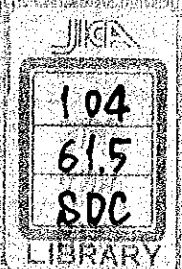
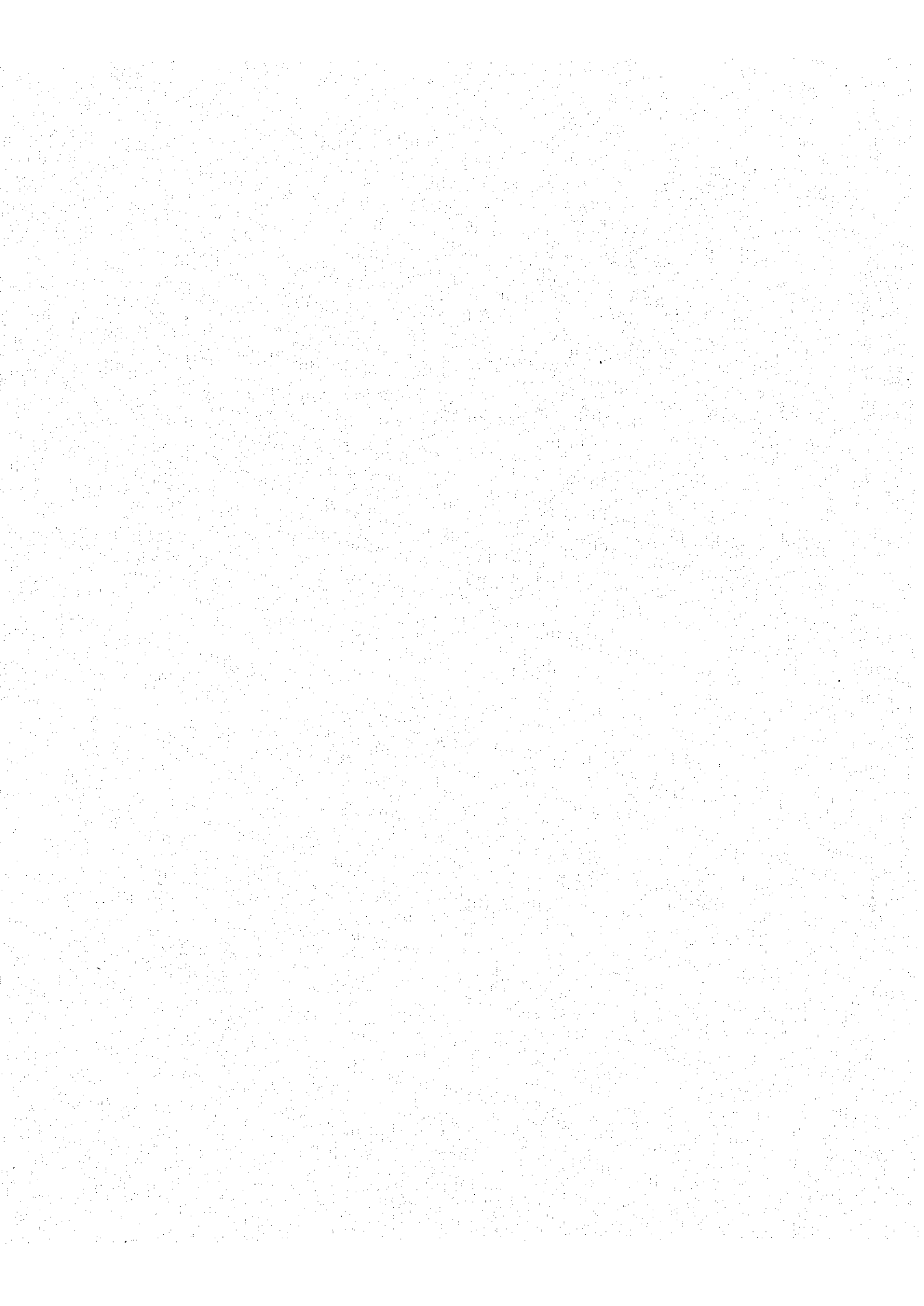


ビルマ橋梁技術訓練センター 計画打合せチーム報告書

昭和56年10月

国際協力事業団
社会開発協力部





ビルマ橋梁技術訓練センター 計画打合せチーム報告書

JICA LIBRARY



1016113L11

昭和56年10月

国際協力事業団
社会開発協力部

國際勸業團	
會 847.50.9 G	704
登錄No. 105855	61.59
	SDC

は し が き

ビルマ連邦社会主義共和国は、道路交通網を中心とする社会基盤整備が遅れているため、経済発展において期待された成果が得られていない。特にイラワジ・デルタ地帯を中心とする河川クリークの多い地域では、橋梁建設が非常に遅れておりビルマ国の経済発展を阻止している一因となっている。そこで、同国内で不足している橋梁技術者を養成するため我国に、橋梁技術訓練センターへの技術協力を要請越した。それを受けて、昭和54年7月12日より4年間の協力を行なうことになった。

しかし、実施協議チームが署名した討議々事録(R/D)では、On-The-Job Training(OJT)について、双方の準備が整わないため Minutes で触れたのみであり、OJT に対する具体的事項についてあらためて打合せる必要があった。

そこで OJT に関する実施協議を目的とし、昭和56年3月31日より同年4月12日まで計画打合せチームを派遣することになった。

建設省土木研究所構造橋梁部長・成田信之氏を団長とする本チームは、OJT に対する協力実施のための諸調査を行ない協力範囲の拡大に係る具体的事項について、ビルマ国関係当局と協議を行なった結果、Minutes of Discussions に署名した。

本報告書は、計画打合せチームの現地における諸調査及び Minutes of Discussions 署名に至る協議内容を中心にとりまとめたものである。

おわりにあたり、今後の同プロジェクトの一層の推進のため、関係各位の御支援をお願いするとともに、本チーム派遣に際しての成田団長はじめ団員諸氏の御協力並びに外務省、建設省、日本道路公団等関係当局及び現地において多大な御協力を賜った在ビルマ大使館の方々に対し深甚の謝意を表するものであります。

昭和56年7月

国際協力事業団

理事 中 澤 式 仁

1. The first part of the document is a letter from the author to the editor, dated 10/10/1998.

2. The second part is a letter from the editor to the author, dated 10/10/1998.

3. The third part is a letter from the author to the editor, dated 10/10/1998.

4. The fourth part is a letter from the editor to the author, dated 10/10/1998.

5. The fifth part is a letter from the author to the editor, dated 10/10/1998.

6. The sixth part is a letter from the editor to the author, dated 10/10/1998.

7. The seventh part is a letter from the author to the editor, dated 10/10/1998.

8. The eighth part is a letter from the editor to the author, dated 10/10/1998.

9. The ninth part is a letter from the author to the editor, dated 10/10/1998.

10. The tenth part is a letter from the editor to the author, dated 10/10/1998.

11. The eleventh part is a letter from the author to the editor, dated 10/10/1998.

12. The twelfth part is a letter from the editor to the author, dated 10/10/1998.

13. The thirteenth part is a letter from the author to the editor, dated 10/10/1998.

14. The fourteenth part is a letter from the editor to the author, dated 10/10/1998.

15. The fifteenth part is a letter from the author to the editor, dated 10/10/1998.

16. The sixteenth part is a letter from the editor to the author, dated 10/10/1998.

17. The seventeenth part is a letter from the author to the editor, dated 10/10/1998.

18. The eighteenth part is a letter from the editor to the author, dated 10/10/1998.

19. The nineteenth part is a letter from the author to the editor, dated 10/10/1998.

20. The twentieth part is a letter from the editor to the author, dated 10/10/1998.

21. The twenty-first part is a letter from the author to the editor, dated 10/10/1998.

22. The twenty-second part is a letter from the editor to the author, dated 10/10/1998.

23. The twenty-third part is a letter from the author to the editor, dated 10/10/1998.

24. The twenty-fourth part is a letter from the editor to the author, dated 10/10/1998.

25. The twenty-fifth part is a letter from the author to the editor, dated 10/10/1998.

26. The twenty-sixth part is a letter from the editor to the author, dated 10/10/1998.

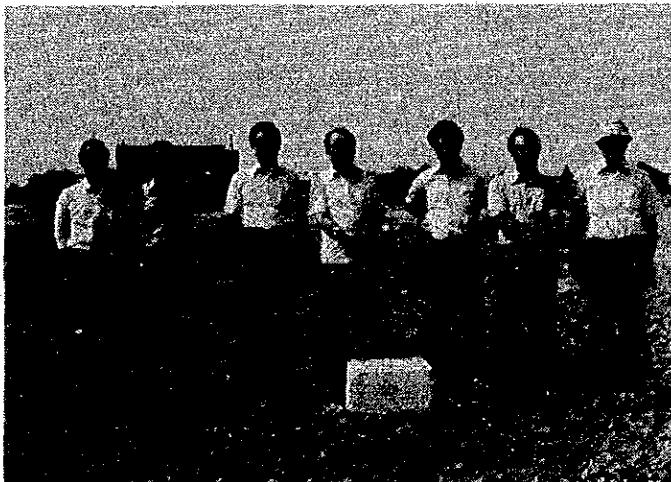
27. The twenty-seventh part is a letter from the author to the editor, dated 10/10/1998.

