

沖縄県マリンタウンMICEエリア形成事業

基本計画



沖縄県
令和4年8月

目次

I. 本事業の目的	5
II. 本事業の内容	10
1. 大型MICEの基本計画	11
2. 周辺公有地および公共施設の基本計画	18
III. 事業実施基本方針	21
1. 事業者公募の基本方針	22
2. 官民連携の方針	25
IV. 事業の効果	28
V. PFI法に基づく手続き等	30
VI. 付録	32

Introduction_はじめに



世界のビジネスは、MICEに満ちあふれています。

それはいつものオフィスから離れた場所で行うミーティング、会議、報奨旅行、学会、展示会などの総称で、日本でも盛んに開催されています。

その開催地に、沖縄を。

日本とアジアの間にあるこの島は、国を、ヒトを、英知をつなぎ、新たな価値を創造する架け橋として役割を果たしてきました。

そしていま沖縄は、あなたのビジネスを未来へとつないでいきます。

非日常の空間で柔軟な発想を、心躍るひらめきを。

ビジネスに変化をもたらす風を沖縄で感じてみては。

県では、MICE振興やマリンタウンMICEエリアの形成に向け様々な取組を行っている。

これまでの主な取組・経緯

- 県では2017年(平成29年度)に、「沖縄MICE振興戦略」を定め、沖縄21世紀ビジョンや沖縄県観光振興基本計画等を踏まえ、沖縄県のMICE振興に関する施策を体系的に整理、取りまとめると共に、MICEの推進・活用による県経済の発展及び国際的なMICE開催地としての地位確立に向けた基本的な考え方等をまとめたものである。本戦略においては、MICE振興の意義や効果、沖縄県におけるMICEの課題と展望、MICE振興の基本的考え方・方向性・目標、基本戦略・具体的施策等を定めている。
- 2016年(平成28年度)に、マリンタウンMICEエリアのまちづくりの方向性の統一、周辺施設や賑わいを生む商業施設等の立地促進を行うための「マリンタウンMICEエリアまちづくりビジョン」(以下、まちづくりビジョン)を策定した。まちづくりビジョンではマリンタウンMICEエリアのまちづくり方向性の統一、宿泊施設や賑わいを生む商業施設等の立地を目的とし、まちの将来像やまちづくりのコンセプトを定めたものである。
- 2018年(平成30年度)に定めた「マリンタウンMICEエリアまちづくりデザイン」(以下、まちづくりデザイン)、はマリンタウンMICEエリア内に整備する大型MICE施設と周辺のMICE関連施設等が東海岸地域のポテンシャルを活かしMICEエリアとしてのブランド向上を図ることを目的に、デザインコンセプトと空間形成の考え方、および導入機能や整備イメージについて、沖縄県、与那原町、西原町で取りまとめたものである。まちづくりデザインは大型MICE施設による産業振興や、沖縄観光の“ビジネスツーリズム”の拠点を目指し、東海岸地域のポテンシャルを生かした世界水準の観光リゾート地の形成の方向性やまちづくりビジョンの具体化に向けた空間デザインの指針となるものである。

沖縄MICE振興戦略

本県のMICE振興に係る方向性と具体的な施策の展開

MICE振興の基本的な考え方

1. 産学官連携や施設間連携による受入体制を構築し、離島を含めた沖縄県全体でのMICE振興を図る
2. MICE(特に展示会・商談会)の開催を通じて県内産業の成長を図る
3. MICEに関わる多様な人材の育成・確保を図る
4. 国内のMICE都市との連携・協力体制を構築し、沖縄県全体のMICE振興に寄与する

マリンタウンMICEエリアまちづくりビジョン

まちづくり方向性の統一、宿泊施設や商業施設等の立地促進

まちづくりの基本方針

1. 沖縄の大型MICEの受入地域として相応しい拠点と賑わいを兼ね備えた安心・安全なまち(拠点性)
2. 既存環境と新しく作り出されるものが共存する調和のとれたまち(周辺環境との調和)
3. 地域住民、民間事業者、行政等の多様な主体の連携・協働により、持続的に成長・発展していくまち(体制づくり)

マリンタウンMICEエリアまちづくりデザイン

エリア全体のデザインコンセプトと空間形成の考え方

1. デザインコンセプト
アジアと日本を結び世界から選ばれるビジネスリゾート サンライズMICEエリア～琉球のスピリチュアルな空間でインスピレーションを創出する～
2. 空間形成の考え方
 - ・水と緑に囲まれた心地よい眺望空間形成
 - ・緑を感じる水辺を楽しめるリゾート回廊空間形成
 - ・伝統と文化と創造が交差するビジネスリゾート交流空間形成
 - ・満足度を高く維持するMICEエリアの形成

