そして今第三の部位の準備作業をやつてゐるといふやうになつてゐる。

かういつたやり方は、フォードの工場では實に徹底的に實行されて、驚くべき節約が行はれてゐるのであつて、早い話が、機械が動いてゐる間、工員は手を虚しく

せず、何かしら働いてゐるのであるから、工賃がザツと半減するわけである。工作機械にしてもさうである。シリンダー・ブロックを旋削するニュートン型又はインガール型の如き回轉臺があつて、終日これを絶えず回轉してゐればよいやうになつてゐる。即ち工員が材料を取外したり、取付けたりする部位があつて、しかも機械は回轉を續けてゐるのである。そして材料が回旋しながら、粗旋削ツールから仕上旋削ツールを経過すると、自ら取外しが出来るやうな部位に来てゐるのである。或はかういつた部位が、一臺で二ヶ所ある機械もあるが、原則は同じであつて、要するに、工員と機械とが、同時に仕事をしてゐるのである。

材料は労働の表現

材料は金である——金の形をかへたものである、だからたとへ僅かな材料でも金だと思つて、粗末にしてはならないといはれるが、フォードでは、これにもう一步進めて、材料は労働の一表現だと見てゐるのである。だから材料も遊ばせずに常に

働かせねばならぬ、材料が遊んでゐるのは、労働が遊んでゐるのと同様、無駄の骨頂だといふのである。従つてフォード工場では、凡ゆる材料は、動きながら自ら加工されるやうに工夫されてゐる。

だが、かういふ風にするには、一朝一夕に出来るものではない。フォードに於ても、一九二二年頃には、運搬中の材料の二倍半の材料が手持ちとなつて遊んでゐたといはれる。

それが先年、所謂モデルAの製作に従事した頃は、材料で遊んでゐるのは、殆んど運搬中のものだけになつた。これといふのも遠地からの運搬については、自家の鐵道や船舶があり、又工場内ではコンベヤーによる運搬系統が完備したからであつて、之を一つの機械的整調機關として見れば、結局フォード工場では、材料はすべて「工程中」にあつて、遊んでゐるものはないといへるのである。尤も詳細にいへば、供給地の遠い材料は、幾日分か手持ちを餘儀なくされてゐたが、その他は所

四〇
謂「手から口へ」の供給で、要るだけづゝ供給されてゐたもので、「倉庫のない工場」の域に進んでゐたのである。

新タイヤ工場

以上のやうな方針や政策の下に、着々として進んで來てゐるのであるから數年前新たにタイヤ工場を設けた時などは、定めし、人力や時間の消費にも無駄がなく、運搬装置は更らに一段と進歩を見せて、世人をアツといはせる態のものであらう。否フオードでは、別に世人をアツといはせるつもりで考案設計したものではなからうが、必ずや學ぶ點が多いものであらうといふので、米國産業界の一部で話題に上るに至つたほどである。なるほど、進歩した形式をとつてゐることが窺はれる。

今その一端を述べると、矢張りこの工場も運搬といふことに格別重きをおいてゐる。新工場はルージ工場内の船渠水路に面してゐるが、これは材料の受入や完整品を組立工場へ送るに際して、主として運賃の安い水路によるためである。水路が使

用不能の期間だけ、鐵路を利用する。

水路によつて岸壁まで運ばれて來た材料、即ち、一個廿五封度の生ゴムの袋詰は直ちにコンベヤーによつて第一階の倉庫へ運ばれ、そこで一旦パワー・トラックで床上に積み上げた後、夫々使用に應じて、スラット・コンベヤーで所要の個所へ運び込まれる。従つていかに多量でも、多くの人手を煩はす必要はない。

直接製造作業に關係がないやうな作業は、大部分この第一階の表面の床上で完了することゝなつてゐるが、實際の作業に入る前の豫備的操作の一部も、概ねこゝで完了する。例へば、袋にかけてある鐵のバンドなども、コンベヤーで運ぶ途中で切斷して取去り、袋のゴミや亞麻などの不純混入物も、夫々運搬中に吹火器で焼却して了ふ。

かくして生ゴムがスラット・コンベヤーで切斷機まで到達した處で、すぐこれが自動的に切斷機にかけられ、切斷せられたものは、バラ／＼とベルト・コンベ

ヤーの七へ落ちる。それをそのまま第一段の加熱室へ運び込む。加熱室の終りに近づいた處で、すぐそれが下方のベルトへ轉落して再び元の處へ歸つて来る。更らにそれが下方のベルトへ轉落して、再び加熱室の末端まで運ばれる、即ちコンベヤーを三段構へとする事によつて、作業室は三分の一の長さですみ、尙所要の加熱作業が、この間に完了するといふ有様で、何處までも運搬中の材料は貯藏しておくのと同じであるから、その時間を縮めると同時に、運搬中にも、出来るだけ加工するといふ風で、實に徹底した作業振りである。之でこそ、個人當りの生産力も向上し、生産原價も、存分に切つめ得られるであらう。

獨米の差異

さてフォードの工場を例にとつて、アメリカでの作業振りを述べたが、要するにアメリカでは、飽くまで設備を完全ならしめ、作業管理の不備缺陷を補ふと同時に

人為的に不作業時間を極度に切りつめて以て、一人當りの生産高を大ならしめることに力が注がれて居り、工場の能率増進といふことも、自然この方面に發達を見せてゐるが、之はたしかにアメリカでは、良い方法であるのであらう。設備にしても器具機械にしても、飽くまで完全ならしめることは、物資が潤澤であることを前提とすると同時に、イニシャル・コストがかゝり過ぎる場合もあるが、アメリカでは國內市場も大であり、好條件に恵まれてゐる關係上、こゝに力を注ぎ、大量的に生産する方式を探るのが有利であるからであらう。現にアメリカの方式を、そのまま我國の工場へ移入して以て、形の上での方式を完備せしめたが、我國では註文量がこの方式を有利に活用するまでに至らないために、却つて間接的の失費が嵩み、忽ち折角の方式を根本的に改廢した實例があるのを見ても、この間の消息が判る。又一つには、元來アメリカは、他國民が多く移入してゐる國である關係上、口ですむことも、一々形で示さねば徹底しないので、自然、形の上の管理設備を完備せしめ

