

3.4 対策案の検討

3.4.1 検討手順

対策案の選定は、TOPR調査で提案した技術指針および設計仕様に基づいて実施した。図3.4は、対策案の検討手順をフロー図で示したものである。同図に示すように、検討は次の2つの項目で構成されている。

A. 問題点の特定

本項目は、59箇所の調査区間における道路現況、交通現況、主な問題点と問題点に対して実施可能と思われる対策について検討するものであり、検討結果は3.4.2節に示している。

B. 対策案の選定

本項目は、Aで提案された対策について最終的な決定を行うための検討を示したものであり、検討結果は3.4.3節に示している。

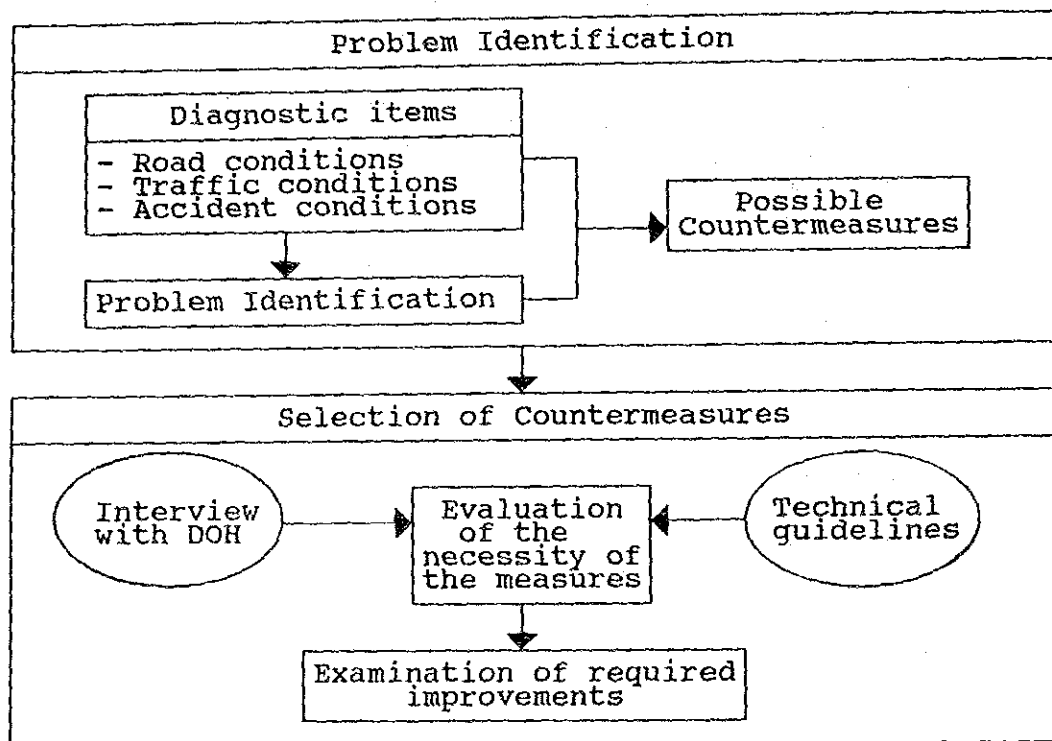


Figure 3.4 FLOW CHART FOR EXAMINING COUNTERMEASURES

3.4.2 問題点の特定

59箇所の各調査区間についての道路の現状、交通の現状、交通上の主な問題点、可能と思われる対策について要約すると以下のとおりである。なお、これらは交通データ解析及び現地踏査を行った結果から得られたものである。また、各調査区間の交通データ解析は、1988年の交通事故データに基づいて行ったものである。道路交通状況、交通データ解析、問題点の確認の詳細については、英文版の Appendix 3.2の各調査区間の診断シートに述べられている。

調査区間 S-1 : Saphan Mai市場 (R1)

この調査区間には、2つの問題箇所がある。ひとつは1号線とSon Thai小路の交差点(19.8KP)で、もう一つはSaphan Mai市場の前の単路部(20.3KP~21.8KP)である。

(1) 現状

a) 道路の現状

1号線は、広い中央分離帯(4~5m)および広い路肩(4m)を持つ4車線の直線区間である。この区間の道路に沿ってSaphan Mai市場の前に位置するデパートやスーパーマーケットのようなサービス施設が多く見られる。

b) 交通の現状

1号線は、主要国道で交通量が多い。19.8KPの交差点の交通状況はUターン車および、朝ピーク時、夕ピーク時のSon Thai小路から1号線に流入する大量の交通により主交通が妨げられている。20.3KP~21.8KPの区間においては、道路の両側の商店を利用する歩行者による1号線の横断が多い。

c) 事故の現状

追突事故が最も多く(29件、全事故の43%)、次いで多いのが歩行者事故(16件、24%)、追越時の事故(12件、18%)である。事故原因ではスピードの出しすぎによるものがほとんどである。死傷者事故率は、112.3(人/億台キロ)と高い。

(2) 主な問題点

この区間では、交通量が一時停止制御の容量を越えており、また、19.8KPにおいてはUターン交通により交通混雑が起こっている。したがって、19.0KPから21.5KPの間では円滑な交通流を確保することは困難である。また、Saphan Mai市場の前の歩行者の横断は非常に危険な状況である。

(3) 可能と思われる対策

交通流を安全でかつ円滑なものとするために、19.8KPから21.8KPの間に系統制御を行った信号機を設置することが考えられる。

歩行者に対しては次のような対策が望まれる。

第1案：横断歩道橋の設置

第2案：交通信号機と連動させた歩行者用信号機の設置

調査区間S-2：Phumiphol Adulyadet病院 (R1)

(1) 現状

a) 道路の現状

1号線とPhumiphol Adulyadet病院への進入路との小規模なT字交差点である。

1号線は、広い中央分離帯(4.5 m)を持つ4車線の直線区間である。

b) 交通の現状

交通状況はS-1と同様であり、当該箇所の約100m南側に信号機が設置されている。

c) 事故の現状

対向車との衝突事故が最も多く(6件、全事故の27%)、これらの事故はUターン交通、および右折交通によるものと思われる。

(2) 主な問題点

交通混雑は、病院への出入交通および、病院前でのUターン交通が原因となっている。

(3) 可能と思われる対策

当該箇所に定周期信号機を設置し、近接の信号機との同時式オフセットを設定することが望まれる。

調査区間S-3：Ko Mo 25 (R1) ~ S-6：Chun Sin (R1)

(1) 現状

a) 道路の現状

1号線は、広い中央分離帯(4 m)を持つ4車線であり、調査区間は直線区間に位置し、1号線と小路とのT字交差点である。

b) 交通の現状

交通状況は、S-1およびS-2と同様である。

c) 事故の現状

それぞれの区間において、1件~3件の歩行者事故が発生している。

(2) 主な問題点

歩行者の横断が危険な状況となっている。

(3) 可能と思われる対策

横断歩道橋の設置が望まれる。

調査区間 S - 7 : Thupa Temee スタジアム (R1 / 3312号線)

(1) 現状

a) 道路の現状

1号線と3312号線の交差点である。1号線には南側から3312号線への右折車線、北側から3312号線への左折車線が設置されている。3312号線は2車線道路であり1号線との交差部は曲線区間である。区間内にバス停および横断歩道が設置されている。

b) 交通の現状

1号線は主要国道で交通量が多い。3312号線の日平均交通量は6,300台/日程度であるが、大型車混入率が35.1%と高い。3312号線からの右折は禁止されている。

c) 事故の現状

追突事故が最も多く(5件、全事故の29%)、次いで対向車との衝突が多い(4件、24%)。

(2) 主な問題点

交通量が一時停止制御の交通容量を越えている。

(3) 可能と思われる対策

27KPの信号機と連動させた信号機の設置が望まれる。

調査区間 S - 8 : Simum Muang 市場 (R1)

(1) 現状

a) 道路の現状

1号線と31号線が合流した直後の区間である。この区間には、側道が設置されており、掘込式分離帯によって分離されている。1号線は、本線6車線、側道が両側に2車線ずつあり直線区間になっている。

b) 交通の現状

1号線は主要国道であり、交通量が多く、大型車混入率も38%と高い。

c)事故の現状

事故の件数は差程多くない(6件)が、このうち最も多いのは追突事故である(3件)。

(2) 主な問題点

車両が掘込式分離帯に転落することがある。

(3) 可能と思われる対策

ガードフェンスの設置が望まれる。

調査区間 S-9 : Khlong Luang (R1 / R3214)

(1) 現状

a)道路の現状

1号線と3214号線の交差点である。1号線は、広い中央分離帯を持つ4車線の直線区間である。3214号線は1号線の西側は、狭幅員道路(拡幅計画有)であるが、東側は2車線道路である。

b)交通の現状

中央分離帯開口部を閉鎖しているために3214号線からの交通は直進および右折できない。このため、3214号線からの直進車および右折車は当交差点において左折の後、その先にある中央分離帯開口部においてUターンする必要がある。

c)事故の現状

事故件数は多くないが、路外飛出しの事故が5件(全事故の42%)ある。

(2) 主な問題点

3214号線からの直進および右折交通が、中央分離帯が閉鎖されているためために不便を強いられている。また交通量が多く、速度が高いために近くの中央分離帯開口部でのUターンが困難な状況にある。

(3) 可能と思われる対策

Uターン交通のためのチャネルリゼーションおよびUターン信号の設置が望まれる。

調査区間 S-10: AIT 入口 (R1)

(1) 現状

a) 道路の現状

当該箇所は、主要幹線国道である 1 号線と、アジア工科大学 (AIT) およびタマサート大学への進入路との小さな交差点である。道路は部分的に標準の 4 車線から 10 車線に拡幅されている。1 号線には右折車線および右折流入車用の加速車線がある。

b) 交通の現状

1 号線は交通量が多く、大型車混入率が高い。そして、交通の速度が非常に高い。バンコク側約 1.7km 間には、R 3214 との交差点を含めて中央分離帯開口部がなく、1 号線より交差道路への右折交通がここで U ターンする必要がある。U ターン交通の多くは小型車である。

c) 事故の現状

事故は記録されていない。

(2) 主な問題点

1 号線は、車線数が多く、走行速度も高い。従って、従道路側からの右折交通、および U ターン交通にとって困難で危険な状況である。U ターン交通の一部は中央帯の路肩 (幅 2.0m) を利用しているが、一部の車は路肩に滞留することができないため、通過交通は安全かつ円滑な流れを妨げられ、交通の錯綜を引き起こしている。

(3) 可能と思われる対策

車線数を通常の数に合わせて減少させることにより、U ターンのための施設を設置する事が望まれる。

調査区間 S-11: Nawanakorn (R1)

(1) 現状

a) 道路の現状

1 号線と Nawanakorn 工業団地への進入路との T 字交差点である。1 号線は広い中央分離帯 (9 m) を持つ 4 車線の直線区間である。進入路は出入りとも 2 車線ずつあり、南側から工業団地への進入路が別に設置されている。

b) 交通の現状

1 号線は主要国道であり、交通量が多い。朝、夕のピーク時間帯に出入り交通量が多い。

c) 事故の現状

スピードの出しすぎによる事故が多い。事故形態別では、追突事故が最も多く（15件、全体の42%）、次いで不適当な転回による事故が多い（3件、全体の25%）。

(2) 主な問題点

信号がないために、工場からの出入りの車が不便を強いられている。

(3) 可能と思われる対策

信号機の設置が望まれる。

調査区間 S-12: Crocodile farm (R3)

(1) 現状

a) 道路の現状

3号線とクロコダイルファームへの進入路とのT字交差点である。3号線は広い中央分離帯を持つ4車線の直線区間である。進入路は2車線道路である。3号線の南側から進入路に対し右折車線が設けられている。

b) 交通の現状

3号線は南東方面へ向かう主要国道であり、交通量が多く、大型車混入率も39%と高い。

c) 事故の現状

事故の主な原因はスピードの出しすぎによるものである。

(2) 主な問題点

一時停止制御の交差点としてはほぼ飽和状態である。

(3) 可能と思われる対策

定周期信号機または感應式信号機の設置が望まれる。

調査区間 S-13: Bang Poo (R3)

(1) 現状

a) 道路の現状

当該区間は3号線の一部であり、40KPまでは広い中分(5.5m)を持つ4車線の直線区間、それ以降は2車線に減少している。

b)交通の現状

3号線は南東方面へ向かう主要国道であり、交通量が多く、大型車混入率も39%と高い。

c)事故の現状

スピードの出しすぎによる事故が最も多い(14件、全体の78%)。また特に夜間の事故が多く、10件が記録されている。事故形態別では、対向車との衝突が最も多く(5件、全体の36%)、次いで追突および歩行者事故(それぞれ3件、21%)となっている。

(2) 主な問題点

夜間事故件数が他の区間に比較して多い。特に多くの事故は自動2輪車を含んだものである。

(3) 可能と思われる対策

住居地区、商業施設が多いため、29.5KPから37KPの間に連続夜間照明の設置が望まれる。

調査区間 S-14: Oam Noi (R 4 / R 3091 / R 3414)

(1) 現状

a)道路の現状

当該区間は、4号線と3091号線および3414号線とのくいちがい交差点である。3091号線と3414号線の交差点間距離は約100 mである。この区間の改良計画はすでにDOHにより考えられている。

b)交通の現状

4号線は西へ向かう主要国道であり、交通量が多く、大型車混入率が47%と高い。3414号線から3091号線へ向かう車が4号線と3091号線との交差点で右折するため、4号線の交通量に対して織り込む区間長が非常に短い。

c)事故の現状

事故は少ない。

(2) 主な問題点

交差点改良計画に伴う信号制御計画の検討が必要である。

(3) 可能と思われる対策

DOHによる改良計画に基づく信号現示の検討を実施する。

調査区間 S - 15 : Sanamchan Palace (R 4)

(1) 現状

a) 道路の現状

当該区間は4号線と地方道路との交差点である。4号線は広い中央分離帯を持つ4車線の直線区間である。北側の交差道路は舗装された2車線道路で、南側の交差道路は未舗装の2車線である。

b) 交通の現状

4号線は南へ向う主要国道であり、交通量が多く、大型車混入率も高い。北側の交差道路は市街地に連絡しており、多くの車がこの場所において右左折を行っている。北側の進入路からは直進及び右折は禁止されている。従って、右折車は左折を行った後、中央分離帯開口部にてUターンを行っている。

c) 事故の現状

事故は主に交差点及び中央分離帯開口部で発生している。事故類型別では追突事故が最も多く、次いで不適当な転回による事故が多い。特筆すべき事項は夜間事故が多く、全事故の60%を占めている（この中には多くの死者を含んでいる）。

