

## 7. 事業実施メカニズム及び手法の提案

### 7.1. 都市開発に関する現行法制度及び計画

#### 7.1.1 概要

7.1 UMRT 駅周辺一体都市開発に適用する実施メカニズムの提案にあたり、主に以下の事項について、現行の都市計画、都市開発システムの課題を整理する。

- i) 都市計画及び都市開発の法制度システム
- ii) 都市計画及び都市計画の関連計画
- iii) 既承認の都市計画
- iv) 土地収用及び住民移転
- v) 地下開発
- vi) 戦略的環境アセスメント (SEA)
- vii) 情報公開及び公聴会

#### 7.1.2 都市計画及び都市開発の法制度システム

##### 1) 建設法、都市計画法における都市計画システム

7.2 ベトナムにおける空間開発のための主たる計画システムとしては、(i) 「社会経済開発計画 (SEDP)」及び(ii) 「都市地方開発計画」(建設マスタープランを含む)がある。このうち、社会経済開発計画は計画投資省 (MPI) が管轄している。一方、都市地方開発計画は建設省 (MOC) の管轄である。これら主要な空間計画に従い、自然資源環境省 (MONRE) の「土地利用計画」や交通省 (MOT) の「交通開発マスタープラン」、産業省の「産業開発計画」などのセクタープランが策定される。

7.3 都市計画の法的枠組みは「建設法」の第2章に規定されており、建設法では、都市計画は「全体計画」、「詳細計画」の2つに分類されていた。2010年1月1日より、「都市計画法」が施行され、都市計画全体の枠組みは都市計画法の第2章に規定された。本法では、都市計画は、「全体計画」、「ゾーンプラン」、「詳細計画」の3つに分類される。(表 7.1 参照)。

表 7.1 建設法及び都市計画法における法定都市計画

建設法に規定される計画、縮尺、概要		都市計画法に規定される計画、縮尺、概要	
(a) 全体計画 (縮尺:1/2,000- 1/25,000)	都市空間、都市施設 の全体構想	(A) 全体計画 (縮尺:1/5000, 1/10,000, 1/25,000, 1/50,000)	空間的要素、都市イン フラ、都市施設、住宅地 の配分の枠組み
(b) 詳細計画 (縮尺: 1/2,000)	投資、建設、土地 処分の法的根拠と なる詳細計画	(B) ゾーンプラン (縮尺:1/2,000, 1/5,000)	全体計画の実現のため の、土地、インフラ、都 市施設及び土地利用の 機能に関するゾーニン グ計画、計画指標
(c) 詳細計画 (縮尺: 1/500)		(C) 詳細計画 (縮尺 1/500)	全体計画、ゾーンプラン の実現のための、土地 利用、建設管理、アー バンデザインに関わる 詳細な条件、指標及び インフラの配分計画
(d) インフラ計画	(a), (b), (c)の一部	(D) インフラ計画	(a), (b), (c)の一部

出典: JICA プロジェクトチーム

## 2) 詳細計画、ゾーンプラン

7.4 都市計画法の施行以前は、縮尺 1/2,000 の詳細計画がディストリクト政府によって策定され、実現性からは程遠い土地利用計画や建築計画に関わる詳細な内容が示されていた。都市計画法に新たに規定されたゾーンプランは、20 年もしくは 25 年間の長期的開発方針を策定することを目的としている。その計画範囲はディストリクト単位だけではなく、複数のディストリクトにまたがる特別地域をも対象としている。ゾーンプランは、都市開発行為を適切にコントロールするための土地利用や開発の枠組みを示すことを目的としていると言える。

7.5 都市計画法第 29 条によると、1/2,000 の詳細計画及びゾーンプランでは、以下の計画指標が規定されている。

- i) 画地毎の使用目的
- ii) 計画エリアにおける空間、建築、景観の基本原則
- iii) 人口
- iv) 土地利用
- v) 街区毎のインフラの指標
- vi) 開発要求に従ったインフラ計画
- vii) 開発段階に応じたインフラ、道路の位置、線形
- viii) 戦略的環境アセスメント(SEA)

## 3) アーバンデザイン

7.6 都市計画法第 32 条、第 33 条では、ゾーンプランにおけるアーバンデザインに関して、壁面後退、都市景観、公開空地、ランドマーク、街区等の規制誘導のための指標を設定している。

7.7 さらに、都市計画法第 34 条、第 35 条では、都市計画やアーバンデザインを実現する手法を提案することが必要であり、計画承認機関の市または地方人民委員会は都市計画やアーバンデザインに応じた管理規則を発行するとしている。規則の内容を以下に示す。

- i) 計画エリアの区域、目的、特性
- ii) 計画エリアにおける詳細区域の位置、区域、特性、目的
- iii) 建ぺい率、容積率、高さ、街区高
- iv) 道路の区域、境界、高さ、詳細な仕様
- v) インフラの保護区域、幹線
- vi) 主要な空間的アクセス、ランドマーク
- vii) 地下建設の位置、規模、保全区域
- viii) 都市地域における保全区域、歴史文化遺跡、美観及び環境保護

### 7.1.3 既承認の都市計画

7.8 建設法及び都市計画法に従い、市やディストリクトの都市開発計画が承認されている。2020 年までのハノイ市都市計画マスタープランは 1998 年に首相承認されたが、2008 年以降、ハノイ市の人口は 350 万人以上となった。2008 年 8 月にハノイ市は、ハタイ省及びホアビン省の一部のコミュニティを編入し、市域が拡大され、人口は 600 万人以上となった。現在、編入区域と隣接都市域を含む「拡大ハノイ首都圏建設マスタープラン」が建設省により策定され、2010 年 7 月にマスタープラン原案が国会に提出される予定である。本マスタープランには、UMRT を含む交通ネットワーク、駅周辺における都市開発計画が含まれる予定である。

7.9 1/2,000 若しくは 1/500 の詳細計画及びゾンプランは各ディストリクト政府が策定し、ハノイ建築都市計画局(HAUPA)が承認と管理を行う。また、HAUPA は建設省により承認された建設基準を定め、建設及び開発行為の実施管理や承認を行う。

7.10 承認された詳細計画は、道路計画を含む都市計画をコントロールする法的基準となり、5 年から 10 年の期間毎に見直される。大半の詳細計画は 1998 年のハノイ市都市計画マスタープランの承認後の 2000 年に承認されている。そのため、これら詳細計画には UMRT 路線計画、駅位置、周辺都市開発が反映されていない。UMRT 一体都市開発の実現のため、これら承認済み計画との調整や、特に道路ネットワークや道路線形、駅周辺土地利用の計画見直しが必要である。ディストリクトの詳細計画の見直しや関連事業の項目を表 7.2 に示す。

表 7.2 ディストリクトプラン(全体計画)の見直し内容

駅	行政区	詳細計画			関連事業		
		承認済み	見直し項目		道路	都市開発	
			道路	土地利用			
UMRT Line 1	1. Yen Vien	Gia Lam	●	●	●	-	-
	2. Cau Duong	Long Bien	●	●	●	●	●
	3. Duc Giang	Long Bien	●	●	●	-	●
	4. Gia Lam	Long Bien	●	●	●	-	●
	5. Bac Cau Long Bien	Long Bien	●	●	●	-	-
	6. Nam Cau Long Bien	Hoan Kiem/ Ba Dinh	●	●	●	-	-
	7. Phung Hung	Hoan Kiem/ Ba Dinh	●	●	●	-	-
	8. Hanoi	Don da/ Hoan Kiem	●	●	●	-	-
	9. C.V. Thon Nhat	Don da/ Hai Ba Trung	●	●	●	-	-
	10. B.V. Bach Mai	Don da/ Hai Ba Trung	●	●	●	-	-
	11. Phuong Liet	Thanh Xuan	●	-	-	-	-
	12. Giap Bat	Hoang Mai	●	●	●	-	-
	13. Hoang Liet	Hoang Mai	●	-	-	-	-
	14. Van Dien	Thanh Tri	●	●	●	-	-
	15. Vinh Quynh	Thanh Tri	●	●	●	-	-
	16. Ngoc Hoi	Thanh Tri	●	●	●	-	-
UMRT Line 2	1. Nam T. Long	Tu Liem/ Tay Ho	●	●	●	●	●
	2. Ngoai Giao Doam	Tu Liem	●	-	-	-	●
	3. Tay Ho Tay	Tay Ho	●	●	●	-	●
	4. Bui	Cau Giay	●	-	-	-	-
	5. Quang Ngu	Ba Dinh/ Tay Ho	●	-	●	-	-
	6. Bach Thao	Ba Dinh/ Tay Ho	●	-	●	-	-
	7. Ho Tay	Ba Dinh/ Tay Ho	●	-	●	-	●
	8. Hang Dau	Ba Dinh/ Hoan Kiem	●	●	●	-	-
	9. Hoan Kiem Lake	Hoan Kiem	●	●	●	-	-
	10. Tran Hung Dao	Hoan Kiem	●	●	●	-	●
	11. Cau Den	Hai Ba Trung	●	●	●	-	-
	12. Bach Khoa	Hai Ba Trung	●	-	-	-	-
	13. Kim Lien	Dong Da	●	-	-	-	●
	14. Chua Boc	Dong Da	●	-	●	-	●
	15. Nga Tu So	Dong Da/ Thanh Xuan	●	-	●	-	●
	16. Thuong Dinh	Thanh Xuan	●	-	●	-	●

●: 現存または必要, -: none/ 不要  
出典: JICA プロジェクトチーム

#### 7.1.4 建築基準法

7.11 1997 年に施行された「ベトナム建築基準法」(Vietnam Building Code)は、2008 年に「地方及び都市計画における建築基準法」(Building Code on Regional and Urban Planning, Rural Residential Planning)に改正された。(Decision 04/2008/QD-BXD, 2008 年 4 月 3 日). 建築基準法は建物高や敷地面積に応じた最大建築容積を規定している。(表 7.3 及び 7.4 参照). 用途地域により建ぺい率や容積率を規制する日本の都市計画システムとは異なり、建ぺい率はゾーニングや土地利用に依存せず、建物高と敷地面積により規定される。階数は建物高より換算され、容積率は建ぺい率と階数から自動的に設定される。すなわち、建物高が高い場合は、建築面積は小さくなり、建物高が低い場合、建築面積は大きくなる。

表 7.3 集合住宅の最大建築密度

建物高さ (m)	敷地面積別の最大建ぺい率 (%)			
	≤ 3,000m <sup>2</sup>	10,000m <sup>2</sup>	18,000m <sup>2</sup>	≥ 35,000m <sup>2</sup>
≤ 16	75	65	63	60
19	75	60	58	55
22	75	57	55	52
25	75	53	51	48
28	75	50	48	45
31	75	48	46	43
34	75	46	44	41
37	75	44	42	39
40	75	43	41	38
43	75	42	40	37
46	75	41	39	36
> 46	75	40	38	35

出典: 地方及び都市計画、集落住宅計画における建築基準法

表 7.4 商業業務建築物の最大建築密度

建物高さ (m)	敷地面積別の最大建ぺい率 (%)			
	3,000m <sup>2</sup>	10,000m <sup>2</sup>	18,000m <sup>2</sup>	≥ 35,000m <sup>2</sup>
≤ 16	80	70	68	65
19	80	65	63	60
22	80	62	60	57
25	80	58	56	53
28	80	55	53	50
31	80	53	51	48
34	80	51	49	46
37	80	49	47	44
40	80	48	46	43
43	80	47	45	42
46	80	46	44	41
> 46	80	45	43	40

出典: 地方及び都市計画、集落住宅計画における建築基準法

7.12 建築基準法では、1/2,000 の詳細計画におけるアーバンデザインは以下の事項を満たす必要があると規定されている。

- 開発方向やビジョンに従い計画された商業業務地における目標の設定
- 最大高さ及び最低高さにより示された境界線と各利便地域や地域全体の建物高さの相関関係の基本方針
- 主要街路や主要交差点での建物の背面に関する規則の決定
- 主要な構造物の形態、色、証明、建築様式及び植栽、水面、広場に関するガイドライン
- 地域デザイン以外の空間的関連のデザインについての基本方針の設定
- 地域ごとの景観管理のための、計画スキームや 1/2000 詳細計画などの建設管理の設定
- 建築密度、建物高さなど(空間的要求に依存するもの、規制方向、適切に設定された建設高さ、平均値もしくは最大値による高さ規制、地域における適切な最低建築高さや建築高さを規制する規則の計画)の土地利用コントロールのための基準の設定

### 7.1.5 地下開発

7.13 地下開発は都市計画において近年注目されている事項の一つである。ホーチミン市では、空地や公園を利用した地下駐車場が民間事業者により整備された。都市における地下空間建設に関する政令(No.41/2007/ND-CP)が承認され、地下施設の計画は、地上施設の計画承認を行う省または市レベルの人民委員会により承認されることとなった。ハノイ市では HAUPA が地下施設開発の承認を行う。

7.14 最近、MOT は都市における地下空間管理ガイドライン(Decree No.39/2010/ND-CP, 2010年4月7日)を発行した。それには地下開発計画の計画に必要な事項や指標が示されている。また、MONRE は埋蔵自然資源の潜在性の観点から、地下開発に関する規則を策定している。

7.15 地下空間に関する政令によれば、省レベルの人民委員会は国内の団体、外国の組織及び個人に対して、法に規定された地下空間建設のための土地使用の許可を与える権限を持つ。MONRE は、地下空間建設のための土地利用や管理システムの策定のための所管省庁の調整や首相決定のための案の提出を行う。

7.16 それによれば、UMRT 駅を接続する地下歩道などの都市の地下空間建設は、公共セクターだけではなく民間事業者を含む投資者により整備される。

7.17 都市計画法では、地下施設の建設は地下開発計画で示された地下空間計画や建設省の建設基準や計画許可及び建設許可に従わなければならないと規定されている。

## 7.2. 環境保護及びアセスメントのための法制度

### 7.2.1 環境保護法

7.18 ベトナムにおける環境保護を規制する法律及び規制として、2005年11月29日に環境保護法(LEP)が国会で承認された。加えて、開発プロジェクトで検討すべき環境保護に関わる法的書類が発行されている。環境保護法の第3章では、下記に示す3つの環境アセスメントが示されている。

第1部:戦略的環境アセスメント(SEA)

第2部:環境影響評価(EIA)

第3部:環境保護の義務

7.19 環境保護法第2部はEIA報告書の作成、EIA報告書の精緻化と評価、EIA報告書に示される義務の実施などを含む6つの条文(18条から23条)から構成される。

7.20 18条に示されるプロジェクトは、EIA報告書の承認後にプロジェクト承認され、投資ライセンス、建設許可若しくは運営許可が発行される(22条)。環境保護要求に対する能力について有資格機関による検査と認証を受けて初めて事業が認可される(23条)。

7.21 さらに、ベトナム政府は次のようなEIAにかかる法的書類を発行している。(i) Decree 21/2008/NĐ-CP (dated 28/02/2008), (ii) Decree No. 80/2006/ND-CP (dated 09/08/2006), (iii) Circular No. 08/2006/TT- BTTMT (dated 08/09/2006)。

7.22 政令22号(Decree No.21/2008/NĐ-CP)は、EIA報告書作成が義務づけられているプロジェクトリストを示した政令80号(Decree No. 80/2006/ND-CP)の改正を示している。

7.23 政令21号(Decree No.21/3008/ND-CP)によると、表7.5に示されるプロジェクトについてEIA報告書の作成が義務づけられている。

表 7.5 EIA 報告書作成が義務づけられているプロジェクト

プロジェクト	規模
都心部及び居住地区におけるインフラ整備	50ha以上
スーパーマーケット建設	200区画以上
スポーツセンター建設	10ha以上
病院建設	50床以上
地下工事	全て
地下階のある住宅	地下10m以上
地下交通施設建設(地下鉄・トンネル)	500m以上
グレードIV道路建設	100km以上
交通施設建設	住民移転1000世帯以上
駐車場建設	0.5ha以上

出典：政令21号(Decree No. 21/3008/ND-CP)

7.24 環境モニタリングは回状05号(Circular 05/2008/TT-BTNMT)に詳細が規定されている。これによると、開発プロジェクトのEIA報告書には環境モニタリングと管理プログラムにかかる章が含まれていなければならないとされており、その内容は下記の通りである。

- (i) 廃棄物モニタリング:ベトナムの基準に基づく廃棄物量及び廃棄物処理にかかる変数のモニタリングを月に少なくとも3回行う。モニタリング地点を地図上に示す。

- (ii) 周辺環境モニタリング: ベトナムの基準に基づく廃棄物量及び廃棄物処理にかかる変数のモニタリングを月に少なくとも 6 回行う。モニタリング地点を地図上に示す。
- (iii) その他のモニタリング: 地盤浸食・地滑り・倒壊・地盤沈下、河川や湖沼・海岸の浸食・氾濫、河川・湖沼・海底の水面上昇、表流水・地下水の変化、塩水の侵入、ミョウバン水の侵入、その他の自然環境や社会経済環境への影響などについて、空間的、時系列的変化をモニタリングする。モニタリング地点及び凡例を地図上に示す。

