

Title	フォードシステムの構築とその意義 (二)
Sub Title	The formation of Ford system and its significance (2)
Author	前田, 淳(Maeda, Jun)
Publisher	慶應義塾大学出版会
Publication year	2008
Jtitle	三田商学研究 (Mita business review). Vol.51, No.2 (2008. 6) ,p.21- 48
JaLC DOI	
Abstract	「フォードシステム」の内実を捉えるにあたり、まず生産構成要素、すなわち「労働対象」、「労働手段」、「労働力編成」の個別分析を行った。その上で「フォードシステム」の特質と意義を明らかにした。その際、「テイラーシステム」との比較検討がなされている。
Notes	論文
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234698-20080600-0021

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

フォードシステムの構築とその意義（二）

前 田 淳

<要 約>

「フォードシステム」の内実を捉えるにあたり、まず生産構成要素、すなわち「労働対象」、「労働手段」、「労働力編成」の個別分析を行った。その上で「フォードシステム」の特質と意義を明らかにした。その際、「テイラーシステム」との比較検討がなされている。

<キーワード>

「フォードシステム」、「テイラーシステム」、生産の標準化、互換性部品、労働対象の標準化、専用工作機械、労働手段の標準化、作業の細分化、作業の標準化、作業の一般2原則、組立て諸原則、ベルトコンベア、流れ作業、熟練労働の排除、時間研究、科学的研究、総合的同時化、移動組立法、日給5ドル制、大量生産

1. 問題の所在

先稿「フォードシステムの構築とその意義（一）」では、フォードシステムの立脚基盤である経営理念、「事業の基本原則」、そして「単一製品の原則」を考察対象とし、それらが重層的構造を成していることを理解した上で、その論点と関連性を明らかにした。本稿においては、まず「奉仕主義」と「奉仕4原則」から生じた「事業の基本原則」の究極の辿り着き先とも言える「単一製品の原則」が、労働対象、労働手段、さらには労働力の編成に如何なる「フォード的特質」を強要したのかを解明する。その上で、「フォードシステム」の内実とは何か、「フォードシステム」の本質的意義とは何か、そして「フォードシステム」が、資本主義的生産の発展史において如何なる革新点を提示したのかを「テイラーシステム」との比較を通して順次明らかにしていきたいと思う。

2. 生産要素の考察から見出しうる「フォード的特質」とその成果

1909年に「単一製品の原則」が確立されたことで、「生産の標準化」の進展は極致に達する。¹⁾ 彼は、生産の標準化を考える際に2つの視点、すなわち生産者の視点と消費者の視点があるとした上で、

「真の意味での標準化は、商品の最もよい点と生産の最もよい点との結合であり、最終的には最高の商品が十分な量、最小のコストで消費者に向けて生産されることになる。方法を標準化するということは、多くの方法から最高の物を選択し、そして使用することである²⁾」

と述べている。最高の生産から最高の商品が生まれるという訳であるが、「最高の生産」とは何か。その中身を検討していこう。

(1) 互換性部品——労働対象の標準化——

高精度の互換性部品の重要性³⁾に関してフォードは、

「互換性部品は、経済性の高い製造にとり必須である。我々はフォード車を1ヵ所で製造しているわけではない。デトロイトで生産される完成車は極僅かであり、しかも地域市場向けである。我々は、部品を製造し、利用する場所で自動車の組立てを行う。部品の精度は、かつてとは比較にならない程高い。部品が精確に適合しなければ、その結果、組立て作業は徒労と化し、設計の経済性の多くは失われる。我々は製造の精度を絶対的に高める——ある場合には10000分の1インチの精度にまで——必要がある。通常の場合、計器（gauges）の精度はそこまで高精度ではない——勿論、我々が例外的にそこまで高精度の作業を行うことがあるが——1000分の1インチの精度で作業するというのが、おそらく我々の許容度である⁴⁾」

1) 「生産の標準化」と「2つの視点」についてフォードは次のように述べている。すなわち、「標準を設定するにはむしろゆっくり進めていかなければならない。というのも、誤った標準を設定する方が、正しい標準を設定するよりもかなり容易であるからである。標準化には、遅鈍を示すものと前進を示すものがある。従って標準化についていい加減に語るのは危険である。その際、2つの視点がある。生産者の視点と消費者の視点である」と。Henry Ford, *Today and Tomorrow*, Doubleday, Page & Company, 1926, p.78.

2) Henry Ford, *op. cit.*, p.80.

3) この点に関して、「ヘンリー・フォードは、互換性を達成する——技術を知っていなかったとしても——重要性はしっかりと理解していたと彼は強調している。『フォード氏の強みの一つは部品の互換性であった』と、後にワラリングは述べている。『多量に生産するためには、互換性が精密かつ独特でなければ素早い組立はできないことを、他の製造業者たちと同様、彼は理解していた。偉大なことを成就するには手作業や手直しが多くてはできないのだ』。ワラリングが繰り返し述べたように、フォードは『この点をとても強調していた』」（・は引用者）という。大量組立て、大量生産のためには精度の高い部品、すなわち互換性部品は必須である。デーヴィッド・A・ハウンシェル著 和田一夫・金井光太郎・藤原道夫訳『アメリカン・システムから大量生産へ 1800-1932』（1998年）名古屋大学出版会 281頁

4) Henry Ford, *op. cit.*, p.82.

と述べている。

（2）専用工作機——労働手段の標準化——

1000分の1インチの誤差しか許容しない、高精度の互換性部品の製造とその安定的な大量供給と大量確保の為には、手労働による部品生産にピリオドが打たなければならない。つまりは、専用工作機の登場が不可欠となる。この点に関し、フォードは言う。

「我々は単一目的の機械を使用する。——すなわち、機械は1つの作用を行うことが要求される⁵⁾」

と。

専用工作機は高精度の互換性部品の生産を可能にし、部品の標準化が高性能の専用工作機、すなわち機械の標準化を可能とする⁶⁾。この結果、

「工作機械と設備の標準化のシステムの利点は数えきれない程多い。工作機械の問題は、単なるハードウェア上の事柄となり、多くの出費は不要となった。標準機械と特殊機械の製造に莫大な節約が可能となった。仮に設計に満足がゆかなくとも、部品の多くが回収される。支社や製造工場での設置は相当簡素化され、緊急の際の特別な対応は不要となる。さらに、機械と工具の維持と修理が簡単かつ容易となる。年間どれ程の経費節約が可能となるだろう⁷⁾か」

と偉大な経費削減の効果を指摘する。

次に、「単一製品の原則」が採用された直後に労働手段の標準化、すなわち専用工作機械の全面導入が開始されたわけではなかったという点を確認し、指摘しておこう。ピケット・アヴィニユー工場は1905年に操業を開始しているが、1907年から1909年にかけて、ベルビュー・アヴィニユー工場の閉鎖を機に、ここで使用されていた機械を持ち込み、利用すると同時に、新機械、すなわち特別に設計された専用工作機械も利用していたという事実である。この利用で部品の精度

5) Henry Ford, op. cit., p.84.

この点に関して、「これは（——標準化——）、生産性の高い機械の製造に使用される工具や設備にも適用される。機械を構成するギア、ボルト、軸、レバー、ペダル、そして他の部品のすべてが標準化される。そしてこれらの標準化された部品の多様な組み合わせから高度な専用機械が製作されるのである」とフォードは述べている。（「（——標準化——）」は引用者が付加）Henry Ford, op. cit., p.85.

6) 機械や工具の標準化の別の成果として、機械と工具の損失の減少があるという。この点に関して「我々は、我々の作業条件に適うよう設計された、800の専用機械を有している。標準機械の主分類は250項目に及び、それぞれがタイプや種類別に分類、再分類され、そのリストは数千に達する。旋盤、ボール盤、研削盤、プレス盤、ドリル盤といった項目には何百ものデザインやサイズの異なる種類のリストがある。一日に8000台以上の車を生産しているが、生産の標準化に伴い、日産3000台の頃と比べ、工具の故障に費やす金額は少なくなっている。その理由は、標準化である」（・は引用者）という。Henry Ford, op. cit., p.85.

7) Henry Ford, op. cit., p.86.

は向上し、やすりがけ作業やハンマー打ちの整形、すなわち部品の組付け前の微調整作業が不要になったという。⁸⁾これらを含む、ピケット・アヴィニュー工場での生産機械の整備の成果は、「1908年6月に、N型、およびS型車の日産（10時間）101台という記録」⁹⁾に表われている。つまりフォードは、1909年の「単一製品の原則」の確立前に、専用工作機械の利用による諸効果、具体的には部品精度の向上、部品組付け前の調整作業の不要化、さらにはそれに伴う生産性の飛躍的上昇をすでに体得していたのである。この成果は、一車種限定生産の実施により格段に加速し、増大することは言うまでもない。論理と現実はずしも同期的に進行しない。

(3) 新たな「労働力編成」——「作業のウルトラ細分化と標準化の徹底」——
作業の細分化の重要性に関し、フォードは

「作業の分割と再分割、動作の継続——これこそが生産の基調である」¹⁰⁾

と断言する。

それではどこまで作業は細分化されるべきなのか。その答えはフォードの「作業の一般2原則」(two general principles in all operations)」にある。「2原則」は、

- 「(一) 労働者は1歩以上動くべきではない。
可能であれば、1歩とても避けるべきである。
- (二) 労働者は腰を曲げる必要はない」¹¹⁾

と規定する。「作業の一般2原則」の実施は、究極の作業の細分化を意味する。さて、当2原則の実行の為に、以下の「組立て諸原則 (principles of assembly) と「労働手段」が必要不可欠となる。

- 「(一) 工具と労働者を作業順序に従って配置すること。そのことで、各々の構成部品は最終工程に至るまで最短距離で進行する。
- (二) 滑り台 (work slides)、或いはその他の運搬機 (carrier) を使用し、労働者が作業を終えた時、常に部品を同じ場所に投げ込むようにし、——その場所とは、彼の手にとり常に最も便利な場所でないといけない——、またもし可能であれば、重力を用いて部品を次の作業を行う労働者へと運ぶこと。
- (三) 移動組立てライン (sliding assembling lines) を使用し、これにより組立て部品が最も

8) この点に関しては、塩見治人著『現代大量生産体制論』森山書店（1978年）215頁を参照されたい。

9) 塩見治人 前掲書 215頁

10) Henry Ford, My Life and Work, Doubleday, Page & Company, 1922, p.90.

