

科学的管理と人事管理とのかかわり

——人事部創成神話の起源・後篇——

上野 継義*

インダストリアル・エンジニアたる者、よりよき経済秩序の設計者なり。
——「インダストリアル・エンジニアの未来」1921年6月。

目 次

前篇（第14号）

1. 人事部創成神話とIE運動
2. IE運動の生成
3. 能率運動と人事管理運動との交叉
4. 科学的管理運動の変容

後篇（第15号）

1. 人事部創成物語の非神話化
2. IE運動と人事管理運動の合流
3. IEの伝道者たち
4. 結論：経済秩序の設計者

1. 人事部創成物語の非神話化

問題の所在 1930年代から第二次大戦後に出版された米国のインダストリアル・エンジニアリング (industrial engineering; IE) の教科書を繙くと、フレデリック・テイラー (Frederick Winslow Taylor) の機能別職長制 (functional foremanship) から人事部が生まれた、あるいは機能別職長のひとつ職場規律係 (shop disciplinarian) が人事部の起源であったとの説明を目

にする。だが現実にはこのような経緯で生まれた人事部は存在しない。このような人事部創成物語は作り話に過ぎないのだが、その発祥を確かめてみると、第一次大戦中から戦後にかけて、IEの制度化と専門職化のプロセスの中で意図的に創作されたことがわかる。

この物語の非神話化作業をすすめるのが本稿の課題であり、それを通じてアメリカ企業管理史において今なおすっきり説明できない問題のひとつである科学的管理と人事管理とのかかわりについて理解を深めたい。本研究「前篇」¹⁾

*上野 継義 (Tsuguyoshi UENO) : 京都産業大学教授 (ueno@cc.kyoto-su.ac.jp)。博士 (経営学, 中央大学)。「アメリカ大量生産職場における移民労働者の雇用と労働——移民フォアマンと民衆世界, 1900~1916年——」関西アメリカ史研究会編『アメリカ史評論』第18号 (2000年12月): 1-31。

¹⁾上野継義「人事部創成神話の起源——インダストリアル・エンジニアリング生成史の一断面——」『アメリカ経済史研究』14号 (2015年12月): 1-29。

では、IE運動の開始事情とその特徴についてひとわり説明した上で、技術者が産業における人間要素の問題に開眼していく姿を追跡した。本稿「後篇」では、IE運動が人間工学（human engineering）思想の興隆を契機にして人事管理運動へ合流していく経緯をたどったのち（第2節）、IEの伝道者たちが、一転攻勢に出て、人事管理をインダストリアル・エンジニアの仕事領域として囲い込むべく人事部創成物語を創作して行く姿を再構成する（第3節）。最終節では、科学的管理と人事管理とのかかわりについて、前後篇の検討結果を踏まえて議論を整理し、分析視角の重要性を再確認する方向で、得られた結論を提示する（第4節）。

作業課題（前篇とのつながり） 前篇の結論を簡単に振り返っておこう。人生選択の方向を尋ね歩く技術者たちは、能率の諸協会の活動を通じて人事管理思想に接し、人間要素の大切さと新しい能率観を学び取っていくことになった。また科学的管理運動もこの流れに同調するようになる。一定の環境内でなされる能率増進の「システム」から「諸原理」を切り離す作業が進展して、科学的管理の意味が変化し、これが科学的管理と人事管理とを思想的に接合させる可能性をもたらした。こうして1910年代初頭から技術者の人間要素への開眼は、人と人との出会いという社会関係レベルで、さらに「社会的効率」や「諸原理」という思想レベルではじまっていた。そして第一次大戦へのアメリカの参戦直前に、マイヤー・ブルームフィールド（Meyer Bloomfield）がウィンスロップ・タルボット（Winthrop Talbot）の人間工学運動の遺産を引き継ぐかたちで雇用管理運動を立ち上げると、これが触媒となって、IE運動が人事管理運動に合流していくことになる。その象徴的な事件が工学専門誌『エンジニアリング・マガジン』の鮮やかな変身であった。四半世紀にわたって体系的な管理運動を牽引してきた伝統的な専門誌

の大胆な進路変更により、当時の人たちは一様に驚きの声をあげた。後篇の物語はここからはじまる。

2. IE運動と人事管理運動の合流

『インダストリアル・マネジメント』と人間工学 自己の仕事領域とその専門職性について模索の旅をつづけていた技術者たちの目に、足元を照らす一条の光と映じたのが人間工学思想の興隆であった。機械に対するのと同じ手法、同じ合理的精神を人に向けたのが人事管理であるとの人間工学の考えが、工学の新しい可能性を指し示しているように思われたからである。

人間工学思想にいち早く注目したのが工学専門誌『エンジニアリング・マガジン』であった。体系的な管理運動の中核媒体として長い伝統を誇る²⁾ 同誌は、1916年10月、「産業ならびに工学世界全体の態度を早急に方向転換」させるべく、職業指導家マイヤー・ブルームフィールドの協力をえて、誌名を『インダストリアル・マネジメント』と改め、再出発を誓う。雑誌の新しい門出に際し、世紀の大発明家トマス・エジソン（Thomas A. Edison）は、人間工学の将来に大きな期待を寄せ、「職業指導と職業教育、および雇用部の賢明な運営によって労働者の幸福と成長を確かなものにしたい」との一文を書簡にしたためて雑誌編者に託している。³⁾

『インダストリアル・マネジメント』1917年1月号を手にした、スワズモア大学（Swarthmore College）工学教授ジョージ・ブレッ

²⁾ John R. Dunlap, "The Literature of Industrial Management: Historic Events in the Development of a New Science," *Engineering Magazine* 49, no. 2 (May 1915): 163-66; "John Dunlap Dead: Long a Publisher," *New York Times*, June 6, 1937.

³⁾ John R. Dunlap, "Inspiring Growth of the New Science of Industrial Management," *Industrial Management* 52, no. 2 (November 1916): 145-148d, 148c (Thomas A. Edison's letter). この巻頭論文には「1916年10月25日」の日付が打たれている。「すべての技術者、すべての製造業者、すべての産業経営者の目を速やかに開かせる」との文言もある。

シング (George F. Blessing) は思わず息を飲んだ。この雑誌は「工学の新領域の計り知れぬ重要性を感動的なまでに印象深く (almost dramatically) 指し示しており、エンジニアや産業指導者の注目を集めている。わたしはエジソン氏のいわゆる人間工学のことを言っているのである。」彼は雑誌の表紙に刷り込まれたエジソン書簡の文言に強い印象を受けるとともに編集方針に目をうばわれた。わが国で「もっともよく知られた工学専門誌」の巻頭と巻末にブルームフィールドの筆になる雇用管理の記事がおかれ、それに挟まれるかたちで研削盤や燃料問題をあつかった技術関連の論説が収められている。組織はさまざまな要素で構成されているが、その中で「もっとも重要でありながらまったく理解されていないのが人間である。」これがこの専門誌の新しいメッセージであった。⁴⁾

雑誌の新タイトル "industrial management" は時代のキーワードのひとつである。もともとこの言葉は、世紀転換期に工場管理や製作所管理と呼ばれ、その後IEと呼ばれるようになった管理技術の「諸原理と方法」のことである。1886年のヘンリー・タウン (Henry Robinson Towne) による有名な問題提起以来の管理の制度化と科学化の歴史が埋め込まれた言葉であり、その意を汲んで日本語に移すのは難しく、かえって誤解の元にもなりかねないので、そのままカタカナ表記し、IMと略記する。⁵⁾ 米

⁴⁾George F. Blessing, "The Human Element in Industry," *Sibley Journal of Engineering* 31, no. 9 (June 1917): 210-12.

⁵⁾Henry R. Towne, "The Engineer as an Economist," *ASME Transactions* 7 (1886): 428-32; Henry R. Towne, "The Engineer as an Economist: An Historic Paper Read before the American Society of Mechanical Engineers Thirty Years Ago," *Engineering Magazine* 51, no. 1 (April 1916): 12-16; Frederic G. Coburn, "The Work of Management," *Industrial Management* 53, no. 4 (July 1917): 515-20; Henry R. Towne, "The Evolution of Industrial Management," *Industrial Management* 61, no. 7 (April 1, 1921): 231-

国のIEテキストにIMのタイトルをつける例があるのは、この二語が同意語と解されているからである。新しい雑誌タイトルはこのような歴史の意味を引き継いでいるわけであるが、編者によれば、技術者が担うべき「新しい管理の科学」を表す用語であり、エンジニアリングをマネジメントの下に組み入れて、技術者の活動領域を物だけでなく人と組織の管理にまで広げようとの意向が表現されていた。

『インダストリアル・マネジメント』誌の再出発は、IE運動の新展開を象徴する出来事であった。(1) 同誌の誌面が一新されただけでなく、やがて(2) 大学におけるIE課程の創設やカリキュラム改革、(3) IEの標準的テキストの改訂作業がつづき、(4) さらに工学系専門家協会の関心領域拡大の動きがあらわれた。これらのすべてが技術者に人間要素への開眼を促していた。以下、順に見ていこう。

工学専門誌の刷新 『インダストリアル・マネジメント』は、1917年4月、編集主幹にレオン・アルフォード (Leon P. Alford) を迎え、新しい編集方針に則って誌面を充実させていく。アルフォードはマネジメントの発展に関するASMEの報告書をいくつもまとめており、のちに「企業管理史についてASMEを代表する偉大なる記録係にして解釈者」と評されることとなる。彼は『アメリカン・マシニスト』誌の編集主幹の地位を辞してこの新雑誌に移ったが、これが人生の大きな転機となった。⁶⁾ やがて彼はIE伝道者の道を歩みはじめ、雑誌はIE運動の広報媒体となる。

1917年10月号の労働力保全 (labor maintenance) シンポジウムは、この雑誌の新方針を

32; "Henry Robinson Towne: Father of the Science of Industrial Management, Born August 28, 1844—Died October 15, 1924," *Industrial Management* 68, no. 5 (November 1924): 305-6.

⁶⁾L. M. Gilbreth and Jaffe, "Management's Past," 8; "Editorial Comment," *Industrial Management* 53, no. 2 (May 1917): 284.

積極的に打ち出すものであった。まず注目すべきは、寄せられた論考が結果的に人事管理運動の諸潮流の鳥瞰図になっていたことである。労働者の健康、安全運動、産業衛生のほか、家長制的な慈善と一線を画した金銭的な福利、アスレチックやレクリエーション機会の提供、移民のアメリカ化に関する論説が並んでいる。アーサー・ヤング (Arthur H. Young) やメリー・バーネット・ギルスン (Mary Barnett Gilson) など人事管理分野の著名人が筆を執っている。⁷⁾ 雑誌の目次は、狭義の雇用管理と並んでより包括的な「人事管理」の構成要素となるべき諸活動の一覧表となっており、この分野こそ機械技術者が進出すべき新しい仕事領域なのだと言説は訴えている。

シンポジウムのタイトル「レイバー・メンテナンス」は人事管理の別名であり、アルフォードら雑誌編集部がこの新しい管理領域に抱きはじめた野心の顕れでもあった。⁸⁾ 編集部の言葉遣いを仔細に検討すると、人間工学思想がこの野心を正当化するための論理として用いられていることがわかる。

レイバー・メンテナンスはプラント・メンテナンスと同じくインダストリアル・マネ

ジメントの一職能である。技術者の用いる科学的な分析手法がいまや労働力保全の問題に向けられており、それは産業における純粋に物的な問題を研究しかつ解決してきたのと同じ手法であり、同じ精神にはかならない。⁹⁾

シンポジウムの目的は、この社説によれば、労働力保全の諸領域が相互にどのような関係にあるのかを明かにし、「インダストリアル・マネジメントのなかに占める本当の位置を指し示すこと」であるという。その意味するところは、労働力保全をして新しい管理の科学たるIMの一職能として位置づけ、技術者に向かって己が果たすべき「産業指導の責務 (an industrial duty)」をすすんで引き受けよ、つまり人事管理分野に進出せよ、と訴えるものであった。

この時期の『インダストリアル・マネジメント』には、人間要素への開眼をうながす論説が毎号のように掲載された。1917年11月号から10ヶ月間、全8回にわたって長期連載されたウェスティングハウス社 (Westinghouse Electric & Manufacturing Co.) のチャールズ・ホートン (Charles M. Horton) の筆になる「新しい管理体制のもとで」は、「工学的マインドの狭隘さ」を繰り返し指摘するとともに、技術者に向かって精神諸科学修得の必要性を力説し、「目を覚ませ」と訴えている。¹⁰⁾

マネジメント重視の教育改革 第一次大戦末期には大学の教育改革も進展しはじめた。工学教育にマネジメント科目を採り入れる動きは、

⁷⁾労働力保全シンポジウムの特集号 *Industrial Management* 54, no. 1 (October 1917) には、以下の論説が収録された。Dexter S. Kimball, "Labor-Maintenance Service as a Factor in Management," 7-12; Otto P. Geier, "Health of the Working Force," 13-19; John Roach, "Hygienic and Sanitary Equipment," 20-29; Arthur H. Young, "Practical Aspects of the Safety Movement," 30-35; W. L. Chandler, "Financial Aids for Employees," 36-43; C. B. Lord, "Athletics for the Working Force," 44-49; C. R. Dooley, "Education and Americanization," 49-51; Mary Barnett Gilson, "Recreation of the Working Force," 52-58.

