

## 5 駅周辺開発計画

## 5 駅周辺開発計画

### 5.1 駅周辺開発計画の目的と内容

#### 5.1.1 一体開発の必要性

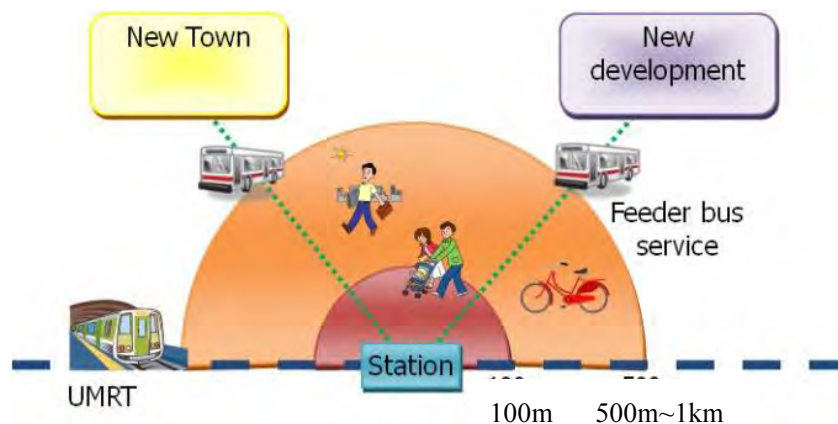
ウランバートルメトロは、ウランバートル市の中心業務地区（Central Business District, CBD）から郊外部まで幅広い土地利用の地域をつなぐ交通軸である。また、各メトロ駅とゲル地区を接続するバスなどの適切なフィーダーサービスを提供することにより、ゲル地区のアクセシビリティも向上する。

異なる土地利用から構成される駅周辺地区の開発にあたっては、社会経済状況や市民のモビリティに適切な開発のアプローチをとる必要がある。これによりウランバートルメトロが、「公共交通指向型開発」(TOD, Transit Oriented Development)、すなわち公共交通を軸とした周辺都市開発の一体的推進の役割を担うことが出来る。TOD の考え方は下記のとおりである。

- メトロ、BRT 及びバスから構成される公共交通システムの一体化と乗り換え利便性の向上により、乗降客数の増加と、市民の交通利便性向上を促進する。
- 公共交通利用者の生活利便性を高めるために、駅周辺地区に各種公共サービス施設や商業業務施設を整備することにより、地区の社会経済開発を促進する。

図 5.1.1 に示すように、駅直近の 100m 圏域には交通結節施設や商業業務施設など、鉄道利用促進につながる施設整備と歩行者空間整備、駅から 10-15 分前後の徒歩圏域（500m-1km 程度）ではバスサービスの充実や居住・公共施設などの多様な施設整備による駅周辺開発促進を目指す。

本章では、この TOD コンセプトに基づき、駅周辺開発の基本的な考え方及び、各駅の駅周辺地区のコンセプトを提案する。



出典：調査団

図 5.1.1 TOD (公共交通指向型開発)の概念

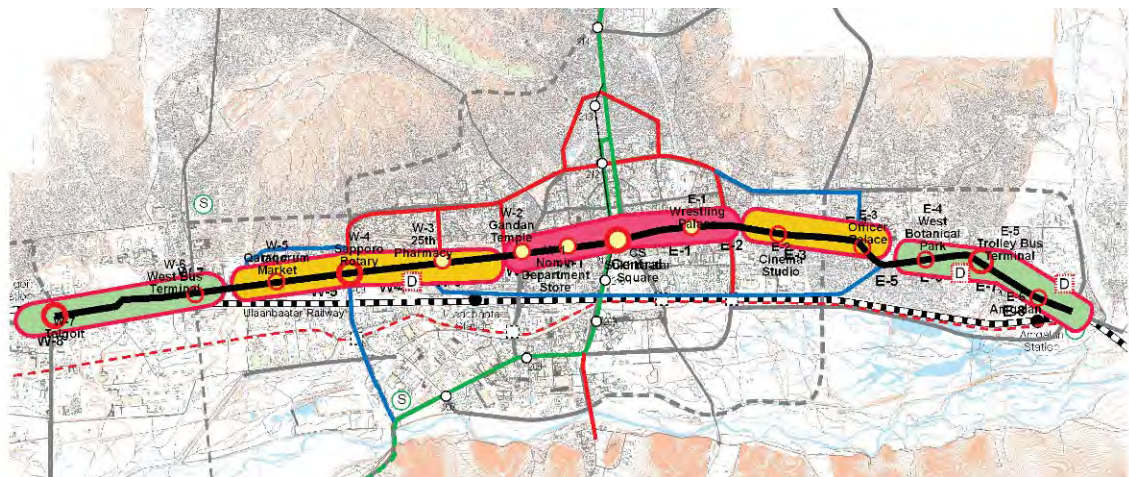
### 5.1.2 平和通り沿道の土地利用・交通状況

メトロ路線の想定されるトルゴイトからアムガランまでの平和通り沿道の土地利用状況は、大きく3つの類型に区分される（表 5.1.1、図 5.1.2 参照）。

表 5.1.1 土地利用の類型

地区	駅	主な土地利用及び建築用途
都心部	W2-E1	商業業務施設及びアパート地区（1 階店舗、2～4 階建）によって構成
西側・東側市街地	W3-W5、E2-E3	商業施設及びアパート地区（1 階店舗、9 階建）によって構成
西側・東側郊外部	W6-W7、E4-E6	アパート地区、鉄道関連施設、工場などの混在地区

出典：調査団



出典：調査団

図 5.1.2 土地利用区分の類型図

モンゴルにおける土地所有の権利には、土地法及び土地所有化法を根拠として、所有権、占有権、利用権の3種類が存在する。アパート地区の土地は国有地であり、アパート組合が占有権を有し、管理を行っている。1階部分は店舗となっているアパートが多いが、敷地や歩道部分に拡張している店舗もあり、登記が行われていないことも多い。一方、ゲル地区の土地については、モンゴル国民は所有権を有しているが、登記手続きが行われていないハシャ（区画）も多い。なお、外国企業及び外国人には利用権のみ認められている。

駅別の建物・土地所有区分と交通アクセス状況を表 5.1.2 及び図 5.1.3 に示す。

表 5.1.2 駅別の建物/土地所有区分状況

名称		土地利用状況	交通アクセス状況
W-7	トルゴイト	北側：ゲル地域、倉庫、工場などが分布 南側：一部にゲル地域が残されているが、アパートや工場、倉庫などに転換している。	ウランバートル鉄道トルゴイト駅 チンギス空港への南北道路 鉄道高架橋計画あり 南北道路延伸計画あり
W-6	西バスターミナル	北側：ゲル地区、アパート地区、一部に規模の大きい戸建て住宅 南側：工業地帯	バヤンホショーゲル地域への接続道路 バスターミナル
W-5	カラコルムマーケット	北側：ウヌルアパート地区 南側：工業地帯でザハ、倉庫、工場等が立地	ウヌル北ゲル地区への接続道路
W-4	サッポロロータリー	北側：アパート・商業地域 南側：アパート地区で、背後は倉庫、工場などが立地	第3環状道路/第三地区（商業地区）へのアクセス道路 （環状 BRT） 高架橋計画あり
W-3	第25薬局	南北ともアパート地区	第三地区へのアクセス道路 ナラニーザムとの接続（UB 鉄道ウランバートル駅）
W-2	ガンダン寺	北側：アパート地区 周辺：ガンダン寺、ホテル、市民劇場、大規模アパート、ショッピングセンターなど立地	Ikh Toyruu への接続（第2環状道路） 高架橋計画あり
W-1	中央デパート	アパート、業務オフィス、中央デパート・商業施設、レストラン、公園等、中心市街地地区を形成	第1環状道路、チンギス通り、オリンピック通り
CS	スフバートル広場	中心業務地区で、大使館、大規模商業・業務ビルが立地 スフバートル広場、中央郵便局、セントラルタワー、オペラハウス等シンボル地区	第1環状道路、チンギス通り、オリンピック通り
E-1	相撲会館	アパート、商業・業務施設、レストラン、主要ホテル、病院などが立地する中心市街地地区	BRT 接続
E-2	映画スタジオ	北側：アパート地区 南側：ゲル地域、大学	
E-3	軍用会館	北側：アパート地区、軍関連施設等立地 南側：アパート化が進むゲル地域	BRT 接続
E-4	植物園西	北西側：アパート化が進むゲル地域 南側：植物園、北側はアパート地区	
E-5	トロリーバスターミナル	北東側：ゲル地域、アパート地区、一部倉庫な工業施設が混在 南西側：植物園	東側のバスターミナル
E-6	アムガラン	駅のアクセス道路両側は、ゲル地域、一部アパート地区	ウランバートル鉄道アムガラン駅

出典:調査団


	
<p>E6 周辺:ウランバートル鉄道アムガラン駅正面のゲル地区</p>	<p>E2 周辺:ケンピンスキー交差点以東</p>
	
<p>E1 周辺:ケンピンスキーホテル正面の東交差点</p>	<p>E1~CS: 東交差点からスフバートル広場に向かう</p>
	
<p>CS 周辺:スフバートル広場正面</p>	<p>CS~W1:スフバートル広場西側交差点。右の建物は郵便局</p>
	
<p>W2 周辺:ノミンデパート前</p>	<p>W3 周辺:西交差点付近。右の高層建物がゴルムトアパート</p>
	
<p>W3~W4:ガンダン寺交差点以西。建物棟数が減少し、道路幅員が広がる</p>	<p>W6~W7:トルゴイト駅近くは周辺建物が少なく、交通量も少ない</p>

図 5.1.3 メトロ沿道の土地利用・交通状況写真

### 5.1.3 都市再開発事業推進の可能性

現在、建設都市開発省で都市再開発法の策定作業が進められているが、法案第 11 条では、次の 5 つの都市再開発事業が定められている。①都市計画・都市開発・建築基準に適合しない市街地の再開発事業、②老朽化建築物建替え事業、③ゲル地区土地再整理事業、④ゲル地区土地再整理建築化事業、⑤公有地再開発事業。

平和通り沿道には、老朽化アパート地区、道路や公共施設の不十分な地区、既に閉鎖された広大な敷地を持つ工場や倉庫等が立地しており、効率的な土地利用がなされていない地区が多い。将来的に、土地利用の更新や高度利用化の必要性が高く、都市再開発法が制定されれば、そうした再開発の動きがさらに進展する事が期待される。特に、利便性の高い平和通り沿道で、マスタープランや地区詳細計画に基づいた都市再開発事業が進むと考えられる。従って、メトロ整備と一体となった駅周辺開発を進めるための計画づくりが求められる。

### 5.1.4 駅周辺地区の将来開発フレーム

駅周辺での都市開発や交通環境改善が進むと、駅周辺人口が増加するため、駅周辺の居住者や就業者、学生が主要なメトロ利用者となることが期待される。

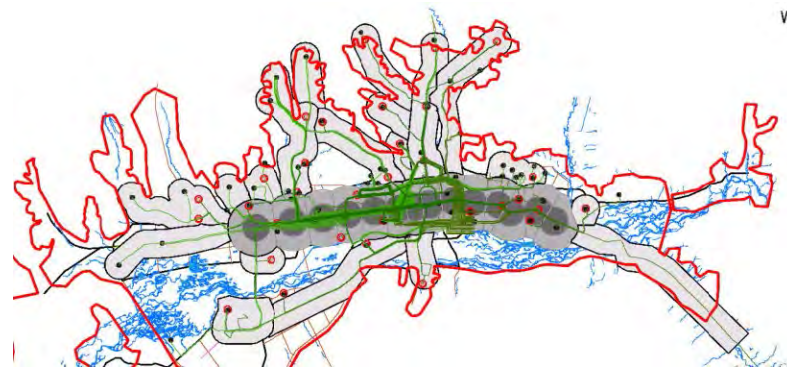
ウランバートルメトロの駅勢圏（徒歩圏約 800m 範囲）及びバス路線のサービス圏域を含む駅周辺地区の人口は、UBMP2030 の将来計画に基づき、次の様に想定する。

- 都市の成長管理政策の効果が現出する 2020 年まではトレンドで人口が増加する。
- 2020 年から 2030 年にかけて、都心部の再開発事業促進や土地の高度利用などの都市開発政策や各種事業の実施により、ウランバートル市都心 6 区の人口（2020 年で 140 万人、2030 年で 176.3 万人）の増加人口約 36 万人のうち、50%にあたる約 18 万人が駅周辺地区に居住する。
- 市街化区域外で、居住禁止とされるゲル地区（丘陵地や保全地区等）からアパート地区への移転が進み、移転対象人口の 25%にあたる約 5.5 万人が駅周辺地区に居住する。
- メトロ整備に伴う沿線開発が進み、商業業務施設や高度教育施設の充実により、従業者については市全体の増加分の 70%、学生は 30%が駅周辺地域へ集中する。

表 5.1.3 2020～2030 年の駅周辺地区における人口増加の想定

		市全体人口	駅周辺誘導率	駅周辺増加人口
居住人口増加	増加人口	363,000	50%	181,500
	移転対象人口	221,110	25%	55,300
	合計	584,110	41%	236,800
昼間人口増加	就業人口	222,300	70%	155,610
	学生人口	85,000	30%	25,500

出典：調査団



出典：調査団

図 5.1.4 駅勢圏図(各駅から800m圏域)

### 5.1.5 駅の乗降客数及び駅勢圏人口

将来のサブセンター整備がUBMP2030案に従って実現する場合、現在バスターミナルが立地しているW6西バスターミナル駅の利用者が、将来的には隣接するW7トルゴイト駅のサブセンターに分散することが考えられる。同様に、E5トロリーバスターミナル駅とE6アムガラン駅については、サブセンター開発により利用者がこの2駅間で分散することが考えられる。そのため5章では、UBMP2030案に基づき、バスルート改編などにより、サブセンターの中心駅に利用者を計画的に誘導する想定とした。つまり、3章に示した交通需要予測結果をもとに、W6とW7間、E5とE6間の利用者数を再配分し、駅周辺開発フレームの設定と、駅関連施設整備の規模算定を行った。

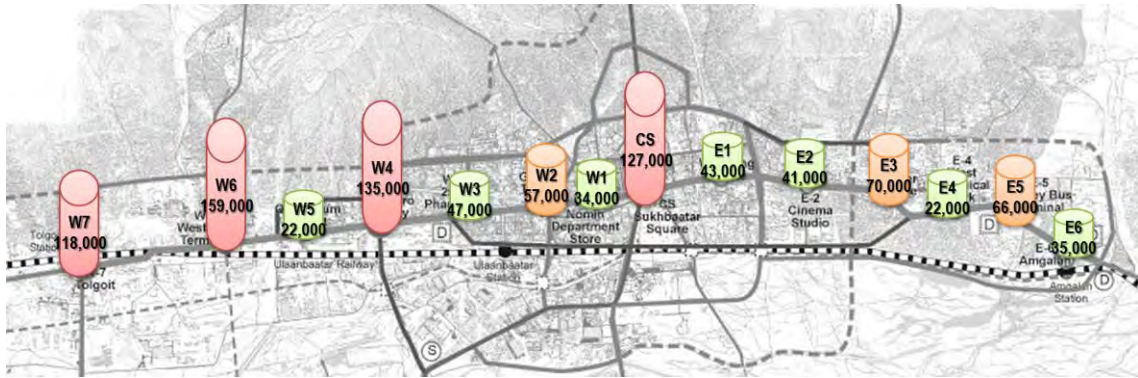
駅勢圏800m及びバスサービス圏域を含めた駅周辺地区人口を下表に示す。各駅の2030年の駅周辺地区人口は、2030年で約123万人と想定され、市街地人口(176.3万人)の約70%をカバーすることとなる。また、駅から800m以内の徒歩圏(駅勢圏)人口は約55万人となり、市街地人口の約31%を占めることとなる。

表 5.1.4 各駅の駅利用者数、駅勢圏及び駅周辺地区人口 (2030 年)

駅	駅利用者数	駅勢圏 (駅から 800m 圏域)			駅周辺地区 (駅勢圏及びバスサービス圏域)			
		居住	就業	学生	居住	就業	学生	
W7	トルゴイト	118,000	63,600	9,400	53,400	244,900	62,700	201,400
W6	西バスターミナル	159,000	29,500	5,300	25,000	76,500	18,600	58,600
W5	カラコルムマーケット	22,000	28,300	6,400	19,500	39,500	10,000	29,800
W4	サッポロロータリー	135,000	26,200	3,900	14,300	94,600	24,400	46,500
W3	第 25 薬局	47,000	48,300	11,400	19,700	62,500	17,100	31,700
W2	ガンダン寺	57,000	48,900	10,000	25,000	105,000	26,800	68,300
W1	中央デパート	34,000	31,900	8,100	21,000	41,500	12,600	31,300
CS	スフバートル広場	127,000	66,300	13,400	59,700	215,700	62,600	151,000
E1	相撲会館	43,000	37,500	7,800	21,000	93,900	26,100	46,900
E2	映画スタジオ	41,000	47,100	11,400	19,300	56,300	15,800	26,600
E3	軍用会館	70,000	40,800	8,300	15,400	72,900	18,500	34,200
E4	植物園西	22,000	31,100	7,200	11,000	33,600	8,800	12,400
E5	トロリーバスターミナル	66,000	32,200	7,100	10,100	48,600	12,900	18,300
E6	アムガラン	35,000	20,000	3,600	15,800	42,500	10,200	35,800
	合計	976,000	551,600	113,300	330,200	1,228,000	327,100	792,800

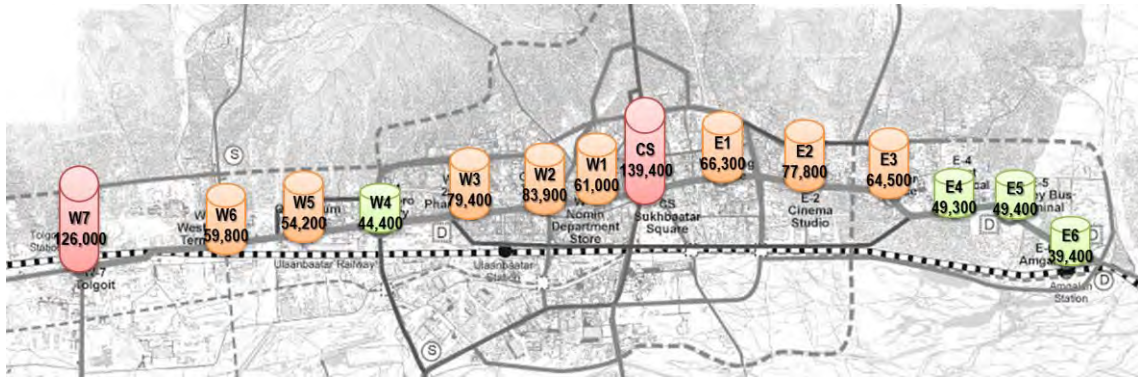
出典：調査団





出典：調査団

図 5.1.5 駅利用者数の各駅分布



出典：調査団

図 5.1.6 駅勢圏(駅から800m圏)人口の各駅分布

### 5.1.6 駅周辺開発計画の概要

#### (1) 駅周辺開発の課題

メトロ利用を促進し、駅を魅力ある地区拠点として整備するためには、次の条件を満たす必要がある。

- a) 周辺道路から駅構内に安全かつ便利にアクセスできること→駅関連施設整備
- b) 他の交通機関と安全かつ便利に乗り換えできること→インターモーダル（交通結節）・交通改善
- c) 駅周辺地区で、駅利用者及び地区住民が様々なサービスを楽しむこと→駅周辺都市開発

#### (2) 駅周辺開発計画の構成要素

上記の条件を満たし、メトロ利用者にとって快適な交通環境を提供するためには、多様な駅関連施設や交通・都市施設整備が必要となる。

本章で提案する駅周辺開発計画は、駅関連施設整備、インターモーダル・交通改善、都

市開発プロジェクトから構成される。

**表 5.1.5 駅周辺開発計画の構成要素**

カテゴリ	要素	施設・サービスの例
1. 駅関連施設整備	駅舎	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 駅舎（高架、地上、地下）</li> <li>・ 出入口</li> </ul>
	アクセス施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 階段、エレベーター、エスカレーター</li> <li>・ 地下歩道、歩道橋</li> </ul>
2. インターモーダル・交通改善	道路改善・整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 駅までの結節道路（バス、タクシー、自動車）</li> <li>・ 交差点改良</li> <li>・ 歩行者アクセスのための施設（舗装改良、街灯、案内板等）</li> </ul>
	インターモーダル施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 他の公共交通機関との乗り換え施設（地下道、ペDESTリアンデッキ）</li> <li>・ 駅前広場、バスターミナル</li> <li>・ バス停改善</li> <li>・ パークアンドライド施設</li> </ul>
	駐車場整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地上駐車場、駐車ビル、地下駐車場</li> </ul>
	歩行者ネットワーク整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 歩道、ペDESTリアンモール</li> <li>・ 歩道橋、ペDESTリアンデッキ、地下歩道</li> </ul>
	交通管理・サービス改善	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自家用車乗り入れ規制（ロードプライシングなど）</li> <li>・ 共通チケットシステム</li> </ul>
3. 駅周辺都市開発	商業業務促進	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ キオスク、小売店</li> <li>・ 商業業務ビル（高層、中層）</li> <li>・ 市民サービス業務</li> <li>・ ホテル、娯楽施設</li> <li>・ 地下商業モール</li> </ul>
	住宅・居住地区開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 老朽化アパート建て替え</li> <li>・ 集合住宅整備（高層、中層、低層）</li> <li>・ 公営アパート整備（中低所得者、ゲル地区移転世帯など）</li> </ul>
	居住環境改善	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 中央インフラ再整備</li> <li>・ 地区インフラ・ユーティリティ改善</li> <li>・ 公共サービス施設</li> </ul>
	アーバンデザイン・アメニティ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 緑地、公園、オープンスペース</li> <li>・ トイレ、交番、案内施設、ランドマーク施設</li> <li>・ 文化・歴史的建築物保全</li> </ul>
	都市開発制度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 土地利用規制・ゾーニング</li> <li>・ 建築規制（高さ規制、用途規制）</li> <li>・ 開発・投資促進のための制度整備（開発権付与、TIF（Tax Increment Financing）/税制優遇など）</li> </ul>