(2) 主な問題点

交通量が多く交通流が高速である事から、従道路から4号線の横断と、4号線からの右折が危険な状態である。

中央帯の路肩が減速車線、あるいは滞留車線として利用されているが、路肩の舗装状態が悪く、車線幅員が狭いためにしばしば通過交通が突然停止させられたり、車線変更をさせられる事がある。この事は追突事故の主な原因の一つであると考えられる。

(3) 可能と思われる対策

交差点において信号機を設置するか、または中央分離帯開口部においてUターン信号機の設置及びチャネルリゼーションを行う事が望まれる。

調査区間 S - 16 : Prapba Montri School (R 34)

S - 17 : Nuan Thong School (R 34)

(1) 現状

a) 道路の現状

当該区間は34号線の出入制限が行われている区間である。また、学校への進入路がある。34号線は広い中央分離帯を持つ8車線道路で、中央分離帯をはさんで両側に2車線の側道がある。総幅員は96mである。

b)交通の現状

34号線は南東方面へ向う主要国道で、交通量が多く、大型車混入率が34%と高い。また、道路の規格が高く、車の高速走行が可能な構造となっている。

c)事故の現状

事故率が非常に高い。追突事故が最も多く、次いで歩行者事故が多い。

(2) 主な問題点

歩行者の横断が危険な状況である。

(3) 可能と思われる対策

横断歩道橋の設置が望まれる。

調査区間 S - 18 : Kaset Sat (R302 / R 1)

(1) 現状

a)道路の現状

当該区間は、302号線と1号線（Phanon Yothin通）とのT字信号交差点である。交差点の北西隅に位置するカセサート大学を除いては道路周辺地区は商業化されている。

b)交通の現状

DOHでは302号線を4車線から8車線に拡幅する計画が用意されている。302号線、1号線共に、終日にわたって多くの交通量が通過している。右左折交通も多く、特に302号線よりLat Pharoo方面への右折交通が特に多い。

c)事故の現状

302号線の交差点で発生した事故は11件で、そのほとんどが車両相互の衝突である。これらの事故では死傷者は出ていない。また、1号線の事故記録は保存されていない。

(2) 主な問題点

当該交差点は、流入交通量が多いために、飽和状態となっている。また、不適当なチャネルリゼーションのため、交通容量が低下している。

(3) 可能と思われる対策

302号線の拡幅に伴い、1号線のチャネルリゼーションの改良を行うとともに信号現示の改良を行う事が望まれる。

調査区間 S - 19 : Kae-Rai (R 302 / R 306)

(1) 現状

a) 道路の現状

当該区間は4車線道路どうしの信号交差点である。302号線は将来の8車線拡幅に備えて40mの広い用地幅員が確保されている。306号線の用地幅は広くなく、片側14mとなっている。

b) 交通の現状

302号線、306号線共に交通量が多く、特に南北方向(306号線)および北から東、南から東方向が多い。ピーク時間の大型混入率は10%~15%であり、他の主要国道の平均値を下まわっている。特に自動2輪車の混入率は高い。

c) 事故の現状

当該交差点において発生した事故件数は10件である。

(2) 主な問題点

流入交通量が多く、交差点が飽和状態となっている。

(3) 可能と思われる対策

302号線の拡幅計画に伴って、立体交差化する事が望まれる。

調査区間 S - 20 : Ratanathibet (R 302)

(1) 現状

a) 道路の現状

302号線は、広い中央分離帯(4m)を持つ4車線の直線区間である。

b) 交通の現状

平均日交通量は約20,000台であり、大型車混入率は34%である。

c) 事故の現状

夜間事故が8件発生している(全体の62%)。

(2) 主な問題点

夜間事故が他の区間に比較して多い。これは交差点における夜間照明の不足が原因と思われる。

(3) 可能と思われる対策

連続照明の設置が望まれる。

調査区間 S - 21 : Wat Saima (R 302)

(1) 現状

a) 道路の現状

302 号線と小路との斜め交差点である。302 号線は広い中央分離帯 (9 m) を持つ 4 車線の直線区間である。

b) 交通の現状

平均日交通量は 20,000 台であり、大型車混入率は 34% である。斜め交差のために、交差点内で交通が混乱している。

c) 事故の現状

ほとんどの事故が不適当な転回が原因の事故である (5 件中 4 件)。このうち 3 件が自動 2 輪車を含んでいる。

(2) 主な問題点

交通量が一時停止制御交差点の容量を越えている。また、Uターン車により交通混雑が起っている。

(3) 可能と思われる対策

信号機の設置、または Uターン車線設置のためのチャンネリゼーションの設置が望まれる。

調査区間 S - 22 : Prapadaeng (R 303 / R 3104)

(1) 現状

a) 道路の現状

当該区間は T 字信号交差点であり、303 号線は中央分離帯をもつ 4 車線道路である。3104 号線は、フェリーボートによりチャオプラヤ川を渡り 3113 号線に接続しており、現在 4 車線拡幅工事が行われている。

b) 交通の現状

303 号線のピーク時間交通量は多く、4400 (PCU/hr) に達する。303 号線からの右折交通及び 3104 号線からの左折交通が多い。

c) 事故の現状

事故率が調査区間全体の平均事故率の 2 倍となっている。多くの事故が自動 2 輪車によるものである。

(2) 主な問題点

交通容量の低下と、急な車線変更による事故の危険性により、交差点流入部において通過交通がさまたげられている。

(3) 可能と思われる対策

3104号線の4車拡幅後の信号現示の改良、および303号線からの右折車線の延長及び路肩の整備が望まれる。

調査区間 S-23: Army入口 (R 304)

(1) 現状

a) 道路の現状

当該区間は304号線と陸軍施設の進入路との交差点である。304号線は広い中央分離帯(6m)を持つ4車線の直線区間である。

b) 交通の現状

304号線は東西方向の主要国道で、交通量が多く、大型車混入率は16%である。

c) 事故の現状

発生した事故のうち、約半数が追突事故である。

(2) 主な問題点

歩行者の横断が危険な状況である。

(3) 可能と思われる対策

横断歩道橋の設置が望まれる。

調査区間 S-24: Khlong Prapa (R 304/BMA 道路)

(1) 現状

a) 道路の現状

当該区間は Route 304とBMA道路との交差点である。現在は交差点内が中央分離帯で閉じられている。右折交通は中央分離帯開口部でUターンを行っている。

304号線は広い中央分離帯を持つ4車線道路である。BMA道路は2車線道路であるが、BMAにより4車線拡幅の計画が進められている。

b) 交通の現状

304号線は非常に交通量が多く、朝ピーク時には東行き車線の交通量が多く、夕ピーク時には西行き車線の交通量が多い。BMA道路からの流入交通はピーク時には800(PCU/hr)以上となる。この流入交通のうち、右折交通は中央分離帯開口部にてUターンを行っており、その数は344(PCU/hr)に達する。

c) 事故の現状

追突事故が最も多い。

(2) 主な問題点

304号線の交通量が多いため、中央分離帯開口部でのUターンが危険で困難なものとなっている。Uターン交通による通過交通の妨害や、Uターン待ちの車の通過車線での停止により通過交通流が妨げられている。

(3) 可能と思われる対策

以上の問題を解決するために次のような対策が望まれる。

第1案：BMA道路との交差点に信号機を設置する。（BMA道路とRoute 304の拡幅が必要である。）

第2案：BMA道路との交差点を改良する事なく、Uターン交通の処理を行うため、交差点の両側の中央分離帯開口部にUターン信号を設置する。

調査区間 S - 25 : Ram Indra郵便局 (R 304)

(1) 現状

a) 道路の現状

304号線の単路部であり、広い中央分離帯（11m）を持つ5車線道路である。

b) 交通の現状

304号線は東西方向の主要国道であり、交通量が多く、大型車混入率は35%と高い。304号線の速度は高速である。

c) 事故の現状

多くの事故原因がスピードの出しすぎによるものである（41件中全体の87%）。また、多くの事故が追突事故である。

(2) 主な問題点

歩行者の横断が危険な状況である。

(3) 可能と思われる対策

横断歩道橋の設置が望まれる。

調査区間 S - 26 : Armyゴルフクラブ (R 304)

(1) 現状

a) 道路の現状

当該区間は304号線と陸軍ゴルフクラブへの進入路との交差点である。304号線は広い中央分離帯（12m）を持つ4車線の直線区間である。信号機は設置されているが現在運用されていない。

b) 交通の現状

304号線は東西方向の主要国道であり、交通量が多く、大型車混入率は35%と高い。304号線の速度は高速である。また、西からのUターン交通が多い。

c) 事故の現状

追突事故が最も多い。

(2) 主な問題点

歩行者の横断が危険な状況であり、陸軍ゴルフクラブへの出入交通により混乱が生じている。

(3) 可能と思われる対策

横断歩道橋の設置及び信号機の運用が望まれる。

調査区間 S-27: Ram Indra Center (R304) ~

S-31: Wacharaphon (R304)

(1) 現状

a) 道路の現状

これらの区間はいずれも304号線とそれぞれの小路との交差点である。304号線は広い中央分離帯(12m)を持つ4車線の直線区間である。

b) 交通の現状

304号線は東西方向の主要国道であり、交通量が多く、大型車混入率は35%と高い。また、304号線の速度は高速である。

c) 事故の現状

多くの事故の原因がスピードの出しすぎによるものである。また、多くの事故が追突事故である。

(2) 主な問題点

歩行者の横断が危険な状況にある。

(3) 可能と思われる対策

横断歩道橋の設置が望まれる。

調査区間 S-32: Noppharat Ratchathani病院 (R304)

(1) 現状

a) 道路の現状

当該区間は304号線と病院の進入路との交差点である。304号線は広い中央分離

帯（10m）を持つ4車線の直線区間である。約60m東にSiam Parkへ向う道路とのT字交差点がある。東行き車線にUターン用車線が設置されている。

b)交通の現状

304号線は東西方向の主要国道であり、交通量が多く、大型車混入率は35%と高い。304号線の速度は高速である。

c)事故の現状

多くの事故の原因がスピードの出しすぎによるものである。そして事故類型別では追い越し時の事故が最も多く（4件、全体の31%）、次いで対向車との衝突が多い（3件、23%）。

(2) 主な問題点

病院への出入交通により混雑が起きている。

(3) 可能と思われる対策

東側の交差点と同期した信号機の設置が望まれる。

調査区間 S - 33 : Sattri Nontaburi School (R 306) ~

S - 35 : Watramna Boon (R 306)

(1) 現状

a)道路の現状

これらの区間はいずれも306号線の単路部で、道路に面して3箇所の学校がある。306号線は中央分離帯のない4車線区間である。

b)交通の現状

306号線は主要国道で交通量が多く、大型車混入率は27%である。

c)事故の現状

これらの区間での事故は少ない（区間全体で6件のみ）。

(2) 主な問題点

歩行者の横断が危険な状況である。

(3) 可能と思われる対策

横断歩道橋の設置が望まれる。

調査区間 S - 36 : Pinprapakom (R 306)

(1) 現状

a) 道路の現状

当該区間は306号線と小路との交差点である。306号線は中央分離帯のない4車線区間である。306号線には、小路の出入用の付加車線が設置されている。

b) 交通の現状

306号線は主要国道で交通量が多く、大型車混入率は31%である。

c) 事故の現状

事故は少ない(6件のみ)が、このうち4件がスピードの出しすぎによるものである。

(2) 主な問題点

歩行者の横断が危険な状況である。

(3) 可能と思われる対策

横断歩道橋の設置が望まれる。

調査区間 S - 37 : Suang Og病院 (R 36)

(1) 現状

a) 道路の現状

当該区間は306号線と病院の進入路との交差点である。306号線は中央分離帯のない4車線区間である。

b) 交通の現状

306号線は主要国道で交通量が多く、大型車混入率は31%である。

c) 事故の現状

事故は少ない(1件のみ)。

(2) 主な問題点

歩行者の横断が危険な状況にある。

(3) 可能と思われる対策

横断歩道橋の設置が望まれる。

調査区間 S - 38 : Thai Farmers銀行 (R 306)

(1) 現状

a) 道路の現状

当該区間は306号線と小路との交差点である。306号線は中央分離帯のない4車線区間である。

b) 交通の現状

306号線は主要国道で交通量が多く、大型車混入率は31%である。

c) 事故の現状

事故は少ない(7件のみ)が、そのうち4件はスピードの出しすぎによるものである。

(2) 主な問題点

歩行者の横断が危険な状況にある。

(3) 可能と思われる対策

横断歩道橋の設置が望まれる。

調査区間 S - 39 : Tansamrit Pattana (R 306)

(1) 現状

a) 道路の現状

当該区間は306号線と小路との交差点である。306号線は中央分離帯のない4車線区間である。306号線は小路への流入車のための付加車線がある。

b) 交通の現状

306号線は主要国道で交通量が多く、大型車混入率は31%である。

c) 事故の現状

事故の原因別では4件がスピードの出しすぎによるものであり、3件が路外飛出しによるものである。

(2) 主な問題点

歩行者の横断が危険な状況にある。

(3) 可能と思われる対策

横断歩道橋の設置が望まれる。

調査区間 S-40 : Samak Kee (R 306)

(1) 現状

a) 道路の現状

当該区間は306号線と小路との交差点である。306号線は中央分離帯のない4車線区間である。信号機が設置されているが、現在運用されていない。

b) 交通の現状

306号線は主要国道で交通量が多く、大型車混入率は31%である。

c) 事故の現状

事故は少ない(5件のみ)が、そのうち3件は路外飛出しによるものである。

(2) 主な問題点

歩行者の横断が危険な状況にある。

(3) 可能と思われる対策

横断歩道橋の設置が望まれる。

調査区間 S-41 : Amphan Paisan School (R 306)

