

「サンミゲル圏地域開発計画報告書」

“Informe Final de Plan de Desarrollo Territorial de la Subregión de San Miguel”

1. 「サンミゲル圏地域開発計画報告書」概要

「サンミゲル圏地域開発計画報告書」は、「エ」国公共事業・交通・住宅都市開発省（以下、MOPTVMVDU）の住宅都市開発副省がサンミゲル市庁と協力の上、2009年6月から2010年4月にかけて策定した、2010年 - 2024年の地域開発計画の最終報告書である。なおここでいうサンミゲル圏とは、サンミゲル県の6都市（サンミゲル市、ケレパ市、モンカグア市、コマカラ市、ウルアサパ市、チリラグア市）とラ・ウニオン県の3都市（ユクアイキン市、ヤヤンティケ市、エル・カルメン市）を含む。

同報告書の目次は、以下の通りである。同報告書では、2つのバイパス新設事業が提案されており、そのうちの 하나가サンミゲル市バイパス事業である。なお、**太字部分**において、サンミゲルバイパス事業について言及されている。

コンポーネント I : 地域の現状分析（セクター別及び統合的）
Vol. 1A:セクター別現状分析 生物物理学、環境、天然資源
Vol. 1B:セクター別現状分析 住民と社会
Vol. 1C:セクター別現状分析 経済活動（生産活動システム）
Vol. 1D:セクター別現状分析 インフラ・道路・輸送システム
Vol. 1E セクター別現状分析 都市化、住居、社会設備
Vol. 1F セクター別現状分析 制度的・法的枠組み
コンポーネント II : 予測
I. 導入
I. 1 予測報告書の構成
I. 2 2024年の状況についての見通し
I. 3 サンミゲル圏地域モデル予測 2024年
I. 3. 4 各コンポーネントにおけるサンミゲル圏地域開発計画の将来地域モデルの発展
I. 3. 4. 1 環境コンポーネント
I. 3. 4. 2 社会経済コンポーネント
I. 3. 4. 3 都市化コンポーネント
I. 3. 4. 4 インフラコンポーネント：道路の提案、内部及び外部との接続の向上
コンポーネント III: 地域的統合の提案と地域発展：各プロジェクト
I. 導入と本コンポーネントの構造
II. サンミゲル圏地域予測モデル(MTF) 2024
III. 地域統合と地域発展の提案
III. 1 MTF2010-2024 達成のための提案
III. 1. 1 生産性発展と社会発展の提案
III. 1. 2 環境保全の提案
III. 1. 3 文化遺産の保護と保全の提案
III. 1. 4 リスク管理の提案
III. 1. 5 水利用と排水システムの分析と提案
III. 1. 6 統合的農村開発の提案

III. 1.7 地域レベルの市街地・住居・設備と保障、文化遺産の開発の提案
III. 1.8 各市町村における市街地・住居・設備と保障、文化遺産の開発の提案 一都市部発展計画のための提案と都市部開発 (PDUs) 枠組みの提案 (EDUs)
III. 1.9 インフラシステムの提案：道路、輸送、水循環、廃棄物、エネルギー、通信
III. 1.10 観光開発の提案
III. 1.11 制度強化の提案
IV. プロジェクト
IV.1 プロジェクト・バンクの構成
IV.2 プログラム、サブプログラム、プロジェクト
IV.2.1 地域管理プログラム
IV.2.2 生産性と社会の開発プログラム
IV.2.3 環境と文化の保全・リスク管理プログラム
IV.2.4 住居・都市開発プログラム
IV.2.5 統合的農村開発プログラム
IV.2.6 インフラシステムプログラム
IV.2.7 観光開発プログラム
IV.3 投資の計画とプログラム
IV.4 資金と資源調達
コンポーネント IV: 地域規模における土地利用のゾーニング
I. 地域規模における土地利用のゾーニングの提案
コンポーネント V: 都市開発計画、都市開発枠組みと各計画
Vol. 1 都市開発計画 (PDU)
Vol. 2 都市開発枠組み (EDU)
Vol. 3 各計画
コンポーネント VI: 各市町村レベル法令集
コンポーネント VII: 情報集
コンポーネント VIII: 市町村行政制度
コンポーネント IX: 戦略的環境評価
コンポーネント X: エグゼクティブサマリー

2. 「サンミゲル圏地域開発計画の戦略的環境評価報告書」¹ 概要

2.1 目的

- 環境社会影響を考慮した上で、サンミゲル圏地域開発計画が策定された過程を評価。
- 同地域開発計画実施にあたり予測される特記すべき環境社会影響の確認・評価。同計画における各代替案（ゼロオプション含む）を技術的・環境的視点から比較検討。

2.2 結論

- サンミゲル圏地域の現在の環境質は中程度であるが、水質汚染、湖の富栄養化現

¹ *Componente IX. Informe de Evaluacion Ambiental Estrategica (EAE)*

象、森林伐採等という問題も抱える。したがって、同開発計画が実施されない場合、地域の環境悪化はさらに進む恐れがある。同開発計画の実施は、全体として地域に環境的にポジティブな影響を与える。

- 同地域開発計画は策定過程において、環境法を考慮に入れ、環境管理の実施に係る環境資源省・市町村・その他の省庁と頻繁なコミュニケーションを取ってきた。その中で、環境法及び環境に関する政策がもろいものであることを指摘し、同地域開発計画がエルサルバドル国の法令を順守する方向に向けてきた。
- 環境に対して著しいネガティブな影響を与える可能性があるプロジェクトに関しては、同開発計画実施において予防対策をとる必要がある。その予防対策は、経済的にフィージブルであり、環境的に持続可能であり、社会的に受け入れられるものである必要がある。
- 同地域開発計画は環境側面から見て受容できる計画であり、実施に肯定的な評価をする。

