No. 3

中華人民共和国
企業管理研修センター技術協力事業
長期調査員調査報告書

昭和58年3月

国際協力事業団

中華人民共和国
企業管理研修センター技術協力事業
長期調査員調査報告書

昭和58年3月

国際協力事業団

序　　文

１９７８年の全国人民代表大会以来、経済活動の活性化が中国における経済政策の根幹をなすテーマとして採り上げられ、更に今世紀末までに工業生産を四倍に拡大するとの具体的指標が明示され、１９７９年以降、各都市に企業管理協会が設置され、生産性向上を各企業に普及する計画に取り組んでいる。

かかる背景のもとで、わが国に対し、１９８０年に「企業管理者養成センター」設立に関する協力要請がなされ、１９８２年２月、ＪＩＣＡより事前調査団が派遣され、これに引続き、今度４名からなる長期調査員を派遣した。

今回の調査は社会、経済体制が異なる中国で、わが国の生産性向上に係る各種の技法を効果的に伝ぱし、定着させるには、本件技術協力プログラムを如何に構成するか、又このためには奈辺に留意すべきかに主眼を据えた。

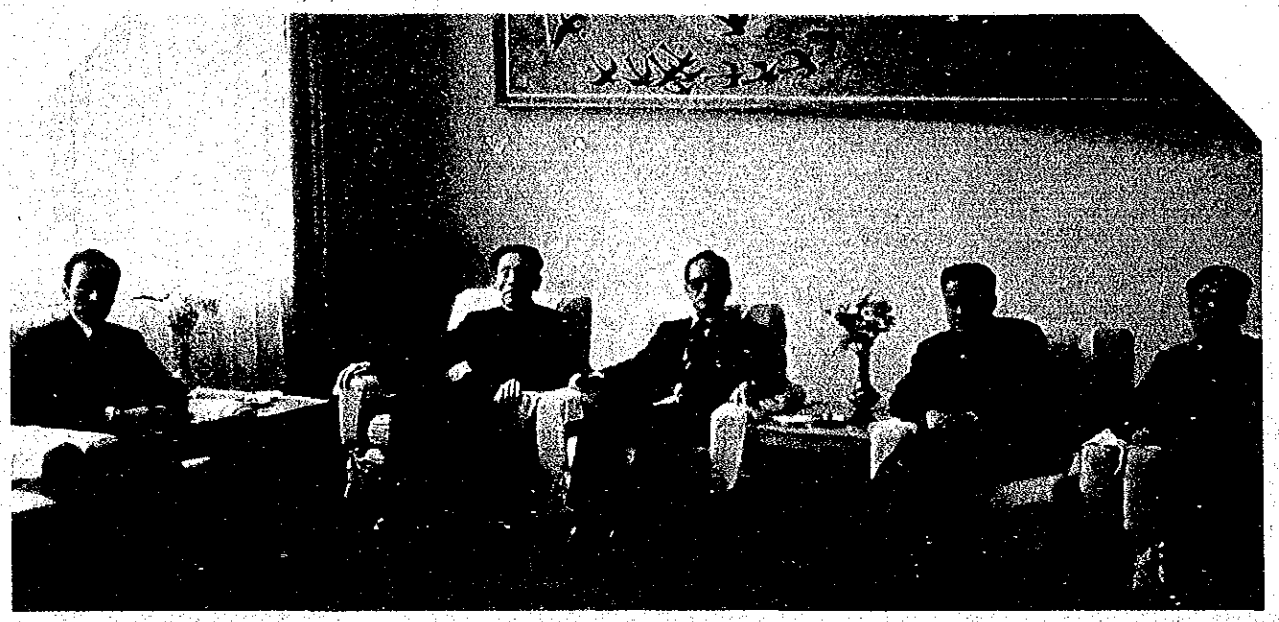
具体的には、中国企業管理協会、各種工場の幹部及び生産性管理分野の帰国研修員との懇談とアンケート調査を中心とする調査を行った。

本報告書は、中国における企業管理の動向、本件プロジェクトに対する準備状況等を報告すると共に、帰国後各種アンケートの回答を分析し、取り纒めたものである。

本件調査にあたり、御協力を賜わった関係各位に深甚の謝意を表します。

昭和５８年２月

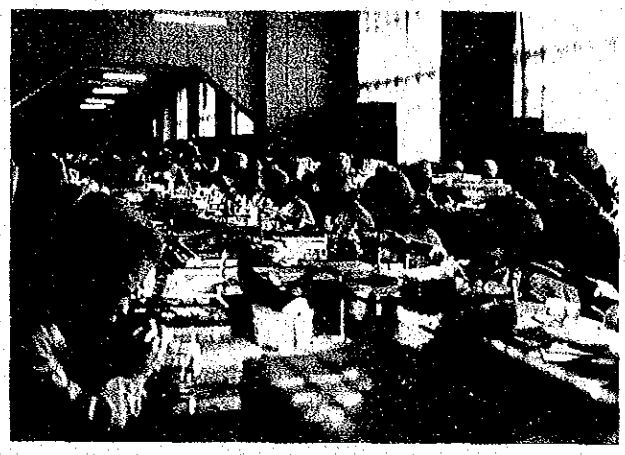
国際協力事業団
鉱工業開発協力部長　角　南　　平



中国企業管理協会
に於ける会談

研修センター建設予定地

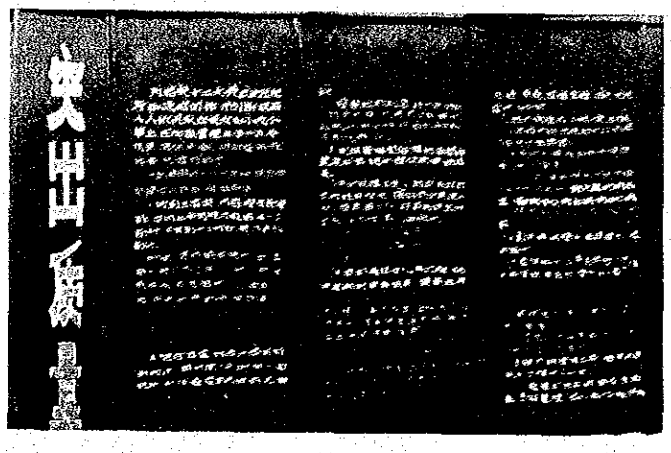
研修センターの基本構想模型

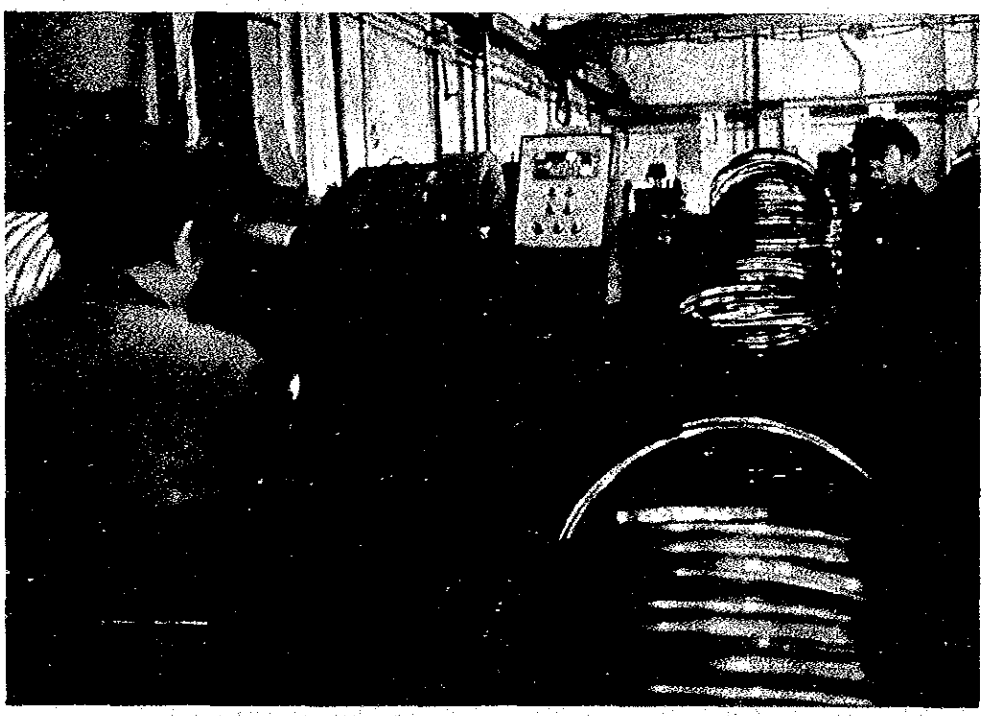


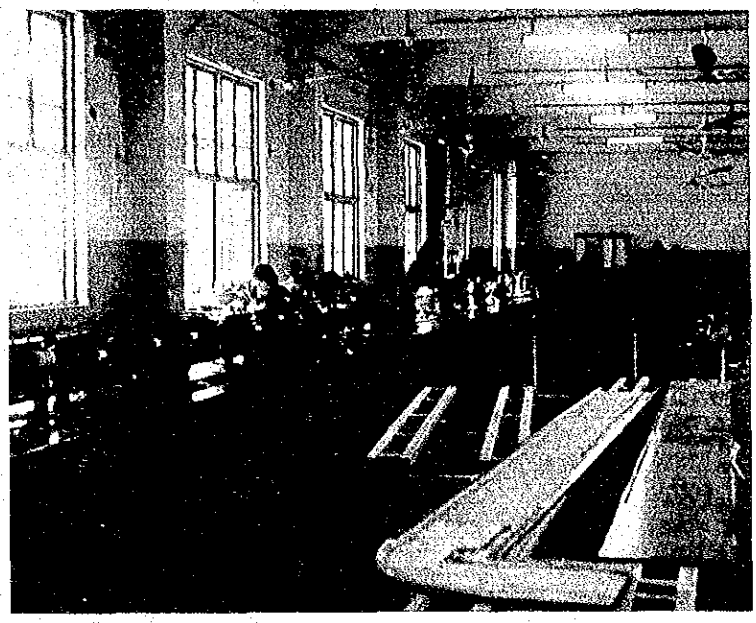
天津腕時計工場

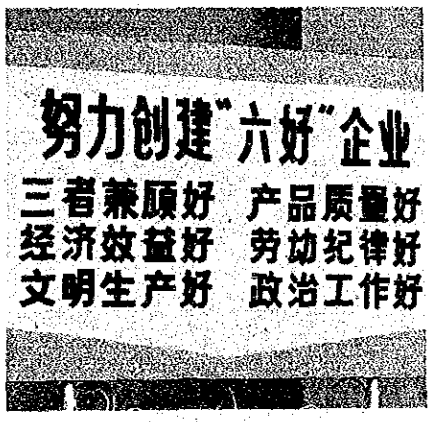
北京洗濯機工場（東工場）

天津自転車工場

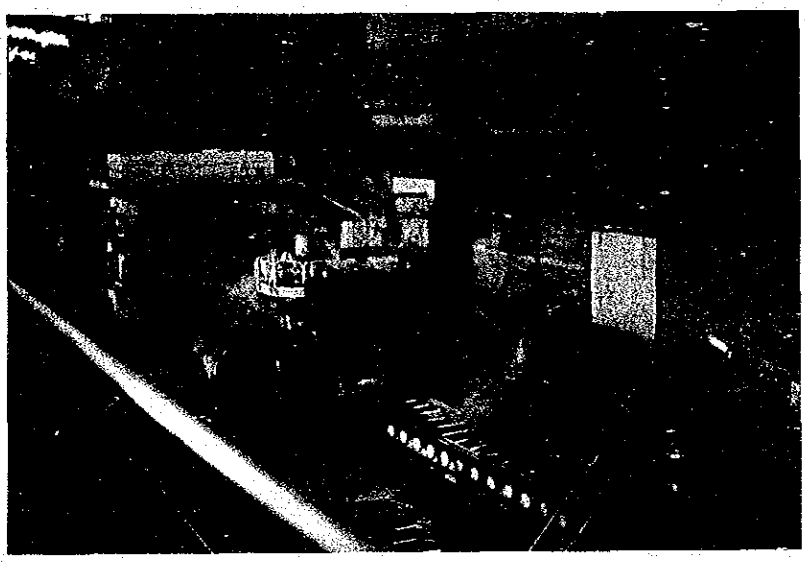








南京映写機工場



武漢鉄鋼公司

長期調査員全員
と北京洗濯機工場
幹部

目　　次

I　長期調査の目的・構成及び日程

1. 調査の目的

本件プロジェクト技術協力マスタープランの策定に必要な下記項目について現地調査を実施し、その調査結果を踏えて中国の企業管理の現状と問題点及び日本の技術協力実施に際しての問題点、留意点等をとりまとめることを目的とした。

1) 日本の経営・生産管理が、体制の異る中国に許容され得るか、又、定着し得るか。
   (1) 中国側の各種企業を業種別、規模別などに分類して工場視察及びアンケートによる現状調査を行う。
   (2) 各都市の全業管理協会より本件プロジェクト及び関連事項についてのヒヤリングを行う。
   (3) 企業管理に関する日本からの協力に対する中国側の評価及び問題点の把握等。
2) 中国側の本件プロジェクトに対する中国の基本構想の確認。
   (1) センターの事業内容及び機能。
   (2) 各事業の具体的要望等。
3) 中国側の要請内容及び事前調査結果等を踏えて策定した日本側の技術協力範囲の考え方に対する意見交換。
4) マスタープラン策定に必要な中国側の準備、実施事項に関するヒヤリング調査等。

2. 調査団の構成

	氏　名	所　属
団長	内藤隆三	前名古屋工業試験所長
団員	加藤賢三	日本生産性本部経営指導部総括課長
〃	木村俊郎	国際協力事業団鉱工業開発協力部特別嘱託
〃	梅沢賢浩	国際協力事業団鉱工業開発協力部開発技術課長代理

