

第6章 教育計画・経営管理

6-1 要請内容の確認と問題点

6-1-1 「経営管理」教育・研修に対するニーズの確認

「経営管理」についての学歴教育（学校形式）および非学歴教育（研修講座）による教育・研修の重要性は今回の予備調査におけるアンケート調査および訪問調査などにより確認された（下記6-2のニーズアンケート調査の結果と分析参照、以下同様）。

6-1-2 学歴教育の問題点

日系企業へ就職を希望する者に対して学歴教育にて「経営管理」を教育するニーズはある。しかし日系企業が期待する、実際に採用して将来の日系企業の現地化に寄与できる人材の教育がこのセンターの学歴教育で行われる可能性については不安要素が多い。特に日系企業のニーズがある新規採用リソースとしてのセンターの「経営管理」学歴教育のレベルが本科（4年制）であるに拘わらず、要請書では専科（3年制）となっている。

このミスマッチが準備委員会のセンター運営の中心的存在である大連鉄道学院が本科（4年制）の認可が受けられないためなのか、或いは教授陣の体制が整わないためかその理由は準備委員会からの回答は得られなかった。もし大連鉄道学院が何らかの理由で「経営管理」は専科しかできないのであれば、これを補強するために準備委員会が「経営管理」教育に実績を持つ大連理工大学や大連財經大学他に対する協力要請をして本科（4年制）に変更すべきであろう。そうでなければ日系企業のニーズに応じられず、この問題の調整は重要である。

6-1-3 非学歴教育の問題点

日系企業に就職している者に対しての「経営管理」研修実施については強いニーズがある。しかしそのニーズがセンターの研修に対する中国人社員の応募・受講に結びつくのか、あるいは日系企業経営者が受講を勧めさらに各種の支援をするかについての確約は無い。準備委員会の要請書にある講座内容や期間などは、本予備調査のアンケート結果とは大きな差が存在しており、準備委員会の研修についての理解が充分でないと思われる。アンケート結果に基づく準備委員会の対策が望まれる。

6-1-4 センターの位置付け（特色）と日本人講師等の人的支援の重要性

同センター設立のためのニーズ調査によると日本語、日本文化、日本的経営などがベースとなった実務・技能を重視した教育・研修が望まれている（「大連日中人材育成センター」の位置付け図参照）。このためにはセンターが一定の評価を受けるまではできるだけ多くの日本人講師などが参加し運営に協力する必要があると思われる。そうでなければこのセンターの目的は達成できず、またセンターの持続的な発展は難しいと思われる。そのために要請書では約50名の日本人講師の派遣を計画している。しかし現状日本側はシニア海外ボランティアの派遣（6～7名程度）を想定しているのみであり、このような状況では日本側

と中国側がさらなる日本人講師のリクルートのための具体的な各種の方法を検討しなければセンターの特色が出せない可能性が大きいと思われる。

6-2 ニーズ調査の結果と分析

「経営管理」の訪問調査、アンケート調査は原則として、企業の経営管理部門（財務・経理部、人事・総務部、営業部門、国際貿易部門など）で働く中国人人材を対象として、その人材が有すべき知識・実務・業務遂行・管理に要する知識と技能レベルニーズなどの調査を目的とした。その結果、具体的な研修科目として経営管理、財務管理、労務管理（人的資源管理）、販売管理（マーケティング）、国際貿易知識、法律知識と経済・政治学その他が提案された。アンケート調査と、訪問調査によるヒアリングにより、以下の事実が判明した。

6-2-1 「経営管理」部門の中国人社員への期待と望まれる技能

(1) 期待として、日系企業の現地化の実現を図るための、将来のトップマネジメント、部長職、現場管理全体を任せられる人材となることが挙げられている。

(2) スキル（力量・技能）として、将来幹部になれる力量、仕事を安心して任すことができる力量、問題の発見と解決ができる力量などが求められている。

6-2-2 「経営管理」部門の中国人社員への社内教育・訓練について

中国人社員への社内教育・訓練の現状について、新入社員教育、中級社員教育、管理者教育について別々にアンケートを実施したが、結果を一覧表にして比較を行った。

(1) 実施状況：約40%の会社の実施しており、大企業の方が実施している率は高いようである。また管理職教育を実施している会社の比率が高くなっている、この中には日本本社での実習などが含まれている例もある。

(2) 実施期間：基本的に40時間（1週間以内）が一般的である。

(3) 実施方法：新入社員教育は社内で講義やOJTが中心であり、管理者教育は外部（社外派遣）の比率が高くなっている。

(4) 研修分野：経営管理、財務管理、労務管理（人的資源管理）が多く、その他の販売管理、国際貿易知識、法律知識は少ない。

(5) 自己評価：社内教育・訓練の結果についてはおおむね良好（充分、普通）という評価が50%以上ある、しかし全体を通して約40%が不十分であると評価している。

6-2-3 センターの「経営管理」教育・研修への期待について

(1) 「経営管理」の学歴教育（学校形式）

1) 大学本科（4年制）に対し27回答、2) 高専・短大は8回答、3) 学校教育必要がないが13

回答あった。訪問調査でも日本語ができ且つ経営管理などの専門性を備えた、新たに優秀な人的資源供給源としてセンターへ本科（4年制）大学が併設されることへの期待が数社から述べられた。

（2）「経営管理」の日本語研修の目標とするレベル

日系企業で仕事を実践するための日本語、即ち業務指示書、各種報告書が読めて理解できる、日本人の日本語による指示が理解できる、また日本語を学ぶことにより日本的経営・商習慣・労働慣習などを理解できることなどが求められる。

（3）「経営管理」に関する専門的能力の向上に資する研修の必要性

必要とするとの回答が29（約65%）で、必要としないとする回答が16であった。

6-2-4 センターへの「経営管理」研修ニーズについて

アンケート調査は対象者毎に実施したが、添付資料にて新入社員教育、中級社員教育、管理者教育をまとめて一覧表にして比較を行った。

（1）「経営管理」研修の必要性

過半数が必要としており、特に管理者教育については約80%がその必要性を認めている。またセンターへのニーズが多いのは社内で教育・研修を行うには範囲が広く、内容が高度となり担当できる人員が確保できないことが一つの大きな理由と思われる。