2.3 サンミゲル圏における環境の懸念事項及びポテンシャル

(1) 懸念事項

懸念事項	程度
サンミゲル地域低地部における洪水	重要
サンミゲル地域における干ばつ	重要
リオグランデ川の汚染	極めて重要
トキサフェンによる汚染の恐れ	極めて重要
湖・川へのレキ等堆積	重要
自然保護区として登録されていないが重要な自然区域	中程度に重要
渓谷部分のゴミ捨て場、廃棄物の蓄積	中程度に重要
クコ海岸の環境悪化	中程度に重要
アラムアカ湖周辺の非金属鉱物開発	中程度に重要

出典：「サンミゲル圏地域開発計画」（2010）コンポーネント IX 「サンミゲル圏地域開発計画の戦略的環境評価報告書」

(2) ポテンシャル

ポテンシャル	程度
ラムサール条約に登録されているホコタル湿地の存在	極めて重要
クコ海岸	極めて重要
農牧畜業に最適な土壌	重要
地域全体における生物学上重要なルート	中程度に重要
地下水源	重要
地元の鳥類、移動性の鳥類	重要

出典：「サンミゲル圏地域開発計画」（2010）コンポーネント IX 「サンミゲル圏地域開発計画の戦略的環境評価報告書」

2.4 サンミゲルバイパスプロジェクト実施に関する提言

- 各プロジェクトに対して、EIA 及び自然脅威調査を実施する必要あり（特に、廃棄物、廃液、排ガスの管理について）

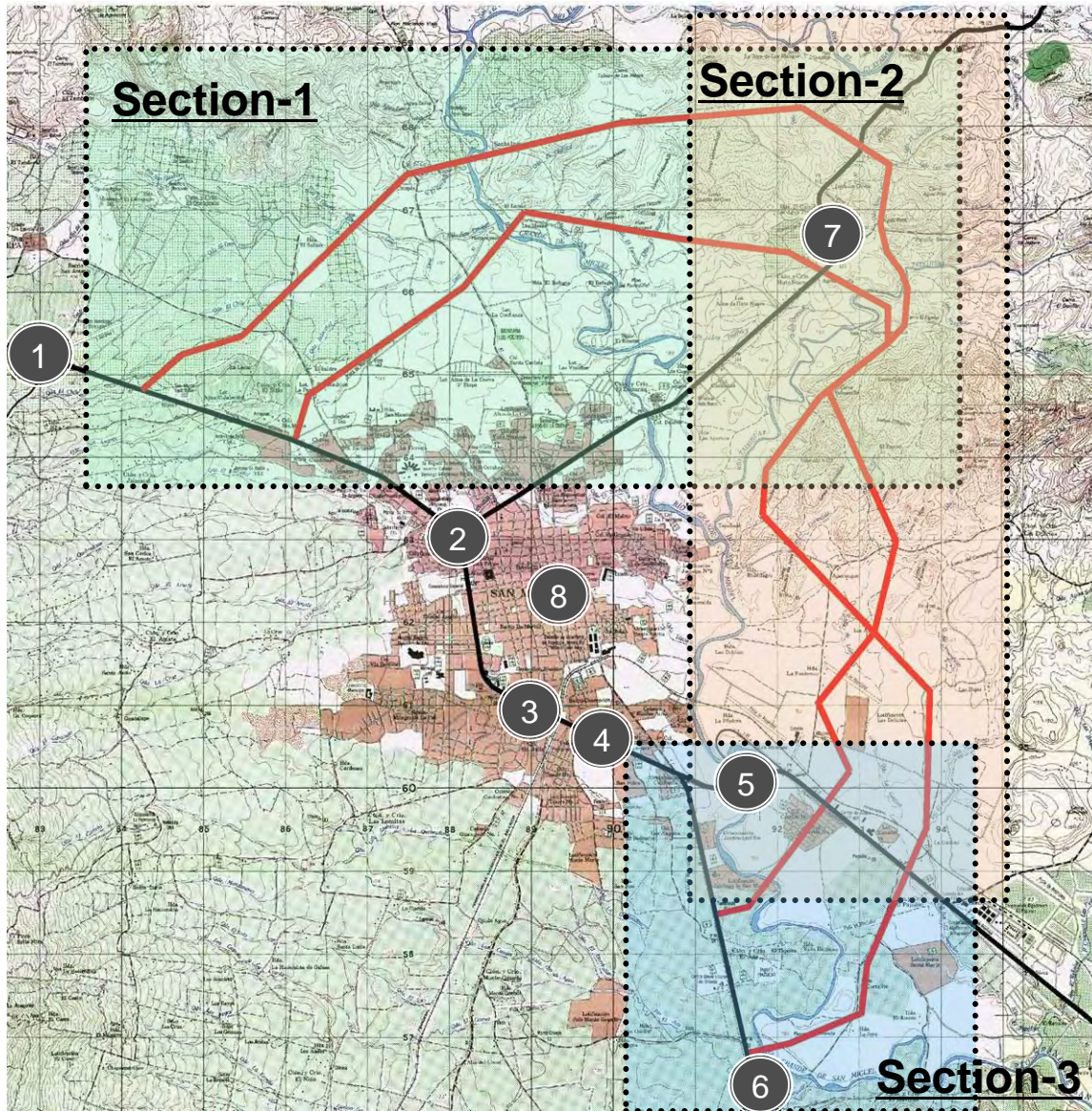
- バイパスが自然保護区を道路が通過する²ため、環境資源省の許可を得る必要あり。危険物、燃料、化学物質を運搬する車両は通行禁止にするなどの対策も必要。
- 新たに雨水用排水管を設置するプロジェクトについては、EIA の実施必要あり。
- 自然脅威への予防策の必要性
 - ・ リオグランデ川周辺で洪水の危険性あり→【対策】EIA の TOR に入れ、さらなる調査を実施。
 - ・ バイパスルートが提案されているサンミゲル市西部で、堆積したレキ等が流下する危険性あり→【対策】EIA の TOR に入れ、さらなる調査を実施。対策として、バイパスの盛土高を 1.5m 程度確保する等を検討する。