28. The twenty-eighth part is a letter from the editor to the author, dated 10/10/1998.

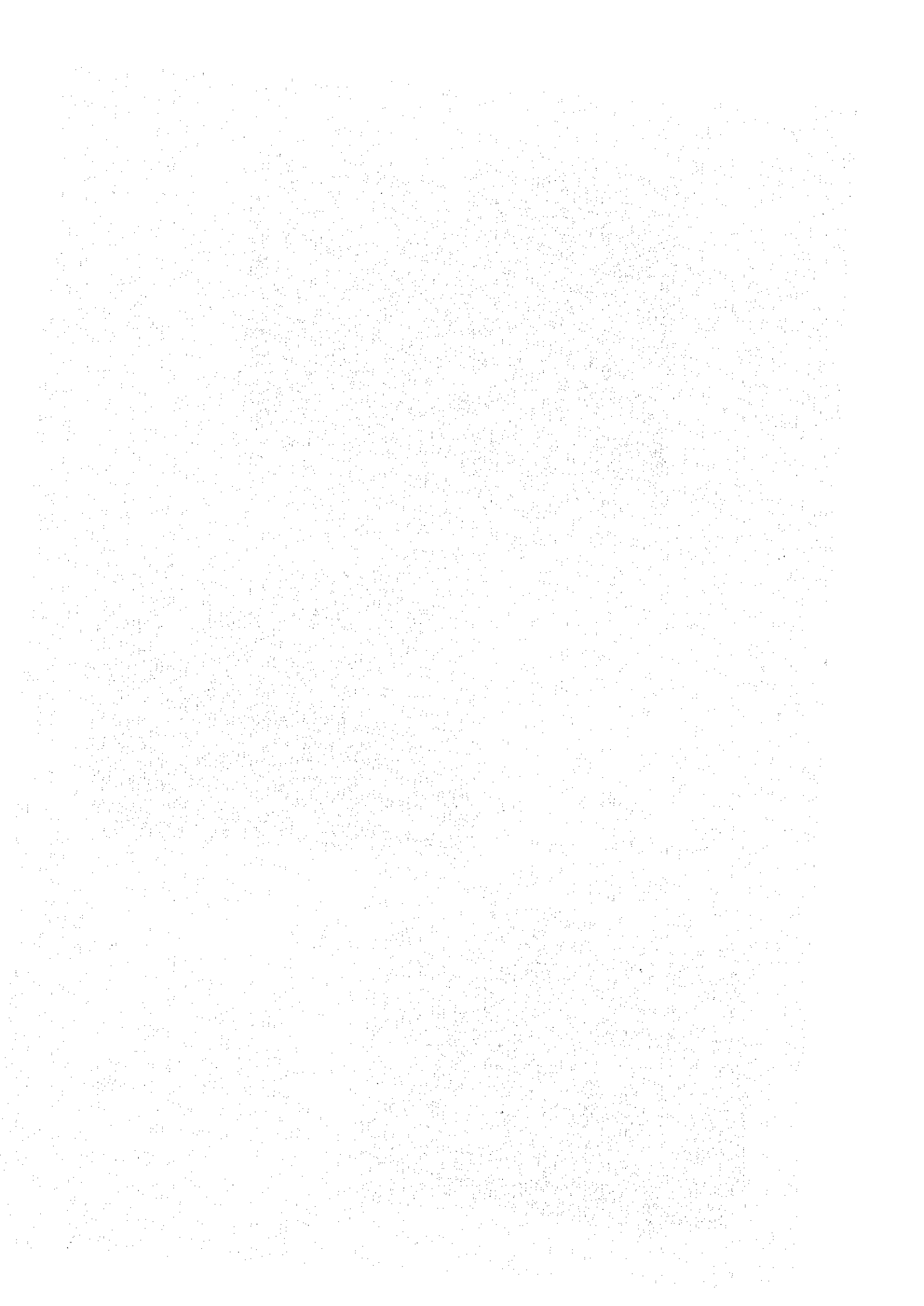


① 右から U Kyin Hlaing 建設公社 総裁，
本田一等書記官，内藤 団員，井上 団員，
御子柴 団員，成田 団長，池田 専門家，
今村 チームリーダー

② プロジェクトサイト
(ツワナ側)



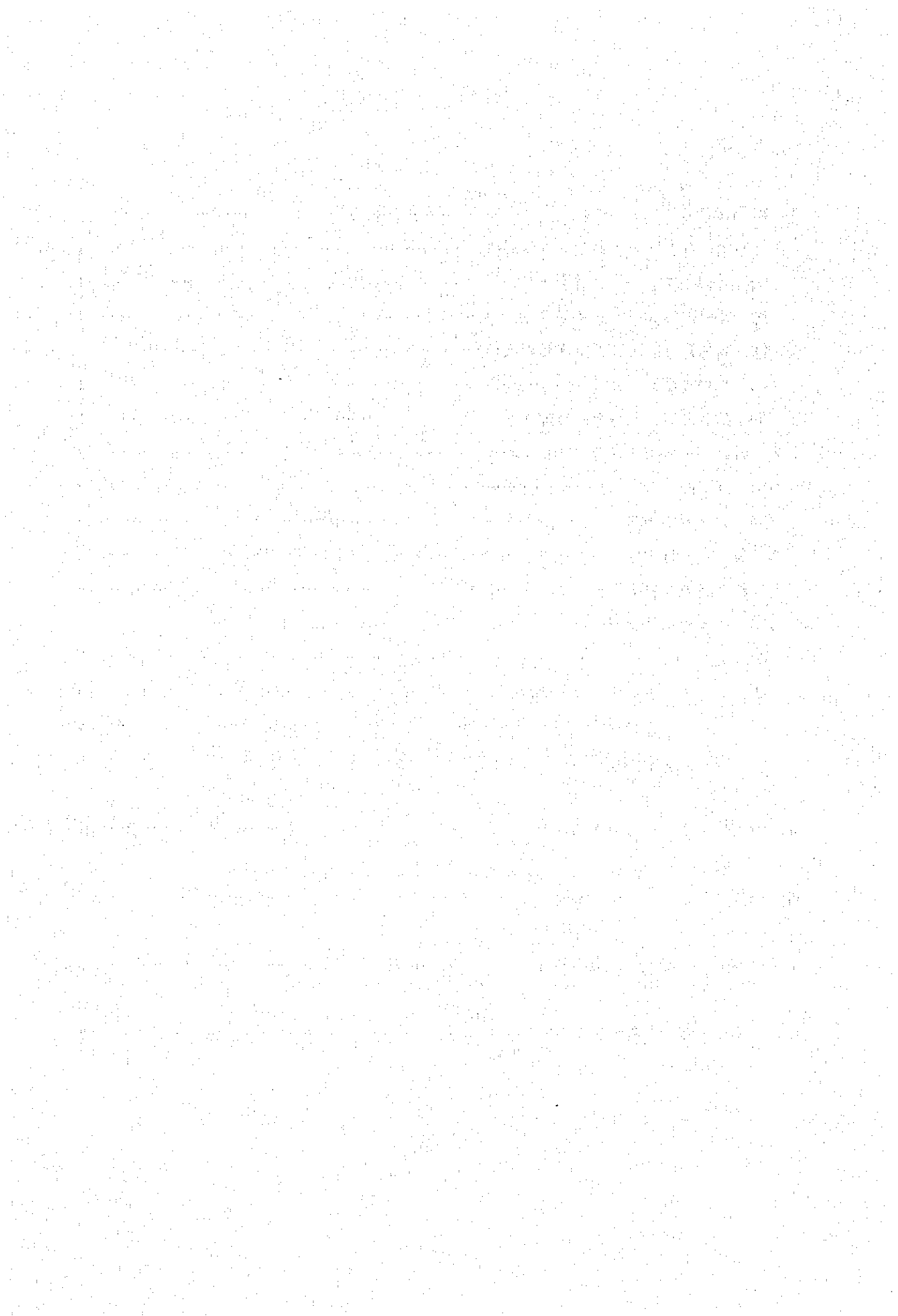
③ プロジェクトサイトにて
右から今村 チームリーダー，井上 団員，
内藤 団員，成田 団長，御子柴 団員
U Han Zaw
U Saw Yoe Aye La



目 次

は し が き

I. 計画打合せチームの派遣	1
1. 計画打合せチーム派遣までの経緯	1
(1) 実施協議チームの派遣	1
(2) 詳細設計調査チームの派遣	1
(3) 無償資金協力に係る書簡の交換	1
(4) 短期専門家の派遣	1
(5) 第3回設置委員会の開催	1
2. 計画打合せチームの目的及び編成	2
(1) 目 的	2
(2) チームの編成	2
3. 調 査 日 程	3
4. 調査協力関係者	5
(1) 在ビルマ大使館	5
(2) J I C A	5
(3) ビルマ計画財務省対外経済関係局 (F E R D)	5
(4) ビルマ建設公社	5
(5) 橋梁技術訓練センター派遣専門家	6
II. 計画打合せチームの折衝経過	7
III. 計画打合せチーム帰国後の経緯	12
IV. Minutes of Discnssions	13
付録 ツワナ橋梁建設実施工程表	37



I. 計画打合せチームの派遣

1. 計画打合せチーム派遣までの経緯

本計画打合せ派遣に至る経緯のうち実施協議チームの派遣までの経緯については事前調査チーム報告書及び実施協議チーム報告書に触れてあるのでここでは省略し実施協議チームの派遣及びそれ以降の経緯を以下簡単に述べる。

