

(From Garden City to City in a Garden)

現在のシンガポールの緑化コンセプトは、都市が中心にある従来の「Garden City」から、一つの公園のなかに都市があるという「City in a Garden」に移行しているとのことであった。

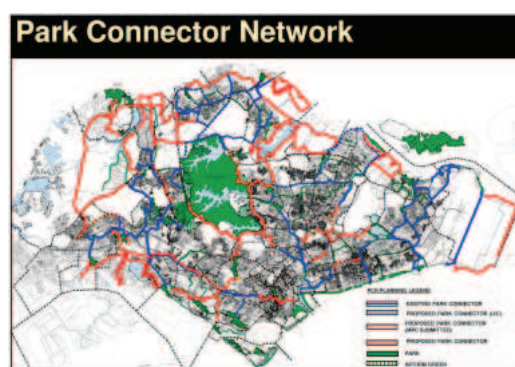
緑化計画

シンガポールにおける緑化は、コンセプトプラン、それに基づく法定のマスタープラン、及びより詳細な開発ガイドプランに沿って実施されている。これにあたっては、都市計画を所管する都市再開発庁との連携が十分に図られているようであった。

○パーク・コネクタ・ネットワーク

現在進められている主要なプロジェクトとして「パーク・コネクタ・ネットワーク (PCN)」の整備が挙げられた。これは公園や緑道等による緑のネットワークをシンガポール全土において形成するもので、2015年までに延長 300km の整備が計画されている。

計画達成の見通しについては、「計画したからには整備するのが当然」といった印象を受けた。



(NParks 提供資料)

図 2-33 パーク・コネクタ・ネットワーク

緑化に関する法体系

緑化に関する法体系として、国立公園庁の設立等を定める「国立公園庁法 National Parks Board Act」、「公園及び樹木法 Parks & Trees Act」及び同法に基づく「公園及び樹木の保護に関する規則 Parks & Trees Regulations」がある。以下、公園及び樹木法に規定される主な事項を整理する。

○樹木保存地区

市街地中心部の西側の地区と、チャンギ地区の 2 地区が指定されている。この地区内では、個人的に植えられた樹木であっても、地面から 50cm の高さの幹の周長が 1m を超える場合には、当局の許可なしに伐採することができない旨等が規定されている。違反した場合には、最高で S\$10,000 (約 70,000 万円) の罰金が課される。

○伝統的な道路の緑の保護

伝統的な道路沿道の緑の環境と景観を保護することが規定され、5つの道路が指定されている。

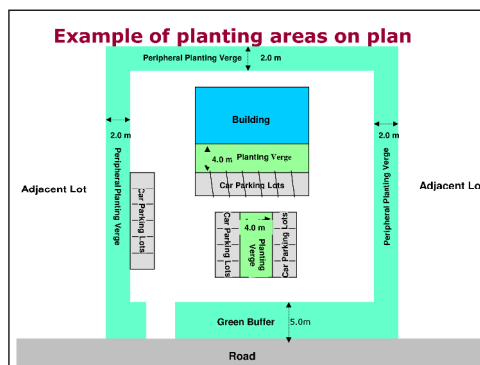


(NParks 提供資料)

図 2-34 樹木保存地区

○開発地における植栽エリアの指定

開発または再開発にあたっては、敷地内の「植栽エリア」を緑化しなければならない。事業者又は所有者はその計画を申請しなければならない。「植栽エリア」とは、敷地の前面道路境界から5m、隣地境界線から2mの幅の区域とされている。



(NParks 提供資料)

図 2-35 「植栽エリア」の例

○公共用道路沿道の緑化

道路を新設する場合には、当該道路に沿う緑地帯の設置が確実であることの承認を受けなければならない。

また、既存の道路の緑地帯に影響を及ぼす工事等を行う場合には、緑地帯に与える影響を最小化し、工事完了後において緑地帯が適切に回復されることが確実であることの承認を受けなければならない。

③ シンガポールの都市景観、都市計画、交通政策等について

…シンガポール都市再開発庁との意見交換から

都市再開発庁 URA : Urban Redevelopment Authority

都市計画・国土開発計画の総合立案及び取りまとめを担当する、国家開発省管下の法定機関。1974年に住宅開発庁の都市更新部を独立組織に昇格させる形で設立。土地の有効活用に関する戦略的計画の立案・遂行や公営企業が行う環境保護、社会基盤整備の調整・遂行、政府機関や民間企業への用地の安定供給などを行っている。(資料：シンガポールの都市計画 財団法人自治体国際化協会シンガポール事務所)

今回はURA Internationalの皆さんに対応をしていただいた。

彼らの使命は「シンガポールを住み、働き、遊ぶにあたって素晴らしい都市にすること (To make Singapore a great city to Live, Work & Play in)」であるとされている。(資料：URA 提供資料)

都市再開発庁の1階にはシンガポール全土の模型と、進行中のプロジェクトに関するパネルが掲示され、来訪者に対する情報発信が行われていた。



(2011/2/11 撮影)

図 2-36 都市再開発庁1階

○計画のプロセス

シンガポールにおける国土利用・都市計画の骨格は「コンセプトプラン」に示され、これに基づく「マスタープラン」で計画が具体的・詳細化される。さらにこれに基づいて土地の供給や開発規制が行われる。

緑化に関する開発にあたっての計画の申請の流れは、下図のようになっている。

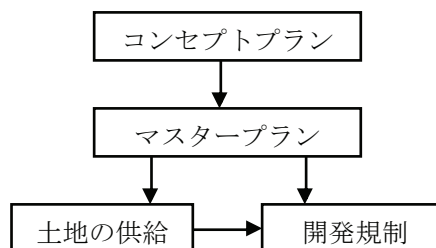
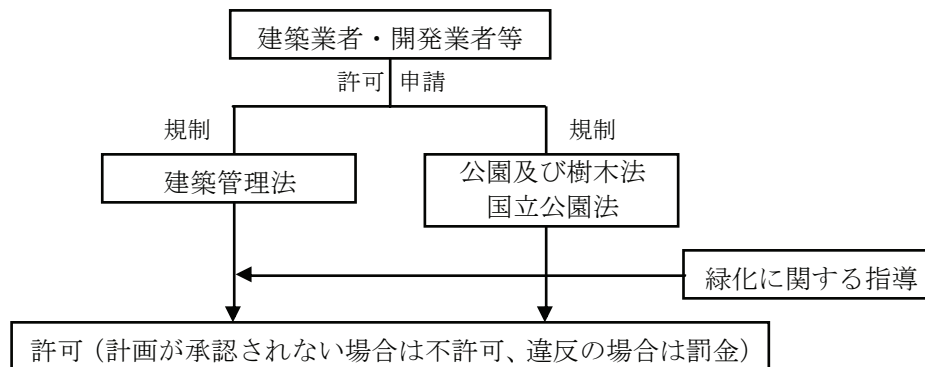


図 2-37 計画プロセス



(資料：財団法人自治体国際化協会「シンガポールの緑化政策の概要」)

図 2-38 開発にあたっての計画の申請の流れ

○景観形成

シンガポールでは屋外広告物について厳しく規制されており、設置場所が限定されているとともに、ネオンサインは使うことができないとのことであった。実際に市街地内では乱雑な屋外広告物を目にすることはほとんどなかった。

市街地内の状況を見ると、公共空間及び敷地内の緑化や屋外広告物の規制がしっかりと行われている一方で、建築物そのもののデザインや色彩は多様なものとなっている。このことを URA 担当者に質問したところ「デザインはアーキテクトに任せる」との回答であった。ただし、建築の設計に対して評価が行われる「Green Mark」と呼ばれる仕組みにより、この評価点が高ければ次回の業務に際して有利になるとのことであり (Clear シンガポール事務所との意見交換より)、これが「良好なデザイン」を促進する一因になっているものと考えられる。



(2011/2/9 撮影)

図 2-39 水辺と一体となったデザイン



(2011/2/9 撮影)