る必要があるからであらう。

ドイツは之とは異ふ。第一ドイツは、我國同様物資には恵まれない國である。國內市場も亦然りで、比較にならぬものである。自然設備その他に、なるべく金がかゝらないやうにする必要がある關係上、工場内の設備にしても、作業の管理方式にしても、アメリカとは異つた處が多い。又、アメリカのやうな大工場も少ない。

その差異をこゝで一々指摘して述べることは出来ないが、之を一口にいふと、ドイツでは、不足な物資を徹底的に活用して、優秀なる製品を生産することに力が注がれて居り、設備にしても、之を最少限度に留めて、専ら技術の粹を以て、之を補ふといふ風で、同時に、國民の性格が之に適してゐるともいへる。否、かゝる國民であるからこそ、このやうに進歩もし、發達もして來たのであらう。現に我國のドイツ系統の工場と、アメリカ系統の工場とを較べると、その差異がハッキリ判る。之を端的にいへば、ドイツでは仕事を充分に理解して、之に精進するといへるので

あつて、實にドイツの産業が、今日あるのは、こゝに因由する處が多いと思ふ。延いては、量よりも質、即ち優秀なる製品の生産となり、それが、會社業績を向上せしめる因ともなつてゐるのであつて、之は、次の「物の完全利用」と相俟つて、ドイツ産業の特色ともいへるであらう。

三、「物」の完全利用

ドイツ人ほど、「物」を大切にし、且つ完全に利用する國民はない。林檎や柿、梨などを食ふ時は、種を残すだけで、皮も芯も食つて了ふ。外國で白いパンを食ふ時には、祖國にゐる人々に相濟まぬといふ。全く物資の節約に徹底した國民である。之はドイツ人の天性ともいへるが、又一つには、元來が物資の豊かでない國柄に加へて、過去の歐洲大戰以後、甚だしい物資の缺乏に堪えて來たからであらう。そしてこゝに、「物」の完全利用とは、物資を無駄にしないだけはなく、それを、最

も有効に活用することを指しての謂であるが、事實ドイツ人は、同じく事を處するにしても、不必要な方面に分散してゐる力でも、材料でも、徹底的に節約して、それを有効なる方面に集中して以て、その全能を發揮せしめることに力を注ぐ。しかもそれが單なる努力ではなく、何事も必ず合理的に處理して少しもソツがない、寸分の無駄も、隙も、存せしめない點が際立つてゐる。今その例を此處彼處から拾つて見ると、次の如きものがある。

日常生活

先年ヒットラー・ユーゲントを鹿兒島に迎へた大日本海洋少年團總長竹下海軍大將談のうちに、次の如き一節がある。

バナナの皮

門司から大分に行く途中のことである。門司は周知の通りバナナの有名な賣場で

ある、一房を買つて一行に與へた。直ぐ食べるだらうと思ひきや、彼等はさうはしない、やがて晝食の時間を待つて、食後はじめて之を銘々に分配し、一同は喜んで食べ終つた。こゝまでは何等別に感心する程のことはないのであるが、その食べ終りの皮を、丹念に拾ひ集めて貯へておいた、そして汽車が田畑のなかを走るやうになつたら、汽車の窓から田畑を目がけて皮を投げ捨てた。バナナの皮は、堆肥として耕作肥料に、極めて有効であることを教へられてゐたからである。

蜜柑の油

食後の果物に、櫻島産の小さい蜜柑を供せられた時、その皮を剥がうとした處が俄然汁が噴出した。その時に蜜柑の皮がネバ／＼するのに氣がついた彼等の一人は「この蜜柑には、油が多量に含まれてゐる、日本では、この油を何に使用して居られるか」と尋ねられ、之には接伴員一同、二の句が出なかつた。彼等が如何に文字通り、日常の喫飯時にも、注意を怠らない眞剣な態度には敬服せざるを得なかつた

一行中揃ひも揃つて持つてゐる鉛筆の先が、鈍頭に削られて居り、一本として尖銳にとんがらかしてゐるものはなかつた。その理由は、尖らして置くと、直きに折れるから不経済である。更らに他の理由は、小さく書くと、眼が悪くなるのである。成程、彼等一行には近眼鏡をかけてゐるものは一人もゐない。又先が太ければ、小さく書けないから、手帳の紙を浪費することになるではないかと反問すれば、彼曰く、鉛筆の芯は、貴重なる鑽石から出来てゐる、即ち軍需品工業用として役立つものであるから、平素より極めて鄭重に取り扱つてゐるのであると。

マッチの節約

一行の内には煙草を喫するものが二、三名ゐた。併し彼等は、勝手に思ひ／＼に喫煙することはない、時が来ると一同集合して、そして一本のマッチで總て銘々の煙草に點火する。更らにその上、マッチの點火方法が又大いに考へさせられた。そ

