

## 資料－６ 意見交換会の記録

### 1. 意見交換会の概要

#### 1) 意見交換会開催の趣旨

- ・土地利用・環境づくりを専門とする有識者や関連調査の担当者、若手の地権者等との意見交換により、計画方針の取りまとめに際しての情報を収集する。

#### 2) 意見交換の実施状況

敬称略

	分野等	氏名	所属	開催日
第1回	幹線道路計画・ 周辺市街地整備 ①	又吉雅則 多和田功 仲村 等	宜野湾市建設部都市計画課 課長 // 係長 // 技査	平成22年 11月24日
第2回	自然環境 (水収支、植生)	名幸 仁 山城篤 真栄田義安	基地政策部基地跡地対策課 株式会社沖縄環境分析センター //	平成22年 11月24日
第3回	埋蔵文化財	呉屋義勝 森田直哉	宜野湾市教育委員会文化課 課長 // 文化財保護係	平成22年 11月30日
第4回	宜野湾市の総合 計画・産業政策	島袋幸盛 伊波保勝 伊佐英明 福本 司	宜野湾市企画部企画政策課 課長 // 企画政策係長 市民経済部商工振興課 課長 // 商工係長	平成22年 11月30日
第5回	まちづくり	外崎公知	(財)都市緑化技術開発機構 研究第一部 部長	平成22年 12月7日
第6回	幹線道路計画・ 周辺市街地整備 ②	多和田功 仲村 等	宜野湾市建設部都市計画課 係長 // 技査	平成23年 1月20日
第7回	普天間飛行場の 跡地を考える若 手の会	呉屋 力 伊佐善一	普天間飛行場の跡地を考える若手の会副会長 // 副会長	平成23年 1月20日
第8回	水循環	花城宗則 金城 裕 系数昌市 福本 毅	糸満市企画開発部 部長 糸満市建設部都市計画課 主査 糸満市下水道課 課長 糸満市経済観光部海人課 主幹	平成23年 1月21日

## 2. 意見交換会の記録

### ■ 第1回 幹線道路計画・周辺市街地整備①

#### 1) 日時、場所

- 開催日時：平成22年11月24日 13:15～15:15
- 開催場所：宜野湾市建設部会議室

#### 2) 出席者（敬称略）

- ・宜野湾市 建設部都市計画課 : 又吉雅則、多和田功、仲村等
- ・沖縄県 企画部企画調整課 : 古波蔵健、下地正之、大城範夫、高江洲強
- ・宜野湾市 基地政策部基地跡地対策課 : 比嘉秀夫、新垣勉、照屋盛充
- ・(財)都市みらい推進機構 : 稲岡英昭、秋場悠介
- ・玉野総合コンサルタント(株) : 堀田保将、中垣淳一、水野清広、久松隆司
- ・(株)日本都市総合研究所 : 荒田厚、茂手木功
- ・(株)群計画 : 小橋川朝政、大門達也

#### 3) 意見交換の内容（敬称略）

##### (1) 幹線道路ネットワークについて

県・企画調整課 : 中部縦貫道路の断面構成は案3のトンネル構造が望ましい。案1、2の掘り割り案は、街の分断要素となり、用地買収費が高くつく可能性がある。また、費用がかかっても案3のようなトンネル構造が望ましい。

宜野湾横断道路は、県道路街路課の検討案と線形が異なっている。国道58号とは平面タッチしない、中部縦貫道路、国道330号は橋梁でオーバーパス、沖縄自動車道とはインター接続するのではないか。

荒田 : 既成市街地も橋梁、掘り割りという訳にはいかないだろう。宜野湾市としてどのような構造とすべきかを検討する必要がある。

県・企画調整課 : 中間とりまとめに向け、現段階では跡地内を検討対象とする。

市・都市計画課 : 都市交通マスタープランの検討を始めたばかりであり、線形や構造の良い悪いには言及しづらい。今後、標準的な道路密度(3.5km/k㎡)も踏まえながら検討したい。

市・都市計画課 : 道路のルートは、平成16年の長期計画を踏まえて検討しているが、県を中心に道路、跡地の検討が進めば、それと整合を図ることになるだろう。

大山地区で農住組合区画整理が計画されている。大山7号線については既に整備が進められ、ピアも作り始めている。これらの事業と整合を図りながら都市計画を変更していく。

県・企画調整課 : 跡地利用の面から、高規格道路へのアクセスが必要であり、西海岸道路、沖縄自動車道とのインター接続もしたい。これができればこの地域に必要なハシゴ状道路ネットが実現する。国道329号へのアクセスについては道路サイドに検討を任せる。

## (2) 宜野湾横断道路について

県・企画調整課 : 宜野湾横断道路は、沖縄自動車道とインター接続とするためトンネル構造は考えられない。これは県道路街路課に話している。

市・基地跡地対策課 : 高規格道路か、主要幹線道路か、位置づけをはっきりさせないと議論が難しくなる。都市計画に関する検討ではまだそのイメージを持っていない。

東西のシンボル軸を資料の「東西幹線道路1+2」に設定するのであれば、市の都市計画マスタープランとも合致する。

県・企画調整課 : 上計画を県と沖縄総合事務局で検討しているが、中部縦貫道路と宜野湾横断道路については、位置づけと車線数がアウトプットだ。それ以上は出てこない。

荒田 : 東西幹線道路3は都市幹線として必要であり、そこに主要幹線が入っている。これは中部縦断道路と同じ構図だ。

県・企画調整課 : 都市幹線は橋梁の下に整備し、国道58号とタッチすればいい。

市・基地跡地対策課 : 東西幹線道路3は、勾配が一番きつい。従来の東西幹線道路2がいいのではないか。

荒田 : 跡地内の高架構造はイメージしづらい。まちづくりの面からもどうか。

県・企画調整課 : 高架ではなくトンネル構造でも構わない。ただ、高架構造にして海を見せたいという想いもある。

## (3) その他の道路について

荒田 : 国道329号に向かう東西方向の主要幹線道路はどう考えておくべきか。

県・企画調整課 : 沖縄自動車道にインター接続した後にループで高低差を解消して国道329号に接続するのではないか。

市・基地跡地対策課 : その道路がトンネル構造だと跡地で利用しづらいため、通過するメリットが小さい。

荒田 : (宜野湾横断道路として) 西海岸道路、沖縄自動車道でタッチすることによりアクセス可能ではないか。

(跡地内での沿道アクセスに拘りすぎると) 例えば、高速バスシステムとの連携があるならばいいが、そうでなければ道路整備のコストパフォーマンスが悪すぎる。

県・企画調整課 : 鉄軌道系交通施設が整備されるまではバスとの連携も考える必要がある。

荒田 : 主要幹線道路は、沿道利用と馴染むものではない。トンネルかして上部活用を考えるのではないか。一方、都市幹線道路は土地利用と一体で考える。

## (4) 今後の調整について

荒田 : 都市交通マスタープランとはどのような段階で調整できるか。

県・企画調整課 : 今後もこういう機会を設けて意見交換させていただきたい。

荒田 : 課題を整理し、情報を共有したい。今後検討する上で抑えるべきポイントと自由に議論していい点に整理できるだろう。

以上

## ■ 第2回 自然環境（水収支、植生）

### 1) 日時、場所

- 開催日時：平成 22 年 11 月 24 日 15:30~17:30
- 開催場所：宜野湾市建設部会議室

### 2) 出席者（敬称略）

- ・宜野湾市 建設部都市計画課 : 又吉雅則、多和田功、仲村等
- ・沖縄県 企画部企画調整課 : 古波蔵健、下地正之、高江洲強
- ・宜野湾市 基地政策部基地跡地対策課 : 比嘉秀夫、新垣勉、照屋盛充  
名幸仁（水収支・植生担当）
- ・株式会社沖縄環境分析センター : 山城篤、真栄田義安
- ・（財）都市みらい推進機構 : 稲岡英昭、秋場悠介
- ・（株）日本都市総合研究所 : 荒田厚、茂手木功
- ・玉野総合コンサルタント（株） : 水野清広
- ・（株）群計画 : 小橋川朝政、大門達也

### 3) 意見交換の内容（敬称略）

#### (1) 水収支について

真栄田 : 普天間飛行場を中心とした宜野湾市の地質状況は、基地の上流側に不透水層の島尻層群、基地は 20~40m の厚みの琉球石灰岩、国道 58 号線に沿って南側に新しい沖積層で構成されている。雨水は一部表流水、半分は地下浸透する。地下には琉球石灰岩の下に不透水層の島尻層が器状の形で大きな盤層にあり、その上を西海岸側に傾斜しながら流れる地下水盆がある。それが国道 58 号の西側沿いに湧水となって出てきている。

地下の構造は、単純に見えて実は複雑な形状。実際、ボーリングや電子探査で調べなければいけないが、これまでに調査した資料では地下水盆は大きく A~E の 5 つに分けられることが分かった。ただ詳細まで中を調べていないため分からない。

将来の跡地利用に関しては地下水の経路などを調べなければいけないが、地下水に関しては宮古島の地下水盆を例にしていろいろな事が分かった。

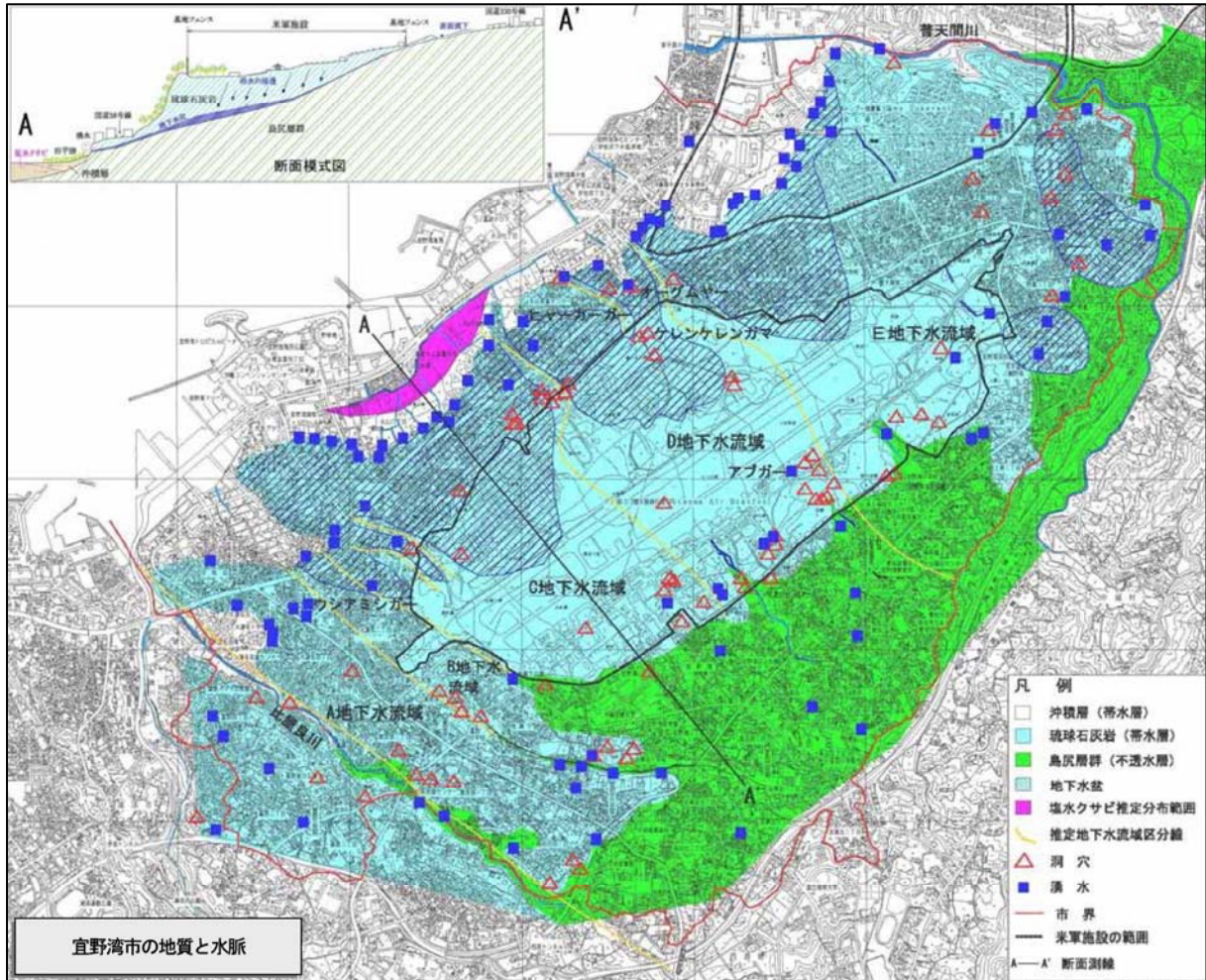
降った雨のうち浸透水、蒸発、表流水がそれぞれどれくらいになるのかを年間通じた水収支の全体バランスをモデル化したものがある。平成 16 年度の「宜野湾市自然環境調査」ではこれらを参考に試算した。

現在は、滑走路となっているが、市街化された場合、表面の流出係数が変わりバランスも変わってくる。変化の程度は、表面の土地利用、面積、排水の状況、どの程度地下に浸透するかで異なってくるかわかるようなモデルである。

今の段階では基地の中の詳細の地質構造等は、調査をしていないので大まかにしか分からないが、土地利用で何%以上変化するのか、ある程度試算できる状況にある。

今のところ基地の真ん中の D 流域、C 流域の 2 つの流域についてはある程度の精度でモデルが出来ている。

通常この程度のものになると、総合的な調査を数年かけて行い、いろんなシミュレーションを行う。今後、このような調査が必要である。



荒田 : 水収支の観点から本来あるべきバランスは変えないほうがよいのか。

真栄田 : 下流側に田芋畑があり、その環境を考えると変えない方がいい。

荒田 : 地下浸透量を維持するための特別な方策が必要になるか。

真栄田 : 宮古島では農業用の地下ダムを作っている。地下水を一箇所に集めて浸透させ農業用の水を確保する。

荒田 : 今後、調査が進んでいく中で、どのくらいの対策をする必要があるかがわかってくるのか。

真栄田 : 正確なモデルができあがれば推測できる。地下水をうまく有効活用するために、どれくらいの水が必要かなどを想定して管理をしていく。

荒田 : それに必要な地盤に関するデータ等を取得するには、立入調査が必要で、それは長期間に渡ることになると思うが。

真栄田 : そのとおりで、10年前も同じ経緯で、基地内で10箇所位、ボーリング調査、電気探査等で調査を行った。それは毎回依頼する必要があった。

荒田 : 少なくとも、調査ができるようになってから、数年間の調査期間が設けられる、それが計画に反映されるのが理想である。

古波蔵 : 環境影響評価は必要か。

真栄田 : 下流の貴重な生物や地下水の状況があればアセスとして調査する必要がある。

- 古波蔵 : 大山の地下水が枯れるということは許されない。ということは必要である。せめて3年は必要ではないか。
- 小橋川 : 地下水流域と地下水盆の関係。オーグムの地下水は普天間飛行場と関係していないのか。
- 真栄田 : 地下水盆をA~Eの5つに分けているのは、境界付近が断層等、島尻層が盛り上がった地下構造で地下に分水嶺があるため。ボーリング調査でわかっているが詳細な位置は今後さらに検討が必要。オーグムはいい地下水で広い集水面積を持っている。
- 小橋川 : オーグムなど湧水が出るところは流域の間にあるが何か関係はあるのか。ヒヤカーガーなどそういったところが流量も多いのか。
- 真栄田 : 断層などで島尻層が落ち込んでいるところが捌け口となって出やすい。詳細な地質構造が分からないので正確なことは言えないが、一般的には断層等の境界に多いということである。鍾乳洞が発達しており地下に川があるイメージである。
- 荒田 : 基地の東側のから出た水や上流水も多くあるのかも知れないが、跡地の中の地下に浸透しているということは相当な量なのか。
- 真栄田 : 島尻地帯についてはほとんどの水は基地に集まっている。鍾乳洞の入口みたいな形で、そこに集まってくる。そこが詰まると水害が起こることも考えられる。排水用の水路も整備している。
- 荒田 : 上流側からの生活排水の流入ということになると汚染の問題もある。
- 古波蔵 : 下水道は入っているのか。
- 比嘉 : 汚水は処理場に流れ、雨水は側溝から鍾乳洞に流れ地下に流れている。
- 荒田 : 上流側の雨水等が基地内に流れているが、函渠につなぐ等して運ぶと水量が減り問題となるか。
- 真栄田 : これは人工的に作ったものではなく、自然の流れでなっているので影響はある。
- 荒田 : 水面を作ろうとした場合、効果や留意事項について何があるか。
- 真栄田 : 素堀では溜まらない。粘土を使って、完全に遮水しなければならない。識名園は石灰岩だったので、昔からのやり方で粘土を張り水を溜めた。
- 古波蔵 : 昔は池があったのか。また、川はあったのか。
- 真栄田 : 池はあった。ただ、宮古島と同じで、基本的に川はない。
- 比嘉 : 嘉数中学校の裏辺りには島尻泥岩がある。小規模であれば可能ではないか。
- 真栄田 : 森川公園付近は水をためることはできる。
- 荒田 : 粘土はあるのか。
- 真栄田 : 断層近くにはあるが掘削してとらなければならない。
- 古波蔵 : 調整池は必要か。
- 比嘉 : 調整地は必要。下流の水を確保するためには普天間公園が力を発揮することも考えられる。
- 荒田 : 地下構造物による地下水系への影響はあるのか。
- 真栄田 : 地下には鍾乳洞があるので配慮が必要である。島尻層と石灰岩の間に地下水盆があるのでそこまで構造物を入れると水が止まってしまう。地下水より上のレベルであれば問題ない。上流部は石灰層が厚いが下流側は薄くなるので留意が必要。
- 小橋川 : 地下水盆は水平か。
- 真栄田 : 緩い勾配がある斜面となっている。
- 古波蔵 : 大きな鍾乳洞がある可能性はあるのか。

