

5. 身近な緑地空間を囲む集合住宅群（居住ゾーン）

- 大規模用地の共同開発の例（低層集合住宅、生活関連サービス施設等）



6. 旧集落空間の再生による住宅地（居住ゾーン）

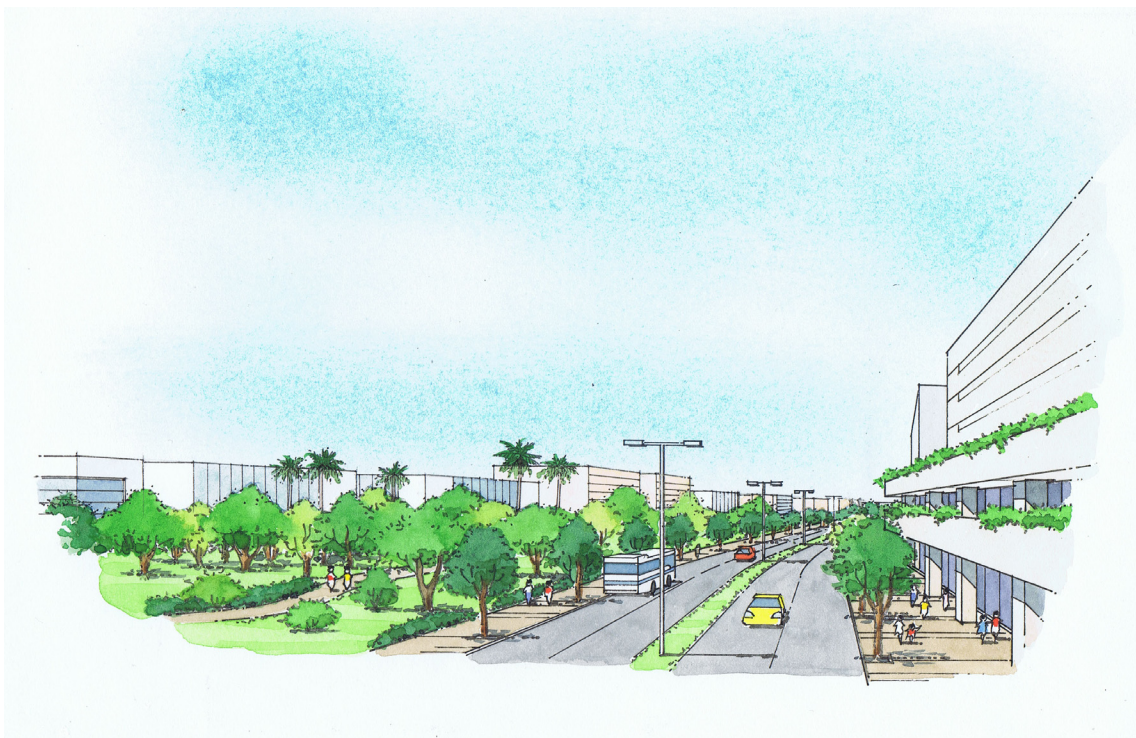
- 土地利用ルールにもとづく個別利用の例（戸建住宅、民宿、市民農園等）



7. 並松街道と沿道街並み（マチグアー）による歴史まちづくり
- 松並木の復元（緑道整備）と土地利用ルールにもとづく沿道敷地の個別利用

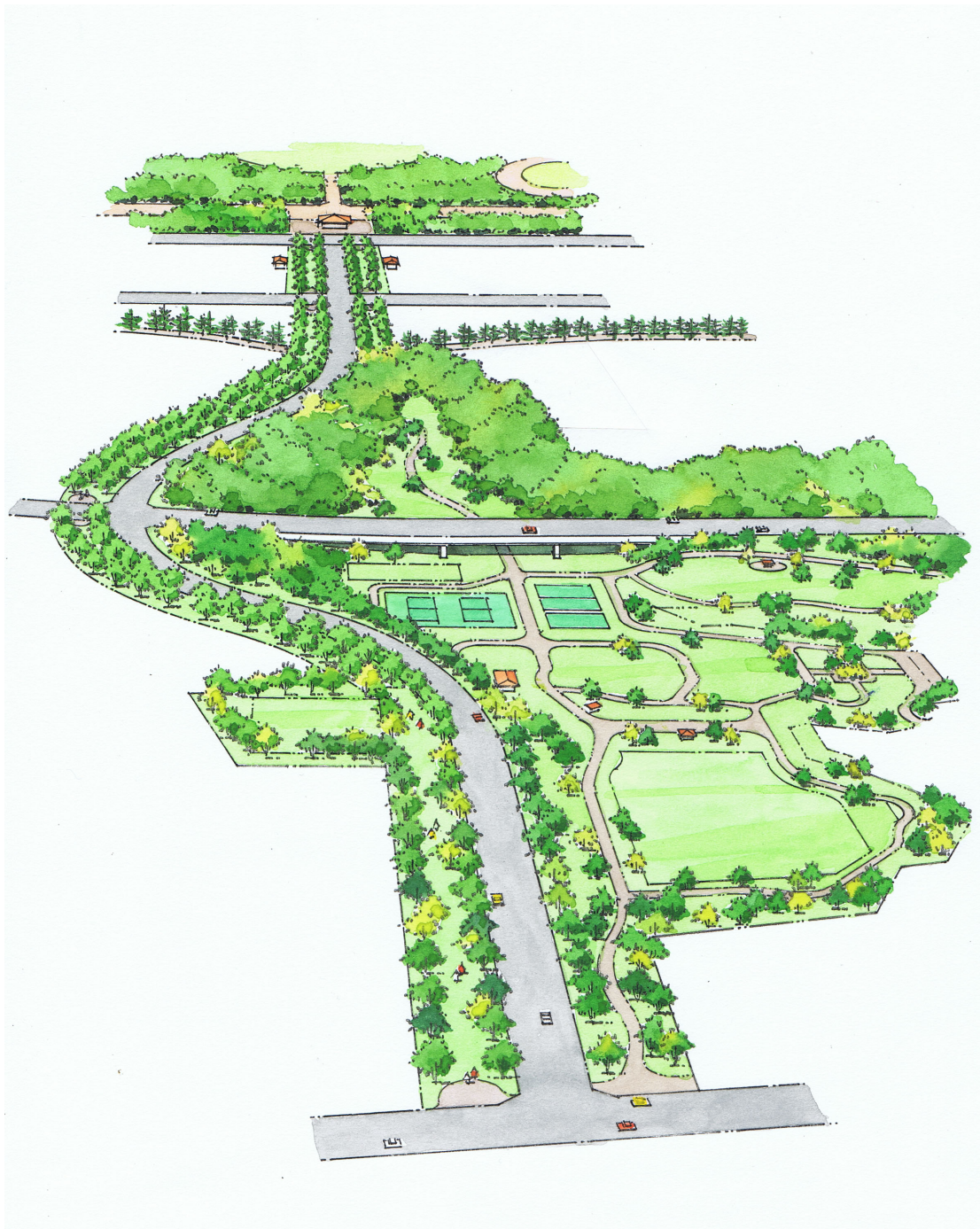


8. 緑の豊かさを見せる緑地空間のネットワーク
- 多くの人々の目に触れる幹線道路沿いに带状緑地を配置



9. シンボルロード沿道のまちづくり

- 跡地と周辺市街地の「かけはし」となり、跡地の「顔」となるシンボル空間の形成



10. 跡地のまちづくりの全体像
● 土地利用ゾーン、交通網及び緑地空間の全体鳥瞰図



付 属 資 料

付属資料－１ 本調査において実施した業務の概要

1. 平成 24 年度業務の内容

平成 24 年度調査においては、平成 23 年度調査で整理した主要な論点にもとづき「全体計画の中間取りまとめ」（委員会案）の作成、県民・地権者意向の聴取等を行った。

1) 関連調査による最新成果のレビューと反映

- ・ 交通分野にかかる関連調査の最新成果、地権者意向確認調査をレビューし、「全体計画の中間取りまとめ」に反映

2) 「全体計画の中間取りまとめ」（委員会案）の作成

以下の事項を検討し、「全体計画の中間取りまとめ」（委員会案）を作成

① 「跡地利用の目標」等

- ・ 沖縄 21 世紀ビジョン基本計画、「広域構想」、「地権者意向確認調査」等の成果を踏まえ、「跡地利用の目標」等にかかる表現方法等を検討し、「全体計画の中間取りまとめ」（委員会案）に反映

② 「計画づくりの方針」

- ・ 「環境づくり」、「土地利用及び機能導入」、「都市基盤整備」、「周辺市街地整備との連携」について、主要な論点にかかる事項を検討した上で、「全体計画の中間取りまとめ」（委員会案）に反映

③ 「空間構成の方針」

- ・ 土地利用については、「土地利用及び機能導入」、「周辺市街地整備との連携」にかかる計画づくりの方針を踏まえて、「土地利用ゾーンの配置パターン」を作成
- ・ 公園・緑地については、「環境づくり」、「都市基盤整備」にかかる計画づくりの方針を踏まえて、公園等の施設緑地を対象とした「緑地空間の配置パターン」を作成
- ・ 交通網については、幹線道路ワーキング部会での協議調整にもとづき「交通網の配置パターン」を作成

④ 「計画内容の具体化」段階に向けた課題の整理

- ・ 「計画内容の具体化」段階における主要な取組の内容を段階的に整理し、手順として取りまとめ

3) 有識者・地権者との意見交換

- ・ 「地盤環境」、「歴史・文化」、「緑地空間」等をテーマに、有識者等との意見交換により、中間取りまとめに向けた情報を収集
- ・ さらに、「地権者等の意向醸成・活動推進調査」と連携して、「全体計画の中間取りまとめ」（委員会案）に対する意見を聴取

4) 県民との意見交換

- ・ 普天間飛行場のまちづくりについて、県民・市民等と共に考える「場」の創出、協働によるまちづくりの機運を醸成するイベントとして「みんなで考えよう 普天間飛行場跡地利用の全体イメージ」をテーマに県民フォーラムを開催

5) 幹線道路ワーキング部会の開催

- ・ 平成 24 年 10 月 29 日 第 1 回開催
- ・ 平成 24 年 11 月 14 日 第 2 回開催
- ・ 平成 25 年 1 月 18 日 第 3 回開催

6) 行政連絡会議の開催

- ・ 平成 24 年 11 月 15 日 第 1 回開催
- ・ 平成 24 年 12 月 20 日 第 2 回開催
- ・ 平成 25 年 1 月 29 日 第 3 回開催

7) 検討委員会の開催

- ・ 平成 24 年 11 月 20 日 第 1 回開催
- ・ 平成 24 年 12 月 26 日 第 2 回開催
- ・ 平成 25 年 2 月 1 日 第 3 回開催

8) 審議委員会の開催

- ・ 平成 25 年 3 月 28 日 開催

2. 調査業務実施工程（平成24年度）

	検討作業	会議	
平成22年 8月	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>■ 幹線道路のルート、 全体計画の中間取り まとめ（委員会案） の検討</p> </div>	第1回ワーキング会議	
9月		第2回ワーキング会議	
10月		第3回ワーキング会議 第4回ワーキング会議 第1回幹線道路ワーキング部会	
11月		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>■ 意見交換会、県民フ ォーラムの準備 （テーマ、人選等）</p> </div>	第2回幹線道路ワーキング部会 第1回行政連絡会議 第1回検討委員会
12月		<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p>関係行政機関と の調整</p> </div>	第5回ワーキング会議 第2回行政連絡会議 第2回検討委員会
平成23年 1月		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>全体計画の中間取 りまとめ（委員会案）</p> </div>	第6回ワーキング会議 第3回幹線道路ワーキング部会 第3回行政連絡会議 第3回検討委員会
2月			
3月	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>「全体計画の 中間取りまとめ」</p> </div>	第9回県民フォーラム 審議委員会	

付属資料－２ 普天間飛行場跡地利用計画策定審議委員会の記録

1) 日時、場所

- と き : 平成 25 年 3 月 28 日 (木)、15:00~17:00
- と ころ : カルチャーリゾート・フェストーネ (多目的ホール)

2) 出席者 (敬称略)

○ 委員

- | | |
|----------------|------------------------|
| 平啓介 | ／琉球大学顧問 |
| 黒川光 | ／東京工業大学名誉教授 |
| 上間清 | ／琉球大学名誉教授 |
| 岸井隆幸 | ／日本大学理工学部教授 |
| 堤純一郎 | ／琉球大学工学部教授 |
| 津嘉山正光 | ／琉球大学名誉教授 |
| 宮城邦治 | ／沖縄国際大学総合文化学部教授 |
| 安里繁信 (代理:比嘉徹) | ／(財)沖縄観光コンベンションビューロー会長 |
| 照屋義美 (代理:川満光行) | ／沖縄県商工会連合会会長 |
| 國場幸一 (代理:宮城俊彦) | ／沖縄県商工会議所連合会会長 |
| 宮城信雄 | ／沖縄県医師会会長 |
| 仲村信正 | ／日本労働組合総連合会・沖縄県連合会会長 |
| 比嘉成和 | ／沖縄県社会福祉協議会常務理事 |
| 福里清孝 | ／宜野湾市商工会会長 |
| 平良エミ子 | ／宜野湾市婦人連合会会長 (婦人) |
| 又吉信一 | ／宜野湾市軍用地等地主会会長 |

○ オブザーバー

- | | |
|----------------|-----------------------------|
| 藤本一郎 | ／内閣府大臣官房審議官 |
| 藤田雅史 (代理:杉浦哲夫) | ／内閣府政策統括官 (沖縄政策担当) 付跡地利用企画官 |

○ 事務局

- 謝花喜一郎、下地正之、塩川浩志、安里栄作、金城新吾
松川正則、比嘉秀夫、田場盛茂、呉屋義勝、仲村等、渡嘉敷真

3) 配布資料

会次第、配席表、委員名簿、審議委員会設置要綱

資料 1 沖縄県と宜野湾市のこれまでの取組の経緯

資料 2 普天間飛行場跡地利用計画の策定に向けた「全体計画の中間取りまとめ」(県市案)

参考資料 1 普天間飛行場の跡地利用計画策定に向けた「全体計画の中間取りまとめ」(委員会案) (パンフレット)

参考資料 2 中南部都市圏駐留軍用地跡地利用広域構想 (パンフレット)

参考資料 3 普天間飛行場跡地利用基本方針 (パンフレット)

参考資料 4 跡地利用計画の策定に向けた行動計画 (パンフレット)

4) 質疑内容（発言順、敬称略）

岸井委員：全体計画の中間取りまとめ検討委員会での議論を紹介する。

委員会案は、沖縄県、宜野湾市がこれまで調査してきたことを横串にまとめたものである。検討委員会では「環境」という切り口を大切にすべきという意見が多くであった。その背景には昨年、緑地の調査が進んだので、それをベースにして交通、土地利用を考え直し、今回の絵を作成した。

現在も得られている情報は限定的であり、住宅需要もこれまでのように期待できなく、機能誘致を真剣に考えるべきというご意見があった。

今後はアクションプランづくりと同時に、合意形成を一体的に取り組む必要がある。3月10日には県民フォーラムで委員会案を紹介し、県民・市民と中間的成果について議論を行った。

津嘉山委員：検討委員会では様々な意見があった。

中南部都市圏は県民の8割が居住している拠点であるため、周辺との土地のかかわり、特に交通の部分が重要と考える。

現時点では、フィジカルな調査が未だ不十分であり、今後はタイムスケジュールを想定した上で、アクションプランをしっかりと作成してほしい。実施に向け細かいことを積み上げていくことが必要と考える。

堤委員：検討委員会では、「普天間」という名称をこのまま残すか、本来の地名に直した方がよいという意見もあった。また、昔の面影を残す開発か、周辺との境界線を消し去る土地利用にするかなどの方向性をどうするか。

又吉委員：地名については賛否両論ある。普天間飛行場やキャンプ瑞慶覧は米軍がつくった名称であり、将来は公募により名称を変更する必要があると考えている。

上間委員：普天間飛行場の480haは大きな面積であり、開発インパクトを考えると中南部都市圏で重要な位置づけになる。県市案については以下の通り考える。

①委員の構成は、沖縄市など中南部都市圏における市町村の代表の方々も委員に含める必要がある。

②「公共交通軸は、…広域的な集客拠点や居住ゾーンとの近接性に配慮して配置」（22頁）と表現されており、商業拠点のイメージが強いがより広い観点で表現できると良い。

沖縄県：①参考資料2（広域構想）は、各市町村が一体となって作成した。これをベースに各市町村が跡地利用計画を作成することになっている。普天間飛行場の跡地利用計画についても、本来、宜野湾市の単独で良いが、広大な面積であるため沖縄県と共同で検討を行っている。

②鉄軌道については、内閣府において平成22年からルート等の検討が行われている。このルートは基地跡地を通す方向になっているので、今回の絵のようになっている。

福里委員：道路を整備すると、通過されるまちになることが多い。宜野湾市にとどまってもらうためには宿泊施設が必要であり、まちの魅力を高めるには道路より鉄軌道の方が良いだろう。路面電車でゆっくり走行すると人が多くとどまるのではないかと。糸満から山原まで一本で通してほしい。

宮城委員：検討委員会では、基本的なベースとして地形（石灰岩、傾斜等）を捉えた上で、最

初に「環境」をキーワードとしている。湧水のみなもとは、基地からの地下水であり、これを残す計画にするにはより詳細な現地調査が必要になる。

また、歴史的資産を活かし、できるだけ旧集落を再生することを重視しているが、現地調査が不足している状況である。

今後の現地調査の結果により、配置方針図も変わるものと理解していただきたい。

津嘉山委員：機能導入のベースは、水、電気、交通、情報基盤である。このあたりの記述が弱いので、これも含めて情報発信してほしい。

上間委員：「全体計画の中間取りまとめは、公共交通軸等における今後の枠組みを示したものと理解している。鉄軌道は「鉄道」と「軌道」であり、鉄軌道≠鉄道でないことに留意してほしい。

宮城委員：振興拠点ゾーンに「医療」が位置づけられたことはあり難い。これを具体的にそうイメージするか。琉球大学医学部の建物は現在築 30 年であり、近い将来は建て替えが必要になる。現在琉球大学は手狭であり高度医療にも対応できていない。この建て替えを視野に入れて計画を進めてほしい。

仲村委員：以前、審議委員会で普天間のまちづくりは「環境」をキーワードにすべきとお話しさせていただいた。これが今回キーワードになったことは嬉しく思う。これからは低炭素社会で、環境にやさしいまちづくりに向けて、路面電車を導入することも重要と思う。

また、「普天間」という名称は、世界的に知られている。跡地利用で世界から人を呼び込むまちづくり、視察にくるまちづくりをしてほしい。これにより地域経済に加え、県経済にも貢献するだろう。個人的には「普天間」という名称にこだわりたいと考える。

黒川副会長：「環境」でまとめるのは良いと思うが、現在は緑系の環境が中心になっている。エネルギーや生物多様性などをもう少し検討した方が良いだろう。世界的にも技術革新が進むことが予想されるため、それらを取り込んだ方が良いだろう。

