

4. 国際空港M/P+F/Sガイドライン

4. 1 対象事例の概要

国際空港M/P+F/Sの分析対象事例は、①グアテマラ国際空港整備計画、②ペルー・リマ国際空港整備計画、③ボリヴィア・エルアルト国際空港近代化計画の3件である。

グアテマラ国際空港整備計画は、首都グアテマラ市のオーロラ国際空港と、マヤ遺跡観光用のサンタ・エレナ空港とを対象とし、2005年を目標年度とするM/P作成と、それに基づくF/Sを行う調査である。この調査は1989年1月に開始され1990年3月終了予定の15ヵ月に及ぶものである。調査団員数は8人で、延べM/Mは46.0である。

ペルー・リマ国際空港整備計画は、2005年を目標年次とした首都リマの国際空港整備のM/P作成と短期整備計画に関するF/Sを行うものである。調査は、1985年7月から1986年6月までの12ヵ月にわたって、調査団員数8人、延べM/M42.6を投入して行われた。調査結果によると、現滑走路の嵩上改良工事(3,507 m x 45 m)、旅客ターミナルビル増設(21,000 m²)、老朽機器等の更新が主な事業内容となっている。

ボリヴィア・エルアルト国際空港近代化計画は、首都ラパスのエルアルト国際空港施設老朽化に対処すべく、同空港近代化のための長期M/Pを作成し、最も経済的な実施計画を策定することを目的としている。1987年1月から1988年2月までの14ヵ月にわたって行われた調査には8人の調査団員が参加し、延べM/Mは36.8であった。調査結果としては、旅客ターミナル・エプロン新設(約43,000 m²)、ターミナルビル新設(約17,000 m²)等が主な事業内容となっている。

4. 2 調査フローと作業項目ガイドライン

4. 2. 1 調査期間と調査のステージング

1) 調査期間

4. 1節で既に述べたが、分析対象事例の調査期間は12~15ヵ月で大体同じ長さである。ペルー・リマ国際空港の調査期間は12ヵ月と若干短い、他の2調査は14ヵ月と15ヵ月である。

下の表で報告書作成を基準とした調査のステージングを見ると、グアテマラ国際空港とボリヴィア国際空港がIC/RからF/Rまでに4段階あるが、調査期間が最も短いペルー国際空港の場合3段階である。

調査期間と報告書作成時期

| グアテマラ 国際空港 | ペルー 国際空港 | ボリヴィア 国際空港 | ガイドライン |
|------------------------|-------------|---------------|------------------------|
| IC/R 0.5 ¹⁾ | IC/R 0.3 | IC/R 1.0 | IC/R 1.0 ¹⁾ |
| P/R 1.5 | IT/R 4.8 | P/R 3.0 | P/R 3.0 |
| IT/R 6.5 | DF/R 8.8 | IT/R 8.0 | IT/R 6.0 |
| DF/R 12.5 | F/R 11.3 | DF/R 10.0 | DF/R 11.5 |
| F/R 14.0 | | F/R 13.0 | F/R 13.0 ²⁾ |

注1) 工程計画表提出0.3、IC/R印刷0.2を含む。

2) F/R印刷1.0を含む。

2) 調査のステージングと主要作業内容

分析対象の3事例を見ると、国際空港M/P+F/Sの調査の段階は次の5つである。①第1段階、国内作業による事前準備及び調査計画策定、②第2段階、現地作業による現状把握及び空港計画方針の策定とP/R作成、③第3段階、国内作業によるM/Pの策定(IT/R作成まで)、④第4段階、現地作業によるM/P説明・協議と施設設計のための細部の確認を経て、国内作業によるF/Sの実施、すなわち施設設計、プロジェクト評価とDF/Rの作成、⑤第5段階、DF/Rの説明とF/Rの作成。以上のように現地作業と国内作業が交互に繰り返されながら調査は進行している。

調査期間と調査のステージングの関係を見ると、ペルー国際空港の場合P/R作成の段階がないので全体の調査段階も4段階となり、調査期間も他の2調査に比べて短くなっている。また、M/P策定、IT/R作成までの期間が、3事例について4.8～8.0ヵ月とバラツキがある。

①第1段階：事前準備と調査計画、インセプション・レポートの提出

国際空港M/P+F/Sも他の調査と同じく、調査の第1段階は事前調査団が入手した資料の分析とインセプションレポート(IC/R)作成を中心とした事前準備作業に充当され、0.3～1.0ヵ月の期間が割り当てられている。

②第2段階：現状把握とプロGRESS・レポートの提出

調査の第2段階は現地作業が行われるステージであり、IC/Rの説明・協議からプロGRESS・レポート（P/R）提出までの期間である。P/R提出が調査スケジュールに入っているグアテマラとボリビアの調査においては、調査開始からそれぞれ1.5ヵ月、3ヵ月目にこの報告書が作成されている。

P/R提出までの期間の主要な作業内容は、開発基本政策の把握、関連開発計画のレビュー、社会経済調査、旅客/貨物流動調査、施設現況調査等の空港関連現況調査、測量、気象、土質/地質（及び環境影響）といった自然条件調査、空港計画の方針策定である。

③第3段階：空港開発マスター・プランの立案とインテリム・レポートの作成

既に述べたように、M/P立案までの期間は分析対象の3事例において大きく異なっている。この原因としては、空港規模、空港機能、当該国における航空の重要性、既存資料の入手可能性等が考えられる。

グアテマラ国際空港のIT/R提出は6.5ヵ月、ボリビア空港の場合8.0ヵ月であるが、ペルー空港の例では4.8ヵ月と短い。後に要員構成のところで詳しく述べるが、ペルー空港の場合施設計画の要員が4人もおり（調査団全体では8人）、調査開始前において問題の所在がかなりはっきりした調査であったと考えられる。このような多くの要員投入によって期間が短縮されたと考えられよう。報告書作成もIC/Rの後にP/RがなくIT/R提出となっている。

この第3段階の作業は基本的に日本国内で行われているが、長期の空港計画策定というM/Pの重要性及び計画手法の現地への移転という観点から、ほとんどの作業が国内で行われるべきかどうか、今後の検討課題として指摘しておきたい（外資港M/P+F/Sも基本的には同じパターンである）。

最後に、報告書作成のタイミングであるが、上述のようにペルー空港の例でIC/RとIT/Rの間にP/Rがないのは特殊な例として考えられる。他の2調査のように、IC/R提出後現況把握を目的とした現地調査が終了した時点でP/R提出、その後国内においてM/P立案を行い、その作業が終了するまでにIT/R提出というのが、標準的な手順であると考えられる。

④第4段階：短期計画立案と優先プロジェクトのF/S、ドラフト・ファイナル・レポートの提出

M/P立案およびIT/R提出後ドラフト・ファイナル・レポート(DF/R)作成までの期間はF/S実施の期間である。この期間の主な作業は、長期M/Pに基づく短期整備計画の立案、優先プロジェクトの選定、施設設計、プロジェクト評価、管理・運営・維持計画の策定、提言取りまとめ等である。

分析対象の3事例については、ペルーとボリヴィアの場合それぞれ4.0ヵ月、2.0ヵ月を要しているのに対し、グアテマラ空港については6.0ヵ月かかっている。グアテマラの調査の場合2空港が対象となっていることから、調査期間が長くなったと考えられる。

この段階においては、先ずIT/Rの提出とカウンター・パートとの協議に続いて現地調査が行われるが、それによって収集及び確認した情報を基にかなりの期間国内で作業が行われている。グアテマラとボリヴィアの例では現地と国内の比重が同じ程度であり、ペルーの場合大部分が国内作業となっている。

⑤第5段階：コメント受領と最終報告書作成

DF/R提出以後、コメント受領とファイナル・レポート提出までの期間は、対象事例において1.5~2.5ヵ月となっている。

以上の調査ステージと主要作業内容をまとめると以下のようになる。

調査のステージングと主要作業内容

| | |
|------|--|
| IC/R | 調査計画 |
| P/R | 開発基本政策の把握、関連開発計画のレビュー、社会経済調査、現況調査/分析、自然条件調査 |
| IT/R | 需要予測、空港計画のフレーム、施設整備計画、空港開発計画(マスタープラン)立案 |
| DF/R | 空港開発計画(短期)立案、施設設計、施行計画・積算、維持・管理・運営計画の策定、プロジェクト評価、実施計画の策定 |

4. 2. 2 主要作業項目と作業期間ならびに調査のフロー

インセプション・レポートをベースにして、分析対象3事例それぞれの作業項目ならびに作業期間を整理したのが付表4-1~4-3である。これらオリジナルの作業項目は、具体的な対象プロジェクトの熟度、既存資料のアベイラビリティ、技術的検討項目の力点の置き方等の多くの要因によって、項目の配列、記述の精度、作業期間等が異なっている。そこで、それぞれの事例の調査計画の全体像を把握するために、付図4-1~4-6に調査のフローと要員計画ならびに調査計画を提示した。

これらの資料を基に国際空港M/P+F/Sの主要作業項目を次のように大きく分類した。⑥事前準備作業、①関連開発計画のレビュー及び社会経済フレームの設定、②マスタープランの立案、③フィージビリティ調査、④その他（報告書の説明と作成）。この分類に従ってオリジナルの作業期間を推定、整理したものが表4-1である。この分析においては、調査フロー、要員計画、作業工程表等も参考にした。さらに、図4-1に表4-1を基に主要作業項目の実施のタイミングを作業のフローとして作成したものを示した。

0) 事前準備作業

関連資料の収集・検討ならびに調査計画を提示するIC/R作成が国内において行われるが、調査期間の目安は0.5カ月程度である。

1) 関連開発計画のレビュー及び社会経済フレームの設定

この作業は空港計画立案の前提となるフレーム策定に関するもので、具体的な作業として①開発基本政策の把握(1.5ヵ月)、②関連開発計画(主に地域開発計画及び既存空港開発計画)のレビュー(1.0ヵ月)、③社会経済調査(1.0ヵ月)が挙げられる。③の作業の中心はデータ収集と社会経済フレームの設定である。

調査のステージングとの関係で見ると、これらの作業は第2段階：現状把握とプロセス・レポートの提出において現地で実施される。ただし、社会経済フレームの設定は、第3段階においても引続き検討されていく。

1 関連開発計画のレビュー及び社会経済フレームの設定

1. 1 開発基本政策の把握

表4-1 国際空港MP+FS調査作業項目ごとの作業期間の事例とガイドライン

| | グアテマラ | | | ペルー | | | ボリビア | | | 国際空港計画MP+FS | | |
|----------------------------|-------|-----|-----|--------|-----|-----|-----------|-----|-----|-------------|-----|-----|
| | 国際空港 | | | リマ国際空港 | | | エルアルト国際空港 | | | ガイドライン | | |
| | 国内 | 現地 | 合計 | 国内 | 現地 | 合計 | 国内 | 現地 | 合計 | 国内 | 現地 | 合計 |
| 0 事前準備作業 | 0.5 | - | 0.5 | 0.3 | - | 0.3 | 0.2 | - | 0.2 | 0.5 | - | 0.5 |
| 0.1 事前準備作業 | 0.5 | - | 0.5 | 0.3 | - | 0.3 | 0.2 | - | 0.2 | 0.5 | - | 0.5 |
| 1 調査開発計画のレビュー及び社会経済フレームの設定 | 0.0 | 2.0 | 2.0 | 2.2 | - | 2.2 | - | 1.8 | 1.8 | - | 2.0 | 2.0 |
| 1.1 開発基本政策の把握 | - | - | - | - | - | 0.0 | - | - | - | - | 1.5 | 1.5 |
| 1.2 調査開発計画のレビュー | - | 1.0 | 1.0 | 2.2 | - | 2.2 | - | 0.8 | 0.8 | - | 1.0 | 1.0 |
| 1.2.1 地域開発計画のレビュー | - | - | - | - | - | - | - | 1.0 | 1.0 | - | 1.0 | 1.0 |
| 1.2.2 既存空港開発計画のレビュー | - | 1.0 | 1.0 | 2.2 | - | 2.2 | - | 1.0 | 1.0 | - | 1.0 | 1.0 |
| 1.3 社会経済調査 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | - | 1.5 | 1.5 | - | 1.0 | 1.0 | - | 2.0 | 2.0 |
| 1.3.1 社会/経済データの収集/分析 | - | 2.0 | 2.0 | - | 1.5 | 1.5 | - | 1.0 | 1.0 | - | 1.0 | 1.0 |
| 1.3.2 社会/経済フレームの設定 | - | 1.5 | 1.5 | - | - | - | - | - | - | - | 1.0 | 1.0 |
| 2 マスタープランの立案 | 3.0 | 2.0 | 5.0 | 2.4 | 0.5 | 2.9 | 3.0 | - | 3.0 | 3.0 | 2.0 | 5.0 |
| 2.1 現況調査/分析 | - | 2.0 | 2.0 | - | 2.2 | 2.2 | - | 1.0 | 1.0 | - | 1.5 | 1.5 |
| 2.1.1 旅客/貨物流動調査 | - | 1.0 | 1.0 | - | - | - | - | 1.0 | 1.0 | - | 1.0 | 1.0 |
| 2.1.2 空港乗降旅客/空港取扱貨物量/就航機材 | - | 1.0 | 1.0 | - | - | - | - | 1.0 | 1.0 | - | 1.0 | 1.0 |
| 2.1.3 航空保安管制施設調査 | - | 1.0 | 1.0 | - | 1.0 | 1.0 | - | 1.0 | 1.0 | - | 1.0 | 1.0 |
| 2.1.4 空港施設現況調査 | - | 1.0 | 1.0 | - | 1.0 | 1.0 | - | 1.0 | 1.0 | - | 1.0 | 1.0 |
| 2.1.5 主要航空路と他空港との関係 | - | 2.0 | 2.0 | - | - | - | - | - | - | - | 1.0 | 1.0 |
| 2.1.6 他の空港間との統合/分組関係 | - | 1.0 | 1.0 | - | - | - | - | - | - | - | 1.0 | 1.0 |
| 2.2 自然条件調査 | 1.0 | 2.0 | 3.0 | - | - | - | 1.0 | 1.0 | 2.0 | 1.0 | 1.5 | 2.5 |
| 2.2.1 測量 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1.0 | 1.5 | 2.5 |
| 2.2.2 気象 | - | - | - | - | - | - | 1.0 | 1.0 | 2.0 | 1.0 | 1.5 | 2.5 |
| 2.2.3 土質/地質 | - | - | - | - | - | - | 1.0 | 1.0 | 2.0 | 1.0 | 1.5 | 2.5 |
| 2.2.4 環境影響調査 | - | - | - | - | - | - | - | 0.5 | 0.5 | - | - | - |
| 2.3 空港開発計画立案 | 3.0 | 2.0 | 5.0 | 2.4 | 0.5 | 2.4 | 2.0 | 1.5 | 3.5 | 2.5 | - | 2.5 |
| 2.3.1 空港計画の方針の策定 | 0.0 | 0.5 | 0.5 | - | - | - | - | 0.5 | 0.5 | 1.5 | - | 1.5 |
| 2.3.2 需要予測 | 2.5 | 2.0 | 4.5 | 1.0 | - | 1.0 | 2.0 | 0.5 | 2.5 | 1.5 | - | 1.5 |
| 2.3.3 空域利用計画 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1.5 | - | 1.5 |
| 2.3.4 空港施設整備計画 | 1.5 | 0.5 | 2.0 | 0.5 | - | 0.5 | - | 1.2 | 1.2 | 2.0 | - | 2.0 |
| 2.3.5 空港管理計画 | - | - | - | - | - | - | - | 1.0 | 1.0 | 1.0 | - | 1.0 |
| 2.3.6 運航計画 | - | - | - | - | - | - | - | 1.0 | 1.0 | 1.0 | - | 1.0 |
| 2.3.7 航空保安管制システム計画 | - | - | - | - | - | - | - | 1.0 | 1.0 | 1.5 | - | 1.5 |
| 2.3.8 中長期空港整備計画の策定 | - | - | - | - | - | - | - | 1.0 | 1.0 | 1.0 | - | 1.0 |
| 2.3.9 総合評価と優先プロジェクトの選定 | 2.5 | 1.5 | 3.5 | - | - | - | - | - | - | 0.5 | - | 0.5 |
| 3 フィージビリティ調査 | 2.5 | 1.5 | 3.5 | 3.0 | - | 3.0 | 1.5 | - | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 3.0 |
| 3.1 現況調査 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1.5 | 1.5 |
| 3.1.0 現況調査 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1.5 | 1.5 |
| 3.1.1 旅客/貨物流動調査 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0.5 | 0.5 |
| 3.1.2 空港乗降旅客/空港取扱貨物量/就航機材 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0.5 | 0.5 |
| 3.1.3 航空保安管制施設調査 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0.5 | 0.5 |
| 3.1.4 空港施設現況調査 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1.0 | 1.0 |
| 3.1.5 主要航空路と他空港との関係 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0.5 | 0.5 |
| 3.1.6 他の空港間との統合/分組関係 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1.5 | 1.5 |
| 3.2 自然条件 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.2.0 自然条件 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.2.1 測量 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.2.2 気象 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.2.3 土質/地質 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.2.4 環境影響調査 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.3 空港開発計画立案 | 0.0 | 1.0 | 1.0 | 0.0 | 1.5 | 1.5 | 1.0 | 1.4 | 2.4 | 1.5 | - | 1.5 |
| 3.3.1 空港計画の方針の策定 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0.5 | - | 0.5 |
| 3.3.2 需要予測の精査 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1.0 | - | 1.0 |
| 3.3.3 空域利用計画 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1.0 | - | 1.0 |
| 3.3.4 短期空港施設整備計画 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1.5 | - | 1.5 |
| 3.3.5 空港管理計画 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1.0 | - | 1.0 |
| 3.3.6 運航計画 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1.0 | - | 1.0 |
| 3.3.7 航空保安管制システム計画 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1.0 | - | 1.0 |
| 3.4 整備計画の策定 | 2.5 | 1.5 | 3.5 | 3.0 | - | 3.0 | 1.5 | - | 1.5 | 1.5 | - | 1.5 |
| 3.4.1 設計基準の確定 | 0.5 | 1.5 | 2.0 | - | - | - | - | - | - | 0.5 | - | 0.5 |
| 3.4.2 施設設計 | 2.0 | 1.0 | 3.0 | 2.0 | - | 2.0 | 1.5 | - | 1.5 | 1.5 | - | 1.5 |
| 3.4.3 施工計画 | - | - | - | 1.8 | - | 1.8 | 1.0 | - | 1.0 | 1.5 | - | 1.5 |
| 3.4.4 事業費の概算 | 0.5 | 1.5 | 2.0 | 1.8 | - | 1.8 | 1.0 | - | 1.0 | 1.5 | - | 1.5 |
| 3.5 維持/管理/運営計画の策定 | - | - | - | - | - | - | - | 0.7 | 0.7 | 1.5 | - | 1.5 |
| 3.6 プロジェクト評価 | 1.5 | 1.0 | 2.5 | 2.0 | - | 2.0 | 1.0 | - | 1.0 | 1.0 | - | 1.0 |
| 3.6.1 技術的側面 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1.0 | - | 1.0 |
| 3.6.2 経済的側面 | 1.5 | 1.0 | 2.5 | 2.0 | - | 2.0 | 1.0 | - | 1.0 | 1.0 | - | 1.0 |
| 3.6.3 財務的側面 | 1.5 | 1.0 | 2.5 | 2.0 | - | 2.0 | 1.0 | - | 1.0 | 1.0 | - | 1.0 |
| 3.6.4 管理/運営(組織)的側面 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1.0 | - | 1.0 |
| 3.6.5 環境的側面 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.6.6 その他社会的側面 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1.0 | - | 1.0 |
| 3.7 実施計画の策定 | - | - | - | 0.5 | - | 0.5 | - | - | - | 0.5 | - | 0.5 |
| 3.8 調査 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0.5 | - | 0.5 |
| 4 その他 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4.1 報告書説明 | - | 0.5 | 0.5 | - | 0.5 | 0.5 | - | 0.5 | 0.5 | - | 1.5 | 1.5 |
| 4.2 報告書作成 | 0.5 | - | 0.5 | - | - | - | 1 | - | 1 | 0.5 | - | 0.5 |

