

# 大連中国省エネルギー 教育センター協力事業 計画打合せ調査団報告書

1995年7月

JICA LIBRARY  
J 1139167 (9)

## 国際協力事業団

鉸開協
J R
'95-52

大連中国省エネルギー教育センター協力事業計画打合せ調査団報告書

1995年7月

JICA LIBRARY







大連中国省エネルギー  
教育センター協力事業  
計画打合せ調査団報告書

1995年7月

国際協力事業団



1139167(9)

## 序 文

中華人民共和国政府は、第12回全国人民代表会議において、1981年からの20年間で、全国の農工業生産総額の年平均伸び率を7.2%の4倍増とする一方、エネルギーの消費量を2倍増に抑制することを目標として定め、各種近代化事業を強力に推進中である。

その一環として中国政府は、中国全土を対象として省エネルギーに係る人材育成を目的とした「中国大連 省エネルギー教育センター」の設立を計画し、1990年11月、日本政府にプロジェクト方式技術協力を正式要請してきた。

この要請を受けて我が国政府は、国際協力事業団（JICA）を通じて1991年10月に事前調査団を派遣、要請の背景、計画の妥当性、協力の規模等を調査し、その後さらに協力内容の詳細を詰めるため1992年4月の長期調査員の派遣を経て、1992年7月に実施協議調査団を派遣、討議議事録（Record of Discussions=R/D）の署名を行った。本件プロジェクトは、同討議議事録に基づき、1992年7月9日から5年間の技術協力中である。

プロジェクト開始後、約3年を経過した現時点において、JICAは、プロジェクトの進捗状況の確認および今後のプロジェクト運営について中国側関係者と協議を行い、その結果を協議議事録（Minutes of Discussions=M/D）としてとりまとめ、署名交換を行うことを主な目的として、1995年6月19日から6月30日まで計画打合せ調査団を派遣した。

本報告書は同調査団の調査結果をとりまとめたものである。

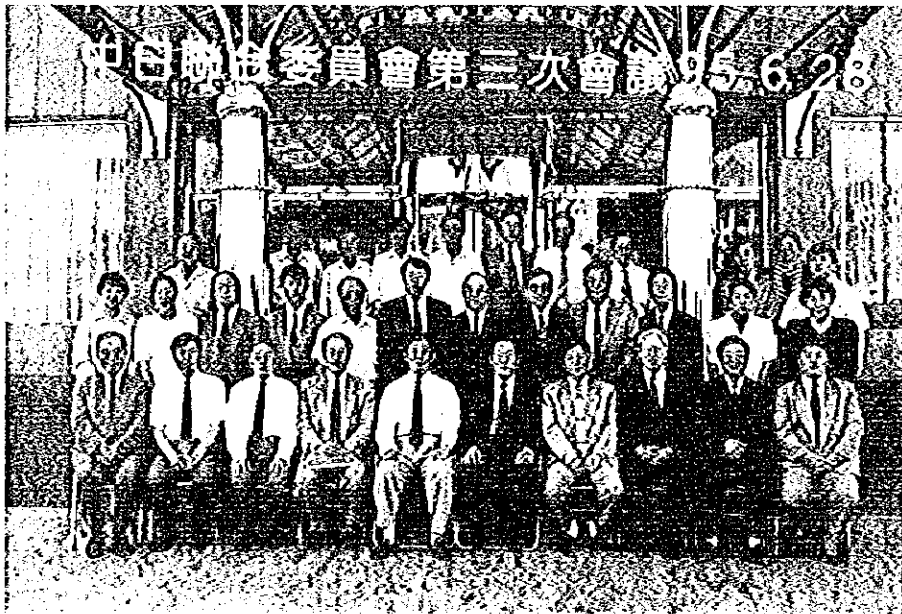
ここに、本調査団の派遣に関しご協力いただいた日・中両国の関係各位に対し深甚の謝意を表するとともに、あわせて今後のご支援をお願いする次第である。

1995年7月

国際協力事業団  
敏工業開発協力部  
部長 松澤 憲夫



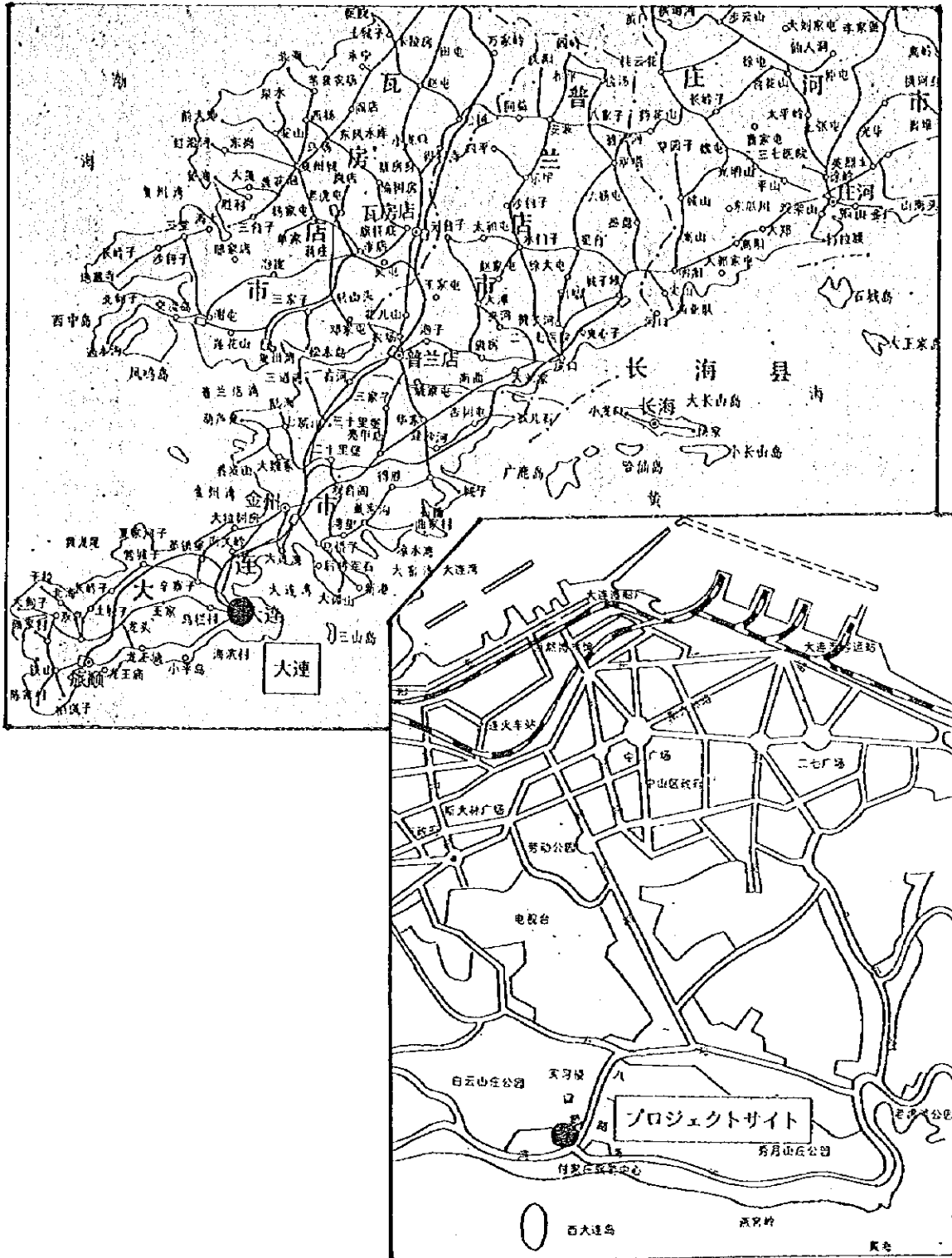
協議議事録署名



協議終了後、先方関係者とともにセンター前で



# プロジェクト位置図





# 目 次

序 文

写 真

プロジェクト位置図

I. 調査団派遣	1
1. 調査団派遣の経緯	1
2. 調査団派遣の目的	1
3. 調査団の構成	2
4. 調査日程	3
5. 主要面談者	4
II. 団長所感	5
III. 調査結果概要	7
1. プロジェクトの位置付	7
1-1. 国家開発計画	7
1-2. 省エネルギー政策	7
1-3. 省エネルギー関連機関	9
1-4. 省エネルギー事情	10
2. プロジェクト基本計画	11
2-1. 名 称	11
2-2. 基本計画	11
2-3. 技術移転内容	11
3. 暫定実施計画－中国側	11
3-1. プロジェクトサイト	11
3-2. 機材措置	12
3-3. 組織整備	13
3-4. 予算措置	13
4. 暫定実施計画－日本側	13
4-1. 専門家派遣	13
4-2. 研修員受入れ	15
4-3. 機材供与	16
5. 技術移転計画	16
5-1. 技術移転計画（全体）	16
5-2. 研修コース実施状況	17

6. その他	18
6-1. 自立発展の見通し	18
6-2. 合同委員会	18

附属資料

1-1 協議議事録 (日本語)	21
1-2 協議議事録 (中国語)	49
2 中華人民共和国エネルギー節約法 (草案)	79
3 工場視察メモ (大連鋼廠)	85
4 合同委員会議事日程	87
5-1 国家経済貿易委員会表敬訪問時議事録	88
5-2 国家計画委員会表敬訪問議事録	91

# I. 調査団派遣

## 1. 調査団派遣の経緯

「大連中国省エネルギー教育センター」プロジェクトは、1985年から1986年に実施された「工場省エネルギー計画」開発調査の提言を受け、中国政府から日本国政府に対し、1990年11月、プロジェクト方式技術協力として正式要請された。これを受けて日本国政府は、国際協力事業団

(JICA)を通じて1991年10月に事前調査団を派遣し、要請背景・計画の妥当性・協力の規模などを調査し、更に1992年4月の長期調査ののち、1992年7月に実施協議調査団を派遣し、討議議事録(Record of Discussions)の署名交換を行った。本プロジェクトは同討議議事録に基づき、1992年7月9日から5年間にわたる協力を実施中である。

プロジェクト開始後約3年を経過し、本プロジェクトは実習用プラントの立ち上げの遅れにより当初計画からは遅れているものの日本人専門家によるC/Pへの技術移転が概ね順調に行われている。

研修コースについては、すでに3回実施し、中国における市場経済の導入の影響をうけた企業側の事情や、中国側手続きの不備、その他の要因により若干の定員割れをおこしたが、研修自体は高い評価を得ており(アンケート調査による)、現在軌道に乗せるべく、プロジェクトサイトにおいて日中双方により鋭意取り組んでいる最中である。

(プロジェクト経緯)

	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
開発 調査	⑨ 要請	⑩② 現調	②									
プロ 技協							⑩ 要請	⑩ 事前	④⑦ 長RD	⑩ 計打		⑥ 計打

## 2. 調査団派遣の目的

本調査はプロジェクトの円滑な進捗を図るため、次の項目につき中国側関係者と協議・調査を行い、その結果を協議議事録(M/D)にとりまとまることを目的とした。

- (1) プロジェクトの位置付け及び基本計画の確認及び整理
- (2) 暫定実施計画の確認及び見直し(1993\*~1995年度実績、1995年度計画)
  - ① 中国側
  - ② 日本側
- (3) 技術移転計画の確認及び見直し
- (4) その他

\*-1994年度は調査団の派遣がなかったため、1993年度の実績も併せて確認することとした。

### 3. 調査団の構成

担 当	氏 名	所 属
団長	堀口進一	国際協力事業団鉾工業開発協力部特任参事
技術協力計画	二宮栄一	通商産業省資源工務庁省工務局 石油代替エネルギー対策課広報係長
技術移転計画	森田昌好	財) 省工務局センター 国際工務局 環境協力センター 国際エンジニアリング部長
省工務局 技術	小野 治	財) 省工務局センター 国際工務局 環境協力センター 国際協力部国際協力課長
海外運営管理	折田朋美	国際協力事業団鉾工業開発協力部鉾工業開発協力課
通訳	花園 遼	財) 国際協力サービスセンター

#### 4. 調査日程

日順	月 日		行 程	調 査 内 容
1	6/19 月	AM PM	成田 → 北京	・出発 (NH905) 10:10-13:25 ・JICA事務所打合せ
2	6/20 火	AM PM		・国家科学技術委員会表敬・協議 ・国家経済貿易委員会表敬・協議*1 ・国家計画委員会表敬・協議
3	6/21 水	AM PM	北京 → 大連	・移動 (CA1605) 10:50-11:40 ・日本国在瀋陽総領事館大連出張駐在官事務所表敬 ・専門家チームとの打合せ
4	6/22 木	AM PM		・プロジェクトサイト視察 ・大連市人民政府、大連市経済委員会、大連市科学技術委員会、表敬・協議 ・プロジェクトとの協議 (第1回)
5	6/23 金			・工場見学
6	6/24 土	AM PM		・プロジェクトとの協議 (第2回) ・プロジェクトとの協議 (第3回)
7	6/25 日			(・資料整理)
8	6/16 月	AM PM		・実習用プラント現状調査 ・プロジェクトとの協議 (M/D案)
9	6/17 火			・M/D作成作業
10	6/28 水	AM PM		・M/D最終確認 ・合同委員会 ・M/D署名交換
11	6/29 木	AM	大連 → 北京	・移動 (CJ6133) 7:40-8:40 ・JICA事務所報告*2
12	6/30 金		北京 → 成田	帰国 (NH906) 15:00-20:00

\* 1 在中国日本国大使館の判断により、調査団の国家経済貿易委員会表敬・協議の際に、書記官に同行いただくことで、同大使館表敬に替えた。

\* 2 同様に、調査結果報告は別途JICA中国事務所から行われることとなった。

## 5. 主要面談者

### 中国側

張 瑞珉：国家經濟貿易委員會資源節約綜合利用司副司長  
李 沈生：国家經濟貿易委員會資源節約綜合利用司節能節材處處長  
馮 燕：国家經濟貿易委員會資源節約綜合利用司節能節材處  
傅 冠利：国家經濟貿易委員會外事司  
封 兆良：国家科學技術委員會國際合作司日本處  
姜 小平：国家科學技術委員會國際合作司日本處  
李 洪勳：国家計划委員會交通能源司副司長  
陳 和平：国家計划委員會交通能源司副處長

李 永金：大連市政府副市長  
李 玉臻：大連市政府副市長  
王 華彬：大連市經濟委員會主任  
畢 世宏：大連市經濟委員會副主任  
勇 長亮：大連市經濟委員會資源處處長  
張 世臣：大連市科學技術委員會主任  
賈 玉呈：大連市科學技術委員會國際合作處處長  
楊 富榮：大連市科學技術委員會國際合作處副處長

馬 斌：大連中國節能教育中心主任  
李 憲華：大連中國節能教育中心副主任  
徐 軍：大連中國節能教育中心副主任  
殷 麗娜：大連中國節能教育中心教務部長  
劉 吉萱：大連中國節能教育中心教授  
唐 克嶂：大連中國節能教育中心教授  
李 肇中：大連中國節能教育中心副教授  
賈 舜華：大連中國節能教育中心副教授  
鐘 新：大連中國節能教育中心辦公室主任  
董 慧麗：大連中國節能教育中心通訳

### 日本側

船矢祐二：日本國駐華大使館經濟部一等書記官

小原育夫：日本國在瀋陽總領事館大連出張駐在官事務所所長・領事

八日市邦宏：日本國在瀋陽總領事館大連出張駐在官事務所副所長・領事

山梨晃一：JICA大連中國省工務部 教育センタープロジェクトアドバイザー

武井克己：JICA大連中國省工務部 教育センタープロジェクト業務調整員

古垣一成：JICA大連中國省工務部 教育センタープロジェクト工場管理技術専門家

坂口利夫：JICA大連中國省工務部 教育センタープロジェクト熱管理技術専門家

神代弘明：JICA大連中國省工務部 教育センタープロジェクト電氣管理技術専門家

白岡 勇：JICA大連中國省工務部 教育センタープロジェクト電氣管理技術専門家

熊岸健治：JICA中國事務所所長

藤田広己：JICA中國事務所次長

太田雅章：JICA中國事務所員



## II. 団長所感

今回調査は、プロジェクト開始から3年、前回の計画打ち合わせ調査団派遣から1年8か月を経過し、協力期間終了まであと2年を残す時点での調査であり、その主眼は、前回の調査団派遣時以降におけるプロジェクトの進捗状況を確認し、研修生の募集、実習用機材の活用、センター施設の充実等の問題点の改善措置について協議すると共に、中国の経済改革の急速な進展に伴う、省エネルギー分野での人材育成のニーズに対応した1995年度計画並びに技術移転計画について打ち合わせることにあった。

1994年4月に実習用プラントの試運転が一応完了し、同年5月20日にセンター開所式が挙行され、その後3回の研修コースが実施されるなど、当初計画からは遅れているもののプロジェクトは全体として概ね協力活動が本格化しつつあると認められる。

本省エネルギー教育センターは、中国で唯一国家経済貿易委員会直轄の看板の下、地元大連市経済委員会により運営されているが、その運営経費については、国及び大連市のいずれからも財政支援がなく、付属施設として経営されているホテルの収益の一部により全て賄われている状況である。ホテル経営については、開業後ほぼ1年を経て早くも経営安定化の目処が見えてきた模様であり、このことは、将来における本センターの自立発展にとっても望ましい方向にあると思われた。

また、現在派遣中の長期専門家(5名)は山梨リーダーを中心にチームとしてよくまとまっており、カウンターパートとの信頼関係も更に深まって、技術移転は、良好な人間関係をベースに効果的に行われていると認められた。

その他主要な確認事項は以下のとおり。

1. 本プロジェクトの基本計画の詳細解釈案につき、日中双方の合意を得た。
2. 日中双方は、1993年度及び1994年度の互いの実績を確認した。
3. 日中双方は、1995年度の暫定実施計画を取り纏めた。

特記事項として、

- ① 実習用機材の一部の不具合を改善するため、日本側は必要な短期派遣専門家・機材等の措置を検討すること、中国側は工事に必要な経費を支出すること
  - ② 中国側は教育部門施設を更に充実するため教育棟の4階をカウンターパート及び専門家の事務室とすること
4. 日中双方は、研修コースの実績を確認し、1995年度研修計画並びに技術移転計画をとりまとめた。

特記事項として、

- ① 研修生募集については、国家経済貿易委員会に大連市経済委員会及び当センターも協力して、より有効な方法を検討すること
- ② 中国政府の方針や企業のニーズを配慮しつつ、従来の研修コースに加え、多様かつ柔軟に研修コースを設定してゆくこと

以上、一連の協議を行った後に開催された合同委員会において、協議の結果が報告され、異議なく了承された。

今回の調査においては、中国にて目下策定中の第9次5か年計画及び全人代に上程された省エネルギー法案との関連における、省エネルギー分野での人材育成方針と其中での本センターの位置付け等の点につき、国家計画委員会、国家経済貿易委員会、国家科学技術委員会を表敬訪問し、それぞれに見解を尋ねたところ、いずれも異口同音に国家計画における省エネルギー政策の重要性を強調し、高度の人材育成が可能となる本センターの役割に対する大きな期待を表明した。さらに、大連市政府においても副市長、市経済委員会主任等から本センターを大連市の誇れるセンターに発展させてゆくとの決意と、市管下の省エネルギー関係3機関と当センターとの関係強化の方針が表明された。

こうした期待に応え得るためには、中国側において、なおいくつかの大きな課題が残るように思われる。広大でかつ行政を含め地方色の強い中国の全土を対象とするため、センターの人材育成事業がその機能効果を十分に発揮し得るためには、中央政府の強力な関与・支援がなければ極めて困難と考えられるが、政府の統制力はむしろ弱まりつつあること、また、近年中国の政策においては、公共の事業においても自己収益を確保し、独立採算性を重視して事業の運営を図ることを基本方針としているが、その中で、人材育成という収益につながりにくい事業が果たしてどこまで円滑に拡充されてゆけるのかなど、疑問なしとしないが、当センターとしては、まず第一の目標として、企業等のニーズに対応し、かつ高度の人材を育成し得る機能を備えることが重要であり、本プロジェクトによる技術移転の成果が、そのための大きな鍵となることは疑いない。

### Ⅲ. 調査結果概要

#### 1. プロジェクトの位置付け

##### 1-1. 国家開発計画

国家貿易委員会は、技術、省エネ等を中心に第9次5か年計画を策定中である。省エネについては特に人材育成が重要であり、本センターにおいてそれに対応すべく各業種の特徴を生かした研修を実施する旨、国家経済貿易委員会より説明があり、M/Dに記載した。第9次5か年計画の詳細は以下のとおり。

第8次5か年計画の経済成長率は平均11.7%程度で推移する見込みから、93年に上方修正された目標より、さらに約3ポイントも高い伸び率になる見込みである。この結果、国民総生産（GNP）を2000年までに1980年の4倍にするという長期目標は今年中達成可能となる予定である。しかし、急速な成長による経済の過熱を警戒から、94年から「安定」と「発展」の両方を図る経済運営の方針を打ち出した。

このような状況を踏まえ、本計画は国家経済の安定成長への転換を図るうえでも重要なものとなる。また、経済力の基盤となる産業分野では、自動車、機械電子、石油化学、建築の4分野を主要産業と位置付け育成する方針である。主な内容は次のとおり。

- (1) 96年から始まる第9次5か年計画を策定するに当たっての基礎的条件として、経済成長率を年率8~9%（エネルギー消費量を4.0~4.8%節約（2~2.6億トンの石炭節約の結果））と設定し、その場合のエネルギー需要は、13.0~13.4億トン（標準石炭換算）と想定している。
- (2) 本計画は、技術、省エネ、環境が主な重要施策と考えており、特に、省エネは長期的課題であることから、これを推進するためにも人材育成は重要と認識している。このため、当該センターの中国国内の役割は、人材育成・教育での中心的存在になると考えている。今後は、本計画を背景に当該センターに対し、各業種の特徴を活かした研修を実施予定している。内容については検討中であるが、国家開発計画のエネルギーの審査評価手段、審査、監測等を当該センターで実施させたいとの案も考えている。
- (3) また、本計画の成立に伴い、政府関連で30位の法律の見直し、27の設計基準の見直し、600余りの国家企画関連の変更が生じる。また、省エネ法実施後は、7~8実施細則（エネルギー効率、財政金融面での規制緩和、技術緩和等）を検討中である。

##### 1-2. 省エネ政策

96年1月頃、省エネルギー管理担当者制度が盛り込まれた資料2のとおり「中華人民共和国節約能源法」が施行見込みであり、本センターが養成機関となる見込みである旨確認し、M/Dに記載した（既に全人代に上程済）。省エネ管理担当者の設置及びその資格等、詳細については策定中であることから、内容が判明次第、日本側に情報を提供する旨説明があり、併せてM/Dに記載した。中国側の省エネ政策に係る説明の詳細は以下のとおり。

省エネ活動は、1977年以前について企業が生産性向上を重点課題としていたため、省エネ目標が掲げられていなかった。1978年以降は、中国政府がエネルギー問題を経済発展の戦略的重点として

とらえるとともに、「開発と節約を同時に重視し、短期的には省エネを優先的地位に置く」という戦略の方針を明確に打ち出し、1981年より始まった「第6次5か年計画」の時期において国民経済発展計画の中に省エネ部分を探り入れ、中国国内政府・各部門に喚起を促した。その結果、国务院省エネ弁公会議制度が設置され、全国の省エネ管理システムを打ち立てた。これらを背景として、政府は、省エネに関する法規、条例の制定、及び標準化を図った。主な実施施策は次のとおり。

(1) 電力節約に関する指令 (省エネ指令第2号 1981年4月)

