

フィリピン国
フィリピンの都市鉄道における
TOD (Transit Oriented Development)
促進準備調査
最終報告書
(和文要約)

平成27年3月
(2015年)

独立行政法人
国際協力機構 (JICA)

株式会社アルメックVPI
株式会社オリエンタルコンサルタンツグローバル

東大
JR
15-010

目次

1. 調査の概要.....	1-1
2. TODの概念と一体開発.....	2-1
3. コンセプトプラン	3-1
4. トトバン駅地区再開発コンセプトデザイン.....	4-1
4.1 トトバン駅周辺地域の背景.....	4-1
4.2 トトバン駅地区再開発コンセプトデザイン.....	4-6
5. コンセプトデザイン実施方針	5-1
5.1 プロジェクト実施計画と実施スケジュール、官民の役割分担.....	5-1
5.2 実施スキームと実施に必要なコンサルティングサービス.....	5-2
6. 結論・提言	6-1

表目次

表 3.1	マロロス駅周辺の主要提案プロジェクト.....	3-1
表 3.2	ギギント駅周辺の主要提案プロジェクト.....	3-2
表 3.3	バラグタス駅周辺の主要提案プロジェクト.....	3-3
表 3.4	ボカウエ駅周辺の主要提案プロジェクト.....	3-4
表 3.5	マリラオ駅周辺の主要提案プロジェクト.....	3-5
表 3.6	メイカワヤン駅周辺の主要提案プロジェクト.....	3-6
表 3.7	駅周辺の主要提案プロジェクト.....	3-7
表 3.8	カローカン駅周辺アクセス改善計画主要プロジェクト一覧.....	3-10
表 3.9	ソリス駅周辺アクセス改善計画主要プロジェクト一覧.....	3-12
表 3.10	アクセス改善詳細計画プロジェクト一覧.....	3-19
表 4.1.1	トンド地区においてライセンスが発行された新規民間住宅事業.....	4-2
表 4.1.2	露店商移転合意の条件.....	4-5
表 5.1.1	トトバン地区再開発プロジェクト一覧と実施スケジュール.....	5-1

目次

図 1.1	TOD 調査で実施した調査・検討項目	1-1
図 1.2	NSCR 及び TOD 調査対象地域、NSCR 概要	1-2
図 3.1	マロロス駅周辺コンセプトプラン	3-1
図 3.2	ギギント駅周辺コンセプトプラン	3-2
図 3.3	バラグタス駅前周辺コンセプトプラン	3-3
図 3.4	ボカウエ駅周辺のコンセプトプラン	3-4
図 3.5	マリラオ駅周辺のコンセプトプラン	3-5
図 3.6	メイカワヤン駅周辺のコンセプトプラン	3-6
図 3.7	バレンスエラ駅周辺コンセプトプラン	3-7
図 3.8	カローカン駅周辺コンセプトプラン	3-9
図 3.9	カローカン駅周辺アクセス改善計画	3-10
図 3.10	ソリス駅周辺コンセプトプラン	3-12
図 3.11	ソリス駅周辺アクセス改善計画	3-13
図 3.12	トバン駅周辺コンセプトプラン	3-15
図 3.13	トバン駅周辺アクセス改善計画	3-16
図 3.14	ダグパン通り拡幅標準断面図（高架橋区間断面）	3-17
図 3.15	ダグパン通り拡幅標準断面図（NSCR トバン駅部断面）	3-17
図 3.16	モリオネス通り拡幅標準断面図	3-18
図 3.17	リベラ通り拡幅及び新規道路標準断面図	3-18
図 3.18	トバン駅前広場	3-19
図 4.1.1	トバンモール施設配置図	4-1
図 4.1.2	調査地域と調査世帯数	4-3
図 4.1.3	露店商調査対象地域	4-4
図 4.1.4	通り毎の露店商数	4-4
図 4.2.1	容積率の変化	4-6
図 4.2.2	コンセプトデザイン土地利用図	4-7
図 4.2.3	オープンスペース配置例	4-8
図 4.2.4	ゾーン 1A コンセプトデザイン（代替案 1）	4-9
図 4.2.5	ゾーン 1 コンセプトデザイン（代替案 2）	4-10
図 4.2.6	旧トバン駅舎と駅前広場イメージ	4-10
図 4.2.7	ゾーン 2 コンセプトデザイン	4-11

図 4.2.8	マニラタワー(イメージ)	4-12
図 4.2.9	ゾーン 3 コンセプトデザイン	4-13
図 4.2.10	トトバン地区再開発のスカイライン	4-13
図 4.2.11	トトバン地区再開発鳥瞰図	4-13
図 5.2.1	プロジェクト実施管理体制	5-2

略語表

BLT	Build-Lease-Transfer	建設・リース・譲渡
BOT	Build-Operation-Transfer	建設・運営・譲渡
CBD	Central Business District	ビジネス中心地区
DCF	Discounted Cash Flow	ディスカунテッド・キャッシュフロー法
DOF	Department of Financial	財務省
DOTC	Department of Transport and Communications	運輸通信省
DPWH	Department of Public Works and Highways	公共事業道路省
FIRR	Financial Internal Rate of Return	財務的内部収益率
GDP	Gross Domestic Product	国内総生産
JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力機構
L/A	Loan Agreement	借款協定
LGU	Local Government Unit	地方政府
LRT	Light Rail Transit	軽量高架鉄道
LRTA	Light Rail Transit Authority	軽量鉄道公社
MMDA	Metro Manila Development Authority	マニラ首都圏開発庁
NEDA	National Economic and Department Authority	国家経済開発庁
NHA	National Housing Authority	国家住宅公社
NLEx	North Luzon Expressway	北ルソン高速道路
NSCR	North South Commuter Rail	南北通勤線
NSO	National Statics Office	国家統計局
NSRP	North-South Railway Project	南北鉄道事業
O&M	Operate and Management	運営維持管理
PNR	Philippine National Railway	フィリピン国鉄
PPP	Public Private Partnership	官民連携
ROT	Rehabilitate-Operate-Transfer	改修・運営・譲渡
SLEx	South Luzon Expressway	南ルソン高速道路
SMDC	SM Development Corporation	SMディベロッパー
TOD	Transit Oriented Development	公共交通指向型開発
TOR	Term of Reference	委託業務事項
TPI	Tutuban Property Inc.	トトバンプロパティ社
UAV	Unmanned Aerial Vehicle	無人航空機

1. 調査の概要

1.1 フィリピンのマニラ首都圏は、近年、急激な都市化の進行により人口が急増しており、GDP の 37%が一極集中するフィリピン最大の経済活動拠点である。これまでに首都圏内の交通網は徐々に整備されてきているが、いまだに深刻な交通混雑は解消されておらず、経済の効率性を損ない、環境に深刻な悪影響を及ぼし、都市の持続性を脅かしている。

1.2 マニラ首都圏の交通混雑緩和を改善するためには、首都圏の南北方向に拡大している通勤圏に、大量旅客輸送システムを基幹インフラ軸として整備することが不可欠となっている。現在、首都圏南方には、マニラ市からラグナ州カランバ市までの区間をフィリピン国鉄(PNR)が通勤鉄道を運行している。一方、首都圏北方には現在鉄道がなく、特にカローカン市から北方のマロロスまでの区間は、十分な公共交通手段が確保されないまま居住エリアが拡大している状況にあり、当該区間への大量旅客輸送システム確保は喫緊の課題となっている。

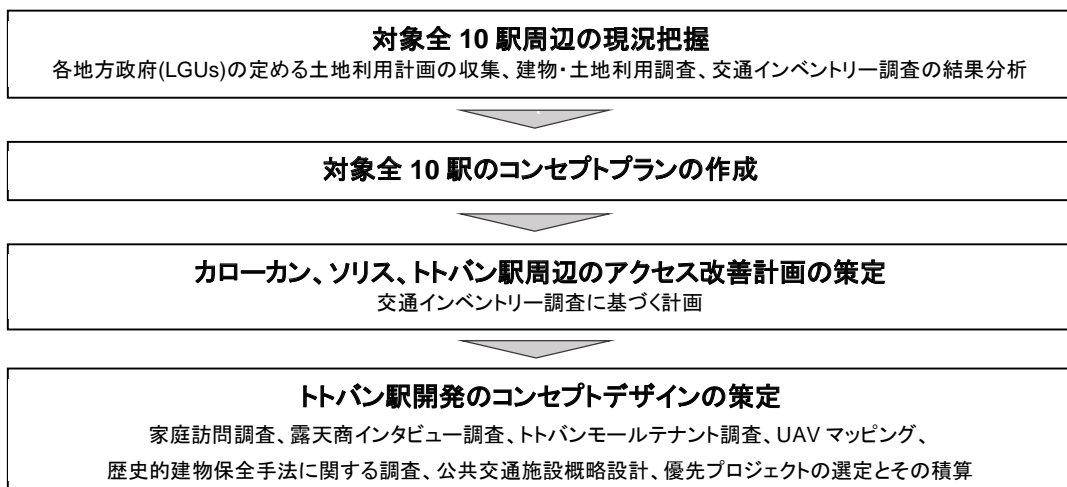
1.3 上記状況を受け、JICA 支援の下、マニラ首都圏郊外から首都圏への南北通勤線(NSCR)事業及びこれに係る各種協力準備調査が実施中である。本 TOD 促進準備調査(以降、本調査)では下記アウトプットの作成を通し、NSCR を通じた公共交通へのモーダルシフトや沿線開発を促進し、NSCR の事業効果を一層高め、沿線地域の交通改善、社会経済開発、環境改善に貢献することを目的としている。

(イ) NSCR(フェーズ 1、フェーズ 2-A 区間)に含まれる全 10 駅の公共交通指向型開発(Transit Oriented Development: TOD)に係るコンセプトプランの策定。

(ロ) コンセプトプランに基づいたカローカン、ソリス、トバンの 3 駅の交通アクセス改善計画の策定。

(ハ) トバン駅の駅前広場整備及び周辺一体型開発に係る詳細計画を含む駅前開発コンセプトデザインの策定。

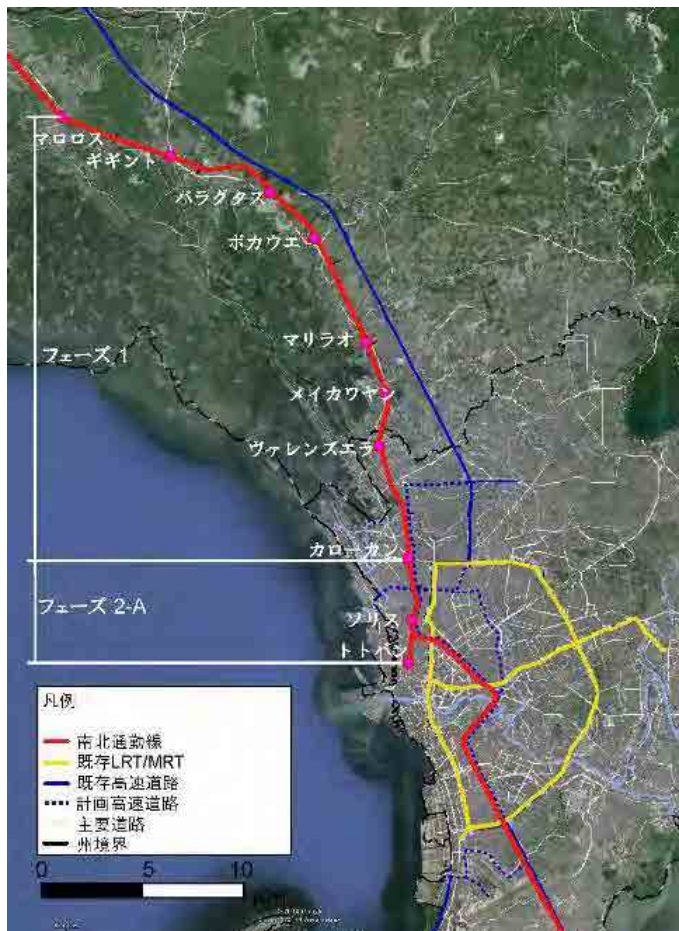
1.4 図 1.1 の調査・検討項目に従って、上記アウトプットの作成を行った。また、調査を円滑に進めるため、主要ステークホルダーや各関連機関及び民間セクターとの会議を適宜行い密な連携を図った。



出典:調査団

図 1.1 TOD 調査で実施した調査・検討項目

1.5 本調査のフィリピン側の業務実施機関は運輸通信省(Department of Transportation and Communication:DOTC)と PNR である。NSCR 並びに本調査の調査対象地域と、NSCR の概要を図 1.2 に示す。



出典: 調査団

南北通勤事業の概要

1. **事業名**
南北通勤線事業
2. **事業目的**
本事業は、マニラ首都圏の南北軸の近郊から首都圏への通勤線のうち、北方のマロロスからトバンまでの区間の整備を行うことにより、マニラ首都圏の通勤線の拡大を図り、もってマニラ首都圏の深刻な交通混雑の緩和ひいては大気汚染及び気候変動の緩和に寄与するものである。
3. **対象地域**
 - (1) フェーズ 1: マロロスーカローカン (約 31.3km)
 - (2) フェーズ 2-A: カローカントバン (約 5 km)
4. **関係官庁・機関**
 - 運輸通信省(DOTC)
5. **NSCR に関連するわが国の主な援助活動**
 - (1) 「マニラ首都圏大量旅客輸送システム拡張事業」(2013年3月 L/A 調印)(有償資金協力)
 - (2) 「クラーク空港高速鉄道(通勤線区間)事業準備調査(2013年5月～2014年11月)(協力準備調査)
 - (3) 「マニラ首都圏ビジネス中心地区マストラジット建設事業準備調査」(2013年10月～2015年5月)(協力準備調査)

図 1.2 NSCR 及び TOD 調査対象地域、NSCR 概要

2. TOD の概念と一体開発

1) TODの概念と本調査の位置づけ

2.1 TOD は鉄道などのマストランジットの駅を中心に、交通整備と一体となった都市開発を指す。周辺地域とのアクセスを強化する交通施設を導入するとともに商業、業務、居住地区等の開発を一体的に行うことで、徒歩圏内に都市の多様な機能を集積することができる。

2.2 本調査の目標は、TOD の実施により、アクセス機能の強化と駅前開発の促進を実現し、現在進められている NSCR 事業の整備効果を最大化することである。TOD の実施により利用客の利便性が高まることで、新たな社会経済開発を誘発し、その相乗効果が地域コミュニティの持続可能な開発に貢献する。本調査では TOD をこうした概念として捉え、対象地区のアクセス機能の強化と駅前開発の具体的な計画を提案する。

2) NSCRにおけるTOD実施方針

2.3 本調査では、調査対象地域となる駅勢圏を、交通・都市開発両面で鉄道整備のインパクトを最も強く受ける駅周辺(駅から約 200m 以内)、徒歩圏(駅から約 1km 圏)、広域アクセス圏(駅から約 3~5km 圏)に分類し、現状分析を行った上で、特に徒歩圏を中心に、必要となる TOD を検討した。また、事業化促進に向けて下記の諸点に特に留意した。

(イ) **アクセス強化:** TOD の原則は、駅周辺(駅 200m 約圏内及び 1km 圏内)に安全かつ便利で快適な歩行者空間を整備し、自家用車の流入を抑制することである。その際に、交通弱者へ配慮したユニバーサルアクセスの整備促進も求められる。更に、バスやジープニー等のライダー交通を整備することで、駅から 3~5km 圏内の広域からのアクセスが可能となる。

(ロ) **一体開発の実施における課題解決:** フィリピンでは民間企業の力が強く、現在インフラ整備における官民連携(PPP)を規定する法律は、民間事業者の自由度の高い方式(Build-Operation-Transfer: BOT; Build-Lease-Transfer: BLT, Rehabilitate-Operate-Transfer: ROT を含む)のみを対象としているため、公的利益の確保が課題となっており、開発規制を行うための投資ガイドラインの作成、公的機関の実施能力の強化が求められる。本調査にて提案するトバン駅再開発計画も現行の PPP スキームを活用した実施が想定されるが、こうした課題を克服するための実施体制の検討が必要となる。

(ハ) **アクセス改善に係る管理運営制度の強化:** アクセス改善には、道路拡幅などのハード面の整備だけではなく交通規制や交通管理などのソフト面の対策も同時に必要となる。特にマニラ首都圏では路上駐車(私用車、商用車、公共交通車両)と露天商の規制が交通混雑を緩和する上で重要である。これらを実施するためには、DOTC、公共事業道路省(DPWH)、マニラ首都圏開発庁(MMDA)、各地方政府(LGUs)、地元コミュニティ等の連携が求められる。

3) 日本におけるTOD事例

2.4 日本は長い鉄道整備の歴史を持ち、駅周辺のアクセス改善と一体開発が多く行われてきた。これらの多くは民間セクターの開発経験と開発資金が有効活用できる PPP によって実施された。土地区画整理事業と再開発事業による公共交通施設の建設・維持管理例、効果的な土地利用としての高架下活用事例、駅間や周辺施設をつなぐ歩行者デッキによる歩行者空間の確保の例などがある。これらの日本の TOD 事例の運営・実施手法は、NSCR の駅周辺のアクセス改善と、一体開発による効果的な空間活用の事業実施の参考となる。

