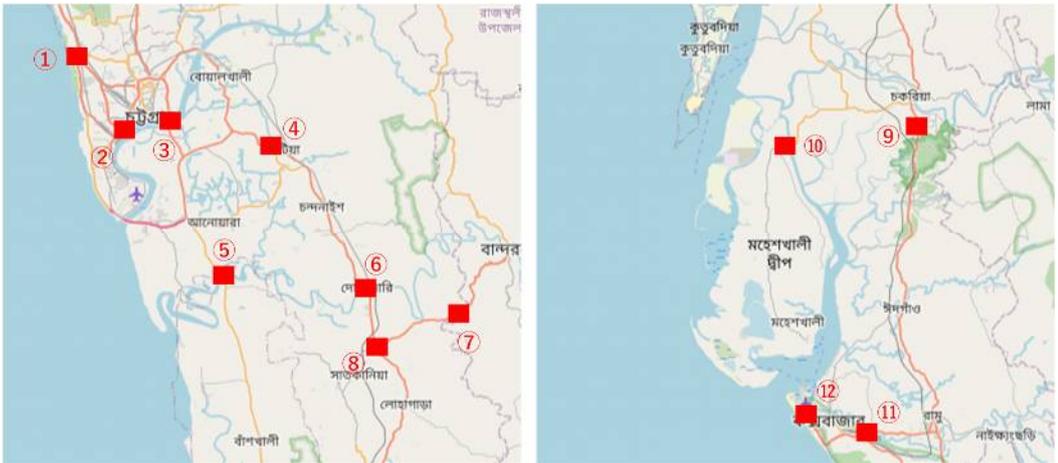


## 交通量需要予測結果

## 1. 交通量観測調査

N1 本調査対象区間および周辺道路ネットワークにおける現況交通需要を把握し、また将来交通需要予測における参照データとするための現地交通調査を実施した。調査実施箇所および結果を下記に示す。

表 1. 交通量観測調査実施概要

項目	内容
交通量 観測調 査	<p>調査日：2日（平日）および1日（休日）            調査時間：24時間（朝7時～翌朝7時）            車種（11カテゴリー）：            二輪車，CNG，乗用車/ジープ/バン，タクシー，小型バス，バス，小型トラック（2軸・3トン未満），中型トラック（2軸・3トン以上），大型トラック（3軸以上），トレーラー，その他（自転車・リキシャ）            調査実施箇所：計12か所（下図参照）</p>
	 <p>① N111 ポートリンク道路（Port Link Road）            ② ムーリング道路（Mooring Road）            ③ N1 カルナフリ第3橋（Karnaphuli 3<sup>rd</sup> Bridge）            ④ N1 パティヤ橋（Patiya Bridge）            ⑤ R170 サング橋（Sangu Bridge）            ⑥ N1 ドハザリ橋（Dohazari Bridge）            ⑦ N108 スアロク高校付近（near Sualok High School）            ⑧ N1 ケラニハット（Keranihat）            ⑨ N1 R170 およびマタバリ港アクセス道路交差点間            ⑩ R172 バダカリ モヘシュカリ橋（Badarkhali Moheshkhali Bridge）            ⑪ N1 ソムダ橋（Somuda Bridge）            ⑫ 空港道路（Airport Road）</p>

出典：調査団

補足：N1 本調査対象区間外における交通量調査の目的

- ・ ①N111 ムーリング道路：カルナフリトンネル開通による影響評価のため実施
- ・ ②ムーリング道路：チョットグラム港に関連する交通特性を把握するため実施
- ・ ⑤R170 サング橋：N1 の並行代替路の交通特性を把握するため実施
- ・ ⑩R172 バダカリ モヘシュカリ橋：マタバリ開発エリア周辺の交通特性を把握するため実施

交通量観測結果を以下に示す。なお車両種別は4車種（乗用車・CNG/バイク・バス・貨物車）に再集計し、乗用車換算係数を用いて単位が[PCU/日]に統一されたものである。これは後の交通需要予測計算を行うにあたり、車両種別を詳細に区分しすぎると推計精度の低下につながる恐れがあるためである。

