

インドネシア国
市民警察化支援計画基本設計調査
報告書

平成 16 年 7 月

国 際 協 力 機 構
八千代エンジニアリング株式会社

無 償

J R

04-120

序 文

日本国政府は、インドネシア共和国政府の要請に基づき、同国の市民警察化支援計画にかかる基本設計調査を行うことを決定し、独立行政法人国際協力機構がこの調査を実施いたしました。

当機構は、平成 16 年 4 月 11 日より 5 月 8 日まで基本設計調査団を現地に派遣しました。

調査団は、インドネシア国政府関係者と協議を行うとともに、計画対象地域における現地調査を実施しました。帰国後の国内作業の後、平成 16 年 6 月 14 日より 6 月 19 日まで実施された基本設計概要書案の現地説明を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

この報告書が、本計画の推進に寄与するとともに、両国の友好親善の一層の発展に役立つことを願うものです。

終わりに、調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成 16 年 7 月

独立行政法人 国際協力機構
理 事 松井靖夫

伝 達 状

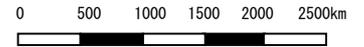
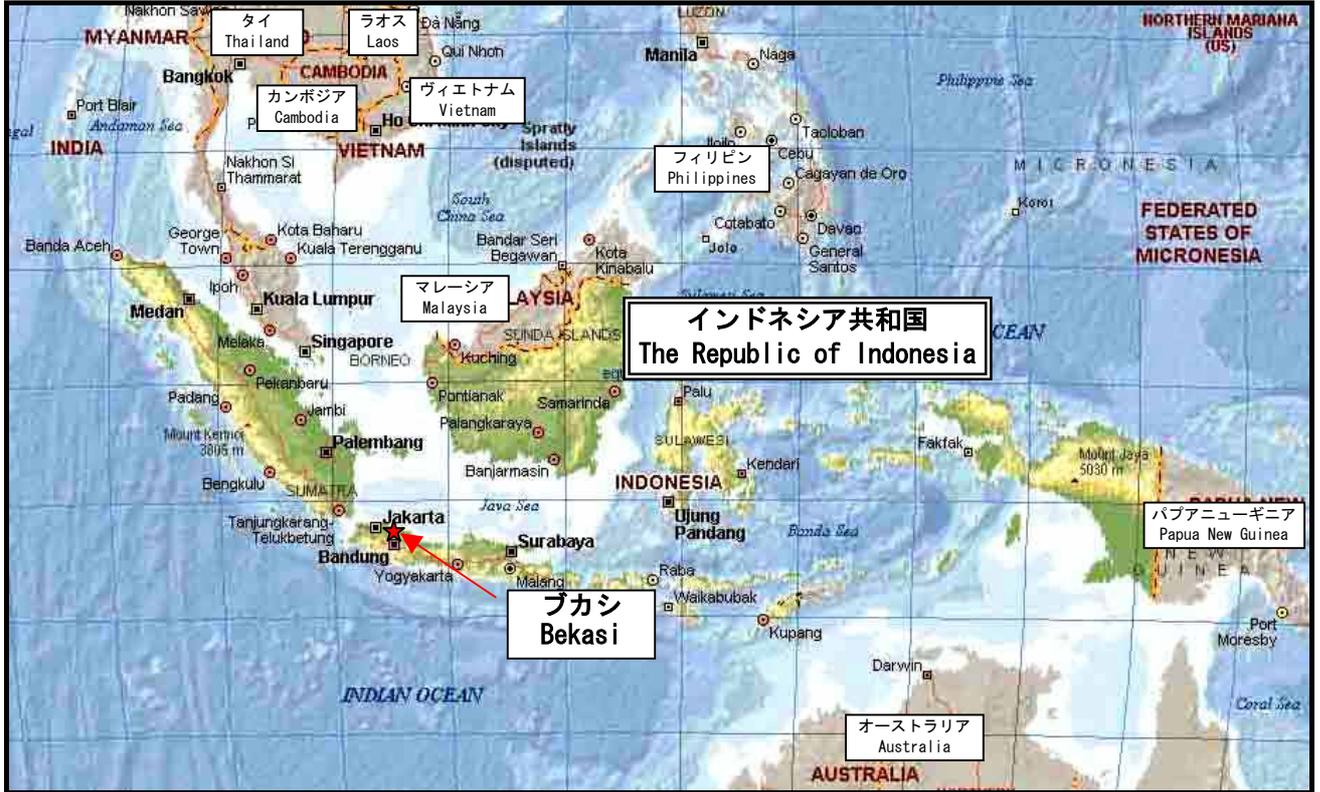
今般、インドネシア共和国における市民警察化支援計画基本設計調査が終了いたしましたので、ここに最終報告書を提出いたします。