図 2-40 屋上緑化

第3章 駐留軍用地跡地の緑地保全及び緑化の対応方向の検討

3-1 中南部都市圏駐留軍用地跡地での緑地保全及び緑化の意義と役割

(1) 中南部都市圏における駐留軍用地返還の位置づけ

沖縄の水循環系・自然環境・文化に対して重要な役割を担う琉球石灰岩台地での都市開発には、これまでの都市開発や跡地利用とは異なる留意が必要となる。

- 面的・立体的な水循環システムの保全
- 固有の地形・地質・生態の保全と活用
- 沖縄の湧水、緑、文化の一体的な環境の再生

【戦前の状況】

- ・ 那覇港・首里城周辺以外は市街地がなく、集落等が全域に散在
- ・ 集落及び文化財等の分布から、湧水・水利等により集落が形成されていたことが想定される

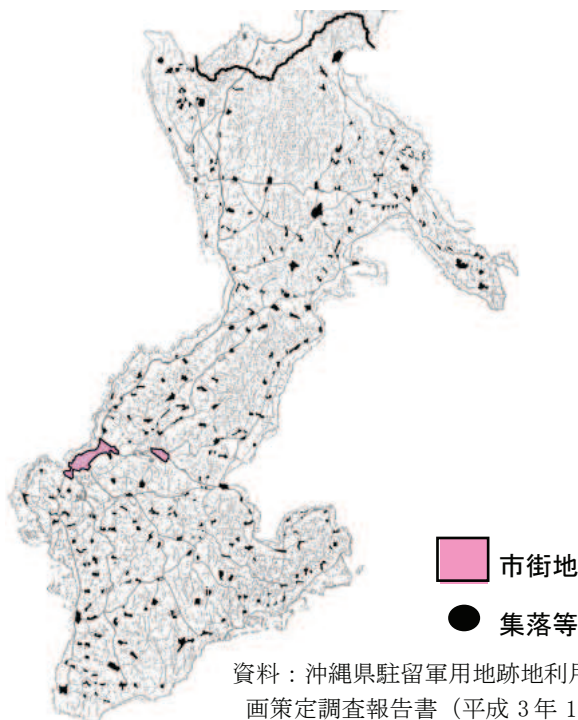


図 3-1 戦前における市街地及び集落の分布

【戦後～現在】

- ・西海岸中部を中心に基地接収
- ・人口の急増により、沖積層～島尻層群を中心として市街地が形成された
- ・琉球石灰岩台地は、宜野湾市等で部分的に市街地として利用される他は、
 - －中部（浦添市～沖縄市）では駐留軍用地
 - －南部（糸満市・南城市）では農村的土地利用となっている

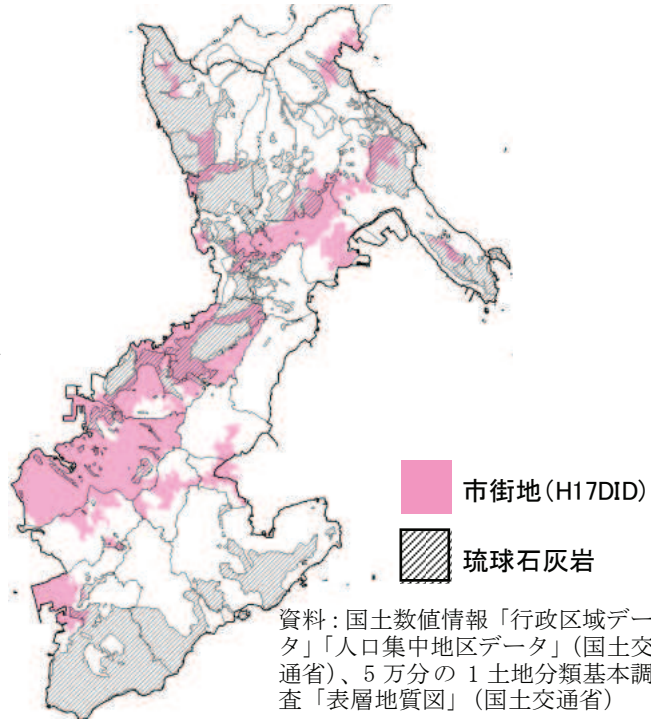


図 3-2 戦後～現在の市街地形成状況

【基地返還以降】

- ・まとまった駐留軍基地の返還が予定される
- ・返還跡地では、沖縄県の振興や都市構造是正を目的とした都市的開発が想定される
- ・返還予定地はほとんどが琉球石灰岩台地にあり、当該地質での大規模土地利用転換となる

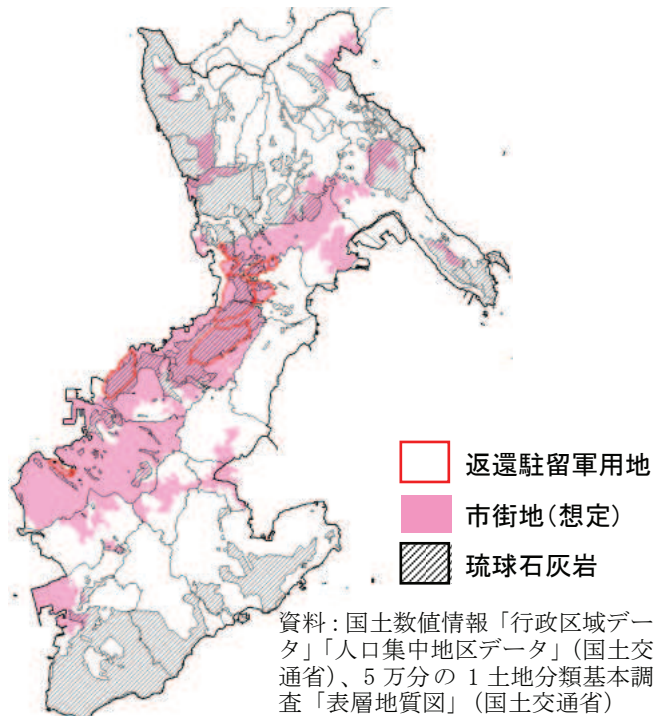


図 3-3 基地返還後の市街地(想定)

(2) 児童・生徒の返還跡地への希望

返還跡地に対する児童・生徒の思いの中にも、生物多様性や緑地・文化に関する保全と再生への希望が表れている。

2010 米軍基地返還跡地への夢 絵画コンクール

- ・ 子ども達が跡地利用について考えるきっかけとすることを目的に開催した、沖縄県全域の小・中学生を対象とする絵画コンクール（応募 1,001 件）
- ・ 子ども達から寄せられた自由な発想による絵を通して、県民が更に関心を持ち共に考えることで、県民意識の高まりにつながることを期待

小学校低学年の部 優秀賞



「自然いっぱい公園」
稲田小学校2年 上原美結さん

小学校高学年の部 佳作



「動物のたくさんすめる場所」
嘉手納小学校5年 新川樹さん

小学校低学年の部 佳作



「おかえり! おきなわ」
瀬底小学校2年 中嶋連誠さん

中学校の部 入選



「沖縄回帰」
沖縄尚学中学校3年 大木佳奈さん

図 3-4 2010 米軍基地返還跡地への夢 絵画コンクール
入賞作品のうち、「緑」がテーマになっているもの

(3) 駐留軍用地跡地の緑地が担うべき役割

駐留軍用地の跡地が担うべき役割は以下のように整理できる。

① 琉球石灰岩台地を面的(含む立体構造)な緑として捉える

これまで都市的土地利用がされていなかった区域の開発であり、これまでの跡地開発とは異なる観点が必要である。

このため、駐留軍用地跡地については、中南部都市圏の中での緑・水循環・生物多様性等の役割を踏まえて、緑地を確保した上で、それ以外の区域での都市的土地利用を図る。

② 水循環に大きな役割を有している琉球石灰岩台地の保水機能の確保

跡地内の環境に留まらず、水循環を通じて周辺環境へ大きな影響を及ぼすことを考慮する必要がある。このため、駐留軍用地跡地では公園・緑地の確保や緑化の義務付けによって保水機能の確保を図り、下流部の環境(湧水・湿地)やサンゴ礁地、干潟の保全を図る。

③ 琉球石灰岩台地での特色ある自然の保全と活用

駐留軍用地跡地等を中心とした琉球石灰岩台地固有の崖地、湧水、洞穴等の保全を図るとともに、これらを活用し、一体となった生活空間・景観の保全と再生を図る。

④ 固有の自然環境と一体となった生物多様性ネットワーク拠点の形成

駐留軍用地跡地には洞穴等の固有の生態系が存在するとともに、中南部都市圏では数少ないまとまった樹林地等が存在する。このため普天間飛行場等の駐留軍用地跡地では、斜面、湧水、洞穴、海岸等と一体となった樹林地の保全と潜在植生への回復を促進し、中南部都市圏における生物多様性の拠点を形成する。これらと周辺の斜面緑地、河川緑地等を合わせて、生物多様性を保持する緑地ネットワークを形成する。