## 7.2.2 土地収用と住民移転

### 1) 土地法

7.25 1993 年に施行され 2003 年に改正された土地法は、一般的な土地行政及び土地収用について具体的に規定している。開発プロジェクトにおける土地収用に関する法律や規制は下記に示すとおり、数多く存在する。(i)土地法、(ii)政令 197 号及び政令 17 号の補償・移転政策 (Decree 197/2006/CP, amendment of Decree 17/2006/CP)、(iii)政令 84 号 (Decree 84/2007/ND-CP May 25 2007)。加えて、省や市の人民委員会が独自にそれぞれの行政界における土地収用に関する規制を制定している。

7.26 土地管理や土地収用に係る法律や規制に示されている通り、投資プロジェクトが行われる区域における土地収用の計画と実施は、その区域を含む行政界の土地管理を担当している省政府が行っている。大規模プロジェクトについては、投資計画の承認後、省人民委員会が土地収用、補償、移転の実施のための関係機関への指示を示した政策を發布している。

7.27 補償・支援・移転にかかる包括的計画の作成が求められる。この計画ではプロジェクトによって影響を受ける人々の生活水準及び収入確保能力を維持若しくは向上させ、物的・非物的資産の損失に対する補償を行い、その他の支援や再建手段を明確にする。

### 2) 都市計画法

7.28 都市計画法 62 条では、都市開発計画のための土地確保準備について下記のように規定している。

- i) 各人民委員会は公共の社会技術インフラ建設の計画地区におけるサイトクリアランスと承認済み詳細計画の実施に責任を持つ。
- ii) 土地収用と補償は土地に関する法律に基づき実施される。土地収用にあたっては、承認済み詳細計画の告示の前に、土地利用者は法的資産に対して補償される。
- iii) 各人民委員会は計画及び投資プログラムに適切に従い、契約者により条件を与える。
- iv) 承認済み計画に基づく道路建設プロジェクトの実施にあたっては、有資格行政機関は道路沿道の土地収用を計画し、法に基づき投資者又は契約者を入札によって選定する。
- v) 投資プロジェクトの範囲は、現況の土地利用状況、プロジェクト目的と都市改善・発展との適切な調和、建築や景観への影響する用地確保の排除などの条件に基づき選定される。
- vi) 投資プロジェクトが土地区画の一部のみを対象とし、残りの区画が狭小で適切な土地利用が出来ない、もしくは建築や景観に影響を与える場合、政府はその区画を収用し補償する。
- vii) 詳細計画の承認及び公示後、政府が土地収用を行わない場合、建設に関する法律に基づき、計画地区の組織や個人は継続して一次使用、修繕、建設を行うことが認められる。



### 3) 移転にかかる課題

7.29 土地収用及び移転は都市開発プロジェクトや交通開発プロジェクト実施における最大の障壁となっている。ハノイ市ではプロジェクトコストの 8 割が補償費とも言われている。このように土地収用及び移転が困難な理由として下記が挙げられる。

- i) 供与される移転先住宅の多くは郊外の不便な地域にあるため
- ii) 補償条件が居住者や事業者にとって満足いくものになっていないため
- iii) 事業区域内又は近郊での移転はまだ実績が少ないため

#### 7.2.3 戦略的環境アセスメント

7.30 戦略的環境アセスメント(SEA)は都市開発法に基づく一般計画、ゾンプラン、詳細計画及び技術インフラ計画の一部である。SEA の内容は次の通りである。

- i) 都市計画の代替案を示すための、水文気象、水質、大気環境、生態系、地質、地盤浸食、固形廃棄物、下水、騒音、自然資源搾取と利用、気候変動、及び社会、景観、文化や遺産等に関わる課題などの都市環境条件の評価
- ii) 都市計画実施プロセスにおける環境変化予測
- iii) 環境影響の防止・緩和・改善手法と環境モニタリング計画の提案
- iv) 政府による、都市計画における戦略的環境アセスメントの詳細な内容にかかる普及

#### 7.2.4 情報公開及び公聴会

7.31 政令 84 号(Decree 84/2007/ND-CP)によると、ディストリクト及びコミューンの人民委員会は土地回収の基本方針、土地回収の決定、補償・支援・移転の詳細計画の公表に責任を持つとしている。

7.32 しかし、これまでの多くのプロジェクトにおいて、ディストリクト及びコミューン人民委員会によるこれらの情報公開のプロセスは必ずしも十分かつ適切ではない。そのため、プロジェクト裨益者はこれらの情報にアクセスできず意見を述べることも出来ていないことが多い。加えて、これらの裨益者との協議会開催の必要性について、土地収用及び移転にかかる法律や規則には明確に規定されていない。

7.33 国際援助機関にとっては、NGO を含むプロジェクト裨益者への定期的な情報公開や協議は、プロジェクトの効果的な実施と持続性に重要で有益と考えられている。例えば JICA は、アカウントビリティの確保と幅広いステークホルダーの参加を促すために、関係政府機関との協力による情報公開と環境社会配慮のためのガイドラインをもっている。加えて、重大な負の影響をもたらすとされるカテゴリ A プロジェクトについては、スコーピング、環境社会配慮の手法の検討、最終報告書の草稿完成の各段階において、複数回の議論を行うこととしている。

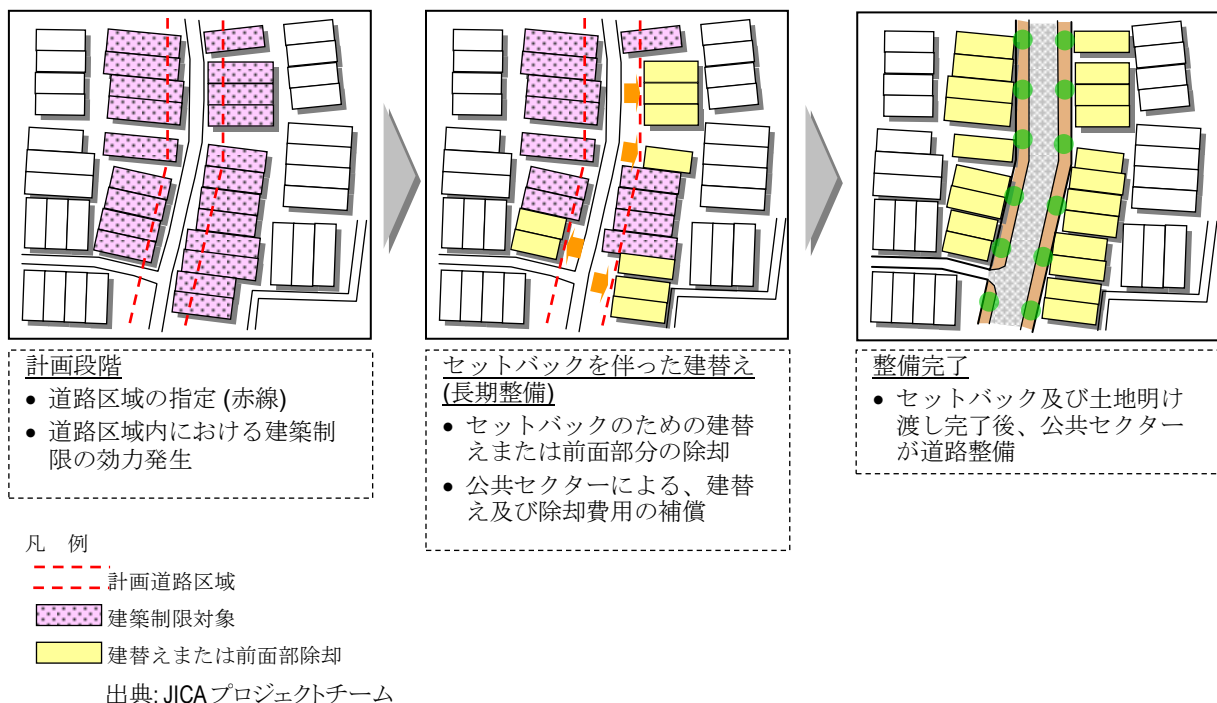
7.34 いくつかのプロジェクトでは、援助機関が受け入れ国に対して、移転にかかるブックレット若しくはリーフレットの作成と配布を促している。これには次の内容を含む。(i)プロジェクトの目的、(ii)プロジェクト対象地区と範囲、(iii)事業費概算と財源、(iv)プロジェクト実施計画(フィジビリティスタディ、環境影響評価、基本移転計画の準備)、(v)資格の定義、(vi)プロジェクト影響、(vii)移転と補償の原則、(viii)補償政策、(ix)補償額、(x)紛争処理・救済手段。

### 7.3. 都市開発スキームの提案

#### 7.3.1 現行法制度における土地収用

7.35 現在は、補償や住居移転を伴う土地収用が、道路整備や都市開発の唯一の方法である(図 7.1 参照)。土地回収と補償による土地取得方法は UMRT 整備や一体的都市開発に適用できる。しかしながら、既成市街地における都市再開発や市街地改善に土地回収を適用することは困難である。例えば、近隣への住民移転のための用地不足や、高い土地価格や補償費に起因する土地取得費用の増大による低い採算性のため、事業実現性が担保されない。

図 7.1 土地収用による道路整備



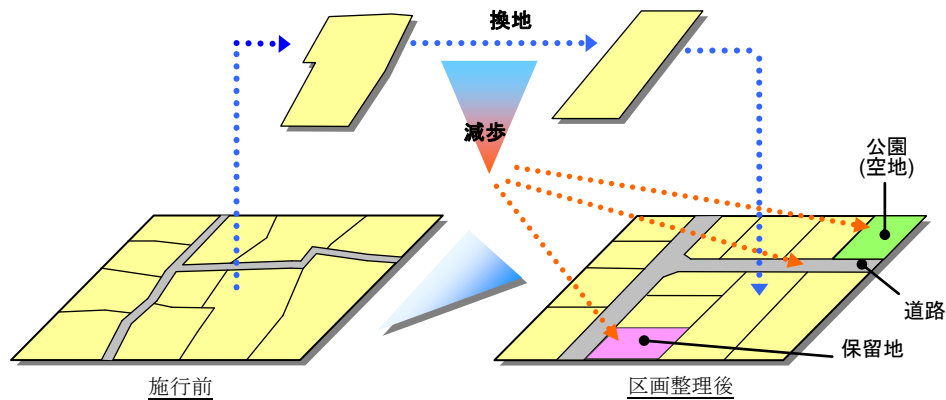
#### 7.3.2 土地再整備スキームの提案

7.36 既成市街地における再整備のため、土地所有権の権利変換を伴う区画整理手法(LR)や都市再開発手法(UR)を提案する。現行の一般的な土地取得方法に加え、これら新たな都市開発手法を適用することは、土地整備のために有効である。

7.37 区画整理手法は、土地の配置換えとインフラ整備を含む一体的な都市開発手法である(図 7.2 参照)。日本では一般的に認知された手法であり、タイやインドネシア、ドイツ、トルコ、ネパールなど十カ国以上において同様の手法が採用されている。その特徴として、土地の配置換えを行う換地システムが挙げられる。基本的に区画整理区域内の土地権利者は、事業期間中、その土地所有権を保有することができる。すなわち、区画整理は合意形成を伴った市民参加による都市再整備手法の一つということができる。

7.38 区画整理には、都市開発に必要なインフラ用地や公共空地、保留地を確保するための「減歩」の仕組みがある。事業実施主体はセルフファイナンスの仕組みとして、事業費捻出のための保留地を確保することができる。

図 7.2 区画整理(LR)の仕組み

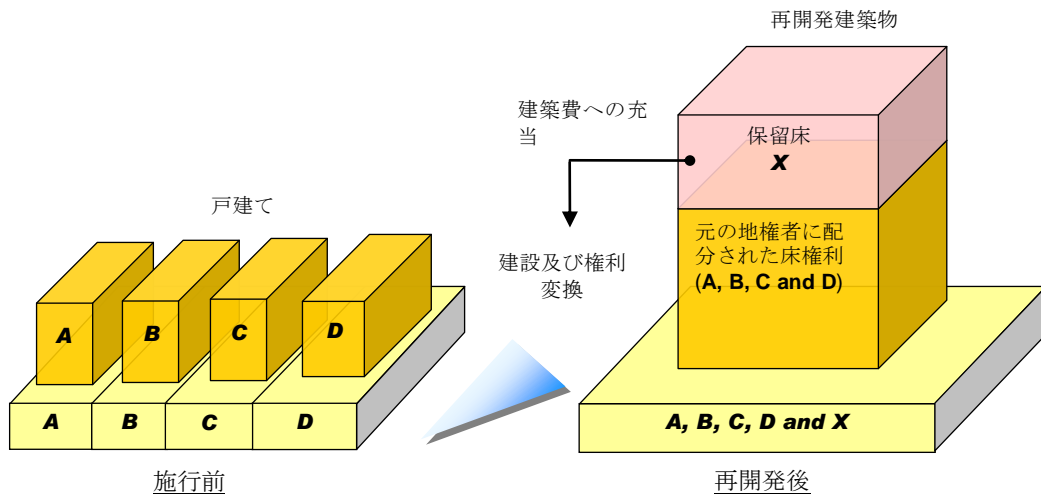


出典: JICA プロジェクトチーム

### 7.3.3 都市再開発スキームの提案

7.39 都市再開発手法は、土地権利の権利変換システムを活用した再整備手法の一つである。複数の土地を、所有者の移転先となる集合住宅や大規模ビルの建設用地に集約する手法である(図 7.3 参照)。元の土地権利保有者は事業実施期間中、その使用権を保有することができ、それら土地権利は新たに建設された建物の区分所有権へと配分される。そして建設費用を賄うために保留床を確保するセルフファイナンスの仕組みも有する。

図 7.3 都市再開発(UR)の仕組み



出典: JICA プロジェクトチーム

### 7.3.4 土地留保システムの提案

7.40 「土地留保」は、区画整理や都市再開発の効果的な実施のための、将来の都市開発の先行的投資としての先行土地買収の手法である。私有地が売却されようとする場合に、公共セクターが先行投資としてその土地を優先的に取得する。将来の都市開発において、公共セクターは都市的土地利用のための大規模画地や都市施設のための種地として、その先行買収地を活用する。この手法は、世界中で広く実施されており、必要な用地を確保及び公共セクターの将来の都市開発のための土地取得費用を削減するために効果的な手法であるとされている。

### 7.3.5 区画整理手法及び都市再開発手法を活用した都市再開発スキームの提案

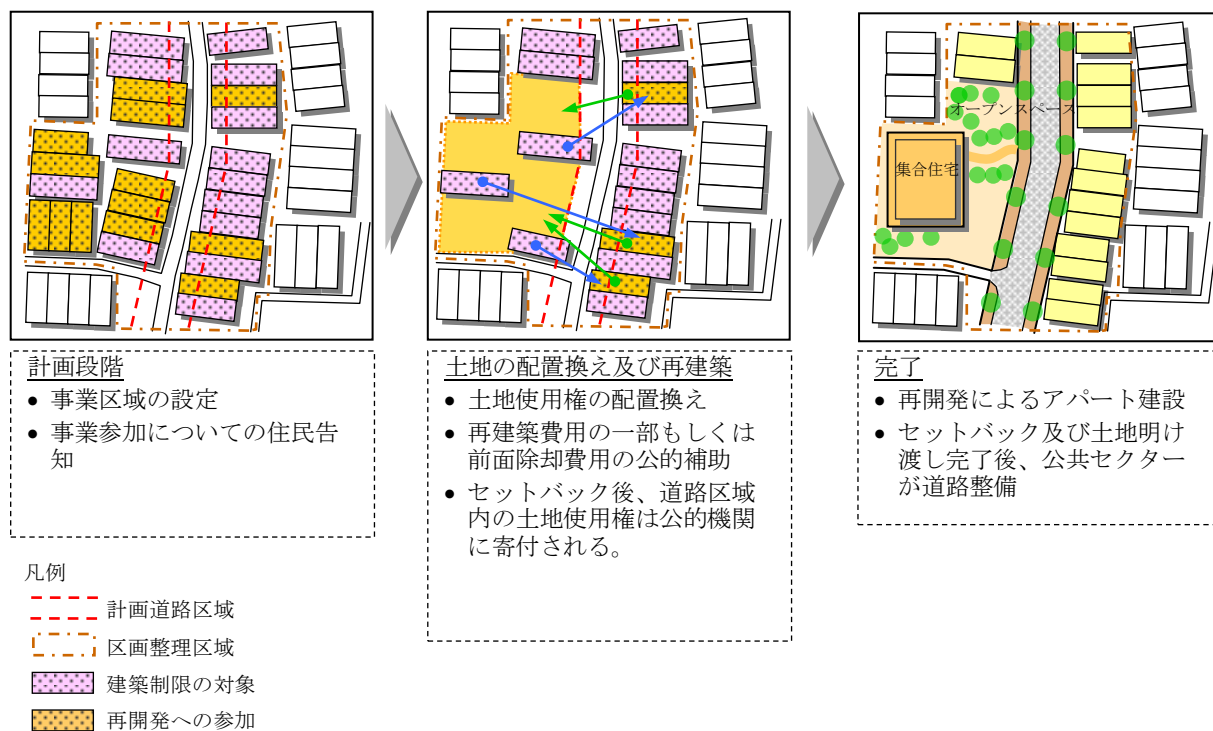
7.41 区画整理手法及び都市再開発手法は道路や交通結節施設、鉄道などのインフラ整備を伴う都市開発に適用することができる。ここで提案する区画整理や再開発による土地所有権の権利変換の都市開発スキームには以下のメリットがある。