本調査は、貴機構との契約に基づき弊社が、平成16年4月より平成16年7月までの4ヶ月にわたり実施いたしてまいりました。今回の調査に際しましては、インドネシア国の現状を十分に踏まえ、本計画の妥当性を検証するとともに、日本の無償資金協力の枠組みに最も適した計画の策定に努めてまいりました。

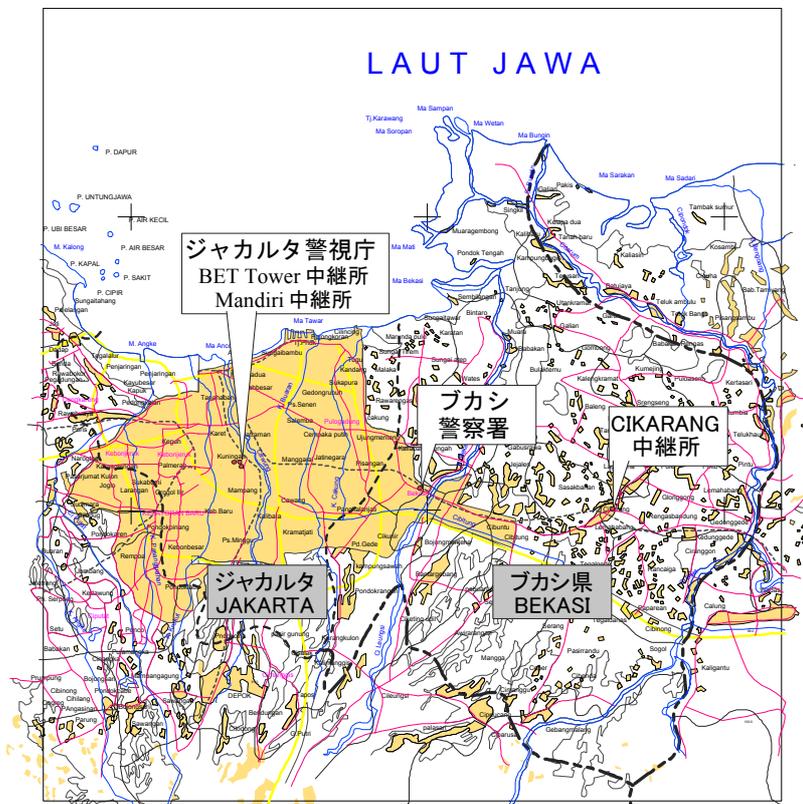
つきましては、本計画の推進に向けて、本報告書が活用されることを切望いたします。

平成16年7月

八千代エンジニアリング株式会社
インドネシア国市民警察化支援計画基本設計調査団
業 務 主 任 上田 正明



インドネシア共和国位置図
THE REPUBLIC OF INDONESIA



本計画対象地位置図
Location Map of Project Site



ジャカルタ中心部にあるジャカルタ警視庁施設全景



ジャカルタ警視庁の総合通信指令室。「511」通報を24時間体制で受付。正面スクリーンはGPSでパトカーの現在地を示すモニター画面



ジャカルタ中心部にある BEJ タワー (32階) 屋上の鉄塔および空中線



BEJ タワー中継所内に設置されている既存 800MHz システム無線設備



ジャカルタ警視庁情報技術部修理室にある既存オシロスコープ(電子計測器)



