※ガジュマルの取り扱いについては、実施設計時に検討します。

鳥瞰イメージパース

目　次

1．総合事項

1-1　設計の基本方針・・・・・・・・・・・・・・・1
- 1-1-1　庁舎の基本理念・基本方針
- 1-1-2　設計の基本的な考え方
- 1-1-3　全体工程表
- 1-1-4　新庁舎建設工事の流れ
- 1-1-5　法規チェックリスト(協議先リスト)
- 1-1-6　消防設備概要

1-2　設計与条件の整理・・・・・・・・・・・・・・6
- 1-2-1　立地条件・敷地概要
- 1-2-2　インフラ条件の現況分析

1-3　配置計画・・・・・・・・・・・・・・・・・・9
- 1-3-1　施設配置計画
- 1-3-2　国道配置計画

1-4　防災計画・・・・・・・・・・・・・・・・・・15
- 1-4-1　周辺状況と新庁舎に求められる機能
- 1-4-2　防災拠点施設機能
- 1-4-3　安心・安全な庁舎機能
- 1-4-4　災害時でも継続的な業務が行える環境の確保
- 1-4-5　大地震に対応した耐震性能

1-5　バリアフリー対策・・・・・・・・・・・・・・17
- 1-5-1　基本方針
- 1-5-2　福祉のまちづくり条例への対応
- 1-5-3　バリアフリー法への対応

1-6　省エネルギー計画・・・・・・・・・・・・・・18
- 1-6-1　基本方針
- 1-6-2　自然エネルギーの活用

2．建築計画

2-1　全体構成・・・・・・・・・・・・・・・・・・19
- 2-1-1　平面計画
- 2-1-2　防火区画・排煙区画と避難経路計画
- 2-1-3　断面計画
- 2-1-4　動線計画

2-2　共用部計画・・・・・・・・・・・・・・・・・22
- 2-2-1　便所・シャワー室
- 2-2-2　救護室
- 2-2-3　書庫

2-3　各部計画・・・・・・・・・・・・・・・・・・25
- 2-3-1　エントランス・交流ギャラリー
- 2-3-2　村長室・副村長室・教育長室・議長室・応接室
- 2-3-3　執務スペース
- 2-3-4　発電機室・電気室・サーバー室
- 2-3-5　議場

2-4　デザインの基本的な考え方・・・・・・・・・27
- 2-4-1　デザインコンセプト

3．構造計画

3-1　建物概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・29
- 3-1-1　構造概要

3-2　構造計画基本方針・・・・・・・・・・・・・29
- 3-2-1　準拠諸基・規準
- 3-2-2　耐震安全性の目標
- 3-2-3　使用材料及び使用区分
- 3-2-4　設計荷重

3-3　基礎構造の基本計画・・・・・・・・・・・・30
- 3-3-1　土質調査及び基礎種別

3-4　上部構造の基本計画・・・・・・・・・・・・30
- 3-4-1　構造形式
- 3-4-2　構造種別

4．電気設備計画

4-1　電気設備の基本方針・・・・・・・・・・・・32

4-2　設備計画内容・・・・・・・・・・・・・・・32
- 4-2-1　電力引込設備
- 4-2-2　受変電設備
- 4-2-3　発電機設備
- 4-2-4　再生可能エネルギー(太陽光発電設備)
- 4-2-5　動力設備
- 4-2-6　電灯コンセント設備
- 4-2-7　拡声設備
- 4-2-8　電気時計設備
- 4-2-9　テレビ共同受信設備
- 4-2-10　誘導支援設備
- 4-2-11　監視カメラ設備
- 4-2-12　入退管理設備
- 4-2-13　情報通信網用配管設備
- 4-2-14　電話設備
- 4-2-15　構内情報通信網設備
- 4-2-16　映像音響設備
- 4-2-17　自動火災報知機設備
- 4-2-18　議場設備
- 4-2-19　防災情報無線用配管設備
- 4-2-20　雷保護設備

4-3　受電方式について・・・・・・・・・・・・・35

4-4　非常用発電機について・・・・・・・・・・・37
- 4-4-1　燃料備蓄量について
- 4-4-2　対象負荷リスト

4-5　太陽光発電設備について・・・・・・・・・・40

4-6　電気設備設計所掌区分について・・・・・・41

4-7　議場システムについて・・・・・・・・・・・42
- 4-7-1　会議システム
- 4-7-2　会議室、委員会議員控室の会議システム
- 4-7-3　登退庁表示設備

5．機械設備計画

5-1　機械設備の基本方針・・・・・・・・・・・45

5-2　空調設備計画・・・・・・・・・・・・・・・45
- 5-2-1　設計条件
- 5-2-2　空調設備計画

5-3　換気設備計画・・・・・・・・・・・・・・・45
- 5-3-1　設計条件
- 5-3-2　換気設備計画

5-4　給水設備計画・・・・・・・・・・・・・・・46
- 5-4-1　給水の確保の検討
- 5-4-2　給水方式

5-5　排水設備計画・・・・・・・・・・・・・・・46

5-6　衛生器具設備計画・・・・・・・・・・・・・46

5-7　消火設備計画・・・・・・・・・・・・・・・46

5-8　雨水利用設備計画・・・・・・・・・・・・・47
- 5-8-1　雨水利用設備の有効利用についての検討
- 5-8-2　検討条件
- 5-8-3　雨水利用率の検討
- 5-8-4　経済性の検討

6．概算事業費・・・・・・・・・・・・・・・49

7．基本設計図

- 敷地概要、建物概要、仕上概要表・・・・50
- 配置図・・・・・・・・・・・・・・・・・・・51
- 地下 1 階・1 階平面図・・・・・・・・・・・52
- 2 階平面図・・・・・・・・・・・・・・・・・53
- 3 階平面図・・・・・・・・・・・・・・・・・54
- 屋根伏図・・・・・・・・・・・・・・・・・・55
- 立・断面図・・・・・・・・・・・・・・・・・56

1． 総合項目

1-1　設計の基本方針

1-1-1　庁舎の基本理念・基本方針

新庁舎の基本理念、基本方針は『今帰仁村新庁舎建設基本構想』を踏襲し、新庁舎建設基本設計業務を行いました。

1. 基本理念の設定

「今帰仁村庁舎建設基本方針（平成 30 年 6 月）」においては、新庁舎の基本理念（コンセプト）を以下の通りとしています。

2. 基本方針の設定

（１）行政サービスの向上と事務の効率化

（２）村民参加、村民交流の促進

（３）防災拠点の整備

（４）ユニバーサルデザインの実現

（５）環境共生への取り組み

『今帰仁村新庁舎基本構想　令和元年11月』より

1-1-2　設計の基本的な考え方

『今帰仁村新庁舎建設基本構想』を踏まえ、村民の拠り所となり、来訪者との交流を促し、村の新たな発展を生み・育み、永きにわたり愛される庁舎づくりを計画します。

1．村民の拠り所となり、コミュニティの結節をなす

新庁舎は、子どもや高齢者などすべての人々が使いやすいユニバーサルデザイン（普遍的な価値を有するデザイン）を基本とし、人々が自然と集まり、村民の拠り所となる**「コミュニティの結節をなす」**庁舎を目指します。

2．使いやすさを第一に村民の利便性向上に配慮する

分散された行政機能を本庁舎に集約するとともに、来庁者が目的の手続き窓口を見つけやすいレイアウトにし、職員が働きやすく行政サービスの質の向上が図れる**「村民の利便性に配慮した」**庁舎を目指します。

3．不測の事態や、時代の変化を見据え安心・安全と持続可能性を確保する

地震や津波、風水害等の災害に備え、防災拠点としての庁舎整備と持続可能な長寿命化により地球環境にやさしい**「安心・安全と持続可能を確保した」**庁舎を目指します。

1-1-3　全体工程表

項目	年度	令和元年度				令和2年度												令和3年度												令和4年度												令和5年度											
		12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
全体工程				新庁舎設計業務																		新庁舎建設工事																				解体工事								跡地整備					
発注等手続																										●解体撤去調整																											
																						●新庁舎工事発注																				●解体撤去工事発注											
調査	測量・土質調査業務									3ヶ月																																											
設計業務	新庁舎 基本設計 ・与条件整理 ・構成・ゾーニングの検討 ・平面・断面・立面の検討 ・工事費概算																																																	
				7ヵ月																																															
										●工事費概算(1回目)																																											
	新庁舎 実施設計(建築) ・実施設計図面作成 ・積算（予算書作成） ・建築確認申請等																																																
														7ヶ月																																					
																										●工事発注図書一式																										
														工事費概算(2回目)●																																				
	新庁舎 実施設計(造成) ・実施設計図面作成 ・積算（予算書作成）																																																
														7ヶ月																																					
																										●工事発注図書一式																										
	住民説明会(説)・パブコメ(パ)									説	パブコメ					説																																				
	建設委員会			◎	◎	◎	◎	◎			◎		○			○																																			
	ＷＳ・ヒアリング（職員対象）					◎		◎																																									
	旧庁舎等解体撤去設計 ＊アスベスト調査報告書あり																											４ヵ月																								
建設工事	事業行為届（保健所）																																																
	新庁舎建築・電気設備・ 機械設備工事及び外構工事 ＊磁気探査含む。																											15ヶ月														引渡し											
	旧庁舎等解体撤去工事 及び跡地整備工事 ＊磁気探査含む。																																												５ヶ月			４ヶ月					
																																												準備		解体撤去			跡地整備			
	新庁舎備品設置工事																																												備品搬入設置								
																																												備品発注調整								
	新庁舎での業務開始																																												新庁舎への引越し調整			★ 新庁舎供用開始					

1-1-4　新庁舎建設工事の流れ

（1）新庁舎建設における配置計画条件

①既存村役場

現庁舎の北側への建て替えとなります。工事期間中の行政サービスを維持するため、影響を最小限にする必要があります。新庁舎建設後は現庁舎を解体し駐車場として整備します。

②安全を確保した仮囲い範囲（仮設計画）

新庁舎建設工事期間における、現庁舎の使用範囲を仮囲いにて区画します。

③近隣住宅への環境配慮

新庁舎建設における必要敷地面積の拡大に伴い、北側隣地の用地買収を行います。新庁舎建設による生活環境への影響をできる限り少なくするために、離隔距離を確保し、日影範囲や騒音などに配慮します。

④構内動線（車路動線）の確保

現庁舎北側の村道に代わり、新庁舎を周回できる車路動線を確保します。

⑤新庁舎建設範囲

基本構想による面積算定により延べ床面積約 3,500 ㎡を目標とします。配置計画①～⑤の条件から⑥が建築範囲となり、3 階の建築規模となります。

（2）建設工事の大きな流れ

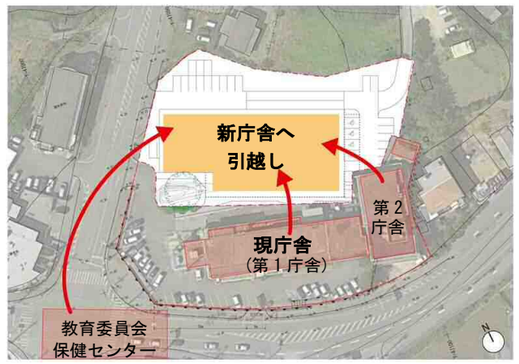
【第１期工事】

①敷地造成

北側隣地の用地を取得し、現庁舎境界部において囲いを行い敷地の造成を実施します。

②建築工事 及び 外構工事

新庁舎建設工事、北側駐車場などの外構工事をいます。工事期間中の行政サービスは現庁舎で行い、利用者への影響を最小限にします。



③新庁舎へ引越し

現庁舎から新庁舎へ行政機能を移します。また教育委員会、保健センターからの引越しを行い、庁舎機能を統合します。（一部機能は中央公民館、保健センターに残ります。）

【第２期工事】

④解体工事 及び 外構工事

現庁舎を解体し、来庁者駐車場及び国道側出入口の整備を行います。

1-1-5　法規チェックリスト(協議先リスト)

項目	条例等	条件	協議・届出等	合議先	確認事項（基準等）
建築確認申請	建築基準法		建築確認申請書	沖縄県 土木建築部 北部土木事務所	
火災予防	本部町・今帰仁村消防組合火災予防条例	火を使用する設備	・火を使用する設備等の設置の届出 ・指定数量未満の危険物及び指定数量の 5 倍以上の指定可燃物貯蔵についての届出	本部町・今帰仁村消防組合	火を使用する設備の位置、構造及び管理の基準等/指定数量危険物及び指定可燃物の貯蔵及び取り扱い技術の基準等/消防用設備等の技術上の基準の付加/避難及び防火の管理等
	同施行規則				
消防同意		建築確認を要する建築物全て	・消防同意書	本部町・今帰仁村消防組合	
バリアフリー	バリアフリー法	特定建築物(合計床面積 2,000 ㎡以上)	・チェックリストおよび添付書類の提出（確認申請時）　・完了検査	沖縄県子ども生活福祉部 障害福祉課計画推進班	建築物移動等円滑化誘導基準
	沖縄県福祉のまちづくり条例	特定生活関連施設 (延べ床面積 2,000 ㎡以上の事務所)に該当	・事前協議(工事着手 30 日前までに) ・工事完了の届出 ・完了検査	沖縄県子ども生活福祉部 障害福祉課計画推進班	建築物に関する整備基準
省エネルギー	建築物エネルギー消費性能向上に関する法律	延床面積が 2,000 ㎡以上の非住宅・建築物の新築	・省エネルギー適合判定通知書 (確認申請時)　・完了検査		
汚水排水		汚水排水設備の新設又は変更があるもの	・浄化槽の確認	今帰仁村建設課	
道　路		道路廃止 里道・水路等の取扱いに関する調整 道路占用許可		今帰仁村建設課	
赤土等流出防止	沖縄県赤土等流出防止条例	事業行為面積が 1,000 ㎡以上の場合	・事業行為の届出・通知書	今帰仁村経済課 沖縄県 北部保健所 生活環境班	
電気			・高圧受電引き込みに関して契約電力・受電回線数の調整 ・太陽光発電設備の設置に伴う系統連携に関する協議	沖縄電力	
電話			・電話回線(光・メタル)引き込みに関しての協議	NTT 西日本沖縄支店	
ガス			・プロパンガスに関しての調整・協議	ガス事業者	

1-1-6　消防設備概要

消防設備機器一覧表　用途[　消防法施行令別表第一　15項　]

●：設置義務　○：任意設置

名称	今帰仁村新庁舎
防火対象物	15項

用途	事務所
階数	地上3階建、地下1階
高さ	16.57m
31mを越える階	—
敷地面積	約6,700 m²
建築面積	約1,248 m²
延床面積	3,728 m²

建物概要					予防								初期消火												警報・通報							避難・誘導															拡大防止		消防隊専用消火設備									その他				
					耐火性能																																																								
階数	主要用途	床面積	収容人数	無窓階	柱及び梁 時間	床 時間	間仕切り壁・耐力壁 時間	外壁・耐力壁 時間	屋根・階段 分	内装制限	防煙区画	防火区画	消火器	屋外消火栓設備	屋内消火栓設備・易操作性一号	厨房用自動消火設備	スプリンクラー設備	補助散水栓	泡消火設備	粉末消火設備	窒素消火設備	二酸化炭素消火設備	ハロゲン化消火設備	非常電話	非常放送設備（放送設備）	自動火災報知設備	自動火災報知設備・住戸用	ガス漏れ火災報知設備	ガス漏れ警報機	消防機関へ通知する火災報知設備	屋内避難階段	屋外避難階段	特別避難階段	特別避難階段附室の排煙	避難用タラップ等	避難用バルコニー	誘導灯	避難口誘導灯・点滅型誘導音装置付	非常用照明	排煙設備・自然	排煙設備・機械	可動垂れ壁	煙感知器連動防火ダンパー	防火戸（区画を形成するものに限る）	連結送水管・ポンプ・有・(無)	非常用進入口（代替進入口）	非常用乗降ロビーの排煙	非常用エレベーター	消防用水・採水口付・ポンプ・有・無	非常コンセント設備	連結散水設備	屋上緊急離発着場等	ガス緊急遠隔遮断装置	防火水槽等・採水口・有・無	総合操作盤
		3,728.00 m²	合計 166 人																																																								
▽ 31mライン																																																												
3	事務所	1,012.00㎡	39		2	2	2	2	30		●	●	●		●						○			●	●					●							●	●	●	●		●	●	●															
2	事務所	1,176.00㎡	53		2	2	2	2	30		●	●	●		●						(サーバー室)			●	●					●							●	●	●	●		●	●	●															
1	事務所	1,248.00㎡	74		2	2	2	2	30		●	●	●		●									●	●				●	●							●	●	●	●		●	●	●															
B1	倉庫	292.00㎡		有									●											●	●													●	●																			
	合計	3,728.00㎡																																																								
	※建築基準法上は地下1階に算定されない																																																								

| 非常電源の種別 | 自家発電 | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

1-2　設計与条件の整理

1-2-1　立地条件・敷地概要

（1）立地条件

建設地は、本村の中心に位置する仲宗根地区です。行政機関、中央公民館、コミュニティセンター、金融機関、商業施設等が集積しています。「今帰仁村第四次総合計画後期基本計画」において、中心市街地賑わいづくりプロジェクトとして重要な地域商業機能及び観光拠点として周辺環境と調和しつつ、計画的な土地利用のもと、本村の中心市街地（マチ）としての顔づくりに努めることとされています。

GoogleMap より引用

（2）敷地概要

建設地	：今帰仁村仲宗根地内
建物用途	：事務所（庁舎）
敷地面積	：約 6,700 ㎡
地域、地区	：都市計画区域外
基準容積率	：　―（都市計画区域外の為該当なし）
基準建ぺい率	：　―（都市計画区域外の為該当なし）
延床面積（基準法）	：約 3,728 ㎡(1,127.72 坪)
建築面積（基準法）	：約 1,430 ㎡(　432.58 坪)
容積率	：　―
建ペイ率	：　―
階数	：地上 3 階・地下 1 階建て （構造計算上地上 4 階）
構　　造	：鉄筋コンクリート造
建物高さ	：約 16m
周辺道路	：国道 505 号 県道 72 号線

耐震安全性の分類

構造体	：Ⅰ類
建築非構造部材	：A類
建築設備	：甲類

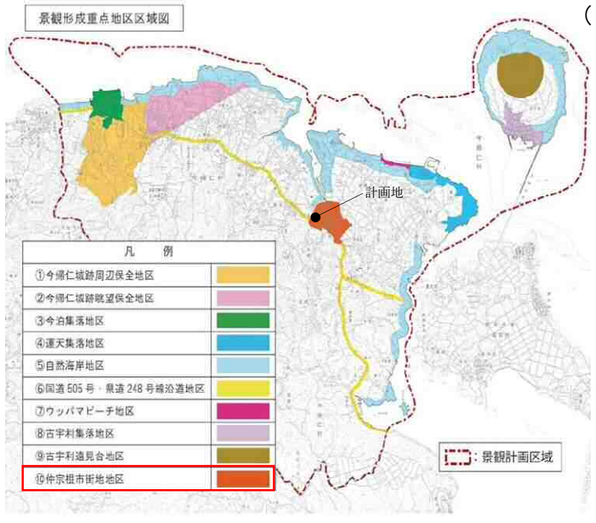
（3）今帰仁村景観計画

・仲宗根市街地地区（P57）

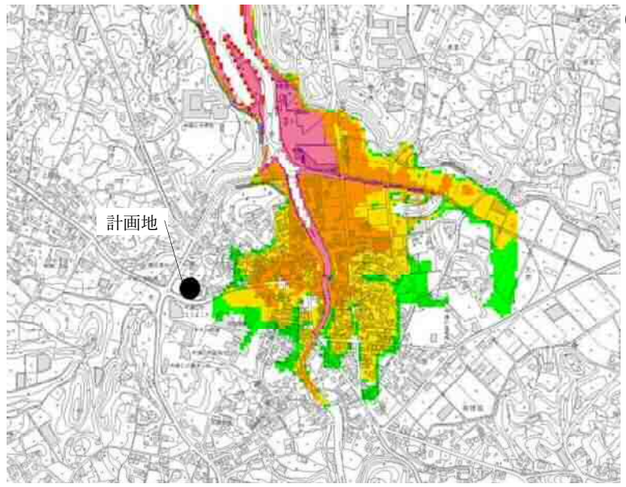
仲宗根市街地地区は、今帰仁村役場やコミュニティセンター等の公共施設や、商業・業務施設が集まる地域です。市街地のまち並みは、趣のある商店や売店などが、なつかしさを感じさせる空間を創出しています。また本村の主要道路である国道 505 号も整備され、新たな賑わい空間としての景観形成が期待されます。昔ながらの市街地景観を残しながら、産業振興や雇用促進などによる活性化を図るなど、今帰仁らしい市街地としての景観を形成します。

・景観形成基準：仲宗根市街地地区（P73）

高　　さ：軒高 13 m以下（3 階以下）
配　　置：国道 505 号線から 1.5m以上セットバック
形態意匠：周辺と調和する勾配屋根とするなど配慮が必要



景観形成重点地区区域図：今帰仁村景観計画より

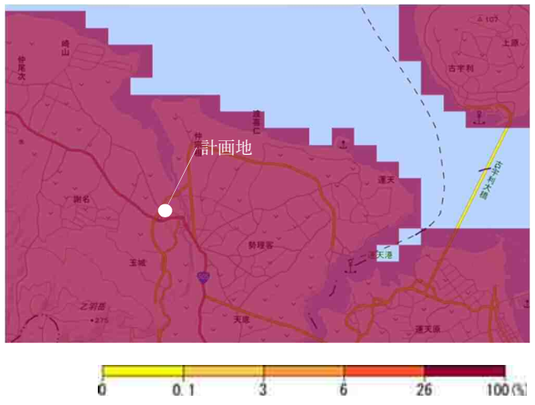


津波浸水予測図(H24 年度)：沖縄県 HP より

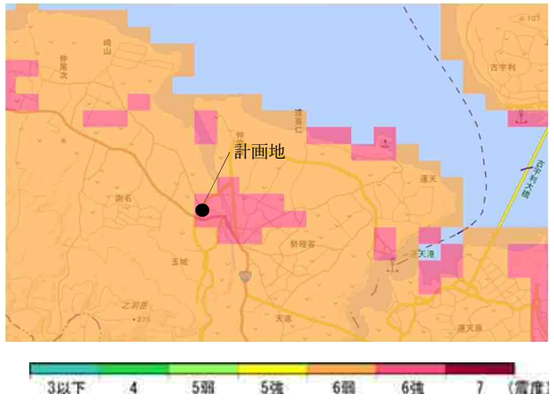
□ 30年、50年地震ハザード

超過確率の値[%] 今後30年間にある震度以上の揺れに見舞われる確率の値です。	30年	震度5弱	97.1
		震度5強	73.6
		震度6弱	37.5
		震度6強	12.7
震度の値 今後30年または50年間にある値以上の確率で見舞われる震度の値です。	30年	3%	6強
		6%	6強
	50年	2%	7
		5%	6強
		10%	6強
		39%	6弱
地表の最大速度の値[cm/s] 今後30年または50年間にある値以上の確率で見舞われる地表の最大速度の値です。	30年	3%	140.3
		6%	114.1
	50年	2%	173.4
		5%	139.9
		10%	113.3
		39%	56.7

地震ハザードカルテ 2019 基準：J-SHISMap より



30 年間に震度 5 弱以上の揺れに見舞われる確率の分布図



10%の確率で一定の揺れに見舞われる計測震度の領域図

（4）災害

①水害

沖縄県が公表している津波浸水予測図(H24 年度)を基に庁舎周辺状況をみると、庁舎計画敷地は浸水予測区域外となっている。一方で、約 100m離れた大井川の沿線を中心に 1m未満の浸水予測区域が広がっている。

想定津波の最大浸水深(m)
- 0.01m以上 0.3m未満
- 0.3m以上 1.0m未満
- 1.0m以上 2.0m未満
- 2.0m以上 5.0m未満
- 5.0m以上 10.0m未満
- 10.0m以上 20.0m未満
- 20.0m以上

②地震

沖縄県内では、1911 年に震度 5 相当の揺れが記録されており、2010 年 2 月に沖縄県内本島近海を震源地とする深さ約 10 キロ、地震の規模がマグニチュード 6.9 の強い地震が発生しました。また、J-SHIS ホームページの「確率論的地震動予測図」によると、今帰仁村内の本計画地では、「30 年間に震度 5 弱以上の揺れに見舞われる確率が 97.1%」、「50 年間に 10%の確立で見舞われる震度が 6 強」に分類されています。

確率論的地震動予測地図

「確率論的地震動予測地図」は、日本及びその周辺で起こりうる全ての地震に対して、その発生場所、発生可能性、規模を確率論的手法によって評価し、さらにそれら地震が発生したときに生じる地震動の強さをバラツキも含めて評価することにより、一定の期間内に、ある地点が、ある大きさ以上の揺れに見舞われる確率を計算することにより作成されています。地点ごとに地震ハザード評価を実施し、地震動の強さ・期間・確率のうち 2 つを固定して残る1つの値を求めた上で、それらの値の分布を示したものが「確率論的地震動予測地図」です。

「確率論的地震動予測地図」には、いろいろな種類のものがありますが、代表的なものとしては、今後30年以内に各地点が震度6弱以上の揺れに見舞われる確率を地図として示したものがあります。

(5) 現庁舎の状況

現庁舎は、昭和 37 年（1962 年）の建設から 58 年が経過しており、建物の老朽化のための維持管理費が増加していることや、耐震基準を満たしておらず災害時に防災拠点としての機能を果たせないこと、設備面の老朽化のため行政事務執行に支障が生じること等が危惧されています。また、行政需要の増加や業務の多様化に伴い、本庁舎の改修工事や別棟での行政サービスを行ってきましたが、窓口や組織の分散化により、住民の利便性・事務処理の低下を招いています。平成 15 年に庁舎建設を計画し、庁舎建設委員会の答申を受けて一旦計画を見送りましたが、今帰仁村第四次総合計画後期基本計画（平成 29 年 3 月策定）の規定において平成 29 年 12 月から計画を再開しています。

現今帰仁村役場北側

(6) 劣化・サービス空間の状況

待合空間がなく廊下も狭い

収納が足りず、モノがあふれている

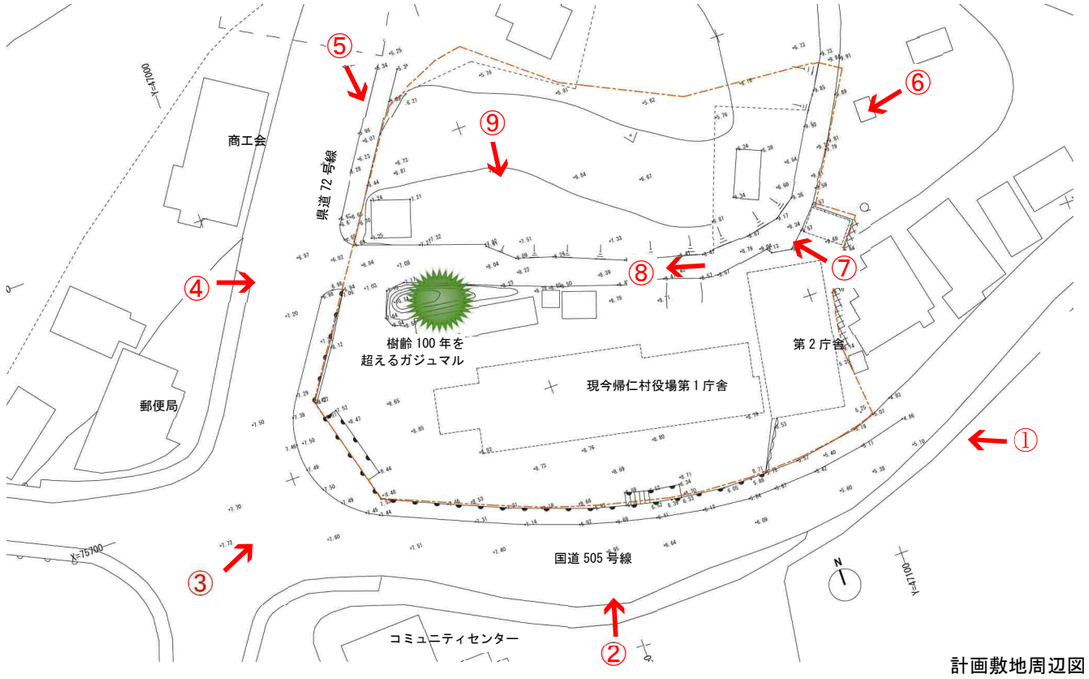
床の剥離がみられる

狭く誰でも利用しやすいデザインとなっていない

天井の剥落がみられる

外部の剥落がみられる

(7) 周辺環境



計画敷地周辺図

(8) 周辺写真

①南東側

②南側

③南西側

④西側ガジュマル

⑤北西側

⑥北東側

⑦東側

⑧村道

⑨北側

1-2-2　インフラ条件の現況分析

(1)電力

沖縄電力より高圧配電線(6.6KVA)を引込柱にて架空引込を行い、建屋電気室までの構内は埋設管路にて高圧ケーブルを整備します。電力安定供給を考慮し、常用線・予備電力の2回線受電を検討しています。具体的な引込柱位置に関しては、今後、協議・検討が必要となります。

(2)通信

通信インフラは県道 72 号線側から引込柱にて架空引込を行い建屋までの構内は埋設管路を整備します。具体的な引込位置に関しては今後、協議・検討が必要となります。

(3)上水

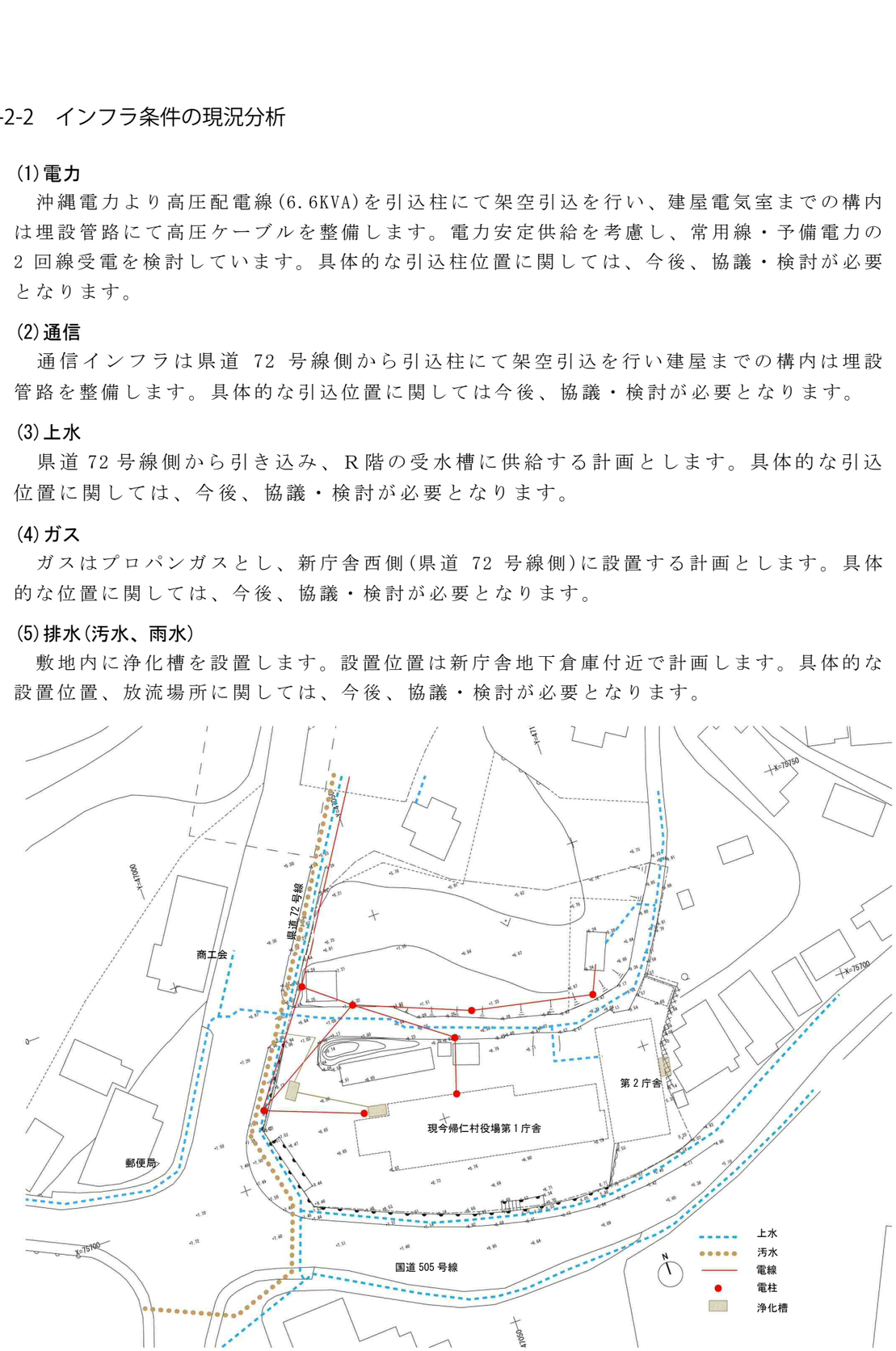
県道72号線側から引き込み、R階の受水槽に供給する計画とします。具体的な引込位置に関しては、今後、協議・検討が必要となります。

(4)ガス

ガスはプロパンガスとし、新庁舎西側(県道 72 号線側)に設置する計画とします。具体的な位置に関しては、今後、協議・検討が必要となります。

(5)排水(汚水、雨水)