I. 本事業の目的

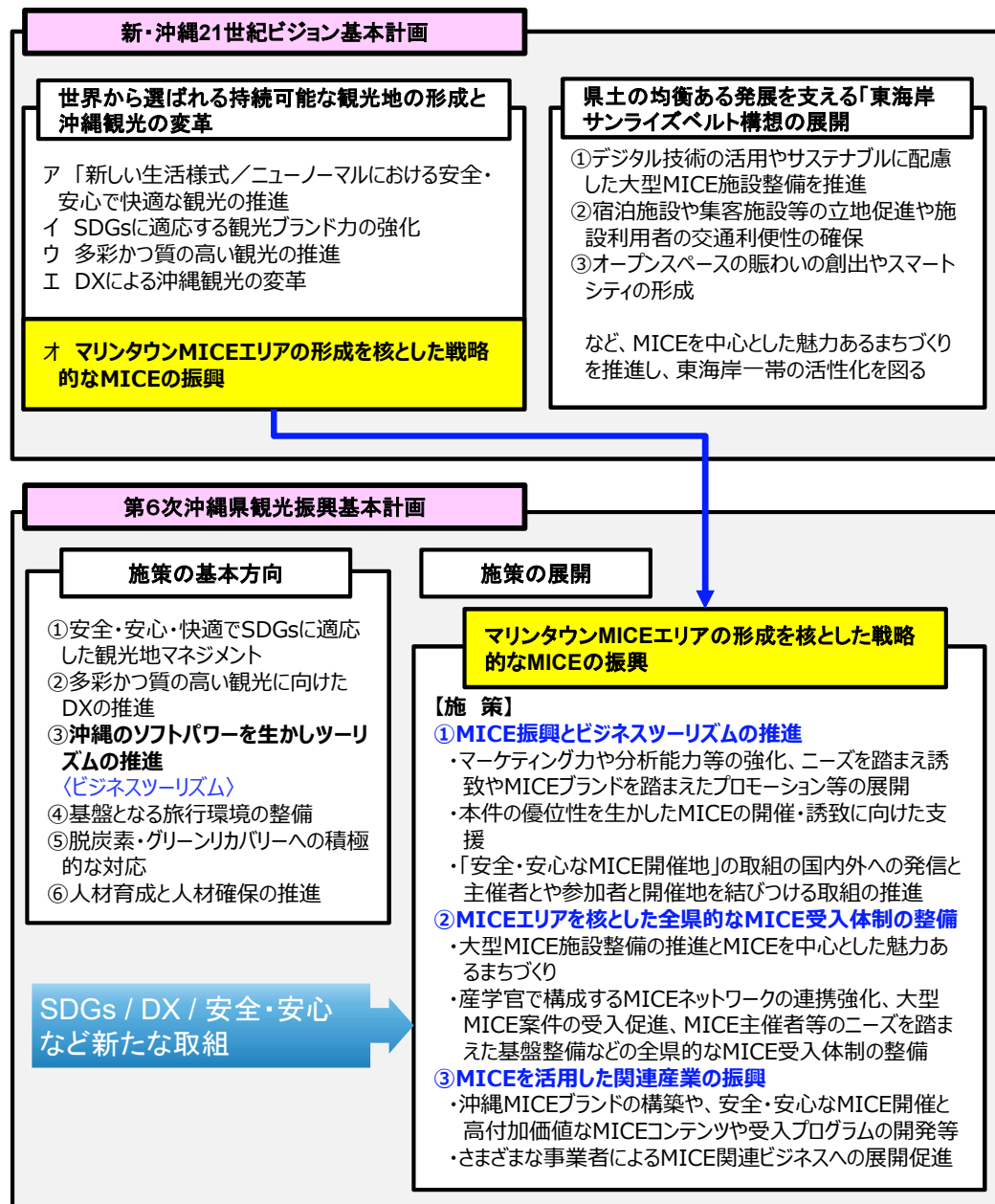


大型MICE施設等整備事業は、マリンタウンMICEエリア形成をはじめとする沖縄県における各種計画を踏まえ、今後の県の主要施策として推進することとしている。

本事業の位置づけ

- 沖縄県(以下、「県」という。)では、「マリンタウンMICEエリアの形成を核とした戦略的なMICEの振興」を重要施策として掲げ、国際的なMICE開催地としてのブランド構築及び関連産業の成長発展を目指した取り組みを推進している。
- さらに沖縄のリーディング産業である観光分野の基本計画となる第5次沖縄県観光振興基本計画を2017年度に改定し、MICE振興によるビジネスツーリズムを沖縄観光の新機軸として位置付け、MICE振興の取り組み強化を図ってきたところである。
- しかしながら、県内の既存MICE施設は、機能・規模不足により、必ずしも利用者のニーズに対応できない機会損失の状況が生じている。
- そのため、引き続き、全県的なMICEの振興を図るとともに、マリンタウンMICEエリアにおいては、新たに大型MICE施設及びその他付帯機能を一体的に整備することで、マリンタウンMICEエリア全体でMICEの受け入れを行い、エリア全体をインタラクティブに活用できる空間を形成することで、将来的な東海岸地域全体の振興、県土の均衡ある発展に繋がることを期待している。
- 加えて、新型コロナウイルス流行後の新常態(ニューノーマル)／新たな生活様式に加え、脱炭素をはじめとしたSDGsやDXなどにも対応したエリアを形成することで、アフターコロナにおける県全体に対する経済活性化の起爆剤としての活用も視野に入れている。
- 上記を踏まえ、大型MICE施設等整備事業(以下、「本事業」という。)においては、対象地における大型MICE施設の整備運営に加え、民間の資金及びノウハウを活用することによる周辺県有地を活用した宿泊施設やその他必要機能の導入、公共施設等の一体的運営等により、面的に魅力度の高い開発及びエリア運営を行うことを目的としている。

【沖縄県の各種政策との関連性】



マリンタウンMICEエリアでは大型MICE を中心とした多彩で高付加価値の観光・交流拠点の形成や、SDGs に沿った持続的で未来を志向したエリア形成を推進する。

マリンタウンMICEエリア形成の目的

1 沖縄の特徴ある環境を生かしたビジネスインバウンド誘致による、MICE開催および周辺への経済波及の拠点となる、県の目指すMICE振興に貢献する。

2 MICEにおける域内外の交流・情報発信等を通じ、県内経済の発展と新たな産業創出・成長の達成を図り、国際的なMICE開催地としてのブランドを構築する。

3 官民連携による地域経済好循環を創出して、新たな財源を確保し、アフターコロナにおける県全体の経済活性化の起爆剤とする。

4 東海岸サンライズベルト構想を推進する基点となり、東海岸エリア一帯に発展の勢いを創出することで、県土の均衡ある持続可能な発展と地域住民の為のまちづくり推進に貢献する。

マリンタウンMICEエリア形成の方針

面的整備の推進

- 東海岸サンライズベルト構想を推進する基点となる面的整備
- 大型MICE施設の整備と合わせ周辺を一体で開発
- 地元自治体等と連携したマリンタウンのエリア形成に向けた周辺開発
- 大型MICE施設と周辺開発との機能を整理し、効率的な機能分担と相互の経済的・実務的連携を実施
- マリンタウンMICEエリア全体でのMICE受け入れを可能とする環境整備
- デジタル技術を活用したエリアの価値の高度化

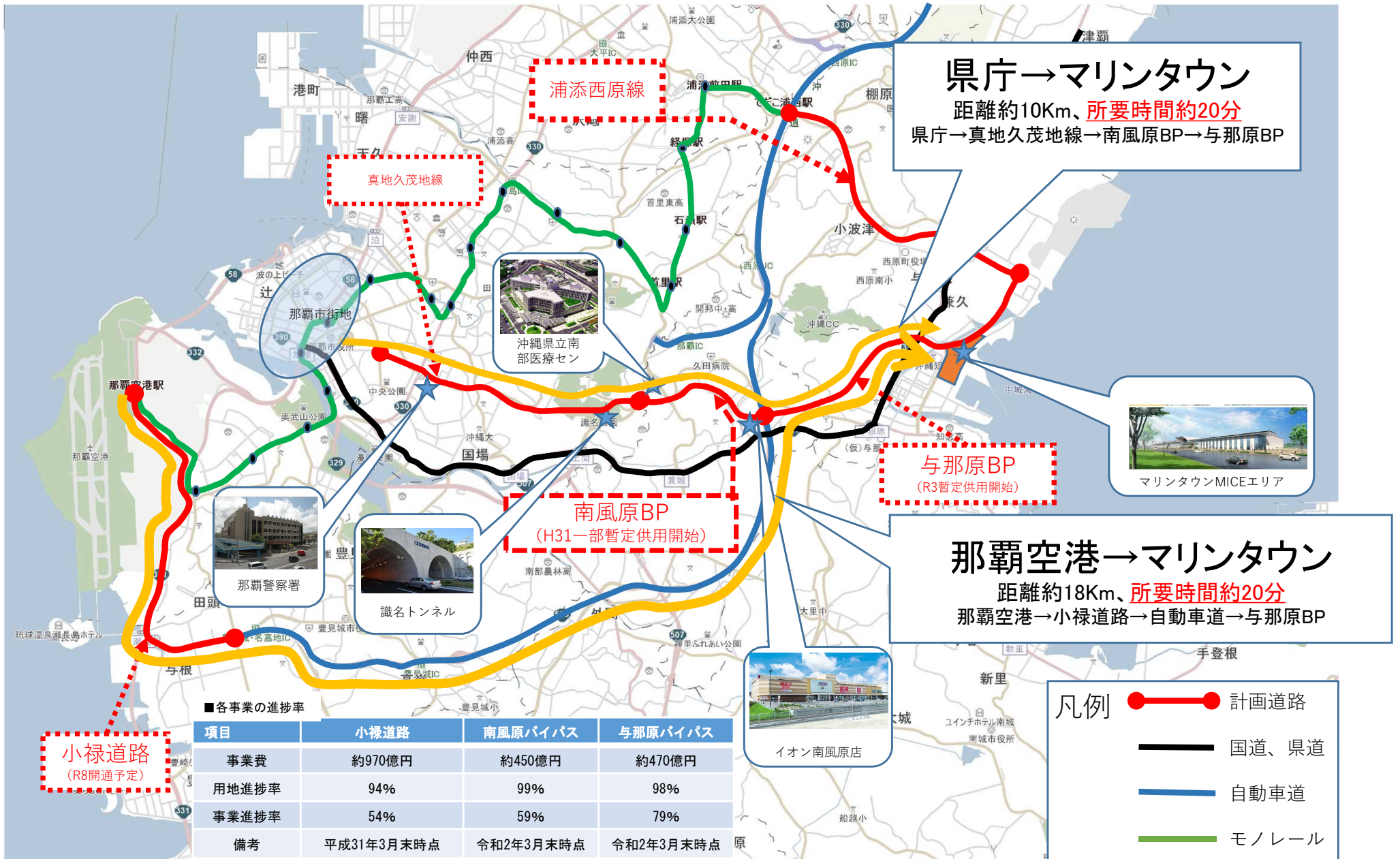
官民連携の取組

- PPP/PFIによる事業推進
- 民間ノウハウによる効率的MICE運営
- マリンタウンMICEエリア内公有地・公共施設の活用・連携を実施
- 新技術等の実証・実装事業の実施
- エリアマネジメント組織等官民共同での拠点運営の実施