3. 調査日程

昭和５７年１１月１日から同月３０日までの３０日間で、行動実績は次表のごとくである。

調　査　日　程

月　日	曜日	宿泊地	行動 午前	行動 午後	備考
11．1	月	北　京	移　動	移　動・大使館	
2	火	〃	中国企業管理協会訪問・会談	同左会談	
3	水	〃	人民大学視察	言語学院視察	
4	木	〃	日本側打合せ及郊外参観	同　左	
5	金	〃	中国企業管と会談	北京音楽器工場視察	
6	土	天　津	北京洗濯機東工場視察	移　動	
7	日	〃	日本側打合せ	天津市企業管理協会と会談	
8	月	〃	センター予定地、天津腕時計工場、天津大宿舎視察	天津トラクター工場視察	
9	火	〃	天津市第15服装工場視察	天津腕時計工場の説明会	
10	水	A組　〃 B組　（北京）	天津市第8プラスチック工場視察 〃　　〃	大中華ゴム工場視察 移　動	
11	木	A組　天　津 B組　（北京）	天津自転車工場視察 中国企業管理協会	資料整理 大使館、ＪＩＣＡ北京支部	
12	金	A組　上　海 B組　（〃）	天津第3ジュータン工場視察 移　動	移　動 資料整理	
13	土	上　海	工業展示館参観	上海天原化学工場視察	梅沢　夕刻帰国
14	日	〃	市内参観	資料整理	
15	月	〃	帰国研修員座談会	上海市企業管理協会と座談	
16	火	〃	上海第3無線電工場視察	上海人民プラスチック印刷工場視察	
17	水	南　京	資料整理	移　動	
18	木	〃	江蘇省企業管理協会と座談	南京映写機工場、南京スピーカー工場視察	
19	金	A組（〃） B組　上　海	市内及び郊外参観 〃　〃　移動	同　左 資料整理	
20	土	〃	資料整理	南京第2旋盤工場視察・移動	加藤　上海より帰国
21	日	武　漢	〃	移　動	
22	月	〃	市内及び郊外参観	武漢第1紡績工場視察	
23	火	〃	武漢鉄鋼コンビナート視察	武漢第1靴工場視察	
24	水	北　京	移　動	同　左	
25	木	〃	大使館へ報告、ＪＩＣＡ北京支部	郊外参観	
26	金	〃	北京テレビ工場視察	資料整理	
27	土	〃	北京内燃機総工場視察	北京洗濯機西工場視察	
28	日	〃	休　日	中国企業管理協会秘書長と座談	
29	月	〃	中国企業管理協会副秘書長と座談	大使館報告	
30	火	一	帰　国		

Ⅱ　調査結果

1. 中国における企業管理の動向

調査期間中に関係各方面から聴取した経営及び企業管理に関する最近の動向は、次のごとくである。

1) 競争原理導入への動き

１９７９年第１１回党大会、第３回中央委員会全体会議で四つの近代化（工、農、科学、国防）が決議されると共に、２０世紀末迄に工業及び農業の生産を４倍にするとの指標が示された。農家に対し0.5～１畝（約600平米）の自由耕作地が割当られ、更に共合耕作地についても一定目標以上の収穫分を自由に販売し、個人所得とするといった具体的措置を実施した。その後、農作物が飛躍的に増大し、この成果を踏まえ企業に対しても自主権を導入すべく体制を整えている。

鉱工業関係に関しては１９７９年、全国に先掛け天津に企業管理協会を設置し、これまでにモンゴル及びウィグル自治区を除き、全国の都市に協会が設立され、企業の生産性向上の指導にあたっている。生産性の技法は５０、６０年代ソ連、ポーランドから導入されてきたが、７９年以降、日本、アメリカ、西ドイツ（第３国によるプロジェクトについては後述）の協力を得ている。

さらに１９８０年には外国企業との合弁事業等外資導入を企るため外資公司が設置（投資ガイド入手）され、外資導入の動きが強化されており、このガイドによれば外資比率は７３％まで許容されることになっている。

上海には２社の合弁企業が認可され、建設途上にあり、エレベーター製造会社はスイス企業、毛織物については香港との合弁事業である。８１年に認可され、資本比率は中国がいづれも５１％を占めている。

2) 中国企業の自主管理の実態

現在、企業管理協会が把握していた中国の企業の自主管理の実態は次のごとくである。

すなわち、国営企業と集団経営の企業の数は下記①に示すごとくであり、これに対して②に記すような変革が行われていた。

① 国家及び集団的所有の全国の企業数、（　）は天津。

- 企業総数 1,000,000（4,000）
  - 国家企業数 320,000（1,500）
  - 集団的所有 680,000（2,500）
    - 市局　1/3
    - 区及び町　1/3
    - 県人民公社 1/3

② 利純の配分について

ア) 集団的所有の企業について

利純
- ５５％　→　所得税として国家へ納入
- ４５％
  - 1/2が市局又は区、町
  - 1/2が自主裁断にまかされるが、原則的には1/2が再生産に向けての設備、残りを奨励金、住宅建設及びスポーツ、文化活動等の福祉

イ）国営企業

純利
- ８５～９０％　国家
- １０～１５％　自由裁断

そして、これらの工場において

a）８１年に人事権を工場長に付与したが、当時不良従業員を解顧すると新聞に報道されることなどが事件として扱われたが、現在ではごく普通の出来事になってきている。

b）流通業において、荷物輸送業、自由市場の制度が認められ、小売店舗の占有面に応じ場所の使用料を国家に支払えば、個人商店を開業できるようになっている。

c）現在ではかなりの割合の工場でボーナス制度が採用され、商店にも売上高によるボーナス制度が採用され、自主裁量による仕入れが認められるようになり、品揃えがよくなり、接客態度も改善され、まとめ買いすると"ありがとう"の言葉が聞かれる。

d）指導を受けたことのある企業ではＱＣサークルの活動が活発で、作業者の作業ペースが標準値を越えるような状況になっている。

e）改善により余剰労働が生じたら、製品の規格品種を増やすなど、新製品を開発し工場を拡張するといった回答があり、今迄にない管理方式が徐々に定着している。

3）企業管理協会の現状

各都市及び省に設置された企業管理協会の実態は、今回の視察の際に行った面談の中から次のような現状であることが判明した。

(1) 天津市企業管理協会

中国企業管理協会と天津市企業管理協との関係は、天津は中国企業管理協会の業務上の指導を受けて活動しているものであり、天津市共産党から天津市経済委員会への依託を行っているものである。

人事交流はなく、予算の配分もなく、全部地方の財政で賄っている。天津市企業管理協会は１９８０年６月に発足した。これは中国企業管理協会の発足後、始めて地方に設置された協会である。したがって未だ経験不足であるが、会長と副会長は９人、副秘書長他５人、理事は56人、そして秘書長と工作員は２０名である。

天津センター設立のために２０人の準備組が作られている。

協会の任務は国と政府の方針によって４つの近代化をおし進めることにある。企業の整頓と

いう仕事もやっている。国際交流や地方協会との交流も行っている。

秘書長の仕事は培訓、コンサルティング、診断などとあり、これらのことについて１９８０年以来ＪＰＣの後援を得ている。また企業管理の研究として経済効益の向上、定員制やノルマについての研究も行っている。研究の面で学んだものを中国の中で応用することを目的としている。さらに出版と印刷を行っており、企業管理の教材を作ることなどが当協会の主な活動分野である。

協会の年間計画については、企業整頓の任務として第１回目の企業整頓を行ない、130人の培訓を行った。これは天津市幹部学校の協力によって行われたもので来年は第２回目を行う予定である。このコースは1.5ケ月で中級、上級幹部の養成を旨としている。

また大企業の要求で教師の斡旋も行い、帰国した研修生の中から撰抜した人や大学の先生を招いて企業の中に入ってコンサルティングを行っている。このようなコンサルティングを行った企業は昨年下半期から本日までに３大企業、８業種に亘っている。

養成訓練の方法は企業の要求によって異る。形式としては講義とコンサルティングである。方法としては先づ初めに調査研究を行ってから改善案を出すものであり、正式の診断とは異るものである。この方法は企業から歓迎されているが、体系的にはまずいものであると云われている。そこで天津センターを建設して、その機能の強化を計画している。

協会の構成メンバーには天津幹部学校、天津大学も含まれており、会員会社の数も増加している。

培訓部のスタッフは４～５名であり、スタッフは主として講師を努めている。

企業との連絡については協会にルールがあり、天津市企業管理協会は中国企業管理協会のメンバーであり、企業に奉仕することを旨としている。組織的な位置については、天津市企業管理協会長は経済委員会の副会長である。

協会に参加している企業は200余りあり、企業内でのコンサルタント活動などを行っているが、これらは協会への申請を行って活動している。

連絡会議は毎年１回、中国企業管理協会の年度会議として３月３日に行っている。これには各地の協会が参加している。

当協会は民間団体であるが、政府の幹部が協会の役員の一部を兼務している。個人会員制もとっている。会費は小額である。

天津には1,500の国営企業と、2,500の集団経営の企業とがあり、集団経営の企業は小企業が多い。小企業の管理部門は、市の下の区、町、県、人民公社などが管理している。集団経営の企業には大型のものもあり、これらの企業は、すべて資料の入手を望んでいる。

(2) 上海市企業管理協会

上海市企業管理協会の発足はそれ程長くはなく、中国企業管理協会の発足後、設立されたも

のである。当協会は中国企業管理協会の支部との考え方であったが、結局は上海市独自の協会となった。上海市企業管理協会は、法律の面では独立の団体である。経費の大部分は国から出ており、例えば代表団の出迎えなどの業務も行っている。

協会の任務は管理業務を集約する窓口であり、例えばＪＰＣとの交流も行っている。

第２には、幾つかの企業診断業務、管理面での学術研究、第３は、専門別の養成訓練などを行っている。しかし、規模は未だ小さいものである。中国レベルの基礎的なものを教えている。企業管理協会のメンバーは２５人である。

市内の人口は 600 万人、全体では 1,100 万人を有しており、生産高は全国の 1/7 ～ 1/8 を占めている。

(3) 江蘇省企業管理協会

協会の設立は１９８１年１０月で発足以来、学術討論会や座談会などを行っている。これは幹部、技師、高等学校の講師を対象にして行われており、先般は南京で経済責任制、経済効益、意志決定などについての会合をもっている。

刊行物については、江蘇省議会、管理協会通信などがあり、この刊行物の主な内容は、経験のまとめと理論的な論文が主である。

第３の仕事として、経済委会と合同で訓練を行っており、今までに９つの団体の訓練を行った。この訓練への参加の対象者は省と局の部長と公司の社長及び各地区や市の経済委員会の主任や県会の書記などである。

第４の仕事は企業の整頓である。これは人材の診断なども含めた診断と養成の仕事の経験の交流である。

当協会は、未だ発足したばかりでもあり、幹部諸氏は今後の研究が必要であると考えている。

(4) 湖北省企業管理協会

湖北省は省で管轄する６つの市と８つの地区及び、地区で管轄する４つの市を有している。人口は 4,780 万人で、武漢市の人口は 420 万人である。

企業の数は大小を合わせると省全体では 19,000 あり、そのうち武漢市には 150 の特に大型の大企業が集っている。

湖北省には工業幹部学校があり、工場の工場長、副工場長を対象にして、企業管理の組織などについて勉強させている。これは幹部の養成のための大切な事項であると考えている。

企業管理協会は、大学の科学研究所と連絡をもって学習グループを作って勉強会なども行っている。ここで中国の企業の近代化計画と研究を行っている。例えば、第２自動車工場では企業管理の座談会を開き、これには工場長や大学の教授が参加した。経済の特長や監査についての座談会を行ったものである。

当省の状況を経済や企業管理の面からみると、この第２自動車工場は運輸用トラックの工場

であるが、進んでいる方である。この工場の製品は中国の製品の中では最高の製品として評価を受けている。しかし当省は、他国や他省と較べると遅れていると云える。上海市と武漢市とを較べると、資産は同一であるが、上海は3倍の生産力をもっている。

現在の重要な問題は企業の幹部の企業管理のレベルを高める必要があることである。現在のような管理レベルの向上の程度では生産の進展に追いついて行けないのである。企業管理の仕事は、今やっと始めたばかりなのであり、工場、大学などの有名人はこの会議に出席して経済効益の増大について協議を行っている。

武漢は9つの省の交通の要所であり、経済の発展に影響を及ぼす重要な都市であり、現在は市内に16の大学を有しているが、幹部養成の能力は企業の発展の速度に追いついてゆけないのが現状である。

4) 第3国のプロジェクト

(1) 大連…大連工科大学に対し米国商務省がハーバード大学に委託し、協力期間は1980から5ケ年間で、専門家派遣数は長短期を含めて常時20名程度が滞在している。

米国の予算は総計25万ドルで、名称は「工業科学技術研修センター」としている。

(2) 無錫…スェーデンから先月末、調査団が訪中し、去る11月9日(1982年)協議書を交替し、中国側は400万元の予算で来年2月に着工の予定である。スェーデン側は附属施設に対し、資金協力を行うと共に専門家を派遣する。建物は2年間で竣工の予定である。

1期6ケ月間のコースを主体とし、収容人員は500名の計画である。

(3) 広東…フランスから国際関係学院に本年3月より2名の経営管理学の専門家が赴任し、1年間に3ケ月コースを2回実施し、終了者をフランス本国にて受入れる。この3ケ月コースの定員は10名で経営管理の基礎とフランス語を教授し、本国受入れ規模は毎年20名としている。

(4) 上海…西ドイツの協力の下に行う予定であり、1920年代にドイツが協力して建設した同斉学院の敷地内に経営管理センターの設置を行う。

建設費についても西ドイツが協力し来年着工の予定である。但し、これは中国企業管理協会が主管することにはなっているが、教育部(文部省)が積極的になっていることが懸念されていた。養成の規模は、天津の計画とほぼ同一である。企業内の上級エンジニアの養成を行う予定である。

現在同学院には30名のドイツ人教師が居り、その内4～5名が経営関係の教師である。

(5) 北京…UNDPが協力を申し入れてきているが、中国企業管理協会としては中国独自でセンターを設置したいと考えている。

(6) 成都…本年１０月（１９８２年）カナダから調査団が来訪し、カウンターパートは未確定であるが、場所は四川省の成都を予定している。

以上、各センターの研修生募集は、国家経済委員会が統括して全国各地から行うと共に各センター間の情報交替を密にして、中国式企業管理方法の確立を目的としている。

5) 本件プロジェクトに対する中国側の期待

診断事業についても、フランスが上海の化学会社（今回訪問した企業の一つ）に対して、本年末から７名の調査団により２週間の調査を実施する等、数件の計画がある。センター方式の第3国による協力は前述のごとくであるが、国家経済委員会では東洋という共通した文化圏にあり、実践的な日本の技法が最も有効であると判断し、７９年末Ｊ.Ｐ.Ｃ.から会長はじめ数名を招待し講演を依覧している。ＪＩＣＡの帰国研修員及び診断事業についての評価は最大級で、第１回の研修員のうち沙氏が中国経済委員会の企業管理局長に就任したのをはじめ全員が帰国後成果を発揮し、２階級程度昇進している。

診断事業については、北京の楽器工場、洗濯機工場及び天津のトラクター工場を訪問の結果、一様に労働生産性は２０％以上向上し、コストは１０～２０％程度低減したとの回答を得た。報道されている記事の１例を示すと、日本人専門家を中心に実施（１９８１年６～９月）されたハルピン腕時計工場では１９８１年の第４四半期と８０年の同期を比較し、生産量は33.2％上昇し、資材の消耗率は19.9％減少し、単位コストは２０％低減し、全体の労働生産性は14.2％上昇したと伝えている。

2. 企業管理技法の有効性について

企業管理に関する各種の考え方や技法は、資本主義を基盤とした先進国に於ては多くの実績を残してきたことは論を待たない。しかしながら、社会主義を基礎として築かれている中国に対して、これらのものが許容され定着し得るかと云う問題については未だ多くの議論を孕んでいる。

今回の調査は、これらの点を究明するためにも多くの時間を投入した結果、各方面では企業管理に対する根本的な姿勢を示していることが判明した。このような着実な考え方と展開の方法をとるならば、これらの管理技法は主義を越えた基本的な理念となって定着し、産業の発展を促すものと考えられる。