ブカシ警察署建物正面入口



チカラン中継所鉄塔(約 100m)全景



チカラン中継所鉄塔(後方)に隣接する中継所建屋



チカラン中継所内に設置されたままになっている古い無線設備



チカラン中継所内に設置されている 800MHz システム用中継装置



「技プロ」 専門家携行の現場鑑識セット



「技プロ」 専門家携行の現場薬物簡易鑑定セット

図 表 リ ス ト

第1章

図 1-1.1	インドネシア国家警察支援プログラムの概要	1-9
表 1-1.1	2001年～2003年主要犯罪発生件数	1-3
表 1-1.2	2003年度州別犯罪統計	1-3
表 1-1.3	検挙率動向	1-4
表 1-1.4	日本との検挙率動向の比較（2001年）	1-4
表 1-2.1	要請機材リスト	1-8
表 1-2.2	我が国支援プログラムの進捗状況	1-10

第2章

図 2-1.1	インドネシア国家警察（INP）の組織図	2-2
図 2-1.2	ジャカルタ警視庁の組織図	2-3
図 2-1.3	ブカシ警察署の組織図	2-5
図 2-1.4	INPによる800MHz帯トランキングシステム整備計画概要	2-9
図 2-1.5	ブカシ警察署全体配置図および通信指令室	2-12
図 2-1.6	既存800MHz帯トランキングシステム	2-14
図 2-1.7	BEJタワー中継所平面図	2-15
図 2-1.8	チカラン中継所平面図	2-17
図 2-1.9	電波伝播試験シミュレーション結果	2-18
図 2-1.10	コピー3警察署の位置図	2-20
図 2-1.11	INP薬物対策課の所属構成図	2-21
図 2-1.12	薬物取締重点地域一覧	2-23
図 2-1.13	ブカシ警察署管内分署および「技プロ」交番施設位置図	2-25
図 2-1.14	交番施設平断面図	2-26
図 2-2.1	ブカシ県の人口密度	2-28
表 2-1.1	INP組織構成と数（2004年4月現在）	2-1
表 2-1.2	ブカシ警察署および分署の職員数	2-4
表 2-1.3	INP年間予算支出実績（1999/2000年度～2003年度）	2-6
表 2-1.4	ジャカルタ警視庁 2003年度予算	2-6
表 2-1.5	INPが所管する教育訓練機関	2-7
表 2-1.6	800MHz帯トランキングシステム導入現況	2-8
表 2-1.7	ブカシ警察署管内の無線機の仕様	2-10
表 2-1.8	基地局および車載用無線機の仕様	2-10
表 2-1.9	ブカシ警察署通信指令室内設置機器	2-11
表 2-1.10	ブカシ警察署現有機材と配備状況	2-13
表 2-1.11	ブカシ警察署管内分署無線機器配備状況（代表的事例）	2-14

表 2-1.12	モトローラ社の 800MHz 帯トランキングシステム設置機器構成	2-16
表 2-1.13	マンディリ中継所設置機器構成	2-16
表 2-1.14	チカラン中継所内既存機器構成	2-16
表 2-1.15	コピー 3 警察署の概況	2-19
表 2-1.16	「イ」国と日本の薬物押収量 (1999～2003 年)	2-22
表 2-1.17	薬物犯罪件数 (1999～2003 年)	2-22
表 2-1.18	麻薬および向精神薬犯罪件数 (州別)	2-23
表 2-1.19	「イ」国方式および日本方式の配布先とその個数	2-24
表 2-2.1	ブカシ県の人口動態	2-28
表 2-2.2	ブカシ県の工業団地	2-29