出典：調査団

### (3) 駅関連施設整備

メトロがウランバートル市民にとって日常生活での交通手段となるためには、高齢者や障害者等を含む、全ての利用者にとって使いやすい施設として整備する必要がある（「ユ

ユニバーサルデザイン(Universal Design)」の概念の適用)。

そのため駅関連施設には、①移動しやすい経路、②分かりやすい誘導案内設備、③使いやすい施設・設備の整備、が不可欠となる。



図 5.17 駅施設の整備イメージ

出典：調査団

アクセス施設は、駅周辺道路から駅構内にアクセスする際に必要な施設である。通常の駅では階段、エスカレーター、エレベーターが整備されるが、大規模な交差点や幹線道路の横断が必要な場合は、駅利用者や歩行者が安全に横断するための施設整備が必要である。

- **出入口**：高架駅、地下駅ともに、地上への出入口の位置は、土地取得を伴わない、歩道若しくは公共空間を基本的に利用する。階段・エスカレーター・エレベーターは基本的に各駅4か所に設置し、歩道上から出入り出来るようにする。エスカレーターとエレベーターは最低1か所、出来れば上下方向別に各1か所設置して、バリアフリーでのアクセス空間を確保する。
- **高架駅及び地上駅の自由通路**：平和通りの中央に設置されるため、平和通りを歩行者が横断できる自由通路を2か所整備する（高架はW7,W6,W5,W4,E3,E4,E5,E6,E7の9駅、地上はE2の1駅）。E2映画スタジオの地上駅は、プラットフォームが地上、

コンコース・改札が高架になるため、同じく自由通路が必要となる。また、W7 トルゴイト駅については、ウランバートル鉄道の線路をまたぐ跨線橋としての駅整備が望ましい。

- **地下駅の地下道：**平和通りの地下を歩行者が横断できる地下道を整備する（W3,W2,W1,CS,E1 の5 駅）。
- **交差点の横断：**近くに大規模な交差点がある駅（W6 西バスターミナル、W4 サッポロ交差点、W2 ガンダン寺、CS スフバートル広場）については、歩行者や駅利用者が安全に交差点を横断するために、自由通路や地下道の延伸や、高架下の歩行者専用通路の整備が望ましい。

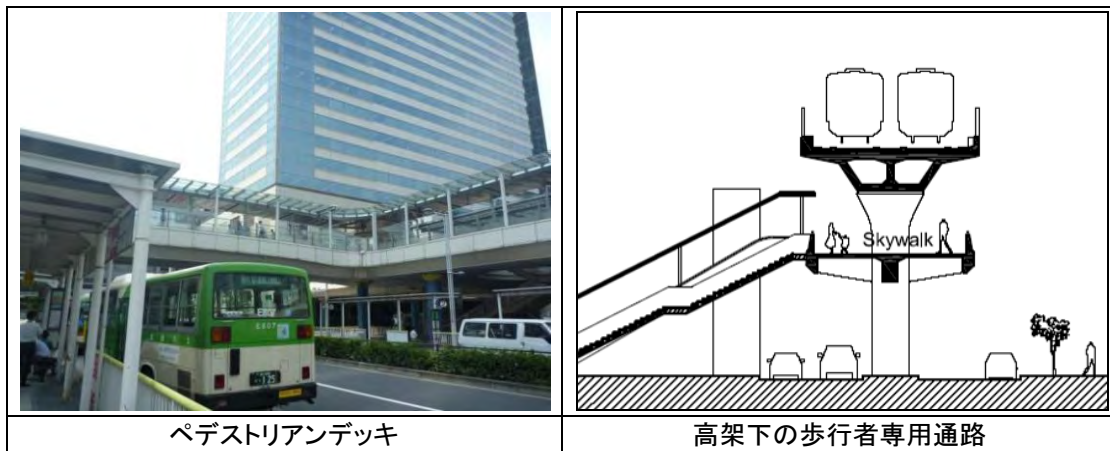


図 5.1.8 アクセス施設の整備イメージ

出典：調査団

#### (4) インターモーダル・交通改善

交通改善にあたっては、交通結節整備に加えて、駅利用者が駅周辺地区の施設に安全かつ快適に移動できる環境を整備することが重要である。駅周辺地区へのアクセス環境改善には下記の点への配慮が必要である。

- (a) **アクセス道路整備：**駅までのアクセスの安全性と快適性を確保するため、駅からの徒歩圏域（半径 500m 程度）において、主要なアクセス道路における舗装整備、街灯整備、駐車規制、はみ出し店舗の規制、案内板の整備、などを行う。駅周辺では歩行者の利用が増えるため、歩行者用信号や横断歩道の設置なども必要である。



図 5.1.9 駅と周辺施設とのアクセス空間の整備イメージ

出典：国土交通省ウェブサイト

- (b) **周辺都市施設との接続**：駅直近に市民が多く利用する都市施設（医療、公共、商業業務、文化施設など）が立地している場合は、施設と駅のアクセス向上について施設側と協議を行い、施設用地内若しくは施設内直結の出入口の整備について検討することが重要である。特に医療施設（W4 の第三病院、W3 の鉄道病院、E1 の第二病院）は、駅から病院までのアクセス経路をバリアフリー化する必要がある。
- (c) **交通結節施設整備**：駅に集中する多様な交通機関の利用者が、円滑に乗り換えするための施設で、インターモーダル施設（Intermodal Transfer Facility, ITF）や駅前広場（Station Plaza）とも呼ばれる。駅前広場等の交通結節施設整備は、都市交通対策上の重要な施設であり、交通結節点を中心とした市街地の形成の促進にも寄与する。交通結節施設の整備方針については 5.1.5 に詳細を述べる。
- (d) **パークアンドライド**：パークアンドライド（Park & Ride, P&R）とは、自宅から自家用車で最寄りの駅まで行き、車を駐車場に停めた後、鉄道等の公共交通機関を利用して都心部の目的地に向かうシステムである。郊外部の駅には P&R 駐車場が整備され、鉄道の定期利用により駐車場料金の割引を受けられるなど、郊外部からの鉄道利用促進のためのサービスがある。

この P&R 施設は、交通処理施設とは機能が異なるため、一般的には駅前広場には含まれない。また、P&R 施設は、公共交通機関の利用促進策として、地方政府、鉄道事業者、民間事業者のいずれかもしくは協働で整備されることが多い。

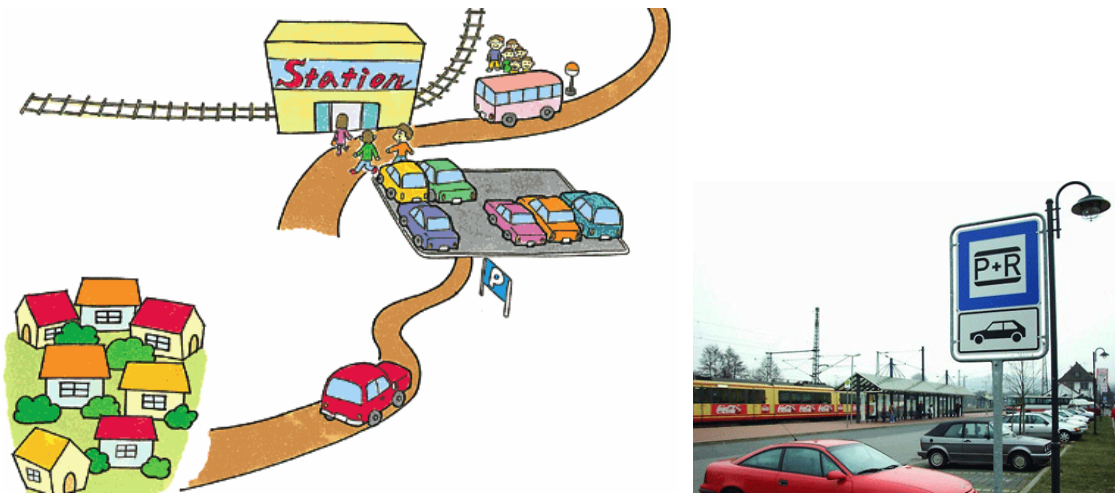


図 5.1.10 パークアンドライド施設のイメージ

出典：インターネット資料

#### (5) 駅周辺都市開発

駅周辺開発は、住宅地から駅へのアクセスルート、駅前広場等バス、自動車、歩行者などの駅の乗換え施設の整備が必要である。このため、乗り換え施設の整備を商業業務施設や公共施設の整備と一体的・計画的に推進することが必要である。

駅の乗降客数に応じて、駅前地区は、商業施設、公共公益施設、生活サービス施設などが立地し、センター地区としての機能が拡充される。これらの施設を計画的に誘導するとともに、交通結節点施設の整備を目的とする都市再開発事業などを構想する事が必要である。

メトロ沿線の市街地は、老朽アパートやゲル地区で構成されている。これらの市街地の都市再開発事業の実施により、駅周辺地区に必要な公共施設の整備改善を図り、新規整備するオフィスビルやアパート床の売却などによって事業費を確保する事業を想定する。

## 5.2 駅前広場の整備方針

### 5.2.1 駅前広場整備の必要性

駅前広場は、鉄道利用者のバスへの乗り換えなどの交通を処理する「交通空間」としての役割をもつ一方、買い物客や待ち合わせなどの人々の交流や都市景観を形作るための「環境空間」としての役割を担っており、これらに対応した施設を、駅の特性に応じて適切な規模で計画する必要がある。そのため、下記の点に配慮する必要がある。

- 駅利用者の利便性と安全性に配慮し、歩車分離の安全で効率的な動線計画や、各施設のバリアフリー整備を推進すること。
- 駅前広場が地区整備の一環として、駅施設及び周辺地域と一体的に整備され、地区の玄関口として機能すること。
- 交通と都市を一体化させる施設として、鉄道事業者、地元自治体、民間企業、地域住民などの適切な役割分担と参加のもとに整備を行うこと。

### 5.2.2 駅前広場の整備施設

交通空間では、バス、タクシー、乗用車、歩行者、自転車それぞれの専用空間を整備し、円滑な交通処理と歩行者の安全に留意する（表 5.2.1、図 5.2.1 参照）。

- バス用施設：乗降用バスバース
- タクシー用施設：乗降用タクシーバース、タクシープール
- 乗用車用施設：自家用車専用一時停車場<sup>1</sup>
- 歩行者・自転車用施設：歩道、エレベーター、エスカレーター、地下歩道、ペDESTリアンデッキ、自由通路、駐輪場

### 5.2.3 環境空間の整備

「交通空間」とあわせて、案内板、交番、便所、ベンチなどのサービス施設のあるオープンスペースを「環境空間」を整備することが望ましく、日本では交通空間の約 50%を環境空間として整備することを目標としている。加えて、複数の交通機関の組み合わせ施設を安全かつ効果的に機能させるためには、駅までのアクセス道路整備や、オープンスペース整備、駅前広場周辺での集客施設整備などと併せて計画されることが望ましい。

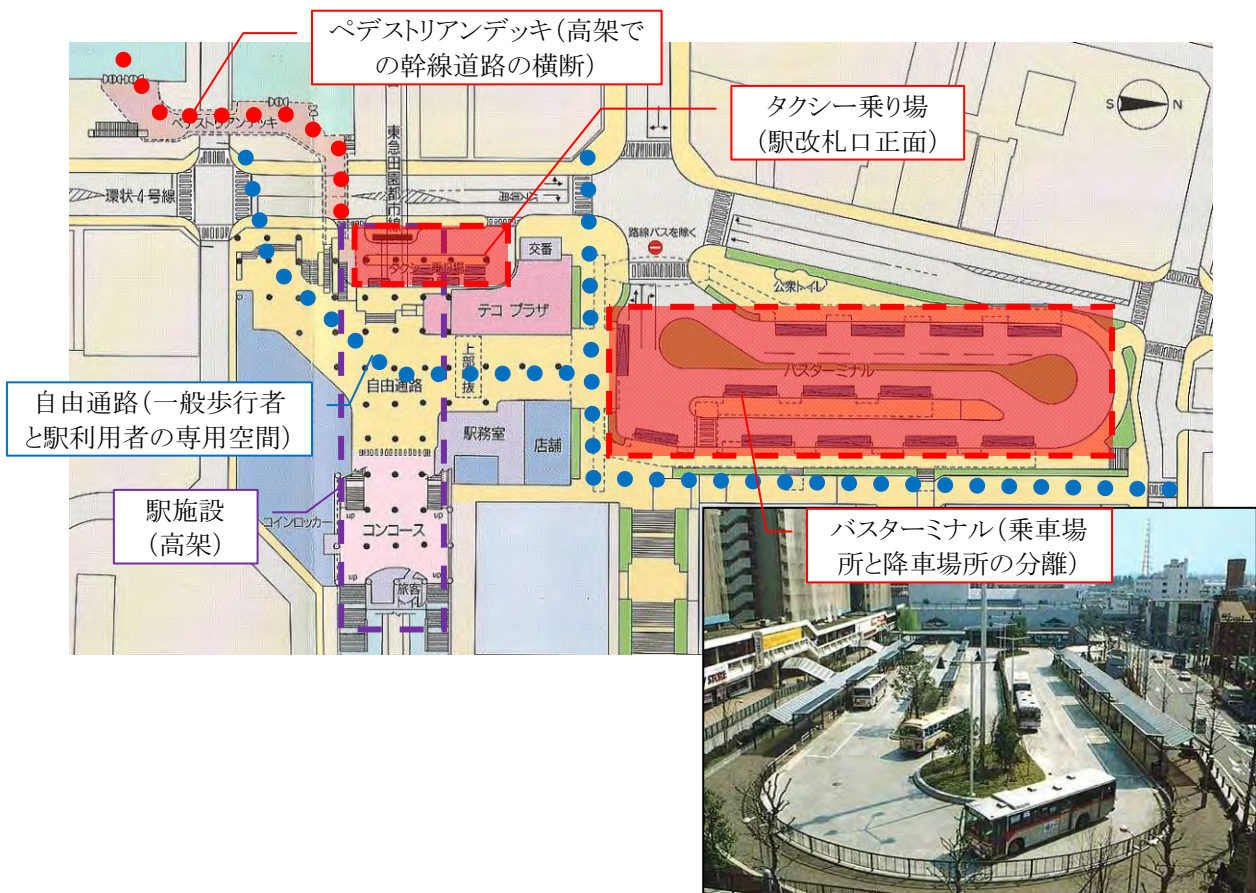
---

<sup>1</sup>このようなシステムは、キスアンドライド（Kiss& Ride, K&R）とも呼ばれる。自宅から駅まで自動車等で家族に送り迎えをしてもらう通勤・通学システムである。自家用車専用の一時停車スペースを K&R 施設として駅前に整備する。

表 5.2.1 駅前広場の必要施設

施設	留意事項
歩道	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 車道との平面交差は避ける（立体交差も検討）</li> <li>• 歩行者動線が、バス・タクシーの待ち合わせ客や横断歩道での滞留空間と交錯しないように配慮</li> <li>• 利用者に迂回感を感じさせないスムーズな線形で歩行者空間を確保</li> </ul>
車道	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 車道は一方通行を原則</li> <li>• 広場内を走行する自動車の交差、分合流はできるだけ少なくする</li> <li>• 出入口の箇所を少なくする</li> <li>• 広場内には、通過交通が進入しないように計画</li> </ul>
バス乗降場	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 駅舎前面もしくはその付近に配置</li> <li>• バス乗降場と駅出入口が離れる場合は、信号・横断歩道などの設置を検討</li> </ul>
タクシー乗降場	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 荷物を持つ乗客や高齢者の利用が多いため、駅改札口の出来るだけ近くに整備</li> <li>• タクシープールを設ける場合には、バスや一般車と錯綜しないように配置</li> </ul>
自動車駐車場	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 駐車場利用車輛が円滑に出入りでき、また駐車場利用者広場内車道を横断しない位置が良い</li> </ul>
自家用車用一時 停車場	<ul style="list-style-type: none"> <li>• タクシー乗降場の配置と同様な点に留意</li> </ul>

出典：調査団



出典：東急電鉄資料をもとに調査団作成

図 5.2.1 駅前広場の例(東急田園都市線青葉台駅、日本)



### 5.2.4 インターモーダル施設の規模算定

ウランバートルメトロの利用者は徒歩、もしくは乗用車、バス、タクシーを使って駅に行くことが想定されるが、その交通機関分担率は各駅の特性によって異なる。主要幹線道路の交差点に立地する駅やサブセンター駅では遠方からのバス利用者が多く、また郊外部ではパークアンドライドシステムを利用して、自家用車を駅の駐車場に駐車してメトロに乗り換えることが想定される。駅別の交通機関分担率の想定を表 5.2.2 に示す。

表 5.2.2 駅別交通機関分担率の想定

駅	機関分担率 (%)				駅	機関分担率 (%)			
	徒歩	乗用車	バス	タクシー		徒歩	乗用車	バス	タクシー
W-7	21.4	25.5	43.1	10	CS	25.7	24.5	39.7	10
W-6	38.1	19.4	32.6	10	E-1	35.3	21.3	33.4	10
W-5	64.9	12.8	17.3	5	E-2	68.7	11.8	14.5	5
W-4	22.7	24.6	42.7	10	E-3	51.7	17.4	25.9	5
W-3	66.7	12.3	16	5	E-4	71.5	11.1	12.4	5
W-2	44.8	19.9	30.3	5	E-5	63.3	13.2	18.5	5
W-1	66.6	12.4	16.1	5	E-6	42.2	18.1	29.6	10

出典：調査団

各駅の乗降客数に対応した複数の交通機関の乗り換え施設の規模を算定する。施設の必要量については、参考として日本の駅前広場算定基準式に基づいて算定を行った（表 5.2.3 参照）。ただしこれは需要予測をベースに必要な施設規模を算定した参考値であり、実際に各駅でこの面積の駅前広場を整備するものではない。

表 5.2.3 駅別乗り換え施設必要量<sup>1)</sup>

駅	駅利用客数		バスパース数		タクシーパース数			乗用車乗降パース数			必要面積 (m <sup>2</sup> )
	乗車	降車	乗車	降車	乗車	降車	駐車	乗車	降車	車椅子用	
W-7	52,953	64,619	7	5	2	5	9	13	14	1	30,300
W-6	76,898	82,044	7	5	2	8	12	13	17	1	38,200
W-5	9,845	11,737	1	1	1	1	1	2	2	1	3,500
W-4	65,921	69,233	8	6	2	7	10	14	18	1	37,400
W-3	28,268	18,377	1	1	1	2	2	2	4	1	6,300
W-2	31,378	25,239	2	2	1	2	2	4	7	1	10,300
W-1	22,281	11,356	1	1	1	2	1	2	3	1	5,100
CS	67,967	59,141	6	6	2	7	9	12	19	1	34,700
E-1	26,123	16,404	2	2	1	3	3	3	7	1	10,400
E-2	18,412	22,144	1	1	1	1	2	2	3	1	5,400
E-3	32,918	37,219	3	2	1	2	3	5	6	1	11,700
E-4	6,002	16,128	1	1	1	1	2	2	1	1	3,200
E-5	30,535	35,439	2	2	1	2	3	4	5	1	10,000
E-6	17,474	17,896	2	1	1	2	3	3	4	1	7,500

注：1) バスパースでは、乗車 5 分、降車 3 分、タクシーパースでは乗車 10 秒、降車 30 秒、乗用車停車スペースでは乗車・降車ともに 30 秒として、施設必要量の算定を行った。

出典：調査団

### 5.2.5 各駅のインターモーダル施設整備方針

交通結節施設の検討は、i)交通需要予測に基づく駅前広場算定から算出された規模(5.2.4参照)、ii)道路ネットワーク及び他の交通モードとの結節の必要性、iii)都市機能強化のための交通空間整備の必要性、を計画条件とする。

短期的には、全駅でのバス停改良と周辺歩行者環境整備を進めるとともに、主要な結節駅となる「W7 トルゴイト」「CS スフバートル広場」「E6 トロリーバスターミナル」の3駅については、インターモーダル施設の整備を優先的に進めていく必要がある。各駅のインターモーダル施設の整備内容を表5.2.4に、主要駅のインターモーダル施設整備方針を図5.2.2に示す。

インターモーダル施設整備の実現に当たっては、事業主体の決定(鉄道整備主体、国、市、民間)、規模と位置に応じた土地収用の必要性、整備予算の確保を含めた検討が必要である。

また、「都市再開発法」承認後は、土地収用ではなく権利変換による事業の推進が可能となるため、平和通り沿道の都市再開発事業(老朽化アパート建替え含む)の推進が期待される。これに併せてインターモーダル施設を整備することも検討する必要がある。