3. コンセプトプラン

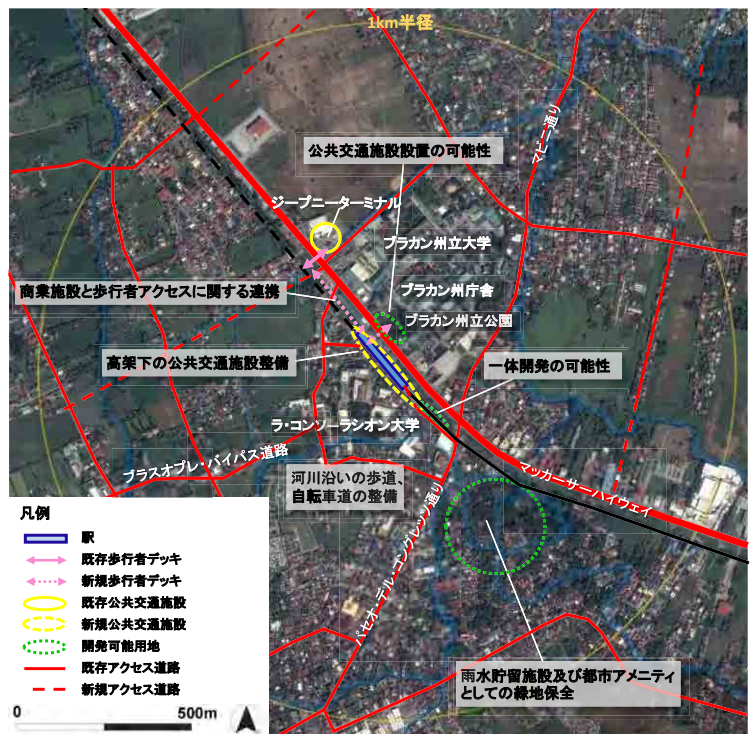
1) マロロス駅

3.1 **地域特性:** マロロス駅は、ブラカン州の州都であるマロロス市の中心部に位置する NSCR のターミナル駅である。駅周辺 1km 圏内には、ブラカン州庁舎をはじめとした複数の政府機関、ブラカン州立大学やその他多数の大学が集積すると共に、有名な観光資源であるパラソアイン教会が位置する行政、教育、文化の拠点である。駅から 1km 圏内の開発可能用地の多くは農業用地であり、最も大きい開発可能用地は 52 ha にも及ぶ。

3.2 **NSCR** と並走するマッカーサーハイウェイは、マロロス市内の主要幹線であり、北部のイロコス地方と当地域を結ぶ役割も果たしている。その他の補助幹線や地区幹線は個別に整備され、マスタープラン等の包括的な計画に則っていない。無計画な道路整備と併せて、主要幹線ではトライシクル等を含んだ全ての車両通行が許可されていることが、マッカーサーハイウェイの交通混雑を引き起こしている。

3.3 **課題:** 主要施設間のアクセス道路未整備による交通混雑や、マッカーサーハイウェイを横断する歩道橋不足による道路を挟んだ両地域のコミュニティ分断が駅周辺地域での課題となっている。また、洪水に脆弱な地域を市街化調整区域として指定せず、雨水一時貯留施設を有さない宅地開発を容認しているため、洪水の危険性を高めている。

3.4 **コンセプトプラン:** マロロス駅周辺の TOD コンセプトは、NSCR とそれに係る TOD を梃に、競争力のある多文化都市としての州都の役割を強化することである。具体的には、中高密度の土地利用促進と緑地整備による都市空間構造の再編成、駅や駅周辺の主要施設を結ぶ道路網整備である。また、マッカーサーハイウェイによって分断された東西地域を統合するために、同道路への歩道橋設置や、駅及び周辺における公共交通施設整備によるアクセス改善が提案される(図 3.1、表 3.1 参照)。



出典: 調査団

図 3.1 マロロス駅周辺コンセプトプラン

表 3.1 マロロス駅周辺の主要提案プロジェクト

	プロジェクト	期間*
1	NSCR 高架下の公共交通施設整備	短期
2	ブラカン州立公園における公共交通施設整備	短期
3	駅 200m 圏内のアクセス道路整備	短期
4	駅 1km 圏内のアクセス道路整備	中期
5	駅 200m 圏内の複合施設の設置	中期
6	雨水一時貯留機能を有する緑地整備	中長期
7	河川沿いの歩道、自転車道の整備	中長期

出典: 調査団

* 短期: 2020 年まで、中期: 2020-2030 年、中長期: 2030-2040 年

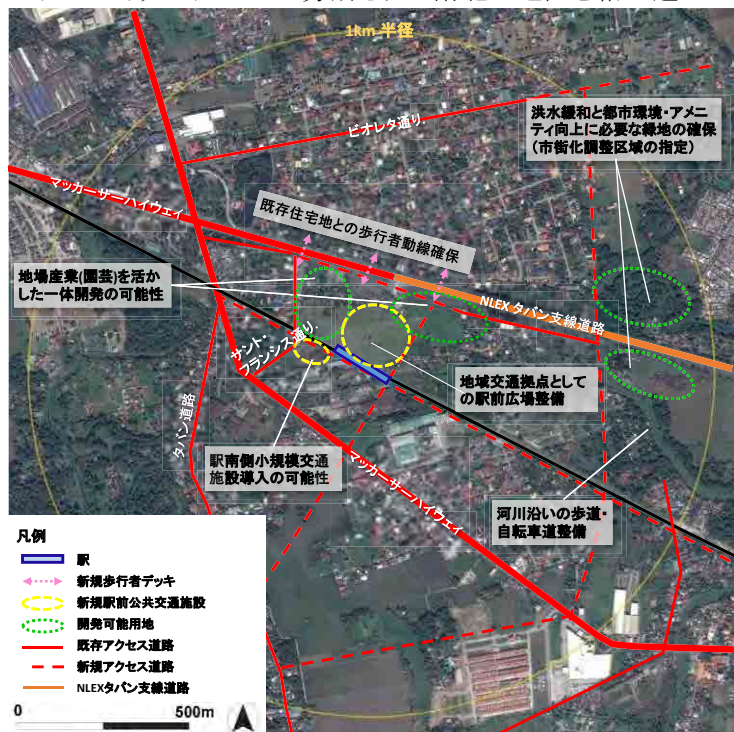
2) ギギント駅

3.5 地域特性: ギギント駅はギギントの南西に位置する駅で、北側を北ルソン高速道路 (NLEX) のタバシ支線道路、南側をマッカーサーハイウェイに挟まれ、タバシ支線道路の北側とマッカーサーハイウェイの南側にはサブディビジョンが並ぶ。駅はギギント庁舎から約 1.5km に位置し、ギギント中心部からやや離れている。園芸が盛んな地域で、NLEX ギギントインターチェンジ周辺からタバシ支線道路沿道に園芸店が並び、多くの農地や民家の庭先で園芸の様子が見られる。

3.6 主要な土地利用は農業地と住宅であり、マッカーサーハイウェイ沿いには工業や商業施設も並ぶ。駅周辺は大規模な農地となっており、地域交通との乗り換え施設を含む駅前開発を実現できる可能性がある。駅南方に位置する約 36 ha の大規模な開発可能用地は、駅前開発への活用可能性が高い。

3.7 課題: タバシ支線道路とマッカーサーハイウェイによって分断された南北の地区を結ぶ道路が限られているため、地域が分断されており、両道路の南北を結ぶ幹線道路の整備が求められている。また、ギギント駅周辺ではサブディビジョンの開発が進む一方で、不法居住者世帯が駅周辺の農地の一部を占拠している。

3.8 コンセプトプラン: ギギント駅周辺の TOD コンセプトは、駅周辺の一体開発によるブラカン州の新たな副拠点への躍進である。そのためには園芸農業の発展を基盤にした地域開発計画が求められる。広大な開発可能用地を活用した園芸農業の推進及び都市のアメニティを高め、洪水リスクも軽減する雨水一時貯留機能を有する緑地の整備を行う。また、駅周辺の開発可能用地を活用した、鉄道と地域交通間の乗り換えのための交通ターミナルの整備も必要となる。また、これらの開発可能用地は、駅周辺の商業・住居等の複合用途施設の開発にも活用できる。交通アクセス改善の一環として、タバシ支線道路北側と駅を結ぶ歩行者デッキを設置し、歩行者の駅へのアクセスを可能にすることも重要である(図 3.2、表 3.2 参照)。



出典: 調査団

図 3.2 ギギント駅周辺コンセプトプラン

表 3.2 ギギント駅周辺の主要提案プロジェクト

	プロジェクト	期間*
1	公共交通施設整備	短期
2	駅直結のアクセス道路整備	短期
3	駅 1 km 圏内のアクセス道路整備	中期
4	駅 200m 圏内の複合施設の設置	中期
5	駅 1 km 圏内の複合施設の設置	中長期
6	雨水一時貯留機能を有する緑地整備	中長期
7	河川沿いの歩道、自転車道の整備	中長期

出典: 調査団

* 短期: 2020 年まで、中期: 2020-2030 年、中長期: 2030-2040 年

3) バラグタス駅

3.9 地域特性: バラグタス駅はバラグタスのほぼ中心に位置し、NSCR はバラグタス駅周辺地域で北側の NLEX 本線、南側のマッカーサーハイウェイと並走する。かつての古い煉瓦造りの駅舎が比較的良好な状態で現存しているため、駅舎保全の検討が求められる。駅周辺は広大な開発可能用地となっており、駅周辺開発の可能性が高い。駅 1km 圏内の土地の多くは主に住宅地と農業用地であり、マッカーサーハイウェイ付近には商業施設や教育施設が集積する。駅周辺のバランガイ道路周辺には閑静な住宅街が軒を連ねる。

3.10 課題: NLEX とマッカーサーハイウェイを結ぶ道路の数が限られているため、主要幹線であるマッカーサーハイウェイに交通が集中し、交通混雑を引き起こしているとともに、主要施設がマッカーサーハイウェイ沿いのみを集積し、地域住民の利便性を低下させている。このため、今後周囲の広大な開発可能用地で開発が行われる上で、アクセス道路の整備は必要不可欠となる。

3.11 コンセプトプラン: バラグタス駅周辺の TOD コンセプトは、郊外地域の公共交通乗換拠点として発展することである。しかし、駅に隣接するインターモダル施設の整備を考慮すると、駅へのアクセス道路となり得る駅西側を走る道路がバランガイ道路であることと、周辺に既存住宅街が立地していることより、アクセス道路の確保が難しいため、駅予定位置を南東に約 400m 程度移動することが望ましい。駅位置を南東に移動することで、周辺の開発可能用地との一体的な開発を行うことが可能になる。また、アクセス道路を新設することでマッカーサーハイウェイと駅間のアクセスを向上させる。マロロス、ギギント同様、洪水に脆弱な地域であることから、既存の緑地保全により、地域のアメニティとしての機能のみならず、雨水一時貯留機能を有する緑地を整備し、洪水対策の一環とすることができる(図 3.3、表 3.3 参照)。



出典: 調査団

図 3.3 バラグタス駅前周辺コンセプトプラン

表 3.3 バラグタス駅周辺の主要提案プロジェクト

	プロジェクト	期間*
1	公共交通施設整備	短期
2	駅直結のアクセス道路整備	短期
3	駅 1 km 圏内のアクセス道路整備	中期
4	駅 200m 圏内の複合施設の設置	中期
5	駅 1 km 圏内の複合施設の設置	中長期
6	雨水一時貯留機能を有する緑地整備	中長期

出典: 調査団

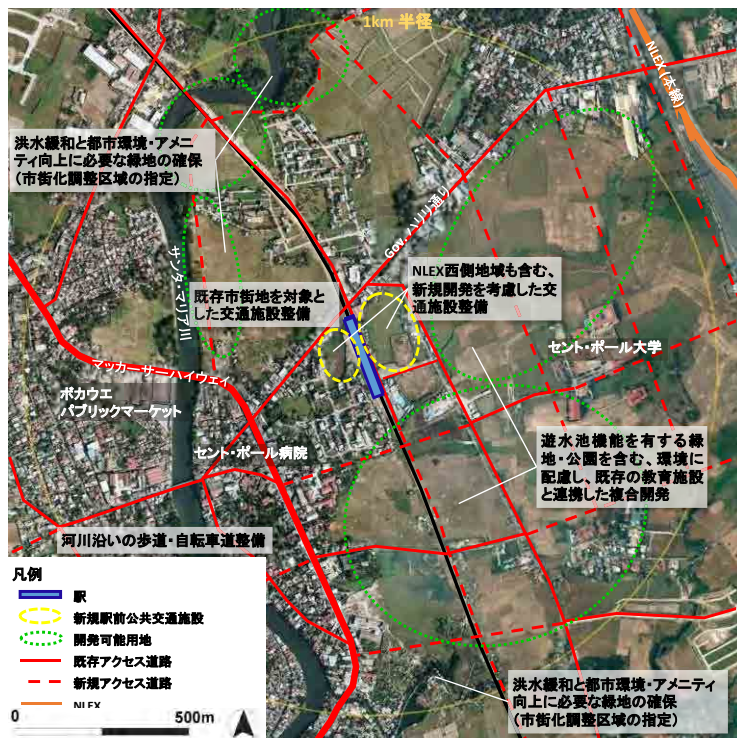
* 短期: 2020 年まで、中期: 2020-2030 年、中長期: 2030-2040 年

4) ボカウエ駅

3.12 地域特性:ボカウエ駅はボカウエのほぼ中心に位置する。駅周辺 1km 圏内にはセント・ポール病院やセント・ポール大学、ボカウエ公設市場などの主要施設が立地し、ボカウエの医療、教育、商業の中心となっている。更に、駅から約 2.5 km 南東には 2014 年 7 月に完成した世界最大級のフィリピンアリーナが位置する。駅周辺には広大な開発可能用地があり、その多くが農業用地となっている。農業用地の一部や、周辺バランガイ道路沿いに不法居住世帯も散見される。駅周辺は主に駅西側が居住地、東側が農業地として利用されている。

3.13 課題:ボカウエは NSCR 駅の中で駅周辺に最も多く開発可能用地を有する駅の一つであり、駅前一体開発の可能性が高い一方、道路網整備の遅れが目立つ。周辺の開発可能用地は水はけが悪いため、駅及び駅周辺の開発と併せて排水処理施設を整備する必要がある。駅へのアクセス道路となる Gov. F.ハリリ通りはマッカーサーハイウェイと直交し、バランガイ道路やサブディビジョン道路とつながる地区幹線であるが、幅員が狭い。また、マッカーサーハイウェイの高架部分と Gov. F.ハリリ通り(地上)が交差しており、Gov. F.ハリリ通りへのサービス道路の幅員が狭いため、交通混雑を引き起こしている。

3.14 コンセプトプラン:ボカウエ駅周辺 TOD コンセプトは、開発可能用地の効果的・効率的な活用による交通利便性の高い都市空間の創出である。利便性の向上に必要な新規道路整備には、既存道路の延伸、延伸道路間の効果的な接続、駅西側を横断するサンタマリア川対岸とのアクセス改善のための橋梁及び道路の整備が含まれる。これらの道路整備はボカウエの土地利用計画及び TOD 計画を考慮して、戦略的な道路計画に基づいて実施する必要がある。また、将来的な開発に向けた既存の緑地の保全計画、排水処理機能の強化、商業・教育・住居等の複合用途施設の開発、セント・ポール大学をはじめとする既存の教育施設との一体的な開発の促進等、新たな取り組みも必要である(図 3.4、表 3.4 参照)。



出典: 調査団

図 3.4 ボカウエ駅周辺のコンセプトプラン

表 3.4 ボカウエ駅周辺の主要提案プロジェクト

	プロジェクト	期間*
1	公共交通施設整備	短期
2	駅直結のアクセス道路整備	短期
3	駅 1 km 圏内のアクセス道路整備	中期
4	駅 200m 圏内の複合施設の設置	中期
5	駅 1 km 圏内の複合施設の設置	中長期
6	雨水一時貯留機能を有する緑地整備	中長期

出典: 調査団

* 短期: 2020 年まで、中期: 2020-2030 年、中長期: 2030-2040 年

5) マリラオ駅

3.15 地域特性: マリラオ駅はマリラオの南西に位置し、マッカーサーハイウェイ沿いに立地する。マリラオ駅には大規模ショッピングモールである SM マリラオが隣接しているほか、周辺(駅から約 650m)に市庁舎や公設市場を有し、地域の経済活動の中心地となっている。SM マリラオは利用者の利便性向上に配慮し、大規模なジープニー乗降場やトライシクル乗降場を整備している。またマッカーサーハイウェイ西側には小規模な小売店と低層の居住が密集しており、賑わいを創出している。

3.16 課題: マリラオ駅周辺は洪水に脆弱であり、1.5m 以上の高さまで浸水することもしばしばある。洪水対策が不十分で、マリラオ川の護岸に十分な高さの堤防が未整備のまま、川の両岸に住宅が立ち並んでいる。また、マリラオ川に掛かる橋梁が不足しているため、川の西側地域と駅周辺地域間のアクセス道路が限られている。

3.17 コンセプトプラン: マリラオ駅周辺の TOD コンセプトは、商業・業務機能の強化である。NSCR 事業を梃子に、周辺地域の商業活動を活性化させ、ブラカン州の商業拠点としての位置づけを確立する。駅前公共交通施設整備を進める上では、SM マリラオが有する交通ターミナル施設との連携が不可欠であり、駅前公共交通ターミナル施設としての共同運営・管理等が考えられる。また、駅から SM マリラオに直結した歩行者デッキの設置や、SM マリラオと連携した駅周辺の開発可能用地を利用した一体開発の可能性もある。



出典: 調査団

図 3.5 マリラオ駅周辺のコンセプトプラン

表 3.5 マリラオ駅周辺の主要提案プロジェクト

プロジェクト	期間*
1 公共交通施設整備	短期
2 駅 1km 圏内のアクセス道路整備	中期
3 駅 200m 圏内の複合施設の設置	中期
4 駅 1km 圏内の複合施設の設置	中長期
5 雨水一時貯留機能を有する緑地整備	中長期
6 河川沿いの歩道、自転車道の整備	中長期

出典: 調査団

* 短期: 2020 年まで、中期: 2020-2030 年、中長期: 2030-2040 年

3.18 マリラオ川が東西地域を分断していることから、地域のアクセス改善として、マリラオ川西側地域と東側を結ぶ複数の橋梁と道路の整備も必要である。また、南北軸の道路網の強化を図るためにマッカーサーハイウェイと並行して走る道路の新設によって、マッカーサーハイウェイの東側の地域内のモビリティが改善される(図 3.5、表 3.5 参照)。