11) Henry Ford, op. cit., p.80.

都合のよい距離で渡されること¹²⁾」

「組立て諸原則」の(一)は、流れ作業の確立を意味する。流れ作業の確立と「労働手段」の利用——(二)の滑り台と運搬機、そして(三)の移動組立てライン——は、組立て部品の移動距離と移動時間を最短にする。と同時に、労働者の作業は究極の細分化と標準化を実現する（＝「作業の一般2原則」の実現）。この点に関し、フォード自身は実に鷹揚に言う。

「労働者を作業に向けるのではなく、作業を労働者へ差し向けることに着手することで、組立てにおける第一歩が踏み出された¹³⁾」

¹⁴⁾
と。

1913年4月1日、フライホイール式の磁石発電機（The flywheel magneto）の組立て作業において初めて組立てラインの試験が実施されることとなった。¹⁵⁾

次に我々が注目しなければならないのは、「組立て諸原則」の(三)で指摘されている「移動組立てライン」、すなわちベルトコンベアである。

(4) ベルトコンベア

ハイランド・パーク工場において、ベルトコンベアに基づく組立て生産（＝移動組立て法によるライン生産）が確立したのは1914年頃だという。

12) Henry Ford, op. cit., p.80.

13) Henry Ford, op. cit., p.80.

14) 以前の組立ての様子をフォードは次のように述べている。「ネジ、ナット、その他すべてを数え上ると、フォード車1台は約5000の部品から成り立っていた。ある部品は大きく、また他の部品はほとんど腕時計ほどの大きさであった。我々の初めての組立ての頃は、現場の1ヶ所で皆で車を組立て、家を建てるのと全く同様に、必要な部品を作業員たちが車のところに持ってきた。我々が部品を製造し始めた時、工場のある部門で当然製造したが、常に1名の作業員が、1つの小さな部品を作るのに必要な作業をすべて行った。生産のスピードが増すにつれ、作業員たちが競い合わないようにするために計画の工夫が必要となった。指図をうけていない作業員は、作業に費やす時間よりも材料や工具を探して歩き回っている時間の方が多かった」と。Henry Ford, op. cit., p.79～80.

15) フォードは、移動式ラインの第1号の「アイデアは、一般的に、シカゴの食肉包装業者が牛肉をつるすのに使用していた頭上を移動する滑車から生まれた」と述べている。Henry Ford, op. cit., p.81. 現に、フォード社エンジン部門のトップを勤めていた「ウィリアム・克蘭は、スウィフト社のシカゴ畜肉処理場に出張し、『あんな風に豚と牛を殺すことができるのなら、我々もあんなやり方で車を作り、モーターを作ることができる』と工場長P・E・マーティンに提案したと回想している」。デーヴィッド・A・ハウンシェル 前掲書 302頁 また、食肉産業ばかりではなく、醸造業と小麦製粉業とが多大な影響を与えたという。克蘭は、フォード社に入社する前年の1904年に、デトロイトのヒュッテマン&クレマー機械会社で、醸造用の穀物運搬エレベーター等、いわゆる機械式コンベアの修理に携わっていたという。また小麦製粉業では、オリヴァー・エヴァンズが開発した機械式コンベアシステムを利用していた。克蘭は「我々は自分たちのアイデアとヒュッテマン&クレマー社の穀物〔運搬〕機械の経験と醸造業の経験、それにシカゴ家畜置き場とを一体化させた。これら全てが、我々自身のコンベヤーのアイデアを与えてくれた」と3産業の影響を語っている。デーヴィット・A・ハウンシェル 前掲書 304頁 また、デーヴィット・A・ハウンシェルは、食品缶詰工場の影響の可能性をも示唆する。この点については、前掲書の304～306頁を参照されたい。

しからは、組立て工程へのベルトコンベアの導入の決定的意義とは何か。端的に言うならば、それは「一律速度による組立て労働の強制」である。それでは、フォード的組立て労働をベルトコンベア、すなわち「一律速度による組立て労働の強制」のみで特徴づけられるのだろうか。ここで我々は、「組立て諸原則」の(一)の「流れ作業」の重要性を看過できない。

古林喜楽氏は、「流れ作業の特徴」を次のように説明する。すなわち、

「すべての作業場所が、一定の給付に對して、作業品が順次規則的な時間のあひをおいて場所を移動し、かくして最後には製品が均等の時間で生産される如くに調子が合はされること¹⁶⁾に存する。流れの強制的・秩序的・連續的性質が流れ作業の本質的特徴をなすものである」

と。これは、流れ作業の一般規定である。つまり、ベルトコンベアの導入如何にかかわらず通用する点に留意しなければならない。厳密には、引用文中の「流れ」では不明瞭であり、「流れの方向」，或いは「流れの順序」と言うべきである。が兎も角、流れ作業が確立することで作業の方向と順序に規則性と連続性が生じ、ベルトコンベアの導入により、作業速度の一律固定化が実現する。

「流れ作業は『場所的に進行する、時間的に規則的な、間隙のない作業の連続である』と定義せられる¹⁷⁾」

とし、

「流れ作業組織は必ずしもつねにコンヴェヤア・システムをとまなうものではない。けだし、原材料ないし仕掛品の規則的運搬は、必ずしも機械的装置を必要とするものではなく、作業によっては、手渡しの方法によって十分にこれを確保しうるからである。コンヴェヤア・システムによるときは、これを機械的に確保しうるにすぎない。もっとも、作業によって、逆に、コンヴェヤア・システムを抜きにしては、流れ作業組織を考えることのできないものもありうる。いずれにしても、流れ作業組織とコンヴェヤア・システムとは一般的には決して同一の意味内容をもつものではない」¹⁸⁾（・は引用者）

と言い切るここまでの藻利重隆氏の理解は正しい。ところが藻利氏はこの直後に、

「後者は前者の一種をなすにすぎないのである」¹⁹⁾

16) 古林喜楽「流れ作業に就いて」内外研究第3巻第3号301頁。これは、中西寅雄著『經營經濟學』日本評論社（1931年）142頁で引用されているものをそのまま利用している。

17) 藻利重隆著『經濟管理總論』（新訂版）千倉書房（1956年）142頁

18) 藻利重隆 前掲書 142頁

19) 藻利重隆 前掲書 142頁

との一文を加える。流れ作業とベルトコンベアの核心機能はすでに指摘したように全くの別物である。「流れの方向と順序」——作業方法と機能——と「流れの速度の一律的固定化」——機械の機能——という両機能が結合し、究極的作業の細分化と標準化（＝作業の一般2原則の実現）が達成され、その結果、大量生産の重要な基盤が形成される。

ベルトコンベアそれ自体は紛れもなく労働手段であり、新たな労働手段の組立て工程への導入である。と同時に、この労働手段は流れ作業方式とドッキングすることにより、部品の組立て作業、すなわち労働力と労働対象の結合速度を格段に早め、しかもこの速度を一律固定化する。労働力と労働対象の新たな連結器の登場を意味する。この新機能を重要視したいが故に、「(2) 専用工作機械——労働手段の標準化——」とは別項目で論じた次第である。ベルトコンベアの出現で変容を迫られるのは「現場労働」だけではない。ことは「管理労働」にも及ぶ。この点は、後述したい。

(5) 新たな「生産システム」成立の成果

互換性部品、専用工作機械、作業の細分化と標準化、そしてベルトコンベアを構成要素とする新たな生産システムは如何なる成果をもたらしたのか。5点指摘したい。

まず第1に、組立て時間の大幅短縮、すなわち生産性の上昇である。これについてフライホイール式磁石発電機、エンジン、車台の3事例を紹介しておこう。

フライホイール式の磁石発電機の組立てにおいては、

「1日9時間労働を行う労働者1名が35から40コの部品を組立てる全作業を行い、1台あたりの組立て時間は約20分であった。彼がひとりで行っていた作業を29に分割すると組立て時間は13分10秒に短縮した。ラインの高さを8インチに上げると——1914年に実施——7分となった。さらにスピードを上げる実験では、作業は5分にまで短縮できた。簡潔に言えば結果は次の如くである。科学的研究の力を借りて、ほんの数年前までは4人で行っていた作業以上のことを1名でできるようにした²⁰⁾」

という。

エンジン組立てについては、次のように指摘する。

「生産ラインが作業方法の効率性を確立させ、我々はそれをあらゆる拠で利用している。エンジン組立てでは、以前、1名の労働者が行っていた作業を84に分割し、生産性は3倍に上昇した²¹⁾」

と。

20) Henry Ford, op. cit., p.81.

21) Henry Ford, op. cit., p.81.

車台の組立てについては、

「僅かばかりのうちに我々はその計画をシャーシーにも適用しようとした。車台1台の静止組立てで我々が以前なし得た最高記録は、平均12時間28分であった。我々は、250フィートの長さのロープや巻上げ機を使って車台を引き上げたり、生産ラインへ下したりする実験を行った。6人の組立て工が車台と共に移動し、生産ラインの脇に置かれた山積みの部品を取り上げる。この大雑把な実験により、車台の組立て時間は5時間50分に短縮した。1914年の早い時期に我々は、組立てラインの高さを引き上げた。『身の丈に合う作業』方針を採用したのである。1つのラインを床から26.75インチに、別のラインを24.5インチの高さとし、異なる高さのチームに分け、適うようにした。腰高ラインの設置と作業の再分割により、各労働者の動作は少なくなり、車台の組立て労働時間は1時間33分に短縮化した²²⁾」

という。流れ作業と生産ラインの導入に伴い作業の細分化が進行すると同時に、分割された作業は科学的研究により、その「標準化」に練磨をかける。

第2に、組立て工程からの熟練労働の徹底的排除である。この点についてフォード自身、次のように述べている。すなわち、

「各々の部品は別々の部門で製造され、完成された各々の部品はベルトコンベアシステムに乗り込む。ベルトコンベアシステムはその部品を正確に、組立ての頭と、最後には最終組立てへと先導する。すべてが移動しており、しかも熟練労働は全く存在しない²³⁾」(・は引用者)

かくて熟練労働は組立て工程から排除された。それでは全工程から熟練労働が排除されたのかと言えばそうではない。フォードは次のように言う。

「我々が労働から熟練を排除したというのが実際のところ近年の見方だと思うし、そう言われていると聞いたことがある。我々は排除してはいない。我々は熟練を投入している。我々は、計画、管理、そして工具の製作に高度な熟練を投入し、その結果、熟練は不熟練により享受されているのだ²⁴⁾」(・は引用者)

或いは、

「より経済効率性の大きい生産方法とは、一夜にしてすべて成せるわけではない。我々自身の部品を徐々に製作していくが如く、徐々に開始されたのである。『T型モデル』は、我々

22) Henry Ford, op. cit., p.81~82.