持続可能なまちづくり

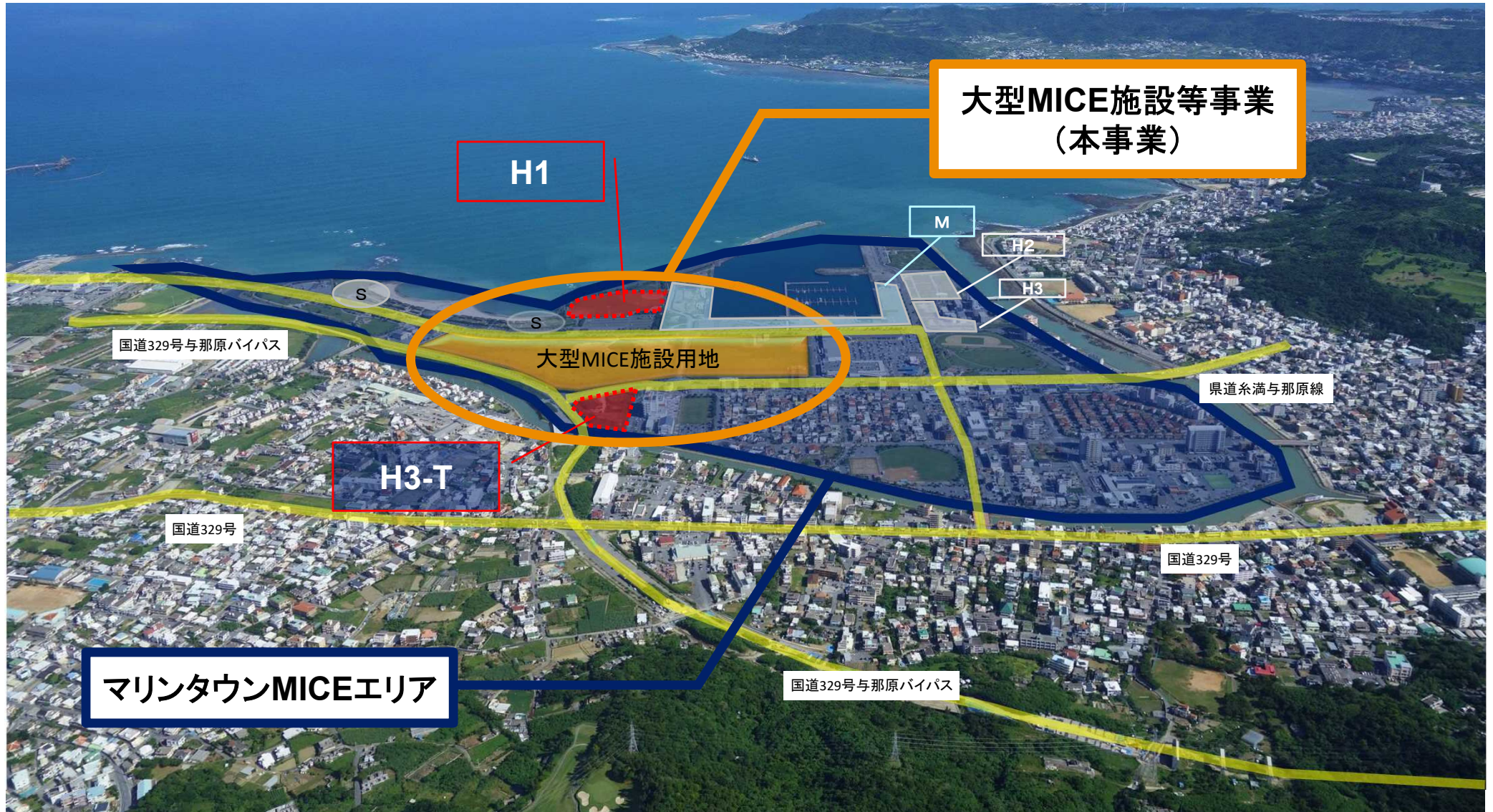
- マリンタウンMICEエリア内の魅力向上、MICE運営支援に資する技術導入
- 地域力向上のための地域課題・広域課題の解決
- サステナブルなエリア形成のための仕組みの構築と運用

マリンタウンMICEエリアまでのアクセス及び関連する主な道路整備状況は以下のとおり。



マリンタウンMICEエリアおよび本事業の全景は以下の通り。本事業では、大型MICE施設およびH1、H3-Tを最小単位とする一体的整備運営を目指す。

計画地の全景



Ⅱ. 本事業の内容



1. 大型MICE施設の基本計画

マリンタウンMICEエリア形成の方針を踏まえ、大型MICE施設の整備・運営にあたり、下記のコンセプトの実現を目指す。

大型MICE施設の基本要件(コンセプト)

「沖縄の観光リゾートの魅力」と「産業振興」の拠点となる大型MICE施設

—MICE振興とビジネスツーリズムの推進—
—ビジネス交流のプラットフォームとなる中核施設の形成—

<整備・運営の方向性>

アジアのトレードハブとなる施設

- 国内外の国際会議や大型展示会を誘致できる施設規模や機能を有する施設
- 沖縄のリゾート性、マリンタウンの魅力を発信する施設
- 沖縄のシンボルとなる施設

多様な催事ニーズを受け入れる施設

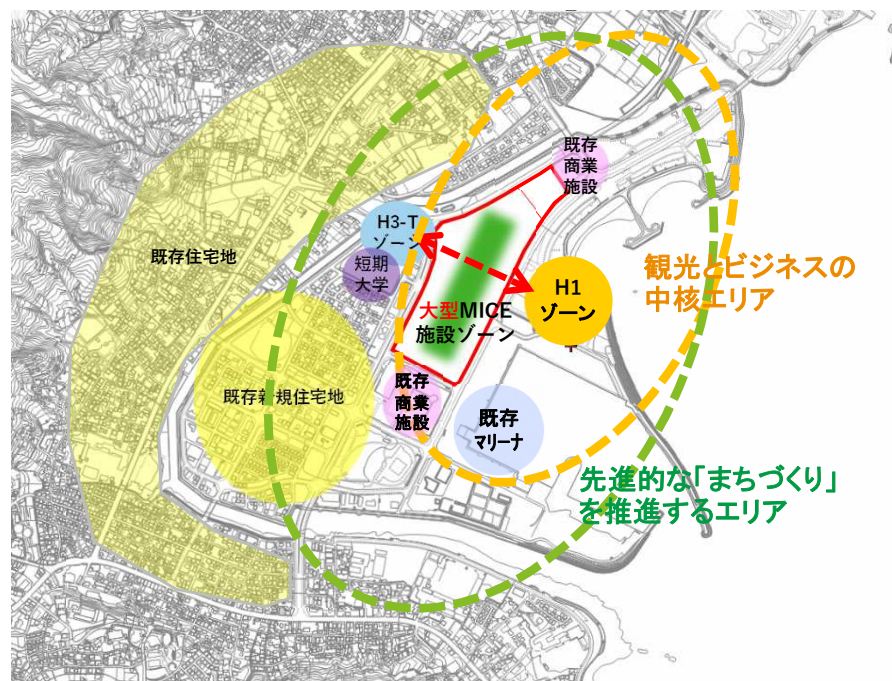
- 地元催事イベントやビジネスツーリズムを誘致できる施設
- 県内最大規模の屋内コンサートが開催可能な施設
- エリアMICEの実現を推進する施設