堤委員：現在の最先端の環境に近い将来もそのまま存在するかは心配な面があるので、現時点では「ほかした環境」が良いのではないかと考えている。
一方、水環境、地下水循環を守るとして基本的な方針は絶対捨てられないことと考える。

平良委員：宜野湾市は県の中心でおへその部分なので、交通に関心がある。婦人会でも路面電車の話ででることが多い。また、環境では歴史性を重視したい。
緑豊かで人が集まるまちづくりに向けて総合的に取り組んでほしい。

照屋委員（代理：川満氏）：商業の立場から申し上げると、道路交通体系ができると、通過点になることが多い。賑わいの場をきちんとつことに気を付ける必要がある。
沖縄は賑わいづくりでも限られたバイの奪い合いをしている。県外からの客を呼び込んで、域外収支を高めてほしい。

平会長：本日の審議委員会で「全体計画の中間取りまとめ」（県市案）を承認することとした。今後、議事録をまとめるなかでの表現等の修正については、会長と副会長に一任とさせてほしい。

以上

付属資料－3 普天間飛行場跡地利用計画中間取りまとめ検討委員会の記録

■ 検討委員会（第1回）

1) 日時、場所

- と き : 平成24年11月20日(火)、14:00～16:00
- と ころ : 宜野湾市農協会館(ジュピランス)4階大ホール

2) 出席者(敬称略)

○ 委員

- | | |
|-------|----------------------|
| 岸井隆幸 | ／日本大学理工学部教授 |
| 池田孝之 | ／琉球大学名誉教授 |
| 津嘉山正光 | ／琉球大学名誉教授 |
| 新田進 | ／那覇新都心株式会社代表取締役社長 |
| 宮城邦治 | ／沖縄国際大学総合文化学部教授 |
| 堤純一郎 | ／琉球大学工学部教授 |
| 上江洲純子 | ／沖縄国際大学法学部准教授 |
| 中本清 | ／社団法人沖縄県建築士会会長 |
| 又吉信一 | ／宜野湾市軍用地等地主会会長 |
| 佐喜眞祐輝 | ／宜野湾市軍用地等地主会副会長 |
| 大川正彦 | ／普天間飛行場の跡地を考える若手の会会長 |

○ 行政側委員

- | | |
|-------------------|-------------|
| 謝花喜一郎 | ／沖縄県企画部長 |
| 當銘健一郎(代理:志村統括監) | ／沖縄県建築部長 |
| 下地寛(代理:下地環境企画統括監) | ／沖縄県環境生活部長 |
| 和田敬悟(代理:米須次長) | ／宜野湾市企画部長 |
| 比嘉秀夫(代理:田場次長) | ／宜野湾市基地政策部長 |

○ オブザーバー

- | | |
|-----------------|-----------------------------|
| 藤田雅史 | ／内閣府政策統括官(沖縄政策担当)付跡地利用企画官 |
| 光成政和 | ／国土交通省総合政策局公共事業企画調整課事業総括調整官 |
| 佐藤哲也(代理:小路課長補佐) | ／国土交通省都市局まちづくり推進課官民連携推進室長 |

○ 事務局

- 沖縄県(下地正之、塩川浩志)
- 宜野湾市(仲村等、渡嘉敷真)
- 一般財団法人 都市みらい推進機構(高田和彦)
- 株式会社 日本都市総合研究所(荒田厚、村山文人)

3) 配布資料

議事次第、委員会設置要綱、委員名簿、座席図

第1回検討委員会資料

参考資料集

別紙ー1 普天間飛行場跡地利用基本方針

別紙ー2 普天間飛行場跡地利用計画の策定に向けた行動計画

別紙ー3 全体計画の中間取りまとめ(案)パンフレット

別紙ー4 広域緑地(普天間公園等)の計画方針パンフレット

4) 質疑内容(発言順、敬称略)

岸井：今日は、中間取りまとめの構成や内容について幅広くご示唆を頂きたい。

池田：交通計画は道路を中心に組み立てられているが、鉄軌道が殆どでてこない。この位置づけをどのようにするか確認したい。

下地：沖縄県総合交通体系基本計画における鉄軌道の位置づけをベースに絵を描くことを考えている。また、現在、内閣府で鉄軌道の調査を行っているため、その状況を踏まえて鉄軌道について検討していきたい。

津嘉山：中間取りまとめは、タイムスケジュールを考慮することが重要である。返還プロセスが不透明であるものの、実施計画の策定までには様々な調査が必要になる。文化財調査が1/3程度しか進んでいない点が気になるとともに、地権者の合意形成にも時間を要すると考えられる。中間取りまとめにおいては、各種調査の見通しをつけておく必要があるのではないかと。

岸井：中間取りまとめにおいて時間軸をどう考えるか。時間軸の入ったプログラムになるか、プログラムがなく将来の構想図を示す形になるか。

下地：返還時期が見通せない状況ではあるが、県としては返還が決まってから動き出すのでは遅く、できる限り計画策定を進めていくというスタンスである。今年4月に跡地利用推進法が施行され、立入調査のあっせんの規定が強化された。跡地利用推進法を活用しながら具体的な取り組みにつなげていきたい。

岸井：来年度の実施プログラム策定の取り組みで、時間軸がでてくるだろう。合意形成については、地元の方がどのように考えているかご紹介頂きたい。

又吉：返還の時期が見えないこと、オスプレイ問題による基地の固定化の可能性などにより地権者自身も迷っている。昨年の総会で国営公園の誘致を全会一致で合意するなど、地権者の合意形成は徐々にまとまりつつある。今年4月から跡地利用推進法が施行され、先行取得の5000万円控除が創設された。これを活用して道路・公園を先行的に進めることで地権者の合意形成につながるのではないかと。

岸井：普天間飛行場は那覇新都心と比較しても非常に大規模である。中間取りまとめは、基本的にプログラムではないと思うが、大規模な開発であることは意識したものにならない。那覇新都心での計画・事業期間について確認したい。

新田：①那覇新都心は昭和52年の返還合意から全面返還まで14年、その後、事業認可から換地処分まで13年を要しており、地権者からは合計で27年かかったと言われている。事業期間は13年間で、返還合意からの14年間は、国・県・市・公団で調査を行い、土地利用計画だけで10枚以上描いた。最後に描いた絵が時代にあった計画内容だった。

②時間軸のない計画は意味がないが、そのような中で後戻りしない計画を策定するためには、ベースとなる現地調査が重要である。一日も早く基地内の立入調査を行った上で、それをベースに計画論を詰めることが必要と考える。

③跡地利用のターゲットは沖縄県の振興としての雇用開発であり、このために今すべきことは「土地の集約化」である。今後は申出換地を制度化していくことが重要だろう。

岸井：那覇新都心でも事業に10年以上要しており、大規模な普天間の跡地利用は一気に変わることがないことを前提にしながら、中間取りまとめはダイナミックに動いている計画とし、現時点では後戻りしない部分を決めておくことが必要だろう。

宮城：自然環境、文化財は返還後に大規模調査を行うことになり、相当の時間を要す。中間取りまとめの内容は、その後の現地調査結果とどのように調整していくか。

仲村：来年度に実施プログラムを策定する予定であるが、自然環境等についても返還前の立入調査を前提に進め、土地利用計画等に反映していきたい。

謝花：新法では返還前に立入調査ができる枠組みができており、県としてもバックアップしていきたいと考えている。

岸井：中間取りまとめは、今ある知見のもとで作成しなければならない。現在の情報をもとに道路等の最善の位置を選び、その後の現地調査で貴重なものがあれば変わることもある。ただし一旦道路等の絵がでると基地周辺の方々への影響もでるため、そのことを意識した計画にしておくことが重要である。今回、道路等の位置を示す場合には、後で混乱をきたすことのないように慎重に取り組む必要がある。

津嘉山：居住地、生産地域、商業地域などの土地利用によって交通にかかるニーズが変わってくるので、道路は将来の変動に対するアローワンスを残しておく必要がある。緑地を広くとることは将来への対応がしやすくなるので良いことだろう。

岸井：ダイナミックで、柔軟な計画にしておくべきというご意見であった。

池田：中間取りまとめは、これまでの取り組みをベースに現時点でまとめるものと理解している。一方で、現在並行して緑や鉄軌道、環境等の調査が動いているなかで、それらの新しい情報をどこまで入れ込むか。現在動いているものは、中間取りまとめの中で、今後の方向性としてだしていくのが良いのではないか。

謝花：減歩率を緩和するためには、公共用地を確保することが重要になるので、県では基金を設置する条例を提案する方向で動いている。これは中部縦貫道路や宜野湾横断道路の用地を確保するための基金であり、その他の用地取得は宜野湾市で検討されている。公共用地にかかる土地取得は県市で取り組んでいく。これらをベースにして、産業振興や住居ゾーンで如何なることが課題であるかを提案していただきたい。

岸井：道路や公園はしっかり議論できたが、土地利用のイメージをどのように詰めていくか。これは非常に重要な話であり、各委員からアイデアを頂きたい。

宮城：基地内の文化財等のデータが入ってこない、土地利用も大幅に変わってしまうかもしれない。早めに基地内の調査ができる体制をつくってほしい。

堤：①基地内には数多くの墓地があり、動かし難いものも多い。市では墓地の新しい計画を策定中であるが、市の持っているイメージと普天間飛行場跡地の将来イメージが一致するかも重要なことと考える。

②泡瀬ゴルフ場跡地では大規模商業施設の立地により、周辺地域への影響がでる。普天間の跡地利用においても、周辺地域への影響や牧港補給基地との競合なども考えなければいけない。県の広域構想では、跡地間の役割分担のイメージが見えない。広域的な跡

土地利用の性格づけをしておかないと、例えば商業施設ではパイの奪い合いになる。

③基地と隣接地との関係をどうするか。基地の形をそのまま残して開発するわけではないだろう。

岸井：墓地について、地元で議論したことはあるか。

又吉：墓地の取扱いは重要であるが、総論賛成、各論反対という傾向にある。墓地の対応は避けて通れなく、墓地公園の整備などを含めて今後議論していきたい。

下地：昨日、嘉手納より南の関係市町村連絡会議を設置して広域構想を承認頂いた。広域構想の課題は、今後、市町村の跡地利用計画に如何に反映させるかであり、県と市町村が連携しながら全体の発展につながる跡地利用計画を目指していきたい。

新田：那覇新都心地区でも墓地が何百箇所もあり、地主の希望により国道 58 号の安謝に集団移転した。この時の課題は、基地外の墓地の補償（亀甲墓の補償金は 800～1000 万円／箇所）で事業費を大変圧迫した。墓を動かせる時期にも様々な制約があった。

上江洲：中間取りまとめは、「今後の調査の進捗に応じて、フレキシブルに内容を変えていく予定であること」を位置づけることが必要ではないか。

また、「絵」を示す場合、それが一人歩きしないかという危惧がある。したがって、「イメージ図」は複数のパターンを提示し、「全体構想図」を一つに絞る場合は、「今後の調査に応じて変わる可能性があること」を示す必要があるだろう。

中本：供給処理については、より突っ込んだ書き方で良く、『環境』を重視し、水やエネルギーの「循環型社会」を強く打ち出すべき。跡地利用では、例えば、外部からの水供給が不要というコンセプトだし、エネルギーも跡地の中で循環させる。アジア各地では、環境戦略を展開しており、優れた環境の場に投資が集まっているので、普天間跡地でもこれに負けないエネルギー循環型の環境づくりに期待したい。

岸井：跡地利用のアピール戦略として『環境』が重要とのことであった。

佐喜眞：一括交付金、新法などを活用して先行取得を着実に進めれば、跡地利用や事業がスムーズにいくのではないかと感じている。

大川：まちづくりには合意形成が欠かせない。中間取りまとめにあたっては、地域の方々の意見が入る必要がある。今後の中間取りまとめに際して、地域住民の意見を聞く場などがあるか。また、昨年度、地主会が大規模公園の誘致を提案しており、まちづくりの重要な一歩であったと感じている。

仲村：毎年、地権者懇談会や市民懇談会を開催し、普天間飛行場跡地の計画づくりについて情報提供してきた。今年度は中間取りまとめをした上で、地権者や市民等を対象としたアンケート調査を行い、意見聴取をして跡地利用計画の策定につなげたいと考えている。

岸井：県民フォーラムは、どのような内容になるか。

村山：第3回検討委員会で中間取りまとめの委員会案をまとめた上で、県民フォーラムの場でそれを県民の皆さまにお披露目し、意見を頂いた上で、沖縄県・宜野湾市が中間取りまとめを作成するという流れである。

又吉：返還時期が決まらない中で、大規模公園の合意形成ができたのは、県民フォーラム、意向醸成調査、懇談会、勉強会などを地道に積み重ね、様々な情報を共有できたことが大きいと考えている。今後も地権者、市民、県民ができるだけ情報を共有していきたいので、各種情報を段階的に公開してほしい。

池田：①合意形成は、土地利用の熟度があがらないと次の段階に入っていけない。これまでの構想レベルのものは大規模公園を手がかりに合意形成が進んだが、それ以外の土地利用

は固まっていないので意見の出しようがない。土地利用を具体化することにより合意形成が進んでいくと考える。

また、今後の合意形成の課題は市民参加であり、徐々に企業を含めた市民参加を本格的に進めるべきだろう。

②地権者の方の事業参加を中間取りまとめの中でしっかり捉まえていただきたい。

③大規模公園 100ha は一般的な公園では成り立たない。公園により周辺の土地の価値を高めるためには、公園に立地する施設が重要になり、例えば、研究・研修施設や医療・健康施設、新産業などが考えられる。公園を拠点にしながら、雇用も含めた新産業を生み出す仕掛けが重要と考える。

④事業主体をできるだけ明確にすることが重要であり、これが明確になると企業や地権者の参加が促進される。これらを中間取りまとめの目標に加えてほしい。

津嘉山：土地利用のニーズを調べておく必要がある。商業や産業にどの程度の立地があるかは予測し難いが、今後コンクリートな計画にしていくためには、ニーズ情報が必要である。

岸井：本日は、資料の具体的なイメージを高めなければいけないという意見が多くでた。その一環として、次回、土地利用ニーズに対する県の既往調査を整理して示して頂きたい。

藤田：①「絵」の選択肢について、取りまとめのイメージがあるか。

②事業主体の明確化については、今後の取り組みで具体化されていくと認識している。その土台となるものが中間取りまとめであろう。

小路：国でというお話もあるが地元の意見ということで承っている。国の事情もあるので、今後引き続きということをお願いしたい。

光成：住居系のゾーニングで、どの程度の人口が住むなどのイメージはあるか。仮にあるとすれば、その人口はどこから来るか。

岸井：これらについても次回資料として提示してほしい。

下地：①人口フレームはおおよその目安をだしているので、次回、それらを提示したい。

②「絵」の選択肢については、平成 22 年度作成の 4 案を 1 つに絞っていきたいが、未だ立入調査もできなく、見えない部分があるので、可能性として選択肢を残しておくことも重要と考える。今後検討していきたい。

岸井：普天間飛行場は、未だ不確定要素が多く、大規模なため長期間を要することはやむをえない。このような状況で策定する中間取りまとめは、ダイナミックで、柔軟なものであることを理解してもらわなければいけない。これらは地権者の合意形成と関係するので選択肢があった方が良いという意見もあった。

また、土地利用のイメージは十分に議論ができていないかもしれない。道路や公園など公共的な空間（主に行政側が取り組む部分）は、先行的に議論が進んでいるが、民間が中心となる土地利用は地権者や企業等のプレーヤーが未だ参画していない。今後はプレーヤーの意見を聞くことを計画に謳った方がよいかもしれない。

さらに「環境」「公園」に対するヒントを頂いた。「環境」というキーワードで切り込むことは価値があり、そこをより突っ込んでどうか。「公園」は今までの公園とは違い、産業や周辺土地利用と一帯となって考える新しい公園ではないかという提案であった。

土地利用ニーズは十分なチェックが必要なので、次回検討委員会では既往調査結果を出して頂くとともに、中間取りまとめの素案を提示してもらいたい。それをたたいて良いものにしていくというステップで取り組みたい。

以上

■ 検討委員会（第2回）

1) 日時、場所

- と き : 平成24年12月26日(水)、15:00~16:50
- ところ : カルチャーリゾート・フェストーネ(多目的ホール)

2) 出席者(敬称略)

○ 委員

- | | |
|-------|----------------------|
| 岸井隆幸 | ／日本大学理工学部教授 |
| 池田孝之 | ／琉球大学名誉教授 |
| 津嘉山正光 | ／琉球大学名誉教授 |
| 新田進 | ／那覇新都心株式会社代表取締役社長 |
| 名嘉座元一 | ／沖縄国際大学経済学部教授 |
| 宮城邦治 | ／沖縄国際大学総合文化学部教授 |
| 堤純一郎 | ／琉球大学工学部教授 |
| 東良和 | ／一般社団法人日本旅行業協会沖縄支部長 |
| 上江洲純子 | ／沖縄国際大学法学部准教授 |
| 中本清 | ／社団法人沖縄県建築士会会長 |
| 又吉信一 | ／宜野湾市軍用地等地主会会長 |
| 佐喜眞祐輝 | ／宜野湾市軍用地等地主会副会長 |
| 大川正彦 | ／普天間飛行場の跡地を考える若手の会会長 |

○ 行政側委員

- | | |
|-------------------|-------------|
| 謝花喜一郎 | ／沖縄県企画部長 |
| 當銘健一郎 | ／沖縄県土木建築部長 |
| 下地寛(代理:下地環境企画統括監) | ／沖縄県環境生活部長 |
| 和田敬悟(代理:米須次長) | ／宜野湾市企画部長 |
| 比嘉秀夫 | ／宜野湾市基地政策部長 |
| 石原昌次 | ／宜野湾市建設部長 |

○ オブザーバー

- | | |
|------------------|-----------------------------|
| 藤田雅史(代理:杉浦参事官補佐) | ／内閣府政策統括官(沖縄政策担当)付跡地利用企画官 |
| 光成政和(代理:小澤調整官) | ／国土交通省総合政策局公共事業企画調整課事業総括調整官 |
| 佐藤哲也 | ／国土交通省都市局まちづくり推進課官民連携推進室長 |

○ 事務局

- 沖縄県(比嘉徳和、下地正之、塩川浩志)
宜野湾市(田場盛茂、仲村等、渡嘉敷真)
一般財団法人 都市みらい推進機構(高田和彦)
株式会社 日本都市総合研究所(荒田厚、村山文人)

3) 配布資料

- 議事次第、委員会設置要綱、委員名簿、座席図
- 資料－1 第1回検討委員会における主な意見と対応方針
- 資料－2 跡地利用計画の策定に向けた取組の全体像（再確認）
- 資料3－1 「全体計画の中間取りまとめ」（第1次案）の骨子等
- 資料3－2 「全体計画の中間取りまとめ」（第1次案）
- 参考資料1 県・市共同調査の調査成果の概要
- 参考資料2 中南部都市圏駐留軍用地跡地利用広域構想

4) 質疑内容（発言順、敬称略）

堤：①沖縄県内で鉄軌道の話は注目を集めやすい状況にある。配置方針図の公共交通軸のルートは、県・交通政策課で作成したものに近いルートと思うが、地下鉄、モノレール延伸、違う交通システムなど人によって考え方は様々であり、どこまで納得して表現するかは非常に難しいポイントである。鉄道の表現をどうするかは、かなり慎重にやらなければならない。