23) Henry Ford, op. cit., p.202.

24) Henry Ford, op. cit., p.78.

が自ら製造した第一号車である。偉大なる経済性は組立てにあり、そこから他の分野に拡大されてきた。今日我々は、熟練機械工 (skilled mechanics) を多く抱えているが、彼らは自動車を生産してはいない——彼らは他の者たちの為にその生産を容易にしている——。我々の熟練工たちは、工具製作者であり、試作工であり、機械工であり、そしてモデル品の製作者である。彼らは優秀であり、実際、大変優秀であるが故に、彼らが設計した機械が上手くやっつてのけるようなことを彼らにやらせて、浪費するべきではない。一兵卒が不熟練として配置されるのである。彼らは、2、3時間、或いは2、3日で自らの職務を習得する。彼らがその期間内で習得しない²⁵⁾というのであれば、我々のところでは決して使われることはない。彼らは、彼らの多くは外国人であり、雇われる前に彼らに要求されるのは、仕事を行う現場スペースで、総経費を支払うに足る仕事が彼らにできる、このことだけである²⁶⁾」(・と・は引用者)

と。つまり、熟練工は「偉大なる経済性」が存在する組立て工程から完全に排除された。ところが、計画、管理、工具の製作、試作品の製作の各分野にはハイレベルな熟練工が投入されていた。

第3に、ベルトコンベアの速度が一律固定化されたことで、計画された「標準作業」の現場での完全実行が実現した。このことで、我々が言及してきた「テイラーシステム」の最大の課題と限界はクリアされる。標準作業実行における不確実性は除去され、現場労働力の管理と統制が実現する。この意義は極めて大きい。「テイラーシステム」の最大の特徴と限界を成す、「標準作業」における「計画」と「実行」の齟齬故に、「計画室を代表する機能的職長」の「②指導票係」と「③時間および原価係」が作成した「時間票」が必要であり、この「時間票」に記入された速度で作業が実行されているか否かを監督、管理する「計画を実行に移す機能的職長」の「②速度係」も不可欠であった。

となれば第4に、ベルトコンベアの導入は、先に述べた、現場労働の「二重の決定的変質」(＝熟練労働の完全排除と「標準作業」における「計画」と「実行」の一致)を惹起するのみならず、「管理労働」における変化をも強要することになる。すなわち、「管理労働の特定部分」のベルトコンベアへの移転である。ベルトコンベアの速度の一律固定化は、「テイラーシステム」における「管理労働」のうち、「指導票係」、「時間および原価係」、そして「速度係」の職務の激減化と不要化をもたらした。従って、リバー・ルージュ工場を訪れた見学者の、

「主要な管理問題さえも……この工場では機械 (machinery) と工学技術 (engineering) によって解決されている。リバー・ルージュの2万2千人の労働者に必要とされる監督機能

25) フォード社の雇用政策は、多様な社会階層の人々の採用であった。うち「黒人労働者の積極的採用」については、栗木安延著『アメリカ自動車産業の労使関係 フォーディズムの歴史的考察』社会評論社 (1997年) 83～85頁を参照されたい。「移民労働力の利用」については、同書の86～87頁を参照されたい。

26) Henry Ford, op. cit., p.78～79.

27) 拙稿「テイラーシステムの構築とその意義 (3) —— 3業績の考察を踏まえて——」『三田商学研究』第50巻第6号 (2008年) 297頁を参照されたい。

表1 フォード社ホワイトカラー労働者数

年	ホワイトカラー層		労働者総数
1915	864人	4.6%	18,892人
1916	1,398	4.3	32,696
1917	1,165	3.2	36,411
1918	1,168	3.5	33,699
1919	1,393	2.9	48,264
1920	1,860	2.9	63,568
1921	934	1.9	50,358
1922	1,171	1.4	81,360
1923	1,469	1.1	128,188
1924	1,732	1.2	140,007
1925	1,886	1.2	155,552
1926	1,971	1.4	141,729
1927	1,497	1.5	102,029
1928	2,843	2.0	144,433
1929	3,624	2.1	174,126
1930	4,224	2.8	152,362
1931	4,401	4.1	108,572
1932	3,996	4.4	90,706
1933	2,675	5.5	48,957

Allan Nevins, ibid. II Appendix III, p.687より作成。
 栗木安延著『アメリカ自動車産業の労使関係 フォー
 デイズムの歴史的考察』社会評論社（1997年）70
 頁より

(supervision)の量は、驚くほど少ない。事務的労働(clerical labor)と管理的労働(administrative labor)は、ほとんど信じられないほど最小限のものになっている²⁸⁾（・は引用者）

との評価は正鵠を得ているし、またこれは、ベルトコンベア導入による当然の論理的帰結と言える。ベルトコンベアは現場労働のみならず管理労働にもイノベーションを引き起こしたのである。

ここで表1を参照されたい。ホワイトカラー層の職種別内訳が無いのが残念であるが、この表からはフォード社の1915年から1933年までの労働者総数に占めるホワイトカラー層の比率が理解できる。極めて低い比率で推移していることが看取できるが、1923年には1.1%と最低比率を示している。この年はT型車種生産のピーク時期であり、「生産の標準化」が極みに達した年と言

28) 塩見治人 前掲書 281頁

29) 拙稿「フォードシステムの構築とその意義（一）」『三田商学研究』第51巻第1号53頁の表1の「第4段階」の1923年から25年にかけて、T型車種生産台数は、それぞれ2,120,898台、2,012,111台、2,024,254台と推移し、1923年がピークとなっている。

える。

第5に、「賃金制度」の変化である。「標準作業」の「計画」と「実行」の齟齬故に存在を余儀なくされていた、「テイラーシステム」下での「差別出来高賃金制度」もその他の賃金制度ももはや不要である。「5 dollars a day」に象徴される「時間賃金」に取って替わられる。

1914年1月5日、フォード社は1日8時間労働とし、日給5ドルとすることを決定し、発表した。新たな賃金方針が確定する経緯について、フォードは次のように述べている。

「賃金について我々の方針が定まるまでに、一定の時間を要した。『T型モデル』が本格的に生産されるまでは、賃金とは何たるかが理解できなかった。それまでは利益供与 (profit sharing) を行っていた。過去数年にわたって毎年、年度末に我々は、収益の1%を従業員に配分した。例えば1909年、我々は奉仕年数を基礎として80000ドルを配分した。就業1年目の従業員は年間賃金のうち5%を、2年目の従業員は7.5%を、そして3年目の従業員は10%というようにである。この計画の欠点は、賃金が1日の労働とは無関係であることにある。彼が仕事を行ってしばらくしてから分け前を受け取るのであり、プレゼントという形で彼のもとにやって来る。慈善的に賃金を得るというのは常に不幸である。そしてまた賃金は、職務に科学的に対応したものではなかった。実際、職務Aが職務Bよりも多くの熟練と労力を必要とする場合においても、職務Aに従事する人間は1レートを、職務Bに従事する人間はそれ以上のレートを受け取ったのである。大いなる不公正が賃金に忍び込み、雇用者も従業員も支払われたレートが憶測よりはましなものであるということを知らない。それ故我々は、1913年頃より、現場の数千にものぼるすべての作業の時間研究を行った。時間研究により、従業員のアウトプットが何たるかを理論的に決定することができた。それから相当の斟酌を加え、さらに満足のゆく1日あたりの標準的アウトプットを得ることができ、熟練を考慮に入れながら、職務の中に入り込んでいる熟練と労力の総量を公平な精確さを以て表現できるレートに辿り着くことができたのである。——どれだけの賃金とその職務に携わる人間から予想されるのか。科学的研究がなければ、雇用主は賃金を支払う根拠がわからないし、労働者も受け取る根拠がわからない。時間という数字により、我々の工場のすべての職務が標準化され、賃金レートが設定されたのである」(・と・は引用者)³⁰⁾

或いは、

「これらの事実を考慮した上で我々は、1914年1月、とある利益供与計画を発表し、実行した。それは如何なる作業に対しても一定の条件の下では最低賃金を支払うというものであり、日給5ドルとする内容であった。同時に我々は、労働時間を8時間——以前は9時間であったが——に短縮し、1週48時間とした。これは全くの自発的行為であった。我々の賃金レート

30) Henry Ford, op. cit., p.125~126.