図4-1 国際空港MP+FS作業フロー・ガイドライン

| 主要調査作業項目 | 作業期間(月) | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|---|---|---|-----|---|---|-----|---|---|-----|----|----|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 調査のステージ | 事前準備 第2段階：現状把握 第3段階：マスタープラン作成 第4段階：フェージビリティ調査 第5段階：FA作成 | | | | | | | | | | | | |
| | VIC/R | | | VPR | | | VIR | | | VDR | | | FAV |
| 0 事前準備作業 | | | | | | | | | | | | | |
| 0.1 事前準備作業 | | | | | | | | | | | | | |
| 1 関連調査計画のレビュー及び社会経済フレームの設定 | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1 開発基本政策の把握 | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2 関連調査計画のレビュー | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2.1 地域開発計画のレビュー | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2.2 既存空港開発計画のレビュー | | | | | | | | | | | | | |
| 1.3 社会経済調査 | | | | | | | | | | | | | |
| 1.3.1 社会経済データの収集/分析 | | | | | | | | | | | | | |
| 1.3.2 社会経済フレームの設定 | | | | | | | | | | | | | |
| 2 マスタープランの立案 | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 現状調査/分析 | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1.1 旅客/貨物流動調査 | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1.2 空港乗降旅客/空港取扱貨物量/取扱い機材 | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1.3 航空保安/管制施設調査 | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1.4 空港施設現状調査 | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1.5 主要航空路と他空港との関係 | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1.6 他の交通機関との統合/分相関係 | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2 自然条件調査 | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2.1 測量 | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2.2 気象 | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2.3 土質/地質 | | | | | | | | | | | | | |
| (2.2.4 環境影響調査) | | | | | | | | | | | | | |
| 2.3 空港開発計画立案 | | | | | | | | | | | | | |
| 2.3.1 空港計画の方針の策定 | | | | | | | | | | | | | |
| 2.3.2 需要予測 | | | | | | | | | | | | | |
| 2.3.3 空域利用計画 | | | | | | | | | | | | | |
| 2.3.4 空港施設整備計画 | | | | | | | | | | | | | |
| 2.3.5 空港管理計画 | | | | | | | | | | | | | |
| 2.3.6 運航計画 | | | | | | | | | | | | | |
| 2.3.7 航空保安管制システム計画 | | | | | | | | | | | | | |
| 2.3.8 中長期空港整備計画の策定 | | | | | | | | | | | | | |
| 2.3.9 総合評価と優先プロジェクトの選定 | | | | | | | | | | | | | |
| 3 フェージビリティ調査 | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1 現状調査 | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1.1 旅客/貨物流動調査 | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1.2 空港乗降旅客/空港取扱貨物量/取扱い機材 | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1.3 航空保安/管制施設調査 | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1.4 空港施設現状調査 | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1.5 主要航空路と他空港との関係 | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1.6 他の交通機関との統合/分相関係 | | | | | | | | | | | | | |
| 3.2 自然条件 | | | | | | | | | | | | | |
| 3.2.1 測量 | | | | | | | | | | | | | |
| 3.2.2 気象 | | | | | | | | | | | | | |
| 3.2.3 土質/地質 | | | | | | | | | | | | | |
| (3.2.4 環境影響評価) | | | | | | | | | | | | | |
| 3.3 空港開発計画立案 | | | | | | | | | | | | | |
| 3.3.1 空港計画の方針の策定 | | | | | | | | | | | | | |
| 3.3.2 需要予測の精査 | | | | | | | | | | | | | |
| 3.3.3 空域利用計画 | | | | | | | | | | | | | |
| 3.3.4 短期空港施設整備計画 | | | | | | | | | | | | | |
| 3.3.5 空港管理計画 | | | | | | | | | | | | | |
| 3.3.6 運航計画 | | | | | | | | | | | | | |
| 3.3.7 航空保安管制システム計画 | | | | | | | | | | | | | |
| 3.4 整備計画の策定 | | | | | | | | | | | | | |
| 3.4.1 設計基準の策定 | | | | | | | | | | | | | |
| 3.4.2 施設設計 | | | | | | | | | | | | | |
| 3.4.3 施工計画 | | | | | | | | | | | | | |
| 3.4.4 事業費の積算 | | | | | | | | | | | | | |
| 3.5 維持/管理/運営計画の策定 | | | | | | | | | | | | | |
| 3.6 プロジェクト評価 | | | | | | | | | | | | | |
| 3.6.1 技術的側面 | | | | | | | | | | | | | |
| 3.6.2 経済的側面 | | | | | | | | | | | | | |
| 3.6.3 財務的側面 | | | | | | | | | | | | | |
| 3.6.4 管理/運営(組織)的側面 | | | | | | | | | | | | | |
| (3.6.5 環境的側面) | | | | | | | | | | | | | |
| 3.6.6 その他社会的側面 | | | | | | | | | | | | | |
| 3.7 実施計画の策定 | | | | | | | | | | | | | |
| 3.8 積算 | | | | | | | | | | | | | |
| 4 その他 | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1 報告書説明 | | | | | | | | | | | | | |
| 4.2 報告書作成 | | | | | | | | | | | | | |

1. 2. 関連開発計画のレビュー
 1. 2. 1 地域開発計画のレビュー
 1. 2. 2 既存空港開発計画のレビュー
1. 3. 社会経済調査
 1. 3. 1 社会／経済データの収集／分析
 1. 3. 2 社会／経済フレームの設定

2) マスタープランの立案

M/P立案の作業は、①(交通)現況調査／分析、②自然条件調査、③空港開発計画立案に区分される。このうち①と②は調査の第2段階で現地を中心に実施されるが、③のほとんどの作業は第3段階において国内で行われる。これら3区分それぞれの細かい作業分類は下表に示した。

2. マスター・プランの立案

2. 1. 現況調査／分析
 2. 1. 1 旅客／貨物流動調査
 2. 1. 2 空港乗降旅客／空港取扱貨物量／就航機材
 2. 1. 3 航空保安／管制施設調査
 2. 1. 4 空港施設現況調査
 2. 1. 5 主要航空路と他空港との関係
 2. 1. 6 他の交通機関との競合／分担関係
2. 2. 自然条件調査
 2. 2. 1 測量
 2. 2. 2 気象
 2. 2. 3 土質／地質
 - (2. 2. 4 環境影響調査)
2. 3. 空港開発計画立案
 2. 3. 1 空港計画の方針の策定
 2. 3. 2 需要予測
 2. 3. 3 空域利用計画
 2. 3. 4 空港施設整備計画
 2. 3. 5 空港管理計画
 2. 3. 6 運航計画
 2. 3. 7 航空保安管制システム計画

- 2. 3. 8 中長期空港整備計画の策定
- 2. 3. 9 総合評価と優先プロジェクトの選定

①現況調査／分析に関しては、交通量調査及び施設（航空保安／管制を含む）調査が中心である。②自然条件調査には環境影響調査も含まれる。

M/P作成にあたる③空港開発計画立案は次の9つの作業（すべて国内）からなる。④空港計画の方針の策定（1.0ヵ月）、⑤需要予測（1.5ヵ月）、⑥空域利用計画（1.5ヵ月）、⑦空港施設整備計画（2.0ヵ月）、⑧空港管理計画（1.0ヵ月）、⑨運航計画（1.0ヵ月）、⑩航空保安管制システム計画（1.5ヵ月）、⑪中長期空港整備計画の策定（1.0ヵ月）、⑫総合評価と優先プロジェクトの選定（0.5ヵ月）。

3) フィージビリティ調査

M/P策定の後を受けて実施されるF/S調査は、①現況調査／分析、②自然条件調査、③空港開発計画立案、④整備計画の策定、⑤維持・管理・運営計画の策定、⑥プロジェクト評価、⑦実施計画の策定、⑧提言のとりまとめに分かれる。下表にこれらの区分の詳細を示したが、3. 1～3. 3. 7はF/S単独の調査の場合には前提条件の確認に相当し、M/P+F/Sタイプの調査の場合には前節に述べたマスター・プラン立案（ドラフト）のカウンター・パートとの確認に相当する項目である。

3. フィージビリティ調査

3. 1 現況調査

- 3. 1. 1 旅客／貨物流動調査
- 3. 1. 2 空港乗降客／空港取扱貨物量／就航機材
- 3. 1. 3 航空保安／管制施設調査
- 3. 1. 4 空港施設現況調査
- 3. 1. 5 主要航空路と他空港との関係
- 3. 1. 6 他の交通機関との競合／分担関係

3. 2 自然条件調査

- 3. 2. 1 測量
- 3. 2. 2 気象
- 3. 2. 3 土質／地質
- (3. 2. 4 環境影響評価)

3. 3 空港開発計画立案

- 3. 3. 1 空港計画の方針の策定

- 3. 3. 2 需要予測の精査
- 3. 3. 3 空域利用計画
- 3. 3. 4 短期空港施設整備計画
- 3. 3. 5 空港管理計画
- 3. 3. 6 運航計画
- 3. 3. 7 航空保安管制システム計画
- 3. 4 整備計画の策定
 - 3. 4. 1 設計基準の策定
 - 3. 4. 2 施設設計
 - 3. 4. 3 施工計画
 - 3. 4. 4 事業費の積算
- 3. 5 維持／管理／運営計画の策定
- 3. 6 プロジェクト評価
 - 3. 6. 1 技術的側面
 - 3. 6. 2 経済的側面
 - 3. 6. 3 財務的側面
 - 3. 6. 4 管理／運営（組織）的側面
 - (3. 6. 5 環境的側面)
 - 3. 6. 6 その他社会的側面
- 3. 7 実施計画の策定
- 3. 8 提言

③空港開発計画立案の作業は現地で1.5 ヶ月というのがひとつの目安となる。この間M/P策定のために収集した資料に対する追加的なデータ収集と、関連情報及び施設の確認作業が行われる。

④整備計画の策定（すべて現地作業）は、④設計基準の確定（0.5 ヶ月）、⑤施設設計（現地1.5 ヶ月）、⑥施工計画（1.5 ヶ月）、⑦事業費の積算（1.5 ヶ月）を中心とする作業からなる。これらの作業はM/P策定の段階で予備的に行われているものである。

⑧維持・管理・運営（1.0 ヶ月）、⑨プロジェクト評価（1.0 ヶ月）、⑩実施計画の策定（0.5 ヶ月）、⑪提言（0.5 ヶ月）の作業はすべて国内で行われる。

最後に、調査フローチャート・ガイドラインを図4-2に示した。

4. 3 要員計画のガイドライン

4. 3. 1 分析対象事例の要員計画の特徴

国際空港M/P+F/Sの分析対象3事例のオリジナル要員計画を表4-2に示した。要員数は8人あるいは9人の調査である。

最初に全体のM/Mをみると、グアテマラとペルーの事例のM/Mがそれぞれ46.0と42.6であるのに対して、ボリビアの場合37.3と規模が小さい。国際空港M/P+F/Sの総M/Mのひとつの目安は43.5程度となろう。

次に国内作業と現地作業のM/Mの配分をみると、グアテマラとペルーの事例では国内作業のM/Mが現地作業のそれより大きい、ボリビアのケースでは現地のM/Mの方が大きい。国際空港M/P+F/Sは国内作業の比重がかなり大きい調査であると言えよう。すでに述べたように、M/P策定の施設設計、施工計画を中心とするF/S実施が国内で行われていることによるものである。最後に、要員別にみると、ほとんどの専門家が両方において作業を行っている。

M/Mでの比重でみると、各事例内では専門家の分野は比較的均等に配分されている。しかし、空港計画と空港施設計画にかなりのM/Mが配分されており、ペルーの事例では4人もの施設計画担当者が調査に参加している。

また、同じくM/P+F/Sというタイプである外貿港湾の事例あるいは道路橋計画F/Sの事例と比較すると団長（総括）がある専門技術分野を兼任し、調査全体M/Mの上でもかなりの比重を占めていて、実質的な総括機能を果たしていると考えられる事例が多いこともひとつの特徴であるといえよう。

4. 3. 2 調査段階ごとにみた要員配分

分析対象の3事例に関して、レポートの提出時期に沿って要員配分を整理したのが表4-3である。各事例についての調査段階と作業内容については4.2節で説明したが、大別するとIT/Rまでが開発計画及び社会経済面を含む現状把握とM/P策定の期間であり、すべての事例とも全体の約6割のM/Mが配分されている。また、ボリビアのケースを除いて、国内作業により多くのM/Mが投入されている。

表4-2 国際空港M/P+F/S分析対象事例のオリジナル要員計画(M/M)

グアテマラ国際空港

| 要員 | 国内 | 現地 | 合計 |
|--------------|------|------|------|
| 団長/管制/運航 | 4.0 | 4.0 | 8.0 |
| 空港計画/土木(副団長) | 4.5 | 2.5 | 7.0 |
| 空港ターミナル計画 | 4.0 | 3.0 | 7.0 |
| 土木/積算(国内作業) | 4.0 | 0.0 | 4.0 |
| 空港建築/積算 | 3.5 | 2.5 | 6.0 |
| 航空保安システム | 1.5 | 2.0 | 3.5 |
| 航空交通需要/財務分析 | 2.0 | 2.5 | 4.5 |
| 経済分析 | 3.5 | 2.5 | 6.0 |
| 合計 | 27.0 | 19.0 | 46.0 |

ペルー・リマ国際空港

| 要員 | 国内 | 現地 | 合計 |
|--------------|------|------|------|
| 総括/需要予測/空港計画 | 5.6 | 2.5 | 8.1 |
| 総括補佐/経済財務分析 | 3.7 | 2.5 | 6.2 |
| 運航計画 | 2.6 | 1.5 | 4.1 |
| 施設計画(土木) | 4.4 | 1.5 | 5.9 |
| 施設計画(建築) | 4.4 | 2.0 | 6.4 |
| 施設計画(設備) | 1.2 | 0.7 | 1.9 |
| 施設計画(保安) | 3.5 | 0.7 | 4.2 |
| 施工/積算 | 3.8 | 2.0 | 5.8 |
| 合計 | 29.2 | 13.4 | 42.6 |

ボリヴィア・エルアルト国際空港

| 要員 | 国内 | 現地 | 合計 |
|---------------|------|------|------|
| 総括/団長 | 1.8 | 4.2 | 6.0 |
| 空港計画 | 4.3 | 4.2 | 8.5 |
| 空港計画/航空保安施設計画 | 2.5 | 3.2 | 5.7 |
| 運航計画/管理運営計画 | 1.5 | 1.5 | 3.0 |
| 土木施設計画 | 2.5 | 2.7 | 5.2 |
| 需要予測/経済財務分析 | 1.8 | 3.7 | 5.5 |
| 建築計画/設備計画 | 1.5 | 1.0 | 2.5 |
| 施工/積算(国内調査) | 1.0 | 0.0 | 1.0 |
| 合計 | 17.0 | 20.4 | 37.3 |

これに対して、IT/RからDF/RをへてF/Rに至るまでの作業はF/S調査であり約4割のM/Mがはりつけられている。この調査期間については、すべての事例について国内作業のM/Mが現地作業のそれより多くなっている。

以上の事例分析、4.2節の作業のフローならびに後述する専門分野のガイドラインによる要員の分野間配置などを基にして、調査段階ごとに整理した要員計画ガイドラインを表4-3に示す。IC/RからM/Pを策定してIT/Rを作成するまでに53%、F/S実施からF/R提出までに47%のM/Mを配分することをひとつの目安として提示した。事例に比較してF/S段階の比率がやや大きくなっているが、これは後に述べる標準的な要員配置との関係でF/SへのM/Mの比重が増えることによるものである。

4.3.3 分野別にみた要員配分

ここでは、試案として、表4-2で示した3事例のオリジナル要員計画の内容を統一された基準で分析したものを提示する。その基準とは、①作業の技術的内容を重視した分け方と②調査団の団員構成(人数)を重視した分け方の2つである。

1) 作業の技術的内容からみた要員配置(M/M)

3事例の要員専門分野を技術的内容から分類すると、①総括、②空港計画、③空港施設、④経済/財務分析、⑤付帯調査(測量、土質/地質)の5つとなる。これらの分類で表4-2のオリジナル要員計画を整理したのが表4-4である。

国際空港M/P+F/Sの中心たる空港計画と空港施設に60~75%のM/Mが配分されている。これらの分野についても同様に、ボリヴィアの事例を除いて国内作業のM/Mが現地作業より多い。

2) 団員構成からみた要員配置

分析対象3事例のオリジナル要員計画によると、団員数は8~9人であり、空港計画と空港施設計画分野に重点的に配分されていることは既に説明した。これらの事例をベースにして、国際空港M/P+F/Sを行うにあたってのひとつの標準的な専門分野の組合わせを表4-5に示した。すなわち、①総括、②空港計画(関連開発計画)、③需要予測・経済・財務分析、④運航計画・管理・運営、⑤施設計画・設計(土木)、

表4-3 国際空港M/P+F/S分析対象事例の調査段階ごとに見た
要員配置 (M/M)

| グアテマラ オーロラ国際空港 | | | | ペルー リマ国際空港 | | | |
|-------------------|------|------|-----------|---------------|------|------|-----------|
| レポート | 国内 | 現地 | 合計 (%) | レポート | 国内 | 現地 | 合計 (%) |
| IC/R | 1.2 | - | 1.2 (3) | IC/R | 2.0 | - | 2.0 (5) |
| P/R | 0.5 | 10.5 | 11.0 (24) | IT/R | 15.0 | 10.4 | 26.4 (60) |
| IT/R | 14.3 | - | 14.3 (31) | DF/R | 12.2 | 3.0 | 15.2 (35) |
| DF/R | 9.5 | 8.5 | 18.0 (39) | | | | |
| F/R | 1.5 | - | 1.5 (3) | | | | |
| 合計 | 27.0 | 19.0 | 46.0 | 合計 | 29.2 | 13.4 | 42.6 |

| ボリヴィア エルアルト国際空港 | | | |
|--------------------|------|------|-----------|
| レポート | 国内 | 現地 | 合計 (%) |
| IC/R | 1.0 | - | 1.0 (2) |
| P/R | - | 15.4 | 15.4 (44) |
| IT/R | 6.0 | 2.0 | 8.0 (21) |
| DF/R | 8.5 | 3.0 | 11.5 (30) |
| F/R | 1.5 | - | 1.5 (4) |
| 合計 | 17.0 | 20.4 | 37.3 |

| ガイドライン | | | |
|--------|------|------|-----------|
| レポート | 国内 | 現地 | 合計 (%) |
| IC/R | 1.0 | - | 1.0 (2) |
| P/R | - | 10.0 | 10.0 (23) |
| IT/R | 12.5 | - | 12.5 (29) |
| DF/R | 10.0 | 8.5 | 18.5 (42) |
| F/R | 1.5 | - | 1.5 (4) |
| 合計 | 25.0 | 18.5 | 43.5 |

表4-4 国際空港M/P&F/S分野別要員配置(M/M)

| 分野 | グアテマラ国際空港 | | | | | ペルー・リマ国際空港 | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|------|---------|------------|------|------|------|------|
| | M/P | | F/S | | 合計 | M/P | | F/S | | 合計 |
| | 国内 | 現地 | 国内 | 現地 | | 国内 | 現地 | 国内 | 現地 | |
| 1 総括 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | *0.5 | 6.5 | 0.3 | 0.0 | 3.0 | 1.0 | 4.3 |
| 2 空港計画 | 6.0 | 5.0 | 1.0 | 2.5 | 14.5 | 4.9 | 3.0 | 0.0 | *0.0 | 7.9 |
| 空港計画 | **4.0 | 3.5 | 1.0 | 1.0 | ***9.5 | | 1.5 | | | 1.5 |
| 需要予測 | 2.0 | 1.5 | | | 3.5 | 2.3 | | | | 2.3 |
| 運航計画 | | | | *1.5 | 1.5 | 2.6 | 1.5 | | | 4.1 |
| 管理/運営 | | | | | ****0.0 | | | | | 0.0 |
| 3 空港施設 | 3.0 | 2.5 | 5.5 | 3.0 | 14.0 | 10.3 | 6.4 | 7.0 | 0.5 | 24.2 |
| 土木施設計画/設計 | | | | | 0.0 | 2.7 | 1.5 | 1.7 | | 5.9 |
| 建築計画/設計 | 1.5 | 1.5 | | | 3.0 | 2.7 | 2.0 | 1.7 | | 6.4 |
| 設備計画/設計 | | | 2.0 | 1.0 | ***3.0 | 0.7 | 0.7 | 0.5 | | 1.9 |
| 航空保安施設設計 | 1.5 | 1.0 | | 1.0 | 3.5 | 2.3 | 0.7 | 1.2 | | 4.2 |
| 施工/積算 | | | 3.5 | 1.0 | 4.5 | 1.9 | 1.5 | 1.9 | 0.5 | 5.8 |
| 管理/運営 | | | | | ****0.0 | | | | | 0.0 |
| 4 経済/財務分析 | 1.5 | 1.0 | 2.0 | 2.5 | 7.0 | 1.5 | 2.0 | 2.2 | 0.5 | 6.2 |
| 経済分析 | 1.5 | 1.0 | 2.0 | 1.5 | 6.0 | | | | | 0.0 |
| 財務分析 | | | | 1.0 | 1.0 | | | | | 0.0 |
| 5 自然条件調査 | 1.5 | 0.0 | ***2.5 | 0.0 | 4.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 測量 | | | | | 0.0 | | | | | 0.0 |
| 土質/地質 | | | | | 0.0 | | | | | 0.0 |
| 合計 | 14.0 | 10.5 | 13.0 | 8.5 | 46.0 | 17.0 | 11.4 | 12.2 | 2.0 | 42.6 |

| 分野 | ボリヴェリア・エルアルト国際空港 | | | | |
|-----------|------------------|------|------|-----|-------|
| | M/P | | F/S | | 合計 |
| | 国内 | 現地 | 国内 | 現地 | |
| 1 総括 | 0.8 | 3.7 | 1.0 | 0.5 | 6.0 |
| 2 空港計画 | 4.0 | 10.1 | 3.5 | 1.0 | 18.6 |
| 空港計画 | 3.2 | 5.9 | 2.0 | 0.5 | *11.6 |
| 需要予測 | 0.8 | 3.2 | | | 4.0 |
| 運航計画 | | 1.0 | 1.5 | 0.5 | **3.0 |
| 管理/運営 | | | | | **0.0 |
| 3 空港施設 | 1.5 | 1.5 | 5.2 | 1.0 | 9.2 |
| 土木施設計画/設計 | 1.0 | 0.5 | 1.7 | | 3.2 |
| 建築計画/設計 | 0.5 | 1.0 | | | 1.5 |
| 設備計画/設計 | | | 1.0 | | 1.0 |
| 航空保安施設設計 | | | 1.5 | 1.0 | 2.5 |
| 施工/積算 | | | 1.0 | | 1.0 |
| 管理/運営 | | | | | **0.0 |
| 4 経済/財務分析 | 0.0 | 0.0 | 1.0 | 0.5 | 1.5 |
| 経済分析 | | | | | 0.0 |
| 財務分析 | | | | | 0.0 |
| 5 自然条件調査 | 0.0 | 2.0 | 0.0 | 0.0 | **2.0 |
| 測量 | | | | | 0.0 |
| 土質/地質 | | | | | 0.0 |
| 合計 | 6.3 | 17.3 | 10.7 | 3.0 | 37.3 |

* 団長/官制/運航担当者の現地1.5は運航計画(F/S)に分類した。
 ** 空港計画/土木担当者の国内1.5は付帯調査に分類した。
 *** 空港ターミナル計画担当者は空港計画のM/Pに国内2.0、現地2.0が含まれるものとした。残りはすべて設備計画/設計に分類した。
 **** 土木/積算担当者の2.5は自然調査のF/Sに含めた。
 ***** 管理運営の人員は明示的でない。

* 総括/需要予測/空港計画担当者の現地2.0は空港計画に含めた。
 ** 管理運営、付帯調査はicRに明示されていない。

* 空港計画は空港計画、空港計画/航空保安施設計画の両者が担当。
 ** 管理運営(空港計画)は運航計画/管理運営計画担当者が兼務。空港施設の管理運営の人員は明示的でない。
 *** 土木施設担当者が兼務。