(1) 実施協議チームの派遣

ビルマ橋梁技術訓練センタープロジェクト実施協議調査チームは、昭和54年4月18日より5月4日まで派遣され、本プロジェクトの実施計画につきビルマ側と打合せを行ないその結果をR/D, T/Sとして取りまとめ、昭和54年7月より技術協力実施の運びとなった。しかし本プロジェクトに不可欠なOJTについては同チームが派遣された時点で日本側、ビルマ側双方の予算的措置が明確でなかったため双方の予算措置が整った時点で討議々事録：Record of Discussions (R/D) の改訂を行なうこととし、とりあえずOJTについてはR/D, プロジェクト暫定規模見通し及び暫定実施スケジュール：Tentatively Estimated Scale of the Project & Tentative Schedule of Implementation (T/S) と切り離し別途 Minutes として取りまとめられることとなった。

(2) 詳細設計調査チームの派遣

本プロジェクトに対する日本側の協力は技術協力ベースで橋梁技術訓練センターの設置運営及びOJT橋梁(THVWVNN橋)の詳細設計を行ない、無償資金協力ベースでビルマ側で準備できないOJT橋梁建設用資機材を供与するとされていた。このうち橋梁技術訓練センターの設置運営については上記の通りである。開発調査による詳細設計についてはOJT橋梁建設計画に必要な調査、詳細設計及び無償資金協力による所要建設資機材供与のための調査を行なうことを目的として詳細設計調査チームを昭和54年8月19日より9月2日まで派遣し、その調査結果はビルマ国ツワナ橋梁建設計画(設計概要)調査報告書にまとめられた。またOJT橋梁の詳細設計については現地調査の後引き続き日本側で作業が行なわれ昭和55年1月のドラフトファイナルレポート説明チームによるビルマ側の確認を経て昭和56年6月最終的な設計図書ができあがりビルマ側(建設公社)に引き渡された。

(3) 無償資金協力に係る書簡の交換

上記詳細設計チームの調査に基づきビルマ国政府より我が国に対して無償資金協力の要請がなされ、昭和55年8月28日日本側伊東外務大臣とビルマ側U Lay Maung外務大臣との間でOJT橋梁建設に必要な資材及び機材の供与を目的として5億円を限度とする額の無償援助を行なうための書簡の交換が行なわれた。これによりOJT橋梁建設費のうち

外貨分については一応の用途が付き、またビルマ側内貨分も昭和55年12月にビルマ政府の閣議承認を得て手当ができ橋梁工事準備工が開始された。

(4) 短期専門家の派遣

上記E/Nの調印に併行して日本側でビルマ橋梁技術訓練センター専門部会が中心となりOJTの詳細計画の検討を進めるとともに、現行R/Dの改訂についてビルマ側の感触を打診するため昭和55年9月建設省土木研究所成田構造橋梁部長が短期専門家として派遣された。その結果ビルマ側は現行R/Dの改訂には消極的であることが明らかとなった。

(5) 第3回設置委員会の開催

以上の経緯を踏まえ、昭和56年3月9日にビルマ橋梁技術訓練センター第3回設置委員会が開催され、専門部会が取りまとめたOJT実施計画(案)を内容とするR/D追補案が検討承認され計画打合せチームを派遣してビルマ国関係機関(計画財務省対外経済関係局及び建設公社)とOJTの実施協議を行なうこととなった。

2. 計画打合せチームの目的及び編成

(1) 目的

本計画打合せチームは上記第3回設置委員会に基き、

- 1) 今回導入される on-the-job training の実施計画につきビルマ側関係者及び日本側専門家と打合せを行う。
- 2) OJT の具体的協力計画を盛り込んだ R/D 追補案についてビルマ側と協議を行ない協議が整えば署名を行なう。

計画打合せチームは上記の2点を目的として昭和56年3月31日より4月12日まで13日間の日程で派遣された。

(2) チームの編成(職名は派遣当時)

氏名	担当	職名
1) 成田 信之	団長(全体総括)	建設省土木研究所構造橋梁部長
2) 井上 啓一	団員(OJT訓練計画)	建設省計画局国際課海外協力官
3) 御子柴 光春	団員(OJT施工計画)	日本道路公団技術部構造技術課長
4) 内藤 紀雄	団員(業務調整)	国際協力事業団社会開発協力部海外センター課職員

3. 調査日程

日順	月日	曜日	行 程	調 査 内 容
1	3/31	火	成田 → 13:00 KL862 バンコク 21:40	バンコク泊
2	4/2	水	バンコク → 18:00 VB222 ラングーン 18:45	ラングーン空港にて日本人専門家，ビルマ建設公社関係者と翌日からの日程打合せ，ホテルにて日本人専門家と打合せ
3	4/2	木		9:00 日本大使館：本田書記官，JICA 武田所長と今回の計画打合せチームの来緬目的，調査日程，Supplementary R/D の概要説明及び打合せ 10:30 橋大使表敬訪問 11:00 計画財務省対外経済関係局 U Thein Myint 局長表敬，チーム派遣までの経緯及びチーム来緬の目的説明 14:30 ナモイエ河架橋地点現場（仮設備，準備工他）視察 15:30 橋梁技術訓練センター：日本人専門家と Supplementary R/D 原案の説明及び検討
4	4/3	金		9:30 橋梁技術訓練センター：日本人専門家と Supplementary R/D 原案及び会議の進め方につき打合せ 13:00 午前に続き Supplementary R/D の内容説明及び意見調整 16:00 実施協議チーム慰霊碑参拝（日本人墓地）
5	4/4	土	ラングーン ↔ ペグー	6:00 ラングーン～ペグー間の PC 橋，RC 橋，鋼橋を調査 15:00 ラングーン港荷役設備視察
6	4/5	日		9:00 会議の進め方につき問題点を文書に整理 13:00 同 上 18:00 今村理事長宅：日本人専門家と会議の進め方につき最終打合せ

日順	月日	曜日	行 程	調 査 内 容
7	4/6	月		<p>10:00 日本大使館：JICA 武田所長と本日の会議の進め方につき打合せ</p> <p>10:45 建設公社：U Kyin Hlaing 総裁と日本側提案の説明及び討議（JICA 武田所長出席）</p> <p>14:00 建設公社：同 上（本田書記官出席）</p> <p>20:30 チームと日本人専門家で本日の問題点整理及び修正内容，特に日本人専門家の人・月明示に関し打合せ</p>
8	4/7	火		<p>9:00 日本大使館：本田書記官に昨日経過を説明，人・月の内訳を連絡，外務本省への請訓を依頼</p> <p>10:30 建設公社：昨日の交渉に基き文書を整理</p> <p>13:00 日本側だけで問題点の整理及び討議</p>
9	4/8	水		<p>9:00 国会議事堂の建設現場及びコンクリートプラン ト視察</p> <p>14:15 建設公社：Supplementary R/D 最終案の討議，訂正，修正箇所の確認，字句の訂正等日本人専門家の人・月を除きすべて詰める</p>
10	4/9	木		<p>9:00 日本大使館：本田書記官にこれまでの交渉結果を報告 人・月明示の請訓に対する回電を確認</p> <p>10:30 建設公社：Supplementary R/D 最終案討議確認，日本人専門家の人・月を記入，仮署名，正式署名までの予定を打合せ</p> <p>14:00 これまでの交渉過程を整理</p>
11	4/10	金		<p>14:00 計画財務省対外経済関係局：U Thein Myint 局長へ交渉結果報告，1) 期間延長 2) 人・月明記につき閣議承認をはかるのに問題あることが判明，ビルマ側で検討のうえ再度日本側と交渉することになる</p> <p>18:00 建設公社：ビルマ側より Supplementary Record 訂正の提案：1) タイトルを Minutes of Discussions とする，2) 期間は現行 R/</p>

日順	月日	曜日	行 程	調 査 内 容
12	4/11	土		<p>Dの枠内とする，3) 日本人専門家人・月は削除する日本側はビルマ側事情を考慮し訂正に同意，4月11日午前仮署名することで合意した</p> <p>20:30 日本側主催で会食</p> <p>10:30 建設公社：Minutes of Discussions に仮署名</p> <p>14:00 ラングーン空港：日本人専門家及びビルマ側建設公社関係者と最終打合せ</p>
13	4/12	日	<p>ラングーン → 15:40 TG306 バンコク 17:20 バンコク → 8:45 JL064 成田 20:20</p>	<p>バンコク泊</p> <p>帰 国</p>

4. 調査協力関係者

(1) 在ビルマ大使館

橋 正 忠 大 使
早 川 照 男 公 使
本 田 均 一 等 書 記 官

(2) J I C A

武 田 慶 一 ラングーン事務所長

(3) ビルマ計画財務省対外経済関係局 (FERD, Ministry of Planning & Finance)

U Thein Myint Director General, FERD
U Kyaw Tin Deputy Director, II, FERD
U Hla Pe Than Assistant Director, FERD
U Nyunt Lwin Assistant Director (legal expert), FERD

(4) ビルマ建設公社 (Construction Corporation, Ministry of Construction)

U Kyin Hlaing Managing Director, CC
U Khin Director (Planning), CC

U Min Lwin	Staff Officer I (Trade), CO
U Khin Yin	" " I (Planning), CO
U Zaw Win	" " II (Road & Bridge), CO
U Saw Lwin	Principal, Thuwunna Central Training Center
U Khin Mg Yi	Bridge Engineer, Thuwunna Bridge Project
U Hla Myint	Assistant Engineer "
U Hla Yi	Staff Officer II (Trade), CO
U Han Zaw	" " III, BETC
Daw Mya Yi	Staff Member (Trade), CO

