

無償資金協力基本設計事後状況調査に係るメモランダム
Memorandum tentang Survei Kondisi Pasca Implementasi
Basic Design Kerjasama Hibah

インドネシア国(イ国)「市民警察化支援計画」(2006年1月完了)で整備した警察無線網では一部の地域で無線が通じにくいこと(以下「不感・通信不良問題」)が判明した。このため、JICAはこの問題の原因究明と対策立案のための調査を行うこととし、無償資金協力部第一グループ長・山内邦裕を総括とする調査団を2006年7月16日から31日までインドネシア国に派遣した。本調査の結果は2006年7月31日中間報告としてイ国側関係者に報告され、同日付けメモランダムとして確認された。

今般、詳細に分析された調査結果に基づき、究明されたおよび対策案について説明するため、無償資金協力部第一グループ長・山内邦裕を総括とする調査団を2006年9月25日から29日までイ国に再度派遣した。

Di dalam jaringan komunikasi kepolisian yang pengadaannya dilakukan melalui “Rencana Bantuan untuk Peningkatan Aktivitas Polisi Sipil” di Indonesia (selesai pada bulan Januari 2006), ditemukan adanya beberapa lokasi dimana komunikasi radio sulit dilakukan (selanjutnya disebut “masalah blank spot dan gangguan komunikasi”). Untuk itu, JICA memutuskan untuk melakukan survei guna mencari penyebab masalah ini dan memberikan usulan langkah penanganannya. Team survei ke Indonesia dipimpin oleh Mr. Kunihiro Yamauchi, Group Leader, Project Management Group 1, Department of Grant Aid Management, JICA Head Quarter, melakukan tugasnya dari tanggal 16 s.d. 31 Juli 2006. Hasil survei ini telah dilaporkan kepada Pihak Indonesia yang berkepentingan pada tanggal 31 Juli 2006 dalam bentuk laporan Interim Report, dan telah ditandatangani pada tanggal yang sama sebagai Memorandum.

Pada kesempatan kali ini, team survei yang dipimpin oleh Mr. Kunihiro Yamauchi, Group Leader, Project Management Group 1, Department of Grant Aid Management, JICA Head Quarter, kembali datang ke Indonesia dari tanggal 25 s.d. 29 September 2006 untuk menjelaskan penyebab gangguan tersebut berdasarkan pada analisa detil hasil survei yang lalu, dan memberikan usulan penanganannya.

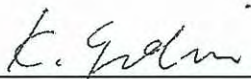
調査団はイ国関係者に報告書(案)を提出するとともに結果の概要についてイ国側(国家警察およびジャカルタ警視庁)に説明をおこなった。また、調査団は国家警察計画開発担当次長に対し、報告書(案)を提出するとともに別添付属書に記述された事項を報告の上、本メモランダムを提出し、同次長はこれを受領した。

Team survei telah menyerahkan Laporan (draft) kepada Pihak Indonesia yang berkepentingan, dan sekaligus memberikan penjelasan tentang garis besar hasilnya kepada Pihak Indonesia (Mabes Polri dan Polda Metro Jaya). Selain itu, team survei menyerahkan Laporan (draft) kepada Deputi Perencanaan dan Pengembangan Mabes Polri, melaporkan hal-hal seperti yang tercantum di dalam dokumen Lampiran, menyerahkan memorandum ini, dan telah diterima oleh Deputi Perencanaan dan Pengembangan Mabes Polri.