表 2. 地点別上下別交通量調査結果

観測地点	方向	乗用車	CNG/バイク	バス	貨物車	合計
① N111ポートリンク 道路	コックスバザール方面	987	957	125	10,384	<b>12,453</b>
		7.93%	7.69%	1.00%	83.38%	-
	チョットグラム方面	1,157	778	162	11,054	<b>13,150</b>
		8.80%	5.92%	1.23%	84.06%	-
② ムーリング道路	コックスバザール方面	1,924	9,756	3,069	5,836	<b>20,583</b>
		9.35%	47.40%	14.91%	28.35%	-
	チョットグラム方面	1,903	8,789	3,280	6,528	<b>20,499</b>
		9.28%	42.87%	16.00%	31.84%	-
③ N1 カルナフリ 第3橋	コックスバザール方面	2,379	9,425	6,656	4,420	<b>22,879</b>
		10.40%	41.19%	29.09%	19.32%	-
	チョットグラム方面	2,650	10,418	6,807	4,379	<b>24,253</b>
		10.93%	42.96%	28.06%	18.05%	-
④ N1 パティヤ橋	コックスバザール方面	1,733	6,388	4,026	3,491	<b>15,637</b>
		11.08%	40.85%	25.74%	22.32%	-
	チョットグラム方面	1,556	7,088	3,878	3,156	<b>15,677</b>
		9.93%	45.21%	24.73%	20.13%	-
⑤ R170 サング橋	コックスバザール方面	331	3,933	451	899	<b>5,612</b>
		5.89%	70.07%	8.03%	16.01%	-
	チョットグラム方面	338	4,001	493	722	<b>5,552</b>
		6.08%	72.06%	8.87%	12.99%	-
⑥ N1 ドハザリ橋	コックスバザール方面	1,483	7,801	2,796	3,006	<b>15,086</b>
		9.83%	51.71%	18.53%	19.92%	-
	チョットグラム方面	1,267	7,633	2,866	2,600	<b>14,366</b>
		8.82%	53.13%	19.95%	18.10%	-
⑦ N108 スアロク 高校付近	コックスバザール方面	155	1,321	299	306	<b>2,080</b>
		7.45%	63.51%	14.35%	14.69%	-
	チョットグラム方面	163	1,289	306	303	<b>2,059</b>
		7.89%	62.58%	14.84%	14.69%	-
⑧ N1 ケラニハット	コックスバザール方面	1,160	9,235	2,628	2,634	<b>15,656</b>
		7.41%	58.98%	16.78%	16.82%	-
	チョットグラム方面	1,144	8,992	2,608	2,418	<b>15,161</b>
		7.55%	59.31%	17.20%	15.95%	-
⑨ N1 R170および マタバリ港アクセス 道路交差点間	コックスバザール方面	1,106	5,019	2,203	2,017	<b>10,344</b>
		10.69%	48.52%	21.29%	19.49%	-
	チョットグラム方面	1,233	5,971	2,143	2,051	<b>11,397</b>
		10.82%	52.39%	18.80%	17.99%	-
⑩ R172 バダカリ モヘシュカリ橋	コックスバザール方面	89	2,063	125	363	<b>2,639</b>
		3.35%	78.17%	4.72%	13.76%	-
	チョットグラム方面	100	2,075	132	329	<b>2,635</b>
		3.78%	78.75%	4.99%	12.48%	-
⑪ N1 ソムダ橋	コックスバザール方面	769	6,545	2,187	1,674	<b>11,174</b>
		6.88%	58.57%	19.57%	14.98%	-
	チョットグラム方面	825	6,591	2,229	1,559	<b>11,202</b>
		7.36%	58.83%	19.89%	13.91%	-
⑫ 空港道路	コックスバザール方面	578	8,481	83	216	<b>9,357</b>
		6.17%	90.64%	0.88%	2.31%	-
	チョットグラム方面	547	8,560	73	194	<b>9,373</b>
		5.83%	91.33%	0.78%	2.06%	-