敷地内に浄化槽を設置します。設置位置は新庁舎地下倉庫付近で計画します。具体的な設置位置、放流場所に関しては、今後、協議・検討が必要となります。



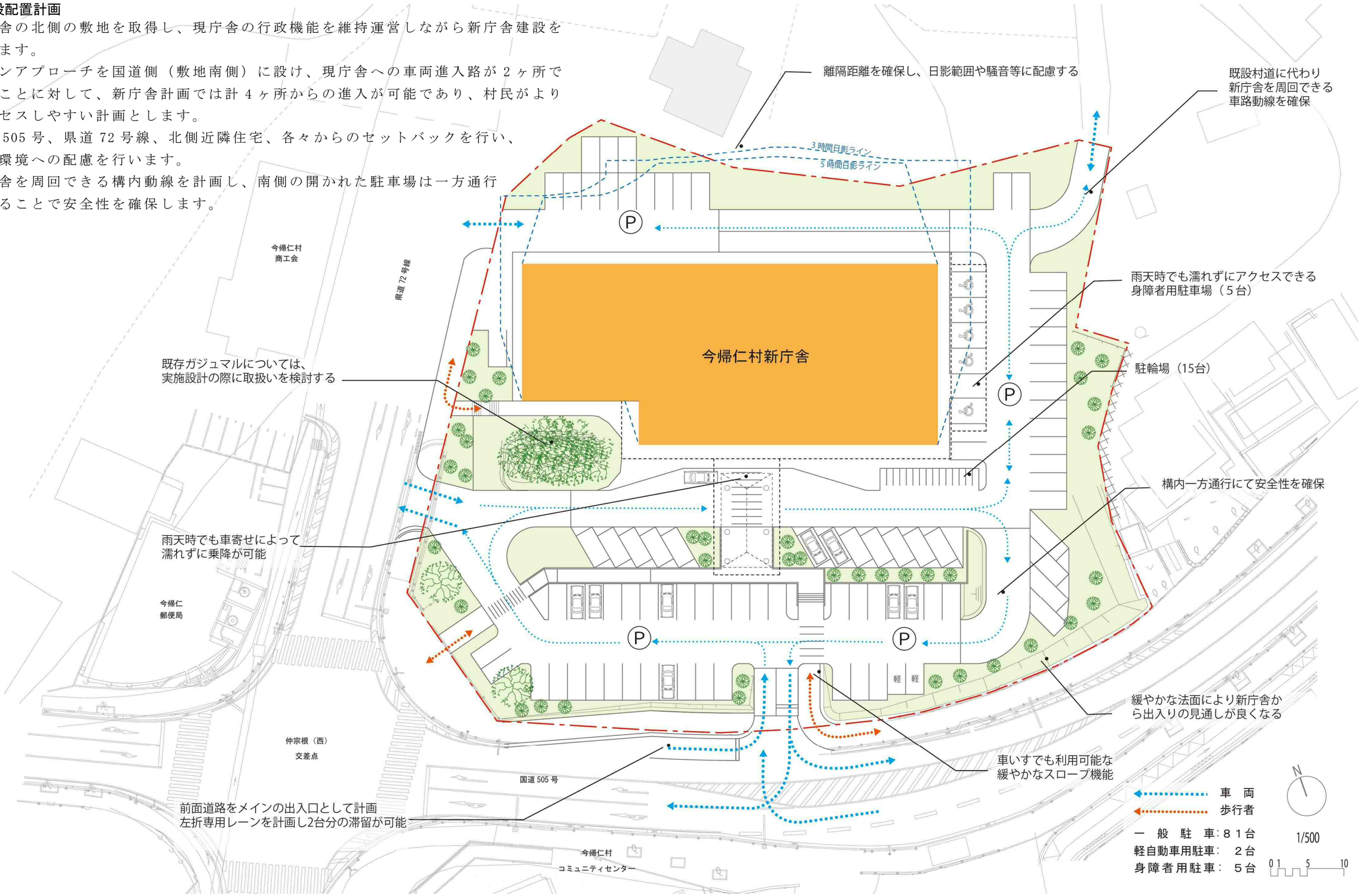
現今帰仁村役場：インフラ経路図

1-3　配置計画

1-3-1　施設配置計画

（1）施設配置計画

・現庁舎の北側の敷地を取得し、現庁舎の行政機能を維持運営しながら新庁舎建設を行います。
・メインアプローチを国道側（敷地南側）に設け、現庁舎への車両進入路が２ヶ所であることに対して、新庁舎計画では計４ヶ所からの進入が可能であり、村民がよりアクセスしやすい計画とします。
・国道 505 号、県道 72 号線、北側近隣住宅、各々からのセットバックを行い、周辺環境への配慮を行います。
・新庁舎を周回できる構内動線を計画し、南側の開かれた駐車場は一方通行にすることで安全性を確保します。



1-3-2　国道配置計画

（1）現況アプローチ

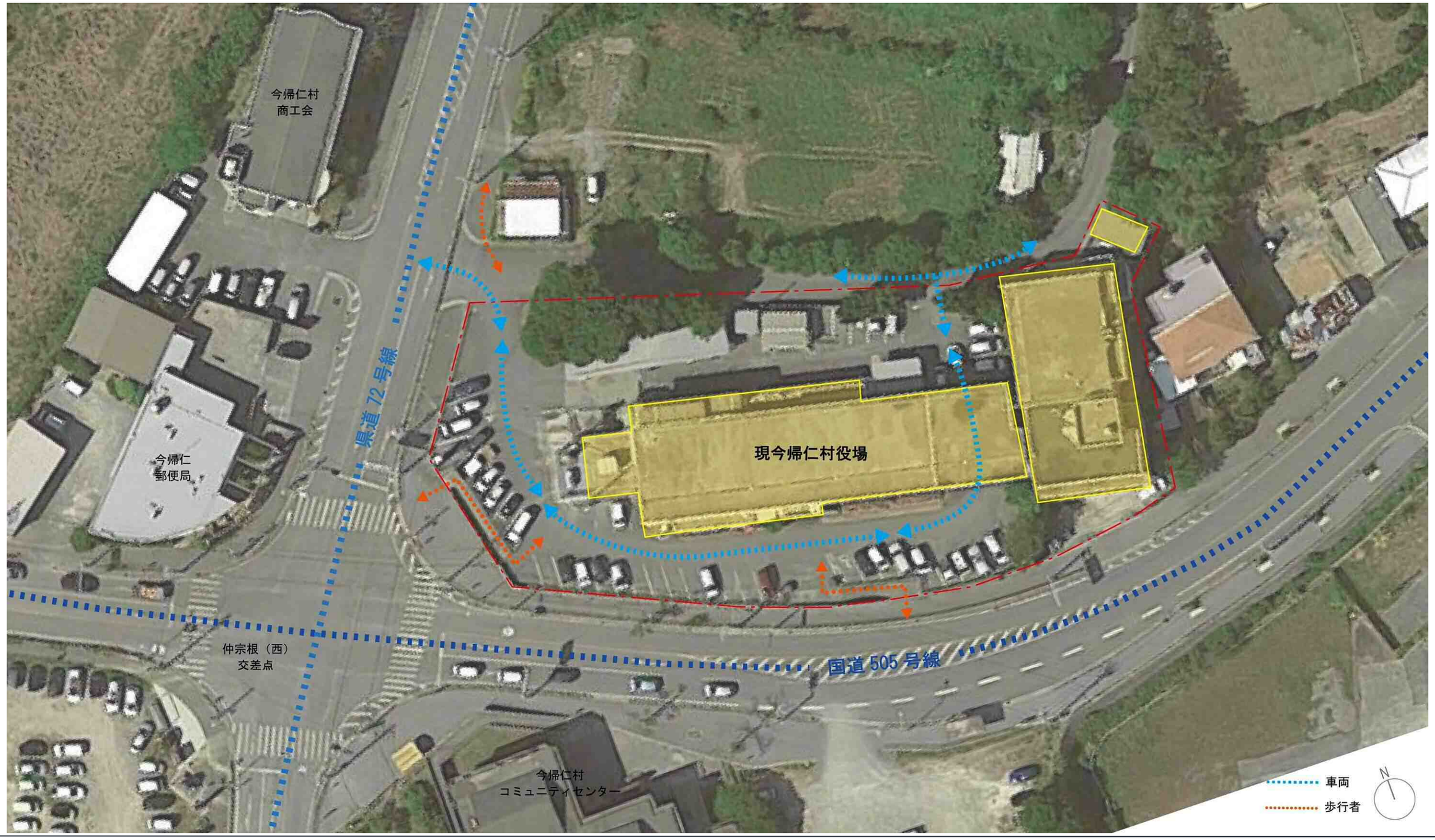
・現在今帰仁村役場への来庁者車両の進入路は 2 カ所で、歩行者の進入路は 3 ヶ所であり、メインアプローチは現村役場の裏側である北西側のからのアプローチとなっています。

・建物正面、国道 505 号沿いには約 1.8m の擁壁があり、東側に向けてなだらかな傾斜、カーブとなっている為、見通しが良くない状況となっています。

（2）計画アプローチ

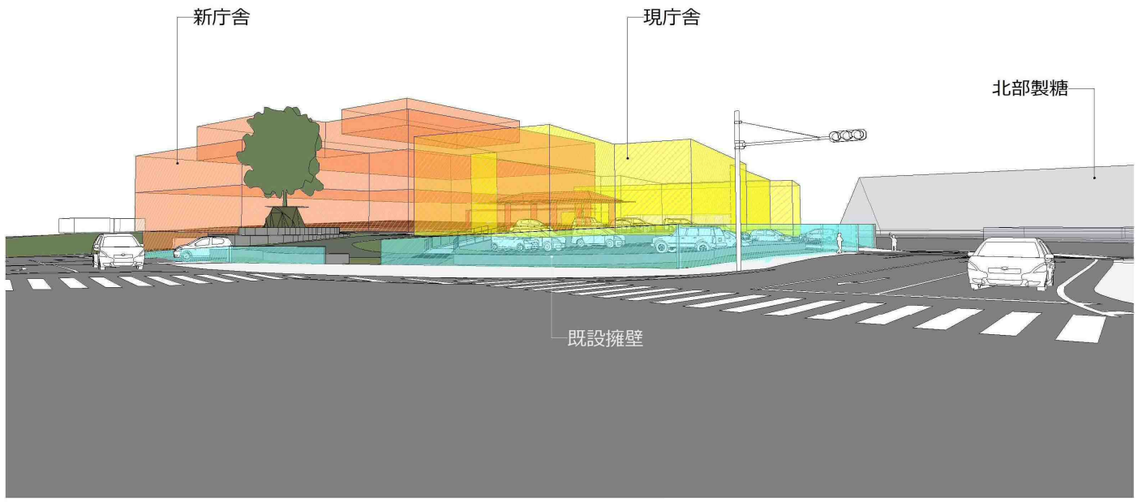
・新庁舎建設にあたっては、今帰仁村の顔づくりとして建物正面をメインアプローチとして計画します。国道 505 号沿いを緩やかな法面で計画し、見通しを良くします。