電力使用消費量の制限、制限を超えた場合の料金徴収、電力使用設備の更新・改造の奨励等の指令を発した。

(2) エネルギー節約管理暫定条例 (1986年1月)

省エネ管理機構の設置、エネルギー消費の規制、省エネ設備投資に関する優遇措置省エネ技術の開発、人材育成等の条例を制定した。

(3) 省エネルギー監督測定暫定規定 (1990年2月)

省エネ監督測定機構の設置、その働き及びエネルギー監督、測定の評価等の規定を制定した。

これら前述した施策があるものの、近年、市場経済導入推進等の影響から企業は生産設備の拡充を図っているものの、節約を軽視する風潮が見られ、政府も企業エネルギー管理制度等の確立を提唱しているが、あまり浸透していないのが現状である。また、政府は全人民の省エネ・資源・環境意識の向上に努めてきたが、これらについての意識は依然希薄であり、エネルギー不足の認識についても不十分であること等から省エネの一層の促進が不可欠である。

このような状況もあり、政府は健全で新たなエネルギー節約利用管理体制の確立を図り、省エネ型国民経済体系の完成に努力し、省エネ計画と年度実施計画の完全実施を行うとしている。加えて、法の体系を強化し、省エネと資源総合利用も法の制度の中に組み入れ、市場経済に適合した企業のエネルギー管理制を強力に推進し、国際的にも優れた省エネ社会環境を形成することが重要であることに鑑み、国家計画委員会及び国家経済貿易委員会は「中華人民共和国エネルギー節約法」の起草作業を実施し、1996年1月に施行を目指す予定である。主な内容(案)は次のとおり。

(1) 参考になった法案は日本の「エネルギーの使用の合理化に関する法律」(昭和54年6月22日、昭和54年法律第49号)である。

(2) 第1章から第6章に分かれており、条文は第42条から構成されている。

① 第1章 総則 (第1条から第8条)

エネルギー節約法の理念、目的、行政の義務 等

② 第2章 省エネ管理 (第9条から第19条)

県以上の人民政府に対する省エネ管理の義務付け、エネルギー消費の基準制定、エネルギー消費・利用状況の広報提供、省エネ管理制度の充実 等

③ 第3章 合理的エネルギー使用 (第20条から第28条)

エネルギー使用団体の統計・分析及び挙証責任、エネルギー利用報告、エネルギー供給団体の供給義務 等

④ 第4章 省エネ技術の進歩 (第29条から第34条)

省エネ技術及び行政組織等の整備、建築物の省エネ性向上、地域のエネルギー資源開発 等

⑤ 第5章 法律責任 (第35条から第41条)

第1章から第4章までの義務及び規定違反に対する改善命令、罰則 等

⑥ 第6章 附則 (第42条)

施行年月日

この法案の実施により、当該センターが果たす役割は重要であると認識している。その背景には、毎年、6～9%のエネルギー消費の伸びから、12億トンの標準石炭が使用され、10年後には14億トンを超えることが予想されエネルギー供給状況はタイトな状況になると考えられる。このため、エネルギー抑制措置の手段として、省エネと環境施策等に寄与するところが大きいと考え、その基点となるところが省エネ管理者等の人材育成を中心に活動している当該センターではないかと認識している。

1-3. 省エネルギー機関

① 中国

中国には6か所の省エネルギーセンター (E U等の協力により定期的講義を行っている) があるが、本センターは国が認定する唯一の省エネ教育センターであり、他6センターよりより高度な人材を育成し得る機関として位置付ける旨説明があり、M/Dに記載した。中国側の他6センターに係る説明の詳細は以下のとおり。

中国国内の6カ所の省エネセンターは、各行政区単位で人材育成、省エネ教育 (省エネ管理を主体に) を実施し、政府からは余り影響を受けていないと認識している。また、これらのセンターの人材育成はほぼ終了して、目立った活動はない。

- ① 上海市エネルギーセンター : 華東地区を担当し、設備はよく人材養成、企業等の省エネ  
監視等の総合的な省エネ体制の性格を有している。
- ② 長慶省エネルギーセンター : 西南地区を担当し、人材育成が中心。
- ③ 天津市エネルギーセンター : 華北地区を担当し、人材育成が中心。
- ④ 哈爾濱省エネルギーセンター : 東北地区を担当し、主に企業の省エネ管理者、技術者の育  
成を図っている。
- ⑤ 西省エネルギーセンター : 西北地区を担当し、人材育成が中心。
- ⑥ 武漢省エネルギーセンター : 中南地区を担当し、人材育成が中心。

(エネルギーを大量に消費する各省及び市 (北京、南京、広州等) において、エネルギー監視、  
診断等の連携を図りつつ設置している所もある。)

当該センターは、人材、関連資料が充実しているとともに、選任講師が在申し、ハイレベルな  
技術指導・実習等を実施しており、中国政府から認知された唯一の省エネセンターであることな  
どから、中国政府 (国家経済貿易委員会) は前述した6カ所の省エネセンターの上位にあるもの  
である。具体的には次のとおり。

- ① 中・日の人材育成 → 当該センターが担当。

(中・日共同)

研修に電力、熱管理の導入、平成8年1月成立予定の省エネ法に  
基づく研修、人材育成及び法文の説明等。また、各省等のエネル  
ギー管理者の育成。

- ② 中・露の人材育成 → 黒龍江省が担当。
- ③ 中国国内の人材育成 → 国内の6カ所の省エネセンター及び各省のセンターが実施予定。  
(各地域)

96年から、省エネ法が施行予定となっているため、当該センターでは、関連部局の省エネ管理者及び企業における職場の省エネ管理者を育成したいと考えている。また、95年度からは、監測、診断等の事業を実施する予定である。

当該センターの評価は、日本の先端技術等を紹介し、実習も出来ることからカウンターパート等から高い評価を得ている。

## ② 大連市

大連市経済委員会下には当センターの他、大連市省エネルギー技術サービスセンター（工場監測を担当）、大連エネルギー研究所（情報管理を担当）及びエネルギー監測センターがある。専門家チーム及び事務所より3機関の有機的な関係を申し入れ、状況は改善されつつあるが、今後関係をより一層強める旨を確認し、M/Dに記載した。また、年次計画等を決定する4機関定期会議（年3回以上開催予定）において、必要に応じ日本側長期専門家がオブザーバー参加できる旨説明があった。

更なる申し入れを行い、必要に応じてM/Dに記載する。また、関係可能部分及び方法を具体的に検討する。

## 1-4. 省エネルギー事情

- (1) 最新の省エネルギー状況を確認したところ、一次エネルギーは安定、4月の石炭消費量は産業活動等の活発化により、5.4%（前年比）の伸び、5月は5地域の電力消費量の伸びが9.5～12.5%となっており、また、石炭の生産は、安定しているものの輸出増により国内向けが減少し、価格は上昇しているとのことであった。

各企業における省エネルギー意識及びニーズにつき工場視察時に聴取したところ、開発調査の改善提言を資金の許す範囲で実行しており、実効があがっている旨説明があり、前向きな取り組み姿勢が確認された。（資料3工場視察メモ参照）

- (2) 予算関連につき中国側より聴取したところ、以下のとおり説明があった。

- ① 国家経済委員会から指示を受けた国家モデルプロジェクトとしては、活動計画を5年毎に実施し、技術改革の方向性等を決定しており、第8次5カ年計画より改善されるのではないかと考えている。

また、第9次5カ年計画の全体の予算のうち、省エネ予算枠の割合を5%程度にしたいと考えている。

- ② 重点施策としては、産業用の省エネを推進させるために、省エネ設備等を設置する企業等に対し、優遇措置として銀行資金の低利融資等を実施したいと考えている。
- ③ 他に、省エネの教育・人材育成という観点から技術的措置等、研究費用の援助を考えている。
- ④ しかし、大連市経済委員会は国家予算が市場経済制の導入、法体系の未整備などから歳入の徴収が不十分であり、国の援助が期待できない状況等もあり、当該センター教育棟の研修者宿泊施設の一部を一般に解放し、その収益の一部を当該センターの運営費として補充し、今後も

継続する予定である。

(3) エネルギーの広報活動状況につき中国側より聴取したところ、以下のとおり説明があった。

全人民の省エネ・資源意識や環境意識等を強化するため、従前からの広報を引き続き行うとともに、効率的かつ集約的広報活動を実施することとしている。

- ① 実績としては、第8次5カ年計画に評価の優秀な者に対し表彰を実施し、TVに国家担当者が出演し、表彰者を讃えた。
- ② また、全国の主要なエネルギー消費型産業施設等に対し、省エネスローガンを掲げ、セミナー、展示会等のイベントを実施している。
- ③ 今後はマスメディアを通じ、省エネPRの実施を予定しているが、今年は、特に省エネ法の実行に向けてPRを行う予定である。マスメディアを利用すると莫大な経費が必要になるが、効率の良いPRに向けて努力するつもりである。

## 2. プロジェクト基本計画

### 2-1. 名称

R/Dでは和名「中国大連省エネルギー教育センター協力事業」、英名「Project on Dalian energy conservation Training Center in the People's Republic of China」であるも、中国全土を対象とした大連のセンターとの主旨で中国側は「大連中国～」の名称を使用していたため、実情に合わせ以下の名称に変更する旨互いに合意のうえ、M/Dに記載した。

(和名) 大連中国省エネルギー教育センター協力事業

(英名) Project on China energy conservation Training Center in Dalian

### 2-2. 基本計画

互いの理解を深めるため、R/Dの基本計画の詳細な解釈を行い、評価調査の項目になり得るドラフトとして互いに合意のうえ、M/Dに記載した。

(M/D別添1参照)

### 2-3. 技術移転内容

日中双方にて見直しを行ったが当初計画から変更の必要がないとの合意に達した。

## 3. 暫定実施計画—中国側

### 3-1. プロジェクトサイト

サイト基盤整備の経過は以下のとおり。

- |       |           |
|-------|-----------|
| 実習棟   | 93年 2月完工  |
| 教育棟   | 93年 5月完工  |
| 機材据付け | 93年 12月完了 |
| 機材試運転 | 94年 4月完了  |

竣工式典 94年 5月20日挙行

現在教育棟は5階以上が研修生（研修コースを開催していない期間は一般客向け）の宿泊施設となっている。

日本側が、必要な平面図（教育棟3・4階、実習棟1・2階；別添6；プロジェクトサイト図面を参照）を入手し、関係者からのヒアリングを行うと共に、教室などの不足施設の確保について申し入れを行ったところ、中国側は教育施設の更なる充実のため、C/P及び専門家事務室を教育棟4階へ移動する旨を表明し、M/Dに記載した（現状についてはM/D別添6参照）。なお、7月11日に早速移動したとの連絡があった。

### 3-2. 機材措置

#### (1) 供与機材活用

##### ① 実習用プラント

中国側より、研修コースの実習課程において活用中であるが、現在一部に不具合が生じているとの説明があり、日中双方は、今後互いに必要な措置を取って行く旨、合意し、M/Dに記載した。

なお、中国側との話合いの結果、蒸気使用設備と燃焼テスト炉について、さらに改造等を行い、日本側は主資機材の調達及び短期専門家の派遣を行い、中国側はこれに係る配管工事・電気工事などに伴う資金・部品調達及び施工を行うことで合意に達した。

##### ② 省エネルギー診断バス

日本側より、未だ活用されていない省エネルギー診断バスと、C/Pへの技術移転及び研修コースにおいて十分に活用するよう申し入れを行った。

中国側より、バスは1995年5月によくナンバープレートを所得し、現在教育棟駐車場に保管中、大連市省エネルギー技術サービスセンターと連携を図りながら、近く工事診断・監測等において使用を開始する旨、説明し、M/Dに記載した。

なお、省エネルギー診断バスは、1994年1月には現地に着していたが、関税諸税が高額であるため支払いができず、ナンバープレート取得に長期間を要したものである。

#### (2) 供与機材維持管理

日本側は、特にプラントについて、操作員の運転習熟が肝要である旨説明し、定期的稼働及びメンテナンスの必要性について、申し入れを行った。

さらに、精密機器の保管状況（温度、湿度）について、直射日光が当たるなど一部不適当な箇所があり、改善を申し入れた。

日中双方は、供与機材のより一層の活用を図るため、今後更に検討する旨、互いに確認した。また、中国側は、機材台帳を用いた厳重な管理を開始した旨、説明し、M/Dに記載した。

#### (3) 中国側機材調達

日中双方は、中国側負担が予定されていた機材及び機材据付けに必要な工具等が適宜調達されている旨、確認し、M/Dに記載した。



### 3-3. 組織整備

#### (1) 組織整備

教育センター部門とホテル部門があるため、予算面、人員配置面、機材管理面等において弊害が出ているが、専門家チーム及びJICA中国事務所からの申し入れにより改善されつつある。

(ホテル部門の収益により教育部門経費を賄っているため、本プロジェクトの円滑な実施にホテル部門は不可欠であるも)日本側より、本来の主旨において宿泊施設は当該センターの付属施設であることを明確にし、運営するよう申し入れを行ったところ、中国側はよくこれを理解しており、その旨M/Dに記載した。

現状(別添7:中国側組織図、中国側関係者組織図及び別添8:大連中国省エネルギー教育センター組織図を参照)を確認し、M/Dに記載した。

#### (2) 人員配置

日中双方は、1995年からプロジェクト終了までの人員配置計画の見直しを行い、中国側は、不足分(助手2名)につき早急に手配する旨、表明した。

現状(別添9:人員配置状況及び別添10:人員配置実績及び計画を参照)を確認し、M/Dに記載した。

### 3-4. 予算措置

必要な予算措置がとられている旨確認し、M/D別添11に記載した。政府の財政状況及び解放政策により、国営企業をはじめ公的機関に対しても独立採算性を実施している旨説明があり、本センターに対しても中国政府、大連市政府のいずれからも財政支援はなく、ホテル部門の収入が本プロジェクトの財源のすべてである旨確認した。

## 4. 暫定実施計画-日本側

### 4-1. 専門家派遣

#### (1) 長期

93~94年度実績(別添3:1993年度・1994年度 専門家派遣実績を参照)を確認し、M/Dに記載した。

また、95年度計画(別添2:1995年度 暫定実施計画を参照)を確認し、M/Dに記載した。

現在、チーフアドバイザーが、吉田藤夫氏(任期:1993年3月30日~1995年6月2日)から山梨晃一氏(任期:1995年5月9日~)に交代したところであり、また、電気管理技術専門家が、神代弘明氏(任期:1993年6月29日~1995年6月28日)から白岡勇氏(任期:1995年6月13日~)に交代する予定である。

#### (2) 短期

93~94年度実績(別添3:1993年度・1994年度 専門家派遣実績を参照)を以下のとおり確認し、M/Dに記載した。

[1993年度実績] 10名

1) 機材据付け (開梱・検収)	高山 弘幸	1993年 9月 7日~1993年 11月 5日
2) 機材据付け (ボイラー)	伊澤 伸二	1993年 9月 14日~1993年 12月 3日
3) 機材据付け ・試運転 (変圧器)	浅川 俊美	1993年 9月 21日~1993年 10月 12日
4) 機材据付け (蒸気使用設備)	平 正登	1993年 9月 21日~1993年 12月 3日
5) 機材据付け (燃焼テスト炉)	森下 弘	1993年 9月 21日~1993年 10月 26日
6) 機材据付け ・試運転 (電気加熱炉)	山本 満嘉	1993年 10月 5日~1993年 11月 16日
7) 試運転 (燃焼テスト炉)	時崎 孝	1993年 11月 23日~1993年 12月 21日
8) 試運転 (蒸気使用設備)	平 正登	1994年 3月 15日~1994年 4月 29日
9) 試運転 (ボイラー)	常松 貢	1994年 3月 17日~1994年 4月 19日
10) 試運転 (燃焼テスト炉)	時松 孝	1994年 3月 22日~1994年 4月 14日

[1994年度実績] 8名

1) コンピューター演習 I	松本 和夫	1994年 6月 7日~1994年 6月 14日
	宮本 茂雄	1994年 6月 7日~1994年 6月 16日
2) 計測機器取扱い	高山 弘幸	1994年 6月 21日~1994年 7月 11日
3) コンピューター演習 II	高山 弘幸	1994年 7月 12日~1994年 8月 2日
	石田 邦夫	1994年 7月 12日~1994年 8月 2日
4) 工場省エネ管理手法	吉井 孝一	1994年 8月 9日~1994年 8月 23日
5) 電気加熱炉	山本 満嘉	1994年 8月 23日~1994年 9月 13日
6) 電力省エネ	喜多 洋一	1994年 12月 6日~1994年 12月 20日

95年度計画 (別添2:1995年度 暫定実施計画を参照) の一部見直しを以下のとおり行い、M/Dに記載した。

なお、95年度計画 4)~7)の A1 フォーム提出時期につき遅延なきよう日本側より申し入れを行った。

[1995年度実績および予定] 7名

1) 鉄鋼省エネルギー	小橋 正満	1995年 6月 8日~1995年 6月 22日
2) アーク炉の電力省エネ	川上 良雄	1995年 6月 15日~1995年 6月 29日
3) 吸収式冷凍機の本格的運転		
4) 吸収式冷凍機の本格的運転		
5) 燃焼テスト炉の本格的運転		
6) 窯業・建材部門の省エネ		
7) 電力負荷管理による省エネ		

#### 4-2. 研修員受入れ

93～94年度実績(別添4:1993年度・1994年度 研修員受入実績を参照)を以下のとおり確認し、M/Dに記載した。

##### [1993年度実績] 4名

###### 工場管理技術研修

殷 麗娜(大連中国省エネルギー教育センター教師)

李 肇中(大連中国省エネルギー教育センター教師)

###### 熱管理技術研修

全 愛星(大連中国省エネルギー教育センター教師)

張 曉東(大連中国省エネルギー教育センター教師)

期 間:1994年3月1日～1994年4月29日(2か月間)

受入先:財団法人省エネルギーセンター

##### [1994年度実績] 4名

###### 電気管理技術研修

馬 斌(大連中国省エネルギー教育センター主任)

周 美英(大連中国省エネルギー教育センター教師)

###### 熱管理技術研修

唐 克嶂(大連中国省エネルギー教育センター教師)

劉 吉萱(大連中国省エネルギー教育センター教師)

期 間:1995年2月7日～1995年4月6日(2か月間)

受入先:財団法人省エネルギーセンター

95年度計画(別添2:1995年度 暫定実施計画を参照)を以下のとおり確認し、1995年8月末までのA-2及びA-3フォームの提出を申し入れ、中国側は、1995年度分のA-2、A-3フォームにつき、1995年8月末までに提出する旨、表明し、M/Dに記載した。

##### [1995年度予定] 4名

エネルギー管理技術研修(人名未定)

エネルギー管理技術研修(人名未定)

エネルギー管理技術研修(人名未定)

エネルギー管理技術研修(人名未定)

期 間:1995年2月～1995年4月(2か月間)

受入先:財団法人省エネルギーセンター

なお、中国側より、93～95年度(各4名2か月)よりも、短期間かつより多くの研修員受入の要望があり、日本側は、予算制度から、要望に応えられる可能性はあまり高くない旨説明のうえ、持ち帰り検討することとした。

#### 4-3. 機材供与

93～94年度実績（別添5：1993年度・1994年度 機材供与実績を参照）を以下のとおり確認し、詳細につきM/Dに記載した。

##### [1993年度実績]

- 1) コンピューター用自動電圧調整器
- 2) 計器用自動電圧調整器

##### [1994年度実績]

- 1) モールド型変圧器
- 2) 恒温槽
- 3) 省エネインバーター設備
- 4) 熱伝導率計 他

95年度計画（別添2：1995年度 暫定実施計画を参照）を以下のとおり確認し、1995年12月頃現地到着予定である旨日本側より説明、併せてM/Dに記載した。

なお、中国側より、化学工業用コンピューターの供与も検討してほしい旨の提案があったが、有用性に疑問があるため、供与は見送ることとした。

##### [1995年度計画]

- 1) デマンド監視装置
- 2) 真空ポンプ
- 3) 超音波液面計
- 4) 携帯用気体分析計
- 5) 超音波蒸気流量計
- 6) 印刷機（現地調達）
- 7) 複写機（現地調達） 他

#### 5. 技術移転計画

##### 5-1. 技術移転計画（全体）

技術移転計画の第一段階は95年8月までに全て終了。

進捗状況（別添12：技術移転計画を参照）を確認し、中国側の自主性を尊重して、特に第二段階の項目について見直しを行い、より柔軟性のあるものとしM/Dに記載した。

なお、中国側より、情報普及・広報機能の向上の一環として、日本の省エネルギーに関する出版物の記事を紹介したい旨の提案があったが、日本側としては、前向きに対処はするものの著作権とのからみもあり、個々に対応することとした。

## 5-2. 研修コース実施状況

研修実施実績を確認し、M/D別添13に記載した。

企業に対する政府の強制力が十分働かず、企業の実務者の長期研修参加が困難であるとの中国実情を鑑み、中国側の申し入れにより、当初計画の期間より短縮して実施していたが、一部定員割れを起こしている。以下の考え得る課題につき、中国側に聴取を行った。

### ① 現在の中国事情に則した研修コースの多様かつ柔軟な設定

#### 1) 内容 講義

実習（センターの特長として意識）

#### 2) 期間

#### 3) 頻度

#### 4) 対象者の明確化（業種、レベル）

#### 5) 経費

#### 6) 季節毎の地域性の考慮

#### 7) 企業側繁忙期の考慮（年度末等）

### ② 研修によるメリットの提示

#### 1) センターによる修了証発行

#### 2) 国家資格等取得準備研修

### ③ 募集システム

#### 1) 時間的余裕をもった募集案内の発送

#### 2) 十分な研修情報の提供（大連市経済委員会・教育センターのフォロー）

### ④ 広報

#### 1) センター自体の位置付けの明示

#### 2) 研修コースの広告

（聴取に対する結果は以下のとおり）

### ① 中国政府の方針（上述第9次5か年計画、省エネルギー法他）及び企業ニーズを配慮しつつ、研修の効果及び実習用プラントの有効活用を損なわない範囲で、引き続き検討のうえ多様かつ柔軟なコースの設定を行う旨、確認しM/Dに記載した。（なお、ニーズ把握調査を行うことは上述のM/Dに添付した基本計画詳細解釈案の「活動」に盛り込まれている。）

### ② 2) 上述Iのとおり今後の中央政府の方針を確認した。

### ③ 今までと同様国家経済貿易委員会が責任を持って募集を行い、同時に大連市経済委員会及び教育センターからも情報を提供する旨、また、募集要項は遅くとも研修開始の1か月前には発送し、より有効な生徒募集方法を検討する旨、確認のうえM/Dに記載した。

### ④ 国家経済貿易委員会及び教育センターより、省エネルギーに係るPRが重要と認識しており、今後広報につとめる旨発言があった。

（本プロジェクト実施機関は大連市経済委員会であるも、）国家経済貿易委員会も十分協力するよう重ねて申し入れたところ、国家経済貿易委員会をはじめとし、中央政府の積極的な協力・関与の姿勢が確認され、逆に中国側の申し入れにより、その姿勢を表現するべくM/Dの表書きに、調査団が中央政府への訪問及び意見交換を行った旨の文言を追加した。

なお、研修の経費は参加者の負担によるが、他の機関による同レベルに対する研修においては、半日ないし1日という短期間の設定に加えて土産を施すなどして研修生を確保しており、中国における研修生確保が大変困難な状況にある。この点からもプロジェクトの尽力がうかがえる。