⁸⁾このシンポジウムを下敷きにして、同誌の「雇用管理者の常設特別欄」は、1918年1月号から、「雇用と労働力保全」に改められた。この欄は1917年1月号で創設されてから、次のように順次タイトルが変わった。Employment Manager's Department, January-June, 1917; Employment Problems: A Special Department Designed to Aid Employment Executives, July-December, 1917; Employment and Labor Maintenance: A Special Department to Aid Employment Executives, January 1918.

⁹⁾"Labor Maintenance, Editorial," *Industrial Management* 54, no. 1 (October 1917): 1-4, 3 (quotation).

¹⁰⁾シリーズ最初のタイトルは、Charles M. Horton, "Under New Management—Science and the Humanities," *Industrial Management* 54, no. 2 (November 1917): 191-97, 194 (quotation). シリーズ2回目は工学的マインドの限界を指摘している。Charles M. Horton, "Under New Management—The Engineering Mind," *Industrial Management* 54, no. 3 (December 1917): 414-419, 419 (quotation).

少数の改革者たちによって比較的早期に着手されてはいたが、遅々として進まなかった。まとまった動きが出てくるのは、人間工学思想の影響から関係者が動きはじめる、第一次大戦への参戦直前の時期である。少しく時代を遡って教育改革の流れを辿ってみよう。

工学系の大学カリキュラムにビジネス科目を最初に導入した人物として同時代人が記憶しているのは、スティーヴンス工科大学 (Stevens Institute of Technology) 第2代総長アレグザンダー・ハンフリーズ (Alexander Crombie Humphreys) である。彼はビジネス工学 (business engineering) という常設コースを設置して、会計学、減価償却、契約法や会社法などを技術者の卵に講じ、自身の講義ノートを1905年に同大学から出版した。この講義録の公刊が契機となって、工学教育にビジネス・トピックスが入るようになったと1912年のある論説は述べているが、過大評価は禁物である。20世紀最初の10年間にこの面で改革を進めた大学は、先行研究と私の調査から判明する限りわずか13校、同時代人がこれと指摘しているのはその半数にも満たない。¹¹⁾

¹¹⁾ Alexander C. Humphreys, *Lecture Notes on Some of the Business Features of Engineering Practice* (Hoboken, N.J.: Department of Business Engineering, Stevens Institute of Technology, 1905); Alexander C. Humphreys, *Supplement no. 1 to Lecture Notes on Some of the Business Features of Engineering Practice* (Hoboken, N.J.: Department of Business Engineering, Stevens Institute of Technology, 1905); "An Elementary Test on the Business Side of Engineering," *Engineering News* 67, no. 16 (April 18, 1912): 761-62; D. S. Jacobus, President of the ASME, "Education in Engineering: Presidential Address, 1916," *ASME Transactions* 38 (1916), 462. 20世紀最初の30年間におけるビジネス教育の展開についてネルソンの先行研究があるが、視野が科学的管理に限定されており、またハンフリーズの動きを見過ごすなど、重要なイヴェントが漏れている。Daniel Nelson, "Scientific Management and the Transformation of University Business Education," in *A Mental Revolution: Scientific Management since Taylor*, ed. Daniel Nelson (Columbus: Ohio State University Press, 1992), 77-101; Ferd Leimkuhler, *An Engineering Quest: The Story of Purdue Industrial Engineers* (West Lafayette, Indiana: Purdue University Press, 2009), 89-103.

インダストリアル・エンジニアリングのタイトルで学位を授与する正規課程は、1909年にヒューゴ・ディーマーによってペンシルヴェニア州立大学 (Pennsylvania State College) に開設されたのがはじまりである。¹²⁾ 彼は1910年に4年生向けの講義テキスト『工場組織と管理』を出版し、テイラーはこれを高く評価した。¹³⁾ 1913年には新科目IMを同課程に追加した。その目的は「どこの大学も製造業の要求にまともに応えるコースを置いていない。そのためのコースは経営学の課程と工学の課程を合わせたものにななければならない」というものであった。

ディーマーの問題関心のひとつは、エンジニアの視野がはなはだ狭いと現状認識にあったが、同時に、マネジメント科目を導入しつつあるビジネス系の学部への対抗心もあったであろう。¹⁴⁾ 彼は1912年に会計学の専門雑誌に次のような一文を含む論説を投稿しており、言葉の端端から対抗心が透けて見える。

筆者は、コンサルティングの専門家として工場に賃金制度を導入した経験から、いろいろな大学の卒業生を試す機会を得た。有名な経営学部の卒業生を工科大学の卒業生と一緒にしたところ、工科大学出身者はビジネスの原理や会計の知識をまったく欠い

¹²⁾ Hugo Diemer, "Education in Scientific Management," *Journal of the Efficiency Society* 4, no. 1 (January 1915): 7-10; "President's Report," in *Report of the Pennsylvania State College for the Year 1908-1909, From July 1, 1908, to June 30, 1909*, Official Document, no. 20 (Harrisburg: O. E. Aughinbaugh, 1909), 4; Benjamin W. Niebel, *Industrial Engineering at the Pennsylvania State University, 1908-1988* (Pennsylvania State University, n.d. [c1989]), 10-12.

¹³⁾ McGraw-Hill Book Co. to John C. Phillips of the *American Magazine*, March 1, 1911, The Frederic Winslow Taylor Manuscript Collection, S. C. Williams Library, Stevens Institute of Technology; 上野継義「ヒューゴ・ディーマー著作目録——アメリカ最初のIEテキスト『工場組織と管理』の成立——」『京都マネジメント・レビュー』26号 (2015年3月): 85-102.

¹⁴⁾ Hugo Diemer, "Discussion," *ASME Transactions* 40 (1918): 943; *Pennsylvania State College Bulletin* 7 (March 1913): 193.

ていたが、このようなハンディをもっているにもかかわらず、計画、記録、会計といった工場の諸部門の仕事に経営学出身者よりもよく適応していた。工学や製造技術に疎い経営学出身者は、ビジネスの実務や会計の知識を欠く工科系出身者よりもはるかに劣るのである。¹⁵⁾

工学教育の改革者たちは急速に台頭してきたビジネス系の学部をライバル視していた節がある。マネジメント科目の導入を核とする教育改革は、1910年代半ばまでにいくつかの工学系とビジネス系の有力大学に広がった。シラキュース大学工学部やマサチューセッツ工科大学(MIT)ではマネジメント課程(course)が創設され、コーネル大学シブリー・カレッジとウースター工科大学では既存の機械工学課程にマネジメント科目がつけ加えられた。ほぼ同時期に、ビジネス教育の有力大学でもマネジメント科目の導入がすすんでいた。ハーヴァード大学経営大学院、イェール大学、ペンシルヴェニア大学ウォートン・スクール、シカゴ大学、オハイオ州立大学、ボストン大学、デヴァー大学がマネジメント教育のリーダーであった。¹⁶⁾ これら

社会科学系のビジネス教育を受けた学生がインダストリアル・エンジニアを名乗る動きも草創期にはみられた。

工学教育の改革者たちは、ビジネス・リーダーとしてのインダストリアル・エンジニアの養成を改革目標にかかっていた。先見の明ある大学教授たちにとってカリキュラム改革は学部や大学の威信をかけた戦いであり、機械工学だけでなく、そこから枝分かれした電気工学でも同様の目標が意識されていた。たとえば、当時中西部の総合大学の工学部や工科大学に遅れをとっていたMITを立て直すために、電気工学部長として招聘されたデュガルド・ジャクソン(Dugald C. Jackson)は、ジェネラル・エレクトリック社(General Electric Co.)との連携教育を進めるなど、MITをビジネス・リーダーとしてのインダストリアル・エンジニアの養成機関にしようとの野心を抱いていた。「電気工学はインダストリアル・エンジニアを求めているといわなければならない——それは高度の実務経験を有し、さまざまな分野の有力産業企業を理解し、組織し、指導する能力を備えた人である」と公言している。¹⁷⁾ カリキュラム体系は大学によってまちまちだが、MITの場合、1913年に創設された管理工学課(Engineering Administration Course)の学生は、副専攻をシブイル、機

¹⁵⁾ Hugo Diemer, "Industrial Management," *Journal of Accountancy* 13, no. 4 (April 1912): 276. 同様の発言は産業奉仕運動の指導者ローにも見られる。Roe, "How the College Can Train Managers," 538.

¹⁶⁾ 第一次大戦直前の段階におけるIE教育の普及状況は、Fletcher Durell, "Recent Progress in Efficiency Education," *Efficiency Society Journal* 5, no. 5 (May 1916): 250-54. この論説では指摘されていないが、キムボールを学部長にいただくコーネル大学シブリー・カレッジでも比較的早期の取り組みがみられた。ただし管理工学課程は機械工学の内部に置かれた。"Biography of Dexter S. Kimball," *ASME Transactions* 44 (1922): 1-2; Henry H. Norris, "Some of the Men Who Have Made Sibley College," *Sibley Journal of Engineering* 22, no. 8 (May 1908): 285; Kimball, *I Remember*, 85; Cornell University, *Engineering at Cornell* (Chicago: Lakeside Press, R. R. Donnelley & Sons Co., n.d.); Leon P. Alford, "Ten Years' Progress in Management," *ASME Transactions* 44 (1922): 1256-57; Nelson, "Scientific Management and the Transformation of University Business Education," 82-86; 木下『アメリカ技能養成』177-82; ダニエル・レン『マネジメント

思想の進化〔第4版〕佐々木恒男監訳(文真堂, 2003), 222. キムボールの講義内容は次のテキストにまとめられた。Dexter S. Kimball, *Principles of Industrial Organization* (New York: McGraw-Hill Book Co., 1913). ハーヴァード大学工学部(Lawrence Scientific School)のカリキュラムは確認できなかったが、マネジメント科目の重要性は認識されていた。同学部とMITとの合併話が1904年と1913-14年にもあがったがついに実現しなかった。E. L. Verveer, "The Commercial Side of Engineering and Its Relation to the Engineer's Success," *Harvard Engineering Journal* 7, no. 1 (April 1913): 1-4. ハーヴァード大学経営大学院における雇用管理科目の設置は、James David Thompson, "Personnel Research Agencies: A Guide to Organized Research in Employment Management, Industrial Relations, Training, and Working Conditions," *BLS Bulletin*, no. 299 (November 1921): 179.

¹⁷⁾ Dugald C. Jackson, "Methods of Teaching Electrical Engineering," *Science*, n.s., 43, no. 1110 (April 7, 1916): 484.

械・電気、化学の三つから選ぶことができた。多くの学生が選択したのは、工学諸分野の枝分かれの系統図から容易に想像できるように、機械・電気であったが、もっとも古い工学分野であるシヴィルを選ぶ学生も少なくなかった。¹⁸⁾

工科系の大学はビジネス・リーダーの養成を前面にかかげたが、これは対外的な宣伝の意味合いが強く、実際の学部教育では現実的な目標が設定されていた。それは卒業生の進路として、比較的手近な仕事分野が念頭におかれていたことに看取される。MITの発行する学部紹介の小冊子1919年版の記述によれば、管理工学課の卒業生たちの進路は「製作所長の補佐や工場長」といったローワー・マネジメントの職位のほか、「雇用部、福利部、統計部、販売部、生産および計画部、購買部、備品部の職位」など、「生産増加、コスト削減、運転資本の削減」にたずさわる諸職能が列挙されている。そして最後に、専門職としての仕事を求める場合にはインダストリアル・エンジニアや原価計算アカウンタントになる道も開かれているとごく控えめに結んでおり、抑制された筆遣いがうかがえる。¹⁹⁾

工学教育の改革は、以上のように、いくつかの大学で比較的早期にとりくまれていたが、アメリカの第一次大戦への参戦直前に、雇用管理運動と人間工学思想の興隆がこの動きに影響を及ぼしはじめた。一部の総合大学工学部で人文諸科学や雇用管理の講座が「人間工学」のタイトルで開設されており、この動きに産業奉仕運動のリーダーたちがおおきな役割を果たしている。前々から人間工学思想の可能性に惹かれて

いたフレッド・リンジは、オハイオ州立大学工学部の教員に掛け合い、1916年10月に人間工学会議 (Congress of Human Engineering) の開催に漕ぎつけた。²⁰⁾ 工学教育促進協会 (Society for the Promotion of Engineering Education; SPEE) の機関誌『工学教育』の社説にあるとおり、同会議の報告者はいずれも技術者に向かって人のこころを思いやる知力 (a sympathetic knowledge of human nature) を身につけるよう訴えていた。²¹⁾ リンジは工学教育の見直しに向けて活動をつづけ、その途中経過報告を『アメリカン・マシニスト』1918年4月号に載せている。オハイオ州立大やノースウェスタン大で新設された人間工学関連の科目を紹介するとともに、理想的なカリキュラムを提案した。²²⁾ また、MIT管理工学課のカリキュラムにも雇用管理運動が影響を及ぼしていた。同課は、最初の卒業生を出した1916-17年度に、外部講師による経営管理講義を充実させており、そこにはマイヤー・ブルームフィールドの人事管理、ヘンリー・デニソン (Henry Dennison) の労使協調プランのほか、団体交渉や福利活動に関する講義が並んでいた。²³⁾

²⁰⁾ Ohio State University, *Congress of Human Engineering, October 26, 27 and 28, 1916* (Columbus, Ohio, n.d. [1916]).