・国道 505 号線に庁舎専用左折レーンを計画し、交差点での滞留を防ぎ庁舎への進入をスムーズにします。

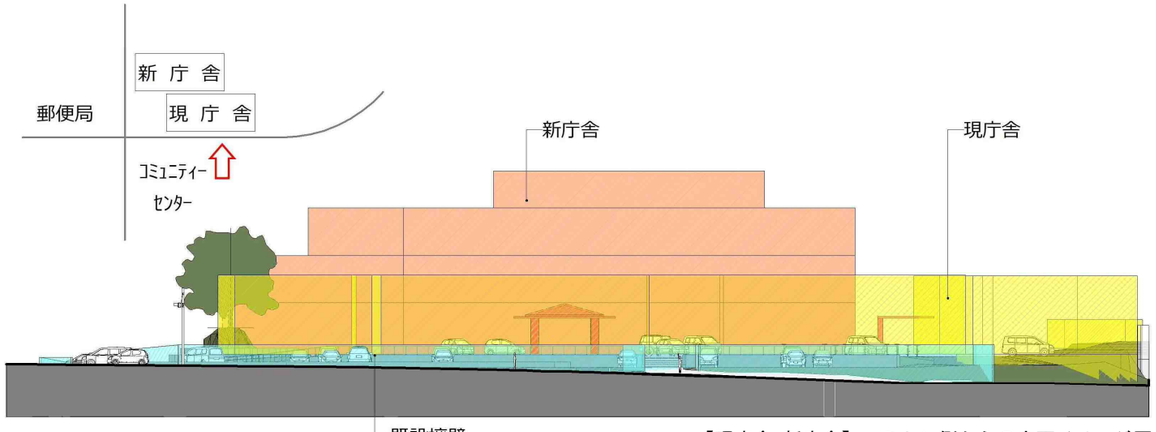


（3）計画アプローチ イメージ図

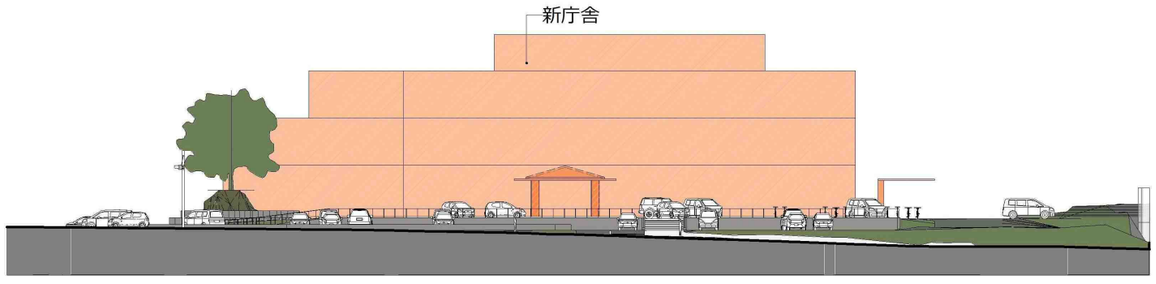
現況：南西側からの交差点写真



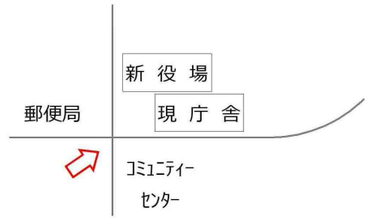
①【現庁舎+新庁舎】南西からのイメージ図

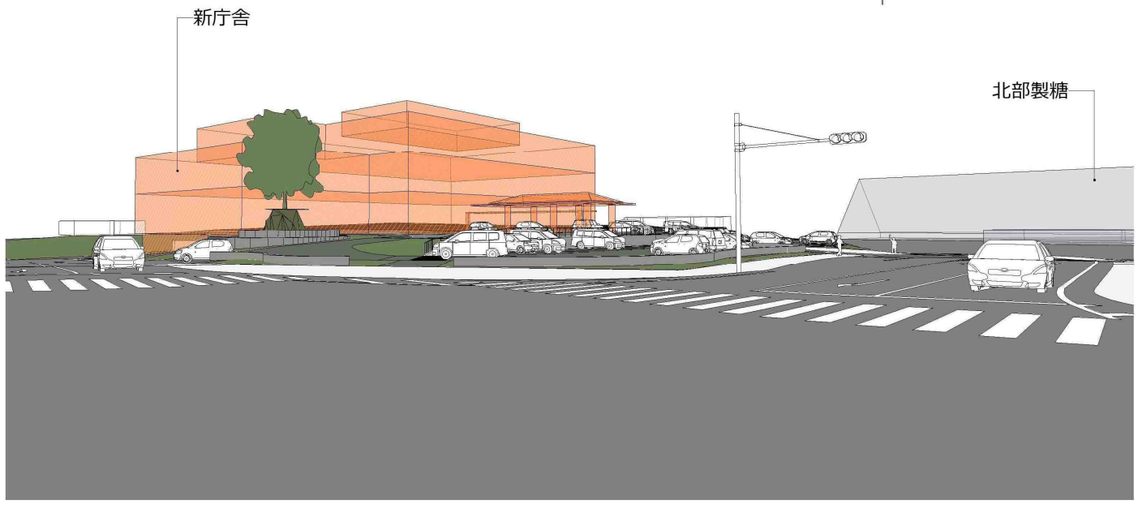


【現庁舎+新庁舎】コミセン側からの立面イメージ図

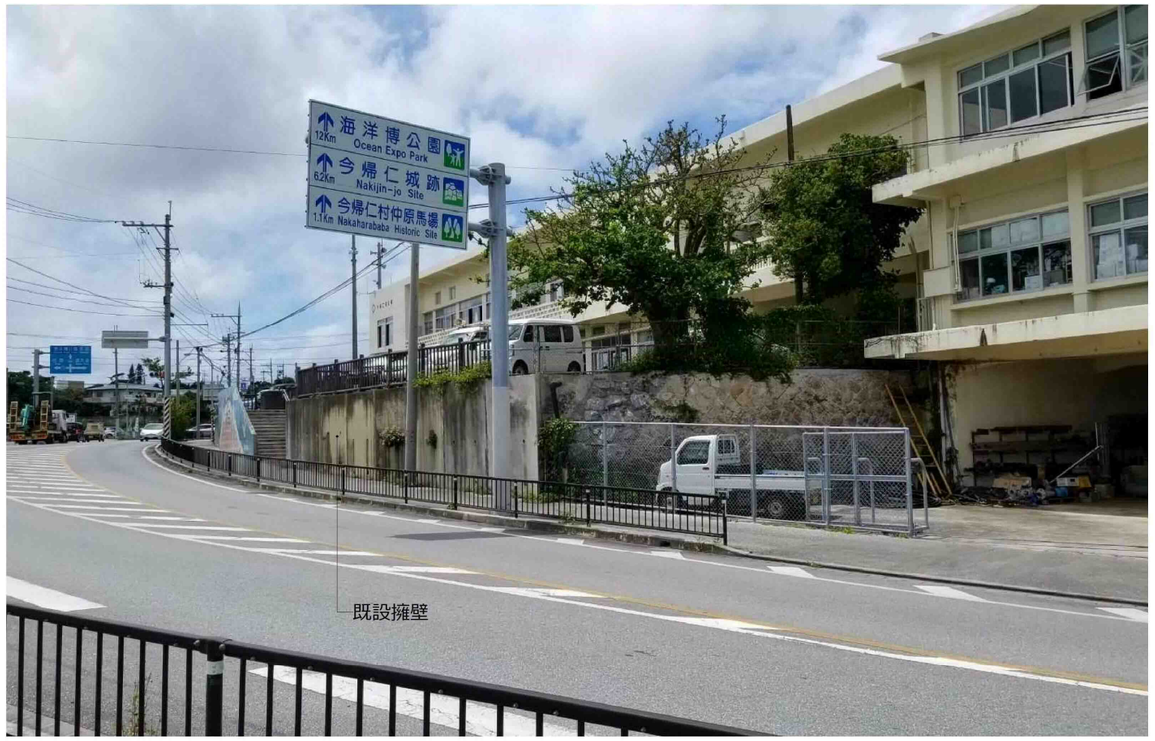


【計画】コミセン側からの新庁舎立面イメージ図

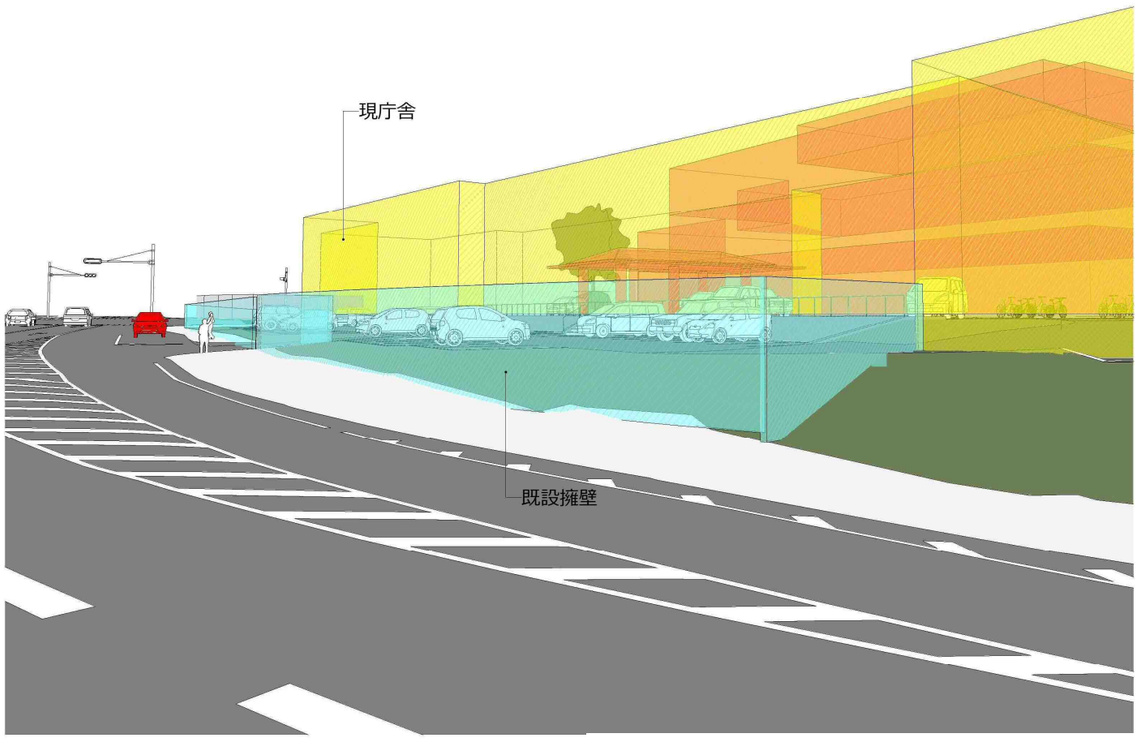




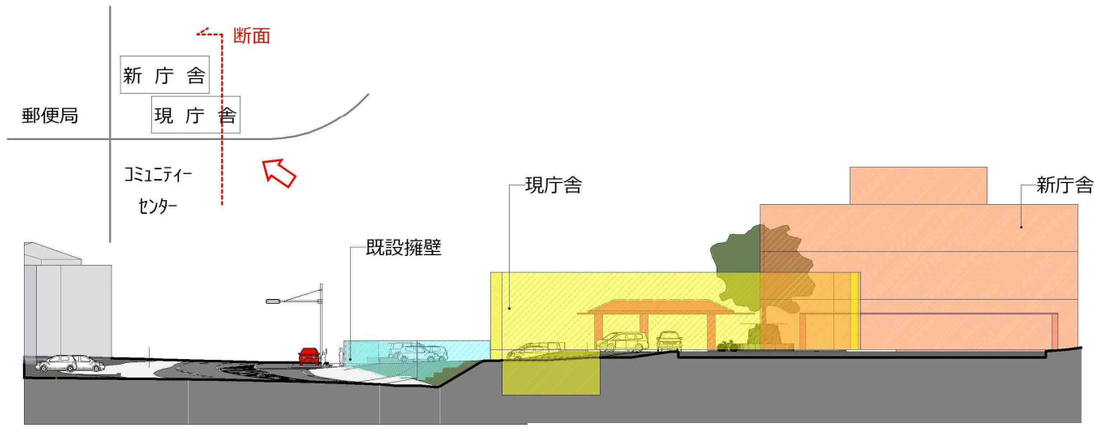
①【計画】南西側からの新庁舎イメージ図



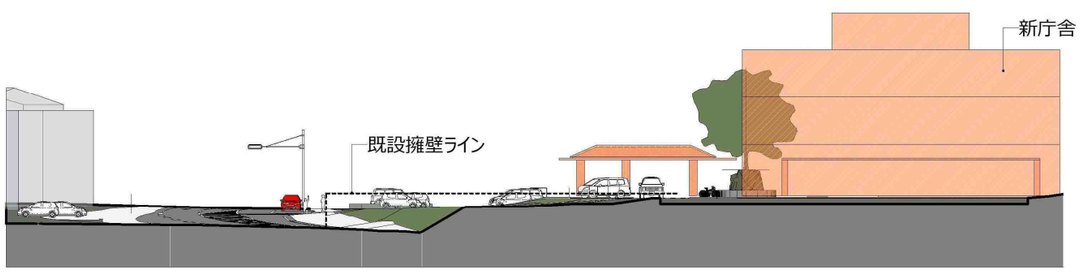
現況：北部製糖側からの写真



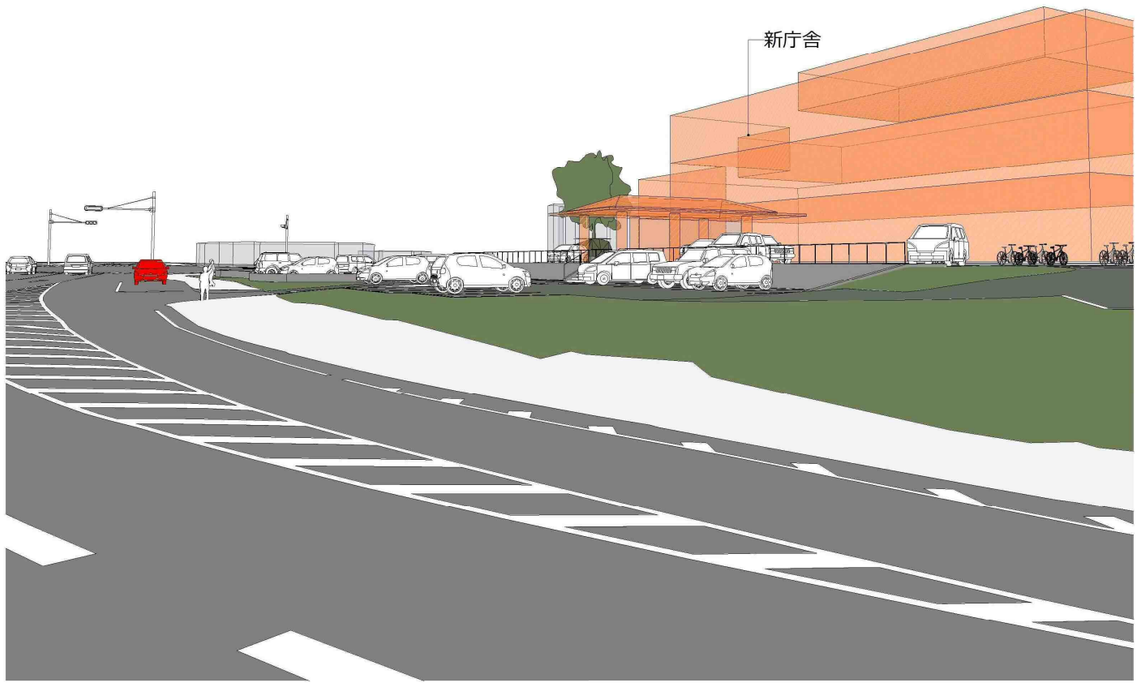
②【現況】北部整備側からの既設村役場イメージ図



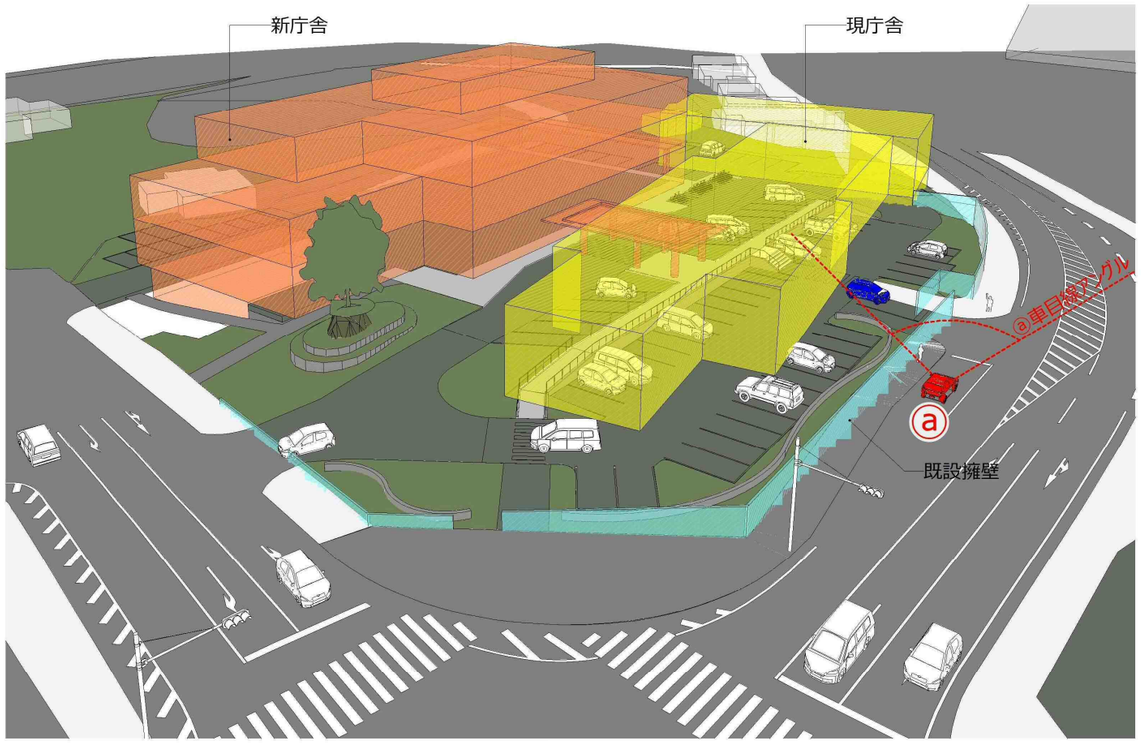
【現庁舎+新庁舎】北部製糖側からの断面図



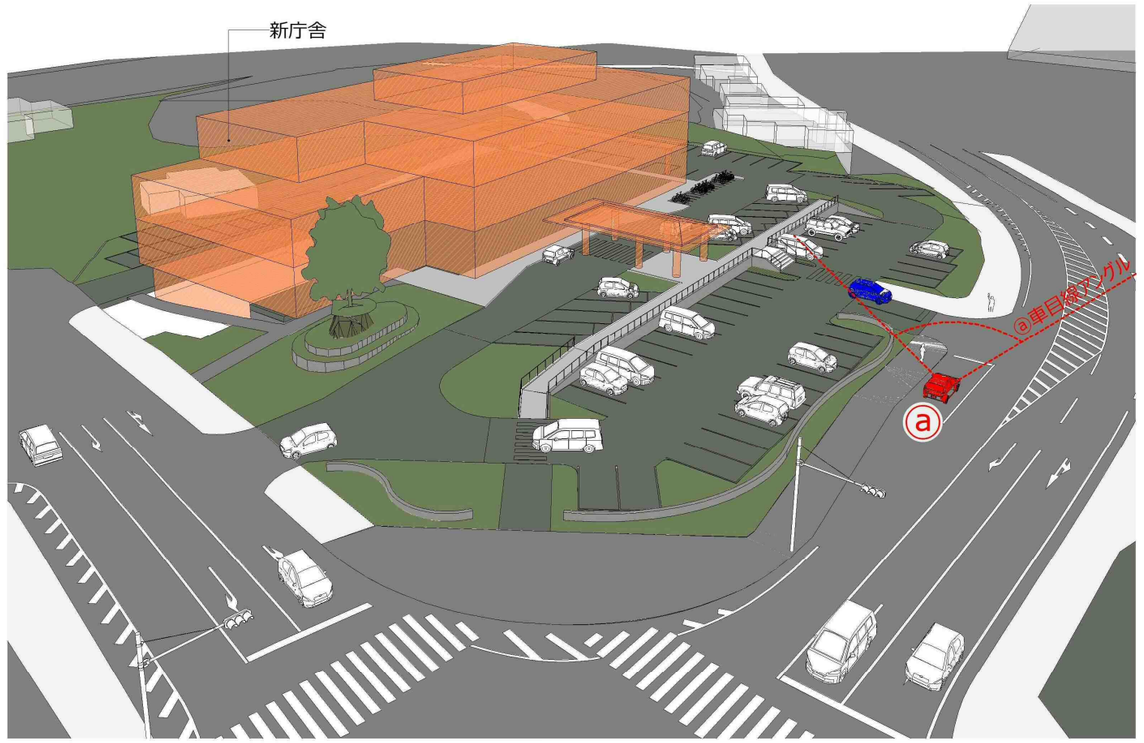
【計画】北部製糖側からの新庁舎断面図



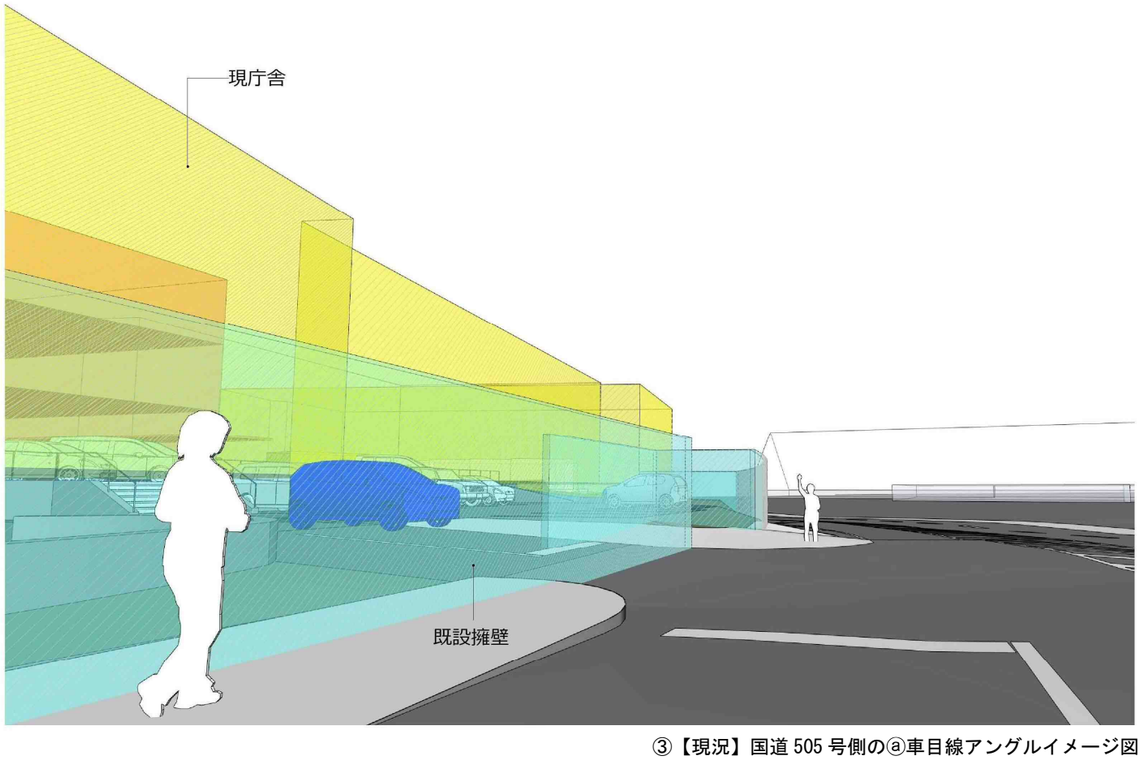
②【計画】北部製糖側からの新庁舎イメージ図



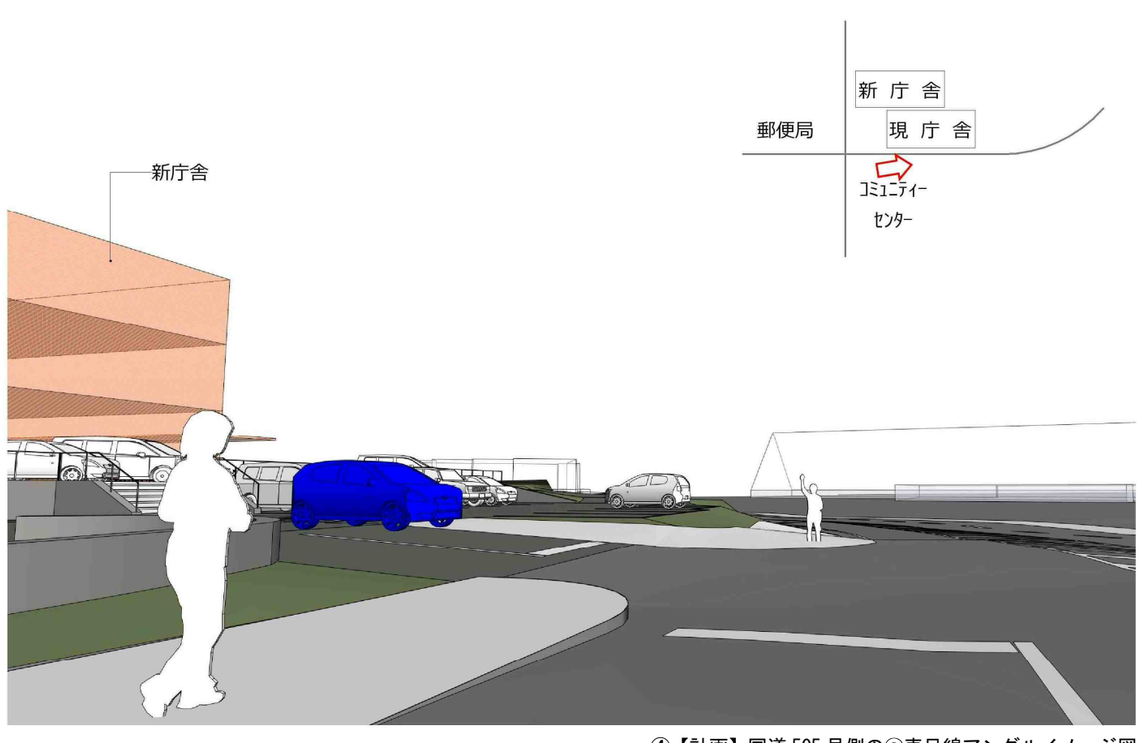
③【現庁舎+新庁舎】鳥瞰イメージ図



④【計画】新庁舎の鳥瞰イメージ図

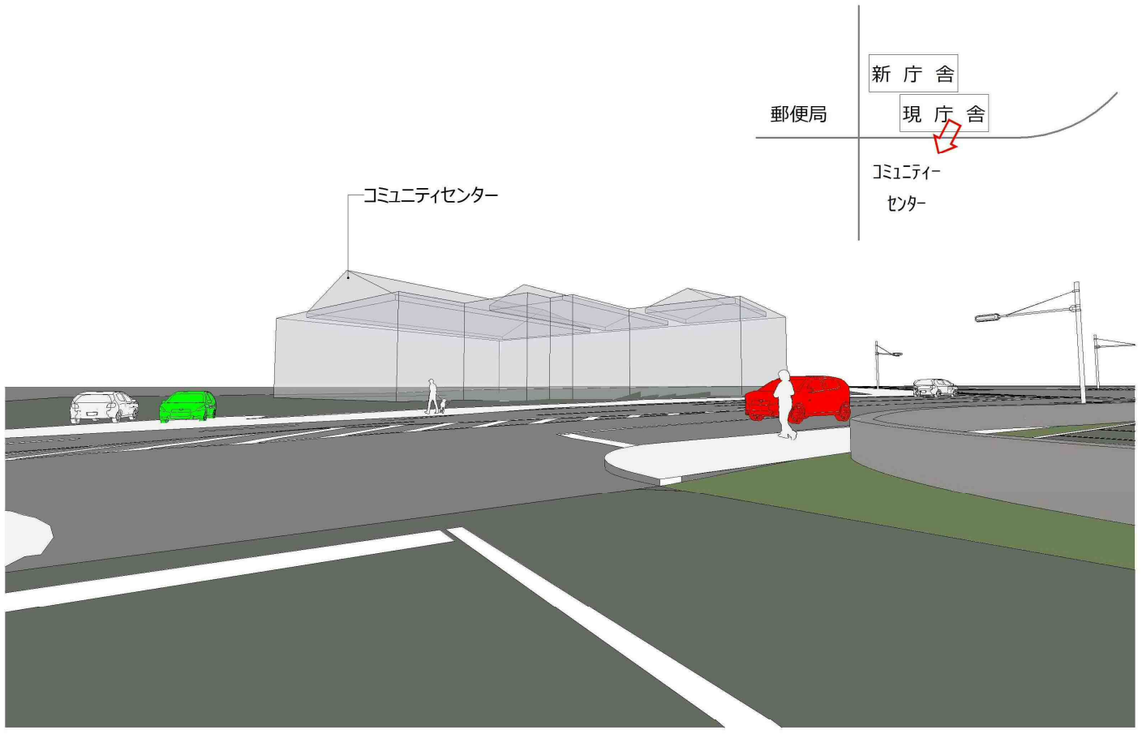


③【現況】国道 505 号側のⓐ車目線アングルイメージ図

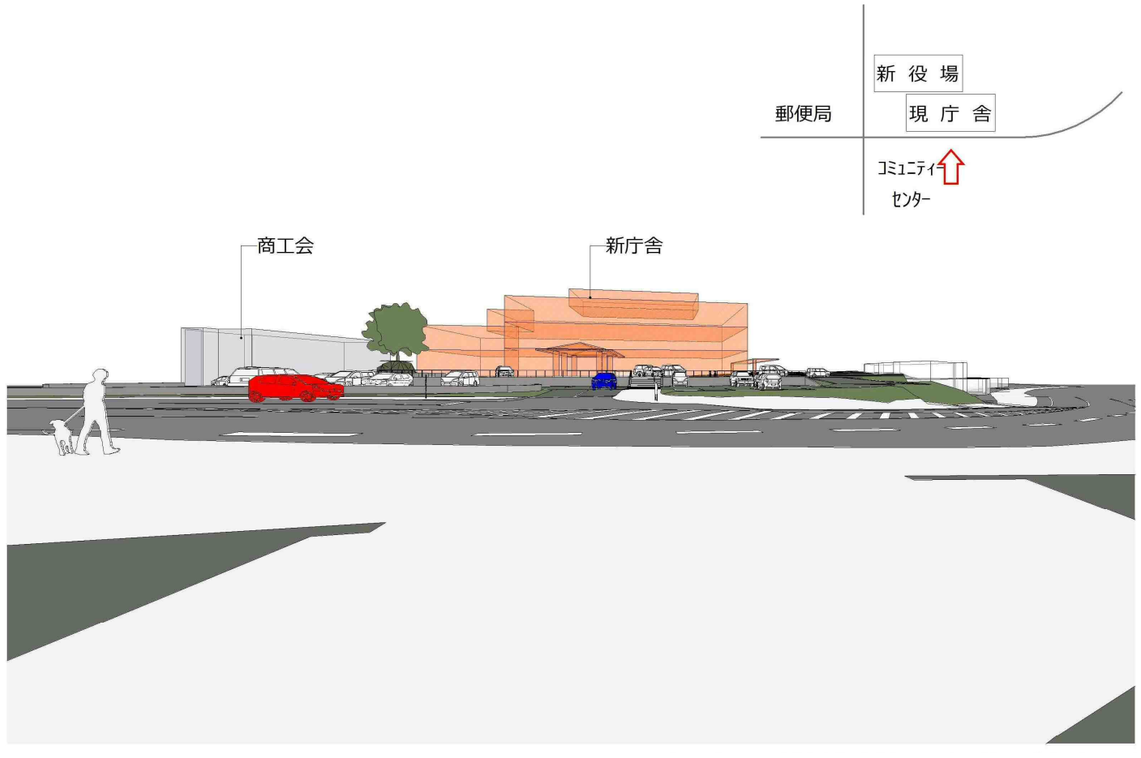


④【計画】国道 505 号側のⓐ車目線アングルイメージ図

⑤【計画】新庁舎西側鳥瞰イメージ図



⑤【計画】国道側出入口ⓑ車目線アングルイメージ図



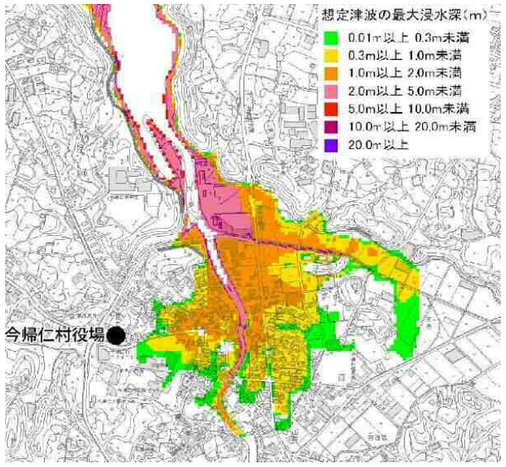
⑤【計画】コミセン側駐車場出入口ⓒ車目線アングルイメージ図

1-4　防災計画

1-4-1　周辺状況と新庁舎に求められる機能

計画地は沖縄県が示す津波浸水予測区域外ですが浸水予測区域に近接しています。また、過去には集中豪雨の際に周辺道路が冠水した例があります。これらの事を踏まえ新庁舎は、地震、津波、風水害に強く、防災・減災の機能を確保できる安心・安全な防災拠点とします。

計画地周辺には幾つかの緊急避難場所や津波災害避難場所があります。新庁舎は多方向に複数のアクセス経路を持つことでそれらの施設との連携を可能とし、地域一体での防災機能の強化を図ります。



1-4-2　防災拠点施設機能

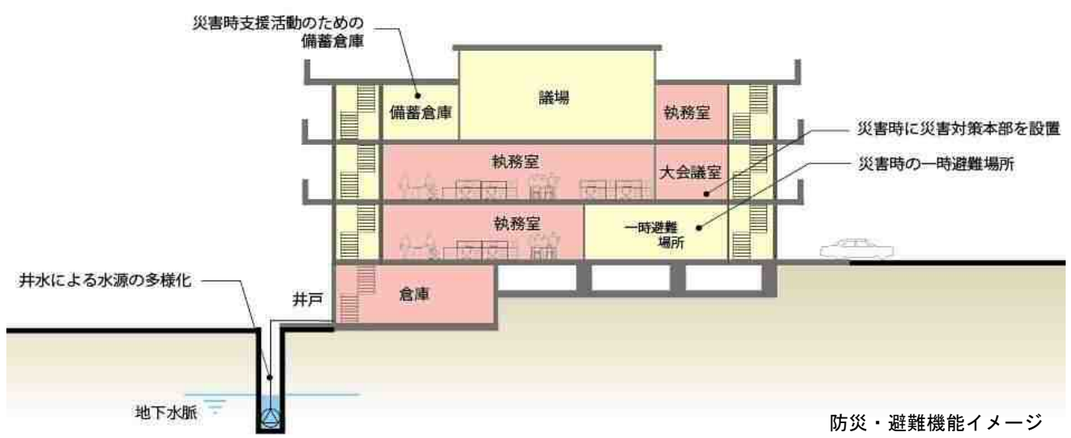
新庁舎は緊急的な一時避難場所となる事から、津波浸水等を考慮し、地盤の高さは現況の庁舎に合わせた計画とします。

災害対策本部を迅速に設置し、県をはじめ関係機関と連携した救助・救援活動がスムーズに行えるよう、庁議室、議場等は十分なスペースと機器類を整備します。その他の執務空間もフレキシブルな空間構成とし、救援活動等に対応可能とします。

災害時の支援活動のための備蓄倉庫、災害対応。合間の職員の仮眠、休憩が可能なスペース（平常時は打合せコーナー、相談室等）を配置します。

災害対策本部イメージ

備蓄倉庫イメージ



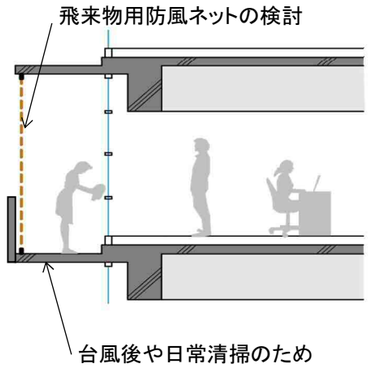
防災・避難機能イメージ

1-4-3　安心・安全な庁舎機能

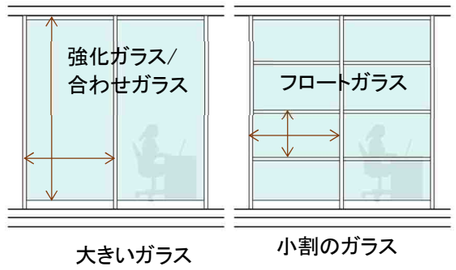
大地震時や暴風雨・集中豪雨等への対策のため、外壁面のアルミサッシは耐風圧性能をS-7(3600Pa)以上とし、水密性は台風による漏水を考慮し可動部1000Pa、固定部1500Pa以上を確保します。強風によるガラスのたわみを考慮し、ガラスを小割にする事で破損を防ぎます。ガラス面のメンテナンスバルコニーを設け、飛来物用防風ネットも検討します。

情報通信関係では、オンライン申請や業務の電子化に対応するための庁内 IT 環境の整備、それに伴うセキュリティ対策を施します。

重要文書や個人情報を扱う職員と一般来庁者の動線区分、情報通信機能を安心安全に運用できるサーバー室、電子情報の情報管理室等を検討します。



台風後や日常清掃のための
メンテナンスバルコニー



ガラスを小割にし、たわみ破損を防ぐほか、厚みと種類を合理的に選定しコスト縮減を図ります

サーバー室イメージ

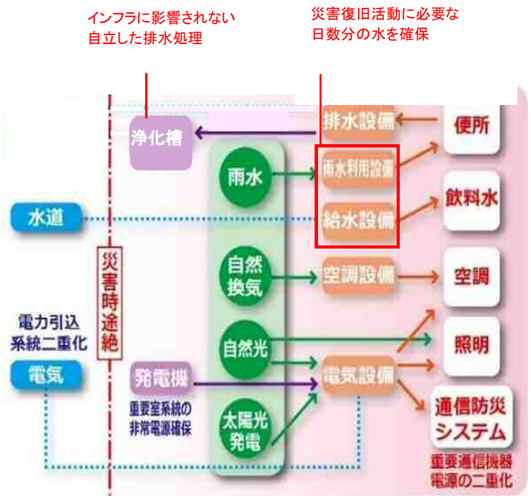
入退室管理システム イメージ

1-4-4　災害時でも継続的な業務が行える環境の確保

災害対策本部としてのＢＣＰ（業務継続計画）を踏まえ、72 時間以上は非常用電源設備の稼働を可能にし、また仮設にて外部電源が接続可能な計画を検討します。

ライフラインの途絶時においても、必要な給排水・衛生機能を確保するための方法として、防災用井戸や雨水槽等水源の多様化、機能維持に有効な負荷低減（節水化）、給水車の接続、携帯トイレの備蓄等を検討します。

ライフライン維持に重要な設備機器（受変電設備、非常用発電設備、防災行政無線、受水槽等）は浸水を考慮し、上層階に配置する計画とします。

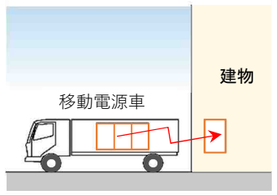


1-4-5　大地震に対応した耐震性能

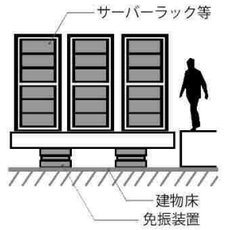
構造種別は経済性、施工性、耐久性に優れた強度型の鉄筋コンクリート造を基本とし、大地震時の安全性能を確保します。（耐震安全性の分類：Ⅰ類）

サーバー室等は床免震とし、重要な備品を揺れから守り地震後も機能を維持します。防災拠点関連諸室や避難廊下等の天井は耐震天井とし大地震や震災後も機能を維持します。

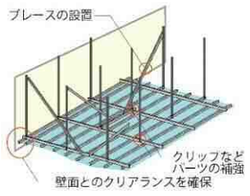
地震時に液状化の可能性がある場合、その対策を施すと共に、建屋を維持できるよう現行基準に加え、大地震時でも基礎の耐震性能を確保します。



発電機室イメージ



床免振イメージ



耐震天井イメージ

1-5　バリアフリー対策

1-5-1　基本方針

身体障がい者・高齢者等が円滑に利用できる計画とします。具体的には沖縄県福祉のまちづくり条例（以下「福祉のまちづくり条例」）による整備基準に適合し、適合証の交付を受けられる計画を行うことを前提とします。実施設計段階での検討とし、適合基準を満たすよう計画検討を行います。

1-5-2　福祉のまちづくり条例への対応

一定の基準で整備義務があり、新庁舎は対象となります。ただし、一部の基準には緩和措置があり、やむなしと認められる場合に限りチェックシート上で△として建設の許可を得ることが可能です。ただし、適合証を取得する場合チェックシートはすべて○とする必要があり、△は認められません。

本計画では、適合証の取得を前提とするため全ての義務を満たす必要があります。下記は基本設計段階で検証した適合基準の列挙です。また、ここに記さないその他の適合基準については、実施設計段階での検討課題とします。

沖縄県福祉のまちづくり条例確認項目（抄）	利用円滑化経路	高齢者、障がい者等が円滑に利用できるような経路を１以上整備する
	案内整備までの経路	視覚障がい者誘導ブロックを設置 （車路に接する部分等に点状ブロック等を敷設）
	出入口	幅 80cm 以上
	廊下等	幅 120cm 以上 末端付近かつ 50m 以内の区間ごとに転回場所を設置（1.4×1.4m 以上）
	エレベーター等	手摺の設置 鏡の設置 視覚障がい者対応
	敷地内の通路	排水溝に、障がい者等の通行に支障がないよう溝ぶたの設置
	便所	多数の者が利用する便所のうち車いす使用者用便房を１以上設ける （サイズ 2×2m 以上） 各便所の小便器のうち１以上を床置き式で手摺のあるものとする 車いす使用者用便房の標識の設置
	駐車場	車いす使用者用駐車施設１台以上設置（駐車台数 48 台の場合） 乗降の用に供する部分の表面は、水平とする
	受付カウンター等	障がい者等が円滑に利用できる構造とする（1 以上） （座位用カウンター：上端 70cm 程度、下端 65cm 程度、奥行き 45cm 程度）
	公衆電話台	設置する場合は障がい者等が円滑に利用できる構造とする（1 台以上） （上端 70cm 程度、下端 65cm 程度、ボタン高さ 90～100cm）

1-5-3　バリアフリー法への対応

本計画では、特別特定建築物に該当し、バリアフリー法認定の取得を前提とするため、建築物移動円滑化誘導基準を満たす必要があります。下記に基本設計段階で検証した適合基準を列挙します。また、ここに記さないその他の適合基準については、実施設計段階での検討課題とします。

建築物移動円滑化誘導基準チェックリスト	利用円滑化経路	高齢者、障がい者等が円滑に利用できるような経路を１以上整備する
	案内整備までの経路	視覚障がい者誘導ブロックを設置 （車路に接する部分等に点状ブロック等を敷設）
	出入口	出入口幅 90cm 以上 一以上の建物出入り口 120cm 以上 （戸は自動に開閉し、前後に水平部分を設ける）
	廊下等	幅 180cm 以上 末端付近かつ 50m 以内の区間ごとに転回場所を設置（1.4×1.4m 以上） 点状ブロック等を設置（階段、傾斜路の上端） 休憩設備を適切に設置
	階段	幅 140cm 以上 けあげ 16cm 以下 踏面 30cm 以上 手摺を両側に設置（踊場を除く） 段の上端に近接する踊場の部分に点状ブロック等を設置
	傾斜路	幅 150cm 以上、階段併設時 120cm 以上 勾配 1/12 以下（敷地内通路は勾配 1/15 以下） 踊場を設置（高さ 75cm 以内ごとに踏幅 150cm 以上） 手摺を両側に設置（高さ 16cm 以下の傾斜部分は免除） 点状ブロック等を設置
	エレベーター等	出入口幅 80cm 以上 （1 以上のエレベーター・乗降ロビーの出入口幅 90cm 以上） かごの奥行き 135cm 以上 かごの幅 140cm 以上 （1 以上のエレベーター・乗降ロビーのかご幅 160cm 以上） 乗降ロビーは水平で、150cm 角以上 （1 以上乗降ロビーは水平で、180cm 角以上） 車いす使用者用制御装置の設置 車いすの転回に支障の無いかごの構造 視覚障がい者対応
	敷地内の通路	幅 180cm 以上 踊場を設置（高さ 75cm 以内ごとに踏幅 150cm 以上） 上記階段・傾斜路参照
	便所	車いす使用者用便房を各階２％以上設ける 水洗器具（オストメイト対応）を設けた便房を設置 各便所の小便器のうち１以上を床置き式で手摺のあるものとする
	駐車場	車いす使用者用駐車施設２％以上設置 幅 350ｃｍ以上
	案内設備	エレベーターその他の昇降機、便所又は駐車施設の案内板設置（案内所でも可） 視覚障がい者対応

1-6　省エネルギー計画

1-6-1　基本方針

平成 29 年 4 月 1 日より、建築物エネルギー消費性能向上に関する法律の規制措置が施行されました。これに伴い、建築主は、特定建築行為をするときは、その工事に着手する前に建築物エネルギー消費性能確保計画を所管行政庁又は登録建築物エネルギー消費性能判定機関に提出し、省エネ基準に適合していることの適合性判定を受けることが義務化されました。

本計画は、新築かつ、非住宅面積部分の床面積が 2,000 ㎡以上となる特定建築物であるため、適合義務の対象となります。省エネルギーに配慮し、下記の事項を考慮した計画を行います。

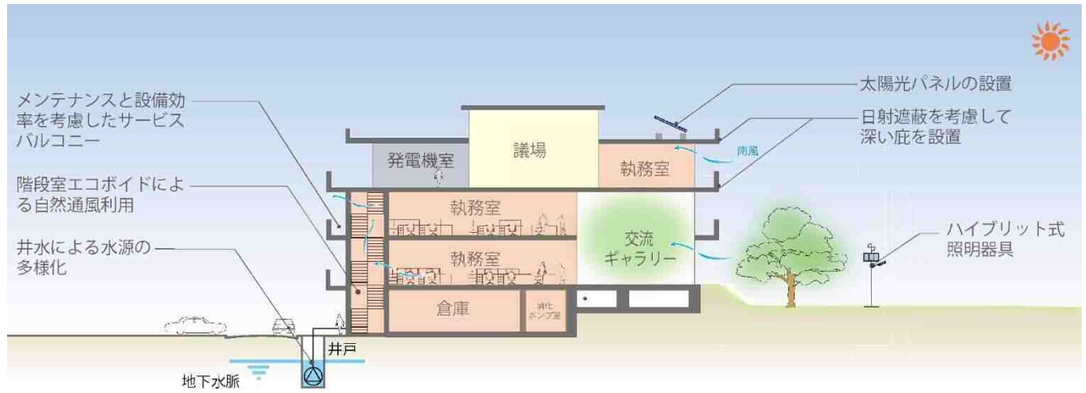
【A】 増改築部分の面積	【B】 増改築後の延べ面積	【C】 増改築の割合	建築物省エネ法での 規制措置
300㎡以上	2,000㎡以上	1／2超	適合義務
		1／2以下 （特定増改築）	届出義務
	2,000㎡未満		届出義務
300㎡未満			規制対象外

国土交通省 HP より抜粋

1-6-2　自然エネルギーの活用

本計画では、遮熱、西日、通風等に配慮し、熱負荷の大きい（ペリメーターゾーン）西側は便所等の水廻りを配置します。また、自然環境に配慮し、パッシブデザインを考慮した建築計画を行います。

太陽光パネルを計画し、庁舎内の日中の照明負荷を低減させる計画を検討します。また、土質調査により井水利用の検討も行います。

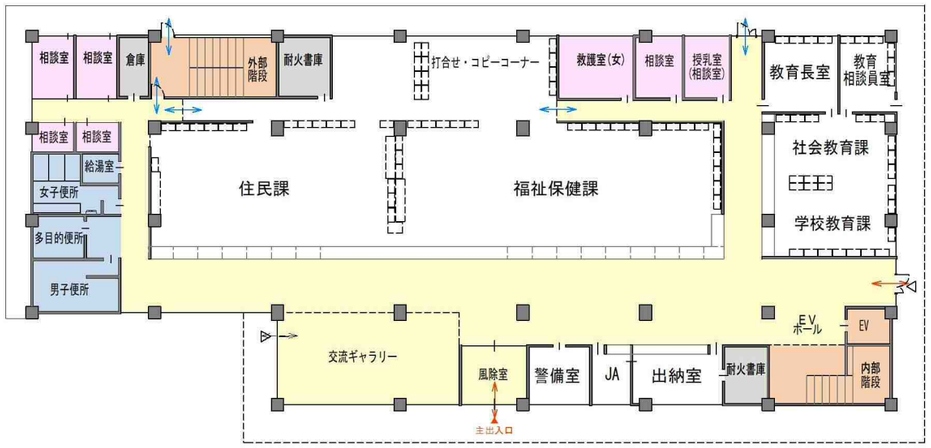


自然エネルギー利用断面イメージ図

2．建築計画

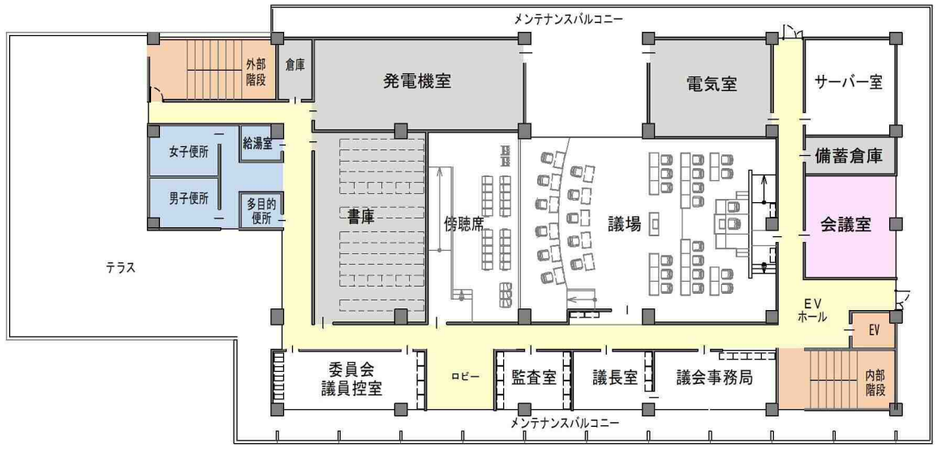
2-1　全体構成

2-1-1　平面計画



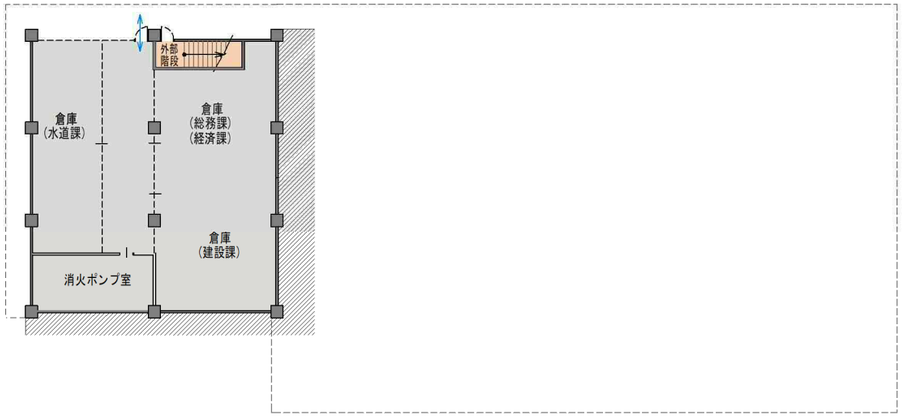
１階

- 風除室
- 警備室
- エントランスホール
- 交流ギャラリー
- 福祉保健課
- 住民課
- 教育長室
- 社会教育課
- 学校教育課
- 教育相談員室
- 出納室
- JA（金融機関）
- 耐火書庫
- 救護室（女子）
- 相談室



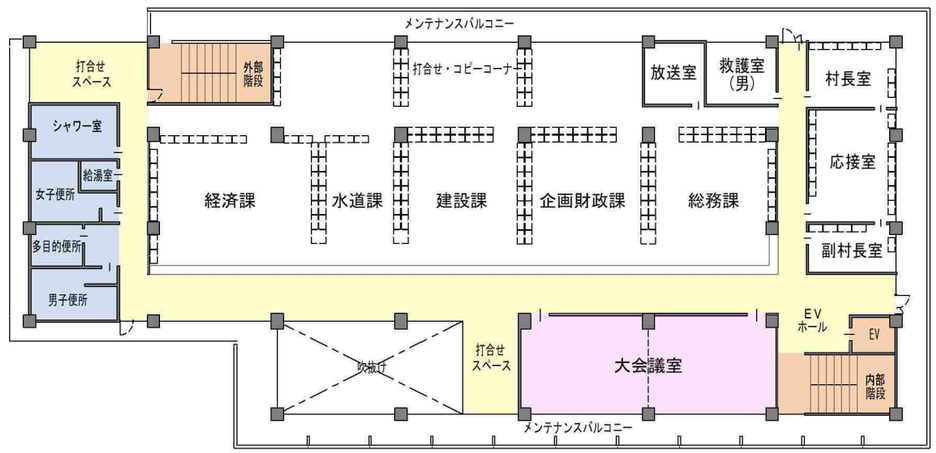
３階

- 議場
- 議会事務局
- 議長室
- 監査室
- 委員会・議員控室
- サーバー室
- 会議室
- 書庫
- 備蓄倉庫
- 電気室
- 発電機室



地下１階

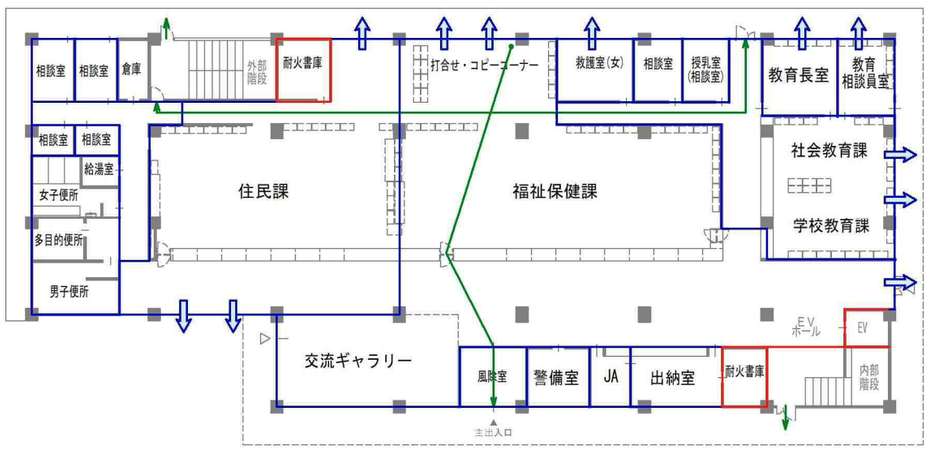
- 倉庫
- 消火ポンプ室



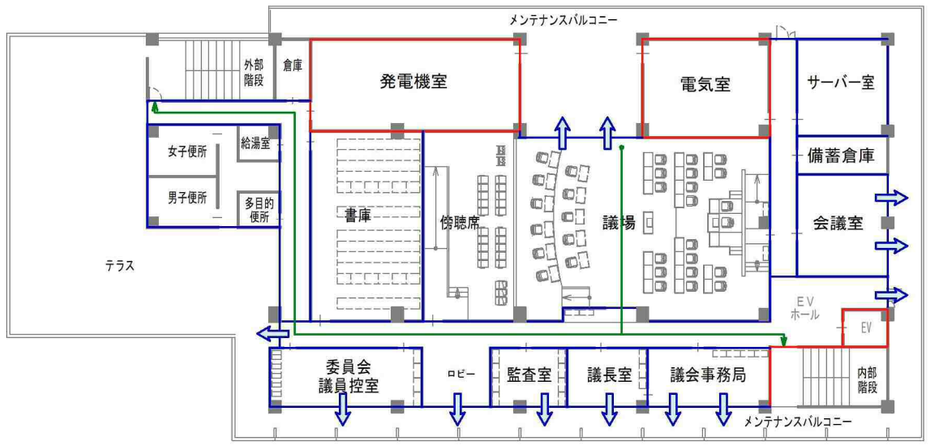
２階

- 村長室
- 副村長室
- 応接室
- 総務課
- 企画財政課
- 建設課
- 水道課
- 経済課
- 放送室
- 救護室（男子）
- 大会議室
- 打合せスペース