れといふのは、マッチの棒の火薬の附いてゐる頭に極く近いところを持つて、そして箱の薬の塗られてある最端の部分で、全く極度の小面積をこすつて點火する。従つて第一マッチの棒が途中から折れると云ふ心配はない、第二に、棒を全部使ひ果しても、斯くすれば、尙箱の薬の面が更らに使用に堪え得るのである。斯くして残つた箱は、回収して製造元に返されるといふのである。

米と魚肉

一行の中で、米の研究を明けても暮れても怠らなかつたものがあつた。米の種類その品質、播種の方法その他、あらゆる方面に互つて丹念に研究を續けた。聞けばドイツでは、米の方が麵麩より遙か優つて栄養價值のあること及び、戦時の食糧として第一線に於て、各自が随意に炊飯し得る利點を承知し、米作の研究に専念してゐることであつた。

又魚肉を盛んに食べる。一體歐米人は、魚肉は餘り好まない人種であるのに、ド

イツでは、日本人に學んで魚類を口にすることを獎勵した、先づ第一に軍隊に之を供給した、又家庭では、料理の講習を實施して、美味に食べられるやうに家庭婦人に、その技術を教授したのである。是等によつて味ひ、自然と魚肉に親しむやうになり、喜んで食べるやうになつたのである。

恵まれた日本

何んと恵まれたる國であらう、とは彼等の日本感であつた。三ヶ年餘も戦つてゐるのに、食糧には少しも困らない、第一米が至る處に耕作せられてゐる、第二にドイツでは富豪や大官でなければ、口にすることの出来ない海老をば、日本では至る處で膳につけられてゐるので一行は驚嘆した。是等は彼等の大好物である。然るに日本では、そんな事に氣がつかないのだから、至る處で二の膳付で到底食べきれない程、御馳走を並べたてるのである。彼等は言ふた。日本と云ふ國は實に食物の豊かな恵まれた國であると、併し一方又如何にも、贅澤な國民である、と評したのは

尤もなことである。

又、長崎の三菱造船所で修理したドイツ船員の日常の言動を集めた「他山の石」のなかに、次の如きことがある。

食物を大切に

舉國一致で食物を大切にする。食膳に供された料理の食べ残しをしない。もし腹一杯で、食べることが出来ないなら、レストランであらうが、何處であらうが、餘つただけ、紙に包んで持ち歸る。また代金も食つただけの實費勘定で、初めから手をつけないものは残しておく、チャンと代金を差引いてくれる。

我國の見榮坊は態と食ひ残しを誇り、食ひもしない料理の代金などを支拂つて、得々としてゐるものがある、彼我の相違は大なる隔りがある。

よく消燈する

一體に電燈は數多くつけない、つけても最少限度の必要量である。そして、室を

出る時、就寝する時等は、一々消燈する。「ドックハウス」に宿泊中でも就寝後は廊下と便所だけ残して、他は全部消燈する。

油の注し方

「エンジン」に注油する際でも、無闇に油を注さない。その一例を挙げると、一日或機械の試運転をやつたが、油は一寸注しただけで、始終「エンジン」に手を當て、離さない。そして熱を手に感ずる程熱くなつて來ると、初めて油を注す。決して日本人がやるやうに、ダブ／＼と油を注さない。

洗濯屋泣かせ

自分達の室や、作業上用使ふ品物なんか、簡易なものは、なるべく自分自身で修繕する。被服などは、勿論自分で補修も洗濯もやる。市中の洗濯屋（修繕船等を専門とする）曰く、「ドイツ船位、洗濯物のない船は初めてだ」と。

ボロの後始末

「ボロ」とか絲屑とかは滅多に使はない。又使つても、何度でも使へるやうに綺麗に油を抜いて藏つておく。日本人のやうに、ドシ／＼棄てるやゝなことをしない。作業手袋なんか、全然使はない。

石炭を使はない

客室の賄所や浴室用として、會社から石炭を供給してあるにもかゝらず、船員並に船渠工の客室當番の手で、各所から古材木とか修繕屑の焼板とかを拾つて來て使用し、出来る丈け石炭の節約を計る。又或時、船渠右舷側に、二個の石炭塊が落ちてゐたのを拾ひとつて、客室に持歸り、炊事場の石炭容れに投入するのを見た。又、同船の焼残り材（曩に火災に罹つた際の）が船尾部左舷に叮嚀に集積してあつたが、その中から、他に使用の出来ない分を割つて薪となし、炊事に使用して、石炭の節約を計つてゐた。これ等の残材等は、他船では、塵芥として放棄する程度のものである。

ドイツ船に限つて殘飯買が不要だ、又野菜にしても、パンや肉類にしても、残り物とか、棄てるものとか、殆んどない。若し少しでもある場合には、豚（残りものや野菜の切屑等を飼料として、船内で二頭の豚を飼養してゐた）の飼料とする。

パンも庖丁で切つて食べ残りは捨てないで藏つておいて後で食ふ。野菜も僅しか與へないから残す程はない。試みに船員の食糧を見ると、朝はパンとお茶だけ、晝晩の主食物は馬鈴薯で、兩度で一人前一封度餘り、しかも皮を剝がず、茹で、食べる時、薄皮を剝ぐだけである。それと野菜豆が一日一人當り半封度位、肉類が一日一人當り十五匁位（野菜豆の代りに人参あるひはキャベツを用ひる時も同量である）これが船員一日の食糧である。之では殘飯は出ない譯だ。そして船員の常食には、搗かない麥で作つた黒パンを上下船員共食してゐる。普通の白パンは滅多に食べない。又、パンは船で作るが、その他の食糧は何日分かを豫定して商人に注文する。

もしその日數の間に幾分でも残ると、買戻して呉れといふので、商人も弱つて終ふそれに船員の數から比較して、他の外國船の半分も買物をしないので、商人は何の利益もないとこぼしてゐた。