(5) 橋梁技術訓練センター派遣専門家

今村 浩三	長期専門家 (理事長)
松本 康照	" (橋梁下部工)
池田 正和	" (")
小布施 哲男	短期専門家 (電気設備)

II. 計画打合せチームの折衝経過

1. 4月8日までの経緯

ビルマ橋梁技術訓練センター計画打合せチームは持参した R/D Supplement 原案を基本的に建設公社の U Kyin Hlaing 総裁と交渉の結果基本的項目は変更なく4月8日双方合意に達した。但し以下の細部については交渉の過程で変更追加を行なった。

- 1) 橋梁工事組織名称を建設公社のそれにしたがって変更した。
- 2) Steering Committee の名称をビルマ側の慣例にしたがい Project Co-ordination Committee とし、ビルマ側に計画財務省対外経済関係局 (FERD) を Observer として追加した。

標記チーム滞緬中の合意議事録(追補)イニシャルサインの可能性はビルマ側の上部機関の判断にゆだねられている。

なお、4月7日当地発公電により請訓を行なっている日本人専門家の人・月は外務本省よりの回答を待ってビルマ側に対応することとする。

また交渉の席上ビルマ側より追加機材供与(① モービルクレーン10t, ② 浮さん橋, ③ 構内電話, ④ 連絡船)について強い要望が出された。

2. 4月9日以降 Minutes of Discussions にイニシャルサインするまでの経緯

4月9日午前日本大使館本田書記官に経過報告, 日本人専門家人・月明記の請訓に対する回電確認, 4月10日午後 FERD の U Thein Myint 局長に建設公社総裁とチームの交渉経過を報告。Supplementary Record に期間延長を明記することはビルマ側の閣議了解上問題があるという見解であり, 建設公社総裁を席上呼びビルマ側で再度検討のうえ建設大臣の了解を取りつけることになった。同日夕方ビルマ側統一見解として建設公社総裁より

- 1) Supplementary Record のタイトルを Minutes of Discussions とする。
- 2) 期間は現行 R/D の枠内とし将来必要に応じて協力期間の延長を検討する。
- 3) 日本人専門家人・月は削除し, 専門家派遣はコロンボ計画の通常の手続きによることを明記することで AI フォームの迅速な手続きを行なう。

との提案が出された。

日本側は, 協力期間について現時点で明確にできないこと, それに伴い OJT 全工程への協力を明示できない等不満な点はあるが, 閣議了解の必要性とビルマ側内部事情を配慮し, 又基本的には日本側主張の OJT の枠組みの明確化, 又現時点で本件 Supplementary Record が結べない場合の日本側での OJT 取り扱いの不明瞭さ等を判断してイニシャルサインを取り交すことを合意した。

なお, 4月末(または5月上旬) Supplementary Record を閣議にはかったうえ正式署

名を予定している。以上の経過をふまえて4月11日午前建設公社にて日本側成田団長、ビルマ側 U Kyin Hlaing 総裁の間でイニシャルサインが行なわれた。

3. Minutes of Discussions 交渉経過

№	ビルマ側	日本側	結論
1	R/D追補本文のタイトルを内容に合せThe Supplementary Record of the original R/D signed on July 12, 1979 (～以下同じ)と変更したい。	The Supplementary Record of Discussions (～以下同じ)。	ビルマ側案通り変更。
2	付属文書Ⅱ-1-(5) 日本人専門家の公務出張に対する旅費はビルマ側が旅行費用一切を負担するので travel allowance を travel expense と変更したい。	了解。	ビルマ側案通り。
3	付属文書Ⅲ-2 建設公社としてはカウンターパートの確保に努力はするが約束できないので corresponding to Japanese experts as listed in Annex V は削除したい	ビルマ側の事情は理解できるが有効な技術移転を計るためにはカウンターパートの確保が重要であるので残したい。	日本側案通り。
4	付属文書Ⅴ-3 工事組織 建設公社の組織規程に従い Director of Bridge Construction Work Office を Construction Engineer とし、付表Ⅱ-(1), (2) も同じく Construction Engineer と変更する。	了解。	ビルマ側案通り。
5	付表Ⅵ Bridge Construction Organization を建設公社の組織規定に従い別紙(26頁)の通り変更し、付属文書Ⅴ-4もそれに合わせて変更する。	了解。	ビルマ側案通り。
6	付属文書Ⅷ 協力期間 当初ビルマ側は日本側の提案通りOJTの協力期間を4年間とし協力開始後3年目にエバリエーションを行ないさらに2年間の延長を考慮することに同意し	ビルマ側案ではOJT協力期間について明確にできないことそれに伴いOJT全工程への協力を明記できない等不満な点はあ	ビルマ側案通り。

No.	ビルマ側	日本側	結論
	<p>ていたが、その後 EFRD との打合せで問題あることが判明しビルマ側で検討した結果、協力期間をとりあえず現行 R/D の枠内とし延長については将来必要に応じて検討することとしたいとの提案があった。</p>	<p>るが、閣議通過の必要性とビルマ側内部事情を配慮し又基本的には日本側提案の OJT 枠組みの明確化、又現時点で R/D 追補が結べない場合の日本側での OJT 取り扱いの不明瞭さ等を判断してビルマ側提案を了承。</p>	
7	<p>付属文書Ⅷ Steering Committee の名称を建設公社組織規程に従い Project Coordination Committee と変更したい。</p>	<p>了解。</p>	<p>ビルマ側案通り。</p>
8	<p>R/D 追補本文タイトル FERD との打合せで閣議にはかるのに上記 No.1 のタイトルでは問題あることが分かったので、本文のタイトルは Minutes of Discussion とし元のタイトルは付属文書の最初に下げ、閣議承認後タイトルを元の位置に戻すこととしたい。</p>	<p>了解。</p>	<p>ビルマ側案通り。 但しビルマ側閣議承認後建設公社総裁が署名のうえ送付されてきた R/D 追補のタイトルは Minutes of Discussions となっていた。</p>
9	<p>付表 1 の図 1 及び図 2 OJT の協力期間を現行 R/D の枠内としたため現行 R/D の協力期間以降は点線による表示とする。</p>	<p>了解。</p>	<p>ビルマ側案通り。</p>
10	<p>付表Ⅱ カウンターパート(2) アプローチは両側をまとめてひとつの担当とする。</p>	<p>了解。</p>	<p>ビルマ側案通り。</p>
11	<p>了解。</p>	<p>付表Ⅱの(2) 工事組織の規模は工程に応じて変わるので、脚注として“The size of the proposed organization will be changed according to the progress of the construction work.”を付け加える。</p>	<p>日本側案通り。</p>

No.	ビルマ側	日本側	結論
13	付表Ⅳの(2)機材リスト EGC (Equipment Control Committee) に対し供与機材の輸入許可申請手続きを行なうのに Others では輸入許可が取りにくいので Others とせず機材名を明記して欲しい。	当初の日本側案ではディビダークワーゲン2セットのみを機材リストの内容としていた。Others を追加したのは工事開始後の不可測の事態に対応するためであるので現時点で機材名を明記することはできない。	日本側案通り。
14	付表Ⅴ日本人専門家の派遣 当初ビルマ側は短期専門家の派遣要請書提出をスムーズに行なうため短期専門家の人・月を明記する必要があると主張していた。 FERD との打合せの結果短期専門家の派遣については通常のコロンボ計画の手続きにしたがってスムーズな事務処理が可能であるのでその旨を脚注として付け加え、人・月は削除したい提案がなされた。	これに対して日本側は外務本省に対し短期専門家人・月を明記するべく請訓を行ない、回電を受けて人・月を明記した。 短期専門家の派遣がスムーズに行なえることが確保されれば良いのでビルマ側提案を了解。	ビルマ側提案通り。
15	付表Ⅶプロジェクト調整委員会の構成、機能 Steering Committee の名称は建設公社組織規程に従い Co-ordination Committee に変更し、構成についても同じく建設公社組織規程に従い、 (1) Managing Director, Construction Corporation (2) Director of Engineers (Roads) (3) Staff Officer Grade I (Trade) (4) Construction Engineer とし FERD をオブザーバーとして加える。	了解。	ビルマ側提案通り。

No	ビ ル マ 側	日 本 側	結 論
16	了 解。	Co-ordination Committee は少なくとも月1回開催するこ ととしたい。	日本側提案通り。

Ⅲ. 計画打合せチーム帰国後の経緯

計画打合せチームの帰国後、本件 Minutes of Discussions は昭和56年5月12日ビルマ政府の閣議で承認され、同年5月22日付で建設公社総裁が署名した Minutes of Discussions が外務省経由で送付され、同年6月12日計画打合せチーム成田団長が署名を行なった。

IV Minutes of Discussions

MINUTES OF DISCUSSIONS AND THE ATTACHED DOCUMENT
BETWEEN THE JAPANESE MUTUAL CONSULTATION TEAM
AND
THE AUTHORITIES CONCERNED OF
THE GOVERNMENT OF THE SOCIALIST REPUBLIC OF
THE UNION OF BURMA
ON "ON-THE-JOB TRAINING" FOR
THE BRIDGE ENGINEERING TRAINING CENTRE PROJECT
IN BURMA.

MINUTES OF DISCUSSIONS

The Japanese Mutual Consultation Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as JICA) and headed by Dr. Nobuyuki Narita, Director, Structure and Bridge Department, Public Works Research Institute, Ministry of Construction visited the Socialist Republic of the Union of Burma from 1st April to 11th April, 1981 for the purpose of working out the detailed plan of on - the - job training (hereinafter referred to as OJT) for the Bridge Engineering Training Centre Project which is under way at present based upon the Record of Discussions, Tentative Estimated Scale of the Project and Tentative Schedule of Implementation on the Technical Cooperation for the Bridge Engineering Training Centre Project and Minutes signed on 12th July, 1979.