（2）研修レベル

基本的で、実務的な内容とレベルに対してのニーズが高く、特に実務的な内容への期待が高い。なお管理者教育では新しい理論や事例研究へのニーズが高い。

6-2-5 「経営管理」の研修科目へのニーズ

アンケート調査は対象者毎に質問をしたが、添付資料にて新入社員教育、中級社員教育、管理者教育をまとめて一覧表にして比較を行った。

（1）経営基本管理関係科目

日本的経営など現代企業論にニーズが高い。特に管理者教育では経営学総論、国際経営（グローバル経営）にニーズが高い。

（2）財務関係科目

簿記・財務諸表に対するニーズが高い。また現地経営にかかわる中国の関連法律や財務のコンピューター化に適応するための研修についてニーズが高い。

（3）労務管理（人的資源管理）関係科目

人的資源管理、人材・能力開発についてニーズがある。また特に管理者教育については人事評価システムのニーズが高い。また現地経営にともなう関連法律・法規への研修ニーズも高い（これらは日本人管理者にとっても必要である）。

（4）販売管理関係科目

大連の日系企業は中国国内販売に関しては出遅れているが、今後は国内販売が重要な要素を占めるので、この関係科目には関心が高い。特に大問題である債権回収などに関する

科目には特に関心が高くなっている。

(5) 国際貿易知識関係科目

国際実務や管理者教育では国際金融論（外国為替など）にも関心が高い。実務レベルでは通関士業務担当者の資格取得のための講座もニーズがあると思われる。

(6) 法律知識関係

現地企業の運営に関する各種法律知識は特に高い関心がある。

(7) 経済・政治その他一般常識：統計学について関心が高い（尚、この設問は準備委員会の学歴教育の中に政治などが含まれていたことから念のためにニーズ調査をしたものであったが、予想どおり経済・政治の研修ニーズを不要とする回答が多かった）。

6-2-6 研修開催に関する方法などの各種要素について

アンケート調査は対象者毎に質問をしたが、添付資料にて新入社員教育、中級社員教育、管理者教育をまとめて一覧表にして比較を行った。

(1) 集中連続方式

1 日コースに対するニーズが圧倒的に多く、次に半日コースである。これらの結果によれば要請書にある準備委員会のコース設定は期間が長すぎると思われる。

(2) 定期的方式：毎週という回答が8、週に2~3日が4回答、隔週が3回答である。

(3) 負担可能な年間費用：5,000元以下が16回答で約70%を占めていた。

6-2-7 日系企業の講師派遣の可能性について

「講師派遣は考えていない」が32、「現時点で不明」が9、「可能である」が4回答あった。しかし派遣可能な場合の派遣可能人数は1人で13社の回答があった。また訪問調査では、アンケート調査の結果よりも、講師派遣について積極的な発言もあった。したがってセンターの具体化に伴い企業責任者の協力を得られる方法、日程、時間などについてセンターで十分に考えた上で協力を依頼する必要がある。工夫次第でセンター研修の強力な魅力づくりとなると思われる。

6-2-8 センター研修としての訪日研修

訪日研修に「派遣可能」が12回答あり、「どちらとも言えない」が14回答あった。したがって魅力的な、効果のある訪日研修を企画すればセンターの訪日研修に参加する受講者はあると思われ、これが一つのセンターの魅力づくりに寄与する可能性もある。日本側の受け入れ機関の一つとしてはAOTS(財)海外技術者研修協会なども可能性があると思われる。

6-2-9 「経営管理」研修講座受講生数の予測

アンケート調査ではセンターでの研修に興味を示す約32社(3.4.1(1)参照)の企業から回答がありこれを研修分野別教育レベル別の一覧表の単純集計表(添付資料6-2:「経営管理」研修需要予測)では約700人の受講希望がある。これは30社の数字であり、これを実際に大連で稼働している約1,000社の日系企業全体を対象として受講生数を予測すれば

さらに大きな数字となろう。教育計画担当コンサルタントによる「日系企業 55 社アンケートのまとめ」では「経営管理」の受講生予測数は 1,600 人となっている。したがって「経営管理」の研修講座の成り立つ可能性は非常に大きい。しかしニーズ予測が実際の受講者数に直結するかは各種の条件があり、この予測数字だけで運営の可能性の判断はできない。

6-3 訪問調査における参考情報：

アンケート調査で把握できなかった日系企業の現状およびニーズについてセンターの検討に関係のある項目を以下にあげる。

6-3-1 日本研修の重要性

訪問企業の多くは中国人社員を日本本社に研修に出しておりその成果を高く評価している。その成果には日本語力の向上、日本的な企業風土への理解および日本的経営への理解の向上、仲間意識の高揚などが挙げられている。

6-3-2 日本留学経験者の活躍

中小企業は一般的に日本人駐在員が少なくまた中国語ができる日本人駐在員（経営者）も少ない。そのような状況では日本留学経験者や日本で勤務経験のある中国人社員が日本人経営者の経営方針や指示についての理解が早く、正しいために多くの中国人従業員と日本人経営者のコミュニケーションの疎通に重要な役割を果たしているようである。また日本人経営者の中国事情の理解促進のためにアドバイス等を行って経営に貢献している例があった。

6-3-3 日系研修機関の講座

訪問企業の中には日系の社外研修機関へ中国人社員を派遣している例があった。これらの研修講座は大連と上海それぞれの日系コンサルティング会社 2 社と日本のコンサルティング会社 1 社、計 3 社の主催するもので、内容は管理職研修が主であった。なお、上海の研修講座に参加させるためには講座費用以外に交通費および宿泊費が必要となるが、ある会社によると、それでも参加させるのは、一つのインセンティブと位置付けているためとのことであった。