第 3 章

図 3-2.1	マルチサイト 800MHz 帯トランキングシステム構築計画	3-10
図 3-2.2	ブカシ警察署管内無線通信システム整備後の電波受信地域	3-10
図 3-2.3	BEJ タワーおよびチカラン中継所間のマルチゾーンシステム構成図	3-29
図 3-2.4	中継所平面図 (現状)	3-30
図 3-2.5	中継所平面図 (機材整備後)	3-31
図 3-2.6	チカラン中継所電源設備図	3-32
図 3-2.7	フィルム現像・焼付システム図	3-32
図 3-2.8	インスタントプリントシステム	3-33
図 3-2.9	ジャカルタ警視庁鑑識室概略機材構成図	3-33
図 3-2.10	事業実施関係図	3-36
図 3-2.11	事業実施工程表	3-38
表 3-2.1	構築するシステムと目的	3-6
表 3-2.2	無線通信システム機材の構成および計画内容 (ブカシ警察署管内)	3-7
表 3-2.3	ブカシ警察署の現有機材と配備状況	3-7
表 3-2.4	配備計画の考え方	3-8
表 3-2.5	携帯無線機の必要台数・配備計画	3-8
表 3-2.6	車載無線機の必要台数・配備計画	3-9
表 3-2.7	無線通信システム機材の構成および計画内容 (無線中継所)	3-11
表 3-2.8	機材の構成と配布・設置先、使用目的	3-12
表 3-2.9	コピー 3 警察署へ配備する現場鑑識用資機材の構成および計画内容	3-13
表 3-2.10	キットの内容構成	3-14
表 3-2.11	機材の構成および計画内容	3-15
表 3-2.12	薬物対策/薬物簡易鑑定機材の計画内容	3-17
表 3-2.13	機材配布対象となる組織レベル	3-17
表 3-2.14	州別薬物犯罪件数 (2002-2003 年)	3-18
表 3-2.15	薬物簡易鑑定セットの配備計画	3-18
表 3-2.16	INP および重点地域を管轄する州警察本部のセット数内訳	3-19

表 3-2. 17	薬物簡易鑑定セットの数量に関する調達計画	3-19
表 3-2. 18	薬物簡易鑑定セットの内容	3-20
表 3-2. 19	試薬保管用冷蔵庫の調達計画	3-21
表 3-2. 20	サンプル試薬の配備計画	3-21
表 3-2. 21	薬物対策分野の資機材内容及び数量	3-22
表 3-2. 22	調達資機材の配布先	3-22
表 3-2. 23	日本側と「イ」国側の施工区分	3-35
表 3-5. 1	機材維持費および積立準備金の内容	3-41
表 3-5. 2	本計画実施に伴う機材保守費および積立準備金の推定	3-42

略 語 集

A D B	Asian Development Bank (アジア開発銀行)
A E S / E B U	Audio Engineering Society/ European Broadcast Union (デジタル音声インターフェイス規格)
A V R	Automatic Voltage Regulator (自動定電圧装置)
C C I R	Consultative Committee for International Radio (国際無線通信諮問委員会)
C G I	Consultative Group on Indonesia (インドネシア支援国会合)
D E A	Drug Enforcement Administration (米国法務省薬物対策局)
E / N	Exchange of Notes (交換公文)
G P S	Global Positioning System (全地球測位システム)
I E C	International Electrotechnical Commission (国際電気標準会議規格)
I M F	International Monetary Fund (国際通貨基金)
I N P	Indonesian National Police (インドネシア国家警察)
I S O	International Organization for Standards (国際標準化機構)
I T U	International Telecommunication Union (国際電気通信連合)
J C S	Japanese Electrical Wire and Cable Maker's Association Standards (日本電線工業会規格)
J E A C	Japan Electric Association Code (電気技術規程)
J E C	Japanese Electro-technical Committee (日本電気規格調査会標準規格)
J E M	Standards of Japan Electrical Manufacturer's Association (日本電機工業会標準規格)
J I C A	Japan International Cooperation Agency (独立行政法人 国際協力機構)
J I S	Japanese Industrial Standards (日本工業規格)
M / D	Minutes of Discussion (協議議事録)
O D A	Official Development Assistance (政府開発援助)
P R S P	Poverty Reduction Strategy Papers (貧困削減戦略ペーパー)
T D M	Time Division Multiplex (時分割多重)
U N D P	United Nations Development Programme (国連開発計画)
U P S	Uninterruptible Power System (無停電電源装置)
V S W R	Voltage Standing Wave Rate (電圧定在波比)
W G	Working Group (ワーキンググループ)