## 6. その他

### 6-1. 自立発展の見通し

以下の項目につき、協力終了後の本プロジェクトの見通しを以下のとおり聴取した。

- ①技術：国家経済貿易委員会より、中国においてより高度な人材も養成し得る機関に、また、ゆくゆくはアジアにおける省エネルギーの拠点としたい旨発言があった。
- ②組織：運営引き続き国家経済貿易委員会の強固な指導のもと、大連市経済委員会によりセンターを運営して行く旨説明があった。
- ③財政：中国側より、本業である研修機能を損なわないためにも、財源であるホテル経営を軌道に乗せるべく努力する旨表明された。

### 6-2. 合同委員会

95年1月23日に94年度実績確認及び95年度計画策定のため第二回合同委員会を開催した。

第二回委員会結果を踏まえて調査を行い、その調査結果を第三回合同委員会で報告し、各委員の了解を得た上で、M/D署名交換を行った。（議事につき資料4参照）

## 附 属 資 料

- 1-1 協議議事録（日本語）
- 1-2 協議議事録（中国語）
- 2 中華人民共和国エネルギー節約法（草案）
- 3 工場視察メモ（大連鋼廠）
- 4 合同委員会議事日程
- 5-1 国家経済貿易委員会表敬訪問時議事録
- 5-2 国家計画委員会表敬訪問議事録





## 1-1 協議議事録（日本語）

### 大連中国省エネルギー教育センタープロジェクトのための技術協力に関する 日本国側計画打合せ調査団と中華人民共和国側計画打合せ代表团との 協議議事録

国際協力事業団が組織し、堀口進一を団長とする日本側計画打合せ調査団（以下「日本側」という）は、中華人民共和国（以下「中国」という）における大連中国省エネルギー教育センターに関するプロジェクト（以下「当該プロジェクト」という）の進捗状況の確認及び年度計画の策定を目的として、1995年6月19日より6月30日までの日程をもって中国を訪問した。

日本側は、中国滞在中、北京において国家科学技術委員会、国家計画委員会、国家経済貿易委員会を訪問した。また、大連において国家経済貿易委員会資源節約総合利用司張瑞珉副司長と広汎な意見交換を行うとともに、大連市経済委員会王華彬を団長とする中国側計画打合せ代表团（以下「中国側」という）との間で当該プロジェクトを効果的かつ成功裡に実施するため、一連の協議を行った。

協議の結果、日中双方はそれぞれの政府に対し、ここに添付する付属文書に記載する諸事項について提言することに同意し、ひとしく正文である日本語、中国語による本書2通を作成した。

大連市 1995年6月28日

堀口 進一

堀 口 進 一  
日 本 国  
国 際 協 力 事 業 団  
計 画 打 合 せ 調 査 団 団 長

王 華 彬

王 華 彬  
中 華 人 民 共 和 国  
計 画 打 合 せ 代 表 団 団 長

## 付 属 文 書

### 1. プロジェクト名

中国側より、当該プロジェクトは中国全土を対象としていることから、中国大連省エネルギー教育センターから大連中国省エネルギー教育センター（英語名：China Energy Conservation Training Center in Dalian、以下「当該センター」という）に変更したい旨、申し入れがあり、日本側はこれを了承した。

### 2. プロジェクト基本計画

協力開始から約3年を経過した現時点において、日中双方は、当該プロジェクトの理解をより深めるため、1992年7月9日に合意した討議議事録（R/D）附表1「基本計画」につき、別添1のとおり詳細な解釈案を作成し、評価調査の項目となり得る旨、互いに合意した。

### 3. 暫定実施計画

日中双方は、上述R/D及び1993年10月16日に合意した協議議事録（M/D）に従い、次のとおり1993年度及び1994年度の互いの実績を確認した。

また、それらの実績を踏まえ、両国政府において必要な予算執行が行われることを前提として、1995年度の進捗及び計画を確認し、別添2の暫定実施計画に取り纏めた。

#### (1) 日本側

##### ① 専門家派遣

日中双方は、別添3のとおり確認した。

##### ② 研修員受入れ

日中双方は、別添4のとおり確認した。

中国側は、1995年度分のA-2、A-3フォームにつき、1995年8月末までに提出する旨、表明した。

ll.

2

### ③ 機材供与

日中双方は、別添5のとおり確認した。

日本側は、1995年度分供与機材につき1995年12月頃に現地到着予定である旨、説明した。

## (2) 中国側

### ① プロジェクトサイト基盤整備

日中双方は、次のとおり確認した。

- 1) 教育棟建物上棟 1993年6月
- 2) 実習棟建物上棟 1993年2月
- 3) 機材据付け完了 1993年12月
- 4) 機材試運転完了 1994年4月
- 5) 竣工式典 1994年5月20日

中国側は、各図面を別添6のとおり提供した。(教育棟は5階から12階まで客員教授並びに研修生宿泊施設として機能している。)

中国側は、当該センターの教育部門施設を更に充実するため、教育棟の4階を中国側カウンターパート(以下「C/P」という)及び日本側専門家の事務室とする旨、表明した。

### ② 機材措置

#### 1) 日本側供与機材維持管理

日中双方は、次の各供与機材につき、より一層の活用を図るため、今後更に検討する旨、互いに確認した。また、中国側は、機材台帳を用いた厳重な管理を開始した旨、説明した。

#### a. 実習用プラント

中国側より、研修コースの実習課程において活用中であるが、現在一部不具合が生じているとの説明があり、日中双方は、今後互いに必要な措置を取って行く旨、合意した。

また、日本側は、同プラントの良好な状態を保つため、定期的な稼働及びメンテナンスが必要である旨説明し、中国側に措置を申し入れ、中国側はこれを了承した。

#### b. 省エネルギー診断バス

中国側は、省エネルギー診断バスにつき、1995年4月にナンバープレートを取得し、近く診断・監測等において使用を開始する旨、説明した。

c. 恒温槽等

日本側は、1994年度供与機材中未据付けの恒温槽等につき、早急の据付けを申し入れ、中国側はこれを了承した。

d. 計測機器その他

日中双方は、計測機器その他機材が現在機材保管室に保管されており、管理状況は基本的に良好であるが、精密機器の保管について一層の配慮が必要な旨、確認した。

2) 中国側機材等調達

日中双方は、中国側負担が予定されていた機材及び機材据付けに必要な工具等、適宜調達されている旨、確認した。

③ 組織

1) 中国側組織図及び中国側関係者組織図

中国側は、現在別添7のとおりであると説明した。

2) 当該センター組織図

中国側は、現在別添8のとおりであると説明した。

当該センターが、研修に影響を与えない範囲において教育棟宿泊施設を一般客に開放し、その収入の一部を当該プロジェクトの運営資金として活用していることに対し、日本側は、本制度が当該プロジェクトの自立発展の観点からみれば望ましいと考えているものの、本来の主旨において宿泊施設は当該センターの付属施設であることを明確にし、運営するよう申し入れを行い、中国側は了承した。

④ 人員配置

1) 現状

中国側は、1995年6月時点における人員配置状況を別添9のとおりであると説明した。

2) 実績及び計画

日中双方は、1995年からプロジェクト終了までの人員配置計画を別添10のとおり見直し、中国側は、不足分につき早急に手配する旨、表明した。

⑤ 予算措置

中国側は、1993年度及び1994年度に引き続き、1995年度についても別添11のとおり中国側で負担すべき経費を確保した旨、説明した。

2

lll.

#### 4. 技術移転計画

日中双方は、現在研修コース実施については、中国の現状に即したより効果的な方法を探る段階にあり、今後一層努力する旨、確認した。また、研修コース実施のための第一段階が終了し、予定通り第二段階に入っている旨、互いに確認し、別添12に取り纏めた。

##### (1) 研修実施実績

日中双方は、次のとおり（詳細については別添13のとおり）確認した。

- |          |                         |
|----------|-------------------------|
| 1) 開所式   | 1994年5月20日              |
| 2) 第一回研修 | 1994年9月6日から同年9月24日まで    |
| 3) 第二回研修 | 1994年11月15日から同年11月25日まで |
| 4) 第三回研修 | 1995年5月17日から同年5月28日まで   |

##### (2) 1995年度研修計画

###### ① 開催計画

中国側は、1995年5、9、10、11月及び12月の計5回15コース予定している旨、説明した。（ただし、5月においては実績である。）

###### ② 研修コース設定

日中双方は、中国の実情を鑑み、当面は以下のとおりのコース数、期間、定員が妥当であるとの認識で一致した。

- |           |       |         |
|-----------|-------|---------|
| 1) 工場管理技術 | 1週間程度 | 15名～20名 |
| 2) 熱管理技術  | 10日程度 | 15名～20名 |
| 3) 電気管理技術 | 10日程度 | 15名～20名 |
| 4) その他    |       |         |

###### ③ 生徒募集

中国側は、今までと同様国家経済貿易委員会が責任を持って研修生募集を行い、同時に、大連市経済委員会及び当該センターも募集対象に十分な情報を提供する方針を表明した。

また、日中双方は、研修コース開催の少なくとも1か月前には募集要項の発送を行い、必要に応じては他機関と連名で募集するなど、より有効な生徒募集方法につき更に検討する必要があるとの認識に至った。

(3) 今後の研修見通し

中国政府の方針及び企業のニーズを配慮しつつ、研修の効果及び実習用プラントの有効活用を損なわない範囲で、引き続き検討のうえ、多様かつ柔軟に研修コースを設定してゆく旨、合意した。

5. その他主要協議内容

(1) 第9次5か年計画の動向

中国側より、現在国家経済貿易委員会が策定中の第9次5か年計画（1996年～2000年）において、省エネルギーの人材育成が重点施策とされており、これに対応し、当該センターでも新しい内容を取り入れ、各業種の特徴と結びつけて研修コースを実施する旨、説明があった。

(2) 省エネルギー管理担当者養成

中国側は、1996年1月に省エネルギー管理担当者制度が盛り込まれた「中華人民共和国省エネルギー法」が成立し、施行後当該センターが国の養成機関となる見込みであり、詳細な情報を入手次第連絡する旨、日本側に説明した。

(3) 中国における当該センターの位置付け

中国国内には当該センターの他、6か所の省エネルギー教育センターがあるが、中国側は、当該センターが唯一の国家レベルの教育センターであり、他の教育センターより高度の人材を養成し得る機関である旨、改めて表明した。

(4) 当該センターと大連における省エネルギー関連3機関の連携

日中双方は、C/P教育及び当該プロジェクトの有効な実施の観点から、大連市省エネルギー技術サービスセンター（主に省エネルギー技術サービスを担当）、大連エネルギー研究所（主にエネルギー技術の研究を担当）、大連市エネルギー利用監視センター（主にエネルギーの監視を担当）及び当該センター（主に教育及び普及を担当）の4機関相互の一層の連携を図るとともに協力を保つ必要があるとの認識に至った。

2

em.

## 6. 合同委員会

1995年1月23日、日中双方は1994年計画の確認及び1995年計画の策定のため、別添14のとおり第2回合同委員会を開催した。

今回の計画打合せ調査は、上述の第2回合同委員会の検討結果を踏まえて行われ、同調査結果は1995年6月28日に別添15のとおり開催された第3回合同委員会において報告、確認された。

## 7. 計画打合せ調査団面談者、協議出席者及び第3回合同委員会出席者

それぞれ別添16、17及び18のとおり。

別添1	基本計画詳細解釈
別添2	1995年度暫定実施計画
別添3	1993年度・1994年度専門家派遣実績
別添4	1993年度・1994年度研修員受入実績
別添5	1993年度・1994年度機材供与実績
別添6	プロジェクトサイト図面
別添7	中国側組織図・中国側関係者組織図
別添8	当該センター組織図
別添9	人員配置状況
別添10	人員配置実績及び計画
別添11	予算措置
別添12	技術移転計画
別添13	研修実施実績
別添14	第2回合同委員会（議事次第・出席者）
別添15	第3回合同委員会（議事次第）
別添16	計画打合せ調査団面談者
別添17	計画打合せ協議出席者
別添18	第3回合同委員会出席者

lll.

2

## 別添1 基本計画詳細解釈案

### 上位目標

省エネルギー技術の中国全土への普及が促進される。

### プロジェクト目的

大連中国省エネルギー教育センター（以下当該センターという）が、中国全土を対象として省エネルギーの専門家を育成することができる。

### 成果

- ①当該センターの運営体制が確立される。
- ②当該センターのC/Pが養成される。
- ③当該センターの研修機能が確立される。
- ④当該センターの省エネルギー情報普及・広報機能の基礎ができる。

### 活動

#### (1) 日本側

産業用（発電、輸送及び民生分野を除く）の省エネルギー分野（工場管理技術・熱管理技術・電気管理技術）に関し、専門家派遣、研修員受け入れ、機材供与の3形態の技術協力を一体化して以下の活動を実施する。

- ②-a. C/Pの養成計画を策定する。
- b. C/Pの養成教材を作成する。
- c. C/Pへ指導・助言を行う。

#### (2) 中国側

- ①-a. 当該センター組織を設立する。
- b. 当該センター組織を整備する。
- c. 当該センター施設を整備・管理する。
- ③-a. 研修ニーズを調査する。
- b. 研修コースを設定する。
- c. 研修教材を作成する。
- d. 研修設備を管理・活用する。
- e. 研修カリキュラム（教授法・実習法）を策定する。
- f. 研修生を募集する。
- g. 研修を実施する。
- h. 研修を評価する。
- ④-a. 情報を収集・加工する。
- b. 情報提供・広報活動を行う。



別添2 1995年度 暫定実施計画

経過年次 年 月	4 年 目			5 年 目							
	1995			1996			1997				
	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10
<b>1. 日本側</b> ① 専門家派遣 1) 長期専門家 a チーフアドバイザー b 業務調整 c 工場管理技術 d 熱管理技術 e 電気管理技術 2) 短期専門家 a 鉄鋼省エネルギー b アーク炉の電力省エネ c 吸収式冷凍機の本格的運転 d 吸収式冷凍機の本格的運転 e 燃焼テスト炉の本格的運転 f 窯業・建材部門の省エネ g 電力負荷管理による省エネ											
② 研修員受入 a 省エネ管理技術 b 省エネ管理技術 c 省エネ管理技術 d 省エネ管理技術											
③ 機材供与 1) 実習機器 2) 計測機器 3) その他											
④ デマンド監視装置 ④ 真空ポンプ ④ 超音波液面計 ④ 携帯用気体分析計 ④ 超音波蒸気流量計 ④ 自励機 (現地調達) ④ 複写機 (現地調達)											
<b>2. 中国側</b> ① プロジェクト基盤整備 ② 機材措置 ③ 組織整備 ④ 人員配置 ⑤ 予算											

62

lll

別添3 1993年度・1994年度 専門家派遣実績

経過年次	1年目				2年目				3年目			
	1992		1993		1994		1995					
年月	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4
1) 長期専門家												
(1) チーフアドバイザー	吉田藤夫	3/30	-----									
(2) 業務調整	武井克己	3/3	-----									
(3) 工場管理技術	古垣一成	6/29	-----									
(4) 熱管理技術	坂口利夫	3/30	-----									
(5) 電気管理技術	神代弘明	6/29	-----									
2) 短期専門家												
(1) 機材開梱、検収			9/7	-----	11/5	高山弘幸						
(2) ボイラー据付			9/14	-----	12/3	伊澤伸二						
(3) 変圧器据付、試運転			9/21	-----	10/12	浅川俊美						
(4) 蒸気使用設備据付			9/21	-----	12/3	平正登						
(5) 燃焼テスト炉据付			9/21	-----	10/26	森下弘						
(6) 電気加熱炉据付、 試運転			10/5	-----	11/16	山本満嘉						
(7) 燃焼テスト炉試運転			11/23	-----	12/21	時崎孝						
(8) 蒸気使用設備試運転			3/15	-----	4/29	平正登						
(9) ボイラー試運転			3/17	-----	4/19	常松貢						
(10) 燃焼テスト炉試運転			3/22	-----	4/14	時崎孝						
(11) コンピュータ演習I			6/7	-----	6/14	松本和夫						
(12) 計測機器取扱			6/7	-----	6/16	宮木茂雄						
(13) コンピュータ演習II			6/21	-----	7/11	高山弘幸						
(14) 工場省エネ管理手法			7/12	-----	8/2	高山弘幸						
(15) 電気加熱炉			7/12	-----	8/2	石田邦夫						
(16) 電力省エネ			8/9	-----	8/23	吉井孝一						
			8/23	-----	9/13	山本満嘉						
			12/6	-----	12/20	喜多洋一						

ll.

52

別添4 1993年度・1994年度 研修員受入実績

経過年次	1 年 目		2 年 目		3 年 目	
	年 月	1992 7 10	1993 1 4 7 10	1994 1 4 7 10	1995 1 4 7	
(1) 工場管理技術		程義泰 2/23 ——— 4/24 鄭麗萍 2/23 ——— 4/24 劉遠賢 2/23 ——— 4/24 金偉明 2/23 ——— 4/24	殷麗娜 3/1 ——— 4/29 李嶺中 3/1 ——— 4/29			
(2) 電気管理技術					馬斌 2/7 ——— 4/6 周美英 2/7 ——— 4/6	
(3) 熱管理技術			全愛星 3/1 ——— 4/29 張曉東 3/1 ——— 4/29		唐克嶸 2/7 ——— 4/6 劉吉章 2/7 ——— 4/6	

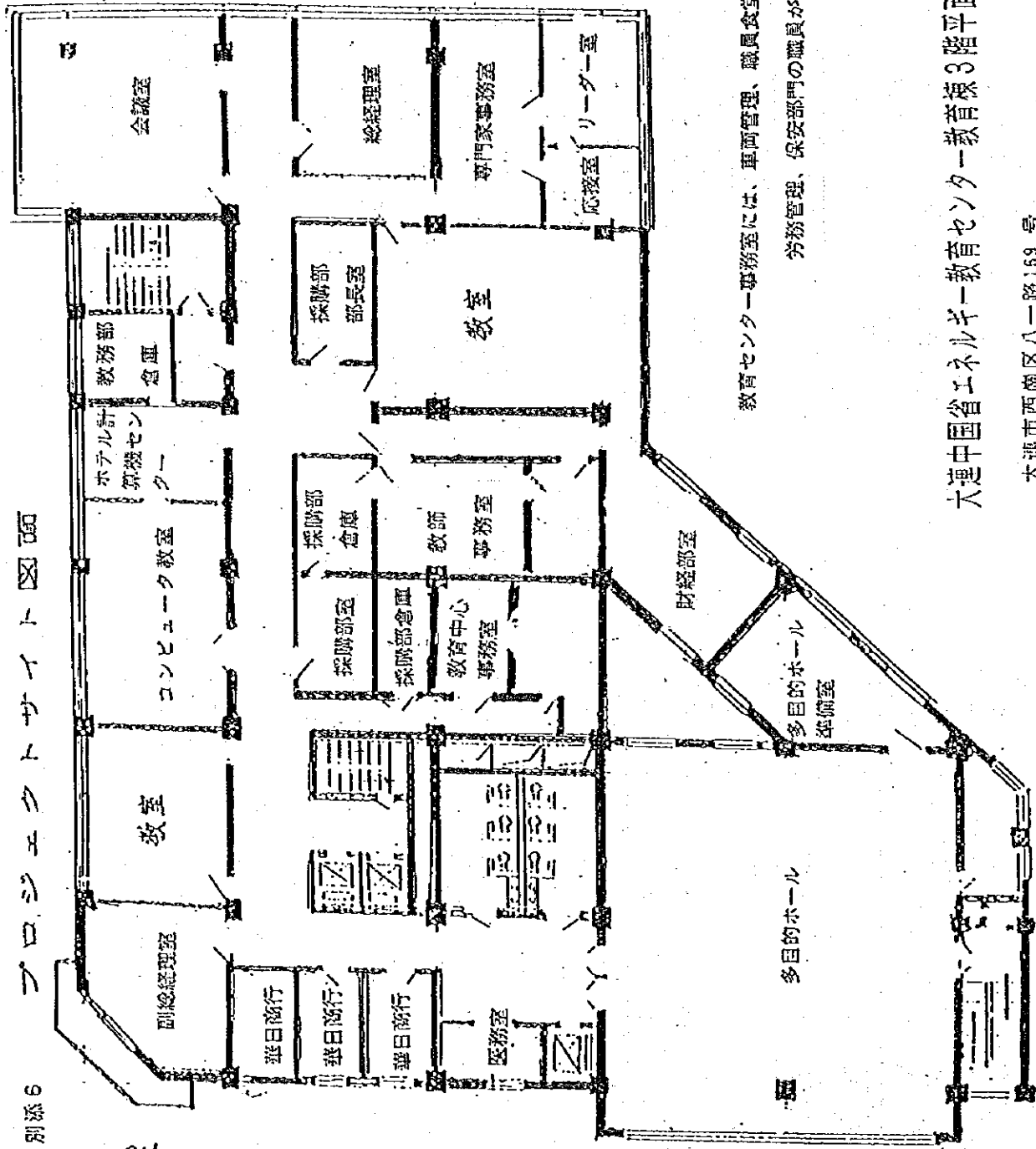
別添5 1993年度・1994年度 機材供与実績

経過年次	1 年 目		2 年 目		3 年 目	
	年 月	1992 7 10	1993 1 4 7 10	1994 1 4 7 10	1995 1 4 7	
1) 実習設備	(平成4年度 430,412千円)	・ボイラー 圖4/10 蒸気使用設備等 圖4/10	(平成5年度 9,476千円)	・自動電圧調整器 圖12/24	(平成6年度 26,687千円)	・モールド変圧器 圖 4/18 ・恒温槽 圖 4/18
2) 計測機器		・サーマルビデオ 圖4/10 超音波流量計等 圖4/10	・蒸気使用設備操作盤 圖2/18		・電気省エネインパーク設備 圖 4/18 ・熱伝導率計等 圖 4/18	
3) その他		・パソコン 圖4/10 ・省エネ診断バス その他 圖4/10	————— 圖11/8			

圖プロジェクト到着日時

LM.