マリンタウンMICEエリアのまちづくりを先導する施設

- 整備・運営の両面においてサステナビリティ(省エネ、再エネ、地域連携など)に配慮した施設(スマートベンチャー)
- デジタル技術活用による利便性の向上とともに、県内DXを先導する象徴的施設

大型MICE施設の概要

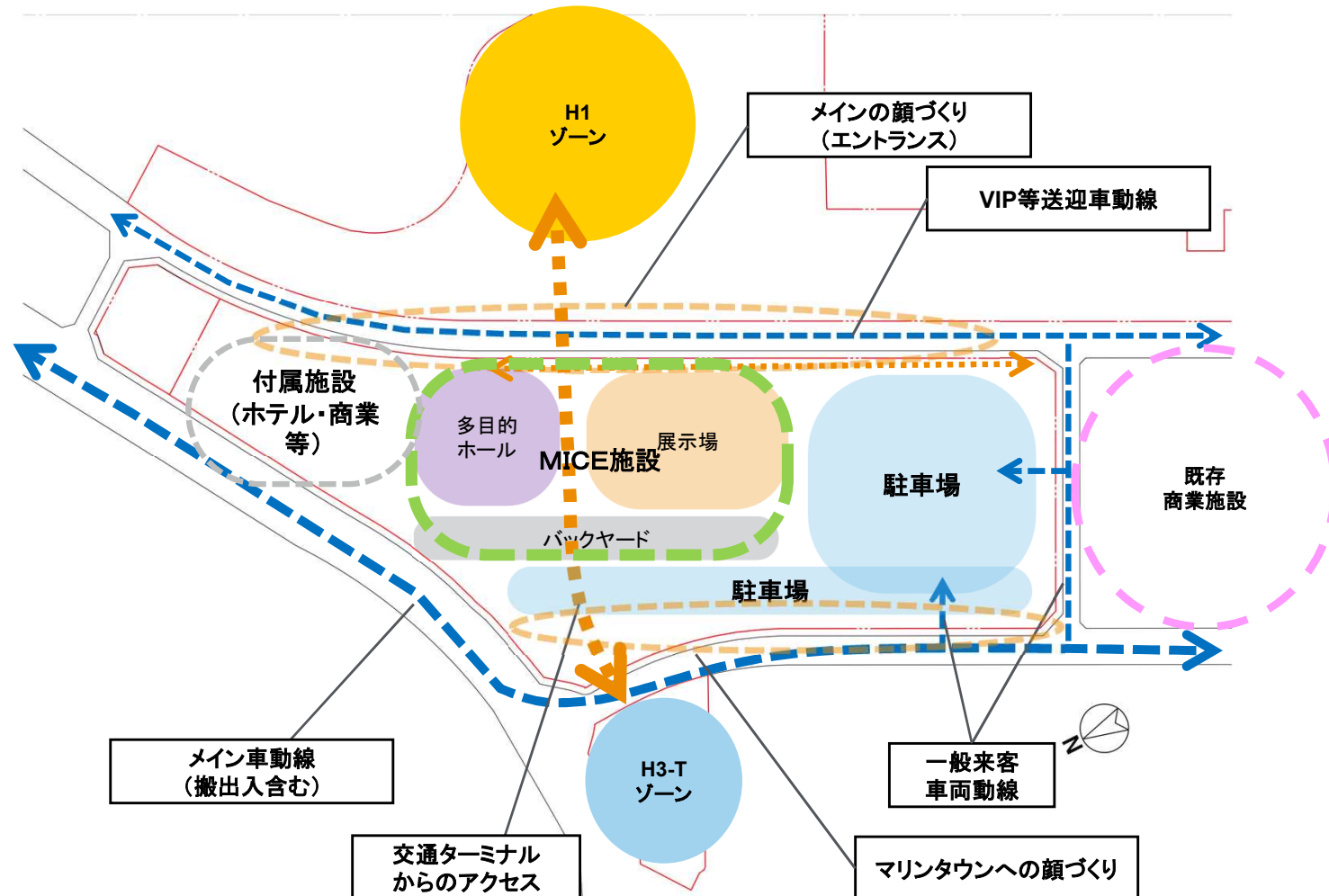
項目	内容
敷地面積	14.5ha
延床面積	約88,700㎡
施設構成	<ul style="list-style-type: none"> ・ 展示場(面積約10,000㎡) ・ 多目的ホール(面積約7,500㎡) ・ ホワイエ、会議室、付帯施設 ・ 一般車用立体駐車場、大型バス駐車場、荷捌き ・ H3-TゾーンとH1ゾーンを結ぶペDESTリアンデッキ ・ その他民間事業者の提案する施設



大型MICE施設の配置及び動線計画の方針は以下のとおり。

大型MICE施設の配置計画の基本方針

- 大型MICE施設は東側、H1ゾーン及びMゾーンに顔を向け、西側等にバックヤードを配置する計画とする。さらに、その隣に付属施設(ホテル・商業等)を配置することで、マリントウンへの顔づくりを推奨する。
- 来客者がH3-Tゾーンの交通ターミナルから大型MICE施設にアクセスできるよう動線を確保する。さらに宿泊施設との連携を視野に、H3-TゾーンからH1ゾーンまでの歩行者動線も確保する。
- 駐車場は、周辺施設との動線の連続や催事開催時の騒音等の影響低減を考慮し、南側又は西側に配置することを想定する。