②道路について、横断道路、縦断道路はこれで良いと思うが、どのような規格にするか。通過交通主体にするか、通過交通プラス地域の幹線道路の機能をあわせて考えるか。個人的には通過交通等を上下分離する方法もあると考える。滑走路には深さ2mほどのアスファルトが埋まっているので、それを全部はがせば掘割の道路になる。極端に言えば、地下道も可能であり、これらを含めて道路の規格・構造をどのように考えるかがポイントになる。注目を集めやすい事項であり、一旦公表されると変更が難しくなるので、計画の熟度を踏まえて表現を慎重に考えるべきである。

③パースについても三角屋根が並ぶ絵になっているが、現実とは違う。本当にこうしたのか、単なるサンプルで様々な住宅が混在するかなど表現として工夫しなければならない。

岸井：鉄道等については未確定性が高いので、もう少し漠然とした表現にしたかどうかというご意見であった。道路はどのような構造を考えていて、それを表現するか。

下地：道路は構造・規格の問題に加え普天間飛行場西側の高低差を如何に処理するかなど様々な論点がある。現在、国・県・市の道路所管課と意見交換を行っており、現段階では平成22年度に示した案をベースに表現する方向で考えている。また、国・県・市の行政連絡会議では、現道と計画道路は実線と破線で区別すべきということで、今回の表現になっている。

関心の高い事項であるため、逆に漠然とした表現にしてしまっても良いのか等を行政内部で検討して次回に報告したい。

岸井：現段階では、こういう形でいきたいということまではお示しできていないとのことなので、次回に向けてどこまで関係者の中で合意ができるのか、できればそれに沿った表現を考えて頂きたい。あるいは次回までに決まらなるとすれば、こういうパターンがあって、それに沿った同意案を考えるということで処理をしていきたい。

津嘉山：①全体の流れは理解できた。実施計画までもっていくためには様々な問題をクリアしなければいけないことも分かってきた。

中間取りまとめの段階では、基本的な条件を補足資料として付けて頂ければ良いと思

う。例えば、県全体の交通計画や都市計画の位置づけ、用地の制約、地権者の基本的なスタンス、企業誘致に向けたインフラ、現況の制約条件などに関する情報を加えて欲しい。

②配置方針図の表現は、詳細に描かれており、具体的に決まった印象を受ける。合意形成の段階では資料の見せ方が重要になり、この図面を見せられると、コンクリートに固まっている印象を受ける。この中には既設のもの、計画のものがあり、一般の人には分かりにくい面もある。例えば、バスの系統図などのように直線表示し、計画と既設のものを分かりやすく表示するような説明図を参考で付けるのが良いだろう。

岸井：県民の意見を聞くことになっているが、このまとめの資料だけでは分からない部分があるので、それを補足するような資料をつけてはどうかという意見であった。

中本：①全体構想の中で、「環境づくり」は踏み込んだ表現になっており、好感がもてる。参考資料1に外国の事例があったが、そのくらいの意気込みで跡地利用を進めて欲しい。沖縄の立地特性を活かした環境づくりは、アジアの20億人の先を行く意味で、「全体計画の中間取りまとめ」の構成は良いのではないか。

②「イメージ図」で、居住ゾーンの「ライフスタイル提案型住宅地」は、切妻の2階建てで描かれているが、沖縄にこのような住宅はあまり見かけなく、風を逃がすという意味で寄棟の屋根の形になる。また、屋根に太陽光パネルを乗せているが、フラットにして屋根全体に太陽光パネルを設置する方が現実的でないか。その時に箱のような形にならないよう雨端（あまはじ）という沖縄独特の庇を配すなどの工夫があると良い。雨端特区などができないか期待しているところである。中密度のアパートが並んでいるイメージがどこかにほしい。

新田：①普天間の計画で一番重要なのは鉄軌道が本当にくるのかという点である。最大の問題は時間軸の中で鉄軌道が後になることであり、最初のオープニングから20~30年後になる可能性もある。後からくる鉄軌道をどのように受け入れ、その間に何でつなぐかという計画が最も重要と考える。那覇新都心では、モノレール駅が2箇所に計画されていたが、特許申請がおりなかったため本当に導入できるか確認がとれない状況であった。このような状況では商業地がさまよってしまう。最終的にはモノレールがくるものと決断をして商業地を駅周辺に配置した。鉄軌道は後からおくれて導入される可能性が極めて高いので、その間をどのようにつなぐかという議論をきちんとしておくことが重要である。

②主要幹線道路はアクセス制限されて高速道路に近い形になり、当面はこれが鉄道の役目を果たしていくのではないか。一方で主要幹線道路は2つの性格を持つ可能性もあり、路面的なサービスも担う場合には2階建てにする等の議論もでてくる。高規格道路を地区の中に通す場合は景観的な問題がでてくる。今から40年前ほど前に横浜市では景観を第1に考え、高速道路を運河空間を利用して通した。山下公園周辺には新たな構造物をつくらせないということで、イチョウ並木を守るために地下鉄路線を変更した。普天間の中の主要幹線道路もぜひ景観に配慮してほしい。

③配置方針図を外にだすと必ず2つのリアクションがある。一つは地区内地権者のリアクションで、自分の土地の位置が商業地や公園等になっていることが分かる。よりシビアなことは軍用地外の地権者である。この絵を見ると、新しい道路計画がでてきて、自分の家がひっかかるというリアクションがでる。むしろ怖いのはこちらの方である。

池田：①「旧集落の空間再生に向けた住宅地開発」は意味が不明である。昔への愛着は分かる

が、誰が住むかも含めて考える必要がある。また、戸建てを建てること自体が将来を含めた実情に会ってなく、経済的に戸建てが成立するか。住宅需要を踏まえると県内の長期的見通しでは殆ど住宅が必要のない状況であり、県外からの移住等の可能性はあるが、戸建て住宅が建つイメージはあり得ないだろう。ましてや集落を再現することは、経済的なメリットも含めて成り立たない。むしろ集合住宅が立地する可能性があり、価値も高い。公園や風光明媚を考えると需要はあると思っている。そのイメージを高級感も含めてだすべきで、『どのような住宅が必要か』の文言は基本方針として入れるべきである。

②公共交通軸は、「鉄軌道」の文字が入っていない。21世紀ビジョンなどにも「鉄軌道を含む新たな公共交通」と明記してあるが、それから大幅に後退している。上位計画の表現は守った上で、その中で色々考えていくべき。

③緑地空間は、環境とからめながらユニークな空間を形成しようというのが広域計画の考え方であり、それをある程度は受けとめていると思うが、問題は「ただの公園」の印象を受けることである。公園は、リサーチパークやテクノパークなどの新産業を生み出すような公園である。公園の中にそういった施設を建てることの可能性を考えるべきであり、医療や健康産業を含めて公園の中への立地可能性が十分ある。それを念頭に置きながら広域の公園計画に取り組んでいるつもりであるが、その表現が全くない。商業地域などでの産業立地はあるだろうが、公園自身から生み出す物がある。その可能性が方針として表現されていない。具体的に医療やテクノなどを書かなくてよいが、公園自身から新産業を生み出すものが抜けているので、これをぜひ入れて頂きたい。

④今後の取組内容で「地権者の土地活用意向醸成に向けた取組」とあるが、ここでは「地主は土地を提供するだけ」というように見える。地主自身が事業に積極的に参加することが重要であり、土地を集約して管理する会社をおこしたり、建物を建てるなどの可能性はある。その可能性はぜひ含めて頂きたい。

⑤配置方針図において駅の位置をリアルに描きすぎである。交通拠点のような丸印くらいが良いと思う。位置は大まかに出してもよいが丸印くらいだろう。

⑥広域の道路計画が抜けている。宜野湾横断道路が329号につながるかもよく分からない。中南部全域の交通体系は既に策定されており、そういうものが背景にあるので、それをまず出して、その上で普天間がどうのっかっているかの説明がない。普天間だけで広域交通ができていっているのではなく、中南部全体のものの次にこれがあるという順序である。

⑦イメージ図は、方針とは関係のないことが描かれているので、全てない方がよい。全部誤解を受けるし、イメージも良くない。

東：骨子に書き入れるべきかは分からないが、観光の面では2点ある。

①「振興拠点ゾーンの形成」で観光振興をする場合、経済波及効果としては「宿泊」が重要になる。まず「どうやって泊まってもらうか」という戦略が必要で、次に産業の安定化を図るためには通年を通して宿泊してもらう戦略が重要になる。普天間跡地西側にホテルを整備しても、夏場は西海岸リゾートに負けるし、冬場は那覇市内に負けるという最悪のパターンが考えられる。宿泊の拠点ということであれば、如何なる戦略を考えていくのか。通年で集客するためには様々なことが考えられる。冬場の集客で成功しているのはプロ野球キャンプなどがある。これは、ハードの整備があって、ソフトがついてきて10球団を沖縄に集客できている。オフシーズンの集客としては、ハードも前から計画して整備しなければいけない。

②「周辺市街地の改善と連携した跡地利用」について、宜野湾市にはコンベンションエリアという他地域にない宝がある。そこと振興拠点ゾーンの連携方法を示す必要があり、ホテル群とコンベンションエリアを結び LRT があると面白い。現在のコンベンションセンターは手狭であるため、那覇市や那覇市近郊に 2000 名くらいが着席で食事ができるコンベンション施設ができれば差がついてしまう。コンベンションなら宜野湾市という強みをだすのは連携だろう。

③住宅も外需を取り込むという説明があった。沖縄県内の総人口が 2024 年をピークに減少に転じた場合、どんなニーズがあるか。仕事もあって子育ても楽、そしてお年寄りを安心して預けられる施設があるなど、ニーズは徹底的に調べてほしい。特に子育て特区のような 24 時間保育園がどこでもあるなどのコンセプトにしない限り住宅地の新規需要は難しい。現実の住宅ニーズを考えた時に、こういった切り口を戦略的にとっていくかは重要な問題。

名嘉座：「周辺市街地との連携」について気になる点がある。住宅環境については、既存の住宅環境とイメージ図が違いすぎるので、景観も含めてしっかり考えないといけない。普天間の既存の商業地域と都市拠点ゾーンとの連携・共存、コンベンションエリアと商業施設の連携を今後、具体的にどのようにしていくか。現時点で計画を策定しても環境変化に応じて変更しなければならないことがでてくるので、それにみあった柔軟な経営組織が必要ではないか。振興拠点ゾーンや都市拠点ゾーンそれぞれのエリアごとに推進母体を入れて全体を構成していくような柔軟な計画が必要と感じた。

又吉：これからのまちづくりにおいて地権者は単なる合意形成の中で土地を提供するというのではなく、地権者がともにかかわっていききたい。時間軸も未だ分からないが、時代のニーズにあわせた変更を考えていく必要がある。

上江洲：①地権者の主体的役割を位置づけることが重要であり、さらに地権者が主体的役割を果たすためには、どのような用地提供の手法があるのかを知る必要がある。単に情報提供や売却という提供手法だけではなく、土地を維持しながらかかわっていくためにはどんな方法があるかの情報提供が必要である。そのような情報がこの中に反映されていれば良いだろう。

②図が一人歩きする気がする。平成 25 年 3 月段階でこれがベストであることが分かるように参考図を入れながら見せ方の工夫が必要である。俯瞰図も必要であるが、市民や地権者から意見聴取をする時には、小さな中で人がどのように動くかなどをイメージできることが文章やイメージ図で表現されると良い。

宮城：①「環境」を一番最初にもってきたのは非常に良いと思う。普天間台地の土地の状況は都市計画のネックになる部分もあるので、これから行われる自然環境調査を含めた新たなデータがでてくれば、全体の骨組みも変わってくるだろう。

②直接普天間とは関係ないかもしれないが、周辺部に瑞慶覧の返還予定地がある。周辺部との連携においては、既成市街地との連携がイメージされていると思うが、全体的な時間軸をおっていくと、瑞慶覧返還予定地の都市計画との関わり合いや調和の仕方も重要と考える。

岸井：本日十分にご説明できなかった本編の文章も含めてご覧頂き、概ね 1 月 10 日くらいの間にメール若しくはファックスで事務局にご意見を頂くという形にしたい。詳細は後ほど事務局からご連絡さしあげる。頂戴した意見を事務局、県、市でかみくだいて次回にはもう少し皆さまの合意が得られるまとめにしたいと思う。大きな流れについては、環

境を前にもっていったことについて賛同の意見があり、反対の意見はなかった。ただ、全体のまとめ方としては、これだけでは分かりづらいので参考資料があった方がよい、広域計画が分かるものがあった方がよいなど、分かりやすくするためのご指摘があった。内容的にも部分的に見直すべき点があるというご意見、心配していた図の表現については熟度と見合ったものにすべきというご意見、特にパースについてはない方がよいというご意見もいただいた。

下地：本日の資料を事務局の方で検討し、次回の検討委員会で報告したい。時間軸の話については、後戻りしない計画にするためには、ベースとなる現地調査が重要になるので、今年4月に施行された新法を活用して立ち入り調査をしっかりと行い、あわせて土地の取得も実施していく予定である。「沖縄21世紀ビジョン」や「広域構想」のほか、道路関係の広域計画についても国・県・市で意見交換をしているところであり、具体的な計画につなげるための道筋を検討委員会の場でお示しできるようにしたいと考えている。

以上

■ 検討委員会（第3回）

1) 日時、場所

- と き : 平成25年2月1日(金)、14:00~16:00
- と ころ : カルチャーリゾート・フェストーネ(多目的ホール)

2) 出席者(敬称略)

○ 委員

- | | |
|-------|----------------------|
| 岸井隆幸 | ／日本大学理工学部教授 |
| 池田孝之 | ／琉球大学名誉教授 |
| 津嘉山正光 | ／琉球大学名誉教授 |
| 新田進 | ／那覇新都心株式会社代表取締役社長 |
| 宮城邦治 | ／沖縄国際大学総合文化学部教授 |
| 堤純一郎 | ／琉球大学工学部教授 |
| 東良和 | ／一般社団法人日本旅行業協会沖縄支部長 |
| 中本清 | ／社団法人沖縄県建築士会会長 |
| 又吉信一 | ／宜野湾市軍用地等地主会会長 |
| 佐喜眞祐輝 | ／宜野湾市軍用地等地主会副会長 |
| 大川正彦 | ／普天間飛行場の跡地を考える若手の会会長 |

○ 行政側委員

- | | |
|-------------------|-------------|
| 謝花喜一郎 | ／沖縄県企画部長 |
| 當銘健一郎(代理:志村統括監) | ／沖縄県土木建築部長 |
| 下地寛(代理:下地環境企画統括監) | ／沖縄県環境生活部長 |
| 比嘉秀夫 | ／宜野湾市基地政策部長 |
| 石原昌次 | ／宜野湾市建設部長 |

○ オブザーバー

- | | |
|-----------------|-----------------------------|
| 藤田雅史 | ／内閣府政策統括官(沖縄政策担当)付跡地利用企画官 |
| 光成政和 | ／国土交通省総合政策局公共事業企画調整課事業総括調整官 |
| 佐藤哲也(代理:小路課長補佐) | ／国土交通省都市局まちづくり推進課官民連携推進室長 |

○ 事務局

- 沖縄県(下地正之、塩川浩志)
宜野湾市(田場盛茂、仲村等、渡嘉敷真)
一般財団法人 都市みらい推進機構(高田和彦)
株式会社 日本都市総合研究所(荒田厚、村山文人)

3) 配布資料

議事次第、委員会設置要綱、委員名簿、座席図

資料－1 第2回検討委員会における主な意見と対応方針（案）

資料－2 検討委員会の提言 全体計画の中間取りまとめ（委員会案）

資料－3 「全体計画の中間取りまとめ」に関する検討委員会からの提言（パンフレット）

参考資料1 「全体計画の中間取りまとめ」（委員会案）の位置づけと今後の流れ

参考資料2 「土地利用及び機能導入」に関する参考事例集

参考資料3 跡地利用計画における「交通網の配置パターン」の作成経緯・流れ

参考資料4 県・市共同調査、関連調査の実施状況

4) 質疑内容（発言順、敬称略）

池田：これまでの意見を取り入れて全体として上手くまとまったと思う。3点ほど申し上げたい。

①「3. 緑地空間の整備」（14 頁）について、『約 100ha 以上を想定』とあるが、これまでは『少なくとも 100ha 以上』という表現であった。トーンダウンした印象を受けるので調整してほしい。

②今後の検討にあたっては、「跡地利用計画の策定に向けた計画内容の詳細化」（27 頁）が重要になる。今後の土地利用の詳細化においては、沖縄振興や業務機能にかかる用地をどのように配置し、どのように具体化するかが重要なので明記してほしい。

関連して、「機能誘致に向けた取組」が 26 頁等に記載されている。これは重要であるが、今後の沖縄振興や業務機能は、「誘致」だけではなく、県内や足元から産業を興していくことも重要と考える。6、12 頁にも該当するが、そういうものも喚起するような文言も必要。

③前回はイメージパースはいらないと発言したが、イメージパースを否定しているわけではない。前回のものでは誤解を招く可能性があるという意味だった。今回のものであれば、地権者の方に役立つのではないか。このようなイメージパースがあることは、現段階ではプラスとして良い。

岸井：文言に関する事項は、直ぐには応えられないと思うので、事務局と後ほど調整させて頂きたい。

また、本日も意見を頂いて、この場で解決できない部分は私と池田副委員長にご一任頂き、部分的な修正は調整した上で最後に確認して頂きたいと考えている。

津嘉山：①普天間飛行場には、かなりの地下空洞がある。「地下空洞への対応と保全・活用」（9 頁）は、今後ハード面を検討するにあたって、重要なポイントになるが、調査が未だ進んでいないので、将来に向けてこの調査をきちんと進めていける対応をお願いしたい。

②アクションプログラムは、返還プロセスが明確にならないので、かなり難しいだろう。跡地利用の実施までの長期間に様々なことに並行して取り組む必要がある。「行程計画」は、様々なことを考慮した上で、本当のアクションプランになるような工夫が必要。

③「参考資料集」では、様々な調査がどこに保管されているか、利用する場合はどのようにすれば良いかをインフォメーションするために、目次や索引を作成してほしい。

岸井：今後の進め方に関する重要なご注意を頂いた。3つ目については、行政の方で、行程計画や情報の取り扱いにかかわり工夫することは考えているか。

下地：行程計画として次年度にまとめていく際は、これまでの蓄積をしっかりと繋げていきたい。さらに毎年県民フォーラムを開催したり、有識者のアドバイスも受けているので、それらを再整理して県民の皆さまに情報提供しやすいような形でまとめていきたい。

堤：「参考資料集」は、とてもまとまっており良い資料になっていると思うが、これ自体は公開しないか。

下地：「参考資料集」は検討委員会用に作成したものであるが、更に分かりやすくまとめて公開できるようにしていきたい。

又吉：とても素晴らしいまとめができたと思う。

①中間取りまとめには「地権者の合意形成」という言葉がでてくるが、高齢化した地権者が分かりやすいように、専門用語等を別途かみくだいて説明する等の対応をお願いしたい。さらに地権者は活字だけでは十分でなく、イメージ図が非常に重要になるため、市民・地権者用に別途資料を用意して頂きたい。