要 約

要 約

インドネシア国（以下「イ」国）は、人口約 2 億人、15,000 あまりの島々からなる島嶼国である。民族数約 300、使用言語数約 250 を数える多様な社会的、文化的背景を持つ国家である。

「イ」国政府は、多民族、多文化社会である同国の社会・経済的発展において最も重要なことは、国民間の円滑な意志疎通を図り、民族間の社会的・文化的背景・独自性を尊重しつつ民族融和を促進し、もって国民の団結を維持することとしている。

しかしながら、多様な民族国家であることから、アチェ、パプア、マルク、ポソ等の民族・地域紛争を抱えている。また、様々な政治・宗教グループの中には、活動を先鋭化しつつあるものもあり、ジャカルタにおける一連の爆発事件、ジェマーイスラミアによるテロ行為なども発生している。これらに加えて、凶悪犯罪や一般犯罪、窃盗、車両窃盗、違法薬物犯罪等が多数発生している。特に、麻薬犯罪や銃が関係した犯罪、また、強盗のように金目当ての犯罪が近年増加の一途を辿っている。

国内に多発する一般犯罪に対応し、市民の安全を確保する上で国家警察の役割は従来に増して大きくなっているが、分離独立したばかりの国家警察のみの力でこれを全うし、かつ民主的な警察行政サービスを提供することができない状況にある。

国民を一つにまとめ、民主的な社会経済システムの構築を目指す「イ」国政府は、民主的な警察行政サービスの整備が不可欠であるとの認識に基づき、国家警察の組織・機能強化に必要な政策を積極的に推進しようとしている。

このような背景のもと、「イ」国政府からの要請を受けて、独立行政法人国際協力機構（以下「JICA」という）は「イ」国国家警察（Indonesian National Police、以下「INP」という）長官への政策アドバイザーとしての専門家派遣を中心に、「民主的な警察運営」、「警察活動の迅速化・効率化」、「犯罪発生の減少」、「市民サービスの向上」、「警察組織における意識改革の促進」等を支援する目的で、「国家警察改革支援プログラム」（以下「プログラム」という）を実施しており、市民警察活動のモデルとしてブカシ警察署を中心に技術協力プロジェクト（以下「技プロ」という）「市民警察活動促進プロジェクト」が実施されている。プログラムのカウンターパートである INP の改革に対する支援はプロジェクトや専門家派遣等様々なスキームにより行われているが、活動に必要な資機材が絶対的に不足している状況にある。

そこで「イ」国政府は、同プログラムを促進するために必要な資機材並びに「技プロ」による技術移転活動の成果を確立・定着させるため、ブカシ警察署管内において必要となる施設および機材の調達に必要な資金について、我が国に対し、無償資金協力を要請してきた。

しかしながら、要請対象となっている施設・機材の内容や規模について詳細な情報がなく、「技プロ」による技術移転活動の進捗および効果発現状況を精査した上でなければ、「イ」国側の要請内容の妥当性・必要性を検討することは困難であった。そこで、1)技術移転活動の進捗および効果発現状況の確認、2)要請内容の確認、3)基本設計調査における調査項目の洗い出しを主な目的とした JICA による予備調査が 2003 年 10 月に実施された。

その結果、①今回の要請機材（無線網の整備、交番システムの施設および機材の整備、鑑識・薬物対策活動普及のための資機材）が必要不可欠であること、②要請施設および機材が技術協力の取り組みと並行して供与されることにより効果が確保されるものであること、③既に「イ」国側はモデル交番 12ヶ所の建設構想を有しており、そのうち 3ヶ所を「技プロ」により前倒しして建設予定であるため、本調査は残り 9ヶ所の建設についての協力要請であることが確認された。