(1) 現状

a) 道路の現状

当該区間は306号線の単路部で、道路に面して学校がある。306号線はせまい中央分離帯があり、当該箇所では中央分離帯が開口している。歩行者用押しボタン信号機が設置されている。

b) 交通の現状

306号線は主要国道で交通量が多く、大型車混入率は31%である。

c) 事故の現状

事故は少ない(2件のみ)。

(2) 主な問題点

歩行者の横断が危険な状況にある。

(3) 可能と思われる対策

横断歩道橋の設置が望まれる。

調査区間 S - 42 : Ha Yaek Pakket (R 306)

(1) 現状

a) 道路の現状

当該区間は306号線と学校への進入路との交差点である。306号線は中央分離帯のある4車線区間で、歩行者用押しボタン信号機が設置されている。

b) 交通の現状

306号線は主要国道で交通量が多く、大型車混入率は31%である。

c) 事故の現状

事故は発生していない。

(2) 主な問題点

歩行者の横断が危険な状況にある。

(3) 可能と思われる対策

横断歩道橋の設置が望まれる。

調査区間 S - 43 : Pathum Wilai (R 307 / R 3035 / R 3111)

(1) 現状

a) 道路の現状

該当区間はPathum Thaniの市街化地域内の2車線道路相互の交差点であり、一時停止制御が行われている。3111号線を除く流入部にはそれぞれ左折車線が設置されている。この交差点において307号線と接続している3111号線は、交差点への流入部が橋梁となっている。

b) 交通の現状

307号線は他の路線と比較して若干交通量が多い。3111号線への左折及び3111号線からの右折を除き、すべての流入部において右左折率が高い。交差点への流入交通量の時間変動はほとんどない。南と西及び北と南を結ぶ交通の大型車混入率が特に高い。

c) 事故の現状

追突事故及び対向車との衝突が最も多い。自動2輪車を含んだ事故も多い。

(2) 主な問題点

交通量が一時停止制御の交差点の容量を越えている。各流入部の道路形状や交通量が類似しているため、各交通流の間に明確な優先権はない。

(3) 可能と思われる対策

信号機の設置および3111号線以外の流入部に右折車線を設置する事が望まれる。

調査区間 S - 44 : Damnoen Saduak (R 325)

(1) 現状

a) 道路の現状

325号線は幅員2.5mの未舗装の路肩を持つ2車線道路である。調査区間内に急カーブ区間を含んでいる。橋梁部では路肩が0.5mに縮小され、また路肩から入り込む土により車道幅員が減少させられている箇所がある。

b) 交通の現状

交通量は、両方向とも特に多くないが、変動が少ない。自動2輪車の混入率が非常に高く、ピーク時には両方向とも交通量の50%以上に達する。

c) 事故の現状

ほとんど全ての事故が自動2輪車を含んでおり、死傷者を出している。死傷者事故の原因としては、対向車との衝突、追突である。

(2) 主な問題点

自動2輪車と自動車の混合交通のために、交通流の円滑性および安全性が阻害されている。全ての自動2輪車は車道を走行し、未舗装の路肩をさけている。また、自動車よりも遅い速度で走行している。

(3) 可能と思われる対策

モーターサイクルレーンの設置及び曲線部の改良を行う事が望まれる。

調査区間 S - 45 : Pra Pin Village (R 338)

(1) 現状

a) 道路の現状

338号線の単路部で、両側にデパート、バスターミナル及びその他の商業施設がある。現況では中央分離帯に設置されているフェンスのために歩行者の横断ができない。

b) 交通の現状

338号線は東西方向の主要国道で交通量が多く、大型車混入率は35%である。

c) 事故の現状

事故原因の内多くはスピードの出しすぎによるものである(11件、全体の69%)。歩行者の横断が禁止されているため、歩行者の事故は発生していない。

(2) 主な問題点

338 号線の1.1KPから3.3KPの間に歩行者横断施設が設けられていない。

(3) 可能と思われる対策

横断歩道橋の設置が望まれる。

調査区間 S - 46 : Suan Pak (R 338)

(1) 現状

a) 道路の現状

338 号線の単路部であり、両側に分離帯により分離された2車線の側道がある。ランプにより本線と側道が接続されている。

b) 交通の現状

338 号線は東西方向の主要国道で交通量が多く、大型車混入率は35%である。

c) 事故の現状

事故件数が多く（81件）原因別ではスピードの出しすぎによるものが最も多い。事故の類型別では追突事故が最も多く（27件、全体の33%）、次いで追い越し時の事故が多い（6件、全体の20%）。

(2) 主な問題点

ランプと側道の合流部における錯綜が多い。

(3) 可能と思われる対策

合流区間を延長する事が望まれる。

調査区間 S - 47 : Buddha Monthon Sai 7 (R 338)

(1) 現状

a) 道路の現状

当該区間は338 号線のインターチェンジである。338 号線は4車線の直線区間で両側に2車線（2方向）の側道がある。従道路ではこの側道（ランプ）を通じて本線と接続している。

b) 交通の現状

338 号線は東西方向の主要国道で交通量が多く、大型車混入率は35%である。また、当該区間の西側において4号線と合流する。当インターチェンジは郊外に位置し、道路規格が高いため、高速走行が可能である。

c) 事故の現状

事故は少ないが（7件のみ）、スピードの出しすぎによるものが多い（4件）。また、事故類型別では全て道路施設への衝突である。

(2) 主な問題点

側道（ランプ）への出入口におけるの錯綜が多い。

(3) 可能と思われる対策

チャンネリゼーションを行う事が望まれる。

調査区間 S-48 : Bang Waek (R 340 / B M A 道路)

(1) 現状

a) 道路の現状

当該区間は郊外部での平面交差点である。340号線は外郭環状道路の一部をなす道路で、現在環状道路は西側区間のみ供用されている。当該道路は高規格の道路であり、当該交差点を除いてすべての幹線国道の交差点は立体交差化されている。

b) 交通の現状

340号線が部分的な供用にとどまっている間は交通量は他の幹線国道よりも少ない（2400 PCU/hr）。BMA道路はピーク時交通量が約600台であり、多数の車が右折するものと思われる。340号線の速度は高速である。

c) 事故の現状

事故記録は整理されていないため不明である。

(2) 主な問題点

当該交差点での交通量（特に右折交通）は一時停止制御を行うには多い。また、右折交通は国道側または交差道路側において導流化されていない。このため、340号線の直進交通及び左折交通と、交差道路よりの左折交通を除いた全ての交通が交差点の中央で滞留し混乱状態となり、転回交通、直進交通の円滑な流れを阻害している。340号線は他の交差区間においては立体交差処理がなされており、交差点の認識及び危険への警戒が十分でなく、危険な状態が生じている。

(3) 可能と思われる対策

短期的には、信号機の設置及び予告警戒標識の設置が望まれる。長期的には、立体交差化を行う事が望まれる。

調査区間 S - 49 : Ekka Chai (R 340 / R 3242)

(1) 現状

a) 道路の現状

当該区間は340号線と3242号線のインターチェンジである。340号線は4車線の直線区間、3242号線は対面通行の2車線区間で、340号線をオーバーパスしてダイヤモンド型ランプにより340号線と接続している。このため、右折交通は遠回りをして340号線をアンダーパスしているUターン路を通行する必要がある。

b) 交通の現状

現在の交通量は非常に多いわけではないが（平均日交通量 = 24,000台、大型混入率 = 25%）、環状道路全体の完成後には交通量の増加が予測される。340号線は道路構造が高規格であり、車の高速走行が許容されている。3242号線はバンコクから南東へ向う道路であり、当該道路のバイパス的役割を果たすべき35号線が現在拡幅工事中である事にも影響されて、2車線道路のわりに交通量が多い。

c) 事故の現状

事故原因ではスピードの出しすぎによるものが最も多い（21件、3242号線）。事故類型別では交差点での衝突が多い（10件）。

(2) 主な問題点

Uターン禁止箇所にもかかわらず、3242号線のランプノーズ部においてUターンする車がある。

(3) 可能と思われる対策

案内標識（図形形式）の設置が望まれる。

調査区間 S - 50 : Wat Si Boon Rueng (R 340)

(1) 現状

a) 道路の現状

当該区間は340号線と小路の交差点であり、小路の先には学校、日曜市場等がある。

b) 交通の現状

340号線は道路構造が高規格であり、車の高速走行が許容されている。

c) 事故の現状

事故の記録は整理されていない。

(2) 主な問題点

歩行者の横断が危険な状況である。

(3) 可能と思われる対策

横断歩道橋の設置が望まれる。

調査区間 S - 51: Minburi (R3119)

(1) 現状

a) 道路の現状

当該区間は3119号線とBMA道路の交差点であり、3119号線は郊外部の2車線道路であり、当該交差点以北は幅員が狭くなっている。

b) 交通の現状

3119号線は2車線道路の割に交通量が多い(平均日交通量=24,110台、大型混入率=36%)。BMA道路と3119号線南側を結ぶ交通が最も多い。

c) 事故の現状

事故は少ないが(7件のみ)、そのうち5件はスピードの出しすぎによるものである。

(2) 主な問題点

交通量が一時停止制御交差点の容量を越えている。

(3) 可能と思われる対策

信号機の設置が望まれる。

調査区間 S - 52: Onn Nuch- Route3119 (R3119/BMA道路)

(1) 現状

a) 道路の現状

3119号線と3256号線は直接接続されておらず、BMA道路を介して接続している。当該区間の接続形式はT字交差点であり、3119号線とBMA道路は広い路肩を持つ2車線道路である。

b) 交通の現状

主交通の流れは3119号線と3256号線間であり、交通量が特に多い。流入交通量の時間変動は少なく、昼間においても定常的に流入している。昼間の大型車混入率は高く35%以上となっている。

c)事故の現状

大型車の優先権無視の事故が発生している。

(2) 主な問題点

交通量が一時停止制御交差点の容量を越えている。BMA道路の交通に対する不適当なチャネルリゼーションにより交通混雑を大きくしている。

(3) 可能と思われる対策

信号機の設置及び左折車線、右折車線を設けるためにチャネルリゼーションを行う事が望まれる。

調査区間 s - 53 : Indra Luk市場 (R 3202)

(1) 現状

a)道路の現状

当該区間は 3202号線と小路の交差点である。3202号線は広い中央分離帯 (3.5 m) を持つ4車線の直線区間である。当該交差点内は中央分離帯で閉鎖されている。

b)交通の現状

3202号線は交通量が多い (平均日交通量 = 41,727台、大型混入率 = 14.5%)

c)事故の現状

事故は発生していない。

(2) 主な問題点

小路からの流入交通が中央分離帯が閉じられている事により、交差点の横断や右折ができなくなっており、不便を強いられている。近くの中央分離帯開口部でのUターンも交通量が多い事により、困難な状況である。当該区間の交差点と中央分離帯開口部の間には多くの小路が交差しており、これらの小路からの右折交通が中央分離帯により妨げられているために、中央分離帯開口部に右折交通が集中する事になっている。

(3) 可能と思われる対策

信号機の設置、またはUターン交通に対するチャネルリゼーション、リターン信号の設置が望まれる。

調査区間 S - 54 : Nuan Chan (R 3202)

(1) 現状

a) 道路の現状

当該区間は302号線の単路部であり、両側にスーパーマーケット、工場等がある。302号線は広い中央分離帯(3.5m)を持つ4車線の直線区間である。

b) 交通の現状

3202号線は交通量が多い(平均日交通量=41,727台)。

c) 事故の現状

事故原因はスピードの出しすぎが最も多い(8件)。

(2) 主な問題点

歩行者の横断が危険な状況である。

(3) 可能と思われる対策

横断歩道橋の設置が望まれる。

調査区間 S - 55 : Onn Nuch R 3256 (R 3256 / BMA道路)

(1) 現状

a) 道路の現状

3256号線とBMA道路の交差点である。3256号線、BMA道路とも2車線の直線区間である。交差点部ではチャンネリゼーションが行われている。

b) 交通の現状

3256号線は、3119号線の南端部と接続され、南北を結ぶ幹線道路である。

c) 事故の現状

事故は少ない(2件)。

(2) 主な問題点

交通量が一時停止制御の交差点の容量を越えている。

(3) 可能と思われる対策

信号機の設置が望まれる。

調査区間 S - 56 : Wat Phichai (R 3278)

(1) 現状

a) 道路の現状

3278号線と小路及び学校への進入路との交差点である。3278号線は広い中央分離帯（4 m）を持つ6車線の直線区間である。3278号線の西側に右折車線が設置されている。

b) 交通の現状

3278号線は交通量が多い（平均日交通量 = 11,400台、大型混入率 = 23%）。

c) 事故の現状

事故は少ない（3件）。

(2) 主な問題点

歩行者の横断が危険な状況である。

(3) 可能と思われる対策

横断歩道橋の設置が望まれる。

調査区間 S - 57 : Bangchan 工業団地 (R 3278)

(1) 現状

a) 道路の現状

当該区間は3278号線と工場への進入路との交差点である。3278号線と小路及び学校への進入路との交差点、3278号線は広い中央分離帯（4 m）を持つ6車線の直線区間である。3278号線の西側に右折車線が設置されている。

b) 交通の現状

3278号線は交通量が多い（平均日交通量 = 11,400台、大型混入率 = 23%）

c) 事故の現状

事故は少ない（3件）。

(2) 主な問題点

歩行者の横断が危険な状況である。

(3) 可能と思われる対策

横断歩道橋の設置が望まれる。

調査区間 S - 58 : Government House (R 3278)

(1) 現状

a) 道路の現状

当該区間は3278号線と3202号線への接続道路との交差点である。3278号線は6車線の直線区間である。

b) 交通の現状

3278号線は交通量が多い（平均日交通量 = 11,400台、大型混入率 = 23%）

c) 事故の現状

事故は少ない（3件のみ）。

(2) 主な問題点

交通量が一時停止制御の交差点の容量を越えている。

(3) 可能と思われる対策

交通信号機の設置が望まれる。

調査区間 S - 59 : Saha Khon Kaon Keha (R 3278)

