

中華人民共和国
燕山樹脂応用研究所プロジェクト
計画打合せ調査団報告書

1993年1月

国際協力事業団

105
688
MIT
LIBRARY

鉦開協
JR
93-2

国際協力事業団

36300

JICA LIBRARY



1113055(6)

序 文

中華人民共和国政府は、国民生活に不可欠な基礎素材を供給することを目的とし、この分野の研究を行っている「中国燕山樹脂応用研究所」の研究能力の向上・研究者の育成の協力を日本政府に要請してきた。

これに対し、日本側は、1988年7月に事前調査団、1989年1月に長期調査員を派遣し、具体的な協力計画などについて協議を行った。

その後、天安門事件に端を発する民主化運動が激化したため、1989年6月に派遣される予定だった実施協議調査団は延期措置がとられたが、1990年2月には民主化運動も沈静化したことから同調査団を派遣、本件協力について協議を行い、討議議事録(R/D)の署名・交換を行った。

これまで、計画打合せ調査団と巡回指導調査団をそれぞれ1991年2月と1992年2月に派遣し、現状・問題点の把握、今後のプロジェクトの運営について中国側と協議を行った。

本調査団は、1992年2月の巡回指導調査団派遣時に作成した暫定実施計画に基づき合同委員会を開催し、技術協力計画と実施上の問題点等についての協議、さらに来年度は本プロジェクト協力期間の最終年度となることに鑑み、事前の説明等準備を行うことを目的として派遣された。

この報告書は、同調査団の調査・協議内容をとりまとめたものである。

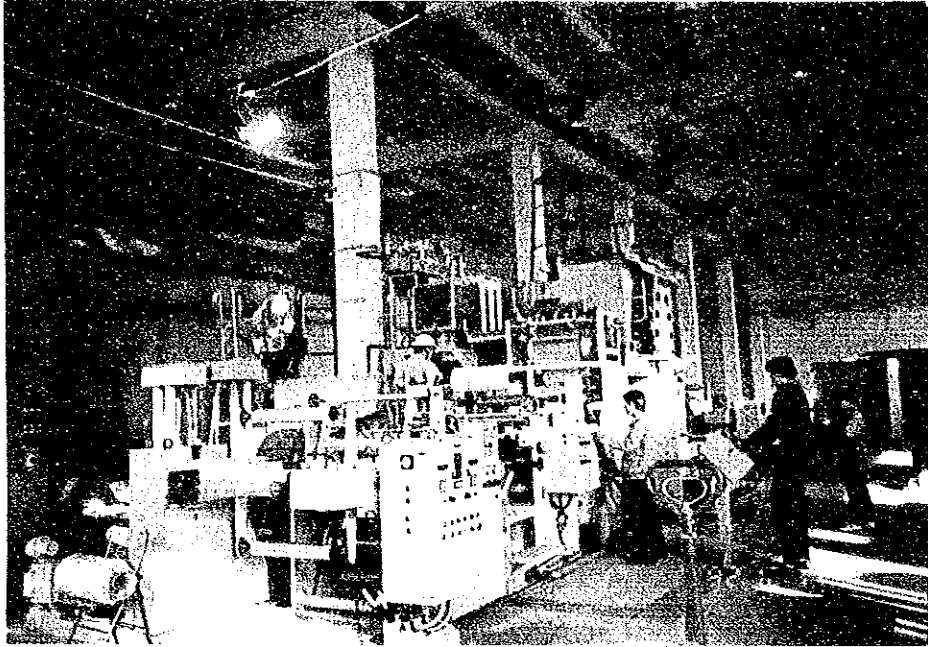
ここに、この調査団派遣にご協力いただいた関係各位に対し厚くお礼を申し上げますとともに、今後も本プロジェクトのために、なお一層のご協力をお願いする次第である。

1993年1月

国際協力事業団

鉦工業開発協力部

部長 内 仲 康 夫



▲ 短期専門家の指導による機材据付け実施状況
(写真は押出ラミネートフィルム成形機)



▲ 協議議事録署名交換（1992年12月1日）
於：崑崙飯店（北京）

目 次

序 文
写 真

I. 計画打合せ調査団の派遣	1
1. 調査団派遣の経緯と目的	1
2. 調査団の構成	1
3. 調査日程	1
4. 主要面談者	2
5. 対処方針	3
II. 調査・協議結果概要	7
1. プロジェクトの目的	7
2. 年次計画	7
3. 技術移転計画	10
4. 技術検討委員会	10
5. 実施運営上の問題点	11
6. 1993年度年次計画の確認	12
7. 終了時評価調査手法の確認	13
8. その他	14
9. 調査団所感	14
添付資料	
1. 協議議事録（日本語）	23
2. 協議議事録（中国語）	35

I. 計画打合せ調査団の派遣

1. 調査団派遣の経緯と目的

中国では、第7次5か年計画(1986~90)において石油化学工業の育成を重要課題として取り上げ、87年6月、我が国に対して協力を要請してきた。

これに対し我が国は、1988年7月に事前調査、90年2月に実施協議調査を実施し、4年間にわたる協力を開始。現地カウンターパートに対し、樹脂の物性測定評価技術、品質改善技術ならびに研究運営管理を中心に技術指導を行っている。

本調査団は、92年2月の巡回指導調査団派遣時に作成した暫定実施計画に基づき合同委員会(第3回)を開催し、92年度の進捗状況の確認、92年度計画の策定、93年度計画の確認、その他プロジェクト実施運営上の主要な問題について協議を行った。また、93年度に終了時評価を行うことを提案し、評価の手法の説明も行った。

2. 調査団の構成

氏名	分野	所属
江崎 弘造	団長・総括	国際協力事業団(JICA)専門技術嘱託
猪狩 克郎	技術協力計画	通商産業省基礎産業局基礎化学品課総括係
丁子 睦	研修訓練計画	石油化学工業協会(国内支援委員会) 三菱油化株式会社海外本部業務部長
橋本 城次	機材計画	石油化学工業協会(国内支援委員会) 三菱油化株式会社四日市総合研究所 高分子開発研究所材料開発グループ主任研究員
徳橋 和彦	プロジェクト 運営管理	国際協力事業団鉱工業開発協力部鉱工業開発協力課

3. 調査日程

日順	月日	曜	行程	調査内容
1	11/25	水	成田→北京	移動、JICA事務所打合せ
2	11/26	木	北京→燕山	国家科学技術委員会・中国石油化工総公司表敬、移動 研究所視察
3	11/27	金		第3回合同委員会
4	11/28	土		第3回合同委員会
5	11/29	日		資料整理
6	11/30	月	燕山→北京	第3回合同委員会、移動
7	12/1	火		M/Dドラフト作成、M/D署名
8	12/2	水	北京→成田	日本大使館・JICA事務所報告、移動

4. 主要面談者

(1) 中国側

① 中国石油化工總公司

徐 元 達	外事局副局長
馬 燕	發展部工程師
張 征	科技部

② 国家科学技術委員会

葉 冬 柏	国際合作司日本所官員
-------	------------

③ 中国燕山聯合对外貿易有限公司

耿 成 连	副總經理
劉 殿 富	外事弁公室通訳

④ 北京燕山石化公司

張 立 文	副總經理
馮 克	技科所工程師
王 貞 来	外事弁公室職員

⑤ 樹脂応用研究所

郑 裕 筌	副所長
李 繼 索	副所長
張 志 龍	J I C A 専門家弁公室
古 連 宝	副総工程師
謝 雲 浩	英語通訳

(2) 日本側

① 日本大使館

佐藤 勝彦	一等書記官
-------	-------

② J I C A 事務所

河西 孝	次 長
中村 俊男	次 長
加藤 俊伸	職 員

5. 対処方針

(1)

調査項目	現 状 及 び 問 題 点	対 処 方 針
1. プロジェクトの目的	日中双方の技術協力により、教育・訓練を通じて技術者の育成を図り、もって同研究所の近代化に資する。樹脂の物性測定評価技術、品質改善技術ならびに研究所運営管理を技術協力の内容とする。	今後も、同目的に沿って協力を推進する。
2. 年次計画 a. 専門家派遣 a-1 長期	<p>92年度実績</p> <p>調整員を含む4名（交代1名を含む）</p> <p>①チーフアドバイザー（種林康夫） 1991/7/22～1993/1/11</p> <p>②業務調整員（岡田美和） 1991/7/1～1993/6/30</p> <p>③研究所運営管理（小谷邦雄） 1991/5/20～1992/7/31（交代）</p> <p>④研究所運営管理（小原忠直） 1992/7/29～1993/12/31</p> <p>92年度予定</p> <p>①チーフアドバイザー（橋本城次） 1993/2/1～1994/2/20</p>	<p>②、④の専門家について、延長希望の有無、延長期間等確認。④については、1994年2月20日までとしてもらうことで所属先から内諾を得ていることを伝える。</p>
a-2 短期	<p>92年度実績</p> <p>①ポリオレフィン 基礎物性理論（小林 忠） 1992/6/1～1992/7/31</p> <p>②LDPEラミネートフィルムの加工（阿部保美） 技術と製品評価技術 1992/11/10～1992/1/9</p> <p>③テストラミネータ据付け（林 誠） 1992/11/4～1992/11/28</p> <p>④インフレーション成形機据付け（高橋正幸） 1992/11/16～1992/12/4</p> <p>⑤テストラミネータ調整（宮崎修平） 1992/11/25～1992/12/1</p> <p>92年度予定</p> <p>①LDPE押出ラミネートフィルム（未定） 1993/3/～1992/4/</p> <p>②バンパリーミキサー据付け（"） 1992/12/～1993/1/</p>	<p>③～⑤に関し、メーカー側からテストラミネータとインフレーション成形機については3名の専門家が必要との連絡があり、1名増員したことを伝える。</p> <p>メーカー側の都合でスリッター据付けの専門家が派遣できないため、研修員を受け入れた際、実習を行った。</p> <p>しかし、それでは不十分の惧がある、との連絡がリーダーよりあった。メーカー側は中国語版のマニュアルビデオを送付しており、これで十分としているが、実際に必要か否かを調査団派遣前に確認する。必要な場合はメーカー側に派遣を</p>