⑤ 広域防災拠点等の大規模公園の確保

中南部都市圏では目標水準に比較して公園面積等が不足しており、既成市街地での大規模公園の確保は困難である。このため、人口密集状況にある中南部圏域において、駐留軍用地跡地を活用した公園の確保が必要である。特に、広域緑地計画にも示される広域防災公園の確保を図る必要がある。

⑥ 宅地内緑化やオープンスペースの確保

地下水涵養のため、宅地内においても透水性の確保が必要である。また、沖縄県の拠点としての景観形成も望まれる。このため、敷地内における緑化の義務付けにより、保水機能の確保と緑に包まれた市街地の形成を図る。

3-2 既往関連計画や類似都市・全国目標量からの対応方向の検討

(1) 全国目標量や類似都市の状況比較

① 全国目標量

緑地・緑化に関する全国目標量として、緑の政策大綱（平成6年建設省）では次のように示されている。

○ 都市公園の確保目標

21世紀初頭における都市公園の整備目標を住民一人あたり 20 m²としている。

○ 市街地における緑

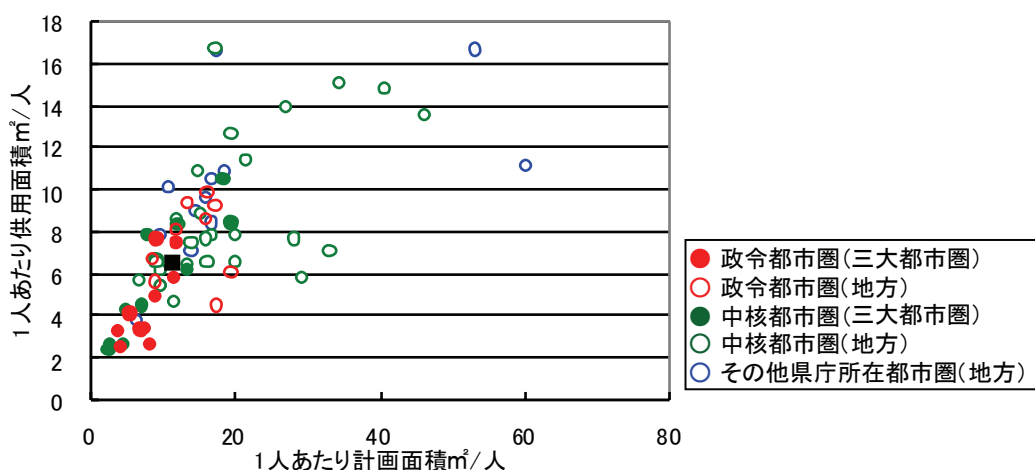
市街地における永続性のある緑地の割合を 3割以上確保することが望ましいとしている。

※ 市街地及び関連する外周範囲の緑地を含む。

② 類似都市との比較

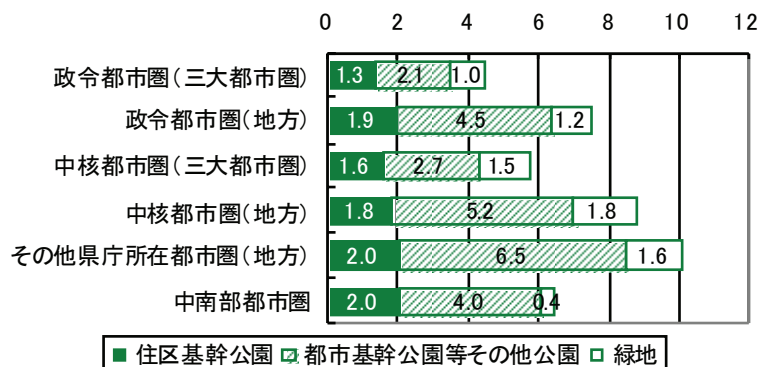
人口114万人を超える中南部都市圏に対する類似都市として、政令市、中核市及び県庁所在都市が所在する都市圏との状況を比較する。

中南部都市圏における都市公園は、計画状況・供用状況ともに低くなっている。計画面積では、地方都市の多くが20人/m²の水準に達しているのに対して、約半分に留まる。また公園の種別としては、都市基幹公園等の大規模公園や、緑地面積が他都市と比べて不足している状況にある。



資料：平成21年度都市計画現況調査 国土交通省

図3-5 都市計画公園の計画・整備状況【再掲】



資料：平成 21 年度都市計画現況調査 国土交通省

図 3-6 都市計画公園・緑地の 1 人あたり供用面積(平均)【再掲】

(2) 既往関連計画等における目標値

① 広域緑地計画、緑の基本計画、整備・開発及び保全の方針

市町村緑の基本計画での目標水準は市町村により差があるが、広域緑地計画ではこれらを踏まえた上で一人あたり 20 m²、市街地面積の 30%を目標として掲げている。

また、都市計画区域の整備、開発及び保全の方針（那覇広域都市計画区域及び中部広域都市計画区域）においてもこれを踏襲している。

表 3-1 各種計画による目標水準【再掲】

計画	対象区域	基準年	目標年	基本方針等	1人当たり公園面積(人/m ²)			市街地に対する緑地の割合※		
					供用	既計画	目標	現況	目標	
整備・開発・保全の方針	那覇広域	H17	H37	歴史・文化と風格を表すまちの創造、海辺の緑の充実・緑の丘の創出とネットワーク化、健全な水循環の確保等	5.15		20		30%	
	中部広域	H17	H37	森・川・海辺とまちをつなぐ緑地の形成、緑の景色・入江の再生、水辺の充実、骨格となる緑地的環境の保全・形成等	7.81		20		30%	
広域緑地計画	那覇広域	H12	H32	「自然共生」「歴史風土」「安心快適」「健康・保養」「景観」の5つの回廊の形成	4.7	10.9	20	13.5%	30%	
	7.9				13.8	20	13.4%	30%		
市町村 緑の基本計画	那覇広域	那覇市	H12	H29	水と緑の骨格とネットワーク、景観、協働の緑づくり等	4.97		9.75	19.8%	28.1%
		浦添市	H12	H27	根幹的な緑の保全・活用、ネットワークの形成、市民参加等	3.4	9.9	10.0	18%	28%
		宜野湾市	H17	H32	シンボル性の高い緑の保全・創出、市街地の身近な緑の創出とこれらのネットワーク化	3.5		18.0	9.6%	18%
		糸満市	H12	H32	歴史と文化のあるみどり(湧水・グスク)、潤いのあるみどり	9		21	15%	28%
		豊見城市	H10	H X	水辺と丘の緑の保全と活用、歴史・文化の保全、都市の緑の創出、緑のネットワークの形成	2.2		12.8		30%
		南城市	—	—	(未策定)					
		西原町	—	—	(未策定)					
		与那原町	H12	H32	丘陵地・農地の保全・活用、快適な海辺環境の創出、市街地の緑化推進・都市公園の整備等	4.18		4.82	25%	32%
		南風原町	H15	H30	丘陵・農地の保全・活用、海辺の保全と環境の創出、緑化の推進等	8.0		12.8	29%	27%
		八重瀬町	—	—	(未策定)※旧東風平町については策定されている					
		北中城村	—	—	(未策定)					
		中城村	—	—	(未策定)					
		中部広域	沖縄市	H12	H27	自然・歴史・文化(御嶽・湧水)の次世代への継承、潤いを感じる緑と水のまち	9.7		13	36.0%
うるま市	H21		H41	自然と歴史の緑の保全、潤いのある緑の創出、地域ぐるみでの緑の育成	8.06		13.86	14.0%	30.4%	
読谷村	H17		H37	山の森と海の森の保全、緑の軸とネットワーク、市街地緑化	20.2		32.2		30.5%	
北谷町	—		—	(未策定)						
嘉手納町	H12		H32	比謝川等のみどりを中心にしたネットワークによる、緑と人の交流	19.00		27.23	18.7%	30.5%	

※周辺部を含む

② 既往事例

大規模な駐留軍用地跡地の開発事例として、小祿金城地区と那覇新都心地区がある。これらの地区は那覇市中心部に近いことや、80-90年代の人口急増期に計画されたこともあり、商業・住宅を中心とした全面的な市街化を想定したものとなっている。公園・緑地については市街地における公園の配置が中心で、小祿金城地区での斜面地の一部や那覇新都心地区での谷部の保全（総合公園）を除き、自然緑地の保全は少ない。

