

「仕事の心理学と時間・動作研究／仕事の退屈さ」の問題をめぐって
—James J.Gillespie の研究紹介—

Over the Issues with Work Psychology and Time and Motion Study/
Boredom of Work: An Introduction to the Research by James J.Gillespie

庄 村 長
Hisashi Shomura

(要 約)

本小稿は、筆者の「職務設計論」研究に関わって、James J.Gillespie、“Work Psychology and Time and Motion Study”、*Advanced Management*、April 1951 を若干紹介するものである。1950 年代初頭のこの時期に、Gillespie はこの論文で、「仕事の活動についての心理学」の研究が極めて不十分であることを指摘し、仕事の活動・行為を心理学の言葉で説明しようと試みている。因みに当該論文では Gillespie の著書として、“Dynamic Motion and Time Study” 及び “Human Values, Work and Organization” が紹介されている。

(キーワード)

仕事の心理学 動作・時間研究 フロイトとユング 仕事の価値

まえがき

筆者は本『紀要』前 39 号で、近年の欧米における「仕事の設計」の研究と実際をめぐる論議の一端について 1 資料・文献紹介を行なった。そしてその稿での「仕事の設計についての過去を簡単に振り返る」の節で、F.W.Taylor の「科学的管理」の考え等を通して 19 世紀から 20 世紀への変わり目に「仕事の設計に関わる職務単純化・容易化の考え」が勢いを得ることになり、1950 年位までは英国でも米国でも研究の焦点が「職務の単純化・容易化による単調な繰り返し作業のもつ心理的諸結果（仕事の退屈さ等）」に当てられたこと、だがこうした初期の研究のもつ限界は 1950～1980 年の時期に問題とされ、そこから新しい仕事設計の理論の発展が生じたこと、等に触れた。

本小稿は、前稿の補遺の意味をも込めて、職務単純化・容易化の考えに対して新しい仕事設計理論が展開されてくるその転換期ともいえる 1950 年代初頭に焦点を当て、テイラーの科学的管理の基本的技法である「計画化・動作研究の技法」が仕事へのその適用を増すに従って、仕事における人々の自由と責任が減じるということの心理学上の問題について論じた、Gillespie の議論の一端を若干紹介しようとするものである。

Gillespie の問題意識と研究の狙い

「仕事の心理学と時間・動作研究」と題された、今から 70 年程も前の、1950 年代初めのこの論文が一体何を問題にしようとしたのか、その問題意識と研究の狙いをできるだけ正確に伝えるために、最初にその前書き部分を訳出しておきたい。Gillespie は次のように述べるのである。

「動作・時間研究及びそれに伴う技法の適用は、多くの問題を起こす、そしてそれらの問題の中で、仕事の嫌悪と仕事の退屈さ (work aversion and boredom) は重要である。仕事の嫌悪と仕事の退屈さが重要であるのだから、その反対の、仕事の興味=仕事についておもしろいと思うこと (work interest) も同様に重要である、それは、我々がより早くから言ってきたように、興味=おもしろさ (interest) があるところに嫌悪も退屈さも決してないからである。仕事において、ほとんどの人は仕事から得られるお金に関心があり、その仕事それ自体への興味はしばしばごく小さなものなのである。不幸にも、我々はその仕事の行為 (the work act) がもつ心理的な側面よりもその経済的な側面により関心を持ってきたのである；確かに、我々は“産業心理学 (industrial psychology)” と呼ばれるものについての書物を持っている、がしかし、私が集めうる限りでは、これらの書物のどれも、心理学の言葉で当の仕事の行為を説明しようと試みるものはないのである。

富を生み出すための、仕事の有する、客観的な、経済的働きはよく知られている；しかし、その人の成長において仕事はどのような働きをもつものなのか？ Read、Lowenfield、そして Isaacs が言うように、自由な遊び (free play) は釣り合いがとれた、肉体的、情動 (感情) 的、そして精神的なパーソナリティのための、なくてはならない活動 (activity) である。しかし、仕事 (work) についてはどうなのか？ 自由な仕事 (free work) は釣り合いがとれた、成人のパーソナリティにとって必要なものなのか？ この点では現代の分析心理学者は我々にとってあまり役に立たないのである、その訳は、我々は、遊び、性、服装、笑い、攻撃、社会、関係などの心理学についての書物を見つけることができるが、我々が目覚めている生活の半分を占めると同時に、また現代の文明がその上に築かれている、当の仕事の活動についての心理学の書物はないからである。実際、心理学についての 50 冊の本及び極めて多数の雑誌の徹底した精密な調査は、仕事の精神力動論 (work psychodynamics) へのたった 1 つの言及のみを示したのであり、そしてこの言及の中で、医師であるその著者は、現代の分析心理学の貧困について、また、活動的有機体としての全ての人へのというよりはむしろその一部の人への現代の分析心理学の心理的援助 (care) ということについて、所見を述べているのである。

