



シンガポールの21世紀型ニュータウン開発に関する研究

その他（別言語等）のタイトル	A Study on The 21st Century Newtown Development in Singapore
著者	中上 亜沙子, 大坂谷 吉行
雑誌名	日本都市計画学会学術研究論文集
巻	37
ページ	1105-1110
発行年	2002
URL	http://hdl.handle.net/10258/1554

シンガポールの21世紀型ニュータウン開発に関する研究

その他（別言語等） のタイトル	A Study on The 21st Century Newtown Development in Singapore
著者	中上 亜沙子, 大坂谷 吉行
雑誌名	日本都市計画学会学術研究論文集
巻	37
ページ	1105-1110
発行年	2002
URL	http://hdl.handle.net/10258/1554

185. シンガポールの21世紀型ニュータウン開発に関する研究

A Study on The 21st Century Newtown Development in Singapore

中上亜沙子*・大坂谷吉行**
Asako Nakagami and Yoshiyuki Osakaya

Singapore succeeded to solve housing shortage until 1990. The newest type of newtown and housing which is different from previous ones is requested for various needs of the people. PUNGGOL21 newtown project was planned and has been constructed by Housing and Development Board as the first case of 21st century newtown development based on Punggol Development Guide Plan (DGP) by Urban Redevelopment Authority. This Study made following items clear. Those are the background of 21st century newtown, contents and characteristics of PUNGGOL21 project through Punggol DGP, differences between 21st century newtown and previous ones and issues of 21st century newtown.

Keywords: Newtown Development, Waterfront Development, Singapore
ニュータウン開発、ウォーターフロント開発、シンガポール

1. 研究の背景と目的

1965年にマレーシア連邦から分離・独立したシンガポールは、2000年現在、国土面積683km²、居住人口3,263千人である¹⁾。住宅開発庁(Housing and Development Board、以下、HDBという)が戦略的な住宅政策に基づいて全土にニュータウン開発を展開し、1990年までに住宅不足を解消した。1996年10月に都市再開発庁(Urban Redevelopment Authority、以下、URAという)とHDBが共同提案した「PUNGGOL21—A Waterfront Town Of The 21st Century」²⁾(21世紀の新しいライフスタイルを提案する開発ビジョン、以下、開発ビジョン報告書という)を受けて、URAが1998年7月に策定したPunggol地区のデベロップメントガイドプラン³⁾(地区単位の法定詳細計画、以下、DGPという)に基づいて21世紀型ニュータウン第1号と称される「PUNGGOL21」の開発が進んでおり、2001年に一部でHDB住宅への入居が始まった。本研究の目的は、以下の4点である。

- ① 1960年以降の住宅政策とニュータウン開発のレビュー等から、21世紀型と称されるニュータウンが登場した背景を明らかにする。
- ② 開発ビジョン報告書やPunggol地区のDGPから、PUNGGOL21開発の特徴とPunggol地区の開発計画の内容を明らかにする。
- ③ PUNGGOL21開発と従来のニュータウン開発の比較から、両者の違いを明らかにする。
- ④ PUNGGOL21に続いて、後述するように第2号以下⁴⁾が、構想されていることを踏まえて、21世紀型ニュータウン開発の課題と展望を明らかにする。

2. 住宅政策・ニュータウン開発の概要

(1) 開発計画

現行の開発計画は、全体計画であるコンセプトプラン(以下、CPという)と法定計画であるマスタープラン(以下、MPという)の2本立てであり、国家開発省(Ministry of National Development、以下、MNDという)の下にあるURAが策定している。CPは全土の総合開発計画であり、ニュータウン開発や社会資本整備の目標、基本方針、基本構想図等を含む。1991年改訂CP⁵⁾を受けて全土を55地区に分け、各地区の土地利用(Zoning)や容積率等の規制、開発事業等を示す法定詳細計画であるDGPを導入し、55地区のDGPの集合体をMP1998としている⁶⁾。また、URAは計画許可も担当している。