2.5 「戦略的環境評価報告書」の目次

- I. 導入
- II. 戦略的環境評価に関連する法令
- III. 方法
 - III.1 導入
 - III.2 統合のための方法
 - III.3 検証の方法
- IV. 環境の現状分析
 - IV.1 環境に関する重要事項の要約
 - IV.2 自然の脅威、脆弱性、リスク管理の要約
 - IV.3 社会経済の現状分析の要約
 - IV.4 PDT が実施されない場合の対象地域評価の要約
- V. 地域開発計画について
 - V.1 PDT のコンポーネント
 - V.2 PDT の目的
 - V.3 将来像/目標とするイメージ
 - V.4 PDT の主な提案
- VI. PDT の環境評価（環境的に持続可能であること）
- VII. 管理・フォローアップ計画
 - VII.1 統合フェーズ
 - VII.2 検証フェーズ
 - VII.2.1 環境保全の提案
 - VII.2.2 リスク管理の提案
 - VII.2.3 部分計画の提案
 - VII.2.4 道路インフラの提案
 - VII.2.5 農村開発の提案
 - VII.2.6 都市開発、社会基盤整備、雨水排水処理、廃棄物管理提案
 - VII.2.7 環境開発の提案

² サンミゲル市南側ルート、本事業には含まれない区間。

事業対象地域現況写真 全体図・既存道路部分



CA1郊外区間(ケレパ付近)



