

Questionnaire-To Ex-Participant

1. Indicate the usefulness of the technical training course by circling a number below.

(1) very useful

(2) useful

(3) less useful

1-a. Circle any of the following reasons if (1) is chosen.

a. exposure to the most advanced refractory industry in Japan

b. improvement in the technical knowledge of the refractory manufacturing technology

c. improvement in the refractory manufacturing technology

d. contact with the Japanese culture

e. others (describe any other reasons below)

1-b. Describe your reasons if (2) are chosen.

1-c. Circle any of the following reasons if (3) is chosen.

a. Your job has nothing to do with the study contents in Refractory Manufacturing Training.

b. The study contents in Refractory Manufacturing Training are so much different from your country's situation.

c. The study contents in Refractory Manufacturing Training are so much theoretical.

d. Too high level of the study contents in Refractory Manufacturing Training.

e. Too low level of the study contents in Refractory Manufacturing Training.

f. Others (describe any other reasons below)

研修受入窓口機関質問表

1. 「耐火物製造技術集団研修コース」の研修応募要項 (G I : Information on Group Training Course in Refractory Manufacturing Technology) を日本大使館から入手してから研修員の人選決定に至る全体のプロセスと各プロセスの所要期間を教えてください。

2. このプロセスは毎年同じでしょうか、その年によって違うのでしょうか。
もし、違うのなら何故ですか。

3. 「耐火物製造技術集団研修コース」の研修員の選考の難易度はどうですか。

(評価区分) a : 応募者が多く選考は困難

b : 応募者が少なく選考は容易

c : その他

評価	インドネシア	タイ	トルコ	計
a				
b				
c				

4. 「耐火物製造技術集団研修コース」の応募者の貴機関での人選はどのように選考されているのでしょうか。

(評価区分) a : 選考方針と基準によって

b : 選考方針, 基準によらないで

c : その他

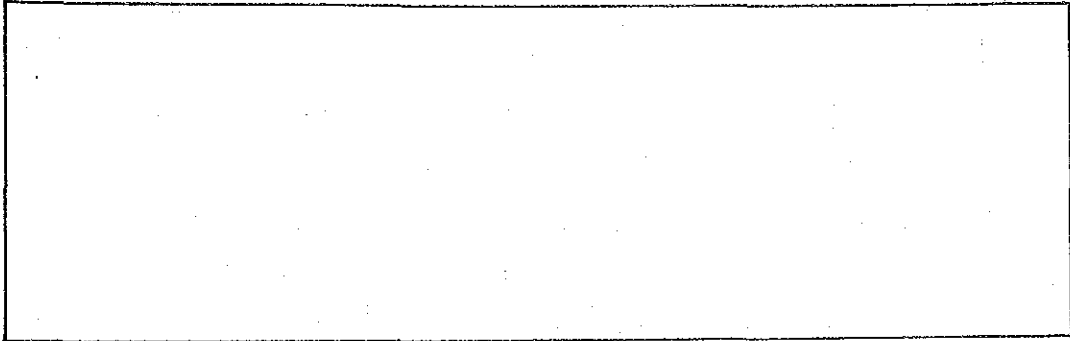
評価	インドネシア	タイ	トルコ	計
a				
b				
c				

a を選んだ人は貴機関における選考基準についてお教え下さい。

5. 「耐火物製造技術集団研修コース」のG Iを見て、そのねらい、内容はよく理解できるように書かれていると思いますか。

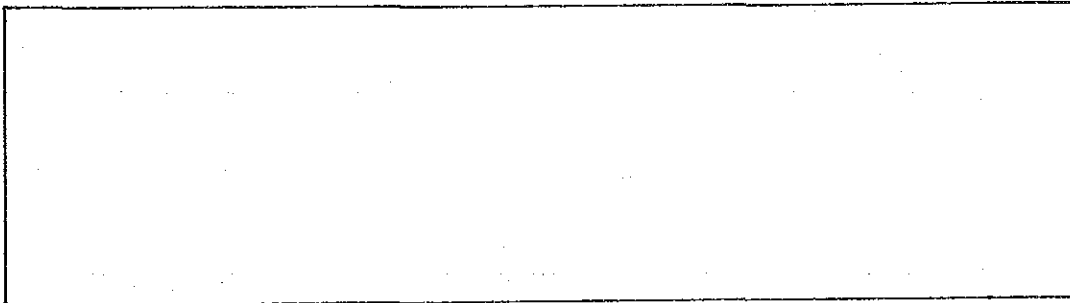
もし不十分な点があれば、それを指摘して下さい。

また、G Iが送られてくる時期・タイミング等についても意見をお聞かせ下さい。



6. 研修員の受入確認を受付てから研修員が出国する迄の手續と所要期間を教えてください。

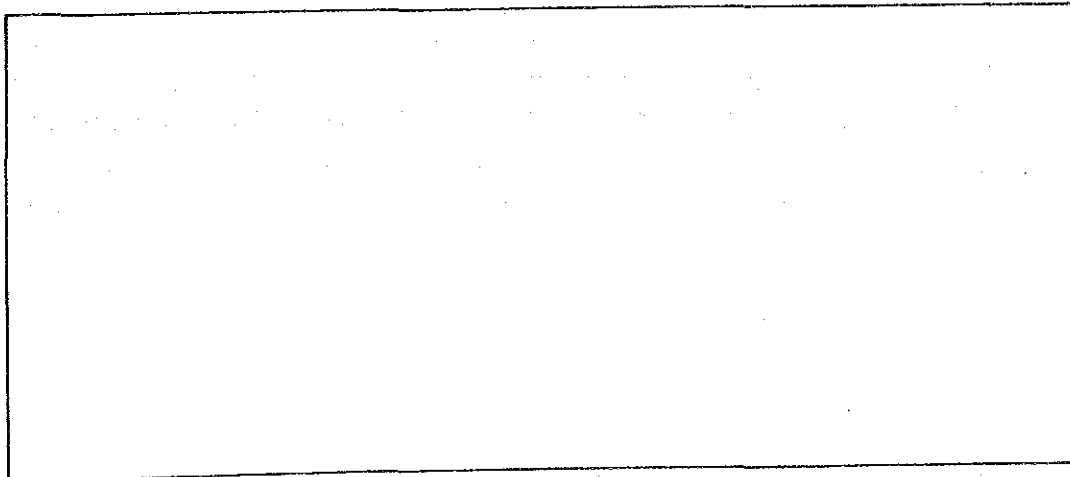
また、受入確認の入手に関する時期・タイミング等に関して意見があればお聞かせ下さい。