2006年9月29日 ジャカルタにて

Jakarta, 29 September 2006

報告者
Pelapor



山内 邦裕
総括
JICA 事後状況調査団(報告書説明)

Kunihiro Yamauchi
Group Leader
JICA Team Survei (Penjelasan Laporan)

受領者
Penerima Laporan



Drs. Tjuk Sugiarso
計画開発担当次長
インドネシア国家警察

Deputi Perencanaan dan Pengembangan
Kepolisian Republik Indonesia

無償資金協力基本設計事後状況調査に係るメモランダム付属書
Lampiran Memorandum tentang Survei Kondisi Pasca Implementasi
Basic Design Kerjasama Hibah

1. 冒頭、調査団より本件調査に対する協力および今次調査の調整に謝意を表明するとともに、前回調査の際に説明したとおり、すべての原因を洗い出した上で対策案を検討し、責任の所在に応じて実施すること、また、JICAのやるべきことは早急に実施するとの方針に基づき取りまとめた旨説明した。

Pertama-tama, team survei mengucapkan terima kasih atas kerjasamanya terhadap survei masalah ini dan koordinasi untuk survei kali ini. Seperti yang telah dijelaskan pada saat survei yang lalu, seluruh penyebab masalah telah ditemukan dan dipertimbangkan usulan penanganannya, termasuk pelaksanaannya sesuai dengan tanggung jawabnya masing-masing.. Selain itu, dijelaskan pula bahwa JICA telah memutuskan untuk melaksanakan segera hal-hal yang harus dilakukan oleh JICA.

2. 調査結果の概要を別添「ブカシにおける通信不良問題の原因と対策」に沿って説明した。

Penjelasan garis besar hasil survei sesuai dengan Lampiran “Penyebab dan Penanganan Masalah Gangguan Komunikasi di Bekasi”

- (1) 報告書の9章、10章にある原因と対策を3つに分類(A.無線網整備の技術的な問題、B.保守・管理・技術指導、C.法律・制度)し、それぞれについて誰が実施するかを示す。また、不感・通信不良問題の直接の原因を◎で示している。AとCおよびBの無線携帯機のConversation-typeの設定、800MHz帯の特性の理解不足がこれにあたる。これらを改善することにより不感・通信不良問題はほぼ改善されると考えられる。この他、携帯端末機および中継所無線機の保守管理を行うことにより警察活動に必要な無線通信網を効果的に活用できる。

Menunjukkan tentang pembagian masalah dan penanganannya yang ada di Bab 9 dan 10 di Laporan menjadi 3 bagian (A. Masalah teknis pembenahan jaringan komunikasi radio, B. Pemeliharaan dan Pelatihan, C. Hukum dan Peraturan), dan siapa yang akan melaksanakan tiap-tiap hal tersebut. Selain itu, penyebab langsung terjadinya masalah blank spot dan gangguan komunikasi ditunjukkan dengan tanda ◎. Yang termasuk ini adalah A dan C, serta setting Conversation-type pada HT di B, dan kurangnya pemahaman tentang karakteristik pita frekuensi 800MHz. Dengan memperbaiki hal-hal tersebut, masalah blank spot dan gangguan komunikasi sebagian besar akan bisa diatasi. Selain itu, dengan dilakukannya maintenance pada HT dan stasiun relay radio komunikasi, jaringan komunikasi radio yang diperlukan dalam kegiatan kepolisian bisa digunakan secara efektif.

- (2) Aは無線網整備について早急を実施すべきもの、Bは中期的な取り組みが必要なためインドネシア側の実施の際に日本側による支援が検討可能なもの。日本側の支援として9月25日から12月21日まで短期専門家を派遣。同専門家は本年7月の本件調査にも参加した日本警察庁の技術者。対策に必要な技術指導、実施体制づくりなどに対する提言を行う予定。Cは法律・制度上の問題として周波数の適正な使用としてイ国側の努力により早期に解決することが必要な項目。Bと同様にイ側の実施の際に日本側の支援を検討することが可能。

