

タイ国都市計画策定指針作成調査
最終報告書和文要約版

平成元年 1 月

国際協力事業団

開 一

89-029

タイ国都市計画策定指針作成調査

最終報告書和文要約版

JICA LIBRARY



1073120163

18909

平成元年1月

国際協力事業団

国際協力事業団

18909

序 文

日本国政府は、タイ国政府の要請に基づき、同国都市計画策定指針作成調査を行うことを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施した。

当事業団は、加藤武夫氏を団長とし、八千代エンジニアリング株式会社の専門家から構成される調査団を昭和62年11月から昭和63年11月までの間5回にわたりタイ国に派遣した。

調査団は、タイ国政府関係者との意見交換を行い、帰国後の解析検討作業をへて、このたび本報告書を取りまとめた。

本報告書が、プロジェクトの推進に寄与するとともに、ひいては、両国の友好親善の一層の発展に役立つことを願うものである。

終りに、本件調査にご協力とご支援をいただいた両国の関係者各位に対し、心より感謝の意を表するものである。

平成元年1月

国際協力事業団

総裁 柳 谷 謙 介

タイ国都市計画策定指針作成調査（要約版）

目 次

要 旨

第1章 調査の背景・目的・方法論	1
1.1 背景	1
1.2 目的	1
1.3 方法論	2
1.3.1 技術移転方法論	2
1.3.2 技術調査方法論	4
1.3.3 業務実施方法論	5
1.4 報告書	5
1.5 本要約編の構成	6
第2章 現状と問題点	7
2.1 タイ国都市計画の概況	7
2.1.1 経緯	7
2.1.2 国家政策における都市計画の変遷	7
2.1.3 法制度	8
2.2 DTCPの現状	8
2.2.1 組織	8
2.2.2 総合計画策定及法制化手続	9
2.3 問題点の把握	10
2.3.1 評価方法	10
2.3.2 セクター制評価	10
2.3.3 全体評価	15

第3章	都市計画技術の改善 —— マニュアルの作成とケース・スタディー	17
3.1	計画策定技術の改善	17
3.2	計画実現技術の改善	26
3.3	データベースの改善	30
第4章	都市計画システムの改善	32
4.1	都市計画改善計画	32
4.1.1	タイ国都市計画の課題	32
4.1.2	都市計画体制の改善と、都市地方計画局の役割	32
4.1.3	DTCPの都市計画改善計画 (Action Plan)	33
4.2	都市計画改善促進センター (Action Center)の提案	35
4.2.1	センターの役割・機能	35
4.2.2	センターの組織	36
4.2.3	センターの事業	36
4.2.4	センターの施設	37
4.2.5	建設費	37
第5章	セミナー	39
第6章	結 論	43
付属資料	1. 調査組織	
	2. マニュアル目次	
	3. セミナープログラム	

要 旨

本調査は、“技術移転”に大きな比重を置いた開発調査であり、この方式は、発展途上国に対するJICAの技術援助の実効化に大きな効果が期待できることを示した。すなわち、本調査の目に見える主要なアウト・プットは、「都市計画技術マニュアル」であるが、これはJICA調査団の「技術調査」の結果として、内務省都市・地方計画局（DTCP）の改善すべき技術として提案されたものであると同時に、その実効性を検討するために実施された「ケース・スタディ」によってカウンターパートは実地経験と実用的知識を得、この技術移転によって、提案されたマニュアルがタイ国における実用的マニュアルとして活用されることになった。本調査を通じてなされた技術移転で、DTCPの知識となったものが、技術マニュアルに結実したと考えられる。

本調査の技術移転によって技術を修得したカウンター・パートはタスク・フォースとして組織され都市計画改善促進センターとして発展し、これが核となり、今回作成されたマニュアルを活用してタイ国都市計画及びDTCPの技術革新に向うことになったという点で、本調査の大きな技術援助効果が期待される。

<技術移転の概要>

上記のように、本調査の成果は、技術移転の成否にかかっており、調査の主要作業は、

1. マニュアルの作成、
2. ケース・スタディの実施、
3. 技術研修セミナー

の開催に集約された。

マニュアルの作成のためのDTCPの現状の問題、技術改善提案は主としてJICA調査団によりなされたが、マニュアルをより実情を反映したものとするために、DTCPカウンターパートとの共同作業となり、このオン・ザ・ジョブ・トレーニングにより技術移転が促進された。また、ケース・スタディは主としてDTCPカウンターパートにより実施され、この実地経験は、技術の実用化に大きな役割を果たした。最後に、セミナーはDTCPに技術発表の機会を与え、講演者・受講者ともに技術研修の実を上げた。

<全体調査の概要>

- 1) DTCPは、タイ国における都市計画の唯一の計画・調整機関であるが、今後はより改善された都市計画及び開発システムの先導・調整機関としての役割が期待されている。
- 2) タイ都市計画は新しい時代に入ろうとしており、3つの課題（技術の高度化、都市計画の拡大、実現性の強化）に対応するため、より総合的なアプローチが必要である。
- 3) この新しいアプローチに応えるように、計画技術と実現技術に重点を置いた技術改善計画（第3章）、組織と業務改善に重点を置いた計画システムの改善（第4章）が提案された。
- 4) この技術改善計画は、ケース・スタディを通してその実効性が検証され、その技術はマニュアルに結実した。
- 5) 計画システムの改善計画は、総合的計画システムの確立のための行政体系の再編成に合わせて、DTCPの役割を強化するため、DTCPが推進すべき行動計画を提示した。それは機構改革、技術研修、データ管理システムの確立からなる組織強化策と計画策定の質的向上、都市開発事業の企画、実施、調査研究からなる業務改善策より構成されている。
- 6) この改善計画は多岐・膨大で、一挙に実施することは困難であるため、この計画を推進するための戦略的アプローチとして「都市計画改善促進センター」の設立が提案された。
- 7) 本調査の成果や計画マニュアルは、技術研修の教材、データベース管理の技術仕様、都市計画事業実施のガイドラインとして、上記促進センターの運営に役立つように作られている。
- 8) この促進センターは、既存のDTCP組織内に技術改善活動の核をつくり、これが当センターに発展するという手順が望ましい。このため、本調査を継続発展させる形で、
 - a. 本調査で得られた技術知識を最大限に活用して都市計画業務の効率化・質の向上を図り、
 - b. 提案されたセンターのスターティング・ベースとなるような技術改善の実績をつくる。

これには、タイ土地区画整理事業制度を目指したパイロット事業の準備・調査、マイコンを利用したデータベースの確立、技術研修の一環としての定期セミナーの開催等が含まれる。

<技術改善調査の概要>

DTCPが現在直面している問題解決ばかりでなく、タイ国の都市計画の新しい展開に対応するため、技術改善課題として、計画技術の改善、実現技術の開発、データベース管理技術の向上が設定された。

1) 計画策定技術の改善とマニュアルの策定

DTCPの現在の計画作業を総括し、統合して技術改善書としての標準都市計画プロセスが提案され、マニュアルに納められた。

a. 総合計画プロセス

DTCPのセクター別計画作業を統制することになる総合計画マニュアルは、物的計画の内容、手順や、各計画段階でのアウトプット、目的・目標等を標準化した。

b. 地図

地図マニュアルは、地図イメージ概念、定義、製図手順に重点を置いてつくられ、更に、測定・調整手法、情報測定・収集システム等についても、ケース・スタディでその実効性を検証しマニュアルに納めた。

c. 社会経済分析

特に、調査票への昼間人口・月収等の項目の付加、統計分析を含む集計の標準化・電算化等の有効性、有益性がケース・スタディで確かめられ、これらを中心として社会・経済分析のためのマニュアルが作成された。

d. 土地利用計画

特に、定量的土地需要予測手法に力点を置いてマニュアルが作成された。そのうちコンピューターによる開発ポテンシャル評価手法がケース・スタディで検討された。

e. 交通計画

定量分析技術についての実用性がケース・スタディで検証され、これを中心にマニュアルがまとめられた。特に都市交通問題が深刻な都市化地域での定量分析の重要性が認められたが、また、中小都市においては、より簡便化された手法が提案され

た。

f. 都市施設

都市計画に含まれる種々の都市施設について計画の標準化を目標にマニュアルがまとめられた。ケース・スタディでは特に、コンピューターによる雨水排水施設設計、都市施設最適化のためのポテンシャル評価手法の有効性が検証された。

2) 計画実現技術の開発

都市計画を実現するための2つの手法 — 事業手法と規制手法 — が検討された。

g. 土地区画整理事業手法

当手法が持つ特徴 — 政府に大きな財政圧迫をかけない自己資金回収方式、地主による平等な費用負担と受益、政府と民間の共同事業等 — がタイ国の都市開発政策と合致し、当手法が計画実現手法の1つとして検討されることになった。

調査は日本の土地区画整理事業手法の技術移転に集中し、ケース・スタディとして種々の実習がなされDTCPは事業計画立案、換地設計・計画の技術を習得した。また、これと併行して、タイの都市問題に当手法が効果的に役立ついくつかの適用ケースとアプローチが予備的に検討され、提案された。

これらの技術的準備をベースに、DTCPは次のステップに進むことになり、そのために、土地区画整理手法制度化のための組織体制準備、事業実施の技術調査等の提案がなされた。

h. 地区計画手法

DTCPの特定計画 (Specific Plan)との関連で、土地利用及び建築規制手法の1つとしての地区計画制度が検討され、ケース・スタディを通してこの技術移転が実施された。特に調査では、総合計画を補完するものとして、国家政策を遂行するものとして、更に、住民の環境改善努力を促進するものとしてその制度・手法の可能性が指摘された。

<都市計画システムの改善調査>

- 1) タイ都市計画の新しい展開（技術の高度化，都市計画の拡大，計画実現化）に対応して，地方と中央の分担・協力体制が確立される必要がある。地方は計画策定，実施，施行を受け持ち，中央は地方を指導・監督・助成する。DTCPの役割も徐々にこの方向に移ってゆく。
- 2) このため，DTCPは技術的・組織的・機能的強化を図らねばならない。技術的強化改善の目標は，① 標準都市計画プロセスの確立，② データ管理技術，③ 計画実現技術の開発の3点に集約され，これに対してはすでに述べたような技術改善調査がなされた。

組織的・機能的強化については，DTCPの都市計画改善計画（Action Plan）としてまとめられた。

- 3) 組織的強化は，① 機構改革，② 人材育成，③ データベース管理システムの構築より成り，機構改革については，DTCPの地方機関の設置，本庁の組織再編成，人材育成については特に地方政府への技術トレーニング，データベースについては，統一的中央管理システムの確立等が提案された。
- 4) 機能強化のための業務改善は，① マニュアルを使った“計画策定の質の向上”，② 本調査で得た基礎知識・技術をベースに都市開発事業（土地区画整理事業）の準備と実施，③ 都市問題に対する科学的調査・研究等が提案された。

<都市計画改善促進センターの提案（Action Center）>

- 1) 上記の多岐に亘る改善事業を実施するため，戦略的アプローチとしての都市計画改善促進センターが提案された。
- 2) 当センターはDTCPの付属機関で，他の計画・研究機関（国家経済社会開発庁，内務省地方行政局，チュラロンコン大学，AIT等）と連携いされる。組織的には，4つの部（① 総務部，② 技術研修部，③ データベース管理部，④ 技術開発部）より成る。
- 3) 当センターの行なう主要事業は，① 技術トレーニング事業，② データベース管理事業技術開発事業であり，施設としてはセミナー・ハウスと寄宿舎である。
- 4) DTCPは，カウンターパートを核として，他の機関（特に渉外・トレーニング課）と協調してタスク・フォースを組織し，上記のようなセンター設立を念頭に置いて都

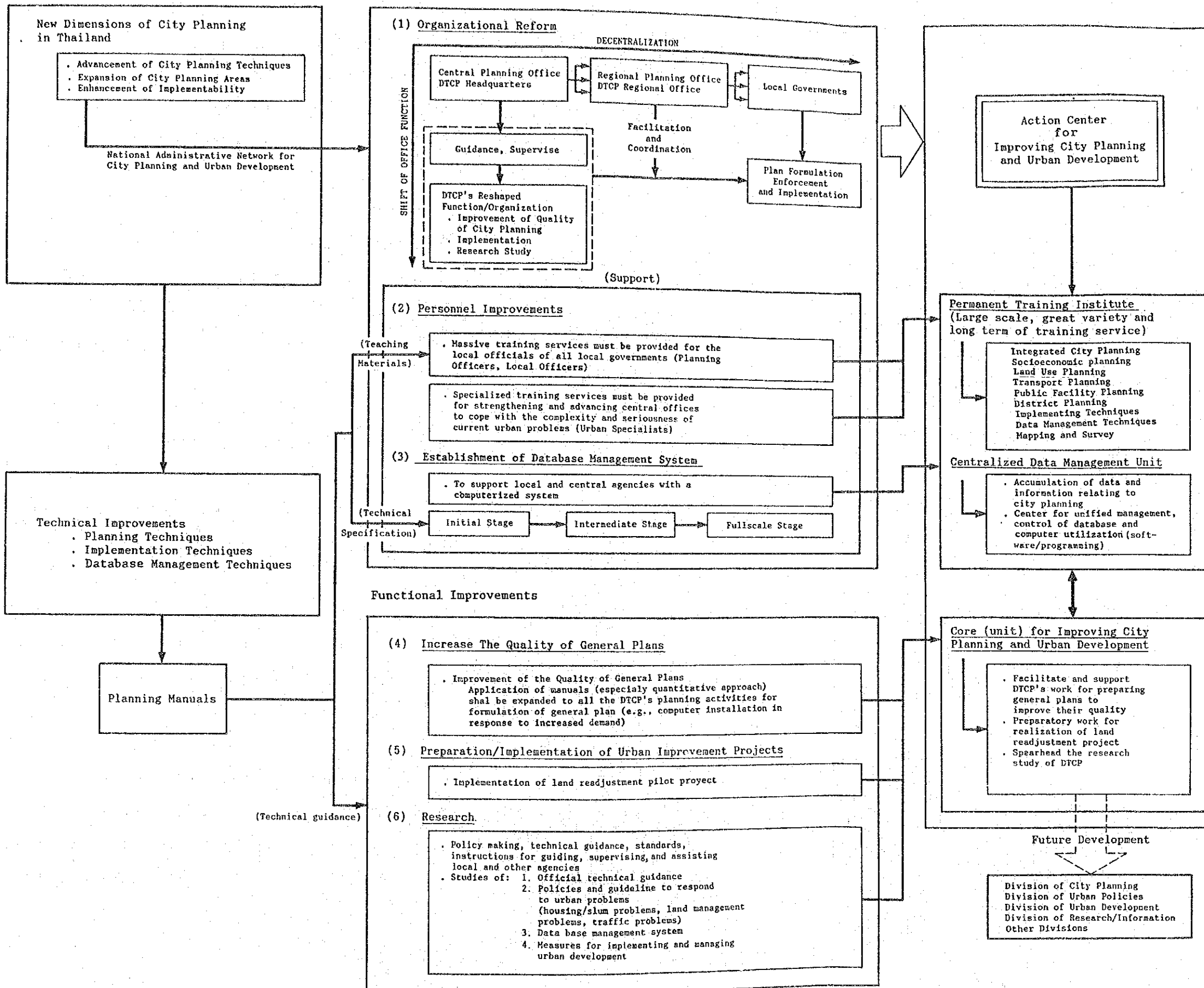
市計画技術改善運動に着手した。

Fig. 1 STAGES IN PLANNING SYSTEMS IMPROVEMENT

Action Plan

Strengthening of Organization

Action Center



第1章 調査の背景・目的・方法論

1.1 背景

タイ国においては、1975年に制定された都市計画法に基づいて、DTCPが都市計画を作成している。本調査はこの計画局の都市計画技術の向上を目的とするものであるが、その背景として以下の2点が挙げられる。