(2) 住宅政策とニュータウン開発

MNDの下にあるHDBが、住宅政策立案、公共住宅建設、ニュータウン開発、HDB住宅の分譲(融資付き)、賃貸及び管理を担当している。HDBは政府からの住宅開発融資と住宅購入者向け融資資金(担保融資)を主要財源として事業を行い、赤字は政府補助金で補填される。

HDBの住宅建設5箇年計画は、1960年の公共住宅居住者割合が9%という状況から始まった。1960年代前半の第1次計画から1980年代前半の第5次計画までは、建設戸数が増加していた(図-1)。即ち、1960年から1985年までの住宅政策は、急激な人口増加に伴う量的住宅不足の解消に重点を置いていた。この結果、公共住宅居住者割合は、1965年に23%、1970年に35%、1975年に50%、1980年に68%、1985年に81%と上昇し、量的不足は概ね解消した⁷⁾。1980年代後半の第6次計画

*正会員 松本建工株式会社(Matsumoto Kenko Co.,Ltd.)

**正会員 室蘭工業大学(Muroran Institute of Technology)

は建設戸数を減らし、本格的に質重視の政策へと転換した。1996年からの第8次計画の建設戸数が第7次計画よりも増加した理由は、住戸の専用面積が狭い老朽住宅を取り壊し、住戸の専用面積が広い高層住宅に建て替る「団地リニューアル」を始めたことによる。公共住宅居住者割合は1990年に87%に達した後、HDB住宅戸数が増加しているのに1995年に86%、2000年に85%と微減している⁹⁾。これは所得上昇に伴って、HDB住宅より高級な民間コンドミニアム等の購入者が増えたためである。

1990年の高密度公共住宅の割合は、全住宅の82.5%であり、狭い国土で増加する人口に対応するためには、住宅の高層・高密度化が有効な方法であった。住戸の専用面積拡大から住宅の質の向上を図るためにも高層・高密度化は有効な方法であった。2001年7月現在、国民の82%がHDB住宅を所持しており、賃貸住宅を含めると85%がHDB住宅に居住している。

短期間で住宅供給とニュータウン開発に成功した要因は、政府の優先的な資金調達、経済発展と持家奨励政策の導入で持家率上昇、高層・高密度化の大規模団地造成、

土地収用法による用地取得の容易性等が挙げられる。国家主導の住宅供給やニュータウン開発は、直接雇用の増進や建設業等の技術の向上、国民の生活水準の向上及び経済的発展にも大きく貢献してきた^{7) 9)}。

HDB住宅居住世帯の状況⁹⁾を見ると、経済成長に伴って平均月収は、年々、増加している。平均世帯人員は、1968年に6.2人、1977年に5.2人、1987年に4.4人、1998年に3.7人と減少している。世帯構成は、核家族の割合が1968年から1998年までに70.8%から82.8%と増加し、拡大核家族と多世代家族が減少している。また、単身者等の割合も0.8%から5.5%に増加している。世帯規模が縮小し、多世代家族等が減少して核家族や単身者が増加しているにもかかわらず、住宅供給は4室型、5室型、書斎付き型が増加していること¹⁰⁾から、生活水準が向上していることが窺える。

(3) ニュータウンの立地

HDBは、住宅団地を含む27のニュータウンを開発している。Toa Payoh、Bishan、Ang Mo Kio、Yishun、Woodlands、Bukit Panjang等は中央水源池を囲むように(環状に)配置され、Jurong East、Jurong West、Clementi、Queenstown、Kallang Basin、GeylangとBedokは都心地域から東西に広がるように配置されている(図-2)。当初、これらのニュータウンは一般道路と高速道路で都心地域と結ばれていたが、1987年にMRT(Mass Rapid Transit、以下、MRTという)が開業し、MRTでも都心地域と結ばれることになった。ニュータウンの開発は、交通網整備にリンクして進行した。