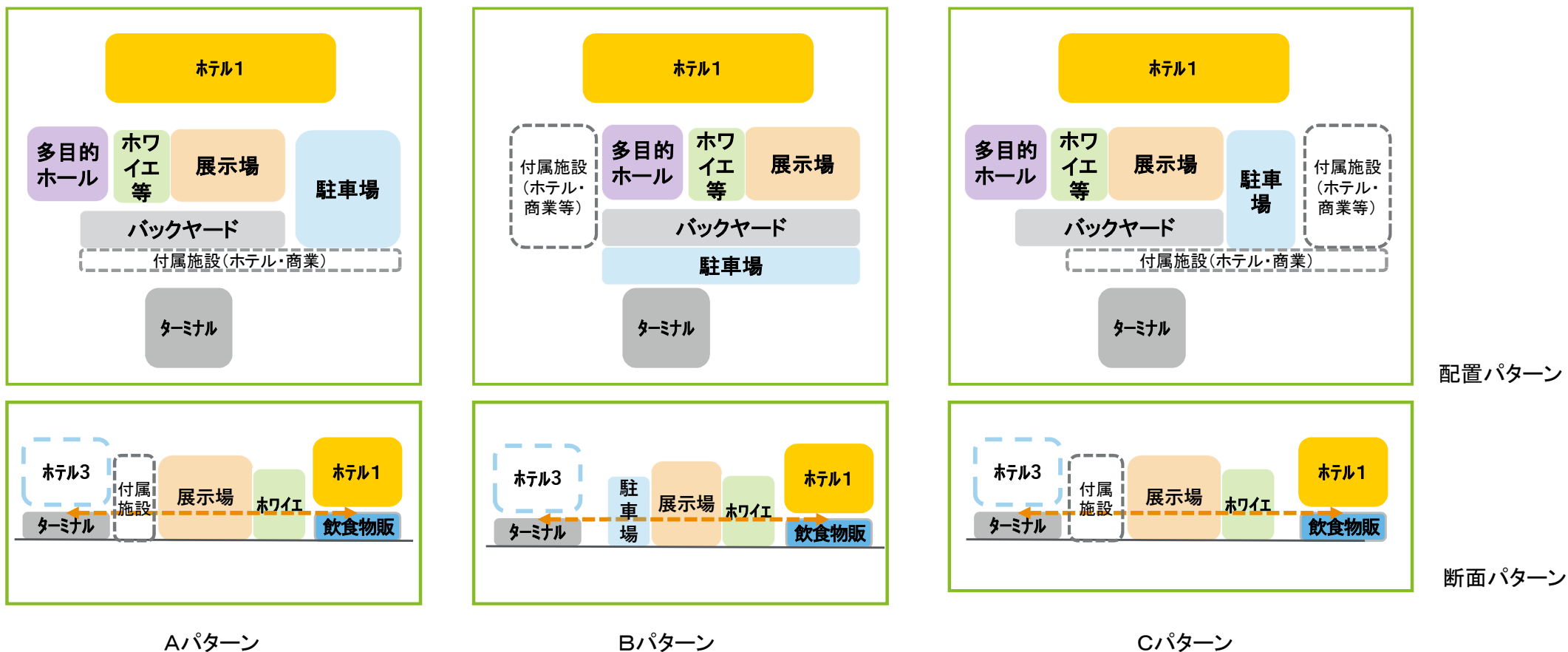
大型MICE施設用地内の機能配置は周辺施設との関係性、マリンタウン全体への波及効果を考慮した計画を目指す。

大型MICE施設の配置計画の基本方針から考えられる可能性

大型MICE施設用地内の機能配置は、MICE機能を主とすること及びH1及びH3-Tゾーンとの連携を基本的な施設設定条件とし、その条件を前提に、マリンタウン全体へのつながりや広がり、周辺施設の形成促進に配慮した計画を検討する。

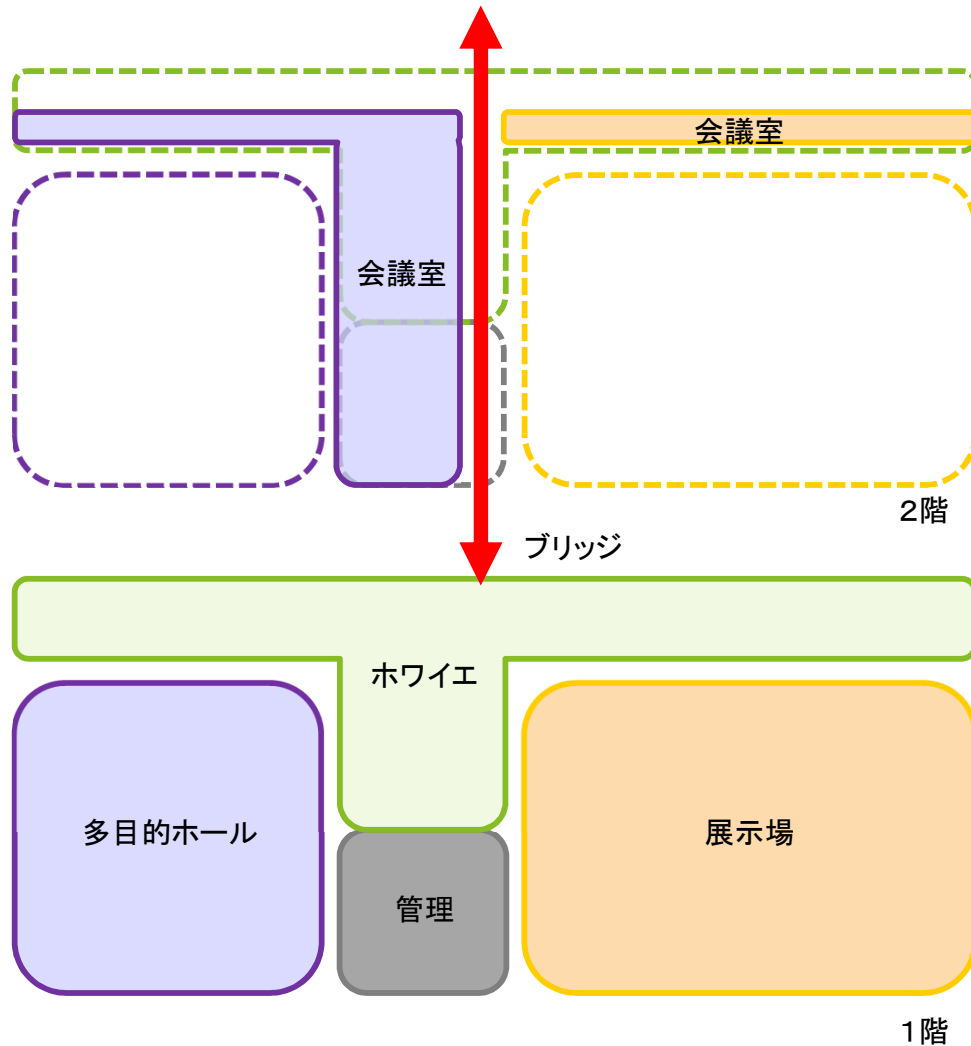
- 大型MICE施設及びH1ゾーンとH3-Tゾーンとの連続性を配慮した配置計画とする。
- 付属施設(ホテルや商業施設等)、駐車場を周辺地域へのつながりと考え、それらを活用して、施設構成を断面も含めて考慮する。

以下に一例を示す。それぞれの配置の考え方は、付属施設と駐車場によりパターンを作成している。



国内外のコンベンション、展示会、コンサート等の催事を受け入れる機能特性をもった施設計画を目指す。

大型MICE施設の機能特性と考え方とその例



多目的ホール

- 国内外のコンベンションや講演会、発表会、学会などの催事に向けた仕様とする

展示場

- 展示会の開催を踏まえた仕様とする
- 全面使用だけでなく小展示会に対応した分割も可能な仕様とする
- 音楽イベント系コンサート開催を踏まえた騒音に配慮した仕様とする

会議室

- 国内外のコンベンションや企業等の会議、講演会、発表会、学会などの催事の際に使用することを前提とした会議室の仕様とする

ホワイエ

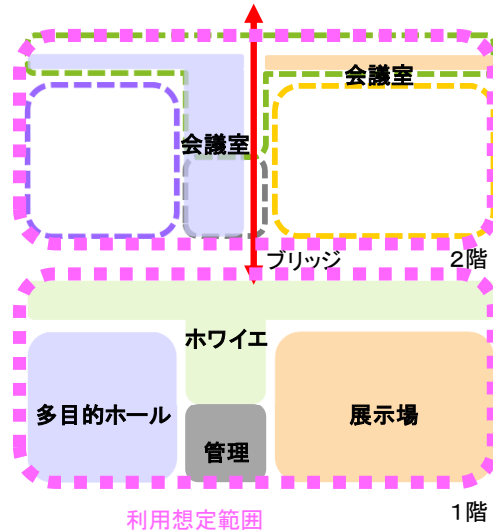
- 多目的ホール、展示場それぞれ単独利用から、全体利用を可能にする仕様とする
- 多目的ホール、展示場それぞれから2階への動線を確保する