吸殻を拾つて

棧橋で定期船を待合せ中の一ドイツ船員は、巻煙草に點火しようとして、燐寸をすらうとした時、社宅方面から來た人が、巻煙草の吸残りを投げ棄て、行つたのを見て、同船員は、直に燐寸をポケットに納め、その吸殻を拾ひ取つて、自分の煙草に點火し終り、その吸殻を石段の處に持つて行つて消火した。又、煙草を吸ふ場合にも、他のものに喫煙するか否かを訊き、一人燐寸をすれば、全部に渡して五六人で一本の燐寸を使用する。

ハンカチは

普通船員の使用するハンカチを見ると、何れも網のやうに織つた木綿物を使用し

てゐるが、これは汗もよく拭けるし、値段も普通品の約三分の一位である。
空箱を持ちかへる

本船を上海から長崎に回航する際、「コンバス」その他の航海用具を、三菱造船所から送つてやつたのであるが、その品物が入れてあつた空箱を、わざわざ造船所まで持ちかへり、「此等の箱は全部貴所からの物ですが、如何いたしませう。御不要ならば呉れませんか」と、掛の技師に一應相談した後で貰ひ受けた。
捨て、あつた電燈の傘

人夫が船から臭い大豆を陸揚してゐた處が、金屬製の凸凹になつた逆も二度と使用されさうもない電燈の傘が混つてゐるのを見て、一船員がこれを見付け出し、臭氣紛々たる臭い大豆の中から、その傘を取出し水で綺麗に洗つて船へ持ち歸つた。
塵の中から石炭拾ひ

某日、機關長は、船渠右舷の陸上の塵の中から、拳大の石炭二個と、その半分位

なもの三個とを拾ひ取り、船の後部の賄所へ持ち歸り、司厨三名へその石炭を示して、爐にかけてある小鍋の中の水を指しながら、何事か細々と説明してゐたから、後でその司厨員に尋ねて見た所、これ程の石炭で、優にこの鍋の水が沸かされるから、決して粗末にはいけない、と訓へたものであつた。

何でも其場で利用

ある日水夫が、上甲板の内舷を石鹼水で拭掃除中、其處を通つた職工が、「ボロ」切れを落していつた處が、水夫がこれを拾ひ上げ、塵を拂つてこれに水をつけ、柄刷毛に被せて、早速石鹼水の拭き取りをやつた。

白紙一枚も

高級船員某が給仕に使をいひつける時、机の中から洋紙一枚を取出して、一寸角位に切り取り、これに要件を書いて、残りの紙は折り疊んで机の中に納めた。

最後迄使用する

作業中の下級船員で、満足な形をした靴を履いてゐるものは先づ一人もないといつてよい位であつた。日本人で、あんな靴を平氣で履くものは先づあるまい。穴があいて、指先が二三本はみ出てるもの、キャンパスで綺麗に修繕してある短靴、板で裏打をしてあるスリッパ等々。しかも何處かの塵箱からでも拾つて來たものと同違ふ位な品ばかり。

船内の一斑

船に入つて方々歩いて見ると、稀に腰を卸して休憩してゐるものがあるが、それは遺憾ながら、わが日本人であつた。ドイツ人で油を賣つてゐるものは一人も見當らなかつた。又船のドクターの許しを得て、その治療室を見せて貰つたが、室は上甲板から二段目の逆も暗い處にあつた。生憎その附近には、電燈の設備はしてないやうであつたが、その室の扉を開けると、其處には窓があつて光線が充分入り込み不自由なく診察も出来るやうになつてゐた。そして色々な醫療器具やら藥品やらが

キッチンと氣持よく整頓されてあつた。其處の机の抽斗を開けて見た所、その抽斗は奥の方まで一寸の無駄もない位、品物が整頓して納めてあつた。その抽斗は机の幅だけ——三尺の机なら三尺、四尺の机なら四尺一つばい物が這入るやうに作つてあつて、抽斗と机の端との隙は少しも無かつた。ドクターは一寸綿を千切つて顯微鏡のレンズを拭いて、見よと云ふので顯微鏡を覗きながら、ドクターの方を見ると、今レンズを拭いた僅かの綿切れで、他の品物を綺麗に掃除してゐた。二十分ばかりその邊を見せて貰つてゐる間に、ドクターは色々と説明して、案内しながら掃除手入をやつて、案内するためは無駄をしない、一つの行爲で二つの仕事をやる。其處の隣に寢室があつて、その柱に三七、五立方メートルと書いてある。何の事かと思つて訊いて見ると、此中には、それだけの空氣があるから何人寢られる、その隣の室には、同じやうに空氣の量が示してある。萬事斯ういふ調子だから、何處にも無駄がない。所謂轉んでも唯は起きないといふ奴で、この素手で起きないといふ處は

平素からの習慣で、無心にさうやつてゐるのである。又修繕の交渉をするために、同船の食堂で向ふの船長等と話してゐると、其處は眞暗であるが、「話だから暗くとも解る」といつて、平氣で話してゐた。用事が済んで甲板へ出て來てから、「どうも日本人は電燈を點け過ぎる」と……。

作業現場では

同僚相集まつて、談笑してゐても、いざ作業となると、先づ年長者が腰を上げて眞先に仕事に懸る。もしそこに上級者がゐたならば、その上級者が眞先に立つて仕事にとりかゝる。かくすると、下の者も我れ遅れじと競つて立上る。