(4) 21世紀型ニュータウンの背景

近年、都心地域のマリーナベイ周辺の埋立地を含むウォーターフロント型連続住宅や都心型複合住宅等、従来のニュータウンのHDB高層住宅とは異なるタイプの住宅供給が実現している¹¹⁾。国民が快適な時間と空間を享受する場としてウォーターフロント開発が重要視されている状況¹²⁾を受けて、国民のより質の高い住宅ニーズに対応する場合、都心地域だけでは対応できないが故に、都心地域から離れた広大な未開発地を持つ北東海岸部までMRTを整備し、ウォーターフロントタウンを含むPUNGGOL21(2001年入居開始)を第1号として、SELETAR21、SIMPANG21及びPASIR RIS21(名称のみ)といった21世紀型と称するニュータウン開発が計画された。

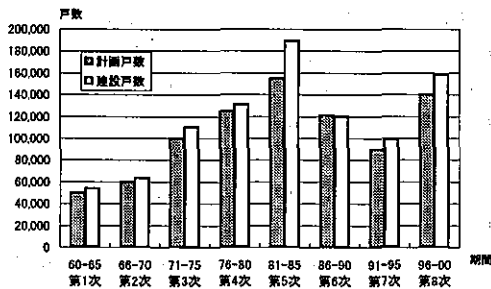


図-1 HDB住宅建設戸数の推移⁽³⁾

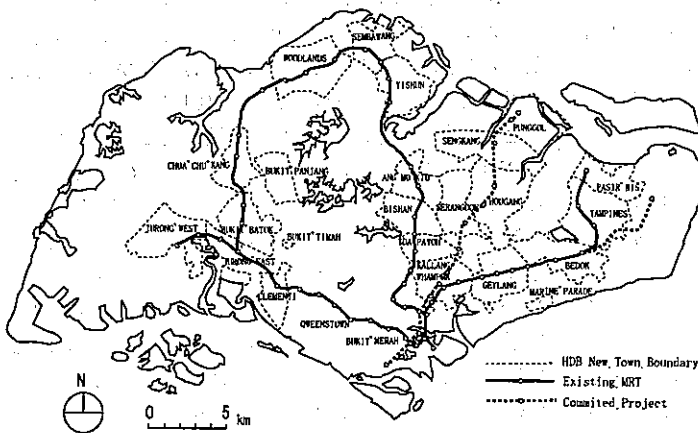


図-2 ニュータウンの位置図⁽⁴⁾

3. PUNGGOL21の特徴とPunggol地区のDGP

(1) Punggol地区の位置及び概況

Punggol地区は、シンガポールの北東地域に位置し、図-3に示すように、東をセラングーン川、西をポンゴール川、北をジョホール水道及びセラングーン港、南をタンピネス高速道路に囲まれている。海岸線を有し、川で挟まれ、良好な景観を有するウォーターフロント開発に適した土地である。DGPは、同地区を①Punggol Point、②Punggol Riviera、③Punggol Reverside、④Punggol Eastの4つのサブ・ゾーンに分割している。DGP策定時のPunggol地区の面積は957haで、64.9%が未開発地(主に農地)である。公有水面が28.2%を占め、埋立事業による土地面積の増加が可能である。また、面積(水面を含む)の97%は国有地である。

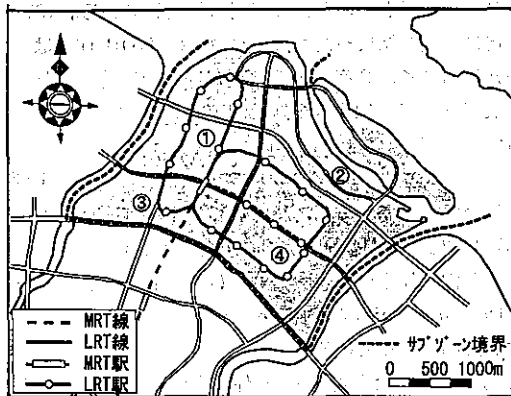


図-3 Punggol地区の計画図⁽⁴⁾

(2) PUNGGOL21の特徴

1996年10月にHDBとURAが共同提案した開発ビジョン報告書は、「PUNGGOL21」を従来のニュータウンとは異なる21世紀型ニュータウン第1号にすることを意図している。建設中はPUNGGOL21だけであるが、上記報告書にSELETAR21、SIMPANG21及びPASIR RIS21(いずれも名称のみ)が挙げられ、PUNGGOL21の開発ビジョンに対する市民の意見を公募している⁽³⁾ことから、PUNGGOL21が第2号以下の良き手本となることを期待していると考えられる。