6) メイカワヤン駅

3.19 地域特性:メイカワヤン駅はメイカワヤン市の南西部に位置し、マリラオ駅との距離が約 1.8 km と他駅間と比較して近い(NSCR 駅間平均は約 4 km)。当駅は、マニラ首都圏側から見たブラカン州の最初の駅である。PNR の旧マリラオ駅舎が現存しており、バラグタス駅、トバン駅と共に旧駅舎の修復・保全が検討されるべき駅のひとつである。駅はマッカーサー沿いに位置し、その南側にはマルカハン道路が東西に横断しており、駅へのアクセス道路は既に確保されている。駅周辺は住宅、工業、農業地区が中心である一方、漁業地区として生け簀が非常に多いことも特徴の一つである。宝石や靴、革製品を中心としたと商店や工場密集する一方、開発可能用地も多い。

3.20 課題:マリラオ同様、洪水の被害が深刻な地域であり、駅西側の住宅・小売店街では道路のみが嵩上げされており、洪水時に家屋の一階部分が浸水している状況が多く見られる。メイカワヤンの人口は過去 10 年間で急増し、洪水対策が不十分な宅地開発が進んでおり、適切な地域計画に則った開発が早急に求められる。

3.21 コンセプトプラン:メイカワヤン駅周辺の TOD コンセプトは、競争力のある商業地域としての発展と公共交通施設の再構築である。駅に接する北側、南側の小規模な開発可能用地にフィーダー交通施設を整備する。駅北側には東西をつなぐアクセス道路がないため、駅と直結するアクセス道路としても機能する東西方向の道路新設が効果的である。また、メイカワヤン川を挟んだ西側地域とのアクセス改善のための橋梁や道路の新設、既存の緑地保全や洪水に脆弱な開発不適合地を市街化調整区域として指定することも必要である(図 3.6、表 3.6 参照)。

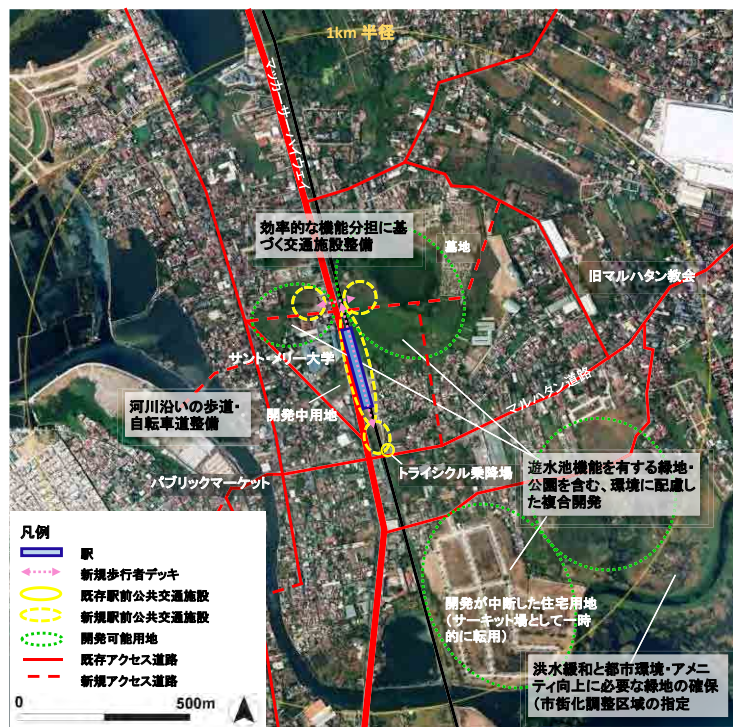


図 3.6 メイカワヤン駅周辺のコンセプトプラン

表 3.6 メイカワヤン駅周辺の主要提案プロジェクト

	プロジェクト	期間
1	公共交通施設整備	短期
2	駅 1 km 圏内のアクセス道路整備	中期
3	駅 200m 圏内の複合施設の設置	中期
4	駅 1 km 圏内の複合施設の設置	中長期
5	雨水一時貯留機能を有する緑地整備	中長期
6	河川沿いの歩道、自転車道の整備	中長期

出典: 調査団

* 短期: 2020 年まで、中期: 2020-2030 年、中長期: 2030-2040 年

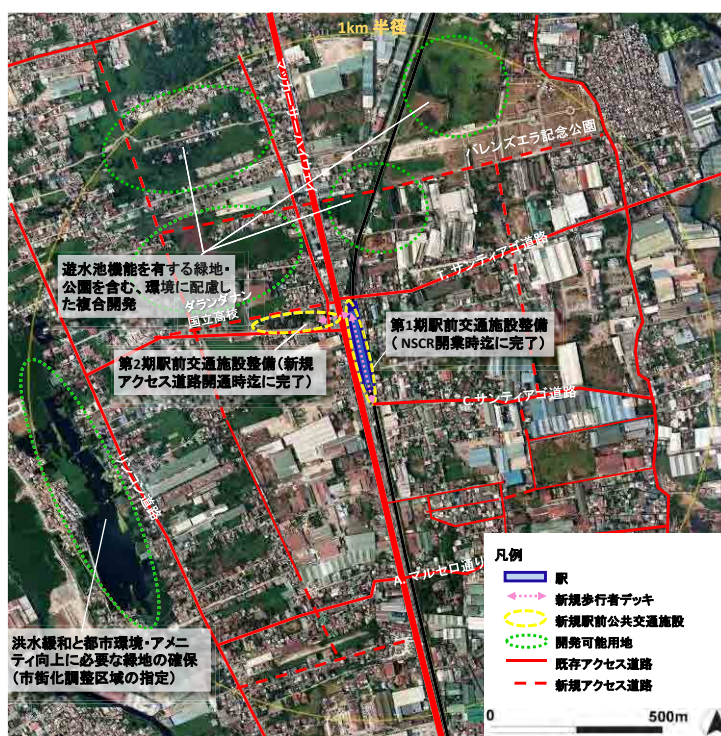
7) バレンスエラ駅

3.22 地域特性: バレンスエラ駅はマニラ首都圏のバレンスエラ市の北西に位置する。駅周辺地域は主に住宅地、工業用地として利用されている。駅周辺 1km 圏内にバレンスエラ記念公園、ダランダナン国立高校などが集まり、宗教、教育の中心となっている。駅はマッカーサーハイウェイ沿いに位置しており、マッカーサーハイウェイ東側には東西方向の道路が駅北側、及び南側に整備されている。バレンスエラ以南はマニラ首都圏内であるため、ブラカン州の駅周辺と比較して人口密度が高い。

3.23 課題: マッカーサーハイウェイを挟んで東西地区を結ぶアクセス道路と歩道橋が不足しているため、地域の交通が分断されている。更に、海抜 2m という土地の状況から、他駅と同様に洪水に脆弱な地域であるにもかかわらず、十分な洪水対策が成されていない。

3.24 コンセプトプラン: バレンスエラ駅周辺では、開発可能な土地が限られているため、TOD の段階的実施が重要である。

第一段階は、駅へのアクセス改善に必要な道路網を整備する。その後、第二段階として点在している開発可能用地と新規アクセス道路沿いの土地を活用し、一体開発を促進する。第一段階の道路網の改善では、マッカーサーハイウェイを横切る東西方向の道路の新設のほか、マッカーサーハイウェイで分断されている道路の西側への延伸が必要である。第二段階は、新規アクセス道路に挟まれた土地を活用した公共交通施設整備や、住宅・商業等の複合用途開発と一体となった公園整備を実施する。公園整備によって都市のアメニティの向上と洪水被害に軽減が期待できる。更に、僅かに残る緑地や空地进行を洪水対策の一環として市街化調整区域に指定することが必要となる。(図 3.7、表 3.7 参照)



出典: 調査団

図 3.7 バレンスエラ駅周辺コンセプトプラン

表 3.7 バレンスエラ駅周辺の主要提案プロジェクト

	プロジェクト	期間*
1	公共交通施設整備(フェーズ 1)	短期
2	公共交通施設整備(フェーズ 2)	中期
3	駅 1 km 圏内のアクセス道路整備	中期
4	駅 1 km 圏内の複合施設の設置	中長期
5	雨水一時貯留機能を有する緑地整備	中長期

出典: 調査団

* 短期: 2020 年まで、中期: 2020-2030 年、中長期: 2030-2040 年

8) カローカン駅

(1) コンセプトプラン

3.25 **地域特性:**カローカン駅は南カローカンの中心部に位置する。駅周辺 1km 圏内には市庁舎、カローカン警察、カローカン中央郵便局、カローカン市立大学をはじめとした様々な高等教育機関や、カローカン公設市場などが集積する行政、教育、商業の中心地である。

3.26 現在カローカン用地の一部を SM ディベロッパー(SM Development Corporation: SMDC)がリース契約しており、今後開発が行われる予定であるが、その大半が不法居住者によって占拠されている。リース契約地内の不法居住者の移転は SMDC が担当することとなっている。また、NLExと南ルソン高速道路(SLEx)の接続高速道路の一部であるセグメント 10 の高架道路が、NSCR 高架橋と並走してカローカン PNR 用地を南北に横断することになる。

3.27 **課題:**カローカン駅周辺には、主要な行政、教育、商業施設が集積しているものの、それらを結ぶ安全かつ便利なアクセスが確保されていない。これは主要幹線や補助幹線の道路幅員が不十分であることが原因の一つである。主要幹線(国道)であるサムソン道路の幅員は中央分離帯と歩道を含めて 16m であり、国道の道路幅員規定(20m)を下回っている。また、SMDC リース契約地外のカローカン PNR 用地の不法居住者問題は未解決である。

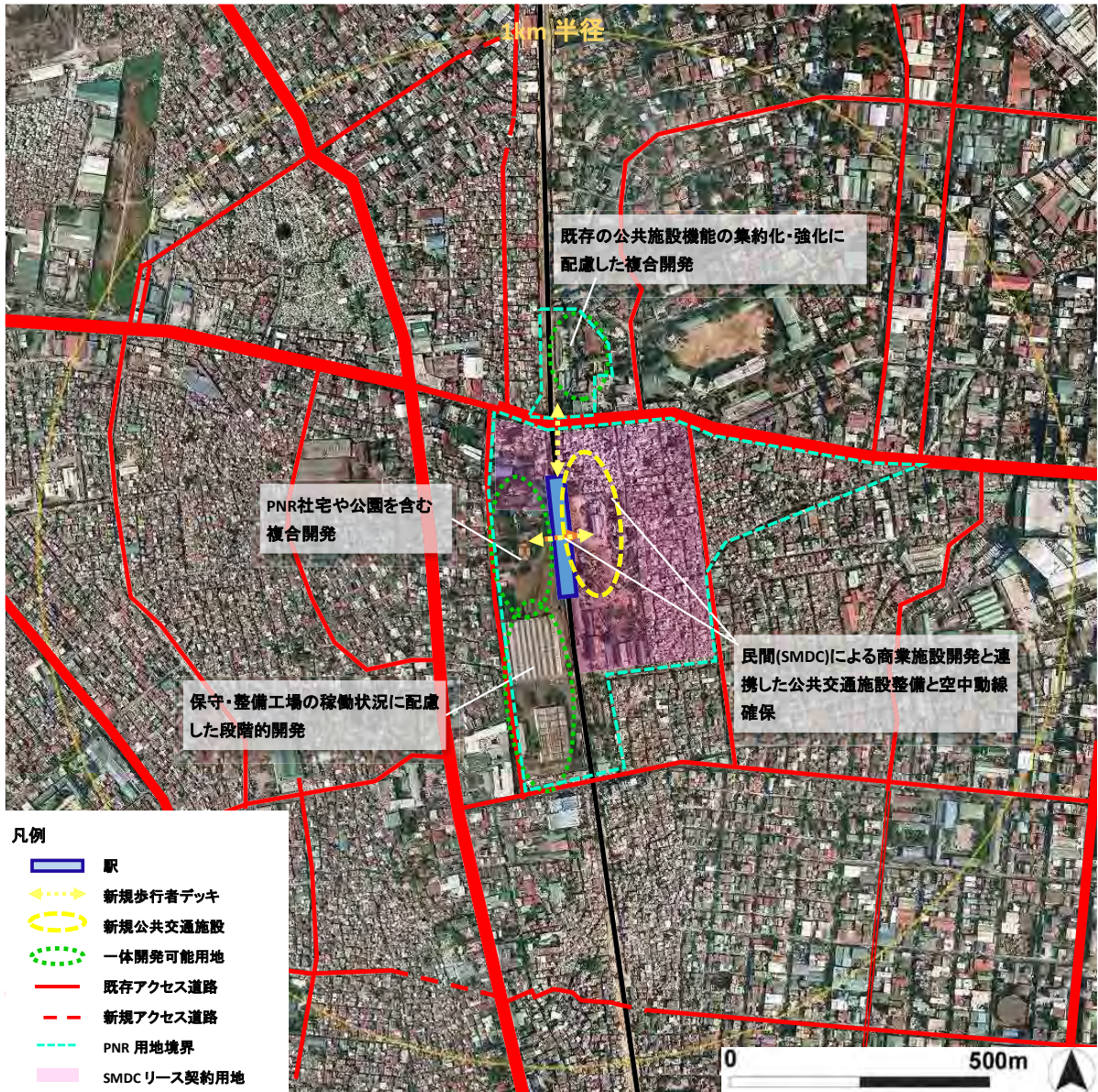
3.28 **コンセプトプラン:**カローカン駅周辺のコンセプトは、マニラ首都圏北西部の新しい交通拠点としての機能強化である。NSCR 事業に先駆けて、カローカン PNR 用地内の戦略的な再開発計画による公共交通施設の整備と道路改善を行うことによって、カローカン市としての拠点のみならず、マニラ首都圏における新たな商業・業務中心地区における重要な交通拠点となる。具体的なプロジェクトとしては、SMDC による商業開発やセグメント 10 事業との連携による道路改善、公共交通施設整備、緑地・オープンスペースの整備と一体となった再開発の実現や、既存の主要幹線、地区幹線の拡幅と主要施設を結ぶ道路の新設等がある(図 3.8 参照)。

(2) アクセス改善計画

3.29 都市部におけるアクセス改善計画の策定に向けた主な方針には、道路交通容量の増加と交通機能強化、公共交通施設整備、交差点改良、交通規制・交通管理強化、歩道整備・歩行空間改善、交通情報普及活動、モニタリング施設(電光掲示板等)の設置などが挙げられる。

3.30 コンセプトプラン及び交通インベントリー調査結果に基づき、特に配慮が必要な方針についてより具体化すべく、アクセス改善計画を策定した。前述の通り、国道として十分な交通容量を確保できるような道路拡幅はもとより、駅周辺において不足している南北軸、東西軸を確立すべく、新規道路建設も必要となる。南北軸については、既存道路間の未整備区間の解消と共に、NSCR 高架下空間を活用した新規道路の建設が必要となる。道路整備の際は歩行者動線にも配慮し、サムソン道路や新規南北道路のような交通量の多い道路の横断には、適宜歩行者デッキを整備し、安全かつ利便性の高い歩行者動線を確保する。

3.31 NSCR 開業後のカローカン駅の乗降客数者は一日約 15 万人と想定されていることから、最低 1ha 程度の広さを有する駅前広場整備が必要となる。駅は SMDC による商業施設開発予定地に隣接していることから、駅前広場を SMDC リース対象地に配置し、ペDESTリアンデッキ整備等を含む必要な公共交通施設(ジープニー・バス・タクシー・自家用車乗降場等)の整備を民間資金によって行う可能性を有している。SMDC にとって施設整備のための初期投資は負担となるが、整備により自社の商業施設と駅が直結されるため、その費用対効果は大きい。



出典：調査団

図 3.8 カローカン駅周辺コンセプトプラン

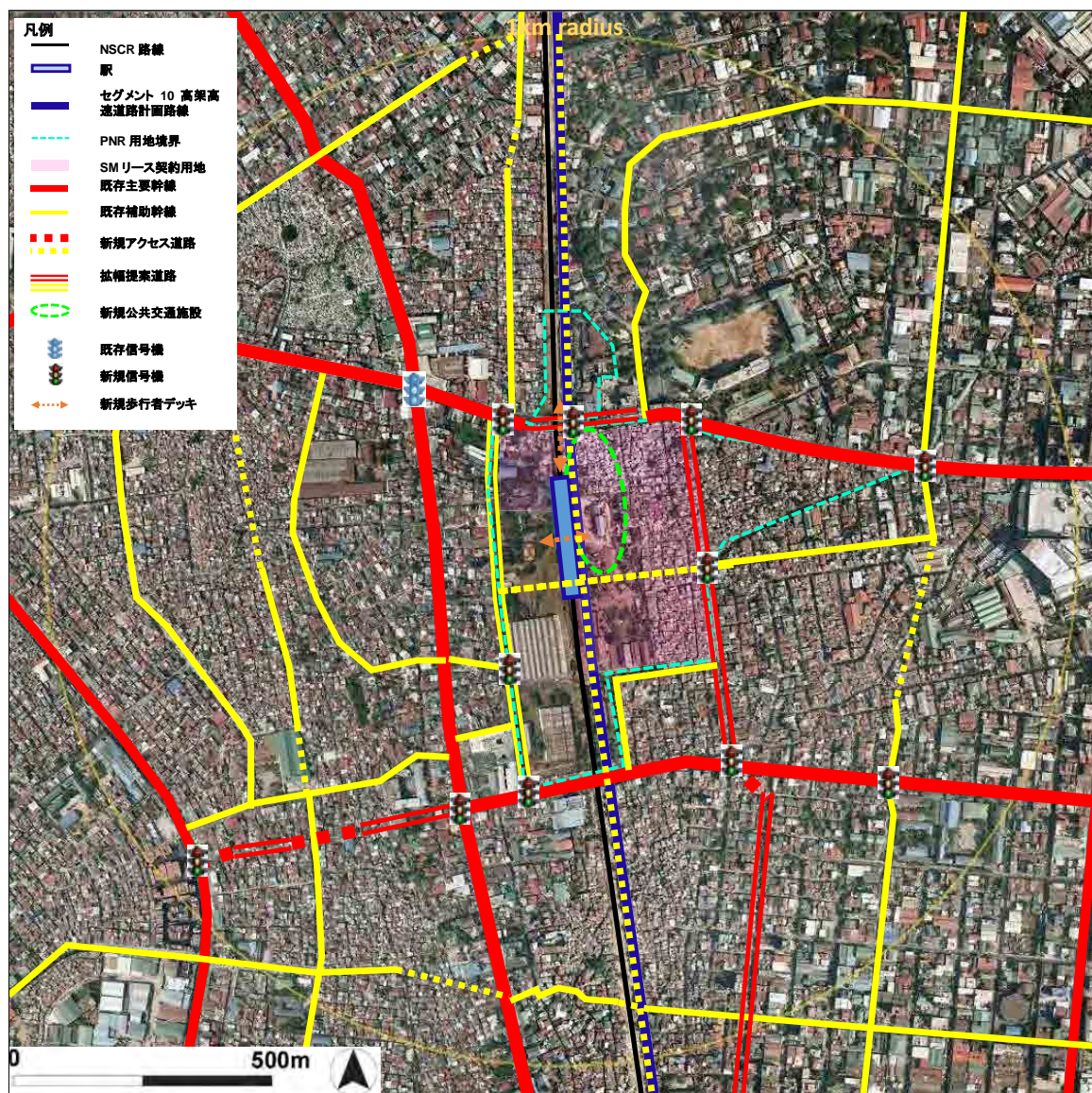
3.32 アクセス改善には、道路を含む公共交通施設整備の他、図 3.9 に示す通り、新規信号機設置による交差点改良や路上駐車取締り強化をはじめとする交通管理規制・管理強化も必要である。表 3.8 に示す通り、こうしたアクセス改善計画の中で重要な要素を主要プロジェクトとして抽出し、実施時期や詳細についても検討を行った。