1) 効率化

地方政府の人材・能力不足のため、DTCPがこれに代って計画作業を受け持っているわけであるが、最近の急激な都市化の進展、地方都市開発促進の政府命令、既定都市計画の見直し時期を向えている事等のために、膨大な作業がDTCPに持ち込まれている。この行政課題に対応するため、DTCPの計画作業の効率化を図ることが緊急に必要となった。

2) 改善・高度化

都市問題の深刻化・複雑化、更にタイ国における都市計画の重要性の度合いが増えてきたこと等により、タイ国の都市計画は技術及び制度とも改善・高度化を図るべき時期に達した。

以上のような背景で、タイ国政府は日本国の技術援助を要請し、本調査が昭和62年11月～平成元年2月に亘って実施された。なお、Scope of Work は、昭和62年8月28日にDTCPとJICAで締結された。

1.2 目的 —— 技術移転

本調査の目的は、上記 S/Wの中で、以下のように設定されている。

- 1) タイ国における都市計画システムについて応用可能な都市計画技術及び方法論の開発
- 2) 都市計画策定のための基準及びマニュアルの作成
- 3) 都市計画策定及び計画実現の効率的手法の提案

本開発調査は、マスター・プラン調査や特定プロジェクトのフィジビリティ調査のように、最終的に事業提案を技術的検討結果として示すものではなく、タイ国の都市計画技術そのものの向上を図るという技術移転が主体をなすものである。

1.3 方法論

1.3.1 技術移転方法論

本調査活動は全て技術移転活動と考えられ、これを、実質的に実行するため、本調査は以下の3つの活動が相互に有機的に組合わされて、実施されたところに特徴がある。

1) マニュアルの作成

マニュアルは、本調査を通じてなされた技術移転の集大成であるが、移転された技術が今後タイ国で広く普及されるための道具となる。マニュアルが今後タイ国で広く使われるためには、タイ国の実情にあった実用的なものである必要がある。このためタイ国の都市計画の実情に通じているカウンターパートとの共同作業となり、このマニュアル作成作業を通して、技術移転がなされた。

2) ケース・スタディ

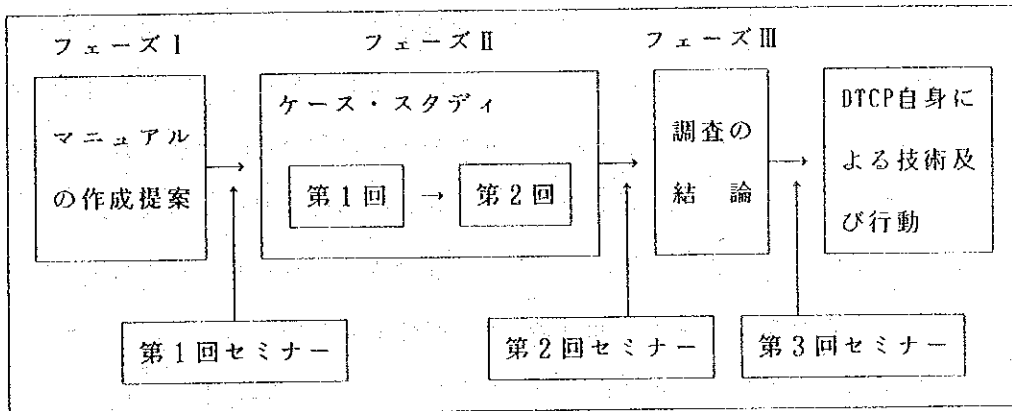
上記マニュアルの有効性・適用性を検証するため、カウンターパートにより、ケース・スタディが実施された。これを通じて、マニュアルがDTCPの実情により適合するように修正されたとともに、カウンターパートはこの実地経験により、マニュアルに含められた実用的技術を完全に理解し、今後の活用に自信を持つことになった。

3) セミナー

セミナーは3回開催され、第1回は、上記マニュアルの作成、ケース・スタディの実施のため、JICA調査団からカウンターパート及びDTCPへの技術指導であり、第2回は、マニュアル、ケース・スタディ実施結果の報告・討議で、今後のDTCPの技術改善の方向付け、第3回は本調査を通じてDTCPが獲得した技術を、カウンターパート以外のDTCPの他の部局、DTCP以外の他の政府・民間機関へ広く普及するために実施された。

以上のように、それぞれ異なる目的を持って実施された一連のセミナーは、本調査活動の重要な部分を成すものであった。

調査の基本手順



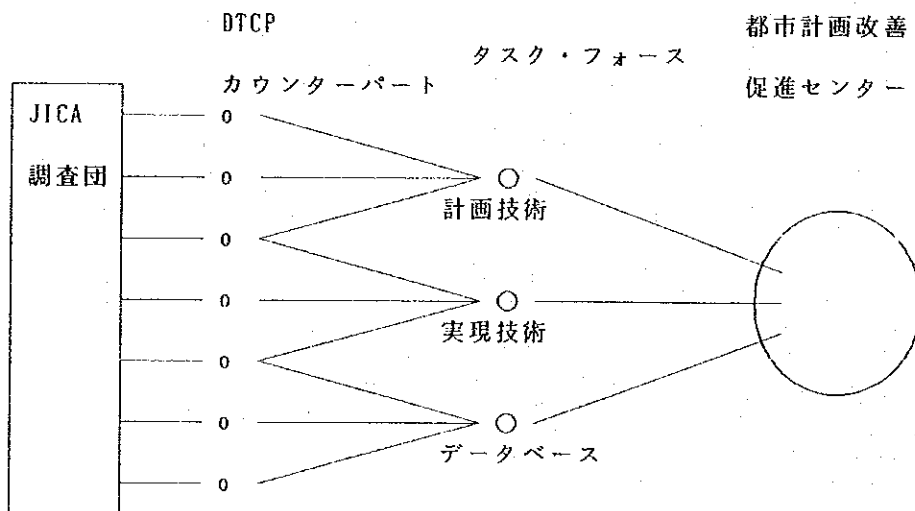
4) 技術移転のためのカウンターパート・組織

技術移転が真に相手国の技術向上・改善に役立つようになるには、技術移転を受けるカウンターパート・カウンターパートを活かすための組織が重要である。

(通常カウンターパートは各部局から集められ、調査が終了と解散し、技術移転が個人的レベルにとどまるか、もしくは分散して効果が上らない。)このため、本調査では、DTCPと相談し、技術移転の効果が組織的・体系的にタイ国の都市計画技術改善に資するようにするため、今後カウンターパートを核にしたDTCP計画技術改善運動の組織化がプログラムされた。

すなわち、DTCPカウンターパートは当初、分野別にJICA調査団に配置されたが、技術移転の進展とともに、DTCPのいくつかの重要課題(計画技術改善、都市計画、実施能力の改善、及びデータ・ベース技術の改善)に対応して、タスク・フォースに再編成された。

これらタスク・フォースは、各課題別にDTCPの技術改善事業の準備・推進にあたり、これが更に成長して都市計画改善促進センターへ統合され、当センターがDTCP及びタイ国の都市計画技術刷新の核となる。



1.3.2 技術調査方法論

本調査の主要課題は2つあり、① DTCPが改善すべき技術を明示し、実際にその技術が使えるようにマニュアルを作成する —— 都市計画技術改善、② 今後DTCPがどのように技術改善を実施してゆくべきかを提言する —— 都市計画技術改善実施プログラム。

1) 都市計画技術改善

タイ国の都市計画及びDTCPの現状認識から、改善すべき問題点を把握し、これに対応した技術改善計画を提案した。この技術改善提案は、マニュアル化され、これを使ったケース・スタディで適用技術の適正化——現地事情に適応した実行性・実用性の高い技術——を図った。

2) 都市計画技術改善実施プログラム —— 都市計画システム改善プラン ——

タイ国の都市計画の今後の課題、展開を明確にし、これに対応するための総合的都市計画体制・組織を必要とし、その中で中央計画機関としてのDTCPの役割を定義付けた上で、DTCPが改善すべき技術及びその改善実施事業を提案した。上記都市計画技術改善は、このDTCPの発展方向に沿って提案されている。

1.3.3 業務実施方法論

本調査の特色の1つとして、この業務実施の方法が挙げられる。すなわち、本調査は相手国カウンター・エージェンシーであるDTCPの日常業務の中で行われた。特に、ケース・スタディはこのために特別の市、町、場所を選んで実施されたのではなく、DTCPが実際現在都市計画のために作業を行っている場所で、その担当課・職員が、決められた公的スケジュールの中で実施された。これによって実際の都市計画業務実態が具体的・正確に把握でき、より実用的技術改善が提案できたこと、オン・ザ・ジョブ・トレーニングとして実質的技術移転が果せたこと等の成果が得られた。

1.4 報告書

本調査の過程で、インセプション・レポート、インテリム・レポート（Ⅰ）、プログレス・レポート、インテリム・レポート（Ⅱ）、ドラフト・ファイナル・レポートが作成され、DTCPに提示された。

また、本調査の成果は以下レポートにまとめられた。

- a. 本報告書（ファイナル・レポート）英語
- b. 要約編 日本語
- c. プランニング・マニュアル 9分冊 英語
- d. セミナー・レポート 英語
- e. ケース・スタディ・レポート（タイ語） DTCPカウンターパートが作成

なお、プランニング・マニュアルは① 総合計画編、② 地図作成編、③ 社会経済分析編、④ 土地利用計画編、⑤ 交通計画編、⑥ 都市施設計画編、⑦ データ・ベース編、⑧ 土地区画整理編、⑨ 地区計画編より構成されている。

1.5 本要約編の構成

第2章でタイ都市計画の現状とDTCPの技術的評価及び問題が記述され、これを受けて、第3章では「技術的改善」第4章では「システムの改善」が提案されている。第3章 都市計画技術の改善では技術改善提案内容、ケース・スタディ結果、マニュアルの作成が論述されている。また、第4章ではタイ都市計画の課題、計画体制改善の必要性、DTCPの新しい役割等を明確にした上で、DTCPの都市計画改善計画 (Action Plan) を提案し、これを実行するための都市計画改善促進センターの構想を示してある。

最後に、第5章では本調査の概要な部分となった第1回から第3回までのセミナーの概要が報告されている。

第2章 現状と問題点

2.1 タイ国都市計画の概況

2.1.1 経緯

タイ国の都市計画法はイギリスの都市計画法をベースに1936年制定され、1952年及び1975年に改定され、現在はこの1975年法が施行されている。

DTCPは、1962年に設立され（前身は内務省公共事業局の都市計画課）、以来都市計画の作成・策定にたずさわってきた。

タイの総合都市計画の始まりは、リッチフィールドによる大バンコク計画2533年と言われ、上記1975年都市計画法の制定で大変革をもたらした。法定前を第1段階、法定後を第2段階として、現在タイ国都市計画は第3段階に入ったと言われている。

2.1.2 国家政策における都市計画の変遷

第1次国家社会経済計画（1961-1966）は公共事業の寄せ集めで、都市計画は含まれていない。第2次計画は、計画の対象が拡大され、開発のツールとしての計画が広く認められた。

第3次計画はマクロ計画と開発プロジェクトが統合され、地方経済の促進と人口流出抑制が課題としてとり上げられた。第4次計画（1977-1981）では、地方拠点都市の育成とバンコク成長を抑えるという政府方針が明示され、拠点都市については土地利用計画、基盤インフラ整備、バンコクについては成長制御策として工業投資の制限、郊外部における拠点の形成政府機関の移転、社会移動の抑制等を含む。第5次計画（1982-1986）では、地方拠点都市が第1位、第2位都市に分けられるとともに、都市成長軸や東海岸に沿った経済基盤の形成によってバンコク以外の都市成長を促進するとなっている。

第6次計画（1987-1991）は、国家の経済活動の効率と質を向上することに重点を置き、3つの開発戦略、10のプログラムが準備された。都市及び特別区開発プログラムはその1つとなっており、バンコク首都圏が国の経済、雇用の中心であることにかわりはないが、以下の戦略的目標地域（Strategic Target Areas）が設定された。

- a. バンコクと隣接都市を、効率的に結びいされた自立的多核パターンを持った一体的都市圏として開発する。
- b. 地方拠点都市を育成して、地域の社会・経済開発のベースとする。
- c. 東海岸地帯を開発するとともにその他の、たとえば南部タイ北部地域、ソクラ湖岸地域 — を新経済区 (new economic zone)とする。

第6次計画における都市政策の基本は① 地方分散政策のための受け皿、② 国家経済の工業化・サービス化を促進する経済基盤の強化、③ 国際競争力を強めるためのインフラサービスの効率化、④ インフラ整備における地方政府・社会・民間の費用分担の適正化、等である。

2.1.3 法制度

1975年の都市計画法がタイの都市計画の根拠法になっているが、土地に関する法令は多岐に亘り、多くの関係機関に属している。① 土地所有、② 不動産税、③ インフラ事業、④ 土地規制、⑤ 開発事業、⑥ 公共用地利用等に法規定がなされている。

しかし、これらの法令と組織は、それぞれに異なった目的を持ち、総合的都市開発のために相互調整されていないばかりか、相互に矛盾、オーバーラップさえしている。

2.2 DTCPの現状

2.2.1 組織

DTCPの主務事項は、① 地域計画・県開発計画の策定、② 都市計画 (general plan)の策定もしくは地方政府への支援、③ 特定計画 (specific plan)の策定もしくは地方政府への支援、④ コミュニティ開発計画の作成、⑤ 行政センター、公共公園、歴史保全等の特別プロジェクトの計画策定、⑥ 農村開発計画の策定等である。

これに対応して、7つの課 (① 地図作製、② 調査分析、③ エンジニアリング、④ 計画評価、⑤ 地域計画、⑥ 総合計画、⑦ 特定計画)と内部組織としての3つの課 (① 法制、② 渉外及びトレーニング、③ 農村計画)がある。

総合計画にかかわる課 (JICA調査のカウンターパートとなった課)の分担業務

は以下のとおりである。

- 1) 地図作製課：① 地図作製，② 写真製図，③ 地上測量図
- 2) 調査分析課：① 社会経済データの調査・収集，② 人口・社会経済等についての分析，③ 市及び衛生区の行政区域の検討
- 3) エンジニアリング課：① 総合計画にかかわる交通計画，② 特定計画にかかわる交通及び都市施設計画，③ 地方政府要請による特別計画 — 雨水排水施設，道路設計 — ，④ 地方政府要請による地方計画のための交通計画
- 4) 総合計画課：① 総合計画の作成，② 他の政府機関へのアドバイス，③ 総合計画法制化手続，④ 5年毎の総合計画の見直し