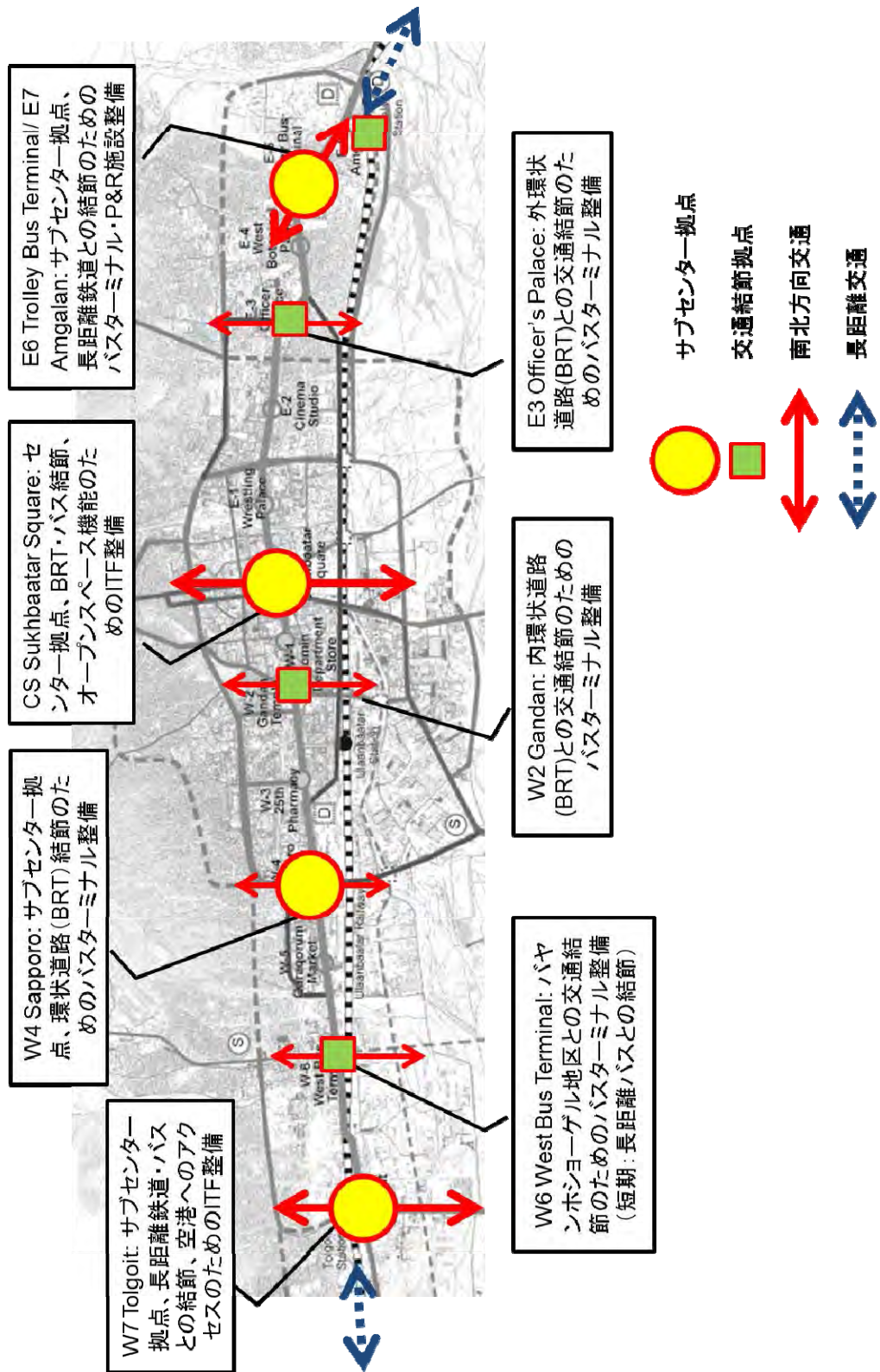
表 5.2.4 各駅のインターモーダル施設整備内容

	W7	W6	W5	W4	W3	W2	W1	CS	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
<b>A: 他の交通モードとの乗り継ぎ利便性</b>															
ITF/バスターミナルの整備	●							●						●	●
バス停の改良		●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		
P&R(駐車場)の整備	●		▲											●	
K&R(乗降空間)の整備	●			●				●			●			●	●
BRTとの結節*			▲			▲		●			▲				
<b>B: 周辺歩行者環境の改善</b>															
案内板設置	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
自由通路(高架・地下)整備	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
近隣施設との通路結節			▲	▲		▲	▲		▲						
アクセス道路改善	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

注:

- 1) 南北線を除く BRT 計画は交通局未承認のため、▲とした。
- 2) **P&R** (Park and Ride): 駅に接続した駐車場を整備することによって、自家用車からメトロへ乗り換えを便利にするシステム
- 3) **K&R** (Kiss and Ride): 駅前に駐車帯を設けて、自家用車による送迎を便利にしてメトロ利用を促進するシステム

出典: 調査団



出典：調査団

図 5.2.2 主要駅のインターモーダル施設整備方針

## 5.3 駅周辺地区の整備方針

### 5.3.1 メトロと一体となった都市開発戦略

住みやすく便利な居住環境を形成し、競争力の増進した地区への投資魅力度の上昇、市の税収ベースの拡大が、都市計画の目標である。その実現のためには、効率的な土地利用（市街地の高密度化、中高層利用、効率的なインフラサービス）、公共交通サービス改善による市民のモビリティ確保、スプロール抑制や大気汚染改善による環境保全とアメニティの拡大、が課題となる。

メトロと一体となった都市開発により期待される効果は下記である。

- **環境改善**：交通渋滞の解消と自動車交通の減少による大気汚染の改善
- **経済活性化**：平和通り沿いの都市機能の更新と経済活動の活性化
- **不動産市場形成**：駅周辺での新たな商業業務ビルの建設やアパート整備事業などによる新たな不動産市場の形成
- **雇用創出**：駅周辺の再開発事業や、商業業務施設での新たな雇用の創出
- **税収増加**：メトロ沿線の土地・不動産価格の上昇や経済活動による、不動産関連の負荷価値税（VAT）、土地関連税、事業所の営業税、所得税などの政府の税収の増加

メトロの整備効果を最大化し、都市環境改善に寄与するために、下記のビジョンと開発戦略を提案する。

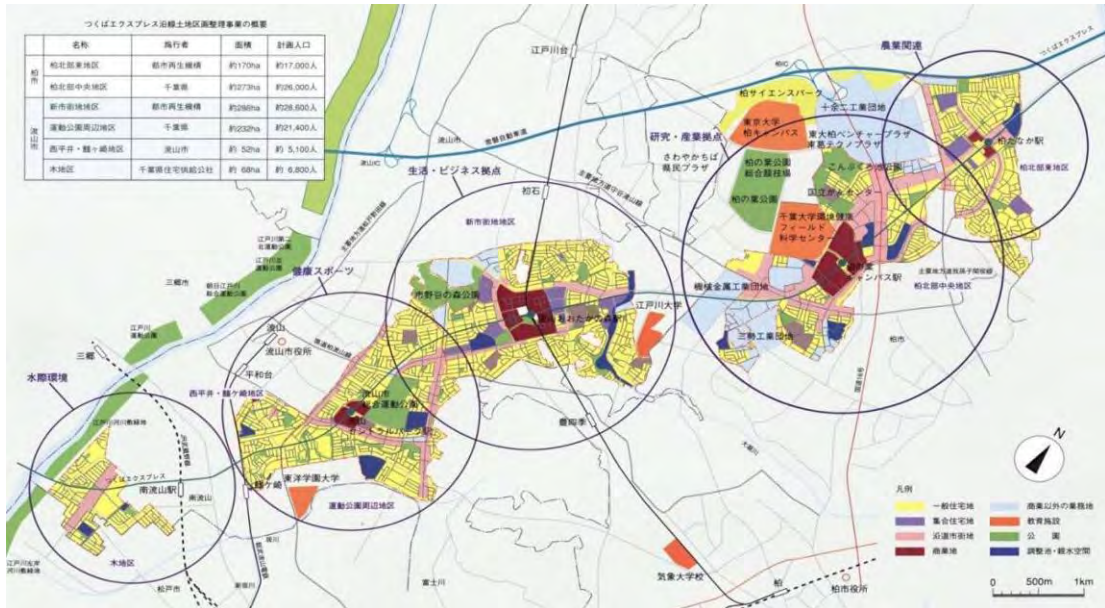
目標：マストラを都市軸としたコンパクトな市街地の形成

- 開発戦略：
- 1) メトロと一体となった都市構造の形成
  - 2) 公共交通ネットワークの再編
  - 3) 駅周辺開発の促進

### 5.3.2 メトロと一体となった都市構造の形成

都市鉄道と一体となった都市開発は、都市の形態や構造を大きく変化させる。日本をはじめとした多くの都市で、鉄道開発とあわせたニュータウン開発や副都心整備などが行われ、市民にとって利便性の高い市街地を形成している。日本の郊外部における都市鉄道の沿線開発のイメージを図 5.3.1 に示す。

ウランバートルメトロでは、2030年までのウランバートル市都市開発マスタープラン案で提案されている、センター（スフバートル広場）及びサブセンター（トルゴイト、サッポロ、アムガラン）に対応した地区にメトロ駅を配置し、地区拠点の形成を図る。駅には居住者、就業者、学生など多くの市民が集まり、商業業務施設や公共施設の立地が促進されることから、センター地区の中心となることが期待される。図 5.3.2 は、UB 市マスタープラン案のセンター地区の位置図をベースにメトロ駅を重ねたものである。



出典：UR 都市機構

図 5.3.1 都市鉄道の沿線開発と地区拠点整備のイメージ(つくばエクスプレス、日本)

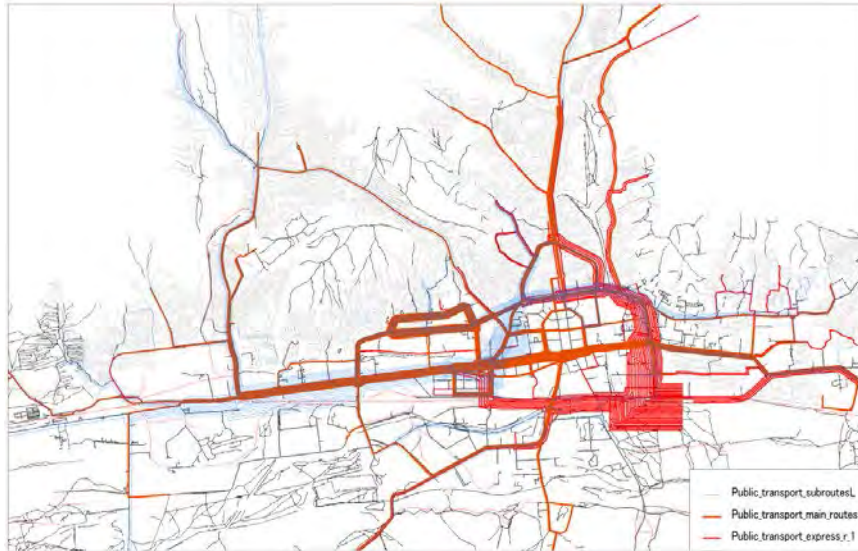


出典：UBMP2030 案をベースに調査団作成

図 5.3.2 ウランバートル市とセンター地区とメトロ駅

### 5.3.3 公共交通ネットワークの再編

ウランバートル市における公共交通機関であるトロリーバスとバスのルートは、中心部から郊外地へむけて放射状に形成されている。このため、通勤時は中心部においてバスの集中が生じ、道路渋滞の一因ともなっている。

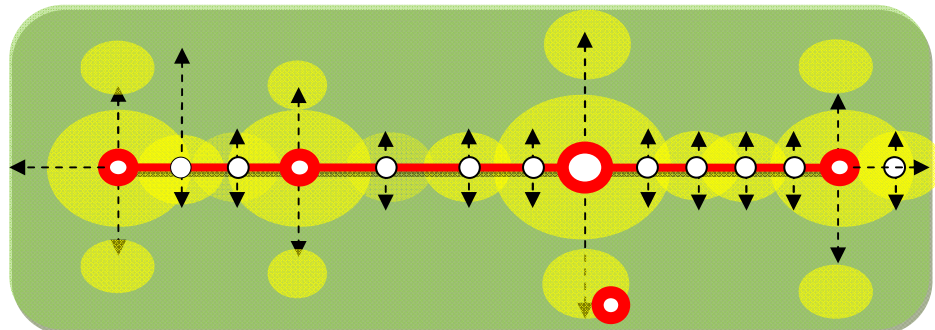


出典：調査団

図 5.3.3 現況バスルート図

メトロの導入後は、バスを直接中心部に接続させるのではなく、メトロ駅近くのバス停に接続させることで、メトロのフィーダーサービスを主に担うようにする。そのためにも拠点駅での駅前広場やバスターミナルの整備、バスとメトロの乗り継ぎ客への割引料金の設定など、乗り継ぎ利便性を高める方策が重要である。

このようなバスルート再編により、市内の公共交通ネットワークは、メトロとバスそれぞれの交通容量に対応した輸送サービスが可能となり、利用者の利便性を高めることとなる。



出典：調査団

図 5.3.4 バスルート再編のイメージ

### 5.3.4 駅周辺開発の促進

#### (1) 駅周辺開発に期待されるインパクト

先に述べた TOD コンセプトに基づき、駅周辺開発の実現によって、下記のような効果が期待される。

- 経済面：商業業務開発による業務中心地区の活性化、投資促進による税収増加
- 物的面：平和通り沿道の老朽化施設とインフラの更新、地下空間の整備
- 社会面：安全で快適な公共交通サービスの提供、商業業務開発に伴う雇用創出、都市環境の改善

商業業務施設だけでなく、公共施設や文化娯楽施設、オープンスペースの整備など、市民が駅周辺でサービスを楽しみ、楽しめるような駅周辺開発が望まれる。各駅の駅周辺開発コンセプトについては 5.4 で述べる。

#### (2) 地下空間の活用

##### 1) 都市の地下空間利用例

冬の厳しい気候に対する地下空間を活用している都市は、カナダのトロント市（総延長 27km）、モントリオール市、スウェーデンのストックホルム市、フィンランドのヘルシンキ市、フランスのパリ市、日本の札幌市など世界各国にみられる。これら地下ネットワークの例を図 5.3.5 に示す。


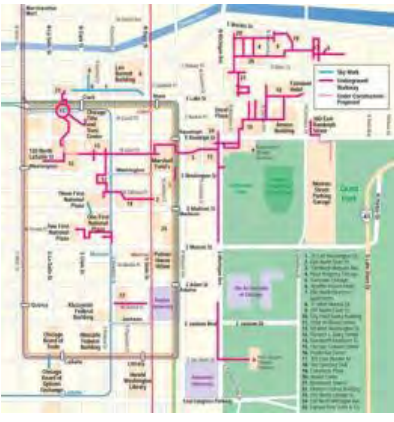

		
カナダトロントの地下ネットワーク	シカゴの地下ネットワーク <sup>2</sup>	ヘルシンキの地下マスタープラン <sup>3</sup>

図 5.3.5 各国の地下ネットワークの例

<sup>2</sup> <http://www.spiegl.org/pedway/ped.jpg>

<sup>3</sup> <http://www.hel.fi>

これらの国々は、都市における地下空間を活用し、都市の高度利用や厳寒期における快適な都市空間の提供を実現している。具体的には、次のような効果があげられる。

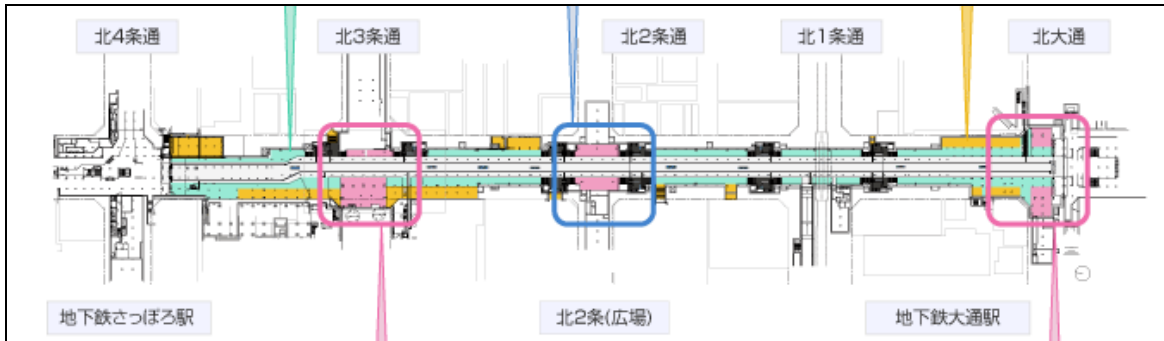
- 1) 厳寒期における移動の制約が軽減され市民の活動範囲が拡大する。
- 2) 厳寒期の商業活動が活性化する。
- 3) 都市の高度利用が図れる。
- 4) 都市の安全性が高まる。
- 5) 地下歩行者ネットワークによる利便性が向上する。

ウランバートルの厳寒期においては、冬季の商業活動等の停滞、娯楽施設の不足等、冬季の市民生活空間が乏しい。メトロ整備は、交通空間と都市空間の一体化した、利便性と快適性の高い地下街整備の好機となる。

加えて、平和通りには、都市ユーティリティの幹線が埋設されている。これらの施設は、老朽化が進み更新が必要となっている。このため、メトロの工事に合わせて、共同溝など一体的整備が効率的な都市インフラ整備となろう。

日本の駅周辺開発の事例写真を図 5.3.6 に示す。





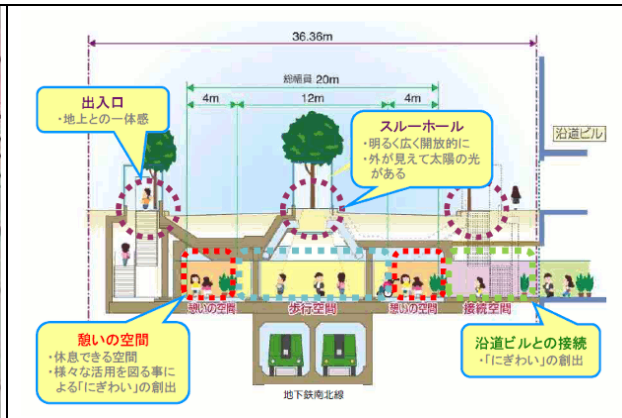
札幌市地下広場平面図 (幹線道路との交差)



地下鉄駅・地下広場・地上部の断面構成イメージ



札幌駅前の地下商業空間の平面図



地下鉄・地下広場・地上部の断面構成

図 5.3.6 札幌市地下広場(札幌市、日本)

## 2) 地下街整備の方針と留意点

地下空間は、公共施設である道路や駅前広場の地下を利用して設置され、かつ、多くの利用者がいることから、公共地下空間の計画的な利用調整や、利用者の安全の確保を図ることが必要である。また、地下空間は、防災等の観点から課題が多くあり、また、これを道路や建物の地下に設けることは、将来の他の利用を制約するおそれがある。

地下空間整備にあたっては、地下埋設物や地下階との接続等の調整、施設の維持管理や撤去の規定、安全面への配慮、運営管理のルールなど、地下空間を総合的にネットワーク化するために地下空間ガイドラインが必要となる。また、都市開発法、道路法、消防法などの関連法制度との調整も不可欠である。

### 地下街の整備方針

- a) **地下のアメニティ空間整備**：地下商業施設やオープンスペースなど、冬場も暖かく快適な空間の整備
- b) **歩行者専用空間の確保**：歩行者専用空間の整備による安全確保、歩行者ネットワーク整備、沿道施設への地下からのアクセス確保
- c) **駐車場整備**：地下駐車場・駐輪場の整備による駐車スペースの確保、交通結節機能の向上
- d) **地下ユーティリティ整備**：メトロや地下空間の整備と一体的となった供給処理・通信系施設の整備と適切な維持管理（共同溝整備など）

### 安全対策

地下空間は密閉空間であり、火災等の災害時の防災施設や避難設備の整備が不可欠である。メトロ駅も含め、地下空間では専用の安全基準の整備、避難計画と日常訓練、避難路の確保、などが必要となる。駅や地下空間は公共の集客施設であるため、地震、火災、洪水、停電、テロなど、あらゆる防災対策を検討しておく必要がある。

地震については、地下構造物は地盤と一緒に動くため、地上の建物に比べて地震で加わる力が小さくなることから、地上に比べて耐震性が高いと一般的には言われている。ただし軟弱地盤の場合は注意が必要である。

### 地下空間の運営管理

地下空間整備は、市民が日常利用する公共地下歩道や広場、民間が所有または占有する店舗スペースから構成される。公共歩道の整備は、政府が主体となるが、接続する商業施設からの一定の費用負担なども検討する。

運営にあたっては、商業施設からのテナント収入、駐車場収入、イベント収入などによって維持管理費にあてることが出来る。また、民間参入や官民連携の可能性も検討した上で、資金計画、維持管理計画、運営組織計画などを含む、地下空間の運営管理計画を作成しておく必要がある。

また、地下空間を総合的にネットワーク化するために地下利用に関する法制度あるいは整備ガイドラインが必要となる。特に、都市ユーティリティとの調整、建物の地下階との接続等深さによる主要利用方針が必要となる。

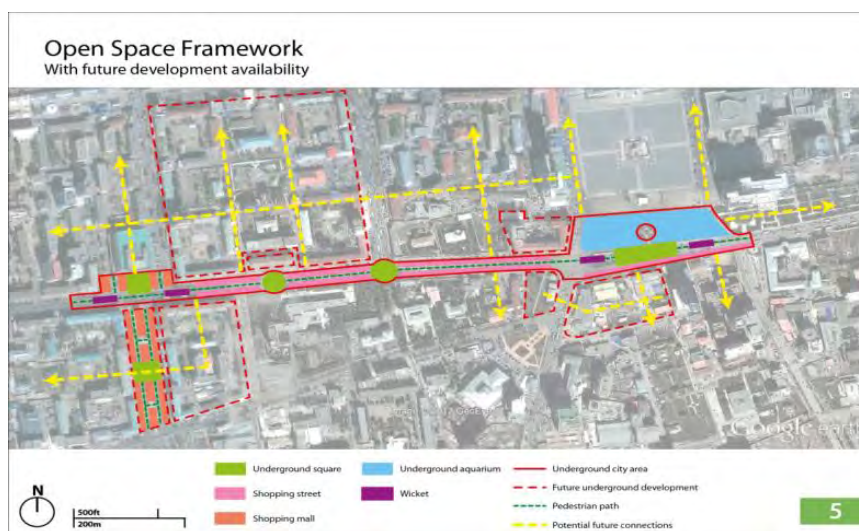
### 3) ウランバートル中心地区での地下街開発の提案

本調査では、スフバートル広場からノミンデパートまでの平和通りの下に、メトロ工事と合わせた地下街整備について検討した。想定する地下街の範囲は、スフバートル広場からノミンデパートまで延長約 1,100m、面積は約 5.65ha である。この区間は、ウランバートルの主要な商業地を形成している第 3 地区の Bileg Department Store から Urgoo Cinema の区間とほぼ同延長である。図 5.3.7 と図 5.3.8 で地下街区間と範囲を示す。



