

I 基本方針

1	基本方針	P 1
2	敷地概要	P 2
3	計画概要	P 3

II 建築基本計画

1	計画案	P 4～15
2	配置計画	P 16
3	動線計画	P 17
4	各棟平面計画	P 18～22
5	面積比較表	P 23～27
6	福祉のまちづくり計画	P 28～29
7	日照検討	P 30～38
8	構造体および仕上げ部材比較検討	P 39～41

III 構造基本計画

1	構造設計の基本方針	P 42
2	主体構造の概要	
3	敷地地盤の概要	P 43～44
4	準拠する法令等	
5	建築物の構造計算ルート選択フロー	
6	耐震性能	P 45
7	構造設計コースの比較表	P 46
8	荷重の設定	P 47
9	構造耐力の設定	P 48
10	仕様材料の規格	

IV 電気設備基本計画

1	基本方針・概要	P 49
2	電気設備諸元表	P 50～51
3	電力設備計画	P 52
4	通信・情報設備計画	P 53～54
5	消防設備一覧表	P 55
6	照明計画	P 56～59

V 機械設備基本計画

1	基本方針・概要	P 60
2	機械設備諸元表	P 61～62
3	機械設備計画項目	P 63～65
4	空調方式比較表	P 66

VI 外構基本計画

1	植栽計画	P 67～72
2	排水計画	P 73～75

VII 概算工事費・概略工程表

P 76

VIII 透視図

P 77～82

IX 基本設計図

A-01	案内・配置図	S-01	展示棟基本構造図-1
A-02～04	求積図	S-02	展示棟基本構造図-2
A-05～06	展示棟（平面図・立面図・断面図）	S-03	観光ターミナル棟基本構造図
A-07	観光ターミナル棟（平面図・立面図・断面図）	S-04	事務棟基本構造図
A-08～09	事務棟（平面図・立面図・断面図）	S-05	飲食棟基本構造図
A-10	飲食棟（平面図・立面図・断面図）	S-06	物販棟基本構造図
A-11	物販棟（平面図・立面図・断面図）	S-07	回廊基本構造図
A-12	回廊（平面図・立面図・断面図）		
E-01	構内配電線路図	L-01	構造物計画平面図
E-02	受変電設備・単線結線図	L-02	造成横断図
E-03	幹線設備系統図・電気室平面図	L-03	構造物詳細図（1）
E-04	弱電設備系統図	L-04	構造物詳細図（2）
E-05	監視カメラ設備・システムブロック図	L-05	構造物詳細図（3）
		L-06	構造物詳細図（4）
		L-07	構造物詳細図（5）
M-01	給排水・ガス・給湯系統図	L-08	植栽計画平面図
M-02	消火設備系統図	L-09	植栽詳細図（1）
M-03	給排水設備平面図	L-10	植栽詳細図（2）
M-04	厨房設備平面図・器具表	L-11	植栽詳細図（3）

I 基本方針

はじめに

勝連城跡は世界遺産「琉球王国のグスク及び関連遺産群」の一つとして、琉球王国の歴史や文化を伝える大切な遺産である。平成12年の世界遺産登録以降、増加傾向にある来訪者や市民に向けて、勝連城跡の世界遺産としての価値を護りながら魅力を伝えるとともに、その歴史的、文化的価値を活かした地域活性化を図るため、拠点となる施設として整備を行う。

本事業は、基本構想・計画の基本理念である「勝連城跡の価値と魅力を高め、来訪と交流を創出・促進する地域活性化拠点」を踏襲し、基本計画の与条件および検討事項の検証を行い、拠点となる勝連城跡周辺文化観光施設の基本設計をとりまとめる。

1 基本方針

「勝連城跡周辺文化観光施設基本計画」（平成29年3月）において以下の基本方針が示された。

歴史を感じる空間づくり 自然を楽しむ空間づくり 交流を生み出す空間づくり

基本方針を踏まえ、基本設計において「**4つの基本的な考え方**」を定める。

- ① 勝連城跡の価値を発見・確認し、その魅力を発信する。また人材育成、地域ブランドの創出、市全体の観光振興につながる施設の提案
- ② 世界遺産である勝連城跡の魅力・風景を楽しみながら、歴史的背景を知り、うるま市の文化に理解を深め、ゆっくり過ごせる施設の提案
- ③ 勝連城跡から、ももと池までの緑地の連続性や風景を分断する事なく、緩やかにつなげ自然と一体となった施設の提案
- ④ 周辺の事業者や施設と連携し、うるま市ならではの「楽しみ」の体験を共有し、交流を生み出す施設の提案

また基本設計上の配慮事項として「**5つの配慮事項**」を定める。

- | | |
|---------------------|---|
| ① ゾーニング・動線 | 勝連城跡までのスムーズな移動を心掛け、かつ施設をゆっくり十分に楽しむことのできる動線計画とする。また管理動線、車両動線に配慮し安全かつ合理的な動線計画とする。さらに1～3期工事を踏まえたゾーニング分けを行い、工事の進捗に対応できる動線計画とする。 |
| ② ユニバーサルデザイン | 高低差のある敷地の施設を緩やかな勾配でつなぎ段差を設けない計画を行う。またわかりやすいサイン計画や休憩所・トイレスペースを各所に設置し、だれもが使いやすい計画とする。 |
| ③ フレキシビリティ | 将来的な可変性または利用計画を検討することで長く親しまれ様々な利用が可能な計画とする。 |
| ④ コスト・耐久性・維持管理 | コストバランスに配慮しながら高寿命の構造躯体・仕上げ材の選定を行う。また更新・改修のしやすい計画とする。 |
| ⑤ 緑化・緑のつながりの修景 | 勝連城跡から連なる緑地を分断しないよう敷地を修景する。また開花時期の検討や植生に配慮し、シーンに合わせた植栽を行い来訪者を楽しませる緑化計画とする。 |

2 敷地概要

本敷地は勝連城跡と、ももと池の間に位置し県道16号線（対面片側1車線）に接道している。敷地は概ね南北に傾斜しており高低差は約4mである。南側には既存休憩施設があり、北側に擁壁を介して県営団地がある以外、隣地に住宅等はなく、畑と緑地である。

本敷地は世界遺産に寄り添うため計画にあたり条例および景観には特段の配慮が必要である。また敷地内の変電所解体移設（平成32年度解体移設予定）等、諸条件により平成30年度1期工事、平成31年度2期工事、平成33年度（3期工事）を予定している。



 計画敷地を示す



勝連城跡周辺文化観光施設基本設計業務

3 計画概要

■ 建設地	うるま市勝連南風原地内	■ 用途地域	用途地域の指定のない地域 特定用途制限地域（勝連城跡周辺環境保全地区） 景観地区（勝連城跡環境保全ゾーン）
■ 敷地面積	約30,482.800㎡	■ 用途区分	文化施設（平成21年度国土交通省告示第15号 別添二 第12号 第2類）
■ 建築物		展示棟	建築用途区分番号08150（博物館その他これらに類するもの）
展示棟（特殊建築物 耐火等：その他）			建築用途区分番号08551（集会所）
主要構造	鉄筋コンクリート造、鉄骨造	事務棟	建築用途区分番号08470（事務所）
床面積	1,804.69 ㎡	観光ターミナル棟	建築用途区分番号08990（その他）
建築面積	1,429.08 ㎡	商業施設（平成21年度国土交通省告示第15号 別添二 第5号 第1類）	
観光ターミナル棟（特殊建築物 耐火等：その他）		飲食棟	建築用途区分番号08450（飲食店）
主要構造	鉄筋コンクリート造	物販棟	建築用途区分番号08440（物品販売業を営む店舗）
床面積	188.13 ㎡	■ 関連法規	
建築面積	188.13 ㎡		
飲食棟（特殊建築物 耐火等：その他）			
主要構造	鉄骨造		
床面積	415.90 ㎡		
建築面積	474.21 ㎡		
物販棟（特殊建築物 耐火等：その他）			
主要構造	鉄骨造		
床面積	244.18 ㎡		
建築面積	245.50 ㎡		
事務棟（特殊建築物 耐火等：その他）			
主要構造	鉄筋コンクリート造		
床面積	480.16 ㎡		
建築面積	498.74 ㎡		
回廊（特殊建築物 耐火等：その他）			
主要構造	鉄骨造		
床面積	該当なし		
建築面積	619.42 ㎡		
延べ床面積	3,133.06 ㎡		
建築面積	3,455.08 ㎡		
容積率	10.28 %		（法定100%）
建ぺい率	11.33 %		（法定60%）
■ 前面道路	県道16号線 （幅員12m）		

NO	建築基準法	内 容	検 討	備 考/概 要
1	高さ関係規定	道路斜線	○	勾配1.25 距離20m
2		隣地斜線	○	勾配1.25 高さ20m
3		北側斜線	－	該当なし
4		日影斜線	－	該当なし
5	防火関係規定	防火地域	－	該当なし
6		面積区画	－	1500㎡以下
7		高層区画	－	該当なし
8		竪穴区画	－	該当なし
9	避難関係規定	異種用途区画	○	展示棟／事務棟
10		歩行距離	○	40+10M以下
11		2以上の直通階段	－	該当なし
12		(特別)避難階段	－	該当なし
13	避難関係規定	階段幅	－	該当なし
14		廊下幅	○	両側居室W1600 その他W1200
15		排煙設備	○	500㎡を超えるもの
16		非常用進入口	－	該当なし
17	内装関係規定	非常用照明	○	1000㎡以上 無開口居室
18		非常用EV	－	該当なし
19		内装制限	○	準不燃以上
21		無窓居室	○	床面積×1/50以下
22	内装関係規定	火気使用室	○	準不燃以上
23		(特別)避難階段	－	該当なし
24		緩和規定	○	実施設計にて検討

NO	消防法	内 容	検 討	備 考/概 要
1	無窓階	有効開口	○	床面積×1/30以下
2	消火設備	消火器具	○	300㎡以上
3		屋内消火設備	○	700㎡（事務所：1000㎡）以上
		不活性ガス消化設備	○	保管庫
4	警報設備	非常警報設備	○	収容人員≧50
5		自動火災報知設備	○	1000㎡以上
6	避難設備	避難器具	－	該当なし
7		避難口誘導灯	○	地階、無窓階
8		通路誘導灯	○	地階、無窓階
9	排煙設備	有効開口	－	該当なし
10	消火活動設備	消防用水	－	該当なし
11		連結散水設備	○	消防協議
12		連結送水管	○	消防協議

その他関係法令	内 容	検 討	備 考/概 要
駐車場法	換気設備	－	床面積×1/10以上
都市計画法	開発許可	○	3000㎡以上
省エネ法	エネルギー使用合理化	○	300,2000㎡以上
バリアフリー法	公共福祉の増進	○	特別特定建築物
土壌汚染防止法	土壌汚染対策	○	3000㎡以上
福祉のまちづくり条例	公共福祉の増進	○	該当箇所
赤土等流出防止条例	土壌汚染対策	○	1000㎡以上
電波障害防止要綱	電波障害防止	○	10M以上
うるま市景観地区条例	景観保護	○	景観地区
文化財保護条例	文化財保護	○	条例全般

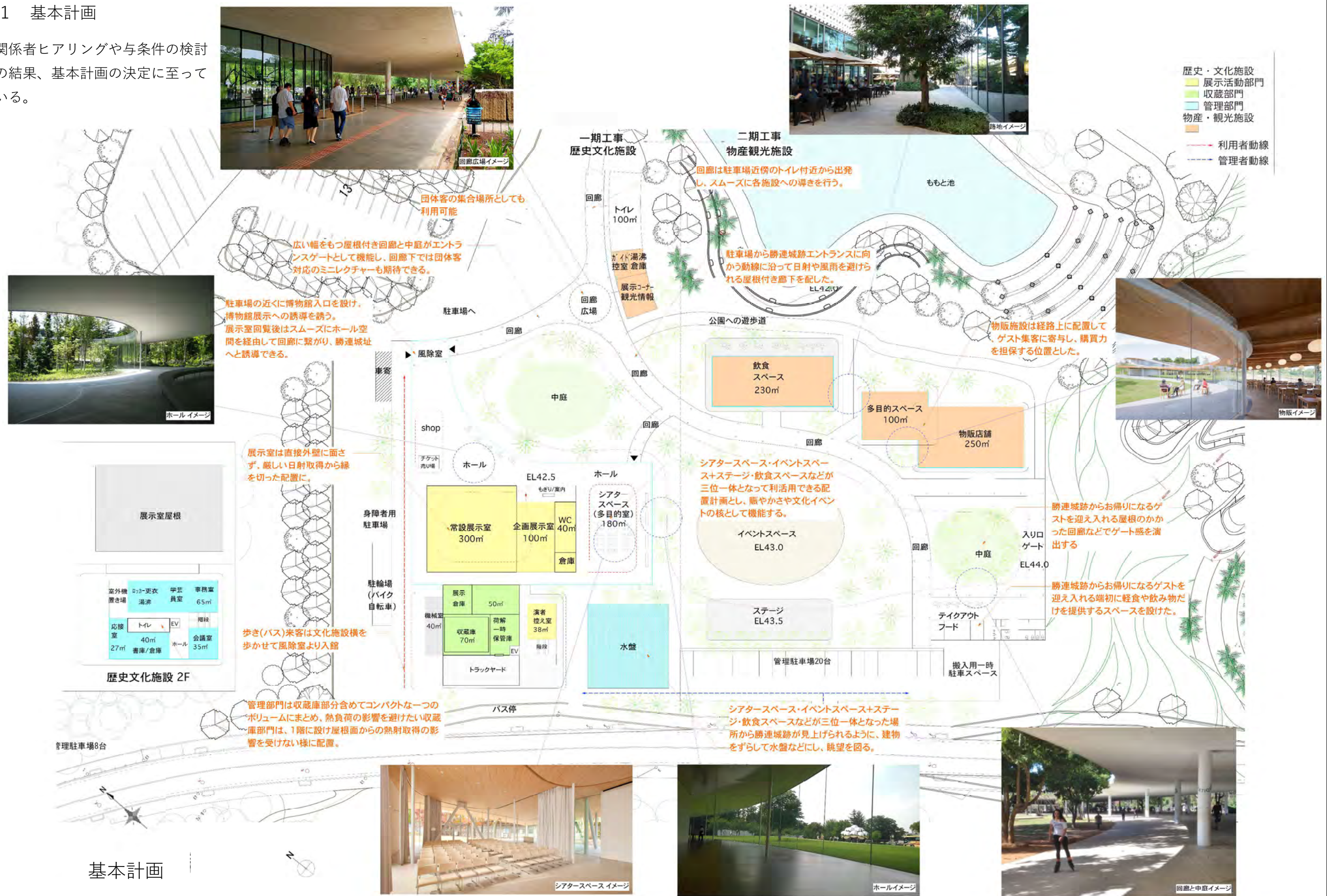
消防法(16)項口(複合建築物：博物館8項・事務所15項)
※展示棟と事務・収蔵棟を1の建築物とする。

消防法(3)項口
消防法(4)項

II 建築基本計画

1 基本計画

関係者ヒアリングや与条件の検討の結果、基本計画の決定に至っている。



勝連城跡周辺文化観光施設基本設計業務

■ A 案～F 案について評価を行い、評価の高いD案を基本計画案として採用した。

			A 案		B 案		C 案		D 案		E 案		F 案	
総 評			23		19		21		31		24		21	
歴 史 文 化 施 設	動線	利用者	◎	来客駐車場と近接。エントランスホールがわかりやすい	○	来客駐車場と近接。エントランスホールも比較的わかりやすい。	×	来客駐車場は比較的遠くなり、エントランスホールがわかりにくい。	○	来客駐車場から比較的遠くなるが、エントランスホールはわかりやすい。	◎	来客駐車場から近くエントランスホールもわかりやすい。	○	来客駐車場から比較的遠くなるが、エントランスホールはわかりやすい。
		管理者	◎	管理駐車場が確保してある。来客動線と明確に分離してある。	◎	管理駐車場が確保してある。来客動線と明確に分離してある。	△	管理駐車場が遠い。来客動線と明確に分離している。	◎	管理駐車場が確保してある。来客動線と明確に分離してある。	◎	管理駐車場が確保してある。来客動線と明確に分離してある。	◎	管理駐車場が確保してある。来客動線と明確に分離してある。
	周辺環境との調和		△	2階建てなので建築面積は小さくなるが高さの圧迫感が出る。	△	2階建てなので建築面積は小さくなるが高さの圧迫感が出る。	◎	分棟型なので緑のつながりが保て、2階建てだが高さの圧迫感も軽減できる。	◎	分棟型なので緑のつながりが保て、2階建てだが高さの圧迫感も軽減できる。	△	2階建てなので建築面積は小さくなるが高さの圧迫感が出る。	△	2階建てなので建築面積は小さくなるが高さの圧迫感が出る。
	イベントスペースとの関係性		×	周回道路で分けられ、ホールとも近接していない。	△	ホールがイベントスペースに近接している。	○	エントランスゲートを介してつながる。	◎	ホールを介してつながる。	◎	ホール、多目的スペースを介してつながる。	△	回廊を介してつながる。
	勝連城跡・ももと池との関係性		△	ホールより、ももと池は望める。	△	ホールより、ももと池は望める。	×	景観は望めない。	×	景観は望めない。	△	ホールより、ももと池は望める。	△	ホールより、ももと池は望める。
	利便性	利用者	△	常設・企画展示が一体的なので個別利用がしにくい。	○	常設・企画展示が分かれているので個別利用がしやすい	△	個別利用は出来るが分棟型なのでわかりにくい。バリアフリー性に劣る。	○	分棟型だがホールはつながり個別利用もできる。	◎	ホールを中心に個別利用ができ配置もわかりやすい。	△	個別利用ができるが配置がわかりにくい。
管理者		◎	バックヤードがあり、管理動線が明確に分離している。	△	バックヤードがあるが利用者と動線が交錯する。	△	保管庫との関係性は良いが分棟なので管理負担は比較的大きくなる。	△	保管庫との関係性は良いが分棟なので管理負担は比較的大きくなる。	×	バックヤードがあるが利用者と動線が交錯する。企画展示室まで距離が長い。	○	バックヤードがあり、管理動線が明確に分離しているが常設展示までの距離が長い。	
物 産 観 光 施 設	動線	利用者	△	エントランスホールを通るが施設への経路はわかりやすい。入口広場への経路がわかりにくい。	○	デッキがつながることで施設への動線がわかりやすい。入口広場への経路はわかりやすい。	△	施設に至る動線がわかりにくい。入口広場への経路はわかりやすい。	◎	施設に至る動線はわかりやすい。入口広場への経路もわかりやすい。	△	直線的だが歴史文化施設を通るのでわかりにくい。入口広場への経路もわかりにくい。	○	エントランスホールを通るが施設への経路はわかりやすい。入口広場への経路がわかりやすい。
		管理者	○	周回道路にて各建物に車両アクセスできる。	×	各建物に車両アクセスが出来ない。	△	搬入駐車場は近接するが、各建物に車両アクセスが出来ない。	◎	搬入駐車場は近接し、各建物に車両アクセスが可能である。	○	各建物に車両アクセスが可能である。	○	各建物に車両アクセスが可能である。
	周辺環境との調和		◎	分棟型で緑のつながりが保てる	△	建物がまとまることで緑のつながりが分断される。	○	建物がある程度まとまるが、まとまった緑地が出来るので緑のつながりは保てる。	○	建物がある程度まとまるが分棟し、まとまった緑地が出来るので緑のつながりは保てる。	○	建物がまとまるが建築面積が小さくなるので緑のつながりは保てる。	△	大きく分棟するので緑のつながりはある程度保てる。
	イベントスペースとの関係性		△	建物が点在するのでまとまったスペースがとりにくく、視認性も良くない。	△	イベントスペースは広くとれるが、建物により分断されている。	◎	イベントスペースを囲むように建物が配置される。	◎	イベントスペースを囲むように建物が配置される。	△	イベントスペースの面積は広くとれるが建物により分断されている。	○	テラスを介してイベントスペース同士がつながる。大きく分棟するので比較的視認性は良い。
	勝連城跡・ももと池との関係性		◎	分棟しているので視線が抜け景観が楽しめる。勝連城跡からの景観も良い。	△	建物により視線が分断される。勝連城跡からの景観も良くない。	○	各建物、イベントスペースからの視認性は良い。勝連城跡からの景観も良い	◎	各建物、イベントスペースからの視認性は良い。勝連城跡からの景観も良い	△	各建物からの視認性は良くない。勝連城跡からの景観は単調である。	△	各建物、イベントスペースからの視認性は良い。屋根はつながるので勝連城跡からの景観は良くなる
	利便性	利用者	○	散策的に楽しめ自由度が高いが、小規模分棟のためわかりにくく、バリアフリー性に劣る。	○	建物がまとまるのでわかりやすい。	○	建物がまとまるのでわかりやすい。	○	建物がまとまるのでわかりやすい。	△	建物がまとまるが建物同士の視認性は良くない。	△	建物同士が比較的離れている。
管理者		×	小規模分棟なので管理負担は大きい。	○	建物がまとまるので管理負担は比較的小さい。	○	建物がまとまるので管理負担は比較的小さい。	△	建物が分棟され直線的につながるので管理負担は比較的大きい。	○	建物がまとまるので管理負担は比較的小さい。	△	建物同士が比較的離れているので管理負担は比較的大きい。	
◎を3点　○を2点　△を1点　×を0点として加算し総評とする。														

勝連城跡周辺文化観光施設基本設計業務



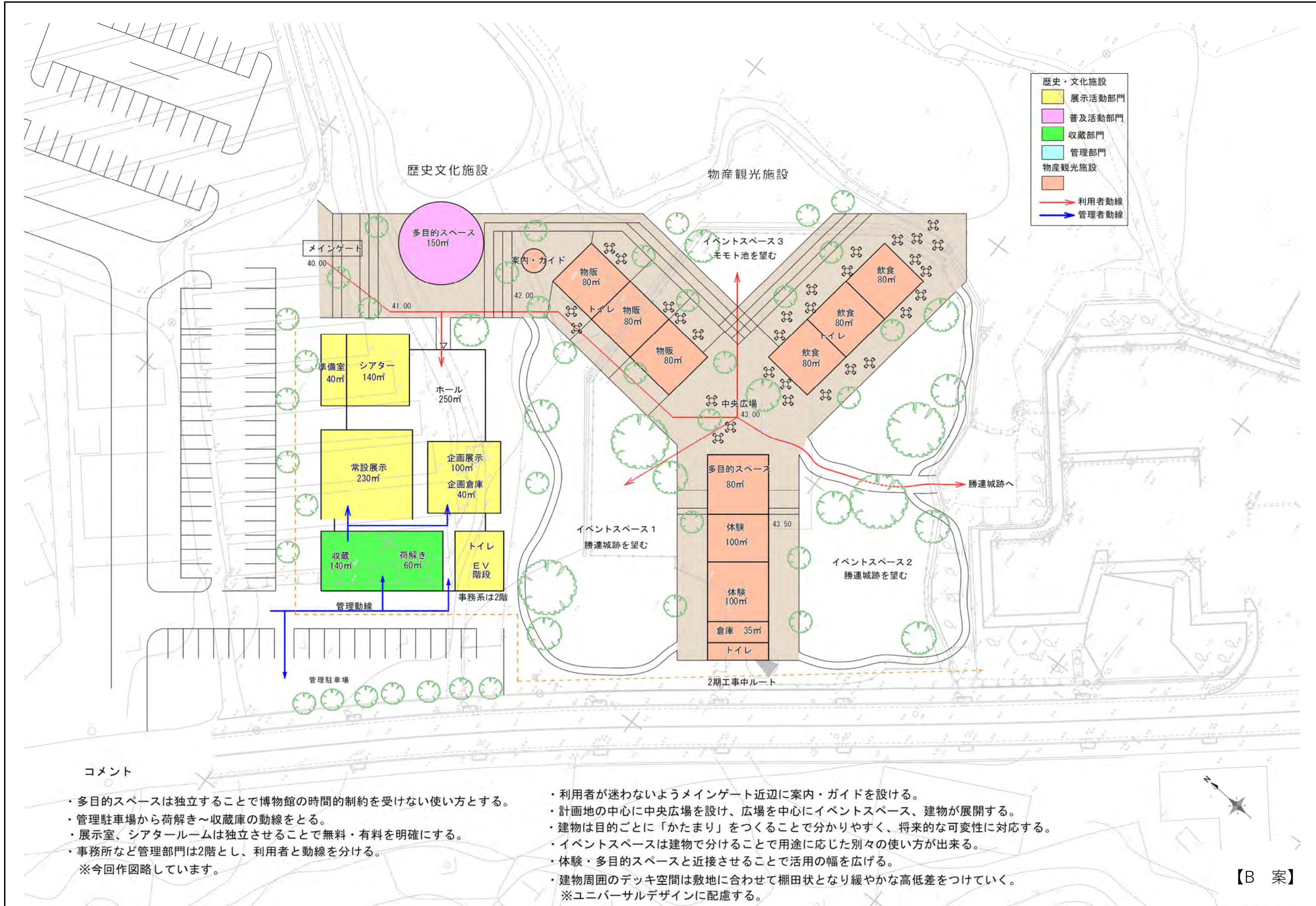
コメント

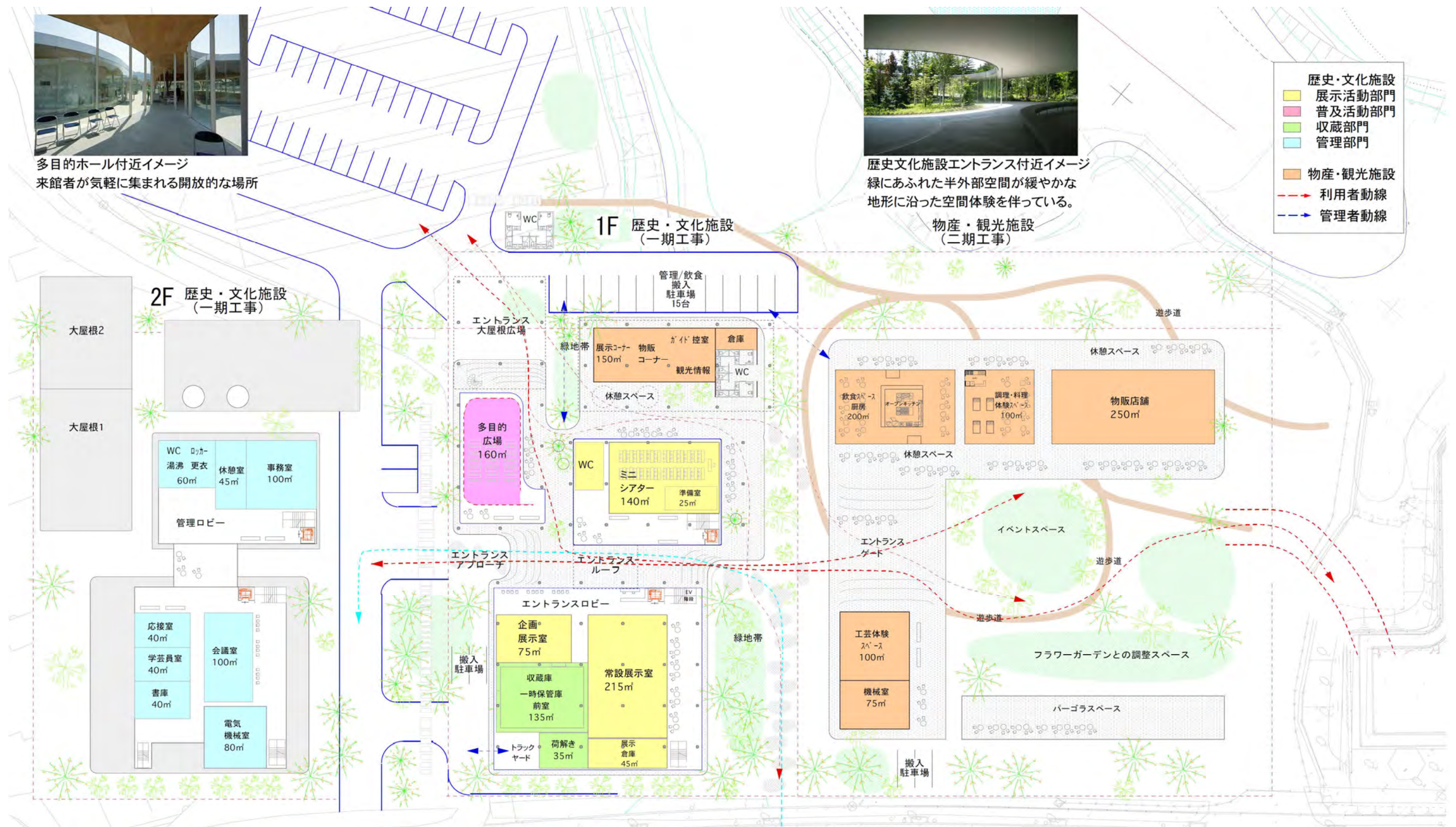
- ・ホールを中心に常設展示室～企画展示室～シアタールームへとアクセスする
- ・管理駐車場から荷解き～収蔵庫の動線を取り、バックヤードを造ることで管理動線と利用者動線を分ける。
- ・展示室は隣接させることで将来の変容性に対応する。
- ・多目的スペースはエントランスホールと兼用した半屋外空間とし、多様な利用を図る。
- ・事務所など管理部門は2階とし、利用者と動線を分ける。
- ・駐車場に団体用トイレを計画してもいいのでは？

- ・敷地全体を利用者・管理者両方が利用できる周回道路を回す。
- ・建物は小規模で建ち、敷地を散策するように買い物や飲食を行う。
- ・小規模の建物を複数つくことで賑わいや飽きさせない施設とする。
- ・各店舗は外部スペースも有効に利用することで客利用面積を広げることが出来る。
- ・敷地は高低差を利用するためスロープや階段でつなぎ立体的な広がりがある空間とする。
※ユニバーサルデザインに配慮する。
- ・敷地は植栽や立木で緩やかに通路が形成される。通路はコーラルを利用した浸透性の舗装材うるま市らしさを出していく。
- ・多目的室はイベントスペースと近接させ多目的な利用が可能となる。

【A 案】

勝連城跡周辺文化観光施設基本設計業務





コメント

- ・歴史文化施設は大きく4つの分棟とし、展示収蔵部門はひとまとめにして管理セキュリティ性能を向上。
- ・建物、や居場所となるスペースを分棟、小分けにする事で、城跡からみた時にまとまった大きな塊をみせない。
- ・分棟間を緩やかな傾斜や休憩スペースをプラットフォームでつなぐ計画。
- ・一期工事二期工事の境界付近に緑地帯を設け、一期工事完了時から快適な環境を提供する。
- ・敷地左上に管理搬入駐車場を新設し、物販施設へのスムーズな搬入を確保。
- ・歴史文化施設と物産施設共に道路からの距離が長すぎるので短くして歴史文化施設は西側に敷地を拡張している。
- ・駐車場直近に大屋根広場を設け、連続する多目的室は開放的なホール＝一次集会所的な半外部空間としていてエントランス広場の意味合いを持つ。

コメント

- ・物産観光施設は大きく2つの分棟だが、地面から浮いたプラットフォームは一体化してオペレーションしやすくする。
- ・一期工事部分に少し物販コーナーを追加して二期工事部分とのバランスを図る。
- ・飲食系はもと池手前に配置し、食事中や食事後に、もと池や勝連城址方面に向けて眺望を確保。
- ・飲食系はオープンキッチンとし、もと池や勝連城址両方に視線の眺望が抜けるようにする。
- ・敷地右側のフラワーガーデンとの景観調整を図る部分をイベントスペースとする。
- ・歴史文化施設のエントランスルーフ下は外部空間とし、VIPの車寄せの使用も可能(水色破線参照)
- ・一期工事部分は建物と緑の森を通り抜ける風景。

【C 案】

勝連城跡周辺文化観光施設基本設計業務



コメント

- ・駐車場側に東屋を設け、団体客の集合場所、待ち合わせ場所として利用できるようにする。
- ・エントランス付近に観光情報、ガイド控え室と合わせて、多目的室を配置し、観光ターミナル機能を充実させる。
- ・動線計画としては、駐車場側から出入り口広場に向けて、土地の傾斜に沿ったレベルの違う大小の休憩所、店舗を設けている。
- ・入り口広場に向かって、左側に店舗、物販、右側に勝連城を望む休憩スペース分散を配置している。
- ・管理用の動線計画は、駐車場を分散させ、スムーズな搬出入が可能となる。
- ・その他イベント広場を大小2つ設けています。中央のイベントスペース1は中規模のイベントを行え、中央に配置する事で敷地内のどこからでも見える配置としています。イベントスペース2は飲食店、体験スペースと隣接させ、内外一体利用が可能となり、小規模イベント、パーティー利用等が可能となる。
- ・歴史文化施設はホールに沿って常設、企画展示室、シアターを配置し、別利用が可能としています。
- ・管理部門は2階に配置しているが、天井高さの高い展示関連の上部にこないように配置。
- ・管理部門を道路奥側に配置する事で、道路側から建物の高さを感じさせない計画となっている。
- ・歴史文化施設の道路側にも前広場、入り口を設け、道路に対しての正面性を演出する。



ピロティー



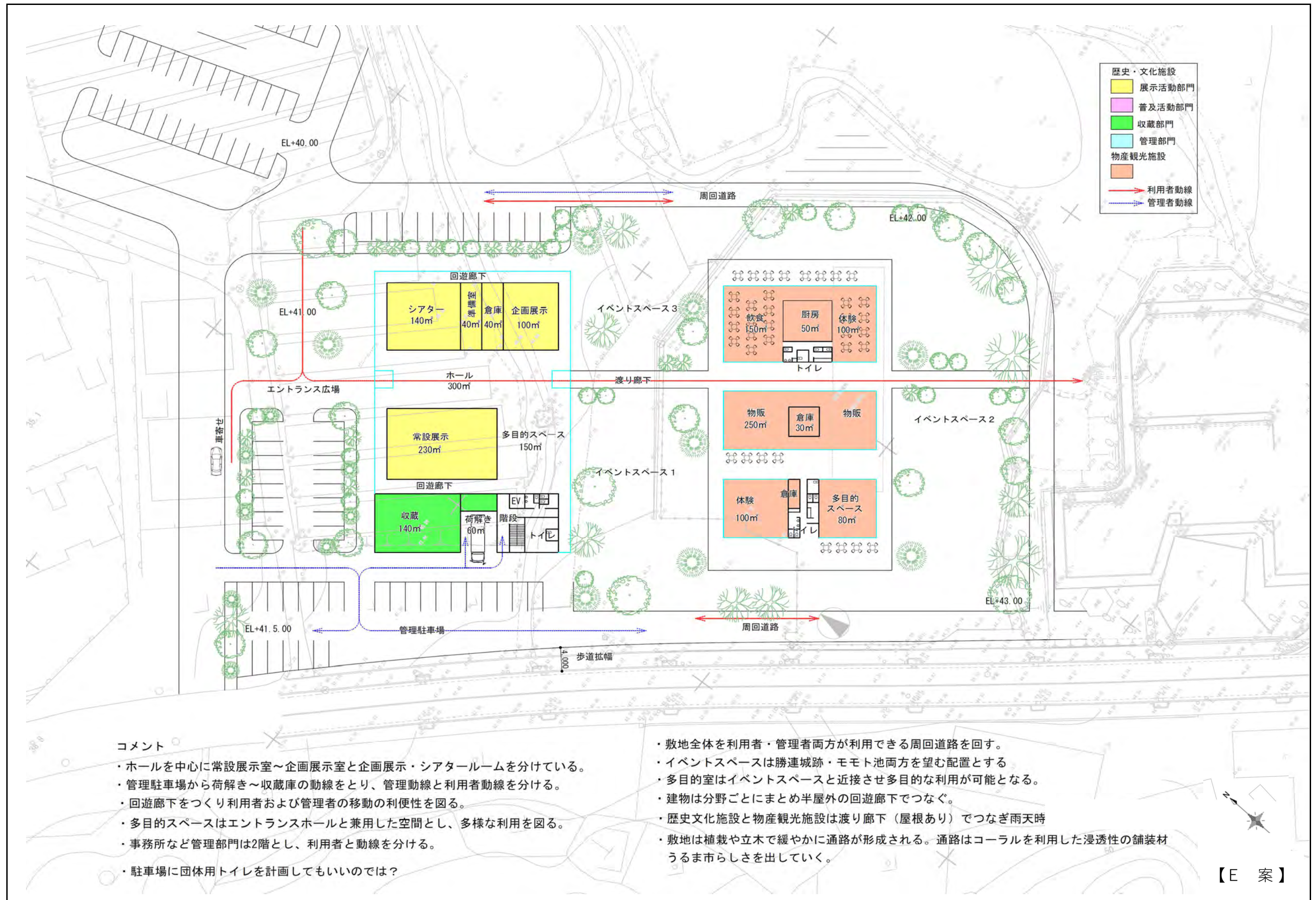
休憩スペース



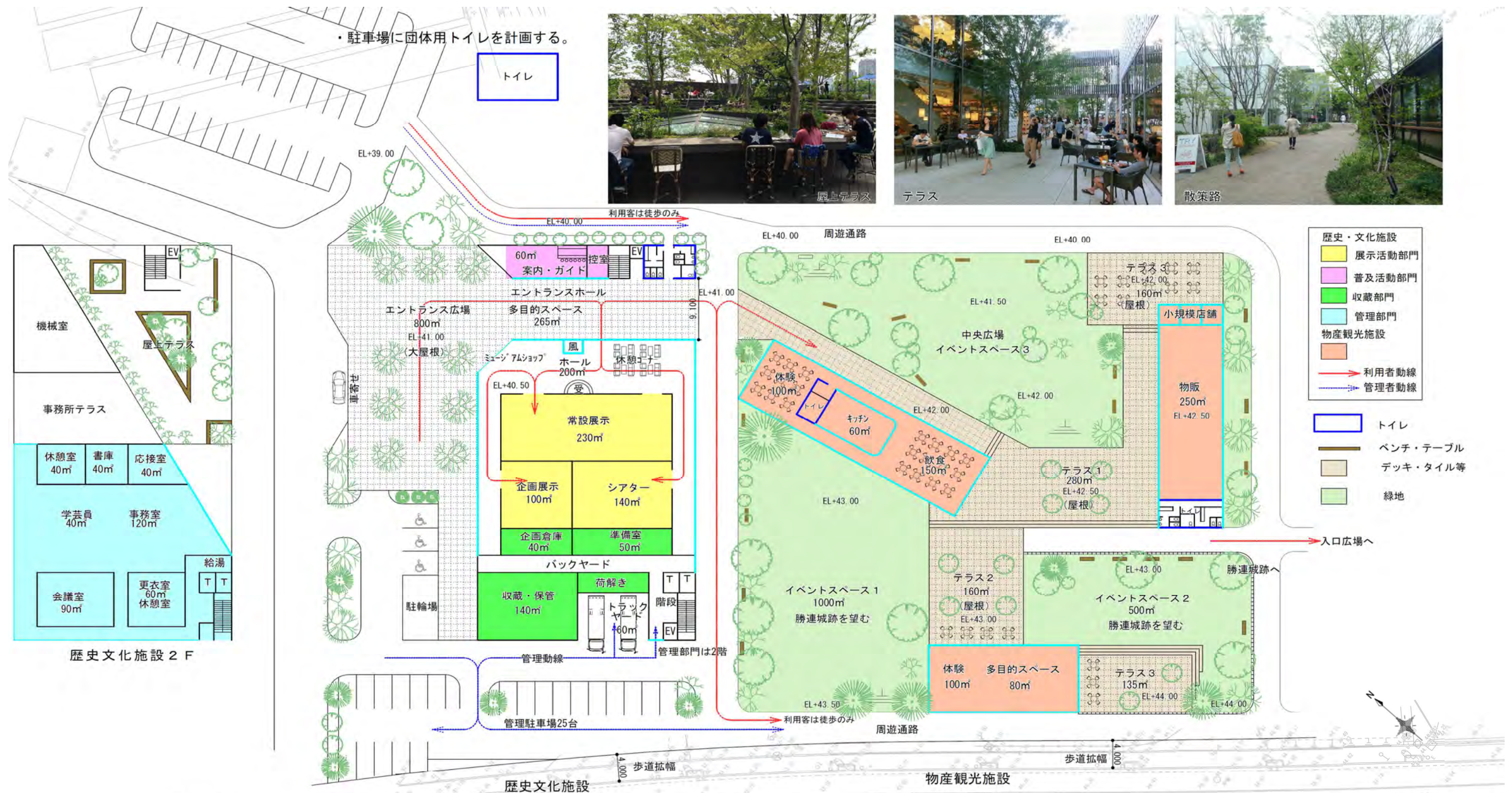
休憩スペース

【D 案】

勝連城跡周辺文化観光施設基本設計業務



勝連城跡周辺文化観光施設基本設計業務



コメント

- ・エントランス広場は集合・待ち合わせ場所であり、施設と顔となる広場になる。
- ・多目的スペースはエントランスホールと兼用した半屋外空間とし、案内・ガイドを置くことにより観光ターミナルとしての役割も担う
- ・常設展示と企画展示・シアターは隣接させ面積を削減し、かつ将来の可変性に対応する。
- ・常設展示と企画展示はそれぞれ入口を計画する。
- ・管理駐車場から荷解き～収蔵庫の動線と取り、バックヤードを造ることで管理動線と利用者動線を分ける。
- ・屋上テラスにつながる階段を計画する。屋上テラスは緑化することで城跡からの景観への配慮する。また自由に使えるテラス空間として日常利用やイベント空間としても利用できる。
- ・事務所など管理部門は2階とし、利用者と動線を分ける。

