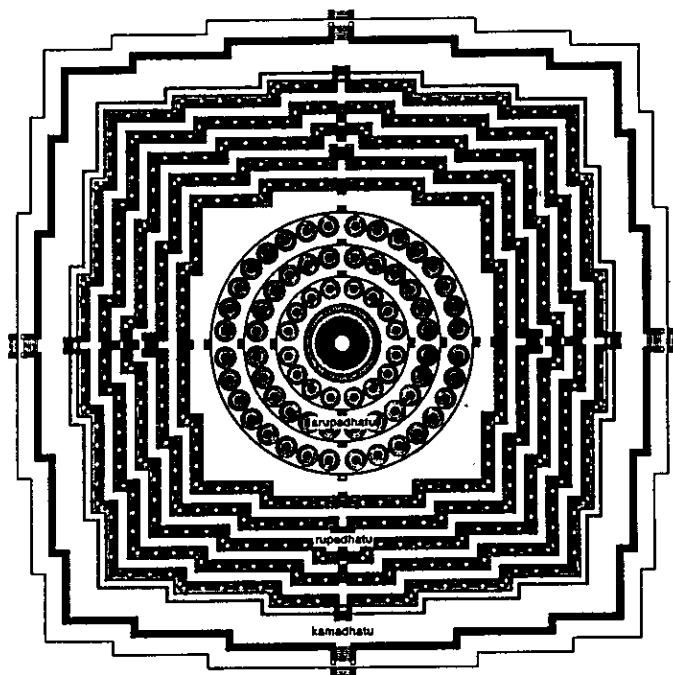


インドネシア共和国

中部ジャワ観光開発計画

国立史跡公園開発整備計画

Borobudur & Prambanan



中間報告書

昭和50年4月

国際協力事業団



JICA LIBRARY



1056300[5]

2015.10.15

国際協力事業団	
受入 月日 50.10.15	E210
登録No. 3470	3.5
	K

国際協力事業団	
受入 月日 '84. 8. 28	108
登録No. 14197	75.9
	SD

マイクロ
フィッシュ作成

国際協力事業団	
	人
	日
	登録

BOROBUDUR & PRAMBANAN

国立中央公園開港整備に関するフェーザビリティ・スタディ

CONTENTS

0	緒言		1
10	序論		2
20	問題点の要約		10
30	プロジェクトの意義:社会経済的アプローチ		13
40	プロジェクトの定義		25
50	総合計画	51 計画の要約	30
		52 開発計画	35
		53 土地利用計画	45
		54 ゾーニング規制計画	51
60	基本計画	61 計画原理	60
		62 空間構成	73
		63 物的解決	81
		64 ユティリティ計画	99
		65 開発段階	110
70	関連事業	71 集落整備計画	112
		72 取付道路計画	130

APPENDIX

10	要約
20	プロジェクトの実行
30	フェーザビリティ・スタディ

0. PREFACE 緒言

① 本中間報告書は、インドネシア共和国の中部ジャバ地方に現存する世界的遺産BOROBUDUR及びPRAMBANANを国立中央公園として開発整備を行なう為の社会的・経済的・物理的・技術的妥当性の考察と国家的事業の指針となる開発計画・総合計画・基本計画等の策定を目的とした諸々のスタディの段階的成果を内容とするものである。

② 本中間報告書の主旨は――

- ・ 国立中央公園開発整備事業の意義と役割を社会的・文化的・経済的に正しく位置づける。
- ・ 世界的に見ても例のない中央公園の空間イメージとコンセプトの構築を計る。
- ・ 中央公園の機能設計及び環境設計を行なう。
- ・ プロジェクトの実施に関する諸提案を行なう等である。

③ 前年度のスタディと比較して計画の外部条件に大幅な変化があった。

世界経済の急激な変動と共に、インドネシア政府の当プロジェクトに与える意義、即ち外貨収入を目的とした国際観光拠点づくりから、国民文化教育振興の為の核づくりへと、開発の経済的効果もさることながら、インドネシア政府のオ2次5年計画(REPELITA II)でうたわれている社会文化的開発効果の点が重要視されるに至った。

スタディチームは以上の様な、当プロジェクトの背景を充分認識し、前年度スタディとの関連を留意し作業を行なった。

④ 当スタディは今年2月初めに実施された。

まず1ヶ月間の現地調査により現地踏査・資料収集並びにインドネシア政府関係者との対談を行ない、帰国後その結果を整理解析し計画立案を行なった。作業の進行は基本的に既提出のスケジュールに従って進んでいるが、測量図などの他の資料の入手の遅れにより部分的に作業工程の調整の必要があった。ペスマップに関しては5万分の1及び2.5万分の1の地形図を拡大した精度のもので行なった。測量図入手後若干の手直し調整が必要と考えられる。

10. INTRODUCTION 序論

11. GENERAL スタディの概要

① 当スタディは前年度国際協力事業団(JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY)により実施された「中部ジャワ観光開発報告書」(TOURISM DEVELOPMENT STUDY OF CENTRAL JAVA AND YOGYAKARTA AREA)の成果としての、広域マスタープラン並びに3つの史跡公園の初期マスタープラン及び種々の提議を前提とし、「BOROBUDUR及びPRAMBANANの国立史跡公園の開発整備に対する、実施化を前提とする経済的・技術的妥当性調査及び計画立案」を行なうものである。

② 作業は大別して以下の3つのスタディにより構成される。

1. フレーム計画 → 当プロジェクトの社会経済的位置づけと物的計画の条件設定を通じてDEVELOPMENT PLANの策定を行なう。
2. 総合計画 → BOROBUDUR及びPRAMBANANの国立史跡公園に関するコンセプトの設計及びGENERAL PLANの策定を行なう。
3. 事業計画 → 史跡公園の実施に関する個別事業計画(MASTER PLAN)と実施計画(ACTION PLAN)を立案する。

③ 2つの国立史跡公園計画立案に際して、史跡の保存と利用の観点・地域指定・土地利用・ゾーニング規制等PHYSICAL PLANNINGの観点・国立史跡公園の機能設定と施設構成の観点及び周辺集落の再開発の観点等多面的な問題を相互調整しながら高度な設計を行なう。

④ またプロジェクトの実施に関連した問題として、開発事業の社会経済的開発効果の分析・環境保全と制御に対する法的措置の研究、さらに行政組織・運営管理体制及び方式に関する提議等プロジェクトの妥当性と実現化に関する諸々のスタディを行なう。

12. STUDY PROCEDURE 計画作業の工程

「国立中央公園開港整備に関するフィールド・シティ・スタディ」の作業段階（1月15日～4月30日）の計画作業は以下のプロセスにより行われた。

① 準備作業（1月15日～2月8日）

- ・ 作業工程のプログラム設計、先年博計画内容のアセスメント及び現地作業の準備を行なった。
- 作業実施計画書の提出

② 現地踏査及び資料収集作業（2月9日～3月10日）

- ・ BOROBUDUR 及び PRAMBAMAN 地域のフィールド・サバイを中心、資料収集・インドネシア側の作業監理委員会との討議を行ない基本的コンセンサスを得た。
- PROGRESS REPORTの提出

③ 国内作業-1（3月11日～3月28日）

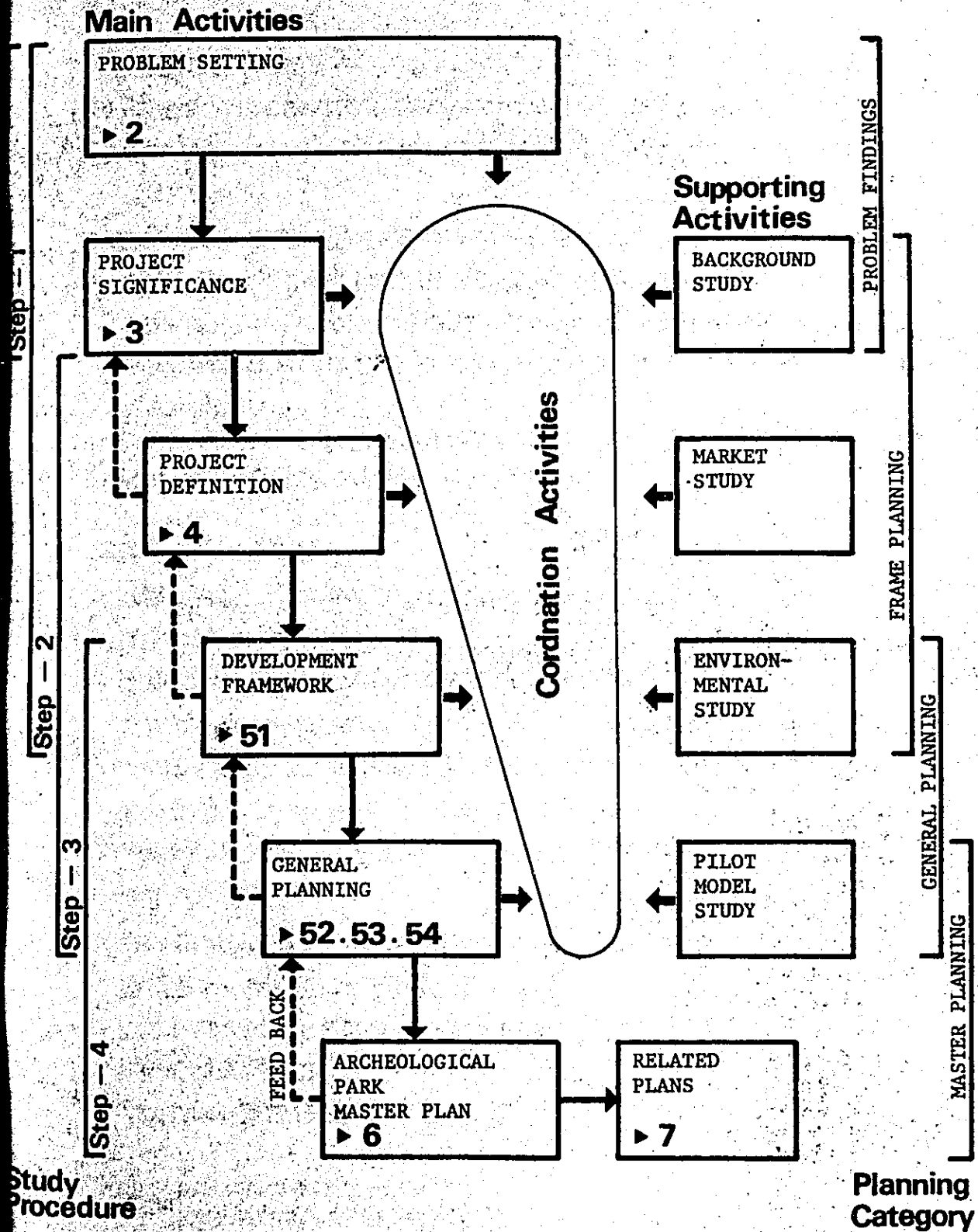
- ・ 資料整理と加工処理を通じて、計画条件にわたるスタディ及び技術的検討により計画条件性の把握とフレーム設計を行なった。
- また GENERAL PLAN・MASTER PLANの基本的な設定を行なった。
- 和文ドラフトの提出

④ 国内作業-2（3月29日～4月30日）

- ・ スタディ全体の縮尺調整と取された作業の完遂、レポート及び最終計画図面の作成作業を行なった。
- 中間報告書(英文)の提出

Activity Network of the Study

Fig. 1



REFERENCE OF CHAPTER

13. PROJECT SITE 計画対象地域の概要

BOROBUDUR AREA

- 当該地域は CENTRAL PROVINCI, KABUPATEN MAGELANG に属する 7 の KECAMATAN - BOROBUDUR・MUNTILAN・MUNGKITI にまたがるエリアである。
- PROGO川の本流が通じ、MERAPI・MERBABU・SUMBING 等 3,000m 級の山々と GANDUL 山系に囲まれた KEDU 盆地 (海拔 250m) に位置する。
- BOROBUDUR・PAWON・MENDUT の 3 つの寺院の周辺地域は BOROBUDUR WRINGINPUTIH・WANUREJO・SAWITAN・MENDUT・PROGOWATI の 6 つの DESA に分かれる。
- DESA BOROBUDUR は KECAMATAN LAMPIL の行政・商業機能が集積している。
- YOGYA 市から北面へ 40km の位置にある。

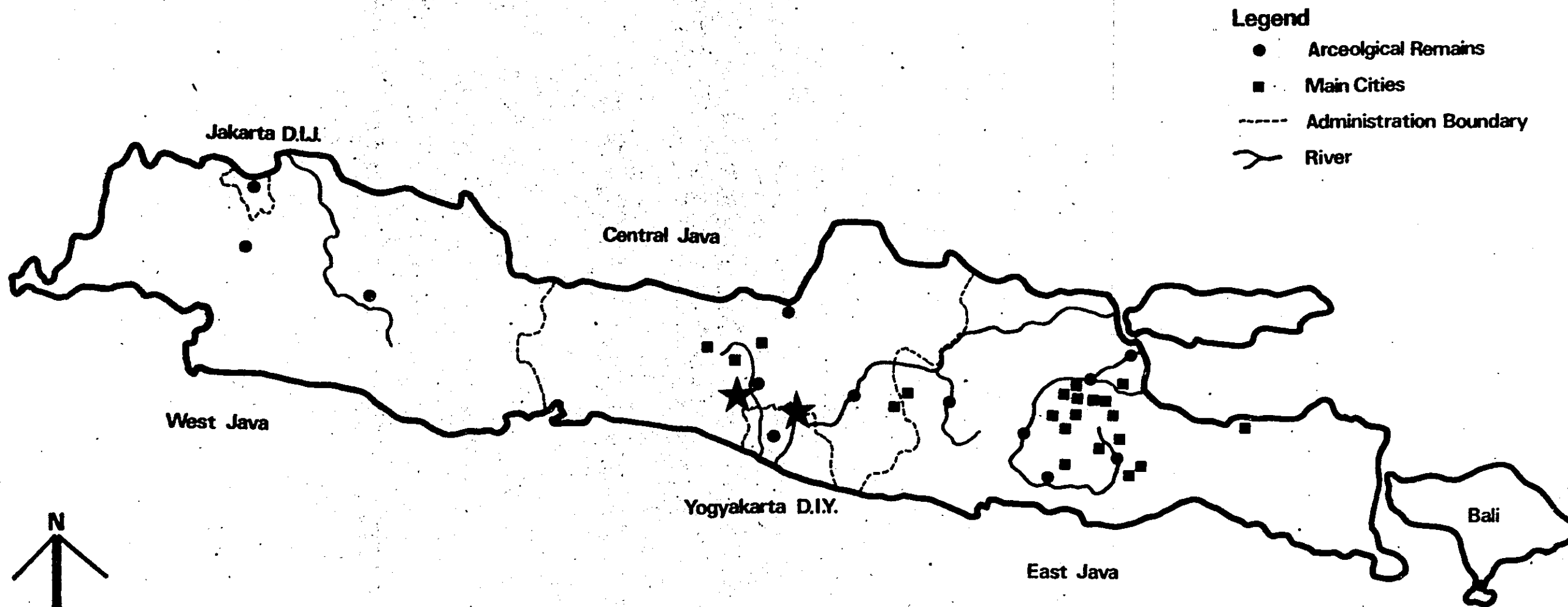
PRAMBANAN AREA

- 当該地域は CENTRAL JAVA PROVINCI と YOGYAKARTA 特別区 (D.I.Y.) にまたがっている。
- KABUPATEN KLATEN 内 KECAMATAN PRAMBANAN 及び KABUPATEN SLEMAN 内 KECAMATAN PRAMBANAN と KALASAN に属するエリアである。
- OPAK川の本流と SOLO川の支流が通じ、YOGYA と CENTRAL JAVA の分水嶺に存する 海拔 150m の KEWU 平野に位置する。
- YOGYA-SOLO 間の 2 級国道及び鉄道が貫通し、南側に PEGAT 丘陵地がある。
- PRAMBANAN・SEWU・PLAOSAN・SARI・KALASAN 等多数の遺跡が直径 5km の範囲に分散している。
- DESA TROGO と KEBONDALEM KIDUL にまたがる国道沿いに行政・商業機能が集積している。
- YOGYA 市東方 15km の位置にある。

NOTE: PROVINCIAL → PROVINCE
KABUPATEN → REGENCY
KECAMATAN → SUBDISTRICT
DESA → VILLAGE

Location Map of Archeological Remains

Fig. 2



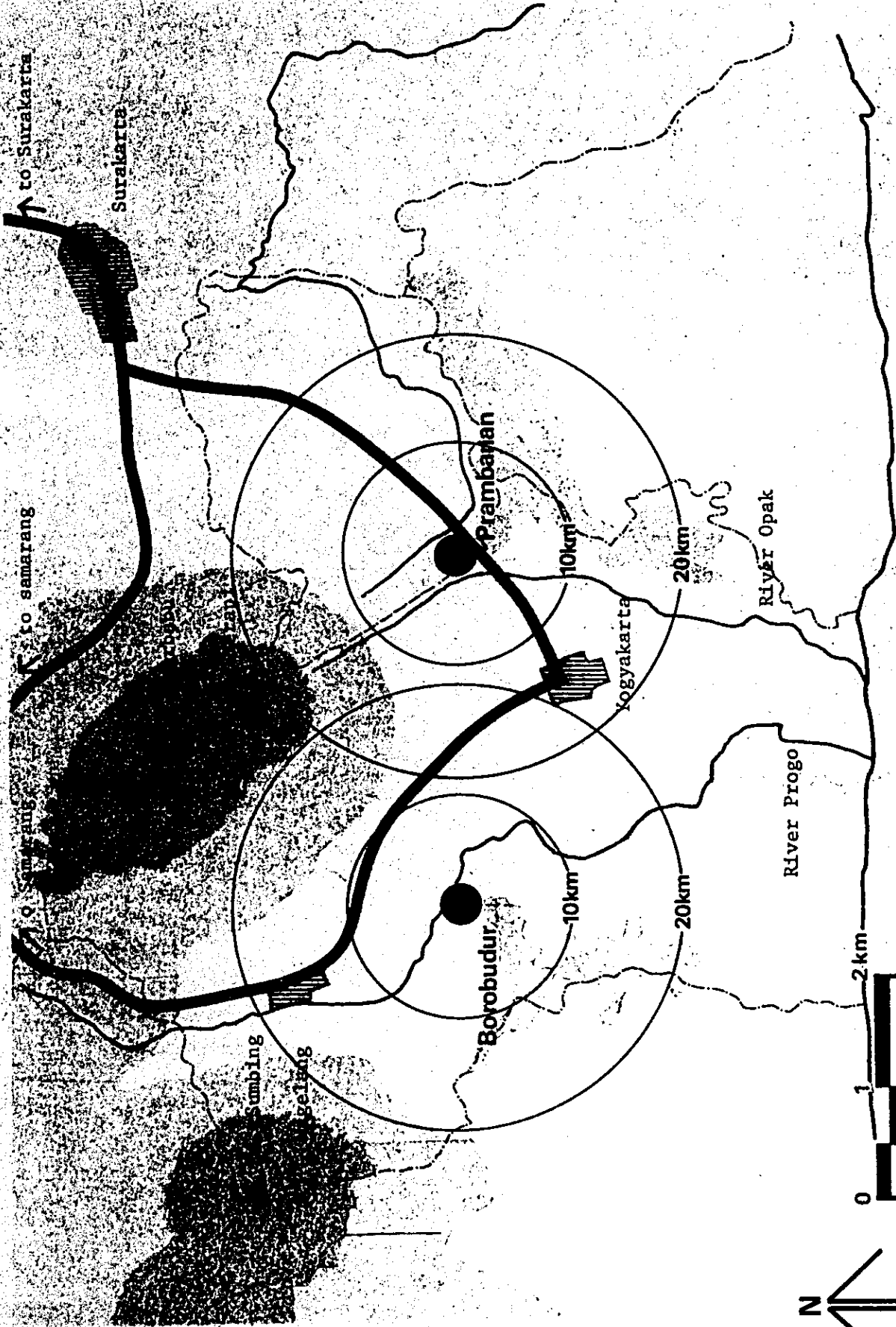
★ Borobudur

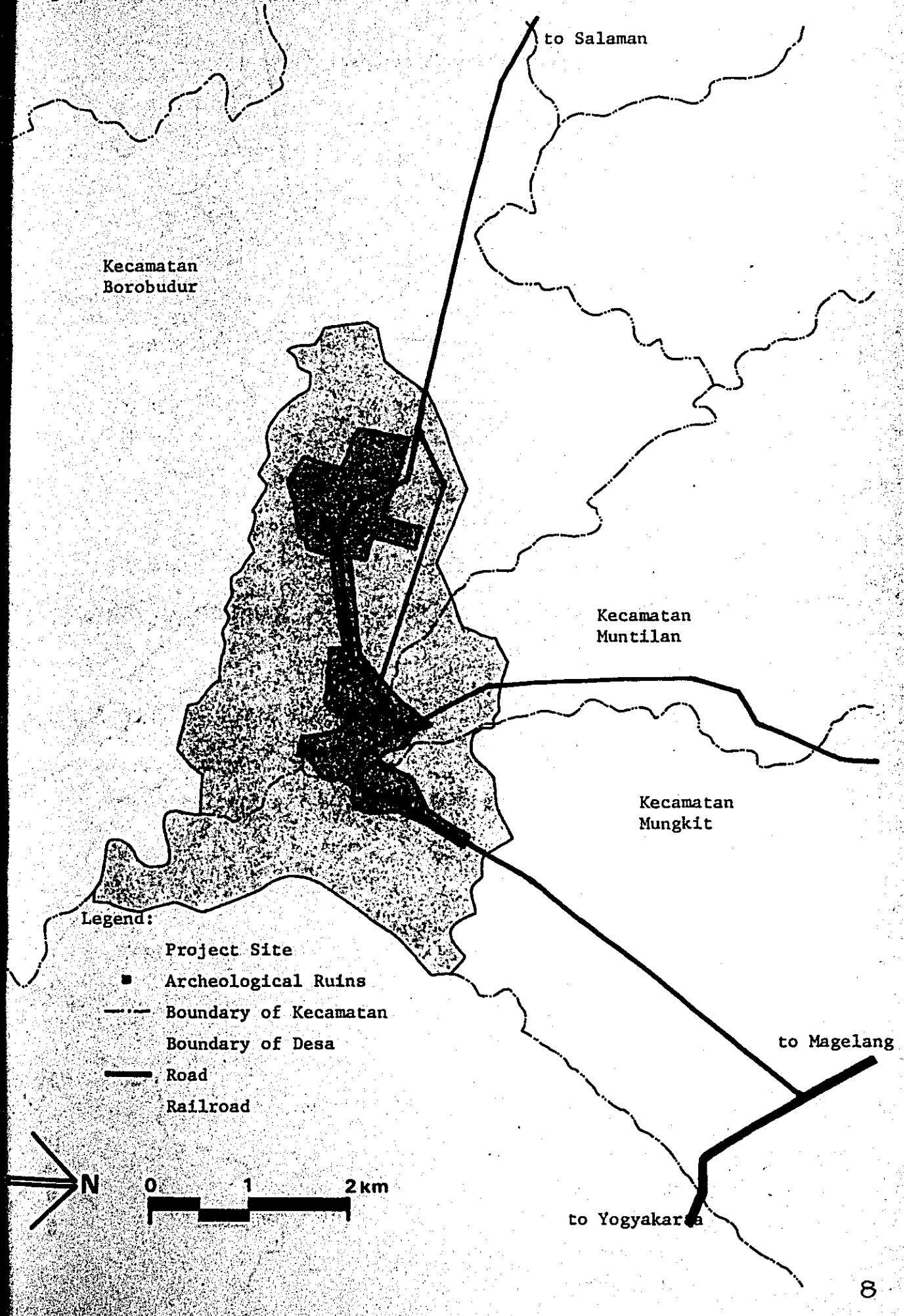
These three Buddhist temples are situated close to each other about 40 kilometres north of Yogyakarta. They were probably built during the Sailendra dynasty in the second half of the 9th century. The three temples lie in a straight line. The Waisak ceremony is held here every year to celebrate the Buddha's birth, enlightenment and final ascension into nirvana.

Borobudur is one of the most massive Buddhist temple complexes in South East Asia. It wraps itself like a giant's mantle round a hillock rising out of paddy fields and groves of coconut palms.

★ Prambanan

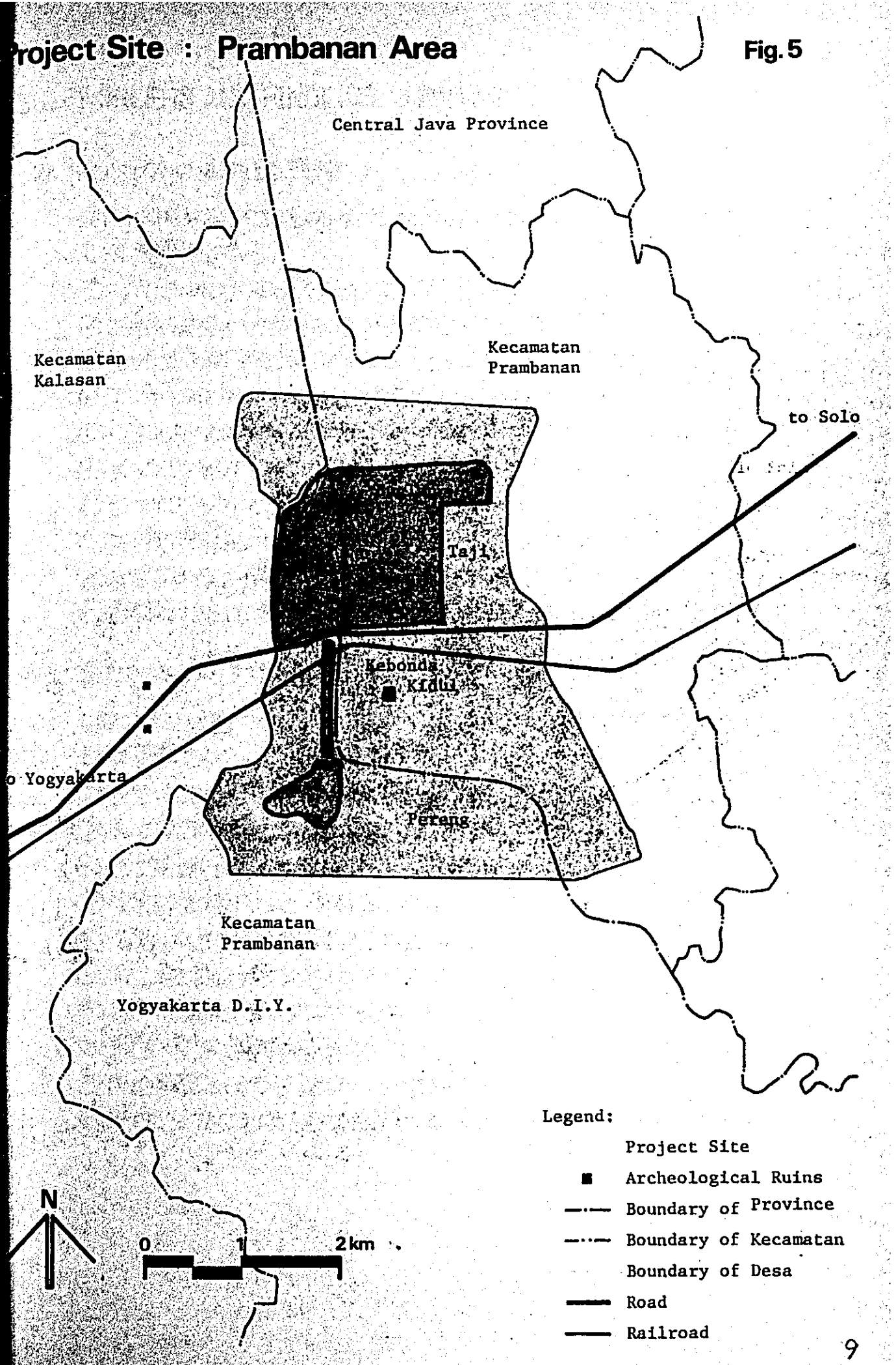
It is the most extensive Shivaite Hindu temple complex in Indonesia, standing on the Kewu Plain 17 kilometres east of Yogyakarta. The temples are built on the eastern bank of the Opak river and tower over flat fields planted with rice and cassava. Away to the north, Mt. Merapi looms menacingly, its volcanic crater wreathed in swirling vapours.





Project Site : Prambanan Area

Fig.5



20. PROBLEMS AND FINDINGS 問題点の要約

21. プロジェクトの外的諸問題

以下の項目は当プロジェクトのフレーム設計に於て前提条件目次条件として考察された。

- ① NATIONAL PROJECTとしての成立条件及び妥当性
- ② 地域開発の他セクターとの関連性・整合性及び連環性
- ③ 当プロジェクトの国家レベルでの観光政策・観光行政的位置づけ
- ④ TOURISM MARKETとしての定量的・定性的把握
- ⑤ 中部シヤワ地方観光アロウワの中での機能分担
- ⑥ 当プロジェクト成立のための物理的制約条件
- ⑦ 当プロジェクトに関係する法体系の整備
- ⑧ 地域開発的役割と開発効果・開発影響度
- ⑨ 遺跡資源の保存と利用、規制と開発の関係性
- ⑩ 高密度地域に於ける公園的土地利用の技術的解決策

22. プロジェクトの内的諸問題

以下の項目は当プロジェクトの総合計画策定作業の中での設計条件として考察された。

- ① 国立中央公園のマスタープランの醸成と環境の質的定義
- ② 国立中央公園の基幹機能と副次機能及び施設構成
- ③ 国立中央公園の地域範囲の決定
- ④ 中央公園環境園士の保全に関する方策
- ⑤ 公園用地獲得の問題点と方法
- ⑥ 周辺地域に対する施策と開発利益の還元
- ⑦ 長期計画としてのフレキシビリティ
- ⑧ 開発運営・管理組織と方法
- ⑨ 用地選定に伴う生態学的土地評価
- ⑩ プロジェクトの社会経済及び物的観点からの最適規模決定

23. プロジェクトの背景

当プロジェクトと関連性のある上位計画及び関連計画として以下のものがある。
中央公園開発整備のフレーム設計に重要なものである。

① JAVA AND MADURA TOURISM STUDY

Netherlands Institute of Tourism Development Consultants 及び
Investors' and Development Consultants Ltd. が 1974~75 にかけて
行ったスタディ。

- ・ 15年の長期開発マスタープランの策定
- ・ 1976-81年までの5年実施プログラムの策定

当計画に於ては需要条件(国内・国際観光客の推定)及び広域観光地
域フレームとして取り扱う。

② FEASIBILITY STUDY OF INFRASTRUCTURE FOR TOURISM DEVELOPMENT OF CENTRAL JAVA AND YOGYAKARTA

同じ TDC TEAM が 1971~72 年に行ったスタディ。

③ TOURISM DEVELOPMENT STUDY OF CENTRAL JAVA AND YOGYAKARTA AREA

OTCA TEAM (現存 JICA) が 1973~74 年に行ったスタディ。

特に②の REASSESS と広域観光マスタープラン及び中央公園の初期
計画の策定を内容とする。

④ TOURISM RESOURCES AND MARKET STUDY OF THE WHOLE OF INDONESIA

UNDP STUDY GROUP I により 1973 年より実施され現存作業が進行中。

⑤ REPELITA II (NATIONAL SECOND FIVE-YEAR PLAN) 1974-79

- ・ 中部ジャバ地方に5つの抑揚開発プロジェクトを持つ。
- ・ 地域総合開発計画の指針となる。
- ・ SOCIAL DEVELOPMENT POLICY を受け当計画の基本的な位置づけを定める。

⑥ VILLAGE MODERNIZATION PROGRAM

PMD (MINISTRY OF SOCIAL AFFAIR) が全国レベルで検討中の地域基盤
整備政策である。当計画の集落整備の背景となる。

⑦ KALI PROGO BASIN STUDY

Sir. M. Macdonald & Partners 及び Hunting Technical Services Ltd.
が 1973-74 年にかけて実施したスタディ。農業基盤整備を対象とする PROGO-
OPAK II の水系調査と総合計画を内容とする。

⑧ RESTORATION PROGRAM BY UNESCO

1973年度より7年計画で実施されているBOROBUDUR寺院の国際的援助の基に行われる総合調査と修復事業。

当計画とは特に遺跡の科学的な位置づけ、周辺地域の調査内容、修復年次プログラム等内容的にも時間的にも重なる為完全なる整合性を持つ必要がある。

⑨ COMMUNITY, ENVIRONMENTAL AND SPATIAL PLANNING OF BOROBUDUR

GAJAH MADA大学のRESEARCH CENTER OF ARCHITECTUREが1973年に行なったスタディ。当計画と同一レベルのスタディであり充分参考とする。

⑩ DIENG MASTER PLAN

Nusa Consultantsが中部ジャワ島の依頼で1972年に行なったスタディ。遺跡を含む大規模な自然公園計画である。当スタディとは中央公園のネットワーク化の観点から考慮するものであり、合せて遺跡保存と利用の為のガイドラインを提示するものである。

30. SIGNIFICANCE OF THE PROJECT アロツェフの意義 社会経済学的アプローチ

31. インドネシアの国家及び国民的統合を達成するために

① 政治的統合

いろいろの見方もあるだろうが、インドネシアにおいて政治的統合が達成されたのは、1965年であるというのが、一般の認識であるといってよいであろう。独立以来、実に20年の国民的努力の成果である。*

Dr. ハリディ・ハリディ氏の意見によると

② 経済的統合

第二次五ヶ年計画では、インドネシアにおける発展のための最も重要な努力のゴールの一つとして経済的統合をあげている。国民としての強い政治的統合と自覚は強い経済的統合によって裏付けられ、経済的統合によって強化されるからである。だがインドネシアの現実には経済的統合にはなほ多くの時間を要し、そのための解決すべき問題は数多い。

③ この二つの統合のギャップを埋めるためのPROJECTの必要

今日のインドネシアにおいて最も求められるPROJECTは一方において経済的統合をすすめる上で強力な手段であると同時に、他方において、政治的統合を強化し、経済的統合はまだ充分とはいえなくても、インドネシア国民としての強い自覚と共通の立場を構築して、国民的な政治的統合を強化し、経済的な統合をすすめる強力な精神的バックボーンを作り出す必要がある。

④ インドネシア国民統合のシンボル

地方地方によって、多くの固有の文化、固有の歴史が存在するが、それらは決して独立に成立したものではない。政治的に

* 1974年10月東京にて開かれた「アジア工業開発に関するシンポジウム」に於けるインドネシア計画省(バヒナス)のハリディ・ハリディ博士の論文「インドネシアに於ける輸出産業及び輸入代替産業に関する探求的課題研究」

も経済的にも充分な統一はなかった時代から、インドネシア国民の生活や歴史を支えてきた共通の風土に根ざした共通の文化的特色がある。その特色は歴史を辿るほどその源流を明らかにすることができるであろう。インドネシアにおける最も古い歴史的遺産、文化的遺産はインドネシア国民の共通の文化的、歴史的存立の基盤として最も尊ばれるべき国民的統合のシンボルであると共にインドネシア国民の誇りをなくてはならないだろう。

⑤ 誇るべき歴史的文化的遺産としての中部ジャワの史跡

インドネシア全国土の中でこのような国民統合のシンボルとしての歴史的文化的遺産ということになると、インドネシア国民の誰もがとりあげるのはボルボドール、アランバナンに代表される中部ジャワの史跡である。それはかつてその歴史の中でインドネシアの文化を代表するものであったし、その文化的影響は、厚薄の差こそあれインドネシアのすべての地方に及ぶか、その水準をこえたものであった。

かくてPROJECTのオーの性格である「この史跡をいかに保存し、この史跡の価値をいかにたかめるか」という問題が生れる。

⑥ インドネシア国民の中に生きた統合のシンボルとして

いかに歴史的文化的にすぐれた史跡でも、それがインドネシア国民にとってなんであるかということが明確でないならばインカの遺跡と変わりはないし、UNESCO PROJECTにはなり得ても、インドネシアのNATIONAL PROJECTである資格はない。

インドネシア国民が自らの歴史的文化的遺産として、その価値を認め、誇りとし少なくとも一生に一度はたずねるべきとすると考えているからこそ、国民的統合のシンボルであり、インドネシア文化源流の地であるわけである。長い 時代を通

じて忘れかけてきたこの文化的誇りの強い炎を再び、子孫のは
までも高々と燃えあがらせてこそ、インドネシア国民の生き
た統合のシンボルとなるといい。

かくてPROJECTのオニの性格である「この史跡をいかに
にインドネシア国民に知らしめ、このインドネシアの誇りをい
かに世界に知らしめるか」換言すれば、「インドネシア国民の知
識や生活の中に、世界の人々の知識の中に、いかにしてこの史
跡の価値を高めていくか」という問題が生ずる。

⑦観光活動を手段としての目的達成

教育、宣伝情報、知識の普及を通じても統合のシンボルとし
ての目的を達することができるとも、このような観光需要
の源泉としての知識の蓄積は、観光という実際に見るといふ経
験を通じて新しく蓄積された知識、及びその経験情報を得るこ
とによって一層蓄積された知識が全体としての知識の蓄積を拡大
再生産することがPROJECTの目的を達成することになる。

このことは

1)知識の普及およびその結果としての観光客の誘発

2)知識の拡大再生産のためには乗客に彼の予想以上の満足
を帰すだけの魅力とサービスの供給

を必要とすることを意味している。

1)はNATIONAL PROJECTとして、政府及び民間の一切の活動が含まれる。PROJECTとして具体的なものは2)のサービス供給力である。観光活動の発生は、非日常的経験の需要であるから、出発から帰着までのONE TRIP全体が満足の度合を左右する。これは更に三つの要因によってきまる。即ち、

a)目的地に到達するためのサービス

b) 目的地でのアコモデーション

c) 目的地で供給される本来の観光サービス供給

直接にPROJECTとなるのは、b) または c) であって a) は交通やその他の改善としてこれまた他の活動にやだねられる。したがってPROJECTのオニの性格は、当面、b), c) のためにいかなる機能(サービス供給力)をつくり出すかである。かくして当然その機能を生産するための施設を建設しなければならない。これがPROJECTとしてのPHYSICAL PLANである。

32. インドネシアの経済発展ならびにその統合を達成するために

① 経済的統合と観光流動

このPROJECTIによって新しく創造強化される機能の第一は観光流動PERSONAL TRANSPORTATION FLOW OF TOURISMをつくり出すことである。

一般に経済的統合には三つの段階がある。

1) 知識や情報の交流

政治的統合はCOMMUNICATIONの垣根を取りはらうことであり、テレビ、電話、マスコミの他、人々の移動がこれを促進する。

2) 情報がCOMMODITY FLOW, MONEY FLOWを生む地域間交易の自由化、貿易の自由化、地域間有効需要TRANSFERがおこる段階、市場統合の段階といつてよい。

3) 資本や労働の地域間移動

生産力のネットワークが地域間で成立する。日本やECの統合である。経済統合ECONOMIC UNITYである。

観光流動のちつ1)の機能が2)及び3)の基礎づくりであることが理解されよう。

② インフラストラクチャー形成と観光流動

観光活動が創造する機能が観光流動であることは、外人観光客、国内観光客をふくめて全国にわたるNETWORK OF SYSTEMSをつくることである。

オニ次5ヶ年計画では、インドネシア経済発展戦略として次のような長期戦略をかかげている。

1) ジャワ島の農業戦略として、資本使用的、高技術使用的、高密度型、高価値生産農業への転換、その他の農業の外島への移行。

2) 輸入代替型工業化のジャワ島への重点配置

3) 輸出代替型、輸出指向型工業の外島への重点配置

4) 創始産業の外島配置による余剰労働力の外島移民

こういった長期戦略を達成するためには、農地改造、工業用地形成、交通基盤整備など膨大なインフラストラクチャー形成を必要とする。一般に工業インフラストラクチャーは局地的であり、その大部分を政府もしくは、内外の進出企業の建設に負うことになる。観光流動はこれに対して全国にわたるNETWORK OF SYSTEMSであり、交通通信ACCOMMODATIONいそれをとっても局地的需要ではない。しかも一つの経済循環の中で達成する。つまり活動しながら累積的に建設して行く。移住ながらのインフラ形成であることに特徴をもちている。以上にもよって重要なことは観光流動発生の前条件である教育や知識の普及による国民の知識空間の拡大、サイコディスタンスの縮小にはじまってNONPHYSICAL SERVICESとしての観光サービスはその活動の全域を通じてSERVICE NETWORKつまりNONPHYSICAL INFRASTRUCTUREを全国的に形成するものである。

国内における観光活動の振興はしたがって経済発展あるいは工業開発計画と独立のものではなく、産業における地域間分業が発生すればするほど車の両輪の如くその重要性をますものである。

③ 観光PROJECTの国民経済効果

建設を伴う観光PROJECTの国民経済効果は次の二つの投資循環を通じて発生する。

1) 観光投資 → 観光需要誘発 → 観光投資

2) 観光流動増大 → 交通投資 → 観光流動誘発 → 交通投資

↳ 生産誘発 → 物産誘発 → ↑

2)は全国交通モデルによるので、完全な循環分析によってシミュレートする必要があり、一先ずは必ずして直接投資のみとしてみると1)の投資の国民所得乗数分析により求めることができる。これは直接国民所得効果であり、2)を入れると間接効果をふくむことになる。この結果、観光需要が誘発されると次の段階で誘発投資を生むわけである。

このように観光プロジェクトもまた国民経済循環の中での限界追加であって、その効果は循環と共に累積する。この中から生れる税収は保存や観光活動に政府出資の論拠を与えるものである。海外よりの収入金に対しては複合乗数によって外資効果を折込むことができるのは言うまでもない。