- 土地収用の対象範囲の拡大
- 移転先の選択肢(事業地付近)の付与
- 効果的な土地利用の促進

7.42 区画整理と再開発を組み合わせた事業スキームの実施の仕組みを以下に示す(図 7.4 参照)。

- 道路整備のための事業区域(道路予定区域を含む)の設定
- ハノイ人民委員会(HPC)は事業区域内の地権者に対して、事業参加の告知、募集を行う。
- 事業に同意する参加者の土地権利は都市再開発手法により集合住宅の床へ権利変換される。
- 事業に参加しない地権者の土地は、区画整理手法により事業参加者の土地と配置換えされる。
- 事業参加者は集合住宅を建設し、各住戸へ移転する。
- 道路が公的資金により整備される。
- 集合住宅の都市再開発事業の収益により、オープンスペースが整備される。

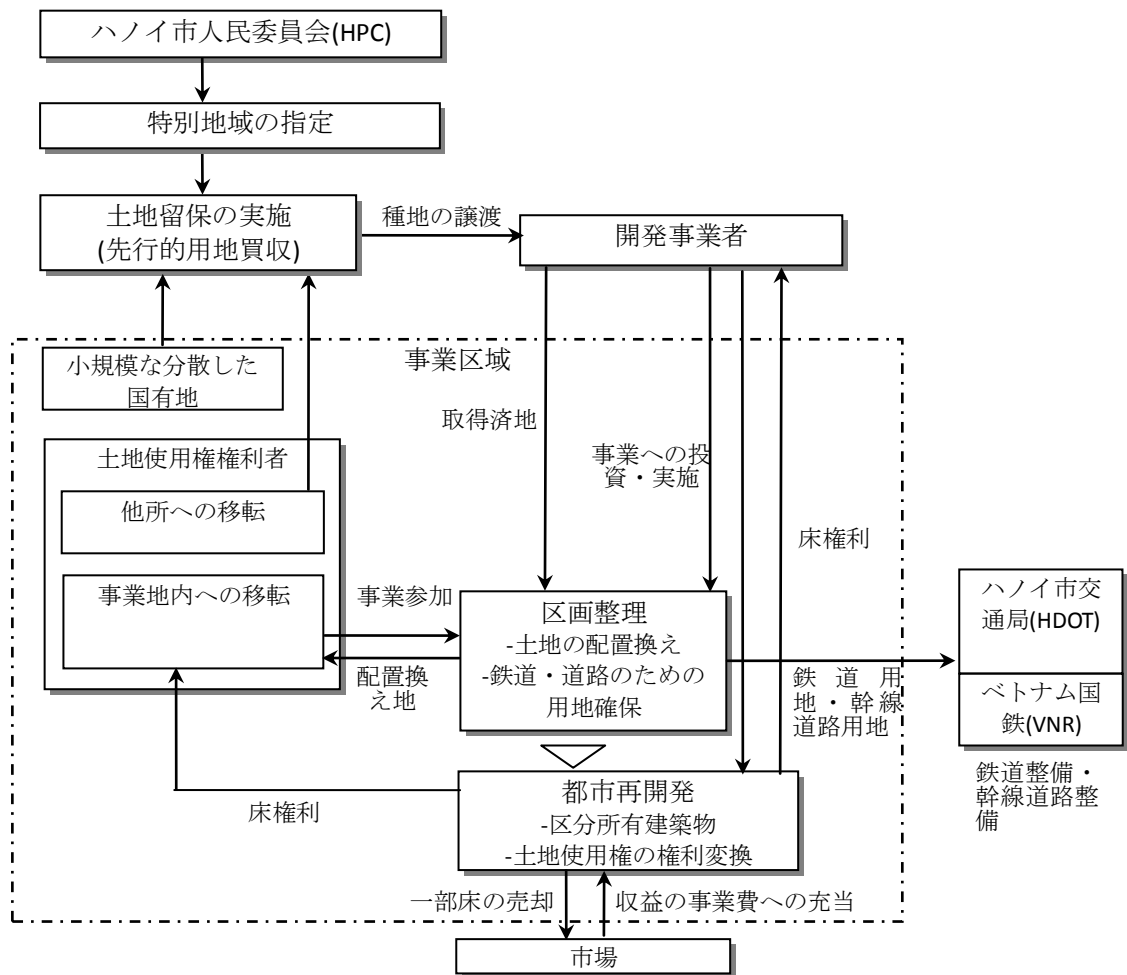
図 7.4 区画整理及び再開発を活用した道路整備の仕組み



出典: JICA プロジェクトチーム

7.43 区画整理と再開発を活用した都市開発事業スキームを図 7.5 に示す。

図 7.5 区画整理と再開発を活用した都市開発事業スキーム



出典: JICA プロジェクトチーム

7.44 土地整備や都市開発のための提案手法は UMRT 整備や一体的都市開発のための様々なタイプの事業に適用できる(表 7.7 参照)。

表 7.7 UMRT 駅周辺における一体的都市開発のための開発手法

事業タイプ	実施主体			用地確保手法			資金源			
	公共セクター	民間	PPP	土地収用	区画整理	再開発	ODA 融資	補助金	民間資金	
超短期整備	駅及び関連施設	●	-	○	●	○	-	●	-	○
	交通結節施設	●	-	-	●	○	-	●	-	-
	道路・歩行者道改善	●	-	-	-	-	-	-	●	-
	道路・歩行者道整備	●	-	-	●	○	-	-	●	-
短期・中長期	道路・歩行者道整備	●	-	-	●	○	-	-	●	-
	交通結節施設	●	-	-	●	○	-	-	●	-
	バス施設	●	-	-	●	-	-	-	●	-
	バスターミナル移転	●	-	-	-	-	-	-	●	-
	都市再開発	-	●	-	-	○	○	-	-	●
	ニュータウン開発	-	●	-	●	-	-	-	-	○
	市街地改善	●	○	-	●	○	○	-	●	○
居住環境改善	●	-	-	●	-	-	-	●	-	

凡例 ●: 標準的手法, ○: 適用可能, -: 適用無し  
出典: JICA プロジェクトチーム

### 7.3.6 区画整理及び再開発を活用した提案手法の実現性の検証

#### 1) 先行的用地買収

7.45 土地取得に関して、提案した手法は土地の先行買収による土地留保システムを採用している。これはインフラ整備や都市開発のための種地の確保や、民間事業者による開発を管理・規制するのに有効な手法である。しかしながら、現行の法制度においては、以下に示す法的問題がある。

- 事業承認前の土地取得が困難:原則として、土地取得を実施するためには事業承認を得る必要があるが、土地留保や先行的用地買収の実施のための法的根拠はない。
- インフラ整備と都市開発の両方の目的のための土地取得が困難:原則として、現行法においてはインフラ整備事業と都市開発事業は分離したものとされている。そのため、土地取得は事業目的毎に別々に行われなければならない。したがって、一つの事業実施主体がインフラ整備と都市開発の両方の目的のための土地取得を行うことは困難である。
- HPC による都市開発のための土地取得は困難:HPC は公的活動のみが許されており、商業開発などの収益活動は行うことができない。したがって、HPC は利益を創出するような都市開発の土地取得を行うことはできない。これを実施するためには外郭団体や企業を使うことが必要である。

7.46 土地留保や先行的用地買収のための、特別地域指定システムを提案する。このシステムは以下の機能を持つ。

- 公共利益のための都市開発事業の区域を定める。
- 事業区域内の建築行為や土地使用権の売買を制限する。
- HPC により事業承認に先立った土地使用権の取得を許可する。

#### 2) 土地使用権の権利変換 (土地の配置換え及び床権利への権利変換)

7.47 区画整理及び再開発手法の典型的な特徴は、換地または権利変換を活用した土地使用権の交換システムである。ベトナムの現行法制度では、換地や権利変換のための法的仕組みは無いものの、事業地内移転手法を実施できる可能性がある。

7.48 一般的に、移転補償には金銭による補償、住宅地(代替地)による補償、住居による補償の3つのタイプがある。現行法制度の元では、住宅地や集合住宅を提供する移転補償として、換地や権利変換が実施できると考えられる。このスキームでは、事業者は都市開発後の土地または床権利を元の土地使用権者に補償として与えることとなる。すなわち、このスキームは、区画整理や再開発よりもむしろ「ランドプーリング」(Land Pooling)に酷似しているといえる。そして、現行の移転補償の規則による方法は、規定された手続きに整合することなく、契約を根拠として意図されていることが特筆されるべきである。

7.49 しかしながら、現行の移転補償スキームは、住宅対象のみであり、商業業務を対象としていない。したがって、現在このスキームを商業業務目的に適用することは明確にされていない。集合住宅の不動産権利は一般的に区分使用権となっている。各住民は区分床権利または共有土地使用権を有している。しかしながら、区分使用権の仕組みは住宅のみであり、商業業務建築物の区分使用権についての法的根拠はない。したがって、商業業務建築物のための権利変換事業の実施は困難である。

7.50 しかしながら、この権利変換の先行事例はないため、新たなシステムや手法を提案し、都市開発における権利変換の新たな手法のベンチマークを作るべきである。

### 3) 権利変換計画の法的拘束力

7.51 区画整理及び再開発の実施のために、法制度上最も重要な課題は、事業実施期間中の土地権利や権利変換計画をどのように保証するかである。日本では事業実施期間中の個人所有者の使用収益権の保証は、「土地区画整理法」や「都市再開発法」、基本法である「土地法」により、法的担保を与えられている。ベトナムの場合、現行法制度においては移転補償としてのみ区画整理や再開発を実施することが可能である。この場合、移転計画は、承認された都市開発事業計画の一部に含まれ、公的機関の承認により法的効力を持つこととなる。

### 4) 区画整理及び再開発の実施主体

7.52 民間事業者は公的承認の元、区画整理や再開発による都市開発事業を実施することが可能である。また、都市開発事業を実施する権能を持つベトナム国鉄(VNR)や特別目的会社(SPC)も区画整理や再開発を実施することができる。しかしながら、ハノイ人民委員会(HPC)は、都市開発を含む収益活動を実施することが許されていない。ただし、外郭組織は許可されている。したがって、民間事業者や VNR、HPC の外郭組織となる SPC が区画整理と再開発の実施が可能となる。

表 7.8 区画整理及び再開発を活用した事業実施スキームの実現性

提案スキーム	現行法制度における実現性	法制度改善の提案
先行的用地買収	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業承認前の土地収用が困難</li> <li>公共インフラと都市開発のための土地収用の同時実施が困難</li> <li>ハノイ人民委員会による商業目的の土地取得が困難</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業承認前の土地留保、先行買収のための事業区域指定システムの確立</li> <li>ハノイ人民委員会による、特別地域に限定した土地取得の許可</li> </ul>
土地の配置換え(換地)	<ul style="list-style-type: none"> <li>移転補償手法の一つとして実施が可能</li> <li>ただし、住宅地への対応</li> <li>商業利用地を対象とした移転補償については不明確</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>商業業務用地に対する移転補償の追加</li> <li>または、換地のための新たな法制度スキームの確立</li> </ul>
土地使用権の権利変換	<ul style="list-style-type: none"> <li>移転補償手法の一つとして実施が可能</li> <li>ただし、集合住宅への対応</li> <li>商業建築物の区分所有について法的根拠がない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>商業業務用地に対する移転補償の追加</li> <li>商業業務建築物における区分所有権スキームの確立</li> <li>権利変換のための新たな法制度スキームの確立</li> </ul>
換地計画、権利変換計画の法的効力	<ul style="list-style-type: none"> <li>移転計画を含む都市開発事業計画の承認により法的効力を持たせることが可能</li> </ul>	
実施主体	<ul style="list-style-type: none"> <li>VNR や SPC 及び HPC の外郭団体による区画整理、再開発は可能</li> <li>HPC 自身が商業目的のための区画整理や再開発を実施することは困難</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>指定された特別地域内における HPC による土地収用実施の許可</li> </ul>

A: 可能、B: 条件により可能、C: 不可能

出典: JICA プロジェクトチーム

## 7.4. 事業実施メカニズムの提案

### 7.4.1 時期及び実現性を考慮した段階的整備

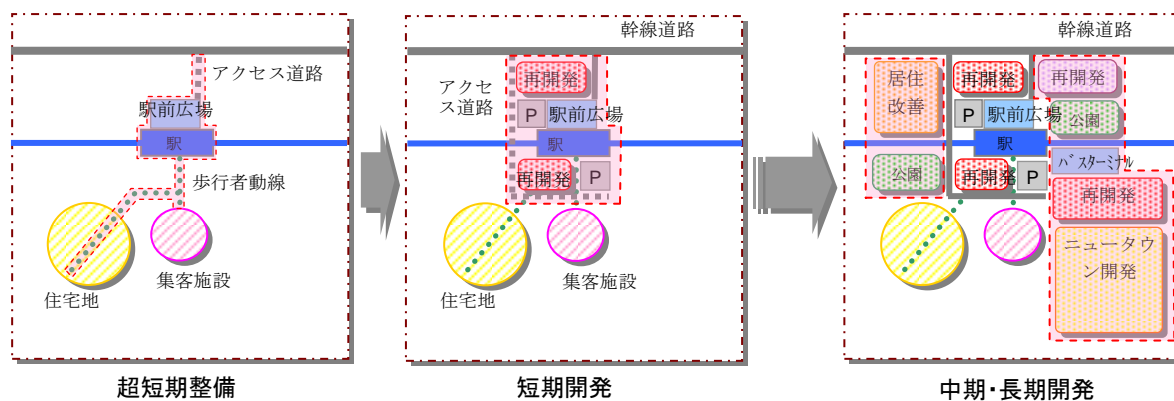
7.53 一般的に、都市開発事業の実現化には長い期間を要する。また、UMRT との一体的開発の場合は、計画や開発実施に対して慎重な配慮が必要である。特に配慮すべき事項について以下に示す。

- 承認済み都市建設計画との整合
- 現行の鉄道開発計画との調整
- UMRT 開発との調整
- 複雑な土地収用及び移転補償への対応
- 公共セクターと鉄道開発者、民間事業者の位置づけ、役割分担の明確化
- 様々な資金源の組み合わせ

7.54 上記課題への対応のため、提案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。段階区分として以下を提案する。また、この段階整備のイメージを図 7.6 に示す。

- **超短期整備:** 駅及び関連施設、交通結節施設、駅へのアクセスのための道路、歩行者道路の整備が含まれる。これらは UMRT の運行及び駅利用のための必要最低限の施設であり、UMRT 開業の 2017 年までに整備される必要がある。
- **短期開発:** 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、UMRT 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。
- **中・長期開発:** 大規模または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期間を要する事業が含まれる。

図 7.6 段階的開発の提案



出典: JICA プロジェクトチーム

### 7.4.2 事業パッケージ

7.55 異なる要素の事業を組み合わせるパッケージ化することは事業実施にあたって必要不可欠なツールである。事業のパッケージ化の際は、以下の点について考慮する必要がある。

- **時期:** 上記に図示したように、各要素の事業の実施時期は、事業のパッケージ化において最も重要なポイントである。
- **同一の機能、目的:** 要素事業は以下のような事業の機能、目的に従ってパッケージ