調査項目	現状及び問題点	対処方針
b. 研修員受け入れ	92年度実績 ①PE押出ラミネートフィルム（2名） 1992/8/25~1992/11/29 ②フィルター入りPP複合材（2名） 1992/11/3~1992/12/23 92年度予定 ①PP無機フィルター充填用プロセス（2名） 1993/2/ ~1993/3/	依頼し、派遣できないときはチーフアドバイザーで派遣される予定の橋本氏が国内で機材の研修を行い対応する旨、中国側に伝え、了承を得る。 研修時期・期間を確認。 A ₂ ~A ₃ フォームの提出を92年12月15日までとし、ミニッツに記載する。
c. 機材供与	92年度実績 91年度予算で供与された機材のうち、現地に到着したもの。 品目 現地港着 ①押出ラミネート成形機 92/10/5 ②インフレーション成形機 92/5/3 ③バンパリーミキサー 92/5/3 ④スリッター 92/5/3 ⑤樹脂 92/8/3 92年度予算で供与された機材のうち、現地に到着したもの。 ①押出ラミネータ冷却装置 92/10/5 92年度予定 91年度予算で供与された機材のうち、今後到着予定のもの。 ①金型（流動長測定、平板、丸型カップ） 93/2/上 92年度予算で供与された機材のうち、今後到着予定のもの。 ①バンパリーミキサー造粒装置 92/12/上 ②金型（試験片） 93/2/上 予算的措置が取れば供与する予定のもの。 ①金型（角型カップ、段付平板）	これまでの供与機材の保管・利用状況等を調査。 大型機材の据付け・調整状況、及び中国側が施行したユーティリティに問題はないか確認する。
d. 予算措置	92年度実績 ①一般現地業務費 894千円 ②現地研究費 605千円 92年度予定 ①一般現地業務費 549千円 ②現地研究費 96千円 平成3年度の現地研究費の繰越分の残高が100万円近くある。	研究テーマの検討・確認、今後の予算の見直し。

調査項目	現状及び問題点	対処方針
e. 組織 f. カウンター パートの配置 状況 g. 建物 h. ローカルコ スト負担	R/Dの中の組織図参照。 ①研究所運営管理 (2名) ②ポリオレフィン基礎物性概論 (10名) ③PE押出ラミネートフィルム (10名) ④PP複合材 (4名) ⑤事務職員 (2名) ⑥通訳 (日本語2名) 樹脂加工工場の未完成部分(機材据付け床補強)の工 事を1992年10月末に終了した。 92年度実績 92年度予定	最新の組織図を入手し、組織に変更が ないか確認する。 これからの配置予定について確認する。 工事の完成状況を確認する。 92年度予算を確認する。
3. 技術移転計画	92年度実績 ①物性測定評価手法 ポリオレフィン基礎物性概論 ②品質改善技術 PP複合材 ③研究所運営管理 92年度予定 ①品質改善技術 PE押出ラミネートフィルム ②研究所運営管理	今年度の残り約4か月分の計画策定。
4. 技術検討委員 会	現在までに8回開催	今後も継続して開催していくことを確 認。
5. 実施運営管理 上の問題点	小原・岡田両専門家が中国が指定した宿舎(燕山)か ら北京に引っ越しを希望している。中国側は、通勤専用 車両は用意できないとしている。この件について、研究 所所長は燕山石油化工総公司・国家科学技術委員会とも 相談しなければならないので、調査団来訪時の合同委員 会で協議・決定したいとしている。	最近の中国におけるR/D締結時のM /Mの中の、「専門家の中国側用意の宿 舎への入居については原則として専門家 の選択意志を尊重する旨、双方で確認し た」との例を示し、引っ越しについては 中国側に承諾してもらう。ただし、通勤 は燕山石油化工総公司の一般シャトルバ スを利用してもらう。
6. 93年度年次計 画の確認	①PP複合材 ②PE押出ラミネートフィルム (LDPE/PP押出ラミネートフィルム 菓子包装用) ③PE押出ラミネートフィルム (LDPE押出ラミネートフィルム 水もの包装用) ④薄肉射出成形用PPハイフローグレード ⑤ハウス用耐候性LDPEフィルム ⑥薄肉強化HDPEフィルム ⑦研究所運営管理	据付け床の工事が遅れたため、②～③ の分野は93年度となったことを伝える。

調査項目	現 状 及 び 問 題 点	対 処 方 針
7. 終了時評価調査手法の確認		終了時評価の手法、調査項目等を提示し、了承を得る。
8. その他 a. 移転技術の活用 b. ミニッツの作成	中国側は日本から移転された技術を以下の二つの方法で活用している。 ①セミナーの実施 ②教材の作成と使用	今後も引き続き継続して実施していくことを確認する。ただし、②については、その技術内容について必ず石油化学工業協会を通じ、各専門家派遣元の会社の了承を得ることを確認する。 ミニッツは日本語と中国語の2通作成する。

Ⅱ. 調査・協議結果概要

1. プロジェクトの目的

日中双方は、「日中双方の技術協力により当該研究所において教育・訓練を通じて技術者の育成を図り、もって当該研究所の近代化に資する」というプロジェクトの目的に変更はなく、今後も同目的に沿って協力を推進することで合意した。

2. 年次計画

a. 専門家派遣

専門家の派遣実績・予定は次のとおり。

a-1 長期

92年度実績（1992年4月から11月までを意味する。以下同様）

調整員を含む4名（交代1名を含む）

①チーフアドバイザー（種林康夫） 1991/7/22～1993/1/11

②業務調整員（岡田美和） 1991/7/1～1993/6/30

交代 ③研究所運営管理（小谷邦雄） 1991/5/20～1992/7/31

④研究所運営管理（小原忠直） 1992/7/27～1993/12/31

92年度予定（1992年12月から1993年3月までを意味する。以下同様）

⑤チーフアドバイザー（橋本城次） 1993/2/1～1994/2/20

①チーフアドバイザーの種林専門家より、後任との業務引き継ぎのために任期を延長したい旨、申し出があった。この件については本部で協議した後、返答することを伝えた。

②業務調整員、④研究所運営管理の専門家について、延長希望の有無、延長期間等の確認を行った。②についても、まだ時間的に余裕があることもあり、後に伝えるとの返答を本人から得た。④については、調査団派遣前に国内支援委員会（石油化学工業協会）を通じて所属先から同専門家の任期をプロジェクト終了時（94年2月20日）まで延長してもらうことで所属先から内諾を得ていた。その旨、同専門家に伝えたが、延長については本人が十分検討した後、改めて返答する旨、報告を受けた。

a-2 短期

92年度実績

①ポリオレフィン基礎物性概論（小林 忠） 1992/6/1～1992/7/31

②LDPEラミネートフィルムの（阿部保美） 1992/11/10～1993/1/9

加工技術と製品評価技術

- | | | | |
|---|----------------|--------|-------------------------|
| ③ | テストラミネータ据付け | (林 誠) | 1992/11/ 4 ~ 1992/11/28 |
| ④ | インフレーション成形機据付け | (高橋正幸) | 1992/11/16 ~ 1992/12/ 4 |
| ⑤ | テストラミネータ調整 | (宮崎修平) | 1992/11/25 ~ 1992/12/ 1 |

92年度予定

- | | | | |
|---|-----------------|------|---------------------|
| ⑥ | LDPE押出ラミネートフィルム | (未定) | 1993/ 3/ ~ 1992/ 4/ |
| ⑦ | バンパリーミキサー据付け | (未定) | 1992/12/ ~ 1993/ 1/ |

スリッターの据付け・調整について、メーカー側は中国語版のマニュアルビデオ等を送付しており、また、研修員2名(PPラミネートフィルム 1992/8/25~1992/11/29)に対しても操作指導を行っており、それで十分としている。しかし、調査団派遣前に、それでは不十分の惧れがある、との報告がリーダーよりあった。実際に必要か否かを中国側に問い質したところ、中国側では、まだメーカーが用意したマニュアルビデオを見ていないため返答できない、とのことであった。

そこで、まず日本側が供与した資料を中国側で検討してもらい、さらに日本で指導を受けた研修員2名の研修結果を待ってチーフアドバイザーと相談し対処することで合意した。

中国側でどうしてもスリッターの据付け・調整の専門家が必要となればメーカー側に強く派遣を要請しなければならない。それでも派遣に応じてもらえない場合は、チーフアドバイザーで93年2月に派遣される予定の橋本氏が、メーカーにおいて研修を行い対応することも考えなければならない。

b. 研修員受入れ

研修員の受入れ実績と予定は次のとおり。

92年度実績

- | | | | |
|---|---------------|------|-------------------------|
| ① | PE押出ラミネートフィルム | (2名) | 1992/ 8/25 ~ 1992/11/29 |
| ② | フィラー入りPP複合材 | (2名) | 1992/11/ 3 ~ 1992/12/23 |

92年度予定

- | | | | |
|---|-----------------|------|---------------------|
| ③ | PP無機フィラー充填用プロセス | (2名) | 1993/ 2/ ~ 1993/ 3/ |
|---|-----------------|------|---------------------|