2-1-2　防火区画・排煙区画と避難経路計画

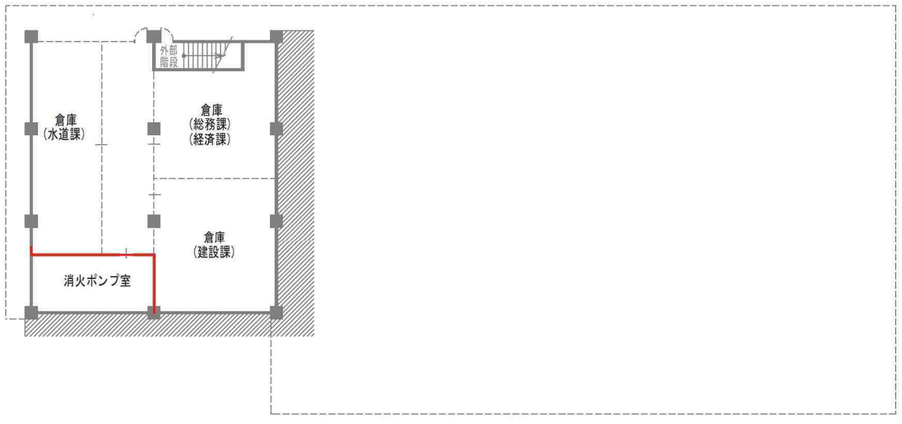


１階

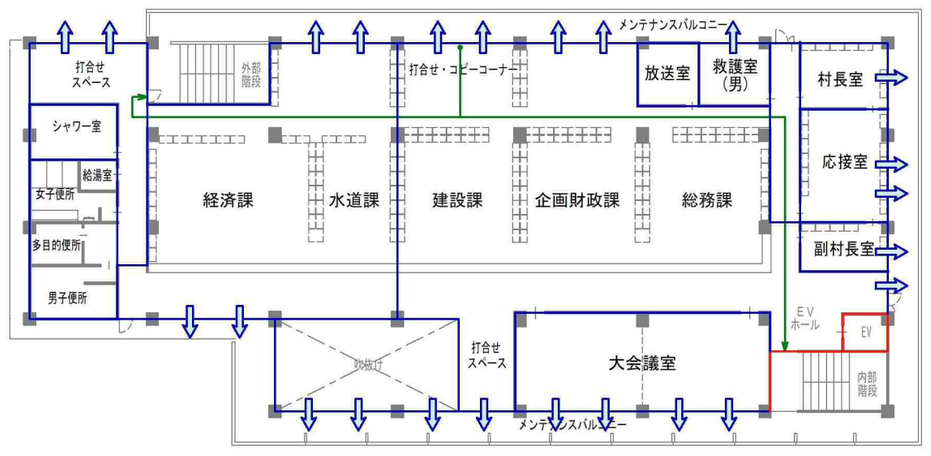


３階

防火区画
排煙区画
自然排煙
避難距離



地下１階



２階

N

2-1-3　断面計画

（１）外部の配慮事項

・建物の外周はメンテナンス用のバルコニー(奥行き 2.0m)を設け、彫りの深庇を設置して日射遮蔽に配慮した計画とします。

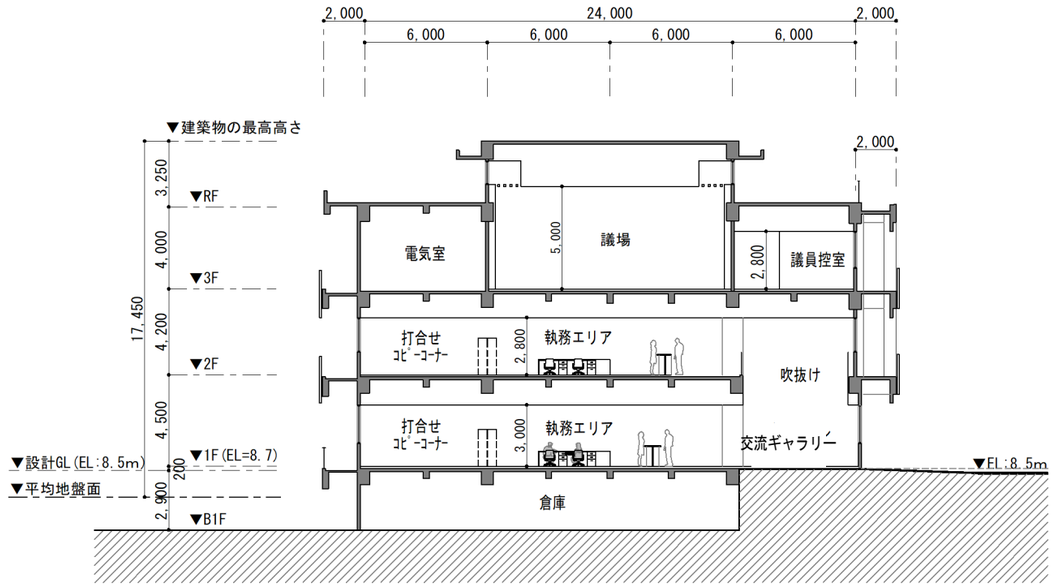
・自然通風と日射遮蔽に配慮した計画とします。

（２）内部の配慮事項

・執務スペースは、各課の構成や編成に柔軟に対応できるようにオープンな配置にし、床はフリーアクセスフロア(H=100)で計画します。

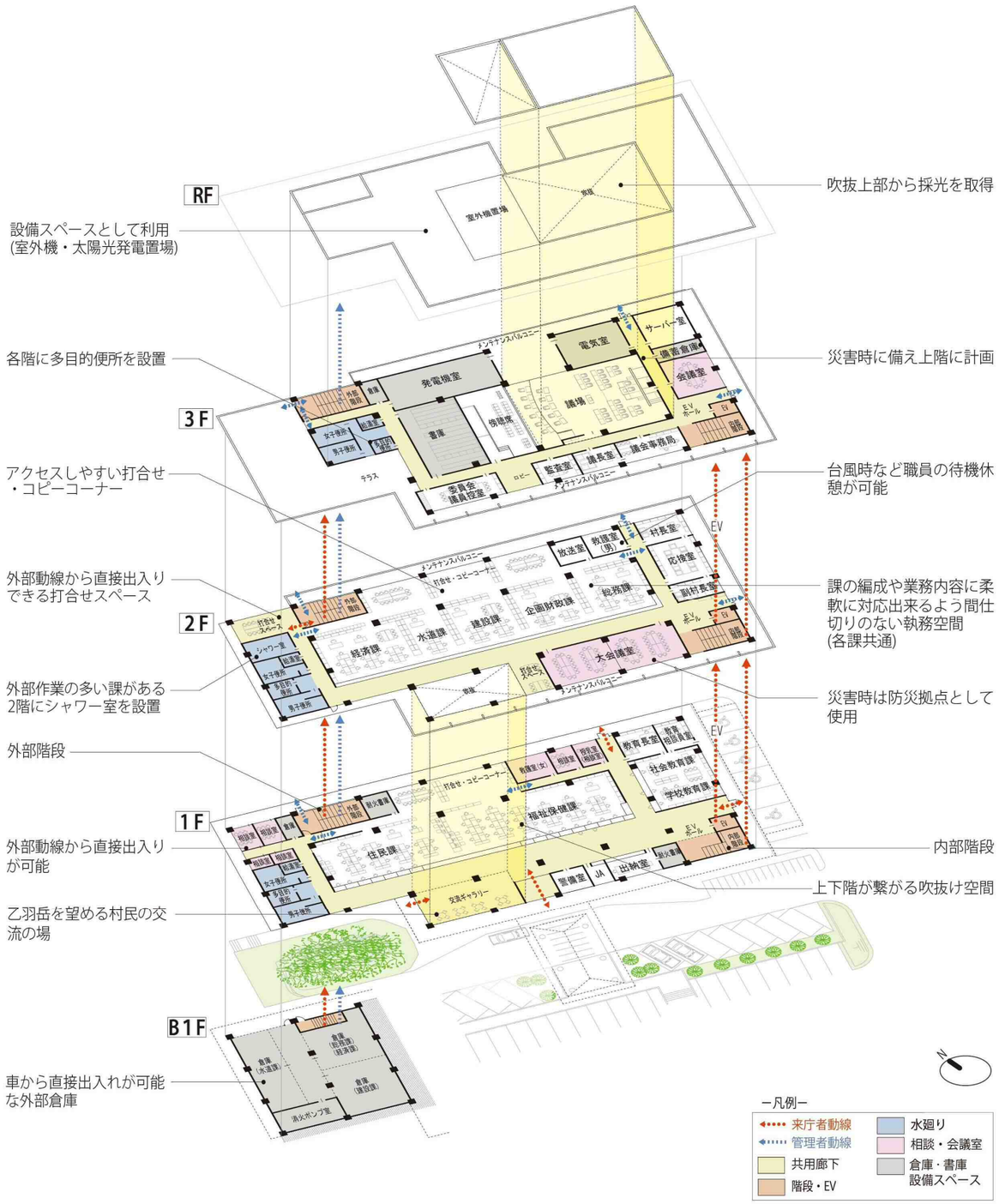
・各課の連携が図りやすい計画とするため、室ごとには区切らずキャビネットでコーナー等を設置する計画とします。

・1階交流ギャラリーは開放感のある2層吹抜けとし、執務エリアの天井高さは3mとします。また、2・3階の執務エリアの天井高さは2.8mとし、議場は空調機器のメンテナンス等を考慮した天井高さ5mとします。



断面計画図

2-1-4　動線計画



平面構成図

2-2　共用部計画

2-2-1　便所・シャワー室

（1）便所について

・来庁者・職員が利用しやすい配置及び仕様とします。
・バリアフリー法及び沖縄県福祉のまちづくり条例に適合した計画とします。
・多目的トイレを各階に１ヶ所設置し、だれでも使いやすい仕様・計画とします。
・廊下からの視線を考慮し、各便所の内部が見えない平面計画とします。
・右図の通り、各便所の衛生器具は、より良好なサービスレベルの個数以上を確保した計画とします。
・洋式便器と和式便器を各階男女便所に設置します。

●便器数算定のサービスレベル

サービスレベルは、待ち時間にゆとりのあるレベル１とします。

	レベル１（上限値） **ゆとりのある器具数**	レベル２（平均値） **標準的な器具数**	レベル３（下限値） **最低限度の器具数**
男性 大便器	待ち時間が10秒以上で あることの確率が5％以下	待ち時間が60秒以上で あることの確率が5％以下	待ち時間が120秒以上で あることの確率が5％以下
男性 小便器	待ち時間が0秒以上で あることの確率が1％以下	待ち時間が10秒以上で あることの確率が1％以下	待ち時間が30秒以上で あることの確率が1％以下
男性 洗面器	待ち時間が0秒以上で あることの確率が1％以下	待ち時間が10秒以上で あることの確率が1％以下	待ち時間が20秒以上で あることの確率が1％以下
女性 大便器	待ち時間が10秒以上で あることの確率が1％以下	待ち時間が40秒以上で あることの確率が1％以下	待ち時間が90秒以上で あることの確率が1％以下
女性 洗面器	待ち時間が0秒以上で あることの確率が1％以下	待ち時間が10秒以上で あることの確率が1％以下	待ち時間が30秒以上で あることの確率が1％以下

『SHASE-S206-2009 給排水衛生設備規準・同解説　p 56』参照

【1 階】

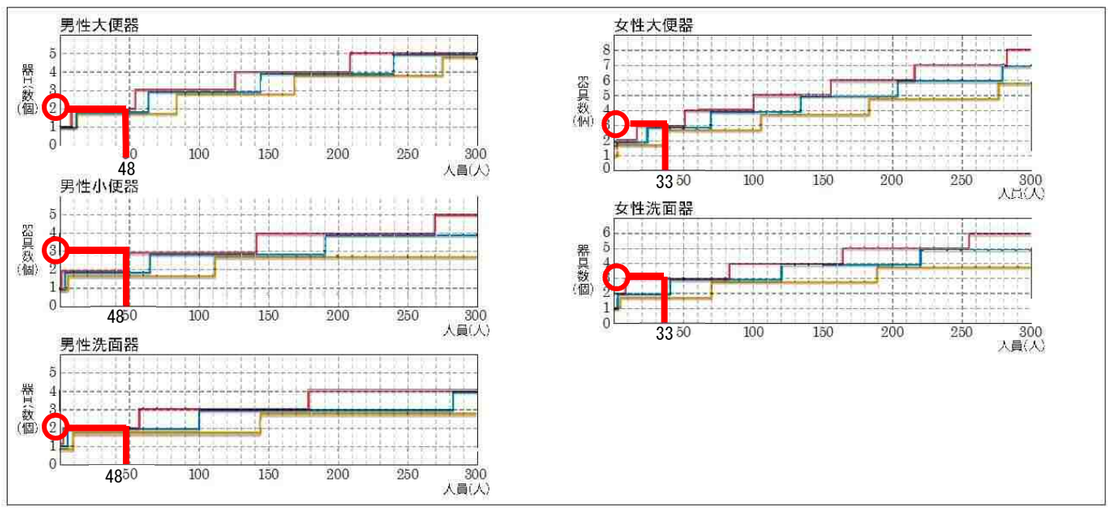
●人員算定

・常勤職員数
住民課：23 名、福祉保健課：35 名、出納室：3 名、JA（金融機関）：1 名、
学校教育課：6 名、社会教育課：3 名、教育長：1 名、教育相談員：2 名　　計：74 名

・外来者数
常勤職員数×0.1≒7 名　　合計:81 名

・男女比を 6:4 とした場合　→　男性:48 名、女性:33 名

適正器具数の算定（1 階）



適正器具数の算定より、1 階トイレの便器数は下記の通りです。
・男子トイレ　…　大便器 2 個、小便器 3 個、洗面器 2 個
・女子トイレ　…　大便器 3 個、洗面器 3 個

【2 階】

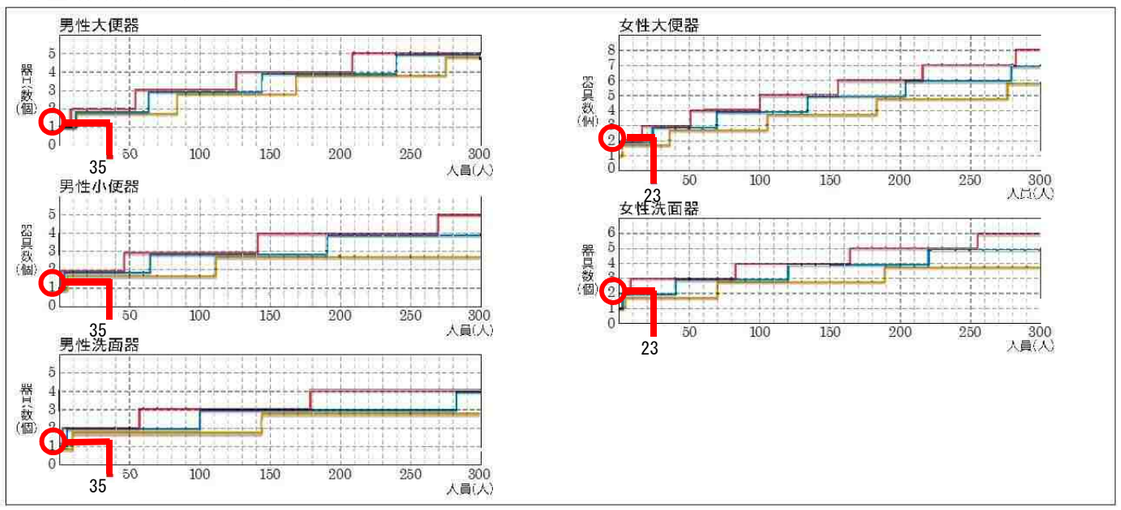
●人員算定

・常勤職員数
経済課：16 名、水道課：6 名、建設課：9 名、企画財政課：8 名、
総務課：12 名、村長、副村長：各 1 名　　計：53 名

・外来者数
常勤職員数×0.1≒5 名　　合計：58 名

・男女比を 6:4 とした場合　→　男性：35 名、女性：23 名

適正器具数の算定（2 階）



適正器具数の算定より、2 階トイレの便器数は下記の通りです。
・男子トイレ　…　大便器 2 個、小便器 2 個、洗面器 2 個
・女子トイレ　…　大便器 3 個、洗面器 3 個

【3 階】

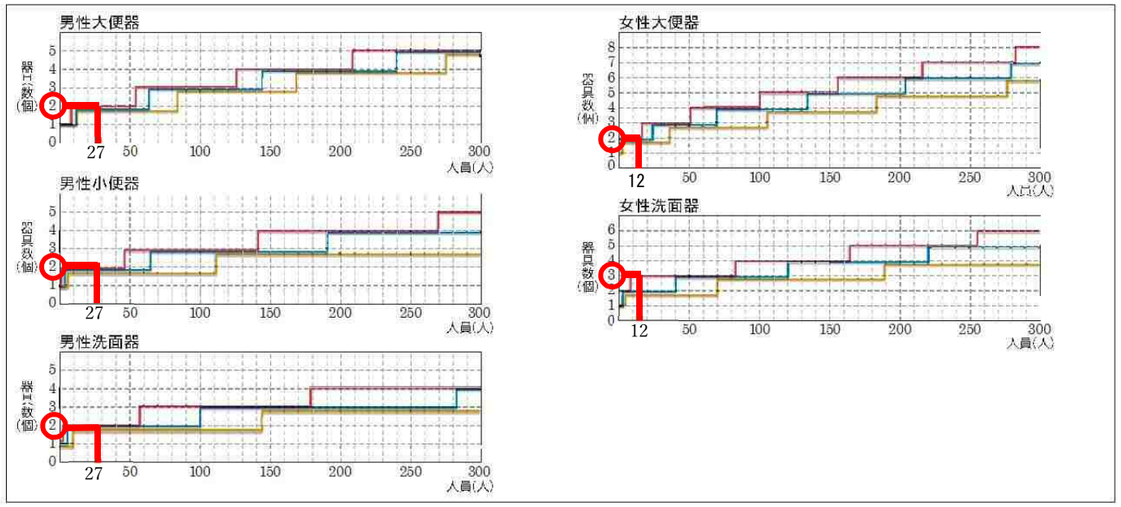
● 人 員 算 定

・常勤職員数　議会事務局：3 名　　計：3 名

・外来者数　議員：11 名、傍聴者：25 名（傍聴席座席数より）　　合計：39 名

・男女比を 7:3 とした場合　→　男性：27 名、女性：12 名

適正器具数の算定（3 階）



適正器具数の算定より、3 階トイレの便器数は下記の通りです。

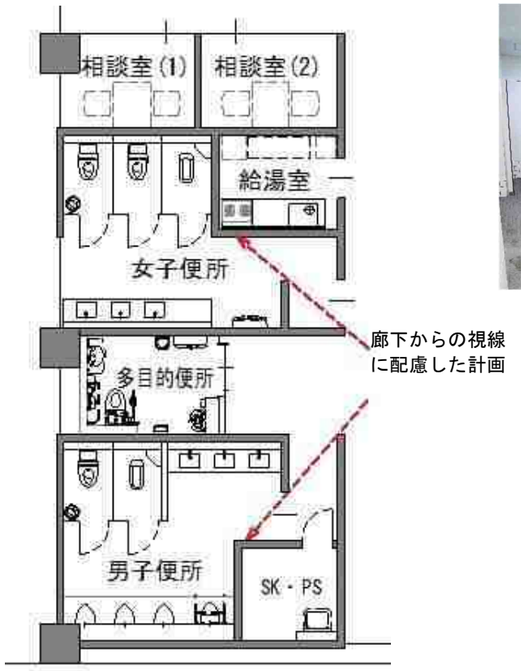
・男子トイレ … 大便器 2 個、小便器 2 個、洗面器 2 個

・女子トイレ … 大便器 2 個、洗面器 2 個

※常勤職員が少ないため洗面器は大便器と同数とする。

（2）便所の平面計画について

各便所の出入口は、セキュリティや衛生面を考慮して扉を設けないため、廊下からの視線に配慮した平面計画とします。また、床仕上げは階層によって湿式と乾式の組み合わせを検討します。



水回りの平面図

男子トイレイメージ

女子トイレイメージ

多目的トイレイメージ

オストメイト対応設備

（オストメイト：人工肛門・人工膀胱保持者）

（3）シャワー室

・シャワー室は、災害時（台風等）に待機する職員が多い 2 階に計画します。

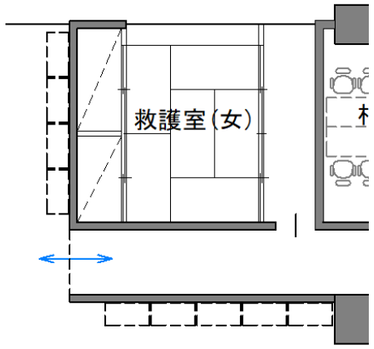
・水廻りに近接した位置に配置計画し、利便性に配慮した計画とします。

・だれでも使用できるように脱衣スペース付きのシャワーユニットとします。

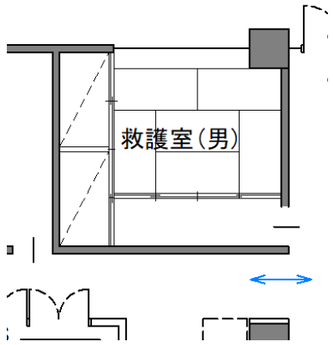
シャワー＋脱衣スペース
イメージ

2-2-2　救護室

救護室は、１階に女性用救護室と２階に男性用救護室を計画します。平常時には職員の休憩室として使用できる計画とします。床仕上げは畳とします。



救護室（1 階）平面図



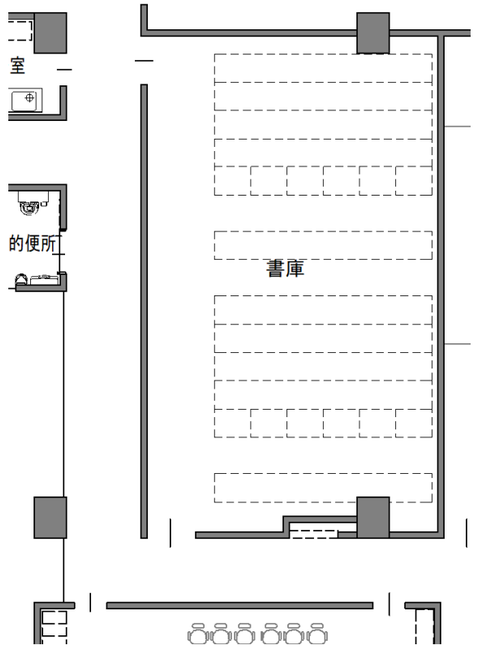
救護室（2 階）平面図

救護室イメージ１

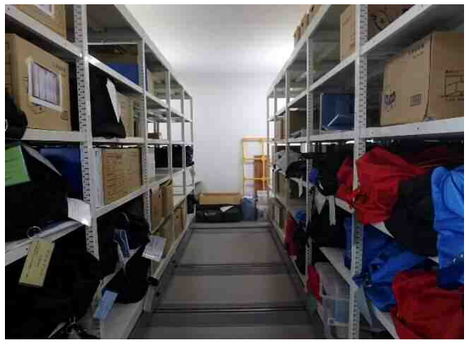
救護室イメージ２

2-2-3　書庫

書庫は閉架書庫を採用し、書庫内に間仕切りを設けない計画とすることで可能な限り多くの書類を保管できるよう配慮します。また書庫を計画している３階フロアは、セキュリティ対策として、一般の人が立ち入ることができない計画とします。



書庫（３階）平面図



書庫イメージ１

書庫イメージ２

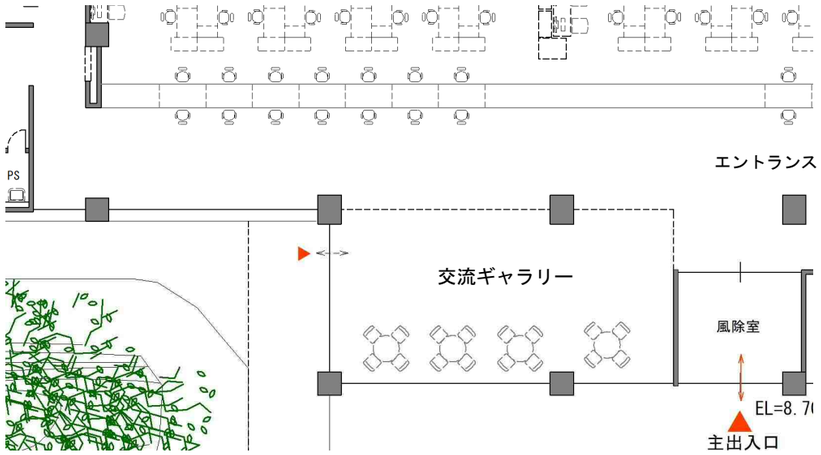
2-3　各部計画

2-3-1　エントランス・交流ギャラリー

（1）エントランス・交流ギャラリー

・エントランスホールは、サイン等を設置して課の場所が把握できるようにします。

・交流ギャラリーは、来庁者の待ち合わせや休憩など村民が集える空間とします。
また、多目的に使用できるように可動間仕切りの導入も検討します。



エントランス・交流ギャラリー平面図

可動間仕切りイメージ
（オカムラカタログより）

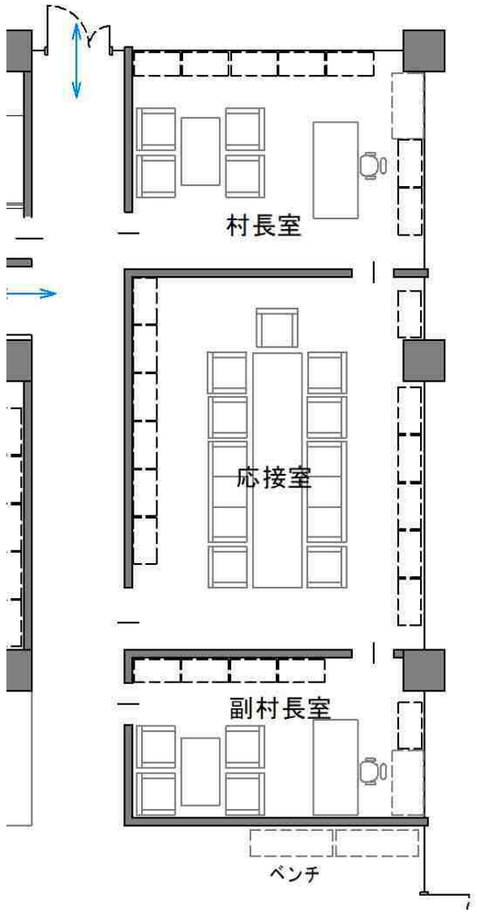
エントランス・交流ギャラリーのイメージ

交流ギャラリーのイメージ

2-3-2　村長室・副村長室・教育長室・議長室・応接室

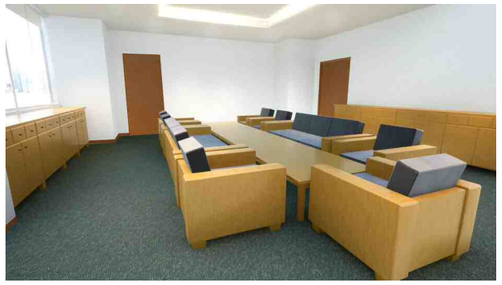
（1）村長室・副村長室・教育長室・議長室・応接室

村長室・副村長室・教育長室・議長室・応接室は、来客が多く訪れることから琉球松等を使用した内装・家具（机や応接セット）を設置し、今帰仁村らしい雰囲気になるように検討します。



村長室・副村長室・応接室の平面図

村長室イメージ



応接室のイメージ１

応接室のイメージ２

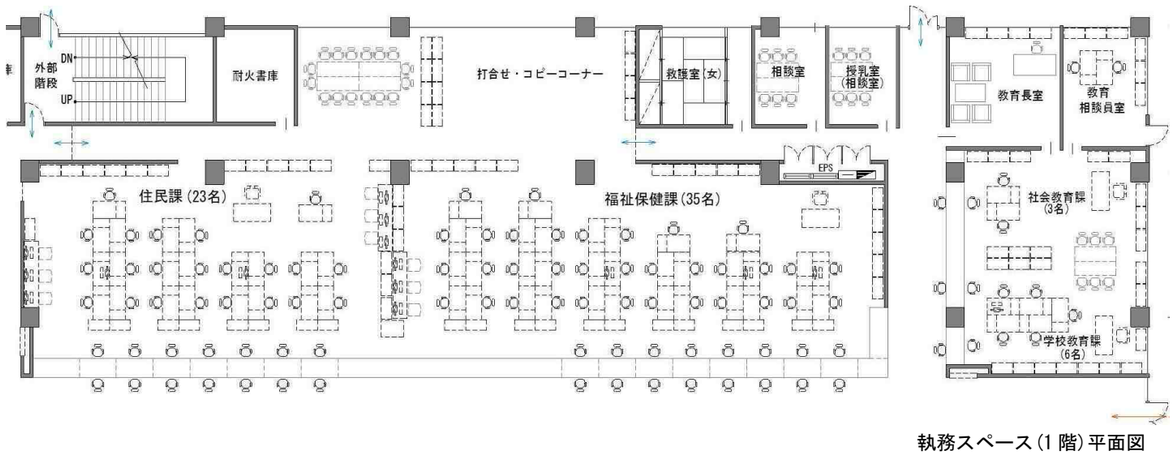
2-3-3　執務スペース

・現庁舎の考え方を踏襲し、執務空間は各部署の構成や編成に柔軟に対応できるよう、オープンな計画とします。

・各部署間の連携がはかりやすい計画とするため、課ごとで区切らずにフレキシブルな配置計画とします。

・視認性の高い廊下やサイン計画により、利用者に分かりやすい動線計画とします。

執務スペースのイメージ



執務スペース（1 階）平面図

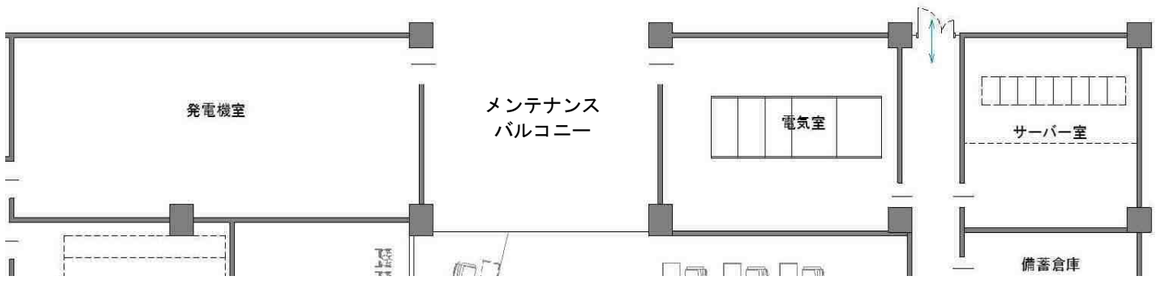
2-3-4　発電機室、電気室、サーバー室

・発電機室、電気室、サーバー室は、浸水等を考慮して３階に配置する計画とします。

・発電機室、電気室、サーバー室は、24 時間空調とし、壁の仕上げは防音性能の高い仕様で計画します。

・発電機室、電気室は機器の更新等を考慮してメンテナンスバルコニーを設置します。

サーバー室のイメージ

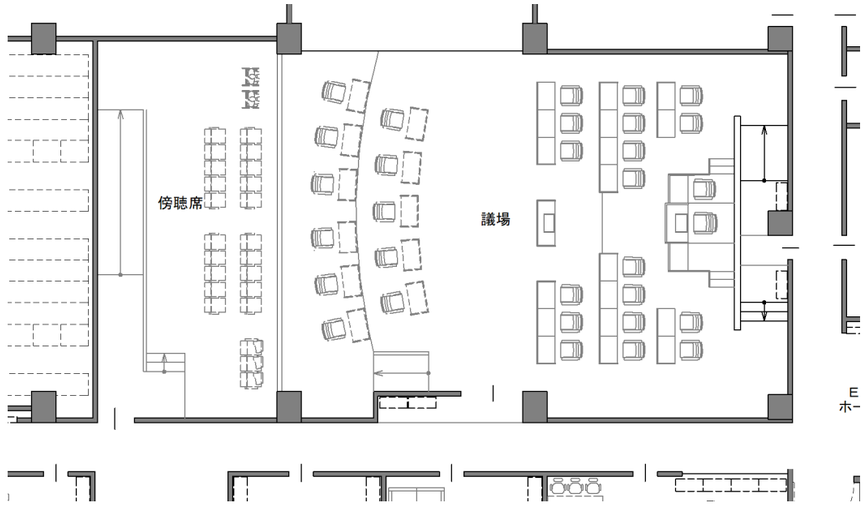


発電気室、電気室、サーバー室（3 階）の平面図

2-3-5　議場

・議場は音響環境と重厚感のある演出を考慮し、天井の高さは 5m で計画します。

・議場の床は土足厳禁とし、出入口には下駄箱を設けます。



議場（3 階）平面図

議会時イメージ（傍聴席側）

議会時イメージ（議長席側）

2-4　デザインの基本的な考え方

2-4-1　デザインコンセプト

鳥瞰イメージパース

(１)村民に永く愛されるデザイン計画

・世界遺産“今帰仁ぐすく”の石積み風景を周囲からのアクセス動線に絡め、地域に溶け込む馴染みある魅力を表現します。

・村内の公共施設や住宅等に多く使用されている花ブロックをモチーフに外壁･手すり等に使用できる新庁舎オリジナルの花ブロックを検討します。(GRC や HPC を検討)

※ガジュマルの取り扱いについては、実施設計時に検討します。

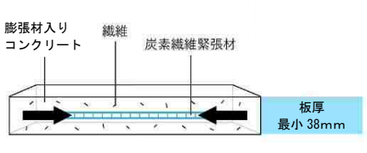
(２)手すりの素材

GRC（ガラス繊維強化セメント）

ガラス繊維強化セメントコンクリートの略称でモルタルあるいはコンクリートに耐アルカリ性ガラス繊維を混入し、補強した材料です。軽量な上、他のセメント製品と比べて粘り強く、高い引張強度と曲げ強度特性をもつ新素材です。

HPC（ハイブリッドプレストレストコンクリート）

沖縄発で普及し始めた素材で「HPC」と呼ぶ超薄肉コンクリート板です。鉄筋を使用せず錆びない素材の繊維(ポリプロピレン)をコンクリート混入し、靭性(粘り強さ)を確保します。緊張材に炭素繊維(カーボン)を使用。