このような事象は、大別して企業管理協会幹部との会談及びアンケート、視察工場に於ける調査、管理技法に関するアンケート調査及び日本で研修を受けて帰国している技術者及び幹部との面談、及びこれらの人材に対する中国の処遇などによって把握することができたものである。

項目別に、その概要を記すと次のごとくである。

1) 企業管理協会幹部からの評価

(1) 第３国の生産管理技法と我国のそれとの比較

中国企業管理協会としては各国には夫々特徴があり各種の意見を持っており、各国の要望をもふまえてプロジェクトを組でいる。理論的には各国の理論の特徴を学び、中国的技法を確立したいとしている。しかしながら、東洋文化の近似性もあり、これまでのところ日本のものが１番利用しやすい。J.P.C. 日科技連、中産連等各々特徴があるようだが、J.P.C.に１番興味をもっている。例えばコンサルタントの養成及び生産性向上の方法に興味をもっている。

石川先生（東大造船工学科名誉教授、QC、79年来小松製作所の北京内燃機プロジェクト関係及び日科技連から数度派遣されている。又、本年１０月安倍通産大臣が訪中した国交回復10周年記念の際、日本のＱＣについて記念講演）のＱＣ手法にも関心を持っている。

又、日本が中小企業育成の面で成し遂げた成果についても深い興味を示している。

結局、本件分野での第３国との連携は短かく、日本との交流が非常に深まっている。日本に最大の関心を払わざるを得ない。例えばスェーデンの方法は工業機械の品質管理に限定したものであり、カナダも生産管理の分野で協力を申し入れてきているが、中国側はカウンターパートをどとにするか、内容についても決めかねている。

大連の米国とのプロジェクトについては、コンピューターのハードとソフトを強調するアメリカ側に対し修正方を申し入れる等で問題を抱えている。７０年代、８０年代の日本の生産管理は世界に注目され、先程のコンピューターについても日本は米国を超えるものと思われ、これを実現することは管理の面でも米国を超えることになる。

(2) 企業の自主管理について

企業の整理整頓運動は、自主管理の方向を目指して始められたものであり、企業の積極性を導く為に自主権拡大の方向を堅持していきたいと考えている。同時に長期計画経済を堅持する。国家計画経済を柱に自主権を拡大するのが基本的構想である。

2) 人材の起用と処遇の状況

日本で企業管理技法の研修を受けて中国へ帰国している技術者及び幹部の帰国後の処遇は、習得した技法の活用による成果の結果を或る程度反映していると考えてよいであろう。これらの状況は次のごとくである。

企業管理に関する中国からの研修生の受入れは１９８０年に開始されており、この年の帰国研修生のうち４名は、国家及び都市の経済委員会の局長に昇進しているほか、各工場では帰国後の活躍が工場の管理職から大きく評価されており、帰国後に１階級又は２階級昇進している者が殆んどである。これらの状況は次表のごとくである。

研修年度	氏名（略号）	研修時役職	現在の役職（1982年11月）
一九八〇年度分	S.K.	北京内燃機製造総工場長	国家経済委員会企業管理局長
	E.E.	中国企業管理協会秘書処職員	中国企業管理協会工程師兼通訳
	R.H.	天津市トラクター工場技師	同　左、工程師
	O.H.	常州しまもの染織工場科長代理	同　左、副工場長
	K.J.	瀋陽市電子工業局電子研究所副所長	同　左、工業局長兼市党書記
	K.S.	長春市電子工業局技師	中国企業管理協会コンサルティング部工程師
一九八一年度分	R.D.	北京楽器製造総工場技術者	同　左、工程師
	O.B.	吉林四平地区経済委員会	吉林四平市副市長
	K.H.	遼寧大学日本研究所員	同　左、大学講師
	R.F.	北京内燃機総工場副工場長	同　左、総工場長
	S.D.	延吉市ボイラー工場副工場長	延吉市経済委員会副主任
	S.T.	青島電子メーター工場副科長	青島市電子工業局副局長
	T.F.	南京映画機械工場副工場長	同　左、工場長
	K.N.	広東市紡績局工程師	広東市紡績局副処長

注1）　1980、1981年 両年の卒業生は合計40名であるが、少なくとも全員1階級昇格しているとの発言が中国企業管理協会の責任者からあった。

注2）　今回の調査において具体的な面談及びアンケートによって判明したのが上表である。

3）管理技法に対する評価

現在我国で普及されている企業管理の技法が中国に於て研究の対象となり、更には中国で普及され、企業の改善に役立つものであるか否かを究明するための一手段として、今回行ったアンケート調査の結果は次のごとくである。

すなわち、アンケートは企業管理協会の幹部、工場管理者及び日本で企業管理の研修を受けて現在帰国している研修員の3つのグループに分け、又、地域的には北京、天津、上海、南京、武漢の5地区を対象として広範囲に行ったものである。

アンケートは原則として無記名とし、設問へのマーク記入の方式と自由記述式の2種類を行った。回収した有効アンケートは34組で、この中に設定された総設問数1,530ケに対して1,468ケ（約96％）の有効回答を得ることが出来た。

主要な設問は下表の項目に示す7つのジャンルに分け、アンケートは記入に当ってその焦点を明確にするために1つのジャンルを4ケ～7ケの細かい技法に分けて設定し、回答として記入されたマークを点数に換算して集計を行った。

集計された結果の総括は、次表のごとくであり、表に記入されている評点は10点満点と考え

ればよい。

評価グループ / 分類		評点			
		総合（平均）	企業管理協会	工場管理者	帰国研修員
総合（全平均）		7.6	8.0	7.4	7.8
内訳	生産管理関係	8.5	8.1	8.0	9.2
	財務管理 〃	8.4	9.0	8.3	8.4
	品質管理 〃	8.3	8.4	7.8	9.0
	経営管理 〃	7.6	7.8	7.5	7.5
	マーケッティング 〃	7.0	8.2	6.5	7.2
	人事労務 〃	6.7	7.4	6.4	6.9
	情報システム 〃	6.2	7.4	6.3	5.5

注１）　評点は１０点満点と考えればよい。

（非常に役に立つ　１０点
普通　５点
あまり役に立たない　０点）

注２）　平均は加重平均。

上表及び、これと同時に行われた記述式のアンケート結果から、次のことが結論できる。

(1)　綜合的な判定

上表に示すごとく、設問に示した企業管理の各技法に対する綜合的な評点は、１０点満点に対して7.6点を示し、中国の企業管理に対して、これらの技法は極めて有効であるとの評価を受けていると云える。

(2)　項目別の評価

管理技法別の評価については、同表に表われている結果から、生産管理、財務管理、品質管理関係の技法が特に高く評価されており、実務にたずさわっている帰国研修員は、生産管理、品質管理を特に高く評価し、企業管理協会は財務管理を高く評価している。経営管理（経営組織、意志決定、経営計画など）、及びマーケッティングが次に高い評価を受けており、最も評価の低かった経営情報システム関係についても評点は6.2を示し、普通以上に役立つとの評価を受けて居る。したがって、今回のアンケートを行った企業管理の技法は、中国の企業管理関係の当事者及び実務者から中国に於て役立つものとして高い評価を受けていることが判明する。

(3)　帰国研修員が活用した技法

以上の調査と同時に行われた記述式のアンケートからは、下記の結果が表われており、前述

のように評価された諸事項が実際に現場で利用されていることを裏書きしていると云える。

受講後活用した手法		左記の結果特に良かったもの	
手　　法	件数	手　　法	件数
品質管理手法	7	ＩＥ、生産管理	4
生産管理手法	6	問題点の発見とまとめ	2
工程管理	3	ＴＱＣ	2
運搬管理	3	ワークサンプリング	2
在庫管理	2	作業研究	2
ワークサンプリング	2	在庫管理	2
工場レイアウト	2	テーマの選び方	1
作業測定	1	人事考課	1
統計的手法	1	ＱＣ手法	1
方法研究	1	工程分析	1
問題点の発見	1	ＰＥＲＴ	1
実験計画法	1	市場調査	1
ＱＣサークル活動	1	工程管理	1
作業組織	1	方法研究	1
市場調査	1	運搬管理	1
教育一般	1	稼働分析	1
合　　計	34	合　　計	24

注）　調査対象人員１３名

4）報道されている評価

新聞及び機関紙類で報道されている企業管理活動の成果は、１つの評価と云えるであろう。今回入手した中国国内の報道の主なものを抜萃、要約すると次のごとくである。

(1)　ハルピンメリヤス・鉛筆・腕時計工場

＝企業管理ニュース　１９８２年３月５日＝

去年の６月から９月まで、中国企業管理協会、黒竜江省企業管理協会及びハルピン市企業管理協会が共同で『企業コンサルタント講座』を行い、連合診断チームを組織して、ＪＰＣの６名の専門家の指導の下で、標記の企業経営診断を行った。

診断はワークサンプリング、工程分析、ＰＱ分析、損益分岐点などの種々の方法を使用して行われ、298 個の改善意見が提出された。

今回の診断は、企業から歓迎され、半年の改善措置を通じて次のような改善効果が上っている。

① 鉛筆工場の場合

木材の消耗率は診断の前と較べると2.4％減少。アルミパイプ（鉛筆と消ゴムの連結に使用する）の現場は、ワークサンプリングによって稼働率は48.8％と判明し、設備管理の面でも問題があった。このため外部からの購入を行うので680万円も余分の費用を要していたが、改善の結果、1年間で550万円（物価水準を考慮すれば約1億円相当）が節約された。

② ハルピン腕時計工場の場合

1981年の第4四半期と比較すると生産量は33.2％上昇し、資材の消耗率は19.9％減少した。この結果、単位コストは20％下り、利益は107％上昇し、全体の労働生産性は14.2％上昇している。

③ ハルピンメリヤス工場の場合

半製品及び仕掛品の問題に多くの改善が行われた結果、11月及び12月の実績と、診断前の5月とを比較すると生産期間は従来の11.5日から6.0日に短縮され、仕掛品は42％及び51％減少した。この結果、支払利息は11月と12月で140万円（2,800万円相当）減少した。製品に付着する"汚れ"は、診断前の37.3％から24.5％までに下り、これは製品の品質向上に寄与している。

3種類のメリヤスの肌着や下着は、以前は国家が決めている3等品であったが、現在は2等品のレベルを維持し、衛生衣服は1等品に近づいており、品質の向上、不良品の減少によって51万円（1,000万円相当）の増収になっている。

以上のように有効な科学的な方法を広めるために黒竜江省とハルピン企業管理協会は、先づハルピンでテストを行うことを決めた。これは各局での養成訓練を通じて診断チームの養成を行うもので、今年はハルピンの6つの局に対して4回の養成訓練が計画されている。

(2) 南京捺染工場・腕時計工場

＝人民日報　1981年1月29日＝

人間が病気になったら医者にみて貰うように、工場が若し経営管理の面で問題があれば、専門の"医者"にみて貰うことが出来る。

最近、南京の2つの工場で"企業診断"が行われたあと、経済部門の活動がくり広げられている。

① 南京捺染工場

去年染色された布の品質にはバラツキが大きかったので、病状の診断が行われた。そしてこの半月の診断活動から、これらの問題を解決する10種類の方法が提出された。

その結果、捺染工場の責任者からは、これらの実習診断員に対して、彼等は立派な"医者"であるとの評価を受けている。

② 南京腕時計工場

責任者の紹介によると、これらの方法は問題を正しく掴んで生産管理の面での難問題を解決する指導的な意見が出されるものだと評価されている。

診断員が各現場で行った6,000回のワークサンプリングによると、設備の稼働率は46%労働時間の有効率も51%であり、これらの現場には未だ多くの潜在能力があることが指摘されている。

以上のような効果をもつ企業診断活動を広めるために、各地の工場幹部と技術員を集めて上記の捺染工場及び時計工場の見学を通じて各地の企業診断部隊の養成を行うことにした。企業の管理レベルを向上するためには、診断活動が企業整頓に必要な手段であり、これを広く展開してゆく予定である。

(3) ハルピンミシン第2工場

＝黒竜江日報　1982年5月9日＝

我が省は少し前に初めて独自で企業診断を行い効果的な診断効果を上げた。これは今後企業診断活動を広げてゆくための有益な理念を提供する結果となった。

この診断は、黒竜江省とハルピン市企業管理協会との合同で、3月から4月に行われたものであり、1万個余りの具体的なデータをとり、6万の帳票から243枚の図表が作り出された。そして、これらから279件の改善案が出された。

この診断は経済効益の向上を中心として行われたもので、ミシン第2工場の従来の生産状況からみると、今年の生産量は7万台で損失は2,380万円の見込みであったが、診断により10万台の生産が可能であるとの結論を得ている。これは損失を解消するばかりではなく8,760万円の利益を上げられることになるものである。

このような改善は労働生産性を向上させるばかりでなく、労働者の労働強度を減少することが出来るものである。又、ある現場では一つ一つの工程の効率を測定して、合理的な先進的なノルマを設定する面で科学的な根拠を提供できるものである。又、診断チームによって作られた、工場のTQCと全面的経済採算体系に関する提案は、既に工場で採用されている。

(4) 企業の病気を治す調査の記録

＝北京日報　1981年2月11日＝

人口が密集している北京郊外地区で未開発の土地を探すことは殆んど不可能だが、各種の業務活動の中では開墾を望んでいる土地が至る所にある。企業の病気を治すことは、経済管理の分野で開発を望んでいる土地なのである。

昨年の第4四半期に中国企業管理協会と北京市企業管理協会は、共同で『北京国際企業管理講座』を開催した。講座のテーマは"どのようにして企業の病気を治すか"であった。参加者は北京市と兄弟省、市の企業の工場長が主であり、講師としては4名の日本の企業診断の専門家を招いた。

患者の病気を直すのと同じように企業の病気を治す時にも、科学的な技法が必要である。この講座に参加した工場長は２ケ月余りの学習を通じて企業の病気を治す“ノーハウ”を身につけた。その後、北京鋼鑪工場、北京布靴工場で工場診断を行って、北京市での企業診断の幕が開けられた。

布靴の生産量は１９７９年には６５万足、８１年には126万足に達し、この２年間で約２倍に高められ、利益の向上も非常に早かった。従来は製品の生産期間（納期）も長く、資金の面でも不利であった。そのため、資金の分配に際して財務係は毎日喧嘩している有様だったので、今回の診断員は、この企業から歓迎された。そしてこれらの診断員は、企業の希望に背かない結果を出している。

提案に基づいて工場では、従来、西北の隅にあった原料倉庫と製品倉庫を工場の中心の自転車置場の位置に転動した結果、靴１足を作るために原料から製品になるまでの運搬距離2,345ｍは1/3に減少した。また３ケ所に分けて置く方法などによって節約される再生ゴムは470万円にも達することになった。製造に要する日数は従来の５１日から３５日に短縮し、この結果資金の回転は７回から９回に増え、今年末までには１年間で2,100万円の利益の増加が可能である。

鋼鑪工場に於ても効果が上っており、診断後の当工場の生産量を計算した結果、年生産量は700万個から800万個に増加しており、利潤は15,000万円から18,200万円に上昇していた。