その結果、公園・緑地面積が地区面積に占める割合はそれぞれ6.5%及び11%となっており、一般的な土地区画整理事業よりは多く確保されているものの、市街地の30%と比べるとかなり低い。

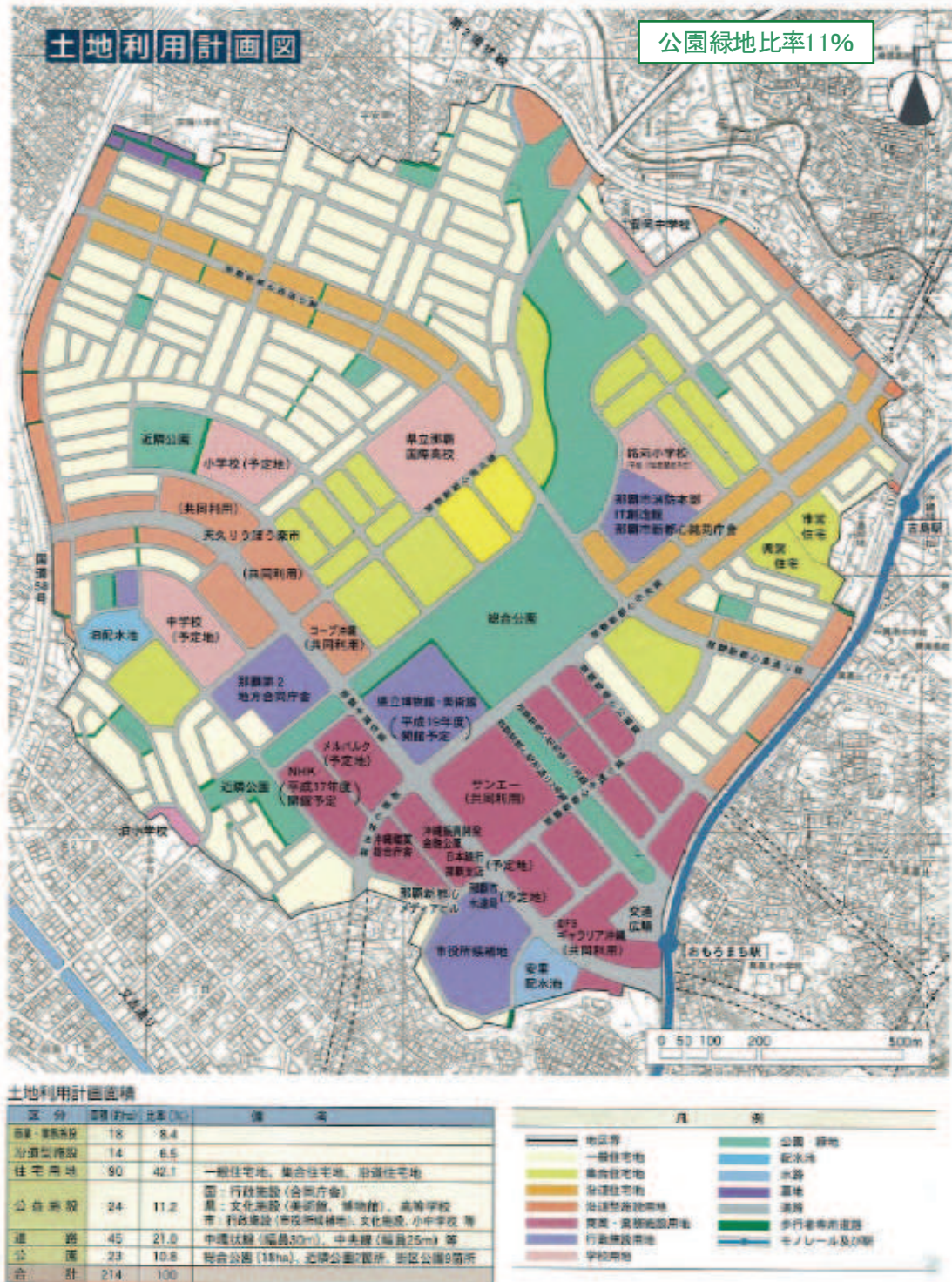
●小祿金城地区(109ha:1983年事業認可)



出典：那覇市ホームページ

図 3-7 小祿金城地区 土地利用計画図

●那覇新都心地区(214ha:1992年事業認可)



出典：那覇新都心開発整備事業のあゆみ（都市機構）

図 3-8 那覇新都心地区 土地利用計画図

③ 関連計画

○ 普天間飛行場跡地利用基本方針(平成18年)

普天間飛行場の跡地利用の基本的な方向について、沖縄県と宜野湾市により、審議会・パブリックコメント等を経て、決定・公表している(文章のみ)。

【公園・緑地関連分】

2 跡地利用の基本方向

(2) 跡地利用の基本姿勢

跡地利用にあたっては、発達した洞穴や地下水脈、数多く分布している文化財、希少生物の棲息地等の自然資源や文化資源の保全に配慮するとともに、地盤条件との整合による安全の確保に努める。

(3) 跡地利用の促進に向けた戦略的な取り組み

地権者との協働により広域的な計画を導入し、大規模公園の整備によるイメージアップ、幹線道路網の整備による交通条件の向上、都市拠点形成による集客力の拡大等により、土地利用の可能性を拡大する。

3 跡地利用に関する分野別の方針

(2) 都市基盤整備について

② (仮) 普天間公園の整備

広域における防災性や公園の整備水準を高めるとともに、優れた環境づくりの中核として跡地の魅力を高め、振興の拠点としての産業、高次都市機能の導入を促進する効果などにも期待して、大規模な(仮) 普天間公園を整備する。

(3) 環境づくりについて

① 自然環境や文化財の保全

環境調査や文化財に関する調査に基づき、自然環境や文化財の保全の必要性について評価を行い、計画づくりに反映させる。

② 魅力的な環境づくり

旧並松街道や旧集落等の再生、琉球石灰岩台地特有の細かな起伏や既存樹林の活用、周辺地域との連携等、特有の自然資源や文化資源を活用した沖縄らしい街並みや景観の形成に向けて、個性的かつ先進的な環境づくりに取り組む。

○ 環境共生・創造型開発事業の枠組みに関する調査(平成13~14年度)

普天間飛行場の跡地利用に際して導入すべき環境共生・創造型のまちづくり方策について検討を行い、跡地利用計画の策定に資することを目的として、国土交通省が実施した調査。

環境共生に向けた取り組みが検討されているが、数値的なものは示されていない。

【検討された「取り組みのメニュー」】

1 ゆとりある住宅地づくり

○跡地における住宅地づくりの目標の明確化

○「ゆとりある住宅地」の計画づくり

⇒「普天間ガーデンビレッジ」(仮称)

2 跡地整備と連携した周辺市街地整備

○市街地環境の改善に向けたまちづくり方針の確立

○周辺市街地整備との連携に配慮した計画づくり

3 観光・リゾート・コンベンションのための空間づくり

○振興策としての取り組みの推進

○観光・リゾート・コンベンション活動拠点の計画づくり

⇒「普天間サンセットテラス」(仮称)

4 自然・歴史環境空間ネットワークの形成

○広域的な連携によるエコミュージアム整備(「琉球歴史回廊構想」の具体化)

○「普天間コア・パークゾーン」(仮称)の計画づくり

⇒「普天間コア・パークゾーン」(仮称)

5 地盤環境等に配慮した計画づくり

○地盤環境への影響の予測と計画づくり

返還跡地の利用に関するこれまでの提案

○「持続可能な開発・沖縄モデル」国際ワークショップ1998

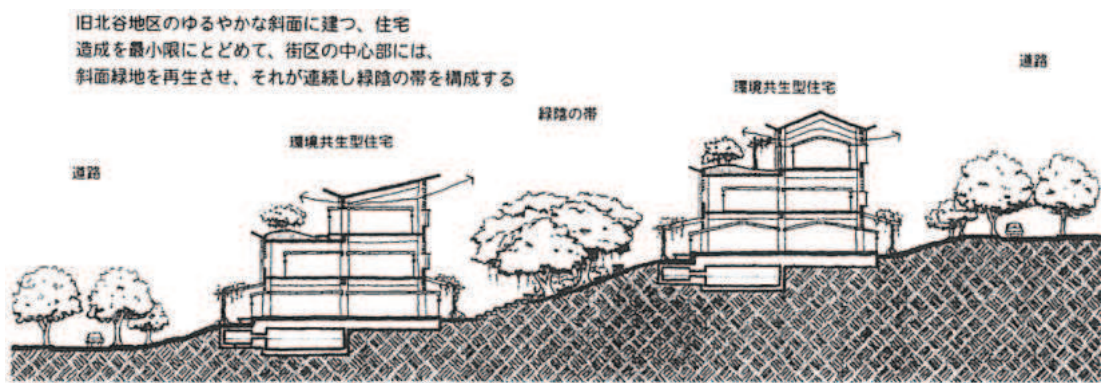
同ワークショップでは、普天間飛行場及びキャンプ瑞慶覧を計画対象として、4 チームから跡地利用の提案がなされた。この中で、台湾・東京チームの提案では次のような特徴ある提案がなされている。