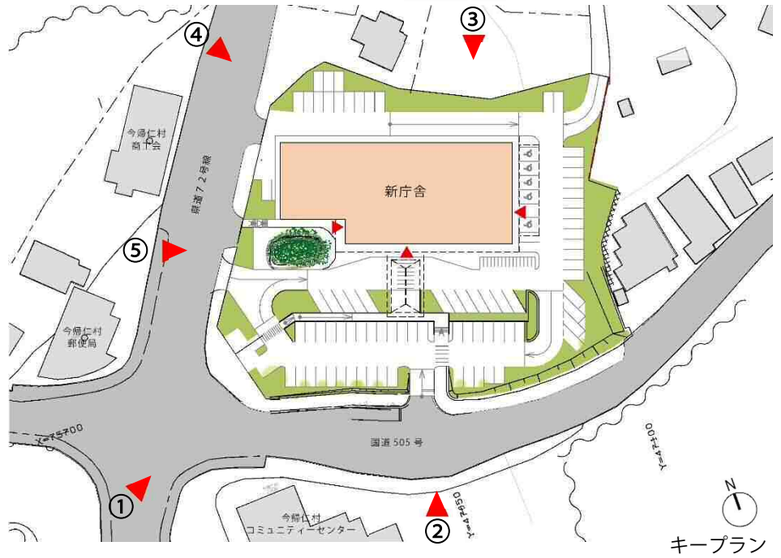


（3）外観イメージ

南西側 ①

南側 ②

北側 ③


④
③
⑤
新庁舎
今帰仁村商工会
今帰仁村郵便局
国道505号
①
②
N
キープラン

北西側 ④

西側 ⑤

3．構造計画

3-1　建物概要

3-1-1 構造概要

建物規模　地上３階、地下１階（構造計算上：地上４階）
構造種別　上部構造：鉄筋コンクリート造
　　下部構造：杭基礎（仮）
主要用途　事務所(庁舎)

3-2　構造計画基本方針

新庁舎は今帰仁村を統括する地域の拠点であり、それは災害時においても同様です。そのため、地震や台風等災害時においてもその機能を継続できる構造計画を行うと共に、耐久性、施工性及び経済性に十分配慮した計画とします。

3-2-1 準拠諸基・規準

本設計は建築基準法、関係法令及び各種基・規準類に準拠し設計します。

□ 関係法規
- 建築基準法
- 建築基準法施行令、同施行規則
- 建築基準法に基づく国土交通省告示、建設省告示
- 建築基準法施行条例（沖縄県条例）

□ 各種基準類
- 官庁施設の基本性能基準（平成８年）
- 官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説（平成８年）
- 官庁施設の総合耐震・対津波計画基準（平成 25 年制定）
- 建築構造設計基準（平成 22 年版）
- 建築構造設計基準（平成 30 年４月 25 日国営整第 25 号）
- 2015 年版　建築物の構造関係技術基準解説書
- 鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説　2010,2018
- 建築基礎構造設計指針　2019
- 地震力に対する建築物の基礎の設計指針　付・設計例題
- 建築物荷重指針・同解説　2015
- 建築工事標準仕様書・同解説　JASS5　鉄筋コンクリート工事　2018
- その他、日本建築センター及び日本建築学会諸基・規準等

3-2-2 耐震安全性の目標

「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修)」では、人命の安全確保や官庁施設の機能確保を目的として、構造体に関する耐震性能の安全性を定めています。新庁舎は災害応急対策活動の中枢となる施設であり、さらに避難施設としての機能を確保することから、耐震安全性の目標をⅠ類とします。

部位	分類	耐震安全性の目標
構造体	Ⅰ類	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。
	Ⅱ類	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。
	Ⅲ類	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。

3-2-3 使用材料及び使用区分

主要な使用材料及び使用区分の一覧表を下記に示します。

使用材料	使用区分	材料種別
コンクリート	構造躯体	Fc=30N/㎟
鉄筋	D16 以下	SD295A
	D19～D25	SD345

3-2-4 設計荷重

□ 設計用積載荷重

積載荷重は原則として実況に応じて設定を行いますが、建築基準法施行令第 85 条の値を満たすよう設定します。代表的な諸室の積載荷重を下表に示します。

単位：N/㎡

室名	床版・小梁計算用	架構・基礎計算用	地震力計算用	備考
議場	3,500	3,200	2,100	※1
事務室・会議室	2,900	1,800	800	※1
一般書庫・倉庫	7,800	6,900	4,900	※2
可動書庫	11,800	10,300	7,400	※2
屋根（非歩行）	980	600	400	※2

※1：「建築基準法施行令第 85 条」による。
※2：「建築構造設計基準（平成 22 年版)」による。

□ 設計用地震力

建築基準法施行令第 88 条により算出します。
地域係数 Z=0.7 とします。
重要度係数 I=1.5 とします。（耐震安全性の分類Ⅰ類より）

□ 設計用風圧力

建築基準法施行令第 87 条により算出します。
地表面粗度区分はⅡとします。

□ 津波による検討

新庁舎建設予定地は、津波浸水予測区域外であるため、波力についての検討は不要とします。

3-3　基礎構造の基本計画

3-3-1 土質調査及び基礎種別

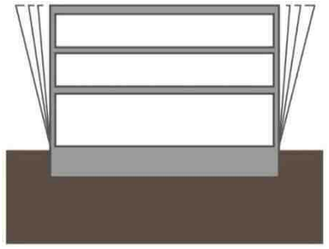
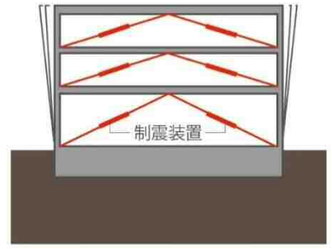
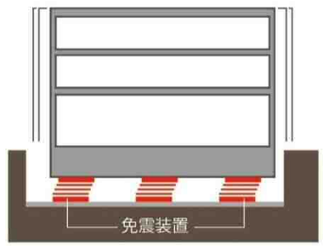
本計画建物建設に向けて、当該敷地にて土質調査を行います。
調査結果を基に実施設計にて、安全性及び経済性に配慮した基礎種別及び工法を選択します。

3-4　上部構造の基本計画

3-4-1 構造形式

地震が発生した際、人的被害と物的被害を最小限に留めること及び経済性を重視し、新庁舎の構造形式を選定します。構造形式は、大きく分けて以下の３つが挙げられます。

下表より、新庁舎における構造形式は、建物規模等を考慮すると経済性を重視した a)耐震構造を基本設計方針案とします。

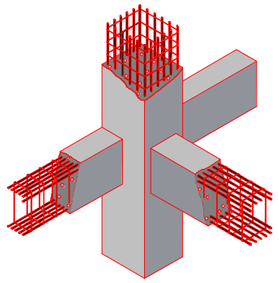
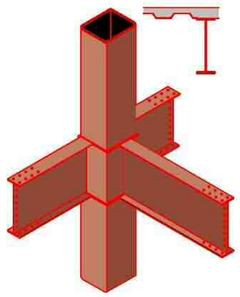
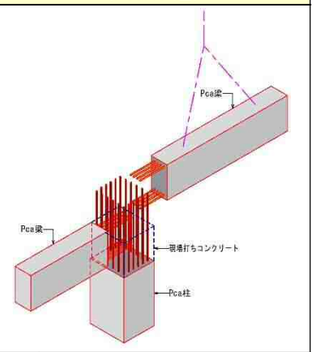
構造形式	a）耐震構造	b）制震構造	c）免震構造(基礎免震)
イメージ図			
概要	柱や梁、耐力壁といった建物を支える部分の強度や剛性により、地震など横方向の力を受けて建物が揺れても、十分に耐えられるようにした構造。	柱や梁、壁といった建物を支える部分にダンパーなど地震による揺れを吸収する装置（制震装置）を設け、地震などの横方向の力を受けて建物が揺れても十分に耐えられるようにした構造。 高層建物やＳ造など変形しやすい建物に有効である。	基礎と土台との間に、免震装置を設けることによって、地震時の地面の揺れを建物に伝わりにくくするようにした構造。
耐震性能	・耐震装置などは設けず、建物そのものが持つ粘性で地震による揺れを吸収する。 ・内部設備（什器等含む）は転倒・損傷などの被害あり。	・耐震構造に比べ、建物の壁や柱などに与える被害は少ない。 ・内部設備（什器等含む）は転倒・損傷などの可能性がある。	・建物の揺れそのものを軽減するため、建物への影響はほとんどない。 ・内部設備（什器等含む）は転倒・損傷などの被害は軽微である。
評価	○	○	◎
経済性	3種類の構造形式の中で最も経済的である。	制震装置の設置によりコスト増となる。	建物下部の免震層及び免震装置の設置によりコスト増となる。
躯体比率（増額）	1.00	1.24（20%増）	1.60（60%増）
評価	◎	○	△
その他	・一般的な地盤調査、構造審査（2ヶ月程度）となる。	・制震構造とする場合、大臣認定の審査に 6 ヶ月程度要する。	・一般的な地盤調査とは別に特別な地盤調査が必要となる。 ・中間免震にすると、大臣認定が必要となり、審査に 6 ヶ月程度要する。
事例	・国頭村役場新庁舎（建設中） ・宮古島市役所新庁舎（建設中） ・本部町役場新庁舎（2015 年竣工） ・中城村役場新庁舎（建設中）	・石垣市役所新庁舎（基本設計時）	・那覇市役所新庁舎（2012 年竣工） ・南城市役所新庁舎（2018 年竣工） ・豊見城市役所新庁舎（2019 年竣工） ・八重瀬町役場新庁舎（2015 年竣工） ・西原町役場新庁舎（2014 年竣工）
総合評価	◎	○	○

◎：優れている　　○：良い　　△：普通

■　3種類の相対評価とする。

3-4-2 構造種別

先に選定した構造形式を受けて、「耐震構造」に適する構造種別を以下に比較します。
比較の結果、鉄筋コンクリート造(RC 造)を基本設計方針案とします。

構造種別		鉄筋コンクリート造(RC 造)		鉄骨造(S 造)		プレキャスト鉄筋コンクリート造(PcaRC 造)	
イメージ図							
構造概要		評価	気密性、遮音性、耐久性に富み、居住性が良い。小規模から中規模建物によく用いられている。	評価	軽量であり、ロングスパン、大規模の建物から小規模の建物まで幅広く用いられる。床材、壁材の種類が多く、グレードにも幅がある。	評価	あらかじめ工場で製作したプレキャスト部材(柱、梁)を現場で揚重機などを使用して組み立てる工法で、性能は RC 造に準ずる。
安全性能	耐震性	◎	耐震グレードⅠ類	◎	耐震グレードⅠ類	◎	耐震グレードⅠ類
	耐風性	◎	重量物であるため耐風性に優れている。	△	コンクリートに比べて重量が軽く風揺れの影響が受けやすい。	◎	重量物であるため耐風性に優れている。
耐久性能		◎	一般的な耐久性能を有する。	○	錆やすい材料であるが、外部にさらされない部分は耐久性の問題とはならない。	◎	一般的な耐久性能を有する。
耐火性能		◎	特別な配慮は不要である。	△	耐火被覆を施すことで一定の性能が得られる。	◎	特別な配慮は不要である。
フレキシビリティ		○	鉄骨構造より劣るが、大空間が求められる場合は、部分鉄骨梁やPC梁を併用した設計によりクリアできる。	◎	比較的大空間が可能である。	○	鉄骨構造より劣るが、大空間が求められる場合は、部分鉄骨梁やPC梁を併用した設計によりクリアできる。
施工性能		○	通常の施工体制(地元業者単独体制)で工事が可能で工程管理が容易である。	○	躯体工事のほぼ全てで専門業者の施工となるが、工場製作、現場組立て作業で工事の効率化が図れて工程管理が容易である。	◎	現場での人材不足を解消でき、生産性の向上が期待できるが、特殊な施工技術が要求される。
経済性※1 [1,145 坪]		◎	28,600 万円(25 万円／坪) (1.0)	○	30,000 万円(26.2 万円／坪) (1.05)	△	33,400 万円(29 万円／坪) (1.15)
その他		・複雑な形状にも対応可能で、形態的な自由度が高い。 ・沖縄県では、最も実績がある。		・建設コストはグレードにより大きな幅がある。		・揚重機が必要なためコスト増となる。	
総合評価		◎		○		○	

◎:優れている　○:良い　△:普通

■ 「評価」については3種類の相対評価とする。

■ 木造について、木材(構造材)が県外からの調達であることや、県外専門業者の施工となることから建設コストが非常に高価[40,000 万(1.4)]となるため比較の対象外とする。

※1 工事費(躯体工事費)は工法の比較を目的としたもので、工事費を概算するものではない。

4．電気設備計画

4-1　電気設備の基本方針

電気設備の計画においては以下事項を基本方針として計画します。
・安全性・信頼性が確保できる設備計画とします。
・省エネルギーに配慮した計画とします。
・将来の変更・更新に柔軟に対応できる設備計画とします。
・耐震性・災害対策を考慮した設備計画とします。

4-2　設備計画内容

4-2-1 電力引込設備

沖縄電力高圧配電線（6.6ｋVA）引込柱にて架空引込を行い、建屋電気室までの構内は埋設管路にて高圧ケーブルを敷設します。災害時の電力安定供給を考慮し、常用線・予備電力の２回線受電を検討します。

4-2-2 受変電設備

３階の電気室内に屋内キュービクル型の受変電設備を計画します。
(1) 受変電設備仕様
・形 式 ：キュービクル式、一般型
・受電方式：2 回線受電（常用線・予備電力線）
・主遮断器：高圧真空遮断器（VCB） 7.2ｋV 600A（引出型）
・変圧器種別：モールド型（JIS C 4306、ダイヤル温度計付、車輪付）

(2) 受変電設備構成
・単相変圧器　150ｋVA×1 基/三相変圧器　300ｋVA×1 基/スコット変圧器　75ｋVA×1 基
・コンデンサ 高圧コンデンサ ガス封入式
・リアクトル 高圧リアクトル モールド式
・積算電力計 各バンクに管理用として設置
・制御・表示電源 直流電源装置より供給
・契約電力想定 185ｋW程度

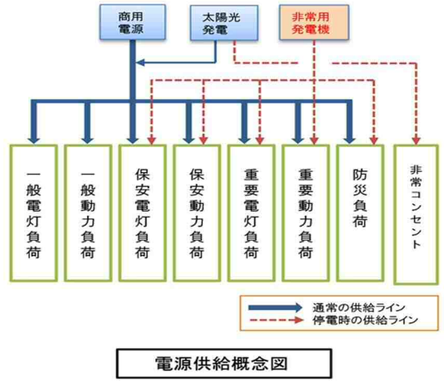
4-2-3 発電機設備

消防法に基づく防災設備の非常用電源として、３階の発電機室内に屋内型発電機設備を設置します。
停電時には庁舎内の機能を維持するために保安負荷の電源としても使用します。
設備形式：長時間型ディーゼル発電機設備　燃料Ａ重油　燃料備蓄量は７２時間(３日分)程度とし、燃料の追加補給により長期の運転が可能となるよう計画します。
【非常用発電設備仕様】
・形 式：屋内キュービクル式
・エンジン仕様：ディーゼルエンジン
・発電機仕様：3φ3W210V60Hz 150ｋVA 程度
・燃料/運転時間：A 重油/72 時間
・燃料備蓄方式：屋内タンク貯蔵所　約 3,5ｋL 程度
・騒音：機側１ｍ にて約 75dB

4-2-4 再生可能エネルギー（太陽光発電設備）

自然エネルギーの有効利用と環境負荷低減を目的として、屋上階に太陽光発電設備の導入を検討します。発電した電力は通常は施設内の負荷へ供給し、停電等の非常時には「非常時コンセント」等へ切替え、電気を供給します。

【太陽光発電設備仕様】
・発電容量：10ｋW 程度
・モジュール：多結晶シリコン型太陽電池アレイ
・電圧： 3φ3W 200V 高圧系統連系
・蓄電池盤：リチウムイオン電池
・設置場所：R 階
・表示装置： 1 階に液晶ディスプレイを設置



電源供給概念図

4-2-5 動力設備

電気室に設置した受変電設備より各電灯盤・動力盤に主にケーブルで電力の供給を行います。
(1) 動力幹線
電気室内キュービクルの低圧配電盤より、各動力制御盤や昇降機などの動力負荷へ至る幹線を敷設します。

① 幹線系統種別
・一般動力幹線：停電時に機能停止しても支障の無い負荷用幹線
・保安動力幹線：停電時の業務機能維持・継続を目的として最小限の空調機、換気、給排水ポンプ設備、エレベータ等の保安動力負荷への電源供給用幹線
・重要電灯幹線：災害対策関連機器・サーバー関連機器類
・防災動力幹線：建築基準法・消防法に定められた防災負荷への電源供給用幹線

② 幹線仕様
・配電方式：3φ3W 200V
・ケーブル種別：一般・保安・重要系 600V-CET 主体、防災系 600V-FPT 主体
・敷設方法：ケーブルラック・配管

③ 動力制御盤
・設置場所：供給負荷に近い各機械室
・形式：主に壁掛型・自立型を採用し、屋外は耐塩害仕様（ステンレス製）を設置
・遮断器：主幹遮断器（漏電遮断器）、分岐遮断器（配線用遮断器）

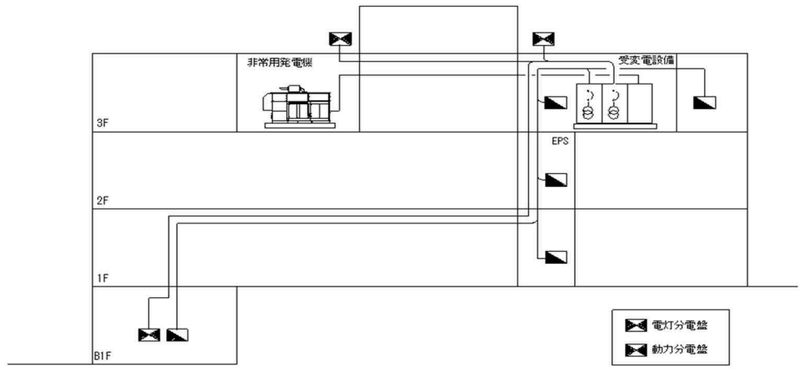
④ 動力分岐
・動力制御盤から空調機、ポンプなどの動力負荷への電源供給および制御を行う。

(2) 電灯幹線
受変電設備の低圧配電盤より、電灯分電盤、OA 分電盤へ至る幹線を敷設します。

① 幹線系統種別
・一般電灯幹線：停電において機能停止しても支障の無い負荷用幹線
・保安電灯幹線：停電時の業務機能継続を目的として最小限の保安電灯負荷用幹線
・重要電灯幹線：災害対策関連機器・サーバー関連機器類の幹線
・防災電灯幹線：建築基準法・消防法に定められた防災負荷への電源供給用幹線

② 幹線仕様
・配電方式：1φ3W 200/100V
・ケーブル種別：一般・保安・重要系 600V-CET 主体、防災系 600V-FPT 主体
・敷設方法：ケーブルラック・配管

③ 電灯分電盤
・設置場所：各階ＥＰＳ内及び執務エリア
ゾーニングは、将来の組織改編に伴うレイアウト変更に対応可能なフレキシビリティに優れた計画とします。
・形式：壁掛型・自立型　屋外に設置する盤は耐塩害仕様（ステンレス製）



電灯･動力 幹線概念図

4-2-6 電灯コンセント設備

(1) 照明設備
・供給方式：1φ3W 200/100V
・照度基準：国土交通省「建築設備設計基準」および JIS を参考に設定。主部屋の設定照度は下記によります。

室用途	計画照度（Lx）
執務室全般	750
会議室等	500～750
待合スペース・廊下等	200～500

(2) 照明器具仕様及び照明制御
・照明器具種別：光源はＬＥＤとし、執務エリアは薄型露出タイプを採用します。他室についてはその用途に応じて器具形状を選定します。
・照明制御方式：施設管理質に照明制御盤を設置し、庁内の照明の状態監視や点滅操作、スケジュール設定などによる庁内照明を一元管理します。
・省ｴﾈﾙｷﾞｰ手法：各種センサー制御による減光,消灯及び調光制御やプログラムタイマー制御を採用します。

場　所	方　式	省エネ手法
執務エリア	照度センサー	昼光制御、
給湯室・トイレ	人感センサー	人感制御
エントランス・廊下	スケジュール制御	時間帯により点灯（間引点灯）
外灯	スケジュール制御	時間帯により点灯＋半点灯及び深夜消灯など

(3) 防災照明
・非常照明 LED 電源内蔵型とし、主に天井埋込型を採用します。
・誘導灯 LED 型とし、配置計画は所轄消防と協議を行い決定します。

(4) コンセント設備
・供給方式：コンセント1φ100V
・執務エリア：OA タップ（OA フロア用）
供給エリア毎に設置した分電盤から OA フロア内を配線して OA 用タップコンセントを計画します。
将来の組織改編に伴うレイアウト変更に対応可能なよう均等な配置計画とします。
・一般用：壁面コンセント
用途に応じたコンセントを配置計画します。

4-2-7 拡声設備

消防法に基づき 1 階警備室に非常・業務兼用放送アンプを設置します。通常の業務放送は 2 階の放送室から館内に放送を可能とします。また、各課や議会事務局などから電話機を用いた館内放送も可能な計画とします。プログラムタイマーによる自動アナウンス機能やＢＧＭ放送等が行える様にします。

4-2-8 電気時計設備

各執務エリアに電気式時計を設置します。親時計により複数の子時計の時刻同期を計画します。一定の間隔（1 秒・30 秒など）ごとに親時計から子時計に信号が送信され、子時計の運針を行い、配線の省力化となる無線式の方式を検討します。

4-2-9 テレビ共同受信設備

屋上にＵＨＦおよびＢＳ／ＣＳ１１０°アンテナを設置します。議会機器操作室内にヘッドエンド（一般テレビ回線に議場用チャンネルを作成し、通常のテレビにて視聴を可能にする装置）を設置し、議場、委員会室のカメラ映像を変調・混合を行い庁内各所での視聴を可能とします。また停電時にも視聴可能なよう必要機器すべてに、発電機から供給する保安電灯負荷として計画します。

4-2-10 誘導支援設備

(1) 音声案内システム
庁舎出入口に専用アンテナおよびスピーカーを設置し、視覚障がいのある来庁者が携帯する小型送受信機へ事前情報提供するとともに、ボタン操作により音声案内が可能な設備の導入を検討しています。

(2) トイレ緊急照明設備
多目的トイレにフラッシュライトを設置し、聴覚障がいのある来庁者に対し火災発生が確認できる設備とします。

(3) トイレ呼出設備
多目的トイレに呼出ボタン、廊下に表示灯を設置し、警備室および総合案内に窓式表示器を設置し、ランプと音で知らせます。

(4) インターホン設備
出入口に時間外対応用インターホンを設置します。

4-2-11 監視カメラ設備

防犯対策として 1 階風除室および各階出入口に監視カメラを設置し、監視・録画できる設備の導入を検討します。
・監視画面　：20 インチ液晶カラーモニター
・監視カメラ：ネットワークカメラ
・録画装置　：　ハードディスク、DVD
・主装置設置場所：警備室

4-2-12 入退管理設備

・時間外および夜間・休日に職員の入退管理を目的とし、職員出入口に非接触型カードリーダ等を設置し、電気による入退室管理設備の導入を検討します。また、サーバー室出入口にも非接触型カードリーダ等の設置を検討します。
・監視表示画面 LCD 表示端末（施設管理室）
・認証装置 非接触型カードリーダ等

4-2-13 情報通信網用配管設備

・庁舎内の LAN 他情報配線を行う為の専用配管、ケーブルラック等の設備を計画します。
・サーバー機器、情報通信用機器類、配線ケーブルについては別途工事とします。

4-2-14 電話設備

・庁舎内の電話配線を行う為の専用配管、ケーブルラック等の設備を計画とします。
・交換器設備・電話機等の機器類、配線ケーブルについては別途工事とします。

4-2-15 構内情報通信網設備

・庁舎内の LAN 他情報配線を行う為の専用配管、ケーブルラック等の設備を計画します。
・サーバー機器、情報通信用機器類、配線ケーブルについては別途工事とします。

4-2-16 映像音響設備

・会議室等必要な場所にプロジェクター/スクリーン/音響機器を計画します。

4-2-17 自動火災報知機設備

消防法に基づき自動火災報知設備を設置します。受信機は１階警備室に設置し２階総務課に副受信機を設置し，火災監視が行えるよう計画します。感知器は、アナログ感知器を採用し、容易に火災発生場所の特定が可能な設備とします。

・設置機器
　受信機：Ｐ型受信機自動試験機能付
　煙感知器：光電式スポット型感知器（自動試験機能/アドレス式）
　熱感知器：差動式スポット型感知器（自動試験機能/アドレス式）

4-2-18 議場設備

円滑な議会運営を行うため、3 階の議場、委員会議員控室、会議室に議場システムを検討します。
※システムの詳細については実施設計時に検討します。

(1) 議場システム検討
① 音響設備
② 映像設備
③ 議会運営設備
④ 磁気ループ設備（傍聴席・難聴者用）
⑤ 議会中継配信システム検討（庁舎内テレビ配信やネット配信システム連携）

(2) 委員会議員控室、会議室 会議システム検討
・会議の形態に柔軟に対応できるよう、赤外線コードレス方式の会議システムを検討します。

(3) 登退庁表示設備検討
・議員の登退庁情報が確認できる表示設備を検討します。

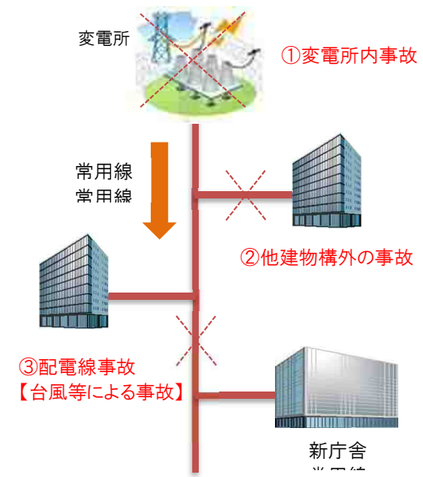
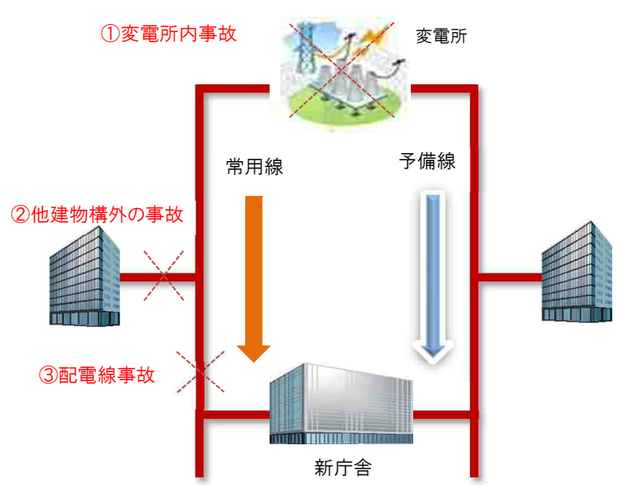
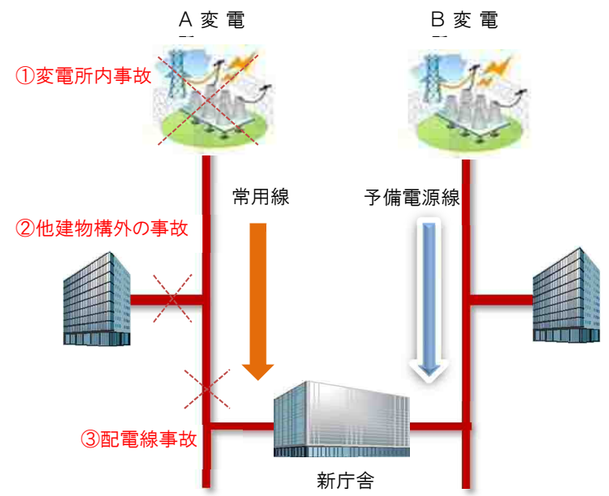
4-2-19 防災情報無線用配管設備

屋上に設置される防災情報無線、防災監視システム等のアンテナからサーバー室及び、無線室、関係部門（総務部、警備室）まで配管及びケーブルラックを設置します。なお、機器及び配線は別途工事とします。

4-2-20 雷保護設備

建物高さが 20m以下となるため建築基準法に基づく避雷設備は不要となりますが、誘導雷対策として必要な分電盤に SPD（避雷器）を設置し雷サージによる端末機器への影響を軽減します。

4-3　受電方式について

PLAN			A案		B案		C案	
受電方式	契約形態		常用線受電		常用線･予備線受電		常用線･予備電源受電	
	受電回線数		1回線		2 回線		2 回線	
	配変系統		同系統(1 変電所)		同系統(1 変電所)		異系統(2変電所)	
概　　要								
事故の種類	①変電所事故時	停電	△	有	△	有	○	有　(短時間停電)
		停電時間		変電所復旧まで停電		変電所復旧まで停電		変電所の事故時、一旦停電となるが、異系統変電所に切り替えることで電力供給可能。
	②他建物構外の事故	停電	△	有	○	有　(短時間停電)	○	有　(短時間停電)
		停電時間		復旧まで停電		常用線事故時、一旦停電となるが、予備線に切り替えることにより短時間の停電にて再給電可能。		常用線事故時、一旦停電となるが、予備線に切り替えることにより短時間の停電にて再給電可能。
	③配電線事故時	停電	△	有	○	有　(短時間停電)	○	有　(短時間停電)
		停電時間		配電線復旧まで停電		常用線事故時、一旦停電となるが、予備線に切り替えることにより短時間の停電にて再給電可能。		常用線事故時、一旦停電となるが、予備線に切り替えることにより短時間の停電にて再給電可能。
信頼性			△	低	○	中	○	高
経済性	イニシャルコスト	引込に伴う電力会社への工事負担金支払い	○	原則無し	○	概算約 14 万円　沖縄電力㈱回答	△	概算約 3500 万円　沖縄電力㈱回答
		建物側での負担	○	1回線受電分の設備	△	2 回線受電分の設備(A案＋約400万円)	△	2 回線受電分の設備(A案＋約400万円)
	ランニングコスト(電力基本料金/月)		○	100%(ベース)	○	105%	△	110%
事例	他建物		南城市庁舎 石垣市新庁舎(基本設計書確認) 国頭村庁舎(建設中) ※中小規模建物では、従来より多数事例有		K銀行浦添ビル(電算センター) 県立南部医療センター(南風原)		那覇市新庁舎、宮古島市新庁舎(建設中)、N銀行那覇支店(那覇) K銀行本店、旭橋再開発ビルC街区(那覇)、旭橋再開発ビルB街区(那覇) F 新聞社本社ビル(那覇)、S通信本社ビル(那覇)、 ※近年竣工･工事中の重要施設物件において採用事例が多い	
総合評価			△	最も安価。同一規模で一般的なビルに用いられる方法	○	変電所事故時には停電となるが、送配電事故時には予備線にて給電は可能なため信頼性は高い。工事負担金も比較的安価	△	変電所事故時･送配電線事故において、予備電源にて供給可能なため、信頼性は最も高いが、最寄に送電線がなく新たな送電線路を構築するため工事負担金が高くなる。

※金額について概算値です。今後設計の進捗により見直しがあります

基本設計の方針：A 案又はB 案とし実施設計の段階で検討します。

【考資料】庁舎建設地点の停電実績について　沖縄電力㈱ 名護支店 照会
回答結果：H26 年～R２年 停電実績の内　H30 年 9 月 29 日の台風 24 号襲来時に
最長 125 時間 02 分（≒5 日間）の停電が発生している。

停電履歴集計表

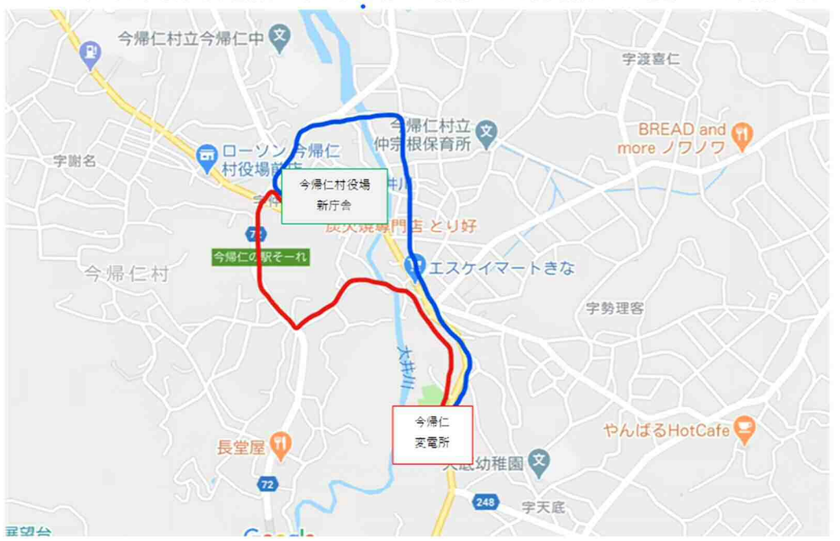
令和２年３月11日
沖縄電力株式会社
名護支店

電柱番号	今西線46分1
集計期間	平成26年4月1日～令和2年2月28日現在

No	停電の種類	停電開始日時	停電終了日時	停電時間	備考
1	事故停電	平成26年9月3日15時09分	平成26年9月3日15時10分	00時01分	
2	事故停電	平成26年10月11日11時41分	平成26年10月12日17時56分	30時15分	H26台風19号
3	事故停電	平成27年6月20日07時57分	平成27年6月20日08時00分	00時03分	
4	事故停電	平成27年8月17日12時06分	平成27年8月17日12時24分	00時18分	
5	事故停電	平成27年12月2日20時37分	平成27年12月2日22時39分	02時02分	
6	事故停電	平成28年8月4日01時19分	平成28年8月4日01時21分	00時02分	
7	事故停電	平成28年10月4日10時06分	平成28年10月4日12時57分	02時51分	H28台風18号
8	事故停電	平成29年2月23日10時42分	平成29年2月23日10時48分	00時06分	
9	事故停電	平成29年8月7日02時09分	平成29年8月7日02時10分	00時01分	
10	事故停電	平成29年10月28日15時54分	平成29年10月28日15時55分	00時01分	H29台風22号
11	事故停電	平成30年4月12日07時05分	平成30年4月12日07時06分	00時01分	
12	事故停電	平成30年8月29日04時06分	平成30年8月29日04時07分	00時01分	
13	事故停電	平成30年9月29日05時19分	平成30年10月4日10時21分	125時02分	H30台風24号
14	事故停電	令和1年5月26日21時51分	令和1年5月26日21時52分	00時01分	
15	事故停電	令和1年6月1日19時24分	令和1年6月1日19時25分	00時01分	
16	事故停電	令和1年7月20日23時41分	令和1年7月20日23時43分	00時02分	
17	事故停電	令和1年7月21日18時15分	令和1年7月21日18時17分	00時02分	
18	事故停電	令和1年7月22日05時36分	令和1年7月22日05時38分	00時02分	
19	事故停電	令和1年8月10日14時02分	令和1年8月10日15時42分	01時40分	
20	事故停電	令和1年8月11日02時39分	令和1年8月11日02時40分	00時01分	
21	事故停電	令和1年11月20日22時26分	令和1年11月20日22時27分	00時01分	
22	事故停電	令和1年11月22日06時48分	令和1年11月22日09時59分	03時11分	