化されるべきである。

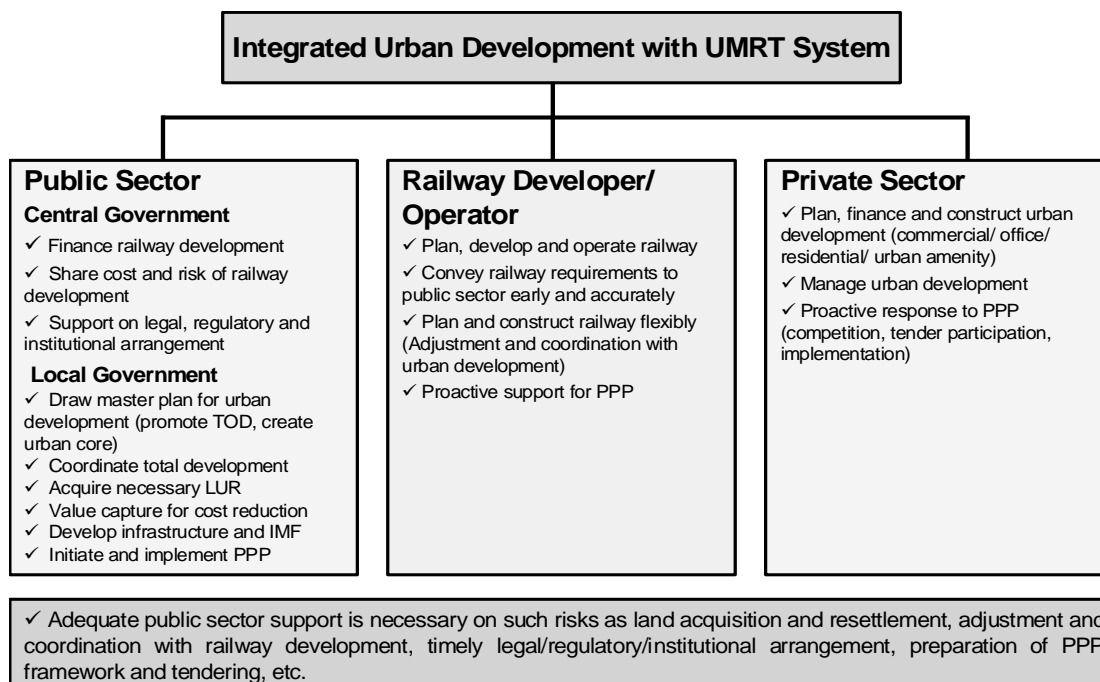
- (i) 駅及び関連施設整備
  - (ii) 道路整備
  - (iii) 都市開発事業
  - (iv) 緑地、オープンスペース整備
- **鉄道の実現化における重要性:** 要素事業は鉄道機能の実現を妨げないように実施されるべきである。例えば、地下の商業施設開発は、鉄道施設建設への障害や変電施設などの基礎的な鉄道施設の設置の制約となるべきではない。計画過程において、一体的都市開発が鉄道事業への負の影響とならないよう、鉄道機能の実現が絶対的な優先事項とされるべきである。
  - **民間事業者の参入の考慮:** 民間事業者の参入を考慮した事業パッケージ は特に以下の面で重要である。
    - (i) 駅と一体となった商業業務または住宅施設の開発
    - (ii) キオスクその他の駅構内商業開発
    - (iii) IC チケットとクレジットカード等の一体化
    - (iv) インフラや関連施設開発の費用配分
    - (v) パッケージ事業の実施のための資金調達
    - (vi) パッケージ事業における PPP の実現

#### 7.4.3 主要ステークホルダーの責務とリスク分担

7.56 大規模な UMRT と一体都市開発の実施にあたっては、公共セクター、鉄道事業者、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。これらのステークホルダーの責務とリスクを下記に示す(図 7.7 参照)。

- **公共セクター:**(i)鉄道整備の資金調達、(ii)開発のグランドデザイン作成と実施に向けた調整、(iii)土地所有権の獲得、(iv)PPP の先導と実施
- **鉄道事業者:**(i)鉄道の計画、建設、運営、(ii)鉄道運営のための都市開発側への要望、(iii)積極的な PPP 支援
- **民間セクター:**(i)都市開発の計画、資金調達、建設、管理、(ii)積極的な PPP 関与

図 7.7 主要ステークホルダーの責務とリスク分担



出典: JICA プロジェクトチーム

#### 7.4.4 公共セクターの責務

##### 1) 中央政府の責務

###### (1) 鉄道整備の資金調達

7.57 UMRT 建設には膨大な初期投資が必要となるが、運賃収入だけで投資を回収することは非常に困難である。そのため、UMRT 整備の資金調達をすることに中央政府の責務がある。長期返済と低金利のコンセッションによる資金調達は初期投資に活用できる。初期投資費はハノイ人民委員会などの地方政府とも分担され、UMRT 運営により創出されるキャッシュフローによって回収することが出来る。

###### (2) 法制度整備支援

7.58 必要な法制度整備も中央政府の責務である。提案する大規模な都市開発事業を実現化するために、下記のような法制度整備が必要となる。

- (i) 地下開発
- (ii) 土地区画整理事業にかかる法的枠組みと規則
- (iii) 都市再開発事業にかかる法的枠組みと規制
- (iv) 民間都市開発にかかる法的枠組みと規制
- (v) PPP による都市再開発にかかる法的枠組みと規制

##### 2) 地方政府の責務

###### (1) 開発のグランドデザイン作成

7.59 地方政府の責務は、本プロジェクトで JICA がハノイ市人民委員会を支援している通り、UMRT と一体都市開発のためのグランドデザイン(マスタープラン)を作成することにある。グランド

デザインの基本方針は、公共交通志向型開発(TOD)のコンセプトと都市拠点の形成の促進と調整をすることである。

## (2) 全体開発の調整

7.60 マスタープランに基づき、地方政府は、時期、必要な機能、資金調達/予算、民間セクター参加促進、PPP の設計と実施などの点において、公共セクター、鉄道事業者、民間セクターによる開発の調整を行う。

## (3) 土地所有権の獲得

7.61 土地管理については地方政府の責務であるため、UMRT の鉄道用地が確定したのち、地方政府は鉄道事業者のために、必要な土地収用と移転を行う。地方政府は土地留保(land banking)若しくは先行買収により大規模都市開発に必要な種地を確保し、これらの種地を利用、交換しながら事業を推進していく。土地留保は日本やシンガポールで適用されているが、これにより全体開発のコストを下げる事が出来る。

## (4) コスト削減のための開発利益還元

7.62 鉄道システム整備がもたらす全体価値は膨大であり、これがネットワークとして形成されることになる。鉄道利用者の運賃収入は全体収益のほんの一部に過ぎない。鉄道整備により創出される価値の大半は鉄道沿線の資産の価値の向上によってもたらされるが、特に駅周辺の地区で顕著である。鉄道整備や、アクセス道路、駅前広場、交通広場(ITF)などの関連施設整備のコスト分担による資金負担を削減するために、地方政府は開発利益を獲得し活用する必要がある。開発利益還元手法(Value Capturing Methodology)を下記に示す。

- 開発税 (Development charge)
- 開発者負担金 (Developer's contribution)
- 特別負担金地区制度 (Special Assessment District, SAD)
- 増加税収財源措置 (Tax Incremental Financing, TIF)
- 土地区画整理事業
- 都市再開発事業
- 土地競売/土地所有権の販売/土地賃貸
- 官民パートナーシップ(PPP)

7.63 地方政府にとって最大の開発利益は鉄道沿線の資産価値増加による固定資産税や相続税などの税収入である。

## (5) インフラ及び交通結節施設整備

7.64 アクセス道路や交通結節施設は鉄道駅を効果的に機能させるために必要なインフラである。この整備主体は基本的に地方政府及び関係機関である。開発コストは先に述べた通り開発利益還元によって分担又は削減することが出来る。これらの施設整備はどの駅にも共通であるため、1 つの UMRT 路線全駅の施設整備を、借款事業のようなコンセッションによる資金調達のためのパッケージ事業とする。

## (6) PPP の先導と実施

7.65 官民パートナーシップ(PPP)は UMRT と一体都市開発の設計と実施にあたり効果的な方法である。PPP は、土地所有権の管理、都市計画、建築規制やインフラ整備などに権限を持

つ地方政府により先導される。

7.66 地方政府は一体開発のための PPP にむけた適切なフレームワークを作成する必要がある。PPP の促進と実施のためのタスクフォースが地方政府内に設立され、PPP プロセスの設計と管理を進めることが望ましい。

## 7.4.5 鉄道事業者の責務

### 1) 鉄道の計画・整備・運営

7.67 鉄道事業者の責務は鉄道システムを適切に計画、整備、運営し、適切な交通サービスを提供し結節性を確保することで、市民のモビリティと鉄道沿線の都市環境の価値を向上させることにある。

7.68 課題の一つは、ハノイ首都圏の UMRT 路線全体ネットワークの調整と管理を行う組織の設立である。都市開発と関連する範囲において、鉄道事業者と運営者は適切な開発を進める必要がある。

### 2) 鉄道運営にかかる要望の公共セクターへの伝達

7.69 鉄道事業者が都市開発側すなわち地方政府に対して必要な要望を示すことで、鉄道運行に支障のない適切な都市開発に反映することが出来る。具体的には下記である。

#### (1) 建設計画

- 鉄道整備のための用地(ROW)の確定:鉄道側と都市開発側の計画及び整備にあたって明確な境界を定める。ROW は一体都市開発計画の作成において重要な前提条件となるため、VNR と HPC の間で早急に調整し、ROW を確定する必要がある。
- 建設スペック(位置、量、時期、建設不可、建設手法等)
- アーバンデザイン(駅デザイン、建物高さ等)
- 土地収用・移転政策

#### (2) 運営計画

- 鉄道運行計画
- 駅関連施設整備計画(駅前広場、駐車場・駐輪場、ペDESTリアンデッキ等)及び鉄道事業者が整備を行うか否か
- 駅構内若しくは駅前広場等でのキオスクや商業活動

#### (3) 需要計画

- 主要動線(駅出入り口、歩行者・自動車・バス・タクシーの主要アクセス動線)及びサービス動線
- 各駅の将来乗降客数予測とモード分担
- 他の交通モード(UMRT、国鉄、バス等)への乗り換えと交通結節施設整備を鉄道事業者が行うか否か

#### (4) その他

- 環境影響評価
- 鉄道事業区画及びそれ以外の区画における土地利用計画

### 3) Plan and construct railway flexibly

7.70 都市開発は市場サイクルや資金の有無、テナントの経営意思決定などの不確定要素に大きく影響される一方で、鉄道建設は時期やスペックなどの点を厳密に計画される。それゆえに、鉄道整備と都市開発の統合や調整は非常に困難である。

7.71 一つの解決方法としては、鉄道の計画と建設にある程度の融通性を持たせることである。例えば、駅的设计と建設後に、必要に応じてさらに出入り口や動線を確保できるようにしておくなどである。UMRT の乗り換え利便性はこのような将来の結節性を確保するために設計、建設されることで向上する。

### 4) 積極的な PPP 支援

7.72 PPP 実現の成功要素は官民の間での明確なリスク分担である。一体都市開発においては公共セクター、鉄道事業者、民間セクターの三者で実施されるため、先に示したような明確なリスク分担をしておく必要がある。主要駅において、大規模都市開発の種地として活用できる用地を所有している鉄道事業者は、PPP プロジェクトを先導することが出来る。これは選定された民間セクターのパートナーとの共同企業体としても形成される。

## 7.4.6 民間セクター参加

### 1) PPP とは

7.73 「官民パートナーシップ」(PPP)という用語は 1990 年から一般的に用いられるようになった。しかし単一の定義や PPP モデルについてはまだ広く合意されていない。PPP は民間セクターが公共のプロジェクトやサービスを遂行するための異なる仕組みを広く対象とする。消費者の支払いを歳入としたコンセッション方式による交通やユーティリティプロジェクトは、フランス、イタリア、スペインなどの EU 各国で長年実施されている。イギリスの「民間資金等活用事業」(PFI)は消費者よりも公共セクターがサービス対価を支払うことで広範囲の公共インフラを整備するという概念が広く普及した。

7.74 PPP はほとんどの EU 諸国及び、日本や韓国などのアジア諸国で普及し、国やその時代の政策にあわせて多種多様なモデルを対象とするようになっている。

7.75 この概念は比較的短期間の管理契約(資本支出がほとんど若しくは全く無い)から、コンセッション契約(設計と建設までのサービスや建設から運営までの資金調達など)、官民セクター間での所有分担による合弁事業や一部民営化までを含む(図 7.8 参照)。

7.76 伝統的な公共セクターのアプローチによると、公共セクターが一定のサービス水準に基づき実施してきたインフラの設計、建設、運営、維持管理を、民間セクターが公共セクターに代わって実施する。PPP アプローチの場合は、民間セクターがインフラ設計、建設、運営、維持管理を行うが、公共セクターがサービス提供の義務を負う。PPP は、民間セクターの管理能力や資金力を活かし、低コストかつよりよい品質で公共サービス提供を保証する。

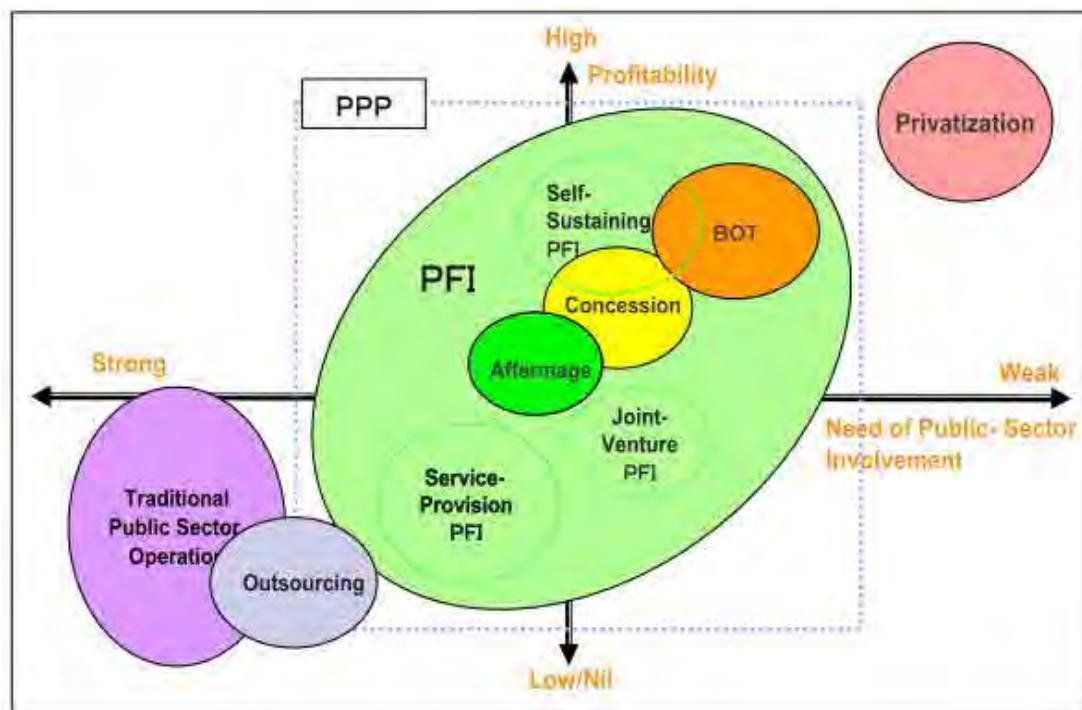
7.77 PPP による利点は下記の通りである。

- 伝統的な公共事業に比べて公共サービスのライフサイクルコストを削減する
- 民間セクターの能力を活用し双方のリスクを管理、分担、回避しながら、低価格でよりよ

いサービスを提供する

- 新たな市場を開拓することで民間セクター開発に貢献する
- 公共予算を削減し長期間にわたり公共セクターのプロジェクトを成立させる

図 7.8 PPP の位置づけ



出典:JICA プロジェクトチーム

7.78 PPP 実施にあたっての主要な要件は下記である。

- PPP の制度的枠組みを構築し民間セクターの信用を得るための強固な政治的コミットメントと継続的な政府支援
- PPP プロジェクト実施の設計と管理を行うのに十分な公共セクターの能力
- PPP プロジェクトの設計と実施にあたっての適切なリスク分担
- 民間セクター提案者の透明かつ平等な選定プロセス
- 長期のプロジェクト資金提供のための成熟し経験のある資本市場と財政組織
- 価格上昇の可能性、他のプロジェクトとの競合、補助制度の変化などプロジェクトのキャッシュフローに必要な要素の確実性
- 官民セクター間での調整や対話を促進するための公共セクター側の適切な PPP カウンターパートの設置

7.79 ベトナムではこれまで PPP プロジェクトの経験は少なく、電力や通信セクターなどに限られている。しかし最近では浄水場整備や道路用地内の沿道都市開発のコンセッション方式による高速道路整備などの事例も増えている。HPC はランホアラック(Lang Hoa Lac)高速道路沿道の都市開発のコンセッション方式による高速道路整備の PPP を実施した経験がある。しかし交通省(MOT)がプロジェクト実施を推進しているため、HPC の PPP プロジェクトの経験はまだ限られているといえる。現在、世界銀行の支援によりハノイ市計画投資局(HAPI)が、ギャップ金融メカニズムを含む「PPP 資金調達フレームワーク」を作成中である。このフレームワークの草案は既に出ており、2010 年秋には首相決定される予定となっており、そうすれば都市開発セクターにおけ

る PPP の適用も可能となる。

## 2) 都市開発における PPP の実施

7.80 土地区画整理事業(LR)や都市再開発事業(UR)のスキームは日本で幅広く実施されているが、これは都市開発における PPP の一つの形式である。これらのスキームの特徴は下記である。