²¹⁾ "Editorial," *Bulletin of the Society for the Promotion of Engineering Education* 7, no. 4 (December 1916): 235. この雑誌はのちに *Journal of Engineering Education* と改題する。

²²⁾ Fred H. Rindge, Jr., "Teaching Human Engineering in the College Curriculum," *American Machinist* 48, no. 17 (April 25, 1918): 713-15; Rindge's remarks on college courses of human engineering, in Society of Industrial Engineers, *Industrial Reconstruction Problems: Complete Report of the Proceedings of the National Conference, New York City, March 18, 19, 20, and 21, 1919* (Chicago: Frederick H. Jaenicken Co., n.d.), 128; "Notes," *American Economic Review* 9 (June 1919): 447.

²³⁾ Davis R. Dewey, "Economics and Statistics," *Bulletin of the Massachusetts Institute of Technology* 53, no. 2, Reports of the President and Treasurer, [1916-17] (January 1918), 97-98.

¹⁸⁾ 1913-14年度に管理工学課に学んだ学生57名のうち、機械および電気を副専攻に選んだ学生は35名、シヴィルが14名、化学が10名であった。副専攻を重複して選択している学生が2名いる。Davis R. Dewey, "Economics and Statistics," *Bulletin of the Massachusetts Institute of Technology* 50, no. 2, Reports of the President and Treasurer, [1913-14] (January 1915), 111.

¹⁹⁾ "Engineering Administration (Course XV)," *Concerning the Massachusetts Institute of Technology*, 3rd ed. (Cambridge: Murray Printing Co., 1919), 54.

以上のように、工学教育の改革はアメリカの参戦前までに少数の有力大学ではじまっていたが、こうした動きが本格化するのは大戦末期からである。工学はつねに戦争とともに発展してきたという歴史があり、南北戦争時と類似の現象が第一次大戦期にも観察されている。²⁴⁾ 参戦とともに学生数は一時的に急減し、大学のカリキュラム改革はしばし遠のくが、戦争のおかげでむしろ工学の威信は高まり、戦後の再建に向けて、工学系教授陣の人材不足、工学教育のカリキュラム改革といった年来の課題へのとりくみが具体的な日程にのぼりはじめる。²⁵⁾ カーネギー財団の資金援助でなされた工学教育に関するマン・レポートが公表されたのもこの時である。3年間にわたる調査の結果は次のようであった。「戦争のおかげでエンジニアは応用科学の専門家として公的な承認を得ただけでなく、この専門職の結束を固め、新しい活動領域も開けた。」そうした「新しい機会」は何年もかけて徐々に開けてきたものだが、技術者たちはなかなかそれに気づかなかった。同報告書は「戦争のおかげでそうした機会が注目され、広く認識されるようになった」と述べているが、すぐ後ろのページにはさらに立ちいった説明がある。すなわち、生産における人間関係の重要性が理解されるようになったが、この新しい認識は人間工学運動やIE運動のほか、移民のアメリカ化や科学的管理運動の影響でもたらされたものだと記している。²⁶⁾

²⁴⁾ J. Burkitt Webb, "Engineering Education before and after the War," *SPEE Proceedings* 15 (1907): 58-67. この論説でいう「戦争」は南北戦争である。

²⁵⁾ "A New Engineering Education," and Frederic Bass, "Broader Foundation Demanded for Engineering Education," *Engineering and News-Record* 81, no. 13 (September 26, 1918): 564-65, 582-83.

²⁶⁾ Charles Riborg Mann, *A Study of Engineering Education: Prepared for the Joint Committee on Engineering Education of the National Engineering Societies*, Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching Bulletin, no. 11 (Boston: Merrymount Press, 1918), 107-10; Charles Riborg Mann, "Report

1918年秋以降、学生数の急増と人事管理運動に後押しされてカリキュラム改革は進捗し、1920年代の初頭には全米の工学教育は様変わりしていた。IE教育の開拓者ディーマーにとっても目を瞞るばかりであった。MITのようにIEの課程それ自身が engineering administration として管理を軸に組み立てられているところが出てきたほか、多くの大学がIMの連続講義を設けていた。²⁷⁾ この時代の教育改革にはさらに次のような特徴があった。外国語教育よりも英語教育に重点が置かれるようになり、また人文諸科学、とくに経済学、ビジネス、人間関係にかんする新課程がつけくわえられた。な

of the Joint Committee on Engineering Education," in Society for the Promotion of Engineering Education, *Proceedings of the Twenty-Sixth Annual Meeting*, vol. 26 (Pittsburgh: Office of the Secretary, 1918), 126-141; "Dr. Mann Reports on His Three-Year Study of Engineering Education: Abstracts," *Engineering News-Record* 81, no. 17 (October 24, 1918): 742-51. 工学専門職の結束については、Paul Kreuzpointner, "What Is Management Engineering?" *Management Engineering* 1, no. 1 (July 1921): 3-4.

²⁷⁾ Hugo Diemer, *Factory Organization and Administration*, 3rd ed. (New York: McGraw-Hill Book Co., 1921), 21; H. C. Haskell, "Industrial Engineering at the Massachusetts Institute of Technology," *Industrial Management* 60, no. 3 (September 1920): 184. 主要な工科大学の動向を補っておく。ジョージア工科大学では、アトランタの職業指導家の働きかけで、人間工学科目がおかれた。"Newsy Notes [on the Georgia Institute of Technology]," *NACS Bulletin* 5, no. 1 (January 1918): 35. 1913年に創設されたMITの管理工学課程については、Davis R. Dewey, "Economics and Statistics," in *Bulletin of the Massachusetts Institute of Technology* 50, no. 2, Reports of the President and Treasurer, [1913-14] (January 1915), 111; Davis R. Dewey, "Economics and Statistics," in *Bulletin of the Massachusetts Institute of Technology* 53, no. 2, Reports of the President and Treasurer, [1916-17] (January 1918), 97-98. MITの機械工学部は、古い教育方針を遵守するゲターノ・ランザ (Gaetano Lanza) 教授の退職を機に、学長ルバート・マクローリン (Rupert Maclaurin) の采配で改革が進んだ。Lécuyer, "MIT, Progressive Reform," 73. 鉱山工学の分野でもビジネス教育を組み込む議論がなされていた。Lewis E. Young, "Business Training in Mining and Metallurgical Curricula," a paper read at the National Conference of Schools of Mines, November 18, 1919, in *Report of the Proceedings of the Twenty-second Annual Convention: The American Mining Congress, St. Louis, Mo., November 17-21, 1919* (Baltimore: Kohn & Pollock, Inc., [1919]): 560-75.

ゼエンジニアに語学が必要なのかというと、工学系の学生は自分自身を正確かつ説得的に表現することが苦手だからであり、なぜ経済学が必要なのかというと、これを学ぶことによって「自分自身と己が専門職業を新しい環境と新しい時代に適応させる必要があるということをするんで理解する」ようになるからだという。「貝のように己を閉ざしたエンジニアに用はない。心を開かぬ神学者、頭の硬い教師、古い考えの医者と同様、これらの御仁にはなにを話しても怒りをかうだけである」と。²⁸⁾

IEテキストの改訂 工学教育における人間要素重視の傾向は、IEテキストの改訂にも反映された。人事管理が独立の章でとりあげられるようになったことと、その歴史的な背景がしっかり書き込まれている点に特徴があり、時を隔てて読む者の目にも新鮮に映る。たとえば、キムボール教授の『産業企業組織の諸原理』第2版(1919年)では、雇用部の設立に至るまでの経緯がマグナス・アレグザンダー(Magnus M. Alexander)による労働移動問題の再発見から説き起こされている。²⁹⁾ いうまでもなくテイラーの機能別職長制にはひとことの言及もない。現実の雇用部の成立に、テイラーの工場組織のアイデアは学びの対象としてまったく意識されて

いなかったのだから当然である。³⁰⁾ 1923年に公開されたランズバーグの『インダストリアル・マネジメント』も労使関係や労働問題を重視しており、人事管理が5つの章(全8部構成中の第7部)でとりあげられ、そのうちの一章では、目配りも広く、事業所協議会(works councils)やハート・シャフナー・アンド・マークス社(Hart Schaffner and Marx)の労使協約など従業員参加の諸形態にかなりの頁を割いており、力の入れ具合が読者に伝わってくる。同書の中でランズバーグは、工学およびビジネス教育の著しい変化を次のように要約した。

過去15年間の大学における科学的教育の進展がアメリカ産業をおおきく変化させたように、マネジメント教育もまた管理運動のさらなる大変革に寄与することであろう。1915年にはアメリカの大学で提供されているマネジメントの課程は5つだけだった。いまでは合衆国内の事実上すべてのビジネスおよびエンジニアリングの課程でマネジメント科目が講じられている。³¹⁾

統計資料を補っておくと、1921-22年の学期において、マネジメント関連のコースは全米で1123を数えた。内訳は管理工学(Administration Engineering)が725、IEが389、IMが9である。³²⁾

²⁸⁾ Arthur M. Greene, Jr., "Present Trends in Engineering Education," and W. W. Comfort, "Education for Culture and Character," *Engineers and Engineering* 39 (October 1922): 344-348. 「非工学系」の科目を学ぶことの是非が議論されていた。ギリシア・ラテンの古代語の学習も大切だと説く者もいた。E. H. Fish, "Non-Essentials of Engineering Education," *Industrial Management* 58, no. 1 (July 1919): 46; Charles N. Young, "Non-Essentials of Engineering Education," *Industrial Management* 58, no. 3 (September 1919): 216; John Foldin, "Essentials of Engineering Education," *Industrial Management* 58, no. 4 (October 1919): 216. もっとも歴史のある工学分野シヴィル・エンジニアリングにおいても地方レベルで工学教育の議論がなされていた。George C. Whipple, "Address at the Annual Meeting," *Journal of the Boston Society of Civil Engineers* 5, no. 4 (April 1918): 160-62.

²⁹⁾ Dexter S. Kimball, *Principles of Industrial Organization*, 2nd ed. (New York: McGraw-Hill Book Co., 1919), ch. 13, esp. 227-33.

³⁰⁾ マイヤー・ブルームフィールドは、1918年に公開した著書の中で、テイラーの機能別職長制を詳しく紹介しているが、そこから雇用部なり人事部のアイデアを得た形跡はまったくみられない。別稿で指摘したとおり、アーネスト・ホプキンスによって導入されたカーティス出版社の雇用部が、彼の構想する「人事部」のお手本であった。Meyer Bloomfield, *Labor and Compensation, Factory Management Course*, vol. 2. (New York: Industrial Extension Institute, 1918), 63-75, 195-98; 上野「アメリカ人事管理運動と『人間工学』の諸相」2:39-44.

³¹⁾ Lansburgh, *Industrial Management*, 36. マネジメント重視の工学教育はこの時代に確立し、その後米国の工科大学および工学部の伝統となった。

³²⁾ Alford, "Ten Years' Progress," 1257. この1123という数値には "Commercial Engineering" コースの学生が含まれていないが、この学生たちも管理科目を受講していたのは確かだ、とアルフォードは付言している。

アメリカではこのような教育改革を通じてマネジメント情報がひろく共有されるようになった。これは国際比較史的に見ても特筆すべき現象であり、たとえば英人経営学者オリバー・シェルドン（Oliver Sheldon）は隣国アメリカの動きを羨望の眼差しで眺めている。経営管理コースを設置している大学と並んでASMEやテイラー協会がマネジメント情報の共有化におおきく貢献していると彼は述べている。³³⁾ ただし、隣の芝は青く見えがちであり、以下に述べるとおりASMEの管理問題への取り組みは後手に回っていた。

専門家協会の「人間工学」への取り組み

工科系専門家協会も人間要素の重視に向けて舵を切り始めた。ASMEは周りの動きに押されて重い腰をあげ、休戦後すぐに人事管理に対する積極姿勢をアピールしはじめた。1918年12月5日、第39回年次大会において、“The Engineering of Man Power”のタイトルで二つのセッションが設けられた。もともとエンジニアリングという言葉には「ものごとを巧みに処理する」という動名詞の用法があるが、それを「人の処遇」に拡張適用しており、ここには人間工学思想の影響があった。³⁴⁾ このセッション

では労使関係管理運動の新しい指導者ダッドリー・ケネディ（Dudley R. Kennedy）や社内教育管理者チャニング・ドゥーリー（Channing R. Dooley）、有力コンサルタント会社の創設者ネッペル（C. E. Knoeppel）らが報告し、質疑にはディーマーやバート、雇用管理派のリチャード・フェイス（Richard A. Feiss）、テイラーの弟子たちが参加しており、その顔ぶれからIE運動と人事管理運動との合流が見てとれた。³⁵⁾

このような人間工学重視の動きは、機械工学分野だけでなく、他の工学分野の専門家協会でもほぼ同時に進展していた。ASMEの動きは『ニューヨーク・タイムズ』紙が「人間技師の先駆けたらん」³⁶⁾とのタイトルで報じたが、現実にはアメリカ鉱山技術者協会（American Institute of Mining and Metallurgical Engineers; AIME）の方がわずかに先んじていた。マイアミ銅山副社長パーク・チャニングが産業奉仕運動に心酔し、「工学の人間の側面」について前々から精力的に布教していたことと、1918年に同協会の会長に就任したシドニー・ジェニングス（Sidney Jennings）が人間工学の問題に取り組んだ結果である。³⁷⁾ それゆえASMEの動きにいち

³³⁾ Oliver Sheldon, *The Philosophy of Management* (London: Sir Isaac Pitman & Sons, 1923), 254.