催事種別ごとに想定される施設の利用構成イメージは以下のとおり。

大型MICE施設の利用構成イメージ

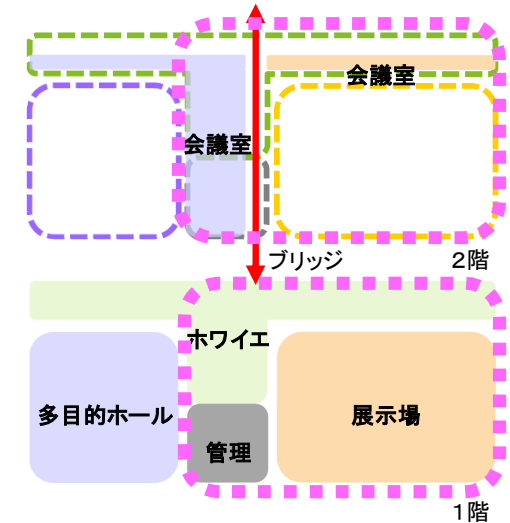
コンベンションや企業会議・発表会

- 多目的ホールをメイン会場とし、多目的ホール側の1、2階会議室を利用する
- 多目的ホールをメイン会場となるが、展示場の利用も想定される
- 施設全体の大部分が利用される催事となる

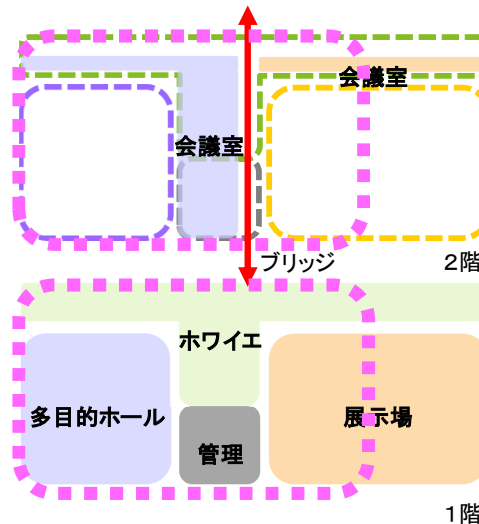


展示会

- 展示場・前面ホワイエをメインスペースとして利用する
- 会議室において企業のプレゼンテーションや商談会も実施される
- 展示会開催時も多目的ホール側は単独利用可能となる

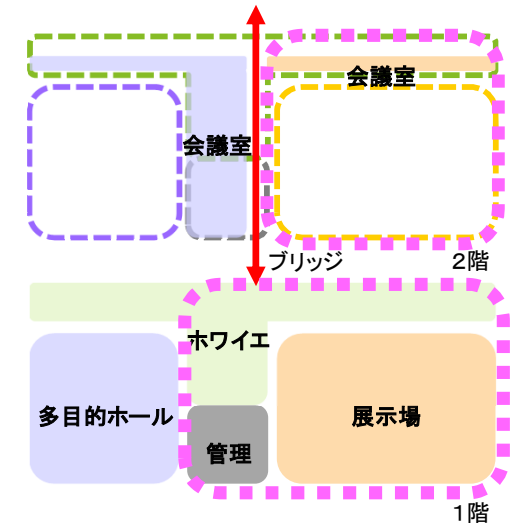


- 多目的ホールをメイン会場として、1、2階の会議室、展示場(一部もしくはすべて)を利用する
- 施設全体の大部分が利用される催事となる



コンサート

- 展示場・前面ホワイエをメインスペースとして利用する
- 音の影響がクリアできれば多目的ホールは別途催事にて単独利用可能となる
- 施設の展示場1階部分がメインで利用される



想定する概算整備費は以下のとおり。

概算整備費

(税込)