表4-5 国際空港 M/P+F/S 標準的専門分野でみた分析対象事例の要員配置とガイドライン(M/M)

| 標準的専門分野 | グアテマラ国際空港 | | | | ヘルシー・リマ国際空港 | | | | | | | |
|----------------|-----------|------|------|-----|-------------|--------|------|------|------|-----|------|--------|
| | M/P | | F/S | | M/P | | F/S | | | | | |
| | 国内 | 現地 | 国内 | 現地 | 国内 | 現地 | 国内 | 現地 | | | | |
| 総括 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 0.5 | 6.5 | 14.1% | 0.3 | 0.0 | 3.0 | 1.0 | 4.3 | 10.1% |
| 空港計画(関連開発計画) | 4.0 | 3.5 | 1.0 | 1.0 | 9.5 | 20.7% | 0.0 | 1.5 | 0.0 | 0.0 | 1.5 | 3.5% |
| 需要予測/経済・財務分析 | 3.5 | 2.5 | 2.0 | 2.5 | 10.5 | 22.8% | 3.8 | 2.0 | 2.2 | 0.5 | 8.5 | 20.0% |
| 運航計画/管理・運営 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.5 | 1.5 | 3.3% | 2.6 | 1.5 | 0.0 | 0.0 | 4.1 | 9.6% |
| 施設計画・設計(土木) | 1.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.5 | 3.3% | 2.7 | 1.5 | 1.7 | 0.0 | 5.9 | 13.8% |
| 施設計画・設計(建築・設備) | 1.5 | 1.5 | 2.0 | 1.0 | 6.0 | 13.0% | 3.4 | 2.7 | 2.2 | 0.0 | 8.3 | 19.5% |
| 施設計画・設計(航空保安) | 1.5 | 1.0 | 0.0 | 1.0 | 3.5 | 7.6% | 2.3 | 0.7 | 1.2 | 0.0 | 4.2 | 9.9% |
| 施工・積算 | 0.0 | 0.0 | 3.5 | 1.0 | 4.5 | 9.8% | 1.9 | 1.5 | 1.9 | 0.5 | 5.8 | 13.6% |
| 自然条件調査 | 0.0 | 0.0 | 2.5 | 0.0 | 2.5 | 5.4% | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0% |
| 合計 | 14.0 | 10.5 | 13.0 | 8.5 | 46.0 | 100.0% | 17.0 | 11.4 | 12.2 | 2.0 | 42.6 | 100.0% |

| 標準的専門分野 | ボリグリア・エルアルト国際空港 | | | | ガイドライン | | | | | | | |
|----------------|-----------------|------|------|-----|--------|--------|------|------|------|-----|------|--------|
| | M/P | | F/S | | M/P | | F/S | | | | | |
| | 国内 | 現地 | 国内 | 現地 | 国内 | 現地 | 国内 | 現地 | | | | |
| 総括 | 0.8 | 3.7 | 1.0 | 0.5 | 6.0 | 16.1% | 2.0 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 6.5 | 15.0% |
| 空港計画(関連開発計画) | 3.2 | 5.9 | 2.0 | 0.5 | 11.6 | 31.1% | 3.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 9.0 | 20.7% |
| 需要予測/経済・財務分析 | 0.8 | 3.2 | 1.0 | 0.5 | 5.5 | 14.7% | 1.5 | 1.0 | 1.5 | 1.0 | 5.0 | 11.5% |
| 運航計画/管理・運営 | 0.0 | 1.0 | 1.5 | 0.5 | 3.0 | 8.0% | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 0.5 | 3.5 | 8.0% |
| 施設計画・設計(土木) | 1.0 | 0.5 | 1.7 | 0.0 | 3.2 | 8.6% | 1.5 | 1.0 | 1.5 | 1.0 | 5.0 | 11.5% |
| 施設計画・設計(建築・設備) | 0.5 | 1.0 | 1.0 | 0.0 | 2.5 | 6.7% | 2.0 | 1.0 | 1.5 | 1.0 | 5.5 | 12.6% |
| 施設計画・設計(航空保安) | 0.0 | 0.0 | 1.5 | 1.0 | 2.5 | 6.7% | 1.5 | 1.0 | 1.0 | 0.5 | 4.0 | 9.2% |
| 施工・積算 | 0.0 | 0.0 | 1.0 | 0.0 | 1.0 | 2.7% | 0.5 | 0.0 | 1.5 | 1.0 | 3.0 | 6.9% |
| 自然条件調査 | 0.0 | 2.0 | 0.0 | 0.0 | 2.0 | 5.4% | 0.5 | 1.5 | 0.0 | 0.0 | 2.0 | 4.6% |
| 合計 | 6.3 | 17.3 | 10.7 | 3.0 | 37.3 | 100.0% | 13.5 | 10.0 | 11.5 | 8.5 | 43.5 | 100.0% |

*自然条件調査はIC/Rに明示されていない。

⑥施設計画・設計（建築・整備）、⑦施設計画・整備（航空保安）、⑧施工積算、⑨自然条件調査の9分野である。団員数が限られていることから、いくつかの分野が兼務されている。

同表においては、上述の標準的な専門分野に従ってオリジナルのM/Mを整理したのもも提示してある。M/Mの分野別配分をみると、②空港計画、③需要予測・経済・財務分析、⑤～⑦の施設計画・設備の比重が大きい。また、②空港計画と③需要予測・経済財務分析の現地作業のウェイトは比較的大きいが、施設計画については国内作業のM/M配分の方が大きい。

同表の最後に、3事例に従ったガイドラインを提示した。

4. 4 作業分担と調査計画ガイドライン

要員と作業項目の標準的な分担関係を示したのが図4-3である。これは作業項目ガイドライン（図4-1）と専門分野ガイドライン（表4-5）に基づくものである。

次に、図4-1の作業フロー・ガイドライン、図4-2の調査フローチャート・ガイドライン、表4-5の専門分野の要員ごとのガイドライン、図4-3の要員／作業項目分担関係をベースにして作成したのが図4-4の調査計画ガイドラインである。この図は国際空港M/P+F/Sの要員配分と、各調査段階での要員別の主要作業項目のひとつの目安となるものである。

図4-3 国際空港FIS作業分相ガイドライン

| | 総括 | 空港計画 | 需要予測 | 運航計画 | 施設計画 | 施設計画 | 施設計画 | 施工 | 自然条件 |
|----------------------------|----|----------|--------|------|--------|-----------|----------|----|------|
| | | (関連開発計画) | 経済財務分析 | 管理運営 | 設計(土木) | 設計(建築/設備) | 設計(航空保安) | 積算 | 調査 |
| 0 事前準備作業 | | | | | | | | | |
| 0.1 事前準備作業 | ○ | ○ | | | | | | | |
| 1 関連開発計画のレビュー及び社会経済フレームの設定 | | | | | | | | | |
| 1.1 開発基本政策の把握 | ○ | ○ | | | | | | | |
| 1.2 関連開発計画のレビュー | | | | | | | | | |
| 1.2.1 地域開発計画のレビュー | | ○ | ○ | | | | | | |
| 1.2.2 既存空港開発計画のレビュー | | ○ | ○ | | | | | | |
| 1.3 社会経済調査 | | | | | | | | | |
| 1.3.1 社会/経済データの収集/分析 | | ○ | ○ | | | | | | |
| 1.3.2 社会/経済フレームの設定 | | ○ | ○ | | | | | | |
| 2 マスタープランの立案 | | | | | | | | | |
| 2.1 現況調査/分析 | | | | | | | | | |
| 2.1.1 旅客/貨物流動調査 | | | ○ | ○ | | | | | |
| 2.1.2 空港乗降旅客/空港取扱貨物量/就航機材 | | | ○ | ○ | | | | | |
| 2.1.3 航空保安/管制施設調査 | | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 2.1.4 空港施設現況調査 | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| 2.1.5 主要航空路と他空港との関係 | | ○ | ○ | ○ | | | | | |
| 2.1.6 他の交通機関との統合/分担関係 | | ○ | ○ | ○ | | | | | |
| 2.2 自然条件調査 | | | | | | | | | ○ |
| 2.2.1 測量 | | ○ | | | | | | | ○ |
| 2.2.2 気象 | | ○ | | | | | | | ○ |
| 2.2.3 土質/地質 | | ○ | | | | | | | ○ |
| 2.2.4 環境影響調査 | | | | | | | | | |
| 2.3 空港開発計画立案 | | | | | | | | | |
| 2.3.1 空港計画の方針の策定 | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| 2.3.2 需要予測 | | ○ | ○ | ○ | | | | | |
| 2.3.3 空港利用計画 | | ○ | | ○ | | | | | |
| 2.3.4 空港施設整備計画 | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 2.3.5 空港管理計画 | | ○ | | ○ | | | | | |
| 2.3.6 運航計画 | | ○ | | ○ | | | | | |
| 2.3.7 航空保安管制システム計画 | | ○ | | ○ | | | | | |
| 2.3.8 中長期空港整備計画の策定 | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 2.3.9 総合評価と優先プロジェクトの選定 | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| 3 フィージビリティ調査 | | | | | | | | | |
| 3.1 現況調査 | | | | | | | | | |
| 3.1.1 旅客/貨物流動調査 | | | ○ | ○ | | | | | |
| 3.1.2 空港乗降旅客/空港取扱貨物量/就航機材 | | | ○ | ○ | | | | | |
| 3.1.3 航空保安/管制施設調査 | | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 3.1.4 空港施設現況調査 | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 3.1.5 主要航空路と他空港との関係 | | ○ | ○ | ○ | | | | | |
| 3.1.6 他の交通機関との統合/分担関係 | | ○ | ○ | ○ | | | | | |
| 3.2 自然条件 | | | | | | | | | |
| 3.2.1 測量 | | | | | | | | | |
| 3.2.2 気象 | | | | | | | | | |
| 3.2.3 土質/地質 | | | | | | | | | |
| 3.2.4 環境影響評価 | | | | | | | | | |
| 3.3 空港開発計画立案 | | | | | | | | | |
| 3.3.1 空港計画の方針の策定 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| 3.3.2 需要予測の精査 | | ○ | ○ | ○ | | | | | |
| 3.3.3 空港利用計画 | | ○ | | ○ | | | | | |
| 3.3.4 短期空港施設整備計画 | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 3.3.5 空港管理計画 | | ○ | | ○ | | | | | |
| 3.3.6 運航計画 | | ○ | | ○ | | | | | |
| 3.3.7 航空保安管制システム計画 | | ○ | | ○ | | | | | |
| 3.4 整備計画の策定 | | | | | | | | | |
| 3.4.1 設計基準の確定 | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 3.4.2 施設設計 | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 3.4.3 施工計画 | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 3.4.4 事業費の積算 | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 3.5 維持/管理/運営計画の策定 | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| 3.6 プロジェクト評価 | | | | | | | | | |
| 3.6.1 技術的側面 | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| 3.6.2 経済的側面 | | ○ | ○ | | | | | | |
| 3.6.3 財務的側面 | | ○ | ○ | | | | | | |
| 3.6.4 管理/運営(組織)的側面 | | ○ | | ○ | | | | | |
| 3.6.5 環境的側面 | | * | | | * | * | | | |
| 3.6.6 その他社会的側面 | ○ | ○ | | | | | | | |
| 3.7 実施計画の策定 | ○ | ○ | | | | | | | |
| 3.8 提言 | ○ | ○ | | | | | | | |
| 4 その他 | | | | | | | | | |
| 4.1 報告書説明 | ○ | ○ | ○ | | | | | | |
| 4.2 報告書作成 | ○ | ○ | ○ | | | | | | |

○ 責任項目 △ 協力項目 △ 内容理解

付表4-1 空港オリジナル作業項目：グアテマラ 国際空港整備計画調査

| オリジナル作業項目 | 作業期間 (月) | 作業地 | ガイドライン 作業項目番号 |
|-----------------------|-------------|-----|------------------|
| 国内準備作業 | | | |
| 関連する資料、情報の収集整理 | 0.5 | 国内 | 4.1 |
| 調査の基本方針、調査方法、手順などの検討 | 0.5 | 国内 | 4.1 |
| インセプション／レポートの作成 | 0.2 | 国内 | 4.2 |
| 第1回現地調査 | | | |
| インセプション／レポートの説明、協議 | 0.2 | 現地 | 4.3 |
| 調査対象地域の現地踏査 | 0.5 | 現地 | 2.1 |
| 関連する資料、情報の収集整理 | 1.0 | 現地 | 2.1 |
| 中米の航空ネットワーク及び需要動向の把握 | 1.0 | 現地 | 2.1.5 |
| 現行国内航空輸送網及び航空輸送需要の分析 | 1.0 | 現地 | 2.1.5 |
| 交通システムの把握 | 1.0 | 現地 | 2.1.6 |
| 両空港の施設及び利用状況の評価 | 1.0 | 現地 | 2.1.4 |
| 自然条件調査実施計画の策定と実施準備 | 0.5 | 現地 | 2.2 |
| 自然条件調査の実施 | 1.5 | 現地 | 2.2 |
| 将来需要予測のフレームワーク作成 | 1.0 | 現地 | 2.3.2 |
| 観光開発計画の検討及び評価 | 1.0 | 現地 | 1.2 |
| 交通システムの検討及び評価 | 1.0 | 現地 | 2.1 |
| 将来航空需要に対する方針策定 | 1.0 | 現地 | 2.3.2 |
| 両空港の機能分担に対する基本方針策定 | 0.5 | 現地 | 2.3.1 |
| 両空港の必要施設に対する基本方針策定 | 0.5 | 現地 | 2.3.4 |
| プログレスレポートの作成及び説明、協議 | 0.5 | 現地 | 4.2 |
| 第1回国内作業 | | | |
| 自然調査結果の国内解析 | 1.0 | 国内 | 2.2 |
| 国際及び国内航空需要量の策定 | 2.0 | 国内 | 2.3.2 |
| 両空港の必要施設の検討 | 1.0 | 国内 | 2.3.4 |
| 航空及び道路の機関分担率の推計 | 0.5 | 国内 | 2.3.2 |
| 主要施設のレイアウト | 0.5 | 国内 | 2.3.4 |
| マスタープラン案の策定 | 1.0 | 国内 | 2.3.8 |
| コスト見積りの準備 | 1.0 | 国内 | 2.3.8 |
| 段階整備計画の検討 | 0.5 | 国内 | 2.3.8 |
| プロジェクトの選定 | 0.5 | 国内 | 2.3.8 |
| インテリム／レポートの作成 | 0.5 | 国内 | 4.2 |
| 第2回現地作業 | | | |
| インテリム／レポートの説明、協議 | 0.2 | 現地 | 4.3 |
| 概略設計の準備 | 1.5 | 現地 | 3.4.1 |
| コスト見積りの準備 | 1.5 | 現地 | 3.4.4 |
| 段階整備計画の準備 | 1.0 | 現地 | 3.4 |
| 経済及び財政状況のレビュー | 1.0 | 現地 | 3.6 |
| 航空保安管制システムの検討 | 1.0 | 現地 | 3.3.7 |
| 運航/管理計画の検討 | 1.0 | 現地 | 3.3.6 |
| 第2回国内作業 | | | |
| 概略設計の策定 | 0.5 | 国内 | 3.4.1 |
| コスト見積りの策定 | 0.5 | 国内 | 3.4.4 |
| 段階整備計画の策定 | 0.5 | 国内 | 3.4 |
| 経済/財務分析 | 1.0 | 国内 | 3.6.2 |
| ドラフト／ファイナル／レポートの作成 | 0.5 | 国内 | 4.2 |
| 第3回現地調査 | | | |
| ドラフト／ファイナル／レポートの説明、協議 | 0.2 | 現地 | 4.3 |
| 第3回国内作業 | | | |
| グアテマラ側コメントの検討 | 0.5 | 国内 | 4.2 |
| ファイナル／レポートの作成 | 0.5 | 国内 | 4.2 |

付表4-2 空港オリジナル作業項目：ペルー リマ国際空港整備

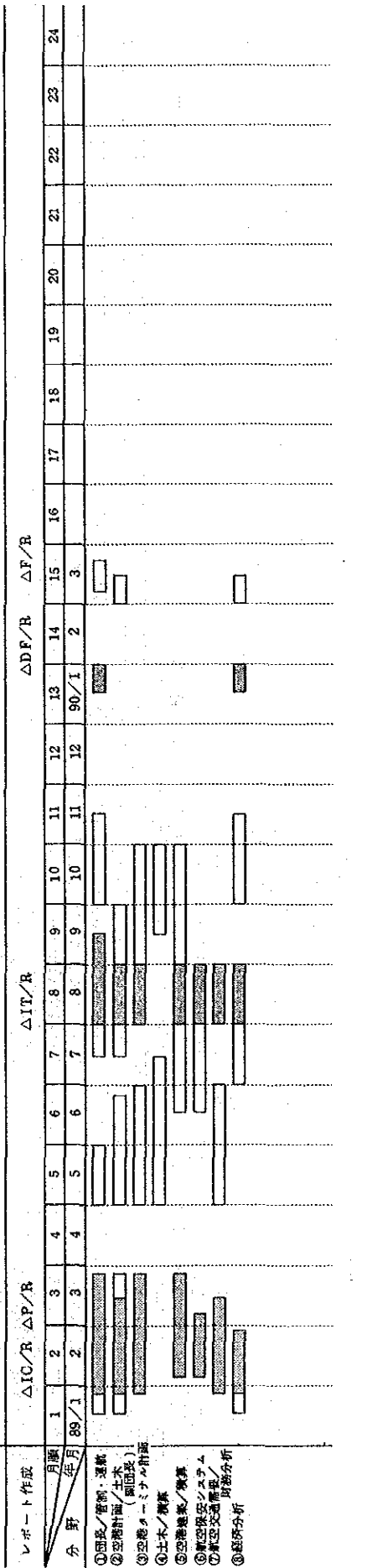
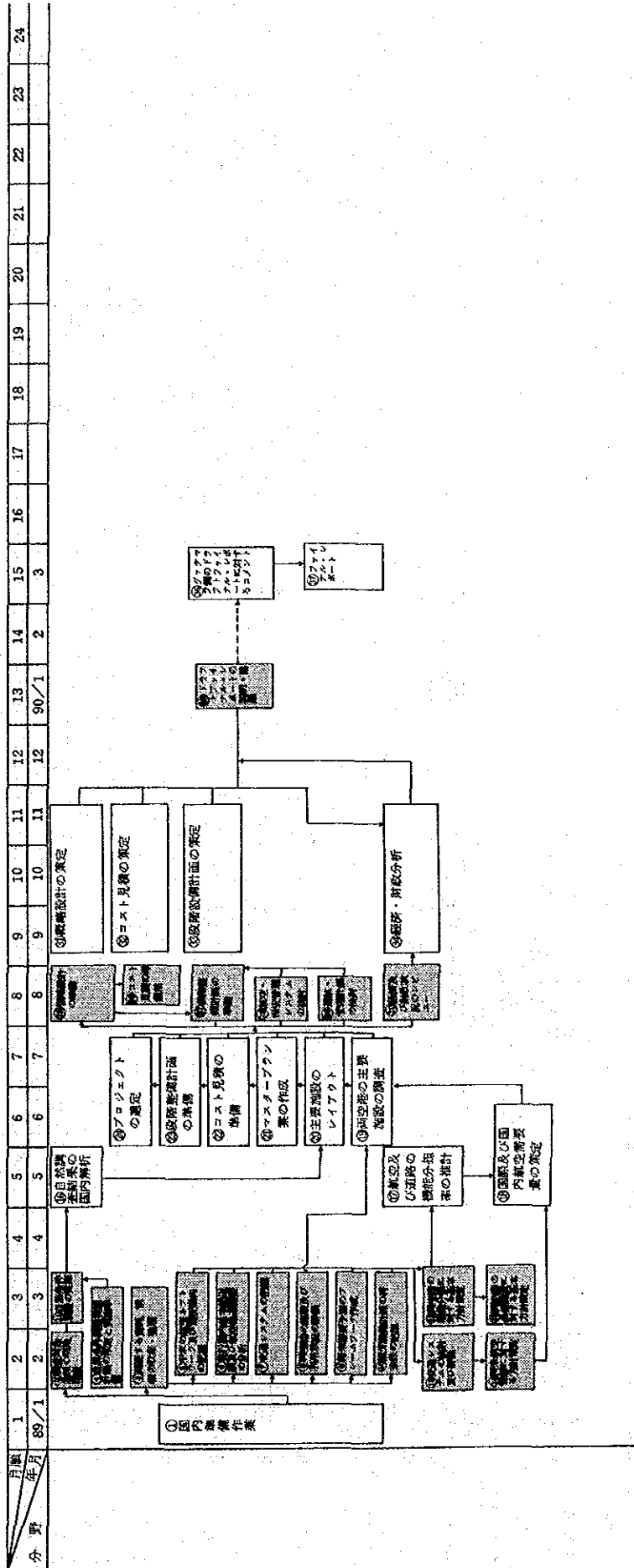
| オリジナル作業項目 | 作業期間 (月) | 作業地 | ガイドライン 作業項目番号 |
|--------------------|-------------|-----|------------------|
| 国内準備調査 | 0.5 | 国内 | 4.1 |
| 第1回現地作業 | | | |
| インセプション/レポートの提出 | - | 現地 | 4.3 |
| データと資料の収集 | 1.0 | 現地 | 2.1 |
| 既存空港施設調査 | 1.0 | 現地 | 2.1.4 |
| プロGRESS/レポートの提出 | 0.2 | 現地 | 4.3 |
| 第2回国内作業 | | | |
| 関連の資料/情報の分析 | 0.5 | 国内 | 2.3 |
| 既存資料のレビューと評価 | 0.5 | 国内 | 2.3 |
| 既存施設の容量と問題点に関する分析 | 0.5 | 国内 | 2.1 |
| 航空輸送需要予測 | 1.0 | 国内 | 2.3.2 |
| 施設必要量分析 | 0.5 | 国内 | 2.3.4 |
| マスタープラン | 1.0 | 国内 | 2.3 |
| 第2回現地作業 | | | |
| インテリム/レポートの提出 | 0.5 | 現地 | 4.3 |
| 第3回国内作業 | | | |
| 短期開発計画 | 1.5 | 国内 | 3.3 |
| 建設スケジュールとコスト見積り | 1.5 | 国内 | 3.4 |
| 経済分析 | 1.0 | 国内 | 3.6.2 |
| 財務分析 | 1.0 | 国内 | 3.6.3 |
| プロジェクト実施計画 | 0.5 | 国内 | 3.7 |
| 第3回現地作業 | | | |
| ドラフト/ファイナル/レポートの提出 | 0.5 | 現地 | 4.3 |