³⁴⁾ 第39回ASME年次大会の分科会タイトルにある“engineering”の語法はこの時が初出ではない。この語法を支えている発想は人間工学のそれと軌を一にしており、こうした思潮が盛り上がった1910年代前半に類似の用例はすでにあらわれていた。言葉遣いの点からみても、ASMEが人事管理問題について後塵を拝していたことがわかる。最初期の用例は、たとえば、Willard Beahan, “The Engineering of Men,” *Stevens Indicator* 31, no. 4 (October 1914): 343-60; Philip W. Henry’s remarks on the industrial service movement, *Transactions of the American Institute of Mining Engineers* 51 (1916), 378. スティーヴンス工科大学の紀要『機械工学季報』に収められたウィラー・ピーハンの論説は、定期的に「人事管理」という言葉がまだ一般化していない時代の文章である。散文的な叙述ではあるが、労働組合と技術者との見解の相違に説き及んでおり、当時の技術者の労働問題に対する姿勢を読みとることができる。フィリップ・ヘンリーの発言にも人間工学思想と同様の発想が看取される。彼は技術者のあるべき姿を論ずる文脈で“he must be an engineer of men as well as an engineer of materials”と述べている。

³⁵⁾ Dudley R. Kennedy, “Employment of Labor,” *Journal of ASME* 40, no. 12 (December 1918): 1030-31; “The Engineering of Man Power,” *Mechanical Engineering* 41, no. 1 (January 1919): 27-38; “The Annual Meeting,” *ASME Transactions* 40 (1918): 469; “Mechanical Engineers and the Man Problem,” *Iron Age* 102 (December 12, 1918): 1440-43. この分科会の報告はASMEの機関誌と議事録に分割して掲載された。ケネディ報告ほか2篇は機関誌1918年12月号にただちに掲載され、次号で主要報告の紹介がなされ、そのあとで議事録が公開の運びとなった。

³⁶⁾ “Heralds Human Engineer,” *New York Times*, December 6, 1918.

³⁷⁾ “Mining Engineers of Note: J. Parke Channing,” *Engineering and Mining Journal* 111, no. 2 (January 8, 1921): 61; Philip W. Henry’s remarks on the industrial service movement, *Transactions of the American Institute of Mining Engineers* 51 (1916), 378; “Address of President Sidney J. Jennings,” *Bulletin of the American Institute of Mining Engineers*, no. 137 (May 1918): viii-xiii. 産業奉仕運動の指導者フ

やく共感の意を表したのもAIMEであり、協会の機関誌でさっそくとりあげ、ASME大会は「人間工学が基調音であった」と報じている。「その調べは会長チャールズ・T. メイン (Charles T. Main) の開会の辞に鳴り響いていたし、すべての講演者に反響していた」と。³⁸⁾ 翌19年2月19日ボルティモアで開催されたAIMEの大会では、最終セッションの「多くのペーパーはわたしが“人間工学”と呼ぶテーマに関係していた」とジェニングスは述べている。同協会の地方支部レベルでも「中心的な議題のひとつは人間工学」であった。「エンジニアはモノや数字の利用を研究するが、ヒューマン・ファクターという重要なことを研究していない」とサンフランシスコ支部の事務局長は反省の弁を口にしてている。³⁹⁾ 9月24日のAIME例会の晩餐会においてチャールズ・シュワップ (Charles M. Schwab) が「人間工学という科学」に注目するよう訴えた。⁴⁰⁾ ASMEとAIMEの動きは電気工学分野にも飛び火した。6月24日のアメリカ電気技術者協会 (American Institute of Electrical En-

gineers) のニューヨーク大会において、会長アダムズ (C. A. Adams) が「協調」というタイトルで労働問題を取りあげている。⁴¹⁾ 技術者の全国レベルの有力四団体は「ビッグ・フォア」⁴²⁾ と呼ばれたが、シヴィルをのぞく機械、鉱山、電気の全国組織が人事管理に着目するようになった。

人間工学への取り組みの遅れを自覚したASMEは、1920年7月にマネジメント部会 (Management Division) を立ち上げた。同部会の会員数は短期間に急増し、1922年9月には1740名を数えた。⁴³⁾ アルフォードの作成した表2をみると、同部会はマネジメントにかかわる団体の中で最大規模の会員数を誇っている。ただし、いくつか重要な限定をつけておかなければならない。労使関係管理運動の指導者を輩出していた全国安全協議会 (National Safety Council) が表から抜け落ちていることと、この統計がまとめられた1922年秋は、人事管理運動が1920年夏からの戦後不況の荒波にもまれて手痛い打撃を被り、この分野の専門家協会が解体・再編・統合に向かった時期だということである。これらのことを勘案するならば、この表から相対的な勢力図を安易に描くわけにはいかないが、ASMEが人事管理に強い関心を抱くようになっ

レッド・リンジは、1916年の論説の中で、ASMEとAIMEは「工学専門職における人間的側面の活性化に指導的な役割を果たしている」と述べている。彼がその論拠としているのは、チャニングら運動指導者たちがこれら全国協会の会合で活動報告をおこなったことだけで、協会がこの面で自主的な取り組みをした証拠はみあたらない。運動指導者たちの希望が語られている史料だと考えられる。Fred H. Rindge, Jr., "Importance of the Human Factor," *Engineering and Mining Journal* 102, no. 13 (September 23, 1916): 543-45.

³⁸⁾ "Meeting of American Society of Mechanical Engineers," *Bulletin of the American Institute of Mining Engineers*, no. 145 (January 1919): xxiv-xxv; *Engineering and Mining Journal* 106, no. 25 (December 21, 1918): 1095. ASMEの会長講演は、Charles T. Main, "Broader Opportunities for the Engineer," *ASME Transactions* 40 (1918), 471-500.

³⁹⁾ "President Jennings' Address," *Bulletin of the American Institute of Mining Engineers*, no. 148 (April 1919): xii-xiii; W. H. Shockley, "San Francisco Section," *Bulletin of the American Institute of Mining Engineers*, no. 145 (January 1919): xviii-xix.

⁴⁰⁾ "A. I. M. E. Banquet," *Engineering and Mining Journal* 108, no. 16 (October 18, 1919): 646.

⁴¹⁾ C. A. Adams, "Cooperation, President's Address," *Transactions of the American Institute of Electrical Engineers* 38, part 1 (1919), 783-93.

⁴²⁾ "Addresses Presented at the Fortieth Anniversary Engineers' Club of Philadelphia," *Journal of the Engineers' Club of Philadelphia* 34 (May 1917): 243.

⁴³⁾ "The Management Division of the A.S.M.E.," in Alford, "Ten Years' Progress," 1272-73; Charles M. Merrick, ed., *ASME Management Division History, 1886-1980* (New York: ASME, c1984). アルフォード報告に対する討議の中で、全国原価会計士協会 (National Association of Cost Accountants) の会員およそ3千人も管理問題に造詣が深いとの発言があった。SIEに参加している原価会計士もいたので、その中には人事管理に関心のある者もおそらくいたであろうが、この協会が人事管理運動にかかわったことを証す史料は、管見の限り、見あたらない。H. A. Person's remarks, *ASME Transactions* 44 (1922): 1275-79.

表2 マネジメント分野の専門家協会とその会員数、1922年9月

(人)

マネジメント分野の専門家協会	会員数
アメリカ機械技術者協会管理部会 (Management Division A.S.M.E.)	1,740
インダストリアル・エンジニア協会 (Society of Industrial Engineers)	1,032
テイラー協会 (The Taylor Society)	769
全国人事協会 (National Personnel Association) (註1)	500
合 計	4,041

出典：Leon P. Alford, "Ten Years' Progress in Management," *ASME Transactions* 44 (1922): 1260.

註1：全国人事協会はこのほかに129の企業メンバーを擁している。

たことだけは伝わってくる。⁴⁴⁾

以上に見るとおり、『エンジニアリング・マガジン』の再出発はIE運動の新展開を象徴する出来事であり、その後の一連の変化を予告していた。大戦末期には工学教育の改革が軌道に乗り、IEテキストの改訂も同時並行的にすすみ、戦後すぐにASMEは管理問題重視の姿勢へと転じ、工学分野の他の専門家協会でも同様の変化が進展した。こうして技術者の仕事と生活を支える諸制度（専門雑誌、大学の専門課程、IEの標準的テキスト、専門家協会）の足並みがようやく揃い、そのすべてが技術者、とくに若きインダストリアル・エンジニアの人事管理分野での活躍を視野に入れていた。このようなおおきなうねりの中から一群のIE伝道者が立ちあらわれた。

⁴⁴⁾ "The Annual Meeting," *ASME Transactions* 40 (1918): 467-70; "Editorials and Comments," *Industrial Management* 56, no. 6 (December 1918): 515. ASMEの管理問題への取り組みと人事管理分野の専門家協会とのかかわりについては、さしあたりレオン・アルフォードの筆になる次の二つのASME年次大会報告を挙げておく。労使関係管理の動向を振り返った1919年報告、ならびに1910年代初頭から20年代初頭までの管理運動の動きを総括した1922年報告において、期待まじりの言辞が散見されるものの、アルフォードはマネジメント、とくに人事管理および労使関係管理への関心の増大を丹念に追っている。Leon P. Alford, "The Status of Industrial Relations," *ASME Transactions* 41 (1919): 163-208; Alford, "Ten Years' Progress," 1243-96.

3. IEの伝道者たち

IEの伝道者と科学的管理運動の遺産 IE運動のリーダーたちの間には、人事管理分野への進出について温度差や考え方の違いがあった。進出にもっとも意欲的かつ野心的だったのは、インダストリアル・エンジニア協会 (Society of Industrial Engineers; SIE) の指導層と『インダストリアル・マネジメント』の編集陣、本研究で「IEの伝道者」と名づけた人びとである。第一次大戦末期から1920年代初頭にかけて、一時的にIE運動の表舞台に立った彼らこそ、人事部創成物語をこしらえ、技術者の役割にかんする新しい理解と高邁な専門職業理想を大胆に触れ回った人たちである。

人事管理の諸技術や思想の中には技術者のアイデアに起源を有するもの（賃金支払制度や職務分析）もあったが、人事管理運動への技術者の貢献度は低く、IEの伝道者たちが行動を開始した1918年当時、すでに遅参者となっていた。⁴⁵⁾ 伝道者たちの思いに即して言えば、マネジメントへの取り組みの大切さをいち早く訴えたのは技術者であったにもかかわらず、「産業における人間要素」の重要性を謳いあげる人事管理運動の諸潮流によって完全にお株を奪われてしまった。そればかりかブルームフィールドらの提唱

⁴⁵⁾ Henry Metcalf, ed., *The Psychological Foundations of Management* (Chicago: A. W. Shaw Co., 1927), 3.