- 基地跡地の地形を生かした水と緑のネットワーク（生態回廊）の提案
- ネットワークの中に環境共生型の住宅地やシルバーハウスを計画

当該提案に対する委員の意見としては、地形を生かした生態回廊は高く評価された一方で、戸建て住宅地主体の土地利用がポテンシャル活用や沖縄の振興拠点としては弱いといった指摘もされている。

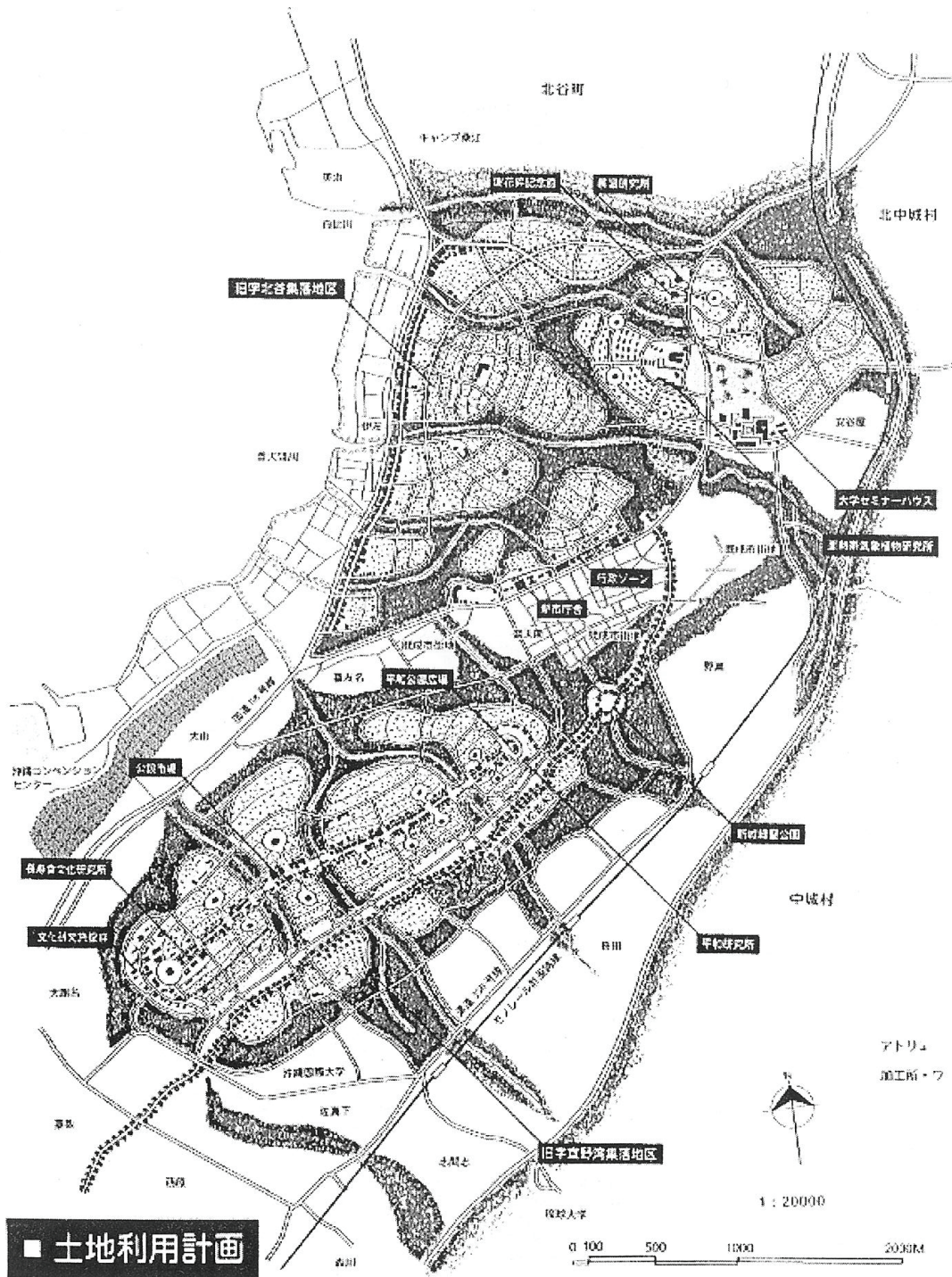
このワークショップでの対象区域は SACO 合意（1996）の区域とは異なっており、ケーススタディの性格が強かったものと考えられ、その後の計画づくりに与えた影響は小さなものに留まっている。

しかしながら、SACO 合意を大幅に上回る規模の返還が予定され、生物多様性や環境共生に対する意識が格段に高まった現在の状況を踏まえれば、緑地の保全・配置のあり方として地形を尊重した「生態回廊」は再評価されるべきと考えられる。またその際には、本提案に加えて、琉球石灰岩台地の特質から地下も含めた地形・水系も考慮に入れる必要があると考えられる。



出典：持続可能な開発沖縄モデル形成調査 報告書 「持続可能な開発・沖縄モデル」国際ワークショップ 1998 基地跡地利用モデルスタディの実施（平成 11 年 3 月 沖縄県企画開発部）

図 3-9 「持続可能な開発・沖縄モデル」国際ワークショップ 1998 での台湾・東京チームの提案（部分）



出典：持続可能な開発沖縄モデル形成調査 報告書 「持続可能な開発・沖縄モデル」国際ワークショップ 1998 基地跡地利用モデルスタディの実施（平成11年3月 沖縄県企画開発部）
 図 3-10 「持続可能な開発・沖縄モデル」国際ワークショップ 1998 での台湾・東京チームの提案（部分）

(3) 対応方向の検討

中南部圏域にとって駐留軍用地に現存する緑地は数少ない貴重な緑であり、広域緑地計画等を踏まえ、これまでの開発事例とは異なった考え方が必要である。

それは3-1(3)で示したように自然緑地の保全や保水機能の維持等であり、全面的な都市的土地利用を想定しないなど、保全に十分配慮する必要がある。

このため、地表面の状況（植生・湧水等）に加えて、地下の状況（洞穴・地下水）等も含めた立体的な保全と活用を図り、これらに支障のない範囲で、雨水の浸透に十分配慮した上で、都市的土地利用を検討することを基本的な方針とすることが重要である。

