

第8編 交通

8.1 道路交通の現況

(1) 交通量と交通手段

最も交通量の多い区間は調査地点-4（アサヒ・フィールド周辺）、次いで調査地点-3（パラオ高校周辺）でそれぞれ 20,968 台、20,495 台の交通量を観測している。さらに調査地点-5、調査地点-6 がこれらに次ぎ、いずれも 15,000 台を大きく越える交通量となっている。また、調査地点-1（アラカベサン）、2（マラカル）及び 7（コロール東部）は 8,200～8,600 台の交通量である。調査地点-8（コロール北東部）は最も少ない約 5,800 台の交通量となっている。

わが国の例を引くと、4 種 1 級 2 車線道路の設計基準交通量は 12,000 台/日であり、この数値を越えた場合には、4 車線整備への一応の目安になる。調査地点-3～6 の交通量はこの数値を大幅に越えている。

朝夕のピーク時交通に関しても、交通混雑が最も厳しい調査地点は全日と同様に調査地点-4 及び 3 である。朝ピーク時には西方向への交通が卓越しており、逆に夕ピークには東方向への交通が卓越している。特に、調査地点-6 及び 7 ではこの傾向が顕著であり、通勤・帰宅交通の影響を強く反映している。

車種別の交通量を見ると、乗用車交通が圧倒的に多く、ほとんどの調査地点で 90%を越えている。この傾向はコロールの中心市街地でより顕著であり、調査地点-4、3 の乗用車比率はそれぞれ 96%及び 95%である。貨物車交通の比率は低く、中心市街地で 3～4%、郊外部で 8%程度となっている。また、バス、バイクの交通は極端に少ない。

表 8-1 調査地点別交通量

(単位：台)

調査地点	時間帯	観測交通量 (14 時間交通量)		
		東方向へ走行	西方向へ走行	合計
地点-1	朝ピーク (7 時～8 時)	416	440	856
	夕ピーク (16 時～17 時)	429	377	806
	全日 (14 時間)	4,340	4,300	8,640
地点-2	朝ピーク (7 時～8 時)	263	403	666
	夕ピーク (16 時～17 時)	385	319	704
	全日 (14 時間)	4,118	4,117	8,235
地点-3	朝ピーク (7 時～8 時)	655	997	1,652
	夕ピーク (16 時～17 時)	897	831	1,728
	全日 (14 時間)	10,293	10,202	20,495
地点-4	朝ピーク (8 時～9 時)	824	883	1,707
	夕ピーク (14 時～15 時)	927	889	1,816
	全日 (14 時間)	10,455	10,513	20,968
地点-5	朝ピーク (7 時～8 時)	671	1,038	1,709
	夕ピーク (17 時～18 時)	907	647	1,554
	全日 (14 時間)	9,665	8,958	18,623
地点-6	朝ピーク (7 時～8 時)	555	1,087	1,624
	夕ピーク (17 時～18 時)	900	577	1,477
	全日 (14 時間)	8,085	8,334	16,419
地点-7	朝ピーク (7 時～8 時)	328	544	872
	夕ピーク (17 時～18 時)	405	374	779
	全日 (14 時間)	3,884	4,109	7,993
地点-8	朝ピーク (7 時～8 時)	257	353	610
	夕ピーク (18 時～19 時)	280	217	497
	全日 (14 時間)	2,974	2,652	5,626

出典：JICA 調査団

表 8-2 車種別交通量

(単位：台)

調査地点	乗用車	バス	貨物車	バイク	合計
地点-1	8,227	96	308	9	8,640
地点-2	7,503	77	644	11	8,235
地点-3	19,549	158	770	18	20,495
地点-4	20,125	151	651	41	20,968
地点-5	17,811	148	652	12	18,623
地点-6	15,601	160	645	13	16,419
地点-7	7,299	164	520	10	7,993
地点-8	5,023	117	476	10	5,626

