

## シンガポールの都市再生プラン

効率的な環境都市の創造

2004年3月  
シンガポール駐在員事務所  
日本政策投資銀行

## [まえがき]

シンガポールはわずか 700 平方 km の国土に 400 万人を超える人口が居住し、かつアジアのハブ機能を有するシンガポール港やチャンギ空港、さらに世界最先端といわれるジュロン工業地帯など、高度な社会インフラおよび産業集積が集中している。

そのため都市計画は 1965 年の建国以来、最も重要な国家政策として位置付けられ、数々の大胆な施策により、今日の効率的で緑多い近代都市国家を築き上げてきた。これら都市計画を推進しているのが国家開発省（MND）で、なかでもその下部組織である都市再開発庁（URA）および国家公園庁（NPB）の活動が中心となっている。

そこで本稿ではこれら 2 機関の最近の施策にスポットをあて、いかに効率的でかつ環境に配慮した都市づくりが進められているかを紹介したい。限られた土地、水、森林など多くの資源制約の下で、「職・住・遊」の調和を図るための参考材料となれば幸いである。

シンガポール駐在員事務所  
研究員 Teo Besey

(監修)  
南洋理工大学ビジネススクール  
助教授 Lai Si, Tsui-Auch

## 目 次

1.	はじめに	3
2.	土地資源の最適化	6
	A    コンセプト・プラン 2001	7
	B    土地売却プログラムと開発管理	12
3.	「ガーデンシティ」から「シティ・イン・ガーデン」へ	14
	A    公園管理代行プログラム	15
	B    自然保護プログラム	15
	C    緑の高層化	16
	D    公園・集水域プラン	16
4.	結論	21
	参考文献	22

## 1. はじめに

### 地理的条件

シンガポールは本島と 60 余の近隣諸島で構成されており、赤道から北へ約 137 キロの地点に位置している。マレーシアとはジョホール海峡が、インドネシアとはシンガポール海峡がそれぞれ境界となり、隣国から分離している。現在シンガポールの国土総面積は 685.4 平方キロメートルで、本島がこのうちの 604.2 平方キロメートルを占めている。本島の次に大きな島はプラウ・テコン(2368.7 ヘクタール)であり、これにプラウ・ウビン(1131.4 ヘクタール)、セントーサ(494.5 ヘクタール)が続く。シンガポール本島は南北に 23 キロメートル、東西に 42 キロメートルの規模で、水深の深い港湾を除き天然資源をもたない。2002 年現在の総人口は 410 万人を超え、1 平方キロメートル当たりの人口密度は 6,075 人に達している。(シンガポール統計年鑑より)



出典: 中央情報局、<http://www.cia.gov>

### シンガポールの物理的発展(1967-1989)

近代シンガポールの発展は 1819 年スタンフォード・ラッフルズ卿の上陸にさかのぼる。ラッフルズ卿は、政府庁舎や商業地区、中央地区を含むシンガポール開発計画を公式に構築した最初の人物である。しかし限られた国土を意識した効率的な開発計画が着手されたのはシンガポールが国家として独立した 1960 年代以降であった。当時シンガポールは失業問題、貧困、人口の過密化、インフラの不足などさまざまな問題に直面していた。これらの問題を解決するためシンガポール政府は産業化への道を選択すると同時に、廉価な公共住宅の建設を国家の最優先事項に掲げた。経済開発庁および住宅開発局が設置され、それぞれ直面する

難題に取り組んだ。さらにリー・クワンユー首相（当時）は、シンガポール緑化の必要性を認識し、シンガポールをガーデンシティへと発展させるビジョンを打ち出した。

その後 40 年足らずでシンガポールは、ジャングルに囲まれた小さな港町から、世界有数の商業センターと貿易港をもつ近代的ビジネス国家に、そしてガーデンシティへと変身を遂げた。

#### **国家開発省**(出典: MND ウェブサイト、<http://www.mnd.gov.sg>)

国家開発省(MND) は 1959 年にシンガポールの物理的開発の監督を目的として設立され、以下のような広範にわたる任務を遂行している：

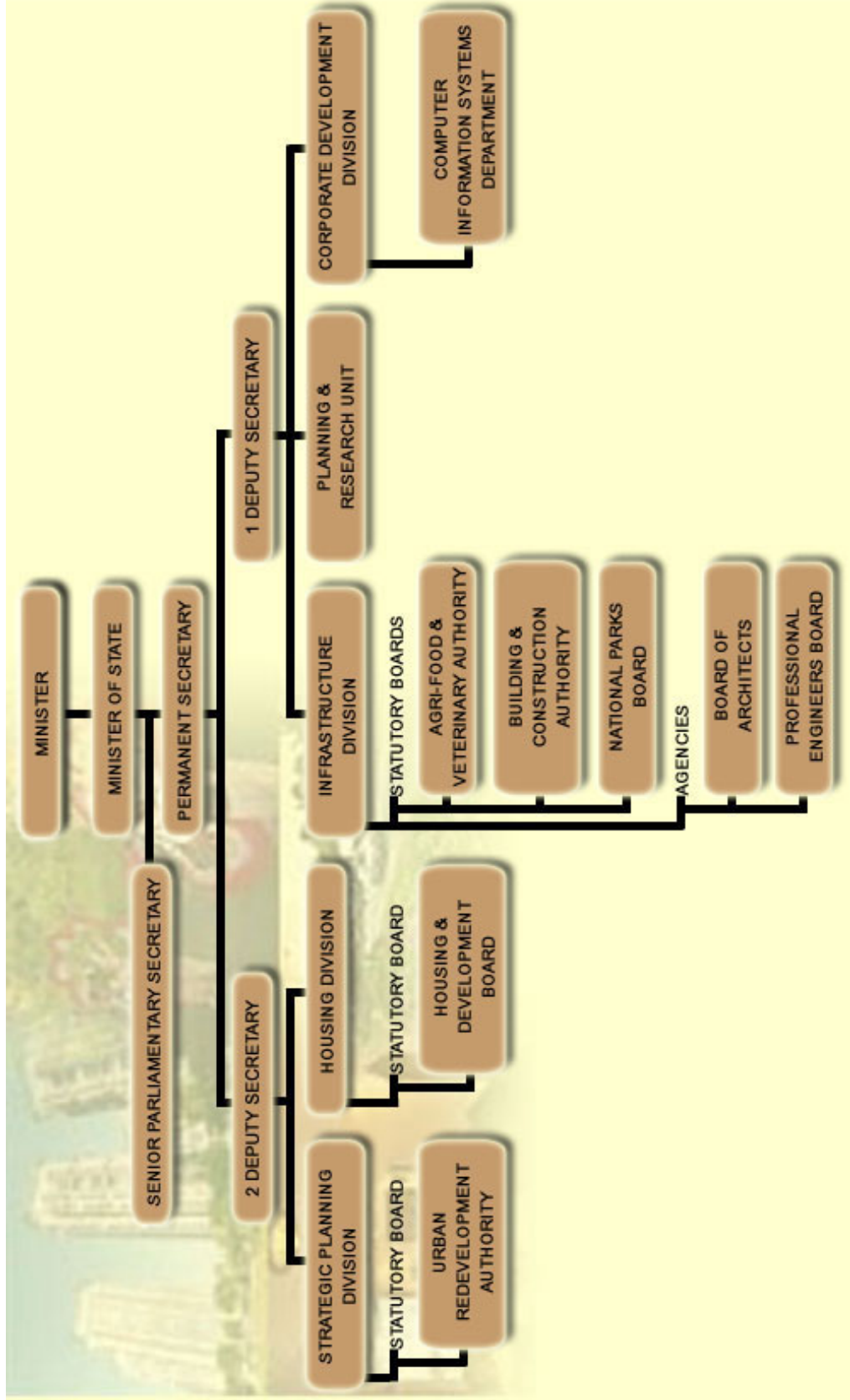
- 土地資源の最適化、開発計画の策定
- 都市再開発、歴史的建築物保護
- 公共住宅の提供
- 自然公園および森林緑樹の維持と保護
- シンガポール建設業の発展推進
- 食品安全の規制