(5) 我が省初の企業診断終了

＝河北日報　１９８２年３月８日＝

最近は企業管理の方法を改善して企業を全面的に整頓するための道路が必要である。この“企業診断”のニュースを読んだ人々には、面目を一新するであろう。

２月３日から２９日の間に、中国企業管理協会と唐山企業管理協会の共同で、唐山市ボイラー工場に於て“企業診断”を行った。

この工場は全省のボイラー業の中では比較的進んでいる工場である。この５年来、労働者と職員の努力によって唐山地震の復旧資金として、政府から配布された資金以外に国家に上納した利益は96,000万円である。しかし管理の面では未だ合理化が不充分であり、ここ２年間は生産性や経済効益は下降している。そこで、この“診断チーム”を招いて診断を行ったものである。

診断チームは中国企業管理協会が養成した教師が『企業コンサルタント講座』を行って新しい経営管理カリキュラムと企業診断の技法を作り、この教師と一部の生徒とで編成された。

このチームは、往復ボイラーが１等品に達していない原因を究明するために、設計品質から製造品質、ユーザーの反応を品質に組み入れるための全体的な分析を行って製品品質を向上する具体的な改善提案を提出した。例えば建物の配置と現物の物流の分析を行って環境及び人の

流れと物流とを改善して、重労働の排除、治工具・半製品の運搬の合理化を行って、各課の間の運搬量を3,280,000トン.メーターも減らすことが提案されている。又、コンテナーの穴明け作業については1年間に78Kmの運搬距離が短縮されている。従来は当工場の製品の利益（付加価値）が高く、経済採算が高かったので運搬のムダがおろそかにされており、運搬費は毎年2,200万円にも達していたものである。

診断による改善案の中で、このチームは企業診断を幹部養成訓練の中に組み入れることを提案している。

3. 中国側の準備状況

1) 研修センターの建設計画

(1) 予算措置

建設予算は国家経済委員会が既に認可し、同委員会及び国家企画委員会が200万元、天津市経済委員会が150万元の予算分担をすることで、各々執行することが可能である。

又、計画経済国家として最も重要な鉄骨、セメント、木材については既に割り当てられ、確保されている。

(2) 設計に関し

天津大学建築科に委託し、胡恩昇助教授が担当主任となり基本設計が終了している。概略設計について天津企画委員会、天津公安委員会及び天津市が検討し、2度目の修正が終了している。（平面60cm×50cm程度の管単な模型が提示された）

敷地面積　20中国アール（13,300㎡）

建築面積　11,220㎡

主要建屋　7,700㎡
- 1、2F　事務室、図書資料室等
- 3～5F　教室
- 6、7F　専門家の宿舎
- 8～10F　学生の宿舎

(3) 自然環境

年間の温度、湿度、降雨量、降雪量、気圧等についての説明に続き、1/500の建屋模型図を前に下記説明があった。

腕時計工場

科学研究所

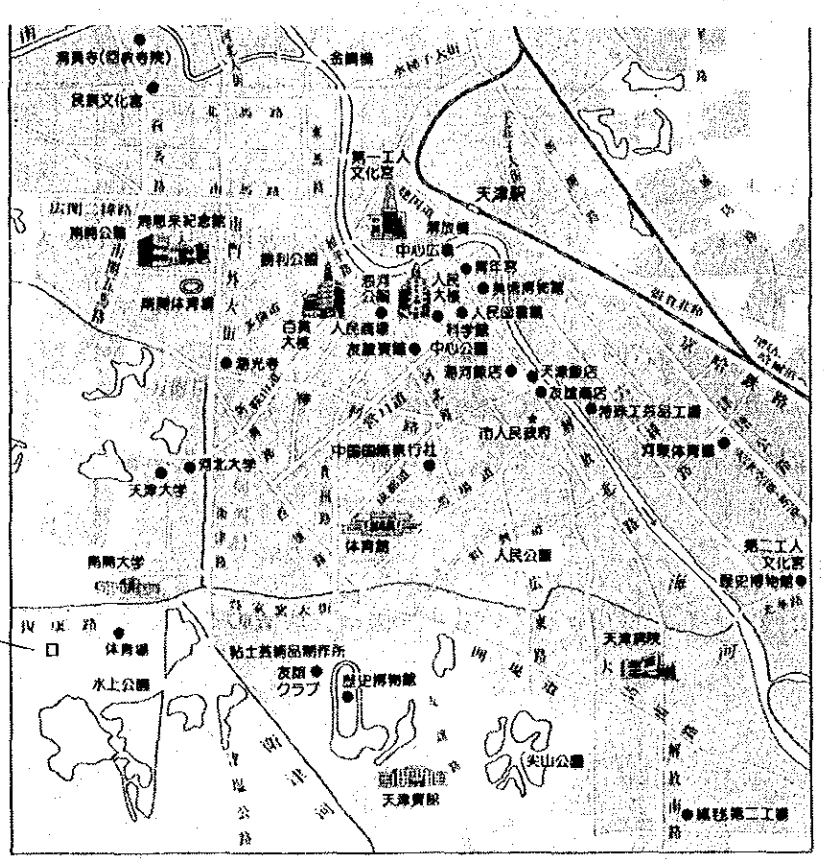
政府幹部療養所（予定地）

N

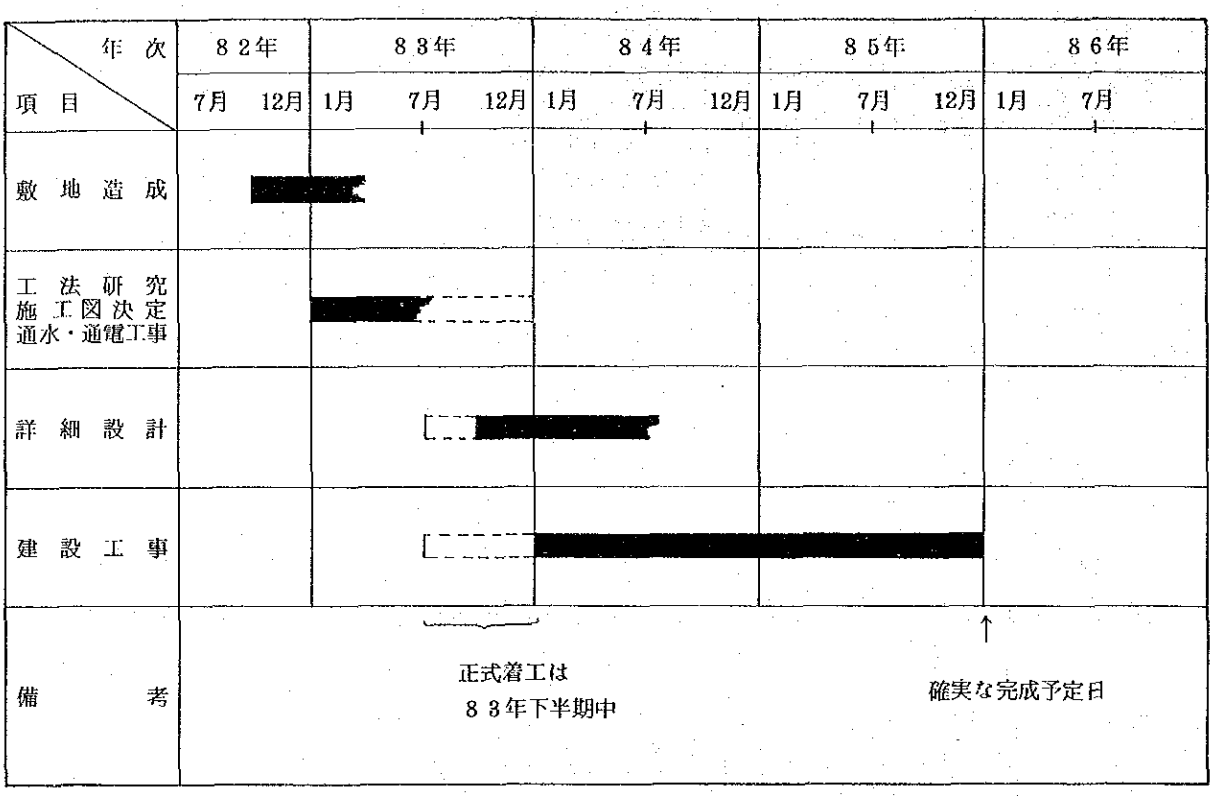
敷地　95m×142m＝13,490 m²
建物占有面積　3,244 m²
池・緑地、体育関係　4,944 m²
石炭置場　360 m²
駐車場　30 m²
その他

体育委員会用地

水上公園



(4) 建設工場進行予定



(5) その他

建設規模に較べ予算が僅かと考えるが、日・中の建設費用を比較してみると、例えば日本で9,500 ㎡の建屋で22億円がかかっているとすると、

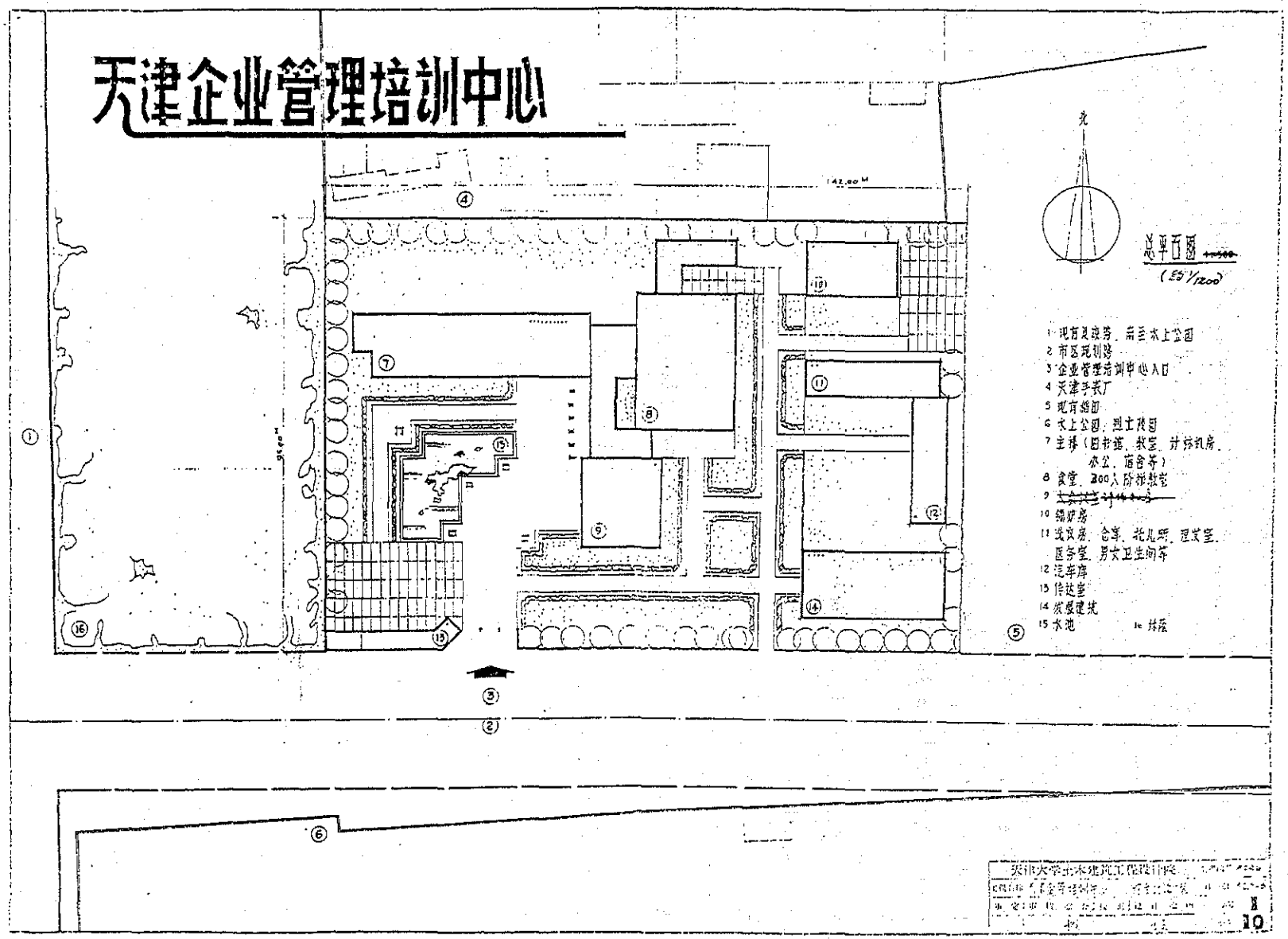
1平米当り　日本　1,700元　である。

中国　304元　（中国側の試算による。）

水、道路、電気等インフラについては、調査済みであり、一切不都合がないことを確認している。

(6) 建築構想図

未だ基礎的な段階として提出されている平面図は、次図のごとくである。


天津企业管理培训中心
北
总平面图
(1:1200)
1 现有及规划路、后至水上公园
2 市区规划路
3 企业管理培训中心入口
4 天津手表厂
5 现有绿带
6 水上公园、烈士陵园
7 主楼（图书馆、教室、计算机房、办公、宿舍等）
8 食堂、200人阶梯教室
9
10 锅炉房
11 洗衣房、仓库、化见所、理发室、医务室、男女卫生间等
12 汽车库
13 传达室
14 发展建筑
15 水池
16 绿篱
142.00M
95.00M

天津企業管理培訓中心

2) 教育計画

研修センター建屋の建設は前述の進行予定に従って、確実な完成日として１９８５年末と計画され、同センターは８６年１月上旬の開講が予定されている。

従って８５年末までに企業管理の技法を習得した中国側の講師及びセンター職員、合計約２５名が必要であるとの構想を描いている。この教育には２年間を必要とし、人材は帰国研修員を中心に起用し、研修センター建設中の期間を利用して全員に２年間の教育を行う。この講習に必要な校舎は天津大学の一部を借用するよう、話が進められている。

研修センター完成後、すなわち１９８６年１月から、事前調査報告にて既報のごとく下記のコースを開催の予定となっている。

① コンサルタントコース（１年間）

② 日本語コース（１年間）

③ トップマネジメントコース（６ケ月間）

④ 専門家養成コース（３ケ月間）

⑤ 短期訓練セミナー（１～２週間）

⑥ 情報学術訓練セミナー（３～５日間）

以上のうち、①、③、④について特に日本の協力を望んでいる。

研修センター完成前とセンター開設後の教育に関する構想をまとめると、次図のごとくである。

教育スケジュール

項目 ＼ 年次（歴年）			研修センター開設前（建設中）			研修センター開設後		
			1983	1984	1985	1986	1987	1988
研修センター建設		敷造・通水・通電						
		工法研究・詳細設計						
		建設工事						
教員養成講座（研修センター完成前）		経営管理基礎講座						
	専門講座	生産管理・品質管理		講座	教材開発 / 実習講義			
		財務管理		同上	同上 / 同上			
		マーケッティング		同上	同上 / 同上			
		情報システム						
研修センター完成後		経営管理綜合コース（コンサルタントコース）						
	専門家養成コース	生産管理・品質管理						
		財務管理						
		マーケッティング						
		情報システム						
		トップマネジメントコース						
		日本語研修コース						
		短期訓練コース						
		学術講演						