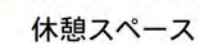
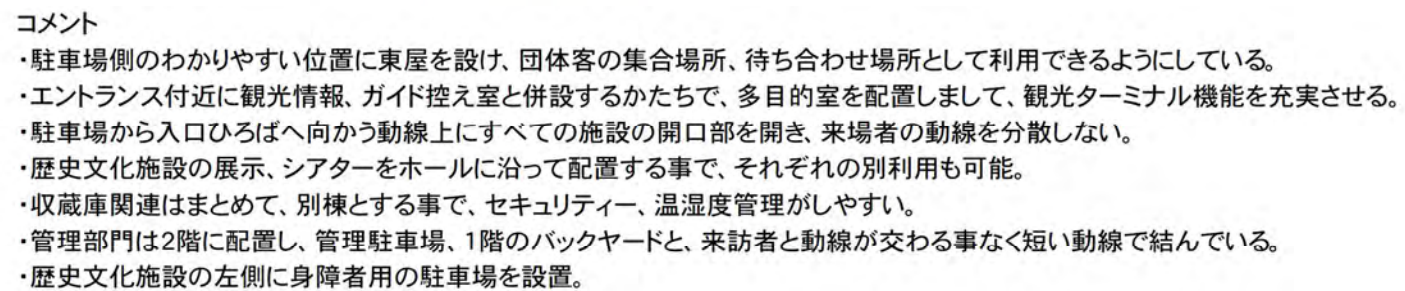
- ・敷地全体を利用者・管理者両方が利用できる周回道路を回す。
- ・建物は用途でまとめ、管理に配慮する。建物はデッキやテラスでつなぎ、外部空間とつながる。
- ・建物を複数つくることで敷地を散策するように買い物や飲食を行い、賑わいをつくり飽きさせない施設とする。
- ・建物は敷地に沿って計画するためスロープや階段でつなぎ立体的な広がりがある空間とする。
※ユニバーサルデザインに配慮する。
- ・敷地は植栽や立木で緩やかに通路が形成される。散策路はコーラルを利用した浸透性の舗装材でうるまらしさを出していく。
- ・建物の間はテラスを設け「たまり」の場所をつくる。
- ・テラスはイベントスペースや多目的スペースとつながり多様な利用を促進する。

【F 案】

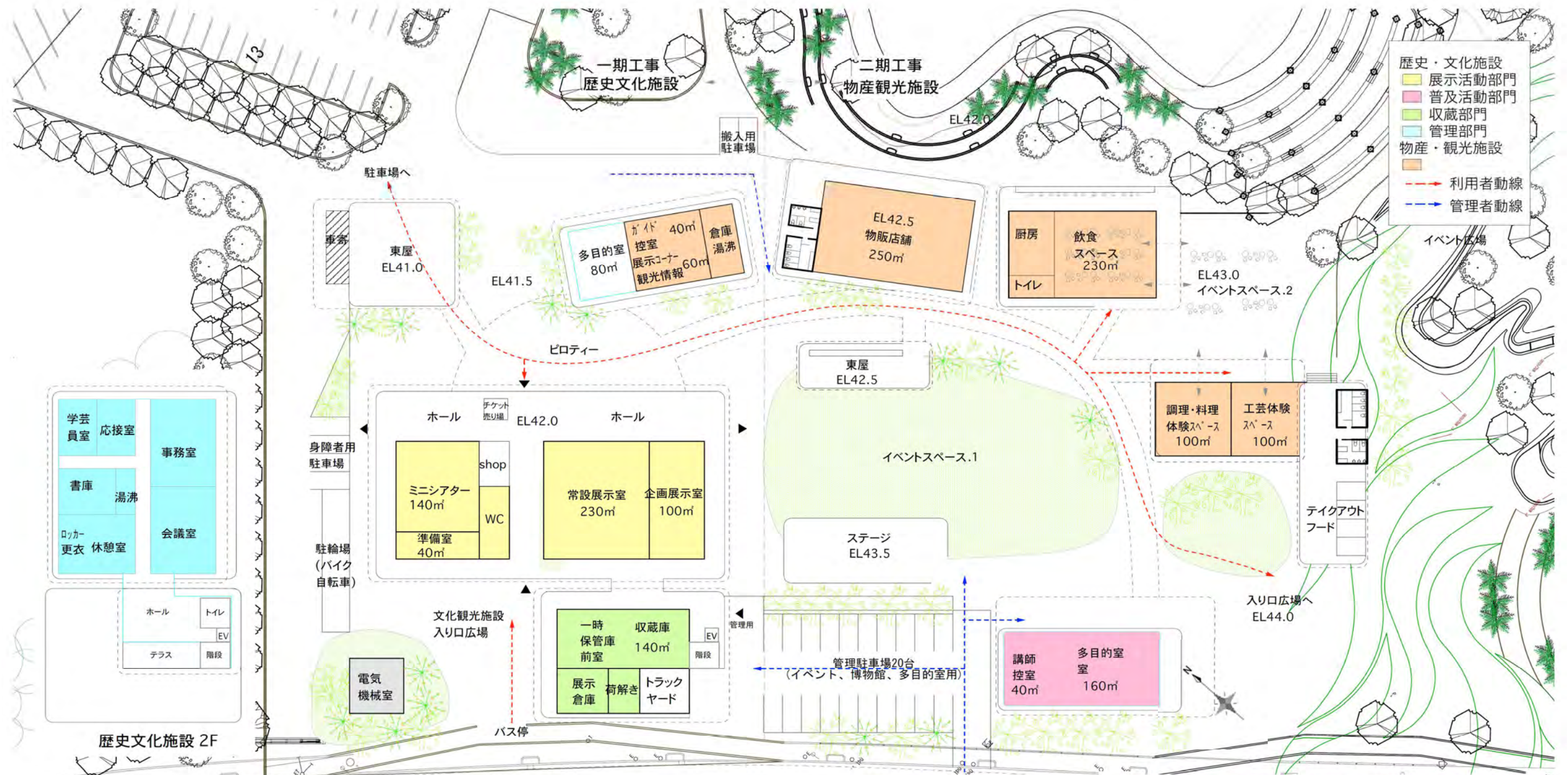
勝連城跡周辺文化観光施設基本設計業務

- 基本計画案として選定されたD案について、D 1～3案を作成、評価を行った。
- D－2案およびD－3案が同点となっているが、歴史文化施設においてはD－3案が評価が高く、物産観光施設においてはD－2案が評価が高い。
- よって歴史文化施設においてはD－3案を採用し、物産観光施設においてはD－3案を採用した。

			D 案		D-1 案		D-2 案		D-3 案	
総 評				29		25		30		30
歴 史 文 化 施 設	動線	利用者	◎	来客駐車場と近接させている。2方向のエントランスが出来る	◎	来客駐車場と近接させている。2方向のエントランスが出来る	○	来客駐車場はないが徒歩で2方向のエントランスが出来る。	○	来客駐車場はないが徒歩で2方向のエントランスが出来る。
		管理者	○	管理駐車場が確保してある。来客動線と明確に分離してある。	△	管理駐車場が確保してある。隣接する来客駐車場と入口は共有する。動線が重なる。	○	管理駐車場が確保してある。来客動線と明確に分離してある。	○	管理駐車場が確保してある。来客動線と明確に分離してある。
	周辺環境との調和		○	2階建てなので建築面積は小さくなる。2階建ての圧迫感を3分棟することで和らげる。	○	2階建てなので建築面積は小さくなる。2階建ての圧迫感を3分棟することで和らげる。	○	2階建てなので建築面積は小さくなる。2階建ての圧迫感を緑地スペースを設けることで和らげる	◎	2階建てなので建築面積は小さくなる。2階建ての圧迫感を緑地スペースを設けることで和らげる
	イベントスペースとの関係性		◎	ホールと全ての室がイベントスペースに接している。	△	ホールのみイベントスペースに接している。	○	ホールと展示室がイベントスペースに近接している。	◎	ホールと展示室まわりのラウンジがイベントスペースに近接している。
	勝連城跡・ももと池との関係性		△	ホールより、景観はのぞめない。	△	ホールより、景観はのぞめない。	△	ホールより、景観はのぞめない。	○	分棟した施設の間から、ももと池の景観は望める。
	利便性	利用者	○	常設・企画展示・シアタースペースが分かれているので個別利用がしやすい	○	常設・企画展示・シアタースペースが分かれているので個別利用がしやすい	○	常設・企画展示・シアタースペースが分かれているので個別利用がしやすい	○	常設・企画展示・シアタースペースが分かれているので個別利用がしやすい
管理者		△	展示動線は明確だがミニシアターと離れる。	△	展示動線は明確だがミニシアターと離れる。	○	展示動線が明確でバックヤードも確保してある。利用者動線と重なる部分がある。	◎	展示室上部に室がないので展示空間が広くとれる。バックヤードが確保してあり展示動線が明確。	
合計			14		10		13		17	
物 産 観 光 施 設	動線	利用者	○	施設および入口広場に至る動線がわかりやすい。	○	施設および入口広場に至る動線がわかりやすい。	◎	施設および入口広場に至る動線がわかりやすい。回廊を回すことで経路が明確になる。	◎	施設および入口広場に至る動線がわかりやすい。デッキをつなげる事で経路が明確になる。
		管理者	○	搬入駐車場から行う。各建物に車両アクセスできない。	○	搬入駐車場から行う。各建物に車両アクセスできない。	◎	搬入駐車場はない。各建物に車両アクセスできる。	○	搬入駐車場から行う。各建物に車両アクセスできない。
	周辺環境との調和		◎	分棟型で緑のつながりが保てる	◎	分棟型で緑のつながりが保てる	◎	分棟型で緑のつながりが保てる	○	ある程度施設は連続させるが緑のつながりが保てる
	イベントスペースとの関係性		○	イベントスペースを囲むように建物が配置される。広いスペースが取れる。	○	イベントスペースを囲むように建物が配置される。広いスペースが取れる。	○	イベントスペースを囲むように建物が配置される。広いスペースが取れる。	○	イベントスペースにはさまれるように建物が配置される。同面積の二つのイベントスペースが取れる。
	勝連城跡・ももと池との関係性		◎	分棟しているので視線が抜け景観が楽しめる。勝連城跡からの景観も良い。	◎	分棟しているので視線が抜け景観が楽しめる。勝連城跡からの景観も良い。	○	分棟しているので視線が抜け景観が楽しめる。向きを変えることで変化をつけ、勝連城跡からの景観も良い。回廊が加わる。	△	各建物、イベントスペースからの視認性は良い。屋根が連続するので勝連城跡からの景観は劣る。
	利便性	利用者	○	散策的に楽しみ自由度が高いが、バリアフリー性に劣る。休憩スペースとして東屋をつくる。	○	散策的に楽しみ自由度が高いが、バリアフリー性に劣る。休憩スペースとして東屋をつくる。	◎	散策的に楽しみ自由度が高いが、回廊を回すことでバリアフリー性を高める。休憩スペースとして東屋をつくる。	○	デッキをを回すことでバリアフリー性を高める。デッキがベンチとなり休憩スペースなる。
管理者		△	分棟なので管理負担は大きい。	△	分棟なので管理負担は大きい。	△	分棟なので管理負担は大きい。	○	ある程度まとめているので管理負担は比較的小さい。	
合計			15		15		17		13	
◎を3点 ○を2点 △を1点 として加算し総評とする。										



13



- 歴史・文化施設
- 展示活動部門
 - 普及活動部門
 - 収蔵部門
 - 管理部門
- 物産・観光施設
- 利用者動線
 - 管理者動線

コメント

- ・駐車場側のわかりやすい位置に東屋を設け、団体客の集合場所、待ち合わせ場所として利用できるようにしている。
- ・エントランス付近に観光情報、ガイド控え室と併設するかたちで、多目的室を配置しまして、観光ターミナル機能を充実させる。
- ・駐車場から入口ひろばへ向かう動線上にすべての施設の開口部を開き、来場者の動線を分散しない。
- ・歴史文化施設の展示、シアターをホールに沿って配置する事で、それぞれの別利用も可能。
- ・収蔵庫関連はまとめて、別棟とする事で、セキュリティ、温湿度管理がしやすい。
- ・管理部門は2階に配置し、管理駐車場、1階のバックヤードと、来訪者と動線が交わる事なく短い動線で結んでいる。
- ・歴史文化施設の左側に身障者用の駐車場を設置。



ピロティー



休憩スペース



休憩スペース

【D-2 案】

2 配置計画

■ 全体配置計画

本計画は展示棟、観光ターミナル棟（トイレ含む）、飲食棟、物販棟、事務棟（保管庫含む）の5棟および回廊により構成される。来訪者の動線を、駐車場～観光ターミナル棟～展示棟～【勝連城跡】～物販棟～飲食棟～駐車場、と想定し各棟を配置した。各建物は眺望や視認性を確保し、かつ勝連城跡からの景観に配慮し「緑のつながり」が途切れることのないように互いにずらして配置計画している。各棟は駐車場から勝連城跡入口広場につながる回廊で結ばれ、日差しの強い時期や雨天時も快適に利用できるよう配慮した。また、来訪者駐車場が北側にあるため管理駐車場は県道沿いに配置し動線交錯を避ける配置計画としている。



■ 展示棟

エントランス～正面入口に至る来訪者の動線上最初に視認でき、勝連城跡に関する学びの場として入場しやすい配置計画としている。

■ 観光ターミナル棟

勝連城跡ガイドのターミナルである本施設はレンタサイクルやうるま市全体の観光案内も兼ねるため広場から視認しやすい配置計画としている。

■ 飲食棟

勝連城跡・ももと池、両方の景観を十分に楽しめ、屋外スペースやイベントスペースと隣接する事で将来的な幅広い活用が期待できる配置計画としている。

■ 物販棟

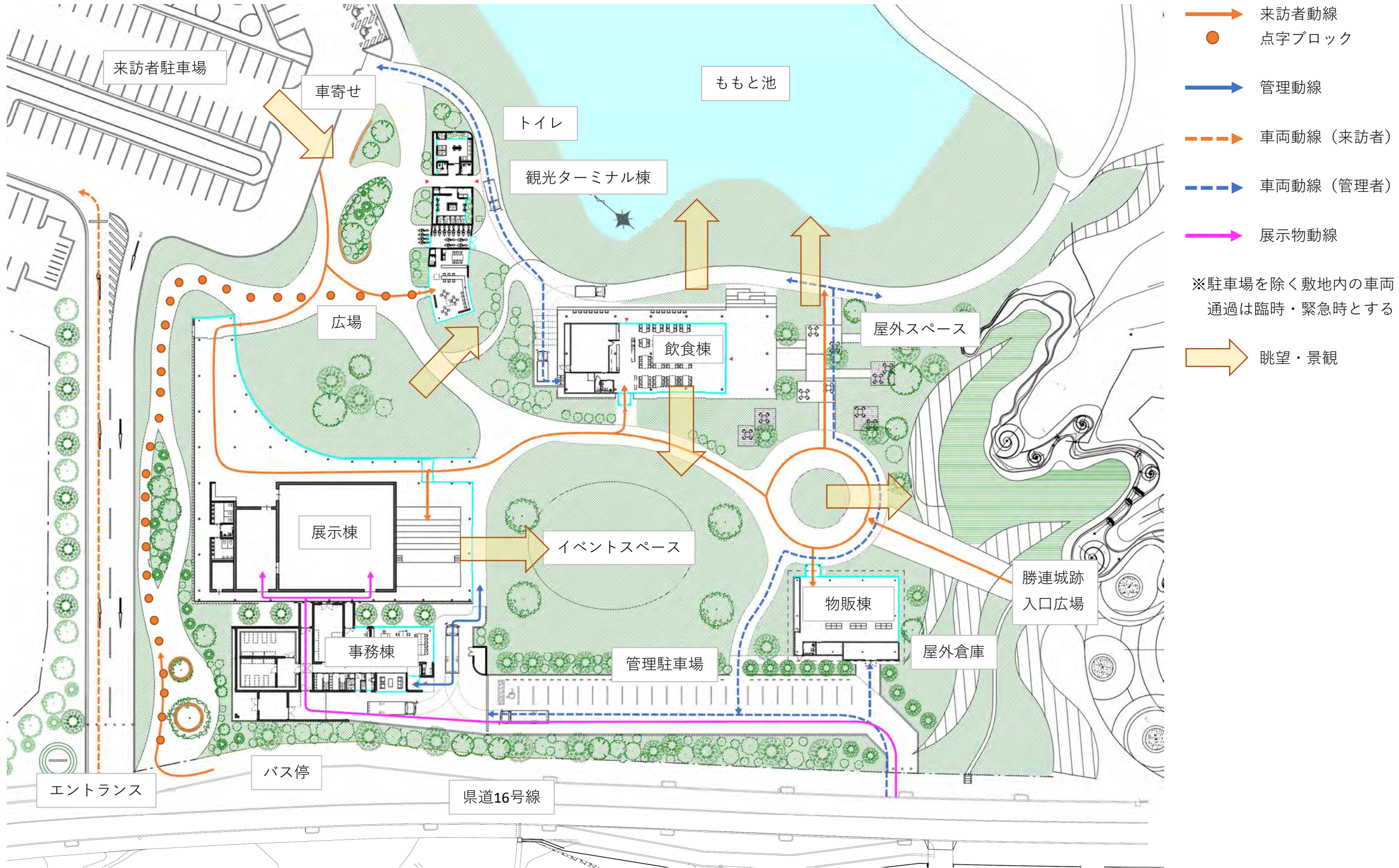
物販購入は勝連城跡見学の後になる想定から勝連城跡入口広場から視認しやすく、かつ管理用倉庫も兼ねるため管理駐車場に近い配置計画とした。

■ 事務棟

管理動線に配慮し管理駐車場に近接させ、展示棟と保管庫を渡り廊下で結ぶ事で展示計画が容易に行える配置計画としている。展示棟と分棟し、植栽を施す事で勝連城跡からの景観に配慮している。

3 動線計画

- 来訪者の主動線は回廊に沿って北側駐車場から展示棟を通過し、南側勝連城跡入口広場へ向かう動線とする。動線上に各建物を配置し、来訪者の利便性に配慮しながら、勝連城跡の景観や、ももと池周辺の自然を堪能できるように計画している。来訪者動線は3%の緩やかな勾配で勝連城へと誘う。また、県道16号から観光ターミナルへ至る遊歩道には点字ブロックを敷設する。



4 各棟平面計画（展示棟）

- 駐車場や観光ターミナル棟から緩やかに続く回廊から、自然にアプローチできるような観覧動線をもつ。回廊とエントランスホールに囲まれた中庭広場を感じながら、展示室へと誘う。展示棟は展示観覧を経て、勝連城跡観光に向かう入口としての役割を担う。また展示室を構成するRC造の壁は大空間を必要とする展示室としての機能と展示棟の構造体としての機能を満たす。さらに展示棟を構成する各室は管理・展示動線を確保するためバックヤードで連結されている。



■ 1 階

① ホール

風除室を経由して緩やかなスロープで展示空間へ繋ぐ。ガラスファサードが回廊と共に囲む中庭広場の緑を取り込む。各所に休憩用ベンチ、ショップやロッカー傘立てなどを配置する。床仕上げは県産品を使ったコンクリート研ぎ出し仕上げとし地域イメージの創出をおこなう。またホールからシアターホールとは連続した空間を形成している。

② 常設展示室

エントランスホールから見通しの良い場所に発券ブースとモギリスペースを設け床はエントランスホールからバリアフリーでアクセスできる計画とする。展示室の中心部分は展示計画に沿った吹抜となり、ダイナミックな演出を可能とする。吹抜け周囲は音響・照明・空調をコントロールする空間として利用する計画である。

③ 企画展示室

常設展示室と共有するモギリスペースから入ることができ、常設展示室からのスムーズな動線および少人数管理が可能な配置とした。壁面には湿度管理が可能なガラスケースを一面に設ける。ガラスケースは室内から展示替えを行なう計画とする。床は様々な展示に対応した仕上げとする。

④ シアターホール

隣接するイベントスペースと一体的利用が可能なシアターホールは客席部分をひな壇とし催事鑑賞に対応しながら、多目的スペースとしても活用していく。ステージ後方より事務棟との管理通路となるバックヤードを計画し、出演者控室とのスムーズな動線を確保する。

⑤ エントランス

視認性の良い場所に計画し駐車場～展示棟～勝連城跡と来訪者のスムーズな動線を形成するため南北にエントランスを設ける。

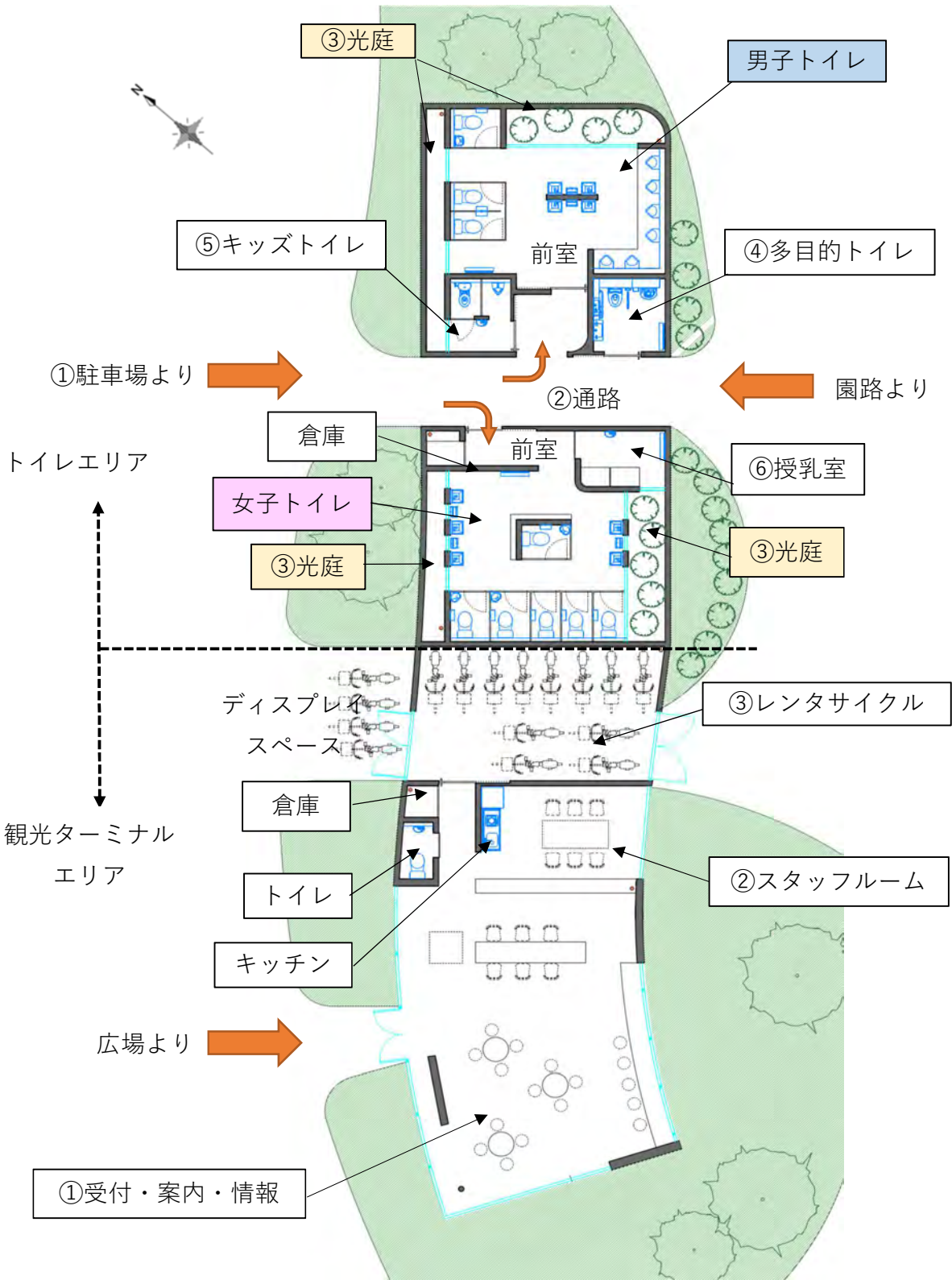
■ 2 階

展示棟空調室外機や受電キュービクル、受水槽などは2階に配置し露出を抑え景観に配慮した計画とする。水系の設備機器は展示室上部には配置せずトイレや倉庫の上部に配置し、展示空間に漏水が無いよう計画した。また設備配管を短く計画することで効率向上と予算に配慮した計画とする。

- 【検討事項】・ ホールの機能の整理。合理的および経済的な柱配置の検討。
・ 日射負荷低減のためにスクリーン、ガラスの性能・仕様の検討。
・ シアターホールの多目的路用方法の確認

4 各棟平面計画（観光ターミナル棟）

観光ターミナル棟は来訪者駐車場に近接した場所に計画し、トイレエリアと観光ターミナルエリアに分かれる。トイレ動線と観光ターミナルへの動線を分け混雑を解消するとともにトイレについては多様な機能を有し室内環境に配慮した計画とする。観光ターミナルエリアにおいても利用者・管理者の利便性や視認性に配慮した計画としている。



■ トイレエリア

男子トイレ、女子トイレ、多目的トイレ、キッズトイレ、授乳室より構成され多様化する様々なニーズに対応できるよう計画する。また各室内に適切に鏡、手摺、ベビーベッドなど設置していく。

- ① 来訪者駐車場よりアクセスの便利な配置とし通路をつくることにより反対側の園路からもアクセスできる。
- ② 正面入口にも近接するため景観に配慮し通路よりエントリーする計画としている。（※サインで明示する）
- ③ トイレ内は光庭を設け通風・採光を促し、植栽することで心地よい空間を計画する。
- ④ 多目的トイレは通路より直接出入りできるように計画している。
- ⑤ キッズトイレは入口周辺の混雑を避けるため前室より出入りする計画としている。
- ⑥ 授乳室はプライバシーに配慮し、女子トイレ前室からの出入りとし光庭に向けて開口を計画としている。

検討事項： 授乳室・キッズトイレの設置について
光庭における植栽計画

■ 観光ターミナルエリア

勝連城跡のガイド案内所、レンタサイクルステーションおよびうるま市全域の観光案内ターミナルとなるため駐車場や敷地内の施設から視認性の良い場所に計画している。

- ① 来訪者への情報発信や観光案内、ガイド斡旋の場となり活動の様子や賑わいが周囲から視認できるよう壁面は主にガラスで構成している。
カウンターやテーブル棚は可動式とすることで将来的な可変性に対応する計画としている。
- ② 可動式の棚で空間をつくりスタッフルーム（ガイド控え）としている。簡易キッチンやトイレ倉庫を備え管理者の利便性にも配慮した計画とする。
- ③ レンタサイクルステーションは2段ラックを備え、15台ほど収納可能な計画としている。

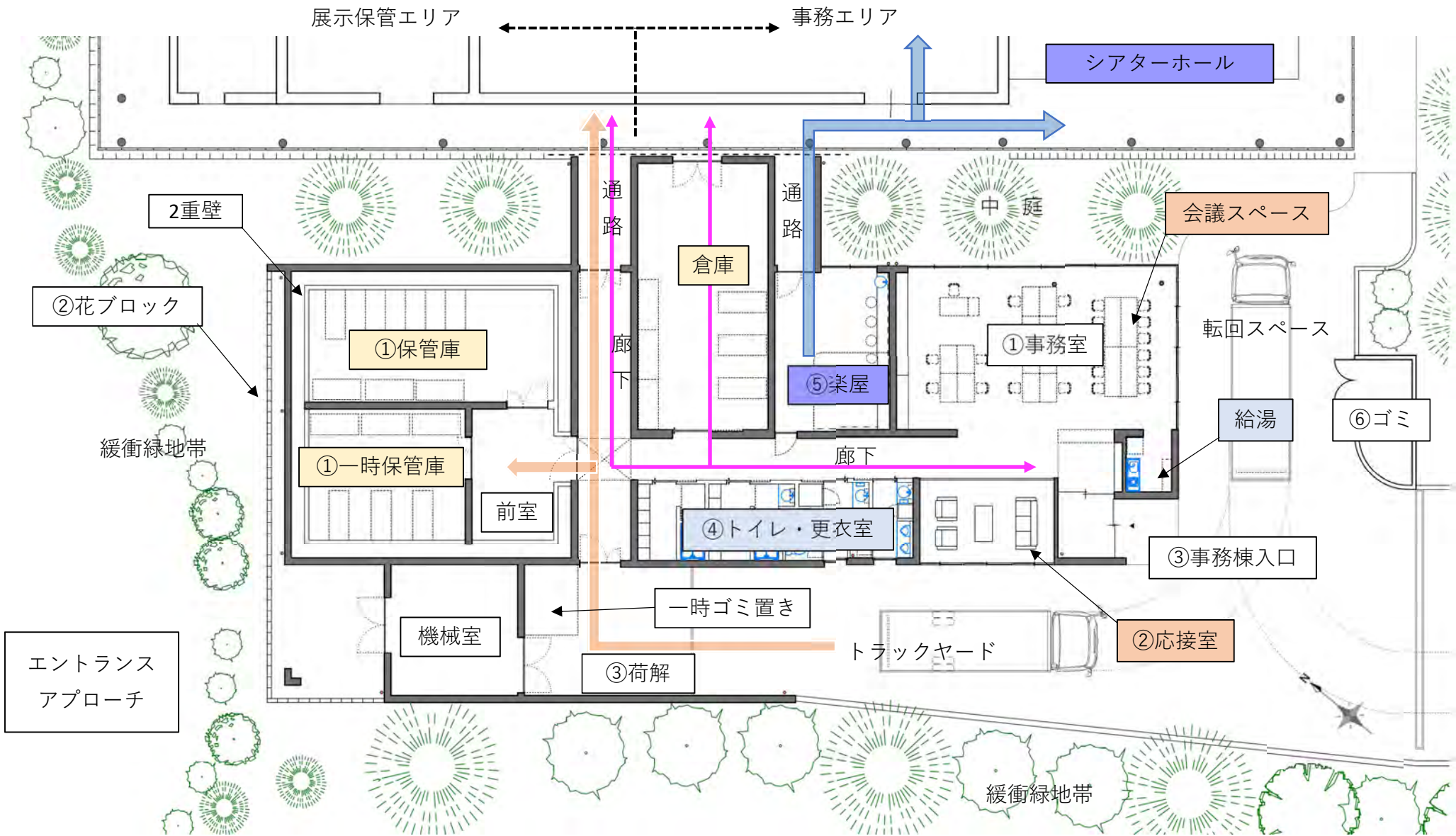
【検討事項】・ 観光ターミナルスペースの利用方法。
・ レンタサイクルの台数の検討。
・ 日射負荷低減のためにスクリーン、ガラスの性能・仕様の検討。

4 各棟平面計画（事務棟）

事務棟は通路で展示棟と接続する。展示保管エリアと事務エリアは明確に区分しつつ動線（廊下）を共有することで管理者の利便性を考慮した計画としている。
また県道沿い、駐車場へ至るエントランスアプローチ沿いは緩衝緑地帯を設け景観に配慮した計画している

■ 展示保管エリア

- ① 一時保管庫と保管庫は前室でつなぐ計画とする。保管庫は全体を2重壁で囲い壁内換気および庫内空調で資料を保護する計画としている。
また、保管庫は耐火構造とし、電子ロックをかけることで安全性を確保していく計画としている。
- ② 西面は花ブロックでダブルスキンとすることで躯体の熱負荷を低減すると共にエントランスアプローチの景観に配慮している。
- ③ 荷解きスペースを設け展示品の搬入・搬出の利便性を図る。また機械室に面しているため設備機器のメンテナンスの利便性も兼ねる計画としている。
梱包廃材など一時的に保管する一時ゴミ置きも併設する。



■ 事務エリア

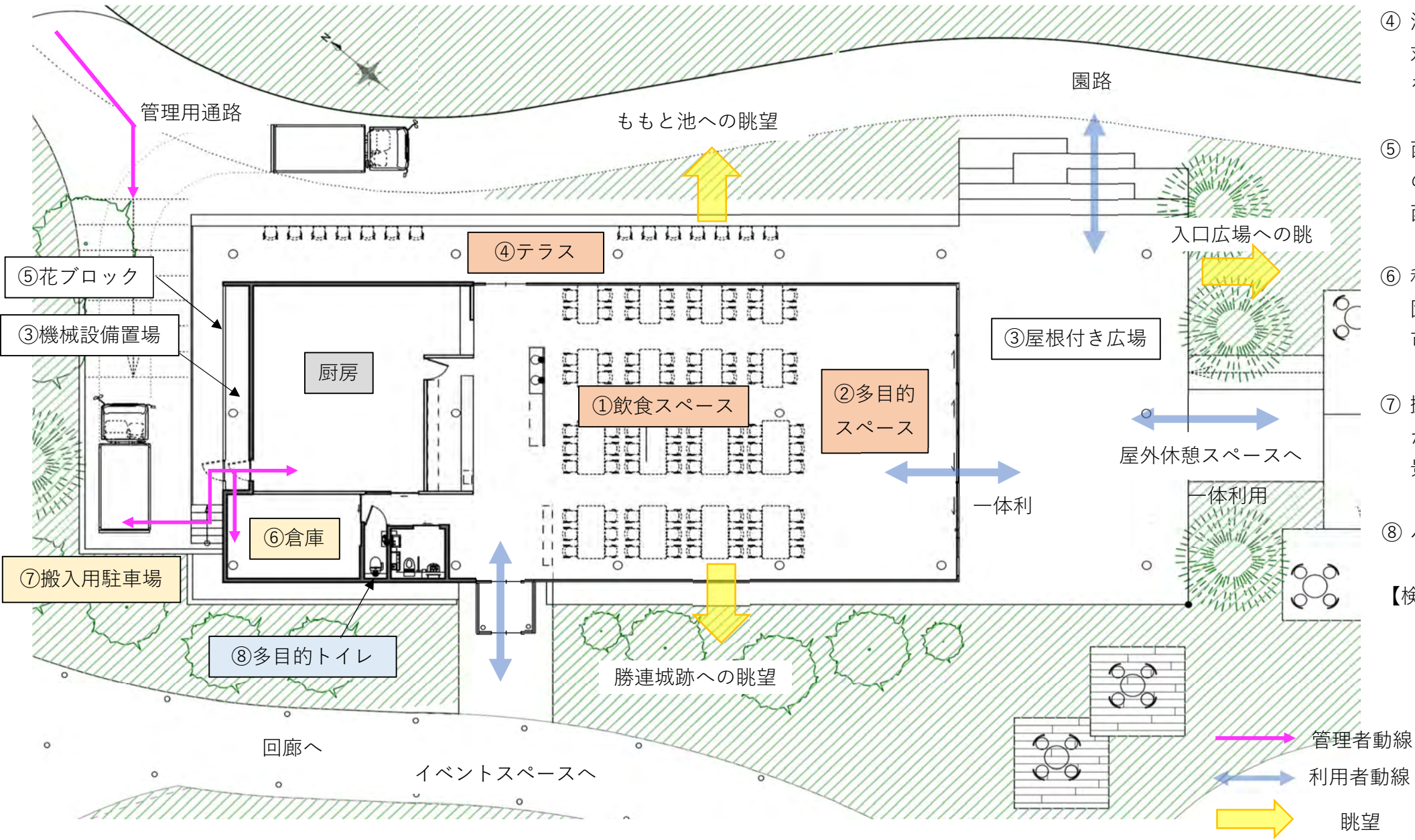
- ① 事務室は会議スペースと一体利用する事で省スペース化を図る。また中庭に向け開口部を設け利用者の作業環境に配慮した計画としている。
- ② 応接室は事務室と隣接する事で管理者の利便性を考慮しつつ、廊下を介する事でプライバシーにも配慮した。
- ③ 入口は管理駐車場からの視認しやすい位置とし、直接室内が見えないよう計画した。
- ④ 水回りは配置をまとめて計画しピットを設けることでメンテナンスに配慮した計画としている。また楽屋に近接させる事で利用者の利便性にも考慮した。
- ⑤ 楽屋は展示棟での出演者の休憩、更衣、練習に利用するスペースとし、洗面や鏡仕切りカーテンなど計画している。
- ⑥ ゴミ置き場が収集時の利便性と景観に配慮した配置としている。屋根付きとし鳥害に配慮する。

- 展示動線
- 出演者動線
- 管理者動線

【検討事項】・ 管理者人数に合わせた事務室レイアウトおよび棚・ロッカー・ソファなど備品の確認。
・ 展示品に合わせた保管庫レベルの確認。

4 各棟平面計画（飲食棟）

- 勝連城跡・ももと池の両方を眺望でき、回廊・園路・屋外スペース、イベントスペースなど直接アクセス可能な配置としている。来訪者・管理者動線を考慮した計画としながら多目的利用を踏まえた計画としている。
- ① 飲食スペースは、ガラス張りとし、周辺の景色を愉しみながら過ごせるように計画している。また勝連城跡に向かって開かれた片流れの勾配屋根とする事で、すべての座席から勝連城跡を眺めることが出来るように計画している。
- ② 多目的スペースは地元団体によるエイサーなどの催し物などが行え、食事をしながら演舞を愉しめるよう計画している。また修学旅行などの団体客が訪れた場合の席数確保に対応するなど多目的に活用できる空間としている。
- ③ 半屋外空間である屋根付き広場は屋外休憩スペースと一体的に、軽食をとりながらの休憩スペースとして利用できる。さらに飲食スペースの開口部を開放することで屋内外一体的な利用が可能となっている。また、物産品のイベント活用や、MICEなど団体利用時の飲食スペース拡張が可変的に行えるよう計画している。

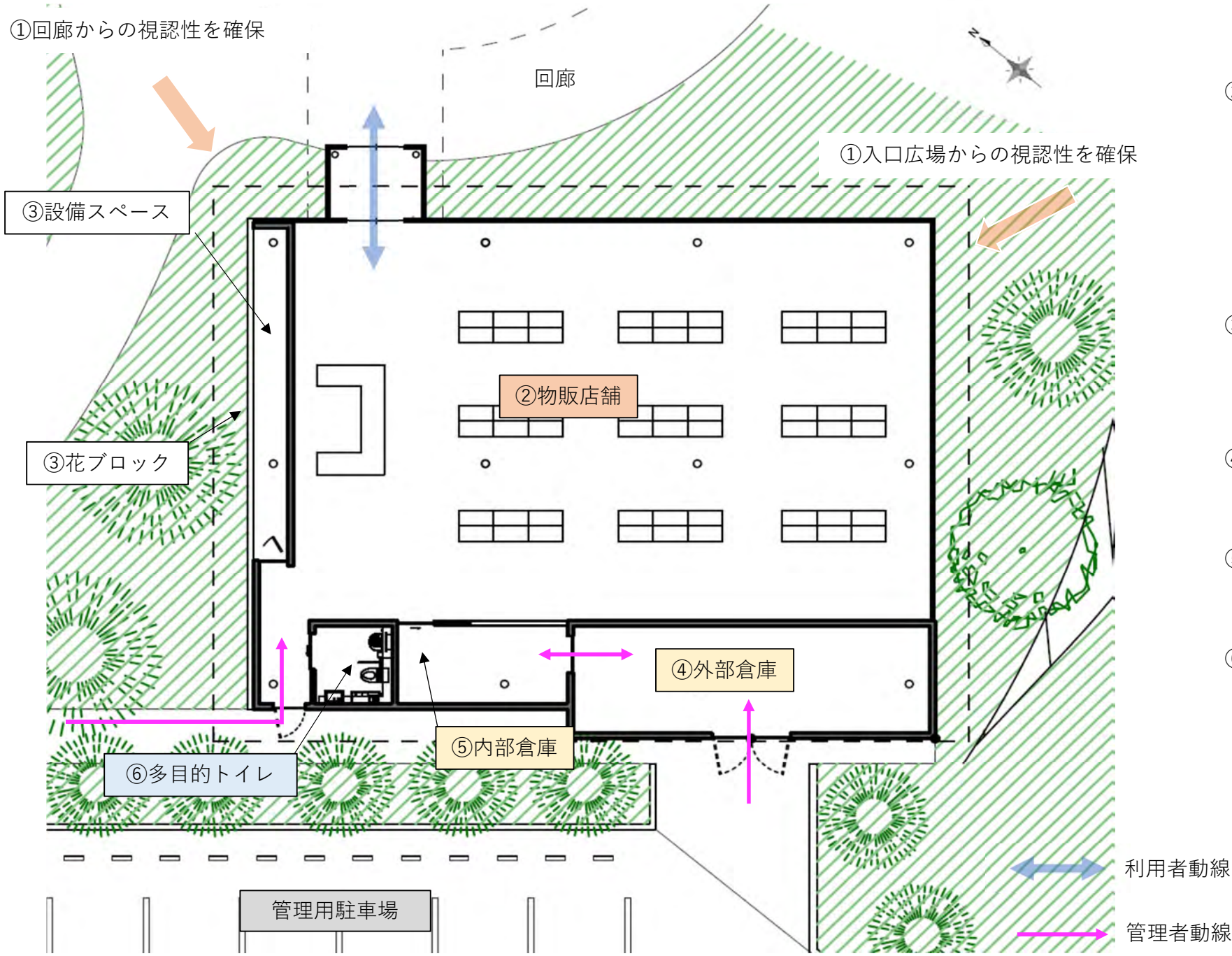


- ④ 池側のテラスは園路と高低差があるため、安全対策も兼ねたカウンターを設け、ももと池の自然を間近で感じながら食事を愉しむ事ができる。
- ⑤ 西側は機械設備スペースを設け、花ブロックなどのダブルスキンで覆う事で、景観に配慮しながら西日を遮り、熱負荷を抑える計画としている。
- ⑥ 利便性を考慮し搬入用駐車場に隣接させた倉庫に団体利用時のテーブル、椅子を収納し団体対応も可能な計画としている。
- ⑦ 搬入用駐車スペースを西側に設け、管理用通路から直接材料の搬入を行い易い計画とした。景観に配慮し植栽で目隠しを施す。
- ⑧ バリヤフリーに配慮し多目的トイレを設置する。