PUNGGOL21の特徴は、次の4つにまとめられる。

- ①質の高いHDB住宅、民間住宅、高級コンドミニアム等による多様な住宅を導入する。
- ②MRTやLRT(Light Rapid Transit、以下、LRTという)を含む公共交通機関を導入する。
- ③小規模住宅団地や地域社会施設群の導入によって地域のコミュニティ意識を育成する。
- ④3つの川とConey Island等の地域特性を活用する。

(3) Punggol地区のDGP

1998年7月に策定されたPunggol地区のDGP(全55地区のDGPのうち、最後に完成)には、詳細な土地利用計画、交通計画、容積率規制図、建築物の高さ規制図等が付随している。DGPは法的拘束力を持つ計画であり、1996年10月の開発ビジョン報告書を空間的に具現化するものと位置付けられる。Punggol地区のDGPは、上記報告書のタイトルを開発ビジョン⁽⁴⁾としている。Punggol地区のDGPの開発目的⁽⁵⁾は、以下のとおりである。

- ①土地利用と計画区域の範囲で1991年改訂CPの提案を満たすこと。
- ②21世紀のモデル都市として高質住宅街を創出すること。
- ③地域社会の結束意識を育成する環境を創出すること。
- ④都市発展のための交通ネットワークと公共交通システムを計画すること。
- ⑤居住者のための広範囲な娯楽施設を提供すること。
- ⑥川及び沿岸地区内の自然特性を利用すること。

上記の開発目的を達成する基本的な戦略として、DGPには、以下のような開発戦略⁽⁶⁾が示されている。

- ①埋立によって土地面積を増加する。
- ②多様な住宅様式を導入する。
- ③地域社会活動の場となる地域社会施設群を導入する。
- ④MRTシステムと結ばれたLRTシステムを提供する。
- ⑤MRT及びLRTの駅周辺の土地利用を強化する。
- ⑥クラブ及びマリナーを導入する。
- ⑦地域公園としてConey Islandを保護する。
- ⑧川沿いのプロムナードと住宅地を結ぶ緑道のネットワークを形成する。

(4) Punggol地区のDGPの内容

Punggol地区のDGPの内容⁽⁶⁾を以下に示す。

①土地利用

「居住地計画」では、85,800戸の住宅を建設し、その大部分は高密度住宅が建設される。住宅タイプは、上質デザインのHDB住宅や高級コンドミニアム及び民間住宅をより高い割合で供給する。また、ウォーターフロントには、主に低密度住宅と中密度住宅を供給する。

「交通計画」では、既存Punggol Roadをより整備し、Sengkang及びHougangとPunggolを繋ぐ2本の主要な幹線道路と、Pasir RisとSeletarを繋ぐ新しい準高速道路を建設する。タウンセンターに位置するMRT北東線Punggol駅はLRTの駅と連結し、LRTネットワークは2本の環状線と1本の支線を含み、大半の住宅から300~350m以内にLRT駅を配置している。

「商業施設計画」では、タウンセンターと商業センター及び2つのシーサイドビレッジセンターを各サブ・ゾ

ーンに分散的に配置している。

「地域社会施設計画」では、学校や礼拝堂等の地域社会施設、娯楽施設をコミュニティ活動の中心として機能するように、いくつかの群として配置している。また、18の小学校と12の中学校を配置している。

「オープンスペースと娯楽施設計画」では、50haのConey Islandを北東地域の地域公園として機能させ、居住者の休養地とする。Serangoon川、Punggol川及び本土とConey Islandの間に作られる人工の川に沿って設けられる幅15mのプロムナードの一部には、リバーラインパークが配置されている。さらにHDB住宅団地内には子供の遊び場や野外活動施設等を含む公共緑地を提供している。それらは、公園ネットワークを形成し、居住者のアクセスを容易にしている。