7. 研修員は研修を終了して帰国した後、受入窓口に対してどのような報告をしますか。

その報告方法・内容について簡単に教えてください。

もし、報告がないとすれば、どのようにして研修終了を確認していますか。



8. 研修を終了して帰国した研修員から各種の報告を受け、この機関として研修期間、内容、レベル等をふまえこのコースをどのように位置づけをされているでしょうか。本コースに対するご意見、ご希望をお教えてください。

9. 貴国における「耐火物製造技術集団研修コース」の評価をお教え下さい。

(評価区分) a:大変よい b:よい c:よくない

評価	インドネシア	タ	イ	トル	コ	計
a						
b						
c						

総計

その評価理由

10. 研修修了者に対するフォローアップ事業についてご意見がありましたらお教え下さい。

11. これからも本研修コースに応募するにあたり、今後の要望事項につきその背景を含め説明して下さい。

研修員所属機関質問表

(f) 「耐火物製造技術集団研修コース」について

1. 「耐火物製造技術集団研修コース」の研修応募要項 (G I : Information on Group Training Course in Refractory Manufacturing Technology) を日本大使館から入手して研修員の人選決定に至る全体のプロセスと各プロセスの所要期間を教えてください。
2. このプロセスは毎年同じでしょうか、その年によって違うのでしょうか。
もし、違うのならそれは何故ですか。
3. 「耐火物製造技術集団研修コース」の研修員の選考の難易度はどうですか。

(評価区分) a : 応募者が多く選考は困難
b : 応募者が少なく選考は容易
c : その他

評 価	インドネシア	タ イ	ト ル コ	計
a				
b				
c				

4. 「耐火物製造技術集団研修コース」の応募者の貴機関での人選はどのように選考されているのでしょうか。

(評価区分) a : 選考方針と基準によって
b : 選考方針, 基準によらないで
c : その他

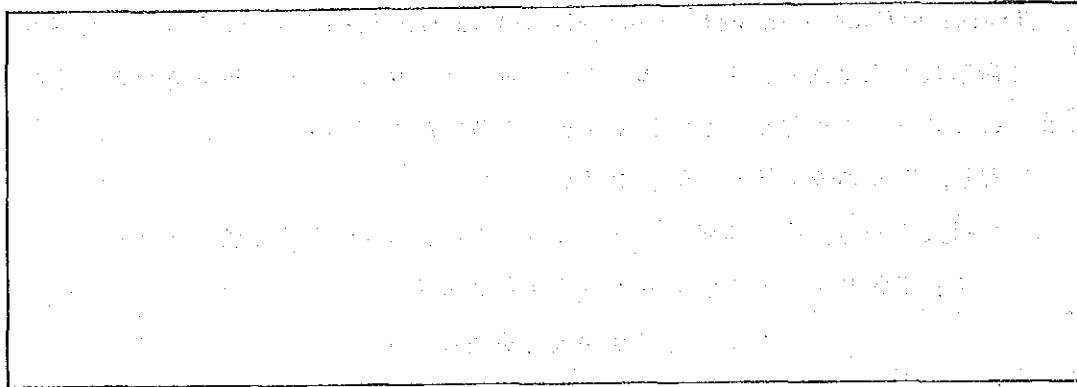
評 価	インドネシア	タ イ	ト ル コ	計
a				
b				
c				

a を選んだ人は貴機関における選考基準についてお教え下さい。

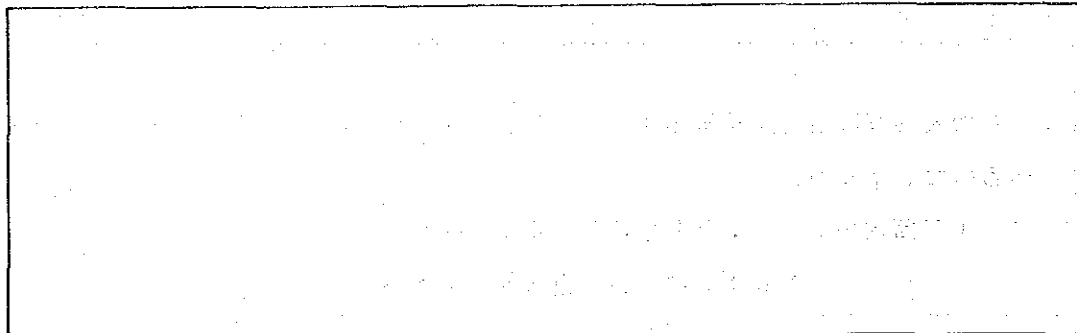
5. 「耐火物製造技術集団研修コース」のG Iを見て、そのねらい・内容はよく理解できるように書かれていると思いますか。

もし不十分な点があれば、それを指摘して下さい。

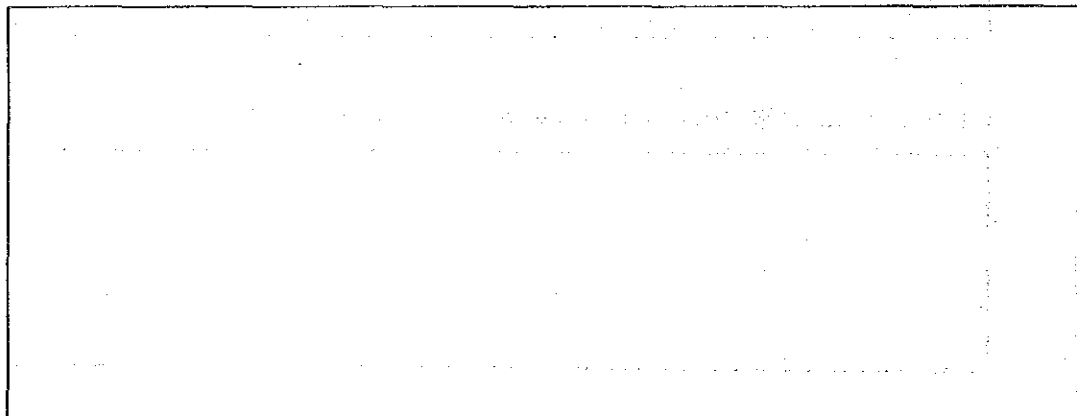
また、G Iが送られてくる時期・タイミング等についても意見をお聞かせ下さい。



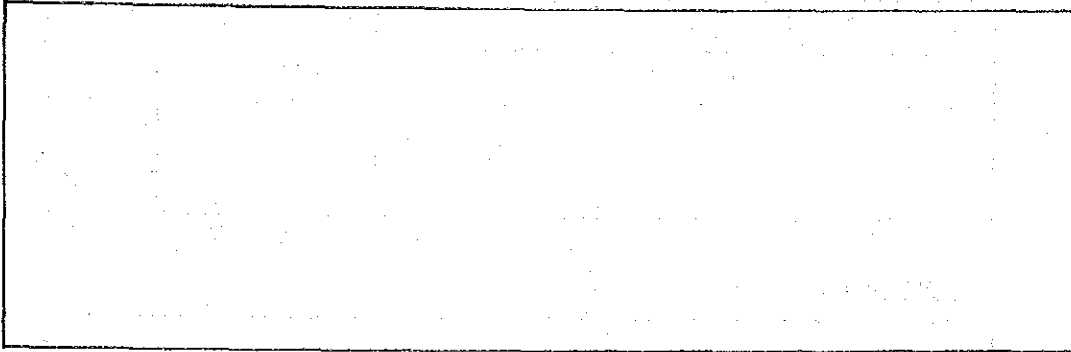
6. 研修員の受入確認を受付てから研修員が出国する迄の手續と所要期間を教えてください。
また、受入確認の入手に関する時期・タイミング等に関して意見があればお聞かせ下さい。