②また、返還までに松食い虫を根絶することにより「並松街道」が実現するだろう。検討委員会からも提言として示してほしい。

岸井：権利者の方への説明は何か考えているか。

仲村：基本方針策定時には、市民・地権者用に学習テキストを作成した。今回も、「中間取りまとめ」に基づいた学習テキスト的な資料の提供を考えている。

中本：パンフレットの写真について、ニューヨークやボストンの写真が掲載されているが、できれば沖縄の気候に近い南フランスやイタリア、東南アジアの写真にしてほしい。光や空の色が違う。

岸井：後ほどでも結構なので、どこか良いところがあればご紹介頂きたい。

東：周辺市街地の再編に関して「種地」という言葉がでてくる（17頁）が、定義が分からない。「種地」に近い言葉があるとすれば、それは周辺市街地の再編だけで計画的に供給されるのかどうか。緑地や交通でも必要になってくるのではないか。

村山：「種地」という表現は分かりづらいので「用地」という言葉に直したい。

東：用地を計画的に供給とは、ここだけで必要か。

村山：周辺市街地の再編に際して、周辺市街地の建物をいったん跡地内の「用地」を利用して移転し、周辺市街地をつくりなおしていくために必要となる「用地」である。

岸井：市街地の再開発と書いてあるので面的なイメージが強いが、周辺の道路を整備する場合に移転をして頂く方ができれば必要になる。表現は業界用語ではなく、分かりやすくした方がよい。

新田：成功したまちづくりは、「愛称」で呼ばれることが多い。有名なのは「MM」である。これは横浜の6大プロジェクトの一つで、元々は「みなとみらい 21」という名称であるが、若い人は「MM」という使い方をする。気になっているのは、「宜野湾新都心」（10頁）の名称である。新都心は手垢がついた言葉であり、一度名称をつけるとそれが本当の名前になることが多い。最初のネーミングが悪いと、成功ににくいということもある。ネーミングは非常に重要なので、仮の名称であっても十分な配慮が必要だろう。一方で、「宜野湾」は本土的には読みにくい字であり、本土では「普天間」が有名な名前である。例えば、「普天間新都心」ということで本土の人は沖縄のプロジェクトであることを認識できる。

堤：宜野湾市の墓地基本計画の会議では、現在の普天間基地は「字普天間」が含まれていないので「普天間」と呼ぶのは間違っているという意見があった。地元では、これらを気にしている方もおり、「普天間」と呼ぶことをやめてほしいという意見もあった。

又吉：中心は「宜野湾」であるため、なぜ「宜野湾」と位置づけないかという議論もある。公募などにより時代に合う名称をつければ良いのではないか。

岸井：名前の付け方も含めて慎重に取り組む必要がある。

宮城：「地域の特性を活かした環境づくり」（8頁）がある。宜野湾市の環境特性は、石灰岩台地と西側の湧水群という地形構造であるため、これをまちづくりに活用することは非常に良いことだと思う。一方、未だ基地内の調査が進んでない状況の中で、今後の取組である「立ち入り調査の実施」（26頁）は、少しトーンが弱い感じがする。跡地利用計画の作成に向けては返還前に調査すべき事項が沢山あるので、「早急な調査の実施」などの強い表現の方が良い。

岸井：表現を少し工夫させて頂きたい。

光成：①非常に良い中間取りまとめができていないのではないか。未だ確定的にいけないところがある中での計画なので、表現については取扱いが難しいが、そのあたりも上手く整理されている。これまでの様々な調査や計画の位置づけも上手く整理されている。今後、県民や地権者の皆さまに説明していく上で非常に良い資料になるのではないかと。

②今回、確定的にものが言えないのは、様々な状況があつてのことと思うが、できるようになった時に、どのような調査をどのような順番でやっていけば確定的に言えるのかを別途考えておく必要がある。

岸井：行程計画の話につながるので、今後、県・市でご検討頂きたい。

謝花：「計画内容の具体化」については、「公共用地の先行取得」も重要なポイントだと思うが、「中間取りまとめ」には見えないので工夫が必要と思っている。さらに「行程計画」が「工程計画」と違う表現になっているのは意図があるか。また「行程計画」の策定については、我々もつかみきれない部分があるので、県・市で工夫しながら、どのようなことをやっていくかが見えるものにしていきたい。

岸井：「公共用地の先行取得」については、新しいことなので、どこかではっきり書いていきたい。

村山：「行程計画」の表現については、特に意図はない。

大川：①パンフレットの写真等は、海外の写真等が入ってきたので、良くなったと思っている。

②合意形成については、地権者だけでなく、市民も含めた取組としていくために「地元の支援強化」を今後の取組に入れてほしい。また、「配置方針図」は、市内の主要箇所（役所、コンベンションセンター等）に展示してほしい。これらの取組を通して地元の機運が高まってくるのではないかと。

岸井：今回の取りまとめを多くの方に見て頂く工夫をお願いしたい。

下地：前の議論であるが、地権者等からは「公園を整備してどのような効果があるか」という質問が多い。パンフレットのセントラルパークやボストンの写真では、「公園は都市の中に整備することにより、都市全体の価値や魅力を高める」ということを伝えたい。ボストンは「エメラルド・ネックレスということで、公園と公園を緑道で結ぶことにより、緑の中に都市があるというイメージを伝えたい」。中本委員とご相談して、意図が伝わるようにしていきたい。また、イメージ図の作成については、今後、都市計画や建築を専門とする委員の意見を伺いながら、地権者に伝わりやすい絵にしあげていきたい。

仲村：「中間取りまとめ」については、市民にも分かりやすく情報発信していくことが今後の課題と認識しており、広範な活動をしていきたいと考えている。

岸井：パンフレットの「配置方針図」の左側に、「跡地利用計画提案コンペのパス」とある。明日、第二次審査を行い、そのアイデアを参考に入れるということではあるが、直接的では

ないので、この場所に配置すると誤解を受けるかもしれない。場所の配置等は工夫させて頂きたい。

下地：「コンペのパス」は、パンフレットの裏に配置し、現在のスペースには文化財の分布図や植生図などの「現況図」を配置するなどの工夫をしたい。

藤田：「中間取りまとめ」の内容は、分かりやすいものと思うので、特に申し上げることはない。地権者の方には、分かりやすい情報提供の仕方や詳しく知りたい方への既往資料の出し方等の工夫に期待したい。

小路：①今回の取りまとめは現時点のものであり、「今後」という形で細かく取組が進められていくということで宜しいのではないかと。今後、環境を軸にした取組の中では、関連する緑化、公共交通、エネルギーなどについて、既存の自然環境を活かしたまちづくりを具体的に考えて頂けたら良いだろう。

②名称については、公募する形もある。公募の最近の事例では大阪の貨物跡地（梅田駅の北側）の一部の開発で、公募により「梅北」という名前になった。その後、先行開発区域は開発事業者の方で「グランフロント大阪」という名前をつけた。沖縄らしい名前をつけることも一つのやり方だと思う。

佐喜眞：旧神山集落の地権者は、約 10 世帯が周辺市街地（愛知）に借地で住んでいる。旧神山集落には多くの文化財が残っており、現在でも毎年拝みに行っている。旧神山集落の地権者は文化財を復元してほしいというのが地元の意見である。

岸井：具体的に計画を進める上では、地元の方の意見をなるべく反映した形にしていくことが重要とのことであり、これらを念頭において進めていきたい。

本日は、前回の議論を受けて概ね良い方向にまとまっているのではないかとのご意見を頂いたので、細部の表現の問題は私と池田副委員長で責任をもって事務局と調整し、それをもって本委員会のまとめとさせて頂きたい。

以上

資料－４ 行政連絡会議の記録

■ 行政連絡会議（第１回）

1) 日時・場所

- と き : 平成24年11月15日(木) 14:45 ~ 16:00
- と ころ : 沖縄県庁12階第1・2会議室

2) 出席者

○ 委員

沖縄県	企画部	企画調整課	比嘉統括監
		交通政策課	川満課長
	環境生活部	環境政策課	与那嶺主幹
		自然保護課	大浜課長
	農林水産部	森林緑地課	渡嘉敷班長
	商工労働部	産業政策課	比嘉主事
		商工振興課	古堅副参事
	文化観光スポーツ部	観光政策課	松田副参事
		観光振興課	嵩原課長
	土木建築部	都市計画・モルル課	新垣班長
		道路街路課	仲村課長
		住宅課	赤崎班長
	教育庁	文化財課	豊岡課長
宜野湾市	企画部	企画政策課	長堂課長
	教育委員会教育部	文化課	米須次長兼課長
			呉屋課長

○ オブザーバー

沖縄総合事務局	総務部	跡地利用対策課	照屋課長
	開発建設部	建設行政課	平川課長

○ 事務局

沖縄県	企画部	企画調整課	下地跡地対策監、安里主幹、塩川主任
宜野湾市	基地政策部	基地跡地対策課	仲村係長、渡嘉敷主事、内間主事
玉野総合コンサルタント(株)			水野
(株)日本都市総合研究所			村山
(株)群計画			大門

3) 議事

- 「全体計画の中間取りまとめ」の枠組み

4) 配布資料

次第、行政連絡設置要綱、配席表、参加者名簿、検討の流れ

第1回行政連絡会議資料

参考資料集

別紙ー1 普天間飛行場跡地利用基本方針

別紙ー2 普天間飛行場跡地利用計画の策定に向けた行動計画

別紙ー3 全体計画の中間取りまとめ(案)パンフレット

別紙ー4 広域緑地(普天間公園等)の計画方針パンフレット

5) 意見交換内容

県都市・モノ課：宜野湾横断道路は地形の関係上、地下になる部分がある。地上部分の横断的位置づけは如何に。

県企画調整課：道路については、現在再検討しており、沖縄自動車道や国道58号等への接続を含め道路街路課に検討していただいている。

県都市・モノ課：道路街路課ではトラフィック機能を中心に検討するだろう。私どもはまちづくりの観点から開発や居住の誘導をする上での道路のあり方を注視している。まちづくりの観点からのネットワークは中間取りまとめの中で示されるか。

県企画調整課：宜野湾横断道路と中部縦貫道路に接続する幹線道路についても検討しているところである。国道330号からのシンボルロードなども考えている。

県都市・モノ課：返還時期が明らかにされない中で、跡地の周辺部の道路で渋滞が発生している。市民からは返還前にフェンス沿い等の道路(市道11号)を整備し、返還後に跡地利用に取り込むような計画ができないかという声がある。今後は、このようなことを検討する余地があるか。

市基地跡地対策課：基地の東側は、洞穴の入口や文化財があるため、これらを踏まえながらルート等の検討をしていきたいと考えている。これをどこまで反映できるかが跡地としての課題になる。

県都市・モノ課：跡地周辺ではフェンスで止まっている都計道がある。返還前に周辺の道路網整備を先行してはどうかという意見がある。

市基地跡地対策課：市の東側は都市計画決定していない道路が多い。宜野湾横断道路の方向性が決まれば、跡地周辺部の道路ネットワーク等も見えてくるだろう。道路は地権者、市民が感心をもっている要素であるため、中間取りまとめでのアウトプットをどの程度にするかが課題である。

県都市・モノ課：絵をだすからには、次のステップを見据える必要がある。計画をうつのか、フェンスの周りを囲めなど。

県観光政策課：跡地利用の目標は、「宜野湾市の新しい都市像」よりも「沖縄県の新しい都市像」、「宜野湾の歴史」よりも「沖縄全体の歴史」といったように、より広域で捉えた方が良いのではないかと。また、観光の視点から考えると、跡地全体を一つのテーマパーク(自

然、歴史、城、エコロジー等)として位置づけ、まち自体が人を惹きつけ、世界中から人が集まるコンセプトがあると良いのではないか。

県企画部 :「沖縄全体の視点からネーミングがあって良いのではないか」というご意見と理解した。「宜野湾市の新しい都市像」の中に、その気持ちは込められている。世界から吸引力のある魅力の核は公園と考える。普天間跡地全体が一つの公園である。

国建設行政課：東日本大震災以降、重要性が高まっている「防災」という観点から計画を見直すことは考えているか。

県企画調整課：広域緑地を広域防災拠点として位置づけている。

県企画部 :これに関しては国の力に期待しており、今後も調整していきたい。

国跡地利用対策課：広域防災拠点については、県をまたぐ必要があるなどの条件も確認しておいてほしい。

以上

■ 行政連絡会議（第2回）

1) 日時・場所

- と き : 平成24年12月20日(木) 13:15 ~ 14:40
- と ころ : 沖縄県庁12階第1・2会議室

2) 出席者

○ 委員

沖縄県	企画部	企画調整課	比嘉統括監
		交通政策課	川満課長
	知事公室	基地対策課	与那嶺主幹
	環境生活部	環境政策課	長嶺副参事(代理)
		自然保護課	森田副参事(代理)
	商工労働部	商工振興課	照屋主任(代理)
	文化観光スポーツ部	観光振興課	金城課長
	土木建築部	都市計画・モルル課	前原副参事(代理)
		道路街路課	仲村課長
		住宅課	赤崎班長(代理)
	教育庁	文化財課	豊岡課長
宜野湾市	建設部	都市計画課	長堂課長
	教育委員会教育部	文化課	石原次長兼課長
			森田係長(代理)

○ オブザーバー

沖縄総合事務局	総務部	跡地利用対策課	照屋課長
	開発建設部	建設行政課	平川課長

○ 事務局

沖縄県	企画部	企画調整課	下地跡地対策監、塩川主任、池間主任
宜野湾市	基地政策部	基地跡地対策課	田場次長、仲村係長、渡嘉敷主事、内間主事
玉野総合コンサルタント(株)			水野、笹本
(株)日本都市総合研究所			村山
(株)群計画			大門

3) 議事

- 「全体計画の中間取りまとめ」(第1次案)について

4) 配布資料

次第、配席表、参加者名簿

資料1 第1回検討委員会における主な意見と対応方針

資料2 跡地利用計画の策定に向けた取組の全体像（再確認）

資料3-1 「全体計画の中間取りまとめ」（第1次案）の骨子等

資料3-2 「全体計画の中間取りまとめ」（第1次案）

参考資料 県・市共同調査の調査成果の概要

5) 意見交換内容

県企画調整課：企画部内での意見を踏まえて以下を補足したい。

①返還時期が未定であり、息の長い取組の中間過程であるが、中間取りまとめを公にして一歩進めていきたい。そのために「配置方針」を公表し、県民や地権者等から意見を頂戴して、跡地利用計画につなげていくことを予定している。

②計画の中に「構想」という言葉に違和感を持つ方もいる。「中間取りまとめ」では「配置方針」を示しているので、「構想」ではなく、「配置方針」という表現にしてはどうかという意見があった。

また、「戦略」という言葉がでてくるが、「目標」と「その手段」という意味での「戦略」という明確な位置づけではなく、「戦術」に該当する記述もない。表現を工夫したい。

県道路街路課：昨年度にまとめた「広域緑地（普天間公園等）の計画方針」のパンフレットはオープンになっているか。

県企画調整課：地権者には、検討段階のものであることを前提に配布している。

県道路街路課：今回のアウトプットの絵は、昨年度のものよりかなり詳細になっている。特に宜野湾横断道路の基地外のルートが明確に示されている。周辺も含めて住民のアクションを見るということか。

県企画調整課：①そのような懸念については「注意書き」で対応したい。この位置はフィックスしたのではなく、柔軟に更新していくことを前提としており、現段階ではこのようなルートが想定できるという趣旨を詳しく記載していきたい。

②道路や公園の配置に関しては地権者の方々も関心が高いだろう。それについての問い合わせもあると思うので、行政内部でも共通認識を図り協力願いたい。

県都市・モノ課：絵については、既存道路と構想・計画道路の仕分けをすべき。

県道路街路課：基地外の話で議論が集中するのは好ましくないだろう。

市基地跡地対策課：道路の整備・未整備の表現方法については、地権者等が誤解しないように今後検討していきたい。

県都市・モノ課：「戦略的な取組」の中で「新たな需要の開拓」とあるが、宅地や企業用地として、県外・国外から需要を開拓するという理解でよいか。そうすると人口フレームは、需要を開拓した上で、そこにはめていくというイメージか。

県企画調整課：那覇新都心では1.9万人が住んでおり、1.7万人が働いている。それを念頭におきながらニーズを考えていく必要がある。

県都市・モノ課：ニーズが分かって配置するという順番がないと、供給過剰になるというリスクも抱えてしまう。土地利用を預かる立場からは基地跡地利用の展開次第で将来の人口

フレーム計画が大きく変わってくることから気になるところではある。

県企画調整課：計画づくりと需要開拓を並行的にやらざるを得ないだろう。

(株)日本都市総合研究所：企業もまとまった土地がないと進出を判断できないだろう。地権者の方々のまとまった土地を用意することと需要開拓を並行して取組ながら人口フレーム等を想定していくことになると思う。

県企画調整課：まとまった土地では申出換地等を行い、自らの土地活用意向にあった土地に場所を移し、共同利用の土地を確保するなど、地権者の方々と相談しながら取り組んでいく必要がある。これが後追いになると土地需要があっても対応できなくなってしまう。那覇新都心の事例を参考にしながら、事業手法等について検討していきたい。

県商工振興課：まちづくりに際しては、住宅地と商業地では地価が異なる。道路を整備することは地権者の利害にかかわる。事業手法を含めて検討しないと、立派な絵をかいても地権者との調整が難しくなるのではないかと。

県企画調整課：宜野湾市では地権者とキャッチボールしながら取り組んでいると理解している。

市基地跡地対策課：地権者 3,000 人との合意形成を一気に図ることは難しいので、段階的に取り組まないといけない。まず平成 22 年度に共同利用等にかかるアンケートを行い、現在は那覇新都心の事業手法等に関する事例を地権者に紹介している。

県商工振興課：道路や公園の配置がかたまるほど地権者との合意が難しくなるが、一体的に開発する手法も追求しているか。

市基地跡地対策課：特に共同利用について検討している。跡地の整備も段階的になるため先行的に開発できるところで共同利用を行い利益を配分しようという勉強会を行っている。

県企画調整課：①地権者等についてもご指摘の問題の所在は認識しており、もしこういうことがあれば、こういう方法があるという意見を頂ければ有り難い。

②事業手法と地権者の合意形成は、計画の段階から課題として受けとめている。今回、県・市が「中間取りまとめ」という形で絵を出した時に、様々な見方、考え方がでてくるだろう。申出換地や共同利用等の事業手法の話もあるが、商業地域等の色がつくと地価も変わり、申出換地という形で交換される時には減歩という形で調整されていく。これらは今後一歩ずつ合意形成を図りながら並行して取り組んでいきたい。申出換地は制度化の必要性の有無についても検討していきたい。

県交通政策課：今後の取組において、「跡地利用計画」の策定はいつ頃を予定しているか。

県企画調整課：今年度末に「中間取りまとめ」を行い、次の計画案の策定に向けては立ち入り調査などのクリアすべき課題がある。跡地の現況をもとに跡地利用計画を策定するが、現段階で目標年次を決めることは難しい状況である。できるだけ早く跡地利用計画の策定にもっていききたい。