出典：調査団

図 5.3.7 地下街の区間



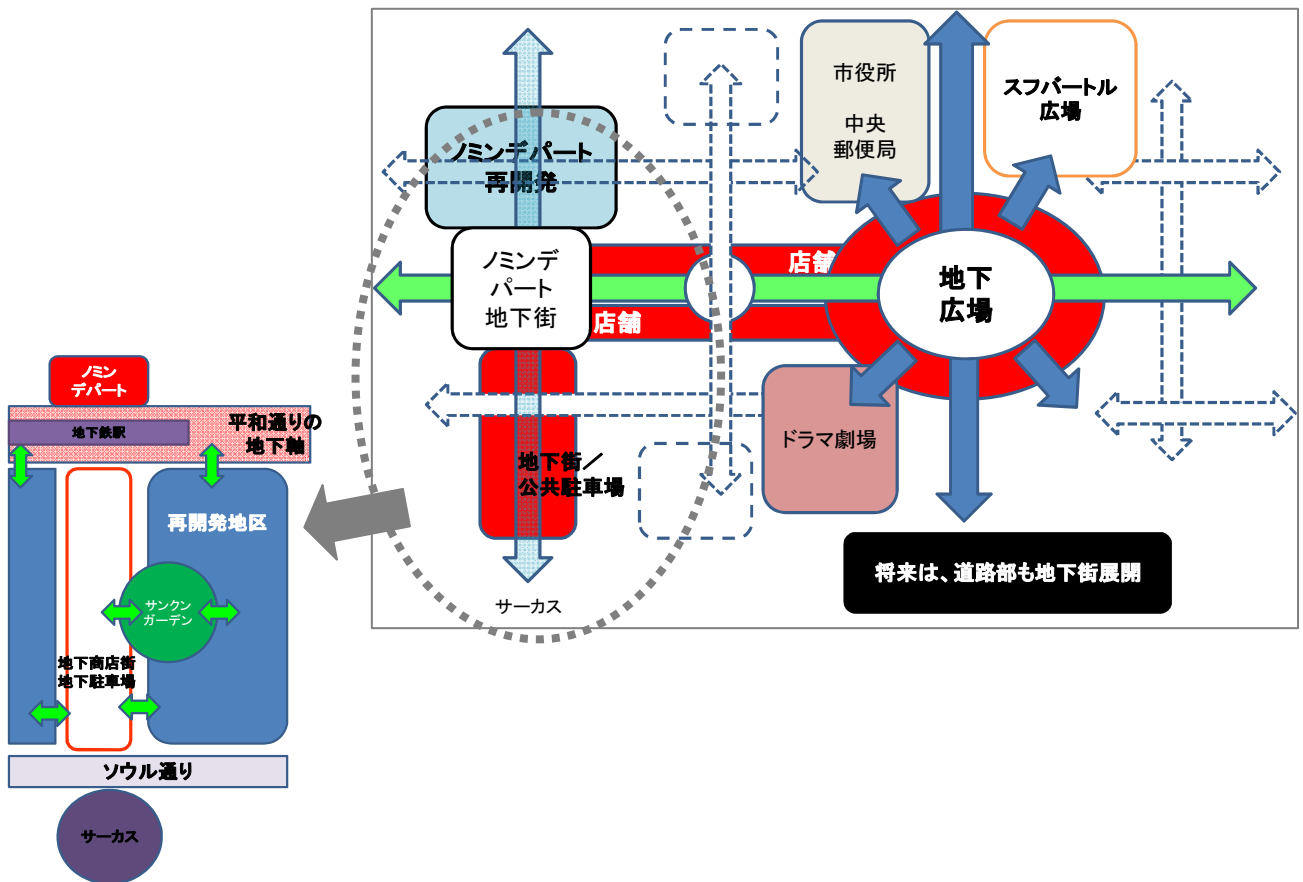
出典：調査団

図 5.3.8 ウランバートル中心地下街の範囲

### 地下ネットワークの形成

この地下街から沿線街区へ接続する地下歩行者通路を整備することで、歩行者の利便性が向上する。スフバートル広場付近に、地下広場及び文化施設などを配置し、ノミンデパート前地下広場を結ぶ地下街を整備する。また、地下街から沿線の主要な商業・業務地区や官公庁施設等への直接アクセスを確保するために地下ネットワークで連絡する。

また、将来的には、ノミンデパート前の沿線街区における再開発事業と合わせ、サーカスと結ぶ地下街を公共駐車場と合わせて整備する（図 5.3.9）。

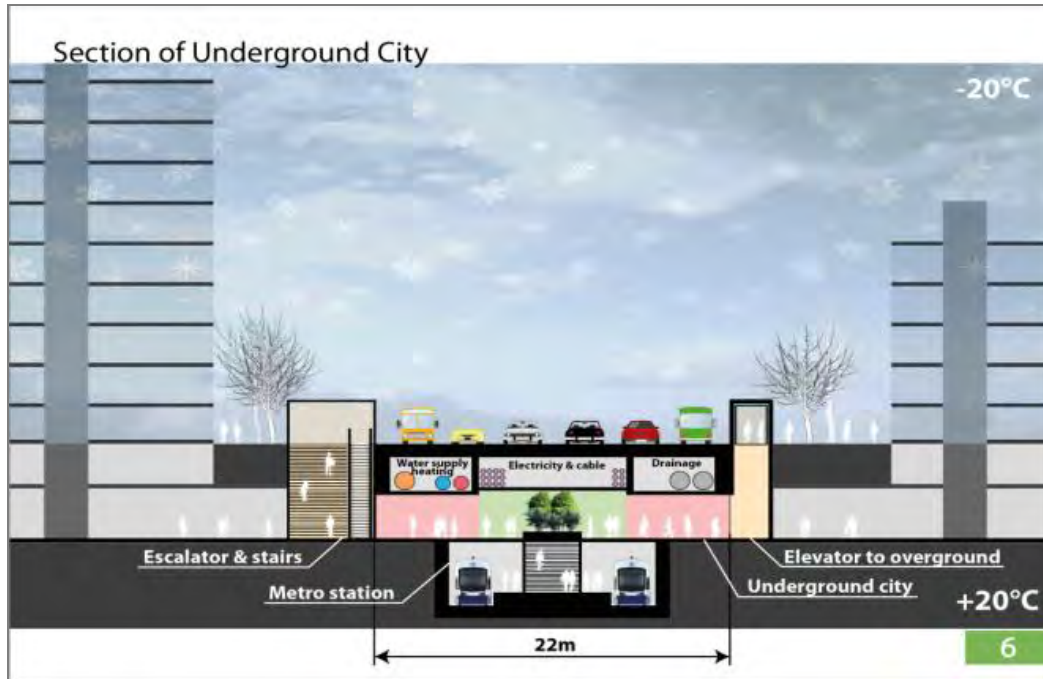


出典：調査団

図 5.3.9 ウランバートル中心地下街の空間構成

### 地下街の断面構成

地下の断面は、図 5.3.10 に示すとおりであるが、最下層に地下鉄駅、その上層階に地下鉄の改札口及び公共地下歩道を設置し、商店街、沿線建物と接続できるようにする。さらにその上に、主要都市ユーティリティの収容空間として共同溝を配置する。



出典：調査団

図 5.3.10 地下街断面図

### 地下街整備事業費の概算

事業費の算定については、地下埋設物の状況等が十分に調査されておらず、また地下商業開発や共同溝事業に関する費用分担など未確定であるために、正確な事業費を推計する事は困難であるが、ここでは、一般的条件を想定した上で、大まかな工事費を概算した。その結果、地下街整備事業全体にかかる事業費は合計で約 320 億ドルとなり、商業施設、広場、通路の整備がそれぞれ 25～30%程度を占める（表 5.3.1）。

表 5.3.1 地下街整備事業費概算

施設の種類	面積(m <sup>2</sup> )	事業費 (百万 USS)	事業費割合
安全施設	1,700	11.9	3.7%
駐車場	5,300	37.1	11.7%
商業施設	13,200	92.4	29.0%
公共広場	12,100	84.7	26.6%
公共通路	13,200	92.4	29.0%
<b>合計</b>	<b>56,500</b>	<b>318.5</b>	<b>100%</b>

出典：調査団

## 5.4 各駅の駅周辺開発コンセプト

### 5.4.1 概要

ウランバートル市マスタープランに沿った適切な都市開発を誘導し、メトロ整備との一体的な駅周辺開発を進めるために、各駅で、地区環境や交通アクセス状況に応じた駅周辺開発基本計画を作成することが望ましい。全駅の駅周辺開発コンセプトを表 5.4.1 にまとめた。

表 5.4.1 駅周辺開発コンセプト

駅		駅構造	交通アクセス状況	将来の駅周辺開発コンセプト
W-7	トルゴイト	高架	<ul style="list-style-type: none"> <li>ウランバートル鉄道トルゴイト駅</li> <li>チンギス空港への南北道路</li> <li>鉄道高架橋計画あり</li> <li>南北道路延伸計画あり</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>市西側の国際ゲートウェイ</li> <li>ウランバートル鉄道・空港アクセス道路との結節ターミナル整備（CAT、ホテル、観光サービス）</li> <li>工業地帯再開発による物流・先端技術・研究拠点開発</li> <li>パークアンドライド施設整備</li> </ul>
W-6	西バスターミナル	高架	<ul style="list-style-type: none"> <li>バヤンホショーゲル地区への接続道路、バスターミナル</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>緑と調和した広域サービス拠点</li> <li>ゲル地区へのフィーダーサービス強化と交通結節施設整備</li> <li>南側工業地帯/遊休地の再開発</li> <li>パークアンドライド施設整備</li> </ul>
W-5	カラコルムマーケット	高架	<ul style="list-style-type: none"> <li>ウヌル北ゲル地区への接続道路</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>集合住宅の生活サービス拠点（医療・教育・保育・商業業務）</li> <li>ウヌル南地区アパート地区の建替え</li> <li>カラコルムマーケット・北側商業ビルの再開発（ショッピングセンター、業務ビル）</li> <li>南側工業地帯/遊休地の新規アパート整備</li> <li>ゲル地区へのフィーダーサービス強化（駅前広場）</li> </ul>
W-4	サッポロロータリー	高架	<ul style="list-style-type: none"> <li>第3環状道路/第三地区（商業地区）へのアクセス道路（環状BRT）</li> <li>高架橋計画あり</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ウランバートル市西側の副都心開発（外資系企業・ホテル・デパート誘致など）</li> <li>空港アクセス道路・BRTとの結節拠点・駅前広場整備</li> <li>病院の再開発（高度医療サービス）</li> </ul>
W-3	第25薬局	地下	<ul style="list-style-type: none"> <li>第三地区へのアクセス道路</li> <li>ナラニーザムとの接続（UB鉄道ウランバートル駅）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ナラニーザムとの結節強化（駅前広場・バスターミナル整備、バスルート再編）</li> <li>商業業務開発</li> </ul>
W-2	ガンダン寺	地下	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ikh Toyruu への接続（第2環状道路）</li> <li>高架橋計画あり</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ガンダン寺を中心とした文化拠点</li> <li>ガンダン寺~文化ホール~ソウル通りのカルチャー・ストリート整備</li> <li>文化ホール再開発（複合芸術センター、ホテル・飲食）</li> <li>老朽化アパート建て替え・工場地区再開発</li> </ul>
W-1	中央デパート	地下	<ul style="list-style-type: none"> <li>第1環状道路、チンギス通り、オリンピック通り</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>市都心部の商業拠点</li> <li>ノミンデパート~スフバートル広場の地下空間開発</li> </ul>

駅		駅構造	交通アクセス状況	将来の駅周辺開発コンセプト
				<ul style="list-style-type: none"> <li>・ スーパーブロックの街区道路・近隣住区整備</li> <li>・ 老朽化アパート建て替え</li> </ul>
CS	スフバートル広場	地下	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 第1環状道路、チンギス通り、オリンピック通り</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 市都心部の政治・芸術拠点</li> <li>・ 広場と劇場の芸術軸（オープンスペースの確保、イベント広場整備）</li> <li>・ 中央郵便局の再開発</li> <li>・ ノミンデパート～スフバートル広場の地下空間開発</li> <li>・ 駅前広場・バスターミナル整備</li> </ul>
E-1	相撲会館	地下	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ BRT 接続</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 老朽化アパート建て替え</li> <li>・ アパート地区での街区整備</li> <li>・ BRT 結節の地下道整備</li> </ul>
E-2	映画スタジオ	地上		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 学生街のサービス施設整備</li> </ul>
E-3	軍用会館	高架	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ BRT 接続</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 市東側の都心部の玄関口</li> <li>・ ゲル地区・遊休地再開発</li> <li>・ ロータリー周辺の交通改善</li> </ul>
E-4	植物園西	高架		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 市東側の生活サービス拠点</li> <li>・ ゲル地区再開発・街路整備</li> <li>・ 工場地帯再開発</li> </ul>
E-5	トロリーバスターミナル	高架	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 東側のバスターミナル</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ アムガラン副都心の拠点整備</li> <li>・ 市東側の交通結節拠点</li> <li>・ ゲル地区再開発・街区道路整備</li> <li>・ 植物園の再整備</li> <li>・ パークアンドライド施設整備</li> </ul>
E-6	アムガラン	高架	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ウランバートル鉄道アムガラン駅</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 市東側の国際ゲートウェイ</li> <li>・ ウランバートル鉄道との結節</li> <li>・ ゲル地区再開発・街区道路整備</li> <li>・ パークアンドライド施設整備</li> </ul>

出典：調査団

#### 5.4.2 各駅の開発規模の想定

2020年（メトロ開業年）から10年間で、駅勢圏（駅から800m圏域）における、都市開発に伴う人口増加と必要な床面積を算定した（表5.4.2参照）。

表 5.4.2 駅勢圏（駅から800m圏域）での都市開発に伴う床面積増加

	駅勢圏増加人口(人)	一人当たり必要面積 原単位(人/m <sup>2</sup> )	必要床面積(ha)
居住	236,800	35	859
就業	155,600	27	420
学生	25,500	27	69
合計	405,900		1,318

出典：調査団

サブセンター駅や都心部の駅では中高層建築物が立地するなど、高さ制限の許容範囲が比較的高くなると想定される。敷地面積に対する建築延べ面積の割合のことを「容積率(Floor Area Ratio,FAR)」と呼ぶが、一般的に商業地区では高く、住宅専用地区では低く設定される。駅周辺地区では、住宅や商業業務施設などの開発用地のほかに、道路用地や公共用地(公園など)が必要となるため、平均して150%~275%程度のグロス容積率が必要となる。

表 5.4.3 駅別開発規模(2030年時点を想定)

駅	2030年乗降客数(人/日)	必要床面積(ha)				開発面積		
		居住	業務	教育	合計	グロス容積率(%)	面積(ha)	
W7	トルゴイト(サブセンター)	118,000	100.2	49.8	8.2	158.2	200%	79.7
W6	西バスターミナル	159,000	135.0	69.5	11.4	215.9	200%	107.3
W5	カラコルムマーケット	22,000	18.7	9.3	1.5	29.5	150%	19.8
W4	サッポロ交差点(サブセンター)	135,000	114.6	58.3	9.6	182.5	200%	91.1
W3	第25薬局	47,000	39.9	20.1	3.3	63.3	275%	23.1
W2	ガンダン寺	57,000	48.4	24.4	4.0	76.8	275%	28.0
W1	ノミンデパート	34,000	28.9	14.5	2.4	45.8	150%	30.6
SC	スフバートル広場(センター)	127,000	107.8	54.8	9.0	171.6	250%	68.6
E1	相撲会館	43,000	36.5	18.3	3.0	57.8	200%	29.0
E2	映画スタジオ	41,000	34.8	17.5	2.9	55.2	175%	31.6
E3	軍用会館	70,000	59.4	30.3	5.0	94.7	175%	54.0
E4	植物園西	22,000	18.7	9.5	1.6	29.8	150%	19.8
E5	トロリーバスターミナル(サブセンター)	66,000	56.0	28.5	4.7	89.2	175%	50.9
E6	アムガラン	35,000	29.7	15.3	2.5	47.5	200%	23.6
合計		976,000	828.6	420.1	69.1	1,317.8	200%	657.2

出典：調査団

### 5.4.3 各駅の周辺開発プロジェクトの提案

各駅の開発コンセプトを踏まえ、駅施設、交通施設、都市開発の駅周辺開発プロジェクトを提案する(表5.4.4参照)。



表 5.4.4 各駅の周辺開発プロジェクトリスト(案)

駅	カテゴリ	ID	プロジェクト	時期	内容	土地取得	
W7	トルゴイト	駅施設	S1	高架駅整備	-		なし
		交通開発	T1	南北高架自由通路整備	短期	ウランバートル鉄道を横断する南北方向の高架自由通路の整備	あり
			T2	南口駅前広場	短期	民地を利用した駅前広場整備	あり
			T3	北口駅前広場	中期	民地を利用した駅前広場整備	あり
			T4	フライオーバー整備	長期		
			T5	新規幹線道路整備	長期	Tolgoit-Sonsgolon 道路の延伸	あり
			T6	ウランバートル鉄道トルゴイト駅の新設	長期	駅施設駅と自由通路で結節した位置でのトルゴイト駅の整備	なし
都市開発	U1	トルゴイト副都心開発	長期		-		
W6	西バスターミナル	駅施設	S1	高架駅整備	-		なし
		交通開発	T1	北西口駅前広場整備	短期	民地を利用したバス・タクシー用駅前広場整備	あり
			T2	北東口駅前広場整備	短期	民地を利用した一般車両用駅前広場整備	あり
			T3	南口バスベイ整備	短期	歩道及び民地を利用したバスベイ整備	あり
		都市開発	U1	平和通り南側沿道遊休地の再開発事業	長期	公共アパート整備	-
U2	商業施設の再開発事業		長期	公共・商業・居住複合施設整備	-		
W5	カラコルムマーケット	駅施設	S1	高架駅整備	-		なし
		交通開発	T1	北口駅前広場整備	短期	民地を利用した駅前広場整備	あり
			T2	南口駅前広場整備	短期	カラコルムマーケット敷地を利用した駅前広場整備	あり
		都市開発	U1	カラコルムマーケットの再開発事業	中期		-
U2	平和通り南側沿道遊休地の再開発事業		長期	公共アパート整備	-		
W4	サッポロロータリー	駅施設	S1	高架駅整備	-		なし
		交通開発	T1	ペDESTリアンデッキ整備	短期	サッポロ交差点横断及びBRT 駅との結節のための、高架下を利用したペDESTリアンデッキ整備	あり
			T2	北口駅前広場整備	短期	第3病院敷地及び民地を利用した駅前広場整備	あり
		都市開発	U1	第3病院の再開発事業	長期		-
U2	サッポロ副都心開発		長期				
W3	第25 薬局	駅施設	S1	地下駅整備	-		なし
		交通開発	T1	北口駅前広場整備	短期	民地を利用した駅前広場整備	あり
			T2	ウランバートルパレスへの歩行者空間整備	短期	駅周辺の歩道改良・サイン設置・景観整備 (幅員〇m×延長〇m)	あり
		都市開発	U1	バヤンゴル区役所整備	中期	建設中途中の敷地を利用したバヤンゴル区役所を含む複合公共施設整備	-
U2	ウランバートルパレスの再開発事業		長期	再開発による市民センターの整備	-		
W2	ガンダン寺	駅施設	S1	地下駅整備	-		なし
		交通開発	T1	南口駅前広場整備	短期	文化ホール駐車場を利用した駅前	あり

駅	カテゴリ	ID	プロジェクト	時期	内容	土地取得	
					広場整備		
		T2	延伸地下歩道・出入口整備	短期	BRT 駅との結節のための平和通り沿道での地下歩道の延伸と出入口整備	なし	
		T3	バス停改良	短期			
		T4	ガンダン寺への歩行者空間整備	短期	駅周辺の歩道改良・サイン設置・景観整備 (幅員〇m×延長〇m)	なし	
		T5	フライオーバー整備	中期			
	都市開発	U1	国立建設大学の再開発事業	中期	再開発による商業業務・大学の複合ビル及び公共空間の整備	-	
		U2	老朽化アパート建て替え	中期	平和通り沿道の老朽化アパートの建替え事業	-	
		U3	菓子工場の再開発事業	長期	再開発による商業業務・居住複合施設の整備	-	
		U4	文化ホールの再開発事業	長期	再開発による総合芸術文化センターの整備	-	
W1	中央デパート	駅施設	S1	地下駅整備	-	なし	
		交通開発	T1	北口バスベイ整備	短期	ノミンデパート敷地を利用したバスベイ整備	あり
			T2	デパート周辺の歩行者空間整備	短期	駅周辺の歩道改良・サイン設置 (幅員〇m×延長〇m)	なし
	T3		ツェレンドルジ公園の歩行者専用空間整備	中期	車両乗り入れ禁止、イベントスペースの整備	なし	
	都市開発	U1	地下商業モール整備	中期	W1 駅から CS 駅までの軌道上空間を利用した地下商業モールの整備	-	
		U2	老朽化アパート建て替え	中期	平和通り沿道の老朽化アパートの建替え事業	-	
		U3	老朽化アパート建て替え	中期	平和通り沿道の老朽化アパートの建替え事業	-	
		U4	老朽化アパート建て替え	中期	平和通り沿道の老朽化アパートの建替え事業	-	
	CS	スフバートル広場	駅施設	S1	地下駅整備	-	なし
交通開発			T1	南口駅前広場整備	短期	駅施設・BRT・バスの結節空間整備	あり
			T2	歩行者空間整備	短期	駅周辺の歩道改良・サイン設置 (幅員〇m×延長〇m)	なし
			T3	バス停改良	短期		なし
			T4	南側アクセス道路	短期	道路舗装改善 (幅員〇m×延長〇m)	なし
			T5	北西側アクセス道路整備	短期	一部民地の土地収用 (幅員〇m×延長〇m)	あり
都市開発		U1	地下商業モール整備	中期	W1 駅から CS 駅までの軌道上空間を利用した地下商業モールの整備	-	
		U2	駅南側のイベントスペース整備	短期	民地の都市再開発事業	-	
		U3	総合公共サービスセンター整備	中期	中央郵便局の建替えに伴う再開発事業	-	
		U4	駅南西側の複合文化施設整備	長期	民地の都市再開発事業	-	
		U5	スフバートル都心開発	長期		-	
E1	相撲会館	駅施設	S1	地下駅整備	-	なし	
		交通開発	T1	延伸地下歩道・出入口整備	短期	駅北側の東京通り沿道までの地下歩道・出入口整備	あり