のすべてが自発的になされたのである。それは、社会正義という我々の考え方によるものである³¹⁾」(・は引用者)

と述べている。つまり、当のフォードは、日給5ドル制の根拠は時間研究にあること、そして日給5ドルと8時間労働の決断の根拠を社会正義——彼自身は奉仕主義の貫徹と言いたいのかもしれぬが——に求め、国家による法律的強制ではなく、一企業の——確固たる経営理念に導びかれた一企業と言わしめたいのであろうが——自発的行為であることを強調する。日給5ドルの成立根拠が時間研究にのみあるというのであれば、「テイラーシステム」の下でも「日給5ドル制」が実現してもおかしくはない。科学的時間研究は必要条件であっても十分条件にはあらず。ベルトコンベアの偉大な機能と意義をフォード自身が見落している³²⁾。

かくて、ベルトコンベアは、現場労働、管理労働、そして賃金制度をドラスティックに変容せしめたわけで、その意義は絶大である。

3. 「フォードシステム」の本質

「前稿」でフォードの経営理念、事業の基本原則、単一製品の原則の考察に着手し、引き続き「本稿」で生産要素の個別分析——労働対象、労働手段、労働力の新編成、そしてベルトコンベア——を行った。その関係を示したのが図1である。

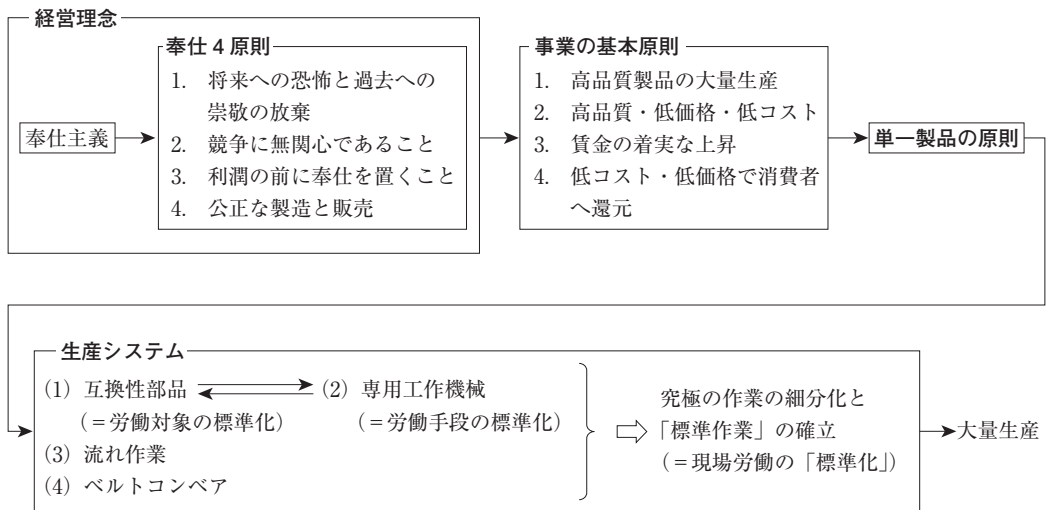
フォード生産システムの具体的な生産構成要素、すなわち、労働対象、労働手段、労働力、ベルトコンベアにおける「フォード的特質」をストレートに規定する原則が「単一製品の原則」であり、この原則の背後には、フォードの経営理念である奉仕主義とそれが体现された「奉仕4原則」、そして事業の基本原則が存在する。彼の経営理念と事業の基本原則、そこから導かれた究極的生産原則が、生産と労働過程を規定し、フォードシステムの形成に多大な影響を与えた点に我々は革新性を見出す。

今までの考察を踏まえた上で、「フォードシステム」の本質的意義を確定し、「テイラーシステムとの質的相違、すなわち断層性を究明していくことにしよう。その為に4名の研究者に登場願うことにしよう。藻利重隆氏、中西寅雄氏、野原光氏、そしてカール・H・A・ダスバッハ(Carl

31) Henry Ford, op. cit., p.126.

32) この点に関し、中西寅雄氏は次のように述べている。すなわち、「テイラーシステムとフォードシステムとの差異は更にその賃銀制度に現れる。テイラーに於ては賞罰的な差別賃率制度は労働強度増進の『内部動力』として不可欠の要素であつた。然るに^(マツ)フォードに於ては時間賃銀が原則たるのみならず、最低賃銀が保證せられ、然もそれが五弗から六弗、九時間労働から八時間労働、一週六日労働から五日労働へと絶えず高められてゐる。フォードは之を以て自ら奉仕主義の賃銀制度であると説く。然し高き賃銀と労働時間の短縮は労働強度増進の前提であり、フォード自らも“Paying good wage is the most profitable way of doing business.”と述べてゐるのである。而して彼が時間賃銀に復歸した理由に關しても、吾々は之を彼の“Legende”に聞く必要はない。何となればそれは労働過程が流動作業に依つて單純化され、然もその速度がコンベイヤーに依つて自動的に強められると云ふ點に物質的基礎を有するからである」と。極めて正しい理解である。中西寅雄 前掲書 148頁

図1 「フォードシステム」



H. A. Dassbach) 氏である。4名の論点を順に開示していこう。

まず藻利重隆氏は、「生産の標準化」と「移動組立法」の2つの考察を踏まえた上で、「フォード・システムの本質」について、次のように結論づける。すなわち、

「このようにして、われわれは、フォード・システムの本質を経営活動の総合的同時化にもとめることができるのである。そして、その具体的内容を生産の標準化と移動組立法との全面的実施に見出すこととなる。すなわち、製品の単純化、部分品の規格化などは、経営活動の総合的同時化に対する前提としての条件であり、流れ作業組織およびコンヴェヤア・システムはその手段としての条件をなすのである。フォードはつぎのとおりにのべている。『われわれの生産体系は移動台（moving platforms）およびコンヴェヤアを基礎とするものだとしばしば考えられている。しかし、われわれが移動台およびコンヴェヤアを使用するのは、ただそれが仕事を助ける場合においてのみである。……ところが、多くの部門においてわれわれはコンヴェヤアがきわめて有用であることをみとめる。……。』しかし、それにもかかわらず、『問題はすべてのものを活動状態に保つこと（to keep in motion）、および、仕事を労働者のところへもち来たすようにして、労働者を仕事のところへ行かせることのないこと、にある。これがわれわれの生産の真の原則である。コンヴェヤアは目的を達成するための多くの手段のたんなる一種にすぎない、』と。

これを要するに、経営活動の総合的同時化こそがフォード・システムの本質であり、これを実施することによってフォードは、自動車の製造に要する時間と空間とをいちじるしく短縮して大量生産を可能にしたのである」³³⁾

33) 藻利重隆 前掲書 152～153頁

と。

彼の「フォード・システムの本質」の捉え方の特徴は3点ある。

まず第1に、藻利氏の言う「フォード・システムの本質」、すなわち「経営活動の総合的同時化」が、氏がその具体的内容とする「生産の標準化」と「移動組立法」の考察から導き出されたというよりはむしろ、「コンベアは有用だが目的達成の手段に他ならない、目的とはすべてのものを活動状態に保つことだ」という、ヘンリー・フォード自身の言葉を拠り所に提示されているという点である。フォードは実業家であり、研究者ではない。彼は確かに「フォードシステム」の生みの親であるが、生みの親が本質を正確に捉え、理解しているとは限らない。彼の発言を絶対的根拠として結論づけるのは、この場合、はなはだ危険である。このことは、先に考察した「日給5ドル制」についてのフォード自身が指摘する根拠からも明らかである。

第2の特徴として、「生産の標準化」の中にベルトコンベアを排除している点である。藻利氏は、「生産の標準化」を以下の5項目に分け考察する。第1は、「製品の単純化——『単一製品の原則』」、第2は、「部分品の規格化」、第3は、「肢体経営——工場・職場——の特殊化」、第4は、「機械および工具の特殊化」、そして第5は、「労働の機械的化」である。ここで我々はまず、「原則」と「生産要素」——労働手段と労働力——、そして「経営」という異質な要素が並列的に混在していることに気づくが、これには目を瞑り、第5の「労働の機械的化」に着目しよう。藻利氏はこれを、

「フォード経営においては、人間の労働もまた単一化せられる。すなわち、労働者の作業はきわめて単純な動作の反復となり、機械的化するのであって、『説明および標準にしたがって作業すること以外には、ほとんどなにものも労働者には残されていない。そのように作業しさえすれば、仕事はおのずから良好となるが、そうしなければ、どのように作業しようとも、良好とはならない、³⁴⁾』のである」

と定義し、これを「作業の標準化」の内容としている。この定義から、労働過程にベルトコンベアを導入していない「テイラーシステム」の「標準作業」と、その導入を果たした「フォードシステム」の「標準作業」の相違は認識できない。すでに明らかにした如く、「フォードシステム」における「作業の標準化」に新たな内容と意義を吹き込むのがベルトコンベアに他ならない。作業の内容と速度が確定され、ここでの「標準作業」は「計画」と生産現場での「実行」に何らの不一致もきたさない。従って、「生産の標準化」からベルトコンベアを排除することは致命的である。「作業の標準化」と「ベルトコンベア」の結合的理解を逸し、その重要性の認識を逸している。

第3に、確かに藻利氏は経営合理化の内容として別個に「移動組立法」を挙げてはいるが、その中で「流れ作業」と「ベルトコンヴェヤ・システム」を伴う「移動組立法」との相違を口に

34) 藻利重隆 前掲書 136頁

しながら³⁵⁾、本質的相違を確定するに至っていない。藻利氏は「流れ作業」を、「場所的に進行する、時間的に規則的な、間隙のない作業の連続である」(³⁶⁾は引用者)とし、「ベルトコンヴェヤア・システム」については、

「組立線は作業の時間的規則性を強制し、これによって、部分品の引渡場所を確定するものであり、その採用は、いわゆるコンヴェヤア・システム (conveyor system) の実施を意味する」(³⁷⁾は引用者)

と述べる。さらに「移動組立法」については、

「最小単位の部分品の製造にはじまり、これを順次に組立てて行って、最後に製品になるまでの、すべての製造作業がことごとく組立線によって流動的・強制進行的に遂行せられるところに、フォードの移動組立法の特質を見出すことができるのである」(³⁸⁾は引用者)

と指摘する。「流れ作業」については「時間的に規則的な」作業とし、「コンヴェヤア・システム」については「時間的規則性を強制する」とし、「移動組立法」については「流動的・強制進行的に遂行せられる」と各々定義する。「流れ作業」とその他2つとを比べると、突き詰めるところ、「強制」という2文字があるか否かの相違が残る。となれば、「強制」の中に藻利氏が「速度の一律固定化」を明確に認識しているか否かが大きく問われるわけだが、認識しているならば、「フォード経営」における「労働の標準化」を「単純動作の反復と機械化」と規定し、「テイラーシステム」における「作業の標準化」ともつかぬ表現はしまい。藻利氏は、「フォード・システム」における「ベルトコンヴェヤア・システム」とその導入による「移動組立法」の重要性を強く認識し、指摘しておきながら、その本質を確定するにあたって詰め甘さを露呈したと言える。