『人間の価値、仕事そして組織 (Human Values, Work and Organization)』においては仕事の状態 (the work situation) が分析され、仕事の活動の、遊びの活動及び休息との関係が示され、そして (Littauer and Abruzzi の論文では一庄村) 産業のためのプランが述べられるのである。この論文では、我々は、計画化・動作研究の諸技法 (planning and motion-study techniques) がその適用を増すに従って、仕事における人々の自由と責任が減ることに関する問題のみに触れることができる。」(p. 4、但し、本文中の脚注は省略)

仕事の精神力動論 (work psychodynamics)

では、Gillespie 自身は、「心理学の言葉で仕事の行為を説明しようと試みる」ような、「仕事の活動についての心理学」を一体どのようなものと考えているのだろうか。ここでもできるだけ正確を期し、先ずは上の前書き部分に続けて論じられる「仕事の精神力動論 (work psychodynamics)」の節を訳出してみよう。

「現代の、治療的な心理学の創始者であるフロイト (Freud) とユング (Jung) は、仕事 (労働) (work) について語るべき次のことを示している。フロイトから引用する：

リビドー libido (life force (生命的エネルギー) と Gillespie は括弧で補記をしている一庄村 (以下同じ)) の配分において労働がはたす役割について、ごく手短な概観で十分に説明することはできない。労働を重視することほど、人間の生活を現実に強く結びつける技術はない。……。労働によって、ナルシズム的なもの、攻撃的なもの、そして性愛的なものなど、さまざまなリビドー要素のかなりの部分を職業的な活動や、それと結びついた人間関係へとずらすことができるようになる。それが労働の重要な価値である。この価値は、労働は社会において自己を主張し、存在を根拠づけるために不可欠であるという事実^{エロス}に劣らぬものである。職業における活動が自由に選択されたものである場合や、昇華によってすでにそなわっている傾向つまり、生まれつきそなえている欲動や素質として強められた欲動を利用できた場合には、それがもたらす満足はとくに大きなものとなる。(Freud. *Civilization and Its Discontents*. Institute of Psychoanalysis, New York, 1929 ; 邦訳は中山元 (訳) 『幻想の未来／文化への不満』光文社、2007年、pp.157-158。なお、「昇華 (sublimation)」は心理学用語であることに注意。)⁽¹⁾

ユングは、リビドー (生命的エネルギー) として外界をますます克服する、そうした人間の表われ (an expression of man) がその創造性をますます表出するゆえに、仕事の価値 (the value of work) をさらに探るのである。ユングは仕事の活動がもつ心理的な価値 (the psychological value of work activity) を強調する点でフロイトと意見が一致する、そして、ユングはまた自由な定職 (free, regular work) が持たれず・なされない時には子供のような、幼稚な状態へと退行することを、我々に警告するのである。退行からの、としてユングは次のように言う (From regression, he says) :

最良の解放は定職を通じてである。仕事は、しかしながら、それが自由な行為 (a free act) であり、本質的に少しも子供じみた強制をもたない時にのみ、救済 (salvation) なのである。(Jung. *Psychology of the Unconscious*. Dodd, Mead, New York, 1927 ; 庄村訳。なお、「退行 (regression)」は心理学用語であることに注意。)

個人心理学の創始者であるアドラー (Adler) の貢献は、リビドーの理論 (libido theory) に基礎を置かずに、むしろ権力への意志 (will-to-power) に基礎を置いている。そしてこの権力への意志は、我々の目的にとって、フロイトのそしてユングの生命的エネルギー (life force) の説明に合理的に結びつきうるのである。アドラーは彼の心理学においてフロイト及びユングの言葉を繰り返す、もっとも個人そして集団の精神力動論についての異なる見解を持ってではあるが：