別添6 プロシエタトサイトト面

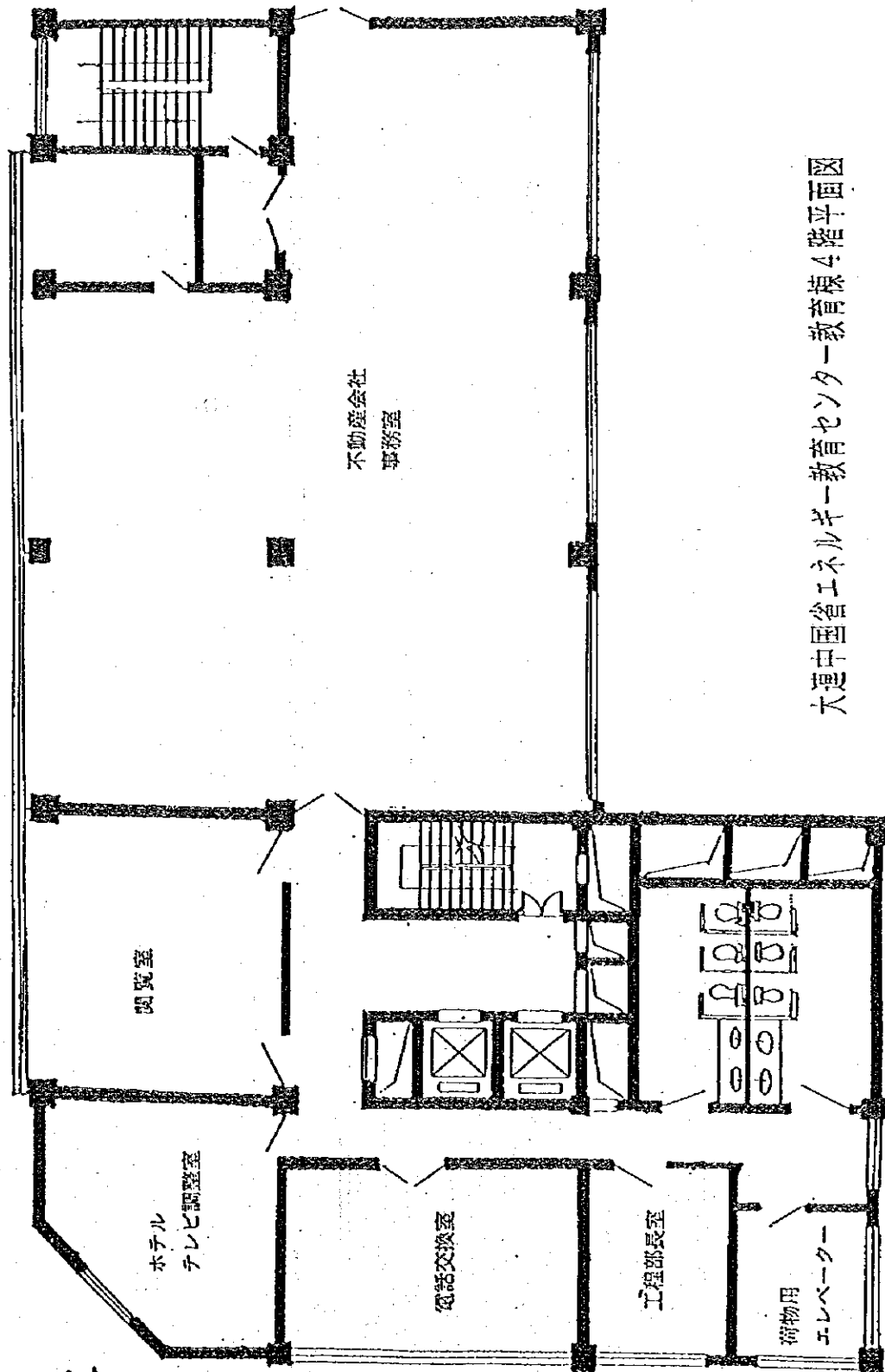


教育センター事務室には、車両管理、職員食堂管理、  
 労務管理、保安部門の職員がいる

大連中国省エネルギー教育センター教育棟3階平面図

大連市西岗区八一路169号

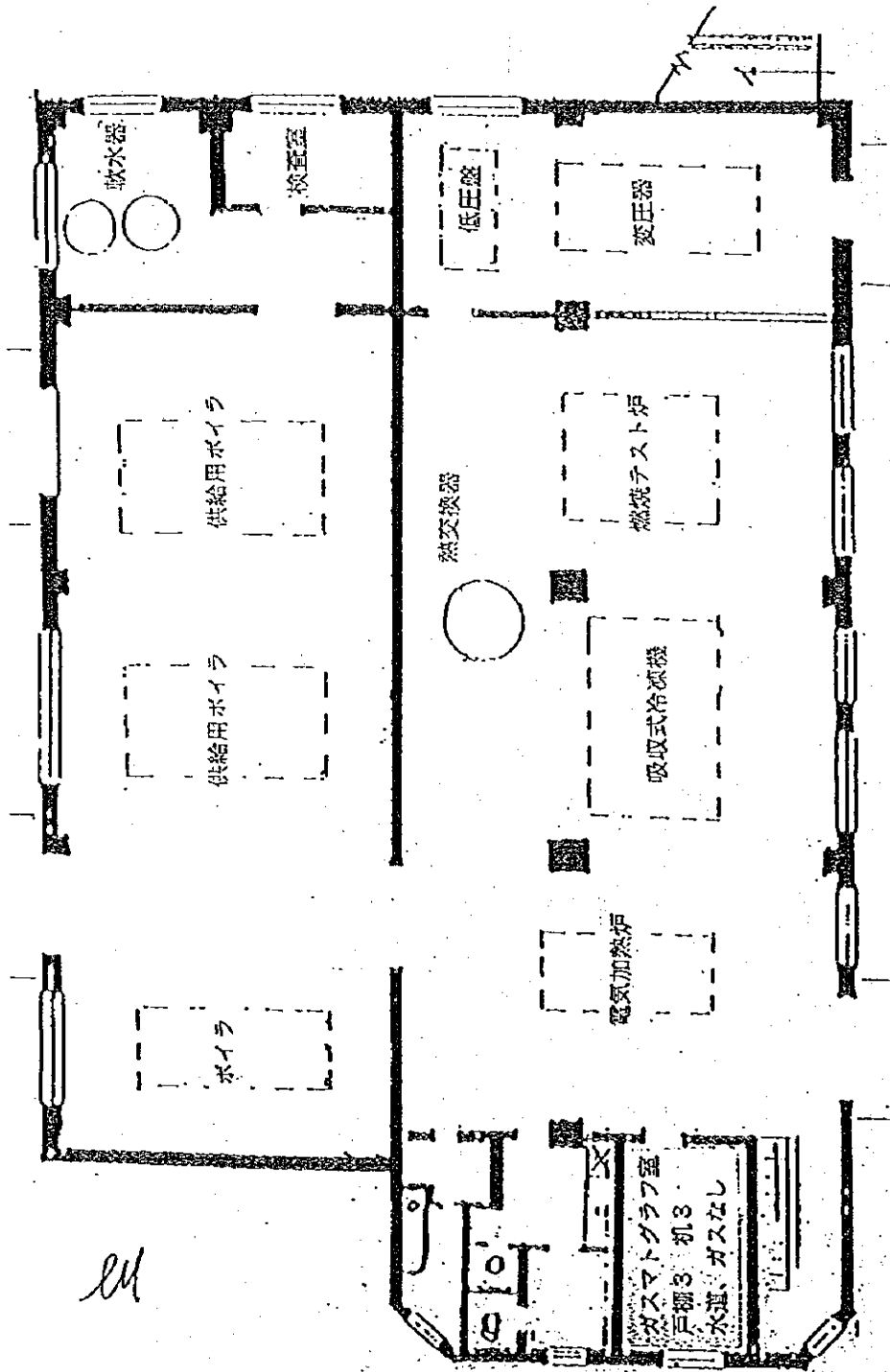
120



大連中国省エネルギー教育センター教育棟4階平面図

ll.

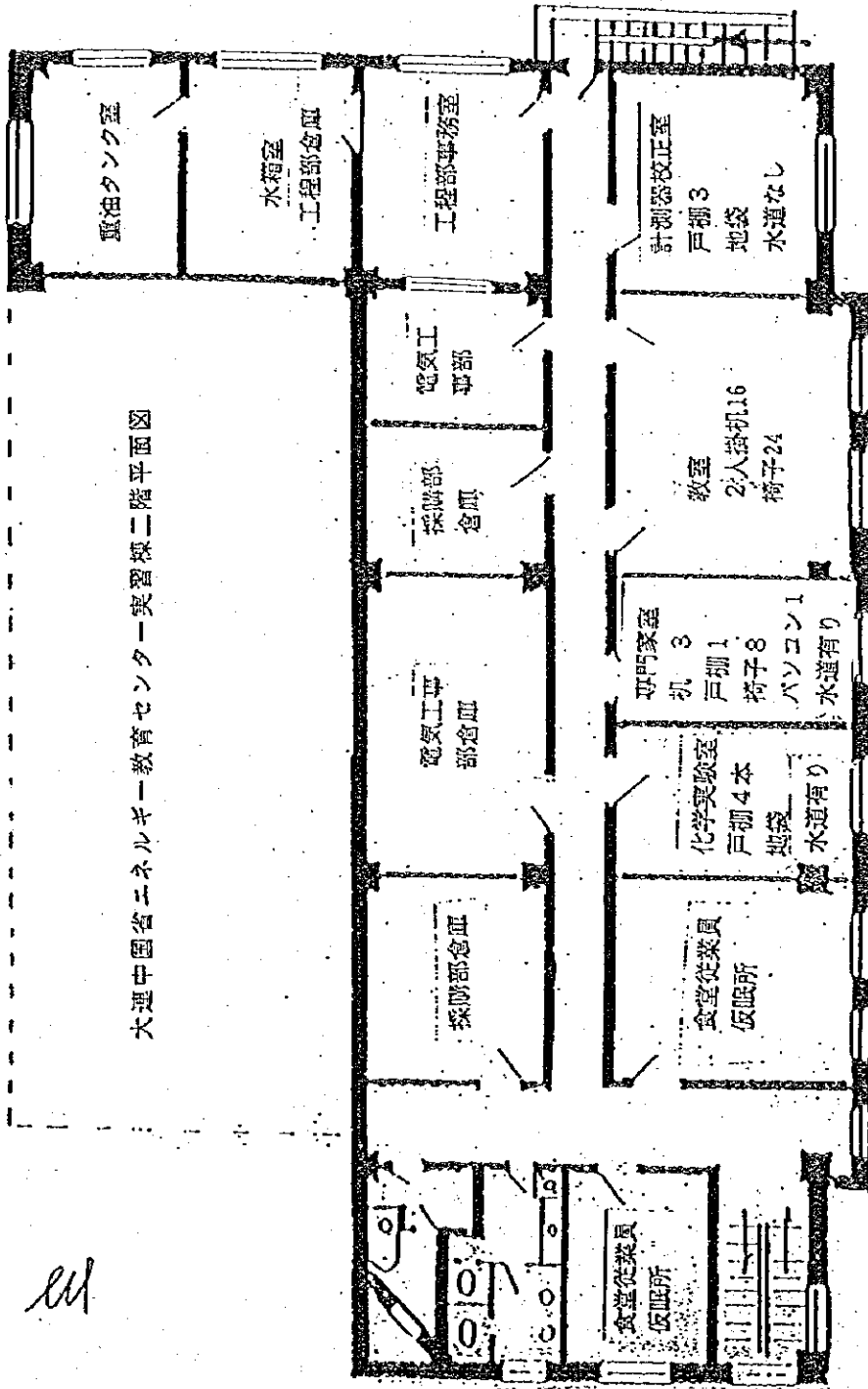
22



大連中国省エネルギー教育センター実習棟1階平面図

22

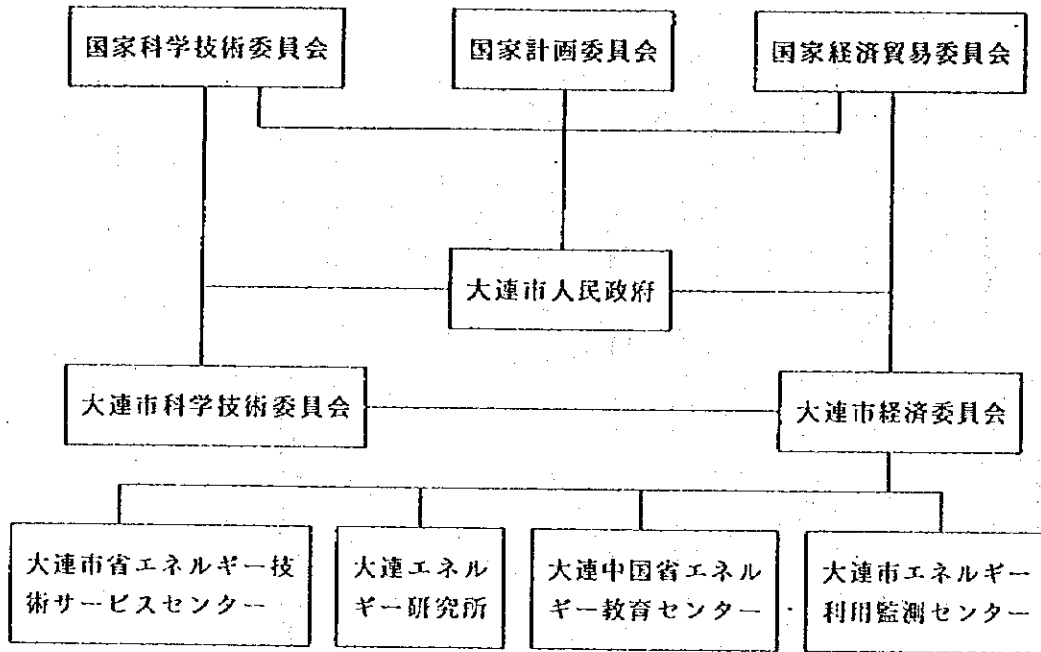
大連中圏省ニネルギー教育センター実習棟二階平面図



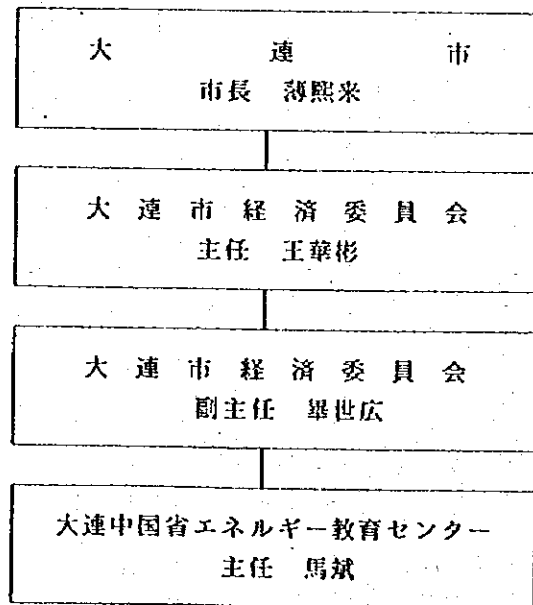
教室には、燃焼排ガス換気設備  
 ボイラ給水系模擬設備  
 スチームコンデンセンスト流量計2台がある

22

中国側組織図



中国側関係者組織図

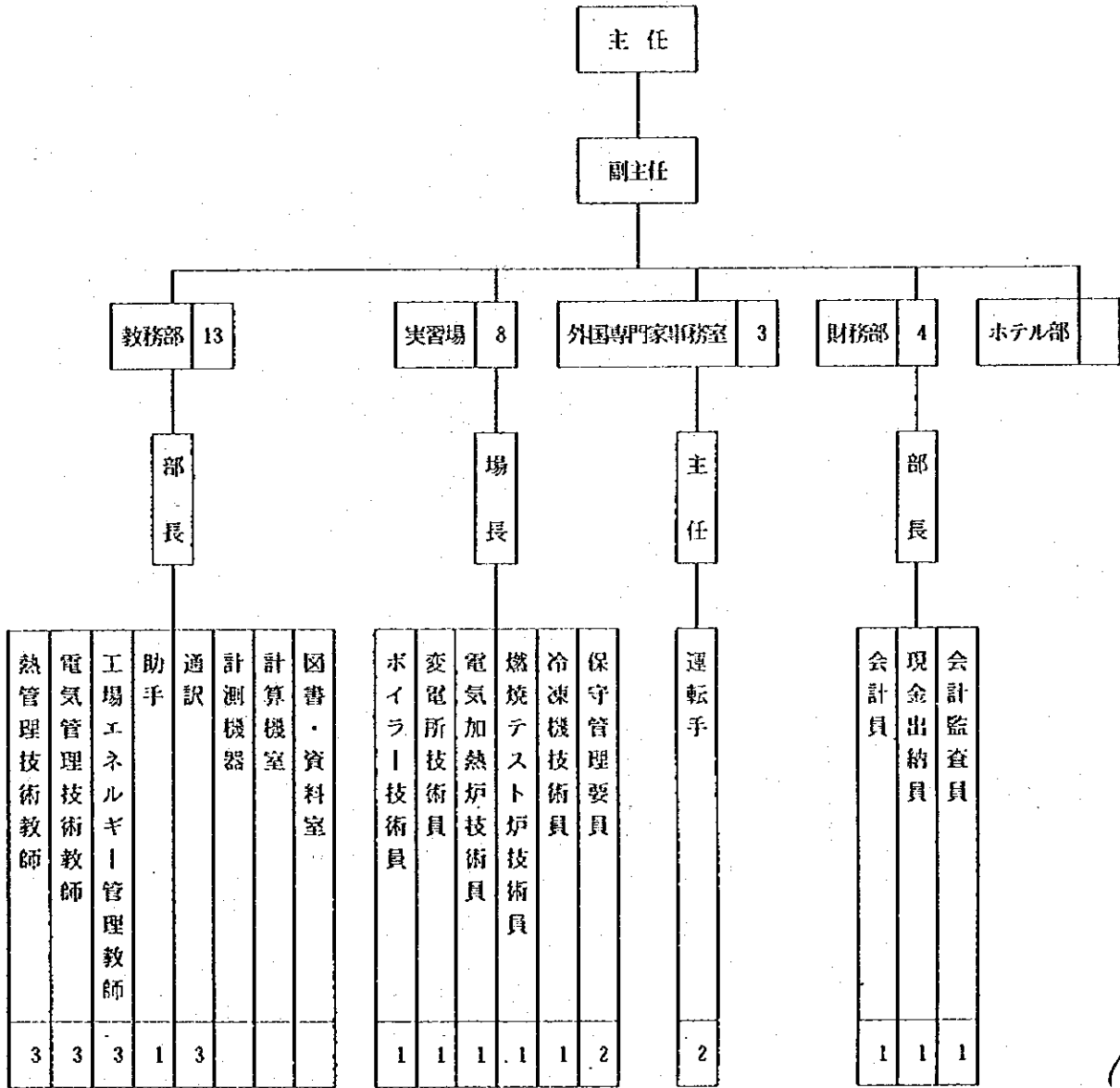


ll.

2



大連中国省エネルギー教育センター組織図



2

ll.

別添9 人員配置状況

1. 管理

	氏名	性別	年齢	学歴	資格	
1)主任	馬斌	男	41	大学	経済師	
2)副主任	李憲華	男	41	大学		
	徐軍	男	39	大專		

2. 教務部 (教師、助手および通訳)

1)工場管理技術教師	殷麗娜	女	44	大学	高級工程師	教務部長
	唐克輝	男	61	大学	教授	
	李聯中	男	61	大学	副教授	
2)熱管理技術教師	劉吉釐	男	57	大学	教授	
	全愛星	男	30	博士	工程師	
	張曉東	男	29	修士	工程師	
3)電氣管理技術教師	賈舜華	男	61	大学	副教授	
	周美英	女	35	大学	工程師	
	趙桂琴	女	35	大学	工程師	
4)助手	王宏宇	男	25	大学	工程師	熱管理
5)通訳	鄭麗萍	女	41	大学	通訳	
	陳亞男	女	33	大学	通訳	
	董慧麗	女	33	大学	通訳	

3. 事務職員

1)専門家事務室	鐘新	男	35	大学		主任
	林宝權	男	39	高校		運転手
	範国建	男	38	高校		運転手
2)財務部	王麗壬	男	33	大專	助理會計師	部長
	隋麗華	女	40	大專	助理會計師	
	周麗娟	女	34	大專	助理會計師	
	薛冬梅	女	23	大專	會計員	

4. 保守管理要員

実習場職員	王誼峰	男	38	大專	助理工程師	実習場長
	李洪斌	男	32	中学		ボイラー担当
	劉玉国	男	44	中專		変電所担当
	張曉	男	24	大專		電氣加熱炉担当
	徐延明	男	36	中学		燃燒テスト炉担当
	丁振祥	男	48	中学		冷凍機担当
	劉殿軍	男	27	中学		保守管理担当
	王偉	男	27	中学		保守管理担当

eu.

2

## 人員配置実績及び計画

1995年 6月21日現在

		1992	1993	1994		1995		1996	1997	備考	
		実績	実績	計画	実績	計画	実績	計画	計画		
管 理	主任	1	1	1	1	1	1	1	1		
	副主任	3	3	2	2	2	2	2	2		
教 務 部	教 師	工場エネルギー管理	1	2	3	3	3	3	3	3	
		熱管理技術	2	4	3	3	3	3	3	3	
		電気管理技術	1	2	3	2	3	3	3	3	
		助手		1	3	3	3	1	3	3	
	部	コンピュータ室員					1		1	1	*1
		計測機器操作員					1		1	1	
		図書・資料室員					1		1	1	*2
		通 訳	1	3	3	3	3	3	3	3	
事 務	専門家事務室	1	3	3	3	3	3	3	3		
	財務部	1	2	4	4	4	4	4	4	*3	
保守管理要員			3	10	8	8	8	8	8	*4	
総 数		11	24	32	32	34	31	34	34	*5	

\*1 電気管理教師が兼任。近く 1名増員採用の予定

\*2 工場管理助手が兼任の予定

\*3 内 1名がホテルの財務事務を兼任

\*4 内 5名がホテルの供給部門と兼任

\*5 総数は\*1と\*2の兼任を除いた数

別添11

中国側の予算措置

1. 1994年度教務部決算 (1994年9月～12月)

単位：人民元

	費目	金額	比率	備考
1	人件費	52,443.00	17.00%	
2	福利厚生費	7,342.00	2.33%	
3	設備維持管理費	48,097.00	16.00%	
4	図書・資料・新聞雑誌費	5,000.00	1.67%	
5	省エネ調査研究出張旅費	2,468.00	1.00%	
6	事務費	25,000.00	8.00%	
7	研修実施補助費	122,599.64	41.00%	
8	服装費 (制服製作費)	11,248.00	3.00%	
9	その他	25,778.00	10.00%	
	総計	299,976.64	100.00%	

2. 1995年度教務部予算 (1995年1月～12月)

単位：人民元

	費目	金額	比率	備考
1	人件費	157,200.00	9.30%	
2	福利厚生費	23,580.00	1.40%	
3	設備維持管理費	303,880.00	18.00%	
4	図書・資料・新聞雑誌費	15,000.00	0.90%	
5	省エネ調査研究出張旅費	42,000.00	2.50%	
6	事務費	50,000.00	2.90%	
7	研修実施補助費	880,600.00	52.00%	
8	94年度未払い原稿料	50,000.00	2.90%	
9	新規設備据付け費	120,000.00	7.10%	
10	予備費 (交通費を含む)	50,000.00	2.90%	
	総計	1,692,260.00	100.00%	

ll.

技術革新多岐化計画

No	1992			1993			1994			1995			1996			1997					
	1	4	8	12	1	4	8	12	1	4	8	12	1	4	8	12	1	4	8	12	
研修コース (1) 工場管理技術 (2) 熱管理技術 (3) 電気管理技術 (4) その他																					
1 第1段階 (1) 省エネ理論・技術の講義 (2) テキスト作成 (3) 実習方法 (4) 教授方法																					
2 第2段階 (1) 省エネ理論・技術の講義 (2) コース設定の見直し (3) テキストの見直し (4) 実習方法の改善 (5) 教授方法の改善 (6) 視覚教材の整備 (7) 計測・データ処理技術の向上 (8) 情報普及・広報機能の向上																					

em.

200

## 研修実施実績

## 1. 第1回研修

コース名	期 間	日数	募集数	参加数		
工場管理技術	1994年 9月 6日～ 9月15日	10日	20名	22名		
熱管理技術	1994年 9月 6日～ 9月24日	19日	20名	8名		

## 2. 第2回研修

コース名	期 間		募集数	参加数		
工場管理技術	1994年11月15日～11月23日	9日	20名	13名		
電気管理技術	1994年11月15日～11月25日	11日	20名	6名		

\*当初3コースの実施を予定していたが、熱コースの応募者が少なかったため、受講生を工場管理コースに吸収した。

3. 第3回研修<sup>1)</sup>

コース名	期 間		募集数	参加数	全国 <sup>2)</sup>	大連 <sup>3)</sup>
工場管理技術	1995年 5月17日～ 5月25日	8日	20名	18名	18名	
熱管理技術	1995年 5月17日～ 5月28日	11日	20名	11名	4名	7名
電気管理技術	1995年 5月17日～ 5月28日	11日	20名	17名	9名	8名

1\* 鉄鋼業に特色化した教育課程を採用。冶金工業部の協力を得て学生募集を行った。

2\* 最初の募集で集まった受講生。

3\* 大連地区で再募集した結果集まった受講生。

ed.