モンゴル国ウランバートル市都市交通建設事業準備調査

ファイナルレポート

駅	カテゴリ	ID	プロジェクト	時期	内容	土地取得	
			T2	東口駅前広場整備	短期	第2病院敷地内での駅施設・バスの結節空間整備	あり
			T3	歩行者空間整備	短期	アパート地区から駅までの歩道改良・サイン設置(幅員○m×延長○m)	なし
			T4	バス停改良	短期		なし
		都市開発	U1	相撲会館周辺の景観改善	中期	イベント広場や休憩施設、街路樹などの整備	-
			U2	東京通り沿道老朽化アパート建て替え	超短期	居住禁止老朽化アパート建て替え事業に伴う商業施設・出入り口空間整備	-
			U3	平和通り沿道老朽化アパート建て替え	超短期	取り壊し済み老朽化アパート建て替え事業に伴う商業施設整備	-
E2	映画スタジオ	駅施設	S1	地上駅整備	-	平和通り地下部(中央分離帯内)での整備	なし
		交通開発	T1	北口バスベイ整備	短期	公用地を利用したバスベイ整備	なし
			T2	南口バスベイ整備	短期	歩道及びアパート前空間を利用したバスベイ整備	あり
			T3	第14地区内の地区幹線道路整備	短期	ゲル地区再開発事業に伴う地区幹線道路整備	あり
		都市開発	U1	第14地区の都市再開発事業	中期	ゲル地区再開発事業の促進	-
E3	軍用会館	駅施設	S1	高架駅整備	-	平和通り地下部(中央分離帯内)での整備	なし
		交通開発	T1	ペDESTリアンデッキ整備	短期	高架下を利用した、駅前広場との結節用ペDESTリアンデッキ	なし
			T2	ペDESTリアンデッキ整備	短期	BRT 駅との結節用ペDESTリアンデッキ	なし
			T3	東口駅前広場整備	短期	アパート及び遊休地を利用したBRT・バスとの結節空間整備	あり
			T4	ロータリー交差点改良	短期	BRT との結節に伴う平和通りロータリーの道路改良	なし
		都市開発	U1	遊休地の再開発事業	中期	未利用地の再開発事業(商業業務・居住)	-
			U2	遊休地の再開発事業	中期	未利用地の再開発事業(商業業務・居住)	-
			U3	遊休地の再開発事業	中期	未利用地の再開発事業(商業業務・居住)	-
E4	植物園西	駅施設	S1	高架駅整備	-		なし
		交通開発	T1	北口バスベイ整備	短期	未利用地でのバスベイ整備	あり
			T2	南口バスベイ整備	短期	歩道及び遊休地を利用したバスベイ整備	あり
		都市開発	U1	南口駅前商業ビル整備	中期	ゲル地区での商業施設整備	-
			U2	工業用地の都市再開発事業	長期	工業用地を利用した商業業務地区の整備	-
E5	トロリーバスターミナル	駅施設	S1	高架駅整備	-		なし
		交通開発	T1	北口駅前広場整備	短期	未利用地での駅前広場整備、地方部への長距離バスサービス強化	あり
		都市開発	U1	車両基地上部のオープンスペース整備	短期	車両基地上部を利用したアメニティ空間整備	-
			U2	トロリーバスターミナル跡地の再開発事業	中期	ゲル地区での商業施設整備	-

駅	カテゴリ	ID	プロジェクト	時期	内容	土地取得
		U3	アムガラン副都心開発	長期		
E6	アムガラン	駅施設	S1 高架駅整備	-		なし
		交通開発	T1 バス停改良	短期		あり
		都市開発	U1 ゲル地区の都市再開発事業	長期	ウランバートル鉄道アムガラン駅 周辺のゲル地区の都市再開発事業	-

出典：調査団

#### 5.4.4 駅周辺開発プロジェクトの事業費積算（概算）

上記に提案した各種プロジェクトの事業費（駅本体事業を除く）の積算を行った。単価は表 5.4.5 に示すとおりであるが、これはウランバートル市内の建設単価や、他国での事例を基に設定したものである。

表 5.4.5 駅周辺開発プロジェクトの事業費単価（想定）

種別	単価(US\$)
高架自由通路	3,000\$/m <sup>2</sup>
地下歩道（自由通路）	7,000\$/ m <sup>2</sup>
ペDESTリアンデッキ	3,000\$/ m <sup>2</sup>
バス停改良	18,000\$/No
駅前広場	100\$/ m <sup>2</sup>
駐車場	80\$/ m <sup>2</sup>
アクセス道路改良	3,000\$/ m <sup>2</sup>
都市インフラ	50\$/ m <sup>2</sup>

この結果、駅関連施設整備事業費は、総額約 476.4 百万 US\$ と積算された。その内、都市インフラ整備費が 328.6 百万 US\$（約 7 割）、駅関連施設・交通施設が 147.8 百万 US\$（約 3 割）である。

各駅の積算根拠は表 5.4.6 のとおりである。なお、ここには、5.3.4 で提案している W1 駅～CS 駅間での地下街開発の事業費は含んでいない。

表 5.4.6 駅関連施設整備事業費の駅別積算根拠

駅	駅関連施設・交通施設							駅関連施設・交通施設小計	都市インフラ	駅関連施設・交通施設・都市インフラ計
	高架自由通路	地下歩道(自由通路)	ペデストリアンデッキ	バス停改良	駅前広場	駐車場	アクセス道路改良			
	3,000 US\$/m <sup>2</sup>	7,000 US\$/m <sup>2</sup>	3,000 US\$/m <sup>2</sup>	18,000 US\$/No	100 US\$/m <sup>2</sup>	80 US\$/m <sup>2</sup>	3,000 US\$/m <sup>2</sup>			
W-7	W=8m L=200m 4.8	— 0.00	W=16m L=150m 7.20	3 0.05	30,400 m <sup>2</sup> 3.04	16,110 m <sup>2</sup> 537 台 1.29	L=500m W=24m 1.50	17.88	79.7ha 39.83	57.71
W-6	W=8m L=150m 3.6	W=8m 0.00	W=8m L=200m 4.80	4 0.07	38,200 m <sup>2</sup> 3.82	8,790 m <sup>2</sup> 293 台 0.70	L=1,700m W=24m 5.10	18.1	107.3ha 53.67	71.77
W-5	W=8m L=100m 2.4	0.00	W=8m L=100m 2.40	4 0.07	3,600 m <sup>2</sup> 0.36	1,290 m <sup>2</sup> 43 台 0.10	W=24m L=200m 0.60	5.94	19.8ha 9.90	15.84
W-4	W=8m L=100m 2.4	0.00	W=8m L=250m 6.00	3 0.05	37,400 m <sup>2</sup> 3.74	12,000 m <sup>2</sup> 400 台 0.96	L=1,500m W=24m 4.50	17.65	91.1ha 45.57	63.22
W-3	0.0	W=8m L=120m 6.72	0.00	3 0.05	6,400 m <sup>2</sup> 0.64	1,920 m <sup>2</sup> 64 台 0.15	W=24m L=400m 1.20	8.77	23.1ha 11.54	20.31
W-2	0.0	W=8m L=160m 8.96	0.00	3 0.05	10,400 m <sup>2</sup> 1.04	6,090 m <sup>2</sup> 203 台 0.49	W=24m L=1,000m 3.00	13.54	28.0ha 13.99	27.53
W-1	0.0	W=8m L=100m 5.60	0.00	3 0.05	5,300 m <sup>2</sup> 0.53	2,220 m <sup>2</sup> 74 台 0.18	W=24m 0.00	6.36	30.6ha 15.30	21.66
CS	0.0	W=8m L=200m 11.20	0.00	2 0.04	34,700 m <sup>2</sup> 3.47	13,770 m <sup>2</sup> 459 台 1.10	W=24m L=200m 0.60	16.4	68.6ha 34.30	50.70
E-1	0.0	W=8m L=100m 5.60	0.00	2 0.04	10,600 m <sup>2</sup> 1.06	4,890 m <sup>2</sup> 163 台 0.39	W=24m 0.00	7.09	29.0ha 14.51	21.60
E-2	0.0	0.00	W=8m L=100m 2.40	3 0.05	5,500 m <sup>2</sup> 0.55	2,490 m <sup>2</sup> 83 台 0.20	W=24m L=400m 1.20	4.4	31.6ha 15.82	20.22
E-3	W=8m L=100m 2.4	0.00	W=8m L=100m 2.40	2 0.04	11,700 m <sup>2</sup> 1.17	4,680 m <sup>2</sup> 156 台 0.37	W=24m L=500m 1.50	7.88	54.0ha 27.00	34.88
E-4	W=8m L=100m 2.4	0.00	W=8m L=100m 2.40	2 0.04	3,300 m <sup>2</sup> 0.33	780 m <sup>2</sup> 26 台 0.06	W=24m 0.00	5.23	19.8ha 9.90	15.13
E-5	W=8m L=100m 2.4	0.00	W=8m L=150m 3.60	2 0.04	10,100 m <sup>2</sup> 1.01	3,840 m <sup>2</sup> 128 台 0.31	W=24m L=600m 1.80	9.15	50.9ha 25.46	34.61
E-6	W=8m L=100m 2.4	0.00	W=8m L=150m 3.60	2 0.04	7,400 m <sup>2</sup> 0.74	2,850 m <sup>2</sup> 95 台 0.23	W=24m L=800m 2.40	9.41	23.6ha 11.81	21.22
<b>合計</b>	<b>23.0</b>	<b>38.1</b>	<b>34.8</b>	<b>0.7</b>	<b>21.5</b>	<b>6.5</b>	<b>23.4</b>	<b>147.8</b>	<b>328.6</b>	<b>476.4</b>

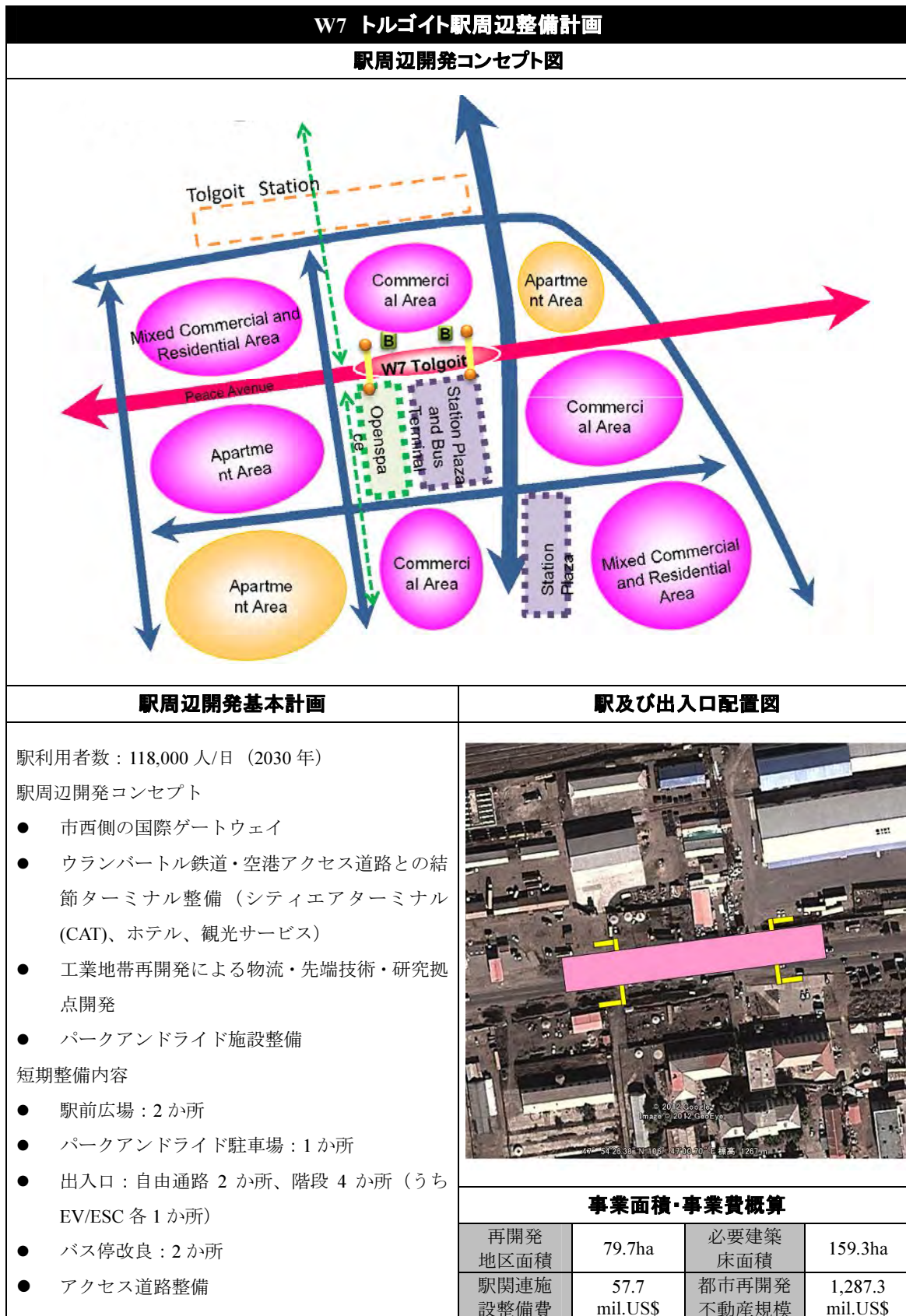
出典:調査団

一方、駅関連施設整備事業とは別に、周辺の都市再開発事業として、駅周辺地区における土地利用高度化の動きや、それに伴う老朽化アパート建替え事業やアパート地区再開発事業の促進が期待される。これら事業は、民間投資を主体として実施されるが、創出される不動産市場規模は、2030年までに約10,151百万US\$規模になるものと想定される（表5.4.7）。

**表 5.4.7 都市再開発事業による不動産市場規模(2030年までの想定)**

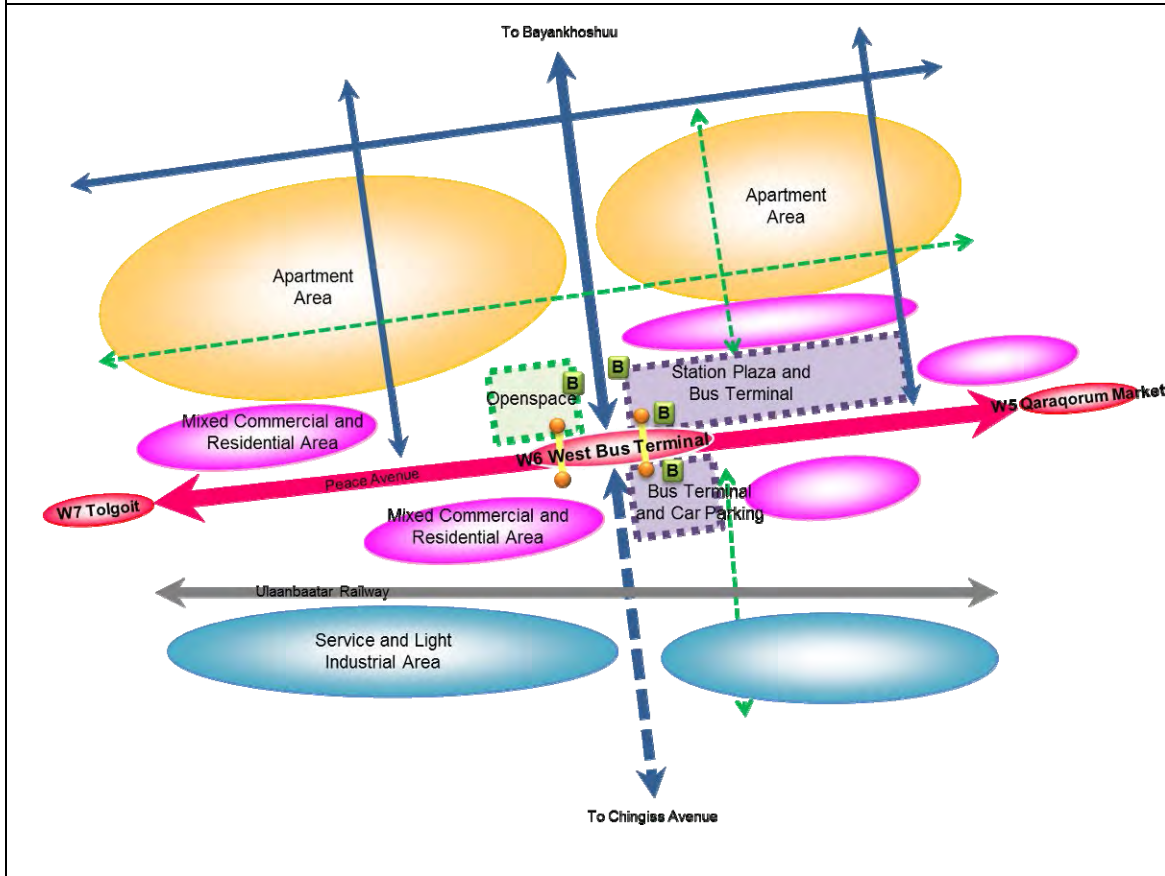
駅		老朽化アパート建 替え事業	アパート地区再開発 事業	小計
		800 US\$/m <sup>2</sup>	1,100 US\$/m <sup>2</sup>	百万 US\$
W-7	専用面積単価	30%	70%	
	土地	23.9ha	55.8ha	79.7ha
	建物	47.8ha	111.5ha	159.3ha
	建設費(million\$)	305.9	981.4	<b>1,287.3</b>
W-6	想定事業割合	30%	70%	
	土地	32.2ha	75.1ha	107.3ha
	建物	64.4ha	150.3ha	214.7ha
	建設費(million\$)	412.2	1,322.4	<b>1,734.6</b>
W-5	想定事業割合	50%	50%	
	土地	9.9ha	9.9ha	19.8ha
	建物	14.9ha	14.9ha	29.8ha
	建設費(million\$)	95.1	130.7	<b>225.8</b>
W-4	想定事業割合	60%	40%	
	土地	54.7ha	36.5ha	91.2ha
	建物	109.4ha	72.9ha	182.3ha
	建設費(million\$)	699.9	641.6	<b>1,341.5</b>
W-3	想定事業割合	50%	50%	
	土地	11.5ha	11.5ha	23.0ha
	建物	31.7ha	31.7ha	63.4ha
	建設費(million\$)	203.1	279.2	<b>482.3</b>
W-2	想定事業割合	60%	40%	
	土地	16.8ha	11.2ha	28.0ha
	建物	46.2ha	30.8ha	77.0ha
	建設費(million\$)	295.5	270.9	<b>566.4</b>
W-1	想定事業割合	50%	50%	
	土地	15.3ha	15.3ha	30.6ha
	建物	23.0ha	23.0ha	46.0ha
	建設費(million\$)	146.9	202.0	<b>348.9</b>
CS	想定事業割合	15%	85%	
	土地	10.3ha	58.3ha	68.6ha
	建物	25.7ha	145.8ha	171.5ha
	建設費(million\$)	164.6	1,282.6	<b>1,447.2</b>
E-1	想定事業割合	60%	40%	
	土地	17.4ha	11.6ha	29.0ha
	建物	34.8ha	23.2ha	58.0ha
	建設費(million\$)	222.9	204.4	<b>427.3</b>
E-2	想定事業割合	60%	40%	
	土地	19.0ha	12.7ha	31.7ha
	建物	33.2ha	22.1ha	55.3ha
	建設費(million\$)	212.6	194.9	<b>407.5</b>
E-3	想定事業割合	50%	50%	
	土地	27.0ha	27.0ha	54.0ha
	建物	47.3ha	47.3ha	94.6ha
	建設費(million\$)	302.4	415.9	<b>718.3</b>
E-4	想定事業割合	80%	20%	
	土地	15.8ha	4.0ha	19.8ha
	建物	23.8ha	5.9ha	29.7ha
	建設費(million\$)	152.1	52.3	<b>204.4</b>
E-5	想定事業割合	70%	30%	
	土地	35.6ha	15.3ha	50.9ha
	建物	62.4ha	26.7ha	89.1ha
	建設費(million\$)	399.2	235.3	<b>634.5</b>
E-6	想定事業割合	80%	20%	
	土地	18.9ha	4.7ha	23.6ha
	建物	37.8ha	9.5ha	47.3ha
	建設費(million\$)	242.0	83.2	<b>325.2</b>
合計		<b>3,854</b>	<b>6,297</b>	<b>10,151</b>

### 5.4.5 各駅の駅周辺開発基本計画



**W6 西バスターミナル駅周辺整備計画**

**駅周辺開発コンセプト図**



**駅周辺開発基本計画**

駅利用者数：159,000人/日（2030年）

駅周辺開発コンセプト

- 緑と調和した広域サービス拠点
- ゲル地区へのフィーダーサービス強化と交通結節施設整備
- 南側工業地帯と遊休地の再開発
- パークアンドライド施設整備

短期整備内容

- 出入口：自由通路 2 か所、階段 4 か所（うち EV/ESC 各 1 か所）
- バスターミナル：北側 1 か所、南側 1 か所
- バス停改良：4 か所、うち 2 か所は駅近くへの移設
- アクセス道路整備

**駅及び出入口配置図**



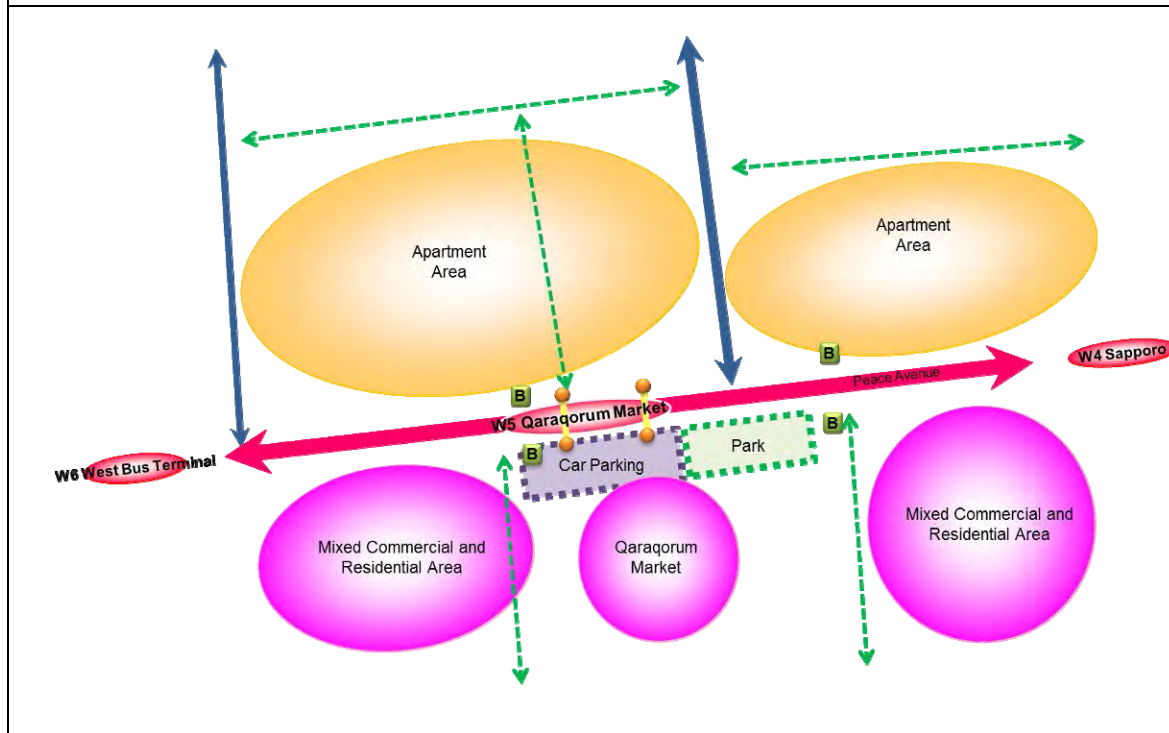
**事業面積・事業費概算**

再開発地区面積	107.3ha	必要建築床面積	214.7ha
駅関連施設整備費	71.77 mil.US\$	都市再開発不動産規模	1,734.6 mil.US\$