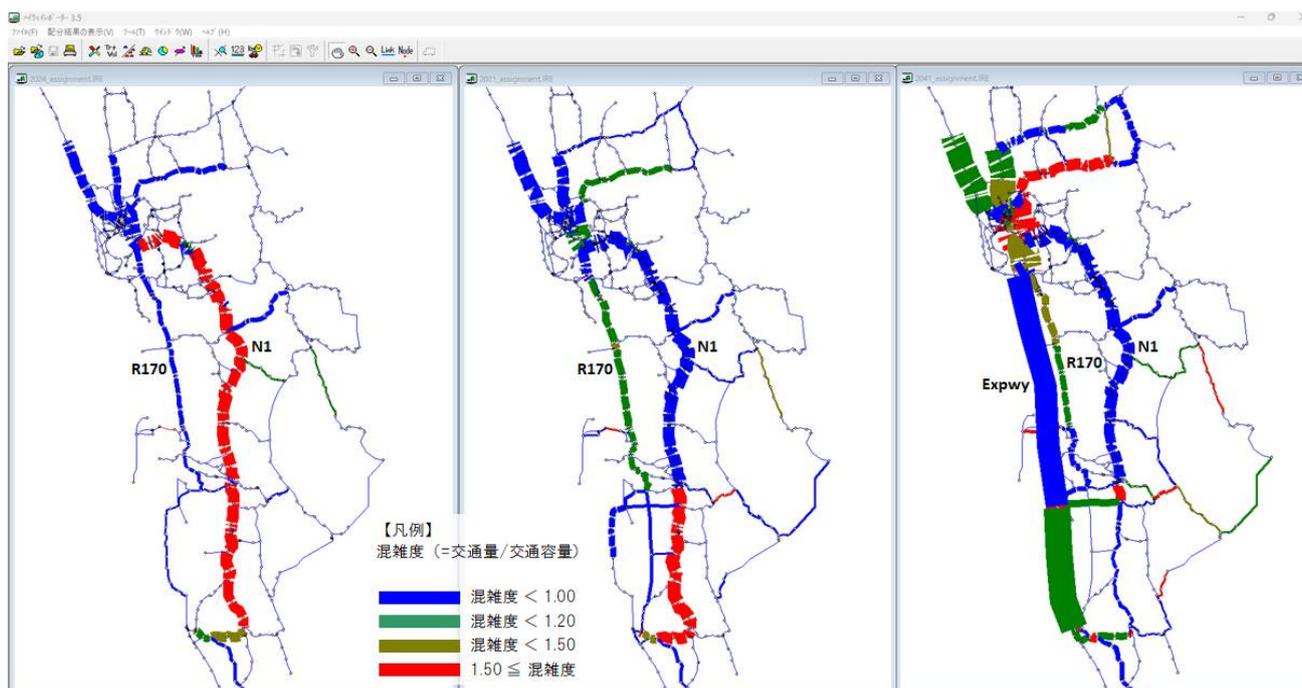
上段：日交通量（PCU/日） 下段：車種別割合（%）

出典：調査団

## 2. 交通需要予測

上記交通調査結果を活用し、交通需要予測モデルを構築した上で将来需要予測計算を行った。計算にあたっては、将来人口増加および経済成長に伴う交通需要の増加に加え、マタバリ港の将来取扱貨物に起因する交通需要増加が考慮されている。また将来道路ネットワーク整備シナリオとして下記を考慮した道路ネットワークモデルの作成を行い、交通量配分計算を実施している。

- ① マタバリ港アクセス道路の建設（2031年時点供用）：往復2車線
- ② 並行するR170のコックスバザールへの延伸（2031年時点供用）：往復2車線
- ③ ミルシャライ〜コックスバザール間 Expressway の建設（2041年時点供用）：往復4車線



出典：調査団

図1. 交通量配分結果（左：2024年 中：2031年 右：2045年）

表3. 交通需要予測結果および必要車線数

地点名	項目	2024年 (交通量は観測値)	2031年	2045年
④ N1 バティヤ橋	断面交通量 [PCU/日]	31,314	46,800	47,600
	必要車線数	4車線	4車線(サービスレーン設置)	4車線(サービスレーン設置)
⑥ N1 ドハザリ橋	断面交通量 [PCU/日]	29,451	45,400	44,200
	必要車線数	4車線	4車線(サービスレーン設置)	4車線(サービスレーン設置)
⑨ N1 チャカリア橋	断面交通量 [PCU/日]	21,741	32,600	27,500
	必要車線数	4車線	4車線	4車線
⑪ N1 ソムダ橋 (コックスバザール中心部東側)	断面交通量 [PCU/日]	22,376	24,700	26,800
	必要車線数	4車線	4車線	4車線

※設定交通容量 本線62,200[PCU/日]

モデル上では乗用車・CNG/バイクのみサービスレーン走行可と設定(大型車がサービスレーンのみ利用し長距離移動する経路を避けるため)