92年度受入れ予定の研修員(PP無機フィラー充填用プロセス)の受入れ時期、期間及び研修内容の確認を行った。また調査団は、協議の合間に、この研修員候補者2名(共に女性)と挨拶の交換を行った。

c. 機材供与

92年度に供与された機材及び、その機材が研究所に到着した日は、以下のとおりである。

- | | 研究所着 |
|--------------|------------|
| ①押出ラミネート成形機 | 1992/10/20 |
| ②インフレーション成形機 | 1992/ 5/20 |

③バンバリーミキサー	1992/ 5/20
④スリッター	1992/ 5/20
⑤原材料・副資材	1992/10/20
⑥押出ラミネート成形機冷却装置	1992/ 8/22
⑦バンバリーミキサー造粒装置	1992/12/中旬予定

92年度には、上記機材のほかに金型一式が93年2月ごろ供与される予定である。

この金型一式とは、流動長測定金型、平板金型、まる型カップ金型、試験片金型の4種類を意味する。調査団派遣前は、予算的措置が取れば角型カップ金型及び段付平板金型も供与することも考えていたので、敢えて「一式」という言葉を使用して協議議事録に使用した。

なお、チーフアドバイザーより、前述の四つの金型があればR/Dに記載された技術移転項目は十分カバーできるとの報告を受けた。

これまでの供与機材の保管・利用状況等を調査した。結果は別添1のとおり。供与機材の保管は、担当者がおり、責任を持って行っているとのことであった。

押出ラミネート成形機、イレフレーション成形機等の大型機材の据付け・調整状況、及び中国側が施行したユーティリティに問題はないか、派遣中の据付け専門家と話し合ったところ、特に問題はなく、予定どおり進んでいる、との報告を受けた。

d. 組織

別添2のとおり。

e. カウンターパートの配置状況

中国側は、技術移転に必要なカウンターパートを以下のとおり配置していた。前回(92年2～3月)の調査団訪中時に比べると、若干の増員がみられる。なお、人数についてはチーフアドバイザーの要請に応じ、変更・追加の可能性がある旨、日本側より申し入れ、中国側も、これを了承した。名簿は別添3参照。

①研究所運営管理	(2名)
②ポリオレフィン基礎物性概論	(11名)
③PE押出ラミネートフィルム	(11名)
④PP複合材	(5名)
⑤事務職員	(2名)
⑥通訳	(日本語 3名、英語 1名)

f. 建物

押出ラミネート成形機等の大型機材据付けのための樹脂加工工場の床補強工事を92年10月末に終了したことを確認した。調査団が訪問中、押出ラミネート成形機の据付け専門家が派遣されていたため、その補強床の完成状況について問い質したところ、問題はない、との返答を得た。

g. ローカルコスト負担

当該プロジェクトを実施するため中国側で負担すべき必要な経費を確保したとの報告を受けた。なお、その具体的金額の提示は行われなかった。しかし、今までも中国側から金額を示されたことはなかったが、プロジェクトの運営に支障を来すようなことはなかったことに鑑み、日本側も、それで了解した。

3. 技術移転計画

92年度の残余期間（1992年12月から1993年3月まで）の主な技術移転項目は以下のとおり。

- a. 品質改善技術 PE押出ラミネートフィルム
- b. 研究所運営管理

4. 技術検討委員会

91年2月の計画打合せ調査団と中国側との間の協議議事録に基づく技術検討委員会は、前回の協議（92年2月～3月巡回指導調査団）以降も引続き第4回～9回の計6回開催されたことが中国側により報告された。

概ね短期専門家の着任または離任直前に各回とも開催され、着任時には、指導予定計画の紹介、離任前には、指導のまとめが各回の主たる議題になっている。なお、第8回（92年7月29日開催）には離任直前の小谷長期専門家が任期中に実施した指導のまとめも議題の一つとしている。

ちなみに各回の開催日は次のとおりである。

- 第4回 1992年 3月 5日
- 第5回 1992年 3月27日
- 第6回 1992年 4月29日
- 第7回 1992年 6月 4日
- 第8回 1992年 7月29日
- 第9回 1992年11月13日

この技術検討委員会は、プロジェクトの運営管理上、極めて有意義な組織と考えられる。今後も引き続き開催することを双方で確認し、その旨、協議議事録に記載した。

5. 実施運営上の問題点

調査団出発前の日本国内での検討では、1) 供与機材の管理システム、2) 専門家の住居、の2点が問題になった。これら2点の問題意識ならびに現状調査及び中国側との協議結果は次のとおりである。

1) 供与機材の管理システム

研究所の機材管理は厳格であった。各供与機材について機材管理台帳が作られているほか、中国側の機材管理責任者が定められていて、みだりに供与機材が使用できないような体制がとられている。このため、管理担当者が不在のため機材が使用できず、研究活動に支障を生ずることがあるのではないかと、というのが日本側の問題意識であった。

しかし、プロジェクトサイトで長期専門家から実状を聴取したところ、機材管理者との連絡をよくすることによって特段研究活動に支障が出ている事実はないとのことであり、かつ、供与機材をプロジェクト以外の目的に使用するのを防止するためにも、機材の管理は厳しいほうが望ましい、という意見であった。また研究所長は、研究所管理の最高責任者である立場上、当然、機材管理についても責任を持っている、とのことであった。

これらの実状を踏まえて、本件は、特に合同委員会で話題にせず、したがって、協議議事録にも記載しなかった。

2) 専門家の住居

R/Dに基づいて、中国側は、日本人専門家及び家族のための家具付き住居施設を燕山に建設、91年7月に完成した。以後、長期・短期専門家とも、この施設を利用してきた。この施設は燕山石化会社のゲストハウスである燕山賓館の別館の形で建設されており、ホテル的な運営がなされている。

プロジェクト開始当初は、このような施設は必須のものであったが、その後91年末に北京—石家荘間の高速道路が燕山の先の房山まで開通するに及んで、現在では北京中心部からプロジェクトサイトまでは自動車でも1時間程度で往来できるようになっている。

この宿舎建設に際しては、日本側は、かなりの要求を出し、中国側も可能な限りその要求に応える努力をしたあとがみられる(R/D時の討議議事録覚書別表—B参照)。したがって、燕山賓館旧館に比べれば、はるかに立派なものになっている。ただし、最近、北京市街部に続出している近代的ホテルに比べれば、施設、利便さ等が数段劣るが、これは、止むを得まい。また燕山は、石油コンビナートの企業城下町であるため、娯楽施設も少なく、言葉の問題を考えれば、日本人専門家はほとんど利用できない。また、食事も賓館の利用だけで

は、メニューが限られた中華料理のみ（ただし、朝は一応洋食もある）であるうえ、利用時間が限られていて不便である。中国語の巧みな調整員に交渉してもらって特別料理を頼んでも、中華料理ないしは中華風のものしか出来ない。休日には、中国側で、北京市街部まで、買出し、見物等のため車を出してくれるが、利用時間、場所等が制限される。

これらの事情に加え、前述の高速道路開通に伴って、時間的には、北京市街からの通勤も可能になったことなどにより最近一部の長期専門家及び短期専門家から、北京市街部に居を構えて燕山へ通勤したい、という強い希望が出てきた。

専門家の居住生活環境が、業務遂行に与える影響も大きいことから、この問題を合同委員会でも討議した。

中国側は、この問題を真剣に受け止めており、合同委員会開催の前の国家科学技術委員会、及び中国石油化学総公司への表敬時にも、相手方より、専門家の住居問題について発言があった。

合同委員会の協議では、日本側は居住に関する中国側の従前の措置を感謝しつつも、居住選択に対する専門家の自由意思尊重 — 具体的には一部専門家の北京市街地居住と、その際の交通の便宜供与、及び専門家会議室として専用している一室の確保 — を求めた。これに対し、中国側は基本的には、専門家の自由意思尊重を認めつつも、

- ① 今まで、新館は、ほぼ日本人専門家（調査団を含む）の専用に使っていたが、日本人専門家が使用しなくなれば、経営上、他国からの来訪者の宿泊用に用いることも考える。その場合、急に日本人短期専門家等の宿泊を求められても部屋づくりができず要求に応えられない場合があること
- ② 北京市街地からの通勤に関しては、専用車は配車できないので、会社のシャトルバス等を利用してもらいたいこと
- ③ 専門家の居住及び通勤に関し、従来中国側は十分と考えられる手段をとってきたが、北京市街地に住み通勤する場合、安全に関し責任を持ってないこと

等の懸念を表明した。

議論と検討を重ねた結果、R/Dの絡み、及び中国側の事情も勘案して協議議事録には「原則として専門家の選択意思を尊重する」ことのみを記載し、細目の了解事項についてはメモを作成（署名はせず。別添4参照）し交換した。

6. 1993年度年次計画の確認

日本側は、暫定実施計画のうち93年度計画案を中国側に提出したが、中国側からより詳しい内容について検討したい、との申し入れがあり、日本側も、これに応じた。その結果を別添5に示した。なお、この計画は両国政府において必要な予算的措置が取られることを前提としてお

り、措置が取られていない現段階では、その内容について約束できないため、今回の協議議事録の付属文書には添付できないことを日本側は説明し、中国側は、これを了承した。

なお、暫定実施計画の協議の際、中国側より次の3点の問題の指摘があった。

- ① 供与機材のうち、ラミネータ、バンバリーミキサー、スリッターの機材据付け・調整未了及び金型未着により技術移転計画の遅滞が懸念されること。
- ② ハウス用耐候性LDPEフィルムの技術移転が93年11月～93年12月に計画されているが、それから耐候性を評価するとプロジェクト終了まで(92年2月)に終わらないこと。
- ③ ハウス用耐候性LDPEフィルムと薄肉強化HDPEフィルムの2テーマの短期専門家による技術移転が93年11月～12月に同時に行われるが、フィルム成形に同じ成形機を使うので技術移転が不十分になることへの懸念。