CA1とRN18の交差点



CA1市街地



CA1市街地



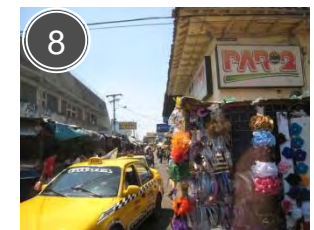
リオグランデ川に架かる
モスコソ橋



RN17郊外

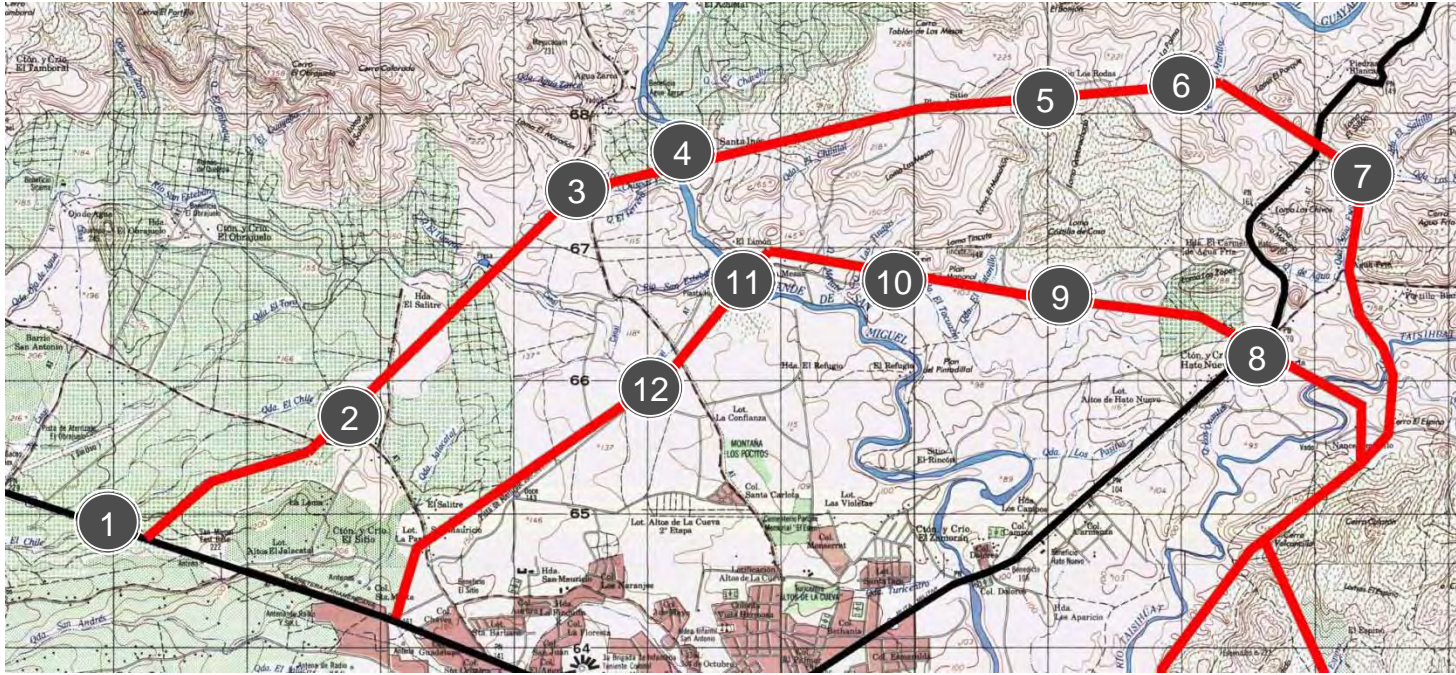


RN18沿いの学校



サンミゲル市中心部

事業対象地域現況写真 Section-1



CA-1 バイパス起点付近



代表的な農牧地



バイパスと交差する生活道路



リオグランデ川架橋候補地



代表的な様子



代表的な様子



代表的な農地



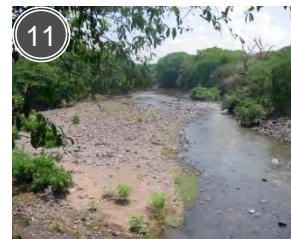
RN-18との交差付近



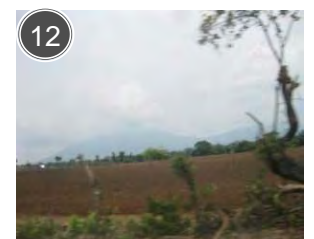
バイパス付近の生活道路



バイパス付近の生活道路



リオグランデ川架橋候補地



代表的な農地

事業対象地域現況写真 Section-2



1
タイシウアト川架橋候補地



2
代表的な風景



3
代表的な農地



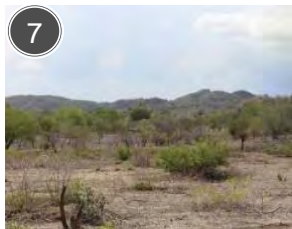
4
バイパス付近の生活道路



5
RN-18-CA-1 代表的な民家



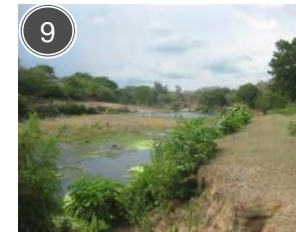
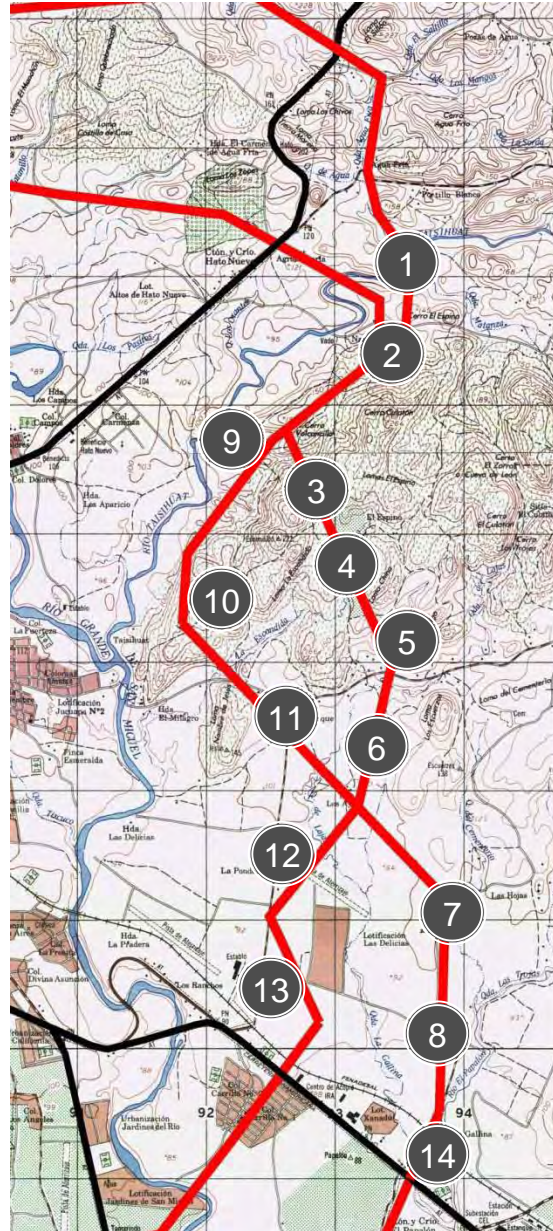
6
代表的な平地



7
代表的風景(荒地と低木)



