

国頭村総合体育館建設工事基本設計報告書

【概要版】

令和8年3月

国頭村

株式会社 国建



鳥瞰イメージパース

1. 総合項目

1-1 設計の基本方針

1-1-1 総合体育館の基本理念・基本方針

国頭村総合体育館の基本理念、基本方針は『総合体育館建設基本計画策定業務報告書』を踏襲し、総合体育館の基本設計業務を行いました。

① 村民等の健康・運動・競技の推進を図る

- ・村民等の健康づくり・運動機会の提供
村民へ体育館を広く供用することで、村民の運動機会を増やし、運動不足の改善や、心身の健康な状態を確保・維持することにつなげる。
- ・選手・競技者の技能向上の支援までを担う施設の提供
スポーツに親しむ者・携わる者の育成・強化や、村民のスポーツ大会への参加機会も視野に入れ、本体育館において対象とする室内競技の公式試合等に必要な基準を満たしたコート仕様(コート寸法、コート周辺の安全帯の幅、天井高さ、ラインの色等)を備えることとする。

② 現代的な基準・価値観を反映し利用満足度を高める

- ・利便性・快適性の確保
本体育館を可能な範囲でオープン(開放的)な設えとすることで、利用のしやすさと管理のしやすさを両立させるとともに、居心地が良く機能性のある施設とする。
- ・ユニバーサルデザイン導入
本村の主要な公共施設として、可能な範囲で、多様な人々が公平に安全でわかりやすく利用できる環境を整えるため、ユニバーサルデザインの導入を検討する。
- ・多様な利用へ対応できる一部施設の柔軟な運営
本体育館の積極的な活用を図るため、一部施設について、施設用途の兼用化やフレキシブル化を図ることで、多様な利用に対応できるようにする(アリーナにおけるイベントの開催、多目的室における会議の開催など)。

③ 地域とのつながりを強化し地域振興を図る

- ・地域コミュニティとの連携
本体育館としての基本的な役割の他に、幅広く地域住民の利用・交流の場として活用し、地域活動を支援していくことも視野に入れ、村民や団体、企業、学校などが実施する様々な活動の受け入れも検討する。
- ・地域の防災・減災や景観に配慮した施設のあり方の検討
現総合体育館は、村の緊急避難所(急傾斜地・土石流・地滑り災害時)として位置づけられており、本計画による体育館における防災・減災対応として、施設利用者及び周辺住民の被害を回避または最小限に抑えるための施設・機能を確保することとする。
一方、本体育館の外観や形態等については、建設候補地やその周辺の景観へ配慮しつつ、また、本村の主要な公共施設としてシンボル性も意識したものとする。

『総合体育館建設基本計画策定業務報告書』
P36より

1-1-2 設計の基本的な考え方

『総合体育館建設基本計画策定業務報告書』を踏まえ、村民が気軽にスポーツを楽しむ、スポーツを通じた新しい交流が生まれる場となる体育館として、また、災害時には避難所なる安心・安全な体育館を計画します。