2.2.2 総合計画策定及び法制化手続

1) 行政手順と計画図書

都市計画法制化のための行政手順は大きく別けて4つのステップで進められる。

① 調査区域の勅令，② 総合計画の作成，③ 総合計画の決定，④ 総合計画の施行（省令）

a. 調査……調査区域を明示した勅令の発布後，総合計画策定のための資料収集等の調査が実施される。

b. 計画策定……最低2回の公聴会，都市・地方計画審議会，BTCPCと地方政府の協議，縦覧，等一連の手続を経て，総合計画案が内務大臣に送られる。

c. 総合計画の施行……省令発布により，総合計画が施行されることになる。

上記の一連の過程で提出されるべき図書は総合計画，特定計画であるが，その内容は都市計画法により以下のように規定されている。

- 総合計画の内容……計画策定の目的，計画区域，計画（土地利用，オープン・スペース，運輸・通信施設，公共施設について），計画についての詳細，総合計画実現の方針，施策，方法
- 特定計画の内容……計画策定の目的，計画区域，計画（土地利用，運輸通信

施設、公共施設、地盤高、保全されるべき芸術品、建築、古代物)、計画の詳細、以下の項目についての記述 — アクセサリー・スペース、許可・非許可建築物、除去すべき物件、建築用地として許可される土地の寸法、その他特定計画の目的に関わって必要になる事項、土地収用される土地、不動産の詳細

2) 技術手順

DTCP内で総合計画は、上記の各課の機能分担に基づいて一連の作業がなされて作成されるが、総合的とりまとめは総合計画課が行う。

すなわち、技術手順は地図造りから始まるが、各課はそれぞれの分野 — 調査分析課は社会経済現況調査、エンジニアリング課は交通とインフラの現況調査を実施し、これを分析して総合計画課へ報告書を提出する。

総合計画課は、データ分析→問題抽出→目標・政策→基本構想→総合計画の手順で計画作業を進める。並行して、エンジニアリング課で、交通計画とインフラ計画が検討される。

2.3 問題点の把握

2.3.1 評価方法

DTCPの計画業務を評価し、問題点を把握するために、まず第1に過去の総合計画策定時に作成された技術レポートを分析し、現在の計画技術水準、定量分析の程度、都市計画策定プロセスにおける統一性等を評価した。次に、各課の実際の業務をみて、計画策定のプロセス、技術、設備・機材、組織体制等を分析した。

2.3.2 セクター別評価

1) 地図

地図作製課の任務は、計画策定のための範囲図(編集図、略モザイク図)と現況地形図の作成、および土地利用、建物現況調査図などの図面作成と土地利用などの面積分布の数的把握が主である。

この任務に対応するために、地図作成課では80余名の構成員を地上測量と写真測量の2係に分けて作成を行なっている。

空中写真の扱いが軍の制約を受けているため、撮影されている範囲の入手が困

難であったり、あるいは経年変化が大きい場合には地上測量を行ない、入手可能な場合には写真測量で行なっている。いずれの場合も機器が旧式化しており、人手による部分が多い。

問題点の把握

現状における地図作成・利用に関する問題点は、部門内、部門外に分けて下記のような事項になると思われる。

a. 部門内での問題点

- 各技術グループ間における技術格差が大きく、均一な成果を期待できない（専門技術者の不足、技術普及の機会が少ない）
- 測定機器が旧式であり、作業能率を向上させることが困難である。
- また、新しい技術に対応する機器材がない。

b. 部門間での問題点

- 都市計画調査における「地図」利用の位置付けが不明りょうである。したがって、他の課（Division）の調査時に「現況地図」が有効に利用されず、また机上計画における地図による地形、官公庁、公共施設などの情報表現に対する関心が乏しい。地図情報の読図技術もあまり行なわれていない。これらが地図に記載する表現、作成意欲を阻害している。

2) 社会経済

現在、DTCP内で社会経済分析を担当しているのは調査分析課である。

ある都市計画区域について総合計画を立案することが決まると、この課は現地へ行き一定の様式になる調査票を用いて、世帯、商業事業所、工業事業所、都市施設等について実査を行なう。通常世帯調査はサンプル調査である。

収集されたデータはオフィスに持ち帰り、担当者は分析してリサーチ・レポートをまとめる。リサーチ・レポートの中では、人口、経済等の現状分析に加えて人口の将来予測も書かれている。

現状では、まだコンピュータ化が十分に進んでいないため、クロス集計やゾーン別分析に誤りがあり、都市構造の現状把握が不十分になっている。また従業地就業人口の分布や経済活動の分析に必要なデータがとられていない。

将来予測のためには、過去の推移データが不可欠であるが、都市計画区域については、人口すら直接的には過去のデータがとれないため、予測に用いる手法には限界がある。

3) 土地利用

現在のDTCPの組織上では土地利用に関し次の3つの課が関与している。即ち、

① 現況土地利用を把握する地図作製課、② 総合計画における土地利用計画を策定する総合計画課、③ 地区計画、施設計画での土地利用計画を策定する特定計画課である。

現況に関する地図情報は、地図作製課また社会・経済に関するデータ及び分析結果は調査分析課から、更に計画フレーム策定のための上位計画となる地域計画及びチャンワット（県）ストラクチャー・プランは、地域計画課からのインプットを得て土地利用計画案を作成する。更にエンジニアリング課から提出される交通計画案と調整を図り、以下法律による公示縦覧、公聴会、都市・地方計画審議会、中央都市計画審議会の議を経て、土地利用規制の成文化プロセスに入る。地方及び中央の審議会メンバーはそれぞれの関連機関の代表により構成され、各レベルでの調整を事前に行っている。

総合計画の土地利用計画策定上の主要問題点は次の3点に要約される。

- a. 標準土地利用分類の欠落
- b. 計画手法として定量的アプローチの不足
- c. 密度規制に係る計画手法の不足

a. に関しては、現況分析段階でそれぞれ担当部所が異った分類を使用している例があり統一することにより計画作業の効率化と標準化を図る必要がある。b.、c. はインフラ投資の適正、効率化を図り秩序ある都市の発展を図るために必要である。

4) 交通

DTCPにおける交通計画の業務はエンジニアリング課により行われる。この課は都市計画策定に伴う交通計画（主として都市幹線道路網計画）を担当し、この

ためのデータ収集、分析、計画案の策定及び評価を行う。当課の計画案作成に伴う作業負荷が高いことと関係して、定量的計画手法の導入が遅れており、本調査開始時点での交通計画作業の問題点として次の分野が指摘された。

a. データ収集方法

データ収集に関しては、例えば交通量観測のように自動化できるところもあるが、このための機器整備が不十分である。一方データ収集項目及び方法について都市形態別のガイドラインがなく、後続の計画プロセスの各段階についても同様のことが言える。

b. 解析方法

収集データの整理解析におけるコンピュータ化が遅れており、効率・正確さの点で改善の余地がある。家庭訪問調査等も試験的には実施しているが、データの処理及び利用方法が定式化されておらずデータ処理機器の整備が不十分である。このため現況システムの理解と問題点の把握の適確さに難点があった。

c. 将来予測方法

従来の予測作業は簡単な伸び率等で行うことが多く、将来土地利用計画及び社会経済指標の伸びと関連させた定量的予測手法の導入が行われておらず計画案の作成・評価の基盤が定式化されていない。

d. 計画案の作成・評価方法

計画案の作成には担当者の経験による判断が大きく反映されており、異なった担当者間の判断は必ずしも統一がとれていない。このための方法論及び各種基準・マニュアルの整備の遅れが目立った。

e. 計画手法適用ガイドライン

DTCPの対象とする都市は大小様々であるが地方の中小都市の占める割合も高い。このため全ての都市に同様な手法を適用することは困難で、小都市には簡略手法が適当と思われる。しかし、こうした点を考慮に入れた交通計画手法の適用のためのガイドラインが必要である。

5) 都市施設計画

都市施設計画は、都市計画法のなかで、計画すべき項目として挙げられている。都市計画局では、インフラストラクチャがエンジニアリング課で、公園等は

土地利用のなかで総合計画課で実施されている。一部、現況調査、データ分析は調査分析課で行われている。

しかし、都市施設は、水道公社、電力公社等、各々の実施機関で遂行されており、法定計画は強制力があるため、問題点の改善・将来構想・提言等に止まり、土地利用計画のような計画図は作成されていない。ところが、都市において種々の施設の要求が高まり、建設が進むなかで、相互の調整が必要であり、総合的な都市施設計画の重要性が高まっている。

法定計画策定上の手続きでは、関係機関との調整が位置付けられているが、細部のレベルには及ばない。

技術的には、DTCPとして、都市施設の整備水準は確定してはず、各プランナーの裁量に任されている。施設整備水準は、財政能力との関連で、計画実現性とも整合しなければならず、困難な問題をはらんでいる。

一方で、技術力の低い地方自治体の援助の任務があり、例えば、現地実測調査から始めて、雨水排水計画を作成しており、この作業量が担当の負担になっている。

都市施設計画分野における問題点は、次のように整理される。

- a. 都市施設計画として、標準的方法、内容、水準が整理されていない。
特に標準的施設整備水準の設定、及び需要予測が重要であり、需要を上まわる施設は浪費であり、需要を下回る施設は、サービス水準の低下となる。また、財政能力と整合しない計画は、実現性を欠くこととなる。
 - b. 組織的にも、複数の課各々が実施しており、全体を取りまとめる部所は確立していない。また、データ収集作業等は一部重複して行われている。
公園計画は、土地利用計画の一部として、明確な基準なしに行なわれている。
 - c. 都市施設計画を担当する人員が不足している。
 - d. 地方都市の技術力不足から、雨水排水計画など、元来中央官庁が直接成すべきではない実施作業が行われており、これが人員不足に拍車をかけている。
流量計算等も手作業で行われており、能率的ではない。
- 6) データベース

DTCPにおける計画策定作業は各課別に行なわれており、データベースの統一的

管理は、行なわれていないのが現状である。

計画策定作業をデータ処理作業の面から把えるならば、調査－集計－分析－予測－計画の範囲に分類されるわけであるが現状では、これらの作業が各ディビジョン毎に行なわれており、その範囲が明確に分離されていない。そのため後に述べる調査データの問題あるいは、データ処理作業の問題が発生している。また、計画策定作業は基本的に手作業で行なわれているため、作業効率に限界があり、DTCPの作業量の増大に対して、より多くの要員を必要とする事態を招いている。

さらには、手作業によるデータ関連資料は、その保有管理に限界があるため、その多くは消失しており、時間的推移を把握できない状況にある。

DTCPにおけるデータベースの問題点は以下の様に分類される。

a. 都市計画に関わる調査データの問題点

DTCP内において、各課間のデータ処理が統一的行なわれておらず、各種データの重複調査及びデータ項目の不整合等が生じており、以下の問題点が指摘できる。

- データ項目の不整合
- 調査データの整合、及び調査区域（ゾーニング）の不整合
- データ保存及び管理の不徹底

b. データ処理作業の問題点

データ処理は各課別に独立して行なわれており、相互の調整が十分に行なわれていないため、以下の問題点が指摘される。

- データ処理の不統一
- 統計処理の不統一

c. データ処理に必要な設備機材の不足

計画策定作業に関わる手作業は、作業効率の低い原因となっている。1)、2)の問題点とも併せて、データ処理に必要な設備機材（コンピューター・システム）の不足があげられる。

2.3.3 全体評価

DTCP全体としての問題・課題は以下のように把握された。

1) レポート作成上の問題

総合計画技術レポートをレビューした結果、① 都市の性格等に関して戦略的な都市開発政策が設定されていない。② 相当の資料分析がもり込まれているが、計画策定に使われていない。③ 土地利用と交通施設が定量的に関係づけられていない。④ データの精度が統一されていない。⑤ 分析・予測及び計画の手法についても必ずしも標準化が進んでいない。等の問題が認識された。

2) 組織上の問題

DTCPの組織・人が機能別（例えばエンジニアリング、調査分析、計画）に分割されており、このため計画作業の効率化が図られてはいるが、相互のコミュニケーションの悪さも手伝って、各課・セクターがばらばらの作業となり、出来上がった計画は総合性・一貫性を欠くものになっている。

3) 時間・人員・調査器機の制約

DTCPは標記のような制約の中で現在ほぼ20都市の総合計画を策定し、施行する作業をこなしている。したがって、上記のDTCPの技術的問題は、職員の技術の欠如にのみ帰せられる問題ではない。

4) 実用的知識の欠如

DTCPの職員は教育程度も高く高度技術についても相当の知識を持っている。しかしながら、上記のような時間的制約の中では実際にこれらの技術を使ってみる機会・余裕がなく、実地経験、実用的知識が欠如する結果となっている。

第3章 都市計画技術の改善

第4章において、タイ都市計画の3つの課題（高度化、拡大、実現性）に対応してゆくため総合的都市計画行政体系が確立される必要があり、この中でDTCPは地方政府を指導・監督、助成するという新しい役割を果たしてゆかなければならないと述べているが、第3章においては、そのための技術の改善について述べる。

タイ国における唯一の都市計画の先導機関としてのDTCPは、上記の新しい役割を果たすために、長期的に種々の技術改善を図ってゆく必要があり、本JICA調査をその第1歩であると位置付け、以下の3つの技術課題が設定された。

1) 計画策定技術の改善とマニュアルの策定

タイ国においては、現在標準都市計画策定プロセスを制定する時に来ていると認識され、これによりDTCPの計画業務を体系化するとともに、これをマニュアル化し、都市計画に関連する中央政府機関、地方政府に普及することにより、国全体の都市計画の改善に資することになる。

2) 計画実現技術の開発

タイ国においては、計画を実現、促進コントロールする制度も組織も充分に開発されていない。したがって、上記の計画「策定」技術の改善に加えて、計画「実現」技術の開発が重要となり、本調査では、実現手法としての2つの技術－規制、事業－の適用を検討した。（規制としての地区計画と事業としての土地画整理事業）

3) データベース管理技術

都市計画策定には種々のデータが処理されなければならない、これを整理し体系化することは計画作業の効率化、統一化に極めて重要であるばかりでなく、定量分析手法の適用という都市計画技術の高度化に必須の条件である。

3.1 計画策定技術の改善

3.1.1 総合計画

- 1) 作成された都市計画は判り易く社会のあらゆる分野で従うべきルールとしてコンセンサスを得られるものでなければならない。その際に重要なことは、実際の物的あるいは社会経済的条件の調査にもとづく計画手法や計画基準を備えた

標準的な都市計画体系を確立することであり、そのために次のような点が検討されるべきである。

- a. 都市の社会経済的側面を含む総合物的計画として、都市計画に含まれるべき事項を明らかにすること
- b. 都市計画策定の全過程における計画段階と計画分野を明らかにし、各段階および分野でアウトプットすべきものと、必要データの仕様を確定すること
- c. 各段階および分野で使われる標準的な分析項目と分析手法を確立すること
- d. また分析・計画にあたって参照されるべき一群の計画基準を確立すること
- e. 計画目標と課題を設定するための、必要な条件や考慮すべき事項を検討すること
- f. 分野別プランナー相互間及び他の関連諸機関との間で調整すべき点を明らかにすること
- g. 都市計画基礎調査のデータベースを確立すること