真栄田 : あると考えられる。

市 基地跡地対策課 : 滑走路を跨いで西海岸までつながっているものもあると聞いたことがある。

## (2) 植生について

荒田 : 注目すべき植生が選ばれているが何が根拠となっているのか。

名幸 : 国、県のレッドリストと比較してピックアップ、課題としてあげている。

荒田 : 跡地には御嶽林、基地林、崖地林の三種類の植生があげられている。公園等に取り入れるようなものもあるのか。収収後に育ったものばかりか。

比嘉 : 基本として焼け野原になったが、墓地等宅地開発されていないところには多くある。基地内も同様である。

荒田 : 松並木の盛り土の位置は分かるのか。

比嘉 : 地籍上わかっている。嘉数中学校には昔残っていたが松くい虫にやられた。周辺には何本か残っていた。

荒田 : 普天間公園の樹木のイメージがつきにくい。松はやはりシンボルか。石灰岩に松はマッチしているのか。観光の観点から何かあると良いが。

比嘉 : 合っており、成長も早い。他にいすの木もある。

真栄田 : 松は他の木が育たない厳しい環境のところに育つ。

古波蔵 : 西海岸側の斜面緑地は残すが東側はどうするのか。

比嘉 : 東側の緑も保全すべきではないのか、地形的に残さざるを得ないところもある。全部ではなく一部でも残せないか。

古波蔵 : 墓があるところを緑として残してはどうか。

山城 : 信仰が強く墓地林、ウタキ林などが残っている。墓地などが緑を支えている。歴史的、伝統的にも残したい。自然植生的にも価値が強い。成長が遅いものもあり潰すと再生できない。一方、早く成長するのも森を構成する上で必要。成長に応じ段階的に森を形成していく。まとまりで残すことを考えてもらいたい。

古波蔵 : 緑は全て残すべきか。

山城 : 全てではない。まとまりを持つという考え方である。

荒田 : 公園内に変化していく緑をとりいれていくこともあるか。

山城 : 森川公園も一部自然も残っている。都市とのバッファゾーンとしても残したい。

古波蔵 : 調査資料をもとに残していきたいところを提案していきたい。

以上

## ■ 第3回 埋蔵文化財

### 1) 日時、場所

- 開催日時：平成 22 年 11 月 30 日 10:00~12:00
- 開催場所：宜野湾市役所 別館 3 階 建築部会議室

### 2) 出席者（敬称略）

- ・宜野湾市 教育委員会文化課 : 呉屋義勝、森田直哉
- ・沖縄県 企画部企画調整課 : 古波蔵健、下地正之、高江洲強
- ・宜野湾市 基地政策部基地跡地対策課 : 比嘉秀夫、新垣勉、照屋盛充
- ・(株)日本都市総合研究所 : 荒田厚、村山文人
- ・玉野総合コンサルタント(株) : 堀田保将、水野清広
- ・(株)群計画 : 大門達也
- ・都市科学政策研究所 : 前原信達

### 3) 意見交換の内容（敬称略）

市・文化課 : 埋蔵文化財については、不発弾等や土壌汚染と同じような扱いにはしないように。歴史的な生活の跡であり、当時の人の思いや生活の生々しさが残っているため、守っていきたい。返還後、跡地に住まれる方のアイデンティティとなる。また、それがゆとりある生活空間づくりにつながるのではないかと。

跡地利用の方針に合わせて「重要遺跡保存整備基本計画、実施計画」の作成を行うことを報告書に明記している。上位計画である跡地利用計画に関連した計画づくりを行う予定である。平成 17 年度調査は考えを取りまとめる段階の構想である。

跡地利用も基本方針から段階を踏んで進んでいくことになると思うが、埋蔵文化財の計画もそれに合わせて、基本構想、基本計画、実施計画と跡地利用と進めていく。文化財は基本構想を掲げた段階であり、跡地利用と整合を図りながら進めていく。

荒田 : 跡地利用と埋蔵文化財の双方が相手方を上位計画だと思っているのが現状。基本方針が策定されているが、重要遺跡の分布などから見るとおかしな部分もあるかもしれない。お互いに整合を図る必要がある。重要遺跡保存計画の神髄はどこにあるのか、具体的に示していただければ、跡地利用計画に反映させたい。

古波蔵 : 普天間の跡地利用にあたって、魂を入れ込むためには、文化財の保全や再生が直結してくると思う。歴史を活用して特徴あるまちづくりにつなげていく。

荒田 : 跡地利用を考える立場として、そのような考え方で進めてきている。跡地利用の検討に対して、文化財の検討結果を反映させたい。

市・文化課 : 文化財について、市民の認識として共通認識ができていない。地権者にも共通認識を持ってもらう必要がある。地域に直結した文化財は理解しやすいと思うが、はるか昔の畑の跡などは生活に直結していない。地権者と跡地利用と共通理解ができるのはどの辺りかを見極めていきたい。

荒田 : 跡地利用の立場からもコンセンサスを得るためのたたき台を基本構想レベルで作成するのが最初のステップだと考える。



基本方針図の中で重要遺跡の保護ゾーンとあるが、現状保全をすべきという位置づけで区域が示されていると思うが、現状保全の必要性をどのようなレベルで理解したらよいか。現段階のわかっている範囲でお話しいただきたい。

市・文化課：保全の必要性な区域が歴史的景観の保全ゾーンになっている。重要遺跡の保護ゾーン、近世集落の再生ゾーン、歴史的景観の保全ゾーンと、保全、保護、再生と3つに分かれている。現在は市民の方々が自分たちの生活にどのように生かすがを考える時代である。そのまま残す「保存」は昔の考えであり、文化財の基本構想でも使っていない。保存は無い。

保全は天然記念物、保護ゾーンは世界遺産などにあたる。再生は沖縄の文化財は弱い。平成23～24年にかけてマスタープランを策定する。中城村の仲村家は国指定の文化財になっているが、新城にもそれに匹敵する屋敷跡・石原家がある。この屋敷跡や並町街道を再生するにはどのような方法があるか方針づくりを行う。

普天間飛行場では再生が重要になってくる。現場に残っているものをどのように再生するかである。

荒田：平成17年度の報告書の中に重要遺跡保存整備基本構想とあるが、この場合の保存整備とは、保全・保護・再生をひとくりにした概念ととらえているがよろしいか。

市・文化課：定義としてはそれでよい。

荒田：歴史的景観の保全について、西側の斜面緑地は、跡地利用計画でも斜面緑地の保全を方針としているが、歴史的な景観のイメージとしては、長期にわたって親しまれてきたという理解で良いか。

東側にも歴史的景観の保全ゾーンがあるが、御嶽林については親しまれてきたと思うが、そのほかのエリアについて東側ではどのようなイメージなのか。

市・文化課：東側の重要遺跡である野嵩タマタ原遺跡は城時代（12～15世紀）は、今から5～600年前の畑跡である。沖縄で最初に見つかった畑の跡、朝鮮の方が500年前に沖縄に漂着するのだが、その時にこぶしでもって穴を掘って作物を植えると伝えている。今でもその跡が残っている。公園の排水溝の工事が行われようとしていたが、遺跡として重要であるということで現場保存となった。

タマタ原の近く、野嵩のゲートから入ったあたりに古い集落があった。今でも樹木が見えるが、戦前の屋敷の擁護林である。新城の古集落については、佐喜真興英先生が大正時代に日本で初めて字史を作った。博物館にジオラマを作って展示も行っている。ここは発掘調査も行っており、当時の住まいの跡が発掘されている。沖縄の村の移り変わりの重要な資料となっている。

神山・宜野湾の旧集落があり、泉や拝所の跡、近世の屋敷の跡が残っている。また、植生も良い場所になっている。

設定の根拠は、地域アイデンティティの拠点の再生整理で、宜野湾・神山には、御嶽や泉が多々残っている。近世集落のたたずまいは屋敷擁護林がある。発掘調査でも生活の跡が出てきている。そして並松街道が通っていた場所であり再生させる。

荒田：先ほどの言葉の定義の保全・保護・再生の中で、跡地利用計画の中では保全が土地利用の用途に強い影響を与えていると思っている。歴史的景観の保全ゾーンについてかなり広い範囲でとられているが、どのような整理を考えているのか。西側の斜面緑地はこれまでの検討からも保全していこうという方針を出している。西側の御嶽等についても公園の中に取り込んでいこうという努力している。並松街道は昔の位置で昔の姿で再生した

いと希望を持っている。

歴史的景観の保全ゾーンの広い範囲での保全すべき景観とはどんなものか。跡地の東側では住宅地を考えている。基本構想と跡地利用計画のすり合わせを行いたい。

市・文化課 : 保全ゾーンは破線になっており、破線の部分で検討する。これからの試掘調査を踏まえた段階で明確にエリアを定める。残し方のイメージとしては、街区公園・地区公園・ポケットパーク等それぞれの公園に生かされる部分は無いか。場合によってサインとして生かされるものは無いかと段階を分けて考えている。

荒田 : 文化財の調査が進んだ段階で、対象によっては住宅地の敷地に取り込んでほしくないものも出てくると思う。そえがわかる時期は想定できるか。少なくとも公園や緑地に取り込まなければいけないようなものが出てくる可能性はあるのか。点的なものなら対応も可能だが、一群として発見された場合、跡地利用計画の制約条件となってくる。ゾーニングにまで影響するようなものが出てくる可能性があるか知っておきたい。

市・文化課 : 実際にははっきりした範囲を採択するのがいつになるか。跡地利用の計画が進んでいく段階で意見を述べないといけないと思っている。そもそも跡地利用の基本構想段階から取り組んでいかないといけないものがあるのか気になっている。

荒田 : 保存整備基本構想の中で示しているものについては、跡地利用計画にも反映しているつもりである。私どもが読み取れないところで、今後の発掘調査を含めてあり得るのか。感じていることがあれば教えていただきたい。

特にこれまで調査ができなかった計画留保ゾーンについて、何か大発見が起きるような予感がこれまでの経緯の中でうかがわせるようなことがあるのか。

跡地利用計画では、全体計画を考える必要があり、計画留保ゾーンについてどのように対応していけばよいだろうか。

比嘉 : 跡地利用計画については県と市の共同事業で計画づくりをしている。毎年ゾーニングをいかに固めるか段階的に検討している。前年度大規模公園を配置して、文化財の吸収や保全緑地の吸収、鍾乳洞など個人的な利活用が難しいところ等をにらみながら、普天間公園をはじめ地区公園 ゾーニングを進めていく。

パンフレットにも4つの配置パターンの絵を載せているが、文化財の保全の観点、利活用の観点から意見があればお聞きしたい。

東側にも保全緑地があり、基地の周辺にあたる場所であるが、飛行場以外の保全緑地と連動した在り方もあるかと思う。これらについて、文化財担当としてどちらの方向性が良いのかご意見を伺いたい。

市・文化課 : 埋蔵文化財、地上にある植生について、斜面緑地については共通理解を得られると思う。比較案3と4の公園を西側に配置した案では、文化財や植生を相当数壊すことになると思われる。宜野湾・神山の古集落。また、赤道の宿りなど、基地は戦前のものが残されている。比較案の1か2がベターだと思う。

荒田 : 大規模公園を計画するなら東側へという意見が多かった。しかし、近世村落や宿道の再生となると市街地の中で検討していかなければならない。公園の中で昔の家を再現することは難しい。住宅市街地の中で生きた形で旧集落の姿・景観を再生できないか。

スポット的な重要遺跡の保護なら、限られたものであれば住宅地の中で公園の中で保全することもできる。そのような考えで3・4案も検討している。どれが良いかというのは今後検討していかなければならない。

市・文化課 : 埋蔵文化財としての密集度、戦前の植生が残っているかの観点からは、案の1

がいいと思う。今後重要となる文化財が計画留保ゾーンの中で出てくる可能性があるが、注意すべきことは2つあると思う。沖縄の農耕関係については8百年前の12世紀くらいが出発点である。しかし、普天間飛行場で2千5百年から2千9百年前の畑の跡が発見される可能性がある。普天間第二中学校の近くで畝を作って畑を作った跡や、水をためていた跡が見ついている。まだ農業地とは断定できないが、はっきりわかれば国指定の文化財相当になるであろう。8百年前から2千9百年の弥生時代の初めころまでさかのぼることになる。計画留保ゾーンの中でも、現在通信施設が建っているあたりで複数見つかる可能性がある。

人骨は3万2千年前、土器文化については6千5百年前といわれているが、6千5百年～1万8千年前の間が空白地帯となっている。沖縄で見つかっていない1万数千年以前の旧石器が発見されると混乱するであろう。3万2千年前から1万8千年前の人骨は発掘されているが、道具としての旧石器が出てきていない。赤土の平坦部分から出てくる可能性がある。旧石器が出てきてもおかしくない場所である。発見された場合には非常に重要なものになるし、発掘の仕方も時間のかかるものになる。米軍が倉庫を作るときに、赤土の中から石器が1点発掘されている。赤土から出てきたならおそらく旧石器時代のものである。1点しか出ていないので認定されていない。

以上の農業関連と旧石器について、跡地利用とのせめぎあいになる可能性がある。

荒田 : そういうことを覚悟しておくということになる。那覇新都心の開発でも、遺跡が発掘されているが、那覇新都心程度の対応で済むのなら良いが、出てきたときはしょうがない。出てくる可能性があるというのは、跡地利用を進める上でも頭の片隅に止めておく必要がある。農業の痕跡についても、安全面から言えば緑地や公園をかけておいたほうが良いかと思う。その範囲までは今の段階で明確になるものではないので、計画が進んでいく段階ではっきりさせればよいと思う。しかし、文化財が出てくる可能性があるということ为先読みをしつつ作業を進めていく。

旧集落のような空間や雰囲気を残した新しい住宅地市街地づくりに挑戦したいと思っている。もちろん地権者や市民の賛同が無ければならない。旧集落の跡を公園に取り組んでも再生という方向では進まない。公園利用で、人の住まない建物を建てても博物館のような話になってしまう。例えば町割りなどをそのまま残すなど活きた形で再生したい。今の生活にも対応していかないといけないので、全部をそのままの形で残すことはできないと思うが、何か再生できるような住宅地メニューができないか検討している。

市・文化課 : 残し方についてだが、埼玉県の和光市を視察してきた。江戸時代の古民家を移築し文化財として指定している。そこで古民家を活用するサポート集団を教育委員会が認定している。80名くらい認定者している。この古民家を使って啓発活動を行っている。民家を守りながら、子供たちの体験学習、地域の方の憩いの場となっており、みんなが集まる場所になり、活性化の場所になっている。

また、イメージとして、複数の家屋を作るなら、国頭村奥の公園がある。昔ながらの民家に近いものを作って宿泊施設として利用している。

荒田 : いくつかを残すのはいいが、集落を丸ごと残す場合には実際に人が住んでいないとカバーできない。実際に住みたいという人を もともと住んでいられた方の子孫や、新たに住みたいという方、観光施設など、いろいろ組み合わせて集落の多くの部分を再生できたということになる。どうやって再生するかはこれからの議論だが、昔のたたくまいが感じられるような姿の住宅市街地を新しく作りたい。そうすることで、再生ゾーンと

しての期待に応えられるのではないかと考えている。

旧集落の宜野湾・神山・新城すべてでそれができるとは考えにくい、神山あたりが規模的に見ても適しているかと思っている。宜野湾は大きい。新城はすでに切り取られて既成市街地化している、完全な形では残らない。また、道路計画上も当たりそうである。農業の遺跡については、緑のネットワークに取り込むなど方法は考えている。

市・文化課：最低でもサインで残す方法もある。新城の集落の境目に4カ所のチンマーサーがあった。最低でもサインとしてちょっとしたマウンドをつけるとか、休憩ができるような場所を設けるなどの方法もあると思う。

神山では今タンクが建っている所に御嶽があって、その近くにアジ原という村の古い墓がある。崖下のほうにも泉があり、集落として一体として考えないといけない。

宜野湾だと並松街道があって、近くに、最も古いサクヌカーがあった。周辺の文化財と一体となって、脈略を持って残したい。

荒田：重要遺跡というのは土の中に埋まっており、その風景にどのように貢献しているのかが見えない。サインで示すこともあると思うが、それだけでは風景にはならない。それらしい景観とは何か。

並松街道の復元に際して、もっと後の設計の話だが、幅がどれくらいであった等正確な情報があるのか。

比嘉：地籍上は10m位である。

古波蔵：宜野湾並松街道の復元はもちろんだが、神山・宜野湾・新城の集落をどう残すかがテーマだと思うが、サインなどで残すのではなく、積極的に集落の形態を何らかの形で残すとか、遺跡もそのまま残すことによって並松が生きてくるのであって、普天間の跡地の魅力になるのではないかと。積極的な方向で考えるべきだと思う。

話にあった、石原家や、畑の跡、古民家の活用などを積極的にやりながら昔の風景を何らかの形で復元する。並松の沿道は昔の風景を復元する等積極的に計画すべき。そうでないとつまらないものになってしまう。

荒田：今までも提案を行っている。

古波蔵：最低限やるよりは最高のレベルで考えたい。昔の形が見えるようにしたい。

荒田：ただし、生きて使ってくれるようなものにしたい。実際に住んでもらいたい。

古波蔵：住むとなったら昔のままというわけにはいかないが、昔のイメージのまちに住みたいと言ってくれる人がいると思う。

荒田：屋敷割から言えば、1区画1万㎡となる。それをちまちまやっても違うものになってしまう。よって、ホテルなど観光施設などではあり得ると思うが、それだけで埋め尽くすことはできないので、住んでもらう方が必要。気持ちとしては、昔のままのイメージを再生したいが、現実的にできる場所はどこかを探る必要がある。

市・文化課：再生の考え方を来年再来年で考えていこうと思っているが、積極的なしっかりしたものを作っていきたい。

古波蔵：跡地利用としては形に見えるものがどれだけ出てくるか興味がある。

重要遺跡にあたる部分は公園に取り込んでほしいのか。

市・文化課：その通りである。

古波蔵：歴史的景観とは何か。斜面緑地のことか。西側の歴史的景観の意味が分からない。

市・文化課：西側の歴史的景観ゾーンには縄文時代・弥生時代の貝塚が並んでいる。

古波蔵：石原家の写真などはあるのか。復元できるのか。

市・文化課：再生の方針の中で考えようと思っている。写真があるもの、図面があるもの、記憶が定かであるものなど、どの程度復元できるのか検討する。実際に沖縄戦以降いつの時点で再生すべきものが壊されたのかを明らかにしようと思っている。米軍の昭和 12 年の航空写真で壊された地形や時期がはっきりわかる。

新垣：重要遺跡の 2 万 5 千年前のものが出てくる可能性が出てくるという話があって、県の調査も行われる。県の調査でも出てきた場合に両方残すということか。

市・文化課：文化財方針委員会などの学識者の考えによる。残りが良いとか、作り方が違う等先生方が検討するかによる。

照屋：旧集落の再生地に関して、地権者の合意形成活動の一環で、地権者懇談会等を開催しているが、住んでも良いといわれる方が極めて少ないように感じる。その辺も留意していただきたい。