これらの重責を果たすべく、国家開発省の傘下には 5 つの法定機関が設置されており、同省の指導のもとそれぞれ上記任務に従事している。このなかでも都市再開発局 (URA)と国立公園局(NParks)は特に、土地資源の効率利用とガーデンシティ・シンガポールの維持にそれぞれ力を入れている。

次章以降で、都市再開発局 (URA)と国立公園局(NParks)について紹介すると同時に、土地利用の最適化とガーデンシティ・シンガポールの維持という、それぞれの目標達成における取り組みについて説明する。

図表 1: 国家開発省の組織図

(出典: MND ウェブサイト: <http://www.mnd.gov.sg>)



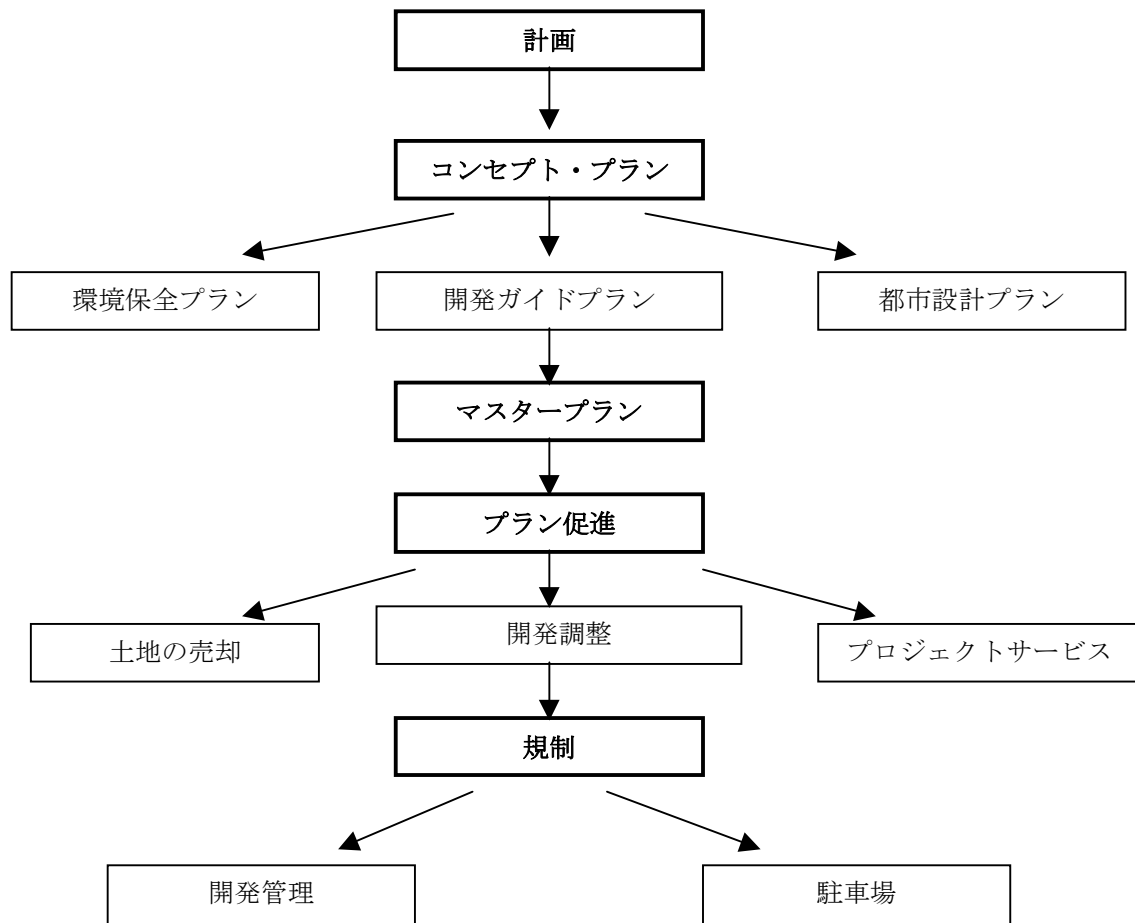
## 2. 土地資源の最適化

(出典: URA ウェブサイト、<http://www.ura.gov.sg>)

都市再開発局は当初 1967 年に都市再生部門(URD)という名称で住宅開発局の傘下に設置され、商業や銀行業の中心地で乱開発が進み過密化が問題となっていた中央地区の再開発、およびこの再開発で影響を受ける住民の定住化を主要任務としていた。その後都市再生部門の果たす役割は年々増大し、1974 年には独立法定機関に再編され国家開発省 (MND) の傘下に組み込まれた。この再編に伴い名称も都市再開発局 (URA)に改められ、1989 年には国家開発省傘下の計画開発・調査統計部門との統合を通じて国家開発計画・自然保護をつかさどる機関に指定された。現在、都市再開発局は「生活、仕事、遊びに最適の理想都市」づくりを新たな目標として、土地資源の効率利用の実現と、経済成長および社会開発維持に必要な土地造成のための長期的戦略計画策定に重点を置いている。

これまでの都市再開発局による明確な計画開発により、シンガポールは物理的発展を遂げてきた。特に**土地売却プログラム**では、184 ヘクタールに及ぶ指定開発用地の明渡し、用途別土地分類化と売却を可能にし、1970 年代初頭から 1980 年代にかけて中央地区内では 155 件の開発プロジェクトが実施された。また 1971 年には国連の指導のもと、新興国家における基礎インフラ建設を狙いとして長期的かつ大規模なビジョンをもつ**コンセプト・プラン**が構築され、詳細なマスタープランも打ち立てられた。これに続き 1983 年の**都市設計プラン**も、今日のシンガポールの中央地区の美しく整然とした景観の実現に貢献した。さらにシンガポールの文化アイデンティティーと文化遺産の保存保護を訴える国民からの要望に応じて、1989 年には**環境保全プラン**が発表され、チャイナタウン、リトル・インディア、カンポン・グラムなどの地域が史跡地区に指定されたほか、5,500 件以上の建築物や記念物が保護対象となった。現在も都市再開発局はこれらのプランやプログラムを通じてシンガポールの土地利用最適化を継続している。