県企画調整課：平成 15 年度から宜野湾市と沖縄県が共同で調査を行い、基本方針等を策定し現在に至っている。県民・地権者には跡地利用の計画づくりが進んでいることを示すことが重要と考えている。跡地利用推進法が成立し、立ち入り調査の規定が強化された。新法を活用して立ち入り調査を行い、計画条件をしっかりと把握して具体的な計画づくりに取り組んでいきたい。さらに新法では返還前から土地の先行取得を行えることになった。我々としては、いつ返還されても大丈夫なようにしっかり準備していきたい。

以上

■ 行政連絡会議（第3回）

1) 日時・場所

- と き : 平成25年1月29日(火) 10:00 ~ 11:30
- と ころ : 沖縄県庁12階第1・2会議室

2) 出席者

○ 委員

沖縄県	企画部	企画調整課	比嘉統括監
		交通政策課	川満課長
	知事公室	基地対策課	嘉数班長(代理)
	環境生活部	環境政策課	長嶺副参事(代理)
	農林水産部	森林直地課	森田副参事(代理)
		自然保護課	謝名堂課長
	商工労働部	産業政策課	金城班長(代理)
		商工振興課	茂太班長(代理)
	文化観光スポーツ部	観光振興課	金城課長
	土木建築部	都市計画・モルル課	新垣班長(代理)
		道路街路課	仲村課長
		住宅課	末吉課長
	教育庁	文化財課	豊岡課長
宜野湾市	教育委員会教育部	文化課	島袋副参事(代理)
			森田係長(代理)

○ オブザーバー

沖縄総合事務局	総務部	跡地利用対策課	照屋課長
	開発建設部	建設行政課	平川課長

○ 事務局

沖縄県	企画部	企画調整課	下地跡地対策監、塩川主任
宜野湾市	基地政策部	基地跡地対策課	仲村係長、渡嘉敷主事、内間主事
玉野総合コンサルタント(株)			水野、笹本
(株)日本都市総合研究所			村山
(株)群計画			大門

3) 議事

- 「全体計画の中間取りまとめ」(委員会案)について

4) 配布資料

次第、配席表、参加者名簿

資料1 第2回検討委員会における主な意見と対応方針(案)

資料2 検討委員会の提言 全体計画の中間取りまとめ(委員会案)

資料3 パンフレット

参考資料1 「全体計画の中間取りまとめ」(委員会案)の位置づけと今後の流れ

参考資料2 「土地利用及び機能導入」に関する参考事例集

参考資料3 跡地利用における「配置方針図(交通網)」の作成経緯・流れ

第2回行政連絡会議議事録

5) 意見交換内容

県道路街路課：「周辺市街地の改善と連携」とあるが、周辺市街地とはどのあたりを想定しているか。周辺市街地の道路計画と関係がでてくる。

市基地跡地対策課：周辺市街地は特定のエリアではなく、宜野湾市全体に関係することと考えている。

県道路街路課：普天間基地と西側の高低差があるため、東西道路でまちを分断する可能性がある。道路計画が先行すれば基地跡地がついてくるか。

県企画部：現時点では周辺市街地改善の必要性を提示するに止まっており、高低差への対応は先の議論と考えている。基本方針がベースキャンプで、跡地利用計画がゴールとすると、中間取りまとめはゴールに進むための考え方をまとめたものである。

県道路街路課：公共交通軸をどうするかは非常に大きな問題である。現在「鉄軌道系」という表現になっているが、鉄道と軌道では道路サイドの役割が異なる。軌道系なら道路に配置されるので広幅員の道路を考える必要がある。

県企画部：鉄軌道系は、未だ変動要因であるが、それが固定値にならないと何もできないということではなく、中間取りまとめは変動要因を抱えながら考え方をまとめた。

沖縄総合事務局：①資料1の15頁について確認したい。中間取りまとめにおいて、「中部縦貫道路」や「宜野湾横断道路」は具体的名称が記載され、普天間公園には「仮称」がついている違いは如何に。

②緑地空間等の配置は、検討委員会委員から指摘があったように簡略化した概念図の方が良いと思うが、具体的に示している理由は如何に。

県企画調整課：中部縦貫道路と宜野湾横断道路の名称は、「中南部都市圏都市交通マスタープラン」や広域構想等の上位計画に位置づけられているが、普天間公園等は上位計画に位置づけられていないため「仮称」と表現し区別している。

県企画部：緑地空間等の配置は、基本方針以降に案として示したものがあるので、そこまで後戻りできないという判断である。

沖縄総合事務局：中部縦貫道路等は、事業主体等が決まってない段階で既に名称がついている点が気になる。

県企画調整課：平成22年に策定した「全体計画の中間取りまとめ」(案)では、全ての道路を実線で表現していたが、今回は計画構想区間を破線にするなど表現の工夫をしている。また、幹線道路ワーキング部会では、構造・ルート等の可能性は検討しており、今後、

中間取りまとめを踏まえて構造・ルート・事業主体等を具体化していく予定である。

県都市・モノ課：今後の取組において、「公共用地の先行取得」を記載してはどうか。

県商工振興課：殆どが民有地の普天間飛行場において、具体的な開発になった時に地権者をまとめて需要開発型の整備を行うことができるか。不動産の証券化など新しい発想が必要でないか。

県企画調整課：ご指摘の点は根源的なもので課題として認識している。宜野湾市はこれまで地権者との合意形成に努めてきており、私有地が多いことから公有地の拡大に向けて土地の先行取得を進めていきたい。

県企画調整課：那覇新都心では法律に基づかない申出換地を行ったが、より大規模な普天間飛行場では申出換地の法制度化などもあわせて検討し、計画の実現に向けて取り組んでいきたい。

以上

付属資料－5 ワーキング会議の記録

■ ワーキング会議（第1回）

1) 日時・場所

- と き : 平成24年8月17日(金) 15:00 ~ 17:00
- と ころ : 沖縄県庁5階第2会議室

2) 出席者（敬称略）

- | | |
|---------------------|-----------------|
| ○ 沖縄県 企画部企画調整課 | 下地跡地対策監、塩川主任 |
| ○ 沖縄県 土木建築部道路街路課 | 大城主任技師、照屋主任 |
| ○ 宜野湾市 基地政策部基地跡地対策課 | 田場次長、仲村係長、渡嘉敷主事 |
| ○ (一財)都市みらい推進機構 | 高田 |
| ○ 玉野総合コンサルタント(株) | 中垣、水野 |
| ○ (株)日本都市総合研究所 | 荒田、村山 |
| ○ (株)群計画 | 大門、安多栄 |

3) 議題

- 平成24年度調査の方針確認

4) 配布資料

- 実施計画書(案)
- 県内外専門家、学識経験者リスト
- 幹線道路網の配置等にかかる協議調整事項等(行政連絡会議)
- 県民フォーラムまでの全体スケジュール案

5) 意見交換内容

① 主要幹線道路について

- ・ 中間取りまとめにおける最終的な絵は、道路街路課の概略設計を反映して取りまとめを行いたい。
- ・ 行政連絡会議は、道路街路課での検討成果をオーソライズする場とイメージしていた。概略設計は縮尺1:2,500で作成するため、そちらが最終成果になるのではないかと。
- ・ 現在、道路街路課調査では、これまでの跡地関連調査のレビューを行い、道路のコントロールポイントを図面に落とし込んでいる段階にある。例えば、沖縄自動車道との結節可能なスマートインターの位置は国道329号との接続を考慮する必要があるが、2か所くらいに

絞られるかもしれない。

- ・ 第1回の行政連絡会議では跡地調査側から幹線道路網配置の方針を提示するとともに、道路街路課からは宜野湾横断道路の方針（地上レベル等）やスマートインター等のコントロールポイント等の条件を提示して頂き、双方の方針を確認する場にしたい。
- ・ 用地の先行取得に耐えうる資料づくりが求められているため、道路街路課では、第1回行政連絡会議での方針を受けて、それを具現化する検討を進めたい。
- ・ 市でも宜野湾横断道路の配置が重要と考えており、市の道路関係部局も参加すべきと考える。行政連絡会議の前に関係者が集まって調整をした方が良いだろう。
- ・ 行政連絡会議は課長レベル、総合事務局は道路建設課からの参加を予定している。
- ・ 第1回行政連絡会議を9月中旬と仮定して作業を進めていきたい。議会は宜野湾市が9/7～、沖縄県が9/19～の予定である。
- ・ 中部縦貫道路の検討範囲は国道330号～県道81号線（宜野湾北中城線）、宜野湾横断道路の検討範囲は沖縄西海岸道路～国道329号までを予定している。今回業務には交通量推計は入れていない。

② 県民フォーラム、検討委員会について

- ・ 県民フォーラムの形式（講師二人 or 講師一人＋パネルディスカッション）、検討委員会の委員やスケジュール、意見交換会のアドバイザー候補者については、今回の提示案をもとに県市で方針を決めてほしい。
- ・ 県民フォーラムのスケジュールは、2/2（土）に予定されている「跡地利用計画提案コンペ発表会」を考慮して決めたい。

③ その他

- ・ 跡地利用推進協議会が来年5～6月に開催予定であり、中間取りまとめの報告も予定されている。中間取りまとめは3月中に取りまとめることが必須である。
- ・ 次回WGは9/3（月）～9/5（水）の何れかで開催したい。

以上

■ ワーキング会議（第2回）

1) 日時・場所

- と き : 平成24年9月5日(水) 15:30 ~ 17:40
- ところ : 沖縄県庁7階第4会議室

2) 出席者（敬称略）

- 沖縄県 企画部企画調整課 下地跡地対策監、金城主任技師、塩川主任
- 沖縄県 土木建築部道路街路課 赤崎班長、大城主任技師、照屋主任
- 沖縄県 都市計画・モノレール課 照屋主幹、桃原主任技師
- 宜野湾市 基地政策部基地跡地対策課 田場次長、仲村係長、渡嘉敷主事、内間主事
- (一財) 都市みらい推進機構 高田
- 玉野総合コンサルタント(株) 中垣、熊谷、水野、笹本
- (株) 日本都市総合研究所 荒田、村山
- (株) 群計画 大門

3) 議題

- 第1回行政連絡会議(道路)について
- 検討委員会等の委員について
- 県民フォーラムについて
- 作業経過報告

4) 配布資料

- 行政連絡会議資料(イメージ)、同参考資料
- 検討委員会委員候補(たたき台)
- 意見交換会、県民フォーラムの企画
- 検討委員会資料の骨子、「環境づくり」にかかる既定・関連計画の整理

5) 意見交換内容

① 第1回行政連絡会議(幹線道路)について

(1) 幹線道路の見直し方針

- ・ 幹線道路の見直し方針は、広域緑地(普天間公園等)との関係を第2回行政連絡会議で整理することとしているが、第1回行政連絡会議までには整理できないか。
 - ⇒ 広域緑地と幹線道路が重なることの評価は現段階では困難であるため、有識者等との意見交換を通じて第2回行政連絡会議までに検討していきたいと考えている。
 - ⇒ 道路街路課では、昨年度調査の広域緑地を前提に検討をしているので、見直し方針図にも広域緑地を重ねて課題等を整理してほしい。
 - ⇒ 見直し方針図は、既存の都市計画道路等との位置関係や広域緑地調査の成果などを示し、起終点や線形の根拠を分かりやすくしてほしい。
 - ⇒ 跡地の東側一帯は隙間なく文化財包蔵地に指定されているため、現段階でどこを通過して良いかは分からない。このような制約条件のもとでの中間取りまとめであることを明確

にしておく必要がある。

(2) 中部縦貫道路、宜野湾横断道路の構造等

- ・ 道路街路課では今後の維持管理等を考慮して中部縦貫道路、宜野湾横断道路とも『平面整備』を想定している。中部縦貫道路は国道 330 号の代替路線として、中央分離帯を設置し、宜野湾の国道 58 号バイパスのように側道や緑地帯を設けるイメージである。かなり広幅員になるが、建設コスト等は安価になるだろう。
 - ⇒ 中部縦貫道路の構造は、平成 22 年に道路街路課と協議し、堀割式構造では地域分断、景観面の課題があるため地下案を提案させていただいた。地下を通すと水脈を切るなどの課題もあるが、これらの評価ができないか。
 - ⇒ 地域分断は、どのような土地利用構成にするかにもよる。
 - ⇒ 現地調査に入れないため水脈の深さなどが不明であり、明確な評価はできない。
- ・ 宜野湾横断道路はハシゴ道路の一つであるため沖縄自動車道との結節を重視している。スマートインター設置箇所は、北中城 IC と西原 IC の中間程度というイメージ。
- ・ 道路用地は先行取得しなければならないので、構造に基づく幅員（面積）を決める必要がある。

(3) 行政連絡会議、検討委員会の位置づけ等

- ・ 現地調査ができなく不確定要素が多い中での中間取りまとめであるため、検討委員会や行政連絡会議では、決定案でないことを認識してもらうことが重要である。
- ・ 県全体の幹線道路にかかる総合事務局との調整は 9 月下旬からはじめる予定であるが、ここでは道路ネットワークに関する協議が中心で、構造については議論しない。
- ・ 道路街路課では、普天間飛行場の文化財等を踏まえてコントロールポイントを見出した上で道路設計を行っており、これらの検討成果を第 1 回行政連絡会議で提示したいと考えていた。行政連絡会議はどのような位置づけか。
 - ⇒ 今回提示した見直し方針案などは、最終案ではないので、跡地と道路双方の計画条件を確認しながら一つのアウトプットにして、行政連絡会議で提示できれば良い。
 - ⇒ 行政連絡会議で幹線道路の平面線形、構造、幅員の方向性をだしきれるか。
 - ⇒ 行政連絡会議では、中間取りまとめで「どこまで決めるか」を合意できれば良いのではないか。
 - ⇒ 行政連絡会議では、幹線道路網の県市案をまとめたものを提示し、意見があればもらう形にしたい。
 - ⇒ 道路街路課で検討している中部縦貫道路、宜野湾横断道路の案は、9 月下旬の WG に提示して議論したい。これらを WG で議論し、その結果を取りまとめて行政連絡会議に提示するのが良いだろう。
 - ⇒ 第 1 回行政連絡会議は議会後の 10 月中旬くらいになる。
- ・ 検討委員会はどのような位置づけか。
 - ⇒ 土地利用、道路など全分野について議論する場である。
- ・ まちの中心をどこにおくか。
 - ⇒ 東西幹線道路 3-1 と 3-2 の間の街区がまちの中心部であり、必ずしも宜野湾横断道路と中部縦貫道路の中間点が中心になるものではない。

② 検討委員会の委員について

- ・ 検討委員会は小規模で開催することとし、内閣府と国交省総合政策局に相談する予定であ

る。

- ・ 岸井先生には委員長を打診する。稲田氏は委員会の委員より、アドバイザーとして具体的な相談をしたいと考えている。

③ 県民フォーラム、意見交換会について

- ・ 今年度は、中間取りまとめという節目の年であるため、県民フォーラムは、一部で講演、二部で地元からの情報発信として、若手会の中間取りまとめ発表や県コンペ発表を行ってはどうか。この方針でフォーラム全体の企画を考えてほしい。
- ・ 意見交換会のアドバイザーは、次回ワーキングで議論するのではなく、本日の資料をもとに県市でメンバー、候補日を決めて随時連絡をして頂きたい。その上でアドバイザーに連絡し、日程調整等を行いたい。

以上

■ ワーキング会議（第3回）

1) 日時・場所

- と き : 平成24年10月10日(水) 15:00 ~ 17:00
- と ころ : 沖縄県庁4階第1会議室

2) 出席者（敬称略）

- 沖縄県 企画部企画調整課 下地跡地対策監、塩川主任
- 沖縄県 土木建築部道路街路課 赤崎班長、大城主任技師、照屋主任
- 沖縄県 都市計画・モノレール課 照屋主幹、桃原主任技師
- 宜野湾市 基地政策部基地跡地対策課 田場次長、仲村係長、渡嘉敷主事、内間主事
- 宜野湾市 教育委員会教育部文化課 呉屋課長、森田係長
- (一財)都市みらい推進機構 高田
- 玉野総合コンサルタント(株) 熊谷、水野、笹本
- (株)日本都市総合研究所 荒田、村山
- (株)群計画 大門

3) 議題

- 検討委員会等について
- 全体計画の中間取りまとめ(第1次案)について
- 第1回検討委員会、行政連絡会議に向けて
- 意見交換会、県民フォーラムについて

4) 配布資料

- 検討委員会委員名簿(案)、検討委員会及び行政連絡会議の役割と構成員の考え方
- 全体計画の中間取りまとめ(第1次案)、論点
- 第1回検討委員会資料(第1次案)、同参考資料
- 幹線道路網計画検討資料
- 県民フォーラム(第9回) 開催要領(案)

5) 意見交換内容

① 検討委員会等について

(1) 検討委員会

- ・ 検討委員会の開催日・会場は次の通りとし、時間帯は14~16時とする。委員は現在の案でほぼ確定である。
 - 第1回 11/20 (ツビソウ)、第2回 12/26 (フェイス)、第3回 2/1 (フェイス)

(2) ワーキング部会

- ・ 幹線道路網の検討は、『ワーキング部会』という位置づけで実施し、国(沖縄総合事務局)、

県、市の担当で構成する。

- ・ 第1回は10/25（木）、10/26（金）のいずれかで実施したい。

(3) 行政連絡会議

- ・ 検討委員会に向けた全分野対象の幹事会的な会議を『行政連絡会議』という名称で実施する。行政連絡会議は県・市の関係課長から構成し、国（沖縄総合事務局）にはオブザーバーとしての参加を依頼する。

② 全体計画の中間取りまとめ（第1次案）について

- ・ 今後は、「中間取りまとめ」の最終的な姿を念頭に置きながら各種検討を進めていきたい。このため本日は「中間取りまとめ」の第1次案を作成してきた。全体的な書きぶりや文言等について確認頂き、今後のワークで意見交換していきたい。
- ・ 「中間取りまとめ」は第2回検討委員会で提示するイメージである。

③ 第1回検討委員会、行政連絡会議に向けて

(1) 第1回検討委員会資料

- ・ 委員の方には資料を事前送付する必要がある。特に、第2回検討委員会までに「中間取りまとめ」（第1次案）を詰めて、事前送付した上で意見を頂きたい。委員の中には、地権者意向などに関心のある方もいるだろう。
 - ・ 「基本方針」が土俵であることを理解して頂くために、第1回検討委員会では、これまでの経緯を詳しく振り返るとともに、現時点の地権者意向などを紹介するのが良いのではないか。
 - ・ 資料は事前送付し、検討委員会ではそれを補完する程度の説明を行う。「中間取りまとめ」は、たたき台的に最初からだしても良いのではないか。
 - ・ 宜野湾市の合意形成・文化財・自然環境調査等の成果や宜野湾市や跡地の現況なども情報提供する必要があるのではないか。
- ⇒ 基本方針策定時には、各種基礎情報を参考図集（A3）として配布し、横に置いておいた。この新しいバージョンを作成するのが良い。
- さらに、膨大な関連調査に取り組んでいることを説明した方が良いだろう。
- ・ 第1回の資料構成・資料内容は、県・市で相談して検討したい。参考資料集は共同企業体で考えておくこと。
 - ・ 検討委員会の進行や説明の担当は、今後考えていきたい。
 - ・ 資料中に「国、県、市で協議調整・・・」、「国、県、市・・・の参加による計画づくり」などの記載がある。幹線道路検討での国（沖総局）はオブザーバーなので、並列で記載しない方が良いのではないか。