2) 提案した都市計画の標準化

分野別ケース・スタディの結果を考慮しつつ、提案した標準的都市計画の内容は、次の通りである。

a. 総合物的計画の内容

総合物的計画は、都市計画区域の全域をカバーする土地利用計画、交通施設計画及びその他の都市施設計画よりなる。そして、必要かつ可能な場合、実施手法として地区規制計画や都市開発プロジェクト外がそれに付加される。

目標年次は概ね20年先を目途に、中間年次として10年先をする。

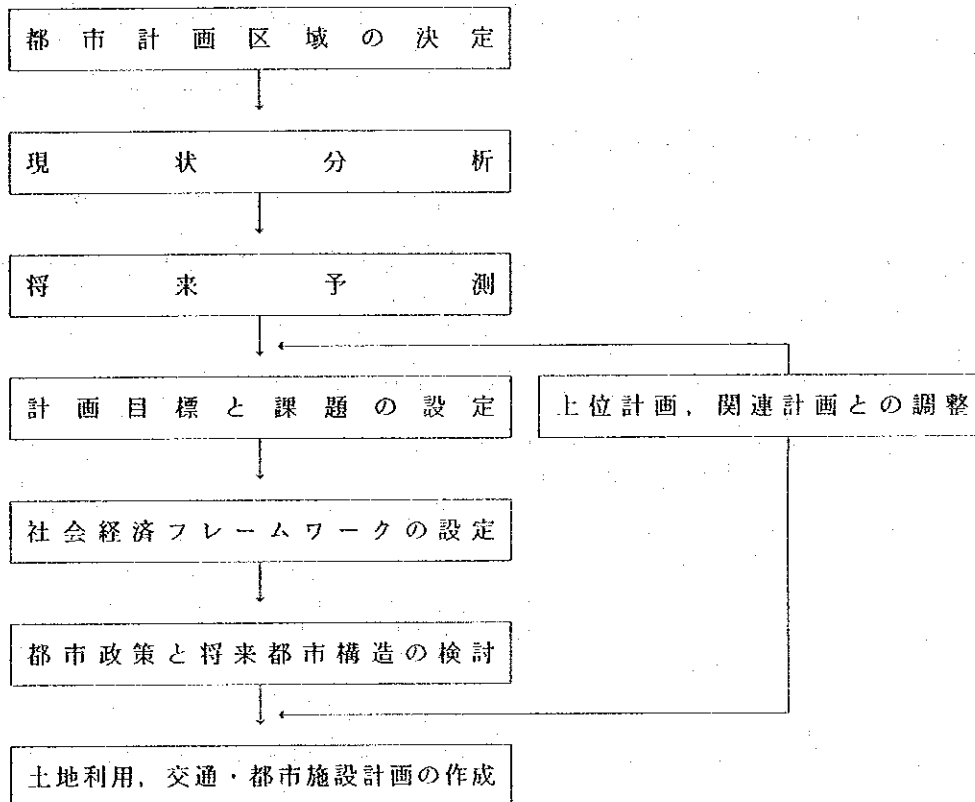
計画の表示スケールは、都市計画区域の大きさにより、1：10,000から1：25,000とする。

- 土地利用計画
 - －市街化すべき区域と保全すべき区域の配置
 - －市街化すべき区域の指定土地利用（住居、商業、工業その他）
- 交通施設計画
 - －道路／街路網計画

- 道路関連施設の配置計画
- その他の交通施設の計画
- その他の都市施設計画
 - 公園緑地計画
 - 下水道計画
 - 主要施設の配置計画

b. 総合都市計画策定手順

総合物的計画策定のための分析および計画手順の概要は次の通りである。



3) まとめ

これら、それぞれの段階と分野別に標準的なアウトプットを提示し、それを求めるための標準的な手法をマニュアルとしてまとめた。

3.1.2 地図作製

地図作製課の現在の課題は、技術水準の向上と「地図」が土地に関する情報手段として有効であることを認識することにある。また正確な地図から精度の高い地図計測を行なうことは、計画策定にとってきわめて有効であると思われる。

コンピューターと測定機を接続することにより迅速に地図から情報が得られ、他の課と共通利用が可能であることを検証するため、ケース・スタディでは、デジタイザーとパーソナル・コンピューターを利用して土地利用現況図から各土地利用面積の測定・収集システムを作成した。また、最新測量器機により測定・調整計算などの実習を行なった。都市情報の手段としての「地図」の扱いについてはあまり意欲がみられなかったが、これはこれからの「都市図」として計画策定に必要であるため、土地利用図の作成を小範囲において実施した。

基本マニュアルでは、計画策定に必要な主題図の種類と内容、その基本となる「都市計画図」の作成仕様、および地図からの計測手法について述べている。これを実現するためには、各課間において必要な調査項目と地図に含まれる情報表現の種類が確立が必要である。

この図面をデジタル計測することにより、これまでの収集結果だけでなく、他の情報との結合により幅広い利用が可能となってくると思われる。また、これらを実現するについては、測定機器材の入手と新技術に対する理解力の養成が必要であり、研修の機会を多く得ることがのぞましい。

地図作製課におけるデータベースへの寄与は、下記のような項目が含まれている。

- 1) 各種計画範囲の面的な数量把握
- 2) 建物用途現況分布状況の数量および分布状況の把握
- 3) 現況土地利用分類の数量および分布状況の把握

このためには、正確に調査された図面からの局内での統一的手法による測定・利用技術の確立が必要となる。さらに共通データの利用、経年変動の把握のためにゾーニングの設定が必要となる。このために、地図作成→ゾーニング→調整→計測→計画策定の策定手順の確立が重要である。このデータベースによって、現在実施しているような総量の把握だけでなく、それぞれの地区における地理的パターンの分布・変化を知ることができ、また他の情報コードとの結合も可能となってくる。

これらのシステム化は、現在地理情報システム（GIS）と呼ばれているが、計画策定のための手段と考え、必要最小限の情報ベースに限定しないと実現が

難かしくなる危険性が含まれている。

3.1.3 社会経済分析

社会経済分析における技術的改善点は次のように要約される。

1) 収集データ項目の改善

昼間人口に関連する従業地就業人口と通学地学生生徒数の把握、及び何らかの経済活動指導の把握

2) データのゾーン別集計

都市計画にとって、土地利用情報と社会経済データとの結合は重要な意味を持っており、そのなかにはデータのゾーン別集計が不可欠となる。

3) 標準的分類項目と分析手法の確立

データ収集に係る改善とコンピュータの導入によって、分析の標準的方法が確立されるべきであり、それらが社会経済分類マニュアルとしてとりまとめられる必要がある。

4) データベースの導入

社会経済分析のみならず、都市計画の全体システムのためにデータベース・マネジメント・システムが導入される必要がある。コンピュータ化の過程で、収集データの種類、集計様式、分析手順及び最終アウトプットなどがより明確に決められることが要求されるため、都市計画作業の標準化もおのずと達成される。

ケース・スタディは、フィールド・サーベイの公式スケジュールに沿って、タルア・タラン都市計画区域及びタマイ都市計画区域を対象に、上述の4点の改善を試みた。その内容は以下の通りである。

a. 収集データ項目の改善（従来の項目に追加）

- 世帯調査

- 就業者の働き場所

- 通学者の学校の位置

- 商業調査及び工業調査

- 雇用者の月間給与支払額

- 事業所の間口及び奥行

} タルア・タラン及びタマイ

} タマイ

- b. データのゾーン別集計
 - 500M×500Mグリッド タルア・タラン
 - 行政区界を細分した小ゾーン タマイ
- c. 標準的分析項目と手法の検討
 - 人口と雇用の現状分析及び将来予測の手法 タルア・タラン
- d. データベースの導入
 - 世帯調査、商業調査及び工業調査の基礎的集計プログラム タルア・タラン
及びタマイ収集データ項目の追加は“雇用者への月間給与支払額”を除いては比較的正確にとれた。ゾーン区分をグリッドにするか行政区界の細分割にするかは議論の分かれるところで、現段階で云えることは、いまだ両者の事例を増やして比較検討した上で最終的に決めるべきだということである。データベースとそれを用いた分析・予測手法は、現段階では都市計画区域の過去のデータがとれないために限られた部分しか使えないが、5年ごとの見直し時期にデータを蓄積して行けば十分活用できるものである。

3.1.4 土地利用計画

前章で述べた3主要問題のうち、土地利用分類・標準化はこれまでの計画図を調べた結果総数として17分類あり、その内4分類は王室財産区域内またその間近地区についての極めて特殊例であり一般には13分類であることが判った。従ってこの特殊例を含め17分類を標準分類表として一覧出来るようにし、関係者に周知徹底させるよう提案した。

計画目標を達成するための適正かつ合理的土地利用計画を策定し、多数の利害関係者間の調整をスムーズに行い計画の実効性を高めるために、合理的科学的計画手法としての定量的アプローチの導入が必要である。計画区域内の土地の開発ポテンシャルの分析評価の一方法として、パーソナル・コンピューターを利用するPSA(Potential Surface Analysis)を提案した。また土地需要量の算定方法として、標準原単位の確立を提案した。

また総合計画における密度規制については、現行法上厳しく行うことは出来ず、より詳細な計画である特定計画に委ねざるを得ないことも判った。以上の提案を踏まえ、北部地域の中核都市であるチェンマイ市(100km²、人口20万強)と、

中部地域のアユタヤ県とサラブリー県の2つが行政界を跨る典型的農村地域の小都市タルア、タラン市（40KM²，人口4万弱）のケース・スタディーを行った。PSA 技術に関しては、チェンマイ市は200M×200M，タルア・タラン市で 250M×250Mのメッシュを縮尺1/2万の地図上に描き，ポテンシャル評価のための経済的，社会的，環境的各要素と物差を設定し，数人のDTCP内プランナーの各種ウェイト付けに基く分析評価をメッシュ別にデジタル情報として表わし，更にグラフィック情報に転換した。数千個のメッシュについて，それぞれ異なるウェイト毎に数値処理することは，パソコンの利用があって初めて可能になり，計画のプロセスで多くの利害関係者の意見を考慮に入れながら合理的な土地利用を見出す手法として検討の価値は認められた。しかしその有効性が発揮出来る条件は，パソコンがあることと，入力するデータがメッシュ別に収集されていないなければならない。したがって現実には，現在のDTCPの組織，作業スケジュール，予算等の制約から直ちに採用することは困難であり，今回は将来に向けて手法の一方向を示したことに意味があった。

土地需要算定のための原単位の設定については，宅地，工業地商業地の3主要土地利用項目について試みた。宅地に関しては，住宅タイプ，敷地問題，所得階層別密度から，また工業用地は労働生産性，土地生産性から，さらに商業地は労働生産性，床面積当り生産性からの方法を，データの有無により選択的に行った。事例も少いので計画原単位として正式採用するには，更に検討が必要であるが当面は以下を目安として利用出来ると考える。

- 宅地（セミグロス）
 - 低密 10人以下／ライ
 - 中密 10—20人／ライ
 - 高密 20人以上／ライ
- 工業地（セミグロス）— 中小工場 16人／ライ
- 商業地（グロス） 10—15m²／人

当マニュアルは総合計画における土地利用計画策定のための一連の技術プロセスを包含するものであり，以下の4節により構成されている。ただし主眼は定量的アプローチに置いた。

a. 準備作業

- b. 分析・評価
- c. 土地需要予測
- d. 土地利用計画

3.1.5 交通計画

交通計画における各段階における改善点として様々な提案がなされたが、次の3項目が特に重要と考えられた。

1) データ収集と整理方法の改善

データ収集の方法論については現システムのレビューと改善及びマニュアル化が行われた。また交通量の自動観測手法として車種判別式車輪感知機の導入を提案し、ケース・スタディーを通じてその有効性を検証した。機器は米国製のポータブル・タイプを用い、バンコク及びクルア地区において数回の観測を行ったところ、7車種分類で平均90%以上の精度が得られた。このため、それまで行っていた人手による観測を一部機械観測により行える見通しがついた他に、PCU（乗用車換算係数）ベースの交通量観測が自動的に行えることや、今後の交通計画策定の上で効果的かつ効率的なデータ収集が行えることが示された。

2) 定量的需要予測手法の導入

4段階（発生・分布 機関分担・配分）法の導入を提案し、チェンマイのケース・スタディーを通じて、適用可能性及び適用に伴う問題点を検討した。ここでは、家庭訪問調査に基づいたパーソン・トリップ法によるOD表の作成と将来予測モデルの作成を中心にデータ作成、コンピューター入力、配分ネットワークの作成、配分シミュレーションを行った。またコンピューターやプロッターの操作方法をトレーニングするとともに関連ソフトウェアの開発・購入を行い、定量的手法の全プロセスについてのカウンターパートによる適用可能性を実証した。この結果、従来の手法に比べて定量的手法はかなりの時間増にはなるものの、タイ国の大・中諸都市の交通問題悪化に鑑み本手法による解析結果は不可欠のものとなることが示された。一方、小都市においては本手法の適用は高価となるばかりでなく、従来の伸び率法や道路密度の考え方のみで当面間に合う可能性が高く、四段階手法を適用するにしても、簡略化したモデルで充

分であることが指摘された。

3) 計画案作成・評価

配分手法を用いた道路網評価の方法を、X-Yプロッターを用いて表示するシステムを実施し、チェンマイにおける道路網上の交通量の配分結果を自動作画し、その有効性のデモンストレーションを行った。

3.1.6 都市施設計画

現状の問題点を改善し、能率化を計るために、次の方策が提案された。

1) 都市計画マニュアルによる計画策定作業の標準化

2) コンピュータ利用による能率化

様々な都市施設分野のなかで、水道、電気等は各々の機関で運営されるのに対し、下水及び公園は自治体の責務であり、土地利用計画及び道路計画と深い関わりを持つ。特に公園は、その用地が計画される必要がある。従って、ケース・スタディでは、この2項目に焦点をあてて実施した。

ケース・スタディ対象都市は、都市のタイプ及びDTCPが実施している計画策定のスケジュールから、ケース・スタディⅠでは、下水計画、公園計画とも、地方の中心都市であるチェンマイが選ばれ、ケース・スタディⅡでは、小規模なポタラムとタルアが選択された。

ケース・スタディは、次のように実施された。

	下水	公園
ケース・スタディⅠ	一般的計画フロー	分類と標準検討
ケース・スタディⅡ	コンピューター・エイド・デザイン	PSA

ケース・スタディⅠでは、下水計画と公園・レクリエーション施設計画において、一般的な検討、計画が行なわれ、特に公園計画において、性格、規模、サービス人口、サービス圏域から標準的な公園の分類とその検証がなされた。

今後、DTCPにおいて、さらに、分類と標準化の適正化に対し、検討が行なわれなければならないが、今回のスタディは、その出発点と手がかかりとなると思われる。

ケース・スタディⅡでは、下水計画においては本プロジェクトで導入されたコ

コンピュータを利用して、下水管網計算のプログラム及びオペレーション・マニュアルが作成され、作業の能率化が計られた。公園計画では、PSA (Potential Surface Analysis)が、実施され、公園適地が、要素の積み上げで定量的に示され公園地域設定のツールとされた。