する「人間工学」の思想から活力を分け与えられて、ようやく技術者は自信を取り戻すきっかけをつかんだのである。加えて、労働問題への対処法もすでに出そろっていた。独立の雇用部や人事部の設立、雇用記録の体系的な整備、内部異動と昇進の公正な手続き、長期勤続者優遇型の福利プログラム、安全委員会を軸とする災害防止活動、産業衛生、移民のアメリカ化、さらに職場委員会や従業員代表制などである。

IEの伝道者たちは、人事管理分野に進出するためのエネルギーを科学的管理の「諸原理」から汲みとってきた。もしも技術者が持ち前の科学的な分析能力を発揮して、労使関係の諸問題に取り組むならば、すべては「諸原理」の応用によって対処できることに気づくであろう、このようなメッセージを発信するようになる。機械に対するのと同じ手法、同じ合理的精神を人に向けたのが人事管理であるとの人間工学の思想が援軍となった。科学的思考と「方法の美しさ」への感性を兼ね備えた技術者に対してこそ訴求力を有する説得術であるとIEの伝道者たちは考えていた。

IEの伝道者たちは人事管理を己が勢力圏内に置くために科学的管理運動の遺産から使えるものはなんでも使う心づもりでいたが、当時の管理文献を調べてみると、テイラーの機能別職長制とガントの提唱する奉仕動機の考えをとくに重宝していた。また、エマソンのライン・アンド・スタッフ組織に着目する工学教育の改革者の議論の中にも機能別職長制と人事部とを関係づける動きがあったが、これには固有の史的連関があるゆえ別に検討することとする。後世への持続的な影響力という点では工学教育の改革者の方が優っていたが、瞬間風速的にはIEの伝道者たちの言動がとにかく目立っていた。

機能別職長制から分権的雇用部へ SIEの指導層が人事管理分野への進出に意欲的だったのは、協会の会員構成のゆえでもあった。SIE

は、連邦政府が国防会議 (Council of National Defense) を通じて伝えてきた戦争協力要請に応えるべく、1917年6月に設立された若い団体であり、しかも多くの学生会員を擁し、若者が多数参加しているという意味でも若い団体であった。創立時のメンバー1080名のうち350名が学生であり、米国内の8つの有力大学に学生支部を置いていた。SIEの設立母体が西部能率協会 (WES) であったことから、会員の大半は中西部の在住者であったが、会員組織は諸外国にも広がっていた。また、企業会員の枠をおかず、すべて個人資格での参加を原則とした。あえて会員獲得キャンペーンをおこなわず、量よりも質を重んじ、応募用紙の審査を通じて一定の「個人的な資質と性格」を備えた者のみを会員として受け入れた。⁴⁶⁾ 資格要件の厳格化の背後には、「能率屋」の汚名を着せられないための配慮もはたらいていたであろう。SIEの指導層が新しい職業機会の開拓に非常に熱心であったのは、これから社会に出る技術者の卵を多数かかえていたためであったと考えられる。

SIEの指導層はテイラーの機能別職長制の考えを借りてきて、若きインダストリアル・エンジニアに新しい活動領域を指し示そうとした。1918年3月、WESとSIEの共催になる第一回年次大会において、SIE事務局長アーヴィン・パーントは、今時大戦は「科学的管理のアイデア、能率の諸原理、インダストリアル・エンジニアリングの理論と実践の価値を証明する」千載一遇の好機であり、「インダストリアル・エンジニアおよびインダストリアル・マネジャーが労働資源の保全 (labor conservation) 問題に対処す

⁴⁶⁾ "The Society of Industrial Engineers: Condensed Explanation of Its History, Objects, Activities, Service and Membership," typewritten manuscript (n.p., n.d.), John Crerar Library, University of Chicago. 学生支部の設置はアメリカ電気技術者協会が先鞭を付けた。Charles F. Scott, "Beginning the Second Decade," *Electric Journal* 11, no. 1 (January 1914): 1-2.

る資格ありと証明するのは難しいことではない」と言い切っている。先述のとおり "labor maintenance" は人事管理の別名であり、ここにいう "labor conservation" も同様である。彼は雇用管理上の諸問題をひとつひとつ列挙して、そのいずれもがIEの応用によってみごとに解決しようと訴えた。雇用部の創設、労働者の適正配置と教育訓練、彼らを鼓舞し、監督し、支援して生産性の向上につなげ、無駄を省いて高能率を実現する。「こうした問題のすべては、インダストリアル・エンジニアリングにおける組織の問題として、しっかり調査され、分析され、徹底的に研究されてこなかったでしょうか？そうです、私どもの誰もが機能別組織および機能別職長の成果になんらかの形で通じているのです。」⁴⁷⁾ 機能別職長制のアイデアを応用することによって雇用部の創設はもとより雇用管理上の諸問題はすべて片がつくといったこの手の朗らかな言説は、もちろん字義通りに受けとめてはならない。パーントの講演は、ひとつにはマネジメントの専門家として歩みだした若いインダストリアル・エンジニアに対して活躍の場がどこにあるのかを指し示そうとの熱意に突き動かされてなされたものであり、いまひとつは技術者の人間要素への開眼を対外的にアピールしようとの意図があった。

⁴⁷⁾ Irving A. Berndt, "Maximum Production from Undrafted Labor," in Western Efficiency Society and Society of Industrial Engineers, *Labor Problems Under War Conditions: Complete Report of the Proceedings of the National Conference, held under the auspices of the Western Efficiency Society and the Society of Industrial Engineers, Chicago, March 27, 28 and 29, 1918* (n.p., n.d.), 133-43, 136-38 (quotations). パーントはまた産業民主主義の実現もIEプログラムの中に取り込もうとしていた。Irving A. Berndt, "Industrial Democracy and Engineering: Some Lessons That Have Come out of the War," *Scientific American* 120, no. 11 (March 15, 1919): 253, 264, 266; "The Relation of Industrial Engineering to Democratized Industries," *NACS Bulletin* 6, no. 7 (July 1919): 298-90.

機能別職長制が人事部を先取りしていたという物語は、技術者の人間要素への開眼を印象づける効果があると思われていた。たとえば、『インダストリアル・マネジメント』1919年10月号の社説「職場規律係から労使関係管理者へ」を読んでみよう。雇用管理という新しい専門職業も新しい俸給管理者である労使関係管理者も、インダストリアル・マネジメントの大きな発展の結果であるとはいえないか、たしかに時代の空気になじまぬ「職場規律係」などという「不幸なタイトル」をつけてしまったとはいえ、今日われわれの知っている労使関係管理者を考案したのは、ほかならぬテイラーその人ではなかっただろうかとの彼の著作『ショップ・マネジメント』の記述を引き合いに出して訴えている。⁴⁸⁾ いうまでもなくこのような言説は歴史の後知恵に過ぎない。テイラーの書きものの中に人事管理につながる要素を見つけようと思えば見つけられる、という事後的な推断であり、実際の影響関係ではないし、管理思想の継承関係でもない。⁴⁹⁾ 時代の文脈の中でこの社説を読むなら、これが機械技術者たちの反省の弁だということは一目瞭然である。もっと早くにテイラー・シ

⁴⁸⁾ [Editorials and Comment] From Disciplinary to Industrial Relations Manager," *Industrial Management* 58, no. 4 (October 1919): 339.

⁴⁹⁾ その論拠のひとつとして、次のような事実をつけ加えておこう。テイラーの弟子ロバート・ケントの発行した雑誌『インダストリアル・エンジニアリング』は、1910年から14年まで、ダニエル・ネルソンの言葉を借りるなら、「科学的管理の非公式の機関誌」の役割を果たした。同誌に掲載された機能別職長制の論説には、それを導入することのメリットと職場規律係の役割が縷々と説明されているが、この論説のどこをとってみても、のちの労使関係管理者の役割につながる記述は見あたらない。"The Foreman's Place in Scientific Management," *Industrial Engineering and the Engineering Digest* 9, no. 3 (March 1911): 197-201. この社説が「不幸なタイトル」と言及しているとおり、1920年頃でも、職場規律係の語はその語義通りの意味で使われるのがふつうであった。たとえば, "Amos Whitney," *American Machinist* 53, no. 8 (August 19, 1920): 382; L. V. Estes, "Improving Shop Methods by Analysis—II," *Industrial Management* 59, no. 5 (May 1920): 370.

ステムの中に人事管理につながる要素を見つけおればよかったという悔恨の念と、これからは産業の人間要素にしっかり目を向けていこうとの決意表明なのである。

こうして職場規律係から人事部が誕生したという神話物語の原型が出来上がった。これが1930年代から第二次大戦後のIEテキストにどのように引き継がれたかは別に論ずることとし、ここでは人事部創成物語がどのような社会的背景のなかで創造されたのかを確認すべく、IEの伝道者たちの議論をさらに検討することしよう。

ガントの奉仕動機と人事管理専門職の倫理

技術者を鼓舞するために最もラディカルな路線を歩んだのが、『インダストリアル・マネジメント』の編集主幹レオン・アルフォードとその編集スタッフであった。彼らは人事管理分野への技術者の進出を念頭におき、ガントの奉仕動機を根拠にして専門職業倫理を高唱するようになる。

『インダストリアル・マネジメント』は、ブルームフィールドの協力を得て再出発した雑誌であるが、同誌編集部は比較的早い段階から自らの足で立とうとしていた。1917年10月号の労働力保全シンポジウムがその契機となっている。「労働力保全」の提唱は、先述のとおり、アルフォードらIE伝道者たちの野心の産物であり、人事管理をして技術者が新たに進出すべき仕事領域として位置づけるための用語法であった。ブルームフィールドの監修執筆になる「雇用管理者の常設特別欄 (Employment Manager's Department)」を1917年いっぱいまで終了し、翌18年1月号からタイトルを「雇用と労働力保全」と改めて編集部がこの欄を担当するようになる。この雑誌へのマイヤー・ブルームフィールドの論文掲載も1918年7月号を最後に途絶えることになった。

編集部の野心は雇用管理運動の退潮によって

さらに刺激された。ブルームフィールドらは、工学的メタファーを駆使して理想的な雇用管理者像を描きあげてきたが、休戦を迎える頃には理想と現実との齟齬がはなはだ大きいことは誰の目にも明らかとなっていた。現実の雇用担当者の大半は「賃金支払係や作業時間係といったタイプ」の端役にすぎず、もともと大きな責任を引き受けるだけの力量に欠け、優れた器量の持ち主は見当たらなかった、とポール・ダグラスは批判的な観察を公にしている。⁵⁰⁾ アルフォードはこれを技術者にとってのチャンスと受けとめ、力不足の雇用担当者に代わって人事管理(労働力保全)分野に進出する好機到来と思念したのである。

アルフォードら編集部はIE運動の動力源としてガントの思想に白羽の矢を立てた。当時のガントはラディカルな社会哲学者であり、技術者によって指導される国家の建設を夢見ていた。科学的管理運動の中ではきわめて特異な位置を占めているが、技術者の社会的使命の尊さを謳いあげ、奉仕動機の純粋さを訴える孤高の思想家の言葉が、若きインダストリアル・エンジニアをささえる強力なエネルギーになると編集部は考えていた。1919年3月のインダストリアル・エンジニア協会第2回全国大会において、アルフォードは、ASMEの「目的と組織委員会」に届けられたガントの公開状を紹介しており⁵¹⁾、

⁵⁰⁾ 上野「アメリカ人事管理運動と『人間工学』の諸相」2:39-68; Paul H. Douglas, "Plant Administration of Labor," *Journal of Political Economy* 27, no. 7 (July 1919): 550-51, 556-57, 559. ダグラスが高く評価した雇用管理テキストは、「雇用管理者の訓練と資質」について一章を割いている。後から振り返ってみれば、それは現実の雇用管理者に対する忠告のようにも読める。Roy Willmarth Kelly, *Hiring the Worker* (New York: Engineering Magazine Co., 1918), ch. 9; Paul H. Douglas, "War Time Courses in Employment Management," *School and Society* 9 (7 June 1919): 695.

⁵¹⁾ Leon P. Alford, "The Engineer's Place in Reconstruction," in *Society of Industrial Engineers, Industrial Reconstruction Problems: Complete Report of the Proceedings of the National Conference, New York City, March 18, 19, 20, and 21, 1919* (Chicago: Frederick H. Jaenicken Co., n.d.), 135-40.