仕事をする事へのやる気 (willingness to work) という事によって、我々の意味する事は、あなたが出来る精一杯の事を行なおうとする気持ちなのである。仕事への取り組み (the approach to a task) とは、自分自身を、そして何事かを成し遂げる自身の能力を信じる、そういう人のみが企てるであろう、その人自身からの捧げもの (a giving-out-of-oneself) なのである。(Wexberg, *Individual Psychology*. Allen and Unwin, London, 1940 ; 庄村訳) (p. 4)

以下、Gillespie は、主にフロイトとユングに注意を向けながら、「自由な仕事 (free work)」・「進んでなされる仕事 (work willingly done)」の価値について論を展開する。ここでもその展開に沿って、「仕事の価値 (the values of work)」、「モラル (集団士気) と動作研究 (morale and motion study)、そして「責任の分担 (shared responsibility)」の順に各節の内容紹介を若干試みてみたい。

仕事の価値 (the values of work)

Gillespie によれば、「これら2人の偉大な心理学者 (フロイトとユング—庄村) が示す事は、専門用語を用いずに言えば、心理的そして社会的に大事な、自由な個人的興味・おもしろさ (リビドー) (free personal interest (libido)) が仕事 (work) にはあるということであるが、彼らが我々に告げるのは、自由になされない仕事は、仕事の興味・おもしろさを使い尽す事を代償するような、等しく良きその発揮場所がもし全くないとすれば退行をもたらすであろう、ということなのである。」(pp. 4-5) — こうした退行については、彼の『人間の価値、仕事そして組織』が参照されて、例えば「厳しく統制された、自由のない仕事が病気への逃避ばかりでなく、退屈さやアパシー (退行的徴候) を増すこともますます明らかになりつつある」(p. 5) とするが、こうしたフラストレーションへの反応が常に退行とは限らないこと、この面での研究はまだ十分なされていないことにも言及している。

仕事にある心理的・社会的に大事な個人的興味・おもしろさという、そうした仕事の価値について、Gillespie は先ず彼の「仕事活動の原理 (principle of work activity)」に言及し、「仕事とは (自己—庄村) 内的な要求 (inner need) に応じて外界 (the outer world) を巧みに処理しようとする人間の努力である」こと、そして、その仕事において成人の人間が見出すべき (仕事の価値—庄村) が、「コミュニティでの自我の重要性 (ego significance in community)」、「環境を形どり・克服しようとする彼の欲望の充足 (satisfaction of his desire to mold and master the environment)」、「仕事の楽しさ (work pleasure)」、そして「現在の文化・文明状態を維持し・それを越えて成長するための機会 (an opportunity to maintain and grow beyond the existing civilized status)」である、と述べる。(p. 5、以上も『人間の価値、仕事そして組織』による)

続けて Gillespie は自由な仕事の治療上の価値に言及し、「自由な遊びや自由なアート (free art) の治療上の価値は学校や病院で十分に真実であることが示される、がしかし、自由な仕事の療法 (therapy of free work) は現代の言葉で依然として述べられなければならない。」(p. 5) とする。それは、「アートを通じての更生 (Regeneration through Art) において Maria Petrie は自由な遊びや自由なアートからと同様に、自由な作業療法 (free occupational therapy) から得られる更生的な効果を指摘している

(Petrie. *Art and Regeneration*. Paul Elek, London, 1947)」(p. 5) からであるが、しかし Gillespie によれば自由な仕事のもつ治療上の価値の証明にはなお不十分な面が見られるからなのである。

以上のような論議の後、Gillespie はこの論文の主題「計画化・動作研究の諸技法と仕事における人々の自由と責任が減じることに關する問題」を展開していくことになるのだが、その冒頭で、「動作・時間研究についての私の本（この論文で近刊予定とされている、*Dynamic Motion and Time Study* (1951) を指す。本論文はこの近刊書の原稿の第 16 章から翻案、と論文中に明記されている (p. 4 参照) — 庄村) の諸ページを一通り調べると、全ての明晰な心ある人々によって、我々はマイクロ・モーション（微細動作）主義（micromotionism）のもつ危険な原子論的技法を退けているとはいえ、動作研究技法（私はその仕事に動作・時間研究に表われる計画化技法（planning techniques）を含めるのだが）は、明確に作業者の重要性を引き下げ、作業者のその仕事への責任とその仕事に従事中的責任とを減じ、その作業についての作業者の意識的な思考とその作業に従事中的作業者の意識的な思考とを排除することを目指しており、作業者の動き（movement）を制限し・標準化する傾向があり、そしてその仕事のおもしろさ（the task interest）をからっぽ（empty）にする、ということが理解されるであろう。」(p. 5) と断じるのである。

