

中城湾港泡瀬地区環境保全・創造検討委員会

第 2 回 人工海浜専門部会資料

人工海浜の基本計画（現状までの検討結果、今後の検討課題、植栽計画）について

平成 17 年 2 月 17 日

内閣府沖縄総合事務局開発建設部

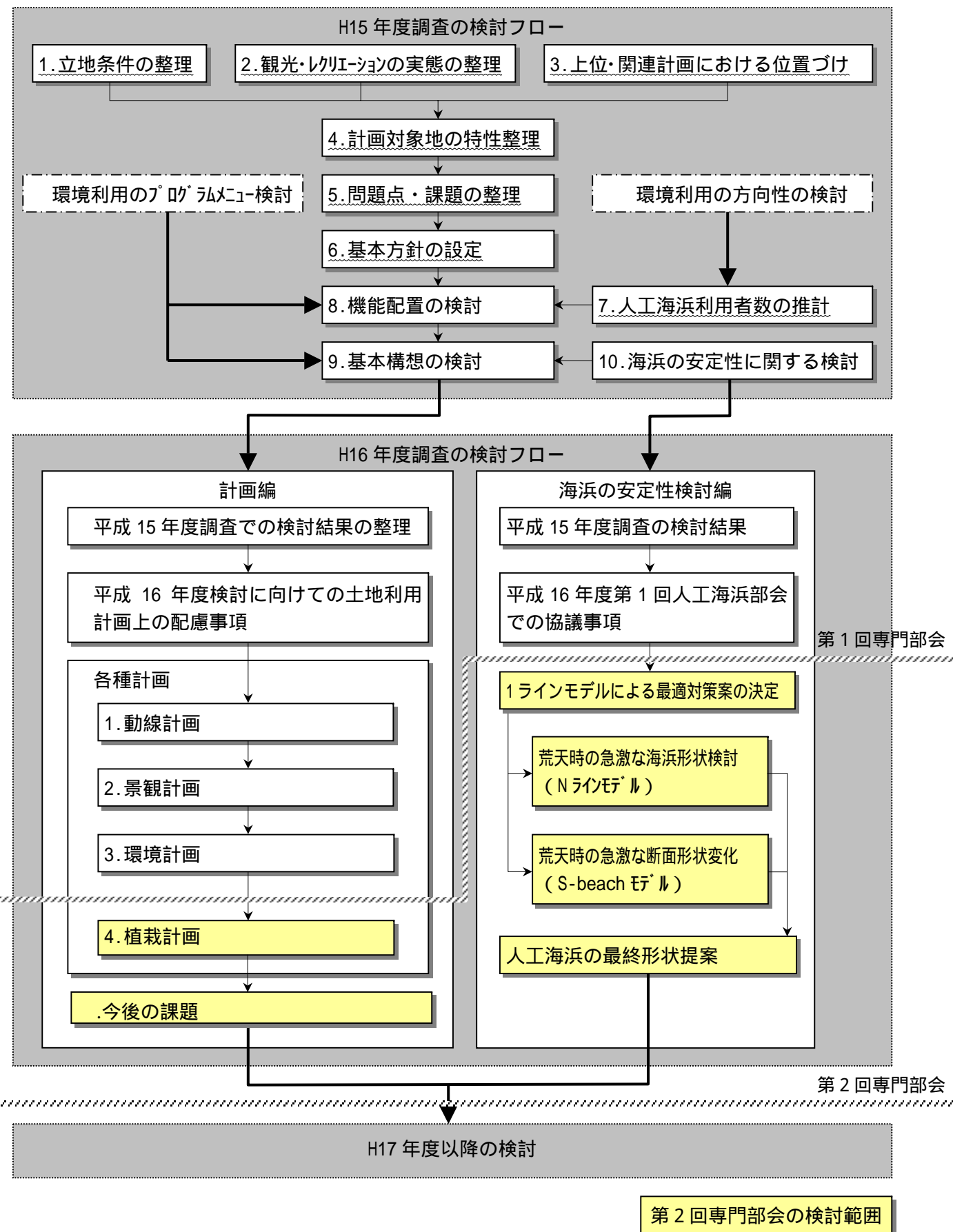
沖縄県土木建築部

沖縄市東部海浜開発局

(財)港湾空間高度化環境研究センター

検討フローと目次

検討フロー



目次

・現状までの検討結果	1
・今後の検討課題	9
・植栽計画	11
1. 植栽計画検討にあたっての基本的考え方	11
2. 計画地周辺における既存植生	11
2.1 沿岸部の既存植生	11
2.2 住宅地などその他の既存植生	14
2.3 県内沿岸部既存植生	15
3. 適切な植栽構成の検討	18
3.1 沿岸部の植栽構成	18
3.2 隣接する用地との境界部分における植栽構成	20
4. 植栽計画の検討	21
4.1 適性樹種の検討	21
4.2 エリア別植栽構成の検討	21
5. 植栽基盤の検討	27
5.1 植栽基盤の厚さ及び構成	27
5.2 土壌改良の提案植栽管理の検討	28
6. 植栽管理の検討	29
6.1 植栽維持管理の目的と種類	29
6.2 潮風からの保護	29
6.3 台風の備え	29
6.4 樹木のサイズ	29
6.5 飛砂対策	29

現状までの検討結果の概要

1. 現況特性と基本方針

現況特性～基本方針までの流れ

計画地及びその周辺における地域特性

項目	問題点・課題
社会特性	計画地では、潮干狩りや釣り等の海洋性レクリエーションが行われているものの、全体的には海洋レクリエーション施設は脆弱であり、特に、直接、水と触れ合える海水浴場の分布がないため、 地域活性化等の観点からも海水浴場の設置が必要 となっている。
	広域的には道路網は充実しているが、観光レクリエーション資源・施設分布から見ると計画地は、通過交通となっており、 動線的、施設の誘致が必要 となっている。
	計画地背後陸域は、軍用地を除くほとんどの範囲が住居専用地区であることから、 地元住民の利用や生活環境の向上等への配慮が必要 となっている。
	計画地近隣には県営の総合公園があり、様々なスポーツやイベントが開催されているなど、市を代表する レクリエーション施設 となっていることから、これとの 連携に配慮 することが適切である。
自然特性	計画地背後陸域の沿岸部には、 保安林や比屋根湿地等 が存在しており、これらが地域の 景観構成要素 の1つともなっていることから、計画地整備にあたっては 十分に配慮 することが必要となっている。
	計画地は、温暖な気候と静穏な海域を呈しており、海洋性レクリエーション活動へのポテンシャルは高く、 恵まれた立地条件を積極的に活用していくことが必要 となっている。
生物等特性	計画地周辺では、希少な生物であるオカヤドカリの生息が見られることから、その保全が必要とされている。したがって、人工海浜の検討にあたっては、 オカヤドカリの生息環境の確保 及びその生活史（幼体時：海域 成体時：陸域）を十分考慮することが必要である。
	計画地周辺では、比屋根湿地などにおいて 鳥類の飛来 が見られ、また、 底生生物 も確認されている。したがって、人工海浜の検討にあたっては、これら 生態系の保全にも十分に配慮 することが必要である。
上位関連計画	計画地周辺に位置する多様でかつ特徴ある 沿岸部の植生等 は、地域の豊かな自然環境を顕示する存在であり、かつ地域の 景観構成要素 の1つであるため、計画地整備にあたっては、これらとの 調和を図る ことが望ましい。
	沖縄県都市計画では「 自然環境共生ゾーン 」に位置づけられており、これを踏まえた人工海浜計画が必要となる。
	沖縄県都市計画では「 既存市街地との連携 」がテーマになっていることから、 沖縄市の中心市街地等との連携にも配慮 することが必要である。
	沖縄県観光振興計画では、「 国際海洋性リゾートの形成 」と共に、「 国民の総合的な健康保養の場の形成と体験・滞在型観光の推進 」が挙げられていることから、人工海浜検討にあたっては、 人工島内の各施設との連携が必要 となる。
	沖縄市振興計画では、「 新たな生活空間を創出する臨海回遊地区 」として位置づけられており、 新港地区や港湾とのネットワーク形成に配慮する必要がある 。
	沖縄市緑の基本計画では、計画地は「 海鳥のスクエア/緑のトライアングルゾーン（海辺のゾーン） 」としていることから、自然の保全を念頭におき、 うるおいのある環境づくりに取り組む必要がある 。