②容積率

容積率は、土地利用、建築物の高さ及び地区設計に関係するものと認識され、140%～350%に設定している。

③建築物の高さ

建築物の高さ制限は、文字どおりの高さ(m)ではなく、場所に応じて階数を2階～20階に規定している。既存バンガロー住宅地では2階以下と規定し、川及び海に接する居住地は、3階以下、10階以下、16階以下、20階以下の4段階に規定し、Coney Islandの居住地は場所に応じて3階以下または4階以下に規定している。

④特別詳細規制

Punggol地区北西部に2箇所ある特別地区では、既存バンガロー住宅地の景観や雰囲気を保全するために2階以下の戸建住宅とする特別詳細規制を適用している。

(5) PUNGGOL21の進捗状況

HDBへのヒアリングから、2001年11月現在、住宅建設は、主に現在建設中のMRT北東線東側のPunggol EastとPunggol Riversideの一部で進行している。HDBは、4室型住宅と5室型住宅のみを供給している。海岸部は埋立工事中であり、民間住宅、高級コンドミニアム及びウォーターフロント住宅の建設は始まっていない。

4. PUNGGOL21と従来のニュータウンの比較

(1) DGPの計画区域との関係

従来のニュータウンは、1971年CPに基づいて開発された。1991年改訂CPを受けて各地区のDGPが策定されたが、各DGPの計画区域は、ニュータウンがある場合、タウンセンターを核とする約15万人の居住地区になっている。一般に名称が同じでも、URAが策定するDGPの計画区域は、開発対象外である森林や大規模公園等を含んでいるため、HDBが開発するニュータウンの区域と一致しない。しかし、Punggol

地区は、55地区の内、唯一の例外としてDGPの計画区域とPUNGGOL21の区域が完全に一致している。Coney Islandに整備される地域公園をニュータウンの魅力として取り込むために、地域公園整備と一体的にPUNGGOL21開発が計画されたためである。

(2) 土地利用について

PUNGGOL21とHDBが典型的ニュータウンに挙げるYishunの土地利用を比較しても、PUNGGOL21は居住地面積の比率に差が見られない。オープンスペースと娯楽施設等の合計面積の比率は、Yishunの5.6%に対して12.3%と高く、商業業務の面積比率を1.6%に縮小し、スポーツ・娯楽施設と公園・緑地を重視している(表-1)。

(3) 住宅について

1978年以前に建設が始まったニュータウンのHDB住宅は3室型が最も多いが、2室型も建設している。1979年以後に建設が始まったニュータウンのHDB住宅は4室型が最も多く、3室型と5室型がほぼ同数建設されている。これに対してPUNGGOL21のHDB住宅は4室型と5室型に限定している。

従来のニュータウンのHDB住宅の大半は、内装仕上げが簡易な標準型である。これに対してPUNGGOL21のHDB住宅は、標準型を1/3にして、1990年代から導入された内装仕上げのレベルを上げたプレミアムアパート(Design & BuildとDesign Plusの2種類)を2/3にする計画になっている。

これまでHDBが大量の公共住宅を供給してきたので2000年の全住宅ストックの80.5%をHDB住宅が占めており、民間住宅と高級コンドミニアムは17.5%にすぎない。残りはその他の2%である。また、従来のニュータウンでは、民間住宅が建設されること自体が例外的なことであった。PUNGGOL21では、HDB住宅の割合を60%に抑え、造成後の土地を民間に譲渡し、タウンハウス等を含む土地付き住宅等の低層民間住宅等を30%、民間高級コンドミニアムを10%建設する計画になっており、多様な住宅の供給を旨とするとともに、主に民間住宅等をウォーターフロントに配置する計画になっており、従来のニュータウンと明らかに異なっている。

表-1 土地利用区分の比較(%)

土地利用区分	Yishun		PUNGGOL21	
	ha	%	ha	%
居住地	448	55.3	481	56.8
商業業務用地	33	4.1	14	1.6
学校用地	81	10.0	75	8.9
公共施設用地	20	2.5	17	2.0
オープンスペース	36	4.4	81	9.6
スポーツ・娯楽施設用地	10	1.2	23	2.7
産業用地	43	5.3	0	0.0
道路・インフラ用地	111	13.7	142	16.8
その他	28	3.5	14	1.6
合計	810	100.0	847	100.0