**W5 カラコルムマーケット駅周辺整備計画**

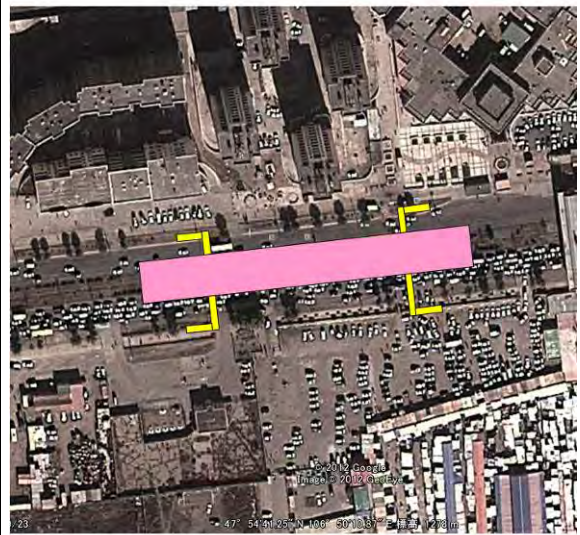
**駅周辺開発コンセプト図**



**駅周辺開発基本計画**

- 駅利用者数：22,000 人/日（2030 年）
- 駅周辺開発コンセプト
- 集合住宅の生活サービス拠点（医療・教育・保育・商業業務）
  - ウヌル南地区アパート地区の建替え
  - カラコルムマーケット・北側商業ビルの再開発（ショッピングセンター、業務ビル）
  - 南側工業地帯/遊休地の新規アパート整備
  - ゲル地区へのフィーダーサービス強化
- 短期整備内容
- 出入口：自由通路 2 か所、階段 4 か所（うち EV/ESC 各 1 か所）
  - バス停改良：4 か所、うち西側 2 か所は駅近くへの移設
  - 駐車場・公園整備：カラコルムマーケット正面
  - アクセス道路整備

**駅及び出入口配置図**

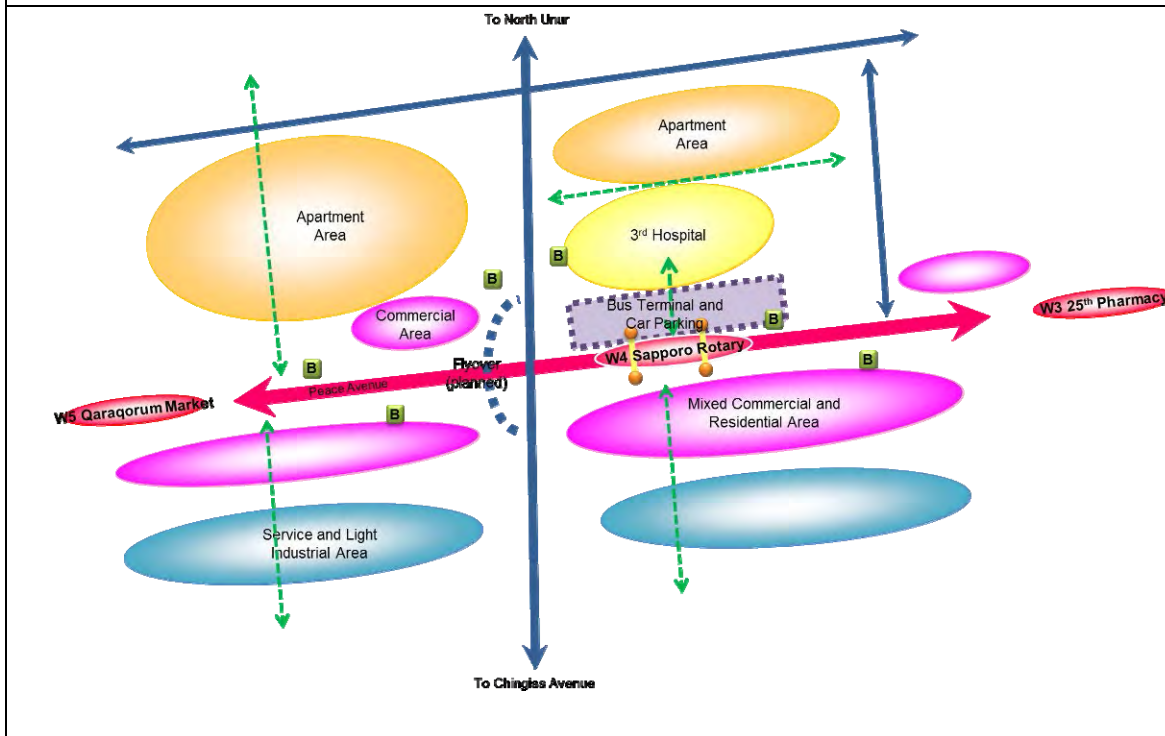


**事業面積・事業費概算**

再開発地区面積	19.8ha	必要建築床面積	29.7ha
駅関連施設整備費	15.84 mil.US\$	都市再開発不動産規模	225.8 mil.US\$

**W4 サッポロロータリー駅周辺整備計画**

**駅周辺開発コンセプト図**



**駅周辺基本計画**

駅利用者数：135,000 人/日（2030 年）

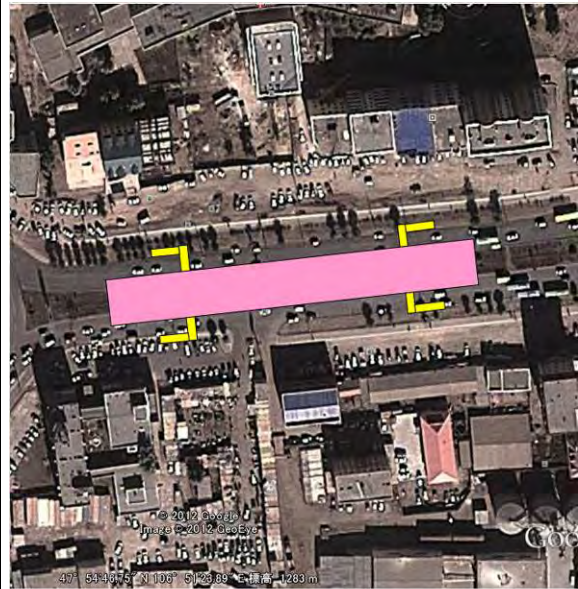
駅周辺開発コンセプト

- ウランバートル市西側の副都心開発（外資系企業・ホテル・デパート誘致など）
- 空港アクセス道路・BRT との結節拠点・駅前広場整備
- 病院の再開発（高度医療サービス）

短期整備内容

- バスターミナル・駐車場：北側 1 か所
- 出入口：自由通路 2 か所、階段 4 か所（うち EV/ESC 各 1 か所）
- バス停改良：6 か所
- バスターミナル・駐車場整備：第 3 病院正面
- 第 3 病院への接続のための歩行者空間整備
- アクセス道路整備

**駅及び出入口配置図**



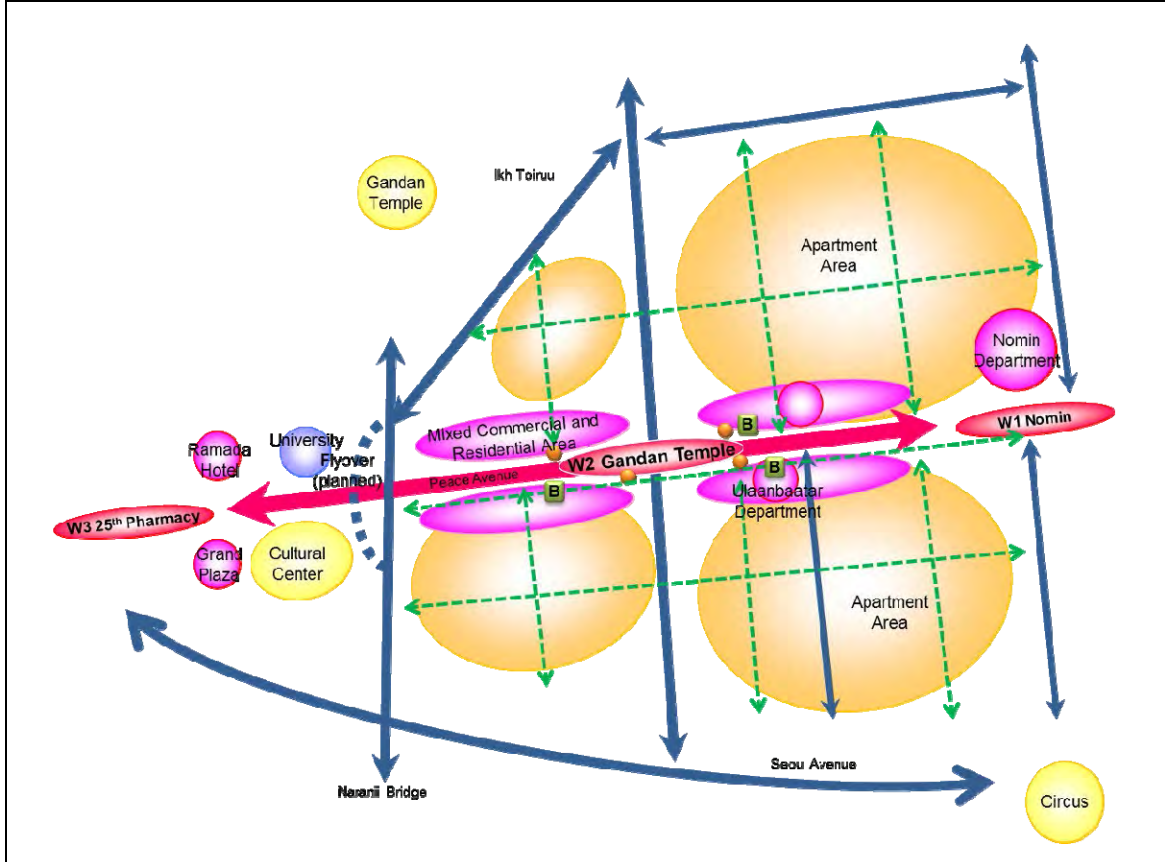
**事業面積・事業費概算**

再開発地区面積	91.1ha	必要建築床面積	182.3ha
駅関連施設整備費	63.22 mil.US\$	都市再開発不動産規模	1,341.5 mil.US\$

W3 第25薬局駅周辺整備計画			
駅周辺開発コンセプト図			
駅周辺開発基本計画	駅及び出入口配置図		
<p>駅利用者数：47,000人/日（2030年）</p> <p>駅周辺開発コンセプト</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ナラニーザムとの結節強化（駅前広場・バスターミナル整備、バスルート再編）</li> <li>● 商業業務開発</li> </ul> <p>整備内容</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 出入口：階段4か所（うちEV/ESC各1か所）</li> <li>● バス停改良：3か所</li> <li>● 駐車場・公園整備：商業施設正面</li> <li>● アクセス道路整備</li> </ul>			
<b>事業面積・事業費概算</b>			
再開発地区面積	23.1ha	必要建築床面積	63.5ha
駅関連施設整備費	20.31 mil.US\$	都市再開発不動産規模	482.3 mil.US\$

**W2 ガンダン寺駅周辺整備計画**

**駅周辺開発コンセプト図**



**駅周辺開発基本計画**

駅利用者数：57,000 人/日

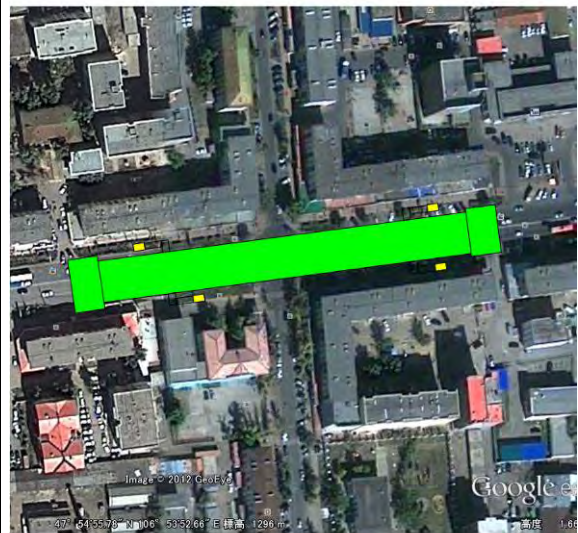
開発コンセプト

- ガンダン寺を中心とした文化拠点の形成
- 平和通り沿道の商業業務・住居複合開発
- 老朽化アパート建替えの促進とアパート地区歩行者ネットワークの形成

整備内容

- 出入口：階段 4 か所（うち EV/ESC 各 1 か所）
- バス停改良：2 か所
- アクセス道路整備

**駅及び出入口配置図**

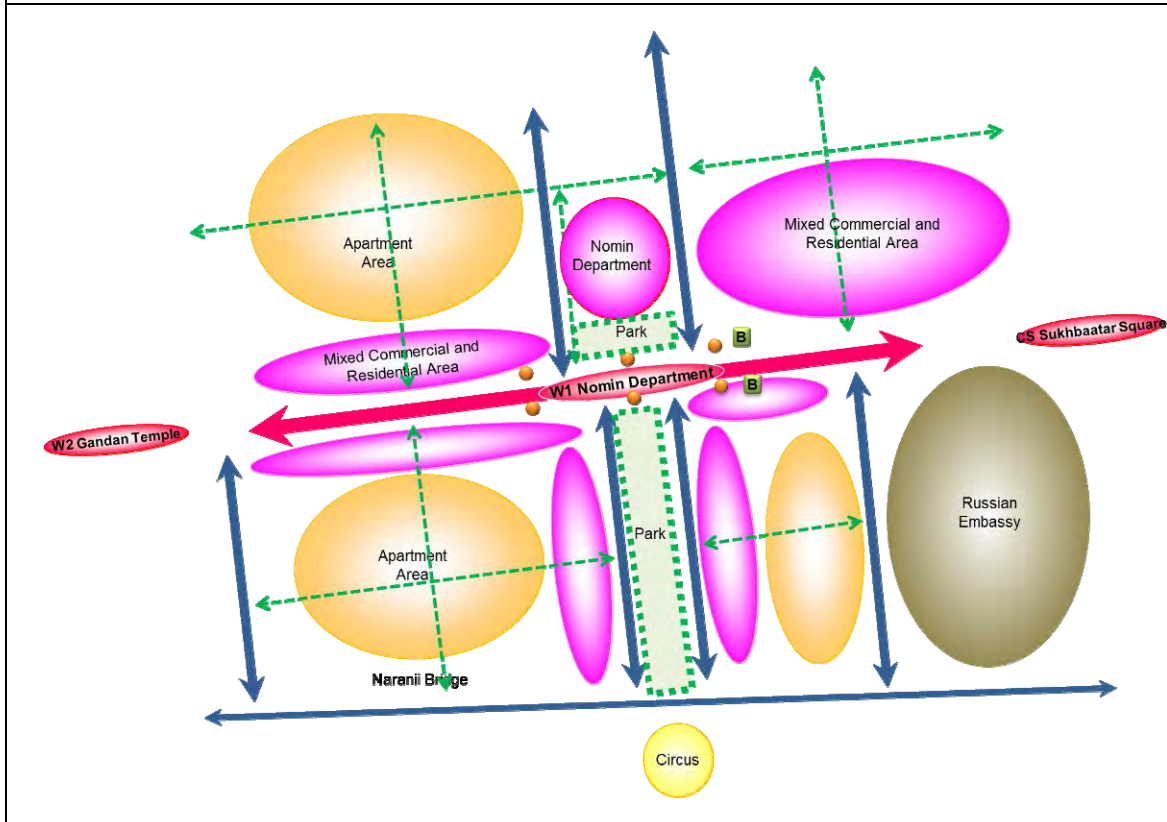


**事業面積・事業費概算**

再開発地区面積	28.0ha	必要建築床面積	77.0ha
駅関連施設整備費	27.53 mil.US\$	都市再開発不動産規模	566.4 mil.US\$

**W1 中央デパート駅周辺整備計画**

**駅周辺開発コンセプト図**



**駅周辺開発基本計画**

駅利用者数：33,600人/日（2030年）

駅周辺開発コンセプト

- 市都心部の商業拠点
- 中央デパート～スフバートル広場の地下空間開発
- スーパーブロックの街区道路・近隣住区整備
- 老朽化アパート建て替え

短期整備内容

- 出入口：階段6か所（うちEV/ESC各1か所）
- バス停改良：2か所
- アクセス道路整備

**駅及び出入口配置図**

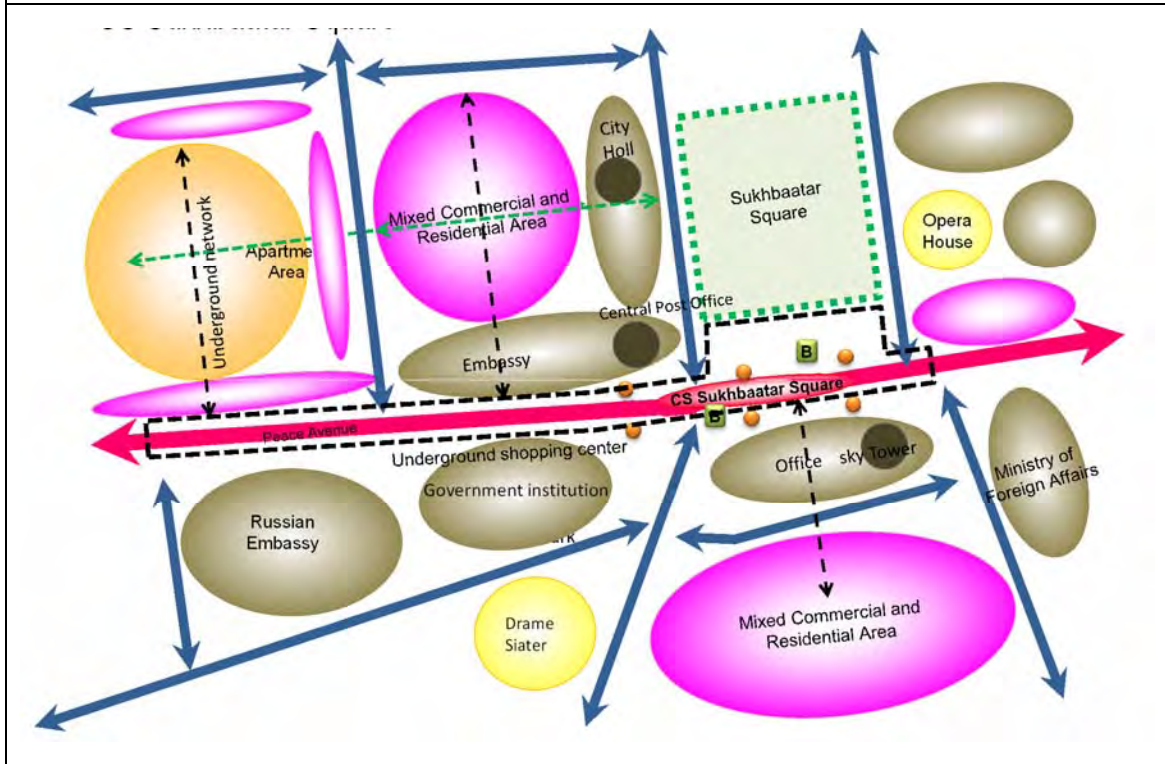


**事業面積・事業費概算**

再開発地区面積	30.6ha	必要建築床面積	45.9ha
駅関連施設整備費	21.66 mil.US\$	都市再開発不動産規模	348.9 mil.US\$

**CS スパートル広場駅周辺整備計画**

**駅周辺開発コンセプト図**



**駅周辺開発基本計画**

- 駅利用者数：159,000 人/日（2030 年）
- 駅周辺開発コンセプト
- 市都心部の政治・芸術拠点
  - 広場と劇場の文化軸整備（オープンスペースの確保、イベント広場整備）
  - 中央郵便局の再開発
  - 中央デパート～スパートル広場の地下空間開発
  - 駅前広場・バスターミナル整備
- 短期整備内容
- バスターミナル：1 か所
  - 出入口：階段 4 か所（うち EV/ESC 各 1 か所）
  - バス停改良：2 か所
  - アクセス道路整備