- 【検討事項】・ 厨房のレイアウトの検討。
・ 多目的利用の具体的な方針の確認。
・ 屋根部材の検討。
・ 日射負荷低減のためにスクリーン、ガラスの性能仕様の検討。

4 各棟平面計画（物販棟）

- 勝連城跡を見学した後に駐車場へもどる際に、はじめに立ち寄りやすい位置としている。また店内の賑わいが伝わるファサードとし、さらに回廊をつなげることで雨天時や日差し
の強い時期にも快適に立ち寄る事が出来る計画とする。管理駐車場と隣接する位置に外部倉庫を計画し管理者動線にも配慮している。



- ① 入口広場側と回廊からの視認性を考慮し、店内の賑わいが見えるガラスファサードとし購買意欲が出るような計画としている。
- ② 店舗内部は見通しと商品陳列スペースを最大限に考慮し経済的かつ最小の柱で計画する。
物品スペースは販売する物産品の種類や店舗変更にも可変的にに対応できるよう配慮し、運用に応じて店舗のコマ割り、ショーケースやレジスペースが自由にレイアウトできるように計画している。
- ③ 西側には設備スペースを設け、花ブロックなどのダブルスキンで覆うことで景観に配慮しながら西日を遮り熱負荷を抑える計画としている。
- ④ 外部倉庫は芝刈り機など、敷地内の管理用備品置場として利用する。管理用駐車からのアクセスが出来る計画とする。
- ⑤ 内部倉庫は商品のストック等に利用する他、外部倉庫とつなげる事で一体的な利用も可能な計画とする。
- ⑥ バリヤフリーに配慮し多目的トイレを設置する。

【検討事項】

- ・ 棚や商品レイアウトの検討。
- ・ 外部倉庫収納の機器のメンテナンスや騒音対策および設置位置。
- ・ 日射負荷低減のためにスクリーン、ガラスの性能仕様の検討。
- ・ 屋根部材の検討

5 面積比較

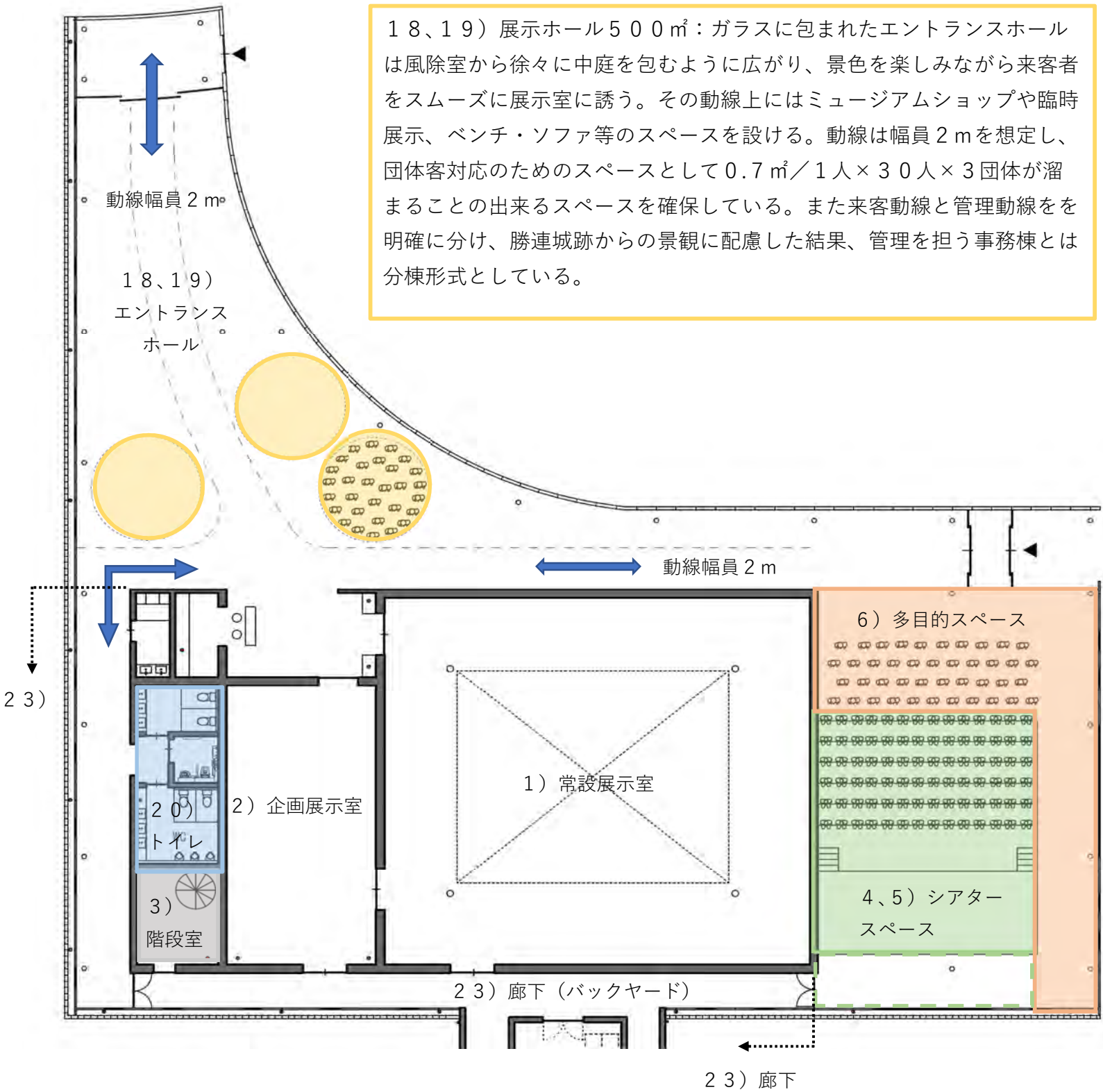
- 基本計画時の諸室の面積と基本設計時の面積を比較する。

			基本計画		基本設計		備考
施設	部門	諸室等名称	面積（㎡）	面積比率	面積（㎡）	面積比率	
歴史・文化施設			< 2,000㎡ >	100.0%	< 2,284㎡ >	100.0%	
	①展示活動部門		（ 550㎡ ）	27.5%	（ 671㎡ ）	29.4%	
		1) 常設展示室	230㎡		356㎡		展示基本設計にて算定
		2) 企画展示室	100㎡		100㎡		展示基本設計にて算定
		3) 展示倉庫	40㎡		75㎡		※
		4) ミニ・シアター	140㎡		140㎡		※
		（映像シアター兼小劇場）					
		5) ミニ・シアター準備室・倉庫	40㎡		0㎡		※
	②普及活動部門		（ 200㎡ ）	10.0%	（ 148㎡ ）	6.5%	
		6) 多目的室	160㎡		120㎡		※
		7) 講師・ボランティア控室	40㎡		28㎡		※
	③保管部門		（ 200㎡ ）	10.0%	（ 175㎡ ）	7.7%	
		8) 保管庫・一時保管庫・前室	140㎡		120㎡		展示基本設計にて算定
		9) トラックヤード・荷解室	60㎡		55㎡		※
管理部門	※物産・観光施設の管理も含む		（ 450㎡ ）	22.5%	（ 155㎡ ）	6.8%	
		10) 事務室	120㎡		70㎡		※
		11) 応接室	40㎡		16㎡		※
		12) 会議室	90㎡		0㎡		※
		13) 学芸員室	40㎡		0㎡		※
		14) 書庫	40㎡		32㎡		※
		15) ロッカー・更衣室	40㎡		17㎡		※
		16) WC・湯沸室	40㎡		20㎡		※
		17) 休憩室	40㎡		0㎡		※
共有部	共有部		（ 600㎡ ）	30.0%	（ 1,135㎡ ）	49.7%	
		18) エントランスホール・風除室・受付			500㎡		展示棟
		19) 休憩コーナー・自販機コーナー			0㎡		展示棟ホールに含む
		20) トイレ（多目的トイレ含む）・授乳室			45㎡		展示棟
		21) 倉庫・資材室			20㎡		※
		22) 搬入口			10㎡		事務棟より行う
		23) 廊下			196㎡		展示棟・事務棟合計
		24) 電気・機械室			364㎡		展示棟・事務棟合計

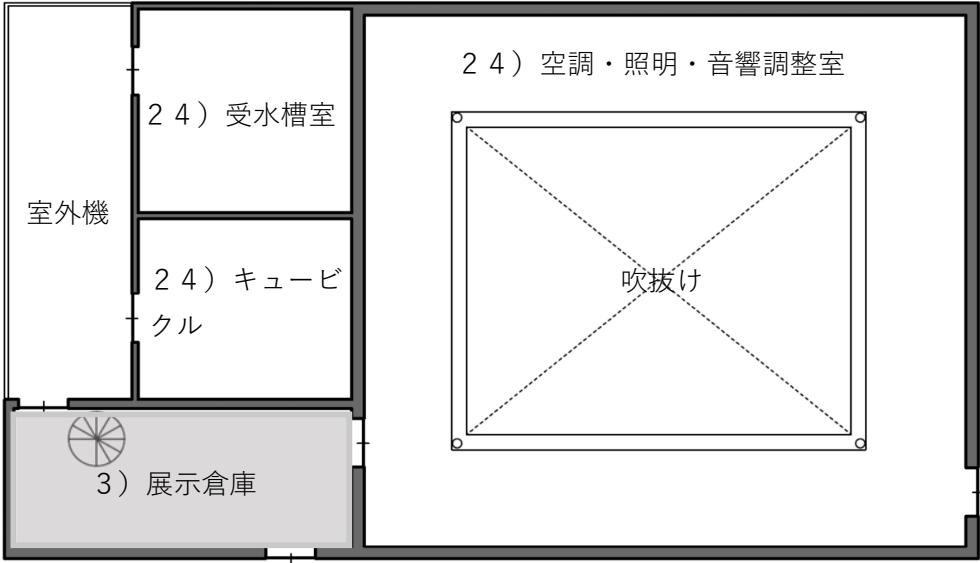
			基本計画		基本設計		備考
施設	部門	諸室等名称	面積（㎡）	面積比率	面積（㎡）	面積比率	
物産・観光施設			< 1,000㎡ >	100.0%	< 773㎡ >	100.0%	屋根付き広場除く
	①物販部門		（ 250㎡ ）	25.0%	（ 207㎡ ）	26.8%	
		25) 物販店舗スペース	250㎡		207㎡		
	②飲食部門		（ 320㎡ ）	32.0%	（ 323㎡ ）	41.8%	
		26) 飲食スペース（ホール）	150㎡		198㎡		トイレ風除室含む
		27) 上記厨房	70㎡		60㎡		※
		28) 体験スペース（調理・料理体験等）	100㎡		65㎡		多目的スペース
	③産業振興部門		（ 100㎡ ）	10.0%	（ 0㎡ ）	0.0%	
		29) 工芸体験スペース	100㎡		0㎡		削除
	④観光ターミナル部門		（ 180㎡ ）	18.0%	（ 104㎡ ）	13.5%	
		30) 観光情報展示コーナー	60㎡		85㎡		※
		31) 多目的スペース	80㎡		0㎡		削除
		32) ガイド控室	40㎡		19㎡		※
	⑤管理部門		（ 0㎡ ）	0.0%	（ 0㎡ ）	0.0%	
		33) 事務室					
		34) 休憩室					
		35) ロッカー・更衣室					
		36) W C ・湯沸室					
共有部	共有部		（ 150㎡ ）	15.0%	（ 139㎡ ）	18.0%	
		37) 風除室・廊下					
		38) トイレ			84㎡		※
		39) 搬入口・倉庫			55㎡		物販38・飲食棟17
		40) 電気・機械室					

※ 面積策定図参照

■ 展示棟面積算定図



※1、2) 常設・企画展示室は展示基本設計にて算定



3) 展示倉庫75㎡：2階の展示室の音響・照明・空調・機械設備スペースへの動線確保のための余剰分を倉庫利用する。

24) 機械室364㎡：事務棟の消防設備機械室、室外機置場を合計した面積である。※機械設備配置は設備計画図参照

4、5) シアタースペース140㎡：座席スペースはヒナ段形状とすることで同面積の椅子設置より収容人員を増やす計画とする。0.5㎡/1人とし修学旅行生2クラス分である80名分確保している。ステージはヒアリングにて面積策定している。通常時は4m×10mの利用とし余剰スペースはバックヤードとするが最大面積6×10mまでステージ利用が可能である。

6) 多目的スペース120㎡：1.0㎡/1人として1クラス分である40名の分の追加の立見スペースを確保する。また体験学習やイベントスペースも兼ねる多目的な空間として活用する。

20) トイレは設備設計にて必要全体個数を算定し、利用状況を検討し各棟に割り振っている。※設備計画図参照

23) 廊下

※ 8) 一時保管庫・保管庫・前室は展示基本設計にて算定

10、12、13) 事務室 70 m²: 基本計画の歴史文化施設の必要人員算定において、歴史文化施設 9 名、物販事業 5 名、飲食事業 7 名となっている。歴史文化施設に関して事務デスク 9 (内館長 1) 物販に関しては事務デスク 2、飲食に関しても事務デスク 2 と算定し、デスク合計 13 としている。また会議室および学芸員室は検討の結果、事務室に統合し、事務室内に 12 名分の会議スペースを設けた。また館長デスクは 150 cm × 65 cm、一般デスクを 100 cm × 65 cm とし、デスク間通路を 180 cm、壁面とデスク間通路は 120 cm を確保している。

24) 機械室364㎡：展示棟の受水槽室、キューピクル室を合計した面積である。
※機械設備配置は設備計画図参照

15) ロッカー更衣室17㎡、16) トイレ・湯沸室20㎡：
ロッカー更衣室は男女で分け、シャワーブースを併設している。
ロッカーは45cm×90cmを男女各12名分準備している。
着替えスペースとして100cm確保している。またトイレは設備設計にて全体個数算定し利用状況を検討し各棟に割り振っている。

※設備計画図参照

■ 飲食棟面積算定図



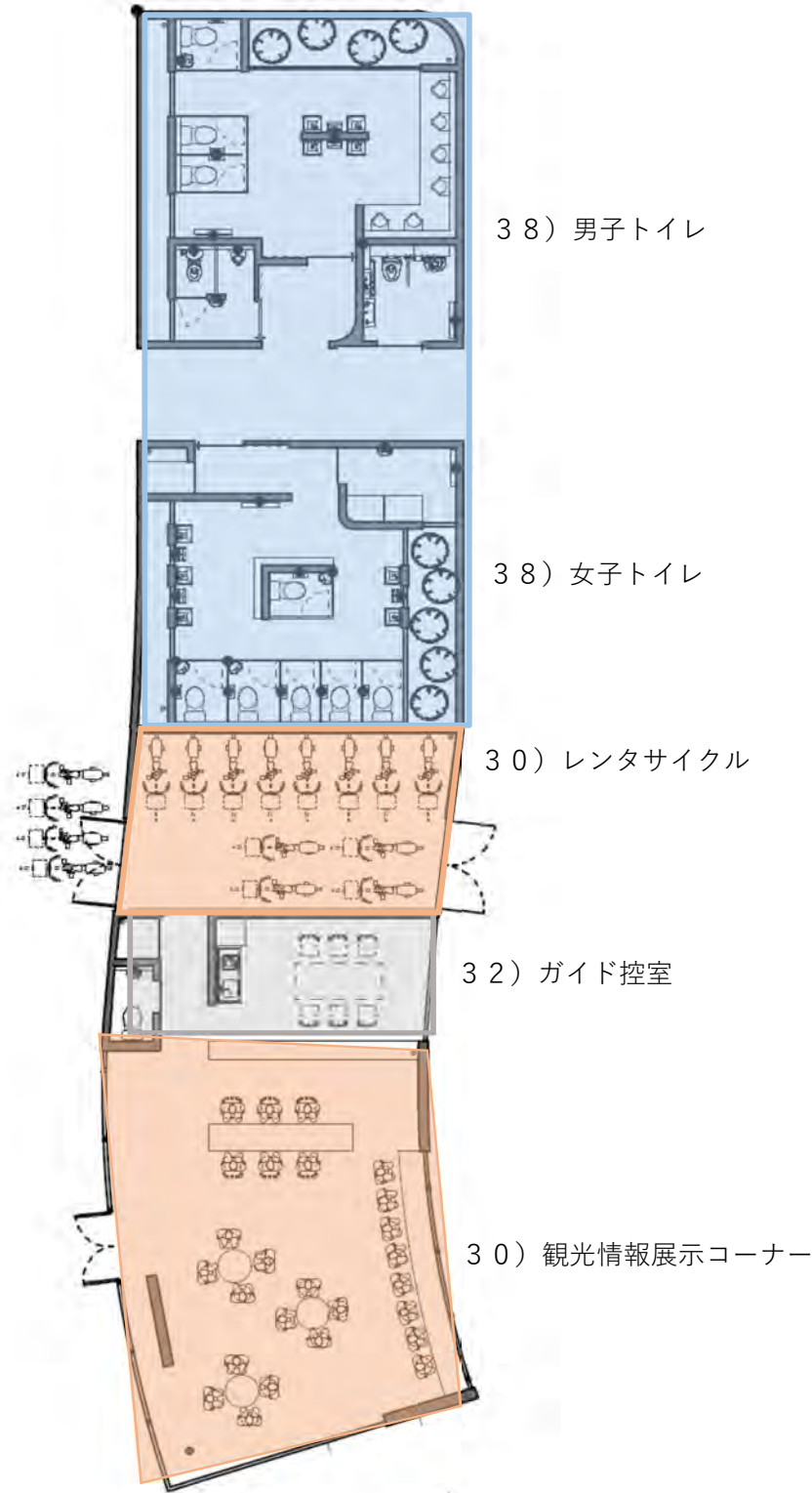
27) 厨房 60㎡：面積比率は28.5%となるが、指定管理者との調整の上で決定していく。

39) 搬入口・倉庫 17㎡：椅子 55cm×55cm を4段重ねで40脚収容、テーブル折りたたみ 210cm×20センチを4台、同じく 150cm×20cm を4台収容する面積としている。搬入口は倉庫・厨房に近接できる位置に計画している。

26) 飲食スペース 180㎡：倉庫・トイレ・風除室を除くホール面積は150㎡である。基本計画に則り1.7席/坪で算定し80名（修学旅行生2クラス）の収容を想定している。ただし、28) 多目的スペース(65㎡)を利用すると2.0席/坪となるが40名（1クラス）追加収容可能となる。多目的スペースは調理体験やイベント開催時のステージなどに多目的に活用していく

トイレは設備設計にて必要全体個数を算定し、利用状況を検討し各棟に割り振っている。※設備計画図参照

■ 観光ターミナル棟面積算定図

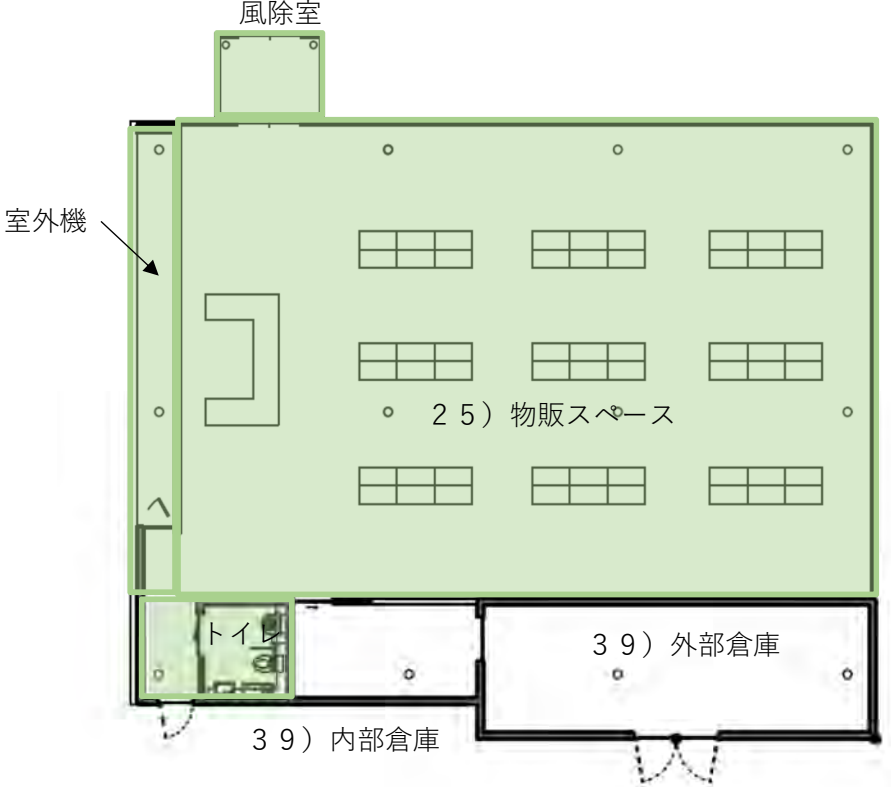


3 8) トイレ 8 4 ㎡：トイレは設備設計にて必要全体個数を算定し利用状況を検討し各棟に割り振っている。※設備計画図参照

3 2) ガイド控え室 1 9 ㎡：ヒアリングにて 6 名 (3 ㎡／1 人) のガイドが待機できるスペースを確保した。控え室にはミニキッチン、トイレ、倉庫を設置している。

3 0) 観光情報展示コーナー 6 0 ㎡：ガイドスタッ 3 名と応対客 3 名、テーブル 4 人がけを 3 つ、カウンター 8 人掛け、滞在客と合わせて計 2 3 名 (約 3 ㎡／1 人) の来客を想定している。レンタサイクルスペース 2 5 ㎡：ヒアリングにて 2 段ラックに 1 6 台を収納できるスペースとした。

■ 物販棟積算定図



2 5) 物販スペース 2 0 7 ㎡：倉庫は必要面積を検討後、余剰スペースを物販スペースとして利用していく。なお倉庫を合わせた面積は 2 4 5 ㎡となる。

3 9) 内部・外部倉庫 3 8 ㎡：内部倉庫は物販の備品やストックに利用する。外部倉庫は管理駐車場に近接させ芝刈機など屋外の整備に利用する機器を収納する。

6 福祉のまちづくり計画

沖縄県福祉のまちづくり条例を遵守し、該当施設について協議のもと設計に反映していく。

整備項目	整備対象施設		①生活関連施設	社会福祉施設	医療施設	教育文化施設		集会場等	公益事業の店舗		
			②具体例	児童福祉施設 老人福祉施設 その他	病院 診療所	官公庁舎	学校等 幼稚園 小中学校 専修・各種学校 ほか	図書館 博物館 美術館 公民館等	集会場 公会堂	ガス事業 電気事業 電気通信事業	
			③協議対象施設	すべて							
①ーb 案内設備までの経路	視覚障害者誘導用ブロックを敷設する 車路に近接する部分等に点状ブロック等を敷設する		●※1	●	●	●	●	●	●	●	
①ーc 出入口	(1)一般	全面ガラスドア 自動ドア	衝突することのないよう危険防止措置を講じる 挟まれることのないよう危険防止措置を講じる								
	(2)利用円滑化経路	幅(有効) 80cm以上 戸の構造	自動的に開閉その他車いす使用者が容易に開閉して通過できる構造かつ前後に段差なし		●	●	●	●	●	●	
①ーd 廊下等	(1)一般	表面仕上げ	粗面、又は滑りにくい等の材料仕上げ	●	●	●	●	●	●	●	
		段を設ける場合 点状ブロック等設置 突出物	①ーeを適用 段等に近接する部分 設けない	●	●	●	●	●	●	●	
	(2)利用円滑化経路	幅(有効) 120cm以上 転回場所の設置	末端付近かつ50m以内の区間ごとに設ける 自動的に開閉その他車いす使用者が容易に開閉して通過できる構造かつ前後に段差なし	●	●	●	●	●	●	●	
		戸の構造									
①ーe 階段	(1)一般	手すりの設置	踊場を除く	●	●	●	●	●	●	●	
		表面仕上げ	粗面、又は滑りにくい等の材料仕上げ	●	●	●	●	●	●	●	
		段の識別	踏面端部とその周囲の色の明度差が大きい等	●	●	●	●	●	●	●	
		段の構造	段鼻の突き出しがない等つまづきにくい構造	●	●	●	●	●	●	●	
①ーf 傾斜路	(1)一般	点状ブロック等設置	段等に近接する部分に設ける	●	●	●	●	●	●	●	
		階段の形状	回り階段としない	●	●	●	●	●	●	●	
		手すりの設置	勾配1/12未満、又は高さ16cm以上	●	●	●	●	●	●	●	
		表面仕上げ	粗面、又は滑りにくい等の材料仕上げ	●	●	●	●	●	●	●	
①ーg エレベーター等	(2)利用円滑化経路	段の識別	廊下等との色の明度差が大きい等	●	●	●	●	●	●	●	
		点状ブロック等設置	傾斜に近接する新築の部分	●	●	●	●	●	●	●	
		幅(有効)	階段代用120cm以上、階段併設90cm以上	●	●	●	●	●	●	●	
		勾配	1/12以上	●	●	●	●	●	●	●	
①ーh 敷地内の通路	(2)利用円滑化経路	踊場の設置	高さ75cm以内ごとに路幅150cm以上	●	●	●	●	●	●	●	
		かごの停止階	利用居室・車いす使用者用便房・同駐車施設・地上階	●	●	●	●	●	●	●	●
		かご及び昇降路の有効幅	80cm以上	●	●	●	●	●	●	●	●
		かごの奥行き	135cm以上(1,000㎡未満で幅100cmの場合110cm以上)	●	●	●	●	●	●	●	●
		乗降口ロープの構造	高低差がない・幅及び奥行き150cm以上	●	●	●	●	●	●	●	●
		車いす使用者用制御装置	かご内及び乗降口ロープに設ける	●	●	●	●	●	●	●	●
		階の表示	かごの停止予定階及び現在位置	●	●	●	●	●	●	●	●
		手すり	かごの側板に設ける	●	●	●	●	●	●	●	●
		鏡	かご内に設ける	●	●	●	●	●	●	●	●
		昇降方向の表示	昇降口ロープに設ける	●	●	●	●	●	●	●	●
		かごの幅	140cm以上	●	●	●	●	●	●	●	●
		かごの構造	車いすの転回に支障のない構造	●	●	●	●	●	●	●	●
		視覚障害者対応	かご内に到着階や戸の開閉を知らせる音声装置の設置 かご内及び乗降口ロープの制御装置に点字等の表示 かご内及び乗降口ロープに到着するかごの昇降方向を知らせる音声装置の設置	●	●	●	●	●	●	●	●
		特殊なもの	エレベーターの構造※1	平成12年建設省告示第1413号第1第7号に適合 かごの幅は70cm以上、かごの奥行きは120cm以上 かご内で車いすの方向を変更する場合の床面積の確保	●	●	●	●	●	●	●
エスカレーターの構造※2	平成12年建設省告示第1417号第1ただし書に適合	●	●	●	●	●	●	●	●		
標識	利用円滑化の措置がとられたエレベーター等の付近に掲示	●	●	●	●	●	●	●	●		
①ーh 敷地内の通路	(1)一般	表面仕上げ	粗面、又は滑りにくい等の材料仕上げ	●	●	●	●	●	●	●	
		段の構造	手すりの設置 踏面の端部と色の明度差が大きい等識別のしやすさ 段鼻の突き出しがない等つまづきにくい構造	●	●	●	●	●	●	●	●
		傾斜路の構造	勾配1/12未満、又は高さ16cm以上に手すりの設置 前後の通路との色の明度差が大きい等識別のしやすさ	●	●	●	●	●	●	●	●
		排水溝の構造	通行に支障のない溝ふたを設ける	●	●	●	●	●	●	●	●
		幅(有効)	120cm以上	●	●	●	●	●	●	●	●
		転回場所の設置	通路の末端付近かつ50m以内の区間ごとに設ける	●	●	●	●	●	●	●	●
		戸の構造	自動的に開閉その他車いす使用者が容易に開閉して通過できる構造かつ前後に段差なし	●	●	●	●	●	●	●	●
		傾斜路の構造	幅は階段代用120cm以上、階段併設90cm以上 勾配は1/12以上 高さ75cm以内ごとに路幅150cm以上の踊場を設ける	●	●	●	●	●	●	●	●
		手すり		●	●	●	●	●	●	●	●
		転回場所の設置		●	●	●	●	●	●	●	●

①-b 県道16号より観光ターミナルまで点字ブロックを敷設する。

[illegible]

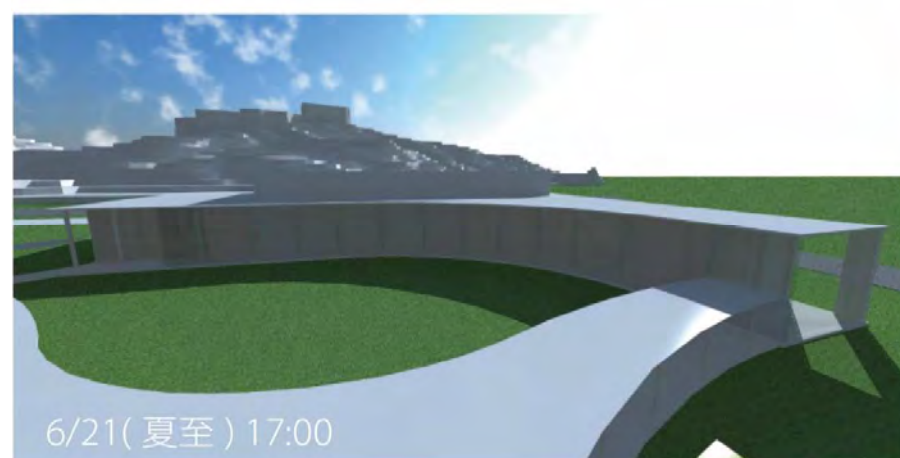
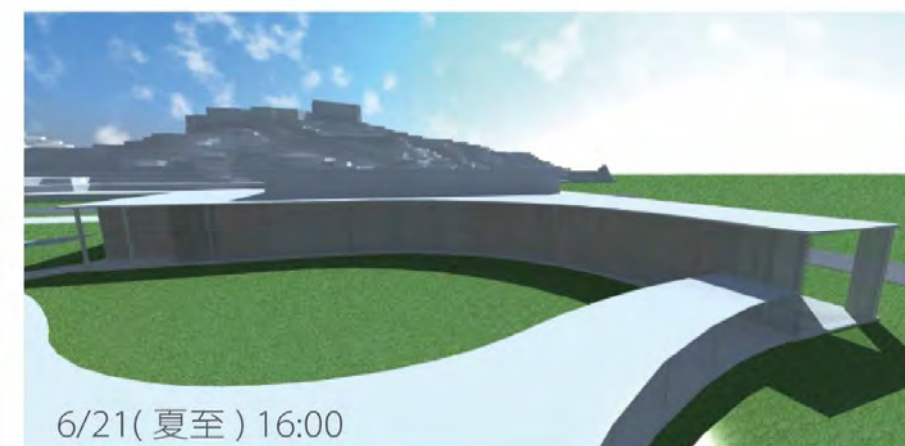
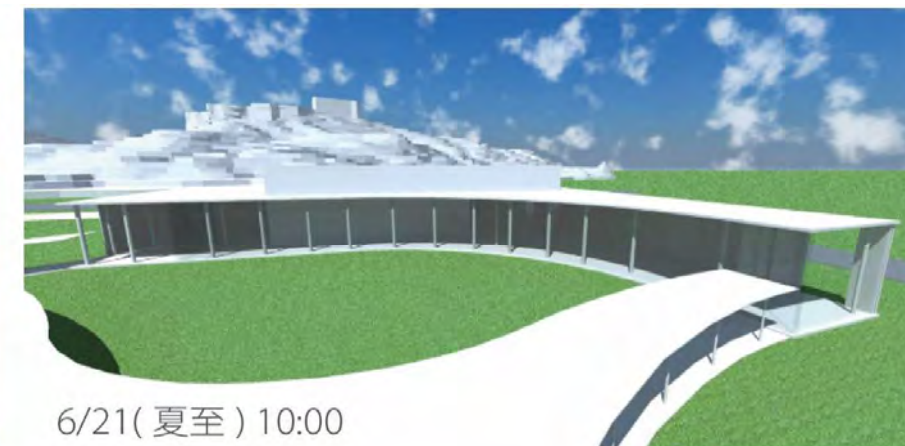
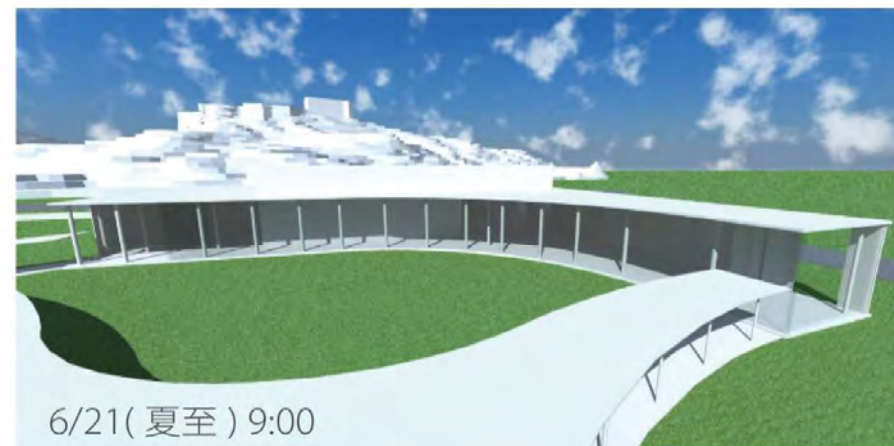
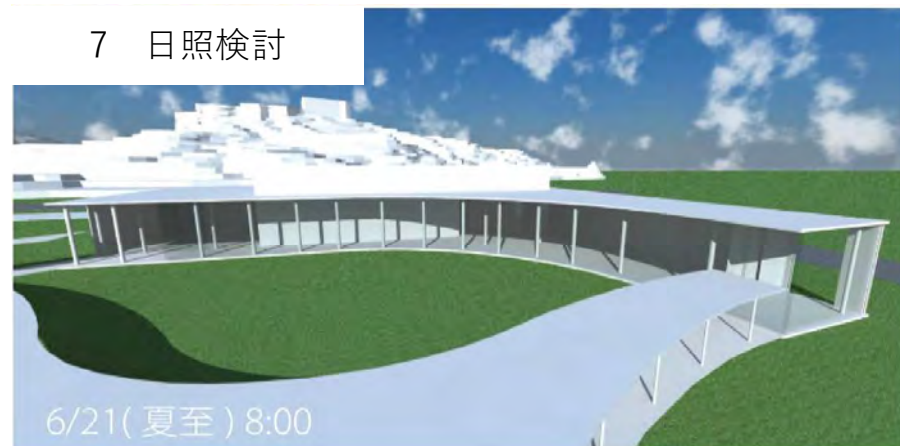
沖縄県福祉のまちづくり条例 施設整備マニュアル「建築物編」より抜粋

久友設計(株)・(株)池根設計・(株)うるま設備設計 共同企業体

※1 市役所、町村役場、福祉保健所、市町村保健センターその他これらに類する施設
 ※2 2,000㎡以上の児童厚生施設、老人福祉施設、身体障害者福祉センター等
 ※3 設置する場合
 ※4 児童厚生施設、老人福祉施設、身体障害者福祉センター等
 ※5 案内所を設置する場合は免除
 ※6 遊技場を除く

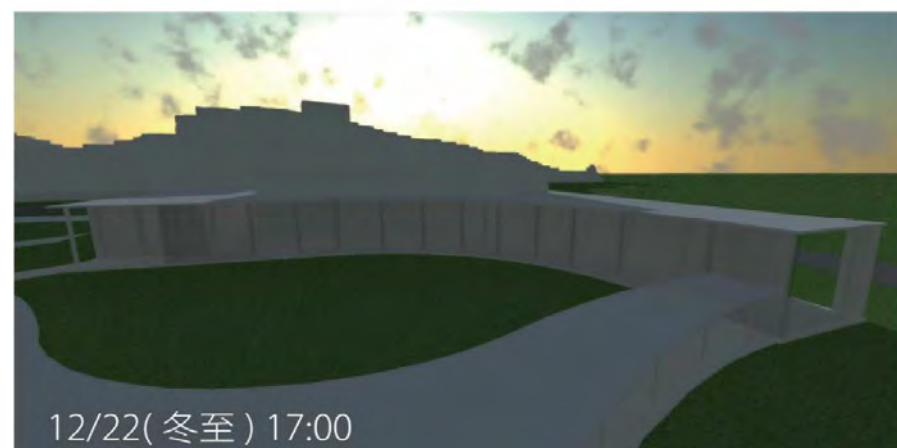
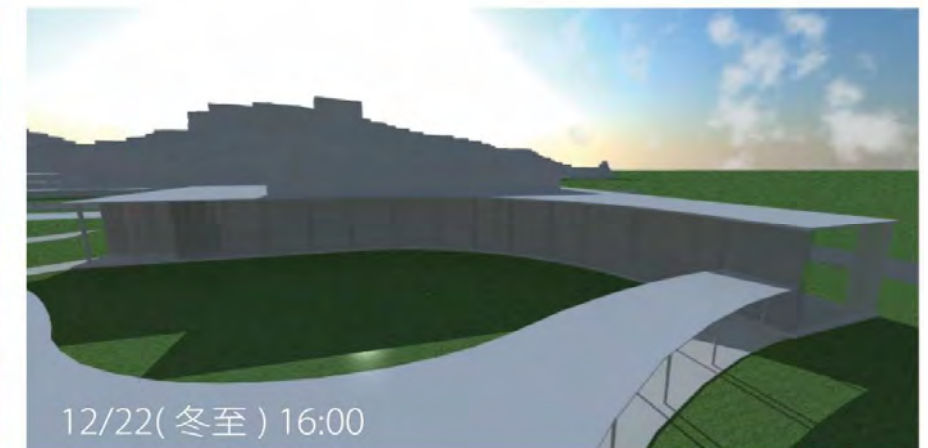
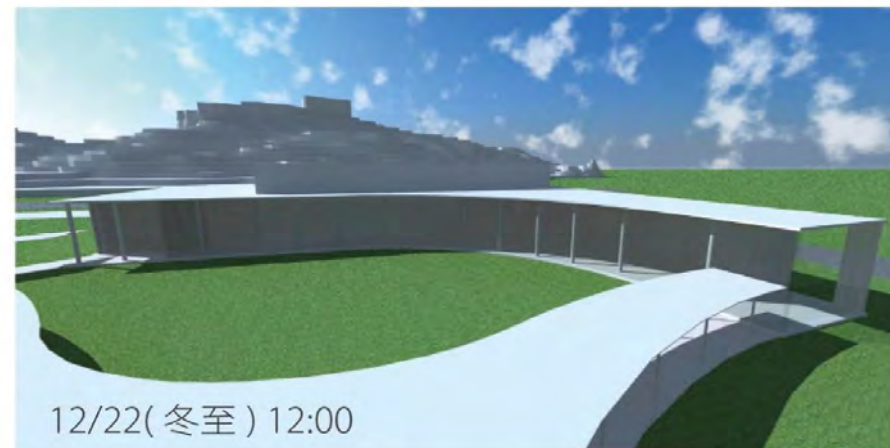
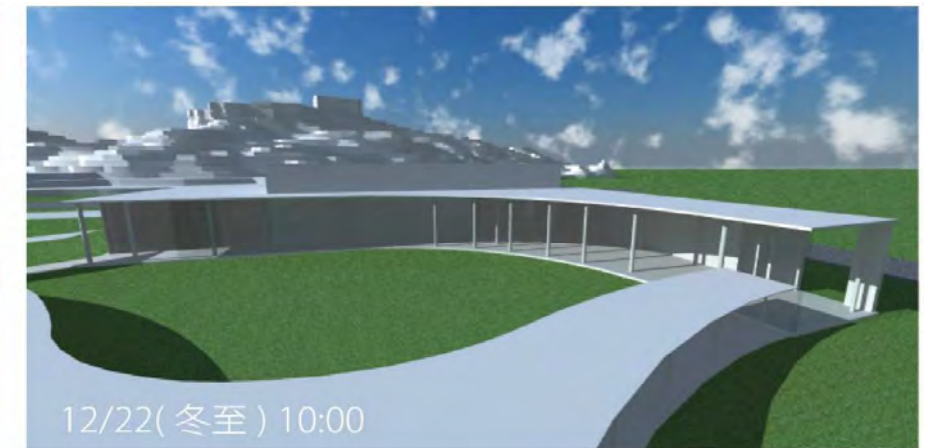
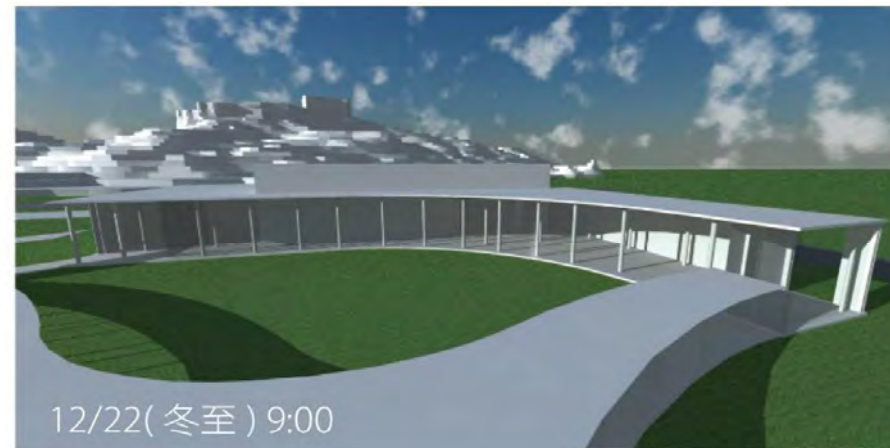
沖縄県福祉のまちづくり条例 施設整備マニュアル「建築物編」より抜粋