比嘉：計画開発ということで、集落の再生について、活きた使い方について地権者に説明をしたが、現在ではそのような生活はできないとの否定側の意見が多かった。合意形成側の報告書の中に記載されているので、計画側も合意形成側の意見を否定されるようでは困る。

赤土の話が合った。普天間飛行場の地盤は、下が島尻層の泥岩、その上に琉球石灰岩、その上に赤土という構成になっていると思うが、赤土の厚いところでどのくらいか。30 m ごとに 2・3m のボーリングをしているそうだが、それがデータとしてあるのか。赤道あたりでは赤土の厚い層がある。土の厚さが必要なデータになると思う。推定土層断面図などがあれば重要な資料になると思う。

市・文化課：普天間飛行場の試掘を 4m×4m の間隔で基盤の石灰岩もしくはクチャがでるまで行っている。報告書の中では何ポイントか場所を設けて示している。全体的な細かいラインは別の話になっていく。

比嘉：下水道などの関係で、地域全体の土層断面図を作りたいという思いはあったのだが、現在は作成が止まっている。普天間飛行場については文化課で濃密に調査していると聞いている。

市・文化課：過年度までの調査を県と一緒に整備見直ししている状況である。提供可能であれば提供する。

前原：東側の保全ゾーンだが、4 パターンの案の中で、旧集落のエリアを再生しながら住まわすという形で居住ゾーンとして可能性はあるのか。

比嘉：旧集落の再生が必要である。計画開発として意見を収集したが、今の車社会の中では否定的な意見が多かった。あくまで住宅地ゾーンの一例としての話である。公園となれば別の話で、議論はこれからである。

市・文化課：目に見えない文化財の再生をどうするのかということだが、試掘調査はほぼ終わりになる。続いて範囲確認調査を行う。

発掘調査マニュアルを県と一緒にマニュアルを作ったが、範囲確認調査についてはマニュアルがない。今後県と一緒に作る必要がある。

近世の文化財の取り扱い。江戸時代以前の鎌倉時代・室町時代以前の文化財は対象になるが、江戸時代の文化財の発掘調査は選別する。近代戦争遺跡をどうするか、これから基準作りを行う。また、調査した文化財は国民的な共有財産である。資料を整理して、報告書にまとめた後、研究者や市民の方が使えるように埋蔵文化財センターが必要であるが、宜野湾市にはない。

下地 : 現行で集落再生に使える補助制度はあるのか。

市・文化課 : ない。

下地 : 首里城などを整備しているが、集落再生には使えないのか。現行でできる範囲はどこまでか確認したい。

市・文化課 : 国指定の文化財は国の補助。県指定の文化財は県の補助となる。指定した文化財が補助対象。再生した文化財が本質的な価値を有しているかが問題。有形民俗文化財で集落を再生できるのかわからない。本質的な拝まれる場所、拝まれるもの、構造物があればいけるかもしれない。

下地 : 再生しようという考えの中に、本質的なとこまでとらえて理屈付けをしていかないといけない。

市・文化課 : いつ、だれが、どのような目的で壊したのか、本質的な部分まで掘り下げていかなければならない。新法を見据えて、国に責任があれば、国が賠償すべきところは賠償してほしい。そこで再生すべきところは再生する。並松についてもあてはまるのではないか。

古波蔵 : 基地の中の文化財の指定は返還されてからなのか。

市・文化課 : 実質管理者(米軍)の承諾と代理管理者(沖縄防衛施設局)の承諾があれば指定できる。

古波蔵 : 基地の中の墓が気になっている。墓の分布がどうなっているのかわかっているのか。

照屋 : きれいに整理されていない。

古波蔵 : 残すべきところにも墓があったりすると思う。亀甲墓や古い小さな墓があると思う。

照屋 : 今ある資料は地目による整理になっており、実際に墓があるのかわからない。調べるのに時間がほしい。

古波蔵 : 公園予定地の中に墓があった場合に、宜野湾意市としてはどうするのか。そのまま残すことを考えてもいいのか。

比嘉 : 墓地の基本構想を策定中である。従来は既存の墓地に都市計画公園の計画を設定をしている。緑の残っている所がそのような場所になっている。移転補償を行いながら整備することには無理がある。主管課である市民経済部と調整が必要。亀甲墓などについて移すのは非現実的だと思う。

古波蔵 : 亀甲墓なども歴史的な風景だと思うので、そのまま残すことも考えて良いと思う。

比嘉 : 集約したのが宇地泊第二地区の区画整理。現状維持したのが真志喜地区の区画整理である。

古波蔵 : 比較案の4で、神山集落のところは緑になっているが、どういうイメージであったか。

荒田 : 御嶽林をかこってある。もう少し周辺市街地と跡地の間に広めようと考えている。

古波蔵 : では、その他にも重要遺跡が出てきた場合は、増えていくということか。

荒田 : その通りである。できうればネットワークでつなげていきたい。跡地周辺の既成市街地と両方で使えるというイメージ。

古波蔵 : これまでの報告書を見ると、堤先生や山口洋子先生が、塊としての大規模公園を作るのではなく、公園の中にまちがあるイメージを何度も述べているが、そのような絵も見てみたい。全体が公園でその中にまちが埋もれているようなイメージが良い。

以上

## ■ 第4回 宜野湾市の総合計画・産業政策

### 1) 日時、場所

- 開催日時：平成22年11月30日 13:15~15:15
- 開催場所：宜野湾市建設部会議室

### 2) 出席者（敬称略）

- ・宜野湾市 企画部企画政策課 : 島袋幸盛、伊波保勝
- ・宜野湾市 市民経済部商工振興課 : 伊佐英明、福本司
- ・沖縄県 企画部企画調整課 : 古波蔵健、下地正之、高江洲強
- ・宜野湾市 基地政策部基地跡地対策課 : 比嘉秀夫、新垣勉、照屋盛充
- ・(株)日本都市総合研究所 : 荒田厚、村山文人
- ・玉野総合コンサルタント(株) : 堀田保将、水野清広
- ・(株)群計画 : 大門達也

### 3) 意見交換の内容（敬称略）

#### (1) 宜野湾市の将来都市像や産業政策から見た評価

##### ① 市民センター地区（都市拠点ゾーン）について

市・企画政策課 : ①基地跡地の中に公共施設ゾーンを設けるために一定の用地を確保したいと考えており、市では用地の先行取得を行っている。しかしながら先行買収はあまり進展していない。

②基地周辺の公共施設はかなり老朽化しており、市役所は建設後31年程度経過している。これらを何とかして市民センター地区に集約できれば、市民サービスの向上にも資すると考えている。

③総合計画の後期（平成23~28年）は現在策定中である。その中で、市民センター地区にこういった施設を盛り込むかも検討していきたいと考えている。

④市民センターの規模について言及することは、現段階で難しい。

荒田 : 市庁舎の移転という言葉土地利用計画に入れることについてはどうか。

市・企画政策課 : 市庁舎は老朽化しているが、改修工事等をしてしまうと延命化するので移転が難しくなるため、市庁舎の移転を現段階で名乗することは難しい。

比嘉 : 市役所庁舎、消防庁舎、図書館等の公共公益施設用地として、約20haの用地の確保を目標としており、都市計画マスタープランでも跡地の中心部に公共公益ゾーンを設けて利便性を高めようという考えではある。

市・企画政策課 : 「都市拠点ゾーン」と「市民センター地区」は、同義語として理解して良いか。

荒田 : ①『都市拠点ゾーン』の中に、「市民センター地区」と「広域拠点地区」があるイメージである。那覇市でいえば県庁と市役所があって、その先に国際通りがあるというくらいのイメージ。

②「市庁舎の移転」ということを言い切ってしまうと重い話になってしまう。基本構想段階で、「市民センター地区」という表現ぐらいはあり得るかを確認したい。最終的なネーミングについては再度ご相談したい。

古波蔵：①県としても普天間の位置づけをどこにもしていない。「沖縄21世紀ビジョン」の中で普天間の位置づけが行われれば良かったが、それがなされていない。

②「沖縄21世紀ビジョン」の下にある振興計画等の10年計画を作成する段階では、普天間の位置づけ、地区のネーミング（例：「新沖縄振興拠点地区」など）を考えなくてはいけないと考えている。

市・企画政策課：中南部都市圏のなかで広域的な拠点形成が必要ということであれば、宜野湾市の拠点形成も含めて別の調査の中で詰めていくことになるのではないかと。

荒田：市庁舎移転は跡地利用を進める上で、地権者の心の支えになっているという面がある。那覇新都心でも市役所がくるということで地権者の方々が協力したという言われ方をする。

比嘉：宜野湾市の公共サービス機能は、元々市の中心部にあったので、市庁舎等は「移転」ではなく、「戻す」という考え方になるのではないかと。

さらに都市計画の歪みを是正することに対する大まかな合意形成は平成16年の都市計画マスタープランの策定段階でできていると考えて良いだろう。

## ② 再配置誘導地区や新産業育成地区（地域産業ゾーン）について

市・企画政策課：跡地利用にともない国道330号沿道は徐々に衰退していくという感じがする。330号沿道の中古車屋等の事業者に対しては、各種情報を提供していけば跡地に誘導することが可能ではないかと。

市・商工振興課：国道330号の中古車街道は、事業者が少なくなり、販売額も少なくなってきているため、人々の移動手段をバスやモノレール等の公共交通に切り替えていく必要があると考える。したがって、中古車屋等の自動車関連施設に拘るのは少し疑問である。産業については、並松街道を観光資源として活用していくことが良いのではないかと。

荒田：宜野湾市の産業振興という観点からは、観光リゾート産業の集積地と位置づけることはある。これとは別に宜野湾市の『地場産業』として何をどのように育てていくか。市ががんばる産業の取組として新機軸等をどのように考えているか。

市・商工振興課：

### ①産業振興策の「目玉」

・第三次宜野湾市総合計画においては、西海岸の観光コンベンション用地等で企業誘致を進めてきた。今後どうするかは、西海岸での企業誘致ができないと何も言えない。

### ②企業誘致に取り組んできた実績

・これまでは西海岸でサンエーなどを誘致してきた。また都市機能用地では、ホテル、大型ショッピングセンターなどを誘致している。

### ③新しい地場産業の育成

・宜野湾市は第三次産業が中心であるため、例えば大山の田芋を加工し、特産物として活用していく。その他にも漁協なども巻き込みながら取り組んでいきたいと



考えている。

市・企画政策課 : 地場産業については、現在「(仮称)海と緑の駅」という施設を建設中であり、海産物や田芋などを加工して販売する拠点としていく予定である。

市・商工振興課 : 西海岸の産業ゾーンについては、コンベンション機能や西海岸道路による交通利便性をPRしながら本土に向けて企業誘致を行ってきた。

また、沖縄国際映画祭、はごろも祭りなどのイベント展開をしているが、駐車場の確保が大きな課題となっている。

荒田 : 「宜野湾市は映画産業のまち」などとしてアピールできそうか。

市・商工振興課 : 映画館を復活させたいという起業家の方々の取り組みがあるため、可能性はあるのではないか。

荒田 : 映画制作の現場を跡地内にきっちりつくるなども1案である。

市・企画政策課 : 今の産業は西海岸に集中しているので、基地跡地に導入するのは有効ではないか。

荒田 : 映画産業は沖縄県で有望かと思う。これからは跡地間での競合が生まれるため何か打ち出さないといけない。商業はパイを増やさないので、パイを増やす産業でがんばる必要があるのではないか。宜野湾市には伝統工芸などはないか。

市・商工振興課 : ①びんがた、琉球松の机・箆、ステンドグラスなどの制作者はいる。

②西海岸は企業誘致を進めてきて大きな企業が入る土地が少なくなっている。その中で空き店舗事業をしており、家賃補助を半年間・半額だしている。県道81号線の街側のデイゴ通りが高台になっており夜景などが見える。ここに、ここ数年県外・市外から若い人達がお店をオープンさせ、自分たちでヒルズ通りといっている。現在では空き店舗が殆どなくなっている。

荒田 : 国道330号沿道の中古車産業は恐らく衰退すると考えられるため、それらを跡地に集約し、国道330号を歩行者中心のしっとりとした通りにしていくことが考えられる。330号は潤いある通りにして、沿道をマンション用地などにするのが良いのではないか。

古波蔵 : 330号沿道は中古車屋がいなくなれば良く、跡地に中古車屋を入れなくても良いのではないか。

市・商工振興課 : 中古車屋は学生向けに琉大周辺などに増えつつある。道路沿道ではなく、集積させた方がよいだろう。

## (2) 周辺市街地と跡地との連携

### ◆ 跡地を活用した既成市街地整備について

荒田 : 種地を使った周辺市街地整備は本当に展開可能か。跡地整備と連携して既成市街地をどのように改善することができそうか。

市・企画政策課 : 既成市街地の空いた土地で公園整備をしていく必要性はあるだろう。

比嘉 : 周辺市街地の改善については歴史的な背景がある。既成市街地が密集しているのは基地に起因しているという意識、さらに基地跡地が幹線道路から離れているので、東西幹線道路等を通すに際しては周辺市街地に手をつける必要があるということである。

荒田 : 基地に起因して劣悪な市街地が形成されたので、返還とあわせて周辺市街地も改善す

べきという理屈は分かるが、具体的にどのように展開できるだろうか。幹線道路沿道であれば跡地と一体的な周辺市街地の改善は可能だろうが、その他地域をどうするか。

市・商工振興課　：跡地と周辺市街地との一体整備には課題が多いようだが、普天間飛行場跡地が大規模跡地に指定されると、法的に周辺市街地も一体的に整備しやすくなるか。

県・企画調整課　：跡地利用推進法（仮称）の1項目として、「跡地整備と周辺市街地の整備が一体的にできる制度が必要」ということを県から国への要望している段階である。

以上

## ■ 第5回 まちづくり

### 1) 日時、場所

- 開催日時：平成 22 年 12 月 7 日 15:00~17:00
- 開催場所：沖縄県庁 4 階第 2 会議室

### 2) 出席者（敬称略）

- ・(財)都市緑化技術開発機構研究第一部 : 外崎公知
- ・沖縄県 企画部企画調整課 : 古波蔵健、下地正之、高江洲強
- ・宜野湾市 基地政策部基地跡地対策課 : 比嘉秀夫、新垣勉、照屋盛充
- ・(財)都市みらい推進機構 : 稲岡英昭、秋場悠介
- ・(株)日本都市総合研究所 : 荒田厚、村山文人
- ・玉野総合コンサルタント(株) : 堀田保将、水野清広
- ・(株)群計画 : 大門達也

### 3) 意見交換の内容（敬称略）

#### (1) 都市の生物多様性指標の概要について（外崎氏）

本日の話題は普天間と関係のないことも多いが、一つの知識として聞いていただきたい。  
今回は都市の評価について、「環境モデル都市（内閣府）」、「低炭素都市づくりガイドライン（国土交通省都市・地域整備局）」、「CASBEE 都市（低炭素版）（国土交通省住宅局）」を紹介した上で、メインテーマである「都市の生物多様性評価（CBI）」について説明する。

#### ① 環境モデル都市（内閣府）について

- ・ 京都議定書以降に地球温暖化問題がクローズアップされ、日本でも二酸化炭素 6%~25%の削減目標が設定されている。
- ・ 二酸化炭素排出量の 50%が民生部門で、ある意味では 50%は都市にかかわる努力目標にしなければならないと言われている。
- ・ 低炭素化社会を目指して、ライフスタイル・道路交通・まちづくりの「環境モデル都市」が平成 20 年に公募されて決まった。
- ・ 選考基準は、温室効果ガスを減らし、事業が全国的に波及する先導的なものであること。かつ、都市が将来にわたって魅力的であること。第一次選考では、横浜、北九州、帯広、富山、下川、水俣。第二次選考で、宮古島市も入って、様々な勉強会やプロジェクトが進められている。

#### ② 低炭素都市づくりガイドライン（国土交通省都市・地域整備局）について

- ・ 環境省が中心になって京都議定書の目標達成計画（目達計画）が平成 20 年度に全面改定された。その中で地方公共団体が「新実効計画」を定めることになり、それが地球温暖化対策推進法の中に明記された。ある意味では、低炭素都市のまちづくりの主導権が環境省に移行しつつあるという流れが国土交通省の都市部局に危機感を呼び覚ました。
- ・ 国土交通省の都市部局のエネルギー、交通、土地利用、緑に関する部局が集まってガイ

ドラインをつくることを平成 20 年頃から進め、今年の 8 月にある程度の形が整った。

- ・ ガイドラインの目的は、対策の効果を定量的に評価するものさしをつくることであり、その範囲は CO2 に関連する分野である。
- ・ ガイドラインは 3 編に分かれており、第 I 編には「基本的な考え方」として集約型都市構造への転換、第 II 編で「作り方」、第 III 編では「評価方法」が「交通・都市構造」、「エネルギー」、「緑」といった部門ごとにまとめられている。
- ・ この背景は、都市の集約型構造への転換ということで、コンパクトシティが下敷きにあるが、これは日本だけの特殊事情であって、外国にはそのような議論はない。コンパクト化は、日本の中央政府の施策であって、アジア等をはじめとした世界の潮流では必ずしもない。

### ③ CASBEE 都市（低炭素版）（国土交通省住宅局）について

- ・ 建築物の評価ツールをアメリカのリードを中心に建築部局がつくっている。これの日本版が CASBEE。
- ・ CASBEE という方法論と都市の環境評価をするという世界的な潮流が、住宅局を中心として評価ツールをつくる流れになっている。
- ・ 基本的な理念は、「環境の負荷」、「生活の質」という 2 つの指標で都市を見て、総合的に評価し、それを「見える化」という形で表現する方法を構築するものであり、自治体の環境施策を支援するツールとして機能することが目指されている。