**駅及び出入口配置図**



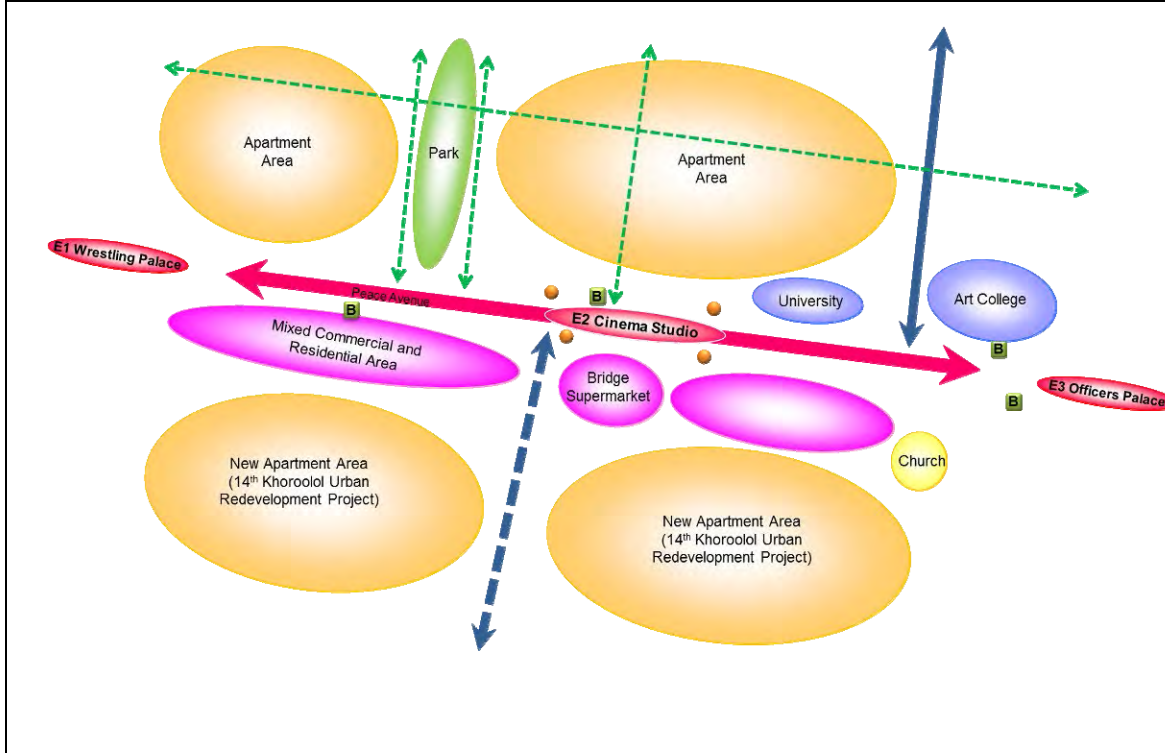
**事業面積・事業費概算**

再開発地区面積	68.6ha	必要建築床面積	171.5ha
駅関連施設整備費	50.7 mil.US\$	都市再開発不動産規模	1,447.2 mil.US\$

E1 相撲会館駅周辺整備計画			
駅周辺開発コンセプト図			
駅周辺開発基本計画	駅及び出入口配置図		
<p>駅利用者数：43,000人/日（2030年）</p> <p>駅周辺開発コンセプト</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● スポーツ・文化・商業のアクセス拠点</li> <li>● 老朽化アパート建て替え</li> <li>● アパート地区での街区整備</li> <li>● BRT 結節の地下道整備</li> </ul> <p>短期整備内容</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 出入口：階段4か所（うちEV/ESC各1か所）</li> <li>● バス停改良：2か所</li> <li>● 第2病院への接続のための歩行者空間整備</li> <li>● アクセス道路整備</li> </ul>			
<b>事業面積・事業費概算</b>			
再開発地区面積	29.0ha	必要建築床面積	58.1ha
駅関連施設整備費	21.6 mil.US\$	都市再開発不動産規模	427.3 mil.US\$

**E2 映画スタジオ駅周辺整備計画**

**駅周辺開発コンセプト図**



**駅周辺開発基本計画**

駅利用者数：41,000 人/日（2030 年）

駅周辺開発コンセプト

- 学生街のサービス施設整備
- 第 14 地区再開発地区との一体整備

短期整備内容

- 出入口：階段 4 か所（うち EV/ESC 各 1 か所）
- バス停改良：2 か所、西側から駅近くへの移動
- アクセス道路整備

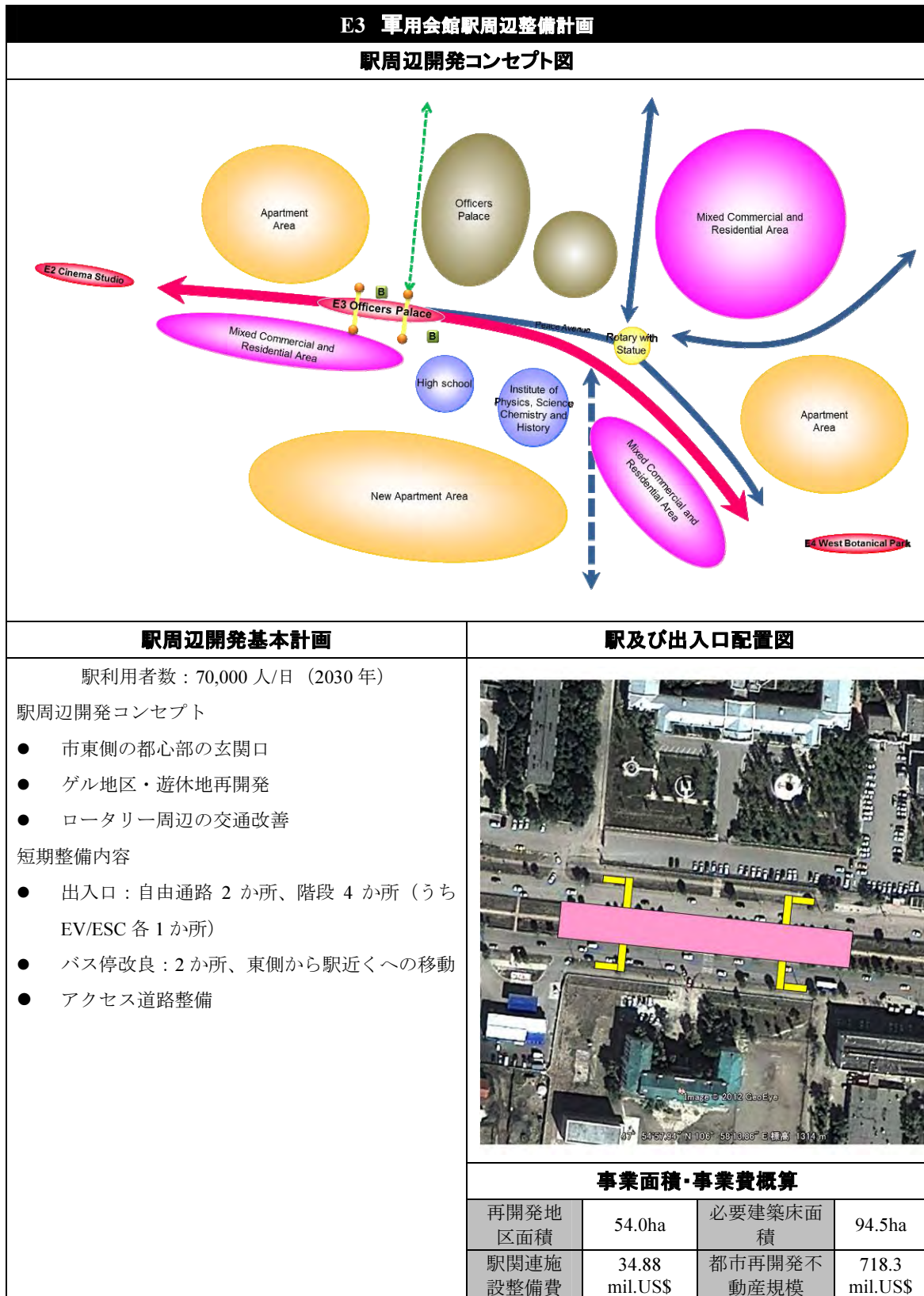
**駅及び出入口配置図**



**事業面積・事業費概算**

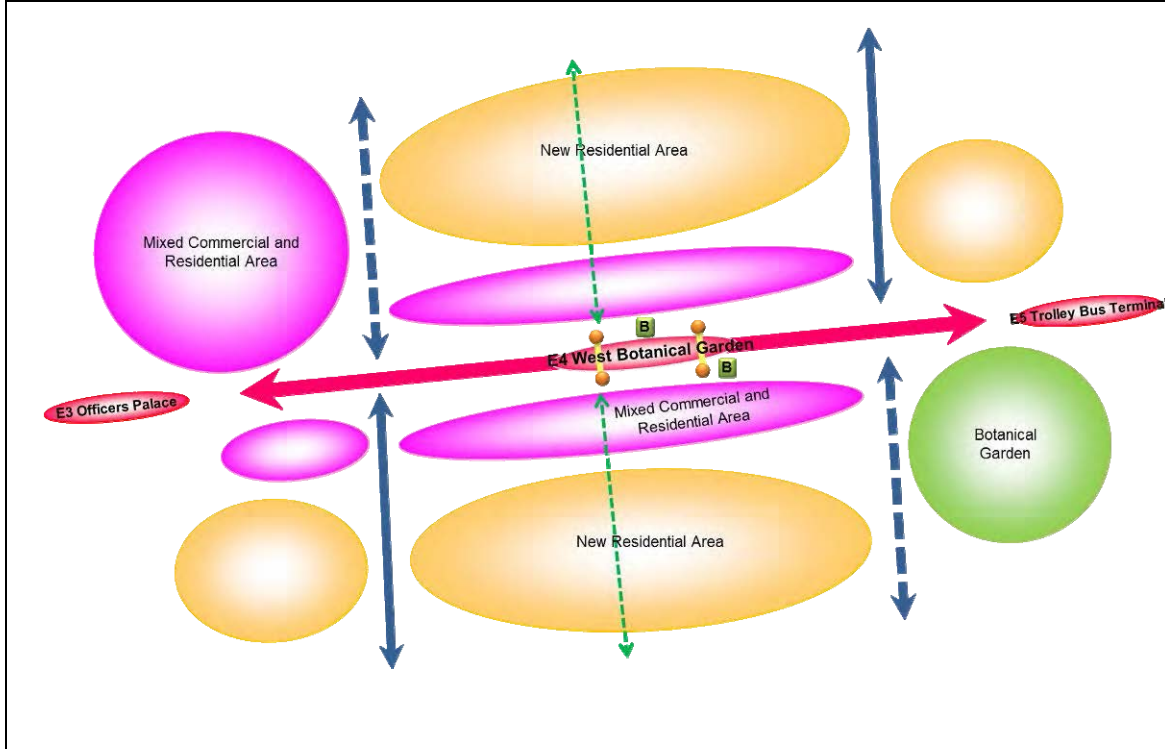
再開発地区面積	31.6ha	必要建築床面積	55.4ha
駅関連施設整備費	20.22 mil.US\$	都市再開発不動産規模	407.5 mil.US\$





**E4 植物園西駅周辺整備計画**

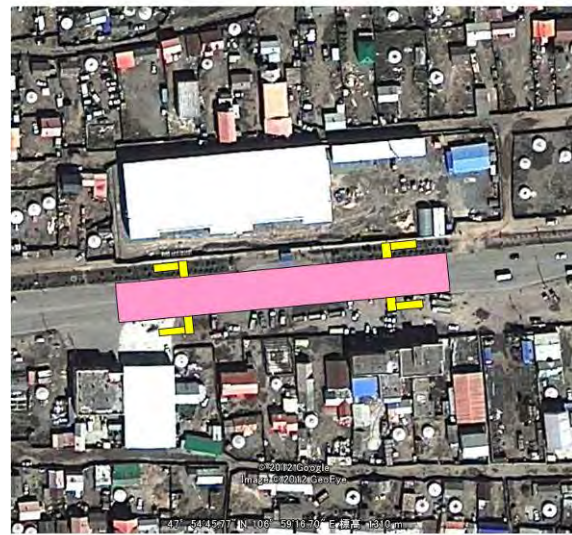
**駅周辺開発コンセプト図**



**駅周辺開発基本計画**

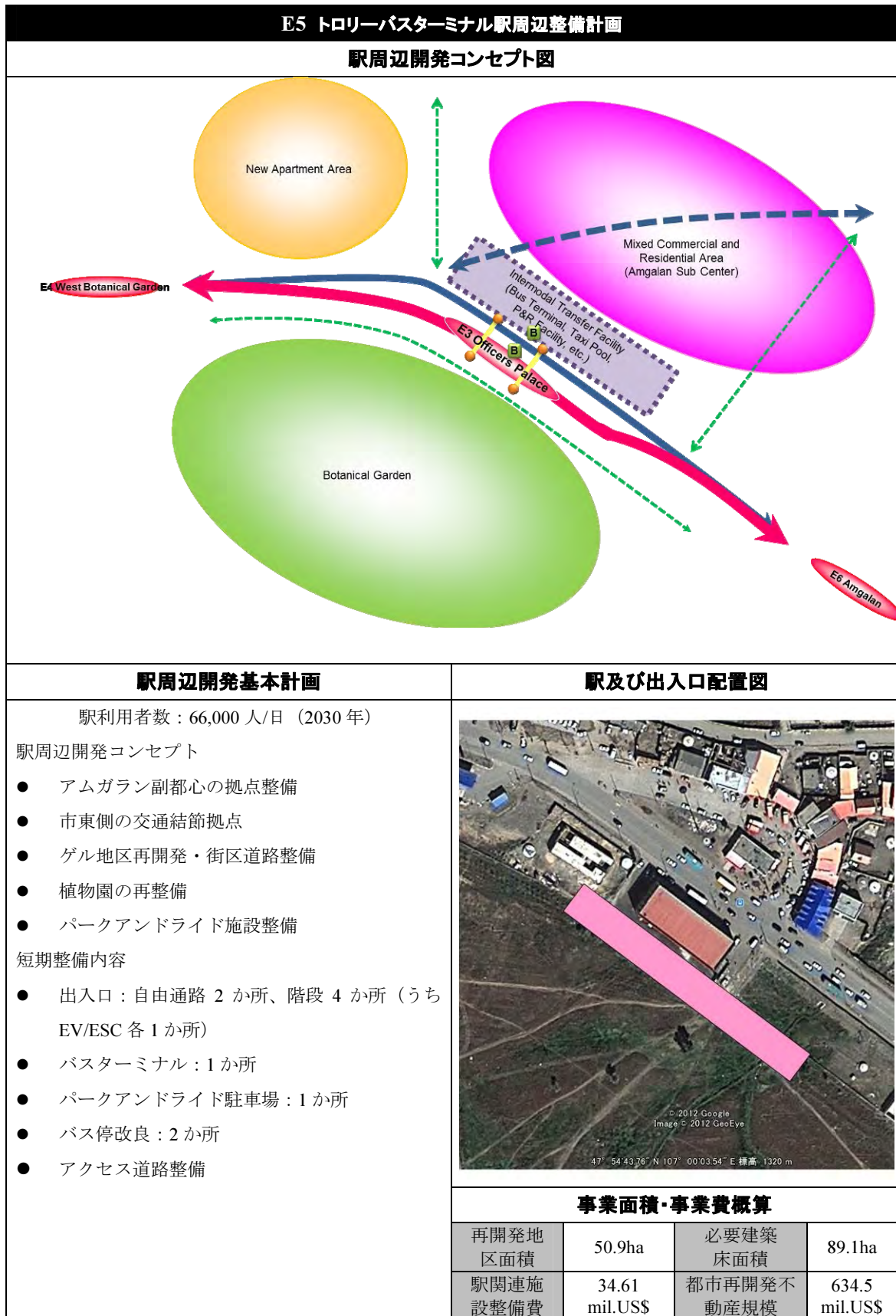
- 駅利用者数：22,000 人/日（2030 年）
- 駅周辺開発コンセプト
- 市東側の生活サービス拠点
  - ゲル地区再開発・街路整備
  - 工場地帯再開発
- 短期整備内容
- 出入口：自由通路 2 か所、階段 4 か所（うち EV/ESC 各 1 か所）
  - バス停改良：2 か所
  - アクセス道路整備

**駅及び出入口配置図**



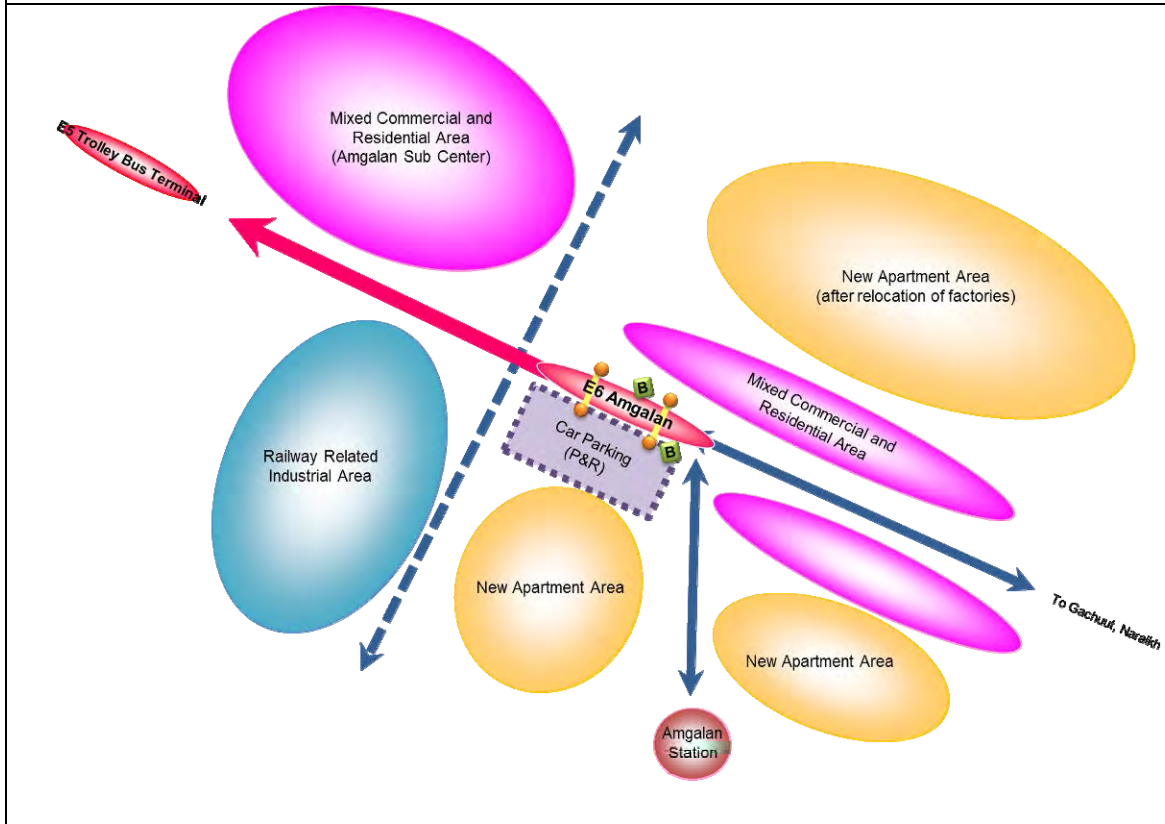
**事業面積・事業費概算**

再開発地区面積	19.8ha	必要建築床面積	29.7ha
駅関連施設整備費	15.13 mil.US\$	都市再開発不動産規模	204.4 mil.US\$



**E6 アムガラン駅周辺整備計画**

**駅周辺開発コンセプト図**



**駅周辺開発基本計画**

- 駅利用者数：35,000 人/日（2030 年）
- 駅周辺開発コンセプト
- 市東側の国際ゲートウェイ
  - ウランバートル鉄道との結節
  - ゲル地区再開発・街区道路整備
  - パークアンドライド施設整備
- 短期整備内容
- 出入口：自由通路 2 か所、階段 4 か所（うち EV/ESC 各 1 か所）
  - バス停改良：2 か所
  - アクセス道路整備

**駅及び出入口配置図**



**事業面積・事業費概算**

再開発地区面積	23.6ha	必要建築床面積	47.3ha
駅関連施設整備費	21.22 mil.US\$	都市再開発不動産規模	325.2 mil.US\$

## 5.5 駅周辺開発の事業実施メカニズムの提案

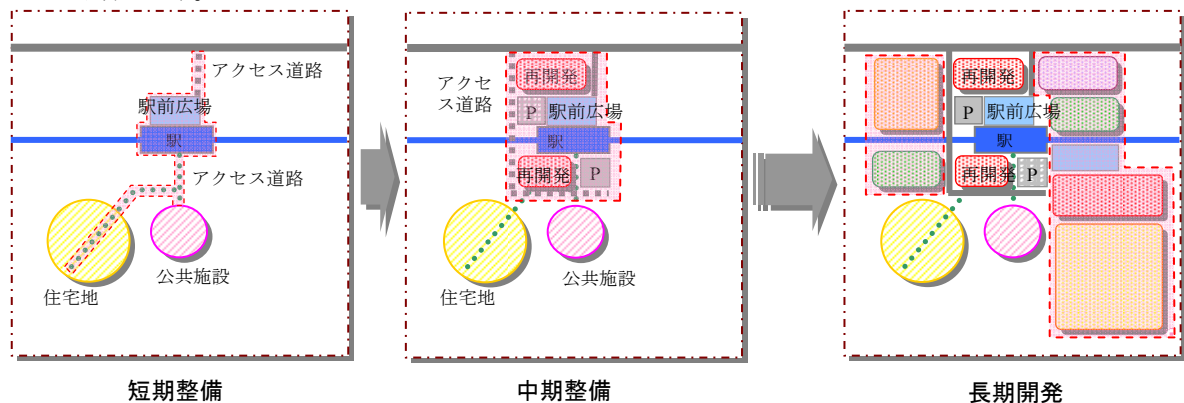
### 5.5.1 駅周辺開発の配慮事項と段階的整備の必要性

一般的に都市開発事業の実現化には長い期間を要する。特に、平和通り沿道は既成市街地のため、土地権利の調整や関係者の利害調整等に、多くの時間を要することが予想される。メトロという交通施設の整備と関連都市開発事業では、関係部局や計画対象が異なるため、その計画作成や事業の実施には事前の十分な調整と役割分担の明確化が必要である。近い内に、都市再開発法が制定され、事業実施のための規則等が整備されるものの、更に以下の点に配慮する必要がある。

- (1) UB市都市開発マスタープラン及び地区詳細計画との整合
- (2) メトロ整備事業との調整
- (3) 道路整備計画及び公共交通計画との調整
- (4) 土地収用及び移転補償への対応
- (5) 公共セクター、鉄道事業者、民間事業者の位置づけと役割分担の明確化