7 日照検討

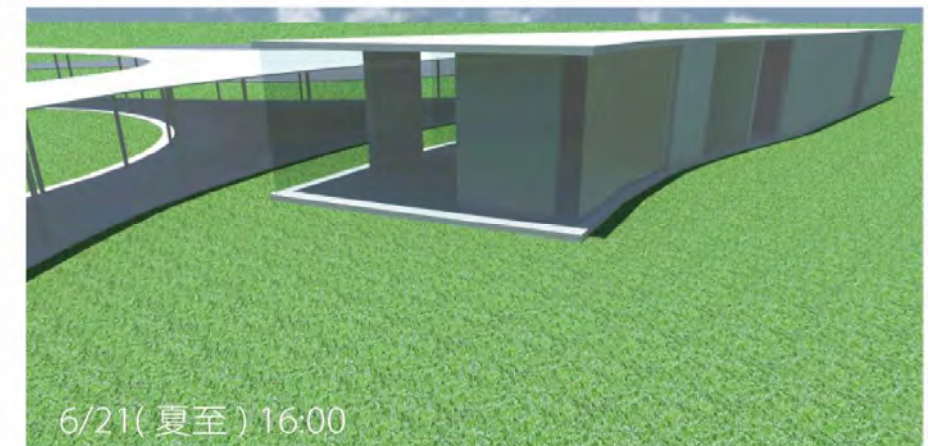
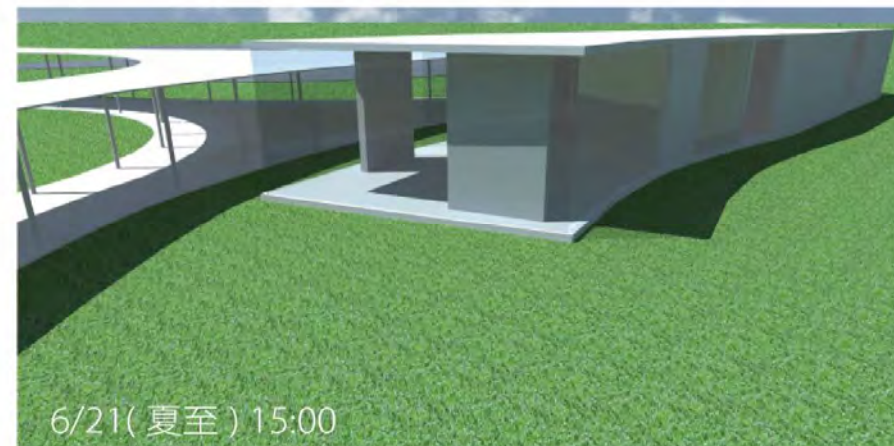
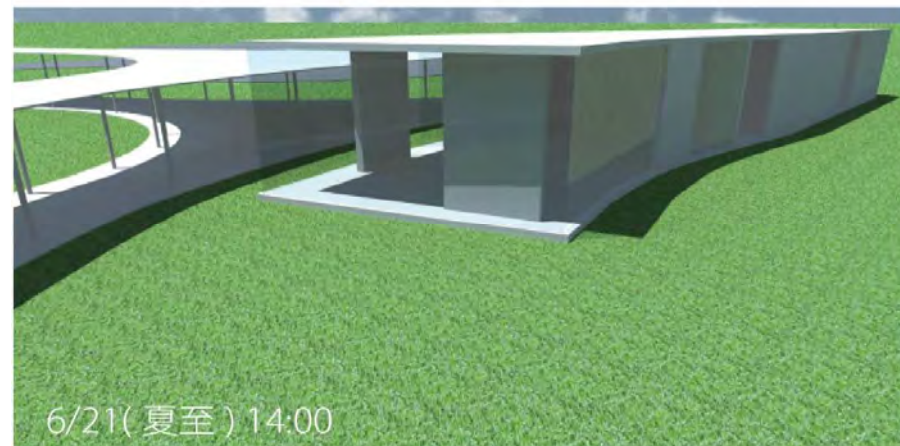
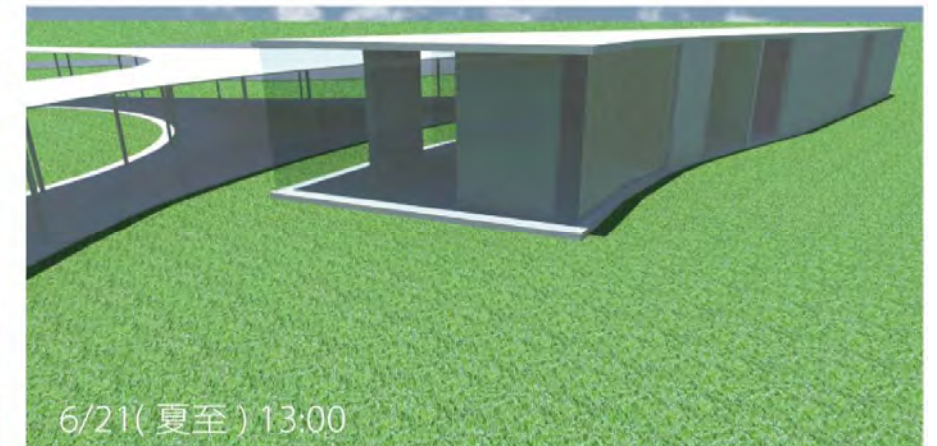
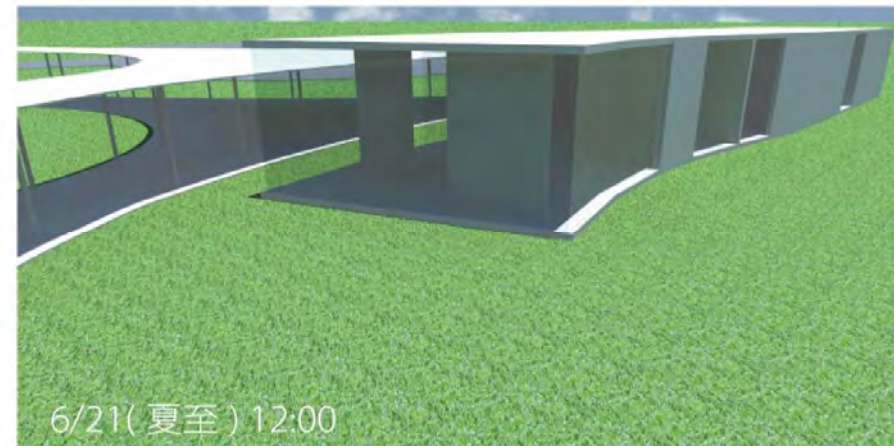
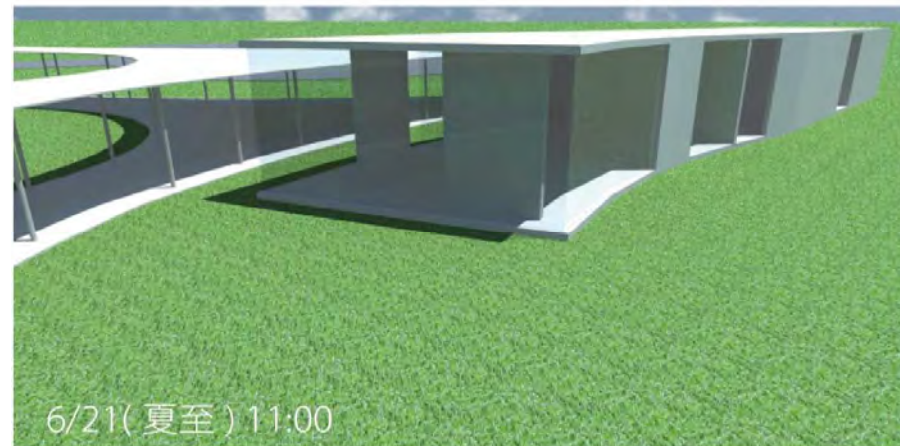
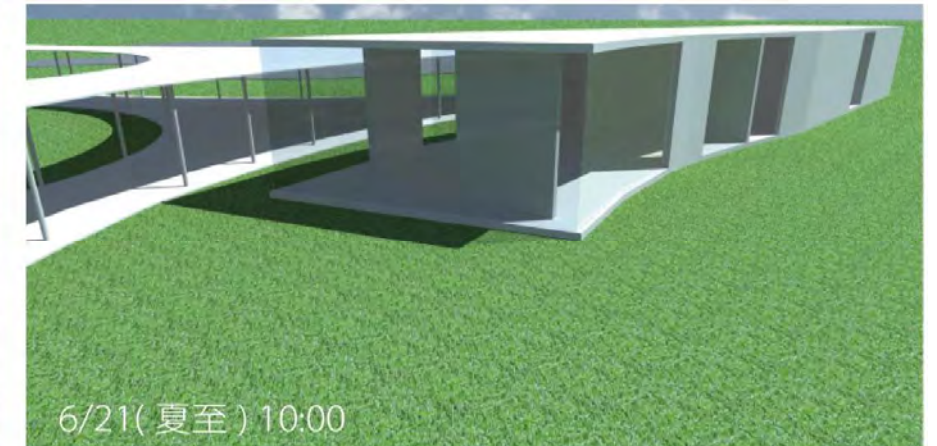
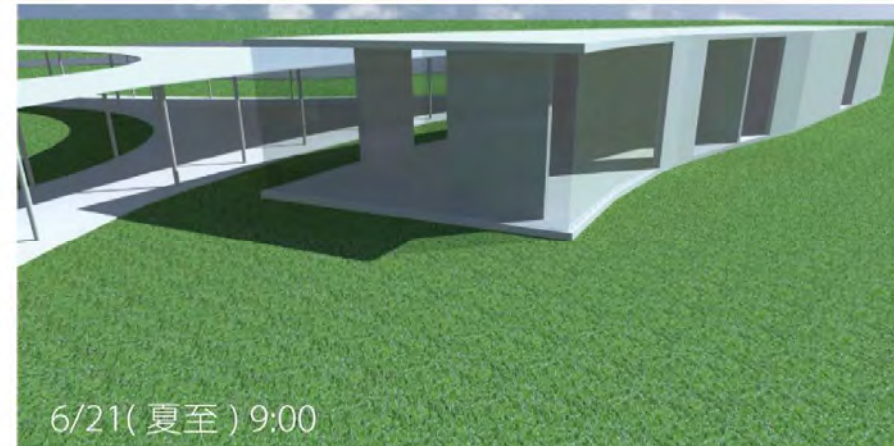
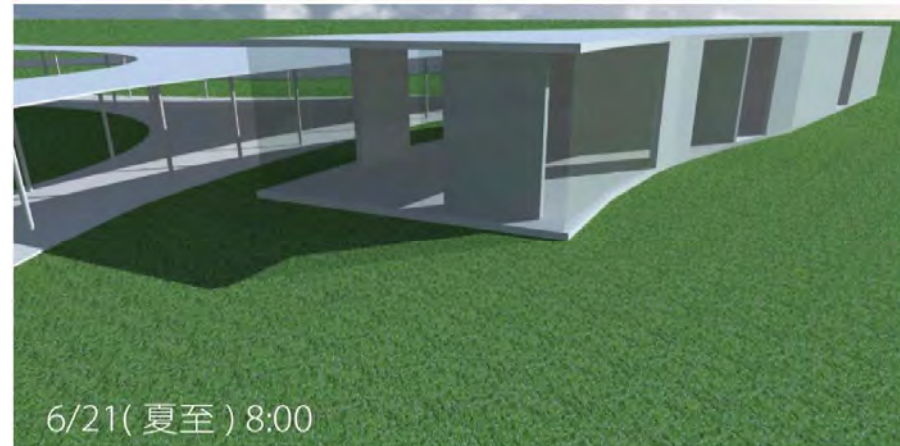


本敷地は勝連城跡の丘陵が真西～南西にあり、北西方向と
ももと池のある北東方向が最も開けている。よって太陽が
北東方向より登り、北西の方向に沈んでいく夏至の日照の
検討により、ガラスの性能、スクリーンの選択、什器の配
置や熱負荷による空調設備の検討に活用していく。合わせ
て冬至の日照の検討をおこなう。中間期の日射は夏至・冬
至の日射状況より推定が出来る。

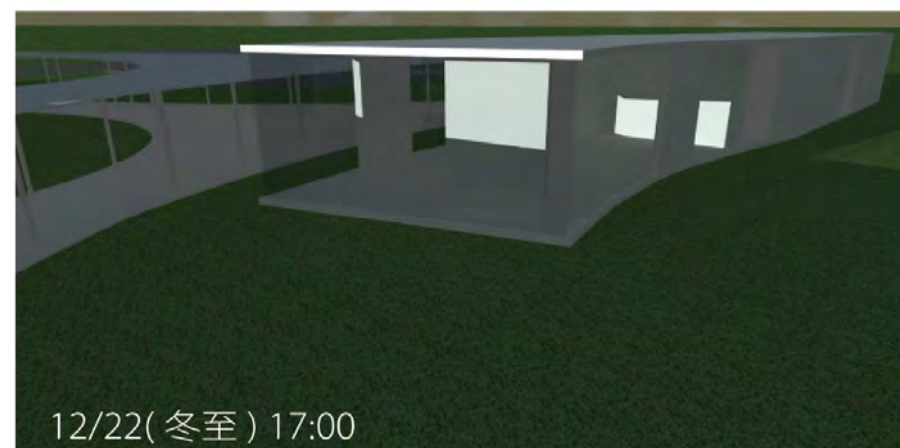
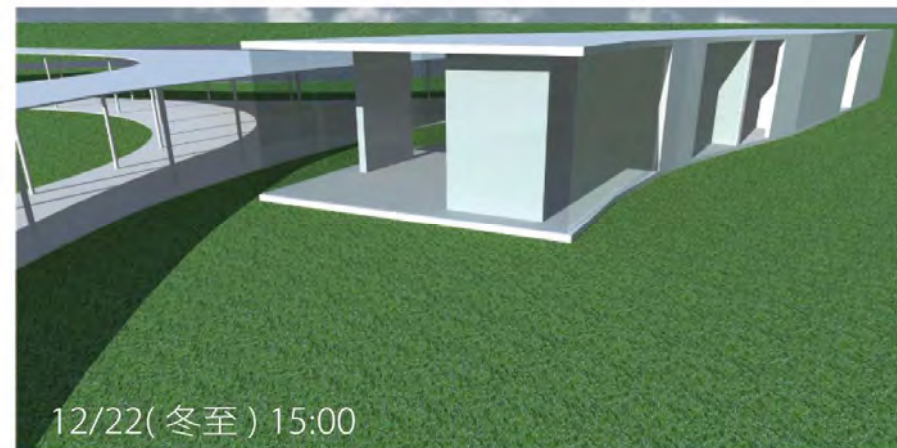
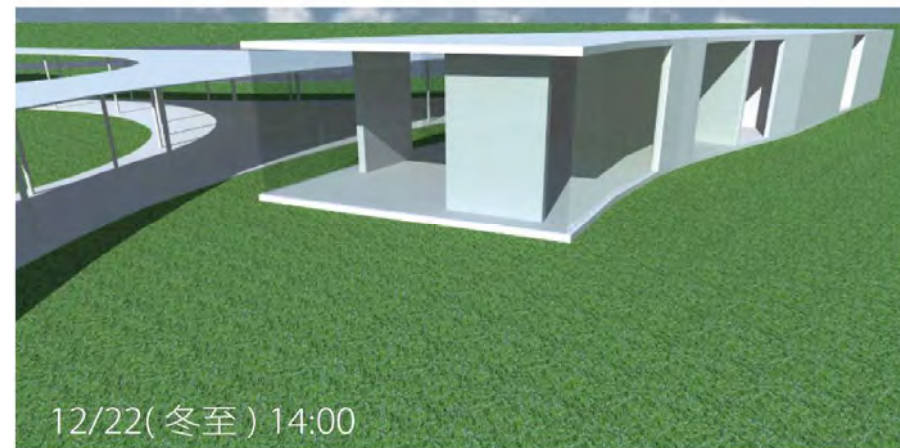
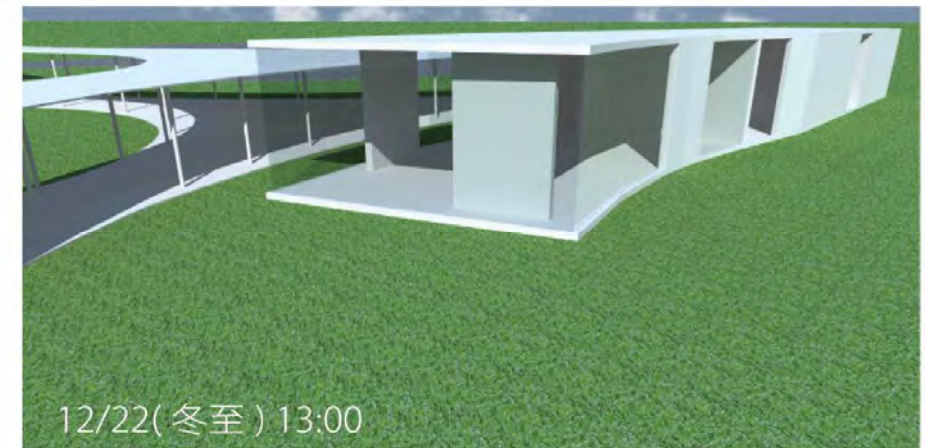
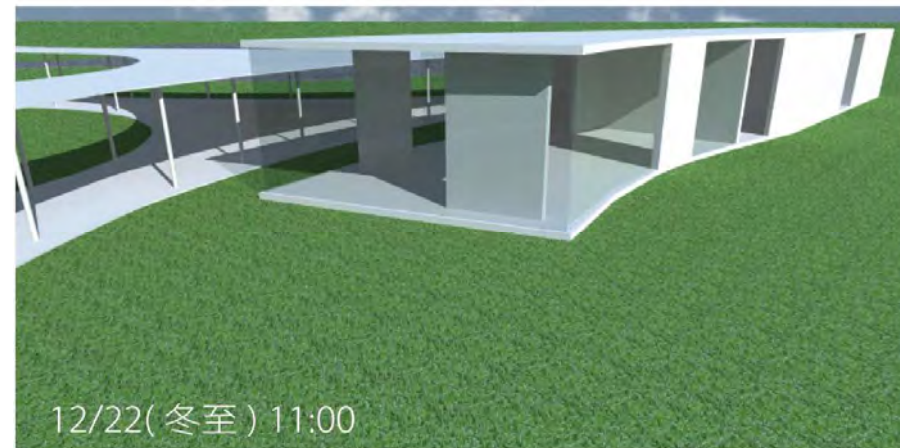
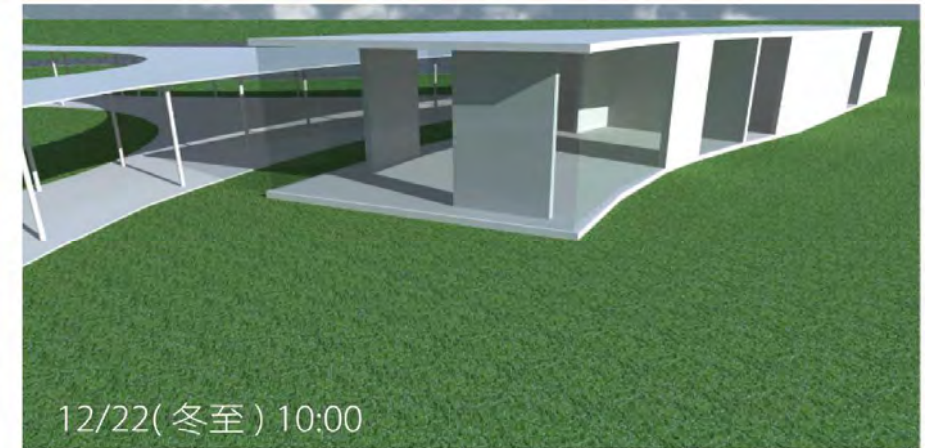
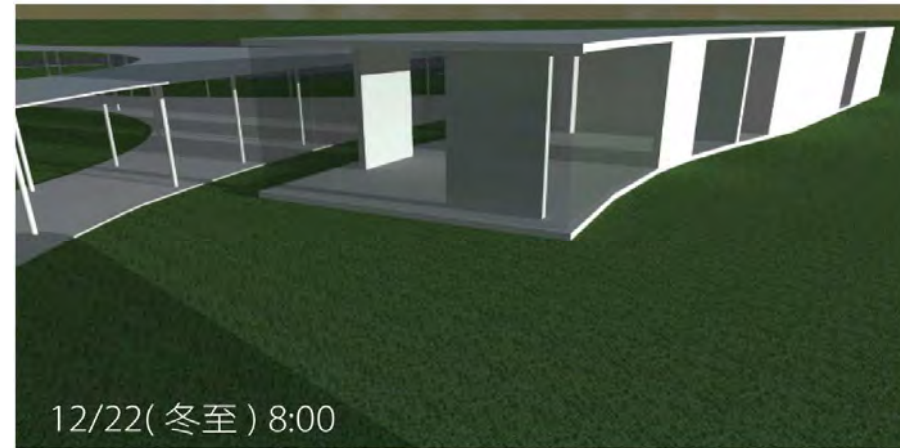
展示棟 夏至



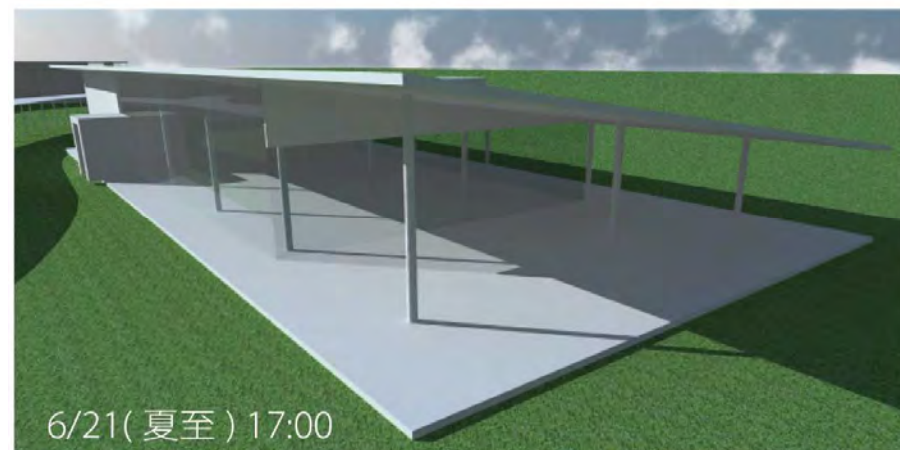
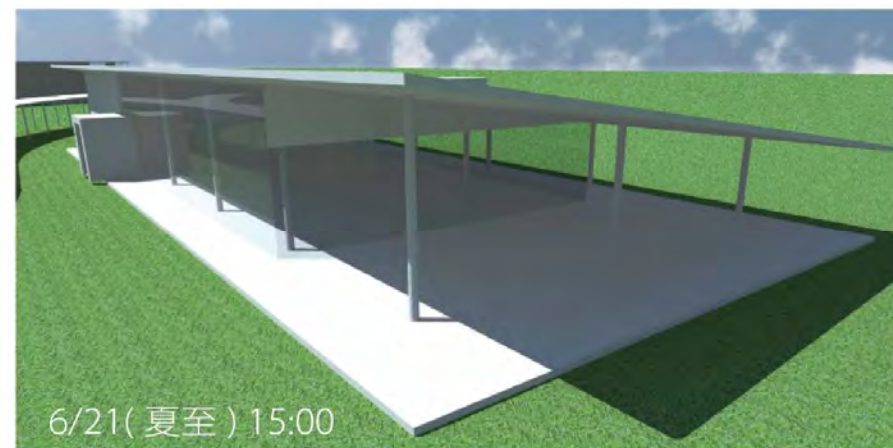
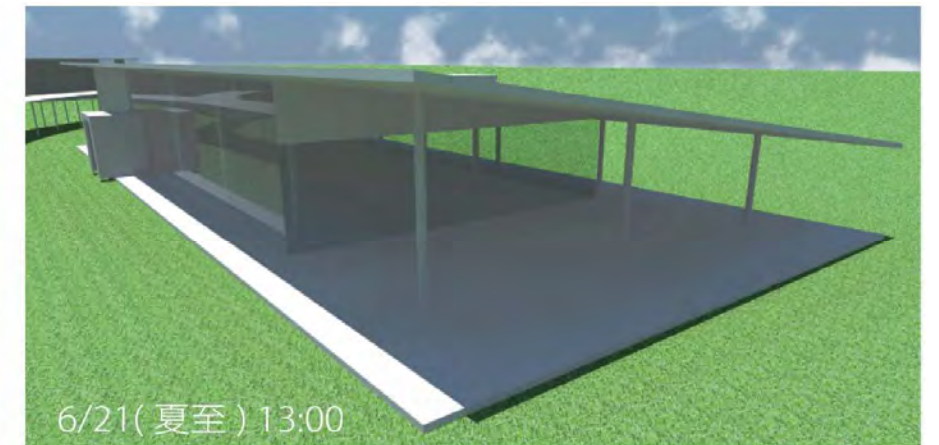
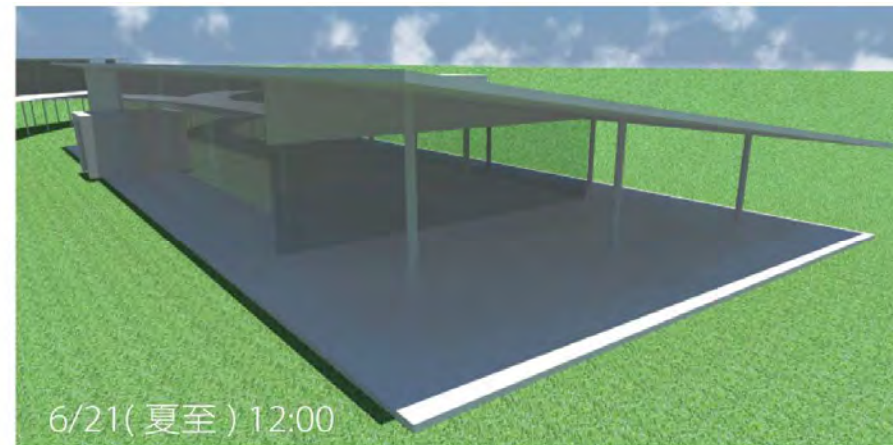
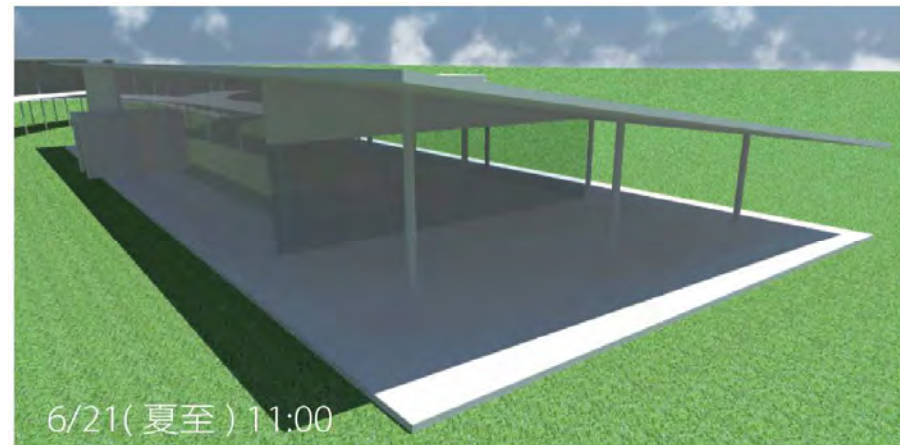
展示棟 冬至