時間の使ひ分け

極めて嚴格に時間を勵行する。就業時間を嚴守するのは勿論、休憩時間をも嚴格に勵行する。例へば、正午から午後一時迄の休憩時間中には、何を尋ねても返事さ

へしないが、一度作業時間となるや、恰も別人の如く、親切丁寧に應對する。

材料の紛失がない

日本の修繕船等は、職工が殘業を了へ、翌朝取片付けようとして、船内現場に材料等を置くと、翌朝來て見れば、それが無くなつてゐることが往々あるが、ドイツ船に限つてそのやうなことはない。又、五寸位の板切れでも、使用出来るものは決して薪などに使用しない。片づけておいて、他日有効に使用する。

禁煙嚴守

作業時間中は、絶対に喫煙しない。吸ひたくなると、空煙管をくはへて仕事をす。全く滑稽のやうだが、當人は頗る眞面目で、かくして作業中の禁煙を勵行する。

跡始末は自分で

如何なる場合でも、自分でやつた仕事は、自分で跡始末をする。それが他の人の仕事との關係で二重になつても、矢張り自分の仕事の跡始末は自分でする。

倦まず疲まず

日本人が見て『急げば直に出来上るがナア』と思ふやうな仕事でも、左程急ぐこともなく、倦まず疲まず落付いて續けてゆく。又仕事中は、飲食は勿論のこと、喫煙も絶対にやらない。

製圖用紙

製圖には、厚い上等の書用紙を使用しない、『トレーシング・ペーパー』に鉛筆で書き、仕上面と寸法線の矢の数字のみを墨入れして、直に青寫眞を取る。紙は破れる恐れがあるから、縁は『ミシン』で縫つてゐる。工場の青寫眞も、破れた處は直に縫ふか、又は破れた處のみ裏打して、更に縫つてゐる。そのため紙と時間の節約は著るしい。

材料は切詰める

ドイツの製品は、材料は必要なだけしか使つてない、餘分な處は全部省いてあるさうかと思ふと、惜氣もなくよいものが使つてある。つまりよいものを、眞に必要なだけしか使はないのである。そして、製品は、見榮よりも、效用價値に重きをおく。

例をオートバイにとつ見ても、機關のカバーなどは、アメリカものは、十二本のボルトで、しつかり締めてある。誠に完全である。之と同じものが、ドイツでは、約半分のボルトで、完全に締めてある。だから製品の目方が軽い、自然燃料の消費量も少ない。その上、耐久力は大であるから、使用者にとつては、何處から見ても損ではない。

自動車なども、アメリカのものよりも、やゝ小型ではあるが、使用價値は略ぼ同等である。それでゐて、ガソリンは半分ですむといふから、ガソリン統制時代などには、非常に利益である。

又、工作機械などの精度が大であることも、よく知られてゐる通りである。某精密工場での比較によると、我國の製品は、約一ヶ年で、多少とも精度に歪が來るがドイツ品は、八年間は大丈夫であると。

それでは、立派な工場で作つてゐるかといふと、さうばかりでもない。寧ろ反對である。鐵道省の山口技師が、ベルリンで、小さな光學器工場を見た話を雜誌に書いて居られるのを見ると、

「この町工場は、極めて小さいもので、屋根裏に近いやうな部屋で、種々な光學機械を作つてゐた。職長即ち、工場主の外に助手が一人、職工六人、徒弟七人の少人数である。工作機械は實に貧弱で、旋盤四臺、フライス一臺きりである。硝子張りの戸棚に入れた多くの光學機械を示し、之がこゝの製品であるといふ、どうして作るのかと質問したら、之は全部自分で作つたのだといつて、道具や製作の順序などを説明してくれた。目盛機械らしいものが目當らないから、どうする

のかと尋ねたら、大事相に、簡単な目盛機械を出して、之は自分の手製であるといふ、ドイツの職長については、書物で讀んだことがあるが、その實際を見て感心した、云々。

この話でも判る通り、腕前が勝れてゐるといふか、大體、ドイツの職長の心構へが異つてゐるのを見れば、小工場でも、立派な製品を出してゐる理由が、凡そ想像し得られる。又、かういふ話もある。

數年前、ドイツの特許品を買収して製作に取りかゝつた我國の某機械工業會社へ三名のドイツの職長が仕事を指導するために、本社から派遣されて來て居つた。處がこの會社は、創立後三年、まだ一臺の製品も市場へは出さなかつた。理由は、製品は次から次へと出來てゐたのであるが、この三名の職長の検査をパスしないので市場へ出なかつた譯である。

「こんなものでは、まだくゞ駄目だ！」と多々益々不合格として、突返される始末

であつた。我國の工員達は、「千分のいくつ位の誤差なんか、どうでもいゝじやないか」「これだつて、結構使ひものになるじやないか」といふ吐であつた。「今に奴等が、本國へ歸つて了へば、ウチの製品もドシ／＼市場へ出るやうになるだらう、それ迄は、いくら一生懸命にやつても駄目だよ」といふ氣分であつた。

處が、一方三名のドイツの職長は、口を揃へて斷乎として言ひ放つた。

「成程、之でも當分の使ひものにはなるだらう、だが壽命は半分も持つまい、我々の本社は、未だかつてこんな製品を世間へ出したことがない。今我々がこの製品をバサさせれば、これまで築き上げて來た本社の世界的名聲は、忽ち水泡に歸して了ふばかりだ。斷じて不合格!」と。

その上、この職長達が常々口癖のやうに洩らしてゐた感慨は、「日本の職工さんは(仕事)をしてゐるのではない、(遊び)をしてゐるのだ」。我々のドイツでは、もし(仕事)をするのだつたら、定刻十分前には、全部の職工がチャンと自分の機械の前