この需要効果に対して、観光サービスのみならず、一般に生産の増大を累積的にもたらすであろう。これを生産効果という。一方投資は、つねに経済循環に対する限界追加として、交通や生産の構造をかえる。これを構造効果という。

この三効果が総合して、経済発展をもたらす。結果は国民所得の成長となり、マクロ的雇用効果を生むのである。

④観光プロジェクトの地域経済効果

さて、以上のマクロ的投資効果とは別に、投資による地域需要発生は各地域に雇用を生むし、そこから加速度的派生投資を生む。他方、観光流動の発生は、同じく需要効果をもち投資を派生させる。このことが、地域所得乗数を通じて、地域所得の増大を生み、地域の生産増大となり、それにみあった雇用を発生させる。また二のような変化は当然に地域経済構造に変化をひきおこす。特にインフラストラクチャー形成に影響することは上述の通りである。

この変化は当然各プロビンスの政府収入に変化をもたらし、観光客の出身各プロビンスのこのプロジェクトへの参加の相対

となる。

中部ジャワのこのPROJECTが64%もの人口が集中しているジャワ島に特に大きな効果をもつことはいうまでもない。このことは、マイナス地域である中部ジャワにとって特に大きな意味をもっている。

⑤ 発展政策としての地域開発と観光プロジェクト

このPROJECTの地域経済効果のうち、その構造効果の当該地域に及ぼす効果は特に大きい。投資の集中する当該地域にとってPROJECTは即、地域開発であり、地域の古い機能を新しい機能に代替させる一種のRENEWAL PROJECTであるからである。

新旧両機能の差の地域経済にもつ意義、及び建設手段の地域経済にもつ意義が充分検討される必要がある。それは建設よりも新機能のOPERATIONに負うところである。この段階ではこのPROJECTは単なる観光プロジェクトではなく、地域開発計画全体の中の主導的PROJECTの役割を担うものだからである。

中部ジャワの地域総合開発計画として評価しなくてはならない。

⑥ 中部ジャワ観光計画の経済発展効果の特徴

インドネシア各域に国民統合のシンボルとしての意義をばすした単なる観光適地は数多い。美しい風景のトバ湖、古奥的民俗を残したEBARI島、その他の外島にもこれに匹敵するものは数あるかも知れない。このようにそれぞれの地域のもっている観光地をLOCAL HIGH LIGHTと呼ぶならば、TOBA LAKE やBALIはそれ自体世界的なものだとしても、やはりLOCAL HIGH LIGHTである。これに対して中部ジャワのこの史跡は、それ自体世界的なものであるが、インドネシア国民にとってはNATIONAL HI-

GH LIGHTである。その理由は

- 1) 国民統合のシンボルである。このことを別にしても
- 2) 最も人口稠密なジャワ島の中部にある。観光流動のインフラ形成効果からみて全島的に最も効果が期待される。
- 3) 中部ジャワは地域開発の上からジャワ島再開発の戦略地域である。すなわち、中部ジャワの発展をはかることによつてジャカルタスラバヤ地域の過度集中をさげることができる。高密度経済ではこの点は特に重要である。

NATIONAL HIGHLIGHTとしてのホルボードアラパナン史跡公園のPROJECTはジャワ島発展の戦略地域としての中部ジャワ地域開発の主導プロジェクトである。観光プロジェクトとしてのその効果は次のようにして一層高めることができる。

a) 観光 COMPLEX EFFECT

一日の行動圏の中にふくまれる観光HIGHLIGHTの数が多ければ観光流動のNODとなりやすい。観光が出發から帰着までの全体サービスとすると、その中にふくまれる目的としての観光サービスの密度は高く、観光活動の効率が高い。

b) 観光 ROUPE EFFECT

観光の出發から帰着までを一つのROUPEとして、その中にふくまれる観光目的地が多いほど目的地で費す時間費用の交通時間費用に対する比率は多くなり効率的に目的を果たすことができる。

NATIONAL HIGHLIGHTとして中部ジャワに位置することはインドネシア各地から来る人にとって、より容易に他のLOCAL HIGHLIGHTSと組合せてこれら効果をあげることができる。

またPROJECT DESIGNとしてこれら両効果をより多く満たすように設計されなければならないのはいうまでもない。

33. 統合のシンボル及び経済発展効果の永続性のために

①歴史的文化的遺産としての価値

ホルボドールにしても、フランパンンにしてもその歴史的遺産としてあるいは国民統合のシンボルとしての価値はPHYSICALな物あるいは物体としての価値以上のものである。ホルボドールをいまホストン美術館に移したとしたら、たとえUNESCOがその形を保存したとしても、それは死せる文化財であってインドネシア国民とは過去のつながりしかない物的存在である。

これらの歴史的文化的遺産の価値は次の三つの事実によって保たれている。

1) その建設にこめられた古代インドネシア人の情念そのままにそのもとの場所に、風土や環境の中に、現代までつづいた周囲の村々の生活と一体不可分の形で存在していること
2) 広く一般のインドネシア国民の心や知識の中にその祖先の遺産として、そして彼らの今日の文化や生活を形成しているものの具体的な一つの証しとして、時代から時代へと受けつがれていくものであること。

3) 広く国際的に外国人がインドネシア及びインドネシア国民について語り且つ思うとき、これらの史跡がそのシンボルとして、あるいはその文化の代名詞としてあがるものであること。

1) はいかなる形で保存するかに関り、2) 及び3) は観光活動としてどのような扱いをするかにかわるものである。

②保存と価値の高揚のための特別の措置

以上のような価値を認めこれを国民統合のシンボルとして高めていくためにはいくつかの特別の配慮がいるだろう。

1) インドネシア国民の存続する限り、それが維持されるためには

特別の保護立法とその裏付けとしての維持管理制度を必要としよう。一般法の枠外におくことが最もよい。また周辺の村々に、一定の特権と引替えに管理の義務を連帯させることも一つの手法であろう。

2) 周辺の風土環境や歴史的な生活風景が破壊されてはならない。したがって史跡の精神性や歴史性、文化性と同時に田園的生活性の保護が必要である。

3) シンボル性を保つためには一般国民への親近性をもたせると同時に隔離性を与えなくてはならないだろう。これらについては構造的に計画すると同時にルールを育てる努力を必要とするのは勿論である。

4) 政治、経済から独立の管理主体をもうける必要がある。

5) 国家的あるいは国民的意義にみんかみて国家による建設の方式を明確にし、その財政的基盤を明らかにする。

③ 観光活動の基礎条件づくり

観光需要の発生源が知識の集積にあるということから次のような活動が大きな意義を持つだろう。

1) 義務教育を通じてインドネシア国民としての自覚と誇りを与える上でのシンボル

2) 修学旅行制度の導入

3) 国際的あるいは全国的コンベンションの開催

4) 各アロピンス政府の責任で政府職員、教師あるいはその家族の中部ジャワへの出張研修及び中部ジャワへの各アロピンスの宿泊所の建設と経営

5) 参加者に特別の資格たとえば何年に一度のFESTIVALへの入場権などを与えて年度の集いを促す。

6) 旅行クーポン、旅行団などの発行編成を各地方機関に行わせる。旅行積立など。

7) 中部ジャワに対して鉄道割引その他の参会の便をつける

8) 海外観光センターの設立

④ 観光施設の整備

- A. 1) インフォメーションセンターを各地におく
 - 2) ACCOMODATIONのNETWORK
 - 4) COMPLEX内交通方式の整備
 - 5) ROUPE 化とCOUPON化
- B. 1) 保存価値を高めるべき歴史文化史跡
 - 2) 関連施設
 - 3) 観光施設
 - 4) 宿泊施設

5) 交通施設及び交通事業整備

⑤ 施設の運営

- 1) 公的施設の運営, 料金システム
- 2) 私的経営活動のコントロール

40. DEFINITION OF THE PROJECT プロジェクトの定義

41. AIM OF THE PROJECT プロジェクトの目的

プロジェクトの意義と課題

- ① BOROBUDUR 及び PRAMBANAN に於ける世界的遺跡文化財の永久保存と保護整備活用及び機能回復の爲、対象エリアの認定と必要な法的・科学的・技術的・行政的及び財政的措置を講じる。
- ② 現存するインドネシア最古の遺跡群の歴史的・科学的及び芸術的な普遍的価値を、文化的な原動力として広く国民意識に高め、多様な文化教育活動に参与させる。
- ③ 遺跡とその周辺環境の整備に伴う、当地域に対する公共投資を最大限に活用し、地域開発の始動的役割を果たせると共に、地域の社会経済的向上に貢献する施策を持つ。
- ④ 文化遺産の保存——
当プロジェクトの国際的意義・国家的意義をふまへ、広く歴史的・人類学的観点から見た普遍的価値を正しく認識し、世界的遺産の保存整備を通じて後世へ伝承する義務がある。
- ⑤ 開発のシンボル効果——
また遺産の活用として、共通の文化及び歴史的背景の国民的啓蒙と文化教育分野に於ける研修並びにソーシャル・リズムとしての地域交流の喚起を創り出す役割を持つ必要がある。
- ⑥ 地域開発効果——
当プロジェクトの持つ地域開発的效果として、観光資源開発面と地域基盤整備面の両方が考えられる。中央公園保全に伴う公共投資を需要効果・生産効果・積込効果等の観点から効果の良い投資分配と地域還元の方策を講じる必要がある。
- ⑦ 中央環境の創造——
国立中央公園の空間体験として、遺跡とそれを包む自然環境が一体となり、周辺の環境から際立った神聖な雰囲気を感じ出すよう、歴史的国土の建設を行なう必要がある。

42. 目標の設定

DEVELOPMENT POLICY

- ① 中部ジャワ地方に現存する最古の文化遺産であるBOROBUDUR及びPRAMBANANの2つの遺跡群を含む自然環境を、国立史跡公園(NATIONAL ARCHEOLOGICAL PARK)として開発整備を行ない、インドネシア共和国の文化的象徴として文化・教育・観光的地域交流を計る為国家的事業(NATIONAL PROJECT)に認定する。
- ② 国立史跡公園を、国の歴史文化遺産の記念碑として、「囲いのない博物館」及び「生きた歴史文化啓蒙の殿堂」として創設し、国民文化の醸成と有形無形の歴史文化の永久保存、さらに国家的文化交流の中心として位置づける。
- ③ 史跡公園指定地域の環境保全の方策として、充足なる社会投資を行ない、環境の質的維持を計りつつ、当該プロジェクトの持つ地域開発効果を有効に引き出す為の方式の確立と開発利益の地元還元等多面的な措置を講じる。

MASTER IMAGEの構築

- ① 中部ジャワ・東部ジャワ地方に分布する数多くの遺跡群の保存及び利用策の1つとして役立つ解決手法を取る。
- ② ジャワ地方独特の農業景観の中に、歴史的園土を醸し出す特異の環境を造成し、その神聖なる器の中で多様な文化・教育レクリエーション活動を保証する空間を提供する。
- ③ かつての文化的成熟期の寺院群の伽藍配置を想定し、史的領域と軸性を再現し、恒久的な空間構成を持つ環境形成を計る。
- ④ 現存する遺跡群を正しく修復し、その周囲を整備し考古学的サンクチュアリー・エリアを作り、遺跡の永久保存と維持管理を行なう。
- ⑤ 史跡公園として機能させる為の施設及び緑地を建設し、史跡観光を中心とした複合的活動の場を創出する。

43. 目標達成の手段

① 当プロジェクトの意義の高揚

国立中央公園のプロジェクトの意義を広く国民全体に知らしめつつ、国際機関及び関連地方自治体・住民等の協力を得る為に国際レベルでの準備活動・広報活動(PUBLIC RELATIONS)を行なう。

② 国内観光を中心とする促進活動

国内観光需要の喚起を旨とする多面的な観光行政を行ない、国民観光の訴求と誘導をしつつ、マス・レクリエーション産業の基盤を作り出す。

③ 広域観光圏域の整備

全国的な交通網整備を前提にして、中部シヤワ地方の観光圏に対する開発整備(交通・宿泊・サービス施設等利益施設開発と観光資源整備)を計り、観光ルート化と集積化により地域観光の振興を旨とする。

④ 中央公園をささえる物的基盤の充実

中央公園には含みえない機能を周辺地域特に観光基地の性格を有する都市に補充させる。(宿泊施設・交通機関・物流センター等を公園整備と同時に拡充させる。)

⑤ 地域総合開発の中での連携化

中部シヤワ地方の他セクターの開発プログラムと同調させ、整合性を計りつつ高次のプロジェクト連携を行ない、マキソム開発効果を達成する。

44. 解決の方向

① パイロット・プロジェクトの実践

史跡公園の構想は世界的に例を見ない。

文化遺産の保存計画・歴史的観光資源特化の開発・高密度人口地域に於ける公園緑化事業・対象地域の土地利用の転変に伴う集落再開発等多様な問題を同時解決する手法の確立が要請される。

当プロジェクトの計画化は、史跡保存プロジェクト・観光開発プロジェクト・地域再開発プロジェクト等の実験モデルとして意味を持つものである。

② 遺跡保存に関するプログラム

計画対象地域の遺跡保存の爲の科学的調査・研究・修復活動は当プロジェクト・遊行的大前提となる。

公園整備に先立つ細心の調査と保存管理体制が必要である。

公園整備計画は遺跡保存プログラムと充分なる整合性を持つ必要がある。

③ 観光開発に関するプログラム

史跡公園を利用するシステムの確立が必要である。

公園の将来入込利用者推計を前提に、利用者の利益を計る施設建設と共に運営計画・管理計画・催物計画等を組み立て、総合的な利用プログラム化と開発年次計画を作る。

④ 集落整備に関するプログラム

史跡公園建設に伴う用地取得、環境制御の爲の法規制に伴う。

周辺集落の対策、史跡園土を作り出す爲の修繕その他地域基盤の整備等地元貢献・開発利益の還元といった行政措置と共に、公園指定地域内の集落再編成と近代化を進める計画を立てる。

⑤ プロジェクトの架行に関するプログラム

当プロジェクトを実現化する爲の行政組織の整備・開発体制の確立・予算化・関連立法措置・地方自治体・地元の協力体制等多面的な準備活動と合せてナショナル・プロジェクトの運営システムをプログラム化する。

45. 物理的解決

① 中央公園開発整備の爲の総合計画策定 DEVELOPMENT PLAN

遊跡ととの周辺環境を対象に中央公園指定地域とし、保存計画を含む開発整備計画・計画目標人口の設定・開発プログラム設定等総合的な計画策定を行ない事業実施の指針とする。

② 中央公園の土地利用システムの確立 LANDUSE PLAN

保存と利用の両極からのアプローチにより、現況土地利用の特徴を考慮し、将来の社会的要請を加味した土地利用体系を確立し、資源と空間の利用を計る。

③ 中央公園の環境制御システムの確立 ZONING PLAN

遊跡ととの周辺環境を永久的に維持保存させる環境制御の方法として、3つの地区区分と7つのサブシステムにより高度なコントロールを行なう。

④ 実施事業計画 ACTION PLAN

開発事業を漸次的に達成させる為、優先度の高い事業内容から予算化・実施化を行なう年次プログラムを策定する。

⑤ 運営管理計画 OPERATION PLAN

公園の運営・管理・催物企画・民間委託・周辺集落との協定化等開発主体の活動内容に関するプログラムを策定する。

50. GENERAL PLAN 総合計画

51. SUMMARY OF THE PLAN 計画の要約

511. 計画の構成

中央公園開発整備計画は以下の4段階の構成を取る。

① フレーム計画段階 FRAME PLANNING LEVEL

ナショナルプロジェクトとしての当開発事業の位置づけを地域総合開発計画の座標の上で定着させる。また当プロジェクトの持つ開発効果を定性的に認定する。その結果を持って DEVELOPMENT PLAN を策定する。

② 物的総合計画段階 GENERAL PLANNING LEVEL

上記のフレームを受け、対象地域の物理的條件性の中で開発機能の変換を行ない、GENERAL PLAN を策定する。内容は保存計画を前提とした土地利用計画・ゾーニング計画・公園利用計画等により構成される。

③ 個別事業計画段階 PROJECT PLANNING LEVEL

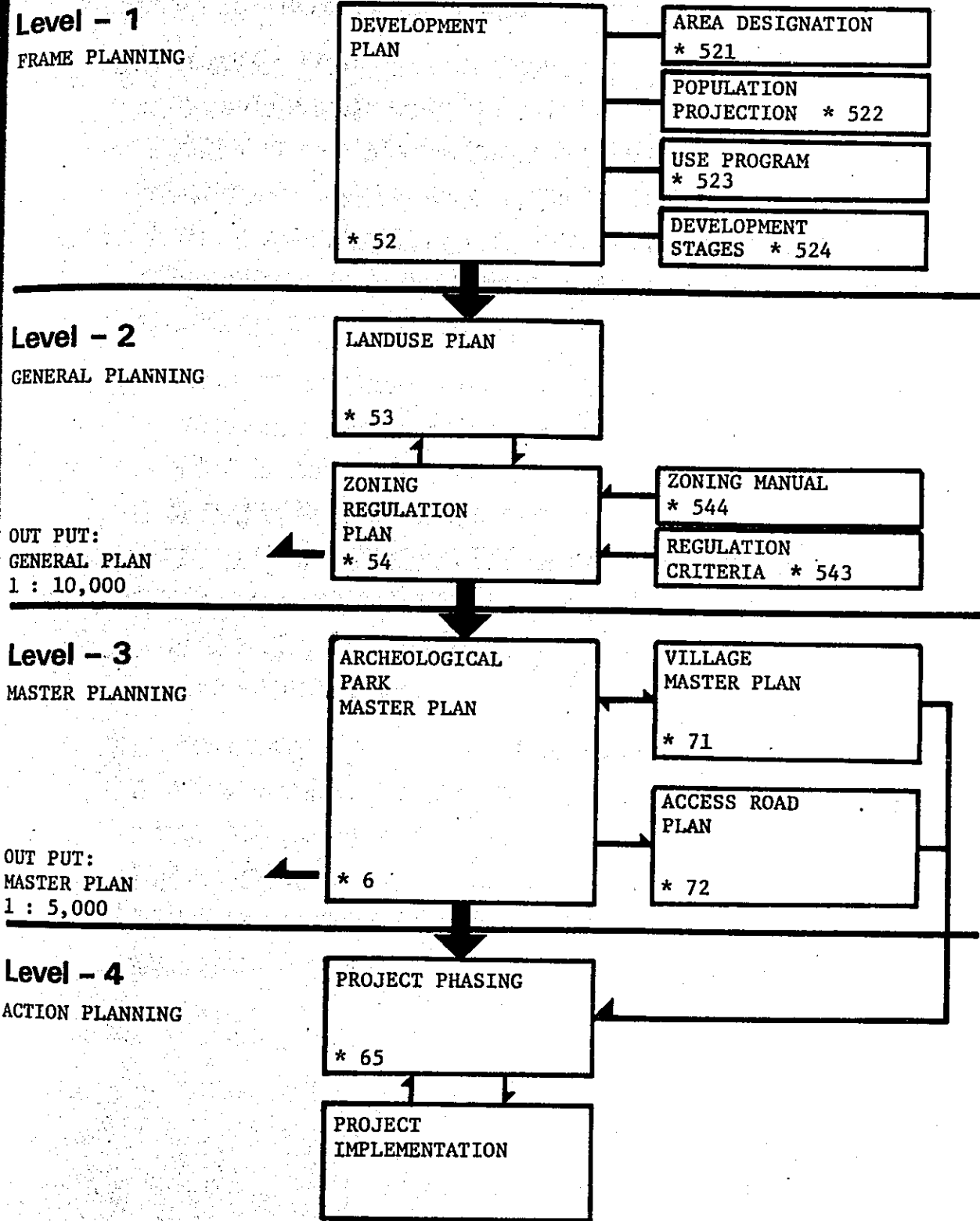
上記の総合計画を実行する上で、事業大別を行ない、各プロジェクト単位の MASTER PLAN を策定する。内容は公園施設開発事業・集落整備事業・インフラ整備事業・取付道路整備事業がある。

④ 事業実施計画段階 ACTION PLANNING LEVEL

開発の具体的実施の爲のプログラムとして、優先度の高いもの目撃急を用いる内容の検討を行ない、事業実施計画を策定する。

Planning Flowchart

Fig. 6



512. 計画への接近方法

長期的・境界領域的計画課題に対して総合計画を立案する為の方法論的アプローチとして、以下の3つの手法による作業仮説を立てた。

① 計画の適応性(FLEXIBILITY)を獲得すること——

将来の未知的要素に対応出来るプランを作ること。

量的適応性——入込数の変動(需要の変化)

質的適応性——観光目的の変動(社会的要請の変化)

手法として ④ 開発調整エリア(RESERVED AREA)を準備しておくこと、

⑤ 新規要求機能も随時追加出来る適合性(ADAPTABILITY)による機能連繫システムを持つこと、等を考慮する。

② 1/4ピロットプランとしての一般解を持つこと——

- ・ NATIONAL PROJECT としてのモデル性
- ・ 国立中央公園としてのモデル性
- ・ 拠点開発方式の地域開発モデルとして
- ・ 歴史資源特化型観光開発モデルとして
- ・ 集落近代化の為の実験モデルとして
- ・ 地域の環境制御の実験モデルとして
- ・ 地域再開発モデルとして

③ 最適解(OPTIMUM SOLUTION)を抽出するプロセスの導入——

政策決定の各段階(開発ポリシー決定→開発戦略決定→開発戦術決定)に対応した、計画の代替案の検討(ALTERNATIVE STUDY)を行ない、最適化プロセス(OPTIMULIZATION PROCESS)による意思決定の科学的解決を行なう。特に中央公園の領域決定・規模決定・機能構成の決定に対して重要性がある。

513. 計画手法の概要

① 中央公園の領域決定プロセス

国立中央公園の最適地域指定化を行なうにあたり、以下の科学的判断による領域決定プロセスを行なう。

STEP-1 敷地分析と土地評価 SITE ANALYSIS AND LAND EVALUATION

- ・生態学的領域・社会経済学的領域の発見
- ・現況土地利用形態の分析による潜在性の評価
- ・視覚分析による景観領域及び視覚構造物の発見

STEP-2 ゾニング・システム・モデルの開発と規準設定 ZONING SYSTEM MODEL AND CRITERIA

- ・ DEFINITION OF ZONING CONCEPT
- ・ CLASSIFICATION OF ZONING UNIT
- ・ DESIGNATION OF SUBSYSTEM CRITERIA
- ・ MATRIX ANALYSIS OF ZONING CRITERIA
- ・ SETTING UP PLANNING STANDARD

STEP-3 線引き計画 BOUNDARY PLANNING

② 中央公園の開発規模決定プロセス

需要条件と用地条件の相関性の中で最適開発規模を決定する。

STEP-1 需要分析(定量的アプローチ) MARKET ANALYSIS

- ・ マクロ需要予測
- ・ ミクロ吸引力推計
- ・ 努力目標値の設定

STEP-2 利用分析(定性的アプローチ) USE ANALYSIS

- ・ 利用者タイプの設定
- ・ 観光流動分析
- ・ 利用者行動分析

STEP-3 空間要求(SPACE NEEDS)

③ 中央公園の機能構成決定プロセス

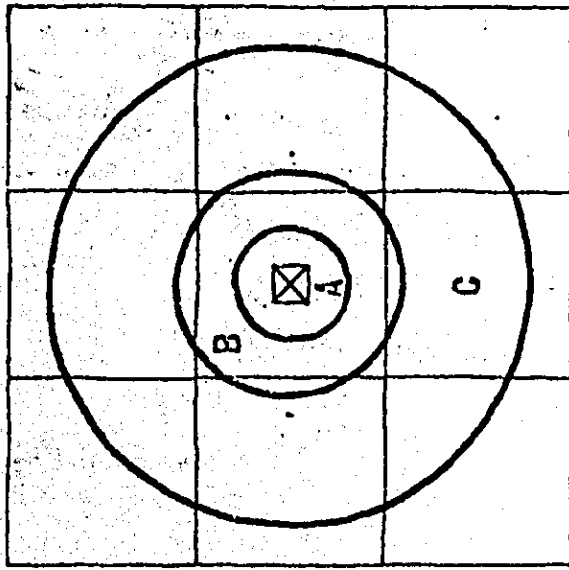
中央公園の開発特性と需要特性の判断から、利用者の活動要求・機能要求・施設要求を導き出し、最適な機能構成を組み立てる。

また基幹的機能と副次的機能の分解を行ない機能集積モデルを構築して施設構成案を発見する。

514. 中央公園の概念モデル
CONCEPTUAL MODEL OF THE ARCHEOLOGICAL PARK

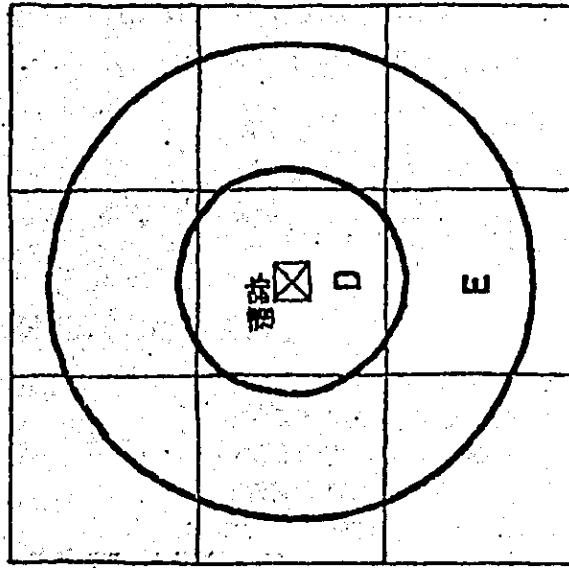
Fig.7

中央環境の保存計画モデル
ARCHEOLOGICAL PRESERVATION MODEL



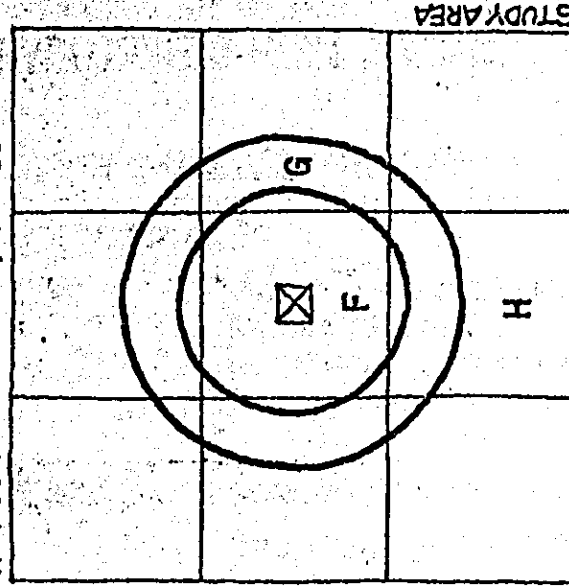
- A 遺跡保存特別区(サンクチュアリーゾーン)
- B 中央公園保護地区
- X
- C 中央公園周辺地区
- X

中央環境の利用計画モデル
TOURISM DEVELOPMENT MODEL



- X
- D 公園施設開発ゾーン
- X
- E 中央公園指定地域
- X

地域環境の維持と改修計画モデル
VILLAGE MODERNIZATION MODEL



- X
- F 集落移転対象ゾーン(DUKUH LEVEL)
- B 集落整備対象ゾーン(DESA LEVEL)
- X
- H 地方自治体レベルでの行政措置対象ゾーン(KECAMATAN LEVEL)

52. DEVELOPMENT PLAN 開発計画

521. プロジェクトの位置・範囲及び規模

BOROBUDUR AREA

位置: PROVINCI; CENTRAL JAVA
 KABUPATEN; MAGELANG
 KECAMATAN; BOROBUDUR・MUNTILAN・MUNGKIT
 DESA; WRINGINPUJI・BOROBUDUR・WANUREJO・SAWITAN・
 MENDUT・PROGOWATI

範囲: BOROBUDUR・PAWON・MENDUTの3寺院を中心に半径
 約2.5Km, 5400haに及び地域。(国道との取付道路周
 辺エリアを含む)

開発対象エリア:	遺跡保存特別区(サンクチュアリ-エリア)	20.5 ha
	史跡公園保護地区(公園施設エリア)	179.5 ha
	史跡公園周致特別地区(集落整備エリア)	1220 ha
	史跡公園周致普通地区	3980 ha
	国立史跡公園指定地域総面積	5400 ha

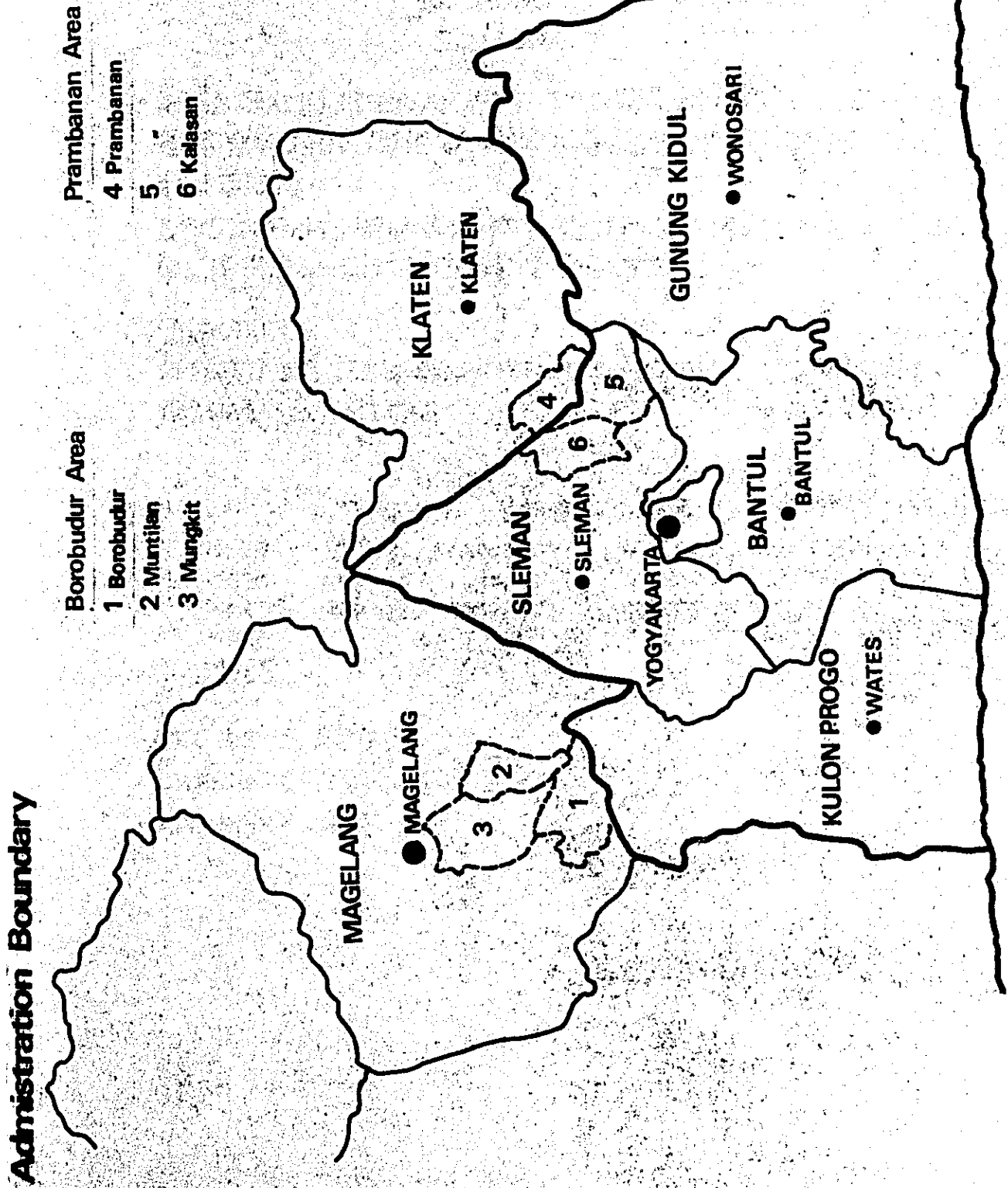
PRAMBANAN AREA

位置: PROVINCI; CENTRAL JAVA YOGYAKARTA特別区
 KABUPATEN; KLATEN SLEMAN
 KECAMATAN; PRAMBANAN PRAMBANAN・KALASAN
 DESA; TROGO・BUGISAN・TAJI BOKOHAR・SAMBIREDO
 KEBONDAKIOL・PENENG TAMANMARTANI
 & OTHERS

範囲: YOGYA-SOLO国道をまたぎ、PEGAT丘陵地の一部を含
 む直径約5Km, 5600haに及び地域。

開発対象エリア:	遺跡保存特別区(サンクチュアリ-エリア)	34.5 ha
	史跡公園保護地区(公園施設エリア)	165.5 ha
	史跡公園周致特別地区(集落整備エリア)	1260 ha
	史跡公園周致普通地区	4140 ha
	国立史跡公園指定地域総面積	5600 ha

Fig. 8



522. 計画人口の設定

① 公園訪問客の予測

- 1974年に於けるBOROBUDUR及びPRAMBANANへの入込観光客数は以下のとおりである。

	BOROBUDUR	PRAMBANAN
	325,300人	159,000人

- 計画目標人口は現況の入込率・マクロ需要予測分析・環境的許容量・開発経済的妥当性等の総合的見解から、その努力値を定めなければならない。

ただしこれは現時点での長期展望に基づきものであり、各年毎に於ける実績も考慮した漸次的な改訂を必要とする。

② 需要の推計

- REPERITA IIを基礎としたBOROBUDUR及びPRAMBANANへの訪問客数の推計は以下のとおりである。

	BOROBUDUR		PRAMBANAN	
	CASE-1	CASE-2	CASE-1	CASE-2
1975	724,182人	1,400,808人	598,957人	1,181,727人
1980	974,986人	1,619,949人	762,387人	1,490,288人
1985	1,438,422人	2,498,322人	1,000,006人	1,913,326人
1990	人	人	人	人
1995	人	人	人	人

- CASE-1は一般需要推計
- CASE-2は積極的 effort による需要推計
- APPENDIX - 参照

③ 計画人口の設定(設計容量仮設)

施設計画及びインフラストラクチャー供給計画の爲の計画目標人口を以下の様に設定する。

	BOROBUDUR		PRAMBANAN	
	CASE-A	CASE-B	CASE-A	CASE-B
1975	425,211人	425,211人	195,357人	195,357人
1980	1,375,901人	1,484,217人	642,130人	1,004,331人
1985	2,695,360人	3,709,687人	2,571,343人	3,461,328人

- CASE-Aはマクロ需要予測モデルのCASE-2の目標値に致達させるモデルである。中部ツヤ地方の日帰観光客・ツヤ島内の長期旅行者と週末観光客・全国からの長期旅行者・外国人観光客の外・修学旅行・遠足等を積極的に受け入れる。(1日7,000人モデル)
- CASE-Bは1990年度のマクロ需要に対応出来るだけの容量を持った開発を行なう為のモデルである。長期的展望に於いた設備投資を行なうもの。(1日10,000人モデル)

④ 中央公園指定地域内の定住人口の設定

- 1975年度の地域人口は以下のごとくである。(推定値を含む)

	BOROBUDUR	PRAMBANAN
中央公園保護地区	2,300人	4,300人
中央公園園致特別地区	13,700人	20,100人
中央公園園致普通地区	44,900人	69,000人
TOTAL	60,900人	93,400人

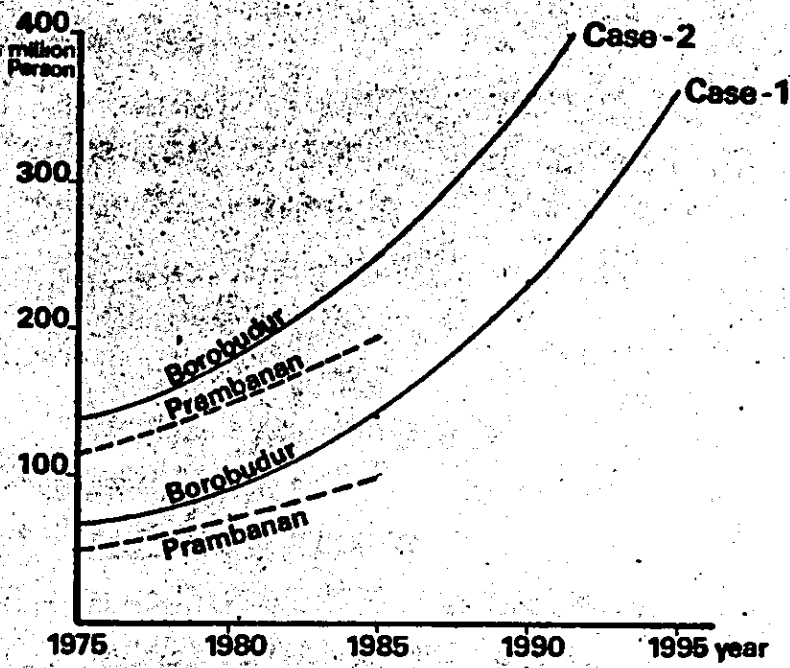
- 定住人口の採来推定

集落整備対象エリアとしては上記のうち園致普通地区をのぞく地区を決定、過去の人口増加率に基づいた。

	BOROBUDUR	PRAMBANAN
計画年次: 1975	16,254人	24,353人
1980	17,270人	26,612人
1985	18,349人	29,081人
人口増加率(年)	1.22%	1.79%
対象エリア(DESА)	5 DESА	8 DESА以上

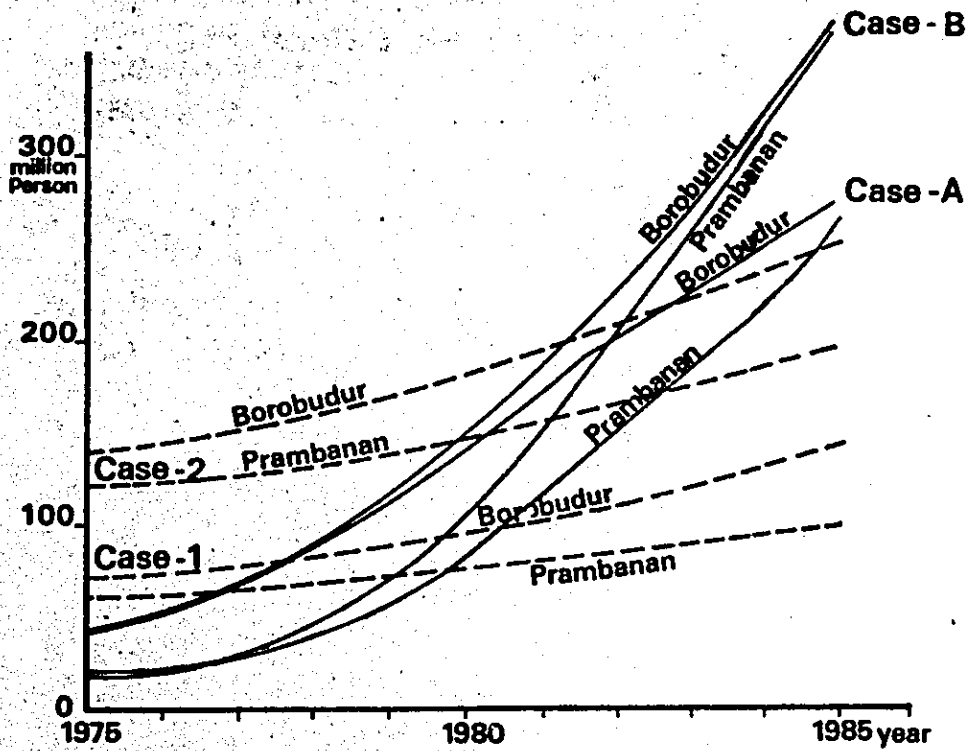
Demand Estimation of Visitor

Fig. 9



Planned Visitor Population

Fig. 10



523. 利用プログラム

① 利用者の設定

- ・ 当中央公園の観光資源資産・広域観光圏域の中での機能分担さらに開港特性として機能設定を行なった上での利用者特性を検討した結果下記のことが挙げられる。
- ・ 観光客居住地別利用者設定
 - 全国からの観光客
 - ツバメ島からの観光客
 - 中部ツバメ地方からの観光客
- ・ 利用者タイプ分類
 - 全国からの長期旅行者
 - ツバメ島からの長期旅行及び週末観光客
 - 中部ツバメ地方からの日帰り観光客
 - ツバメ島の小中高校の遠足及び修学旅行生
 - 外国人観光客

② 利用者タイプ別マクロ需要モデル

1980	CASE-1	CASE-2
中部ツバメ地方からの日帰り観光	366,451人 (25%) a	732,902人 (29%) a'
ツバメ島からの長期旅行・週末観光	693,449人 (49%) b	1,386,898人 (56%) b'
全国からの長期旅行	12,730人 (1%) c	12,730人 (1%) c'
外国人観光	365,794人 (25%) d	365,794人 (15%) d'

③ 訪問客の年間波電カ推定(CASE-B)

1980年度	BOROBUDUR	PRAMBANAN
1日平均	4,066 人(x1.0)	2,752 人
1シーズン1日平均	5,286 人(1.3)	3,578 人
オフシーズン1日平均	2,846 人(x0.7)	1,926 人
ピーク日	14,842 人(x3.65)	10,043 人
<u>1985年度</u>		
1日平均	10,164 人	9,483 人
1シーズン1日平均	13,213 人	12,328 人
オフシーズン1日平均	7,115 人	8,630 人
ピーク日	38,097 人	34,613 人