During its stay in the Socialist Republic of the Union of Burma, The Team exchanged views and had a series of discussions with the Burmese authorities concerned in respect of the desirable measures to be taken by both Governments for the successful implementation of the above-mentioned OJT.

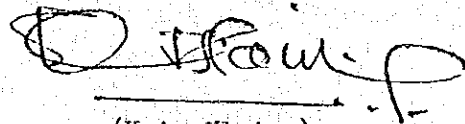
As a result of the discussions, the Team and the Burmese authorities concerned agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the document attached hereto.

Rangoon, dated 22 MAY 1981

成田信之

(Nobuyuki Narita)

Head of the Japanese
Mutual Consultation
Team.



(Kyin Hlaing)

Managing Director,
Construction Corporation,
Ministry of Construction

The Attached Document

THE SUPPLEMENTARY RECORD OF THE ORIGINAL RECORD OF DISCUSSIONS SIGNED ON 12TH JULY, 1979, BETWEEN THE JAPANESE MUTUAL CONSULTATION TEAM AND THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF THE SOCIALIST REPUBLIC OF THE UNION OF BURMA ON "ON-THE-JOB TRAINING" FOR THE BRIDGE ENGINEERING TRAINING CENTRE PROJECT IN BURMA

I. IMPLEMENTATION OF OJT

1. The Government of Japan and the Government of the Socialist Republic of the Union of Burma will cooperate with each other in implementation of OJT based upon the Record of Discussions (hereinafter referred to as the original R/D) and Minutes signed on 12th July, 1979 for the purpose of contributing to the upgrading of technical level of the bridge engineers as mentioned in Article I-1 of Attached Document of the original R/D.

2. OJT will be implemented in accordance with the Master Plan as given in Annex I.

II. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF THE SOCIALIST REPUBLIC OF THE UNION OF BURMA

1. The Government of the Socialist Republic of the Union of Burma will take necessary measures to provide at its own expense the following in the same condition as mentioned in Article V-1 of Attached Document of the original R/D:

(1) Service of Burmese counterpart personnel, technicians, operators, workers and others as given in Annex II;

(2) Land, buildings and facilities as listed in Annex III;

(3) Supply or replacement of machinery, equipment, instrument, vehicles, tools, spareparts and any other materials necessary for the implementation of OJT other than those provided through JICA under Article IV below;

(4) Materials and machineries purchased by the Government of the Socialist Republic of the Union of Burma based upon the Exchange of Note on 28th August, 1980;

(5) Transportation facilities and travel expenses for the Japanese experts as mentioned in Article IV-3 below for the official travel within the Socialist Republic of the Union of Burma;

(6) Suitably furnished accommodation for the Japanese experts and their families as mentioned in (5) above.

2. The Government of the Socialist Republic of the Union of Burma will take necessary measures to meet the following as mentioned in Article V-2 of Attached Document of the original R/D:

(1) Expense necessary for the transportation within the Socialist Republic of the Union of Burma of the Articles referred to in IV below as well as for the installation, operation and maintenance thereof;

(2) Customs duties, internal taxes and any other charges, imposed in the Socialist Republic of the Union of Burma, on the articles referred to in IV below.

III. SERVICES FOR THE BURMESE COUNTERPART PERSONNEL AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL

1. In accordance with the laws and regulations in force in the Socialist Republic of the Union of Burma, the Government of the Socialist Republic of the Union of Burma will take necessary measures to secure at its own expense the necessary facilities and services for the Burmese staff as listed in Annex II.

2. As to the Burmese counterpart personnel, the Government of the Socialist Republic of the Union of Burma will endeavour to allocate the necessary number of suitably qualified personnel corresponding to each Japanese expert as listed in Annex V, to fulfill the effective and successful transfer of technology under the Project.

IV. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF JAPAN

1. The Government of Japan will take necessary measures through JICA to provide at its own expense such machinery, equipment and other materials necessary for the implementation of OJT as listed in Annex IV in the same condition as mentioned in Article III-1 of Attached Document of the original R/D.
2. Delivery and utilization of the articles referred to in 1 above will be executed in the same condition as mention in Article II-1 of Attached Document of the original R/D.
3. The Government of Japan will take necessary measures through JICA to provide at its own expense the services of Japanese experts as listed in Annex V in the same condition as mentioned in Article II-1 of the original R/D.
4. The Japanese experts and their families referred to in 3 above will be treated in the same manner as mentioned in Article II-2 of the original R/D.

V. ADMINISTRATION OF OJT

1. The administrative organization as shown in Annex VI will be established and administration of OJT bridge construction work will be performed by this organization.
2. The Managing Director, Construction Corporation, Ministry of Construction will have the overall responsibility for the implementation of OJT bridge construction work.
3. The Construction Engineer will be responsible for the operation of OJT bridge construction work.
4. The Japanese Team leader will assume the control of the Japanese experts and advise the Director of Engineers (Roads), Construction Corporation, Ministry of Construction on the administration of the OJT bridge

construction work and advise the Construction Engineer on technical matters concerning the OJT bridge construction work. If necessary, he will directly contact and advise the Managing Director, Construction Corporation, Ministry of Construction on matters cited above.

5. The Japanese experts will provide technical guidance and advise to Burmese counterpart personnel, technicians, operators and so forth concerning OJT bridge construction work.

VI. CLAIMS AGAINST JAPANESE EXPERTS

Claims against the Japanese experts, if any arises, will be treated in the same manner as mentioned in Article VII of Attached Document of the original R/D.

VII. MUTUAL CONSULTATION

There will be mutual consultation between the two Governments on any major issues arising from, or in connection with this Attached Document.

VIII. TERM OF COOPERATION

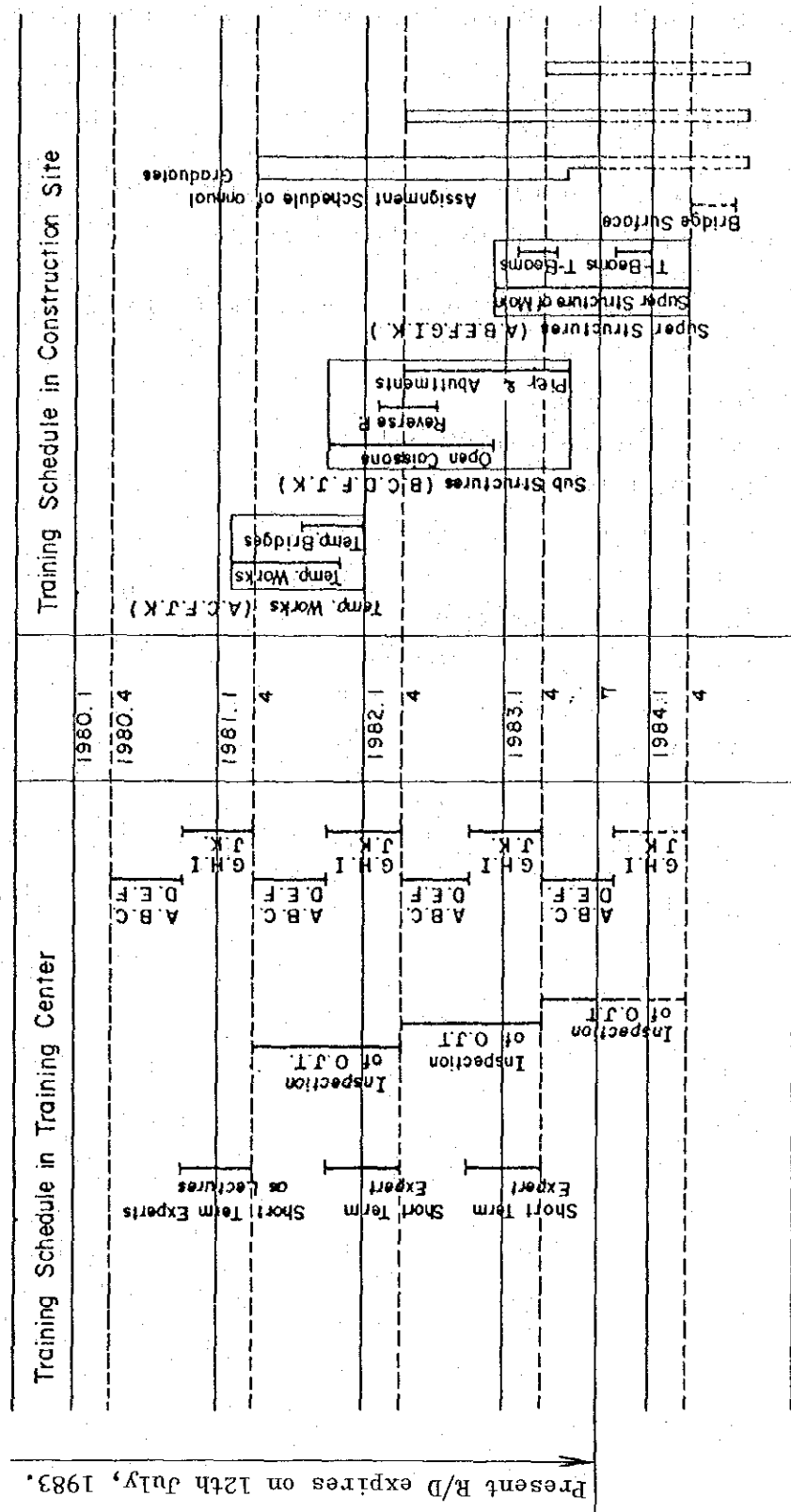
The duration of the technical cooperation for OJT under this Attached Document will be within the framework of the Article IX of Attached Document of the original R/D. However, there will be a general review by the Project Co-ordination Committee on the progress of the implementation of the Project, and if necessity arises for further cooperation, necessary measures are to be taken by the two Governments.