これに対して、当方より次の説明を行い、中国側の了解を得た。

- ① ラミネータの据付け・調整はほぼ終了。現在実施している技術移転(LDPEラミ加工・製品評価)及び来年予定している技術移転(押出ラミネートフィルム)に支障はない。
バンバリーミキサーの据付け・調整は93年2月ごろ予定しており、これを使用する複合材の短期専門家の派遣は93年11月であり、技術移転の遅滞の心配はない。

スリッターは現在のところ据付け・調整を中国側がするか、日本技術者がするか未定であるが、スリッターを使用するのは成形されたフィルムをきれいに巻き直すだけであり、ラミネートフィルムの技術移転に直接影響するものではなく、プロジェクトの遅滞の心配はない。

金型は93年2月中国到着を予定しており、これを必要とする薄肉ハイフローグレードの短期専門家の派遣は93年7月であり、技術移転に支障はない。

- ② 本プロジェクトで技術移転するのは成形機の運転、成形条件の設定、機器の保守管理及び試作製品の基礎物性の測定である。耐候性の評価は、用途に応じたパフォーマンス物性であり基礎物性の範疇には入らない。つまり、この耐候性の評価結果をフィードバックして一つ一つフォローするのは中国側のすることであって、技術移転計画の範囲外である。
- ③ この問題については時期をずらすこととし、LDPEフィルムのほうを93年9～10月になるように日本側で調整する。

7. 終了時評価調査手法の確認

日本側は、中国側に対し終了時評価の手法・調査項目等を提示し、了承を得る予定であった。しかし、それらを提示する以前に問題があった。それは、中国側が、日本側がプロジェクト終了時に評価を行うことを明確に認知していなかったことである。その原因は、R/Dにその旨記載されていなかったためと考えられる。

そのため日本側は、まず、93年度に日中合同でプロジェクトの終了時評価を行う旨提案し、中国側は、これを了承した。

その後、日本側は終了時評価の手法を説明したが、中国側はすぐに了承することは避けたい、として、その具体的な内容については今後、日中双方で検討し、意見を交換していくこととした。

また、中国側より評価調査団派遣時期は短期専門家の派遣が終了する94年1月ごろが望ましい、との要望があった。これに対し日本側は、中国側の意見に基本的には賛同したが、評価調査がプロジェクト終了直前になることは望ましくないことを説明し、派遣時期については明言を避けた。

8. その他

a. 移転技術の活用

中国側は日本から移転された技術を以下の二つの方法で活用している。

① セミナーの実施

中国側はR/D別表1の基本計画に基づき、中国人カウンターパートによるセミナーを91年以降、企画・開催し、その技術の普及に努めている旨表明し、日本側は、これを歓迎した。

② 教材の作用と使用

中国側は、引き続き専門家による技術移転の内容の一部を整理・編集し、中国石油化工総会社の教材として使用したい旨表明し、日本側は基本的には、これを歓迎した。ただし、その技術内容については必ず石油化学工業協会を通し、各専門家派遣元の会社の了承を得るよう伝えた。

9. 調査団所感

本調査団と中国側との協議は、前回以上に円滑に進行した。この要因としては、

- ① 長期専門家等の協力により、問題点及び、それに対する対処方針について、日中双方が、事前に整理を行っていたこと
- ② 年次協議（計画打合せ、巡回指導）も既に3回となり、中国側も、協議の性格、進め方等についてよく理解していたこと

等があげられよう。

協議の中で問題となったのは次の3点であった。

- ① 専門家の住居
- ② 終了時評価

③ 農業用フィルム等、一部の技術項目の期限内移転の可能性に対する疑問

このうち①についてはカウンターパートのみならず、石油化工総公司及び国家科学技術委員会も相当な関心を示していた。協議の結果、専門家の自由意思に任せることとしたが、中国側が現在の住居を本プロジェクトのために建設した経緯も踏まえ、中国側の懸念を解消し、また将来生ずるかもしれない誤解を避けるため、相互の了解事項をメモとした。

②については、R/Dに終了時評価が明記されていないため、中国側にとっては初耳のようであった。このため、終了時評価の性格、方法、影響等に関する質問が続出した。結局、中国側に事前準備がなかったことに鑑み、今回は来年度終了時評価を行うこととの了解を得たにどども、その方法等については通常の手法の概要を説明したが、細部については、今後終了時評価時までには日中双方で検討を進め、リーダー会議、その他の機会に意見を交換していくこととした。

③については、供与機材の時期等の関連で農業用フィルムの曝露試験等、一部の技術移転が協力期間内に終了しないのではないか、との懸念が中国側から提出されたが、調査団側から、移転技術の性格を説明し、了承を得た。

なお、調査団の滞在中、現地関係者から、

① 調査団が通訳を同行すること

② 来年のリーダー交替に関しては、現地で新旧リーダーの引き継ぎ期間を設けてほしいこと

の2点の強い要望があった。調査団としても現地の実情から、その必要性を痛感したところである。

別添 1

供与機材管理台帳

本邦製造

購入月日	管理番号	品名	規格	価数	価格/単位万	検収完了日	設置場所	備考
91/	91-1	偏光顕微鏡付カメラ 2年分スベアパーツ	型式: X2TP-11 特別付属品: シカ-A	1	445 31	1991/07/15	研究棟 115	正常稼働中
91/	91-2	顕微鏡 2年分スベアパーツ	型式: SMZ-10-3 透過照明装置・接眼レンズ・カメラソフト	1	84 6	1991/07/15	研究棟 115	正常稼働中
91/	91-3	自動比濁計 2年分スベアパーツ	型式: 77472AR-160 表示内容: 空気中・液体中重量・比濁	1	163 1	1991/07/15	研究棟 212	正常稼働中
91/	91-4	デジタル変角光沢計 2年分スベアパーツ	型式: VGS-1D測定条件: JIS-Z8741(1983)ISO-2813,AST-M-D82	1	79 5	1991/07/15	研究棟 212	正常稼働中
91/	91-5	分光式色差計 2年分スベアパーツ	型式: SZ-280-II 光学条件: JIS-Z-8722 CRT付き	1	342 13	1991/07/15	研究棟 212	正常稼働中
91/	91-6	恒温水槽 2年分スベアパーツ	型式: BK-53 使用温度範囲: 室温+5℃-80℃	1	34 9	1991/07/15	研究棟 102	正常稼働中
91/	91-7	送風定温恒温器	型式: DK-83 強制送風循環方式 使用温度範囲: 40~210℃	1	51	1991/07/15	109	正常稼働中
91/	91-8	キャピログラフ 2年分スベアパーツ	型式: PND-C 温度範囲: 60~400℃ R/R径: 9.55mm 全長350	1	254 46	1991/09/17	研究棟 111	正常稼働中
91/	91-9-1	ストログラフ 2年分スベアパーツ	型式: R-3 カパシタ速度: 0.5, 1.5, 2.5, 3.5mm/min x1, 10, 100	1	99 4	1991/09/17	研究棟 110	正常稼働中
91/	91-9-2	滑り摩擦係数測定器	R-3 (本体) に組み込み					
91/	91-10	ストログラフ 2年分スベアパーツ	型式: No.120 カパシタ速度: 向上 19段カパシタ切替	1	158 3	1991/09/17	研究棟 110	正常稼働中
91/	91-11	落球衝撃試験機	型式: IM-301 最大落差: 1,500mm 質量: 50,100,200,500g	1	88	1991/09/17	工場2-5	正常稼働中
91/	91-12	ヒートシールド 2年分スベアパーツ	型式: TP-701 温度及び圧力50-300℃ P.I.D出力制御方式	1	195 5	1991/09/17	研究棟 108	研修生が日本で活用方法を学んできたので今後継続する
91/	91-13	フロッギングテスター	型式: 参考規格: ASTM-D3354 容量: 0-50g, 0-250g/分面積: 100	1	205	1991/09/17	110	正常稼働中
91/	91-14	ダートインパクトテスター 2年分スベアパーツ	型式: No.613規格: ASTM-D1709 落下高さ: Max607mm(152cm)	1	191 7	1991/09/17	成形工場 2-5	正常稼働中
91/	91-15	エルメントルフ引張試験機 2年分スベアパーツ	型式: IM-702 2段目盛り: 0-1,600/0-3,200	1	54 7	1991/09/17	成形工場 2-5	正常稼働中
91/	91-16	走査電子顕微鏡	型式: S-2150倍率: 20X-200,000X 分解能: 4.5nm トライト付	1	1590	1991/12/10	115	正常稼働中
91/	91-17	X線回折装置	型式: D/Max-IIIc, X線管: 高圧発生部 連続定格: 3kW	1	1957	1991/09/17	工場1-2	正常稼働中
91/	91-18	ブレンドタイプミキサー	型式: SM200 カク部: 200L, 容量: 140L	1	490	1991/11/15	倉庫保管	今後成形工場に設置予定
91/	91-19	アインツト衝撃試験機	型式: IM-501 ASTM-D256 秤量: 0-30 および70-60(N) Kg, cm	1	128	1991/09/17	工場2-5	正常稼働中
91/	91-20	テンサイルインパクトテスター	型式: No.528 試験規格: ASTM-D1822 引っ張り速度: 3.4/分	1	140	1991/09/17	工場2-5	正常稼働中
91/	91-21	示差走査熱量天秤	型式: TG-DTA/TG-DSC 天秤方式: 真空型/DH形 Fe-Cre-7-	1	967	1991/09/17	208	正常稼働中