付表4-3 空港オリジナル項目：ボリヴィア エルアルト国際空港近代化

| オリジナル作業項目 | 作業期間 (月) | 作業地 | ガイドライン 作業項目番号 |
|--------------------------------------|-------------|-----|------------------|
| 国内準備作業 | | | |
| 既存資料,情報の収集,整理 | 0.5 | 国内 | 4.1 |
| 調査の基本方針,調査方法,手順などの検討 | 0.5 | 国内 | 4.1 |
| インセプション/レポートの作成 | 0.5 | 国内 | 4.2 |
| 第1回現地作業 | | | |
| インセプション/レポートの説明およびボリビア政府の意向確認 | 0.5 | 現地 | 4.3 |
| 関連する資料,情報の収集/整理/分析 | 2.8 | 現地 | 2.1 |
| 既存調査報告書の分析,評価 | 0.8 | 現地 | 1.2 |
| 現地踏査 | 0.5 | 現地 | 2.1 |
| 社会経済状況の現状分析と将来値の設定 | 1.0 | 現地 | 1.3.2 |
| 航空輸送の現状分析 | 0.8 | 現地 | 2.1.2 |
| 航空需要予測の検討 | 1.5 | 現地 | 2.3.2 |
| 主要空港施設規模の策定 | 1.2 | 現地 | 2.3.4 |
| 気象データの解析 | 1.0 | 現地 | 2.2.2 |
| 測量,土質調査,舗装調査 | 2.2 | 現地 | 2.2 |
| 空港施設の現状把握,機能の評価及び将来の問題点の把握 | 1.2 | 現地 | 2.1.4 |
| 新空港建設の可能性の検討 | 0.8 | 現地 | 2.3.1 |
| マスタープランの代替案の検討(配置計画,施設計画) | 1.5 | 現地 | 2.3.8 |
| 概算工事費の算出 | 1.0 | 現地 | 2.3.8 |
| プログレスレポートの作成 | 1.0 | 現地 | 4.2 |
| プログレスレポートの説明,協議 | 0.5 | 現地 | 4.3 |
| 第2回現地作業 | | | |
| 航空需要予測の補足検討 | 0.2 | 現地 | 2.3.2 |
| マスタープラン策定のための方向付け | 0.2 | 現地 | 2.3.8 |
| 航空需要予測についてのボリビア政府との協議および予測値の確定 | 0.5 | 現地 | 2.3.2 |
| M/P策定,F/Sの範囲に関するボリビア政府の意向確認 | 0.5 | 現地 | 2.3.8 |
| 第1回国内解析 | | | |
| 航空機騒音評価 | 0.5 | 国内 | 2.2.4 |
| 代替案の比較評価およびマスタープランの策定 | 1.5 | 国内 | 2.3.8 |
| 段階整備計画の検討 | 1.0 | 国内 | 2.3.8 |
| フィージビリティスタディの範囲の検討 | 1.0 | 国内 | 3.3.1 |
| インテリムレポートの作成 | 1.0 | 国内 | 4.2 |
| 第3回現地作業 | | | |
| インテリムレポートの説明,協議 | 0.5 | 現地 | 4.3 |
| 関連する資料,情報の補足収集 | 0.5 | 現地 | 3.1 |
| 第4回現地作業 | | | |
| 概略設計基礎条件の設定 | 0.5 | 現地 | 3.4.1 |
| 空港施設配置計画 | 0.7 | 現地 | 3.4.1 |
| 空港施設概略設計 | 1.2 | 現地 | 3.4.2 |
| 運航計画 | 0.7 | 現地 | 3.3.6 |
| 周辺土地利用計画 | 0.5 | 現地 | 3.2.4 |
| 緊急整備計画 | 0.7 | 現地 | 3.3.4 |
| 建設工程計画 | 0.5 | 現地 | 3.4.3 |
| 概算事業費の算出 | 1.0 | 現地 | 3.4.4 |
| 管理/運営計画 | 0.7 | 現地 | 3.5 |
| 経済分析 | 1.0 | 現地 | 3.6.2 |
| 財務分析 | 1.0 | 現地 | 3.6.3 |
| ドラフト/ファイナル/レポートの作成 | 0.7 | 現地 | 4.2 |
| ドラフト/ファイナル/レポートの説明,協議 | 0.5 | 現地 | 4.3 |
| ドラフト/ファイナル/レポートの作成、レポート 提出のスケジュール | 1.0 | 国内 | 4.2 |

フロー・チャートと要員計画

22721 国際空港 M/P+F/S
グアムラ国 国際空港準備計画調査



調査計画表

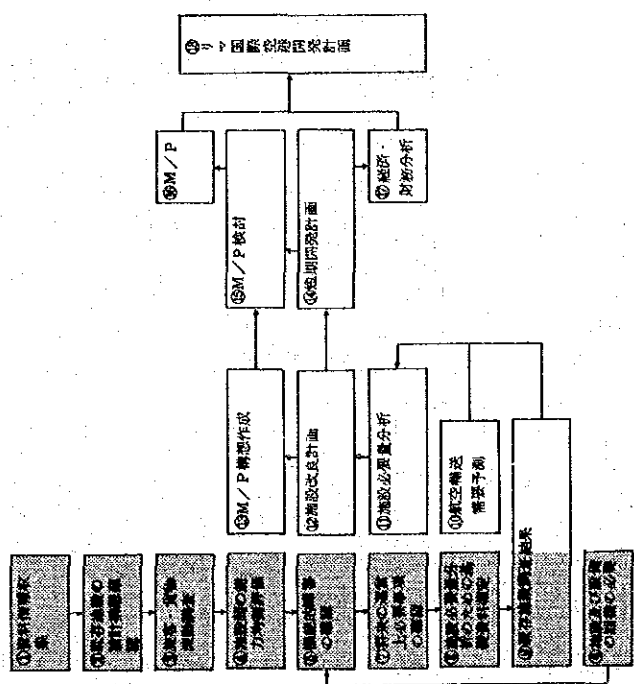
2.2.721 国際空港 M/P+F/S
グアテマラ国 国際空港整備計画調査

| 分 | 月 | 年 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
|-----------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| ①調査資料・情報収集・調査対象土質・手法等調査の検討/IC/R作成 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ②調査対象地域の調査調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ③調査対象地域の調査調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ④調査対象地域の調査調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑤調査対象地域の調査調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑥調査対象地域の調査調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑦調査対象地域の調査調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑧調査対象地域の調査調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑨調査対象地域の調査調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑩調査対象地域の調査調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑪調査対象地域の調査調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑫調査対象地域の調査調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑬調査対象地域の調査調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑭調査対象地域の調査調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑮調査対象地域の調査調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑯調査対象地域の調査調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑰調査対象地域の調査調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑱調査対象地域の調査調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑲調査対象地域の調査調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑳調査対象地域の調査調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㉑調査対象地域の調査調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㉒調査対象地域の調査調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㉓調査対象地域の調査調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㉔調査対象地域の調査調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㉕調査対象地域の調査調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㉖調査対象地域の調査調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㉗調査対象地域の調査調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㉘調査対象地域の調査調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㉙調査対象地域の調査調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㉚調査対象地域の調査調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㉛調査対象地域の調査調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㉜調査対象地域の調査調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㉝調査対象地域の調査調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㉞調査対象地域の調査調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㉟調査対象地域の調査調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㊱調査対象地域の調査調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㊲調査対象地域の調査調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㊳調査対象地域の調査調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㊴調査対象地域の調査調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㊵調査対象地域の調査調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㊶調査対象地域の調査調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㊷調査対象地域の調査調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㊸調査対象地域の調査調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㊹調査対象地域の調査調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㊺調査対象地域の調査調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㊻調査対象地域の調査調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㊼調査対象地域の調査調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㊽調査対象地域の調査調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㊾調査対象地域の調査調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㊿調査対象地域の調査調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㊿調査対象地域の調査調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

7口一・チャートと要員計画

22721 国際空港 M/P+F/S
ベルー國 リマ国際空港整備

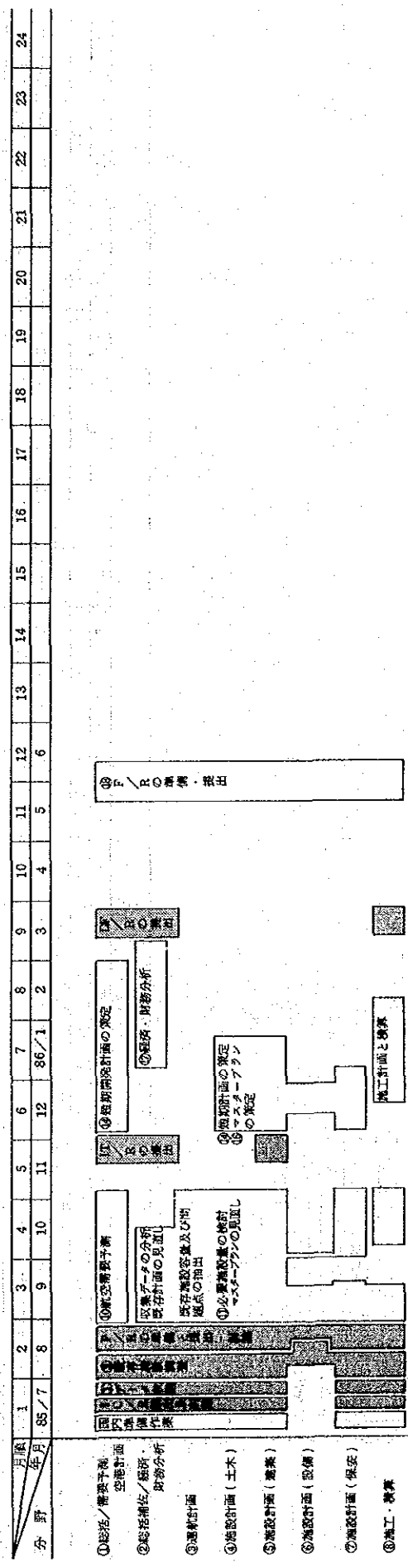
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|------|---|---|----|----|----|------|---|----|----|----|------|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 月限 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 86/1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 分野 | 年月 | 85/7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 86/1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | | | | | |



| レポート作成 | ΔIC/R | ΔIT/R | ΔDF/R |
|--------------|-------|-------|-------|
| ① 概括/需要予測空港 | 1-2 | 3-4 | 5-6 |
| ② 概括/概算/概算分析 | 2-3 | 4-5 | 6-7 |
| ③ 運輸計画 | 3-4 | 5-6 | 7-8 |
| ④ 施設計画 (土木) | 4-5 | 6-7 | 8-9 |
| ⑤ 施設計画 (建築) | 5-6 | 7-8 | 9-10 |
| ⑥ 施設計画 (設備) | 6-7 | 8-9 | 10-11 |
| ⑦ 施設計画 (保安) | 7-8 | 9-10 | 11-12 |
| ⑧ 施工・環境 | 8-9 | 10-11 | 12-13 |

調査計画表

22721 国際空港 M/P+F/S
ヘルシー国際空港整備

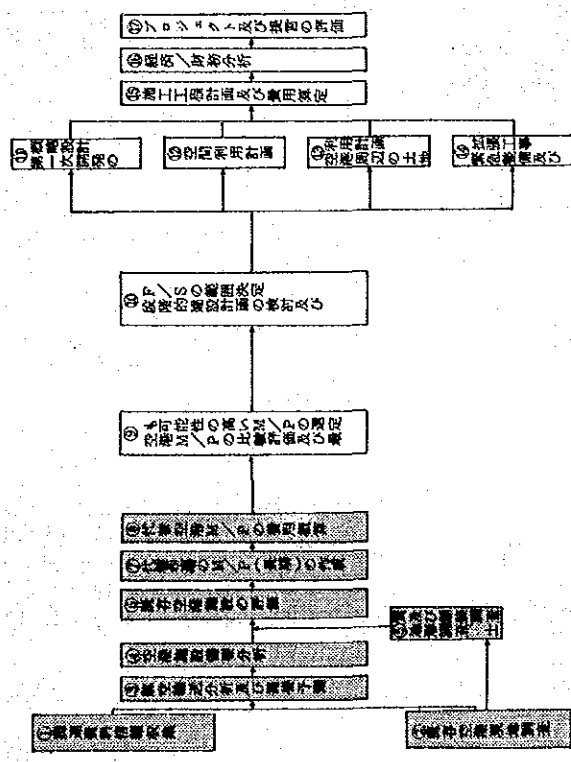


- ① 航空需要予測
- ② 航空需要予測の検証
- ③ 航空需要予測の検証
- ④ 航空需要予測の検証
- ⑤ 航空需要予測の検証
- ⑥ 航空需要予測の検証
- ⑦ 航空需要予測の検証
- ⑧ 航空需要予測の検証
- ⑨ 航空需要予測の検証
- ⑩ 航空需要予測の検証
- ⑪ 航空需要予測の検証
- ⑫ 航空需要予測の検証
- ⑬ 航空需要予測の検証
- ⑭ 航空需要予測の検証
- ⑮ 航空需要予測の検証
- ⑯ 航空需要予測の検証
- ⑰ 航空需要予測の検証
- ⑱ 航空需要予測の検証
- ⑲ 航空需要予測の検証
- ⑳ 航空需要予測の検証
- ㉑ 航空需要予測の検証
- ㉒ 航空需要予測の検証
- ㉓ 航空需要予測の検証
- ㉔ 航空需要予測の検証

7ロー・チャートと要員計画

22721 国際空港 M/P+F/S
 米リウィア国 エルアルト 国際空港近代化

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|------|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 月 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | |
| 年 | 86/12 | 87/1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 分野 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



| レポート作成 | ΔIC/R | ΔPR/R | ΔIT/R | ΔDF/R | ΔF/R |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|------|
| ① 概括/団長 | 1 | | | | |
| ② 空港計画 | 1 | | | | |
| ③ 空港計画/航空保安施設計画 | 1 | | | | |
| ④ 運輸計画/管理運営計画 | 1 | | | | |
| ⑤ 土木施設計画 | 1 | | | | |
| ⑥ 需要予測/経済・財務分析 | 1 | | | | |
| ⑦ 商業計画/設備計画 | 1 | | | | |
| ⑧ 施工・積算 | 1 | | | | |

22721 国際空港 M/P+F/S
米リニア空港 エルアルト国際空港近代化

調査計画表

付図4-6

| 分 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | |
|-----------------|----|----|----|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
| 月 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| 年 | 86 | 87 | 87 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 88 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
| ① 地形/図集 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ② 空港計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ③ 空港計画/航空保安施設計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ④ 運輸計画/貨物運送計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑤ 土木施設計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑥ 需要予測/経済・財務分析 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑦ 職業計画/設備計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑧ 施工・調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑨ 航空保安施設計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑩ 貨物運送計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑪ 航空保安施設計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑫ 貨物運送計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑬ 航空保安施設計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑭ 貨物運送計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑮ 航空保安施設計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑯ 貨物運送計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑰ 航空保安施設計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑱ 貨物運送計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑲ 航空保安施設計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑳ 貨物運送計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㉑ 航空保安施設計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㉒ 貨物運送計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㉓ 航空保安施設計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㉔ 貨物運送計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㉕ 航空保安施設計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㉖ 貨物運送計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㉗ 航空保安施設計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㉘ 貨物運送計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㉙ 航空保安施設計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㉚ 貨物運送計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㉛ 航空保安施設計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㉜ 貨物運送計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㉝ 航空保安施設計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㉞ 貨物運送計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㉟ 航空保安施設計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㊱ 貨物運送計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㊲ 航空保安施設計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㊳ 貨物運送計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㊴ 航空保安施設計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㊵ 貨物運送計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㊶ 航空保安施設計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㊷ 貨物運送計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㊸ 航空保安施設計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㊹ 貨物運送計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㊺ 航空保安施設計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㊻ 貨物運送計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㊼ 航空保安施設計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㊽ 貨物運送計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㊾ 航空保安施設計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㊿ 貨物運送計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㊿ 航空保安施設計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ㊿ 貨物運送計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

事例概要

1989年3月作成

| I. 調査の概要 | | | |
|--|---|----------------|-------------------------|
| 国名 | グアテマラ | コンサルタント名 | 日本工営(株) |
| 調査名 | 国際空港整備計画調査 | 団員数 | 8人 |
| セクター区分 | 国際空港 | 調査期間 | 1989年1月~90年3月 (15ヵ月) |
| 分類番号 | 22721 | 延べ人・月 | 46.0 |
| 調査の種類 | M/P+F/S | 国内 | 27.0 |
| 相手国 担当機関 | グアテマラ政府航空局 | 現地 | 19.0 |
| 重点分野 | 2005年を目標とする2空港の長期整備、 1995年の需要予測に基づく短期整備 (空港施設の近代化、拡張含む) | 付帯調査・ 現地再委託 | |
| S / W 締結年月 | 1988年8月25日 | 予算実績 (累計) | |
| II. 調査結果の概要 | | | |
| サイトまたはエリア | オーロラ空港及びサンタエレナ空港 | | |
| プロジェクト予算 (1,000 USドル) | | 内貨分 | |
| | | 外貨分 | |
| 主な事業内容 | | | |
| III. 事例使用上の留意点 | | | |
| 1. F/Sは2空港を対象とした。 2. DF/R前の2ヵ月の空白は、レポート送付と年末年始を考慮したものである。 | | | |

事例概要

1989年3月作成

| I. 調査の概要 | | | | | | |
|------------------------------|--|----------------|-------------------------|-------|----|------|
| 国名 | ペルー | コンサルタント名 | 日本空港コンサルタンツ(株) | | | |
| 調査名 | リマ国際空港整備 | 団員数 | 8人 | | | |
| セクター区分 | 国際空港 | 調査期間 | 1985年7月~86年6月 (12ヵ月) | | | |
| 分類番号 | 22721 | | | 延べ人・月 | | |
| 調査の種類 | M/P+F/S | | | | 国内 | 29.2 |
| 相手国 担当機関 | 運輸通信省 Ministry of Transport and Communications | | | | 現地 | 13.4 |
| 重点分野 | 年間取扱量60万トンの国際空港の拡張・整備 | 付帯調査・ 現地再委託 | | | | |
| S / W 締結年月 | 1984年11月 | 予算実績 (累計) | | | | |
| II. 調査結果の概要 | | | | | | |
| サイトまたはエリア | ペルー国リマ市現リマ国際空港(旅客輸送量200万人/年、貨物輸送量60万t/年) | | | | | |
| プロジェクト予算 (1,000 USドル) | 137,000 (US\$1=240円) | 内貨分 | 38,000 | | | |
| | | 外貨分 | 99,000 | | | |
| 主な事業内容 | <p>現滑走路の嵩上改良工事 3,507m×45m</p> <p>旅客ターミナルビル増設 21,000㎡</p> <p>老朽機器等の更新</p> | | | | | |
| III. 事例使用上の留意点 | | | | | | |
| 1. 現空港の拡張についてだけで新空港建設は想定しない。 | | | | | | |

事例概要

1989年3月作成

| I. 調査の概要 | | | |
|--|---|----------------|----------------------------|
| 国名 | ボリヴィア | コンサルタント名 | (株) パシフィックコンサルタンツインターナショナル |
| 調査名 | エルアルト国際空港近代化 | 団員数 | 8人 |
| セクター区分 | 国際空港 | 調査期間 | 1987年1月～88年2月 (14ヵ月) |
| 分類番号 | 22721 | 延べ人・月 | 37.3 |
| 調査の種類 | M/P+F/S | 国内 | 17.0 |
| 相手国 担当機関 | 空港・航行援助施設管理組織 Administracion de Aeropuertos y Servicios Auxiliares a la Navegacion Aerea | 現地 | 20.4 |
| 重点分野 | 首都ラバスのエルアルト空港の近代化 | 付帯調査・ 現地再委託 | 測量・土質調査を現地コンサルに発注 |
| S / W 締結年月 | 1986年8月 | 予算実績 (累計) | |
| II. 調査結果の概要 | | | |
| サイトまたはエリア | 首都ラバスの西方約15kmに位置するエルアルト空港 | | |
| プロジェクト予算 (1,000 USドル) | 138,000 (US\$1=150円) | 内貨分 | 26,000 |
| | | 外貨分 | 112,000 |
| 主な事業内容 | <p>旅客ターミナルエプロン新設 (約43,000㎡) 等の舗装施設</p> <p>旅客ターミナルビル新設 (約17,000㎡) 等の建設施設</p> <p>その他航行施設、関連施設一式</p> | | |
| III. 事例使用上の留意点 | | | |
| 1. 代替空港のM/Pでは、滑走路は既存施設を利用し、ターミナルエプロン及びビル等を新設するものとしている。 | | | |

5. 都市交通計画M/Pガイドライン

5. 1 対象事例の概要

都市交通M/Pガイドラインの対象事例は、①エジプト・カイロ大都市圏都市交通計画調査、②パラグアイ・アスンシオン首都圏都市交通、③マレーシア・クランバレー交通計画、④フィリピン・マニラ首都圏都市交通計画¹⁾の4案件である。

エジプト・カイロ大都市圏都市交通計画調査は、2000年を目標年次としてカイロ大都市圏を対象とした交通計画(M/P)を作成するものであり、短期優先プロジェクト、交通施設改善戦略、及びマスタープランと実施計画の3つを主要な課題とする。この調査は1987年7月より1989年6月までの24カ月の期間において実施されるものである。調査団員は14人、延べM/Mは79.6であった。

パラグアイ・アスンシオン首都圏都市交通は、アスンシオン首都圏の都市交通システムの強化を目的としており、公共交通計画、道路網計画といったM/P作成を行うものである。²⁾ 同調査は1984年8月から1986年8月まで25カ月にわたって実施されており、調査団員15人、延べM/M85.6であった。