3) 必要機材

供与機材として下記の要望が出されたが、供与可能な範囲として、センタープロジェクトの概念から、下記の(1)、(2)と(3)の中の車輌及び(4)に限定される旨説明して了解を得た。

(1) 教育用機材

① 管理教育用計算機

教育任務を達成できればよい。マイコンの大型位のもにて可

② オーディ、ビデオの視聴覚室（システム）

ア) ビデオ撮映機

イ) 〃 複製機

ウ) 〃 テープモニター

エ) ＯＨＰ（オーバーヘッドプロジェクター）

オ) 視聴覚１セット

カ) 調節機材

③ 同時通訳 200 セット（４言語用 200 人用）

④ ３０名用言語訓練器

⑤ スライドフィルム作成設備

⑥ レンズ交換のできるカメラ

⑦ カラーフィルム製作機材（現像設備一式）

⑧ ＯＨＰフィルム作成複写機

⑨ テープを附属するスライド

⑩ 映画の撮映設備

⑪ 撮映フィルム作成機（編集用機材）

(2) 教育用事務設備

① 複写機

（普通、カラー、拡大縮少）

② ＯＨＰ、スクリーン、計算機、ストップウオッチ、マイク無線（ワイヤレスマイク）、タイプライター（日英独仏）

③ 保守に必要な設備

(3) 生活交通施設

① 専門家用室内施設、収塵器、大型冷蔵庫、洗濯機。

② クーラー付大中小マイクロバス、工具車、貨客車。

(4) 図書と資料

① 管理用教材図書

② 管理面の刊行物

③ 管理教育用映画

④ 図書管理設備

(5) 建築設備専用機材

クーラー、自動電話、化繊じゅうたん、プラスチックの防音設備、アルミサッシ、紫外線除け窓ガラス、教室用装飾電燈、火災防止装置、エレベーター。

4. 工場視察の結果

1) 視察工場の概要

工場視察は、北京、天津、上海、南京、武漢の5地区を対象とし、業種、規模を出来るだけ広範囲に組み合わせて、合計21工場の調査を行うことが出来た。

対象とした工場は、天津及び北京が過半数であるが、これは当案件の目的から作意的に行ったものである。視察工場の分布は下表のごとくである。

項目	地区 / 工場数	北京	天津	上海	南京	武漢	合計
		5	7	3	3	3	21
運営形態	国又は市営	5	6	3	3	3	20
	集団経営	—	1	—	—	—	1
人員規模	501人～1,000人	2	2	1	—	—	5
	1,001～5,000	2	3	2	3	1	11
	5,001～20,000	1	2	—	—	1	4
	20,001～200,000	—	—	—	—	1	1
業種	重工業	1	1	—	—	1	3
	化学工業	—	—	1	—	—	1
	機械工業	—	—	—	1	—	1
	紡績工業	—	1	—	—	1	2
	精密工業	—	1	—	—	—	1
	組立加工	4	1	1	2	—	8
	加工	—	3	—	—	1	4
	印刷	—	—	1	—	—	1

(1) 視察工場一覧表

視察した工場の概要は次表のごとくである。但し、表に示す数値は工場での面談によるもの、及びアンケートに記入された数値を使用したほか、一部については帰国後入手した資料を使用したものもあるので、夫々の数値の精度には、アンバランスがあることを付記する。

視察工場概要一覧表

地区	符号	工場名 現地名称	工場名 邦訳注	業種	主要製品	工場概要 生産量(年)	工場概要 売上(万元/年)	工場概要 人員	工場概要 敷地(m²)	工場概要 建屋(m²)	工場概要 設備(台)	創立 ( )は前身	国営民営の別
北京	A	北京市音乗器兌厂	北京音楽器工場	組立加工	ピアノ	400台	720	1.029	60.000	14.000	384	1949	国営
	B	北京洗衣厂(東厂)	北京洗濯機工場(東工場)	〃	洗濯機	約 70.000〃	4.000	873	16.300	11.500	323	(?) 1979	市営
	C	〃 (西厂)	〃 (西工場)	〃	〃	約 90.000〃		430	49.000	21.000		〃	〃
	D	北京电視机厂	北京テレビ工場	〃	テレビ	カラー 150.000〃 白黒 200.000〃	20.000	2.200	50.000	40.000	組立ライン	(1961) 1976	国営
	E	北京内燃机兌厂	北京内燃機総工場	重工業	エンジン	ガソリン 15.000〃 ディーゼル 40.000〃		10.000	510.000		3.000	(1949) 1965	〃
天津	F	天津手表厂	天津腕時計工場	精密機械	腕時計	2.300.000コ		4.000	88.000		1.800	1955	〃
	G	天津拖拉机製造厂	天津トラクター工場	重工業	農業用トラクター	10.700台	13.700	7.000	700.000	250.000	1.800	1964	〃
	H	天津市服装十五厂	天津市第15服装工場	加工	日用衣服			940	1.000	5.400	450	1956	集団
	I	天津市第八塑料厂	天津市第8プラスチック工場	〃	コンテナー、日用品、部品	1.200 t	95	563	5.900	5.500	131	1951	国営
	J	大中华像胶厂	大中華ゴム工場	〃	ゴム靴、ズック靴	1.200.000足	6.700	2.310	31.700	25.000	約 60	1940	〃
	K	天津自行車厂	天津自転車工場	組立加工	自転車	2.250.000台	29.000	6.400	100.500 (東工場のみ)	80.000 (同左)	1.700	1936	〃
	L	天津地毯三厂	天津第3ジュータン工場	繊維紡績	天津ジュータン	51.800m²	1.800	1.300	12.000	10.200	1.300	1905	〃
上海	M	上海天原化工厂	上海天原化学工場	化学工場	苛性ソーダ 塩化ビニール他	300.000 t	15.000	3.700	27.000	屋外設備	7.000	1929	〃
	N	上海无线电三厂	上海第3ラジオ工場	組立加工	ラジオ、テープレコーダー、電卓	800.000台	3.707	2.830	21.000	43.000		1962	市営
	O	上海人民塑料印刷厂	上海人民プラスチック印刷工場	印刷工業	プラスチック印刷	620 t (120.000万字数)	3.900	650	17.000	13.000	110		国営
南京	P	南京电影机械厂	南京映写機工場	組立加工	ポータブル映写機	18.000台		2.100	400.000			(?) 1950	〃
	Q	南京电声器材厂	南京スピーカー工場	〃	スピーカー			1.860	32.000	21.000	250	1958	〃
	R	南京第二机床厂	南京第2旋盤工場	機械工業	旋盤、織機	1.000台		2.700	100.000	66.000	990	(1897) 1955	〃
武漢	S	武汉国棉一厂	武漢第1紡績工場	繊維紡績	綿布	71.000維		6.500				1957	〃
	T	武汉鉄鋼公司厂	武漢鉄鋼コンビナート	重工業	圧延鉄板	1.600.000 t		110.000	10.000.000		高炉4基	1958	〃
	U	武汉第一皮鞋厂	武漢第1靴工場	加工	皮靴、ズック靴	2.500.000足	3.300	2.400	10.000	23.000	900	1949	市営

また、予定していた工場が休日に当ったり、諸種の事情で対象工場の業種には、やゝ片寄りがあったが、人員規模、売上げなどの点については、かなりの範囲を網羅できたと云える。

(2) 工場規模の概要

今回視察の対象とした２１工場について、その規模の目安として人員、売上げ、所有面積などの範囲と平均を示すと下表のごとくである。

項目		最大	最小	中位3工場平均	全平均
売上げ（万元/年）		29,000	95	4,800	8,500
人員（人）		110,000	430	2,300	8,085
敷地面積（m²）		700,000	1,000	29,000	117,500
建屋面積（m²）		250,000	5,400	23,000	41,900
設備台数（台）		7,000	60	780	1,350
一人当り	売上げ(元/年)	90,000	1,690	20,700	30,400
	敷地（m²）	100.0	1.1	20.6	24.4
	建屋（m²）	35.7	5.7	13.4	15.2
	設備（台）	1.0	0.13	0.37	0.34

注）欠足値及び疑問値は除外した。

2) 管理技術導入の効果

今回視察を行った工場のうち、下記の１０工場は以前に我国からの技術指導を受けたことのある工場であった。先づこれらの工場において導入された管理技術が効果をもたらすものであるか否かを知るために指導前と指導後の状況について行った調査の結果は次表のごとくである。

略号	工場名（略称）	担当機関	指摘された管理上の問題点	改善された効果
A	音楽器工場	JPC（工場診断）	管理の遅れ	テストラインの能率40％、全工場で28％上昇。品質、工程管理の向上。勤労意欲、文化、スポーツ意欲の向上
B	洗濯機 東工場	JICA（工場近代化）	レイアウトの不良、品質保証、生産システム体制作り運搬上のロス	西工場に近代化技術を導入することに決定
C	洗濯機 西工場	同上	同上	新製品製造ラインを導入
E	内燃機工場	小松製作所	品質管理意識の向上 ライン効率の向上	78年にTQCを導入。車軸現場の例 年度 78 79 80 81 82 不良率 4.4％ 2.9 0.81 0.82 記入中
F	腕時計工場	JPC（工場診断）	基礎的な管理が弱体、生産性、品質の問題、仕掛品、情報伝達	能率22％上昇 流動資産19％減 製造コストは9％低減
G	トラクター工場	JPC（工場診断）	生産性が低い。仕掛品に問題あり、不良多し。TQCが必要	新機種55－Fの開発を完了。生産性16％上昇。コスト3.8％低減。財務制度の確立
I	プラスチック工場	JICA（工場近代化）	稼働率が低い。工程と品質管理面の問題。 型修理の問題	サイクルタイムは157秒から96秒に短縮 能率は33％上昇
N	第3無線電工場	JICA（工場近代化）	管理上の意識改革、品質及び作業標準の整備、 在庫管理	部品供給のバランスを改善し、所要時間8時間は1時間となり、生産量240台は270台に増加。良品率95％は98％に。品質保証可能に。
O	プラスチック印刷工場	JICA（工場近代化）	原価の把握が不充分。 数値による管理を要す。	経済責任制が強化され、1人1台持ちを増加。 10ケ月間で能率は18.7％上昇、利益10％増加。
Q	スピーカー工場	日経協（工場近代化）	品質、工程管理が弱い。 標準化を要す。 計画生産、システム化	ABC管理による資金の減少。 作業方法改善5項目完了。

注） 略号は、一覧表と一致しているので、正式工場名は表を参照のこと。

改善による効果は上表にその概要を記入のごとく、生産性の向上、不良の減少、利益の増大などが数値で表れているほか、財務管理制度の確立、勤労意欲の向上などの効果が明瞭に表われている。

調査の対象とした10工場中、生産能率の向上が数値で明確に示されているものは6工場あり、工場全体で最大28％から最小10％まで上昇している。このような工場診断によって半数の工場は、約20％の生産性の向上が期待できると云える。不良率の低下については、北京内燃料工場に見られるように約5％の不良率が0.8％へと低下するなどの効果が見られ、これらの総合的

な結果として１０％程度の利益の増加が表れている工場も見られる。

3) 教育の実施状況

一般教育及び管理技術教育とこれに関連するサークル活動などの実施状況は次表のごとくである。

教育項目		実施している工場	実施工場数
管理技術教育	QC教育	Aピアノ工場　C洗濯機　I第8プラスチック　M化学　P映写機 Qスピーカー　Dテレビ Gトラクター　E内燃機　N電線	１０工場 （４８）％
	TQC活動	Gトラクター　H衣服　K自転車　M化学　P映写機　R旋盤　U靴 Dテレビ　E内燃機　N無線	１０　〃 （４８）〃
	QCサークル活動	A音楽器（テスト中）　Gトラクター　K自転車　M化学　N無線 Qスピーカー　R旋盤　Dテレビ　E内燃機	９　〃 （４３）〃
	経営管理講座	B洗濯機　C洗濯機　H衣服　M化学　R旋盤　S紡績　Dテレビ E内燃機	８　〃 （３８）〃
一般教育	専門技術教育	Aピアノ　Gトラクター　Iプラスチック　K自転車　M化学　N無線 Oプラスチック　S紡績	８　〃 （３８）〃
	テレビ大学	H衣服　N無線　S紡績	３　〃 （１４）〃
	文化教育	H衣服　Iプラスチック　Lジュータン　M化学	４　〃 （１９）〃

注）（　）は視察工場中の実施工場比率

上表に表れているごとく教育には、かなりの力を入れている事実が判明する。ＱＣサークル活動など総合的な管理活動も上表によると、約半数の工場で実施されている状況である。しかしながら、これらの活動の目的、対象及び展開方などについては、未だ検討の余地を残している。

しかし、このような教育の必要を感じ、既存の知識を利用して教育を展開する前向きの姿勢は至る所に表れていると云える。

4) 管理上の問題点

視察に当って工場幹部との面接等を通じて提出された問題を羅列すると下記のごとくである。

①工場管理の遅れ　②管理の改善速度の低調　③工場レイアウトの不良　④設備の老朽化と保全の不良　⑤人材養成の遅れ　⑥投資に対する利益の不足

5) 今後の方向

以上の状況の中で、先づ工場の幹部が計画している今後の予定と抱負を纏めると下記のごとく

である。

① 一般的な教育について

工場労働者の文化レベルの向上が必要である。そのための手段として、工場では一般教養の講座を増加するとともに、テレビ講座及び地方都市で開催される講座に積極的に参加してゆく。

② 管理技術面の教育

工場での生産量は増加の方向にあるが、これを管理するための技術は遅々として進んでいない。このためには先進企業で行われている管理技術を取り入れるため、各種の講座などに積極的に参加する必要がある。そしてこのような講座を開催するために工場を提供し、あるいは工場実習の受入れなどを歓迎する。企業診断を受けること、専門家の来訪による改善事項の指摘などを希望している。

③ 工場としての目標

経済効益の増大が基本であり、このためには新製品の開発、製品の多角化とともに財務管理の確立も大切である。政府は工場管理のレベルの向上のために6項目の目標を提示しているので、この6項目を達成し、市場の開発に力を入れて今世紀末までに生産を4倍にするのが最低の目標である。

工場側が提唱している、これらの問題は総論的には誠に当を得ているものと云える。しかしながら、これらを実現してゆくためには、工場の歴史と、現在その工場が有している管理のレベルと人材に立脚して、個々に展開を行う必要があろう。

その方法については今後、充分な検討が必要であるが、以上の結果から、これらの工場の大部分は、経営管理の技術を取り入れてゆく力を充分に持っており、その時期が今、到来していると云えよう。

Ⅲ　まとめ

今回の調査は、中国が天津市に設立を計画している企業管理のための研修センターに対して、将来わが国が協力する場合、そのマスタープランの策定に資するために行ったものである。したがって、現段階に於ては各種の企業の現状及び企業管理の状況と問題点を中心とした調査を主体とし、合せて中国企業管理協会が準備中の同センターの設立に関する状況に触れたものである。