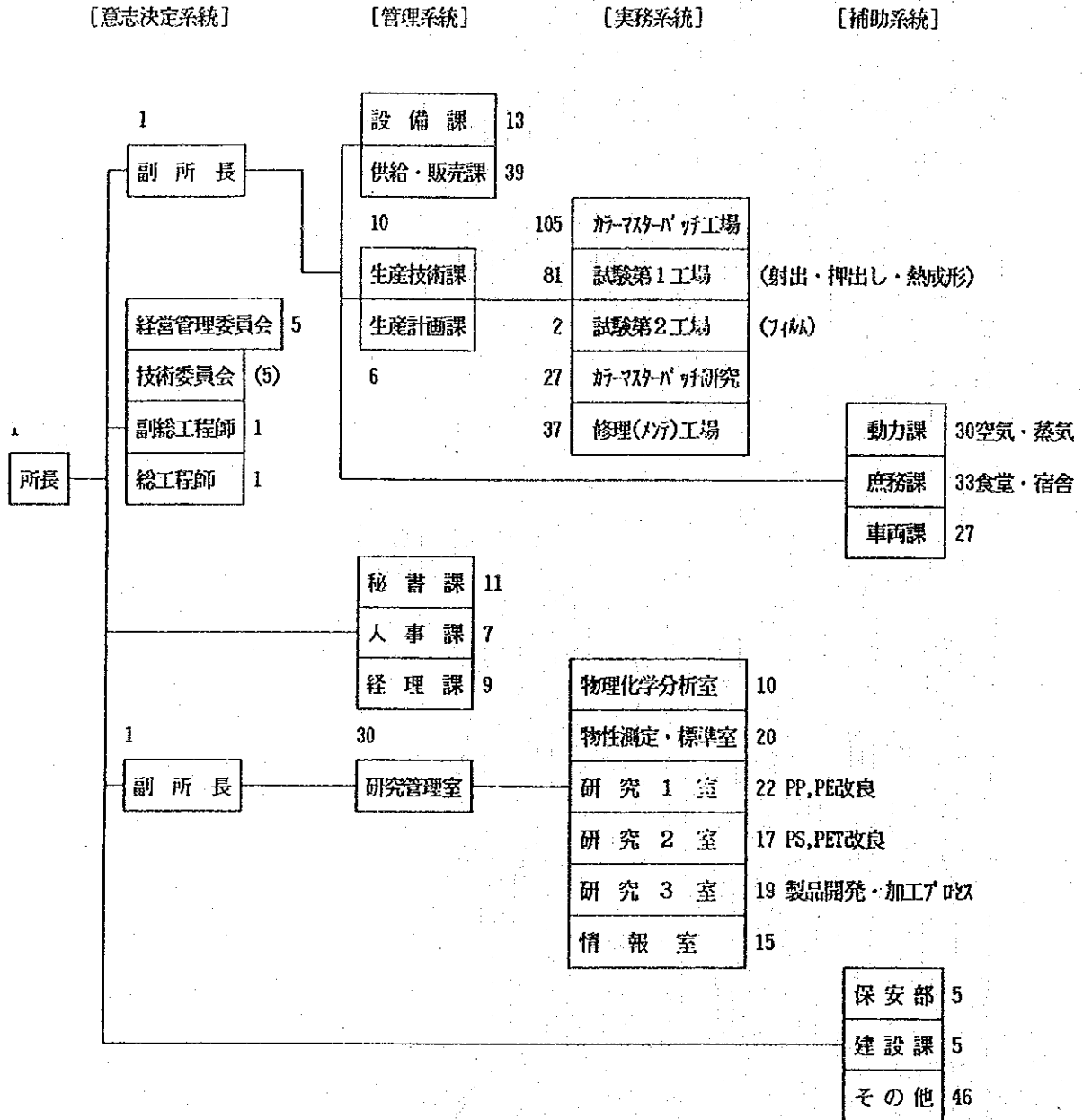
供与機材管理台帳

本邦産品成分

購入月日	管理番号	品名	規格	個数	価格(単位万)	検取完了日	設置場所	備考
91/	91-22	デジタル式ロックウール硬度計	型式: No.172 試験規格: ASTM-D785, JIS-B7726, K7202	1	160	1991/09/17	108	正常稼働中
91/	91-23	透湿試験装置 2年分スベアパーツ	型式: No.186 温度: 20-80℃±1℃ 湿度: 30-90%±2%	1	489	1991/09/17	研究棟 317	正常稼働中
91/	91-24	自動演算式ガス透過率測定装置 2年分スベアパーツ	型式: M-C3 測定ガス: O ₂ , N ₂ , CO ₂ 測定範囲: 1~1,000/㎡	1	829	1991/09/17	成形工場 2-4	正常稼働中
91/	91-25	全自動高温高速液体クロマトグラフGPC/MSA	型式: 150C ALC/GPC	1	1122	1991/09/17	工場2-1	稼働中/ただし今後調整必要
91/	91-26	高速液体クロマトグラフ(2)用検出器 (0.1μl) 2年分スベアパーツ	型式: 高圧ポンプ7510, カラム771-7-777, NEOW-4188B/25	1	1012	1991/09/17	成形工場 2-1	
91/	91-27	パンパリー型ミキサー(4)用 スベアパーツ	型式: D20-40, AC380V, 50Hz, 3-phase	1	4590	1992/11/	成形工場	成形工場内に保管中
91/	91-28	インプレッション成型機(6)用 2年分スベアパーツ	型式: DEL-50/PI-300, AC380V, 50Hz, 3-phase	1	1741	1992/11/	成形工場 28	据え付け作業中
91/	91-29	スリッター機材(片側機械製作所) 2年分スベアパーツ	型式: SL-RE70, AC380V, 50Hz, 3-phase	1	2898	1992/11/	成形工場	成形工場内に保管中
91/	91-30	押出ラミネーション(6)用 (6)用	型式: M.A. 65/700 (LB), AC380V, 50Hz, 3/	1	13200	1992/11/07	成形工場	据え付け作業中
92/	92-1	冷却水循環装置システム(6)用 (6)用	型式: 7-エネ1式, クリ777-1式, 循環ポンプ式	1	630	1992/11/07	成形工場	据え付け作業中
92/	92-2	パンパリー型ミキサー用ホッパー 2年分スベアパーツ	型式: 7-エネ1用ホッパー, 冷却水ポンプ, カタ付-	1	873	1993/01	出荷準備	1992年12月到着予定
92/	92-3	金型(薄肉容器)	型式: 試験片組成型(三菱717)	1	454		調整中	1992年2月到着予定
92/	92-4		型式:					

樹脂応用研究所組織図 (合計人数636人)

1992/11/18



(注) 数字は各部署の職員数。括弧内の人数は兼任者数。

別添 3

カウンターパート名簿

作成：1992年 2月20日

テーマ：ポリオレフィン基礎物性概論

氏名	性別	年齢	語学	最終学歴	職歴	現在の担当	研究経歴
1. 周 瀾	女	46	英語	大卒	研究室主任	本テーマ責任者	樹脂改良と加工に携わって10年
2. 王 徳金	男	33	日本語	大卒	工 程 師	本テーマ責任者	樹脂改良と加工に携わって8年
3. 馬 懿	男	31	英語	大卒	工 程 師	本テーマ責任者	樹脂改良と加工に携わって8年
4. 張 宏炎	男	48	英語	大卒	研究所所長	本テーマ責任者	樹脂改良と加工に携わって10年
5. 鄭 梅梅	女	46	英語	大卒	研究室主任	本テーマ責任者	樹脂改良と加工に携わって10年
6. 張 志龍	男	28	英語	大卒	工 程 師	本テーマ責任者	樹脂改良と加工に携わって5年
7. 田 舜蘭	女	41	英語	専門学校	研 究 室	物 性 測 定	
8. 黄 鶴柳	女	24	英語	専門学校	研 究 室	HPLC・GPC	
9. 李 振環	女	25	英語	大卒	研 究 室	D S C	
10. 白 旭	男	23	英語	大卒	研 究 室	X線回折装置	
11. 張 曉冰	女	26	英語	専門学校	研 究 室	赤外スペクトル・IR	

カウンターパート名簿

テーマ：PE押出ラミネートフィルム

氏名	性別	年齢	語学	学 歴	職 位	現在の担当	研究経歴
1. 郝 源増 (JICA研修者)	男	34	英語	北京化工学院高分子卒	プロジェクトリーダー	当プロジェクト担当リーダー	PP専用樹脂ブレンド/ PET/インジェクションブロー
2. 朱 依莉 (JICA研修者)	女	26	英語	天津大学高分子学部卒	研 究 員	ブレンド研究	PP専用樹脂ブレンド
3. 張 弼	男	24	英語	天津大学高分子学部卒	研 究 員	ラミネータ操作	研究所入所後2年目
4. 張 大鵬	男	23	英語	北京工業大学機械学部	研 究 員	ラミネータ操作 スリッタ操作	研究所入所後2年目
5. 江 雷	男	24	英語	清華大学高分子学部卒	研 究 員	ラミネータ操作	研究所入所後2年目
6. 田 紅光	女	23	英語	燕山石油化工専門学校	研 究 員	一般機材操作	研究所入所後2年目
7. 石 迎秋	女	23	英語	燕山石油化工専門学校	研 究 員	物品管理/一般機材操作	研究所入所後2年目
8. 馬 三栄 (JICA研修者)	男	28	英語	成都科技大学大学院卒	研 究 員	PE専用樹脂ブレンド研究	PE専用樹脂ブレンド研究・PE架橋ケーブル
9. 左 瑞清 (JICA研修者)	男	28	英語	天津大学卒業	研 究 員	マスターバッチ工場生産プロセス	カラーマスターバッチ工場生産プロセス担当
10. 王 秀蘭	女	50	英語	吉林化工学院有機部卒	分 析 員	分 析	IR、GPCの分析など
11. 李 振環	女	26	英語	雲南大学化学工学部卒	測 定 員	物 性 測 定	熱 分 析