出典：JICA 調査団

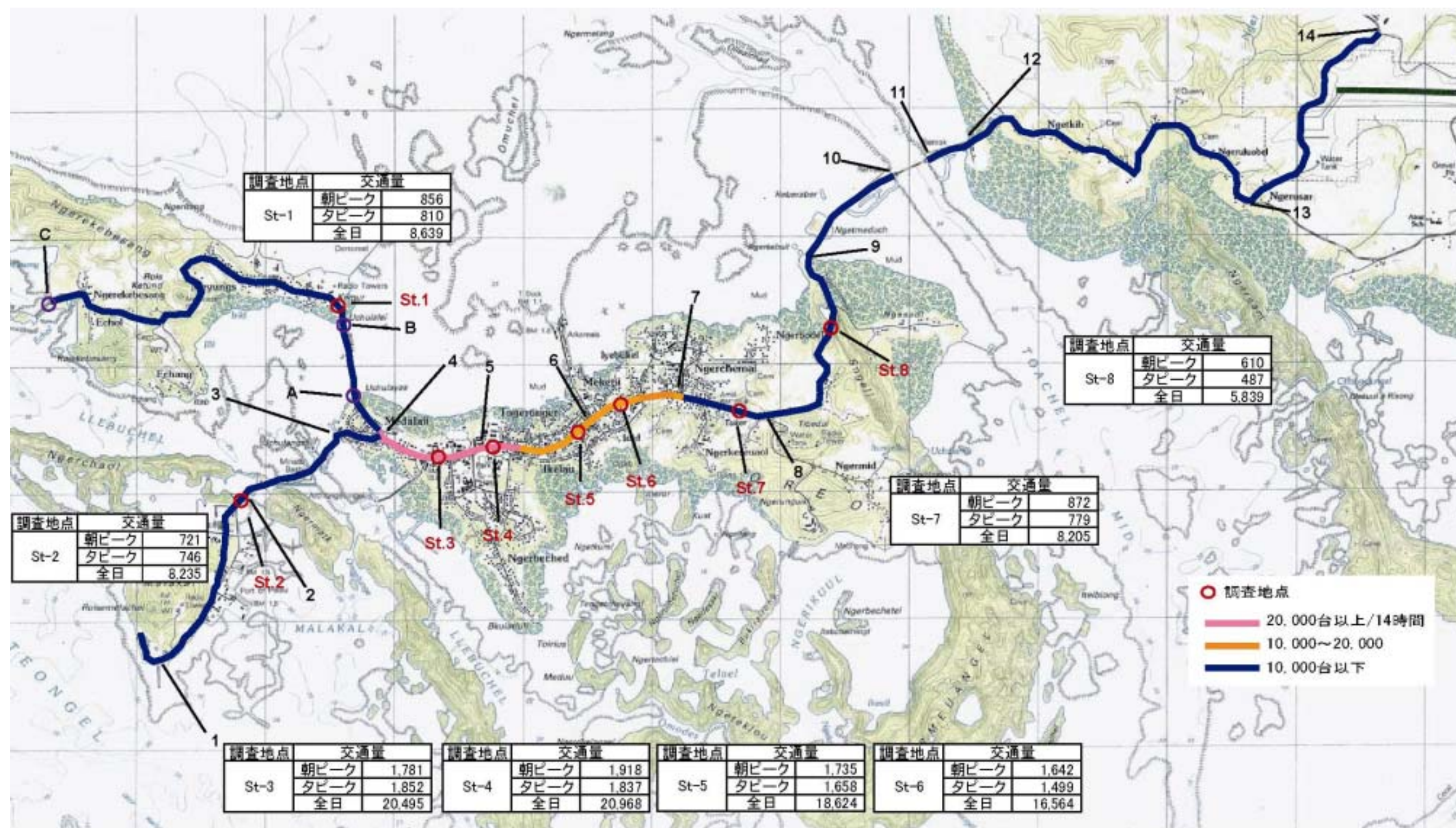


図8-1 プロジェクト道路の現況交通量

(2) 交差点交通量

対象道路の主要交差点での交通流動上の大きな特徴は、直進交通量が多いことである。ほとんどの交差点で直進交通量率が 80%を越えている。80%を下回っているのは、ポイント-4 交差点（パラオ・ビジター・オーソリティ近傍）の両方向とポイント-6 交差点（T ドック NECO への交差点）での東行き方向だけである。直進交通量率が 90%を越える交差点も見られる。

交差点での直進交通量率が高いことを裏返せば、右左折交通が少ないことであり、一般的に交差点にかかる負荷は交通量が多い割合には少なくなる。ここでも同じことが言え、①交差点での交通量が非常に多い、②右左折専用車線が適切に設置されていない、③信号機等による現示処理が適切になされていない、などの問題点があるわりには、交差点での交通渋滞は比較的小さく、現時点ではピーク時に限定されている。

