

3章 復興基本計画の検討と設定

1 基本計画における方針の検討と設定

(1) 基本計画の展開方針の設定

基本構想における3つの基本方針「自然と人とのつながりの再構築」「震災記憶の継承」「新たな賑わい・交流の創出」を軸に、基本計画として具体的検討に必要な方針を設定するにあたり、以下の3つの視点を設定する。

【基本構想の3つの基本方針】

自然と人とのつながりの再構築

自然環境と海辺の景観を再生し、自然と人とのつながりを再構築する。

震災記憶の継承

震災の記憶を継承し、津波防災機能のある公園として再生を目指す。

新たな賑わい・交流の創出

沿岸部の賑わいを取り戻し、新たな交流の場として再生を目指す。



【基本計画の展開方針】

①地域特有の自然環境・海浜景観の再生や資源の利活用

②津波防災を啓発する海辺の防災モデルとなる公園づくり

③交流をつくる施設の整備と新たな機能の導入による賑わいづくり

基本計画の展開方針を以下の通り設定する。

①地域特有の自然環境・海浜景観の再生や資源の活用

- ◆ 海岸防災林の育成により、海岸特有の「白砂青松」の景観を再生し、風害・塩害等の環境条件に応じた、海浜植生や地域固有の植生の保全と育成を図る。
- ◆ 植樹から育成管理も見据えた、市民とともにつくるみどりを目指しながら、市民の取り組みを内外に発信し、仙台市のみどりの復興を推進する。
- ◆ 海岸防災林や貞山運河などの、地域特有である自然資源及び歴史資源の特性を活かした利活用を図る。

②津波防災を啓発する海辺の防災モデルとなる公園づくり

- ◆ 施設地区毎に津波発生時の避難場所となる避難の丘を整備し、避難機能を確保する。
- ◆ 避難の丘への適切な避難経路を確保し、サインの配置等により避難者の確実な誘導を図る。
- ◆ 津波の被害を免れた井土地区の高台等、震災遺構としての活用を図り、震災を後世に伝える機能を持たせる。
- ◆ メモリアルイベントや避難訓練の実施など、防災教育や津波防災意識の向上に努める。

③交流をつくる施設の整備と新たな機能の導入による賑わいづくり

- ◆ 震災により失われた施設を復旧し、震災前の公園機能を回復する。それに伴い、震災前の課題を踏まえて、復旧する施設の機能見直しや新たな施設の導入を図る。
- ◆ 眺望ポイントとしての避難の丘や多目的広場等の導入及びその活用、また、樹木や花による新たな景観づくりといった季節性や話題性の創出によって、多様な利用者を誘致し、市内外の交流を促進させる。
- ◆ 施設が整備された後には、新たな活用や取組みの実施によって、4つの施設地区の連携を高めるとともに、広域公園としての継続的な魅力向上を図る。
- ◆ 仙台市東部における、景観性や回遊性等のネットワークづくりを推進し、海岸公園を含めた東部地域一帯での利用の促進を図る。

(2) 整備の基本的な考え方

海岸公園の整備の基本的な考え方は、「被災施設の再整備」と「展開方針からの整備の方向性」を軸として再生を図ると共に、「運用・支援による再生・活性化」のソフト面での展開による利活用の促進を図り、復興のシンボルとなる公園づくりを目指すこととする。

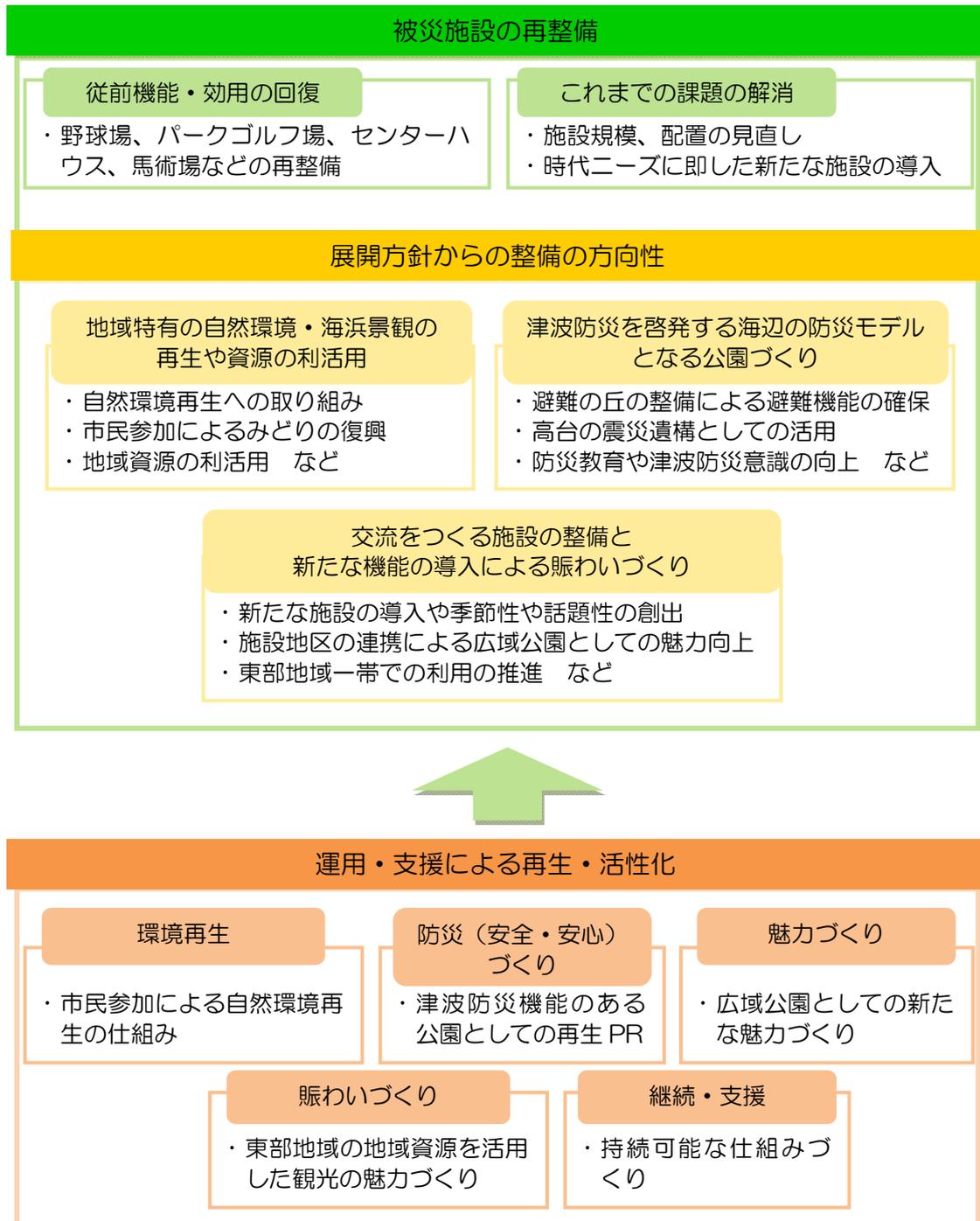


図3-1-1 整備の基本的な考え方

海岸公園は復興のシンボルとなる公園づくりを目指し、段階的に整備を進めていく。
 第1ステージとして、従来の公園機能を回復させるべく、被災した施設の復旧と防災機能を確保に向けて、骨格となる施設整備を行う。また、第2ステージに向けた検討も並行して行っていく。
 第2ステージとして、第1ステージを基本としながら、海岸公園としての新たな機能を追加し、よりよい利活用を目指してプログラム等の運営・管理の展開を図り、皆で、使い・作り・育て、沿岸部の賑わいを取り戻していく。

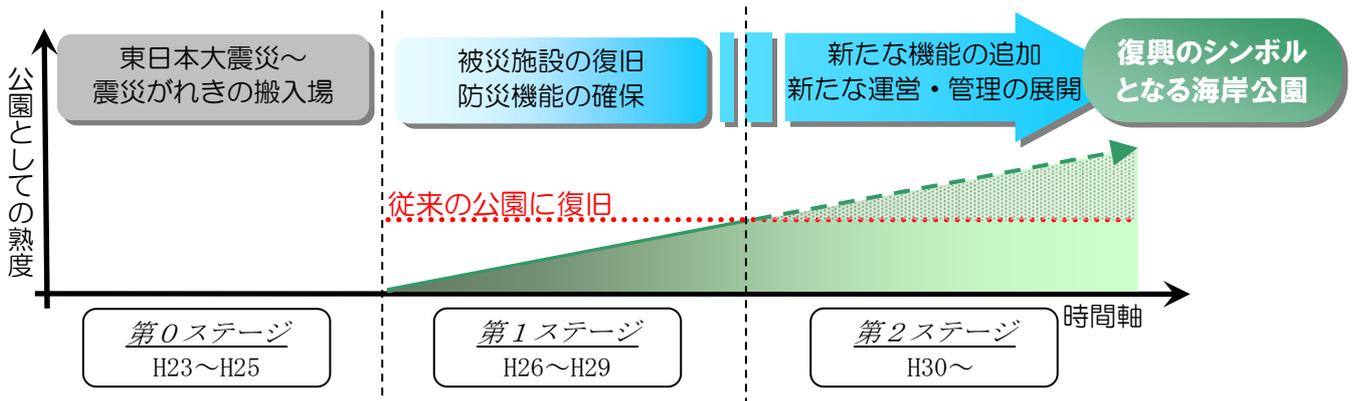


図3-1-2 時間軸の考え方

2 ゾーンの検討と設定

(1) 計画設計の与条件

海岸公園復興基本構想や関連計画に基づいた計画策定の与条件は下表のとおりである。

表 3-2-1 計画策定の与条件

海岸公園エリア	・ 公園区域は現状区域を対象
ゾーン構成	・ 従前計画を活かしたゾーン構成
津波防災	・ 避難の丘を各施設地区に配置
周辺既存施設の積極的活用	・ 貞山運河の活用 ・ サイクリングロードの活用
関連事業	・ 海岸防災林の育成（成育期間約30年要す） ・ 貞山運河の復旧 ・ サイクリングロードの復旧 ・ 二線堤となるかさ上げ道路の新設 ・ 災害危険区域内の農地の復旧 ・ 災害危険区域内の防災集団移転 ・ 海水浴場の再開については未定 ・ 東北太平洋岸自然歩道の設定

(2) 海岸公園区域内の整備事業

下表のとおり、公園区域内で仙台市がハードの整備を行なうのは、基本的には施設地区のみであるが、公園全体として連携したソフト展開を目指し、海岸公園のよりよい利活用を推進する。

表 3-2-2 公園区域内の整備事業と市の関わり

区域内の施設	事業の進め方	仙台市の関わり
海岸防災林	林野庁により、敷地造成・植樹が実施される。	国、県等と連携しながら、樹木の保全・育成を図り、散策等の利活用方法を検討する。
貞山運河	宮城県により、沈下箇所や被災した堤体の復旧が実施される。	県と連携した親水施設の整備等の利活用方法を検討する。
サイクリングロード	宮城県により、堤体と一体的に復旧が進められる。	周辺施設の利用を踏まえながら、回遊性のある利活用方法を検討する。
施設地区 (蒲生,荒浜,井土,藤塚)	仙台市が再整備を進める。	安全の確保とともに、魅力ある公園づくりを進める。
井土浦	宮城県により、貞山運河を含めた運河周辺における環境保全の検討が進められる。	国、県等と連携しながら、良好な自然環境を保全し、眺望景観の向上を図る。

(3) 施設地区毎のゾーン構成

施設地区の従前の性格に基づき、施設地区毎のゾーニング計画を海岸公園復興基本構想で設定した。

それらの構成を踏まえながら、各地区の整備、利活用計画を検討する。



図 3-2-1 全体ゾーニング

スポーツゾーン：蒲生地区

ゾーンの特性 野球、テニスや軽スポーツを楽しむゾーン

検討と設定

被災施設の再整備	従前機能・効用の回復	<ul style="list-style-type: none"> • 野球場（4面） • ソフトボール場（2面） • テニスコート（10面） • サイクリングロード
	これまでの課題の解消	<ul style="list-style-type: none"> • 野球場、ソフトボール場の適正配置 • 歩行者、車両動線の分離 • スポーツ利用者以外の集客 • 駐車場の拡大
展開方針からの整備の方向性	地域特有の自然環境・海浜景観の再生や資源の利活用	<ul style="list-style-type: none"> • スポーツ利用へ配慮した植栽の育成 • 貞山運河沿いに親水施設の導入
	津波防災を啓発する海辺の防災モデルとなる公園づくり	<ul style="list-style-type: none"> • 震災の記憶を伝え、安全・安心を確保する避難の丘の整備
	交流をつくる施設の整備と新たな機能の導入による賑わいづくり	<ul style="list-style-type: none"> • 野球場、ソフトボール場、テニスコートの復旧 • 眺望スポットや修景施設、遊戯施設としての避難の丘の活用 • 多目的利用の広場の導入

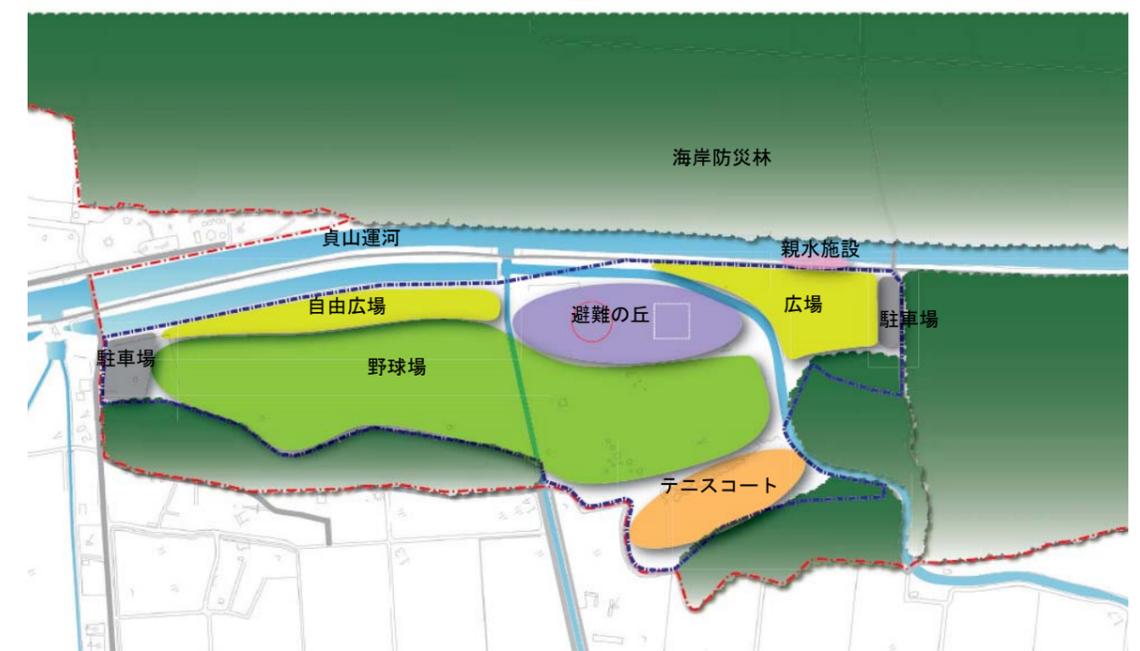
【利用促進、魅力アップにむけて】

- 野球、テニス等目的型のスポーツ利用者以外の集客性、利用を高めるため、貞山運河側の水辺空間と一体的に、多目的利用広場、避難の丘、自由広場を帯状に連携させた多目的活動スペース機能を確保する。
- オープンスペース機能を活かし、軽スポーツや親子連れでボール遊びなど誰もが自由に遊べる場を配置する。
- 避難の丘は、眺望空間の魅力づくりや面的な花の修景、緩斜面を活かした遊び場（草すべり場、アスレチック遊具等）として活用する。

【被災前施設配置】



施設ゾーニング



レクリエーションゾーン：荒浜地区

ゾーンの特性 水辺のレクリエーションやパークゴルフなど多様なレクリエーションを楽しむゾーン

検討と設定

被災施設の再整備	従前機能・効用の回復	<ul style="list-style-type: none"> パークゴルフ場 運動広場（多目的広場） 貞山運河（カヌー、ボート等） センターハウス サイクリングロード
	これまでの課題の解消	<ul style="list-style-type: none"> パークゴルフ場を拡大 センターハウスの拠点化 駐車場の拡大
展開方針からの整備の方向性	地域特有の自然環境・海浜景観の再生や資源の利活用	<ul style="list-style-type: none"> 復興の彩りをつくる植栽の育成 広場導入による一体的な親水施設の活用
	津波防災を啓発する海辺の防災モデルとなる公園づくり	<ul style="list-style-type: none"> 震災の記憶を伝え、安全・安心を確保する避難の丘の整備 センターハウスへのギャラリースポット機能の追加
	交流をつくる施設の整備と新たな機能の導入による賑わいづくり	<ul style="list-style-type: none"> パークゴルフ場、運動広場、センターハウスの復旧 眺望スポットや修景施設としての避難の丘の活用 公園全体や貞山運河利用におけるセンターハウスの拠点化

【利用促進、魅力アップにむけて】

- ・ 4 施設地区の中で特に、貞山運河との一体性のある水辺空間、親水機能のあるゾーンとして特徴づくりを強める。水辺と広場の一体的な魅力ある空間を創出する。
- ・ パークゴルフ場の拡張整備や運動広場の充実化により、魅力アップと日常的な利用促進を高める。
- ・ パークゴルフ場・避難の丘ゾーンは一体的に、サクラ山・花山として一般利用者が散策等も楽しめる魅力ある空間づくりを高める。

【被災前施設配置】



施設ゾーニング



プレイゾーン：井土地区

ゾーンの特性 プレーパーク活動、乗馬、デイキャンプなどの体験活動を行うゾーン

検討と設定

被災施設の再整備	従前機能・効用の回復	<ul style="list-style-type: none"> ・冒険遊び場（プレーパーク） ・大型遊具広場 ・幼児遊具広場 ・デイキャンプ場 ・馬術場 ・サイクリングロード
	これまでの課題の解消	<ul style="list-style-type: none"> ・貞山運河、海側へのアクセス確保 ・駐車場の拡大
展開方針からの整備の方向性	地域特有の自然環境・海浜景観の再生や資源の利活用	<ul style="list-style-type: none"> ・多様な景観を形成する植栽の育成 ・貞山運河沿いに親水施設の導入
	津波防災を啓発する海辺の防災モデルとなる公園づくり	<ul style="list-style-type: none"> ・浸水しなかった高台部の避難機能の確保 ・津波被害を免れた丘としての保存及び表象化
	交流をつくる施設の整備と新たな機能の導入による賑わいづくり	<ul style="list-style-type: none"> ・幼児遊具広場、デイキャンプ場、馬術場の復旧 ・円形デッキや花による修景といった眺望景観の魅力づくり

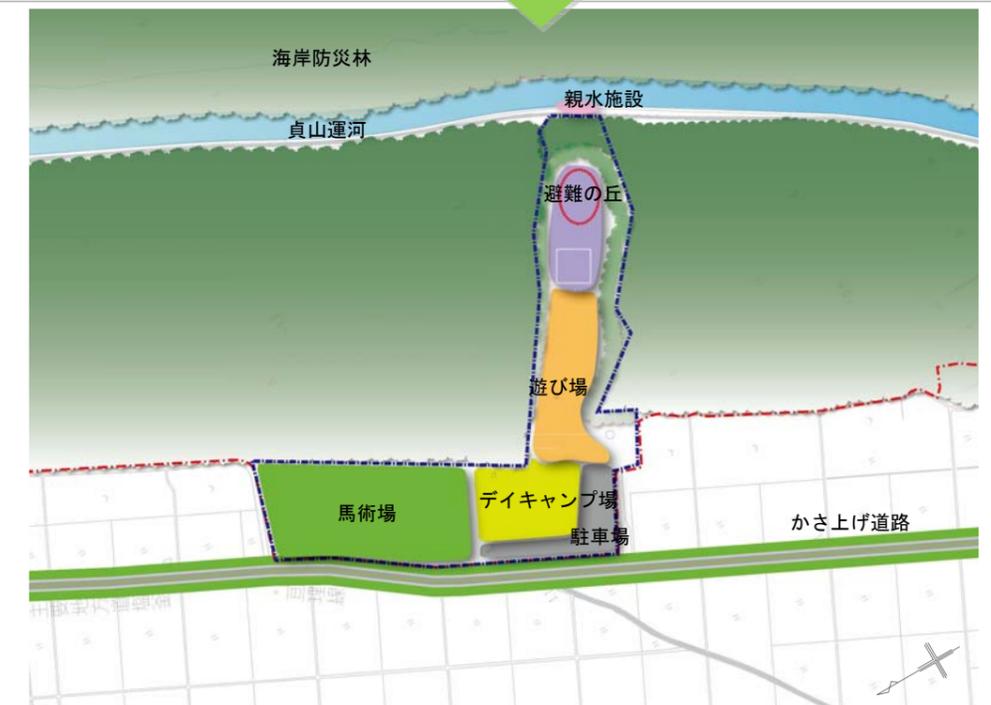
【利用促進、魅力アップにむけて】

- ・避難の丘ゾーンは、メモリアル空間としての位置づけを高め、震災記憶の継承を表現する。高台地形を活かし展望デッキ等整備により展望空間・シンボル空間としての魅力づくりを行う。
- ・貞山運河側、海側とのアクセス性を確保し、避難の確保とともに、一体的な利用を促進する。また、レクリエーション利用や環境学習フィールドとして周囲の林地との連携した活用を図る。

【被災前施設配置】



施設ゾーニング



ネイチャーゾーン：藤塚地区

ゾーンの特性 湿地や干潟などの自然環境の再生と、自然学習について学ぶゾーン

検討と設定

被災施設の再整備	従前機能・効用の回復	<ul style="list-style-type: none"> ・展望台 ・サイクリングロード
	これまでの課題の解消	<ul style="list-style-type: none"> ・公園南側のエントランスとしての施設整備 ・駐車場整備
展開方針からの整備の方向性	地域特有の自然環境・海浜景観の再生や資源の利活用	<ul style="list-style-type: none"> ・湿地及び干潟環境の保全 ・環境教育としての観察の場の利用 ・貞山運河沿いに親水護岸の導入
	津波防災を啓発する海辺の防災モデルとなる公園づくり	<ul style="list-style-type: none"> ・震災の記憶を伝え、安全・安心を確保する避難の丘の整備
	交流をつくる施設の整備と新たな機能の導入による賑わいづくり	<ul style="list-style-type: none"> ・サイクルステーション整備による回遊性の向上 ・四阿等の自然観察、鑑賞施設の導入

【利用促進、魅力アップにむけて】

- ・井土浦の自然環境の観察拠点、サイクリング利用者等の回遊拠点としての位置づけを高め、情報発信機能を高める。
- ・自然観察や学習等の環境教育の拠点化を促進し、ソフト一体型の利用促進を行う。

【被災前施設配置】



施設ゾーニング

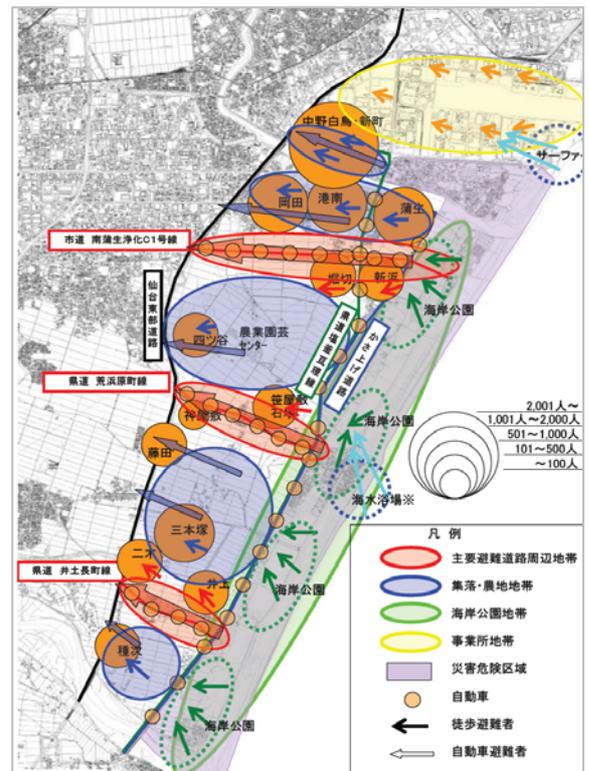


3 津波防災の考え方

(1) 東部地域における津波避難

東部地域における津波避難の方法については、「津波避難施設の整備に関する基本的考え方（平成25年3月 仙台市）」の中で、かさ上げ道路とそこから西へ延びる3本の避難道路が避難経路として位置付けられており、また、公園利用者は公園内での避難とされていることから、各施設地区に設ける公園の丘（以下「避難の丘」という。）へ逃げることとなる。また、車での避難は想定せず、徒歩による避難となる。

- | |
|--|
| <p>①主要避難道路周辺地帯</p> <ul style="list-style-type: none"> ・徒歩避難者は近くの避難施設、高台へ避難する。 ・自動車避難者は主要避難道路*を利用して東部道路以西へ避難する。 <p>②集落・農地地帯</p> <ul style="list-style-type: none"> ・徒歩避難者は近くの避難施設、高台へ避難する。 ・自動車避難者は一般市道を利用して東部道路以西へ避難する。 <p>③海岸地帯</p> <ul style="list-style-type: none"> ・避難者は公園の丘への避難を基本とする。
(具体的な場所等については、公園再整備の中で検討する。) <p>④事業所地帯</p> <ul style="list-style-type: none"> ・避難者は事業所等へ避難する。 |
|--|



(2) 海岸公園の防災機能

地勢や周辺の状況を踏まえると、海岸公園に求められる防災機能は以下の3つが挙げられる。

施設整備を進めるうえでは、これらの機能を確保するための配慮が必要である。

- | |
|---|
| <p>(1) <u>津波の多重防御機能</u>
海岸防災林や貞山運河による津波エネルギーの減衰や到達時間の遅延、漂流物の捕捉</p> <p>(2) <u>避難地機能</u>
緊急時のオープンスペースや津波避難地としての高台、救助活動の拠点</p> <p>(3) <u>復旧支援機能</u>
復旧活動の広域的拠点（自衛隊の活動拠点や震災がれきの仮設搬入場など）</p> |
|---|

(3) 海岸公園の津波避難行動

① 一次避難について

1) 公園利用者は避難の丘に避難する

- ・ 海岸公園における津波からの避難については、蒲生、荒浜、井土（既存高台を活用）、藤塚の各施設地区内に整備する避難の丘への避難を基本とする。
- ・ 避難の丘の位置は、徒歩による避難可能距離（500～900m：概ね15分程度）を基に施設地区内に配置することから、避難移動手段は基本的に徒歩とする。また、徒歩避難が困難な利用者については、避難の丘頂上部へ接続するスロープ等を整備して安全の確保を図る。
- ・ カヌー利用者やサイクリングロード利用者等に向けて、津波防災の啓発を普段より徹底し、サイン配置による適切な避難誘導を図る。緊急時には早急に情報を伝達できる機能を確保する。

2) かさ上げ道路より東側にいる土地利用者が、公園内へ避難することを想定する

- ・ かさ上げ道路より東側の土地利用を考慮すれば、発災時には農業従事者等がいることが考えられるため、それらの避難者が公園内に避難することを想定しておくこととする。
- ・ 避難の丘は長時間の避難に配慮した避難面積（2㎡/人）の確保を計画していることから、一時的な緊急避難の際には、避難者相互の共助によって公園外からの避難者を受け入れることができる。

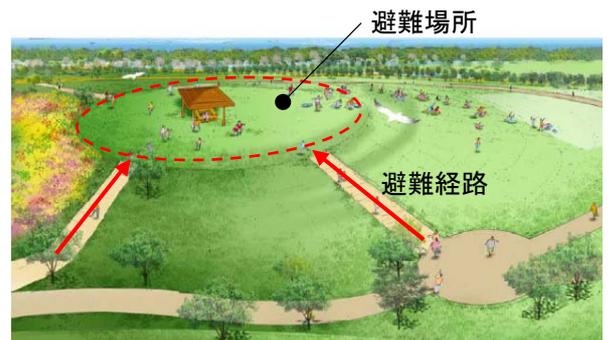
② 二次避難について

海岸堤防とかさ上げ道路に挟まれた海岸公園区域は、津波が引いた後も周辺地域での海水の滞留が想定される。そのため、避難の丘からの徒歩での二次避難は困難であり、ヘリコプターによる救助輸送を想定しなければならない。それに伴い、避難の丘の高台部には、避難場所との安全離隔を確保したうえで、避難時に活用できるヘリコプターの離着陸スペース（平坦部）を確保する。

③ 避難の丘への避難誘導について

適切な避難誘導を図るため、下記の項目に配慮する。

- ◆ 徒歩避難が可能な距離である避難経路の設定
- ◆ 避難経路を示す標識など、適切なサイン配置計画の設定
- ◆ 公園内及びその周辺に所在する市民等への誘導伝達手段の設定
- ◆ 緊急時における管理者の避難誘導計画の指針設定



4 導入施設の技術的検討

(1) 盛土及び避難の丘の検討

① 盛土の検討

海岸公園では現地盤 T.P.+1.0mで整備を行うため、盛土は避難の丘のみとなる。また、井土地区はかさ上げ道路と隣接することから、T.P.+7.0mで整備を行なう。

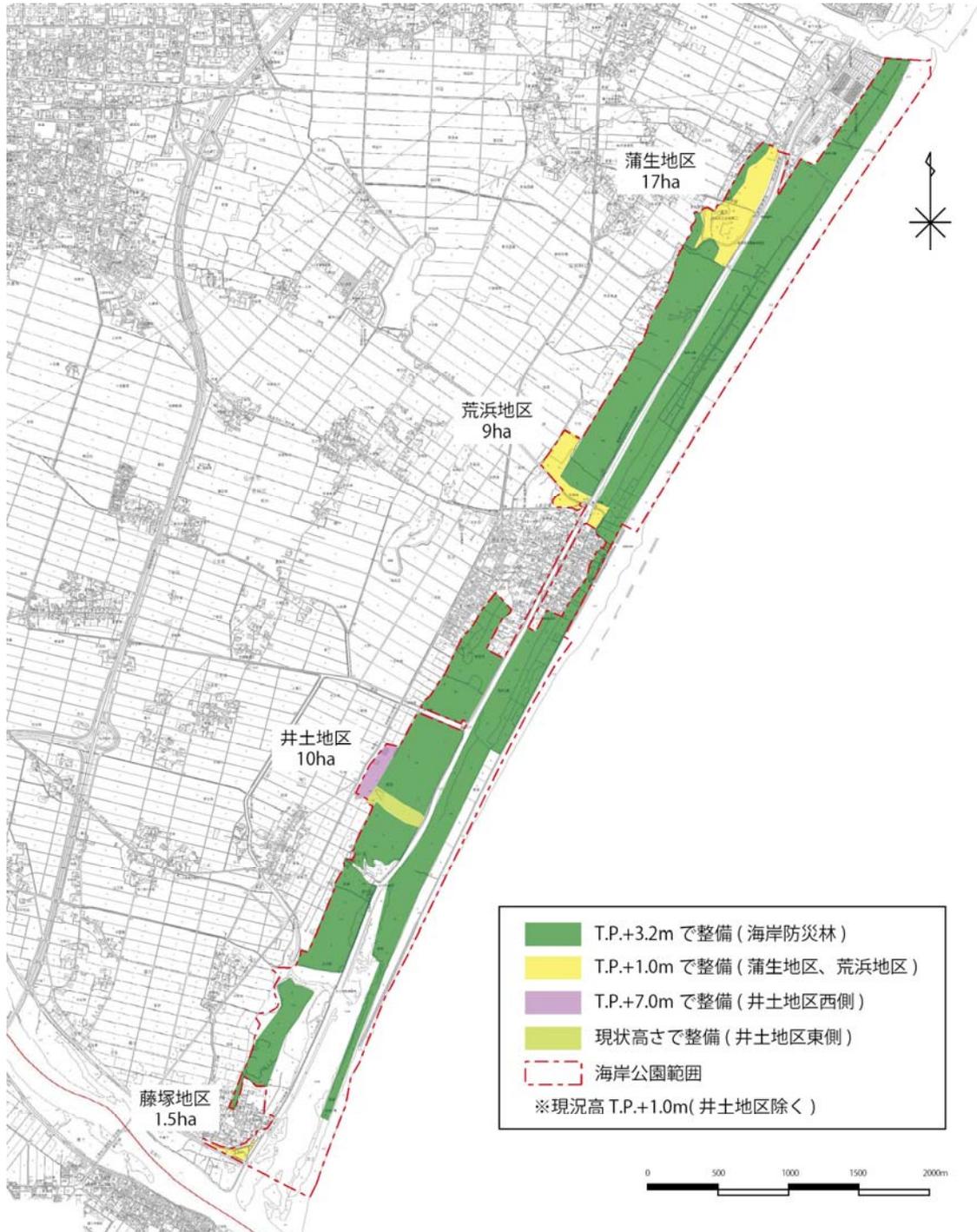


図 3-4-1 造成高さ

② 法面勾配

盛土に必要な性能が確保できるように表に示す盛土材料及び盛土高に対する標準的な法面勾配を確保する。(勾配1:1.5~1:2.0)