図表 2: 都市再開発局の計画および開発プロセス



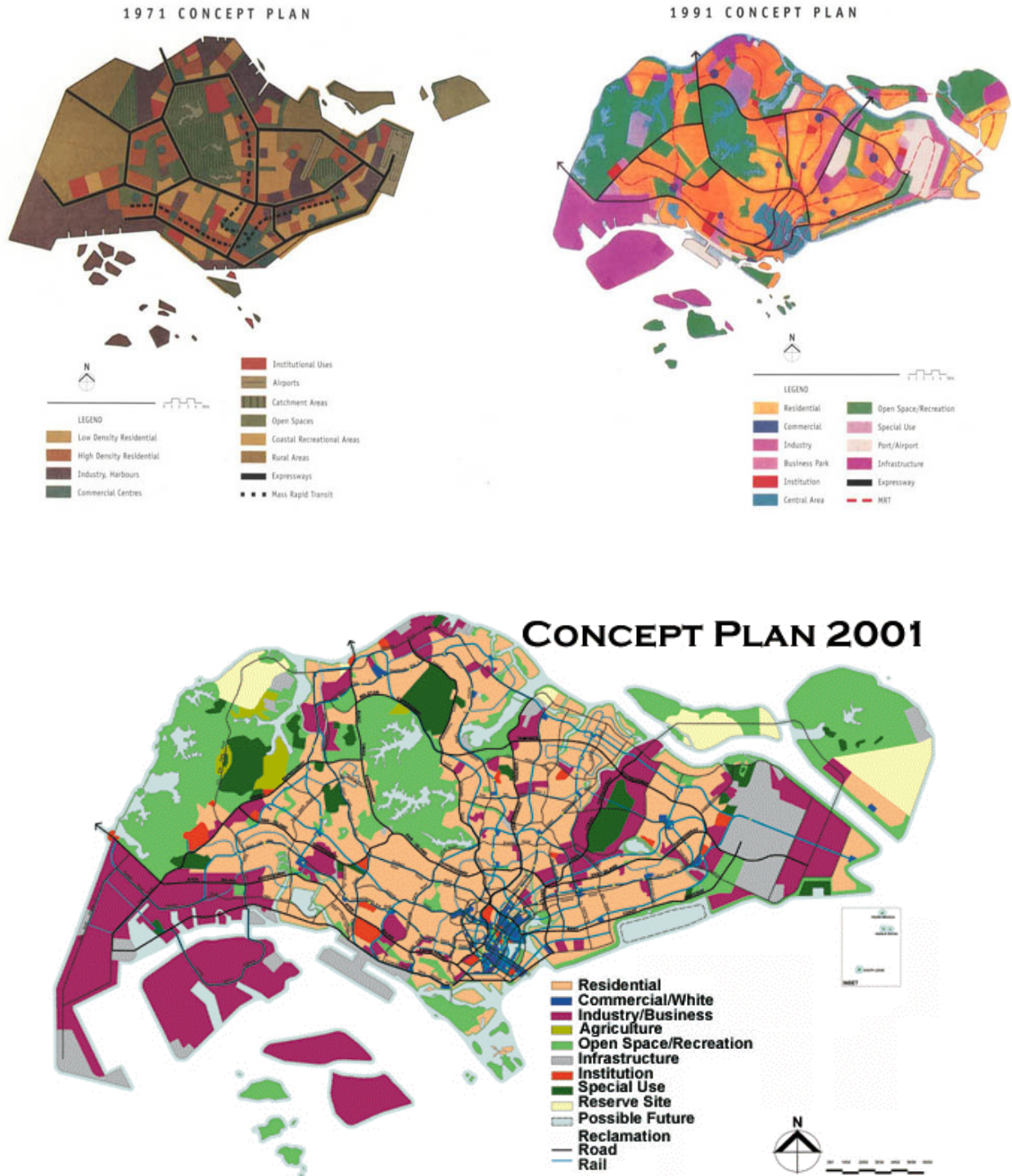
### A. コンセプト・プラン 2001

コンセプト・プランは今後 40-50 年間にわたる、広い意味でのシンガポール開発に向け立案された長期的戦略計画である。1971 年以降、コンセプト・プランはシンガポールの効率的な土地開発において都市再開発局を支えてきた。当時のコンセプト・プランでは高密度または高層ビル街の近辺に低密度の住宅を組み合わせ、中央集水域の周辺にオープンスペースや公園などの緑地スペースを開発する「リング・コンセプト」計画が提案された。さらに高速道路や大量高速輸送（MRT）鉄道システムの建設など、シンガポール国民に都心と住宅街をつなぐ至便な交通機関の提供を目指した。環境の変化や人口急増によるニーズの拡大に伴い、コンセプト・プランは 10 年毎に見直され、土地利用がシンガポール国民の社会的・経済的需要に確実に対応できるよう配慮されている。最初のコンセプト・プランは新たに独立国家となったシンガポールの基本的な社会的ニーズとインフラ開発を重視したものであったが、1991 年の改訂後のコンセプト・プランは国民生活の質の向上を強調したものとなり、直近の 2001 年コンセプト・プランは「21 世紀の世界一流の都市づくり」を掲げたものとなっている。



図 1: 1971 年から現在までのコンセプト・プランにおける土地利用計画の推移

(出典: <http://esd.env.kitakyu-u.ac.jp>)



コンセプト・プランの直近の見直しでは、550万人の人口を想定した「多様な土地利用に不可欠な土地条件および開発方向性の確認」が図られた。見直しでは2つのワークグループが形成され、一般国民との討議やインターネット利用による意見収集が行われた。2000年末までにコンセプト・プラン草案が発表され、一般国民の理解とフィードバックを狙いとしてコンセプト・プランのモデルや概要が都市再開発局ビル内に展示され、国民から集めた意見などを検討した後、最終的なコンセプト・プラン 2001 が策定された。これには次の7つの主要案が盛り込まれている：

- A) 住み慣れた街の新しいマイホーム
- B) 高層都市生活 - 眺めのいい部屋
- C) リクリエーションにおける選択肢の拡大
- D) ビジネスに対する柔軟性向上
- E) 世界的規模のビジネスセンター
- F) 鉄道ネットワークの延長拡大
- G) アイデンティティの重視