(1) 現状

a) 道路の現状

当該区間は3278号線と Saha Khon Villageへの進入路との交差点である。3278号線は広い中央分離帯（3.6m）を持つ4車線の直線区間である。

b) 交通の現状

3278号線は交通量が多い（平均日交通量 = 11,400台、大型混入率 = 23%）

c) 事故の現状

事故は少ない（6件のみ）。

(2) 主な問題点

交通量が一時停止制御の交差点の容量を越えている。

(3) 可能と思われる対策

信号機の設置が望まれる。

図3.5は可能と思われる対策を10種類の工種に分類し、あわせてそれに属する調査区間の番号を示したものである。

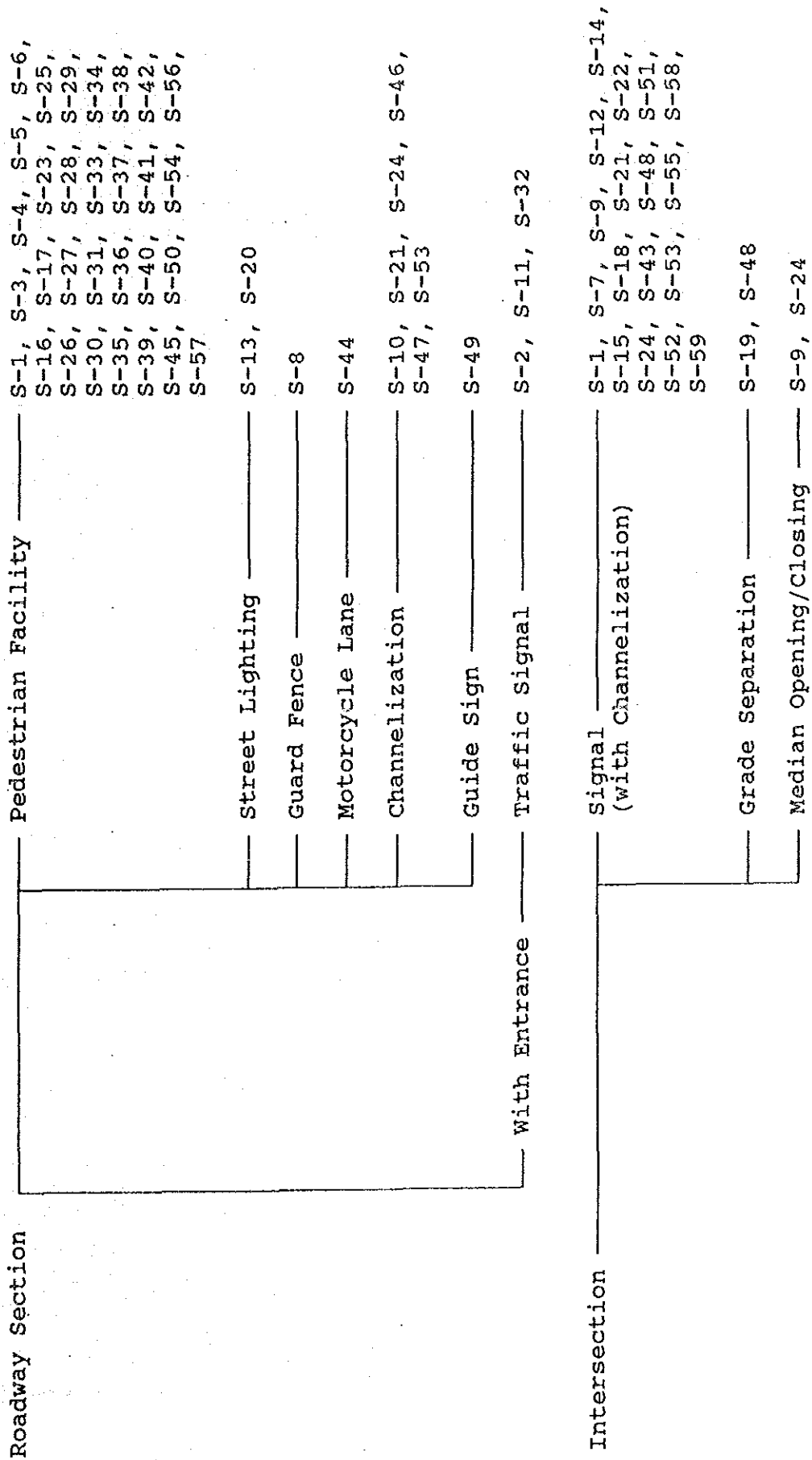
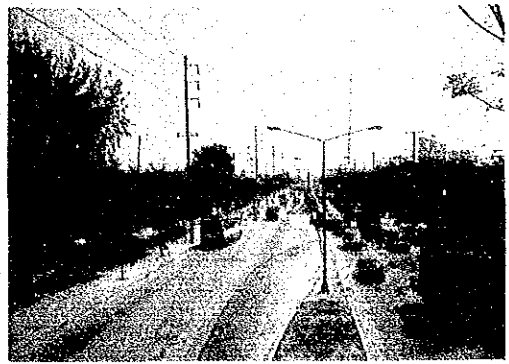
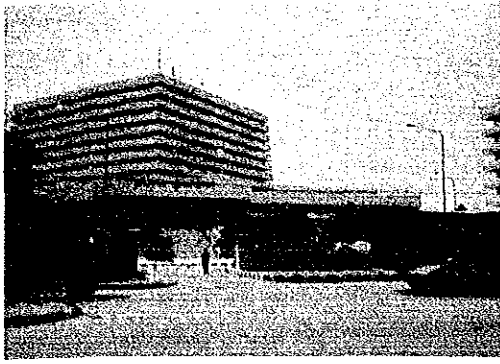
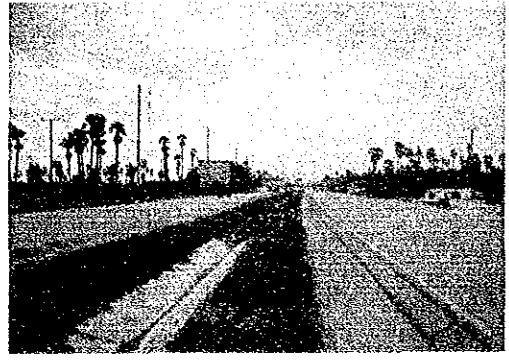
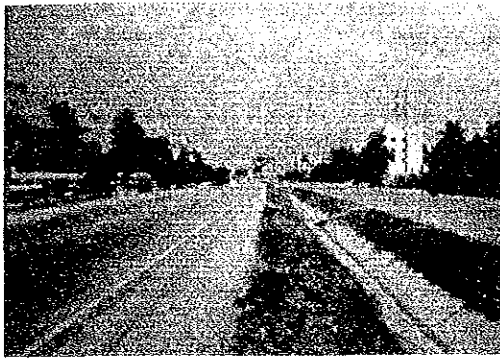


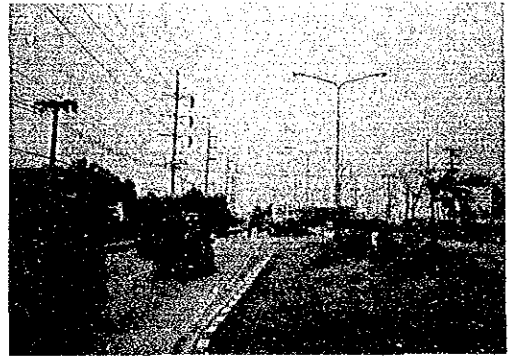
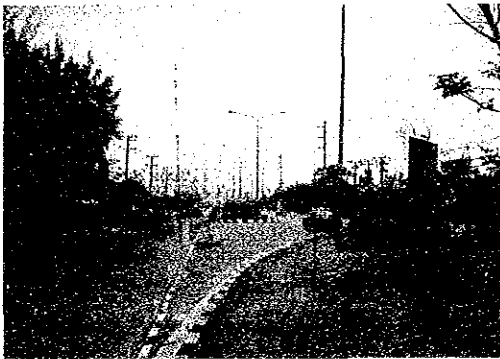
Figure 3.5 CLASSIFICATION OF STUDY SECTION BY ROAD TYPE AND EXPECTED MEASURES



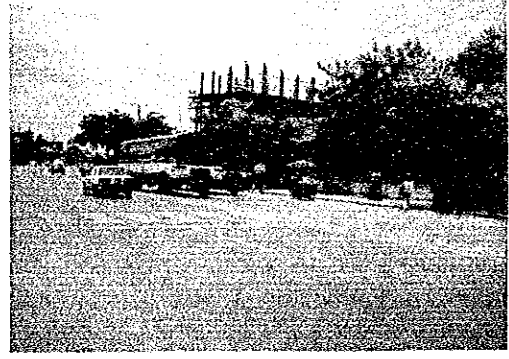
Study Section S-2: Phumiphol Adulyadet Hospital (R1)



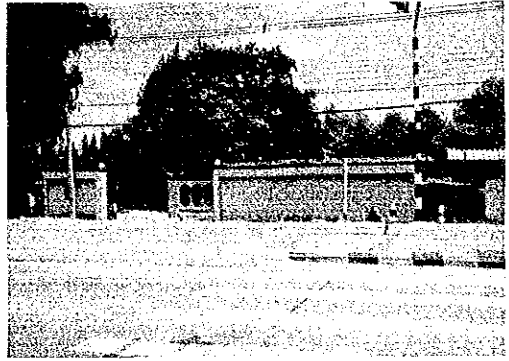
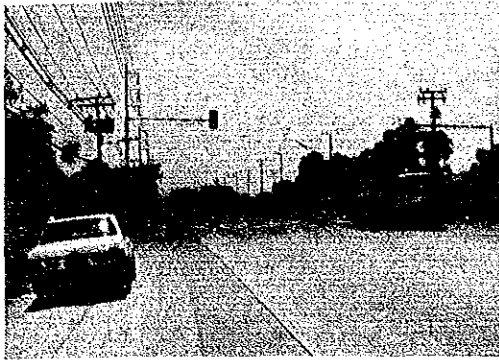
Study Section S-20: Patanatibet (R302)



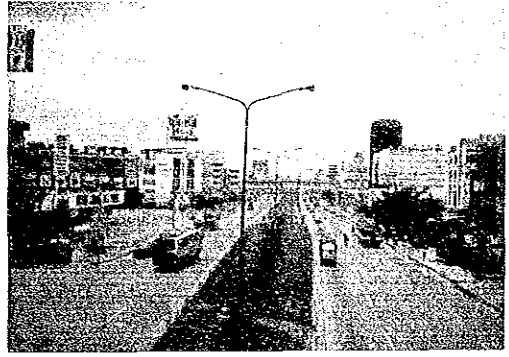
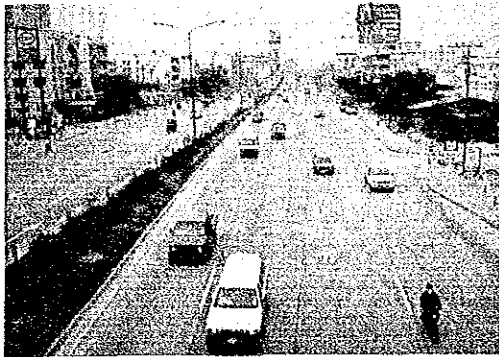
Study Section S-32: Noppharat Ratchathani Hospital (R304)



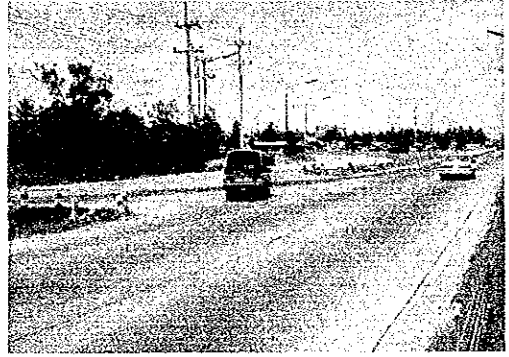
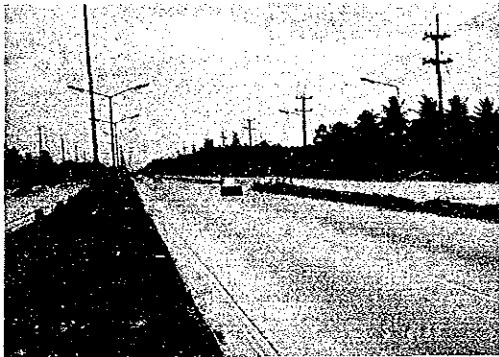
Study Section S-33: Sattri Nonthaburi School (R306)



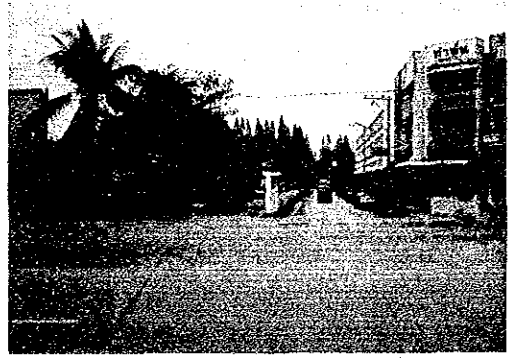
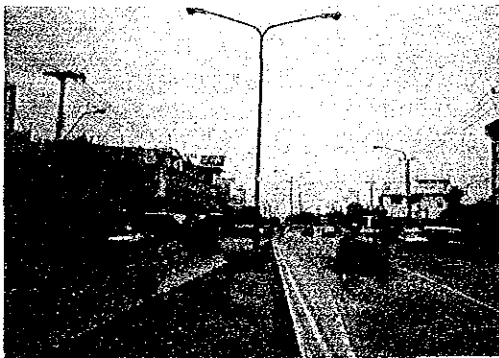
Study Section S-41: Amphan Paisan School (R306)



Study Section S-45: Pra Pin Village (R338)



Study Section S-47: Buddha Monthon Sai 7 (R338)



Study Section S-59: Saha Khon Kan Keha (R3278)

3.4.3 対策案の選定

対策案の検討に際しては、TOPR調査で提案した技術指針を基本に行うものとした。特に中央分離帯開口部におけるUターン処理に対しては、新たにUターン用信号機の設置を提案し、Uターン用信号の設置の必要性は図3.6に示す設置基準を用いて判断するものとする。なお、図3.6の設定方法については英文版 Appendix 3.3に示している。