次に、中西寅雄氏は如何に把握しているのか。彼は、

「労働組織の一方式としてのフォードシステムの特徴は次の如くである。

- (一) 製品の標準化と大量生産
- (二) 生産の分業化、特に流動作業
- (三) 生産の機械化、特にコンベイヤー

厳格なる意味よりすればフォード経営の特徴はコンベイヤーを伴ふ流動作業組織に収約せられる。製品の標準化並に大量生産は流動労働の前提条件たるに過ぎない。然し製品の標

35) 確かに彼は、「移動組立法」を論じる中で「換言すれば、組立線は作業の時間的規則性を強制し、これによって、部分品の引渡場所を確定するためのものであり、その採用は、いわゆるコンヴェヤア・システム (conveyor system) の実施を意味するのである」と述べてはいる。藻利重隆 前掲書 141頁

36) 藻利重隆 前掲書 142頁

37) 藻利重隆 前掲書 142頁

38) 藻利重隆 前掲書 145頁

準化はフォード経営の出発点であり、總ての問題解決の要鍵であると云ふ意味に於て之をも茲に説明する³⁹⁾」

と言う。中西氏は「フォードシステム」を労働組織の一方式とし、自身が提示する特質の(二)と(三)、すなわち「コンベヤーを伴う流動作業組織に収約」できると言う。また中西氏は、3つの特質のうち「(一)製品の標準化と大量生産」の異質性を自ら認識するが、(一)が労働組織の一方式としての「フォードシステム」の前提条件をなすことから特質に含めると述べている。⁴⁰⁾

中西氏の「特質」の(二)と(三)を検討し、そこから彼の「特質」の特徴を明らかにしていこう。

「(二)生産の分業化、特に流動作業」について彼は、

「流動作業の特質は生産過程の細分と、製品の技術的生成の順序に基くその結合とによつて、生産過程を時間的に又空間的に相互連続する一つの單流作業たらしむる點にある」⁴¹⁾

とし、「(三)生産の機械化、特にコンベイヤー」の特質については、

「斯かる生産過程の自動化は特にコンベイヤーの採用に依つてその絶頂に達する。茲に所謂コンベイヤーとは『生産過程に在る部分品を運んで除々に移動して行くベルト或はプラットフォーム』であり、又『労働者が半成品がかうして動いて行く間に各自の割当てられた作業を行ふ仕事臺』であつて、それが大動脈の如くフォードの工場を貫通してゐる。従つて世人は往々にしてコンベイヤーと流動作業とを同一視するのであるが、それは必ずしも必然の關係に立つものではない。事實上流動作業はコンベイヤー無くしても全く可能であり、否、より合目的な場合が存すると共に、運輸手段としてのコンベイヤーは、経営が流動作業の方法に依つて構成されてゐない場合にも、屢々採用され得る。が、通常は流動作業の組織はコンベイヤーに依つて機械化せられたる時に初めて完全となる。蓋し、個々の作業過程相互の連絡並に其速度は之に依つて規則的に統制せられ得るに至るから」⁴²⁾

39) 中西寅雄 前掲書 137頁

40) 中西氏が掲げる「フォードシステム」の3つの特質のうち、(二)と(三)は、生産・労働工程の特質であり、(一)は「(二)と(三)の実践」の前提であり、結果である。中西氏は、ゴットル (Gottl) の「ヘンリー・フォードの産業経営の原則」も著書の中で紹介している。その「四ヶ條」とは、

「A、生産を唯一の標準品に制限すること。ゴットルの所謂 Schlüsselprodukt。

B、賃銀の引上げと製品の絶えざる値下げ。

C、企業の總ての収益を配當又は利子として分配することなく、生産の不斷の擴張並に完成に使用すること。

D、生産に於ける不斷の合理化、特に販賣の増進に依る生産規模の擴大を基礎として。」

である。「四ヶ條」には、「生産原則」、「事業の基本原則」、フォードの「経営理念」などが拡散的に混在している。ゴットルの「四ヶ條」については、中西寅雄 前掲書 136頁を参照されたい。

41) 中西寅雄 前掲書 142頁

42) 中西寅雄 前掲書 144頁

と述べ、以下のように結論づける。すなわち、

「以上述べたる所によりフォードシステムの特質は明かになった。その中心は要するに流動作業とコンベイヤーである。之に依つて経営内部の作業が単純化され、標準化され、然もそれが最短の時間、最少の場所、最少の物量を以て遂行され得るやうに組織せられ、茲に経営内部に於ける生産の質的編制とその量的均衡が最も合目的的に行はれるに到つた」⁴³⁾（・は引用者）

と。

これが中西氏の理解する「フォードシステム」の特質（中西氏は「本質」とはしていない）である。

その理解と把握の特徴の一つは、あくまで「フォードシステム」を労働組織の一つと看做すところにある。換言すれば、中西氏は、「フォードシステム」を機械加工工程と組立て工程における労働組織に矮小化する。従って当然、彼の着眼点は「労働組織」それ自体に見られる革新性に向けられる。特質の(三)の「コンベイヤー」も、労働手段それ自体の革新性に注目するのではなく、その導入により、作業が機械化され、標準化され、作業速度が規則的に統制される、その「作業の変化と革新性」にこそ力点が置かれる。彼にとっては「作業」が主であり、「コンベイヤー」は副である。

第2に、互換性部品や専用工作機械の革新性、すなわち労働対象と労働手段の標準化を「フォードシステムの特質」に据えていない。我々がすでに検討したように、互換性部品と専用工作機械の登場は、「ベルトコンベア導入による流れ作業」を実行する上で、重要な前提条件を成し、これを排除して「フォードシステムの特質」を論じることはいできない。

第3に、「コンベイヤー導入による流れ作業」の意義として中西氏は、「作業速度の規則的統制」を指適する。この点で、「強制」に留まる藻利氏に比べ、大きな前進である。

次に、野原光氏の言う「フォードシステムの特質」を考察し、その特徴をまとめてみよう。まず彼は次のように述べる。すなわち、

「以上のように生産システムを定義したうえで、まず二〇世紀初頭から二一世紀初頭までの工業世界の生産システムに基本型を与え、以後の生産システムの展開に基準を示すものとなったフォード・システムの特質を、その原型において、確認しよう。一九一三年から一九一四年にかけてフォードのハイランド・パーク工場において確立し、その後一九二〇年代にかけて急速に浸透して、今日の大量生産体制の原型を形作ったフォード・システムの基本内容は以下のようなものであった。すなわち、第一に、製品設計の標準化である。これは、単一の製品モデル（T型フォード）の採用とそれに伴う各部位の部品の標準化、見方を変えれば互換性部品化である。この製品と部品の標準化によって、全工場の工作機械と作業過程

43) 中西寅雄 前掲書 146頁

を専門化し定型化することが可能となった。言い換えれば、製品・部品設計の標準化によって、専用工作機械の採用と開発、作業者の専門単能工化の前提条件が成立したのである。組み立て職場のばあいには、部品の標準化、互換性部品化は、部品の組み付け、組み立てにあたって調整や追加的加工を不要にし、組み立て作業を、判断や熟練を必要としない、単なる組み立て作業に純化させることが可能となった。要するに、作業過程に存在するすべての生産要素を、特定の生産目的＝標準化された最終製品の実現、そのためだけの手段として専門化し、その専門化の線に沿って、それぞれの生産要素を徹底的に合理化する。すなわち、単一製品（T型フォード）、専用機械、専門単能工である。

第二に専用工作機械に最新の工作機械技術を採用して、精密な互換性部品の生産を確立した。これによって、特に機械加工職場において、熟練を作業者から機械に移転することが可能になった。この結果はまた、組み立て職場においても、組み立てに際しての調整という作業を不要とし、組み立て作業から熟練を排除することを可能にした。

第三に、作業過程（work processes）において、課業と作業（work tasks and routines）を分析して、無駄な時間と動作を削減し、それらを合理化し、再編成した。第四に、機械加工と組み立てにおける流れ生産方式の開発である。そして、この流れ生産方式は、ベルト・コンベアによる加工対象物の移動という方式に最終的に定着した。この流れ生産方式では、要素部品（parts）、部品ユニット（components）、最終生産物、これらを生産するため、すべての作業、加工が空間的に連続しておこなわれるように工程が配列された。またベルト・コンベアによる流れ生産方式の導入によって、生産全体の同期化と統合が実現することになった⁴⁴⁾

と。

かくて野原氏は、「フォード・システムの特質」として4点、すなわち第1に、製品設計の標準化、第2に、専用工作機械による互換性部品の生産、第3に、作業の合理化と再編成、第4に、機械加工と組立てにおける流れ生産方式の開発を指摘する。第1の製品の設計段階を除き、第2から第4までは「フォード・システム」に見られる生産構成要素の並列的指摘であり、その核心点が見えにくい。

とは言え、まず第1の特徴として、中西氏と異なり、専用工作機械による互換性部品の生産という、いわゆる労働手段と労働対象の標準化を特質に含めている。この点では前進である。

第2に、ベルトコンベアが特質には挙げられず、その決定的重要性が強く認識されていない点を指摘しておこう。だからこそ、作業については、「作業の合理化と再編成」と記されるばかりで、これでは「テイラーシステム」の「作業の合理化」との相違が見えてこない。また、第4に指摘されている「機械加工と組み立てにおける流れ生産方式の開発」において、確かに「ベルトコンベア」は出てくるものの、「流れ」や「工程の配置」に力点が置かれ、従って「ベルトコンベアによる加工対象物の移動という方式に最終的に定着した」ことや、「要素部品、部品ユニ