7. この「耐火物製造技術集団研修コース」には既に、貴国からは何人かの研修員が以前に参加していますが、候補者の入選前にコースの内容・レベル・実施方法等に関する情報を把握していたでしょうか。

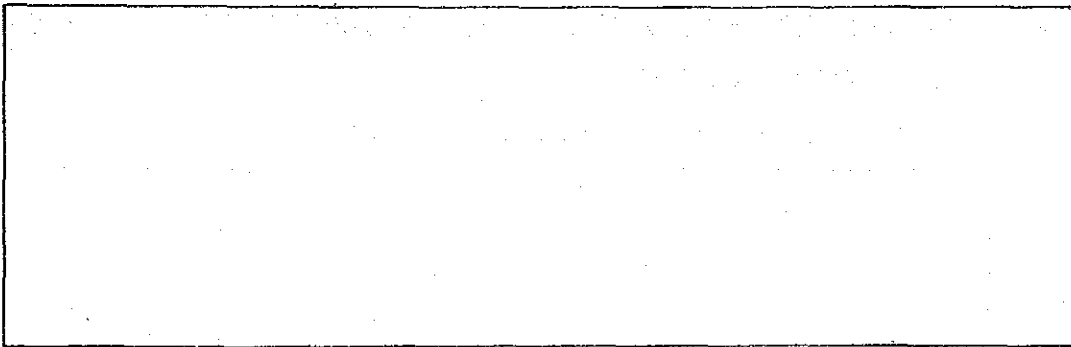


8. 研修の受入が決定した後、出発前に研修参加者とその上司または関係幹部はこの研修に期待することについて、どんな話し合いをしたでしょうか。

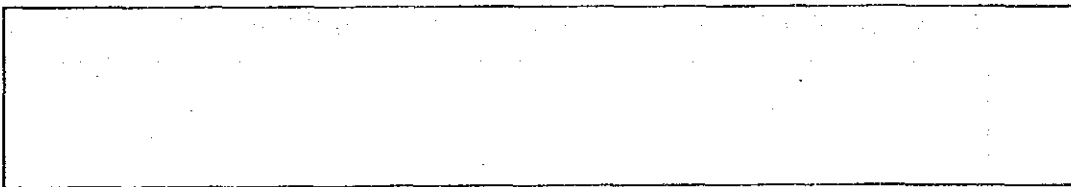


9. 研修を終了して帰国した後、研修参加者は上司または機関に対してどのような方法でどんな内容の報告をしましたか。

それは、研修のねらいにほぼ合致したものであったでしょうか。

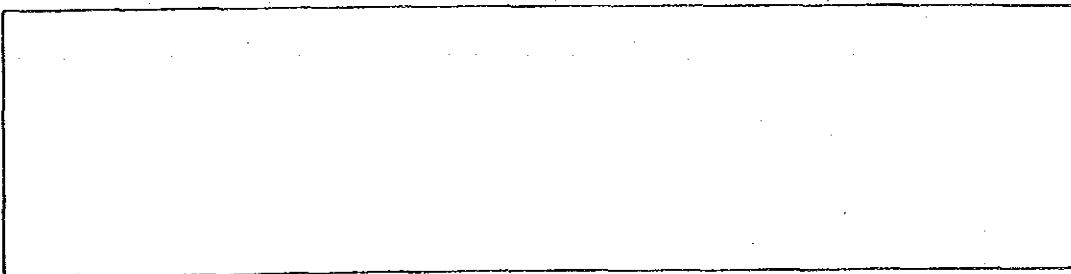


10. 研修を修了して帰国した研修参加者に対し、この機関として研修に参加した実績を将来的に人事上（昇進等）考慮されるでしょうか。



11. 研修を終了して帰国した研修員から各種の報告を受け、この機関として研修期間、内容、レベル等をふまえてこのコースをどのように位置づけされているでしょうか。

本コースに対するご意見、ご希望をお教えください。



12. 貴国における「耐火物製造技術集団研修コース」の評価をお教え下さい。

(評価区分) a:大変よい b:よい c:よくない

評価	インドネシア	タイ	トルコ	計
a				
b				
c				

総計

その評価理由

13. 研修参加者は帰国後その業務において「耐火物製造技術集団研修コース」で習得した技法や知識を活用していると判断しますか。

もし、十分活用していないと判断するなら、それは何故でしょうか。

14. 研修修了者に対するフォローアップ事業についてご意見がありましたらお教え下さい。

15. これからも本研修コースに応募するにあたり、今後の要望事項につきその背景も含め説明して下さい。

(ロ) 貴国あるいは貴工場の耐火物製造状況

1. 耐火物製造業を発展させるのに障害となっている問題は何ですか。下記の各項目につき別途説明して下さい。

項目	インドネシア	タイ	トルコ
人材 (技術者、技能者)			
標準原料			
機械関係			
窯炉			
燃料			
研究開発			
品質管理			
市場性			

2. 耐火物の品質測定あるいは研究機関についてはどのようなものがあるか教えて下さい。

項 目	インドネシア	タ イ	トルコ
機 関			
内 容			
研 究 テ ー マ			
機 器 , 設 備			

3. 耐火物に関する教育、研修機関についてはどのようなものがあるか教えて下さい。

項 目	インドネシア	タ イ	トルコ
機 関 及 び 目 的			
研 修 プ ロ グ ラ ム			
機 器 , 設 備			

4. 耐火物製品の輸出入状況について説明して下さい。

5. 耐火物生産品種，生産量

	品 種	品 質	生 産 量
耐 火 れ ん が	粘 土 質	SK ~SK	
	高アルミナ質	SK ~SK	
	珪 石 質	SiO ₂ : %~ %	
	アルミナ質	Al ₂ O ₃ : %~ %	
	マグクロ質	MgO : %~ %	
		シリケートボンド，ダイレクトボンド	
	ドロマイト質	ピッチボンド，ピッチ含浸	
	ジルコン質		
不 定 形	炭素珪素質	SiC: %~ %	
	黒鉛質	C : %~ %	
	キャストブル	最高使用温度 °C~ °C	
	プラスチック	" °C~ °C	
	ラミネグ材	用途	
	吹付材	"	