高木を植栽する場合は勾配1:1.7程度以下とする。

いずれも、「津波被害に強いまちづくりにおける公園緑地整備関連資料」一国土交通省都市局公園緑地・景観課-p19に掲載されている根拠を参照している。

- ・ 表3-4-1は盛土材料および盛土高に対する標準のり面勾配を示す。
- ・ 勾配は盛土材料と盛土高さにより、1:1.5~1:2.0の範囲が安定した勾配であると示している。

表 3-4-1 盛土材料及び盛土高に対する標準のり面勾配の目安

盛土材料	盛土高 (m)	勾配	摘要
粒度の良い砂(S), 礫及び細粒分混じり礫(G)	5 m以下	1:1.5~1:1.8	基礎地盤の支持力が十分にあり, 浸水の影響がなく, 5章に示す締固め管理基準値を満足する盛土に適用する。
	5~15m	1:1.8~1:2.0	
粒度の悪い砂(SG) 岩塊(ずりを含む)	10m以下	1:1.8~1:2.0	()の統一分類は代表的なものを参考にしたものである。標準のり面勾配の範囲外の場合は安定計算を行う。
	10~20m	1:1.8~1:2.0	
砂質土(SF), 硬い粘質土, 硬い粘土(洪積層の硬い粘質土, 粘土, 関東ローム等)	5 m以下	1:1.5~1:1.8	
	5~10m	1:1.8~1:2.0	
火山灰質粘性土(V)	5 m以下	1:1.8~1:2.0	

注) 盛土高は, のり肩とりのり尻の高低差をいう

(出典: 道路土工-盛土工指針(平成22年度)(平成22年4月、(社)日本道路協会)

道路のり面等の傾斜地に高木を植栽する場合は、道路のり面等の安定、並びに樹木の良好な活着及び生育を図る必要から、勾配が30度(1:1.7)程度以下であることが望ましい。

図 3-4-2 道路緑化技術基準・同解説(昭和63年12月、(社)日本道路協会)

③ 盛土内の排水

盛土内の排水については、盛土の安定性を確保するために、水平排水層や地下排水溝等の地下排水工を設け、浸透水、湧水等を盛土外に排出できるような構造とする。

④ 避難の丘

避難の丘の構造及び規模は、技術基準等を参照し以下の通り設定する。

	設定	技術的根拠
配置	基本は海岸線に垂直方向に配置	・ 波のエネルギーを受ける面積を少なくするよう海岸線に垂直方向に盛土の稜線を設定することが効果的※①
築山の計画高	蒲生地区：T.P.+10.0m 荒浜地区：T.P.+10.0m 井土地区：T.P.+15.0m 藤塚地区：T.P.+15.0m	・ 津波シミュレーションより想定 ・ 沈下量や潮位等を考慮する※②
頂上部の広さ	蒲生地区：2,100㎡ 荒浜地区：420㎡ 井土地区：2,120㎡ 藤塚地区：100㎡ ※1人当たり2㎡として算出	・ 1人当たり1～2㎡※② ・ 最小の面積は四阿(1辺4～5m)とその周辺の通路(幅2～3m)が設置できる広さに設定し概ね100㎡とする※②
築山の形状	法面勾配 1：1.5～1：4以下	・ 法面の安定勾配確保※① ・ 避難の丘として駆けあがれる勾配※② ・ 植栽の適正法面勾配 ・ 利活用も視野に入れた勾配の強弱をつける※③
	スロープ5% (やむを得ない場合8%)	・ 誰もが安全に上れる勾配のスロープと直線的に駆け上がる階段を組み合わせ配置※②
構造	津波堆積物等の活用 ・ コンクリートくず ・ 津波堆積物	・ 盛土材としての要求品質を確保する※① ・ 植栽基盤部には適さないので使用しないように配慮する

※① 東日本大震災からの復興に係る公園緑地整備に関する技術的指針

※② 宮城県沿岸部における都市公園・緑地新設の考え方(案)

※③ ランドスケープデザイン 造園設計ディテールシート

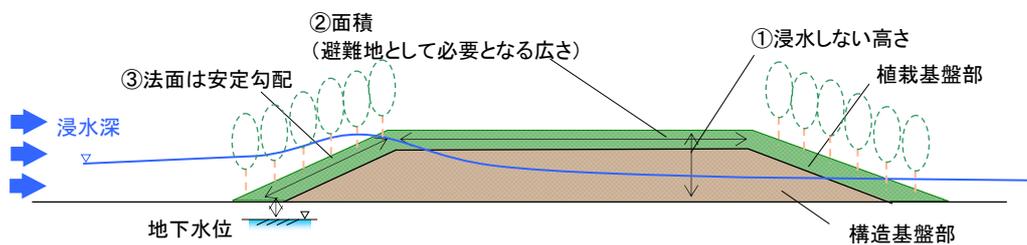


図 3-4-3 避難地として整備する盛土の設定

(出典：東日本大震災からの復興に係る公園緑地整備に関する技術的指針 [資料編])

・勾配の利用

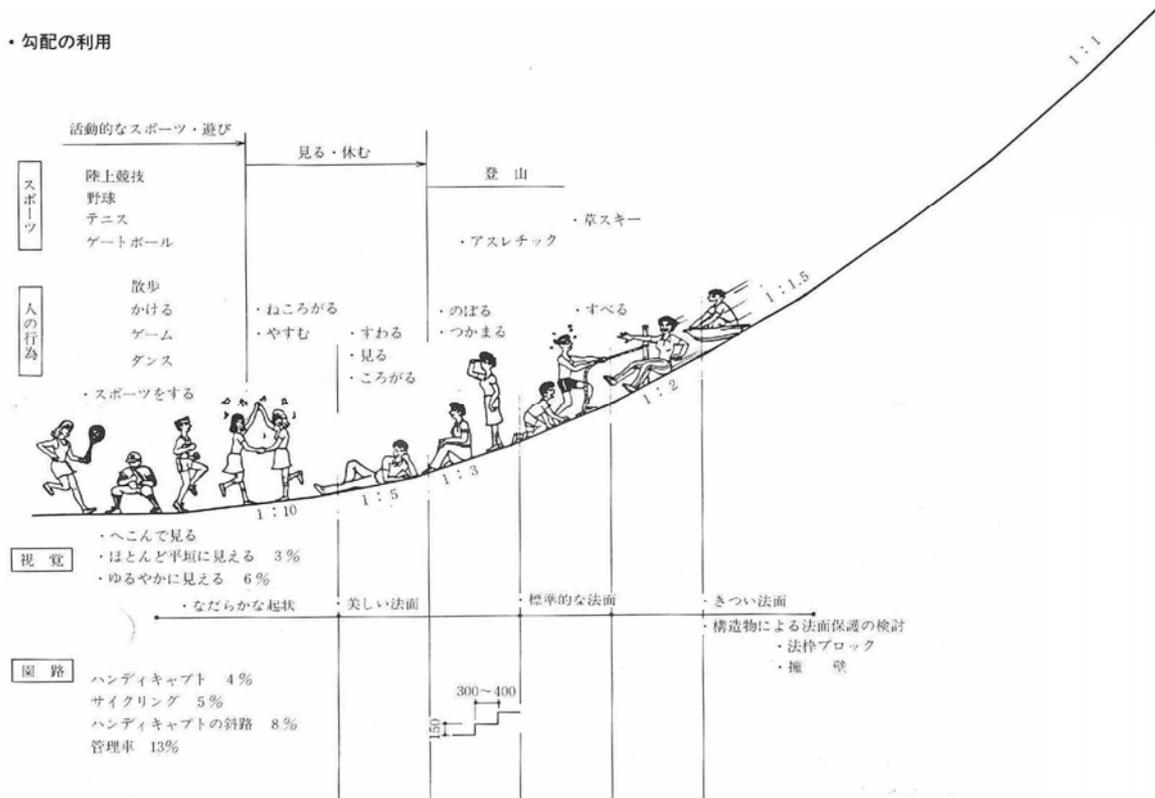


図 3-4-4 勾配の利用
(出典：ランドスケープデザイン 造園設計ディテールシート)

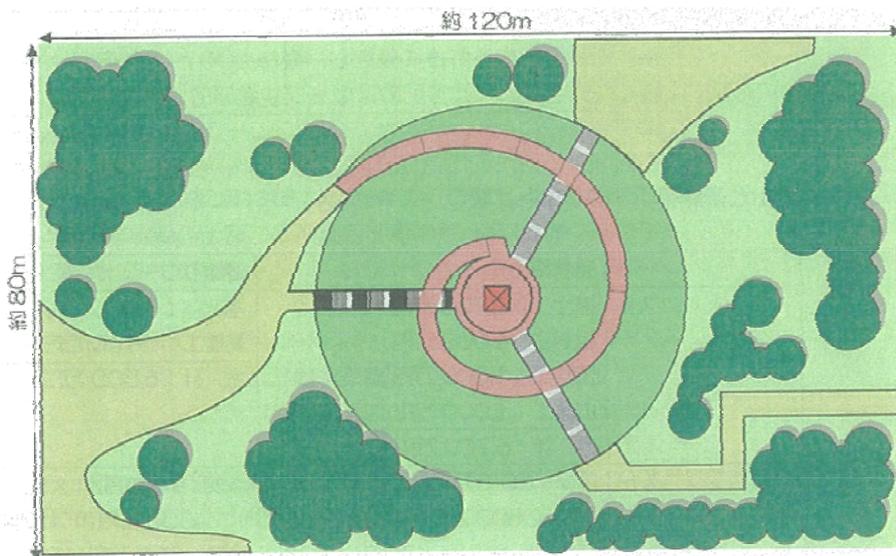


図 3-4-5 避難築山の配置イメージ図
(出典：宮城県沿岸部における都市公園・緑地新設の考え方(案))

下記条件に基づく避難の丘の規模は表3-4-2の通りとなる。

条件設定： ○避難対象範囲：海岸公園施設地区 37.5ha ○避難率：100%

表 3-4-2 避難の丘の規模

海岸公園内の施設地区	避難想定人口			避難面積 (2m ² /人)	備考
	平成20~22年度 有料施設利用者平均	無料施設の 利用者想定値	計		
蒲生地区	910人	140人	1,050人	2,100m ²	
荒浜地区	120人	90人	210人	420m ²	(注)
井土地区	1,050人	10人	1,060人	2,120m ²	
藤塚地区	—	50人	50人	100m ²	
計	2,080人	290人	2,370人	4,740m ²	

(注) 今後、海水浴場の取扱いに関する検討と併せて海水浴客の対応についても別途整理されることとなるので、当該欄避難人口には海水浴客人口を含めない。

- 避難地となる公園については、津波の到達する方向に留意しつつ、津波のエネルギーを受ける面積が少なくなるよう海岸線に垂直方向に盛土の稜線を設定することが効果的である。
- 海岸線から一定の距離があり、背後に集落等がある場合は、津波エネルギー減衰効果も併せて発揮できるよう、海岸線に平行に盛土の稜線を設定することも考えられる。

【参考】 海岸線に対する盛土方向の検討

平野部の海岸線に同規模の盛土を設置し、盛土の設置方向の違いによる検討を行った。

条件
 防潮堤なし
 海底勾配1/570, 陸上地形勾配1/2000 (岩沼想定)
 入射波高6m, 到達波高6m, 周期10分

流速分布

- ・ 平野部において海岸線に平行に盛土を設置した場合、背後地の広範囲で流速が低下する。ただし、盛土に衝突した津波が周り込むため、盛土の周辺部では流速が早くなる。
- ・ 平野部において海岸線に垂直に盛土を設置した場合、流速が低下する背後地の範囲は狭い。また、平行型と比べ、盛土に衝突する津波の抵抗が低いため、盛土の周辺部の流速は比較的小さい結果となった。

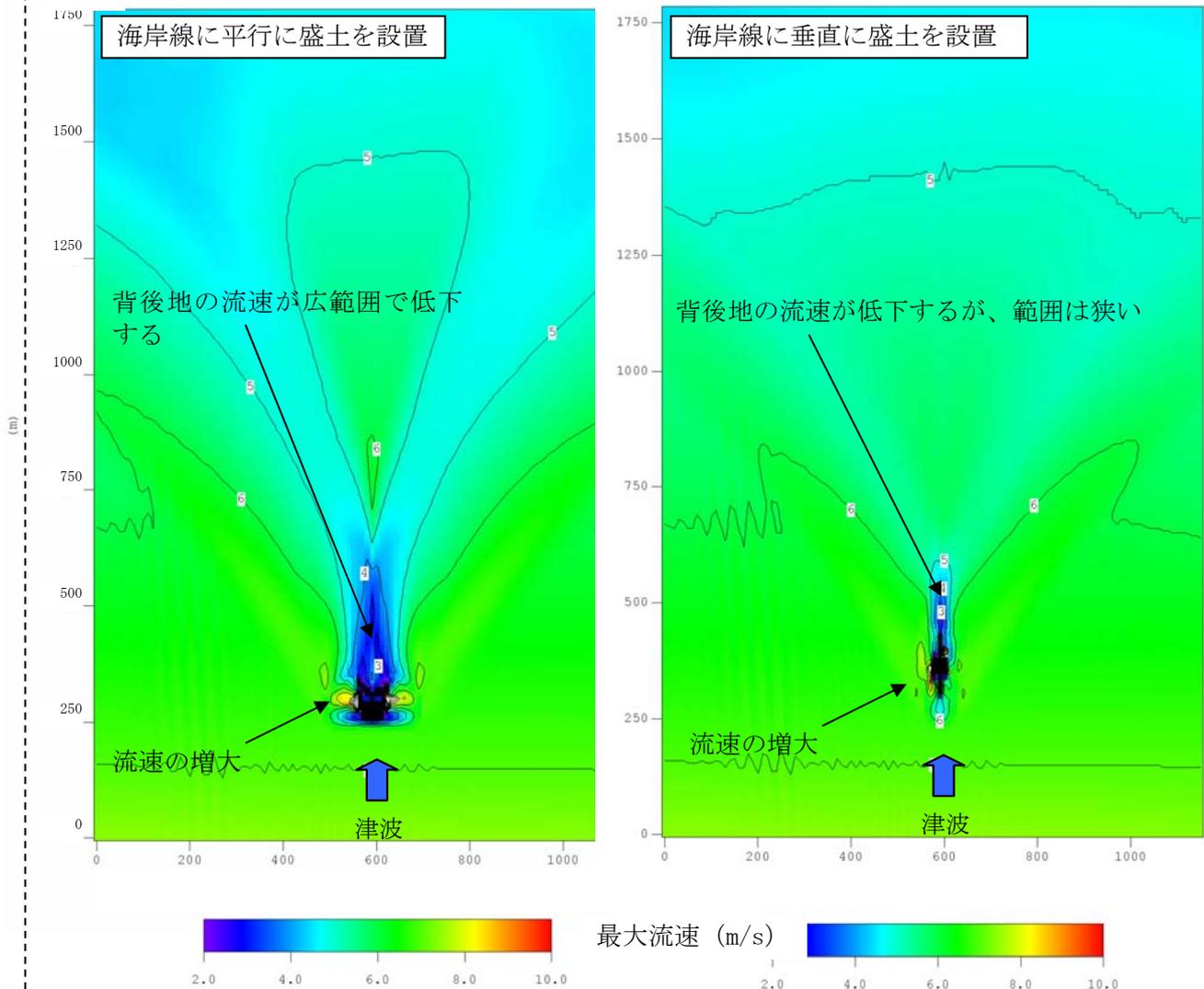


図 II-6 盛土の向きによる流速分布の違い

浸水深の分布

- ・ 平野部において海岸線に平行に盛土を設置した場合、前面の水位が高くなり、浸水深も大きくなる。
- ・ 平野部において海岸線に垂直に盛土を設置した場合、津波方向と垂直に設置した場合よりも前面水深が低くなる。
- ・ 以上から、盛土への遡上高が小さくなるのは、津波方向に沿って盛土を設置した場合と考えられる。

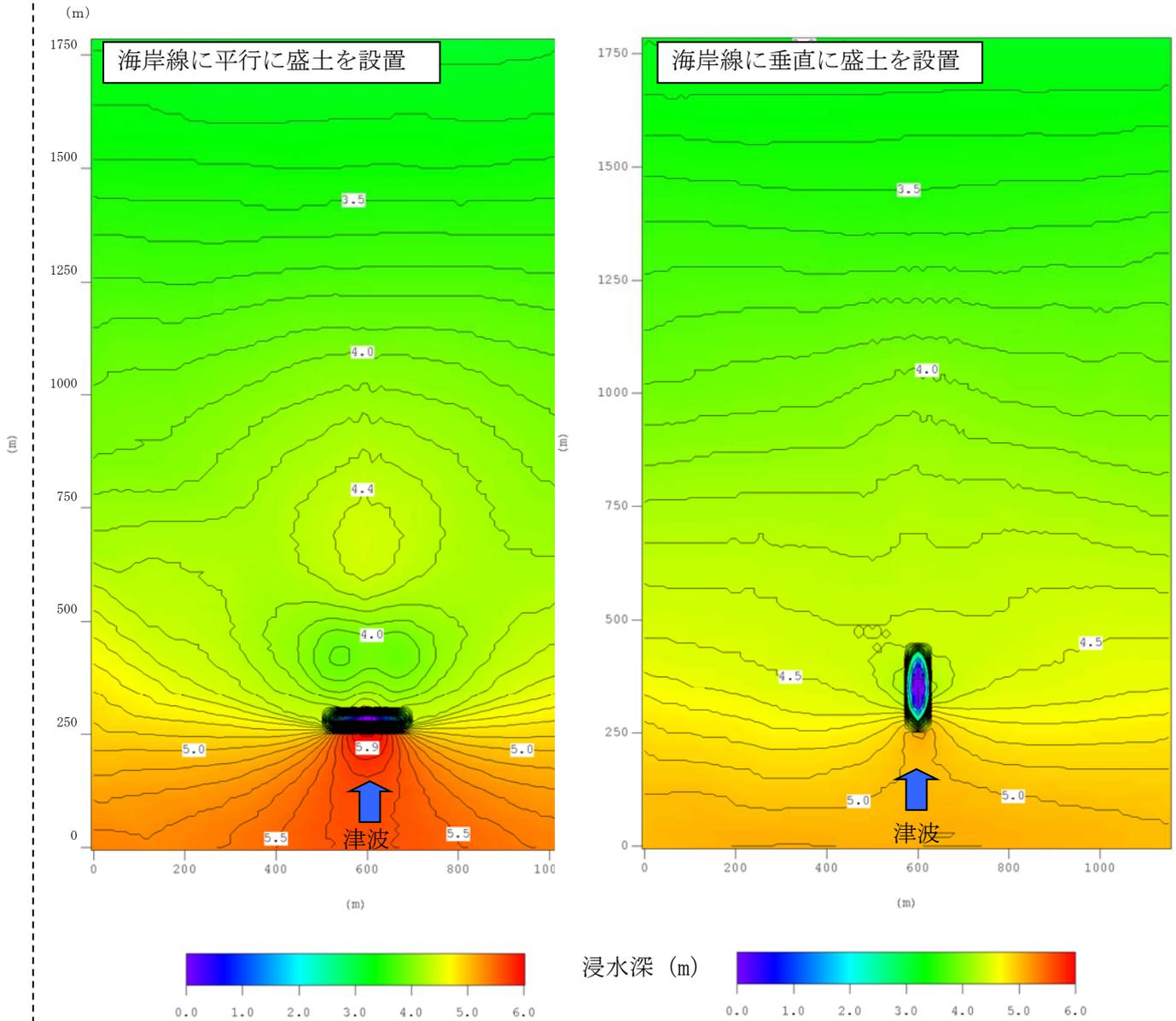


図 II-7 盛土の向きによる浸水深分布の違い

図 3-4-6 海岸線に対する盛土方向の検討

(出典：東日本大震災からの復興に係る公園緑地整備に関する技術的指針 [資料編])

(2) 避難経路の検討

① 避難経路の考え方

避難の丘まで迅速な避難を促すため、避難経路の考え方を以下に示す。

避難経路の考え方	
<ul style="list-style-type: none"> ・ だれもが安全に避難できることを基本に、徒歩（車いす等）による移動を想定（バリアフリー対応としてスロープ等設置） ・ 避難場所が認識されやすいようにランドマークの設置やサインによる避難経路の明示 ・ 各施設から避難の丘までの避難経路を確保 ・ 貞山運河からの避難を考慮 ・ 夜間でも安全に移動するための最小限の照明灯を設置 	
夜間対策（例）	

（写真出典：津波避難施設の整備に関する基本的考え方 平成25年3月 仙台市）

※避難目標地点まで最も短時間で、かつ安全に到達できる主要道路で市町村が指定するものを「避難路」といい、その他の道路で住民が指定するものを「避難経路」という。

（出典：津波避難ビル等に係るガイドライン 平成17年6月
津波避難ビル等に係るガイドライン検討会内閣府政策統括官（防災担当））



図 3-4-7 避難路の計画における配慮事項
（出典：宮城県沿岸部における都市公園・緑地新設の考え方（案））

② 避難経路の設定

「津波避難施設の整備に関する基本的考え方」より、公園利用者は各施設地区の避難の丘に避難することを基本とする。

避難動線の強化として、施設地区とサイクリングロードとの動線の確保や、親水護岸の整備による貞山運河と施設地区のアクセスが求められる。

ハード整備と連携し、施設地区内はもちろんのこと、貞山運河や海岸防災林の利用者に対してもサイン等により避難誘導を促すこととする。

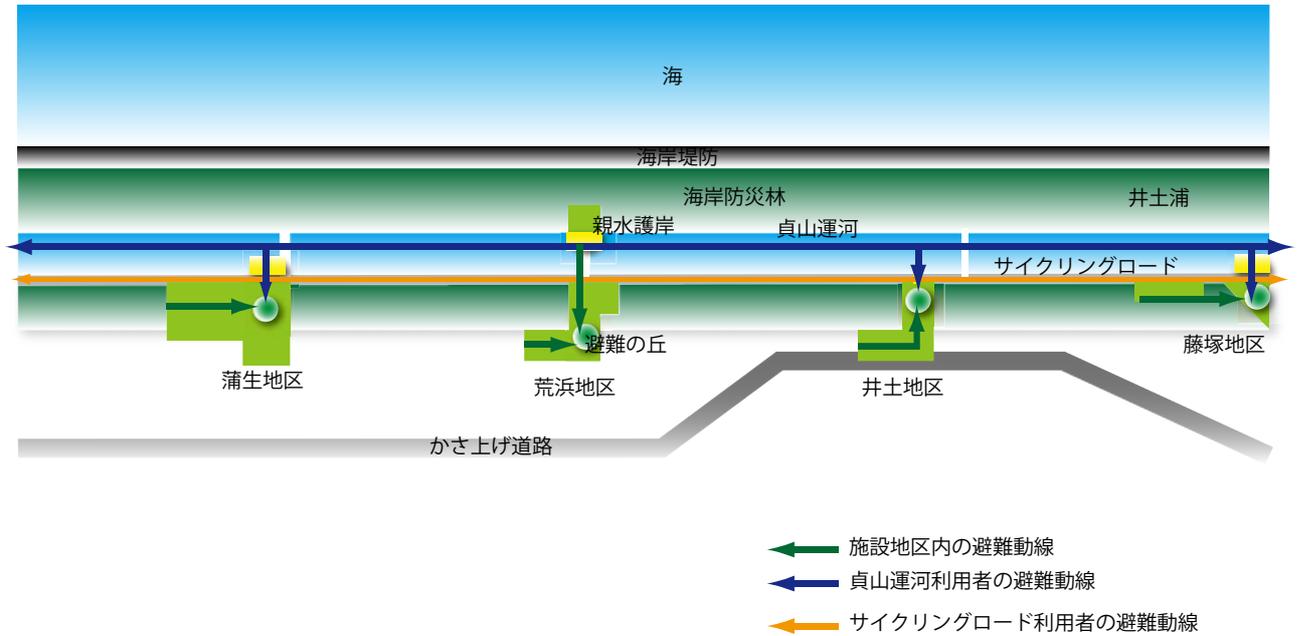


図 3-4-8 避難動線の考え方

園路配置の見直し、及び既存園路を活用し、以下のとおり避難経路を設定する。避難距離と避難時間を参考として示す。（避難速度を1.0m/秒として計算）

1) 蒲生地区

- ・ 野球場やソフトボール場など各スポーツ施設から避難の丘までの避難経路を設定する。
- ・ 貞山運河の利用者はカヌー係留所から芝生広場を通る経路となる。
- ・ 水路が2本流れているため、北側野球場等と南側芝生広場は橋梁を利用する経路となる。

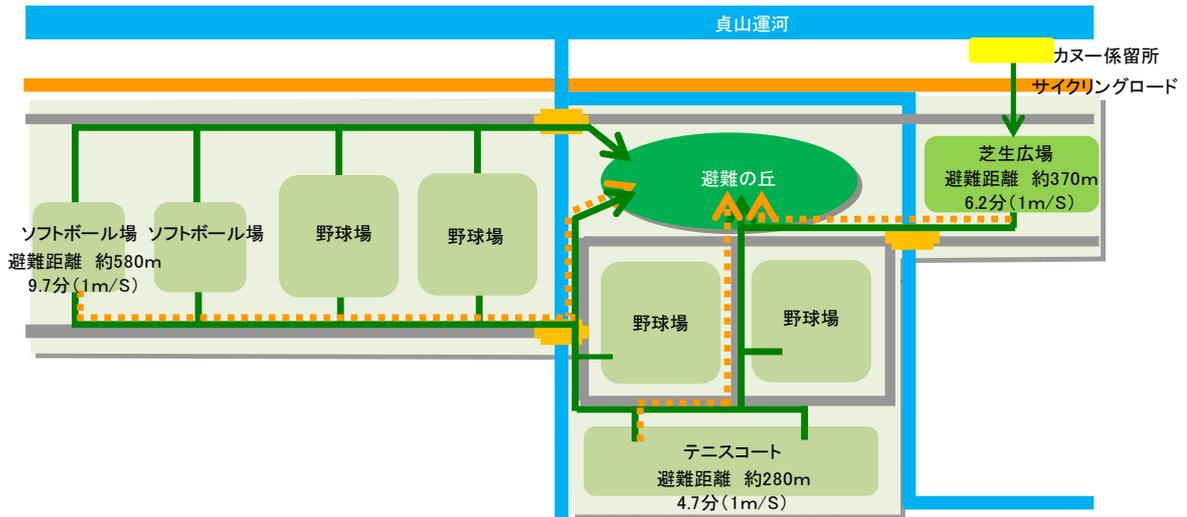


図 3-4-9 蒲生地区の避難経路

2) 荒浜地区

- ・ センターハウスや芝生広場は貞山運河を挟むため避難経路の延長が長くなる。
- ・ パークゴルフ場も一部水路を挟んでいるため、橋梁を利用する経路となる。

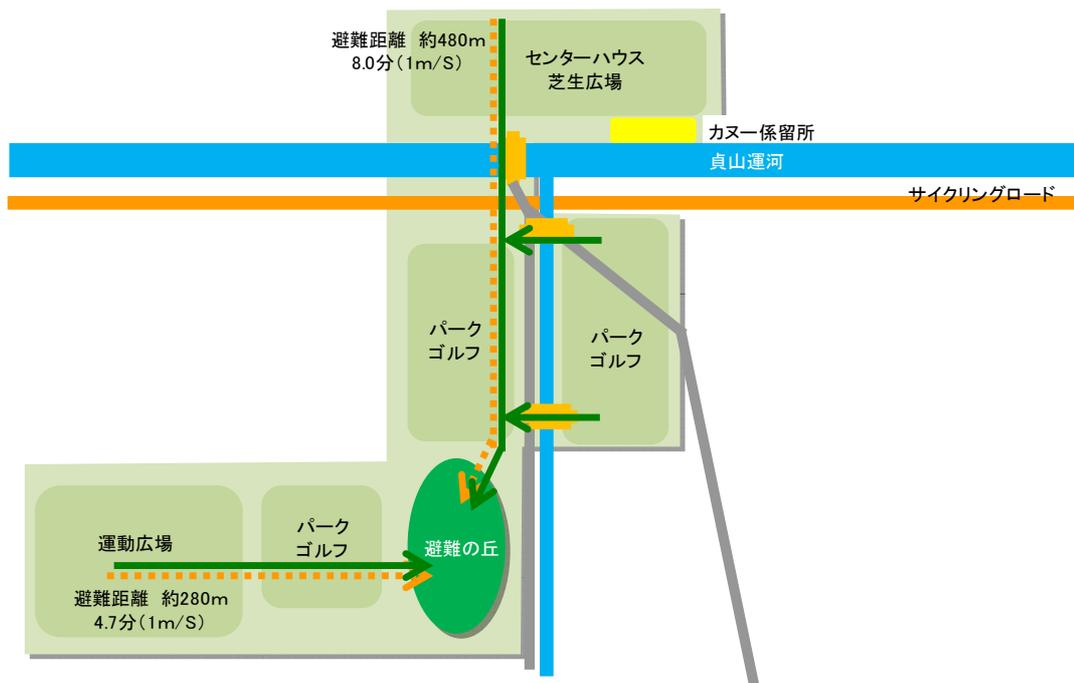


図 3-4-10 荒浜地区の避難経路

3) 井土地区

- ・ 既存の丘を避難の丘として活用する。
- ・ 公園の外周を通る園路を避難経路として設定する。

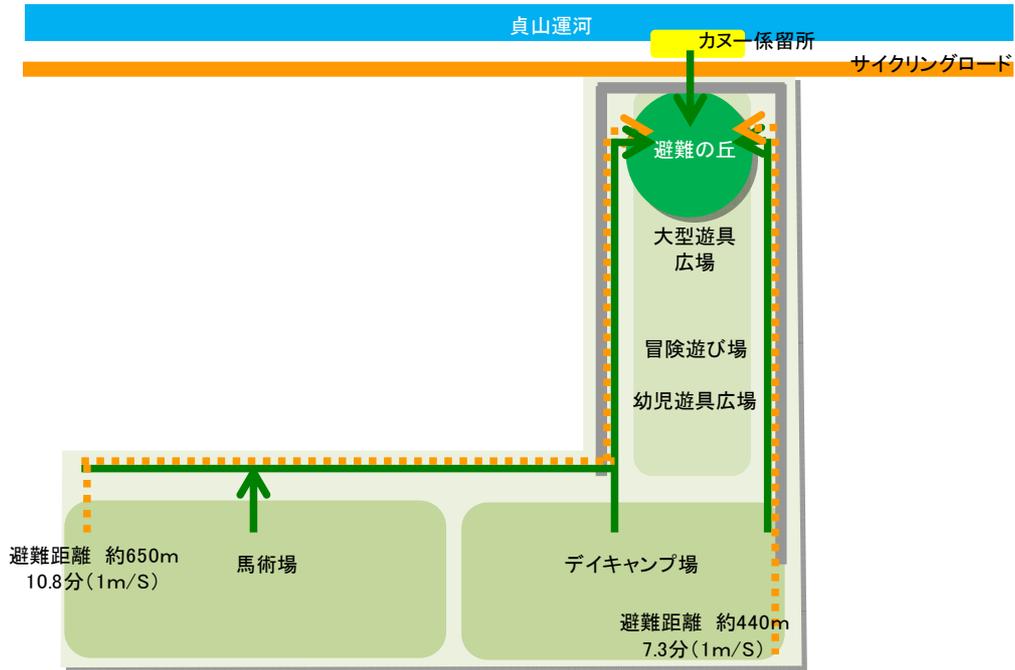


図 3-4-11 井土地区の避難経路

4) 藤塚地区

- ・ 湿地部からの避難経路は、河川堤防の天端を活用する。
- ・ 貞山運河利用者は左岸側のカヌー係留所を利用した経路となる。



図 3-4-12 藤塚地区の避難経路

③ 二次避難の検討

避難の丘からの二次避難は、ヘリコプターによる避難場所への輸送となる。そのため、頂上部に隣接した場所にヘリコプター離着陸スペースを確保する。

設置に際し、航空法等の基準及び利用関係団体との調整の上、規模・形状、配置の詳細を設定する必要がある。以下、本公園に適応する留意事項を抜粋する。

1. 形態

- ・ 本公園に設置するヘリコプター離着陸スペースは、緊急離着陸場（航空法第81条の2[※]）の扱いとなる。
- ・ 離着陸に支障とならない形態とし、植栽等の位置や高さが支障とならないように配慮する。
- ・ 勾配や段差については、ヘリポートとしての機能に支障を及ぼさないよう考慮するとともに、平常時の広場等の機能に配慮する。
- ・ 夜間の離着陸の安全性を確保するための非常用照明や、通信手段としての電話等を付近に設置することも検討する。