8
代表的な農地



9
バイパス付近のタイシウアト川



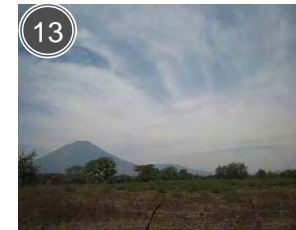
10
バイパス付近の生活道路



11
バイパスと交差する生活道路



12
代表的な様子



13
代表的な風景



14
CA-1交差付近の平地

事業対象地域現況写真 Section-3



CA1と生活道路の交差



CA-1とバイパスの交差付近



CA-1付近の分譲地看板



代表的な草地



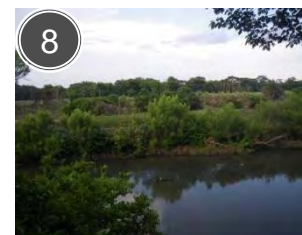
バイパス付近の生活道路



代表的な農地



リオグランデ川架橋候補地



リオグランデ川架橋候補地

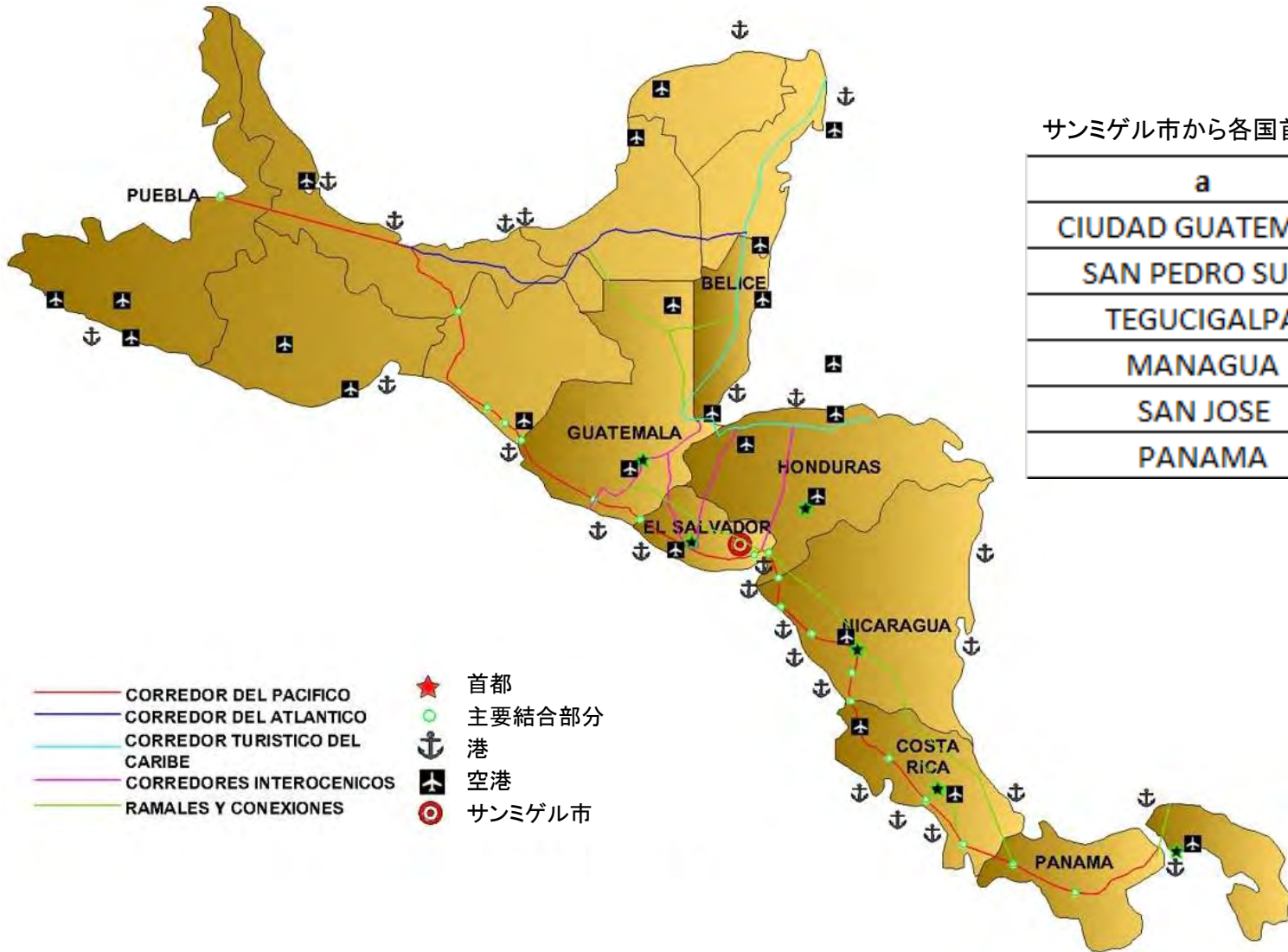


RN-17とバイパス交差付近



RN-17とバイパス交差付近

中米におけるラ・ウニオン港の位置づけ