表 3.8 カローカン駅周辺アクセス改善計画主要プロジェクト一覧

プロジェクト	期間*	詳細
1 サムソン道路拡幅	短期	5,200m ² (幅:20 m、長さ:260 m)
2 T. ブガロン通り拡幅	短期	9,120 m ² (幅:12 m、長さ:760 m)
3 ニューアビー道路拡幅	短期	13,000 m ² (幅:20 m、長さ:650 m)
4 公共交通ターミナル整備	短期	約 1.0 ha
5 歩行者デッキ整備	短期	750 m ² (幅:3 m、長さ:250 m)
6 バルタザール通り拡幅	中期	2,800 m ² (幅:20 m、長さ:140 m)
7 信号機設置	中期	11 箇所
8 NSCR 高架下のアクセス道路整備	中期	24,000 m ² (幅:12m、長さ:2,000 m)
9 駅 1km 圏内のアクセス道路整備	中長期	24,400 m ² (幅:12m、長さ:1,700 m)
10 バロンバト通り拡幅	中長期	2,700 m ² (幅:10m、長さ:270 m)

出典:調査団

* 短期: 2020 年まで, 中期: 2020-2030 年, 中長期: 2030-2040 年



出典:調査団

図 3.9 カローカン駅周辺アクセス改善計画

9) ソリス駅

(1) コンセプトプラン

3.33 地域特性: ソリス駅はマニラ市の北部に位置し、マニラ市庁舎からは約 4km、その他のマニラ市行政関連施設からも離れている。駅周辺は小規模な低層密集住宅地が主であるが、商業、工業地も点在している。駅 1km 圏内にある周辺施設には、国家住宅公社(NHA)の不法居住者移転先住居、メラルコ変電所等はあるが、地域の中心となるような主要施設は特に存在しない。

3.34 ソリス駅周辺の道路は、主にバランガイ道路やサブディビジョン道路等の低規格道路であり、駅に直結するアクセス道路は東西両側ともバランガイ道路となる。周辺の開発可能用地が限られていることから、駅周辺に公共交通施設を整備することは困難である。また、駅に近接した地域のみならず、駅周辺 1km 圏内にも一体開発が可能な用地はほとんど存在しない。

3.35 課題: ソリス駅周辺は既に宅地開発が進んでおり、今後新たな公共交通施設や公園等を整備できる空間がほとんどない。当地域は、河川に近接しているにも関わらず、開発可能用地がないため雨水貯留施設が整備できず、洪水のリスクが高い。河川沿いは多くの不法居住者によって占拠されており、再開発による河川沿いの歩道や自転車道の一体的な整備を含む居住環境の改善と歩行者のアクセス改善が必要である。

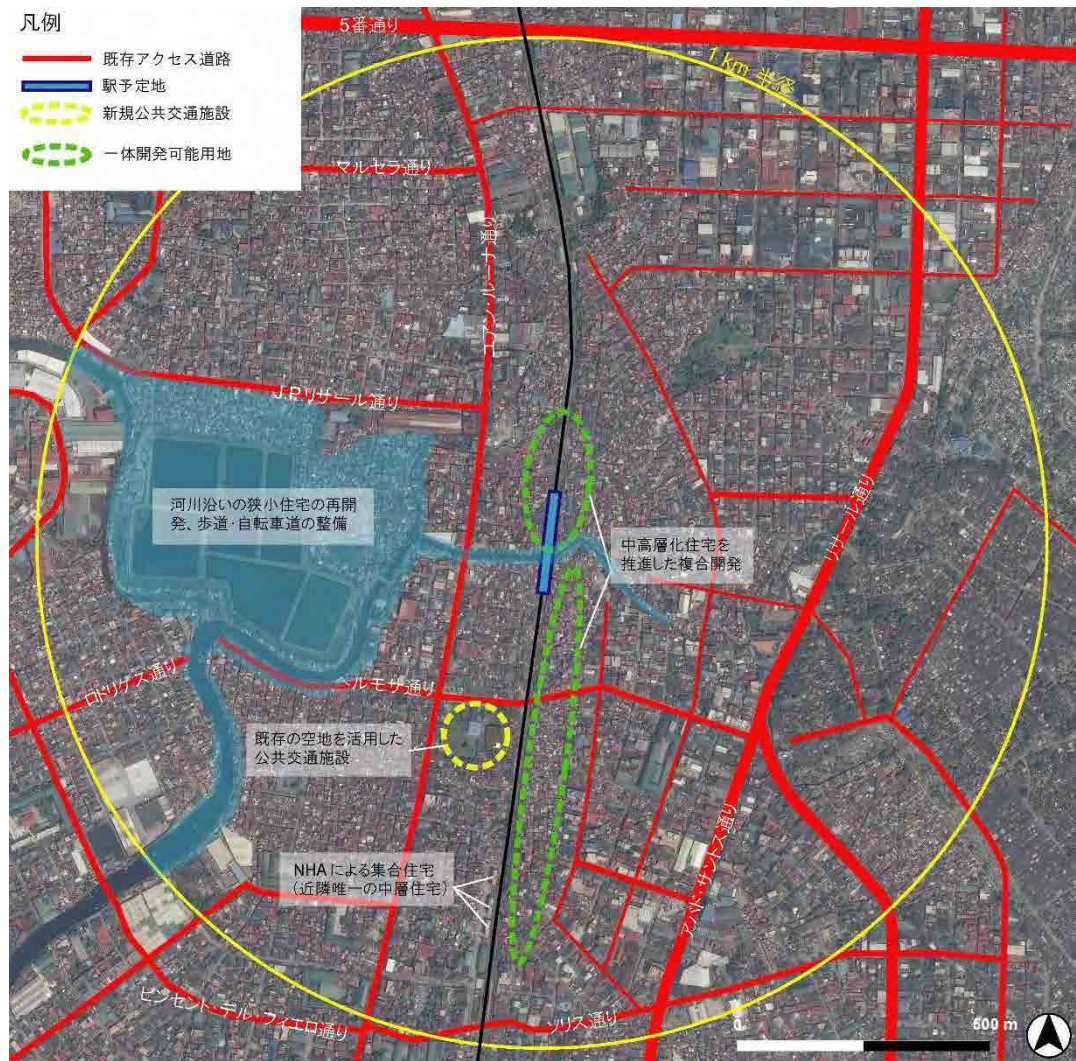
3.36 コンセプトプラン: ソリス駅周辺の TOD コンセプトは、周辺地域の再開発を促進する梃子としての駅周辺開発である。駅周辺の開発可能用地が限られていることから、鉄道施設と一体的な開発を進めることは難しいが、鉄道整備を契機として駅周辺の再開発を促進し、再開発事業においてアクセス改善を一体的に推進することは可能である。現状では、開発可能用地が限定的であることから、アクセス改善の一環として、既存の空地や高架下空間を活用した公共交通施設整備の検討が必要である。

3.37 駅周辺の再開発実現においては、DOTC、DPWH、地方政府等のステークホルダーとの連携が必要不可欠であることから、当面はステークホルダー間における継続的な情報共有を行い、将来的にはマニラ市主導による段階的な再開発の実施が望ましい(図 3.10 参照)。

(2) アクセス改善計画

3.38 カラーカン駅同様、都市部におけるアクセス改善の方針に沿って、コンセプトプラン及び交通インベントリー調査結果に基づき、特に配慮が必要な方針を具体化すべく、アクセス改善計画を策定した。前述の通り、ソリス駅周辺には開発可能用地がほとんどないため、公共交通施設はファンルナ通りとヘルモサ通りの角に位置する空地もしくは高架下空間を活用して導入するしかない状況である。道路改善においても住宅密集地において、道路拡幅や新規道路整備のための用地買収を行うことは困難であり、計画から実施まで相当な時間がかかることが想定される。従って、実施中もしくは計画中の既存計画と最大限連携し、駅周辺のアクセス改善につなげることが重要である。このため、一体開発のみならず、アクセス改善においても DOTC、DPWH、地方政府等のステークホルダーとの連携が必要となる。

3.39 図 3.11 に示す通り、道路拡幅や新規道路整備の他、新規信号設置等による交差点改良もアクセス改善計画には含まれている他、現在ほとんど行われていない交通規制や管理の実施など、ソフト面の改善も必要となる。表 3.9 に示す通り、こうしたアクセス改善計画の中で重要な要素を主要プロジェクトとして抽出し、実施時期や詳細についての検討を行った。



出典: 調査団

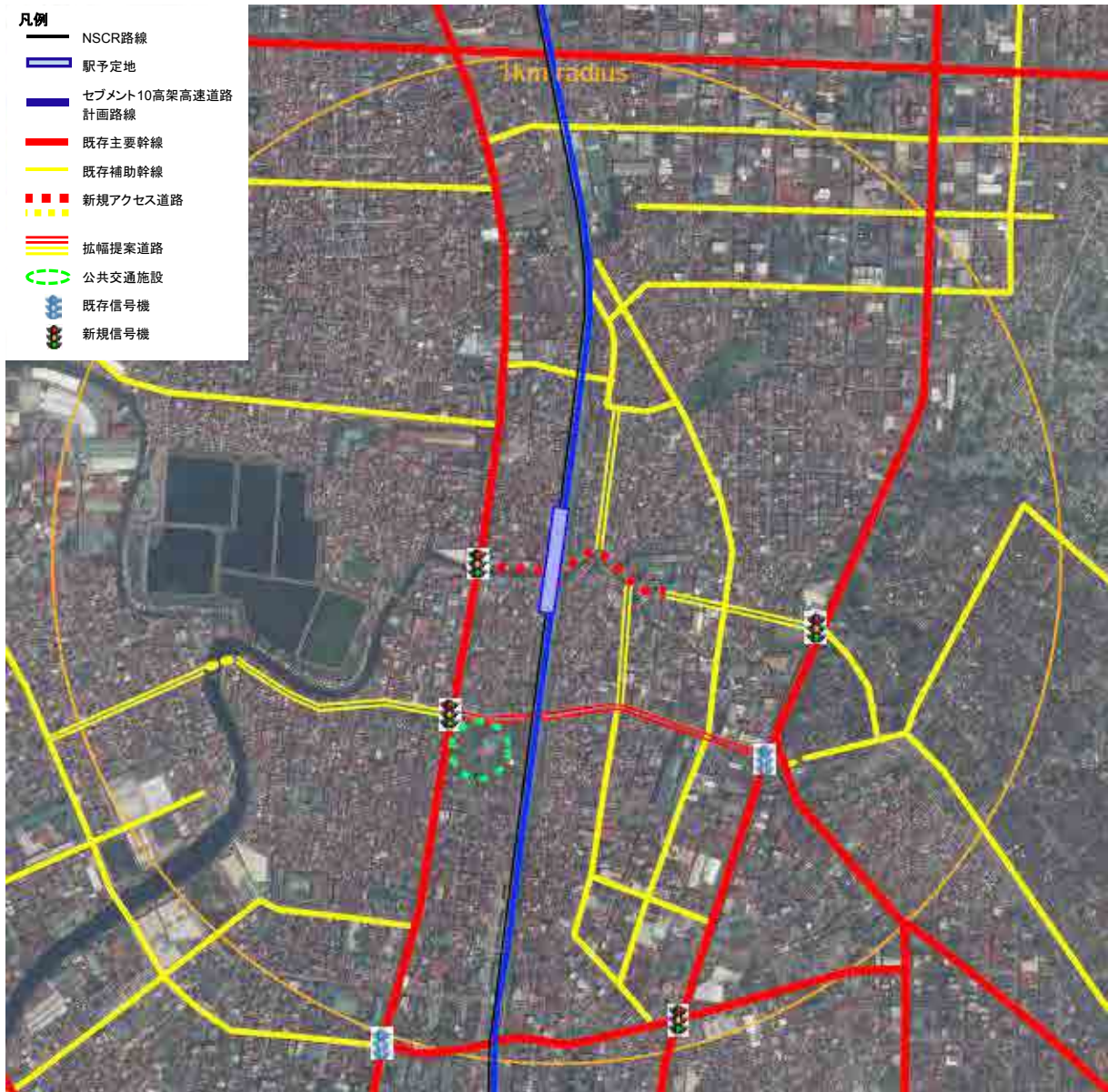
図 3.10 ソリス駅周辺コンセプトプラン

表 3.9 ソリス駅周辺アクセス改善計画主要プロジェクト一覧

	プロジェクト	期間*	詳細
1	ヘルモサ通り拡幅	短期	9,600 m ² (幅:15 m、長さ: 640 m)
2	タボラ通り拡幅	短期	4,725 m ² (幅:15 m、長さ: 315 m)
3	新規アクセス道路	短期	6,000 m ² (幅:15 m、長さ: 400 m)
4	公共交通ターミナル整備	短期	約 1.0 ha
5	信号機設置	中期	4 箇所
6	駅 1km 圏内のアクセス道路整備拡幅	中期	14,400 m ² (幅:12 m、長さ: 1,200 m)
7	駅 1km 圏内のアクセス道路整備	中期	840 m ² (幅:12 m、長さ: 70 m)

出典: 調査団

* 短期: 2020 年まで、中期: 2020-2030 年



出典: 調査団

図 3.11 ソリス駅周辺アクセス改善計画

10) トバン駅

(1) コンセプトプラン

3.40 地域特性:トバン地区はかつてのマニラの中心であり、現在もその歴史や地理的位置からマニラの中心地として復興する可能性を有している。トバン駅はマニラ市の密集地域において約 20ha という広大なトバン PNR 用地に位置し、NSCR と LRT2 号線の乗換駅となることから、駅開発を梃子とする用地全体の再開発は、マニラ市及び周辺コミュニティにとって重要な意味を持つ。周辺地域は住宅の他、病院や学校等の公共施設や商業施設が中心であり、複合用途化も進んでいる。トバン駅南側のディビゾリア地区はフィリピン最大の卸売・小売市場である。

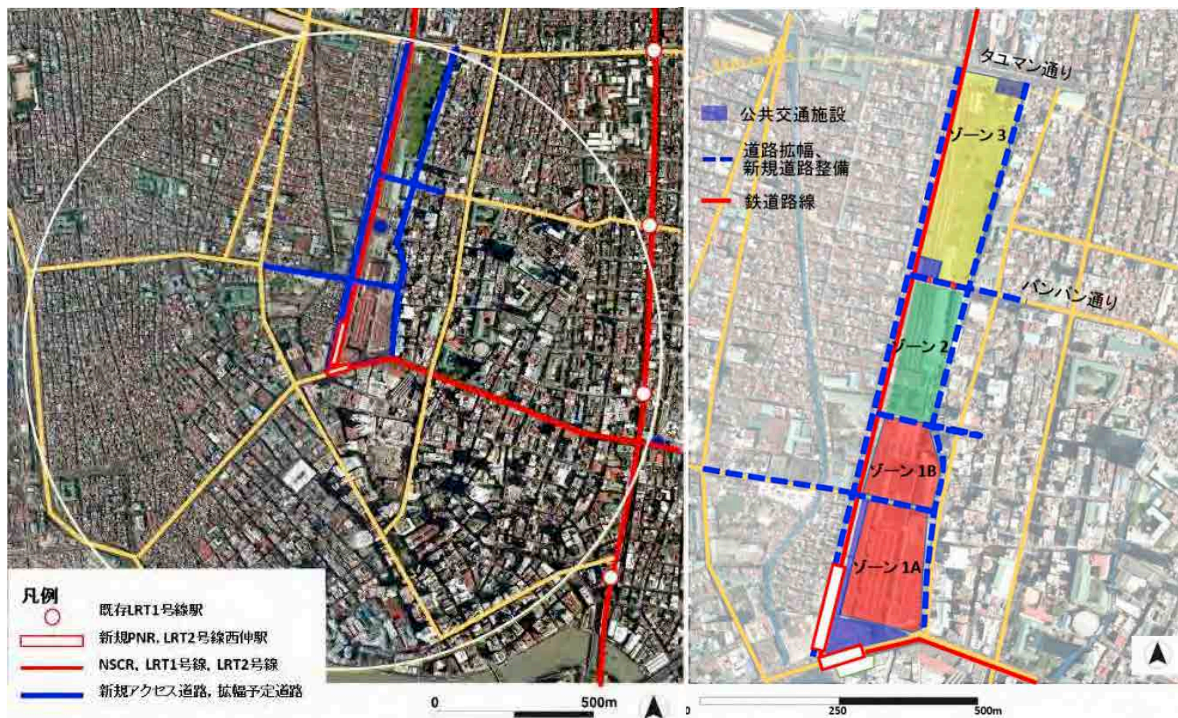
3.41 課題:トバン駅周辺地域は、狭小な低層住宅が密集し、人口密度が高い一方、オープンスペースや公園・緑地が不足していることが都市開発面において大きな課題である。しかし、多くの人口は開発が適切に実施されれば、地域活性化の原動力となる。また、河川沿いには不法居住者が多く占拠しており、犯罪件数も多い。雨水排水施設をはじめとするインフラ整備が不十分のため、雨季には洪水が頻繁に起き、冠水する道路も多い。