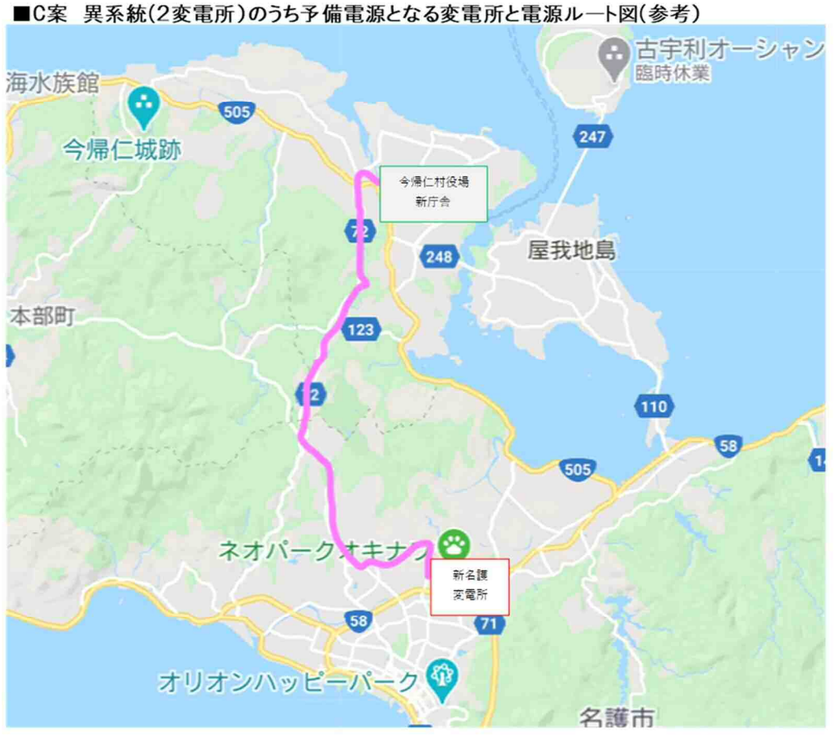
【注意事項】
1. 当該「停電履歴集計表」は、集計期間における電柱番号（停電実績照会箇所）が所属する配電線路系統の供給支障事故を集計しております。
2. 停電の種類「事故停電」は供給支障事故を言い、予告にて行われる作業停電や個別不点事故は集計対象外となっております。
3. 停電開始日時及び停電終了日時は１事故件名の停電開始と停電終了の時刻（最大値）を記載しており、照会箇所の停電実績と相違がある場合がございます。

■A･B案　同系統（1変電所）のうち常用線･予備線となる変電所及び電源ルート図（参考）



常用線（青色のルート）
予備線（赤色のルート）

■C案　異系統（2変電所）のうち予備電源となる変電所と電源ルート図（参考）



4-4　非常用発電機について

4-4-1　燃料備蓄量について

停電時に使用する非常用発電機は、昨今の BCP（事業継続計画）の一環として重要度が高まっています。庁舎機能として、自立電源によって停電時も一部の行政機関を継続して行うことが重要と考えます。非常用発電機を無給油で何時間運転可能とするかによって、燃料貯蔵設備の規模設定の初期の建築計画などに大きく影響します。本計画における燃料備蓄計画の方向性について検討しました。

(1) 官公庁の指針書より

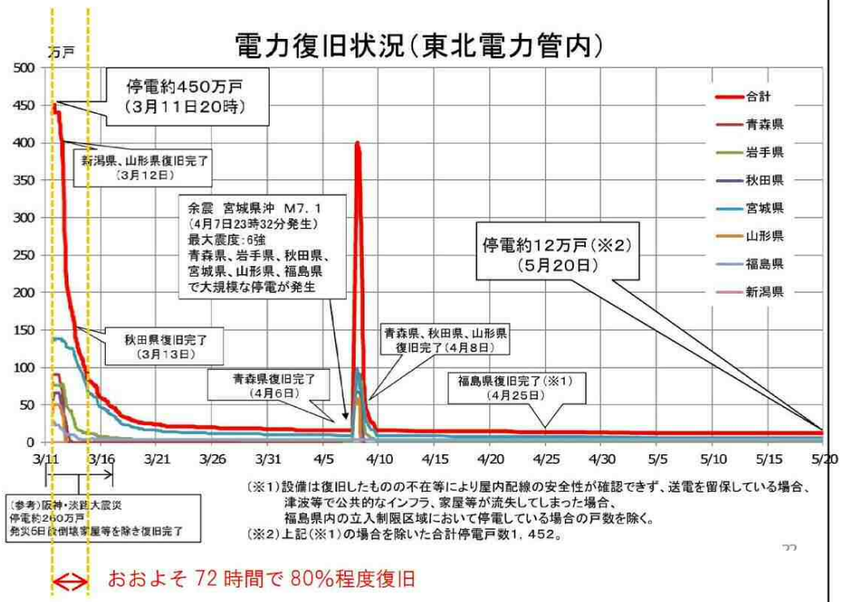
建物の設備グレードを示す指針書として、『官庁設備の総合耐震計画基準（国土交通省監修）』があります。本書は、官庁重要施設の建設の際の指針となっていますが、分類として「災害応急対策活動に必要な施設」としてとらえ重要施設である新庁舎において準用します。

本書では、建物の用途（重要度）に併せて、2 つの設備グレードを設定しています。

耐震性の分類		非常用発電機の燃料備蓄量
甲類	大地震後の人命の安全確保及び二次災害の防止が図られていると共に、大きな補修をすることなく、必要な設備機能を相当期間継続できる。 （主として重要行政機関、病院、消防設備など）	72 時間程度
乙類	大地震の人命の安全確保及び二次災害の防止が図られている。	10 時間程度

(2) 過去の震災による電力復旧実績

2011 年の東日本大震災における、各電力会社管内では約 72 時間で 80～95%以上の停電復旧実績があります。よって、震災時には 72 時間自立できる非常電源を有することが必要と考えます。



（出典）「東北地方太平洋を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会
報告　参考図集　平成 23 年 9 月 23 日」
※内閣府　防災情報のページ/会議・報告

(3) 県内他事例について

沖縄県内においても東日本大震災以降の主要建物における燃料備蓄容量（時間）は長くなる傾向近年建設・計画された各市町村の新庁舎建設においても備蓄量 72 時間が主流になっています。

	施　設	用途	備蓄時間(h)	竣工年
東日本大震災以前	A新聞社本社ビル	マスコミ	30	2005年
	B銀行那覇支店	銀行	72	2007年
	Cビル	事務所	10	2009年
	D再開発	複合施設	10	2009年
東日本大震災以降竣工・計画物件	E再開発	複合施設	10	2012年
	F本社ビル	マスコミ	12	2012年
	S本社ビル	通信会社	72	2012年
	K信用金庫本店	銀行	72	2015年
	KH銀行新本店	銀行	72	2015年
	琉球新報本社ビル	新聞社	24	2018
	那覇市新庁舎	庁舎	72	2012年
	南城市新庁舎	庁舎	72	2018年
	石垣市新庁舎	庁舎	72	2021年予定
	宮古島市新庁舎	庁舎	72	2020年予定
	国頭村新庁舎	庁舎	72	2020年予定

■結論：今帰仁村新庁舎における燃料備蓄計画の目標方針について

当面、非常用発電機設備の「燃料備蓄量」は72時間を目標グレードとしますが発電機の容量により「燃料備蓄量」は大きく左右されます。また消防法に基づく「危険物施設」としての扱いが建築・設備計画に大きく影響します。したがって、最低ラインを24時間以上とし最大を72時間（3日分）程度の範囲内で「燃料備蓄量」を計画検討します。

(4) 台風接近に伴う電力系統インフラの状況

建設地点の停電実績を沖縄電力(株)名護支店に照会した結果 H26 年 4 月～R2 年 4 月までの停電実績の内 H30 年 9 月 29 日の台風 30 号襲来時に 125 時間 2 分（約 5 日間）の停電が発生しています。特に近年、地球温暖化により台風の勢力が大型化していることもあり今後も、台風接近時に商用電源が長時間途絶える可能性も高いため非常用電源設備による自立運転を行い事業継続可能な庁舎計画を行うことが必要となります。

停電履歴集計表

令和２年３月11日
沖縄電力株式会社
名　護　支　店

電　柱　番　号	今西線46分1
集　計　期　間	平成26年4月1日～令和2年2月28日現在

No	停電の種類	停電開始日時	停電終了日時	停電時間	備考
1	事故停電	平成26年9月3日15時09分	平成26年9月3日15時10分	00時01分	
2	事故停電	平成26年10月11日11時41分	平成26年10月12日17時56分	30時15分	H26台風19号
3	事故停電	平成27年6月20日07時57分	平成27年6月20日08時00分	00時03分	
4	事故停電	平成27年8月17日12時06分	平成27年8月17日12時24分	00時18分	
5	事故停電	平成27年12月2日20時37分	平成27年12月2日22時39分	02時02分	
6	事故停電	平成28年8月4日01時19分	平成28年8月4日01時21分	00時02分	
7	事故停電	平成28年10月4日10時06分	平成28年10月4日12時57分	02時51分	H28台風18号
8	事故停電	平成29年2月23日10時42分	平成29年2月23日10時48分	00時06分	
9	事故停電	平成29年8月7日02時09分	平成29年8月7日02時10分	00時01分	
10	事故停電	平成29年10月28日15時54分	平成29年10月28日15時55分	00時01分	H29台風22号
11	事故停電	平成30年4月12日07時05分	平成30年4月12日07時06分	00時01分	
12	事故停電	平成30年8月29日04時06分	平成30年8月29日04時07分	00時01分	
13	事故停電	平成30年9月29日05時19分	平成30年10月4日10時21分	125時02分	H30台風24号
14	事故停電	令和1年5月26日21時51分	令和1年5月26日21時52分	00時01分	
15	事故停電	令和1年6月1日19時24分	令和1年6月1日19時25分	00時01分	
16	事故停電	令和1年7月20日23時41分	令和1年7月20日23時43分	00時02分	
17	事故停電	令和1年7月21日18時15分	令和1年7月21日18時17分	00時02分	
18	事故停電	令和1年7月22日05時36分	令和1年7月22日05時38分	00時02分	
19	事故停電	令和1年8月10日14時02分	令和1年8月10日15時42分	01時40分	
20	事故停電	令和1年8月11日02時39分	令和1年8月11日02時40分	00時01分	
21	事故停電	令和1年11月20日22時26分	令和1年11月20日22時27分	00時01分	
22	事故停電	令和1年11月22日06時48分	令和1年11月22日09時59分	03時11分	

【注意事項】
1. 当該「停電履歴集計表」は、集計期間における電柱番号（停電実績照会箇所）が所属する配電線路系統の供給支障事故を集計しております。
2. 停電の種類「事故停電」は供給支障事故を言い、予告にて行われる作業停電や個別不点事故は集計対象外となっております。
3. 停電開始日時及び停電終了日時は1事故件名の停電開始と停電終了の時刻（最大値）を記載しており、照会箇所の停電実績と相違がある場合がございます。

■イメージ写真：非常用発電機設備

■イメージ写真：燃料タンク（屋内タンク貯蔵所）

4-4-2　対象負荷リスト

停電時に非常用発電機より供給する負荷リストについて方針を検討します。

大 ← 発電機容量・燃料備蓄量・コスト → 小

用　途	室名	A案 業務継続パターン 発電機負荷			B案 一部を制限し業務継続パターン（A案より我慢が必要） 発電機負荷			C案 コストミニマムパターン 発電機負荷		
		照明	コンセント	空調設備	照明	コンセント	空調設備	照明	コンセント	空調設備
建屋機能として必要	警備員室（防災関連監視盤配置）	100%	100%	100%	50%	100%	100%	50%	100%	換気
	電気室・一部機械室・TV共聴設備等	100%	100%	100%	50%	100%	100%	30%	100%	100%
BCP対応室	2階会議室（災害時の指令情報室）	100%	100%	100%	100%	100%	100%	50%	100%	100%
	防災行政無線機器室	100%	100%	100%	100%	100%	100%	50%	100%	100%
	備蓄倉庫	100%	100%	50%	50%	50%	なし	50%	50%	なし
	1階ラウンジ（一時避難所）	100%	100%	100%	50%	100%	50%	50%	100%	50%
行政対応・一般執務	サーバー室・情報通信機器	100%	100%	100%	100%	100%	100%	50%	100%	100%
	指定金融機関	100%	100%	50%	50%	50%	換気	30%	特定の機器のみ	なし
	上級室（村長・副村長室）	100%	50%	50%	30%	50%	換気	30%	30%	なし
	議場・議員・議会関係	50%	50%	50%	30%	30%	換気	30%	特定の機器のみ	なし
	執務室全般	50%	50%	50%	50%	30% 重要端末機器除く	換気	30%	30% 重要端末機器除く	なし
	会議室	50%	50%	なし	30%	30%	なし	なし	なし	なし
	書庫	30%	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
移動導線	エレベーター	100%	100%	換気	なし	なし	なし	なし	なし	なし
	共用部（便所・廊下・EVホール前等）	50%	50%	なし	30%	なし	なし	30%	なし	なし
	階段室	50%	なし	—	50%	なし	—	50%	なし	—

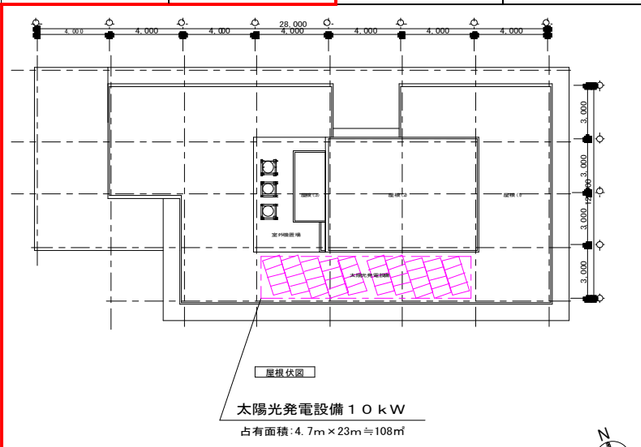
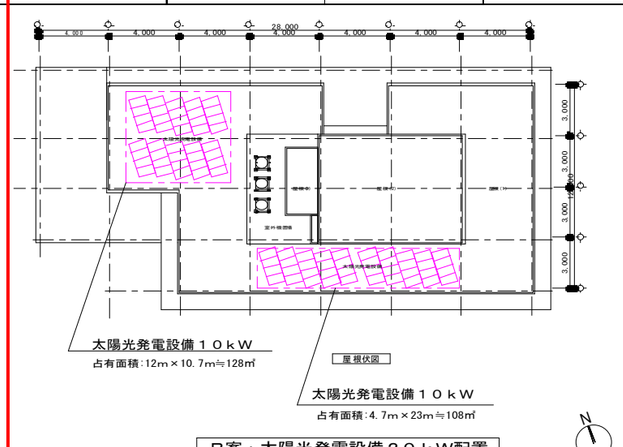
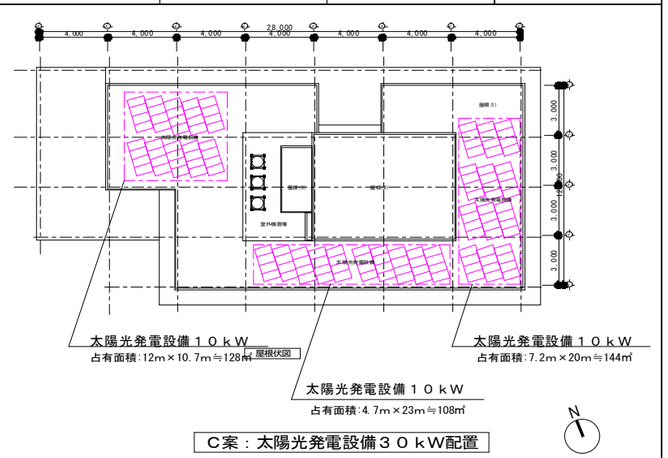
停電時の業務イメージ（対BCP）	通常の「7割程度」の業務継続	通常の「4～5割程度」の業務継続	特定の「最低限」の業務のみ
フレキシビリティ	○	◎ 基本設計方針案	△
コスト比	100%	60%	40%
コメント	グレードが高く長期災害の対応可能	左右の折衷案	災害が長期化した場合、業務にあたえる影響は大きい

※BCP（Business Continuity Plan）:事業継続計画
※停電時に火災が発生した場合は防災負荷への電源供給が優先されますので、上記に想定した送電量から制限されます。
※空調はシステム構成により台数制御が困難な場合、100%か0%の選択になる可能性があります。

4-5　太陽光発電設備について

■再生可能エネルギーの有効利用として太陽光発電設備を設置した場合の導入効果を比較して、導入の有無を含めて施設規模を検討します。　　る。

検討条件）　太陽光発電設備容量10ｋW、20ｋW、30ｋWに対して自己消費、売電、蓄電池有り無しの組み合わせとする。
概算工事金額、年間発電量、概算メンテナンス費用については、評価用の計画値で実施設計により見直されるものである。

比較表		A案				B案				C案			
		発電容量10kW				発電容量20kW				発電容量30kW			
①	組合せ	A-1 :太陽光発電のみ		A-2:太陽光発電＋蓄電池		B-1：太陽光発電のみ		B-2：太陽光発電＋蓄電池		C-1：太陽光発電のみ		C-2：太陽光発電＋蓄電池	
②	売電	有	無	有	無	あり	なし	あり	なし	あり	なし	あり	なし
③	概算工事金額（直工）（千円）	14,000	14,000	23,300	23,300	24,800	24,800	42,800	42,800	34,600	34,600	61,200	61,200
⑤	年間発電量(ｋWh)	11,956		11,956		23,912		23,912		34,372		34,372	
④	電気料金 庁舎内自己消費/年間（@14.2円）（千円）	―	170	―	170	―	340	―	340	―	488	―	488
⑤	電気料金　売電/年間（@7.7円）（千円）	92	―	92	―	184	―	184	―	265	―	265	―
⑥	概算メンテナンス費用/年間　（千円）	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
⑦	電気料金 年間削減金額（千円）	56	134	56	134	148	304	148	304	229	452	229	452
⑧	CO_2削減量（ｔ-CO2/年） 参考：日本人1人当たりの二酸化炭素排出量9.0ｔ/人	5	5	5	5	11	11	11	11	15	15	15	15
⑨	庁舎屋上機器配置図	 Ａ案：太陽光発電設備１０ｋW配置				 Ｂ案：太陽光発電設備２０ｋW配置				 Ｃ案：太陽光発電設備３０ｋW配置			
	（参考）県内市町村　導入事例	■那覇市庁舎20ｋW　■南城市庁舎30ｋW　■国頭村庁舎20ｋW　■東村30ｋW　■宮古島市60ｋW											

■基本設計の目標方針

・初期投資額に対して、いずれの組み合わせも年間削減額は低く、経済的効果は期待できないが新庁舎内で先導的に再生可能エネルギーの利用に取り組むことで「環境配慮型施設（グリーン庁舎）の整備　」をアピールし、村民・職員への環境・エネルギーに関する啓発に役立てることができるため、導入の有無を含めて検討する。
・太陽光発電設備の出力は、提案の中で最小のA案10ｋW程度が適当。
・蓄電池については、停電時に非常電源として活用ができる。

4-6　電気設備設計所掌区分について（本工事・別途工事の区分）

■電気設備 設計業務 所掌区分表【案】

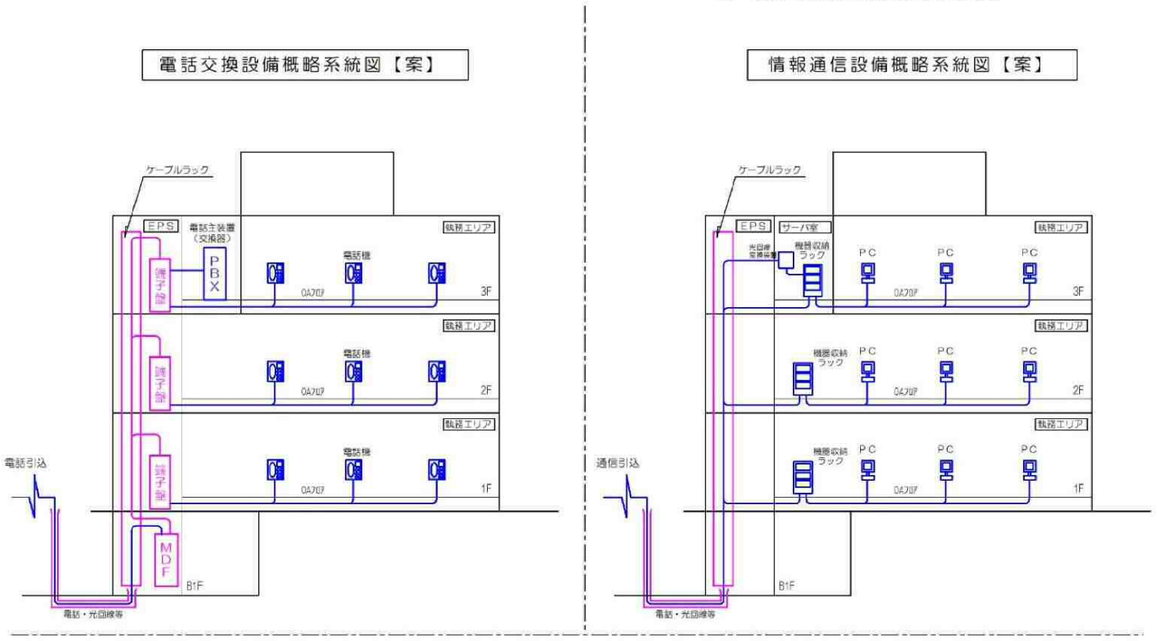
◎設計所掌　　△設計補助

No.	種　　目	内容・対象	所掌区分		備　考
			今帰仁村	設計JV	
1	受変電設備		—	◎	
2	非常用発電設備		—	◎	
3	幹線・動力設備		—	◎	
4	電灯・ｺﾝｾﾝﾄ設備		—	◎	
5	OAｺﾝｾﾝﾄ設備		—	◎	
6	テレビ共聴設備	UHF/BS/CS放送受信・配信	—	◎	
7	インターホン設備		—	◎	
8	放送設備	業務/非常放送設備兼用型	—	◎	
9	有線放送受信設備（BGM）	受信設備及び系統構成まで（ﾁｭｰﾅ含む契約は別途）	—	◎	※必要な場合
10	防災設備	自動火災報知設備・非常照明設備・誘導灯設備等	—	◎	
11	映像・音響設備	会議室のプロジェクター、スクリーン、アンプ、マイク等	—	◎	大会議室
12	太陽光発電設備		—	◎	
13	入退室管理	必要な居室の電気錠システム	—	◎	
14	監視カメラ設備		—	◎	
15	誘導支援設備	視覚障害障害者向け音声案内	—	◎	
16	議場システム		—	◎	
17	構内電力配線線路工事		—	◎	
18	構内通信配線線路工事		—	◎	
19	駐車管制設備	車両の入出庫管理や課金システム	—	◎	※必要な場合
20	庁舎内 情報通信網設備	庁舎内LAN　システム設計・機器選定	◎	△	
21	電話設備・電話交換機設備	システム設計・機器選定	◎	△	※公共においてはリースを利用されるケースもあります。
22	機械警備	システム設計・機器選定	◎	△	
23	デジタルサイネージ	電子看板：行政・地域情報・コンテンツ作成	◎	△	
24	受付交付呼出窓口システム（窓口システム）	総合窓口の番号発券・待人数表示・呼出等の設備機器のシステム設計・機器選定	◎	△	
25	UPS設備 （サーバー・PC用）	システム設計・機器選定	◎	△	
26	コミュニティー放送設備	地域のFM放送や有線TV放送等の設備機器システム設計・機器選定	◎	△	
27	金融系ATM設備	システム設計・機器選定　金融機関との調整	◎	△	
28	緊急情報及び行政情報等の情報伝達システム 「防災行政無線、J-ALERT、防災情報システム、沖縄県総合行政通信ネットワーク等」	既設設備機器の移設又は新設に係る設計業務	◎	△	※新庁舎屋上にアンテナ等を設置する場合、規模により建屋計画に影響しますので早い時に調整願いします。

※△：設計補助について
機器・設備のシステム設計、機器選定、工事発注に係る業務は業務範囲外となりますが機器の配置に係る建築的な納まりの調整や機器・設備の諸元（熱量・電気容量等）に基づく空調換気設備・電源供給設備の設計および配線用の保護材（配管・ケーブルラック等）・配線ルートの設計は設計JV業務分掌となります。

■電話設備（交換機設備含む）・情報通信設備　設計所掌区分図 参考例

※ 今後、確認調整協議を行い確定する



■凡例

記号	設　計	工　事
━━	今帰仁村	今帰仁村
━━	本設計（設計JV）	建屋電気工事

工事種別	設計業務概要	所掌区分	
		今帰仁村	設計JV
電話設備	システム設計、機器・配線選定、施工方法の検討	◎	—
	設計図面の作成、工事費算出	◎	—
	建屋配管敷設ルートの検討、供給電源の検討	◎	◎
庁舎内情報通信網設備（有線・無線LAN等）	システム設計、機器・配線選定、施工方法の検討	◎	—
	設計図面の作成、工事費算出	◎	—
	建屋配管敷設ルートの検討、供給電源の検討	◎	◎

4-7　議場システムについて

4-7-1　会議システム

マイク操作、議会中継用のカメラ操作、発言残時間表示など、議会運営に必要な機能を一元管理し煩雑な操作を必要としないスムーズな議会運営を行えるシステムの導入を検討します。

(1) 音響設備
- 信頼性の高い有線会議ユニットを各席に設置し、明瞭度の高いクリアな音声で議場内の拡声・録音を行います。
- 会議音声はデジタルレコーダーに録音します。(SD カード・USB メモリーに書込　可能)
- 傍聴席にもスピーカーを設け、傍聴者に明瞭な拡声を行うことができます。発言後、マイクを切り忘れても、約 30 秒経過すると自動的にオフになります。(マイクオートオフ機能)
- 難聴者用に磁気ループ設備を導入し、傍聴席エリア内で専用の受信機を通して補聴器で受信することができます。
- 議会開始時に鳴動させるブザーを設置します。
- バックアップ用にワイヤレスマイクシステムを導入します。

(2) 映像設備
- 議場内に大型モニターを設置して『テロップ入りの発言者撮影カメラ映像』『発言残時間』『出席議員数』を表示します。
- 議長席、局長席、演壇にも小型モニターを設置します。
- マイク操作に連動するプリセット機能付き高精細カメラを３台設置します。
- 発言者カメラ映像に発言者名テロップが自動で表示できます。

(3) 議会運営設備
- 操作タッチパネル画面は実際の議場の座席配置と同じようにボタンがレイアウ　トされており直感的にわかりやすい操作が可能です。
- 各マイクのオン／オフ操作
- マイク操作に連動したカメラ、テロップ動作
- マイク音量のコントロール（一括調整・個別調整）
- 発言残時間、出席議員数表示の操作、表示情報の切替
- ブザー操作（『開会ブザー』or『発言残時間ブザー』）
- 会議中表示灯のオン／オフ操作
- 標準装備の投票機能
- 議事録作成時に便利な発言履歴をエクセルファイル形式で保存できます。(時刻・発言者名を自動記録)
- 採決の賛否結果もエクセルファイルで保存できます。
- 傍聴者に向けてアームが伸びる 32 型モニターを設置することで、視覚に難がある方の傍聴を支援します。

(4) 磁気ループ
- 難聴者用に磁気ループ設備を導入し、傍聴席エリア内で専用の受信機を通して補聴器で受信することができます。

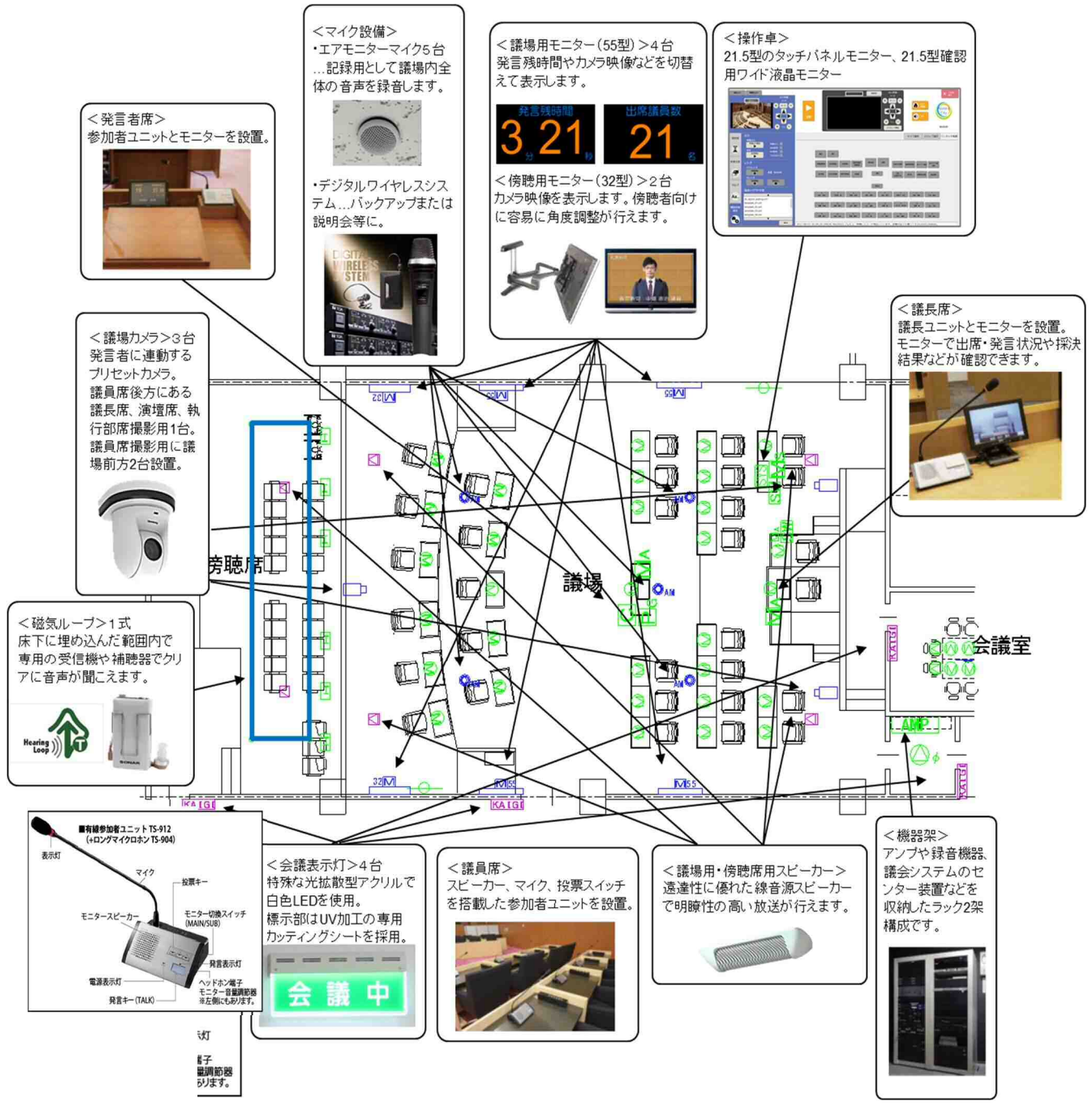
(5) その他
- 議事録自動作成システムは当該システムでは行えません。
- 庁舎内の「テレビ共聴設備」を介して各所へ議会放送を配信します。

- ネット配信への対応は出力端子を用意いたしますので、別途工事

となります情報配信システムにて計画することとなります。

※【放送用ハイビジョンデジタル信号規格】
HD-SDI(ハイディフィニション　シリアルデジタルインターフェイス)