6-3-4 研修に否定的な一部の中小企業

大連ではジョブホッピングが多いので、社員研修をしても結局優秀な人材は大手企業へ転職するので、大手企業のために研修の時間・費用を負担するような結果になるため社外研修は受けさせないとする会社があった。一般的に中小企業の研修ニーズは高いがこのような中小企業があることも事実である。

6-3-5 大連の日系企業の比較的低い給与ベースと一流校卒業生の採用難

大連の日系企業はもともと生産基地型で進出してきた企業が多く、そのために生産コストを押さえてあり、労働コストは低い。したがって大連の日系企業の給与ベースについては

北京、上海、広州などに比べて低く大連の一流大学（理工大学、財経大学）の卒業生は地元大連に就職せずに北京他に就職する者が多いと言われている。したがって「日中人材教育センター」の学歴教育で学んだ卒業生が必ずしも大連の日系企業に就職するとは限らない。大連の日系企業も大卒（本科・4年制）の給与ベースの値上げの検討もせざるを得ない状況と思われる。

6-3-6 日系企業の経営者向け研修講座の開設

大連に来ていた日系企業の経営者は必ずしも中国のことを理解しているかといえばそうでないケースが多いようである。したがって中国人社員だけの研修講座だけではなく、経営者向け講座の開設も意義があるとの意見があった。また実際に日系コンサルタントの研修に参加している経営者もいた。

6-3-7 類似教育機関への訪問調査

(1) 大連鉄道学院

会計学、マーケティング教授以外に、経営学を担当できる教授もいるようである。ただ実務的な面での経験のある教授・講師がいるかについては調査できなかった（本案件の「経営管理」を担当している教授は入院中で面談できず）。

(2) 軽工業大学

この大学はデザイン・服飾関係の学部には特色があるとの評判である。積極的にCG（コンピューターグラフィック）などの講座を担当してもらうのが望ましい。

(3) 大連職業技術学院

ここは大学でなく大専であるが、実務的な、技能的な講座を担当する力がありそうである。特に「経営管理」で日本に留学経験のある教授がいるために日本的経営などの講座を担当してもらうのが望ましい。

(4) 大連民族学院

この大学の日本語教育の特色は「異文化コミュニケーション」について深く研究をしており、毎年日中間で「異文化コミュニケーション・ホーラム」を開催している。日本文化の理解に関する研修で「異文化コミュニケーション」の講義を開設してこの大学に協力を要請するのが望ましいと思われる。

(5) 理工大学

訪問調査は実施しなかったが、団員のレポート「国家科学技術経営管理開発センター」によると、当大学は「経営管理」についてアメリカからの支援を受けて1980年代からの長い歴史があるために、安心して教育を依頼できる大学である。大連鉄道学院が「経営管理」の経験などで不安要素がある場合はこの学校の協力を得る必要がある。

(6) 財貿職工学院

当専門学校であり、ここから通関士、会計士などの具体的資格を取るための講座を担当する講師の派遣協力は得られそうである。

6-4 「大連日中人材育成センター」の位置付けについて

6-4-1 「経営管理」におけるセンターとしての位置付けと特色のあり方

センターの位置づけを検討する際にはそのニーズの基本的要素である、日本語、日本文化、日本の企業文化と専門性、実務、技能などを教育・研修に反映する必要がある。これらの要素を考慮して既存の大連にある大学、専門学校および各種学校とこのセンター位置付けを図式化すると以下のとおりとなると考えられる。

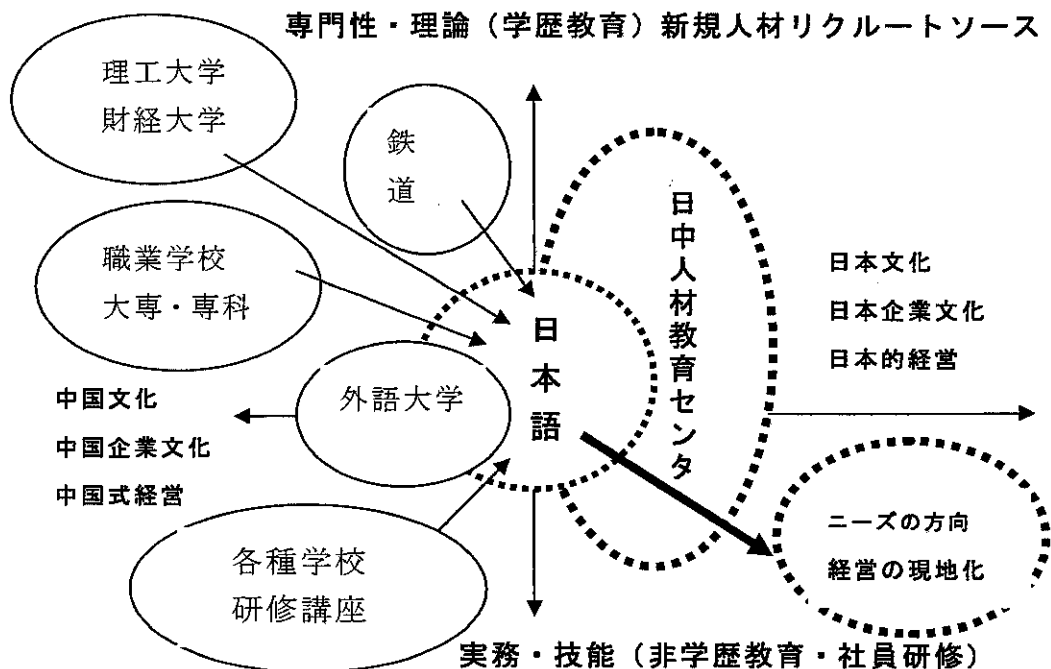


図 6-1：日中人材育成センターの位置付け

センターはその特色をはっきりと打ち出さなければ、既存の大学、専門学校や各種学校との差別化が図れず、また同様では民業圧迫となる。そのために強調されなければならないのは、(1) 日本語、日本文化、日本的経営および日本企業文化をベースにした教育・研修であること、そして研修においては日系企業側のニーズの高い、(2) 実務的で、かつ技能を重視した研修であることが必要である。この(1)、(2)の2つの主要なニーズから出てくるセンターの特色は図6-1右下の「ニーズの方向」でありその最終目的である「経営の現地化」とである。