A adalah masalah pembenahan jaringan komunikasi radio yang harus segera dilaksanakan, B adalah hal-hal yang perlu dilakukan dalam jangka menengah, dan pada saat pelaksanaannya oleh Pihak Indonesia, bisa dipertimbangkan untuk dibantu oleh Pihak Jepang. Sebagai bentuk bantuan Pihak Jepang, telah dikirimkan tenaga ahli Jepang dari tanggal 25 September s.d. 21 Desember 2006. Tenaga ahli ini adalah teknisi Kepolisian Jepang yang ikut berpartisipasi juga pada survei tentang hal ini pada bulan Juli yang lalu. Direncanakan akan dilakukan advice untuk bimbingan teknis yang diperlukan dalam penanganan, dan pembuatan formasi/sistem pelaksanaannya. C adalah permasalahan hukum dan peraturan yang perlu diselesaikan segera oleh Pihak Indonesia dalam hal penggunaan frekuensi secara tepat. Seperti halnya dengan B, pada saat pelaksanaannya oleh Pihak Indonesia, dimungkinkan untuk dipertimbangkan bantuan dari Pihak Jepang.

- (3) まず、「A. 無線整備網」については、電界強度の弱かったプカヨン、メカルサリの交番には送受信可能な資機材を日本側でJICAのフォローアップ事業として追加配置する。また、チカラン中継所中継機の通話チャンネルの設定については、上記専門家の指導により早急に実施する。アンテナ伝送系(アンテナ)の不備については施工不良の可能性があるところ、業者(住友商事)に対するクレームレターをイ側より発出し、施工不良と認められた場合には同業者が再工事を行う。これらの対策を早急に実施することにより、電波の届きにくい状況はかなりの程度改善されることが予想される。

Pertama, untuk masalah “A. Jaringan Komunikasi Radio”, Pihak Jepang akan melakukan pemasangan tambahan peralatan komunikasi radio di Polsek Pekayon dan Mekarsari dimana kekuatan medan listrik di lokasi tersebut lemah, dalam bentuk proyek follow-up JICA. Selain itu, untuk masalah setting channel sambungan pembicaraan di repeater stasiun relay Cikarang, akan segera dilaksanakan dengan bimbingan dari tenaga ahli di atas. Mengenai masalah perbaikan sistem transmisi antena, untuk hal yang kemungkinan karena terjadi kesalahan pengerjaan, Pihak Indonesia mengirimkan *claim letter* kepada kontraktor pelaksana (Sumitomo Shoji), dan jika memang dipastikan terjadi kesalahan pengerjaan tersebut maka kontraktor akan memperbaikinya. Dengan dilaksanakannya penanganan masalah ini dengan segera, diperkirakan kondisi kesulitan penerimaan signal akan bisa diatasi dengan baik.

- (4) 次に、「B.保守管理・技術指導」については、端末携帯機および中継所無線機の保守管理、800MHz 帯の特性に関する啓蒙活動が必要となる。このうち、端末携帯機への統一的なプログラミングの徹底および啓蒙活動に対しては専門家の指導により日本側が支援する。

Selanjutnya, mengenai “B. Pemeliharaan dan Pelatihan”, perlu dilakukan pemeliharaan/maintenance terhadap HT dan peralatan komunikasi di stasiun relay, serta kegiatan pelatihan tentang karakteristik pita 800MHz. Untuk hal ini, Pihak Jepang bisa membantu dalam bentuk bimbingan oleh tenaga ahli mengenai kegiatan pelatihan dan programing secara menyeluruh untuk penyeragaman HT.

- (5) 最後に、「C.周波数帯の法律・制度」の対策として、周波数の適正な使用があげられるが、イ国側の努力により早期に着手する必要がある。まずは周波数再配置計画の策定が必要となるが、ジャカルタ警視庁通信課ではすでに着手しており、本調査団から助言を行った。円滑な無線通信のためには適正な周波数帯の使用が不可欠であり、引き続き実施に向け努力をお願いする。

Terakhir, sebagai penanganan untuk “C. Hukum dan Peraturan tentang Pita Frekuensi”, bisa dilakukan dengan cara penggunaan frekuensi secara tepat dan benar, dan untuk itu perlu usaha dari Pihak Indonesia untuk melaksanakannya dalam waktu dekat. Pertama, perlu dilakukan perumusan rencana pengaturan ulang frekuensi. Divisi Telematika Polda Metro Jaya sudah mulai melaksanakan hal ini dengan bantuan advice dari team survei. Supaya komunikasi radio berjalan lancar, penggunaan pita frekuensi yang tepat adalah hal yang sangat penting, untuk itu sangat diharapkan pelaksanaannya terhadap hal ini.