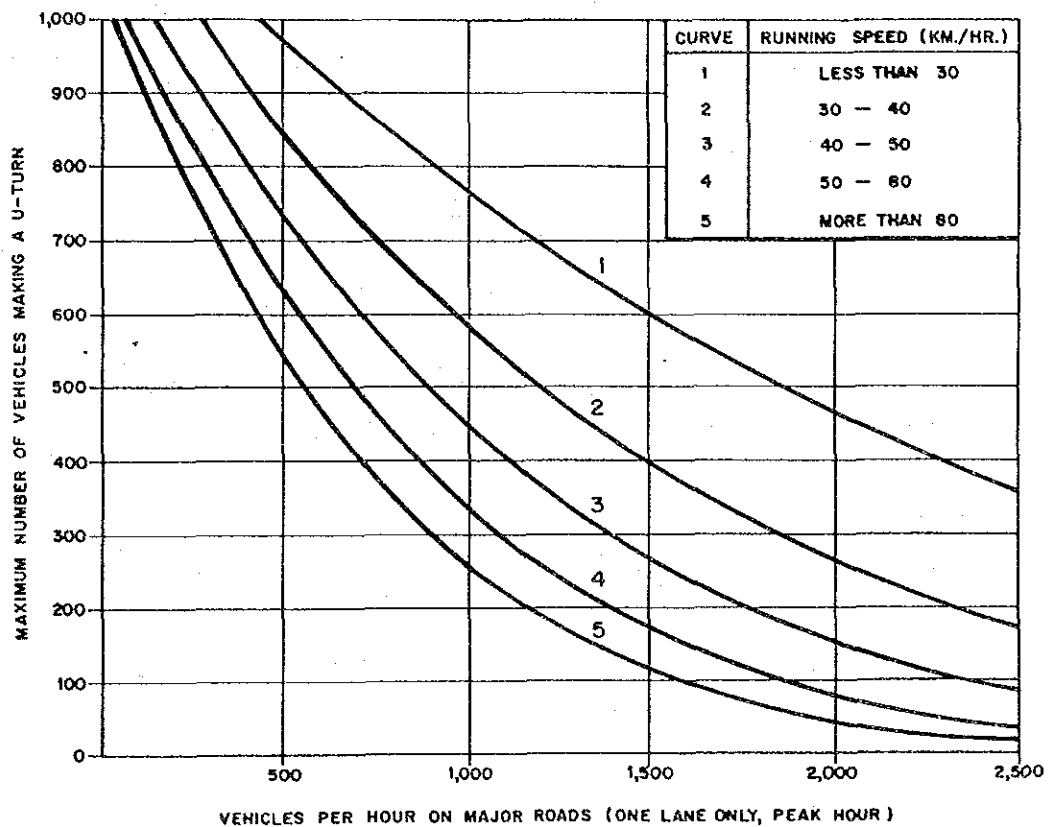


Figure 3.6 MAXIMUM NUMBER OF VEHICLE MAKING A U-TURN

3.4.2で特定した各調査区間での交通運用上の問題点に対して有効と思われる対策とその対策の必要性および根拠を総括すると表3.7に示すとおりである。

交通運用上の問題点、対策の適用根拠ならびに必要とされる改良計画の詳細については、英文版のAppendix 3.2として付した診断シートに各調査区間ごとに示されている。

表3.7 に示すように、必要な対策工種は次のように大別される。

- a) 交差点对策
 - 立体化
 - 信号機の設置
 - 交差点形状の改良
 - チャンネリゼーション
- b) 歩行者対策
 - 横断歩道橋の設置
 - 横断歩道の設置
- c) 夜間対策
 - 照明の設置
- d) その他
 - モーターサイクルレーンの設置
 - ガードフェンスの設置
 - 案内標識の設置
 - 中央分離帯開口部のチャンネリゼーション

以下に各対策工種ごとに、その対策が該当する箇所と各箇所における対策の必要性ならびに対策の選定にあたって考慮した事項を整理する。

a) 交差点对策

各工種別にその必要性の判断結果を示すと、以下のとおりである。

A. 立体化

立体化の必要な区間は S-19、S-48 の区間であり、後述の概略設計箇所となっているため、ここでは説明を省略する。

B. 信号機の設置

図 3.7は、技術指針に示されている設置基準に照らしあわせて、対策の必要性を判断した結果を示したものである。この図によると、S-1、S-2、S-9、S-12、S-32、S-53を除けば、明らかに信号機の設置が必要であると判断される。

Table 3.7 Basic Conception for Measure (1)

No.	Route No.	Name of Location	Kp. Start-End (Length)	Major Problems	Results of Examination	
					Measures	Necessary
1.	1	Saphan Mai Market	19+000 - 21+500 (2.5)	<ul style="list-style-type: none"> - Traffic volume exceeds the capacity of stop-controlled intersection. - Confusion from vehicles making U-turn (in 19.8 kp). - Dangerous condition of pedestrian crossing in front of Sapan Mai Market. 	<ul style="list-style-type: none"> - Installation of pre-timed signals. - Alternative 1 Installation of pedestrian overpass. - Alternative 2 Installation of pedestrian signal coordinated with adjacent signals. - Coordinated signal control in control segment. 	<ul style="list-style-type: none"> - Satisfies criteria for improvement. - Satisfies criteria for improvement. - Pedestrian signals coordinated with adjacent signals are not feasible because of the heavy pedestrian volume. - Satisfies criteria for improvement.
2.	1	Phumiphol Adulyadet Hospital	23+000	<ul style="list-style-type: none"> - Decline in smoothness of traffic flow between 19.0 kp and 21.5 kp. - Confusion from entering/exiting vehicles and vehicles making U-turns in front of hospital. 	<ul style="list-style-type: none"> - Installation of pre-timed signals set to be simultaneously offset with nearby signals (this signal is operated only during hospital opening hours and it is left flashing during closing hours). 	<ul style="list-style-type: none"> - Satisfies criteria for improvement.
3.	1	Ko Mo 25	25+500	<ul style="list-style-type: none"> - Dangerous condition of pedestrian crossing. 	<ul style="list-style-type: none"> - Installation of pedestrian overpass. 	<ul style="list-style-type: none"> - Satisfies criteria for improvement.
4.	1	Sorakan Rithiron School	26+000	<ul style="list-style-type: none"> - Dangerous condition of pedestrian crossing. 	<ul style="list-style-type: none"> - Installation of pedestrian overpass. 	<ul style="list-style-type: none"> - Satisfies criteria for improvement.
5.	1	ANNEX	26+200	<ul style="list-style-type: none"> - Dangerous condition of pedestrian crossing. 	<ul style="list-style-type: none"> - Installation of pedestrian overpass. 	<ul style="list-style-type: none"> - Satisfies criteria for improvement.
6.	1	Chun Sin	26+600	<ul style="list-style-type: none"> - Dangerous condition of pedestrian crossing. 	<ul style="list-style-type: none"> - Installation of pedestrian overpass. 	<ul style="list-style-type: none"> - Satisfies criteria for improvement.
7.	1 (3312)	Thupa Temea Stadium	27+600	<ul style="list-style-type: none"> - Traffic volume exceeds the capacity of stop-controlled intersection (R1-R3312). 	<ul style="list-style-type: none"> - Installation of pre-timed signals coordinated with signals installed at 27 kp. 	<ul style="list-style-type: none"> - Satisfies criteria for improvement.

Table 3.7 Basic Conception for Measure (2)

No.	Route No.	Name of Location	Kp. Start-End (Length)	Major Problems	Results of Examination	
					Measures	Necessary Grounds of Necessity
8.	1	Si Mum Muang Market	28+000 - 29+000 (1.0)	- Cars drop into depressed medium.	- Installation of grade fence.	- Not warranted. No accidents from cars dropping into depressed medium.
9.	1 (3214)	Khlong Luang	40+454	- Users from R3214 feel inconvenienced when going straight or turning right because of closed median. - Difficulty of making U-turns at the near median opening due to heavy traffic volumes travelling at speed.	- Installation of signals. - Channelization for U-turns. - Installation of U-turn signals.	- Not warranted. No clear need for measure. - Providing U-turn facilities. - Cannot handle U-turn volume without signal.
10.	1	Ent. AIT	41+500	- Difficulty of turning right and making U-turns due to heavy traffic volumes travelling at speed and the partial expanded lanes.	- Reduction of number of lanes to match ordinary lane numbers. - Providing U-turn facilities.	- Although traffic volumes are low, the road conditions warrant the measures.
11.	1	Nawanakorn	46+200	- Users from the industrial estate feel inconvenienced because of the lack of signals.	- Installation of signal.	- Satisfies criteria for improvement.
12.	3	Crocodile farm	29+000	- Traffic volume is near saturation levels for a stop-controlled intersection (leading to crocodile farm).	- Installation of pre-timed signal. - Installation of semi-actuated traffic signal.	- Not warranted because of low traffic volume. - Satisfies criteria for improvement (traffic volume from crocodile farm is low).
13.	3	Bang Poo	29+250 - 51+150 (21.9)	- Number of night-time accidents are higher than on other sections (especially the number of vehicles and motorcycle accidents).	- Installation of continuous lighting (kp. 29.5-kp. 37).	- Satisfies criteria for improvement. - There are residential areas and market facilities between 29.5 kp and 37.0 kp. - There are no facilities far from 37.0 kp.
14.	4 (3091) (3414)	Dam Noi	24+950	- To make a signal control plan with intersection improvement.	- Examination of traffic signal control.	- DGH approved.

Table 3.7 Basic Conception for Measure (3)

No.	Route No.	Name of Location	Kp. Start-End (Length)	Major Problems	Results of Examination	
					Measures	Grounds of Necessity
15.	4	Sanamchan Palace	58+580	<ul style="list-style-type: none"> - Traffic volume exceeds the capacity of the stop-controlled intersection. - Difficult to make U-turns due to the heavy traffic volumes on the major road. 	<ul style="list-style-type: none"> - Installation of traffic signals at the intersection. - Installation of U-turn traffic signals at the median opening - Channelization at the intersection. 	<ul style="list-style-type: none"> - Satisfies criteria for improvement. - Can treat U-turn volume without signal control. - Road conditions warrant the measure.
16.	34	Prapha Montri School	1+500	<ul style="list-style-type: none"> - Dangerous condition of pedestrian crossing. 	<ul style="list-style-type: none"> - Installation of pedestrian overpass. 	<ul style="list-style-type: none"> - Satisfies criteria for improvement.
17.	34	Nuan Thong School	2+300-500	<ul style="list-style-type: none"> - Dangerous condition of pedestrian crossing. 	<ul style="list-style-type: none"> - Installation of pedestrian overpass. 	<ul style="list-style-type: none"> - Satisfies criteria for improvement.
18.	302 (1)	Kaset Sat	0+000	<ul style="list-style-type: none"> - Saturated signalized intersection. 	<ul style="list-style-type: none"> - Widening of R302. - Channelization on R1 - Improvement of traffic signal phasing. 	<ul style="list-style-type: none"> - Satisfies criteria for improvement.
19.	302 (306)	Khae Rai	6+333	<ul style="list-style-type: none"> - Saturated signalized intersection. 	<ul style="list-style-type: none"> - Grade separation based on the widening plan of R302 (R302 will cross over R306). 	<ul style="list-style-type: none"> - Satisfies criteria for improvement.
20.	302	Ratanathibet	6+333 - 10+800 (4.5)	<ul style="list-style-type: none"> - Number of night-time accidents are higher than on other sections. 	<ul style="list-style-type: none"> - Installation of continuous lighting. 	<ul style="list-style-type: none"> - It is better that continuous lighting be installed between 6.3 kp and 10.8 kp, since continuous lighting already exists on R3110. - Existing traffic volume is about 19,000 veh./day, continuous lighting should be installed when volume exceeds 25,000 veh./day.
21.	302	Wat Saima	13+400	<ul style="list-style-type: none"> - Traffic volume exceeds the capacity of the stop-controlled intersection. - Confusion from U-turning vehicles. 	<ul style="list-style-type: none"> - Installation of signals. - Channelization to providing a U-turn lane. 	<ul style="list-style-type: none"> - Not warranted because of low traffic volume.. - Road conditions warrant the measure.

Table 3.7 Basic Conception for Measure (4)

No.	Route No.	Name of Location	Kp. Start-End (Length)	Major Problems	Results of Examination	
					Measures	Necessary Grounds of Necessity
22.	303 (3104)	Prapadaeng	11+198	<ul style="list-style-type: none"> - Reduction of road capacity and confusion of traffic owing to parked vehicles, short right-turn lane, bus movement and poor shoulders. 	<ul style="list-style-type: none"> - Improvement of signal phasing after widening of R3104 to 4 lanes. - Prohibition of parking. - Extension of storage lane length for right-turn on R303. - Provision of bus bay. 	<ul style="list-style-type: none"> - Satisfies criteria for improvement.
23.	304	Ent. Army	4+800	<ul style="list-style-type: none"> - Dangerous condition of pedestrian crossing. 	<ul style="list-style-type: none"> - Installation of pedestrian overpass. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pedestrian volume is low.
24.	304 (BMA)	Xhlong Prapa	4+800 - 5+600 (0.8)	<ul style="list-style-type: none"> - Difficult to U-turn and weave due to the heavy traffic volumes of through and right-hand turning traffic on R304. 	<ul style="list-style-type: none"> - Alternative A (Improving BMA road): Signalization of intersection with the BMA road (widening of BMA road and R304 will be required). - Alternative B (not improving BMA road): Traffic signal at the median openings on both sides in order to handle U-turning vehicles, without improving the intersection with the BMA road. 	<ul style="list-style-type: none"> - Satisfies criteria for improvement.
25.	304	Ram Inthra Post Office	0+000 - 0+200 (0.2)	<ul style="list-style-type: none"> - Dangerous condition of pedestrian crossing. 	<ul style="list-style-type: none"> - Installation of pedestrian overpass. 	<ul style="list-style-type: none"> - Satisfies criteria for improvement.
26.	304	Army Golf Club	1+000 - 1+200 (0.2)	<ul style="list-style-type: none"> - Dangerous condition of pedestrian crossing. - Confusion from entering/exiting vehicles to army golf club. 	<ul style="list-style-type: none"> - Installation of pedestrian overpass. - Operation of signal control (not operated at present). 	<ul style="list-style-type: none"> - Satisfies criteria for improvement. - Not warranted because of low traffic volumes.
27.	304	Ram Indra Center	2+000	<ul style="list-style-type: none"> - Dangerous condition of pedestrian crossing. 	<ul style="list-style-type: none"> - Installation of pedestrian overpass. 	<ul style="list-style-type: none"> - Satisfies criteria for improvement.
28.	304	Km.4 Market	4+000	<ul style="list-style-type: none"> - Dangerous condition of pedestrian crossing. 	<ul style="list-style-type: none"> - Installation of pedestrian overpass. 	<ul style="list-style-type: none"> - Satisfies criteria for improvement.
29.	304	Air Police	4+800	<ul style="list-style-type: none"> - Dangerous condition of pedestrian crossing. 	<ul style="list-style-type: none"> - Installation of pedestrian overpass. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pedestrian volume is low.