6. 耐火物製造方法及びその設備（公称能力）

1) 粉 碎 工 程

粉 碎 設 備

分 設 備

混 練 設 備

2) 成 形 工 程

手 打 設 備

プ レ ス 設 備

3) 乾 燥 工 程

ド ラ イ ヤ ー

4) 焼 成 工 程

焼 成 設 備

5) 梱 包 工 程

6) 品 質 管 理

品 質 測 定 設 備

7) 製造技術

- a) 手打用木型を製作できる。
- b) プレス用金型を製作修理できる。
- c) 各種工業炉の炉材設計ができる。
- d) 耐火れんが製造設備類の修理組立ができる。
- e) " の部分を製作できる。
- f) トンネルキルン（耐火れんが用）の設計ができる。
- g) 自社のキルンの修理組立ができる。
- h) 計測装置の簡単な補修ができる。

7. 貴国、あるいは貴社で作られている耐火物は各種産業のどのようなところに使用されていますか。（例：鉄鋼業……粘土質耐火物、造塊作業等）

- 1) 鉄鋼業
- 2) セメント石灰工業
- 3) 非鉄金属工業
- 4) ガラス工業
- 5) 窯業
- 6) 焼却炉，ボイラー
- 7) その他

8. 耐火物製造の各工程で現在実施している品質管理技術にマークして下さい。

工程	項目	インドネシア	タイ	トルコ
原料	a) 焼成試験			
	b) 化学成分測定			
	c) 粒度分布測定			
	d) 原料含水量測定			
	e) 不純物の除去			
粉砕	a) 粉砕粒度測定			
	b) 混練土添加水分量測定			
	c) 化学成分測定			
成形	a) 外観検査			
	b) 型寸法の定期検査			
	c) 製品寸法の調整			
	d) 成形品寸法の定期検査			

工程	項目	インドネシア	タイ	トルル
乾燥	a) 生角の含水量測定 b) ドライヤー温度の一定化 c) ドライヤー中の湿度測定 d) 製品の亀裂検査 e) 自然乾燥のみ			
焼成	a) セーゲル による焼成温度測定 b) 温度計による " c) 焼成温度の測定と自動記録 d) 焼成温度以外の測定 (例, 炉圧等) e) 燃料の発熱量, 粘度等の測定			
製品の品質測定	a) 外観検査 b) 製品寸法検査 c) 一般物性測定 d) 耐火度測定 e) 圧縮強さ測定 f) 荷重軟化点測定 g) 残存膨張収縮率測定 h) 熱膨張率測定 i) 熱伝導率測定 j) 耐スポーツ性測定 k) 化学成分測定 l) 不定形耐火物の最高使用温度測定 m) キャスタブルの粒度分析			

㊦ 耐火物を製造し供給するにあたり、現在あるいは将来にわたり問題となるであろう問題点 (製造技術上, 製造品種上, 人材上等) に関する御意見があれば記入下さい。

以上候協力ありがとうございました。

帰国研修員質問表

1. 日本に於ける研修はあなたの仕事に役立ったでしょうか。該当する評価にマークして下さい。

(評価区分) A:大変役立っている B:役立っている C:あまり役立っていない

評価	インドネシア	タイ	トルコ	計
A				
B				
C				

総計

Aを選定した理由

項目	インドネシア	タイ	トルコ	計
日本の進んだ耐火れんが産業に接した				
耐火れんが製造技術に関する知識の改善				
耐火れんが製造技術の改善				
日本文化と接した				
その他				

総計

Bを選定した理由

項目	インドネシア	タイ	トルコ	計

総計

Cを選定した理由

項目	インドネシア	タイ	トルコ	計
担当業務が耐火れんが製造技術研修内容とあまり関係がない				
耐火れんが製造技術研修内容と自国の事情があまりにも違いすぎる				
耐火れんが製造技術研修内容があまりにも理論的すぎる				
耐火れんが製造技術研修内容のレベルが高すぎる				
耐火れんが製造技術研修内容のレベルが低すぎる				
その他				

2. あなたは日本での研修を終えて帰国した後、研修に使用したテキストや資料類を取り出して使用したり参考にしたことがありますか、該当項目にマークして下さい。

(評価区分) A:非常によく使用する B:時々使用する C:ほとんどしない

評価	インドネシア	タイ	トルコ	計
A				
B				
C				

総計

3. 質問2でA又はBの答えをした人に尋ねます。それはどんなテキストでどのような場合に使用しましたか、実例を教えてください。

テキスト資料名	使用例

4. 研修で使用したテキストや資料を他人に見せたり、これを参考に他人に指導したことがありますか、もしあればどんなテキストをどのような場合に使用したのか、実例を教えてください。

テキスト資料名	使用例

5. 研修項目別の有効度を評価し、該当する評価にマーク及びその選定理由を教えてください。

(評価区分) A:大変役立っている B:役立っている C:あまり役立っていない

テーマ		評価			インドネシア			タイ			トルコ			評価理由
		A	B	C	A	B	C	A	B	C				
耐火物の基礎	耐火物概論													
	原料の試験, 評価法													
	耐火れんが製造工程													
	粉砕技術													
	成形技術													
	乾燥技術													
	焼成技術													
	梱包技術													
	品質管理技術													
	不定形耐火物概論													
不定形耐火物製造工程	不定形耐火物製造工程													
	粉砕混合技術													
	梱包技術													
	品質管理技術													
単味テストピースによる耐火物原料評価	原料の試験評価法													
	化学分析													
	X線回析による鉱物同定													
	偏光顕微鏡観察													
	粒度分析													
	耐火度測定													
	示差熱分析													
	テストピース作成													
	粉砕													
	篩分													
混練														
成形														
乾燥														
焼成														
テストピース評価法														