- (6) 周波数の再配置が終了したのち、無償供与分の中継機の周波数再設定・コンバイナの周波数調整、既存中継機(BEJ 15ch)の周波数再設定・コンバイナ 3 台の交換・再プログラム等を行う必要がある。

Setelah pengaturan ulang frekuensi ini selesai, perlu dilakukan setting ulang frekuensi di stasiun relay hibah dan penyetelan (tuning) frekuensi combiner hibah, setting ulang frekuensi, penggantian 3 unit combiner, pemrograman ulang, dll. terhadap repeater (BEJ 15ch) yang sudah ada (existing).

3. 調査団より対策の実施に関し、以下の事項について依頼および提案を行った。

Dalam hal pelaksanaan penanganan masalah, team survei mengajukan permohonan dan usulan tentang beberapa hal sbb:

- (1) 予算措置

Pengajuan Anggaran

- インドネシア側で行う対策に必要な予算の確保をお願いする。特に、既存の端末携帯機の消耗品(バッテリー、アンテナ)および定期保守点検・修理、および中継所無線機器の保守

管理は今後も定期的に必要となる経費であるため適正な予算計画が望まれる。

Mohon dialokasikan anggaran yang diperlukan oleh Pihak Indonesia dalam melakukan penanganan. Khususnya, diharapkan dilakukan perencanaan anggaran yang tepat untuk pembiayaan keperluan pengadaan barang habis pakai peralatan HT (baterai, antena), perbaikan dan pemeliharaan berkala, serta maintenance berkala untuk peralatan komunikasi di stasiun relay.

- なお、周波数の再配置に必要な経費を含む現在のシステムの整備に必要な予算を早急に確保することが困難であれば、ノンプロ無償の積み立て資金の活用を調査団より提言した。同資金の活用については国家警察、開発計画庁および日本大使館で用途に係る協議を行う必要があることも併せて説明した。

Kemudian, jika pengalokasian anggaran yang diperlukan untuk melengkapi sistem yang ada sekarang, termasuk biaya yang diperlukan untuk pengaturan ulang frekuensi, mengalami kesulitan untuk dilakukan secara cepat, team survei menyampaikan tentang pemanfaatan dana cadangan *nonproject-type grant aid*. Dijelaskan pula bahwa untuk pemanfaatan dana ini perlu dilakukan pembicaraan antara Mabes Polri, Bappenas dan Kedutaan Jepang.

- ノンプロ無償の積み立て資金の活用が困難な場合には、イ国側の予算措置を確認した上で、部分的に JICA による支援を検討する。

Jika pemanfaatan dana cadangan *nonproject-type grant aid* ini sulit dilakukan, akan dipertimbangkan bantuan dari JICA secara per bagian, setelah dilakukan konfirmasi tentang proses pengajuan anggaran oleh Pihak Indonesia.

(2) 施工不良に対するクレームレター

Claim letter terhadap kesalahan pengerjaan

- 次の事項については施工不良の可能性がある。

①チカラン中継所アンテナの角度および受信同軸半径の曲げ半径、②BEJ 中継所第7チャンネルに対するマイクロ回線および接続部分(ただし、不具合は第7チャンネル自体の問題である可能性が大きい)、③車載無線の同軸ケーブルの据付改善(ドアの開閉により同軸ケーブルが損傷している場合)

Kemungkinan terjadi kesalahan pekerjaan pada hal-hal berikut:

- ①sudut antena dan jari-jari kelengkungan kabel penerima di stasiun relay Cikarang,
- ②sirkuit mikro dan sambungan di channel 7 di stasiun relay BEJ (catatan, kemungkinan besar kesalahan/kerusakan terjadi pada channel 7 itu sendiri),
- ③perbaikan pemasangan kabel coaxial pada radio komunikasi mobil

- 住友商事との契約書「12 条:品質の保障、12-3」によれば保障を求める場合には書面で求める必要がある。保障期間は 2007 年 1 月 5 日までのところ、書面で申し入れ願いたい。具体的な方法は担当コンサルタントが支援する。

Menurut kontrak dengan Sumitomo Shoji (pasal 12: Jaminan Kualitas, ayat 12-3), untuk meminta jaminan ini perlu dilakukan secara tertulis. Masa garansinya adalah sampai dengan tanggal 5 Januari 2007, untuk itu mohon diajukan secara tertulis. Untuk realisasinya, bisa dibantu oleh konsultan yang telah ditunjuk.

- 施工不良と認められた場合には住友商事(あるいはサブコントラクター)により補修工事がなされる。

Jika dipastikan terjadi kesalahan pekerjaan, akan dilakukan pekerjaan perbaikan oleh Sumitomo Shoji (atau subkontraktornya).

(3) プカヨン、メカルサリの交番に対する支援依頼レター

Surat permintaan bantuan untuk Polsek Pekayon dan Mekarsari

- アンテナおよび送受信機材は JICA フォローアップ事業で対応するところ、レターの発出をお願いする。インドネシア警察の所有する交番に設備を設置するため、所有者の依頼に基づくものであることを確認する必要がある。具体的な方法は JICA インドネシア事務所が支援する。

Pengadaan antena dan peralatan komunikasi radio akan dilakukan melalui proyek follow-up JICA, dan untuk itu mohon dikeluarkan surat permintaannya. Untuk memasang peralatan di polsek milik Kepolisian Indonesia, perlu dipastikan bahwa hal tersebut adalah berdasarkan permintaan dari pemilik. Cara realisasinya akan dibantu oleh JICA Indonesia Office.

4. 調査団より無償資金協力プロジェクトに関連して以下の依頼をした。

Dalam hubungannya dengan proyek kerjasama hibah ini, team survei memohon hal-hal sbb:

- (1) 無償②の設計変更承認に関し、計画開発担当次長からレターを発出したいと必要があり、担当コンサルタントよりドラフトが提出されている。工期が来年 2 月までとなっているところ、早急に発出して頂きたい。

Untuk persetujuan perubahan desain hibah ②, perlu dikeluarkan surat dari Deputy Perencanaan dan Pengembangan, dan draft suratnya telah disampaikan oleh konsultan yang ditunjuk. Berhubung masa pelaksanaannya sampai dengan bulan Februari tahun depan, mohon untuk bisa dikeluarkan suratnya segera.

- (2) 無償資金協力で供与された端末携帯機についても基本設計調査報告書にあるとおり、2007 年以降に必要な維持管理の経費はイ国側により確保される必要があるところ、適正な予算措置をお願いする。

Seperti yang ada di Laporan Implementasi Basic Design, biaya pemeliharaan HT yang telah diberikan dalam kerjasama hibah ini untuk tahun 2007 dan seterusnya perlu dialokasikan dananya oleh Pihak Indonesia. Untuk itu mohon dilakukan pengajuan anggarannya secara tepat.

5. その他

Lain-lain

- (1) 無償資金協力基本設計調査事後状況調査報告書は付属資料を添付した最終版を 11 月中旬までに INP に送付する。

Versi terakhir Laporan Survei Kondisi Pasca Implementasi Basic Design Kerjasama Hibah beserta lampirannya akan dikirimkan ke INP paling lambat pada pertengahan bulan November 2006.