2

## 第二回合同委員会議事次第

時 間：1995年 1月23日 午後 1時30分～午後 5時30分  
場 所：大連中国省エネ教育センター 3階小会議室

1. 中日合同委員会委員長挨拶：王華彬（大連市経済委員会主任）
2. 1993年11月 1日から1995年 5月末までの中日両国のプロジェクト進捗状況の確認
  - ① 日本側：吉田藤夫（JICA大連中国省エネ教育プロジェクトチーフアドバイザー）
    - (1) 専門家派遣
    - (2) 研修員受入
    - (3) 機材供与
  - ② 中国側：畢世広（大連市経済委員会副主任）
    - (1) 教育棟および実習棟の竣工
    - (2) 教育の実施
    - (3) 教育用機材の据付け、試運転、運転
    - (4) 組織・機構。カウンターパートおよび管理者の配置
    - (5) 中国側負担の経費
3. 1995年度計画についての打合せおよび確認
  - ① 日本側：吉田藤夫（JICA大連中国省エネ教育プロジェクトチーフアドバイザー）
    - (1) 専門家派遣
    - (2) 研修員受入れ
    - (3) 機材供与
  - ② 中国側：畢世広（大連市経済委員会副主任）
    - (1) 国家経済貿易委員会の実施計画（李沈生、国家経済貿易委員会節材処処長）
    - (2) 業種別に特色化した教育計画
    - (3) 人員配置
    - (4) 予算
4. その他
  - ① 日本側代表挨拶：藤田広己（JICA中国事務所次長）
  - ② 中国側代表挨拶：李沈生（国家経済貿易委員会節材処処長）
5. 提出資料
  - ① 日本側：機材供与計画の実施状況 1993年11月～1994年12月  
専門家派遣状況 長期 1993年11月～1994年12月  
短期 1993年11月～1994年12月
  - ② 中国側：大連節能教育中心の現状  
準備状況、研修状況、組織・機構の設置状況、人員配置状況、カウンタ  
ーパートの配置状況、経費  
1995年教務部事業計画

## 第二回合同委員会出席者

委員長： 王 華彬：大連市經濟委員會主任

委員：中国側 畢 世広：大連市經濟委員會副主任

李 沈生：國家經濟貿易委員會節約與資源綜合利用司節材處處長

孟 昭利：清華大學教授

賈 玉呈：大連市科學技術委員會國際合作處處長

馬 斌：大連中國節能教育中心主任

李 憲華：大連中國節能教育中心副主任

徐 軍：大連中國節能教育中心副主任

韓 広：大連市經濟委員會能處工程師

殷 麗娜：大連中國節能教育中心教務部長

劉 吉崑：大連中國節能教育中心教授

唐 克嶺：大連中國節能教育中心教授

李 肇中：大連中國節能教育中心副教授

賈 舜華：大連中國節能教育中心副教授

鐘 新：大連中國節能教育中心辦公室主任

董 慧麗：大連中國節能教育中心通訳

日本側 吉田藤夫：JICA大連中國省工務局 教育センター・施設外・アセスメント

武井克己：JICA大連中國省工務局 教育センター・施設外業務調整員

古垣一成：JICA大連中國省工務局 教育センター・施設外工場管理技術専門家

坂口利夫：JICA大連中國省工務局 教育センター・施設外熱管理技術専門家

神代弘明：JICA大連中國省工務局 教育センター・施設外電氣管理技術専門家

藤田広己：JICA中國事務所副所長

太田雅章：JICA中國事務所所員

24.

2



### 第三回合同委員会議事次第

時間：1995年 6月28日 午後 1時30分～午後 5時30分

場所：大連中国省エネルギー教育センター3階多目的ホール

1. 委員長挨拶

2. 来賓挨拶

3. 計画打ち合わせ協議の報告

(1) プロジェクト名

(2) プロジェクト基本計画

(3) 暫定実施計画

① 日本側

1) 専門家派遣

2) 研修員受入

3) 機材供与

② 中国側

1) プロジェクトサイト基盤整備

2) 機材措置

3) 組織

4) 人員配置

5) 予算措置

(4) 技術移転計画

① 研修実施実績

② 1995年度研修計画

③ 今後の研修見通し

(5) その他

① 第9次5か年計画の動向

② 省エネルギー管理担当者養成

③ 中国における当該センターの位置付け

④ 当該センターと大連における省エネルギー関連3機関との関係

4. 中国側代表挨拶

5. 日本側代表挨拶

6. 閉会



計画打合せ調査団面談者

中国側

張 瑞珉：国家経済貿易委員会資源節約総合利用司副司長  
李 沈生：国家経済貿易委員会資源節約総合利用司節能節材処処長  
馮 燕：国家経済貿易委員会資源節約総合利用司節能節材処  
傅 冠利：国家経済貿易委員会外事司  
封 兆良：国家科学技術委員会国際合作司日本処  
姜 小平：国家科学技術委員会国際合作司日本処  
李 洪勳：国家計画委員会交通能源司副司長  
陳 和平：国家計画委員会交通能源司副処長

李 永金：大連市政府副市長  
李 玉豫：大連市政府副市長  
王 華彬：大連市經濟委員会主任  
畢 世広：大連市經濟委員会副主任  
勇 長亮：大連市經濟委員会資源処処長  
張 世臣：大連市科学技術委員会主任  
賈 玉呈：大連市科学技術委員会国際合作処処長  
楊 富榮：大連市科学技術委員会国際合作処副処長

馬 斌：大連中国節能教育中心主任  
李 憲華：大連中国節能教育中心副主任  
徐 軍：大連中国節能教育中心副主任  
殷 麗娜：大連中国節能教育中心教務部長  
劉 吉甞：大連中国節能教育中心教授  
唐 克嶂：大連中国節能教育中心教授  
李 驥中：大連中国節能教育中心副教授  
賈 舜華：大連中国節能教育中心副教授  
鐘 新：大連中国節能教育中心非公室主任  
董 慧麗：大連中国節能教育中心通訳

日本側

山梨晃一：JICA大連中国省エネルギー教育センタープロジェクトチーフアドバイザー  
武井克己：JICA大連中国省エネルギー教育センタープロジェクト業務調整員  
古垣一成：JICA大連中国省エネルギー教育センタープロジェクト工場管理技術専門家  
坂口利夫：JICA大連中国省エネルギー教育センタープロジェクト熱管理技術専門家  
神代弘明：JICA大連中国省エネルギー教育センタープロジェクト電気管理技術専門家  
白岡 勇：JICA大連中国省エネルギー教育センタープロジェクト電気管理技術専門家

熊岸健治：JICA中国事務所長  
藤田広己：JICA中国事務所副所長  
太田雅章：JICA中国事務所員

船矢祐二：日本国駐華大使館經濟部一等書記官

小原育夫：日本国在瀋陽総領事館大連出張駐在官事務所所長・領事  
八日市邦宏：日本国在瀋陽総領事館大連出張駐在官事務所副所長・領事

ll.

2

計画打合せ協議出席者

中国側

畢 世広：大連市経済委員会副主任  
勇 長亮：大連市経済委員会資源處處長  
賈 玉呈：大連市科学技術委員会国際合作處處長  
楊 富榮：大連市科学技術委員会国際合作処副所長

馬 斌：大連中国節能教育中心主任  
李 憲華：大連中国節能教育中心主任  
殷 麗娜：大連中国節能教育中心主任  
劉 吉萱：大連中国節能教育中心主任  
唐 克嶸：大連中国節能教育中心主任  
李 肇中：大連中国節能教育中心主任  
賈 舜華：大連中国節能教育中心主任  
鐘 新：大連中国節能教育中心主任  
董 慧麗：大連中国節能教育中心主任

日本側

堀口進一：国際協力事業団鉱工業開発協力部付特任参事  
二宮栄一：通商産業省資源エネルギー庁省エネルギー石油代替エネルギー対策課広報係長  
森田昌好：財団法人省エネルギーセンター国際エネルギー環境協力センター国際エネルギー部長  
小野 治：財団法人省エネルギーセンター国際エネルギー環境協力センター国際協力部課長  
折田朋美：国際協力事業団鉱工業開発協力部鉱工業開発協力課職員  
花園 進：財団法人国際協力センター研修管理部

山梨晃一：JICA大連中国省エネルギー教育センタープロジェクトチーフアドバイザー  
武井克己：JICA大連中国省エネルギー教育センタープロジェクト業務調整員  
古垣一成：JICA大連中国省エネルギー教育センタープロジェクト工場管理技術専門家  
坂口利夫：JICA大連中国省エネルギー教育センタープロジェクト熱管理技術専門家  
神代弘明：JICA大連中国省エネルギー教育センタープロジェクト電気管理技術専門家  
白岡 勇：JICA大連中国省エネルギー教育センタープロジェクト電気管理技術専門家

ll.

2

第3回合同委員会参加者名簿

1. 委員長

王華彬：大連市經濟委員會主任

2. 委員

中國側

張 瑞珉：國家經濟貿易委員會資源節約綜合利用司副司長  
李 沈生：國家經濟貿易委員會資源節約綜合利用司節能節材處處長  
馮 燕：國家經濟貿易委員會資源節約綜合利用司節能節材處  
封 兆良：國家科學技術委員會國際合作司日本處處員

李 玉臻：大連市政府副市長  
王 華彬：大連市經濟委員會主任  
畢 世広：大連市經濟委員會副主任  
勇 長亮：大連市經濟委員會資源處處長  
賈 玉呈：大連市科學技術委員會國際合作處處長  
楊 富榮：大連市科學技術委員會國際合作處副所長

馬 斌：大連中國節能教育中心主任  
李 憲華：大連中國節能教育中心副主任  
徐 軍：大連中國節能教育中心副主任  
殷 麗娜：大連中國節能教育中心教務部長  
劉 吉童：大連中國節能教育中心教授  
唐 克嶂：大連中國節能教育中心教授  
李 肇中：大連中國節能教育中心副教授  
賈 舜華：大連中國節能教育中心副教授  
鐘 新：大連中國節能教育中心辦公室主任  
陳 亞男：大連中國節能教育中心通訊  
董 慧麗：大連中國節能教育中心通訊

日本側

山梨晃一：JICA大連中國省エネルギー教育センター和ジェ外チーフアドバイザー  
武井克己：JICA大連中國省エネルギー教育センター和ジェ外業務調整員  
古垣一成：JICA大連中國省エネルギー教育センター和ジェ外工場管理技術専門家  
坂口利夫：JICA大連中國省エネルギー教育センター和ジェ外熱管理技術専門家  
白岡 勇：JICA大連中國省エネルギー教育センター和ジェ外電氣管理技術専門家

藤田広己：JICA中國事務所副所長  
太田雅章：JICA中國事務所員

堀口進一：國際協力事業団鉦工業開發協力部付特任參事  
二宮榮一：通商産業省資源エネルギー庁省エネルギー石油代替エネルギー対策課広報係長  
森田昌好：財団法人省エネルギーセンター國際エネルギー環境協力センター國際エンジニアリング部長  
小野 治：財団法人省エネルギーセンター國際エネルギー環境協力センター國際協力部課長  
折田朋美：國際協力事業団鉦工業開發協力部鉦工業開發協力課職員  
花園 遼：財団法人國際協力センター研修管理部

3. オブザーバー

小原育夫：日本國在瀋陽總領事館大連出張駐在官事務所所長・領事



## 日本国计划协议调查团与中华人民共和国计划协议团 关于大连中国节能教育中心技术合作项目的会谈纪要

由国际协力事业团组织的，以堀口进一为团长的日本国计划协议调查团（以下称日方）为确认中华人民共和国（以下称中国）的大连中国节能教育中心技术合作项目（以下称项目）的进展情况及商定年度计划等事宜，于1995年6月19日到6月30日访问了中国。

日方在访问中国期间，在北京访问了中国国家科委、国家计委和国家经贸委，在大连同国家经贸委资源节约综合利用司张瑞珉副司长广泛地交换了意见，并同以大连市经济委员会主任王华彬团长为首的中国计划协议团（以下称中方）之间，就本项目有效且成功的实施进行了一系列的会谈。

双方一致同意，就会谈结果即附件所列事项向各自政府提出报告，并写成中文、日文相同正本两份。

大连市 1995年6月28日

堀口 进一

王 华 彬  
中 华 人 民 共 和 国  
计 划 协 议 团

堀 口 进 一  
日 本 国  
国 际 协 力 事 业 团  
计 划 协 议 调 查 团

## 附 属 文 件

### 1、项目名称

该项目是对整个中国实施的，因而由中方提出变更中国大连节能教育中心为大连中国节能教育中心（英文名称：China Energy Conservation Training Center in Dalian 以下称该中心）的申请，日方同意。

### 2、项目基本计划

合作开始至今经过了三年时间，为更加加深对该项目的理解，中日双方就1992年7月9日一致同意的会谈纪要（R/D）附录1的“基本计划”，又制定出详细的解释意见，如附录1，双方一致同意可以作为评价调查项目。

### 3、暂定实施计划

中日双方根据上述R/D协议以及1993年10月16日一致同意的会谈纪要，确认1993年及1994年的双方实际情况如下。

另外，根据这些实际情况，以两国政府执行必要的预算为前提，确认了1995年的进展及计划、汇总成附录2的暂定实施计划。

#### （1）日本方面

##### （1）、专家的派遣

中日双方确认如附录3所述。

##### （2）、研修员接收

中日双方确认如附录4所述。

*ed.*

92

中国方面表明在1995年8月末以前提出1995年度的A-2、A-3表格。

### (3)、设备提供

中日双方确认如附录5所述。

日方说明对于1995年度所提供设备，预定在1995年12月前后到达当地。

## (2) 中国方面

### (1)、项目布置基础装备

中日双方确认如下

- |            |            |
|------------|------------|
| 1)、教学楼基础建设 | 1993年6月完工  |
| 2)、实习楼建设   | 1993年2月完工  |
| 3)、设备安装    | 1993年12月结束 |
| 4)、设备调试    | 1994年4月结束  |
| 5)、竣工典礼    | 1994年5月20日 |

中国方面提供附录6的各种图纸。

(教学楼5层到12层可供客座教授及培训学员住宿)

为了进一步充实教育中心教务部门的工作场所，中日双方同意，将教学楼的第四层大厅安排为中心对口人员（以下简称C/P）及日方专家的办公室。

### (2)、设备管理

#### 1)、日方提供设备的维护管理

中日双方相互确认，为更加有效地运用所提供的下述各种设备，今后要更多地进行讨论。另外，中方已经建立设备档案，对设备进行严格管理。

#### a、实习用设备

中方说明设备在培训班实习课程中一直在

使用，但现在有部分设备不能用，中日双方一致同意今后要互相采取必要的措施加以解决。

另外，日方说明，为维护这些设备的良好状态，需要定期开动及保养，中方同意。

#### b、节能诊断车

中方说明，节能诊断车4月办完车牌手续，并将在近期内投入监测诊断领域使用。

#### c、恒温槽等

日方对于1994年度提供的设备中尚未安装的恒温槽等提出尽快安装，中方已同意。

#### d、测量仪器及其它

中日双方确认测量仪器及其他器材现在器材保管室保管，管理状况基本良好，精密仪器的保管有待进一步改善。

#### 2)、中方提供的设备等

中日双方确认预定中方负担的设备及安装所必需的工具等，由中方适时提供。

#### (3)、组织机构

##### 1)、中方组织机构图及中方有关的组织机构图

中方说明目前如附录7。

##### 2)、该教育中心组织机构图

中方说明目前如附录8。

该中心在不影响培训的情况下，把教学楼宿舍作为住宿设施向一般客人开放，并把由此得来的部分收入作为该项目的运行经费，对此日方提出，此方针从项目自主发展的观点来看是良好的，但要在明确住宿设施是该中心的附属设施这一本来的宗旨的基础上运行。中方同



意。

#### (4)、人员配置

##### 1)、现状

中方对1995年6月当时的人员配置状况作了说明，如附录9。

##### 2)、计划

中日双方重新确认1995年到项目结束期间的人员配置计划，如附录10，中方表明不足部分将尽快解决。

#### (5)、经费预算

中方说明继1993年度及1994年度以后在1995年度也确保如附录11所列的中方应负担的经费。

#### 4、技术传授计划

中日双方确认，培训课程现已进入探索适合中国现状的更有效方法的阶段，今后要更加努力，而且为实施培训课程的第一阶段已结束，并按预定进入第二阶段。归纳如附录12。

##### (1)、培训记录

中日双方确认如下（详细情况如附录13）

- |          |                      |
|----------|----------------------|
| 1)、仪式    | 1994年5月20日           |
| 2)、第一次培训 | 1994年9月6日到同年9月24日    |
| 3)、第二次培训 | 1994年11月15日到同年11月25日 |
| 4)、第三次培训 | 1995年5月17日到同年5月28日   |

##### (2)、1995年度培训计划

##### 1)、开班计划

中方说明预定在1995年5、9、10、11、12月共开5期15个班(5月份班已执行)。

## 2)、设定培训班

鉴于中国实情,双方一致认为目前以下述开班数、时间、名额较妥当。

- a、工厂能源管理 一周左右 15名~20名
- b、热管理技术 10天左右 15名~20名
- c、电管理技术 10天左右 15名~20名
- d、其它

## 3)、招生

中方表明现在仍同以前一样由国家经济贸易委员会负责招收培训学员,同时大连市经济委员会及该中心也充分作好宣传工作。

另外,中日双方就培训开始一个月前发招生简章,若有必要同其他部门共同招生和一系列更有效的招生方法等问题需要进一步探讨达成共识。

## (3)、对今后的培训预测

双方一致认为考虑到中国政府的方针及企业的需要,在继续探讨的基础上,在不损害培训的有效性及其实习用设备的有效运用的范围内,设立多种多样、机动灵活的培训班。

## 5、其他主要讨论内容

### (1)、第9个5年计划的动向

中方说明,目前国家经济贸易委员会正在制定的第9个5年计划中(1996年~2000年),把培养节能人才作为重要课题。与此相对应,该中心也要吸收新内容,并结合各个行业的特点进行培训。

### (2)、培训节能管理人员

*ml.*

2

中方向日方说明，预计1996年1月规定设编有节能管理岗位制度的《中华人民共和国节约能源法》将颁布，实施以后，该中心将作为国家的培训机构，待具体方案落实以后，向日方通报。

### (3)、该中心在中国的地位

在中国国内，除该中心之外，还有6所节能教育中心，但中方再次表明，该中心是唯一的国家级的教育中心，具有比其他教育中心培养更高级人才条件的机构。

### (4)、该中心与大连的三个节能机构的联系

中日双方一致认为，从培养中方对口人员(C/P)及有效实施该项目的观点出发，大连市节能技术服务中心（主要是负责节能技术服务）、大连能源研究所（主要是负责能源技术研究）、大连市能源利用监测中心（主要是负责能源监测）以及该中心（主要是负责培训、普及）四个机构之间应进一步加强联系，保持合作。

## 6、联合委员会

1995年1月23日中日双方为确认1994年计划及制定1995年计划，如附录14，召开了第二次联合委员会。

这次计划协议调查是根据上述第二次联合委员会的商讨结果进行的，此调查结果在1995年6月28日召开的第三次联合委员会（附录15）上报告并确认。

## 7、日本国计划协议调查团在中国拜会人员、参加中日会谈人员及第三次联合委员会出席人员名单

ed.

2

如附录 16、17、18。

- 附录 1 基本计划详细解释
- 附录 2 1995年度暂定实施计划
- 附录 3 1993年度、1994年度专家派遣实际情况
- 附录 4 1993年度、1994年度研修生接受实际情况
- 附录 5 1993年度、1994年度器材提供实际情况
- 附录 6 项目布置图
- 附录 7 中国方面组织图
- 附录 8 该中心组织图
- 附录 9 人员配置现况
- 附录 10 人员配置计划
- 附录 11 经费预算
- 附录 12 技术传授计划
- 附录 13 培训班实施实际情况
- 附录 14 第二次联合委员会（议事、出席人员）
- 附录 15 第三次联合委员会（议事）
- 附录 16 日本国计划协议调查团在中国拜会人员名单
- 附录 17 参加中日会谈人员名单
- 附录 18 中日第三次联合委员会出席人员名单

2

ed.

## 附录1 基本计划详细解释

### 最终目标

促进节能技术在中国全面普及

### 项目目的

大连中国节能教育中心(以下称中心)能够培养出中国全国范围内的节能方面的专家。

### 成果

- ① 确立本中心的办学体制。
- ② 培养本中心的C/P。
- ③ 确立本中心的培训技能。
- ④ 建立本中心节能情报普及、宣传报导的基础。

### 活动

#### (1) 日本方面

关于产业用(发电、运输及民生领域除外)的节能领域(工厂管理技术、热管理技术、电管理技术),把专家的派遣、研修人员的接受、设备的提供这三种形式的技术合作一体化,进行如下活动。

- ②-a. 制定培养C/P的计划。
- b. 编写培养C/P的教材。
- c. 对C/P进行指导,并给予建议。

#### (2) 中国方面

- ①-a. 设立本中心组织。
- b. 完善本中心组织。
- c. 完善并管理本中心的设施。
- ③-a. 调查培训需求。
- b. 设定培训班。
- c. 编写培训教材。
- d. 管理并灵活运用培训设备。
- e. 制订培训课程(教学方法、实习方法)。
- f. 招收培训人员。
- g. 进行培训。
- h. 评价培训(效果)(跟踪调查)。
- ④-a. 收集、加工情报。
- b. 提供情报,进行宣传报导活动

lll

9

附录 2. 1995 年度暂定实施计划

经过年度 年 月	第 4 年度				第 5 年度			
	1995				1996			
	4	7	10	1	4	7	10	
(1) 日本方面 ① 专家的派遣 1) 长期专家 a 主任顾问 b 业务调整 c 工厂管理技术 d 热管理技术 e 电管理技术 2) 短期专家 a 钢铁节能 b 电弧炉节电 c 吸收式冷冻机的正式运行 d 吸收式冷冻机的正式运行 e 燃烧试验炉的正式运行 f 窑业、建材部门的节能 g 电力负荷管理的节能			6/2 (吉田藤夫)					
		5/9		(山梨晃一)				
				(武井克己)				
				(古垣一成)				
				(坂口利夫)				
			6/28	(神代弘明)				
		6/13		(白岡 勇)				
			6/8	6/22 小橋正満				
			6/15	6/29 川上良雄				
② 研修人员的接受 a 节能管理技术 b 节能管理技术 c 节能管理技术 d 节能管理技术								
③ 提供设备 1) 实习仪器 2) 计测仪器 3) 其它								
2. 中国方面 ① 项目基础的完善 ② 设备管理 ③ 组织完善 ④ 人员配置 ⑤ 预算								

57

ed

附录3. 1993年~1994年度 专家派遣实际情况

经过年度 年 月	第 1 年度		第 2 年度		第 3 年度	
	1992 7 10	1993 1 4 7 10	1994 1 4 7 10	1995 1 4		
1) 长期专家						
(1) 主任顾问	吉田藤夫	3/30				
(2) 业务调整	武井克己	3/3				
(3) 工厂管理技术	古垣一成	6/29				
(4) 热管理技术	坂口利夫	3/30				
(5) 电管理技术	神代弘明	6/29				
2) 短期专家						
(1) 设备开箱、验收			9/7 ———— 11/5 高山弘幸			
(2) 锅炉安装			9/14 ———— 12/3 伊泽伸二			
(3) 变压器的安装、调试			9/21 ———— 10/12 浅川俊美			
(4) 蒸汽使用设备的安装			9/21 ———— 12/3 平正登			
(5) 燃烧试验炉的安装			9/21 ———— 10/26 森下弘			
(6) 电加热炉的安装、调试			10/5 ———— 11/16 山本清嘉			
(7) 燃烧试验炉的调试			11/23 ———— 12/21 崎崎孝			
(8) 蒸汽使用设备的调试			3/15 ———— 4/29 平正登			
(9) 锅炉的调试			3/17 ———— 4/19 常松真			
(10) 燃烧试验炉的调试			3/22 ———— 4/14 崎崎孝			
(11) 计算机演示I			6/7 = 6/14 松本和夫			
			6/7 = 6/16 宫本茂雄			
(12) 计测仪器的使用			6/21 ———— 7/11 高山弘幸			
(13) 计算机演示II			7/12 ———— 8/2 高山弘幸			
			7/12 ———— 8/2 石田利夫			
(14) 工厂管理方法			8/9 ———— 8/23 吉井孝一			
(15) 电加热炉			8/23 ———— 9/13 山本清嘉			
(16) 节电			12/6 ———— 12/20 喜多洋一			

2

ed.