加えて、こうした労働者の、仕事におけるそして仕事に対する責任感欠如の問題は、「代表に指名された労働者は定期的な会合に出席するが、残りの労働者は観客で、積極的に参加しないという、各種の労使協議会や合同協議会によっても経験されることである。」(p. 5) とも指摘する。

その上で、「仕事におけるこの我々の問題への解決策」が、「私の考えでは、仕事をする全ての一人一人の人による仕事状態に關すること（work-situation affairs）への積極的で、責任のある参加を増やすという方向にある」とし、彼がその問題への解決策として「新しく奨励するもの（the new incentive）が、仕事をする全ての人達による仕事への責任の分担（shared responsibility for work）；積極的な民主的参加（active democratic participation）である。」(p. 5) とするのである。

Gillespie は述べる、「我々の多くは、現代の労働者は当てにならない（irresponsible）と言う、しかし、我々が実際は当てにならないと扱っている人達から責任ある態度や行為を我々はどのように期待しうるのか？」(p. 5) と。「現代の仕事状態は、手工業・熟練職の仕事状態（craft-work situation）と違って、労働者の責任を取り除き、それを専門家に任せ、そして手工業や熟練職の行動・活動におけるそのおもしろさの流れ（the interest flow）やその動きの自由をなくすのではないのか？」(p. 5) と。

こうして、この節「仕事の価値」は、「フロイトやユングが、自由な仕事のもつ高い心理的な価値や自由な仕事の社会的必要性について語る時、もし彼らが正しいのであれば、それなら実に我々は、危険な程に平衡を失ったやり方で産業を運営しているのである。」(p. 5) とする彼の認識で結ばれるのである。（なお、Gillespie は、「自由な仕事は一層尊くそして一層すぐれた仕事を意味するということを証明したいが、その議論のための紙幅はないから」(p. 5) として、前述の彼の著書『人間の価値、仕事そして組織』の参照をここでは求めている。）

モラール（集団士気）と動作研究（morale and motion study）

では、「危険な程に平衡を失ったやり方での産業の運営」なるこの問題に対して、Gillespie が唱える、「仕事をする全ての人達による仕事への責任の分担；積極的な民主的参加」とは基本的にどういう考え方なのか。次にそれを彼は「モラールと動作研究」として先ず説明する。

彼もまた、動作研究技法のような、「有効な組織編成の技法（effective organizing techniques）が経済的に必要であること」は認める。だが同時に彼は、仕事でのそして仕事を通じての自由な表出（free expression in and through work）の心理的必要性をも明確に認めるのであって、かくて問題を「この2つの必要性（needs）を有効な仕方で、少しでも、どのように言い表わしうるのか？」と展開するのである。彼は述べる、「そもそも組織編成される仕事（organized work）に固有の規律（disciplines）は、外部の権威によって完全に強えられる（軍の規律（military discipline））必要はなく、その仕事をする人及びその仕事をする集団自身によって彼ら自身に課されうるもの（モラールの規律（morale discipline）（集団として積極的に仕事に向おうとする態度・意欲のもつ規律—庄村））なのである。自由である普通の人達の集団が仕事をしないかつ彼ら自身の規律を課すであろうことは、Lewin（英国陸軍の精神科医）、Moreno、Bion と Rickman、Wills その他の研究で十分証明されるのだが、しかしながら当の普通の労働者は責任を引き受けることはとてもできないと主張されるであろう。」と（以上 p. 5、傍点は庄村）。

そこで、この普通の労働者の問題を考えるために Gillespie が持出すのが「裂かれた役割の問題（problem of split roles）」となる。彼によれば、「我々の文化では、一人の人の役割は市民の役割と労働者の役割に裂かれている、という事実」があり、「その最初の市民の役割においては人はいよいよ責任ある人であるが、他方その第2の労働者の役割においては次第にその責任の減じる人として扱われるという事実」である。彼によればこれらの「事実を熟考しなければならない」のである。彼の考えによれば、「最初の（市民の）役割においては、彼の妻が planner and organizer として責任を持つ家庭において、彼は家族のために働きそして育てることへの責任ある一票と責任を持つ、そして第2の（労働者の）役割においては、人はいよいよ専門家によって計画されそして時間研究される存在なのである。」と。彼は言う、「この裂かれた役割の問題、重大な問題、が仕事での自由な表出の問題を含んで包含されているのである。」と（以上 p. 5、括弧は庄村）。