マレーシア・クランバレー交通計画は、首都クアラルンプールを含むクランバレー地域の交通需要急増に対応して作成するものであり、交通M/Pと短期交通計画を含んだ調査である。調査期間は1984年11月から1987年3月までの29カ月であり、団員数12人、延べM/Mは103.5であった。

フィリピン・マニラ首都圏都市交通計画は、短中期の観点から、マニラ首都圏の公共交通とその他輸送モードの改善を図るために行われた調査である。同調査は1984年6月から1985年5月まで12カ月にわたって実施され、団員数12人(ローカルコンサルタントを除く)、延べM/M71.8であった。この調査はフェーズⅡにあたるもので、1982年10月から1984年4月にかけて行われたフェーズⅠは交通計画に必要なデータ・ベースと計画手法の強化を目的としたものであった。

1) 分類上はM/P+F/Sとなっているが、分析対象の調査においてはF/Sは含まれていない。

2) 公共交通のための電力利用可能性も検討されている。

5. 2 調査フローと作業項目ガイドライン

5. 2. 1 調査期間と調査のステージング

1) 調査期間

第5. 1節で既に説明したが、ガイドライン分析対象の4事例の調査期間は10~29カ月の範囲にある。しかし、フィリピン・マニラ首都圏が10カ月の調査期間を要したのに対して、他の3調査の調査期間は24カ月、25カ月、29カ月と同程度の長さになっている。

次に、下表に報告書作成を基準とした調査のステージングを示した。この表から明らかなのは、フィリピンを除く他の3調査については、IC/RからF/Rまでに5ないし6段階あるのに対して、フィリピンの場合4段階である。

調査期間と報告書作成時期

| エジプト | パラグアイ | マレーシア | フィリピン | 標準事例 |
|-------------------------|---------------|---------------|----------|------------------------|
| IC/R 1.5 ^カ 月 | IC/R 0 | IC/R 1.0 | IC/R 1.0 | IC/R 1.0 ¹⁾ |
| P/R(I) 6.0 | P/R(I) 4.0 | P/R(I) 4.0 | P/R 3.5 | P/R(I) 4.0 |
| P/R(II) 8.0 | P/R(II) 7.0 | IT/R(I) 8.0 | IT/R 6.5 | P/R(II) 7.0 |
| IT/R 14.5 | P/R(III) 14.0 | P/R(II) 16.0 | DF/R 9.5 | IT/R 9.5 |
| DF/R 20.5 | IT/R 18.0 | IT/R(II) 23.5 | F/R 12.0 | P/R(III) 11.5 |
| F/R 23.5 | DF/R 21.0 | DF/R 26.5 | | DF/R 15.0 |
| | F/R 23.5 | F/R 29.0 | | F/R 17.5 ²⁾ |

注1) 工程計画表提出0.3、IC/R印刷0.2を含む。

2) F/R印刷1.0を含む。

以上の分析から、ガイドライン作成のための事例としては、フィリピンを除く3事例が適切であるといえよう。標準事例の調査期間については、18.5カ月をひとつの目安とした。エジプト、パラグアイ、マレーシアの期間はより長い、標準事例においては年度替りや年末年始の空白期間を除いてある。

2) 調査のステージングと主要作業内容

フィリピン調査を除く分析対象の3事例をまとめてみると、都市交通M/Pの調査段階は次の7つである。すなわち、①第1段階、国内作業による事前準備作業および調査計画策定、②第2段階、現地作業による現状把握および都市交通計画方針の策定とP/R(I)作成、③第3段階、交通計画立案とP/R(II)作成、④第4段階、交通計画立案とIT/R作成、⑤第5段階、整備計画の策定とP/R(III)作成、⑥第6段階、総合評価と提言、⑦第7段階、最終報告書作成、である。

調査期間と調査のステージングの関係を見ると、パラグアイとマレーシアの例では7段階あり調査期間が長くなっている。エジプトの場合6段階であるが、パラグアイ事例の調査期間とあまり変わらない長さとなっている。

これら3事例についてDF/R作成の前の段階までの調査期間をみると、エジプトとパラグアイの例でIT/R作成までにそれぞれ14.5カ月、18カ月かかっている。これに対して、マレーシア調査ではIT/R(II)が作成されており、それまでの期間は23.5カ月と長い。フィリピンの事例ではIT/R作成までに6.5カ月を要しているに過ぎない。

以上をまとめると、交通計画立案を終了してIT/Rを提出するまでの期間は事例によってかなり違ってくると言えよう。これは、都市交通という調査対象が多くの交通モードを含み、そしてその背景たる土地利用ないし都市開発も考慮に入れる必要もあることから、事例によって必要とする期間が大幅に異なってくる、という事情を反映したものであろう。

①第1段階：事前準備と調査計画、インセプション・レポートの提出

都市交通M/P調査の第1段階は関連資料の分析とIC/R作成を中心とした事前準備作業に充当され、1.0～1.5カ月の期間が必要となっている。

②第2段階：現状把握とプログレス・レポート(I)の提出

調査の第2段階から現地作業が開始され、このステージではIC/Rの説明・協議からP/R(I)提出までの期間に相当する。対象事例をみると、4～6カ月程度の期間が必要となっている。

P/R(I)提出までのこの期間の主な作業内容は、開発政策の把握、関連開発計画のレビュー(土地利用計画、都市開発計画を含む)、交通現況調査、需要予測の準備などである。

③第3段階：交通計画立案

第2段階の現況調査をふまえて、第3段階から交通計画立案が開始され第4段階までに及ぶ。都市交通M/Pの第3段階はP/R(II)提出までである。

分析対象の事例を見ると、パラグアイのP/R(II)提出まで7.0ヵ月を必要とし、マレーシアの場合P/R(I)の次のレポートとしてIT/R(I)が提出されているが、それまでに8.0ヵ月を要している。エジプトの事例ではP/R(II)までに8.0ヵ月かかっている。

この調査段階の作業は第2段階から継続する土地利用計画のレビューおよび策定、社会経済調査、交通現況調査に加えて、交通計画立案(主に需要予測、施設整備および管理計画の代替案作成)である。

この段階での交通計画立案にかかる作業は主として需要予測、施設整備および管理に関する計画の代替案を作成するものであり、第4段階における交通計画立案の基礎を構築することを目的としている。

④第4段階：交通計画立案

第3段階における作業をふまえて、第4段階において交通計画の最終立案が行われる。そしてIT/Rが提出される。

7段階の調査ステージングをもつパラグアイとマレーシアの事例を見ると、第4段階までにそれぞれ14.0ヵ月、16.0ヵ月を要している。

この段階での主要な作業内容は、土地利用計画の検討、社会経済フレームの設定、交通計画としての都市交通施設整備計画の策定および交通管理計画の策定である。

⑤第5段階：整備計画の策定

第3段階から第4段階にかけて行われた交通計画立案に基づいて整備計画の策定が行われる第5段階である。この段階の終了時にP/R(III)が作成される。

パラグアイの場合この第5段階までに18.0ヵ月を必要として、マレーシア調査は23.5ヵ月を要している。これは、すでに述べたように、広範囲の調査対象を包含する都市交通M/Pそれぞれの内容の違いによるものと考えられよう。

この段階での主な作業は、プロジェクト・リストや整備プログラム作成といった都市交通整備計画の策定である。

最後に、報告書作成のタイミングであるが、パラグアイとマレーシアの事例においては7つのレポートが作成されており、エジプトの場合も6報告書が提出されている。提出されるレポート名は若干の違いがあるが、それらの事例を総合化すると、IC/RからDF/Rまでの間においてP/R(I)→P/R(II)→IT/R→P/R(III)という順序のレポート作成が標準的であると考えられる。

⑥第6段階：総合評価と提言

都市交通M/Pの調査の第6段階は、それまでの作業に基づいて交通計画のまとめを行うステージであり、DF/Rを作成する。

エジプトとパラグアイの事例においては、この段階終了までに21.0カ月が必要とされており、マレーシアの場合26.5カ月かかっている。

第6段階の主要な作業内容は、第5段階からの都市交通整備計画のまとめ、概略経済財務分析を中心とする総合評価、それに基づく提言である。

⑦第7段階：コメント受領と最終報告書作成

DF/Rに対するコメント受領と、ファイナル・レポート提出までの期間が第7段階であるが、DF/R提出後2.5カ月ないし3.0カ月が必要となっている。

以上の調査ステージと主要作業内容をまとめると以下のようなになる。

調査のステージングと主要作業内容

| | |
|----------|--|
| IC/R | 調査計画 |
| P/R(I) | 開発基本政策の把握、関連開発計画のレビュー、社会経済調査、(交通)現況調査/分析 |
| P/R(II) | ((交通)現況調査/分析)、交通計画立案 |
| IT/R | 社会経済フレームの設定、交通計画立案 |
| P/R(III) | 交通計画立案、整備計画の策定 |
| DF/R | (整備計画の策定)、総合評価と提言 |

5. 2. 2 主要作業項目と作業期間ならびに調査のフロー

インセプション・レポートを利用して、分析対象4事例それぞれの作業項目ならびに作業期間を整理したのが付表5-1~5-4である。これらオリジナルの作業項目は、対象都市交通における重点の置き方、背後圏の大きさ、既存資料のアベイラビリティ、技術的検討項目の力点の置き方等の多くの要因によって、項目の配列、記述の精度、作業期間等が異なっている。そこで、それぞれの事例の調査計画の全体像を把握するために、付図5-1~5-8に調査のフローと要員計画ならびに調査計画を提示した。

上述の資料を基に都市交通M/Pの主要作業項目を、⑤事前準備作業、①関連開発計画のレビューおよび社会経済フレームの設定、②交通計画立案、③その他(報告書の説

明と作成)に分類した。この分類に従ってオリジナルの作業期間を推定、整理したものが表5-1である。この分析においては、調査フロー、要員計画、作業工程表等も参考にした。さらに、図5-1に主要作業項目の実施のタイミングを作業のフローとして作成したものを示した。同図は表5-1の右端のガイドライン調査期間に対応するものである。

0) 事前準備作業

関連資料の収集・検討と調査計画たるIC/R作成を国内において行う。調査期間の目安は0.5カ月程度であろう。

1) 関連開発計画のレビュー及び社会経済フレームの設定

この作業は都市交通計画立案の前提たるフレーム策定に関するものである。具体的な作業として、①開発基本政策の把握(1.0カ月)、②関連開発計画のレビュー(2.0カ月)、③社会経済調査(2.0カ月)が挙げられる。分析対象事例においては、②に含まれる土地利用計画が主要な作業である。

調査のステージングとの関係でみると、これらの作業は第2段階：現況分析、第3～4段階：交通計画立案において現地で行われる。土地利用計画のレビュー及び概略検討については、第2段階の現況調査において実施される。

1. 関連開発計画のレビュー及び社会経済フレームの設定

1.1 開発基本政策の把握

1.2 関連開発計画のレビュー

1.2.1 土地利用計画のレビュー及び概略検討

1.2.2 都市開発計画のレビュー

1.3 社会経済調査

1.3.1 社会/経済データの収集/分析

1.3.2 社会/経済フレームの設定

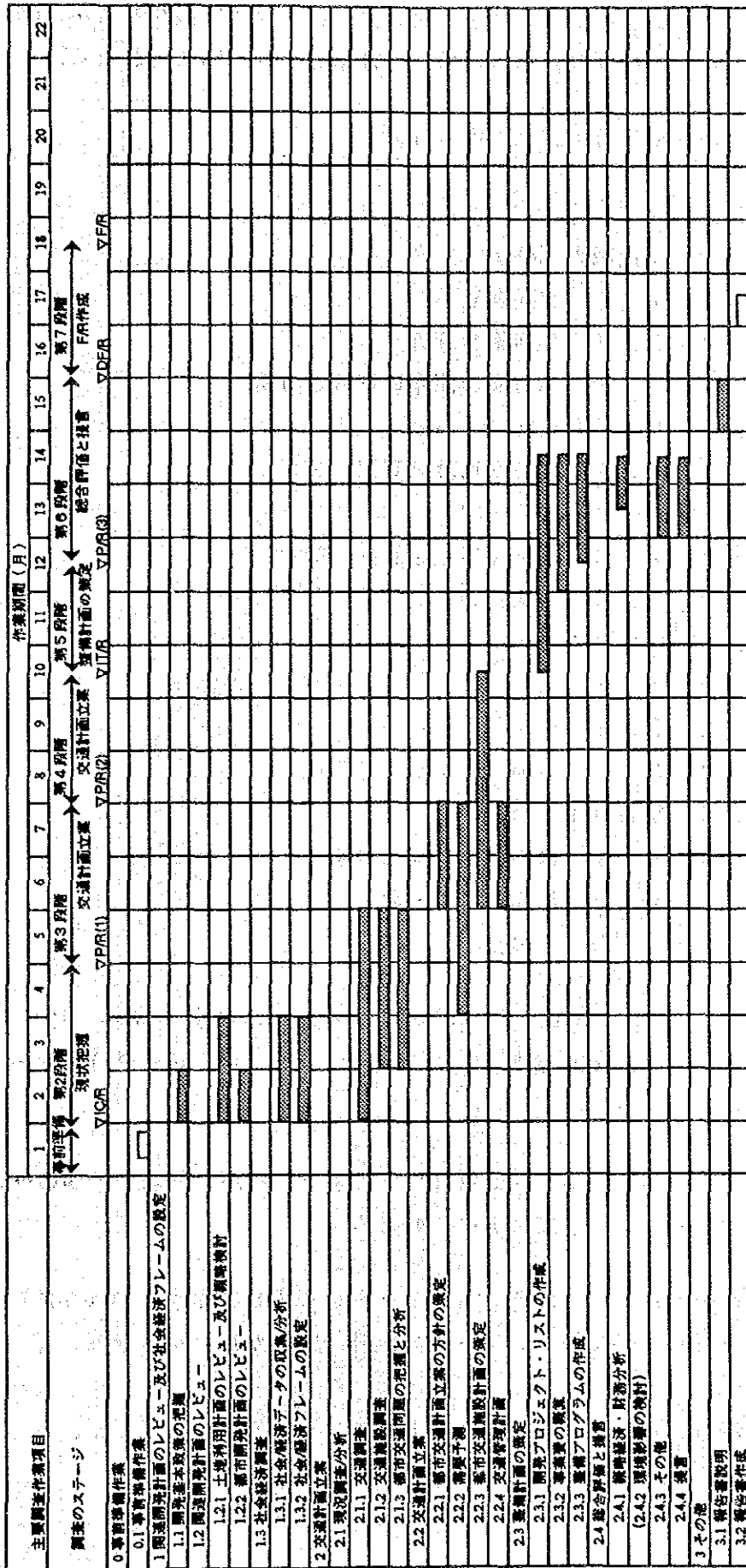
2) 交通計画立案

交通計画立案の作業内容は、①(交通)現況調査/分析(4.0カ月)、②交通計画立案(6.5カ月)、③整備計画の策定(4.0カ月)、④総合評価と提言(1.5カ月)である。

表5-1 都市交通計画MAP調査作業項目ごとの作業期間の事例とガイドライン(単位:月)

| | エジプト | | パラグアイ | | マレーシア | | フィリピン | | 都市交通計画MAP | |
|----------------------------|-------------------|---------------------|--------------------|------------------|------------------|-----|-------|------|-----------|--|
| | カイロ大都市圏 国内現地合計 | アスンシオン首都圏 国内現地合計 | クランパレー交通 国内現地合計 | マニラ首都圏 国内現地合計 | ガイドライン 国内現地合計 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | |
| 0 事前準備作業 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | |
| 1 関連開発計画のレビュー及び社会経済フレームの設定 | 5.0 | 5.0 | 10.5 | 10.5 | 10.5 | 3.5 | 3.5 | 3.0 | 3.0 | |
| 1.1 開発基本政策の把握 | 1.5 | 1.5 | 1.0 | 1.0 | 2.0 | 1.5 | 1.5 | 1.0 | 1.0 | |
| 1.2 関連開発計画のレビュー | 3.5 | 3.5 | 10.5 | 10.5 | 10.5 | 3.5 | 3.5 | 2.0 | 2.0 | |
| 1.2.1 土地利用計画のレビュー及び概略検討 | 2.0 | 2.0 | 8.0 | 8.0 | 9.5 | 3.5 | 3.5 | 2.0 | 2.0 | |
| 1.2.2 都市開発計画のレビュー | 3.5 | 3.5 | 5.0 | 5.0 | 4.0 | 2.0 | 2.0 | 1.0 | 1.0 | |
| 1.3 社会経済調査 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 2.0 | - | - | 2.0 | 2.0 | |
| 1.3.1 社会/経済データの収集/分析 | 2.0 | 2.0 | 1.0 | 1.0 | 2.0 | - | - | 2.0 | 2.0 | |
| 1.3.2 社会/経済フレームの設定 | 3.5 | 3.5 | 2.5 | 2.5 | - | - | - | 2.0 | 2.0 | |
| 2 交通計画立案 | 10.5 | 10.5 | 16.0 | 16.0 | 21.5 | 8.5 | 8.5 | 13.5 | 13.5 | |
| 2.1 現況調査/分析 | 5.5 | 5.5 | 7.5 | 7.5 | 6.5 | 4.0 | 4.0 | 4.0 | 4.0 | |
| 2.1.1 交通調査 | 4.0 | 4.0 | 3.5 | 3.5 | 6.5 | 4.0 | 4.0 | 4.0 | 4.0 | |
| 2.1.2 交通施設調査 | 1.5 | 1.5 | 2.5 | 2.5 | 1.0 | 2.0 | 2.0 | 3.0 | 3.0 | |
| 2.1.3 都市交通問題の把握と分析 | 4.0 | 4.0 | 4.0 | 4.0 | 2.5 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | |
| 2.2 交通計画立案 | 4.5 | 4.5 | 8.0 | 8.0 | 10.5 | 6.5 | 6.5 | 6.5 | 6.5 | |
| 2.2.1 都市交通計画立案の方針の策定 | 2.0 | 2.0 | 3.5 | 3.5 | 2.0 | 4.0 | 4.0 | 2.0 | 2.0 | |
| 2.2.2 需要予測 | 3.0 | 3.0 | 3.5 | 3.5 | 6.5 | 1.0 | 1.0 | 4.0 | 4.0 | |
| 2.2.3 都市交通施設計画の策定 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 6.0 | 3.0 | 3.0 | 4.5 | 4.5 | |
| 2.2.4 交通管理計画 | 2.0 | 2.0 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 4.0 | 4.0 | 2.0 | 2.0 | |
| 2.3 整備計画の策定 | 2.0 | 2.0 | 7.5 | 7.5 | 8.0 | 3.5 | 3.5 | 4.0 | 4.0 | |
| 2.3.1 開発プロジェクト・リストの作成 | 2.0 | 2.0 | 5.0 | 5.0 | 2.0 | 3.5 | 3.5 | 4.0 | 4.0 | |
| 2.3.2 事業費の概算 | 2.0 | 2.0 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | - | - | 2.5 | 2.5 | |
| 2.3.3 整備プログラムの作成 | 2.0 | 2.0 | 2.5 | 2.5 | 5.5 | 3.5 | 3.5 | 2.0 | 2.0 | |
| 2.4 総合評価と提言 | 3.0 | 3.0 | - | - | 1.5 | 1.0 | 1.0 | 1.5 | 1.5 | |
| 2.4.1 概略経済・財務分析 | 3.0 | 3.0 | - | - | - | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | |
| 2.4.2 環境影響の検討 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| 2.4.3 その他 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| 2.4.4 提言 | 1.0 | 1.0 | - | - | 1.5 | 1.0 | 1.0 | 1.5 | 1.5 | |
| 3 その他 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| 3.1 報告書説明 | 0.5 | 0.5 | - | - | - | - | - | - | - | |
| 3.2 報告書作成 | 1.0 | 1.0 | 2.0 | 2.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 0.5 | 0.5 | |

図5-1 都市交通計画MAP作業フロー・ガイドライン



①の作業は主に調査の第2段階から第3段階にかけて実施されるが、②は第3～4段階に実施される。③の作業は第5段階、④は第5～6段階に行われる。

上記の4つの作業区分の詳細な内容は以下に示した。

2. 交通計画立案

2.1 現況調査／分析

2.1.1 交通調査

2.1.2 交通施設調査

2.1.3 都市交通問題の把握と分析

2.2 交通計画立案

2.2.1 都市交通計画立案の策定

2.2.2 需要予測

2.2.3 都市交通施設計画の策定

2.2.4 交通管理計画

2.3 整備計画の策定

2.3.1 開発プロジェクト・リストの作成

2.3.2 事業費の積算

2.3.3 整備プログラムの作成

2.4 総合評価と提言

2.4.1 概略経済・財務分析

2.4.2 環境影響の検討

2.4.3 その他

②交通計画立案は、②都市交通整備計画の方針の策定（2.0カ月）、③需要予測（4.0カ月）、④都市交通施設計画の策定（4.5カ月）、⑤交通管理計画（2.0カ月）の具体的な作業を行う。

これらの作業のステージングは第3～4段階であるが、③需要予測の準備は①交通現況調査が開始される第2段階において始まる。

③整備計画の策定は、②開発プロジェクト・リストの作成（4.0カ月）、③事業費の概算（2.5カ月）、④整備プログラムの作成（2.0カ月）からなる。

最後に、調査フローチャートのガイドラインを図5-2に示した。

5. 3 要員計画のガイドライン

5. 3. 1 分析対象事例の要員計画の特徴

都市交通M/Pの分析対象4事例のオリジナル要員計画を表5-2に示した。

最初に全体のM/Mをみると、エジプトとパラグアイの事例が大体80前後であるのに対し、マレーシアとフィリピンは103.5、71.8と乖離している。

既に述べたフィリピンの事例の特殊性（全体の調査のステージIIにあたり調査期間が短い）を考慮すると、全体のM/Mのひとつの目安は89.0程度となる。このM/Mは3事例の大体平均であり、年度替りや年末年始の空白期間を除いた18.5カ月という調査期間において配分されるものである。