ANNEX I MASTER PLAN OF OJT

1. OJT will be implemented for the purpose of upgrading skilled bridge engineers well-trained in long span concrete bridge engineering, through the process of Thuwunna Bridge Construction over Ngamoeyeik River, the type and dimension of OJT bridge is 300m total length with 100m centre span prestressed concrete bridge by cantilever erection method.
2. Construction schedule of OJT bridge is as given in Figure 1.
3. Bridge construction organization as given in Annex VI will be established for OJT bridge construction.
4. The whole structure of Bridge Engineering Training Centre Project will be as given in Figure 2.

Figure 2. The whole structure of Bridge Engineering Training Centre Project

- Subjects in Training Centre
- (A) : Structural Mechanics
 - (B) : Concrete Material
 - (C) : Soil Mechanics and Foundation
 - (D) : Reinforced Concrete
 - (E) : Prestressed Concrete
 - (F) : Bridge Construction Planning
 - (G) : Design of PC long-spanned Bridge
 - (H) : Design of RC Bridge
 - (I) : Design of PC Bridge
 - (J) : Design of Foundation
 - (K) : Bridge Construction Method



ANNEX II LIST OF BURMESE STAFF AT THE WORK SITE

- (1) Construction Engineer
- (2) Engineers, technicians, operators, administrative personnel, workers and others responsible for the following;
 - (a) Thuwunna and Thaketa side approach spans
 - (b) Main pier P2
 - (c) Main pier P3
 - (d) Reverse circulation drill
 - (e) Quality control
 - (f) Manufacturing works
 - (g) Material and store
 - (h) Mechanical engineering
 - (i) Electrical engineering
 - (j) Administration
 - (k) Accounting

The size of the proposed organization will be changed according to the progress of the construction work.

ANNEX III LIST OF LAND, BUILDINGS AND FACILITIES

(1) Land

Site for OJT bridge

(2) Buildings

(3) Other necessary facilities

ANNEX IV LIST OF ARTICLES

- (1) Dywidag Vorbau Wagen (Two sets)
- (2) Others

ANNEX V JAPANESE EXPERTS

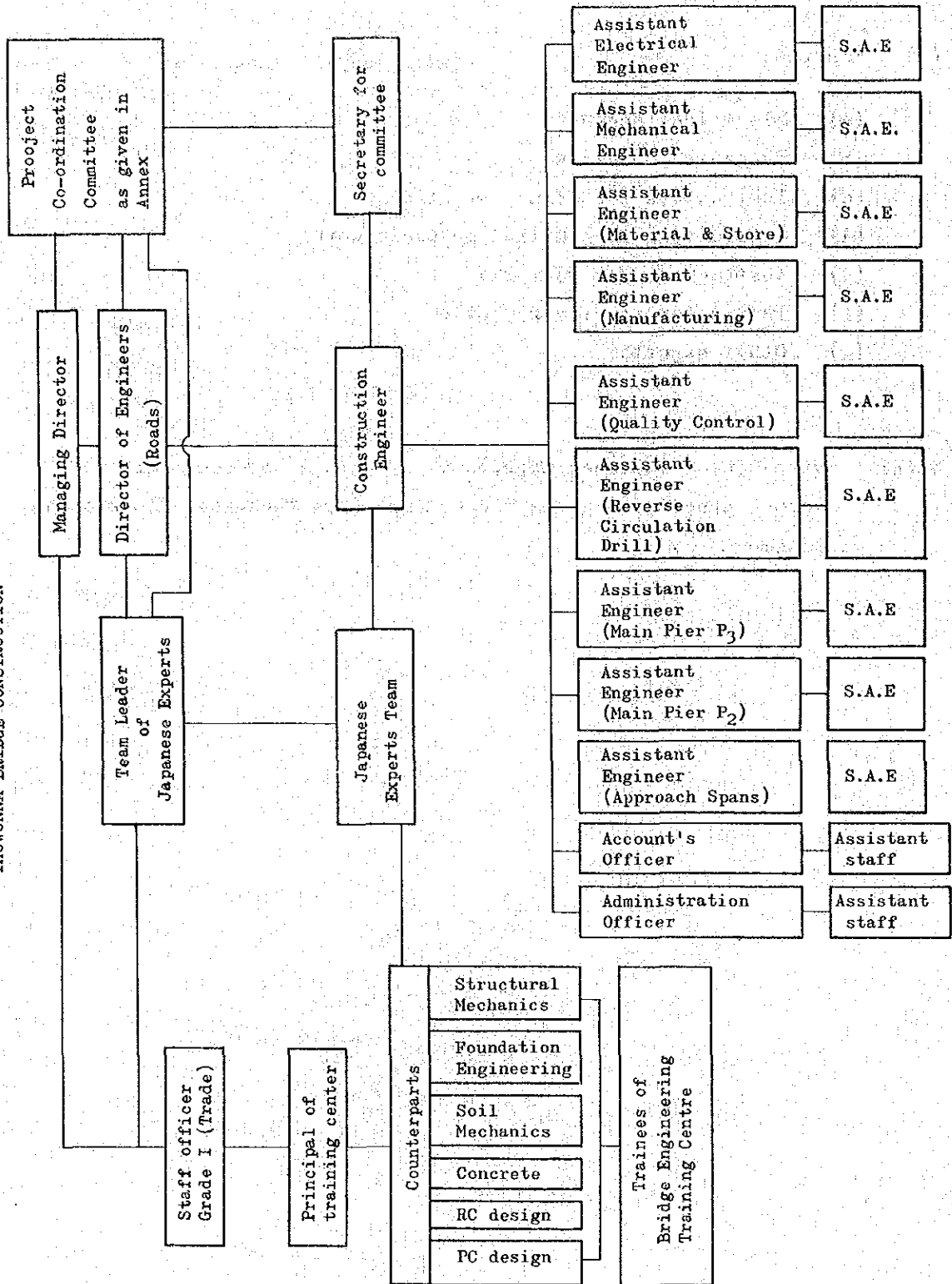
- (1) Experts;
 - (a) Electrical engineer
 - (b) Mechanical engineer
 - (c) Instructors for crane operation
 - (d) Instructors for skilled mechanic works
 - (e) Instructors for PC works
 - (f) Instructor for reverse pile
 - (g) Other experts

Note: Dispatch of Japanese Experts will be in accordance with the normal procedures under the Colombo Plan Technical Cooperation Scheme.

ANNEX VI. BRIDGE CONSTRUCTION ORGANIZATION

(The size of the organization will be changed according to the progress of the work)

THUNUNNA BRIDGE CONSTRUCTION



ANNEX VII MEMBERS AND FUNCTIONS OF THE PROJECT CO-ORDINATION
COMMITTEE

1. Members

Japanese side

- (1) Team Leader
- (2) Experts as recommended
by Team Leader

Observer

- (1) Representative from
the Embassy of Japan

Burmese side

- (1) Managing Director,
Construction Corporation,
Ministry of Construction.
- (2) Director of Engineers (Roads)
- (3) Staff Officer (Grade I)(Trade)
- (4) Construction Engineer

Observer

- (1) Representative from the
Foreign Economic Relations
Department

2. Functions

(1) To review and hasten the overall progress of the Construction
Schedule of OJT bridge in Master Plan,

(2) To review the implementation of the Project with particular
reference to its budget and requests for technical experts, fellowships and
equipment,

(3) To report to the relevant authorities of the two countries the
progress on the implementation of the Project biannually.

3. Frequency of Committee Meeting

Frequency of Committee Meeting will be at least once a month.

Minutes of Discussions (和文仮訳)

国際協力事業団(以下「JIOA」という)が組織し、建設省土木研究所構造橋梁部長・成田信之博士を団長とする計画打合せチーム(以下「チーム」という)は、1979年7月12日調印された討議々事録、プロジェクトの暫定規模・スケジュール及びミニッツに基き協力を実施中の橋梁技術訓練センタープロジェクトの on-the-job training(以下「OJT」という)計画を策定するため1981年4月1日より4月11日までの日程でビルマ連邦社会主義共和国を訪問した。

ビルマ連邦社会主義共和国滞在中、チームは上記OJTの有効な実施のため両国政府が執るべき必要な措置に関してビルマ側関係当局と意見を交換し、一連の討議を行なった。

討議の結果、チームとビルマ側関係当局はそれぞれの所属国政府に対し、ここに添付する附属文書に記載する諸事項について勧告することに同意した。

ラングーンにて 1981年5月22日

成田信之
計画打合せチーム
団長

Kyin Hlaing
建設省建設公社
総裁

附 属 文 書

1979年7月12日日本側実施協議チームとビルマ連邦社会主義共和国政府関係当局との間で調印されたビルマ橋梁技術訓練センタープロジェクトのための技術協力に関する討議々事録の“on-the-job training”に関する追補討議々事録