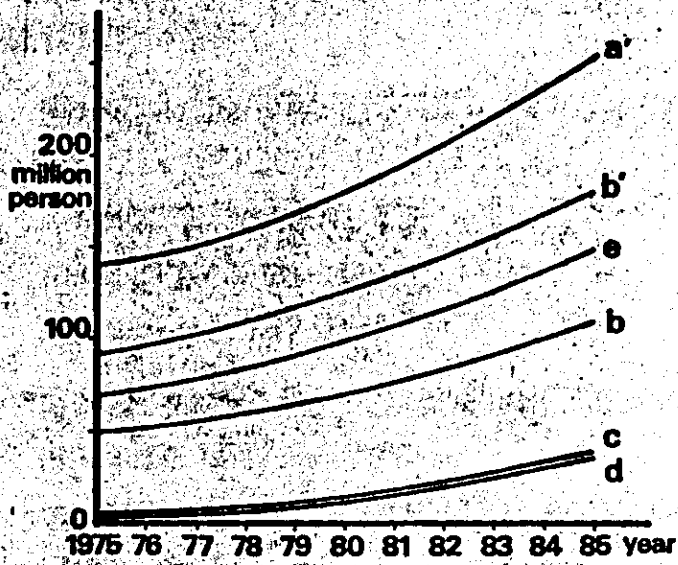
NOTE: リーズン月は4月・8月・10月又は11月及び年末年始
ピーク日は年間訪問客の100分の1とする

④ 訪問客の日波電カ推定(CASE-B)

- ・ 1985年の1日平均客数を10,000人とする。
- ・ 平均滞留時間を4時間又は6時間とする。
- ・ 公園の開園時間を8:00AM→6:00PMとする。但しPRAMBANANは EVENING HOUR(6:00→10:00)を持つ。

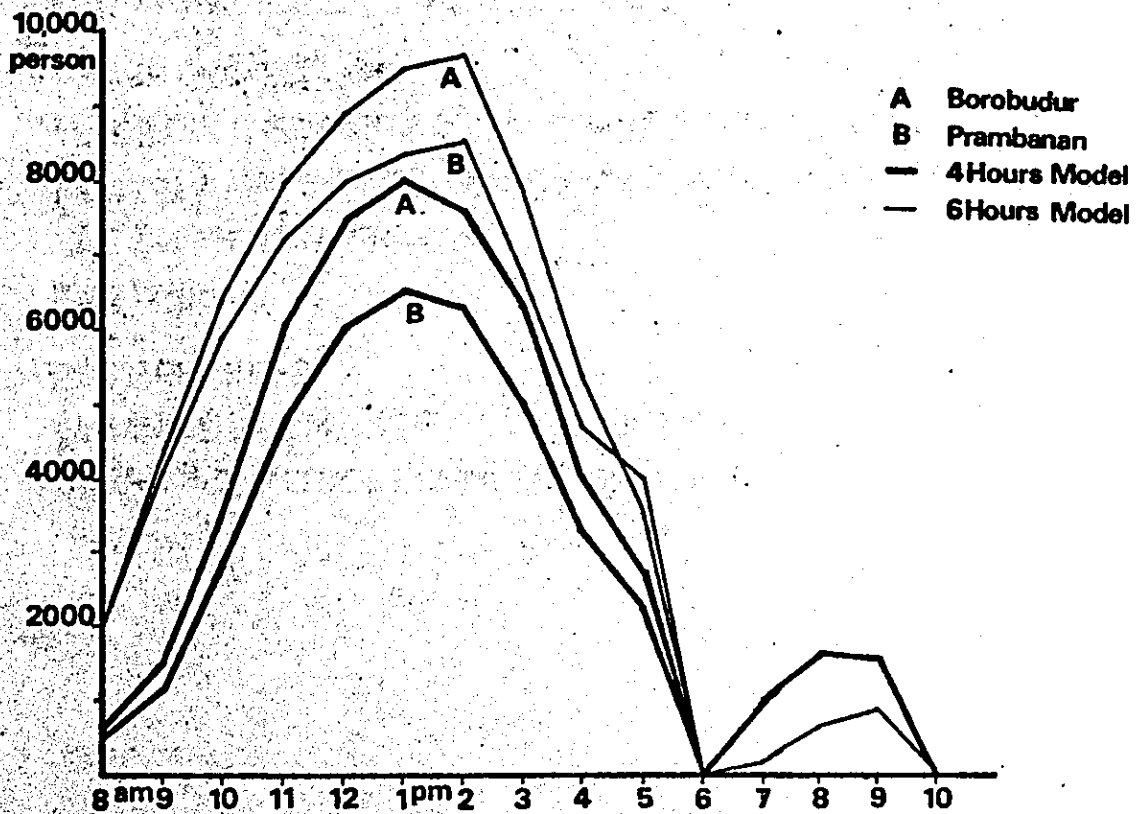
Demand Estimation by Visitor Type

Fig.11



Daily Wave of Visitor

Fig.12



524. 開発段階の設定

- ・ 国立史跡公園開発整備事業は1976年を開発初年度とする10年計画で考える。(目標年次1985年)
期間は5年毎の2期とする。
PHASE-1 (1976-80)
PHASE-2 (1981-85)
- ・ PHASE-1はインドネシア共和国の第2次5年計画(REPELITA II)とほぼ一致した開発時期である。
また現在UNESCOが実施しているBOROBUDUR寺院の修復作業期間とも一致する。
- ・ PHASE-1の開発内容
多面的な準備活動として立法措置・予算措置・行政組織の確立・開発主体の体制化・詳細設計の完了及び用地取得等を行なうと共に、公園施設の基盤の整備、遺跡調査及び修復、初期入込観光客に対応した便益施設建設、集落移転等を行なう期間である。
開発対象エリア ha
- ・ PHASE-2の開発内容
公園施設の拡充、大規模な緑地造成、周辺集落の本格的整備等物的環境の完璧な整備と共に、多様なプログラムによる運営面での展開を目指す時期である。
開発対象エリア ha
- ・ POST PHASE-2
新たな社会的要請に対応して、この環境の新規の利用局面を作り出す時期である。又PHASE-2までに開発が残った場合の補助期間でもある。

325. 開発コンポーネント・リスト
DEVELOPMENT COMPONENT LIST

ITEMS

BOROBUDUR PARK

0: 道路修復事業

INDONESIAN RESTORATION PROGRAM

PRAMBANAN PARK

INDONESIAN RESTORATION PROGRAM

1: 公園施設開業事業

SANCTUARYの整備

SANCTUARYの整備

テマ施設群の建設

テマ施設群の建設

便益施設群の建設

便益施設群の建設

公園緑地整備

公園緑地整備

UTILITY SUPPLY

UTILITY SUPPLY

2: 集落整備事業

・集落移転

・集落移転

・KECAMATAN CENTERの再開発

・KECAMATAN CENTERの再開発

・DESA CENTERの整備

・DESA CENTERの整備

・DUKUH CENTERの整備

・DUKUH CENTERの整備

3: 取付道路整備事業

・MUNTILAN-MUNGKIT間県道の修復(4.5km)

・公園内遊歩道(5.5km)

・MUNGKIT-BOROBUDUR間県道の付け替え(3.5km)

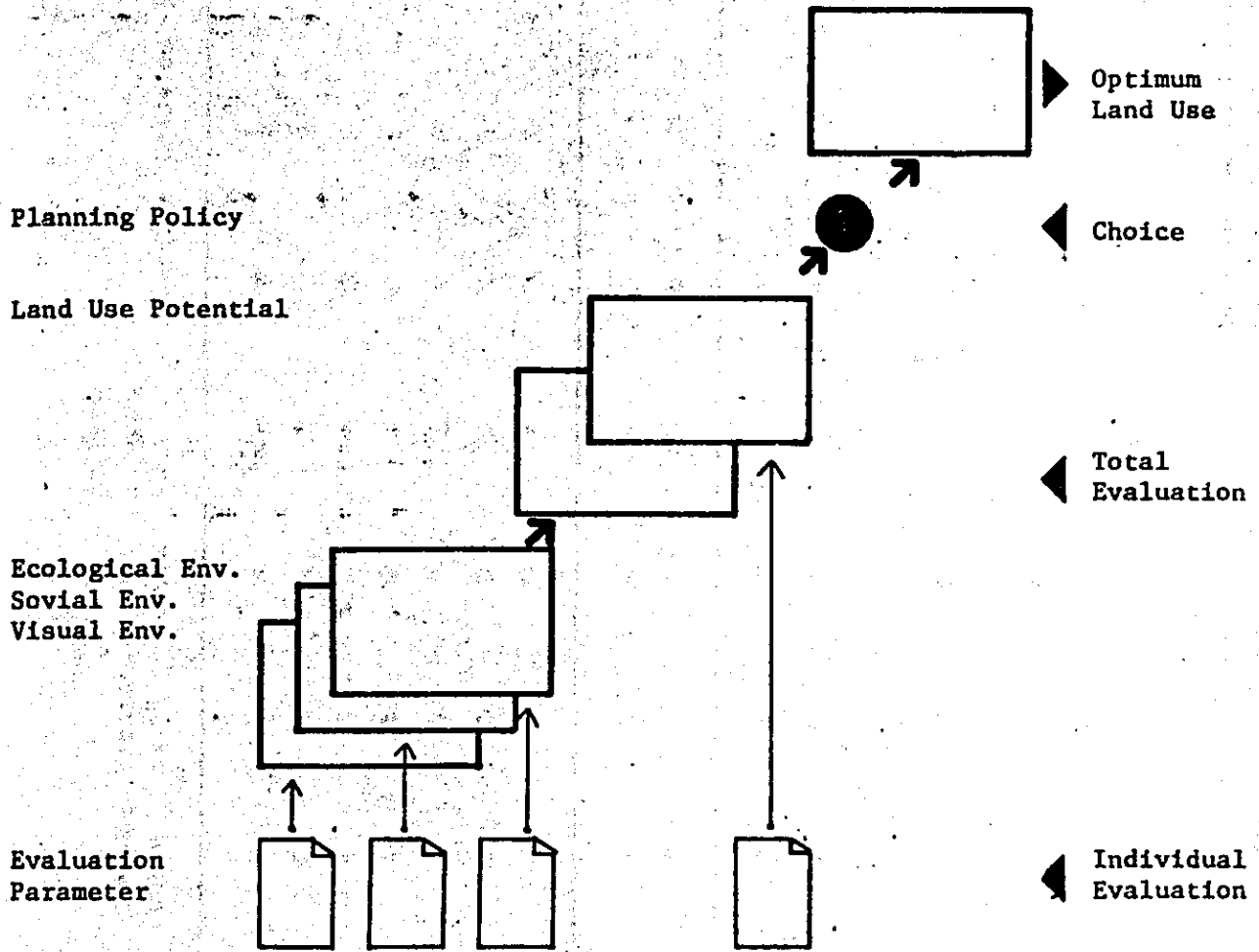
53. LANDUSE PLAN 土地利用計画

531. 土地利用計画指針 LANDUSE PLANNING POLICY

- ① 中部ジャワ地方の平野部は、世界でもまれな集村型人口密集地帯であり、BOROBUDUR及びPRAMBANAN地域に於ても例外ではない。
集落地理学的特長として、DUKUHと言われる地縁的集落単位が集村塊を構成し、ほぼ等間隔に分布している。
農地は水田・畑地があり農業灌溉網の敷設により多くの生産緑地を形成している。自然林はほとんどなく、集落林・ヤシ林等のみである。
- ② 新規の開発は上記の点に細心の注意を払い、既存の生態系特に農業生態・地域社会構造を配慮し、又中央国土の保全に留意し、目下環境破壊を起こさないよう計画されるべきでない。
- ③ したがって土地利用計画は以下の基本方針に基づき行なわれる。
 - ・ 既存の農業的土地利用を維持しながら、中央景観保存と観光的土地利用システムを重めた高度利用を計る。
 - ・ 最大限の中央環境保全エリアを獲得する。
 - ・ 新規開発用地・用途変更用地を最小限にする。
 - ・ 新規開発の物理的影響を最小にいとめる。
 - ・ 用地選定に際しては十分な注意を払う。
 - ・ 既存の農業景観を公園エリアの興行として活用し、目下重点的な修景整備による緑地帯の増大を計る。
 - ・ 治山治水に十分な注意を払い、河川沿・傾面等の利用を限定する。
 - ・ 環境汚染に対する十分な考慮を払う。
- ④ 環境評価マトリックスによる用地診断
ENVIRONMENTAL EVALUATION MATRIX
計画対象エリアの用地特性を自然生態系・景観環境系・社会環境系及び利用潜在力等から判断を加え、最適土地利用パターンを推定する為のパラメータとした。次頁のマトリックスは各項目から抽出された評価段階と土地利用の適性・非適性を示すものである。

Environmental Evaluation Process

Fig.13



Environmental Evaluation Matrix

Fig. 14

Evaluation Criteria	Landuse Elements		Archeo-logical Ruins		Riverside	Roadside	Forest	Hillyland
	Dukuh	Sawah	Crops					
1. Vegetation	X	▲	▲	X	●	▲	○	○
2. Topography	●	▲	▲	●	○	X	●	○
3. Hydrology	▲	●	▲	X	○	X	○	▲
4. Pollution	X	●	●	▲	●	X	○	○
5. Flood & Drought Control	X	●	●	▲	X	●	○	○
6. Soil Erosion	▲	●	●	●	X	●	○	○
7. Agriculture	X	○	○	X	●	X	X	▲
Natural ecological system								
8. Natural Landscape	X	▲	▲	●	○	X	○	○
9. Visual Element	●	▲	▲	○	●	X	●	▲
Scenic system								
10. Community Facility	○	▲	▲	●	▲	●	X	X
11. Human Community	○	▲	X	▲	X	X	X	X
12. Infrastructure	○	▲	X	▲	X	○	X	X
13. Land Ownership	○	●	▲	X	X	X	▲	▲
14. Land Value	○	○	●	X	X	●	▲	▲
Social environment system								
15. Accessibility	○	●	●	○	▲	○	X	X
16. Possibilities	●	▲	▲	○	●	○	X	X
17. Flexibility	X	X	○	X	▲	X	X	▲
18. Peculiarity	▲	X	X	○	▲	●	○	○
Utilization potentiality								

Legend: ○ Good, ● Fair, ▲ Poor, X Bad

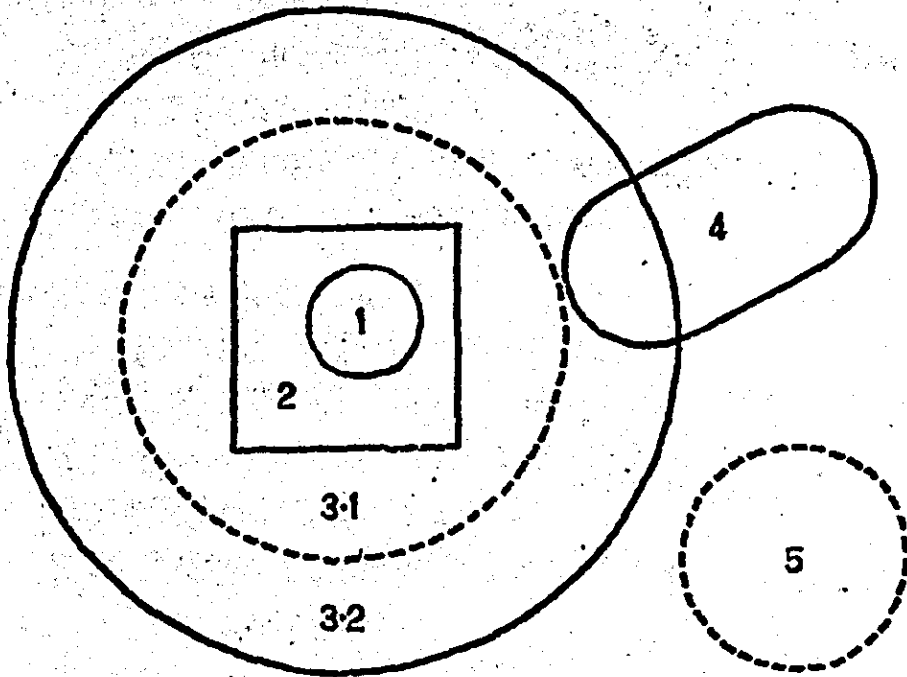
532. 地域指定及び区分

① 指定地域

- ・BOROBUDUR 国立史跡公園指定地域 5400 ha
- ・PRAMBANAN 国立史跡公園指定地域 5600 ha

② 地域区分

国立史跡公園指定地域は以下の5地区に大別される。(LANDUSE MODEL)



- 1 遺跡保存特別区 (サンクチュアリ-エリア)
ARCHEOLOGICAL SANCTUARY AREA
- 2 史跡公園保護地区 (公園施設エリア)
ARCHEOLOGICAL PARK PROTECTION AREA
- 3 史跡公園風致地区
ARCHEOLOGICAL PARK SCENIC AREA
 - 3-1 特別風致地区 (集落整備エリア)
 - 3-2 普通風致地区
- 4 取付道路地区
ACCESS ROAD AREA
- 5 自然及び景観保護地区
NATURAL AND VISUAL PROTECTION AREA

NOTE: 土地利用計画策定の範囲 1・2・3-1
 環境制御対象エリア 全域
 史跡公園関係関係エリア 1・2・4
 集落整備対象エリア 1・2・3-1・4

533. 土地利用内容
LANDUSE INVENTORY

① 遺跡保存特別区 (カンクアリアーエリア)

- ・ 遺跡周辺の土地を線引き基準により指定する。
- ・ 遺跡及び指定地の撤正なる保存及び維持管理を行なう為国有地化する。
- ・ 遺跡環境を物理的に保全保証する為、指定地にかかる建物は原則として移転させる。
- ・ 遺跡観賞の「引き」の空間を獲得する為、積木その他の障害物を撤去し視覚的広がりを作る。
- ・ 遺跡観賞に付随する訪問客の活動を保証し、且つ入場者制御をする為のオーバーフローエリアとして利用する。

② 中央公園保護地区 (公園施設エリア)

- ・ 中央公園環境を直接保護し且つ利用するエリア。
- ・ 開発主体による一括用地管理及び公園環境整備・施設建設を行なう。
- ・ 遺跡群の伽藍配置を包含し、特に景観上細心の注意を払い、歴史的風土を壊し出す修景保全を行なう。
- ・ 遺跡観賞を中心とした訪問客の多様な活動を保証する施設群及び緑地環境を用意する。
- ・ 当地区内に含まれる集落及び生産緑地に対し、完全な生活基盤整備を行ない、漸次的に移転(集落再編成化)を計り、跡地を公園施設緑地等に活用する。

③ 中央公園風致地区-特別地区 (集落整備エリア)

- ・ 以下のDESAを特別地区に指定する

BOROBUDUR:	Desa WRINGINRUPUH	Desa BOROBUDUR
	Desa WANUREJO	Desa SAWITAN
	Desa MENDUT	Desa PROGOWATI
PRAMBANAN:	Desa TROGO	Desa BUGISAN
	Desa TAJI	Desa KEBONDAKIOL
	Desa PENENG	Desa BOKOHAR
	Desa SAMBIREDJO	Desa TAMANMARTANI
	AND OTHERS	

- ・土地利用計画を定め、将来の望ましい集落構造を誘導形成させ、公園周辺エリアとして協調させる。
- ・用途地域制による環境制御を充分に行なう。
- ・集落整備事業を優先的に行ない、かつ、開発利権の地元還元を計る。
- ・中央公園の広がり確保を確保する為、園致規制と共に積極的な修整整備を行なう。
- ・公園施設エリアの用地取得に伴う代替地を当地区内に選定する。

④ 中央公園園致地区—普通地区

- ・国立中央公園指定地域をこの範囲までとする。
- ・中央公園の環境維持と保全に充分な領域(自然環境及び景観環境として)を確保する。
- ・中央公園土保全に悪影響を与える行為を規制する。
- ・UNESCOのBOROBUDUR修復委員会が決定した遺跡調査エリアを含む。

⑤ 取付道路地区

- ・中央公園への入域ルートを指定し、公園地区への導入部の演出を行なうと共に道路景観・用途規制を行なう。道路沿規制(ROADSIDE REGULATION)を設け、公園開発に伴って予測されるスプロール現象を防ぎ、目付デザイン規制による強い環境制御を計る。

⑥ 自然保護対象地区

- ・中央公園指定地域外にあつて、公園との関連性にあつて、環境維持の為に特に留意しなければならない河川・森林・山岳・傾斜地等に対して保護対策・規制等を勧告する。

⑦ 景観保護対象地区

- ・中央公園内の遠望地帯からのパノラマ的景観に影響を持つ対象地(小高い丘・森林・傾斜地等)に対して保護・規制を勧告する。

54. ZONING CONTROL PLAN ゾーニング規制計画

541. ゾーニング計画の指針 ZONING PLANNING POLICY

① 環境制御の意義

史跡は単にその自身で存在するものではなく、よってきたる歴史的・社会的・自然的条件性の基で存在し、またそれらの統一的認識の上で始めてその史跡の持つ本来的価値を理解することが可能になる。

従ってそれらの認識の増進を助ける施設整備を怠ることながら、史跡とそれを包含する周辺地区の自然環境の維持保全が重要である。

ここに史跡のみにとどまらず、周辺自然エリアをも含めた環境制御の意義が見いだされる。

② 環境制御の目的

- ・ 積極的保存 → 現状を将来にわたって積極的に保護保存する。
- ・ 現状の維持 → 改修の活動を防止し現状の維持を図る。
- ・ 規制内開発 → 一定の規準を設けその枠内で開発を行なう。

③ 環境制御の対象

- ・ 自然環境 → 地形・河川・森林その他の環境要素及び現況土地利用。
- ・ 人工構造物 → 種類・形状・色彩・材料その他
- ・ 活動行為 → 営業活動その他

④ 環境制御の方法

- ・ 対象地域をその規制要求・特長等により、地区制(ZONING)を導入しそれぞれに適した制御手法を適用する。
- ・ 制御の目的と対象の相関は――
 - ① 積極的保存 → 遺跡保護・自然保護
 - ② 現状の維持 → 用途規制・風致規制
 - ③ 規制内開発 → 開発自主規制・美観規制・営業許可制

② 環境制御マトリックス
ENVIRONMENTAL ZONING MATRIX

Fig.17

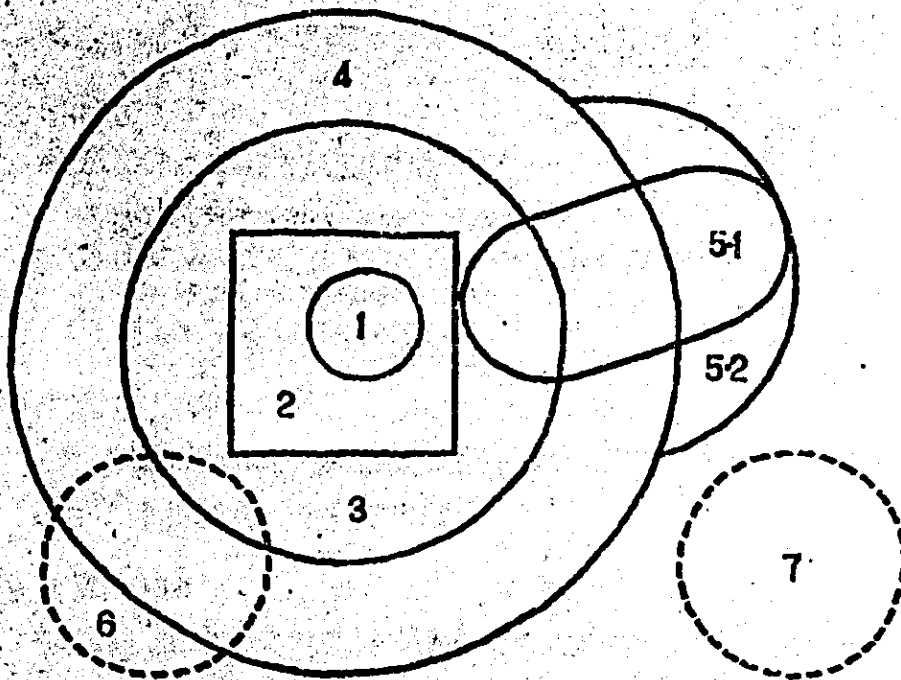
CONTROL CRITERIA:	ZONE1	ZONE2	ZONE3	ZONE4	ZONE5	ZONE6	ZONE7	REMARKS:
	○	△	△	△	○	○	△	
A 文化財(埋蔵)の保護法 MONUMENT ACT	○	△	△	△				△ 遺跡調査対象エリアに適用される
B 開発自主規制		○						○ 開発主体によるもの。
C 用途地域規制/ USE ZONING	△		○	○	○			○ 土地利用計画に基づくもの。 △ 開発調整エリアに適用される。 ○ ROADSIDE REGULATION (5-1 ZONE)
D 風致規制/ SENIC ZONING			○	○	○		△	△ 線引きを行わない。 ○ 5-2 ZONEに適用される。
E 景観規制/ VISUAL ZONING					○			○ 指定道路沿に適用される。
F 自然保護規制	△	△	△	○		○		○ 線引きを行わない。 △ 土地利用計画にもよる。
G 特別営業許可制			○	○	○			

- AREAS:
- 環境保護地区
 - 自然保護地区
 - 取付道路沿保護地区
 - 風致普通地区
 - 風致特別地区
 - 景観公園(保護)地区
 - 遺跡保存特別地区

542 環境制御システム
ENVIRONMENTAL ZONING SYSTEM

①ゾニング区分

土地利用計画で設定した地域区分の各々に対して以下の規制を設ける。



- 1 遺跡保存特別区に対して、文化財保護法によるコントロールを行なう。
- 2 中央公園保護地区に対して、開発自主規制及び一部用途地域制によるコントロールを行なう。
- 3 中央公園風致地区の特別地区に対して、用途地域制及び風致規制によるコントロールを行なう。
- 4 中央公園風致地区の普通地区に対して、風致規制によるコントロールを行なう。
- 5 取付道路地区に対しては、景観規制(51)及び風致規制によるコントロールを行なう。
- 6 自然保護対象地区に対して、自然保護規制によるコントロール又は看板を行なう。
- 7 景観保護対象地区に対して、風致規制に基づいた看板を行なう。
- X 全域(6・7区を除く)に対して、特別営業許可制による開発行為活動の規制を行なう。
- X ZONE1・2・3・4に対して、文化財(遺跡)保護法に基づく調査対象エリアとして規制が行われる。

543. 規制規準内容
REGULATION CRITERIA

① 文化財(遺跡)保護規制

インドネシア共和国のMONUMENT ACTにUNESCOの調査研究の規準等を加味した厳正な規制により永久保護を計る。

② 開発自主規制

開発主体による自主規制項目として――

- ① 開発段階規制 PHASE CONTROL
- ② 土地建物規制 SITE AND BUILDING CODE
- ③ ライン基準 DESIGN CODE
- ④ 景観基準 VISUAL CODE

③ 用途地域制

都市計画関係法の用途地域制に準じた規準により、土地利用計画に基づき用途の変更を規制する。

④ 風致規制

対象地区に対して以下の行為の禁止又は許可制を取る。

- ① 建築物その他工作物の新築・改築・造築
- ② 宅地の造成・土地の開墾その他土地の形状の変更
- ③ 樹木の伐採・土石類の採取
- ④ その他歴史的風土の保全に影響を及ぼすおそれのある行為

景観保護対象地区 特にBOROBUDUR寺院の頂上並びにPRAMBANANのKLATONからの眺めに対して、景観に影響を及ぼす開発行為を制御。

⑤ 景観規制

道路沿景観地区に対して以下の行為の禁止又は許可制を取る。

- ① 建築物その他工作物の色彩・形態・材料(既存建築に対して)
- ② 屋外広告物の表示又は掲出
- ③ 特に新規の建築物その他工作物の建設及び土地の形状の変更

⑥ 自然保護規制

当該地域の自然環境維持に影響のある河川・森林・山岳丘陵地・傾斜地等に対して開発行為の禁止又は許可制・警告を行なう。

⑦ 特別営業許可制

開発スアールを未然に防止する為、新規の商業活動その他に対して許可制を取り正しく指導を行なう。

544. 線引き計画基準(案)
PROPOSED ZONING MANUAL

① 遊跡保存特別区(カンフユアヒー・エリア)の線引き基準

- ・ 視覚のパラメータ
遊跡景観分析に基づき最低30m確保。
遊跡の高さに対して仰角14°~30°を確保する。
遊跡の基壇の大きさに対して視角角度を最低60°確保する。
遊跡への正しいアプローチ、軸性・植栽配置等を考慮し決定する。
- ・ 規模のパラメータ
遊跡のボリュームと形態特性から、基壇の大きさ・高さのプロポーションに比例させた空間を確保する。
- ・ 面積のパラメータ
小規模な遊跡に於ても最低1haを確保する。
一般的には基壇の占める面積の7~12倍とする。
- ・ 利用のパラメータ
遊跡利用者のカンフユアヒー・エリア内での人口密度を最高200人/ha・時間とする。(空間許容量)
- ・ 魅力のパラメータ
知名度の高い遊跡に対しては上記の基準より多少多く見積る。
- ・ 周辺環境の考慮
微地形・植生等自然条件特性を積極利用する。
移転築造・壊地・灌漑用水利用等の影響を極力おさえる。

② 中央公園保護地区(公園施設エリア)の線引き基準

- ・ 空間要求 SPACE DEMAND
施設用地は建築延床面積の10倍以上とする。
緑地は施設用地の10~15倍とする。
その他のオープンスペース(移動空間・緩衝帯・自然保存エリア等)は全エリアの30%程度とする。
- ・ 空間許容 SPACE CAPACITY
施設用地の収容人口密度—— 高密地区 200 人/ha
中密地区 100 人/ha
低密地区 20 人/ha
緑地空間の収容人口密度—— 高密地区 10~20 人/ha
低密地区 1~10 人/ha

・距離の基準

— 主要な遺跡より最低300m離す。(中景景観的配慮)

・領域の基準

— 地形・水系・自然生態・集落形態等の自然条件分析に基づき微環境単位(MICRO-ENVIRONMENTAL UNIT)を発見する。

— 土地の潜在開発能力の分析(ENVIRONMENTAL EVALUATION)から比較的土壌評価の低いエリアを利用する。

— 利用者の行動分析に基づき理想的な活動領域を得る。

— 観光施設立地上望ましい用地を含ませる。

— 集落コミュニティ・村造に対する配慮を持つ。

③ 中央公園周辺地区—特別地区(集落整備エリア)の線引き基準

— 主要な遺跡より最低1km離す。(土地利用計画上の配慮)

— 上記の条件にFII DESAの行政区界を修正する

— 地形・水系及び現況土地利用を考慮する。

— 地域生活構造の社会経済的分析を前提とする。

④ 道路沿美観地区の線引き基準

— 指定取付道路沿面側100mの範囲とする。

⑤ 中央公園指定地域の線引き基準

— 主要な遺跡より半径2.5kmの範囲。(UNESCOのBOROBUDUR修復委員会の暫定基準値)

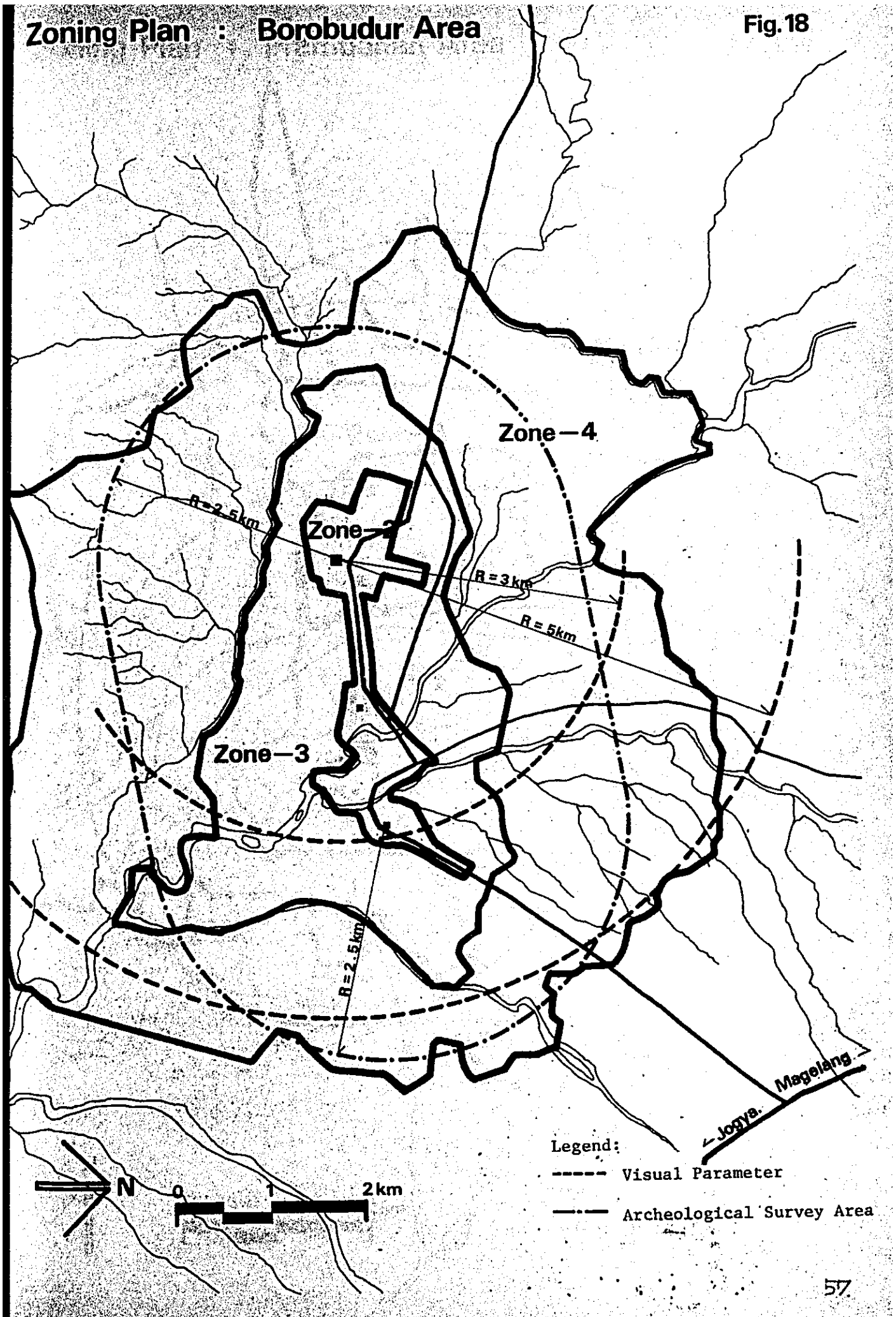
— 自然生態学的領域分析を通して土地のまとまり(ECOSPHERE)を選び出す。

— ファカルポイントよりのピラミッド分析を通して、主要な視界方向に対して3km~5km範囲、その他の方向に対して1kmの範囲を取る。

— 開発インパクトを受けやすい地区に対して考慮する。

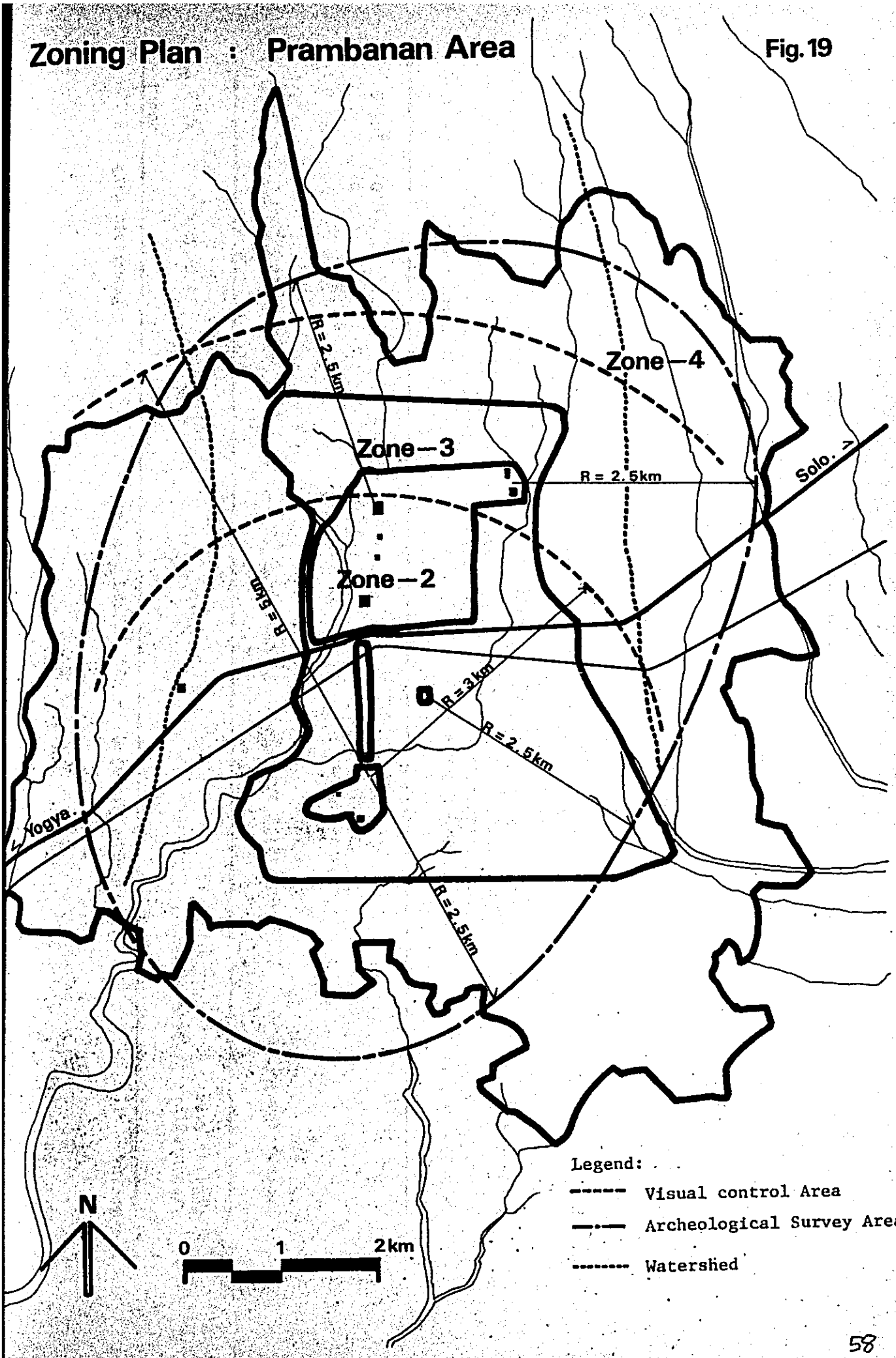
Zoning Plan : Borobudur Area

Fig.18



Zoning Plan : Prambanan Area

Fig.19



Legend:

- Visual control Area
- - - - - Archeological Survey Area
- Watershed

Zoning List

Zoning	Landuse Division	Borobudur Park	Prambanan Park	Total
Archeological Preservation Special Areas		20.5 ha	34.5 ha	34.5 ha
Archeological Park Preservation Areas	Facility Areas	57.5 ha	39.0 ha	
	Open Space	81.0	67.5	
	Reserved Areas (Dukuh) (Sawah)	41.0 (13.0) (28.0)	59.0 (19.0) (40.0)	179.5 (165.5)
Archeological Park Scenic Areas	Settlement Areas (Existing) (Proposed)	385.5 ha (330.5) (55.0)	362.0 ha (319.0) (43.0)	
- Special Areas	Community Facility Area (Commercial Facilities) (Public Facilities) (Public Open Space)	30.0 (5.5) (21.0) (3.5)	36.0 (6.0) (25.5) (4.5)	
	Agriculture Area			
	Road & Railroad Area	804.5	862.0	
	River Courses			1,220.0
Archeological Park Scenic Areas		3,980.0 ha	4,140.0 ha	4,140.0
- Ordinary Areas				
Ground Total		5,400 ha	5,600 ha	5,600 ha

60. 中央公園基本計画

61. 計画原理

61L 開発特性及びテーマ性

BOROBUDUR PARK

- BOROBUDUR遺跡群は9世紀の仏教寺院であり、現存する仏教寺院としては東南アジア地域に於ける最大級のものである。
- 1973年および6～7年間のプログラムにより、インドネシア共和国のNATIONAL PROJECTとして、UNESCOの援助の基に大規模な調査活動・修復活動がなされている。
- この国際的な価値を持つ歴史文化遺産の正しい理解と関心及び情報等の普及を目指すべく、開発特性及びテーマとして以下の機能を包含させる。
- FUNCTION-1
遺跡の学術研究と保存を目的とし、調査・修復及び教育・広報等の活動をささえる機能。又国際的・全国的文化活動の拠点とする機能。
- FUNCTION-2
遺跡の鑑賞を通して広く国民に歴史的意義とインドネシア民族の文化的源流を理解させる啓蒙機能。
- FUNCTION-3
多様な観光要求に対応した新規観光資源の開発、特に当公園をルート観光の拠点、週末観光日帰り観光レジャー・エリオン基地となるよう利用者の活動を保証する機能。
- FUNCTION-4
バリ島・スマタラ島と共に、国際観光ルートの代表的観光基地をPRAMBANAN・YOGYA市・SOLO市と共に作り出す。