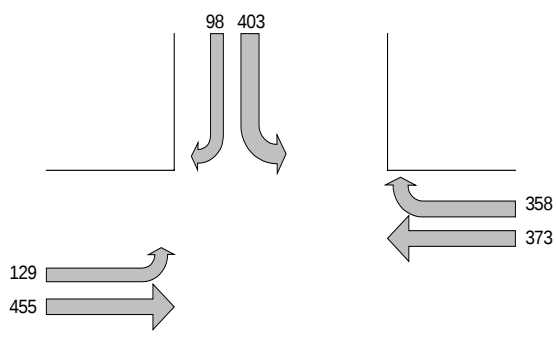
ポイント-4 交差点ではマラカル及びアラカベサンからの交通が合流するために右左折交通が多く、交通量が他の交差点よりも少ないのに朝ピークなどでの渋滞が最も激しい交差点である。

表 8-3 交差点での直進交通量率

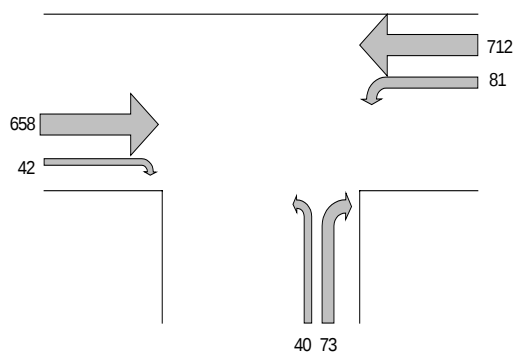
交差点	方向	直進交通量率 (%)
ポイント-4 交差点	東方向行き	77.9
	西方向行き	51.0
ポイント-4 と 5 との間交差点	東方向行き	94.0
	西方向行き	89.8
ポイント-5 交差点	東方向行き	93.8
	西方向行き	89.0
ポイント-5 と 6 との間交差点	東方向行き	83.7
	西方向行き	90.6
ポイント-6 交差点	東方向行き	74.6
	西方向行き	80.1

出典：大統領府

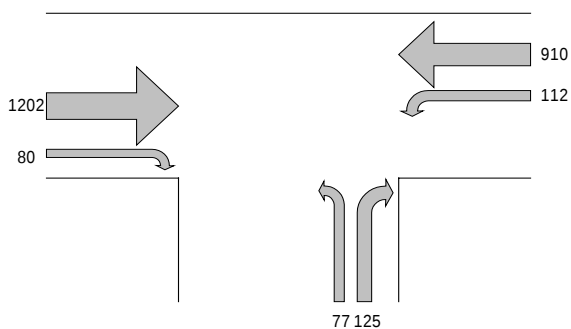
ポイント-4 交差点
(Visitor Authority 近傍)



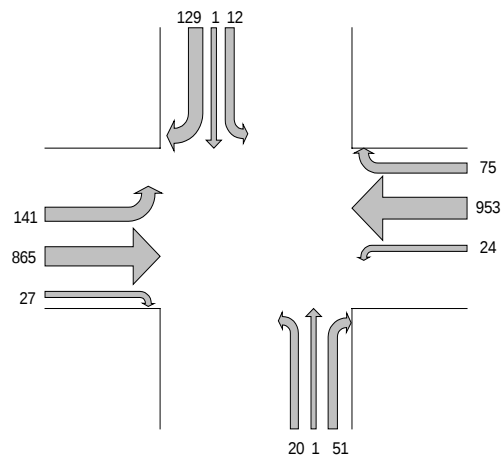
ポイント-4 と 5 との間交差点
(最高裁近傍)



ポイント-5 交差点
(NECO プラザ近傍)



ポイント-5 と 6 との間交差点
(HANPA 交差点)



ポイント-6 交差点
(T ドック NECO への交差点)