44) 野原光著『現代の分業と標準化 フォード・システムから新トヨタ・システムとボルボ・システムへ』高
菅出版（2006年）139～140頁

ット、最終生産物、これらを生産するため、すべての作業、加工が空間的に連続しておこなわれるように工程が配置された」ことに意義を求める。ベルトコンベア導入に伴う、現場作業の質的变化という本質的意義は欠落している。これでは結局のところ、「流れ作業」に着目しているに他ならず、「流れ作業」と「ベルトコンベア」の結合的機能の重要性、すなわち「作業速度の一律固定化」という革新部分を捉えるに逸している。だからこそ、流れ生産方式へのベルトコンベア導入の成果として野原氏は、藻利氏と同じ意義、すなわち「生産全体の同期化」を指摘するに至ったのであろう。従って、この点において野原氏は、「コンベイヤー導入による流れ作業」の中に「作業速度の規則的統制」の重要性を見出し、力説する中西氏に大きく後退する。

最後に、カール・H・A・ダスバッハ氏の見解を考察しよう。彼は、当時、フォード自動車会社が直面した2大問題、すなわち、需要に対する対応不能、そして高い転職率を重視する。それ故フォーディズムの内容とは、移動組立てと5ドル賃金（——現実的2課題に対する対応）であるとし、次のように述べ、すなわち、

「組立てラインと5ドル賃金が1913年、フォード自動車会社ではほぼ同時に導入されたことは、会社が直面する異なる2つの問題に対する、個別の対応ではなかったのである。フォーディズムは、大量生産と高賃金の結合として知られているが、むしろ労働管理のための統一的戦略（a unified strategy for labor control）⁴⁵⁾であった」

とした上で、次の如く3つの独自の特徴を指摘する。すなわち、

「労働者作業の機械的動作が、フォーディズムの最も重要な労働者管理のための技術的イノベーションである。作業の機械的動作は、生産組織にこれらを入れこむことで、集団として協力を強制し、労働者の活動を支配するための全く新しい客観的手段を経営者側に与えてくれる。組立てラインの導入により、管理者側が行う計画に対する労働者の黙従に協力が依存するというわけではなくなる。そうではなく、作業動作が労働者に協力を強制する⁴⁶⁾。なぜなら、一連の課業の配分は、次の労働者が課業を行いうるよう各々の労働者が各々の課業を遂行するからである。ラインのスピードが作業のペースを指示し、経営者側がラインのスピードを管理するため、経営者側がラインに位置する全労働者の活動のテンポを管理することになる。組立てラインは、さらに作業の単純化をも強要する。スピードとスペースの限界が、それぞれの作業者の活動の持続時間を強いることになるので、割り当てられた時間とスパー

45) Carl H. A. Dassbach, The Origins of Fordism : The Introduction of Mass Production and the Five-Dollar Wage ; in The Fordism of Ford and Modern Management Fordism and Post-Fordism Volume I , 2006, p.33.

46) ここで、ダスバッハは「協力 (cooperation)」という語を使用しているが、一作業者の作業は、「一歩以上動かない」、「腰をかがめてはならない」ところまで細分化され、「細分化された作業」の絶え間ない繰り返しが強要される。「協力」する暇はない。自分に割り振られた「課業」の遂行は「協力」ではない。彼が言う、「次の労働者が課業を行いうるよう各々の労働者が各々の課業を遂行する」ことは作業の細分化による「流れ作業」であり、「協力」ではないだろう。

ス内で完成できるよう課業は絶え間なく、最も単純な動作に還元されなければならない。換言すれば、組立てラインを開発する当初の前提条件であった、課業の分解が、移動組立ての一層の精練化の結果となる。第2のフォーディズムの独特の特徴とは、賃金率の平等化である。固有の傾向とは、生産における労働を最も低レベルな、共通の基準（denominator）——単純で抽象的労働——に還元することなので、この労働を異なる比率で補償する必要はもはやない。同時に、生産の比率は個人個人の意志ではなく、ラインによって管理されるので、刺激的支払いや出来高賃金は排除される。フォーディズムの第3の独自の特徴、つまりその最も重要な社会的イノベーションとは、高賃金政策により、管理を工場の外部へと拡大したことである。如何に効率的な工場内部の管理手段であるにもかかわらず、生産は、毎日の始めに、或いはシフトごとに新たに開始されねばならない。労働者は、工場内部での自らの立場を当然と考え、労働組織に従属しなければならない。比較しうる他の作業タイプに利用されているよりもはるかに上回る高賃金の支払いにより、フォーディズムは労働者の労働組織への再三再四にわたる服従を確実にするのである⁴⁷⁾」

と。つまり、独自な特徴として、労働者の機械的動作（作業の細分化ではない）、賃金率の平等化、そして、工場外部への管理の拡大の3点を指摘するが、3点とも彼の言う、「フォード社が直面した2つの現実問題」に直結している。フォーディズムの独自の特徴に、「労働者の機械的動作」を挙げ、ベルトコンベアや専用工作機械、互換性部品を挙げていないこと、——ただし労働者の機械的動作を説明する際、確かに「ライン」については指摘しているが——日給5ドル賃金の根拠を「最も低レベルな共通基準となる労働」に求め、「計画」と「実行」の齟齬なき「標準作業」の成立と明確な規定をしていないこと——ただし、「生産はラインが管理する」と述べている——等、重大な欠陥が見うけられるが、彼が、「経営者側がラインのスピードを管理し、ラインに位置する全労働者の活動のテンポを管理する」とし、「現場労働力の管理、支配」と位置づけている点を評価したい。しかし、組立てラインと5ドル賃金が1913年、ほぼ同時に導入されたことで、フォーディズムを「労働管理のための統合戦略」と見做すことには我々は異議を唱えたい。フォードは、現場労働力の完全管理と完全支配を実現するためにベルトコンベアを導入したのかと言えばそうではないだろう。消費者に対する低価格車の提供のためにひたすら大量生産とコストダウンをあくなく追求する過程で他産業の利用技術に触発され、ベルトコンベアを導入したのではないのか。同年の1913年に組立てラインと5ドル賃金が導入されたのは、双方が「労働管理のための統合戦略」だからではなく、組立てラインの導入は、「計画」と「実行」の齟齬なき「標準作業」成立のための絶対条件だからである。組立てラインが導入されなければ日給5ドル制の導入は不可能である。

となれば、「フォードシステムの本質」は明らかである。労働過程におけるベルトコンベアと流れ作業のドッキングにより、作業のウルトラ細分化と作業速度の一律固定化が実現し、「計画」

47) Carl H. A. Dassbach, op. cit., p.34. Fordism of Ford and Modern Management Fordism and Post-Fordism Volume I, p.50.

と「実行」の齟齬なき「標準作業」が資本主義的生産史上、初めて確立した、これである。ただし、「標準作業」確立のための必須条件として、我々は、労働対象の標準化、すなわち互換性部品の存在と、労働手段の標準化、すなわち専用工作機械の存在を断じて看過してはならない。

次に、「テイラーシステム」との比較を通して、両者の質的相違（＝断層性）を明らかにしながら、「フォードシステム」の本質的意義を確定していくこととしよう。「テイラーシステム」は、すでに解明した如く、生産技術の革新を随伴しない、⁴⁸⁾「労働力編成のイノベーション」であった。確かに「科学的方法」により、「標準作業」は理論的に確定され、「作業の客観化」は実現した。ところが、現場での完全実行には至っていない。それに対して、「フォードシステム」は、専用工作機械の開発、それによる互換性部品の生産の実現、さらには機械加工工程と組立て工程におけるベルトコンベアの導入という、労働手段と労働対象のイノベーションを実現したという点で「テイラーシステム」との決定的な質的相違を看取できる。また、専用工作機械、互換性部品、そしてベルトコンベアの利用という労働手段と労働対象のイノベーションは、労働力編成をも激的に変質させた。「一歩以上動いてはならない」、「腰をかがめてはならない」という作業のウルトラ細分化とベルトコンベア導入による「作業速度の一律固定化」の実現は、「テイラーシステム」の最大の課題、「標準作業」における「計画」と「実行」の不一致を解消する。この「不一致」から「一致」への大転換の意義は極めて大きい。資本は「フォードシステム」の確立により、労働力編成と労働実行における不確実性を打破し、生産現場における労働力の完成統制に初めて成功したことになる。

「テイラーシステム」から「フォードシステム」の登場について、ゾーン＝レーテルは次のように指摘する。すなわち、

「八〇年代と九〇年代以降の合衆国における産業構造の発展を、よりたやすく理解するのに、フレデリック・ウインスロウ・テイラーの次の諸労作を手にすることをすすめる。すなわち、『労働問題の部分的解決への一歩としての、出来高払い制』（一八九五年）、主著『金属切断の方法』（一九〇六年）、ならびに、より大衆向けにした二冊の本、『工場管理』（一九〇三年）と『科学的管理』（一九一一年）、である。《テイラー・システム》の創設者、F・W・テイラーは、資本主義的労働工程そのものにおける、彼の名前と結びついた新しい発展の起源と遂行に、決定的にかかわっていた。彼がイニシアティヴをとった舞台は、フィラデルフィアのミッドヴェール製鋼会社と、バスレヘム製鋼会社とであった。後に両社は合併して、連合製鋼株式会社となった。

さまざまな構造的革新の本質は、後に、個々の労働業務の時間と動作の分析（time and motion study）として知られた方法に、結びついている。この分析は、一定の仕事場におけるすべての個々人の労働工程を、構成かつ組織し、その結果、先ず、各労働者の労働時間と

48) 「テイラーシステム」の「標準作業」の確定においては、工具の改良は実践されていた。ところが労働手段の画期的イノベーションは実現していない。この点に関しては、拙稿「テイラーシステムの構築とその意義 (3) —— 3業績の考察を踏まえて——」『三田商学研究』第50巻第6号297頁を参照されたい。

体力消耗が、強制的に最大限に利用されること、次に、当該労働工程を形成するすべての労働業務と機械機能が、無駄な時間的損失なしにかみ合い、こうして共に最短期間の連続体を形造ることを、目ざしている。ほとんどすべての場合において、この経営組織原理は、個別的には労働工程の、そして全体的には経営様式の、根本的な改革に導き、また、別種の工作器械や工具用鋼鉄の発明と導入に導いた。さらにそれには、経営内の新種の生産諸関係が結びついたが、それについては、のちに立ち返るであろう。