PRAMBANAN PARK

- 当該地域の遺跡群は8世紀から9世紀にかけての仏教寺院と、9世紀のヒンドゥー寺院が混在したエリアである。
- 現在ツバワ地方の歴史的な文化を代表するラマヤナ物語も遠くこの当りに紀元を持つものである。
- PRAMBANAN最大の遺跡であるLARADJONGGRANGに接する野外劇場では年に数回ラマヤナ舞踏が行なわれている。
- KEWU平野に点在するこれら数多くの遺跡群を含む歴史的園地を、永久的に保存しツバワ文化の歴史的継承と未来の子孫への伝承という国家的・国民的レベルの歴史文化の器を創出するものである。
- この国民的文化の形成の場を構築する手段として、以下の機能を設定し、開発特性及びテーマの指標とする。
- FUNCTION-1
BOROBUDURと共に、遺跡の学術研究と保存を目的とし、旦つ調査・修復・教育・広報等の活動をさせる機能。
- FUNCTION-2
ツバワ文化の歴史的継承と伝承を目的とした無形文化財の保存と継承機能。さらに未来子孫に対する音信収集機関。
- FUNCTION-3
国民レベルでの文化形成と全国的文化交流を保障する機能。
- FUNCTION-4
BOROBUDURと共にNPT-開発を行ない、国際観光・国内観光基地を担う機能。

612. PLANOLOGY: 中央公園の計画及びデザイン決定の為のアプローチ

① 方法論的アプローチ

以下の5つのSPACE CONCEPTを、国立中央公園のイテ-ツの構築とマスタープランの決定へ導く仮設とした。

CONCEPT-1 国立中央公園の領域の限定(器のデザイン)

CONCEPT-2 国立中央公園のSTRUCTURE及びSKELETONの発見

CONCEPT-3 国立中央公園の機能連環をシステム解析しマスタープランのパイロットとする

CONCEPT-4 国立中央公園の要であるSANCTUARY領域の限定

CONCEPT-5 遊歩群を結ぶ物理的・視覚的・心理的ネットワークをデザインする

② 理論的空間仮設モデル

上記のSPACE CONCEPTを受け、マスタープラン策定の為のガイドとなるPLANNING/DESIGN MODEとして、以下の5つの仮設モデル(SIMULATION)を創造した。

SIMULATION-001 マクロ領域決定の為のARCHEOLOGICAL ECOSPHERE MODEL

SIMULATION-002 ARCHEOLOGICAL STRUCTURE MODEL

SIMULATION-003 SPACE SYSTEM MODEL

SIMULATION-004 ミクロ領域決定の為のSANCTUARY SPHERE MODEL

SIMULATION-005 VECTOR決定の為のACTIVITY NETWORK MODEL

③ BOROBUDUR PARK への適用

以下の要素は BOROBUDUR PARK の空間特性を作る重要なものである

3つの遺跡群

背景としての火山群

KEDU 盆地に広がるヤシの植林帯

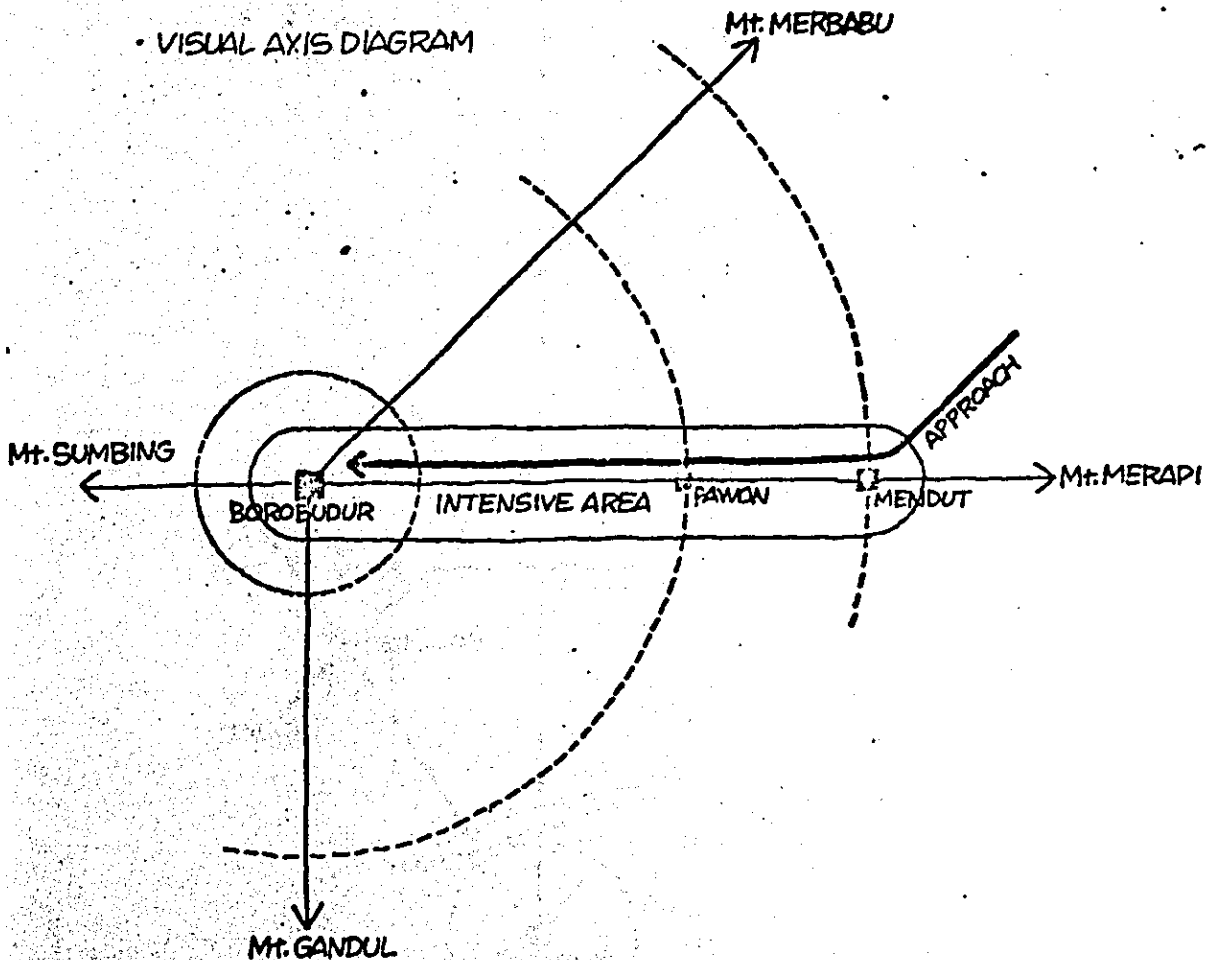
- BOROBUDUR-PAWON-MENDUT の3遺跡は MERAPI へ向う直線軸上に配置されている。空間構成上この軸を視覚化させると共に、3遺跡を一体のものとする。(視覚的統一体の形成)
- 訪問客の行動は逆に 中→小→大 (クライマックス) へと続く。
- BOROBUDUR の最上壇からのピラミダ的展望に準じて考慮する。

近景領域 → BOROBUDUR SANCTUARY AREA

中景領域 → PAWON-MENDUT を含む公園施設エリア

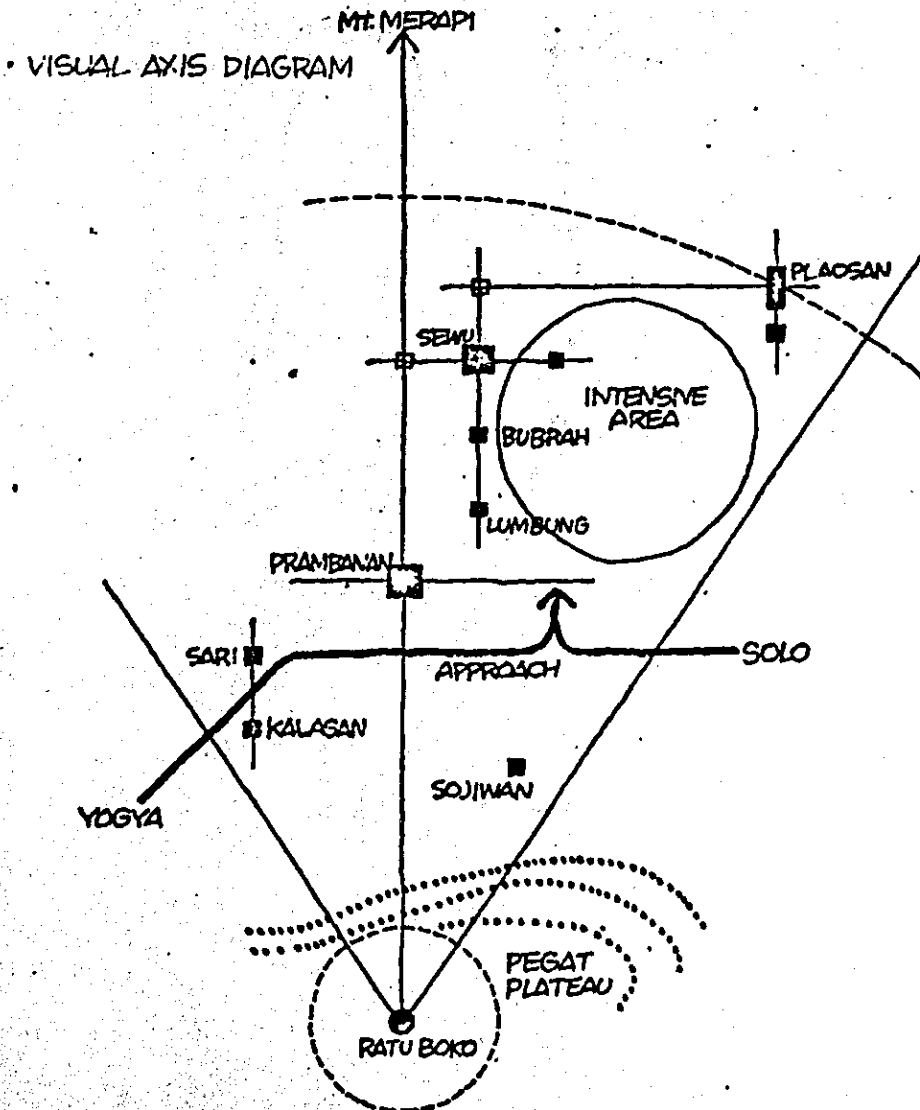
遠景領域 → MERAPI-MERBAM-SUMBING 及び GANDUL の山々に囲まれた KEDU 盆地

• VISUAL AXIS DIAGRAM



④ PRAMBANAN PARKの遊歩

- 以下の要素はPRAMBANAN PARKの空間特性を作る重要なものである
 - 10の遊歩群
 - MERAPI火山
 - KEWU平野に展開する田園風景
- PRAMBANANを中心に半径2.5kmに分布する遊歩群の位相的関係を表現する多様な軸を構築する。
- 特に遊歩群により強い磁場を持つエリアを集約的に緑化させ施設利用を行ない視覚的統一性を作り出す。
- KRATON RATU BOKOからの10/100mの展望に対して考慮する。
 - 近景領域 → KRATON SANCTUARY AREA 及び PEGAT丘陵地
 - 中景領域 → 丘陵地のふもとから5kmの地域
 - 遠景領域 → Mt. MERAPI 及び その山麓地帯



Archeological Ecosphere Model

Simulation - 001 Panoramic

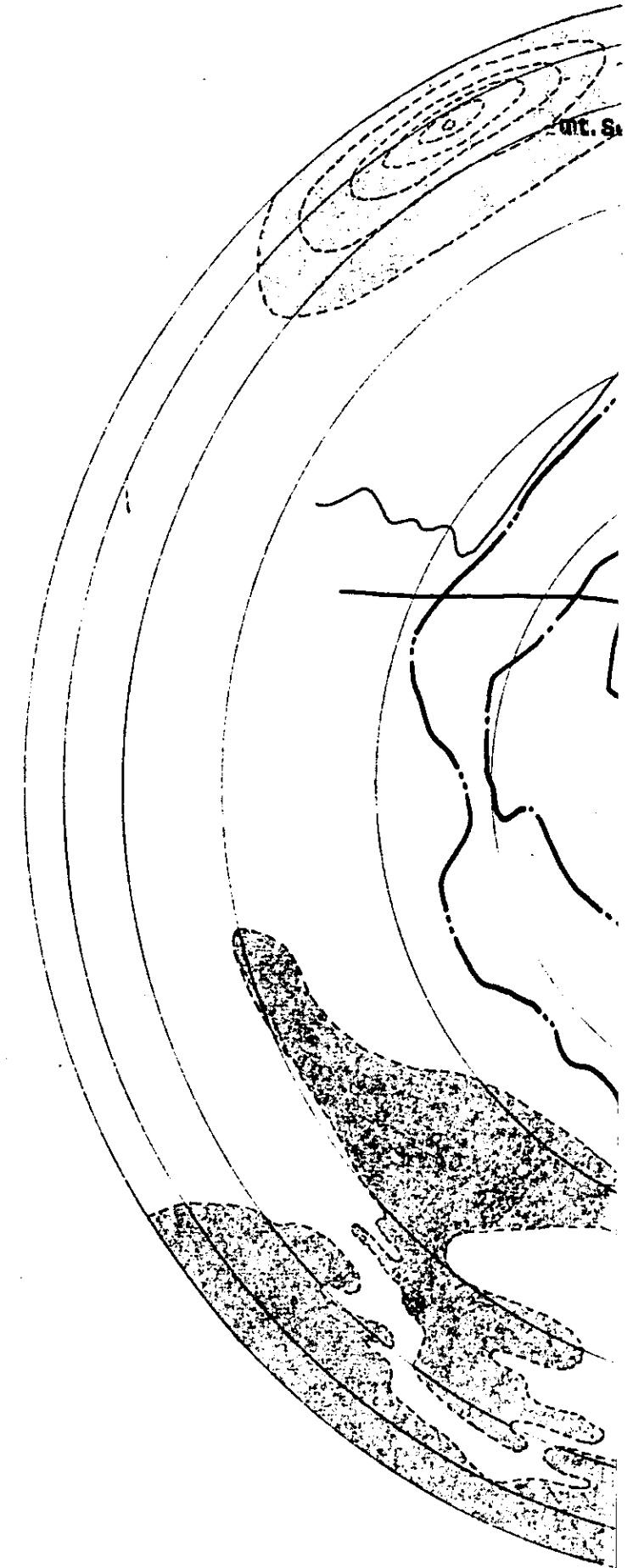
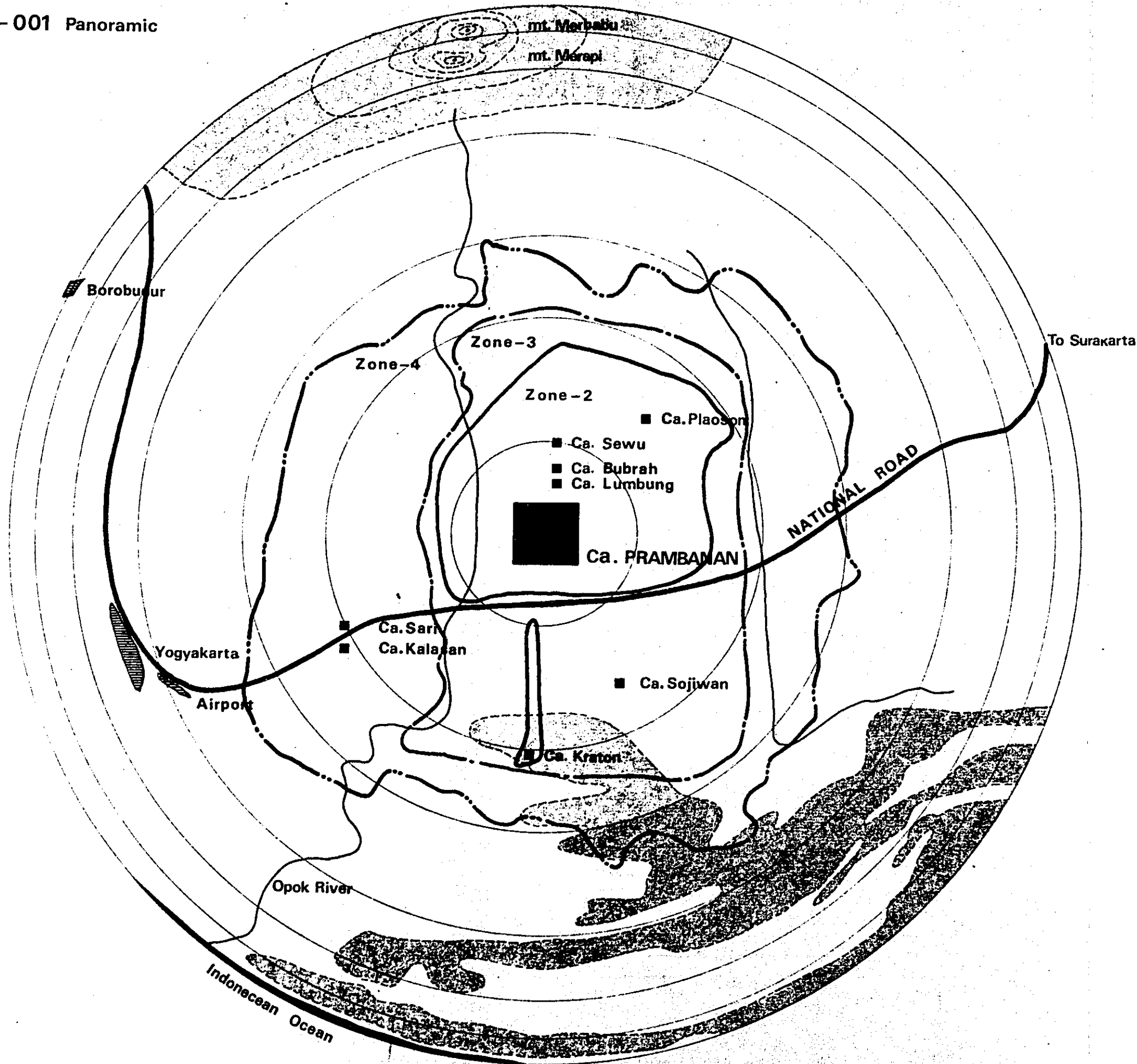
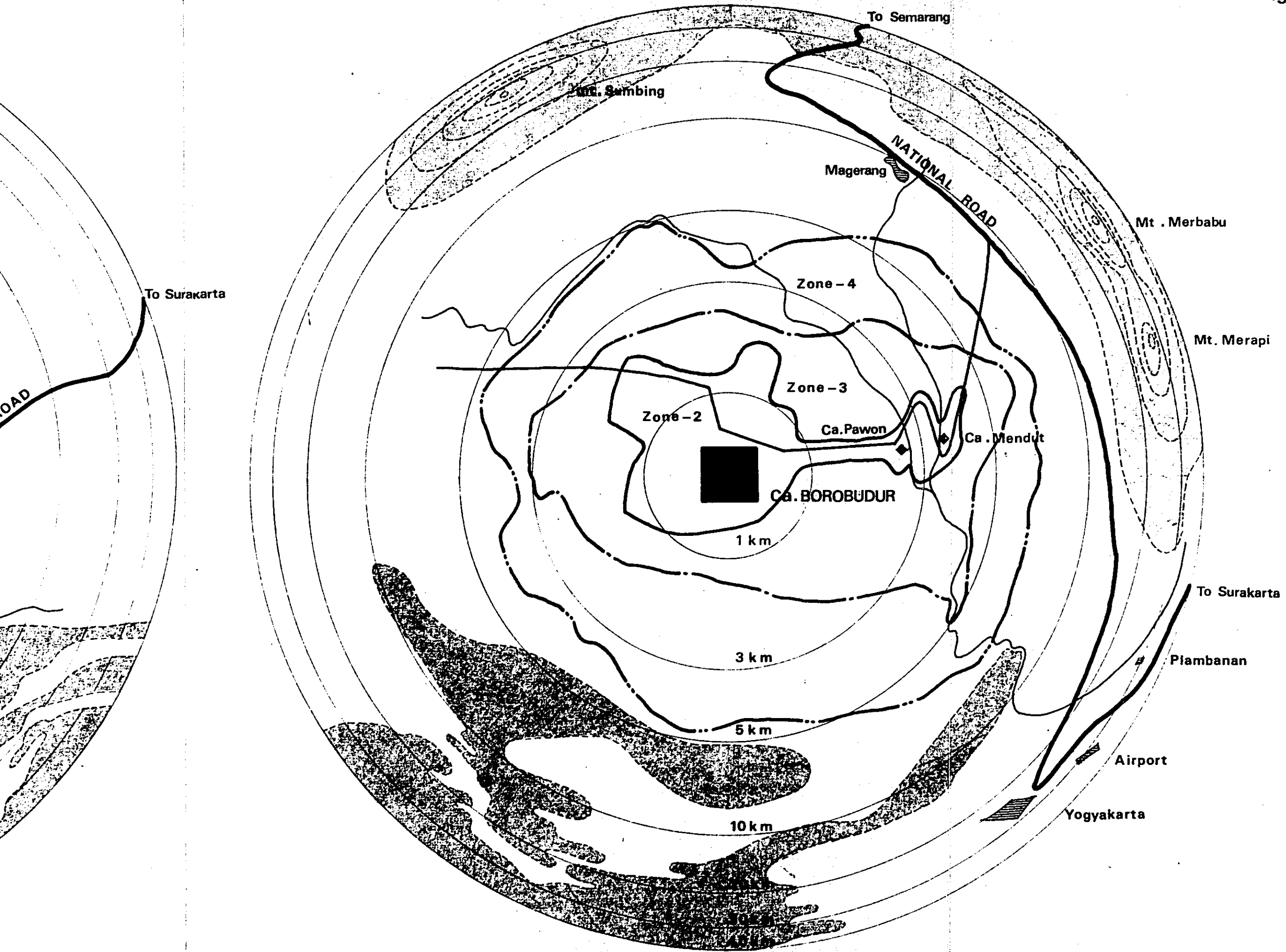


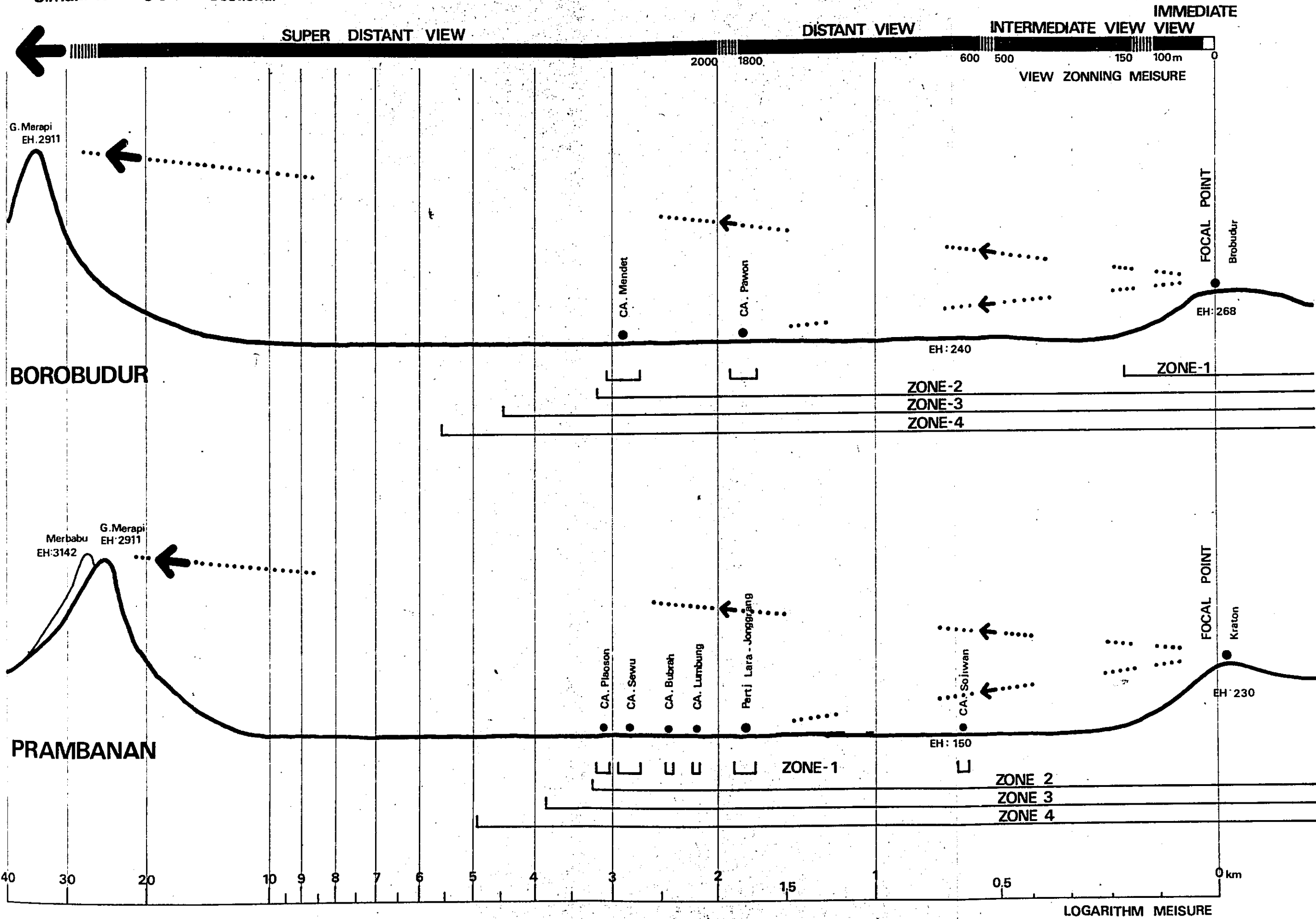
Fig. 20

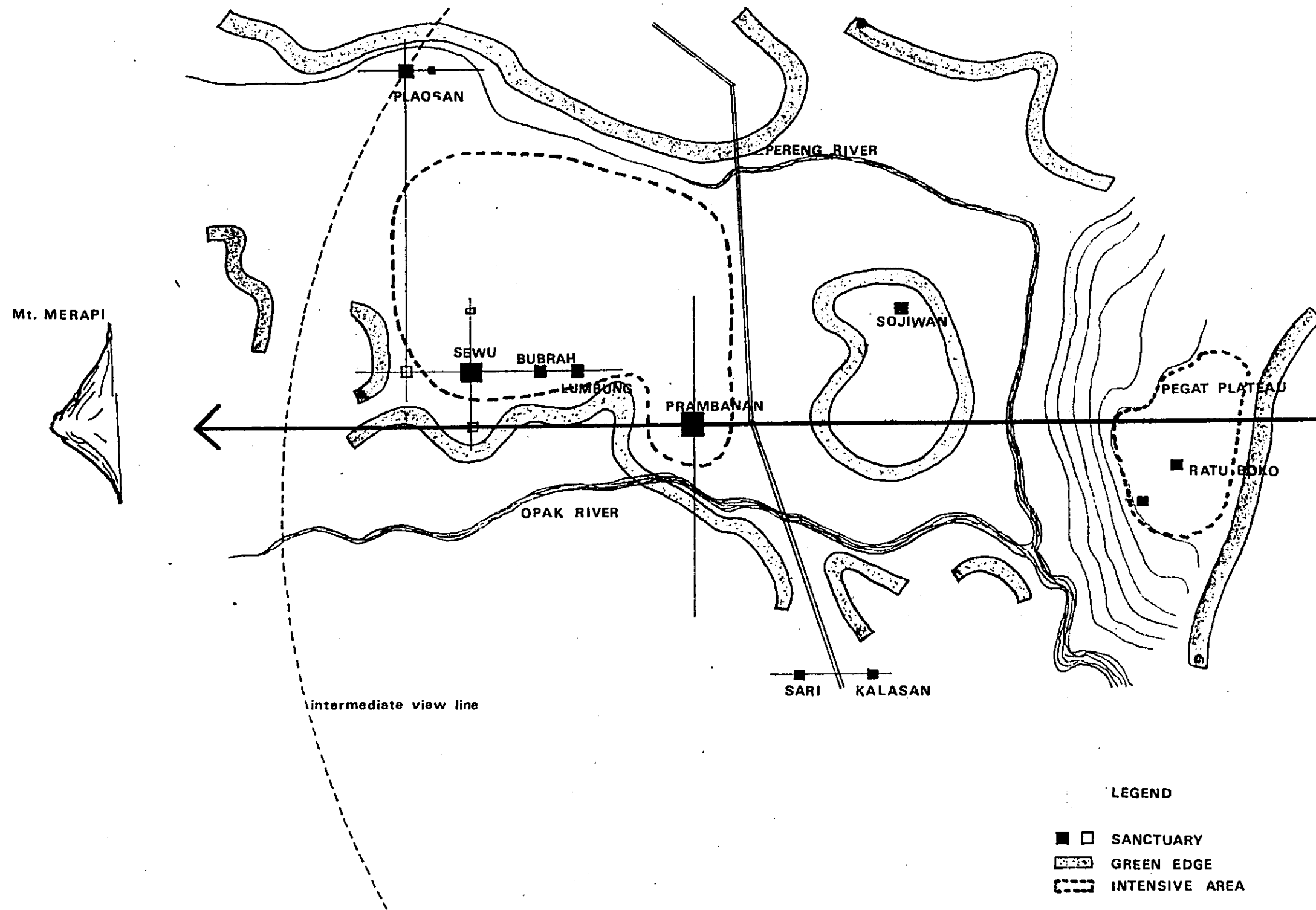


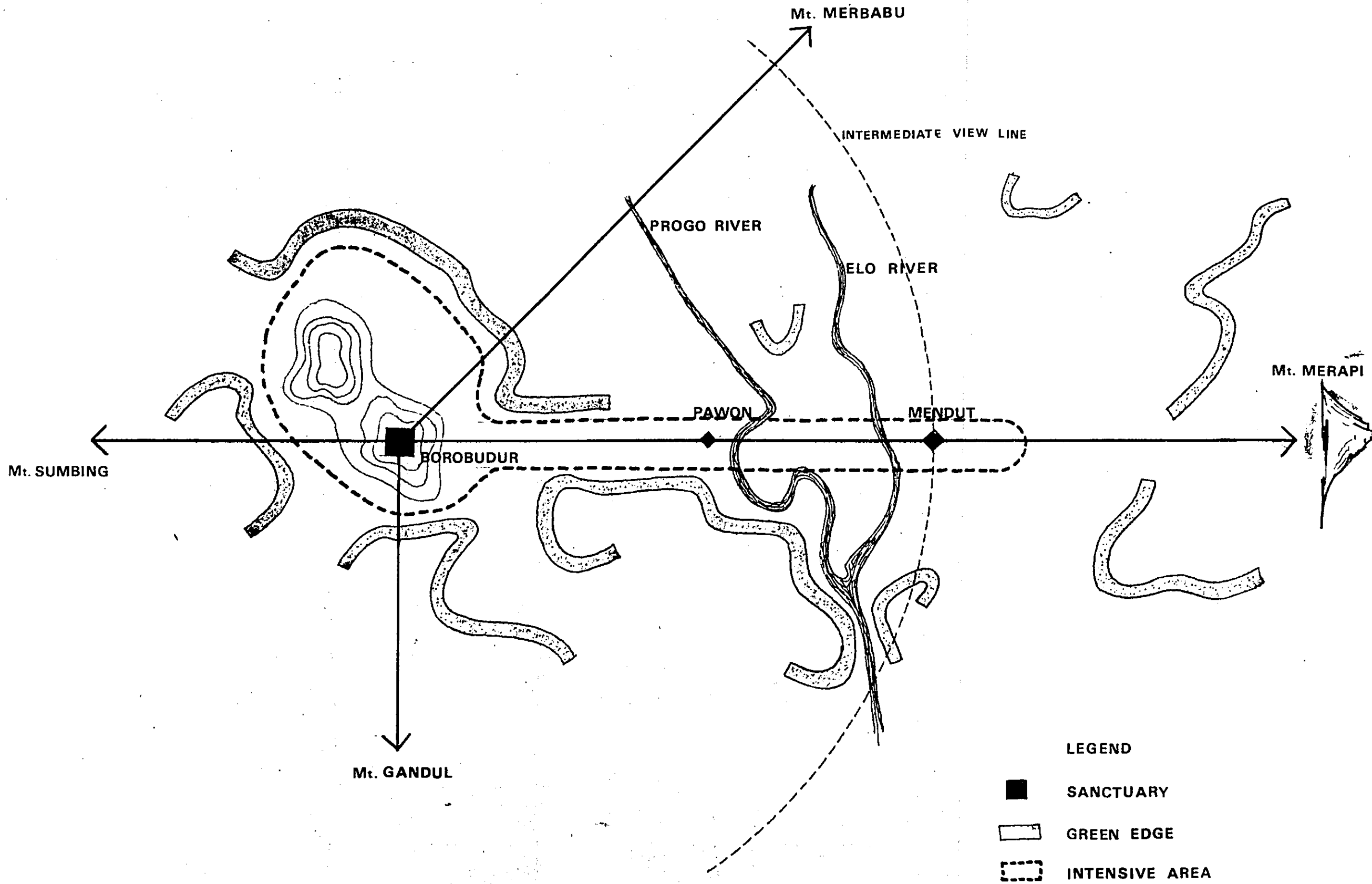
Archeological Ecosphere Model

Simulation - 001 Sectional

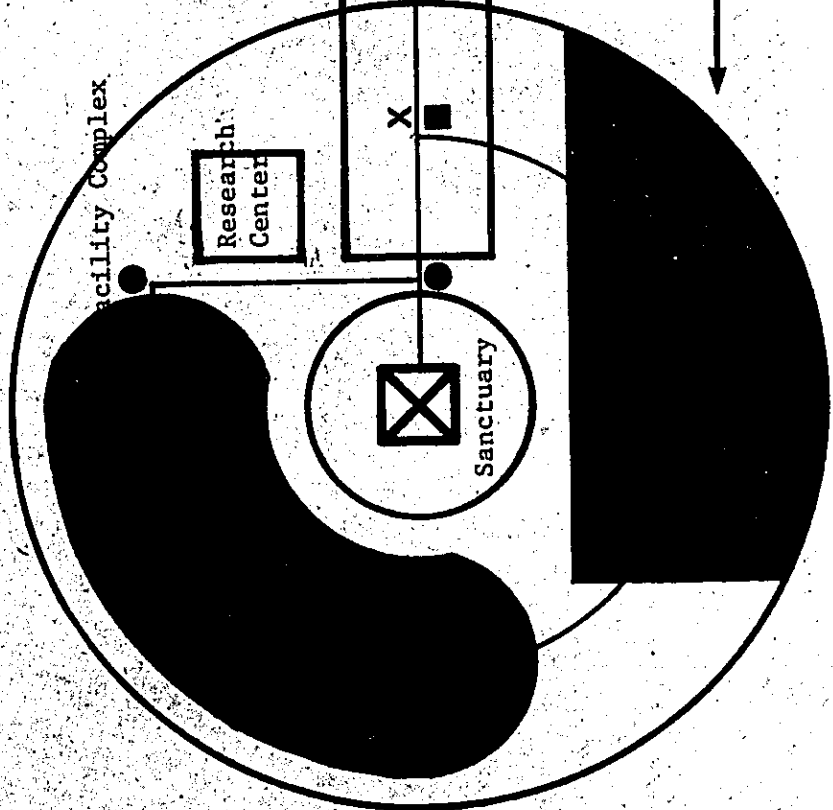
Fig.21







Space System Model
Simulation-003
BLOCK - A



BLOCK - B

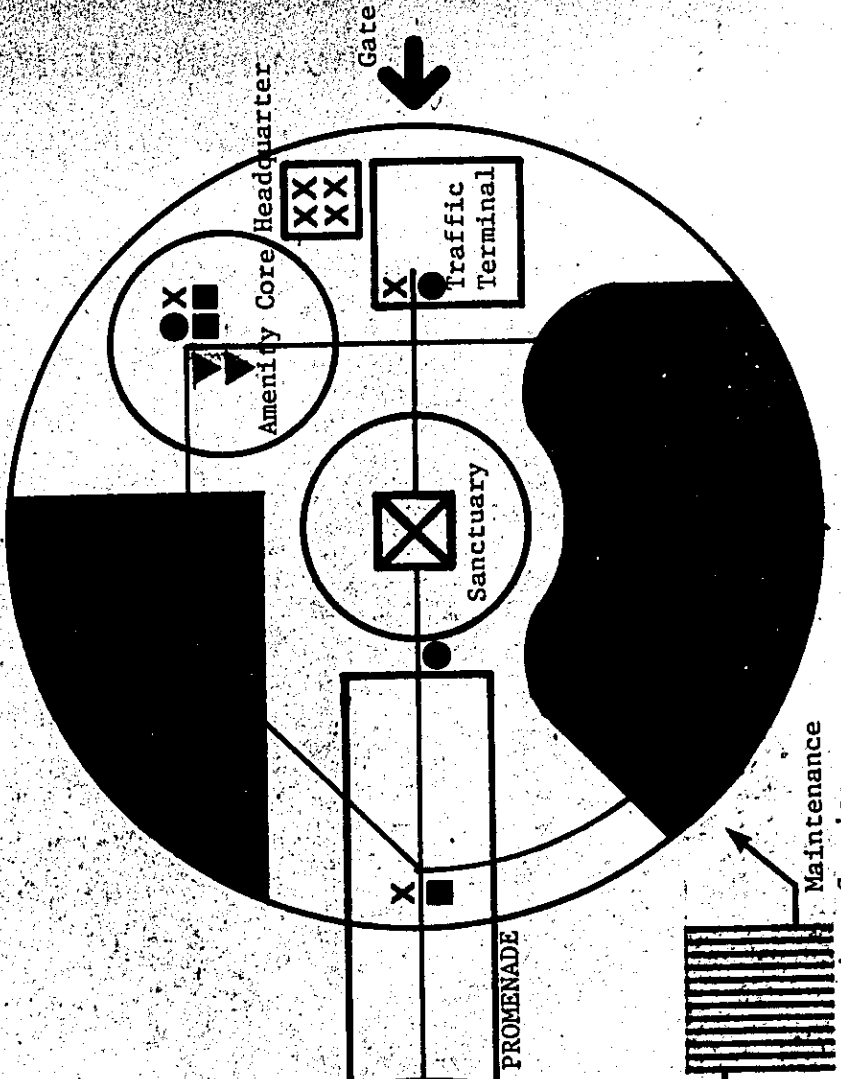
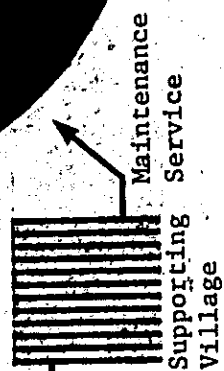


Fig.24

- Park Road System
- Buggy Pool
- Service Facility
- ▼ Theme Facility
- X Administration Facility
- ⊠ Archeological Monument