附录4. 1993年~1994年度 接受研修人员实际情况

经过年度	第 1 年 度		第 2 年 度		第 3 年 度	
	年 月	1992 7 10	1993 1 4 7 10	1994 1 4 7 10	1995 1 4 7	
(1) 工厂管理技术		程義泰 2/23 ——— 4/24 鄭祥麗 2/23 ——— 4/24 劉遠賀 2/23 ——— 4/24 金偉明 2/23 ——— 4/24	殷麗娜 3/1 ——— 4/29 李顯中 3/1 ——— 4/29			
(2) 电管理技术					馬斌 2/7 ——— 4/6 周美英 2/7 ——— 4/6	
(3) 热管理技术			全愛星 3/1 ——— 4/29 張曉東 3/1 ——— 4/29		唐克坤 2/7 ——— 4/6 劉吉萱 2/7 ——— 4/6	

附录5. 1993年~1994年度 设备提供实际情况

经过年度	第 1 年 度		第 2 年 度		第 3 年 度	
	年 月	1992 7 10	1993 1 4 7 10	1994 1 4 7 10	1995 1 4 7	
1) 实习设备		(平成4年度 430,412千日元) · 锅炉 图 4/10 · 蒸汽使用设备 等 图 4/10	(平成5年度 9,476千日元) · 自动电压调整 器 图 12/24	(平成6年度 26,687千日元) · 变压器模型 图 4/18 · 恒温槽 图 4/18		
2) 计测仪器		· 热象仪 图 4/10 · 超声波流量计 等 图 4/10 · 个人计算机 图 4/10	· 蒸汽使用设备 操作盘 图 2/18	· 节电变频设备 图 4/18 · 热传导率仪等 图 4/18		
3) 其它		· 节能诊断车 其它 图 4/10	----- 图 11/8			

图 计划到达日期

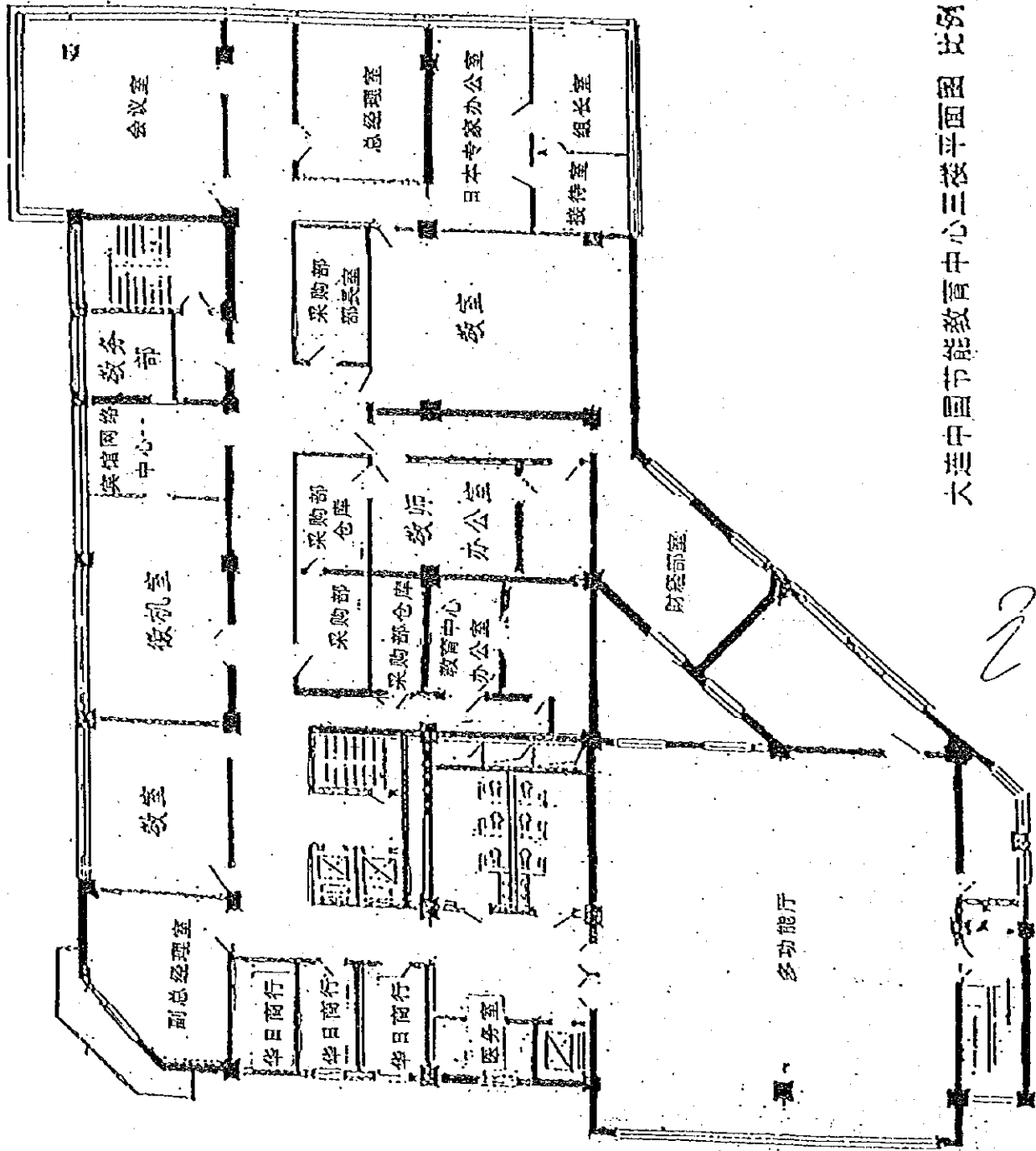


附录6

## 项目布置图

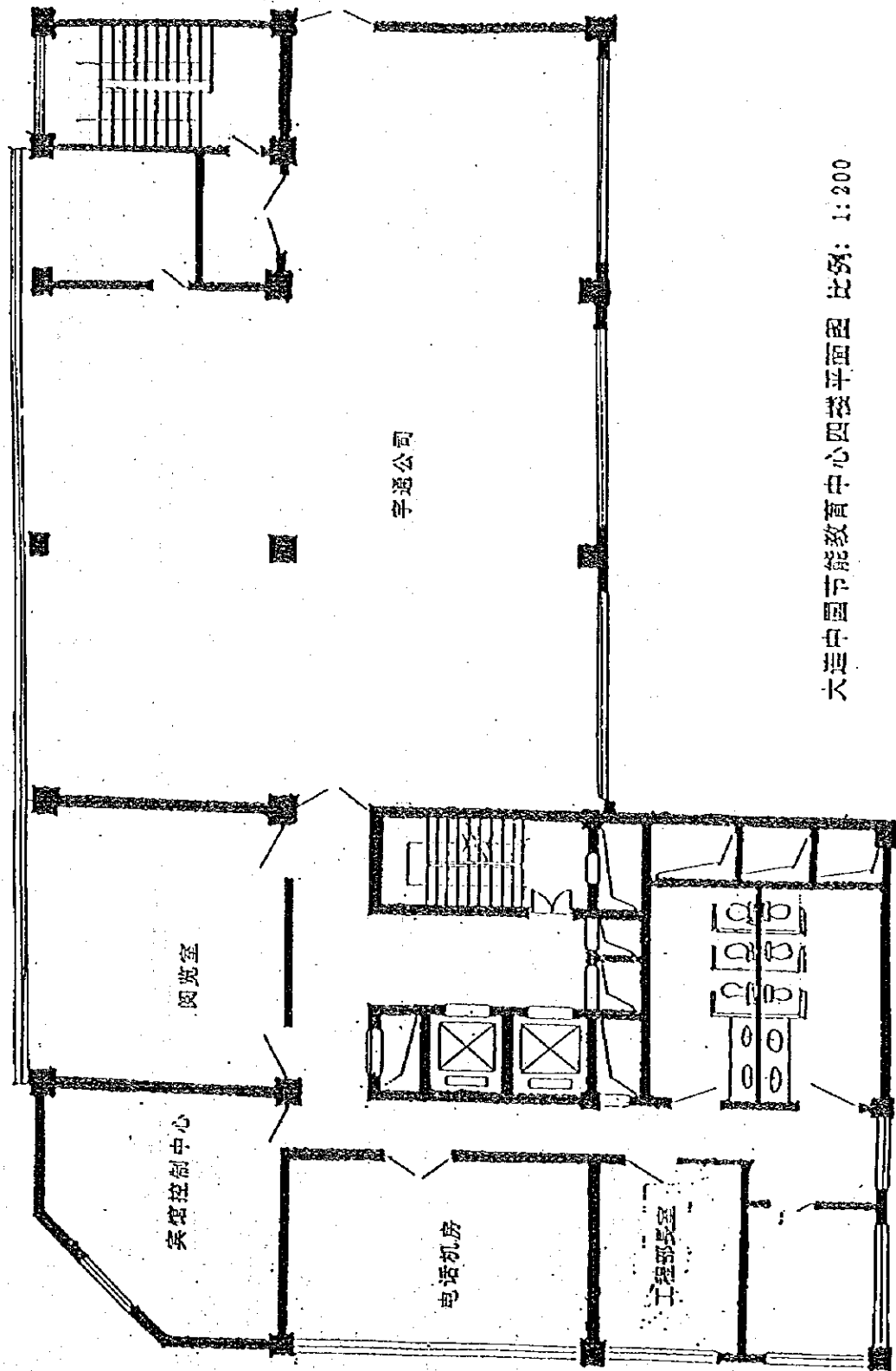
2

ll.



大连中国节能教育中心三楼平面图 比例: 1:200

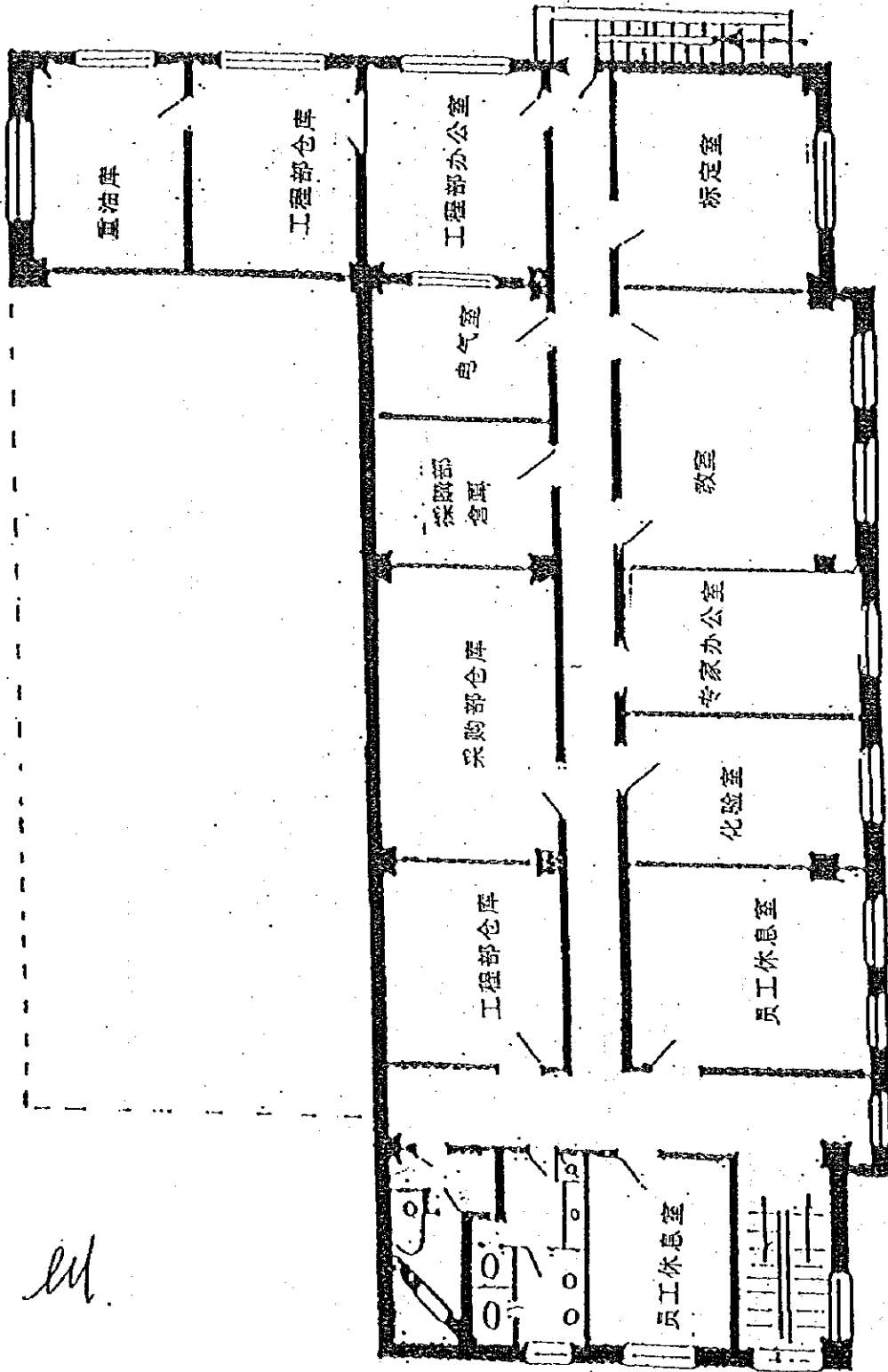
CN



大连理工大学节能教育中心四楼平面图 比例: 1:200

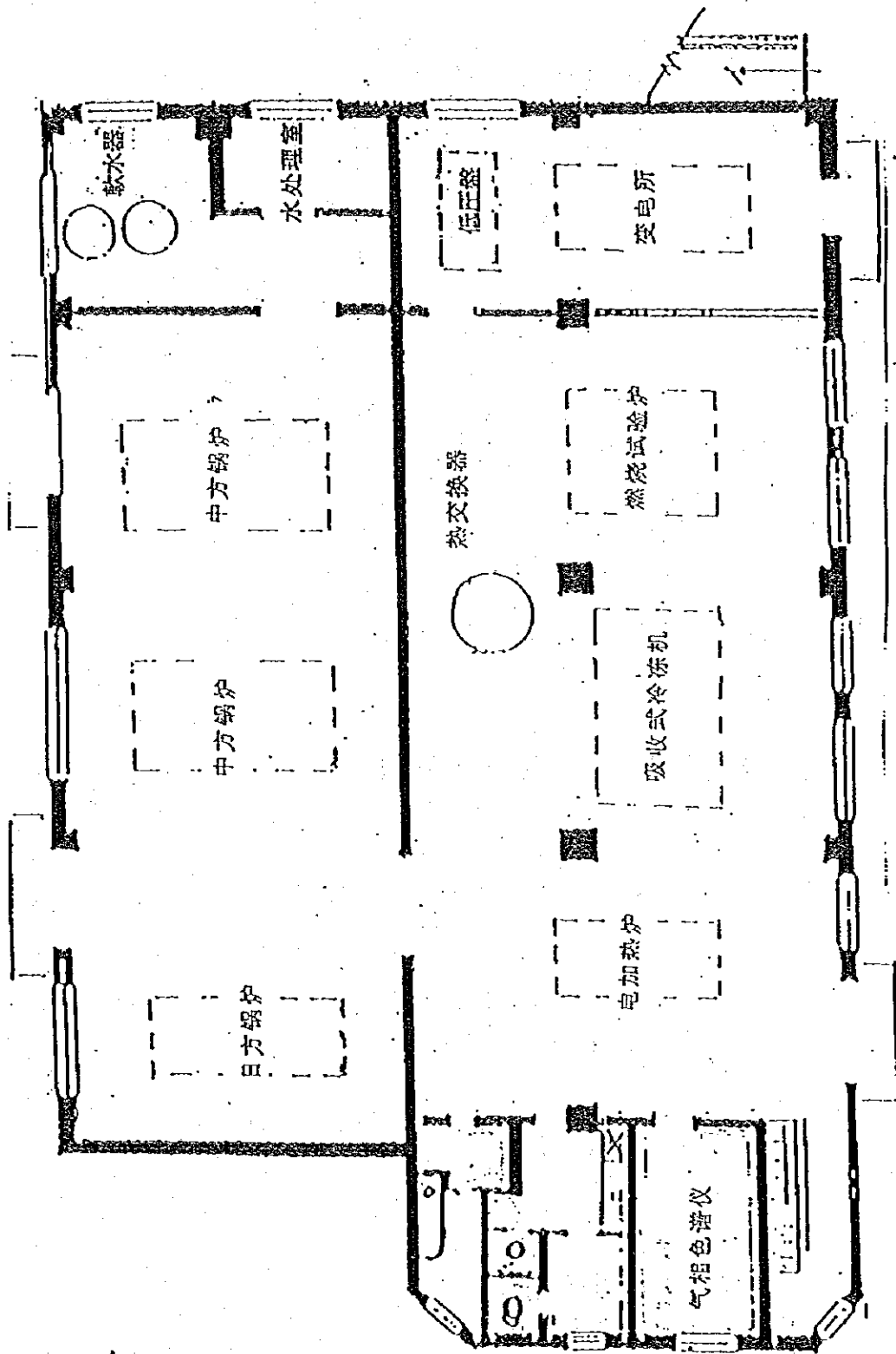
02

el.



大連中國節能教育中心實驗場二層平面圖

22

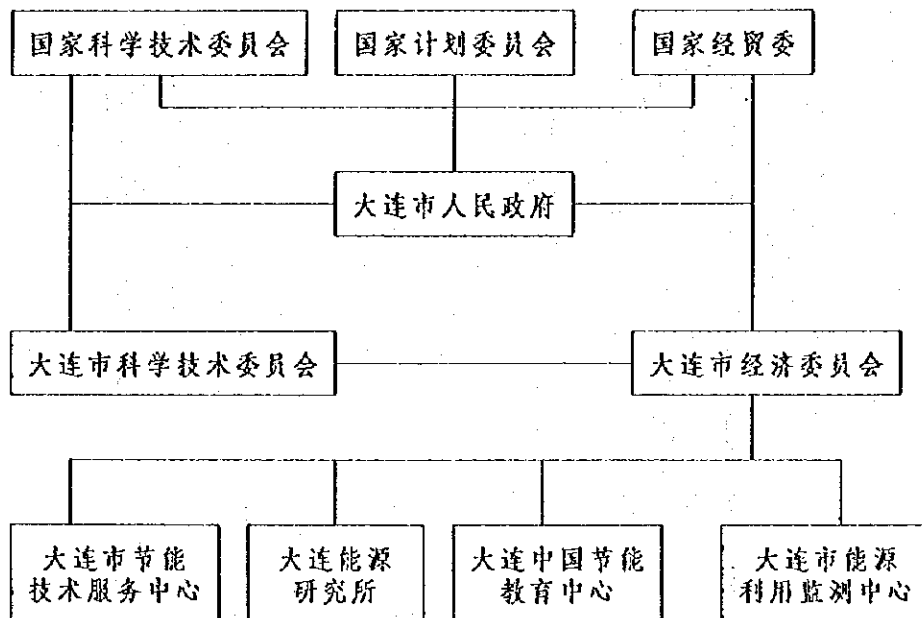


大连中国节能教育中心实验场一层平面图

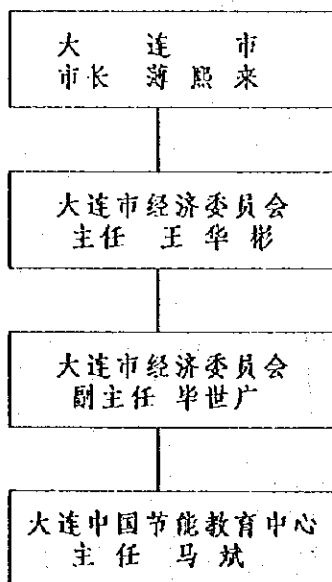
22

ll.

### 中方组织机构图



### 中方有关组织机构图

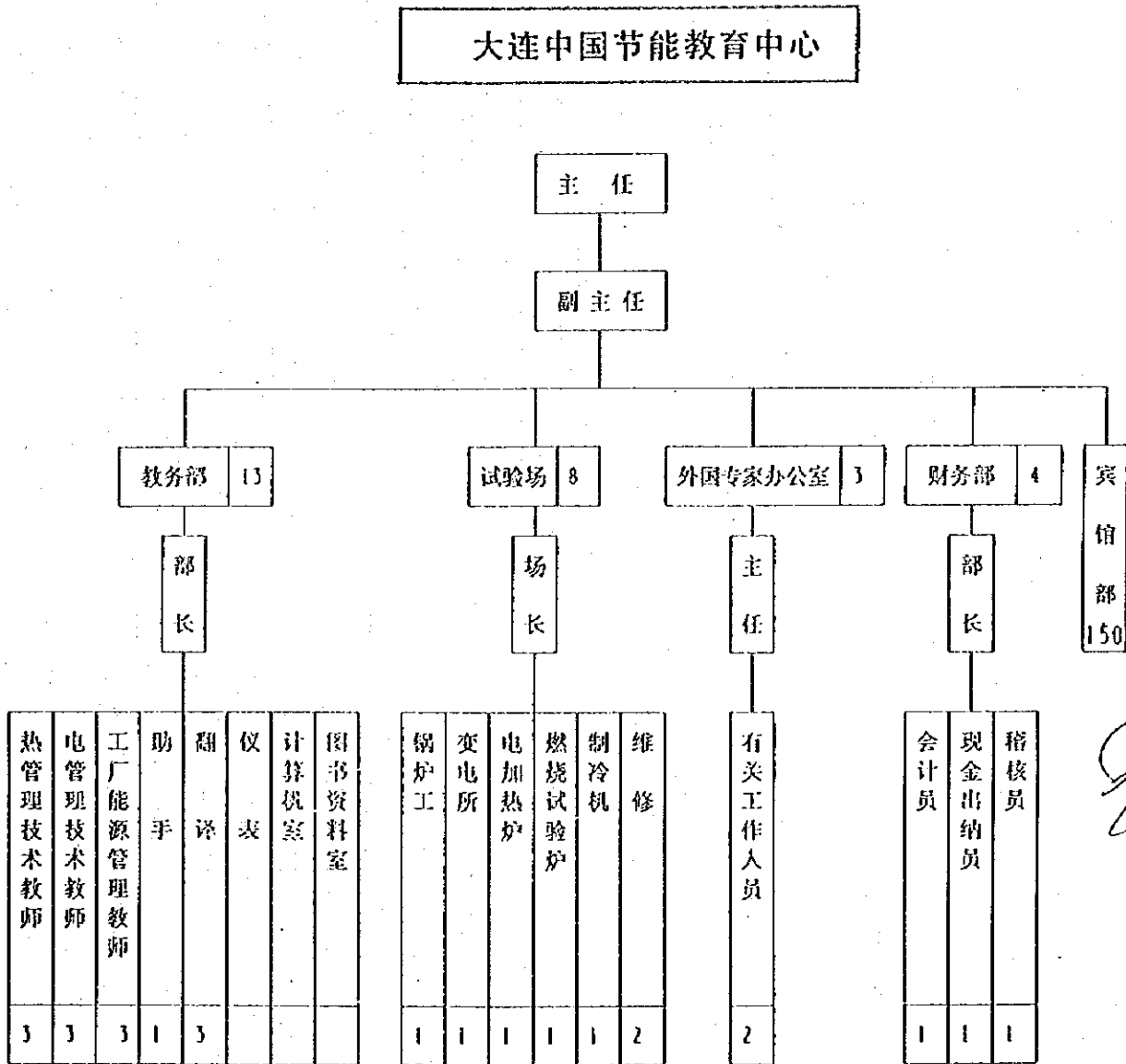


2

ll.