- 居住者の土地及び床の権利がプールされ、契約に基づく従前の適切な価値評価に応じて再配分される
- インフラや道路整備、商業開発によって増加した資産価値は保留床などの市場に販売される床の販売によって投資の一部を補填する
- 実施主体の権力やフレームワークは権利変換の制度化、実施、資金調達によって担保される

7.81 上記に示した特徴は都市開発における PPP で徐々に一般的になっている。それゆえに、公共投資の資金負担を削減し、全体の開発における持続的な管理を行うために、増加した資金価値を適切に獲得し使うことが重要な要件となる。増加価値や付加価値は駅周辺及び UMRT 沿線の一体都市開発によってさらに拡大することが出来る。

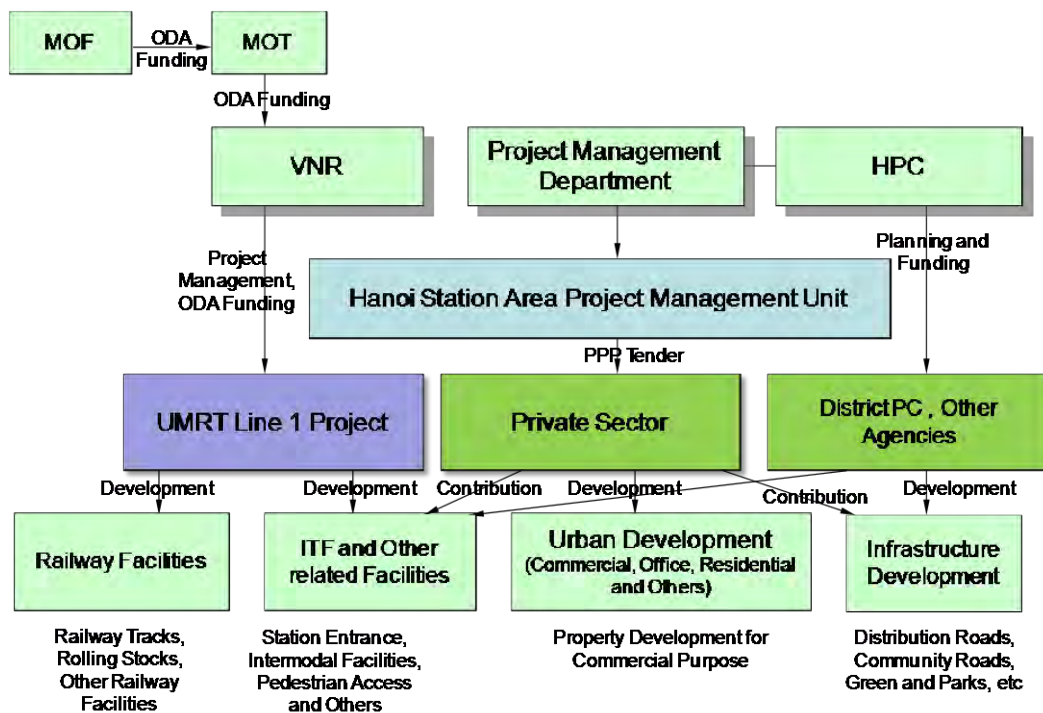
## 3) 都市開発の計画、資金調達、建設

7.82 たとえ公共セクターが PPP フレームワークを構築したとしても、PPP のメインプレイヤーは民間セクターである。民間セクターは、経験、ノウハウ、ネットワーク、技術力、資金力、人材を活用し、都市開発の計画、資金調達、建設、管理を行い、鉄道整備と都市開発の相乗効果による利益を最大化し、その増加価値を市民の利益のために地域に還元する。

7.83 日本では私鉄事業者が鉄道整備と都市開発を同時に行いその相乗効果による利益を同系列企業で獲得しながら成長してきたという歴史があり、これが鉄道事業を実益のあり自立した資金調達が可能な事業としてのビジネスモデルとなった。

7.84 図 7.9 に示すように、最近ではステークホルダー間での混成構造を基本とした PPP プロジェクトも実施されている。

図 7.9 混成型 PPP 実施体制(ハノイ駅周辺開発を例として)



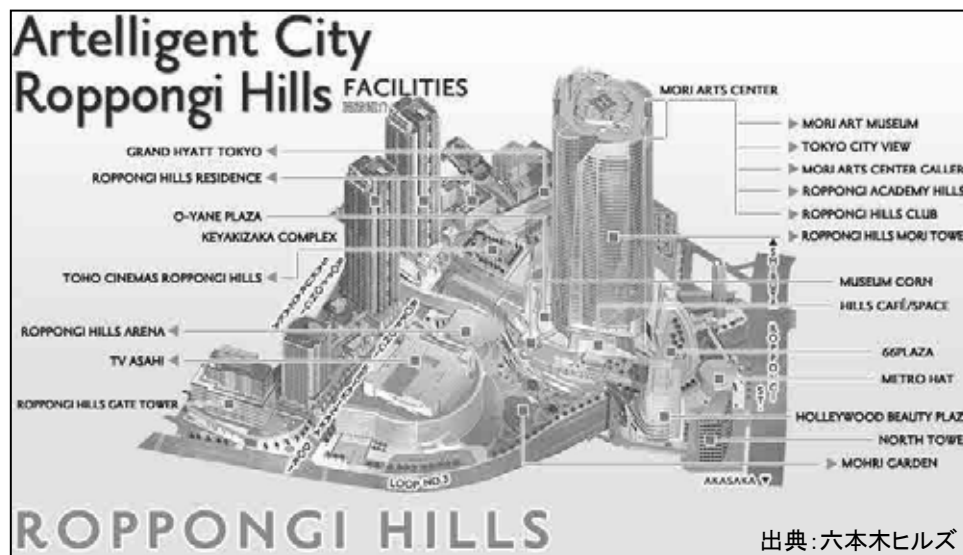
出典: JICA プロジェクトチーム

#### 4) 都市開発の維持管理

7.85 開発された商業・居住施設の維持管理は民間セクターにとって持続的な収益源となる。図 7.10 に示すように、大規模都市開発においては様々な施設や資産が管理されている。

7.86 区画道路、オープンスペース、地域冷暖房システム、排水処理などのインフラやユーティリティサービスの一部は、包括的で持続的なエリアマネジメントのために、民間開発事業者によって設立されたエリアマネジメント組織によって整備、管理されることが出来る。結果として、民間セクターのイニシアティブにより、公共セクターが負担すべき管理費を削減することが出来る。

図 7.10 六本木ヒルズのファシリティマネジメント





## 5) 積極的な PPP 関与

7.87 主要駅における都市開発は大規模であり、膨大な商業利益を得られる可能性が高い。そのため、公共セクターによって準備された PPP 体制とフレームワークのもと、民間セクター提案者は積極的に PPP 入札に参加し、提案、ノウハウ、ネットワーク、技術力、資金力、人材を競い、国際標準レベルの都市開発の提案を行う。

### 7.4.7 資金調達

#### 1) 一体都市開発における資金調達の基本方針

7.88 一体都市開発の資金調達は、実施主体、必要な用地の獲得手法、利用可能な資金源などの重要な資金調達の要素を慎重に検討しながら、包括的に計画し実施される。公共セクターは、駅及び駅関連施設整備、交通広場、道路や歩行者空間など、最低限必要な施設整備のための資金調達を進める必要がある。これにより一体開発の可能性が拡大し、かつ駅周辺開発への民間セクター参加のきっかけとなる。超短期開発に向けては、計画策定やプロジェクトパッケージのための技術支援、そして二国間若しくは多国間借款などのコンセッション資金による資金調達が可能である。

7.89 中期開発においては、UMRT 駅周辺及び沿道における土地区画整理、都市再生、開発者還元、土地留保、公共用地の活用、PPP など、市場成長の可能性を引き出すための様々な開発利益還元手法の適用により、一体都市開発の資金調達が可能となる。先に述べた必要最低限施設の整備にあたり内部補助を利用するため、UMRT 沿線開発による資産価値の増加や都市開発ポテンシャルによる価値の増加を獲得する必要がある。これにより、必要なインフラやコミュニティ施設整備に必要な公共セクターの資金負担をある程度減らすことが出来る。

#### 2) PPP 促進に向けた ODA 資金の活用

7.90 駅周辺開発の資金調達にあたっては様々な財源を活用できる。複合的な資金の組み合わせを実現するため、各駅に必要な交通結節施設の整備資金を二国間及び多国間借款などのコンセッション資金から調達することも可能である。鉄道駅の機能を強化し、民間投資家や開発事業者の積極的な参加を拡大するために、自由な開発提案や駅周辺開発の PPP 入札などを促進する。

### 7.4.8 UMRT 駅周辺一体開発のための計画策定手続きの提案

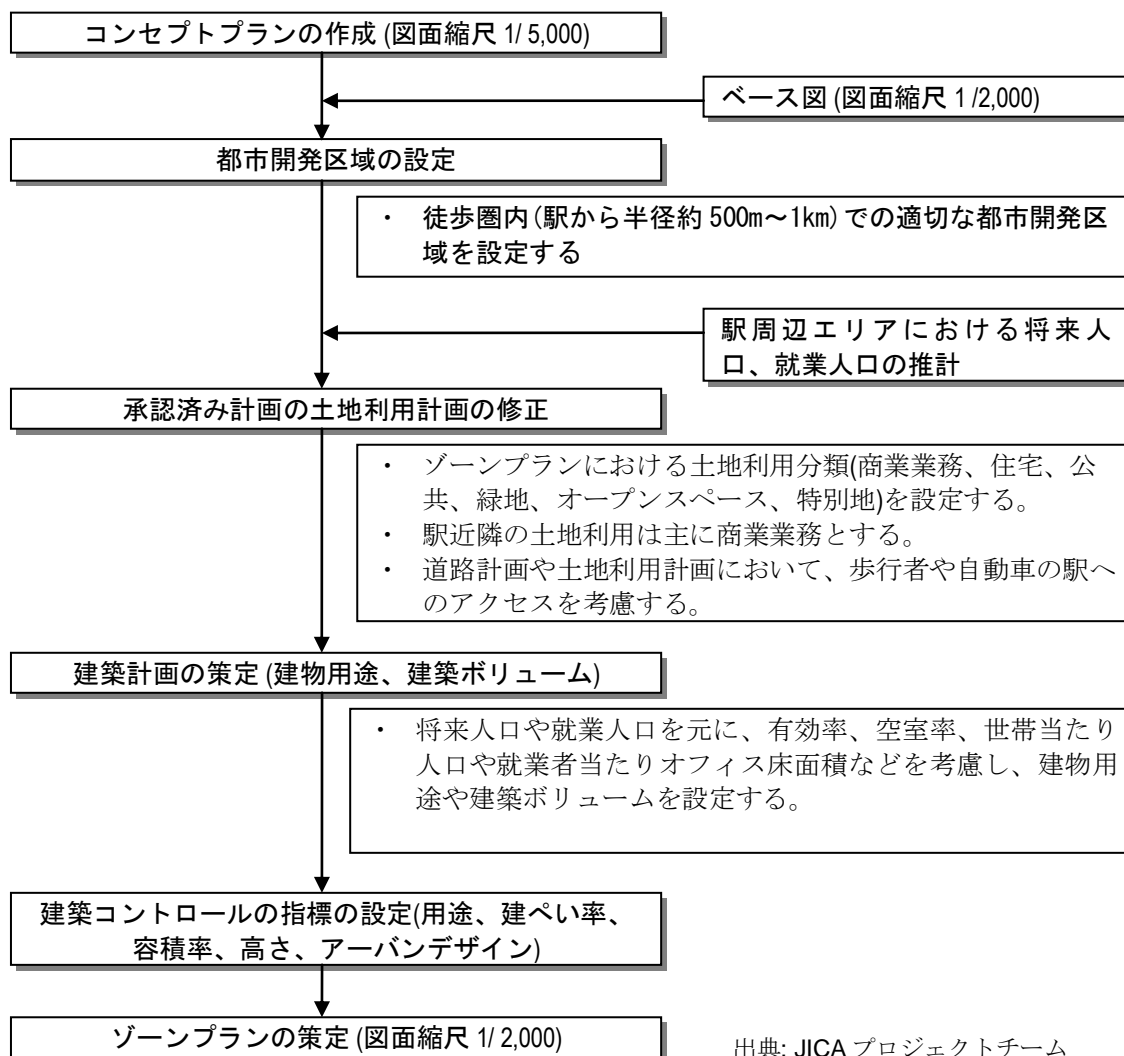
7.91 UMRT とその周辺地域の一体開発のためには、都市計画や都市開発管理のための法制度システムの策定や改正が必要である。ハノイにおける UMRT との一体都市開発の計画策定や実施のため、HPC による以下の活動や制度構築を提案する。

#### 1) ゾーンプランの策定

7.92 本プロジェクトでは、5 駅勢圏の詳細計画について、都市計画法に準じたゾーンプランに反映できるよう策定したが、すべての駅周辺地区における一体開発のためには、一体都市開発区域を含んだゾーンプランが各ディストリクト政府により策定され、HAUPA の承認を得なければならない。

7.93 都市計画法では、ゾーンプランは縮尺 1/2,000 とし、土地利用計画、道路ネットワーク、各街区における建築規制及び形態のための、建ぺい率、容積率、建物高さなどの指標を表示しなければならないと規定されている。ゾーンプランのための詳細計画の策定手順を図 7.11 に示す。

図 7.11 コンセプトプランをベースとした詳細計画の策定手順



出典: JICA プロジェクトチーム

## 2) 特別地域指定システムの構築

7.94 都市開発の円滑な実施のため、UMRT 駅周辺一体開発のための特別地域システムを提案する。特別地域は UMRT 駅周辺地区毎に公共目的を伴った都市開発のために指定され、HAUPA または上位機関により決定するものとする。この特別地域は主に以下の機能を有する。

- ・ 個人、民間の建築及び建設行為の制限
- ・ 民有地売買の制限
- ・ 公共目的のための先行的用地買収の許可

7.95 先行的用地買収はインフラ用地の確保や無秩序な民間開発の抑制方策として有効であるため、特別地域の法制度スキームの確立は、短期事業の実施前に必要である。例えば、南ロンビエン橋(Nam Cau Long Bien) 駅周辺地区のグエンチュンチュック(Nguyen Thung Truc) コミュ

ーンにおける UMRT と都市開発の一体開発のような種地を確保する場合に必要な方策である。

### 3) HPC における UMRT 駅周辺一体開発のための事業管理局の設置

7.96 UMRT 駅周辺都市開発の促進、管理のため、HPC 内における事業管理局の設置を提案する。この部局は、関係機関間の調整や各駅地区の事業管理組織の監督、インフラ整備の実施、土地収用などの役割を持つ。

7.97 またこの部署は、各駅開発のための PPP 実施のための計画策定や、PPP 実施のための事業管理組織の支援を行う。

7.98 本事業管理局は超短期事業の実施前に設置される必要がある。

7.99 HPC は UMRT の 5 路線と BRT を含む公共交通の管理運営のための公共交通局 (PTA) の設置を計画しており、その PTA は、TRAMOC の再編によるものとされている。公共交通管理と UMRT 駅周辺の都市開発管理の 2 つの部局を同時に設置し、UMRT 一体都市開発の実現に向けた調整を行うことを提案する。