最終コンセプト・プランによると、人口 550 万人相当の将来的收容能力を考えた場合、合計 80,000 ヘクタールの土地が必要になるが、今後埋立てなどによる土地造成を進めても確保できるのは 76,000 ヘクタール程度という。このため国民の需要を満たせるよう、効率的な土地利用を強化できる革新的な方法の模索が、都市再開発局の新たな課題となっている。

限られた国土に 550 万人分の住宅を供給するとなると、建物の高層化が最善の選択である。これまでに建設された住宅団地は 13 階建てが多く、場所によって高層建築物の建設が認められる地域では 25 階建てもある。現在、新興住宅地では 30 階建ても出現しているが、将来はほとんどの住宅団地は 30 階建てか、それ以上の高層になる見込みだ。既存の住宅街によって

土地利用効率がやや低い地域もあり、今後は土地効率を改善するか再開発するなどし、既にアメニティーや公共施設などが完備されているため「住み慣れた街の新しい



マリンパレード・コミュニティコンプレックス：コミュニティセンター、スターバックスカフェ、図書館、さらにマルチシアターを包括する公共施設である。  
(URA スカイライン 2002)

「住み慣れた街の新しいマイホーム」と題してこれら地域に新しい住宅を建設する。またコミュニティセンター、交番、図書館、飲食店等の施設も、今後は可能な限り同一の建物内に統合していく方針だ。

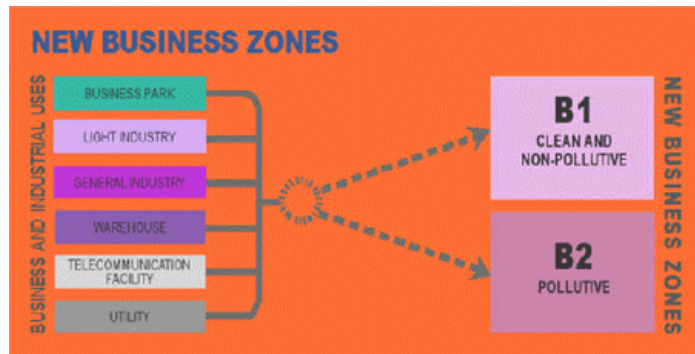
国民からのフィードバックによると、職住近接への関心が見られるため、コンセプト・プランには「シティライフ - 眺めのいい部屋」も提案されており、ビジネス金融センターの開発が計画されているマリーナベイのニュー・ダウタウンを含め、都心部での住宅建設が検討されている。これにより高密度高層住宅（24 階建て以上）が林立するマンハッタンスタイルの住生活も、近い将来現実のものとなる。さらに住宅団地はジュロンやトゥアスなど多く

の重工業企業が存在するシンガポール西部にも開発され、職住近接を可能にすると同時に、これら地域に住宅街としてのイメージも付加していく計画だ。

シンガポールを経済活動の盛んな主要都市へと発展させ、国際社会で抜きん出るには、「最新技術、高付加価値産業・サービス、強固なインフラを備えた国際金融センター」の実現が必要不可欠である。このため、化学工業やバイオメディカル科学などの高付加価値産業においては広大な土地の確保が必要とされるが、コンセプト・プランではこれら産業に対する必要用地の配分を決定している。また MRT 駅周辺に位置する企業や事業所は新設される高層ビルに入居させ、土地効率を改善することにより、公共交通機関の便宜性をより多くの国民に享受してもらう。さらにコンセプト・プランでは「ビジネスに対する柔軟性向上」の必要性も認識、ビジネスとサービスのさらなる明確な分類化を可能にする新しいゾーニングシステムを採用、ニュー・ビジネスゾーンとニュー・ホワイトゾーン(ボックス 1 参照)を設定した。

**ボックス 1: ニュー・ビジネスゾーンとニュー・ホワイトゾーン(URA ウェブサイトより)**

新しいゾーニングシステムは周辺環境への影響度により工業活動およびビジネス活動を分類するもので、ニュー・ビジネスゾーンは非汚染利用の B1 と汚染利用の B2 に分けられる。この新しい「環境影響度に基づく」土地規制により、ゾーニング再編を実施することなく、異業種の企業やビジネスを同じ建物内に入居させることが容易になる。



**ニュー・ホワイトゾーン**

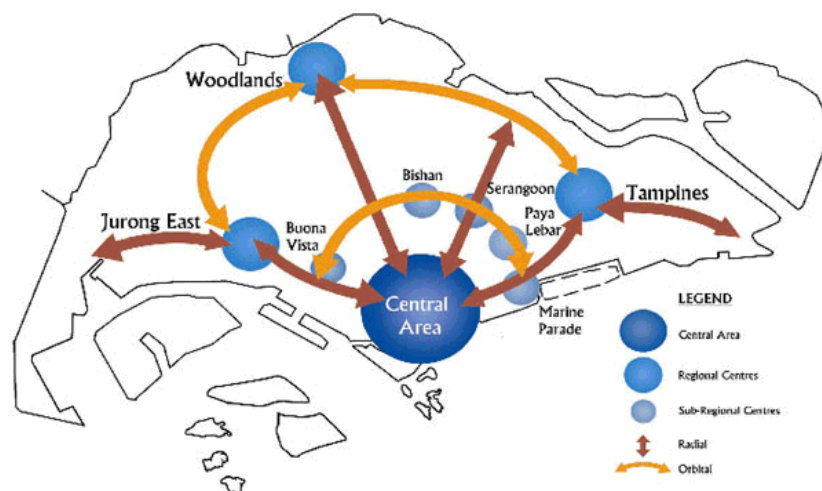
新たに設定される「ホワイトゾーン」では汚染発生の恐れのない限り、いかなる利用も認められる。つまり「ホワイトゾーン」内では住宅、オフィス、店舗、クリーン産業、研究開発施設、リクリエーション施設、コミュニティスペースなどの建設が許可され、これにより建物の複合的利用や、仕事 - 生活 - 学習 - 遊びを提供する総合的環境の創出が可能になる。



またコンセプト・プランでは「リクリエーションにおける選択肢の拡大」を実現する狙いから、現在の緑地スペース 2,500 ヘクタールに新たに土地 2,000 ヘクタールを追加する。アクセスの利便性は国民のリクリエーション活動にとって重要な要素のひとつであるため、公園を含むこれら緑地スペースとタウンセンターやスポーツセンター、住宅地が様々な形で連結される予定だ。このほかシンガポールの中央集水域でも、リクリエーション目的の利用が認められる見通しで、国民がシンガポール動植物の観察を楽しめるよう中央集水域自然保護区が設けられる。また国民のフィードバックを反映して、1991年のコンセプト・プランでは新開発計画用地に指定されていたプラウ・ウビンとリムチューカン地域を、自然愛好家のために開発せずそのまま保存することを決定した。