すなわち、以上のような「裂かれた役割の問題」から Gillespie が引き出す基本的考え方こそが、先ず「産業では、仕事の奨励・刺激（work incentives）のための頼りはお金の魅力と解雇の脅威であった；今、完全雇用の保障と社会保障処置と共に、これらの奨励・刺激は価値を減じている」とした上での、「その新しい奨励・刺激、心理的にそして社会的に健全である奨励・刺激は、仕事への責任と仕事での責任（responsibility for and in work）の増大である」という考え方なのである（以上 p. 5）。（勿論、この考え方は、家庭における妻と夫の役割と同じように、産業運営の者がその planner and organizer としての責任を持つが、同時に労働者はその産業のために働き・育てることへの責任ある一票と責任を持つのだ、ということを含意するのである（庄村））。

こうして、この節の末尾は以下のような叙述となる。

「仕事での自由な個人の表出の達成は、私の考えでは、福利厚生の問題から産出の方法と産出の量に

まで及ぶ、その場所の仕事状態に関することについての議論と意思決定への労働者の参加を増大させることで証明されるであろう。こういう責任の分担 (shared responsibility) の表明は、私の考えでは、徐々に現代の職長及び監督者・管理者の職能を変えるであろう、そして、それをさらに専ら技術に関する専門的な (technical) ものにし、そして組織編成の技法に関わるものにするであろう、しかも現在経営者・管理者によって強いられる仕事の規律はますます当の仕事をする集団とその集団のモラル・リーダーによって課される、モラル (集団士気) (の規律—庄村) であるであろう。」(pp. 5-6) と。一勿論、次のような留保・条件を付けてである、「この状態 (state) は1つの跳躍で達成されえない、そしてこの考えは計画化・動作研究の諸技法が十分に進められた諸工場で試みられ、証明されなければならない。言いかえれば、このモラル職能は当の経営管理階層での他の経営管理職能と並んで徐々にその正当な場につくであろう；これに関して言えば、その目的は産業の労働者管理 (worker control of industry) ではない；これに関しては我々は、我々の政治的民主主義に任せることができるのであり、その考えは労働者の仕事への責任ある参加 (the worker's responsible participation in work) なのである。」(p. 6) と。

責任の分担 (shared responsibility)

この論文の最後の節で、Gillespie は彼の考える「責任の分担」をさらにいくらか具体的・実際に説明することを試みる。簡単にだが、3つの点に触れておきたい。

第1に、Gillespie は小さな図で小工場でのモラル職能を次のように説明する (図は略)。「モラル職能は、(この小工場での一庄村) 当の仕事をする集団がその実際の管理組織の中に自由に受け入れられるモラル・リーダーを指名することによって、彼らの当の仕事状態への関心を示す時に、(当該モラル・リーダーが遂行する集団士気に関する職能として一庄村) 表わされる。技術に関する専門的な職能 (the technical function) は十分に訓練された、技術的職長 (a fully trained technical forman) によって表わされている。この (図の一庄村) 組織計画案では、当の職長の職能は2つの職能に、すなわち技術に関する専門的なそれとモラルのそれとに割られている。職長はその機関によって指名され、モラル・リーダーは当の集団によって指名される。それぞれ50人ないし60人の従業員に対して一人の技術的職長と一人のモラル・リーダーがいる。テイラー (Taylor) は職長職を4ないし5つの異なる職能に分割し、各々が専門の職員によって遂行されたことが思い出されるであろう；ここでは、我々は職長職を2つの職能に分けるが、しかしテイラーとは異なって、これらの1つを真のモラル職能にするのである。」と (P. 6)。そして、「この種の組織についての私の経験は必然的に限られるが、それは徹底的な研究を正当化するに十分なものである。」と (p. 6)。