基本理念(キャッチフレーズ)

元気、いきいき、美ら島ビーチ

清でいちゃりばちよーでー

「いちゃりばちよーでー」...出会えば兄弟の意

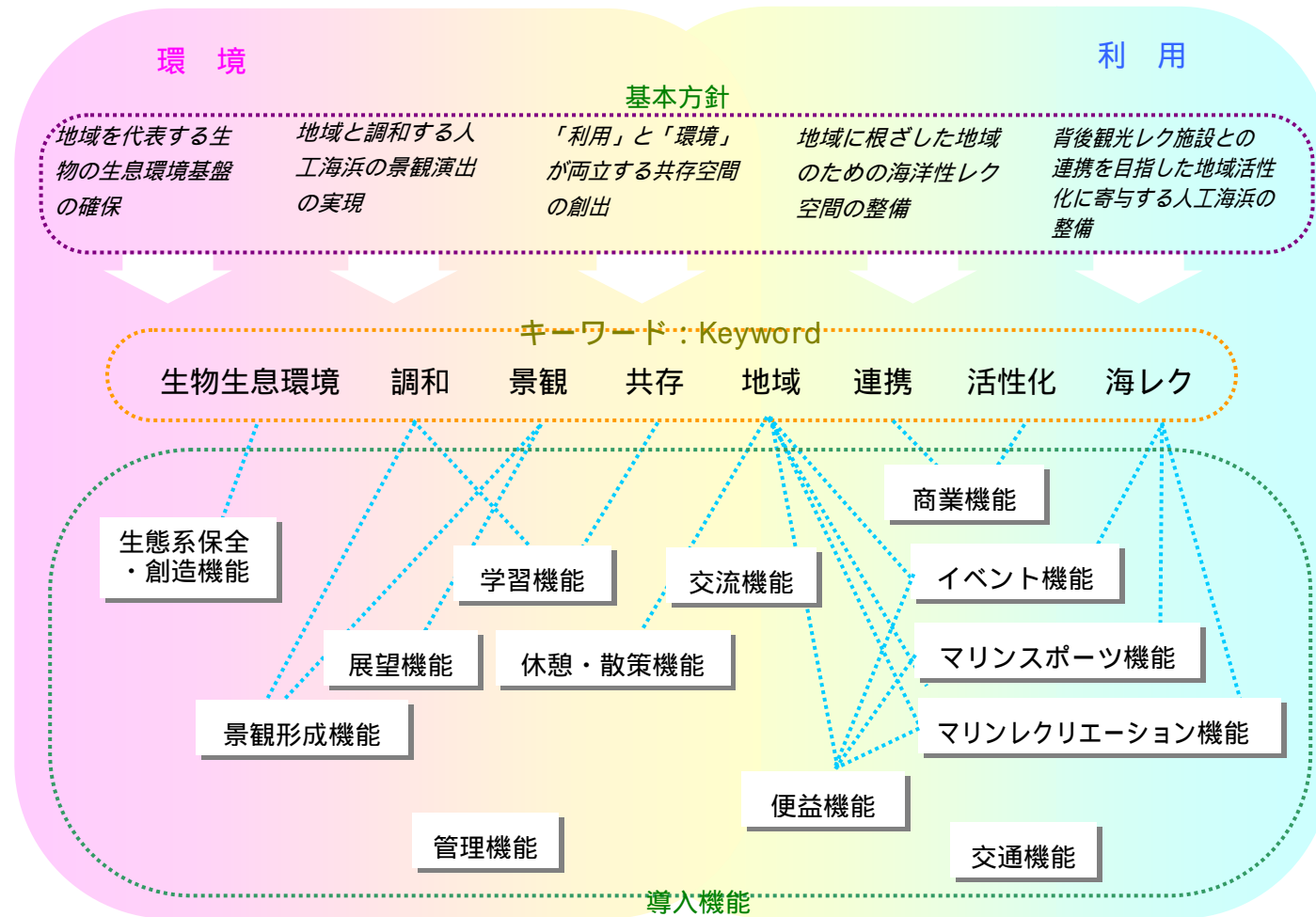
基本方針

- 基本方針 1 地域に根ざした地域のための海洋性レクリエーション空間の整備
- 基本方針 2 「利用」と「環境」が両立する共存空間の創出
- 基本方針 3 地域を代表する生物の生息環境基盤の確保
- 基本方針 4 地域と調和する人工海浜の景観演出の実現
- 基本方針 5 背後観光レク施設との連携を目指した地域活性化に寄与する人工海浜の整備

近年は、いわゆるバリアフリーが常識となっており、特に公共性の高い空間等においては、ユニバーサルデザインが積極的に導入されている。海水浴場においても、スロープの設置や海水浴用車椅子の貸出等の方策が展開されている。このような社会的背景を踏まえ、計画地においても、バリアフリーを基本に、整備を進めることが、社会的な責務であると考えられる。

- 基本方針 6 様々な利用形態に対応したユニバーサルデザインによるバリアフリーの創出

2. 導入機能の抽出



3. 導入施設の設定

表 - 3.1 導入施設一覧

導入機能	活動メニュー	導入施設
マリンレクリエーション機能	海水浴 スキダイビング	砂浜 遊水域 磯場・藻場 便利施設
マリンスポーツ機能	シーカヤック、ボードセーリング、水上バイク	便利施設 砂浜
イベント機能	各種イベント、祭り・祭事	イベント広場 野外ステージ 休息施設
交流機能	交流会、集会	多目的広場 案内施設（情報発信として）
商業機能	飲食、購買	商業施設
生態系保全・創造機能	生物生息（活動）	アダンの茂み マングローブ林 磯場 砂浜 汽水域（野鳥園として）
学習機能	環境学習、体験学習、生物観察 等	環境学習センター 観察木道 学習案内板
休憩・散策機能	休息 散策	散策道 プロムナード 植栽帯 休息施設（四阿、ベンチ等）
展望機能	海を眺める、マリンレク活動を眺める	展望広場
景観形成機能	地域特有の景色を堪能する	植栽帯 自然石護岸 等
便益機能	シャワーを浴びる、着替え等	便利施設
交通機能	移動する、車を止める、道路を知る	駐車場 交通案内所
管理機能	管理する、運営する	管理事務所 救護施設 監視・放送設備 等

4. 人工海浜のエリア区分



今年度平成 16 年 11 月より、泡瀬海岸域の地域住民を対象とした『比屋根湿地・泡瀬海岸の環境整備に関する住民意向調査（アンケート）』を行い、地域住民が泡瀬海岸域に対して日頃感じていることや、ご意見、ご要望を伺った。

この中で泡瀬地区海岸のイメージとして主要意見は、「青海が広がる美しい景観」「砂浜や自然植生があり、陸から海への自然な連続性を持つ海辺」「野鳥や干潟生物など多様な生物の生息場」などである。これらは、まさに、“生物のエリア”のイメージである。