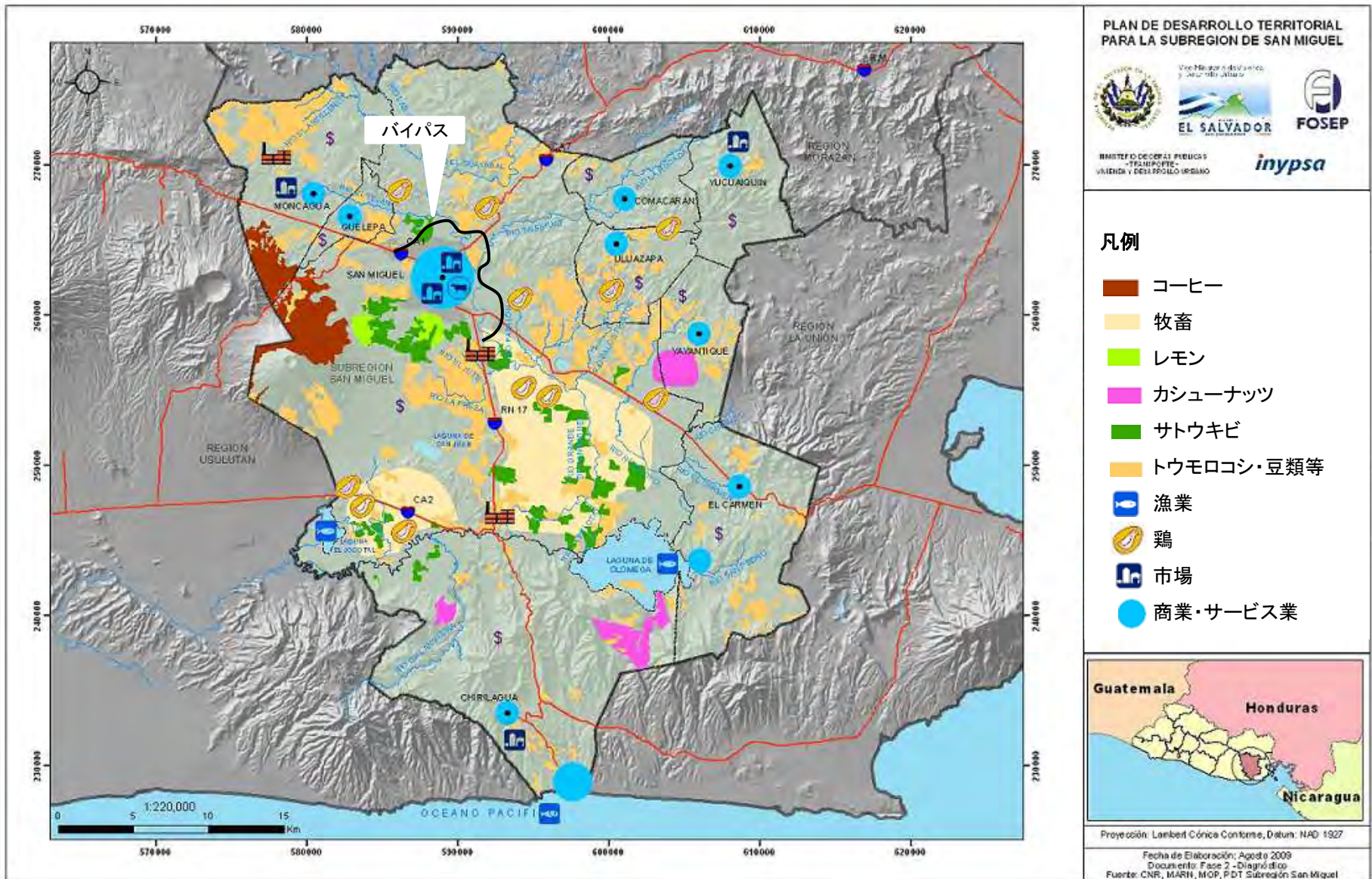


サンミゲル市から各国首都への距離

a	Km
CIUDAD GUATEMALA	412
SAN PEDRO SULA	469
TEGUCIGALPA	225
MANAGUA	437
SAN JOSE	917
PANAMA	1802

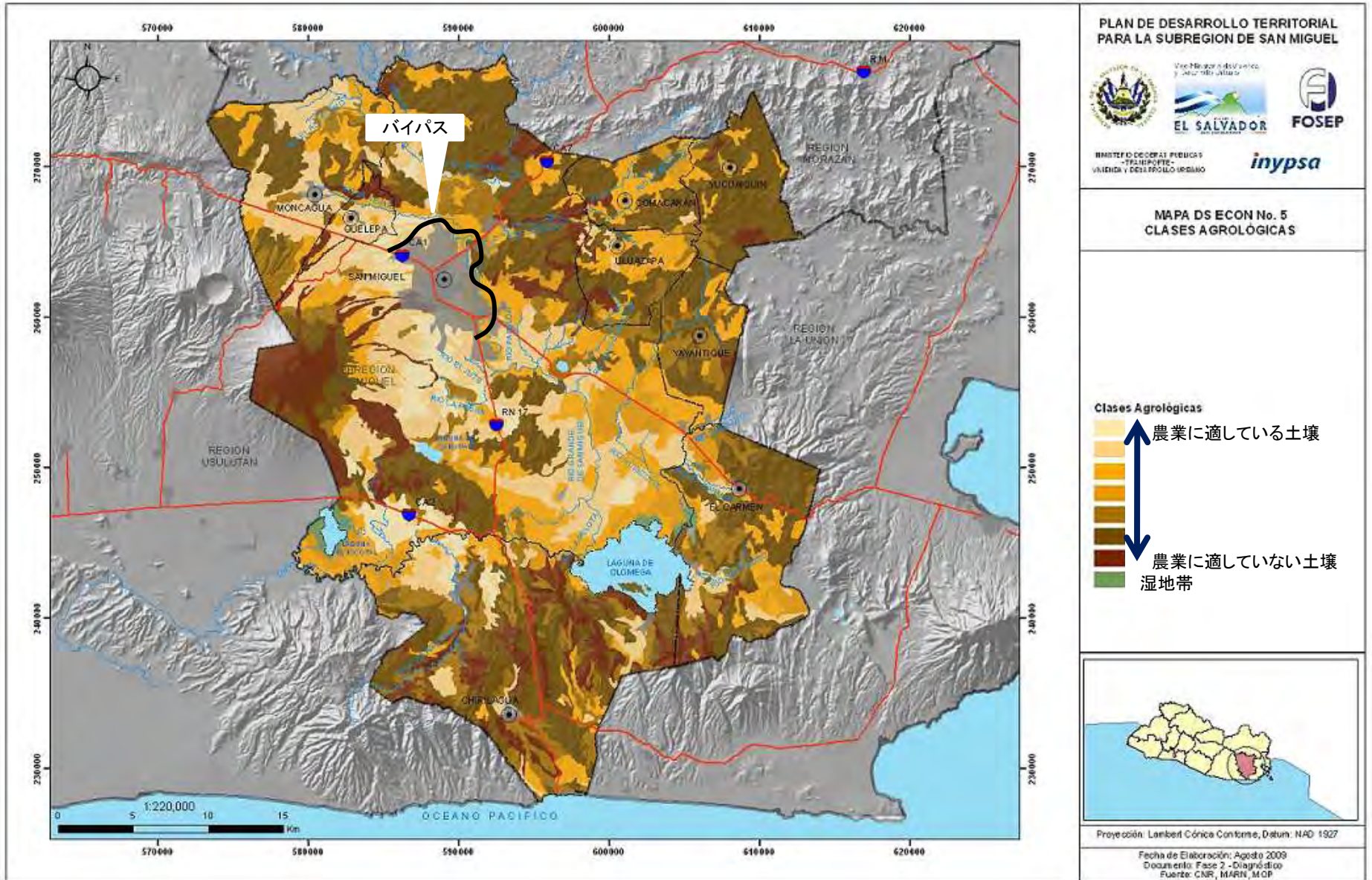
サンミゲル圏経済活動図

出典:「サンミゲル圏地域開発計画」(2010)



サンミゲル圏土壌学クラス分類図

出典:「サンミゲル圏地域開発計画」(2010)



道路

| 道路トップ | ご意見・ご要望 | English

沿道環境の改善

施策の概要

長年、環境基準を達成していない地域等を中心に、沿道環境の早期改善を図るため、バイパス整備や交差点改良等のボトルネック対策や遮音壁の設置等を推進します。

<大気質対策例：ボトルネック対策(交差点の立体化)>

従前
(平面交差)