(2) 幹線道路網の検討

- ・ 「宜野湾横断道路の地下構造より水脈の方が相当深いものと想定」とあるが、この根拠となる資料はあるか。
- ⇒ 参考程度の資料であるが、概略の断面図からは、宜野湾横断道路の地下部分は地下水層を阻害しないのではないかと判断である。ただし、これは地下水層だけに着目しており、琉球石灰岩部分の洞穴などは考慮していない。
- ⇒ 一つの断面だけでなく、平面的に断面を見る必要がある。さらに、この断面は概略の

概念図なので、この絵から「宜野湾横断道路の地下構造が地下水層の上にあると想定」とは言えない。

- ⇒ 現在、地下水層の深さ等における詳細データがなく、宜野湾横断道路の位置も見定まっていない段階のスタディである。当然、今後の基地内の詳細調査を踏まえて検証していく必要がある。
- ・ 宜野湾横断道路を国道 58 号と平面交差させる必要性は低いのではないかと。
 - ⇒ 中部縦貫道路は都市幹線道路を併設することになるが、宜野湾横断道路は都市幹線道路と共用とすることも可能ではないかと。
宜野湾市都市マスタープランでも格子状のネットワークを形成する方針になっており、都市幹線道路のネットワークとしては、国道 58 号とのタッチが必要になる。
 - ⇒ 宜野湾横断道路は、広域計画ではハシゴ道路と位置づけられているので、西海岸道路、沖縄自動車道を連絡することが大前提になり、貨物などが通るイメージ。
 - ⇒ 都市幹線道路は、適切な網密度で格子状ネットワークを形成することが方針としてある。そこに主要幹線道路がずれた位置に入ってくると、まとまった土地利用ができなくなる。宜野湾横断道路が相当の交通を捌く必要があるなら、トンネルにするのが良いのではないかと。
 - ⇒ 宜野湾横断道路と国道 58 号は、ランプ構造で結べば良いのではないかと。
 - ⇒ 市としては、宜野湾市全体のネットワークを考えると、都市幹線道路は国道 58 号と接続させたい。
- ・ 宜野湾市の西海岸地域は、有効利用に向けた開発が 1 つのテーマになっている。道路街路課案は、その地区を分断する線形なので開発の制約になる可能性がある。
- ・ 跡地東側は道路が文化財を分断せざるを得ないが、最重要遺跡があって、そこは避ける必要があるなどの配慮事項はあるかと。
 - ⇒ 文化課としても現地調査に入らないと分からないという面があるかもしれないが、全体として、そのようなリスクがある中での「中間取りまとめ」である。
- ・ 中部縦貫道路と東西幹線道路の平面交差は、どのような構造になるかと。
 - ⇒ 中部縦貫道路の副道と東西方向の都市幹線道路は平面交差させたい。その交差箇所では中部横断道路（主要幹線道路）を上下に分離せざるを得ない。
- ・ 既成市街地に新たに幹線道路を整備することについて、市としてはどう考えるかと。
 - ⇒ 都市マス作成当時は、「普天間飛行場の返還を契機に、これまでにないまちづくり」と謳ってはいる。具体的には地権者や市民と話し合いながら進めていく必要がある。
 - ⇒ 道路線形等については、既成市街地にもかかわる事項なので、できるだけ宜野湾市の考えを反映していきたい。
 - ⇒ 宜野湾市としての考えは、ワーキング部会で都市計画課や区画整理課も含めて議論していきたい。

④ 意見交換会、県民フォーラムについて

- ・ 意見交換会は、全ての人選が終わらなくとも、確定した方から順次はじめることにしたい。県・市で調整した上で連絡してほしい。
- ・ 県民フォーラムは、コンベンションセンターの空き状況から 2/13（水）で決定。

以上

■ ワーキング会議（第4回）

1) 日時・場所

- と き : 平成24年10月29日(月) 10:00 ~ 12:00
- ところ : 沖縄県庁7階第1会議室

2) 出席者（敬称略）

- 沖縄県 企画部企画調整課 下地跡地対策監、塩川主任
- 宜野湾市 基地政策部基地跡地対策課 田場次長、仲村係長、渡嘉敷主事、内間主事
- (一財) 都市みらい推進機構 高田
- 玉野総合コンサルタント(株) 笹本
- (株) 日本都市総合研究所 村山
- (株) 群計画 大門

3) 議題

- 検討委員会、行政連絡会議について
- 全体計画の中間取りまとめ(第1次案)について
- 第1回検討委員会、第1回行政連絡会議に向けて
- 意見交換会、県民フォーラムについて

4) 配布資料

- 普天間飛行場跡地利用計画アドバイザー(候補者)
- 第1回検討委員会資料(第2次案)、同参考資料集

5) 意見交換内容

① 今後のスケジュールについて

- ・ 意見交換会は第1回検討委員会までに4回(以下①~④)行いたい。日程調整、アドバイスを受ける事項の整理をしておくこと。
 - 11/12(意見交換会)・・・①地盤環境、②地下洞穴、③地下水涵養
 - 11/13(意見交換会)・・・④交通
 - 11/14(道路ワーキング)
 - 11/15午後(行政連絡会議):共同企業体からは2~3名出席すること。
 - 11/20(第1回検討委員会/ジュビランス)
- ・ 第1回検討委員会後に、石川先生、稲田氏と意見交換を実施したい。石川先生は2回程度行ってもよいと考えている。歴史についての意見交換はペンディング。石川先生とは岸井先生の事前打合せ時(12/14)に東京でセットできればよい。
- ・ 11/6の岸井先生の事前説明には、検討委員会資料に加えて道路ネットワークについても相談したい。

② 検討委員会について

- ・ 設置要綱の作成、委員への委託、開催通知等は共同企業体が対応する。
- ・ 「全体計画の中間取りまとめ」をどのレベルで出すかについて岸井委員長とも事前に相談したい。
- ・ 検討委員会資料は、以下の4種類とする。
 - (資料1) これまでの取組経緯と「全体計画の中間取りまとめ」の枠組み
 - (参考資料1) 基本方針
 - (参考資料2) 行動計画
 - (参考資料集)
- ・ 資料1と参考資料集は、21世紀ビジョンや新法を追加しておくこと。また、参考資料集の「全体計画の中間取りまとめ」(案)と「広域緑地(普天間公園等)の計画方針」については、内容を充実すること。
- ・ 「全体計画の中間取りまとめ」は今年度策定することになっている。
- ・ 「全体計画の中間取りまとめ」に対する意向調査は来年度、今年度は昨年度作成したパンフレットに基づいて環境づくりについての意向調査をしてはどうか。
- ・ 何が変えられて、何が変えられないか。基本方針は変えられない。具体化する絵は変えられる。この話をしないと検討委員会もぶれてしまうだろう。「中間取りまとめ」は「たたき台」であり、来年度に意向調査をすることを明確にしておくことが必要だろう。
- ・ 基本方針や行動計画は決まったものであるが、中間取りまとめは「たたき台」であり、絵や機能導入などはフィックスでないことを伝える必要がある。「中間取りまとめ」からスタートするということだろう。
 - ⇒ 道路や公園の位置は現地調査の状況で変わり、機能導入も経済状況などにより変わる。これらをしっかり整理しておく必要がある。「中間取りまとめ」を作成し、そこからスタートするが、基本的な考え方は変えない。

以上

■ ワーキング会議（第5回）

1) 日時・場所

- と き : 平成24年12月19日(水) 16:00 ~ 18:00
- と ころ : 宜野湾市 別館1階 職員厚生室

2) 出席者（敬称略）

- 沖縄県 企画部企画調整課 下地跡地対策監、塩川主任
- 宜野湾市 基地政策部基地跡地対策課 田場次長、仲村係長、渡嘉敷主事、内間主事
- (一財)都市みらい推進機構 高田
- 玉野総合コンサルタント(株) 水野、笹本
- (株)日本都市総合研究所 荒田、村山
- (株)群計画 大門

3) 議題

- 県民フォーラム、意見交換会等のスケジュールについて
- 県民意向調査について

4) 意見交換内容

① 県民フォーラムの日程、内容について

- ・ 県民フォーラムは、県議会・市議会との関係を考えると3/8(金)が第一候補になる。
- ・ 今回の県民フォーラムでは、講演、「中間取りまとめ」(委員会案)の報告、パネルディスカッションを行いたいと考えている。池田先生にはパネルディスカッションのコーディネーターをお願いする予定である。
- ・ 講演を行うと時間が足りなくなるのではないかと。「中間取りまとめ」(委員会案)の報告を行い、それを踏まえてパネルディスカッションを行うのが良い。
- ・ 「中間取りまとめ」(委員会案)の絵は出し方に配慮する必要がある。今後、地権者や県民等の意見を聞きながらまとめていくという趣旨を明確に伝えることが重要である。
- ・ 「中間取りまとめ」(委員会案)の報告をメインにするのであれば、岸井委員長、池田副委員長に参加頂くのがよいのではないかと。両先生と日程等について相談したい。

② 県民意向調査(アンケート)について

- ・ 2月中旬を目処に「中間取りまとめ」(委員会案)のパンフレットを作成し、情報提供を行うとともに、県民フォーラムに先立ってアンケートを実施したい。アンケート期間は1ヶ月程度を想定している。
- ・ パンフレット、アンケートは県民フォーラムでも配布する。
- ・ 来年度は県・市が作成する「中間取りまとめ」の報告とアンケートを行う予定であり、セールスポモーションに向けてパンフレットも美しいものにする必要がある。

以上

■ ワーキング会議（第6回）

1) 日時・場所

- と き : 平成25年1月17日(木) 15:00 ~ 17:00
- と ころ : 沖縄県庁7階 第4会議室

2) 出席者（敬称略）

- 沖縄県 企画部企画調整課 下地跡地対策監、塩川主任
- 宜野湾市 基地政策部基地跡地対策課 田場次長、仲村係長、渡嘉敷主事
- (一財)都市みらい推進機構 高田
- 玉野総合コンサルタント(株) 水野、笹本
- (株)日本都市総合研究所 荒田、村山
- (株)群計画 大門

3) 議題

- 第3回検討委員会、行政連絡会議について
- 県民フォーラムについて
- 意見交換会について
- その他

4) 配布資料

- (資料-1) 第2回検討委員会における主な意見と対応方針(案)等
- (資料-2) 検討委員会の提言 全体計画の中間取りまとめ(委員会案)
- (資料-3) パンフレット
- (参考資料1) 「全体計画の中間取りまとめ」(委員会案)の位置づけと流れ
- (参考資料2) 「土地利用及び機能導入」に関する参考事例集

5) 意見交換内容

① 第3回検討委員会資料について

- ・ 「跡地利用構成図」は、「配置方針図」に文言を修正すること。
- ・ 次回検討委員会で「イメージ図(パース)」について同意を得ることは難しいため、中間取りまとめの冊子にはイメージ図を掲載しないこととし、地権者や県民の方が見るパンフレットに参考事例の写真等を入れることにしたい。
- ・ イメージ図(パース)は、今年3月までに作成して公表するか。
⇒ 今年度調査成果としてイメージ図(パース)を作成することになっている。検討委員会の委員の中で建築等を専門とする委員に相談しながらイメージ図(パース)を作成し、3月の審議委員会に提示したい。
- ・ 「全体計画の中間取りまとめ」(第1次案)に対して多数の意見を頂いた委員については、これまでの経緯等を個別にご説明することも検討したい。

- ・ 「配置方針図」における中部縦貫道路、宜野湾横断道路、公共交通軸の表現をどうするか。
⇒ 中部縦貫道路、宜野湾横断道路は、現段階の検討成果を反映した線形とし、破線で表現したい。鉄軌道は線形を表現できる段階ではないので工夫したい。具体的には明日の幹線道路ワーキング部会で調整する。
- ・ 今年度に県市が策定する「全体計画の中間取りまとめ」は、庁議にかけない方向で考えている。

② 県民フォーラムについて

- ・ 県民フォーラムは、3/9（土）、3/10（日）に沖縄コンベンションセンターで開催する方向に進めたい。まずは講演者、コーディネーターと日程調整を行い、次の段階でパネリストの選定、日程調整を進める。

③ 県民意向調査（アンケート）について

- ・ アンケートは2月中旬から開始し、3月中旬まで行いたい。
- ・ アンケート結果の回収は、郵送や沖縄県や宜野湾市のロビー等に回収箱を設置することで対応したい。

以上

付属資料－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

- ・昨年度までの検討の中で、普天間飛行場跡地については、「中南部都市圏駐留軍用地跡地利用広域構想」のもとに、沖縄の将来を担う沖縄振興の拠点として、公共交通軸や幹線道路網の整備、「振興拠点ゾーン」・「都市拠点ゾーン」・「居住ゾーン」の適所配置、これらと一体となった「普天間公園」等の整備などを位置づけ、今後計画内容を具体化していくこととしている。
- ・また返還前の立入調査が制限されているため、計画条件として反映させるべき地盤環境（洞穴や地下水系等）の現状や埋蔵文化財の取扱い方針等に関する情報収集が困難な状況の中で計画内容の具体化していかなければならない状況がある。
- ・このため、計画内容を具体化していくためには、できるだけ多面的な視点、専門的な知見を得ながら進めていくことが不可欠であり、有識者との意見交換を実施し、中間取りまとめに向けた情報を収集する。

2) 意見交換の実施状況

敬称略

開催日	氏名	所属
平成24年 11月12日	新垣 義夫氏	普天満宮宮司
	原 久夫氏	琉球大学工学部 環境建設工学科 准教授
平成24年 12月19日	黒田 登美雄氏	琉球大学農学部 地域農業工学科 教授
平成25年 1月23日	高良 倉吉氏	琉球大学法文学部 国際言語文化学科 教授
平成25年 2月18日	稲田 純一氏	(株)ウイン 代表取締役
	阿部 等氏 佐々 史人氏	株式会社ライトレール 代表取締役社長 株式会社ライトレール 主任 (トラム&グリーン・リンケージ沖縄21)
平成25年 2月21日	小野 尋子氏	琉球大学工学部 環境建設工学科 助教
平成25年 2月22日	石川 幹子氏	東京大学大学院工学系研究科 都市工学専攻 教授

2. 意見交換会の記録

■ 普天間飛行場における洞穴の位置情報、民俗学的意味等

1) 日時・場所

- 開催日時： 平成24年11月12日(月) 13:00 ~ 15:00
- 開催場所： 宜野湾市役所別館2階第1会議室

2) 出席者(敬称略)

- 普天満宮宮司 : 新垣義夫
- 沖縄県 企画部企画調整課 : 下地正之、塩川浩志
- 宜野湾市 基地政策部基地跡地対策課 : 田場盛茂、仲村等、渡嘉敷真、内間穂高
- (一財)都市みらい推進機構 : 高田和彦
- 玉野総合コンサルタント(株) : 水野清広
- (株)日本都市総合研究所 : 村山文人
- (株)群計画 : 大門達也

3) 意見交換の内容

- ・ 普天間飛行場の地形は、3期層のクチャの上に琉球石灰岩の地層があり、厚いところで30mくらいの厚みである。その3期層が西側に向かって傾斜しており、東側の境目から水が入り込む。
- ・ 東側の市街地と飛行場の境目に洞窟の入口が有り、市街地からの雨水等が入り込む。(滑走路の手前のところで水の流れが消える。吸い込み口がある。)
- ・ 国道330号を通ると高低差があるが、その低いところに水が集まって流れを作り、基地に向かう。
- ・ オオグムヤー、フルチンガーへの水の通り道が重要。基地の東側にあるマーカーガマやアブガーから、基地の中にあるアジミー、基地の西側のオオグムヤーの線で地下に洞窟があり地下水が流れている。また、その途中に水盆がある。この一帯は重要で守るべき。
- ・ マーカーガマからフルチンガーまでの流れが一番重要である。大山のタイモ畑を守るには水の流れの縦のラインをみななければならない。
- ・ どこを残して、どこを利用するかをきっちりと考えないといけない。すべての洞窟を守るのは出来ないだろう。
- ・ マーカーガマからオオグムヤーまで1600mの洞窟がある。その中で測量できたのは900mである。
- ・ オオグムヤーへの水の流れを考えると、地下に道路を潜らせた場合、水がどこに行くかわからない。水の流れを横切るような掘削を行うと水脈が切れてしまう。
- ・ 以前、調査のために東側の洞窟の入口から色のついたマーカーを流したところ、出てこなかった。水盆で拡散されたからだと思われる。水の流れは実際にボーリングを行って調べることになるだろう。
- ・ 格納庫の工事が有った際に地面に穴が開き、洞窟が現れた。

- ・ 現在、洞窟の数は123カ所ある。聞き取りを行った際に増加した。
- ・ マーカーガマは残してほしい。集水域は東側の市街地の範囲が大きい。
- ・ マーカーガマに入ると、滑走路の前後では天井から水が落ちてくるが、滑走路の下では水が落ちてこない。地表水の浸透がある証拠。
- ・ マーカーガマの深さは13m位であり、ガマの入口の厚さは3m位である。洞窟の入口付近の石灰岩層は薄く、洞窟の中に入っていくと上部が厚くなる。
- ・ 水道を切って基地の外に水を流したり、開発を行ってアスファルトで覆ってしまうと、大山のタイモ畑には水がいなくなるだろう。
- ・ 洞窟は水が流れ、削られて形成される。その水の流れは、地層の切れ目に沿って流れていく。ターバルガマなどは、洞窟が直角に曲がっており、Z型と呼んでいる。
- ・ 基地内に降る雨は、じわりじわりと石灰岩を浸透していくが、水量的には基地の東側の市街地から流れてくる水の量が多い。
- ・ 縦断道路について、地下構造と掘割構造は同じ事。水の流れをせき止めてしまう。計画されている位置の石灰岩の厚みは10m程度であり、その下の3期層まで構造物が達してしまうだろう。構造物にせき止められた水は横に流れる。どこかで噴き出すことになるのでやめた方がいいだろう。
- ・ 水盆の上部であれば構造物の下を水が流れる。
- ・ 洞窟は殆どが遺跡であり、古い時代の遺物が発掘される。
- ・ 防空壕として使われていたものもあり、戦後60年が経つと重要なものは文化財に指定されている。戦争遺跡としてどのように使われていたのか考える必要がある。防空壕は一般的に人工のものが多いが、沖縄では自然の洞窟を利用した者が多い。