- ※ ①運輸省、防衛庁、警察庁、都道府県警察、地方公共団体の消防機関の使用する航空機で、搜索または救助を行う航空機
②運輸省の依頼により搜索または救助を行う航空機

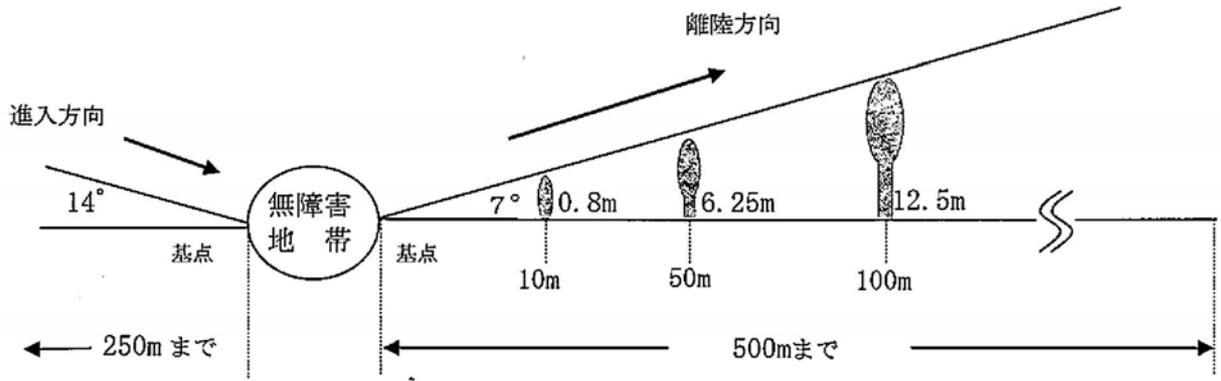
2. 規模・形状

- ・ 災害時のヘリコプターの活用が柔軟にかつ効果的に行えるためには、大型機が使用できること、何所へでも離着陸が可能な体制を整えることが必要である。
- ・ 利用主体となる関係機関との調整が必要である。

3. 配置

- ・ 離着陸に支障とならないような位置とする。広場の規模の他、植栽や建築物・構造物との位置関係に十分留意する。

(出典：防災公園 計画・設計ガイドライン 建設省都市局公園緑地課 建設省土木研究所環境部)



ベル412

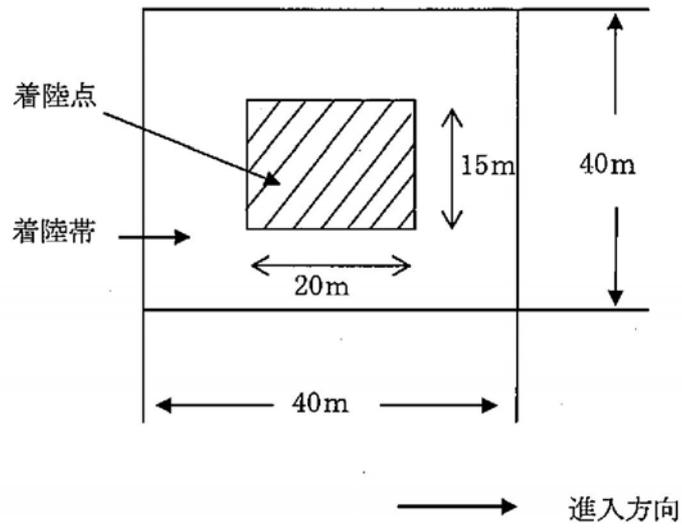


図 3-4-13 臨時ヘリポートの適地基準

(出典：仙台市地域防災計画 共通附属資料)

(3) 諸施設の検討

① 園路広場

- ・ 原形復旧を基本とし、園路仕様及び幅員等は従前に準じることとする。
- ・ 蒲生地区は、野球場とソフトボール場の配置の見直しとあわせて、歩行者園路と車両通路を区分し利用上の安全性、効率性を高める。
- ・ 車両や自転車、歩行者等用途に適応した舗装構成とする。

表 3-4-3 園路の機能と幅員

取扱い	幅員	参 考
広場的な扱い。	15m以上	車 道 ① 1車線 3 m以上、2車線5.5m以上の幅員 ② 曲線半径は30km/hで30m、一般に40km/hで最小50m ③ 縦断勾配 9%以下、最大11%、横断勾配はアスコンまたはコンクリート舗装1.5~2%、その他は3~5%以下
来園者とトラック 2台がすれ違いできる。	10~12m	
来園者とトラック 1台がすれ違いできる。	5~6 m	
管理用トラックが入る。	3 m	
2人歩き	1.5~2 m	自転車道 ① 1車線 1 m ② 曲線半径は10m以上 ③ 縦断勾配 5%以下
1人歩き	0.8~1 m	
並木ベルト	2 m以上	
小灌木ベルト	0.9m以上	
街路並木の植込み	長さ 2 m 幅0.6m以上 標準1.5m	歩 道 ① みんなが利用できる園路の縦断勾配は 4%以下とする。ただし、やむをえない場合一部を傾斜路(縦断勾配 8%以下)を含むものとする。 ② 横断勾配は水勾配程度とし、可能な限り水平にする。 「みんなのための公園づくり ユニバーサルデザイン手法による設計指針」(社)日本公園緑地協会を参考に作成

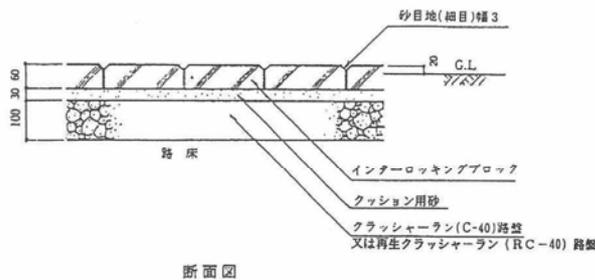


図5.2-5 インターロッキング舗装の例
(出典:『造園施設標準設計図集』 住宅・都市整備公団, 1994年)

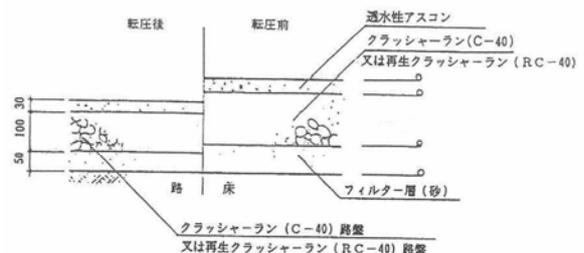


図5.2-3 透水性アスファルト舗装の例
(出典:『造園施設標準設計図集』 住宅・都市整備公団, 1994年)

(出典: (社) 日本公園緑地協会/造園施工管理技術編 改訂 25 版/H17)

② 修景施設

1) 避難の丘

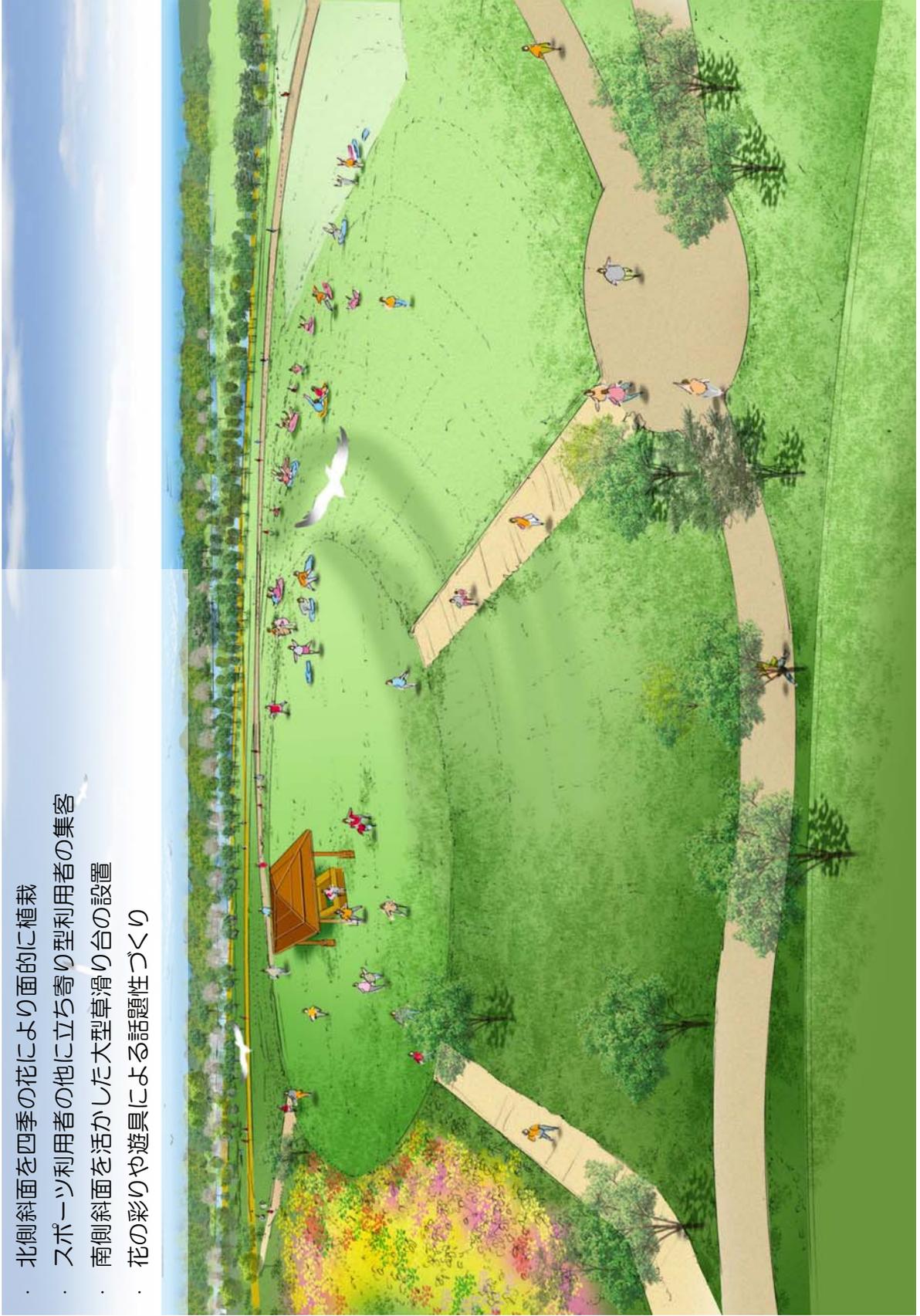
- ・ 日常利用として高台を活かした眺望機能と植栽等により修景性を高める。
- ・ 各施設地区の利用特性に応じた花卉や樹木などにより、地区ごとの特徴を明確にする。

施設地区	コンセプト
蒲生地区	花による面的な彩りと斜面を活かした遊びの場の提供
荒浜地区	周辺のサクラと一帯となったサクラ山
井土地区	眺望スポットとしての魅力アップと花によるメモリアル修景
藤塚地区	公園の南側入口としてのシンボルづくり



蒲生地区：花による面的な彩りと斜面を活かした遊びの場の提供

- ・ 北側斜面を四季の花により面的に植栽
- ・ スポーツ利用者の他に立ち寄り型利用者の集客
- ・ 南側斜面を活かした大型草滑り台の設置
- ・ 花の彩りや遊具による話題性づくり



荒浜地区：周辺のサクラと一帯となったサクラ山

- ・パークゴルフ場のサクラと連続したサクラの植栽
- ・周辺と一帯的なサクラ山としてシンボル性を高める



井土地区：眺望スポットとしての魅力アップと花によるメモリアル修景

- ・ 15mの既存の高台を活かした眺望スポットの整備
- ・ 円形デッキにより360°のパノラマ景観を演出
- ・ 斜面状に面的な花を植栽し、震災の記憶を継承する場としてシンボル
イズする
- ・ 既存展望台や遊具は記憶を継承するものとして残す
- ・ 冒険遊び場としての機能は確保



藤塚地区：公園の南側入口としてのシンボルづくり

- ・ 15mの頂上部にシンボルツリーを配植
- ・ シンボルツリーと丘の高さにより、公園入口としてシンボライズする



2) 水辺レクリエーション施設

- ・ 各施設地区のアクセス路となる貞山運河の利用促進のため、親水護岸やカヌー係留所を整備する。
- ・ 親水性を高める新たな水辺レクリエーション機能の導入により、公園メニューの充実を図る。
- ・ 荒浜地区は管理施設であるセンターハウスがあり、震災後、隣接箇所に海水が残っている状況もあることから、震災遺構となるような親水池等、水の要素の導入も考えられる。



親水護岸のイメージ



貞山運河 舟の係留（被災前）



図 3-4-14 池の導入例



親水池のイメージ

③ 遊戯施設

- ・ 蒲生地区の避難の丘の緩い斜面を活用し、大滑り台を配置する。
- ・ 立ち寄り型の親子連れなどスポーツ施設以外の利用者の集客を図る。
- ・ また、貞山運河沿いの広場にも大型遊具を配置し、子どもの遊び場を提供する。



大型遊具



避難の丘を活用した大滑り台

④ サービス施設

- ・ 通常の休憩機能はもちろんのこと、災害時に活用できる防災四阿や防災かまどベンチを設置する。
- ・ 災害時に対応できるように、平常時からの活用や訓練など運用との連携が必要となる。



防災四阿



防災かまどベンチ

⑤ 管理施設

1) 津波避難サイン

- ・ 避難の丘への誘導手法として、夜間にも対応した照明付き避難誘導サインを設置する。特に夜間は、フットライトによる光での誘導は有効である。
- ・ 一般的な避難誘導サインの種類は、津波情報の周知、避難場所への誘導、逃げ遅れへの対応（避難の丘への誘導）に整理される。



ソーラー照明付き誘導サイン



図 3-4-15 津波避難サインの機能と種類

サインは種類ごとに適切な場所に設置し、安全な津波避難を促す。

津波情報案内サイン：津波情報の事前周知を目的とし、人が集中する場所、人目が付く場所に設置する。（管理棟等の建物への併設やエントランス部など）

津波誘導サイン：避難の丘までの誘導を目的とし、主に避難経路沿いに設置する。（交差点部やまとまりある広場や施設ごとなど）

避難場所表示サイン：避難場所を示すことを目的とし、避難の丘に設置する。（法面や丘裾など視認性が高い場所）

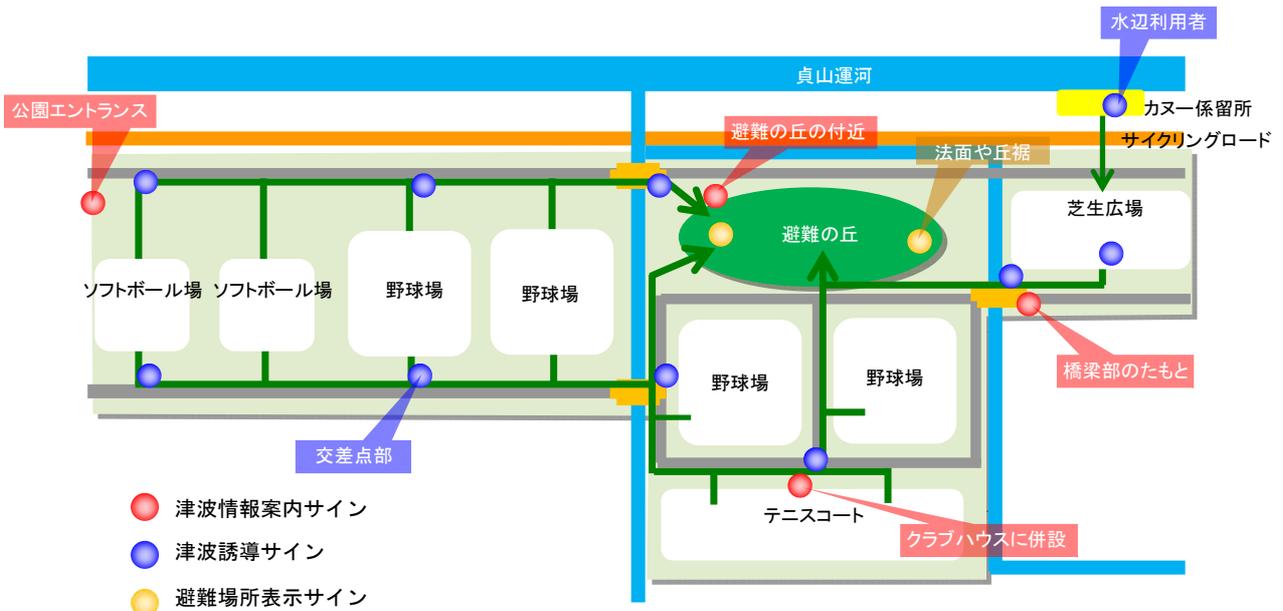


図 3-4-16 蒲生地区のサイン配置案

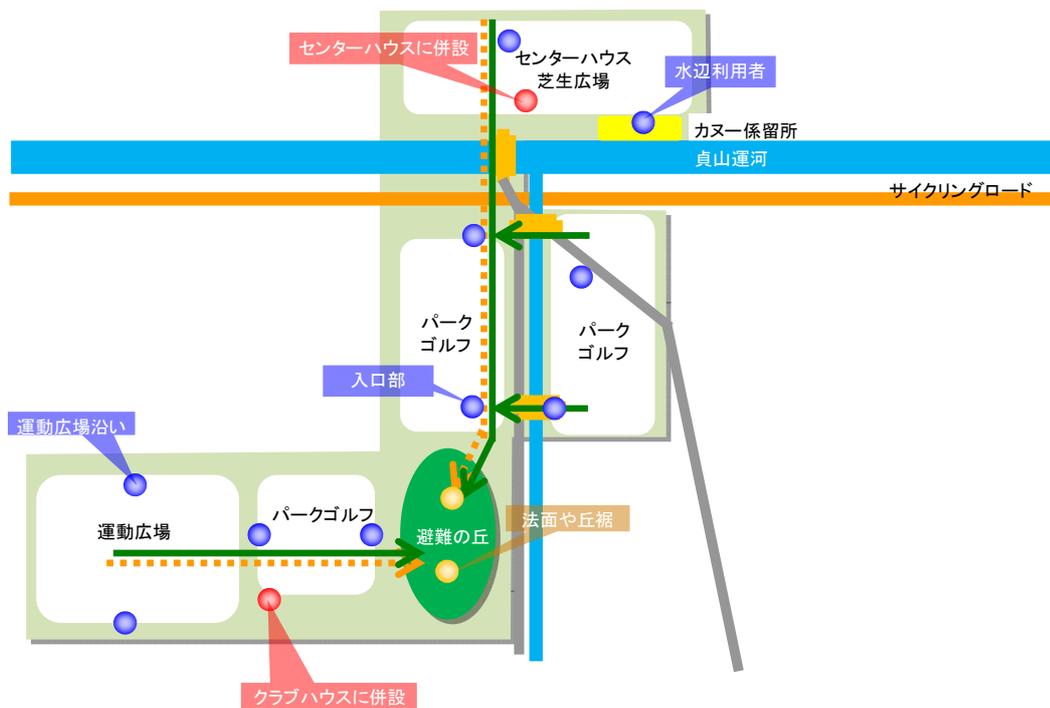


図 3-4-17 荒浜地区のサイン配置案

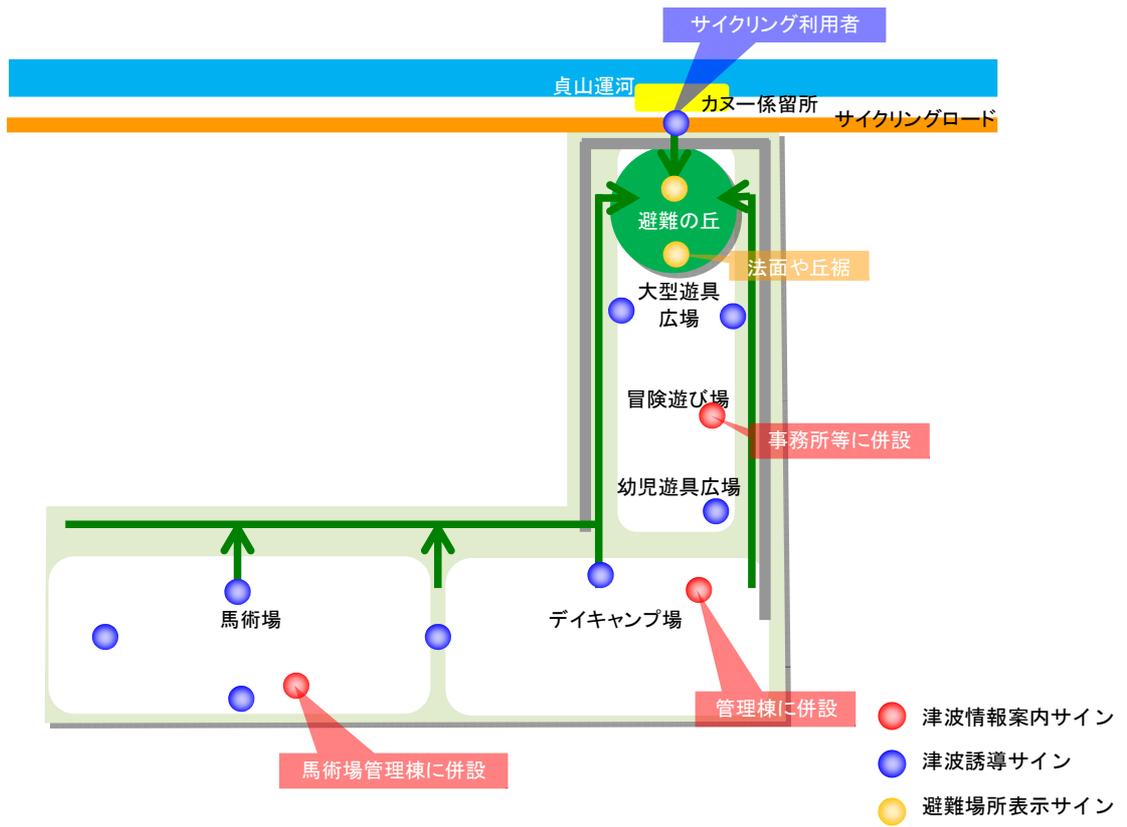


図 3-4-18 井土地区のサイン配置案

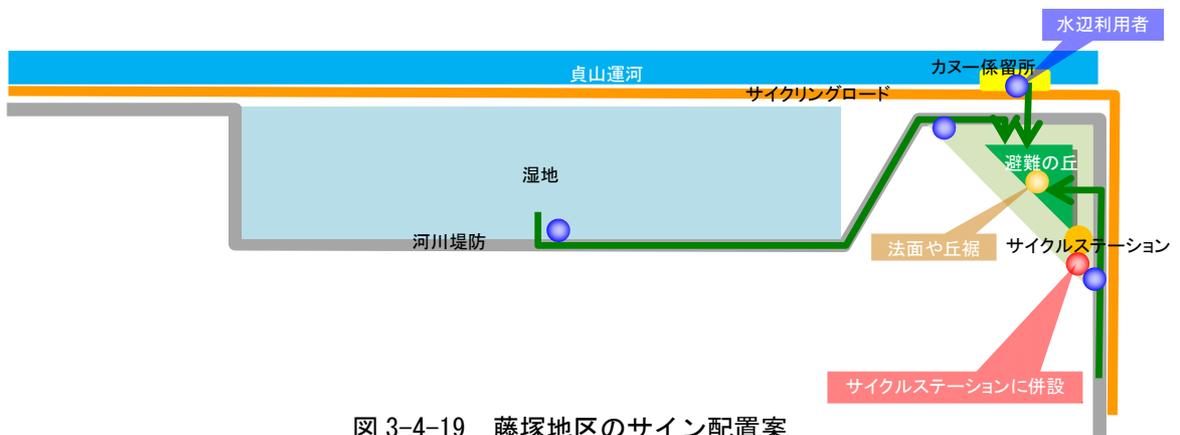


図 3-4-19 藤塚地区のサイン配置案

□ 緊急避難場所（高台）の確保、看板・誘導標識の設置

(4) 緊急避難場所の確保、看板・誘導標識の設置
観光客等（観光客、外国人、海岸・港湾工事現場での就労者（注）など）の地理不案内で津波の認識が低い外来者に対しては、海拔・津波浸水想定区域・具体的な津波襲来時間や高さの表示、避難方向（誘導）や緊急避難場所等を示した案内看板等の設置が必要である。なお、緊急避難場所等については、可能な範囲でJ I S・I S O化された津波に関する統一標識の図記号を用いることとする。
 また、逃がし遅れた避難者が避難する高台の設置、近隣の宿泊施設等の津波避難ビル指定・設定及びその表示等も必要である。
 ※「津波に関する統一標識」（P173 参考資料19）を参照。

□ 津波に関する統一標識

参考資料 19 津波に関する統一標識（消防庁）

消防庁では、平成16年度、地域住民はもとより、旅行者、観光客、外国人にも容易にわかりうる情報伝達を可能とし、標準図記号が示されることにより地方公共団体による標識の設置が促進されることを目的として、「防災のための図記号に関する調査検討委員会」を開催し、津波関係の避難標識の図案、設置条件等の検討を行った。その結果、平成17年3月29日、「津波注意」、「津波避難場所」、「津波避難ビル」の3種の図記号を「津波に関する統一標識」と決定した（3種の図記号は以下に示す通り）。

その後、津波避難対策が世界中でさらに推進されることをめざし、I S Oによる規格化に向けて提案を行った結果、平成20年7月1日に「津波に関する統一標識」図記号の国際規格化として制定された。

また、日本国内での普及を進めるという観点から、平成21年3月20日付でJ I S規格として公示された。

【津波避難ビル】



【津波避難場所】



【津波注意】



※統一標識の意味

【津波避難ビル】津波に対しての安全な避難場所（津波避難ビル）の情報を表示。

【津波避難場所】津波に対しての安全な避難場所（高台）の情報を表示。

【津波注意】地震が起きた場合、津波が来襲する危険のある地域を表示。

（出典：津波避難対策推進マニュアル検討会報告書
 平成 25 年 3 月 消防庁国民保護・防災部防災課）

⑥ グラウンド施設

蒲生地区の野球場、ソフトボール場、テニスコート、及び荒浜地区のパークゴルフ場等のスポーツ施設は、設置基準に準じた配置、規模とする。以下に、配置や規模に関する基準を示す。

1) 野球場、ソフトボール場

- ・ 野球場が4面あることから、公式試合が可能な公認野球場の規模とする。
- ・ ソフトボール場は男子の規模とする。
- ・ 配置は、競技者を主とした場合の北～北北東の範囲とする。

表Ⅱ-28 野球場の大きさ

	PP~HB	各塁間	HB~ バックネット	HB~ レフト・ライト	HB~ センター	面積 (グラウンド)	
硬式野球	プロの野球場	①18.44m	②27.43m	③18.29m以上	④99.06m以上	⑤121.92m以上	≒14,000㎡～
	公認野球場	同上	同上	同上	97.53m以上	同上	≒13,500㎡～
軟式野球	社会人	同上	同上	同上	91.44m以上	115.82m以上	≒10,500㎡～
	学童	16.00m	23.00m	12.00m以上	70.00m (ラインの場合71.00)	85.00m (ラインの場合86.00)	≒6,000㎡～
リトルリーグ	14.02m	18.29m	7.60m	60.95~68.60m	60.95~68.60m	≒4,000㎡～	
ソフトボール	男	14.02m	18.29m	7.62~9.14m	68.58m以上	68.58m以上	≒4,500㎡～
	女	13.11m			60.96m以上	60.96m以上	
	小学生	10.67m	16.76m	53.34m以上	53.34m以上	≒3,600㎡～	

- ※ 公認野球場とは「公認野球規則」による優先的に望まれる寸法。
- ※ 「軟式野球社会人」の寸法は、(財)全日本軟式野球連盟による公認第1種の寸法を掲載。
- ※ 「軟式野球高校」は「公認野球規則」に準じ、「軟式野球中学」は「軟式野球社会人」に準ずる。

競技者および観衆に対し、太陽光線の直射の影響を最小限にとどめるように考慮した設計が重要であり、立地条件と合わせ基本条件とするが、一般的にはホームベースを北から北北東の範囲に設けることが多い。方位は競技者を主とするか、観衆を主とするかの方針を定めて決定する。