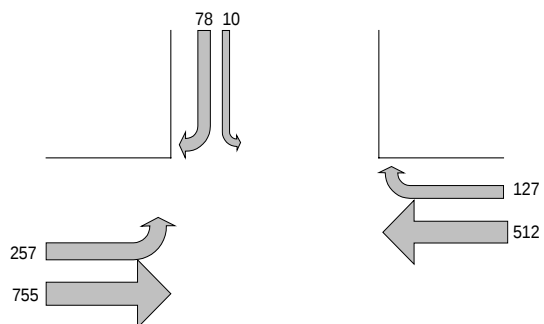


図 8-2 主要交差点の交通流動

出典：大統領府

(3) 走行速度

全体的にはコロール中心部でも比較的高い走行速度が保たれている。渋滞等により低い速度での走行を強いられているのはポイント-4～ポイント-5 区間であり、NECO プラザ周辺の公共施設が集積するコロールの CBD 区間である。この区間では朝ピークの走行速度が 15km/時と他の区間の走行速度よりかなり低い速度となっている。また、調査地点-1～ポイント-4 及び上記区間はピークとオフピークでの走行速度の差が大きい、その他の区間ではさほど走行速度の差がない。

パラオ国の「Motor Vehicle Code」に最高走行速度規定が書かれており、これによると以下のものであり、かなり安全な走行速度で規定されている。

- 学校、教会等の集会施設周辺：15 マイル以下（24km/時）
- 商業地区及び住居地区：20 マイル以下（32km/時）
- それ以外の地区：25 マイル（40km/時）以下

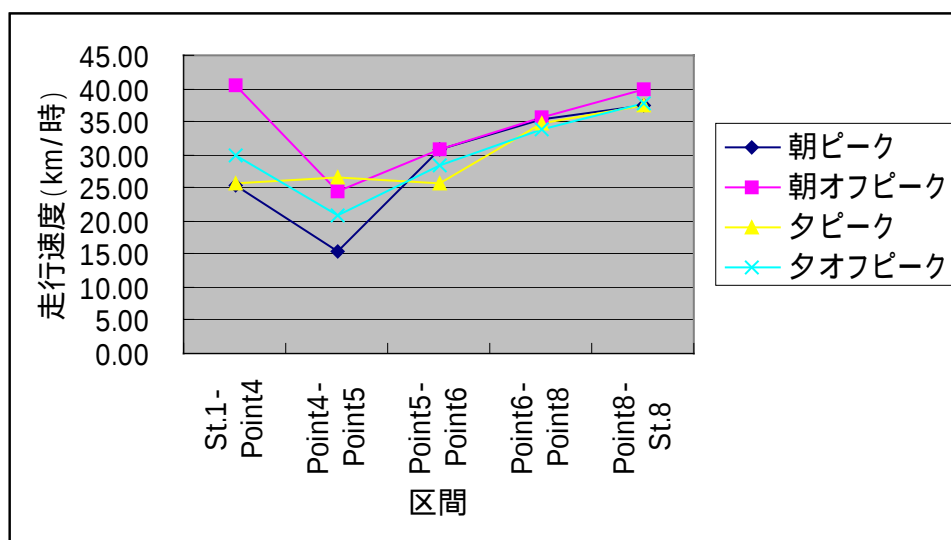


図 8-3 区間別走行速度

(4) 歩行者

歩行者交通量は全体的に少ないと言える。最も歩行者交通量の多い調査地点 3～4 間（パラオ高校前）でも全日（14 時間）で横断を含めて 2,500 人であり、横断を除くと 1,100 人程度である。他の調査地点ではこれの半分ないしそれ以下となっている。直接の比較対象ではないが、同じ区間の自動車交通量と比べるとパラオ高校前でも約 1/8 と歩行者交通量の方が断然少なくなっている。歩行者は量的に少ないもののその安全対策については近年関心が高まってきている。

表 8-4 区間別歩行者交通量（14 時間観測）

調査地点	時間帯	歩行者交通量			
		東方向行き	西方向行き	横断	合計
調査地点 3～4 間	全日	463	527	1,534	2,524
	ピーク	43	80	206	329
調査地点 4～5 間	全日	502	432	443	1,377
	ピーク	77	53	61	191
調査地点 6～7 間	全日	335	400	257	992
	ピーク	41	89	75	205

出典：JICA 調査団

注：調査地点番号は路側交通量調査での地点番号。

(5) 交通事故

交通事故総数の推移では、2000 年の年間 632 件をピークにして減少している反面、死亡事故に代表される重大事故件数は 2002 年の 7 件をピークに近年において増加する傾向にある。死亡事故発生比率を我が国との対比で見ると、日本での死亡事故発生率は自動車 1,000 台に対して 0.11 人である一方、パラオ国では 0.96 人と日本の 9 倍程度の非常に高い死亡事故発生比率を示している。