### ④ 都市の生物多様性指標（GBI）について

#### ◆ 取組経緯

- ・ 2006 年にブラジルのクリチバで生物多様性の COP8 が開催され、2008 年にドイツのボンで COP9、今年の 10 月に名古屋で COP10 が行われた。
- ・ 生物多様性条約は温暖化条約と同じ時期にでき、ペースがゆっくりであったが、2008 年頃から少し動きがでてきた。
- ・ 特に 2008 年の COP9 の決議である「都市と地方自治体の参画促進」が大きなエポックである。
- ・ COP というのは、締約国という中央政府の代表団が集まって会議するもので、国同士が議論を戦わせて物事を決めるのが基本であるが、「生物多様性」というテーマに関しては、「国とともに都市や地方自治体が大きな役割を果たす」ことが決議という形で 2008 年に確認された。
- ・ これは、COP の代表団会議の場で地方自治体の代表がものを言うことができる。ないしはそのような人達の意見をきちんと聞かなければいけないという枠組みができたということである。
- ・ 温暖化についてはこのようは決議がない。国際条約の中で中央政府ではない地方政府が国際舞台の場でそれなりの役割を果たすことが確認されたことは非常に画期的と思う。
- ・ 同時にシンガポール政府が会議の場で、都市の生物多様性についても評価する指標をつくることを提案し、関係者の賛同を得た。2 年間準備期間をとおいて、今年に具体的な成果を公表し、それがたたき台として現在動き出している。
- ・ シンガポールが提案した指標は、幾つかの世界の都市がトライアルしている。その成果

を踏まえて修正を行い、今年の9月末に最終案を提示した。いわゆる都市の生物多様性指標のドラフトができた。

- ・ 10月にCOP10に向けて世界の生物多様性に関心のある自治体が集まった国際会議が開催され、そこで名古屋宣言という意思表示が確認された。
- ・ その成果がCOP10の場で「都市・地方自治体と生物多様性に関する行動計画」として決議がなされている。今後、CBIというツールを使っていこうということになっている。
- ・ これからの都市のスタンダードを考える場合、生物多様性というものがいろんな国々の横断的な評価指標として使うべきだ、ないしは、そういうことを加味していない都市は評価が厳しくなる。
- ・ 専門家ワークショップの参加自治体は、日本からは名古屋市が入っており、我々は名古屋市を通じていろいろな意見を申し上げた。

#### ◆ 具体的な指標の中身

- ・ 都市をどの様に表現するかに関して、まず都市のプロファイル、履歴書を作成する。
- ・ 比較すべき指標としては、「在来の生物多様性」、自然からの恵みである「都市内の生態系サービス」、「統治と管理」であり、自治体にどういう能力があるか、具体的にどのような活動をしているかを見る。スタティックな都市の検証ではなく、非常にダイナミックな都市の活動そのものもしっかり評価するので、自治体の活動や組織のガバナンスも大きな割合で評価されている。
- ・ このなかで特に関心を持っていただきたいのは、「生態系サービス」の中に、「気候調節」として「(12)炭素固定・冷却効果の指標」がある。生態系サービスのなかに、いわゆる地球温暖化対策の『緩和』と『適用』の要素が加味されている。
- ・ 『緩和』は炭素の排出抑制の方で、都市の緑は炭素を固定するが微々たるもの。それに比べて地球温暖化の『適用』が重要。確実にこれから2度以上気温が上がるとすれば、都市の熱環境が益々厳しくなるため、緑の枝葉で都市を如何に覆うかが、化石燃料の増大なしで快適な都市生活を維持するために非常に重要な方策である。冷却効果の指標として、「樹冠（じゅかん）面積」というものが位置づけられている。
- ・ そういう意味では、都市の中に何本木を植えるかというよりは、都心部が上から見たときにどれくらい緑に覆われているかが非常に大きなファクターになる。
- ・ 「統治と管理」は、温暖化活動ないしは生物多様性活動に参加している市民団体、関係部局の数。自治体やそこに住んでいる様々な主体が生物多様性に関心を持っているかを政努力という視点から評価するもので、指標化している。

#### ◆ 普天間に関連する事項

- ・ 「在来の生物多様性」のなかの「(1)自然地域の割合」及び「(2)断片化を食い止める措置または生態系ネットワーク」が普天間に関連する事項である。
- ・ 市街地なので当然(1)は少ない。一方で、あったとしてもバラバラになっているケースがある。ということで、それぞれの自然地域、生態系が上手くつながっているかというところが非常に重要な要素になってくる。
- ・ ネットワーク化されている自然とボリュームだけある自然ではその価値が違う。

#### ◆ スマート・アーバン・フォレストリー

- ・ 「スマート・アーバン・フォレストリー」は、私がつくった言葉である。アーバン・フォレストリーは都市林で、世界的に使われている言葉である。
- ・ 生物多様性の観点からも、地球温暖化の観点からも都市に木を植える動きは世界的な潮流になってくる。
- ・ これまでは緑を公共財、公共施設として使ってきたが、これからは都市地域で発生する緑を林業として業の中に組み込んでどうかという提案。これがスマート・アーバン・フォレストリーという概念で、「都市地域の緑で賢い都市型林業を！」と。都市のまわりのインフラの整った緑は山ほどあり、そのほとんどが手つかずの状態である。
- ・ バイオマスは、「ペレットを燃やす」、「エタノールをつくる」ということが議論されているが、都市の中で発生する、間伐材、街路樹の剪定枝、稲藁・籾殻、都市の周辺の里山にうっそうと生えている竹・笹、琵琶後や霞ヶ浦にある水草などは産業廃棄物としてお金を払って処理されている。さらにこれから拡大するのは耕作放棄地の雑草や雑木。
- ・ これらは従来、負の遺産であったが、我々の技術で超微粉末化することにより「リグニセルロース複合体」をつかって、これを石油ポリマーペレットに 25%まぜて「バイオマスポリマー」というものにし、製品化に向け今実用段階の試作をしている。これは従来のプラスチックと性能的には差が無く、燃やす段階で 25%オフになる。
- ・ どれくらい市場規模があるか。一つは、都市の中でバイオマスがどれくらい発生しているかということ、広島県庄原市で間伐残材が 8,000 トン、秋田県が 72,000 トン、横浜市の街路樹剪定枝は年間 40,000 トン。一方、日本で使っている合成樹脂（100%石油製品）は 1,000 万トンと日本のマーケットは大きい。断熱材の市場規模は年間 3500 億円で、これから地球温暖化を考えると、途上国も含めて断熱材需要は確実に増えてくる。
- ・ 地域産業と公共施設の管理と都市の緑化を一体化することで、新しいビジネスモデルが展開できるのではないか。

#### ◆ 都市気候レジストリ

- ・ メキシコのカンクンで地球温暖化の COP16 が開かれるが、そこに世界気候組長サミットという地球温暖化版の世界の都市の代表団が大きな提案をしようとしている。
- ・ この団体が今回提案しているのは「都市気候レジストリ」。これは都市別の排出目標を登録しましょうということ。地球温暖化についても地方自治体の役割が非常に高く評価される時代になっている。
- ・ これのきっかけになったのが生物多様性の名古屋での「都市・自治体の行動計画」が決議されたこと。COP の場で自治体の役割が明文化されたことに刺激を受け、温暖化でも似たような決議がなされると思う。来年以降は、地球温暖化と生物多様性が地方政府にとっては一体化したものとして国際的な関係がでてくるので、ぜひ中南部都市圏、普天間を考えると、世界の潮流のフロントランナーとなるポジションを確保して、世界の見本になる提案をすることが、重要な役割と考える。

## (2) 意見交換の内容（敬称略）

村山 : スマート・アーバン・フォレストリーは、間伐材等を再利用してその収入を里山を守る費用にするという理解でよろしいか。

外崎 : ボランティアではなくビジネスとして里山に入っていく。極端にいうと、都市の街路樹などの指定管理者が剪定材等を売る。かつ木も植えて、ビジネスにする。そのときには、管理の問題、景観の問題、温暖化の問題など、すべてクリアして、寧ろ 50 年、100 年育てる木と 30 年たったら積極的に植えかえる木を分けるなど考え方を転換すれば、新しいビジネスが生まれる。

もう一つは、中小企業のプラスチックの加工は米粒のようなプラスチックペレットを成型機に流し込むだけ。これを大企業から町工場までやっている。この一次原料を 25% 入りのバイオペレットで従来と同じものをつくる。極論すると、それはリサイクルしないで燃やしてしまった方がよい。25% バイオマスが入っているので、当然温度は下がる。使った後は、最終的にエネルギープラントにいくというシステムを都市の中に構築してはどうかという提案である。

荒田 : 生物多様性の最終的な目標は、ビジネスとなっていけば樹冠を増やすこと、上から見て緑を増やすことにつながる。

外崎 : 日本では断熱構造と高气密・高断熱と高性能環境機器で CO2 問題に対応しようとしている。ただ、多くの世界の都市は高コストのインフラはできないので、日本の CO2 対策のツールは使えない。一方で土地、人手は沢山あるので、このモデルは使えるのではないか。

もうひとつが、プラスチックに混ぜることは高いノウハウが必要になる。日本のディープなノウハウがいる。日本が世界の役にたてる。

低炭素ガイドラインの最大の問題は、空いた土地を誰が管理するかということ。コンパクトシティによって新たにでてくる白地の土地に対して、誰が責任を持つか。緑部局もスマートアーバンのようなことがないと、管理する費用もない。コンパクトシティを進めれば進めるほど、無法地帯の空き地が増えていく。これからは都市の中に行政過疎地域がどんどんできてくる。そこのガバナンスをどうするか。資産・資源管理を含めてどうするかについて、地方政府が考えなければいけない。

このような問題に対しては、スイスやドイツなどでいち早くコンパクトシティに取り組んでおり、土地所有を民のままにして、周辺の緑をどのように管理していたか。このへんを調べるのが今後のポイントではないか。

都市全体の中の環境の負担をだれがして、その恩恵を誰がうけて、都市全体としての健全度をどう高めていくのかが問われている。

荒田 : それがまさに跡地利用ではないか。また、ビジネスの話は、日本では試作か、本当のマーケットになるか。

外崎 : 応援してくれる人がいない。農水省も環境省も国交省も経産省もだれも応援してくれない。

荒田 : まずどのようなことが整えばよいか。

外崎 : 大手企業 1 社がはじめれば動くだろう。大阪市では剪定枝の殆どは、業者に有償でひきとってもらっている。清掃工場がギブアップ状態で持込を断っている。

荒田 : 剪定するからいけないのではないか。

外崎 : 剪定しすぎるからいけないのだろう。ドイツは連邦の自然環境法で夏場に木を切ることが禁止されている。個人の樹木も公共の樹木も夏場に剪定をしてはいけない。それは、都市を冷やすということに対して社会的便益を失うからという理由。これを踏まえて自治体が個別の樹木保護条例をつくっている。都市の中の緑は、夏、日陰、温暖化に対して重要なのだと。ヤンバルに木を1本植えるよりは、那覇市内に1本植える方が数十倍もの効果がある。炭素固定であればどこに植えてもよいが、都市の温度を下げるためには都市部に木を植えるのがよい。

これはまちを森にする話ではなく、木の植え方の問題。南、東側に木を植える。まちの作り方で再現をし、これを科学的にその効果を検証し、場合によっては民間にインセンティブを与えることを考えたら面白いのではないか。

荒田 : 100 m<sup>2</sup>の敷地には木は植えられないのではないか。

外崎 : 1本や数本の木を如何に上手に育てるかが重要である。1つの象徴的な工法は、建物の壁沿いに木を植える。片枝で180度の木を育てるということもある。歩道と車道の間に木を植えるのではなくて、歩道と民地の境界に木を植えて、民地側の枝をすべて落として(枝を落とすと生育しない)、反対側に伸ばす。そうすれば空間としての緑が増やせる。官民境界の問題と、緑の負担と恩恵をみんなでシェアすればできないことはない。必要であれば道路構造令をローカルルールに変えればよい。

古波蔵 : という話があったが、普天間飛行場の跡地をイメージした場合に、指標をやっていくというのは、具体的には何をどのようにすることになるか。

外崎 : 宜野湾市でやるのか、中南部でやるのかはあるが、中南部で考えた場合に単純に航空写真から緑の面積を図る。問題はその緑のつながり、ネットワークがどうかを比較すれば、普天間の一角の緑は、宜野湾や中南部の核になる役割をはたす緑なので、中南部のコア緑地として残さなければいけないかを見る。かつその最小規模がどれくらいか、5haか10haかなどが少し研究すれば分かってくる。かつどの緑が重要で、どの緑は変えてもよいなどが分かってくる。

古波蔵 : 緑の5ha、10haというのは全体から見ると小さい面積だと思うが、それでも役に立つという評価がでてくるか。それは生物多様性の観点から重要性がでてくるということか。

外崎 : 具体的に使っている指標は、都市レベルでは食物連鎖の頂点であるオオタカがいるかないか、より詳細にネットワークを検討する場合は、より小ぶりの鳥を指標に使う研究事例がある。それをベースにすると、まず営巣する場所の緑の大きさが分かれば、そこで営巣して子供を生む。その周辺に餌をとる場所があれば、子どもを育てられる。

特定の鳥の活動範囲などを調べれば、それが一定の必要な距離にあるかどうか。したがって、宜野湾市の8割がそのネットワークで覆われているか、ないしはごく一部にしか行けないか。

ネットワークが健全になっているか、ないしはこの開発でつくった緑がネットワークを強化するかというのが分かる方法論が確立されている。

古波蔵 : 中南部都市圏での空き地を活用した緑のネットワークの保全という調査のタマとしては割と面白そう。2/7のフォーラムでは、中南部における緑のネットワークとしての重要性についてぜひお話頂きたい。

外崎 : 基地があったおかげで、ひょっとしたら忘れていたネットワークの痕跡が残っているかもしれない。それをもう一回ひとつの痕跡として、失ったものをよみがえらせ、つな



いでいく。今の市街地で緑やネットワークを再現することも、一つの修復としてあるのではないか。

下地 : 生物多様性や緑について行政内で横断的な取り組みを行うとは、具体的にどのようにしていけばよいか。

外崎 : このチームしかできないだろう。従来からやってきた人にこの議論をしろと言っても多分無理で、寧ろ企画調整課が勝手につくってしまう。この結果は環境省に出すのではなく、海外の温暖化対策や生物多様性のラウンドテーブルにだす。世界的な話題になり、国内的に実害はない。沖縄県が国際会議の場で発表したり、相談したりするのがこれからの時代。

稲岡 : 事業者がまちづくりをしようと考えた時に目標値がほしい。公園緑地でいうと5%、緑被率でいえば5~6割など、基準みたいなものがほしいが、従来の基準ではまちづくりがしにくいような気がする。例えば広域で見たときに何点ぐらいを目指すべきか。

外崎 : 自治体間比較をするよりは、過去に比べてこれだけ良くなったということで十分であろう。

稲岡 : 広域と普天間だけで点数をつけた場合にかなり開きがある。普天間だけで広域を担うことは難しいだろうと。広域で一定水準を確保できれば、多様性にかなったまちづくりということで、評価するやり方はないか。

外崎 : パリ周辺では都市圏としてやっている。沖縄では今後、市町村の境界が変わるであろうから寧ろどういった単位が生態とネットワークとしてまとまりがあるのか、というところを整理した方が良さだろう。

稲岡 : 地権者に理解してもらう必要がある。緑を増やすためには、有効活用が阻害されることもある。

外崎 : 2つの事例がある。クリチバ(ブラジル)では、緑地の保全義務を開発者に付与する。周辺の緑を持っていた人に一定のお金を払わないと開発ができないルール。名古屋市では周辺の緑を守れば容積率アップという話をしている。普天間の崖地の緑地については、民地のまま保全をかける。保全に対するベネフィットは開発者全員でシェアをするという議論もあるだろう。

以上

#### 4) 配付資料

## CBI (都市の生物多様性指標) の概要

### 経緯

- 2006年 3月 生物多様性条約COP8 (クリチバ)  
 2007年 3月 生物多様性国際市長会合 (クリチバ) …「都市と生物多様性」ムーブメントの出発点
- ↓
- 2008年 5月 **URBIO2008** (エルフト) …「都市の生物多様性とデザイン」に関する学術分野の国際会議  
 生物多様性国際市長会議 (ホ'ン)  
 生物多様性条約COP9 (ホ'ン) …決議IX/28「都市と地方自治体の参画促進」  
 シンガポール政府が、都市の生物多様性指標の開発を提案
- ↓
- 2009年 2月 ●第1回 CBI 専門家ワークショップ (シンガポール)  
 12月 ●CBI 第1次案完成 …複数都市が試行を開始
- 2010年 5月 **URBIO2010** (名古屋) …CBI ワークショップ開催 (名古屋、ブリュッセル、シンガポールほか)
- ↓
- <http://www.jilac.jp/URBIO> (URBIO2010 全体)  
<http://cop10.jp/citysummit/seibutu.html> (ワークショップ)
- 7月 ●第2回 CBI 専門家ワークショップ (シンガポール)  
 試行結果に基づき修正を討議 (名古屋からも改善提案)  
 ●CBI 第2次案提示  
 ●コメントの再集約 …ワークショップ参加者などのコメント
- 9月末 ●CBI 最終案提示 (別添1)
- ↓
- 10月 生物多様性国際自治体会議 (名古屋)  
 生物多様性条約COP10 (名古屋)  
 …「都市・地方自体と生物多様性に関する行動計画」を決議  
 その進行管理のために、国別報告書の要素の中に CBI を含める

### 第2回 CBI 専門家ワークショップ (2010. 7. 1-3, シンガポール) 参加者

#### テクニカル・タスクフォース

生物多様性条約事務局 Mr. Oliver Hillel  
 シンガポール国立公園局 Dr. Lena Chan  
 ストックホルム・レジリエンスセンター Prof. Thomas Elmqvist  
 ロンドン・スクールオブエコノミクス Dr. Nancy Elizabeth Holman  
 Institut Wohnen und Umwelt GmbH Mr. Peter Werner  
 ICLEI 持続可能性をめざす自治体協議会-LAB Mr. Andre Derek Mader  
 IUCN Ms. Elisa Calcaterra

参加都市 ブリュッセル (ベルギー)、クリチバ (ブラジル)、エドモントン (カナダ)、  
 モントリオール (カナダ)、名古屋 (日本)、シンガポール、ワイタケレ (NZ)