上記予備調査結果を受け、要請された計画の妥当性を検証するとともに、無償資金協力として最適な基本設計および概算事業費を算定するために同機構は、平成 16 年 4 月 11 日から 5 月 8 日まで基本設計調査団を現地に派遣した。調査団は、現地にて「イ」国政府・INP 関係者と要請内容について協議し、プロジェクトサイトの現地調査、関連資料収集等を行った。

調査団は、要請内容を踏まえつつ、INP の機材運用・維持管理能力、最適機材配置計画等の様々な観点から、最適な機材内容、規模・数量を検討し、基本設計案を作成した。これを基に同機構は、平成 16 年 6 月 14 日から 6 月 19 日まで基本設計概要説明調査団を「イ」国に派遣し、基本設計案の説明および協議を行った。最終的に提案された基本設計の概要は以下のとおり。

無線通信分野： ブカシ警察署管内の無線通信システムの構築、ジャカルタ警視庁およびブカシ警察署間の通信指令システムの構築のための無線中継所の整備

現場鑑識分野： 現場鑑識セット、写真現像・焼付機

薬物対策分野： 薬物簡易鑑定キットおよびサンプル試薬、捜査用小規模無線システム

交番セットについては、「イ」国側の要請は確認されたものの、交番用地全てを確保することが現地調査の時点で困難であることに加えて、交番という新しいシステムを導入するに当たり、その持つべき機能や活用状況について「技プロ」にて建設中の交番の完成後一定期間のモニタリング期間が必要であるとの見解から、交番施設の設計と関連資機材にかかる調査は別途改めて行うこととしたため、本計画からは除外することになった。

なお、本計画の工期は約 14 ヶ月、概算事業費は約 5.22 億円（日本側負担 5.18 億円、「イ」国側 4.4 百万円）と見込まれる。

民主的で公正かつ透明性のある社会システムの構築等のグッド・ガバナンス（良い統治）の実現は、国際社会からの信任を得るためのみならず、社会の安定および持続的な経済発展の基盤整備を実施するためにも必要不可欠である。

かかる経緯を踏まえて、本計画はプログラム内の①「技プロ」のブカシ警察署を対象とした無線通信網の構築、②「技プロ」の現場鑑識機材および③同プログラム内個別専門家の活動を側面支援するために薬物簡易鑑定機材を整備し、もって同プログラムの促進に資することを目的としている。

本計画は、上記目的を達成するために、ブカシ警察署管内で無線通信網構築に必要な資機材、ジャカルタ警視庁およびコピー 3 警察署（ブカシ警察署をモデルとして「イ」国側で技術移転を拡大しようと計画しているジャワ島内の 3ヶ所の警察署）での現場鑑識関連資機材、並びに薬物取締重点地域 10ヶ所を所管している

9の州警察本部およびINP本部薬物対策課に薬物簡易鑑定資機材を調達することである。これによって、専門家による技術指導活動が促進され、INPに求められている近代的な市民警察、すなわち無線通信システムの整備による迅速な警察活動、市民サービスが向上する。また、客観的証拠に基づいた科学的捜査能力が向上することが期待されている。

本計画は、「イ」国政府が進める民主化の一環として、このような警察の民主化および能力強化は「民主的で公平な社会造り」の実現にも、投資環境の改善にも資するものである。