項目	金額	備考
大型MICE施設整備費	350億円	➤ 当該金額の算出に用いた仕様等はP44以降による

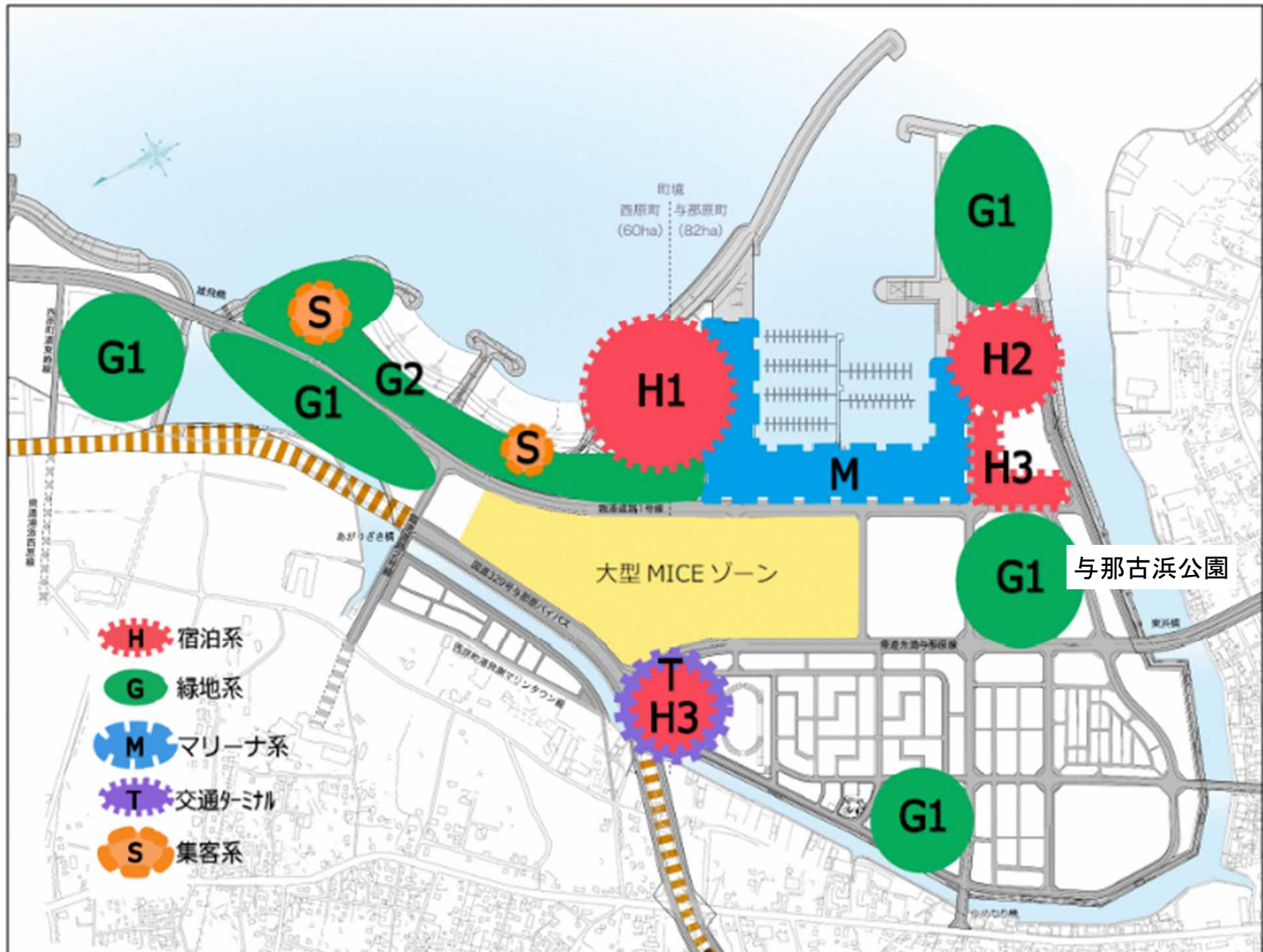
※当該整備費には設計監理料、什器備品購入費を含む

※当該整備費は令和3年6月時点の単価等に基づくものであり、事業公募の際に必要な応じて金額の見直しを行う予定

2. 周辺公有地および公共施設の基本計画

マリンタウンMICEエリアの周辺公有地の状況は以下のとおり。

周辺公有地



周辺公有地活用の目的及び方向性は以下のとおり。

周辺公有地活用の目的

マリンタウンMICEエリアまちづくりビジョン等に基づく統一した開発
<ul style="list-style-type: none"> ➤ エリアの一体整備によりエリアで統一した景観形成を実現すること ➤ エリア内の機能重複を防ぎ、バランスを持った開発を実現すること

マリンタウンMICEエリアを形成する為に必要な機能の一体整備
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 大型MICE施設と周辺公有地および公共施設活用を一体的に事業化することで、大型MICE施設を有効に機能させること ➤ エリアの一体整備によりエリアマネジメントを実現すること

周辺公有地活用の方向性

施設名称	概要	利活用の方向性
H1ゾーン	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 大型MICE施設ゾーンに対し、幹線道路を挟んで隣接した広大な用地 ➤ 外洋、ビーチ、マリナーにも面した景観上優位な立地 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 大型MICE施設を補完し、主たるゲスト等の利用が想定される宿泊施設 ➤ MICEに関連した利用も想定される、バンケット、会議室等を補完
H2ゾーン	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 既存住宅がある街区に隣接した敷地 ➤ 整形な敷地となっており、利用しやすい形状 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 宿泊施設やコンドミニアムなど、長期滞在を想定した活用 ➤ その他、民間提案による
H3ゾーン	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 既存住宅を囲むように立地する敷地 ➤ 雁行した不整形な計上 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 宿泊施設やコンドミニアムなど、長期滞在を想定した活用 ➤ その他、民間提案による
H3-Tゾーン	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 大型MICE施設ゾーンに対し、幹線道路を挟んで隣接した用地 ➤ 既存学校施設にも隣接した敷地 ➤ 那覇市街地よりマリンタウンMICEエリアに向かう主要バイパスに面し、マリンタウンの玄関口に位置する 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ シャトルバス等のターミナルとしての活用 ➤ ターミナルを1階部分とし、その上層部を宿泊施設などの複合施設とする活用
G1ゾーン (与那古浜公園)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 与那原町が所有・管理する都市公園 ➤ 今後も都市公園としての利用を基本とする 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 大型MICE施設等整備に伴い、都市機能補完の為、都市公園法範囲内での集客施設等の整備を想定した活用
G2ゾーン (きらきらビーチ)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 県が所有・管理する海岸 ➤ 付属施設として、管理棟も含む 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ H1の宿泊施設との連携を想定した活用
Sゾーン (きらきらビーチ南側駐車場)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 県が所有・管理する駐車場施設 ➤ 大型MICE施設整備ゾーンおよびH1ゾーンに挟まれ、幹線道路にも面した施設 ➤ 駐車場からの用途変更も可能とする 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ H1の宿泊施設と連動した路面商業施設等の整備を想定した活用
Mゾーン (マリナー)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 県が所有・管理するマリナー ➤ 付属施設として、管理棟も含む ➤ 北側一角は未活用敷地があるため、用途変更の上、施設整備なども可能とする 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 船舶を利用したMICE等と連動したサービスの提供 ➤ H1の宿泊施設と連動した路面商業施設等の整備を想定した活用

III. 事業實施基本方針



1. 事業者公募の基本方針

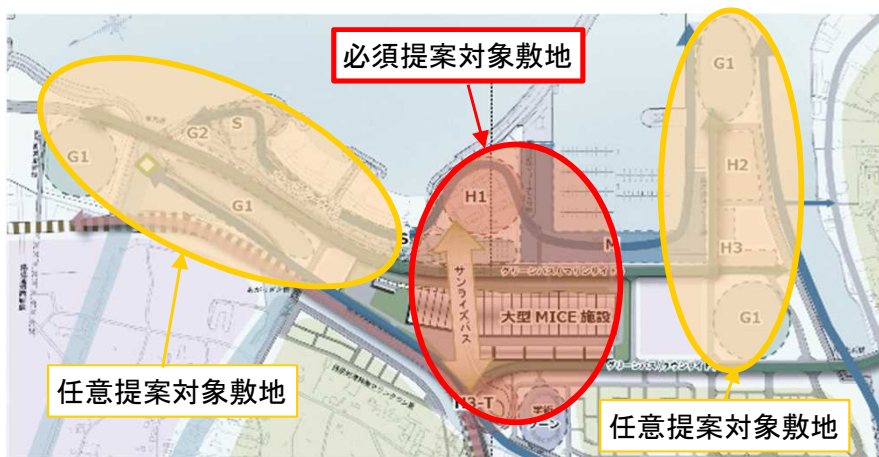
マリンタウンMICEエリア一帯の開発を実現する為、核となる大型MICE施設周辺の開発及び周辺公有地の開発を一体事業化とし事業者を募集する。

初期的開発の方針

- マリンタウンMICEエリアは一体的・統一的な開発推進を目指している一方で、広大な敷地となっている他、県の所有する土地・施設のみならず、与那原町・西原町などの地元市町村の保有施設なども含まれるため、全て同時期での開発は実現が難しい。
- しかしながら、極力広範囲の開発を初期的段階においても実現する為、また統一したエリア開発を実現する為、必須提案を求める対象敷地と、任意開発可能な周辺敷地に分類し、事業者ノウハウを鑑み、初期的開発の規模は任意に設定できる方針とする。

事業者募集の基本方針

- 本事業は、「大型MICE施設」と「周辺施設」の一体的整備・運営を目的として実施する。
- また沖縄県内最大の大型MICE施設として、県のフラッグシップとなるMICE誘致に継続的に取り組むことを期待する。
- 従って、今回選定する事業者(複数企業によるコンソーシアムも含む)に対しては、一体的整備・運営の実現、および安定的・継続的MICE誘致のための長期的関与を求める。
- 沖縄県は、民間活力の導入により、さらなるMICEの振興およびマリンタウンMICEエリアの発展に資するサービス向上を期待するとともに、県の財政負担縮減を実現するものとする。
- 現在、以下のとおりの必須提案及び任意提案を想定している。



	区分	施設の内容・イメージ
必須提案	大型MICE施設	<ul style="list-style-type: none"> 床面積約1万㎡程度の展示場 床面積約7,500㎡程度の多目的ホール 会議室(20室～30室) 立体駐車場 屋内外でシームレスに接続可能な通信環境の整備 等
	宿泊施設(H1)	<ul style="list-style-type: none"> 規模、設備スペックについては未定(民間の提案による)
	バスターミナル(H3-T)	<ul style="list-style-type: none"> 敷地全面平場(アスファルト舗装)による駐留スペースを想定
	ペDESTリアンデッキ	<ul style="list-style-type: none"> MICE施設、宿泊施設、バスターミナルを接続
任意提案	その他収益施設(H2,H3,M,S各ゾーン)	<ul style="list-style-type: none"> 各種法的制約、公序良俗に反する、及び射幸心をあおる機能でない限りにおいて、用途、規模、立地は基本的に民間の提案による
	周辺公共施設等の利活用	<ul style="list-style-type: none"> 周辺県有施設等の利活用について、民間事業者からの自由な提案を認める