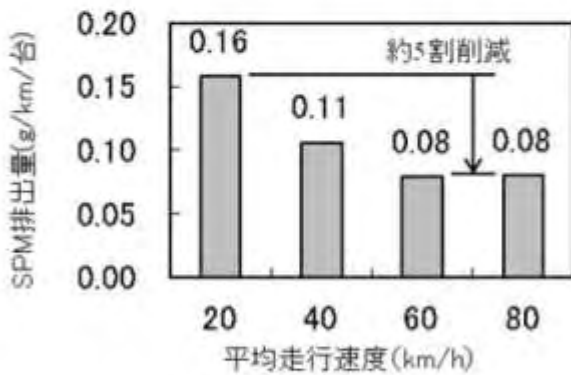


交差点を先頭に渋滞

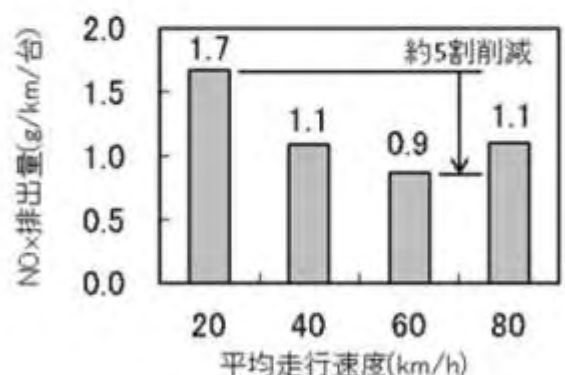
従後



走行速度の向上によりNOx,SPMの排出量が低減



<NOx排出量と平均速度の関係>



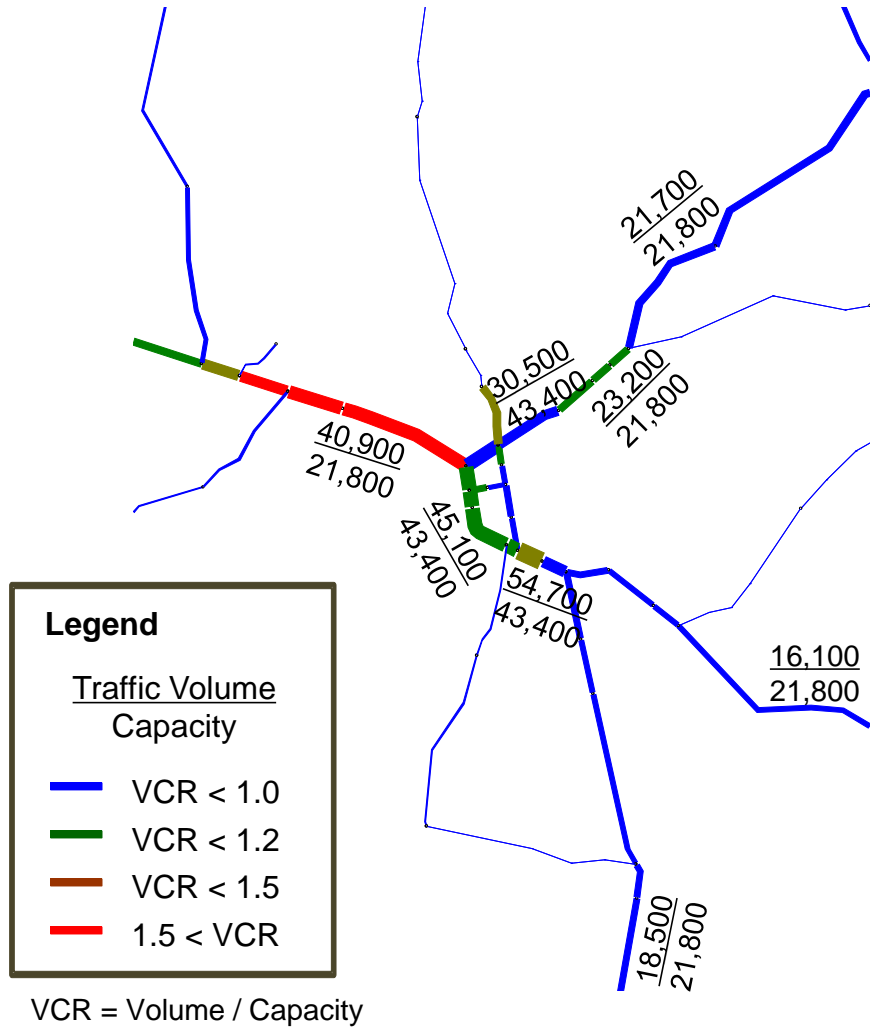
<SPM排出量と平均速度の関係>

<騒音対策例：遮音壁、低騒音舗装>

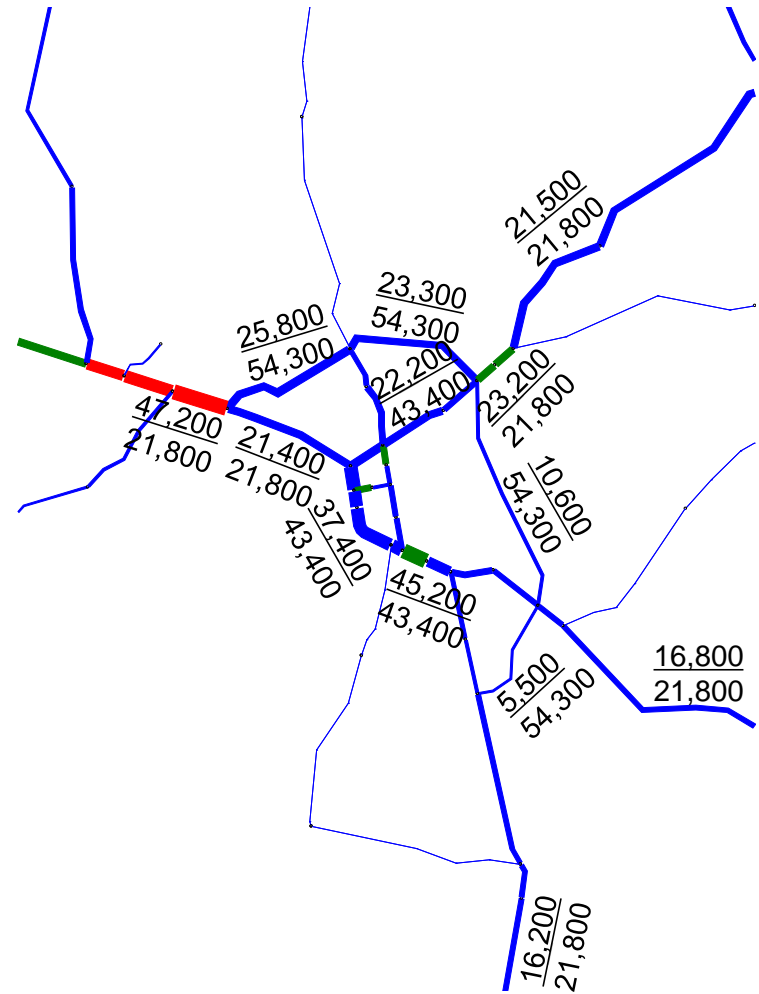