当報告の概要を簡潔に振り返ってみると、当調査は第Ⅰ章に述べた目的と日程に従って、４名の団員により３０日に亘って行われたものである。調査結果は、第Ⅱ章に於て各項に分割して述べたが、第１に中国側の企業管理に対する考え方は、自主権の拡大が行われている体制の中で、生産の増強と管理水準の向上が企画され、現在進展中である。生産の増強を着実に行うためには、管理のレベルの向上を計らねばならぬとしているものである。第２にこの管理レベル向上のために、中国国家経済委員会及び企業管理協会は、企業管理の技術の向上を計画しており、一歩、一歩実現されている。この旨に沿って進められた研修センターの建設計画の第１号とも云うべき天津の研修センターについては、予算と基礎資材の手配を完了し、現在、用地の造成に着手している状況である。

第３に、このような企業管理の方法が中国に於て定着し得るものであるか否かとの疑問を解決するために行った工場視察及びアンケート調査の結果からは、工場幹部の管理に対する前向きの姿勢と、その意欲が充分に伺えるものであった。又、工場の状況は生産管理の強化をベースとして、財務管理、マーケッティング等の新しい技法を導入してゆく余地が充分にあることが判明した。又、この数年間に我国から派遣された専門家によって行われた、企業診断や工場改善については、その効果が実際に現れており、診断後１年内外で２０％程度の生産性の向上、１０％程度の利益の上昇の数値が表われているほか、モラルの向上、新製品開発速度の上昇などの効果をもたらしている。

以上の状況から、天津に建設予定の研修センターに関しては、現在立案中の教育カリキュラムに若干の検討を加えることによって、その機能を充分に果されるものと考えられる。

現在の中国側の予定では、第Ⅱ章３節に述べたごとく、センター建屋は１９８５年末に建設を完了し、８６年１月の開講を最終目標としている。従って研修センター建設工事中の約２年間に、天津大学の教室を借用して、１９８６年に開講される講座の講師の養成を計画中である。

我国に対しては、上述の講師養成講座の講師及び１９８６年に開講される研修センターでの講座などに対する、２年間の協力と教育用機材の供与並びに、中国側の講師の日本での研修が要望されている。

概要は以上のごとくであり、詳細は本文の参照を願いたい。

Ⅵ 資　　料

目　　次

1. 中国に於ける経営管理手法の有効性に関するアンケート調査結果

目　　次

1) 調査方法

調査は添付資料（Ｐ５７～Ｐ６０）に示すアンケートを実施し、用紙は記入者本人または代表に直接手渡し、回答は翌日又は数日後に回収を行った。

調査対象は次項に内容を示す３つのブロック

すなわち

① 企業管理協会

② 工場管理者

③ 帰国研修員（経営管理の研修を日本で受講して帰国している者）

に分けて行った。

アンケートの主旨と記入要領は前述の添付資料に述べてあるが、アンケート項目である各経営管理の手法が、中国で役に立つか否か、工場の管理者及び技術者に対して有効であるか否か、自分の行っている業務の中で役立っているか否か、等についてマーキング或は順位の記入を行って貰い、回収後マークを点数に置換して集計を行った。

調査期間は、今回の長期調査と並行して１１月１日～１１月３０日に行ったものであるが、大部分は１１月５日～１１月２３日の間に行はれたものである。

なお、当アンケートは帰国研修員以上は原則として無記名とした。

２） 結論（解析及び詳細は次節に記す）

(1) 全般的な評価

アンケートした各種の管理手法３８項目について３４名による1,２１６ケ（不明及び欠足値７６ケを除外した）の評価点の総平均は7.６１点であった。

これは各手法が『非常に役立つ』という満点を１０点とした統計であるから7.６１点は平均値として極めて高い評価を示していると言える。

また、各グループ毎（企画管理協会、工場管理者、帰国研修員）の平均の評価として9.0以上が与えられた手法の課目は１６課目に及び、これらの手法は中国に於て高度に役立つものであるとの回答が得られている。

当アンケート調査の信ぴょう性については、同種の項目について行はれた２種類のアンケートの結果の相関係数は0.７１を示し、高度の相関が認められるので、当アンケート調査は充分に理解され、記入されたと考えられ満足すべぎ結果が得られたと言えよう。

(2) 特に高い評価を受けた項目

生産管理、品質管理関係に対する評価は極めて安定した形で高い評価を受けている。

また、現場で早期に実績を上げることを旨としている帰国研修員からは生産管理及び品質管理関係は特に高く評価され、企業管理協会も、この技法について高い評価を与えている。

財務管理に対する評価も極めて高いが、これは評価グループの間で、若干の差を生じているが、

企業管理協会が財務管理を高く評価している点が特に目立った傾向である

(3) 中位の評価を受けた項目

経営関係およびマーケッティング関係が上記の3項目（生産管理、品質管理、財務管理）に続いて中位の評価を受けている。

経営関係は各グループとも平均して中位の評価を受けているが、マーケッティングについては企業管理協会が特に高い評価を与えている。

(4) 評価の低い項目

人事・労務および情報システムに対する評価は最も低かったが、前者は人事権に対する国家の体制の違い、後者は情報システムに対する入力データの不備という現状が作用しているものと言えよう。しかし評価は低いと言っても10点満点に対して労務関係は6.7、情報システムは6.2を示し『普通程度に役立つと考えられる』5.0点をかなり上廻っていることは見逃せない事実である。

アンケート結果の概要は以上のごとくであるが、個別の内容および解析の過程を次に記し、更に深い考察への資料とする。

3） 調査対象とアンケート回収状況

(1) アンケートの対象

① 企画管理協会関係

対象	アンケート		
	回収数	無効	有効
中国企業管理協会	1	—	1
天津市管理協会	2	—	2
上海市管理協会	1	—	1
湖北省管理協会	1	—	1
合計	5	—	5

(注) 記入者は企業管理協会の幹部

② 工場管理者

(注) 工場概要は概数を記す。

項目		地区	北京	天津	上海	南京	武漢
業種	業種	1	家電	重工業	化学工業	組立加工	紡績
		2	—	精密	印刷業	組立加工	—
		3	—	成形加工	—	—	—
	主要製品	1	洗濯機	トラクター	ソーダ, 塩ビ	撮影機	綿布
		2	—	腕時計	プラスチック印刷袋	スピーカー	—
		3	—	プラスチック	—	—	—
工場概要	従業者(人)	1	880	7,000	3,700		6,500
		2	—	4,000	650	1,800	—
		3	—	560	—	—	—
	敷地(㎡)	1	17,000	700,000	270,000	400,000	
		2	—		17,300	32,000	—
		3	—	5,900	—	—	—
	建屋(㎡)	1	11,000	250,000	屋外設備多し		
		2	—		13,000	21,000	—
		3	—	5,500	—	—	—
	機械設備(台)	1		1,800	7,000		
		2	—		110	250	—
		3	—	130	—	—	—
	生産量(年間)	1	70,000台	10,700台	300,000t	18,000台	71,000維
		2	—	230万個	620t 120,000万印数		—
		3	—	12,000t	—	—	—
	売上げ(万元/年)	1	1,800	13,700	15,000		
		2	—		3,700		—
		3	—	100	—	—	—
アンケート	工場数		1	3	2	2	1
	回収(枚)		1	5	5	4	2
	無効(枚)		1	—	—	—	—
	有効(枚)		—	5	5	4	1
	合計 (回収17、無効1) 有効16						

③ 帰国研修員

氏名(符号)	現在の職務（所属）	年令	受講したコース名
A	企業管理協会事務員	36才	中国経営コンサルタントコース（JPC）
B	工場長	40	〃
C	技術課副課長	50	〃
D	技術課長	43	〃
E	副工場長（自転車工場）	32	〃
F	企画管理協会幹部	38	〃
G	工場長	40	〃
H	企画管理協会事務責任者	43	〃
L	工場副経理	40	〃
M	――	27	企業管理（AOTS）
N	副工場長（技術管理）	48	〃
O	副工場長	42	〃
U	企業管理協会	44	品管ベーシック（日科技連）
V	工場長事務室技師	42	〃
W	工場技師（管理担当）	41	〃
合計(平均)	15名	才（40.4）	

アンケート回収数　15枚
無　　効　2枚
有　　効　13枚

(注) 無効は記入部分が僅少であり、また明らかな誤記を認めたもの。

(1) アンケート回収情況

項目＼区分			企業管理協会	工場管理者	帰国研修員	合計(平均)
回収枚数			5	17	15	37
無効枚数			—	1	2	3
有効枚数			5	16	13	34
有効枚数比率			100%	94%	87%	(91.9%)
回答内訳（有効に対する）	総設問	数	225	720	585	1,530**
		%	—	—	—	—
	有効回答	数	225	693	550	1,468
		%	100%	96%	94%	96%
	不明回答*	数	5	37	5	47
		%	2%	5%	1%	3%
	欠足値	数	0	27	35	57
		%	—	4%	6%	4%

(注) ＊の不明回答とは、設問に対して能力的に回答できない場合に当該欄に記入された回答である。従ってこれは有効な回答である。

＊＊　評点式　1292　　順位式　238　　合計　1530

4） 調査結果

（1） 評価の方法

アンケートはマーキングの方式をとったので、集計には１０点法を用いて

非常に役立つ ―――――→ １０.０

普通 ―――――→ ５.０

あまり役に立たない ―――――→ ０.０

として集計したので以後のグラフは下記のように点数で示してあるので、最高が１０.０であり あまり役立たぬものは０.０と考えればよい。

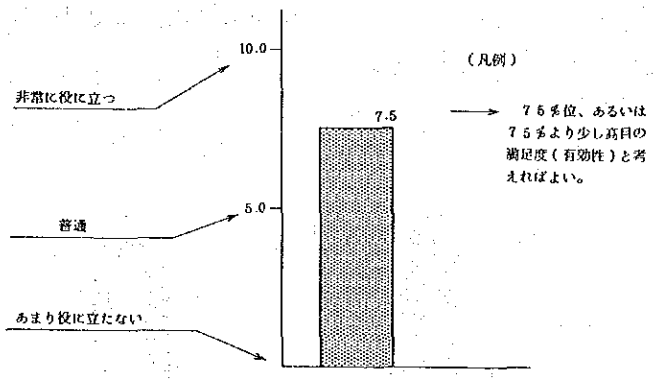


図 1. グラフの凡例

（2） 全般的な評価

各種の経営管理の手法に対する全般的な評価として、３８項目の手法について各３４件（企業管理協会５件、工場管理者１６件、帰国研修員１３件）の総括的な評価は図２のごとくである。

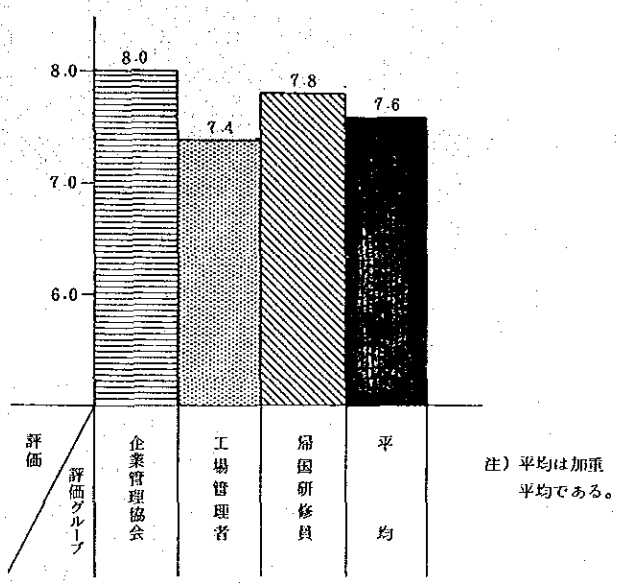


図 2. 全般的な評価

すなわち設問に示された経営管理の手法に対する評価の全平均は7.6を示しており、極めて高い評価を下していると言える。（評価の単位はP37に記す）

また、各グループ毎の平均値もほゞ同一であるが、企業管理協会はやゝ高目に評価し、工場管理者の評価はやゝ低目であった。

いずれにしても、普通程度に役立つ場合を5.0とし、非常に役立つものを10.0としているので図2に示すすべてが7.4～8.0の評価を得ているのは設問に示した管理手法は高度の効果を有していると言える。

(3) 管理項目別の評価

設問は大きく分けて図3に示す7つの管理項目に大別されている。全アンケートのこの項目に対する評価は下図のごとくである。

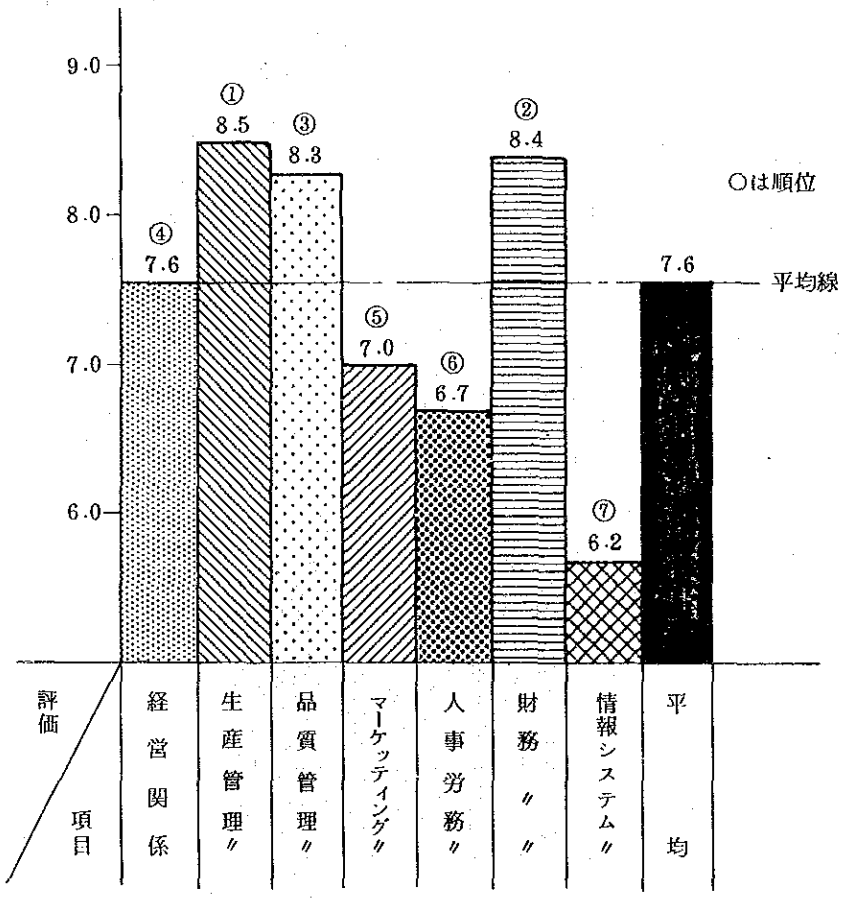


図 3. 管理項目別評価

これを順位別に並べると、先づはトップグループには僅少差で生産管理、財務管理、品質管理が並び、次に経営関係、マーケッティングとなり人事、労務と経営情報システムが最後となっている。但し最後尾の情報システム関係についても6.2の評価を受けていることは見逃せない。