その他 アセアン環境的に持続可能な都市 WG、ブルネイ森林局、ワイカト大学 (NZ)、  
 国連大学、コンサベーションインターナショナル等の関係者

## City Biodiversity Index の構成

Part I : Profile of the City 都市のプロファイル		
<p>i) 場所 (地理座標、気候帯、気温、降水量、その他)</p> <p>ii) 規模 (面積)                      iii) 人口 (人口、人口密度)                      iv) 経済指標</p> <p>v) 物理的特徴 (地形、不透水面積、ほか)</p> <p>vi) 生物多様性の特徴                市内の生態系の種類 *Habitat Authority File の基準による。                <a href="http://intranet.iucn.org/webfiles/doc/SSC/RedList/AuthorityF/habitats.rtf">http://intranet.iucn.org/webfiles/doc/SSC/RedList/AuthorityF/habitats.rtf</a>                市内の在来種の数 (維管束植物、鳥類、蝶類、その他自由選択 2 分類)                個体数に関する定量データ、関連する生物多様性関連の定性データ</p> <p>vii) 生物多様性の管理</p> <p>viii) 関連サイトへのリンク</p>		
Part II : Indicators of the City Biodiversity Index 指標		
在来の生物多様性 Native Biodiversity in the City	都市内の生態系サービス Ecosystem Services Provided by Biodiversity in the City	統治と管理 Governance and Management of Biodiversity in the City
<p>(1) 自然地域の割合</p> <p>(2) 断片化を食い止める措置     または生態系ネットワーク</p> <p>(3) 在来種の数 (市街地の鳥類) 在来種の数の変化</p> <p>(4) 維管束植物</p> <p>(5) 鳥類</p> <p>(6) 蝶類</p> <p>(7)~(8)     その他 (自由選択 2 区分)</p> <p>(9) 保護されている自然地域の割合</p> <p>(10) 侵略的外来種の割合</p>	<p>水量調節</p> <p>(11) 透水面積の割合</p> <p>気候調節</p> <p>(12) 炭素固定・冷却効果     (樹冠面積の割合)</p> <p>教育・レクリエーションサービス</p> <p>(13) 自然の多い公園&amp;保護・担保     されている自然地域面積     (人口千人あたり)</p> <p>(14) 自然の多い公園&amp;保護・担保     されている自然地域への 1 人あたり     訪問回数 (16 歳未満、教育目的)</p>	<p>(15) 生物多様性への予算配分</p> <p>(16) 多様性プロジェクトの件数</p> <p>(17) 生物多様性戦略・行動計画</p> <p>組織能力</p> <p>(18) 生物多様性に関する基本機     能の数</p> <p>(19) 部局間協力の機関数</p> <p>パートナーシップ</p> <p>(20) 日常的な協議プロセス</p> <p>(21) 提携している機関・企業・     NGO 数</p> <p>教育・普及啓発</p> <p>(22) 学校カリキュラムへの生物多     様性の組み込み</p> <p>(23) アウトリーチ、啓発イベントの     回数</p>
<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">● 各項目を、5 段階評価 (0~4 点)。合計=最高 92 点。</div>		

在来の生物多様性											
最終案 (2010.9月27日時点)	◇論 点										
<p>(1) 自然地域の割合</p> <p>1%未満 1-6% 7-13% 14-20% 20%超</p> <table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> </table> <p>* 自然地域総面積 ÷ 都市の総面積</p> <p>* 自然地域: 主として在来種と自然生態系からなり、<u>人間活動によって影響されていないか今は影響を受けておらず、あるいはわずかに影響を受けているもの</u>。生物多様性の保全・増強を目的とする人間活動の影響を除く。 (×公園、ゴルフコース、街路樹。 ○在来種の優先する公園内の自然生態系)</p>	0	1	2	3	4	<p>◇ 当初、「自然・半自然地域」とされていたが、半自然地域の定義に議論が集中し、「自然地域」として単純化。 しかし、言葉の問題ではなく、実態の問題として、どこを「自然地域」とみなすべきか悩ましい。</p> <p>◇ 都市の間には、人工度の強い緑(都市公園、空地や堤防等の植生、宅地内の緑、農地など)についての評価指標を求める声強い。 (Rural areas における保全だけでなく、Urban areas における修復・再生に対応した指標が必要)</p>					
0	1	2	3	4							
<p>(2) 脱断片化 (連結化または生態系ネットワーク)</p> <p>* 連結された自然地域の総面積 ÷ 自然地域総面積 (パッチ間距離100m未満は、連結とみなす)</p> <p>* スコア区分は、検討中。</p>	<p>◇ 当初は「断片化」指標 → 都市の取り組みを反映しやすい「連結化」指標に変更。</p> <p>◇ 連結の定義等を、日本の都市の実情をふまえて具体化する必要あり。</p>										
<p>(3) 在来種の数 (市街地内の鳥類)</p> <p>* 市街地 Built-up areas : <u>ビル・道路・排水溝などの不透水面、屋上庭園、街路樹、ゴルフコース、芝地、庭園、墓苑、都市公園など人工的な緑地。</u></p> <p>* スコア区分は、検討中。</p>											
<p>(4) 在来種の数の変化 (維管束植物)</p> <table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4種以上</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> </table> <p>(5) 同上 (鳥類)</p> <p>(6) 同上 (蝶類)</p> <p>(7)(8) 同上 (自由選択2種)</p>	0	1	2	3	4種以上	0	1	2	3	4	<p>◇ 「種の絶対数」→「種の総数の変化」に変更。</p> <p>◇ 変化指標としては、「種の総数」よりも「絶滅種および絶滅危惧種の数」の変化のほうが適切。 (「種の数は tricky」との意見あり)</p>
0	1	2	3	4種以上							
0	1	2	3	4							
<p>(9) 保護されている自然地域の割合</p> <p>* 保護・担保されている自然地域面積 ÷ 都市の総面積</p> <p>* 法的な保護地域のほか行政的に保護されている地域を含む</p> <p>* スコア区分は、検討中。</p>	<p>◇ 「自然地域」、「保護・担保」のそれぞれについて、日本の都市の状況にあった再定義が必要。</p>										
<p>(10) 在来種に対する侵略的外来種の割合</p> <p>* 侵略的外来種の数 ÷ 在来種の数</p> <p>* 分類群は、自由選択</p> <table border="1"> <tr> <td>30%超</td> <td>30-21</td> <td>20-11</td> <td>10-1</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> </table>	30%超	30-21	20-11	10-1	0%	0	1	2	3	4	<p>◇ 分母は、①在来種の数、②在来種+非侵略的外来種、③種の総数の、いずれが適切か? (好悪の判断を離れて、在来種・非侵略的外来種・侵略的外来種の構成割合を把握する必要あり。)</p>
30%超	30-21	20-11	10-1	0%							
0	1	2	3	4							
	<p>◇ 原生自然中心の発想ではなく、<b>市街地生態系にあった「健康度」の評価法確立が必要。</b></p>										

都市内の生態系サービス						
最終案 (2010.9月27日時点)	◇論点					
(11) 水量調節 * 透水域の総面積 ÷ 都市の陸地総面積 (自然地域、公園、街路樹、私有地の庭、河川など) * スコア区分は、検討中。	◇ 透水域比率は「State」指標として有用だが、「サービス」の指標としては、被覆状態に応じた重み付けが必要。					
(12) 気候調節：植生による炭素固定と冷却効果 * 樹冠面積 ÷ 都市の陸地総面積 * 乾燥地の都市においては、自由選択。 * スコア区分は、検討中。	◇ 草地主体の乾燥地にとって樹冠面積比率は「不利」との指摘があり、自由選択に。 (不用意なスコアリングが State と Impact への科学的判断を歪めているから、有利・不利の議論が出る！)					
(13) 自然地域を含む公園および保護・担保されている自然地域の面積 (千人当たり) 0    0.1    0.4    0.7    0.9ha/千人以上 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td> </tr> </table>	0	1	2	3	4	◇ 「自然地域」、「保護・担保」のそれぞれについて、日本の都市の状況にあった再定義が必要。
0	1	2	3	4		
(14) 自然地域を含む公園および保護・担保されている自然地域への1人当たり訪問回数 (16歳未満、教育目的) 0    1    2    3    3回超/人・年 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td> </tr> </table>	0	1	2	3	4	◇ 把握困難との意見あり。 ◇ 「訪問を目的としない保護地域への訪問回数を問うことは疑問」との意見あり。 ◇ 「訪問回数」は、サービスの指標か？
0	1	2	3	4		
	◇ 「生態系サービス(都市インフラとしての自然)」の指標として、上記で適切あるいは十分か？					

生物多様性の統治と管理						
最終案 (2010.9月27日時点)	◇論点					
(15) 生物多様性への予算配分 * 生物多様性関係の予算額 ÷ 都市の予算総額 (人件費、運営費、生物多様性関連プロジェクト経費を含む) * スコア区分は、検討中。						
(16) 1年間に実施した多様性プロジェクトの件数 * 種の保存・回復プロジェクト、多様性調査プロジェクト、多様性向上・復元プロジェクト、グリーンサービスの調達など。 (自治体だけでなく、企業やNGOなどの取り組みを含む) * スコア区分は、検討中。	◇ スコア区分が機械的。 (件数の問題か? 多様な主体の連携度合い、分野の広がりなどの把握の方が重要) ◇ 1件と扱う基準、レベルは?					
(17) 生物多様性戦略・行動計画 0: 多様性地方戦略・行動計画なし 1: あり (国家戦略と連携なし) 2: 同 (連携あるがCBD(イニシア)含まず) 3: 同 (連携あり、1-3のCBD(イニシア)含む) 4: 同 (連携あり、4以上のイニシア含む)	◇ スコア区分が機械的。 (戦略の有無やイニシアチブの数もさることながら、関連分野の統合度合いを把握する方が重要)					
(18) 生物多様性に関する基本的機能の数 (essential biodiversity-related functions) 0 1 2 3 4以上 <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td> </tr> </table> * 生物多様性センター、植物園、植物標本館、動物園、動物学博物館、昆虫館など	0	1	2	3	4	◇ スコア区分が機械的。 (数ではなく、どのような分野をカバーしているかを把握する方が重要。) ◇ 都市規模への考慮が欠如。 (すべての機能を自力で確保する必要はあるか?)
0	1	2	3	4		
(19) 部局間協力の機関数 1-2 3 4 5 6以上 <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td> </tr> </table>	0	1	2	3	4	◇ スコア区分が機械的。 (数ではなく、関連分野の統合度合いを把握する方が重要)
0	1	2	3	4		
(20) 公式・非公式の日常的な協議プロセス なし 検討中 計画中 実施準備 存在 <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td> </tr> </table>	0	1	2	3	4	◇ スコア区分が機械的。
0	1	2	3	4		
(21) 提携している機関・企業・NGO 0 1-6 7-12 13-19 20以上 <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td> </tr> </table>	0	1	2	3	4	◇ スコア区分が機械的。 (数ではなく、対象ごとの連携度合いを把握する方が重要) ◇ 都市規模への考慮が欠如。
0	1	2	3	4		
(22) 学校カリキュラムへの生物多様性の組み込み なし 検討中 計画中 実施準備 存在 <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td> </tr> </table>	0	1	2	3	4	◇ スコア区分が機械的。 (学校ごとの差異・多様性への考慮も欠如)
0	1	2	3	4		
(23) アウトリーチ、啓発イベントの回数 0 1- 60- 150- 300回/以上 <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td> </tr> </table>	0	1	2	3	4	◇ スコア区分が機械的。 (数ではなく、分野ごとの取り組み度合いを把握する方が重要) ◇ 都市規模への考慮が欠如。
0	1	2	3	4		

## [ 参考: COP10 決議(案)の一部紹介 ]

COP10 で採択された決議は、編集前のバージョン(別添2)が公開されているが、抄訳は決議(案)を用いた。

### ■ 生物多様性のための都市・地方自治体に関する行動計画(案)抄訳 pp. 74-78

#### A. 背景

#### B. 使命

2. CBD 締約国は、  
条約の目的と 2010-2020 戦略計画の実践を達成するため、  
生物多様性国家戦略・行動計画や国家政府による他の関連計画(governance arrangement)に沿って、  
政策手段の開発、技術支援や指針の提供を行い、  
サブナショナル政府、都市、その他の地方自治体の十分な参画を得る。
3. 2020 年までに
  - (a) CBDの 2010-2020 戦略計画の実践において、  
各レベルの政府の権限を考慮しつつ、多様なレベルの政府間の相乗効果を高めるため、  
関連ツール、ベストプラクティスや指針、能力開発プログラム、革新的資金メカニズムを整備する。
  - (b) 国の枠組みに沿い、地方戦略・行動計画によって、国家戦略・行動計画を支える。
  - (c) … 広報・教育・普及啓発 … を、地方レベルで実施する。
  - (d) CBDの報告義務に沿って、国家政府に進捗状況を報告するため、また、  
CBDの 2010-2020 インディケータの枠組み\*に沿って、都市の生物多様性管理のベンチマークを  
定めるため、  
シンガポール指標\*\*のようなツールを用いて、  
国の枠組みにもとづき、地方自治体のためのモニタリング & 評価システムを適用する。

\* <http://www.cbd.int/wgri3/meeting/Documents.shtml>

トップページ > official Documents > 7.UNEP/CBD/WG-RI/3/3. Annex II (pp.13-21)

\*\* <http://www.cbd.int/authorities/gettinginvolved/cbi.shtml> (現在まだ旧バージョン)

#### C. 目的

4. (a) … 都市と地方自治体の参画の増大。
- (b) 地方自治体による生物多様性の持続可能な管理、生態系サービスの市民への提供、  
そして都市計画や開発への生物多様性配慮の組み込みを奨励・支援する方法と手段について、  
CBD 締約国、リージョナル組織、世界組織、国連機関、開発機関、学術機関、援助機関の間の  
連携と経験交流の増進。
- (c) 生物多様性に関する地域行動を促進する政策手段、指針、プログラムの特定・強化・普及、  
条約の実践について国を支援する自治体の能力開発。
- (d) CEPA(広報・教育・普及啓発)戦略に沿って、都市住民 … に対する普及啓発プログラムの策定。

#### D. 行動の例

## 低炭素社会実現に向けた 都市の環境性能評価ツール（開発中）

### CASBEE<sup>®</sup>—都市（低炭素版）の概要

Comprehensive Assessment System for Built Environment Efficiency

あなたの都市の魅力と施策の効果を“見える化”します

#### 都市の環境性能評価ツール開発委員会

- 協力：財団法人 建築環境・省エネルギー機構  
IBEC (Institute for Building Environment and Energy Conservation)
- 発行：一般社団法人 日本サステナブル・ビルディング・コンソーシアム  
JSBC (Japan Sustainable Building Consortium)

※ここに掲載したもの以外に以下の資料が配付された。

別添-1 USER'S MANUAL FOR THE CITY BIODIVERSITY INDEX

別添-2 PLAN OF ACTION ON SUBNATIONAL GOVERNMENTS, CITIES AND OTHER LOCAL AUTHORITIES FOR BIODIVERSITY

参考-2 Global Cities Covenant on Climate “The Mexico City Pact”



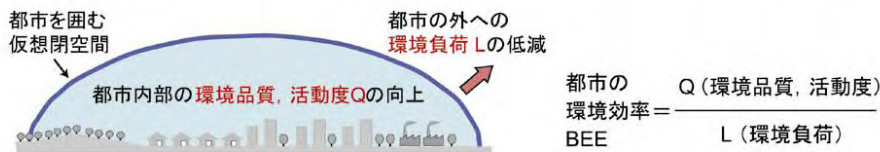
## ■ ツール開発の背景

社会の低炭素化に関して、都市レベルでの取組が強く意識される端緒となったのは1994年、デンマーク「オールボー憲章」の採択でした。以来世界各国で様々な運動や施策が試みられていますが、暮らしやすさや都市の魅力などにも目を向けながら都市の環境性能を総合的に評価することについては、未だ確立された方法論は見当たらないようです。そこで我が国独自の建築環境性能評価手法として普及している「CASBEE」の方法論を導入し、本ツール開発を推進することにしました。

## ■ CASBEE-都市(低炭素版)の概要

都市の環境性能を、環境、社会、経済のトリプルボトムラインで総合的に評価するシステムです。「環境モデル都市」などの意欲ある自治体、政府関係機関、関係省庁等の団体が構成する「低炭素都市推進協議会」(事務局:内閣官房地域活性化統合事務局)の協力を得て開発を進めています。

評価対象となる都市の外周に仮想的な境界を設け、その内部の環境品質、活動度Q(Quality)を高めるほど、また、その外部への環境負荷L(Load)を削減するほど、環境効率BEE (Built Environment Efficiency)の高い優れた都市として評価しようとするものです。



## ■ CASBEE-都市(低炭素版)の評価項目

環境負荷Lは温室効果ガスの排出量で評価し、環境品質、活動度Qに関してはトリプルボトムラインに則った項目構成としています。

### (1) 環境負荷 L の評価項目

大項目	中項目	小項目
L1. 年間温室効果ガス排出量	L1.1 エネルギー起源CO <sub>2</sub>	L1.1.1 産業部門※
		L1.1.2 民生家庭部門
		L1.1.3 民生業務部門
		L1.1.4 運輸部門
		L1.1.5 エネルギー転換部門※
L2. 環境負荷低減・吸収量	L2.1 低炭素エネルギー源	L2.1.1 産業部門※
		L2.1.2 民生家庭部門
		L2.1.3 民生業務部門
		L2.1.4 運輸部門
		L2.1.5 エネルギー転換部門※
L3. 他地域でのCO <sub>2</sub> 排出の抑制支援量	L3.1 国内取引等	L3.1.1 産業部門※
		L3.1.2 民生家庭部門

注) Lは「発生地型」、「再配分型」の2通りの評価方法があり、※の項目については「再配分型」では一度控除し、全国一律の再配分値に置き換えます。

### (2) 環境品質、活動度 Q の評価項目

大項目	中項目	小項目
Q1. 環境	Q1.1 自然保全	Q1.1.1 自然的土地比率
		Q1.1.2 大気質
	Q1.2 環境質	Q1.2.2 水質
		Q1.2.3 騒音
Q1.3 資源循環	Q1.3.1 一般廃棄物のリサイクル率	
Q1.4 環境施策	Q1.4.1 環境・生物多様性への取組・政策	
Q2. 社会	Q2.1 生活環境	Q2.1.1 住居水準充実度
		Q2.1.2 公園等充実度
		Q2.1.3 下水道整備状況
		Q2.1.4 交通安全性
		Q2.1.5 防犯性
	Q2.2 社会サービス	Q2.2.1 教育サービス充実度
		Q2.2.2 文化サービス充実度
		Q2.2.3 医療サービス充実度
		Q2.2.4 保育サービス充実度
		Q2.2.5 障害者サービス充実度
Q2.3 社会活力	Q2.2.6 高齢者サービス充実度	
	Q2.3.1 人口自然増減率	
	Q2.3.2 人口社会増減率	
	Q2.3.3 社会活性化への取組・政策	
	Q3. 経済	Q3.1 産業力
Q3.1.2 従業者数の増減率		
Q3.2 経済交流力		Q3.2.1 交流人口相当指数
		Q3.2.2 公共交通機関充実度
Q3.3 財政基盤力		Q3.3.1 地方税収入額
		Q3.3.2 地方債残高