附录 8

中心组织机构设置状况



*ml.*

附录9 人员配置状况

1、管理

	姓名	性别	年龄	学历	职称	
1) 主任	马斌	男	41	大学	经济师	
2) 副主任	李宪华	男	41	大学		
	徐军	男	39	大专		

2、教务部

1) 工厂能源管理	殷丽卿	女	44	大学	高级工程师	教务部长
	唐克璋	男	61	大学	教授	
	李肇中	男	61	大学	副教授	
2) 热管理技术	刘吉萱	男	57	大学	教授	
	仝爱星	男	30	博士	工程师	
	张晓东	男	29	硕士	工程师	
3) 电管理技术	贾舜华	男	61	大学	副教授	
	周美英	女	35	大学	工程师	
	赵桂琴	女	35	大学	工程师	
4) 助手	王宏宇	男	25	大学	工程师	热管理
5) 翻译	郑丽萍	女	41	大学	翻译	
	陈亚男	女	33	大学	翻译	
	董慧丽	女	33	大学	翻译	

3、办公人员

1) 专家办公室	钟新	男	35	大学		办公室主任
	林宝权	男	39	高中		司机
	范国建	男	38	高中		司机
2) 财务部	王壬	男	33	大专	助理会计师	财务部部长
	隋丽华	女	40	大专	助理会计师	
	周丽娟	女	34	大专	助理会计师	
	薛冬梅	女	23	大专	会计员	

4、实习场工作人员

实习场职员	王宜峰	男	38	大专	助工	实习场场长
	李洪斌	男	32	初中	工人	锅炉工
	刘玉国	男	44	中专	工人	变电所
	张晓彪	男	24	大专	工人	电加热炉
	徐延明	男	36	初中	工人	燃烧实验炉
	丁振祥	男	48	初中	工人	制冷机
	刘殿军	男	27	初中	工人	维修
	王伟	男	27	初中	工人	维修



## 人员配置实际与计划

		1992	1993	1994		1995		1996	1997	备注	
		实际	实际	计划	实际	计划	实际	计划	计划		
管 理	主 任	1	1	1	1	1	1	1	1		
	副 主 任	3	3	2	2	2	2	2	2		
教 师 部 务	教 师	工厂能源管理	1	2	3	3	3	3	3	3	
		热管理技术	2	4	3	3	3	3	3	3	
		电管理技术	1	2	3	2	3	3	3	3	
		助 手		1	3	3	3	1	3	3	
		计算机室人员					1	0*	1	1	*1
	计测设备操作员					1	0	1	1		
	图书、资料室人员					1	0	1	1	*2	
	翻 译	1	3	3	3	3	3	3	3		
事 务	专家办公室	1	3	3	3	3	3	3	3		
	财 务 部	1	2	4	4	4	4	4	4	*3	
维修管理人员			3	10	8	8	8	8	8	*4	
总 人 数		11	24	32	32	34	31	34	34	*5	

\*预计近期采用；\*1. 电组教师兼；\*2. 工厂管理助手兼；\*3. 1名兼职；\*4. 5名兼职  
\*5 总人数中不包括\*1和\*2中兼任的人数

## 94年教务部经费决算表

单位：元

1. 人员工资	52443.00	17%
2. 人员福利	7342.00	2.33%
3. 设备维修	48097.00	16%
4. 图书资料及报刊	5000.00	1.67%
5. 行业调研旅差费	2468.00	1%
6. 行政办公费	25000.00	8%
7. 办班补贴费	122599.64	41%
8. 服装费	11248.00	3%
9. 其他	25778.00	10%
合计	299976.64	100%

## 95年教务部经费预算表

单位：元

1. 人员工资	157200	9.3%
2. 人员福利	23580	1.4%
3. 设备维护管理	303880	18.0%
4. 图书、资料及报刊	15000	0.9%
5. 行业调研差旅费	42000	2.5%
6. 行政办公费	50000	2.9%
7. 办班补贴费	880600	52.0%
8. 94年欠稿费	50000	2.9%
9. 新进设备安装费	120000	7.1%
10. 不可预见费(含交通费)	50000	2.9%
总计	1692260	100.0%



技术传授计划

No	1992			1993			1994			1995			1996			1997			
	1	4	8	12	1	4	8	12	1	4	8	12	1	4	8	12	1	4	8
	培训班 (1) 工厂管理技术 (2) 热管理技术 (3) 电管理技术 (4) 其它																		
1	第1阶段 (1) 节能理论. 技术讲义 (2) 编写教材 (3) 实习方法 (4) 教学方法																		
2	第2阶段 (1) 节能理论. 技术讲义 (2) 探讨各种办班方式 (3) 修改教材 (4) 改进实习方法 (5) 改进教学方法 (6) 完善视听教材 (7) 提高计划. 数据处理技术 (8) 提高情报普及. 宣传报导的 活动能力																		



附录13. 培训班开办的实际情况

1. 第1次培训

专业名称	时 间	天数	招收人数	参加人数		
工厂管理技术	1994年 9月6日~9月15日	10天	20名	22名		
热管理技术	1994年 9月6日~9月24日	19天	20名	8名		

2. 第2次培训

专业名称	时 间	天数	招收人数	参加人数		
工厂管理技术	1994年11月15日~11月23日	9天	20名	13名		
电管理技术	1994年11月15日~11月25日	11天	20名	6名		

\*当初预定开办三个专业,但由于参加热专业的学员太少,所以学员被吸收到工厂管理专业

3. 第3次培训<sup>1</sup>

专业名称	时 间	天数	招收人数	参加人数	全国 <sup>2</sup>	大连 <sup>3</sup>
工厂管理技术	1995年 5月17日~ 5月25日	8天	20名	18名	18名	
热管理技术	1995年 5月17日~ 5月28日	11天	20名	11名	4名	7名
电管理技术	1994年 5月17日~ 5月28日	11天	20名	17名	9名	8名

1\* 教学课程采取钢铁行业有特色的。招收学员得到了冶金工业部的合作。

2\* 最初招集来的学员。

3\* 在大连地区再次招集来的学员。

*lll.*

## 中日联合委员会第二次会议出席人员名单

时 间：1995年1月23日 下午1时30分～下午5时30分

地 点：大连中国节能教育中心三楼小会议室

参加人员：中日联合委员会成员

委 员 长：王华彬 大连市经委主任

委 员：

中国方面

毕世广：大连市经委副主任

李沈生：国家经贸委资源司处长

孟昭利：清华大学教授

贾玉呈：大连市科委国际合作处处长

马 斌：大连中国节能教育中心主任

李宪华：大连中国节能教育中心副主任兼大连能源研究所所长

徐 军：大连中国节能教育中心副主任兼大连能源研究所副所长

韩 广：大连市经委能源处工程师

殷丽娜：大连中国节能教育中心教务部长

刘吉登：大连中国节能教育中心教授

唐克峰：大连中国节能教育中心教授

李肇中：大连中国节能教育中心副教授

贾舜华：大连中国节能教育中心副教授

钟 新：大连中国节能教育中心办公室主任兼外国专家办公室主任

董慧丽：大连中国节能教育中心翻译

日本方面

吉田藤夫：JICA 驻大连中国节能教育中心专家组组长

古垣一成：JICA 驻大连中国节能教育中心专家组长期专家

坂口利夫：JICA 驻大连中国节能教育中心专家组长期专家

神代弘明：JICA 驻大连中国节能教育中心专家组长期专家

武井克己：JICA 驻大连中国节能教育中心专家组协调员

JICA 中国事务所代表

藤田广己：JICA 中国事务所副所长

太田雅章：JICA 中国事务所所员

(排列顺序按 R/D 协议附录 9)

附录14(2)

## 第二次联合委员会议事程序

时 间：1995年1月23日 下午1时30分～下午5时30分

地 点：大连中国节能教育中心三楼小会议室

一、中日联合委员会委员长讲话：王华彬（大连市经济委员会主任）

二、确认1993年11月1日至1995年5月末中日两国项目的进展情况

1、日本方面：吉田藤夫（JICA大连中国节能教育项目主任顾问）

- (1) 专家派遣
- (2) 研修员接受
- (3) 设备提供

2、中国方面：毕世广（大连市经济委员会副主任）

- (1) 教学楼及实习楼的竣工
- (2) 教学的实施
- (3) 教学用设备的安装、调试、运行
- (4) 组织、机构、对口人员及管理人員的配置
- (5) 中国方面负担的经费

三、对1995年计划的协商及确认

1、日本方面：吉田藤夫（JICA大连中国节能教育项目主任顾问）

- (1) 专家派遣
- (2) 研修员接受
- (3) 设备提供

2、中国方面：（毕世广）

- (1) 国家经济贸易委员会的実施计划（国家经济贸易委员会、节材处处长：李沈生）
- (2) 分行业有特色的教学计划
- (3) 人員配置
- (4) 预算

四、其它

1、日方代表讲话：藤田广己（JICA中国事务所次长）

2、中方代表讲话：李沈生（国家经济贸易委员会、节材处处长）

五、提呈资料

1、日本方面：提供设备计划的实施情况 1993年11月-1994年12月  
专家派遣情况 长期 1993年11月-1994年12月  
短期 1993年11月-1994年12月

2、中国方面：大连节能教育中心现状

准备状况；培训状况；组织、机构的设置状况；人員配置状况；对  
口人員的配置状况；经费

1995年教育部事业计划

ed.

### 第三次联合委员会会议事程序

时间:1995年6月28日 下午 1时30分 ~ 下午5时30分

地点:大连中国节能教育中心三楼小会议室

1. 中日联合委员会委员长讲话
2. 来宾讲话
3. 计划协商会谈报告
  - (1). 项目名称
  - (2). 基本计划
  - (3). 暂定实施计划
    - ①. 日本方面
      1. 专家派遣
      2. 研修员接受
      3. 设备提供
    - ②. 中国方面
      1. 项目布置基础完备
      2. 设备(管理)措施
      3. 组织
      4. 人员配置
      5. 提出预算措施
  - (4). 技术传授计划
    - ①. 进行培训的实际情况(培训记录)
    - ②. 1995年度培训计划
    - ③. 对今后培训的探讨
  - (5). 其它
    - ①. 第9个5年计划的动向
    - ②. 培养节能管理负责人
    - ③. 本中心在中国所处的地位
    - ④. 本中心与大连其它三个相关节能单位的联系
4. 中方代表讲话
5. 日方代表讲话
6. 闭会



计划协议调查团拜会人员名单

中国方面:

国家机关有关人员

- 张 瑞珉 : 国家经济贸易委员会资源节约综合利用司副司长
- 李 沈生 : 国家经济贸易委员会资源节约综合利用司节能节材处处长
- 冯 燕 : 国家经济贸易委员会节能节材处
- 傅冠利 : 国家经济贸易委员会外事司
- 封兆良 : 国家科学技术委员会国际合作司日本处副处长
- 姜小平 : 国家科学技术委员会国际合作司日本处
- 李洪勋 : 国家计划委员会交通能源司副司长
- 陈和平 : 国家计划委员会交通能源司副处长

大连市有关人员

- 李永金 : 大连市政府副市长
- 李玉臻 : 大连市政府副市长
- 王华彬 : 大连市经济委员会主任
- 毕世广 : 大连市经济委员会副主任
- 勇长亮 : 大连市经济委员会资源处处长
- 张世臣 : 大连市科学技术委员会主任
- 贾玉呈 : 大连市科学技术委员会国际合作处处长
- 杨富荣 : 大连市科学技术委员会国际合作处副处长
- 马 斌 : 大连中国节能教育中心主任
- 李宪华 : 大连中国节能教育中心副主任
- 徐 军 : 大连中国节能教育中心副主任
- 殷丽娜 : 大连中国节能教育中心教务部长
- 刘吉莹 : 大连中国节能教育中心教授
- 唐克嶂 : 大连中国节能教育中心教授
- 李肇中 : 大连中国节能教育中心副教授
- 贾舜华 : 大连中国节能教育中心副教授
- 钟 新 : 大连中国节能教育中心办公室主任
- 董 慧丽 : 大连中国节能教育中心翻译

日本方面:

- 山梨晃一 : JICA 大连中国节能教育项目主任顾问
- 武井克己 : JICA 大连中国节能教育项目业务协调员
- 古垣一成 : JICA 大连中国节能教育项目工厂管理技术专家
- 坂口利夫 : JICA 大连中国节能教育项目热管理技术专家
- 神代弘明 : JICA 大连中国节能教育项目电管理技术专家
- 白冈 勇 : JICA 大连中国节能教育项目电管理技术专家
- 熊岸健治 : JICA 中国事务所所长
- 藤田广己 : JICA 中国事务所副所长
- 太田雅章 : JICA 中国事务所所员
- 船矢祐二 : 日本国驻华大使馆经济部一等书记官
- 小原育夫 : 日本国驻沈阳总领事馆常驻大连办事处处长, 领事
- 八日市邦宏 : 日本国驻沈阳总领事馆常驻大连办事处副处长, 领事



附录 17

参加协商计划会谈人员名单

中国方面：

- 毕世广：大连市经济委员会副主任
- 勇长亮：大连市经济委员会资源处处长
- 贾玉呈：大连市科学技术委员会国际合作处处长
- 杨富荣：大连市科学技术委员会国际合作处副处长
- 马斌：大连中国节能教育中心主任
- 李宪华：大连中国节能教育中心副主任
- 殷丽娜：大连中国节能教育中心教务部长
- 刘吉萱：大连中国节能教育中心教授
- 唐克嶂：大连中国节能教育中心教授
- 李肇中：大连中国节能教育中心副教授
- 贾舜华：大连中国节能教育中心副教授
- 钟新：大连中国节能教育中心办公室主任
- 董慧丽：大连中国节能教育中心翻译

日本方面：

- 堀口进一：国际协力事业团矿工业开发协力部副特任参事
- 二宫荣一：通商产业省资源能源厅石油替代能源对策课宣传系长
- 森田昌好：财团法人节能中心国际能源环境协力中心国际工程部部长
- 小野治：财团法人节能中心国际能源环境协力中心国际协力部国际协力课课长
- 折田朋美：国际协力事业团矿工业开发协力部矿工业开发协力课职员
- 花园遯：财团法人国际协力中心研修管理部
- 山梨晃一：JICA大连中国节能教育项目主任顾问
- 武井克己：JICA大连中国节能教育项目业务协调员
- 古垣一成：JICA大连中国节能教育项目工厂管理技术专家
- 坂口利夫：JICA大连中国节能教育项目热管理技术专家
- 神代弘明：JICA大连中国节能教育项目电管理技术专家
- 白冈勇：JICA大连中国节能教育项目电管理技术专家

### 第三次中日联合委员会名单

1. 委员长

王华彬:大连市经济委员会主任

2. 委员

中方:

- 张瑞琳 国家经贸委资源节约综合利用司副司长
- 李沈生 国家经贸委资源节约综合利用司节能材料处处长
- 冯燕 国家经贸委资源节约综合利用司节能材料处
- 封兆良 国家科委国际合作司日本处副处长
- 李玉臻 大连市人民政府副市长
- 王华彬 大连市委主任
- 毕世广 大连市委副主任
- 勇长亮 大连市委资源处处长
- 贾玉呈 大连市委国际合作处处长
- 杨富荣 大连市委国际合作处副处长
- 马斌 大连中国节能教育中心主任
- 李宪华 大连中国节能教育中心副主任兼大连能源研究所所长
- 徐军 大连中国节能教育中心副主任
- 殷丽娜 大连中国节能教育中心教务部长
- 刘吉萱 大连中国节能教育中心教授
- 唐克璋 大连中国节能教育中心教授
- 李肇中 大连中国节能教育中心副教授
- 贾舜华 大连中国节能教育中心副教授
- 钟新 大连中国节能教育中心办公室主任兼外国专家办公室主任
- 董慧丽 大连中国节能教育中心翻译

日方:

- 山梨晃一 JICA 大连中国节能教育中心项目主任顾问
- 武井克己 JICA 大连中国节能教育中心项目协调员
- 古垣一成 JICA 大连中国节能教育中心项目工厂管理技术专家
- 坂口利夫 JICA 大连中国节能教育中心项目热管理技术专家
- 白冈勇 JICA 大连中国节能教育中心项目电管理技术专家

- 藤田广己 JICA 中国事务所副所长
- 大田雅章 JICA 中国事务所所员

- 堀口进一 国际协力事业团矿工业开发协力部特任参事
- 二宫荣一 通产省资源厅节能代替石油能源对策课广报系长
- 森田昌好 财团法人节能中心国际能源环境协力中心国际工程部部长
- 小野治 财团法人节能中心国际能源环境协力中心国际协力部课长
- 折田阴美 国际协力事业团矿工业开发协力部矿工业开发协力课职员
- 花园进 财团法人国际协力中心研修管理部

3. 观察员

小原育夫 日本国常驻沈阳总领事馆大连办事处处长, 领事

*ell.*

第一章 総 則

旧審議草稿の条項

第1条 社会全体のエネルギー節約を推進し、都市と農村の環境を向上し、社会主義の近代化建設を保障し、国民生活における需要を改善するため、憲法に基づいて本法を定める。

第2条 一切の団体および個人は、中華人民共和国の域内においてエネルギーを利用する場合、必ず本法を順守しなければならない。本法に言うエネルギーとは、石炭、原油、精製油、天然ガス、電力蒸気、コークス、液化石油ガス、生物燃料およびその他の國務院省エネルギー行政主管部門が指定するエネルギーを指す。

第3条  
第2条  
省エネの定義がなくなった

第3条 エネルギーの節約（以下省エネという）は国の経済発展の長期的戦略方針である。省エネ事業は、構造の優良化、技術進歩、科学的管理、経済的合理性を原則としなければならない。

新設

第4条 国は省エネ政策を制定し、省エネ計画を編成し、かつ国民経済計画と社会発展計画に組み込み、エネルギー利用と経済発展、観光保護との調和を保障しなければならないし

第5条

第5条 国は省エネの科学技術研究及び推進を激励、支持し、省エネ宣伝と教育を強化し、省エネの科学知識を普及し、国民の省エネ意識を強化する。

第7、8条

第6条 国は省エネを激励、支持する。各級の人民政府は、省エネあるいは省エネ科学技術の研究、推進に顕著な功績のあった団体、個人に奨励を与える

第8条

第7条 すべての団体と個人は省エネを行う義務を負い、かつエネルギーの浪費に対し監督を行う。

第9条

第8条 國務院省エネ行政主管部門は全国の省エネ監督管理事業に責任を負う。國務院の関係部門は各自の職責の範囲内において省エネ管理監督事業を行う。

第4条の一部「國務院の規定に基づいて」が「職責の範囲」に変更

県以上の地方人民政府の省エネ行政主管部門は、当該地域の省エネ

管理、監督事業に責を負う。県以上の地方人民政府の関連部門は、各自の職責の範囲内において省エネ監督管理業務の責を負う。

## 第二章 省エネ管理

第9条 県以上の人民政府は経済発展の必要、エネルギー資源の条件、環境保護の必要に応じ、合理的に産業構造、企業構成、製品構成とエネルギー消費構造を調整し、かつエネルギーの開発、加工転換、輸送および供給などの全体構造を改善し国民経済を省エネ型に向けて発展させなければならない。

第10条 県以上の人民政府は、エネルギー投資計画の策定に当たっては、エネルギー開発と資源節約を共に重んじる方針に基づき、エネルギー開発と資源節約に係る技術、経済及び環境についての比較論証を行い、優れたものを選んで投資プロジェクトを決定しなければならない。

第11条 固定資産投資プロジェクトは、フィジビリティ研究報告中に合理的エネルギー利用に関する論証を含んでいなければならない。

固定資産投資プロジェクトの設計と建設は合理的エネルギー消費基準と省エネ設計規範を遵守しなければならない。

合理的エネルギー市況基準と省エネ設計規範に達していないプロジェクトについては、認可機関は建設を許可してはならない。

第12条 國務院、省、自治区、直轄市の人民政府は、基本建設、技術改造資金中に省エネ資金を設け、エネルギーの合理的使用および新エネルギー、再生可能エネルギーの開発の支援に用いなければならない。

第13条 國務院の標準化行政主管部門は、基本省エネ国家基準、省エネ管理の国家基準、主要なエネルギー消費製品の効率あるいはエネルギー消費の国家基準を編成制定する。前項に規定する国家基準がない場合、國務院の関係部門は関連業種の基準を制定することができる。

省エネ管理に関する国家基準のない業種について、省、自治区、直轄市の人民政府の標準化行政主管部門は、関係地方基準を制定することができる。

第14条 國務院の省エネ行政主管部門および省、自治区、直轄市の人民政府は、生産過程におけるエネルギー消費の大きい製品に対し使用原単位の限度額を制定することができる。

第5条

第5条のを書き換えた

第5条

第12条

第10条

第10条

第12条

第15条 国は遅れたエネルギー消費製品に対し淘汰制度を実施する。淘汰する製品の目録は、國務院の省エネ行政主管部門が國務院の關係部門と共同で確定し、公布する。

第26条

第16条 国はエネルギー使用製品について省エネ認証制度を実施する。企業の自発性の原則と国の品質認証規定に基づいて省エネ製品品質認証機構に申請を行い、審査に合格すれば省エネ認定証書を取得することができ、省エネマークを使用することができる。交付する。

第27条

第17条 国はエネルギーの統計制度を実施する。県以上の人民政府の統計部門は同格の關係部門とエネルギー消費及び利用状況に係る統計作業を行い、かつ定期的にエネルギー利用状況公報を公布する。

第18条

第18条 県以上の人民政府の省エネ行政主管部門は、關係部門を組織し、エネルギー使用団体のエネルギー使用状況について監督、検査を行うことができる。必要な場合は資格を認められた検査機構に委託して検査を行うことができる。

第18条

第19条 国は重点エネルギー使用団体に対し管理制度を実施する。下記のエネルギー使用団体を重点エネルギー使用団体とする。

第13条

(一) 年會いだ総合エネルギー消費が標準炭換算値で年間一万トンを超える団体。

(二) 國務院の関連主管部門および省、自治区、直轄市人民政府の省エネ行政主管部門が指定した年間総合エネルギー消費総量が一萬五千トン以上、一萬トン未満（標準炭換算値）のエネルギー使用団体。