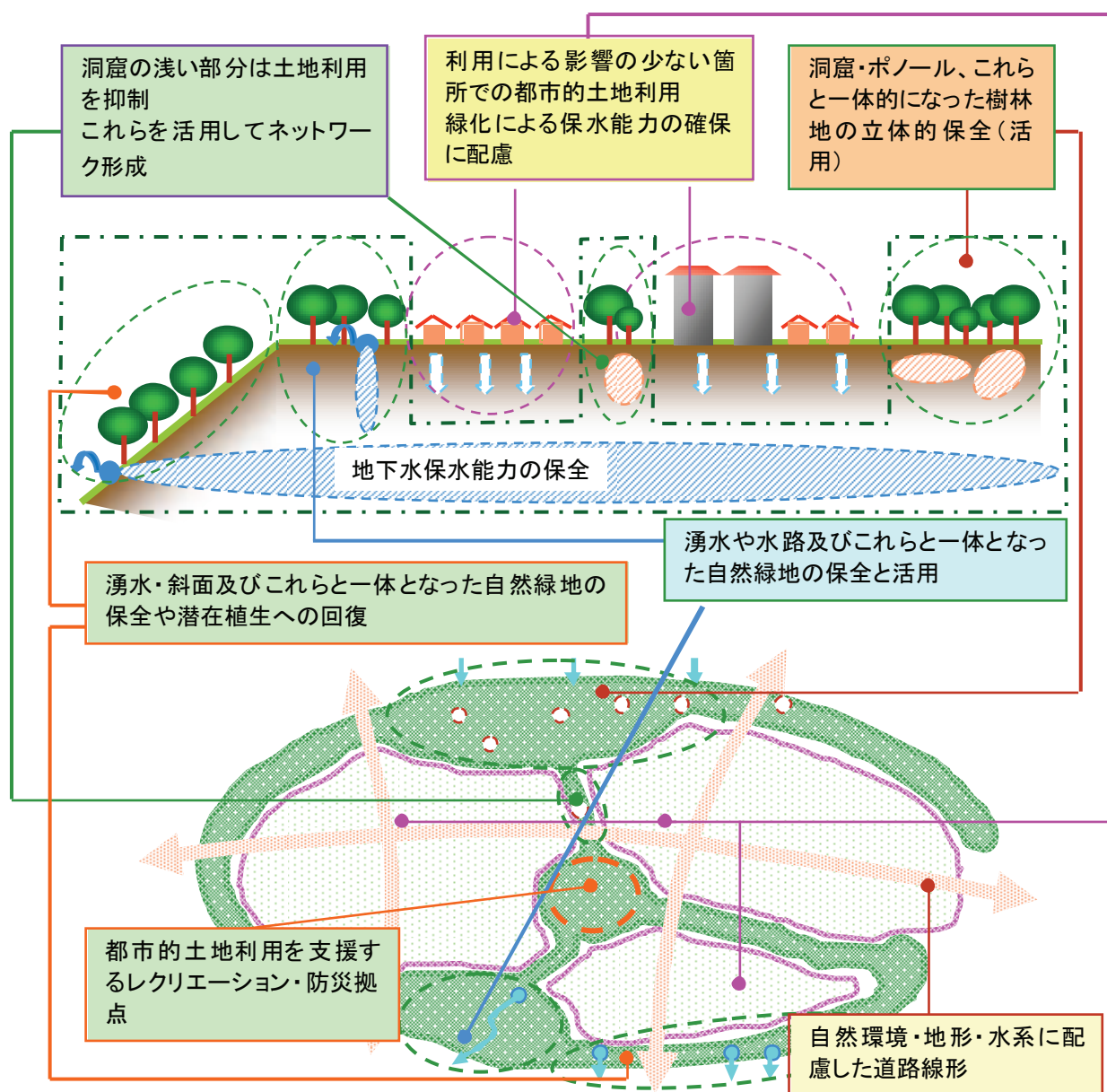


図 3-11 駐留軍用地跡地における土地利用の考え方

3-3 必要緑地率等の算定

(1) 緑地率算定の考え方

3-2 でみたように、中南部都市圏の公園緑地量は全国目標に達しておらず、類似都市と比較しても少ない水準にある。また、都市計画区域の整備、開発及び保全の方針や広域緑地計画での目標値は、全国目標と同様の値を設定している。こうしたことから、これら計画に共通する以下の指標を、緑地率の目標水準とする。

- 住民一人あたり 20 m²
- 市街地面積あたり 30%

これらの指標の捉え方として、次の2つのケースを想定する。

ケース①： 広域緑地計画のモデル市街地の形成

駐留軍用地跡地では中南部都市圏のモデルとなる市街地形成が必要であるため、駐留軍用地跡地において、広域緑地計画の公園・緑地の目標水準である 20 m²/人・市街地の 25% (周辺を含めて 30%) の実現を目指す。

ケース②： 中南部都市圏全体での広域緑地計画目標の実現

中南部都市圏の広域緑地計画実現に向け、駐留軍用地跡地を含む中南部都市圏全体で 20 m²/人、市街地の 25% (周辺を含めて 30%) の緑地を確保する場合に既成市街地だけでは不足する面積を、駐留軍用地跡地で確保することを想定する。

(2) 緑地率の算定

ケース①： 広域緑地計画のモデル市街地の形成

駐留軍用地跡地については、市街地面積の 25% でほぼ決定され、全体で 300~400ha の緑地量となる。

表 3-2 ケース①での公園・緑地規模の算定

	計画条件		公園緑地規模		
	区域面積	人口(人)	区域面積の25%	ひとりあたり20m ²	必要面積
普天間飛行場	480.5	10,000 ~ 30,000	120.1	20 ~ 60	120.1
牧港補給基地	237.7	10,000 ~ 20,000	59.4	20 ~ 40	59.4
キャンプ瑞慶覧	493.3	10,000 ~ 30,000	123.3	20 ~ 60	123.3
那覇軍港	55.9	300 ~ 1,000	14.0	0.6 ~ 2	14.0
桑江南側	60.6	3,000 ~ 5,000	15.2	6 ~ 10	15.2
桑江タンクファーム	16.0	100 ~ 400	4.0	0.2 ~ 0.8	4.0
合計	1,344.0	33,400 ~ 86,400	336.0	66.8 ~ 172.8	336.0

※キャンプ瑞慶覧の面積規模及び計画人口は「中南部都市圏駐留軍用地跡地の広域構想策定調査」(平成 22 年度沖縄県委託調査)による。

ケース②： 中南部都市圏全体での広域緑地計画目標の実現

1) 公園面積

広域緑地計画の考え方に基づいて公園の目標量を算定（想定人口は、「整備、開発及び保全の方針」の人口を使用）すると、既決定面積 1,187ha に対して目標量は 2,280ha となり、新規に約 1,000ha の公園が必要となる。

一方、広域緑地計画の施策の方針で計画されている公園は約 2,000ha（基地跡地 200ha 含む。）であり、約 250ha が不足することになる。

このため、この不足分 250ha に、広域緑地計画で駐留軍用地跡地において想定されている 200ha を加えた 450ha を跡地で確保する必要がある。ただし、以下の点を考慮すると、駐留軍用地跡地での必要公園量は約 370ha となる。

- ・ 住区基幹公園の不足については、誘致距離からして駐留軍用地跡地での機能代替は困難であり、既成市街地において対応する必要がある。
- ・ 中部広域では、既成市街地での住区基幹公園の整備とあわせて、住区基幹公園の余剰分を都市基幹公園に振り向けることで、広域緑地計画の計画値を踏襲する。

表 3-3 ケース②での公園面積の算定

都市計画区域	想定人口(千人) A	区分	公園目標水準(m ² /人) B	目標量(ha) C=A*B	既決定(ha) D	広域緑地 施策の方針		広域計画方針あり G=D+E+F	不足 H=E-G	基地跡地での確保量(ha) I=E+H
						基地跡地 E	その他区域 F			
那覇広域都市計画区域	800	都市基幹公園等	16	1,280	561	120	390	1,071	△ 209	329
		住区基幹公園	4	320	212	40	35	287	△ 33	40
		合計	20	1,600	773	160	425	1,358	△ 242	369
中部広域都市計画区域	340	都市基幹公園等	16	544	286	30	175	491	△ 53	43
		住区基幹公園	4	136	128	13	32	173	37	
		合計	20	680	414	43	207	664	△ 16	
合計	1,140			2,280	1,187	203	632	2,022	258	369

2) 公園・緑地面積

公園・緑地面積についても同様に、広域緑地計画で必要とされている規模から、駐留軍用地跡地以外で計画されている緑地量を除いた面積を駐留軍用地跡地で確保するものとする、約 530ha が必要となる。

なお、この 530ha の内訳には、都市機能用地（広域構想策定調査による想定面積）の 25%、約 100ha も含む。（表中、公共施設等又は私有地）

表 3-4 ケース②での公園・緑地面積の算定

都市計画区域	市街化区域面積(ha) A	目標水準	目標面積(ha) B	緑地区分	既決定(ha) C	広域緑地 施策の方針		広域計画方針あり F=C+D+E	不足 G=B-F	基地跡地での確保量(ha) H=D+G
						基地跡地 D	その他 E			
那覇広域都市計画区域	10,540	30%以上	4,054	公園	770	160	425	1,355	△ 267	387
				地域制緑地	600		895	1,495		
				公共施設等	192		409	1,031		
				民間施設	330	100				
				重複	-94			-94		
				合計	1,798	260	1,729	3,787		
中部広域都市計画区域	6,610	30%以上	2,147	公園	414	43	207	664	△ 116	146
				地域制緑地	215		566	781		
				公共施設等	183		116	299		
				民間施設	287			287		
				合計	1,099	43	889	2,031		
合計	17,149		6,201	2,897	303	2,618	5,818	△ 383	533	

3) 公園・緑地面積の配分 (参考)