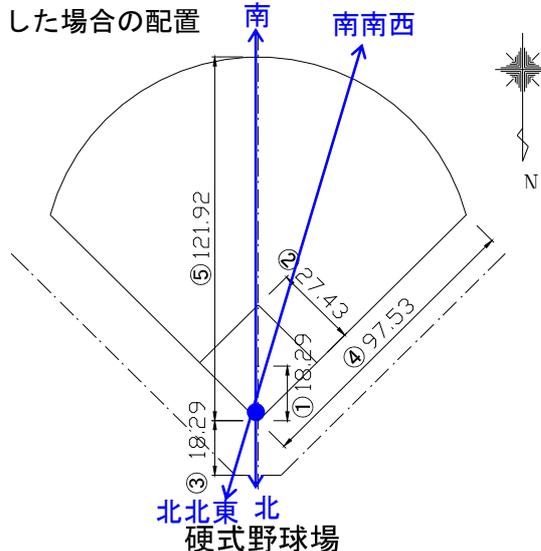
参考例 ホームベースの位置

競技者を主とした場合 ----- 北～北北東

観衆を主とした場合 ----- 南南西～南西 (野球規則に準ずる場合)

となるが地形および観覧席の高さなどにより調和を計ること。

競技者を主とした場合の配置



2) テニスコート

- ・ 下記基準に準じた規模とする。
- ・ コートの長編が概ね南北方向となるよう配置する。

テニスコートの大きさは下図に示したとおりである。

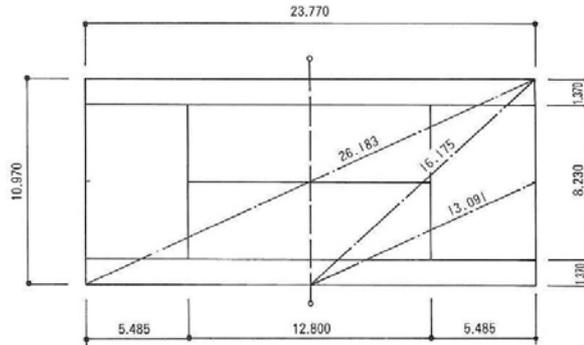


図 II-59 コートの対角線の寸法図 単位：m

シングルスコート 縦 23.770×横 8.230

ダブルスコート 縦 23.770×横 10.970

ライン寸法はすべてラインの外側から測る。

特に規定はないが、一般的に太陽光線を考慮して南北方向を基準にコートの長軸を取り、若干北西～南東に振るように計画することが最もよいとされている。

ここでプレイと太陽高度・方位角は密接なものがあり、我国のように南北方向に長い国土においては、緯度によって振る角度は異なってくるため、振る角度の決定に際しては、この太陽光線の影響から求めた範囲内で計画するのが望ましい。

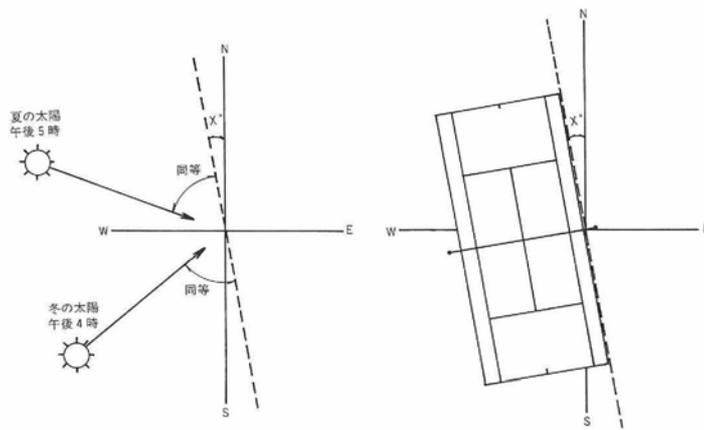


図 II-64 太陽高度および方位角から求めるコートの方位

表 II-27 コートの長軸方位

北 緯	コートの長軸方位
25° ~30°	9° 16' ~10° 47'
30° ~35°	10° 47' ~12° 14'
35° ~40°	12° 14' ~13° 39'
40° ~45°	13° 39' ~15° 01'

(出典：屋外体育施設の建設指針—各種スポーツ施設の設計・施工—)
(財)日本体育施設協会屋外体育施設部会

3) パークゴルフ場

- ・ 従前の23ホールから27ホールに拡大し、コースの充実を図る。
- ・ 広場や林間など環境に変化をつけ、コースの魅力を高める。

＜施設規模＞

- ・ 18ホールとして、おおよそ12,000m²以上のコースの面積が望ましい。
- ・ 面積の上限基準は特にないが、平坦で障害物が少ない条件でも20,000m²位あれば十分である。



＜配置＞

- ・ コースは、9ホールを単位としてレイアウトする。
- ・ 標準打数(パー)は、1ホール単位の打数を3,4,5で配分し、その合計打数を9ホールで33、18ホールで66とする。
- ・ 1ホールの距離は、最長100m以内とする。
- ・ 1コース(9ホール)の距離は、500mを超えてはならない。
- ・ コース上で交差するホール・同方向に並行したホールのレイアウトは認められない。
- ・ ティグラウンドの大きさは、規則上1.3m×1.3m以上である。(1.5m×1.5mぐらい)
- ・ グリーン直径は5m以上が望ましい。
- ・ バンカーの数や大きさは制限しない。
- ・ ドッグレッグは出来るだけ避けること。
- ・ フェアウエーの幅員は少なくとも2m以上確保すること
- ・ ホール毎にコース表示板を設け、この他にコース図(OBの説明付き)を設けたほうがよい。

(出典：公益社団法人日本パークゴルフ協会パークゴルフコース設置基準 H23. 2. 24 制定)

(4) 植栽計画の検討

① 植栽計画における配慮事項

被災前の海岸公園は、敷地の大部分が防災機能（防風・防潮）を持ったクロマツ林であった。一方、施設地区である蒲生・荒浜・井土地区内は造園的な植栽構成であり、また、藤塚地区では塩生植物や砂浜植物等の自然植生を活かした景観を形成していた。

植栽計画を検討するにあたって、海岸部特有の環境条件への対応や、防災機能の確保、さらには生物多様性の創出に配慮する必要がある。配慮すべき事項は以下のとおりである。

1) 樹種・規格

- 耐潮性に加え、津波浸入時の冠潮性もあわせて検討する。
- 生物多様性を確保するため、内陸側の施設地区及び内陸側の海岸防災林は、クロマツだけでなく、広葉樹も取り入れることが望ましい。また、津波減衰効果が高い多層構造の樹林とすることが望ましい。
- 生態系の劣化を招く、先駆性外来種の植栽は避ける。
- 海岸防災林に使用する樹木は、海岸部特有の環境に適応するよう、幼木を植栽することが望ましい。

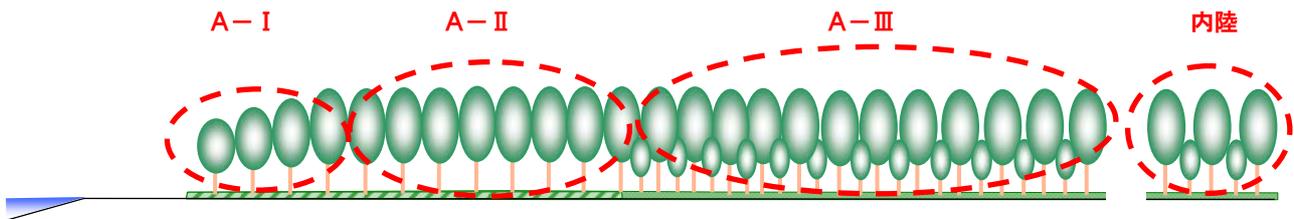


図 3-4-20 沿岸部における植栽ゾーンの分布

表 3-4-4 沿岸部における植栽ゾーン別の特徴

場所	A-I	A-II	A-III	内陸
特徴	海水飛沫の被害が大きい地帯	海水飛沫の被害がやや少ない地帯	海水飛沫の被害が少ない地帯	海水飛沫の被害がほとんどない海岸から一定の距離をおいた沿岸部の地帯
林相	初期はクロマツ等の苗木植栽を行い、単層林としての保育管理を進める。	初期はクロマツ等の苗木植栽を行い、長期的に複層林の形成を目標に保育管理を進める。	海側の樹林の生育状態によるが、早期からある程度の大きさのクロマツ等を植栽し、早期に複層林の形成を目標に保育管理を進める。	造園的な修景要素等の公園緑地の目的に沿った樹種を選定する。

(出典： 東日本大震災からの復興に係る公園緑地整備に関する技術的指針 資料編)
次頁も同様の出典

表 3-4-5 エリア① (茨城県～宮城県牡鹿半島) における海岸地域での生育可能な主要樹種

A-I	○		×		×		×	
A-II	○		○		×		×	
A-III	○		○		○		×	
内陸	○		○		○		○	
	常 緑	落 葉	常 緑	落 葉	常 緑	落 葉	常 緑	落 葉
高木層	カイズカイブキ、クロマツ (アカマツ※1)		アカマツ	アオギリ、エノキ	イスノキ※6、イヌマキ、カクレミノ、クスノキ、クロガネモチ、ソヨゴ、ツブラジイ、マテバシイ、モウソウチク、モチノキ、モッコク、ヤマモモ	アカシデ、アキニレ、イタヤカエデ、エゴノキ、コブシ、サトザクラ、サルスベリ、シダレヤナギ、シラカンバ、ソメイヨシノ、ネムノキ、ハンノキ、ホオノキ、マユミ、ミズナラ、ヤシャブシ、ヤマザクラ	アカエゾマツ、アラカシ、サザンカ、サワラ、シラカシ、スギ、チャボヒバ、ヒイラギ、ヒイラギモクセイ、ヒノキ、ベニカナメモチ、ユズリハ※4	イチョウ、イヌシデ、イロハモミジ、ウメ、エンジュ、カツラ、カンヒザクラ、クスギ、コナラ、シダレモミジ、シモクレン、ハルニレ、ムクゲ、ムクノキ、ヤマモミジ
耐陰性のある樹種			サンゴジュ、タブノキ、トウジュロ、ネズミモチ、ヒメユズリハ、ヤブツバキ	オオシマザクラ、カシワ、ケヤキ			イチイ	
低木層	ハイバクシン	アキグミ、ハマナス	ウバメガシ※7、キョウチクトウ、ハマボウ	ウツギ、ハコネウツギ	ソテツ※5	ガクアジサイ、ガマズミ、タニウツギ、フジ、ボケ	ヤエクチナシ、リュウキュウツツジ	ウメドモドキ、ニシキギ、ヤマブキ、レンギョウ
耐陰性のある樹種	シャリンバイ、トベラ、ナワシログミ、マサキ		アオキ、イヌツゲ、カンツバキ、キアラボク、クルメツツジ、ジンチョウゲ、ツゲ(ボックスウッド)、ハマヒサカキ、ヒサカキ、ヌメツゲ		オオムラサキ		サツキツツジ	
ツル草本	エゾオオバコ、オカヒジキ、ケカモノハシ※2、コウボウムギ※2、シロヨモギ※2、ハマエンドウ※3、ハマニンニク※3、ハマヒルガオ※3、ハマボウフウ※3、ヤマアワ		キツタ、ナツツタ、ツタウルシ		イワガラミ、ニオイシロラン			

○地域生態系由来ではない種についても、公園の修景木や並木として限定的に植樹する場合の参考として掲載している。
 ○高木層、低木層については、公共用緑化樹木として位置づけられている樹種を示す。

下線：冠潮性が強い樹種

※1：従来、海岸林としてアカマツが使用されていた福島県いわき市、宮城県名取市等の地区ではアカマツを選択

※2：A-Iのみに植栽可能な樹種

※3：A-I～IIIに植栽可能な樹種

※4：仙台以南で植栽可能な樹種

※5：茨城以南で植栽可能な樹種

※6：良好な日照条件が必要な樹種

※7：成木なら仙台以南で植栽可能な樹種

内陸：海水飛沫の被害がほとんどない海岸から一定の距離をおいた沿岸部の地帯
 耐陰性のある樹種：A-IIは、クロマツ林等が成立した後に複層林として、A-IIIは、クロマツ等と広葉樹を混交して育成することが望ましいため、林床部の樹種は、耐陰性が求められる。

2) 植栽基盤

- 垂直根の発達のため、最低でも地下水位より上に1.5m程度、特に津波被害の軽減を期待する場合は地下水位より2.0m程度の厚さの植栽基盤を確保することが望ましい。
(出典：東日本大震災からの復興に係る公園緑地整備に関する技術的指針)
- 土壌の保湿や飛砂の抑制を図るため、マルチング材の敷設や竹で編んだ柵(竹簾)の設置を検討する必要がある。
- 下表の法面勾配と植栽可能樹木の関係を踏まえて植栽配置を検討する。
- 海岸部での広葉樹の生育を促進するために、施設地区では植穴への客土や施肥、海岸防災林では、ネムノキやアキグミ等、肥料木の植栽を検討する。

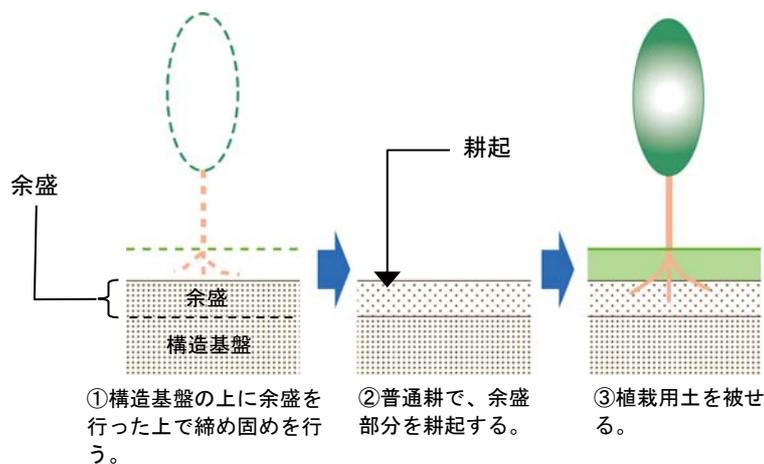


図 3-4-21 普通耕の手順

表 3-4-6 法面勾配と植栽可能樹木

勾配				植栽可能樹木	断面のパターン
比率	比率	%	傾斜度		
1:1.5		66.6	33°40'	地被 芝草	
1:1.8		55	29°03'	地被 低木	
1:3		33.3	18°30'	地被 低木 中木	
1:4		25	14°00'	地被 低木・中木 高木	

(川本昭雄他著・山海堂刊「道路緑化の設計・施工」より)

(出典：緑のデザイン図鑑)



マルチング材(敷きわら)
(出典：千葉県 HP)

3) 植栽・管理

- 植栽時期は、植物の活力が旺盛となる3月下旬から4月上旬までの期間と、新芽が伸びた6月中旬から7月中旬までの梅雨期が望ましく、寒風等の影響がある秋から3月中旬頃までの期間は、植栽方法への十分な留意が必要である。
- 海岸防災林では、初期段階では防風防砂などを考慮し、高密度で苗木を植栽し、生長に応じて除伐を行い、適切な生長空間を確保する必要がある。
- 幼木のうちは、特に潮風の影響を受けやすいため、防風垣や防風・防砂ネットフェンスの設置を検討する。



防風・防砂のネットフェンス

(潮風の影響を強く受けるエリア：クロマツ林により潮風を緩和)

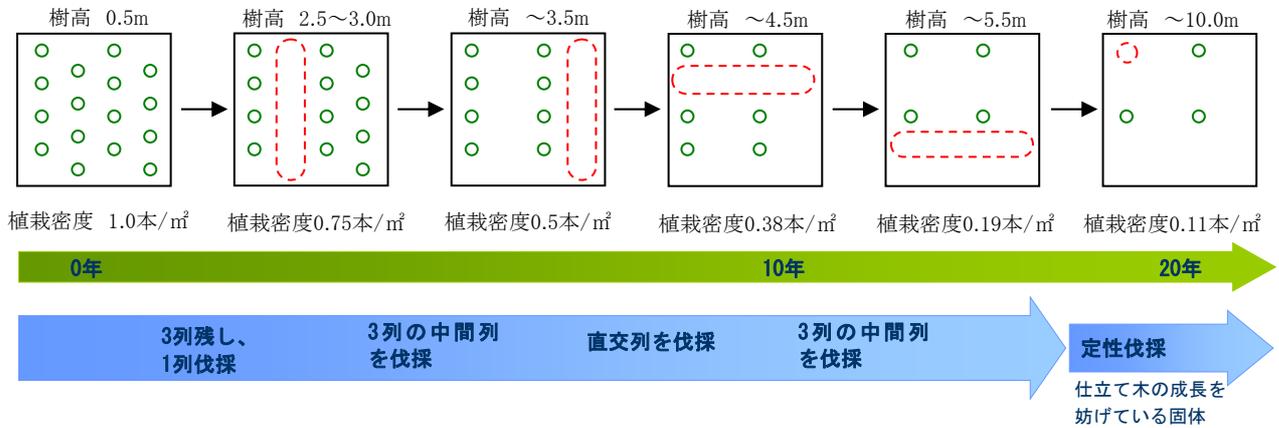


図 3-4-22 クロマツの密度管理と経年変化（本数調整の手順）
 (出典：東日本大震災からの復興に係る公園緑地整備に関する技術的指針 資料編)

② 植栽ゾーニングと候補樹種

- ・ 各地区の特性に適應したコンセプトを設定し、多様な景観を演出する。
- ・ 各地区に季節感をもたせ、公園全体としての四季の彩りや特徴ある自然を活かし、年間を通して植栽による魅力づくりを行う。
- ・ 市民参加による植樹実施を想定したエリア、樹種を設定する。
- ・ 樹種は、沿岸部の環境に適應できる耐潮性があるものとし、被災前の植栽を参考としながら、面的な特徴づくりとしてエリア毎にまとまりある樹種を用いる。

地区	コンセプト	植栽構成と機能	候補樹種
海岸防災林	主に貞山運河より海側	(林野庁による整備) ・ 防災機能を有したクロマツ単層林	クロマツ
	主に貞山運河より内陸側	(林野庁による整備) ※ただし、市民植樹等に向けて連携を図っていく ・ 地域固有の植生に配慮した針広混交林	クロマツのほか、地域生態系に配慮した樹木
施設地区	蒲生地区	スポーツゾーンの骨格となるみどりづくり ・ 緑陰の提供や施設への誘導が期待される植栽 ・ 春が花期の樹木を植栽することによる春の彩りを創出	<春> ユズリハ、ケヤキ、コブシ、ヤマボウシ、サザンカ、ツツジ、ヤマモモ
	荒浜地区	復興の彩りづくり ・ 従前の桜並木の継承及び復興・鎮魂を表象するサクラ山の造成 ・ 貞山運河以東は水と絡めた夏の樹種を配置	<春> オオシマザクラ、ウメ、ケヤキ、ソメイヨシノ、ヤマボウシ <夏> キョウチクトウ、サルスベリ、フヨウ、ムクゲ、ネムノキ
	井土地区	体験活動を促進させる多様な景観づくり ・ 紅葉の色づきや香り、実など、秋を彩る植栽 ・ エリアごとにまとまりのある植栽配置	<秋> イチョウ、クヌギ、コナラ、ケヤキ、モミジ、ラクウショウ
	藤塚地区	良好な自然環境の保全 ・ 井土浦と一体的な、自然遷移による植生の回復を促進 ・ 仙台市南側の玄関口としてシンボルツリーを植栽	オオシマザクラ、ケヤキ

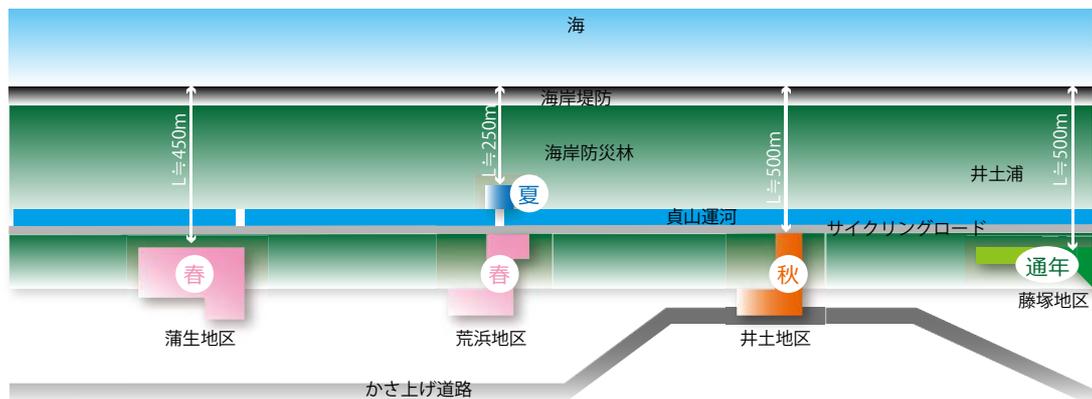
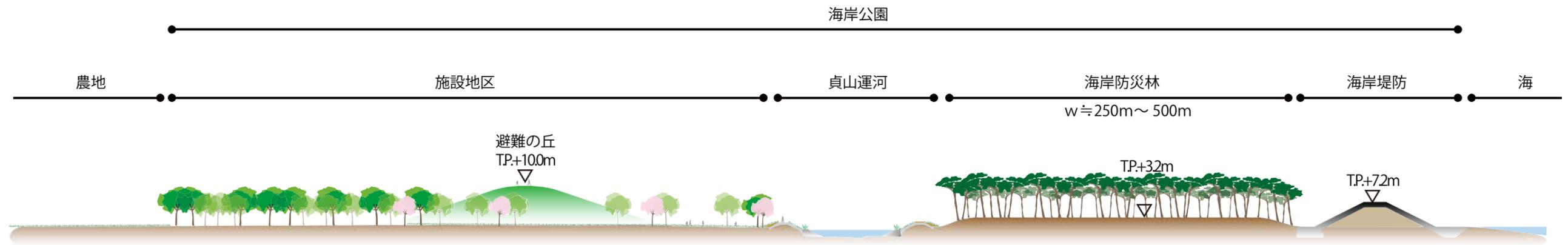


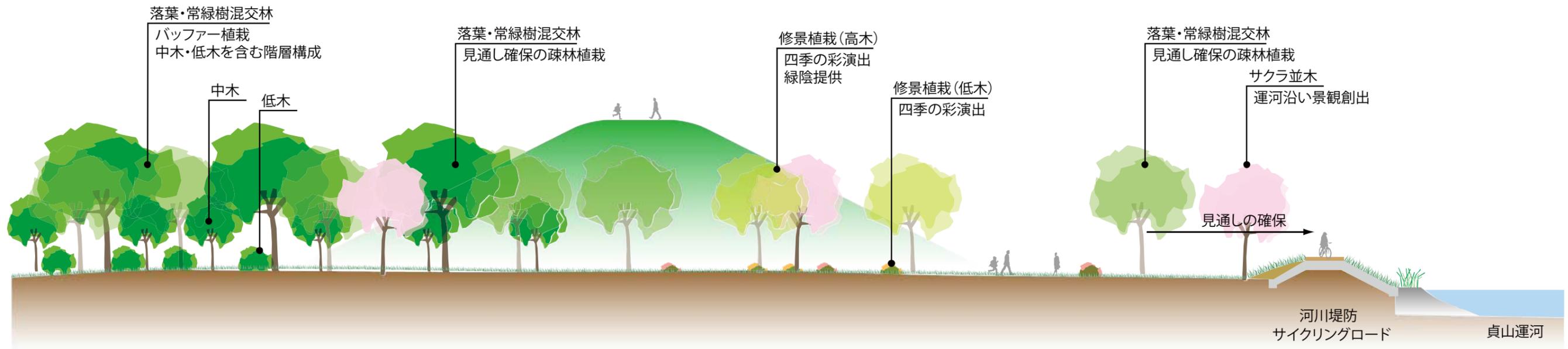
図3-4-23 植栽ゾーニング図

③ 樹種構成イメージ

- ・ 貞山運河から東側は海岸防災林として津波減災機能を担保するクロマツ中心とし、貞山運河より西側は広葉樹等の修景植栽を導入する。
- ・ サイクリングロード沿いは、運河沿いにサクラ並木の景観を創出し、施設地区の中心部は、修景植栽により四季の彩を演出する。
- ・ 施設地区の植栽は落葉・常緑樹の混交林とし、見通しが確保できる疎林植栽とする。外周はバッファー機能となるよう、中木・低木を含む階層構成とする。



植栽断面イメージ(全体)



植栽断面イメージ(施設地区)

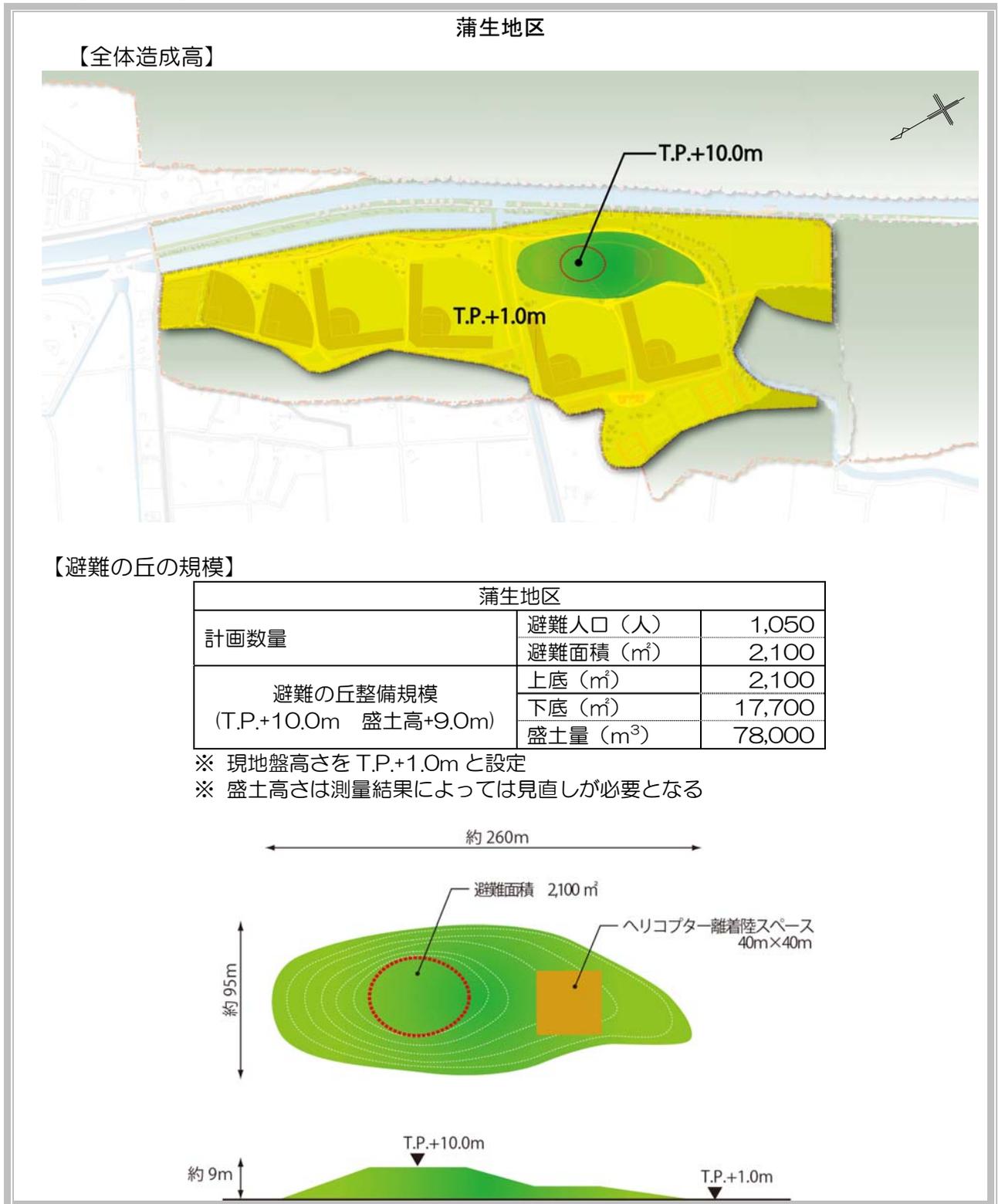
図 3-4-24 植栽構成イメージ図

(5) 各地区の計画の設定

前項までの検討を踏まえ、各施設地区の工種ごとの計画を設定する。

① 蒲生地区

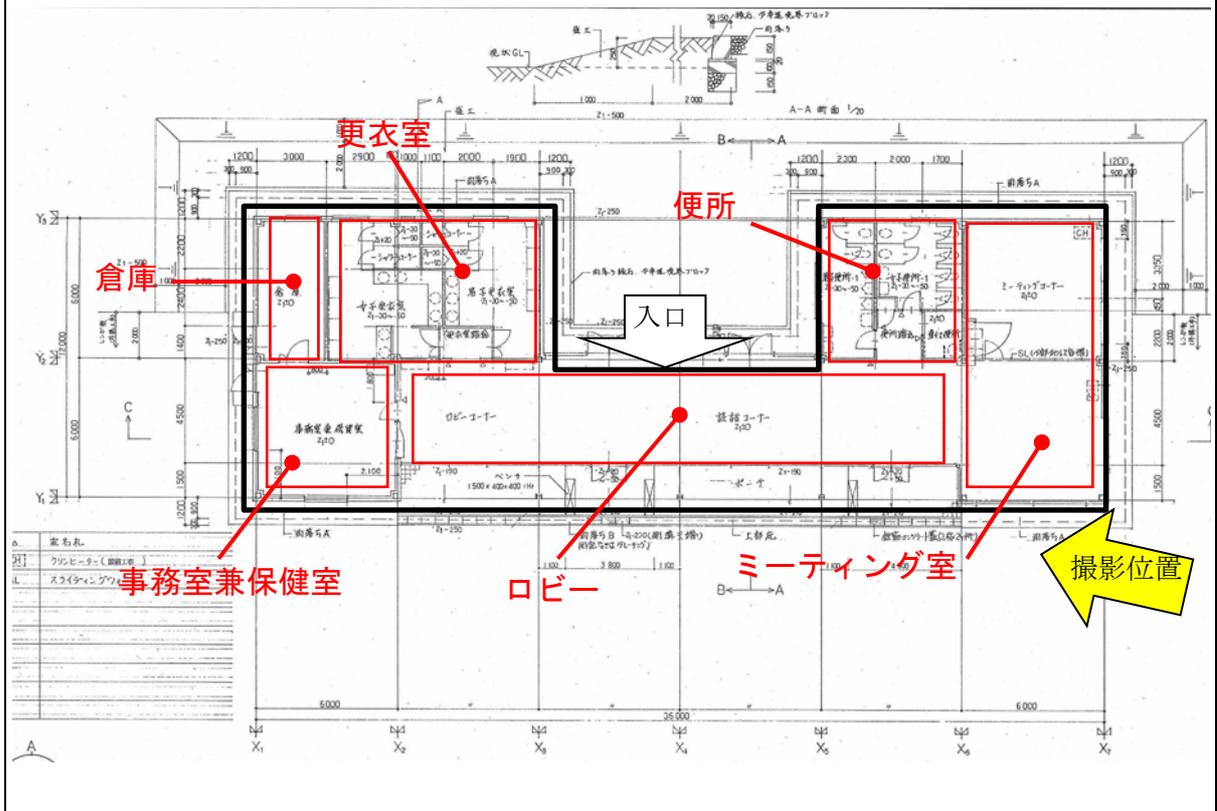
【造成計画】



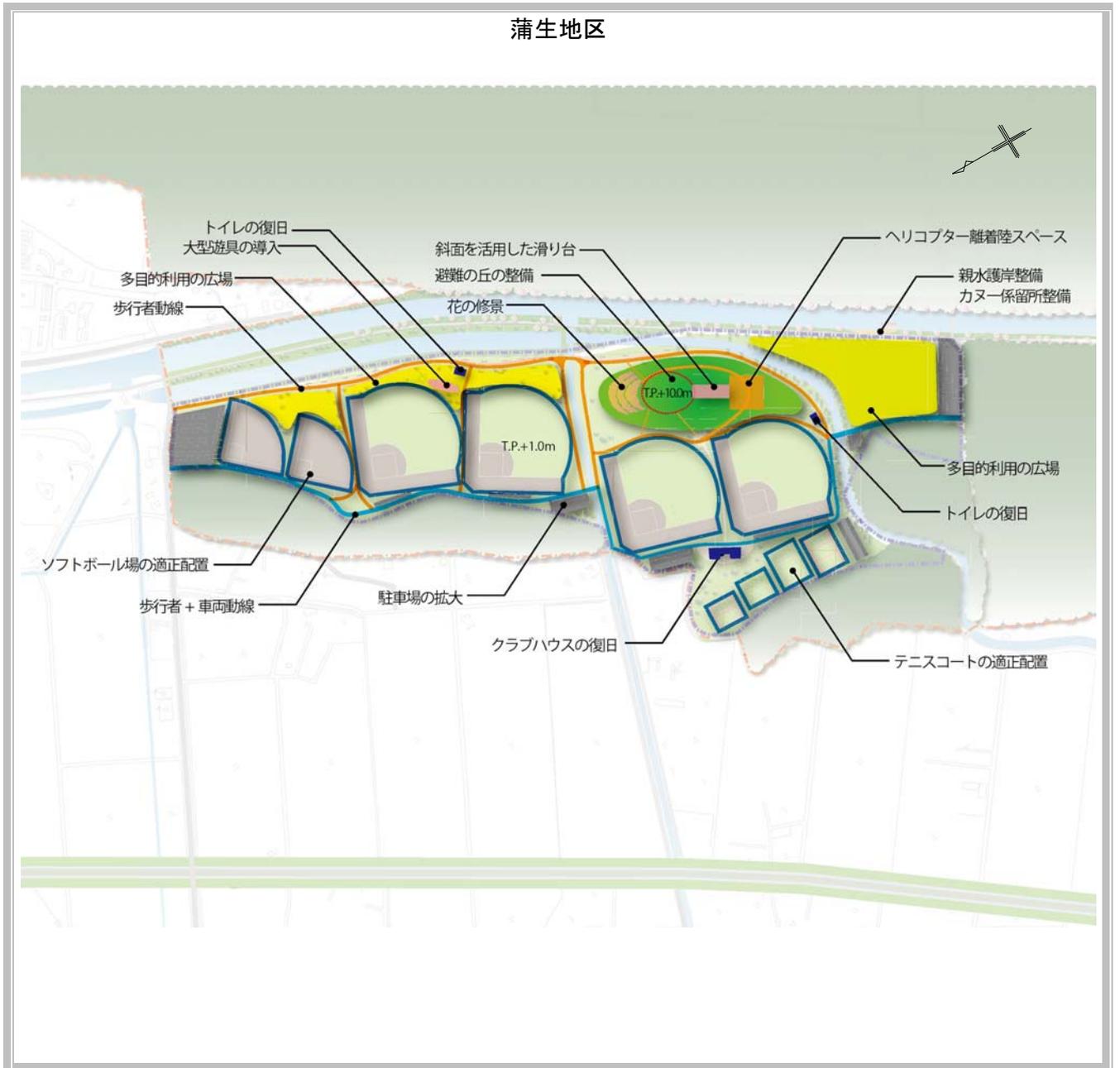
【建築計画】

建築施設は災害復旧として従前と同規模での復旧を基本とし、仕様等については今後精査を行うこととする。施設地区毎に被災前の主な建築施設を記載する。

施設名称	クラブハウス
仕様	鉄骨造 平屋建 建築面積366.93㎡
内容	事務室兼保健室、男子更衣室、女子更衣室、シャワー室、倉庫、男子便所、女子便所、車イス便所、ロビー、ミーティング室