また、泡瀬地区海岸に期待することとして、「人々が安全で気軽に海とふれあい親しむことのできる海岸」「潮干狩りや砂遊びができる海岸」が上位に位置しているが、これは、まさに“憩いのエリア”“学習のエリア”が提供する海岸である。また「泡瀬海岸本来の原風景の回復」が 3 位に位置しているが、これは、まさに生物のエリアが提供する海岸である。

以上から、人工海浜のエリアは、アンケート調査結果から見ても、十分対応可能なものであることが確認された。

- 基本方針 1 地域に根ざした地域のための海洋性レクリエーション空間の整備
- 基本方針 2 「利用」と「環境」が両立する共存空間の創出
- 基本方針 3 地域を代表する生物の生息環境基盤の確保
- 基本方針 4 地域と調和する人工海浜の景観演出の実現
- 基本方針 5 背後観光レク施設との連携を目指した地域活性化に寄与する人工海浜の整備

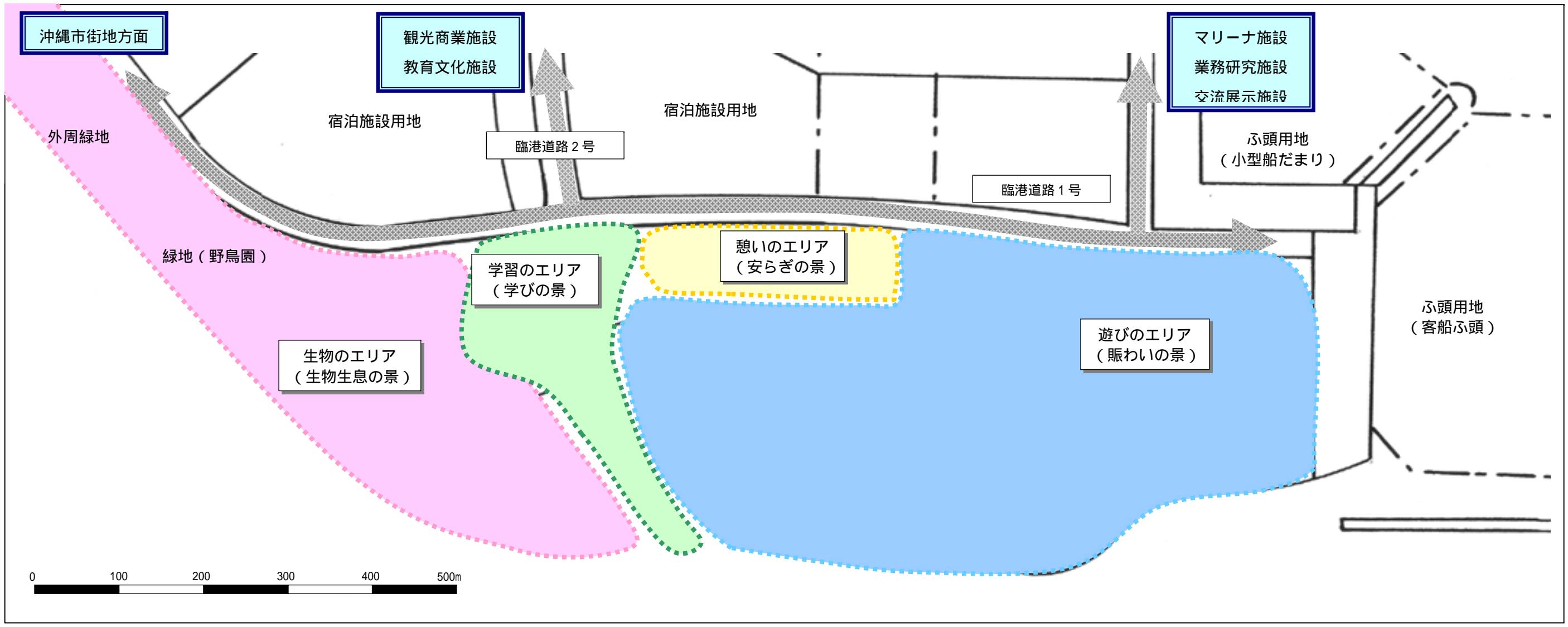
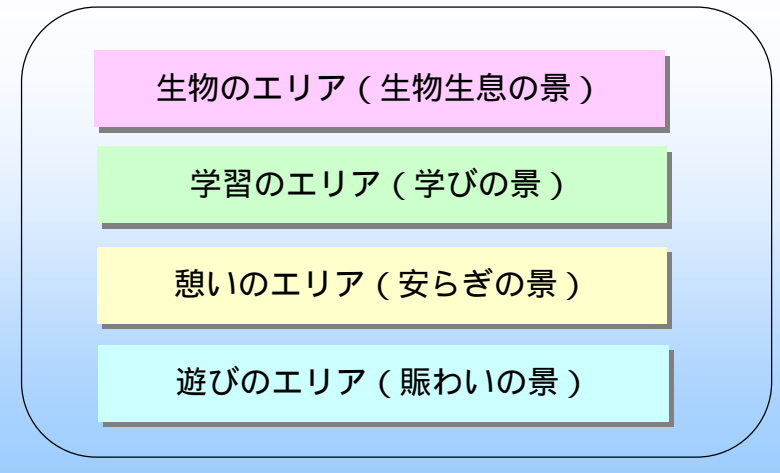