次に国内作業と現地作業のM/Mの配分を見ると、唯一パラグアイの例で国内作業がいくらか大きい程度で、他の3事例については作業のほとんどが現地で行われている。したがって、全体のM/M 89.0の配分として、国内3.0、現地86.0が一つの目安として考えられよう。

専門分野間のM/Mの配分については、道路計画や公共交通も含む交通計画と、交通調査、需要予測関連の分野にM/Mは集中している。しかも、交通調査と需要予測の分野については複数の専門家が配置されている。もう一つの特徴的なことは、パラグアイ調査においては地図作成を業務とする測量の専門家がいることである。

5. 3. 2 調査段階ごとにみた要員配分

分析対象の4事例について、レポートの提出時期に従って要員配分を整理したのが表5-3である。

調査のステージングと作業内容については第5.2節で説明したが、対象4事例に関しては、交通計画立案が終了してIT/Rを提出するまでに全体のM/Mの70~80%が投入されている。同表の右端にこれらの事例に基づいた調査段階ごとの要員配置ガイドラインを一つの目安として提示した。

表5-2 都市交通M/P分析対象事例のオリジナル要員計画(M/M)

エジプト・カイロ大都市圏

| 要員 | 国内 | 現地 | 合計 |
|-----------|-----|------|------|
| 総括 | 0.5 | 2.0 | 2.5 |
| 交通計画 | 1.0 | 12.0 | 13.0 |
| 道路計画 | - | 8.0 | 8.0 |
| 公共交通 | - | 8.5 | 8.5 |
| 鉄道計画 | 0.7 | 4.5 | 5.2 |
| コスト推計 | - | 2.0 | 2.0 |
| 交通管理計画 | - | 9.5 | 9.5 |
| 交通管理制度 | - | 3.5 | 3.5 |
| システム分析(1) | 1.2 | 4.5 | 5.7 |
| システム分析(2) | 1.2 | 4.5 | 5.7 |
| 経済評価 | - | 6.0 | 6.0 |
| 財務評価 | - | 2.0 | 2.0 |
| 都市計画 | - | 3.0 | 3.0 |
| 交通調査 | - | 5.0 | 5.0 |
| 合計 | 4.6 | 75.0 | 79.6 |

バラグアイ・アスンシオン首都圏

| 要員 | 国内 | 現地 | 合計 |
|----------|------|------|------|
| 総括 | 1.5 | 4.5 | 6.0 |
| 土地利用 | 0.2 | 4.0 | 4.2 |
| 交通計画 | 1.8 | 8.5 | 10.3 |
| 交通管理 | - | 3.5 | 3.5 |
| 交通調査分析 | - | 7.0 | 7.0 |
| 交通調査 | - | 5.0 | 5.0 |
| 需要予測 | - | 2.0 | 2.0 |
| 道路計画 | 3.0 | 6.5 | 9.5 |
| システム分析 | 3.0 | 9.0 | 12.0 |
| 都市計画 | 1.0 | 3.0 | 4.0 |
| 街路計画 | 1.3 | 4.0 | 5.3 |
| 公共交通 | 3.0 | 4.5 | 7.5 |
| 交通システム設計 | 2.3 | 4.0 | 6.3 |
| 経済評価 | 1.7 | 1.0 | 2.7 |
| 測量 | - | 0.3 | 0.3 |
| 合計 | 18.8 | 66.8 | 85.6 |

マレーシア・クランバレー交通

| 要員 | 国内 | 現地 | 合計 |
|-------------|-----|-------|-------|
| 総括/交通計画 | 1.0 | 16.0 | 17.0 |
| 土地利用/都市計画 | 0.5 | 14.0 | 14.5 |
| 地域計画 | - | 3.0 | 3.0 |
| 道路計画 | - | 12.0 | 12.0 |
| 公共交通 | 0.5 | 12.0 | 12.5 |
| 需要予測/システム処理 | 1.5 | 18.0 | 19.5 |
| 交通調査(1) | - | 5.0 | 5.0 |
| 交通調査(2) | - | 7.0 | 7.0 |
| 交通管理 | - | 2.0 | 2.0 |
| 輸送計画 | - | 4.0 | 4.0 |
| 交通経済/交通投資 | - | 3.5 | 3.5 |
| 区画整理 | - | 3.5 | 3.5 |
| 合計 | 3.5 | 100.0 | 103.5 |

フィリピン・マニラ首都圏都市交通

| 要員 | 国内 | 現地 | 合計 |
|--------------|-----|------|------|
| 総括 | 0.2 | 8.0 | 8.2 |
| 交通分析 | - | 7.1 | 7.1 |
| 交通調査 | - | 3.2 | 3.2 |
| 交通計画 | - | 4.0 | 4.0 |
| 公共交通計画 | 0.2 | 5.5 | 5.7 |
| 交通管理 | - | 5.9 | 5.9 |
| ターミナル計画 | 0.2 | 8.5 | 8.7 |
| 都市計画 | - | 6.1 | 6.1 |
| システム/エンジニア | - | 7.7 | 7.7 |
| 土地利用計画 | 0.2 | 3.5 | 3.7 |
| 管理運営/実施計画 | - | 2.0 | 2.0 |
| HIS分析 | - | 2.5 | 2.5 |
| ローカル/コンサルタント | - | 7.0 | 7.0 |
| 合計 | 0.8 | 71.0 | 71.8 |

5. 3. 3 分野別にみた要員配分

この節においては、表5-2のオリジナル要員計画の内容を次の2つの基準で分析したものを提示する。その基準とは、①作業の技術的内容を重視した分け方と、②調査団の団員構成(人数)を重視した分け方である。

1) 作業の技術的内容からみた要員配置(M/M)

都市交通対象4事例の要員分野を技術的内容から分類すると、①総括、②都市計画、(土地利用計画を含む)、③交通計画、④交通管理計画、⑤経済/財務分析、⑥付帯調査(測量など)の6つとなる。これらの分野区分で表5-2のオリジナル要員計画を整理したのが表5-4である。

対象4事例についてみると、交通計画の分野に50~80%のM/Mが集中している。また、対象交通モードの背後圏および地域を専門とする都市計画にかなりのM/Mが配分されている。

2) 団員構成からみた要員配置

分析対象4事例のオリジナル要員計画によると、団員数は12~15人であり、交通計画、交通調査、需要予測にM/Mが重点的に配分されている。これらの事例をベースにして、都市交通M/Pを行うにあたってのひとつの標準的な専門分野の組合わせを表5-5に示した。

この表で明らかなように、専門分野は、①総括、②都市・地域計画/土地利用計画、③街路計画/区画整理、④交通計画/管理・運営、⑤交通調査・分析、⑥需要予測/システム分析、⑦道路計画、⑧公共交通計画、⑨鉄道計画、⑩ターミナル計画、⑪交通管理計画/交通管理制度、⑫経済分析/財務分析、である。ただし、表5-1のオリジナル要員計画で明らかなように、⑤と⑥の分野に関してはそれぞれ2名の専門家が配置されており、団員数としては14人が標準的であろう。

表5-5におけるM/Mの配分を見ると、重点分野が、②都市・地域計画/土地利用計画、④交通計画/管理・運営、⑤交通調査・分析、⑥需要予測/システム分析であるのがわかる。さらに、④の具体的な形として、モード別計画を担当する⑦道路計画、⑧公共交通計画へのM/M配分も大きくなっている。同表の最後に、これら4事例、特にフィリピンを除く3事例に従ったガイドラインを提示した。

表5-4 都市交通計画M/P分析対象事例の分野別要員配置(M/M)

| | エジプト・カイロ大都市圏 | | | | | パラグアイ・アスンシオン | | | | |
|-----------|--------------|---------|-----|-----|-------|--------------|--------|-----|-----|------|
| | M/P | | F/S | | 合計 | M/P | | F/S | | 合計 |
| | 国内 | 現地 | 国内 | 現地 | | 国内 | 現地 | 国内 | 現地 | |
| 1 総括 | 0.5 | 2.0 | | | 2.5 | 1.5 | 4.5 | | | 6.0 |
| 2 都市計画 | 0.0 | 3.0 | 0.0 | 0.0 | 3.0 | 2.5 | 11.0 | 0.0 | 0.0 | 13.5 |
| 都市地域計画 | | 3.0 | | | 3.0 | 1.0 | *6.0 | | | 7.0 |
| 土地利用計画 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | **0.0 | 1.5 | *5.0 | 0.0 | 0.0 | 6.5 |
| 土地利用計画 | | | | | 0.0 | 0.2 | 1.0 | | | 1.2 |
| 街路計画 | | | | | 0.0 | 1.3 | 4.0 | | | 5.3 |
| 区画整理 | | | | | 0.0 | | | | | 0.0 |
| 3 道路計画 | 4.1 | 49.0 | 0.0 | 0.0 | 53.1 | 13.1 | 46.5 | 0.0 | 0.0 | 59.6 |
| 交通計画 | 3.4 | 28.0 | 0.0 | 0.0 | 31.4 | 4.8 | 31.5 | 0.0 | 0.0 | 36.3 |
| 交通計画 | 1.0 | *12.0** | | | 13.0 | 1.8 | 8.5 | | | 10.3 |
| 交通調査/分析 | | 5.0 | | | 5.0 | | **12.0 | | | 12.0 |
| 需要予測 | | *2.0 | | | 2.0 | | **2.0 | | | 2.0 |
| 交通システム | 2.4 | 9.0 | | | 11.4 | 3.0 | 9.0 | | | 12.0 |
| 管理運営計画 | | | | | 0.0 | | | | | 0.0 |
| モード別計画 | 0.7 | 21.0 | 0.0 | 0.0 | 21.7 | 8.3 | 15.0 | 0.0 | 0.0 | 23.3 |
| 道路計画 | | 8.0 | | | 8.0 | 3.0 | 6.5 | | | 9.5 |
| 公共交通 | | 8.5 | | | 8.5 | 5.3 | **8.5 | | | 13.8 |
| 鉄道計画 | 0.7 | 4.5 | | | 5.2 | | | | | 0.0 |
| ターミナル計画 | | | | | 0.0 | | | | | 0.0 |
| 4 交通管理計画 | 0.0 | 13.0 | 0.0 | 0.0 | 13.0 | 0.0 | 3.5 | 0.0 | 0.0 | 3.5 |
| 交通管理計画 | | 9.5 | | | 9.5 | | 3.5 | | | 3.5 |
| 交通管理制度 | | 3.5 | | | 3.5 | | | | | 0.0 |
| 5 経済/財務分析 | 0.0 | 8.0 | 0.0 | 0.0 | 8.0 | 1.7 | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 2.7 |
| 経済分析 | | 6.0 | | | 6.0 | | | | | 0.0 |
| 財務分析 | | 2.0 | | | 2.0 | | | | | 0.0 |
| 6 付帯調査 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | **0.0 | 0.0 | 0.6 | 0.0 | 0.0 | 0.6 |
| 測量 | | | | | 0.0 | | 0.6 | | | 0.6 |
| 土質/地質 | | | | | 0.0 | | | | | 0.0 |
| 合計 | 4.6 | 75.0 | 0.0 | 0.0 | 79.6 | 18.8 | 67.1 | 0.0 | 0.0 | 85.9 |

* 交通計画担当者の2.0は需要予測に分類した。
 ** コスト推計担当者は交通計画に含めた。
 *** 土地利用計画と付帯調査の人月は明示的でない。

* 土地利用担当者の2.0(現地)は都市地域計画に分類した。
 ** 交通調査分析担当者及び交通調査担当者も需要予測を行なうが、人月は明示的でない。
 *** 交通システム設計担当者は公共交通計画を担当している。

| | マレーシア・クランバレー | | | | | フィリピン・マニラ | | | | |
|-----------|--------------|--------|-----|-----|-------|-----------|--------|-----|-----|--------|
| | M/P | | F/S | | 合計 | M/S | | F/S | | 合計 |
| | 国内 | 現地 | 国内 | 現地 | | 国内 | 現地 | 国内 | 現地 | |
| 1 総括 | *0.5 | *3.5 | | | 4.0 | 0.2 | 8.0 | | | 8.2 |
| 2 都市計画 | 0.5 | 20.5 | 0.0 | 0.0 | 21.0 | 0.2 | 9.6 | 0.0 | 0.0 | 9.8 |
| 都市地域計画 | | 3.0 | | | 3.0 | | 6.1 | | | 6.1 |
| 土地利用計画 | 0.5 | 17.5 | 0.0 | 0.0 | 18.0 | 0.2 | 3.5 | 0.0 | 0.0 | 3.7 |
| 土地利用計画 | **0.5 | **14.0 | | | 14.5 | 0.2 | 3.5 | | | 3.7 |
| 街路計画 | | | | | 0.0 | | | | | ***0.0 |
| 区画整理 | | 3.5 | | | 3.5 | | | | | ***0.0 |
| 3 道路計画 | 2.5 | 70.5 | 0.0 | 0.0 | 73.0 | 0.4 | 48.3 | 0.0 | 0.0 | 48.7 |
| 交通計画 | 2.0 | 42.5 | 0.0 | 0.0 | 44.5 | 0.0 | 30.5 | 0.0 | 0.0 | 30.5 |
| 交通計画 | *0.5 | *12.5 | | | 13.0 | | **11.0 | | | 11.0 |
| 交通調査/分析 | | 12.0 | | | 12.0 | | *17.1 | | | **17.1 |
| 需要予測 | 1.5 | 18.0 | | | 19.5 | | *1.7 | | | **1.7 |
| 交通システム | | | | | 0.0 | | *0.7 | | | 0.7 |
| 管理運営計画 | | 4.0 | | | 4.0 | | 2.0 | | | 2.0 |
| モード別計画 | 0.5 | 24.0 | 0.0 | 0.0 | 24.5 | 0.4 | 15.8 | 0.0 | 0.0 | 16.2 |
| 道路計画 | | 12.0 | | | 12.0 | | | | | ***0.0 |
| 公共交通 | 0.5 | 12.0 | | | 12.5 | 0.2 | 7.3 | | | **7.5 |
| 鉄道計画 | | | | | 0.0 | | | | | ***0.0 |
| ターミナル計画 | | | | | 0.0 | 0.2 | 8.5 | | | 8.7 |
| 4 交通管理計画 | 0.0 | 2.0 | 0.0 | 0.0 | 2.0 | 0.0 | 5.9 | 0.0 | 0.0 | 5.9 |
| 交通管理計画 | | 2.0 | | | 2.0 | | | | | 0.0 |
| 交通管理制度 | | | | | 0.0 | | | | | 0.0 |
| 5 経済/財務分析 | 0.0 | 3.5 | 0.0 | 0.0 | 3.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | ***0.0 |
| 経済分析 | | 3.5 | | | 3.5 | | | | | 0.0 |
| 財務分析 | | | | | 0.0 | | | | | 0.0 |
| 6 付帯調査 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | ***0.0 |
| 測量 | | | | | 0.0 | | | | | 0.0 |
| 土質/地質 | | | | | 0.0 | | | | | 0.0 |
| 合計 | 3.5 | 100.0 | 0.0 | 0.0 | 103.5 | 0.8 | 71.8 | 0.0 | 0.0 | 72.6 |

* 総括/交通計画担当者の国内0.5と現地12.5は交通計画に分類した。
 ** 土地利用/都市計画の人月は土地利用にすべて分類した。

* 交通分析担当者の0.7は需要予測と交通システムにそれぞれ分類した。
 ** 交通調査担当者の0.5は交通調査/分析に、1.7は公共交通に、1.0は需要予測に分類した。システムエンジニアは交通調査/分析に含めた。
 *** ローカルコンサルタントは交通計画に含めた。
 **** 街路計画、区画整理、道路計画の人月はICRに明示的でない。鉄道計画、経済財務分析、付帯調査の業務はICRに明示的でない。

表5-5 都市交通 M/P 標準的専門分野でみた分析対象事例の要員配置とガイドライン (MM)

| 標準的専門分野 | エジプト・カイロ大都市圏 | | | パラグアイ・アスンシオン首都圏 | | | ガイドライン | | | | | | | |
|----------------|--------------|------|----|-----------------|------|------|--------|-----|------|-----|----|----|------|--------|
| | M/P | 国内 | 現地 | F/S | 国内 | 現地 | M/P | 国内 | 現地 | F/S | 国内 | 現地 | 合計 | % |
| 総括 | 0.5 | 2.0 | - | - | 1.5 | 4.5 | - | 1.0 | 3.0 | - | - | - | 4.0 | 5.0% |
| 都市・地域計画/土地利用計画 | - | 3.0 | - | - | 1.2 | 7.5 | - | - | 8.0 | - | - | - | 8.0 | 9.0% |
| 街路計画/区画整理 | - | - | - | - | 1.3 | 4.0 | - | - | 4.0 | - | - | - | 4.0 | 5.0% |
| 交通計画/管理・運営 | 1.0 | 12.0 | - | - | 1.8 | 8.5 | - | 1.0 | 13.0 | - | - | - | 14.0 | 16.0% |
| 交通調査・分析 | - | 5.0 | - | - | - | 11.8 | - | - | 12.0 | - | - | - | 12.0 | 14.0% |
| 需要予測/システム分析 | 2.4 | 11.0 | - | - | 3.0 | 11.0 | - | 0.5 | 12.5 | - | - | - | 13.0 | 15.0% |
| 道路計画 | - | 8.0 | - | - | 3.0 | 6.5 | - | - | 10.0 | - | - | - | 10.0 | 11.0% |
| 公共交通計画 | - | 8.5 | - | - | 5.3 | 8.5 | - | - | 10.0 | - | - | - | 10.0 | 11.0% |
| 鉄道計画 | 0.7 | 4.5 | - | - | - | - | - | - | 5.0 | - | - | - | 5.0 | 6.0% |
| ターミナル計画 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 交通管理計画/交通管理制度 | - | 13.0 | - | - | - | 3.5 | - | - | 5.0 | - | - | - | 5.0 | 6.0% |
| 経済分析/財務分析 | - | 8.0 | - | - | 1.7 | 1.0 | - | - | 3.5 | - | - | - | 4.0 | 4.0% |
| 合計 | 4.6 | 75.0 | - | - | 18.8 | 66.8 | - | 3.0 | 86.0 | - | - | - | 89.0 | 100.0% |

注: 付帯調査は明示的ではなく、都市地域計画/土地利用計画に含めた。

| 標準的専門分野 | マレーシア・クランバレー交通 | | | フィリピン・マニラ首都圏 | | |
|----------------|----------------|-------|----|--------------|------|------|
| | M/P | 国内 | 現地 | F/S | 国内 | 現地 |
| 総括 | 0.5 | 3.5 | - | - | 0.2 | 8.0 |
| 都市・地域計画/土地利用計画 | 0.5 | 17.0 | - | - | 0.2 | 9.6 |
| 街路計画/区画整理 | - | 3.5 | - | - | - | - |
| 交通計画/管理・運営 | 0.5 | 16.5 | - | - | 13.0 | - |
| 交通調査・分析 | - | 12.0 | - | - | 16.4 | - |
| 需要予測/システム分析 | 1.5 | 18.0 | - | - | 2.4 | - |
| 道路計画 | - | 12.0 | - | - | - | - |
| 公共交通計画 | 0.5 | 12.0 | - | - | 0.2 | 7.2 |
| 鉄道計画 | - | - | - | - | - | - |
| ターミナル計画 | - | - | - | - | 0.2 | 8.5 |
| 交通管理計画/交通管理制度 | - | 2.0 | - | - | - | - |
| 経済分析/財務分析 | - | 3.5 | - | - | - | 5.9 |
| 合計 | 3.5 | 100.0 | - | - | 0.8 | 71.0 |

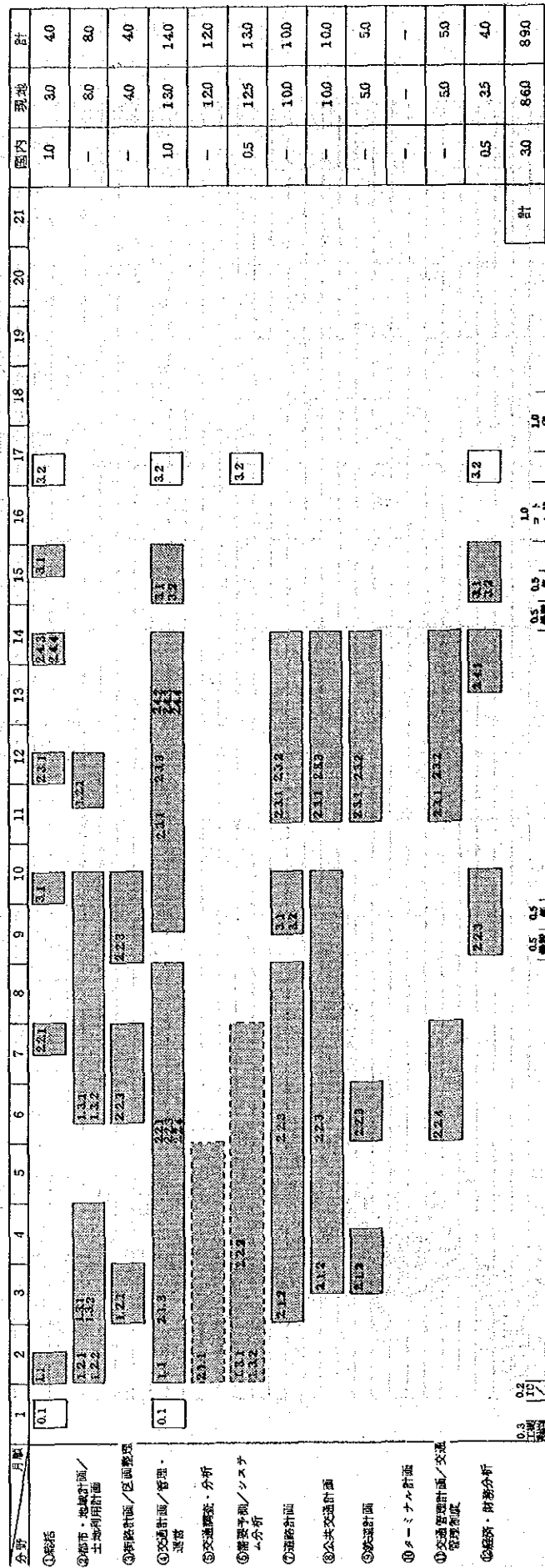
注: 付帯調査は明示的ではなく、都市地域計画/土地利用計画に含めた。

5.4 作業分担と調査計画ガイドライン

要員と作業項目の分担関係のひとつの目安となるのが図5-3である。この図の作成に当たっては、作業項目ガイドライン（図5-1）と専門分野ガイドライン（表5-5）を参考にした。