【施設配置計画】

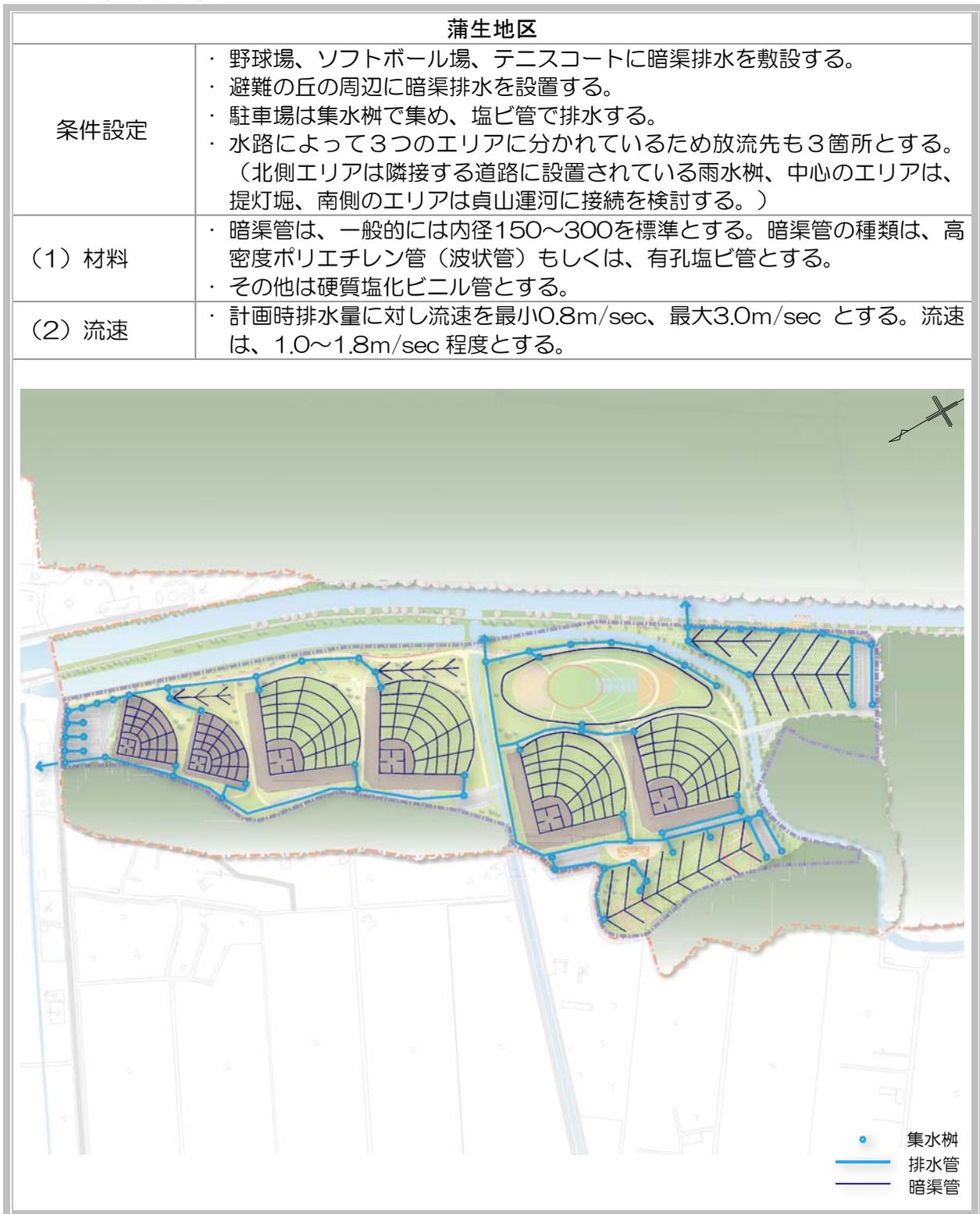


【基盤設備計画】
 <給水施設>

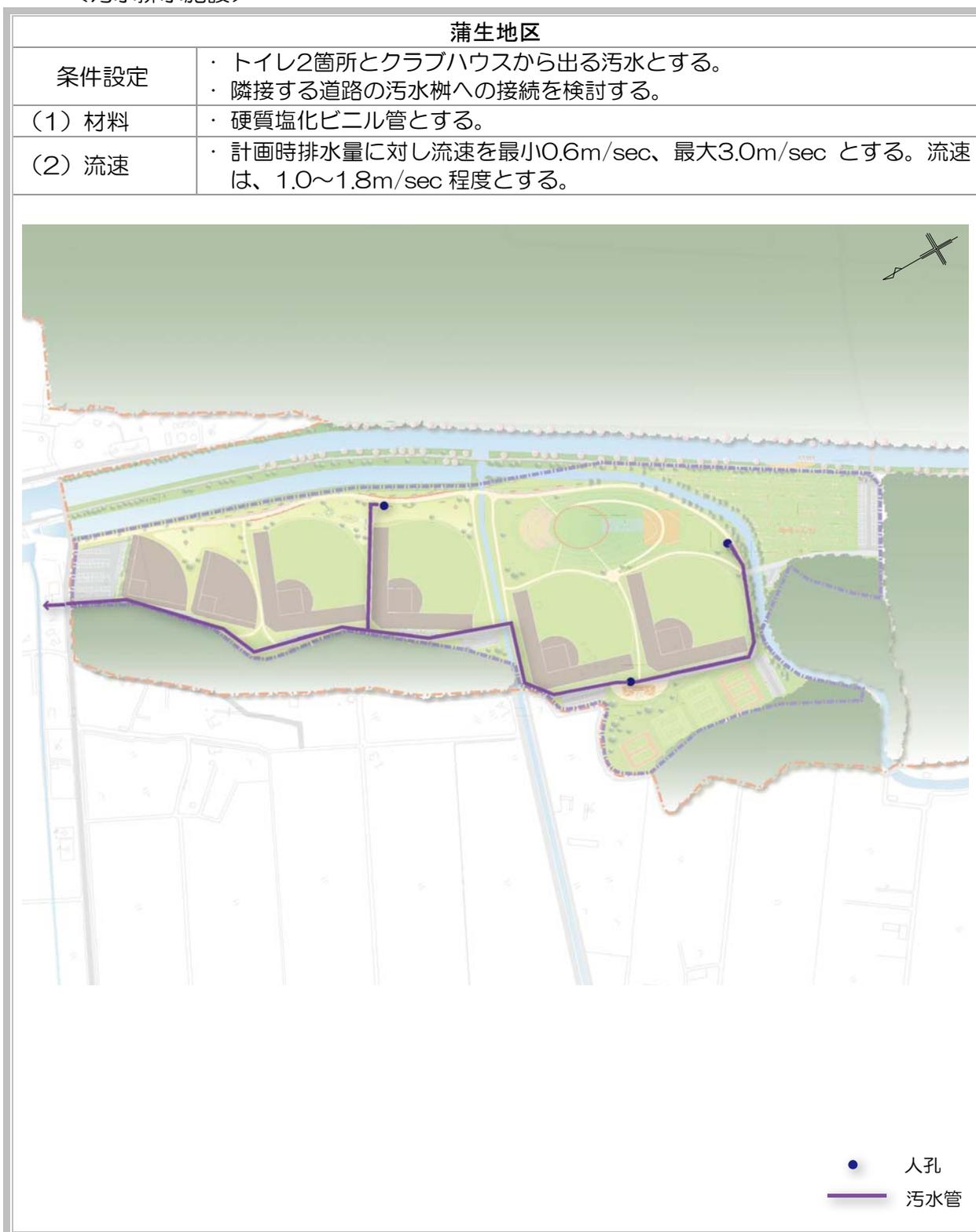
蒲生地区	
給水の対象施設は、クラブハウス、トイレ、野球場・ソフトボール場・芝生広場の散水栓、及び水飲みであり、給水計画にあたっての考え方を以下のように設定する。	
(1) 引込	・ 給水の引込は、当公園敷地の北側道路の給水本管より分岐し、引込を検討する。水路で分断されているが引込は1箇所とする。
(2) 配管材料	・ 給水管の材料としては、耐衝撃性硬質ポリ塩化ビニル管（HVP）とする。
(3) 配管系統	・ 野球場やソフトボール場の散水栓は、競技に支障のない場所に設置する。移動式スプリンクラーによる散水のほか、補助的に手まきによる散水ができるような系統にする。 ・ テニスコート維持管理用の散水栓は、コート内の危険性のない場所（ポスト脇など）に設置しておく。 ・ 計画地内の水路部分は橋を利用して横断させるようにする。



<雨水排水施設>



<汚水排水施設>



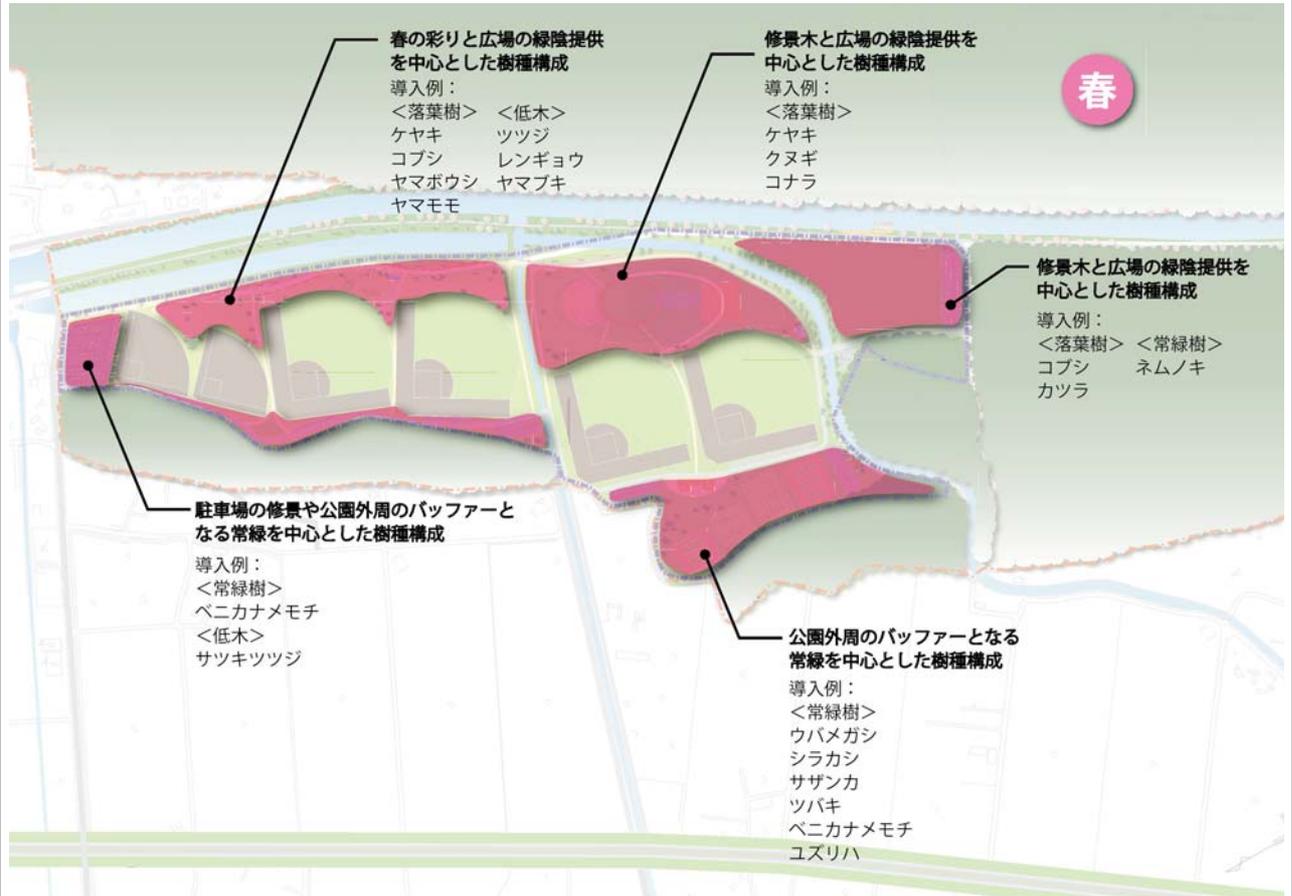
<電気施設>

蒲生地区	
条件設定	<p>本公園に必要な電気設備には、高圧引込設備、受変電設備、屋外幹線設備、放送設備、電話設備、園内外灯設備、監視警報設備がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 引込は北側道路沿いの高圧ケーブル（6kV）からとする。 ・ 公園内においては景観等への配慮からすべて地中配線とする。 ・ 原則として夜間利用は考えないので、屋外照明は保安灯程度とする。
(1) 高圧引込設備	<ul style="list-style-type: none"> ・ 構内引込柱より受変電設備まで高圧（6kV）ケーブルを敷設する。
(2) 受変電設備	<ul style="list-style-type: none"> ・ 屋外キュービクル型とする。
(3) 屋外幹線設備	<ul style="list-style-type: none"> ・ 上記受変電設備より園内各施設に電灯、電力用電源を地中ケーブル方式にて配電する。
(4) 放送設備	<ul style="list-style-type: none"> ・ 場内整理、呼出等を目的とし、クラブハウス内にアンプを設置し場内放送を行う。屋外スピーカーはポール取付形とする。
(5) 園内外灯設備	<ul style="list-style-type: none"> ・ 保安上から園内主要園路、広場等に外灯を設置する。照度は安全面の担保や利用面を考慮し、照度基準に準じる。灯具形状はポール型（H=5.0m）とし、光源はLEDとする。 ・ 外灯の点滅はタイマーによる自動点滅と、手動操作（キュービクル内）の併用とする。



【植栽計画】

蒲生地区：スポーツゾーンの骨格となるみどりづくり



【特徴的な樹種】



コブシ



ヤマボウシ



ケヤキ



クヌギ



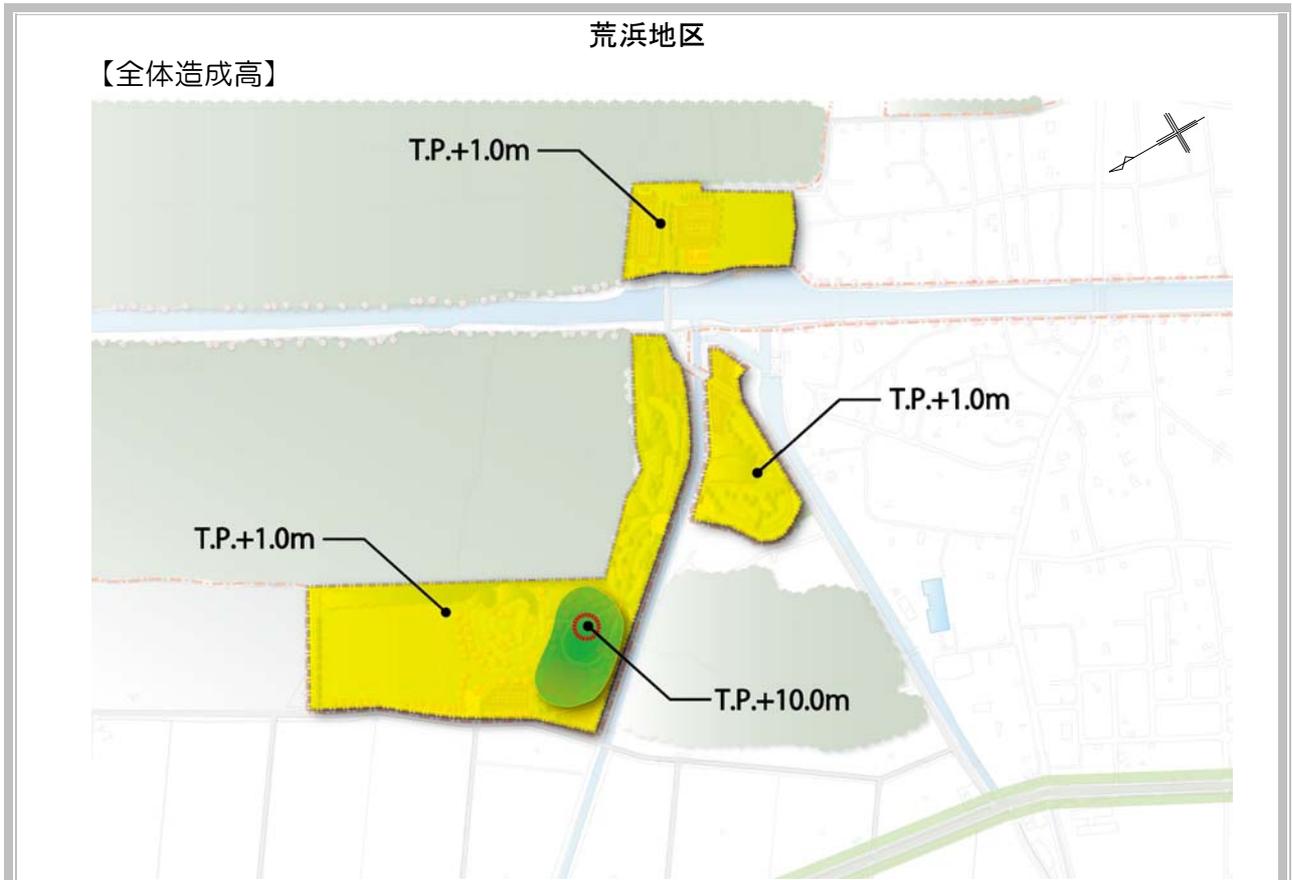
コナラ



カツラ

② 荒浜地区

【造成計画】

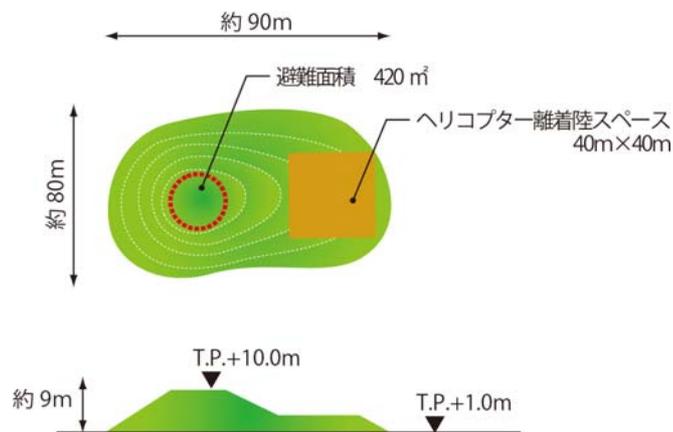


【避難の丘の規模】

荒浜地区		
計画数量	避難人口 (人)	210
	避難面積 (㎡)	420
避難の丘整備規模 (T.P.+10.0m 盛土高+9.0m)	上底 (㎡)	420
	下底 (㎡)	8,400
	盛土量 (m ³)	32,000

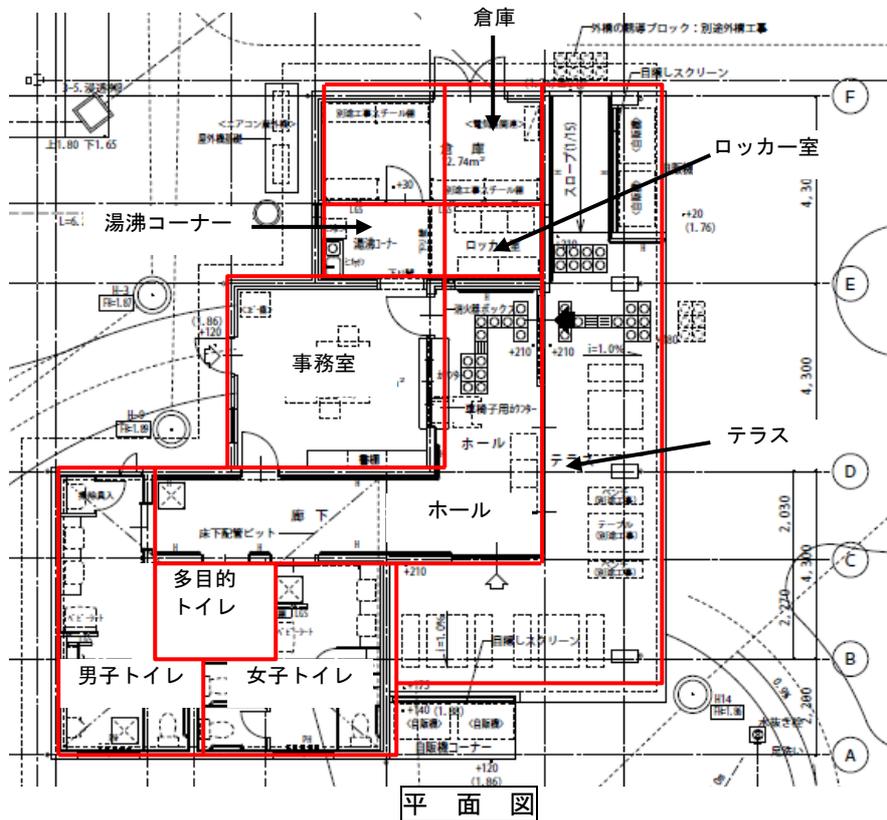
※ 現地盤高さを T.P.+1.0m と設定

※ 盛土高さは測量結果によっては見直しが必要となる

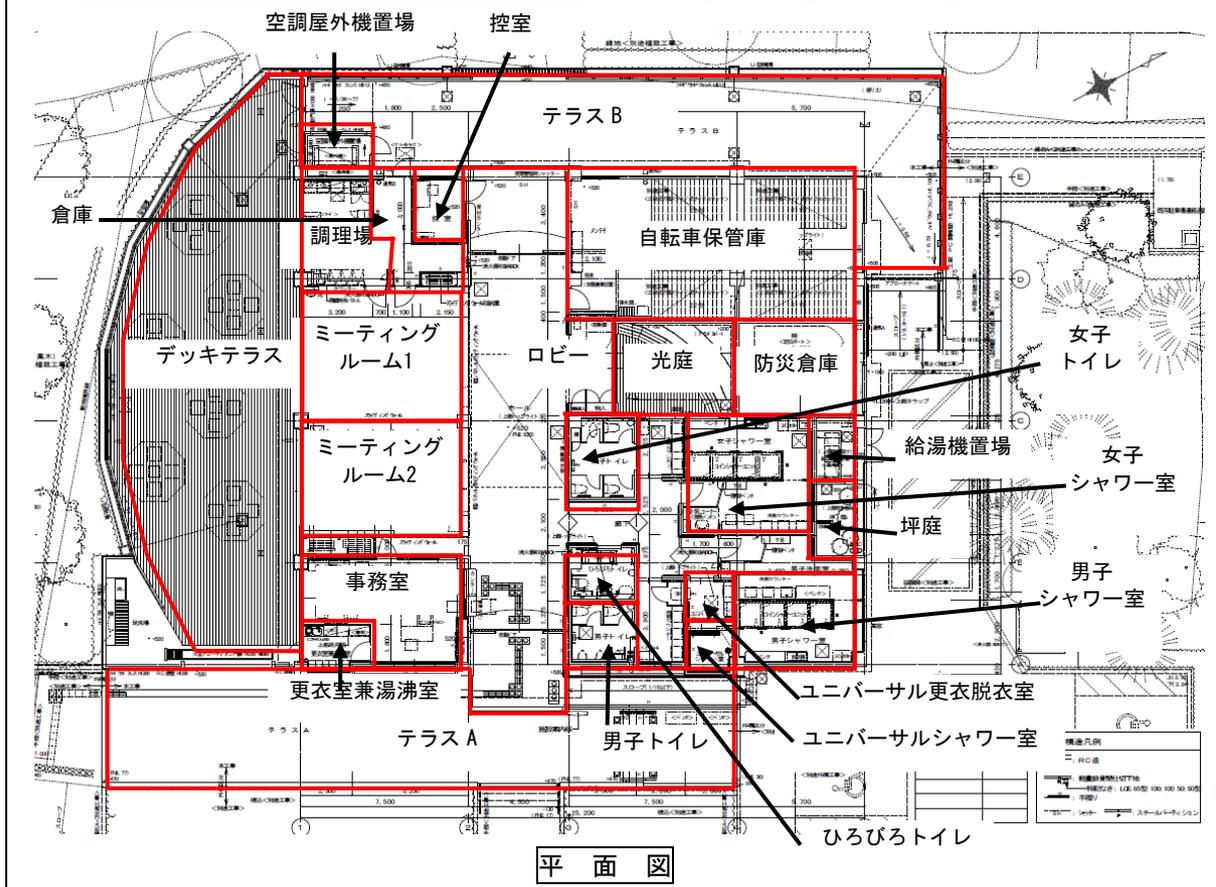


【建築計画】

施設名称	クラブハウス
仕様	鉄筋コンクリート造一部鉄骨造 平屋建 建築面積140.34㎡
内容	ホール、廊下、事務室、湯沸コーナー、ロッカー室、倉庫、男子トイレ、女子トイレ、多目的トイレ



施設名称	センターハウス
仕様	鉄筋コンクリート造一部鉄骨造 平屋建 建築面積525.33㎡
内容	ホール、ミーティングルーム、ロビー、廊下、事務室、更衣兼湯沸室、調理室、控室、倉庫、自転車保管庫、防災倉庫、男子トイレ、女子トイレ、ひろびろトイレ、男子洗面室、女子洗面室、男子シャワー室、女子シャワー室、ユニバーサル更衣室、ユニバーサルシャワー室 など