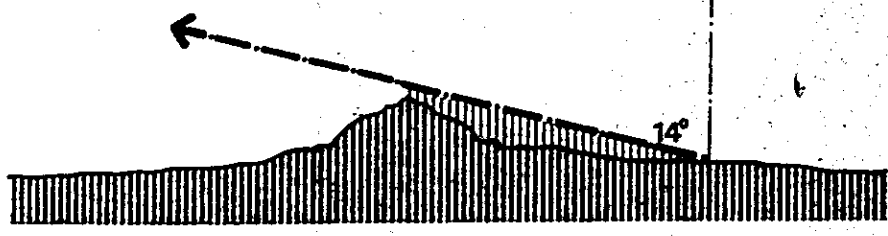
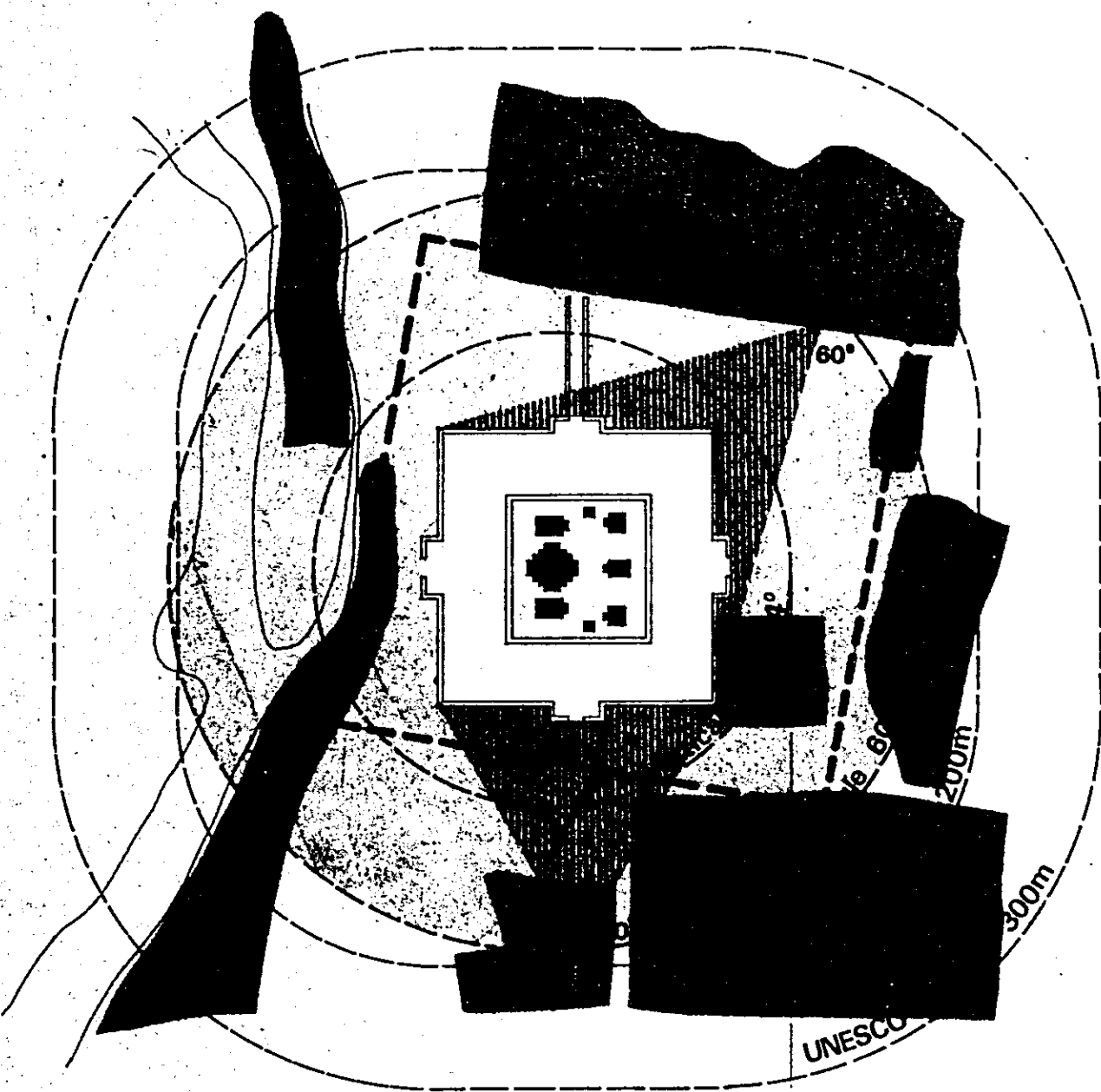
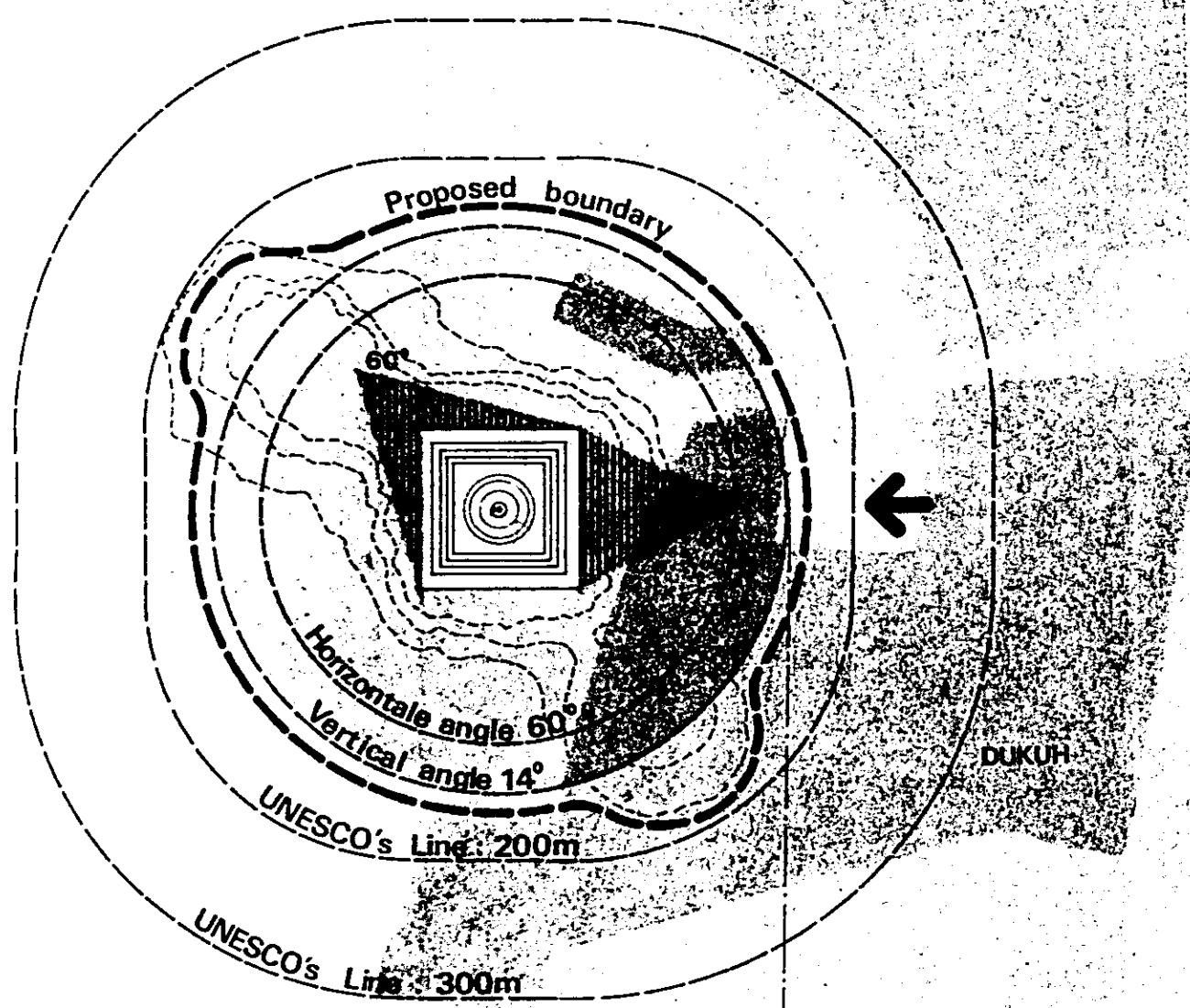


Activity Network Model

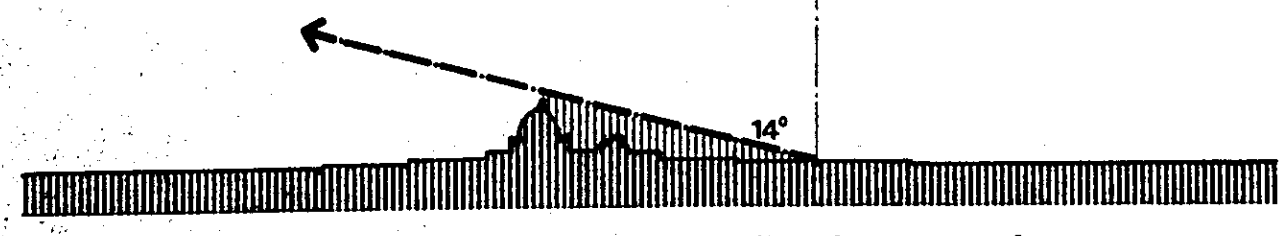
Simulation - 004b

Simulation - 004p

Fig. 25



Ca. Borobudur

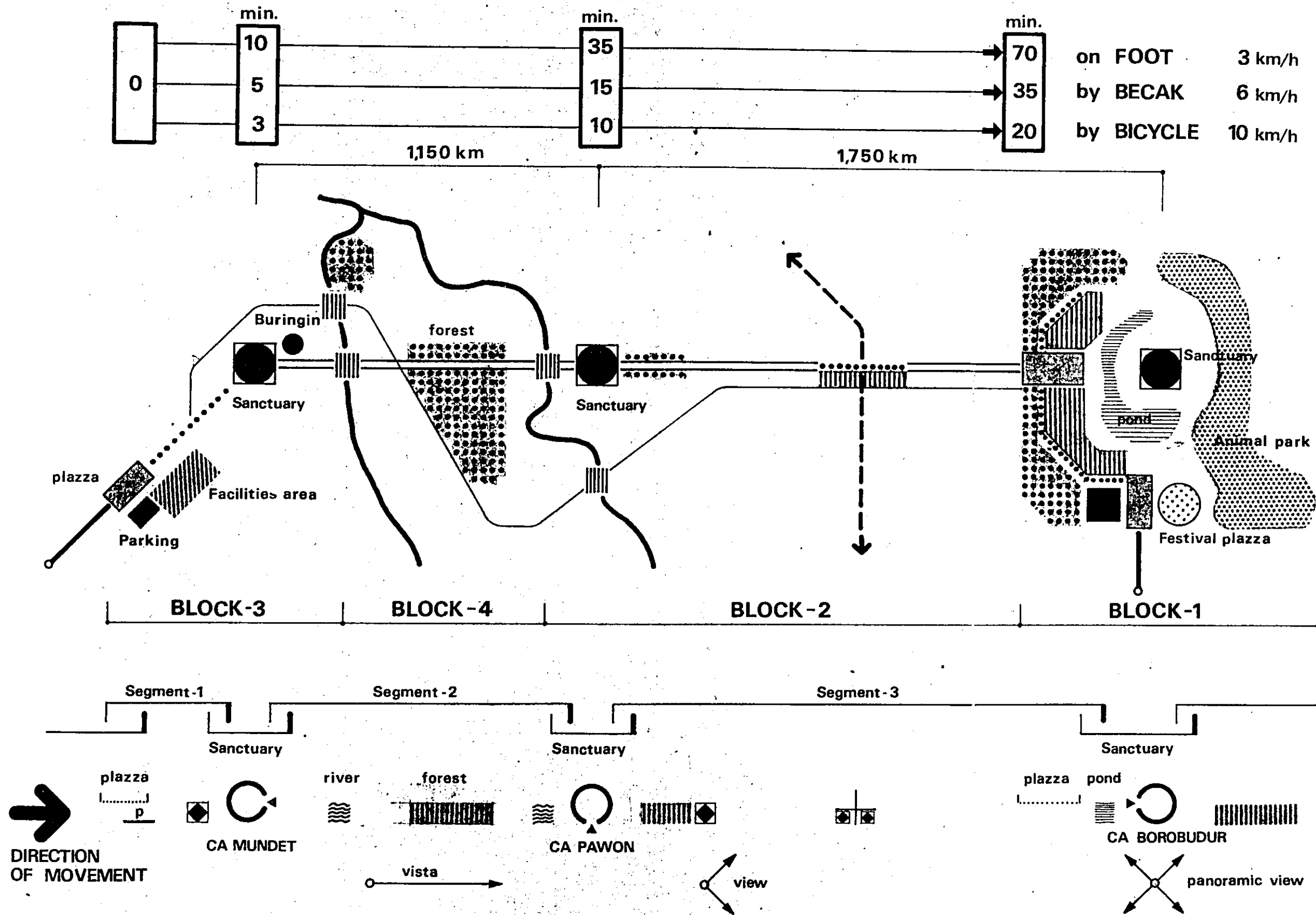


Pertj Lara - Jonggrang

Activity Network Model

Simulation - 005b

Fig.26



613. 公園の機能構成 PLANNED FUNCTION

① 利用者の要求機能

- ・ 遺跡見学及び観賞→サンキューエリアの要求
- ・ テーマ施設群の利用(見学・観賞・研修)→鬼木的資源の要求
- ・ その他の戶外レクリエーション活動→施設緑地の要求
- ・ 利用者サービス施設の利用→便益施設の要求

② 運営管理者の要求機能

- ・ 利用者の総合的管理
- ・ 環境の維持と管理
- ・ 交通施設・便益施設等委託事業の管理
- ・ その他総合事務活動
- ・ 催物企画とプログラム及び広報

③ 遺跡研究活動機能

- ・ 遺跡の学術的研究(調査・科学研究活動)
- ・ 遺跡の保存活動(補修・修復・管理維持)
- ・ 研究成果の教育・広報活動(専門家・技術者の養成・講習・シンポジウム)
- ・ 国際機関・国内機関との連携活動(共同研究・資料配布・相互援助)

④ ショウ文化の研究活動機能

- ・ 無形文化財の収集・管理・伝承活動
- ・ 上記の活動の延長としての継承活動・教育活動
- ・ 無形文化財の公開・公演・コンテスト
- ・ ワークショップ等民芸品・地場産物の振興

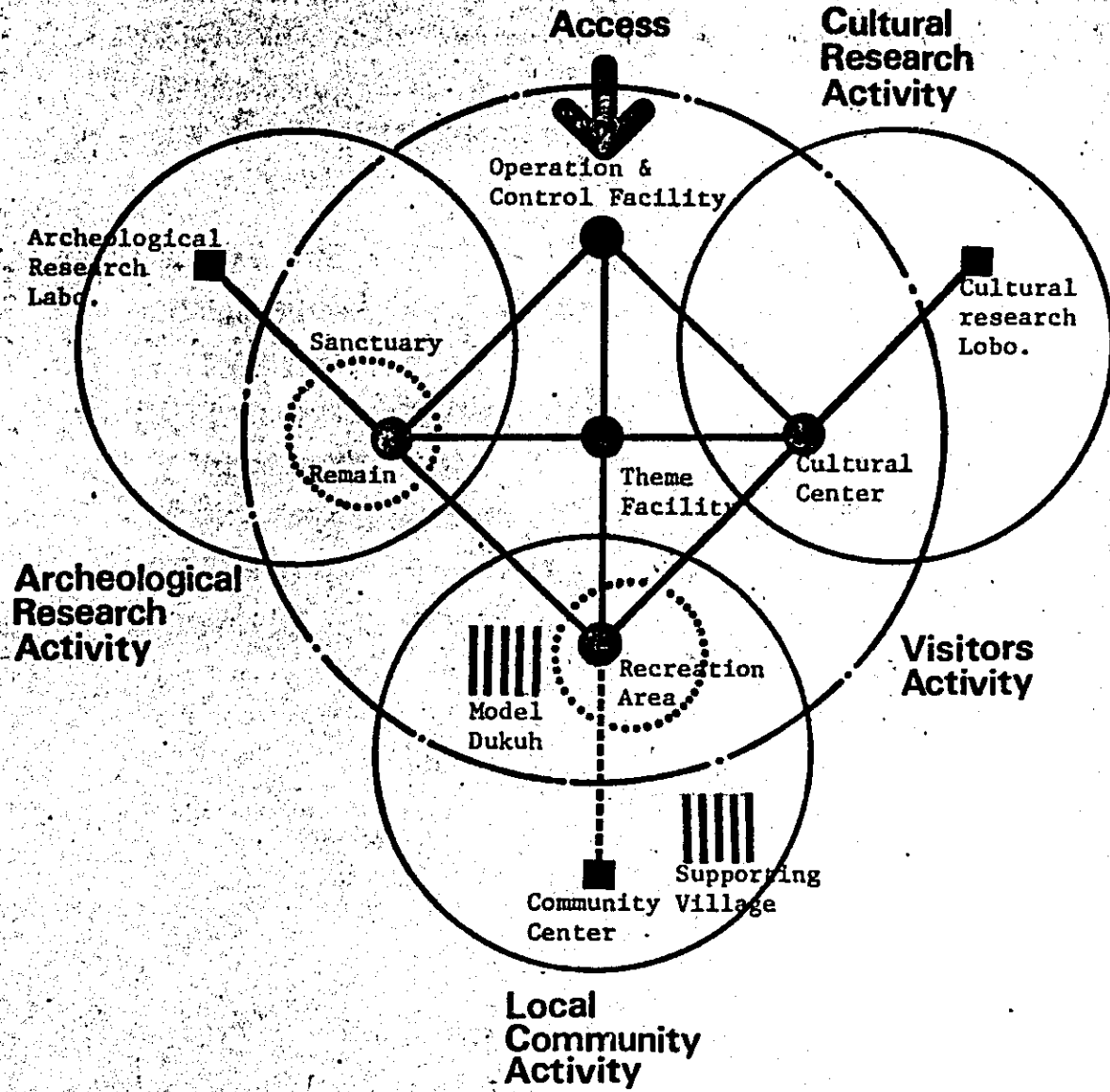
⑤ 地域社会との連携(COMMUNITY RELATIONS)

- ・ 公園の維持管理者を地元より優先雇用
- ・ 集落再編成・再開等地域の生活生産基盤整備の積極的援助
- ・ 公園用地取得・借地等への協力要請
- ・ 観光関連サービス産業の奨励・民宿等の協定
- ・ 民間資本の導入・民間小資本(苗木栽培等)の活用

⑤ 以下の機能ネットワークモデルは前述の各機能の相関を示すものである。

Function Network System

Fig. 27



⑦ 借物プログラムの提案
PROPOSED PERFORMANCE PROGRAM

BOROBUDUR PARK

- ・ 宗教的年中行事の復活
- ・ 学術会議・考古学会議・各分野のセミナーの開催
- ・ 修学旅行システム
- ・ 姉妹都市指定と相互訪問
- ・ 国際会議の定常的開催 (UNESCO, ICOMOS, ICOM等)
- ・ 歴史教育関係者の研修
- ・ 国際考古学研究会の誘致

PRAMBANAN PARK

- ・ カルチャル・フェスティバルの定常的開催
- ・ ラマヤナ舞踊の常設公演
- ・ 国民レベルの文化的行事の開催
- ・ 宗教的年中行事の復活
- ・ 芸術・美術展覧会の開催
- ・ 国際的・国内的各種文化会議
- ・ 地域文化コンテスト・クラフト展示会

62. 空間構成

621. BOROBUDUR PARK

① 概要

当該地域は4つのBLOCKにより構成される。

- ・BLOCK-1: CANDI BOROBUDURを中心とした100haのエリア
中央公園のクライマックス環境を成す
- ・BLOCK-2: CANDI PAWONを中心とした17haのエリア
- ・BLOCK-3: CANDI MENDUTを中心とした32haのエリア
- ・BLOCK-4: PROGOIIIとELOIIIに囲まれた50haのエリア
将来の企画及び需要に応じて開発する留保地

また各ブロックをつなぐPARK ROADは以下の2つがある。

- ・PROMENADE-1: BOROBUDUR-PAWON間1.75kmを結ぶ歩道
- ・PROMENADE-2: PAWON MENDUT間1.15kmを結ぶ歩道
- ・PROMENADE-3: PAWON MENDUT間の既存道利用1.0kmの歩道

② BOROBUDUR BLOCK

- ・BOROBUDUR中央公園のクライマックスを象徴するエリアである。
- ・CANDI BOROBUDURの丘(カンティエリアー)、BUKIT PAGIの丘(アニマルカンティエリアー)、CANDI BOROBUDURを囲む三月湖、遺跡の周囲を囲むFOREST PARK及びBOROBUDUR GATE (TRAFFIC TERMINAL) 等により構成される。
- ・施設群は考古学博物館・国際会議場・フェスティバルプラザ及びレストラン・コーヒーショップ等のアミニティー施設が形成される。
- ・BOROBUDURの基壇の頂上からの展望はPAWON・MENDUTの延長のMERAPI山に至る軸の発見と共に、MERBABU・SUMBING・GANDULの山々に囲まれたKEDO盆地を雄大に知覚出来るものである。
- ・BUKIT PAGIの丘は静かな森林と芝生のゆるやかな起伏を持ち、周辺各地で発掘される遺跡塊を葛葉展示し、OUTDOOR GALLERY (彫刻の森)として遺跡観賞と休憩の場として利用される。入園者のアニマルホストとして鹿・リス・鳥等小動物が放し飼いにされる。

③ PAWON BLOCK

- ・延長3kmに及び PROMENADEの中央に位置し、回遊者の一里塚的機能も有する。
- ・PROGO川沿の森林に囲まれた静かなカンファティーである。

④ MENDUT BLOCK

- ・BOROBUDUR中央公園のMAIN GATEに位置する。
- ・当公園の中核機能も有し、VISITOR CENTER・PASSAR PARIWISATA・運営管理施設等が MENDUT SANCTUARYの周囲に配置される。

⑤ RESERVED BLOCK

- ・2つの河川とACCESS ROADで閉ざされるエリアであり、将来の用地要求に対して留保地として指定しておく。中央公園の将来の展開に対して有意義な企画性に活用するものとする。一例としてインドネシア共和国26県の参加による共同開発のCONDOMINIUM COMPLEX(宿泊施設を中心にセミナー・ハウス・スポーツ施設等コミュニティー施設群を含む)等が考えられる。

⑥ BOROBUDUR PROMENADE

- ・延長3kmに及び壮大な大公園道路を中央を参考にして復元するものである。
- ・BOROBUDUR PARKの訪問客は MENDUTを観光した後、牛車・馬車・バチャ・自転車・徒歩等思い思いの手段により、目的地である CANDI BOROBUDURへの道程をたどる。途中 CANDI PAWONを始めとする幾つかの MILESTONEを経過し公園の雰囲気も満喫するものである。
- ・訪問客のSEQUENCE体験を最大限にする為に、沿道沿の景観見要素を積極的に取り込む工夫と、聖域へのアプローチを演出する為の景観技法によりデザインする。
- ・150M幅員のPROMENADEは高木の並木とBUFFER GREENにより強い軸性を表現し、所々にレストスペース・サービス施設等のピルコーブ空間を持つ。又水路・花卉等のガイドラインが人々を聖域へ導く。
- ・BOROBUDUR-PAWON-MENDUTの3寺院を結ぶ直線的なコミュニケーションスペースの中のここがここで、インドネシア国民の会話と親睦がこだまする。

622. PRAMBANAN PARK

①概要

当該地域は3つのブロックとサンチュアリー・エリアの併地により構成される。

- ・BLOCK-1: PEGAT丘陵の台地上のKRATONを中心とした30haのエリア
 - ・BLOCK-2: LARA DJONGGRANGを中心とした90haのエリア
中央緑地公園の中核を成す
 - ・BLOCK-3: SEWU・BUBRAH・LUMBUNGを含む50haのエリア
 - ・BLOCK-4: BLOCK-2及び3とPRAOSANIに囲まれた90haのまとまったエリアを採集の企画及び需要に対応した留保地とする
- 併地サンチュアリーとしては、PRAOSAN・SOJIWAN・SARI及びKALASANがある。

また各ブロックをつなぐPARK ROADとして以下の3ルートがある。

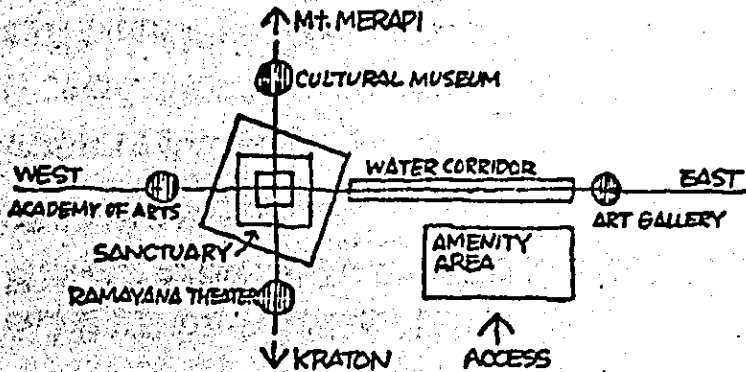
- ・PROMENADE-1: KRATON-LORO DJONGGRANG間1.2kmを南北に結ぶ参道
- ・PROMENADE-2: KRATON-LORO DJONGGRANG間1.8kmをOPAK川沿に結ぶRIVERSIDE PARK ROAD
- ・PROMENADE-3: LORO DJONGGRANGから中小の遊路を回遊しながらPLAO SANIに至る2.2kmの参道
- ・PROMENADE-4: PRAMBANAN BLOCK内の500mの水の参道

② KRATON BLOCK

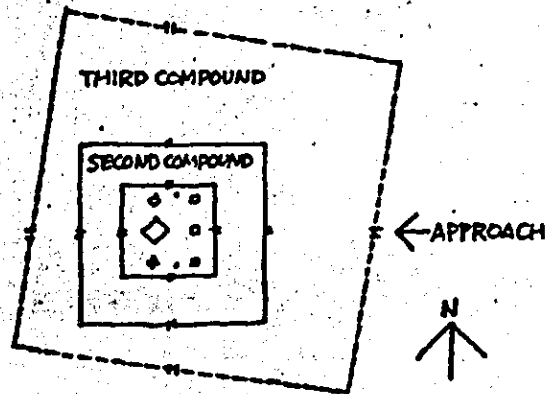
- PEGAT丘陵の最北端に位置するKRATON RATU BOKOからの遺墟は、LARA DJONGGRANGを中心に数多くの遺跡群を同時に眼下に眺められ、遠くMERAPI山を望む壮大なピラマを展開させる。
- この台地に立つすべての訪問客は遠く10世紀を溯り、かつての歴史文明を想像するものである。
- この台地のMERAPI-LORO DJONGGRANGの軸の延長線上に、テラス状の展望広場・フェスティバルプラザ等を配置させる。夜間の遺跡照明と他のイルミネーションも魅力要素となる。
- 台下のラマヤナシアターと併設して、ここでは壮大な景色を背景として、舞の舞踊祭が催される。
- PEGAT丘陵の崖に沿って散策路が設けられる。

③ PRAMBANAN BLOCK

- PRAMBANAN史跡公園の中核であり、あらゆる施設が集積される。
- LORO DJONGGRANGを中心に東西南北の軸線上にそれぞれテーマ施設群を設ける。
 - EAST CORE: ART GALLERY
 - SOUTH CORE: RAMAYANA THEATER
 - WEST CORE: ACADEMY OF ARTS
 - NORTH CORE: CULTURAL MUSEUM
- 又 MAIN GATEには VISITOR CENTER・レストラン群・PASSAR PARIWISATA 運営管理施設等のアムニティ施設群を集中配置させる。
- LORO DJONGGRANGへの参道は水の回廊により築かれる。
- このエリアの空間構成は遺跡の配置をもとに、直線グリッド状に展開される。(碑・小径・広場・植木・池等)



- PRAMBANAN SANCTUARY AREAの構成
 から PRAMBANAN寺院は3つのBOUNDARYを持っていた。
 INNER SQUARE (110m x 100m)
 LARA DJONGGRANGを中心とする16の寺院を含む
 SECOND COMPOUND (222m x 222m)
 224の CANDI PERWARAIにより構成される
 THIRD COMPOUND (390m x 390m)
 僧侶・巡礼者の為の休憩・仮宿泊のスペース
- 現在完全に存在しない THIRD COMPOUND をカンクチュアII-として再生
 しかつての遺容を表現するものである。



④ SEWU BLOCK

- PROMENADEに沿って、LUMBUNG-BUBRAH-SEWUを回遊するエリア。
 田園的景観の中で史跡風土を満喫させる。

⑤ RESERVED BLOCK

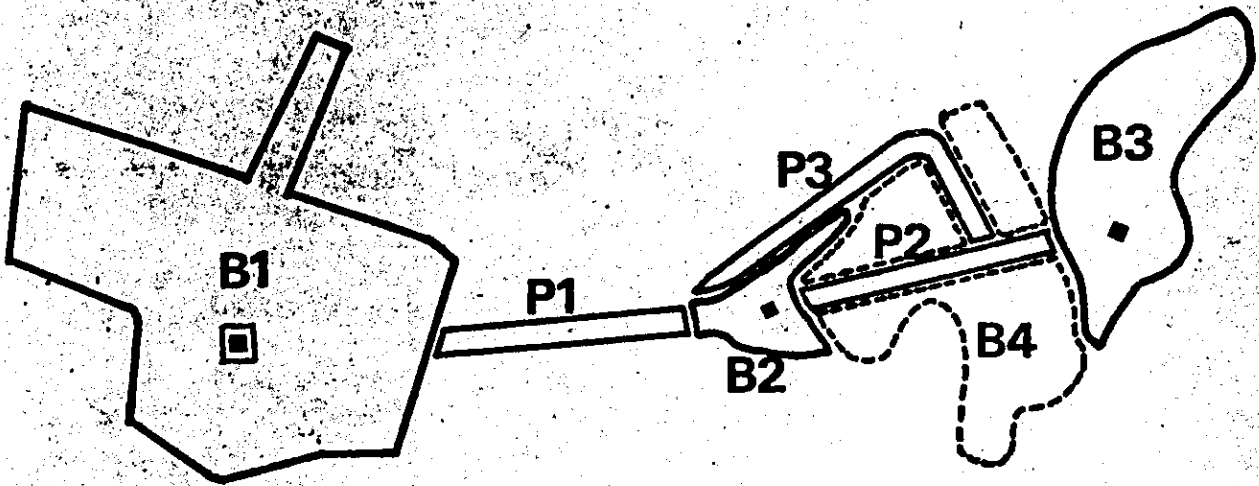
- 5つの遺跡群に囲まれた崇高な空間である。遠くMERAPI山及びPEGAT丘陵を望み、LARA DJONGGRANGの塔を景観しながら歴史文化の原点を踏査し体験する神域である。
- 将来利用用地として留保するものである。企画の例としてインドネシア共和国26県の参画によるCULTURAL PAVILIONを設け国民文化活動の中心地とする案が考えられる。

⑥ 用地カンクチュアII-群

- 遺跡保存特別区指定による厳正なる維持管理を行なうと共に、史跡見学者の為のサービス施設を設ける。

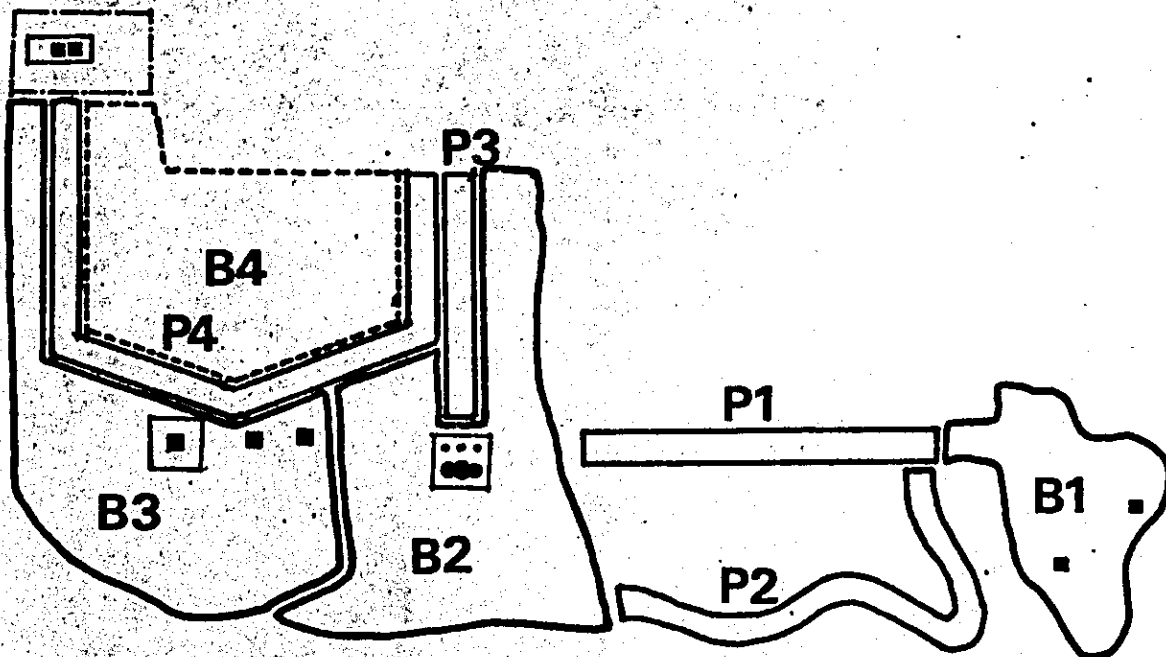
**Block Division Diagram :
Borobudur Park**

Fig. 28



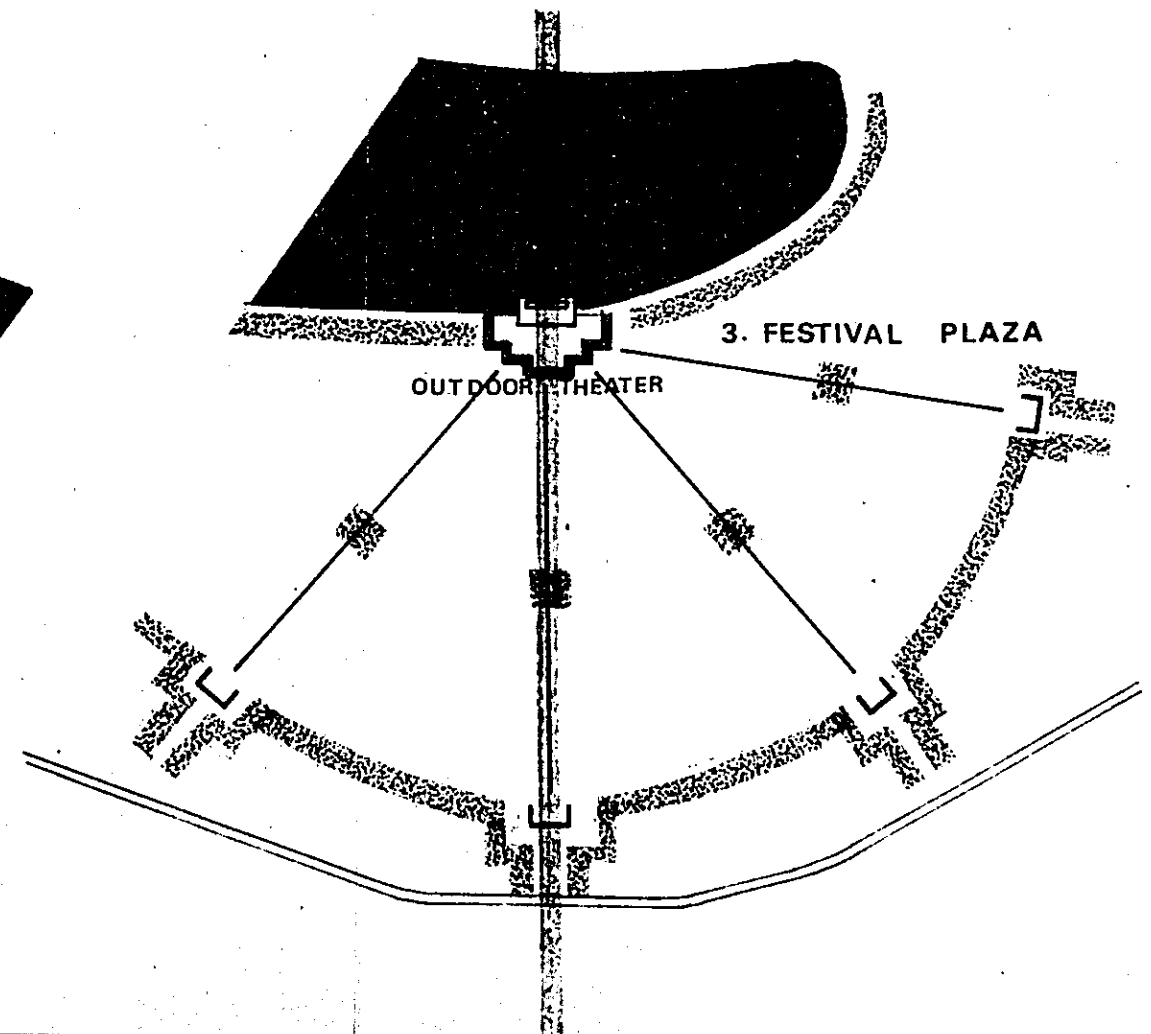
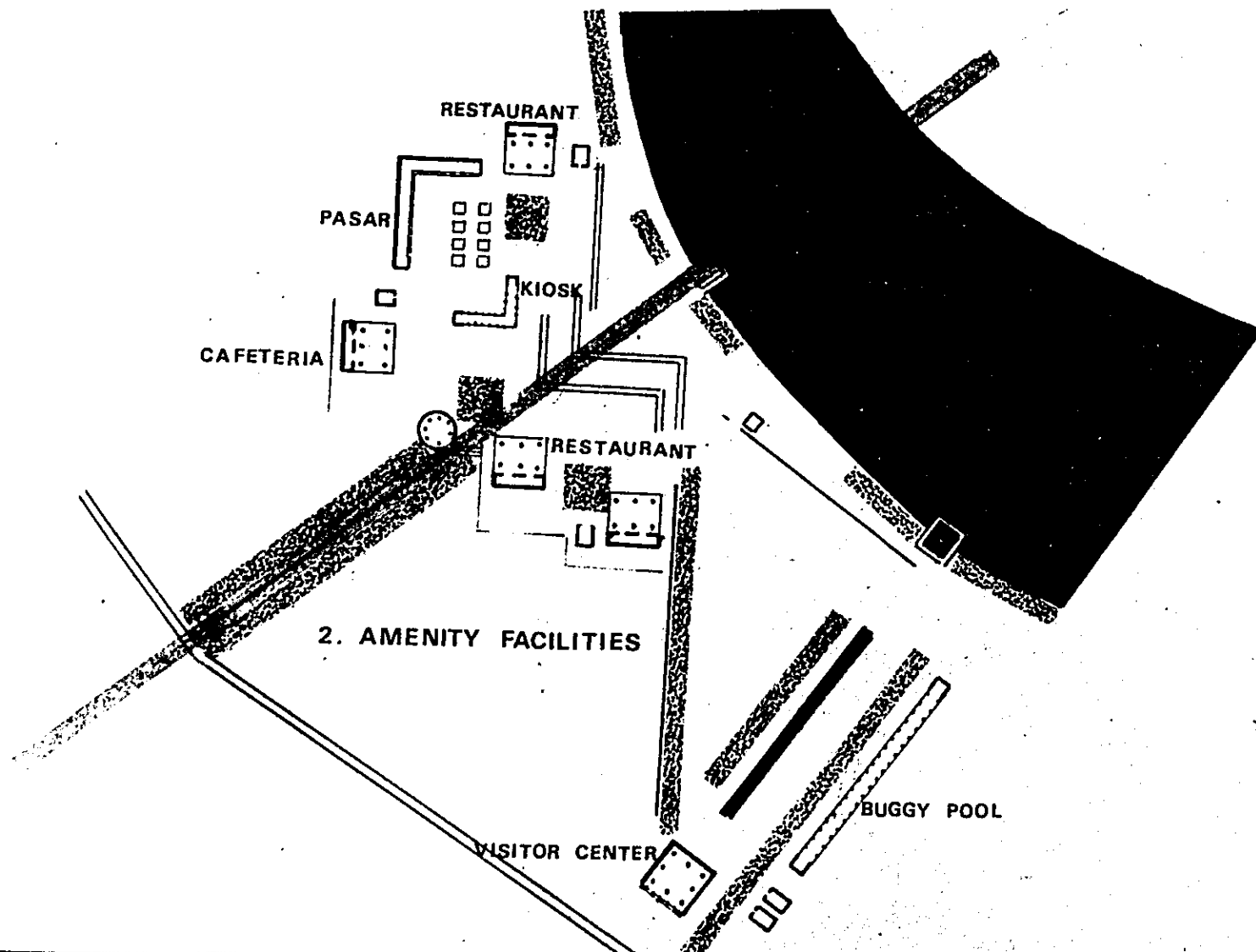
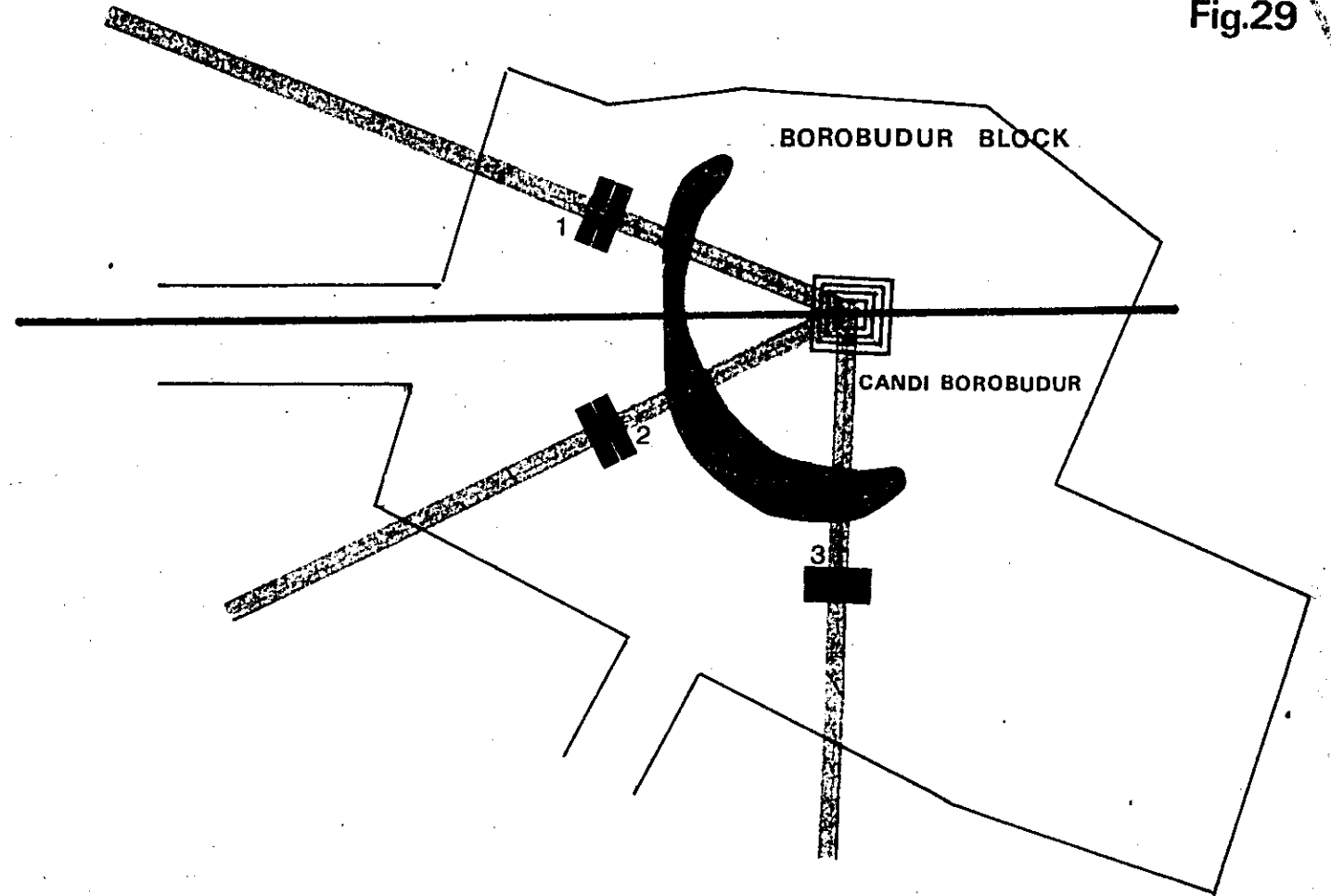
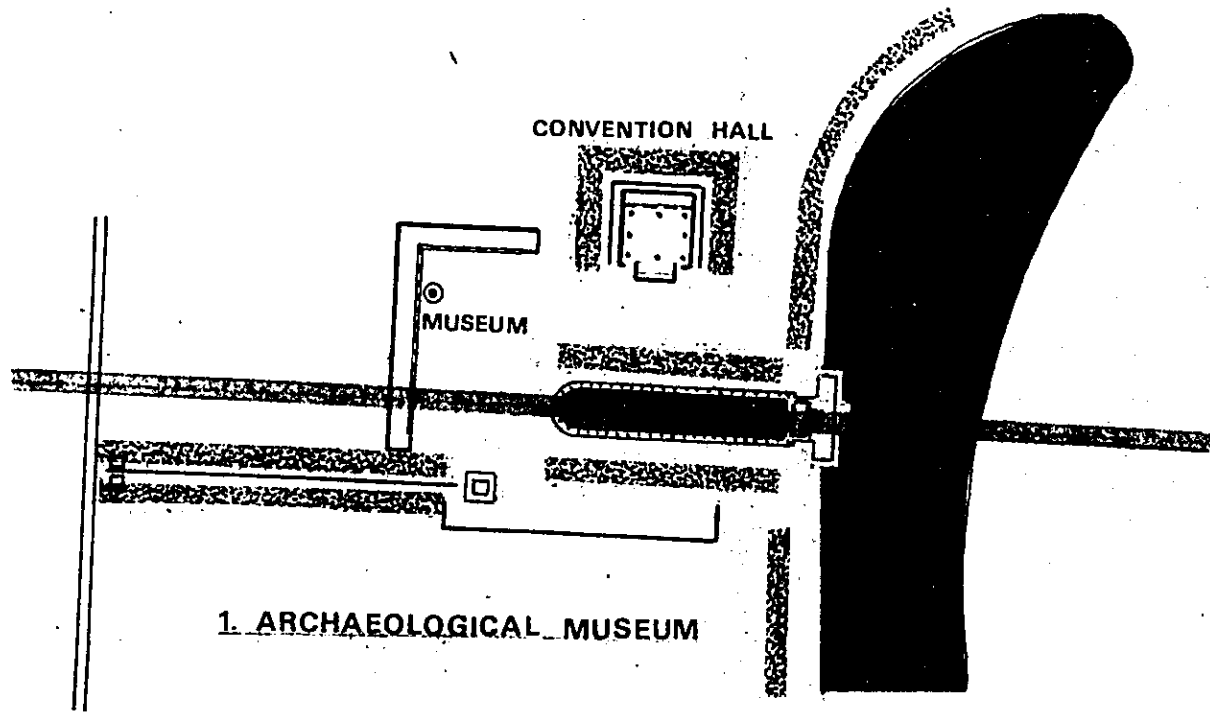
**Block Division Diagram :
Prambanan Park**