I OJTの実施

1. 日本国政府とビルマ連邦社会主義共和国政府は、1979年7月12日に調印された討議々事録（以下「オリジナル R/D」という）付属文書第1条第1項に述べられた橋梁技術者の技術レベルの向上をはかることを目的として同討議々事録及びミニッツに基き OJT の実施において相互に協力を行なう。
2. OJT は附表 I の基本計画に基づいて実施される。

II ビルマ連邦社会主義共和国政府の執るべき措置

1. ビルマ連邦社会主義共和国政府は、オリジナル R/D 付属文書第 V 条第 1 項に述べられたと同じ条件で次のものを提供するため必要な措置をとる。
 - (1) 付表 II に掲げるビルマ側カウンターパート、技能者、運転員、労務者その他の役務
 - (2) 付表 III に掲げる土地、建物及び附帯施設
 - (3) 下記第 IV 条に基き JICA が供与する以外で当プロジェクト実施に必要な機械、装置、器具、車両、工具、補充部品及びその他の物品の調達もしくは取替
 - (4) 1980年8月28日の交換公文に基きビルマ連邦社会主義共和国政府が購入する資材及び機械
 - (5) ビルマ連邦社会主義共和国国内における公務出張にかかわる下記第 4 条 3 項に述べる日本人専門家に対する交通の便宜及び旅費
 - (6) 上記(5)項に述べる日本人専門家ならびにその家族に対する適当な家具付住宅
2. ビルマ連邦社会主義共和国政府は、オリジナル R/D 付属文書の第 5 条 2 項に述べられている通り次の経費を負担するために必要な措置をとる。
 - (1) 下記 4 条に掲げる機材のビルマ国内における輸送、据付、操作及び維持に必要な経費
 - (2) 下記 4 条に掲げる機材に対するビルマ国内で課される関税、国内税及びその他の課徴金

III ビルマ人カウンターパート及び事務職員に対する便宜

1. ビルマ連邦社会主義共和国において施行されている法律及び規則に従い、ビルマ連邦社

会主義共和国政府は自己の負担において付表IIに掲げるビルマ人スタッフのため必要な施設及び便宜を確保するために必要な措置をとる。

2. ビルマ人カウンターパートに関して、ビルマ連邦社会主義共和国政府は、本プロジェクトにおいて有効で適切な技術移転を図るため、付表Vに掲げる各日本人専門家に対し適当な資格を有する十分な数の人員を配置するため努力する。

IV 日本国政府の執るべき措置

1. 日本国政府は、オリジナル R/D 付属文書第 3 条 1 項に述べられたのと同じ条件で、付表IVに掲げる OJT の実施に必要な機材、資材及びその他を自己の負担において供与するため JIOA を通じて必要な措置をとる。
2. 上記(1)項にいう資機材の引渡し及び使用はオリジナル R/D 第 2 条 1 項に述べるのと同じ条件で行なう。
3. 日本国政府は、オリジナル R/D 付属文書第 2 条 1 項に述べるのと同じ条件で、付表Vに掲げる日本人専門家の役務を自己の負担において提供するため、JIOA を通じ必要な措置をとる。
4. 上記(3)項にいう日本人専門家及びその家族は、オリジナル R/D 付属文書第 2 条 2 項に述べるのと同じ待遇を与えられる。

V OJT の管理

1. OJT 橋梁建設工事の管理は、付表VIに示す管理組織を設けこの組織によって行なう。
2. ビルマ建設省建設公社総裁が OJT 橋梁建設工事に対する全般的責任を負う。
3. 工事々務所長は OJT 橋梁建設工事の実施に係る責任を負う。
4. 日本人専門家理事長は日本人専門家を統率し、OJT 橋梁建設工事の管理に関しビルマ建設省建設公社道路担当理事に助言指導を行ない、OJT 橋梁建設工事の技術的な問題について工事々務所長に助言指導を行なう。
必要な場合は、日本人専門家理事長は直接ビルマ建設省建設公社総裁に会い、上記の諸点につき助言を行なう。
5. 日本人専門家は、OJT 橋梁建設工事に関し、ビルマ人カウンターパート、技能員、運転員、その他に対し技術指導及び助言を行なう。

VI 日本人専門家に対するクレーム

日本人専門家に対しクレームが生じた場合は、オリジナル R/D 付属文書第 7 条と同様の取り扱いとする。

VII 相互協議

両国政府は、本付属文書から生ずる、あるいは、本付属文書に関連する主要事項について相互協議を行なう。

VIII 協力期間

本付属文書に基くOJTのための技術協力期間はオリジナルR/D付属文書第9条に定める期間内とする。ただし、本プロジェクトの進捗状況について、プロジェクト運営委員会による検討を行ない、協力期間を延長する必要がある場合は両国政府は必要な措置をとるものとする。

付表1 OJTの基本計画

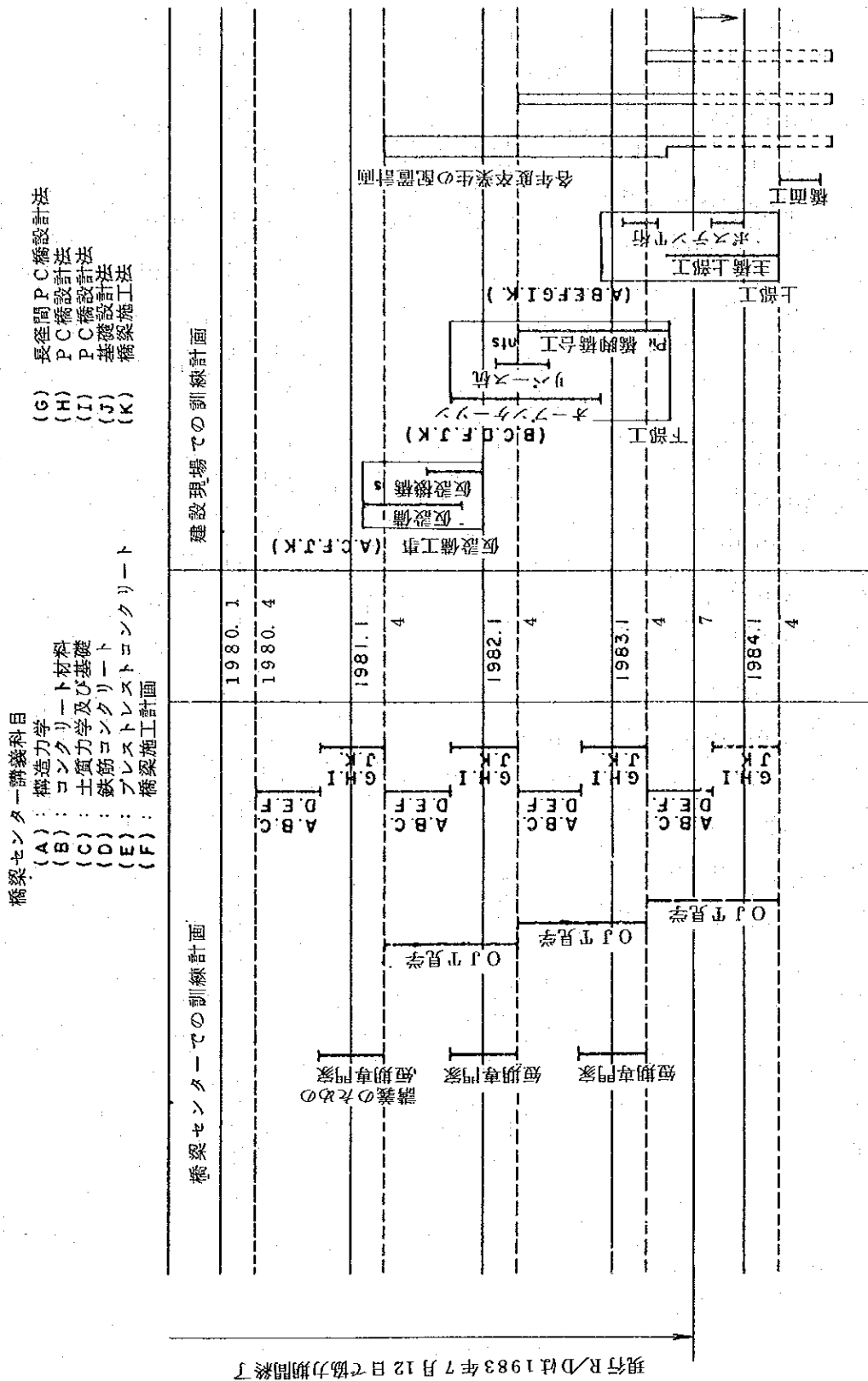
1. OJTはラングー市郊外ナモイエ河にツワナ橋の建設工事を行なう過程を通して長スパンコンクリート橋の建設技術に経験を積んだ橋梁建設技術者の養成を目的として行なう。OJT橋の形式及び規模は全長300mで中央径間100mの片持梁張出し工法によるプレストレストコンクリート橋である。
2. OJT橋の工事計画は図1に示す。
3. OJT橋建設工事のため付表VIに示す工事組織を設ける。
4. 橋梁技術訓練センタープロジェクトの構成は図2に示す。

付表2 工事現場におけるビルマ人スタッフ

- (1) 工事々務所長
- (2) 以下の分野を担当する技術者、技能工、運転員、事務職員、労務者、その他の人員
 - (a) ツワナ側 タケダ側 アプローチスパン
 - (b) 主橋脚 P₂
 - (c) 主橋脚 P₃
 - (d) リバーサーキュレーションドリル
 - (e) 品質管理
 - (f) 工作加工場
 - (g) 資材管理
 - (h) 機 械
 - (i) 電 気
 - (j) 総 務
 - (k) 会 計