労働者達は、テイラーの方式により、綿密な労働諸指令にしたがうことを、また、《上から》定められた労働テンポという課せられた強制に適合することを、強要された。彼らにこの経営様式を受け入れさせるために、以前の賃金に比べ著しく上昇した収入を得ることを可能にする賃金率が、彼らに提示された。会社にとっては、この賃上げは十二分に引き合った。賃金が二〇パーセントほど上昇する一方、利潤は八〇パーセントほど増大した、とわれわれは推定する。利潤の最大化が、賃金の上昇と手をたずさえて進む方法が発見された！ テイラーの言葉によれば、《高賃金と低労働費とは、たんに矛盾せぬだけでなく、たいていの場合、相互に補い合う》。

こうした諸革新による利益獲得は、ミッドヴェールならびにベスレヘム製鋼会社だけに長くは限定されなかった。テイラーは、彼の属しているアメリカ機械技術者協会の集会で、彼の目的と仕事について報告した。そこで、彼の経営組織概念は、アメリカの鉄鋼産業の大部分に、そしてさらに他の産業諸領域、とりわけシカゴの食肉包装とデトロイトの自動車産業に、広がった。それらの産業が、まもなく、コンヴェア経営や連続工程の姿をとって勢力を得たのは、ただテイラーの諸原理を的確に適用した結果にすぎなかった。要するに、テイラーの諸革新は、現代の機械化された大量生産の土台になったのであり、そして現代の機械化された大量生産は、それ自身の方で、オートメーションへの飛躍の出発点になり、このオートメーションにおいて、大工業の全展開は、その本質的な完成に至る⁴⁹⁾」

と。つまり彼は、労働作業についての時間と動作の分析が、根幹となり、「別種の工作器械や工具用鋼鉄の発明と導入」がもたらされた、ひいてはテイラーの諸原理が的確に適用された結果、機械化された大量生産、すなわち「フォードシステム」が誕生したという。作業の科学的時間研究が、作業の細分化と標準化の徹底と精緻化の為に「フォードシステム」においても援用されているというのは事実である。また彼が、「テイラーの諸革新は、現代の機械化された大量生産の土台になった」と主張することも正しい。しかしながら、テイラーの諸原理の究明と適用だけで「フォードシステム」は産声を上げることができたのか。そこには「単一製品の原則」に基づく「生産の標準化」の実現——これが労働対象と労働手段、そして労働の標準化を推進したことを見よ——があり、「単一製品の原則」出現を支えるフォードの経営理念と事業の基本原則がある。これらも我々は無視できない。一経営者の「経営哲学」すなわち「意識」も当時支配的な「物的土

49) ゴーン＝レーテル著 寺田光雄 水田洋訳『精神労働と肉体労働』合同出版（1975年）194～195頁

台」同様、重要な位置と影響力を持ちうるのではないか。また、両システムの質的断層性を理解すれば、「フォードシステム」が時間と動作研究に基づく「テイラーシステム」の単線的発展形態とは言えまい。

それでは先の4氏は、「テイラーシステム」と「フォードシステム」の質的相違、断層性を如何に捉え、理解しているのか。

ベルトコンベアの、「本質的機能」を探究するにあたり、「時間的規則性の強制」までは辿り着いたが、その核心的本質、すなわち「作業速度の一律固定」を掴み取ることに難儀した藻利氏は、その著書、『経営管理總論（新訂版）』の第2章で「テイラー・システムの本質」を、第3章で「フォード・システムの本質」を扱っているが、両システムの比較検討は真正面から行っていない。いや、正確には行いえなかったと言うべきか。

ベルトコンベアに「加工対象物の移動」を見出し、作業においては「無駄な時間と動作の削減と合理化」を見出し、「フォード・システム」の特徴とする野原光氏は、両システムの比較に際し、まずは「作業」に注目し、次のように述べる。すなわち、

「テイラーリズムの時間・動作研究は、ベルト・コンベアによって時間的強制進行性を付与された流れ作業の論理的前提である。以上、史実として、テイラーリズムがフォード・システムにどのような影響を及ぼしたかは必ずしも具体的に特定できないが、テイラーリズムと同じ時間・動作研究がおこなわれたこと、およびベルト・コンベアによる流れ作業には、テイラーリズムと同じ時間・動作研究による作業分析が論理的前提をなすこと、この点は、確認することができよう。以上の意味で、フォード・システムの作業編成はテイラーリズムを前提にしている。だがこれに加えて、フォード・システムは、コンベア・ラインの導入という生産システムの独自のあり方によって、テイラーリズムの作業になかった特性を、そのシステムにおける作業に付け加えた。すなわち新しい専用工作機械と労働の細分化によって、一日の課業と個々の作業手順は最も基本的な要素にまで還元されたうえで再構成された（Meyer 1984 38）。ここで作業分割に関する志向をテイラーリズムと対比してみると、テイラーリズムのばあいには、作業を基本要素に分解し、不要な動作を削除して、それを one best way に再構成する。そこでは、作業を基本要素に分解することが課題であって、それと無関係にとにかく作業を細分化すること、これが課題になったわけではない。だが、フォード・システムの場合には、流れ作業の導入の試行において、作業の細分化それじたいが追求されている⁵⁰⁾」

と。このように、「テイラーリズム」では作業を基本的要素に分解することが課題であり、「フォード・システム」においては、作業の細分化それ自体が追求されていると言う。そして終には、

50) 野原光 前掲書 142頁

「テイラーリズムとは作業者の作業編成の方法——構想と実行を分離し、構想を独占した管理者が時間・動作研究によって、『最善』の作業の仕方を標準作業として作業者に与えて、これを遵守させるという作業編成の方法——であり、これに対して、フォード・システムとは、これを含み、かつ前提としながら、作業者と機械・道具と加工対象物を、作業によって結合する生産の仕方の体系である。つまり概念の外延がフォード・システムの方が広く、テイラーリズムの方が狭い。また関心の焦点も異なってくる。テイラーリズムの改革といったばあいには、作業に関心が集中し、作業を成立させている機械体系には関心は向かない。これに対してフォード・システムの改革といえ、論理的に必ずしも作業の改革を排除すると思われないが、これまで欧米の歴史的事実によると、技術者たちの関心は、機械の改善に向かい、『日本の経営』の強さのひとつの秘密が作業への関心にあることが知られるようになるまで、作業の改善を等閑視してきた」(・と・は引用者)⁵¹⁾

と述べ、「テイラーリズム」とは「作業者の作業編成の方法」であり、「フォード・システム」は「作業者と機械・道具と加工対象物を、作業によって結合する生産の仕方の体系」であると結論づける。互換性部品と専用工作機械の重要性を認識しながら、ベルトコンベアの核心的機能を捉えることに難儀した野原氏の行き着く先は、「作業の細分化の一層の推進」=「作業の断片化」であり、「機械、道具、加工対象物、作業の結合」であった。⁵²⁾

フォーディズムを労働管理の統合的戦略と看做す、カール・H・A・ダスバッハ氏は、「テイラーリズム」と「フォーディズム」の関係について、次のように述べている。すなわち、

「管理戦略としてフォーディズムは、歴史的前任者たちの諸要素、すなわち技術的分業とテイラーリズムを包含する。技術的分業と同様にフォーディズムは統合的な労働過程を再分割し、その構成階段をさまざまな労働者に割り当てる。テイラーリズムと同様、フォーディズムは労働過程の科学的研究と経営者側に指示された、労働過程の分解に基づいている。……しかしフォーディズムは単なる前任者の拡大ではない。それは労働管理に対する新たな戦略である」⁵³⁾

と言う。彼は、労働者管理に対する新たな戦略という点で「フォーディズム」と「前任者」との相違は述べているが、「フォーディズムは単なる前任者の拡大ではない」根拠を提示していない。

51) 野原光 前掲書 146頁

52) 野原氏は、「テイラーリズムがベルト・コンベアの流れ作業に適用されるとどうなるのか。短いサイクル・タイムの作業 short cycle work のばあい、ベルト・コンベアのラインに沿ってずらっと並んだすべての作業者に手待ち時間なしに、そのあらかじめ決まっているサイクル・タイム内に、細分化された要素作業を割り振ることが求められる。このようにコンベア・ライン作業のばあい、まずサイクル・タイムが決まって、そこからそこに収まるように作業内容が割り振られる」と述べ、サイクル・タイム内、すなわち一定速度の中での作業の割り振りがベルト・コンベアの流れ作業で生じることを指摘している。が、ここに決定的重要性を見出さず、「フォード・システム」の特質の定義に生かしていない。野原光 前掲書 143～144頁

53) Carl H. A. Dassbach, op. cit., p.33.

むしろ、労働過程の科学的研究と労働過程の分解という両者の共通性を指摘する。これはとりも直さず、彼が、ベルトコンベアと流れ作業の結合に見る本質的機能と労働対象と労働手段のイノベーション⁵⁴⁾の重要性を認識していないことを示している。

最後に、「コンベイヤー」の機能を「個々の作業過程相互の連絡並に其速度は之に依つて規則的に統制せられ得る」点に見出した中西氏は両システムを如何に比較検討しているのか。彼は言う。

「以上に於て吾々はテイラーシステムとフォードシステムの特徴を詳述した。両者は共に労働者の作業方法を標準化し、労働の生産性と、特にその強度を増進せしめる點に於て共通であるが、前者が人工的な規定と圖票とによつて凡てを律せんとするに反し、後者は經營の再編制、特にコンベイヤーによつてこれを律せんとする點が異なる。換言すれば、前者に於ては人間労働が文書命令、圖票によつて機械的となるのであるが、後者に於ては人間労働はコンベイヤーによつて機械的となる。テイラーシステムは労働過程の自動化を人工的な組織によつて實現せんとする。従つて、それに特有な指圖票制度、監督制度が必要となり、労働者はこの組織網に縛られる。これに反し、フォードシステムはコンベイヤーによつて同一の目的を實現せんとする。従つて、茲ではテイラーに於けるが如き人工的な監督機關が不要となる。これが即ちフォードが所謂組織や指圖票を繁文褥禮として非難する所以である」⁵⁵⁾