に立つて、合圖を待つてゐる。そして、就業時間中は、職長を通じてゝなければ、隣の者と話をする事だつて、絶対に許されない。日本の職工さんは、定刻までに漸くタイムカードを打つて、ほんとに仕事にかゝるのは、定刻を大分過ぎてからである……」「日本の職工さんには國家意識が足りないのではないか」……と。

かくしてこの三名の職長は、再三本國から歸國の催促があつたにも拘らず、「日本の職工さんが(遊び)から(仕事)へ進むやうに努力する決心だ」といふので、遂に最後まで頑張り通した……と。

ドイツでは、技師と職長が製品についてよく争ひを起すといふ。争ひといふのは技師は「コレ位ならい、だらう」といふのに對して、職長がまだ／＼駄目だといふので、技師のいふことをきかないのである。かういふ職長があるから、製品の品質が向上するのも當然である。

かう述べて來ると、ドイツでは、材料などを節約して、よいものを軽くつくるこ

とに、大に力を入れてゐるやうに聞える點もないではないが、決してさうではない中には、大きくて重いものもある。

例へば、工場で働くものが使用してゐる時計などはその一例である。ドイツのことを書いた書物を見ると、大型で重い懐中時計を平氣で使用してゐることが處々に書いてある。筆者も、十數年前、ドイツの貿易商から、之に類する時計を一個買った。成程やゝ大型で重い。二圓であつたから、之から利益や關稅、運賃や工場での利益などを差引くと、工場での原價は一圓そこ／＼のものであらう。今尙それを使用してゐるが、今日まで一度も歪つたことはない、放り出しても減多に歪はぬやうだ、誠に頑丈に出来てゐる。その上、飾りといふものが省いてある、至極簡單に出来て居り、差當り贅澤家や見榮坊には不向な代物だが、時間を見る分には、至極重寶である。

これなどは、前に述べたものとは反對に、材料も多く使用し、目方も重たいが、かうすることが、安く出来、丈夫でもあるからであらう。かういふ點が、ドイツ品の異つた點である。

完整品は、材料よりも安い

ドイツでは、輸出品を製作する場合には、仕向地での値段を調べてから、それに適合するやうに製作するのが技術家たるものゝ仕事であるといふ。つまり或國で或品物が、一個一圓ならば、賣行に心配がないといふことを確かめた上で、その値段で儲かるやうに製作するのである。この例は、事變前、支那や滿洲邊に送られて來たドイツ品に多く見られた。値段を先にきめてかゝるのであるから、材料代よりも完整品の方が、遙かに安いことがある。

理由は、材料は必要なだけ使つて、残りは放つておくといふのではなく、切屑から削屑に至るまで、悉く有効に利用するからである。即ち物の完全利用を心掛け、

副産品で以て、主製品が安くなるやうにして行くからである。

廢物の利用といふことは、我國でも喧しく實行されてゐるが、ドイツの場合は、切端や切屑も、廢物ではなく有要品なのである。はじめから、その有效なる利用を究めてかゝるから、製品が安くなるのである。

昭和六、七年頃であつたか、ドイツの小銃が我國へ輸入されたために、東京の西部にあつた二百何軒かの銃工場が、忽ち全滅の悲運に際會したことがある。

當時、その小銃は、我國では一本一錢二厘で販賣されてゐたものだが、ドイツ製品は、それと同じものが一本八厘であり、その上一本／＼パラピン紙で叮嚀に包装されてゐる。尙その上に、一ダースについて一本づゝの豫備がついてゐるといふ風で、當時材料たる鐵は、世界的に値段が一定してゐたから、ドイツでも我國でも殆んど同値で、約一錢であつた。

一錢の材料でもつて作つた製品が、我國では一錢二厘であり、決して不當ではな

いと業者はいふ。だが、ドイツから來たものは、八厘であつたから、競争すべくもなかつたのは明白である。

ダンピングかといふと、さうではない。前述の通り、切端や切屑までも有効に活用するから、主製品の賣價を切下げても損はないのである。イヤそれで、結構儲つてゐるのである。

材料代にプラス工賃と間接費、それで以て工場での製品原價を決めること以外に深く考へなかつた我國の工場では、材料だけでも一錢かゝるのだから、それに加上して一錢二厘では、利益は誠に僅少であるといふのであつた。今頃は、かういふ單純な方法で、製品の工場原價を決めてゐる處は多く無いであらうが、それにしてもはじめから、切屑や切屑まで、有要品として利用の途を考へ、製品を作つてゐる處は多くないであらう。物資不足の聲が喧しい折柄、一顧の價値ある問題である。

又、その頃、臺灣で廢物として捨てゝゝゐた砂糖の絞り滓から製出したアルコール

が、矢張りドイツ製品のために、見事に惨敗を喫したことがある。ドイツでは甘蔗からつくつたものであつた。敗北の原因は値段である。工程の差異から、餘計に生産費がかかるのかといふと、さうではなく、之も材料の完全利用のためであつた。それにしても、無償に等しい廢物から製出したアルコールが、そのために耕作した甘蔗から製出した製品と、比較にならないとは、不可思議であるが、理由は、生産に對する根本觀念の相違からであつた。

前述の通り、ドイツでは、はじめから殘物や廢品を有要品として活用することを心掛ける。甘蔗からアルコールを作るにしても、甘蔗のよい處だけを使用するのでなく、皮も根も葉も蔓も、悉く有効に利用するから主製品が安くなるのである。根や葉などの、どうしても工業用に振り向け難い部分は最後に豚の飼料として用ひる。従つて、工場を建築する場合には、それを考へて建てる、早い話がアルコール工場を建てるならば、甘蔗島の中央に建て傍に豚小屋も建てるといふ風で、殘物や