(4) 交通について

PUNGGOL21は計画段階でLRTを導入した点が、従来のニュータウンと異なる。現在、Bukit Panjang地区でLRTが運行されているが、当初から計画されたものではない。従来のニュータウンは、MRTが開通した1987年以降、多くの居住者は自宅からMRT駅まで徒歩かバス等を利用していった。HDBへのヒアリング結果等を勘案すれば、PUNGGOL21で計画段階から2003年開通のMRT北東線Punggol駅を起点に地区全体を網羅するようにLRTを整備する意図は、「居住者が自宅からLRTでMRT駅まで行くようにしてMRTの利用率を高め、乗用車の利用率を抑えることである」と考えられる。

Punggol地区では、南側の地区境界になるタンピネス高速道路に加えて、地区内に準高速道路の建設を予定しており、居住者にとって交通便利性の高い道路整備計画は、従来のニュータウン開発と類似する点である。

(5) 地域社会について

従来のニュータウンの構成は、約120世帯でブロック(Residential Block)、ブロックが4~8で数百世帯規模の単位区(Precinct)、単位区が6以上で5,000~6,000世帯規模の近隣住区(Neighborhood)、近隣住区が5~7で1つのニュータウンになっている。各ニュータウンの中心にはタウンセンターが存在する。各近隣住区の中心には近隣センターが存在する。各単位区に遊び場やオープンスペース及び小規模商業施設が存在する。

PUNGGOL21の場合、ブロックと単位区は従来と同じであるが、近隣住区に代えて、単位区の数を見直し「住宅団地区」を導入している。住宅団地区は、1,200~2,800世帯で構成され、緑地や公共施設を共有する。また、学校、クラブ、公共施設、図書館、礼拝堂等の地域社会施設を群として配置し、住宅団地区のコミュニティ活動の場として位置づけている。

(6) 地域性について

従来のニュータウンは、Pasir Ris¹⁹⁾を除くと、海岸に面していない地域で開発され、その多くは都心地域へのアクセスの容易さを重視していた。PUNGGOL21は、都心地域へのアクセスは同様であるが、ウォーターフロントという地域特性を活かして、住宅だけでなく、別荘やキャンプ場、地域公園、マリンスポーツやレジャーの施設の整備等、余暇機会の提供も計画に採り入れている。

5. まとめ

(1) 21世紀型ニュータウン開発の役割

PUNGGOL21開発を第1号とする21世紀型と称されるニュータウン開発に求められる役割は、4つある。

第1の役割は、国民の住宅ニーズの多様化への対応で

ある。国民は初めてHDB住宅を購入した頃に比べて、より質の高いHDB住宅に移り住む機会や民間高級住宅を購入する機会を求めると変化している。国民に安価で必要な広さを持つ住宅を供給する目的は、ほぼ達成されたと言っても過言ではない^{17) 18)}。4(3)の前半で述べたようにHDBはPUNGGOL21で、より質の高い(室数だけでなく、デザインや内装も高いレベル)HDB住宅と民間住宅や高級コンドミニアム等を複合させた開発を進めており、住宅ニーズの多様化へ対応している。

第2の役割は、民間との役割分担の調整である。経済成長を通じて、民間企業がノウハウや資金を蓄積したこと^{19) 20)}や国民の民間住宅へのニーズの増加を受けて、4(3)の後半で述べたようにPUNGGOL21は全住宅の40%に民間住宅を導入する計画である。従って、民間企業の参入を促す施策及び公共と民間の役割分担の調整が求められる。民間の参入を促すには、土地の放出(借地権付き)や土地付き住宅の最低敷地面積の緩和等が必要である。民間に任せる部分を拡大することで、HDBは住宅建設に加え、既存住宅の改良や周辺環境の整備に力を入れることができる²¹⁾。