一方、シンガポールの鉄道システムである MRT も継続的なグレードアップが進められ、新路線が建設されている。MRT の将来計画には、中央地区を経由せず目的地到着時間を短縮する軌道路線（オービットライン）と、市中心部への直線ルートを提供する放射状路線（ラジアルライン）の 2 路線が含まれる。また各駅はオフィス、店舗を統合的に収容し、土地利用の最適化を図る。



最後にコンセプト・プランには「アイデンティティーの重視」に関する提案も出されており、歴史的に意味深い場所や文化的特色のある建築物の保存によるシンガポールのアイデンティティー維持を求めている。新規の住宅開発は、より小規模ながらも親しみやすい快適な居住地を目指すと同時に、歴史的建造物や自然要素を街づくりに取り入れ、アイデンティティーをより意識させるものになるだろう。

コンセプト・プランで明示された提案内容は、新たに見直されたマスタープラン 2003 の開発計画地域 55 ヶ所を対象として、さらに詳細な開発ガイドプランに盛り込まれる。これらの開発ガイドプランは、シンガポール各地における土地利用の区画境界線、高層強度、および住宅、商業、工業、交通機関、リクリエーションのニーズを明確に判断するものである。さらに国民の声を反映させるため討議やフィードバックを行い、承認を得た後にこれらの内容は 2003 年の総合的マスタープランに組み込まれた。この総合的マスタープランには公園・集水域プランやアイデンティティー・プランも含まれる見込みだ。マスタープランはシンガポールの今後 10 - 15 年間の物理的開発詳細を盛り込んだ重要な手引書であり、都市再開発局により 5 年毎に見直される。他の主要計画と同様に、マスタープランも最終決定以前に展示会などを通じて国民に公開され、フィードバックを取り入れている。

## **B. 土地売却プログラムと開発管理**

都市再開発局 (URA) は国家開発庁の一部として機能し、政府土地売却プログラム (GLS) 計画を策定する。都市再開発局は一般入札または一般競売により、住宅、工業、商業、保護建築物指定のショップハウス、リクリエーション施設の開発などを目的とした土地区画を放出し、民間部門はこれら土地区画開発のための必要資本や刷新的アイデアの提供に貢献している。土地売却プログラムは 1970 年代の中央地区再開発を通じてシンガポールの発展を後押しし、現在も他の地域や区画で同様の役割を果たし続けている。2001 年に入り政府土地売却プログラムには保留リストシステムと呼ばれる新しい仕組みが導入された。このシステムでは都市再開発局は、開発業者により妥当な価格が提示された場合に限り土地を入札に付す仕組みで、これにより土地需要の変化に応じて柔軟に土地供給を実施することが可能になった。

都市再開発局の開発管理部門は公共および民間部門により推進されるプロジェクトを査定し、承認を行う。同部門は土地売却プログラムと緊密に連携しながら、各プロジェクトがコンセプト・プランや開発ガイドプランで示された方針に従って実施されるよう指導する。さらに都市再開発局は様々な政府省庁機関とともに特別地域におけるインフラ開発、環境改善、建設プロジェクトも調整している。タンジョンルーやシビック・ディストリクト、シンガポール川流域などの再開発はこのようなプロセスにより成功を収めてきた。

## タンジョンルーの再開発

(出典: URA スカイライン出版物、2002 年記念号)

かつてタンジョンルーは、汚染廃水と廃棄物で覆われた海岸線に沿って造船所がずらりと並ぶ工業地域だった。タンジョンルー再開発工事は 1980 年代に、都市再開発局による他の公共および民間部門との開発調整に基づいて開始された。再開発の初期では、造船所や同地に不適当な工場が段階的に撤去され、1992 年には海岸線沿いに埋立地が造成された。タンジョンルー再開発のマスタープラン作成時、政府土地売却プログラムも設定され、民間開発業者が住宅不動産の建設を引き継いだ。今日までに同地域はコンドミニアム開発事業 8 件以上、戸数にして 2,600 戸以上が建設されたユニークな民間の臨海住宅地域に発展、「ウォーターフロントの快適なライフスタイル」を住民に提供している。

1



2



3



写真 1-3: タンジョンルー再開発の段階的過程- 造船所の撤去から土地埋立て、そしてシティライフを楽しめる住宅街へと変化を遂げた。

(出典: URA スカイライン出版物、2002 年記念号)

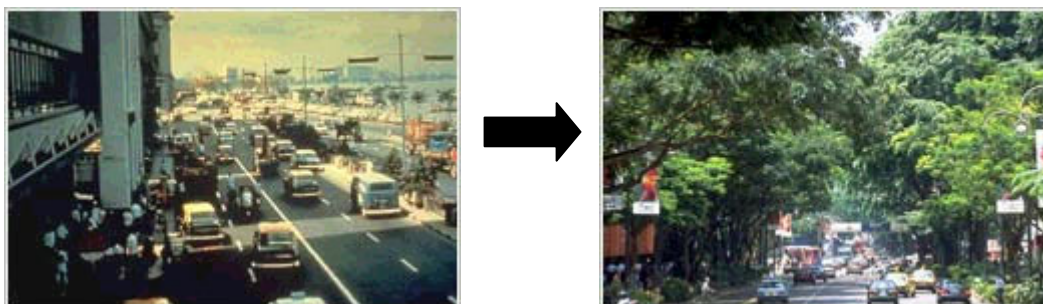
慎重な計画作成と開発実施により、都市再開発局は国民のニーズに合わせて効率的にシンガポールの国土を割り当て、配分することに成功してきた。今後もコンセプト・プラン 2001 の完成とマスタープラン 2003 に基づき、シンガポールは「生活、仕事、遊びに最適の理想都市」を目指して開発を継続する。

### 3. 「ガーデンシティ」から「シティ・イン・ガーデン」へ

(出典: 国立公園局ウェブサイト: <http://nparks.gov.sg>)

1967年、都市再生部門が設置された年に、公共事業局の傘下に公園森林部門が設けられ、植樹や公園/オープンスペース建設を通じて都心の活性化および緑化を監督することになった。1976年には国家開発省の下に、街の緑化およびガーデンシティ計画の促進を主要任務とする公園・リクリエーション部門 (PRD)が形成され、外国投資家および旅行者にとってさらに魅力的なシンガポールづくりが推進された。公園・リクリエーション部門はこのほか、シンガポール植物園、フォート・カニング公園、自然保護区の管理も行った。1990年には**国立公園局 (NParks)**が新たに設置され、公園・リクリエーション部門からシンガポール植物園、フォート・カニング公園、自然保護区の管理を引継ぎ、開発・運営・助成を継続、1996年の公園・リクリエーション部門との合併に伴い再編された国立公園局は現在、合計9,000ヘクタール以上の公園、運動場、オープンスペース、自然保護区、街路樹、国有空地进行を管理すると同時に、シンガポール植物園、フォート・カニング公園の所有・管理を担当し、ガーデンシティ・シンガポールのイメージの維持に万全を期している。