公園・緑地面積のうち、広域緑地計画に位置づけられていない部分を残存面積(地区面積ー広域緑地計画の公園緑地面積)で按分すると、下表のようになる。

ただしこれは参考値であり、実際には、地域の状況を踏まえた上で設定することが重要である。

表 3-5 公園・緑地面積の配分(参考値)

都市計画区域	基地名称	区域面積	広域計画での公園計画量	残存面積	公園・緑地不足量	配分	合計	公園緑地面積比率
		A	B	C=A-B	D	E=C*ΣD/ΣC	F=B+E	G=F/A
那覇広域	普天間飛行場	481	100	381		119	219	46%
	牧港補給基地	285		285		89	89	31%
	キャンプ瑞慶覧(那覇広域)	150		150		47	47	31%
	那覇軍港	58	20	38		12	32	55%
	小計	974	120	854	267	267	387	40%
中部広域	キャンプ瑞慶覧(中部広域)	350		350		110	110	31%
	桑江南側	63		63		20	20	31%
	タンクファーム	16	16	0			16	100%
	小計	429	16	413	130	130	146	34%
合計	1403	136	1267	397	397	533	38%	

(3) 緑化率の算定

公園・緑地の確保と併せて、保水機能維持のための緑化も必要である。

ここでは、現況の緑被率を確保するために、公園・緑地以外の区域での緑被(緑化)について試算する。

その結果、公園・緑地以外の区域でも概ね50%程度の緑化が望まれる。ただし、地下浸透を確保するための透水性舗装や浸透枘の設置等を検討することも考えられる。

表 3-6 緑化率の算定

基地名称	面積(ha) A	現況		計画					
		緑被率(%)	緑被面積(ha)	都市基幹公園・緑地面積(ha)	住区基幹公園面積(ha)	公園・緑地面積(ha)	公園緑地以外面積(ha)	左記必要緑化面積(ha)	公園緑地以外緑化率(%)
		B	C=A*B	D	E=A*0.04	F=D+E	G=A-F	H=C-F	I=H/G
普天間飛行場	481	78.9	379.5	219.1	19.2	238.4	242.6	160.4	66%
牧港補給基地	285	44.7	127.4	89.1	11.4	100.5	184.5	38.3	21%
キャンプ瑞慶覧	500	73.5	367.5	157.0	20.0	177.0	323.0	210.5	65%
那覇軍港	58	11.8	6.8	31.9	2.3	34.2	23.8	0.0	0%
桑江南側	63	43.4	27.3	20.0	2.5	22.5	40.5	7.3	18%
桑江タンクファーム	16	97.1	15.5	16			16.0	0.0	
合計	1403		924.1	533.1	55.5	572.6	830.4	416.5	50%

3-4 大規模公園の位置づけ

3-3 でみたように、駐留軍用地跡地において、公園・緑地として大規模な面積が必要と考えられ、大規模公園として確保することも検討する必要がある。このため、大規模公園に関する状況を既存計画や事例等から整理し、駐留軍用地における大規模公園の位置づけを考察する。

(1) 既往関連計画における位置づけ

各種計画において、跡地における大規模公園が位置づけられている。

① 沖縄 21 世紀ビジョン（平成 22 年 3 月 沖縄県）

第 I 部

5 克服すべき沖縄の固有課題と対応方向

(1) 大規模な基地返還とそれに伴う県土の再編

① 大規模な基地返還跡地

…また、基地の存在による精神的な負担を軽減させる施設として、平和希求のシンボルとなる大規模な公園を整備するとともに…

第 II 部 将来像実現に向けた展開方向

(3) 「希望と活力にあふれる豊かな島」推進戦略

6) 大規模な基地返還跡地の活用

- ・ 基地返還跡地を活用した平和希求のシンボルおよび中南部都市圏の広域防災拠点機能を備える国営大規模公園の整備を図る。

② 那覇広域都市計画「都市計画区域の整備、開発及び保全の方針」

(平成 22 年 8 月 沖縄県)

4. 都市環境に関する主要な都市計画の決定の方針

(1) 自然的環境の整備又は保全に関する都市計画の決定の方針

普天間飛行場の返還跡地には、交流文化による発展を目指す県土の中心かつ返還記念のシンボル及び広域防災拠点となる大規模公園の創造を推進します。

③ 沖縄県広域緑地計画（平成 14 年 3 月 沖縄県）

第 4 章 実現のための施策の方針

2. 根幹的な都市公園確保の方針

(2) テーマのある公園づくりの方針

ア 普天間飛行場返還跡地と那覇軍港返還跡地に返還を記念する文化公園を確保

普天間飛行場返還跡地は広域の防災拠点、自然回復の回廊形成、健康活動や交流の場となる広域公園とする。那覇軍港返還跡地は一带開発の拠点公園として具体化を検討。「県と国と関係自治体が協力して具体化を推進する」、「所管未定」、「県営公園を検討」などの記述がある。

④ **普天間飛行場跡地利用基本方針**（平成 18 年 2 月 沖縄県・宜野湾市）

2 跡地利用の基本方向

(3) 跡地利用の促進に向けた戦略的な取り組み

地権者との協働により広域的な計画を導入し、**大規模公園の整備**によるイメージアップ、幹線道路網の整備による交通条件の向上、都市拠点形成による集客力の拡大等により、土地利用の可能性を拡大する。

3 跡地利用に関する分野別の方針

(2) 都市基盤整備について

② **(仮) 普天間公園の整備**

広域における防災性や公園の整備水準を高めるとともに、**優れた環境づくりの中核**として跡地の魅力を高め、振興の拠点としての産業、高次都市機能の導入を促進する効果などにも期待して、**大規模な(仮) 普天間公園を整備する。**

⑤ **宜野湾市緑の基本計画**（平成 18 年 5 月 宜野湾市）

- 広域的避難施設としての(仮) 普天間公園の整備促進
- 広域的な交流の場としての(仮) 普天間公園の整備促進

(2) 類似・関連事例

① 国営昭和記念公園(旧米軍立川飛行場跡地)

昭和天皇在位 50 周年を記念する公園を、立川飛行場返還 (S52) 跡地に国営公園 (ロ号) として設置。基地跡地には、併せて広域防災基地として国・都の関係機関が集積するとともに、緊急災害対策本部の設置も想定。

首都圏の近隣レクリエーションの他、災害時の広域避難場所として位置づけられ、約 11.5 万人の避難想定に応じた飲料水・トイレ等の機能を確保。



図 3-12 国営昭和記念公園

② 新都心公園

那覇新都心地区において、スポーツ・レクリエーションや交流の場として総合公園を整備。

広いオープンスペースを確保し、災害時の避難地としても活用。



図 3-13 新都心公園

(3) 大規模公園の位置づけと配置

駐留軍用地跡地においては、既往計画等を踏まえ、次の観点からの大規模公園の設置を検討する必要がある。

① 良好な自然環境の保全と活用

駐留軍用地跡地においては、現存する樹林地や河川、湧水、海岸環境等を生かした生物多様性の拠点形成が求められる。

これらは、現存の環境から普天間飛行場、キャンプ瑞慶覧及び牧港補給地区での配置を検討する。

特に普天間飛行場には洞穴等の存在も多数確認されていることから、自然環境の保全及び安全性に配慮しながらこれらの地下地形の活用も図り、中南部都市圏の特徴ある地質、地形、生態を体験できる立体的な公園の設定も検討する。

② 広域的な防災拠点、避難地

今回の東日本大震災により、避難地、防災拠点の必要性が再認識された。

中南部都市圏では沖積層に市街地が形成されており、比較的標高の高い琉球石灰岩層である駐留軍用地のオープンスペースは避難地として活用する必要がある。この中で、広域構想において居住人口 1 万人以上が想定される普天間飛行場、キャンプ瑞慶覧及び牧港補給地区では大規模避難地の設置が必要であり、特に周辺市街地に十分な避難場所

が確保できない普天間飛行場跡地においては、周辺市街地の避難機能も併せて確保する必要がある。

また南北に細長い沖縄本島では、人口の集積する中南部都市圏の水供給を北部の水源に依存しているため、ライフライン上のリスクがある。このため、地下水の豊富な普天間飛行場跡地を広域防災拠点として物資の集配拠点とするとともに、緊急時の水の確保を図る必要がある。

③ 平和への希求のシンボル空間

平和への希求は全ての県民の願いであり、全ての返還地で必要に応じて位置づけることが考えられるが、広域的なシンボル空間としては、既往計画での位置づけを踏まえて、中央部に位置し、また「世界一危険な飛行場」といわれた普天間飛行場跡地において位置づけることがふさわしいものと考えられる。