図 - .4.2 エリア区分
- 3 -

5. 機能配置の検討

前項において設定した各エリアを前提に、抽出・設定された導入機能の配置について検討した結果を以下に示す。

配置検討については、各機能が導入された際に行われる活動メニューと、各エリアにおける景との整合を基本とした。

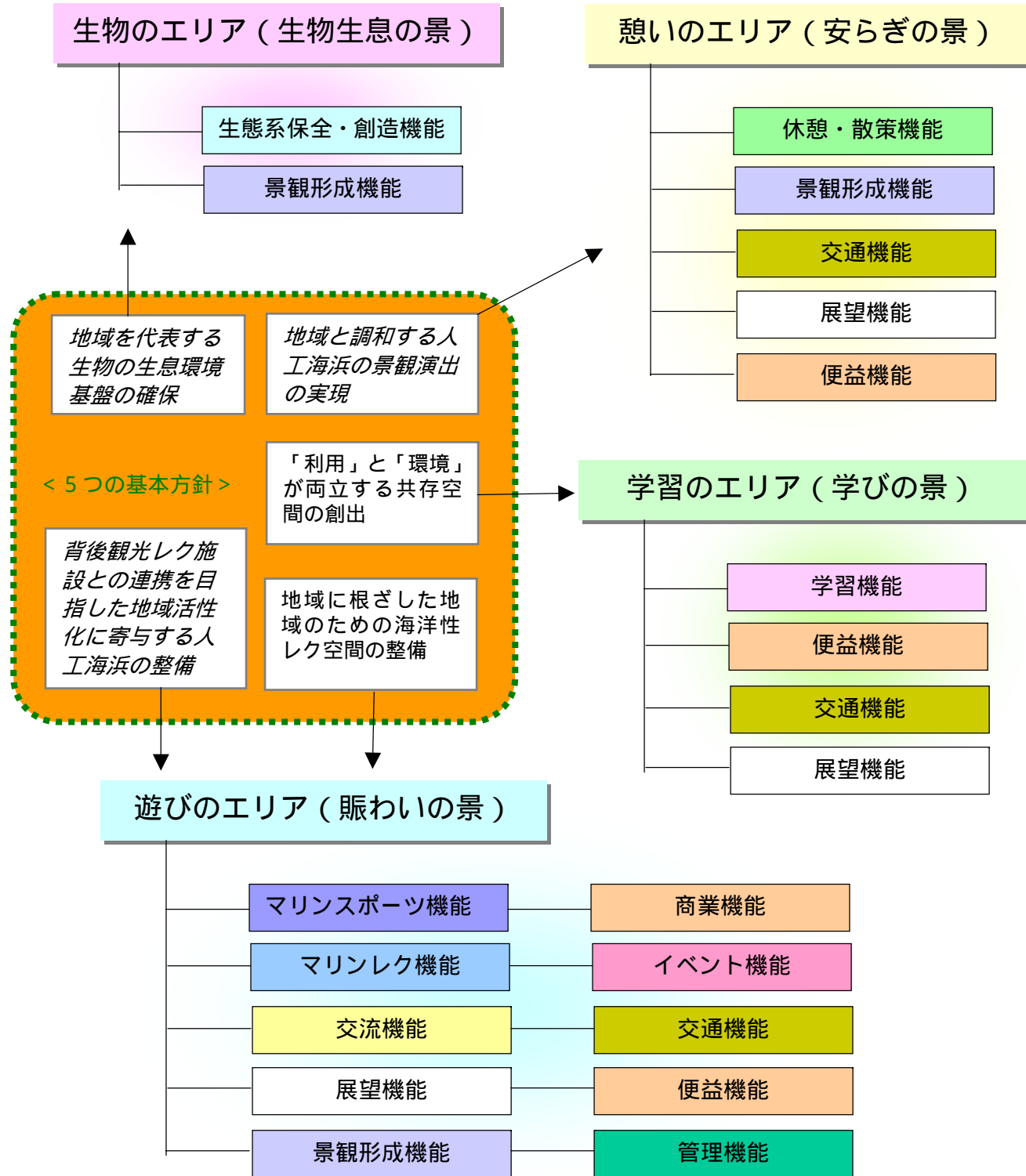


図 - .5.1 基本方針とエリア区分及び導入機能の関係

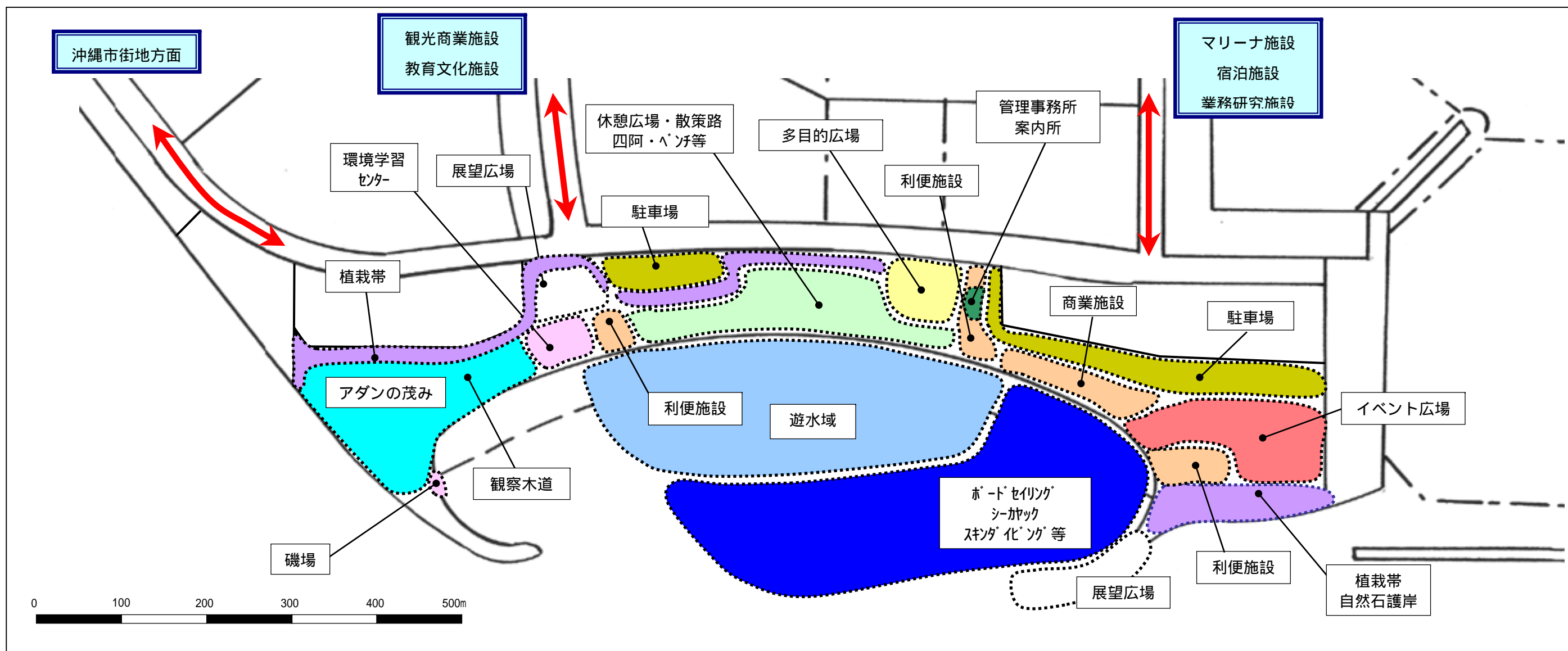
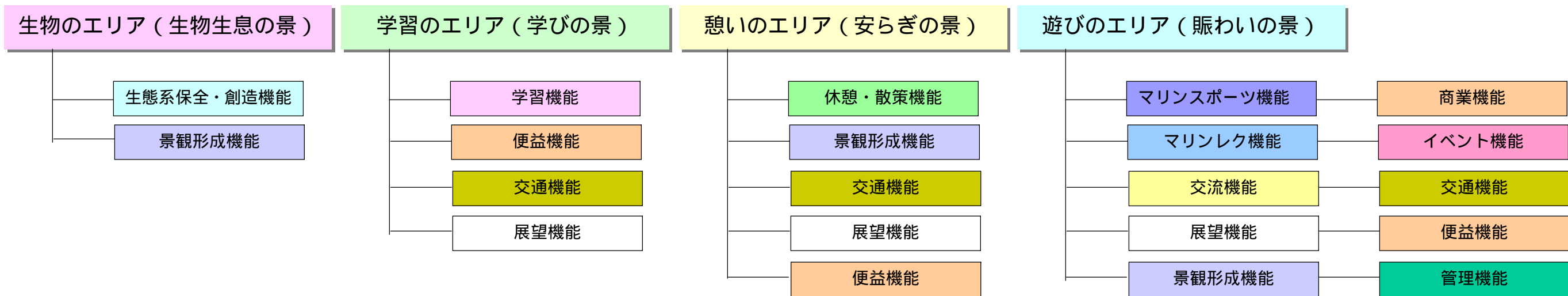