6-4-2 センターの位置付け（特色）と日本人講師等の人的支援の重要性

既に(6.4.1)で述べたが、上記のセンターの特色を出すためには日本人講師などの日本人の協力が非常に重要である。基本的には在大連市の各大学の中国人教授・講師が中心になるが、その際には専門領域（理論面）で優秀であり、なおかつ、日本に対する理解のある人材の人選が望ましい。また日本人講師についてはシニア海外ボランティア（以下SV）

(3) 研修期間と曜日の選定

アンケートによると長くても1週間であり、2～3日の講座が適切であると思われる。したがって要請書にある2～3ヶ月コースの必要性について準備委員会にその考え方を聞く必要がある。もしこれを学歴教育の一環として考えているのであれば、それはそれで尊重すべきである。その場合は日系企業の研修ニーズ向けの講座と学歴教育向けの講座とは識別して、運営する必要があると思われる。

(4) 中国語で行う講座と日本語で行う講座

これは中国人講師と日本人講師の講座と考えても良いが、原則として基礎的、基本的ないわゆる理論的な科目は中国人講師が担当して、実務的・技能的あるいは日本的企業管理に関する科目は日本人講師が担当することが望ましいと思われる。ただし日本語による講座については受講生の日本語レベルの事前査定などが必要である。

(5) 「経営管理」関係研修講座で使用するテキスト

基本的には日本人講師による独自のテキスト（プリント）の作成が望ましい。内容は各講座により日本の関係書籍を参照すれば講師にて作成は可能であり、またその程度の能力のある講師の人選が必要であろう。

6-5 想定されるリスクとその対応策と今後の調査内容、計画策定方針への提案

今回の調査で判明したリスクとその対応策は下記の点であるが、これらの内容は基本設計調査団の調査で確認が必要な内容であり、また計画策定方針の内容と考える。

6-5-1 学歴教育におけるリスクとその対応策

すでに6-1-2にて述べたが、日系企業のニーズが大学・本科（4年制）卒業生であり、現在の準備委員会の提案である専科（3年制）は意味が無い。現在、この案件の学歴教育の中心的存在である大連鉄道学院が本科（4年生）を新設することができない可能性がある（リスク）、したがって、その対応策として大連市科学技術局の指導で、理工大学や财经大学の協力を得て本科（4年制）にする必要がある。そうでなければ「経営管理」の学歴教育は失敗に終わる可能性が高い。

6-5-2 カリキュラムの作成上のリスクと運営委員会

日系企業への就職者について「経営管理」の研修は高いニーズがある。しかしそのニーズが当センターの研修に対して、中国人社員の応募・受講の意欲に結びつくのか、日系企業経営者が受講を勧めさらに各種の支援をするかの確約はない。ここにリスクが存在する。そのための対策はニーズに的確に対応する講座を設計し適切なる講師を選び、日系企業およびそこで働く中国人社員に受講を勧め、受講させ、受講後の効果が出ることである。カリキュラムおよびその内容はセンターの位置付けに非常に重大な関係がある。したがって中国側と日本側の十分な意見交換の上で決める必要がある。そのためにはセンターの運

営委員会の構成メンバーとして日系企業の代表（大連日中商工クラブ）が入ることは非常に重要である。

6-5-3 中国人教授・講師の人選

既に述べたが中国人教授・講師陣はできるだけ国際的感覚、日本的経営への理解、日本留学経験などのある人物の人選が必要である。これに対しては上記同様に運営委員会の承認などを条件にすべきであるとする。

6-5-4 日本人講師の人選とリクルート

日本人講師は非常に重要な機能を担うことになる。したがって、実際の企業経営や勤務の経験などの実務面での経験があること、また大連あるいは中国勤務経験のある人物の人選が望ましい。しかしながら、中国側は大学教授が主たるスタッフであるために、日本側の講師陣も現場経験だけではなく、経営学その他の理論面でもある程度の知見のある人物もスタッフとして参加させることも必要である。日本側がシニア海外ボランティア派遣を柱とした技術協力に留まるのであれば、これらの全ての条件を満たす人材をそろえることは難しいと思われるので、専門家派遣なども同時に検討すべきである。さらに大連市の日本の友好姉妹都市などにある大学などからの教授の支援などを求めることも検討すべき方法であろう。この例としては大連外国語大学と北九州市立大学とは交換教授の制度があるので、この日本人交換教授に特別講義などを御願ひするのも一方法であるとする。

6-6 予備調査の結論

教育計画・経営管理担当として大連市で行ったアンケート・訪問調査を主とする予備調査の結果は以下のとおりである。

6-6-1 「経営管理」に対するニーズの確認とセンターの必要性

日系企業の経営の効率化と経営の現地化のために「経営管理」の教育・研修に対して日系企業の強いニーズがあることが判明し、日系企業のニーズに適応した教育・研修ができるのは既存の教育・研修では充分ではない状況である。したがって新たにセンターを設立してそこで日系企業ニーズに基づいた教育・研修を行なうことが必要である。

6-6-2 日本人講師他のセンターに対する支援の重要性

センターにおける教育・研修が日系企業および関連中国企業のニーズに適応するためには、日本人講師他の参加・協力は欠く事のできない重要事項である。したがって、シニアボランティアのグループ派遣を基本とし、さらに専門家派遣などの検討が必要である。またセンターの教育・研修の特色をさらに強化するために現地日系企業の経営者などの協力等が必要である。