翌月の『インダストリアル・マネジメント』4月号では、「目覚めよ、技術者諸君」との社説を掲げ、公開状の全文を掲載している。

国家のニーズ、労働者の欲求、生産力の源泉を理解しているのは、この社会で唯一技術者（the engineers）だけである。もしも彼らが指導権を握ることなく、所有と労働の利害を調和させる方法をあみださないなら、わが国はすぐにも対立をかかえ、予期せぬ結果を受け入れることになる。今日の英国がまさしくそうした危機に直面している。……

わが国は選択の余地なきところへ来てしまった。……社会全体の利益のために何をなすべきか、如何になすべきかを知っている者に指導権を捧げなければならない。この人こそエンジニアである。⁵²⁾

アルフォードら雑誌編集部はどのような思いでこの公開状を掲載したのであろうか。ガントの社会哲学は、独自の終末思想を梃子にして、救済願望をテクノクラシーの確立へと結びつけていくものであった。⁵³⁾ 今日この公開状を読む者は、ガントの操る話術に全体主義の香をかぎつけ、不気味な将来を予想するかもしれない。当時の管理雑誌や工学専門誌を網羅的に調べてみても、社会哲学者としてのガントにつき合っているのは『インダストリアル・マネジメント』一誌だけである。ライバル誌『アメリカン・マ

シニスト』は、以下に述べるアルフォード報告を紹介する中でガントの名前にたった一度このついでに言及しているだけで、彼の主張には一切誌面を割いていない。テイラー協会の紀要も同様である。『インダストリアル・マネジメント』は、全国レベルの技術者4団体が、とくに若いエンジニアが中心となって、時代の要請に積極的に応答し、「何をなし如何になすかを知っている者にこそ産業の指導はまかされよう」との考えで動きはじめたと報告しているが、この文言は期待の言葉かもしれない。⁵⁴⁾若いエンジニアが動いたとの確たる証拠はなく、ガント思想の影響はおおきくなかったと考えられる。⁵⁵⁾とくに古参の技術者との間には意識の隔たりがあったのではないか。とはいうものの、ガントの思想は人事管理運動を導いてきた社会的効率という思想の変奏でもあり、有能な指導者を待望する革新主義期の社会心性を考え合わせると、一定のエリート層を惹きつける可能性に期待する者がでてきたとしても不思議ではない。少なくともアルフォードと編集スタッフはそのような期待を抱いていた。

『インダストリアル・マネジメント』の編集部はガントの危機感とテクノクラシー思想を共有し、また人間工学の考えを梃子にして、若きインダストリアル・エンジニアに労使関係の調整者として立つよう訴えた。1919年3月号の社説は、技術者に向かって問いかけている。

エンジニアはいったいどこにいるのか？

⁵²⁾[Editorials and Comment] Wake Up, Engineers!," *Industrial Management* 57, no. 4 (April 1919): 332. 太字は原文イタリック。

⁵³⁾Henry L. Gantt, *Organizing for Work* (New York: Harcourt, Brace and World, 1919), iv-v. 米国のテクノクラシー運動については数多の研究があるが、ガントの思想がアルフォードという通訳者を介して人事管理運動に影響を及ぼした点に論及している研究は寡聞にして知らない。先行研究が一致してとりあげているのは、ガントの「新機関」運動である。Haber, *Efficiency and Uplift*, ch. 3. 関連する研究史は、Daniel Nelson, "Technocratic Abundance," *Review in American History* 6, no. 1 (March 1978): 104-8.

⁵⁴⁾"A New Engineering Purpose," *Industrial Management* 57, no. 6 (June 1919): 504-5.

⁵⁵⁾1930年代のテクノクラシー運動の高揚期にもこのような動きは見られなかった。社会学者マイクシンスの研究によれば、機械技術者は運動指導者の主張に惹きつけられず、大多数は経営者とは利害を異にする企業の専門家従業員として自分たちを組織することに関心があったが、中間階級としての均質性はなく、多様な存在であったという。Peter Meiksins, "The Myth of Technocracy: The Social Philosophy of American Engineers in the 1930s," *History of Political Thought* 21, no. 3 (2000): 501-23.

訓練と経験によって産業にところを得るエンジニアこそ、新しい労使関係に正しい基礎を据えるリーダーたるべきだ。だが彼らはこれを引き受けているのか？ 残念ながら答えは「ノー」である。

全国規模のおおきな工学協会のひとつとして、この問題に挑戦しているところは見あたらない。工学的分析方法を問題の諸要素に応用し、事実に基づく結論を導き、結論の示唆するところを言葉にする工学協会がない。工学の諸協会はまさしく傍観者であり、見物人に過ぎない。⁵⁶⁾

いうまでもなくこの社説は反語的な激励文である。1919年はアメリカ労働史・政治史上もっともクリティカルな時代であった。海外からはロシア革命やイギリス労働党の動静⁵⁷⁾が伝わり、国内では戦時中からIWWの弾圧が始まり、戦後は未曾有の労使紛争が勃発して、「アカ恐怖」が蔓延した。加えてインフルエンザの大流行で多数の死者が出るという偶然も重なり、人びとの間にヒステリックな反応が広がっていた。⁵⁸⁾

⁵⁶⁾[Editorials and Comment] Engineers on the Side Lines," *Industrial Management* 57, no. 3 (March 1919): 247.

⁵⁷⁾雇用管理運動の指導者のひとりW. A. グリーヴズは、英国労働党が広めている政策を「正体を隠したボルシェヴィズム (concealed form of Bolshevism)」と断じ、それは「真のアメリカ人 (true American)」の採る道ではないと主張している。「非現実的な条項がプログラムに記されており、全体的にわが国でヒルキット派、ニューリングス派、ヘイウッド派に付き従う者たちの教説と同じ香りがする」と米国内の同じ思想傾向の存在にも警鐘を鳴らしている。W. A. Grievies, "Beware of This Bolshevism," *100%* 12, no. 1 (January 1919): 80-82, 104. この時代の危機感を表現する文献一覧は、John J. Coss and Leonard Outhwaite, *Personnel Management: Topical Outline and Bibliography* (January 1919), 8-11.

⁵⁸⁾革新主義期に公衆衛生は工学の問題としても理解されるようになり、インフルエンザの流行は工学雑誌でも採りあげられた。Thomas F. Harrington, "The Influenza Pandemic: Cause, Preventive Measures and Medical Treatment," *Journal of the Boston Society of Civil Engineers* 5, no. 10 (December 1918): 431-41. 近年の研究は、Nancy K. Bristow, *American Pandemic: The Lost Worlds of the 1918 Influenza Epidemic* (Oxford: Oxford University Press, 2012).

こうした時代の危機感をバネにし、また活力源にして、この社説は書かれている。「一方に反動勢力、他方にラディカルな提案が現れておおきな注目を集めて」いる最中、「より建設的な努力」の担い手たる技術者に向かって専門職業上の「おおきな機会」を見過ごしてはならないとのメッセージであった。

アルフォードはガントの奉仕動機に思想に惚れ込んでおり、雇用管理運動が頓挫したいま、人事管理専門職を支える力をそこから引きだそうとしていた。1919年5月22日、全国雇用管理者協会 (National Association of Employment Managers; NAEM) 第一回年次大会において、彼はガントの産業民主主義論を引きながら、雇用管理者が身につけるべき奉仕動機はもともとエンジニアのものだと主張した。

ガント氏のこの文章は産業における奉仕動機の大切さを教えてくれます。おそらくこれは、あらゆる私利私欲から解放された工学的な動機 (the engineering motive) だと思われれます。産業における至高の理想の現れであり、雇主、従業員、コミュニティ、これら三者の適切な関係の基礎を提供するものです。自分のライフワークを導く力として頼むにたる動機です。⁵⁹⁾

アルフォードは労使の利害を超えて産業のあり

⁵⁹⁾Leon P. Alford, "Employer, Employee and the Community," in National Association of Employment Mangers, *Proceedings of the First Annual Convention, Cleveland, Ohio, May 21, 22, 23, 1919* (Newark: Press of C. Wolber Co., 1919), 80. 以下、NAEM *Proceedings* (1919) と引用。最晩年のガントの思想は曖昧で矛盾に満ちていたと経営思想史家ダニエル・レンは指摘している。しかしながら、思想の性格や影響範囲は創案者のアイデアだけで決まるものではなく、その通訳者の働きや受け手の理解の仕方如何で千変万化する。ガントの思想はアルフォードという通訳者を得て、人事管理の専門職業思想に転用され、若きインダストリアル・エンジニアへのメッセージに作り替えられた。この動きは労使関係管理運動の指導者たちを奇立させた。Daniel A. Wren, *The Evolution of Management Thought*, 2nd ed. (New York: John Wiley & Sons, 1976), 159-69.

ように発言する「権利」を有する第三者として「コミュニティ」を位置づけていた。この理想に沿って大戦期に地域労働調停委員会（community labor boards）が創設されたが、早く到来した休戦によって戦後世界への引継ぎがままならなかった。これに代替する公的機関が生まれるまでの間、私利私欲にとらわれない工学的動機に殉ずるインダストリアル・エンジニアが人事管理者となって、コミュニティの声を代弁する役割を担うべきだと彼は考えたのである。

1919年11月23日、ガントが他界した。工学系専門雑誌、業界誌、ASMEの機関誌は一斉にガントの死を報じ、翌年にかけて追悼記事を掲載した。⁶⁰⁾ こうして技術者による国家指導を目指す最もラディカルな社会改革の路線は終焉を迎え、IE運動とのつながりも立ち消えとなった。アルフォードは、翌20年7月、『インダストリアル・マネジメント』を辞して、マネジメントに特化した新雑誌『管理工学』*Management Engineering* の創刊にたずさわる。ガントへの畏敬の念、終生変わらず、後年ガントの評伝を執筆した。⁶¹⁾

⁶⁰⁾ "Henry Laurence Gantt, In Appreciation," *Industrial Management* 58, no. 6 (December 1919): 488-91; "Henry Laurence Gantt [obituary]," *ASME Transactions* 41 (1919): 1120-21; "Obituary, Henry Laurence Gantt," *American Machinist* 51, no. 20 (November 1919): 906; "Obituary, Henry Lawrence Gantt," *Engineering News-Record* 83 (Oct. 30-Nov. 6, 1919): 843; Walter N. Polakov, "Gantt: Industrial Leader," *Industrial Management* 58 (December 1919): 489-91; Marshall Evans, "H. L. Gantt—In Appreciation," and Charles de Freminville, "Appreciation of H. L. Gantt's Work in France," *ASME Transactions* 42 (1920): 421-24 and 424-31.

⁶¹⁾ "New Magazine Coming," *Personnel* 3, no. 5-6 (May-June 1921): 8; Leon P. Alford, *Henry Laurence Gantt: Leader in Industry* (New York: ASME, 1934); Leon P. Alford, *Principles of Industrial Management for Engineers* (New York: Ronald Press Co., 1941), 450-51. アルフォードについてヤッフエの研究があるが、憶測でものを言うなど問題含みであり、ナッドウォルニーの批判的書評を併せて参照のこと。William J. Jaffe, *L. P. Alford and the Evolution of Modern Industrial Management* (New York: New York University Press, 1957); Milton J. Nadowny, review of this book, in *Business History Review* 32, no. 4 (Winter 1958): 460-62.

伝道活動の夢のあと IEの伝道者たちの期待はかなえられたのだろうか。結論から言えば、彼らの働きは人事管理運動の動向を左右するほどの影響力をついに持ちえなかったばかりか、その熱意が裏目に出てIE運動の後退をもたらした。彼らは人間工学思想に入れ込み、事実上、ブルームフィールドらの専門職業イデオロギーを引き継ぐ結果になった。ところが雇用管理派の理論偏重姿勢と純粋な専門職志向に対する反感が大戦中から産業界に渦巻いており、休戦とともにそれが表面化し、これを機に人事管理運動の内部で主導権の交代劇が進展していた。IEの伝道者たちはこの交代劇の意味を軽く見ていた節がある。⁶²⁾ 人事管理運動の新たな担い手として登場した労使関係管理運動のリーダーたちは、雇用管理運動の専門職業思想を矯めるべく、人間工学ブームに終止符を打ち、返す刀で機械技術者の人事管理分野への進出にも待ったをかけた。⁶³⁾ そのためというわけではあるまいが、同時代の管理文献を見渡す限り、機械技術者あがりの人事管理者は少ない。⁶⁴⁾ IEの伝道者たちの熱弁に感化されて人事管理分野に進んだ例もみられたようだが、信頼しうる同時代証言によれば、「未熟で経験の足りない者」がインダストリアル・エンジニアを名乗ってしまい、かえってIEの歩みを妨げる結果になったという。⁶⁵⁾

⁶²⁾ アメリカ管理史の記録係レオン・アルフォードには確信的なところがあった。彼は安全運動と労使関係管理運動の重要性を理解していたと考えられるし、雇用管理運動の問題性にも気づいていた。Leon P. Alford, "The Status of Industrial Relations," *ASME Transactions* 41 (1919): 174 and 178; Leon P. Alford, "Ten Years' Progress in Management," *ASME Transactions* 44 (1922): 1258.

⁶³⁾ Arthur H. Young, "Industrial Personnel Relations," *ASME Transactions* 41 (1919): 161-62.

⁶⁴⁾ ある出版社が1400人の雇用管理者リストを編集したとの情報はあるが、そのリストの存在はわかっていない。また統計データは存在しない。Louis C. Odencrantz, "Personnel Work in America," *Personnel Administration* 10, no. 4 (August 1922): 11.

⁶⁵⁾ Hugo Diemer, *Factory Organization and Administration*, 4th ed. (New York: McGraw-Hill Book Co., 1925), 9.