図 - .5.2 エリア別導入機能と施設配置イメージ

6.動線計画

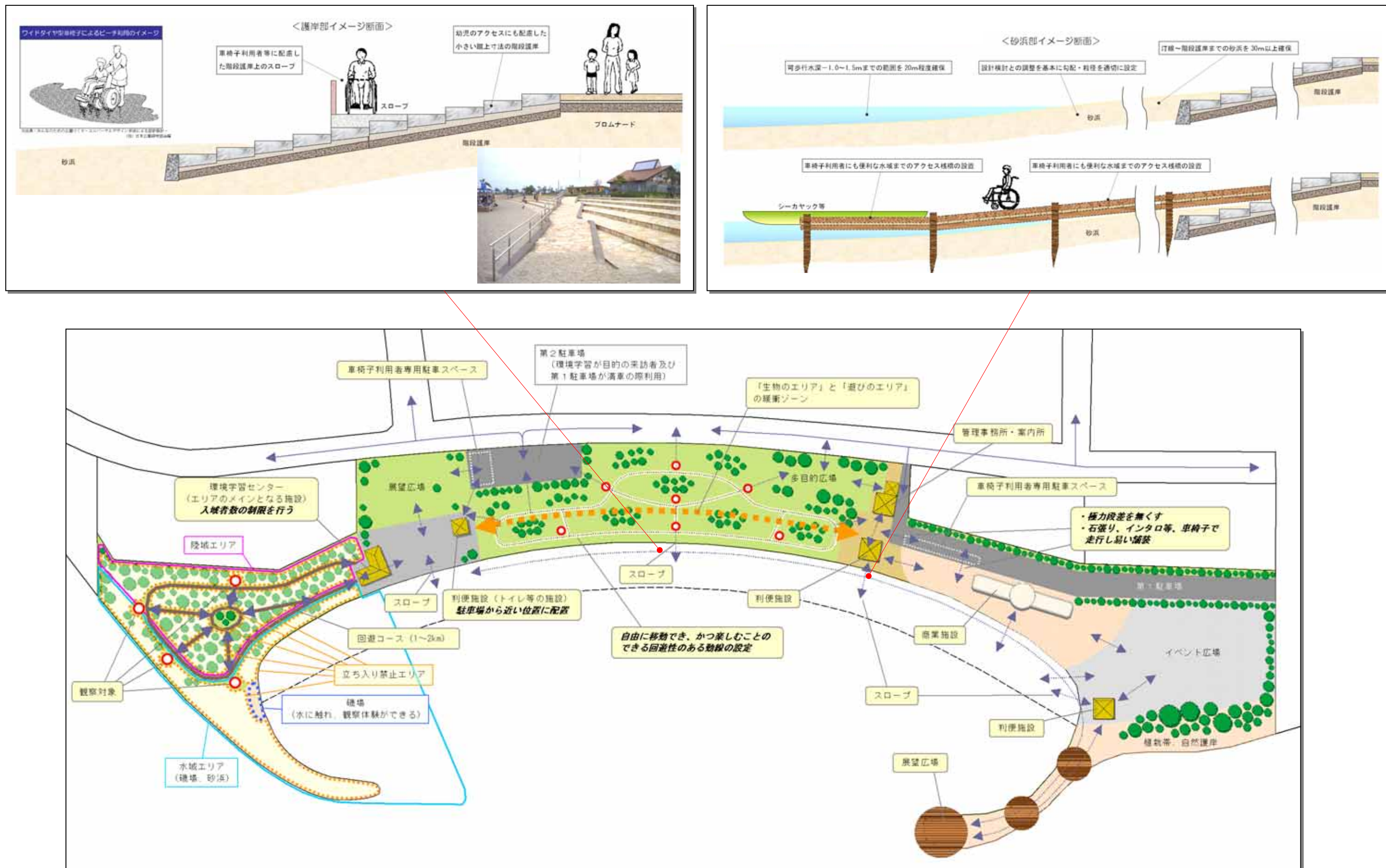


図 - .8.1 動線計画

7. 景観計画

生物のエリア（生物生息の景）

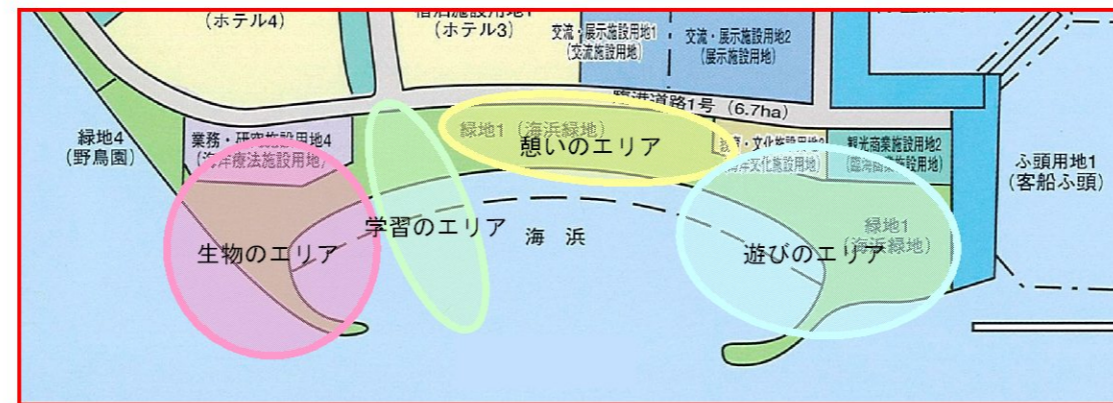


- ・エリア全体の調和に配慮し、自然素材（石・木等）を活用することによって、自然海岸に近い景観を創出する。
- ・大部分がアダンの茂み等の海浜植物、磯場等の景観構成要素と調和した施設意匠の設定を行う。

学習のエリア（学びの景）



- ・生物エリアと隣接するため、自然環境との調和に考慮し自然石や木材等の自然素材によって整備。便利施設や展望広場の施設も同様の素材及び基調カラーを使用する。
- ・学習エリアとしてネイチャーサイン等の本体の素材も統一する。



エリア別景観計画

基本的考え方（デザインコンセプト）

天然素材を基調とした、沖縄らしい色彩・素材



遊びのエリア（賑わいの景）



- ・にぎわいを演出する空間として、アクセントカラーとともに色彩豊かな素材によりレジャー性のある空間を創出する。
- ・夜間は建物や広場のライトアップの計画を検討し、夜間の新たな賑わいの景観を演出する。

憩いのエリア（やすらぎの景）



- ・人が滞留、休憩する箇所に赤瓦色の素材を用い、景観に変化をつける。
- ・リゾート地らしいイメージの樹木、草花類（ヤシ系の樹木、ハルカギ、ヤリカ、モリノ等）等、海岸地域に適した植栽を選定し配植する。

8. 環境計画

計画地における生物等の特性から抽出された課題
 オカヤドカリの生息環境の確保
 鳥類、底生生物等にも配慮した生態系の保全
 沿岸部の植生等、主要景観構成要素である地域環境との調和