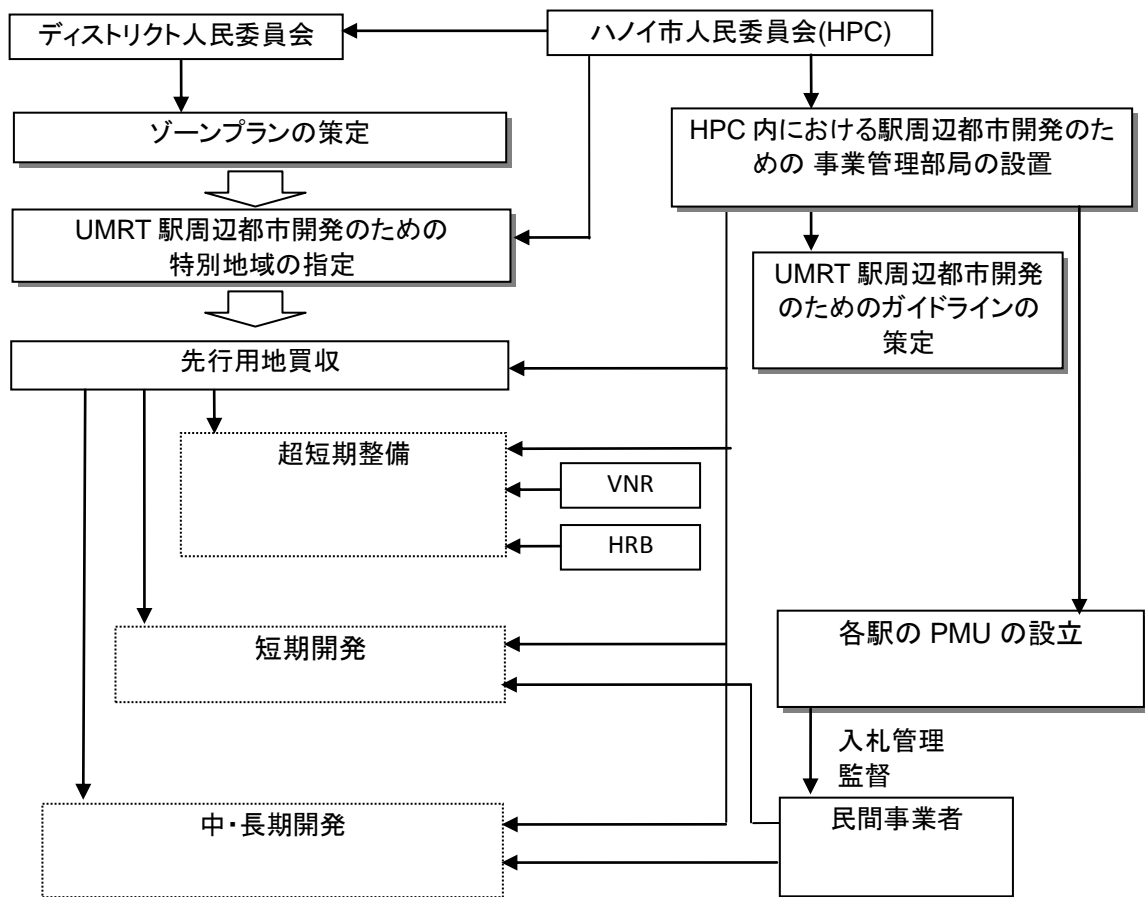
### 4) 各駅周辺地区開発のプロジェクトマネジメントユニット(PMU)の設置

7.100 各駅周辺地区の PMU の設置を提案する。この PMU は、都市開発事業や入札、民間事業者の監督、関係機関相互の役割を持ち、短期事業開始までに設置される必要がある。

### 5) UMRT 駅周辺地区における都市開発のためのガイドラインの策定

7.101 UMRT 沿線における一体都市開発の規制と誘導のため、UMRT 駅周辺地区における都市開発ガイドラインの策定を提案する。このガイドラインは、公共及び民間の行う都市インフラ整備や建築物、詳細な土地利用及び景観についての指針となるものであり、さらに、事業管理及び実施における手続きや技術的な課題について規定する。ガイドラインは前述の事業管理局が策定するものとする。

図 7.12 UMRT 開発のための計画策定及び実施プロセス



出典: JICA プロジェクトチーム

## 7.5. UMRT 整備と整合した各セクター計画の提案

### 7.5.1 概要

7.102 UMRT の整備後、土地利用や交通ネットワーク、居住環境など、ハノイ市の都市構造は改善される。ハノイ市にとって UMRT 整備は初めての経験のため、多くの課題が予想される。UMRT 整備及び駅周辺都市開発のための新たな計画策定とともに、UMRT 整備により影響を受ける既存計画の修正が必要となる。

7.103 本項では、(i) フィーダーバスサービス改善計画、(ii) 地下空間管理計画、(iii) UMRT 開発のための住民移転計画について提案する。これら計画は承認機関である HPC の関係機関によってさらに検討される必要がある。

### 7.5.2 フィーダーバスサービス改善計画

#### 1) 概要

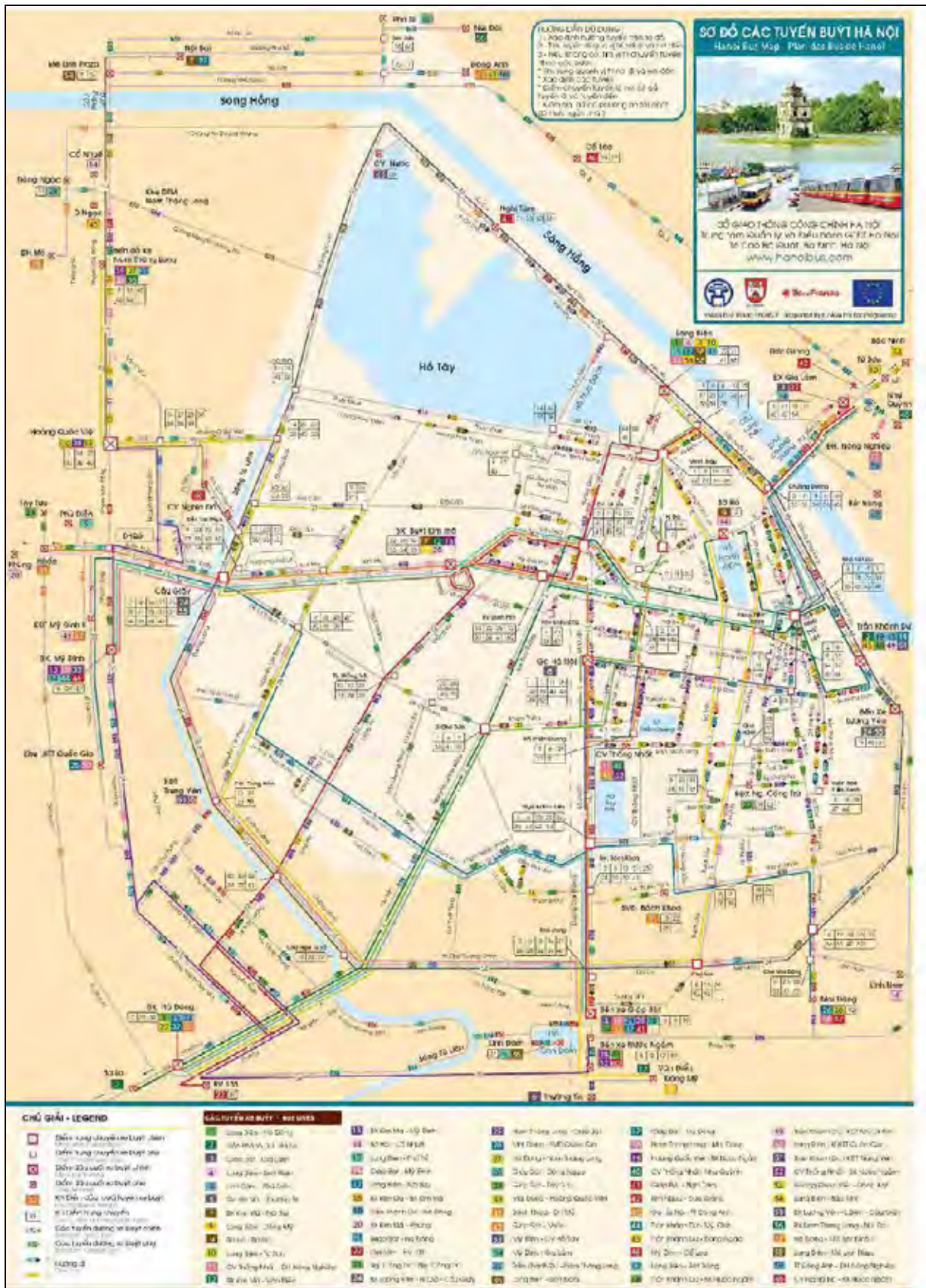
7.104 多くの乗客が UMRT を利用することによって、バス乗客は減少することが予想される。これは特に UMRT1 号線及び 2 号線に並行したバス路線において特に顕著になると考えられる。しかし UMRT 路線と組み合わせた、総合的なバス路線全体のネットワークの改編が行われれば、公共交通ネットワーク全体が強化される(図 7.13 参照)。

7.105 ハノイのバス路線ネットワークの再編については、バス個別の更なる調査または公共交通全体の調査が必要である。HPC のもと、VNR が管理する UMRT1 号線とバスを除くすべての UMRT 路線を運営するための、公共交通局 (PTA) が設置される計画となっている。

7.106 市全体の公共交通計画のため、UMRT とバスが競合するのではなく、総合的公共交通ネットワークとしての UMRT とバスサービスの促進が必要である。UMRT とバスの乗り換え利用者に対する効果的なバスサービスのため、以下の点を考慮してフィーダーバスサービスの改善を行う必要がある。

- i) 郊外の UMRT 駅に隣接するバスターミナルの整備
- ii) バスと UMRT 間における乗り換えの改善
- iii) UMRT 駅においてバスサービスを提供するためのバス路線の改編

図 7.13 現在のハノイのバス路線図



出典: TRAMOC

## 2) バスターミナルの整備

7.107 UMRT 整備により影響を受けることが想定されるバスターミナルは、南タンロン(Nam Thang Long)、ミーディン(My Dinh)、キンマー(Kim Ma)、ボーホー(Bo Ho)、ロンビエン(Long Bien)、ザーラム(Gia Lam)、ザバット(Giap Bat)、ハドン(Ha Dong)の 8 箇所である (図 7.14 参照)。これらのうち、ボーホー、ロンビエン、ザーラム、ザバットの 4 つのバスターミナルは UMRT 駅に近接している。ボーホーバスターミナルはホアンキエム湖駅(C9)に、ロンビエンバスターミナルは南ロンビエン橋駅 (V6)に、ザーラムバスターミナルはザーラム駅 (V4)に、そしてザバットバスターミナルはザバット駅(V12)にそれぞれ近接して位置している。

7.108 UMRT サービス圏域以外の地域における公共交通サービスの提供のため、郊外の UMRT 駅を起点としたバスサービスの改善を提案する。現在、ザーラム、ミーディン、ザバットバスターミナルは郊外の新市街地に位置している。また TRAMOC はザバットバスターミナルを南に移転する計画を持っている。移転先として、現在工場の立地するホアンリエット駅 (V13) の正面に移転することを提案する。

7.109 南タンロン駅 (C1) は、住宅地として開発されたシプトラ(CIPTRA) ニュータウン内に位置する。将来、タイホータイ(Tay Ho Tay) ディストリクトはハノイ市の新都心として開発され、タイホータイ駅 (C3) はこのディストリクトの中心に位置する。そこで、紅河対岸のハノイ北部へバスサービスを提供することを考慮し、承認済みの詳細計画における公園予定地をバスターミナルとして整備することを提案する。また HPC は、タイホータイ駅にノイバイ空港へのチェックインサービス機能を有する、シティエアターミナル(CAT)を整備することを計画している。

## 3) バスと UMRT 駅間における乗り換えの改善

7.110 前述のように、既存のボーホー、ロンビエン、ザーラム、ザバット及び、新規整備を提案したホアンリエット、タイホータイのバスターミナルは UMRT 駅に近接している。公共交通利用者の利便性とアクセス性の改善のためには、その結節を改善することが重要である。

7.111 **ボーホー(Bo Ho)バスターミナル**:ホアンキエム湖駅(C9)の詳細計画において、ボーホーバスターミナルを、ホアンキエム湖駅との地下歩道による接続が可能、ハノイ電力公社の再開発地区内に移転することを提案する。この移転によって、UMRT への乗り換え利便性が高く、またホアンキエム湖の景観改善にも寄与する。このバスターミナルはバスサービスだけではなく、旧市街地の玄関口としての観光バスの駐車場の機能も有する。

7.112 **ロンビエン(Long Bien)バスターミナル**:南ロンビエン橋駅(V6)及びハンダウ駅(C8)の詳細計画において、イェンフー(Yen Phu)通りに沿って、ロンビエンバスターミナルへの接続のための鉄道高架下を利用したスカイウォークの建設を提案する。バス乗り換え利用者は道路を横断することなく UMRT 駅へのアクセスが可能となる。UMRT の 2 駅間及びバスターミナルを接続する空中歩道ネットワークは、道路上での自動車と歩行者の交錯を避けるために効果的である。

7.113 **ザバット(Gia Lam)バスターミナル**:ザーラム駅(V4)の詳細計画において、国道 1 号線近くに位置するザーラムバスターミナルを、UMRT 駅の正面に移転することを提案する。駅に隣接したバスターミナル整備のためには、VNR 車両基地の移転と跡地の都市再開発事業が必要である。

7.114 **ザバット(Giap Bat)バスターミナル**:ザバットバスターミナルからザバット駅 (V12)へは国道 1 号線の横断が必要である。ホアンリエット駅付近への移転後もこの条件は同様である。そこ

で乗り換え利用者の安全性と利便性確保のため、UMRT 駅とバスターミナルを直接接続するペデストリアンデッキの整備を提案する。

図 7.14 バスターミナルの提案配置図



出典: JICA プロジェクトチーム



4) バス路線の改編

7.115 2009 年時点で、ハノイには 60 のバス路線があり、このうち 57 路線が UMRT 線を横断または並行に走る。この 57 路線のうち、6 路線だけが UMRT1 号線及び 2 号線と重複する。UMRT サービスとの競争を避けるため、廃線または大幅な変更が必要である(表 7.9 参照)。

表 7.9 UMRT と重複するバス路線

路線番号	路線名	距離 (km)	重複割合	ピーク時の乗客	2008 年の平均乗車率	影響する駅
10	Long Biên - Từ Sơn	19.1	67%	6 x 80 人	99.9	V4
3	Giáp Bát - Gia Lâm	15.9	57%	6 x 80 人	126.0	V4, C12
21	Giáp Bát - Hà Đông	13.1	57%	4 x 80 人	107.9	
14	Bờ Hồ - Cổ Nhuế	15.2	51%	6 x 60 人	96.8	V6, C8
44	Trần Khánh Dư - Mỹ Đình	16.5	44%	4 x 60 人	57.3	C12
1	Long Biên - Hà Đông	14.2	43%	6 x 80 人	138.1	V6, V8

出典: 交通量調査(2009 年)、JICA プロジェクトチーム

7.116 上記の並行路線について、変更を最小限に留めた提案を表 7.10 に示す。

表 7.10 並行するバス路線の変更(提案)

路線番号	現行路線	変更後
10	Long Biên - Từ Sơn via Chuong Duong bridge, Nguyen Van Cu; Ngo Gia Tu; Ha Huy Tap.	Long Bien から Yen Vien 間を省略し、Yen Vien 駅(V1)から Tu Son まで。
3	Giáp Bát - Gia Lâm passing by Giai Phong, Le Duan, Kham Thien, Chuong Duong bridge; Nguyen Van Cu	2 路線を合体する。Long Bien - Tran Nhat Duat - Tran Quang Khai - Tran Khanh Du - Tran Hung Dao - Trang Tien - Hang Khay - Trang Thi - Dien Bien Phu - Tran Phu - Ton Duc Thang - Tay Son - Chua Boc - Dao Duy Anh - Le Duan - Tran Nhan Tong - Quang Trung - Tran Hung Dao - Hanoi (V8)。
21	Giáp Bát - Hà Đông passing by Giai Phong, Dao Duy Anh, Pham Ngoc Thach, Chua Boc, Tay Son, Nga Tu So, Nguyen Trai	Giap Bat (V12)から(V8)を次のように路線変更する。Giap Bat (V12) - Giai Phong - Le Duan - Tran Nhan Tong - Quang Trung - Tran Hung Dao - Hanoi (V8)
14	Bờ Hồ - Cổ Nhuế via Quan Thanh, Thuy Khe, Hoang Quoc Viet, Hoang Hoa Tham, Phan Dinh Phung	より近づける。
44	Trần Khánh Dư - Mỹ Đình via Dai Co Viet, Dao Duy Anh, Chua Boc, Tay Son, Nga Tu So, Nguyen Trai	Khánh Dư - Trần Hưng Đạo - Tăng Bạt Hổ - Yecxanh - Lò Đúc - Trần Khát Chân - Đại Cồ Việt - Kim Lien keo dai - De La Thanh - Nguyen Chi Thanh - Trần Duy Hưng - Phạm Hùng - Mỹ Đình Bus Terminal.
1	Long Biên - Hà Đông via Hang Dau, Hang Cot, Hang Ga, Hang Dieu, Le Duan, Tay Son, Nga Tu So, Nguyen Trai	Hanoi (V8)- Kham Thien - Nguyen Luong Bang - Nga Tu So - Nguyen Trai - Yen Nghia Station

出典: JICA プロジェクトチーム

## 5) 詳細計画駅における路線計画

7.117 詳細計画を作成した 7 つの UMRT 駅に接続する UMRT バス路線を表 7.11 に示す。1 日当たりのバスからの乗り継ぎ乗客数について 2008 年現在のバス容量と 2020 年における予想値を比較している。この乗り換え乗客数より、ホアンキエム湖駅(C9)においてのみバス削減が適当となると考えられる。南ロンビエン橋(V6) やハンダウ駅(C8)ではバス増強が必要である。