【施設配置計画】



【基盤設備計画】
 <給水施設>

荒浜地区

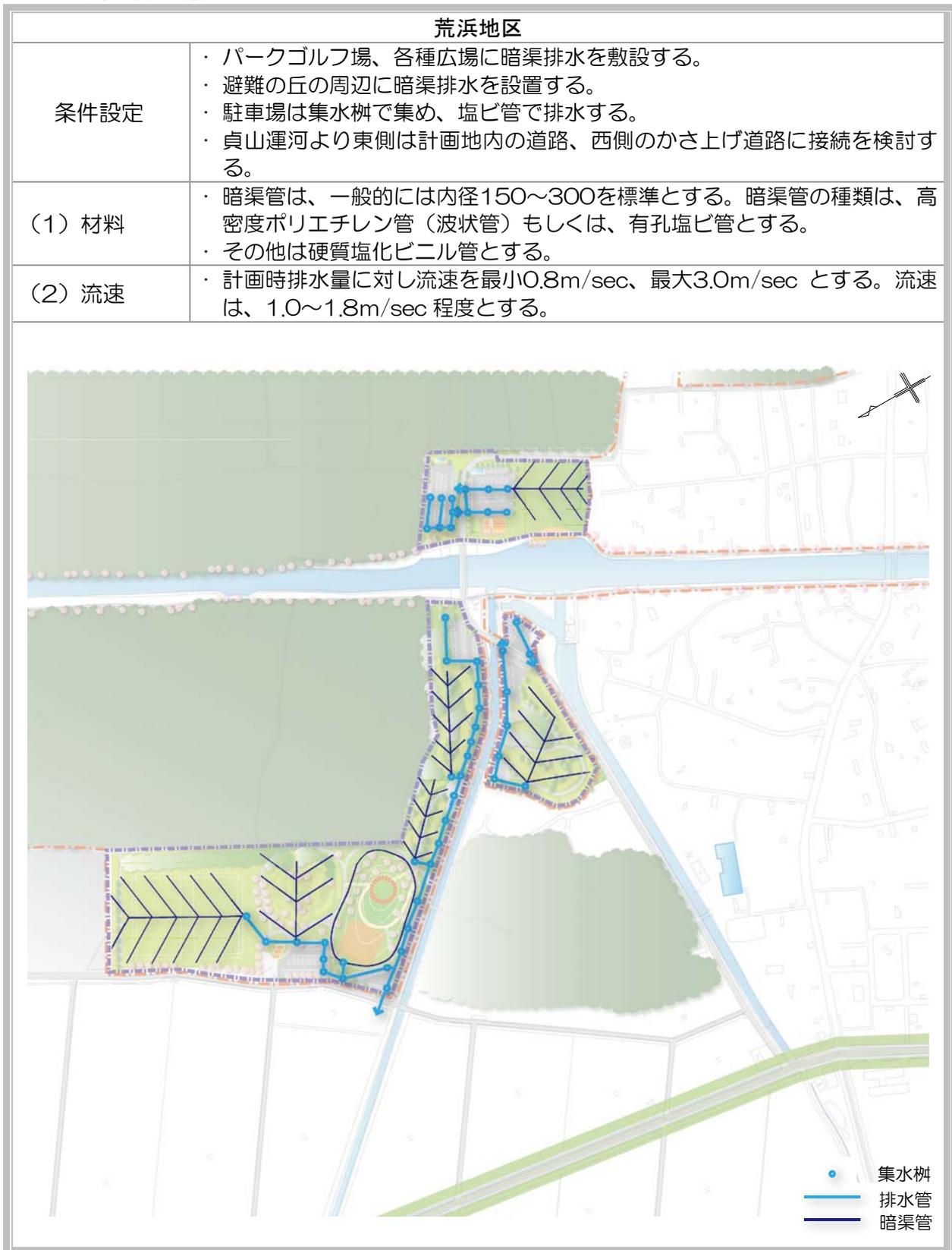
給水の対象施設は、センターハウス、クラブハウス、トイレ、パークゴルフ場・運動広場・芝生広場の散水栓、及び水飲みであり、給水計画にあたっての考え方を以下のように設定する。

(1) 引込	・ 給水の引込は、貞山運河より陸側は当公園敷地の西側道路の給水本管より分岐し、貞山運河より海側は公園内を横切る道路からの引込を検討する。
(2) 配管材料	・ 給水管の材料としては、耐衝撃性硬質ポリ塩化ビニル管（HVP）とする。
(3) 配管系統	・ 運動広場やパークゴルフ場は、手まきによる散水ができるような系統にする。 ・ 計画地内の水路部分は橋を利用して横断させるようにする。



○ 散水栓
 — 給水管

<雨水排水施設>



<汚水排水施設>

荒浜地区

条件設定	<ul style="list-style-type: none"> ・ センターハウスとトイレ、クラブハウスからの汚水とする。 ・ 隣接する道路の汚水柵に接続を検討する。
(1) 材料	<ul style="list-style-type: none"> ・ 硬質塩化ビニル管とする。
(2) 流速	<ul style="list-style-type: none"> ・ 計画時排水量に対し流速を最小0.6m/sec、最大3.0m/sec とする。流速は、1.0~1.8m/sec 程度とする。



● 人孔
 — 污水管

<電気施設>

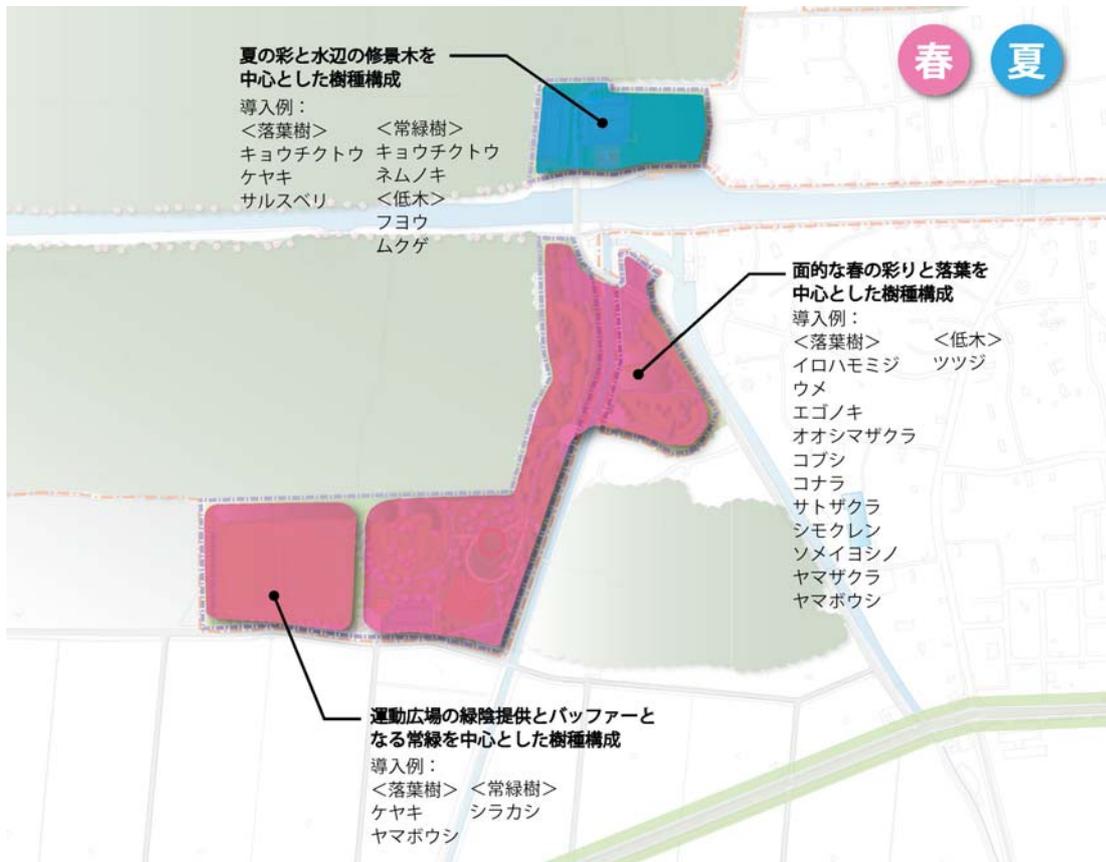
荒浜地区	
条件設定	<p>本公園に必要な電気設備には、高圧引込設備、受変電設備、屋外幹線設備、放送設備、電話設備、園内外灯設備がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 引込は西側道路側の高圧ケーブル（6kV）からとする。 ・ 公園内においては景観等への配慮からすべて地中配線とする。 ・ 原則として夜間利用は考えないので、屋外照明は保安灯程度とする。
(1) 高圧引込設備	・ 構内引込柱より受変電設備まで高圧（6kV）ケーブルを敷設する。
(2) 受変電設備	・ 屋外キュービクル型とする。
(3) 屋外幹線設備	・ 上記受変電設備より園内各施設に電灯、電力用電源を地中ケーブル方式にて配電する。
(4) 放送設備	・ 屋外スピーカーはポール取付形とする。
(5) 園内外灯設備	<ul style="list-style-type: none"> ・ 保安上から園内主要園路、広場等に外灯を設置する。照度は安全面の担保や利用面を考慮し、照度基準に準じる。灯具形状はポール型（H=5.0m）とし、光源はLEDとする。 ・ 外灯の点滅はタイマーによる自動点滅と、手動操作（キュービクル内）の併用とする。

○ 照明灯

— 電線管

【植栽計画】

荒浜地区：復興の彩りをつくる



【特徴的な樹種】



サルスベリ



キョウチクトウ



ネムノキ



フヨウ



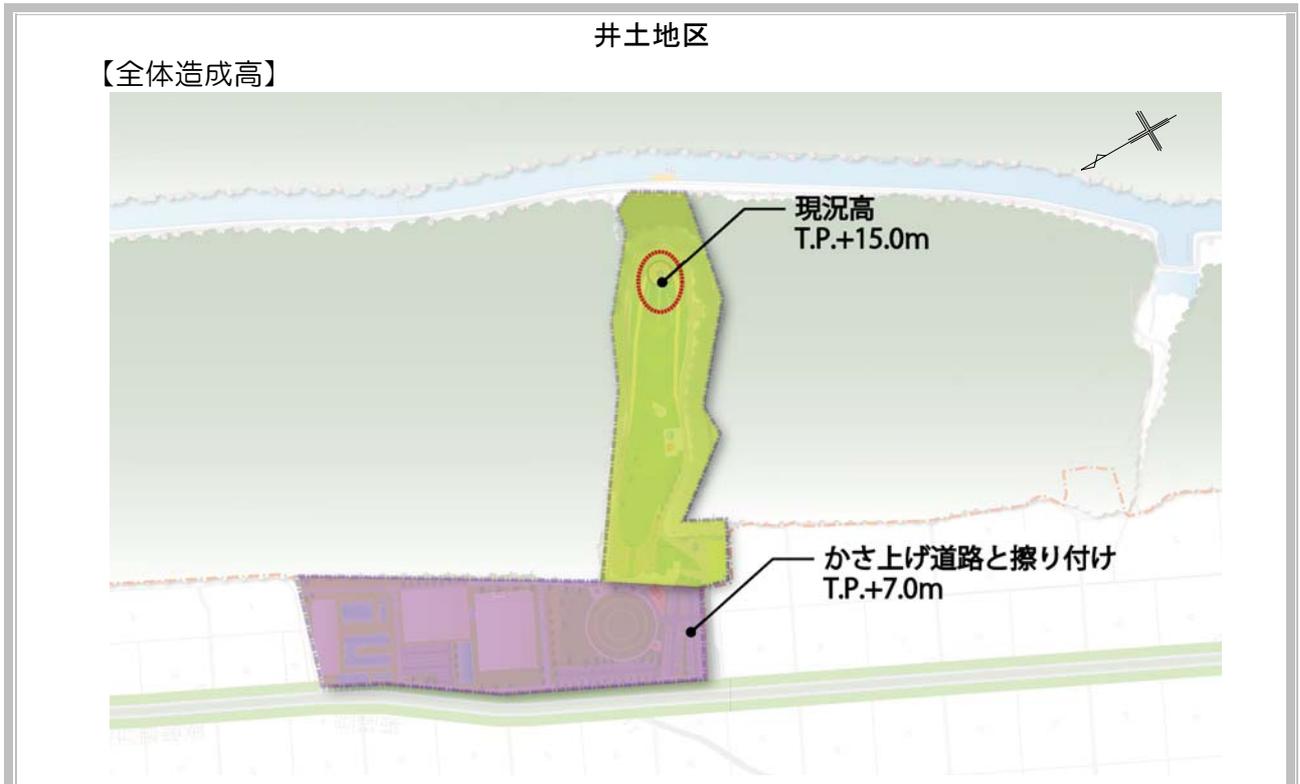
ウメ



ソメイヨシノ

③ 井土地区

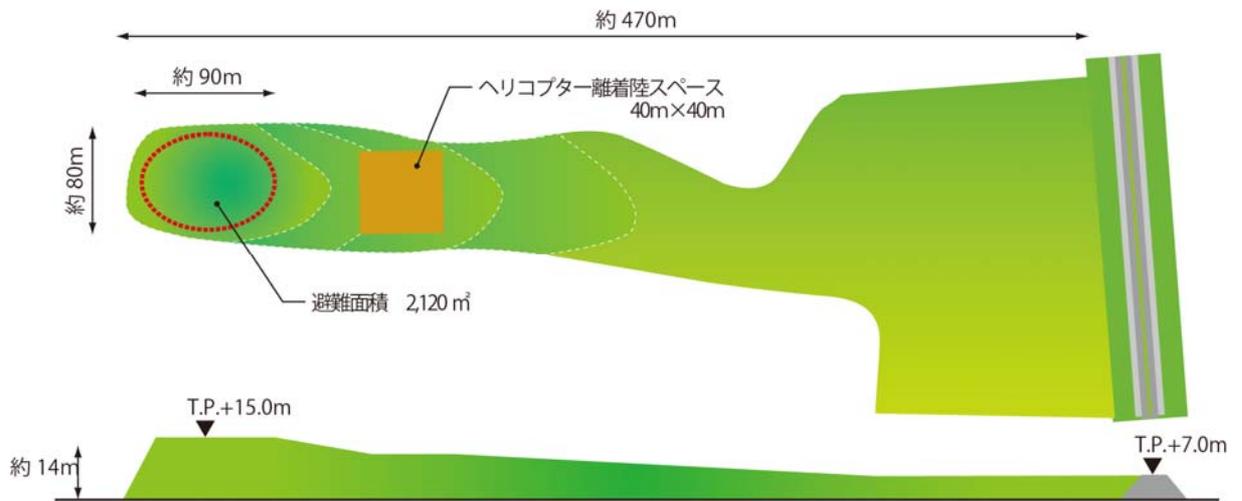
【造成計画】



【避難の丘の規模】

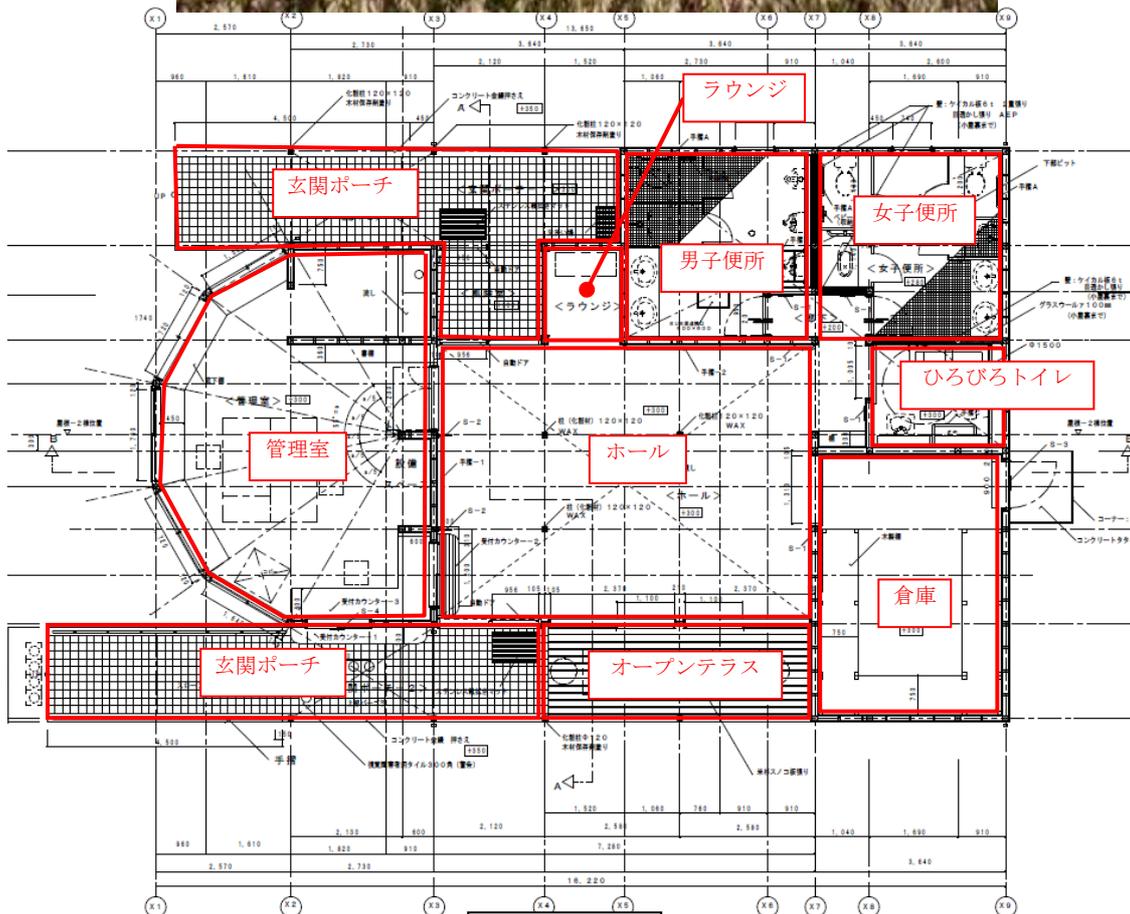
井土地区		
計画数量	避難人口 (人)	1,060
	避難面積 (㎡)	2,120
避難の丘整備規模 (T.P.+15.0m 盛土高 0m)	上底 (㎡)	2,120
	下底 (㎡)	—
	盛土量 (m ³)	—

※ 井土地区は現況高さを活用するため盛土は行わない



【建築計画】

施設名称	冒険広場管理棟
仕様	木造 平屋建 建築面積132.98㎡
内容	管理室、ホール、ラウンジ、男子便所、女子便所、ひろびろトイレ、倉庫、オープンテラス

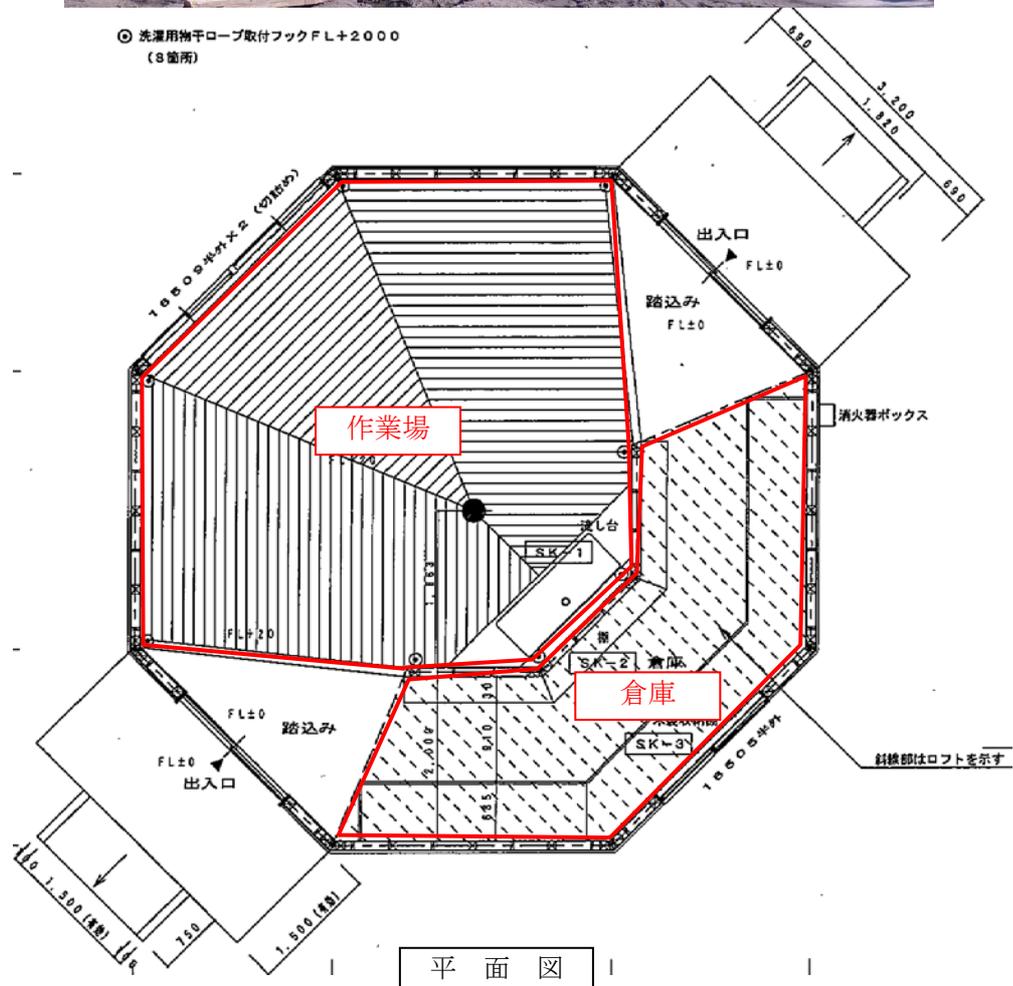


平面図

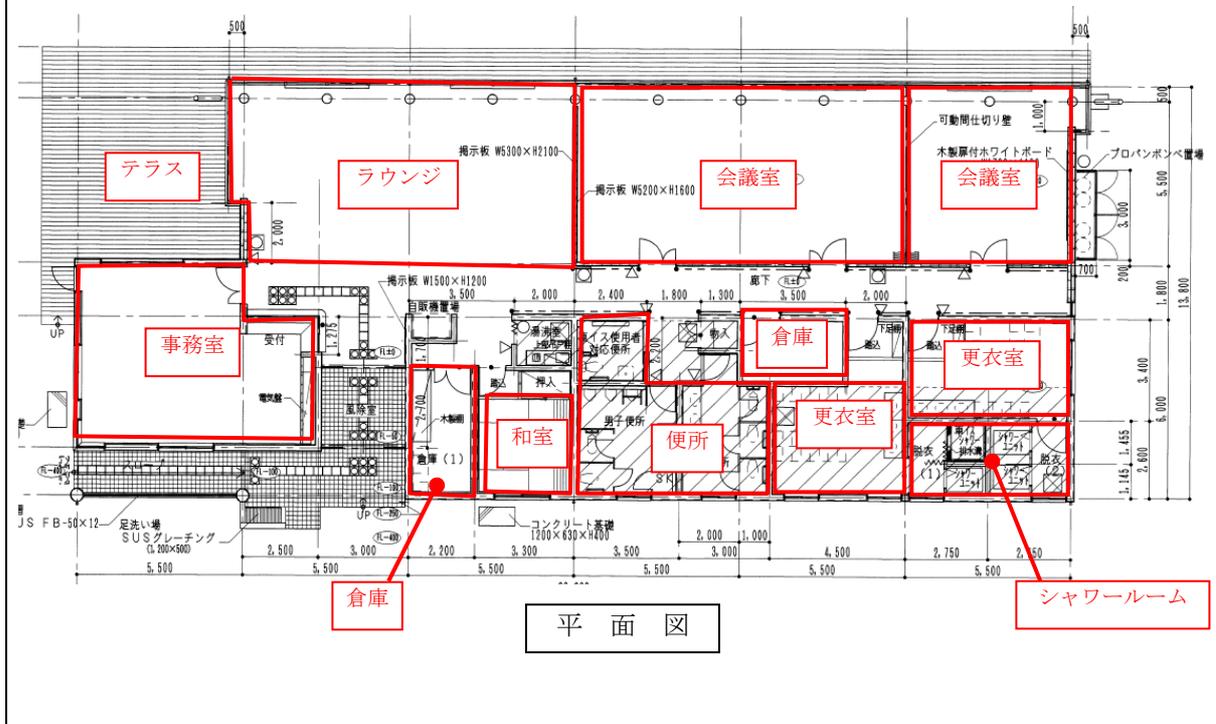
施設名称	プレーリーダーハウス
仕様	木造 平屋建 建築面積49.44㎡
内容	作業場、倉庫



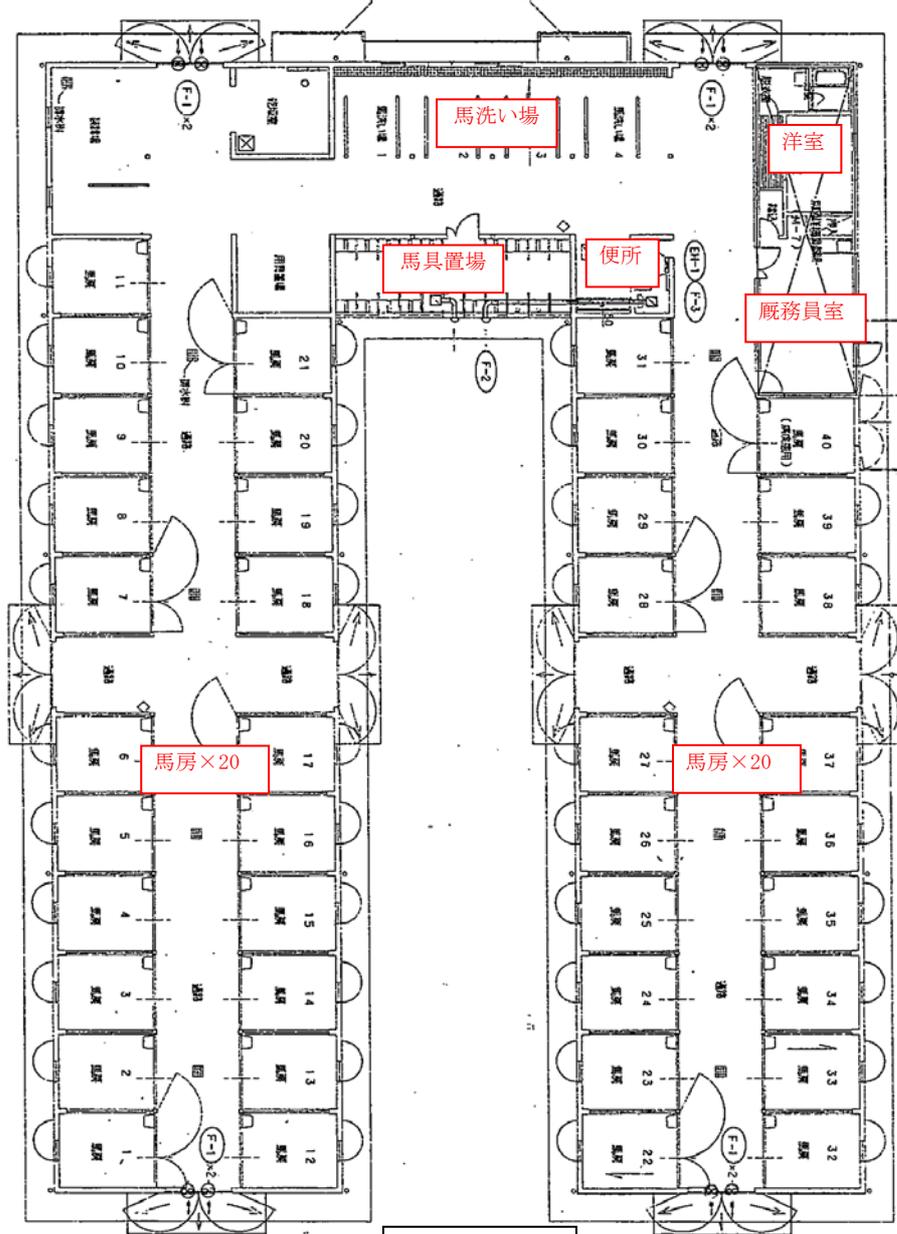
◎ 洗濯用物干ロープ取付フックFL+2000 (8箇所)



施設名称	馬術場管理棟
仕様	鉄骨造及び鉄筋コンクリート造 平屋建 建築面積459.862㎡
内容	ラウンジ、会議室、事務室、和室、更衣室、便所（男子、女子、車椅子用）、倉庫

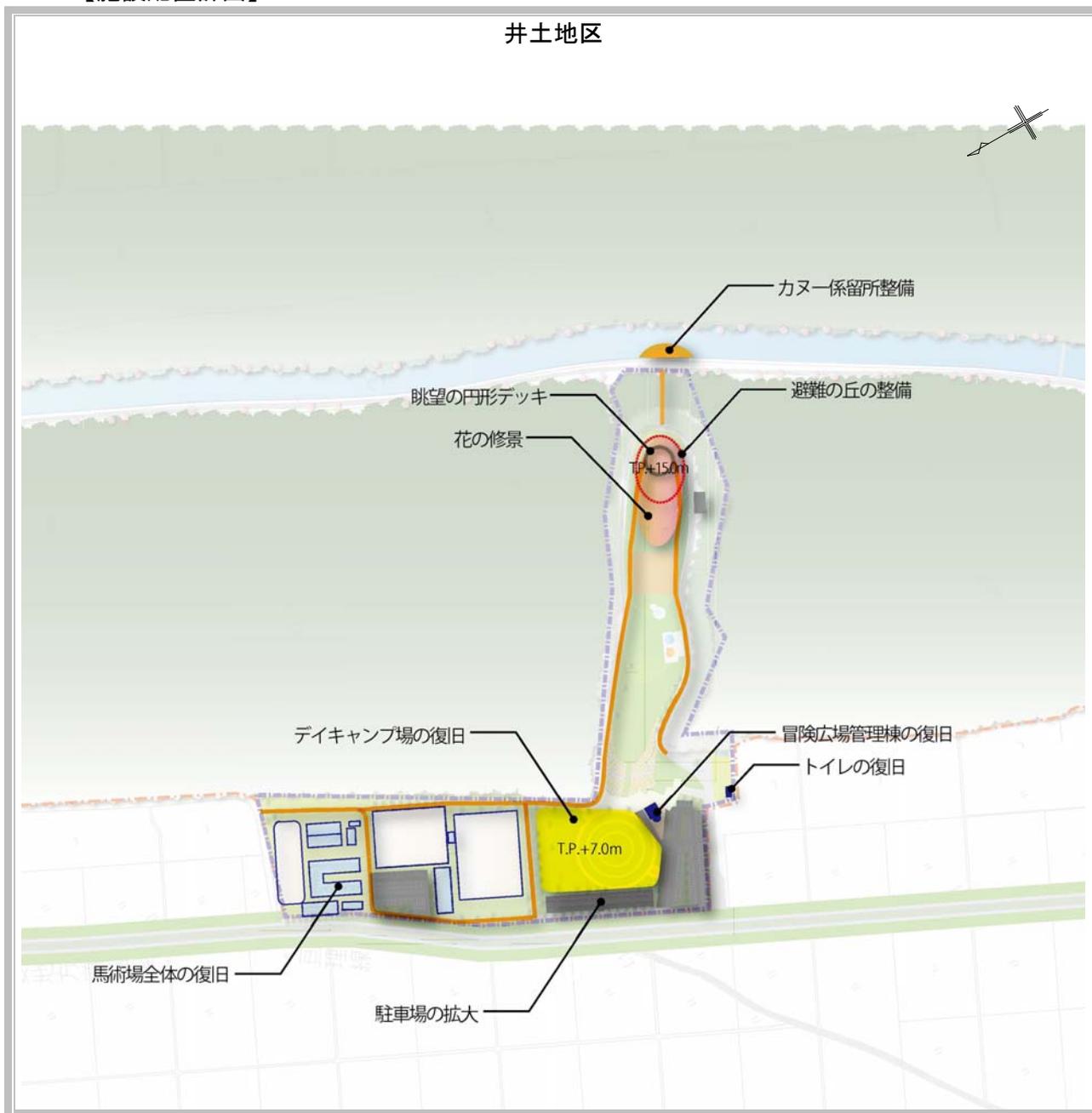


施設名称	本厩舎
仕様	鉄骨造 平屋建 建築面積1088.4㎡
内容	馬房(40)、馬洗い場、馬具置場、厩務員室、洋室、便所



平面図

【施設配置計画】



【基盤設備計画】
 <給水施設>

井土地区

給水の対象施設は、馬術場の建築、冒険遊び場の建築、トイレ、炊事棟・馬術場・デイキャンプ場等の散水栓、及び水飲みであり、給水計画にあたっての考え方を以下のように設定する。

(1) 引込	・ 給水の引込は、当公園敷地の西側の給水本管より分岐し、引込を検討する。
(2) 配管材料	・ 給水管の材料としては、耐衝撃性硬質ポリ塩化ビニル管（HIVP）とする。
(3) 配管系統	・ 馬術場やデイキャンプ場、冒険遊び場は、手まきによる散水ができるような系統にする。