第3の役割は、コミュニティの形成である。シンガポール国民の多くは、もともと村落共同体的なKampong(カンボン)に居住していた。1960年代からHDBによる大規模なニュータウン開発が始まり、大量に建設されたHDB住宅に多民族を政策的に混住させたことが共同体意識を希薄化させた。加えて世帯構成の変化や世帯規模の縮小も等の共同体意識が希薄化させた²²⁾。こうした状況を踏まえて、4(5)で述べたようにPUNGGOL21は、近隣住区に代えてより小規模な住宅団地区を導入している。小規模化と地域社会施設群の導入等することでコミュニティ形成を促すとともに、コミュニティ活動を活性化することを意図している。多民族が融和し、シンガポリアンとして協働するコミュニティ形成を旨していると考えられ、21世紀型ニュータウンは、こうした共同体意識の再構築という役割を担う開発形態が求められる。

第4の役割は、精神的なゆとりの提供である。1965年の独立後、シンガポールは人民行動党(PAP)政権下で強力な国家主導による経済政策で高度経済成長し、住宅供給や社会資本整備で生活水準を向上させた。その段階ではメリットを国民に訴え続けることで強い規制政策を進めることができた。しかし、先進国並みの生活水準に達した段階においても強い規制政策を続けることは困難になってきている。国家に社会のあらゆる場を管理された国民²³⁾の関心は、「政治」から離れ、豊かな社会実現の中で物質的な豊かさに加えて、心のゆとりを享受できる空間に向いている²⁴⁾と考えられる。PUNGGOL21は、

ウォーターフロント公園や Coney Island の地域公園等のウォーターフロントリゾートと近代的な住宅の複合型開発である。従って、単なる余暇時間の増大のためではなく、強い管理社会に暮らす国民に精神的なゆとりを提供する開発²⁵⁾ ²⁶⁾が求められる。

(2) 課題と展望

民間住宅やコンドミニアムの居住者の通勤交通手段を見ると、乗用車利用率が 59.7%と高い (HDB 住宅居住者は 18.7%と低い)。逆に民間住宅とコンドミニアムの居住者の公共交通機関利用率は 30.2%と低い (HDB 住宅居住者は 55.4%と高い)²⁷⁾。自動車取得抑制政策 (自動車購入時の税金賦課制や自動車登録割当制) が実施されているが、自動車保有台数は増加傾向にある。

PUNGGOL21 は、4(3)で述べたように従来のニュータウンに比べて民間住宅の居住者割合が高いので、乗用車利用率も高くなると予想される。ウォーターフロント以外の HDB 住宅居住者の公共交通機関 (MRT と LRT) 利用は効率的である。しかし、ウォーターフロントの民間住宅やコンドミニアムの居住者の「公共交通機関利用推進及び乗用車利用抑制」は疑問である。

都心地域のシンガポールリバー河口付近のボード・キー及びクラーク・キー (キーとは埠頭の意味) では、1990 年代前半の再開発で改修されたショップハウスや倉庫が並ぶプロムナードは、戸外で食事ができる場所として人気を集め、国民や観光客に刺激と娯楽を提供することに成功した。PUNGGOL21 では、ウォーターフロントという地域特性を活かして、2箇所のシーサイドビレッジセンター (以下、SVC という) は、居住者が食事や買物等を楽しむ場所とされている。後者の場合、既存建物の修復はないが、戸外の飲食施設とプロムナードの整備は、前者と類似している。しかし、前者は都心地域のビジネス街に隣接する立地条件から、ビジネスマン、若者及び観光客を集めた。後者の SVC が成功するには、地区居住者だけでなく、マリンスポーツや Coney Island のリゾート施設の利用者を地区外から誘致する必要がある。

PUNGGOL21 の考察から、21 世紀型ニュータウン開発において HDB は、質の高い住宅の提供、交通利便性の向上、公園や緑地の確保、娯楽施設の増設等を最も重視している。実現に向けた障壁が見当たらないので、多様化した国民のニーズに対応できると考えられる。