カウンターパート名簿

テーマ：PP複合材

1992/11/17

氏名	性別	年齢	学歴	職位	現在の担当	備考
1. 鄭梅梅	女	47	大卒	研究室主任	研究プロジェクト	三井東圧化学で研究経験者
2. 劉江	男	30	大卒	工 程 師	材 料 研 究	チッソで研修中
3. 崔紅躍	男	26	大卒	助理工 程 師	材 料 研 究	チッソで研修中
4. 張琳	女	38	放送大卒	工 程 師	分析グループリーダー	宇部興産で研修予定
5. 張文想	女	26	天津大卒	助理工 程 師	PP樹脂改良	宇部興産で研修予定

業務スタッフ名簿

1992/11/17

氏名	性別	年齢	学歴	職位	現在の担当	備考
1. 王貞来	男	54	吉林化工学院卒	高級工 程 師	プロジェクト管理担当	燕山石化外事辦公室職員
2. 張志龍	男	28	清華大学卒	工 程 師	業 務 担 当	
3. 劉殿富	男	47	瀋陽化工学院卒	工 程 師	日 本 語 通 訳	燕山石化外事辦公室職員
4. 朱艶秋	女	26	北京師範大学卒	通 訳	日 本 語 通 訳	
5. 朴愛月	女	24	撫順石油学院卒	通 訳	日 本 語 通 訳	
6. 謝雲潔	女	23	西安交通大学卒	通 訳	英 語 通 訳	

別添 4：中国燕山樹脂応用研究所 専門家宿舎問題

- (1) 専門家が、中国側が用意した宿舎（燕山賓館新館、以下、ゲストハウス）へ入居するかどうかは、原則として専門家の選択意思を尊重する。
- (2) 専門家がゲストハウスに入居しない場合も、中国側は出退勤について、交通の便宜を図り、費用を負担する。ただし、その場合、中国側は専用車を手配するのは当面困難な旨、表明した。
- (3) 専門家がゲストハウスに入居する場合、その費用が専門家の住居手当の上限額を超える際には、その超過分を引き続き中国側が負担する。ただし、ゲストハウス以外の場合は、この限りではない。
- (4) ゲストハウス西 201号室については、引き続き専門家会議室として確保する。
- (5) 今後、専門家派遣のスケジュールに基づき、中国側はゲストハウスに部屋を確保する。ただし、専門家は1週間前までは、その部屋をキャンセルすることができる。日本側は、より詳細なスケジュールができた場合、それを出来るだけ早く中国側へ通知する。

項 目	年/カテゴリー	1993												1994		
	月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
I. 日本側																
1. 長期専門家派遣																
1) チーフアドバイザー																
2) 研究所運営管理																
3) 調整員																
2. 短期専門家派遣																
1) PP複合材																
2) PE押出ラミネートフィルム																
3) 薄肉射出成形用PPM70-グレード																
4) ハウス用耐候性LDPEフィルム																
5) 薄肉強化HDPEフィルム																
3. 中国人研修員の受け入れ																
1) 薄肉射出成形用PPM70-グレード																
2) ハウス用耐候性LDPEフィルム																
3) 薄肉強化HDPEフィルム																
II. 中国側																
1. 施設の提供																
日本人専門家の事務設備、生活施設、 その他必要な施設																
2. カウンターパートの配置																
1) 研究所運営管理																
2) PP複合材																
3) PE押出ラミネートフィルム																
4) 薄肉射出成形用PPM70-グレード																
5) ハウス用耐候性LDPEフィルム																
6) 薄肉強化HDPEフィルム																
7) 事務職員（管理、経理、通訳 その他必要なスタッフ）																
3. 移転技術の活用																
III. 日中双方																
1. 合同評価																

注1) 本計画は両国政府において必要な予算措置がとられることを前提として暫定的に策定されている。したがって、本計画は当該プロジェクトの実施の過程で必要が生じた場合、討議議事録（1990年2月21日付）の枠内で変更される。

注2) 各種要請文書の提出についてはチーフアドバイザーを通じて要請する。

添 付 資 料

1. 協議議事録（日本語）
2. 協議議事録（中国語）

1. 協議議事録（日本語）

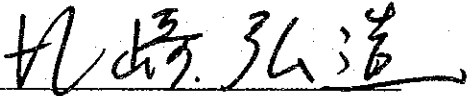
燕山樹脂応用研究所プロジェクトのための
技術協力に関する日本側計画打合せ調査団と
中国側中国石油化工総公司との協議議事録

国際協力事業団（以下「JICA」という。）が組織し、JICA専門技術嘱託、江崎弘造を団長とする日本側計画打合せ調査団（以下「調査団」という。）は中華人民共和国における燕山樹脂応用研究所プロジェクト（以下「当該プロジェクト」という。）に関する技術協力・暫定実施計画の進捗状況の確認並びに年度計画策定のため、1992年11月25日より12月2日までの日程をもって中華人民共和国を訪問した。

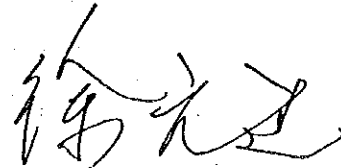
調査団は、中華人民共和国滞在中、1990年2月21日に北京において合意した討議議事録（The Record of Discussions）附属文書VII.5に基づいて合同委員会（第3回）を開催し、中国側関係者との間で当該プロジェクトを効果的かつ成功裡に実施するため一連の協議を行った。

協議の結果、双方はそれぞれの政府に対し、ここに添付する附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。

北京 1992年12月1日



江崎弘造
日本国
国際協力事業団
計画打合せ調査団団長



徐元達
中華人民共和国
中国石油化工総公司
外事局副局長

附 属 文 書

I. 1992年度計画の進捗状況（1992年11月まで）の確認

当該プロジェクトは、燕山樹脂応用研究所（以下「当該研究所」という。）において、中国人カウンターパートに対し、樹脂の物性測定評価手法、品質改善技術並びに研究所運営管理を中心に技術指導と助言を与えることを目的として、1990年2月より開始された。

日中双方は、1990年2月21日に既に合意している討議議事録（R/D）、暫定実施計画（T S I）、討議議事録覚書（M/M）並びに1991年2月11日及び1992年3月2日に合意した協議議事録に従い、以下の活動を実施し、その進捗状況を今年度内の計画と共に別表-1にとりまとめた。

※「年度」とは4月から翌年3月までを意味する。

1. 日本側

(1) 専門家の派遣

① 長期専門家

(a) チーフアドバイザー	1991年 7月22日～1993年 1月11日
(b) 研究所運営管理	1991年 5月20日～1992年 7月31日
(c) 研究所運営管理	1992年 7月27日～1993年12月31日
(d) 調整員	1991年 7月 1日～1993年 6月30日

② 短期専門家

(a) ポリオレフィン基礎物性概論	1992年 6月 1日～1992年 7月31日
(b) LDPEラミネートフィルム の加工技術と 製品評価技術	1992年11月10日～1993年 1月 9日
(c) 押出ラミネート 成形機据付	1992年11月 4日～1992年11月28日
(d) インフレーション成形機据付	1992年11月16日～1992年12月 4日
(e) 押出ラミネート 成形機調整	1992年11月25日～1992年12月 1日

(c)～(e)は、押出ラミネート成形機とインフレーション成形機の据付・調整を、3名で共同して行った。

(2) 研修員の受入れ

(a) PE押出ラミネートフィルム	(2名)	1992年 8月25日～1992年11月29日
(b) PP複合材	(2名)	1992年11月 3日～1992年12月23日

(3) 機材供与

92年度に供与された機材は以下のとおりである。

品目	研究所着
① 押出ラミネート成形機	92/10/20
② インフレーション成形機	92/ 5/20
③ バンバリーミキサー	92/ 5/20
④ スリッター	92/ 5/20
⑤ 押出ラミネート成形機冷却装置	92/10/20
⑥ 原材料・副資材	92/ 8/22
⑦ バンバリーミキサー造粒装置	92/12/中旬予定

2. 中国側

(1) 予算措置

中国側は、当該プロジェクトを実施するため、中国側で負担すべき必要な経費を確保した。

(2) 中国側カウンターパート及び事務職員の配置

- (a) 研究所運営管理 (2名)
- (b) ポリオレフィン基礎物性概論 (11名)
- (c) PE押出ラミネートフィルム (11名)
- (d) PP複合材 (5名)
- (e) 事務職員 (2名)
- (f) 通訳 (日本語 3名、英語 1名) (4名)

(3) 樹脂加工工場の工事

日本側より提示された設計図に基づいて、樹脂加工工場の未完成部分を1992年11月初旬に完成した。

(4) 移転技術の活用

- (a) 教材の作成作業
- (b) 中国側カウンターパートによるセミナーの開催

丸 橋

3. 日中双方

(1) 技術検討委員会

協議議事録(1991年2月11日付)に基づき現在まで以下のとおり開催され、効果的技術移転に寄与した。

- (a) 第1回：1991年9月18日開催
- (b) 第2回：1991年11月14日開催
- (c) 第3回：1991年12月27日開催
- (d) 第4回：1992年3月5日開催
- (e) 第5回：1992年3月27日開催
- (f) 第6回：1992年4月29日開催
- (g) 第7回：1992年6月4日開催
- (h) 第8回：1992年7月29日開催
- (i) 第9回：1992年11月13日開催