## ■「発生地型」と「再配分型」－環境負荷 L の2つの評価方式

環境負荷 L を温室効果ガスの排出量で評価すると、工業系都市では低い評価になりがちです。工業系都市にはこの事実を受け止めた上で、更なる排出削減に努めて頂くことも重要ですが、一方で工業系都市の活動成果（生産物）は自都市内のみならず国全体に便益をもたらしている側面は無視できません。そこで CASBEE-都市（低炭素版）では産業活動に起因する温室効果ガスの排出に関して、発生地でカウントする「発生地型」と最終需要地でカウントする「再配分型」の2通りの評価方法を併用することとしています。

## ■ 現状評価と将来評価

COP（気候変動枠組条約締約国会議）等の議論に見られるように、各国は現状の即効的施策を講ずると同時に、中長期的な観点から大幅な CO<sub>2</sub>削減を模索しています。CASBEE-都市（低炭素版）では現状を確実に評価するとともに、将来に向けて、特段の施策を講じないケース（BAU: Business As Usual）及び施策導入ケースを想定し、現状と比較することで施策の効果が評価できる仕組みを志向しています。

## ■ 環境負荷 L と環境品質、活動度 Q –その評価事例

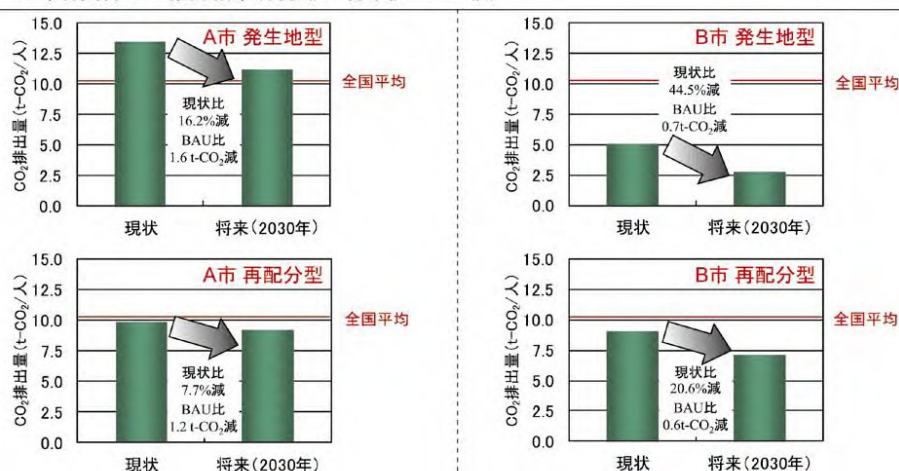
### 1) A市（工業系中規模都市）

人口は40万人程度の地方中核都市。製造業を中心とする第2次産業が発達。

### 2) B市（商業系大規模都市）

人口100万人を超える政令指定都市。商業・サービス業の第3次産業が発達。

### ◆ 環境負荷 L の推計結果（現状値と将来値との比較）



### ◆ 環境品質、活動度 Q の評価結果

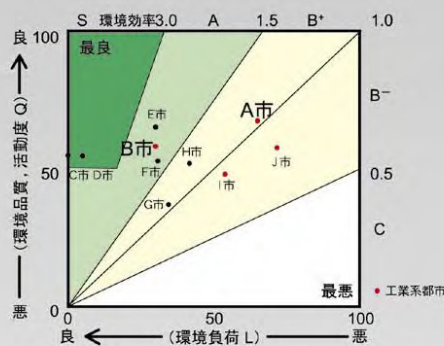
Q1 環境、Q2 社会、Q3 経済を構成する中項目毎に5点満点で集計した結果がレーダーチャートで示され、自都市の魅力や強みを把握できます。



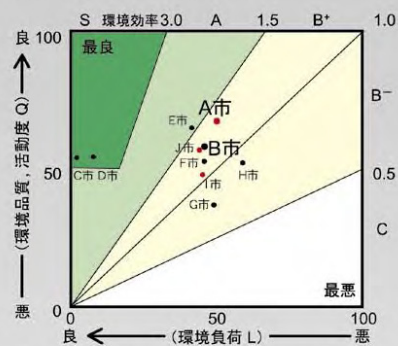
## ■ 都市の環境効率 BEE

CASBEE-都市(低炭素版)では、小項目・中項目ごとに評価(推計)した環境負荷 L と環境品質、活動度 Q の結果が最終的には100点満点でスコア化され、更に総合的な評価結果としてBEEチャートという2次元のグラフ上に示されます。横軸が L のスコア、縦軸が Q のスコアとなっており、環境効率BEEはグラフの原点と評価都市のプロット点を結んだ直線の傾きとして示されます。BEEチャートも L の評価方法に準じて発生地型と再配分型の両者の結果が示されます。工業系都市の評価を見ると、発生地型では相対的に低位にありますが、再配分型では他都市と近い位置にプロットされます。

(1) 発生地型による評価結果



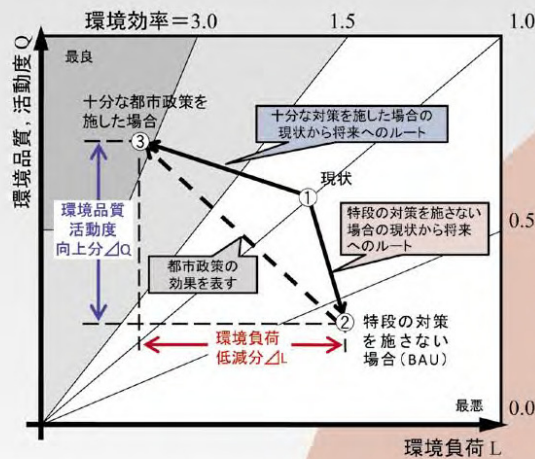
(2) 再配分型による評価結果



上図には前出のA市、B市を含む10都市の評価結果を例示しました。ここでBEEチャートは従来のCASBEEと同様に、S、A、B+、B-、Cの5段階のランク区分で示しています。

## ■ 現状から将来にわたる都市政策の効果

CASBEE-都市(低炭素版)では、現状と将来の二時点の環境性能を求め、その比較によって都市政策の効果を目に見える形で評価(予測)できます。これにより行政担当者だけでなく市民・産業関係者などが認識を共有し、望ましい都市像を目指して協力していく一助となることが期待されます。



### 都市の環境性能評価ツール開発委員会:

委員長: 村上周二、委員: 浅見泰司、伊香賀俊治、石田東生、井上勝徳、岩村和夫、小川陽一、柏木孝夫、北真夫、木下一也、黒川洗、小林重敬、中上英俊、橋本公博、林良嗣、藤田社、専門委員: 浜島直子、山下英和、渡辺春彦、事務局: 蕪木伸一、山口信逸、生福清久、青笹健、吉澤伸記

### 参考URL:

- 1) 環境モデル都市プログラム  
<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/tiiki/kankyo/index.html>
- 2) 低炭素都市推進協議会:  
<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/tiiki/kankyo/081214/kyogikai.html>
- 3) 財団法人 建築環境・省エネルギー機構:  
<http://www.ibec.or.jp/>
- 4) 一般社団法人 日本サステナブル・ビルディング・コンソーシアム:  
<http://www.jsbc.or.jp/>

・低炭素都市推進協議会関係者をはじめ、ご協力頂いた方々に謝意を表します  
・本資料は研究開発進行中の概要を紹介するものであり、ツールは今後変更されることがあります

■ 編集: 都市の環境性能評価ツール開発委員会  
■ 協力: 財団法人 建築環境・省エネルギー機構 (IBEC)  
■ 発行: 一般社団法人 日本サステナブル・ビルディング・コンソーシアム (JSBC)  
〒102-0083 東京都千代田区麹町3-5-1 全共連ビル麹町館  
TEL 03-3222-6693, FAX 03-3222-6696, Email [casbee-info@ibec.or.jp](mailto:casbee-info@ibec.or.jp)

2010年2月3日 発行 不許複製

## ■ 第6回 幹線道路計画・周辺市街地整備②

### 1) 日時、場所

- 開催日時：平成 23 年 1 月 20 日 14:00～16:00
- 開催場所：宜野湾市会議室

### 2) 出席者（敬称略）

- ・宜野湾市 建設部都市計画課 : 多和田功、仲村等
- ・沖縄県 企画部企画調整課 : 高江洲強
- ・宜野湾市 基地政策部基地跡地対策課 : 新垣勉、照屋盛充
- ・(財)都市みらい推進機構 : 稲岡英昭、秋場悠介
- ・(株)日本都市総合研究所 : 荒田厚、村山文人
- ・玉野総合コンサルタント(株) : 堀田保将、水野清広
- ・(株)群計画 : 大門達也

### 3) 意見交換の内容（敬称略）

#### (1) 総合交通体系の検討状況

市・都市計画課 : ①現在「総合交通体系」の検討をはじめたところである。今年度は交通の現状等を把握した上で目標等の議論を行い、平成 23 年度に基本計画として方向性を打ち出す予定である。さらに、平成 24 年度で交通戦略について検討したいと考えている。このため今回の意見交換会は、課としての考えでなく、担当者としての意見と受けとめてほしい。

②「総合交通体系」の検討の中では、跡地から提案された幹線道路網計画である「検討案」についても将来交通量推計を行う予定であり、これらの結果を踏まえて幹線道路網の方向性をだす予定である。

③市には基地東側の道路網計画がないため、宜野湾横断道路を東側でどこに接続させるかが大きな課題と考えている。

④中部縦貫道路の取り付け部については浦添市との調整も必要になるので、他の市町村とも意見交換をしながら進めていきたいと考えている。

荒田 : 「総合交通体系」の検討は、どのような体制で進めるか。

市・都市計画課 : 今年度は、上間先生、沖縄国際大学の経済の先生をメインとして、市の審議会会長、国・県・市の関係者、市民代表から構成される体制で検討する予定である。来年度の検討体制は未定である。

#### (2) 幹線道路網

荒田 : 宜野湾横断道路には以下をはじめとした様々な課題があると認識している。

- 基地西側では、国道 58 号とタッチさせるか等の縦断構造
- 基地東側では、国道 330 号との交差方式、沖縄自動車道との接続、そこから国道 329 号への接続 等

市・都市計画課 : 宜野湾横断道路は県道クラスの道路になると考えている。特に宜野湾横断

道路の基地東側区間（沖縄自動車道）までは、周辺市街地の開発も含めたものとしていきたい。基地西側区間についても平面だけでなく、縦断勾配などのイメージをもちながら検討していきたい。

荒田：宜野湾横断道路を宜野湾市のまちなかの道路と考えた場合は、国道 58 号と接続させるのが自然だろう。

市・都市計画課：①今回の検討案のなかで、東西幹線道路 1 と東西幹線道路 2 を 1 つにすることが、変更のなかで大きい。森川公園の北側には泉や文化財的なものがありそうなので、今後詳しく見ていきたい。

②南北幹線道路 3 は、南側につながっていないことが気になる。跡地内では良いかもしれないが、宜野湾市域の交通における適応性もチェックしたい。

荒田：今年度の「全体計画の中間取りまとめ（案）」では、道路の名称を変えようと考えている。南北幹線 3 と新規南北幹線は、南北というよりは、まちなかをリングに結ぶ道路である。

市・都市計画課：並松街道は、歩行者専用道路というイメージか。

荒田：①並松街道は幅員 10m 程度とのことなので、松並木の間の道に自動車は通さないイメージである。

②中部縦貫道路は沿道利用ができない構造になるため、地域にはメリットがないだろう。また中部縦貫の南側は高架構造のイメージであるが、既成市街地であるため高架下や沿道住民等の環境面には十分配慮する必要がある。

市・都市計画課：嘉数高台一帯は、緑を保全するために風致地区の指定を目指している。また、中部縦貫道路の整備とあわせて真栄原の再開発など面整備を含めて考えた方が良くもしいかもしれない。

荒田：①中部縦貫道路は、瑞慶覧の北側がどうなるかわからないと都市計画決定ができないだろう。

②「いすのき通り」と「パイプライン線」につなぐ道路が昔計画されていたが、これを整備するには斜面緑地に相当手を入れる必要がある。当時は国道 330 号がなかったので、パイプライン線が幹線道路として機能していたが、現在のパイプライン線は幹線道路としての機能は必要ないのではないか。

市・都市計画課：①パイプライン線は、現在でもかなりの交通量があるので何らかの対応が必要とは考えている。ただし、斜面緑地を削ってまで「いすの木通り」に繋げることは疑問に思う。

②中間とりまとめにおいて大規模公園の配置はどのように考えるか。

高江洲：全体が公園のイメージで、西側に少し大きめの公園を配置するイメージである。

以上

## ■ 第7回 普天間飛行場の跡地を考える若手の会

### 1) 日時、場所

- 開催日時：平成23年1月20日 14:15～17:45
- 開催場所：宜野湾市役所 別館3階 建築部会議室

### 2) 出席者（敬称略）

- ・ 普天間飛行場の跡地を考える若手の会 : 呉屋力、伊佐善一
- ・ 沖縄県 企画部企画調整課 : 高江洲強
- ・ 宜野湾市 基地政策部基地跡地対策課 : 新垣勉、照屋盛充
- ・ (財) 都市みらい推進機構 : 稲岡英昭、秋場悠介
- ・ (株) 日本都市総合研究所 : 荒田厚、村山文人
- ・ 玉野総合コンサルタント(株) : 堀田保将、水野清広
- ・ (株) 群計画 : 大門達也

### 3) 意見交換の内容（敬称略）

荒田 : 素案をたたき台にして話し合いを持たれたと聞いている。その時に出たご意見、ご感想を、自由にお聞かせ願いたい。

呉屋 : 今年度の若手の会の勉強会では、これまでの未検討分野を勉強してきた。自分たちの土地がどこにあるかを実際に図面で確認したが、これによる意識の変化は殆どなかった。

中間とりまとめ素案については、これまでも、県市共同調査を基に勉強会を進めてきており、目標などについて特に異論はなかった。若手の会でも魅力づくりを考えていこうという話になり、構想図を見ながら目標やまちづくりのコンセプトについてヒントが隠れているのではないかとということで自由に意見を出しあった。

県市共同調査に対して、議論しきったわけではないが、構想図について、若手の会や地主会との意見交換で話し合った要旨を述べる。

○公園については、

- ・ 波及効果の面ではネットワーク型が良い。ネットワーク型にすることで、街区公園にまで効果が及ぶ。
- ・ 振興拠点への影響を考えると、西部ゾーンに公園を配置しネットワーク型にする。跡地の価値が高まりそう。
- ・ 跡地全体を考えればネットワーク型にして緑を増やすことは望ましいが、国営公園を考えると50haの大きさでは足りない気がして心配である。
- ・ 集約型を希望する意見は、まとめたほうが良いという意見で、ネットワークの部分が公園として認識されていないような感じを受けた。
- ・ 地主会との意見交換の中でも、国営公園とするならば100ha規模は必要だろうという意見があるが、ネットワーク型だとその規模が確保できないのではないかと心配する声があった。イベントなどを行うためにはまとめたほうが良いだろう。
- ・ 国営公園のイメージに、公園がフェンスで囲まれてしまうイメージを持っている方もいる。

- ・地主会との意見交換会で、今後検討が必要なこととして指摘されているのは、  
—100ha を本当に負担してよいのか、地元の地権者の意見を聞いて検討してほしい。  
—公園を作る趣旨は良いがありきでは困る。お金をどう確保するか検討してほしい。  
—国営公園を作れるよう論破できる理論をしっかりと検討してほしい
- ・海洋博をつくってどのような効果があったのか。公園の必要性などをしっかりと打ち出してもらわないと地主は理解できないとの意見があった。
- ・基本方針から大規模公園についてはうたわれているが、地主会から必要性を問われることに困惑した。公園の必要性などをアピールしていくことが必要だと感じた。

荒田 : 自分の土地がどこにあるか確認して話し合ったということだが、どのように確認したのか。

呉屋 : 住所がわかっており、市の持っている構図を使って確認した。

伊佐 : 自分の土地が、都市拠点や住宅地にあっているなどの話が合った。

荒田 : その考え方は違うと説明しないとイケない。ごく普通にそのような考えになると思うが、絵を描いているときは、どのような事業を行うか合わせて書いていない。区画整理の手法を用いる場合は、地権者の希望に応じて申し出換地を行うことを想定しており、そのような仕組みを含めた事業を行う。

那覇新都心でサンエーが入っている場所も共同利用。10 数人の土地を集めて共同利用している。その地主がそこにいたかというところと違う。ほかの場所から申し出換地により移ってこられた方である。申し出換地の場合、沢山の申し出があった場合は、抽選や近くにいた方を優先する等のいろいろな仕組みを作っている。

自分の土地の場所の用途で土地を利用しなければいけないわけではない。ご理解いただいている方が多いのか。

呉屋 : 若手の会では大方理解していると思うが、参加が少ない方の中には誤解している人はいると思う。申し出換地の手法も話し合いたいのだが、どの段階で話していいかわからない。整備手法が決まっていない段階でどのように伝えればよいかわからない。公園にしても、これまでの計画の実現性がどれだけあるか。

大方の地権者は大規模公園について了承しているものと考えていたが、今の段階で反対意見が出てくることに驚いている。基本方針の委員会には地主会の三役が参加している。大方の地権者は大規模公園に賛同していると思っていた。

多くの意見を得るために、意見交換会などを行う場合には自由な発言をしていただいて、意見を聞くようにしている。いつの時点から説得に入っていけばいいかわからない。

荒田 : 若手の会が責任をとらないとイケないものでもないと思う。

呉屋 : 中間とりまとめまでに、大枠での理解を得ることが必要と考え、これまでの地権者懇談会をワークショップ形式に変更している。地権者懇談会の席では、公園は大きいほうがいいねと大枠で合意されているのかと思う。共同利用についても理解が示されていると思う。しかし、否定的な意見もあり不安になってしまう。

荒田 : ごく普通の現象だと思う。そう考える地権者がいるのは当たり前である。話し合いを進めていること自体が素晴らしいことである。誰が地権者の説得にあたるか、合意形成にあたるか、主人公が決まっていない。調査は県市だが、だれが事業を行うかが今の段階では分からない。計画づくりの段階でも事業のイメージを皆さんが共有し、理解していただいたうえで計画づくりに賛同してもらおう。計画づくりに事業の話をしないと、同意を得にくいと思う。事業のことも一緒に説明し、それをわかってもらいながら計画