Fig. 29



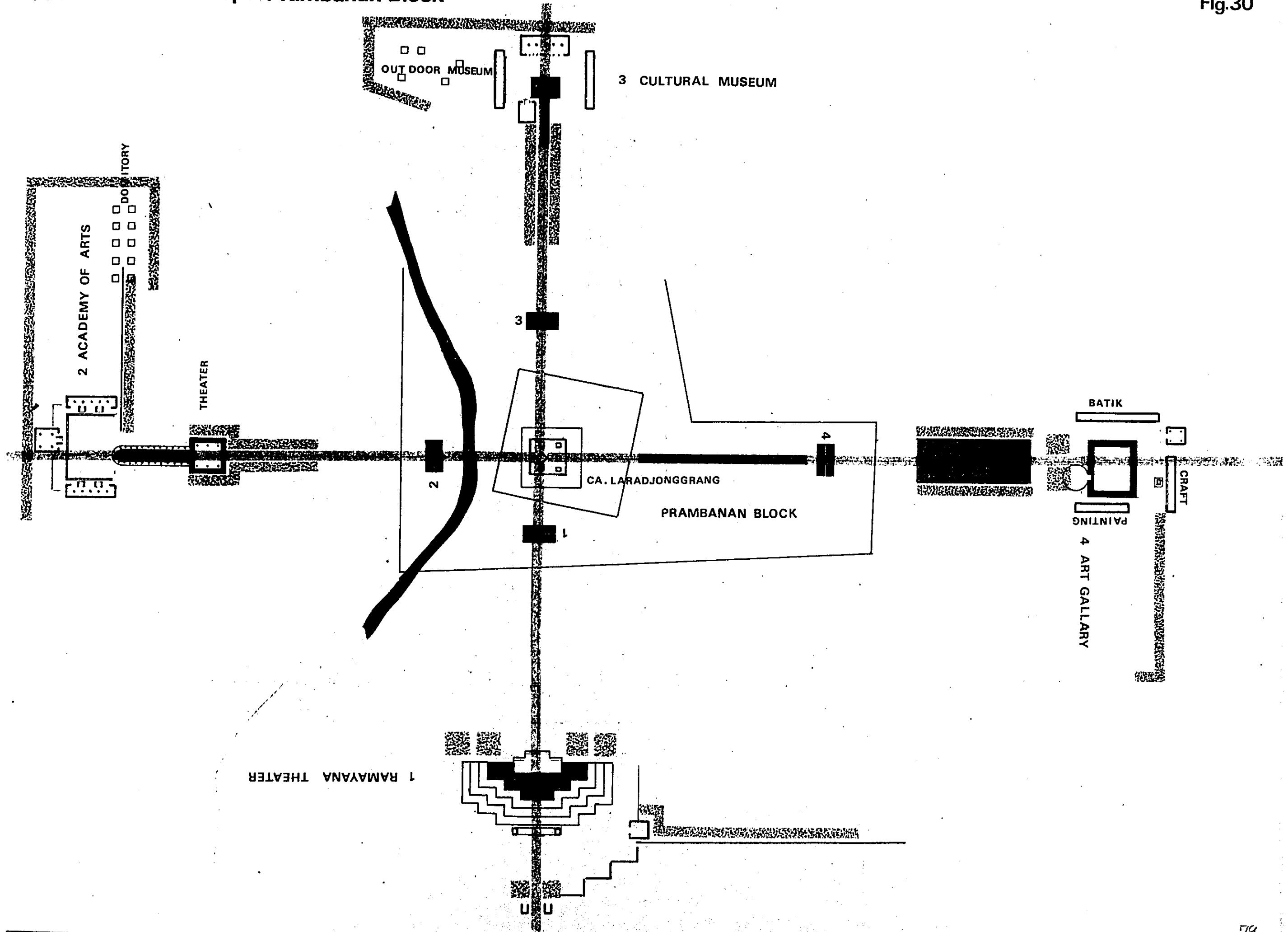
Architectural Concept: Borobudur Block

Fig.29



Architectural Concept: Prambanan Block

Fig.30



63. PHYSICAL SOLUTIONS

631. 計画の77組

① 公園エリア (ZONE-2) のマスタープランは以下の要素を持つ

a. SPECIAL LANDUSE PLAN

公園内の特殊な土地利用区分計画を行なうもの

b. TRANSPORTATION PLAN

公園内の特別な交通体系計画を行なうもの

c. LANDSCAPE PLAN

公園内の修景計画・造園計画を行なうもの

d. ARCHITECTURE PLAN

公園施設の配置計画・建築計画を行なうもの

e. UTILITY PLAN

公園内及び一部周辺集落に対する供給処理施設計画を行なうもの

② 計画の規模

公園エリアのマスタープランを策定するにあたり、以下の計画条件を決定した。

(1) 開発エリア及び土地利用構成

	BOROBUDUR	PRAMBANAN
サンクチュアリ-用地	20.5 ha	34.5 ha
施設用地	57.5	39.0
オープン-スペース	81.0	67.5
プロムナード	42.0	21.0
リザーブド-エリア	41.0	90.0
計	242.0 ha	281.0 ha

(2) 計画対象人口及び利用特性

	BOROBUDUR	PRAMBANAN
1980年の入込客数	4,000人/日	2,800人/日
1985年の入込客数	10,000人/日	10,000人/日
開園時間	10時間	10時間+4時間
平均滞留時間	4時間	4時間+1.5時間
ピーク時の集中度	80%	65%

③ 訪問客特性

(1) 訪問客の構成

タイプ	観光タイプ	滞在時間	比率
・全国から	ルート型観光	短時間	1%
・ツバメ島から	"	"	37
・ "	週末観光	中時間	19
・中部ツバメから	"	"	10
・ "	日帰型観光	長時間	18
・外国から	ルート型観光	短時間	15

(2) 行動特性

滞在時間タイプ	時間	活動
・短時間滞留型	2時間	<ul style="list-style-type: none"> ・ a. 主要な遺跡群の回遊 ・ b. テーマ施設の見学 ・ c. 軽食・スタッフ及びボランティア
・中時間滞留型	4時間	・上記a.b.c.の活動の外、オープンスペースでの休憩・レクリエーション
・長時間滞留型	6時間	・終日公園内で過ごす
・PRAMBANAN夜間型	1.5時間	・ラマヤナショー・Vネルミエール観覧

④ 密度基準

公園エリア(ZONE-2)の開発にあたっての望ましい環境値を定め且つ運営管理上の基準ともなる人口密度計画を行なう。

DENSITY ZONE 区分として以下の5種類が考慮される。

高密度地区: マニティを醸し出す為に積極的に人口密度を高くするエリア。
200人/ha 便施設用地等に適用する。

中密度地区: 施設と園地が組み合わせられ、比較的ゆたかとした環境を
50-100人/ha 作る。テーマ施設用地・カンクマエリア・エリア等に適用する。

低密度地区: FOREST PARK その他オープンスペース用地に適用する。
20人/ha

その他の地区: 河川沿線地・縦街線地等入域を禁ずるエリア。

留保地: 開発の開始に対して GROSS DENSITY に於て中密度(50-100人/ha)におさえるものとする。

(1)公園エリア(ZONE-2)の特殊な用途目的に沿った土地利用計画を定め、開発自主規制の枠内での厳正な開発を進める。

特別土地利用項目としては以下のものに大別される。

- ① サンクチュアリー・エリア:(遺跡保存特別区-ZONE-1)
- ② 施設エリア:テマ施設・便益施設・運営管理施設等の用地
- ③ オープンスペース:庭園・アラガ・森林公園等の用地
- ④ 交通施設エリア:交通ターミナル・公園内幹路(PARK ROAD)等の用地
- ⑤ 留保地(RESERVED AREA):

MASTER PLANのFLEXIBILITYを獲得する為に着意したエリアである。

RESERVED AREAは以下の理由により必要とされる。

- ・将来国立中央公園に対する新規機能を社会的要請として受け取る
- ・開発主体・国・地方自治体による新規の企画を受け入れる
- ・将来の入込客数の増大に対応させる
- ・国立中央公園の規模として望ましい広がりを見守る

RESERVED AREAの利用に関しては、将来開発要求があるまで現存の果樹及び田畑は暫定的にその活動を認めるものとする。

- ⑥ その他 河川敷・緩衝緑地(BUFFER GREEN)等

(2) 公園運営上の解決策
OPERATION SYSTEM

中央公園訪問客の量的変動・質的変化及び長期開発に伴う問題に対して以下の物的解決策を取る。

- ①年間を通じたの入込客数変動に対して、環境の柔軟性を準備し、公園緑地等を OVER FLOW AREA として機能させる。
- ②中央公園内の遊歩・テーマ施設・サービス施設等訪問客の集中が予測される拠点に対して、過剰の集中を防ぐ情報制御システムにより、利用者の行動を操作する。
- ③ピーク日・ピーク時に於ては仮設の便舎施設を設け、サービス施設の稼働率と許容性を高める。
- ④入込集中に対して入域ルートの一方向通行等交通規制を設ける。
- ⑤施設緑地に仮設の環境装置を設けることにより各種機能を果たせる MULTIUSE SPACE を用いし利用者の量的・質的変動に対処させる。
- ⑥長期的建設プログラムにのっとり施設の EXTENTION SYSTEM を持つ。
- ⑦将来の社会的要請に対処する為 RESERVED AREA を設ける。

(3) 特別土地利用面積一覧

BOROBUDUR PARK	BLOCK-1	BLOCK-2	BLOCK-3	BLOCK-4	その他
サンファン・エリア	8.40	1.00	1.00	-	-
施設エリア	22.70	0.64	4.66	-	-
オープンスペース等	66.89	15.36	26.34	-	42.00
計 (241ha)	100.00ha	17.00ha	32.00ha	50.00ha	42.00ha

PRAMBANAN PARK

サンファン・エリア	1.00	7.10	4.50	-	-
施設エリア	1.88	16.03	2.13	-	-
オープンスペース等	27.12	66.87	43.37	-	21.00
計 (281ha)	30.00ha	90.00ha	50.00ha	90.00ha	21.00ha

Sanctuary Area List

Sanctuary	Width	Depth	Height	Sanctuary Area	Regional Origin	Construction	Remarks
(Borobudur Park)							
1. Candi Borobudur	120 ^M	120 ^M	32 ^M	8.4 ha	Buddhist	9th	(Original) (Height) 42 M
2. Candi Pawon	7	9	15	1.0	Buddhist	9th	
3. Candi Mendut	24	28	20	1.0	Buddhist	9th	27
(Prambanan Park)							
1. Candi Praosan Northern Ruin	49	39	21	6.0	Buddhist	9th	2 Ruins
	70	90		4.7	Buddhist	9th	
2. Candi Sewu	63	63	15	2.3			
3. Candi Bubrah	38		15	1.0			
4. Candi Lumbung	45		15	1.2			
5. Prambanan (Lara Djonggrang)	110	110	47	7.1	Shivaite Hindu	9th	
6. Candi Sojiwan	40			1.0			
7. Kraton Ratu Boko	20		5	1.0	Buddhist	9th	
8. Candi Sari	17	10	15	1.0	Buddhist	late 8th	
9. Candi Kalasan	14	14	15	1.0	Buddhist	late 8th	

Approximately

633. 交通計画
TRANSPORTATION PLAN

① 公園道路体系
PARK ROAD SYSTEM

- 公園エリア内 (ZONE-2) の道路は以下の4種類に分類される。
 - ENTRANCE ROAD: ACCESS ROAD と TRAFFIC TERMINAL を結ぶもので導入部の機能を持つ
 - PROMENADE: 公園内の各ブロック間を結ぶ歩道であり域内幹線道路である
 - PARKWAY: 各ブロック内の主要道路でありサービス道路としても機能する (VEHICLE & PEDESTAL)
 - WALK PATH: 園地内の散策路 (PEDESTAL ONLY)

・ 道路設計基準

	ROW (m)	A.D.T. (114')	ART. (人)
BOROBUDUR PROMENADE	150	2000台	10,000人
PRAMBANAN PROMENADE	90	2000	8,000
PARKWAY	9.5	500	2,000
WALKPATH: MAIN	4.0	-	1,000
WALKPATH: MINOR	2.0	-	200

② 交通ターミナル
TRAFFIC TERMINAL

- 公園エリア内は原則として利用者による自動車での入域を禁ずる。入園者は公園入口に用意された交通ターミナルで2次交通手段に乗り換えるか徒歩で回遊するものとする。
- BOROBUDUR には MAIN GATE 及び BOROBUDUR GATE の2ヶ所に、PRAMBANAN には MAIN GATE 及び KRATON GATE (補助的) にそれぞれ1ヶ所の交通ターミナルを配置させる。

・ BOROBUDUR TERMINALS

MAIN GATE	BLOCK-3	10,400m ²	50BUS	90CAR	170BUGGY
BOROBUDUR GATE	BLOCK-1	4,800m ²	30	44	95
計		15,200m ²	80	134	265

・ PRAMBANAN TERMINALS

MAIN GATE	BLOCK-2	10,700m ²	65	110	179
KRATON GATE	BLOCK-1	1,200m ²	5	8	50
計		11,900m ²	70	118	229

③ 馬車溜
BUGGY POOL

- ・公園内の二次交通手段のカーブス拠点である。主要な施設付近に置く。
- ・利用者の便を考慮し200m半径の範囲に14ヶ所分布させるものとする。

・馬車溜配置

	BOROBUDUR	PRAMBANAN
BLOCK-1	95台	50台
BLOCK-2	95	179
BLOCK-3	170	88
計	370	317

④ 設計基礎

(1) 入城輸送手段及び内訳 (1日入込台数 1985年)

観光バス	40%	40台/日	100台
路線バス	40%	40台/日	100台
乗用車	5%	3台/日	170台
その他	15%	-	-

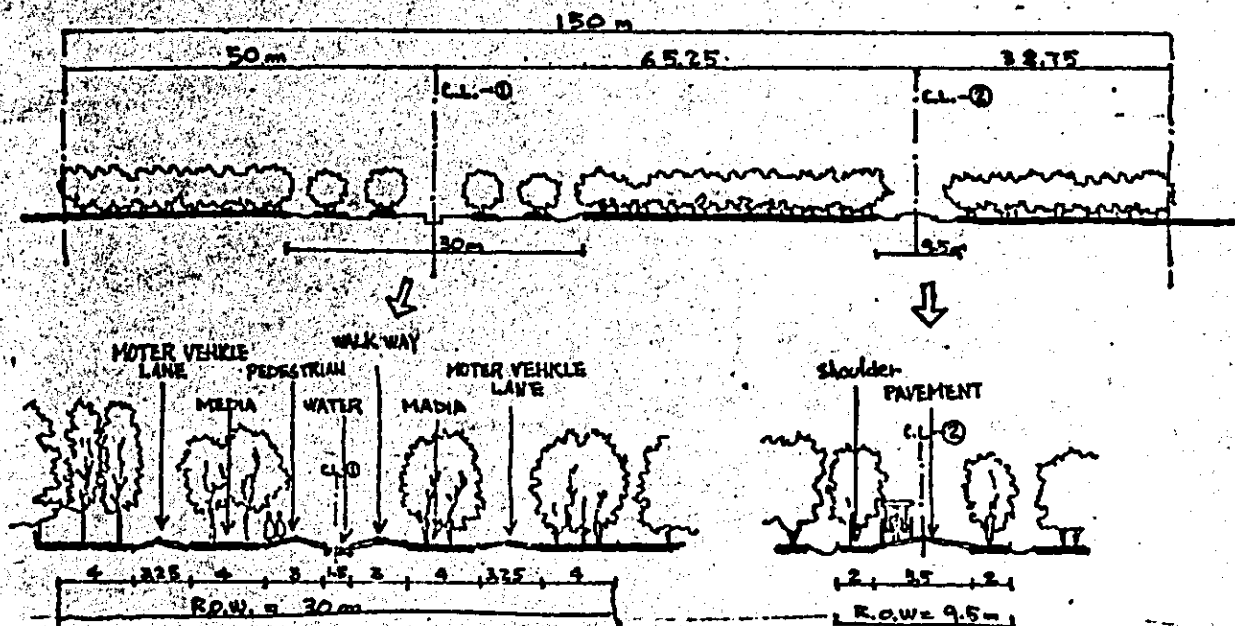
(2) 駐車場の面積

ピーク時の滞留率	BOROBUDUR	80%
	PRAMBANAN	65%
空間基準	BUS	100m ²
	CAR	30m ²
	BUGGY	8m ²

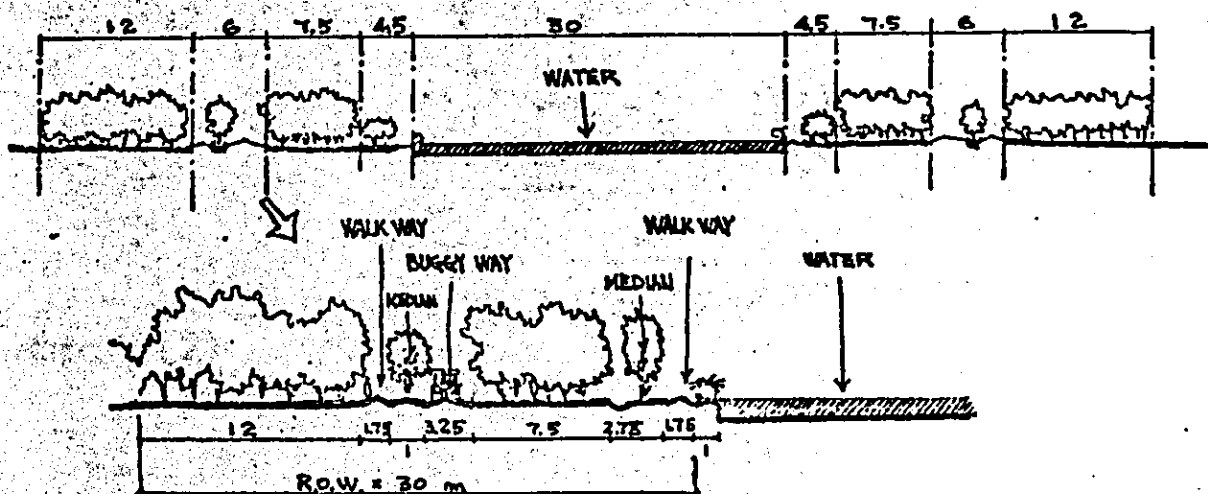
Typical Section of Park Road

Fig. 30

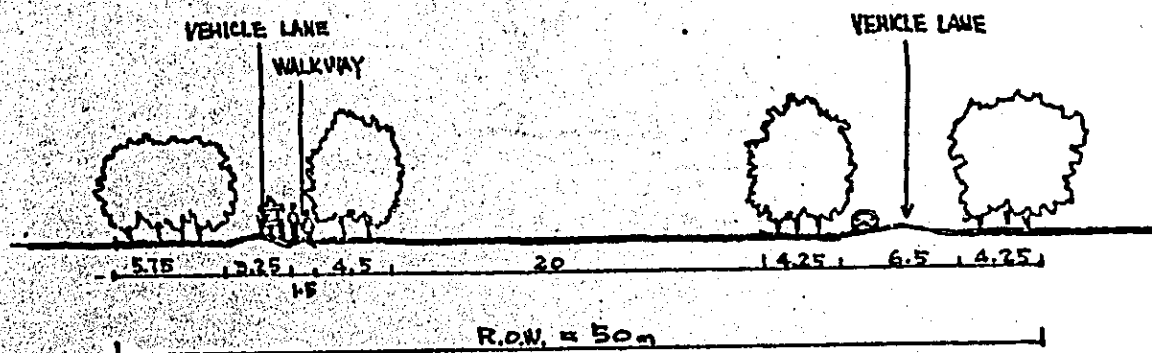
Borobudur: Promenade



Prambanan: Promenade I



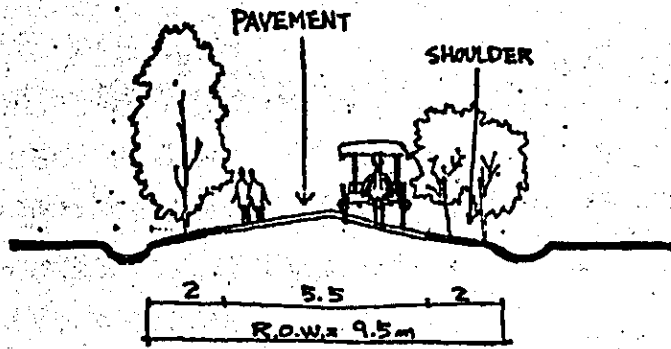
Promenade II



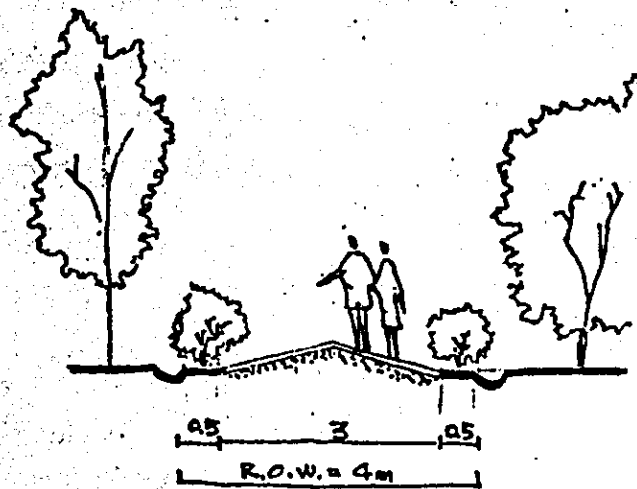
Typical Section of Parkway & Walkpath

Fig. 31

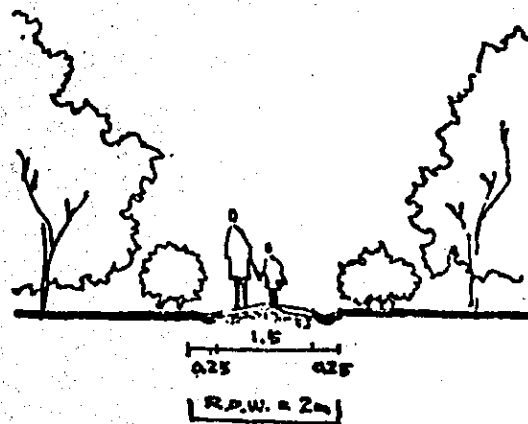
Parkway



Walkpath (1)



Walkpath (2)



634. ランドスケープ計画
LANDSCAPE PLAN

① ランドスケープゾーン
LANDSCAPE ZONE

・公園エリア(ZONE-2)の修景・造園計画上の区分として以下に大別出来る。

SANCTUARY LANDSCAPE ZONE

聖域的雰囲気を作成する修景デザインを行なうエリア

ENTRANCE LANDSCAPE ZONE

公園への導入部に於て到達意識を高め異色の空間へ引き込む高度な修景技法により演出するエリア

PROMENADE LANDSCAPE ZONE

遺跡群を直線で結び参道を動景観技法(SEQUENTIAL DESIGN TECHNIQUES)により演出するエリア

FOREST LANDSCAPE ZONE

移設した後のDUKUHの築落林を活用し、公園施設を挿入し森林公園との地として利用するエリア

② デザイン・ポリシー
DESIGN POLICY

WATER要素の導入

TROPICAL GARDENING

記念植樹システムによる緑地回復

遺跡の夜間照明による演出

FOCAL POINTからのパノラマ展望の積極的利用

視覚の軸性の強調と公園エリアのIDENTIFICATIONの獲得

SEQUENCE DESIGNによる回遊ルートの演出

SIGN & SYMBOL 配置による視覚的統一空間を作る

③ ランドスケープワーク
LANDSCAPE WORKS

1. ナーサリー 苗圃場

園内及び集落周辺に樹木花卉供給の為に苗圃場を造成する。

2. 環境維持管理

周辺集落農民の技術を生かして公園内の環境維持及び管理を完全に行なう。

3. 造成事業

水田・畑地等を園地化する。

4. 植栽事業

公園訪問者自身による記念植樹プログラム等により積極的な緑化を行なう。

5. 造園工事

- ・ 戶外照明・戶外施設の設置
- ・ リンネル・サインボードの設置

景観デザイン基準
LANDSCAPE STANDARD

BOROBUDUR

	植生	照明	サイン・ファニチャー	ランドスケープ・エレメント・位置
1. ENTRANCE AREA	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
2. MUNDET SANCTUARY AREA	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
3. MONUMENTAL VEGETATION	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
4. SEMINAR COMPLEX AREA	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
5. PAMON SANCTUARY AREA	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
6. MONUMENTAL VEGETATION	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
7. FESTIVAL PLAZA	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
8. RESTAURANT AREA	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
9. RESEARCH CENTER AREA	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
10. NATURAL HILL AREA	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
1. ENTRANCE AREA	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
2. AMENITY CORE	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
3. MONUMENTAL WATER AREA	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
4. LARADJONGGRANG	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
5. RAMAYANA PLAZA	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
6. ACADEMY OF PERFORMANCE ART	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
7. ART GALLERY	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
8. LUMBUNG, BUBRAH, SEWU	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
9. PIRAOGAN	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
10. KRATON HILL	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
PRAMBANAN				STRONG AXIS PAVED AREA OPEN 樹木によるCOVER OPENな眺め 森の背景 インフォーマルな木 フォーマルな木
				TRELLIS BENCH PRINK. FOUNTAIN TELEPHONE SODA FOUNTAIN BOLLARDS TOILET TRUSH SIGN
				イルミネーション 40mKT 7mKT 5mKT FOOTLIGHT UNDERWATER LIGHT 劇場照明
				フォーマルな樹木 インフォーマルな樹木 芝生 グランドカバー SPECIMENT TREE フォーマルな神木

635. 建築計画
ARCHITECTURE DESIGN

① 施設群の構成

・公園エリア(ZONE-2)の施設群は以下の3要素に大別される。

テーマ施設群: 両地域の開発特性を反映した基幹施設である。

便施設群: 訪問客の活動を保証するサービス施設である。

運営管理施設群: 公園の維持管理の為に付帯施設である。

② テーマ施設群

両地域の開発特性を反映させた基幹施設であり、各施設はKRATON(官殿)の建築様式を生かし、大きな中庭を持つ秘調の高い建築である。

・BOROBUDURのテーマ施設

考古学MUSEUM

CANDI BOROBUDURを中心に中東部ツァワに広く分布する遺跡群の紹介
解説・とらにまつける歴史的文化的資料の展示を目的とする屋内MUSEUM。
遺跡の学術研究・修復活動を目的とするRESEARCH CENTER。及び
史跡の森と名付けた屋外に設けられるSITE MUSEUMの3つで構成される。

コンベンション・ホール

考古学遺跡修復保存をテーマとする国際会議、各種学術会議等に
広く利用される施設である。

フェスティバル・アラガ

宗教的行事とその他各種催物の為の広場、戶外劇場、アラガ等で
構成される。

・PRAMBANANのテーマ施設

ラマヤナ劇場

現在ある劇場を改修拡張し3,000~5,000人収容の大劇場とする。
定常的にラマヤナ舞踊等伝統的な民族芸能を夜間公演する。

カルチャル・ミュージアム

PRAMBANAN遺跡群の資料展示と同時にインドネシア文化の歴史的資料
事物を展示するMUSEUM及びBOROBUDURと同様の機能を持つ
RESEARCH CENTERで構成される。

アートギャラリー

パティック・絵画・彫刻等インドネシアの芸術美術工芸品を展示する。
各種展覧会を通して芸術文化の継承と発展を目的とする。

アカデミー・オブ・アート

異形文化特に音楽・舞踊・演劇を中心とする芸術分野の継承と発展及び
人材養成を目的とする芸術学校である。キャンパス施設としてアトリエ
教室・宿舎等を含む。

ラマヤナ・テラス

グラトンの丘に置かれる展望広場である。ラマヤナ劇場と併存するものであり
夜間がかり火の元で祭りが催される。

③ 便益施設群

訪問者の活動を保障するサービス施設であり、レストラン・カフェテリア・売店・土産物
ショップ等を言うが、その多くは集約的に配置しアメニティコアとして
コンプレックス化される。利用者の移動に対応すべく施設は小ユニットの
構成を取り増設可能な構造を持たせる。

レストラン

比較的ハイクラスの利用者・長時間滞留型の利用者を対象とした完全
サービス方式の施設。

カフェテリア

インドネシア各地方料理が楽しめるセルフサービス方式の施設

④ 管理運営施設

公園の運営維持管理のための施設でピクニックセンター・管理事務所・ワークショップ
その他がある。

ピクニックセンター

公園の中核機能をつかさどるもので、訪問者に対する情報サービスの提供
小会議室・ガスルーム・産廃施設・警備施設等を併せ持つ。

① 施設のデザインポリシー

次の考察がデザインポリシーの設定の上で基本的な原則となる。

① 風土と建築

- ショアの地方特有の強い日光と雨期に於ける激しい雨は深い庇せし、急勾配の屋根、又涼しさをかきとくする土の厚いカーとタイルの床の家を生み出している。
- 家屋はさらに樹林でおおわれ、その気候、土の中で独特の景観を見せられる。

② ショアの建築の空間

- 木構造でつくられた伝統的な空間は直線的で、平面的にタテ、ヨコ同手法のシンメトリカルな空間である。KLATON(宮殿)に見られる様に建築の配置、広場に至る迄その手法が応用されている。
- ほゞんと家の壁に囲れたプライベート空間と柱だけのオープンなパブリック空間が明確に分れている。前者は農村、町屋のテラス、KLATONのコートヤードに見られるが、社会的コミュニケーションの場として重要な空間になっている。

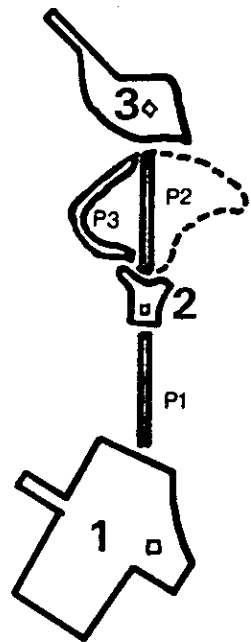
③ ショアの建築のデザイン

- デザイン上最も特徴的なのは、独特の折衷形式の屋根である。家の大きさ、形によってその屋根形式が様々な応用している。ほゞんとの家はこの地方特有の赤いからり、7000年の壁にカラフルな色彩がアクセントを添えている。

④ デザインポリシー

- 地形の特徴を利し、既存の樹木を活用す
- 地方特有の気象、気候条件を考慮し、強い日射雨期の雨から利用者を守るため建築群を樹木で覆い、むし等を適切に配慮する。
- 公園全体としては低密度な建築量とし、広場、池、花壇、広々とした庭、散策路、遊歩道等を樹木の配置と合わせて巧みに組み合わせ、入り込める時間、季節を勘に打ちあわせることができる庭園として質の高さを求める。
- 建築物等に関しては機能的有機的の観点から集約的配量とし、運営管理の合理性、施設利用者の便善性、およびインフラストラクチャーの供給方式の効率性を高める。
- 施設配置、庭園配置には造跡の価値配置、玉室等の配置計画の特色を十分反映させる。
- 地元の地方独特の建築材料、庭園材料を十分利用する。
- 建築物は低層の小建築群の果りとして計画する
- 地元民の雇用を十分考慮し、機械力を極力使わずに建設方式で可能な建築物のデザインを優先させる。

**BOROBUDUR
PARK
FACILITY
LIST**



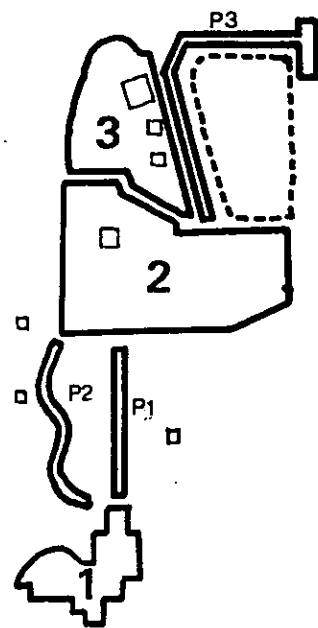
LEGEND

- V. VISITOR NUMBER
- S. STAFF NUMBER
- C. CAR NUMBER
- BS. BUS NUMBER
- BG. BUGGY NUMBER
- REIGN FORCED CONCRETE STRUCTURE
- △ CONCRETE BRICK STRUCTURE
- WOODEN STRUCTURE
- * AIR CONDITIONING
- I or II PHASING

		1. BOROBUDUR BLOCK				2. PAWON BLOCK				3. MENDUT BLOC			
CATEGORY	FACILITY	BUILDING AREA M ²	SITE AREA M ²	CAPACITY AND NUMBER		FEATURE	BUILDING AREA M ²	SITE AREA M ²	CAPACITY AND NUMBER		FEATURE	BUILDING AREA M ²	SITE AREA M ²
THEME FACILITY	ARCHEOLOGICAL MUSEUM	1,600	10,700	V-182	S-26	1 □ I							
	RESEARCH CENTER	400	2,700	40		1 △ * I							
	OUTDOOR MUSEUM		5,000			1 II							
	CONVENTION HALL	2,000	14,000	V-500	S-6	1 □ * II							
	FESTIVAL PLAZA		65,000			1 I							
	OUTDOOR THEATER		4,000			1 I							
SERVICE FACILITY	RESTAURANT	1,525	10,150	273	3	□ I II						508	3,400
	CAFETERIA	534	3,560	127	5	○ I II						1,600	10,700
	KIOSK	623	4,150			○ I II	208	1,400			○ I II	778	5,200
	PASAR	150	1,000			△ I						750	5,000
	SUMMER HOUSE	400	2,700		16	○ I II	100	670			○ I II	200	1,400
	PUBLIC TOILET	105	700	35	7	△ I II	36	240	12	2	△ I II	70	470
OPERATION AND CONTROL FACILITY	VISITOR CENTER	350	2,300	S-15	1	□ * I						588	3,920
	GATE HOUSE	20	134	S-4	2	○ I						30	200
	EMPLOYERS HOUSE	1,050	7,000	15	1	△ I II							
	WORK SHOP	1,600	10,700		1	○ I II							
ENVIRONMENTAL FACILITY AND OTHERS	CAR PARKING		3,660	C-40	BS-30	1 I							7,800
	BUGGY POOL - 1		1,140	BG-95		1 I II		100	BG-10	1	I II		2,040
	BUGGY POOL - 2		300	BG-25		1 I II							516
	POND		78,250					4,000					6,000
	GREEN AND OTHERS		688.856					153.590					263,354
TOTAL		10,357	916,000				344	160,000 M²				4,524	310,000 M²
PROMNADE		P1 - 262,500 (L-1750 MXW - 150M)								TOTAL 420,000 M ²			
		P2 - 57,500 (L-1150 MXW - 50M)											
		P3 - 100,000 (L-2000 MXW - 50M)											

1. BOROBUDUR BLOCK				2. PAWON BLOCK				3. MENDUT BLOCK				TOTAL	
BUILDING AREA M ²	SITE AREA M ²	CAPACITY AND NUMBER	FEATURE	BUILDING AREA M ²	SITE AREA M ²	CAPACITY AND NUMBER	FEATURE	BUILDING AREA M ²	SITE AREA M ²	CAPACITY AND NUMBER	FEATURE	BUILDING AREA M ²	SITE AREA M ²
1,600	10,700	V-182 S-26	1 □ I									1,600	10,700
400	2,700	40	1 Δ * I									400	2,700
	5,000		1 II										5,000
2,000	14,000	V-500 S-6	1 □ * II									2,000	14,000
	65,000		1 I										
	4,000		1 I										
1,525	10,150	273	3 □ I II					508	3,400	91	2 □ I II	2,033	13,550
534	3,560	127	5 ○ I II					1,600	10,700	381	10 ○ I II	2,134	14,260
623	4,150		○ I II	208	1,400		○ I II	778	5,200		○ I II	1,609	10,750
150	1,000		Δ I					750	5,000		Δ I	900	6,000
400	2,700		16 ○ I II	100	670		○ I II	200	1,400		○ I II	700	4,770
105	700	35	7 Δ I II	36	240	12	2 Δ I II	70	470	23	4 Δ I II	211	1,410
350	2,300	S-15	1 □ * I					588	3,920	S-20	1	938	6,220
20	134	S-4	2 ○ I					30	200	S-6	2 ○ I	50	334
1,050	7,000	15	1 Δ I II									1,050	7,000
1,600	10,700		1 ○ I II									1,600	10,700
	3,660	C-40 BS-30	1 I						7,800	C-100 BS-60	1 I		11,460
	1,140	BG-95	1 I II		100	BG-10	1 I II		2,040	BG-170	1 I II		3,280
	300	BG-25	1 I II						516	BG-43	1 I II		816
	78,250				4,000				6,000				88,250
	688.856				153.590				263,354				1,105,800
10,357	916,000			344	160,000 M ²			4,524	310,000 M ²			15,225	1,386,000
(L-1750 MXW - 150M)								TOTAL 420,000 M ²				GRAND TOTAL	
(L-1150 MXW - 50M)												1,806,000 M ²	
(L-2000 MXW - 50M)													