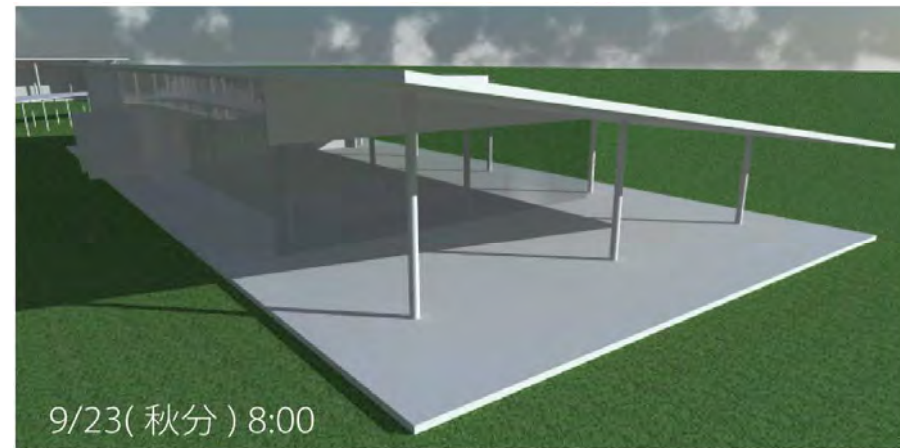
観光ターミナル棟 夏至



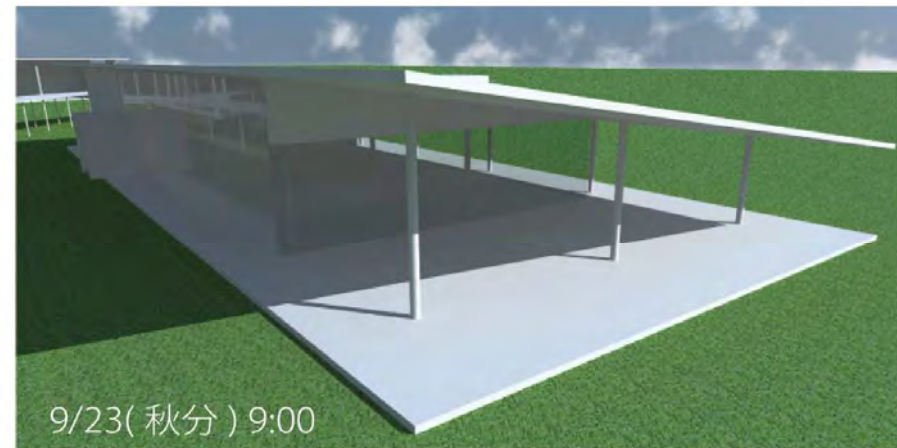
観光ターミナル棟 冬至



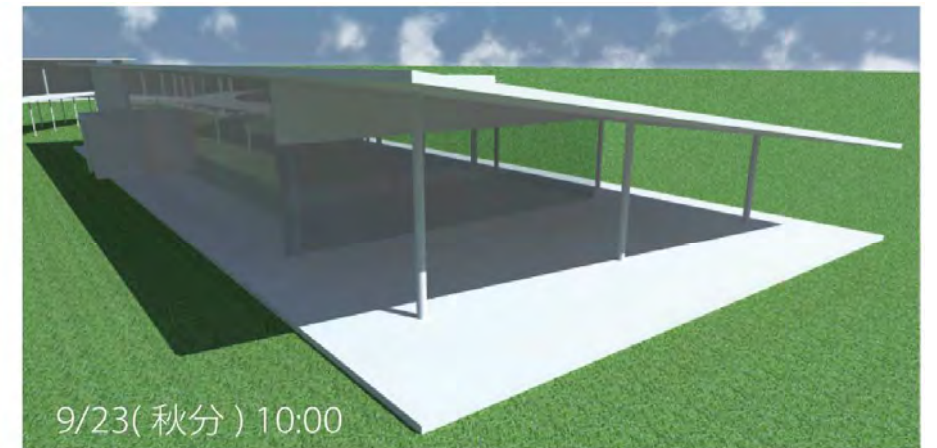
飲食棟 夏至



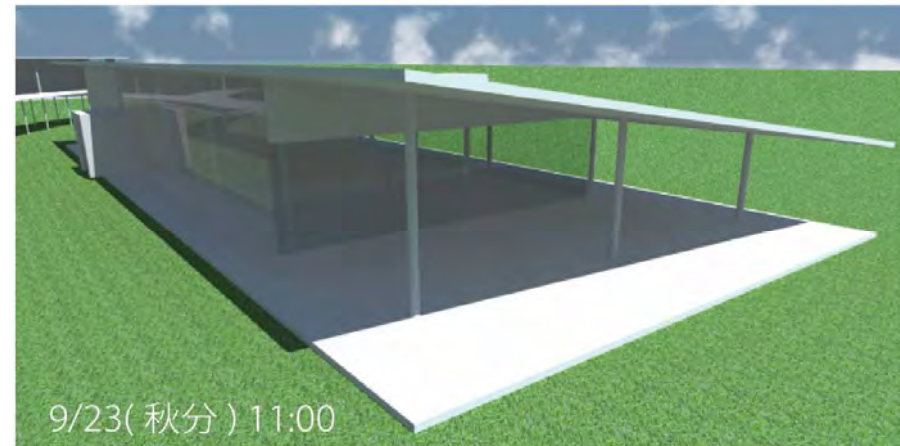
9/23(秋分) 8:00



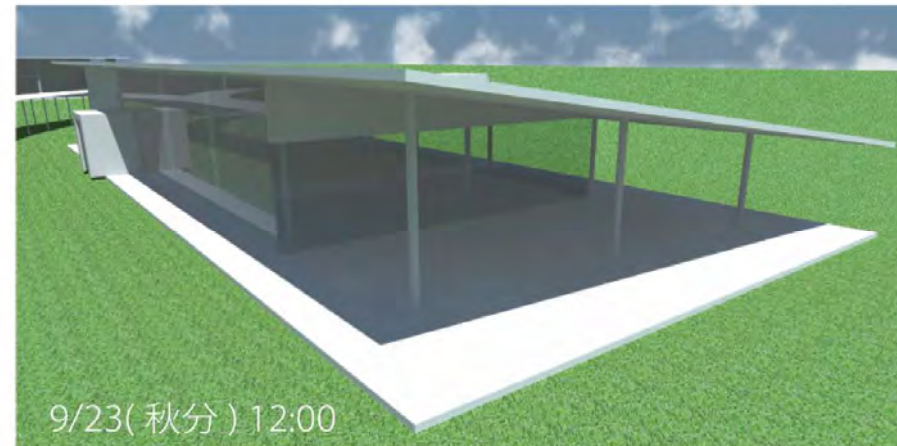
9/23(秋分) 9:00



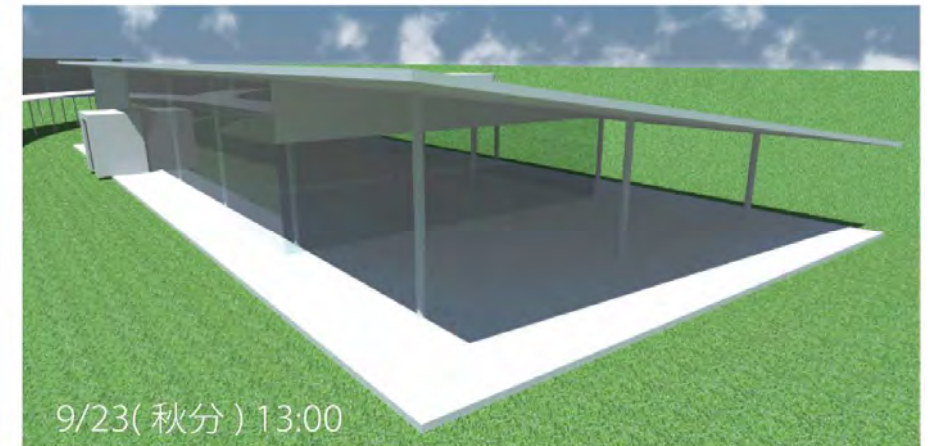
9/23(秋分) 10:00



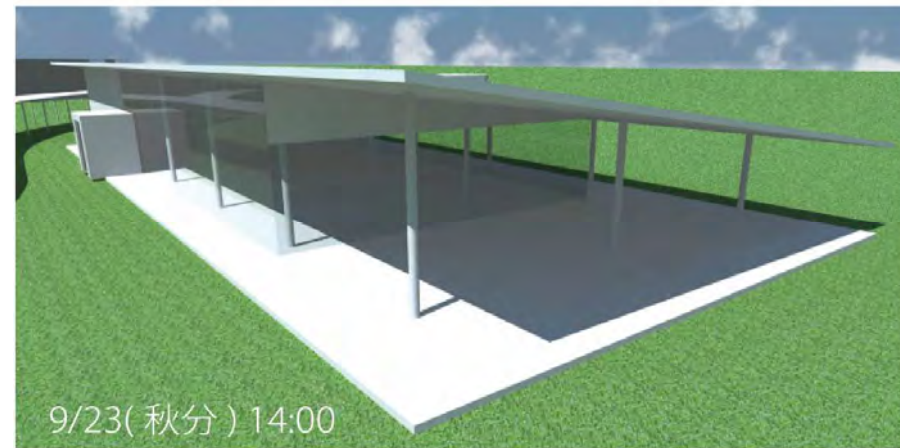
9/23(秋分) 11:00



9/23(秋分) 12:00



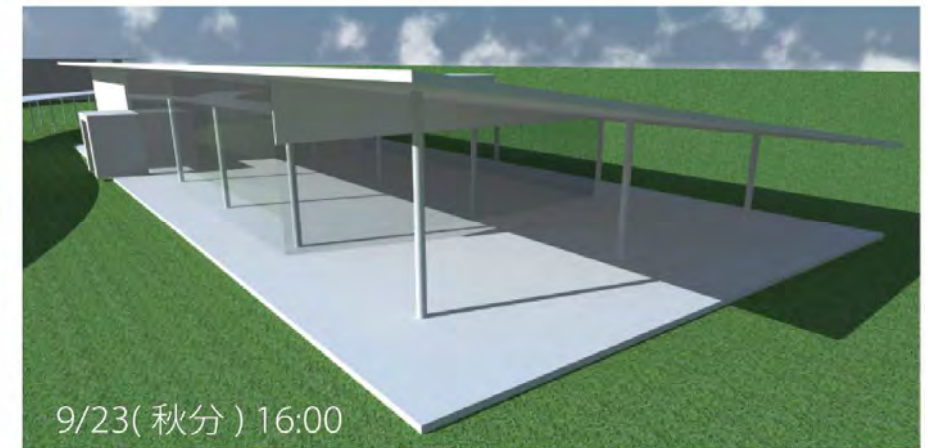
9/23(秋分) 13:00



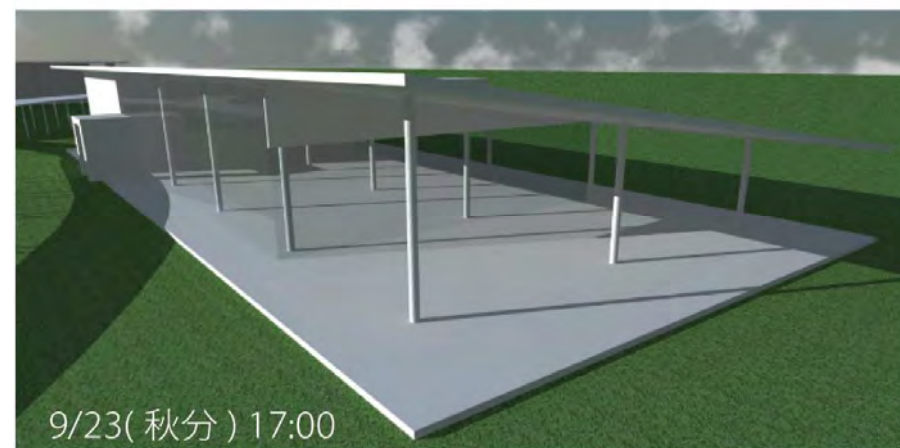
9/23(秋分) 14:00



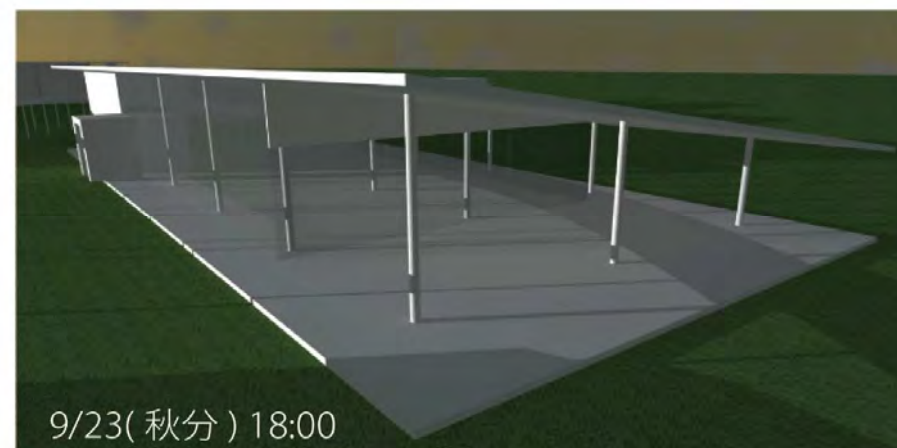
9/23(秋分) 15:00



9/23(秋分) 16:00



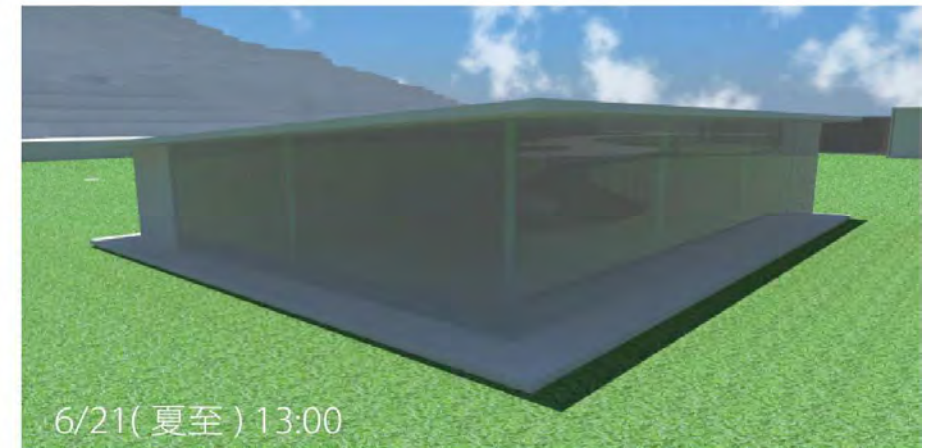
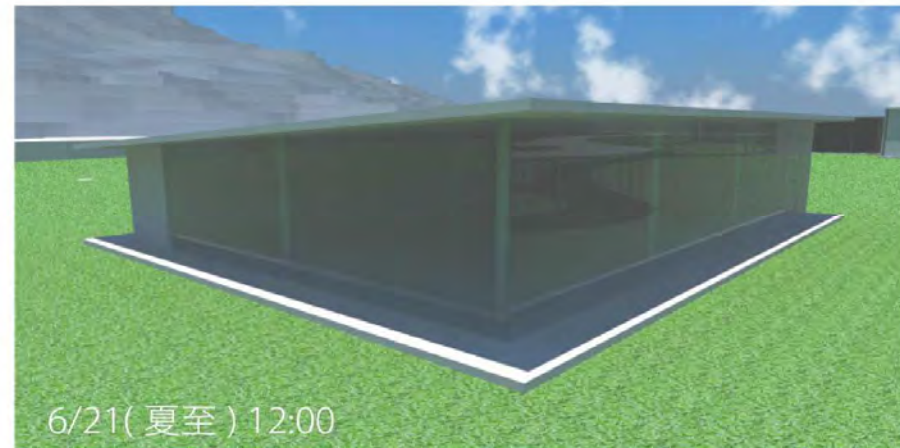
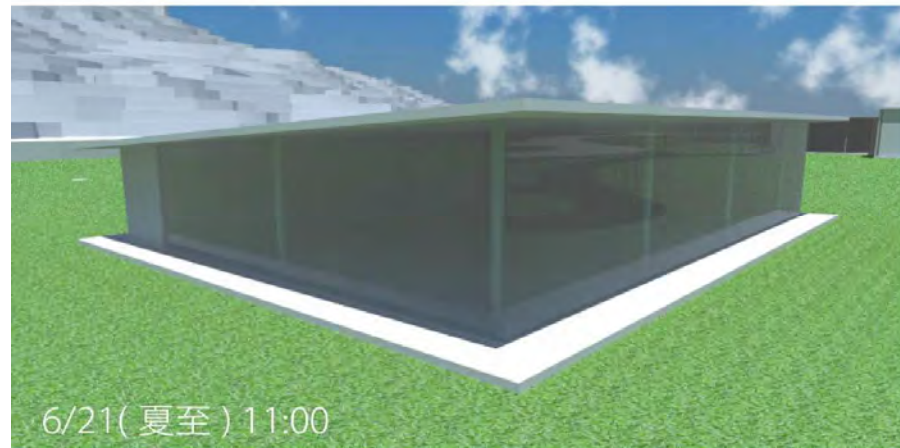
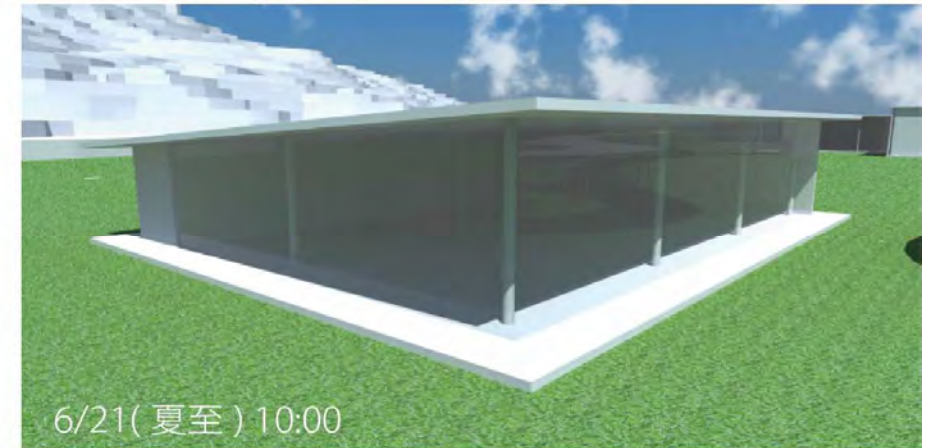
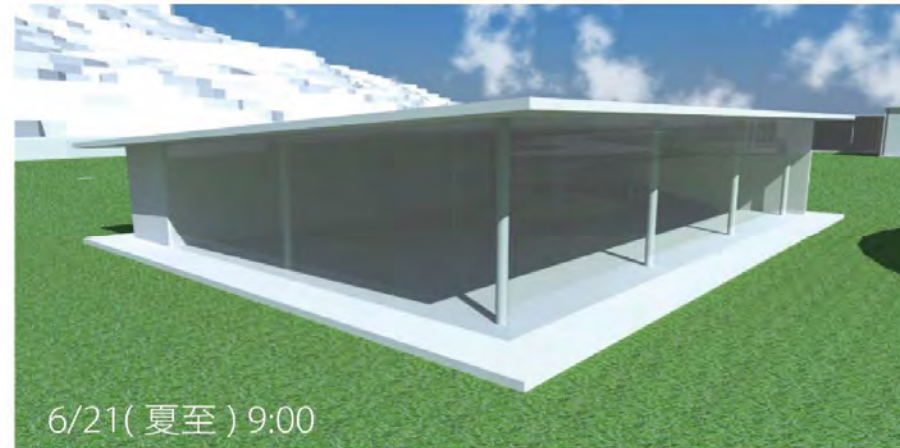
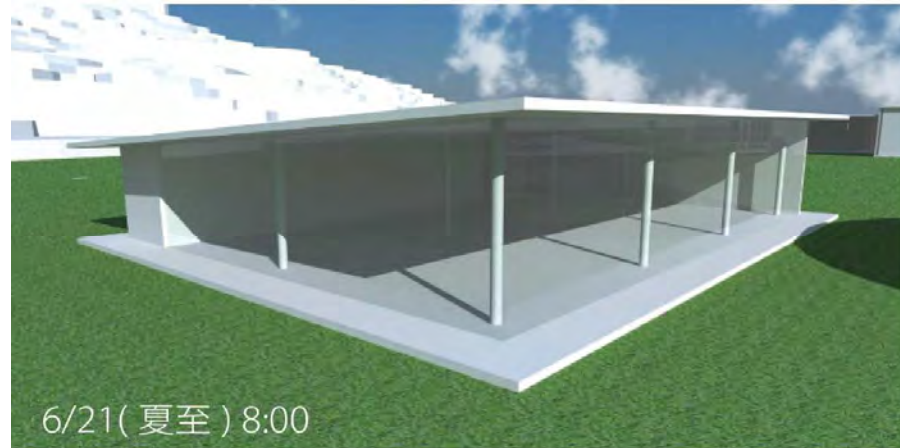
9/23(秋分) 17:00



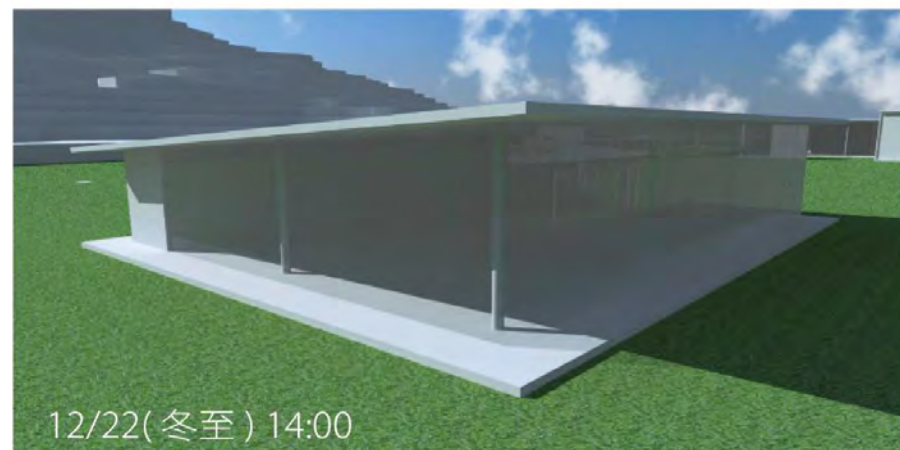
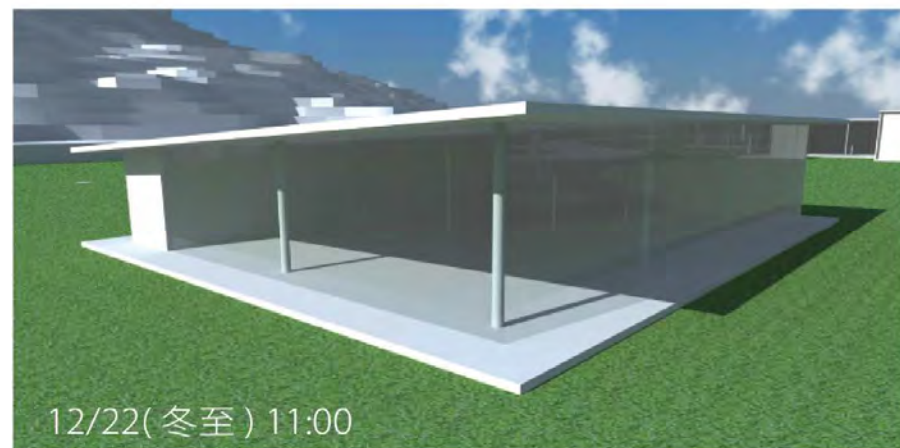
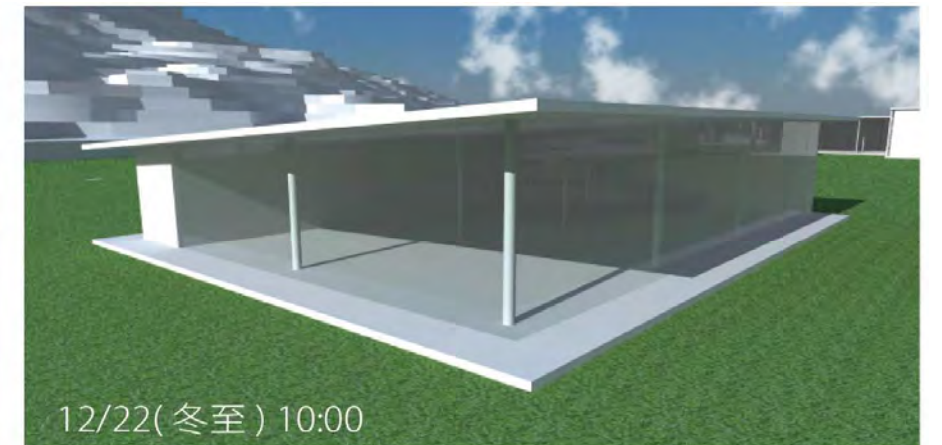
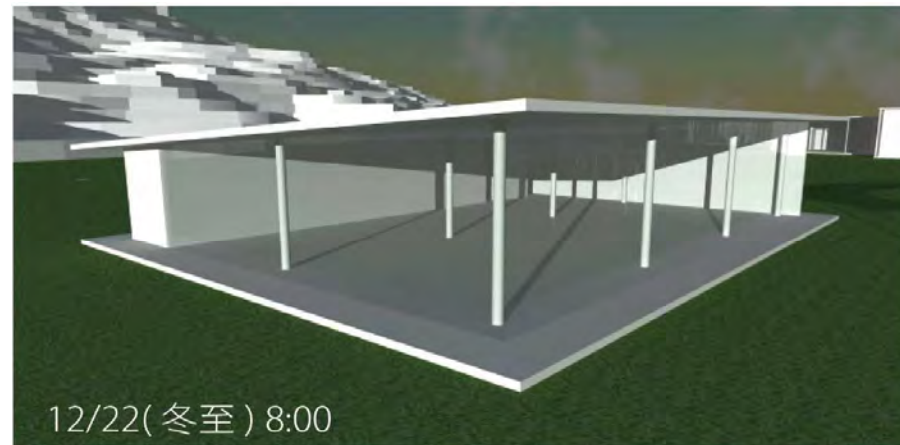
9/23(秋分) 18:00

飲食棟においては開口部が西に大きく開くため秋分の太陽位置で検討を行う

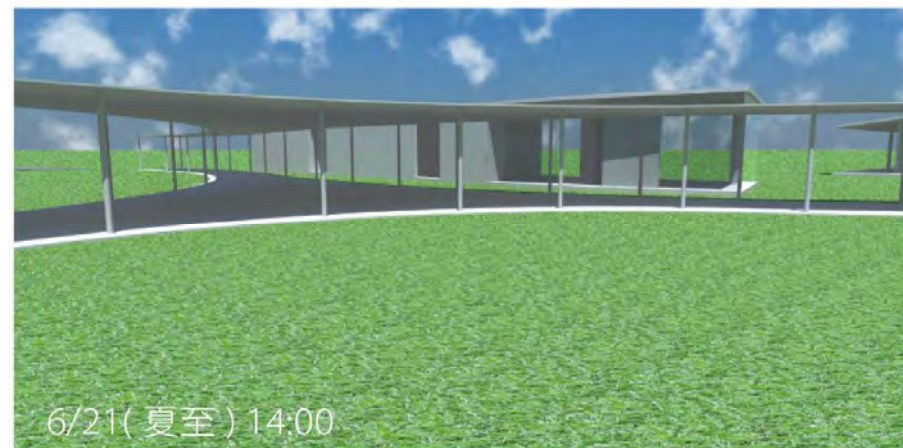
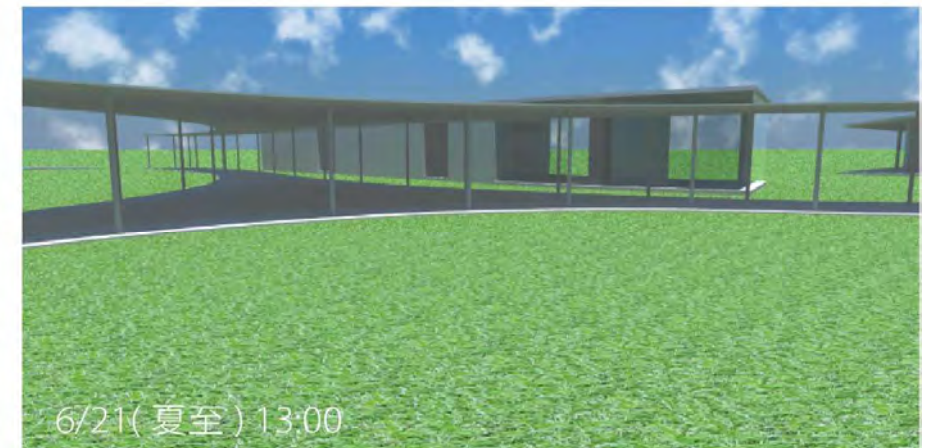
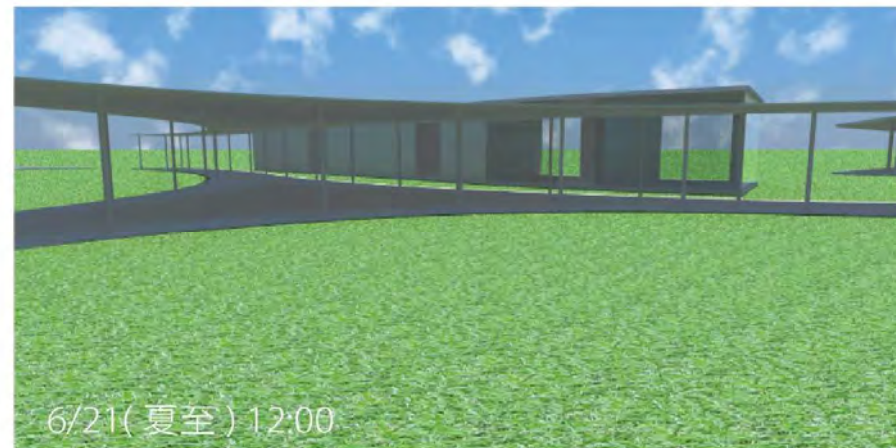
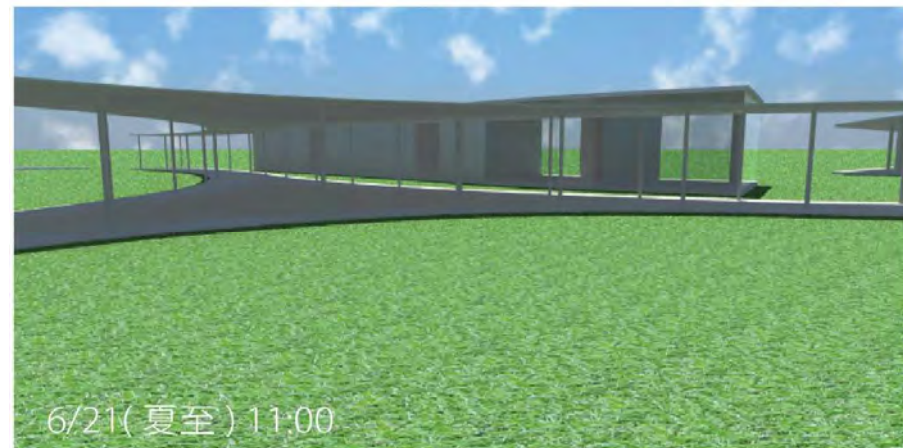
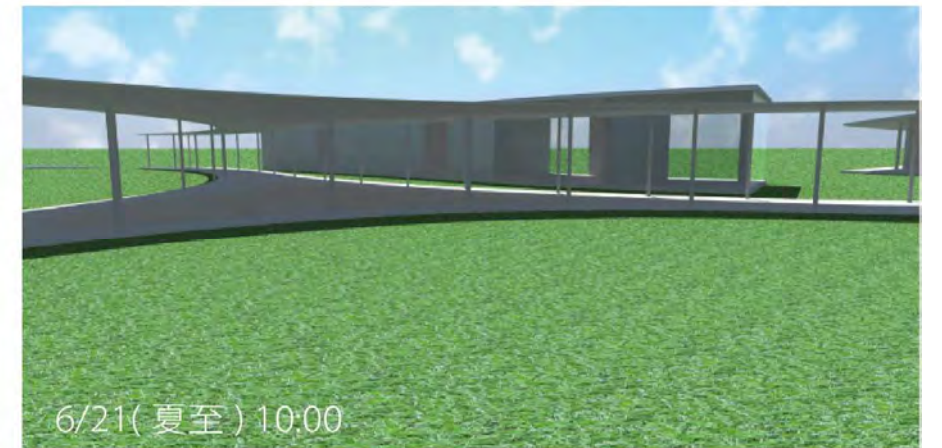
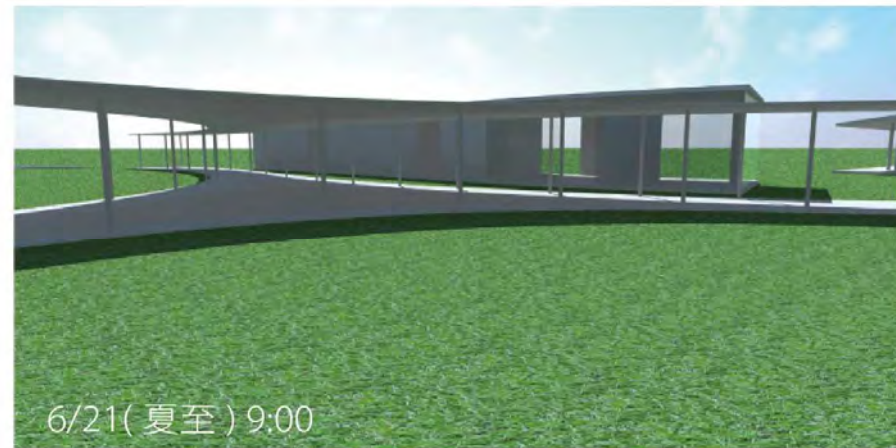
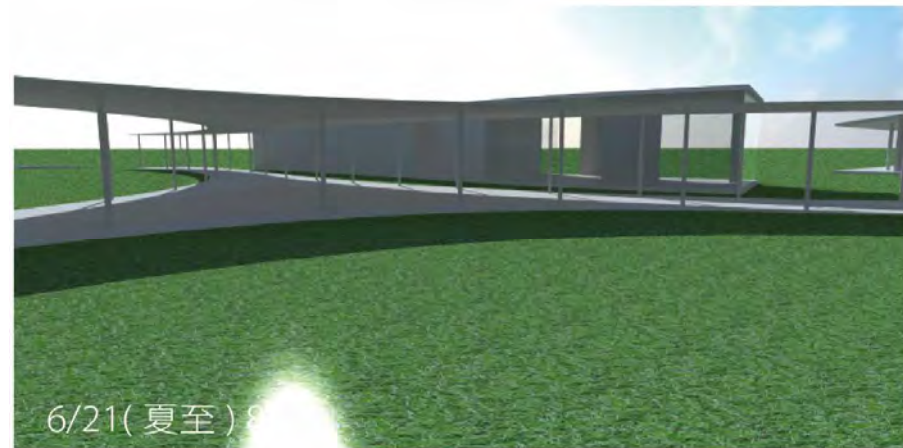
飲食棟 秋分



物販棟 夏至



物販棟 冬至



回廊 夏至

8 構造体および仕上げ部材検討

■ 建物構造体比較検討

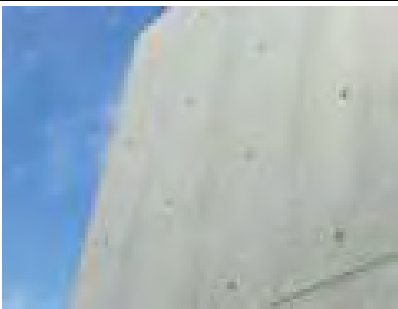
構造体	鉄骨(S)造	鉄骨鉄筋コンクリート(SRC)造	鉄筋コンクリート(RC)造
特 徴	自重が軽い。 大スパン計画が可能 小～大規模建築	自重が重い。 大スパン計画が可能 中～大規模建築	自重が重い。 中スパン計画が可能 小～中規模建築
施工性	◎	△	○
耐火性能	△	◎	○
維持管理(耐錆)	△	○	◎
経済性	◎	△	○
計画自由度	◎	○	△
選定	飲食棟・物販棟	無し	展示棟・事務棟・観光ターミナル棟
選定事由	【飲食・物販棟】鉄骨(S)造		
	将来的に内装変更が多いと想定されるため計画の自由度が高い工法を選定する。また工期短縮や自重が軽いため基礎を小さくする事でコストを縮減する。		
	【展示・事務棟】鉄筋コンクリート(RC)造		
		展示物や倉庫内保管物保護のため耐火性能の高い構造とする。また将来的に内装変更が少ないと想定される。比較的広い空間を必要とする展示棟ホールは部分的に鉄骨を利用する。	
		【観光ターミナル棟】鉄筋コンクリート(RC)造	
		トイレ（水回り）が多いため耐錆性能の高い構造とする。小規模建築で大スパンの空間を必要としない。また将来的に内装変更が少ないと想定される。	

■ 回廊構造体比較検討

仕上材	H P C 造 ハイブリッドプレストレストコンクリート	アルミ造	鉄骨造	鉄筋コンクリート造
				
施工性	◎	○	○	△
維持管理(耐錆)	◎	○	△	◎
景観(勝連城跡より)	◎	△	×	○
経済性	△	×	◎	○
選定事由	勝連城跡からの景観を重視し、施工性、維持管理性を検討し選定している			

勝連城跡周辺文化観光施設基本設計業務

■ 外壁材比較検討

	コンクリート打放し + 含侵系表面硬化剤	複層塗材E（防水型）	塗り壁調仕上塗材
仕上材			
施工性	◎	○	△
維持管理	○	◎	△
景観	◎	○	◎
経済性	◎	○	×
選定事由	維持管理と経済性を重視して選定している。		

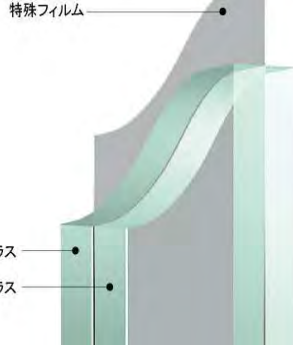
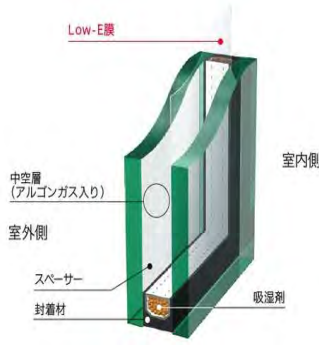
■ 内部床材比較検討

仕上材	繊維補強コンクリート	コンクリート強化防塵剤	土間コン研ぎ出し （琉球石灰岩）	土間コン研ぎ出し(骨材)	タイル・石張り
					
施工性		◎	△	△	△
維持管理		◎	○	○	◎
意匠性		△	◎	○	○
経済性		◎	△	△	×
選定事由	沖縄らしさの演出として意匠性を重視し、維持管理を検討の上、選定した。またコンクリート自体が仕上げになる場合はクラック防止のため繊維補強材を施工する。				

■ 屋根材比較検討

	ウレタン塗膜遮熱防水仕上	防水下地＋緑化	防水下地＋砕石	ガルバリウム鋼板屋根	アスファルト防水 ＋押えコンクリート	沖縄灰色瓦葺き
仕上材						
施工性	◎	×	○	◎	×	△
維持管理	◎	×	○	△	○	○
景観	×	○	◎	◎	△	◎
重量	◎	×	○	◎	×	△
経済性	◎	△	△	○	×	×
選定	無し	無し	展示棟・事務棟 ・観光ターミナル棟	展示棟(2階)・飲食棟・物販棟	無し	無し
選定事由	勝連城跡からの景観を重視し、施工性や経済性を検討の上、選定している。					

■ ガラス材比較検討

仕上材	フロート板ガラス	強化ガラス	合わせガラス	Low-E複層ガラス(遮熱)	リブガラス工法
					
安全性	△	◎	◎	○	△
機能性(遮熱)	×	×	○	◎	×
意匠性	○	○	○	△	◎
経済性	◎	○	△	×	×
選定	事務棟・物販棟 観光ターミナル棟・飲食棟	無し	無し	飲食棟(西面)	展示棟
選定事由	展示棟において意匠性を、飲食棟においては日射検討の結果、機能性(遮熱)を重視して選定を行った。 その他においては経済性を重視して選定している。				

III 構造基本計画

1 構造設計の基本方針

本施設は勝連城跡の周辺施設として文化及び観光拠点としての機能性を持ち、高い耐震性能を確保しつつ、市の財産として長期間使用に耐え得る高い耐久性能の確保を目標に、建築物の特性を最大限に生かした構造設計を行うことを基本方針とする。

(1)構造設計における配慮

- ・建設コスト：一般に使用されている構造材料を用い、実績のある構造形式によって構築し、建設コストの低減を図る。
- ・耐久性：材料の特性を理解し、耐久性を確保するために配慮をする。
- ・安全性：明解な構造形式を採用し人命及び物品の十分な安全性を確保する。
- ・機能性：平面、立面計画に即応した構造計画とし、使用目的に合った機能性を確保する。
- ・施工性：施工性に充分配慮した計画とし、精度の高い建物を建設すると共に建設時の安全も確保する。
- ・環境への配慮：材料の選定、工法の決定に充分配慮し、建設廃材を少なくするなど環境に優しい建物とする。

(2)構造コースの選定

本施設の耐震計画にあたっては、環境・景観に考慮することにより建物規模を低層とすることが採用されていることから耐震構造を念頭に構造特性、建設コスト、建設期間、安全性等の側面から比較検討を行った。本施設建設計画事業に対して比較検討の結果を総合的に判断し本施設群を耐震構造とし、展示等を鉄筋コンクリート（一部鉄骨造）、観光ターミナル棟を鉄筋コンクリート構造（一部鉄骨造）、事務棟を鉄筋コンクリート構造（一部鉄骨造）、飲食等を鉄骨造、物販棟を鉄骨造とする。安全性を確保し、文化・観光施設の拠点としての十分な耐力を確保する。

2 主体構造の概要

(1)主体構造形式及び構造種別

	展示棟	観光ターミナル棟	事務棟	飲食棟	物販棟	回廊
構造形式	耐震壁付ラーメン構造	壁式構造	耐震壁付ラーメン構造	ラーメン構造	ラーメン構造	自立柱構造
地業	杭基礎	杭基礎	杭基礎	杭基礎	杭基礎	地盤改良
基礎地中梁	鉄筋コンクリート造	鉄筋コンクリート造	鉄筋コンクリート造	鉄筋コンクリート造	鉄筋コンクリート造	鉄筋コンクリート造
柱	鉄筋コンクリート造	鉄骨造（ポスト柱）	鉄筋コンクリート造	鉄骨造	鉄骨造	鉄骨造
大梁	鉄筋コンクリート造 鉄骨造	鉄筋コンクリート造	鉄筋コンクリート造 鉄骨造	鉄骨造	鉄骨造	—
小梁	鉄筋コンクリート造 鉄骨造	鉄筋コンクリート造	鉄筋コンクリート造 鉄骨造	鉄骨造	鉄骨造	—
床版	鉄筋コンクリート造	鉄筋コンクリート造	鉄筋コンクリート造	鉄筋コンクリート造	鉄筋コンクリート造	鉄筋コンクリート造
屋根床版	鉄筋コンクリート造 一部デッキプレート床板	鉄筋コンクリート造	鉄筋コンクリート造 一部デッキプレート床板	デッキプレート床板 一部折板屋根	デッキプレート床板 一部折板屋根	ハイブリッドプレストレストコンクリート造
壁	鉄筋コンクリート造	鉄筋コンクリート造	鉄筋コンクリート造	鉄筋コンクリート造	鉄筋コンクリート造	—

(2)上部主体構造種別の選定

本施設の各棟は立地条件、平面計画、断面計画により次のような特性をもつ。

- | | |
|----------|--|
| 展示棟 | <ul style="list-style-type: none">・1階はピットがある。・鉄骨柱（ポスト柱）で構成されたホールがある。・建物高さは8.50mである。 |
| 観光ターミナル棟 | <ul style="list-style-type: none">・1階はピットがある。・鉄骨柱（ポスト柱）で構成された観光ターミナルがある。・建物高さは3.50mである。 |
| 事務棟 | <ul style="list-style-type: none">・1階はピットがある。・鉄筋コンクリート柱及び鉄骨柱（ポスト柱）で構成された事務室がある。・建物高さは4.50mである。 |
| 飲食棟 | <ul style="list-style-type: none">・鉄筋コンクリート造の自立壁がある。・建物高さは5.08mである。 |
| 物販棟 | <ul style="list-style-type: none">・鉄筋コンクリート造の自立壁がある。・建物高さは4.02mである。 |
| 回廊 | <ul style="list-style-type: none">・自立柱構造であり高さは2.50mである。・屋根床版はハイブリッドプレストレストコンクリート造である。 |

以上のような特性を踏まえ、平面計画、断面計画等に対応した明快な構造システムが構築できる構造形式を採用する。展示棟及び事務棟は、柱、大梁、耐力壁を鉄筋コンクリート造を主体とする。観光ターミナル棟は、耐震要素をすべて鉄筋コンクリート造の壁とする。飲食棟及び物販棟は、柱・大梁とも鉄骨造を主体とする。本施設の構造工事費の低減、工期短縮を図るためにできる限り鉄骨部材等の工場製作部位を増やすことで精度の高い建築物を建設し性能を確保する。

3 敷地地盤の概要

- 支持地盤はE L - 3 0 m以深の砂岩・泥岩互層とする。(N値2 0以上を目標とする。)
- ・地質柱状図よりE L + 4 2 m～E L + 3 7 m付近に砂質シルト層、E L + 3 7 m～E L + 3 6 m付近にシルト質砂層、E L + 3 6 m～3 5 m付近に砂質粘土層が確認できる。この砂質粘土層が中間層であり慎重な施工計画が重要となる。
 - ・地耐力の検討においては十分な余裕を持たせた設計を行う。
 - ・地質調査による確認の結果、E L + 3 7 m～E L + 3 6 m付近にシルト質砂層が液化化する可能性が有るため、支持層はこれより深い層とする。
 - ・水位はE L + 4 3 m～E L + 4 1 m付近に分布する。

4 準拠する法令等

(1)設計時に準拠する法令等

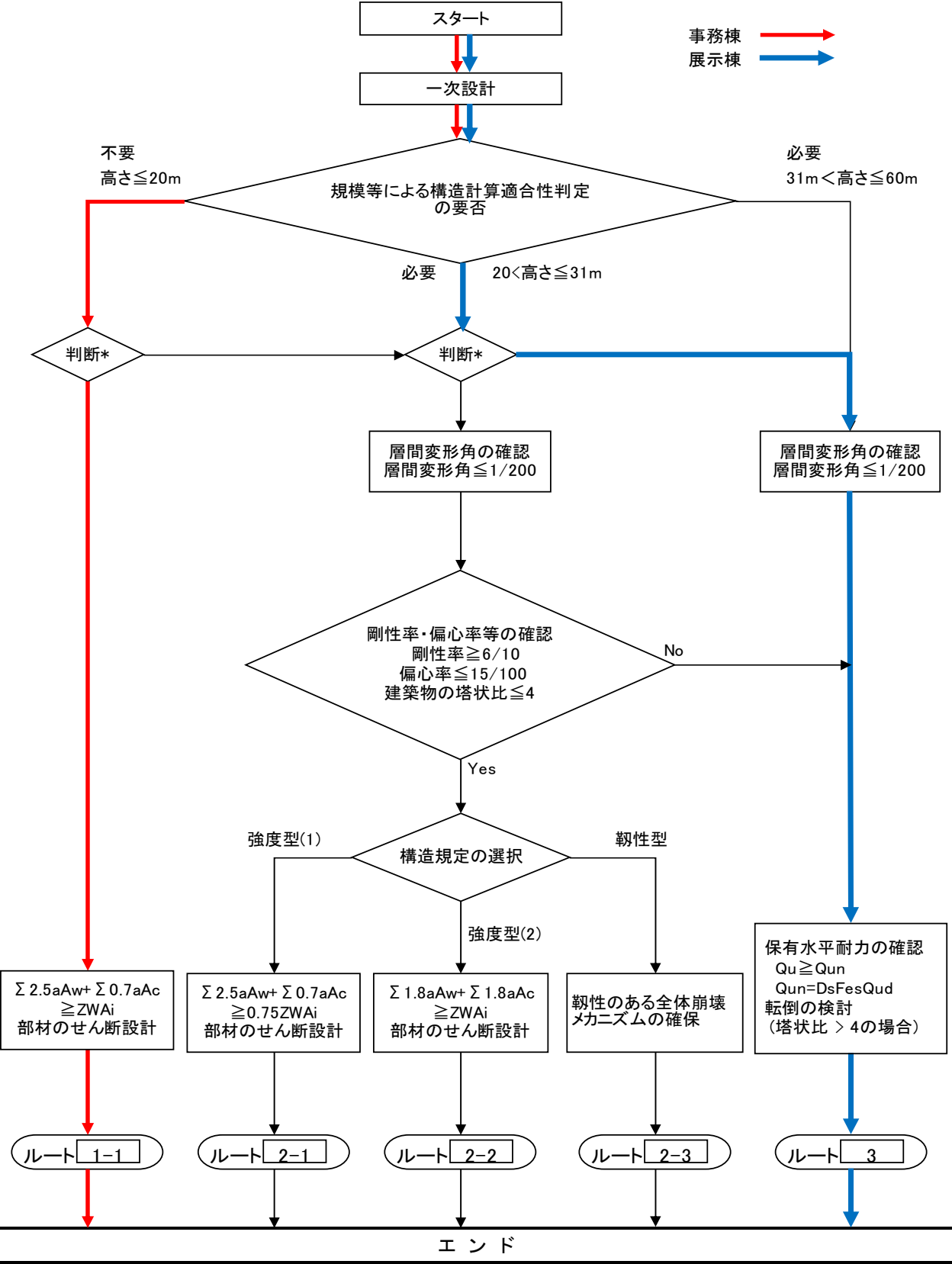
- ・建築基準法・施行令
- ・建築構造設計基準 (監修：国土交通省官房官庁営繕部)
- ・官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説 (監修：建設大臣官房官庁営繕部)
- ・2015年版 建築物の構造関係技術基準解説書 (監修：国土交通省住宅局建築指導課・他)
- ・建築基礎構造設計指針 (日本建築学会)
- ・鉄筋コンクリート構造設計規準・同解説 (日本建築学会)
- ・鋼構造設計規準 (日本建築学会)
- ・鉄骨鉄筋コンクリート構造設計規準・同解説 (日本建築学会)
- ・鉄筋コンクリート造のひび割れ対策指針・同解説 (日本建築学会)

(2)施工時に準拠する仕様書等

- ・公共建築工事標準仕様書 (監修：国土交通省大臣官房官庁営繕部)
- ・構造標準図 (上記を反映した設計図書)
- ・建築工事施工監 (監修：国土交通省大臣官房官庁営繕部)