出典：調査団

### 現地ステークホルダー協議開催地域と市街地の位置関係について

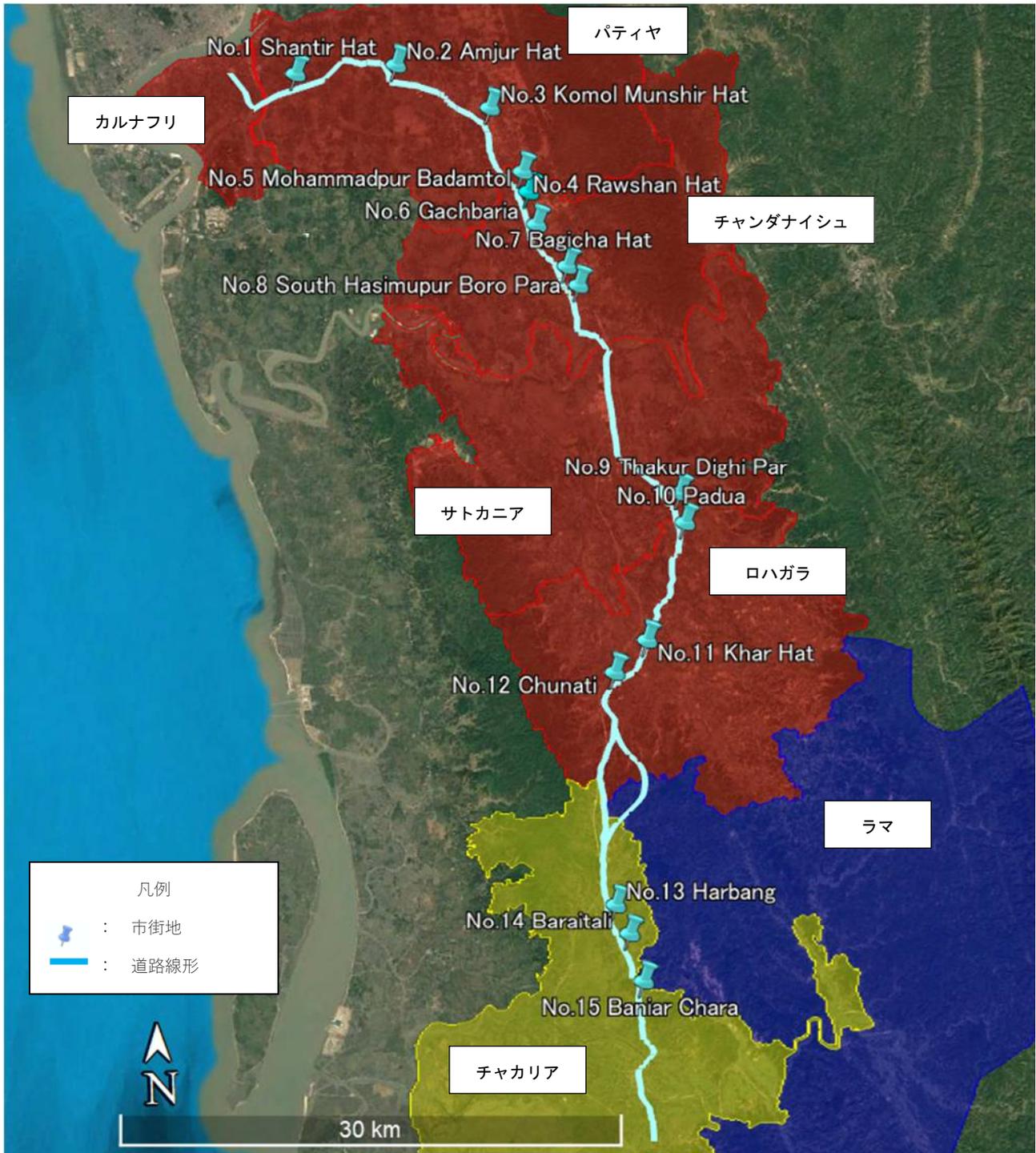
本調査におけるステークホルダー協議開催地域と市街地の位置関係について、表1及び図1に示した。ステークホルダー協議はUpazila（郡）単位で開催する計画としており、基本的には、事業対象地の7つの郡それぞれの開催地で、市街地の15箇所及び保護区間全ての代替案検討の概要を説明する計画としているが、開催する各郡に近接する市街地区間及び保護区間については、より具体的に説明を行う予定である。