6-6-3 民業圧迫のリスク

この問題は、大連側準備委員会が言っているモデル的な存在という意味合いで、また位置付

け（特色）も違うために民業圧迫にはならないと思われる。モデル的存在である以上、現在の大連市の各大学や専門学校が対応していない、日系企業のニーズに基づいた品質の良い教育・研修を行うべきである。また研修ニーズ受講生数予測によると非常に多くの研修ニーズ（受講生）があるために、センターの研修がすべての需要を取り込むこともできない。また、もし万が一そのような理想的な状況があっても講座数の制限や受講者数の制限などを行えば民業圧迫にはならないと考える。受講生には多くの受講のための条件（時間、場所、費用、レベルなど）があるためにセンターに集中して、民業圧迫になることは全く考えられない。逆にセンターが民業に圧迫される状態にならないようにセンターが順調に発展するかについての危惧が先に立つ。またセンターが民業圧迫になるような非常に良い評価が得られた場合には準備委員会が計画しているように、東北地方、渤海経済圏その他中国全国を対象とした学生・研修生を募集すれば、主たる対象を大連市とする類似機関の民業圧迫とはならない。

第7章 建築計画

7-1 中国側が準備しているサイトの状況

7-1-1 サイト概要

(1) 住所：沙河口区中長街 33, 34, 35 号
(2) 大連市都市部は甘井子区、沙河口区、西崗区、中山区の4区で構成されるがこのうち大連市の中心部より西側に位置するのが沙河口区である。サイトは沙河口駅より約 300m 南西に位置する。

(3) 面積：約 2,500 m²

(4) サイト周辺状況

- 1) 北側：幅員 30m の中長街（道路名）
- 2) 東側：7 階建て事務所ビル
- 3) 南側：現在建設中の分譲マンション 5 棟（2003 年 9 月竣工予定）
- 4) 南西側：興工小学校、第 47 中学校
- 5) 西側：中国側（大連鉄道学院）により準備された学生寮

学生寮概要

- ① RC（鉄筋コンクリート造）地下 1 階、地上 18 階建て
- ② 1 階主用途：厨房、食堂（600 席）、自習・閲覧室、売店
- ③ 2 階～5 階：1 教室 20～35 名程度の教室・計 40 教室
- ④ 6 階～18 階：学生寮（3 人部屋×400 室＝1,200 名収容）
- ⑤ 民間デベロッパーにより集合住宅（1～5 階部分店舗・事務所用途）用に建設途中であったビルで金融機関の抵当に入っていたものを中国側（大連鉄道学院）が取得。改装して既に使用を開始している。

7-1-2 サイトの現状

(1) 既存建物は、敷地東側の変電所を残し撤去を完了しており、この変電所も近々撤去予定である。

(2) 撤去後のサイトにはコンクリートの人工地盤が残っており、プロジェクト実施前までに中国側に撤去を求める必要がある。

(3) また、敷地南北方向に約 3m（標高：約 23m～25m）の高低差があるため、計画施設的设计内容によっては多少の造成を中国側に求める必要がある。

(4) 現地調査で入手したサイト図面は当サイトをマンション建設用地として計画した配置図に朱書きで敷地境界線を書き込んだものであり精度に欠けるものである。

7-1-3 サイトに関する法規制

(1) 用途地域：大連市都市建物類区域判別基準によると「二類区：商業区域、サービス業と交通利便生活住宅区域」に属している。建物の用途としては工場等の特殊用途以外は建設可能であるが、サイトについてはすでに学校用途として使用することで「大連市規画及び国土資源管理局」（略称：大連規画土地局）と協議済みである。

(2) 高さ規制

- 1) 日影規制：敷地が主要道路に面しているため日影規制はない。(大連市都市建築物間距及び日照処理規程 第2章第5条)
- 2) 斜線制限等の高さ制限：特になし。

(3) 建ぺい率(建築面積/敷地面積)：法規として明文化されていないが、大連規画土地局より30%~40%程度で指導されている。

(4) 容積率(延べ床面積/敷地面積)：法規として明文化されていないが、大連規画土地局より700%以上で指導されている。

(5) 構造設計基準

- 1) 地震力について：大連には過去に大きな地震はなく、近年でも体感地震はない。構造設計上、建築抗震設計規範 GB50011-2001 に当地域は7度(地震力加速度 0.10gal)を適用すると規定されている。
- 2) 風速について：当地域は建築結構荷載規範(GB50009-2001)による風圧値 60kg/m²の数値を適用すると規定されている。
- 3) 積雪について：当地域は建築結構荷載規範(GB50009-2001)による積雪加重 40kg/m²の数値を適用すると規定されている。

(6) その他規制

- 1) 前面道路よりの後退線：5m
- 2) 中国建築防火規範：建物同士の離隔距離を指導しており、高さ24m以下の建物同士の場合の離隔距離は6m、片方が高さ24m以上の場合の離隔距離9m、両方も高さ24m以上の場合の離隔距離13mとしている。
(中国建築設計防火規範 GBJ16-87、No. 8 中国高層民用建築設計防火規範 GB50045-95)

7-1-4 サイトの地質条件

(1) 当サイトのボーリングデータは2002年に集合住宅の建設用地として計画されていたときに実施されたものがある。

(2) このボーリングデータは大連市岩土工程勘察の審査・合格したもので信頼性は高いと思われる。

(3) サイトでのボーリングは6ヶ所で行われており、いずれもGL-6mより深い深度で地耐力設計値 $f=800\text{kpa}$ (80t/m²)の(中程度)風化粘板岩が確認されている。

(4) よって要請書に記載されている教学棟規模の建物であれば、その基礎構造はGL-6m以下の地盤を支持層とした直接基礎にて建設可能と考えられる。

ちなみに、サイト西側のRC造・地下1階、地上18階建ての学生寮は、GL-6mを基礎底盤として直接基礎にて建設されている。

7-2 サイトのインフラストラクチャー

7-2-1 上水 (担当機関：大連市(自來水)水道会社)

(1) 水道本管の管径および位置(平面上の位置と埋設深さ)
北側前面道路、DM200mm、深さ1200mm

(サイトとなりの18建て学生寮は5階まで直圧、それ以上の階には地下に水槽と水圧ポンプ(変頻加圧)を設けて圧送している。)

(2) 水道本管から分岐され、敷地内に引き込む水道管の位置と管径
サイト西側にDM100mmが既に敷設されている。

(3) 敷地境界の本管水圧

水圧: $P=0.42\text{MPa}$ (4.2kg/cm^2)