テーマ		評 価			イ ン ド ネ シ ア			タ イ			ト ル コ			評 価 理 由
		A	B	C	A	B	C	A	B	C				
	焼成収縮率測定 一般物性測定 圧縮強さ測定													
	各原料評価													
試 作 れ ん が 製 造 と 評 価	試作れんが製造 粉 砕 篩 分 混 練 成 形 乾 燥 焼 成													
	品 質 測 定 一般物性測定 鉍物学的分析 圧縮強さ測定 熱膨張率測定 スラグ反応試験 残存膨張収縮率測定 荷重軟化点測定 熱間曲げ強さ測定													
	試作れんがの評価													
耐 火 物 の 応 用	塩基性耐火物													
	耐火用バインダー													
	日本におまる耐火物の傾向													
	鉍物の熱的变化													
	熱伝導率													
	トンネルキルン建設													
	窯業プラントエンジニアリング													
	耐火物の応用技術													
	最近の鉄鋼用耐火物の傾向													
	最近のセメント用耐火物の傾向													
	フィールドトリップ													

6. 研修内容をさらに改善するために、現在必要としている耐火物に関する技術知識等あればその詳細を記して下さい。(その題名及び内容を記入すること)

題 目	内 容

7. もし再研修(補習)コースが編成されたらその研修に参加したいと思いますか。

① 参加したい ② 参加しない

評 価	インドネシア	タ イ	トルコ	計
①				
②				

総 計

①を選んだ人は再研修したい内容を具体的に記して下さい。

題 目	内 容

②を選んだ人はその理由を記して下さい。

理 由

8. あなたの国で耐火れんが製造工業を進歩発展させるために問題となっている事項があったら教えて下さい。

問 題 点	内 容

9. 研修終了後の職歴

職	業	職	務	勤	務	先	住	所

以上御協力ありがとうございました

5. 現地にて提出した報告書(写)

SUMMARY REPORT BY THE FOLLOW-UP TEAM FOR JICA EX-PARTICIPANTS OF THE GROUP TRAINING COURSE IN REFRACTORY MANUFACTURING TECHNOLOGY

1. Introduction

Being dispatched by the Japan International Cooperation Agency as part of its followup program for the ex-participants of the group training course in Refractory Manufacturing Technology, the team comprising three members, headed by Mr.Fumikazu TANEMURA, Managing Director and Manager, Technical Research Laboratory Mino Yogyo Co.,Ltd. as mentioned below, arrived at Ankara on April 7, 1985 and left İstanbul on April 16, 1985 after completing the follow-up activities.

The team has the pleasure to submit a summary report on the results of its study activities, for the purpose of reference to be made by the authorities concerned in the Government of Turkey.

2. Team Members

- (1) Team Leader : Mr.Fumikazu TANEMURA
Managing Director and Manager,
Technical Research Laboratory
Mino Yogyo Co.,Ltd.
- (2) Member : Mr.Hisao KOZUKA
Manager, Technical Section,
Technical Research Laboratory,
Mino Yogyo Co.,Ltd.
- (3) Member : Mr.Naoya KUWAHARA
Training officer,
Nagoya International Training Centre,
Japan International Cooperation
Agency (JICA)

3. Objective

The dispatch of this team is primarily aimed at the necessary reviews and assessments, and at its evaluation on the fruits of the training conducted in Japan, by visiting the organizations from which the ex-participants were

sent, as well as by personal interviews with ex-participants and with their superiors.

Though such visits and interviews, it is intended that discussion be conducted for the reviews, remedies of pending problems and the evaluation with visiting the organizations ex-participants belong to, and for the search of further/newer training needs so far unrecognized, to make improvements possible for this training program that is still on its way of future continuation.

4. Summary of follow-up activities in Turkey

4.1. Follow-up activities with the ex-participants in Turkey

- . The following topics are discussed;
- . Explanation of Refractories New Trends in Japan
- . Confirmation of present condition (The results of questionnaire are under calculation.)
- . Discussion about the pending problems which they are troubled with in manufacturing and developing refractories. (See the details in 4.2.)

4.2. Survey of present conditions and pending problems in each organization the ex-participants belong to.

4.2.1. Çimento ve Toprak Sanayii Genel Müdürlüğü (hereinafter ÇTSGM) Head office

(1) Evaluation on the training

- . The course is extremely effective to the refractory manufacturing and therefore most of the ex-participants are promoted to high position.
- . The follow-up activities have not been held up to now, so that the ex-participant are easy to forget Japanese language and want to know up-to-date refractories technology in Japan.
- . Each factory has some pending problems. Discussion on remedies is highly requested.

4.2.2. ÇTSGM, Konya Krom-magnezit Tuğla Sanayii Müessesesi

(1) Present conditions of manufacturing

From the mining to packing and forwarding, all processes are well controlled and their manufacturing techniques are excellent. Many kinds of modern quality testing equipment are installed, and then the measured result is reflected in the refractories quality improvement.

(2) Discussion

Discussed items on pending problems are as follows;

- A. Magnesia Carbon brick
- B. Characteristics on natural magnesite and sea water magnesia chinker
- C. Cristal structures of basic refractories and magnesite clinker under microscopic abservation.
- D. Sintering kinetics measurement through powder X-ray diffractometry
- E. Ramming materials for induction furnace
- F. Tunnel kiln Roof (its refractory materials and structural characteristics) D and F are discussed but the detail data are not with us. They shall be sent to KONYA after we go home.

4.2.3. ÇTSGM, Fliyos Ateş Tuğlasi Sanayii Müessesesi:

(1) Present conditions of manufacturing

This factory has long history and therefore a few equipments seem little old fashioned.

Their products line are limited due to the restrictions of raw material and manufacturing equipment. Basic quality testing equipment is installed but equipment for raw material evaluation will be required for the quality improvement.

Fundamental testing of each raw material and combination technique are highly required to produce high quality bricks which make good use of each material characteristic.

(2) Discussion

Discussed items on pending problems are as follows;

- A. Raw material (especially high alumina content raw material; Chinese bauxite, chinese diaspore and Andalusite)
- B. Phosphate bonding refractories
- C. Dense and raw porosity bricks (Problems of grain size distribution)
- D. Effect of surface activating agent
- E. High alumina brick manufacturing possibilities using present facilities. Unburned high alumina bricks, monolithic materials and their precast block were explained.
- F. Evaluation of BİTLİS high alumina raw material.

Small quantities of BİTLİS raw material are brought back to Japan.
Test result shall be informed after testing.

4.2.4. ÇTSGM, Yarımca Seramik Sanayii Müessesesi

(1) Presnet conditions of manufacturing kiln furniture

Kiln furniture is produced by powder process as Japan. Most of the products are used in the same company group, and therefore quality problems are minimized.

(2) Discussion

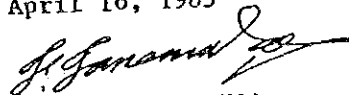
Discussed items on pending problems are as follows;

- A. Automatic glazing equipment for tableware
- B. Hard porcelain raw materials fired at 1300°C for tableware manufacturing
- C. Possibility of sanitary ware technical innovation feasibility survey
- D. Cleaning (Washing) possibility and procedure of raw material feldspar, clay and kaolin
- E. Kiln furniture project

All items are discussed but the detail data are not with us. The details shall be sent after we go home.