を示していかないといけないが難しい。

呉屋 : 事業主体から決めるべきだとの意見もある。

荒田 : 場合によっては、地権者や組合かもしれない。

呉屋 : 480ha が一つの事業だと思っている方もいる。

荒田 : それくらいの規模を一つの事業として行っているところもあるが、それができる事業主体は限られている。誰がやるのかは誰も答えていない。国が考えるべきだという要望は、県からだされているが、国はどのようにかかわればいいのかわからないという状況だろう。そのような中で、計画の絵がまとまる段階まで進もうとしているのが現状である。

呉屋 : 住宅地について、面白い意見もあった。現在地権者は周辺に住んでいるが、その近くに住みたいとか、子や孫も近くに住ませたいと考えると思うので、偏った住宅地の配置は好ましくないと思う。また、住宅エリアとして色分けされているが、そこにしか住宅を作れないイメージを持つのではないか。

振興拠点でも住宅は可能なのか。意見交換の場でも出たが、宜野湾市の企業の誘致状況なども聞くと、振興拠点は西側がいいだろう。しかし、住宅としても眺望がよく、地権者も使いたいという意見も出てくるのではないか。昨年の意見交換会でも住宅として使いたいとの意見があった。

振興拠点のイメージがしっかりしていない。個別の地権者の住宅としてどれだけ使えるのかという話も若手の会でも出ている。

先日のワークショップ形式での地権者懇談会で住宅地について聞いてみると、戻りたいか、子や孫に住んでほしいかと質問したところ、私はそう思うが、子や孫の世代はそんなことは考えないだろう、そのようなことを考えていたら計画開発はできない。自分のことではないという認識。それは気にしなくてよい。

振興拠点についてイメージしづらい。もっとイメージしやすい文言を入れてほしい。

荒田 : 振興拠点ゾーンを利用する主な主体は外部の人間を想定している。デベロッパーがまとめて開発する。基本的には、地権者が個別に利用するのではなく、共同利用により、まとまりのある土地を作りし価値を高めていく。小さな土地では価値が高まらない。

誤解を恐れずに言うと、よその人が知恵を出し、利用もするということである。具体的には拠点的なホテルや、1区画3千㎡くらいの富裕層の別荘地、小さなホテル、リゾートオフィスなどのための大きな区画で貸す・売る。

振興計画からすると、先端産業の研究機関なども目標となる。大きい単位で、よその土地・お金を使って開発していくところ。地権者が大きな土地を所有しているのであれば、自分で利用しても構わない。

但し、普通の住宅地としてはそんなに便利な場所ではない。幹線道路にも遠く、一番はずれにあたっている。58号から直線距離は近く見えるが、勾配がきつく、簡単に上げられる場所ではない。西側のエリアは半島状になっており、普通の住宅地としては不便な場所である。公園の配置等でその影響下に置けば環境を評価されるかもしれない。

都市拠点を希望する地権者は大勢おられると思う。那覇新都心でもそうであったように、商業系の用途の地域は人気が高い。但し、この場合も、個人が小さな区画で利用するのではなく大きなまとまりで価値を高めて、1日遊べたり、観光客にも対応できるような魅力的な機能を持たせたい。遊び場だけではなく、医療施設や公共機関なども含まれる。

呉屋 : 若手の会では、振興拠点と公園を一体的に整備することが望ましいと考え、地主会に



も問いかけたりしている。

荒田 : できるだけ広い範囲で地権者の方がまとまって土地を共同利用することにより、魅力的で価値の高いまちができる可能性が高くなるだろう。土地を細かく分けて地権者に返すと、個別で使う以上のことはできない。

土地を細分化して、地権者に返した時点で、その後にもとまって利用しようとなると困難である。そうなったら、最後の姿は住宅地でしかない。魅力づけのための仕掛けも入れられない。これまでの跡地の区画整理で作られてきたような普通の住宅地にしかない。普通の住宅地で良い、個別で使いたい方には個別利用をしてもらえないと思うが、できるだけまとまって利用して欲しい。

いざとなったら、細かく割って返してしまえばそこで計画は終わってしまい、地主の裁量で利用していくしかなくなる。これまでの跡地利用ではそうだったが、普天間はチャレンジである。480ha と大きな面積であり、宅地需要が減ってくるという中で、せっかくのまとまった土地が返ってくるので、何か魅力的なことができないか、というのが計画の支えになっている。

呉屋 : 地権者からの魅力発信の中で、共同利用で企業誘致のためにこれだけの土地を用意する。それだけの覚悟があるというのを地権者が発信することができれば、跡地の魅力が高まるだろうという意見もある。

少なく土地を持っている人にとっては、活用というより、自分や子供たちの住宅地だろう。しかし、地権者懇談会で、共同利用などで活用の話があった時に、少なく土地を持つ方が土地を活用できる方法として興味を持った方もいた。減歩などでさらに土地が小さくなった場合に、共同利用に乗っかってくれる方もたくさん出てくると思う。地権者も納得していると思う。

どうしても個人の住宅と考えている方に対しては、フォーラムで白石さんがおっしゃっていたように、区別することが必要かもしれない。

荒田 : 自分で持っていてそこから賃料をとらなくていいし、自分で商売する、住宅にする。それぞれの方が使っていきたいという希望に対しては、それはだめだとは言えない。個人で使う部分は必ずある。規模はまだわからない。

自分の土地を有効活用して資産運用したい 分けないといけないが、どうやって分けていくかはこれからの話。

呉屋 : 個別で利用しようという方は、住宅やアパート、貸店舗等を考えているだろう。昨年、共同利用の説明会を行った時に、理解しづらい状況だった。反対に、住宅を持っていて跡地を活用したいと考えていた方にとっては、共同利用の案については好意的。一人ではできないので、一緒になって利用できればよいという意見もあり、大方理解は得られていると思う。

もう少し具体的な資料がほしい。どうしていいかわからない状況だと思う。

荒田 : 振興拠点ゾーンなどにどのようなものが来るかということについて、利用する方々に対しては問いかけてもいない。

現段階では返還スケジュールが見えないため、今の時期に呼びかけることはできない。時期が未定のものに関して、民間企業が参加することはできないだろう。呼びかける努力が大事だという段階ではあるが、声をかける段階ではない。返還が何年後と時期が決まっていれば、民間のほうからも話が来ると思う。

呉屋 : ゾーニングについても、オーダーメイドのまちづくり、参入する企業や来住者と一緒

にゾーニングをしたほうが良いという意見もある。

荒田 : 有識者の方にも決めつけるなといわれる。フリーハンドの部分を残したほうが良いという意見。土地を細かく割らずに決めつけなくておく。そういう考え方に賛同を頂けないか。土地利用のゾーニングについてもよほどの理由がない限り限定できないが、幹線道路については広域的な上位計画があり、そのほかは宜野湾市が計画すればいい話。

道路が決まれば、集客の拠点の位置が見えてくる。鉄軌道が来るとなれば、一層限定されてくる。

東側の周辺。住宅ゾーン居住ゾーンを置いているのは、既成市街地と一体となった生活者の質を高めるような、周辺市街地と一体的な居住空間を作っていく方向、学校を使うなど。跡地は跡地の中の学校、周辺市街地は周辺市街地の学校と線を引くわけではなく一体的に使いたい。

もともとの居住者が住んでおられたのは3つの集落が中心になっていると思う。その集落を住宅ゾーンに含めている。西側にも地権者はいるが、農業をやっていた場所で住んでいたわけではない。

呉屋 : 比較案の3.4に関しては、あまりにも住宅エリアがまとまりすぎているというのが、若手の会から出た意見。ここにしか住宅を構えられないようなイメージを受ける。

伊佐 : 新都心みたいに住宅地としてひとまとめにすると、いろいろなものが立って統一感が無い。例えば地区計画などを作ってまちづくりの方法を工夫したほうが面白い。琉球瓦で昔の街並みを再現するゾーンがあっても良い。しかし、あまりにもがんじがらめにしてしまうと地主さんも住めなくなる心配がある。

荒田 : 緑のネットワークで囲まれ、細胞のように住宅地を配置する。どういう特徴をつけるか、共同利用なり個人で利用するなり、そのまとまりごとに特色を出す。住んでる方が胸を張れるようにする。

伊佐 : 賛同する方が来るかもしれない。ある程度まとまった地域の中で協定を結ぶ。

荒田 : あまり大きな規模でやると苦勞するが、ふさわしい規模はこれから検討するが、その姿勢を見せられる絵を作ろうとしている。周りを見ると緑のネットワークがあって、まとまりごとにそれぞれの特徴があるようなまちにしたい。

西側の振興拠点ゾーンも、よそから人と知恵がきてくれなければ地権者に引き取ってもらわないといけないかもしれない。

伊佐 : 若手の会の中で、西側の一番海側を低層にして、その後ろに振興拠点を持って来れば、オーシャンビューが得られるという意見があった。

荒田 : その住宅地を別荘にするなど。子育てやりながら住まうような使い方だと、サービスが大変。効率が悪い。市の負担が大きい。

呉屋 : 宜野湾市に沢山税金を落としてくれる人を呼び込めばただでもいい。その代り住所を移してくれれば税金を落としてもらえる。という話もある。

振興拠点の住宅地についても、企業などを誘致した場合に、そこで働く人たちにも近くに居住区があればよい

荒田 : 研修所やリゾートオフィスや、長期滞在できる小さなホテル。3千㎡くらいの敷地で行ける。お互い干渉することもないし悪影響を与えることもない。間口を広げて待っていますというような土地を、だれかが企画して、金を出して、知恵を出して連れてこないといけない。他力本願ではある。事業主体が誰になるか決まっていなくても、振興拠点ゾーンを配置している中部縦貫より西側は150ha、その1/3くらいは使ってくれるような

デベロッパーが恩納村に入っている。50ha くらいを地主さんを集めて事業を行おうとしている。しかし、今は、その人を呼び出すことができない。

呉屋：企業が魅力を感じてきてくれるのはどういう魅力づくりがいいのか、どこに魅力を感じてもらえるのか検討しているが、今できるのは、共同利用で土地を提供できるということのアピールするぐらいだと思っている。

制度的な優遇処置など若手の会から発信するべきことなのかかわからない。若手の会の提言としてやっても良いのではないかとの意見もある。

県外に向けては、空港からのアクセスが便利になるというのを目標に掲げていて、それも魅力になるかと思う。

荒田：すでに十分便利な場所にあると思う。滞在させことが問題であり、10分20分の空港からのアクセス時間の差は問題ではないと思う。

本土では、新幹線の駅の付近に結婚式場が立地しており、新幹線を使って客を呼んでいるが、その目的だけのために来て、直ぐ帰ってしまうような方は沖縄にはいらなと思う。長居することを前提とすれば、距離的なハンデは無い。

呉屋：もう少し跡地毎の魅力・特性を出せればよいが、跡地の役割を件で検討している段階だと思うが、沖縄で一番の商業施設などの意見がどう押しても出てくる。とにかくここで何でもかんでも一番になろうという考えが出てくる。素案には「均衡ある発展」という言葉もあるので、普天間の特性と魅力、方向性をはっきり示すことができないだろうか。

荒田：1番狙いでいいと思う。中南部で一番楽しい商業地を作るといってもいいと思う。那覇新都心やアメリカンビレッジではないことを考えないといけない。具体的に何かというのは知恵と金を持っている人を使うしかない。都市拠点ゾーンに共同利用で集まるメンバーが見えてきたら、そのような人たちをコントロールできるように勉強していかないといけない。どのような注文を付けて、どんなルールを守らせるかを地権者中心に考えるべき。

呉屋：地権者として、一番を目指すなかで競争になった時に、いつか二番に転落してしまう危険性がある、競争し続けていると負けてしまうことを考えてしまう。私の考えであるが、キンザーなどは、商業的な発展は強みがあるだろうと思う。競争するより違う路線を進んでいったほうが良いのではないか。

荒田：もっと面白くないといけない。「しっとりとして面白い」ガーデンのような、一日その中にいられる。いろいろな人が寄っていたかって、デザインや知恵や金を出して、地権者のグループがうまくコントロールしてというような力をつける必要がある。

呉屋：しっとりのイメージがなかなか伝わらない。私もそのようなイメージ。しっとりというのが最もあっている言葉かもしれない。しかし、なかなか伝わりにくい。

荒田：和魂洋才というが、和ではなく琉魂洋才。魂は琉球だというような感じ。抽象的で怒られそうだが、洋とは明治のころは西洋であったが、今は海の外のすべてを表している。知恵はいろいろなところから取り入れる。それが無いと長続きしないと思う。

アメリカンビレッジとは琉球の魂かと問いかけてみたいがどうか。アメリカも一つの沖縄らしさかもしれない。ただ、今の段階で話し合えるのはその程度で、具体的な絵をかいてみないと見えてこない。その段階になったらコンペでも行って、アイデアを募集することが必要。県や市ができることは、その時に予算をつけてあげることだろう。那覇新都心の開発で当時の地域公団の方がおっしゃっていたが、共同利用がここで決

まった段階で、センター地区全体の絵を描いてきたデベロッパーがいたそうである。その時にはタイミングが遅かった。情報不足であり、発信もしていない。

呉屋 : 若手の会でも自分たちができることが何かわからない。

荒田 : いいことをしてくれるのなら迎え入れてあげるということで良いと思う。土地をまとめる用意があるという気持ちを固めることが先。

伊佐 : 共同利用について地域懇談会でも質問が多かった。早い時期に地権者の方に共同利用の方法を認識してもらいたい。若手の会でもいろいろな手法について勉強会を持ちたい。

荒田 : 那覇新都心でも共同利用をすでに行っている。普天間の場合はその上をいかないといけない。

呉屋 : ①企業誘致や社員のための住宅地エリアなどマネジメントをやっていきたいという考えはあるが、そこと公園を一体的に整備すれば魅力が高まると思う。コンベンションと海浜公園のように、研究施設も企業も住宅も公園の中に巻き込まれていて、どこに配置しても公園とつながっているというのが魅力だと思う。ところが、そのイメージが伝わりにくい。

②地権者からも、時期が決まっていないので何も発言することが無いという人もいる。先祖代々続いた土地を子孫に残したいという気持ちもあるだろうが、素晴らしい計画を財産として残すことも良いと思う。計画通りにならなくてもたたき台になれば良い。

荒田 : 嘉手納以南という普天間以外の話も出てきている。それぞれの跡地の背比べだと思う。金太郎あめ論がよく言われるが、何を持って金太郎あめか。住宅があって商業があってという土地利用の用途を持って金太郎あめだとは思わない。まちの姿をよく見ればそれぞれ個性はある。用途は今計画している以上のことは無い。その中でまちとしての面白さを出していかないといけない。調整しないといけないことは大規模商業施設くらいだが、民間ベースの話であり、共倒れになるようなことはしないだろう。新しいものの方が魅力的なので新陳代謝は行われる。

呉屋 : 企業が魅力を感じてくれる土地にしないといけない。その魅力づくりを地権者が考えないといけないことだと思う。

荒田 : 都市拠点ゾーンについては、たくさんの企業が来ると思っている。リゾート系がどうか。

呉屋 : 丘のリゾートについてどれだけ魅力を感じてくれるだろうか。

荒田 : 海のリゾートの話はたくさんあるが、海のキャパシティにも限りがある。全島リゾートとするのなら丘の上も考えないといけない。プライベートビーチを持ったホテルが並んでも変化がない。長くいてもらうのなら丘の森の中で過ごせるような違う魅力も作りたい。

普天間で大量に宿泊施設を作ろうと考えているのではなく、これからのリゾート産業を下支えするような、ホテルマンの育成や沖縄の伝統芸能を守っていくことや、リゾートコンテンツを育てていくような教育や人材育成の場ができないかと考えている。学校があればいいのではなく実践の場として考えている。

呉屋 : 各国の要人が泊まるような宿泊施設があってもいいと思うし、しっかりとしたまちがっていると思う。

荒田 : 県の振興策としてIT産業が基幹産業の一つになっていてIT津梁パークを整備している。学術研究については大学院大学がある。リゾートについては何かがあるか。沖縄の観光産業を引っ張って上で、丘の上で何か仕掛けを考えたい。

- 呉屋 : 現在も沖縄に観光に来られる方々は自然環境を目的に来ているお客さんが多いと思うが、そこに足りないのが緑だと思う。
- 荒田 : ①沖縄に来てあんな暮らしがしたいというユーザーの夢をかなえてあげることが大事だ。  
②来住者がまちづくりを考える仕組みをとっている所もある。あまり細かいところまで最初で決めないでおくことも一つの方法だ。
- 伊佐 : オーダーメイドのまちづくりをするうえで、大きな土地が必要であり、共同利用の勉強をしていきたい。
- 呉屋 : オーダーメイドというぐらいだから、土地は生地一反分くらいはいるということである。
- 荒田 : 普通の区画整理で図面を引いてしまったら、地権者にお返しする段階でそれ以上のことはできなくなる。後から地区計画等をかけることはできるが、最初から考えてまちづくりを行ったところとは質が違う。
- 呉屋 : 共同利用については、だれか言いたしっぺがいて、始めてしまえば群がってくると思う。若手の会が管理会社になったほうが良いような話まで出た。  
新都心でも宅地から商業利用へ転換していったと思う。ぎりぎりになって参加する方もだいぶいると思うが、早い段階で取り組みたい。
- 荒田 : ①地権者がまとまれば世の中に打って出ることができる。  
②恩納通信所の跡に外国のデベロッパーが入っているが、リゾート施設ができると仕事の場になる。メンテナンス部門の業務を行ったりする仕事の場がでる、そこも地権者で吸収しようと頑張っている。地権者会社は、単なる不動産業ではなくて管理業などサービス業に波及する。
- 新垣 : 地権者懇談会でも共同利用の話はしている。
- 呉屋 : 県市の共同調査、市の意向醸成調査が、地主会とかかわってもいいのかなと思う。地主会となると三役が中心になると思うが、役員の方にも広げて行ってほしい。独立した組織なので、中に入るのは難しいと思うが、若手の会とのかかわりの中で意見を聞いていけると思う。
- 新垣 : 対策部会というのがあるが、地権者懇談会の内容を説明しても、言葉が難しいという意見がある。わかりやすくどうやって情報を発信していこうかというのを若手の会も悩んでいる。
- 呉屋 : 情報発信をする前に、地権者の方が何を考えているのか拾わないといけないと思う。どうやって多くの意見を拾うかを考えている。感触としては概ね理解を得られていると思っている。