最後に、図5-1の作業フロー・ガイドライン、図5-2の調査フローチャート・ガイドライン、表5-5の専門分野の要員ごとのガイドライン、図5-3の要員／作業項目マトリックスをベースに、調査計画ガイドラインを作成し図5-4に示した。これは都市交通M/Pの要員配置と、それぞれの要員の作業のタイミングを表わしている。

2281 都市交通計画 M/P



付表5-1 都市交通オリジナル作業項目：エジプト カイロ大都市圏交通計画調査

| オリジナル作業項目 | 作業期間 (月) | 作業地 | ガイドライン 作業項目番号 |
|---------------|-------------|-----|------------------|
| 事前準備作業 | 0.5 | 国内 | 0.1 |
| 既存計画のレビュー | 1.5 | 現地 | 1.2 |
| 交通サーベイ | 3.0 | 現地 | 2.1 |
| 現状分析 | - | - | - |
| PTサーベイ | 2.0 | 現地 | 2.1.1 |
| 道路交通調査 | 2.0 | 現地 | 2.1.1 |
| 公共交通サーベイ | 3.0 | 現地 | 2.1.2 |
| 交通管理 | 2.0 | 現地 | 2.1.2 |
| 問題点の把握 | 1.0 | 現地 | 2.1 |
| 短期優先プロジェクトの抽出 | 1.0 | 現地 | 2.2.1 |
| 都市開発フレームの確立 | 2.5 | 現地 | 1.3.2 |
| 都市開発シナリオの作成 | 1.0 | 現地 | 1.3.2 |
| 交通需要予測 | 4.0 | 現地 | 2.2.2 |
| 都市交通改善戦略の作成 | 1.0 | 現地 | 2.2 |
| マスタースキームの作成 | - | - | - |
| 総合交通計画 | 2.5 | 現地 | 2.2.3 |
| 道路改善計画 | 3.0 | 現地 | 2.2.3 |
| 基幹道路システム計画 | 3.0 | 現地 | 2.2.3 |
| 公共交通計画 | 3.0 | 現地 | 2.2.3 |
| 交通管理計画 | 3.0 | 現地 | 2.2.4 |
| 交通行政改革計画 | 3.0 | 現地 | 2.2.4 |
| プロジェクトリストの作成 | 4.5 | 現地 | 2.3.1 |
| 実行計画の作成 | - | 現地 | 2.3.3 |
| プロジェクト評価 | 3.5 | 現地 | 2.4.1 |
| 改善計画 | 1.5 | 現地 | 2.4.4 |
| レポート作成 | - | - | - |
| IC/R | 0.5 | 国内 | 3.2 |
| PR/(I) | 0.5 | 現地 | 3.1 |
| P/R(II) | 0.5 | 現地 | 3.1 |
| I/R | 0.5 | 現地 | 3.1 |
| DF/R | 0.5 | 現地 | 3.1 |
| F/R | 1.0 | 国内 | 3.2 |

付表5-2 都市交通オリジナル作業項目：パラグアイ アスンシオン首都圏都市交通整備計画調査

| オリジナル作業項目 | 作業期間 (月) | 作業地 | ガイドライン 作業項目番号 |
|-----------------------|-------------|-----|------------------|
| 国内準備作業 | 0.5 | 国内 | 0.1 |
| 現地踏査 | - | - | - |
| 資料収集と交通調査 | 5.5 | 現地 | 2.1 |
| 分析 | - | - | - |
| データ分析 | 4.5 | 現地 | 2.1 |
| 需要予測 | 6.5 | 現地 | 2.2.2 |
| 問題点の把握と課題の抽出 | 3.5 | 現地 | 2.1 |
| 計画 | - | - | - |
| 土地利用と地域開発計画 | 6.0 | 現地 | 1.2.1 |
| 道路/公共交通計画 | 7.5 | 現地 | 2.2.3 |
| 都市交通計画 | 2.0 | 現地 | 2.2.3 |
| 代替案の評価(現地) | 4.0 | 現地 | 2.3.1 |
| 代替案の評価(国内) | 1.5 | 国内 | 2.3.1 |
| マスタープラン(短期,中期,長期), 現地 | 4.0 | 現地 | 2.3.3 |
| マスタープラン(短期,中期,長期), 国内 | 3.0 | 国内 | 2.3.3 |
| 評価 | - | - | - |
| プロジェクト評価(現地) | 2.0 | 現地 | 2.4 |
| プロジェクト評価(国内) | 2.5 | 国内 | 2.4 |
| 実行計画(国内) | 3.5 | 国内 | 2.4.4 |
| 実行計画(現地) | 2.5 | 現地 | 2.4.4 |

付表5-3 都市交通オリジナル作業項目：マレーシア クランバレー交通計画

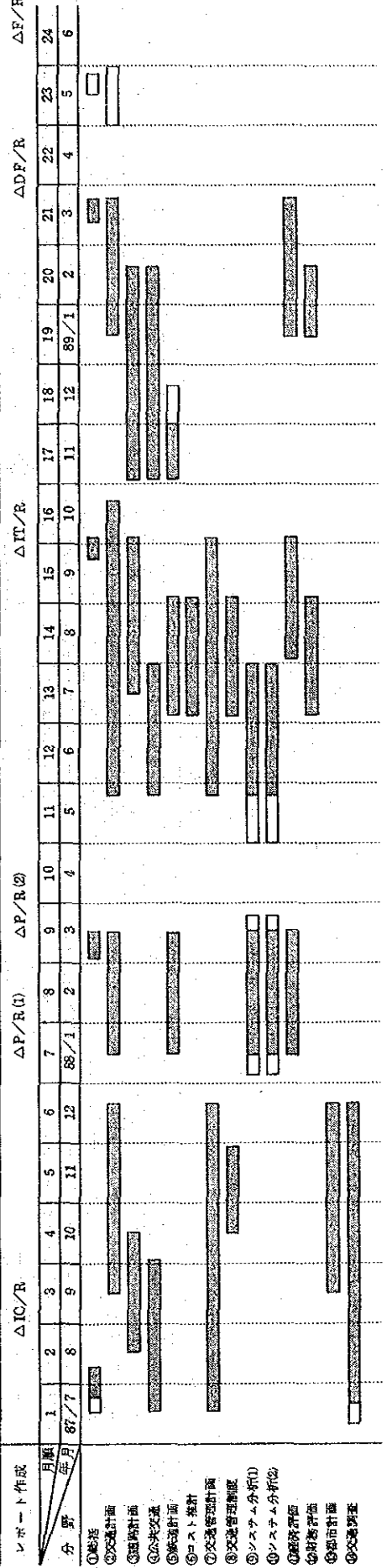
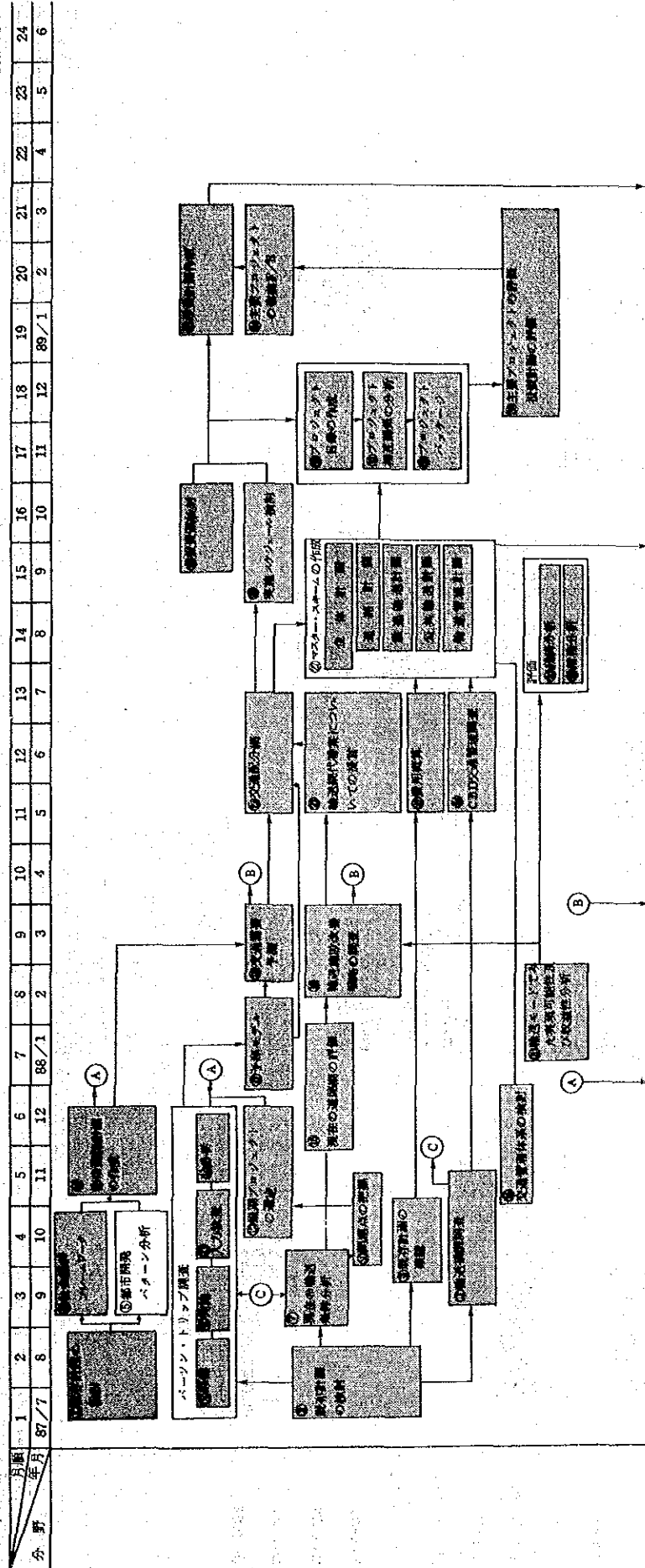
| オリジナル作業項目 | 作業期間 (月) | 作業地 | ガイドライン 作業項目番号 |
|---------------------|-------------|-----|------------------|
| 国内準備作業 | 0.3 | 国内 | 0.1 |
| 現地作業 | - | - | - |
| 資料収集/現地踏査 | 0.7 | 現地 | 2.1 |
| 交通施設整備のプロポーザルのレビュー | 1.0 | 現地 | 2.1.2 |
| 交通施設整備関連データの分析 | 1.0 | 現地 | 2.1.2 |
| 既存交通実態調査データの分析 | 1.5 | 現地 | 2.1.1 |
| 交通調査の準備、実施、分析 | 3.0 | 現地 | 2.1.1 |
| 現在の交通上の問題点の抽出 | 2.5 | 現地 | 2.1.3 |
| 整備方針と整備計画案の作成 | 1.8 | 現地 | 2.2.1 |
| 計画案の交通需要予測と便益の算出 | 2.0 | 現地 | 2.2.2 |
| 計画案の事業費の算出 | 2.0 | 現地 | 2.3.2 |
| 交通投資額の分析 | 1.0 | 現地 | 2.3.2 |
| 計画案の評価 | 1.0 | 現地 | 2.2.3 |
| 短期交通計画の提案 | 0.5 | 現地 | 2.2.3 |
| パーソントリップ調査等交通調査 | - | 現地 | 2.1.1 |
| 調査票の設計、印刷 | 3.5 | 現地 | 2.1.1 |
| 抽出方法の決定と抽出 | 3.5 | 現地 | 2.1.1 |
| 調査員募集と教育、PR | 4.0 | 現地 | 2.1.1 |
| プレサーベイ | 0.5 | 現地 | 2.1.1 |
| 実査(PT,物流,コードン) | 1.5 | 現地 | 2.1.1 |
| データ処理 | 1.5 | 現地 | 2.1.1 |
| 地域開発計画の動向分析 | 2.0 | 現地 | 1.2 |
| 地域開発計画の代替案の作成と評価 | 1.5 | 現地 | 1.2 |
| 土地利用の現況調査、分析 | 6.0 | 現地 | 1.2.1 |
| 土地利用計画代替案の作成と評価 | 4.0 | 現地 | 1.2.1 |
| 交通調査データの解析と予測モデルの作成 | 4.0 | 現地 | 2.2.2 |
| ベースケースの交通需要予測 | 2.5 | 現地 | 2.2.2 |
| 交通施設基本計画案の作成 | 3.0 | 現地 | 2.2.3 |
| 交通体系の比較案の設定 | 3.5 | 現地 | 2.2.3 |
| 比較案の交通需要予測 | 1.5 | 現地 | 2.2.2 |
| 比較案の基本設計 | 2.0 | 現地 | 2.2.3 |
| 比較案の評価/選択 | 2.5 | 現地 | 2.2.3 |
| 交通体系のマスタープランの提案 | 2.5 | 現地 | 2.3.3 |
| 優先プロジェクトの提案 | 2.0 | 現地 | 2.3.1 |
| 実施プログラムの提案 | 1.5 | 現地 | 2.3.3 |
| ファイナルレポート | 3.0 | 国内 | 3.2 |

付表5-4 都市交通オリジナル作業項目：フィリピン マニラ首都圏都市交通

| オリジナル作業項目 | 作業期間 (月) | 作業地 | オリジナル 作業項目番号 |
|---------------------------|-------------|-----|-----------------|
| 国内事前準備作業 | 0.2 | 国内 | 0.1 |
| 現地調査業務方針の確定 | 0.3 | 現地 | 2.2.1 |
| 交通実態調査の実施 | - | 現地 | - |
| 1984年補足HIS調査 | - | 現地 | - |
| 作業方針設定/調査準備 | 0.3 | 現地 | 2.1.1 |
| インタビュー調査 | 1.0 | 現地 | 2.1.1 |
| チェックコーディング | 1.0 | 現地 | 2.1.1 |
| 集計/解析 | 2.0 | 現地 | 2.1.1 |
| スクリーンライン調査 | - | 現地 | - |
| 作業方針設定/調査準備 | 0.3 | 現地 | 2.1.1 |
| 実査 | 0.5 | 現地 | 2.1.1 |
| チェック/集計 | 0.5 | 現地 | 2.1.1 |
| コードライン調査 | - | 現地 | - |
| 作業方針設定/調査準備 | 0.3 | 現地 | 2.1.1 |
| 実査 | 0.5 | 現地 | 2.1.1 |
| チェック/集計 | 0.5 | 現地 | 2.1.1 |
| 土地利用概略調査 | 1.5 | 現地 | 1.2.1 |
| 公共輸送運行/需要特性調査(短期計画コリドー) | 3.0 | 現地 | 2.1.1 |
| 関連交通施設/交通管理実態調査(短期計画コリドー) | 3.0 | 現地 | 2.1.2 |
| ジープニイバス運行管理調査 | 1.0 | 現地 | 2.1.2 |
| 交通結節地域計画関連の対象地区各種実態調査 | 5.5 | 現地 | 1.2.2 |
| 交通分析/需要予測/計画フレーム設定 | - | 現地 | - |
| 現況交通分析 | 1.5 | 現地 | 2.1.1 |
| 将来需要予測 | - | 現地 | - |
| 現況(1984年)OD表の確定 | 1.0 | 現地 | 2.2.2 |
| 土地利用計画の策定 | 2.0 | 現地 | 2.2.2 |
| 将来(1990年)OD表の作成 | 1.7 | 現地 | 2.2.2 |
| 計画フレームの設定 | 2.5 | 現地 | 2.2.3 |
| 公共輸送路線再編成計画の作成 | - | 現地 | - |
| 中期計画の作成 | - | 現地 | - |
| 計画方針の設定 | 1.0 | 現地 | 2.2.1 |
| 計画案の作成と評価 | 2.0 | 現地 | 2.2.3 |
| 計画案の選定とつめ | 1.8 | 現地 | 2.2.3 |
| 短期計画の作成 | - | 現地 | - |
| 対象コリドーの選定 | - | 現地 | 2.2.3 |
| 計画方針の設定 | 1.0 | 現地 | 2.2.3 |
| 路線再編成計画案の作成と評価 | 1.5 | 現地 | 2.3.3 |
| 関連施設/交通管理計画案の作成 | 3.2 | 現地 | 2.3.3 |
| 計画案の選定と詳細計画の作成 | 2.0 | 現地 | 2.3.3 |
| 交通結節地域改良/開発計画の作成 | - | 現地 | - |
| 主要結節地域のレビューと問題点の整理 | 1.8 | 現地 | 1.2.2 |
| 計画対象地域の選定 | - | 現地 | 2.2.1 |
| 計画対象地区実態補足調査 | - | 現地 | 2.1.1 |
| 計画方針設定 | - | 現地 | 2.2.3 |
| 計画代替案の作成と概略評価 | 4.5 | 現地 | 2.3.3 |
| 計画案の選定とつめ | 2.0 | 現地 | 2.3.3 |
| フジビリティ調査の実施 | 3.2 | 現地 | 2.4.1 |
| 提案 | 0.7 | 現地 | 2.4.4 |
| 技術移転の実施 | 2.5 | 現地 | - |
| 実施方針計画作成 | 6.0 | 現地 | 2.3.3 |
| セミナーの実施 | - | 現地 | 2.3.3 |
| 各種レポートの作成と説明 | - | 現地 | - |
| インセプションレポート(国内) | 0.2 | 現地 | 3.2 |
| インセプションレポート(現地) | 0.3 | 現地 | 3.2 |
| プログレスレポート | 0.5 | 現地 | 3.2 |
| インテリムレポート | 0.8 | 現地 | 3.2 |
| ドラフト/ファイナル/レポート | 1.0 | 現地 | 3.2 |
| ファイナルレポート | 1.0 | 国内 | 3.2 |

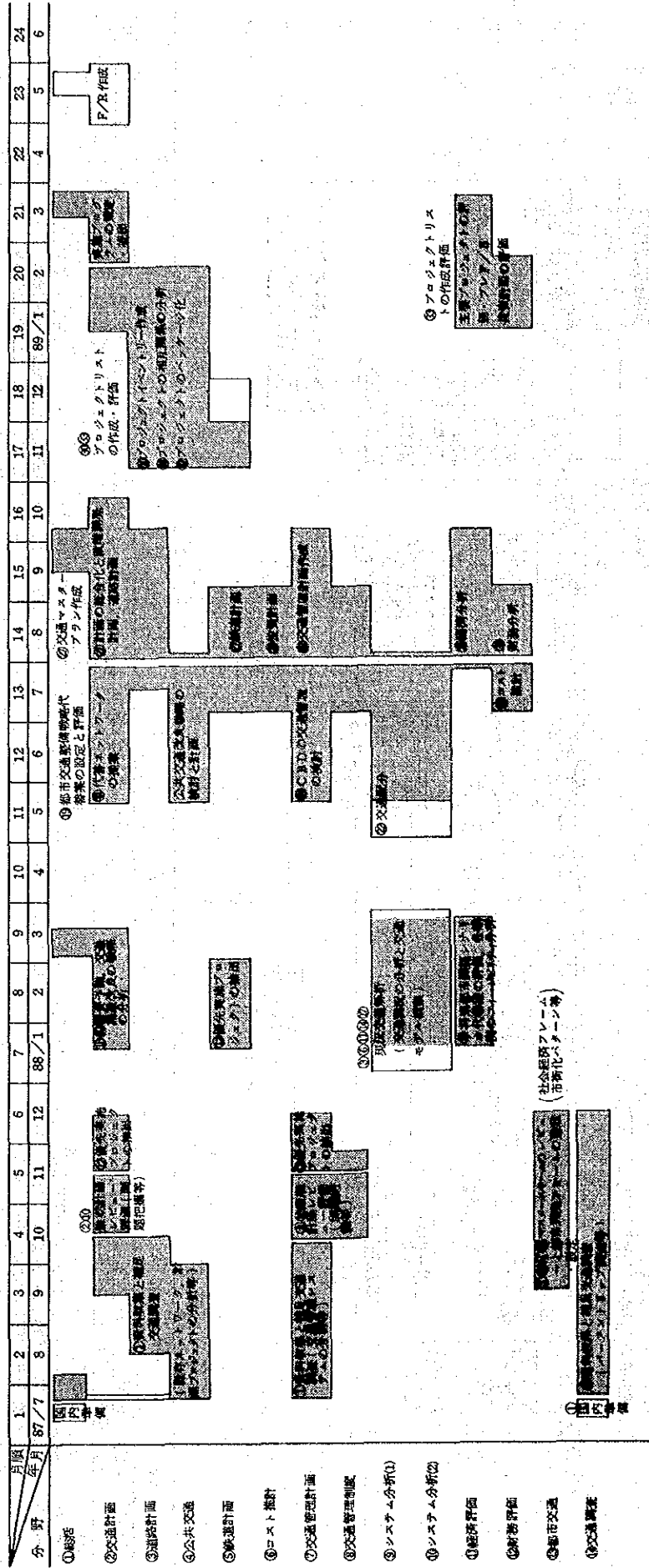
7ポートチャートと要員計画

2281 都市交通計画 M/P
 エシポート網 カイロ大都市圏都市交通計画調査



調査計画表

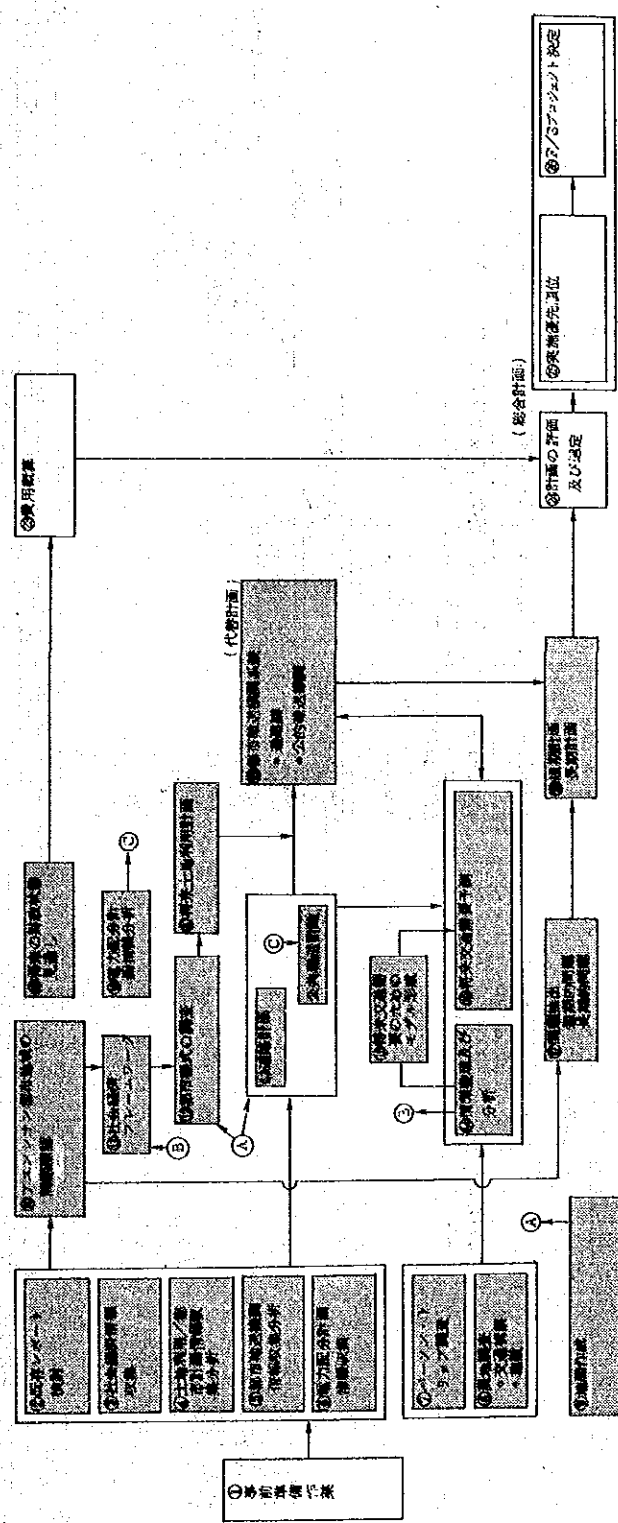
2281 都市交通計画 M/P エンブレ図 カイロ大都市圏都市交通計画調査



7ロー・チャートと要員計画

2281 都市交通計画 M/P
パラダイム図 アスロン青都圏都市交通整備計画調査

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------|---|----|----|----|------|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|------|----|----|----|----|----|----|
| 月 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 年 | 84/8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 85/1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 86/1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