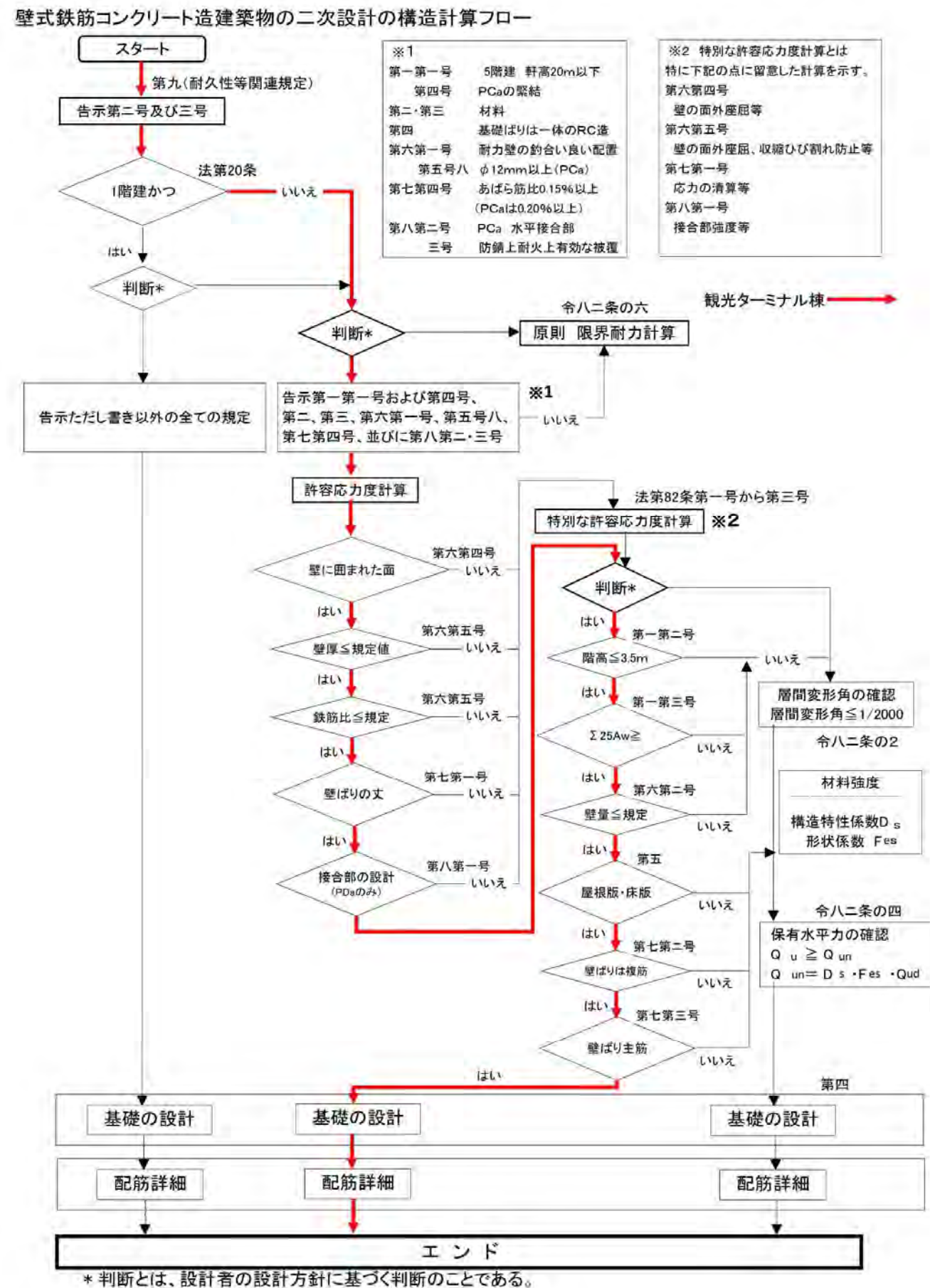
5 建築物の構造計算ルート選択フロー

鉄筋コンクリート造建築物の二次設計の構造計算フロー

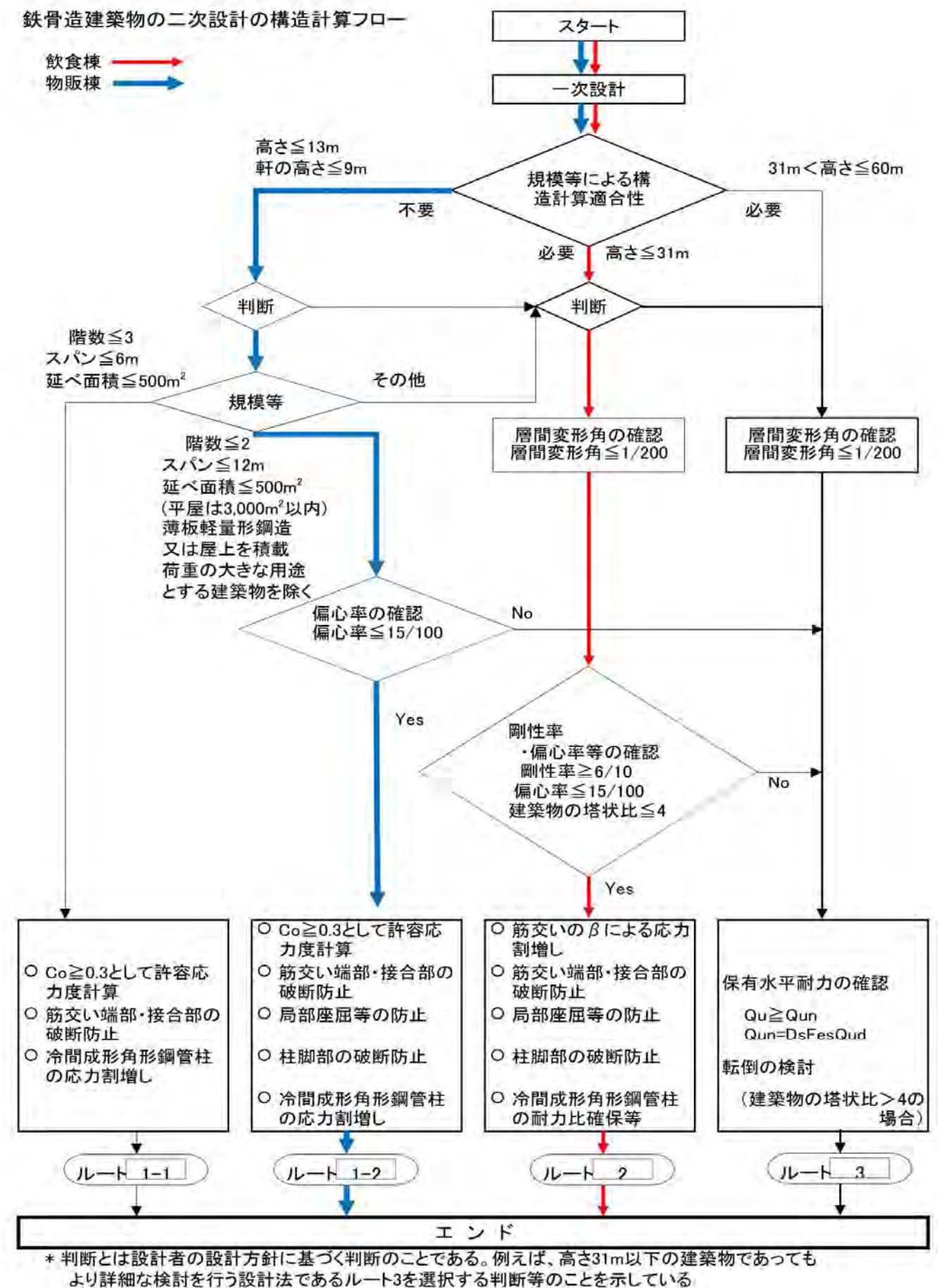


* 判断とは設計者の設計方針に基づく判断のことである。例えば、高さ31m以下の建築物であってもより詳細な検討を行う設計法であるルート「3」を選択する判断等のことを示している

壁式鉄筋コンクリート造建築物の二次設計の構造計算フロー



鉄骨造建築物の二次設計の構造計算フロー



6 構造体の耐震性能

(1) 勝連城跡周辺文化施設は一般市民だけでなく多くの県内外観光客が来館する施設建物であることから、地震時の安全確保が第一となり、機能面においても建物の展示物等に大きな被害を与えることのないようにする必要がある。

分類	目標水準	対象となる施設	用途係数
I	大地震動後、構造体の補修をすることなく建築物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られている。	(1)災害応急対策活動に必要な施設のうち特に重要な施設 (2)多量の危険物を貯蔵又は使用する施設、その他これに類する施設	1.5
Ⅱ	大地震動後、構造体の大きな補修をすることなく建築物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて機能保全が図られている。	(1)地域防災計画において避難所として位置付けられた施設危険物を貯蔵又は使用する施設 (2)分類Ⅰに該当する施設は除く	1.25
Ⅲ	大地震動により構造体の部分的な損傷は生じるが、建築物全体の耐力の低下は著しくないことを目標とし、人命の安全確保が図られている。	分類Ⅰ及びⅡ以外の施設	1.0

(2) 建築基準法・同施行令に基づく構造体の耐震性能

地震力の程度	中程度の地震力 (稀に発生する地震力) 震度5強程度を想定	最大級の地震力 (極めて希に発生する地震力) 震度6強～6強に近い7程度を想定
建築物・構造耐力上 主要な部分の状態	建築物・建築物の構造耐力上主要な部分に損傷を生じないこと。 構造耐力上主要な部分に生ずる力が短期の力に対する許容応力度を超えないこと。	建築物が倒壊・崩壊しないこと。 地震による建築物の各階の必要保有水平耐力が、材料強度から求めた各階の保有水平耐力を超えないこと。

(3) 人命及び物品の安全性確保が特に必要な施設

用途係数＝1.25 (Ⅱ類)採用による 建築物の 目標耐震水準	建築基準法及び建築構造設計基準に従い許容応力度設計を行うことにより、構造体には損傷をさせない。	大地震動後、構造体の大きな補修をすることなく建築物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて機能確保が図られている。
--	---	--

(4) 非構造部材の耐震性能

(非構造部材とは、構造体の要素から除外されている外壁、建具、天井などの部材、部位とする。)

勝連城跡周辺文化観光施設は「官庁施設の総合耐震計画基準」により「多数の者が利用する官庁施設」に位置けられるため、耐震安全性の分類をB類とする。

分類B類で非構造部材の設計を行うことにより、大地震動に対しての人命の安全確保はもとより、本施設の機能が十分に発揮できる。

分類	目標水準	対象となる施設	備考
A	大地震動後、災害応急対策活動や被災者の受け入れの円滑な実施、又は危険物の管理のうえで、支障となる建築非構造部材の損傷、移動等が発生しないことを目標とし、人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られる。	(1)災害応急対策活動に必要な施設 (2)危険物を貯蔵又は使用する施設 (3)地域防災計画において避難所として位置付けられた施設 ※(1)、(2)は構造体の用途区分と同じ	非構造部材の設計用標準震度が定められている。
ⓑ	大震災動により建築費構造部材の損傷、移動等が発生する場合でも、人命の安全確保と二次災害の防止が図られている。	(1)多数の者が利用する施設 (2)その他、分類Ⅰ以外の施設	同上

(5) 勝連城跡周辺文化観光施設の耐震性能

建築基準法・同施行令、および告示等に準拠し設計を行うことで構造体、非構造部材とも「多数の者が利用する文化観光施設」としての機能を十分に発揮できる建築物の設計とする。

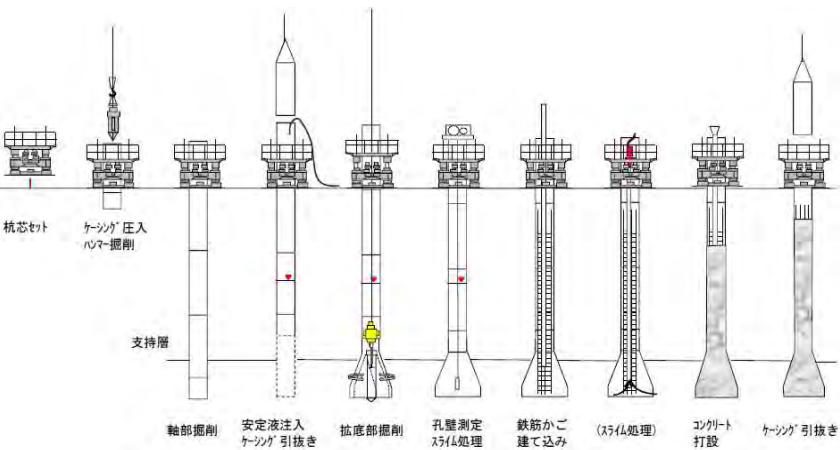
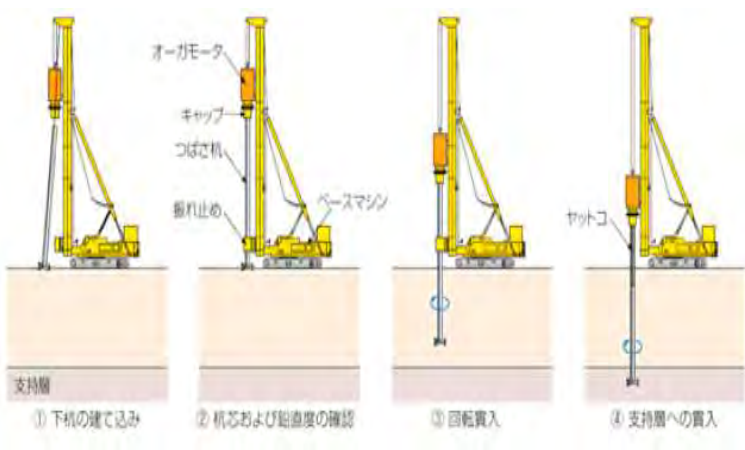
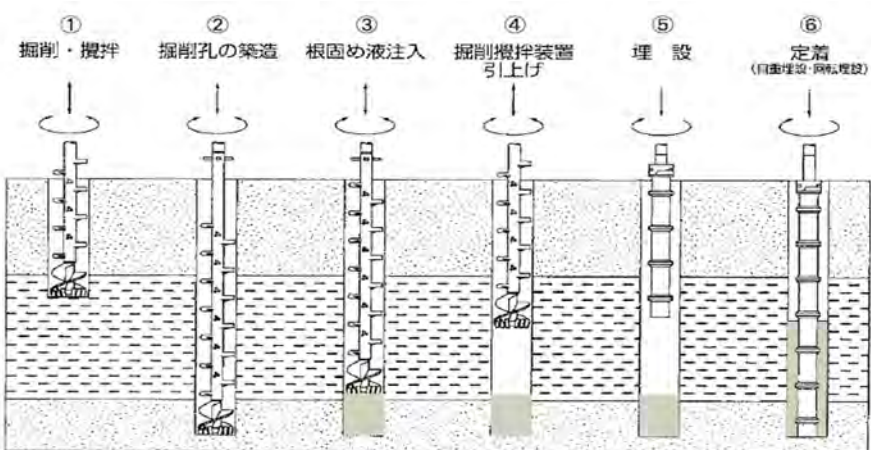
(参考) 過去の巨大地震例 (気象庁資料により)

発生年月日	地震規模 (マグニチュード)	地震名	最大震度階級
1923年9月1日	7.9	関東地震(関東大震災)	6
1995年1月17日	7.3	兵庫県南部地震(阪神・淡路大震災)	7
2004年10月23日	6.8	新潟県中越地震	7
2007年3月25日	6.9	能登半島地震	6強
2011年3月11日	8.4	東北地方太平洋沖地震	7

東北地方太平洋沖地震は我が国の地震観測史上最大級の地震動記録を残した地震である。

観光ターミナル棟は、耐震要素をすべて鉄筋コンクリート造の壁とする。飲食棟及び物販棟は、柱・大梁とも鉄骨造を主体とする。本施設の構造工事費の低減、工期短縮を図るためにできる限り

7 構造設計コースの比較表
杭基礎形式

杭種・工法	場所打ちコンクリート杭・オールケーシング式拡底杭工法	鋼管杭・圧入工法	PHC杭・プレボーリング根固め工法
概要 施工方法	 全周回転機に専用の機械式バケットを装着して杭先端を拡大掘削する工法。杭先端を拡大することで高い先端支持力を得ることができる。同じ杭先端面積のストレート杭と比べ杭軸部を細くできるため、工期短縮、コンクリートや掘削残土の量を低減することができる。	 先端部に円形の鋼板を取付けた鋼管杭を3点式杭打ち機にて回転させ完全無排土で低騒音・低振動で地盤に貫入させる工法。先端は、杭軽の数倍に拡大された大きさの鋼板となっているため大きな先端支持力を発現に寄与し、施工時には回転貫入の際の杭に推進力を与える。	 攪拌掘削ロッドを用い、掘削固定液を注入しながら、オーガーマーターを正回転・逆回転および掘削攪拌装置を上下反復し、所定深度まで掘削攪拌された掘削孔を造成し、掘削底から上方2 m以上の範囲に、根固め液を注入しながら、掘削土と混合攪拌を行い、根固め部を築造する。掘削攪拌装置を引き上げた後、充填液を注入した掘削孔内に杭を建込み、自重または回転により埋設して、所定深度の根固め球根部に杭先端を設置する工法である。
特徴	振動及び騒音が小さい。杭の耐力をコンクリート強度や鉄筋量によって調整することが可能である。支持層部分の杭先端が拡底していることにより、より大きな支持力を得ることが可能である。杭周辺の地盤が緩むことがある。掘削排土や廃棄泥水（ペントナイト溶液）の処理が必要である。	掘削時の振動騒音は小さい。支持力が比較的小さいため、軸力に応じて1か所当たりの施工本数が多くなることが考えらる。杭の本数が多くなることで基礎のサイズが大きくなる。	掘削時の振動騒音は小さい。支持力が比較的大きいため、軸力に応じて1か所当たりの施工本数が少なくなることが考えられる。
支持層	砂岩・泥岩互層	砂岩・泥岩互層	砂岩・泥岩互層
環境性	振動及び騒音が小さいため、施工時に周辺へ与える影響は小さい。 排土及び廃棄汚泥を処理する必要がある。	振動及び騒音が小さいため、施工時に周辺へ与える影響は小さい。 排土は比較的少ないと考えられる。	振動及び騒音が小さいため、施工時に周辺へ与える影響は小さい。 排土及び廃棄汚泥を処理する必要がある。
施工性	工場製作に要する時間が省けるためすぐに施工に入ることができる。 先端拡底を要するため、施工においては専門的な技術を必要である。	杭本数が多いため、杭打ち機を複数台使用することが考えられる。 施工においては特殊な技術は不要ですが、中間層がある場合にはプレボーリングを必要とする。	工場制作工程が必要である。埋設物等の想定外に対応しやすく安定した工程運営が期待できる。 施工においては、特殊な技術者が必要である。
磁気探査	杭1本当たりに1ヵ所での対応が不可の場合もあるが、杭の本数が比較的小さいため、探査を行う長さは少ないと考えられる。	杭1本当たりに1か所対応可能であるが、杭の本数が比較的多いため、探査長さが比較的に長いと考えられる。	杭1本当たりに1か所対応可能であるが、杭の本数が多いため、探査長さが長いと考えられる。
工期	△	○	○
経済性	△	○	○
採用棟		飲食棟 物販棟	展示棟 事務棟

鉄骨造である飲食棟・物販棟は、比較的建物重量が小さいため鋼管杭（支持杭）が総合的に評価がよく、鉄筋コンクリート造である展示棟・観光ターミナル棟・事務棟においては建物重量が大きいためPHC杭（摩擦杭）のほうが総合評価がよい。

※建築物構造種別A（2層以下のRC造、3層以下のS造）については支持層の厚さを5 m以上確認する必要がある、追加のボーリング調査を要する。

建築構造設計基準及び同解説(平成16年版)P295より。

ボーリングの箇所数は、各棟2箇所以上（ただし、展示棟は3箇所以上）を原則とし、適切な基礎設計条件の用件を満足する地盤調査を行う必要がある。

※当該建物建設敷地内にある与勝変電所（沖縄電力所有）の建屋はじめ各機器の基礎に長さ15 m程度の杭が100本以上存在すると報告されているので取扱いに対しては別途検討する必要がある。

勝連城跡周辺文化観光施設基本設計業務

8 荷重の設定

(1) 積載荷重

建築基準法施行令第85条、建築構造設計基準（監修：国土交通省大臣官房官庁営繕部）
2015年版 建築物の構造関係技術基準解説書、設計と条件及び実況の値を採用する。

 (N/m^2)

主な部屋の用途		床・小梁用	架構用	地震用	備 考
エントランス ホール 展示室	展示棟	3500	3200	2100	施行令第85条より
	観光ターミナル棟	3500	3200	2100	
	事務棟	3500	3200	2100	
	飲食棟	3500	3200	2100	
	物販棟	3500	3200	2100	
非歩行屋根	展示棟	1000	600	400	
	観光ターミナル棟	1000	600	400	
	事務棟	1000	600	400	
	飲食棟	1000	600	400	
	物販棟	1000	600	400	
倉庫	展示棟	7800	6900	4900	
	観光ターミナル棟	7800	6900	4900	
	事務棟	7800	6900	4900	
	飲食棟	7800	6900	4900	
	物販棟	7800	6900	4900	
事務室	展示棟	—	—	—	施行令第85条より
	観光ターミナル棟	2900	1800	800	
	事務棟	2900	1800	800	
	飲食棟	—	—	—	
	物販棟	—	—	—	
トイレ	展示棟	1800	1300	600	施行令第85条より
	観光ターミナル棟	1800	1300	600	
	事務棟	1800	1300	600	
	飲食棟	—	—	—	
	物販棟	—	—	—	

(2)積雪荷重

建築基準法施行令第86条による。

(3)風荷重

建築基準法施行令87条による。

$P = C_f \cdot q \quad (\text{N/m}^2) \quad q = 0.6 E V_o^2 \quad E = E_r^2 \cdot Gf \quad E_r = 1.7 (H'/ZG)^\alpha$
 風力係数: C_f 速度圧: $q \quad (\text{N/m}^2)$ 基準風速: $V_o = 46 \quad (\text{m/sec})$ ガスト影響数: $Gf = 2.1$
 地表面粗度区分: III $Z_b = 5.0 \quad (\text{m})$ $ZG = 450 \quad (\text{m})$ $\alpha = 0.20$
 H' は H （建物の高さ）と Z_b の大きな方の数値。

(4) 地震荷重

建築基準法施行令第88条、建築構造設計基準（監修：国土交通省大臣官房官庁営繕部）
2015年版 建築物の構造関係技術基準解説書による。

地域係数 : $Z = 0.7$ 標準層せん断力係数 : $C_o = 0.20$ (1次設計、許容応力度計算)
: $C_o = 1.00$ (2次設計、許容応力度等計算)

地盤種別：第2種地盤

塔屋階震度： $k = 1.0$

用途係数－構造設計指針に準拠

分類	目標水準	対象とする施設	用途係数
I	大地震後、構造体の補修をすることなく建築物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られている。	(1) 災害応急対策活動に必要な施設のうち特に重要な施設 (2) 多量の危険物を貯蔵又は使用する施設、その他これに類する施設	1.5
II	大地震後、構造体の大きな補修をすることなく建築物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて機能確保が図られている。	(1) 災害応急対策活動に必要な施設 (2) 地域防災計画において避難所として位置付けられた施設 (3) 危険物を貯蔵又は使用する施設 (4) 多数の者が利用する施設。ただし、分類Ⅰに該当する施設は除く	1.25
III	大地震動により構造体の部分的な損傷は生じるが、建築物全体の耐力の低下は著しくないことを目標とし、人命の安全確保が図られている。	分類Ⅰ及びⅡ以外の施設	1.0

本施設は「多数の者が利用する施設」として分類Ⅱに該当し、用途係数は1.25を採用する。

その他 : 2.0mを超える片持梁については鉛直地震力 $k = Z$ として検討を行う。

9 構造耐力の設定

(1) 耐力の設定

・主体構造の耐力

長期荷重時	長期許容応力度内	
短期荷重時	短期許容応力度内	(用途係数1.25を採用)

・構造二次部材の耐力

常時自立時は長期耐力以内、施工時荷重及び短期荷重に対しても短期許容応力度内とする。

(2) 構造変形制御の設定

・長期荷重に対して 鉄骨床梁のたわみ $\delta \leq L/300$ 、且つ3.0 c m以下
(必要に応じてむくりを作る)

鉄骨屋根梁のたわみ $\delta \leq L/300$ 、且つ3.0 c m以下
(必要に応じてむくりを作る)

屋上屋根、設備置き場 $\delta \leq L/300$ 、且つ3.0 c m以下
(必要に応じてむくりを作る)

・風荷重に対して 層間変形角 1/200以下

・地震荷重に対して 層間変形角 一次設計 1/200以下 (用途係数は採用しない)
保有水平耐力時 1/100以下

・その他 施行令第82条 4 号に規定する使用上の支障に関する確認を行う。

・構造二次部材 非耐力壁の面内方向は、上記層間変形角に対して追従可能なものとする。

(母屋・胴縁) 面外変形量 $\delta \leq H/200$
告示平12建告第1458号による屋根ふき材及び外壁に面する
帳壁の検討を行う。

・非構造部材 「官庁施設の総合耐震計画基準」による非構造部材の耐震
目標水準を分類B類とする。

(3) 耐久性の設定

・鉄骨部材の錆止め塗装 外部に面している部分：溶融亜鉛メッキを行う。

・鉄筋コンクリート外壁 誘発目路を配置する。
『鉄筋コンクリート造のひび割れ対策指針』(日本建築学会)のひび割れ幅を0.3mmに制御する為の鉄筋量に
準じた配筋をする。

・鉄筋コンクリート床版 片持床版の応力割増し 1.50倍
ひび割れ制御目標値 0.3mm以下

・鉄筋コンクリート小梁 ひび割れ制御目標値 0.3mm以下

10 使用材料の規格

建築基準法第37条、大臣認定書による。

(1) コンクリート 躯体の耐久設計基準強度は計画供用期間の長期を採用する。

捨てコンクリート Fc18 $\rho = 2.3$: JIS A5308

基礎用コンクリート Fc27 $\rho = 2.3$: JIS A5308

躯体用コンクリート Fc27 $\rho = 2.3$: JIS A5308

使用材料はJASS5に規定する材料による。

品質基準強度は $\Delta F : 3$ (N/mm²) を採用する。(捨てコンは除く。)

(2) 鉄筋 D10～D16 S D295 A : JIS G3112
D19～D25 S D345 : JIS G3112
D29～ S D390 : JIS G3112
K13,16 K S S785 : 国土交通大臣認定品
溶接金網 : JIS G3551

(3) 鉄骨 建築構造用圧延鋼材 (鋼板) SN400A・B・C、SN490B・C : JIS G3136
(間柱・大梁) SS400、SN400B、SN490B : JIS G3136
(小梁) SS400,SN400A : JIS G3136
建築構造用炭素鋼管 (柱) STK400 : JIS G3475
一般構造用角形鋼管 (間柱) STKR400 : JIS G3466
一般構造用軽量形鋼 (母屋、胴縁) SSC400 : JIS G335
建築構造用高性能冷間 (柱) BCP325T : 国土交通大臣認定品
プレス成形角形鋼管
建築構造用熱間 (柱) SHC400B : 国土交通大臣認定品
成形角形鋼管 SHC490B

(4) デッキプレート 耐火デッキプレート : 国土交通大臣認定品

(5) 高力ボルト 高力ボルト F10T : JIS B1186
トルクシャー型 S10T : 国土交通大臣認定品
高力ボルト
メッキボルト F8T : 国土交通大臣認定品

(6) スタッドボルト 頭付きスタッド : JIS B1198

IV 電気設備基本計画

1 基本方針・概要

(1) 電気設備基本方針

下記の方針に基づき電気設備の基本設計を行う。

① 安全性、信頼性

- ・機器の仕様及び配置については事故等の防止に十分配慮した計画を行う。
- ・機器等は地震時においても落下・転倒等により危険の生じない計画とする。
(耐震安全性の分類：建築設備 乙類)
- ・長期の使用に耐えうる機器を選定する。また、塩害による影響も考慮した仕様を計画する。

② 防災性、防犯性

- ・対浸水対策として電気室を展示棟2階に配置し、受変電設備が水害により使用不可になることを避け、電力系統が復旧した時点で電気設備が使用可能な計画とする。
- ・防犯対策として監視カメラの設置や入退室管理装置の設置を行い、施設の安全対策や展示品等の保全を計画する。

③ 効率性、機能性

- ・照明器具等は、高効率器具やLED照明等の省エネルギー型器具を積極的に採用する。
- ・受変電設備については高効率変圧器（トップランナー）を採用し、電力の損失を低減する。
- ・電気料金に大きく影響する契約電力を監視・制御するデマンド制御装置を設置し電力の使用状況に応じて空調負荷等の温度制御や起動・停止を行い設定した契約電力値を超過しないための管理を行い経済的な施設運用が行えるよう配慮した計画とする。

(2) 法規チェック

① 建築基準法

施行令 第126条の4 非常照明設備

② 消防法

消令 第21条 自動火災報知設備

消令 第24条 非常放送設備

消令 第26条 誘導灯設備

(3) 工事種目

- ① 幹線・動力設備工事
- ② 受変電設備工事
- ③ 発電機設備工事
- ④ 電灯コンセント設備工事
- ⑤ 構内交換設備工事
- ⑥ 構内情報設備工事
- ⑦ 中央監視設備工事
- ⑧ 誘導支援設備工事
- ⑨ テレビ共聴設備工事
- ⑩ 自動火災報知設備工事
- ⑪ 放送設備工事
- ⑫ 監視カメラ設備工事
- ⑬ 映像・音響設備工事
- ⑭ 構内配電線路工事
- ⑮ 構内通信線路工事
- ⑯ 急速充電設備工事
- ⑰ 入退室管理設備工事
- ⑱ 機械警備設備工事

2 電気設備諸元表－1

電気設備諸元表				凡例														
				○：適用する														
棟・階・ 区分	室 名	照度 [Lx]	照明点滅管理			コ ン セ ン ト	専 用 分 電 盤	電 話	情 報 コ ン セ ン ト	映 像 音 響	拡 声		誘導支援		テ レ ビ	防 犯		
			集 事 事 中 務 務 管 室 所 理 で 棟	個 別	セ ン サ ー 人 感						ス ピー カー	ア ッ テ ネ ー タ	非 常 呼 出 ト イ レ	イ ン タ ー ホ ン		監 視 カ メ ラ	入 退 室 管 理	機 械 警 備
展示棟 (1階)	風除室	100	○	○		○					○			○		○		○
	授乳室	300		○		○					○	○						
	もぎり/案内	300		○		○		○	○		○					○		
	WC	200		○	○	○					○		○					
	倉庫	100		○		○					○							
	企画展示室	200		○		○		○	○		○	○				○		○
	常設展示室	200		○		○	○	○	○		○	○				○		○
	ホール	300	○	○		○			○	○	○				○	○		○
	ステージ	300		○		○			○	○	○	○						○
展示棟 (2階)	受水槽室	200		○		○					○							
	キュービクル室	200		○		○					○							
	倉庫	100		○		○					○							
事 務 所 棟	風除室	100	○	○		○					○			○				○
	ホール	300	○	○		○					○					○		○
	通路1	100	○	○		○					○					○		○
	通路2	100	○	○		○					○					○		○
	応接室	500		○		○		○	○		○	○			○			○
	事務室	750		○		○		○	○		○	○			○			○
	楽屋	500		○		○		○	○		○	○						
	ロッカー（女）	200		○		○					○	○						
	ロッカー（男）	200		○		○					○	○						
	一時保管庫	200		○		○					○					○	○	○
	保管庫	200		○		○					○					○	○	○
	シャワー（女）	200		○		○												
	シャワー（男）	200		○		○												
	書庫/倉庫	200		○		○					○							
	前室	150	○	○		○					○					○		
	機械室	200		○		○					○							○
	渡り廊下1	100	○	○		○					○					○		○
	渡り廊下2	100	○	○		○					○					○		○

2 電気設備諸元表－2

電気設備諸元表				凡例														
				○：適用する														
棟・階・ 区分	室 名	照度 [Lx]	照明点減管理			コ ン セ ン ト	専 用 分 電 盤	電 話	情 報 コ ン セ ン ト	映 像 音 響	拡 声		誘導支援		テ レ ビ	防 犯		
			集 事 事 中 務 務 管 室 所 理 で 棟	個 別	セ 人 ン サ 感 ー						ス ピ ー カ ー	ア ッ テ ネ ー タ	非 常 呼 出	ト イ レ イ ン タ ー ホ ン		監 視 カ メ ラ	入 退 室 管 理	機 械 警 備
観 光 タ ー ミ ナ ル 棟	男子トイレ	200		○	○	○												
	多目的トイレ	200		○	○	○							○					
	キッズトイレ	200		○	○	○												
	授乳室	300		○		○					○	○						
	女子トイレ	200		○	○	○					○							
	レンタサイクル	300		○		○		○	○		○	○				○		○
	控え室	300		○		○		○	○		○	○			○			○
	観光ターミナル	300		○		○		○	○	○	○	○			○	○		○
飲 食 棟	厨房	500		○		○	○	○	○		○	○						○
	倉庫	100		○		○					○							
	トイレ（男）	200		○	○	○												
	トイレ（女）	200		○	○	○												
	トイレ（多目的）	200		○	○	○							○					
	風除室	100		○		○					○							○
	飲食スペース	300		○		○		○	○		○	○			○	○		○
	多目的スペース	300		○		○		○	○	○	○	○			○	○		○
物 販 棟	風除室	100		○		○					○							○
	物販店舗	300		○		○		○	○		○	○			○	○		○
	トイレ	200		○	○	○							○					
	内部倉庫	100		○		○					○							
	外部倉庫	100		○		○					○							
外 構	入口広場	－	○		ソーラータイマー	○	○				○					○		
	駐車場	－	○		ソーラータイマー						○					○		
	回廊・イベント広場	－	○		ソーラータイマー	○	○				○					○		
	入口ゲート	－		○		○		○	○		○	○			○	○		○

3 電力設備計画

(1) 幹線・動力設備工事

- ・展示棟 2 階の電気室に設置した受変電設備から各棟（展示棟・事務所棟・観光ターミナル棟・飲食棟・物販棟）に設置する電灯分電盤及び動力盤に幹線ケーブルを布設する。また、イベント広場に設置するイベント盤や駐車場外灯盤、入口広場外灯盤へ幹線ケーブルを布設する。
- ・別棟となる観光ターミナル棟、飲食棟、物販棟については地中埋設配管にて各棟に設置する電灯分電盤及び動力盤に電源を供給する。
- ・常設展示室については演出照明・映像機器用の専用分電盤を設置する。（盤以降は別途工事）
- ・電力ケーブルは環境に配慮したエコケーブルの採用とする。
動力用：三相 3 線式 210V
電灯コンセント用：単相 3 線式 210/105V
- ・ケーブルサイズは電圧降下や許容電流や基準値以内になるように選定する。
- ・各棟ごとに電力使用量が計測できるように電灯・動力盤に電力メーターを設置する。
- ・各棟ごとに電気、水道、ガス使用量が計測できるように集中検針装置を設置する。

(2) 受変電設備工事

- ・塩害及び水害を考慮し展示棟 2 階電気室内にキュービクル方式にて高圧受変電設備を設置する。
- ・変圧器には J E M 1 4 8 2 規格とし変圧器容量は需要率を十分検討し、また将来の電力の負荷増も考慮して容量を設定する。

(3) 発電機設備工事

- ・今回、発電機設備は設置しない方向とする。
- ・実施設計の段階で発電機の可否を再検討することとする。

(4) 電灯コンセント設備工事

① 電灯設備

- ・効率が良く省エネルギーを図るため L E D を主体とした照明器具を採用する。
- ・照明器具の選定は用途、機能、意匠性を考慮して器具を選定する。
- ・照明器具の設置場所は維持管理が容易な高さ・位置に配慮した計画とする。

- ・設計照度は「JIS Z9110 照度基準」に準ずる。主な室の器具タイプ及び設計照度は下表の通りとする。

表－1 主な室の器具タイプ及び設計照度

室 名 称	器具タイプ	設計照度
展示棟ホール	ダウンライト	3 0 0 Lx
展示棟展示室	ダウンライト	3 0 0 Lx
事 務 室	埋込み型	7 5 0 Lx
観光ターミナ	埋込み型	3 0 0 Lx
飲食スペース	ペンダントライト	3 0 0 Lx
物 販 店 舗	ペンダントライト	3 0 0 Lx
ト イ レ	ダウンライト	2 0 0 Lx

- ・共用部、外灯についてはスケジュール制御や自動点滅器による点滅も検討する。
- ・共用部分の照明については事務室内列盤の盤面集中リモコンスイッチによる監視点滅が可能とする。
- ・トイレ照明については人感センサーによる点滅制御とし、出来る限り省エネを図る。
- ・企画展示室の展示照明は別途展示工事とし、配線ダクトを本工事とする。配線ダクトの配置・数量は実施設計にて行うこととする。

② 防災照明設備

- ・消防法に基づき必要とされる箇所への避難口誘導灯・通路誘導灯または誘導標識を設置する。
- ・避難口誘導灯・通路誘導灯の光源は L E D を採用する。
- ・建築基準法に基づき各居室及びホール・廊下に設置する。
- ・非常照明はコスト及びメンテナンスを考慮して、蓄電池内蔵型とする。

③ コンセント設備

- ・コンセントについては、壁・床等に必要目的に応じ設置する。
- ・事務室については O A フロアーコンセントとし、レイアウト変更に対応し易い方式とする。

④ 構内配電線路工事

- ・沖縄電力より、高圧 3 相 3 線 6 . 6 k V 6 0 H z 1 回線受電が可能な設備とする。
- ・電力引込み方法は県道からの地中引込みにて取込み、埋設配管にて施設へ取り込み、展示棟 2 階電気室の高圧受電盤まで高圧ケーブルを布設する。

⑤ 急速充電器、イベント電源設備

- ・近年、急速に普及してきている電気自動車の充電用として駐車場に急速充電設備（5 0 k W タイプ）を 2 台設置する。
- ・屋外でのイベント開催時の電源として 3 カ所にイベント用分電盤を設置する。

4 通信・情報設備計画

(1) 構内交換設備

- ・配管、通信ケーブル及び各階の弱電端子盤及び末端のアウトレットまでを今回工事とする。
- ・各室の電話機、電話交換機及びシステム構築については別途工事とする。
- ・電話交換機は1階事務室の弱電総合列盤内に設置できるよう盤サイズを選定する。
- ・弱電端子盤がE P S内に設置されているため、埋設配管が集中しコンクリート躯体強度が低下しないように可能な限り壁内で配管を天井内に立上げ、天井コロガシ配線で通信ケーブルをE P S内まで布設する。

(2) 構内情報通信網設備

- ・配管、通信ケーブル及び各階の弱電端子盤及び末端のアウトレットまでを今回工事とする。
- ・情報機器のルーターやH U B及びシステム構築については別途工事とする。
- ・展示棟ホール、事務室の天井面に無線L A N用のL A Nケーブル設置する。
- ・施設来客者へのサービスとしてフリーW i F iの導入についても検討する。

(3) 映像・音響設備

- ・展示棟のステージやホールにプロジェクタ・電動スクリーン、音響設備を設置する。
- ・飲食スペースの多目的室でのイベント開催を考慮してプロジェクタ・電動スクリーン、音響設備を設置する。

(4) 誘導支援設備

① トイレ呼出表示設備

- ・各棟の多目的トイレや女子トイレに呼出押ボタン・廊下灯及び復旧ボタンを設置し、呼出表示器（5窓）を1階事務室内に設置し、緊急時に対応する。

② インターホン設備

- ・事務所棟の入口にカメラ付子機を設置し、モニター付親機を1階事務室内に設置し、来客者時の対応を行う。

(5) 拡声設備

- ・1階事務室内弱電列盤に非常兼業務用放送設備ラック架を設置し、消防法に基づき各居室、共用部にスピーカーを設置する。
- ・観光ターミナル内へ業務用リモートマイクを設置し、施設案内放送が可能なよう計画する。
- ・音響設備が設置されるステージ等は非常放送時の対応として電源制御器（カトリレ）を設置する。

(6) 自動火災報知設備

- ・消防法に基づき1階事務室内列盤に受信機（P型1級複合盤）を設置する。
- ・感知器は熱感知器を主体とし、ホールや廊下等については煙感知器を設置する。
- ・警戒区域の設定は基本的に棟毎に行う計画とする。

(7) 監視カメラ設備

- ・施設の敷地出入口や各棟出入口等の外部から侵入しやすい場所に監視カメラを設置し、施設の安全性を高める計画を行う。その他安全対策セキュリティー上必要と思われる個所に監視カメラの設置を検討する。
- ・保管庫や一時保管庫等施設管理上、重要な箇所に監視カメラを設置し施設の防犯対策を行う。
- ・1階事務室内に監視カメラ主装置・モニター・H D D録画装置を設置し、施設の監視を行う。

(8) テレビ共同受信設備

- ・展示棟屋上にU H F アンテナ・B S アンテナ設備を設置して各棟の居室等必要箇所へテレビの受信ができるようT V端子を設置する。
- ・T V端子の設置箇所は別紙「電気設備諸元表」参照。

(9) 機械警備設備

- ・機械警備設備一式については別途工事とし、空配管、埋込みボックスを本体工事とする。
- ・機械警備の設置個所、数量については実施設計において警備会社と調整し施工するものとする。

(10) 入退室管理設備工事

- ・保管庫や一時保管庫等の施設管理上重要な室について入退室管理設備を設置し出入りの管理を行う。
- ・扉に電気錠（別途、建築工事）を設置し、入口及び出口にカードリーダーを設け入退室を管理する。