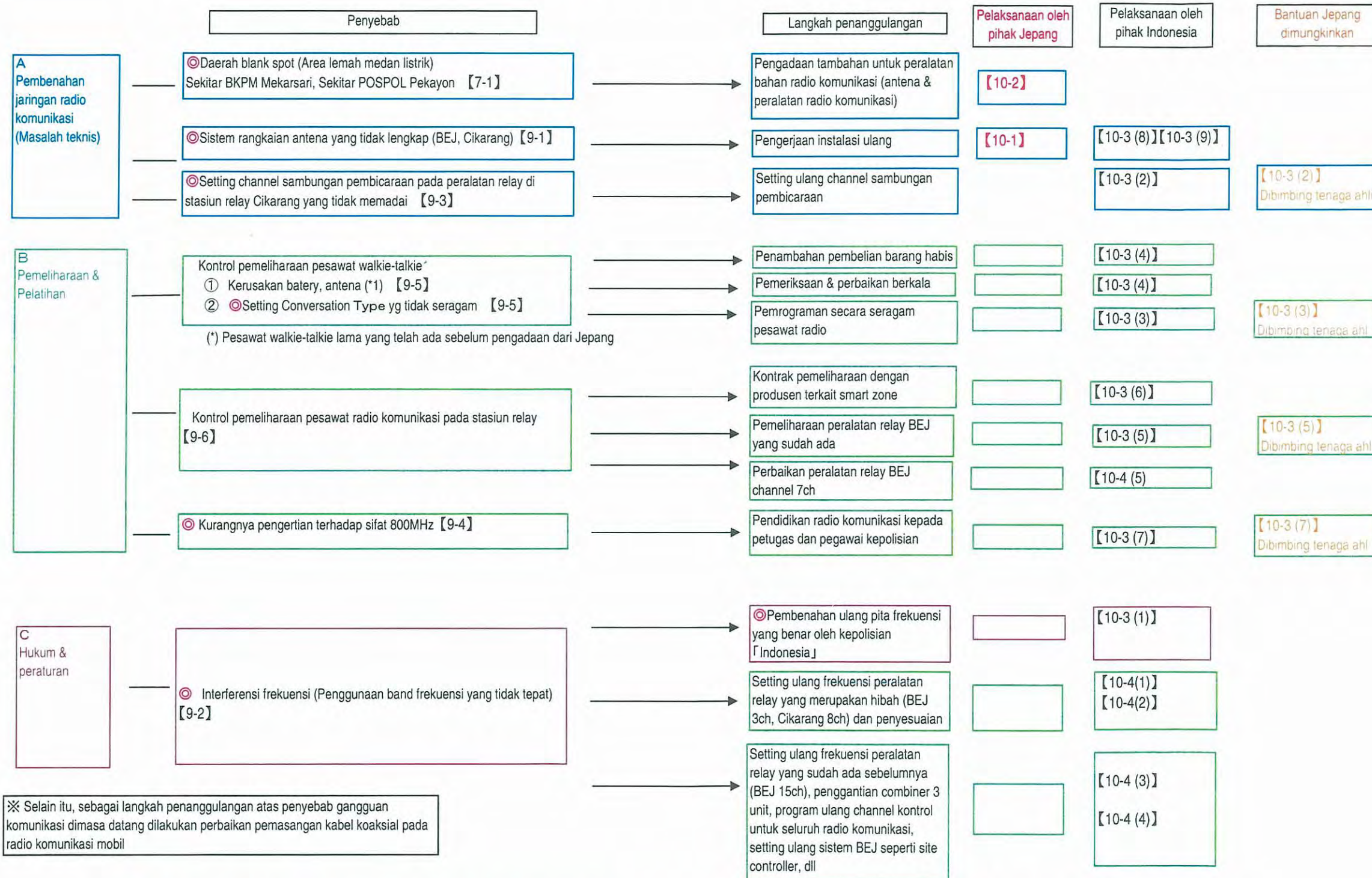
別添:「ブカシにおける通信不良問題の原因と対策」

Lampiran: “Penyebab dan Penanganan Masalah Gangguan Komunikasi di Bekasi”

Penyebab dan langkah penanggulangan masalah gangguan sambungan buruk di Bekasi

※Di 「Indonesia」 disebut Blind Spot (Masalah daerah tidak sensitif)

※Di Jepang 「Tidak sensitif」 berarti gelombang radio tidak sampai dengan cukup, sementara kondisi tidak dapat melakukan komunikasi disebut dengan 「Gangguan komunikasi buruk」.