第2に、Gillespie は上の組織計画案よりも革命的ではないとしながら、大きな成功をもってしばしば導入されてきているものとして、「職務の時間の速度を決める労働者集団のリーダーという考え (the idea of worker group leaders setting job-time rates)」を、「私は職務の時間を決めることへの十分な労働者参加という考え (the idea of full worker participation in job time-fixing) を急がせるべきであることを提案はしない」(p. 6) がと述べながらも、1つのケースで説明している (紙幅の関係で詳細は略)。

第3に Gillespie は次のように述べ、この論文を終えるのである。

「我々はここで仕事の楽しさを積極的に生み出すという問題を十分に論じることはできない、そして実際に示唆されてきたことは、実際的な価値があるというよりはむしろ、挑発的な (provocative) 価値があるというものである。その傾向は、動作・時間研究における最新の諸発見を認めるものであるかもしれないし、それでいて、それらの最新の諸発見の適用から生じる諸問題、すなわちその仕事状態における動き、技能・熟練、楽しさの低下という問題 (the problems of movement, skill, and interest reduction in the work situation) を無視するものであるかもしれない。私は、我々がそれらのことを無視するであろうことはひどい目にあうだろう、と考えているのである。」 (p. 6)

あとがき

さて、以上に紹介した James J. Gillespie の「仕事の心理学と時間・動作研究」に関連して、最後にいくつかのことに触れておきたい。

第1に、すぐ上で紹介した F.W. テイラー等の科学的管理の基本的技法である時間・動作研究の技法が仕事へのその適用を増すに従っての労働者の「仕事状態における動き、技能・熟練、楽しさの低下という問題を、無視するであろうことはひどい目にあうだろう」とする Gillespie の 1951 年の考え・懸念は、その「ひどい目」を解決する方向としての、本『紀要』前 39 号で紹介した 1950～1980 年の時期に本格的に発展する、職務充実化や自律的作業集団志向の新しい仕事設計の諸理論の動きへとつながっていくものであったのだろう、と考えられることである。

第2に、筆者 (庄村) が「職務設計論研究」を始めたそもそもの最初の、当該問題へのアプローチは、《職務一人間間の社会心理的適合》という視角とその適合問題をめぐる《労使間の経済的利害の対立》という視角、この両視角の理論分析上の相互関係の解明、ということに置かれたものであった。⁽²⁾ 筆者は近年経営学研究、人事労務管理論研究におけるこうしたアプローチの重要性を再確認し、⁽³⁾ 《職務一人間間の社会心理的適合》の視角に関わって心理学の基礎・基本の勉強を始めることになったが、Gillespie の本論文を読むことになったのもその一環であったのである。

そして第3に、仕事設計理論の主要なアプローチの1つである社会-技術システム論、その父ともされる E. トリストの「科学的管理の社会-技術的批判」⁽⁴⁾ という論文を最近改めて再読し、そこでトリストによる、テイラー主義に見られる伝統的な能率礼賛の考えとは非常に異なったやり方で (問題を一庄村) 考えたインダストリアル・エンジニアの中に英国の James Gillespie と米国の Adam Abruzzi がいた、という指摘に改めて接したということがあったのである。(なお、当該資料・文献紹介の原稿の閲読者の先生 (学内・匿名) には諸種の貴重なご意見を頂戴し、また、Gillespie の当該論文を含め、ここ数年他大学図書館への貸出・複写依頼等で高田短期大学図書館 (特に司書の西尾 綾さん、瀬古幸弘さんのお二人) には多大のご援助を頂戴することになった。記して感謝の意としたい。)

註

(1) 参考までに邦訳から引用すれば、フロイトはこれに続けて述べる、「しかし人間は、幸福にいたる道とし

て、労働をあまり高く評価していない。欲動の充足の一つの可能性として、労働を追い求めるようなことがないのである。多く人はただ必要に迫られて労働するだけである。人間はその本性からして自然に労働を忌避するものであるため、社会的に非常に大きな問題が発生するのである。」と（同邦訳、p.158）。

- (2) 拙著『現代職務設計の思想と現実』ふくろう出版、2008年、第一部第I章参照。
- (3) 古林喜楽（著）『経営労働論序説』ミネルヴァ書店、1967年、第2章参照。
- (4) Eric Trist, “A Socio-Technical Critique of Scientific Management,in E.Trist and H.Murray eds.,*The Social Engagement of Social Science:A Tavistock Anthology* (Volume II:The Socio-Technical Perspective),University of Pennsylvania Press,1993,特に pp.581-582 参照。