PRAMBANAN PARK FACILITY LIST



CATEGORY	FACILITY	1. KRATON BLOCK				2. PRAMBANAN BLOCK				3. SEWU BLK	
		BUILDING AREA M ²	SITE AREA M ²	CAPACITY AND NUMBER	FEATURE	BUILDING AREA M ²	SITE AREA M ²	CAPACITY AND NUMBER	FEATURE	BUILDING AREA M ²	SITE AREA M ²
THEME FACILITY	KRATON TERRACE		10,000		1				II		
	ART GALLERY					2,000	13,400	V-200 S-30	1 □ I		
	ARCHEOLOGICAL MUSEUM					1,500	10,000	V-175 S-26	1 □ I		
	RESEARCH CENTER					400	2,700	40	1 Δ* I II		
	RAMAYANA THEATER						10,000	5,000	1 □ II		
	ACADEMY of ARTS					1,850	12,500	200	1 ○ II		
SERVICE FACILITY	DOMITORY					600	4,000	60	1 □ II		
	RESTAURANT					1,960	13,050	350	4 □ I II		
	CAFETERIA	412	2,750	100	2 ○ I II	1,440	9,600	350	12 ○ I II	206	1,380
	KIOSK	59	400		○ I II	1,167	7,780		○ I II	468	3,120
	PASAR					1,500	10,000		Δ I		
	SUMMER HOUSE	250	1,750		10 ○ I II	400	2,700		16 ○ I II	400	2,700
OPERATION AND CONTROL FACILITY	PUBLIC TOILET	30	200	10	2 Δ I II	120	800	40	8 Δ I II	250	1,700
	VISITOR CENTER					700	4,700	S-20	1 □* I		
	GATE HOUSE					60	400	S-6	2 ○ I		
	EMPLOYERS HOUSE					1,050	7,000	15	1 Δ I II		
ENVIRONMENTAL FACILITY AND OTHERS	WORK SHOP					900	6,000		1 ○ I II		
	CAR PARKING		640	C-B BS-5	1		8,500	C-110 BS-65	1		
	BUGGY POOL - 1		588	BG-49	1		2,148	BG-179	1		360
	BUGGY POOL - 2						540	BG-45	1		
	POND		2,500				34,500				12,000
TOTAL	GREEN AND OTHERS		271,172				668,682				433,740
	TOTAL	751	290,000 M ²			15,647	829,000 M ²			1,324	455,000 M ²
PROMNADE		P1 - 60,000 (L-1200 x W-50)				TOTAL 210,000				P2 - 90,000 (L-1800 x W-50)	
		P3 - 66,000 (L-2200 x W-30)									

- LEGEND**
- V. VISITOR NUMBER
 - S. STUFF NUMBER
 - C. CAR NUMBER
 - BS. BUS NUMBER
 - BG. BUGGY NUMBER
 - REIN FORCED CONCRETE STRUCTURE
 - Δ CONCRETE BRICK STRUCTURE
 - WOODEN STRUCTURE
 - * AIR CONDITIONING
 - I or II PHASING

1. KRATON BLOCK					2. PRAMBANAN BLOCK					3. SEWU BLOCK					TOTAL				
BUILDING AREA M ²	SITE AREA M ²	CAPACITY AND NUMBER	FEATURE		BUILDING AREA M ²	SITE AREA M ²	CAPACITY AND NUMBER	FEATURE		BUILDING AREA M ²	SITE AREA M ²	CAPACITY AND NUMBER	FEATURE		BUILDING AREA M ²	SITE AREA M ²			
	10,000	1	II													10,000			
					2,000	13,400	V-200 S-30	1	□ I						2,000	13,400			
					1,500	10,000	V-175 S-26	1	□ I						1,500	10,000			
					400	2,700	40	1	△* I II						400	2,700			
						10,000	5,000	1	□ II							10,000			
					1,850	12,500	200	1	○ II						1,850	12,500			
					600	4,000	60	1	□ II						600	4,000			
					1,960	13,050	350	4	□ I II						1,960	13,050			
12	2,750	100	2	○ I II	1,440	9,600	350	12	○ I II	206	1,380	49	2	○ I II	2,058	13,730			
59	400			○ I II	1,167	7,780			○ I II	468	3,120			○ I II	1,694	11,300			
					1,500	10,000			△ I						1,500	10,000			
50	1,750		10	○ I II	400	2,700		16	○ I II	400	2,700		16	○ I II	1,050	7,150			
30	200	10	2	△ I II	120	800	40	8	△ I II	250	1,700		10	△ I II	400	2,700			
					700	4,700	S-20	1	□* I						700	4,700			
					60	400	S-6	2	○ I						60	400			
					1,050	7,000	15	1	△ I II						1,050	7,000			
					900	6,000		1	○ I II						900	6,000			
	640	C-B BS-5	1	I		8,500	C-110 BS-65	1	I							9,140			
	588	BG-49	1	I		2,148	BG-179	1	I		360	30	1	I		3,096			
						540	BG-45	1	I							540			
	2,500		I			34,500			I		12,000		I			49,000			
	271,172					668,682					433,740					1,373,594			
51	290,000 M ²				15,647	829,000 M ²				1,324	455,000 M ²				17,722	1,574,000 M ²			
TOTAL															210,000		GRAND TOTAL		1,897,400 M ²

0 x W-50)
0 x W-50)
0 x W-30)

64. UTILITY PLAN

64L. GENERAL

- ・ここでは、国立中央公園での訪問者の各種活動を保障するとともに、その環境整備の一環として、公園地区内の各居住者をも対象とした以下のユーティリティ施設整備についての検討が行われた。

- ・上水道整備計画
- ・下水道整備計画
- ・雨水排水施設整備計画
- ・灌漑施設整備計画
- ・電力供給施設整備計画
- ・電信・電話整備計画
- ・廃棄処理施設整備計画

① 現況

- ・両公園地区とも上記インフラ整備については IRRIGATION を除き全くその整備が行われておらず、将来計画に於いてもその整備は当計画において充分なものと考えられる状況である。

② 整備対象地区

- ・上記の各インフラ整備計画に際して両公園地区とも以下の2対象地区が設定された。

1. パークユーティリティ整備地区-1

- ・当地区は"532 地域指定及び区分"で設定された ZONE-2 遺跡公園保ご地区に該当し、公園整備が集中的に行われる AREA で、公園訪問者の密度が最も高い地区である。
- ・当地区のユーティリティ整備のスタンダードとしては比較的ハイクラスなスタンダードが適用される。

2. パークユーティリティ整備地区-2

- ・当地区は"532 地域指定及び区分"で設定された ZONE-3 史跡公園開放地区・特別区に該当し、南隣環境の優れている地区であり、集落整備計画の一環としてユーティリティの整備を行う。
- ・当地区でのユーティリティ整備のスタンダードとしてはインドネシアスタンダードが適用される。

③ 整備システム

- ・パークユーティリティの整備については当該地域の整備状況及び将来計画の検討の結果、スタンダード、性能の安定性及び運営上の問題等の判断により、地域的な整備計画とのジョイントを待たず独自の整備システムを持つ事が適当であると示された。
- ・パークユーティリティ整備地区に対する整備システムとしては次の二つのものが検討された。

1. 単一システム

- ・二つの整備地区に対し、同一のシステムによるユーティリティ整備を行う。
- ・このシステムの特徴は以下の表が掲げられる。
 - ・施設の有効利用率が高い。
 - ・管理が集中しており比較的楽である。
 - ・初期投資が少ない。
 - ・行政単位を越えての権利調整の必要
 - ・各整備地区別スタンダードの区分が困難である。

2. マルチシステム

- ・夫々の整備地区が独自の整備システムを有する場合を指す。
- ・このシステムの特徴は以下の通りである。
 - ・施設の有効利用率が高い。
 - ・管理の分散化
 - ・初期投資が高い。
 - ・行政単位 (DESA) を基準にした整備が可能
 - ・各整備地区別スタンダードの区分が明確。
- ・当計画に於いては単一システムが投資のバランス等の判断により選択された。但し、将来当該地区を含む周辺地域のユーティリティ整備の進捗により、充分な水準と性能、供給の安定性を有するに至った時点で地域的な整備計画と充分ジョイントし得るシステムを有するものである。

④ インフラ整備事業 (1976-85)

- ・当計画自体に於いてはユーティリティ整備地区-2に対する整備対象としてはケチャマタンセンターへ移設される施設及び新設される施設、及び移設されるニュードックに於いてのみユーティリティ整備を行うものとする。

- 環境保全・生活環境の向上という視点からは、全ての DUKUH に対してユーティリティ整備が行われるべきであるが、単軌公道整備という枠内での投資のバランスを考慮し、上記の対象を設定した。
- 特にニュードゥクに於いて完全にユーティリティ整備を行うことは、新ラフ自計画で謳われている農村に於ける生活水準の向上という目標に到達する先導的役割を果たすと共に、当該地区の他のドゥクに与える INCENTIVE 的役割を果たすものである。
- 検討されたユーティリティ整備計画についての概略を以下に述べるものであるが、インドネシア政府からの TOPOGRAPHY MAP を入手した時点で改めて自整備を行う必要がある。

① 給水量算定規準

- ・ 当計画における給水量の算定については、
現地調査結果、現地状況を考慮して設定された。
- ・ 公園施設エリア及びケヤマタニセンターについては、施設毎の
ピーク時の利用者を算定し、積上げ方式にて給水量を算出した。
- ・ 公園施設エリアでの訪来者平均滞在時間を4時間とした。
- ・ ケヤマタニセンターの人口については施設収容人口を基礎とした。

② 給水計画量

・ フォランバタン

	PHASE-1			PHASE-2		
	計画人口 (人)	日最大給水量 m ³ /日	1日1人当り 給水量 l/日	計画人口 (人)	日最大給水量 m ³ /日	1日1人当り 給水量 l/日
公園施設エリア	10,043	562	56	34,683	1,350	39
ケヤマタニセンター	2,650	125	49	5,100	250	49
ロードパーク	1,870	380	200	3,700	750	200
合計	14,563	1,067	73	43,483	2,350	54

・ ホロブドール

	PHASE-1			PHASE-2		
	計画人口 (人)	日最大給水量 m ³ /日	1日1人当り 給水量 l/日	計画人口 (人)	日最大給水量 m ³ /日	1日1人当り 給水量 l/日
公園施設エリア	14,842	787	53	38,097	1,370	36
ケヤマタニセンター	3,500	165	47	7,000	330	47
ロードパーク	1,285	257	200	3,420	684	200
合計	19,627	1,209	62	48,517	2,384	49

③ 給水システム

- ・ 両地区とも豊富に地下水を水源とし、深井戸に井戸水、高
易浄化の上、塩素滅菌を施し給水する。
- ・ 施設については、10年間で4期に分けて整備を行う。ポンプ等
については保守面を考慮し同機種のものを使用する。
- ・ 配水管については PHASE-1、PHASE-2 に対しての容量はそれぞれ 200φ、
250φ であるが、コスト面では大差がないので、当初より 250φ
を敷設する。

④ 施設リスト PHASE-2

- 1 深井P 60m-100m DEPTH. 揚水量 1m³/分 × 2本
- 2 圧力タンク付配水ポンプ 2.4 m³/分 2SET × 2 = 4台 フランバナル
- 3 沼場浄水池 1700 m³
- 4 塩素滅菌装置
- 5 送水 100 m²

上記は、限11面公園地区とも共通施設とする。

⑤ 噴水施設

・フランバナル・噴水及び池

フランバナル地区に計画される数ヶ所の池に噴水を設置する。

噴水システムとしては池水循環方式にする。

補給水についてはその水源を井戸にするが、上水道の揚水とは別系統にするものとする。

補給水量は噴水1基の吐出量の5%とし、合計水量400m³/日とする。

施設としては以下の通りである。

TYPE-A 主噴水 700²/分 > 5ヶ所
 小噴水 50²/分 × 10ヶ

TYPE-B 主噴水 1,800²/分 > 1ヶ所
 小噴水 50²/分 × 15ヶ

井戸、ポンプ、配管

・ボロアール 修景水路

ボロアール地区に計画される歩道の両側に修景水路を設ける。

その幅員は夫々1.00mとし給水方式は循環方式とする。

補給水量は流出量の10%とした。合計水量は200m³/日

水源についてはフランバナル同様井戸にある。また上水道とは別の系統により給水を行う。

施設としては以下の通りである。

水路 A 1,200m LENGTH

B 500m

C 1,200m

井戸、ポンプ、配管

643. SEWAGE

① 計画規準

・放流規準 現況では工業用排水の規定の設定の幅があるが、その他のものにについては規定がない。当計画においては、現地の河川の水温が高く有機物の分解を速い事を考慮し、
BOD 40 PPM MAX. と LT₂.

・汚水量の算定については公園施設エリアについては 0.35, 47マタン・センターについては 0.7, ニュータウンについては 0.5 の汚水係数を設定し算 した。

② 汚水流出量

	PHASE-1			PHASE-2		
	給水量 M ³ /D	汚水係 数	汚水量 M ³ /D	給水量 M ³ /D	汚水係 数	汚水量 M ³ /D
・アインバタン						
公園施設エリア	562	0.35	197	1,350	0.35	472
47マタン・センター	125	0.7	88	250	0.7	175
ニュータウン	380	0.5	190	750	0.5	375
合計	1,067	-	475	2,150	-	1,022
・ホロパドル						
公園施設エリア	787	0.35	275	1,370	0.35	479
47マタン・センター	165	0.7	115	330	0.7	230
ニュータウン	257	0.5	130	684	0.5	340
合計	1,209	-	520	2,384	-	1,049

③ 汚水処理システム

当計画では上記計画条件に基づき以下の二つの方式について検討を行った。

1. 合流式 (汚水 + 雑排水)
2. 分流式 (汚水)

天々の特徴は以下の比較表による。

方式	処理方式	配管方式	保守面	建設コスト	得る面
合流式	60 活性汚泥 PM 散布中	逆方向 合流可能	保守責任者 1人 1人	1人当りコスト 合流式の5-10倍	得る面の多量 PM 10倍 シフトEXTENSION
分流水式	90 セパレーター PM 集積槽 PM 散布中	セパレーター PM 集積槽 PM 散布中	定数集積槽 1人	合流式の1/5-1/10	得る合流式の 10倍も可能

- ・ 当計画では上記の比較検査により、公園施設エリア、ヤマダセンター及びニュードック共合流式・セパレーター+集積槽方式を採用した。
- ・ 汚水処理施設は平均的に1,000人権を1単位とし、各施設エリアに設置する。
- ・ 配管については浄化槽からの放流水に雑排水を併せ下水本管にて河川又は灌漑用水に放流する。
- ・ 下水本管については PHASE-2 での本管敷設量と PHASE-1 の容量が大差ないため、当初より PHASE-2 での容量の本管を敷設する。
- ・ 公園施設エリアについては、アトラクションでは集水管システムとしては系統で良いが、ボロブードルでは地形の関係から系統の集水管システムが必要である。

644. STORMWATER DRAINAGE

- ・ボロブドール、アラバカン両地区共現時点では有効な排水システムがなく、降雨量はメラピ山周辺では年間4,000 mmを越えその流下による河岸の侵食が激しく総合的・根本的治水事業の必要があると考えられる。
- ・当計画においては上記の根本的な治水事業を待つものであるが、当計画対象地域内での特に侵食の激しい部分及び公道での活動に直接影響を与える部分については補修・護岸を行う。
- ・計画対象地内にある既存の灌漑用水路については、その利用を最大限にし、且つ農業活動・生産に極力変更影響を与えないように努める。
- ・公道地区については原則として南渠(オープン・ディッチ)により排水を行うものとし、農業用水又は河川に接続する。農業用水との接続箇所については沈砂池及び導水分岐施設を設け、雨水流入のコントロールを行う。河川との接続箇所には石ケ利尺(GRAVEL FILL)を設け、汚濁軽減・侵食防止を図る。
- ・建築施設エリアについては必要に応じて排水用構造物(暗渠・カルバート等)を設置し、主要南渠(オープン・ディッチ)に接続する。
- ・特にボロブドールについては修景池の汚濁防止を考慮し、汚濁雨水の急激な流入を避けるための対策を講ずるべきである。

645. IRRIGATION

- ・ボロブドール、アラバカンとも灌漑計画は比較的よく整備されており、既存の灌漑用水ネットワークを守り、強化する方向で計画を行う。特にボロブドールでは揚水工場の池水を有効に利用する様に考慮を払う。
- ・灌漑システムとしてはボロブドール、アラバカンとも、流下方式(スラームシステム)をとる。
- ・史跡周辺については池水及び上水道の利用を一部考慮し、排水の河川との接続部分は侵食防止のための対策を講ずるべきである。

646. ELECTRICITY

① 計画条件

- ・ 公団施設地区及びヤマタシセクターに於ける各種施設面積を基礎として、屋内照明、屋外照明、電力について種々比較方式により電力需要を算定した。
- ・ ニュータウンに於ける各戸1灯を原則とした。(100W 1灯)

② 必要電力量

	照明	電力	合計
・ 70ラバヤン			
公団施設地区	356.0	172.0	528.0
ヤマタシセクター	82.0	57.0	139.0
ニュータウン	78.5	20.0	98.5
合計	516.5	249.0	765.5
・ ホルブドール			
公団施設地区	298.0	173.0	471.0
ヤマタシセクター	77.0	57.0	134.0
ニュータウン	71.6	20.0	91.6
合計	446.6	250.0	696.6

③ 電力供給システム

- ・ 電源については重油式ディーゼル発電機に於けるものとする。発電機については以下の3つの場合を考慮した。

1. CASE-1 公団のみを供給する場合

300KW 発電機 2台 (1台は予備)

CASE-2 公団及び公団のEXTENSIONとして村落へ供給する場合 500KW 発電機 2台 (1台は予備)

CASE-3 公団と村落を別系統にて供給する場合 300KW 発電機 2台 (1台は予備) 公団 150KW 発電機 2台 (") 村落

- ・当計画では CASE-2 を採用し、同一系統で公道施設エリア
777マタリビター及びユニコードの電力供給を行うものとする。
- ・配電線系統としては LOOP SYSTEM を採用する。高
は6KV。低圧配電は 200V/400V.にて行う。
- ・公道施設エリアについては景観上の観点から地下ケーブルにて
配線とし、その他の地区では架空配線とする。
- ・各施設の近辺に配電変圧場 (PAD. MOUNTED TRANSFORMER)
を設置し、二次配線にて各建物又は屋外照明施設に
配電する。
- ・屋外照明の中で特殊なものとしては、噴水や水中照明
及びフタバタに於ける歩路照明がある。
- ・屋外照明コントロールは PHOTO ELECTRIC RELAYにて
制御を行う。

④ 施設リスト

- ・発電所施設 発電機、自励発電調整機、
発電所建物 (200m²)
ENGINE COOLING TOWER
- ・配電施設 変圧機、電柱。
- ・屋外照明装置 STREET LIGHTING FIXTURE
AREA LIGHTING FIXTURE
歩路照明装置
水中照明器具

647. TELEPHONE

- ・ 各公口地区とも ジョクジャカルタ交換局より延長し得るが現時点では施工にも困難と推定される。
- ・ 各公口街及びジョクジャカルタ市に結ぶ無線線による相互通信システムが適当と推定される。
- ・ 各公口地区内では無線線と一般交換器を設置し、公口内は地中ケーブル、村落内では架空線システムとする。
- ・ 必要電話回線数

	公口施設エリア	マヤマヤンセンター	ニードカク	合計
70ランバタン	3	1	-	4
ボロブドール	4	1	-	5
合計	7	2	-	9

648. REFUSE DISPOSAL

① 計画条件

- ・ 対象人口については“522 計画人口の設定”による計画人口数を基礎とした。またマヤマヤンセンターについては“642. WATER SUPPLY”の人口を基礎とした。
- ・ 計画基準については現地調査を基礎とした。

公口施設エリア	0.4 kg/人
マヤマヤンセンター	0.3 kg/人
ニードカク	0.6 kg/人

② 塵芥計画量

	70ランバタン		ボロブドール	
	対象人口 (人)	塵芥量 (t)	対象人口 (人)	塵芥量 (t)
公口施設エリア	34,613	13.8	38,097	15.2
マヤマヤンセンター	5,100	1.5	7,000	2.1
ニードカク	3,700	2.2	3,420	2.1
合計	43,413	17.5	48,517	19.4

③ 塵芥処理システム

- ・ 集塵方式は集塵車による。
- ・ 処理システムは専ら焼却炉による。

65. PROPOSED PHASE PROGRAM

BOROBUDUR PARK

WORKS

PHASE-1 (1976-80)

1. 環境整備事業

2. 環境整備事業

・BLOCK-1及びBLOCK-3の環境的整備

・BOROBUDUR PROMENADE 1.75 kmの建設

・NURSERYの建設

3. 施設整備事業

・トイレ施設・バス施設・観音管理施設のうち基幹的
なものを優先的に建設する

・入込客数に応じた施設の拡大

・VARIETYのある施設群の追加建設

4. 2-111111整備事業

・上下水道電気等の幹線網の敷設を行なう。

・DEMAND (4,000人/日) に応じた供給処理施設の建設・周辺集落に対する供給を行なう

・移転するDUKUHに公共施設に対する供給を行なう

5. 集落移転事業

・1次: 159戸・770人・18.5haの移転

・2次: 23戸・110人・2.6haの移転

・3次: 33戸・160人・3.8haの移転

・4次: 148戸・720人・17.3haの移転

・5次: 110戸・530人・12.8haの移転

6. 取付道路整備事業

・MAIN ACCESS ROAD 4.5kmの拡幅及び修繕整備

・公団内ACCESS ROAD 3.5kmの路線変更

・MINOR ACCESS ROAD 7.5kmの整備

PRAMBANAN PARK

WORKS

PHASE-1 (1976-80)

1. 遊歩道整備事業

LARA DJONGGRANG・SEWU・PLAOSAN 等主母屋
遊歩道の SANCTUARY 化

PHASE-2 (1981-85)

その他の遊歩道の SANCTUARY 化

2. 環境整備事業

BLOCK-2 の緑地的整備
WATER PROMENADE・SEWU-PLAOSAN PROMENADE
の建設

BLOCK-1・BLOCK-3 及び RESERVED AREA の
新次的整備

KRATON PROMENADE・RIVERSIDE PROMENADE の建設

・ NURSERY の建設

3. 施設整備事業

・ BOROBUDUR と同じ

・ BOROBUDUR と同じ

4. コミュニティ整備事業

・ BOROBUDUR と同じ DEMAND (2900人/日)

・ 民間電力パイプに対する UTILITY SUPPLY を花室に行なう

5. 車路整備事業

・ 1次: 247戸・1200人・18.2ha の移転
・ 2次: 76戸・370人・5.5ha の移転

・ 3次: 49戸・240人・3.7ha の移転

・ 4次: 97戸・470人・7.2ha の移転

・ 5次: 410戸・1990人・30.4ha の移転

6. 取付道路整備事業

・ 国道 5.5km 区間の拡幅及び修景整備

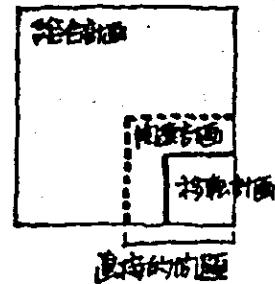
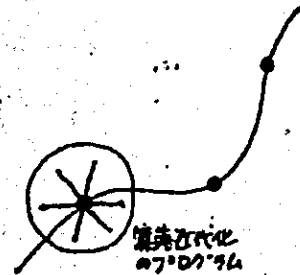
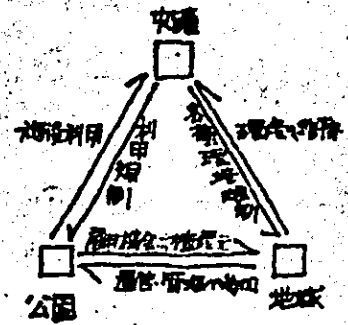
・ BYPASS の建設

70. RELATED PROJECTS 関連事業

71. 集落整備計画 VILLAGE IMPROVEMENT PLAN

711 セネラル GENERAL

- ・ 史蹟環境の保護及び公園整備による利用に
 対し、地域コミュニティの要素は、単に局地的問題
 としてのみに限定されるものではなく、計画上の3つの
 重要な関連FUNCTIONとして位置づけられる。
 つまり、地域コミュニティの積極的な「公園及び史
 蹟環境の生成への参加・協力・援助」がなければ
 他の2つのFUNCTIONは作用するには不十分であ
 り、史蹟公園の成否に直結するからである。
- ・ ただし、地域コミュニティの整備は、REPELITA II
 その他の上位計画に盛り込まれている地域経済開発
 の一環として、総合的な集落近代化のプログラム
 の中で位置づけられるべきであり、それは単に物理
 的な整備にとどまらず、広域的・インフラ的な長期
 構想の枠組を必要とするものである。
- ・ 我々は、そこで、今計画の中で集落整備計画
 は、公園整備事業と不可分の関連を持つ、直接的
 問題一つは移転計画と、それは共同使用計画
 を解決することを目標とし、それは必要な枠組
 設定として、総合的な観点からのアプローチによる
 物理的な集落構造への提案を行なう。



712 計画の概要
OUTLINE OF THE PLAN

与条件 公園整備事業が実行されることにより、以下の3項目が集落の整備計画を検討する際の前提となる。

- ① 公園化による既存土地利用及び施設の大巾な変更・移転
- ② 公園整備事業への投資が生み出す集落経済活動の変動
- ③ 公園環境維持の為の各種のREGULATIONの施行

検討項目 上記与条件の中で、集落整備の検討項目を以下の様に設定する。

- ・ 宅地(住宅)の移転に関しては、同地域内に代替地を求めるとによる、土地利用の変更に対し、計画的な適地並定の検討が必要である。
- ・ 移転宅地(住宅)は、集落の将来像に対するモデル性をともなとして検討される必要がある。
- ・ 公共施設(用地)も又、地域社会生活の基本的施設として、計画性のある施設内容と規模を有するものとし、集落の最適な配置計画の中で、適地を並採する検討が必要である。
- ・ 農地に関しては、集落の生産の場をうはわれることによる為、残された農地の高度生産化、公園運営管理への積極的雇用の配分、可能性の検討が必要となる。
- ・ その他 商業活動、サービス活動、地元産業活動の振興を計るべく方策の検討が必要である。
- ・ 土地利用の変動に対しては、効力、無計画的なスタイル、及びそのことによる環境悪化を防止し、時空系列に対し十分なFLEXIBILITYを持ったあるべき土地利用及び集落構造への提案と、それに対する誘導方策を検討する必要がある。
- ・ 集落に係わる以下のREGULATIONの内容に於いては、施行上の具体的な方策を検討する必要がある。
 - ① 用途地域制
 - ② 風致規制
 - ③ 道路沿美観規制
 - ④ 自然保護規制
 - ⑤ 景観保護規制
 - ⑥ その他

対象地

公園整備事業により、直接的な影響と効果を受けるエリア
であると共に、集落整備の長期環境の中で右の南発拠点
となる公園周辺の集落 (ZONE-3)

BOBOBUDUR AREA BOBOBUDUR, WANUREJO, SAWITAN
MENDUT, PRIGOWATI の 5 DESA (大5)
東西 5km, 南北 3km 1.4 ZONA

PRAMBANAN AREA TLOGO, BUGISAN, TAJI, KEBONDAKIDUL
PERENG の 5 DESA 及び TAMANMARTANI
BOKOHAR, SAMBIREYO 等 7 DESA 一部
東西 3km, 南北 5km 1.46 ZONA

人口

現在の人口と年率(自然増) 1.22% (BOBOBUDUR), 1.79%
(PRAMBANAN) の人口増加とすると、現在人口 (1975年) と 1980年
及び 1985年の人口推計は以下通りである。

	(1975年)	(1980年)	(1985年)
BOBOBUDUR AREA	16,254人	17,270人	18,349人
PRAMBANAN AREA	24,353人	26,612人	29,081人

土地利用

史蹟公園を保護する周辺環境として、又生産性の高い農業
地域として、既存の土地利用を最大限保全すると同時に、公園
整備事業の建設段階に平行して、特に移転施設の代替地
を拠点として、生活環境の基盤的要素であるゴミ処理施設
の充足、集落主要道路の整備、集落工場の供給化等
土地利用の基盤的構造の構築を行なう。

	385.5	30.0	804.5	1,220.0
BOBOBUDUR AREA				
PRAMBANAN AREA	362.0	36.0	862.0	1,260.0
	居住地	公共施設用地	農地	道路用地

・**居住地** 地域内に居住する DUKUH (字 300~400人ユニット) を一つの農村住環境単位とし、その保全と整備を計る。

特に集落共同施設 (DUKUH CENTER) の建設を推進させ、これに伴う DUKUH 内の道路・サニター・電気等の整備を計る。

・ニュー・ドゥワ に関しては、住宅施設の近代化を目指し、以下の2つのタイプを設定する。

・ **A TYPE** 地域の新しい農村住宅及び農村コミュニティとしての MODEL DUKUH で、このタイプは特に BOROBUDUR 地区に適用する。

・ **B TYPE** 都市的要素を備えた密度の高い住宅群としての MODEL DUKUH で、このタイプは特に PRAMBANAN 地区に適用する。

・**公共施設** 集落におけるコミュニティ施設は、関連のある行政の単位と対応し、それぞれ単位レベルで、後者人口の施設需要に適合する必要がある。

そして又サニター・電気及び道路等インフラが供給しやすいエリアである必要がある。

そこで、以下に示す様に、3段階のコミュニティセンター別、KECAMATAN (村単位) LEVEL のセンター、DESA (大字単位) レベルのセンター及び DUKUH (字単位) レベルのセンターを設定する

BOROBUDUR AREA	1地区	5地区	40~50地区
PRAMBANAN AREA	1地区	3~5地区	60~70地区
	KECAMATAN CENTER	DESA CENTER	DUKUH CENTER
後者人口	40,000~50,000人	2,000~3,000人	300~400人

開発段階 PHASE-1 (第一段階 1976~1980年)

公園整備に共なり、最り限の住宅・商店その他の移設及び
それに関連した道路、ユーティリティ等の整備、修景、耕作地
の整備等の事業を行なう。

PHASE-2 (第二段階 1981年~1985年)

第一段階に引き続き、移設事業を進め、この段階で完了
あることを目標とする。

それと同時に KECAMATAN センターを初めとした集落基盤
施設の建設事業を推進する

POST PHASE (第三段階 1986年以後)

DUKUH を単位とし、生活環境の向上を旨と共、DESA
センターの建設及び集落基盤構造に関連する建設事業
を推進する。

また REPELITA II、灌漑用水路南端その他南進上位
計画との調整を計り、総合的な集落南進計画を
樹立し、それに基づいた事業の実施を行なう。

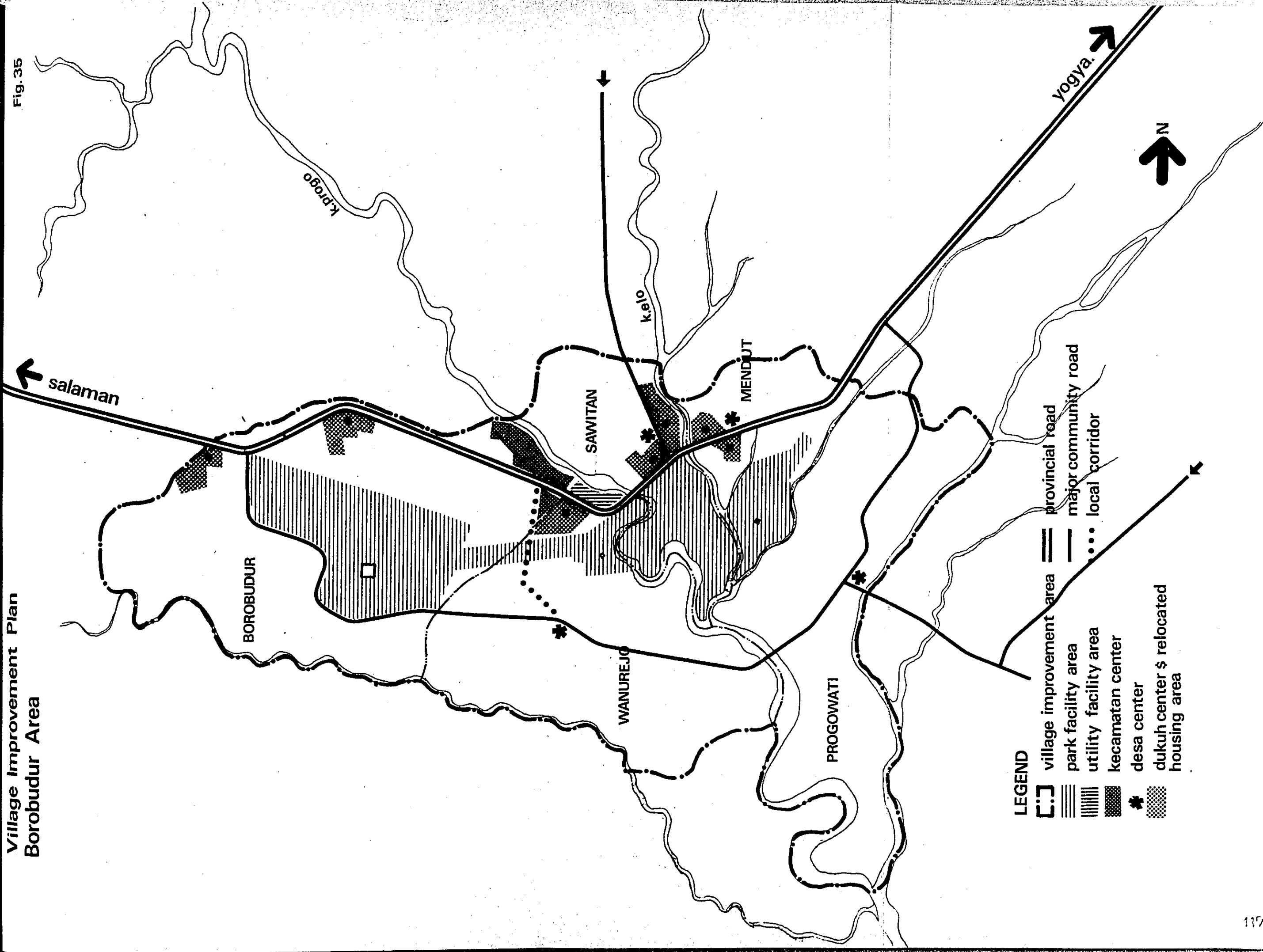
サービス産業

公園整備事業への投資は、すなわち集落に対し建設時
に於ける雇用の機会、地域の関連産業の振興等をも
たらすだけでなく、以下に示すような南進後の経済的
メリットを可能ならしめるものでなくてはならない。







- ① さとうさび、たばこ、野菜、家畜等、観光客の食料需要
に対する、契約農業経営の立地
- ② 公園境 保全に寄与する ナーサリー(苗床)、田畑の維持
管理等への従事、その他サービス及びメンテナンススタッフとし
の雇用の機会
- ③ 公園内外での地元商業活動の優先的誘導策
- ④ 民宿、レストラン等 観光関連事業への積極的参加
公園経営・南進に対する資本参加




Village Improvement Plan
Borobudur Area

Fig. 35



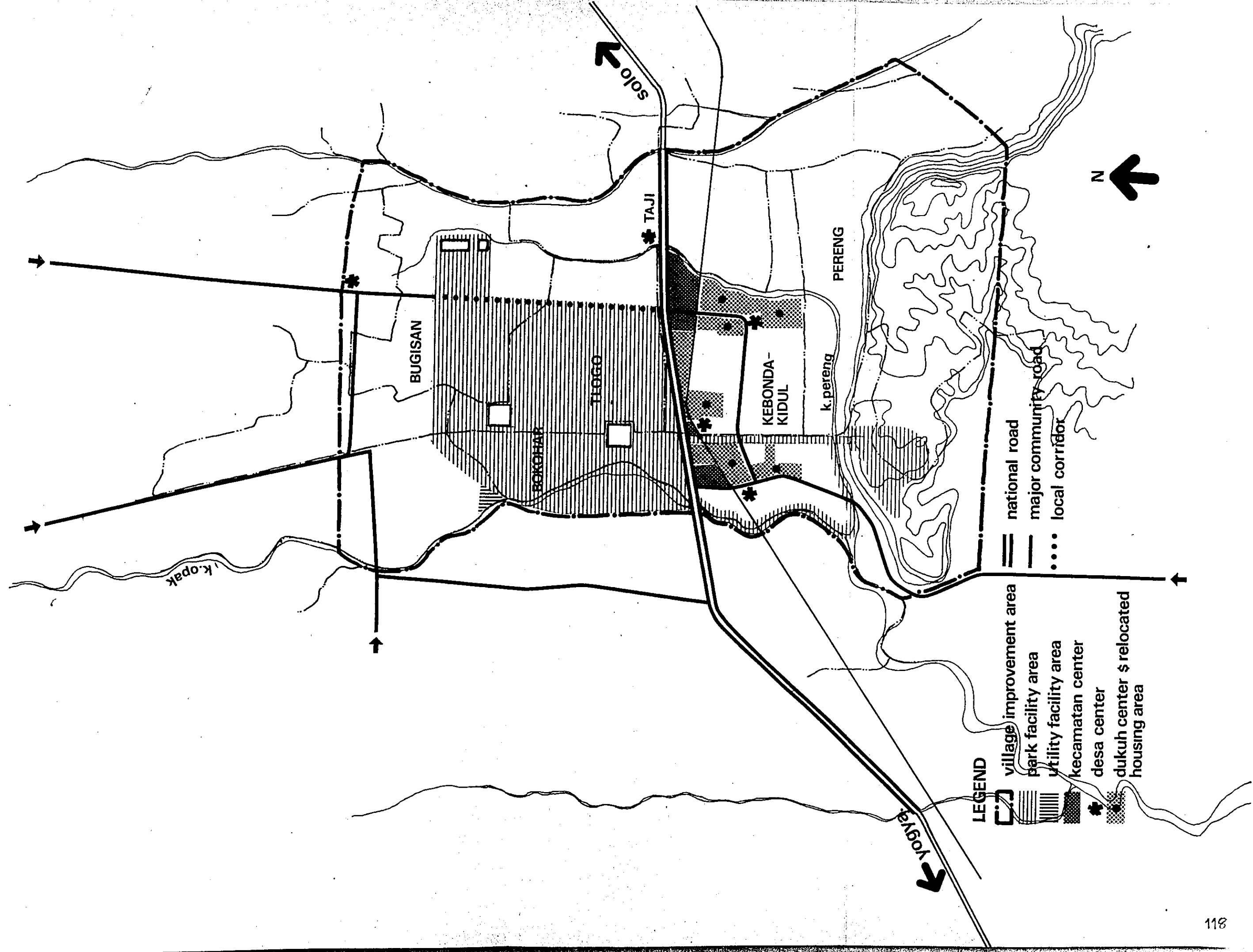
LEGEND

-  village improvement area
-  park facility area
-  utility facility area
-  kecamatan center
-  desa center
-  dukuh center \$ relocated housing area

-  provincial road
-  major community road
-  local corridor

Village Improvement Plan
Prambanan Area

Fig. 36



集落構造の提案 PROPOSED VILLAGE STRUCTURE

ここでは、集落整備計画のうち、土地利用の基本的構造となる以下の3点について特に述べる。

- ① 集落での活動の動脈となる地域交通網、特に集落主要道路の整備計画
- ② 集落での社会生活の中心となるコミュニティセンターの整備計画
- ③ 集落のエネルギーをいえるユーティリティの整備計画

④ 集落主要道路の整備

以下の3つの観点より、地域幹線道路(国道・県道)及び集落主要道路の設定を行なう。

- ・ 公園整備による、また将来の経済発展に共なる交通需要ユーティリティの供給化に対応した地域主要道路の必要性
- ・ 公園利用客の交通フローと地域活動の交通フローとの基本的分離の必要性
- ・ 局所的修復による既存道路ネットワーク化の可能性

BOROBUDUR AREA

公園内道路と集落道路の分離を計る為には、県道の一部的移設を行なう。

また、公園に対するアクセスを促す為には、南回りのフロントロード(集落主要道路)を設ける。

KECAMATAN CENTERとDESA WANUREJの間に、短絡道と設計ローカルコリドーとする。

PRAMBANAN AREA

新しく移設整備されるKECAMATAN CENTER地区を中心とし、既存の主要道路(図A及びB道路)を整備し、基礎的的交通網とする。

また、BOROBUDURと同様A道路の公園内部分をローカルコリドーとして設定する。

集落道路の種類

- | | |
|------------------------------|-----------------------|
| 集落主要道路(MAJOR COMMUNITY ROAD) | — INTERDESA NETWORK |
| 集落道路(MINOR COMMUNITY ROAD) | — INTER DUKUH NETWORK |
| ローカルコリドー(LOCAL CORRIDOR) | — 公園と通過するNETWORK |
| 集落分散路(DISTRIBUTOR) | — DUKUH内のNETWORK |

② コミュニティ施設の整備

地域社会生活を充実させる。様々のコミュニティ施設については、中部シヤワでの現状、インドネシアにおける地域開発の方針又各国農村地域算のスタンダードの検討（コミュニティモデル参照）の検討により、以下の様な施設内容と、それに對して施設地区の必要となる。

- KECAMATAN CENTER
ケマタンセンター
高等学校、中学校、病院、役場、郵便局、消防所、警察派出所、パサール、商店街、運動公園 その他
- DESA CENTER
デサセンター
小学校、診療所、役場支局、農業共同作業場、モスク、幼稚園、店舗、近隣公園 その他
- DUKUH CENTER
ドクセンター
集落共同施設（公舎、トイレ、ショッパ、給水場、フレイット その他）

* 施設規模、数についてはコミュニティモデルセンターを参照

③ ユーティリティ施設の整備

集落のユーティリティ整備については、以下の様な観点でその供給化が必要とされる。

- 健康衛生に対する改善、特に給水・汚水の水準を高めることによる生活環境の向上。
- 電力供給による、農作業その他の機械化、省カ化
- 電灯の供給による、安定した生活時間の充実化
- 電話の供給による、情報活動の確実化