機 器 配 置 図（本議場システム）

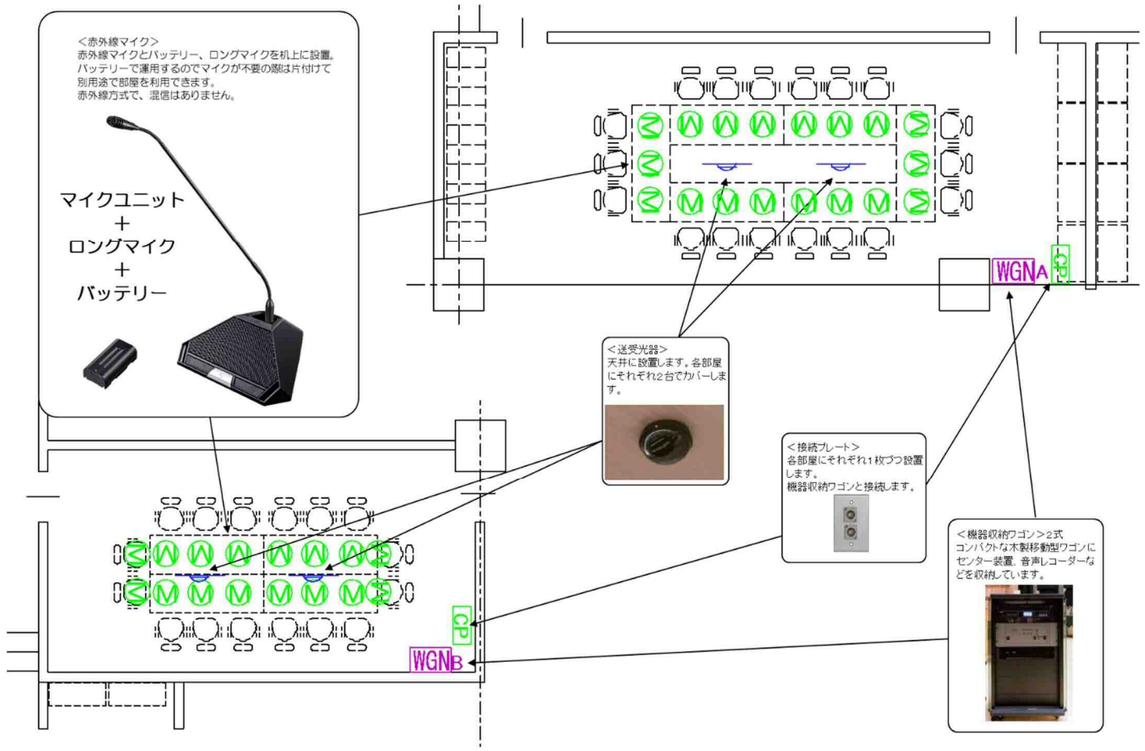


4-7-2　会議室、委員会議員控室の会議システム

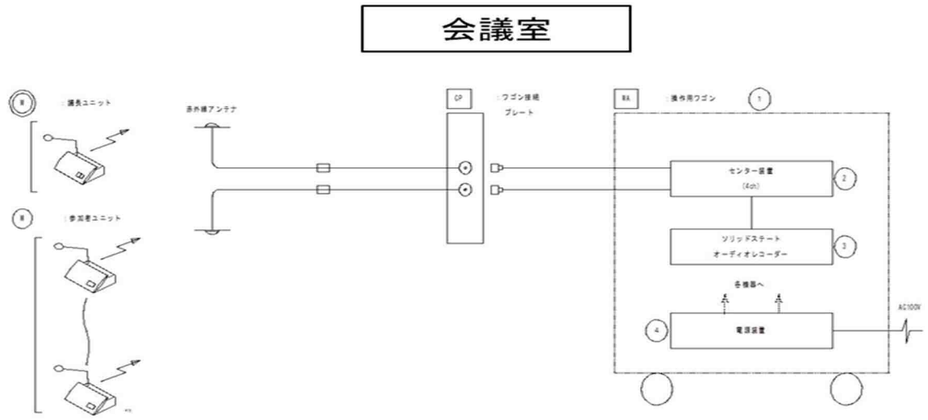
(1)　赤外線コードレス方式の会議システムを検討
- 各ユニット間に配線が必要ありませんので設置・撤収が簡単、移設やレイアウト変更に柔軟に対応可能。赤外線方式は混信や盗聴の心配がなく、隣接した会議室でも同時に使用できます。
- 機器収納ワゴンは２台設置します。
- 会議室、委員会及び議員控室それぞれに接続プレート（機器収納ワゴン用）を設置していますので、２室同時に使用ができます。

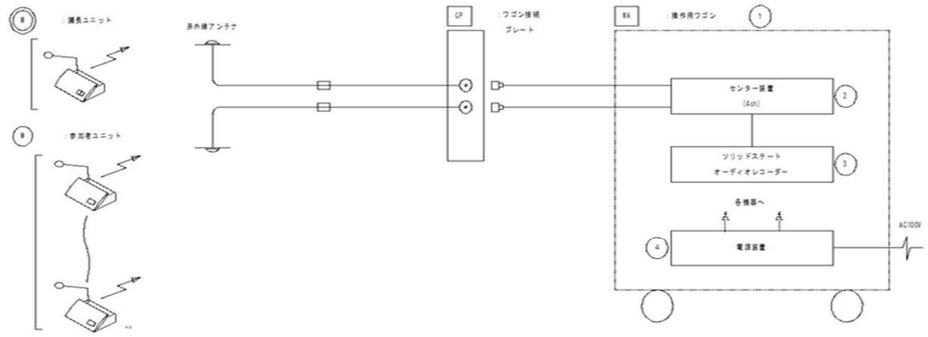
(2) 主な仕様・特長
- 同時に発言できる会議ユニットの台数を１人、２人または４人のいずれかで設定できます。
- 会議内容の明瞭な録音が行えます。
- SD カードや USB メモリーに録音が行えます。
- ハウリング抑制機能が標準内蔵しております。
- 接続プレートとワゴンが切り離せるのでワゴンを倉庫などに片付ける事ができ　ます。

配　置　図（赤外線アンテナ/機器収納ラック）



システム概略図





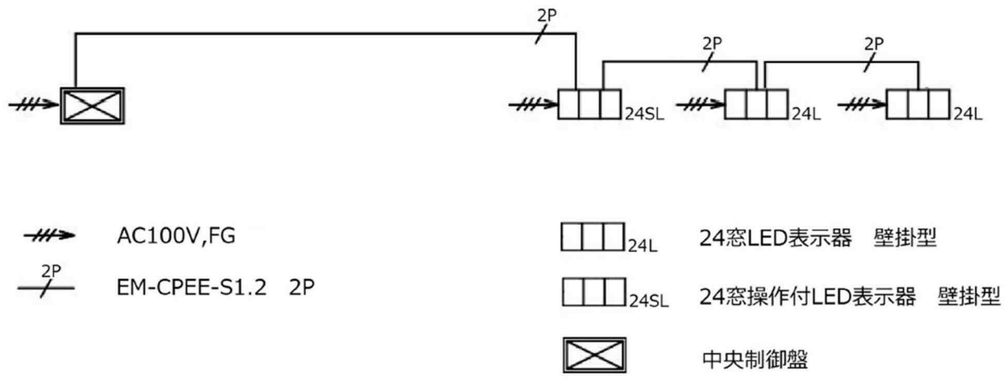
機器参考イメージ図

4-7-3　登退庁表示設備

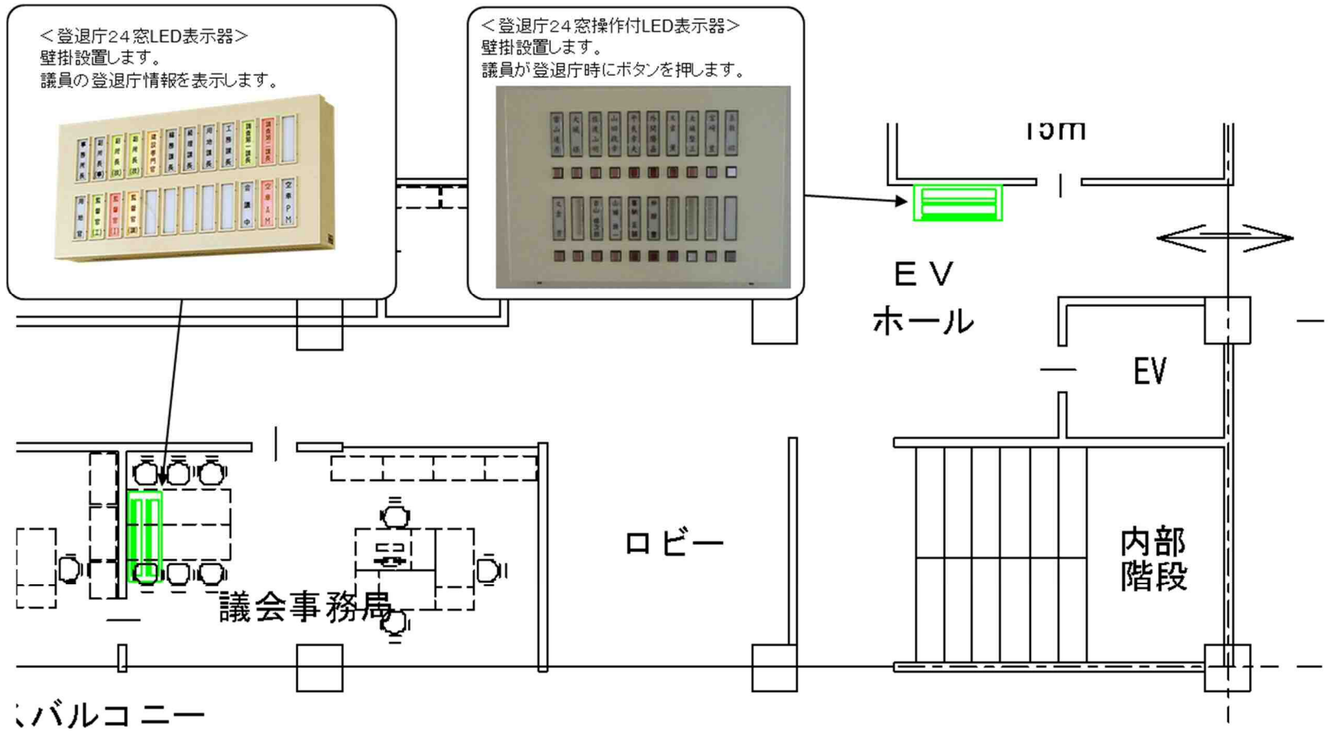
議員の応招意思表示用として、議会事務局内や会議室近くの廊下に２４窓の表示器を議会フロアのエレベーターホールに２４窓の操作付表示器を設置します。
議員が操作付表示器のボタンを操作することにより、議会事務局や関係者への応招通告となります。
表示内容は議会事務局内で確認することができ、議員の登退庁の表示も兼ねます。

（1）主な機能
議員の登退庁情報をリアルタイムに確認できる表示器です。
各議員が操作付ＬＥＤ表示器のボタンを押して出退操作を行います。
議会事務局からも操作可能。
パソコン未使用の為　ほぼ故障が無く運用が行えます。

システム概略図



3階　機器配置図(参考)



5. 機械設備計画

5-1.機械設備の基本方針

・保守保全に考慮し、維持管理が容易な設備とします。
・省エネルギーに配慮した設備とします。
・諸法規を遵守した計画とします。
・環境の保全に配慮した計画とします。

5-2. 空調設備計画

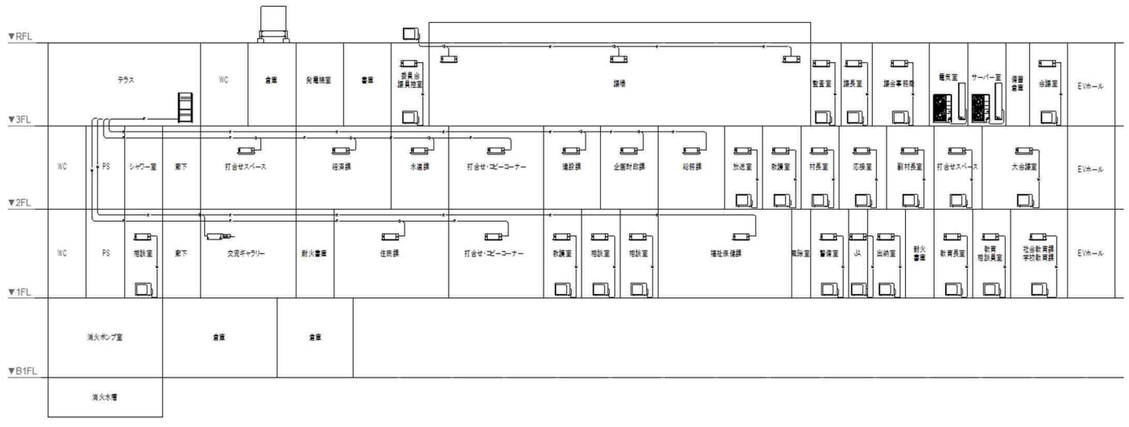
5-2-1 設計条件

外気・一般系統室内条件は 建築設備設計基準(平成 30 年版)の条件より以下とします。

	外気条件	屋内条件
乾球温度	32.8℃	夏期　26 ℃
相対湿度	68.3%	夏期　50 %

5-2-2 空調設備計画

すべてのエリアで個別制御が可能であり、保守点検及び故障時の対応も容易なパッケージ型エアコンとします。また、省エネルギー性を考慮し高効率運転の機器とします。エネルギー源は、イニシャルコスト、ランニングコストが安価な電気方式とします。室外機は各階に配置することでメンテナンスを容易にし、室内機は温度ムラがないように配置し必要なエリアへ空気を供給します。なお、会議室等の事務室と使用時間帯が異なることが予想される居室は個別の系統とします。 3 階サーバー室は、24 時間空調とします。



空調設備系統図

5-3. 換気設備計画

換気は室内空気の浄化、熱の排除及び新鮮な空気の供給等、室内環境の維持を目的とした計画を行います。

5-3-1 設計条件

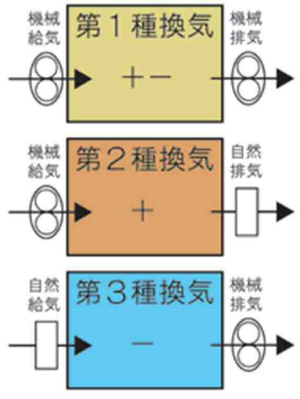
昨今の新型コロナウイルス感染症による集団感染が確認されたことに配慮し、必要換気量は 1 人あたり 30 ㎥ /h とします。
その理由として、新型コロナウイルス感染症による集団感染が確認された場所の共通点として、①換気の悪い密閉空間、②多くの人が密集していた、③近距離(互いに手を伸ばしたら届く距離)での会話や発声が行われたという 3 つの条件が同時に重なった場合だと言われております。
そのうちの 1 つである①換気の悪い密閉空間について、空気調和・衛生工学会による考察より、ビル管理法における空気環境の調整に関する基準に適合していれば、『換気が悪い空間』には当てはまらないと考えられています。
よって、空気調和・衛生工学会の考え方に基づき、必要換気量は 1 人あたり 30 ㎥ /h とします。
※但し、この換気量を満たせば感染を完全に予防できるわけではないことは予めご了承ください。

各文献の必要換気量基準値
・建築基準法　…　20 ㎥ /h
・建築設備設計基準　(平成 30 年度版　P534)　…　30 ㎥ /h
・空気調和・衛生工学会規格　…　30 ㎥ /h

5-3-2 換気設備計画

室内 CO2 濃度による外気取入れ制御を採用し、冷暖房負荷の低減を図ります。
換気方式は事務室や会議室は第 1 種換気とし、トイレや倉庫は第 3 種換気とします。
・各階事務室エリア：第 1 種換気方式
・大会議室、 救護室：第 1 種換気方式
・各階便所、倉庫：第 3 種換気方式

※≪換気方式の種別≫
第 1 種換気方式＝機械給気＋機械排気
第 2 種換気方式＝機械給気＋自然排気
第 3 種換気方式＝自然給気＋機械排気
「機械」とは換気ファン等によって強制的に行う換気、
「自然」とは換気ファン等機械を用いない換気方式



5-4. 給水設備計画

5-4-1 給水の確保の検討

上水系統は庁舎建設予定地の西面道路に布設されている上水本管（75φ）から分岐し、R 階に設置予定の受水槽へ引き込みます。上水系統受水槽の貯水量は 1 日の使用水量が 2 ㎥ 、災害応急活動に必要な水量が 1.5 ㎥ ※1 となりますので、受水槽容量は 2 ㎥ とします。

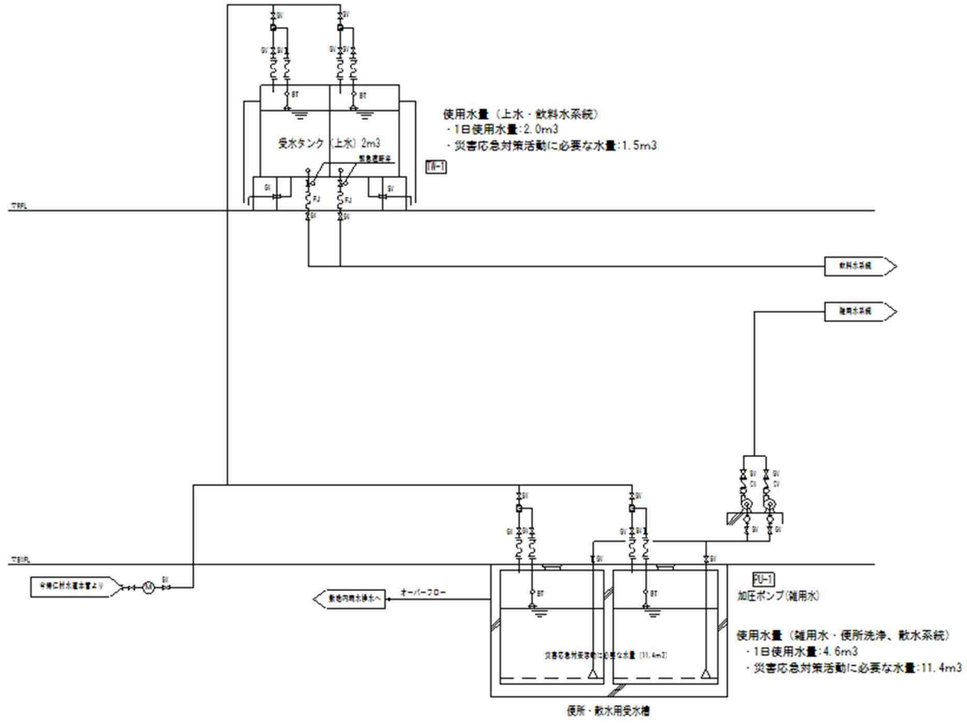
雑用水系統は地下ピット内の雑用水受水槽へ貯水します。その後、揚水ポンプにてポンプ直送方式にて各所へ供給します。雑用水系統受水槽の貯水量は 1 日の使用水量が 4.6 ㎥ 、災害応急活動に必要な水量が 11.4 ㎥ ※1 となりますので、雑用水受水槽を 12 ㎥ とします。

※1：建設大臣官房官庁営繕部監修「官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説」平成 8 年版より、
・災害発生後、最大応急対策活動を行う職員数の数 127 人×30%(仮) = 38 人
・災害発生後、外部から給水が得られるまでの日数 7 日(仮)

5-4-2 給水方式

給水方式について、上水系統は上水用受水槽から重力式にて上水が必要な箇所へ供給します。雑用水系統は地下ピット内に設けた雑用水受水槽へ水を貯水します。その後、ポンプ直送方式にて雑用水が必要な箇所へ供給します。

なお、雑用水系統については、5-8.雨水利用設備が設置となった場合、雨水利用設備を用いた系統とします。



給水設備フロー図

5-5. 排水設備計画

浄化槽を敷地内に設置を検討しており、容量、放流先ついては北部保健所等と調整を進めながら、実施設計にて検討を行います。

また、本施設は、災害対策拠点の位置づけから津波や地震等で浄化槽が不能となった場合等の不測の事態に備える必要があり、その対応として建屋地階に排水を一時貯留できる排水槽を設ける計画とします。非常時には 1 階に設置した切替桝で放流先を排水槽に変更が可能です。

なお、本排水貯留槽は、災害対策に従事する村職員、避難してくる村民の一日程度分を考慮しております。

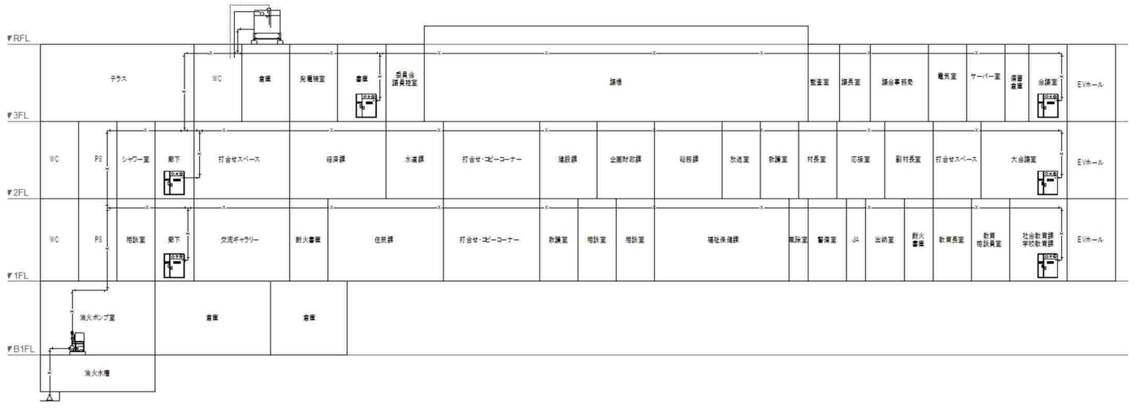
5-6. 衛生器具設備計画

衛生器具は、用途上清潔感があり清掃が容易で使用勝手の良い器具を選定します。
器具類は節水型を採用します。

・各階便所の手洗いは自動水栓を設置
・小便器は自動洗浄式を設置
・各階大便器ブース 1 箇所にベビーチェアを設置
・多目的便所に自動水栓、自動洗浄大便器、汚物流し(オストメイト)、ベビーチェア、ベビーシート、各種手摺を設置
・大便器には温水洗浄便座を設置
・災害時に対応できるよう、大便器は災害対策用トイレを設置
・各階男女トイレに和風大便器 1 組を設置

5-7. 消火設備計画

消火設備に関しては、消防法・その他関連諸法規に基づき適切な消火設備を設置します。
設置設備：消火器、屋内消火栓



消火設備系統図

5-8. 雨水利用設備計画

5-8-1　雨水利用設備の有効利用についての検討

今帰仁村新庁舎において雨水の有効利用について以下の検討を行いました。

①過去 10 年において、降雨が少ない年(2013 年)の降雨量から雨水の利用状況シミュレーションを行い、有効な雨水利用の目安となる「雨水利用率」と「上水代替率」を算出しました。

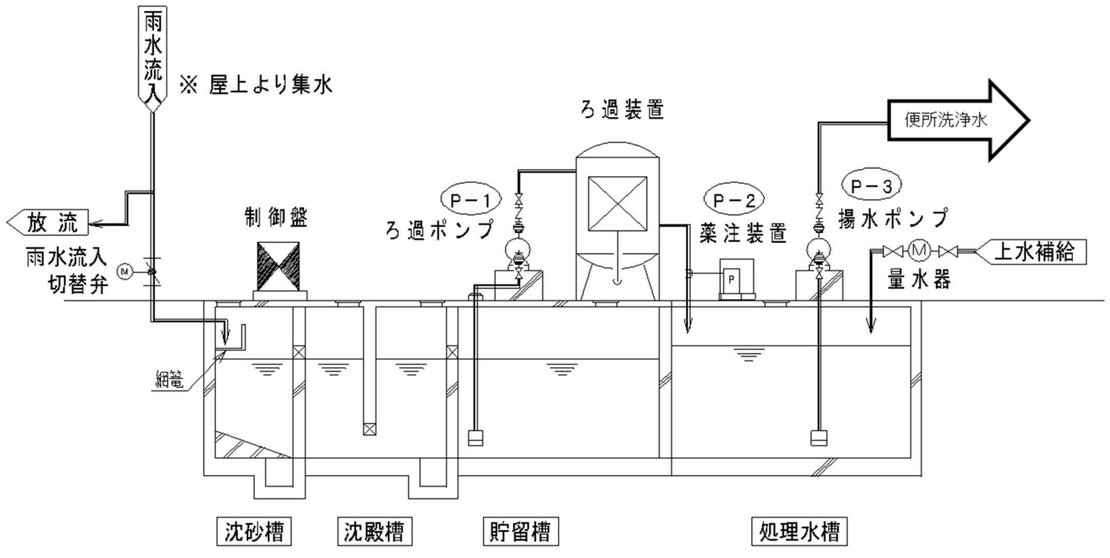
②雨水有効利用施設の「イニシャルコスト＋保守費」と「雨水利用による上水水料金の減額分」の比較を行い、費用対効果の検討を行いました。

5-8-2　検討条件

①雨水の集水場所は屋上屋根面からとします。(集水面積：約 300 ㎡)

②雨水の利用先は、便所洗浄水、屋外散水とします。

③雨水利用システムは、雨水利用概略系統図を参照。

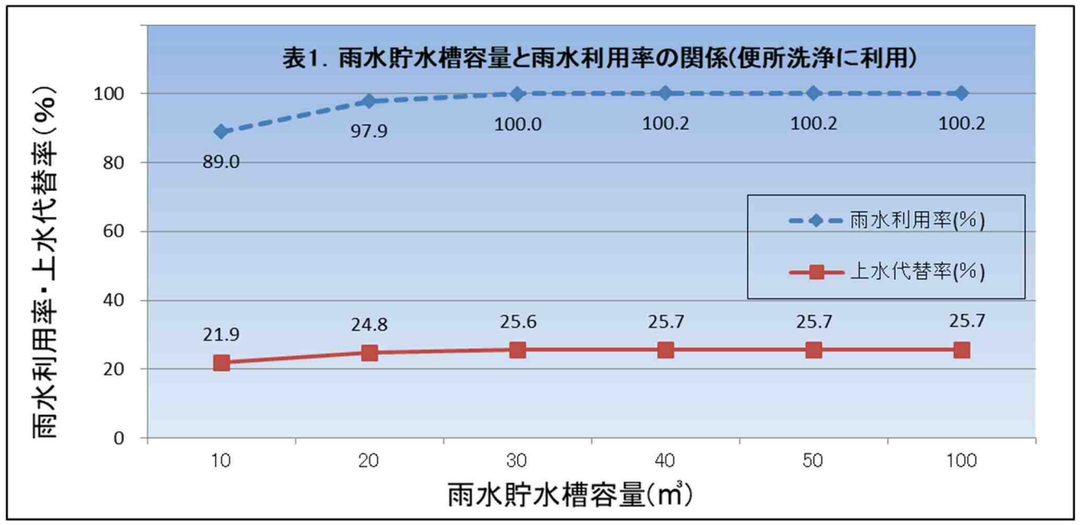


雨水利用概略系統図

5-8-3　雨水利用率の検討

表 1 より雨水利用率は 100%近くと高いですが、上水代替率が 25%程度にあり、これは便所洗浄水量に対して雨水の集水量が少ない(集水面積が小さい)ためだと考えられます。

雨水貯留槽の水槽容量としては、5-4-1.給水の確保の検討で述べた雑用水水量 12 ㎥以上を確保するため、20 ㎥を想定しています。



雨水貯水槽容量(m3)	10	20	30	40	50	100
便所使用水量(m3/月)	146.0	146.0	146.0	146.0	146.0	146.0
雨水利用量(m3/月)	32	36.3	37.5	37.6	37.6	37.6
雨水集水量(m3/月)	37.6	37.6	37.6	37.6	37.6	37.6
雨水利用率(%)	89.0%	97.9%	100.0%	100.2%	100.2%	100.2%
上水代替率(%)	21.9%	24.8%	25.6%	25.7%	25.7%	25.7%

雨水貯水槽容量と雨水利用率の関係

5-8-4 経済性の検討

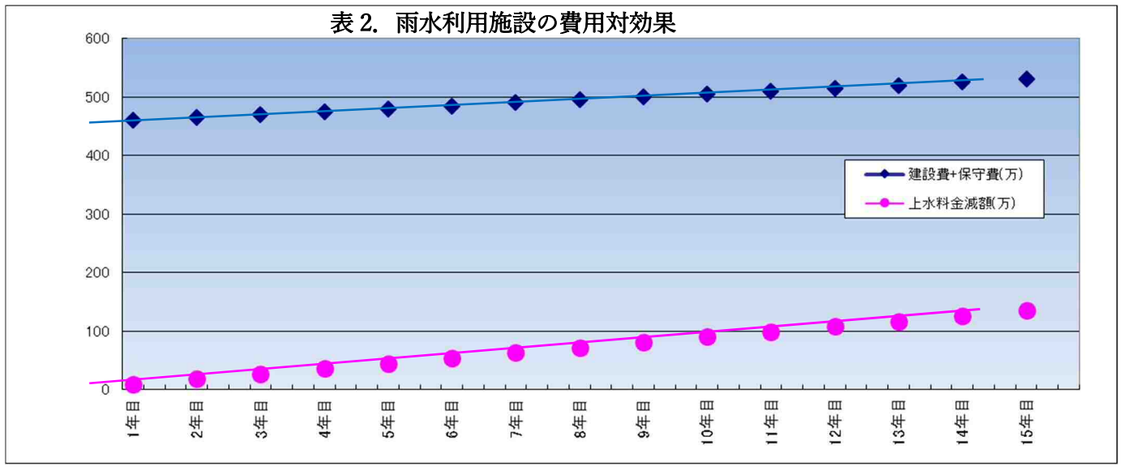
「上水料金の減額分」により雨水利用システムの「建設費+保守費」との差額を検討した結果を示します。

・雨水利用システム建設費　　：　約 460 万円
・雨水利用システム保守費　　：　約 5 万円/年
・上水料金減額費　　：　約 9 万円/年

	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目	11年目	12年目	13年目	14年目	15年目
建設費+保守費(万)	460	465	470	475	480	485	490	495	500	505	510	515	520	525	530
上水料金減額(万)	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90	99	108	117	126	135

表 2 より雨水を有効利用した際の費用対効果は 15 年でも現れず、15 年程度で設備の改修更新の時期となるため建設費を回収することはできません。

表 2. 雨水利用施設の費用対効果



以上より、今帰仁村新庁舎において雨水の有効利用について検討を行った結果、雨水の集水量が少ない(集水面積が小さい)ことから上水代替率が 25%程度と低い値となりました。

費用対効果も 15 年では現れず、15 年ほどで設備の機器改修更新の時期となるため建設費を回収できない結果となりました。雨水利用設備の導入については、実施設計段階で決定します。

6． 概算事業費

■建設工事

項　目	R2度	R3(～4)度	R4度	R5度	合　計	備　考
【1期工事】新庁舎建設	102,302,000	1,571,991,000	0	0	1,674,293,000	
■委託費	102,302,000	39,882,000	0	0	142,184,000	Ⓐ
基本設計	23,261,000				23,261,000	
測量・土質調査	5,670,000				5,670,000	
実施設計（敷地造成）	8,860,000				8,860,000	
実施設計（建築）	64,511,000				64,511,000	
工事監理（建築）		25,030,000			25,030,000	
意図伝達		11,212,000			11,212,000	
工事監理（外構）		3,640,000			3,640,000	
■工事費	0	1,532,109,000	0	0	1,532,109,000	Ⓑ
建築工事		978,887,000			978,887,000	
電気設備工事		301,354,000			301,354,000	太陽光発電(22,122,000)
機械設備工事		201,848,000			201,848,000	雨水利用(5,636,000)
外構工事（１期）		31,020,000			31,020,000	
磁気探査		19,000,000			19,000,000	
【2期工事】駐車場・外構	0	0	2,810,000	133,010,000	135,820,000	
■委託費	0	0	2,810,000	5,460,000	8,270,000	Ⓒ
実施設計（車寄）			2,810,000		2,810,000	
工事監理				5,460,000	5,460,000	
■工事費	0	0	0	127,550,000	127,550,000	Ⓓ
外構工事（車寄）				45,000,000	45,000,000	
外構工事（敷地造成）				82,550,000	82,550,000	
小　計	102,302,000	1,571,991,000	2,810,000	133,010,000	1,810,113,000	
消費税	10,230,200	157,199,100	281,000	13,301,000	181,011,300	(Ⓐ+Ⓒ+税) 165,499,400
合　計	112,532,200	1,729,190,100	3,091,000	146,311,000	1,991,124,300	(Ⓑ+Ⓓ+税) 1,825,624,900

■その他関連工事

項　目	R2度	R3(～4)度	R4度	R5度	合　計	備　考
備品設置工事	0	0	143,971,000	0	143,971,000	
■工事費	0	0	143,971,000	0	143,971,000	ⓐ
議場家具工事			40,053,000		40,053,000	
事務用家具工事			88,372,000		88,372,000	
木調家具工事			15,546,000		15,546,000	
移設工事	0	0	38,626,000	0	38,626,000	
■工事費	0	0	38,626,000	0	38,626,000	ⓑ
電算機器移設等			31,095,000		31,095,000	
電話配線			4,785,000		4,785,000	
防災関係システム			2,746,000		2,746,000	
解体工事（既存庁舎）	0	0	0	32,500,000	32,500,000	
■工事費	0	0	0	32,500,000	32,500,000	ⓒ
解体工事（1,311㎡）				32,500,000	32,500,000	
国道車線工事	0	0	0	9,330,000	9,330,000	
■委託費	0	0	0	3,130,000	3,130,000	ⓓ
設計業務				3,130,000	3,130,000	
■工事費	0	0	0	6,200,000	6,200,000	ⓔ
左折車線工事				6,200,000	6,200,000	
小　計	0	0	182,597,000	41,830,000	224,427,000	
消費税	0	0	18,259,700	4,183,000	22,442,700	(ⓓ+税) 3,443,000
合　計	0	0	200,856,700	46,013,000	246,869,700	(ⓐ+ⓑ+ⓒ+ⓔ+税) 243,426,700

■総合計

	R2度	R3(～4)度	R4度	R5度	合　計	備　考
総　合　計	112,532,200	1,729,190,100	203,947,700	192,324,000	2,237,994,000	建設工事合計(税込)+その他関連工事合計(税込)

■基本構想時の概算事業費との差額

基本設計時概算事業費(今回)		基本構想時概算事業費		差額（増）
2,237,994,000	－	1,926,000,000	＝	311,994,000

増額となった主な要因：第１期工事(建築・電気設備・機械設備・外構工事、磁気探査)で約２億円、備品費で約 7.6 千万円、システム移設費で約４千万円、国道出入口で約１千万円。