The fact that we could interview the majority of the ex-participants, we believe, is all due to the high level of interest being shown to the conduct of this particular training course by all the concerned Turkish people, for which we are very thankful. Our particular gratitudes are due to the valuable cooperations of the ex-participants, their superior officers at authorities, and all other government offices, in addition to the special cooperation of Japanese Embassy in Ankara and Consulate General in İstanbul, supporting our team operation physically and mentally.

April 16, 1985



Fumikazu TANEMURA

Leader of the Follow-up Team for
JICA Ex-participants of the Group
Training Course in Refractory
Manufacturing Technology.

SUMMARY REPORT BY THE FOLLOW-UP TEAM
FOR JICA EX-PARTICIPANTS OF THE GROUP TRAINING COURSE
IN REFRACTORY MANUFACTURING TECHNOLOGY

1. Introduction

Being dispatched by the Japan International Cooperation Agency as part of its followup program for the ex-participants of the group training course in Refractory Manufacturing Technology, the team comprising three members, headed by Mr. Fumikazu TANEMURA, Managing Director and Manager, Technical Research Laboratory Mino Yogyo Co. Ltd. as mentioned below, arrived at Bangkok on April 17, 1985 and left Bangkok on April 22 1985 after completing the follow-up activities.

The team has the pleasure to submit a summary report on the results of its study activities, for the purpose of reference to be made by the authorities concerned in the Government of Thailand.

2. Team Members

- (1) Team Leader : Mr. Fumikazu TANEMURA
Managing Director and Manager,
Technical Research Laboratory
Mino Yogyo Co., Ltd.
- (2) Member : Mr. Hisao KOZUKA
Manager, Technical Section,
Technical Research Laboratory,
Mino Yogyo Co., Ltd.
- (3) Member : Mr. Naoya KUWAHARA
Training officer,
Nagoya International Training
Centre
Japan International Cooperation
Agency (JICA)

3. Objective

The dispatch of this team is primarily aimed at the necessary reviews and assessments, and at its evaluation on the fruits of the training conducted in Japan, by visiting the organizations from which the ex-participants were sent, as well as by personal interviews with ex-participants and with their superiors. Through such visits and interviews, it is intended that discussion be conducted for the reviews, remedies of pending problems and the evaluation, with visiting the organizations ex-participants belong to, and for the search of further/newer training needs so far unrecognized, to make improvements possible for this training program that is still on its way of future continuation.

4. Summary of follow-up activities with ex-participants in Thailand.

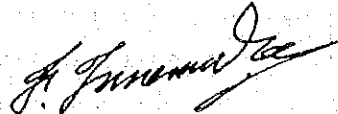
The following topics are discussed in Ministry of Science, Technology and Energy (Dept. of Science Service), Chulalongkorn University (Faculty of Science) and The Siam Cement Co., Ltd. as follow-up activities :

- . Explanation of refractories new trends in Japan (as a technical review).
- . Confirmation of present condition. (The results of questionnaire are under calculation.)
- . Discussion about the pending problems which they are troubled with in manufacturing and developing refractories.
- . Confirmation about the evaluation of this training after coming home and discussion on their request for further improvements.

The fact that we could interview the majority of the ex-participants, we believe, is all due to the high level of interest being shown to the conduct of this particular training course by all the concerned Thai people, for which we are very thankful. Our particular gratitudes are due to the valuable cooperations of the ex-participants, their superior officers at authorities, and all other

government offices, in addition to the special cooperation of JICA office in Bangkok, supporting our team operations physically and mentally.

April 22, 1985



Fumikazu TANEMURA
Leader of the follow-up
Team for JICA Ex-participants
of the Group Training Course
in Refractory Manufacturing
Technology.

SUMMARY REPORT BY THE FOLLOW-UP TEAM
FOR JICA EX-PARTICIPANTS OF THE GROUP TRAINING COURSE
IN REFRACTORY MANUFACTURING TECHNOLOGY

1. Introduction

Being dispatched by the Japan International Cooperation Agency as part of its follow-up program for the ex-participants of the group training course in Refractory Manufacturing Technology, the team comprising three members, headed by Mr. Fumikazu TANEMURA, Managing Director and Manager, Technical Research Laboratory Mino Yogyo Co. Ltd. as mentioned below, arrived at Jakarta on April 22, 1985 and left Jakarta on April 26, 1985 after completing the follow-up activities.

The team has the pleasure to submit a summary report on the results of its study activities, for the purpose of reference to be made by the authorities concerned in the Government of Indonesia.

2. Team Members

- (1) Team Leader : Mr. Fumikazu TANEMURA
Managing Director and Manager,
Technical Research Laboratory
Mino Yogyo Co., Ltd.
- (2) Member : Mr. Hisao KOZUKA
Manager, Technical Section,
Technical Research Laboratory,
Mino Yogyo Co., Ltd.

(3) Member : Mr. Naoya KUWAHARA
Training officer,
Nagoya International Training
Centre
Japan International Cooperation
Agency (JICA)

3. Objective

The dispatch of this team is primarily aimed at the necessary reviews and assessments, and at its evaluation on the fruits of the training conducted in Japan, by visiting the organizations from which the ex-participants were sent, as well as by personal interviews with ex-participants and with their superiors.

Through such visits and interviews, it is intended that discussion be conducted for the reviews, remedies of pending problems and the evaluation, with visiting the organizations ex-participants belong to, and for the search of further/newer training needs so far unrecognized, to make improvements possible for this training program that is still on its way of future continuation.

4. Summary of follow-up activities in Indonesia

The team visited Bureau of International Cooperation and Directorate General of Multifarious Industries in Department of Industry and Ceramic Research and Development Institute (CRDI) in Bandung as follow-up activities.

Special Seminar on Development of Refractory Industry was conducted at the CRDI on April 24. 30 members including ex-participants, CRDI managements, refractory manufactures and representative refractory users attended the seminar. Technical trends and progresses of refractories in steel and cement industries in Japan were explained through the prepared materials and then active questions and answers were made. The attached certificates were presented to the attendants by CRDI. The follow-up team wishes that the seminar will be fruitful and helpful to the participants.

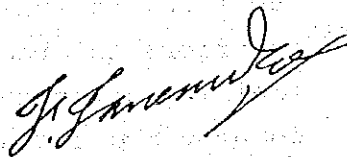
The team interviewed ex-participants and their superiors in order to confirm the benefits of the training after their returning back to their home country and discussed their ideas in improving the programme of the training course. The pending problems in manufacturing and developing refractories were discussed with ex-participants. Most of the problems are solved in the follow-up activities.