図3を評価順に並べると下表のごとくである。

表 1.　項目別評価順位

順　位	項　　目	評点	参考までに行った別の調査による順位	
1	生産管理関係	8.5	2	P46にて解説する
2	財務管理関係	8.4	5	相関係数
3	品質管理関係	8.3	1	$\rho = 0.71$
4	経営管理関係	7.6	3	(高度に有意である)
5	マーケッティング関係	7.0	4	
6	人事労務関係	6.7	6.5	
7	経営情報システム関係	6.2	6.5	

また、この項目については企業管理協会の評価と帰国研修員の評価との間に大きな差があるので、これらの関係を図4に示すと次のことが明確に表われている。

すなわち

① 帰国研修員は生産管理及び品質管理に極めて高い評価を与えている。(9.2及び9.0)

② 企業管理協会は財務管理に大きな評価9.0を与えている。

③ 人事・労務及び情報システムについては各グループとも低評価でありこの順位は3グループとも全く一致している。

④ 企業管理協会は生産管理に対する評価がやゝ低く、財務管理及びマーケッティングに対する評価が他のグループより極めて高い。

⑤ 工場管理者は財務管理に対する評価が高い。(財務管理を1番、生産管理を2番にしている)

⑥ 経営関係(経営組織、能力開発、意志決定など)については各グループとも中位の評価を与えている。

⑦ 以上の他は各グループとも殆んど一致した順位の評価を与えている。

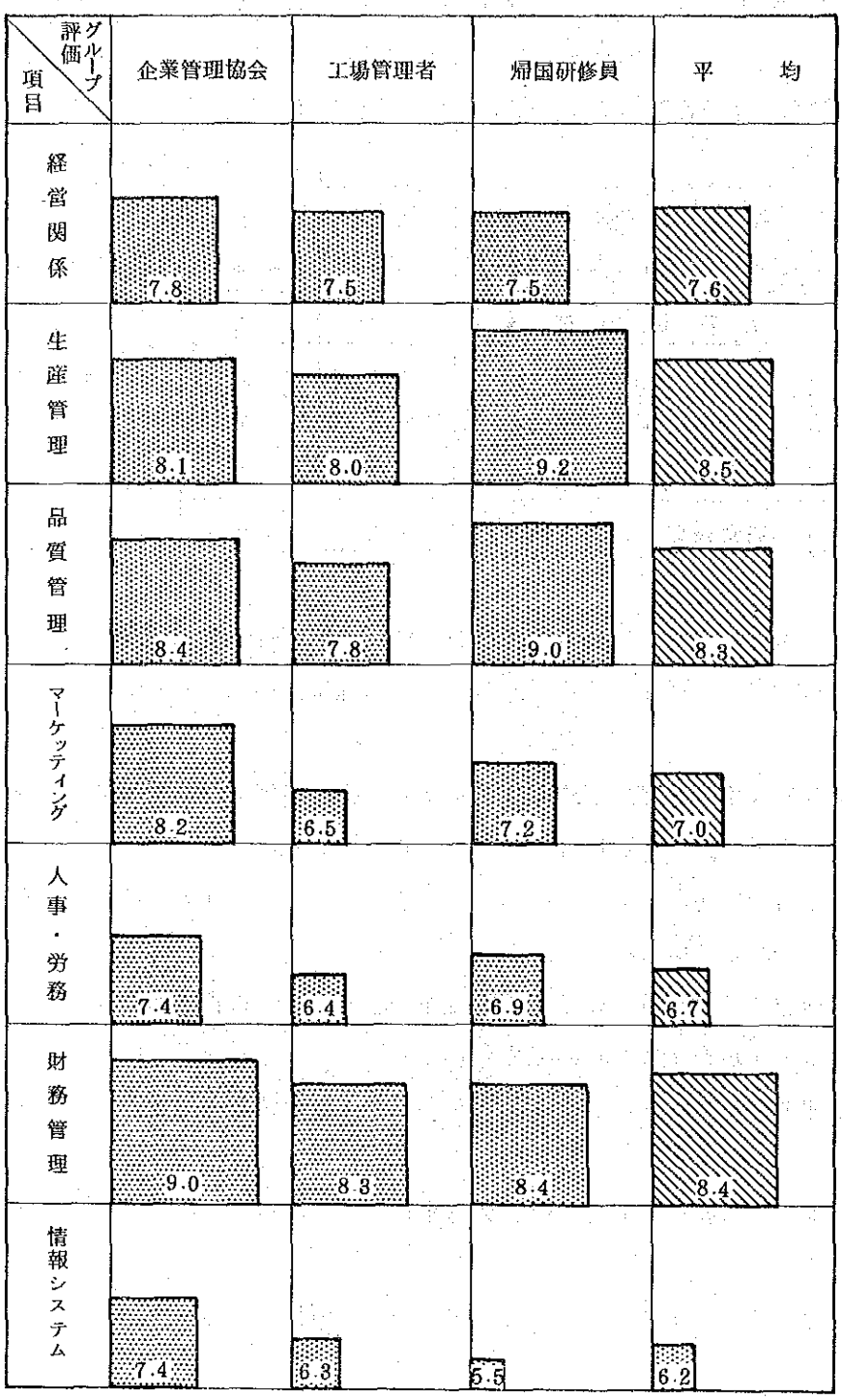


図 4　グループ別管理手法の評価

(4) 各項目内で評価の高かった課目

項目別に評価の高かった課目をグループごとに列挙し、全体的な傾向をみると次のごとくである。

① 経営関係

項目 / 評価グループ	評価の高かった課目	評　点	6課目の全平均
企業管理協会	長期経営計画の理論と方法	9.0	7.8
工場管理者	長期経営計画の策定実実務	8.8	7.5
帰国研修員	生産性と能力開発	8.9	7.6
総括	長期経営計画及び生産性と能力開発	—	全グループの平均7.6

上記のごとく、長期経営計画および生産性と能力の開発に対する関心が深い。なお、企業管理協会は理論に対して関心が深く、工場管理者はその実務に対する関心が深い。

② 生産管理関係

項目 / 評価グループ	評価の高かった課目	評　点	7課目の全平均
企業管理協会	工程管理 在庫管理	9.0 9.0	8.1
工場管理者	方法研究 問題点の発見	8.4 8.4	8.0
帰国研修員	方法研究	10.0	8.5
総括	方法研究、問題点の発見及び工程、在庫管理		全グループの平均8.5

工場管理者は問題点の発見を重視し他は工程及び作業方法の改善を重視していると言える。

③ 品質管理関係

項目 / 評価グループ	評価の高かった課目	評　点	7課目の平均
企業管理協会	実験計画法 標準化および規格	9.0 9.0	8.4
工場管理者	サンプリングおよび検査	8.1	7.8
帰国研究員	管理図表 統計的品質管理	10.0 9.2	9.0
総括	品質管理関係5課目全般に亘っている	—	全グループの平均8.3

④　マーケッティング関係

項目 評価グループ	評価の高かった課目	評　価	6課目の平　均
企業管理協会	販売促進	10.0	8.2
工場管理者	市場戦略	7.8	6.5
帰国研修員	市場戦略	9.6	7.2
総　括	市場戦略及び販売促進	—	全グループの平均7.0

上表のごとく、市場戦略と販売促進に対する評価が高く、企業管理協会が販売促進を高く評価している。

⑤　人事・労務関係

項目 評価グループ	評価の高かった課目	評　価	4課目の平　均
企業管理協会	教育訓練の体系	8.0	7.4
工場管理者	人事考課制度 教育訓練の体系	6.9 6.9	6.4
帰国研修員	小集団活動と目標管理	7.9	6.9
総　括	教育訓練体系と人事考課 小集団活動・目標管理	—	全グループの平均6.7

⑥　財務管理関係

項目 評価グループ	評価の高かった課目	評　価	5課目の平　均
企業管理協会	設備投資の経済計算	10.0	9.0
工場管理者	管理会計と財務会計	8.8	8.3
帰国研修員	原価計算	9.5	8.4
総　括	経済計算 管理及び財務会計 原価計算		全グループの平均8.4

⑦ 経営情報システム関係

項目 / 評価グループ	評価の高かった課目	評　価	5課目の平　均
企業管理協会	情報システム導入方法	8.0	7.4
工場管理者	情報システム導入方法	8.0	6.3
帰国研修員	情報システム導入方法	7.5	5.5
総　括	情報システム導入方法	—	全グループの平均6.2

上表により、システムの導入方法を学ぶ段階であると言える。

(5) 特に評価の高かった課目

各グループ別に特に評価の高かった課目として9.0以上の評価が与えられたものを評価順に列挙すると下表のごとくである。

表2　特に評価の高かった課目

項目 / 課目	項目分類	下記の評価をしたグループ		
		企業管理協会	工場管理者	帰国研修員
方法研究（工場改善）	生産管理	—	—	10.0
管理図法	品質管理	—	—	10.0
販売促進	マーケッティング	10.0	—	—
設備投資の経済計算	財務管理	10.0	—	—
作業研究（時間分析、工程分析）	生産管理	—	—	9.6
工程管理	生産管理	9.0	—	9.6
市場戦略	マーケッティング	—	—	9.6
原価計算	財務管理	—	—	9.5
統計的品質管理（標準偏差、分散）	品質管理	—	—	9.2
資金管理	財務管理	—	9.1	—
長期経営計画の理論と方法	経営関係	9.0	—	—
在庫管理	生産管理	9.0	—	—
実験計画法	品質管理	9.0	—	—
標準化及び規格	品質管理	9.0	—	—
予算管理	財務管理	9.0	—	—

前表から管理項目別に9.0以上の評価を与えられた回数を集計すると

生産管理関係……5回

品質管理関係……4回

財務管理関係……4回

マーケッティング関係 ……2回

となり、人事・労務および情報システム関係には9.0以上の評価は現れて居ない。

また内容別にみると、生産管理、品質管理関係は主として帰国研修員および企業管理協会から高い評価を受け、マーケッティングおよび財務管理は、主として企業管理協会から高い評価を受けている。また工場管理者は資金管理だけに9.0以上の評価を行っていた。

(6) 帰国研修員の意見

帰国研修員に対してはＰ６０に示す自由筆記式のアンケートも行ったので、この結果の概要を纒めると次のごとくである。

① 受講後活用した手法

品質管理手法（全般）	7件
生産管理手法（全般）	6件
工程管理	3件
運搬管理	3件
在庫管理	2件
ワークサンプリング	2件
工場レイアウト	2件
作業測定	1件
統計的手法	1件
方法研究	1件
問題点の発見	1件
実験計画法	1件
ＱＣサークル活動	1件
作業組織	1件
市場調査	1件
教育一般	1件
合計	約３４件

（アンケート人員１３名）

② 技法の活用に当って苦労した点

ア) 人事考課、財務については実施上困難な点あり。

イ) 財務管理技法に困難あり。（４件）

ウ) データーの定量化に困難な点がある。

エ) 確率論が難しい。

オ) 技法上可能であるものに対する実施上困難性。

カ) 企業全体としての問題点の発見。

キ) 市場調査に苦労した。

ク) 生産ラインの作成に苦労した。

ケ) 数学が苦手で苦労した。

③ 技法を活用して良かったと思う点

ＩＥ、生産管理	２件	ＱＣ手法	１件
問題点の発見とまとめ	２件	工程分析	１件
ＴＱＣ	２件	ＰＥＲＴ	１件
ワークサンプリング	２件	市場調査	１件
作業研究	２件	工程管理	１件
在庫管理	２件	方法研究	１件
テーマの選び方	１件	運搬管理	１件
人事考課	１件	稼働分析	１件

以上が技法を活用して、良かったと思うものとして記述され、さらに要約すると概ね下記のような意見が記入されていた。

ア) 品質の向上及びコストダウンに有効であった。

イ) 企業の水準の向上に役立つものである。

ウ) 品質の向上、利益の拡大、人材の水準の向上に寄与するものである。

(7) 調査結果の検討

主要な調査結果は以上であるが、当調査は短期間に行ったアンケート調査に基づくものであるという性質上、調査結果の信ぴょう性について若干の検討を加えると次のごとくである。

すなわち当調査は同種の調査項目に対して２種類のアンケートを行った部分があり、１つは評価を与えるもの、他の１つは同様の項目に対して順位を与える方式のものであった。前者はＰ５８に示すアンケートであり、後者はＰ５９に示すものである。

この２種類のアンケート結果についてその整合性の検討を加えると次のごとくである。

① 各グループの統計の評価について

表5及び表6（P47～P49）の総計値を技萃し統計的な処理を行うと下表のごとくである。

第3表　相関マトリックス

アンケート方法 ＼ アンケート項目 ＼ 評価		経営関係	生産管理関係	品質管理関係	マーケッティング関係	人事・労務関係	財務管理関係	経営情報関係	合計
評価記入方式アンケート	評点	7.6	8.5	8.3	7.0	6.7	8.4	6.2	—
	A＝順位	4	1	3	5	6	2	7	—
順位記入式アンケート	平均順位	3.29	2.2	2.0	3.33	5.3	4.8	5.3	—
	B＝順位	3	2	1	4	6.5	5	6.5	—
D＝A－B		1	1	2	1	0.5	3	0.5	—
D^2		1	1	4	1	0.25	9	0.25	16.5

上表から順位相関係数Pを求めると

$$\rho = 1.0 - \frac{6\,\Sigma D^2}{N(N^2-1)} = 1.0 - \frac{6 \times 16.5}{7(49-1)} = 0.71$$

相係数は0.71となり両者の間には極めて高い相関関係が認められ、アンケート調査は正しく解答されていたと判断できる。

② 各グループ毎の検討

念のため前項と同様に各グループ毎に検討を行うと次のごとくである。

第4表　評価グループ別相関マトリックス

グループ区分	アンケート方式	評価 ＼ アンケート項目	経営関係	生産管理関係	品質管理関係	マーケッティング関係	人事・労務関係	財務管理関係	経営情報関係	相関係数（ρ）
企業管理協会	評価記入式	評点	2.8	3.1	3.4	3.2	3.3	4.0	2.4	
		A＝順位	5	4	2	3	6	1	7	
	順位記入式	平均順位	4.3	3.0	3.0	2.0	5.0	4.2	3.0	
		B＝順位	5	3	3	1	7	5	3	
	D＝A－B		0	1	1	2	1	4	4	$\Sigma D^2 = 39$
	D^2		－	1	1	4	1	16	16	$\rho = 0.30$
工場管理者	評価記入式	評点	2.5	3.0	2.8	1.5	1.4	3.3	1.3	
		A＝順位	4	2	3	5	6	1	7	
	順位記入式	平均順位	3.3	2.3	1.8	4.0	5.8	3.8	6.5	
		B＝順位	3	2	1	5	6	4	7	
	D＝A－B		1	0	2	0	0	3	0	$\Sigma D^2 = 14$
	D^2		1	－	4	－	－	9	－	$\rho = 0.75$
帰国研修員	評価記入式	評点	2.5	4.2	4.0	2.2	1.9	3.4	1.5	
		A＝順位	4	1	2	5	6	3	7	
	順位記入式	平均順位	3.0	2.0	1.8	3.5	5.2	5.3	5.6	
		B＝順位	3	2	1	4	5	6	7	
	D＝A－B		1	1	1	2	1	3	0	$\Sigma D^2 = 17$
	D^2		1	1	1	4	1	9	－	$\rho = 0.70$