人事管理者として名をなした工学畑の人物がいなかったわけではないが、伝道者の活動とは無関係であった。テイラー・システムに対する批判者で、食肉加工大手スウィフト社 (Swift & Co.) の労使関係管理者となったジョン・カルダー (John Calder), つねにテイラーを「博士」と慕い尊敬し、銃器メーカー、ウィンチェスター・リピーティング・アームズ社 (Winchester Repeating Arms Co.) の人事部長に転じたヒューゴ・ディーマー教授、これら体系的管理の大物がいる。⁶⁶⁾ しかし二人ともIE伝道者の大言壮語には距離をとっていた。さらにインダストリアル・エンジニアが人事管理にたずさわった例では、ヤングズタウン・シート & チューブ会社 (Youngstown Sheet and Tube Co.) のアーネスト・グールド (Ernest C. Gould), テイラー・システムの研究に情熱を燃やしフランクリン製造会社 (Franklin Manufacturing Co.) に生産管理者として入り、のちに雇用部を統括、次いでジェネラル・モーターズ社 (General Motors Corporation) の労使関係部に転じたウィリアム・アルブロ (William L. Albro) が、管理雑誌に論文を投稿するなど高い見識の持ち主であった。⁶⁷⁾ ただし二人ともIEの伝道者たちが活動をはじめ前から実務にたずさわっており、彼らの影響で人

事の仕事を選んだわけではなかった。

以上、華々しい言動で耳目を集めたIE伝道者たちの人事管理運動への影響はきわめて限定的なものであったが、彼らがこしらえた人事部創成物語は生き長らえ、当事者の意図を超えて予想外の生命力をもつにいたる。

4. 結論：経済秩序の設計者

人事部創成神話の起源 機能別職長制から人事部が生まれたとの物語は、第一次大戦末期から1920年代初頭にかけて活躍したIEの伝道者たちによって創作された神話であった。人生の進路に踏み迷う機械技術者や若きインダストリアル・エンジニアを鼓舞し、新に進出すべき仕事領域として人事管理を指し示すとともに、産業における人間要素への開眼を対外的に印象づけるために、テイラー・システムの構成要素の中から人事管理の諸技術につながるものを後から見つけだしてきて両者を結びつけ、技術者は早くから人事管理に取り組むための準備をすすめてきたという物語を創りあげたのである。

IEの伝道者たちが着目したのは、未来に向かって歴史を創っていく思想としての科学的管理の「諸原理」であった。システムとしての機能別職長制は現実の工場管理実務の世界では見向きもされなかったが、それを企業内分業の「原理」とみれば、機能別管理の考えを労働部面に適用し、人事部の重要性にいち早く注意を喚起した議論として再利用することも可能である。そして、いま一步想像力をはたらかせるならば、職場規律係に人事部の起源があったという物語もこしらえることができる。これは歴史の書き替えにはほかならないが、IEの伝道者たちにそのような歴史改竄の意図など毛頭なかったのはいうまでもあるまい。

人事管理は、IE伝道者たちの物語創作プロセスに即していえば、科学的管理の諸原理の応用ということになる。前篇第4節 (25-26頁) で

⁶⁶⁾ John Calder, *Capital's Duty to the Wage-Earner: A Manual of Principles and Practice on Handling the Human Factors in Industry* (New York: Longmans, Green & Co., 1923); "President's Report," *Report of the Pennsylvania State College for the Year 1908-1909, From July 1, 1908, to June 30, 1909*, Official Document, no. 20 (Harrisburg: O. E. Aughinbaugh, 1909), 4; "Personnels," *Personnel* 1, no. 8 (August 1919): 6; "Diemer Produces Foreman's Course," *Personnel* 3, no. 9 (September 1921): 4.

⁶⁷⁾ Ernest C. Gould, "Reducing Labor Turnover," *100%* 10, no. 2 (February 1918): 96-102; no. 3 (March 1918): 102-106; no. 4 (April 1918): 98-102; William L. Albro, "Preventing Man and Machine Idleness," *Industrial Management* 55, no. 6 (June 1918): 457-60. グールドはウォートン・スクールなどで経済学と法律を学んでおり、工学部出身者ではない。この頃のインダストリアル・エンジニアは今日よりも幅広い出自を許容していた。

紹介したサムナー・スリクターの言葉を思い起こしてみよう。「何をするにも最良の方法があり、しかもその方法は偶然身につくというものではなく、体系的な調査によって学ぶものだ」との考えを産業界に周知させたことこそ、科学的管理の最大の貢献であったという。ここまで科学的管理の風呂敷を広げてしまえば、これはもはや科学的な思考態度一般の特徴だといっても過言ではない。この同じ科学的まなざしを人に向けたのが人事管理である、という考えが「人間工学」の語に結晶しており、IEの伝道者たちはこの思想を援軍として活用した。

伝道者たちの中心的な問題関心は何であったのか。彼らが好んで用いた表現を使うなら、産業界の中でインダストリアル・エンジニアがリーダーシップを発揮することである。そのためにはIEを魅力的な専門職業領域として宣伝し、若きインダストリアル・エンジニアに希望を与えなければならない。人事管理を技術者が就くべき新しい仕事領域と見定めて、IEの統制範囲の拡大をめざしたのはそのためであり、このような権力への意志を彼らは共有していた。ガントの思想から「工学的動機」を引きだしてきたアルフォードもそのひとりである。

この精神 [工学的動機] によって満たされた職位は、単なる勤め口 (a job) ではないし、単に生活の資を稼ぐための手段でもなく、産業の生産性に直接寄与し、それを通じて国家の安泰、ひいては人類に貢献する職位なのです。⁶⁸⁾

⁶⁸⁾ Alford, "Employer, Employee and the Community," 80. アルフォードは、全国雇用管理者大会でのこの主張を、自ら編集主幹を務める雑誌に再掲載し、それから2年後、ASMEの年次大会報告にガントの遺言と併せて組み入れた。Leon P. Alford, "Employer, Employee and the Community," *Industrial Management* 57, no. 6 (June 1919): 498-99; Leon P. Alford, "Ten Years' Progress in Management," 1259.

このような高邁な職業理想と奉仕動機を講説することによって、新しい学問領域、新しい専門職業領域に自分の人生をかけようとする若者が輩出することを伝道者たちは心底願っていたのである。

ところで、IE伝道者のほかにも機能別職長制に人事部の起源を求める人たちがいた。すでに指摘したとおり、エマソンのライン・アンド・スタッフ組織に着目する工学教育の改革者たちである。ヒューゴ・ディーマーがその中心人物であり、彼の見解はアメリカ最初のIEテキスト『工場組織と管理』にまとめられた。同書は多くの大学で参考書に指定されたために、持続的な影響をのちのちまで及ぼすことになる。もとよりこの思想系譜を織り込んだとしても本稿で導いた結論に変わりはないのだが、人事部創成神話の非神話化作業を十全なものとするには、ディーマーの管理思想と教育活動をIE生成史の文脈の中に位置づける作業が残されている。

科学的管理と人事管理とのかかわり 人事部創成神話の非神話化作業をすすめてきた今、科学的管理と人事管理とのかかわりについて一定の知見を引きだしうと考える。両者の関係をひとことで要約することはできない。「科学的管理」なるものが、きわめて多面的な性格を有し、時代とともにその意味や内容を変えてきたために、いくつかの認識レベルに区切って議論をすすめる必要があるからである。つまり、科学的管理と人事管理とのかかわりに関する説明は、実証の問題であると同時に、すぐれて方法論と分析視角の問題なのである。

第一に、テイラー・システムの諸技術と人事管理の諸技術とのかかわり、つまり現実の企業管理実務に具体化された「システム」(管理技術と管理思想の複合体としてのシステム)に着目するならば、機能別職長制にかんする限り人事管理とのつながりはなかった。だが、本稿では検討しなかったが、合理的な賃金体系の基礎としての

職務分析 (job analysis) や職務記述書 (job specification) については、両者の間に密接な関係があったと考えられる。ただし、この問題局面についても一筋縄ではいかない歴史の因果連関が観察され、今後この面での実証をすすめる必要がある。

第二に、システムから切り離された「諸原理」としての科学的管理と人事管理との間には社会思想的なつながりがあった。というよりは、科学的管理はシステムから切り離されることによってはじめて人事管理との思想的な接点のみだされるようになったのである。両者の背後に共通の「諸原理」が発見されたという歴史的事件に着目するならば、科学的管理と人事管理はともに企業経営のあらゆる部に「科学」を応用する時代の産物であったという。機械に対するのと同じ手法、同じ合理的精神を人に向けたのが人事管理であるとの人間工学の思想はまさしく時代の思考傾向を象徴するものであった。

第三に、管理の制度化と専門職化をめざす組織的な努力としての「管理運動」に着目した場合、つまり科学的管理運動と人事管理運動とのかわりについては、分析視点を限定しない限り、なにも言うことができない。科学的管理運動はきわめて多様な要素を含む歴史現象である。システムから「諸原理」を切り離すことによって科学的管理の意味それ自体が変化したということ、ギルブレスの心理学、ガントのテククラシー思想、エマソンの組織論、クックの能率行政など、テイラーの弟子たちの思想と行動はもとより、「諸原理」の定式化作業に直接間接に参画した体系的管理の実務家はじめ多くの人たちの思想と行動も当然のことながら含まれる。運動組織に着目すれば、ASMEなどの専門家協会、能率の諸協会、テイラー協会の活動も入ってこよう。専門雑誌や大学教育とのかわりも含まれる。他方、人事管理運動も、人間工学思想を視野にいれた新しい人事管理生成史研究に

よれば、さまざまな処方箋を提唱する人たちの思想と行動の集合体であり、統一性なり一貫性のある運動体ではなかった。この二つの管理運動の相互作用のすべてを細大もろさず書き出したなら、科学的管理運動と人事管理運動とのかわりの全貌が明らかになるであろうか？ これは途方もない企てであり、また学問的に意義のある作業とは思えない。

本研究は、今日なお実業界でひろく用いられている管理技術の体系であるIEの生成史に視野を限定することによって、科学的管理運動と人事管理運動とのかわりについて、その主要な流れを抽出するとともに、今日では忘れられてしまった連関を復元しようと試みたものである。管理運動としてのIE運動それ自体が科学的管理運動と人事管理運動との対話の産物であった。産業奉仕運動、能率の諸協会、テイラー協会などの諸活動がIE運動の推進力となり、やがて人間工学思想を媒介にしてIMの専門雑誌、大学の専門課程、IEテキスト、技術者の専門家協会のすべてが、自己の専門領域のなかに人事管理を位置づけてゆき、これがIE生成史の重要局面を構成していた。こうして「エンジニアは物的設備の作り手 (a builder of physical plant) にとどまらない、人づくりの担い手 (a builder of men) なのだ」⁶⁰⁾との期待が高まっていくことになる。本稿ではIEを歴史的個体として把握しようとしてきた。すなわち、歴史の現実から得られる個々の要素でもって漸次構成してゆき、一連の研究の最後に、発生的な連関として提示する、その一里塚が本稿である。

人事管理者とライン管理者との関係 結論

⁶⁰⁾Hall, "The Need of the Engineer's Viewpoint in Industry," 142. この台詞は体系的管理の実務家ネッペルによっても復唱されており、インダストリアル・エンジニアの未来像を象徴する言葉の一つであった。C. E. Knoeppel, "The Future of Industrial Engineering," *Publication of the Society of Industrial Engineers* 3, no. 5 (February 1920): 13.

は以上のとおりであるが、ここで検討したことから、間接的ながら、人事管理者とライン管理者との関係にかんする従来の研究に見直しを迫ることになろう。技術者あがりの人事管理者は多くなく、名前を知られているのはわずかであったが、IEの草創期を通じて、産業の人間要素にこころを砕く技術者が着実に増えていったと考えられる。1910年代から20年代に工学教育を受けて社会に出た生産管理者やインダストリアル・エンジニアは、先行研究が実証抜きに想定しているごとく⁷⁰⁾、こぞってフォアマンの肩を持ち人事管理者に敵対する人物ばかりではなかったであろう。⁷¹⁾

⁷⁰⁾ ジャコビーは官僚制的な雇用慣行は「長期にわたる闘争の所産」であったと位置づけ、闘争の中心を新設の人事部とライン管理者との対立に絞り込んだが、ライン管理者の範囲をその時々で適当に拡大している。人事管理の草創期、製造現場で人事管理者と対立したライン管理者について、『雇用官僚制』はフォアンマンと並んで生産管理者や工場長 (plant superintendents) を、2003年の分担執筆論文と2005年の書はインダストリアル・エンジニアと製造担当役員 (production officials) を挙げている。また当時のIEを典拠なしに「人間味の感じられない方法だと世間で噂されていた (purportedly inhuman methods)」と見てきたような口調で難じているが、これは2003年の論文で自ら語っているとおり、IEとテイラー・システムを同じものかと思いついておられるせいである。現実には、IE運動の指導者たちは人事管理運動と協力関係を築き、技術者の卵に対して人間要素の大切さを繰り返し説いた。当時のIEやIMのテキストも様変わりした。リベラルな工学教育を受けて学舎を巣立った生産管理者やインダストリアル・エンジニアたちの職場での経験はよく分かっていない。Jacoby, *Employing Bureaucracy*, 6, 321n35; ジャコビー『雇用官僚制』32, 34, 366注35 (上記引用箇所は訳書に依拠していない); Sanford M. Jacoby, "A Century of Human Resource Management," in *Industrial Relations to Human Resources and Beyond*, ed. Bruce E. Kaufman, Richard A. Beaumont, and Roy B. Helfgott (Armonk, N.Y.: M. E. Sharpe, 2003), 148-49, 152; Sanford M. Jacoby, *The Embedded Corporation: Corporate Governance and Employment Relations in Japan and the United States* (Princeton: Princeton University Press, 2005); 81; ジャコビー『日本の人事部・アメリカの人事部——日米企業のコーポレート・ガバナンスと雇用関係』鈴木良始ほか訳 (東洋経済新報社, 2005), 135.