The CRDI is equipped with up-to-date measuring apparatuses for ceramic research and development, whereas a few equipments for refractory evaluation is in lack such as Refractoriness Under Load, Slag Resistance Tester etc. These equipments will be required for the further development of local refractory technology.

The fact that we could interview the majority of the ex-participants, we believe, is all due to the high level of interest being shown to the conduct of this

particular training course by all the concerned Indonesian people, for which we are very thankful. Our particular gratitudes are due to the valuable cooperations of the ex-participants, their superior officers at authorities, and all other government offices, in addition to the special cooperation of JICA office in Jakarta, supporting our team operations physically and mentally.

April 26, 1985



Fumikazu TANEMURA

Leader of the follow-up
Team for JICA Ex-participants
of the Group Training Course
in Refractory Manufacturing
Technology.

6. C.R.D.C. (インドネシア)にて実施したセミナー出席者に授与した
修了証書(写)



MINISTRY OF INDUSTRY
THE AGENCY FOR INDUSTRIAL RESEARCH AND DEVELOPMENT
CERAMIC RESEARCH AND DEVELOPMENT INSTITUTE

C E R T I F I C A T E

This to certify that

Name :

Title/Occupation :

Address :

has successfully participated in the Seminar on Development of Refractory Industry, held by NITC, Japan International Cooperation Agency in cooperation with the Ceramic Research and Development Institute (CRDI) Bandung on 24th April, 1985.

Bandung, April 24th, 1985

Fumikazu Tanemura

Managing Director & Manager of
Technical Research Laboratory,
Miniyogyo Co. Ltd, Japan

Ir. Pratopo Soemitro
Director CRDI

Naoya Kuwahara

Training Officer, Training
Division, Nagoya International
Training Centre, Japan Inter-
national Cooperation Agency.

PROPOSAL FOR FELLOWSHIP

Title: FELLOWSHIP ON REFRACTORY INDUSTRIAL TRAINING

Objective

To improve the capability of two ex. participants of refractory training (JICA Japan) in the application of knowledge and strengthening their practical experiences within the refractory industry in Japan.

Problem to be adressed :

Since the termination of refractory training organized by JICA, the participants from CRDI have experienced with number of research works on refractory, they need more industrial experiences.

Immediate objective and training function

Improve the participants skill on refractory manufacturing processes trouble shouting experiences, and organization of production and maintenance operations (respectively refractory brick and kiln furniture).

Output expected.

It is expected that after the programmed industrial training, the participants will be improved in their capabilities of executing refractory industry operations and strengthened in their production and maintenance operation skill. By those experiences and improve ment they shall be assigned as extension service officer of CRDI in production planning control for refractory plant in Indonesia (respectively refractory brick and kiln furniture production plant).

Training activities

Execute jobs in an / several refractory industry (ies) in Japan.

The job assignments will be programmed and arranged covering :

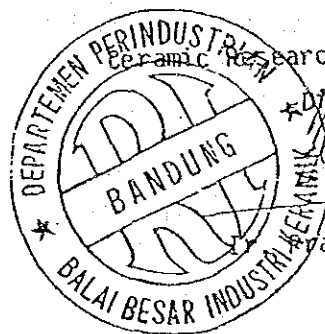
operation through production lines	----- 6 months.
production planning control	----- 3 months.
maintenance planning control	----- 3 months.

Input

- Training and living facilities in a well operating refractory industry in Japan and shall be guided by senior refractory industry managers according to their placement or job assignment (JICA).
- Finance for training and living for two participants each one year (JICA).
- Preparation for Japanese language in Indonesia (4 months) for active usage (CRDI).

=== oOo ===

Bandung, 22 April 1985.



Ceramic Research Development Institute

*Director,

*Ratopo Soemitro

7. C.R.D.I.からのProposal

PROPOSAL FOR TECHNICAL ASSISTANCE

Title: TECHNICAL ASSISTANCE ON KILN DESIGN AND CONSTRUCTION

Objective

Assessment of basic knowledge of ex.JICA refractory training participants for the technology appliance in kiln design and construction to improve kiln performance in the production optimalization effort.

Problem to be adressed :

The use of imported or local refractory products for kiln construction in most Ceramic Industry in Indonesia provide considerable support to production targets. But lack of technology and experties on kiln design and construction is still a handicap.

Immediate objective and function.

Provide scientific, technical knowledge and strengthen the participants capability, regarding application of refractory products in kiln design and construction.

Output

- Two well oriented and trained kiln design and construction engineers.
- One unit of a refractory underload test laboratory.

Program activities.

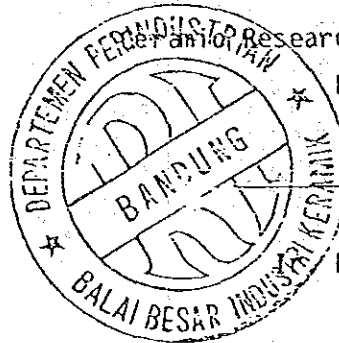
- Fellowship for 2 (two) Indonesian participant for kiln design and construction training in Japan, time 1 (one) year each.
- Kiln design and construction assistance in CRDI for a period of 1 (one) year.
- Implementation of kiln design and construction programme in Bandung assisted by Japanese kiln design and construction expert.
- Design and installation of an refractory underload test apparatus and its trial operation.

Input

- 1 (one) year fellowship in Japan for 2 Indonesian participants (JICA).
- Dispatchment of Japanese kiln design and construction expert in CRDI for 1 (one) year (JICA).
- Refractory underload test apparatus and equipment (JICA).
- 4 months Japanese language preparation in Indonesia for active usage (CRDI).

=== oOo ===

Bandung, 22 April 1985.