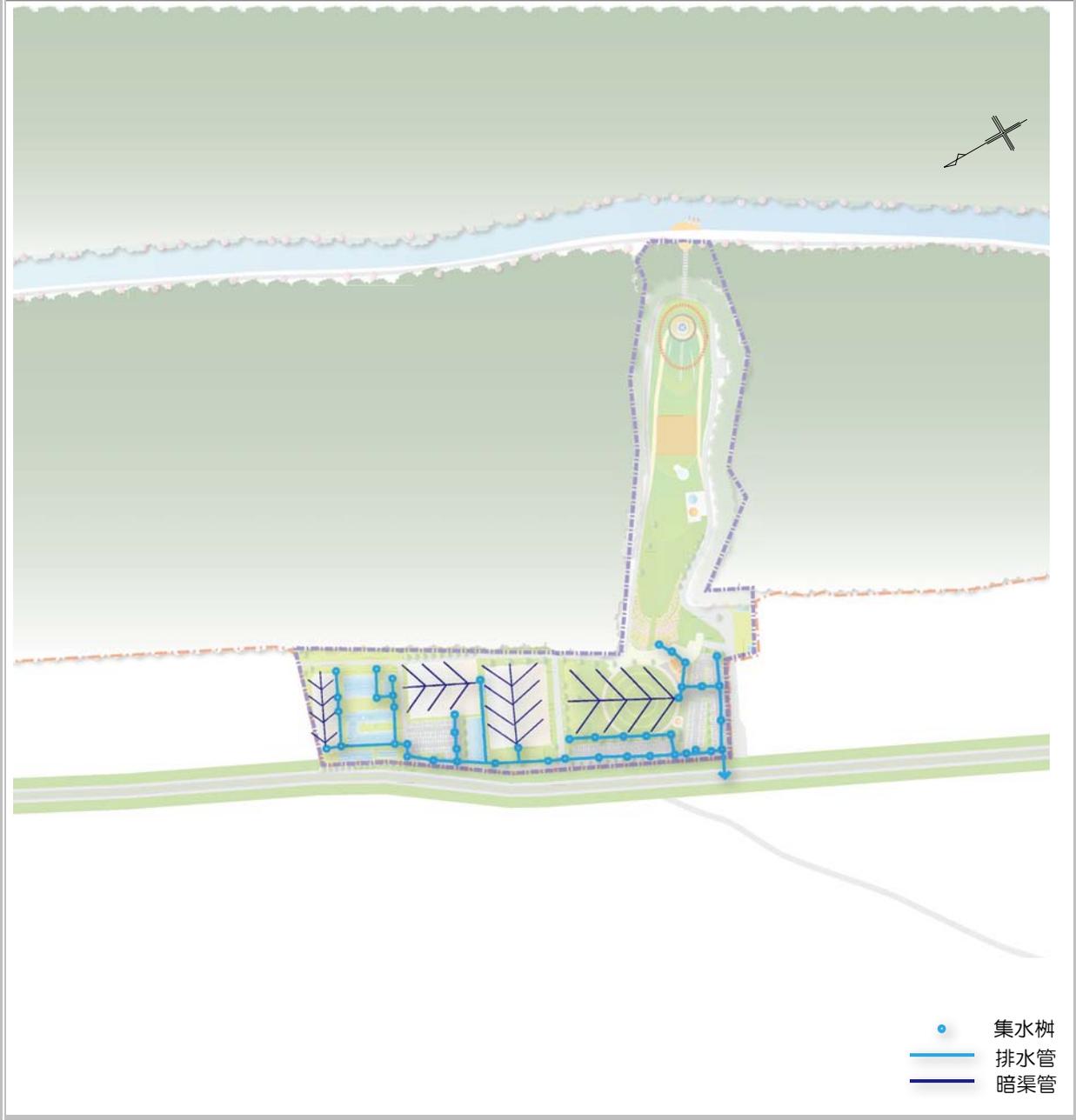


○ 散水栓
 — 給水管

<雨水排水施設>

井土地区

条件設定	<ul style="list-style-type: none"> ・ 馬術場、デイキャンプ場に暗渠排水を敷設する。 ・ 駐車場は集水柵で集め、塩ビ管で排水する。 ・ 放流先は西側への接続を検討する。
(1) 材料	<ul style="list-style-type: none"> ・ 一般的には内径150~300を標準とする。暗渠管の種類は、高密度ポリエチレン管（波状管）もしくは、有孔塩ビ管とする。
(2) 流速	<ul style="list-style-type: none"> ・ 計画時排水量に対し流速を最小0.8m/sec、最大3.0m/sec とする。流速は、1.0~1.8m/sec 程度とする。



<汚水排水施設>



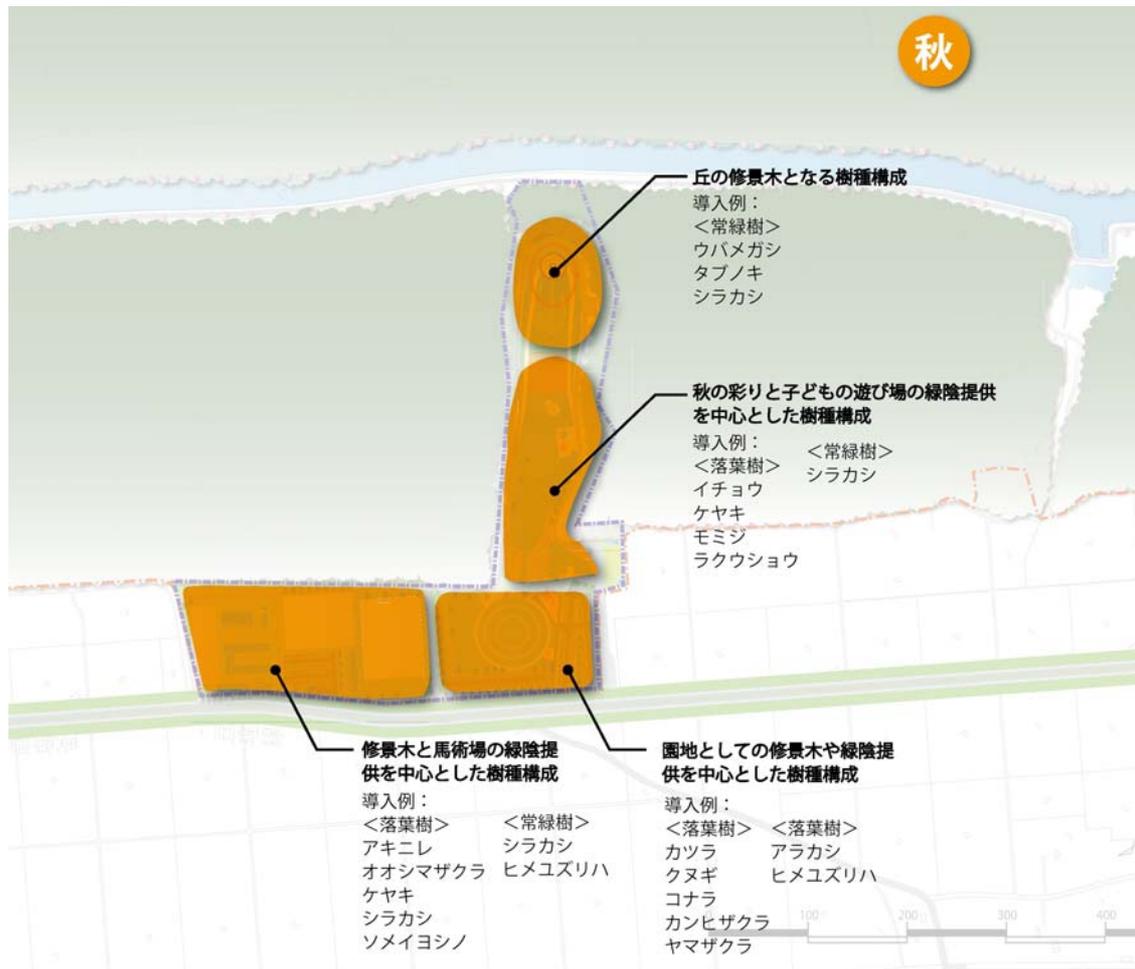
<電気施設>

井土地区	
条件設定	<p>本公園に必要な電気設備には、高圧引込設備、受変電設備、屋外幹線設備、放送設備、電話設備、園内外灯設備、監視警報設備がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 引込は西側道路側の高圧ケーブル（6kV）からとする。 ・ 公園内においては景観等への配慮からすべて地中配線とする。 ・ 原則として夜間利用は考えないので、屋外照明は保安灯程度とする。
(1) 高圧引込設備	・ 構内引込柱より受変電設備まで高圧（6kV）ケーブルを敷設する。
(2) 受変電設備	・ 屋外キュービクル型とする。
(3) 屋外幹線設備	・ 上記受変電設備より園内各施設に電灯、電力用電源を地中ケーブル方式にて配電する。
(4) 放送設備	・ 屋外スピーカーはポール取付形とする。
(5) 園内外灯設備	<ul style="list-style-type: none"> ・ 保安上から園内主要園路、広場等に外灯を設置する。照度は安全面の担保や利用面を考慮し、照度基準に準じる。灯具形状はポール型（H=5.0m）とし、光源はLEDとする。 ・ 外灯の点滅はタイマーによる自動点滅と、手動操作（キュービクル内）の併用とする。



【植栽計画】

井土地区：体験活動を促進させる多様な景観をつくる



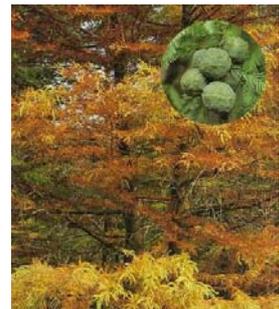
【特徴的な樹種】



イチョウ



モミジ



ラクウショウ



カツラ



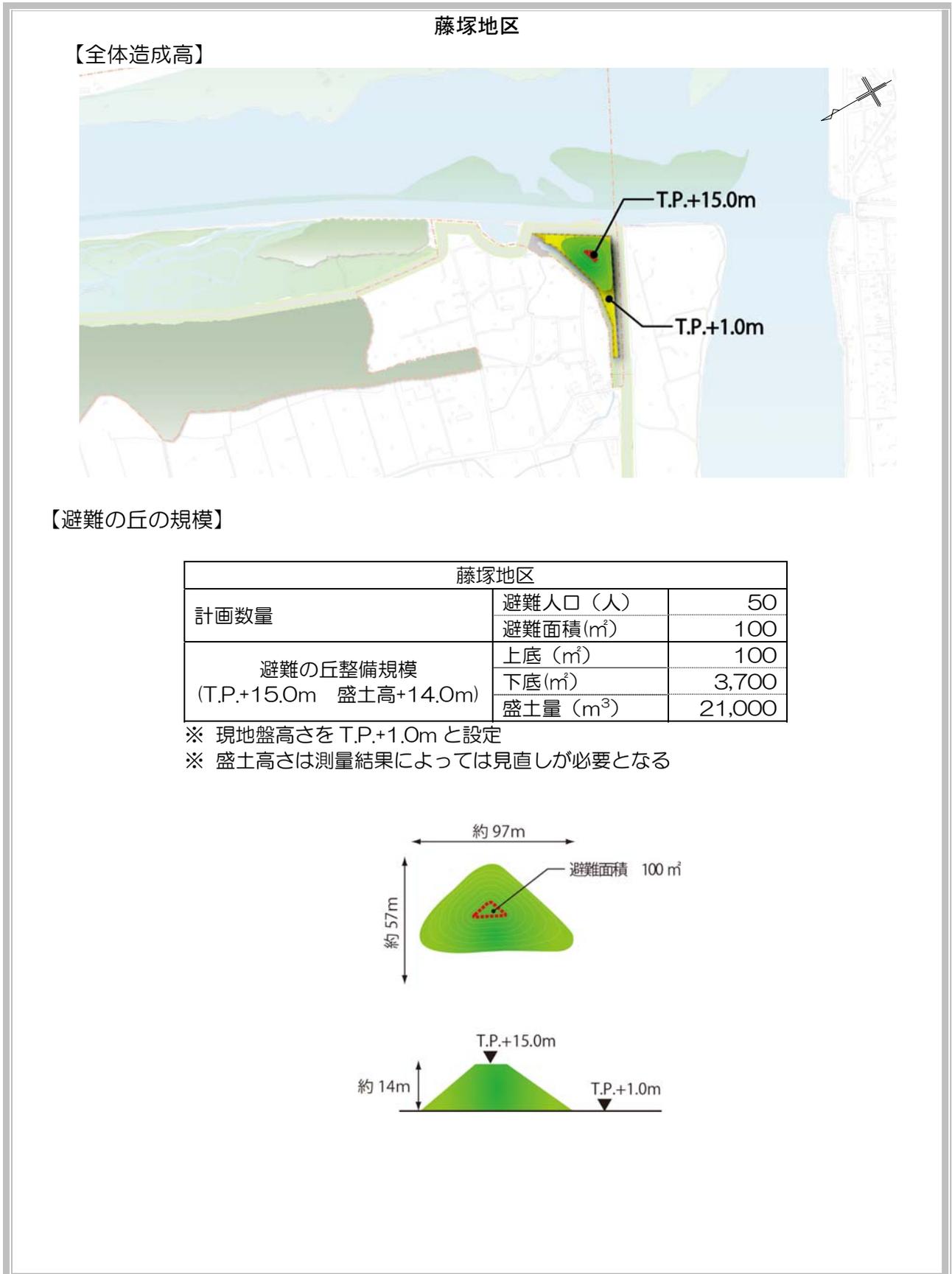
カンヒザクラ



アキニレ

④ 藤塚地区

【造成計画】



【施設配置計画】



【基盤設備計画】
 <給水施設>

藤塚地区

給水の対象施設は、広場の散水栓、及び水飲みであり、給水計画にあたっての考え方を以下のように設定する。

(1) 引込	・ 給水の引込は、当公園敷地の西側道路の給水本管より分岐し、引込を検討する。
(2) 配管材料	・ 給水管の材料としては、耐衝撃性硬質ポリ塩化ビニル管（HIVP）とする。
(3) 配管系統	・ 広場は、手まきによる散水ができるような系統にする。



○ 散水栓
 — 給水管

<雨水排水施設>



※藤塚地区の汚水排水施設については、現段階ではトイレの設置を計画していないので、本計画には含まない。

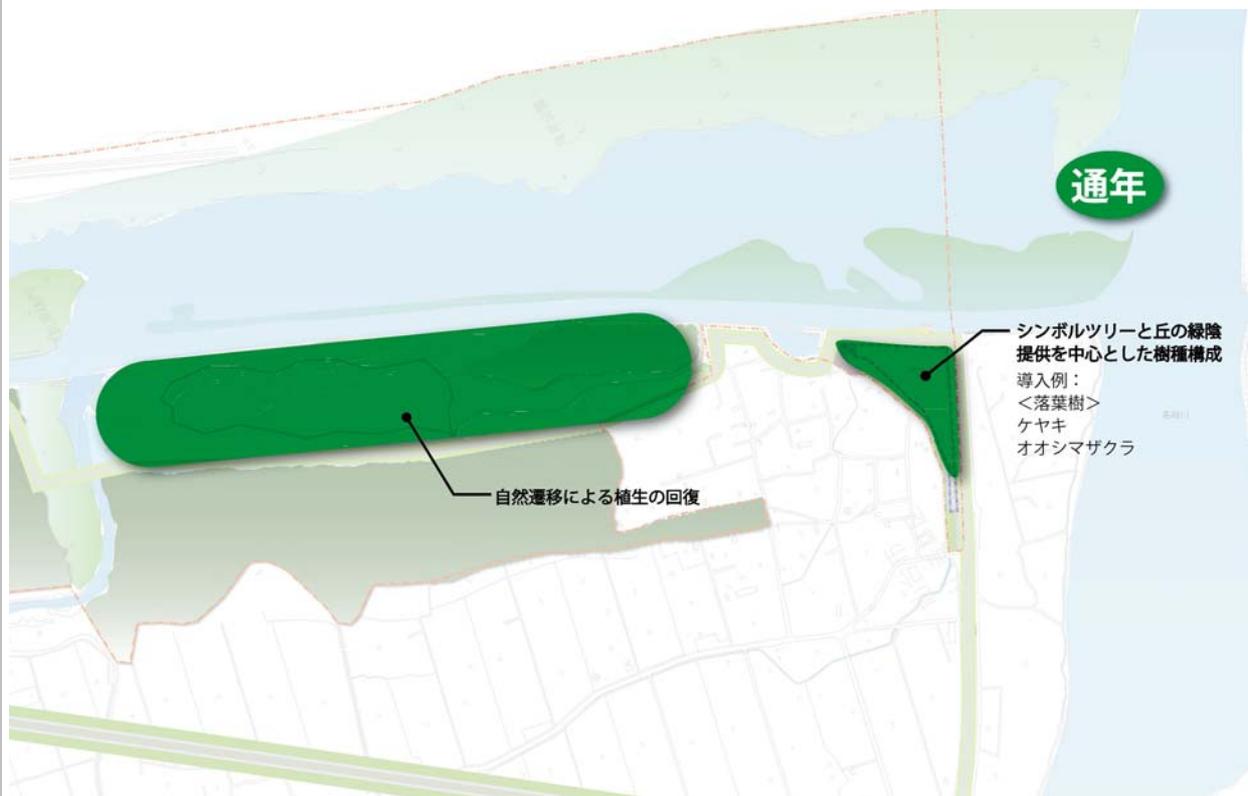
<電気施設>

藤塚地区	
条件設定	本公園に必要な電気設備には、受電設備、屋外幹線設備、放送設備、園内外灯設備がある。 ・ 北側道路側からの引込を検討する。 ・ 公園内においては景観等への配慮からすべて地中配線とする。 ・ 原則として夜間利用は考えないので、屋外照明は保安灯程度とする。
(1) 受変電設備	・ 構内引込柱より受電設備まで低圧ケーブルを敷設する。
(2) 屋外幹線設備	・ 上記受変電設備より園内各施設に電灯、電力用電源を地中ケーブル方式にて配電する。
(3) 放送設備	・ 屋外スピーカーはポール取付形とする。
(4) 園内外灯設備	・ 保安上から園内主要園路、広場等に外灯を設置する。照度は安全面の担保や利用面を考慮し、照度基準に準じる。灯具形状はポール型(H=5.0m)とし、光源はLEDとする。 ・ 外灯の点滅はタイマーによる自動点滅と、手動操作(キュービクル内)の併用とする。



【植栽計画】

藤塚地区：良好な自然環境を保全する



【特徴的な樹種】



ケヤキ



オオシマザクラ

海岸公園 完成イメージパース

約551.2ha



蒲生地区 被災前



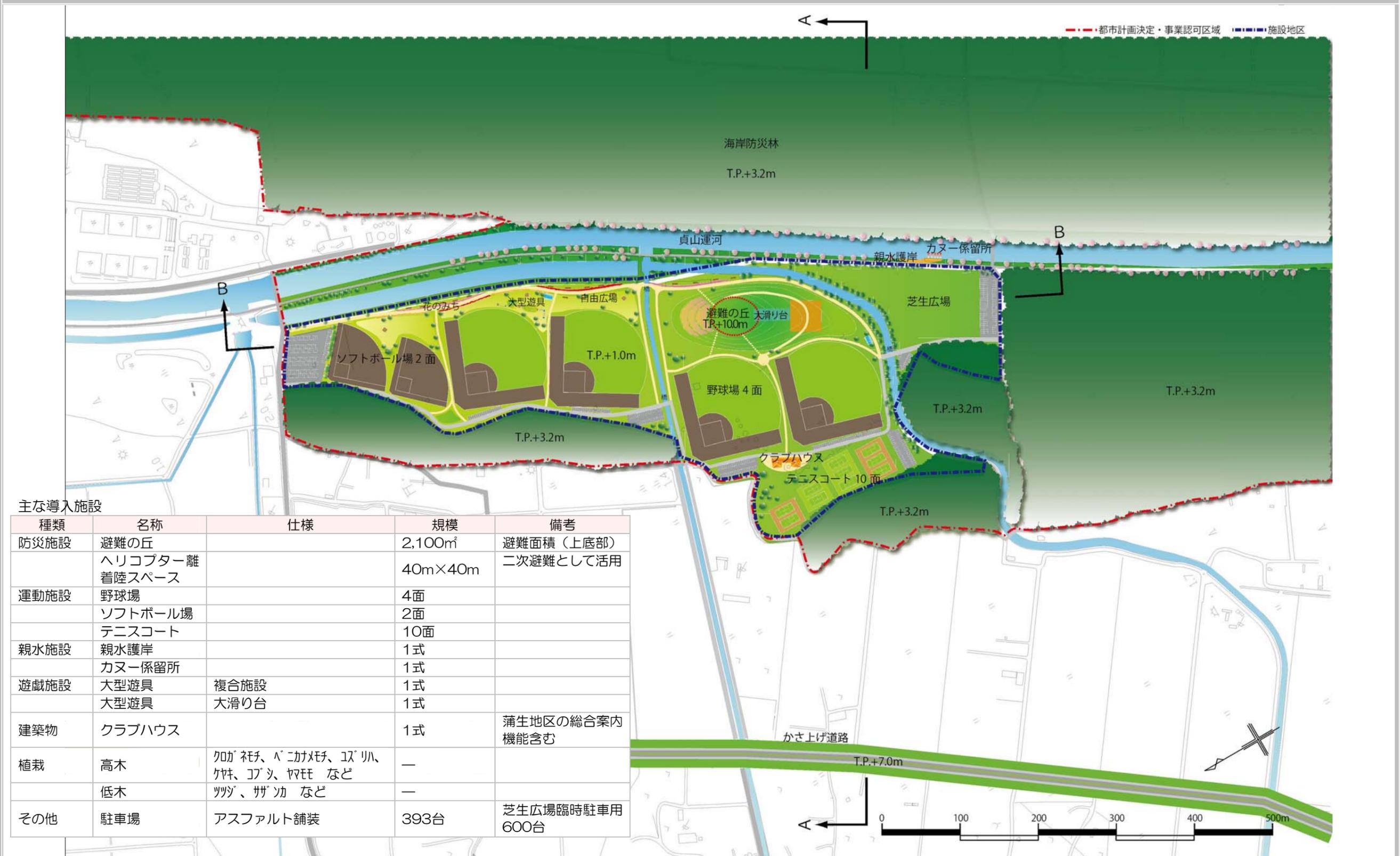
【主な整備内容】

- ・ 野球場4面の配置（プレイヤーにとっての適正配置⇨北～南向き）とし、公認規模を確保する。ソフトボール場2面は、北入口側に配置替えし、機能集約を図る。
- ・ 歩行者用の主園路機能を貞山運河側に再配置する。帯状の広場スペースと一体的に魅力づくりを高める。（花等による修景）
- ・ 園地中央部には、緩やかな地形起伏と避難スペースを持つ避難の丘（T.P.+10m）を整備するとともに、二次避難の際のヘリコプター離着陸スペースを確保する。
- ・ 地区の南側には、多目的スペースを確保し、誰でも憩える芝生広場を新たに確保する。
- ・ テニスコート10面は西側に配置し、クラブハウスとの一体性を持たせる。
- ・ 駐車場を西側に施設ごとに配置することにより、利便性を高めるとともに、歩行者動線との分離を図る。



蒲生地区 基本計画平面図

約17ha

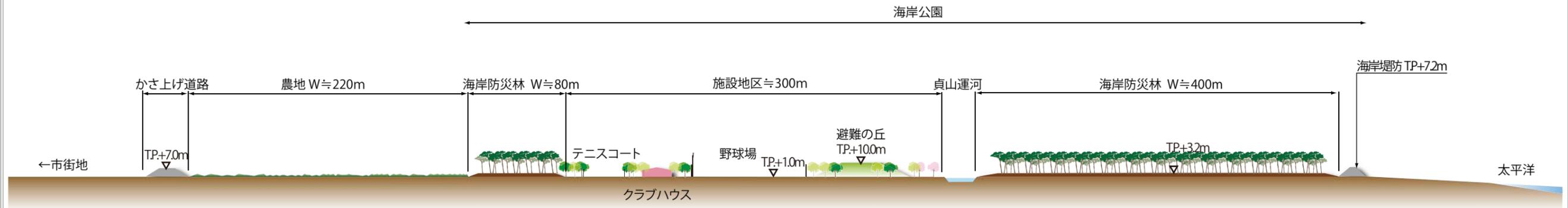


主な導入施設

種類	名称	仕様	規模	備考
防災施設	避難の丘		2,100㎡	避難面積(上底部)
	ヘリコプター離着陸スペース		40m×40m	二次避難として活用
運動施設	野球場		4面	
	ソフトボール場		2面	
	テニスコート		10面	
親水施設	親水護岸		1式	
	カヌー係留所		1式	
遊戯施設	大型遊具	複合施設	1式	
	大型遊具	大滑り台	1式	
建築物	クラブハウス		1式	蒲生地区の総合案内機能含む
植栽	高木	クガネ杉、ベニカメ杉、スリ、ケヤキ、コブシ、ヤマモ など	—	
	低木	ツツジ、サザナミ など	—	
その他	駐車場	アスファルト舗装	393台	芝生広場臨時駐車用600台

蒲生地区 基本計画断面図

AA 断面図



BB 断面図



蒲生地区 完成イメージパース



荒浜地区 被災前



【主な整備内容】

- ・ 貞山運河の海側には、センターハウスを整備する。貞山運河沿いは、親水護岸や広場と一体的に水辺レクリエーションの拠点性を確保する。
- ・ 運動広場の西側には、避難の丘(T.P.+10m)を整備するとともに、二次避難の際のヘリコプター離着陸スペースを確保する。
- ・ 被災前23ホールあったパークゴルフ場は、従前の計画どおり27ホール整備する。
- ・ 北側には、運動広場を整備し、多目的な利用を図る。
- ・ 駐車場を拡大する。

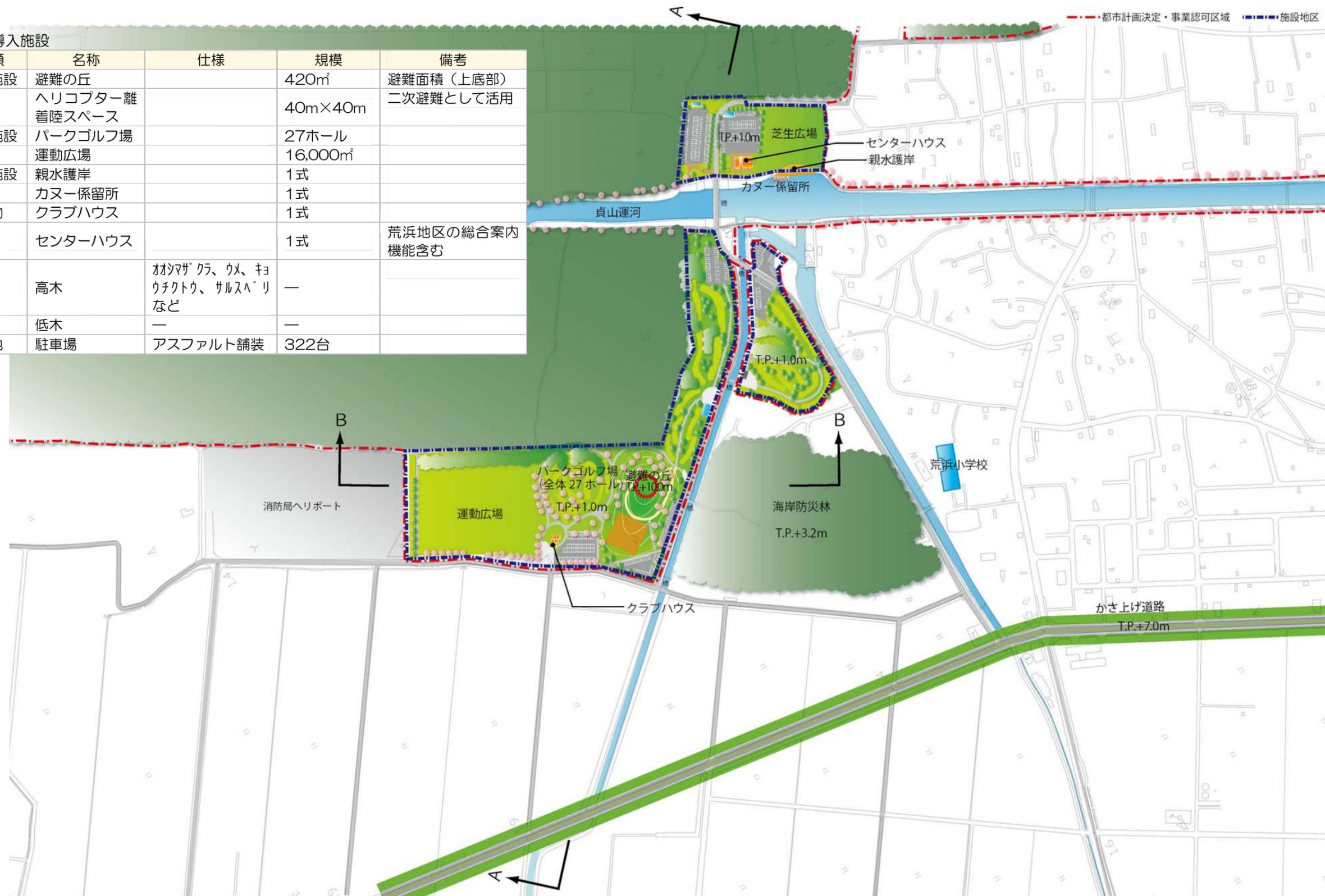


荒浜地区 基本計画図

約9ha

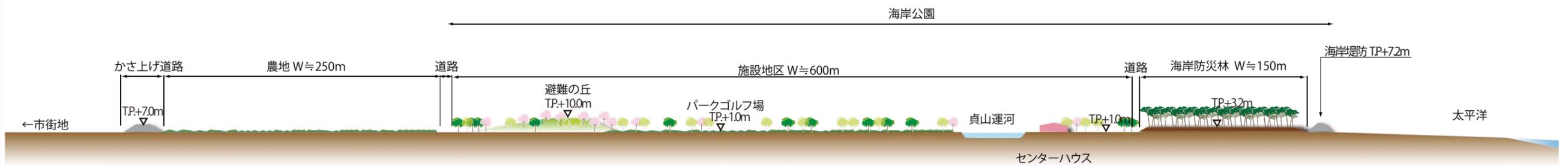
主な導入施設

種類	名称	仕様	規模	備考
防災施設	避難の丘		420m ²	避難面積（上底部）
	ヘリコプター離着陸スペース		40m×40m	二次避難として活用
運動施設	パークゴルフ場		27ホール	
	運動広場		16,000m ²	
親水施設	親水護岸		1式	
	カヌー係留所		1式	
建築物	クラブハウス		1式	
	センターハウス		1式	荒浜地区の総合案内機能含む
植栽	高木	オシマザクラ、ウメ、キウチクトウ、サルスハナリなど	—	
	低木	—	—	
その他	駐車場	アスファルト舗装	322台	