※ Selain itu, sebagai langkah penanggulangan atas penyebab gangguan komunikasi dimasa datang dilakukan perbaikan pemasangan kabel koaksial pada radio komunikasi mobil

A: Hal yang harus dijalankan segera sehubungan dengan alokasi jaringan radio komunikasi

B: Karena juga mengandung permasalahan yang bersifat jangka panjang, pada saat pelaksanaan di pihak Indonesia, dipertimbangkan hal yang dapat dibantu oleh pihak Jepang

C: Hal yang perlu dipecahkan secepatnya melalui usaha pihak Indonesia

* 【Indeks】 menunjukan bagian nomor pada laporan

ブカシにおける通信不良問題の原因と対策案（和仮訳）

※「イ」ではブラインドスポット（不感地帯問題）
 ※日本では「不感」は電波が十分に届いていないことを示し、通信が出来ない状況は「通信不良」と示す。

	原因	対策	実施状況		
			日側で実施	イ側で実施	日の協力が可
A 無線網整備 (技術的な問題)	◎ 不感地帯(弱電界エリア) BKPMメカルサリ周辺、POSPOLプカヨン周辺 【7-1】	送受信可能な資機材(アンテナと送受信機)の追加配置	【10-2】		
	◎ アンテナ伝送路系の不備(BJE、チカラン)【9-1】	再工事	【10-1】	【10-3(9)】	
	◎ チカラン中継所中継機の通話チャンネルの設定不十分【9-3】	通話チャンネルの再設定		【10-3(2)】	【10-3(2)】 専門家が指導
B 保守管理・ 教養	携帯無線機の保守管理 ① バッテリー、アンテナの故障等(*1)【9-5】 ◎② Conversation Type設定の不統一【9-5】 (*1)日本の無償で配置した以前からある古い携帯端末機	消耗品の追加購入		【10-3(4)】	
		定期保守点検・修理		【10-3(4)】	
		端末携帯機への統一的プログラムングの徹底		【10-3(3)】	【10-3(3)】 専門家が指導
	○中継所無線機器の保守管理【9-6】	スマートゾーンに関するメーカーとの保守契約		【10-3(6)】	
		既存BEJ中継機の保守		【10-3(5)】	【10-3(5)】 専門家が指導
	BEJ第7ch中継機の修理		【10-4(5)】		
	◎800MHの特性の理解不足【9-4】	現場警察官、職員への無線通信に関する教養		【10-3(7)】	【10-3(7)】 専門家が指導
C 法・制度	◎ 周波数干渉(周波数帯の不適切運用)【9-2】	「イ」警察による適正周波数帯への再配置		【10-3(1)】	
		無償供与分の中継機(BEJ 3ch、チカラン 8ch)の周波数再設定、コンパインの周波数調整		【10-4(1)】 【10-4(2)】	
		既存の中継機(BEJ 15ch)の周波数再設定、コンパイン3台の交換、全端末機への制御チャンネルの再プログラム、BEJサイトコントローラなどシステム再設定		【10-4(3)】 【10-4(4)】	
※その他、将来的な通信不良の要因への対策として車載無線の同軸ケーブルの据付改善					

A: 無線網整備(無償①)に関し、早急を実施すべき具体的な項目
 B: 中長期的な問題も含むことから、イ側の実施の際に、日側による支援が検討可能な項目
 C: イ側の努力により早期に解決することが必要な項目

*【数字】は報告書の項目番号を示す

◎: ブカシにおける不感・通信問題の直接的な原因