PSAの結果が、直接には公園計画とならないが、今までほとんど諮意的になされてきた計画に対し、計量的かつ包括的データを提供している。今後さらに、要素及び重み付けに対し、検討される必要がある。

マニュアルは、一般的計画手法を解説するパートⅠと、必要に応じて参照するパートⅡで構成され、各パートは、都市施設各分野ごとに整理されている。

- a. パートⅠは、① データ収集→問題点→需要予測→目標・目的→提言・構想で構成され、収集すべきデータ項目、重要な問題点の例示、設定すべき目標の例等が示され、一般的に行なわれてきた手法が整理されている。
- b. パートⅡは、施設整備水準例、要素別重要データ、計画留意点等が示され、必要に応じて参考とすべき解説が書かれている。

マニュアルは、DTCPにおいて使いやすいように修正し、また、適正な施設整備水準を関係機関との協議の中で設定していくことが必要である。

3.2 計画実現技術の開発

3.2.1 地区計画

1) 土地・建物規制の現状

タイ国においては地区計画の機能を果たす都市開発のための規制は、全国法である都市計画法、建築基準法及び、各市の作る建築基準法施行令 (By-Laws)により行われている。又これとは別に特別な開発目標を持つ「特定計画」 (Specific Plan)を策定し規制が行える様になっている。

しかしながら土地の効率的な利用、財産価値の保全、住環境及び都市環境の保全等を目的とする規制である土地の用途、建物の絶対高、建ぺい率、容積率等が既存の法令の中には規定されていない。これら都市の人口密度、交通、用途地区等に関する集団規定は各々の「総合計画」 (General Plan)の中で述べられてはいるが、内容はごくゆるいもので個々の規制には適用しにくいものであるというのが現状である。

そのため、バンコクをはじめチェンマイ、パタヤ等タイ国の代表的な諸都市でも建物の用途の混在、容積高さ、環境の不均衡・不統一は著しく、交通、流通、都市施設等の都市機能自然及び都市環境に深刻な問題が出はじめており、都市開発の目標達成が困難な状況である。

2) 地区計画技術の検討

地区計画策定はこれまでDTCPにおいて行われたことはなく、今後計画実現のために身に付けて行かねばならない技術である。

地区計画策定は2段階で行われることになる。則ち地区改善又は開発の目標を設定すること、及びその目標達成のための具体的な規制案を策定してゆくことである。タイ国においてはIEAT、NHA等の計画において、全く何もない土地に開発計画を立てた経験はいくつか持っているが、それ等の開発目標を達成するために必要とされる具体的な詳細な規制を設けた事はない。

従って本調査においては開発目標の設定及びそのための規制案作成の実習を調査団専門家とタイ側カウンターパートの協力により行った。

地区計画策定の実習のための地区は、その開発目標が国家的に認識されていることと、緊急度の高いことを条件に選定した結果チェンマイとジョムティエンが適地とされ、チェンマイにおいては古都保存、及びパタヤ市ジョムティエン地区においては開発誘導規制案作成をテーマとして実習を行うことになった。更に地区計画はすでに策定済の「総合計画」に従い作成することとし、総合計画実現のための技法という位置付けに沿って両地区の開発、改善目標を設定し、その実施のための具体的な規制案を作成し、それらがタイ国の現行法及び特定計画で、どのように運用が可能であるかの分析を行った。

- a. チェンマイの地区計画においては、現況調査及び分析、開発目標の設定及びそのための具体的規制案の作成という手順で行った。現在、チェンマイの旧市街においては主要な観光資源である歴史的建造物等が未整備であり、歴史都市の観光資源としての魅力も十分生かされていないことから、チェンマイの重要産業である観光の中心を成しておらず、沈滞気味であり、古都保全も有効に行われていないと判断されたため、観光をテコに古都の活性化をはかり、積極的に古都保存を進めるという開発方針を設定した。そのための具体的な規制案とし

て建物の階数、高さ、色、デザイン、植栽、看板等の規制案の適用を提案した。又その実施のための方法として、既存の法制度の及ばないものは特定計画を活用し、チェンマイ市役所がその規制の運用機関として、強力な役割りを果たす必要がある事を提言した。

- b. ジョムディエンの地区計画においても同様の手順で計画策定を行ったが、開発目標を自然環境の保全と観光地として高い質を持つ街の景観を創り出すことに置き、用途地域、壁面線の後退、植栽の保護、建物の高さ、デザイン、色、階高、看板やサイン等、海岸沿いのビーチロードの交通、地区道路等の設置等についての提言を行い、その実現のための方法として、既存の法制度の及ばないものは特定計画を活用し、パチャ市役所がその運用機関として強力な役割りを果たす事が重要であるとの提言を行った。

さらに、両地区における地区計画実現のため、共通の将来の課題として地区計画振興の奨励策となる税制、銀行ローン、床面積の緩和等について提言した。

3.2.2 土地区画整理

タイ国政府が土地区画整事業を制度化するためには本事業手法にかかわる技術、技法を習得する必要がある、本調査ではこのための技術移転がなされた。またこの技術移転の中で、本手法の適用ケース、法制化の方法、適用のシナリオが予備的に検討された。

このように本調査によりタイ国政府による本手法制度化活動のための技術的ベースが準備された。

1) 技術移転

この技術移転は、① 教材研修、② 実習（ケース・スタディ）よりなされた。教材研修については、日本の土地区画整理についての既存の資料に加えて、日本の法律（土地区画整理法）を教材として研修した。これは、カウンターパートとの技術ミーティング及び3回のセミナーを通して実施された。

実習については、事業計画策定の手引き、換地設計・計画のマニュアル（換地設計標準、土地評価基準等）が準備され、これに基づいてBTCPCカウンターパートがケース・スタディとして、土地区画整理の一連の技術プロセスを実施した。ケース・スタディの概要は以下のとおりである。

a. 調査場所

タイ国において本手法の適用の可能性のある地域を整理し、その中からタイ国の国家プロジェクトとなっている東海岸開発のうちのラムチャバン地区を調査場所に選んだ。

この地区は、工業開発に伴う住宅開発地区で、DTCPが特定計画を策定・施行しようとしている地区である。

b. 事業計画

DTCPが策定した上記特定計画（案）に基づいて土地区画整理事業計画－土地利用計画，土地区画整理設計，資金計画－を作成し、これにより計画・設計図の作成，保留地・減歩率の計算の仕方等がカウンターパートにより習得された。

c. 換地設計・計画

まずマニュアルに基づいて、土地評価手法が実施され、次にこれに基づいて換地設計・計算がなされた。（詳しくは本編アペンディックス）

d. 考察

これらの実習を通して、本手法適用に関して、以下のような考案がなされた。技術的困難さについては、地区情報 — 特に地図と権利関係 — の不備が挙げられ、減歩率計算結果20%の妥当性、換地計画と土地利用計画の不一致、等が論議された。

2) 適用の予備的検討

適用の可能性・必要性については、① 土地収用法の代りとなり、② 地主に対する不公平を解消すること、③ 政府の財政負担が減少すること、④ 立退きを強要しないことなどの利点、⑤ 社会的コンセンサスを得やすいこと、⑥ 適正な費用分担、⑦ 総合的な街づくりとなること、⑧ 社会的により質の高い住宅環境を求められていること、⑨ 土地市場が活発なこと、等から本手法が評価された。

また適用ケースとしては、道路建設、団地開発、土地利用形成、総合市街地開発等が検討された。制度化については、土地区画整理新法の制定、都市計画法の改訂、都市計画法の総合計画規定に依拠、都市計画法の特定計画規定に依拠、既存関連法の準用、既存法の中での話し合い方式、タイ国の公共施設建設の1

つの特徴である寄付方式等が提起された。

3) 適用のための今後の手順

上記のような検討に基づいて今後の適用のシナリオ一つは話し合いタイプでパイロット・プロジェクトを実施する。他の一つは日本における農地法の準用のような法的根拠をつける ― が提示された。

BTCPは本調査で得た技術をベースに、上記のようなシナリオで本手法の実現を図ってゆく予定であり、土地区画整理の準備・策定のための政府組織の確立及び事業の技術的・制度的検討が次のステップとして必要になる。

これらの政府の活動を推進するために、土地区画整理のフィジビリティ調査 ― 技術的・制度的検討、普及戦略の立案、事業運営技術改善プログラムの立案等を含む ― が提案された。

3.3 データベースの改善

現在、DTCPにおける都市計画策定作業は、その効率化及び迅速化が求められており、コンピューター利用を前提とするデータベースの改善は都市計画に関わるデータ処理の効率化にとって最も重要な技術的課題である。

データベースの改善は、計画策定技術の改善に対応して行なわれるべきものであり、改善の内容は以下の3点に要約される。

1) 都市計画に関わるデータ処理の標準化

都市計画策定技術の改善に対応して各データ項目、データ処理手順、データ検索方法等の標準化を行ない、DTCPにおける都市計画関連データの共通化を図る。

なお、これらのデータはコンピューター利用によるデータベースに登録し、保存管理する。

2) 汎用アプリケーションプログラムの開発

計画策定作業の迅速化を目的として、コンピューター利用による作業の機械化及び標準化を行ない、それに必要な、統計処理アプリケーション、各種シミュレーションモデル、集計プログラム等の開発整備を行う。

3) コンピューター・システムの導入

上記1)、2)の改善を実行する為に、その段階に応じたコンピューター・ハード

ウェアシステムの導入を図る。

コンピューター・システムは、3段階に分類される。すなわち、① 初期段階としてマイクロ・コンピューターによる個別システム、② 中間的な段階としてミニコンピューター・システムによるDTCP内システム、③ 最終段階としては外部コンピューター・センターとの接続を含むTSSシステムである。

本調査では上記のデータベース改善計画を「データベース・マネージメント・システム」のマニュアルとして作成した。

また、具体的なデータベースの改善をケース・スタディの実行を通じて以下の点について行い、初期段階としての成果を得た。

a. データ処理システム設計及びデータベース構造の設計

現段階の計画策定技術にもとづくデータ処理手順の標準化を行い、データ項目及びデータ処理システムの概略の設計を行うとともに初期段階のデータベース構造（コード体系等）の設計を行った。

b. コンピューター・システムの導入及びアプリケーション・プログラムの開発

コンピューター・システムは初期段階としてのマイクロ・コンピューターによる個別システムの導入を行ない、DTCPに対して、コンピューター利用技術の技術移転を行った。

また、ケース・スタディの実行を通じて、マイクロ・コンピューターによる各種集計プログラムの開発、及び統計処理アプリケーション及び各種シミュレーション・モデルの導入を行った。

第4章 都市計画システムの改善

4.1 都市計画改善計画

4.1.1 タイ国都市計画の課題

タイ国都市計画は、新しい時代に入ろうとしており、同時に以下の3つの課題を抱えている。

1) 都市計画技術の高度化

都市化の激しいバンコク等の都市では、都市問題が一層複雑化・深刻化しており、これに対処すべく都市計画技術の高度化が要請されている。タイ国においては、重点を単に「都市計画を造る」ということから、「方法的開発、データベースをもちいた計画の質の向上」に転換すべき時期に来ていると言われている。

2) 都市計画施行都市の拡大

地域格差の是正、地方資源の国家開発への活用等地方開発の促進を図るため、内務省は、地方部の都市計画施行都市の拡大を図ることを、第1の政策としている。DTCPは現在その15%しか達成していない。

したがって、早急にこの都市計画施行都市の拡大を図ることがタイ都市計画の課題であるが、ここでは上記のような高度分析手法は必要でなく、基礎的都市計画技術の普及が必要となっている。

3) 計画実現性の向上

タイ国の都市計画では「計画を造る」から「計画を実現する」に関心が移ってきた。事実、これまでは、計画は実現性をあまり考慮せずに造られてきたし、計画を実現、促進、コントロールする制度も組織も充分には開発されていなかった。

しかし、都市計画の重要性が増すとともに、現在、その実現性が厳しく問われ始めている。

4.1.2 都市計画体制の改善とDTCPの役割

上記のような2重・3重の課題に対応するためには、「中央と地方の新しい分担関係」に基づいた総合的な都市計画行政体系が確立される必要がある。

そこでは、地方政府は、都市計画の策定から実施・施行まで責任を持ち、中央政府は、都市計画について地方政府を「指導・監督・助成」するものとする。

すなわち、地方政府が今後、都市計画を策定できるようにすることによって、都市計画施行都市の拡大を図り、DTCPは都市計画技術の高度化や計画実現性向上のための制度・技術開発に専念できることになる。

この行政体系の中で中央計画機関としてのDTCPは計画策定と法制化、都市開発の監視と管理、都市開発事業の促進等の分野で、以下のように「指導・監督・助成」の機能を果たす。

- 1) 地方政府策定の都市計画を審査、許可
- 2) 都市計画事業及び変更の審査と許可
- 3) 都市開発事業の審査と許可
- 4) 都市計画策定・施行の指導と援助
- 5) 国家的事業及び地方政府の能力を越える事業の施行

DTCPがこのような機能を果たすためには従来のように「単に計画を造る」ことから脱皮し、都市開発・運営・調整等にかかわる実用知識、ノウハウ、都市問題についての見識、洞察を身につけてゆく必要がある。

4.1.3. DTCPの都市計画改善計画の提案

上記のようなDTCPの「計画作成機関」から「先導的監督機関」への脱皮に伴ってDTCPは技術的、組織的改善を図ってゆく必要がある。

その技術的改善は、4.1.1のタイ国都市計画の課題に対応して、3章 都市計画技術の改善で述べられているように、① 標準都市計画手法の確立、② 分析技術を備えたデータベースの確立、③ 計画実現手法の開発と制度化である。

DTCPは、これらの技術的改善に併行して、以下のような組織及び業務の改善を図ってゆく必要がある。

組織強化策として

- a. 機構改革
- b. 人材育成
- c. データベース管理システムの構築

業務改善策として

- a. 計画策定の質の向上
- b. 都市開発事業の準備と実施
- c. 調査研究

1) 組織強化策

a. 機構改革

先に示した総合的都市計画行政体系の中で、中央と地方の分損化 — 計画の地方分権化 — に対応してDTCPの機構も改革される必要がある。

● DTCPの地方機関の設置

地方政府を指導、監督、助成するためのDTCPの地方出先機関 — すでにDTCPは2～3の県で設置済み —

● DTCP本庁の機構改革

現在は計画作成機関としての機構になっているが、以下のような部局の設置が必要となる。

- 都市計画課 — 主として都市計画法制に関わる事項、
- 都市政策課 — 主として都市開発・保全政策、都市問題に関わる事項、
- 都市開発課 — 主として都市計画事業に関わる事項、
- 情報システム課 — 主としてデータベース・コンピューターに関わる事項

b. 人材育成

上記の都市計画行政の体系のため中央・地方職員の技術能力向上は極めて重要であるが、特に計画の地方分権のために地方政府の人材育成が急務である。

技術研修は、中央政府に対しては国家都市開発政策を先導すべく、高度技術、地方政府に対しては、基礎的、標準的知識と技術を供給することが必要である。

c. データベース管理システムの構築

これは組織のインフラストラクチャーと言うべきもので、都市計画の全国ネットワークの形成、更に地方政府に対するデータベース・サービスの供給等を目的に強化されねばならない。これは、初期段階、中間段階、最終段階に分けて開発される。