整備項目

- ① 給水施設整備
- ② 汚水施設整備
- ③ 電気・電話施設整備

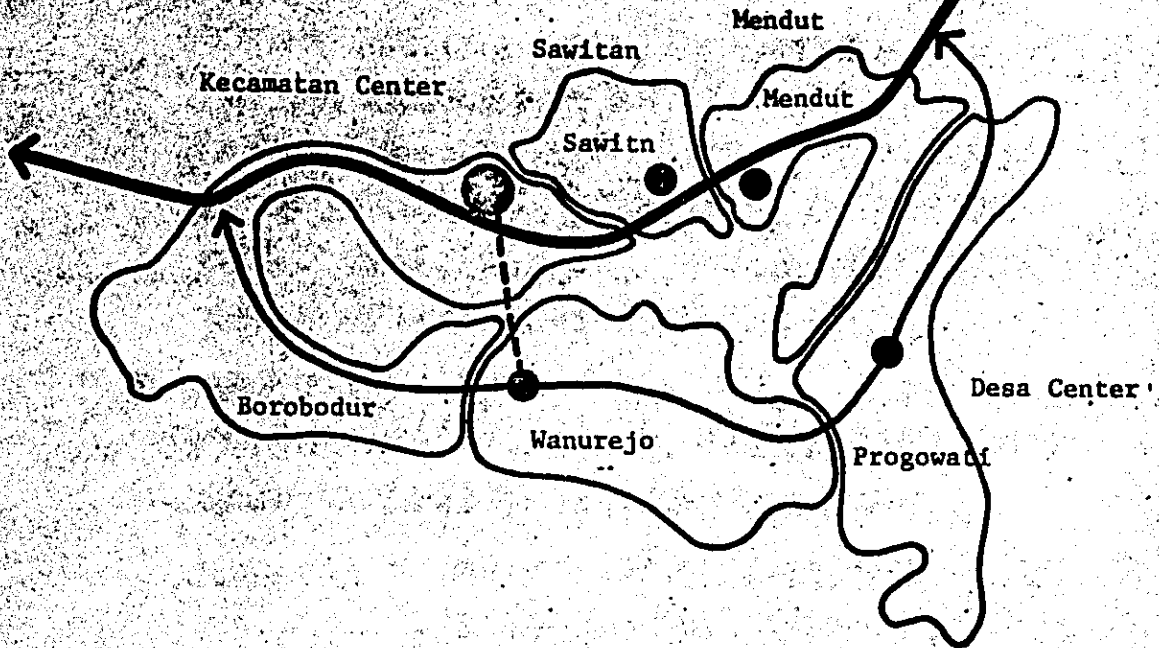
ただし、集落への全域整備が目標とされるが、64 UTILITY PLANで検討された様に、時程尚早に、過剰投資による地域格差、地域需需とのバランス等を考慮し、モデル性を持つ NEW DUKUH 及び KECAMATAN センターに於いてのみと、初期的整備とする。

Village Structure

Fig. 37

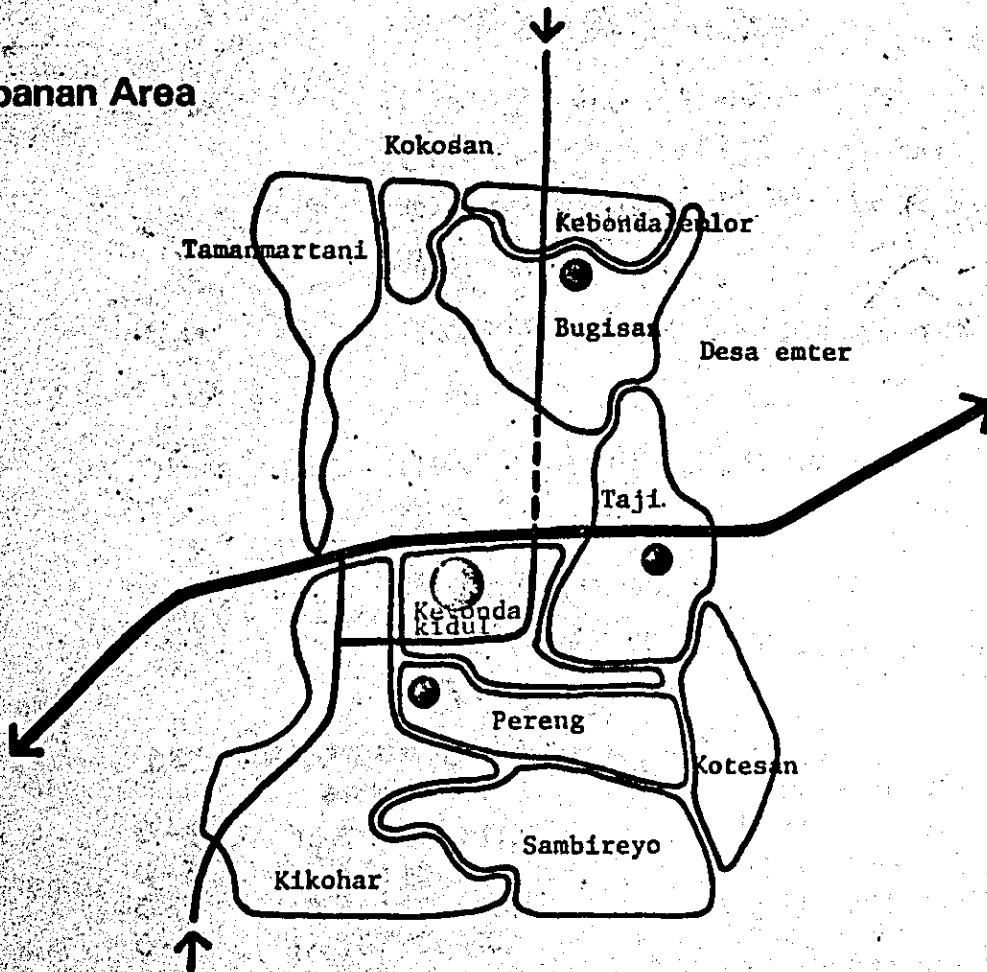
Borobudur Area

-A



Prambanan Area

-B



7.14 集落移転計画

① 移転対象

移転対象施設としては、大きく住宅とその他の商店、学校、病院等のコミュニティ施設に区分できるが、ここでは住宅にだけ述べる。

その他の施設については、資料不足の為 ②コミュニティ施設の整備で設定された施設のうち、現地踏査で確認されたものに關し、その施設構成と 配置の基本的方針については、エニシマモデルで概略説明する。

② 移転対象住宅

移転対象住宅については、極力その対象数を限定し、なおかつ、漸次的な処理を為す為、以下の移行区分を行なった。

CLASS - 1 : PHASE-1の対象住宅の内、緊張かつ、公園整備を行なう為には最少限度となるもので、優先度の一番高い集落(住宅群)

CLASS - 2 : PHASE-2の対象住宅の内、上記以外の住宅で、公園埋地のシステム及び住民との調整に付コントロールが可能であれば、漸次的措置が可能である集落

CLASS - 3 : PHASE-2の対象住宅で DIVISION-1に準ずる集落

CLASS - 4 : PHASE-2の対象住宅で DIVISION-2に準ずる集落

CLASS - 5 : 保留地(RESERVED AREA)に属する集落で、公園としての利用が必要になった時に、移転対象となる集落。

上記の対象面積及び人の割合は以下の通りである。

	BOROBUDUR AREA	PRAMBANAN AREA
C-1	18.5(770, 159)	18.2(1,200, 247)
C-2	2.6(110, 23)	5.5(370, 76)
C-3	3.8(160, 33)	3.7(240, 49)
C-4	17.3(720, 148)	7.2(470, 97)
C-5	12.8(530, 110)	30.4(1,940, 410)
TOTAL	55.0ha(2,240, 473P)	65.0ha(4,270, 879P)

③ 代替地

移転対象集落については、②で述べた移転の段階プログラムに対応し、統合的土地利用の枠組の中で適地選定から代替地及び代替施設の準備される必要がある。

④ NEW DUKUH (新しい代替集落) の適地選定

- 同 DESA 内、又はできるだけ接近したエリア
- DESA 等公共管理のエリア
- 生産性又は土地価格が低いエリア
- 地域主要道路からのアクセス良質な高利エリア
- 既存の農業景観と調ったエリア
- 公園の隣界としての屋敷森の利用できるエリア

BOROBUDUR
AREA

新設される地域幹線道路(県道)が各 DESA と通過すること、同じ DESA 内で十分代替地が見えること、また公園の隣界(EDGE GREEN)として屋敷森の利用できること等の評価より、図に示す様に分散した配置をとられる。

PRAMBANAN
AREA

1つの DESA (DESA TLOGO) 全体が移設対象になること、移転対象の多数であること、国道の移設による面的な再編成が必要であること等の評価より、図に示す様に集中して配置をとられる。

⑤ 代替宅地の面積

現在、宅地は BOROBUDUR に於いては約 900^m²/戸、PRAMBANAN^m²/戸であり、住宅用地としては十分すぎる広さがある。

これは、宅地の大部分は自給自足的な生産緑地(果物、野菜の栽培、家畜の飼育等)として利用しているためであるが、代替宅地については、以下の様に代案を設定する。

BOROBUDUR
AREA

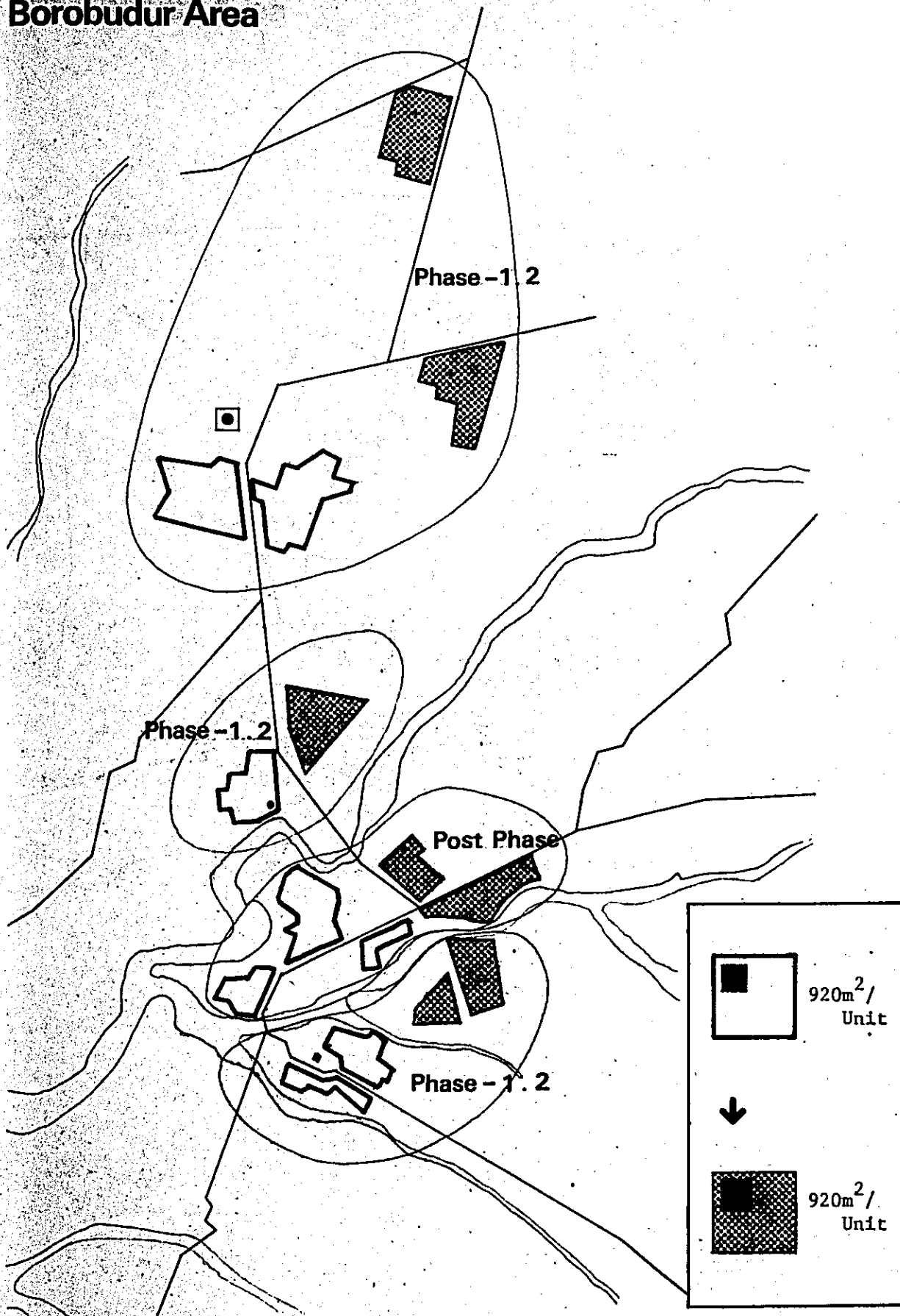
移転前の宅地面積と同面積の代替宅地を準備する

PRAMBANAN
AREA

移転前の宅地面積の 1/1 ~ 1/2.5 の代替宅地を準備する。

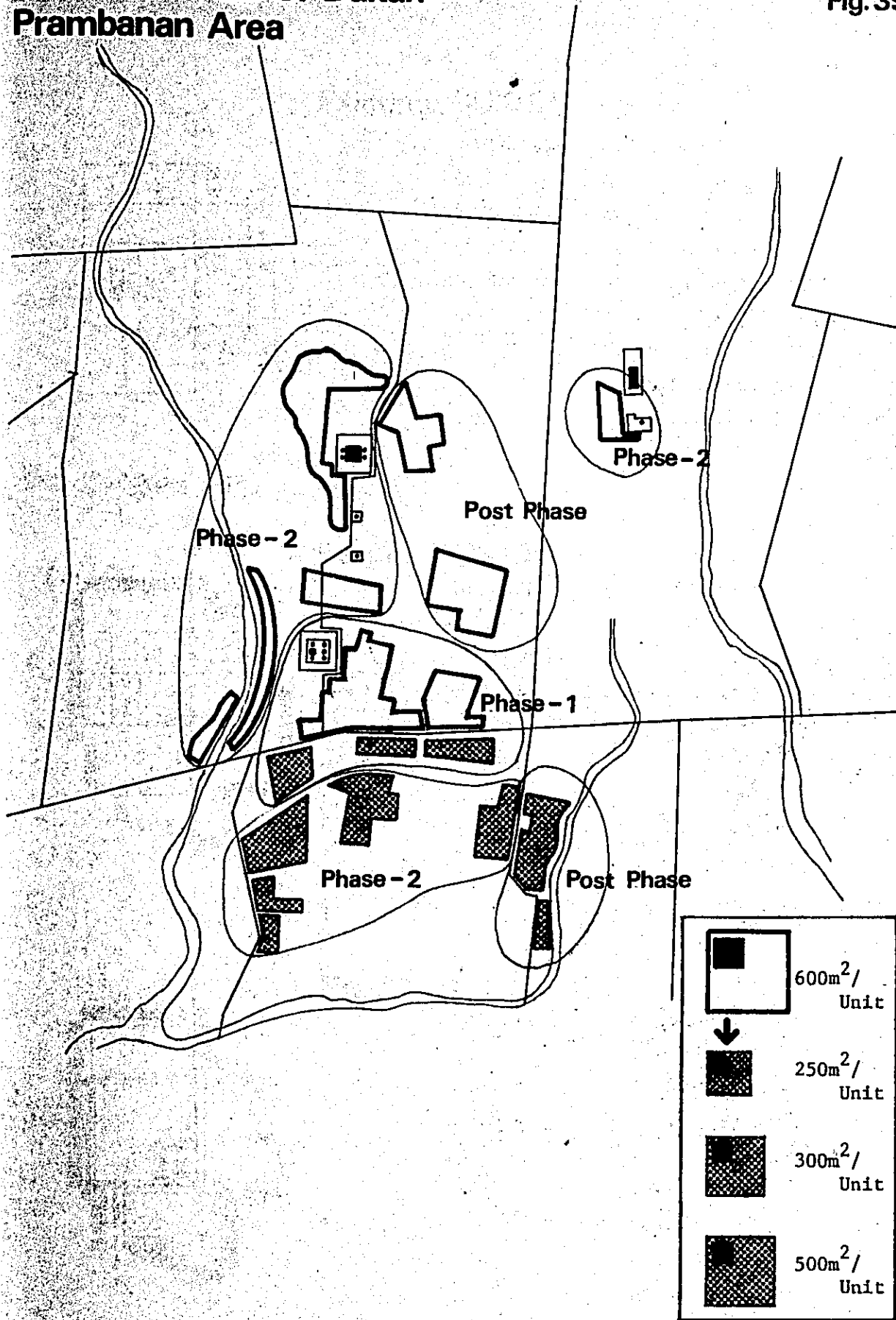
Relocation Plan of Dukuh : Borobudur Area

Fig. 38

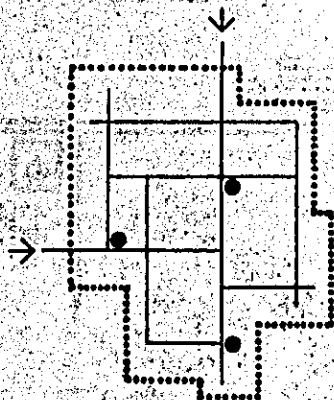


Relocation Plan of Dukuh : Prambanan Area

Fig. 39

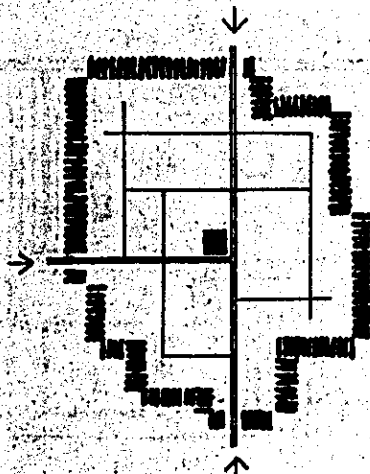


Existing DUKUH



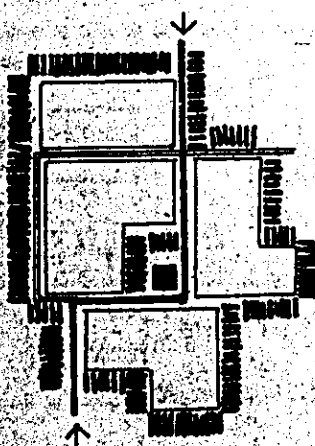
POPULATION	250 - 300 Persons
AREA	6.0 - 7.5 Ha.
HOUSE HOLD	60 - 70 Units
DENSITY	41.59 Persons/Ha.
HOUSING LOT	650 - 1,600 m ² /Units
COMMUNITY FACILITIES	Primary Schools, Kantor Mosques, Warangs etc. (Area Scattering)
ROAD	2 - 4 m with Grid Pattern Unpaved, No Ditch

Future DUKUH



POPULATION	300 - 350 Persons
AREA	6.0 - 7.5 Ha.
HOUSE HOLD	60 - 80 Units
DENSITY	50 - 55 Persons/Ha.
HOUSING LOT	600 - 1,000 m ² /Units
PROJECTS	- Kukuh Center - Minor Community Roads - Utility Supply - Nursing the Buffer Zones of Trees Around the Existing Dukuh

New DUKUH

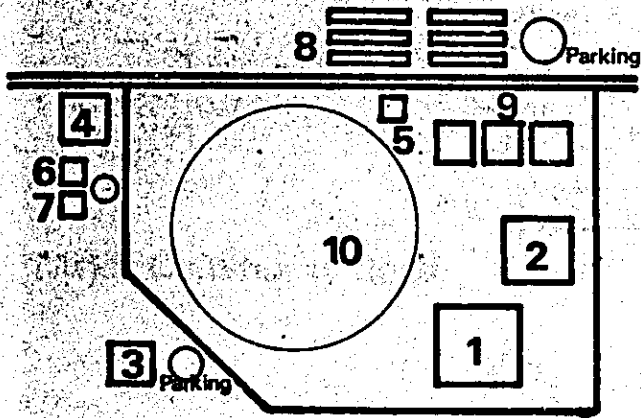


POPULATION	300 - 400 Perons
AREA	5.5 - 8.0 Ha.
HOUSE HOLD	60 - 70 Units
DENSITY	50 - 55 Perons/Unit
HOUSING LOT	Average 1,000 m ² /Unit.
PROJECTS	- Site Preparation - Housing - Dukuh Center - Minor Community Roads & Correctors - Utility Supply - Landscaping

Community Center Model

Fig.41

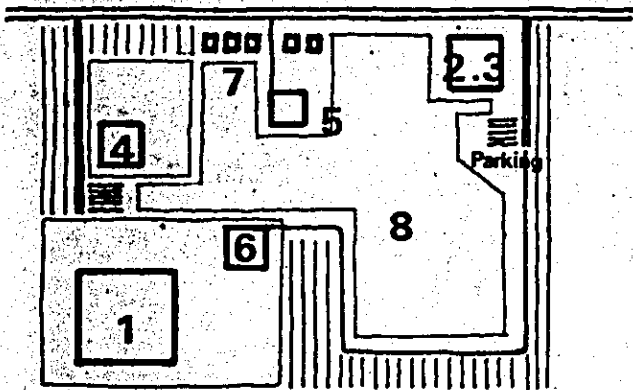
KECAMATAN Center



Location Center of Kecamatan
 No of Center 1 Center/Kecamatan
 Project Population 2,000-3,000 Persons

1. Senior High School
2. Junior High School
3. Hospital
4. Kantor Kecamatan
5. Post Office
6. Police Station
7. Fire Station
8. Market
9. Super
10. Play Ground

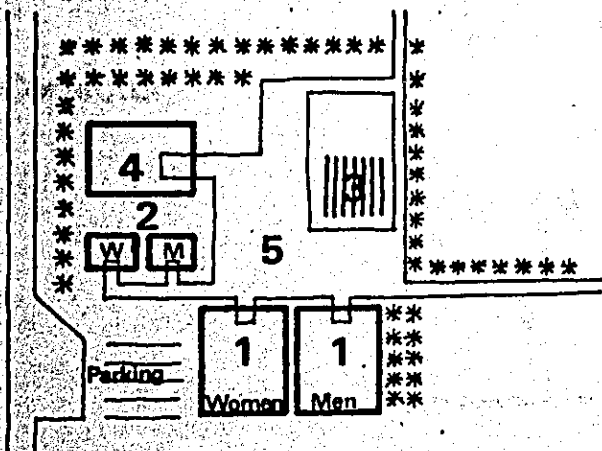
DESA Center



Location Center of Desa
 No of Center 1 Center/Desa
 Project Population 2,000-3,000 Persons

1. Primary School
2. Clinic
3. Kantor Desa
4. Agricorporation
5. Mosque
6. Kindergarten
7. Shops Area
8. Desa Park

DUKUH Center



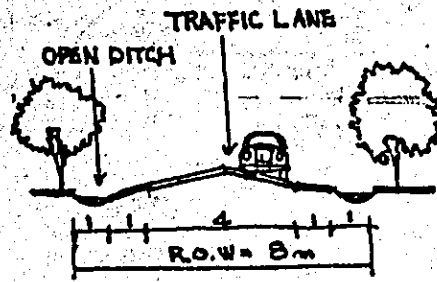
Location Center of Dukuh
 No of Center 1 Center/Dukuh
 Project Population 300-400 Perons

1. Bath Rm.
2. Toilet
3. Shops Area
4. Water Stand
5. Play Lot

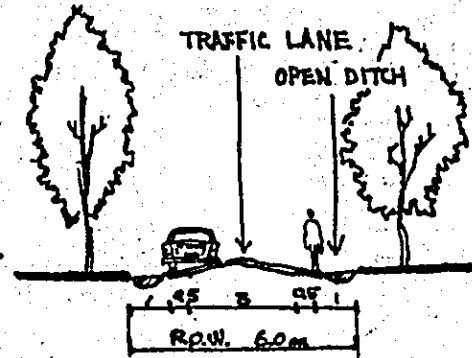
Typical Section of Village Road

Fig.42

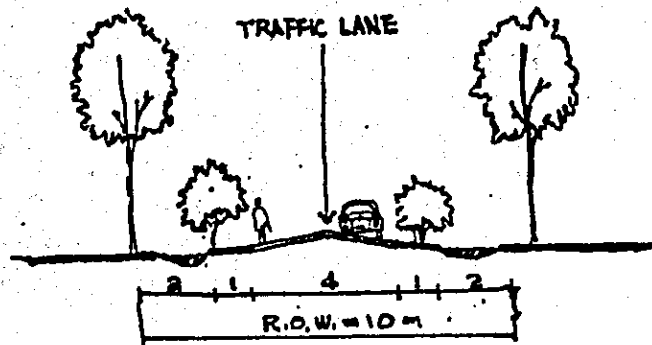
Major Community Road



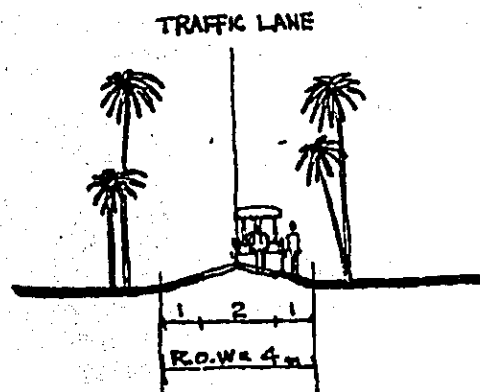
Minor Community Road



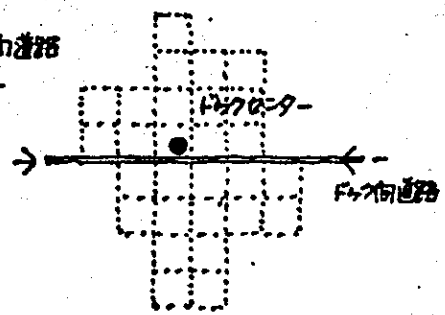
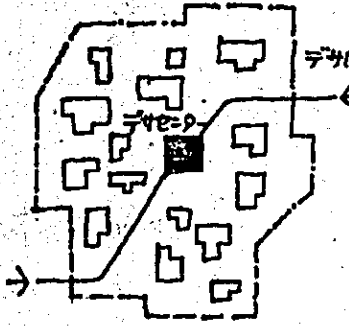
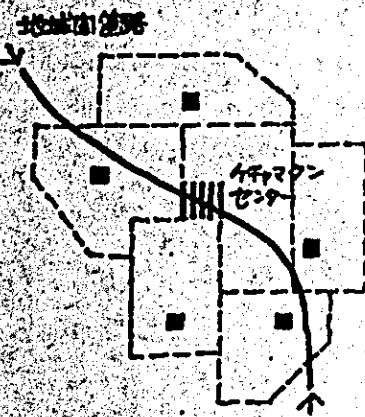
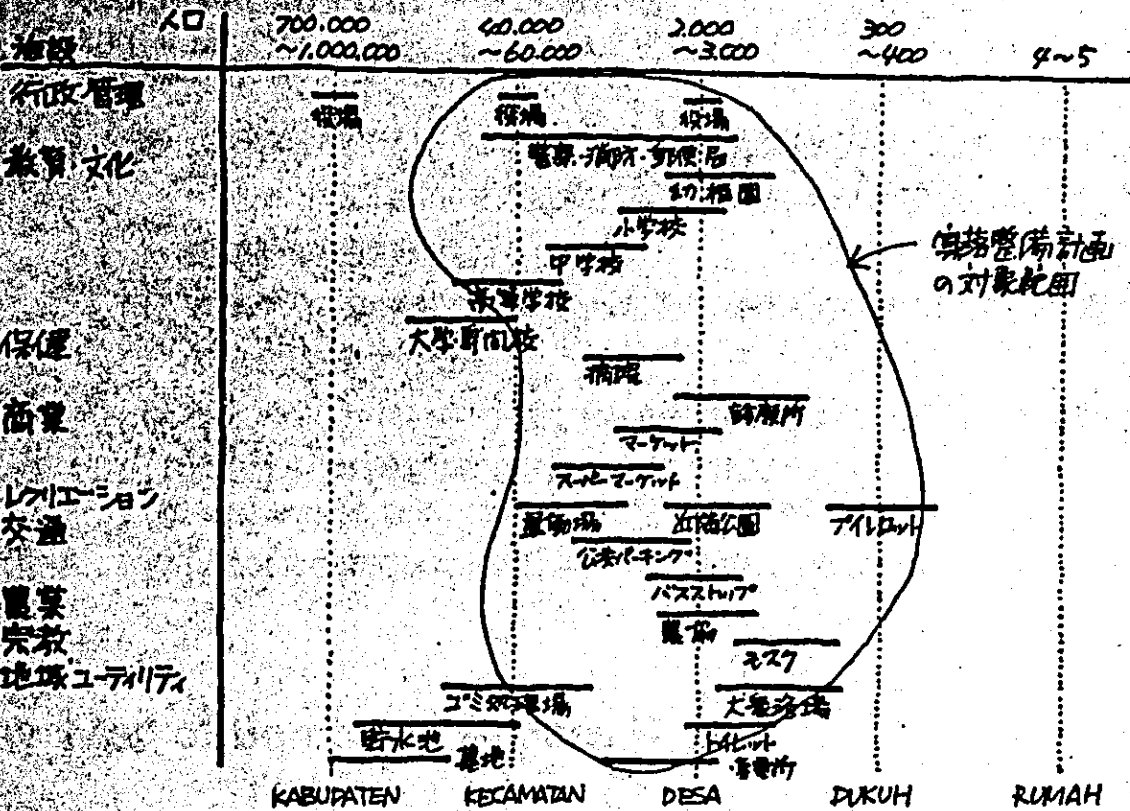
Local Corridor



Corrector



コミュニティモジュール



- ケcamatan (9ヶ村の集合)**
 ボロブドール
 ムンタラン
 マンマーケット
 ボロブドール
 プラムバナン
 プラムバナン
 カラン
 プラムバナン (スレマン)

- Desa (10ヶ村の集合)**
 ボロブドール
 ワレジョ
 サカタン
 メコタン
 プラジャヤ
 フロコ
 タニ
 ケボラタヤ
 プヤサン
 イレック
 セアセ アデサ

- Dukuh (12ヶ村の集合)**
 60 - 70 12ヶ (集)
 300 - 350 人
 70 - 80 12ヶ
 350 - 400 人

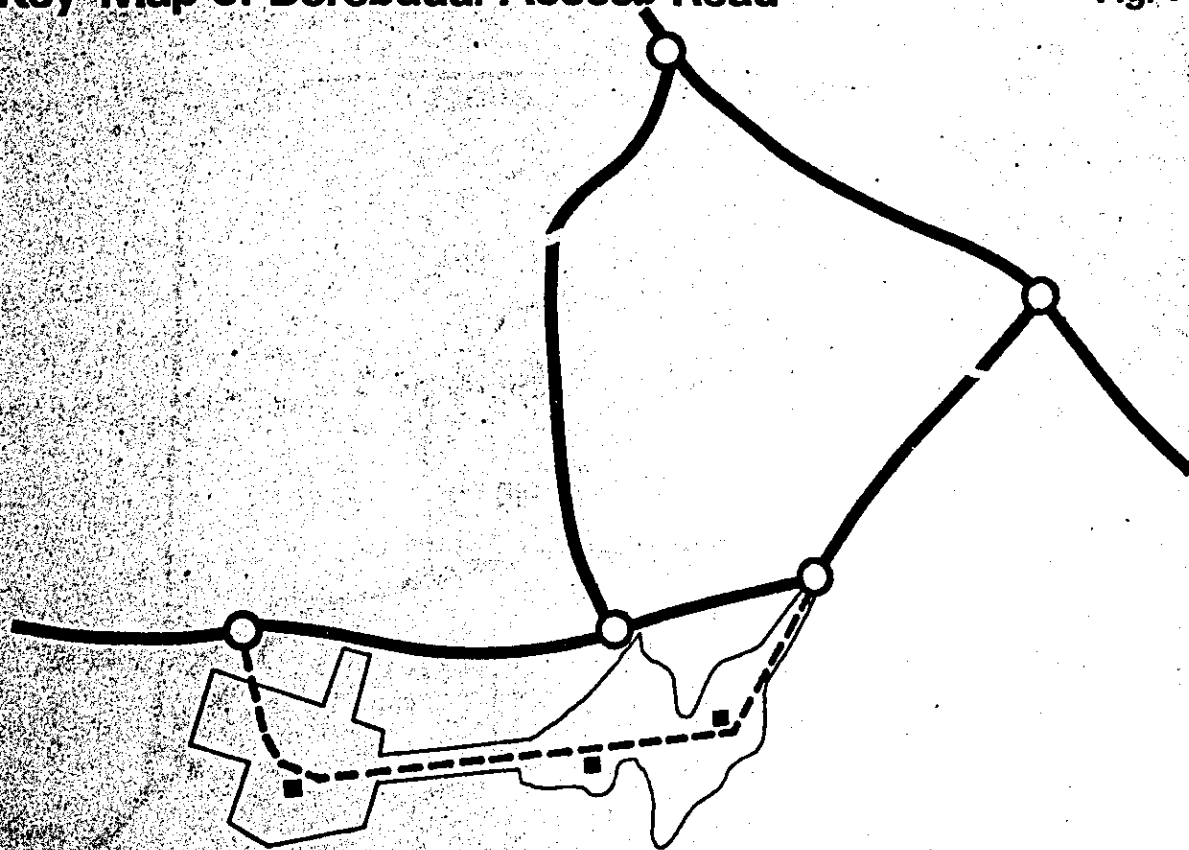
72. ACCESS ROAD PLAN 取付道路計画

721. BOROBUDUR ACCESS ROAD

- ④ YOGYA-MAGELANGを結ぶ2級国道より分岐する県道MUNTILAN-MENDUT間45kmを中央公園への入域ルートとして指定し、現況道路の筋に修繕車線帯を設ける。
- ⑤ MENDUT-BOROBUDUR間3kmを3つの遺跡より引きはなす為北側に路線変更を行なう。
- ⑥ 又MUNGKIT-MENDUT間7.5kmを補助的入域ルートとして、ピーク時に於ける一方通行用迂回路として利用する。
- ⑦ MAIN ACCESS ROADの沿道の修繕整備を完全に行なう。
- ⑧ ROADSIDE REGULATIONにより沿道景観の維持を計る。

Key Map of Borobudur Access Road

Fig.44

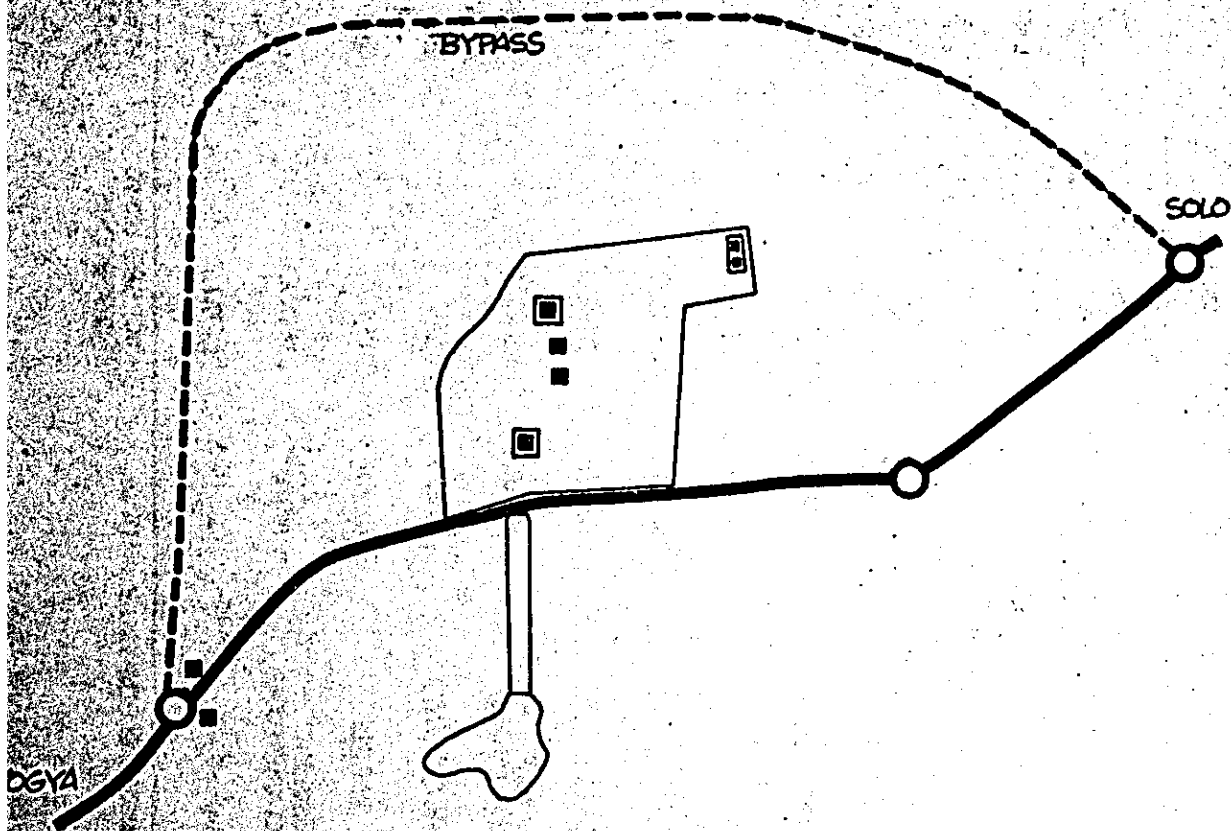


722. PRAMBANAN ACCESS ROAD

- ① YOGYA-SOLO両市を結ぶ2級国道が当公園の取付道路となる。当道路は近い将来BINA MARGA基準により拡張される予定であるが、公園内を貫通し且つ公園へのアプローチとして利用する為、特別な道路沿修費と車線構成を取る必要がある。公園指定地域内5.5kmの道路整備をPHASE-1より手がける。
- ② 上記道路は広域幹線として産業道路の性格を有するものであり、その目的に召って公園を北回りに迂回するBYPASSの建設により、THROUGH TRAFFICを処理する必要がある。将来必要となる。
- ③ ROADSIDE REGULATIONによる沿道景観の維持を計る。

Key Map of Prambanan Access Road

Fig.45



223. 道路設計基準
ROAD DESIGN CRITERIA

REMERIS

PRAMBANAN
BYPASS

PRAMBANAN
NATIONAL ROAD

BOROBUDUR
ACCESS ROAD

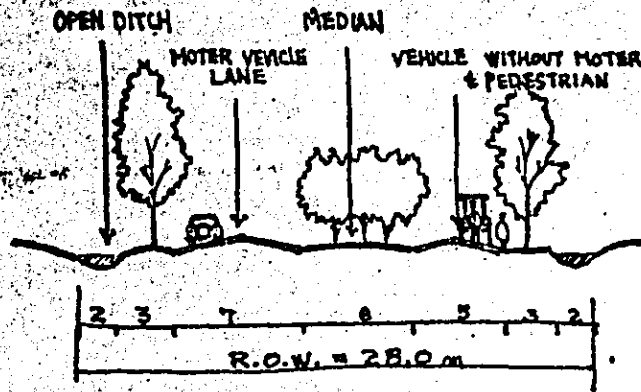
DESIGN CONTROLS & ELEMENTS UNIT

1. TERRAIN	—	FLAT	FLAT
2. PLANNED AVERAGE DAILY TRAFFIC	veh/day	4,000	15,000
3. DESIGN SPEED	km/h.	60	60
4. RESERVE (ROW.)	meter	28	58
5. PAVEMENT WIDTH (Thruq Traffic Lanes)	meter	2x35	2x4
6. SHOULDER	meter	2x30	2x60
7. BORDER	meter	2x20	2x10.5
8. MEDIAN	meter	6.0	2x3.5
9. FRONTAGE ROAD	meter	5.0	2x5.0
10. MINIMUM RADIUS	meter	150	150
11. MAXIMUM GRADES	%	5	5
12. STOPPING SIGN DISTANCE	meter	75	75
13. VERTICAL CURVE RADIUS (SAG)	meter	1400 (1000)	1400 (1000)

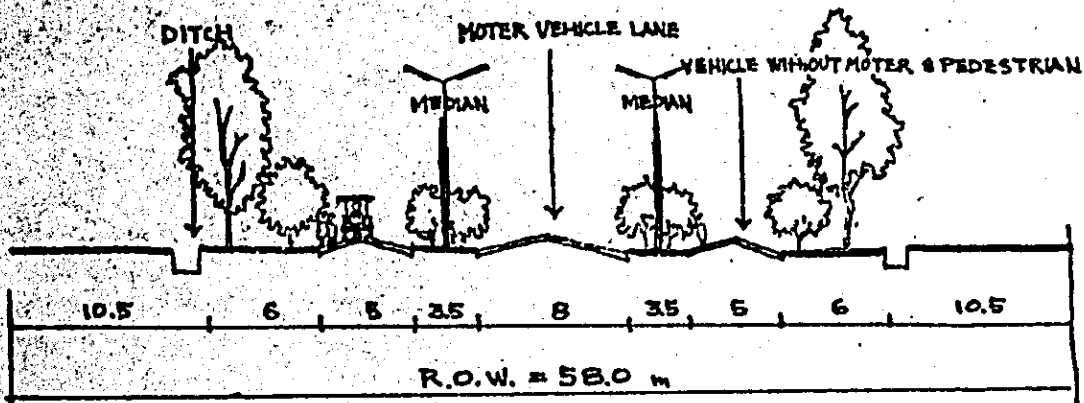
Typical Section of Access Road

Fig. 46

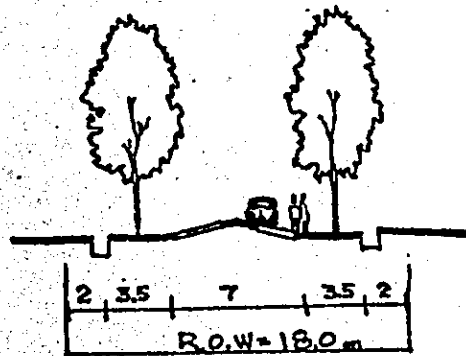
Borobudur: Access Road



Prambanan: National High Way (Through the park)



Bypass



W-52