歩行者交通の項でも述べているように、これらを背景として、交通安全への意識が高まっている。

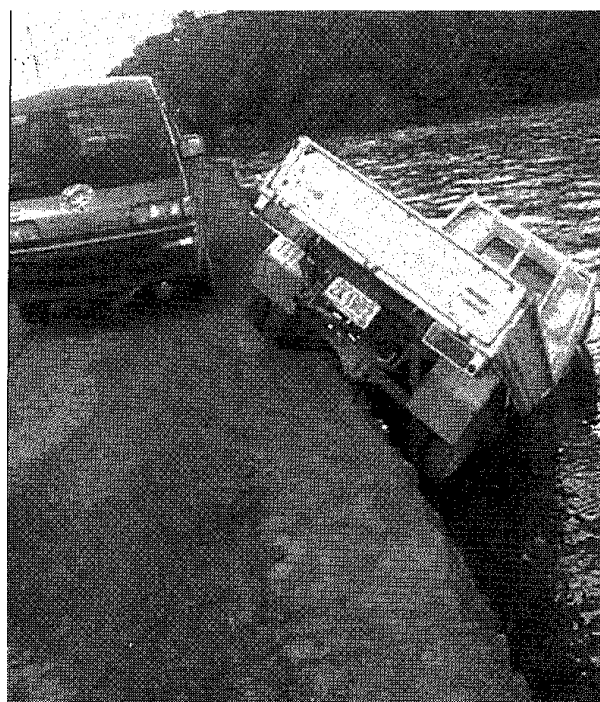


写真 8-1 コーズウェイでの交通事故

一方、車両保険制度に関して、車両のほとんどが車両保険に未加入であり、事故などを起こした場合、被害者や被害車両に対する保障が支払えないなどの問題が頻繁に発生しており、ドライバーのモラル是正も含めて早急に対処すべき問題点である。

表 8-5 事故件数

	1997	1998	1999	2000	2001	2002
交通事故総数	482	615	485	632	340	347
死亡事故	3	4	3	2	3	7
負傷を伴う事故	55	16	12	14	23	30

出典：Traffic Accidents Statistics, Ministry of Justice

(6) 道路騒音

コロール市街地中心部で道路騒音を朝及び夕方方のピーク時で実測した。このとき、生活騒音も混じっているが道路騒音が圧倒的であった。これによると道路騒音はかなり高い数値となっている。すなわち朝ピークの騒音平均値（ L_{Aeq} ）は 71.2dB で、夕ピークでは 69.5dB であったが、道路騒音が高い原因としては以下が考えられる。また、現況ではさほど道路騒音が社会問題とはなっていないが、環境問題意識が高まる中、今後留意すべき点である。

- 車両のメンテナンスが悪く、車両一台当たりの騒音発生パワーレベルが高い。
- 路面の舗装状態や平坦性が悪く、騒音レベルを押し上げている。

表 8-6 プロジェクト沿道での騒音レベル

単位：dB

	L_{Aeq}	L_{A50}	L_{Amax}	L_{Amin}
朝ピーク	71.2	68.9	86.8	57.5
夕ピーク	69.5	67.9	87.8	52.3

出典：JICA 調査団

8.2 将来交通の動向

(1) 将来の人口・経済

主要な関連資料の中で、将来フレームについては 2000 年に実施された JICA・パラオ国経済発展促進調査が唯一数値的な目標値を明示しており、ここではこの調査のフレームを引用する。

人口では現況（2000 年）19,129 人であったものが、将来（2020 年）には 23,500 人と、23%の伸びを示すと予測されている。また、2020 年までの人口増加の内訳を見ると、パラオ人の人口増 970 人に対して、非パラオ人は 3,420 人の増加を予測しており、非パラオ人の増加が顕著である。なお、非パラオ人はアジアからの労働者が中心となっている。

また、首都がバベルダオブに移転した場合には国全体での将来人口は変わらないものの、コロール州の将来人口に変化が見られる。首都移転した場合でもコロール州の国全体に占める人口のシェアは現況とほぼ同様の 71%を維持しており、人口も順調に伸び 2020 年には現況の 26%増の 16,700 人に達している。