④ 交流・レクリエーションの場

全ての跡地において交流・レクリエーションの場としての公園が必要であるが、広域構想調査において、商業・業務系土地利用及び複合拠点型土地利用として位置づけられている普天間飛行場、キャンプ瑞慶覧、牧港補給地区及び那覇港湾施設において広域的な交流拠点を位置づける。

これらのことから、普天間飛行場、キャンプ瑞慶覧、牧港補給地区及び那覇港湾施設にそれぞれ大規模公園や拠点公園の配置を検討する必要がある。

また、「沖縄 21 世紀ビジョン」で位置づけている平和希求のシンボルおよび中南部都市圏の広域防災拠点としての国営大規模公園（(仮称) 普天間公園）については、県が国に対し継続して要望する必要がある。

第4章 駐留軍用地跡地における各種観点からの緑地保全及び緑化の検討

4-1 都市景観施策の観点からの検討

(1) 基本的な考え方

① 緑の保全、再生を前提とした土地利用計画

従来の都市開発では、骨格道路や主要な都市機能の配置方針を検討した上で、詳細な土地利用計画を行うことが一般的である。

その場合、当然、既存の緑、河川等は存置することに留意するものの、都市機能を優先することで軽視しがちである。このため、景観の面で過去と断続することになる。駐留軍用地跡地の土地利用計画は将来に向かうものであるが、そのためにはこれまでの中南部都市圏が培ってきた景観的要素の連続性を保った上で、土地利用に生かすことが重要である。

② 緑の位置と生活には必然性がある—これを前提とする

過去からの景観の基盤となるものは地形・地質であり、さらに水と緑がこれらと密接な関係を持って存在し、地域固有の景観を作りだし、さらにこれらが生活や文化の源となっている。このため、水と緑の構造からの景観をベースに考えることが過去からの連続性を保つこととなる。

中南部都市圏では、石灰岩台地の特質から浸透水が多く、地下水脈が発達している。石灰岩提等の断層の割れ目から水が湧き出る。そして湧水は緑地及び生活・文化の源となっている。

このため、まずは今ある緑は、必ず残す。さらに過去にあった緑と水は、その位置を再現する。これを基本方針とする。



図 4-1 普天間飛行場の北西部に残る緑地(嘉数公園より)

③ これまでの沖縄の気候・風土に根ざした暮らし方を重視する。

石灰岩提等の断層の割れ目から湧き出る湧水はムラガー(村井戸)ともなっており、これを中心に集落が形成される。

集落の周辺には、北西の季節風から守るために石灰岩提の緑に囲まれる。

ただし、夏の暑さがこもらないように、風通しをよくするよう、南東部は緑をあける。

このような集落が1単位として、クラスター状に集落のかたまりが形成されていく。

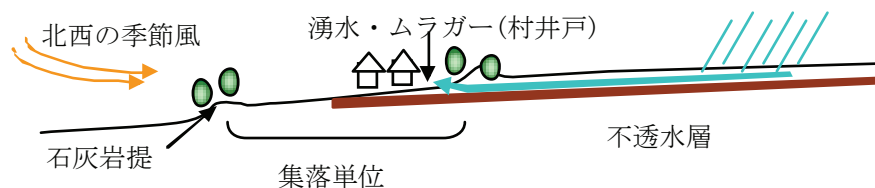


図 4-2 集落構成の断面模式図

(2) 検討の基本となる集落形態

中南部都市圏駐留軍用地跡地の緑を活かした土地利用誘導の方針として、「読谷村」の事例をヒントにする。

<読谷村(宇座地区)を取り上げた理由>

琉球石灰岩地形

起伏が少なく、平らな地形

返還済みであり、土地利用が進んでいる

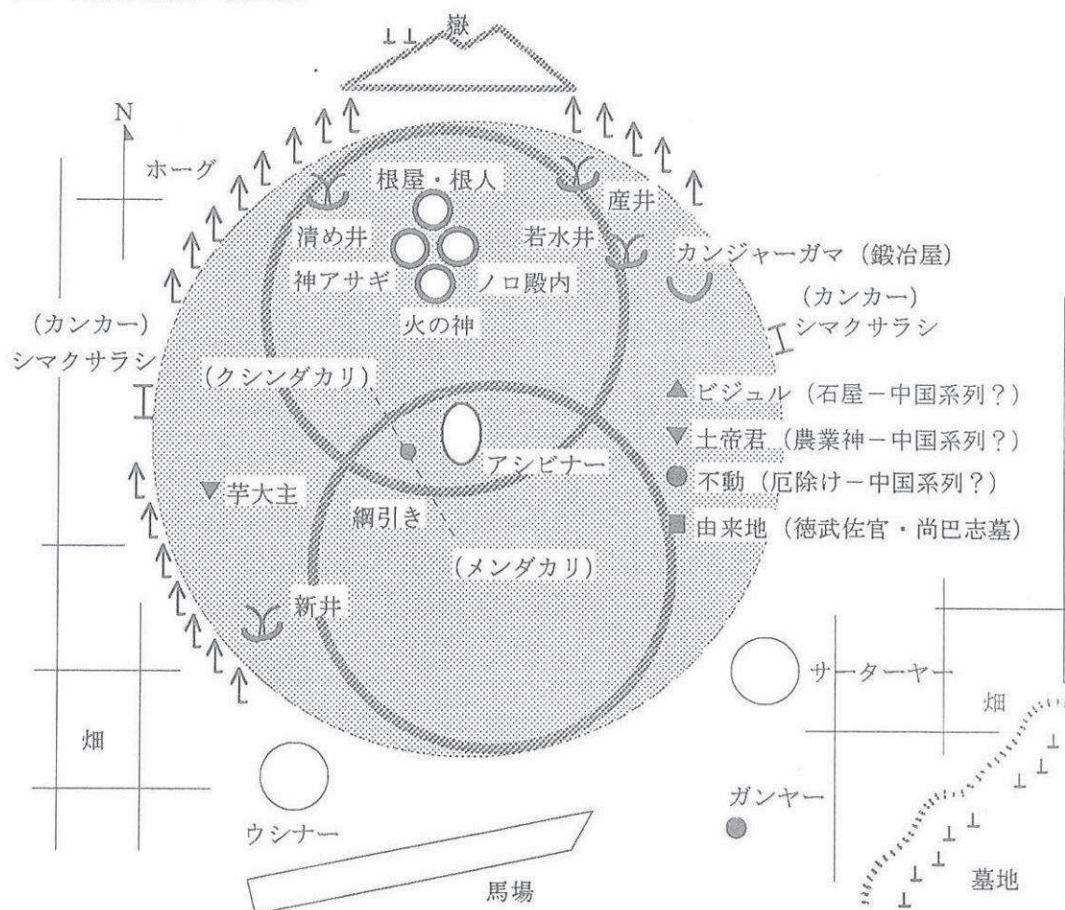
ただし、都市圧力がないこと、土地利用が進んでいるところは区画整理手法でないことが、今後の中南部跡地とは異なる条件である。

※「宇座」地区の例：返還後の土地利用では、地籍図で、従来の道の位置、集落形態を探り、再現。区画整理手法でないため、逆にその手法しかできなかった。

① 集落の構成と発展方向

「読谷の文化(第三集民俗地図資料編)」(読谷村教育委員会 昭和56年3月)に収集された民俗地名を参考にして、一部追加聞き取りを行い、主に各集落の拝所として祀られている場所を分類整理し、その共通した配置傾向みると、下図のような集落の構成が示される。

図6-1集落構成の模式図



- 嶽(ウタキ) : グシクともいわれ先人の墓所が多く、集落はここを背とする。
 根屋・火の神・ノロ殿内・神アサギ : 祭祀を行うセンターであり、集落の起点でもある。
 カー(井戸・湧泉) : 嶽の周辺、石灰岩地形の場合は段丘や地層の変わり目に多い。
 ホーグ : 集落の境界の防風林である。嶽から連続して北の境界に多い。
 カンカー(シマクサラシ) : 厄払いの地点であるが、ここが集落の出入口にあたる。
 クシダカリ : 根屋や火の神のある集落、すなわち元集落を呼ぶ場合が多い。
 メダカリ : 元集落に対して前方に建設された新集落を呼ぶ場合が多い。
 アシビナー : 元集落と新集落の間に置かれる催し広場、近代は字事務所が置かれた。

資料：読谷村都市基本計画（平成7年3月 読谷村）

図 4-3 集落構成の模式図(読谷村)