対策メニュー	内容	低減量
低騒音舗装	主にタイヤ発生音が低減される	約3dB程度
遮音壁	音の遮蔽による減衰	約10dB程度

Volume – Capacity Ratio [2035]

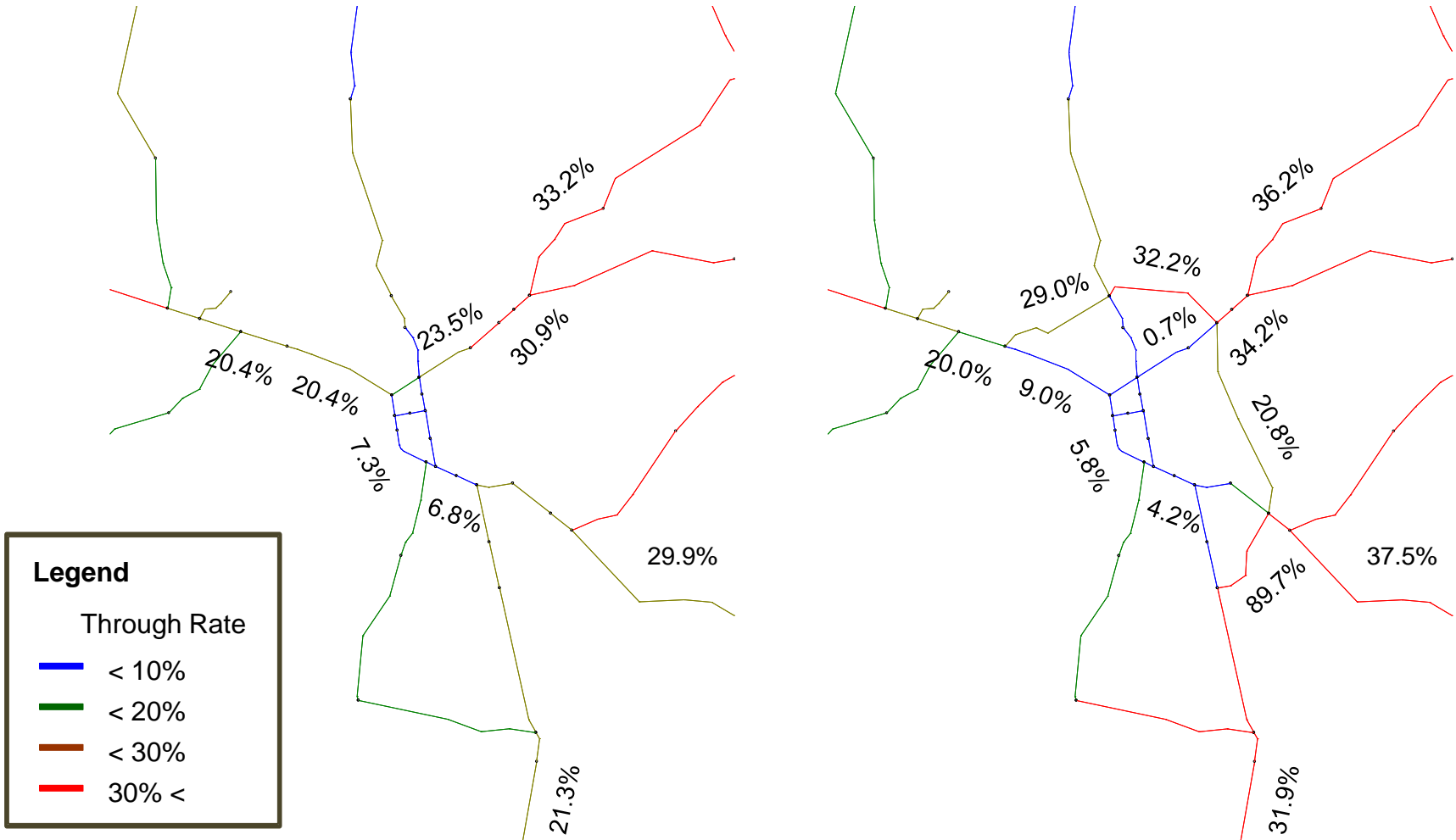


Do Nothing Case



Bypass 4-lane Case

Through Traffic Ratio [2035]



Do Nothing Case

Bypass 4-lane Case