5.1.6 で示した駅周辺開発は、(a) 駅関連施設整備、(b) インターモーダル・交通改善、(c) 駅周辺都市開発、の3つに区分した。これらの事業の実施には段階的開発アプローチの活用が望まれる。この段階整備のイメージを下記に示す（図 5.5.1 参照）。

- **短期整備**：駅利用のための駅関連施設（駅前広場、駐車場、バス停改善など）、駅へのアクセス道路、歩行者道路の整備・改善が含まれる。
- **中期整備**：小規模もしくは土地収用の面において実現性の高い事業や、メトロ開業に合わせて開発することで高い相乗効果の得られる都市開発が含まれる（駅前の商業施設整備、老朽化アパート建替え事業、ユーティリティ施設の改善など）。
- **長期開発**：土地収用や資金調達、民間投資、周辺のインフラ整備状況や法制度整備の面において中・長期間を要する事業が含まれる（例えば都市再開発事業やニュータウン整備事業など）。



出典：調査団

図 5.5.1 段階的な駅周辺開発のイメージ

### 5.5.2 駅周辺開発の整備実施主体

メトロ整備と一体となった都市開発の実施にあたっては、公共セクター、メトロ事業者、民間セクターの3つの主要なステークホルダーが関与する。これらステークホルダーの駅周辺開発にかかる主な役割は下記の通りである。

- (a) **公共セクター**:(i) メトロ整備事業の推進、(ii) 駅周辺開発のグランドデザイン作成と実施に向けた調整、(iii) メトロ利用促進のための交通環境改善(バスサービス改善、他の公共交通機関整備など)、(iv) 駅周辺開発にかかる土地の再収用
- (b) **メトロ事業者**:(i) 他の交通機関と一体となった施設・サービス改善、(ii) メトロ運営とサービス向上に必要な都市開発側への要望
- (c) **民間セクター**:(i) メトロ運営に伴う商業・サービス事業への参加、(ii) 駅周辺都市開発事業への参加

### 5.5.3 事業別の実現化と事業スケジュール

本メトロ事業では、駅施設及び線路部分(高架部、地下部含む)の施設までを事業の範囲としている。駅前広場などの駅関連施設整備、駐車場整備、アクセス道路改善などは、鉄道整備用地に含まれないため、本メトロ事業に含まれず、また、周辺都市開発事業についても鉄道事業とは別の事業と想定している。したがって、駅関連施設整備(短期)、都市開発事業(中長期)については下記のような手順での実現化が望まれる。

- (ア) **駅関連施設整備(短期事業)**：駅関連施設整備やアクセス道路整備などは、メトロ運行とサービス提供に不可欠な事業であり、短期公共事業としてメトロ開業時までの完了が不可欠である。特に、ウランバートル市基本計画局、道路局、資産管理局等の関与が強く求められる。市は、これらのメトロ運行と安全なサービス提供のために最低限必要な施設整備のための用地取得と資金調達を進める必要がある。これにより駅周辺開発の可能性が拡大し、さらに民間セクター参加のきっかけにもなる。用地については公用地を活用することが望ましいが、民地での開発が必要な場合は、都市開発法に基づき、補償金支払いによる用地の再取得が必要となる。
- (イ) **都市再開発事業(中長期)**：メトロ駅周辺や平和通り沿道における商業業務施設整備、老朽化アパート建替え事業、公共用地や未利用地の活用など、駅周辺の経済社会開発の可能性を引き出すための様々な事業を推進する。これらの面的な整備事業は、現在作成中の都市再開発法が制定された後は、用地買収を伴わず、権利変換手法(従前の権利を保全しながら事業を行い、従後の権利に交換することで、同じ地域に住み続けることが可能となる手法)によって実施されることとなる。実現にあたっては地権者合意が必要となるため、早い段階から、駅周辺地区における地区詳細計画の作成、再開発事業区域の選定、地権者合意、施行者選定などを進めるなど、都市再開発法の手続きに基づく、円滑な事業の推進が期待される。

駅周辺開発の実施スケジュール案を表 5.5.1 に示す。

**表 5.5.1 駅周辺開発の実施スケジュール案**

目標年次	メトロ事業	駅周辺開発事業		
		短期事業	中期事業	長期事業
	駅施設、軌道、信号・システムなど	駅関連施設、アクセス道路整備など	駅前地区開発事業	周辺地区都市開発事業
2013	承認手続き	整備施設・整備主体・資金調達の明確化	都市再開発事業にかかる法制度整備 <sup>1)</sup>	
2014	D/D等事業準備			
2015		駅関連施設整備計画・設計	駅周辺地区詳細計画の作成	
2016	建設			
2017		施設整備	施設整備	事業実施計画の作成と事業実施
2018				
2019				
2020	メトロ開業			
・ ・ 2025				
・ ・ 2030				

注：1) 都市再開発法及び関連規則の策定、土地関連法及び都市開発法の改訂が含まれる。  
 出典：調査団

## 5.6 ウランバートルメトロの整備効果

### 5.6.1 鉄道整備における沿線開発の効果・影響及び指標

「事業による効果・影響」については、住民生活、地域経済、安全、環境、地域社会など多面的な波及効果が期待される。これら多面的な波及効果（2030年時点）が想定される項目について、整理すると次の項目が挙げられる。

表 5.6.1 鉄道整備における効果・影響及び指標

評価項目		効果・影響	指標	
利用者 住民生活への効果・影響	利用者への効果・影響	<p>所要時間短縮が見込まれる。</p> <p>運行頻度の増加、定時性の確保により、バスに比べて利便性が向上する。</p> <p>バスルートの再編などによる公共交通機関の接続が効率化される。</p> <p>運行頻度の高い、一本の鉄道ラインで市内の東西地域が結ばれることにより、他地域とのつながりが強化されることによる安心感が向上する。</p>	<p>トルゴイトからスフバートル広場間の所要時間の短縮(67分・→18分)。</p> <p>運賃の増加(400MNT→650MNT)。時間短縮効果が大きい</p> <p>運行頻度の増加</p> <p>公共交通機関の乗り換え回数の減少</p> <p>都市全体の利便性が高まる。(走行速度の向上)</p>	
	供給者への効果・影響	利用者数が増加し、経営安定化につながる。	利用者数の増加 (1日当たり利用者数：50～60万人/日)	
	住民生活	地域の拠点地区へのアクセス性向上	拠点地区への所要時間が短縮されるため、より多くの住民が拠点地区にアクセスできる。	対象地域の拠点地区からの10分圏夜間人口(または従業人口)の増加。
		公共交通の結節点へのアクセス性向上	駅からのバスルートの再編やBRT線との接続により、都心への所要時間が短縮される。	対象地域の各駅や副都心駅からの20分圏夜間人口の増加。
		鉄道空白地域の解消	新駅の設置により、これまで公共交通での移動が不便であった地域の住民の交通利便性が高まる。	対象地域における鉄道駅から徒歩10分(800m)圏のカバー人口(夜間人口)の増加。
		生活利便性の向上	鉄道による移動時間が短縮されるため、より多くの生活関連施設にアクセスできるようになる。	沿線から20分圏に計画されている各種公共施設〔公民館、コミュニティプラザ等〕、ショッピングストア等の商業施設、高度医療施設、等。
	地域経済	地域の活性化	交通の利便性が向上するため、地域の生産性の上昇が期待される。	沿線地域等における商業ポテンシャル(売上の可能性)の向上。
		企業立地の促進	交通の利便性の向上がもたらす生産性の向上により、企業の誘致可能性や立地規模の増大が期待される。	沿線地域等における企業立地ポテンシャル(立地の可能性)の向上。 当該事業に併せて沿線の駅周辺地区において大規模な企業立地が見込まれる。
		不動産市場の活性化	駅の開設による交通利便性の高まりは、新たな不動産投資を生み出すこととなる。	約1,318haの商業・業務・サービスに供する床需要が想定される。



		雇用の誘導	駅を中心とした再開発など、多様な都市機能の立地に伴う就業者の増大が想定される。	2030年までに800m駅勢圏内に15.5万人の就業者の誘導を図ることとなる。
		税収の増加	経済の活性化による活動増加により、税収の増加が想定される。	売上税、所得税、不動産税などの増収や再開発に関連する新税など。
地域社会全体への効果・影響	地域社会	都市の再構築	都市における市街地密度の上昇や交通結節点の規模による都市機能の誘導が進む。	駅勢圏人口の増加、駅周辺地区の再開発の進展が進む。
	環境	地球的環境の改善	利便性の向上に伴い、自動車利用者が鉄道を利用することが期待されるため・地球温暖化への負荷の軽減に寄与できる。	沿線の主要道路における自動車起源のCO2排出量の削減(34,000トン/年)。
		局所的環境の改善	利便性の向上に伴い、自動車利用者が鉄道を利用することが期待されるため、地域の環境改善が見込める。	沿線の主要道路における自動車起源のNOx・SPMの排出量の削減(1,754トン)。
安全	道路交通事故の減少	利便性の向上に伴い、自動車利用者が鉄道を利用することが促されるため、道路交通事故の減少が見込める。	沿線の主要道路における道路交通事故件数が多く・その減少が期待される。	

出典:鉄道プロジェクトの評価手法マニュアル2012に調査団が加筆

## 5.6.2 利用者住民生活への効果・影響

### (1) 利用者への効果・影響

#### 1) 所要時間短縮が見込まれる。

- メトロの平均速度は、平均30 km/hであり、バスなどが平均8 km/時であることから、移動時間の短縮が可能となる。
- トルゴイトからスフバートル広場間約9kmの所要時間の短縮(67分→18分)。
- 定時性の確保など移動の信頼性が確保される。
- 時間短縮・定時性の確保により、通勤時間の大幅な減少が期待される。

#### 2) 通勤移動・時間コストの低減が見込まれる。

- バスによる運賃400 MNT/トリップがメトロにより、料金は平均600 MNT/トリップとなるものの、通勤時間の短縮による時間コストの削減により、総移動コストが低減される。
- 時間短縮による公共交通利用者の時間費用の削減効果を試算すると、2020年時点での公共交通利用者の時間価値は、0.725 US\$/時(=16.7 MNT/分)と計算されるが(表10.1.2参照)、メトロ利用によってバスよりも仮に12分間短縮すると、その経済価値は約200MNTに相当する。したがって、12分以上の時間短縮があれば、それは料金の増加(400MNTから600MNT)に見合う経済効果があると言える<sup>4</sup>。

<sup>4</sup> 経済効果については第10章、10.1節参照

### 3) 定時性、利便性の向上

- バスルートの再編などにより、公共交通機関の乗換回数の減少が見込まれる。
- メトロの運行頻度は、5分間隔を想定しており、利便性が向上する。
- 運行頻度の高い、一本の鉄道ラインで市内の東西地域が結ばれることにより、他地域とのつながりが強化されることによる、移動に関する快適、安心感が向上する。

### (2) 供給者への効果・影響

- 利用者数の増加により、経営安定化につながる（2030年には利用者数50~60万人/日が期待できる）。
- ウランバートルメトロ公社(UBMC)の財務的にみた営業利益性（Viability）は料金収入から十分に確保される可能性がある（第10章10.2節参照）。

### (3) 住民生活

#### 1) 地域の拠点地区へのアクセス性向上

- 拠点地区への所要時間が短縮されるため、より多くの住民が拠点地区にアクセスできる。
- 対象地域の拠点地区からの20分圏の夜間人口(または従業員人口)の増加。

#### 2) 公共交通の結節点へのアクセス性向上

- 駅からのバスルートの再編やBRT線との接続により、都心への所要時間が短縮される。
- 対象地域の各駅や副都心駅からの20分圏夜間人口の増加。
- 現在の公共交通サービスは、トロリーバス、路線バス、ミニバスがある。これらの路線は、多くが都心部と直接連絡されており、交通が集中する都心部で通勤時に交通渋滞が生じ、通勤時間が拡大している。
- ウランバートルメトロ東西線の利用圏では、整備前後において大きな交通手段の変更が生じる。
- バスルートの再編など公共交通機関の役割分担が進み、市街地人口の約70%が公共交通機関のカバー圏域となる。
- ウランバートルメトロ東西線ができると南北BRT線やバス網と一体となって便利な鉄道網が形成され、短時間かつ定時に目的地に到達することが可能となる。
- 道路混雑が緩和され、自動車による移動時間も短縮されることになる。



### 3) 生活利便性の向上

- 鉄道による移動時間が短縮されるため、より多くの生活関連施設にアクセスできるようになる。
- 沿線から 20 分圏に計画されている生活関連施設、各種公共施設〔公民館、コミュニティプラザ等〕、ショッピングストア等の商業施設、高度医療施設、等へのアクセスが容易となる。
- 都心部や副都心、サブセンターなどへのアクセスが容易になり、買い物、医療、レクリエーションなど生活の機会が増加する。
- 都心部においては、地下通路の整備などにより厳寒期における買い物、レクリエーションなどの快適な都市空間を提供することができる。
- 地下歩行者ネットワークガイドラインを作成することにより、都心部の厳寒期にも、建物の歩行者連絡が容易になる。
- 厳寒期の都市の経済活動が活発になる。

### (4) 地域経済

#### 1) 地域の活性化

- 交通の利便性が向上するため、地域の生産性の上昇が期待される。
- 沿線地域等における商業ポテンシャル(売上の可能性)の向上が期待される。
- ウランバートルメトロ東西線整備によりウランバートル市の経済活動が活性化することで、市民所得が増加する。

#### 2) 企業立地の促進

- 交通の利便性の向上がもたらす生産性の上昇により、企業の誘致可能性や立地規模の増大が期待される。
- 沿線地域等における企業立地ポテンシャル(立地の可能性)の向上。
- 駅から 800m 圏域において都市再開発事業が促進され、2020 年から 2030 年の 10 年間で 1,317.8ha の床面積の開発が想定される。

#### 3) 不動産市場の活性化

- 現状では地価は上昇傾向にあり、バブルの様相を呈している。ウランバートルメトロ東西線整備により人口増加の市街地誘導をはかり、駅周辺における企業の生産活動が活発化することによって、土地生産性を高める。
- その効果は、2020 年から 2030 年に駅周辺地区(約 800m 圏域)で、約 1,318ha の不動産投資が予想され、その市場規模は約 **10 億 US ドル**と推定される。

<u>2020～2030 の増加床面積</u>		<u>専用床比率</u>		<u>専用床面積</u>
1,318ha	×	80%	=	1,054ha
<u>専用床面積</u>		<u>市場単価</u>		<u>総不動産市場価格</u>
1,054ha	×	1000\$/m <sup>2</sup>	=	10,500 百万 USD

- ウランバートルメトロ東西線整備は、新たな不動産市場を形成すると同時に、経済活動を高め事となる。さらに他の鉄道駅とのネットワークが形成され、都心地域や沿線全域で地価の下落傾向への抑制が期待される。

#### 4) 雇用の誘導

- ウランバートルメトロ東西線の整備により、駅周辺地区に従業人口が新規雇用として約 15.5 万人が創設される。新規雇用は都心や副都心地区などの地域で増加が促進され、業務地域の形成が加速される。
- ウランバートルメトロ東西線は中心地の活力を保持するとともに、副都心の形成にも大きく貢献するといえる。
- 鉄道軸に沿った効率的な商業業務センターの形成に貢献し、コンパクトな都市構成を実現する。

#### 5) 税収の増加

ウランバートルメトロ東西線整備により、市民所得が増え経済活動が活性化することによって資産価値が高まることから、国及びウランバートル市の税収も増加する。

##### ① 家賃に対する売り上げ税の増収効果

2030 年までに増加する床面積のうち、30%を賃貸施設と想定すると、下の計算により年間約 76 百万 USD 相当の付加価値税の増収が見込まれる。

2020~2030 の増加床面積	賃貸率	専用床比率	平均家賃	12ヶ月	税率	年間増収額
1,318ha	× 30%	× 80%	×20USD/m <sup>2</sup>	× 12	× 10%	= <b>75.9 百万 USD</b>

##### ② 雇用増加による所得税

新たな雇用創設に伴って、所得税の増収効果が期待できる。平均所得 500USD/月、課税対象所得額がその 50%と仮定すると、下の計算に基づき年間約 46.5 百万 USD 相当の増収が期待できる。

2030 年までに増 加する従業員	平均所得	課税率	12ヶ月	税率	年間増収額
15.5 万人	×\$500/人月	×50%	×12	×10%	= <b>46.5 百万 USD</b>

##### ③ 不動産課税

2013 年 1 月 1 日から施行されている改正不動産法下の不動産課税は、不動産価格<sup>5</sup>の 0.6%から 1%へ上昇する<sup>6</sup>。ここでは、床価格の 60%を登録額とし、税率 1.0%として想定すると、不動産税は年間 63.3 百万 USD 相当の増収が期待される。

<sup>5</sup> 土地以外の不動産の課税評価について、その不動産が登記された金額。

<sup>6</sup>2013 年 1 月 1 日から不動産税率が改正され、第 1 種地域に不動産を有する市民、企業・団体は 1%、第 2 種、第 3 種地域は 0.8%、第 4 種、第 5 種地域は 0.6%の税率となっている。

開発床面積	専用床比率	専用床価格	登録評価率	税率	年間増収額
1,318ha	× 80%	× 1,000USD/m <sup>2</sup>	×60%	×1.0%	=63.3 百万 USD

#### ④ 法人所得税

駅周辺地区の雇用に関連した売上額や利益利率から法人所得税を算定する。対売上人件費率は、30%、売上額利益率 10%、法人税率平均 15%と想定すると、年間 46.5 百万 USD の増収が期待される。

人件費	対売上比率	売上利益率	法人税率	年間増収額
\$930million	÷30%	×10%	×15%	=46.5 百万 USD

#### 6) 税の増収効果

上記の結果をまとめると、2030 年時点で、税収増加額は、家賃売上税で約 75.9 百万 USD/年、所得税で約 46.5 百万 USD/年、不動産課税は 63.3 百万 USD/年、法人所得税 46.5 百万 USD/年と見込まれる。税収増加の合計は、2030 年時点で年間約 232 百万 USD/年となる。

#### (5) 沿線開発に伴う新税の提案

##### 1) 開発課税

土地の利用料<sup>7</sup> は、ゾーンにより定められている。しかし、市場経済化においては、収益に応じた土地の評価が必要となる。特に、駅周辺地域の開発は、メトロ事業に先行して開発が進行することが予想される。このため、政府としても特定の都市整備財源の確保が必要である。

しかし、収益に応じた再評価をするためには、土地法などによる土地利用料の改定が必要となり、改定作業が間に合わない恐れがある。暫定的に、メトロの整備に沿線開発利益の一部に課税（開発課税）することにより、都市整備財源を確保することが必要である。米国の TIF (Tax Increment Financing) のように、税増収を担保とした債券 (TIF 債) を発行し、駅周辺都市再開発事業財源とする考え方もある。この場合、7%の金利で、20 年償還と考えると約 279 百万 USD の債券発行可能性がある。

##### 2) 都市開発税の創設による税収

都市のサービス受ける受益者は、サービスに応じて、税金を負担することが原則である。特に、経済活動量に応じた税収が確保されることが都市の持続的成長の基本である。このため、新たな都市サービス(メトロ)の受益に対応した負担を求める必要がある。

<sup>7</sup>第 1 ゾーニングである中心部で商業用地として土地を占有する場合に 1m<sup>2</sup>=440Tg

また、当面の資金を確保するため、開発コンセッションの認可に当たり、開発区域に対し、50 USD/m<sup>2</sup>の開発負担金制度を創設することも考えられる。再開発区域は、約331 haと想定されることから、50 USD/m<sup>2</sup>とすると、これにより約165.5百万USDの税収を見込む事ができる。

#### (6) 地球環境改善への効果・影響

- 東西線メトロ整備によって利便性の向上に伴い、自動車利用者が鉄道を利用することが期待される。それにより、自動車交通量が減少し、自動車が排出する二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)が約34,000トン/年、窒素酸化物(NO<sub>x</sub>)が約1,754トン/年減少するものと推定される。
- 東西線メトロ整備により市民の移動手段が自動車から鉄道に転換し、自動車交通が減少する。自動車の総走行台キロでは1日あたり19万8千台キロの減少が見込まれます。このため、交通事故の減少や大気汚染、地球温暖化等、環境負荷への改善効果が見込まれる。

#### (7) 安全・快適性の増進と道路交通事故の減少

- ウランバートルメトロ東西線を整備したことにより、市民の利用手段が自動車から地下鉄に転換し、自動車交通量16%が減少し、走行速度が25%上昇し、都心部の交通混雑が緩和される。
- 利便性の向上に伴い、自動車利用者が鉄道を利用することが促されるために、道路交通事故の減少が見込める。

### 5.6.3 一体的都市整備の必要性

ウランバートルメトロ東西線はトゥール川沿いに東西に拡大するウランバートル市の商業業務中心の都心部、東西に展開する住宅地、ザハ地区といった多様な機能をもつ拠点間を結節させて交流を活性化させ、またBRT南北線と一体となって通勤や帰宅といった定常的な交通を受け持つ骨格的な交通機関となることが期待される。

また、ウランバートル都市圏にとって都市の再構築などの契機となり、新たに多面的な経済活動を活性化させる事業として、非常に大きな効果のある事業であることが確認される。これらの整備効果を確実にしていくためにも次の施策を展開する必要がある。

- 都市圏内の中心市街地及び主要な交通結節点周辺等を都市機能の集積を促進する拠点(集約拠点)として位置づけ、その集約拠点と都市圏内のその他の地域を公共交通ネットワークで有機的に連携する都市構造を形成する。集約拠点では、土地の効率的活用を推進し、高度利用、高層、稠密市街地の形成を図り、市街地密度を高める。
- 老朽アパートの建替や市街地縁辺部のゲル地域からの移転など促し、市街地の拡大を抑制すると同時に、交通混雑の解消を図る。

- 駅を中心とした地区センターを階層的に整備し、生活に必要な諸機能の利用に効率的な都市空間を形成する。
- 多様な公共交通機関（MRT、BRT、BUS）を有機的に連結して、公共交通機関サービス圏の拡大など都市の利便性を確保すると同時に、単位交通エネルギーの減少を図る。
- 省エネルギー都市、利便性の高い都市、快適な都市等、自然と共生するエコシティ、コンパクトシティ、環境都市など現代的課題に対応する市街地を形成。