7.118 表 7.11 に示されたバス停車帯の数は、バス 1 台当たりの乗降に要する時間を 5 分として想定している。

- i) ザーラム駅(V4)では、ほとんどのバスは省内路線であり、近隣のバスターミナルを発着する。
- ii) 南ロンビエン橋駅とハンダウ駅の 2 駅では、行き先ごとにハンダウ駅で 3 箇所、南ロンビエン橋駅で 2 箇所の計 5 つの停車帯が必要である。
- iii) 統一公園駅(V9)とバックコア駅(C11)の 2 駅は、UMRT2 号線側に 1 停車帯、UMRT1 号線に側に 2 停車帯の計 3 つの停車帯が必要である。また、ホアンキエム湖の北側にあるボーホーバスターミナルでのバス乗り換え需要の減少と、周辺の一方通行を考慮すると、両方向交通のためにはホアンキエム湖 駅に隣接した 1 停車場が十分である。

表 7.11 詳細計画駅において必要なバス路線

路線番号	路線名	詳細計画駅						
		ザーラム	南ロンビエン橋	ハノイ	統一公園	ハンダウ	ホアンキエム湖	バックコア
		V4	V6	V8	V9	C8	C9	C12
2	Bác Cổ - H.Đông - Ba La						X	
8	Long Biên - Ngũ Hiệp						X	
9	Bờ Hồ - Bờ Hồ						X	
11	Ga Hà Nội - ĐH NN I	X						
18	Kim Mã - L.Biên - Kim Mã		X					
22	BX Gia Lâm - BV103		X			X		
23	Ng. C.Trứ - Ng. C.Trứ		X					
25	Nam TLong - Giáp Bát							X
30	Mai Động- HQ Việt			X				
31	Bách Khoa- Đ.H Mỏ							X
32	Giáp Bát - Nhổn			X				X
35	Trần .K. Dư - Nam TL							X
36	Yên Phụ - Linh Đàm		X			X		
38	N.T.Long - Mai Động			X				
41	Giáp Bát - Nghi Tàm							X
43	Ga Hà Nội - Đông Anh			X				
49	T.K. Dư - KĐT Mỹ Đình			X				
51	T.K. Dư - KĐT Trung Yên							X
	バス-UMRT 乗り換え数 (2020 年)	49,100	60,700	39,100	32,000	69,000	2,100	20,400
	ピーク時バス容量							
	現況	240	942	1,600	n.a.	576	2,070	1,912
	将来(2020 年)	3,069	3,794	2,444	2,000	4,312	131	1,275
	必要なバス停車帯数	2	2	2	2	3	1	1

出典：JICA プロジェクトチーム







7.119 7 駅周辺におけるバス路線計画は、UMRT との競合やサービス補完のために詳細に分析される必要があるが、これは競合の回避や各駅でのバスの役割の改善により、バス路線の改編が前提となる。

7.120 バス路線の変更は、そのネットワーク構成や他のバス路線への副次的効果が検討されていないという意味で、最適となるよう管理されなければならない。従って、路線構成の全面的な再編成よりも、路線変更に限定した分析が必要である。その改編のポイントは、1 号線と 2 号線に囲まれた中心地内(主に旧市街地)の路線区間である。郊外の結節点としては、UMRT1 号線、2 号線のターミナル駅となるザーラム駅 (V4)、ザバット駅 (V12)、南タンロン駅(C1)における路線の削減である。









7.121 これらは、その実施時期が懸念されるものであり、即時性はない。UMRT 路線は、それらが商業サービスと同時であるかに関わらず、2017 年までに開業するものとして計画されている。従って、バス路線における変更実施は、関連する路線や駅と整合するべきであり、変更に対する乗客の理解のため、数週間における段階的な廃止や広報周知を並行して行うべきである。バスの頻度や運行間隔は必要に応じて変更する。さらにバス運行事業者や TRAMOC は、区間ごとの正確な交通量を把握するため、影響を受けるバス路線について、調査を実施する必要がある。







図 7.15 バス路線再編の提案

(1/5)









路線番号	路線名	現行サービス	改編提案
2	Bác Cổ - H.Đông - Ba La	ホアンキエム湖駅(C9)を北端の終点とした、ハノイ南西部の路線 	基本的に路線維持。ただし、ホアンキエム湖近くのボーホーバスターミナルは不要であり、転用する 
8	Long Biên - Ngũ Hiệp	ハノイ南部と北部をつなぐ路線。UMRT 1 号線ザバット駅(V12) から南ロンビエン橋駅 (V6)と重複する 	旧市街地を通過する北部区間の廃止し、チャンフンダオ駅(C10).を末端とする 
9	Bờ Hồ - Bờ Hồ	Ba Dinh から Hoan Kiem への路線。UMRT とわずかに重複する。 	変更無し。バス数や頻度の変更必要なし。 

(2/5)

11	Ga Hà Nội - ĐH NN I	UMRT1 号線 ザーラム駅(V4)からハノイ駅(V8)間と重複する路線 	ザーラム駅(V4)からハノイ駅(V8)間を廃止し、北部エリアの主要路線とする。 
18	Kim Mã - L.Biên - Kim Mã	Kim Ma - Long Bien 間の主要路線 	旧市街地での重複を避けるため、チャンフンダオ駅(C10)までの区間を廃止 
22	BX Gia Lâm - BV103	Ha Dong への 2 号線と同様の路線、ただしロンビエン橋を横断する。 	橋の横断区間を廃止 
23	Ng. C.Trú - Ng. C.Trú	UMRT 1 号線のハンダウ駅(C8)から Nguyen Thai Hoc 間と重複する路線 	Phung Hung 区間を Hang Gai - Cau Go (Bo Ho バスターミナル)間へ移動する。 

25	Nam TLong - Giáp Bát	<p>Cau Giay への急カーブ区間を含む北部と南部を接続する路線: UMRT 1 号線ザバット駅(V12) からハノイ駅(V8)間及び UMRT2 号線南タンロン駅(C1)から Cho Bui 間と重複する。</p> 	<p>Le Duan 通りを運行する商業エリアの区間は Ba Trieu 通りに移動し、バックコア駅(C12)からブオイ駅(C4)までの区間を廃止する。</p> 
30	Mai Động- HQ Việt	<p>西部～東部間の路線であり、UMRT を補完する。</p> 	<p>統一公園駅(V9)におけるバス停の変更を除き、路線変更無し。</p> 
31	Bách Khoa- Đ.H Mô	<p>UMRT1 号線バックコア駅(C12)から南ロンビエン橋駅(V6)間において重複する。</p> 	<p>北部区間を維持。南ロンビエン橋駅(V6)までの廃止</p> 

(4/5)

32	Giáp Bát - Nhổn	ハノイ市の西部において、ハノイ駅(V8)に接続する西部～東部の路線 	路線の維持。ただし、ハノイ駅での折り返しを Chu Van An に代わって、新たな幹線道路に変更 
35	Trần .K. Dư - Nam Thang Long	Bach Khoa を通過する東部～西部の路線 	変更無し。ただし、バス本数は削減 
36	Yên Phụ - Linh Đàm		チャンフンダオ駅(C10)付近のバス停の変更以外は、路線の変更無し 
38	Nam Thang Long - Mai Động	旧市街地を通り、北部～南部を迂回しながら通過する路線 	折り返し地点のチャンフンダオ駅(C10)付近のバス停の変更以外は、路線の変更無し 

41	Giáp Bát - Nghi Tam	北部と南部間の路線。UMRT1 号線のハノイ駅 (V8) からザバット駅 (V12) 間において大幅に重複	ハノイ駅 (V8) – Nghi Tam の路線とするため、南部区間の廃止、延長
43	Hà Nội - Đông Anh	旧市街地周辺の循環路線	UMRT 2 号線延伸までに統一公園駅 (V9) までの区間を廃止
49	T.K. Dư - Mỹ Đình	国道 32 号線を通る、東部～西部間の路線	旧市街内の路線廃止、統一公園駅 (V9) での折り返し
51	T.K. Dư - Trung Yên	東部～西部間の路線	変更無し。統一公園駅 (V9) とバックコア駅 (C12) に接続

出典：JICA プロジェクトチーム



### 7.5.3 地下空間管理計画の提案

7.122 UMRT 駅周辺の都市開発事業には、地下駅や地下駐車場、地下歩道、地下街などの地下交通施設が含まれる。さらに、上下水道、電力ケーブル、通信ケーブルや共同溝などの地下インフラ施設が、幹線道路の下に埋設または計画されている。そのため、UMRT 駅周辺地域における地下空間の集中的な活用が想定される。

7.123 地下開発の調整と管理のため、地下空間管理計画の策定を提案する。地下空間管理計画は、HPC が指定する各特別地域を対象とするものとし、現存または計画された主要な地下施設の平面的及び垂直的計画により構成される。幹線道路地下における地下施設の配置方針案を図 7.15 に示す。

図 7.15 幹線道路の地下における施設の配置方針の提案

	歩道		歩道
	Aゾーン	Bゾーン	
地上 +0m	<ul style="list-style-type: none"> <li>供給処理施設、通信施設の支線</li> <li>新規供給処理施設、通信施設の支線(地域冷暖房施設等)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>供給処理施設、通信施設の本管(支線への接続部分を含む)</li> <li>地下歩道(地下街を含む)</li> <li>地下道</li> <li>地下駐車場</li> <li>供給処理施設、通信施設の支線</li> <li>新規供給処理施設、通信施設の支線(地域冷暖房施設等)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>供給処理施設、通信施設の支線</li> <li>新規供給処理施設、通信施設の支線(地域冷暖房施設等)</li> </ul>
-3m -5m	Dゾーン		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>地下歩道(地下街を含む)</li> <li>地下鉄(駅)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>供給処理施設、通信施設の本管(共同溝を含む)</li> <li>地下道</li> <li>地下駐車場</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>供給処理施設、通信施設の支線</li> <li>供給処理施設、通信施設の本管(支線への接続部分を含む)</li> </ul>
-6m-10m	Eゾーン		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>地下道</li> <li>地下河川</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>地下鉄(軌道)</li> <li>地下鉄(駅)</li> <li>地下駐車場</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>供給処理施設、通信施設の本管(共同溝を含む)</li> </ul>
-30m 以下	Hゾーン		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>地下河川</li> <li>地下鉄(軌道)</li> <li>地下鉄(駅)</li> <li>地下道</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>供給処理施設、通信施設の本管(共同溝を含む)</li> </ul>

備考：標準的な配分ゾーン(斜体表記は新規施設のための候補ゾーン)  
出典：JICA プロジェクトチーム

### 7.5.4 UMRT 一体的都市開発のための移転計画の提案

7.124 都市開発やインフラ整備において、土地収用や立地する施設や住居の移転は、強制的に実施されている。土地収用には、補償金の支払と移転先の提供の 2 つの方法があり、事業費の半分以上はこの補償費と言われている。土地収用の困難のため、多くの承認済み事業が遅延または実施できない状態にある。

7.125 UMRT 開発の特徴の一つとして、中心市街地、市街地周辺、郊外地域の様々なタイプ

の用地を広く含んでいることが挙げられる。郊外地域の農地における住宅地開発は、ほとんど建物が立地している中心市街地や市街地周辺における住宅地開発より容易であり、将来の都市化のため、郊外や空地における多くのニュータウン開発事業が存在する。

7.126 一体都市開発の円滑及び効率的な実施のため、UMRT 開発のための総合的移転計画の立案を提案する。この計画は特に郊外地域において、移転のための住宅開発適地を活用し、中心市街地や市街地周辺の移転対象者に住宅地を提供するものである。

7.127 移転用の住宅開発適地は以下のタイプに定義される。(表 7.12 及び図 7.16 参照):

- a) 公的用地: 国有企業 (SOE) や、戦災者、政府職員に分配された公営住宅などがあり、これら施設の多くは中心地において広大な土地を占有しており、また老朽化している。
- b) 農地: 郊外地域では広大な農地があり、駅周辺の土地は都市的利用に変更される。
- c) KTT: KTT とは公共の集合住宅団地である。居住者のほとんどは低所得であり、高齢者を含む多くの家族が狭いスペースで居住している。これら KTT の施設は老朽化している。いくつかの KTT 再開発事業が民間事業者により提案されたものの、それらのほとんどは実施されていない。低所得世帯が新しいアパートに移転することはコストの面で困難である。
- d) ニュータウン開発: 郊外地域では、民間事業者により計画された、または承認済みのニュータウン開発が多くある。しかしながら、これら近代的な設備をもったアパートや道路、公共交通ネットワークは十分に整備されていない。

7.128 これら移転用の住宅開発適地においては、特に住宅整備目的のための都市開発のニーズがある。そこで、HPC や HAUPA が詳細計画承認の際に、開発事業の一部として移転先の受け皿となる住宅開発を整備条件として、民間事業者と調整することを提案する。

7.129 UMRT 路線に沿線の土地を活用した総合的移転計画は、移転先の住民が UMRT を利用することができ、鉄道事業者や都市開発事業者、住民にとって、土地収用や移転に対するインセンティブを与えるものとなる。

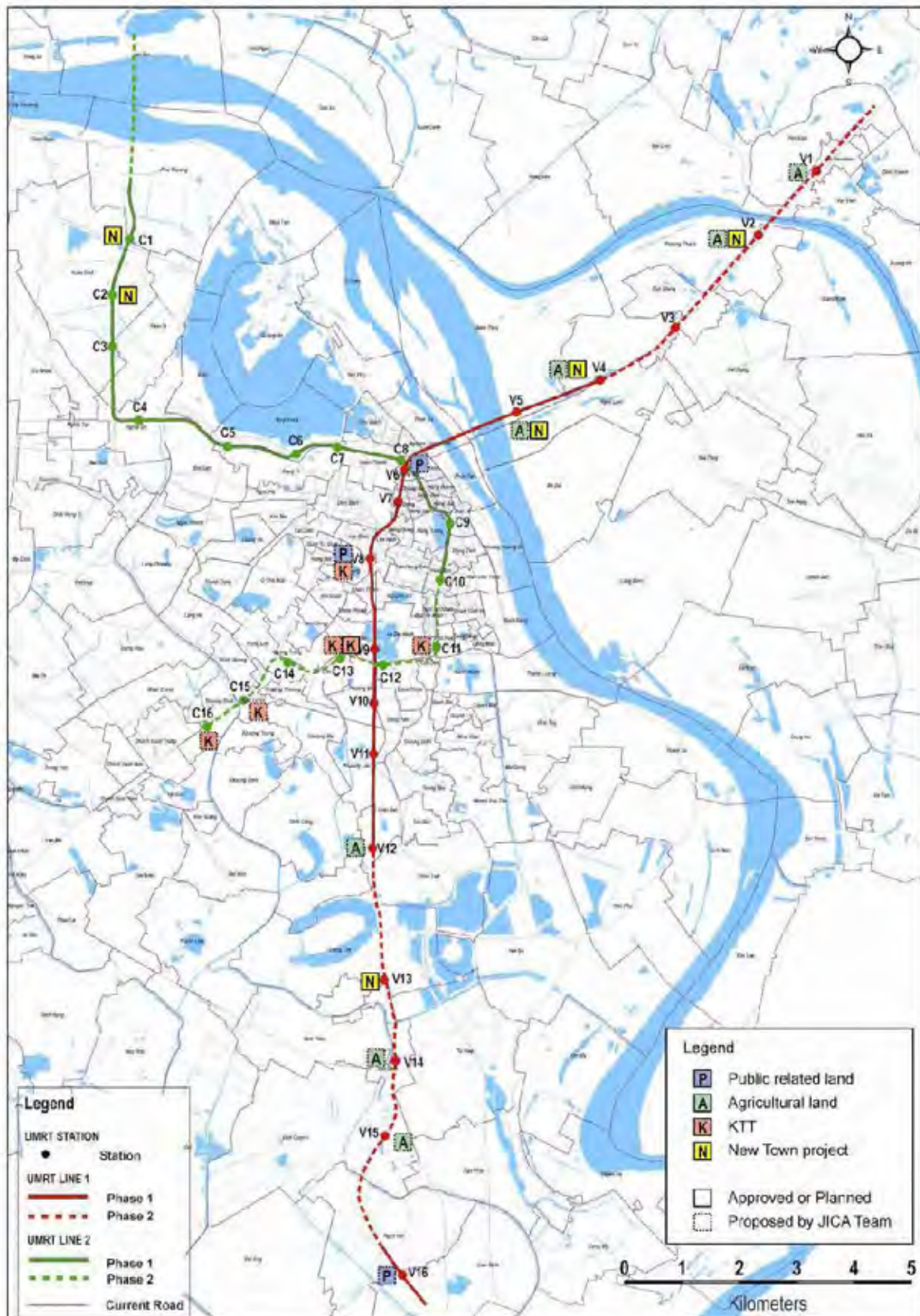
表 7.12 住民移転のための住宅開発可能地

フェーズ	駅		地名または事業名	現在の利用状況				事業の状況		
				公共用地	農地	公団住宅	ニュータウン	承認済または計画済	提案	
2	V1	Yen Vien	新規住宅地域		✓				✓	
	V2	Cau Duong	Thuong Thanh NT		✓		✓	✓		
			Viet Hung NT		✓		✓	✓		
V3	Duc Giang	-								
1	V4	Gia Lam	Ngoc Thuy NT		✓		✓	✓ <sup>1)</sup>		
	V5	Bac Cau Long Bien								
	V6/ C8	Nam Cau Long Bien/ Hang Dau	軍関連施設(新聞社、 映画館等)	✓					✓	
	V7	Phung Hung								
	V8	Hanoi	ハノイ市水道公社	✓						✓
			Van Chuong KTT				✓		✓	
	V9/ C12	C.V. Thong Nhat/ Bach Khoa	Kim Lien KTT				✓	✓ <sup>2)</sup>		
	V10	Bach Mai	-							
	V11	Phuong Liet	-							
V12	Giap Bat	新規住宅地域		✓				✓		
2	V13	Hoang Liet	Phap Van – Tu Hiep NT				✓	✓ <sup>3)</sup>		
			新規住宅地域						✓	
	V14	Van Dien	新規住宅地域		✓				✓	
	V15	Vinh Quynh	新規住宅地域		✓				✓	
1	V16	Ngoc Hoi	新規住宅地域	✓					✓ <sup>4)</sup>	
1	C1	Nam Thang Long	CIPTRA NT 地区				✓	✓ <sup>5)</sup>		
	C2	Ngoai Giao Doan	Ngoai Giao Doan NT 地区				✓	✓ <sup>6)</sup>		
	C3	Tay Ho Tay	-							
	C4	Buoi	-							
	C5	Quan Ngua	-							
	C6	Bach Thao	-							
	C7	Ho Tay	-							
	C9	Hoan Kiem Lake	-							
	C10	Tran Hung Dao	-							
	2	C11	Cau Den	Nguyen Cong Tru KTT					✓	
C13		Kim Lien	Kim Lien KTT					✓ <sup>2)</sup>		
			Trung Tu KTT				✓		✓	
C14		Chua Boc	-							
C15		Nga Tu So	Vinh Ho KTT				✓		✓	
C16		Thuong Dinh	Co Khi Hanoi KTT				✓		✓	