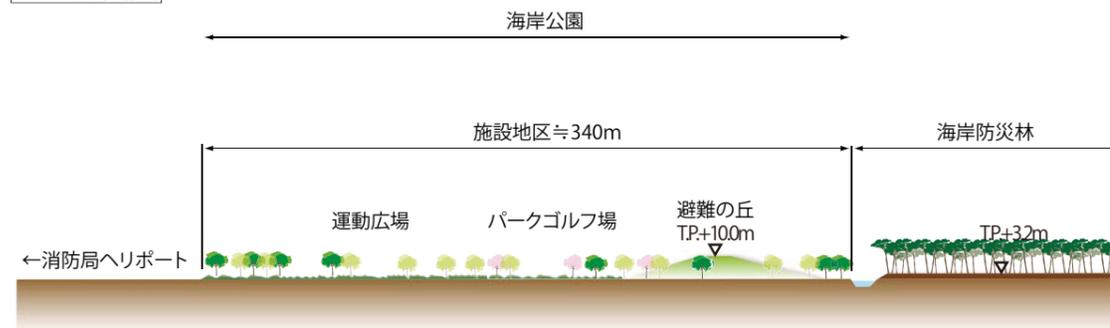


荒浜地区 基本計画断面図

AA 断面図



BB 断面図



荒浜地区 完成イメージパース



井土地区 被災前



【主な整備内容】

- ・ デイキャンプ場、馬術場等、西側の浸水した施設は従前の配置を活かしながら復旧する。
- ・ 震災記憶の継承を表象する避難の丘（T.P.+15m）として高台部の面積を確保するとともに、二次避難の際のヘリコプター離着陸スペースを確保する。
- ・ 高台地形を活かし、避難の丘は、展望機能を高める。花に囲まれた丘として、新たな名所づくりを目指す。
- ・ 駐車場を拡大する。



井土地区 基本計画図

約10ha

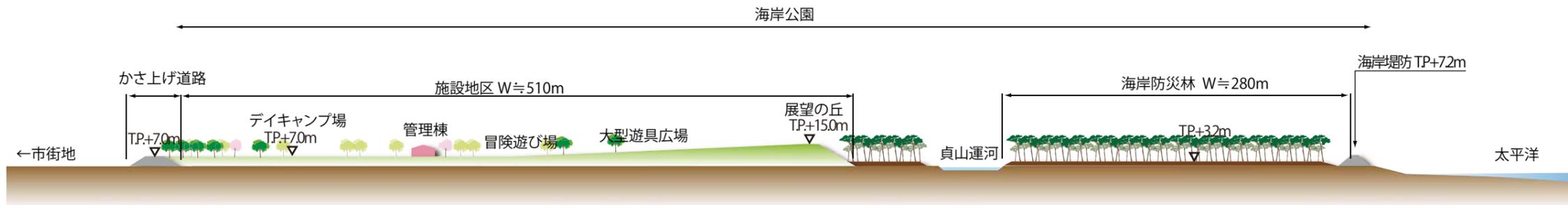
主な導入施設

種類	名称	仕様	規模	備考
防災施設	避難の丘		2,120㎡	避難面積（上底部）
	ヘリコプター離着陸スペース		40m×40m	二次避難として活用
運動施設	馬術場		9,000㎡	
レクリエーション施設	デイキャンプ場		4,500㎡	
親水施設	大型遊具広場			
	冒険遊び場			
	幼児遊具広場			
建築物	管理棟		1式	井土地区の総合案内機能含む
植栽	高木	仔ヨウ、クサキ、モシ、ツツジ など	—	
	低木	—	—	
その他	駐車場	アスファルト舗装	281台	

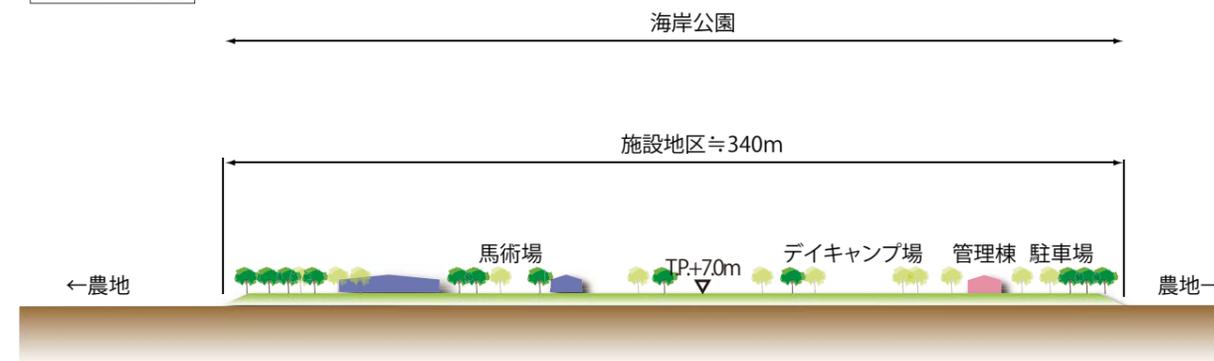


井土地区 基本計画断面図

AA 断面図



BB 断面図



井土地区 完成イメージパース



藤塚地区 被災前



【主な整備内容】

- ・ 広場スペースと一体的に避難の丘(T.P.+15m)と休憩所を整備し、安全性を確保する。(干潟等の景観スポット・インフォメーション機能を含む)
- ・ サイクルステーションの整備等、サイクリングコースのターミナル機能を確保する。
- ・ 井土浦の干潟の回復をはじめ、貞山運河、名取川の水の結節点としての魅力づくり、利活用の促進を目指す。
- ・ 自然観察や環境学習機能を有する施設の設置等を検討する。

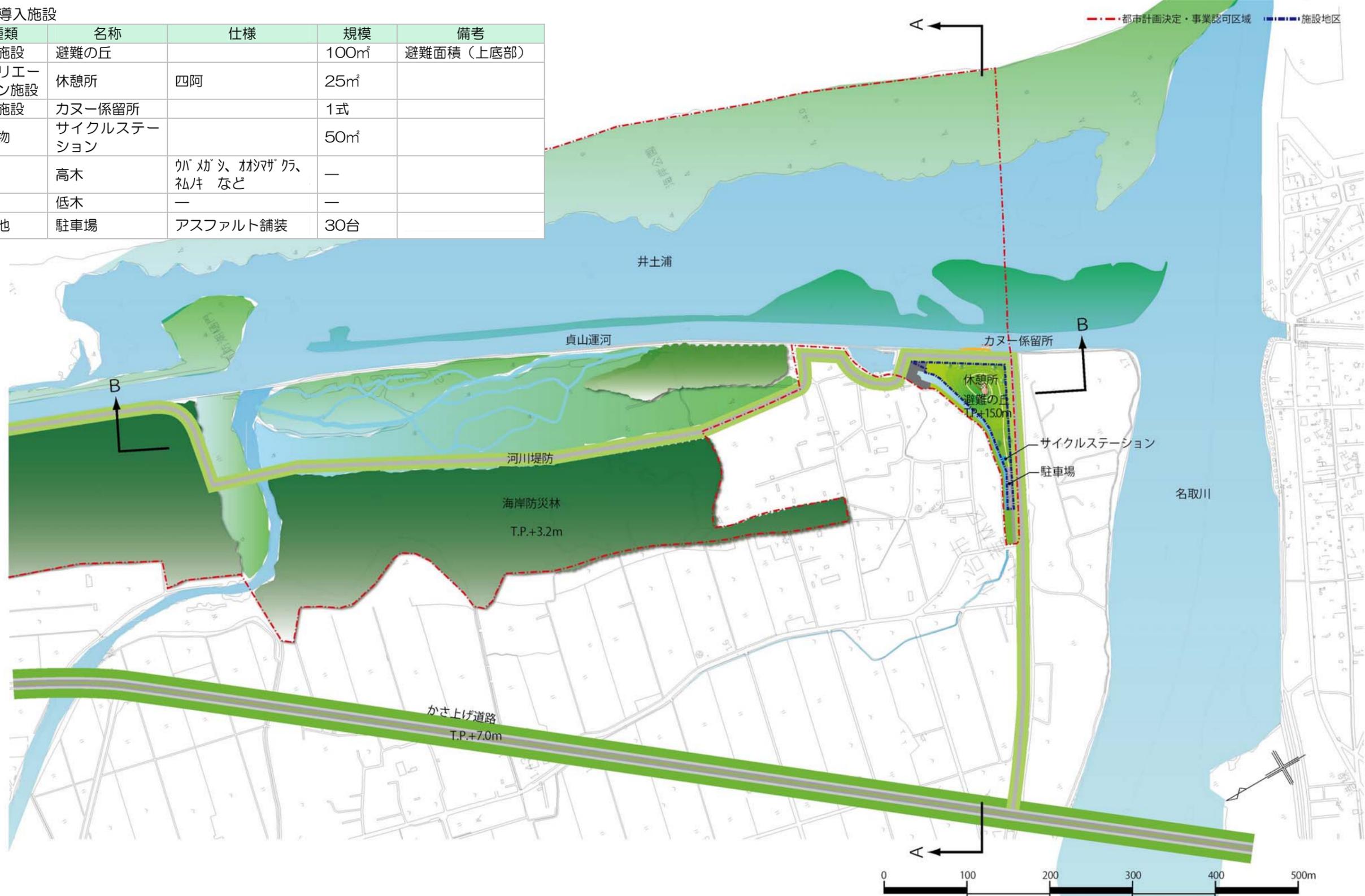


藤塚地区 基本計画図

約1.5ha

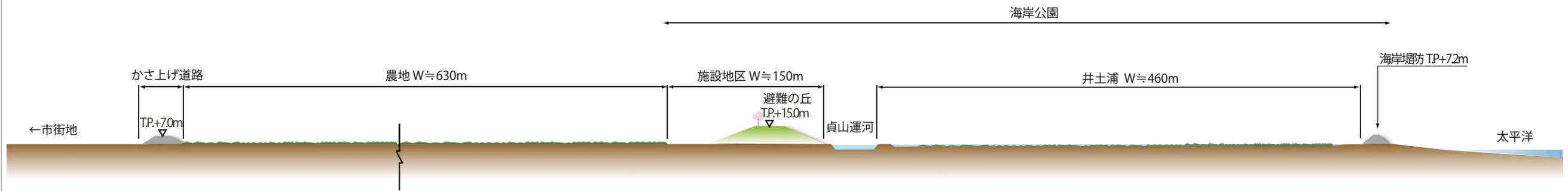
主な導入施設

種類	名称	仕様	規模	備考
防災施設	避難の丘		100㎡	避難面積（上底部）
レクリエーション施設	休憩所	四阿	25㎡	
親水施設	カヌー係留所		1式	
建築物	サイクルステーション		50㎡	
植栽	高木	カ、カシ、材木ガク、 萩井 など	—	
	低木	—	—	
その他	駐車場	アスファルト舗装	30台	

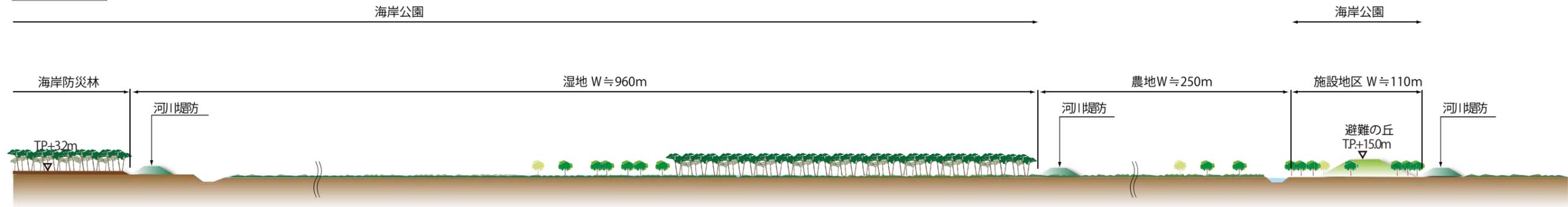


藤塚地区 基本計画断面図

AA 断面図



BB 断面図



藤塚地区 完成イメージパース



6 公園の活性化手法の検討

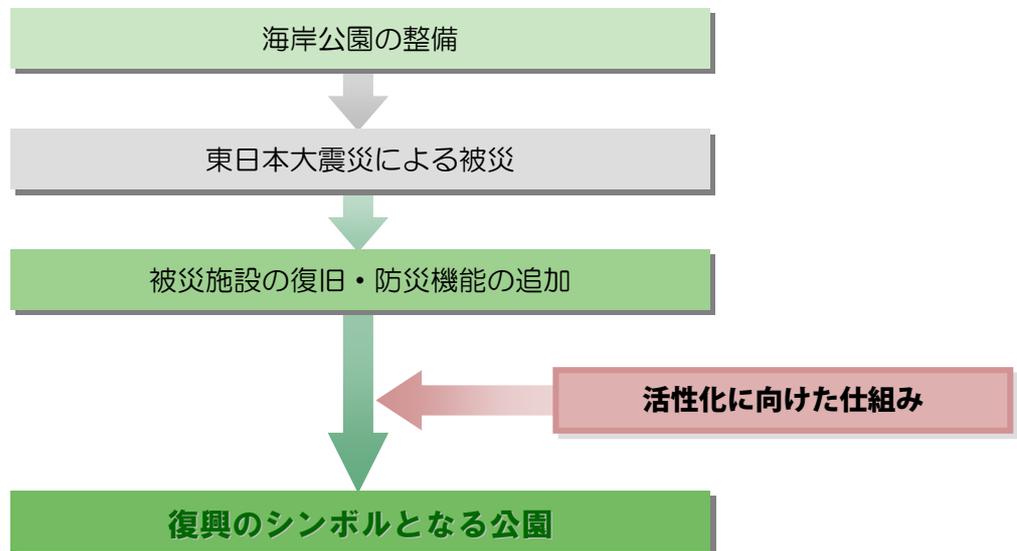
(1) 海岸公園の活性化に向けて

本計画が策定された後の平成26年度以降は、海岸公園の早期開園を目指し、被災した施設の復旧、防災機能の追加を先行して実施していく。

しかしながら、海岸公園を復興のシンボルとなる公園として確立していくためには、被災した施設を復旧させるだけでなく、公園として継続的に活性化させていく必要がある。

また、海岸公園は仙台市唯一の広域公園として、震災前より30年以上かけて、計画・設計・整備が進められてきたことを踏まえ、今後も長い年月をかけ熟度を上げていくことが求められる。

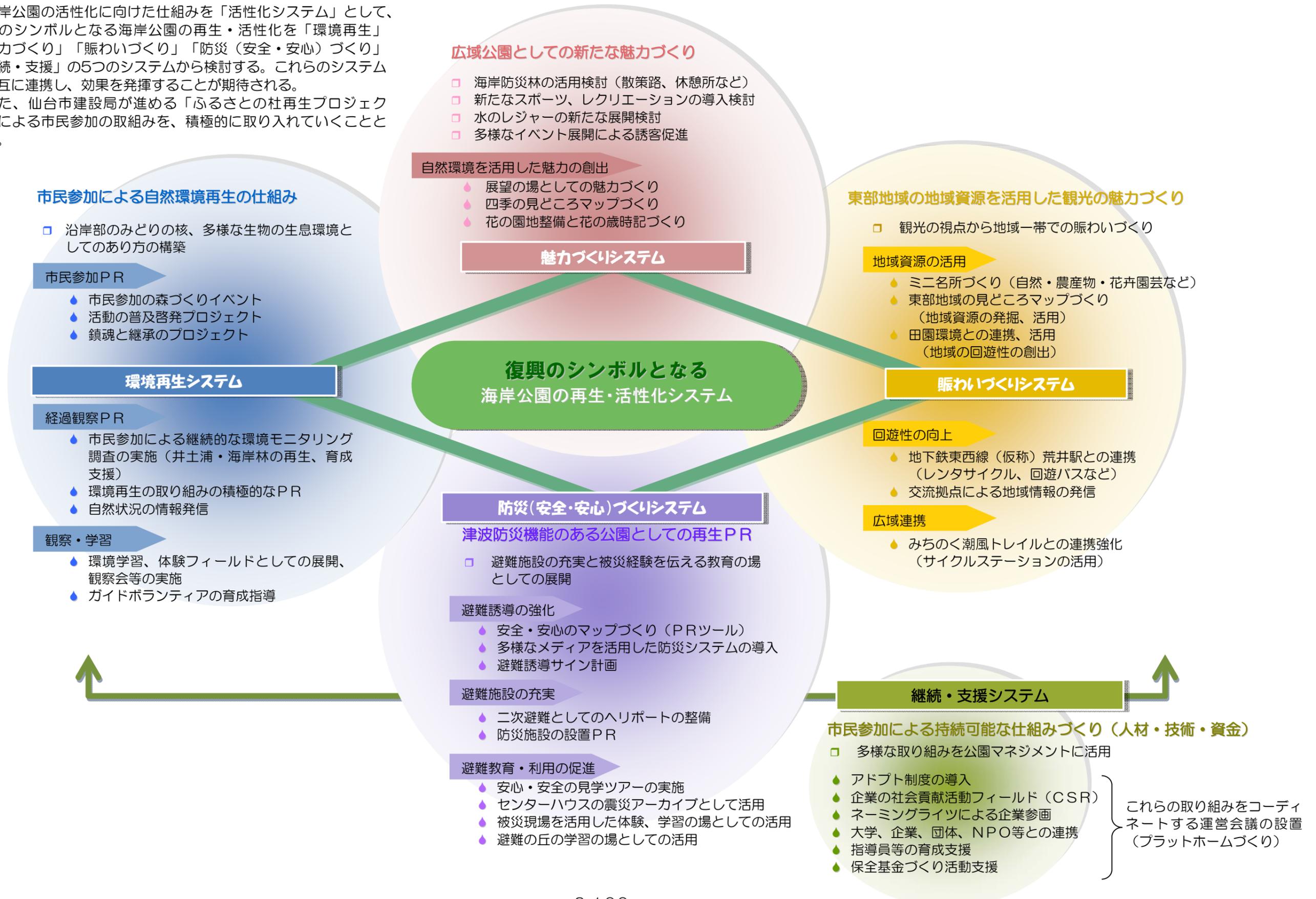
これらの必要性に基づき、次頁以降に、海岸公園が世代を超えた市民の手によって作られる魅力ある公園となることを目指すべく、活性化に向けた仕組みづくりについての検討を示す。



(2) 活性化システム

海岸公園の活性化に向けた仕組みを「活性化システム」として、復興のシンボルとなる海岸公園の再生・活性化を「環境再生」「魅力づくり」「賑わいづくり」「防災（安全・安心）づくり」「継続・支援」の5つのシステムから検討する。これらのシステムは相互に連携し、効果を発揮することが期待される。

また、仙台市建設局が進める「ふるさとの杜再生プロジェクト」による市民参加の取組みを、積極的に取り入れていくこととする。



(3) 活性化展開例

海岸公園の活性化を図るために、従来機能の確保を基本として、前述の活性化システムを推進させながら、新たに付加できる方策の可能性について検討が必要となる。下記以降に、活性化に向けて新たに付加する展開例を示す。今後、市民ニーズやコスト面等の検証を行いつつ、導入施設や規模について検討することとする。

【展開方針からの活性化に向けた展開例】

地域特有の自然環境・海浜 景観の再生や資源の利活用

- ◆ カヌーステーション：親水ステーション 情報提供（避難等）
- ◆ レガッタの練習場
- ◆ 貞山運河沿いのサクラ並木
- ◆ 干潟の定期的な観察会・定点観測（ネイチャーデッキ）
- ◆ 緑の植樹と持続的な育成管理
- ◆ 地元小学生の参画
- ◆ 観察経緯を内外に発信
- ◆ 環境教育
- ◆ 苗木の販売等イベント実施による PR、資金収集

津波防災を啓発する海辺の 防災モデルとなる公園づくり

- ◆ お茶処兼休憩所（防災備蓄ステーション）
- ◆ センターハウスのアーカイブ施設活用
- ◆ 防災教育、防災訓練の実施

交流をつくる施設の整備と 新たな機能の導入による

- ◆ トロッコ電車（樹木の管理用含む）
- ◆ 草すべり（人工芝）
- ◆ 林間（疎林広場）ディスクゴルフ
- ◆ キャンドルナイト
- ◆ 避難の丘の花の修景
- ◆ お茶処兼休憩所（防災備蓄ステーション）
- ◆ 農家レストラン
- ◆ 水遊び場、親水池
- ◆ 湿性花園
- ◆ 展望デッキ（避難タワー）デザイン
- ◆ 気球
- ◆ 馬車
- ◆ スタンプラリー
- ◆ 花暦マップ
- ◆ レンタサイクル
- ◆ 循環バス

地域特有の自然環境・海浜景観の再生や資源の利活用

◆ カヌーステーション：親水ステーション 情報提供（避難等）

- 目的・効果：貞山運河のカヌー利用と一体的に、市内学校、企業等のレガッタ練習場としての利用促進。水辺利用、賑わいづくりの一貫。
- 展開場所：荒浜地区の親水ステーションを拠点
- 整備内容：艇庫等の整備



◆ 貞山運河沿いのサクラ並木

- 目的・効果：貞山運河沿いにサクラ並木を配置し、線状に彩りを演出。園内動線の利用促進。
- 展開場所：貞山運河、サイクリングロード沿い



サイクリングロードと桜並木のイメージ

◆ 市民参加型の緑の育成管理プロジェクト

- 目的・効果：海岸部の杜の再生を市民参加型で実施。植樹から育成管理に繋げるプログラムを展開。体験や環境学習等の楽しみを加える。多様な森づくりと持続性のある管理システムづくりを目的。
- 展開場所：海岸防災林や施設地区エリア。



◆ 避難の丘 市民参加の「花の丘」プロジェクト

- 目的・効果：海岸公園再生イベントとして花の丘づくりを市民参加で実施。丘整備による安全性のPR、周知を目的。
- 展開場所：避難の丘にて適時実施。花のテーマ性を設定。



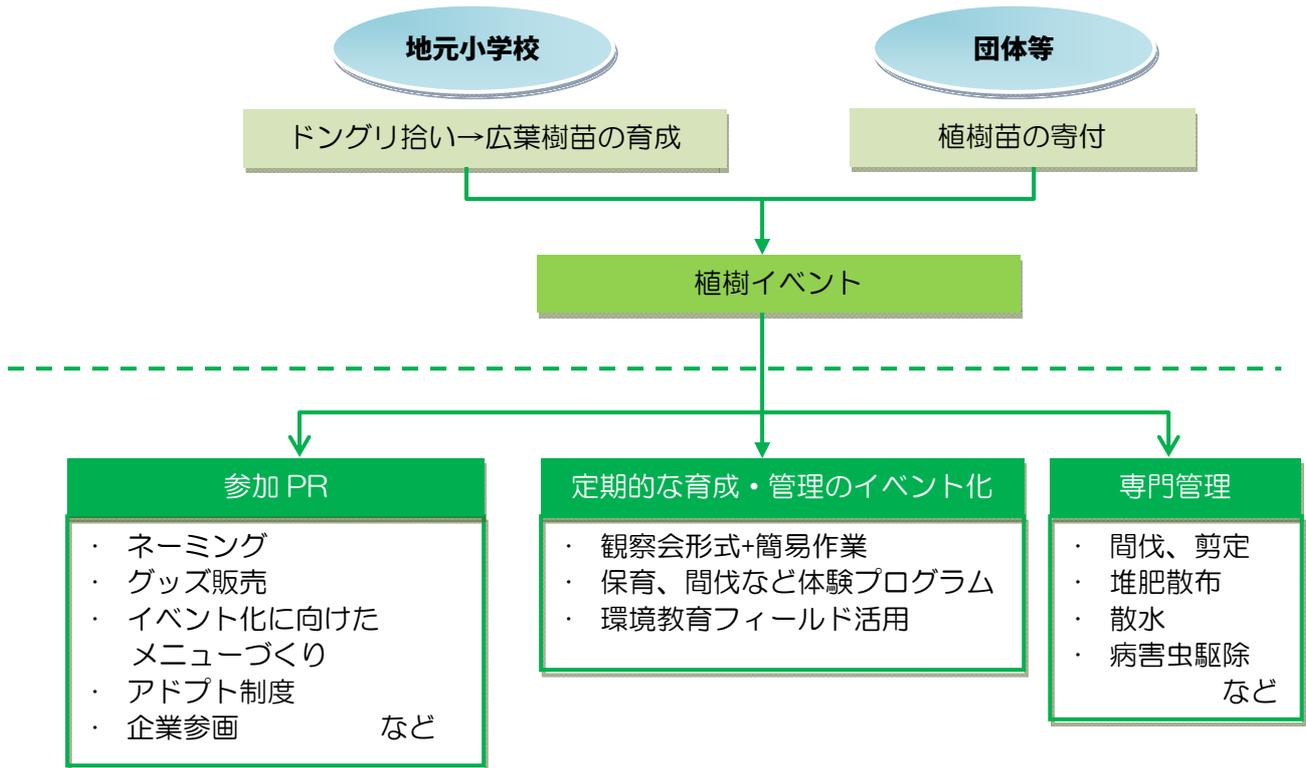


図 市民参加による植樹イベントから植栽管理への展開

津波防災を啓発する海辺の防災モデルとなる公園づくり

◆ センターハウスのアーカイブ施設活用

- 目的・効果：震災の記憶、周辺地域の生活を伝える場所として活用。
- 展開場所：荒浜地区センターハウス
- 整備内容：展示スペース確保



ギャラリー展示イメージ

◆ 防災備蓄ステーション

- 目的・効果：災害に備えた防災備蓄倉庫や防災パーゴラ等を導入、防災機能の強化を図る。
- 展開場所：各施設地区
- 整備内容：防災備蓄倉庫、防災パーゴラ等の導入



交流をつくる施設の整備と新たな機能の導入による賑わいづくり

トロッコ電車

○目的・効果：施設地区間移動の遊び感覚、参加・体験型施設として活用、自然観察利用や台車等の牽引により林地管理用としての活用も利点。

○展開場所：貞山運河沿い及び林間



草すべり（避難の丘斜面利用、人工芝）

○目的・効果：避難の丘の斜面利用。大きな構造物を伴わず、すべり台より安価である。景観上の圧迫感も少ない。

○展開場所：蒲生地区避難の丘、緩斜面部を子供の遊び場利用



井土展望デッキ

○目的・効果：避難の丘としての機能をはじめ、メモリアル機能や眺望機能の優位性を活かしシンボル性のある展望デッキ空間を創出する。また、井土地区と海側、貞山運河側とのアクセス性を確保する張り出しデッキを整備、避難機能を確認する。

○展開場所：井土地区冒険広場高台



水辺ミュージアム

○目的・効果：水辺の観察をテーマとした展開フィールド、井土浦の自然観察フィールドの入門編。貞山運河の水域環境、生き物など水辺生態形の学習などを観察、情報発信する。（又は水生植物、残存した植生など湿性花園として展開）

○展開場所：貞山運河沿い、荒浜芝生広場周辺



スタンプラリー

○目的・効果：東部地域の回遊性を高めるため、スタンプラリーという遊びツールを導入。合わせて魅力スポットの設定とPRを実施。

○展開場所：東部地域



7 整備年次計画の概略検討

計画から設計、運営管理までの年次概略検討を示す。

設計・計画・・・平成26年度を目途に、4地区全ての実施設計を作成する。かさ上げ道路や井土地区の農業用排水路整備、県が実施する貞山運河事業等との調整を要す。

財源確保・・・主な財源は、国土交通省の災害復旧事業（被災施設の原形復旧）、復興庁の東日本大震災復興交付金（避難の丘等）となる。新たに施設を整備する場合は、社会資本整備総合交付金を活用する。復興交付金の申請期間や整備スケジュールに合わせた災害査定の調整が必要となる。

工事・・・各地区の他事業との関連や優先順位をつけた段階的整備となる。

管理・運営・・・計画・工事段階から市民の参画を目指す。

表 3-7-1 整備年次計画

工事項目		平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
計画・設計	基本計画	■				
	基本設計		■			
	実施設計		■			
財源確保	災害復旧事業 災害査定		■ 査定後3年内に整備			
	東日本大震災 復興交付金申請	■		■ 終了予定		
	社会資本整備 総合交付金		■	■	■	■
工事	基盤整備		■ 蒲生地区・荒浜地区	■ 井土地区・藤塚地区	■	■
	施設整備		■ 蒲生地区・荒浜地区	■ 井土地区・藤塚地区	■	■
	植栽整備		■ 蒲生地区・荒浜地区	■ 井土地区・藤塚地区	■	■
運営・管理	管理手法の 検討・決定		■	■		
	管理団体の 選定				■	■
	継続的現地 調査の実施		■	■	■	■

8 管理運営計画の概略検討

(1) 管理運営方針の検討

公園の魅力づくり、賑わい・交流づくり、活性化に向けては、管理運営手法の充実が求められる。一般的な維持管理を主体とした公園管理では、本公園の魅力発揮が期待されず、適切な管理運営手法の導入が必要となる。

近年では、公園指定管理者制度の導入により、運営と一体的な管理手法により成果を挙げている事例も多く見られるなど、パークマネジメント的な手法の需要も高まっている。魅力づくりと一体的に公益性と収益性のバランスのある公園づくりも本公園においては展開可能な方向性と考えられる。

特に、本公園では防災機能の確保も求められ、災害時対応を含めた運営手法が求められるなど、総合的な運営を担う管理運営主体が必要となる。

【公園活性化に向けての運営・維持管理手法のあり方】

本公園は、スポーツ利用などの目的型利用者に限らず、子供から高齢者まで、人々の日常的利用が大いに期待される場所であり、安全管理面を含め、運営を支える常駐管理者の存在が必要と考えられる。公園施設や自然資源の魅力を引き出し、伝えるためにも、運営ソフトの充実とともに、その運営を担う管理者による魅力形成の必要性が期待される。加えて、継続利用に向けて、立ち寄り型利用者からリピーター型の利用誘導を展開するために、魅力づくり・交流・賑わいづくり・サポーターづくりの仕組みづくりの検討が望まれる。

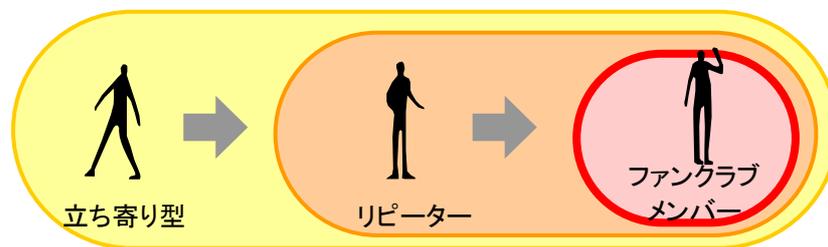


図 3-8-1 利用誘導の展開イメージ

(2) 管理運営計画の検討項目

管理運営計画について、以下の3つの視点から検討項目を挙げる。

◎安全管理 →利用者の安全性確保に向けて

- ・ こどもの遊び場環境の安全性確保
- ・ 園地内の見通しや防犯
- ・ 定期点検等実施と日常時の点検
- ・ 衛生管理等

◎維持管理 →スポーツ施設管理、園地・広場管理、林地管理、駐車場管理など園地の快適性に向けて

- ・ 施設の日常点検、日常清掃など
- ・ 園地、広場、施設等の保安管理
- ・ 既存樹木の保全管理
- ・ 林地、草地管理では、生物多様性に配慮した管理手法
- ・ 花の園地づくり

◎運営管理 →利用促進・活性化に係る運営プログラムづくりに向けて

(クラブハウス等を拠点とした展開として、園内利用に係る情報発信機能を高める)

- ・ スポーツ施設等利用受付
- ・ スポーツ教室等の開催
- ・ 年間プログラムづくり・運営、イベントづくり(子供から高齢者までを対象とした通年利用プログラムやイベント実施)
- ・ 利用指導、あそび指導、健康づくり指導
- ・ ボランティアの受け入れ、調整、情報提供
- ・ 防災関連施設の普及・啓発利用
- ・ 駐車場管理：有料システムの導入検討
- ・ 物販、軽飲食事業の展開の可能性検討