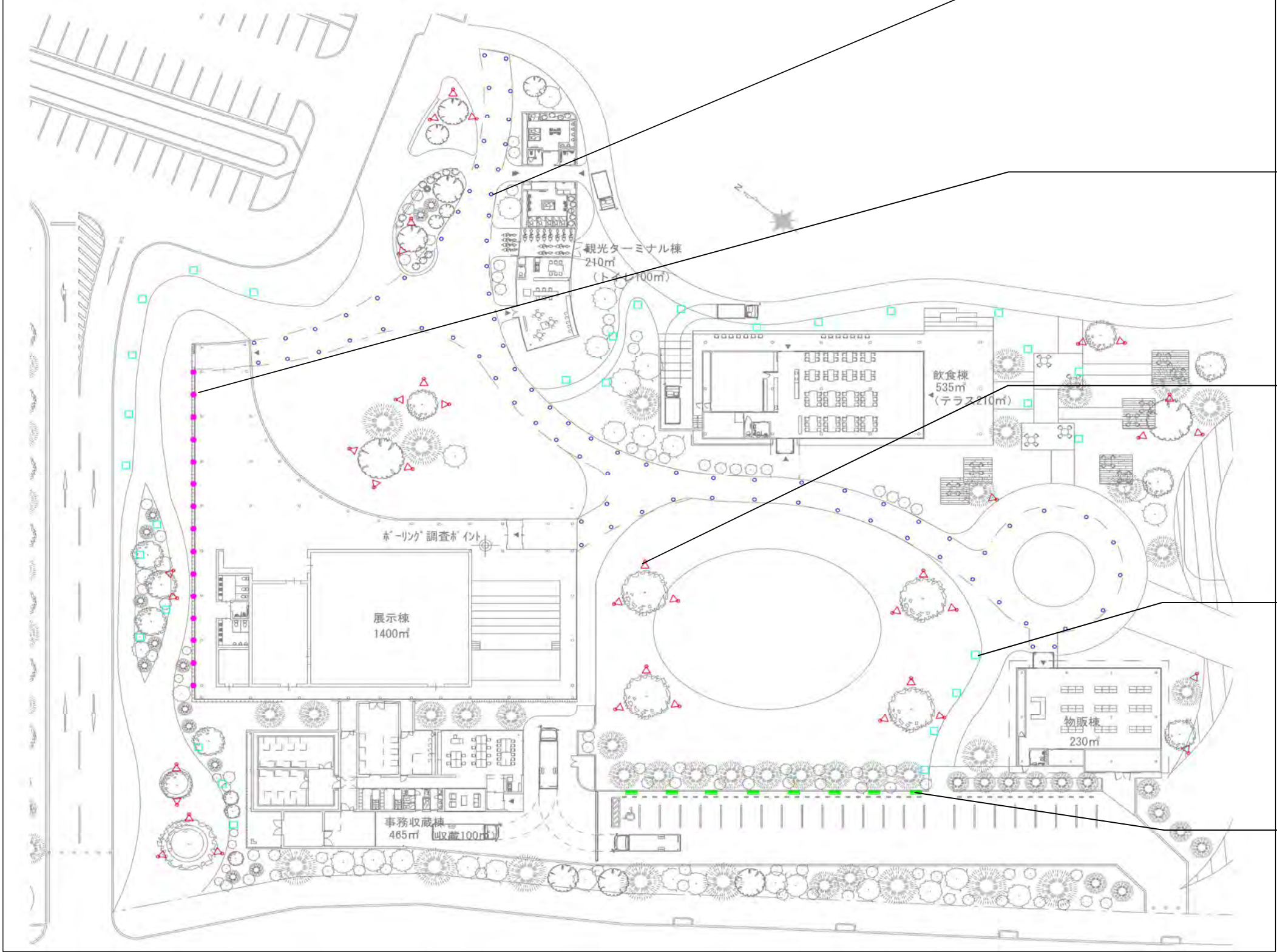
勝連城跡周辺文化観光施設基本設計業務

カメラタイプ	スタンドアロンタイプ（独立型）	通常タイプ	備 考
概略仕様	カメラ本体に録画機能有り 配線の必要無し	録画機能は別途、事務室等に設置 配線が必要	
イニシャルコスト （直接工事費）			
カメラ単価	約 5 0 万円	約 1 5 万円	
カメラ台数	約 5 0 0 万円	約 1 5 0 万円	
録画装置、モニター等	－	約 3 0 0 万円	文化施設のカメラ用としていずれにしても設置は必要
配管配線工事 1000mと仮定	－	約 1 4 0 万円	m 当り 1400 円と仮定
カメラ用ポール・基礎	約 3 0 0 万円	約 3 0 0 万円	1 本 当り 30 万円と仮定
合計	約 8 5 0 万円	約 8 9 0 万円	電源用の配管配線は含まない
メリット	独立型なので通信用ケーブルが不要	常時監視しているので、人や車の状況	
	必要な場所に追加が容易に出来る	が把握出来、即時対応が可能となる	
デメリット	常時監視していないので、人や車の状況 が把握出来ない	事前に設置予定場所への配管工事が 必要となる	
	文化施設用の監視をするため、モニターや 録画装置が必要となり工事費が大きくなる	通信用のケーブルが必要となる	

久友設計(株)・(株)池根設計・(株)うるま設備設計 共同企業体

6 照明設備計画

(1) 外構照明計画



回廊の照明器具



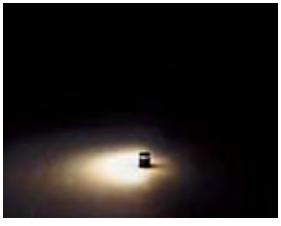
展示棟壁面の照明器具



植栽の照明器具



歩行路の照明器具

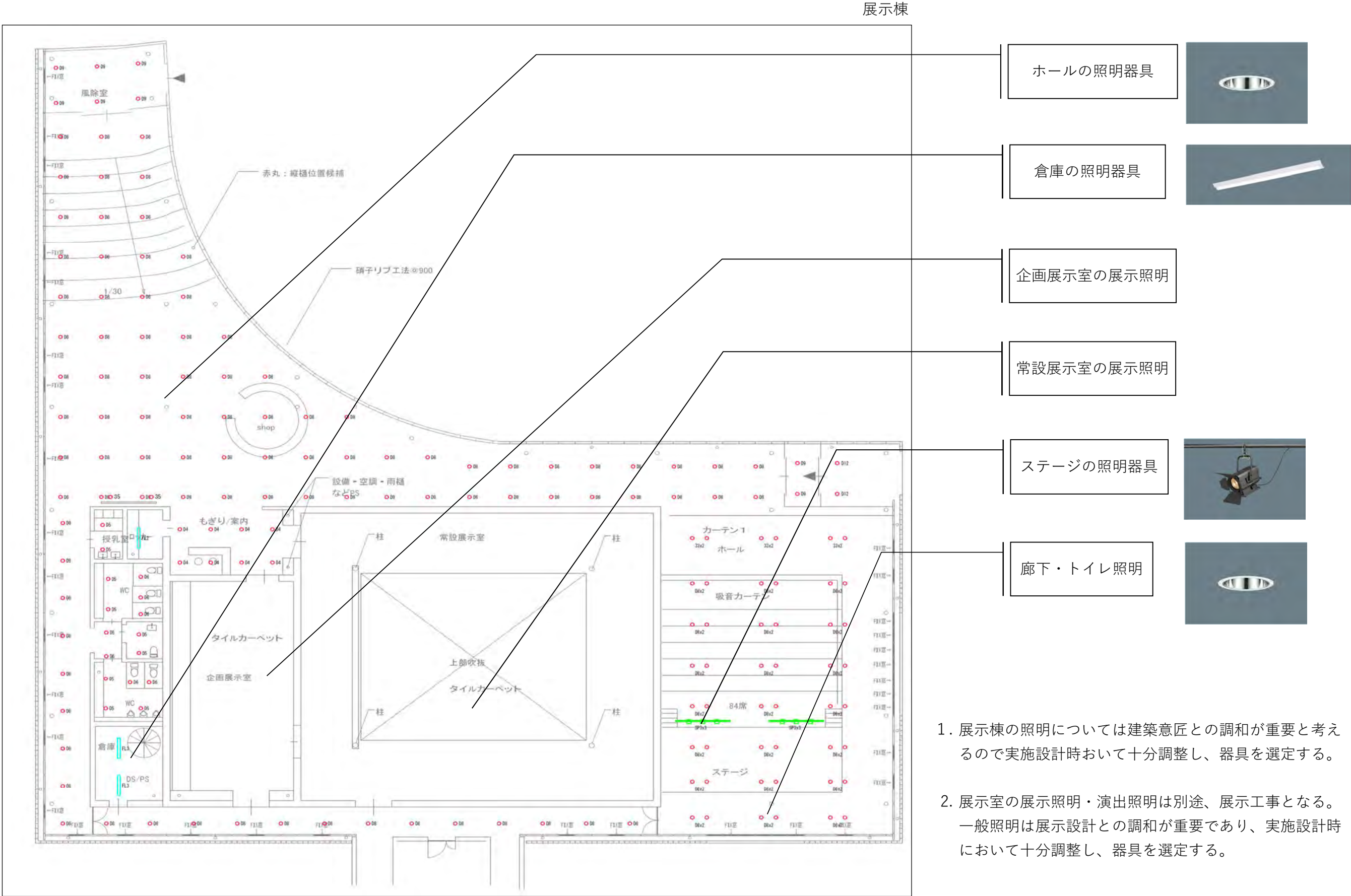


歩行路の照明器具

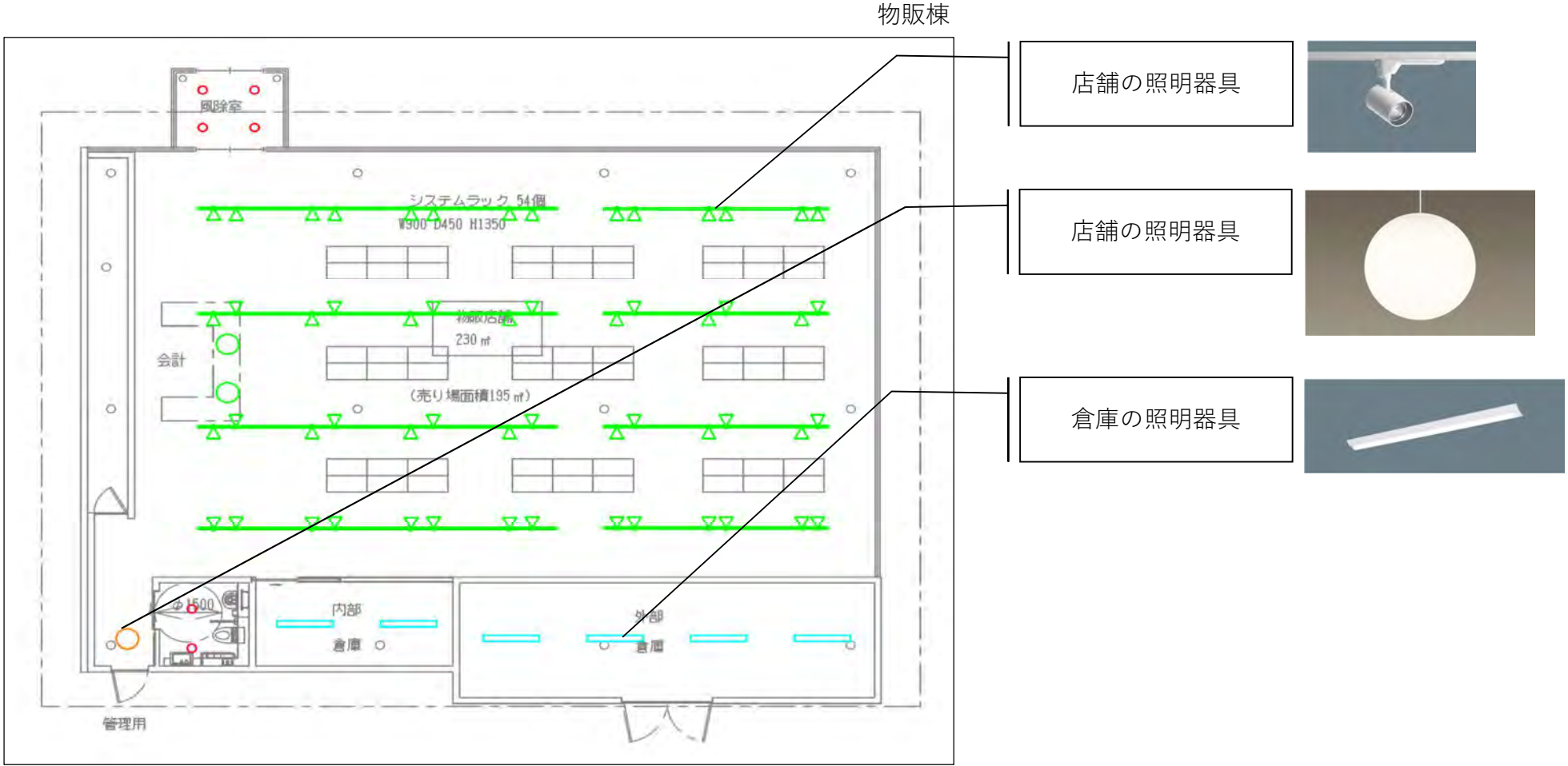


1. 外構の照明については周囲の景観に配慮し、出来る限り照明器具が目立たない器具を選定する。
2. 照明器具のランプ色については植栽が鮮やかに見えるようなランプの選定や周囲の雰囲気にならせた色温度のランプを採用する。
3. 回廊については建築意匠計画と調和を図り埋込み型アップライトを採用し、植栽への照明器具は全体の外構計画と整合性を図り、アップライトを選定する。
4. 植栽がない歩行路については器具高さの低いフットライトを採用し、周囲の景観に配慮した。

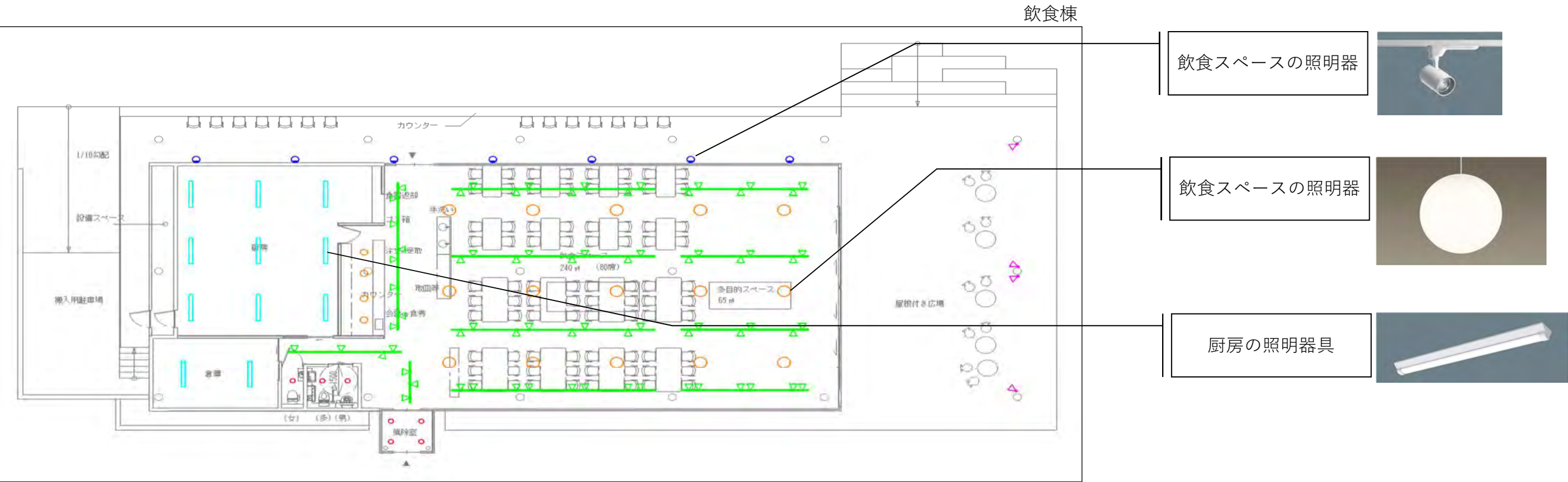
(2) 展示棟照明計画



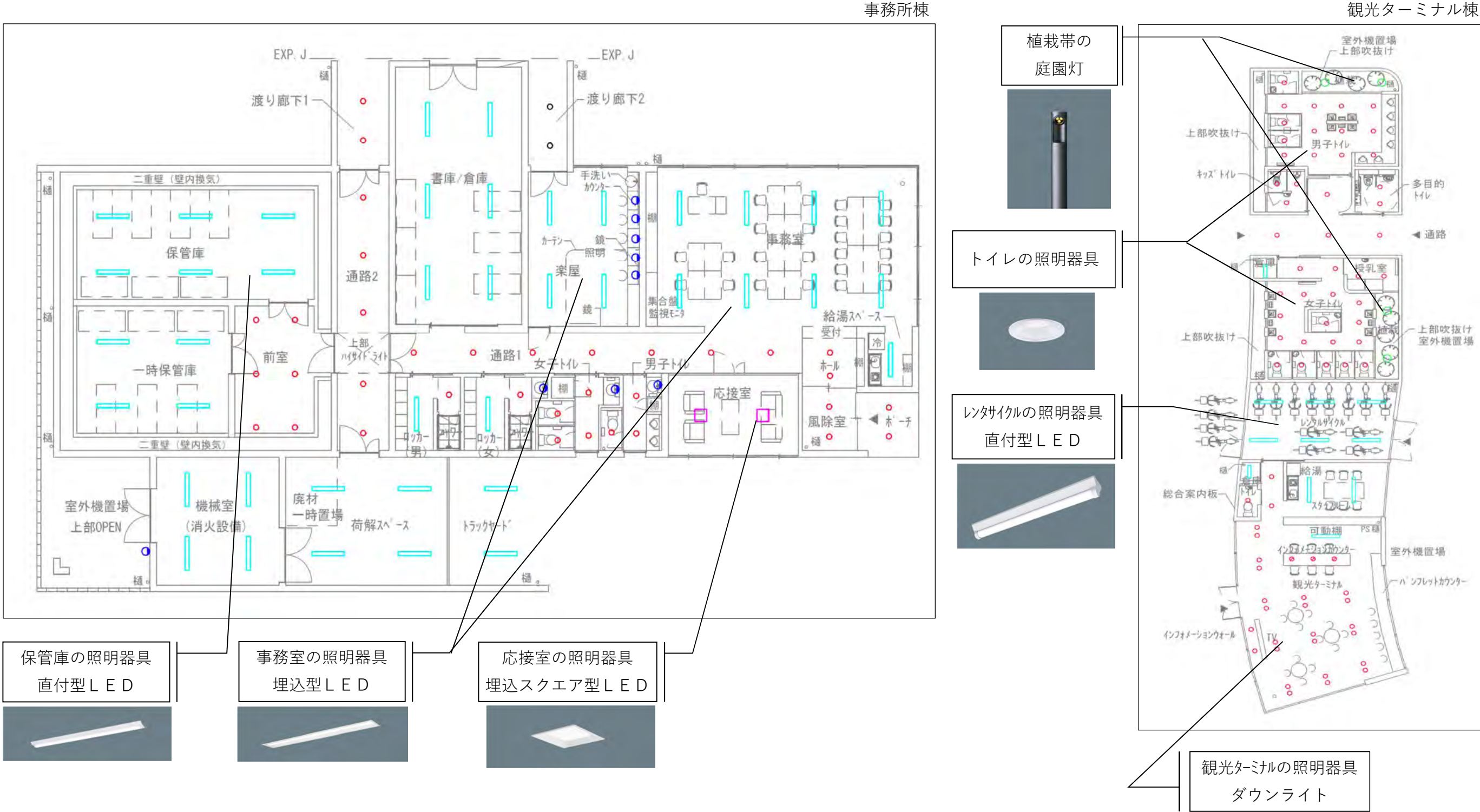
(3) 飲食・物販棟照明計画



1. 飲食・物販棟の照明については天井仕上げ材を設けないことから配線ダクトを設置し、スポットライトにて照射する方式とする。
2. 飲食スペースにはペンダントライトを設置し、レストランの雰囲気を考慮して器具を選定する。
3. 飲食・物販の照明器具選定は建築意匠との調和が重要視されるので、実施設計時において十分調整し器具を選定する。



(4) 事務所・観光ターミナル棟照明計画



1. 事務所棟の事務室、書庫等の照明については一般的なLEDベース照明器具を選定する。
2. 事務所棟の廊下、トイレ及び観光ターミナル棟の観光スペース、トイレ照明についてはダウンライトとする。
3. 保管庫・一時保管庫の照明は展示保管物への紫外線等の影響に配慮したLEDランプを採用を検討する。

V 機械設備基本計画

1 基本方針・概要

(1) 基本方針（基本コンセプト）

下記の方針に基づき機械設備の基本設計を行う。

① 安全性・信頼性

- ・ 機器の仕様及び配置については事故等の防止に十分配慮した計画を行う。
- ・ 機器等は地震時においても落下・転倒等により危険の生じない計画とする。
- ・ 長期の使用に耐えうる機器を選定する。また、塩害による影響も考慮した仕様を計画する。

② 効率性・機能性

- ・ 高効率空調機や、潜熱回収型の給湯器など省エネルギーを考慮した機器・衛生器具等の採用を積極的に採用する。
- ・ 熱交換器を採用し空調負荷を低減する。
- ・ 地球環境を考慮し、空調機冷媒ガスは、オゾン層破壊係数ゼロの新冷媒機器を採用する。

(2) 法規チェック

① 建築基準法

- 施行令 第129条の2の5 給水、排水その他の配管設備
- 施行令 第129条の2の6 換気設備

② 消防法

- 消防令 第5条 対象下記設備等の位置
- 消防令 第10条 消火器具
- 消防令 第12条 屋内消火栓設備

(3) 工事種目

- ① 空調設備工事
- ② 換気設備工事
- ③ 衛生器具設備工事
- ④ 給水設備工事
- ⑤ 排水設備工事
- ⑥ 給湯設備工事
- ⑦ ガス設備工事
- ⑧ 消火設備工事
- ⑨ 厨房設備工事

2 機械設備諸元表-1

機械設備諸元表		凡例														
		○：適用する														
棟・階・ 区分	室 名	温湿度条件		換気条件		空調方式		給 水	給 湯	ガ ス	排 水	計 量	便 器	手洗 ・洗面	流 し台	シ ャ ワ ー
		温 度 ℃	湿 度 %	給 気	排 気	レ 高 ー 効 ト 率 方 セ 式 パ	マ 高 ル 効 チ 率 方 ビ 式 ル									
展示棟 (1階)	授乳室	26	50	－	機械	－	○	○	－	－	○	－	－	－	○	－
	WC	－	－	－	機械	－	－	○	－	－	○	－	○	○	－	－
	倉庫	－	－	自然	機械	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	企画展示室	26	50	機械	機械	－	○	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	常設展示室	26	50	機械	機械	－	○	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	ホール	26	50	自然・機械	機械	－	○	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	シアタースペース	26	50	機械	機械	－	○	－	－	－	－	－	－	－	－	－
展示棟 (2階)	受水槽室	－	－	自然	機械	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	キュービクル室	35	－	自然	機械	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	倉庫	－	－	自然	機械	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
事務棟	応接室	26	50	自然	機械	－	○	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	事務室	26	50	機械	機械	－	○	○	－	－	○	－	－	－	○	－
	楽屋	26	50	機械	機械	－	○	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	ロッカー（女）	26	50	－	機械	－	○	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	ロッカー（男）	26	50	－	機械	－	○	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	一時保管庫	26	55	－	機械	○	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	保管庫	26	55	－	機械	○	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	シャワー（女）	－	－	－	機械	－	－	○	○	－	○	－	－	－	－	○
	シャワー（男）	－	－	－	機械	－	－	○	○	－	○	－	－	－	－	○
	書庫/倉庫	－	－	自然	機械	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	前室	26	55	自然	－	○	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	機械室	－	－	自然	機械	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－

2 機械設備諸元表-2

機械設備諸元表				凡例												
				○：適用する												
棟・階・ 区分	室 名	温湿度条件		換気条件		空調方式		給 水	給 湯	ガ ス	排 水	計 量	便 器	手 洗 ・ 洗 面	流 し 台	シ ャ ワ ー
		温 度 ℃	湿 度 %	給 気	排 気	レ 高 ー 効 ト 率 方 式 パ	マ 高 ル 効 チ 率 方 式 ビ ル									
観 光 ターミナル棟	男子トイレ	－	－	自然	機械	－	－	○	－	－	○	○	○	○	－	－
	多目的トイレ	－	－	自然	機械	－	－	○	－	－	○	－	○	○	－	－
	キッズトイレ	－	－	自然	機械	－	－	○	－	－	○	－	○	○	－	－
	授乳室	26	50	自然	機械	○	－	○	－	－	○	－	－	－	－	－
	女子トイレ	－	－	自然	機械	－	－	○	－	－	○	－	○	○	－	－
	レンタサイクル	－	－	自然	機械	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	控え室	26	50	機械	機械	○	－	○	○	○	○	－	－	－	○	－
	観光ターミナル	26	50	機械	機械	○	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
飲食棟	厨房	28	50	自然	機械	○	－	○	○	○	○	－	－	○	－	－
	倉庫	－	－	自然	機械	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	トイレ（女）	－	－	－	機械	－	－	○	－	－	○	－	○	○	－	－
	多目的トイレ	－	－	－	機械	－	－	○	－	－	○	－	○	○	－	－
	飲食スペース	26	50	機械	機械	○	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	多目的スペース	26	50	機械	機械	○	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
物販棟	物販店舗	26	50	機械	機械	○	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	多目的トイレ	－	－	－	機械	－	－	○	－	－	○	○	○	○	－	－
	内部倉庫	－	－	自然	機械	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	外部倉庫	－	－	自然	機械	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－

3 機械設備計画

(1) 空調設備工事

- ・ 本施設は、各棟によって諸条件が異なるので省エネルギー性、経済性、立地性等を考慮して各棟に見合った空調方式で計画する。
- ・ 室内機は、基本的に天井カセット形とするが各棟の形状に見合った形で計画する。
- ・ 屋外に設置する室外機は、塩害による腐食を考慮し耐塩害処理を施す。
- ・ 諸条件
外気条件 夏季：温度 32.8° 相対湿度 68.3%
室内条件 夏季：温度 26.0° 相対湿度 50.0%

(2) 空調方式

- ・ 事務所棟
収蔵庫、一時保管庫は、他の部屋とは切り離し高効率セパレート方式とし、湿度管理ができるように計画する。
- ・ 事務室、楽屋、会議室等は、高効率ビルマルチ方式で計画する。
- ・ 展示棟
空調する面積が広いので、高効率ビルマルチ方式で計画する。
- ・ 常設展示室及びホールの室内機は、天井ビルトイン方式、企画展示室、2F照明等設備スペースは天井カセット方式で計画する。
- ・ 観光ターミナル・トイレ棟
高効率セパレート方式で計画する。
- ・ 飲食棟
高効率セパレート方式で計画する。
- ・ 物物品販売等棟
高効率セパレート方式で計画する。

(3) 換気設備工事

- ・ 熱、湿気、臭気、汚染空気の除去、シックハウス対策など、各室の換気目的にあった換気方式・換気量を設定する。
- ・ 居室は基本的に熱交換器を用いて第1種換気方式で計画するが倉庫、便所は、第3種換気方式で計画する。

(4) 衛生器具設備工事

- ・ 用途に応じた器具を選定し、丈夫で安全性で操作のしやすいものを選定する。
- ・ ユニバーサルデザインに基づいた器具の配置や高さを計画する。
- ・ 衛生器具は、資源の有効利用を考慮し節水型器具を採用する。
- ・ 洗面器の水栓は、手動式とする。
- ・ 必要器具数の算定
300,000人（基本計画より）
A 年間利用者数
B 1,171人（H28年最多来場者数）/171,878人（H28年来場者）=0.0068
A×B=2,040人（想定最多来場者/日）
男女比1：1とし必要器具数を算定する。 ※給排水衛生設備基準・同解説

	想定人員	必要器具数	設置器具数					合計
			観光 ターミナル棟	展示棟	事務棟	飲食棟	物販棟	
男子大便器	1,020	7	4	2	1	—		7
男子小便器	〃	6	6	3	2	—		11
男子洗面器	〃	5	4	3	1	—		8
女子便器	1,020	10	6	2	2	1		11
女子洗面器	〃	6	5	3	1	1		10
多目的・キッズ便器			2	1		1	1	5
多目的・キッズ洗面器			2	1		1	1	5

(5) 給水設備工事

- ・ 前面の道路に敷設されている水道本管(DIP φ750) から分岐して適切な口径で敷地内へ引き込み、展示棟2階の機械室の受水槽に貯水し以降の給水必要箇所へ給水ポンプにて加圧給水方式で供給する。
- ・ 給水設備は、必要水量を必要圧力で衛生的に供給できるよう計画する。
- ・ 給水系統は上水と雑用水（別途工事）の2系統とする。
- ・ 上水（市水）：飲用水、洗面、手洗い用、トイレ洗浄用、添付厨房用に使用する。
- ・ 雑用水（農業用水）：散水用に使用する。
- ・ 上水の給水方式は、施設の規模、用途等を考慮して水道直結＋高架水槽(受水槽)方式とする。
- ・ 各棟毎に量水器(子メーター)を設け使用水量が計測できるようにする。
- ・ 給水量は、給水量計算書参照
※給水量は実施設計時に再計算を行うものとする。
- ・ 受水タンク容量は、15m3で計画する。

ポンプ直送方式の場合						管種	塩化ビニルライニング
タンク	用途	時間最大予想給水量 Q _{HM} [L/h]	貯蔵時間 t ₁ [h]	計算式	タンク容量 Q _{TW} [m ³]	2時間分確保（設計基準通り） 3×3×1.7H	
	受水タンク	7,386	2	受水タンク	15		
				Q _{TW} =Q _{HM} ・t ₁ /1,000			

給排水衛生設備(上水)

給水量計算

給水器具数により生活用水を算定する場合						
生活用水	器具種別	1回当り使用水量 q [L/(回・個)]	1時間当り 使用回数 n [回/h]	器具数 N [個]	時間最大予想給水量 q _{hm} [L/h] q _{hm} =q・n・N	
	大便器（タンク）	9	9	20	1,620	
	小便器	3	16	10	480	
	洗面器	10	9	19	1,710	
	手洗い器	3	16	2	96	
	●多目的便所			8		
	大便器（FV）	10	9	3	270	
	洗面器	10	9	3	270	
合 計 Q _{hm}					4,446	
冷却塔補給水	冷凍機形式	冷凍機能力 H _{RC} [kW]	1kW当り 冷却水量 q _c [L/(min・kW)]	補給水係数 K ₃	時間平均補給水量 Q _{ch} [L/h] Q _{ch} =60・K ₃ ・q _c ・H _{RC}	
合 計 Q _{ch}						
給水量計算	用途	時間平均予想給水量 Q _h [L/h] Q _h =Q _{hm} /K ₁	時間最大使用係数 K ₁	時間最大予想給水量 Q _{hm} [L/h]	瞬間最大使用係数 K ₂	瞬時最大予想給水量 Q _p [L/min] Q _p =1/60・K ₂ ・Q _{hm}
	生活用水	2,223	2	4,446	2.5	185
	用途	時間平均補給水量 Q _{ch} [L/h]	時間最大使用係数 K ₄	時間最大補給水量 Q _{chm} [L/h] Q _{chm} =K ₄ ・Q _{ch}	瞬時最大補給水量 Q _{cp} [L/min] Q _{cp} =1/60・Q _{chm}	
	冷却塔補給水					
	用途	時間平均予想給水量 Q _{xh} [L/h]	時間最大使用係数	時間最大予想給水量 Q _{xhm} [L/h]	瞬間最大使用係数	瞬時最大予想給水量 Q _{xp} [L/min] Q _{xp} =1/60・Q _{xhm}
	飲食 (様式機-47参照)	2,940	1.0	2,940	1.0	49.0
算		時間平均予想給水量 Q _H [L/h] Q _H =Q _h +Q _{ch} +(Q _{xh})		時間最大予想給水量 Q _{HM} [L/h] Q _{HM} =Q _{hm} +Q _{chm} +(Q _{xhm})		瞬時最大予想給水量 Q _P [L/min] Q _P =Q _p +Q _{cp} +(Q _{xp})
	集 計	5,163		7,386		234

(6) 排水設備工事

- ・建物内污水・雑排水は合流方式とし、自然流下にて敷地内の污水配管（別途工事）へ接続し公共下水道へ放流する。
- ・屋外の手洗い場、足洗い場等については、砂や落ち葉等の排水管への侵入を防止し雨水配管へ接続する。
- ・厨房からの排水は、阻集器（グリーストラップ）を通して排水管へ流す。

(7) 給湯設備工事

- ・厨房、シャワー用に給湯する。
- ・給湯方式は基本的に省エネにも考慮し、潜熱回収型ガス給湯器を採用し局所式で計画する。
- ・ガス給湯器は屋外設置型とし、悪戯防止用に配管カバー付とする。また、塩害を考慮し防錆処理塗装を施す。

(8) ガス設備工事

- ・調理器具、ガス給湯器に利用する。
- ・ガス設備は、ガス事業法、液化石油ガス保安規則、ガス機器の設置基準及び実務指針等に基づいて計画する。
- ・ガスは使用する棟毎にガスボンベを設置し、転倒による怪我やいたずら防止に配慮しフェンス等で覆う。
- ・ガスボンベは、ガス給湯器・電気開閉器等との離隔距離を 2 m以上確保する計画とする。
離隔距離が確保できない場合は、防火上有効な障壁を設けて対応する。

(9) 消火設備工事

- ・防火対象物の用途区分は消防法令別表第 1 により7項で計画する。
展示棟・事務棟：第16号（口） （8項、15項）
観光ターミナル棟：15項
飲食棟：3項（口）
物販棟：4項
- ・消火設備は、消火器、屋内消火栓設備、不活性ガス消火設備(任意) で計画する。
屋内消火栓は、易操作性 1 号消火栓を用いる。
- ・消火ポンプ及び不活性ガス消火設備は、事務室棟の機械室に設置し不活性ガス消火設備は機械室を区画し専用の部屋とする。
- ・消火水槽は機械室の地下ピットに設け6.5m3以上の容量を確保する。
- ・収蔵庫、一時保管庫は、重要文化財等を保管するので不活性ガス消火設備で計画する。
- ・屋内消火栓・消火器 B O X は、転倒による怪我やいたずら防止に配慮し、基本的に埋込式で計画する。
- ・消防用水については、近くに消火栓があるの今回は計画しない。
※実施設計時に再度調整する。

(10) 厨房設備工事

- ・厨房機器、作業台等は、腐食性を考慮し基本的にステンレス製とする。
- ・厨房機器は、食種形態に合わせて機器を選定し基本的に汎用品で計画する。
- ・燃焼器具は、ガス式で計画する。

4 空調方式比較表

■空調方式総合比較表

方式 項目	A方式（ビル用マルチ方式(高効率)	B方式（ビル用マルチ方式(標準)	C方式（セパレート方式(高効率)	D方式（セパレート方式(標準)
システムフロー図				
設備概要	・ 1 次エネルギーは電気。 ・ 高効率機器である。	・ 1 次エネルギーは電気。 ・ イニシャルは安価な機器である。	・ 1 次エネルギーは電気。 ・ 高効率機器である。	・ 1 次エネルギーは電気。 ・ イニシャルは安価な機器である。
利用条件への対応	○	○	○	○
環境への配慮	△	×	◎	○
設置条件への対応	◎	◎	×	×
イニシャルコスト	○	◎	×	△
ランニングコスト	△	×	◎	○
ライフサイクルコスト	△	×	◎	○
一次エネルギー消費量	△	×	◎	○
総合評価	◎	×	○	△
採用	展示棟		観光ターミナル・飲食・物販棟	

VI 外構基本計画

1 植栽計画

■ 目的

植栽は、文化観光施設の主要な機能の一つである自然的環境の確保・提供にあって、自然条件や植物の特性を配慮しつつ、施設の目的に適した快適かつ合理的な植栽空間を整備することを目的とする。

■ 上位計画

上位計画においては、自生種を中心に植栽し、また、うるま市の花「サンダンカ」やうるま市の木「リュウキュウコクタン」を推奨している。

○ うるま市みどりの基本計画（平成22年3月 うるま市）

施設緑地の方針【P.40】

③特殊公園

風致公園として野鳥の森公園が整備されており、今後も自然とのふれあいの場として適正な維持管理を図る。また、港原海浜公園が風致公園として計画されており、随時整備を推進する。

世界遺産である勝連城跡、そして伊波城跡及び伊波貝塚は歴史文化的に貴重な史跡である。これらの周辺においては、文化財として指定された土地の買収や城郭内の保存修理と併せて、市民及び来訪者の憩い・交流の場、観光・レクリエーション拠点としての有効活用を図るため、歴史公園の整備を進める。勝連城跡、伊波城跡及び伊波貝塚の整備にあたっては、歴史的な物語性等を考慮するとともに、自生種を中心に植栽する。また、その他の城跡についても、歴史公園としての整備の検討を図る。

市域には墓地が散在しており、周辺の住宅地への影響が懸念されることから、墓地の集約化を図るための手法として墓地公園の整備を検討する。

基本方針Ⅲ 地域とともに大切なみどりを育てる【P.48】

施策12 みどりに対する意識啓発

- ・市内外で環境活動に取り組むNPO等と連携し、学校や公民館等での環境教育を進める。
- ・次世代を担う子ども達のみどりを大切にする心を育むため、学校や地域と連携しながら、子ども会やスポーツ少年団等による緑化活動や清掃活動といった取り組みを進める。
- ・市の花サンダンカ※1、市の木リュウキュウコクタン※2及び市の花木ユウナ※3については、広く市内外へ周知し認知度を高めるとともに、緑化推奨に努め、市のシンボルとしての活用を図る。

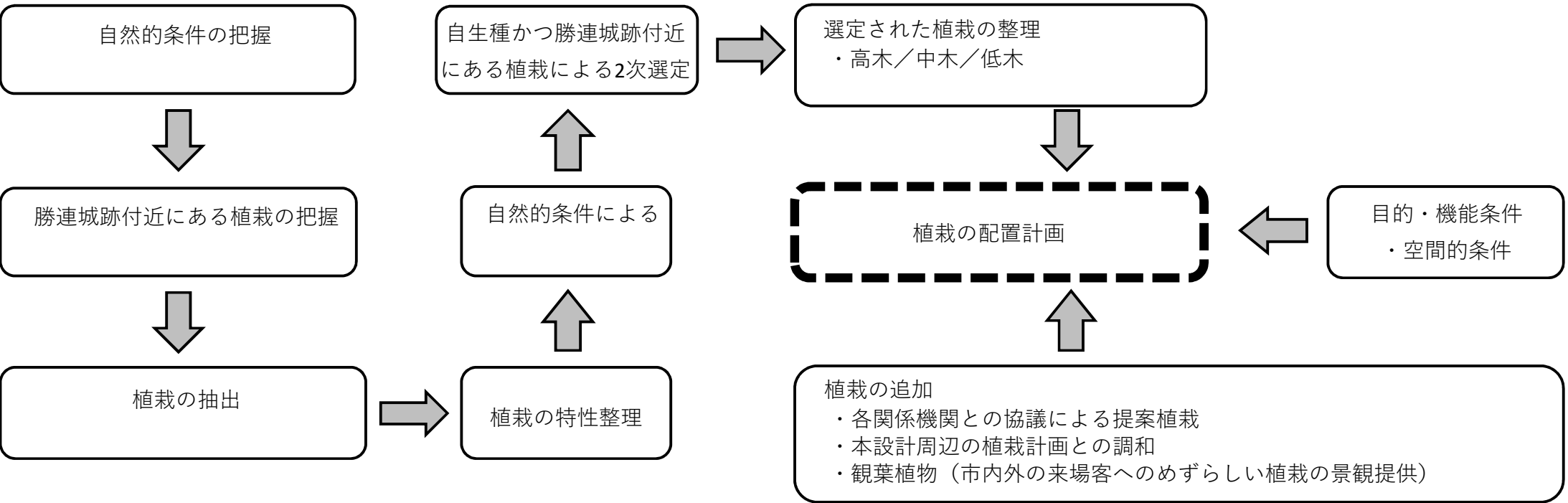
市の花「サンダンカ」



市の木
「リュウキュウコクタン」



■ 植栽計画フロー図



■ 自然的条件の把握

(1) 位置と気象状況

- ・ 本業務が位置している勝連半島は、沖縄本島中部東海岸から太平洋に突き出した半島で、北は金武湾、南は、中城湾に面している。
- ・ 気象は亜熱帯海洋性気候に属し、月別の平均気温が17℃から29℃、年間降水量は約1900mmで、年間を通じて温暖な気候となっている。
- ・ 5月頃から6月にかけて本格的な梅雨時期となり、梅雨時期をすぎると、毎年多くの台風が接近する。

(2) 風向き

- ・ 本業務箇所は、勝連城跡の北東側の低地部に位置しており、春季から秋季にかけて、多く吹く、南南東～西南西からの風向きは、勝連城跡の高い丘（標高差約40m）によって、ある程度遮られるものと想定され、秋季から冬季に吹く、北北西から北北東からの風向きに対しては、留意する必要がある。