1970年代初めから国立公園局は、自然の日陰と熱吸収作用、美観効果の獲得を目的として、住宅地域周辺と車道、公園、高速道路、架橋沿いに集中的な植樹を行った。都心部、住宅街に関係なくさらに新しい公園が造成され、一方で古い公園は再開発や改修の対象となった。生活の質が向上し経済成長が加速するなか、公園・緑化の質改善と緑化のための一層効率的な土地利用に対するニーズも増加し、創造的な都市計画が採用された。まず路傍や道端を対象に、色彩豊かで独創的な景観が創り出された。また自然保護区も野生動物の生息場所として、また植物の保護地区として大切に保存され、その結果、学校や一般国民にとっても動植物への理解促進という教育的利益をもつ場所になった。さらに公園建設ではアクセス、教育、リクリエーションにおける利便性を重視し、緑化に向けた土地利用効率の向上だけでなく、より多くのシンガポール国民が公園施設を利用できるようさまざまな考慮がなされた。



シンガポールの街並みの変化

国立公園局は現在もさまざまなプログラムや政策を通じて 2,618 ヘクタール相当の公園用地、2,360 ヘクタール相当の街路樹、そして 280 ヶ所の公園を所有・管理している。国立公園局はシンガポールの自然保護管財人であり、指定自然保護区の健全な維持を管理するシンガポールの自然保護自然科学局としても機能している。これらの役割に加え、国立公園局はシンガポールを単なるガーデンシティとするだけでなく、最終的には「ガーデンの中に息づく都市」そして「生活、仕事、遊び」に最適な環境を提供する素晴らしい都市へと発展させる使命を担っている。シンガポールの緑化活動に利用された国立公園局のプログラムおよび政策の一部を例として以下に挙げる。

### **A. 公園管理代行プログラム**

1997 年以降、公園管理代行プログラムを通じ、地域コミュニティは 30 ヶ所以上の公園と 5 ヶ所の自然保護区を管理してきた。これは地域コミュニティへのアプローチの一環として実施されたプログラムであり、学校や各種公共/民間組織にある指定公園の管理を代行してもらおう。この緑化運動参加によりシンガポールの自然に対する所有権と管理責任を認識すると同時に、地域コミュニティとの絆を深める機会を提供する。国立公園局への登録手続きを行うだけで、組織や学校はその近辺に位置する公園、またはその組織や学校の希望に応じた公園の管理代行権を得ることができる。もちろん公園の管理に必要な機器類や知識に関する研修も提供される。通常このプログラムによる公園管理代行期間は 3 年間であるが、組織や学校が希望すれば期間延長も可能である。

このプログラムでは公園管理と公園利用について、その公園管理を代行する学校や組織に段階的な指導を行う。準備段階では植樹方法、公園管理方法、および基本的な造園設計に関する指導があり、これには植物園散策を通じた造園設計アイデアの学習も含まれる。導入段階では国立公園局担当官による植樹・草刈などの園芸作業のデモンストレーションがあり、これら国立公園局担当官は学校や組織による公園管理代行の期間中も必要な支援を行う。

公園管理代行を実施する学校や組織に対し、効率的な公園維持のためのワークショップや、各植物の種類や価値に関する知識情報を提供する植物園内のツアーなど、さまざまな研修プログラムが用意されており、学校生徒を対象とした造園様式や園芸方法についての講演もある。国立公園局ではこのような研修やワークショップにより、さらに多くの人々が公園を利用し、シンガポールにおける緑樹の重要性と価値を認識してくれることを願っている。

### **B. 自然保護プログラム**

シンガポールの緑を守るため、これまでに 3 つの自然保護プログラム：保存道路プログラム、保存樹木プログラム、樹木保護地域プログラムが導入された。保存道路・保存樹木プログラムはいずれも、シンガポールを代表する樹木であり長年にわたり国民に親しまれてきた成木の保護を目的として 2001 年にスタートした。保存道路プログラムでは既に 55 ヶ所の街路樹を伴う車道が保護対象に指定され、これら街路樹の伐採を禁じている。これらにより、



マウント・プレザント沿いの二次林、アパー・トムソン・ロード沿いのアメリカネムをはじめとする樹木が、シンガポールのアイデンティティーと歴史の一部を写し出す景観として保護された。またこれらプログラムの支援を目的として遺産樹木基金も設立された。当初は香港上海銀行（HSBC）による寄付として始められたが、現在は基金に再編され、各種自然保護プログラム、樹木保護の重要性をアピールする教育講演会やツアー、樹木の標識や避雷針の取付けにおける資金援助が行われている。

1994年の公園・樹木条例に基づく樹木保護地域プログラムは、シンガポール東部および中央部の樹木を包含するプログラムであり、ここでプログラムの対象となった樹木は、公園・リクリエーション局長の正式な許可なくして伐採することが禁じられている。

### **C. 緑の高層化**

シンガポールの建築物がより高層化されるにしたがい、緑化運動も縦レベルの上昇傾向を見せている。このため積極的にバルコニー、ポーチ、ビルの屋根や側面を緑や花で飾ることも奨励されている。いわゆる「緑の高層化」は街の美化効果だけにとどまらず、空気の質の改善、周囲温度の上昇緩和、住民やビル内外の人々の活力増加といった副産物的な効果ももたらしている。最も重要なのは、緑の高層化が緑化目的の土地利用効率化につながっている点である。国立公園局は、高層ビルや高層住宅における植物生育・栽培に関する規制を緩和したほか、各家庭やビル内における緑の高層化を促すためのハンドブックも制作した。このハンドブックは「高層住宅におけるスカイライズ・ガーデニング」と題され、高層住宅やビルで生活する人々にガーデニング方法などを指南している。これとは別に「シンガポールの緑の高層化についてのハンドブック」と名づけられたハンドブックもあり、こちらでは緑の高層化の具体的な実現方法、理想的な植物の種類、関連する規則などが示されている。



### **D. 公園・集水域プラン**

コンセプト・プラン 2001 訂正版の策定を行うなかで、「国民が身近に楽しめる自然や緑の豊かな庭園」の造園によるシンガポールの生活の質向上を求める声が国民から上がってきた。都市再開発局や他の政府省庁機関、市民運動グループ、民間部門グループとともに、国立公園局は公園・集水域プランを作成し、2015年までの公園や集水域の開発計画に方向性を与えた。このプランの目的は、公園混雑の改善、公園へのアクセス容易化、自然美のある地域の新たな発見、シンガポールにおける緑のネットワーク拡大となっている。

コンセプト・プランと同様に、公園・集水域プランも国民の反応を得るため、2002年に一般公開された。公共および民間部門のメンバーを含む研究グループが編成され、プランの内容を検討し国民の意見や感想を分析した後に、プラン改善案を都市再開発局および国立公園