3.42 アクセス改善において、交通渋滞は最も深刻な課題である。6 車線を有するレクト通りの交通機能は露天商とジープニーにより麻痺している他、ダグパン通りやリベラ通り等、トバン PNR 用地を囲む国道の交通管理が不十分なため、ジープニーやトラック等の違法駐車が恒常化し、交通混雑を悪化させている。またこれらの国道は規定の最低幅員 20m 未満であり、本来国道が有するべき交通容量を満たしていない。慢性的な交通混雑は、駅周辺に数多く位置する学校に通う生徒の通学路の安全性を低下させるとともに、排気ガスにより環境にも悪影響を及ぼしている。一方、露天商は人口密度同様、適切に計画・配置・管理されれば、地域活性化に貢献する可能性が高い。

3.43 コンセプトプラン:トバン地区の歴史的背景を考慮しながら、かつてのマニラの中心としての地位を取り戻し、新たな都市の創出を実現するため、「新旧融合」がトバン駅周辺の TOD コンセプトである。トバン駅周辺の TOD コンセプトプランは、TOD の二大要素であるアクセス改善と一体開発を含む都市開発の両面を考慮し作成されている。アクセス改善の目的は、NSCR 及び LRT2 号線の事業効果を最大化するために、図 3.12 に示す通り、計画対象地区内及び周辺地域の骨格を整備し、鉄道利用者のみならず、地域住民の安全性、利便性、快適性の向上に寄与することである。都市開発においては、南北に長いトバン PNR 用地の特性を考慮しながら、図 3.12 に示す通り、三つのゾーンに分類した。ゾーン 1 は NSCR 及び LRT2 号線トバン駅及び隣接する公共交通施設と一体となった高級感のある商業・業務施設を中心とした地区である。ゾーン 2 は公共性の高いランドマーク施設と公園を中心とした地区、ゾーン 3 は高層住宅を中心に、商業、業務、公共施設と一体となった複合施設を中心とした地区である(詳細は第 4 章参照)。

(2) アクセス改善計画

3.44 カローカン駅、ソリス駅同様、都市部におけるアクセス改善の方針に沿って、コンセプトプラン及び交通インベントリー調査結果に基づき、特に配慮が必要な方針を具体化すべく、アクセス改善計画を策定した。図 3.13 に示す通り、コンセプトプランにおいて提案した道路整備の他、信号設置等による交差点改良が含まれる。



出典: 調査団

図 3.12 トバン駅周辺コンセプトプラン

3.45 アクセス改善計画は、その実現性を高めるべく、実施時期及び実施者についても検討を行った。実施方針の詳細については第 5 章で述べる。基本的にはトバン駅が開業する迄に、道路拡幅等の主要なアクセス改善計画が完了していることが、鉄道事業の効果発現を最大化するためには必要である。このため、ダグパン通り拡幅と現在更地となっているクラスタービルディング 1 跡地を活用した駅前広場整備は NSCR の先行事業として、2016 年第一四半期の着工を目指し、2015 年 3 月現在、DOTC による実施準備が進められている。ダグパン通りを含むトバン PNR 用地を囲む国道の拡幅は、PNR 用地を活用して実施されるため、DOTC、PNR、DPWH、マニラ市等のステークホルダーの連携が計画実施には必要となる。

(3) アクセス改善詳細計画

3.46 トバン駅は調査対象駅の中でも最重点駅であることから、アクセス改善においても更に詳細な検討を行い、道路拡幅及び新規道路建設においては、標準断面図を作成(図 3.14-3.17 参照)するとともに、平面線形を考慮した道路配置図を作成した。ダグパン通りとモリオネス通りの植栽帯は連続して配置し、歩行者に日陰を提供すると共に、一定間隔で切れ込みのある縁石を導入することにより、雨水一時貯留機能を持たせ、道路の冠水の緩和に寄与することを提案している。また、交差点改良においても、具体的な信号機設置位置、車道や右左折レーン、停止線等の表示を含む交差点改良図を主要交差点において作成した。

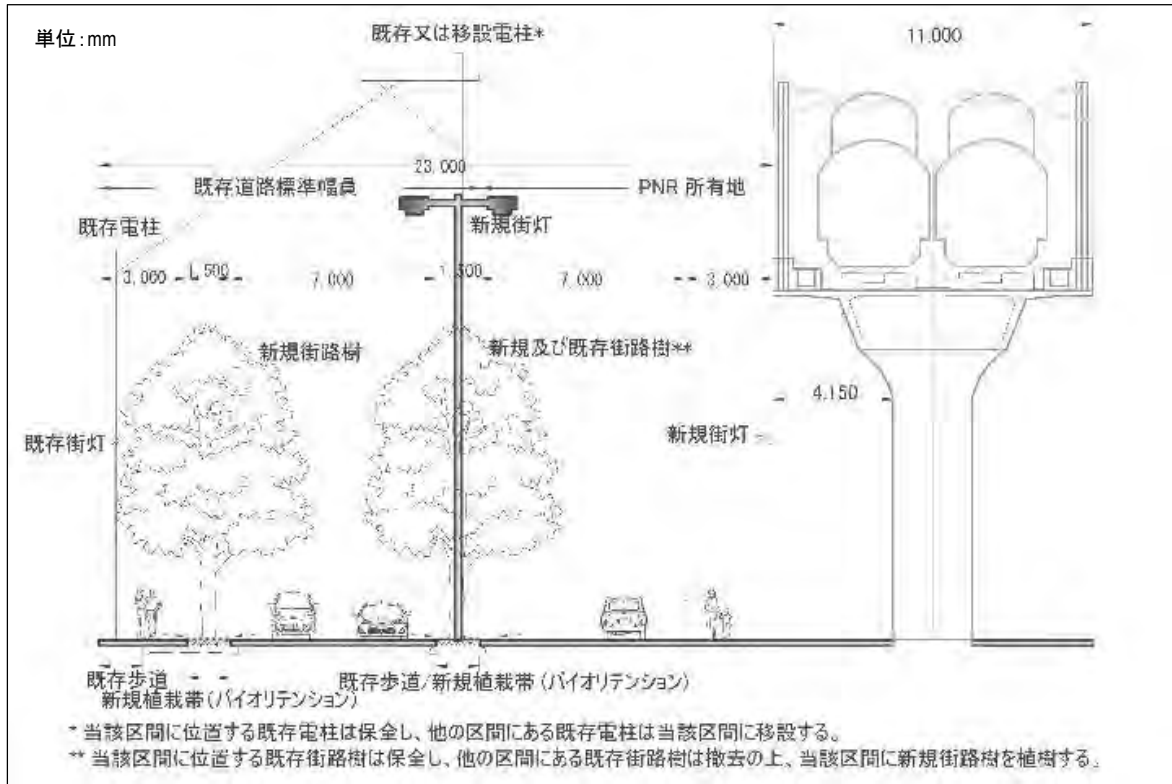
3.47 主要公共交通施設であるトバン駅前広場については、図 3.18 に示す通り、具体的な施設配置を整備時期と共に検討し、施設配置図を作成した。ジープニー乗降場の数については、レクト通り、ダクパン通り、リベラ通りを経由するジープニー路線の調査結果を基に、再開発後の増加も見込んで決定している。各路線に対して乗降場を設けているのは、路線の大半がトバンを始発もしくは終着としているためである。駅前広場には、トバン再開発計画や NSCR の詳細、トバン駅の歴史等を伝えるインフォメーションセンターも含まれている。当該施設は地域住民や

トバン地域の来訪者に、計画段階より再開発の内容を周知する役割を果たすため、短期実施プロジェクトの一環として、DOTC による早期建設(2016 年着工、完工予定)が提案されている。



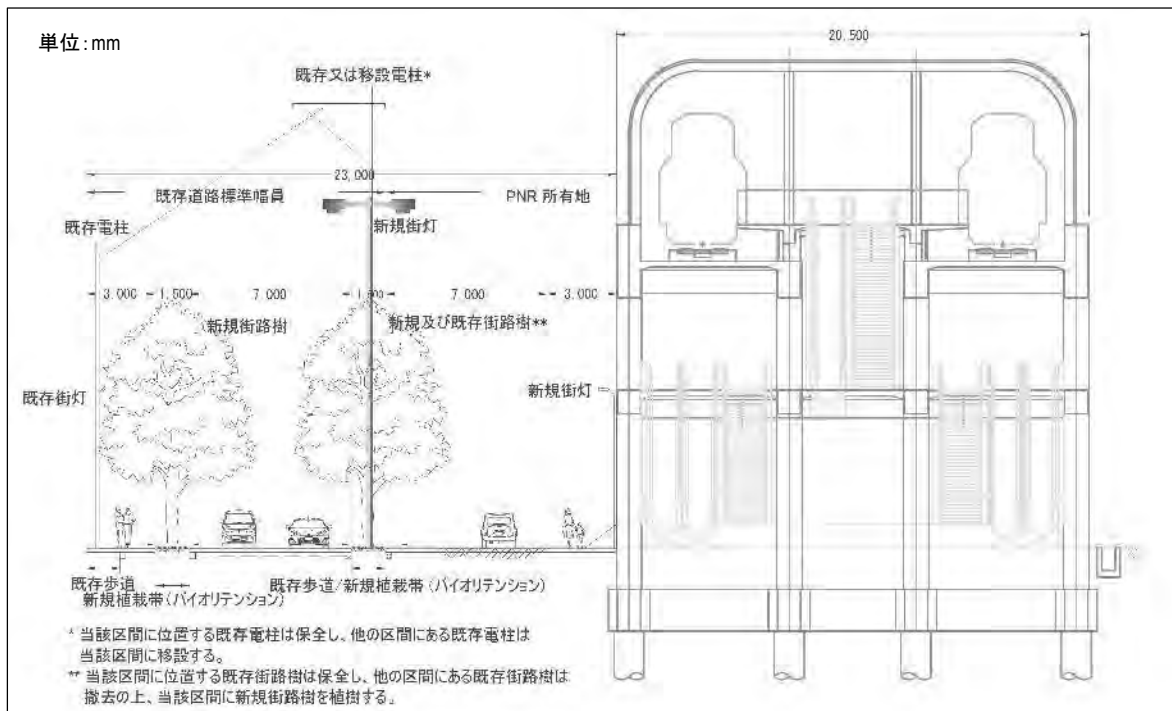
出典: 調査団

図 3.13 トバン駅周辺アクセス改善計画



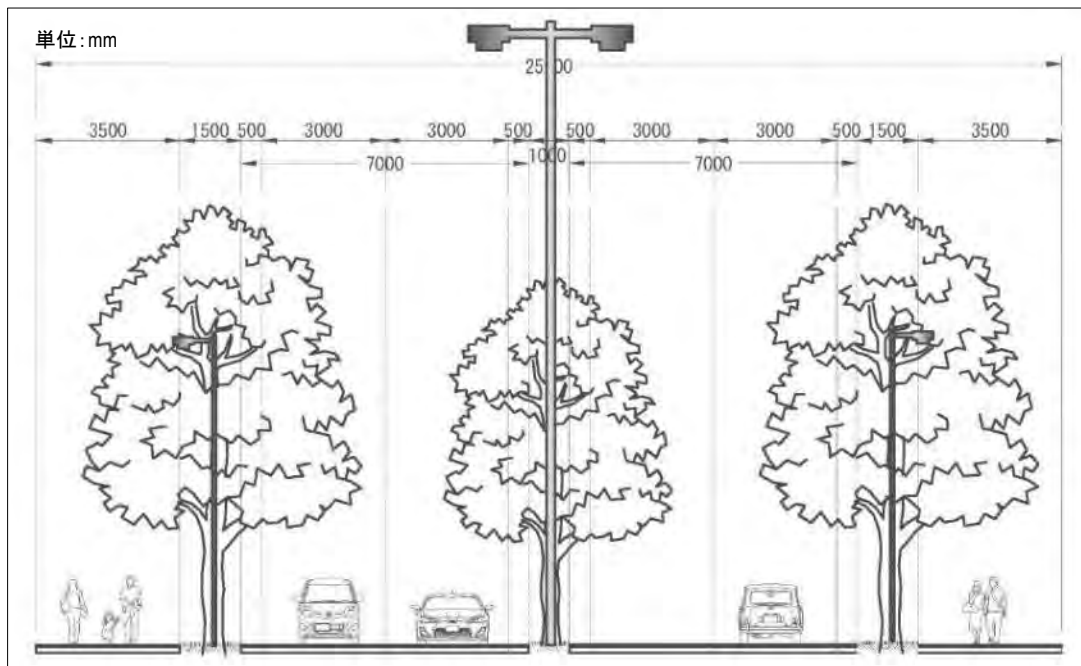
出典: 調査団。

図 3.14 ダグバン通り拡幅標準断面図 (高架橋区間断面)



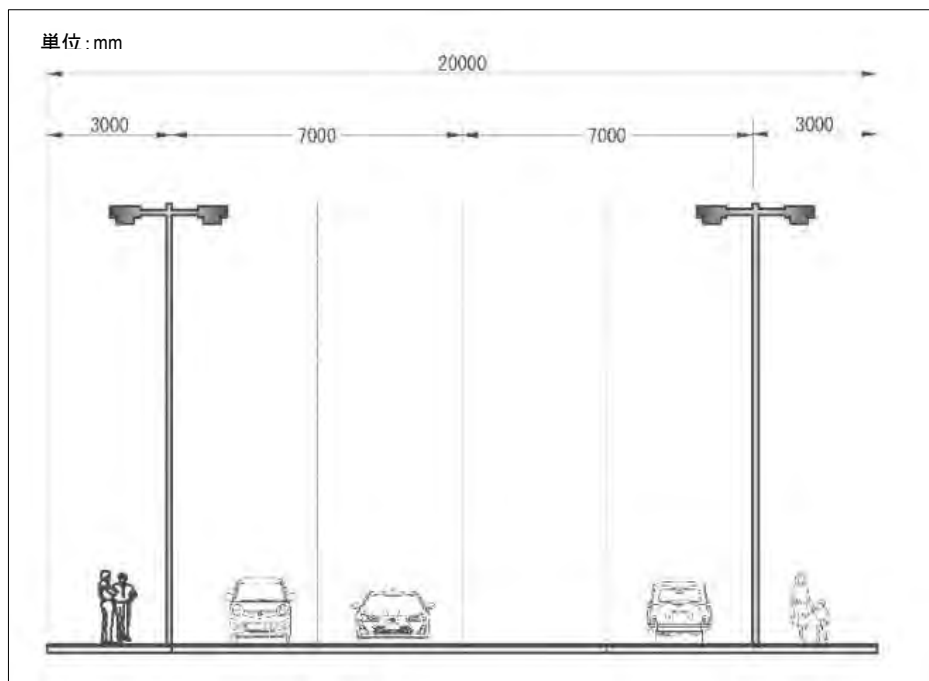
出典: 調査団。

図 3.15 ダグバン通り拡幅標準断面図 (NSCRトバン駅部断面)



出典: 調査団.

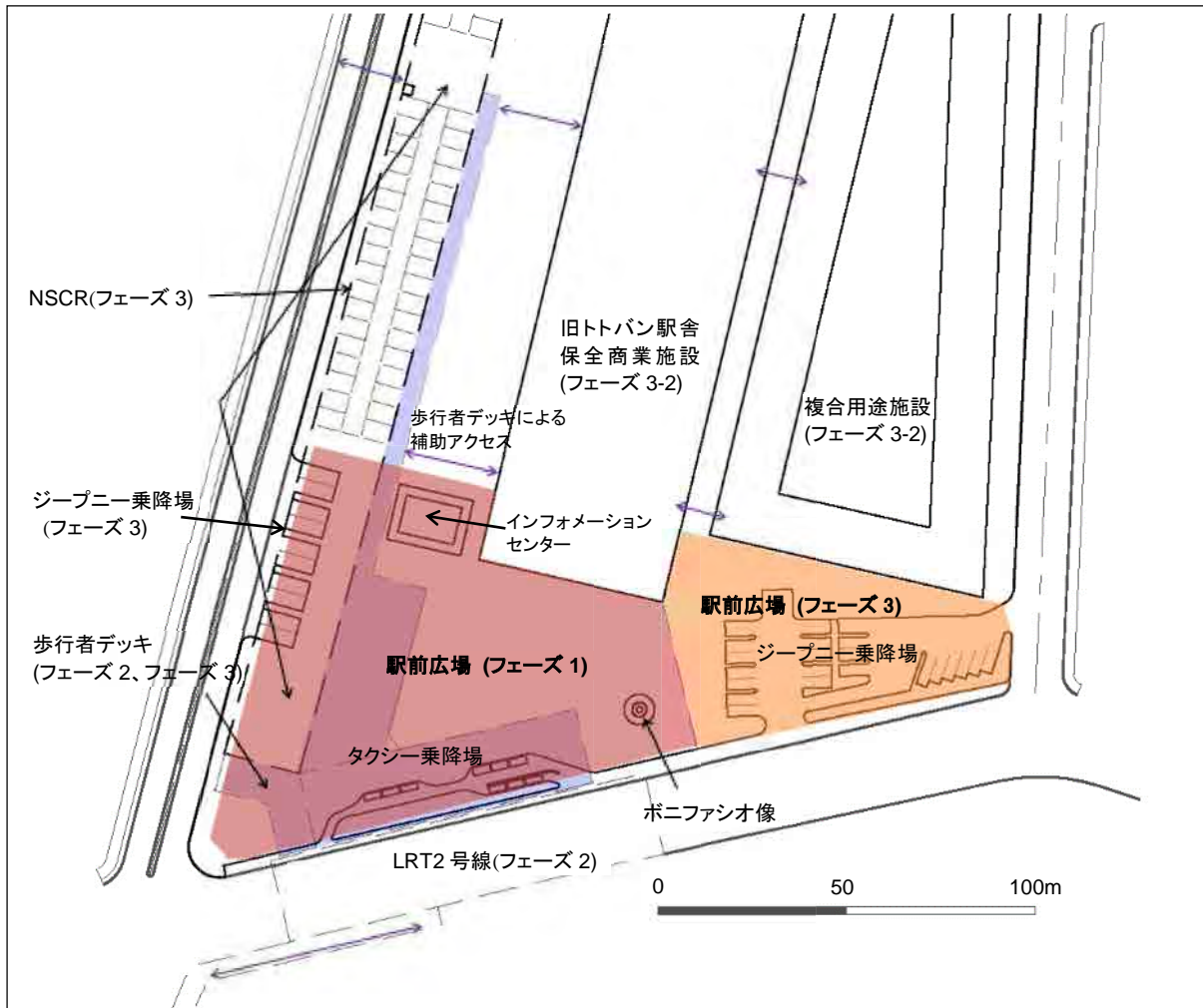
図 3.16 モリオネス通り拡幅標準断面図



出典: 調査団.