2) 業務改善策

a. 都市計画策定の質の向上

JICA調査は、現在のDTCPの計画策定の問題点を指摘し、その解決のためのマニュアルを準備した。DTCPはこのマニュアルを活用して、現在実施されている業務を改善して、都市計画策定の質の向上を図らねばならない。

b. 都市開発事業の準備と実施

DTCPは計画の実現性を高めるため、総合都市開発事業制度を創設し、これを地方政府に与える役割にある。このためJICA調査は、先に示したようにDTCPに土地地区画整理事業についての知識・技術を収得させた。これをベースに、DTCPはまずパイロット・プロジェクトを実施すべきである。これは、タイ国社会に当手法の有効性、有益性を示し、またタイに最も適合した手法を生み出し、本手法の制度化を図るために重要である。

c. 調査研究

DTCPは今後、地方政府を指導、監督、助成するため技術指導、通達、基準、規則等を地方政府やその他事業機関に発令することになる。これらは科学的調査研究を基盤として策定される必要がある。このためDTCPは、調査研究機能を強化する必要がある。その主要な研究課題は以下の4点に集約される。

- 公的都市計画基準の作成
- 都市問題に対するDTCPの政策と指導基準
- データベース管理システム
- 都市開発実現及び管理施策

4.2 都市計画改善促進センターの提案 (Action Center)

タイ国の国家経済社会開発に対応してDTCPは都市計画の大革新を図ろうとしており、その改善計画も多岐に亘りまた極めて膨大なものである。すなわち、中央、地方機関を改善し、技術的には革新的事業方法の導入、都市問題に対する施策の立案、データ・情報システムの整備等を含むものである。

このため、この改善計画を推進するための戦略的アプローチとして、「都市計画改善促進センターの設立」が提案された。本調査で得られた技術をベースにカウンターパートをDTCPの改善活動のタスク・フォースとして組織化し、これを育成、発展させる形で都市計画改善促進センターを構成し、タイ国都市計画技術の革新の核とするものである。

4.2.1 センターの役割・機能

当センターは、先に示した都市計画改善の推進核となるもので、組織強化と業

務改善の機能を果たす。

都市計画の組織強化のために、中央、地方政府の職員の技術トレーニングが最優先されねばならないが、全地方政府をカバーし、長期間を考えれば、恒常的技術トレーニング制度とセンターが必要になる。

また、組織強化策として当センターは、データ情報の中央制御機能を扱う必要がある。

DTCPの業務改善の先導部隊としては、① DTCPの都市計画策定業務の改善、② 土地区画整理事業のパイロット・プロジェクトの準備、③ 都市問題に係る各種調査研究の役割を荷うことになる。

4.2.2 センターの組織

当センターは、タイ都市計画の技術開発の目的で、DTCPの付属機関として、DTCP長官の直接的監督下に設立される。

また、当センターは、① 総務部、② 技術研修部、③ データベース管理部、④ 技術開発部より成り、他の政府・研究機関 — 内務省地方行政局、統計局、国家社会経済開発局、チェラロンコン大学及びアジア工科大学等 — と交流・連けいが図られる。

4.2.3 センターの事業

1) 技術トレーニング事業

DTCP本庁、DTCPの地方事務所、その他中央政府、地方政府の職員に対して、以下のようにトレーニングを実施する。

- a. トレーニング・コース……管理者コースと7つの分野別コース（① 土地利用計画、② 都市開発プロジェクト、③ 都市交通施設、④ 都市施設、⑤ 都市計画地図、⑥ データベース管理技術）
- b. トレーニング・プログラム……2段階のプログラムより成り、第1段階は、当センターで講師、アドバイザーとなるインストラクターの育成（20人 — 10人づつ1年間トレーニングで2年）、第2段階は政府職員の研修（2820人 — 1サイクル5年）
- c. 教材……JICA計画マニュアル、研究報告書、法律関係図書、その他

2) データー・ベース管理事業

DTCP及びその他政府機関に対するインフォメーション・センターの役割をになうもので、① データベース・サービス、② データ処理サービス、③ 都市計画情報サービス、及び④ 都市計画書類作製のためのワード・プロセッシング・サービスを行う。

- a. データベース管理部は、① 管理部長 1、② システム・マネージャー 4、③ システムエンジニア 3、④ プログラマー 4、⑤ オペレーター 3 より構成される。
- b. コンピューターの中央制御ユニットは、ミニコンピューターでバッチ・システムで運営される。コンピューター・ソフトウェアは中間段階でシステム・ソフトウェア、アプリケーション・ソフトウェア、特殊ソフトウェア (UMS, PSA, OR, CAD 等) が必要となる。

3) 技術開発事業

国家経済社会開発を推進し、都市計画技術の漸進的革新を行うため、当センターにおいて以下の技術開発事業を実施する。

- a. 公的計画ガイドラインとスタンダードの策定・設立 (特に、都市施設整備基準と土地利用規準)
- b. 都市問題に対する施策立案 (特に、住宅・スラム問題、交通問題、土地問題等)
- c. 都市開発推進施策の制度化 (特に総合的面的開発事業と土地利用コントロール)
特にこのうち、タイ国の都市計画で緊急に調査し開発する必要があるのは、事業制度と規制制度で、1. 総合的面的開発技術の開発、2. 土地利用規制技術の開発に着手する必要がある。

4.2.4 センターの施設

当センターは、セミナー・ハウスと寄宿舎より成りセミナー・ハウスはセミナー・ルーム、ワーク・ショップ、研究室、コンピューター・センター、専門家室、事務室等を収容する。

また、トレーニング機材、調査機器、コンピューター及び関連機器、事務所設備等が必要になる。寄宿舎は、35室、床面積 1,400㎡の規模となる。

4.2.5 建設費

当センターはDTCPの敷地内 3,200㎡を使って建設されるが、その建設費は 7.6

百万US\$（このうち設備費 1.2百万US\$）と見積られる。

第5章 セミナー

本調査におけるセミナーは、調査の重要な節目で調査の必須部分として実施された。すなわち、先に記したようにマニュアルは技術移転の集大成であり、マニュアル作成は技術移転にかかわり、セミナーを通じた技術移転はこの調査の成否を決定するものであるからである。（たとえば、ケース・スタディはDTCP側で実施されたが、これをDTCP独自で実施するための十分な技術の移転を図って置く必要があった。）

また、上記のような本調査の作業の進行という目的だけでなく、都市計画技術の改善がタイ国に広く拡がるために、セミナーの対象も第1回目は、DTCPの課（division）第2回目はDTCP（局）、第3回目はその他中央・地方政府機関、大学等に拡大された。更に、セミナー開催の責任者（すなわち講演者）も第1回はカウンターパート（課に対して講演）、第2回は課（局に対して）、第3回はDTCP（他の中央機関、地方政府に対して）と工夫されており、これにより、各段階で当事者意識と責任が自覚され、技術移転が実質化された。

当セミナーは以下の主要目的を持って実施され、ほぼその初期設定目的を達成した。

- 1) 本調査で開発された技術を広めるとともに、セミナーで得られたフィードバックに基づいてマニュアルをより現地の実情に合った実用的なものにする。
- 2) DTCPの都市計画技術革新事業 — たとえば総合都市開発事業としての土地区画整理事業、他の機関との連携が必要になるデータベース管理システム、マニュアルを使ったタイ国の都市計画の標準化等 — について議論を活性化し、各関係機関の理解・協力を得るとともに、DTCPを中心にしたタイ都市計画技術革新の第1歩としてのスタートを切る。

第1回～第3回のセミナーの目的、プログラムの概要は以下のとおりである。

5.1 第1回セミナー

- 1) 日時・期間 1988年2月15～29日（10日間）
- 2) 対象者 セクター・セッションは各関係課
総合セッションは各課代表全DTCP
- 3) 目的 a. セクター・セッション
 - JICA調査によって提案された新しい方法論と技術を説明し、そ

の適用性を検討

- JICA調査団とDTCPカウンターパートで作成した計画マニュアルを理解させるとともに、ケース・スタディのやり方を説明

b. 総合セッション

DTCPの計画プロセスを改善するのに重要な事項を討議

- 都市計画の標準化, 2. コンピューター化, 3. 新しい実現手段

- 4) プログラム
- セクター・セッションについては、地図、社会経済データベース、土地利用、交通計画、土地区画整理、地区計画、総合セッションについては上記の3項目、それぞれ1日、計10日間のプログラムとなった。

5.2 第2回セミナー

- 1) 日時・期間 1988年8月1日～5日(5日間)
- 2) 対象者 DTCP
- 3) 目的
- a. ケース・スタディによって検証された計画マニュアルをDTCPの全課の代表に提示し、その最終まとめの討論
 - b. DTCP改善事業の焦点であるデータベース、土地区画整理の実現について集中討議

- 4) プログラム
- プログラムは以下のように総合セッション、セクター・セッション、ワークショップ、パネル・ディスカッションより成っている。総合セッションでは、本JICA調査が提案している重要な事項についての説明 — 総合的計画プロセスと各セクターの概要、データベース、土地区画整理 — し、政策的論議を進め、セクター・セッションではケース・スタディの技術的詳細を発表した。
- 特に、第2回セミナーの特徴はワークショップにあり、ここでデータベースと土地区画整理について技術的検討を深めた。(これは、DTCPの今後の中核的事業となるため実践的技術研究を実施した)最後にDTCPの総括を得るためと、更に今後の実行計画を練るために、DTCPの主要メンバーによるパネル・ディスカッションが

実施された。

5.3 第3回セミナー

1) 日時・期間 1988年11月23日～25日(3日間)

2) 対象者・講演者 DTCP職員, 中央政府機関(国家社会経済開発局, 内務省地方行政局, 土地局, 公共事業局, 運輸通信省等), 地方政府(バンコック首都圏庁を始めとして15市町村), 大学・研究機関(チュラロンコン大学, 開発行政研究所等), 国際機関(ESCAP, AIT)等より, 300名の参加者があり, 講師として, NESDB 長官, DTCP長官, 副長官, 国家住宅公団技師長等が演壇に立ち, またタイ国における著名な都市計画家がパネリストとして討議に加わった。

3) 目的

- a. 本調査で開発された技術, 知識をタイ国に広く普及するとともに, 提案マニュアルについて各層各界からのフィード・バックを得る。
- b. DTCPの今後の事業 — 中央・地方政府に対するトレーニング事業, 土地区画整理事業の制度化と実施, データベースの体系化等 — についての理解と協力を得る。
- c. タイ国都市計画・開発についてのDTCPの調整と先導性を確立する。

4) プログラム

第1日目は, 政策的論議, 2日目は技術的論議, 3回目はパネル・ディスカッションによる総括という構成がとられた。

政策的論議においては, まずDTCPからタイ国における都市計画の新しいアプローチとしてJICA調査結果が発表され, これに対して国家都市開発政策を決定するNESDB 長官より, 国家政策とDTCPに対する支援が表明された。更に, 伊藤東京大学教授から日本の都市計画システム, 西山名工大助教授からアジアにおける土地区画整理についてのレクチャーがなされ, DTCPからは技術改善提案の概要が示された。

技術的論議については, 3つのグループ, ① 総合都市計画プロセスとマニュアル, ② データベースと定量化手法, ③ 実現

技術としての土地区画整理，に分かれて実施されるとともに，タイ国における都市計画の今日的課題が講演された。（① 都市計画と住宅政策，② 民間セクターの役割，③ タイにおける交通計画）

パネル・ディスカッションについては，2つの議題，① 総合的都市計画の実現に向けて，② 都市開発の実践，がとり上げられ，前者についてはタイ国の都市開発行政の在り方，計画システムの提案，後者については土地区画整理のアジアにおける展開，タイ国における土地区画整理の展望の基調報告の後，討議がなされた。

第6章 結 論

本調査はDTCPの「技術改善を指導し、サポートする」という目的でJICA調査団は一方
で改善の技術提案をし、他方でその技術移転を図るという形で実施された。

具体的にはマニュアルの作成、ケース・スタディの実施、セミナーの開催がうまく組
合されて実質的な技術移転がなされたとともに、これを土台にDTCPの技術改善の継続
化が図られることになった。

特に、タイ都市計画の技術改善は調査期間のみに限られずに継続されることが最も重
要であるが（本調査成果が活用されるためにも）、カウンターパートは技術改善のタ
スク・フォースに組織化され、DTCP内JICA調査室は都市計画改善室（City planning
improvement unit）として常設され、副総局長クラスがこれに専任として任命され、
継続化の組織的体制が確立された。

当改善室にJICAより供与されたマイクロ・コンピューターが集中管理され、DTCP内全
体に効率的なコンピューター・サービスを行うとともに、上記タスク・フォースを中
心として本調査で提案された改善事業（技術研修、データ管理、技術開発）に着手
した。本調査で準備したマニュアルは技術研修の教材、データ管理の手引き及び仕
様書として、又技術移転された計画実現技術はDTCPの技術開発のベースとして活用さ
れることに間違いない。更に、日本政府より派遣されている長期JICA専門家も上記改
善室で技術指導に当っており、DTCPの都市計画技術改善事業は着実に動き出したと言
えよう。

このようなDTCPの改善運動はより大きく発展し、都市計画改善促進センターに成長し、
タイ国全体の都市計画の向上を図り、国家経済社会開発に大きく貢献してゆくことが
期待される。

付属資料 1 . 調査組織

The members of DTCP steering Committee, Counterpart Team, JICA Advisory Committee and JICA Study Team are listed below.