(4) 配水規定について

- 1) 引き込み負担金: 城市水道資源費、支管工程費、工事費
- 2) 水道使用料: 生活水道: 2.5元/m^3 (学校用水を含む)
- 3) その他の制約: 特になし

7-2-2 排水 (担当機関: 大連市城市建设管理局(城建局))

(1) 敷地内: 汚水については沈殿槽(腐化池)、雑排水については油分離槽(隔油池)をもうけ、その後雨水とともに合流式となる。

(2) 敷地外: 雨水、汚水、雑排水とも、合流式。

(3) 下水の接続位置: サイト北側道路 深さ1,100mm

(4) 排水基準

- | | |
|-------------------|-----------|
| 1) 雑排水: (100mg/l) | 油分離槽(隔油池) |
| 2) 汚水: (300mg/l) | 沈殿槽(腐化池) |

7-2-3 電気 (担当機関: 大連市供電局)

(1) 引き込み可能な容量: 800~1000KVA 特に上限なし

(2) 引き込み位置: 敷地内変圧器に地中引き込み

(3) 電源: 50Hz 3相 5線

(4) 電圧: (一次側): 10KV/380/220V: (二次側)

(5) 日常の電圧変動: 大連市内の実情: 約±10%以内、
(中国基準: +5%、-10%以内とされている)

(6) 停電、節電の有無と状況: 1年に1回程度の停電(送電線のメンテナンスのため)

(7) 変電所の構成方法: キュービクルまたは電気室内に変圧器を設ける。

(大連市供電局より変圧器購入、敷地内(建物内)設置)

(8) 電力会社(供電局)の配電規定

- 1) 引き込み負担金: キュービクル(変圧器を含む)の設置及び引き込み費用
- 2) 電気使用料: 大連鉄道学院の場合平均0.8元/キロワット・時程度。その他目的、用途、時間帯によって変わるが、住宅の場合は0.4元/キロワット・時
- 3) その他の制約: 大連市供電局の指導による

7-2-4 温水暖房設備(地域暖房設備) (担当機関: 大連市碧海集団供熱公司)

(1) 配管形式: 往、還管の二管式

(2) 引き込み位置: 現在サイトより西側に本管あり。

- (3) 本管の配管径：DM 200mm
- (4) 敷地境界の本管圧力：0.4MPa
- (5) 往管、還管の温度：往管：95℃、還管：70℃
- (6) 配熱局の規定
 - 1) 引き込み負担金：ネットワーク費 62 元/m²（建物の延べ床面積が対象）及び引き込み工程費用
 - 2) 温水使用料：20 元/m²・1 シーズン
 - 3) その他の制約：特になし。

7-2-5 その他熱源

- (1) 電気を熱源として使用する箇所：シャワー、お風呂、飲水（電気温水器）
- (2) ガスを熱源として使用する箇所：食堂、台所（担当機関：大連市ガス公司）
 - 1) ガスの供給方式：集中式
 - 2) ガスの使用料：1.5 元/m³
 - 3) 引き込み位置：北側前面道路または敷地西側寮と間の道路
 - 4) 配管径：DM100～200mm 程度
 - 5) 引き込み負担金：引き込み費用、負担金

7-2-6 電話回線（担当機関：ネットワーク大連通信公司または鉄通大連分公司を選択可）

- (1) 引き込み可能な回線数：特に制限なし。
- (2) 引き込み位置：サイト隣の学生寮に周辺地区用の MDF（光ファイバー引き込み）が設置されており、ここよりサイトに引き込む。
- (3) 電話システム：2 線・デジタル式

7-3 建築に必要な主な申請及びその必要期間

7-3-1 項目（プロジェクト）立案及び批准建設計画

- (1) 申請先：大連市発展計画委員会
- (2) 申請に必要な主な書類：立案報告書と計画申請書、図面は必要なし。
- (3) 申請時期：着工前
- (4) 必要期間：土日祭日をのぞく 15 日間

7-3-2 項目建設用地許可

- (1) 申請先：大連市規画土地局
- (2) 申請に必要な主な書類：項目建設用地申請許可書
- (3) 申請時期：1)の許可取得後申請可能
- (4) 必要期間：土日祭日をのぞく 15 日間

7-3-3 建設工程規画許可証

- (1) 申請先：大連市規画土地局

- (2) 申請に必要な主な書類：建設工程規画建設申請書、図面：配置・平面・立面・断面図
- (3) 申請時期：2)の許可取得後申請可能
- (4) 必要期間：土日祭日をのぞく15日間

7-3-4 建設工程施工許可証

- (1) 申請先：大連市城（都市）、郷（地方）建設委員会（大連市建委）
- (2) 申請に必要な主な書類：建設工程施工許可申請書
- (3) 申請時期：3)の許可取得後申請可能
- (4) 必要期間：土日祭日をのぞく7日間

7-3-5 建設工程竣工驗收

- (1) 申請先：大連市建築工程質量監督部門、大連市消防局、大連市質量監督局
(エレベーターがある場合)、大連市規画土地局
- (2) 申請に必要な主な書類：竣工検査依頼申請書
- (3) 申請時期：竣工時
- (4) 必要期間：約1ヶ月以上

7-4 環境アセスメント（担当機関：大連市環境保護局他）

7-4-1 建設項目環境影響評価書

大連市内で建設計画・施工を行うにあたり、建設項目環境影響評価書（定型書式）を提出する必要がある。ただし建物用途が工場等の特殊用途でない場合、特に規制される内容はない。

7-4-2 騒音検査・建築施工排汚費

工事施工に際して工事期間中の騒音検査・建築施工排汚費の支払いを市に求められる。

7-4-3 土地使用权取得の際に発生する住民立ち退き

大連都市部では、空地はほとんどなく、新しい建設計画は既存施設を撤去して行われる場合がほとんどである。このため大連市では「大連市人民政府令 第15号」において都市再開発にともなう当事者の合法的な権利と利益を守るため、大連市における建物取り壊し及び立ち退きを管理する条例を定めている。このなかで第29条において立ち退きに関する補償は、別の建物あるいは部屋の使用权または金銭で補償するものとし、また第30条、31条においてはその補償金額の算定基準等も示されている。