(3) 地形



本業務位置の標高は、約44mで隣接する県道16号線側から背面にあるもと池に向けて緩やかな下り勾配となっている。

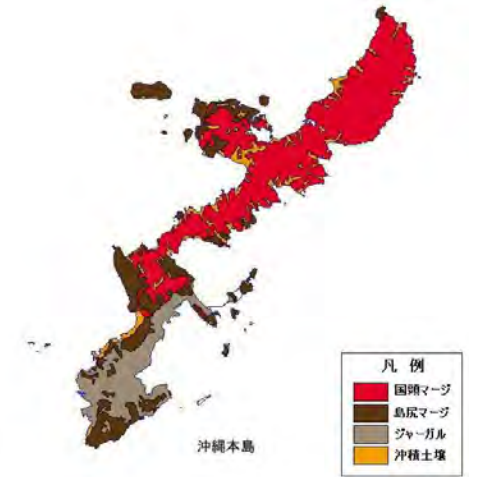
本業務位置の西南側には、勝連城跡があり急勾配の斜面を呈している。標高は最大で98mと急勾配の斜面を呈している。標高は最大で98mと、本業務より約54mの高低差がある。

本業務位置の北西側には、土地改良区が広がっており、海岸線に向けて緩やかな傾斜を呈している。

本業務位置の東側は、県道10号線に向けて緩やかな上がり勾配となっている。

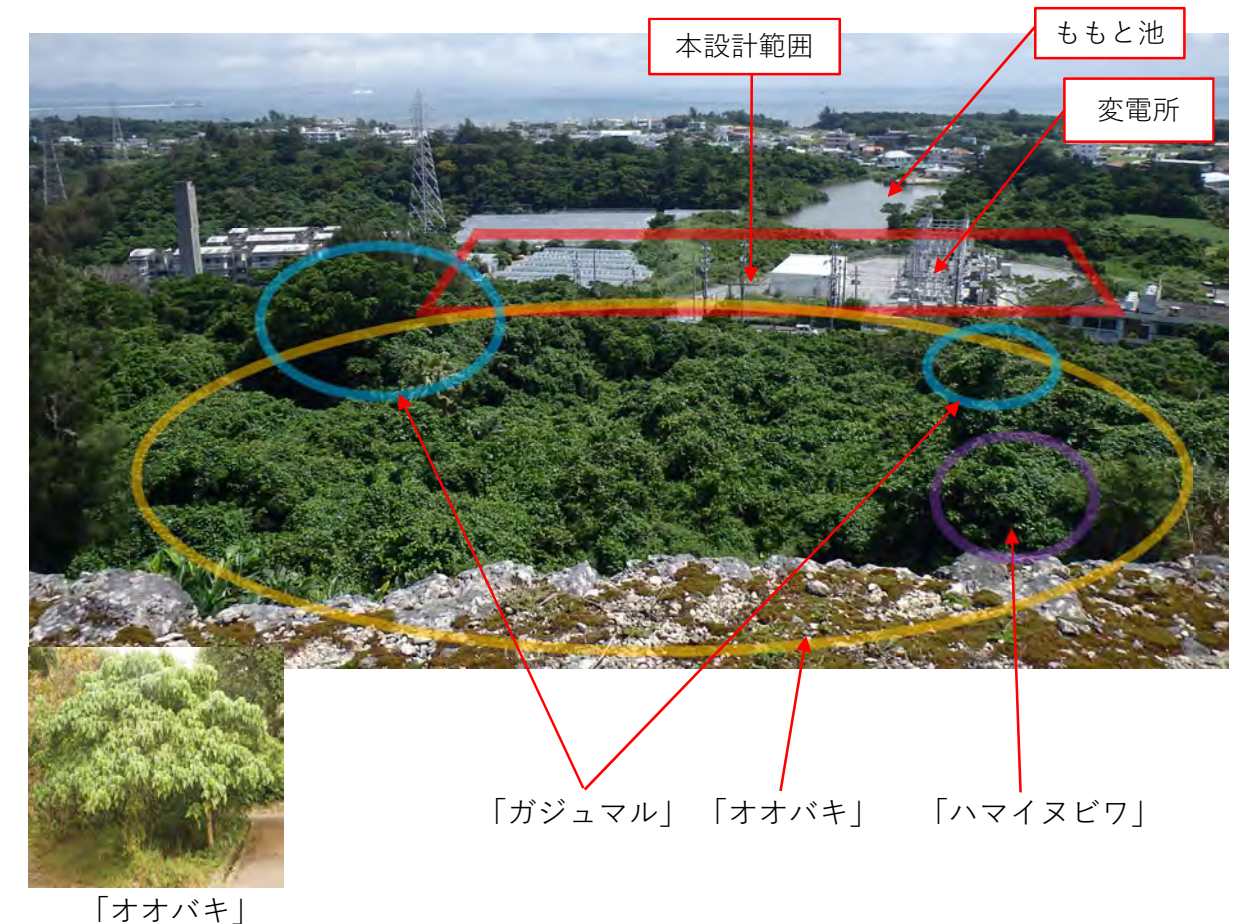
(4) 土壌分布

- ・ 沖縄本島の代表的な土壌として、国頭マージ、島尻マージ、ジャーガルがあり部分的に沖積土壌が存在する。
本業務は、島尻マージに位置している。
- ・ 島尻マージ
○概要
琉球石灰岩が風化してできた粘土質の土壌である。
○分布
沖縄本島中南部及び宮古島を中心に分布する。
○特徴
色は、赤褐色で、弱酸性から弱アルカリ性を示す。透水性が良く、根茎の作物に適しているが、晴天が続くと直ぐに乾燥してしまうため、安定した灌水設備が必要である。アルカリ性が強いと、酸性を好む果樹（パイナップル等）の栽培に不向きで、野菜の栽培に適している。



(5) 勝連城跡頂上部から眺望風景

勝連城跡の頂上部から見下ろした眺望風景において、見える植栽は、大部分が「オオバキ」であり、部分的に「ガジュマル」、「ハマイヌビワ」が点在する。



■ 勝連城跡付近にある植栽及び自生種の把握

- ・ 勝連城跡付近の植物については、「史跡勝連城跡保存管理計画 平成28年3月市教育委員会」を参考とした。
本文献には、下記の植栽に関する記録がとりまとめられている。
 - 昭和54（1979）年にまとめられた亀山朝治「勝連城跡の植物目録」
 - 勝連城跡坂道付近及びアコースジャー帯と近傍のユビタ池近傍の3箇所を対象とし平成24～26（2012～2014）年度に確認された植栽。



ユビタ池近傍（現在のももと池）
勝連城跡内
アコースジャー

- ・ 自生種については、記録のある「琉球の樹木著者：大川智史理学博士、協力：琉球大学、沖縄美ら島財団」を参考とした。
- ・ 本設計においては、歴史的な物語性を考慮して、上記の文献より、自生種かつ勝連城跡周辺に古くからある植栽を抽出し、植栽選定の目安とする。

■ 植栽の抽出

植栽は、流通コスト及び環境負荷削減の観点から、県内で流通している植栽を抽出するものとし価格掲載のある沖縄県実施単価及び積算資料、建設物価の中から選定する。

■ 植栽の特性整理

植栽の特性として、「葉の種別」、「陰陽度」、「乾湿度」、「成長度」、「潮風性」、「土壌」、「開花時期」について整理する。

■ 自然的条件による植栽の1次選定

前記の植栽の特性について、現場に合致する植栽を1次選定する。

■ 自生種かつ勝連城跡付近にある植栽による2次選定

植栽1次選定の中から自生種かつ勝連城跡付近にある植栽を中心に2次選定を行う。

■ 選定された植栽の整理

選定された植栽について、高木、中木、低木、樹高、主な用途毎に整理し、植栽配置計画の資料とする。（図①参照）

図①

植栽の第1次選定（自然的条件）に選定された植栽の主な用途は、下記の通りとなる。

※ は、自生種を示し、朱書きは、自生種かつ勝連城跡付近で確認された植栽を示す。

高木類	樹高20m	高木類(樹高20m)	【景観】 アカギ①②③ イスノキ(生垣)① クスノキ② ゴムノキ フクギ(防潮風)③⑤ ホルトノキ①②③ ヤマモモ① リュウキュウマツ(防潮風)①③⑤	【添景】 イジュ①	
				【生垣】 イスノキ(景観)①	
				【防潮風】 フクギ(景観)③ リュウキュウマツ(景観)①③⑤	
中木類	樹高10m	高木類(樹高10m)	【景観】 オオバアカテツ(防潮風)①★ ガジュマル①②③ ソウジシュ(防潮風)② リュウキュウコクタン①③★	【添景】 カイズカイブキ(生垣)	【防潮風】 オオバアカテツ(景観)①★ ソウジシュ(景観)②
				【生垣】 カイズカイブキ(添景) サンゴジュ(防火)①②	【防火】 サンゴジュ(生垣)①②
		中木類(樹高3m)	【添景】 ビタンガ ネズミモチ(生垣・防潮風・防火)①	【生垣】 ネズミモチ(添景・防潮風・防火)①	【防火】 ネズミモチ(添景・生垣・防潮風)①
低木類	樹高3m			【防潮風】 ネズミモチ(添景・生垣・防火)①	
	樹高3m	低木類(樹高3m)	【添景】 ニシキアカリファ オウゴンガジュマル ゲッキツ①②③ ケラマツツジ①③ トベラ③ ブツウゲ③ フクマンギ① ハマヒサカキ①② ヤドリフカノキ①	【装飾】 ニシキアカリファ ケラマツツジ(花木)①③	【花木】 ケラマツツジ(生垣)①③ ブツウゲ③
				【生垣】 オウゴンガジュマル(刈込み) ゲッキツ①②③	【刈込み】 オウゴンガジュマル(生垣)
低木類	樹高1m	低木類(樹高1m)	【添景】 オキナワツグ① カラヒメツグ キバタノタイワンレンギョウ クサトベラ① コバノセンナ サンダンカ③☆ シャリンバイ①②③ ハリツルマサキ① ランタナ②③★	【装飾】 コバノセンナ(花木)	【花木】 コバノセンナ(装飾) サンダンカ③☆ ランタナ②③★
	樹高1m			【防潮風】 クサトベラ①	
				【生垣】 オキナワツグ① カラヒメツグ キバタノタイワンレンギョウ(刈込み)	【刈込み】 キバタノタイワンレンギョウ(生垣)

追記番号の内容		用途の内容	
番号	内 容	用途	内 容
①	沖縄本島の自生種	景観	高木で主木として利用できるもの
②	昭和54(1979)年にまとめられた亀山朝治「勝連城跡の植物目録」に記載のある植栽	添景	主木を引き立てるために利用できるもの
③	平成24～26(2012～2014)年度に勝連城跡坂道付近及びアコースジャー帯とユビタ池近傍調査で確認された植栽	装飾	樹姿や色彩を活かしてポイント的に利用できるもの
☆	うるま市の「花:サンダンカ」、「木:リュウキュウコクタン」	生垣	垣根として利用できるもの
◎	うるま市景観みどり審議会に上がった樹木「フクギ」、「リュウキュウマツ」	刈込み	一定の樹形に仕立てて利用できるもの
★	※毒性、苦情、その他の理由のある植栽で、本設計では、選定植栽から除外する オオバアカテツ：花が発する臭いが、悪臭で、地域住民から苦情が寄せられた。「琉球新報掲載」 ランタナ：果実は黒い液果で、有毒である。	防潮風	潮風や季節風等を防ぐために利用できるもの
		防火	火に強く、延焼を防ぐために利用できるもの
		花木	花の美しさをよく観賞できるもの

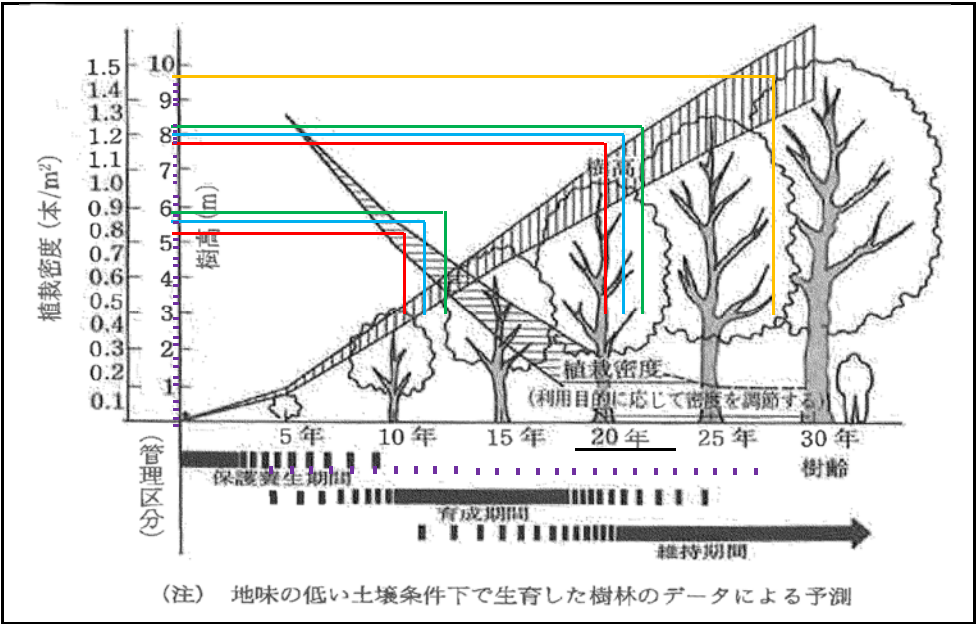
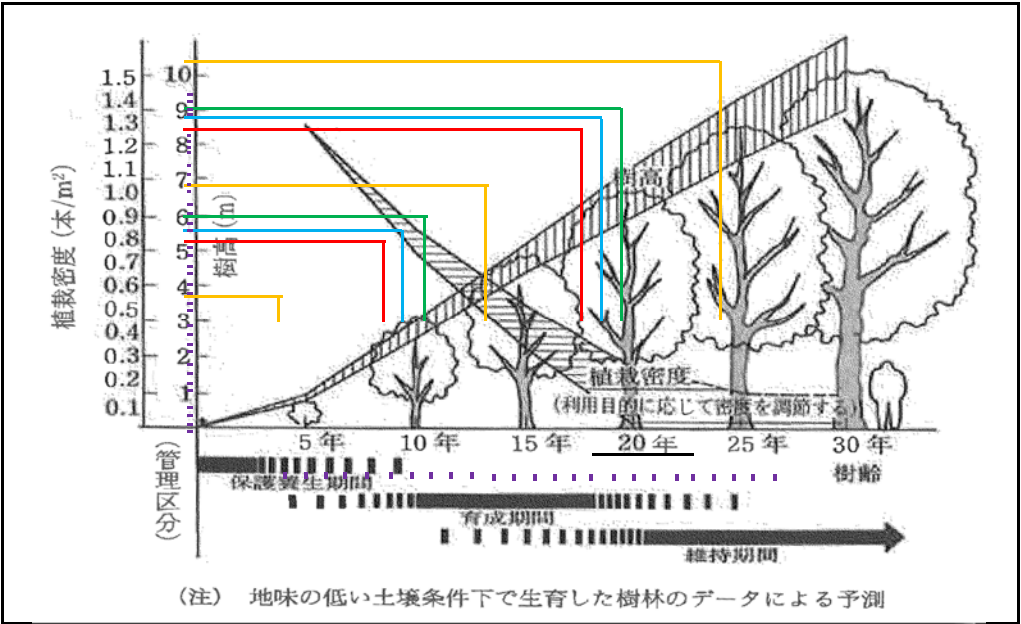
種類	野 芝	セントオーガ スチング ラス
経済性	3866円/m2	4158円/m2
特徴	節間が長く伸びが早い為、線密な芝になりにくい。 耐寒性が高い。 葉が硬いので、直接座るとチクチク感がある。	葉幅が広く、地表面を覆い、雑草進入を防ぐ。 耐陰性、繁殖性、耐塩性が高い。 葉質が柔らかく座ってもチクチクしない。
採用	-	○
	本設計では、経済性では若干劣るが、施設利用者が快適に利用できることを考慮し、葉質が柔らかく肌触りがよいこと、又、維持管理を考慮し、耐陰性、繁殖性、耐潮性に優れているセントオーガスチングラスを採用する。	

■ 植栽の間隔

(1)高木・中木

樹種名	成長度			樹形	望ましい	植付時			完成目標10年			最大樹高目標		
	早	中	遅		樹高・枝張り比	樹高	枝張	植栽間隔	樹高	枝張	植栽間隔	樹高	枝張	植栽間隔
					f = W/H	H	W	L (f × H)	H	W	L	H	W	L
アカギ	○			傘状形	0.8	3.5	1.5	2.8 ≒ 3.0	7.8	6.2	6.2 ≒ 6.5	15.0	12.0	12.0
ホルトノキ		○		卵円形	0.6	4.0	1.2	2.4 ≒ 2.5	8.2	4.9	4.9 ≒ 5.0	15.0	9.0	9.0
ガジュマル		○		傘状形	1.0	4.0	3.0	4.0 ≒ 4.0	8.2	8.2	8.2 ≒ 8.5	10.0	10.0	10.0
ソウジシュ	○			球形	0.8	4.0	2.0	3.2 ≒ 3.0	8.2	6.6	6.6 ≒ 7.0	15.0	12.0	12.0
リュウキュウマツ	○			傘状形	0.9	4.0	1.5	3.6 ≒ 3.5	8.2	7.4	7.4 ≒ 7.5	15.0	13.5	13.5
サンゴジュ	○			球形	0.8	3.0	1.0	2.4 ≒ 2.5	7.4	5.9	5.9 ≒ 6.0	10.0	8.0	8.0
リュウキュウコクタン			○	球形	0.8	3.0	1.0	2.4 ≒ 2.5	6.5	5.2	5.2 ≒ 5.5	10.0	8.0	8.0
ネズミモチ	○			球形	0.8	0.8	0.5	0.6 ≒ 0.5	3.0	2.4	2.4 ≒ 2.5	10.0	8.0	8.0
シマトネリコ	○			卵円形	0.6	3.5	1.5	2.1 ≒ 2.0	7.8	4.7	4.7 ≒ 5.0	15.0	9.0	9.0
サルスベリ		○		傘状形	0.9	3.5	2.0	3.2 ≒ 3.0	5.0	4.5	4.5 ≒ 5.0	5.0	4.5	4.5

- ※ 望ましい枝張/樹高は、「沖縄県道路緑化基本マニュアル」を参考とした。
- ※ 植付時の樹高は、早期の目標樹木形成を目的として、県内で流通している（価格掲載がある）樹木規格の最大高とした。
- ※ 植栽間隔は、枝張りの重なりによる剪定作業が生じないよう、枝張り幅とし、間隔は、0.5mピッチとした。
- ※ 沖縄県の最大樹高については、美ら島財団の施設管理者への質疑回答により、15mに設定した。（台風などの影響で最大で15m程度しかない）
- ※ 本設計では、下図を参考に完成目標（生育期間）10年と設定し、その後は、維持期間として設定した。但し、早期の植栽機能を有する必要がある場合は、植付時の間隔とする。
- ※ 完成目標の樹高については、下図を参考に設定した。
- 成長度（早・中）について下図の樹高上部を参考とした。
- 成長度（遅）について下図の樹高下部を参考とした。



「緑化・植栽マニュアルP.114」

(2)低木

ゲッキツ・フヨウ・リュウキュウハギ等は、0.50m間隔。

「沖縄県道路緑化基本マニュアル

低木の寄植えは、「沖縄県道路緑化基本マニュアル」に準じて、0.5m間隔とする。

■ 植栽の配置計画

各エリアの植栽の配置計画内容は、次項参照。



■ 各エリアの植栽の配置計画内容

(1) エントランスアプローチ

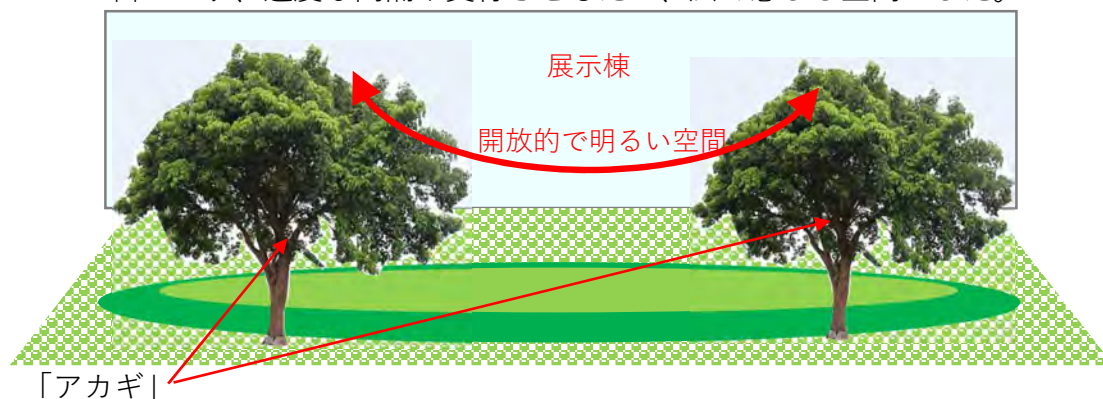
- ・ 入口建物沿いには、外部空間と施設内部空間とのつながりや動線の連続性を意識し、道路沿い配置計画の植栽「ホルトノキ」や「ブッソウゲ」連続させて配置した。
- ・ 入口には、光沢のある鮮やかな緑の葉をもち、独特な樹形をもち、沖縄でシンボリックな高木イメージをもち、「ガジュマル」を配置した。
- ・ 通路中央部にあるアイストップ効果のある植栽帯には、植栽密度を高め見ごたえのある空間とした。植栽テーマとしては、緑の葉色を楽しめる空間とし、低木を中心に葉色を楽しめる植栽を配置した。（※駐車場入口広場の花空間とは対象的にした。）
- ・ 植栽空間には、メリハリをつけ、植栽を見せる所には、植栽密度を高め、その他は、芝生を配置し開放的な空間とした。

(2) 駐車場入口広場

- ・ 駐車場入り口中央植栽帯の注目されやすいアイストップ効果がある所には、植栽密度を高め見ごたえのある空間とした。植栽テーマとしては、エントランスアプローチとは対照的に、葉色ではなく、花を見せる空間とした。
- ・ 多種の植栽を配置することで、年間を通じて、花を楽しめる空間とした。

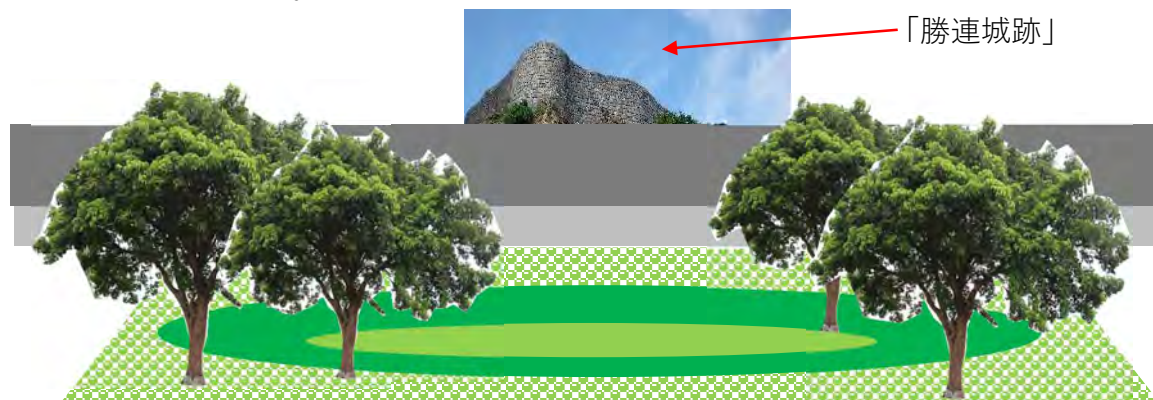
(3) 展示棟前広場（左側中庭）

- ・ 高木は、中庭中央に寄せながらも、背景にある建物への視通を遮へいしないように密にせず、適度な間隔や奥行きをもたせ、広く感じる空間とした。



(4) イベント広場

- ・ 飲食スペースからの勝連城跡への眺望を妨げないように配慮しつつ、芝生広場を広く使えるように配置し、涼しい空間が提供できるよう良好な緑陰を形成できる植栽とした。



(5) 管理駐車場

- ・ イベント広場と管理用駐車場の間は、車のライトの遮へい用の壁を設け、空間の仕切りとして中木・低木の2相植栽とし、適度な遮へい効果を高める配置とした。
- ・ 植栽は、背後にある勝連城跡とふもとの緑との一体化を創出するため、緑系を中心としまた単調とならないように4種類の中木・低木を配置しながら、ポイント的に鮮やかな葉色を配置しアクセントをつけた。



【イベント広場からの視点】「オキナワツゲ」「ネズミモチ」「クサトベラ」「クロトン」

(6) 右側中庭

- ・ 円形の回廊に囲まれた空間であり文化観光施設とから入口広場エリアに繋がる中庭である。
- ・ 中庭を通して、文化観光施設から入口広場エリアの奥を遮蔽するのではなく、目線を少し隠しながらも、奥が見える植栽とした。

(7) 飲食広場

- ・ 花が黄金色で、景観性があり、樹冠が散開して快適な緑陰を提供できる「ソウシジュ」を中心に配置した。
- ・ 飲食広場の右側空間は、「サルスベリ」の配置計画があることから自然な植栽移行を考慮し「ソウシジュ」と「サルスベリ」の混合配置とした。

(8) 建物間中庭

- ・ 建物屋根の間に緑量をもたせることで勝連城跡からの眺めに対し、建物が分棟するように見え建物を大きく感じさせないなど眺望景観に配慮した。

(9) 全般

- ・ 園路沿いは広場や芝生地への自由な出入りを促す為、低木等の生垣は最小限にとどめた。

(10) 検討事項



- ②は来場者からの初見となる重要な広場であり
③は回廊及び歴史文化施設の展示棟に囲まれた空間である。よって歴史的背景を踏まえた植栽テーマの作成展示棟および回廊からの見せ方の検討を行い植栽設計を行う必要がある。

2 排水の計画

■ 基準図書

都市公園技術標準解説書（平成28年度版）
道路土工要綱（平成21年度版）

■ 雨水流出量の算定

雨水流出量の算定には、合理式を用いる。
 $Q = 1/3.6 \times 10^6 \times c \times i \times A \cdots$ 合理式
ここに、 Q ：雨水流出量（ m^3/s ）
 c ：降雨強度（ mm/h ）
 i ：流出係数
 A ：排水面積（ m^2 ）

■ 降雨強度

(1)降雨確率年の決定
参表 2-1 道路区分による選定基準（参考） 「道路土工要綱 P.111」

計画 交通量（台/日）	道路の 種別	高速自動車国道 及び 自動車専用道路	一般国道	都道府県道	市町村道
10,000以上		A	A	A	A
10,000～4,000		A	A, B	A, B	A, B
4,000～500		A, B	B	B	B, C
500未満		—	—	C	C

注）う回路のない道路については、その道路の重要性等を考慮して、区分を1ランクあげてもよい。

参表 2-2 排水施設別採用降雨確率年の標準（参考） 「道路土工要綱 P.112」

分 類	排水能力の高さ	降雨確率年	
		(イ)	(ロ)
A	高 い	3 年	10年以上（ハ）
B	一 般 的		7 年
C	低 い		5 年

注）（イ）は路面や小規模なり面等、一般の道路排水施設に適用する。
（ロ）は長大な自然斜面から流出する水を排除する道路横断排水工、平坦な都市部で内水排除が重要な場所の道路横断排水工等、重要な排水施設に適用する。
（ハ）道路管理上、構造上重要性の高い沢部の盛土等の道路横断排水工については、30年程度とするのがよい。
本設計では、道路側溝・・・3年 埋設側溝・・・5年とする。

(2)降雨強度の算定

降雨強度は、特性係数法により求める。
 $I_n = R_n \times \beta_n = R_n \times a' / (t + b)$
ここに、 I_n ： n 年確率の降雨強度（ mm/h ）
 R_n ： n 年確率60分降雨強度（ mm/h ）
 β_n ： n 年確率特性係数
 t ：降雨継続時間（ min ）
 a', b ：定数

■ 流出係数

都市公園技術標準解説書（平成28年度版）における流出係数は、昭和62の「日本道路協会」の道路土工-排水工指針の数値を参考しているが、本設計では協会の道路土工要綱において、最新版の平成21年度の数値を採用するものとする。
a.舗装 0.83 b.芝生 0.20 c.屋根 0.85 d.コンクリート舗装 1.00

■ 排水施設の排水量の算定

排水施設の排水量は下記の式によって求める。
 $Q = A \times V$
ここに、 Q ：排水量（ m^3/s ）
 A ：流水部分の断面積（ m^2 ）
 V ：平均流速（ m/s ）・・・マニング公式により求める。

■ 流域図

流出係数別に区分し、流域図を作成する。



■ 排水系統図及び排水計算

流末排水系統は、異常降雨時における雨水量の浸水防止するため、3系統に分けて、分散型とした。

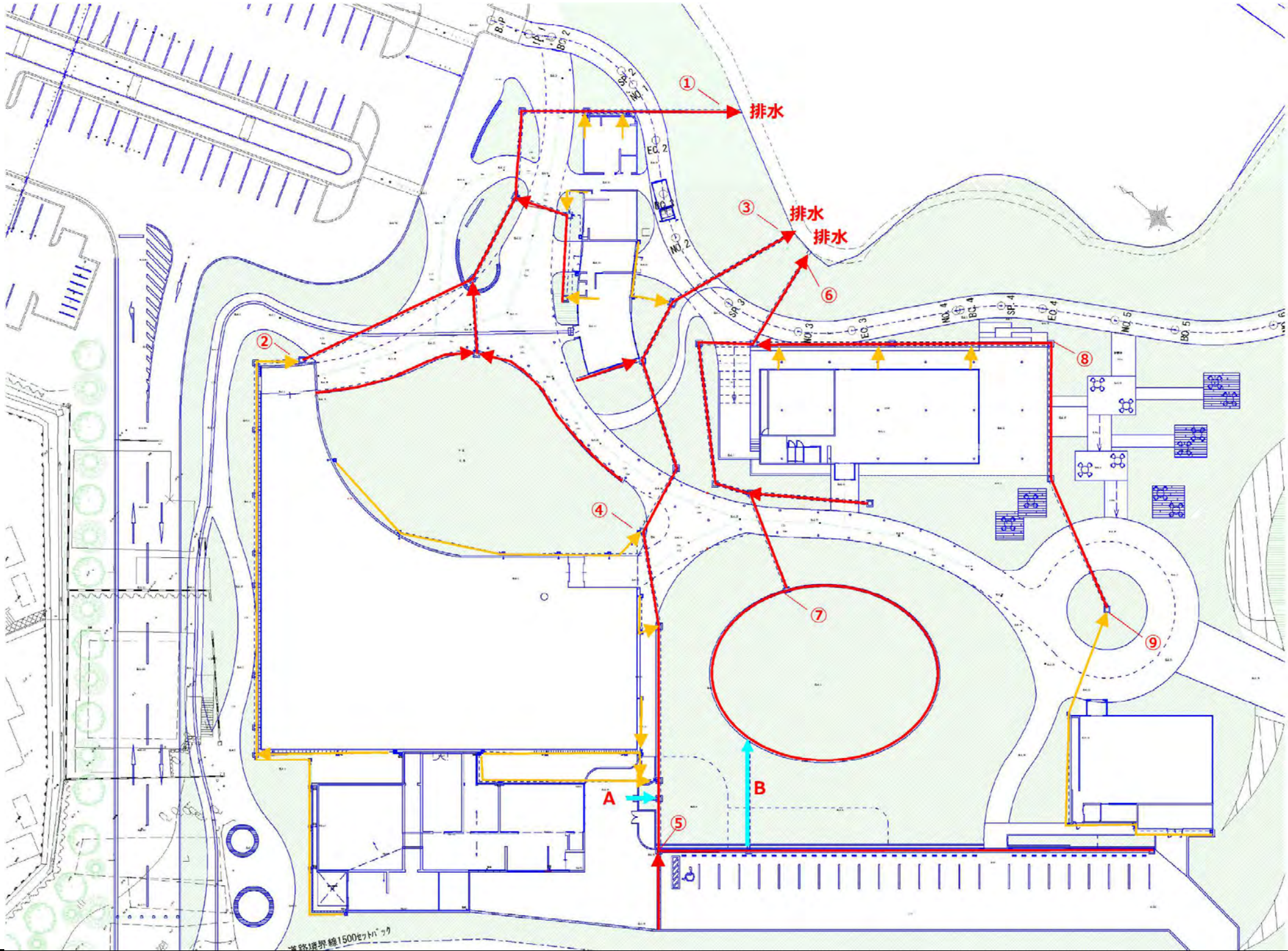
屋根からの縦樋排水は、小型集水桝で集水し、塩ビ管により、近傍の排水系統へ接続した。敷地面は、敷地勾配に応じて、側溝または集水桝で集水し、近傍の排水系統へ接続した。

異常降雨時における展示棟及び事務・収蔵庫への浸水対策として、別途、A及びBのバイパス排水管を設け、計画高最低部のA地点の帯水を防止する対策を講じた。

排水計算は、縦樋からの集水排水管（塩ビ管）及び側溝、埋設側溝において、集水分岐点毎に排水計算を行い、雨水排水量に対する雨水処理能力を確認した。

代表的な排水計算結果（番号①～⑨）を下記及び右の表欄に示す。（数値の単位は、m/sec）

流末排水路の断面は、計算の結果、3系統すべて管渠型側溝（300×300）となった。



- 凡例
- 地表排水路
 - 屋上排水路
 - バイパス管

排水計算結果			
番号	雨水量 Q		排水能力 Q
①	0.050	<	0.063
②	0.022	<	0.082
③	0.079	<	0.089
④	0.058	<	0.063
⑤	0.024	<	0.155
⑥	0.076	<	0.109
⑦	0.014	<	0.082
⑧	0.016	<	0.063
⑨	0.007	<	0.019

数値の単位は、m/sec

■ 検討事項：地下水

現場踏査において、図①に丸囲い（緑色）に地面のぬかるみ等（湿地状態）が確認された為、概略調査及びヒヤリング、情報収集を行った。

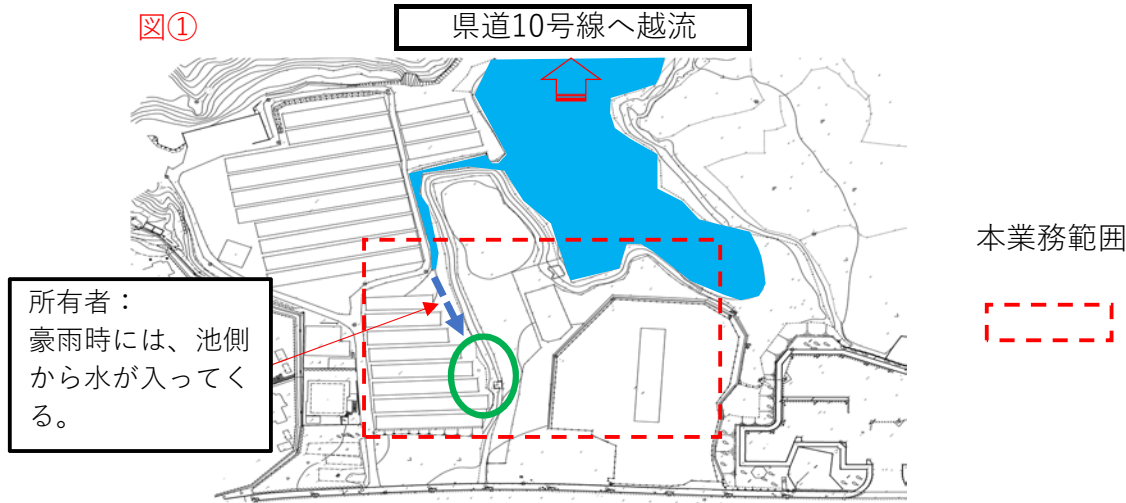
(1)所見

表面は、乾燥状態ではなく、ゆかみのある湿地状態であったが湧き水は確認されなかった、下流側へ行くと、溝部に水が滞留している状態が確認されたが水面を見る限り、水の流れは無いことからもともと池からの溜水状態であると推測された。

(2)ももと池の周辺状況の情報（聞き取り調査）

本業務北側には、ももと池があるが、池から池外部への排水施設は無い状態であり、常に滞水状態である。豪雨時には、池外部の県道側への地表面越流が生じている。（勝連城跡周辺整備事業排水路実施設計業務による情報提供）
その他、本業務範囲のビニールハウスの土地所有者及び経営者（識名さん）に湧き水状況等のヒヤリングを行った結果、下記の回答が得られた。

- ・ ビニールハウスの裏手側（ももと池側）の湧き水は、見たことは無いが池側からの水が入ってくることがある。
- ・ 土が湿っている感じはあるが、木陰により乾燥しにくいのではないかと思います。
- ・ 池側に雨水を流す為に定期的に溝を掘っている。



(3)航空写真情報

昭和52年の航空写真によると池は形成されていない状態で、現在のビニールハウスと電力との間は、平地となっている。現在の盛土は無い。
平成5年には、現在ある盛土が形成されている。

【昭和52年】



【平成5年】



(4)概略調査

ももと池水位高及び湿地帯の地下水位の現場測定を行った。
調査孔④のみ池水位より0.15m高い39.15mが観測されたが、その他は地形下流側に沿っていくに従い、水位が下がり、池水位より低い値となった。
地形に沿って地下水が流れていることが想定されるが、実施設計では周辺のボーリング調査資料収集や現地調査を行い、必要な調査及び地下排水工の検討を行う必要がある。

図②



VII 概算工事算・概略工程表

勝連城跡周辺文化観光施設基本設計業務

■ 概算工事費

1 期 工 事	2 期 工 事	3 期 工 事
【A. 直接工事】	【A. 直接工事】	【A. 直接工事】
①観光ターミナル棟 72,925,200	① 展 示 棟 696,360,600	① 飲 食 棟 145,362,200
〔内訳〕 建築工事 55,300,000	〔内訳〕 建築工事 566,400,000	〔内訳〕 建築工事 107,200,000
電気工事 5,830,200	電気工事 64,181,600	電気工事 12,537,200
機械工事 11,795,000	機械工事 65,779,000	機械工事 25,625,000
	② 事 務 棟 215,895,600	② 物 販 棟 82,136,800
	〔内訳〕 建築工事 155,700,000	〔内訳〕 建築工事 63,600,000
	電気工事 28,503,600	電気工事 9,362,800
	機械工事 31,692,000	機械工事 9,174,000
	③ 回 廊 47,814,000	③ 回 廊 47,649,000
	〔内訳〕 建築工事 45,700,000	〔内訳〕 建築工事 44,500,000
	電気工事 2,114,000	電気工事 3,149,000
	④ 外 構 51,249,000	④ 外 構 51,507,000
	〔内訳〕 外構工事 43,336,000	〔内訳〕 外構工事 45,964,000
	電気工事 5,121,000	電気工事 4,425,000
	機械工事 2,792,000	機械工事 1,118,000
直接工事 計 72,925,200	直接工事 計 1,011,319,200	直接工事 計 326,655,000
【B. 共 通 費】 31,781,800	【B. 共 通 費】 290,631,800	【B. 共 通 費】 139,769,000
【C. 工事価格】 104,707,000	【C. 工事価格】 1,301,951,000	【C. 工事価格】 466,424,000
消費税（8%） 8,376,560	消費税（8%） 104,156,080	消費税（8%） 37,313,920
【D. 工 事 費】 113,083,560	【D. 工 事 費】 1,406,107,080	【D. 工 事 費】 503,737,920
【E. 総 工 事 費】（1期+2期+3期）		2,022,928,560

■ 概略工程表

No	区域	実施区分	年次計画（年度）						
			H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33
1 期 工 事	観 光 タ ー ミ ナ ル	基本構想	→						
		基本計画		→					
		基本設計			→				
		実施設計				→			
		工 事					→		
2 期 工 事	歴 史 ・ 文 化 施 設	基本構想	→						
		基本計画		→					
		基本設計			→				
		実施設計				→			
		物件補償			→				
		用地取得			→	→			
		工 事					→	→	
3 期 工 事	物 産 ・ 観 光 施 設	基本構想	→						
		基本計画		→					
		基本設計			→				
		実施設計						→	
		物件補償			→	→	→	→	
		用地取得					→	→	
		工 事							→

VIII

透視図

■ アングル① 来客駐車場より正面広場・観光ターミナル棟・展示棟そして背後の勝連城跡を望む



■ アングル② 来客駐車場入口より展示棟とエントランスアプローチを望む



■ アングル③ 勝連城跡入口広場より物販棟・飲食棟・イベントスペースを望む



■ アングル④ 回廊でつながる展示棟・飲食棟・物販棟に囲まれたイベントスペースを望む



■ アングル⑤ 展示棟内部 ホールより展示室と中庭を望む



■ アングル⑥ 飲食棟 多目的スペース、勝連城を望む