図 3.17 リベラ通り拡幅及び新規道路標準断面図

3.15 図 3.18 及び表 3.10 に示す通り、駅前広場は三段階に分かれて整備される上、実施者も公共セクターと民間セクターに分かれるため、歩行者デッキや舗装に段差が生じたりすることの無いよう、各段階で連携の取れた工事の実施が必要となる。また駅前広場や道路整備の他、アクセス改善詳細計画において検討したプロジェクトには、NSCR 高架橋下のジープニー乗降場やモリオネス通りと南北新規アクセス道路との交差点に位置する公共交通施設整備も含まれる。



出典: 調査団

図 3.18 トバン駅前広場

表 3.10 アクセス改善詳細計画プロジェクト一覧

	プロジェクト	面積(ha)	内容
1	ダグパン通り拡幅	2.94	幅員: 23 m (車道、中央分離帯、植栽、歩道)
2	モリオネス通り拡幅	1.39	幅員: 25 m (車道、中央分離帯、植栽、歩道)
3	リベラ通り拡幅	0.84	幅員: 20 m (車道、中央分離帯、歩道)
4	メイハリゲ通り修復	0.33	
5	バンバン通り拡幅	0.10	
6	トバン駅前広場(地上階:フェーズ 1、3)	0.92	ジープニー乗降場(10 台以上)、タクシー乗降場、インフォメーションセンター
	トバン駅前広場(2 階)	0.50	NSCR・LRT 2 トバン駅の歩行者デッキ (階段/エスカレーター、エレベーター含む)
	トバン駅前広場(地上階:フェーズ 3)	0.19	ジープニー乗降場 (22 台以上)
7	アクセス道路整備	2.45	幅員: 20 m (車道、中央分離帯、歩道)
8	移転先 PNR 駅前広場	0.25	駐車場 (50 台以上)、乗降場
9	公共交通施設	0.4	駐車場 (30 台以上)、ジープニー乗降場 (22 台以上)
10	NSCR 高架下 1 のジープニー乗降場整備 (モリオネス通りとダグパン通りの角)	0.06	ジープニー乗降場(22 台以上) (乗降場含む)
11	NSCR 高架下 2 のジープニー乗降場整備 (メイハリゲ通りとダグパン通りの角)	0.04	ジープニー乗降場(10 台以上)、タクシー乗降場、インフォメーションセンター
12	各施設間を結ぶ歩行者デッキ	0.19	幅員: 5 m 以上

出典: 調査団

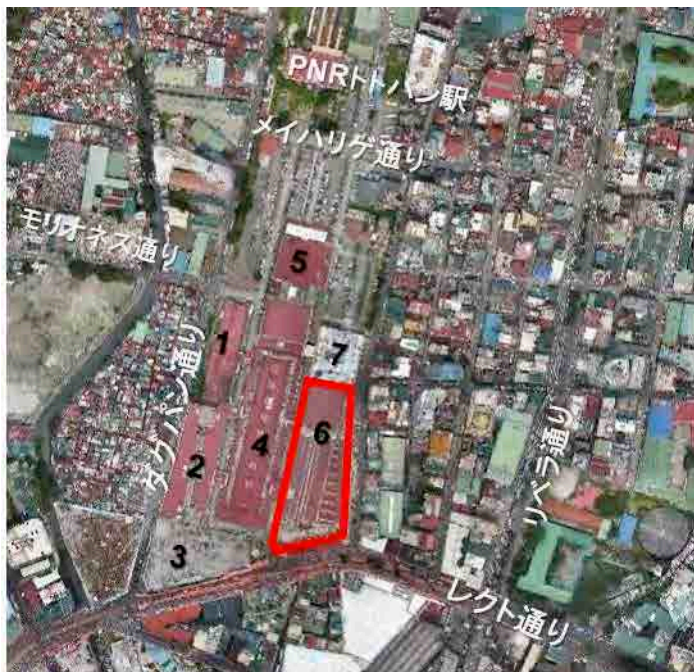
4. トバン駅地区再開発コンセプトデザイン

4.1 トバン駅周辺地域の背景

1) トバン駅、PNR及びトバンモールの歴史

4.1 トバン駅は、フェロカレール・デ・マニラ・ダグパン社によるマニラ-ダグパン間を結ぶ鉄道(全長 195.4km)の終着駅として 1887 年に建設された。マニラ-ダグパン鉄道は 1892 年に開業し、その後アメリカ植民地時代に PNR の前身であるマニラ-ダグパン鉄道会社となり、南部のレガスピ迄総延長 1,140km もの鉄道網を築いたが、第二次世界大戦にてその大半を損失した。戦後アメリカ合衆国陸軍により 452km が復旧し、その後フィリピン政府に返還された。1954 年から 1956 年にかけて行われた蒸気機関車からディーゼル機関車への転換に伴い、マニラ-ダグパン鉄道会社は共和国法第 4156 号により新たな役割を与えられると共に、その名称をフィリピン国鉄(Philippine National Railways: PNR)と改めた。

4.2 1991 年にトバン駅は現在の駅位置に移転し、従来の駅舎は商業施設(トバンセンターモール)として再開発され、1993 年に開業した。従来の駅舎は 1934 年に国家歴史的建築物として指定されたため、柱や梁等は保全され、商業施設の構造躯体として活用されているが、その歴史的な重要性を十分に周知するような保全とはなっていない。トバンモールはプライムオリオン社(Prime Orion Philippines Inc.)の子会社であるトバンプロパティ社(Tutuban Property Inc.: TPI)によって開発され、図 4.4.1 に示す通り 6 つの商業施設と駐車場を有するが、クラスタービルディング 1 は 2012 年の火事で焼失し、2015 年 3 月現在は更地となっている。



番号	施設名
1	ロビンソン
2	クラスタービルディング2
3	クラスタービルディング1
4	センターモール1
5	センターモール2
6	プライムブロック
7	自走式立体駐車場

出典: 調査団.

図 4.1.1 トバンモール施設配置図

2) マニラ首都圏における開発事業の現状

4.3 マニラ首都圏は建設業や賃貸業を含む不動産業においてフィリピンの主導的な立場を維持しており、2013年のデータによると、建設業の23.7%、不動産業の53.0%を占めている。近年のマニラ首都圏における民間の開発事業動向によると、プロジェクト数は減少している一方、建設価値が上昇していることから、事業当りの大規模化及び高級化が示唆されている。

4.4 マニラ首都圏の2012年から2014年における民間建設事業は、ケソン市が総建築床面積の21%を占める一方、パラニャーケ市が総建設価値の25%を占めている。これはケソン市の新規民間事業数の約6割が住宅事業であるのに対し、パラニャーケ市は総建設価値の約8割がホテル等非住宅事業であることに起因している。これらの市における開発事業が好調な一方、マニラ市の開発はマニラ首都圏における総建築床面積の7.4%、総建設価値の5.8%に留まる。

4.5 マニラ市において、トバン駅が位置するトンド地区は、サンパロック地区に次いで建設事業数、総建築床面積、総建設価値ともに多数を占める地域である。しかし、マニラ市全体の民間を含む建設事業は過去二年間衰退していることを受け、トンド地区も2014年の第一から第三四半期を前年度の同時期と比較すると、事業数で66.5%、総建築床面積で78.1%、総建設価値で36.3%減少している。

4.6 トンド地区において過去11四半期に実施された計474件の民間による新規事業のうち、最も多いのが住宅事業で、その割合は事業数の53%、総建築床面積の74%、総建設価値の55%を占めている。住宅事業の中で最も多いのがコンドミニアム事業で、民間による新規住宅事業のうち、総建築床面積の61%、総建設価値の59%を占めている。表4.1.1に示すように、大規模な住宅事業の中には住宅だけではなく、商業や駐車場を対象として事業許可を発行するものもあり、複合用途化を示唆している。

表 4.1.1 トンド地区において事業許可が発行された新規民間住宅事業

プロジェクト名	立地	面積 (ha.)	戸数		
			住居	商業	駐車場
The Orchard Tower	Juan Luna St., Tondo	0.117	201	16	28
Supreme Garden Residences	Cor. P. Algue and Sanchez Sts., Tondo	0.073	72	4	64
Orchard Residences	1311-1325 Masangkay St., Brgy. 262, Tondo	0.289	197	-	496

出典: 住宅土地利用規制局(HLURB).

4.7 トンド地区における民間による非住宅事業のうち、主要事業は商業で、非住宅事業の総建築床面積の56%、総建設価値の47%を占めているが、学校や病院建設等の公共関連事業も総建築床面積の34%、総建設価値の43%を占めており、土地利用における公共施設の占める割合の多さとの関連を示唆している。トンド地区における主な大規模商業施設は、トバンモールに代表されるようなコミュニティモールと呼ばれる庶民的な商業施設であり、トバンモールの他、168 ショッピングモールや999 ショッピングモールが挙げられる。一方、高級店を含む典型的なショッピングモールもメガワールド社によってラッキー・チャイナタウンモールが整備され、商業施設の多様化が進んでいる。また、トバン PNR 用地に隣接するレクト通り沿いにダブルドラゴンプロパティーズ社によるドラゴン 8 ショッピングセンターが建設中であり、通常の商店の他、チャングと呼ばれる屋台風の小規模商店が軒を連ねるエリアも整備される予定である。

3) トバン再開発事業による影響を受ける可能性のある人々と現状

(1) トバン地域の住民

4.8 図 4.1.2 に示すトバン PNR 用地周辺の 450 世帯に対し、インタビュー調査を行った。ゾーン 1~3 は、低層高密の住宅地であるが、ゾーン 3 は建設中の高層コンドミニアム用地に隣接している。ゾーン 4 は住宅地と家内工業もしくは小規模工業が共存しており、ゾーン 5 は商業地域に少数の家屋が点在している。



出典：調査団。

図 4.1.2 調査地域と調査世帯数

4.9 調査の結果、約 20%の世帯が現在の家屋に 50 年以上も居住し、約 42%が土地および家屋を所有している。また、所有者の同意なく居住している不法居住者が約 9%存在することが判明した。この他、大家からの同意を得て無償で居住していると申告する居住者の中に相当数の潜在的不法居住者がいる可能性が高いことから、これらを含むと不法居住者の割合は二割を超える。

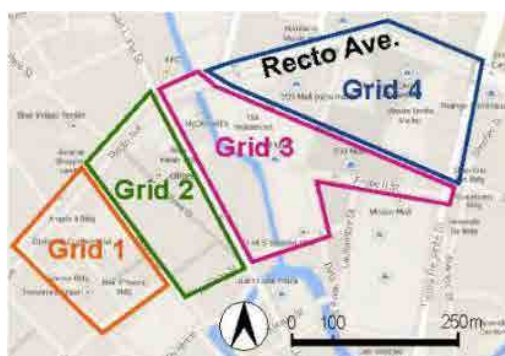
4.10 居住空間は狭小で、総床面積が 10 平米未満の世帯が 8.8%、10 平米以上 30 平米未満が 45%に達し、この割合は国家統計局(NSO)の調査による、総床面積が 10 平米未満の世帯が 0.1%、10 平米以上 30 平米未満が 32%という結果と比較しても非常に高い割合であり、調査対象区域における貧困層の多さを示唆している。居住環境における最大の問題は洪水で、調査世帯の半数以上が過去一年以内に浸水を経験している。その他、緑地や遊び場が少ないと感じている世帯も半数を超え、住宅密集地における公園等のオープンスペース確保の重要性を示唆している。また、治安においても悪いと感じる世帯が半数を超えており、TOD を通じてこのような隣接地域の居住問題解決に寄与することが期待される。

4.11 PNR トバン用地再開発やゾーン 3 に隣接する大規模住宅開発等をきっかけに今後この地域にも再開発事業が実施され、移転が必要となる世帯が生じる可能性があることから、将来の NSCR 沿線地域への転居意向を調査したところ、約三割の世帯が転居に興味を示した一方、

七割の世帯は転居に興味が無いと回答した。興味が無い理由としては現状に満足している世帯が半数の他、約三割の世帯が職場との近接を挙げた。前述の通り、NSCR はトバンとマロロスを約 30 分で繋ぎ、沿線一体がマニラ市の通勤圏となることから、近隣の再開発事業による移転先候補地の拡大にも寄与することが期待される。

(2) 露店商調査

4.12 レクト通り沿い及びその周辺道路沿いで営業する露店商は、レクト通りの交通機能を麻痺させるばかりではなく、トバン地域全体の交通渋滞を悪化させている。TOD の実現において、対象地域における道路の交通機能改善は必須であることから、露店商に対する聞き取り調査を図 4.1.3 に示す通り、4 つの区域に対して行った。これら 4 つの区域には計 3,436 の露店商が営業しており、その約半数である 1,626 店がレクト通り沿いで営業している。



出典：調査団。

図 4.1.3 露店商調査対象地域



出典：調査団

図 4.1.4 通り毎の露店商数

4.13 露店商が扱う商品は多岐に渡っており、区域 1 では野菜等の食料品を扱う店が多く、他の地域では洋服をはじめとする織物類が主力商品である。区域毎の特徴としては、区域 4 は繊維関連商品の割合が七割以上と突出しているのに対し、区域 2 ではクリスマス商品等の季節商品を扱う店があり、区域 3 では宝飾類を扱う店が一割以上占めている。聞き取り調査はこれら区域の露店商から無作為に抽出した 241 店舗に対して行った。

4.14 調査の結果、露店商の半数以上(約 64%)がマニラ市から営業許可を得ており、その管理は市から委託された露店商管理組合が行っている。現在マニラ市から委託されている露店商管理組合を含む公式な管理組合は二つしかないことから、管理すべき露店商数を考慮すると、マニラ市との協議の上、管理組合の増設を含む包括的な管理体制の整備が必要である。レクト通りの交通機能を回復するためには、露店商を NSCR 高架下空間等、別の地区に移転させる必要があることから、円滑な移転実施のためにも、ステークホルダーと連携の取れた管理体制の早期設立が望まれる。

4.15 現在の路上での営業環境について不満が無いと回答した露店商は一割程度しかおらず、立地条件や衛生環境、家賃、店の規模、顧客数、安全性等に対し、数多くの不満が挙げられた。レクト通りから露店商の移転を推進するためには、こうした不満を改善するような移転先の環境整備が求められる。また、移転に対する合意条件は、表 4.1.2 に示す通り、建物内や高架下空間より、現状に近いオープンスペースでの営業を希望する露店商が多い。主な理由としては、現在車道も歩行者に占拠されているレクト通り沿いの歩行者数が多いため、より現状に近い営業環境を望む露店商が多いことが想定される。円滑な移転推進のためには、NSCR や LRT2 号線事業におけるステークホルダー協議等を通じて、トバン駅周辺の再開発イメージを早期より共有し、レク

ト通りの交通機能回復が露店商の営業機会を奪うことにはならず、トバン PNR 用地の再開発の効果の発現に欠かせないものであり、再開発の成功が現状より多くの顧客が期待できる営業場所を再開発用地内に創出するという理解を露店商及び管理組合と共有することが重要である。

表 4.1.2 露店商移転合意の条件

移転合意のための条件	回答数	%
補償金の支払い	4	6.3
トバンモール内における営業場所の貸与	24	37.5
高架橋下空間内における営業場所の貸与	8	12.5
オープンスペースにおける営業場所の貸与	26	40.6
通勤可能な営業場所の貸与	1	1.6
その他	1	1.6
合計	64	100

出典：調査団

4.2 トバン駅地区再開発コンセプトデザイン

4.16 トバン PNR 用地の再開発に対するコンセプトデザインは、前述のコンセプトプランとアクセス改善計画及びアクセス改善詳細計画に基づいて作成され、デザインガイドラインの策定と共に、ガイドラインに沿った提案施設の配置計画を策定することを目的としている。

1) 土地利用計画

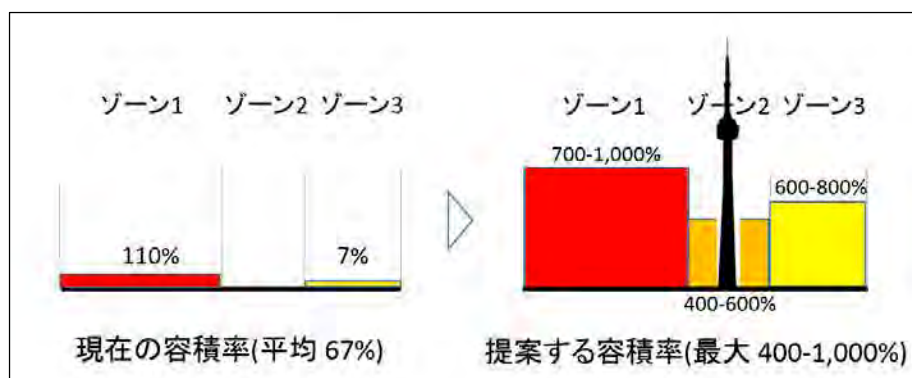
4.17 土地利用計画では、アクセス改善及び改善詳細計画で提案された道路及び公共交通施設を骨格とし、これまでの調査において、重要性が明確となったオープンスペースを確保しながら、表 4.2.1 に示す通り、現在のマニラ市の土地利用規則との整合性を取りつつ、可能な限り土地利用の高度化を図った(図 4.2.1、図 4.2.2 参照)。