Table 3.7 Basic Conception for Measure (5)

No.	Route No.	Name of Location	Kp. Start-End (Length)	Major Problems	Measures	Results of Examination	
						Necessary	Grounds of Necessity
30.	304	Mai Ya Lap	5+200	- Dangerous condition of pedestrian crossing.	- Installation of pedestrian overpass.	Yes	- Satisfies criteria for improvement.
31.	304	Wacharaphon	5+600	- Dangerous condition of pedestrian crossing.	- Installation of pedestrian overpass.	Yes	- Satisfies criteria for improvement.
32.	304	Hoppharat Ratchathani Hospital	11+900 - 12+000 (0.1)	- Confusion from entering/exiting vehicles in the front of hospital.	- Installation of signals (simultaneous-type).	Yes	- Satisfies criteria for improvement.
33.	306	Sattri Nontaburi School	1+500	- Dangerous condition of pedestrian crossing.	- Installation of pedestrian overpass.	Yes	- Satisfies criteria for improvement.
34.	306	Pongsawat Commercial School	3+270	- Dangerous condition of pedestrian crossing.	- Installation of pedestrian overpass.	Yes	- Satisfies criteria for improvement.
35.	306	Wat Lanna Boon	5+500	- Dangerous condition of pedestrian crossing.	- Installation of pedestrian overpass.	No	- Pedestrian volume is low.
36.	306	Pinrapakom	7+700	- Dangerous condition of pedestrian crossing.	- Installation of pedestrian overpass.	Yes	- Satisfies criteria for improvement.
37.	306	Suang Og Hospital	8+210	- Dangerous condition of pedestrian crossing.	- Installation of pedestrian overpass.	Yes	- Satisfies criteria for improvement.
38.	306	Thai Farmer Bank	9+100	- Dangerous condition of pedestrian crossing.	- Installation of pedestrian overpass.	Yes	- Satisfies criteria for improvement.
39.	306	Tansamrit Pattana	9+538	- Dangerous condition of pedestrian crossing.	- Installation of pedestrian overpass.	Yes	- Satisfies criteria for improvement.
40.	306	Samak Ki	11+251	- Dangerous condition of pedestrian crossing.	- Installation of pedestrian overpass.	Yes	- Satisfies criteria for improvement.
41.	306	Amphan Paison School	16+300 - 16+500 (0.2)	- Dangerous condition of pedestrian crossing.	- Installation of pedestrian overpass.	Yes	- Satisfies criteria for improvement.
42.	306	Ha Yaek Pakket	13+450	- Dangerous condition of pedestrian crossing.	- Installation of pedestrian overpass.	Yes	- Satisfies criteria for improvement.
43.	307 (3035) (3111)	Pathum Wilai	10+813	- Traffic volume exceeds the capacity of stop-controlled intersection. - Confusion caused by unclear traffic priority.	- Signalization of intersection. - Provision of right-turn lanes, except on R3111.	Yes Yes	- Satisfies criteria for improvement. - Satisfies criteria for improvement.

Table 3.7 Basic Conception for Measure (6)

No.	Route No.	Name of Location	Kp. Start-End (Length)	Major Problems	Results of Examination	
					Measures	Necessary Grounds of Necessity
44.	325	Damnoen Saduak	33+705 - 38+215 (4.5)	<ul style="list-style-type: none"> - Conflict between ordinary automobiles and motorcycles. - Improper super-elevation and poor pavement markings. 	<ul style="list-style-type: none"> - Installation of motorcycle lane. - Improvement of curvature section. 	<ul style="list-style-type: none"> - Satisfies criteria for improvement.
45.	338	Pra Pin Village	2+200	<ul style="list-style-type: none"> - There is no facility for pedestrian crossing between 1.1 kp and 3.3 kp on R338. 	<ul style="list-style-type: none"> - Installation of pedestrian overpass. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pedestrian crossing is prevented by cable fence at median, so nobody can cross the road. The road-side of this section is like an urban street, so facilities for pedestrian crossing should be installed. In urban areas, pedestrian overpasses are installed at intervals of about 500 m.
46.	338	Suan Pak	2+952 - 5+900 (3.0)	<ul style="list-style-type: none"> - Conflict in the merging section. 	<ul style="list-style-type: none"> - Extending merging section. 	<ul style="list-style-type: none"> - Satisfies criteria for improvement.
47.	338	Buddha Monthon Sai 7	28+609.5	<ul style="list-style-type: none"> - Conflict in the crossing section. 	<ul style="list-style-type: none"> - Channelization. 	<ul style="list-style-type: none"> - Satisfies criteria for improvement.
48.	340 (BMA)	Bang Waek	3+725	<ul style="list-style-type: none"> - Traffic volume is beyond the capacity of stop-controlled intersection. 	<ul style="list-style-type: none"> - Creation of grade separation for the long-term. - Installation of pre-timed signal, and installation of forewarning guide signs for short-term. 	<ul style="list-style-type: none"> - Satisfies criteria for improvement. The speed on this road is very high and there is no signal on this road/section.
49.	340 (3242)	Eakka Chai	29+300	<ul style="list-style-type: none"> - Drivers make illegal U-turns. 	<ul style="list-style-type: none"> - Installation of guide signs (figure type). 	<ul style="list-style-type: none"> - Satisfies criteria for improvement.
50.	340	Wat Si Boon Rueng	10+500	<ul style="list-style-type: none"> - Dangerous condition of pedestrian crossing. 	<ul style="list-style-type: none"> - Installation of pedestrian overpass. 	<ul style="list-style-type: none"> - Satisfies criteria for improvement.
51.	3119 (BMA)	Minburi	0+450	<ul style="list-style-type: none"> - Traffic volume beyond the capacity of stop-controlled intersection. 	<ul style="list-style-type: none"> - Installation of pre-timed signal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Satisfies criteria for improvement.

Table 3.7 Basic Conception for Measure (7)

No.	Route No.	Name of Location	Kp. Start-End (Length)	Major Problems	Results of Examination	
					Measures	Necessary Grounds of Necessity
52.	3119 (BMA)	Onn Nuch - 3119	11+003	<ul style="list-style-type: none"> - Priority of R3119 is unclear depending on the T-shaped interchange and this causes confusion. - Traffic volume is beyond the capacity of stop-controlled intersection. 	<ul style="list-style-type: none"> - Signalization. - Channelization to provide left-turn and right-turn lane. 	<ul style="list-style-type: none"> - Satisfies criteria for improvement.
53.	3202	Indra Luk Market	3+000 - 4+000 (1.0)	<ul style="list-style-type: none"> - Drivers from the soi feel inconvenienced when going straight or turning right because of closed median. - Difficult to U-turn at the near median opening due to the heavy traffic volumes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Installation of signal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Not warranted enough. No clear need established.
54.	3202	Nuan Chan	5+300 - 5+500 (0.2)	<ul style="list-style-type: none"> - Dangerous condition of pedestrian crossing. 	<ul style="list-style-type: none"> - Channelization to handle U-turns. - Installation of U-turn signal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Provides U-turn facility.
55.	3256 (BMA)	Onn Nuch - 3256	11+719	<ul style="list-style-type: none"> - Traffic volume is beyond the capacity of stop-controlled intersection. 	<ul style="list-style-type: none"> - Installation of pedestrian overpass. - Installation of pre-timed signal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Satisfies criteria for improvement.
56.	3278	Wat Phichai	1+100	<ul style="list-style-type: none"> - Dangerous condition of pedestrian crossing. 	<ul style="list-style-type: none"> - Installation of pedestrian overpass. 	<ul style="list-style-type: none"> - Satisfies criteria for improvement.
57.	3278	Bangchan Industrial Estate	7+800	<ul style="list-style-type: none"> - Dangerous condition of pedestrian crossing. 	<ul style="list-style-type: none"> - Installation of pedestrian overpass. 	<ul style="list-style-type: none"> - Satisfies criteria for improvement.
58.	3278	Government House	1+039	<ul style="list-style-type: none"> - Traffic volume is beyond the capacity of stop-controlled intersection. 	<ul style="list-style-type: none"> - Installation of pre-timed signal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Satisfies criteria for improvement.
59.	3278	Saha Khon Kan Keha	3+744	<ul style="list-style-type: none"> - Traffic volume is beyond the capacity of stop-controlled intersection. 	<ul style="list-style-type: none"> - Installation of pre-timed signal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Satisfies criteria for improvement.
Total Study Sections 59						

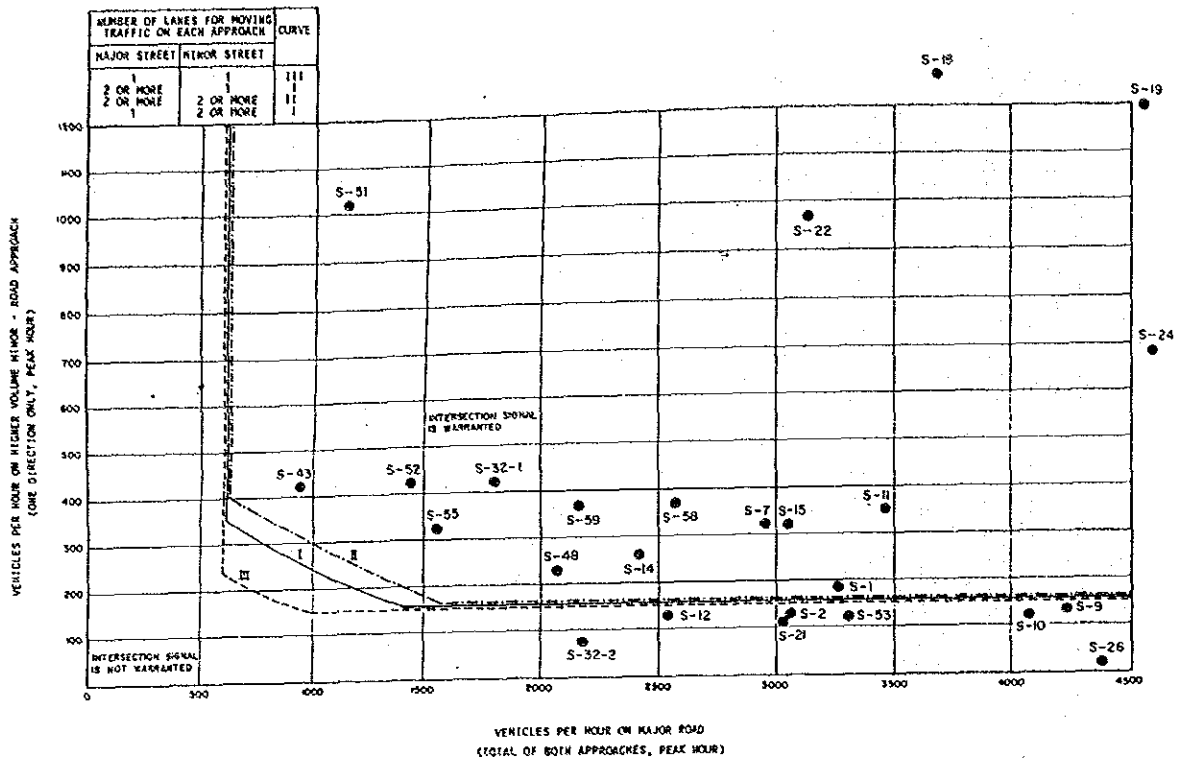


Figure 3.7 NECESSITY OF INSTALLATION TRAFFIC SIGNALS

技術指針から設置の必要性が明確に判断できない、あるいは複数の比較案があり比較案から最適と思われる案を選定する際に技術的な判断が必要であった箇所について、判断の考え方を説明すると以下のとおりである。なお、問題点ならびに判断の考え方が類似する場合においては、代表地点の説明を加えることにより類似地点の説明を省略する。

S-1

当該区間における問題は次の2つである。1つは、19.8KPに位置する交差点での信号設置の必要性と信号を設置した場合の隣接する信号との系統制御方法である。他の1つは、20.8~21.8KP間に歩行者の横断施設を設置しようとした際に、横断歩道橋を設置する方法と横断歩行者用信号を設置して隣接する信号との系統化を図ることにより自動車の流れの影響を極力小さくする方法の2つの比較案に対する評価である。この2つの課題に対する検討結果を示すと以下のとおりである。

19.8KPに位置する交差点での信号設置の必要性は図3.8に示す現況交通量から判断すると信号機の設置条件を十分に満足するため、必要であると考えられる。信号を設置した場合の交通流への影響は、最大滞留長で120 m、遅れ時間で10秒程度が予想される。なお、ここで示した遅れ時間は英文版の Appendix-

3.4 に示した交通流シミュレーション結果に基づくものである。また、信号を設置した場合に隣接する信号との系統化を行った場合、系統化を図らない場合と比べて25%の遅れ時間の減少が期待できる。

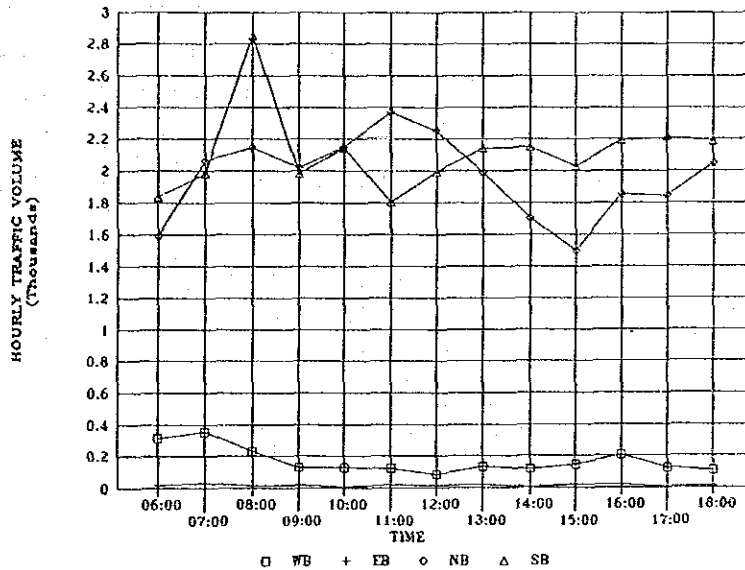


Figure 3.8 TRAFFIC VOLUME IN S-1

一方、20.8~21.8KP間での歩行者横断施設の位置については、図3.9 に示す現況歩行者数から判断すれば、横断歩道橋の設置は必要である。別の案として横断歩行者用信号を設置し、隣接する信号との系統化を図る方法があるが、横断歩行者数が多いこと、ならびに自動車交通流の円滑性に対する影響等を考えた場合、横断歩道橋の方が望ましいと考えられる。