丸 繪

II. 1992年度計画（1992年12月から1993年3月まで）の策定

日中双方は、現在までの当該プロジェクトの実績をふまえ、両国政府において必要な予算措置がとられることを前提として、1992年度計画を策定した（別表-1参照）。

1. 日本側

(1) 専門家の派遣

①長期専門家

- (a) チーフアドバイザー
- (b) 研究所運営管理
- (c) 調整員

②短期専門家の派遣

(a) PE押出ラミネートフィルム

LDPEラミネートフィルム（1名）

(b) バンパリーミキサーシステム据付・調整（必要な人数）

上記(a)の専門家は1993年3～4月頃派遣予定。また、(b)の据付・調整専門家の派遣人数及び時期については、チーフアドバイザーを通じて、中国側に連絡する。また、スリッター据付・調整については、日本側が供与した資料を中国側で検討し、更に研修員2名（PE押出ラミネートフィルム）の研修結果を待ってチーフアドバイザーと相談し対処する。

(2) 研修員の受入れ

(a) PP複合材・PP無機フィラー充填用プロセス（2名）

受入れ時期は1993年2～3月頃、期間は約1か月を予定している。

(3) 機材供与

92年度に供与される予定の機材の金型は1993年2月上旬頃、現地港に到着予定である。

丸 徐

2. 中国側

(1) 予算措置

中国政府において必要な予算措置がとられることを前提として、中国側は、当該プロジェクトを実施するため、中国側で負担すべき必要な経費を確保する。

(2) カウンターパートの配置

- | | |
|----------------------|-------|
| (a) 研究所運営管理 | (2名) |
| (b) ポリオレフィン基礎物性概論 | (11名) |
| (c) PE押出ラミネートフィルム | (11名) |
| (d) PP複合材 | (5名) |
| (e) 事務職員 | (2名) |
| (f) 通訳(日本語 3名、英語 1名) | (4名) |

上記人数については、チーフアドバイザーの要請に応じ、若干の変更・追加の可能性ある旨日本側より申し入れがあり、中国側もこれを了承した。

3. 日中双方

(1) 技術検討委員会

協議議事録(1991年2月11日付)に基づき今後も継続して開催し、その取りまとめを合同委員会に報告する。

III. 暫定実施計画

日中双方は、1992年度の当該プロジェクトの進捗状況及び1992年度計画を踏まえ、両国政府において必要な予算措置がとられることを前提として、プロジェクト終了まで暫定実施計画(1992年3月2日付 協議議事録 附属文書Ⅲ.)の見直しを行い、別表-2にとりまとめた。

丸橋

IV. その他主要協議事項

1. 終了時評価

日本側は、通常の例にならって、1993年度に日中合同で当該プロジェクトの終了時評価を行いたい旨提案し、中国側はこれを了承した。また日本側は、JICAが関与する技術協力事業で用いられている標準的な終了時評価の手法を説明した。詳細については、今後終了時評価までの間に日中双方で検討し、意見を交換していくこととした。

2. 移転技術の活用

(1) セミナーの実施

中国側は、R/D別表1の基本計画に基づき、日本人専門家より移転された技術に関し、中国人カウンターパートによるセミナーを1991年以降企画・開催し、その技術の普及に努めている旨表明し、日本側はこれを歓迎した。

(2) 教材の作成と使用

中国側は、引き続き長期・短期専門家による技術移転の内容の一部を整理編集し、中国語に翻訳したうえで、中国石油化工総公司の教材として使用したい旨の計画を表明した。日本側は、当該プロジェクトの成果普及の一環として基本的には歓迎し、出来得ることについて協力する旨表明した。

3. 専門家の住居

中国側が用意した宿舎への入居については、原則として専門家の選択意志を尊重する。

丸橋

別表-1. 年度計画(1992年4月~93年3月)および実績

(—及び▽:実績, —及び▼:計画)

項 目	年/カレンダ-	1992												1993		
	月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
I. 日本側																
1. 長期専門家派遣																
1) チーフアドバイザー																
2) 研究所運営管理																
3) 調整員																
2. 短期専門家派遣																
1) ポリオレフィン基礎物性概論																
2) PEラミネートフィルム																
3) インフレーション成形機材据付・調整																
4) 押出ラミネート成形機据付																
5) 押出ラミネート成形機調整																
6) バッバミキシングシステム 機材据付・調整																
3. 研修員の受入れ																
1) LDPE押出ラミネートフィルム (2名)																
2) PP複合材 (2名)																
3) PP無機フィラー 充填用プロセス (2名)																
4. 機材供与(研究所着)																
1) 押出ラミネート成形機																
2) 押出ラミネート成形機冷却装置																
3) バッバミキサー																
4) バッバミキサー 造粒装置																
5) インフレーション成形機																
6) スリッター																
7) 原材料・副資材																
8) 金型																
II. 中国側																
1. 施設の建設及び提供																
1) 樹脂加工工場の建設																
2) 日本人専門家の事務設備、生活施設及び その他必要な施設の提供																
2. カウンターパート及び事務職員の配置																
1) 研究所運営管理																
2) ポリオレフィン基礎物性概論																
3) PE押出ラミネートフィルム																
4) PP複合材																
5) 事務職員(管理、経理、通訳 その他必要なスタッフ)																
3. 移転技術の活用																

注1) 本計画は両国政府において必要な予算措置がとられることを前提として暫定的に策定されている。したがって、本計画は当該プロジェクトの実施の過程で必要が生じた場合、討議議事録(1990年2月21日付)の枠内で変更される。

注2) 短期専門家の派遣については、暫定的なものであり日本側より派遣時期、人数を中国側に連絡する。

丸 徐

別表-2. 暫定実施計画

(一: 実績, 二: 計画)

段 階	第 I 段階		第 II 段階		
	1990	1991	1992	1993	1994
全体計画					
I. 協力期間	—————				
II. 日本側					
1. 長期専門家派遣					
1) チーフアドバイザー		—————			
2) 研究所運営管理		—————			
3) 調整員		—————			
2. 短期専門家派遣					
1) 物性測定手法と分析手法		—			
2) ポリオレフィン基礎物性概論		———			
3) PP複合材				==	
4) PE押出ラミネートフィルム			———	==	
5) 薄肉射出成形用PP ハイフローグレード				==	
6) ハウス用耐候性LDPEフィルム				==	
7) 薄肉強化HDPEフィルム				==	
3. 機材供与	—————				
4. 中国人研修員の受け入れ	中国人カウンターパートについては年間4～5名を技術研修の為、受け入れる				

注) 本計画は両国政府において必要な予算措置がとられることを前提として暫定的に策定されている。したがって、本計画は当該プロジェクトの実施の過程で必要が生じた場合、討議議事録(1990年2月21日付)の枠内で変更される。

丸 線

(一：実績，一及び▼：計画)

段 階	第 I 段階		第 II 段階		
	1990	1991	1992	1993	1994
年 (カレンダー)					
III. 中国側					
1. 施設の建設、整備					
1) 恒温恒湿室	—				
2) 樹脂加工工場		—			
3) 日本人専門家の事務設備、生活施設、その他必要な施設	—	—	—	—	—
2. カウンターパートの配置					
1) 研究所運営管理	—	—	—	—	—
2) 物性測定手法と分析手法	—	—			
3) ポリオレフィン基礎物性概論	—	—			
4) PP 複合材			—	—	
5) PE 押出ラミネートフィルム			—	—	
6) 薄肉射出成形用 PP ハイフローグレード				—	
7) ハウス用耐候性 LDPE フィルム				—	
8) 薄肉強化 HDPE フィルム				—	
9) 事務職員 (管理、経理、通訳 その他必要なスタッフ)		—	—	—	—
3. 移転技術の活用	—	—	—	—	—
IV. 日中双方					
1. 終了時評価				▼	

丸橋

2. 協議議事録（中国語）

中国石油化工总公司和日本计划协商调查团
关于燕山树脂应用研究所项目技术合作的会谈纪要

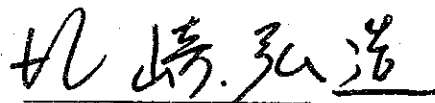
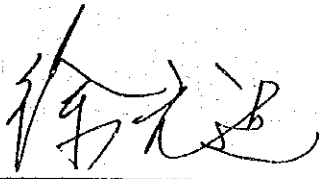
由日本国际协力事业团（以下简称JICA）组织以JICA专门技术顾问江崎弘造先生为团长的日本计划协商调查团（以下简称调查团）为了确认中华人民共和国的燕山树脂应用研究所项目（以下称该项目）技术合作暂定实施计划的执行情况以及制定年度计划，从1992年11月25日至12月2日对中华人民共和国进行了访问。

调查团在中华人民共和国逗留期间，根据1990年2月21日双方在北京签定的会谈纪要（The Record of Discussions）附属文件Ⅵ. 5召开了联合委员会（第三次）会议，并与中方有关人员为有效、成功地实施该项目，进行了一系列的讨论。

经过讨论，双方同意就附属文件所列事项向各自政府提出建议。本纪要一式两份，每份均用中文、日文书就。

徐元达先生
中华人民共和国
中国石油化工总公司
外事局副局长

江崎弘造先生
日本国
国际协力事业团
计划协商调查团团长。



北京

1992年12月1日

附属文件

I. 1992年度计划实施情况的确认(至1992年11月末)

本项目的目的是:日方通过对燕山树脂应用研究所(以下称“该研究所”)对口技术人员以“树脂物性测定和分析技术”,“品质改进技术”和“研究所运营管理”合作课题为重点给予技术指导和建议,项目已从1990年2月开始。

中日双方按照1990年2月21日签署的会谈纪要(R/D)、暂定实施计划(TSI)、会谈纪要备忘录(M/M)以及1991年2月11日、1992年3月2日签署的会谈纪要进行了以下的工作。其进展情况和本年度内的计划见附表-1。