彼は、両システムの共通点を、「作業方法の標準化」と、「労働生産性の強度の増進」に求める。違いはどこかと言えば、「テイラーシステム」においては人間労働は「文書命令、図票」により律され、「フォードシステム」においては人間労働は「コンベイヤー」により律される。ところが、「人間労働の機械化」という点では両者は同一と言い放つ。これでは、方法は違えど本質的機能と意義は同じということになる。「コンベイヤー」の本質的機能を「作業速度の規則的統制」と正しく把握しながら、両システムの本質的かつ根本的相違点、すなわちまず第1に、「標準作業」の「計画」と「実行」の「不一致」か、「一致」なのか、そして第2に、労働力編成におけるイノベーションのみを實現したシステムなのか、はたまた資本主義的労働過程における、あらゆる生産要素、すなわち労働対象、労働手段、そして労働力編成におけるイノベーションを達成したシステムなのか、その大きな質的相違(=断層性)を捉えきれていない。中西氏のように、手段は違えど意義は同じと看做すのであれば、「フォードシステム」も「テイラーシステム」も同じ効果をもたらす2つの選択肢のうちの1つ程の差しかもたず、「フォードシステム」が「テイラ

54) 「部品は適切に適合しなければ、組立てることはできない。組立てラインは、この過程の頂石であったが、それは高品質な部品なくては存在できなかったし、開発に数十年を要した実践に基づき作られたのである。互換性にとり決定的なのは、首尾一貫した実行である。もし仮にシステムとその製品を適切に機能させたいのであれば、原材料、人間、そして機械のすべてを厳密に確定した範囲以内で作動させねばならない」との指摘は正しい。James M. Wilson, Henry Ford's just-in-time system ; in The Fordism of Ford and Modern Management Fordism and Post-Fordism Volume I , p.50.

55) 中西寅雄 前掲書 147～148頁

ーシステム」に比べより高度に発展した生産システムであることが理解できぬことになる。この点で中西氏による両システムの比較は限界を露呈する。

限界は、中西氏の「テイラーシステム」の理解にも如実に現れている。彼は、「テイラーシステム」の本質を「肉体労働と精神労働の二重の細分化」ではなく、「労働強化」に求め、次のように論じている。

「以上に於て吾々はテイラーシステムの概要を説明した。それは以下の二點に要約せられる。その一は最良の作業方法並にその速度に關するものであり、要するに標準労働設定の方式である。その二は労働過程の強制運動に關するものであり、要するに標準労働實現の方式である。テイラーシステムに於ける一切の設備は結局以上の二點に要約せられ、然かもそれ等は相互に關聯して、一の統一的なる全體を構成する。それは形式よりすれば労働過程の物化であり、内容よりすればその濃化である。従つて吾々はこのシステムを、經營に於ける運營労働の最大強度を、労働の強制運動的な組織に依つて實現せんとする方式、なる言葉を以て特徴づけるのである」⁵⁶⁾

と。しかしながら「労働強化」に本質を求めたのでは、両システムの本質的相違は全く稀薄となり、強度の量的相違をめぐる議論に終始することとなる。「本質」を見極める場合量的側面のみならず、「質的側面」にも着目せねばならない。

ところでグラムシは、「フォードの支払う賃金が高いのはなぜか」と問う。

「フォードの支払う賃金よりも『低い』賃金を、労働者がえらぶなどということがありうるだろうか？ フォードの賃金は、他の諸経営の低賃金よりもいわゆる『高賃金』の方が、消費される労働力の再生産にまだ有利なことを、意味しているのではないか？ 労働者の地位の不安定がしめしているのは、労働者間の競争（賃金格差）の正常な諸条件は、ことフォード産業にかんするかぎり、一定の限界内でしか作用しないこと、各平均賃金間の水準の差異や、失業者の予備軍の圧力は作用しないことである。このことはフォード産業においては、上記の諸現象（不安定性など）以外に、『高賃金』の眞の原因にあたる、なんらかの新しい要因がもとめられなくてはならないことを意味する。この要因は、つぎの点にもとめられるほかはあるまい。すなわち、フォード産業がその労働者たちに要求するのは、他の諸産業がまだ要求していない特色、適性であり、新しい種類の型の適性である。それは、他産業よりも過重な、消耗的な——賃金では一般につぐなえないとともに、当該社会的条件では再生産できないような労働力の消費形態、およびおなじ平均時間内に消費される労働力の量である。これが原因だとすると、問題はつぎのようになる。フォード特有の産業の型、労働と生産の組織の型が『合理的』であるならば、すなわち、それは一般化できるし、またすべきである。

56) 中西寅雄 前掲書 132～133頁

その逆であるならば、それは労働組合の力と立法をもってたたかわなくてはならない、不健全な現象である。すなわち、社会および国家の物質的・道徳的圧力をもちいて、フォード労働者の平均的な型が近代的労働者のそれとなりうるよう、集団としての労働者を精神的肉体的改造の全過程に耐えぬかせることが可能であるか？ それとも、このことは労働力をことごとく破壊して、肉体的退化と種族的衰滅にみちびくから、不可能であるか？ 答えは可能であろう。フォードの方法は『合理的』であり、すなわち一般化されなくてはならない。だが、このためには、社会的諸条件の変化と個人の道徳、習慣の変化の場として、長期の過程が必要である。この変化は、たんなる『強制』によっては生じえない。変化が生じうるのは高賃金、すなわち生活水準向上の可能性のもとでも、またはおそらく、いっそう正確に言って、筋肉・神経エネルギーの特殊な支出を要する生産と労働の新しい諸方法に適合した生活水準実現の可能性のもとでも、もっぱら強制（自律）と説得との併用によってである⁵⁷⁾」

グラムシの直感的かつ感覚的把握、すなわち「他産業よりも過重な、消耗的な労働力の消費形態」、或いは「筋肉・神経エネルギーの特殊な支出を要する生産と労働の新しい諸方法」は正しいが、余りに漠然としている⁵⁸⁾。が、当時、他産業、他企業では見られない異質な、そして革新的

57) アントニオ・グラムシ著「アメリカニズムとフォード主義」『グラムシ選集』第3巻所収 山崎功監修 代久二編集 合同出版（1962年）56頁

5 ドル賃金と製造業各範疇賃金比較

区分	年月	賃率（セント）	賃率指数	日賃金（\$）	週賃金（\$）	週労働時間	
フォード	平均	1914.2	55.75	89.2	4.46	26.76	48
	モデル	1914.1	62.50	100.0	5.00	30.00	48
	平均	1913.12	30.11	48.2	2.71	16.26	54
	モデル	1913.10	26.00	41.6	2.34	14.04	54
	分工場モデル	1914.1	50.0	80.0	4.00	24.00	48
製造業	1914	22.30	35.7	1.84	11.01	49.4	
製造業25業種		24.70	39.5	2.12	12.68	51.5	
同男性		26.20	41.9	2.28	13.65	52.2	
同女性		15.50	24.8	1.29	7.75	50.1	
同熟練半熟練		29.10	46.6	2.51	14.98	51.7	

(1) フォード社は、Alan Nevins, ibid. I-20. pp.546-548より。

(2) その他製造業は、Historical Statistics of the United States Colonial Times to 1957より。製造業以下は平均、日賃金は週労働時間から日平均労働時間を求め、それに賃率を乗じたもので、週賃金から日賃金を求めた額とはほぼ一致する。

栗木安延 前掲書 68頁より

また、上記の表「5ドル賃金と製造業各範疇賃金比較」の、「賃率」、「賃金指数」、「日賃金」、そして「週賃金」のいずれの項目を見ても、フォードが他の製造業と比較し破格の数値を示していることが理解できる。

58) 機械と人間労働の結合に対し、ヴァレリーは次のように批判する。すなわち、「機械はその勢力圏内に曖昧な分子が存在することを容認できず、その本質的な厳密さは、凡て気紛れな現象を忌避し、円滑な運動を期する為に、何事も規則的であることを要求する。即ち機械は、役割とか生活の条件とかが的確に規定されていない種類の人間が存在することを許さないのであって、人間の過去とか未来とかに関係なしに、機械の立場からみて曖昧な人間を亡し、その他の人間を新しい秩序に従って組織し直さうとする傾向をもっている。……機械が、といふのは西欧人が世界が、その中に見出される不明瞭な、時には測定することを許さない人間の整理に、何時かは着手することは、初めから予定されているのである。即ち我々は今日、定義する意欲、

な労働力の消費形態の具体的内容とメカニズムが本稿を通して明らかになったであろう。「テイラーシステム」が提起した、「労働力編成」のみならず、労働対象と労働手段のイノベーションが結合し、質的に「新たな労働力編成」へと結実した。「標準作業」の「計画」と「実行」の完全一致が実現し、資本は現場労働力編成と実行の完全統制を歴史上初めて達成することに成功する。文字通り、「独占資本の生産力」、すなわち「揺ぎなき大量生産体制」が「フォードシステム」の誕生を以て確立したのである。しかし新たな「フォードシステム」の成立は、新たな管理の諸問題を引き起こすこととなる。このことを最後に申し添えておこう。

ㄨ 或いは必要が、定義を許さない種類であるところの人間をその対象とし始めたのに際会している」と。ヴァレリー「知性の危機」(1925年)『ヴァレリー全集』第11巻 筑摩書房(1967年)の73~74頁であるが、訳文は唐木順三のもの(彼が「自然といふこと」で引用)を利用した。また、ヴァレリーは次のようにも主張する。「機械のうちもっとも危惧すべきは、多分、旋回したり回転したり、物質なりエネルギーなりを運搬したり、変形したりする機械ではない。他に、銅や鋼鉄で構築されたのではなく、こまかく専門化された個人からなる機関がいくつもある。精神をその非個性的な特性において模倣することにより建造される、管理の組織、管理の機械」と。ヴァレリー「知性の危機」『ヴァレリー全集』第11巻67頁 となると、ヴァレリーの批判の先が、「機械」と「管理の組織」に向けられていることがわかる。つまり、ヴァレリーが、「テイラーシステム」と「フォードシステム」の出現を念頭に置き、近代文明と人間の危機を論じていることがありありと推察される。