本工事組織の規模は建設工事の進行にあわせて変更される。

図2. 橋梁技術訓練センタープロジェクトの全体構成



付表Ⅲ 土地，建物，施設のリスト

- (1) 土地
OJT 橋建設用地
- (2) 建物
- (3) その他の必要な施設

付表Ⅳ 機材リスト

- (1) ディビダークワーゲン (2 セット)
- (2) その他

付表Ⅴ 日本人専門家

- (a) 電気技術者
- (b) 機械技術者
- (c) クレーン操作指導員
- (d) 熟練技能指導員
- (e) PC工指導員
- (f) リバース杭指導員
- (g) その他

日本人専門家の派遣はコロンボ計画による通常の手続きに従って行なう

付表Ⅵ 橋梁建設工事組織

付表Ⅶ プロジェクト運営委員会の構成と機能

1. 構成

日本側

- (1) 理事長
- (2) 理事長が推せんする専門家

オブザーバー

- (1) 日本大使館

ビルマ側

- (1) 建設省建設公社総裁
- (2) // // 道路担当理事
- (3) // // 総務部長
- (4) 工事々務所長

オブザーバー

- (1) 対外経済関係局

2. 機能

- (1) 基本計画に示すOJT橋建設工事の進捗状況を検討促進する。
- (2) 特に予算及び専門家、研修員、機材の追加要請に関してプロジェクトの実施状況を検討する。
- (3) 両国政府の担当機関にたいし、プロジェクトの進捗状況を毎年報告する。

3. 運営委員会の開催

運営委員会は少なくとも毎月1回開催する。

付録 ツワナ橋梁建設実施工程表における稼働率について

§ 1. 稼働率に影響するファクター

別紙実施工程表における稼働率の考え方を説明する前に当地の自然条件及びその他諸々の工程に影響を与えると考えられる条件を列記してみると下記の如くなる。

a. 自然条件

- 雨期の降雨による稼働率の低下
- 乾期の温度上昇が及ぼす諸々の影響
- 潮位の変化による影響

b. その他の要因

- 労働者の熟練度が及ぼす影響
- 資材の供給状況 # (特にセメント, 油類)

これらの他にも工程に影響を与えるファクターがあるかもしれないが別紙実施工程には上記のファクターをある程度考慮してある。

§ 2. 雨期の稼働率について

a. ビルマ(ラングーン)の降雨状況

当地は亜熱帯独特の長期間の雨期と全く降雨のない乾期とに分けられる。当地の人々はこの1年を3シーズンに分けている。彼等の分け方に従って説明すれば大略して、

[11月～ 2月	クールシーズン	} 乾期	温度	15℃～25℃
	3月～ 5月	ホットシーズン		#	25℃～45℃
	6月～10月	レイニーシーズン	雨期	#	20℃～30℃

となる。この中で最も工程上懸念される雨期の稼働率については、降雨量である程度判断できるものと考えている。

まず雨期5ヶ月間の降雨量は多い年で3000mm, 1ヶ月降雨量は400～800mm程度, 1日降雨量平均20mm/day, 昨年最も激しかった1日降雨量は3日間で450mm, 1日平均150mm/day, 上記の如く当地の雨期は、日本の雨期の状態よりやや雨量の多い感じでそれが毎日休みなく、5ヶ月間続くといった程度といえる。

b. 工程上考慮した雨期の稼働率の低下

そこで本橋梁建設工程における雨期の稼働率の影響を考えると特に仮設準備工における、盛土工や般入路工など土工部分を乾期の内にある程度完了し、雨期における排水の状況などを考慮して施工しておけば、本工事はコンクリートの管理(品質)特に骨材等のストックヤードの管理及びコンクリートの配合等の問題を除いて、雨による稼働率の

低下は、さほど考慮する必要はないものと考えている。しかしコンクリートの配合管理の問題をも加味して雨期の稼働率の低下を20～30%考慮した。

c. その他の自然条件による影響

o 乾期の温度上昇が及ぼす影響

乾期のホットシーズンにおける特に日中の40℃～45℃に温度が上昇する事によりコンクリート管理方法を考慮する必要がある。

また機械類等のメンテナンスも特にこの時期注意を要する。

o 潮位の変化による影響

潮位差が約7～8mある状態は特に築島リングビームの組立、築島上の盛土時期等に工程上考慮した。

また、リバーズ掘削時、及びケーソンの底詰めコンクリート打設時等この影響を考慮する必要がある。

d. その他の要因

1 労務者の熟練度が及ぼす影響

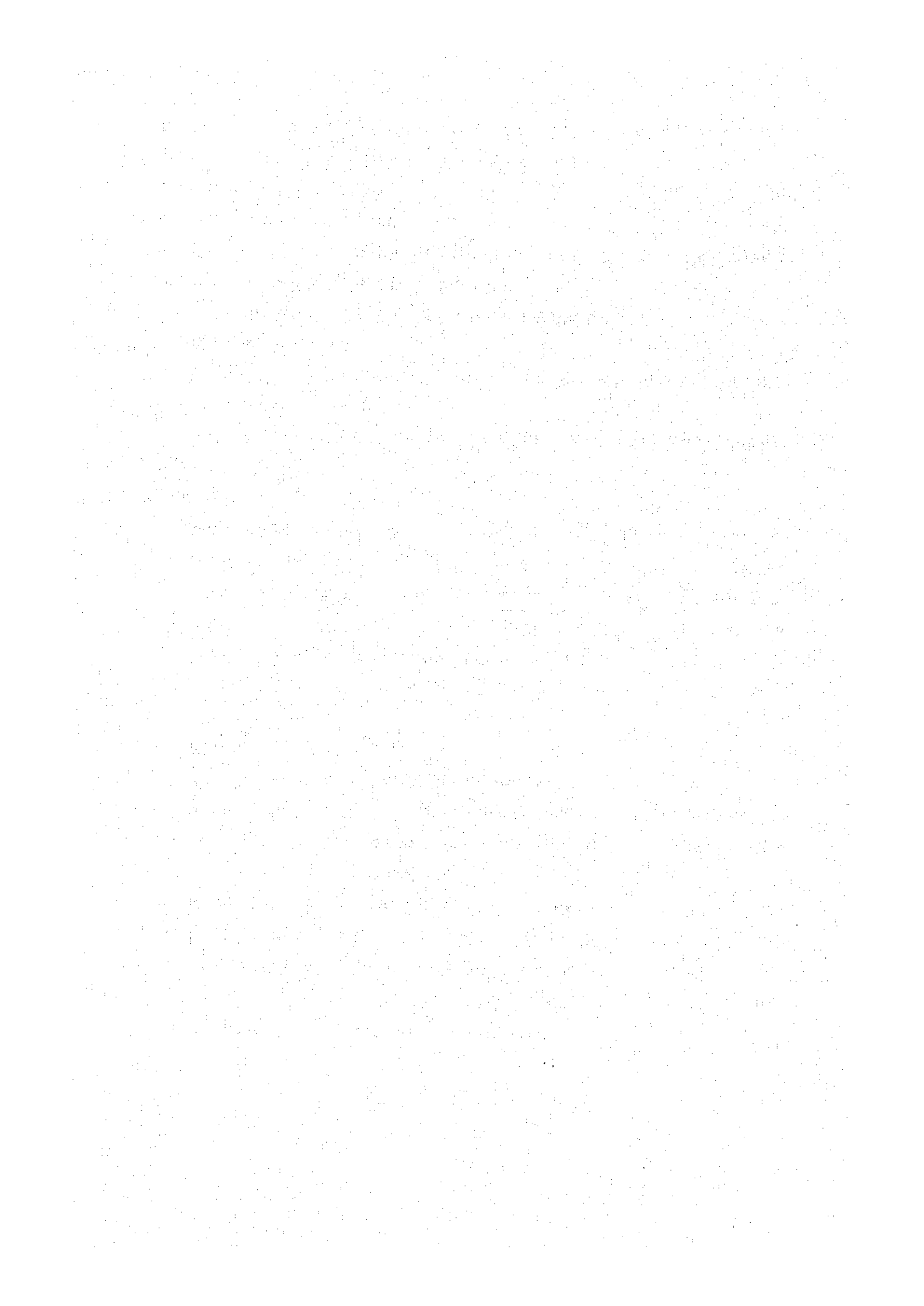
労務者各々が持つ能力が特に日本の建設労務者と大きな差があることは自明の理であるが、労務者の数を増やすことによりある程度解決できる単純作業と、労務者の熟練度を高めなければ能率の上らない作業を考慮すると、当工事の如く多種多様の工種のある橋梁工事はその影響が非常に大きいものと考えられる。勿論、フォアマン、労務者を熟練させる事もトレーニング橋の目標の1つではあるが、この問題を工程上考慮した。

2 資材の供給状況の及ぼす影響

1つの例として、5～6年程前から建設工事の進められているビルマで、最もプライオリティーの高い国会議事堂の工事現場で、担当技術者にいろいろ工程管理の方法を問い正したところ、彼等の工程上の最も大きな遅延の原因は「セメント、その他資材の不足である。」という事であった。

我々の当ディビダーク橋梁の技術移転の主旨の1つである。「ローカル資材の活用可能」なコンクリート橋梁を施工するにはこの問題が今後の現場の進捗に大きな影響を及ぼすものと考えられる。ビルマ側の最大限の努力を期待する外はない。

これら1, 2等の今後の unknown factor を考慮して、全体的に別紙工程は、通常工程に対して約50%程度の割増しを考慮した。



JICA