本計画で調達する機材の運用・維持管理については、日本人専門家の技術指導が得られることから技術的問題はない。また、維持管理予算についても確保される見込みである。

プロジェクト効果、先方の組織能力等を総合的に検討した結果、上記プログラムを我が国の無償資金協力にて支援する意義は高い。

序 文	
伝達状	
位置図／写真	
図表リスト／略語集	
要 約	

—目次—

第1章 プロジェクトの背景・経緯	1-1
1-1 当該セクターの現状と課題	1-1
1-1-1 現状と課題	1-1
(1) 民主化警察の現状と課題	1-1
(2) グッド・ガバナンスへの取組み	1-4
1-1-2 開発計画	1-5
(1) 2000－2004年国家開発計画（PROPENAS）	1-5
(2) 国防・治安部門に関する国策大綱	1-5
(3) 「移行期開発計画（REPENAS）」草案	1-6
(4) 貧困削減戦略ペーパー（PRSP）	1-6
1-1-3 社会経済状況	1-7
1-2 無償資金協力要請の背景・経緯および概要	1-8
1-2-1 要請の概要	1-8
1-2-2 我が国の援助動向	1-9
1-3 他ドナーの援助動向	1-10
第2章 プロジェクトを取巻く状況	2-1
2-1 プロジェクトの実施体制	2-1
2-1-1 組織・人員	2-1
2-1-2 財政・予算	2-5
2-1-3 警察機能と教育訓練	2-7
2-1-4 既存の施設・機材	2-8
(1) 無線通信システム	2-8
(2) 現場鑑識機材	2-18
(3) 薬物簡易鑑定機材	2-21
(4) 交番セット	2-25
2-2 プロジェクト・サイトおよび周辺の状況	2-26
2-2-1 関連インフラ整備状況	2-26
(1) 道路状況	2-26
(2) 電力・通信事情	2-27
2-2-2 自然条件	2-27
(1) 計画地の位置・地勢（ブカシ県）	2-27

(2) 気象条件	2-27
(3) 地震	2-27
(4) その他	2-27
第3章 プロジェクトの内容	3-1
3-1 プロジェクトの概要	3-1
3-1-1 上位目標とプロジェクトの目標	3-1
3-1-2 プロジェクトの概要	3-1
3-2 協力対象事業の基本方針	3-2
3-2-1 設計方針	3-2
(1) 基本方針	3-2
(2) 自然条件に対する方針	3-3
(3) 社会経済に対する方針	3-3
(4) 調達事情に対する方針	3-4
(5) 現地業者活用に係わる方針	3-4
(6) 実施機関の運営・維持管理能力に対する対応方針	3-4
(7) 施設・機材のグレード設定にかかる方針	3-4
(8) 調達方法、工期に係わる方針	3-5
(9) 設計条件・規格	3-5
3-2-2 基本計画（機材計画）	3-5
(1) 全体計画	3-5
(2) 機材計画	3-6
(3) 機材リスト	3-23
3-2-3 基本設計図	3-28
3-2-4 調達計画	3-34
(1) 施工方針／調達方針	3-34
(2) 調達上の留意事項	3-34
(3) 調達・据付区分	3-35
(4) 施工監理計画／調達監理計画	3-35
(5) 品質管理計画	3-37
(6) 資機材等調達計画	3-37
(7) 梱包計画	3-37
(8) 実施工程	3-37
3-3 相手国分担事業の概要	3-38
3-4 プロジェクトの運営・維持管理計画	3-39
3-4-1 運営・維持管理体制	3-39
(1) 無線機材の保守計画	3-39
(2) 現場鑑識機材・薬物簡易鑑定機材の保守計画	3-39
(3) 予備品計画	3-39

3-5	プロジェクトの概算事業費	3-40
3-5-1	協力対象事業の概算事業費	3-40
(1)	日本国側負担経費	3-40
(2)	「イ」国負担事項	3-40
(3)	積算条件	3-40
3-5-2	運営・維持管理費	3-40
(1)	必要予算内容	3-40
(2)	試算結果に対する考察	3-41
第4章	プロジェクトの妥当性の検証	4-1
4-1	プロジェクトの効果	4-1
4-1-1	直接効果	4-2
4-1-2	間接効果	4-2
4-2	課題・提言	4-2
4-3	プロジェクトの妥当性	4-3
4-4	結論	4-3

添付資料

- 1 調査団員・氏名
- 2 調査日程
- 3 関係者リスト
- 4 当該国の社会経済状況
- 5 討議議事録 (M/D)
- 6 基本設計概要表
- 7 収集資料リスト