前表から順位相関係数を同様にして算出すると

企業管理協会　　$\rho_1 = 0.30$

工場管理者　　$\rho_2 = 0.75$

帰国研修員　　$\rho_3 = 0.70$

となり企業管理協会にはやゝ相関関係ありと言えるほか、工場管理者、および帰国研修員のグループには極めて高い相関が認められる。

極めて相関の高い工場管理者と、相関の低い企業管理協会について念のため散布図を描いて比較してみると次のごとくである。

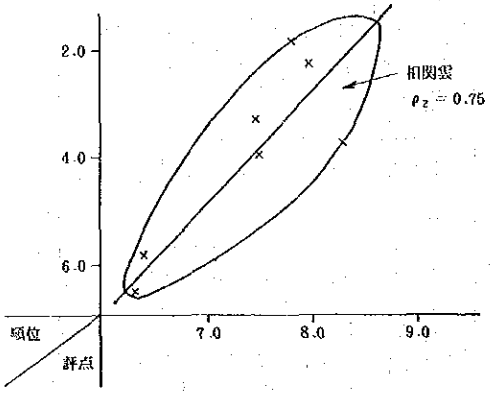


図５　工場管理者

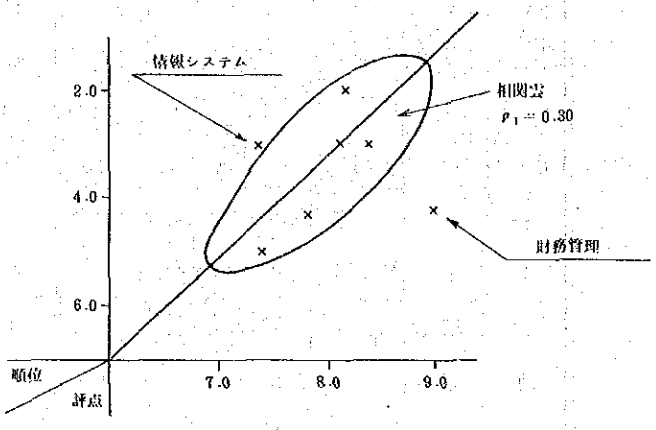


図６　企業管理協会

図５によると工場管理によって評価された７点は長いスパンを持ち、７点が全部相関雲の中に包含されているので高い相関係数を示している。

これに対して企業管理協会の評価は、２点が相関雲の外に出ている。これは情報システムの課目ごとの評価に於て２ケ所の協会が非常に低点を与えていたことと、財務管理に対しては財務管理の課目ごとの評点が非常に高わったことによるものである。

これについては企業管理協会は将来のことなどを考えて少々特異な考えを持ち始めている結果とも考えられる。

③　全般的な頃向

以上を全般的にみると、この種のアンケート調査としては極めて高い相関関係が認められ、当調査に対する前向きの協力による、信ぴょう性の極めて高い調査であったと言える。

５）　アンケート結果一覧表

アンケート結果の集計は次のごとくである。

第5－（1/2）－表

管理手法に関するアンケート集計表（1/2）（57.12.9）　　○は順位　　㊟　平均値は加重平均

対象 / 課目	企業管理協会					工場管理者					帰国研修員													総計及総平均
	中国	天津	上海	武漢	平均	天津	上海	南京	武漢	平均	A	B	C	D	E	F	G	L	M	O	U	V	W	平均	
					⑤					④														④	④
1　経営関係（平均）	6.6	9.2	9.1	5.0	7.8	7.3	7.9	8.5	5.0	7.5														7.5	7.6
(1)　生産性と能力開発	10	7.5	10	5	8	8	9	10	5	8.4	10	10	10	10	10	5	5	10	10	10	5	10	10	8.9	8.5
(2)　経営及び企業組織	10	10	10	0	8	7	10	5	5	7.0	10	10	10	10	5	5	5	10	5	10	5	5	10	7.7	7.4
(3)　企業経営と意志決定	5	10	7.5	5	8	9	5	7.5	0	6.3	5	10	10	10	10	5	5	10	5	10	5	5	10	7.7	7.1
(4)　生産性と成果配分	5	7.5	10	5	6	6.3	5	8.8	5	6.7	5	5	5	5	5	5	5	5	10	5	5	10	10	6.2	7.0
(5)　長期経営計画の理論と方法	5	10	10	10	9	6.3	8	10	5	7.7	10	10	10	10	10	5	5	10	10	5	5	10	10	8.5	7.7
(6)　長期経営計画の策定実務	5	10	10	5	6	6.7	8.8	10	10	8.8	5	5	5	5	5	5	5	5	10	5	5	—	10	5.8	7.5
					④					②														①	①
2　生産管理関係（平均）	10	8.6	6.7	7.1	8.1	5.3	8.1	10	7.9	8.0														9.2	8.5
(1)　作業研究（時間分析・工程分析等）	10	7.5	10	5	8	7	7	10	10	8.1	10	10	10	10	10	10	10	10	5	10	10	10	10	9.6	8.7
(2)　方法研究（工場改善）	10	7.5	10	5	8	6	9	10	10	8.4	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10.0	9.0
(3)　問題点の発見	10	7.5	5	10	8	6	9	10	10	8.4	5	10	10	10	10	10	10	10	10	5	10	5	10	8.9	8.5
(4)　工程管理	10	10	5	10	9	7	7	10	10	8.1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	5	10	9.6	8.8
(5)　工場設計（プラントレイアウト等）	10	7.5	5	5	7	3.8	10	10	10	8.3	10	10	10	10	5	10	10	10	5	10	5	5	10	8.5	8.2
(6)　運搬管理	10	10	5	5	8	2.5	6	10	0	7.0	10	10	10	10	10	10	10	5	10	10	5	10	5	8.9	7.9
(7)　在庫管理	10	10	5	10	9	4	9	10	5	7.2	10	10	10	10	10	10	10	5	5	10	5	10	10	8.9	8.1
					②					③														②	③
3　品質管理関係（平均）	10	6.0	10	10	8.4	7.3	7.6	10	6.0	7.8														9.0	8.3
(1)　統計的品質管理（標準偏差、分散等）	10	5	10	10	8	7	8	10	5	7.8	10	10	10	10	5	10	10	10	10	10	10	10	5	9.2	8.4
(2)　管理図法	10	5	10	10	8	8	7	10	5	7.8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10.0	8.7
(3)　実験計画法（水準、直交表等）	10	7.5	10	10	9	7.5	6	10	5	7.3	5	10	10	10	5	10	10	5	10	—	10	5	10	8.3	8.0
(4)　サンプリング及び検査	10	5	10	10	8	7.5	8	10	10	8.1	5	10	10	10	5	10	10	10	10	5	10	10	5	8.5	8.2
(5)　標準化及び規格	10	7.5	10	10	9	6.3	9	10	5	8.0	10	10	10	10	5	10	10	10	10	5	5	5	10	8.9	8.5

第5－(2/2)表

管理手法に関するアンケート集計表(2/2)　　○は順位　　㊟ 平均値は加重平均

対象 / 課目	企業管理協会 中国	天津	上海	武漢	平均	工場管理者 天津	上海	南京	武漢	平均	帰国研修員 A	B	C	D	E	F	G	L	M	O	U	V	W	平均	総計 総平均
					③					⑤														⑤	⑤
4 マーケッティング関係(平均)	6.6	10.0	8.3	5.0	8.2	6.3	8.1	7.7	4.0	6.5														7.2	7.0
(1) 市場戦略	5	10	10	5	8	9	10	7.5	?	7.8	10	10	10	10	10	10	5	10	10	—	10	10	10	9.6	8.5
(2) 販売促進	10	10	10	10	10	7.5	7.5	7.5	5	6.4	10	10	10	10	5	10	5	10	10	—	5	10	—	8.6	8.0
(3) 物的流通管理	10	10	10	5	9	6	7	8.8	5	6.8	10	10	10	10	5	5	5	10	10	—	5	5	—	7.7	7.5
(4) マーケッティング計数管理	5	10	5	0	6	7.5	6.3	7.5	5	5.9	5	5	5	5	10	5	10	10	5	—	5	10	—	6.8	6.3
(5) マーケッティング組織	5	10	5	?	7.5	3.8	10	7.5	5	6.8	5	5	5	10	5	5	10	10	5	—	0	0	—	5.5	6.4
(6) 国際マーケッティングシステム	5	10	10	?	8.8	3.8	1.7	7.5	5	4.6	5	5	5	5	5	5	5	10	5	—	0	0	—	4.5	5.2
					⑥					⑥														⑥	⑥
5 人事・労務関係(平均)	6.3	8.8	6.3	6.7	7.4	5.0	7.5	8.4	5.0	6.4														6.9	6.7
(1) 人事効課制度	5	7.5	5	10	7	5	7	7.5	10	6.9	5	5	5	10	5	5	5	10	10	5	5	5	10	6.5	6.8
(2) 教育訓練の体系	5	10	10	5	8	4	10	7.5	5	6.9	5	5	5	5	5	5	10	10	10	5	5	5	10	6.5	6.9
(3) 教育と人事管理	5	10	5	5	7	5	6	8.8	5	6.3	5	5	5	5	5	5	10	5	10	5	5	10	10	6.5	6.5
(4) 小集団活動と目標管理	10	7.5	5	?	7.5	6	6.7	10	0	5.6	10	10	5	5	5	5	10	—	10	10	5	10	10	7.9	6.7
					①					①														③	②
6 財務管理関係(平均)	8.0	10.0	8.0	9.0	9.0	7.0	8.4	10.0	8.0	8.3														8.4	8.44
(1) 管理会計と財務会計	5	10	5	10	8	8	8	10	10	8.8	10	10	10	10	5	5	10	10	5	—	5	10	—	8.2	8.4
(2) 原価計算	10	10	5	5	8	7	8.8	10	10	8.7	10	10	10	10	10	10	10	10	5	—	10	10	—	9.5	8.9
(3) 資金管理	10	10	10	10	10	8	9	10	10	9.1	10	10	10	10	5	10	10	5	5	—	10	5	—	8.2	8.9
(4) 予算管理	5	10	10	10	9	6	6.3	10	5	7.0	5	10	10	10	5	10	10	10	5	—	10	5	—	8.2	7.7
(5) 設備投資の経済計算	10	10	10	10	10	6	10	10	5	8.1	10	10	10	10	5	10	10	5	5	—	10	0	—	7.7	8.3
					⑦					⑦														⑦	⑦
7 経営情報システム関係(平均)	5.0	10.0	7.0	3.3	7.4	5.5	6.0	9.5	3.0	6.3														5.5	6.2
(1) 情報システム導入方法	5	10	10	5	8	6.3	9	10	5	8.0	5	10	10	10	5	5	5	10	5	—	5	10	10	7.5	7.8
(2) 事務管理	5	10	5	5	7	5	3.8	10	5	6.1	5	5	10	5	5	5	5	10	10	10	5	10	10	6.2	6.3
(3) コンピューターシステムとプログラミング	5	10	5	?	7.5	5	5	8.8	5	5.4	5	0	0	?	5	0	5	10	5	—	5	?	—	3.9	5.2
(4) コンピューター機械実習	5	10	5	?	7.5	5	3.3	10	0	5.4	5	0	0	?	?	0	5	10	5	—	5	?	10	4.4	5.4
(5) 情報システム改善の進め方	5	10	10	0	7	6.3	7	8.8	0	6.3	5	0	0	5	5	5	5	5	5	—	5	?	10	4.6	5.8
総平均	7.6	9.0	7.9	6.5	8.0	6.3	7.7	9.1	5.6	7.4														7.8	7.61
アンケート数	1	2	1	1	(5)	5	5	4	2	(16)	回収 15 内 不良 2 有効 13													(13)	有効総計34

第 6 表　項目別評価順位

㊟　1.○は順位　2.平均は加重平均

対象 / 項目	企業管理協会					工場管理者					帰国研修員													総計及平均
	中国	天津	上海	武漢	平均	天津	上海	南京	武漢	平均	A	B	C	D	E	F	G	L	M	O	U	V	W	平均	
企業経営戦略と意志決定について 企業組織論	5	1	4	7	⑤ 4.3	3	1	3	6	③ 3.3	6	3	3	3	4	4	5	2	5	3	7	3	1	③ 3.0	③ 3.2[9]
工場における生産管理の方法	1	3	5	3	③ 3.0	1	5	1	2	② 2.3	1	1	1	1	1	1	1	4	1	2	2	5	5	② 2.0	② 2.2
工場における品質管理の方法	2	6	1	3	③ 3.0	1	3	2	1	① 1.8	2	2	2	2	3	2	2	1	1	1	1	1	4	① 1.8	① 2.0
マーケッティング	3	3	1	1	① 2.0	6	1	6	3	⑤ 4.0	3	4	5	3	2	3	3	7	1	3	3	2	7	④ 3.5	④ 3.3[3]
人事労務管理	5	7	5	3	⑦ 5.0	7	6	5	5	⑥ 5.8	5	7	7	7	5	7	7	5	1	5	6	4	2	⑤ 5.2	⑥ 5.3
財務管理	4	5	7	1	⑤ 4.2	4	4	3	4	④ 3.8	4	5	4	5	6	5	4	6	6	6	5	7	6	⑥ 5.3	⑤ 4.8
経営情報システム	7	1	1	3	③ 3.0	5	7	7	7	⑦ 6.5	7	6	6	6	7	6	6	3	6	7	4	6	3	⑦ 5.6	⑥ 5.3
アンケート数	1	2	1	1	(5)	5	5	4	2	(16)	回収 15 内 不良 2 有効 13													(13)	有効総計 34

㊟　同順位が2ケ以上表はれるのは回答が同点数であったことによる。この場合順位は中位をとり順遅れとした。

6）自由記入アンケート結果

自由記入のアンケートはＰ６０のごとくである。左上のアルファベットは記入者の略号を示す。
（原文のまま。但し中国語熟語は翻訳）

設　問　項　目	A 回　答	B 回　答	C 回　答
3　受講後の活用			
(1)　受講した技法を活用した例 （項目を列挙する）	中国に帰った所ですが、まだ使っていない。これから色々技法を使っていくつもりです。所で、日本研修中、二ヵ所の会社を実習診断しました、その際には、左の間について、 (1)　運搬管理、レイアウト、ワークサンプリクなどを活用して、成果を収めたと思う。	うちの工場と南京ある工場で企業診断に参加した診断のテーマ 1.　生産管理（特に作業測定など）	工程管理 ＱＣ管理 経営組織
(2)　技法の活用に当って苦労した点 （列挙する）	(2)　人事考課、財務の面で難しいと思う。	1.　財務管理について技法	定量の管理はあまり慣れません。 これも私はこまるんです。
(3)　技法を活用して良かったと思う点	(3)・ＩＥ・生産管理 ・インタビューの過程 ・問題のまとめ、テーマの選び方 ・人事考課について	1.　ＴＱＣ管理 2.　瞬間観測法 3.　問題点の発見	工程管理 ＱＣ管理