局に提出した。都市再開発局は今後、このプランを最終的にまとめてマスタープラン 2003 に改善案を反映させる予定である。

公園・集水域プランの中で都市再開発局と国立公園局が提案した内容は以下の通り：

- 1) 自然美の残る地域へのアクセスの簡易化
- 2) 臨海公園 4ヶ所の新設
- 3) 新しい公園 5ヶ所の開発
- 4) 特定公園の拡大
- 5) 既存公園のリンクの改善
- 6) 多彩な街路景観の創出
- 7) 「緑の高層化」のさらなる奨励

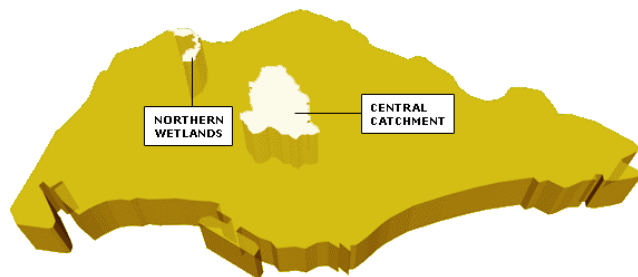
研究グループにより挙げられたアイデアで同プランに盛り込まれたのが、利用便宜度による公園のカテゴリー分け、利用可能施設、元来の景観に対する改造の程度などである。カテゴリーAのオープンスペースは、可能な限り従来の姿のまま保存し、特別なハイキングコースや施設を設置しない自然地域または原始地域であり、自然愛好家やアウトドア派はこれらの自然や原始地域をそれぞれ各自に探索してその自然美を発見することができる。カテゴリーBのオープンスペースでは、従来の姿をある程度まで残すが、ハイキングコースや駐車場、トイレなどの基本施設を新たに設置する。各種野外活動をここで実施することも可能であるが、自然に対する影響は最低限に抑えられる。カテゴリーCのオープンスペースは、一般国民による利用が奨励される公園で、利用便宜度も最大限引き上げられる。これらの公園では造園が可能であり、特に家族向けの施設提供に力を入れる。

### 1) 自然美の残る地域のさらなる開放

同プランに基づき、シンガポール国内の2ヶ所 - 中央集水域と北部湿地帯が、新たに国民に開放されるべき自然地域として確認されている。

中央集水域とブキティマ自然保護区はシンガポール最大の熱帯雨林地域である。この地域の自然生態を保護すると同時に、アクセスを利便化するため、新たなアクセス地点やハイキングコース、遊歩道、キャノピーウォーク、展望台が 2004 年の完成を目処に建設される。また小冊子や標識、地図なども自然地域の情報提供のために新たに制作される予定である。このほか酪農場、ウィンザー地域の中にもさらにいくつかの緑草が残され、長期的な開発が将来的に必要となるまで自然の状態のまま保護される。

ハイキング、キャンプや川遊び、また企業の保養所など自然を破壊しない活動やリクリエーションも中央集水域およびブキティマ自然保護区で奨励され、これらは既に計画が作成されており、開発の最中である。



北部湿地帯はスゲイブロー沿岸マングローブと克蘭ジ沼地で構成されている。この両地域へのアクセスの利便化を目的として自然公園が開発される予定であるが、一般向けの限られた基本施設の追加を除き、ほぼ従来のままの自然を維持する方針である。これら2つの自然公園は将来、全長5キロメートルの遊歩道で連結され、動植物への影響を最小限に抑えたまま、自然に接することができる見通しだ。克蘭ジ沼地はバードウォッチングにも理想的なロケーションであることから、野鳥観察に適した隠れ場所も設けられる。いずれの地域についても研究グループはカテゴリAまたはBの分類とすることを提案、既に都市再開発局および国立公園局の承認を得ている。

## 2) ウォーターフロントのさらなる開放

公園・集水域プランの中で、4つの新たな臨海公園の開放が提案されており、リクリエーション利用に提供される予定である。コニー・アイランド（野生公園となる予定）、タンピネス・クァーリー公園、ジュロン・レイク・インタリ



ム・グリーン、ロウワーセレタ貯水池公園が臨海公園の候補地に挙げられており、開発が実施された後にはセーリング、フィッシング、ピクニックなどのアウトドア活動が可能となるだけでなく、慌しいシティライフとはかけ離れた美しいくつろぎの景観を楽しめるようになる。また場所によっては最寄りのスポーツスタジアムとのリンクが図られる予定だ。尚、これらの臨海公園はカテゴリBに分類される見通しである。

## 3) 新公園5ヶ所の開発

シンガポール各地に新たな住宅地域が開発されつつあるなか、公園・集水域プランではこれら新興住宅地で生活する住民も身近な公園でリクリエーションを楽しむことができるよう配慮がなされている。このため公園5ヶ所がこれら新興住宅地域内に計画されており、それぞれ趣向を凝らした異なるコンセプトの公園が出来上がる予定だ。



例えば、敷地 20 ヘクタールにおよぶセンカン・リバーバンク公園はスゲイ・ポンゴルの岸辺に広がり、フィッシングなどが楽しめる。また公園は最寄りのスポーツスタジアムにも連結される。一方、ウッドランズ・リージョナル公園はのどかな自然をコンセプトとしてマングローブ沼地の周辺に建設される。さらにビダダリ公園では成木や起伏のある景観を活かしたリラックスできる公園の造形が目指される。いずれの公園も家族連れが楽しんで利用できるようすべてカテゴリーCに分類される。

#### 4) 公園の拡大

公園・集水域プランでは、既存の公園から6ヶ所を選定し、より多くの利用者を受け入れられるよう公園を拡大する計画である。拡大規模はパシリス公園の 2.5 ヘクタールからブキバト公園の 15 ヘクタールまでさまざまであるが、いずれも公園と主要なビルや MRT 駅、あるいは住宅地域との連結を図り、住民の公園へのアクセスをさらに高めることを狙いとしている。例えばイーストコースト公園は 11 ヘクタール相当の拡大を行ってマリーナイーストプロムネードに連結される。またパシリス公園も MRT 駅やタウンセンター近くまで用地が拡大される見込みである。



#### 5) 公園間のリンク

現在、公園をつなぐ連結網は全長で約 40 キロメートルであるが、公園・集水域プランではこれを 2015 年までに 3 倍の 120 キロメートルに延長し、全島連結網を構築して公園間や公園と主要タウンセンター、スポーツ施設、MRT 駅とのさらなる連絡を図る。