以上

4) 関連資料

ガマ(洞窟)の話

平成24年11月12日

新垣 義夫

- 1 洞窟とは
 - (イ) 定義
洞窟というのは、一般に人間が入るだけの大きさをもつた地下の空間のことで、さらに洞窟入り口(洞口)の一番幅広いところが、奥行きあるいは深さよりも小さいものと定義されている。
 - (ロ) 洞窟の科学
自然科学(地質 地形 鉱物 古代気象 動物 他)
人文科学(遺跡 信仰 民話伝承 防空壕 他)
 - (ハ) 洞窟の種類
自然洞(鍾乳洞・海食洞 溶岩洞 氷穴 風穴 構造洞窟)
人工洞(防空壕・炭鉱・探鉱・トンネル 他)
 - (ニ) 呼称類語
洞窟 洞穴 鍾乳洞 ガマ アブなど(別紙)
 - 2 人間と洞窟との関わり
 - (イ) 遺跡
* 山下町第一洞穴遺跡(那覇市) 大山洞穴(宜野湾市) 桃原洞穴(沖縄市)
ゴヘズ洞穴(伊江村) カダバル洞穴(伊江村) 下地原洞穴(久米島町)
ピンザアブ洞穴(宮古市)
 - (ロ) 洞窟信仰
御嶽 権現 ビジュル テイラガマ くまやーガマ
 - (ハ) 墓
浦添ゆうどれ(浦添市) 佐敷ゆうどれ(南城市) 小祿墓(宜野湾市) ヤッチ
ガマ(久米島町) ヤジャーガマ(久米島町) 玉泉洞(南城市) 宜野座村の
洞窟墓 宜野湾市の洞窟墓(マヤ-ガマ 村墓 奥間ノロ墓)
 - (ニ) 泉(カー)
アナガー アブガー 暗川 降りカー
 - (ホ) 動物名の洞窟
マヤ-ガマ 犬ガー カーブヤーガマ
(新城 喜友名 大山(3) 真志喜 我如古 具志川市上江洲)
 - (ヘ) 防空壕
家庭防空壕 隣組防空壕 村の防空壕 軍専用組織壕 蝸壺壕 塹壕
散兵壕 交通壕 指令壕 坑道 舟艇秘匿壕 その他(墓 格納庫)
 - (ト) その他
(観光洞 サキタリガマ 貯蔵庫 レストラン アシビガマ カンジャーガマ 住
居)
- *洞窟とは

洞穴（どうけつ）ともいうが、今回は“洞窟”を使用した。洞穴と洞窟の意味の違いはない（いずれも自然洞）とする考え方と、洞穴はあくまでも自然洞で洞窟は自然と人工のものを含むものとする考え方がある。筆者は後者としている。

洞窟というのは、一般に人間が入れるだけの大きさをもった地下の空間のことで、さらに洞窟の入口の一番幅の広い所が、奥行きあるいは深さよりも小さいものと定義されている。分類すると自然と人工的に掘ったものに分けられる。

自然洞には 石灰洞（鍾乳洞）・海食洞・風穴・フィシャー・溶岩洞・氷穴などがある。人工洞には トンネル・防空壕・墓・用途に応じて掘られた地下空洞などである。形態の面からは縦穴・横穴・重層型など分類される。特に宜野湾市内では、真志喜から大山にかけて石灰岩地域の崖部や、河川に面した崖に人工の防空壕や墓が多く、自然洞窟との識別が困難なところが多い。また雨水配水坑が国道330号線を野嵩境から普天間中央通りの地下を普天間川へ、真栄原の水タマヤーから比屋良川へ直径2メートル以上の配水坑が施設されている。また、伊佐三叉路の北側の基地内の角からコンベンション通りの地下を沖縄電力向けのトンネルが掘られている。これも洞窟の範疇にはいるものと思っている。

宜野湾市に於ける洞窟は、戦後の土地開発や住宅建設などによって幾つかは破壊され、あるいは洞口が埋没されたものもあるが、それらの洞窟も含めて現在135ヶ所が確認された。県下では最も多い、密度の濃いところである。因みに県下では2005年現在の洞窟数は800余確認されている。本市の洞窟の数は、宜野湾市文化財第一集（1978年）に55ヶ所・沖縄県洞穴実態調査報告（1979）による61ヶ所、また宜野湾市の遺跡調査報告（1982）では114ヶ所、宜野湾市文化財調査報告書第6集「洞穴」（1985）に74ヶ所、宜野湾市史「自然編」（2001年）132ヶ所が記載されている。現在（2012年）

*洞窟の呼称

洞窟の呼称は、地域によってもいろいろと異なる。いわゆる同義語として辞書や日本の洞窟一覧表から拾い出してみると120の語がある。次にその一部と特徴的なものを記した。

洞窟 洞穴 洞屋 石窟 石室 岩屋 岩穴 岩壺 巖窟 風穴 壕 洞 鍾乳洞 岩戸 炭坑 トンネル 穴 氷穴 窟 海食洞 ほら うろ ほらあな うと うど わんど ほこらあな がな がま がほら がまつ がおつ がお がろ がんど がーと がんころ がんご やぐら えぐら えー ヨー えら いら あなぐら あぶ(あぼー) などである。

表-1に 県下の主要な地域の“洞窟”の呼び方をまとめたが、最も多いのは～ガマで、以下～洞、～穴、～アブそして～ガー（暗川・穴川）の順である。しかし、宮古諸島のコーザ、ツブ、ツク、八重山諸島のイーザー、ダヤー、イン、さらに今帰仁のイッピーヤなどは耳慣れぬ特殊な呼び方で興味深い。イーザー、ダヤー、イン、イッピーヤは岩屋の訛った言葉と思われる。

さて、本市ではどうかというと、～洞穴という呼び方が多く、次いで～ガマ、～ガーであり、まれに～ヤー、～ミーがある。洞穴の名前に関しては、大部分は地名や原名をとって名付けられている。テイラガマ（ビジュルや骨を納めた拝所）・墓（アジ墓・奥間ノロ

宜野湾市大山

- ⑤ 桃原洞穴（沖縄市） ⑥ ゴヘズ洞穴（伊江村） ⑦ カダバル洞穴（伊江村）
⑧ 下地原洞穴（久米島町） その他（⑨港川フィッシャー遺跡）

(2) 縄文以後

- ① 藪地洞穴遺跡（8千年～）

うるま市藪地島

- ② 大山マヤーガマ洞穴遺跡

宜野湾市大山

*沖縄の洞窟信仰とティラガマ

(1) 御嶽(七の御嶽他)

ティダが穴（おもろさうし）

- 一 東方の大主
吾 守て くれわれ
按司添いぎや
大国 早使い
又 てだが穴の大主

- 一 東方の瑞嶽
瑞嶽わ 見居り
真強くあれ ころころ
又 てだが穴の瑞嶽

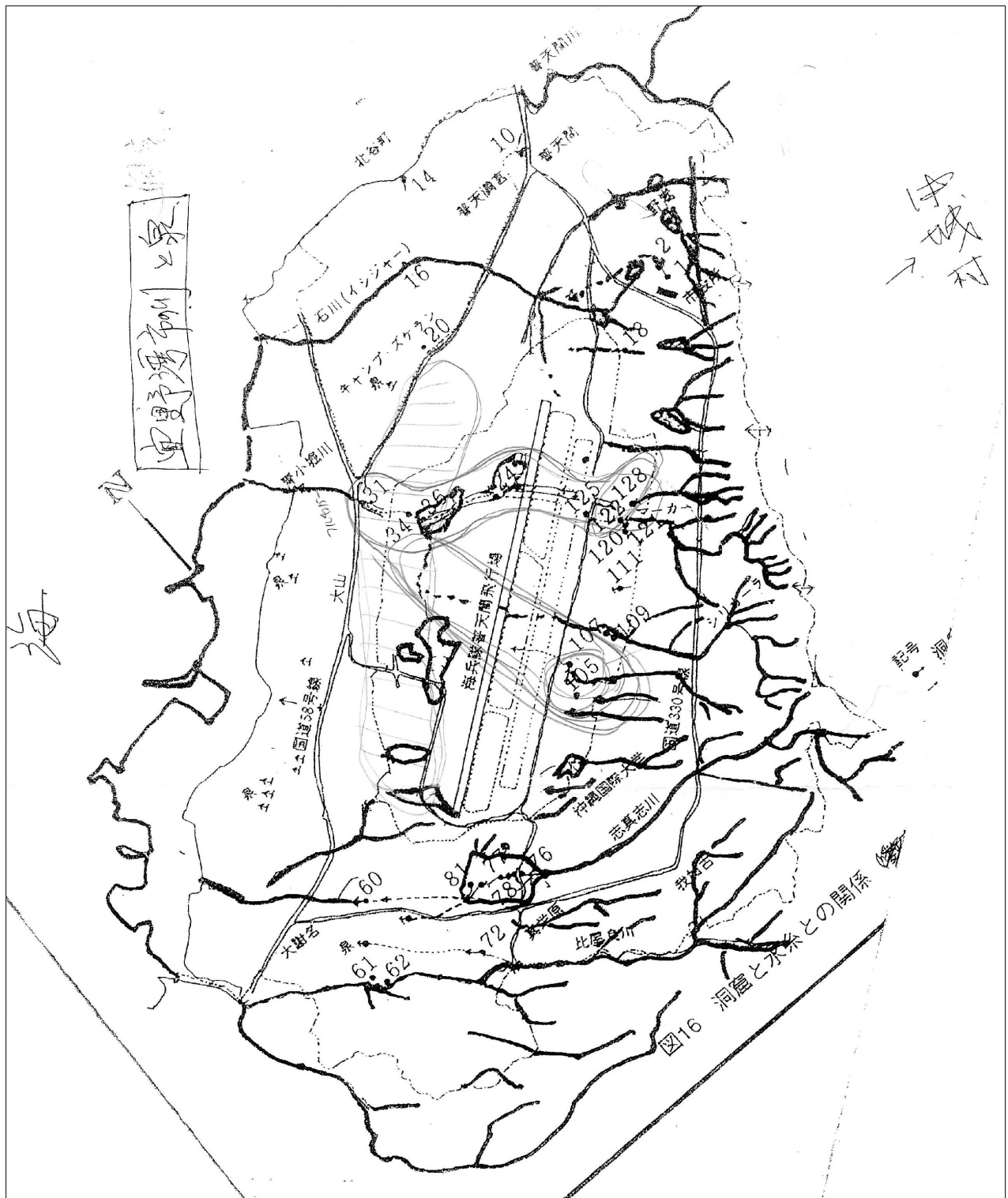
(2) 権現・ビジュル・ティラガマ

権現（普天満権現 識名権現 天久権現 金武権現 部間権現）

ビジュル（トゥールーガマ 識名）潮平権現

(3) 普天満権現

普天満権現発祥地（フテイマ小）
儀保の権現（フテイマ小 洞窟あり）
真地権現（フテイマ小 洞窟あり）
前田の権現（フテイマ小 洞窟あり）
嘉数ティラガマ（フテイマ小 洞窟あり）
神山のティラガマ（フテイマ小 洞窟あり）
普天満宮（普天満権現）



■ 琉球石灰岩台地の物理的特性、洞穴上部の土地利用にかかる留意点

1) 日時・場所

- 開催日時： 平成24年11月12日(月) 15:00 ~ 17:00
- 開催場所： 宜野湾市役所別館2階第1会議室

2) 出席者(敬称略)

- 琉球大学工学部環境建設工学科 准教授 : 原久夫
- 沖縄県 企画部企画調整課 : 下地正之、塩川浩志
- 宜野湾市 基地政策部基地跡地対策課 : 田場盛茂、仲村等、渡嘉敷真、内間穂高
- (一財)都市みらい推進機構 : 高田和彦
- 玉野総合コンサルタント(株) : 水野清広
- (株)日本都市総合研究所 : 村山文人
- (株)群計画 : 大門達也

3) 意見交換の内容

- ・ 中南部では、島尻層泥岩が構造物の支持層となっているためしっかりしている。その島尻層泥岩の上に琉球石灰岩が乗っている。琉球石灰岩は新しくやわらかい層である。本部町にある石灰岩は数億年前の古いものだが、宜野湾の石灰岩は数万年前の新しいものであり、比較的やわらかい地層である。
- ・ また、石灰岩はやわらかい所もあれば硬いところもあり一定ではない。空洞もあるが、砂層があってやわらかい所もあり、建物の支持層としては悩ましい。琉球石灰岩といっても全て均一ではなく、ピンポイントでの調査が必要になる。
- ・ 石灰岩台地では、河川は上部にできることは無く地下を通っている。建築物やトンネルを作ると、必ず地下水に影響が出る。水の流れを調査しないと、水が出なくなったり、井戸が干涸ることになる。
- ・ 普天間の場合、琉球石灰岩層の層厚は、5~11m位で、場所によって異なる。透水係数も、同じ琉球石灰岩でも10万倍くらいの幅がある。よって、他の地域の調査結果は使えず、個別に調査するしかない。
- ・ 空洞の上に建物を建てるのは、基本的にやめたほうが良い。地震の際の横揺れには持たないであろう。大きな重さがなければ可能ではある。
- ・ 石灰岩層の層厚は、海に向かって厚くなっており、海側の石灰岩の上には大きな建物は難しいだろうと思う。石灰岩層が薄いところが建物を支持しやすく、地下水への影響も少ない。
- ・ 地下水の流れを調べるのが先だろう。水がどこから入って、どこに出るのか、トレーサー調査等で把握する必要がある。また、空洞の位置は探査では分からず、直接ボーリング調査を行うしか方法はない。米軍は、ドリーネは埋めて使っているだろう。
- ・ 建物の基礎地盤としての石灰岩は不安である。支持力を作り出すための地盤改良の方法はいくらでもあるが、水に与える影響が心配である。必ず影響は出るとしてもらいたい。
- ・ 道路などの構造物で連続壁のようなものを作ると、地下水の流れを切ることになる。地下水の扱いには注意してほしい。
- ・ 液状化は普天間では心配する必要はない。

以上

4) 関連資料

第 15 回沖縄地盤工学研究発表会 (2002. 11)

15. 琉球層群のN値に関する統計的性質について

琉球大学工学部生 ○古謝 昌也
琉球大学工学部 原 久夫

1 はじめに

沖縄県の代表的地層には、沖積層、琉球層群、島尻層群、嘉陽層、名護層、今帰仁層、本部層がある。琉球層群は琉球列島に広く分布しており、琉球石灰岩と砂礫、砂状、粘土状などでできた層である。この層は地層が不均一で、強度にばらつきがあるため支持層とするには、設計、施工上の取り扱いが難しいという問題がある。そのため、琉球層群を基礎地盤として評価する方法を確立したい。ここでは、沖縄本島と宮古島で実施されたボーリング調査結果から琉球層群について、そのN値データを抽出し、統計的性質を検討してみた。

本文では、N値データの50以上の値と総打撃長30cm以上を換算することにより、より実際の硬さに近い値を取って統計的に処理を行なった結果を報告する。

2 N値の抽出方法

調査地域は、沖縄本島の古宇利島、宮古諸島の池間島、来間島、伊良部島であり、四ヶ所から地層の特性を十分把握できる数量を確保した。調査対象として収集したボーリング数を表-1に示す。これらのボーリング地点の土質柱状図から対象層のN値データをすべて選び出し、自沈の値を除いた1214個を取り出し、整理した。

調査対象とした地層は、琉球石灰岩、砂礫層、砂質層などの琉球層群と判断される層を調査対象層とした。

表-1 ボーリング数

場所	ボーリング数
池間地区	5
来間地区	25
古宇利地区	15
伊良部地区	5
合計	50

3 N値の統計的処理

収集したN値の基本統計量を出し、N値のヒストグラムを作成して検討を行なう。N値に関する統計量としては次の3パターンについて検討した。

- N値 (N値の値が50以上のものはすべてN=50として統計処理する)
- 換算N値 (N値の値が50以上、総打撃長が30cm以上のものを次ページに示す方法で換算したN値)
- lnN値 (換算N値の自然対数)

表-2 換算N値の計算例

Case	N値	総打撃長 (cm)	打撃長 I (cm)	打撃 I (回)	打撃長 II (cm)	打撃 II (回)	打撃長 III (cm)	打撃 III (回)	換算 N 値
1	1	80	80	1					0.375
2	2	35	20	1	15	1			1.667
3	50	25	10	17	10	12	5	21	71
4	50	20	10	8	10	42			92

打撃 I : 通常は 0~10cm 間の貫入打撃回数 (回) 打撃長 I : 打撃 I で貫入した長さ (cm)
 打撃 II : 通常は 10~20cm 間の貫入打撃回数 (回) 打撃長 II : 打撃 II で貫入した長さ (cm)
 打撃 III : 通常は 20~30cm 間の貫入打撃回数 (回) 打撃長 III : 打撃 III で貫入した長さ (cm)

Case 1 の計算 (打撃 I (回) で 30cm 以上貫入した場合)

$$30(\text{cm}) \times \frac{\text{打撃 I (回)}}{\text{打撃長 I (cm)}} = 30 \times \frac{1}{80} = 0.375$$

Case 2 の計算 (打撃 II (回) で 30cm 以上貫入した場合)

$$\text{打撃 I (回)} + \frac{\text{打撃 II (回)} \times \{30(\text{cm}) - \text{打撃長 I (cm)}\}}{\text{打撃長 II (cm)}} = 1 + \frac{1 \times (30 - 20)}{15} = 1.667$$

Case 3 の計算 (打撃 III (回) で N 値が 50 以上になった場合)

$$\begin{aligned} & \text{打撃 I (回)} + \text{打撃 II (回)} + \frac{\text{打撃 III (回)} \times \{30(\text{cm}) - \text{打撃長 I (cm)} - \text{打撃長 II (cm)}\}}{\text{打撃長 III (cm)}} \\ & = 17 + 12 + \frac{21 \times (30 - 10 - 10)}{5} = 71 \end{aligned}$$

Case 4 の計算 (打撃 II (回) で N 値が 50 以上になった場合)

$$\text{打撃 I (回)} + \frac{\text{打撃 II (回)} \times \{30(\text{cm}) - \text{打撃長 I (cm)}\}}{\text{打撃長 II (cm)}} = 8 + \frac{42 \times (30 - 10)}{10} = 92$$

表-3 は、N 値、換算 N 値、lnN 値の基本統計量を示したものである。図-1, 2, 3 はそれぞれをヒストグラムで表わしたものである

表-3 の N 値の基本統計量では、平均値は 29.74、標準偏差は 16.25 となっている。しかしここでは、N 値 50 以上を 50 として取り扱っているため、これらの値は、実際の琉球層群の硬さを反映しているとは言えない。従来のデータと比較してみるために、N 値が 50 以下となるサンプルについて基本統計量

表-3 基本統計量

	N 値	換算 N 値	lnN 値	N 値 50 以上のもののみ
平均	29.7397	72.91801	3.425216	22.38102
標準誤差	0.466521	4.564884	0.035994	0.420681
中央値 (メジアン)	28	28	3.332205	21
最頻値 (モード)	50	18	2.890372	18
標準偏差	16.25477	159.052	1.254117	12.55718
分散	264.2174	25297.54	1.57281	157.6828
尖度	-1.38149	48.35153	1.212816	-0.69373
歪度	-0.04073	6.237878	0.027733	0.300004
範囲	49	1499.647	8.354674	49.64706
最小	1	0.352941	-1.04145	0.352941
最大	50	1500	7.31322	50
合計	36104	88522.46	4158.213	19941.49
標本数	1214	1214	1214	891
最大値(1)	50	1500	7.31322	50
最小値(1)	1	0.352941	-1.04145	0.352941
信頼区間(95.0%)	0.915278	8.955943	0.070617	0.825644