⁷¹⁾ 同様の理解はネルスンにも見られるが、典拠史料が示されていない。おそらくは長年月にわたるこの分野での実証研究で鍛えられた直感が働いたのであろう。Nelson, *Taylor and the Rise of Scientific Management*, 201.

たとえばイェール大学ではじまった産業奉仕運動を一瞥してみよう。これはまたたく間に全国的な運動に発展した。運動指導者がニューヨークに本部をおいて組織的な活動を展開したこと、YMCAの組織力 (地方支部, 州委員会, 国際委員会の産業部) を活用して広範な協力関係を樹立したこと、具体的な工学教育カリキュラム案を提示して大学に働きかけたこと⁷²⁾、企業家がこの運動に実益をみとめて協力したこと⁷³⁾などが奏功した。1914年におよそ3万人の工学部学生がおり、毎年5千人から7千人の卒業生が社会に出たが、そのうち20から25パーセントの学生は産業奉仕活動に多大の関心を抱いて巣立っていった。⁷⁴⁾ ニューヨーク本部の事務局長リンジは産業奉仕活動の特徴を「工学の人間の側面 (the human side of engineering)」⁷⁵⁾ という言葉で表現するようになり、この運動は人間工学ブー

⁷²⁾ Fred H. Rindge, Jr., "Suggested College Course on the Human Side of Engineering," *Bulletin of the Society for the Promotion of Engineering Education* 5, no. 9 (May 1915): 38-45; "Suggested College Course on the Human Side of Engineering," *Bulletin of the American Institute of Mining Engineers*, no. 132 (December 1917): xlii-xlv; "A Course in Industrial Engineering," *Industrial Management* 59, no. 6 (June 1920): 513-14.

⁷³⁾ Fred H. Rindge, Jr., "Big Returns on an Investment," *Mining and Scientific Press* 109 (November 7, 1914): 712-16; J. Parke Channing, "Man Power," *Bulletin of the American Institute of Mining Engineers*, no. 137 (May 1918): 968-69.

⁷⁴⁾ J. Parke Channing, "Enlarging the Worth of the Worker and the Perspective of the Employer," *Bulletin of the American Institute of Mining Engineers*, no. 99 (March 1915): 529-38; "Discussion of the paper of J. Parke Channing," *Bulletin of the American Institute of Mining Engineers*, no. 100 (May 1915): 1095-99.

⁷⁵⁾ John C. Wait, "The Human Side of Engineering," *Sibley Journal of Engineering*, vol. 27, no. 9 (June 1913): 351-67 and vol. 28, nos. 1-3 (October-December 1913): 20-25, 68-78, 94-106; Fred H. Rindge, Jr., "Suggested College Course on the Human Side of Engineering," *Bulletin of the Society for the Promotion of Engineering Education* 5, no. 9 (May 1915): 38-45; Fred H. Rindge, Jr., "Can the Human Side of Engineering be Taught," *Industrial Management* 52, no. 2 (November 1916): 206-12.

ムの一翼を形成することになる。

産業奉仕運動は人のところがわかるエンジニアの育成を目指していた。リンジの言葉を借りるなら、「学生たちはたくさんよいことをして、学生ひとりひとりが労働者たちと生き生きとした個人的接触をもち、労働者たちのものの見方を理解し、どのように彼らをあつかうべきかを悟った」という。⁷⁶⁾ 運動指導者に特有の期待半分の言葉の可能性も否定できないが、学生自身の就業体験談にも同質の発言がある。ジョーゼフ・ローがASMEの年次大会で学生の体験レポートを紹介しているので、そのひとつを引用しよう。

イェールのこの運動で学んだことを思い出します。私がフォアマンになったとき、配下のイタリア人ギャングをぞんざい (dogs) に扱うことなく、人として接しましたが、私の示したこのささやかな親切に対する彼らのお返しの仕方を見るにつけ、ほんとうに可哀想な気がしました。私は毎日陽気な挨拶をうけたのです。仕事を終えたときには、労働者たちが私を仲間に入れてくれ、わけへだてのない接し方に感謝し、いつまでも私のために働きたいとってくれたのです。⁷⁷⁾

この報告に耳を傾けていたガントも感動の面もちであった。奉仕活動の現場を撮影した写真を幾葉も映写しながら話をすすめたローの報告は注目をあつめ、すぐに鉄鋼業界誌が詳報した。⁷⁸⁾

⁷⁶⁾ Fred H. Rindge, Jr., "Making Men as Well as Profits," *Sibley Journal of Engineering* 29, no. 1 (October 1914): 26.

⁷⁷⁾ Roe, "Industrial Service Work in Engineering Schools," 175.

⁷⁸⁾ H. L. Gantt's remarks, *ASME Transactions* 36 (1914): 181-82; Joseph W. Roe, "Engineering Schools in Industrial Service," *Iron Age* 93 (June 18, 1914): 1507-9.

産業奉仕の就業体験談からエンジニアの卵たちのたたずまいの一端が見えてこないだろうか。極めてリベラルな工学教育を受けて巣立った卒業生から生産管理者やインダストリアル・エンジニアが生まれており、その一定割合は、雇用管理運動のセンチメンタリズムには動ぜずとも、人間要素重視の運動理念には理解を有し、労働者の処遇をめぐる現実と理想の板挟みの中で人事管理者とともに苦悩する人たちであった可能性が高い。⁷⁹⁾

草創期のIE専門職 IE専門職のかたちは時の移り変わりとともにおおきく変貌をとげた。IEの伝道者たちが思い描いていたインダストリアル・エンジニアと後代のそれとの間には著しい落差がある。合衆国労働統計局『職業総覧』(2014)によれば、IEの専門家は「生産プロセスの無駄を省く方法を見つける人」である。この定義は米国における現代の工学教育の実態とずれているが、ひろく信じられている社会通念を表現している。わが国の定義はもっと狭小であり、1970年代までストップ・ウォッチで作業時間を測る人だと思われていた。⁸⁰⁾

これに対して、20世紀初頭から1920年代前半までのIE草創期にあっては大規模産業企業の指導者が理想とされ、とくに第一次大戦末期からの一時期はアメリカを急進主義の跋扈と革命の危機から守るテクノクラート、「建設的な」

⁷⁹⁾ それを証す断片的な史料も存在する。"Students Branch Meetings," *Mechanical Engineering* 43, no. 12 (December 1921): 138.

⁸⁰⁾ U. S. Bureau of Labor Statistics, "Industrial Engineers," in *Occupational Outlook Handbook* (January 8, 2014), <http://www.bls.gov/ooh/architecture-and-engineering/industrial-engineers.htm> (accessed September 18, 2014); 秋庭雅夫『インダストリアル・エンジニアリング——取り組み方を中心とした理論・技術の活用体系』(日科技連, 1978), i-ii. わが国におけるIEの意味範囲が狭小であるとの指摘は、池田良夫「アメリカの工学教育における経営工学と人間工学：その倫理的視点」『日本経営工学会誌』42, no. 6 (1992): 447 and 450. わが国のIE導入期におけるIE概念の混乱については、竹山増次郎編『インダストリアル エンジニアリング』(日刊工業新聞社, 1965), 1-50.

社会改革のリーダーとして期待された。同時代の観察者ウォルター・マザリー（Walter J. Matherly）による「よりよき経済秩序の設計者」という特徴づけはちょうどこの時期のものである。当時のマザリーは『インダストリアル・マネジメント』誌に新設された一風変わった社説欄 "An Inspirational Editorial" をまかされた新進気鋭の経済学徒であり、雇用管理運動の理念に熱く共鳴する素朴な理想主義者であった。⁸¹⁾ その目に映じたインダストリアル・エンジニアは、時代の最重要課題、労使関係問題に挑む期待の星であった。

インダストリアル・エンジニアたる者、よりよき経済秩序の設計者 (the architects of a better economic order) なり。労資の議論を治める技量の持ち主。その姿勢は公平無私。不和を調和に導き、障害を取り除き、雇主と従業員を協調の精神で結び合わせる。産業の未来はインダストリアル・エンジニアに託されている。⁸²⁾

人事部創成神話はインダストリアル・エンジニアという名の新しい産業指導者を待望する「危機」の時代の産物なのであった。

⁸¹⁾ マザリーは雇用管理運動の理念に入れ込んでおり、その視点から元NAEM副会長フィッシュの書物に批判的なレビューを書いている。マザリーは1920年代後半からビジネス教育の普及に尽力し、教育者として人望を集めた。Walter J. Matherly, review of *How to Manage Men: The Principles of Employing Labor*, by E. H. Fish (New York: Engineering Magazine Co., 1920), in *American Economic Review* 11, no. 2 (June 1921): 298-300; Walter J. Matherly, "Personality in Industry: An Inspirational Editorial," *Industrial Management* 62, no. 1 (July 1, 1921): 54; John M. Brewer, "Personality in Industry: A Perspirational Reply," *Industrial Management* 62, no. 4 (October 1, 1921): 222; John B. McFerrin, "Memorial: Walter Jeffries Matherly 1888-1954," *Southern Economic Journal* 21, no. 3 (January 1955): 336-37.

⁸²⁾ Walter J. Matherly, "The Future of the Industrial Engineer: An Inspirational Editorial," *Industrial Management* 61, no. 11 (June 1, 1921): 438.

補註 インダストリアル・エンジニア協会の大会議事録

インダストリアル・エンジニア協会 (Society of Industrial Engineers; SIE) の大会議事録は主催者、議事録タイトル、出版形態が漸次変化していく。また第1回から第6回までの議事録のタイトルには大会回数の記載がない。図書目録での検索にしばし苦勞するゆえ、以下にフルタイトルを記しておく。引用書式は次のとおり。創立総会の議事録は *WES Proceedings* (1917)、第1回大会の議事録は *WES & SIE Proceedings* 1 (1918)、第2回以降は *SIE Proceedings* (1919-23) とする。

創立総会：Western Efficiency Society. *The Human Factor in Industrial Preparedness: Complete Report of the Proceedings of the National Conference, Under the Auspices of the Western Efficiency Society, Chicago, May 23, 24, 25, 1917*. Chicago: Holmquist Printing Co., 1917.

第1回大会：Western Efficiency Society and Society of Industrial Engineers. *Labor Problems Under War Conditions: Complete Report of the Proceedings of the [First] National Conference, Held under the Auspices of the Western Efficiency Society and the Society of Industrial Engineers, Chicago, March 27, 28 and 29, 1918*. n.p., n.d.

第2回大会：Society of Industrial Engineers. *Industrial Reconstruction Problems: Complete Report of the Proceedings of the [Second] National Conference, New York City, March 18, 19, 20, and 21, 1919*. Chicago: Frederick H. Jaenicken Co., n.d.

- 第3回大会：Society of Industrial Engineers.
American and International Labor Conditions: Complete Report of the Proceedings of the [Third] Fall National Conference, Cleveland, Ohio, October 29, 30 and 31, 1919. Chicago: Frederick H. Jaenicken Co., n.d.
- 第4回大会：Society of Industrial Engineers.
The Practical Application of the Principles of Industrial Engineering: Complete Report of the Proceedings of the [Fourth] Spring National Conference, Philadelphia, March 24, 25 and 26, 1920. Chicago: Frederick H. Jaenicken Co., n.d.
- 第5回大会：Society of Industrial Engineers.
Industrial Education, Complete Report of the Proceedings of the [Fifth] Fall National Convention, Held under the Auspices of the Society of Industrial Engineers at Carnegie Music Hall, Pittsburgh, November 10, 11 and 12, 1920. Publication of the Society of Industrial Engineers, vol. 4, no. 1: (January 1921).
- 第6回大会：Society of Industrial Engineers.
Industrial Leadership: Complete Report of the Proceedings of the [Sixth] Spring National Conference, Milwaukee, Wisconsin, April 27, 28 and 29, 1921. Publications of the Society of Industrial Engineers, vol. 4, no. 5 (June 1921).
- 第7回大会：Society of Industrial Engineers.
Industrial Stability: Complete Report of the Proceedings of the Seventh National Convention, Springfield, Mass., October 5, 6 and 7, 1921. Publications of the Society of Industrial Engineers, vol. 5, no. 1 (January 1922).
- 第8回大会：Society of Industrial Engineers.
The Influence of Industrial Engineering upon the Earnings of Capital and Labor: Complete Report of the Proceedings of the Eighth National Convention, Detroit, Mich., April 26, 27 and 28, 1922. Publications of the Society of Industrial Engineers, vol. 5, no. 2 (September 1922).
- 第9回大会：Society of Industrial Engineers.
Department of Publications. *Business Economics: Report of Proceedings, Ninth National Convention, New York City, October 18, 19, 20, 1922.* Publications of the Society of Industrial Engineers, vol. 6, no. 1 (April 1923).