7-5 サイト条件についての検討

7-5-1 要請施設

中国側から提出された要請書に、日本側負担として要請されている施設整備（機材をのぞく）は、①教学棟の建設（19,400 m²）、②国際交流会館の建設（3,000 m²）、③運動場・植樹・道路・等の整備（8,000 m²）である。

7-5-2 サイトに建設可能な施設

プロジェクトのために確保されている 2,500 m²のサイトは、要請されている施設整備の内、(教学棟及び国際交流会館を別棟とする場合) どちらか一方のみが建設可能な広さである。

さらに、大連市都市部での新規建設事業では、土地の有効利用を強く指導しており、当サイトでの低層建築(12階建て以下)の施設建設は難しいと思われる。

7-6 提言

7-6-1 サイト条件

(1) 今回の調査において中国側が準備していたサイトは約 2,500 m²の教学棟用の建設用地だけである。

(2) また、中国側が描いたプロジェクトの全体構想図においても国際交流会館は描かれてなく、運動場等は別の敷地に描かれている。

(3) このことから、中国側が今回のプロジェクトにおいて、もっとも日本側に援助を求めているのは教学棟の建設であり、また準備されている敷地用件から考えても、ある程度以上の規模の施設と推察される。

7-6-2 その他のサイト等取得の可能性

(1) 興工小学校の校庭

以前、当プロジェクトのために準備されていたサイト(興工小学校の校庭)は現サイトの南西に位置するが、既に新校舎の建設が始まっており使用不可能である。

(2) サイト北側前面道路を挟んだ向かい側の用地

中国側は将来、必要に応じて、サイト北側前面道路を挟んで向かい側の土地の使用権をプロジェクトのために取得可能としている。

中国側によって描かれた「プロジェクトの全体配置構想図」によると、サイト北側前面道路を挟んで向かい側の土地約 7,500 m²は、運動場等プロジェクト用地の一部として描かれている。

この用地には現在、大連機車場(会社名)の職員独身寮及び鉄道機料場(会社名)の倉庫、事務所、寮が存在している。

(当用地を学校用途として使用することに関して「大連規画土地局」は概略了解している。)

(3) その他の用地

プロジェクトの目的から考えると、現在中国側が準備しているサイト以外の場所においてもプロジェクト実施可能である。例えば大連ソフトウェアパーク・信息产业局等の開発区あるいは大連市都市部と開発区の間はどこかをサイトとすることも考えられる。しかし、本プロジェクトの運営に大きく関わる大連鉄道学院はすでにサイト隣地に学生寮の建設を終え、サイトの取得に関しても、すでに 30%の手付け金を支払ったとしている。

(4) サイト隣の既存学生寮の利用

サイト隣の学生寮はその 1 部を使用開始しているが、2 階から 5 階までは教室として使用可能で、20~35 名程度の教室が 40 教室設けられており、ここを改装して使用すること

も考えられる。しかし、2階の階高は3,900、3～5階の階高は3,600しかない等、いろいろな制約がある。

また改装工事を日本側で実施した場合、日本側の援助範囲を明確にすることが難しく、また事故等が発生した場合、責任の所在についても明確にしづらい。

7-7 留意点

7-7-1 基本設計調査を実施する場合

(1) 施設の建設費について

要請書において施設の建設費は一律1,800元/m²で試算されているが以下の事項を考慮する必要がある。

1) 大連鉄道学院の敷地内に建設された図書館(竣工:2002年6月)の建設費は2,400元/m²である。

2) 日本の援助による建設は、構造基準等日本の基準値を用いる場合が多く、躯体に関しても上記図書館より堅牢なものとなる。

3) 要請内容にはOA機器設置も含まれているが、これを検討に含める場合には、必要部分にOAフロアを用いる等、上記図書館に比べグレードアップする可能性がある。

4) 日本のコンサルタント、ゼネコンによる品質管理を行うため、高い品質を維持できると同時に、このための経費が必要である。

(2) 建築関連法規について

1) 中国建設部の建築関連法規は、常に旧法規の改正あるいは新法規の追加発布を行っている。これにともない地方行政の指導内容も見直されており、今回の建築法規に関わる調査内容、あるいは法規関係の収集資料についても基本設計時には、このことを考慮に入れ調査する必要がある。

2) 構造計算等で用いる基準値・計算根拠等について、本調査の建築計画収集資料にも記されているが、日本の援助案件に対してはより安全側の数値を用いるように求められる場合が多く、中国側と事前の打ち合わせを十分行う必要がある。

(3) サイトの測量

本予備調査では、精度の高い測量図を入手できていない。基本設計調査において測量調査が必要であるが、敷地境界杭等により敷地境界を現地に明示するためには、サイトの使用权をプロジェクト実施機関が完全に取得し、大連規画土地局の立ち会いのもと、測量を実施する必要がある。

(4) 環境アセスメント

1) 施設計画において施設内に実験室等を設け、重金属を含む試薬等をもちいる可能性がある場合、その排水計画について十分考慮する必要がある。

2) 現在中国側で準備しているサイト以外の用地をプロジェクトサイトとし、このために既存の住民の立ち退きが必要になった場合、大連市においては前記のように当事者の合法的な権利と利益を守るための法整備もできているが、立ち退きに要する期間や住民感情等、十分に考慮する必要がある。

第8章 結論と提言

8-1. 結論

各章で調査結果を取りまとめて検討したとおり、現状においては最も重要な基本構想に関して日中間の認識に大きな差異が生じている。このため、以下に述べる（1）センターのニーズと（2）カリキュラムについて、十分な事前検討・摺り合わせを行って基本方針を決定し、中国側に必要な事業計画の見直しを求める必要がある。

また、基本設計調査は上述の方針が整理され、中国側がその方針に沿って事業計画の見直しを行う、もしくは行うことに同意した場合に実施を検討していく形が望ましいと考える。