公募対象事業は、大型MICE施設ゾーン、H1ゾーン、H3-Tゾーンを基本とし、一方で早期の一体開発を促進する為、周辺敷地に対する追加提案も認める方針とする。

公募対象事業

【大型MICE施設】

- ・ 屋内展示場、多目的ホール、会議室等を備えるMICE棟、及び付随する立体駐車場、屋外展示場を備える施設

【宿泊施設】

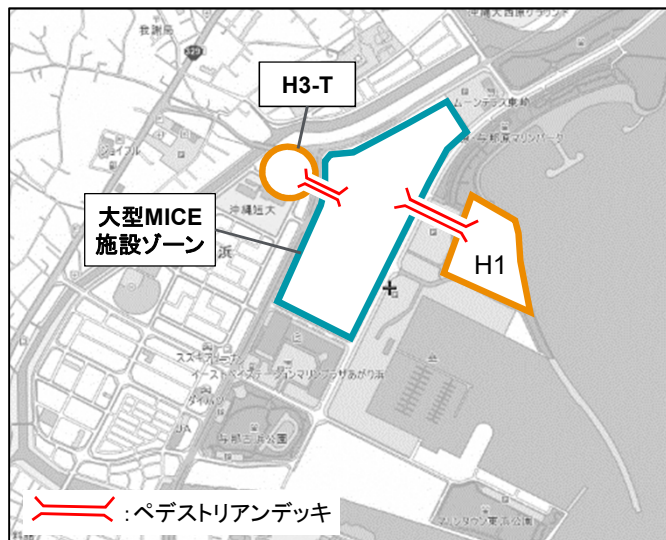
- ・ H1ゾーン: 大型MICE施設と連携するホテルを想定

【バスターミナル】

- ・ H3-Tゾーン: 平場による駐留スペースを想定

【ペDESTリアンデッキ】

- ・ H1, H3-T各ゾーンを歩車分離のため、ペDESTリアンデッキで接続



敷地一覧

・ 必須提案対象敷地

ゾーン	敷地面積	用途地域	建蔽率/容積率	地区計画	臨港地区	港湾計画
大型MICEゾーン	14.5ha	近隣商業地域 準住居地域	80%/300% 60%/200%	東崎商業地区 (一部)	指定あり	交流厚生用地
H1ゾーン	3.47ha	準工業地域	60%/200%	なし	指定あり	交流厚生用地
H3-Tゾーン	1.14ha	第一種低層住居専用地域	50%/100%	なし	指定なし	都市機能用地

・ 任意提案周辺敷地

ゾーン	敷地面積	用途地域	建蔽率/容積率	地区計画	臨港地区	港湾計画
H2ゾーン	1.56ha	第二種低層/ 第二種中高層 住居専用地域	50%/100% 60%/200%	東浜地区地区計画 区域内/ 低層住宅地区	指定なし	交流厚生用地/ 都市機能用地
H3ゾーン	0.83ha	第一種住居地域	60%/200%	東浜地区地区計画 区域内/ 沿道住宅地区	指定なし	交流厚生用地/ 都市機能用地
G1ゾーン	約28ha	第一種低層/ 第二種低層/ 第二種中高層 住居専用地域	50%/100% 50%/150% 60%/200%	集合住宅地区/ 低層住宅地区	一部指定あり	その他緑地/ 緑地/ 都市機能用地
G2ゾーン	8.8ha	準工業地域	60%/200%	なし	指定あり	緑地
Sゾーン	約1ha	準工業地域	60%/200%	なし	指定あり	緑地
Mゾーン	7.1ha	準工業地域	60%/200%	なし	指定あり	交流厚生用地

※全敷地共通

- ・ 防火/準防火: 全ゾーン指定なし
 - ・ 絶対高さ制限: 第二種低層住居専用地域のみ12m
- ※H2,H3,H3-T各ゾーンについては、都市計画マスタープランに基づき用途地域等を見直す予定

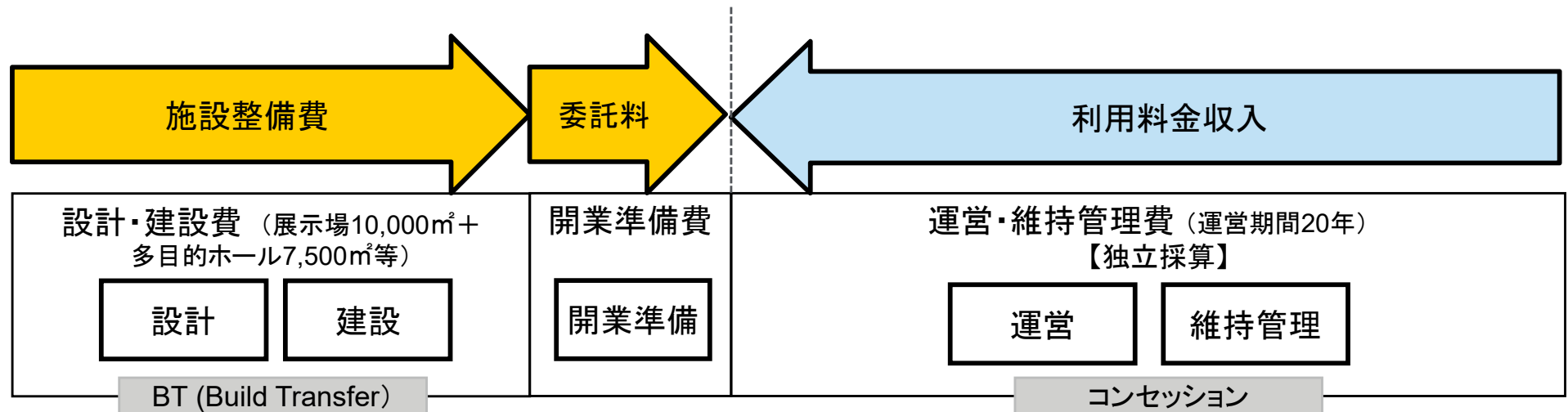
2. 官民連携の方針

民間のノウハウや創意工夫を最大限発揮できるよう、設計・建設及び運営・維持管理を一体事業化するBT+コンセッション方式を想定する。

大型MICE施設の整備・運営手法

【BT+コンセッション方式の採用】

- 民間の資金、経営能力及び技術的能力の活用を図り、効率的・効果的に事業を推進するため、「民間資金等の活用による公共施設等の促進に関する法律」(以下「PFI法」という。)に基づくPFI事業として実施する。
- 本事業においては、民間のノウハウや創意工夫が最大限発揮できるよう、大型MICE施設、バスターミナル及びペDESTリアンデッキ(以下「大型MICE施設等」という。)の設計・建設及び運営・維持管理を一体事業として実施する。具体的には、大型MICE施設等の設計・建設を行った後、県に施設の所有権を移転する(BT(Build Transfer)方式)とともに、運営・維持管理にあたっては、県が事業者に対して公共施設等運営権(PFI法に基づくコンセッション方式)を設定する。
- また、公共施設等運営権の対価を設定する。



※本計画を基に、実施方針などの作成に向けた検討を行う過程で、財政負担の軽減、民間活力を導入する経済性の検証などを行い最も優位な手法を検討する。