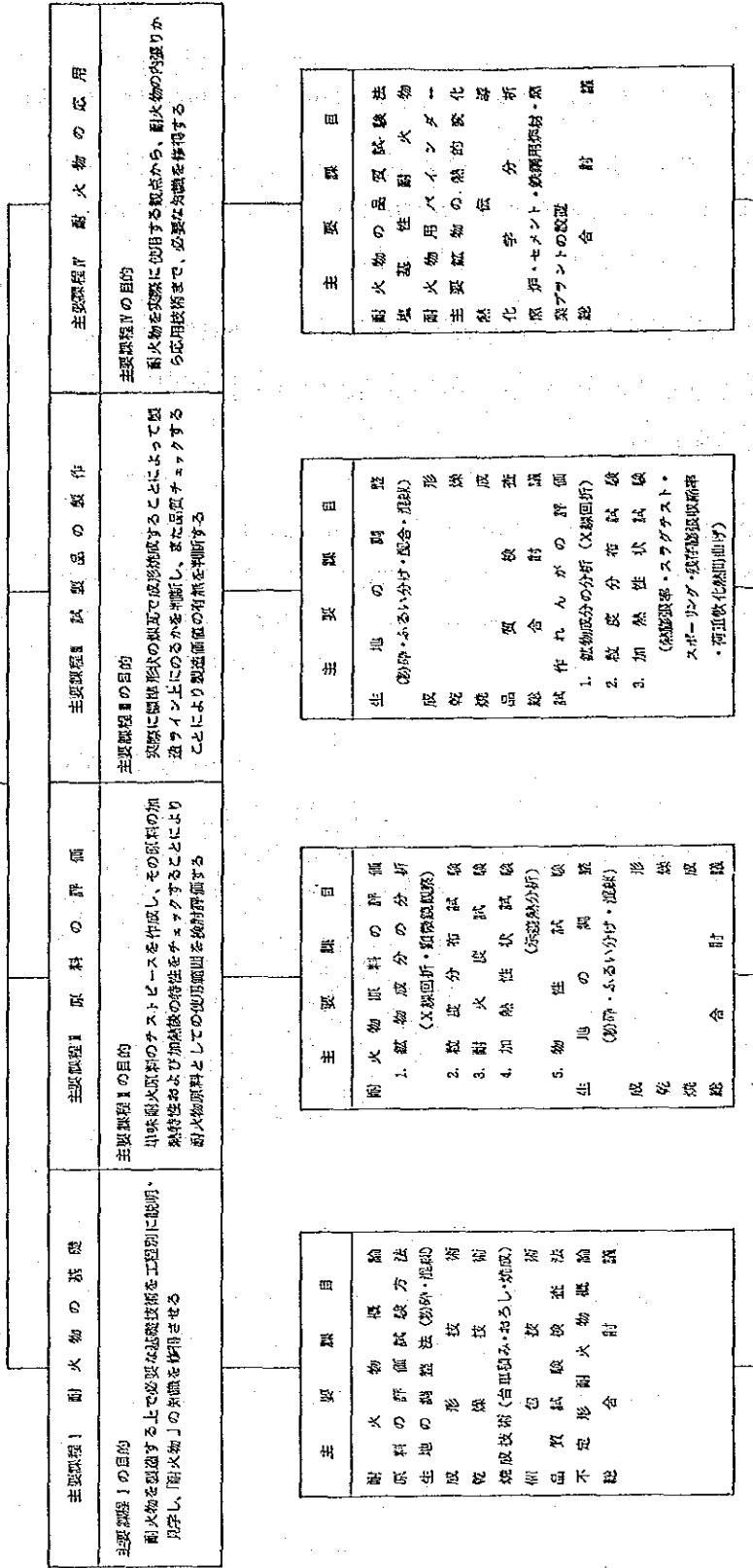
Director of Research Development Institute

Director,

[Signature]
Pratopo Soemitro

3. 主要構成

コースの目標
粘土質および高アルミナ質耐火物の製造技術の基礎を確立する



最終総合技術評価
技術研習体成果検討会

8. 昭和59年度同集団コース「実施要領」より一部抜粋

(1) 目 的

開発途上国における窯業分野の発展振興はそれら諸国の経済開発の推進を図る上で重要な地位を占めているところ、本分野の発展振興を達成するためには、まずは科学、技術、経済上の諸問題の分析に基づき、人的資源、天然地下資源を正当に評価し、それらの有効活用を見出し、科学、技術の導入により、適切に潜在的能力を開発することが肝要である。

本研修コースは、本分野の発展振興に必要な日本の科学、技術の経験に基づいた優れた耐火物製造技術を修得させ、開発途上国の耐火物工業の発展振興に寄与することを目的とする。

(2) 目 標

本分野の上記目的に基づき、耐火物部門の特に粘土質及び高アルミナ質耐火物の製造技術に焦点を絞り、研修員に対し耐火物原料の物理的、化学的分析試験から耐火煉瓦の製造に関する技術を講義、見学、実習、討議の研修形態により付与する。さらに当該諸国の原料を調査、検討、評価し、入手可能な自国原料による耐火物の製造とその品質試験、および量産にいたる一貫した製造に関する技術基盤を確立することを目標とする。

4. 日 程

① = 講 議
② = 見 学

9		10		11		12		85.1		2		3	
日	曜	日	曜	日	曜	日	曜	日	曜	日	曜	日	曜
1	土	1	木	1	土	1	①	1	金	1	金	1	金
2	②	2	金	2	②	2	水	2	水	2	土	2	土
3	月	3	②	3	月	3	水	3	水	3	②	3	②
4	火	4	②	4	火	4	火	4	金	4	月	4	月
5	水	5	金	5	水	5	水	5	土	5	火	5	火
6	木	6	土	6	木	6	②	6	②	6	水	6	水
7	金	7	②	7	金	7	金	7	月	7	水	7	水
8	土	8	月	8	土	8	土	8	火	8	金	8	金
9	②	9	火	9	金	9	②	9	水	9	土	9	土
10	月	10	②	10	土	10	月	10	水	10	②	10	②
11	火	11	②	11	②	11	火	11	金	11	②	11	②
12	水	12	金	12	②	12	水	12	土	12	火	12	火
13	木	13	土	13	火	13	木	13	②	13	水	13	水
14	金	14	②	14	水	14	金	14	月	14	木	14	木
15	②	15	月	15	水	15	土	15	②	15	金	15	金
16	②	16	火	16	金	16	②	16	水	16	土	16	土
17	月	17	水	17	土	17	月	17	水	17	②	17	②
18	火	18	木	18	②	18	火	18	金	18	月	18	月
19	水	19	金	19	月	19	水	19	土	19	火	19	火
20	木	20	土	20	火	20	木	20	②	20	水	20	水
21	金	21	②	21	水	21	②	21	月	21	木	21	木
22	土	22	月	22	水	22	土	22	火	22	金	22	金
23	②	23	火	23	②	23	②	23	水	23	土	23	土
24	②	24	水	24	土	24	②	24	水	24	②	24	②
25	火	25	②	25	②	25	火	25	金	25	月	25	月
26	水	26	金	26	月	26	水	26	土	26	火	26	火
27	木	27	土	27	火	27	木	27	②	27	水	27	水
28	金	28	②	28	水	28	金	28	月	28	木	28	木
29	土	29	月	29	水	29	土	29	火	29	金	29	金
30	②	30	火	30	②	30	②	30	水	30	土	30	土
31	②	31	水	31	②	31	月	31	水	31	②	31	②

JICA