廢物を見てから、その利用を考へるのではなく、はじめから、それを活用することを考へてかゝる。こゝに我國一部の工場とは大に異なる處がある。自然工場原價の算出の方法も異つてゐる。材料代に加工費その他を加へて、工場原價とするやうな幼稚な生産方法ではなく、「物」の完全利用から出發した生産方法であつて、これが又近世の生産技術でもあるのである。

だが、かういふことは、強ちドイツだけに見られる例ではなく、生産方法が近代化された國々には多く見られる處であつて、我國でも、その例に乏しくない。今その一例として、池田藤四郎氏の名著「無益の手數を省く秘訣」にヒンを得て、三重縣下で養鶏事業に成功してゐる例を紹介しよう。

數年前、當主の語る處によると、當時同養鶏場では、一萬二千羽の鶏を飼育してゐた。それで使用人はいふと、家族の外に半島人が二名に過ぎないといふ、手がかゝらぬやうに設備してあるのである。日々の仕事はいふと、鶏に飼料をやる以

外に、主なることは、卵を生まないものをヒネルことだといふ。

七四

鶏卵はトラックで大阪へ直送、歸途には漁場に立寄つて、鱚や雑魚等、殆んど市場價值のないやうなものを買ひ込んで来て、臼でひく。それが沈澱して、上層に油が浮く、その油代で魚價は償つて餘りがある。油をとつた残りは、鶏の飼料とし、鶏の糞は豚の飼料となる、豚の糞は、孟宗藪や野菜島の肥料として、筍や野菜をつくる。他方、食堂兼食料店を兼營して、鶏肉や筍、野菜を無駄のないやうに捌いて行く。鶏卵で以て利益を見ようとするやうな幼稚なことは考へて居らぬ……と。なるほど「物」の有効なる活用であつて、ドイツ流と一脈相通する處がある。

結 言

さて以上、粗雑ながら述べて來た處を要約すると、ドイツは、先づ「働く組織」が整つて居り、その上國民は、技術的研究に長け、仕事への精進振りが優れてゐる。

他方、物資は完全に利用して餘す處がない、全く徹底してゐる。物資には恵まれない國でありながら、よくアノ通りの、大規模な電撃的作戰を敢行しつゝ、精巧なる軍需資材を豊富に供給して、綽々たる餘裕を示し、少しも後顧の憂なからしめてゐる手際は、驚異に値する。會社の利潤が高いといふのも、由來する處は、この邊にあるのであらう。

働く組織を改め、技術の向上を期することは、早急には望み得ないことであらうだが、「物」の完全なる利用は、心がけ次第で、今日からでも實行出来る筈である。否、刻下の我國は、先づそれを必要としてゐるのではなからうか？

七五

マネジメント社發行圖書目録 (昭和十六年三月)

編者	書目	版	形	定	價	送	料
加野藤田威信夫	時間研究作業標準決定法	上製菊版	三七〇頁	八・〇〇	三・〇〇	三	三
矢持輝治	職長の責務と其教育	一〇四六頁	一〇八頁	・五〇		六	六
栗原邦志	小賣店の経営合理化	四六八頁	五八頁	・二〇		三	三
小松榮一	工場経営管理改善の實例	一四六頁	一〇六頁	・五〇		六	六
伊藤誠輔	時間研究と賃銀支拂方法	一〇四六頁	四六頁	・五〇		六	六
福山直治	人の使ひ方	四四六頁	四六頁	・一五		三	三
本社調査部	生産管理	七四六頁	二六頁	・七〇		六	六
伊藤誠輔	工場内の運搬と運搬用具	上製菊版	一五四頁	二・五〇		一	四
本社調査部	フォードの工場経営原則	一四〇頁	四六頁	・七〇		六	六
宇原義豊	我國の産業統制	一四四頁	二四頁	・七〇		六	六
本社調査部	米國産業繁榮の秘訣	九四六頁	七六頁	・五〇		六	六
美濃口時次郎	歐米産業發達の趨勢	一二四六頁	三三頁	・七〇		六	六

本社調査部	會社管理組織と職制研究	一四六頁	一六〇頁	一・五〇		一	〇
矢持輝治	工場管理組織と職制研究	四六六頁	四〇六頁	・二〇		三	三
矢持輝治	マネジャーの緊急問題	三〇八頁	四六頁	・二〇		一	四
矢持輝治	職長講座	第一第七輯	四六頁	三・五五		六	六
西川武五郎	賃銀制度の研究	七〇六頁	七〇頁	・五〇		六	六
本社調査部	機械化されたソ聯邦の農産業	六〇六頁	四六頁	・三〇		三	三
矢持輝治	工場での工員養成	八〇六頁	四六頁	・四〇		六	六
矢持輝治	勞務者の一票と會社の對策	三六六頁	四六頁	・二〇		三	三
本社調査部	防火避難防火部署訓練	四六六頁	四六頁	・三〇		三	三
石原夜造	幕末の小栗上野介を偲ぶ	四六六頁	四六頁	・二〇		三	三
本社調査部	事業管理の要諦	四六六頁	四六頁	・一〇		三	三
本社調査部	三脚で立ッ事業は成功	五二六頁	四六頁	・一〇		三	三
西川武五郎	作業研究	九八八頁	九八頁	一・〇〇		六	六
鈴木貞一	年齢と賃銀	六〇六頁	四六頁	・二〇		三	三
佐藤富治	疲勞と興味と能率	一三四頁	四六頁	・六〇		六	六
池田藤四郎	無益の手續を省く秘訣	三四〇頁	四六頁	・七〇		六	六