表 8-7 人口の推移と将来フレーム

		1990	1995	2000	2010	2020
パラオ	パラオ人	12,321	12,476	12,819	—	13,785
	非パラオ人	2,801	4,749	6,310	—	9,728
	計	15,122	17,225	19,129	21,951	23,513
コロール州	トレンド・ケース	10,501	12,299	13,303	17,300	18,145
	国に対するシェア(%)	69.4	71.4	69.5	78.8	77.2
	首都移転・ケース	10,501	12,299	13,303	15,856	16,701
	国に対するシェア(%)	69.4	71.4	69.5	72.2	71.0

出典：パラオ国経済発展促進調査（JICA、2000）

GDP から「パ」国の将来の経済を見ると、「トレンド・ケース」において名目 GDP は 2000 年から 2020 年にかけて 2 倍以上の伸びを示しているにもかかわらず、実質 GDP はほとんど横ばいである。このため、一人あたりの実質 GDP は将来人口増によりむしろ減少する結果となっている。

一方、「バランスある発展ケース」では、名目及び実質 GDP とともに着実な伸びを見せており、2020 年の実質 GDP は現況より 38%、年率にして 1.6% の伸びを示している。現在のアジアにおける経済の伸びから比べるとかなり低い数字であるが、着実な伸張が予測されている。これを受けて、このケースでは一人あたりの実質 GDP も高い伸びではないが、現況を上回る結果となっている。

表 8-8 GDP の推移と将来計画

		1995	2000	2009	2020
トレンド・ケース	名目 GDP (百万ドル)	105.21	134.19	189.54	283.93
	実質 GDP (百万ドル、1995 価格)	105.21	115.59	114.67	111.49
	一人あたり名目 GDP (ドル)	6,108	7,071	8,732	12,076
	一人あたり実質 GDP (ドル、1995 価格)	6,108	5,985	5,283	4,742
バランス ある 発展ケース	名目 GDP (百万ドル)	105.21	134.83	212.70	404.07
	実質 GDP (百万ドル、1995 価格)	105.21	116.14	129.25	160.83

	一人あたり名目 GDP (ドル)	6,108	6,982	9,645	17,185
	一人あたり実質 GDP (ドル、1995 価格)	6,108	6,014	5,861	6,840

出典：1995 年値は実績値、それ以外はパラオ国経済発展促進調査（JICA、2000）

(2) 将来の交通動向

交通需要量に関するデータが極めて限られているために、将来の交通需要動向を見極めるのはかなり困難な作業になるが、以下の理由により急激な伸びはないものの、対象道路の将来交通量は基本的にはやや増加基調となると考える。

- 「パ」国全体及びコロールで将来人口は順調に増加することが推定されていること。
- 実質 GDP は、トレンドケースではほぼ横ばいであると推定されているが、今後の経済発展に関して自立的及び援助によりバランスある発展ケースも期待できること。
- 車保有に関する意欲は高く、人口増は車保有の増加に直接的に結びつくと考えられること。
- 首都建設が進んだとしても、コロールの日常生活での利便性や産業でのポテンシャルは高く、その活動レベルが急激に衰えるとは考えられないこと。

ただし、コンパクト資金停止がパラオ経済全体に対する大きなマイナス要因になる可能性はありえる。

8.3 交通面から見た課題整理

交通面から見た問題点、課題を以下に整理する。また、パラオ国側から提出された要請事項をベースに道路改良メニューを図 8-4 に整理する。

(1) 道路ネットワーク

- 現在の幹線道路に過度の負担がかかるフィッシュ・ボーン構造の道路網から代替道路の建設も含めた道路網の再編（長期的な課題）

(2) 公共交通

- 現況のタクシーだけでなく、バスも含めた公共交通サービスの提供

(3) 交通渋滞

- コロール CBD、主要交差点での交通渋滞への対応
- 信号処理、右左折専用レーンの設置等の交差点での適切な交通処理
-

(4) 交通安全

- 死亡事故などの重大交通事故への対応
- コーズウェイなどの重大交通事故多発区間での対策の整備
- CBD 地区、文教施設周辺等での歩道の拡充
- ガードレールなどの安全施設の適切な配置と整備
-