以上

## ■ 第8回 水循環

### 1) 日時、場所

- 開催日時：平成 23 年 1 月 21 日 10:00～12:00
- 開催場所：糸満市会議室

### 2) 出席者（敬称略）

- |                    |             |
|--------------------|-------------|
| ・糸満市企画開発部          | ：花城宗則       |
| 建設部都市計画課           | ：金城裕        |
| 建設部下水道課            | ：糸数昌市       |
| 経済観光部海人課           | ：福元毅        |
| ・沖縄県 企画部企画調整課      | ：高江洲強       |
| ・宜野湾市 基地政策部基地跡地対策課 | ：新垣勉、照屋盛充   |
| ・（財）都市みらい推進機構      | ：稲岡英昭、秋場悠介  |
| ・（株）日本都市総合研究所      | ：荒田厚、村山文人   |
| ・玉野総合コンサルタント（株）    | ：堀田保将、水野清広  |
| ・（株）群計画            | ：小橋川朝政、大門達也 |

### 3) 意見交換の内容（敬称略）

#### (1) 西崎親水公園について

糸満市：西崎親水公園は、昭和 50 年代に埋め立てにより造成された西崎地域の中央部に位置している。埋立地を通る豊見城糸満バイパスから西側が工業団地、東側が住宅団地として整備されている。工業団地の中央に工業用水路が整備されていたが、その後、工業用水路が必要なくなり、親水公園として活用することになった。当時は防水シート 2 面張りの整備をしていたが、雑草などの管理の問題に苦慮していた。水路は緑のマスタープランに緑のネットワークを形成する緑地と位置づけられおり、都市緑地として整備した。



水路延長は東西に約 1,800m、水路幅は約 31m、両側に西側 2m及び東側 10mの緑地用地を有した形態となっていた。また、運動公園や緑地用地が確保されており、それら道路や緑地も区域に取り込み、幅員約 43mとして整備した。

当時、東側住宅区域における 1・2 工区を「水遊びのゾーン」、西側工業区域における 3～8 工区については観賞用の水路として位置づけ都市計画決定している。整備は、8 つの工区に分かれており、1・2 工区を「水遊びのゾーン」と位置づけ、区域に流入してくる雨水は、下水道事業により暗渠式のボックスカルバートを整備し、河

川へ排出。地表の公園部分は、1 工区を子供たちが直接水にふれあい水遊びができる区域として、上水を塩素滅菌循環利用した人工せせらぎと池を設けている。2 工区は、オゾン処理及び砂濾過したし尿処理水による人工池と遊具を組み合わせた広場を設けているが、入水は禁止している。中央部の 3・4・5 工区は「せせらぎのゾーン」として位置づけ、区域に流入してくる雨水は、下水道事業により暗渠式のボックスカルバートを整備し、西側の区域へ排出している。地表の公園部分は、水辺の散策を楽しむ区域として、下水道処理水の生物膜ろ過法による高度処理水を利用した人工のせせらぎを設けている。西側 6・7・8 工区は「野鳥・水生生物の観察ゾーン」として位置づけ、3・4・5 工区及び当該区域に流入してくる雨水を利用したオープン水路を設けている。

1 工区は水道水を利用しており、月 25 万くらいの経費が出ている。水道料金から換算すると月に 150 m<sup>3</sup>くらい補充していることになる。2 工区はオゾン処理したし尿処理水を 1 日 167 m<sup>3</sup>程度送っている。3・4・5 工区は高度処理、生物膜ろ過処理しているものを循環方式で使っている。

※ 工区図は配布資料参照

糸満市 : 下水道について

工業用水路がいらなくなり、維持管理に苦慮していたところ、公園化のはなしがあがった。しかし、下水と雨水の処理も兼ねていたため、埋めることができずアクアパークモデル事業を導入し、公園の下をボックスカルバート化した。処理場の処理水を高度処理して隣接する西崎親水公園のせせらぎ水路の水源として滝から自然流下させ供給している。

維持管理費は年間 520 万円くらい。月で換算すると 40~50 万円かかっている。せせらぎ水の維持管理は公園の落ち葉などで結構大変である。下水処理のためリンと窒素がとれず、夏場は藻の発生が多くなる。藻などで詰まってしまうので、シルバーに清掃をやってもらっている。

糸満市 : 20 年ほど前の整備のため環境への意識も少なかった。また、維持管理の面で費用もかかり今となっては雑木林がとする選択肢も考えられる。ただ、水処理や生物多様性の面や公園としての利用など価値が高まったと考えられる。

荒田 : 親水公園の利用価値は。どの程度利用されているのか。

糸満市 : 当時は、親水公園は他になく人気があり、他市町村からの利用者も多かった。最近は遊具も古くなり、新しい公園へ流れている面もある。ただ、今も利用者は多い。

荒田 : 水を使用しているため安全面はどうか。

糸満市 : 水深を浅くしている。また、2 工区は入水禁止にしている。

荒田 : 水源をし尿処理水、下水処理水、水道水からいろいろなものを使っていて、複雑になっているが、どうしてそのようになったのか。

糸満市 : 当時、糸満市が下水処理場を買取り、その後、アクアパーク事業にて実施した。そこで下水処理水を使うということになり、さらにし尿処理水を後で入れたため。

荒田 : し尿処理水は下水道の普及で減ってきているのでは。

糸満市 : し尿処理場は糸満市、豊見城市両方の施設になっている。量的には減ってきている。

荒田 : 下流部に水鳥がやってくるのか。

糸満市 : 7・8 工区は生物観察場的なもので、生物がいっぱいいる。ただ、水の質が悪い。工業団地の汚水が結構ある。テレビアが住んでいるため野鳥、サギなどがやってくる。3・

4・5工区には鯉を放流した。10年くらい前までは鯉がいた。沖縄の河川に鯉がいるということはあまりなかった。

荒田 : 海水などは混ざっていないのか。マングローブは育つのか。

糸満市 : 6・7・8工区は満潮時には海水が入ってくる。基本は真水なので大潮のときくらいでそんなに海水は入ってこない。マングローブは試してみたが、育ちにくい。

村山 : 全体の維持管理費は。

糸満市 : 下水道は委託業として年間520万(人件費含む)かかっている

新垣 : 水質検査は毎年行っているのか。

糸満市 : 高度処理水について年2回行っている。約30万かかる。

小橋川 : 生物を放流に対してはどのような対応をとっているのか。

糸満市 : 2工区には家庭から放流した生物が住んでいる。注意している。

稲岡 : 処理水のppmはどのくらいまでおとせるのか。

糸満市 : 普通の下水処理水は30ppmが基準。ここでは2~3ppmまでおとし、最終的に高度処理をして1ppm以下にしている。

稲岡 : 親水公園にきたときにはほとんど人体に影響はないのか。

糸満市 : 人体に問題はないが、イメージ的に良く思われていない面もある。

稲岡 : リン、窒素をとることができず藻が発生しているとあるが、別の対策は何かあるのか。

糸満市 : 取り除くことはできるが予算がかかってしまう。

稲岡 : 下水処理水とし尿処理水の処理のしかたは違うのか。

糸満市 : 下水は1ppm、し尿処理水はオゾン処理をしている。下水より水質は良い。

稲岡 : 脱水ケーキは有効活用しているか。

糸満市 : 八重瀬町の業者に引き取って貰い、コンポストで肥料にして農家に販売している。今は年間2,000万円くらいの污泥処理を無償で業者に引き取ってもらっている。

稲岡 : エリア人口はどのくらいか。

糸満市 : 現在糸満市は58,000人。将来的には60,000人位を予定している。

稲岡 : 親水公園に追加して水を流しているのか。全部下水を活用したものか。

糸満市 : 1工区は水道水。ここは中に入れるが、他は入れない。2工区はし尿処理水、3・4・5工区は下水処理水である。1日処理する400万トンのうち200トンを親水公園にいれている。漁協との問題で直接海には流せない。

新垣 : 6・7・8工区は野鳥、水生生物の観察ゾーンとして学校からの利用はあるのか。見学などの取組もあるのか。

糸満市 : 6・7・8工区のみ見学ということはまだないが、遠足で公園全体の利用はしている。

新垣 : 維持管理は住民が率先してやっているのか。

糸満市 : 管理センターに委託し、管理している。

新垣 : 遊具の老朽化などはどうなっているのか。

糸満市 : 遊具の老朽化については苦情もきている。公園からも相談がある。使えないものは撤去している。

新垣 : 蛍はすんでいるのか。

糸満市 : 見たことない。清流でないと住めないのではないか。

荒田 : 実際は工業系の用途となっている場所と緑地の公園がミスマッチな気がしていたが、経緯を知って分かった。今となっては両側の土地利用となじんできていると思う。今後可能性があるのかどうか。



糸満市 : 工業で働く人たちの憩いの場、今では主に散歩コースになっている。

荒田 : 木も育っていて、管理すれば良い地域になるのではと思う。そのうち沿道の土地利用は転換されてくるのか。

糸満市 : 工業地帯があるのでなかなか難しいと思う。

高江洲 : 駐車場は確保しているのか。

糸満市 : 1 工区ごとに駐車場がある。2 工区は北側に運動公園があり、500 台くらいある。工業地帯も駐車場、トイレも整備されている。

高江洲 : 管理費の負担はそうとうあるのではないか。今後縮小していくことはあるのか。

糸満市 : 管理センターに委託し、縮小している。近年そんなに減らしてはいない。指定管理契約を結んでおり、指定管理をだす段階で維持管理費を減らしている。

荒田 : 収益利用できないか。

糸満市 : 前にもそのような話があったが、なかなか公園では難しい面もある。公園内でパーラーなどを出した時期もあったが、逆に規制があって難しかった。体育館などの整備された施設なんかは良いがオープンな部分は囲いができず収益的には難しいところがある。

荒田 : 規制は緩くなってきているのではないか。

糸満市 : 今では指定管理者自体がパーラーをやっているというもある。

荒田 : 普天間飛行場の跡地利用でも水面というのは 1 つの魅力ある材料だと言われている。水面というのは 1 つの売りになる。

糸満市 : 子供達は水を使った遊びが大好きである。西崎運動公園にはウォータースライダーや屋内プールもあるが、プールに入れない小さい子供達は水に入れるということで喜んでもらっている。

荒田 : ここの公園では水が溜まらないことはあるのか。

糸満市 : ここはすぐに海なので海水が入ってくる。

以上

## 4) 配付資料

### 西崎親水公園について

#### 公園概要

公園種別 : 都市緑地  
計画面積 : 約10.7ha  
開設面積 : 約10.7ha  
東西延長 : 約1800m  
標準幅 : 約43m  
開設年月日 : 平成5年4月1日  
所在地 : 糸満市西崎町3・4・5丁目  
当初都計決定 : 平成2年10月5日 9.2ha  
変更都計決定 : 平成7年4月18日 10.7ha

西崎親水公園は、埋め立てにより造成された西崎地域の中央部に位置しています。

埋め立て計画においては、地域雨水の排水路と工業用水の貯水池として位置づけられていましたが、沖縄県企業局による工業用水の整備により、貯水池としての利用はされず、雑草が生い茂り、維持管理に苦慮していました。

人工地盤である西崎埋め立て地は、緑地や公園等が計画的に配置されており、本水路や隣接緑地も緑のマスタープランの中で、緑のネットワークを形成する緑地として位置づけられていました。

水路延長は東西に約1800mであり、道路により8つの区域に分断された形となっており、水路幅員は約31m、両側に2m及び10mの緑地用地を有した形態となっていました。また、2工区は道路を隔てて運動公園が整備されており、1工区および6工区には道路を隔てて緑地用地が確保されていました。その道路や緑地も区域に取り込み、「水と水辺及び緑が一体となった親水性に富んだ緑地を創出し、都市景観及びアメニティの向上を図るとともに、地域住民及び工業事業所等で働く人々の憩いの場を確保する」ことを目的として、西崎親水公園を整備しています。

当時、東側住宅区域における1・2工区を「水遊びのゾーン」、西側工業区域における3～8工区については観賞用の水路として位置づけ都市計画決定をしています。

事業実施においては、1・2工区を「水遊びのゾーン」と位置づけ、区域に流入してくる雨水は、下水道事業により暗渠式のボックスカルバートを整備し、河川へ排出しています。地表の公園部分は、1工区を子供たちが直接水にふれあい水遊びができる区域として、上水を塩素滅菌循環利用した人工せせらぎと池を設けています。2工区は、オゾン処理及び砂濾過したし尿処理水による人工池と遊具を組み合わせた広場を設けています。入水は禁止しています。

中央部の3・4・5工区は「せせらぎのゾーン」として位置づけ、区域に流入してくる雨水は、下水道事業により暗渠式のボックスカルバートを整備し、西側の区域へ排出しています。地表の公園部分は、水辺の散策を楽しむ区域として、下水道処理水の生物膜ろ過法による高度処理水を利用した人工のせせらぎを設けています。

西側6・7・8工区は「野鳥・水生生物の観察ゾーン」として位置づけ、3・4・5工区及び当該区域に流入してくる雨水を利用したオープン水路を設けています。

9工区及び10工区は、多目的広場を整備し地域住民の憩いの場を確保した整備をしています。

親水公園1工区（平成21年度）

電気料金	年額	1,187,624円
	月平均	98,968円
水道料金	年額	559,729円
	月平均	46,644円
滅菌（塩素代）	月平均	20個×1,800円 36,000円
年1回 沖縄環境メンテナンス遊水池洗浄作業		714,000円
維持管理費	年額	約3,000,000円
	月平均	約250,000円
水道料金	月平均	46,644円
0～10m <sup>3</sup>	基本料金（10m <sup>3</sup> ）	=2,377円
11～50m <sup>3</sup>	294円/m <sup>3</sup> ×40m <sup>3</sup>	=11,760円
51～100m <sup>3</sup>	305円/m <sup>3</sup> ×50m <sup>3</sup>	=15,250円
101～200m <sup>3</sup>	317円/m <sup>3</sup> ×55m <sup>3</sup>	=17,435円
	155m <sup>3</sup> /月	≒47,000円/月

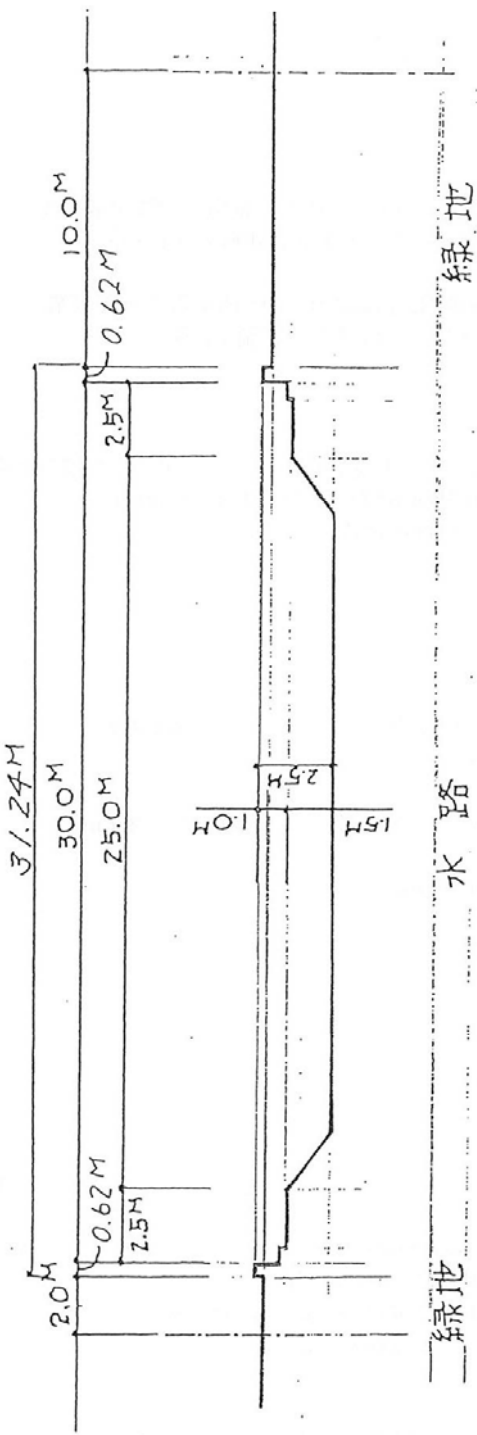
親水公園（2工区）

し尿処理水：オゾン処理及び砂ろ過、167m<sup>3</sup>/日  
 流入水経費：糸豊清掃施設組合負担（排水処理の一環）  
 流出先：オーバーフロー分を雨水ボックスカルバートへ流出

親水公園（3・4・5工区）

下水処理水：高度処理水（生物膜ろ過法） 約200m<sup>3</sup>/日  
 処理水経費：下水道課負担（公園内汲み上げを除く） 約435,000円/月  
 流出先：循環方式で、オーバーフロー分を雨水ボックスカルバートへ流出

水路標準断面図 (現況) 1/300



水門は  $H=1.5\text{M}$ ,  $W=2.0\text{M}$

## 糸満市アクアパークモデル事業(高度処理水)

### 概要説明

目的 公園事業と下水道事業を結び付け一体的に整備し、潤いのあるオープンスペースを確保するアクアパークモデル事業計画を策定する。

当事業は、糸満市西崎地内に計画されている西崎親水公園事業で、下水道資源(処理水)を活用し、せせらぎ等の整備を行う。

事業効果としては、

- 公園事業・下水道事業の連帯整備により、効果的に整備が可能。
- 下水道資源の有効利用(イメージアップ・PR)が図れる。
- 水辺環境や親水空間の創造。

### 高度処理施設

	処理能力	運転状況
処理方法	生物膜ろ過法	
処理水量	400m <sup>3</sup> /日 = 0.28m <sup>3</sup> /分	日平均 = 256m <sup>3</sup> /日
ろ過速度	200m/日	
ろ過面積	400/200 = 2.0m <sup>2</sup>	

### 工事費用

総額 2億円(設計・工事)

### 維持管理費用

年間管理費	2,500,000 円/年	
年間電力費	58 Kwh/月 × 12 696Kwh/年	
年間薬品量	5.8 Kg/月 × 12 69.6Kg/年	(次亜塩酸)
水質検査費用	300,000円/年	

### 管 理

高度処理の管理については、処理水を送水管で西崎親水公園(せせらぎ)の貯水槽へ送る………下水道(浄化センター管理)

親水公園(せせらぎ)での運転管理………糸満市公共施設管理センター