小田 實	本社調査部	工場の能率増進と無駄排除	七〇六頁	・三〇	三
本社調査部	事務能率の増進	一八六頁	・二〇	六	六
本社調査部	團體作業に對する刺戟獎勵制度	〇四六頁	・七〇	六	六
川口輝武	書類整理の研究	一〇四六頁	・七〇	六	六
岸本 一	定員定率の要論	四〇〇頁	・三〇	三	六
平塚芳雄	廣告の方法	一〇四六頁	・四〇	六	六
本社調査部	事務費節減の秘訣	一四八六頁	・一〇〇	六	六
本社調査部	産業合理化の諸現象	一四二六頁	・七〇	六	六
本社調査部	労働階級から見た産業合理化	一三四六頁	・七〇	六	六
大村由記	女工使用上の注意事項	六四六頁	・三〇	六	六
本社調査部	他山の石	四四六頁	・二〇	三	六
石原 通	官廳事務能率増進法の研究	一〇四六頁	・七〇	六	六
矢持輝治	求人戦術	一七四六頁	・一〇〇	六	六
矢持輝治	いかにして「無駄」を省くか	八四六頁	・四〇	六	六
本社調査部	労働時間短縮問題	五四六頁	・三〇	三	六
本社調査部	災害防止と職長	九四六頁	・五〇	六	六

本社調査部	新入工員と災害防止	三四六頁	・一〇	三
藤巻治吉	賣るにはどうする？	七四六頁	・三〇	三
矢持輝治	仕事にもスポーツ魂	三菊半載	・〇五	三
矢持輝治	ドイツの工場と物の完全利用	八四六頁	・五〇	六
第一卷	五一二頁	四二〇二頁	・二〇	六
第二卷	一〇〇八頁	六三〇三頁	・三〇	六
第三卷	一三四〇頁	七三〇三頁	・三〇	六
第四卷	一〇七六頁	六三〇三頁	・三〇	六
第五卷	一三一六頁	七三〇三頁	・三〇	六
第六卷	一一八六頁	七三〇三頁	・三〇	六
第七卷	一一三二頁	六三〇三頁	・三〇	六
第八卷	一〇三六頁	六三〇三頁	・三〇	六
第九卷	九六二頁	六三〇三頁	・三〇	六

經營管理

(定四六倍版 六〇〇頁)
送料參拾圓也

マネジメント社
東京市四谷區新宿一丁目(武シトビル)
電話四谷四六八二・撥替東京六六一二七

本合トンメジネマ

(へ社本接直は文註御)

工場内の運搬と

内容

- 一、工場に於ける運搬問題
- 一、運搬機械化の意義
- 一、運搬改善の利益
- 一、運搬方法の決定
- 一、運搬用具の種類
- 一、工場内の運搬距離
- 一、連続的運搬とその用具
- 一、流れ作業と運搬用具
- 一、運搬作業の統制

運搬用具 (定価 貳圓五拾錢 送料 拾五錢)

マネジメント社調査部

平塚芳雄著

広告の方法 (四六版二〇頁 定価 四拾錢 送料 四錢)

次目要主

- | | |
|----------------|-------------|
| 第一類別 | 第二類別 |
| (一)口上に依る廣告 | (一)實物に依る廣告 |
| (二)文字及び繪畫に依る廣告 | (二)説明に依る廣告 |
| A 定着廣告 | (三)移動に依る廣告 |
| B 配布廣告 | (四)廣告の場所 |
| (三)其他に依る廣告 | 「附録」廣告方法分類表 |

マネジメント社調査部

東京市四谷區新宿一丁目 式シート・ビル内
電話 四谷四六八二番・振替東京六六一二七番

生産管理

内容

- (一) 生産管理部の組織
 - 一、生産管理部の職責
 - 一、管理部長の職責
 - 一、管理部長の職責
- (二) 圖表に據る生産管理
 - 一、實行方法と其要具
 - 一、管理盤と其運用
 - 一、通報盤と其運用
- (三) 管理施設の運用
 - 一、製造命令の起點
 - 一、作業實施上の標準 諸記録
 - 一、標準部分品記録
 - 一、標準生産分析記録
 - 一、原價表
 - 一、職工の時間表
 - 一、原材料の請求票
 - 一、管理盤上の仕專割
 - 一、作業遂行への通報割
 - 一、作業終了及び完成記録
 - 一、不規則の進捗の處理記録
 - 一、作業の進捗表示
 - 一、貨銀表の作成
 - 一、進捗報告
 - 一、時間報告

「製造命令處理手順一覽表」

マネジメント社調査部

(四六版八〇頁 定価 金七拾錢 送料 金四錢)

東京市四谷區新宿一丁目式シート・ビル内
電話 四谷四六八二番 振替東京六六一二七番

生産管理の要諦は、作業的的空間的及び時間的間隙を除くに在る。従つて方法にはいろいろあるが、本書は、ストック品から出發して、間隙を省くやうに、作業を管理して行く方法を詳述したものである。

終

昭和十六年四月十五日印刷
昭和十六年四月廿五日發行

東京市四谷區新宿一丁目
發行所 矢持 興 治

東京市小石川區瀧口水道町四六
印刷者 青 成 貞 吉

東京市小石川區瀧口水道町四六
印刷所 和 安 社 印刷所

東京市四谷區新宿一丁目
印刷所 和 安 社 印刷所

東京市四谷區新宿一丁目
印刷所 和 安 社 印刷所

發行所 マネジメント社
電話 四谷四六八二番
東京東京六六一二七番

【紙拾五 價 定】

停