※【年度】从4月开始到第二年3月

1. 日本方面

(1). 派遣专家

①. 长期专家

- a. 专家组组长 1991年7月22日-1993年1月11日
- b. 研究所运营管理 1991年5月20日-1992年7月31日
- c. 研究所运营管理 1992年7月27日-1993年12月31日
- d. 协调员 1991年7月 1日-1993年6月30日

②. 短期专家

- a. 聚烯烃基础物性概论 1992年6月 1日-1992年7月31日
 - b. LDPE复合膜加工技术和产品评价技术
1992年11月10日-1993年1月9日
 - c. 挤出复合成型机安装 1992年11月4日-1992年11月28日
 - d. 吹膜成型机安装 1992年11月16日-1992年12月4日
 - e. 挤出复合成型机调试 1992年11月25日-1992年12月1日
- 有关c-e的挤出复合成型机和吹膜成型机的安装调试专家共3人共同工作。

(2). 接收研修生

a. PE挤出复合薄膜(2名)

1992年8月25日-1992年11月29日

b. PP复合材料(2名)

1992年11月3日-1992年12月23日

孔徐

(3). 提供器材

92年提供了如下的器材:

名称	到研究所
①挤出复合成型机	92/10/20
②吹膜成型机	92/5/20
③密炼机(班伯里型)	92/5/20
④分切机	92/5/20
⑤挤出复合成型机冷却装置	92/10/20
⑥原辅材料	92/8/22
⑦密炼机(班伯里型)造粒装置	预计92年12月中旬

2. 中国方面

(1). 预算措施

中方采取了必要的措施保证了该项目实施过程中应由中方负担的费用。

(2). 中方对口人员及工作人员的配备

- a. 研究所运营管理 (2名)
- b. 聚烯烃基础物性概论 (11名)
- c. PE挤出复合薄膜 (11名)
- d. PP复合材料 (5名)
- e. 管理人员 (2名)
- f. 翻译 (日语3名、英语1名)

(3). 树脂加工厂房的建设

按照日方所提出的建设条件, 树脂加工厂房未完成部分已在1992年11月初完成。

(4). 转让技术的运用

- a. 编译了日本专家讲课文集
- b. 中方对口人员对已从日本专家转让的技术在燕山石油化工公司树脂应用研究所内外进行了普及工作

3. 中日双方

(i). 技术研究委员会

根据1991年2月11日签署的会议纪要, 到目前为止, 召开了以下技术研究委员会会议, 并有效地促进了技术转让任务的顺利进行。

孔徐

- a. 第1次: 1991年 9月18日召开
- b. 第2次: 1991年11月14日召开
- c. 第3次: 1991年12月27日召开
- d. 第4次: 1992年 3月 5日召开
- e. 第5次: 1992年 3月27日召开
- f. 第6次: 1992年 4月29日召开
- g. 第7次: 1992年 6月 4日召开
- h. 第8次: 1992年 7月29日召开
- i. 第9次: 1992年11月13日召开

II. 1992年度(自1992年12月至1993年3月止)计划的制定

中日双方根据到目前为止该项目的执行情况,以两国政府能够提供必要的预算为前提,制定了如附表-1所示的1992年度计划。

1. 日本方面

(1). 派遣专家

①. 长期专家

- a. 专家组组长
- b. 研究所运营管理
- c. 协调员

②. 派遣短期专家

a. PE挤出复合薄膜

LDPE复合薄膜(1名)

b. 密炼机组(班伯里型)的安装、调试(必要人数)

上述a的专家预计1993年3~4月派遣来华。另外, b的安装、调试专家来华人数及来华时间,通过专家组与中方联系。此外,有关分切机的安装调试工作,中方表示将研究日方提供的资料并根据2名研修生(PE挤出复合薄膜)的研修结果,与专家组商定。

(2). 接收研修生

a. PP复合材料·无机填料填充PP制备工艺(2名)

接收时间: 1993年2~3月、预计约1个月。

(3). 提供器材

92年度计划提供器材中的模具预计于1993年2月上旬到达当地港口。

2. 中国方面

(1). 预算措施

在中国政府能够提供必要的预算前提下,中方将采取有效措施保证该项目实施过程中应由中方负担的费用。

孔 徐

(2). 对口人员配备

- a. 研究所运营管理 (2名)
- b. 聚烯烃基础物性概论 (11名)
- c. PE挤出复合薄膜 (11名)
- d. PP复合材料 (5名)
- e. 管理人员 (2名)
- f. 翻译 (日语3名、英语1名)

日方提出：上述人员的安排，有可能因专家组长的要求而进行调整，中方对此表示同意。

3. 中日双方

(1). 技术研究委员会

根据1991年2月11日签定的会谈纪要，今后将继续召开技术研究委员会会议，并向联合委员会报告会议总结。

Ⅲ. 暂定实施计划

中日双方根据1992年度项目的进展情况及1992年度的计划，并以两国政府能够提供必要的预算为前提，修改了暂定实施计划。(1992年3月2日会谈纪要附件Ⅲ) 见附表-2。

Ⅳ. 其它主要协议事项

1. 终了评价

日方提议，按照惯例在1993年度，中日共同实施该项目终了评价，中方对此表示同意。同时，日方就JICA技术合作项目中使用的的基本终了评价方法作了说明。双方商定，今后将就具体事宜共同研究，进一步交换意见。

2. 转让技术的运用

(1). 举办技术讲座

中方表示，根据R/D附表-1中的基本计划，自1991年以来举办了中方对口人员主讲的日本专家转让技术讲座，以利于技术普及，日方对此表示欢迎。

(2). 专家文集的编译、使用

中方表示将把长、短期专家的部分技术转让内容继续进行整理，翻译编成中国石油化工总公司内部教材，日方对此表示赞同，认为这是该项目成果推广的一个环节，日方尽力协助。

3. 专家的居住

是否在中国方面提供的住所内居住，原则上要尊重专家本人的意愿。



附表-1 年度计划(1992年4月~93年3月)和实际完成

(一及▽: 实际完成, =及▼: 计划)

	年	1992												1993		
	月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
I. 日本方面																
1. 派遣长期专家																
1) 专家组长																
2) 研究所运营管理																
3) 协调员																
2. 派遣短期专家																
1) 聚烯烃基础物性概论																
2) PE挤出复合膜																
3) 吹塑成型机的安装·调试																
4) 挤出复合成型机的安装																
5) 挤出复合成型机的调试																
6) 密炼机组(班伯里型)安装、调整																
3. 接收研修生																
1) PE挤出复合膜(2名)																
2) PP复合材料(2名)																
3) 无机填料填充PP制备工艺(2名)																
4. 提供器材(到研究所)																
1) 挤出复合成型机																
2) 挤出复合成型机冷却装置																
3) 密炼机(班伯里型)																
4) 密炼机(班伯里型)造粒装置																
5) 吹塑成型机																
6) 分切机																
7) 原辅材料																
8) 模具																
II. 中国方面																
1. 提供设施及设施的施工																
1) 树脂加工厂房的建设																
2) 提供日本专家办公设施、生活设施及其它设施																
2. 对口人员及工作人员的配备																
1) 研究所运营管理																
2) 聚烯烃基础物性概论																
3) PE挤出复合薄膜																
4) PP复合材料																
5) 工作人员(管理、会计、翻译, 其他必要的人员)																
3. 转让技术的运用																

注1: 本计划是以两国政府的预算措施为前提暂时制定的。因此在实施过程中有必要改动时, 可在1990年2月21日签署的会谈纪要的范围内进行改动。

注2: 有关派遣短期专家的事项都是暂定的计划, 日方将对派遣日期、人数与中方进一步联系。

孔徐

附表-2 暂定实施计划

(—: 实际完成, =: 计划)

阶段	第 I 阶段		第 II 阶段		
	1990	1991	1992	1993	1994
全面计划					
I. 合作期限	—				
II. 日本方面					
1. 派遣长期专家					
(1) 专家组长		—			
(2) 研究所运营管理		—			
(3) 协调员		—			
2. 派遣短期专家					
(1) 物性测定和分析技术		—			
(2) 聚烯烃基础物性概论		—			
(3) PP 复合材料					=
(4) PE 挤出复合薄膜			—	=	
(5) 薄壁注射成型用高流动级 PP				=	
(6) 耐候 LDPE 农用棚膜				=	
(7) 高强度超薄型 HDPE 薄膜				=	
3. 提供器材	—				
4. 接收中方研修生	日方每年可接收 4 或 5 名在日本进行技术培训的中方对口人员。				

注 1: 本计划是以两国政府的预算措施为前提暂时制定的, 因此在实施过程中有必要改动时, 可在 1990 年 2 月 21 日签署的会谈纪要的范围内进行改动。

孔徐

附表-2 暂定实施计划

(—: 实际完成, =及▼: 计划)

阶段	第 I 阶段		第 II 阶段		
	1990	1991	1992	1993	1994
年					
III. 中国方面					
1. 设施的建设与完备					
(1) 恒温恒湿室	—				
(2) 树脂加工厂房的建设		—			
(3) 日本专家的办公设备、生活设施 以及其它必要设施的配备	—				
2. 对口人员的配置					
(1) 研究所运营管理	—				
(2) 物性测定手法和分析方法	—	—			
(3) 聚烯烃基础物性概论		—	—		
(4) PP 复合材料				—	
(5) PE 挤出复合薄膜				—	
(6) 薄壁注射成型用高流动级 PP				—	
(7) 耐候 LDPE 农用棚膜				—	
(8) 高强度超薄型 HDPE 薄膜				—	
(9) 工作人员 (管理、会计、翻译及 其他必要人员)		—			
3. 转让技术的运用		—			
IV. 中日双方					
1. 终了评价				▼	

孔 瑜

JICA