※設計・調査業務の入札による減額を合わせて約 3.1 億円の増額。
（実施設計時に事業費全体の軽減に向けて検討を行います。）

7． 基本設計図

■敷地概要

建設地　　：今帰仁村字仲宗根地内
都市計画区域：都市計画区域外
用途地域　　：無指定区域
防火地域　　：無し
その他地区　：
法定容積率　：　―（都市計画区域外の為該当なし）
法定建ぺい率：　―
道路斜線制限：　―
隣地斜線制限：　―
敷地面積　　：約 6,700 ㎡
周辺道路　　：南側 国道 505 号
　　西側 県道 72 号線

■建物概要

工事名称　　：今帰仁村新庁舎建設工事
主要用途　　：事務所(庁舎)
工事種別　　：新築
階数　　：地下 1 階、地上 3 階建て
主体構造　　：鉄筋コンクリート造
建物高さ　　：約 16 m
昇降機設備　：１基(13 名用)
建築面積　　：約 1,430 ㎡(　432.58 坪)
延べ床面積　：約 3,728 ㎡(1,128.72 坪)
建ペイ率　　：　―
容積率　　：　―

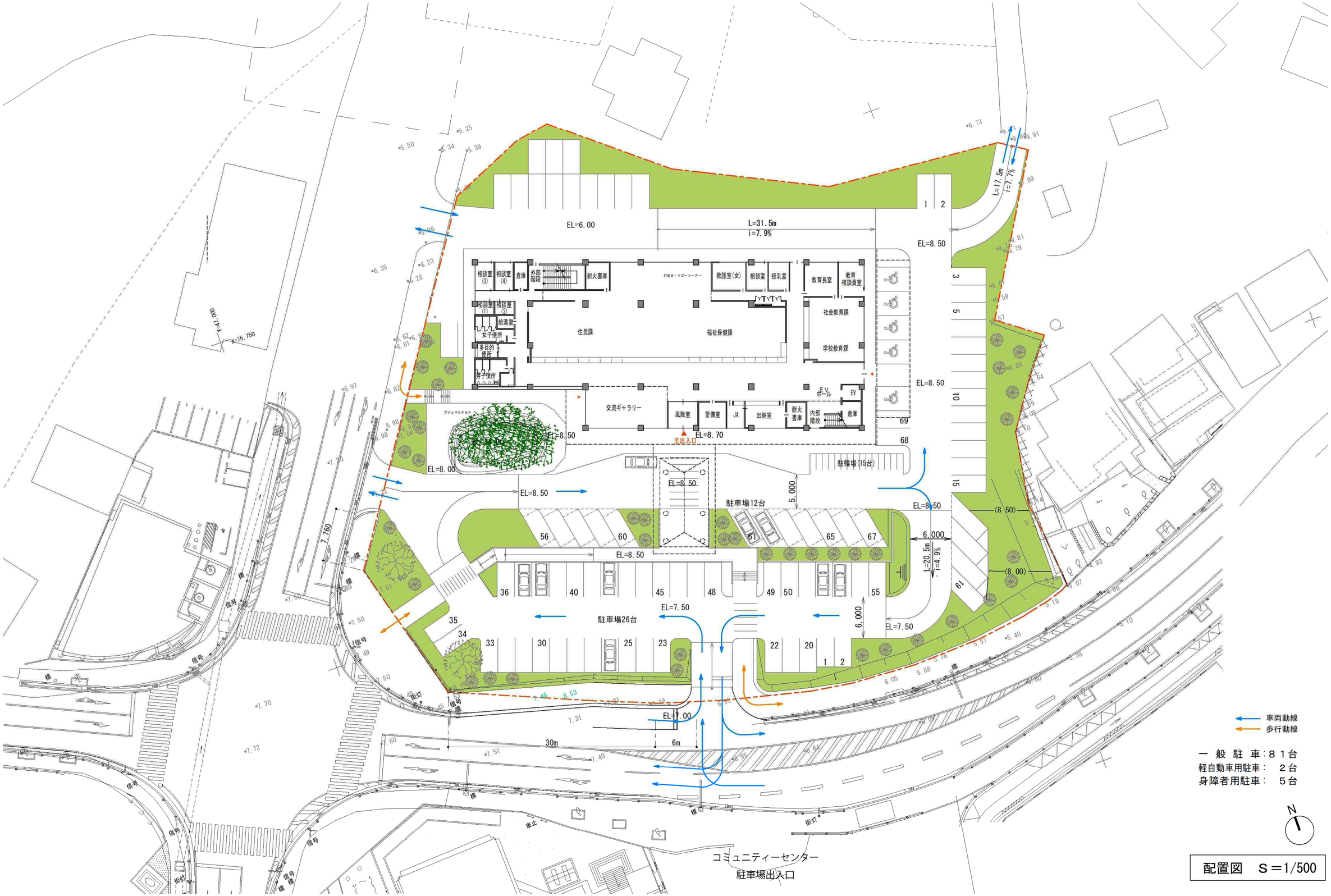
■仕上概要表

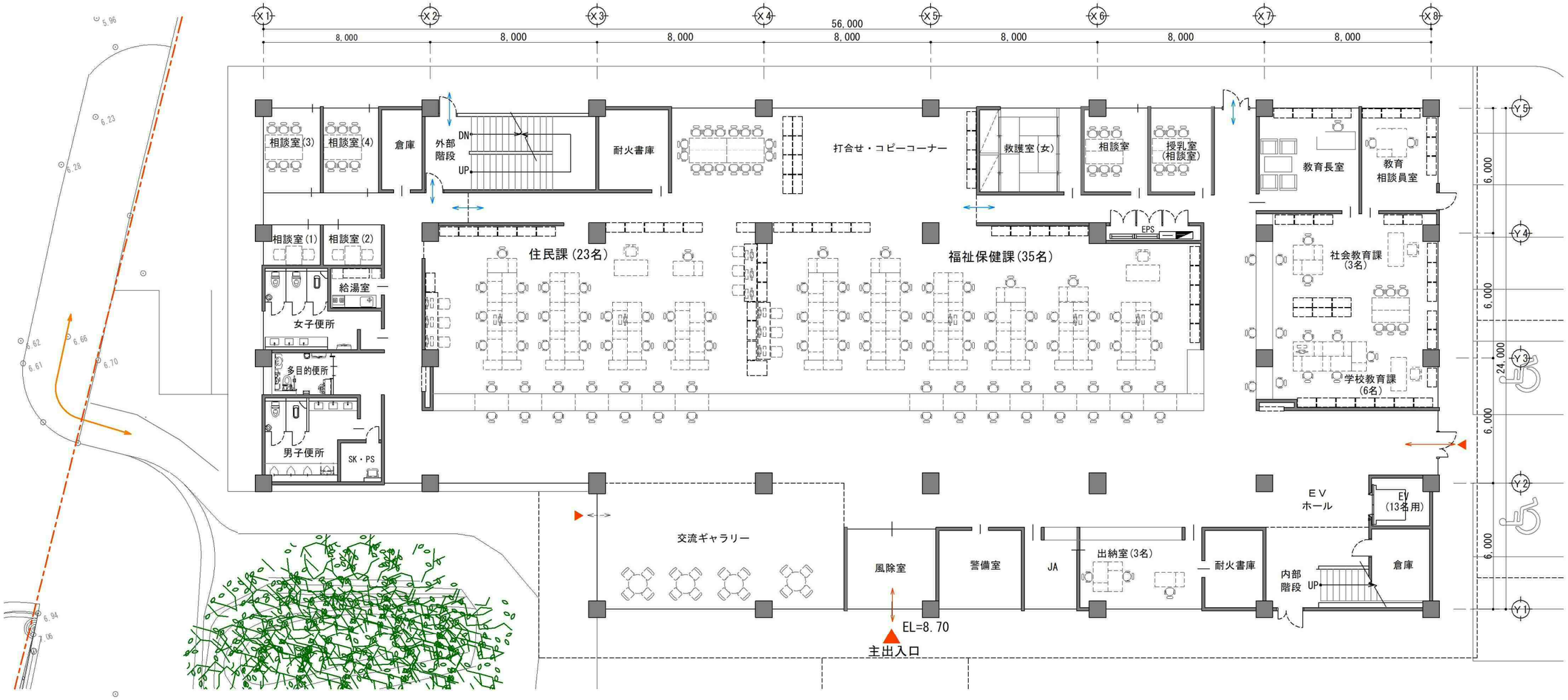
・外部仕上表(概要)

区　分	仕　様	備　考
屋 根	・ウレタン塗膜防水（Ｘ－２）	
壁・柱・梁	・コンクリート打放し(Ｂ)の上、防水形複層塗材Ｅ ・一部石材（琉球石灰岩+吸水防止剤塗布）	主出入口廻り
床	・コンクリート直均しの上、300 角磁器質タイル張り ・コンクリート金コテ仕上	メンテナンスバルコニー
軒　天	・コンクリート打放し(Ｂ)の上、ＡＥＰ塗装	

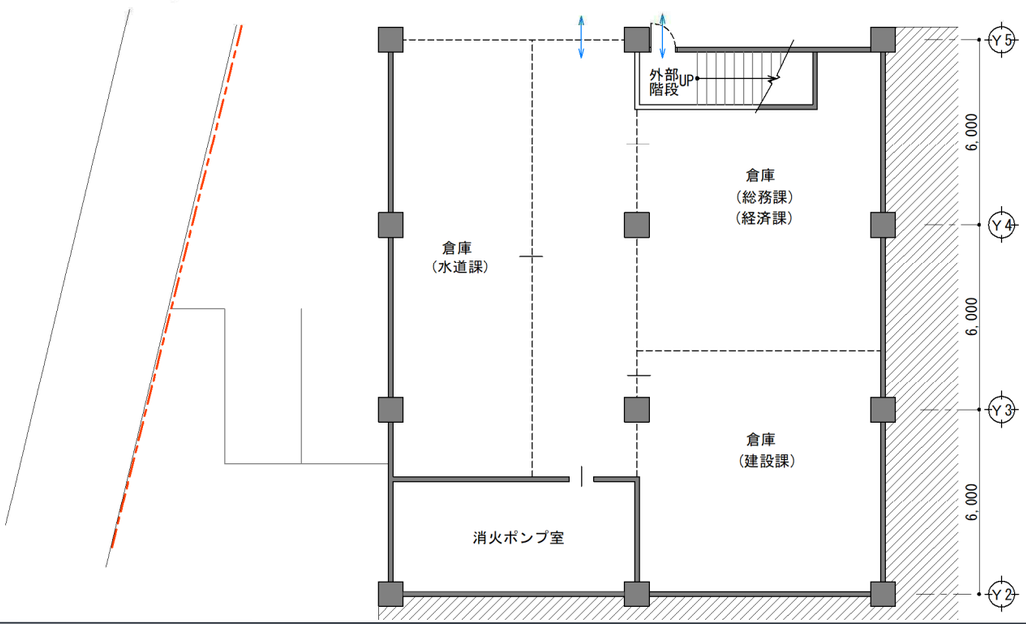
・内部仕上表(概要)

主な室名	仕　様	天高	備　考
エントランスホール 交流ギャラリー	天井：軽量鉄骨下地の上、岩綿吸音板	3,000	
	壁　：コンクリート打放し(Ｂ)の上、ＡＥＰ塗装 　　一部、木仕上		
	床　：コンクリート直均しの上、ビニル床タイル		
執務スペース	天井：軽量鉄骨下地の上、岩綿吸音板	3,000 2,800	
	壁　：コンクリート打放し(Ｂ)の上、ＡＥＰ塗装		
	床　：0A フロア(H100)の上、ビニル床タイル		
村長・副村長室 教育長室・議長室・応接室	天井：軽量鉄骨下地の上、岩綿吸音板	2,800	家具：木調
	壁　：コンクリート打放し(Ｂ)の上、ＡＥＰ塗装 　　一部、軽量鉄骨下地の上ビニルクロス貼り、木仕上		
	床　：コンクリート直均しの上、タイルカーペット		
多目的便所 男・女子便所 給湯室	天井：軽量鉄骨下地＋ケイカル板厚 6 目透し張りの上、 ＮＡＤ塗装	2,500	
	壁　：コンクリート打放し(Ｃ)の上、タイル張り 　　一部、コンクリート打放し(Ｂ)の上、ＮＡＤ塗装		
	床　：ウレタン塗膜防水の上、タイル張り		


EL=6.00
L=31.5m
i=7.9%
EL=8.50
L=17.5m
i=7.7%
相談室(3)
相談室(4)
倉庫
外部階段
耐火書庫
打合せ・コピーコーナー
教護室(女)
相談室
授乳室
教育長室
教育相談員室
相談室(1)
相談室(2)
給湯室
女子便所
住民課
福祉保健課
社会教育課
多目的便所
男子便所
学校教育課
EV
ホール
交流ギャラリー
風除室
警備室
JA
出納室
耐火書庫
内部階段
倉庫
ガジュマルテラス
EL=8.50
EL=8.70
主出入口
EL=8.00
EL=8.50
EL=8.50
駐輪場(15台)
5.000
駐車場12台
EL=8.50
56
60
61
65
67
6.000
L=20.5m
i=-4.9%
EL=8.50
36
40
45
48
49
50
55
駐車場26台
EL=7.50
6.000
EL=7.50
35
34
33
30
25
23
22
20
EL=7.00
30m
6m
街灯
信号
標
車止
コミュニティーセンター
駐車場出入口
車両動線
歩行動線
一 般 駐 車：８１台
軽自動車用駐車： ２台
身障者用駐車： ５台
N
配置図 S＝1/500



1階平面図　S＝1/200

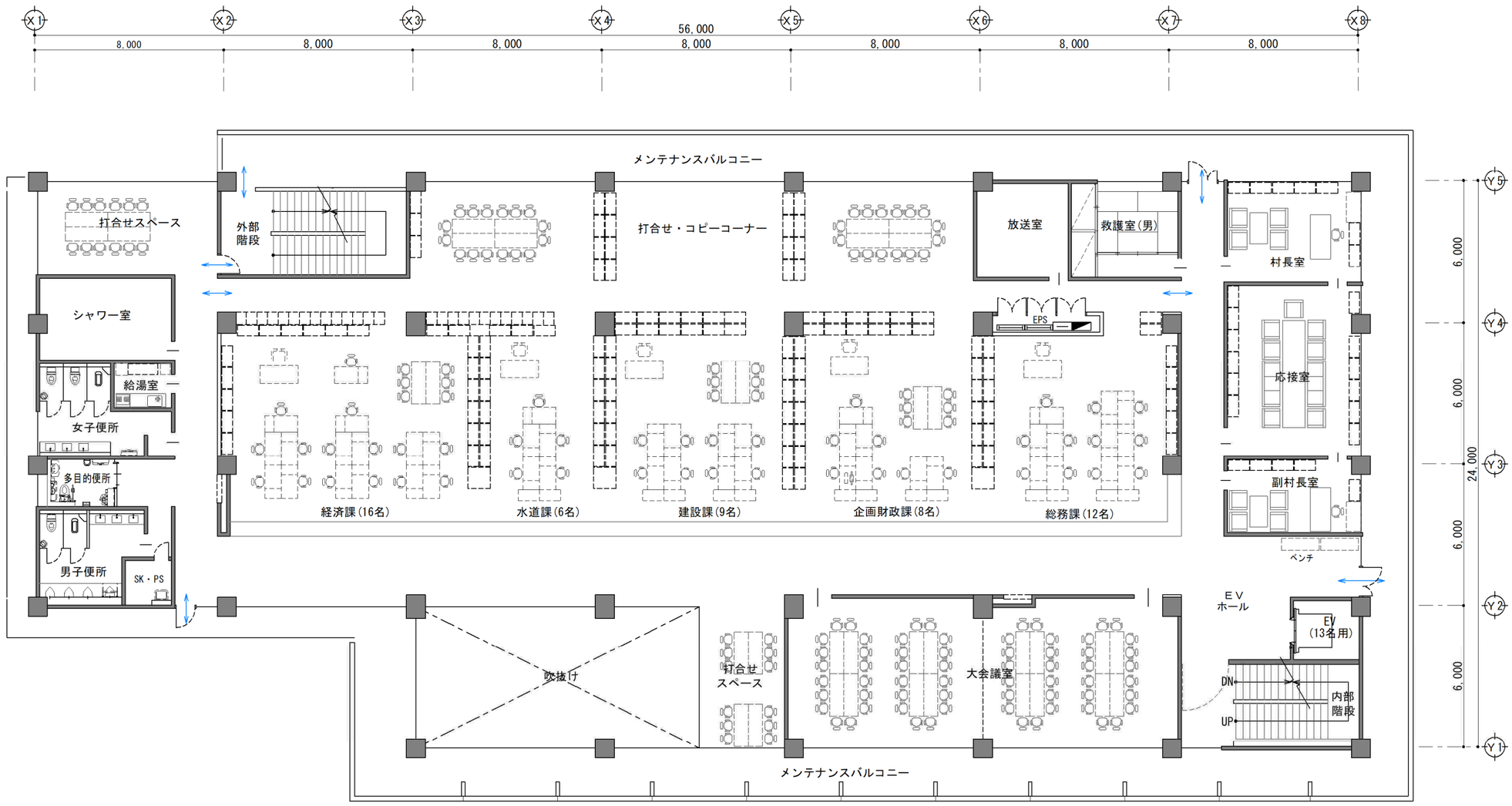


地下1階平面図　S＝1/200

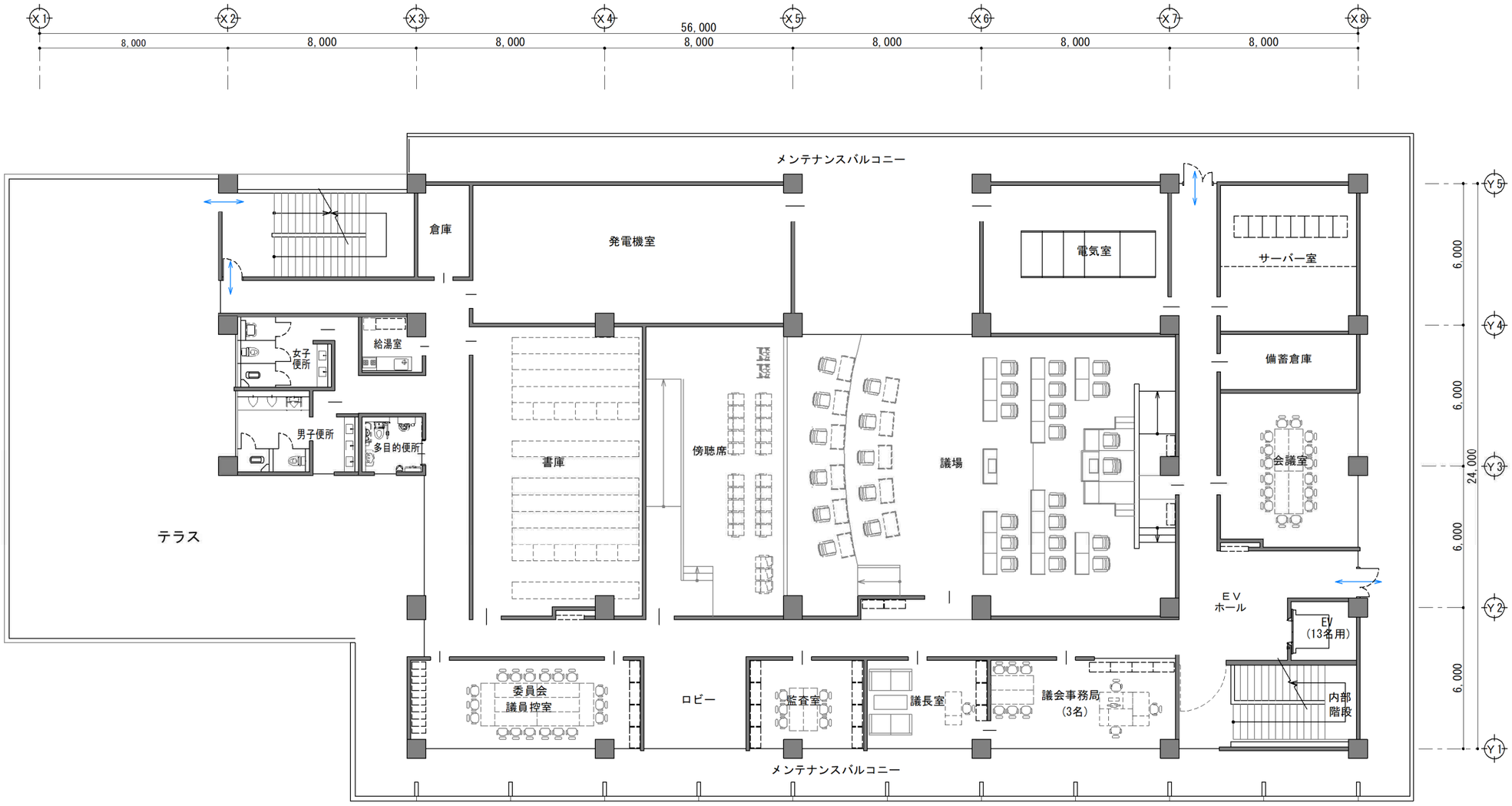
来庁者動線
管理動線

N

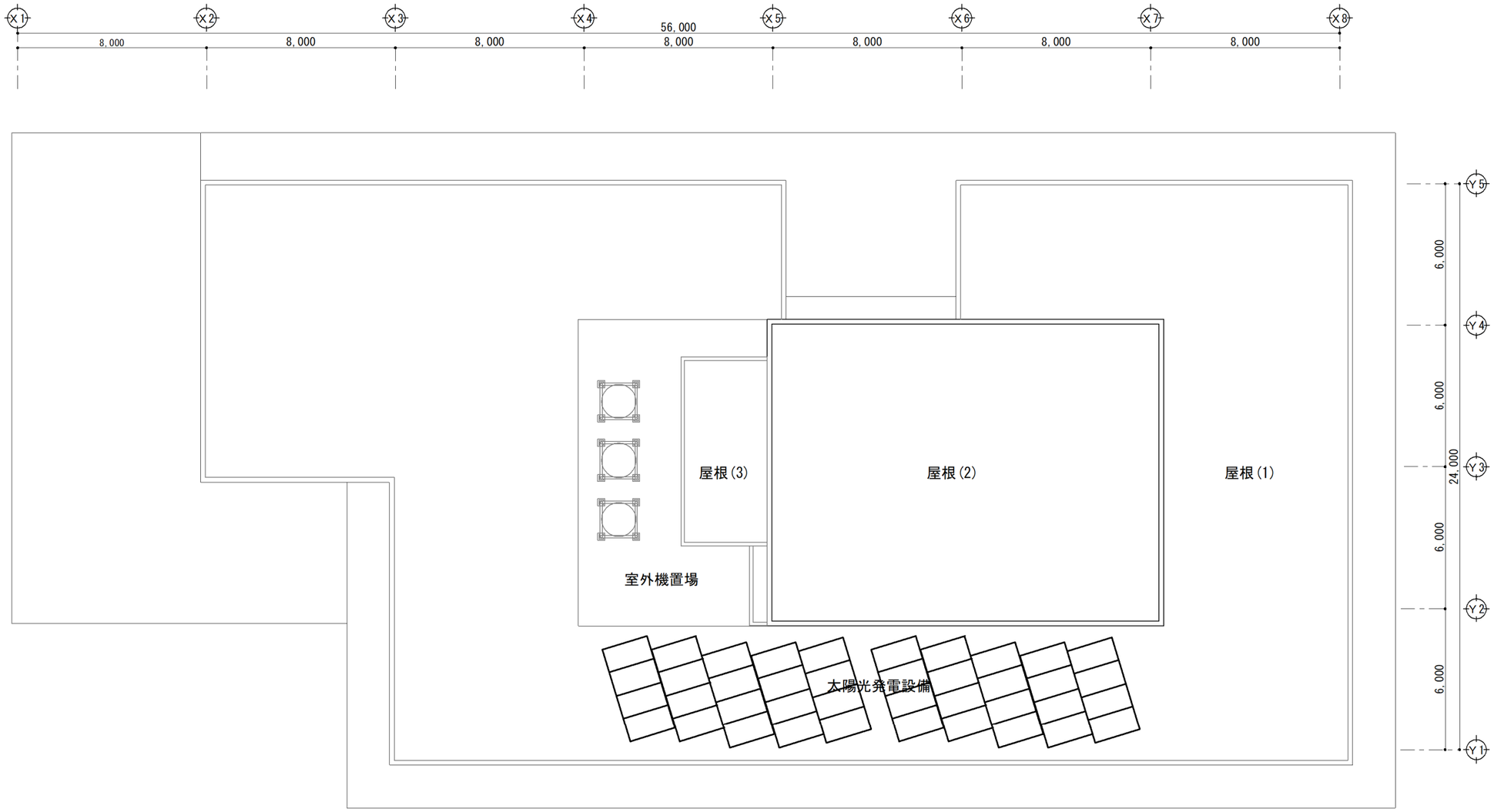
３階床面積	1,012.0㎡
２階　〃	1,176.0㎡
１階　〃	1,248.0㎡
地下１階　〃	292.0㎡
延床面積　合計	3,728.0㎡
建築面積　合計	1,430.0㎡


X1
X2
X3
X4
X5
X6
X7
X8
8,000
8,000
8,000
8,000
56,000
8,000
8,000
8,000
Y5
Y4
Y3
Y2
Y1
6,000
6,000
24,000
6,000
メンテナンスバルコニー
打合せスペース
外部
階段
打合せ・コピーコーナー
放送室
救護室(男)
村長室
シャワー室
給湯室
女子便所
多目的便所
男子便所
SK・PS
応接室
副村長室
ベンチ
経済課(16名)
水道課(6名)
建設課(9名)
企画財政課(8名)
総務課(12名)
EPS
吹抜け
打合せ
スペース
大会議室
EV
ホール
EV
(13名用)
DN
UP
内部
階段
メンテナンスバルコニー
N

2階平面図　S＝1/200

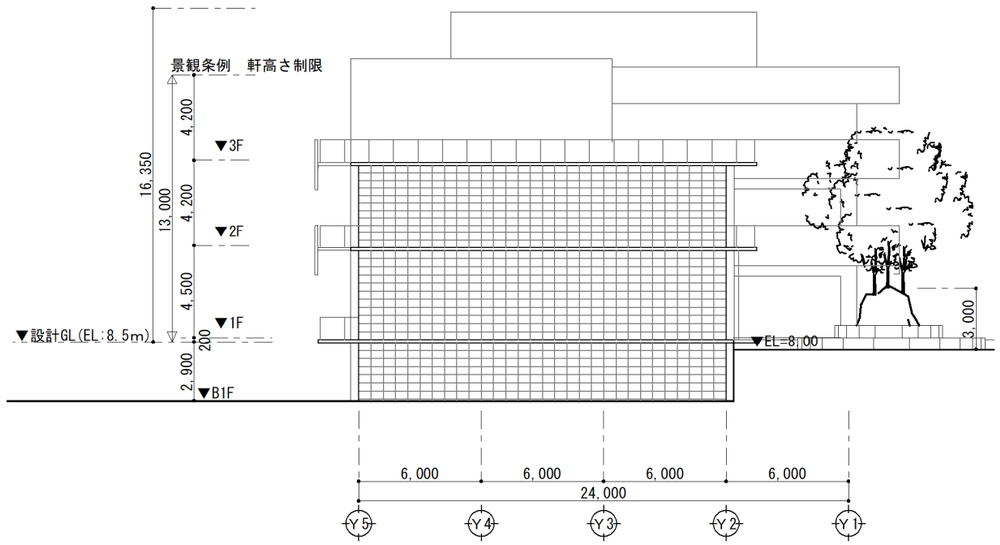

X1
X2
X3
X4
X5
X6
X7
X8
8,000
8,000
8,000
56,000
8,000
8,000
8,000
8,000
Y5
Y4
Y3
Y2
Y1
6,000
6,000
24,000
6,000
メンテナンスバルコニー
倉庫
発電機室
電気室
サーバー室
給湯室
女子便所
男子便所
多目的便所
備蓄倉庫
書庫
傍聴席
議場
会議室
テラス
EVホール
EV（13名用）
内部階段
委員会議員控室
ロビー
監査室
議長室
議会事務局（3名）
メンテナンスバルコニー
N

3階平面図　S＝1/200

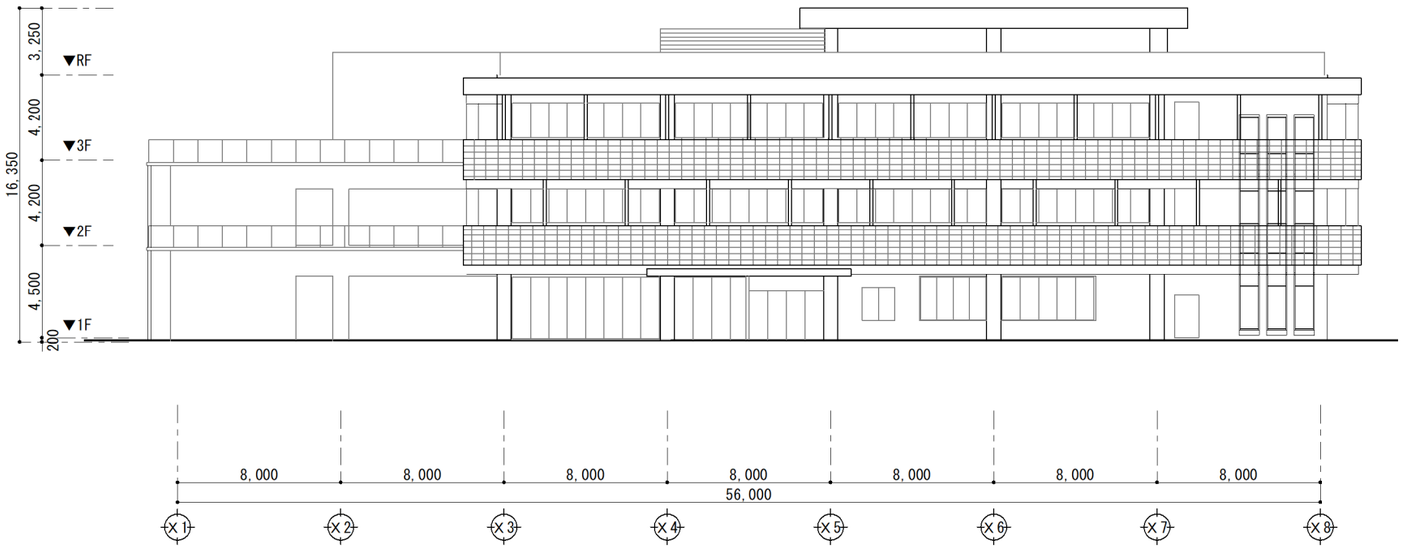

X 1
X 2
X 3
X 4
X 5
X 6
X 7
X 8
8, 000
8, 000
8, 000
8, 000
56, 000
8, 000
8, 000
8, 000
Y 5
Y 4
Y 3
Y 2
Y 1
6, 000
6, 000
24, 000
6, 000
屋根 (1)
屋根 (2)
屋根 (3)
室外機置場
太陽光発電設備

N

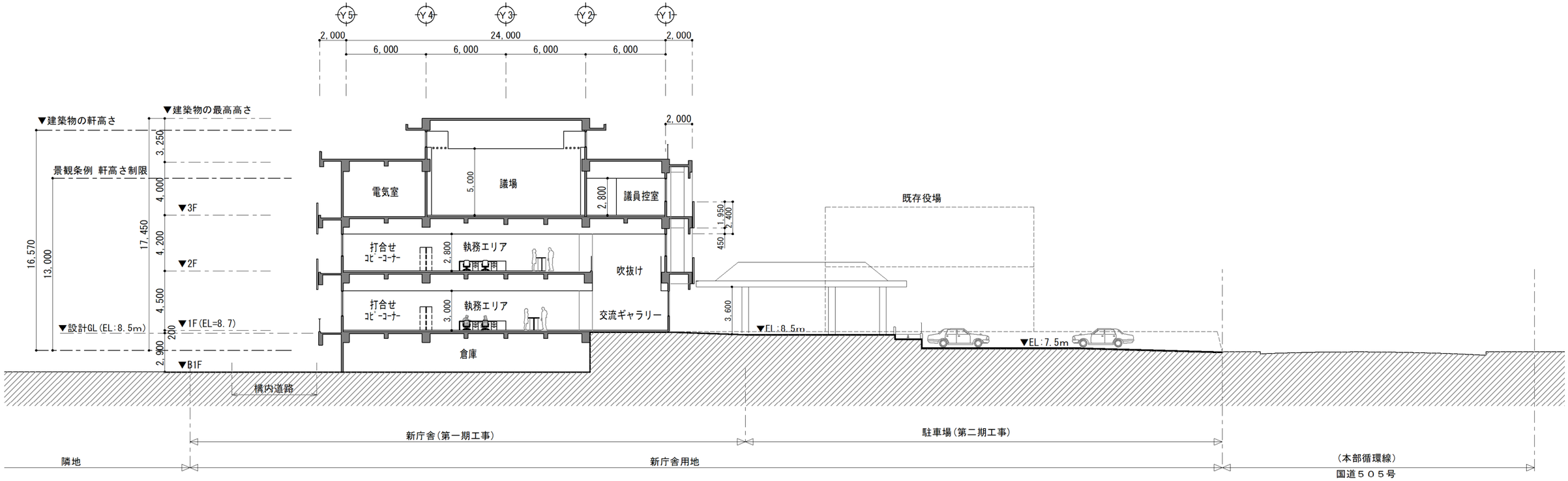
屋根伏図　S＝1/200



西側立面図



南側立面図



断面計画図

立・断面図　S＝1/300

今帰仁村新庁舎基本設計報告書

発　　行：今帰仁村
住　　所：〒905-0492　沖縄県今帰仁村字仲宗根 219 番地
電　　話：0980-56-2101(代)
編　　集：(株)国建・美音 Space Design（株）・(株)環境設計国建
　　設計業務共同企業体　　代表：(株)国建
住　　所：〒900-0015　沖縄県那覇市久茂地 1 丁目 2 番 20 号
電　　話：098-862-1106(代)
発行年月日：令和 2 年（2020）9 月