出典: JICA プロジェクトチーム

- 1) ニュータウン開発事業者(Hong Ha)と HAUPA、ロンビエンディストリクト人民委員会との調整が必要
- 2) Kim Lien KTT 再開発の詳細計画は HPC に提出され、キムリエン駅周辺開発とともに承認される予定である。
- 3) ニュータウン開発事業者 (HUD)と HAUPA、ホアンマイディストリクト人民委員会との調整が必要
- 4) JICA プロジェクトチームより Ngoc Hoi 工業ゾーンの土地利用を住宅地または住商併用地への変更を提案
- 5) ニュータウン開発事業者 (CIPTRA)と HAUPA、トゥリエムディストリクト及びタイホーディストリクト人民委員会との調整が必要
- 6) ニュータウン開発事業者 (Hanoi Construction Co. Ltd.)及び HAUPA、トゥリエムディストリクト人民委員会との調整が必要

図 7.16 住民移転のための住宅開発可能地の位置図



出典：JICA プロジェクトチーム

7.130 UMRT との一体都市開発は交通開発だけでなく、都市開発、社会経済開発、文化環境保全の促進に影響する。ハノイ市の重要な複合的事業実施のためには、役割分担や公共セクター間の調整が必要不可欠である。さらに、地域住民による住民参加を促進する必要がある。現状の保全や改善の必要性や UMRT 一体開発の将来への影響についての深い理解を持つことは、住民が UMRT を積極的に活用し、UMRT システムの利点や都市開発の実現につながる。

7.131 各政府機関間や官民セクター間の役割分担が実施のための重要な鍵である。経済的価値及び経済的以外の価値の双方が向上することは明らかであり、開発利益は関係者間で公平に配分される必要がある。これにより民間事業者が道路やインフラ整備を含む一体的開発事業に参入することが予想される。駅関連施設や公園等のその他非収益的公共施設は主に公共セクター、またはその一部を民間セクターが整備する。

7.132 提案事業は、HPC による先導と調整により、現在の法制度体系により実施することができる。しかしながら、計画段階や実施段階の両方において、各政府機関や民間事業者間で調整されるべき多くの課題のため、円滑に進まないことが予想される。現在、UMRT 一体的都市開発を管轄する独立機関は設置されていない。鉄道事業者(1号線:VNR、2号線及び3号線:HRB)は、鉄道敷地(ROW)内の鉄道及び駅開発の責務を持つものの、その責任範囲は限定されている。結節施設、アクセス道路、地下歩道を含む超短期開発事業を提案しているものの、その開発のための関係機関の役割や資金調達については不透明である。

7.133 このような状況から、HAPI や HAUPA の主導により、HPC の元での一体的都市開発を管轄する特別組織の設置を提案する。この組織は超短期整備事業や VNR 用地、KTT、工場などの開発適地を含む一体的都市開発、PPP を含む制度構築など、必要な計画や事業の先導、調整を行う。この組織は、VNR 及び HRB の鉄道事業者双方及び HAUPA、HAPI などの計画策定機関、HDOC、HDOT、TRAMOC などの実施機関からの参加により構成される。

7.134 その他一体開発的都市開発に必要な制度的調整には以下が挙げられる。

- i) 事業のための用地の区域 (ROW) の決定
- ii) 実施機関(HPC, VNR, 民間事業者)の決定
- iii) 承認済みディストリクトプランの変更
- iv) 関連事業(ニュータウン開発、工場用地の再開発、KTT 再開発等)との調整
- v) 地下開発のための基本方針、計画及び規則の策定
- vi) UMRT 開発のための住民移転計画の策定
- vii) UMRT 路線と他の交通サービスとの計画、運行のための調整

## 8. 結論・提言・今後の展開

### 8.1. 結論

8.1 UMRT1 号線及び 2 号線の UMRT 及び一体都市開発を実現化するため、本プロジェクトでは、全 31 駅のコンセプトプラン<sup>2</sup>、5 駅勢圏の優先駅における詳細計画、一体都市開発に向けた実現化メカニズムを提案した。UMRT 及び一体都市開発の実現化メカニズムの構築は喫緊の課題である。本プロジェクトの実施を通じて下記の点を明らかにした。

8.2 アクセス改善事業の速やかな実施:UMRT 整備はハノイ市の交通環境を改善するだけでなく、周辺都市開発による商業業務開発や居住環境改善などのシナジー効果を促進する。その実現に向けて、一体都市開発は段階的に実施される必要がある。まずは UMRT 供用時まで、必要なアクセス施設整備やアクセス道路改善を進め、その上で段階的事業を展開していく。

8.3 計画調整:都市鉄道整備にあたり適切な計画アプローチが必要である。都市計画法に基づくゾーンプランや詳細計画は、UMRT ネットワークの沿道や周辺開発を適切に推進するのに必要である。UMRT、公共交通、道路整備を含む包括的な都市開発と交通計画は、インフラ整備の効果と市民のモビリティを最大化する。加えて、UMRT 及び一体都市開発の実現には多様なステークホルダーの理解と多様なセクター間の調整が求められる。現在ハノイ市では 5 路線の UMRT が計画されているが、これらをハノイ市マスタープラン、土地利用計画、都市交通計画に合致させる必要がある。

8.4 役割分担と調整機関の設立:各駅の駅施設整備及び都市開発においては、HPC、鉄道事業者、ディストリクト政府、地元住民、民間事業者など多様なステークホルダーが存在する。ハノイ市計画投資局(HAPI)は民間セクターの投資を促進し、ハノイ市建築都市計画局(HAUPA)は都市計画の作成と見直し、そして都市開発事業を先導する。このように、幅広いステークホルダーを調整し、公共交通整備と周辺都市開発を円滑に実施するための専属組織の必要性が高い。

8.5 民間セクター参加をベースとした実現化メカニズム:豊富な一体都市開発の機会を活用するため、民間セクター参加促進のための実現性の高い投資環境の構築と制度整備を構築する必要がある。これには特に段階的整備、プロジェクトのパッケージ化、関連ステークホルダーの責任とリスク分担、財源メカニズムが含まれる。

### 8.2. 提言

#### (1) 一体都市開発のための特別組織の設立

8.6 公共交通志向型開発(TOD)の促進と駅周辺開発の実現は、ハノイ市の都市構造の構築とハノイ市の経済成長の持続性確保のために非常に意義がある。このような開発の計画、実施、運営管理を効果的に行うために、HPC 傘下に UMRT 及び駅周辺一体都市開発のための特別組織を設立することを提案する。

8.7 この特別組織は関係機関、特に VNR、HRB、設立計画中のハノイ市公共交通局(Public Transport Authority, PTA)及び市民の調整を進める。さらには一体都市開発を実現するための計画調整を行うため、UMRT システム整備にも関与する必要がある。

---

<sup>2</sup> 全 31 駅に加えて、削除された 1 号線フーンフン駅のコンセプトプランを参考として掲載した。

8.8 この特別組織は下記に示す制度整備のために早急に設立される必要がある。

- (i) 各駅の UMRT 及び一体都市開発のコンセプトプランを反映したゾンプランの作成
- (ii) UMRT 駅周辺の特別指定地区の指定
- (iii) 各駅における一体都市開発事業及び PPP 事業を推進するプロジェクトマネジメントユニット (PMU) の設立
- (iv) UMRT 駅周辺一体都市開発のためのガイドライン整備

## (2) 超短期プロジェクトの実施

8.9 徒歩や公共交通による駅への安全で円滑なアクセスを確保するために提案した超短期プロジェクトを早急に実施する。これらが実施されない場合、駅へのアクセスが困難となる。

8.10 本プロジェクト完了後も、HPC 及び鉄道事業者(VNR 及び HRB)は、提案した超短期プロジェクト(駅アクセス広場、交通広場、アクセス道路等)を UMRT 供用予定の 2017 年までに整備するために、議論を継続する必要がある。実施中の UMRT1 号線円借款事業においては、交通広場、駐車場などの駅関連施設を ODA 事業として実施するかどうか、まだ明確になっていない。ハノイ市が実施主体となる UMRT2 号線については、駅及び線路整備だけでなくこれらの関連施設整備にも円借款事業を活用することを提案する。

8.11 提案したプロジェクトの実施にあたっては、出来るだけ早急に調整を進める必要がある。これらの提案は拡大ハノイ市マスタープランに反映されるとともに、「UMRT 及び一体都市開発のためのマスタープラン」(仮)として政府承認による法的根拠のある計画となる必要がある。この計画作成プロセスには HPC だけでなく地方政府や都市開発に関わる民間事業者も関与する。

## (3) パイロットプロジェクトの実施

8.12 超短期・短期プロジェクトの推進及び、PPP メカニズム及び効果的な実現化手法を構築するために、選定された駅周辺地区におけるパイロットプロジェクトの実施を提案する。駅周辺開発には様々な開発要素が含まれているため、パッケージ事業としてのパイロットプロジェクトの実施の経験は、UMRT1 号線及び 2 号線の他の駅にも適用することが出来る。

8.13 パイロットプロジェクト対象駅周辺地区の素案として、次が挙げられる。(イ)小規模な土地区画整理事業の検証によるアクセス改善:カウズオン駅(V2)、ドゥックザン駅(V3)、クヅンア駅(C5)、(ロ)都市再開発事業や土地区画整理事業の検証による交通結節施設整備及び一体化都市開発:南ロンビエン橋駅(V6)及びハンダウ駅(C8)、ハノイ駅(V8)、統一公園駅(V9)及びバックコア駅(C12)、タイホータイ駅(C3)。

8.14 円滑な駅周辺開発事業の推進のために、駅周辺特別開発地区の指定を提案したが、パイロットプロジェクト対象駅周辺地区もこれに含まれる。この地区では、技術支援のほか、援助機関による長期かつ低金利のコンセッション資金の活用、また国内外の投資機関の参加による PPP スキームの構築などを推進するなど、可能な資金源を最大限に活用していく必要がある。

## (4) 共通の交通結節施設及び運営システムの整備計画の作成

8.15 ハノイ市には 5 路線の UMRT が計画されているが、これらの複数路線を一体的に計画・管理する組織は存在しない。このままでは路線間の乗り換えに際して物理的な障害や不便が生じてしまう。乗り換えのための地下歩道やペDESTリアンデッキが整備され、乗客が UMRT(若しくはバスも含めた)共通チケットを使用できるようになれば、利用者の利便性は格段に向上し鉄道利

用促進を図ることが出来る。

8.16 現在はこれら複数路線の結節施設整備や運営システムを計画・調整する単一組織は存在しないため、各鉄道事業者間の調整により、利用者にとっての障壁を最小化することが重要である。

#### **(5) プロジェクト実施にあたっての詳細な社会環境影響評価**

8.17 事業実施段階、特に建設計画の作成にあたっては、より詳細な社会環境影響評価を実施し、負の影響を削減又は緩和するための適切な手法をより明確かつ詳細にする必要がある。

8.18 UMRT 整備はハノイ市にとって新しい交通インフラであるため、治安と安全、特にテロや事故、洪水などの自然災害などの緊急時対応に留意する必要がある。加えて、日常からの防犯対策や避難計画などが不可欠である。

### **8.3. 今後の展開**

8.19 今後ベトナム側で、関係機関(MOT、VNR、HRB、HPC 及びディストリクト政府関連部局、MOC、周辺プロジェクト実施主体)が連携して UMRT 建設との一体的都市開発を推進するにあたっては、2 つのレベルでの調整機関の設立が必要である。(イ)意思決定レベル:HAIMUD ステアリングコミッティと類似の上位調整機関、(ロ)プロジェクト実施レベル:一体化開発プロジェクトを管理し実施するための PMU 若しくは類似組織。

8.20 今後の展開に向けた主要な活動は下記の通りである。

- i) UMRT 開業前までの交通結節施設及びアクセス道路整備の計画と実施
- ii) UMRT 駅周辺の都市開発整備計画及び実施
- iii) 民間セクターや地域住民の参加による、一体化開発実現のための適切な制度フレームワークの構築
- iv) 必要な調整や上記プロジェクトの円滑な実施を推進するためのパイロットプロジェクトの実施

8.21 これらの活動を進めるにあたっては、単一の組織が実施及び関係機関との調整に対して責任をもってあたる必要がある。役割分担の素案を表 8.1 に示す。今後の実施にあたっては、HAIMUD の提言をもとに、HPC が継続的に調整と議論を進めていくことが不可欠である。



表 8.1 今後の活動と役割分担(素案)

	主な活動	主要機関	補助機関	調整機関
A. 交通結節施設及びアクセス道路	1) コンセプトプラン	HAUPA (PMU)	HRB, VNR	DOT, DOC, ディストリクト
	2) 詳細計画	HAUPA (PMU)	HRB, VNR	DOT, DOC, ディストリクト
	3) 関連計画との調整	HAUPA	MOC, DOC	ディストリクト
	4) 技術的検証・実施計画	DOT (PMU)	HAUPA, ディストリクト	HRB, VNR
	5) 実施・モニタリング	DOT (PMU)	HAUPA, ディストリクト	HRB, VNR
B 一体化開発	1) コンセプトプラン	HAUPA (PMU)	ディストリクト	DOT, DOC, HRB, VNR
	2) 詳細計画	HAUPA (PMU)	ディストリクト	DOT, DOC, HRB, VNR
	3) ディストリクト計画の修正	HAUPA	ディストリクト	DOT, DOC, HRB, VNR
	4) プロジェクト準備	HAPI (PMU)	HAUPA	HRB, VNR
	5) 投資促進	HAPI (PMU)	HRB, VNR	HAUPA
	6) 実施・モニタリング	HAUPA (PMU)	HAPI	ディストリクト, DOT, DOC, HRB, VNR
C. 制度整備	1) 組織設立	HPC	MOT	HAPI, HAUPA, DOT, HRB, VNR
	2) 関連規則	HPC (PMU)	MOT, MOC	HAPI, HAUPA, DOT, HRB, VNR
	3) PPP フレームワーク	HPC (PMU)	MOT, MPI	HAPI, 民間セクター
D. パイロットプロジェクト	1) パイロットプロジェクト選定	HPC	HRB, VNR	HAPI, HAUPA, DOT
	2) パイロットプロジェクト実施機関	(PMU)	HPC	HAPI, HAUPA, DOT, HRB, VNR
	3) パイロットプロジェクト実施・モニタリング	(PMU)	HPC	HAPI, HAUPA, DOT, HRB, VNR

注)MOT:交通省、MOC:建設省、HPC:ハノイ市人民委員会、HAUPA:ハノイ市建築都市計画局、HAPI:ハノイ市計画投資局、DOT:ハノイ市交通局、DOC:ハノイ市建設局、VNR:ベトナム国鉄、HRB:ハノイ市鉄道局、PMU:プロジェクトマネジメントユニット

出典:JICA プロジェクトチーム