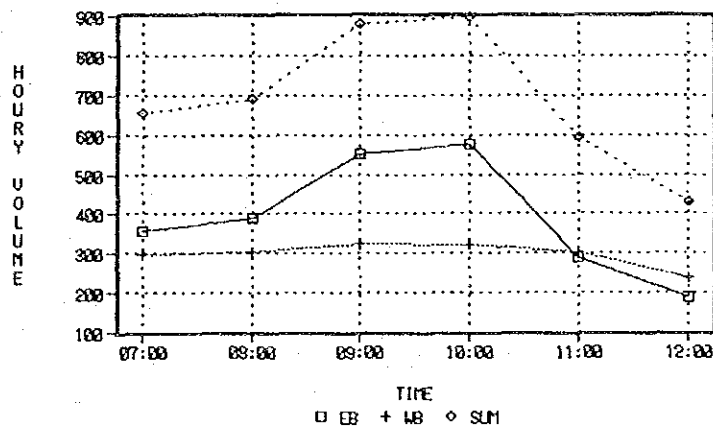


Figure 3.9 PEDESTRIAN VOLUME IN S-1

S-2, S-32

S-2における問題は、病院の前において出入りの車やUターンの車による交通混乱があることである。問題解決のための可能な対策は、近接した位置に設置してある既設の信号機と系統させた信号機の設置である。

図3.10に示すように、現況の交通量は信号機の設置基準を十分に満足する量ではない。しかしながら、当該地点から南へ約100 m離れたところに位置する既設の信号と系統させて信号機を設置することは効果的であり、信号機の設置による直進交通への影響もないものと思われる。したがって、本調査においては、近接の信号機と同時オフセット（図3.11参照）による信号機の設置を提案した。

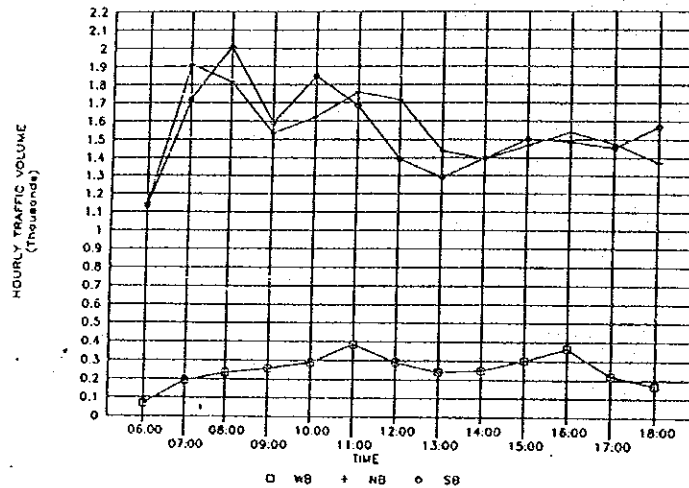
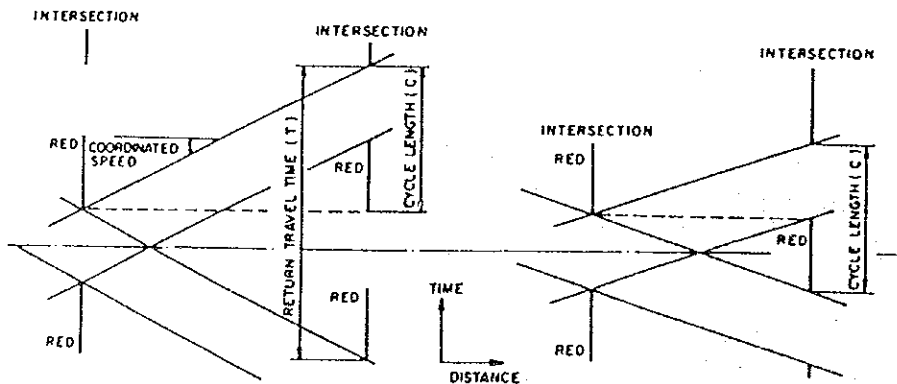


Figure 3.10 TRAFFIC VOLUME IN S-2



(a) Simultaneous Offset (b) Alternate Offset

Figure 3.11 IMPARTIAL OFFSET METHOD

また、S-32においても、S-2と類似した問題がある。S-32は304号線の交差点であり、西の方向約60m先に病院の出入口が位置する。

図3.12に示すように、304号線の交差点(S-32-1)では、現況交通量が信号機設置基準を十分に満足しているため、信号機の設置が必要であると考えられる。一方、病院の出入口の交差点(S-32-2)では、図3.13に示すように、現況交通量は信号を設置するに十分な量はない。

したがって、本調査においては、S-2と同様な理由により、同時タイプの信号機を両方の交差点に設置することを提案した。

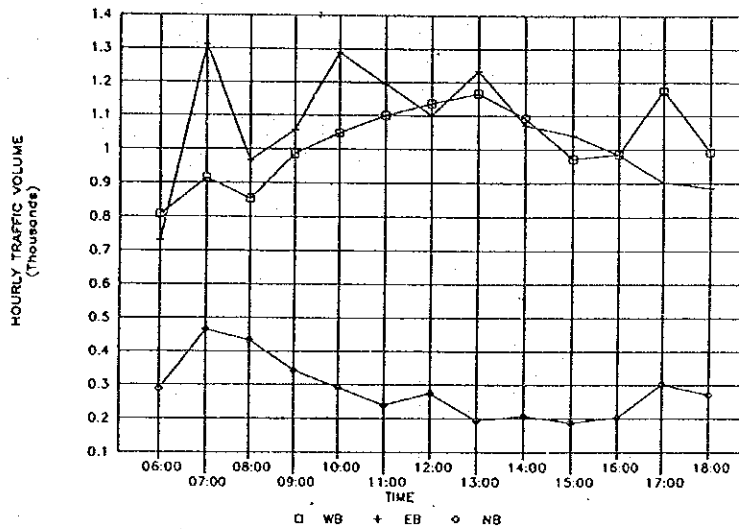


Figure 3.12 TRAFFIC VOLUME IN S-32-1

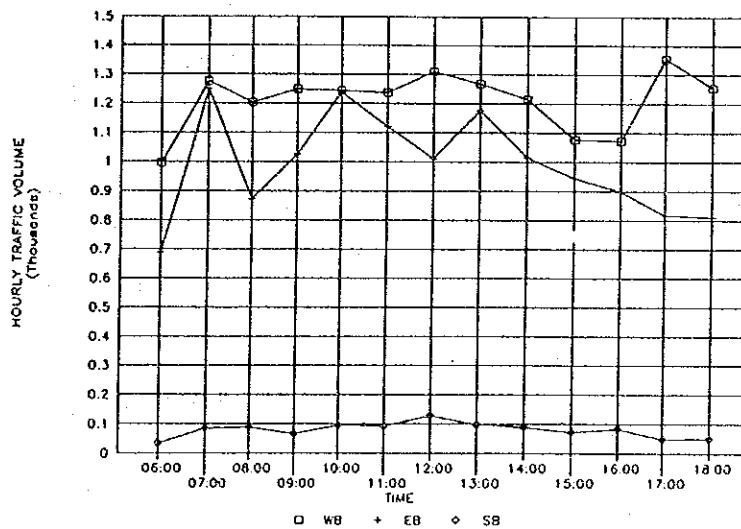


Figure 3.13 TRAFFIC VOLUME IN S-32-2

当該箇所における問題は、交差点内の中央分離帯が閉鎖されているために、直進あるいは右折したい車が1度左折してその後Uターンする形で処理されており、利用者が不便さを感じるとともにUターン処理部分で交通混雑する状況にあることである。そこで、中央分離帯を開放して信号機を設置する案と、交差点は現状のままとし、Uターン部の交通処理を適正に行う目的でUターン信号あるいはUターン車線の設置等を行う案が考えられる。

図3.14の現況交通量によると、信号機の設置基準を十分に満足する交通量状況でないと判断できる。したがって、本調査ではUターン部の交通処理を円滑に行うためにUターン信号の設置およびUターン車線の設置を提案した。Uターン信号の設置の必要性は、図3.15に示すUターン信号の設置基準をもとに設置が必要であると判断した。なお、Uターン信号を設置することによる本線交通流への影響は、最大滞留長で40m程度の滞留が予想される。

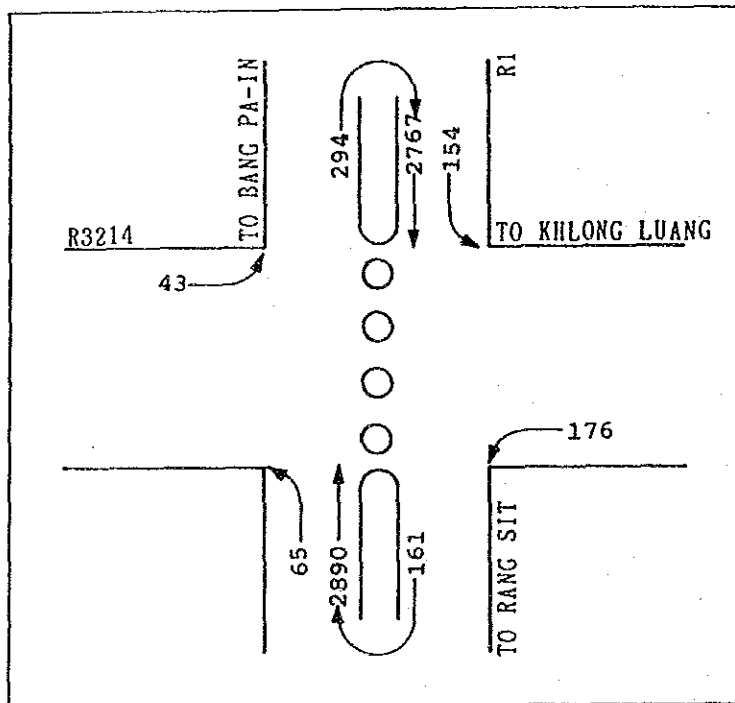


Figure 3.14 TRAFFIC TURNING MOVEMENT IN 8-9 (PEAK-HOUR)

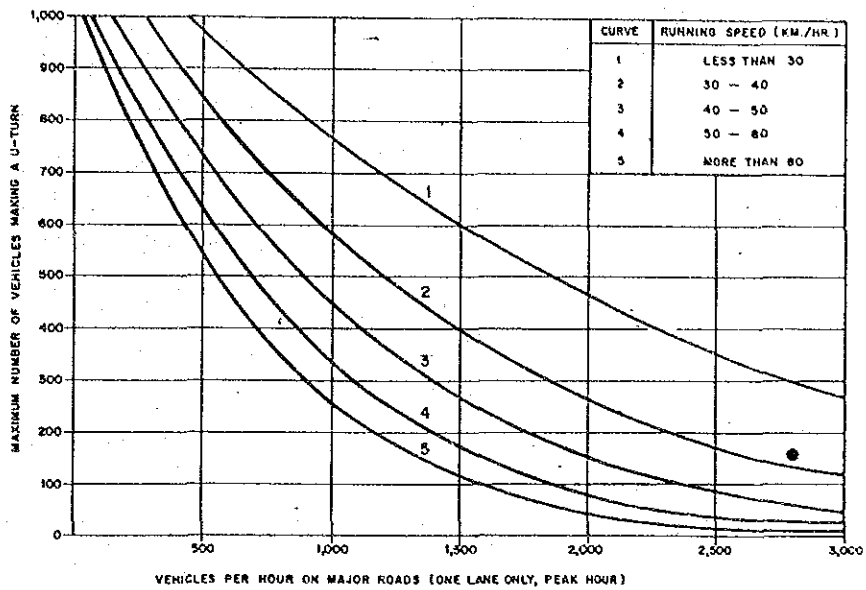


Figure 3.15 NECESSITY JUDGMENT OF U-TURN SIGNAL IN S-9

S-12

当該箇所における問題は、信号機の設置の必要性である。図3.16に示すように、当該箇所での現況交通量下では定周期信号機の設置は必要ないと判断される。したがって、本調査では、交通量からみて信号機の設置が明らかに必要ないと判断しきれないこと、交通量の変動が比較的大きいことなどから、感応式信号の設置を提案した。

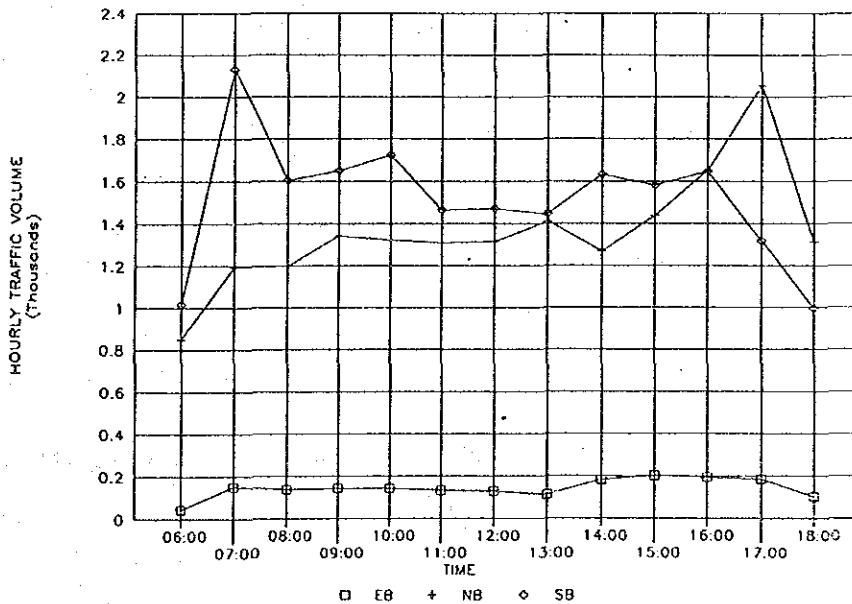


Figure 3.16 TRAFFIC VOLUME IN S-12

当該箇所での問題は、交差点が中央分離帯で閉鎖されているために、小路から直進する、あるいは右折する車が不便を感じることである。また、最も近い中央分離帯の開口部において、交通量が多いためにUターンが困難であることである。