PUNGGOL21 は海外移住志向性を持つ若年エリート²⁸⁾の核家族の定着を意図している²⁹⁾ので、計画当初から高齢者に配慮していない。また、2000 年の高齢化率 (居住人口に占める 65 歳以上の居住者の割合) が 7.3%と低い³⁰⁾ので、まだ深刻化していない高齢化よりも、若年エリートの海外移住抑制の方が優先されている。

今後、シンガポールにおいても高齢化が急速に進む (2025 年に高齢化率が 19.9%)³⁰⁾と予測され、1990 年代になって従来のニュータウンの一部で既存の 1 室型住宅をスタジオアパートとして高齢者向けに改良する事業や子供世帯の近くでの生活の奨励等の政策が実施されている。21 世紀型と称するニュータウンは、計画段階から居住環境のバリアフリー化や高齢者対応型住宅の供給を打ち出すことが、より良い総合的居住環境を提供し、真の意味で『21 世紀型ニュータウン』になると考える。

<補注>

- (1) 文献 2 p.39
- (2) Master Plan 1998 の末尾に 1998 年 12 月 24 日付けの国家開発大臣の承認をもって 55 地区の DGP の集合体を Master Plan 1998 とすることが明記されている。
- (3) 文献 6 から筆者作成。
- (4) 文献 6 から筆者修正作成。
- (5) 文献 3 の図 3、図 14 及び図 16 から筆者作成。
- (6) 文献 3 の 16 頁以下に計画内容が示されているが、ここでは、その概要を示すにとどめる。
- (7) 文献 10 から作成。ただし、Punggol21 の区域面積 957ha のうち、埋立工事完了後も水面の 110ha は除外。
- (8) Pasir Ris21 は既存の Pasir Ris Newtown に隣接。

<参考文献・参考資料>

- 1) Department of Statistics (2001), 「SINGAPORE 2001 Statistical Highlight」
- 2) Urban Redevelopment Authority <URA> Housing and Development Board <HDB> (1996), 「PUNGGOL21 — A Waterfront Town Of The 21st Century」
- 3) URA (1998), 「PUNGGOL PLANNING AREA PLANNING REPORT 1998」
- 4) URA (1991), 「The 1991 Revised Concept Plan ~ Living The Next Lap ~ Towards A Tropical City of Excellence」
- 5) Aline K. Wong, Stephen H. K. Yeh (1985), 「HOUSING A NATION ~ 25 Years of Public Housing in Singapore ~」 Maruzen Asia
- 6) HDB (2001), 「HDB Annual Report 2000/2001」
- 7) 丸谷浩明 (1995), 「都市整備先進国シンガポール」 アジア経済研究所
- 8) 大坂谷吉行ほか (2000), 「シンガポールの 1991 年改訂 CP に関する報告」 都市計画 No.224 pp.67~78
- 9) HDB (2000), 「Profile of Residents Living in HDB Flats」 Research & Planning Department HDB
- 10) HDB (2000), 「Facts on Public Housing in Singapore」
- 11) 島邊ほか (1997), 「シンガポールのウォーターフロント開発に関する研究」 都市計画論文集 No.32 pp.661~666
- 12) 前掲 4) p.12
- 13) 前掲 2) p.39
- 14) 前掲 3) p.14
- 15) 前掲 3) p.15
- 16) 前掲 3) p.15
- 17) 前掲 7)
- 18) 前掲 8) p.77
- 19) 前掲 7)
- 20) 前掲 8) p.75
- 21) 前掲 8) p.75
- 22) 田村慶子 (2000), 「シンガポールの国家建設」 明石書店
- 23) 前掲 22)
- 24) 前掲 8) p.76
- 25) 森健 (1994), 「もっと知りたいシンガポール」 pp.251~252 弘文堂
- 26) 岩崎育夫 (1998), 「アジア政治読本」 pp.119~134 東洋経済新報社
- 27) Singapore Department of Statistics (2001), 「Census of Population 2000」 Advance Data Release p.56
- 28) Linda Low (1998), 「The Political Economy Of A City State」 pp.193~194 Oxford University Press
- 29) 前掲 27) pp.5~6
- 30) 石南園・早瀬保子編 (2000), 「アジアの人口問題」 p.221 大明堂