(5) 交通施設

- 現況では不十分な道路標識（案内標識、警戒標識、規制標識、指示標識）の適切な配置
- 中央線、車道境界線、横断歩道などのマーキングがほとんどなく、適切な路面表示の施行
-

(6) 道路環境

- 道路騒音はかなり高く、地域の実情に合わせた対策の選択と実施
-

(7) 自動車登録制度

- 自動車登録制度及び保険制度の確実な運用

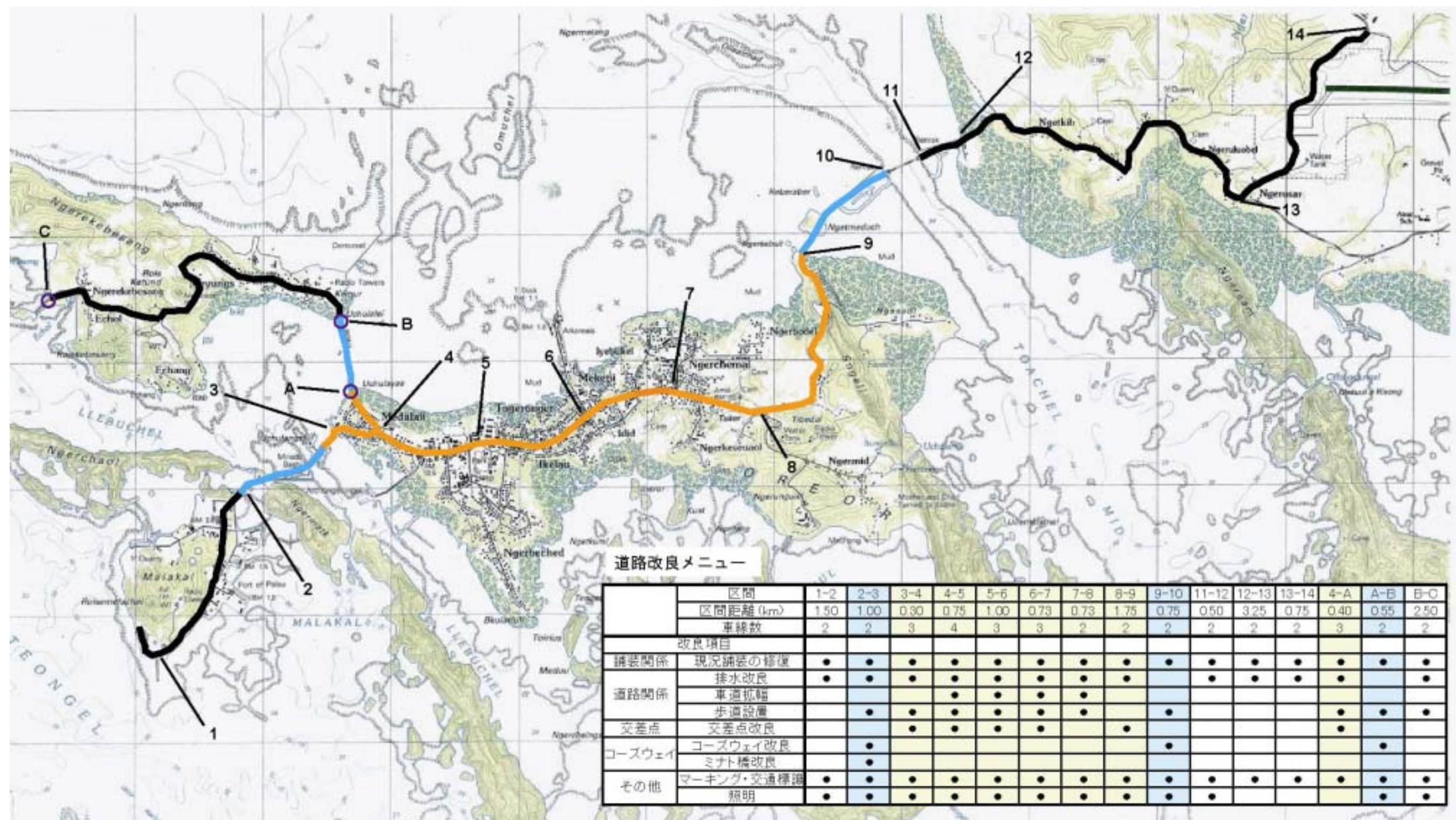


図8-4 道路改良メニュー