を調べてみると、平均値は 22.4 となり、標準偏差は 12.6 となった。従来のデータ⁵⁾の平均値は 17.5 で標準偏差は 12.7 となっている。比較してみると、標準偏差は近い値を示したが、平均値に差が生じたことから、同一性は確認できなかった。また図-1 のヒストグラムを見ると、累積曲線は 50 以上のところで不連続となっている。

換算N値は、N値 50 以上の値と総打撃長 30cm 以上の値を貫入状態に応じて換算したもので実際の硬さを反映していると考えられるが、その値は 0.353~1500 と非常に広範囲にわたる。そのため、換算N値の平均値は 72.92、標準偏差は 159 となる。さらに図-2 のヒストグラムは、N値と同じように 50 以上のところで不連続となる。範囲が広い値に分布する場合にはその対数を取って分布を作ると都合の良いことが多い。そこで実際の硬さを反映していると考えられる換算N値の対数の分布を調べたものが図-3 である。図-3 のヒストグラムを見ると図-1、図-2 に比べるとより正規分布の形に近づいたことが確認できる。(図-4 を参照)

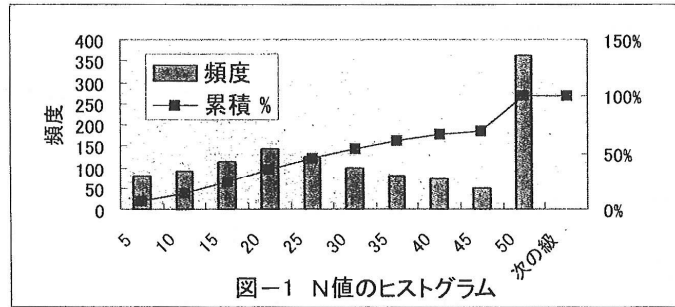


図-1 N値のヒストグラム

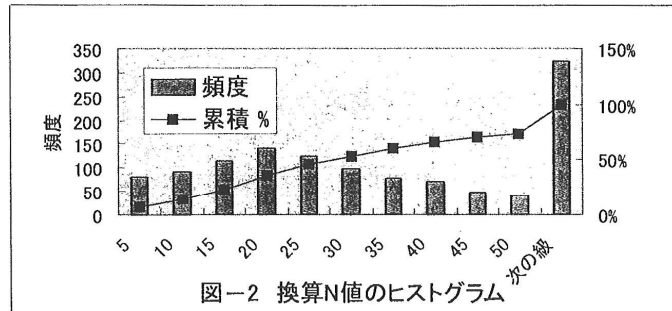


図-2 換算N値のヒストグラム

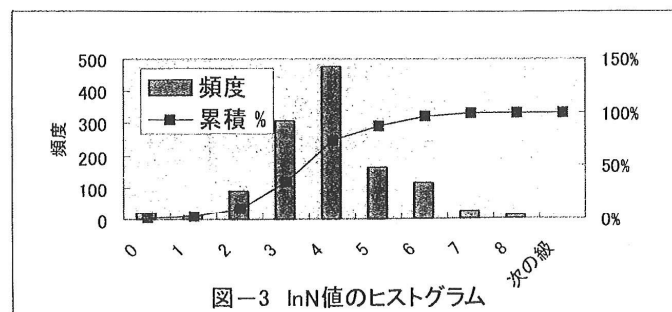


図-3 lnN値のヒストグラム

4 まとめ

琉球層群は不均質な地盤であり支持層としては取り扱いにくい地層である。琉球層群の工学的特性を調べるために、N 値に着目して統計的性質を調べた。その結果を要約すると以下のようなものである。

1. N 値の値が 50 以上のものをすべて N=50 として取り扱った場合、実際の琉球層群の硬さを表わしているとは言えない。
2. 換算した N 値では、0.353~1500 と非常に広範囲な N 値となるため、統計的には取り扱いにくい。
3. 換算した N 値の自然対数を取ると、ヒストグラムが正規分布の形に近づいた。正規分布は統計的に計算がしやすいため、琉球層群の工学的性質を調べるのに有効である。

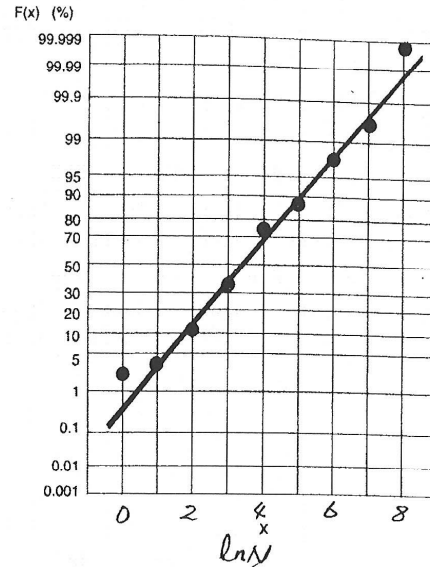


図-4 確率紙による検討

参考文献

- 1) 平良市：池間大橋測量土質設計委託業務技術検討委員会資料，1982.3
- 2) (株) 中央建設コンサルタント，大日本コンサルタント株式会社：来間地区県営一般農道土質調査業務報告書，1986.12
- 3) 沖縄県土木建築部：古宇利大橋土質調査業務土質調査報告書，1998.3
- 4) 沖縄県土木建築部：伊良部架橋地質調査委託業務土質調査報告書，1996.3
- 5) 玉寄梨奈子，原久夫，大城裕子：第 12 回沖縄地盤工学研究発表会講演概要集，pp.48-51，1999.11

4.4 まとめ

第4章では、琉球層群について、分布、工学的特性、 N 値の統計特性についてまとめた。 N 値の統計特性をもとに、実測 N 値周辺の N 値抽出法、モンテカルロ法による杭基礎の破壊確率計算法および実用的推定法について提案した。本章での主要な結論をまとめると以下のようなものである。

1. 沖縄県中南部地域における琉球層群の層厚は、0.1～60mの範囲にあり、その平均層厚は10.5mである。
2. 層厚の頻度分布は、平均層厚をパラメータとする指数分布に従う。
3. 西海岸沿いに層厚40m以上となる地域が点在する。
4. 琉球石灰岩の粒度、自然含水比、乾燥密度、透水係数、強度定数、圧縮指数、圧密降伏などの工学的性質は、非常に広い範囲に分布するため、設計時には対象地域での個別調査が必要である。
5. 琉球層群中での杭の載荷試験では、周面摩擦力が確認され、さらに経時による支持力回復が示されている。
6. 琉球層群の N 値について3倍則が成立する。
7. N 値および区間打撃回数の対数を統計量とする確率密度関数は正規分布である。
8. N 値および区間打撃回数の対数間には相関関係が成立し、これを利用して実測 N 値周辺の N 値抽出法を示した。
9. 抽出 N 値に対して、打設杭の極限支持力を求め、その確率密度関数を定めた。次に打設杭基礎の破壊確率算定法を示した。これにより杭基礎の信頼性設計が可能となる。
10. N 値の深度分布から、極限支持力試行値の変動係数、歪度、尖度を定め、モンテカルロ法によらない杭基礎の破壊確率推定法を示した。

参考文献

- 1) 古川博恭：九州・沖縄の特殊土第15章琉球石灰岩，九州大学出版会，土質工学会九州支部編，pp. 185～198，1983
- 2) (社)沖縄建設弘済会：構造物基礎としての琉球石灰岩に関する調査研究報告書，(社)沖縄建設弘済会，pp.11，2000
- 3) 沖縄地学会：日曜の地学14 沖縄の島々をめぐる
- 4) 大城祐子，上原方成，原久夫，赤嶺伴子：沖縄県における地盤情報収集とデータベース化，平成10年度土木学会西部支部研究発表会講演概要集，pp.466～467，1999.3
- 5) 赤嶺伴子，原久夫，上原方成：沖縄県におけるボーリング柱状図の収集とその利用について，第34回地盤工学会研究発表会平成11年度発表講演集，pp.251～252，1999.7
- 6) 大城祐子，玉寄梨奈子，原久夫，渡辺康志，金城英喜：那覇市・浦添市におけるGISソフトを利用した地盤情報のデータベース化，第12回沖縄地盤工学会研究発表会講演

■ 琉球石灰岩台地における地下水涵養機構

1) 日時・場所

- 開催日時： 平成24年12月19日(水) 13:00 ~ 15:00
- 開催場所： 宜野湾市 別館1階 職員厚生室

2) 出席者(敬称略)

- 琉球大学農学部地域農業工学科教授 : 黒田登美雄
- 沖縄県 企画部企画調整課 : 下地正之、塩川浩志
- 宜野湾市 基地政策部基地跡地対策課 : 田場盛茂、仲村等、渡嘉敷真、内間穂高
- (一財)都市みらい推進機構 : 高田和彦
- 玉野総合コンサルタント(株) : 中垣淳一、水野清広、笹本雅也
- (株)日本都市総合研究所 : 荒田厚、村山文人
- (株)群計画 : 大門達也

3) 意見交換の内容

① 新都心を事例とした琉球石灰岩台地における地下水涵養

- ・ 那覇新都心(面積214ha)では、人口予測を1㎢当り1万人、2㎢で2万人と想定した。沖縄県水道企業局が本島南部で供給している水道水は、1日当り最大55万トンで、1人当り500ℓ程度使われている。2万人だと最低1万トンの水が必要。
- ・ 1989年に行われた調査では、開発が進んだ那覇市首里の儀保近辺で、降った雨の1割程度しか浸透していない。南部の地下ダムがある場所では35~40%が地下に浸透している。
- ・ 米軍が使用していたころは、建物等があっても35%程度が浸透していた。畑の場合は40%が浸透する。
- ・ 開発前の那覇新都心には最大140万トンの地下水が眠っており、新都心を開発する以前は周辺の事業所で利用されていた。大口のユーザーだけで年間約40万トン使っており、何の対策もせず開発すると水量が確保できなくなる。
- ・ 140万トン浸透していたものが、造成だけを行った場合は100万トン、何も対策をせずに市街化すると約50万トンの浸透に減ってしまう。渇水期に水が足りなくなり、一度に水を使うと海水が入ってしまい全く使えない。そこで浸透率の目標を20%として約65万トンを確保できるようにしようと計画した。
- ・ 石灰岩地域には学校を設け、校庭の芝生化を行ったり、銘刈川流域の親水ゾーンとしての確保等を行っている。

② 普天間飛行場跡における水収支の考え方

- ・ 公的な建物の地域で雨水を浸透させるゾーンをまず整備する必要がある。天久の時のように自由に開発されてはいけない。どこまで規制して、どこから自由にするかしっかり計画するべき。
- ・ 昭和54年に比謝川流域の水量を県が測定している。分かったことは他の地域から生活排水が流れ込んできており、降水量より河川の流量が多くなっていた。昭和51年と54年に沖縄総合事務局が河川の流量を測定しており、それを基に収支を計算したが、普通はその地

域に降った雨の 5 割から 7 割しか流れていないはずが比謝川の場合は 100%を超える水が流れていた。

- ・ 古川先生が本にも書かれているが、大山のターム畑の湧水は、湧水時にも水が湧き、地下水位も変わらなかった。330 号沿いの大地部分の民家から生活排水が地下浸透して流れ込み、大山地域で湧き出している。使った水道水が流れ込んで大山地域で湧水となって出ているという報告をしている。山原の水を水道水として使っていて、その水が地下に浸透して湧水となって大山で湧き出ている。
- ・ 分水嶺で単純に分けて、降水量だけで考えるのは間違っている。普天間跡地の場合は基地以外の高台から浸透している水があるのでそこも含めて水収支として計算しないとイケない。
- ・ 儀保交差点の水収支と、那覇新都心の水収支、地下ダムが作られている所の水収支は違う。気温は変わらないので蒸発散量は変わらない、違うのは浸透量が違う。生活排水、農業用水など他の地域から持ってきた水が加わるとその地域の水循環が壊される。持続的ではないと古川先生が本に書かれていた。

③ 地下水源としての普天間飛行場

- ・ 地域に降った水を使うことが持続的であるが、沖縄県は山原で降った水を根こそぎ運んできて利用している。水収支がくるってしまう。
- ・ 道州制となると、地域の中で水収支を考えるという流れになると思う。普天間に新たに水を引こうとしてもできない可能性がある。飲み水だけを水道水にして、トイレの水などは地域に降る地下水を利用する。いずれそのような方法を取らないと限界にくる。
- ・ 普天間が開発されると、同じような水の使い方は出来ない。都市計画の段階で公共の建物は水道水の利用は飲み水だけにして、トイレの水や雑用水は地下水や天水（雨水）を利用する計画が必要である。
- ・ ダムができる所にはすべて作っている、これ以上は無理。今、山原の水が枯れないで残っているのは米軍の基地があるから。立ち入り、開発が制限されているから。
- ・ 米軍は石灰岩地域を基地として使っている。基地内には芝生を植えている。大雨が降ったら芝生が絨毯となって水を含み、石灰岩台地に浸透していく。嘉手納の飛行場の地下には地下水が眠っており、戦闘機を洗ったりする雑用水に使っている。

④ 跡地利用計画における地下水涵養の考え方

- ・ 理想的な切り盛りは、高いところから低いところに持っていくのではなくて、切ったところが石灰岩だったら石灰岩のところに持っていき、クチャはクチャのところに持っていくことだと思う。新都心では、公園や県立美術館博物館で、20%の浸透を確保するとし、60 万トン分は確保している。
- ・ 水道を二系統用意して、飲み水は山原の水、トイレや生活用水は地下水を利用するように分けないとイケない時代が来るのではないかと思っている。
- ・ ドイツではシュヴァルツヴァルトといって一切立ち入りを禁止している所が有名だが、そこに降った水を地下水として飲み水を確保している。本土では鎮守の森として宗教で縛ったりしている。下流域の涵養の水源として伐採等から守るためにお宮を作った。琉球でもサイオンが森林を保護し、水田の水を確保する。燃料としての松を確保する持続可能なことをやっていた。普天間の跡地利用に際しては、最初からドイツのような公園ゾーンを作り、場合によってはそこに降った雨水を飲み水として利用する。人が 1 日に飲む水は 2.5ℓ、年間約 1

トン、それを確保するには2 m³の土地が必要。そこに誰も入れずに地下水を確保する。シュヴァルツヴァルトをまねて、都市計画の段階から計画していく。最低限飲み水だけは確保していくような仕掛けを作るべきだと思う。

- ・ ヨーロッパでは都市の近くに森林や公園をつくっている。そこには意味があって、豊かな生活を送るためにそういうコストを払っている。

⑤ 普天間での地下水涵養の目標

- ・ 那覇新都心では20%の地下浸透を目標にしたとのことであるが、普天間の場合では、どの程度の地下浸透を目標にし、それをどのように実現するか。
 - ⇒ 基地内の現状では30~35%くらいの浸透があると思う。建物を建てた面積の分をどこか別のところで浸透させると現状維持になるが、現実的にはきついと思う。那覇の新都心と同じように20%くらいで折り合いをつけることになるのではと思っている。しかし、周辺からの流入もあるので、現状の地下水量の維持は可能であると思う。
 - 跡地で地下水を汚染するような工業は規制する。使用した水を流すと浄化しにくい水がでてくため、最初から地下水のためにきつすぎるくらいの規制をしてもいいと思う。
 - ・ 基地の東側から水が流れてきて跡地では洞穴に入っている。この扱いを心配している。
 - ⇒ もともと家がなかった当時、その水は本来どこにいったのか。初期の段階の排水計画はドリーネに流してしまっている。それは改めないといけない。新都心でも改修して分離した。
 - ・ 普天間飛行場の西側に湧水が分布しているが、フルチンガーの湧水がけた違いに多い。現状で雨水排水路的に利用されている。どこかで歯止めをかけて地下浸透を促すような仕組みを作らないといけないのではという想いもあるし、建物が建っていくと雨水排水が行われる。まちづくりの基準として水を排除しないとけないとなっている。
 - ⇒ 水を排除する基準はおかしい。屋根に降った水は海に流してしまっている。米軍は地下浸透させている。雨水観測井戸を掘って、水位が変わらないようにしないとけない。ターム畑や海にも影響が出る。流す水がトータルで変わっていなければ良いわけではなくて、一気に出ていくか、コンスタントに出ていくのとは違う。フルチンガーは現状でいいと思うが、他のところから流れている物も建物が建っていくと水量が減ると思う。それが減らないような形で地下に浸透させることをしないとけない。
 - ・ 緑を大量に持ち込もうという計画づくりをしているが、灌水をどうするか。
 - ⇒ 地下に浸透できない物もある。新都心では地上にタンクをつくってためている。流れていくのは透水性舗装などを利用して浸透させていくという二段構えになっている。都市計画の段階で公共の建物の雨水は流すのではなくてタンクに貯める等の工夫をしないとけない。必要最小限のものを地下に入れる。海に捨てている分をトイレや散水に使うようにタンクに貯める。よそから水を持ってくるのではなくて、その地域で水収支が合うように。
 - ・ 道路等での透水性舗装等の効果は如何に。
 - ⇒ やらないよりは良いが、敷地内で芝生化した方が良い。米軍の飛行場は上から見ると全部芝生を植えている。芝生は水を保持し、その下では浸透している。地表流出をほとんど防げる。私有地ではきびしいので、学校や公園を芝生化するのが良いのではないか。
 - 鍾乳洞に水を地下浸透させても一気に流れるだけで、地下水位を上げることにはならない。鍾乳洞で地下水を保持する場合、出口のところで地下ダムのようなものを設けて水がたまる仕掛けを作るのも一つの手かもしれない。
 - ・ 西側の石灰岩台地は非常に厚いが、地下ダムは技術的に可能か。

- ⇒ 大山の石灰岩が薄くなっている末端のところで締め切る方法はある。伊江地下ダムが一番深いところは石灰岩が80から90m位あるが、地下の連続壁は作れる。
- ・ 普天間では雨水の地下浸透を考えて緑地の計画を進めているが、地下水脈（鍾乳洞）の上を緑地にして雨水を浸透させることの是非について伺いたい。
- ⇒ 鍾乳洞を流れる水は川の水と同じで、地下水位等とは関係ない。地下水は面で流れるので、雨水を鍾乳洞に流れるようなことはさせないで、跡地全体でゆっくり浸透させないと石灰岩のなかに貯留しない。
- ・ 跡地利用計画の中で、幹線道路として南北に中部縦貫道路、東西に宜野湾横断道路を計画しているが、一部トンネルや掘割を検討している。地下水への影響や注意すべき点はないか。
- ⇒ 地下水が流れるような仕組みを作らないといけない。似たようなところでは新石垣空港が滑走路の下を流れるような仕組みを行っている。迂回させるような形で設計は出来るが、できればやらない方が良いが、地下水面をブロックしないような形でやれば問題はない。
- ・ 道路やトンネルで地下水を全部ストップさせるようなことにはならないだろう。ちゃんと流れる仕組みを作ればよい。