### 第三章 合理的エネルギー使用

第20条 エネルギー使用団体はエネルギーの計量管理を強化し、エネルギー消費統計とエネルギー利用状況分析制度を確立しなければならない。

第14条以下は管理師に関する規定だったがすべてなくなった

エネルギー使用団体は、エネルギー管理責任性を確立しなければならない。省エネエネルギーで顕著な成績を挙げた者には奨励を行う。

第16条

第21条 エネルギー使用製品を生産する団体はエネルギー使用製品効率基準あるいはエネルギー消費基準を実行しなければならない。エネルギー使用団体は省エネ行政主管部門が編成制定した原単位限度額を遵守しなければならない。

第22条 ใดなる団体も国が明文で淘汰することを定めているエネルギー使用製品の生産、販売を行ってはならない。

第36条

国が淘汰を命令しているエネルギー使用製品で使用中のものは、国の関係規定によって処置する。

第37条

第23条 エネルギー使用設備を生産する団体は、製品説明書及び製品のプレート上にエネルギー消費指数を明示しなければならない。

第26条

第24条 エネルギー使用製品を生産する団体は、省エネ認証を受けていない製品に省エネ認証マークを使用してはならない。

第25条 重点エネルギー使用団体は、国の関係規定に基づき、定期的にエネルギー使用状況報告を提出しなければならない。

第15条

エネルギー利用状況報告には、エネルギー消費状況、エネルギー使用効率分析、省エネ措置などが含まれていなければならない。

第26条 重点エネルギー使用団体はエネルギー管理担当者を置かなければならない。担当者は省エネの専門的知識を持ち、実務経験のあるエンジニアの中から選任し、エネルギー管理要員に任命し、かつ省エネ行政主管部門と関係部門に報告しなければならない。

第14条

エネルギー管理師に代わる規定

エネルギー管理担当者は、自分の担当する団体のエネルギー利用状況について監督、管理を行う。

第27条 都市の民生用エネルギー費は、国の規定に基づいて計量、料金徴収を行う。

第17条

第28条 エネルギー供給団体は、法律、法規の規定、締結した契約に基づき、エネルギーを供給しなければならない。

#### 第四章 省エネ技術の進歩

第29条 九には省エネ技術の進歩を激励、支持し、省エネ技術の進歩の重点と方向を確定し、整った省エネ技術サービス体制を確立し、省エネ技術市場を育成し、規範化する。

第22条

第30条 九には省エネ技術開発と新エネルギーおよび再生可能エネルギーの研究開発を支持し、重要な省エネ研究開発プロジェクトを組織、実施する。

第22条

第31条 九には省エネモデル事業を組織し実施し、省エネ推進プロジェクトを提起し、企業、事業団体および個人が先進的省エネ手法、

第22条

技術、設備、材料を採用するよう指導する。

国は融資、税制面での優遇政策を制定し、省エネモデル事業と省エネ推進プロジェクトに支援を与える。

第29条

第32条 県以上の人民政府は関係部門を組織し、国の産業政策に基づいて省エネの要求に合致し、専門化された生産を推進しなければならない。

第33条 建築物の設計と構造は、関係法、行政規定に基づき、省エネ型建築構造、材料、器具および製品を採用し、保温断熱性能を高め暖房、冷房、証明などの1単位あたりの消費を減少させなければならない。

第25条

第34条 各レベルの人民政府は、地域の状況に応じ、多様なエネルギーの相互補完、総合利用、効果の追求などの方針を追求し、農村のエネルギー資源の開発を強化し、新エネルギーと再生可能エネルギーの開発を強化しなければならない。

第24条

#### 第四章 法律責任

第35条 義務づけられている基準に違反した者は『中華人民共和国標準化法』の関係規定に基づいて処罰する。

第32条

第36条 国のエネルギー消費限度額に関する規定に違反した者は、警告し、かつ期限を定めて改善を命じる。期限を過ぎても改善されない場合あるいは改善要求を満たさなかった場合は、1万元以上10万元以下の罰金あるいは営業停止、閉鎖を命じる。前項に規定する警告、期限付き改善、罰金は、省エネ行政主管部門が決定する。営業停止、閉鎖は国の規定に照らし、人民政府が決定する。

法律責任の条項は具体的な規定が消え、簡略になっている。

第37条 国家が淘汰を命じているエネルギー使用製品を生産、販売した者は、『中華人民共和国製品品質法（産品質量法）』の規定に基づいて処罰する。

第38条 エネルギー使用製品の生産者が製品説明書および製品標識にエネルギー消費指標を記載しない場合、あるいは記載されたエネルギー消費指数が実際と異なる場合、製品品質監督管理部門は期限付きで改善を命じ、5万元以下の罰金に処することができる。

第33条

第39条 エネルギー使用製品の生産団体が省エネ認証を取得してい

第33条

ない製品に省エネ認証表示を使用した場合は、標準化行政主管部門は販売停止を命じ、違法所得を没収し、かつ5千元以上10万元以下の罰金に処することができる。

第40条 エネルギー重点使用団体が規定の通りエネルギー管理要員を置かなかつた場合あるいは規定の通りエネルギー利用状況報告を行わなかつた場合、省エネ主管部門は期限付きで改善を命じ、1万円以下の罰金に処することができる。

第34条

第41条 省エネ監督、管理に従事する国の人員に職権の乱用、職務怠慢、私利を図るなど犯罪を構成する行為があつた場合、法に基づいて刑事責任を追及する。犯罪を構成しないものについては、法に基づいて行政処分に処する。

第40条

#### 第六章 附則

第41条 本法律は199年 月 日より施行する。

\*提案説明は後日翻訳する予定です。



### 3 工場視察メモ (大連鋼廠)

1995年7月6日 作成

1. 訪問日時 1995年6月23日(金) 10:00~12:00

2. 訪問者 堀口進一 国際協力事業団 鉄工業開発協力部付 特任参事  
二宮栄一 通商産業省 資源材料庁  
省材料-石油代替材料-対策課 広報係長  
森田昌好 (財)省材料-センター 国際材料-環境協力センター  
国際エンジニアリング部長  
小野 治 (財)省材料-センター 国際材料-環境協力センター  
国際協力部 国際協力課長  
折田朋美 国際協力事業団 鉄工業開発協力部 鉄工業開発協力課  
花園 遼 (財)国際協力センター 研修管理部  
  
武井克己 国際協力事業団 大連中国省材料-教育センター-プロジェクト  
業務調整員  
古垣一成 国際協力事業団 大連中国省材料-教育センター-プロジェクト  
工場管理技術専門家

3. 応対者 4名

4. 議事内容(概要)

#### (1) 会社概要

- ・創業 1914年
- ・従業員 15,000名 (年金支給退職者を含まず→日本であれば、4,000名で操業可能)
- ・敷地面積 100万坪
- ・粗鋼37万トンから圧延鋼27万トンを生産。うち、2万トンを西欧と東南アジアに輸出している。
- ・高速工具鋼(特殊鋼)の生産では、中国国内シェアの40%を占める。
- ・中国国内には、普通鋼…10工場(安山製鉄所など)、特殊鋼…16工場がある。
- ・最近200号から400号重油に切り換え、以下の方法で、いずれも加熱しながら輸送している。
  - ① 精油所からパイプラインで
  - ② リョーバー油田から貨車・タンクローリー車で

#### (2) 打合せ概要

- ・1985年の冬にJICA専門家が来社し、電気アーク炉(10トン・20トン)、6号圧延機の電気設備、加熱炉、鋼管の熱処理炉ならびに石灰焼成炉などを対象として、省エネ診断を実施した。

#### [電気アーク炉]

酸素供給量を増やす・溶剤の見直しを検討するなどの提案があり、大部分のものは実施したが、資金面から未実施のものもある。

スクラップ余熱は、日中ともに解決できない問題と考えている。

酸素供給量については、最近以下のとおり改善した。

1,500m<sup>3</sup>/h(1台) → 3,500m<sup>3</sup>/h(2台)

現在、重油消費量は、

350kg/ton(日本)、530kg/ton(中国:溶解・精錬・圧延まで含む)となっている。

#### [圧延機]

6つの提案があったが、資金と中国国内の伝統との係わりもあり、改善は芳しくない。

電力消費量は、現在以下のとおりである。

41kWh/ton → 40kWh/ton

- ・ 炉頂に空気が侵入するなど、密閉度が悪い。
  - ・ 炉内温度のアンバランスがある。
  - ・ 冷却水が熱を奪うので、配管を短くする。
  - ・ 熱交換器・ブローの改善をする。
- 提案にもとづいて炉の改造を実施した。  
重油の燃焼温度を120 → 130℃として、4段階の温度調整を行っている。  
重油消費量は、以下のとおり改善された。

65kg/ton → 61.8kg/ton

#### [鋼管]

熱処理と台車に載せて処理する装置の2点に対して提案があった。

① 炉の断熱処理 → ファイバー断熱の実施

② 台車本体の軽量化 → 軽量化の実施

ガス消費量は、以下のとおり改善された。

1,200m<sup>3</sup>/ton → 1,060m<sup>3</sup>/ton

#### [縦ぎ目なし鋼管]

① 芯をきちっとする。

② 冷却方式を水冷から間接に変更する。

③ 炉を密閉する。

④ 計器を取り付けする。

全て改善した結果、ガス消費量は、以下のとおり改善された。

1,100m<sup>3</sup>/ton → 482m<sup>3</sup>/ton

#### [半連続鍛造]

・ 重油燃焼温度を上げる。

・ 燃焼バーナーの目詰まりを防ぐ。

・ 熱損失を改善する。

・ 断熱処理を施す。

重油消費量は、以下のとおり改善された。

1,200kg/ton → ☆kg/ton

#### [石灰焼成炉]

燃料をコークスから重油に変更した。

・ 炉型を変更する。

・ 空気供給方式を改善する。

・ 燃焼率を向上させる。

・ 生産を連続的に行う。

・ 品質管理を徹底する。

・ 定期的に石灰の成分分析を行う。

・ 重油の成分分析を行う。

資金難で未実施のものがあつたが、炉を除いて1992年に大改造を行った結果、重油消費量は、以下のとおり改善された。

135.6kg/ton → 100kg/ton

#### (3) 工場見学 (写真撮影・ビデオ撮影は禁止)

以 上

#### 4 合同委員会議事日程

1995年 6月28日

##### 開会

- |                            |           |
|----------------------------|-----------|
| 1、委員長挨拶                    | 王華彬       |
| 2、来賓挨拶                     |           |
| (1) 日本側                    | 小原育夫      |
| (2) 中国側                    | 李玉臻       |
| 3、議事進行                     |           |
| I プロジェクト名                  | 畢世広       |
| II プロジェクト基本計画              | 畢世広       |
| III 暫定実施計画                 | 堀口進一      |
| (1) 日本側                    | 堀口進一      |
| (2) 中国側                    | 畢世広       |
| IV 技術移転計画                  | 堀口進一      |
| V その他の主要協議内容               |           |
| (1) 第9次5か年計画               | 張瑞民または李沈生 |
| (2) 省エネルギー法                | 張瑞民または李沈生 |
| (3) 中国における当該センターの位置付け      | 張瑞民または李沈生 |
| (4) 当該センターと大連市省エネルギー3機関の関係 | 畢世広       |
| 4、意見交換                     |           |
| 5、協議議事録署名                  |           |
| 6、(1) 日本側                  | 藤田広己      |
| (2) 中国側                    | 李沈生、封兆良   |
| 7、教育センター、専門家チーム代表挨拶        |           |
| (1) 日本側                    | 山梨晃一      |
| (2) 中国側                    | 馬斌        |

##### 閉会

- |      |  |
|------|--|
| 王 華彬 | 大連市経済委員会主任                                       |
| 小原育夫 | 在瀋陽日本総領事館在大連出張駐在官事務所所長                           |
| 李 玉臻 | 大連市副市長   |
| 畢 世広 | 大連経済委員会副主任                                       |
| 堀口進一 | 日本国際協力事業団鉱工業開発協力部特任参事                            |
| 張 瑞民 | 国家経済貿易委員会資源節約総合利用司副司長                            |
| 李 沈生 | 国家経済貿易委員会資源節約総合利用司処長                             |
| 藤田広己 | 日本国際協力事業団中華人民共和国事務所次長                            |
| 山梨晃一 | 日本国際協力事業団大連中国省エネルギー教育センタープロジェクト日本専門家チームチーフアドバイザー |
| 馬 斌  | 大連中国省エネルギー教育センター主任                               |

## 5-1 国家経済貿易委員会表敬訪問時議事録

平成7年7月12日

I. 日 時：平成7年6月20日 午後2時 ～ 午後4時

II. 場 所：国家経済貿易委員会 北棟201会議室

III. 面談者：中国側

国家経済貿易委員会資源節約総合利用司副司長	張 瑞珉
”	節能節材処処張 李 沈生
”	節能節材処 傅 巧 燕
国家経済貿易委員会外事司	傅 冠利

：日本側

JICA 鉱工業開発協力部付特任参事	堀口 進一
通商産業省資源エネルギー庁省エネルギー-石油代替エネルギー-対策課	二宮 栄一
(財) 省エネルギーセンター国際エネルギー-環境協力センター	森田 昌好
”	小野 治
JICA 鉱工業開発協力部鉱工業開発協力課	折田 明美
(財) 国際協力センター研修管理部	花園 滿
JICA 大連中国省エネルギー-教育センターチーフアドバイザー	山梨 晃一
JICA 中国事務所	太田 雅章

IV. 議事録概要：

中国側から別添1の議事次第に従って進行したい旨の説明があり、調査団はこれを了承し、議事次第に沿って進み友好的に会談は終了。具体的な内容は、次のとおり。

1. 日・中各員それぞれの紹介が行われた。
2. 中国側の張瑞珉氏  
日本側に対し大連への協力について感謝する旨の発言があり、国家開発計画（第9次5カ年計画（以下、計画という））など中・長期施策について検討中。（詳細は李氏から説明）  
エネルギーに関連する人材育成などについては、重点施策と考えており、計画のなかでは、特に大連中国省エネルギー教育センター（以下、当該センターという）が中心的役割を持つことになるのではないか。  
国内のエネルギー事情は、4月は、生産活動の活発化等に伴い石炭の生産量が前年比5.4%の伸びになっており、5月の5地域の電力消費量は9.5～11.2%の伸びとなっている。  
また、当該センターの確立とPRを重点的に進めていくとともに、省エネPRの従前の活動に加え、アジア銀行、世界銀行にもPRしていきたい。
3. 日本側の山梨晃一氏  
当該センターのPRについては私どもからも情報を提供したい。
4. 中国側の張瑞珉氏及び李沈生氏から当該センターと他の8カ所の省エネセンターとの違いについて
  - (1) 国務院の下部組織に人材智力導入事務室を設置。この組織は人材育成を主な業務とし、今後の人材育成などについて当該センターを重視していく予定。
  - (2) 中国国内の8カ所の省エネセンターは、各行政区単位で人材育成、省エネ教育（省エネ管理を主体に）を実施し、政府からは余り影響を受けないと認識。

- ① 上海市エネルギーセンター : 華東地区を担当し、設備はよく総合的な性格を持っている。
- ② 長慶省エネルギーセンター : 西南地区を担当し、人材育成が主。
- ③ 天津市エネルギーセンター : 華北地区を担当。
- ④ 哈爾濱省エネルギーセンター : 東北地区を担当。
- ⑤ 西安省エネルギーセンター : 西北地区を担当。
- ⑥ 武漢省エネルギーセンター : 西北地区を担当。

- (3) 各省及びエネルギーを大量に消費する市(北京、南京、広州等)において、エネルギーを監視、診断等の連携を図りつつ設置している所もある。
- (4) 当該センターは、人材、関連資料が充実しているとともに、選任講師が在学中し、ハイレベルな技術指導・実習などを行っており、中国政府から認知され唯一の省エネセンターであることなどから、中国政府(国家経済貿易委員会)は6カ所の省エネセンターの上位にあるものと理解している。具体的には次のとおり。

① 中・日の人材育成 → 当該センターが担当。  
 (中・日共同) 研修に電力、熱管理の導入、平成8年1月成立予定の省エネ法に基づく研修、人材育成及び法文の説明等、また、各省等のエネルギー管理者の育成。

② 中・露 " → 黒龍江省が担当。

③ 中国国内の " → 国内の6カ所の省エネセンター及び各省のセンターが実施予定。  
 (各地域)

- (5) 96年から、省エネ法が実施予定となっているため、当該センターでは、関連部局の省エネ管理者及び企業における職場の省エネ管理者を育成したい。

#### 5. 国家開発計画(第9次5カ年計画)

(1) 計画を策定するに当たっての基礎的条件として、経済成長率を年8~9%(エネルギー消費量を4~4.8%節約(2~2.6億トンの石炭節約の結果))とした場合のエネルギー需要は、13~13.4億トン(標準石炭換算)と想定。

(2) 本計画は、技術、省エネ、環境が主な重要施策と考えている(詳細は策定中)特に、省エネは長期的課題であり、これを推進するためにも人材育成は重要と認識している。このため、当該センターの役割は、人材育成・教育での中心的役割を担うと考えている。

今後は、当該センターに対し、各業種の特色をいかした研修を実施予定。内容については検討中であるが、国家開発計画のエネルギーの審査評価手段、審査、監視等を当該センターで実施させたいとの案を考えている。

(3) 本計画の成立に伴い、政府関連で30位の法律の見直し、27の設計基準の見直し、600余りの国家企関連の変更が生じる。また、省エネ法実施後は、7~8実施細則(エネルギー効率、財政金融面での規制緩和、技術緩和等)を検討中。

(4) 省エネ法の実施により、当該センターが果たす役割は重要であると認識している。つまり、毎年、8~9%のエネルギー消費量の伸びから、12億トンの標準石炭が使用され、10年後には14億トンを越えることが予想される。このため、抑制措置の手段として、省エネと環境施策等によるところが大きいと思われ、その基点となるところが当該センターと認識。

(5) 当該センターの評価は、日本の先端技術等を紹介し、実習も出来ることからカウンターパート等から高い評価を得ている。

#### 6. 予算関連

(1) 国家経済委員会から指示を受けた国家モデルプロジェクトとしては、活動計画を5年毎に実施し、技術改革の方向性等を決定しており、第8次5カ年計画より改善されてきているのではないかと。

また、第9次5カ年計画の全体の予算内、省エネ予算を5%程度にしたいと考えている。

- (2)重点施策としては、産業用の省エネを推進させるために、省エネ設備等を設置する企業等に対し、優遇措置として銀行資金の低利融資等を実施予定。
- (3)省エネの教育・人材育成という観点から技術的措置費、研究費用の援助を考えている。

#### 7. エネルギーの広報活動状況

- (1)実績としては、第8次5カ年計画に評価の優秀な者に対し表彰を実施し、TVに国家担当者が出演、表彰者を讃えた。
- (2)全国主要な施設に対し、スローガンを掲げ、セミナー、展示会等のイベントを実施している。
- (3)今後はマスメディアを通じ、省エネPRの実施を予定しているが、今年は、特に省エネ法の実行に向けてPRを行って予定。しかし、マスメディアを利用すると莫大な費用が必要になるが、効率の良いPRに向けて努力するつもり。

5-2 国家計画委員会表敬訪問議事録

1995年7月6日 作成  
1995年7月13日 修正

1. 訪問日時 1995年6月20日(火) 10:00~11:00

2. 訪問者 船矢祐二 日本国駐華大使館経済部一等書記官

堀口進一 国際協力事業団 鉱工業開発協力部付 特任参事  
二宮栄一 通商産業省 資源課長  
省エネルギー・石油代替エネルギー対策課 広報係長  
森田昌好 (財)省エネルギーセンター 国際エネルギー環境協力センター  
国際エネルギー・環境協力センター 部長  
小野 治 (財)省エネルギーセンター 国際エネルギー環境協力センター  
国際協力部 国際協力課長  
折田朋美 国際協力事業団 鉱工業開発協力部 鉱工業開発協力課  
花園 遼 (財)国際協力センター 研修管理部  
山梨晃一 国際協力事業団 大連中国省エネルギー・教育センターの主任

3. 応対者 李 洪勳 中華人民共和国 国家計画委員会 交通能源司 副司長  
陳 和平 中華人民共和国 国家計画委員会 交通能源司  
節約能源和新能源処 副処長

4. 議事内容(概要)

(中方)

国家計画委員会は、省エネと併せて新エネ開発も仕事の1つとしている。  
國務院の指示により、第9次5か年計画(1996年~2000年)の編成に着手して1年が経過しようとしている。  
本年5月末までに基本的な草稿を作成し、所轄官庁に提示した。  
この中では、経済成長率を8~9%と見込んで作成した。  
因みに、第8次5か年計画では、10~11%の経済成長率であったと考えており、2~3%減じたことになる。  
私たちの願望としては、この数値で抑えたいと考えているが、果たしてどうなるかは自信がない。  
エネルギー予測生産量は、省エネ実施後で13~13.4億標準石炭トン(石油・原子力などを含む)であり、経済成長率を8~9%として、省エネルギー率を4~4.8%(2.6億標準石炭トン)としたいと考えている。

石炭は、全体の 74%  
石油は、 18%  
水力など 8% となっている。

中国は、石炭に頼らざるを得ない現状にある。  
1994年 12.1億トン生産  
2000年 14~14.5億トン(輸出分を含む)

第9次5か年計画では、燃焼技術の向上・環境問題への取り組みと併せて省エネを重点としている。  
この現れとして、第8回第14期常務会議で省エネ法(陳和平副処長も執筆者の1人)を重点として取り上げている。  
国家として省エネ法を強力に支援するつもりであるし、大連プロジェクトに

については、日本からの協力を得て相互に話し合いをしながらうまく対処していきたい。

(日方)

本プロジェクトは、3年が経過し残り2年となった。  
プロジェクト設立時には、国家計画委員会がかなりの援助をしてくれた。  
その後の3年間で、このプロジェクトもかなりうまく進行していると考えている。

この省エネプロジェクトは、日本としても初めてのプロジェクトである。  
世界では、環境も話題となってきている。  
環境の問題とエネルギー問題を考えると、世界的に重要な問題であり、今後はアルゼンチンとブルガリアを計画している。

中国では省エネ法が成立するという事であり、本プロジェクトは試験的なものではあるものの、かなりの成功を収めていると考える。

日本側にも実例が無いので、不慣れな点もあったが、問題点も見えてきたので、今後さらに効果的なものとするため今回の訪中となった。

現在の中国は、大変な勢いで経済成長を遂げており、今後も引き続くものと考えられ、省エネプロジェクトが中国全土に普及することの必要性を痛感した次第である。

国家計画委員会に今後ともご支援・ご協力を賜りたい。

(日方)

省エネ法は、いつから施行となるのか？

(中方)

公布(公けのものとなる)は今年7月の初めで、国务院・各省・各市・各部に周知のうえ、実施は来年1月の初めとなる。

日本の例に倣って、工場に熱・電気の管理士を置くが、細則での対応となる。  
また、1985年から国务院がいろいろな法律・規定を発表しているが、それらの整理の意味もあった。

(日方)

日本で言うところの管理士は、中国では管理責任者と聞いているが？

(中方)

中国立法の習慣として、企業内部にはあまり関与しない。  
よって、省エネ法では「能源管理処を設立する」という表現になっている。

日本でも国家の規制によって省エネが進んだ面もあるが、法律を制定して公布するのも国家としての役割の1つである。

大連はその意味でも大切なプロジェクトであり、大連を1つの窓口として省エネの技術と経験を学びたい。

それにより、中国の人材の資質を向上させ、工場でのエネルギー消費の無駄を無くしていきたい。

現在は大連市を中心とした小さなセンターではあるが、今後より大きな役割を担っていくものと期待している。

今後ともいろいろな方面で、ご支援・ご協力をお願いしたい。

(日方)

大連プロジェクトに国家計画委員会の考え方を反映させたいので、今後とも宜しくお願いしたい。

以 上









JICA