表1. ステークホルダー協議開催地域と対象市街地の位置関係について

県 (District)	郡 (Upazila)	市街地
1. チョットグラム (Chattogram)	(1) カルナフリ (Karnaphuli)	—
	(2) パティヤ (Patiya)	1) Shantir Hat
		2) Amjur Hat
		3) Komol Munshir Hat
	(3) チャンダナイシュ (Chandanaish)	4) Rawshan Hat
		5) Mohammadpur Badamtol
		6) Gachbaria
		7) Bagicha Hat
		8) South Hasimupur Boro Para
	(4) サトカニア (Satkania)	—
(5) ロハガラ (Lohagara)	9) Thakur Dighi Par	
	10) Padua	
	11) Khar Hat	
	12) Chunati	
2. コックスバザール (Cox's bazar)	(6) チャカリア (Chakaria)	13) Harbang
		14) Baraitali
		15) Baniar Chara
3. バンドルボン (Bandarbon)	(7) ラマ (Lama)	—

注：「—」は該当する市街地がないことを示している。

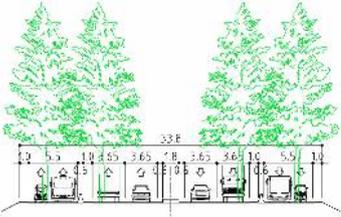
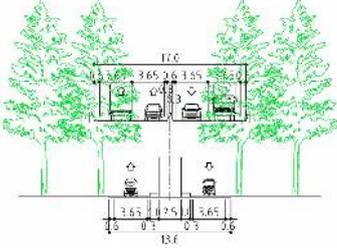
出典：調査団



出典 : Google earth により JICA 調査団作成

図 1. ステークホルダー協議開催地域と対象市街地の位置図

別紙3 保護区の境界地図データが見直される場合の代替案検討

代替案	現道拡幅	フライオーバー建設	バイパス建設
概要	既存2車線の道路を4車線+サービス道路に拡幅する。	現道拡幅案と比較して狭い用地で整備可能な4車線のフライオーバーを建設する。	4車線のバイパスを建設する。
—			 ※上記保護区エリアは、現時点の地図データに基づく
経済性 (建設費)	100% ○	1,600% ×	300%(土工)-1,900%(高架) △
安全性	速度の速い通過交通と速度の遅い地域内交通を構造物で分離するため、安全性が向上する。 △	速度の速い通過交通と速度の遅い地域内交通を立体的に分離するため、安全性が非常に向上する。 ○	速度の速い通過交通をバイパスに迂回させるため、安全性が非常に向上する。 ○
維持管理	一般的な平面道路のため維持管理は容易である。 ○	保護区内でのフライオーバーであるため、急速施工・狭小施工の観点から鋼橋となり、定期的な塗装塗替え等が必要となる。 △	アジアゾウの移動回廊を保持するため、連続高架での整備が必要となる場合、橋梁の維持管理が必要となる。 △
自然環境	・保護区外の森林伐採面積がフライオーバー建設案より大きい。 ・既存道路上に存在するアジアゾウの移動回廊を工事・供用時ともに分断する可能性がある。 △	・保護区外の森林伐採面積が最も小さい。 ・工事中に既存道路上に存在するアジアゾウの移動回廊を分断する可能性がある。供用時には、通過交通は立体的に分離されることから、保護区周辺に生息生育する動植物への影響が現道拡幅案より小さい。 ○	・保護区外の森林伐採面積が最も大きい。 ・工事中及び供用時に既存道路上に存在するアジアゾウの移動回廊は分断しないが、バイパスルート上にもアジアゾウの移動ルートが存在する等、保護区周辺に生息生育する動植物への影響がある。 ×
社会環境	既存道路沿道はほとんどが政府用地であるため、用地取得・住民移転の影響はほとんどない。 ○	既存道路沿道はほとんどが政府用地であるため、用地取得・住民移転の影響はほとんどない。 ○	新規の用地取得が必要であるため、用地取得・住民移転規模が最大である。また、保護区の東側に広がる少数民族の土地に影響を及ぼす可能性がある。 △
結論	フライオーバー建設案(推奨案)と比べて、アジアゾウへの影響が大きい。	推奨案 他案と比べて、自然環境および社会環境への影響が最も小さい。建設費は最も大きい。一部、盛土+カルバート/橋梁への変更を検討することにより縮	フライオーバー建設案(推奨案)と比べて、保護区外の動植物や用地取得及び住民移転、少数民族への影響が大きい。

		小できる可能性があり、また保護区に隣接する事から自然環境への影響を重視し、本案を推奨案とする。	
--	--	---	--

出典：調査団