4.18 表 4.2.1 に示す通り調査団提案の建蔽率は十分なオープンスペースが確保されるよう土地利用規制に示された建蔽率を下回っている一方で、容積率は土地利用の高度化を図るべくある一定の幅を持たせている。提案しているコンセプトデザインの容積率は現在の土地利用規制に準じなければならないが、より多くの公共への便益が見込まれるよう可能な最大容積率を検討すべきである。開発の認可は、5 章で述べる開発ガイドライン委員会が行い、委員会にはマニラ市が参画することが提案されている。

表 4.2.1 土地利用強度概要

ゾーン	市規則における最大率		調査団案による最大率 (コンセプトデザインを基にした数値)	
	建蔽率	容積率	建蔽率	容積率
ゾーン 1	0.8	7	0.5 (0.48)	7-10 (3.98)
ゾーン 2	0.6	4	0.5 (0.42)	4-6 (2.69)
ゾーン 3	0.8	6	0.4 (0.32)	6-8 (5.59)

出典: 調査団



出典: 調査団

図 4.2.1 容積率の変化



出典：調査団

図 4.2.2 コンセプトデザイン土地利用図

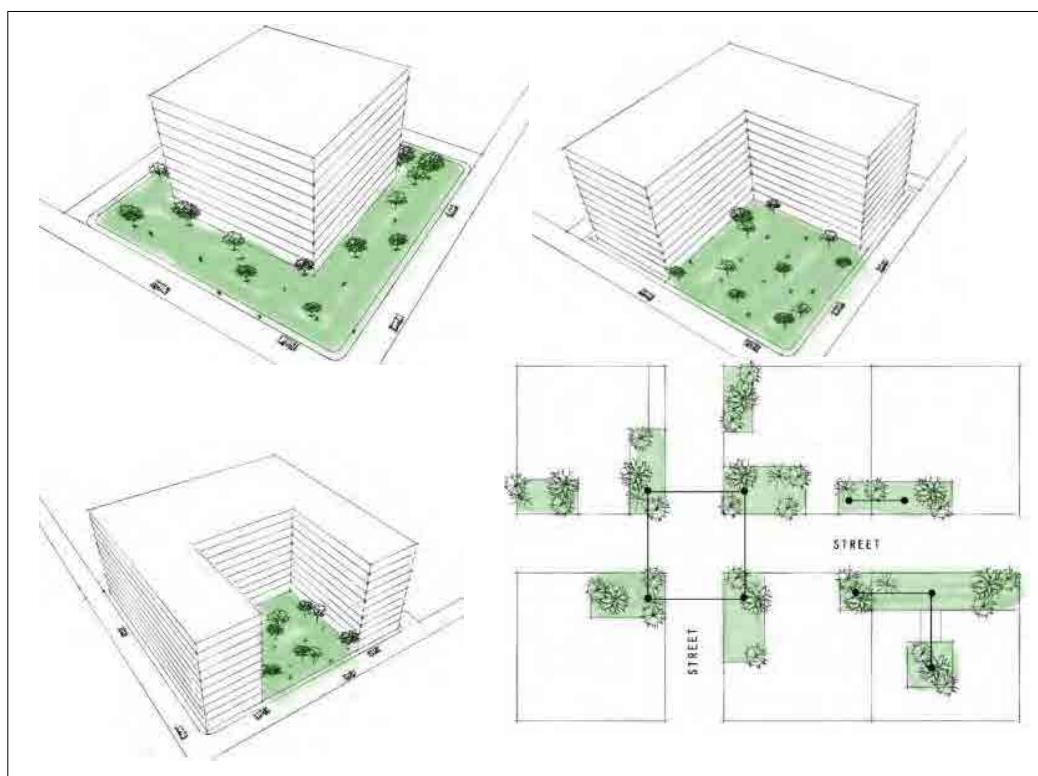
2) 開発ガイドライン(ゾーン共通)

(1) 公共施設及びインフラ施設

4.19 フィリピンでは民間主導で実施される可能性の高い再開発事業において、一定の公共性を保ち、質の高い都市空間を創出するために必要な公園・緑地や公共施設、道路等のインフラ整備を推進するためには、民間事業者の遵守を義務付ける開発ガイドラインの策定が必要となる。トバン地区再開発に必要な道路整備を含む、公共交通施設整備は前章で述べた通りだが、新規道路整備及びインフラ施設整備は、隣接するゾーンの開発と一体的に民間事業者が実施することを想定している。しかしながら、整備後の施設が公共施設として一般に開放され、適切な維持管理が継続されるためには、DOTC や DPWH、マニラ市等の参画が必要となることから、再開発事業は PPP 事業として実施され、第 5 章で述べる再開発運営委員会によって管理されることが望ましい。

(2) 緑地・公園

4.20 緑地・公園等のオープンスペースの確保は防災機能のみならず、都市環境を向上させ、アメニティ機能を高める効果においても重要である。オープンスペースは、図 4.2.3 に示す通り、一定面積をまとめて確保することが望ましく、隣接する敷地との連携にも配慮することが、景観面だけでなく、環境面における緑地機能の強化に寄与する。トバン地区再開発では、各ゾーンにおいて最低 0.3 ヘクタールのまとまった緑地の確保が本ガイドラインによって義務付けられている他、ゾーン 2 においては合計 1.4 ヘクタール、ゾーン 3 においては合計 1 ヘクタールの緑地・公園の確保が最低必要とされている。



出典：調査団

図 4.2.3 オープンスペース配置例

(3) 歩行者及び車両動線

4.21 新規アクセス道路は各ゾーンの外周に配置され、ゾーン内施設はアクセス道路に面して配置されることから、各ゾーン内は車両の進入を禁止し、歩行者専用空間とする。前述の通り、トトバン地区は洪水に脆弱な地域に位置していることから、NSCR 及び LRT2 号線トトバン駅を含む各施設の一階部分は周辺道路より約 1 メートル程度高く設定されることが想定される。このため、適切な傾斜(屋内で 1/8 以下、屋外で 1/20 以下)を有するスロープ等を配置し、ユニバーサルアクセスの確保に配慮する。

(4) 駐車場

4.22 各施設に必要な駐車場台数は国家建築規則に準拠し設置すると共に、できる限り地下階に配置し、地上の賑わいを最大限創出する。地下階の駐車場は地下三階を限度とし、排水施設や消火設備等、必要な設備を適切な位置に配置する。各施設に必要な駐車場の他、ゾーン 1 には鉄道利用者用の、ゾーン 2 にはトトバン地区全体の利用者用の公共駐車場を、各施設に付随した駐車場と一体的に整備する。

3) ゾーン1におけるコンセプトデザイン

4.23 ゾーン 1 は前述の通り、歴史的建築物として保全が義務付けられている現センターモール 1 内の旧トトバン駅駅舎の構造体(柱、梁、屋根)を有することから、その保全手法を検討し、二つの代替案を作成した。代替案 1 では現状と同様、旧トトバン駅駅舎部分を二階建てで保全する。ゾーン 1 中央部が低層となることから、容積率を上げるため、NSCR トトバン駅と旧トトバン駅舎の間に幅 15m から 20m の狭い建物を配置する必要が生じるが、空間が限られているため、旧トトバン駅舎と新規商業複合用途施設間において、国家建築規則が推奨する最低 8~9m 程度の間隔を取ることができない(図 4.2.4 参照)。

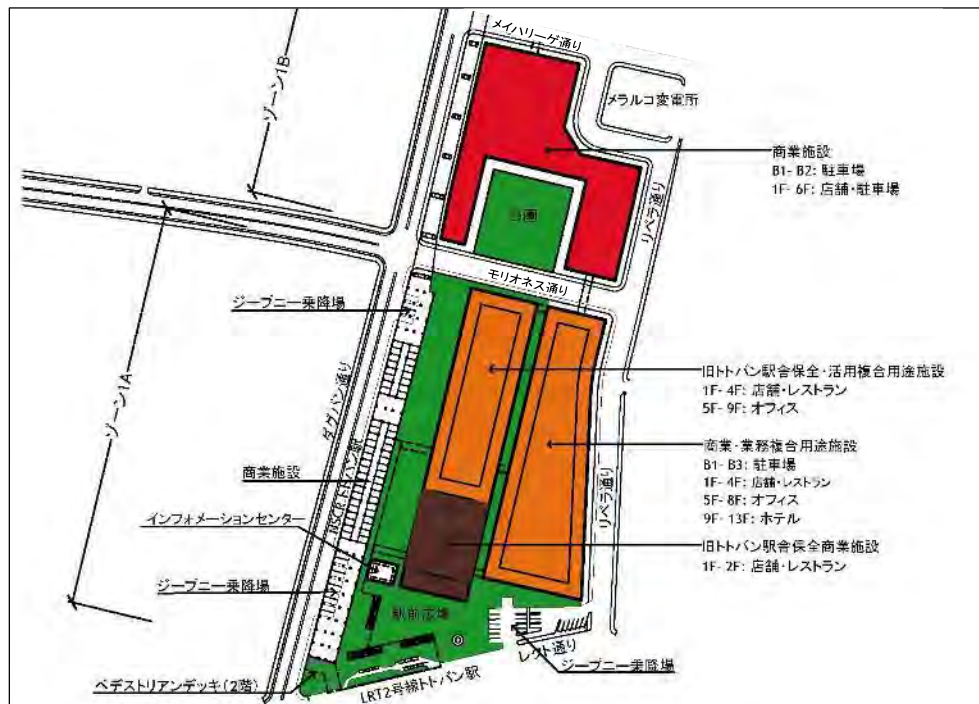


出典: 調査団

図 4.2.4 ゾーン 1A コンセプトデザイン (代替案 1)

4.24 一方、代替案 2 は、旧トトバン駅舎の躯体をすべて保存しつつも、前方柱 10 列分は柱・梁・屋根の構造全体が見えるよう配慮し、旧駅舎の高さ(約 13m)を保つのにに対し、後方柱 18 列分には上層階を増築し、土地利用の高度化を図っている(図 4.2.5 参照)。旧トトバン駅舎の一部

を増築することにより、NSCR 駅舎と旧トバン駅舎の間に建物を建設する必要がなくなり、オープンスペースを確保することができる。結果として国家建築規則が推奨する建物の間隔を旧トバン駅舎の両側とも取ることが可能となり、加えて駅前広場をできる限り解放的にすることにより、旧駅舎の外壁として唯一保存されている正面ファサードを含む、旧トバン駅舎の歴史的価値や同じく歴史的保全が必要なホセ・リサル像の象徴性を十分に堪能できる空間が創出される(図 4.2.6 参照)。



出典: 調査団

図 4.2.5 ゾーン 1 コンセプトデザイン (代替案 2)



出典: 調査団

図 4.2.6 旧トバン駅舎と駅前広場イメージ

4.25 図 4.2.5 に示す通り、ゾーン 1B には、現在のトバンモール内店舗の移転先としての機能も有する商業施設が提案されているため、トバンモールが営業中に移転先の建設が進められるよう、現在駐車場としてオープンスペースになっている部分への建設が提案されている。現モール跡地は、公園として整備することにより、前述の 2 号線延伸事業の影響により移転が必要

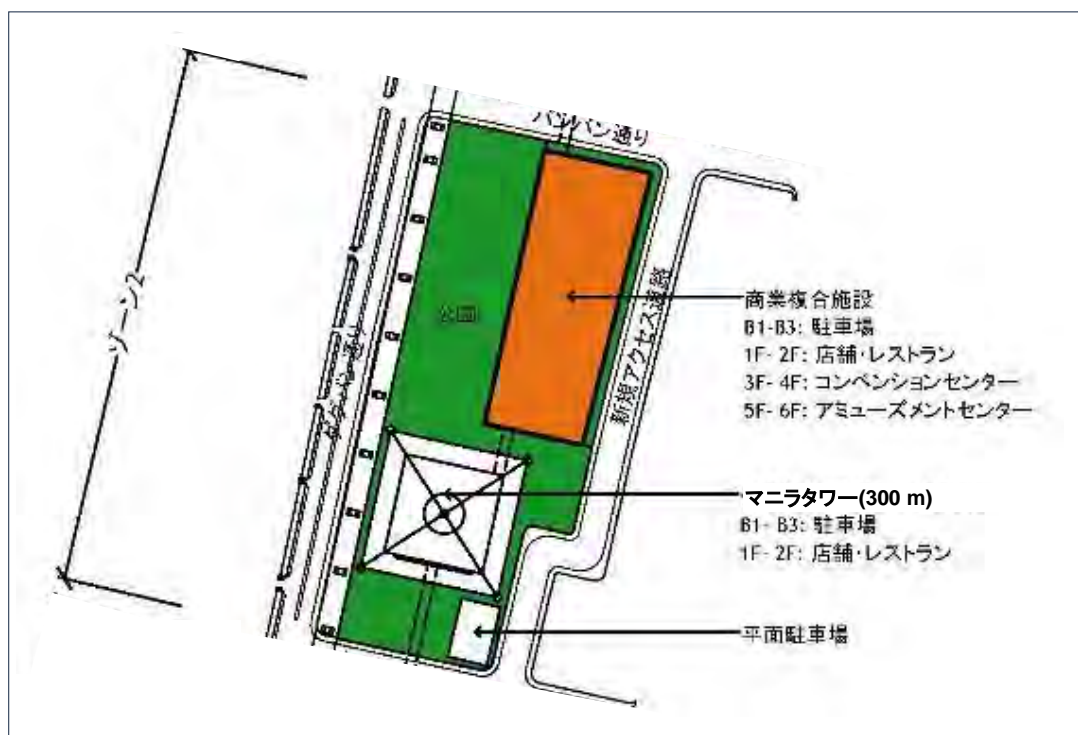
となる露店商の将来的な商売場所として検討することも可能となる。トバン地区再開発の玄関口として重要な機能を果たすゾーン 1A の再開発を NSCR 開業時迄に完了させることは、NSCR の事業効果を最大化するためにも欠かせないことから、ゾーン 1B 内の商業施設を早期に整備し、トバンモール内店舗の移転を円滑に進めることが重要である。

4.26 ゾーン 1 における高架下空間は、NSCR トバン駅の一階部分と隣接していることから、図 4.2.5 に示す通り、公共交通施設(ジープニー乗降場)や二階コンコースへのアクセスエリアが配置されているが、商業施設も重要な要素となる。商業施設は、プレハブ建築を導入する中規模店舗タイプ(20~40 平米程度)から、露店に近い小規模(2~4 平米程度)まで様々なタイプの施設を対象とし、2 号線延伸事業の影響により移転が必要となる露店商をはじめとする将来的なテナント候補の要望に沿った施設の提供が可能である。

4) ゾーン2におけるコンセプトデザイン

4.27 ゾーン 2 は公園に囲まれたランドマーク施設と複合用途施設を有し、本コンセプトデザインではランドマーク施設として集客能力と象徴性の高いタワー(マニラタワー; 約 300m)を提案している(図 4.2.7、図 4.2.8 参照)。複合用途施設は、コンベンションセンターと娯楽施設を中心とした商業複合用途施設であり、隣接するゾーン 1 やゾーン 3 内の店舗やホテル、オフィスとの相乗効果が期待される。公園は祭りやイベント等の会場としての機能も有しており、本ゾーンの公共性及び集客性を高めている

4.28 ゾーン 2 における高架下空間は、ゾーン 1 同様、ジープニー乗降場や商業施設の導入が望ましい。本ゾーンがトバン地区再開発において求心力を発揮し、ゾーン 1A に同様高い集客力を有することを考慮すると、本ゾーンの高架下空間も露天商の移転先として有望である。



出典: 調査団

図 4.2.7 ゾーン 2 コンセプトデザイン



出典: 調査団

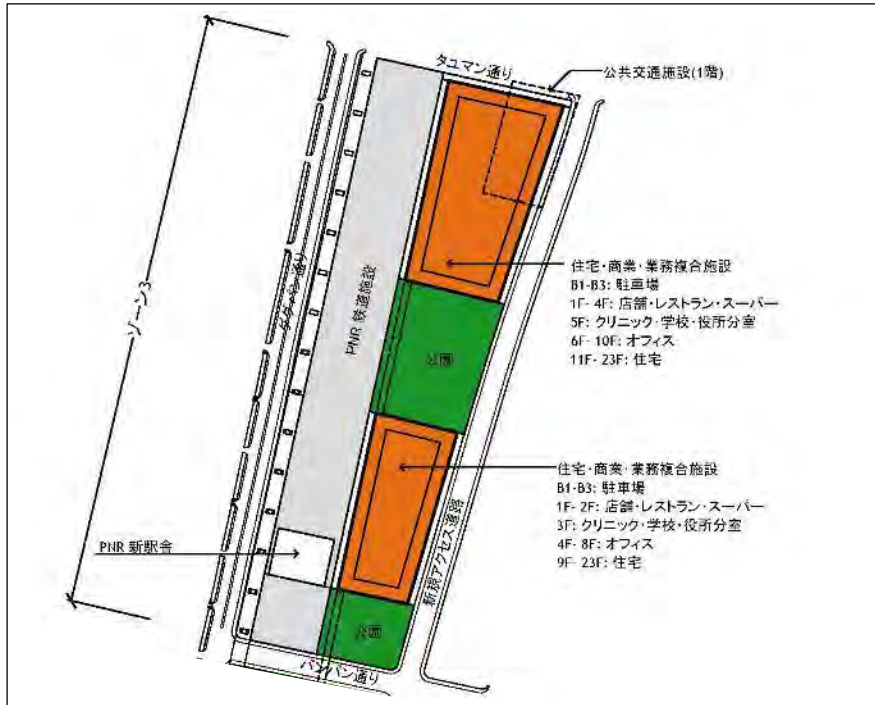
図 4.2.8 マニラタワー(イメージ)