（1）センターのニーズ

中国側は今後5年間で日本語能力とIT・工学・経営等の専門技術の双方を兼ね備えた人材の需要は約5万人、それに対して供給能力は年間約900名としており、学歴、非学歴双方ともニーズはあるとしている。

しかし、他大学および類似教育機関が既に情報技術分野を中心に同様の人材育成を行っており、量的には充足する可能性が高いことに留意する必要がある。その背景には、①欧米系の情報関連企業が日本語人材をコールセンター要員として大量採用していることが短期的に需要の逼迫を招いていること、②日系企業は新卒よりも経験者を優先的に採用しており、学歴教育への期待が大きくないことが挙げられる。

したがって、日系企業が中途採用した幹部候補生を定着させ、現地化に繋げていくための非学歴教育（インセンティブを与える意味を含む）が重要であり、そうした人材を育成できれば、少人数でも日中双方に十分裨益すると考える。

（2）カリキュラム

中国側は、IT分野をメインとしたい意向であるが、上述のとおり同分野の研修は各企業の自社研修には及ばず、かつ、他教育機関との差別化も困難である。よって、実用的な日本語と生産管理、経営管理を中心とする日本式経営・日系企業の風土習慣を理解させる階層毎の研修が最適と考える。将来的には各企業のニーズに合わせたセミ・オーダーメイドのコース実施が理想的であるが、まずは少人数制（20名程度）による短期集中コースの運営を軌道に載せるための実施計画立案が求められる。

中国側はセンターの規模をカレッジ設立レベルと捉えており、マス教育が可能な学歴教育によってセンターの経営を安定させたい一方で、非学歴教育を実施することが、優秀な講師および学生の確保につながると考えている。この背景には、大連市内の他大学が既に同様の手法で諸外国と提携していることが挙げられる。

これに対し、日本側はセンターの規模を大学付属施設レベル（既設日本センターや北京日本学研究センターなどをイメージ）とし、少数精鋭の非学歴教育で現地に進出している日系企業のニーズに合う人材を育成すべきと考える。

無償資金協力で設立される公的教育機関としてのセンターは、如何に大連市内の既設大学およびその他教育機関との差別化を図っていくかが重要であり、同時に民業圧迫への配慮も必要である。

日系企業にとって有用な人材を育成可能な実施体制構築とカリキュラム完備には相応の時間と労力、とりわけ質の高い中国人講師の確保が必要となるが、このようなソフト面での充実なしにセンターの成功は困難と考える。

日系企業支援を明確に打ち出す画期的な構想であるがゆえに、科技部、遼寧省、大連市などの関連政府機関の理解を得て、大連市内の他大学・教育機関とも連携可能なセンターとして機能させ、少人数ながらも質の高い企業人材を育成できるセンターとなるよう取り組んでいく必要があると考える。

8-2. 提言

本プロジェクトを進めるに当たり、中国側に事業計画の見直しを求めるポイントは以下4点である。

(1) センターの位置付け

センターを設立する意義は認められるが、日系企業を中心とする現地企業の人材ニーズを満たし、かつ、ODAで設立する公的センターとしての特色を出すためには、既存の大学、専門学校と競合する学歴教育ではなく、既に企業で活躍している中国人スタッフを対象とした非学歴教育（研修）を行う必要がある。

(2) 非学歴教育の内容

非学歴教育は、全業種を対象とし、将来経営の現地化を目指す日系企業（特に中小企業）等に勤務する中国人管理職のスキルアップを図る内容とし、具体的には「生産管理もしくは経営管理＋実用的な日本語」スキルを備えた人材を育成可能な内容とする。他方、情報技術（IT）研修コース（CAD、プログラミングなどのSE養成関連コース）は、既に類似の教育機関が多数設立されていることおよび自社での人材養成を前提としていることから、ITの基礎教育は他機関のスキームに委ね、センターは実務的に役立つ教育スキームの開発に焦点を絞った開発活動すべきと考える。また、1コースの期間は日系企業からもっとも要望の多かった1週間程度を基準として検討する必要がある。

(3) センターの運営と講師陣の整備

センターの運営は中国側が行うことを前提とするが、独立採算による健全経営のために学歴教育が必要な場合は、中国側が学歴教育に関する施設・設備・機材をセンターとは別に整備する。また、日本側が技術協力で投入可能な人材は中国側要請の50名に対し6～7名程度となる予定である点、ならびに、現地日系企業からの講師派遣もセンター運営主体とはなり得ないものである点から、基本的に講師陣も中国側が確保し、日本側は補完的に各研修コース運営のコーディネーターもしくはアドバイザーの役割を担う形となる。

また、優良な講師の確保にあたっては、大連市内の各大学の協力が不可欠であることから、他大学にとっても魅力ある制度（センターの研修受講を各大学の単位として認定するなどのインターカレッジ的な位置付け、施設使用の便宜）を整えるとともに、これらの大学が構成メンバーとなっている準備委員会が運営開始後も運営委員会として確実に機能することが必要である。

(4) センターの規模

センターの規模は、コース期間1週間、1コース定員20名で年間100コースを実施する前提（年間延べ2,000人規模）とする場合でも、主教室は4室で足りることから、東南アジア・中央アジア諸国などで建設されている日本センター（1,500㎡程度）や北京日本学術センター（4,200㎡）に類似した規模、すなわち大学設立ではなく大学付属機関設立で足りる。他方、建設予定サイトは土地有効利用の観点から高層建築を指導されており、同サイトで上述の規模（2階建て程度）の施設建築が可能か大連市の事前確認が必要である。

なお、センターが実現する場合には、設立時において可能な限り多くの日本人専門家・シニア海外ボランティアなどが投入され、実施体制の構築と中国人講師への教育がなされることが望ましいと考える。

特にコースリーダー的な役割を担う経験豊富な日本人の投入可否が、センターのソフト面における成否を分けるものと思われるため、無償資金協力と連動する技術協力についても、中国側との摺り合わせが必要である。