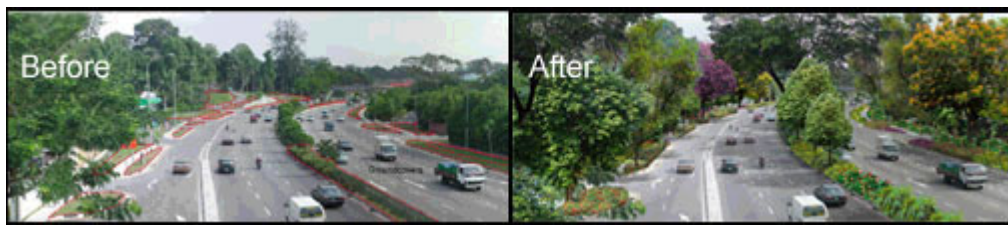
また研究グループによる提案でも公園連絡網の独創的な連結方法の採用が指摘されており、香港にみられるような立体交差連絡網や、歩行者や身体障害者の優先歩道、自転車道などのニーズを重視したスカンジナビア諸国の道路システムの採用があげられている。国立公園局と都市再開発局はこのような提案を視野に入れ、関連政府当局とともに土地空間を無駄に使うことなく効率的に公園間を連結できるような画期的な方法を模索していく



方針だ。

## 6) 多彩な街路景観の創出

多彩な街路景観をシンガポールの道路に取り入れるため、国立公園局は造園建築士シンガポール研究所(SILA)に対し、シンガポールの街路緑樹景観の充実を目的とした街路景観緑化マスタープランの作成を委託した。これによりパークウェイ、森林、沿岸、田園、ゲートウェイの5つをテーマにした異なる街路景観が近い将来お目見えすることになる。5つのテーマを簡単に紹介すると、まずパークウェイでは都心部に色彩豊かな植物や樹木による「緑のベランダ」を作り出す。熱帯雨林地域に沿った車道にはさらなる植樹により「生い茂る森林」のイメージを強調する。また海辺に近い地域では砂浜にやしの木やマングローブを増やしてビーチの雰囲気演出する。田園風景は主に、フルーツの木を植樹し、古き良きカンポン（村）の時代を再現する。さらに主要な出入口ポイントとなる道路には特徴的な草花を用いてゲートウェイを華やかに飾るといった趣向である。



さらに前述の保存道路が連結される計画であり、青々と茂る緑のみならず、シンガポールの歴史とアイデンティティーを象徴するゆかりのある樹木を利用者に披露してくれることになるだろう。

## 7) 緑の高層化の奨励

先にも述べたように、国立公園局は「緑の高層化」を積極的に推進している。公園・集水域プランには緑の高層化に必要なさまざまな規制の緩和も包括し、高層建築物における緑化の奨励に向けて建築家や造園設計者にクリエイティブな空間と柔軟性を与える計画である。

高度産業化は緑の喪失につながると思われがちであるが、国立公園局の努力によりシンガポールはこの一般的概念を打開し、独創的な都市計画および継続的な取組みを通じて都市と緑の調和を実現させ、シンガポール国民すべてが享受できる「ガーデンの中に息づく都市」づくりに成功している。

#### 4. 結 論

シンガポールは 40 年足らずで自国をジャングルに囲まれた小さな港町から、世界有数の商業センターと貿易港をもつ近代的ビジネス国家に、そしてクリーン&グリーンで知られるガーデンシティへと変身させた。この業績は、国家開発省(MND)と、都市再開発局および国立公園局によるところが大きい。

人口 400 万人強の住宅、工業、商業、リクリエーションに対するすべての需要をわずかに 700 平方キロメートルの限られた土地空間で満たすことは、都市再開発局にとって至難のわざであった。例えば高架式交差点の下に雨水流用の人工池を造り、雨水を回収し近くの貯水池にポンプで送り込むシステムを建設するなど、すべての土地空間における最適化が求められた。コンセプト・プランの継続的な見直し、土地売却プログラムや適切な開発管理・調整とともに、都市再開発局は土地利用計画が時代に沿ったものであり、国家と国民のニーズに応じた土地供給の最適化を保証している。

マスタープラン 2003 の完成後、都市再開発局は公共空間・ウォーターフロント・マスタープランを作成し、シティセンターとしてのシンガポールの自然的特質のアピールを図っている。対象となる主要地域にはショッピング街のオーチャード・ロード、シンガポール川流域、中央ビジネス地区が含まれ、政府土地売却プログラムを通じて一層の改善を進める計画だ。またシンガポール中央部ではさらに多くの緑樹、歩行者道リンク、暫定公園（将来的開発に転用することも可能な公園）が追加される見込みである。マリーナ・サウスやマリーナ・イーストなど将来のビジネス金融センター開発地に近い場所でも、さらに多くの歩行者優先歩道の付いた暫定臨海公園が建設される予定だ。公共空間・ウォーターフロント・マスタープランは 2003 年中旬に具体的なプランが一般向けに公開されるが、その際には国民による公共スペースのデザイン・設計参加を促す意味からシンガポール公共スペースにおけるデザインコンテストも同時に開催される予定だ。既に 10 のデザインが同様のコンテストで受賞しており、現在、都市再開発局に展示され、国民からのフィードバックを募っている。もちろんこれらのデザインは将来、都市再開発局により採用される可能性もある。

国立公園局はシンガポールのガーデンシティとしての評判を確立しただけでなく、20 年以上にわたりシンガポールのクリーン&グリーンなイメージを維持してきた。国立公園局は今後も近代都市とトロピカルガーデンのバランスのとれたシンガポールづくりに取り組みながら、大胆な都市計画、歴史的価値のある樹木などの自然保護、シンガポール動植物に焦点をあてた教育を通じて、国内の多種多様な他の開発計画とも競合しながら土地資源の有効利用を続ける役目を担う。国立公園局の目標は、「ガーデンシティ・シンガポール」を「ガーデンの中に息づく都市」にさらに進化させ、さらに多くの公園や街路景観を国民に提供し、「生活、仕事、遊び」に最適な環境とリクリエーションを創出する都市へと発展させることにあるといえよう。

## REFERENCES

### Websites

1. Ministry of National Development, <http://www.mnd.gov.sg>
2. Urban Redevelopment Authority of Singapore, <http://www.ura.gov.sg>
3. National Parks Board, <http://www.nparks.gov.sg>
4. Singapore Infomap, <http://www.sg>
5. Kitakyushu University Department of Environmental Space Design, <http://www.esd.env.kitakyu-u.ac.jp>
6. Central Intelligence Agency, World Factbook <http://cia.gov>

### Publications / Reports

7. *URA Skyline Publications*
  - a. 2003 November/December
  - b. 2003 July/August
  - c. 2003 May/June
  - d. 2002 July/August 20<sup>th</sup> Anniversary Commemorative Edition
8. *Yearbook of Statistics Singapore 2003*, Singapore Department of Statistics
9. *Concept Plan Review: Focus Group on Land Allocation*, Ministry of National Development 2002
10. *Urban Redevelopment Authority Annual Report 2002/2003*, Urban Redevelopment Authority
11. *National Parks Board Annual Report 2003*, National Parks Board
12. *Building a 21<sup>st</sup> Century City*, Ministry of National Development 2001
13. *Parks & Waterbodies Plan*, Urban Redevelopment Authority, 2002
14. *Responses to Subject Group (SG) on Parks & Waterbodies Plan*, Urban Redevelopment Authority 2002