当該区間では、交差点と中央分離帯開口部の間にR3203に接続する多くの小路があり、これらの小路から右折する車は、中央分離帯が連続しているために右折できない状況にある。この結果、これらの交通が中央分離帯の開口部に集中することになる。Uターン交通量が処理能力以下の場合においては、Uターンによる方法も効果的である。また、Uターン処理は、連担する小路からの交通を、信号機を設置しないで処理したい場合にも有効である。

図3.17に示すように、現況交通量は信号機の設置基準を十分に満足していない。しかし、Uターン部においてUターン交通を円滑に処理できない状況にある。したがって、本調査においては、S-9と同様にUターン信号の設置およびUターンのための導流化を提案した。

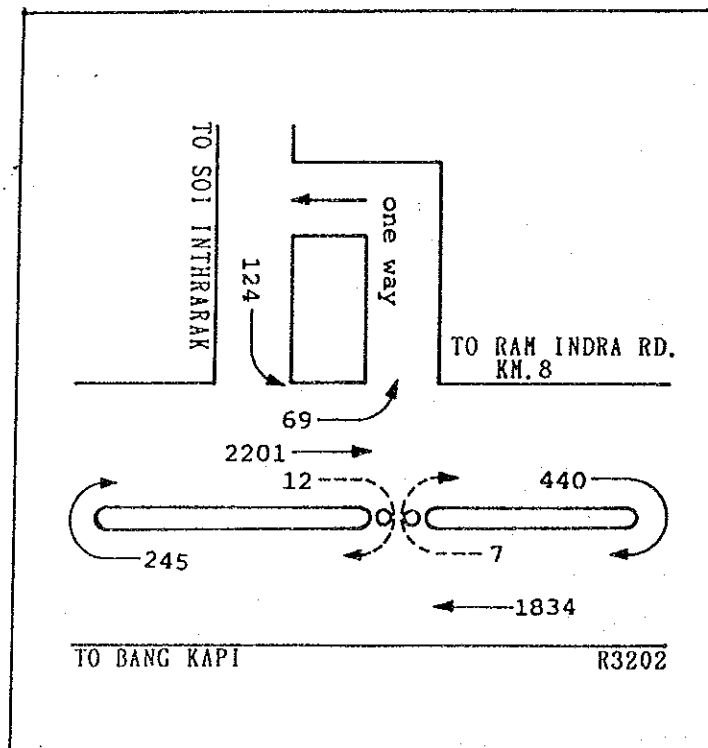


Figure 3.17 TRAFFIC TURNING MOVEMENT IN S-53 (PEAK-HOUR)

このほか信号の設置については、S-11、S-15、S-48のような高規格道路において問題が生じている区間についても信号機の設置を考えた。これらの区間においては、信号の設置による直進交通の円滑性の妨げが若干予想される。信号を設置することによる直進交通の最大滞留長は、S-11では90m、S-15では80m、S-48では50mと予測される。

b) 歩行者対策

横断歩道橋の設置は、S-23、S-35を除けば必要と思われる。表3.8は、技術指針に示されている設置基準に照らせあわせて対策の必要性を判断した結果を示したものである。ただし、S-45の地点では設置基準から設置の必要性が判断できないため、次のような考え方で対策案を決定した。

当該箇所は中央分離帯に横断防止のためのフェンスが設置されていることにより、実態として横断歩行者がいない箇所である。このような場合、本来的には横断歩行者の潜在需要を推計し、推計された横断歩行者数により横断歩道橋の設置の必要性を判断すべきである。しかしながら、本調査の範囲内では横断歩行者の推計が困難なため、現在設置されている横断歩道橋の平均的な設置間隔を目安に設置の必要性を判断した。表3.9は、バンコク中心部の主要道路に設置されている横断歩道橋の平均設置間隔を示したものである。同表によると、バンコク市街地部では平均500m程度の間隔で横断歩道橋が設置されている（1987年時点）。そこで、当該箇所の沿道にサービス施設が多数あることなどバンコク市街地部と類似した状況であることから、500mに1箇所程度は横断施設が必要であると判断して、横断歩道橋が必要と考えた。

c) 夜間対策

夜間対策として照明の設置が考えられる箇所はS-13とS-20である。この2つの箇所について照明の設置の必要性を次のように考えた。

S-13

当該区間においては、交通量的には現在25,000台/日であり、照明施設の設置条件を満足するレベルにある。ただし、同区間の中には現在人家等のない区間があるため、本調査では人家等の沿道施設のない区間は除いて、それ以外の区間について照明施設の設置が必要であると判断した。

S-20

当該区間においては、交通量的には現在19,000台/日であり、照明施設の設置条件である日交通量25,000台/日以上には至っていない。しかしながら、同区間の手前まではすでに照明施設が設置されていることから、設置は必要であると考えた上で、設置時期としては交通量が照明施設の設置条件を満足する程度に成長した段階で設置すべきであると提案した。

Table 3.8 Necessity of Installing Pedestrian Overpass

STUDY SECTION NO.	NO. OF PEDESTRIANS OF PEAK-HOUR	HOURLY TRAFFIC VOLUME	FOR SCHOOL CHILDREN OR NOT	WARRANTING COLUMNS OF PEDESTRIAN	NECESSARY	GROUNDS OF NECESSARY
1	1,354	3,331	No	more than 100 persons	Yes	Satisfies criteria for improvement
3	213	2,107	No	more than 100 persons	Yes	Satisfies criteria for improvement
4	100	2,081	Yes	more than 100 persons	Yes	Satisfies criteria for improvement
5	614	2,552	No	more than 100 persons	Yes	Satisfies criteria for improvement
6	559	2,528	No	more than 100 persons	Yes	Satisfies criteria for improvement
16	227	2,511	Yes	more than 100 persons	Yes	Satisfies criteria for improvement
17	295	2,511	Yes	more than 100 persons	Yes	Satisfies criteria for improvement
23	13	4,393	No	more than 100 persons	No	Pedestrian volume is low
25	103	4,218	No	more than 100 persons	Yes	Satisfies criteria for improvement
26	133	4,218	No	more than 100 persons	Yes	Satisfies criteria for improvement
27	213	4,218	No	more than 100 persons	Yes	Satisfies criteria for improvement
28	620	4,218	No	more than 100 persons	Yes	Satisfies criteria for improvement
29	95	4,218	No	more than 100 persons	Yes	Although pedestrian volume is low, running speed of vehicles is very high
30	194	4,218	No	more than 100 persons	Yes	Satisfies criteria for improvement
31	128	3,980	No	more than 100 persons	Yes	Satisfies criteria for improvement
33	1,379	1,414	Yes	more than 100 persons	Yes	Satisfies criteria for improvement
34	764	2,905	Yes	more than 100 persons	Yes	Satisfies criteria for improvement
35	57	2,682	Yes	more than 100 persons	No	Pedestrian volume is low
36	343	4,577	No	more than 100 persons	Yes	Satisfies criteria for improvement
37	425	3,491	No	more than 100 persons	Yes	Satisfies criteria for improvement
38	294	4,306	No	more than 100 persons	Yes	Satisfies criteria for improvement
39	331	4,306	No	more than 100 persons	Yes	Satisfies criteria for improvement
40	845	4,306	No	more than 100 persons	Yes	Satisfies criteria for improvement
41	205	3,020	No	more than 100 persons	Yes	Satisfies criteria for improvement
42	339	4,259	No	more than 100 persons	Yes	Satisfies criteria for improvement
45	-	5,543	No	more than 100 persons	Yes	Many roadside service facilities
50	226	2,405	No	more than 100 persons	Yes	Satisfies criteria for improvement
54	567	3,368	No	more than 100 persons	Yes	Satisfies criteria for improvement
56	288	896	No	more than 100 persons	Yes	Satisfies criteria for improvement
57	1,516	896	No	more than 100 persons	Yes	Satisfies criteria for improvement

Note: Pedestrians can not cross the highway because of a fence installed on the median in S-45

**Table 3.9 Average Intervals of Pedestrian Overpass
in Central Area of Bangkok**

ROAD SECTION		AVERAGE INTERVALS (M)
SUKHUMVIT ROAD	WITTAYU - ASOKE	430
	ASOKE - EKAMAI	1,060
	EKAMAI - PHRAKHANONG	320
	PHRAKHANONG - BANG NA	700
	AVERAGE	630
RAMA 4 ROAD	HUALUMPONG - SILOM	620
	SILOM - RATCHADAPHISEK	850
	RATCHADAPHISEK - PHRAKHANONG	770
	AVERAGE	750
NEW PHETBURI ROAD	PRATHUNAM - ASOKE	390
	ASOKE - KHLONG TAN	500
	AVERAGE	450
PHAHON YOTHIN ROAD	VICTORY MONUMENT - LAT PHRAO	540
PHAYATHAI ROAD	VICTORY MONUMENT - RAMA 4	460
PHETBURI ROAD	AURUPONG - PHATUNUM	350
SIAYUTTHAYA ROAD	RAMA 6 - RATCHAPHRALOP	340
RAMA 1	RAMA 6 - WITTHAYU	330
GRAND AVERAGE		480

d) 道路区間の改良

道路区間の改良のための対策の決定については、詳細な検討が特に必要とされなかったため、設置基準を基に実施した。

S-44では、2輪車の交通量がモーターサイクルレーンの設置基準を十分に満足したため、その設置を提案した。S-8では、掘り下げられた側方分離帯の深さ(0.8 m)が、ガードフェンスの設置基準を満足しないため、ガードフェンスは必要ないものとした。また、S-49では、Uターンの案内標識がないため、案内標識の設置が必要であると提案した。

第4章 改良計画

第4章 改良計画

4.1 目的

交通混雑、錯綜区間を工学的見地から改良を行う場合、効果的で実現性の高い改良計画が立案されねばならない。

様々な箇所における、改良計画およびその効果の分析の蓄積は、改良計画の計画、設計に重要であり、今後DOHが改良計画を策定するに際して有効な資料となる。

本調査においては、工学的見地からの交通管理および交通安全対策の例を示す目的で概略設計を実施した。

改良計画策定の基本手順を図4.1に示した。

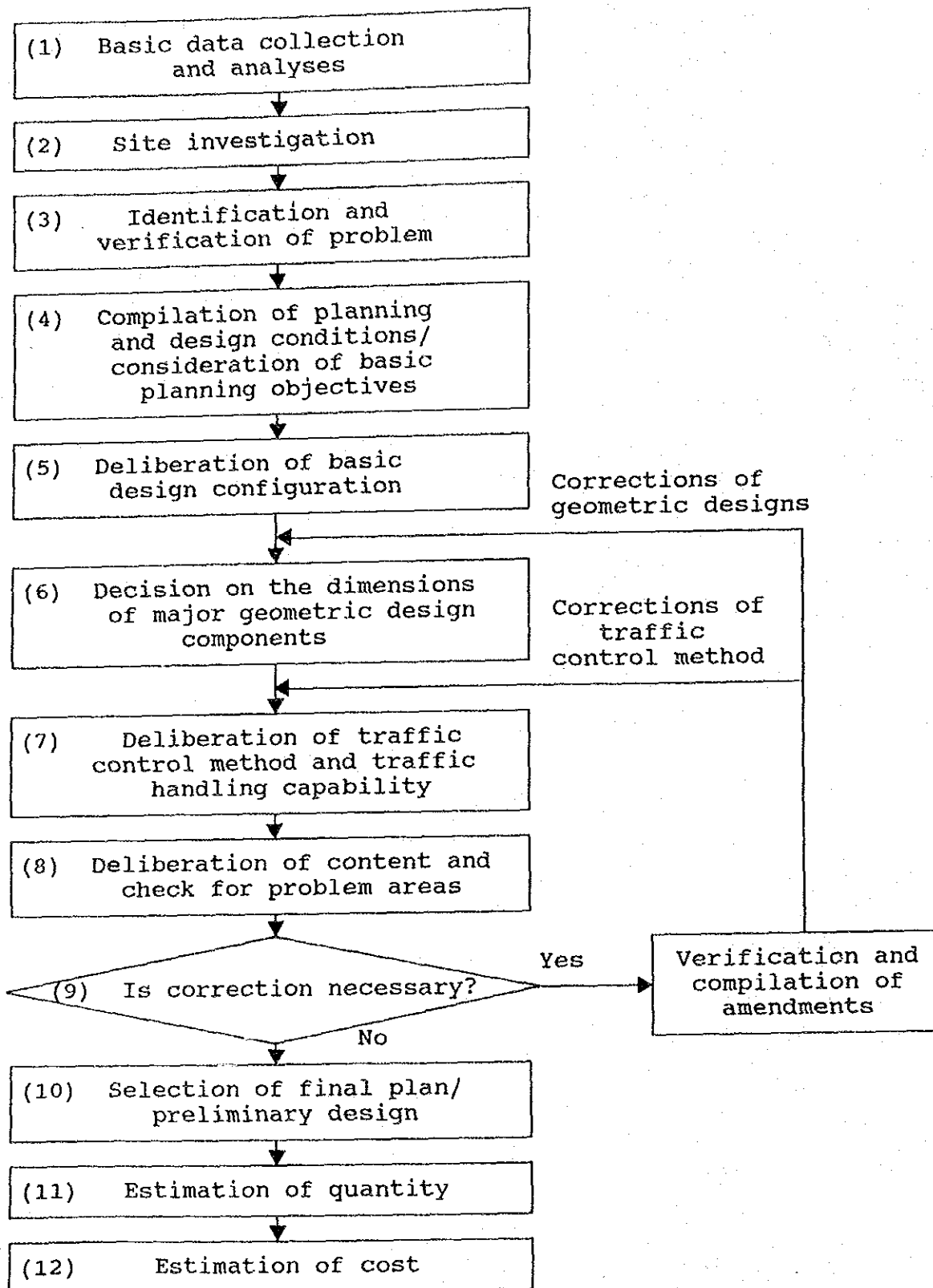


Figure 4.1 BASIC PROCEDURE FOR PRELIMINARY DESIGN