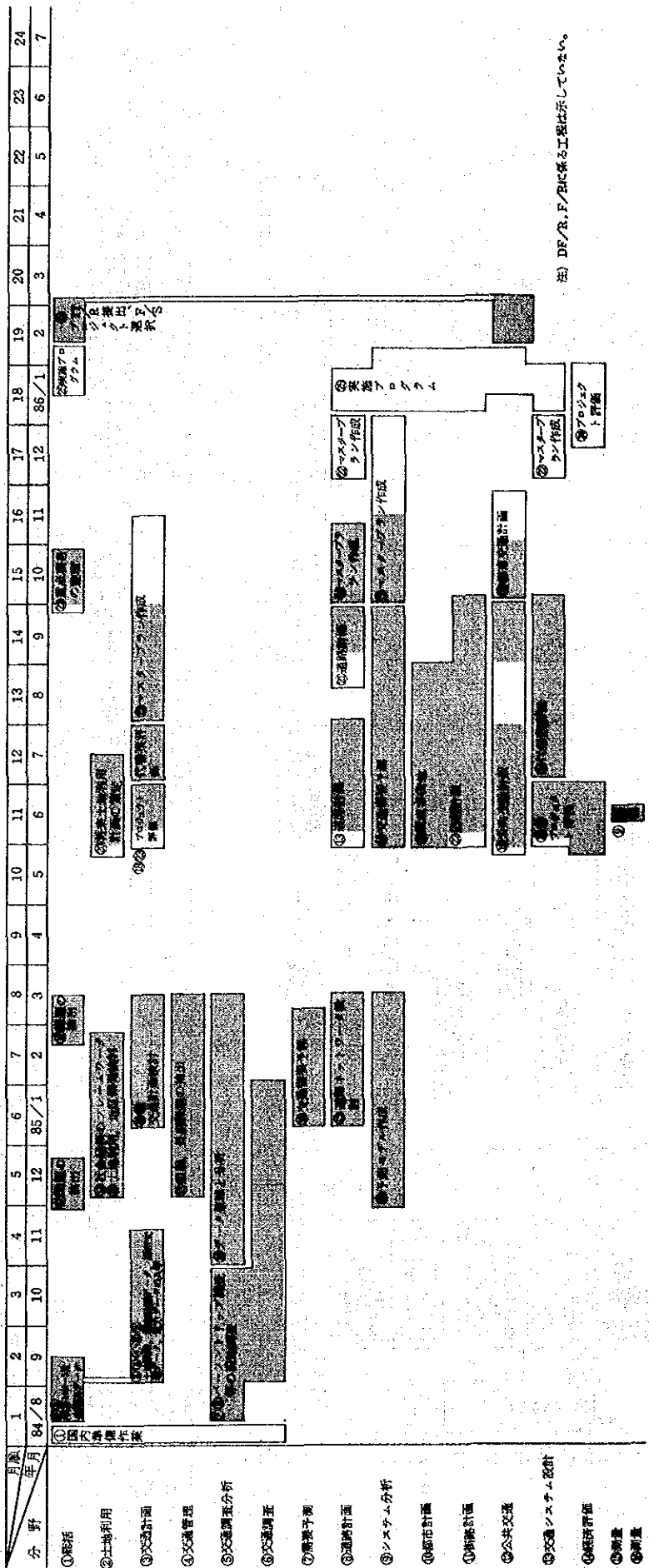


| レポート作成 | ΔIC/R | ΔP/R(I) | ΔP/R(II) | ΔP/R(III) | ΔIT/E | ΔDF/R | ΔF/R | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|-------|---------|----------|-----------|-------|-------|------|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|------|----|----|----|----|----|----|----|
| 月 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| 年 | 84/8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 85/1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 86/1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| ① 総括 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ② 土地利用 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ③ 交通計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ④ 交通計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑤ 交通調査分析 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑥ 交通調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑦ 調査手続 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑧ 運輸計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑨ システム分析 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑩ 都市計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑪ 運輸計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑫ 公共交通 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑬ 交通システム設計 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑭ 建設計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑮ 調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑯ 測量 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

2281 都市交通計画 M/P
パラグアイ国 アスンシオン首都圏都市交通整備計画調査

調査計画表

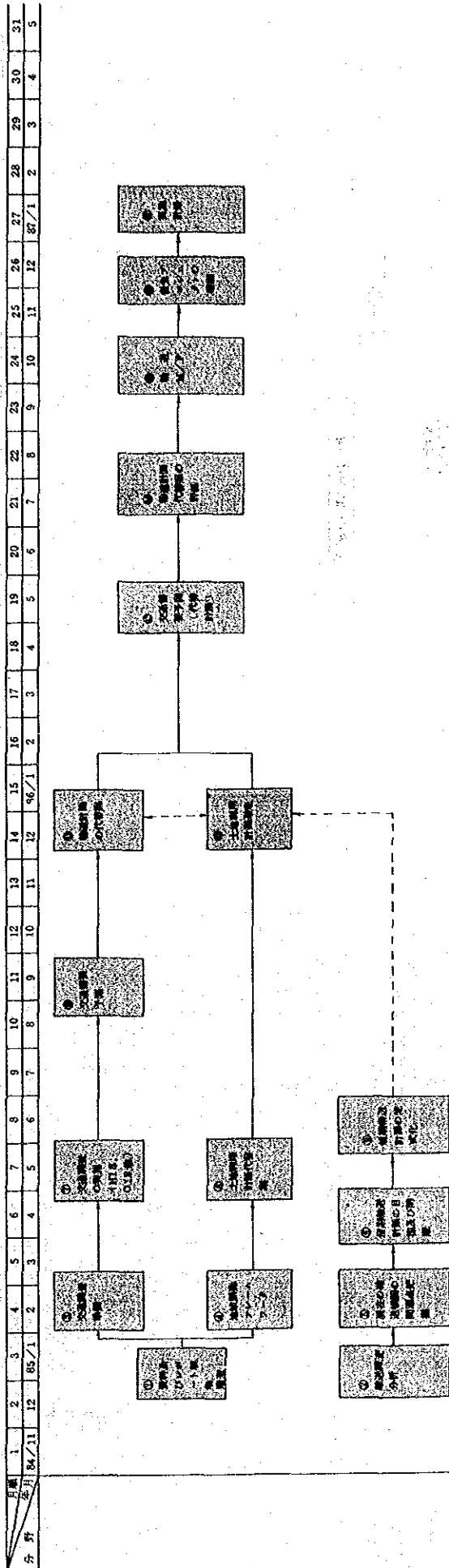
付図5-4



注) DF/R, F/Rに属する工程は示していません。

7ロー・チャートと要員計画

2201 都市交通計画 M/P
アレクシア トラランバレー交通計画



| レポート作成 | ΔIC/R | ΔP/R(I) | ΔIT/R(I) | ΔP/R(O) | ΔIT/R(O) | ΔDF/R | ΔP/R |
|--------|-------|---------|----------|---------|----------|-------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | |
| 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | | |
| 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | | | |
| 28 | 29 | 30 | 31 | | | | |
| 29 | 30 | 31 | | | | | |
| 30 | 31 | | | | | | |
| 31 | | | | | | | |

調査計画表

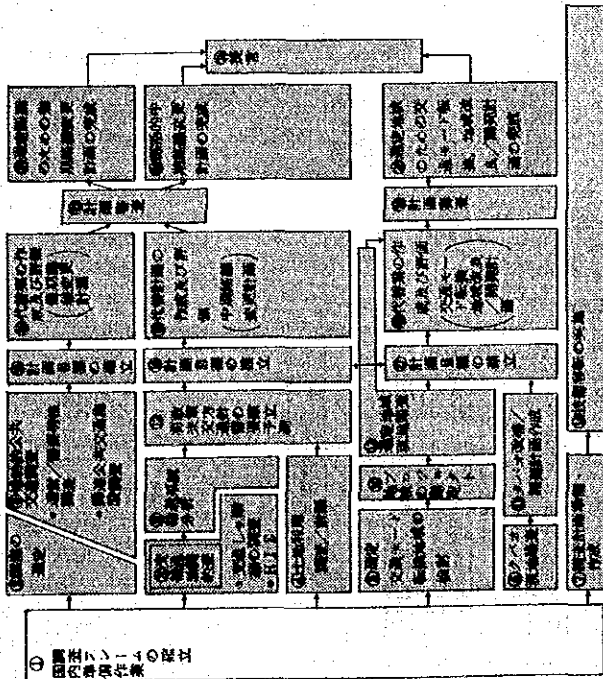
2281 都市交通計画 M/P
マレニアア園 クラフパレー交通計画

| 月 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | |
|---------------|-------|----|------|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|----|----|----|----|--|
| 日 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | |
| 分 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | |
| 野 | 84/11 | 12 | 85/1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 86/1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 87/1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| ①地区/交通計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ②土地利用/都市計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ③地味計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ④交通計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑤公共施設 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑥都市計画/マスタープラン | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑦交通調査(1) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑧交通調査(2) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑨交通調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑩輸送計画 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑪交通機関/交通政策 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑫交通調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

7ロー・チャートと要員計画

2281 都市交通計画 M/P
 フィリピン国 マニラ首都圏都市交通

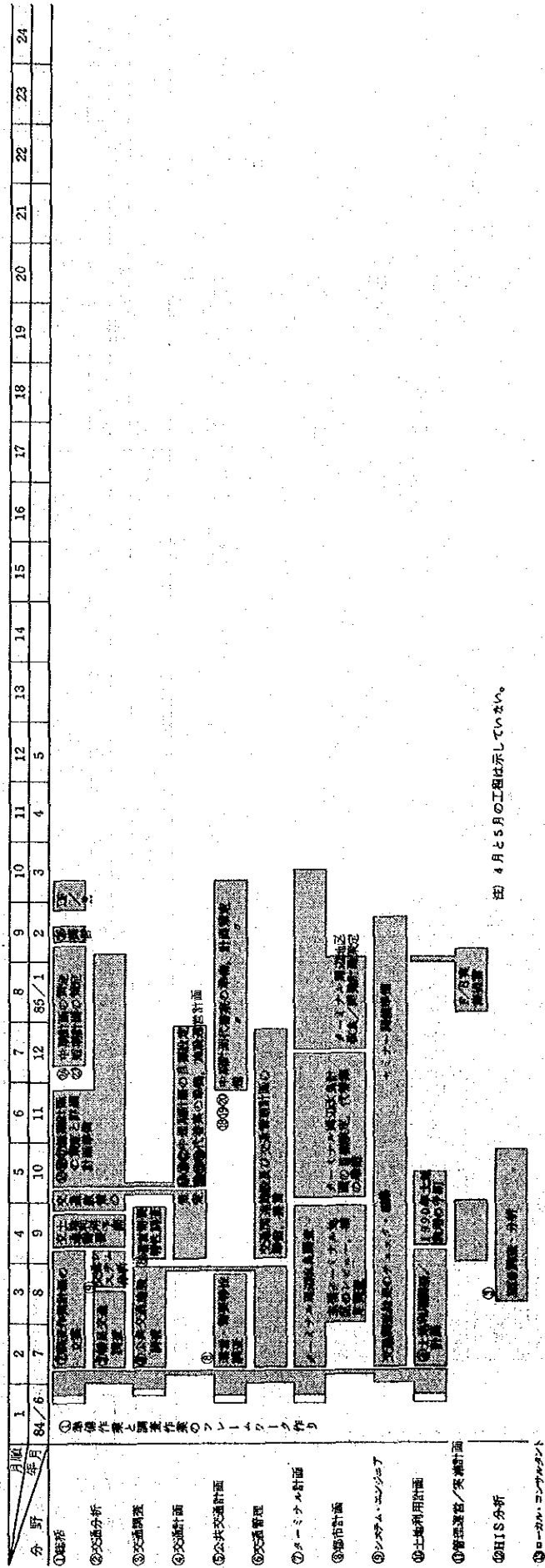
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|------|---|---|---|----|----|----|------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 月 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 年 | 84/6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 85/1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | | | | |
| 分野 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



| レポート作成 | ΔIC/R | ΔP/R | ΔIT/R | ΔDF/R | ΔF/R |
|----------|-------|------|-------|-------|------|
| 1 月 84/6 | 7 | 8 | 12 | 3 | 5 |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |
| 7 | | | | | |
| 8 月 85/1 | 2 | 9 | 2 | 3 | 5 |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |
| 16 | | | | | |
| 17 | | | | | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |
| 21 | | | | | |
| 22 | | | | | |
| 23 | | | | | |
| 24 | | | | | |

調査計画表

2281 都市交通計画 M/P
 アイリピン国 マニラ首都圏都市交通



田 4月と5月の工程は示していません。

事例概要

1989年3月作成

| I. 調査の概要 | | | | |
|--|---|----------------|------------------------------|-------------------------|
| 国名 | エジプト | コンサルタント名 | 八千代エンジニアリング(株) (株)三菱総合研究所 | |
| 調査名 | カイロ大都市圏都市交通計画調査 | 調査団 | 団員数 | 14人 |
| セクター区分 | 都市交通計画 | | 調査期間 | 1987年7月~89年6月 (24ヵ月) |
| 分類番号 | 2281 | | 延べ人・月 | 79.6 |
| 調査の種類 | M/P | | 国内 | 4.6 |
| 相手国 担当機関 | Cairo Governorate | | 現地 | 75.0 |
| 重点分野 | カイロ大都市圏の都市交通整備 | 付帯調査・ 現地再委託 | 交通調査は現地委託 | |
| S / W 締結年月 | 1987年1月 | 予算実績 (累計) | | |
| II. 調査結果の概要 | | | | |
| サイトまたはエリア | カイロ大都市圏 (500km ² 、人口約1000万人) | | | |
| プロジェクト予算 (1,000 USドル) | 内貨分 | | | |
| | 外貨分 | | | |
| 主な事業内容 | | | | |
| III. 事例使用上の留意点 | | | | |
| 1. パーソントリップ調査は対象地域の人口の0.9%に相当する世帯に対して行った。 2. プロジェクトリストの中よりブレF/Sの対象として5件とり出し、経済・財務分析を行った。(高速道路を含む道路4件及び路面電車改良1件) | | | | |

| I. 調査の概要 | | | |
|---|---|----------------|-------------------------|
| 国名 | パラグアイ | コンサルタント名 | 八千代エンジニアリング(株) |
| 調査名 | アスンシオン首都圏都市交通整備計画調査 | 団員数 | 16人 |
| セクター区分 | 都市交通計画 | 調査期間 | 1984年8月~86年8月 (25ヵ月) |
| 分類番号 | 2281 | 延べ人・月 | 85.6 |
| 調査の種類 | M/P | 国内 | 18.8 |
| 相手国 担当機関 | アスンシオン市役所 Municipality of Asuncion City | 現地 | 66.8 |
| 重点分野 | 公共交通、土地利用、道路網 | 付帯調査・ 現地再委託 | |
| S / W 締結年月 | 1984年3月 | 予算実績 (累計) | |
| II. 調査結果の概要 | | | |
| サイトまたはエリア | アスンシオン首都圏(アスンシオン市+周辺10都市) 71,100ha | | |
| プロジェクト予算 (1,000 USドル) | 109,195 (US\$1=240円) | 内貨分 | 57,405 (US\$1=600ガラニ) |
| | | 外貨分 | |
| 主な事業内容 | <p>1. 道路プロジェクト 舗装計画</p> <p>2. 公共交通プロジェクト バス網再編成、バスターミナル計画、バス専用レーン</p> <p>3. 都心部交通改善プロジェクト 歩行者モール、駐車場整備</p> | | |
| III. 事例使用上の留意点 | | | |
| <p>1. 交通計画全般についてのM/Pであり、この調査終了後、F/S調査が実施された。</p> <p>2. 交通調査としてはパーソントリップ調査、交通量観測調査、大規模流通業務施設(港湾、市場、市外バスターミナルなど)への出入交通量調査が行われた。</p> | | | |

事例概要

1989年3月作成

| I. 調査の概要 | | | | | |
|--|--|---------|----------------|---|--------------------------|
| 国名 | マレーシア | | コンサルタント名 | フクヤマコンサルタンツ・インターナショナル、(株)パシフィックコンサルタンツインターナショナル | |
| 調査名 | クランバレー交通計画 | | 調査団 | 団員数 | 12人 |
| セクター区分 | 都市交通計画 | | | 調査期間 | 1984年11月～87年3月 (29ヵ月) |
| 分類番号 | 2281 | | | 延べ人・月 | 103.5 |
| 調査の種類 | M/P | | | 国内 | 3.5 |
| 相手国 担当機関 | 総理府クランバレー計画事務局 Klang Valley Planning Secretariat, Prime Minister's Department | | | 現地 | 100.0 |
| 重点分野 | 高速道路及び物流ターミナル建設 交通管制システム | | 付帯調査・ 現地再委託 | | |
| S / W 締結年月 | 1984年8月 | | 予算実績 (累計) | | |
| II. 調査結果の概要 | | | | | |
| サイトまたはエリア | マレーシア半島の中央に位置するクランバレー地域 2,842km ² | | | | |
| プロジェクト予算 (1,000 USドル) | フェーズ1 | 316,000 | 内貨分 | | |
| | フェーズ2 | 757,000 | 外貨分 | | |
| 主な事業内容 | | | | | |
| <p>大量輸送機関の導入 5路線、137km</p> <p>道路建設と改善計画の提案</p> <p>交通管理計画の実施</p> <p>交通ターミナル施設の建設等</p> | | | | | |
| III. 事例使用上の留意点 | | | | | |
| <p>1. 「マ」国側の要請により短期プロジェクト(道路建設、改良、立体交差、LRT、通勤電車運行、バス運行改善、交通管理計画の実施、交通ターミナル施設建設)の提案を先行的に実施した。</p> <p>2. 現地で大学卒のアシスタントを雇用し、日本人技術者の業務補助、アンケート調査の実施監理等の業務を行っている。従って、現地で大学卒程度の技術者が雇用できないような国で調査を実施する場合には低級の技術者のM/Mを考慮する必要がある。</p> | | | | | |

| I. 調査の概要 | | | |
|--|--|----------------|------------------------------|
| 国名 | フィリピン | コンサルタント名 | (株) アルメック |
| 調査名 | マニラ首都圏都市交通 | 団員数 | 12人+ローカルコンサルタント |
| セクター区分 | 都市交通計画 | 調査期間 | 1984年6月~85年2月 (9ヵ月) |
| 分類番号 | 2281 | 延べ人・月 | 71.8 |
| 調査の種類 | M/P+F/S | 国内 | 0.8 |
| 相手国 担当機関 | フィリピン国 運輸通信省 Ministry of Transportation and Communications | 現地 | 71.0 |
| 重点分野 | 交通データベース整備、交通システム分析、 交通計画方法論開発、短期交通計画 | 付帯調査・ 現地再委託 | 建設コスト積算、システム分析を現地 コンサルに発注 |
| S / W 締結年月 | 不明 | 予算実績 (累計) | 219,414千円 |
| II. 調査結果の概要 | | | |
| サイトまたはエリア | マニラ首都圏 | | |
| プロジェクト予算 (1,000 USドル) | 内貨分 | | |
| | 外貨分 | | |
| 主な事業内容 | <p>① 公共交通路線再編計画と施設改善</p> <p>② 5ヵ所の交通結節地区開発計画</p> | | |
| III. 事例使用上の留意点 | | | |
| 1. 交通調査については、バス・ジープニの運行頻度、運行特性の調査、乗車効率調査、料金体系、車輛稼働状況、走行費用、ドライバーのインタビュー調査などである。 | | | |