基本方針3 地域を代表する生物の生息環境基盤の確保

主要導入施設

・アダンの茂み、磯場、砂浜等

環境の保全創出のための導入施設を整備する

ハード施策

整備した生物生息環境を維持管理していくための

ソフト施策

オカヤドカリの生息環境の創出

オカヤドカリが生息する原風景の創出

・水際線から陸地に至る砂浜において、オカヤドカリの生息に適した泡瀬の原風景である、地被類から高木に至る植栽帯を創出する。

オカヤドカリの移動を妨げない断面形状の検討

・幼生期から成体期に至る期間にオカヤドカリの移動が護岸により妨げられないよう、護岸の上に砂を被せ、浜崖のような断面形状とする。

利用におけるルールを明確化とサインの設置

・計画地の利用上のルールを掲載したサインを適宜設置し、絵や点字、外国語、音声等による提示も併せて行う。

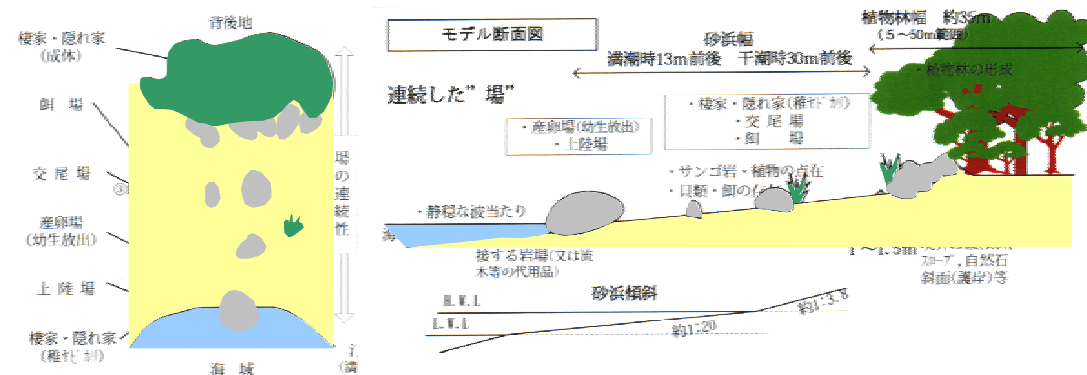
良好な環境を維持するための対策の実施

管理されすぎでない植生帯の確保

・オカヤドカリは、昼間は暗く湿った場所に隠れていることが多いことから、アダンのモノパノキは自然の生長に任せ、下枝や下草を刈り取るなどの管理を行わない。

入場者制限の実施とルールの明確化

・利用客が集中する時期は入場制限を行い、総合的な学習の時間等の団体利用は予約制とする。
 ・子供たちが総合的な学習の時間等で利用する際には、事前にリーフレットの配布やレクチャーを実施する。



今後の検討課題

人工海浜の検討においては、基本構想の検討を行うとともに、海浜の安定性の検討を行い、突堤の形状と汀線の安定形状について設定した。

一方、人工島全体における土地利用計画は、公有水面埋立承認願書において用途が決められている。また、沖縄市が開催する「まちづくり懇談会」においては、人工島の土地利用計画案が提案されている。

当該地区の人工海浜部は、その周辺を様々な用地に囲まれているため、これら用地内に予定されている施設との連携を図ることが重要である。

しかしながら、人工島全体の土地利用については設定されているものの、施設配置については次年度以降の検討課題となっている。以上のことから、人工海浜部の施設配置については、隣接する各用地の施設配置計画確定後に再検討することとする。また、施設配置計画確定後は動線計画、水域・陸域利用計画などの見直しを行うことになる。