5) ゾーン3におけるコンセプトデザイン

4.29 ゾーン 3 は住宅を中心とした商業、業務、公共施設も含む複合用途施設と公園を有し、マニラ市における新たな都心居住空間を創出する地区である(図 4.2.9)。西側は PNR の鉄道用地であるため、その空中権を活用することにより、マニラ市の土地利用規則に準拠しつつ、26 階の高層建築の導入が可能となり、マニラ市の中心部に相応しい都市的なスカイラインを創出することができる(図 4.2.10、図 4.2.11)。

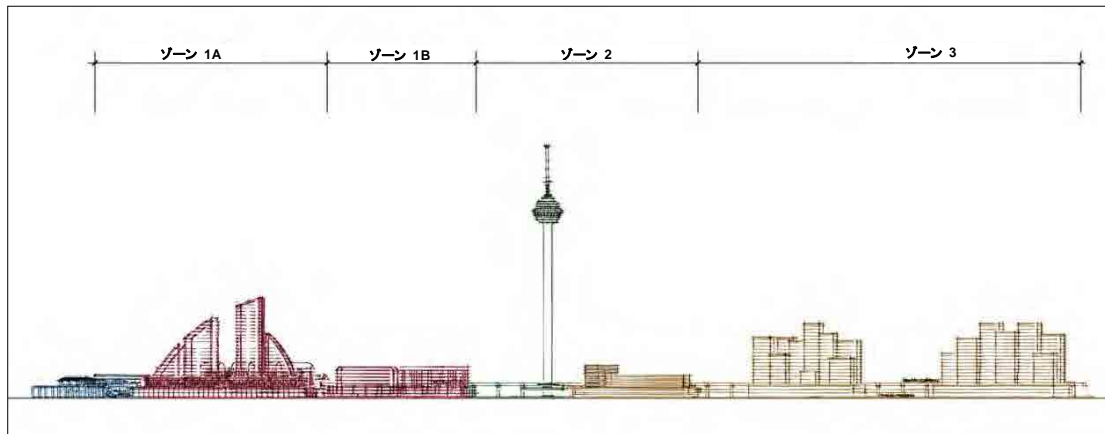
4.30 タヌマン通りと新規アクセス道路の交差部は、交通機能上重要な場所であることから、複合用途施設の一階部分を活用した公共交通施設の導入が提案されている。民間開発による施設に公共施設の導入を担保するためには、PPP 事業として実施し、前述の通り、公的機関による再開発運営委員会が開発を主導することが重要である。

4.31 ゾーン 3 における高架下空間には、ダグパン通り拡幅により、当該地域の道路空間に現在違法に建設されているバランガイオフィスやデイケア、小規模商店等が撤去される予定であることから、これらの施設を補完するような公共施設及び商業施設の導入が望ましい。



出典: 調査団

図 4.2.9 ゾーン3 コンセプトデザイン



出典: 調査団

図 4.2.10 トバン地区再開発のスカイライン

5. コンセプトデザイン実施方針

5.1 プロジェクト実施計画と実施スケジュール、官民の役割分担

5.1 トバン地区再開発計画には、多くのステークホルダーが関係しているため、再開発計画を着実に実施していくためには、ステークホルダー間の連携や調整が重要となる。主要なステークホルダーとしては NSCR 及び LRT-2 号線の実施機関である DOTC やトバン再開発用地所有者の PNR、土地利用計画の策定者であり、ベンダー移転や道路整備計画においても重要な役割を担うマニラ市が挙げられる他、アクセス改善計画の実施においては DPWH や MMDA との連携も重要となる。民間の主要ステークホルダーとしては、トバンモールの開発者であり、現在 PNR とリース契約の相手先である TPI の親会社であり、実質的に開発投資を行っている Prime Orion 社が挙げられる。

5.2 第 4 章で述べた通り、トバン地区再開発計画には、表 5.1.1 に示す通り公的機関が実施するプロジェクトと民間主導での実施が想定されるプロジェクトが混在するが、民間主導で実施するプロジェクトの中にも公共施設が含まれることから、PPP 事業として実施し、公的機関による開発の誘導及び管理が必要となる。実施スケジュールについては、再開発を円滑に推進するために、他のプロジェクトより早期に実施する必要のあるプロジェクトが存在する。

表 5.1.1 トバン地区再開発プロジェクト一覧と実施スケジュール

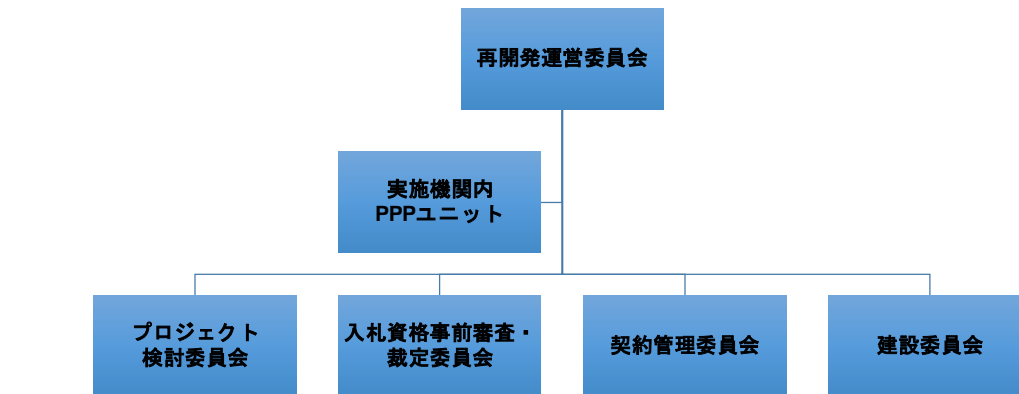
	ゾーン	プロジェクト名	完了時期
公共事業	1-3	ダグバン通り拡幅	2016
		高架下商業施設	2020
	1-2	高架下ジープニー乗降場	2020
	1	駅前広場(フェーズ 1)	2016
		NSCR および LRT2 号線トバン駅ペDESTリアン・デッキ	2018-2020
民間事業	1-A	歴史的建築物の修復: 地上 9F、地下 3 階	2020
		商業業務ビル: 地上 13 階、地下 3 階	2020
		アクセス道路	2020
		ペDESTリアン・デッキ	2020
	1-B	商業ビル: 地上 6 階、地下 2 階	2018
		公園	2020
	2	マニラタワー(300 m)	2025
		マニラコンベンションセンター: 地上 6 階、地下 3 階	2025
		公園	2025
		駐車場	2025
		ペDESTリアン・デッキ	2020
		アクセス道路	2025
	3	PNR 新規鉄道施設	2018
		高架下公共施設	2020-2030
		複合用途ビル: 地上 23 階、地下 3 階	2030
		公園	2030
		ペDESTリアン・デッキ	2030
		アクセス道路	2030
	その他	モリオネス通り拡幅	2025

出典: 調査団

5.2 実施スキームと実施に必要なコンサルティングサービス

1) 実施スキーム

5.3 PPPプロジェクトにおける主要なプロセスは、プロジェクト抽出、必要な承認を含むプロジェクト準備、入札及び交渉、実施と移管・移譲の四段階に大別される。トバン地区再開発は、現在、第一段階にあるため、プロジェクト抽出が完了した時点で、次の段階として、DOTC は、図 5.2.1 に示す通り、再開発運営委員会及び実施機関内 PPP ユニットとを立ち上げるとともに、執行アドバイザー業務を委託する。



出典: National Government Agency Public-Private Partnership Manual, Volume 1, PPP Center.

図 5.2.1 プロジェクト実施管理体制

5.4 再開発運営委員会の長は DOTC 大臣もしくは大臣が任命した者が務める。PPP センターは、案件実施段階において技術支援を行う等、重要な役割を果たす。国家経済開発庁 (NEDA) や財務省 (DOF)、PNR も再開発運営委員会の一員となる他、DPWH、MMDA、マニラ市、TPI/プライムオリオン社も再開発運営委員会に含まれることが望ましい。

5.5 再開発運営委員会内のプロジェクト検討委員会は、DOTC の PPP 担当局と PPP センターから構成される。マニラ市が、トバン地区再開発事業実施において果たす主要な役割を考慮すると、プロジェクト検討委員会のメンバーにマニラ市の代表者が含まれることが望ましい。開発ガイドライン委員会はプロジェクト検討委員会の下に設置され、主な役割はトバン地区再開発事業の開発ガイドラインの最終化と事業によって提案される開発の承認である。開発ガイドライン委員会の支援に必要なコンサルティングサービスは事業初期段階で DOTC によって明確にされなければならない。

5.6 事業が運営段階に達した際には、契約管理委員会が円滑な運営を管理、報告する。再開発運営委員会が実施する定期的な公的施設の点検を行うことから、DOTC は主要ステークホルダーである DPWH、MMDA、マニラ市、TPI/プライムオリオン社等との協議のためのモニタリングに関する書類作成を行う。

5.7 DOTC は、執行アドバイザーチームが、再開発事業の各実施段階において必要なインプットを、再開発事業が完了する迄、継続的に再開発運営委員会に対し行うことができるよう、両チーム間の密な連携を維持しながら適切な事業運営を行う。

5.8 フィリピンにとって TOD は新しいコンセプトであることから、DOTC の基本的理念やプロセスに関する知識が不足している。そのため、実施スキーム確立のためには DOTC の能力向上も必要となる。

2) 実施に必要なコンサルティングサービス

5.9 執行アドバイザーチームは、PPP 事業の成功に必要な大きな役割を担うことから、事業実施者である DOTC は、委託業務事項(TOR)を入念に準備し、適切な能力を有する執行アドバイザーに業務を委託する必要がある。執行アドバイザーチームの主に以下の業務を行う。

- フィージビリティスタディの実現可能性調査の技術面における支援
- 入札業務支援(入札図書作成支援、入札業者の評価等)
- 再開発事業に対する法的な実現可能性に対する評価
- 再開発事業実施に必要な財務スキームの提案と構築
- 案件の環境社会配慮面における評価及び社会的弱者への配慮や悪影響の緩和等に対する提言
- 再開発事業関係者間の調整手法及び関係者との事業実施に向けた関係構築に対する提言
- NEDA 承認に必要な手続きに対する支援(3 億ペソを超える国家事業の場合)

6. 結論・提言

1) NSCR調査対象全域に対する結論

6.1 TOD は、交通整備と一体となった持続的な地域開発を実現する都市開発手法である。TODによって、公共交通の利用者や運営者のみならず、コミュニティ、ディベロッパー、関連地域組織等が幅広く様々な形で裨益する。各裨益者が受ける便益は、TOD の計画、実施方法、運営・管理によって異なる。

6.2 NSCR 駅周辺で期待できる TOD の効果は、(イ)マニラ首都圏における交通混雑緩和や、都心へのアクセスが確保された低所得者用住宅の提供、災害危険地域の居住者の郊外移転、(ロ) NSCR 駅が属する地方自治体におけるインフラ整備による公共交通アクセスと居住環境の改善、(ハ) NSCR 駅周辺の地域経済活性化である。但し、TOD の実現にはマニラ首都圏での TOD の経験が限られていること、TOD の概念が広く理解されていないことから、こうした開発便益を実現する仕組みの確立が課題となる。以下に駅タイプ別の TOD の機会と効果を示す。

- (1) **郊外駅であるマロロス、ブラカン、パラグタス、ボカウエ**: 地域内のアクセス改善、駅と駅周辺の一体開発、中・大規模の複合用途のニュータウン開発によるマニラ首都圏人口の郊外移転促進を通じてマニラ首都圏の過密を改善し、同時にブラカン州の社会経済の活性化を図る。
- (2) **都心近郊駅であるマリラオ、メイカワヤン、パレンスエラ**: 既に開発が進んでいる中で、駅周辺に残る僅かな未利用地を活用し、合理的な土地利用の促進と地区道路網の改善を行うことにより、地域の経済開発を促進する。
- (3) **マニラ首都圏内の都市駅であるカローカン、ソリス、トバン**: 大規模な PNR 用地の適切な開発を通じて、交通インフラの整備及び新たな都市拠点の開発、地域社会経済の発展を促す。特にトバン地区の TOD はマニラ市の中心地区再生の重要な牽引役になる。

6.3 各駅における TOD の効果は、NSCR 駅周辺だけでなく沿線地域全体にも及ぶ。個々の駅で NSCR と他の交通機関が効果的・効率的に接続されることによって、出発地から目的地までの便利で快適な移動が可能となる。新たな活動拠点ができ、地域交通が改善するため、NSCR を利用しない人も TOD の恩恵を受ける。駅周辺の商業・業務開発は、地域コミュニティや企業にも投資の機会を与える。

6.4 TOD の便益を最大化し、且つ公平にその便益を分配するために、関係機関が計画から実施、運営までの全過程に参加することが鍵となる。このプロセスにおいて中央政府と地方政府がコミットメントを持ち、様々な実施主体の活動をコントロールする組織的フレームワークをつくり、民間セクターと地元コミュニティを積極的に巻き込むことが必要となる。

2) NSCR調査対象全域に対する提言

6.5 調査対象地域である NSCR 沿線一帯における TOD の期待される効果を得るために、以下を提案する。

- (1) **計画初期段階から幅広いステークホルダーの参加による TOD コンセプトの理解共有と詳細計画の構築**: TOD は様々な関係者を含有する、フィリピンでは新しい概念であるが、NSCR 開業時に一定の TOD が実現されないとその効果を最大化できないため、計画の早期に関係者を判別し、本調査のアウトプットをベースに関係者と連携の上、時宜を得て詳細

な計画を策定することが必要である。

- (2) **TOD における公共セクターと民間セクターの役割を明確にするための制度面の枠組みの策定:** TOD は適切な官民連携を行うために、政策の関与が必要な分野である。民間セクターの投資が公共の便益を損なうことがないように、開発事業のガイドラインを策定することが重要である。
- (3) **NSCR の鉄道路線を越えた中央ルソンから北部ルソンへの公共交通サービスの拡大:** バラグタス駅で NLEx と NSCR の効果的な接続を整備することにより、NSCR の最北駅であるマロロスよりも北の北部ルソン・中央ルソン間の交通を接続する。開発可能用地があり、これを有効活用するため、早急に DOTC と地方政府を中心とした関係機関による協議が求められる。

3) トバン地区再開発に対する結論と提言

6.6 調査対象地域における NSCR 駅の中でも、トバン駅周辺は交通面、都市開発面において極めて大きな役割を果たすことができる。本調査の結果、約 20 ha という広大なトバン PNR 用地を NSCR や LRT-2 号線と一体かつ戦略的に再開発することにより、トバン地区を劇的に再生することが可能であり、そのインパクトはマニラ市全体に及ぶことが確認された。トバン地区再開発の効果を最大化するために、以下を提案する。

- (1) **NSCR 建設工事と開業時期に配慮した実施スケジュールの策定と実施:** トバン駅を有するゾーン 1A の再開発は、NSCR の効果を最大化し、再開発事業との相乗効果をもたらすだけでなく、トバン地区の玄関口として周辺地域への波及効果も期待される重要な開発である。従って、NSCR が開業する 2020 年迄に完了するよう、移転先商業施設を先行して整備する必要がある。また、NSCR の高架橋建設により、現 PNR 駅舎兼本社屋への影響が想定されていることから、NSCR トバン駅工事着工以前に駅舎移転を完了しなければならない。NSCR 建設工事中は、周辺地域の渋滞の更なる悪化が想定されることから、ダクパン通り拡幅及び駅前広場整備を、短期実施プロジェクトとして DOTC が NSCR 着工前に着手し、完了させることも重要である。
- (2) **DOTC による再開発運営委員会の設置と PPP 事業形成に必要なコンサルティングサービスの委託:** トバン地区再開発事業は、地権者である PNR をはじめマニラ市、DPWH 等公共セクターの他、現トバンモールの開発者である TPI 及び TPI の親会社である Prime Orion 社をはじめとする民間セクターの調整が必要となることから、第 5 章で述べた再開発運営委員会を設立すると共に、PPP 事業をより具体的に形成するために必要なコンサルティングサービス(執行アドバイザー等)を早期に委託し、再開発事業実施に必要な組織を設立することにより、前述した NSCR と再開発事業の相乗効果を最大化するような開発の実現を目指す。
- (3) **NSCR 南線プロジェクトとの連携:** 本調査の対象区間である NSCR のマロロス-トバン間は、2015 年 2 月、North-South Railway Project (NSRP)として南線と一体的に NEDA ボードで承認された。南線の実施スケジュールは NSCR に大きな影響を及ぼし、特にトバン駅においては、移転が予定されている PNR 駅舎や附帯施設の規模、ひいては鉄道施設設置そのものの必要性についても検討する必要があるため、継続的な情報共有及び連携が必要となる。

6.7 以上の提言に基づき、トバン地区再開発事業実施に向けて今後実施が必要なステップは以下の通りである。

- (1) **トバン地区再開発計画の最終化**: 本調査によるトバン地区再開発計画は、2015年3月現在、PNRがマスタープランとして採用する予定である一方、NSCRとLRT2号線トバン駅建設に関してはDOTC、PNR、LRTA、TPI等とステークホルダーが多岐に渡ることから、調整が必要なことから、計画策定に必要な実施体制を整備し、DOTCの主導によるマスタープランに沿った詳細計画策定と合意形成が必須となる。
- (2) **短期実施プロジェクトの実施**: 本調査において短期実施プロジェクトとして提案されたダグパン通り拡幅と駅前広場整備は、2015年中の詳細設計と2016年第一四半期の着工を予定していることから、トバン地区再開発計画の最終化と並行して、DOTCが実施しなければならぬ。そのためには、再開発の全体的な将来像を共有することにより、支障物件に係る関係者間の合意形成を行うことが重要である。
- (3) **再開発事業実施に必要な組織の構築**: PPP事業形成に必要な再開発運営委員会や執行アドバイザーチームの設立はもとより、トバン地区の再開発をTODにより実施するためには、高架下空間開発及び運営維持管理委員会や公共交通施設開発及び運営維持管理委員会等、提案する施設が適切に開発、運営、維持管理されるような組織の設立も必要となる。