DTCP Steering Committee Member:

Mr. Chamnarn POTCHANA Director-General	Chairman
Mrs. Charastsri TEEPIRACH (Town and Country Planning Expert) Director of Comprehensive Planning Division	Vice-Chairman
Mr. Sarat SRIVIROJ Director of Mapping Division	Member
Mr. Pallon ONG-CHAREON Director of Engineering Division	Member
Mr. Chirasak SRESHTAPUTRA Director of Research & Analysis Division	Member
Mr. Thira PUNGSUNTHORN Director of Specific Planning Division	Member
Mr. Tasana SINGHASILARAK Director of Programming & Evaluation Division	Member
Mr. Prakarn MEKSUPA (Director of Public Relation and Training Division) Comprehensive Planning Division	Member & Secretary
Mrs. Banasopit MEKVICHAI Regional Planning Division	Member & Assistant Secretary

DTCP Counterpart Team:

Mrs. Charatsri TEEPIRACH Director of Comprehensive Planning Division	Chairman
Mr. Thira PUNGSUNTHORN Director of Specific Planning Division	Deputy Chairman

Mr. Chawal LOJAYA Planner 7 (Comprehensive Planning Division)	Counterpart
Mr. Bancha NOOCHSATHIT Planner 7 (Specific Planning Division)	Counterpart
Mr. Malinee SETTANANT Analysis 7 (Research & Analysis Division)	Counterpart
Miss Fong-Rat RUTHAKANEE Analysis 6 (Research & Analysis Division)	Counterpart
Mr. Sakda THONGUTHAISIRI Planner 6 (Comprehensive Planning Division)	Counterpart
Mr. Lertwit RANGSIRAKSA Planner 6 (Comprehensive Planning Division)	Counterpart
Mr. Chaowarit WATTANAKUL Engineer 6 (Engineering Division)	Counterpart
Mr. Risucholn PANICHYOTAI Engineer 6 (Engineering Division)	Counterpart
Mr. Dusdi CHANLIKIT Photogramist 6 (Mapping Division)	Counterpart
Mr. Preecha RONNARONG Planner 6 (Programming & Evaluation Division)	Counterpart
Mr. Kongphon SUKIJBURUNG Planner 4 (Programming & Evaluation Division)	Counterpart
Mr. Suthichai SAENGNAK Engineer 5 (Engineering Division)	Counterpart
Mr. Paitoon EAM-ON Engineer 4 (Engineering Division)	Counterpart
Mr. Keathisak AMORNPRASEARTSUK Engineer 4 (Engineering Division)	Counterpart

Mr. Suthep RATIYAPORN Analysis 5 (Research & Analysis Division)	Counterpart
Mrs. Suda CHAIRAT Analysis 5 (Research & Analysis Division)	Counterpart
Mr. Charatrot BOTDAMRI Planner 5 (Specific Planning Division)	Counterpart
Mr. Prasert SAKDHANAKUL Planner 5 (Specific Planning Division)	Counterpart
Miss. Bunga POPATTANACHAI Planner 4 (Specific Planning Division)	Counterpart
Mr. Pawin SUTTINONT Planner 4 (Comprehensive Planning Division)	Counterpart
Mr. Praphon PRASERTCHAIKUL Planner 5 (Comprehensive Planning Division)	Counterpart
Mr. Ekaboon WONGSAWATKUL Legal Officer 4 (Legal Division)	Counterpart
Mr. Wichai KAJONPHENDANON Planner 5 (Specific Planning Division)	Counterpart
Mrs. Jariya BAKER Planner 5 (Specific Planning Division)	Counterpart
Miss. Pimolporn ONJAMRAS Planner 5 (Specific Planning Division)	Counterpart
Mr. Worawan KLINKAEW Analysis 5 (Research & Analysis Division)	Counterpart

Mr. Prakarn MEKSUPA
Planner 6 (Comprehensive
Planning Division)

Counterpart & Secretary

Miss Kobkaew POLCHAROEN
Planner 4 (Comprehensive
Planning Division)

Counterpart & Assistant
Secretary

JICA Advisory Committee Member:

Chairman	Hikoji IWAI	Ministry of Construction
Urban Development	Takanobu ICHIGAYA	"
Land Use	Toru ITOH	"
Land Use	Hiroaki HARADA	"
Legislation	Ikuo SHIMOMURA	"
Coordination	Izumi OHNO	JICA
Coordination	Toshiyuki IWAMA	JICA

JICA Study Team:

Team Leader	Takeo KATOH
Coordinator/ Land Readjustment	Kenji TANAKA
City Planner	Iwane MIZUNO
System Engineer	Toshihiko NAKAMIZO
System Engineer	Hiroshi IWASAKI
System Engineer	Tsukasa ASAMURA
Land Use Planner	Eiji NISHITA
Transport Planner	Chiaki KURANAMI
Urban Facility Planner	Naoyuki MINAMI
District Planner	Kanji HOSHINO

Mapping Specialist Takashi YOKOKAWA

The contributions and assistance made by the following people have also been appreciated:

Japanese Embassy (Bangkok):

First Secretary Hideo MATSUDA

JICA (Thailand Office):

Assistant Resident Takashi YOSHIDA
Representative

JICA Expert (DTGP Office):

Masami YAMASHITA
Takao YAMANE
Yuji HINO

付属資料 2. マニュアル目次

VOLUME I INTEGRATED CITY PLANNING

1. Upon Using "City Planning Manual"
 - 1.1 Purposes of Manual
 - 1.2 Composition of Manual
2. What is City Planning?
 - 2.1 Meaning and Application of City Planning
 - 2.1.1 Meaning of City Planning
 - 2.1.2 Areas Subject to City Planning
 - 2.2 Contents and Characteristics of City Plans
 - 2.2.1 Contents of City Plans
 - 2.2.2 Contents and Characteristics of Integrated Physical Plan
 - 2.3 Procedures for Preparation of Integrated Physical Plan
 - 2.3.1 General Procedures for Analysis and Planning
 - 2.3.2 City Planning Area
 - 2.3.3 Analysis of Existing Conditions
 - 2.3.4 Projection of Future Conditions
 - 2.3.5 Setting Goals and Objectives
 - 2.3.6 Setting Socioeconomic Framework
 - 2.3.7 Establishment of Urban Policies and Future Urban Structure
 - 2.4 Coordination with Higher-Ranking and Related Plans
 - 2.5 Revision of City Plans
3. Outline of Sectorial Studies and Plans
 - 3.1 Mapping
 - 3.1.1 Fundamental Maps for City Plans
 - 3.1.2 Mapping Procedures
 - 3.1.3 Relationship with Other Sectorial Studies and Plans
 - 3.2 Socioeconomic Analysis
 - 3.2.1 Contents and Objectives of Socioeconomic Analysis
 - 3.2.2 Analysis Procedures
 - 3.2.3 Relationship with Other Sectorial Studies and Plans
 - 3.2.4 Presentation of Analysis Results
 - 3.3 Land Use Planning
 - 3.3.1 Contents and Objectives of Land Use Plan
 - 3.3.2 Planning Procedures
 - 3.3.3 Relationship with Other Sectorial Studies and Plans
 - 3.3.4 Presentation of Plan
 - 3.4 Transport Planning
 - 3.4.1 Contents and Objectives of Transport Plan
 - 3.4.2 Planning Procedures
 - 3.4.3 Relationship with Other Sectorial Studies and Plans
 - 3.5 Urban Facility Planning
 - 3.5.1 Contents and Objectives of Urban Facility Plan
 - 3.5.2 Planning Procedures
 - 3.5.3 Relationship with Other Sectorial Studies and Plans
 - 3.5.4 Presentation of Plan
4. Programming and Evaluation of City Plan
 - 4.1 Programming of Work Plan
 - 4.1.1 Standard Assignment of Sectorial Works
 - 4.1.2 Programming of Work Plan
 - 4.2 Preparation of Development Investment Program
 - 4.2.1 Meaning of Development Investment Program
 - 4.2.2 Presentation of Development Investment Program
 - 4.3 Evaluation of City Plan
 - 4.3.1 Evaluation of Integrated Physical Plan
 - 4.3.2 Evaluation of Projects

VOLUME II MAPPING

- Introduction
- Chapter 1 Fundamental Maps for City Planning
- 1.1 The Application of Maps for City Planning
 - 1.2 Basic Fundamental Map Components
 - 1.3 Different Types of Maps
 - 1.3.1 General Maps
 - 1.3.1.1 Base Map
 - 1.3.1.2 Vicinity Map
 - 1.3.2 Thematic Maps
 - 1.3.2.1 Topographic Map
 - 1.3.2.2 Hydro-geologic Map
 - 1.3.2.3 Slope Map
 - 1.3.2.4 Soil Map
 - 1.3.2.5 Flooding Hazard Map
 - 1.3.2.6 Land Classification Map
 - 1.3.2.7 Infrastructure Map
 - 1.3.2.8 Cadastral Map
 - 1.3.2.9 Land Values Map
 - 1.3.2.10 Land Use Map
 - 1.3.2.11 Development Constraint Map
 - 1.3.2.12 Population Distribution Map
 - 1.3.2.13 Population Density Map
 - 1.3.3 Analytical Maps.
 - 1.3.3.1 Erosion Potential Map
 - 1.3.3.2 Land Capability Classification Map
 - 1.3.3.3 Soil Suitability Map.
 - 1.3.4 Digital Maps
 - 1.3.4.1 General
 - 1.3.4.2 Input Data
 - 1.3.4.3 Output
 - 1.3.5 Photomap
- Chapter 2 Mapping.
- 2.1 General.
 - 2.1.1 Scope Work of Surveying
 - 2.2 Control Survey.
 - 2.2.1 General
 - 2.2.2 Control Survey with Traverses or Triangulation (Theory of Adjustments) (Method of variation)
 - 2.3 Leveling
 - 2.3.1 General
 - 2.3.2 Adjustment by the Method of Least Squares
 - 2.4 Topographical Mapping
 - 2.4.1 General
 - 2.4.2 Map Design
 - 2.5 Photogrammetric Mapping
 - 2.5.1 General
 - 2.5.2 Ground Survey for Photogrammetry
 - 2.5.3 Establishment of Air-Photo Signal
 - 2.5.4 Aerial Photography
 - 2.5.5 Pricking
 - 2.5.6 Aero Triangulation (Phototriangulation)
 - 2.5.7 Mapping
 - 2.6 Field Editing
 - 2.6.1 General
 - 2.6.2 Establishment of Control Points
 - 2.6.3 Detailed Survey
 - 2.7 Map Compilation
 - 2.7.1 General
 - 2.7.2 Map Contents
 - 2.7.3 Names and Labels
 - 2.7.4 Symbols
 - 2.8 Drafting
 - 2.9 Final Results

VOLUME II MAPPING

Chapter 3 Map Projection and Applied Techniques for Maps

- 3.1 Transverse Mercator Projection
 - 3.1.1 History and Features
 - 3.1.2 Formulas for the Ellipsoidal Projection.
- 3.2 Conformal Mapping
- 3.3 Methods of Determining Area
 - 3.3.1 General.
 - 3.3.2 Methods of Determining Area.
 - 3.3.3 Instruments
 - 3.3.4 Measurement by Using the Digitizer.
- 3.4 Digital Maps

VOLUME III SOCIOECONOMIC ANALYSIS

PART I

- 1. Objectives of Socio-Economic Analysis
- 2. Analysis Procedures
- 3. Data Collection and Compilation
 - 3.1 Population
 - 3.1.1 Data to be Collected
 - 3.1.2 Compilation Format
 - 3.2 Economic Activity
 - 3.2.1 Data to be Collected
 - 3.2.2 Compilation Format
- 4. Analysis of Existing Conditions
 - 4.1 Population
 - 4.1.1 Population Growth Trend
 - 4.1.2 Population Distribution Density
 - 4.1.3 Age-Sex Structure
 - 4.1.4 Labor Force
 - 4.1.5 Household Characteristics
 - 4.1.6 Other Special Matters
 - 4.2 Economic Activity
 - 4.2.1 Age-Sex Structure of Employed Population
 - 4.2.2 Employment by Sector
 - 4.2.3 Employment Distribution
 - 4.2.4 Situation of Commercial Activities
 - 4.2.5 Situation of Industrial Activities
 - 4.2.6 Special Economic Activity
 - 4.2.7 Household Income
 - 4.2.8 Economic Position and Role of the Area in a Wider Area
- 5. Projection of Future Conditions
 - 5.1 Population
 - 5.1.1 Total Population
 - 5.1.2 Age-Sex Structure
 - 5.1.3 Labor Force
 - 5.1.4 Other Special Aspects
 - 5.2 Economic Activity
 - 5.2.1 Employment by Sector
 - 5.2.2 Value Added by Sector
 - 5.2.3 Special Economic Activity
- 6. Setting up Socioeconomic Framework
 - 6.1 Contents of Framework
 - 6.2 Items to be Considered

PART II

- 1 Introduction
- 2 Concept of System
 - 2-1 Purpose of System
 - 2-2 Concept of System
- 3 System Design
 - 3-1 Definition of System Function
 - 3-2 Data Items
 - 3-3 Code Design
 - 3-4 Input/Output Format
 - 3-5 Details of Software
- 4 Operation Manual
 - 4-1 Starting dBASE III PLUS
 - 4-2 Operation of Data Input
 - 4-3 Operation of Basic Tabulation

VOLUME IV LAND USE PLANNING

- 1 Land Use Planning and Its Objectives
- 2 Planning Procedures and Approaches
- 3 Methodology
 - 3.1 Preparatory Work
 - 3.1.1 Preparation for Survey
 - 3.1.2 Basic Survey
 - 3.2 Analysis and Evaluation
 - 3.2.1 Items to be Analyzed
 - 3.2.2 Analytical Methods
 - 3.2.3 Conclusions
 - 3.3 Land Demand Projections
 - 3.3.1 Residential Land
 - 3.3.2 Commercial Land
 - 3.3.3 Industrial Land
 - 3.3.4 Agricultural Land
 - 3.3.5 Recreation and Open Space
 - 3.4 Land Use Planning
 - 3.4.1 Setting Up of Goals and Objectives
 - 3.4.2 Land Use Policies
 - 3.4.3 Layout
 - 3.4.4 Coordination with the Concerned Agencies
 - 3.4.5 Compilation of the Draft Land Use Plan
- 4 Presentation
 - 4.1 Planning Boundary
 - 4.2 Draft Land Use Plan
 - 4.3 Land Use Plan
- 5 Revision

VOLUME V TRANSPORT PLANNING

PART 1: INTRODUCTION

- 1.1 Use of This Manual
- 1.2 Institutional Background to the Planning for the Transport System in Thai Cities
(transport planning as statutory planning / relevant authorities responsible for planning of urban transport systems in Thailand)
- 1.3 Definition and Scope of Transport Planning Concerned in This Manual

PART 2: TRANSPORT PLANNING PROCESS

- 2.1 Transport Planning Process - Generalized Procedure
- 2.2 Coordination with Related Sectors

PART 3: TRANSPORT AND TRAFFIC SURVEYS

- 3.1 Design of Field Survey
- 3.2 Transport System Survey
(road inventory / public transport system / bicycle and pedestrian routes)
- 3.3 Traffic Studies
 - 3.3.1 Traffic Volume and Composition
(time span for expressing traffic volume / type of traffic count / counting techniques / when and how long should the traffic volume count be conducted)
 - 3.3.2 Travel Time and Speed Survey
(purpose of travel time and speed survey / measuring method)
- 3.4 O-D Surveys
 - 3.4.1 Type of O-D Surveys
(person trip survey / vehicle O-D survey / commodity flow survey)
 - 3.4.2 O-D Survey Design
(zoning / sample design/ preparation and conduct of field survey)
- 3.5 Other Related Information
(traffic congestion / accident statistics / passenger occupancy survey)

PART 4: ANALYSIS OF EXISTING SYSTEMS

- 4.1 Compilation and Analysis of Basic Data
 - 4.1.1 Compilation of Transport System Data
 - 4.1.2 Traffic Data Analysis
(traffic volume and composition of analysis / volume to capacity (V/C) ratio / traffic speed / functions of road section / summarizing overall traffic problems)
 - 4.1.3 Analysis of Travel Behaviour and Existing O-D Pattern
(modal split / trip rate / O-D pattern)
- 4.2 Identification of Existing Problems and Constraints
(area-wide transport problems / problems by routes / land use constraints)
- 4.3 Formulating Planning Strategy
(Goals and Objectives)