以下に、現状までの検討・成果と、これに基づき、今後検討が必要と考えられる検討課題について示す。

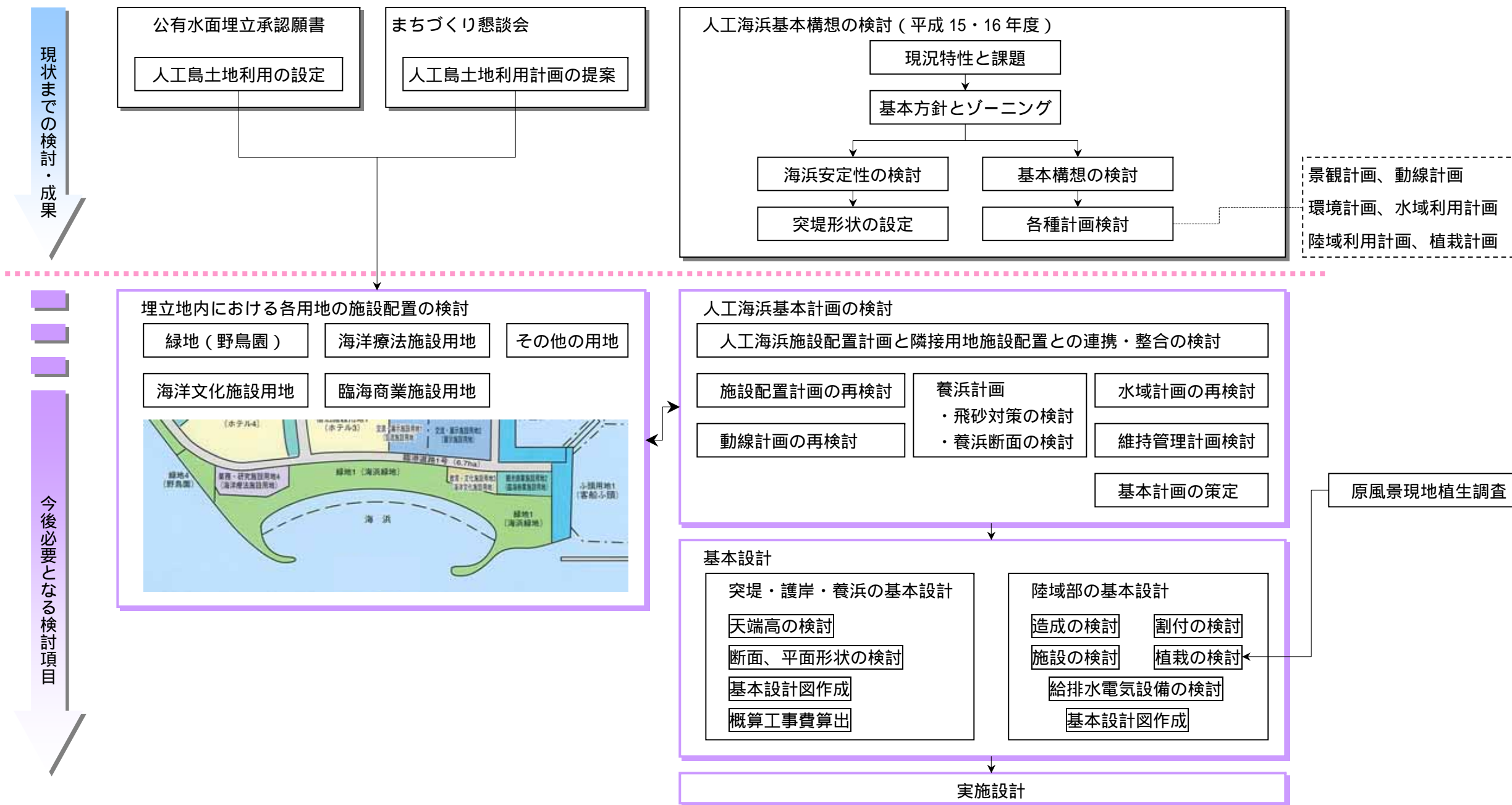
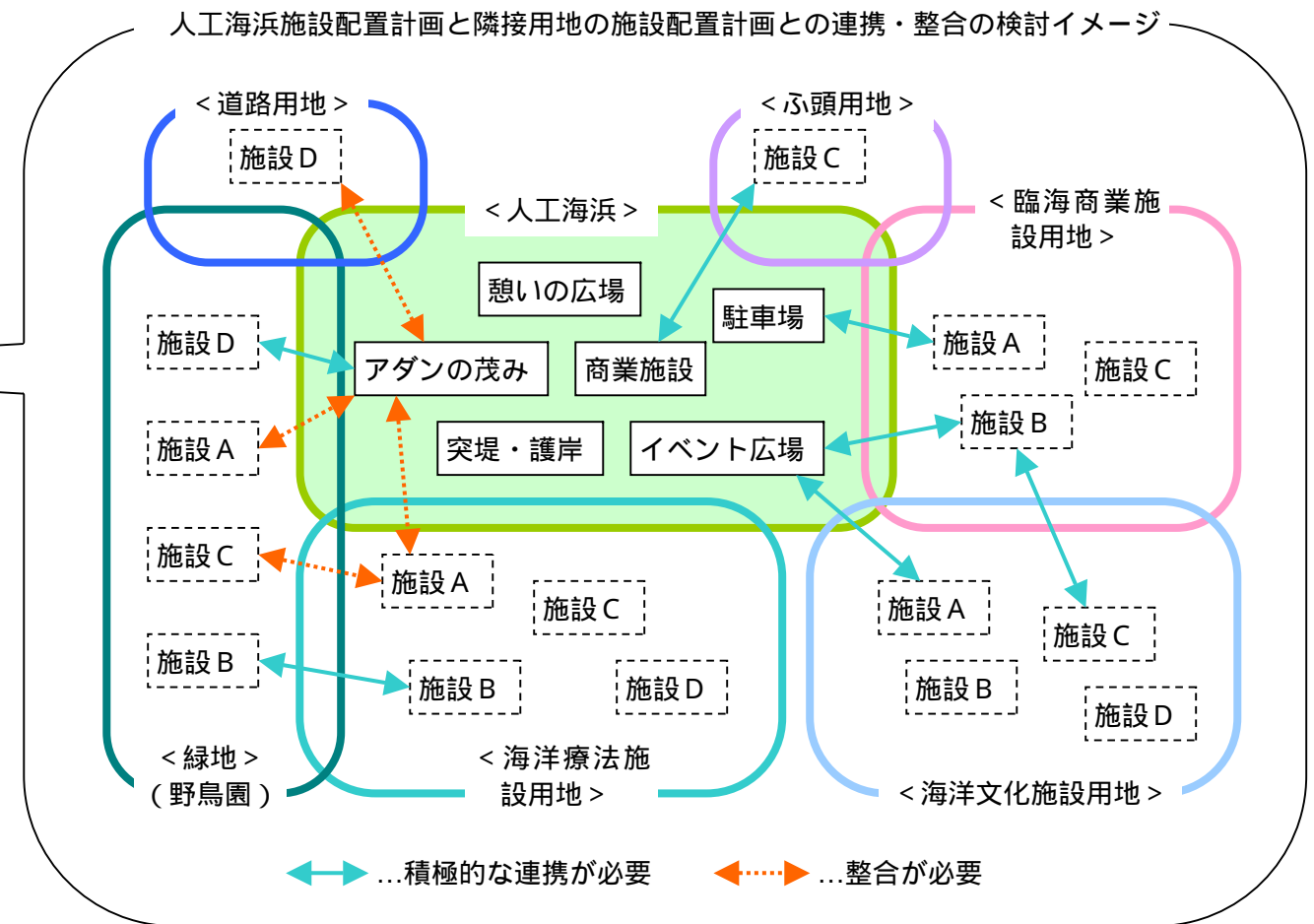
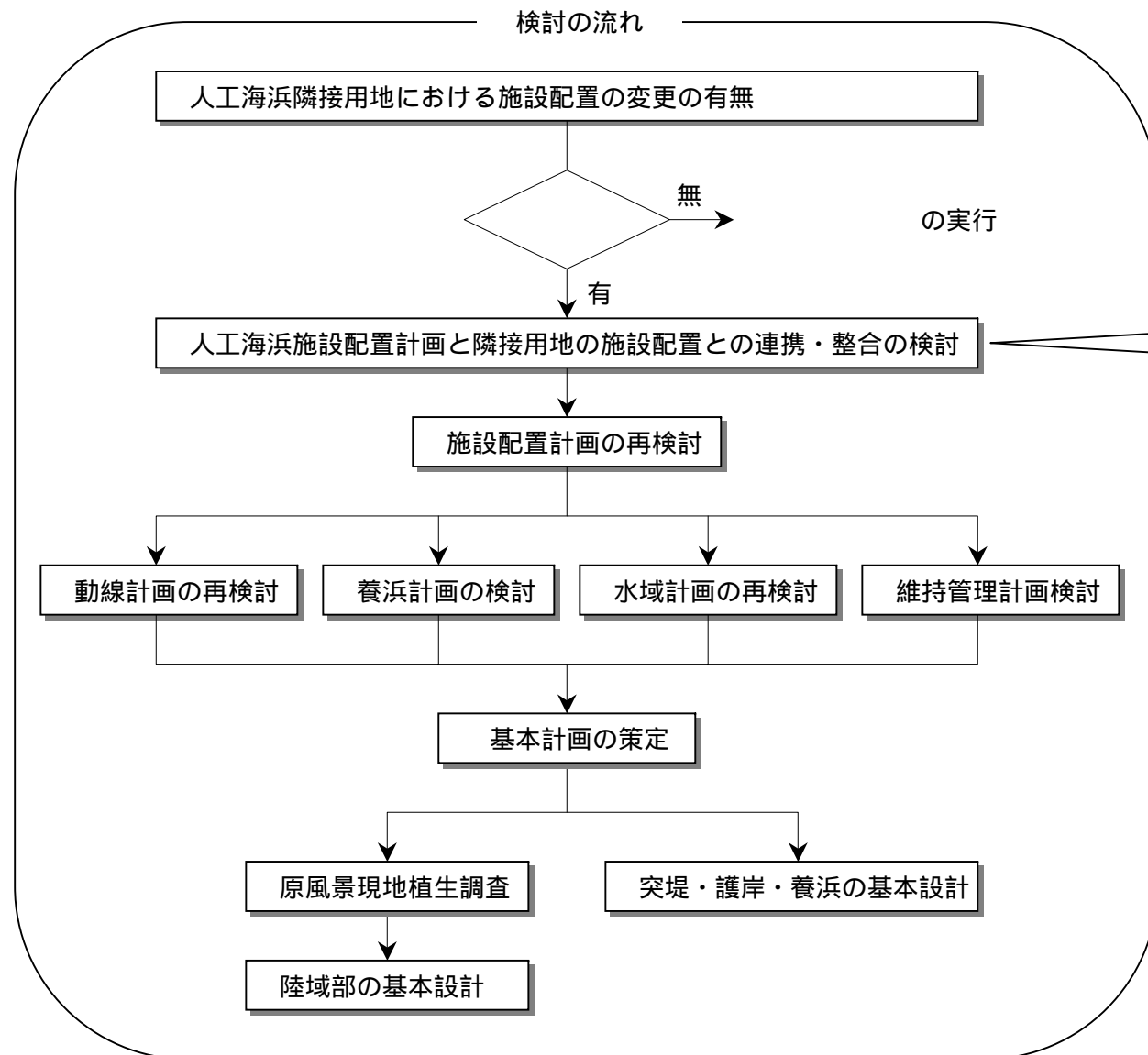


図 - 2.1.1 今後必要となる検討課題



人工海浜における施設配置は、隣接地における施設配置と密接な関係にあるが、この隣接地（海洋療法施設用地、野鳥園、海洋文化施設用地、臨海商業施設用地等）における施設配置については、公有水面埋立承認願書において、概略示されている（野鳥園を除く）。

この施設配置の変更の有無が、以降の検討項目に影響を及ぼすこととなる。

“無”の場合、水域計画を除く再検討を行うことは必要ないが、“有”の場合、隣接地との連携・整合を検討（右図参照）する必要が生じ、さらに人工海浜の施設配置も見直すことが必要となることも考えられる。また、人工海浜内の施設配置が変われば、これらを結ぶ動線についても再検討が必要となる。

原風景現地植生調査については、「原風景」と言われている植生が、アンケート調査やヒアリング調査、既往文献などから、その概要は認識されているが、実際の原風景（あるいは近い）とされる部分の詳細な植生については、未確認であるため、実際にどのような植生となっているか、を調査するものである。

積極的な連携の例

人工海浜内の駐車場は季節変動が大きいため、臨海商業施設用地内に整備されるであろう駐車場（上図では施設A）との兼用を図ることが有効である。

人工海浜内のアダンの茂みは豊かな植栽帯となるため、緑地（野鳥園）に整備されるであろう植栽帯（上図では施設D）との一体的な構築が有効となる。

整合の例

人工海浜内のアダンの茂みはオカヤドカリの生息域となるため、生息環境に影響を与えないよう、海洋療法施設用地に整備されるであろう駐車場（上図では施設A）とは距離を置く、あるいは植栽等による遮断を行うことが必要となる。

人工海浜内のアダンの茂みはオカヤドカリの生息域となるため、生息環境に影響を与えないよう、道路用地に整備される車道（上図では施設D）とは植栽等による遮断を行うことが必要となる。

植栽計画

1. 植栽計画検討にあたっての基本的考え方

人工海浜は、人工島内において、沿岸部に位置する施設の1つである。したがって、飛砂や潮風など、沿岸域特有の厳しい環境圧が存在する。以上から、人工海浜に植栽される植物は、耐潮性に優れたものであることが必要となる。

一方、「景観計画」において示したように、人工海浜は「沖縄らしさ」を基調とするため、計画地周辺の既存の植生や植栽を導入することを基本とするものである。

すなわち、人工海浜の植栽は、耐潮性と沖縄らしさの双方を兼ね備えたものであることが必要となる。

以上から、人工島周辺における既存植生や植栽を把握する。

なお、人工海浜は、埋立法線から100m以上の幅員を有する比較的広い敷地を有する空間であるため、既存植生・植栽の把握にあたっては、沿岸部のみならず、内陸部や住宅地の既存植生・植栽についても、把握することとする。

また、人工海浜は、大きく4つのエリアに分かれており、それぞれに特性を有するものである。植栽計画を検討するにあたっては、これら特性を十分踏まえることが必要となる。

以上から、植栽材料（樹種）としては、沖縄らしさを演出できるものを選定し、植栽構成については、各エリアの特性との整合・適性を考慮して適宜設定することとする。

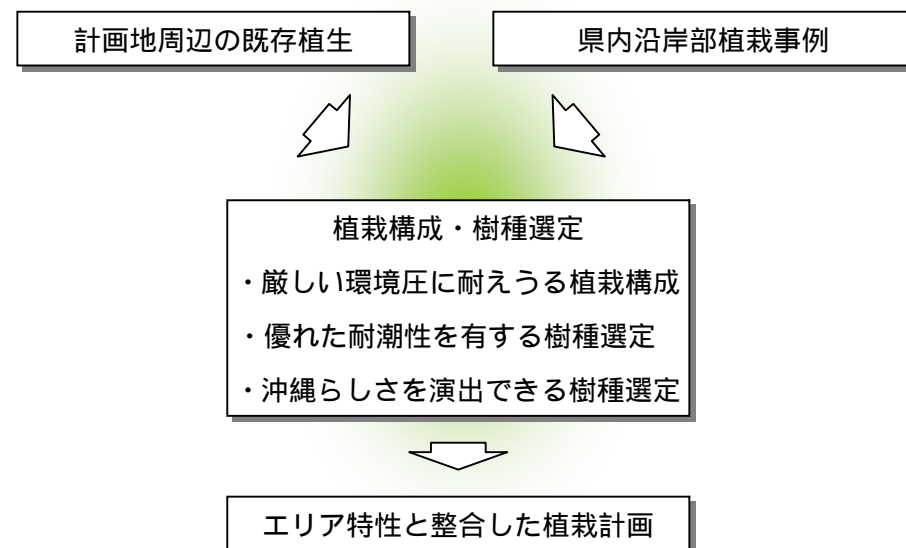


図 - 1.1.1 植栽検討の流れ

2. 計画地周辺における既存植生

2.1 沿岸部の既存植生

計画地周辺の沿岸部は、道路整備や住宅地整備による護岸等が施されているため、既存植生は、現在、沖縄県総合運動公園（以下、県運動公園）と通信施設に見られる程度となっている。

このうち、通信施設の沿岸部については、米軍の施設であるため立入禁止区域となっているが、以前は、海水浴で賑わい、モクマオウが生い茂る地域であった。

また、県運動公園の沿岸部については、人為的に植栽されたものであるが、クサトベラを中心とした植生が見られる。

以上から、県運動公園を中心に、計画地周辺における沿岸部の既存植生について把握する。

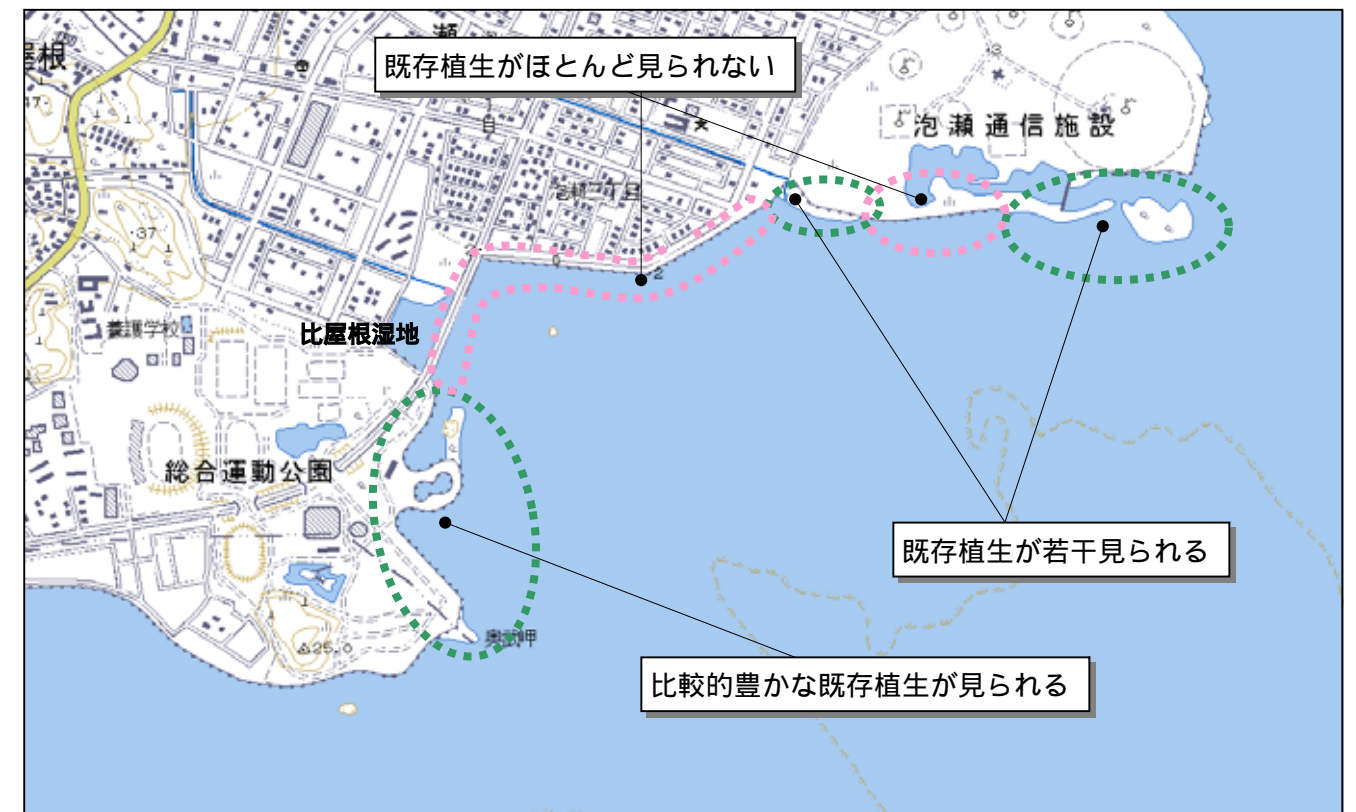


図 - 2.1.1 計画地周辺における既存植生分布状況