PART 5: TRANSPORT DEMAND ANALYSIS

- 5.1 Introduction
(modelling approach to transport demand analysis / resource requirement / which cities require modelling approach / alternative approaches)
- 5.2 Preliminary Analysis
 - 5.2.1 Construction of Present O-D Matrix
(types of traffic movement / definition of O-D matrix / O-D matrix and types of traffic movement / the summation of data collected through interview survey and cordon line survey / occupancy rates / expansion factors / construction of O-D matrices)
 - 5.2.2 Network Representation
(traffic zone and zone centroid / link and node data / Q/V curves)
 - 5.2.3 Socio-Economic Framework
(simple allocation method of population and employment)
- 5.3 Trip Generation
 - 5.3.1 Trip Rate Method
(land use ratio method / person trip ratio method)
 - 5.3.2 Regression Analysis Method
(theory and modelling process / example regression models)
- 5.4 Trip Distribution
 - 5.4.1 Growth Factor Method
(uniform factor method / average factor method / Detroit / Fratar method)
 - 5.4.2 Gravity Model
- 5.5 Modal Split Analysis
(factors affecting modal split / modal split approaches / diversion curve / discrete choice modelling)
- 5.6 Traffic Assignment
 - 5.6.1 Shortest Path Algorithms
 - 5.6.2 All or Nothing Assignment
 - 5.6.3 Capacity Constrained Assignment

PART 6: ALTERNATIVE APPROACHES TO DEMAND ANALYSIS

- 6.1 Introduction
- 6.2 Simplified Approaches to Demand Analysis
(trend analysis / road density approach / simplification in O-D data collection / simplification in modelling)
- 6.3 Estimation of O-D Matrix Based on Traffic Counts
(modelling / solution method / worked example)
- 6.4 Discrete Choice Analysis
(random utility theory and discrete choice models / parameter estimation / modelling procedure / applications to transport demand analysis / questionnaire design / sample design)

PART 7: PLAN SYNTHESIS - GUIDELINES TO RATER PLAN DESIGNING

- 7.1 Introduction
(element of a transport plan / transport development framework / land use constraints)
- 7.2 Road Network Design
 - 7.2.1 Urban Structure and Network Patterns
(urban structure / local street network patterns)
 - 7.2.2 Function of Roads
(function of roads / design volume and capacity specification)
 - 7.2.3 Road Density and Accessibility
- 7.3 Planning for Buses
(role of bus transport / bus route planning / related bus improvement measures)
- 7.4 Transport Terminals and Other Modes of Transport
(airport / bus and truck terminals / docks and harbours / railway system / pedestrian and bicycle path)
- 7.5 Traffic Management Measures

PART 8: EVALUATION OF TRANSPORT PLANS

- 8.1 Evaluation Process in Transport Planning
- 8.2 Comprehensive Evaluation
 - 8.2.1 Evaluation Criteria
 - 8.2.2 Selection Method
- 8.3 Economic Evaluation
 - 8.3.1 Purpose of Economic Evaluation
 - 8.3.2 Calculation of Cost and Benefits
(estimation of the capital cost / vehicle operating costs / value of time / calculation of benefits / discount rate)

PART 9: NOTE ON PLAN REVISION

APPENDICES

REFERENCES

VOLUME VI URBAN FACILITIES PLANNING

Part I : Procedure and Guideline

Chapter 1 Planning Procedures

- 1.1 Urban Utility Planning Procedure
- 1.2 Park and Recreation Area Planning Procedure
- 1.3 Coordination with Related Sectors
- 1.4 Planning Approaches

Chapter 2 Urban Utilities

- 2.1 Drainage/Sewerage/Flood Control
- 2.2 Water Supply
- 2.3 Electricity
- 2.4 Telecommunications
- 2.5 Solid Waste
- 2.6 Slaughterhouse
- 2.7 Firefighting
- 2.8 Other Facilities

Chapter 3 Park and Recreation Areas

- 3.1 Role of Parks and Recreation Areas
- 3.2 Size of Parks and Recreation Areas
- 3.3 Location
- 3.4 Classification
- 3.5 Facilities
- 3.6 Planning

VOLUME VI URBAN FACILITIES PLANNING

- Chapter 4 Social Service Facilities and Others
 - 4.1 Classification of Social Service Facilities
 - 4.2 Data Collection
 - 4.3 Educational Facilities
 - 4.4 Public Health/Medical Facilities
 - 4.5 Cultural Facilities
 - 4.6 Religions Facilities
 - 4.7 Markets
 - 4.8 Truck Terminal
 - 4.9 Other Facilities
- Part II : Technical Reference
- Chapter 1 Drainage/Sewerage
 - 1.1 General
 - 1.2 Design Procedure
- Chapter 2 Water Supply
 - 2.1 Production and Transmission System
 - 2.2 Drinking Water Quality
- Chapter 3 Electricity
 - 3.1 Electric Power System
 - 3.2 Demand Forecast
- Chapter 4 Telecommunications
- Chapter 5 Solid Waste
 - 5.1 Classification of Solid Wastes
 - 5.2 Amount and Quality of Waste
 - 5.3 Method of Transfer
 - 5.4 Method of Final Disposal
 - 5.5 Sanitary Landfill
 - 5.6 Incineration
 - 5.7 Composting
 - 5.8 Glossary
- Chapter 6 Slaughterhouse
 - 6.1 Guidelines of Location
 - 6.2 Operation
- Chapter 7 Firefighting
 - 7.1 Location of Fire Station
 - 7.2 City Planning Measures for Fire Prevention
- Chapter 8 Parks and Recreation Areas
 - 8.1 Example of Standard and Classification
 - 8.2 Offices/Authorities Concerned
 - 8.3 Check Points for Planning
 - 8.4 Size of Sports Facilities
 - 8.5 Example of Parks
 - 8.6 Standards Prepared by Specific Planning Division
- Chapter 9 Authorities and Related Laws/Regulations of Urban Facilities

VOLUME VII DATA BASE MANagements SYSTEM

- 1. Introduction
- 2. Purpose of DBMS in City Planning
- 3. Concept of DBMS in City Planning
- 4. System Design (Software)
 - 4-1 Organization of Software System
 - 4-2 Definition of System Function
 - 4-3 Input/Output Data Items
 - 4-4 Code Design
 - 4-5 File Design
 - 4-6 Data Base Management Package
 - 4-7 Program Specification
- 5. Computer System Development (Hardware)
 - 5-1 Outline of Computer System Development
 - 5-2 Hardware of Inceptive Stage
 - 5-3 Hardware of Innovative Stage
 - 5-4 Proposal for Full Scale Development
- 6. Operation of Computer System
- 7. Appendix

VOLUME VIII LAND READJUSTMENT

- 1. Implementing Procedure of Land Readjustment in Japan
- 2. Preparation of Development Plan
- 3. Preparation of Action Plan
 - 3-1 Study Procedure
 - 3-2 Study Items and Contents
 - (1) Boundary of Project Area
 - (2) Existing Condition
 - (3) Land Readjustment Design
 - 1) Detailed Land Use Plan
 - 2) Layout/Design
 - 3) Construction Work
 - 4) Cost Estimation
 - (4) Financial Plan
 - 1) Revenue by Disposition of Reserve Land
 - 2) Contribution Ratio/Area
 - 3) Financial Plan

APPENDIX FORMAT FOR PREPARATION OF ACTION PLAN

- 4. Land Evaluation
 - 4-1 Concept of Land Evaluation
 - 4-2 Land Evaluation for Land Readjustment Projects
 - (1) Purpose
 - (2) Conditions
 - (3) Methods of Land Evaluation
 - 4-3 Necessary Data for Land Evaluation
 - (1) Surveys on Land Evaluation
 - (2) Preparation of Data for Valuation
 - (3) Formation of Standard for Land Evaluation
 - 4-4 Calculation of Street Value
 - (1) Street Value and Street Value Index
 - (2) Method of Setting Up Street Value
 - (3) Calculation of Street Value
 - 4-5 Lot Evaluation
 - 4-6 Evaluation of Block
 - (1) Purposes
 - (2) Method of Block Evaluation
 - (3) Output of Block Evaluation
 - 4-7 Roles of Evaluator

VOLUME VIII LAND READJUSTMENT

APPENDIX-1	EXAMPLE OF STANDARDS FOR LAND VALUATION
APPENDIX-2	EXAMPLE OF GUIDELINES FOR CALCULATING STREET VALUE
APPENDIX-3	EXAMPLE OF GUIDELINES FOR CALCULATING LOT LAND VALUE
5	Replotting Design
5-1	Purposes
5-2	Method of Replotting Design
(1)	Location of Replot
(2)	Area of Replot
a.	Evaluation Replotting Calculation Method
b.	Areal Replotting Design Method
c.	Combined Replotting Calculation Method
5-3	Standard for Replotting Design
5-4	First Lines of Replotting Design
5-5	Replotting Design
(1)	Basic Data for Replotting Design
(2)	Putting Lots into Block
APPENDIX-1	EXAMPLE OF STANDARD FOR REPLOTTING DESIGN
APPENDIX-3	EXAMPLE OF GUIDELINE FOR REPLOTTING DESIGN

VOLUME IX DISTRICT PLANNING

INTRODUCTION

I DISTRICT PLANNING SYSTEM IN JAPAN

- 1 Establishment of District Planning System
 - 2.1 Background of the District Planning System
 - 2.3 Requirements for the District Plan
- 2 Outline of the District Planning System
 - 2.1 Role of District Plan
 - 2.2 Objective Area for District Plan
- 3 Control Measures Applied in District Planning Area
 - 3.1 Notification and Advice
 - 3.2 District Planning and Development Permit
 - 3.3 Transfer of the Control Measures of District Plan to be a Building Code
 - 3.4 Development of District Facilities
- 4 Planning Method
 - 4.1 Base of the Formulation of District Plan
 - 4.2 Planning Procedure for Formulation of District Plan
 - 4.3 Planning Organization
- 5 Participation of the Residents
 - 5.1 Significance of Participation
 - 5.2 Provision for the Participation of the Residents
 - 5.3 Form of Participation of the Residents

II APPLICATION OF DISTRICT PLAN IN THAILAND

- 1 General View
 - 1.1 Background
 - 1.2 Present Situation of Control System for Urban Development
- 2 Application of the District Plan
 - 2.1 Objective of District Plan
 - 2.2 Application of the District Plan in Thailand
 - 2.3 Proposed Planning Procedure
 - 1) Stage 1 : Preparation
 - 2) Stage 2 : Study of Existing Conditions
 - 3) Stage 3 : Setting of the Goal of Development
 - 4) Stage 4 : Formulation of District Plan
 - 5) Stage 5 : Implementation Program

- 3 Considerable Constraints Factor for District Planning
 - 3.1 Advantages and Disadvantages for Landowners and Tenants
 - 3.2 Interest by the Residents
 - 3.3 Consensus for Development Objectives
 - 3.4 Others

III FUTURE PROSPECTS OF DISTRICT PLANNING IN THAILAND

- 1 Institutional
 - 1.1 Promotion of the District Plan
 - 1.2 Generalization of the District Planning Method
 - 1.3 Establishment of a Standard for Implementation
 - 1.4 Cooperation with other Concerned Authorities
 - 1.5 Advance to the Localization
 - 1.6 Securing the Consensus
- 2 Promotional Measures
 - 2.1 Taxation
 - 2.2 Financial
 - 2.3 Social Benefits
 - 2.4 Legal Benefits
- 3 Implementation of the District Plan
 - 3.1 The Measures to be Implemented by the Current Urban Control System
 - 3.2 The Measures to be Implemented by the Specific Plan
- 4 Recommendations

- #### ANNEXES
1. Classification of Land Use Plan in DTCP
 2. Research Survey Sheet
 3. Existing Urban Control Measures (Bylaws)
 4. Procedure of Permission
 5. Basic Knowledge of District Planning in Japan

付属資料 3. セミナープログラム

	First Seminar	Second Seminar	Third Seminar
Date	Feb. 15 ~ 29, 1988 (10 days)	Aug. 1 ~ 5, 1988 (5 days)	Nov. 23 ~ 25, 1988 (3 days)
Participant	Sectoral session to each division concerned General session to the representative of all division	- ditto -	DTCP, Other central government Local government academic institutes
Lecturer	DTCP counterpart and JICA STUDY TEAM	- ditto -	DTCP Directors and Head of Working Group Representative of Other Central and Local Government Professor of Thai/Japanese Universities
Objectives	<u>Sectoral Session</u> (1) Introduce newly proposed methods and techniques to related divisions and to discuss their appropriateness (2) Make planning manuals known to each division, which are being prepared by JICA Study Team and DTCP counterparts, and familiarize the procedure of case studies <u>General Session</u> To discuss the key areas that are significant for the overall improvement in the planning process of DTCP (1) Standardization of city planning (2) Computer application in planning (3) New Implementation Techniques in city planning	(1) To present the draft manuals for city planning, which were consolidated through the case studies, to the representatives of all the divisions (2) To activate further discussion on the realization of Data Base Management System, and Land Readjustment, which are proposed to constitute main focuses of the forthcoming improvement thrust of DTCP	(1) To disseminate the techniques and knowledges developed in the study, and get feedback to the proposed manuals. (2) To attain understandings and cooperations amongst agencies concerned on DTCP's improvement thrust including training services, implementation of Land Readjustment and so on. (3) To establish the initiatives of DTCP to lead and coordinate Thai City Planning and Developments
Schedule and Subjects	Feb. 15 Opening Special lecture (Sectoral Session) 15 Mapping 16 Socio Economic Data Base 17 Land Use Planning 18 Transport Planning 19 Urban Facility 23 Land Readjustment 24 District Planning (General Session) 25 New Techniques of Implementation in City Planning 26 Computer Application 29 Standardization of City Planning	Aug. 1 Opening (General Session) • Integrated City Planning and Sectoral Outline • Data Base Management • Land Readjustment (Sectoral Session) Aug. 2 Mapping Socio-Economic Aug. 3 Land Use Transport Aug. 4 Urban Facility District Planning (Workshop) Aug. 2 DBMS (System Management) Aug. 3 " (System Design) Aug. 4 " (Evaluation) Aug. 2 Land Readjustment (Action Plan) Aug. 3 " " (Replotting) Aug. 4 " " (Possible Application) (Panel Discussion) Aug. 5 City Planning Manual Data Base Management Land Readjustment (Necessary Implementing Arrangement)	Nov. 23 Opening Address • New approach in city planning • NESDB's responding remarks • Special lecture on "General View on City Planning System Japan" • Outline of Proposed Technical improvement 1 City planning techniques and manuals 2 Data Base Management System 3 Implementation Techniques Nov. 24 • Technical reports divided into 3 groups • Current topics on Thai City Planning - Urban Planning and Housing policy - The role of private sector - Transport planning in Thai context Nov. 25 (Panel Discussion) Toward integrated city planning - Keynote • Thai Urban Development Administration • Proposed Planning System Implementation of urban development - Keynote • Asian Context of Land Readjustment • Prospect of Land Readjustment in Thailand
Seminar Materials	Proposed technical improvement plan and draft planning manuals	Technical Reports of Case Study (I), (II)	Excerpt from Draft Final Report of the Study and Manuals Special paper prepared by the guest speakers

JICA