1. スポーツにより地域のつながり、交流が生まれる体育館

村民の健康づくり・運動・競技を行うため気軽に集まり、スポーツを通して交流が生まれる「みんなが憩い、永く愛される」体育館を目指します。

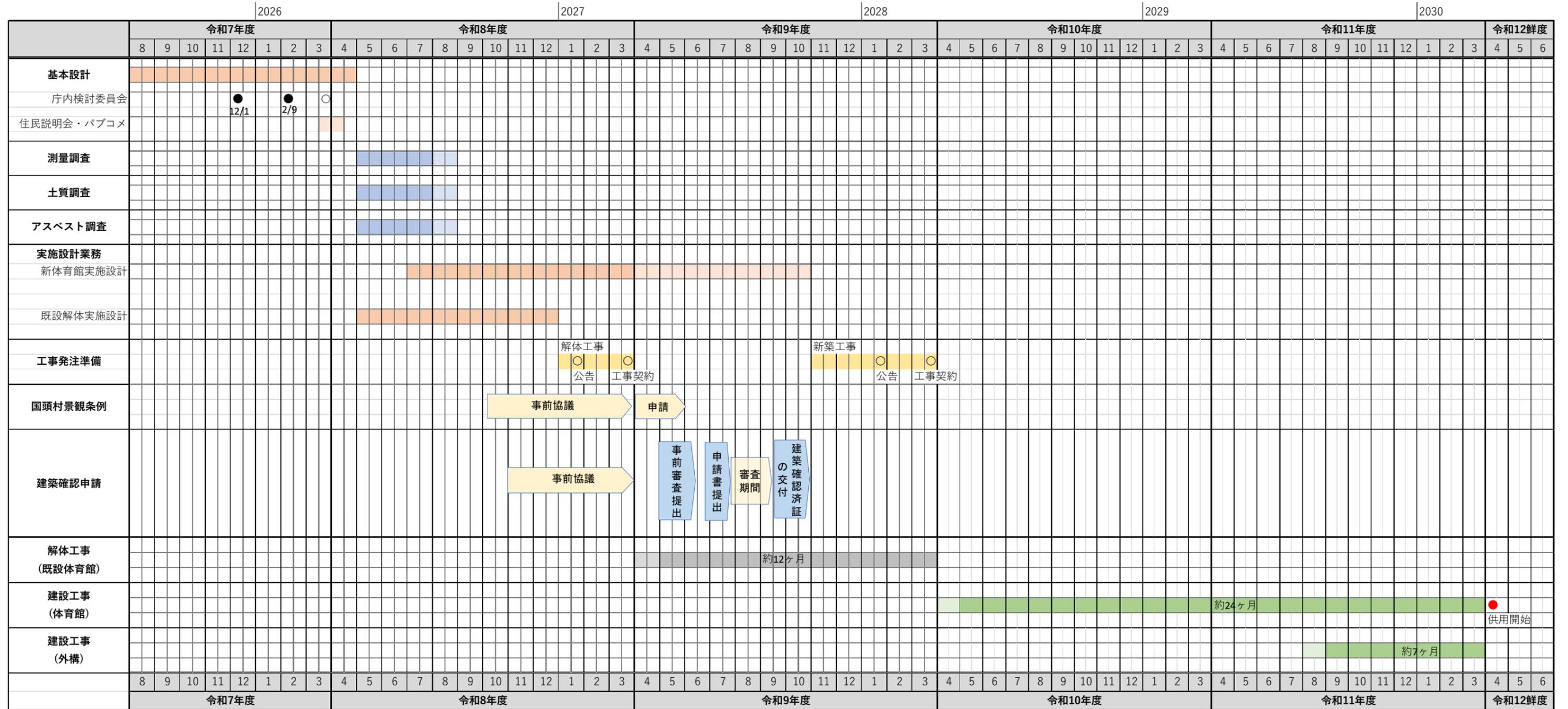
2. ユニバーサルデザインでみんなが使いやすい体育館

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、使いやすく管理しやすい「利便性に配慮した」体育館を目指します。

3. 災害に強い安全・安心な体育館

基本的な体育館の機能に加えて、津波発生時には「一時津波避難ビル」となり、その他の災害時(急傾斜地・土石流・地滑り災害時)には避難所となる「安全・安心を確保した」体育館を目指します。

1-1-3 全体工程表



1-2 設計と条件の整理

1-2-1 立地条件・敷地概要

(1) 立地条件

本設計の計画地は、辺土名地区の北側位置し、道路(辺土名バイパス)を挟んで辺土名海岸に面しています。体育館の東側には国頭中学校、辺土名小学校等の公共施設が立地しています。南側及び西側は主に住宅用地として利用されています。現体育館は、昭和59年4月に供用開始され築42年と老朽化のため、解体・撤去し、同じ場所に新たに体育館を建設する計画とします。



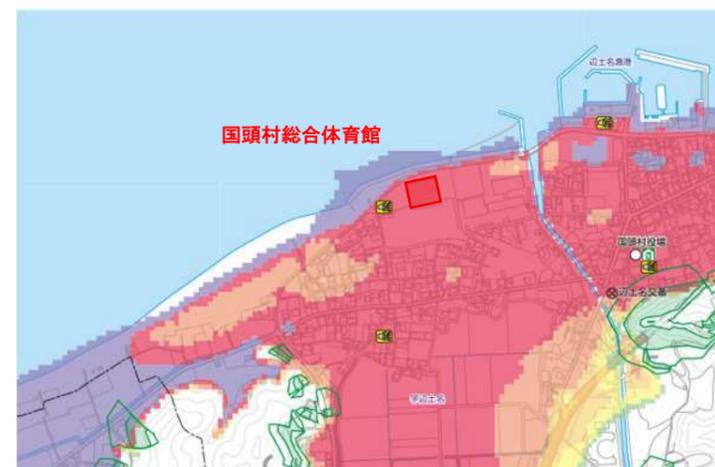
Google Map より引用

(2) 敷地概要

建設地 : 沖縄県国頭村字辺土名 2142
 建物用途 : 集会場 (多目的体育館)
 敷地面積 : 約 5,620 m²
 都市計画区域 : 都市計画区域外
 用途地域 : 指定なし
 基準容積率 : -
 基準建ぺい率 : -

(3) 地震津波ハザードマップ

総合体育館が位置する辺土名地域周辺は沿岸部であり、地震津波ハザードマップによると津波浸水想定区域内にあります。また、津波災害警戒区域は3.0m以上5.0m未満となっています。



国頭村防災マップ(令和5年3月)

緊急避難所	国道	災害時特設公衆電話	交番・駐在所
津波避難場所	防火無線	村役場	消防本部・駐在所
急傾斜地	土石流	地すべり	浸水想定区分
特別警戒区域	特別警戒区域	警戒区域	5m以上
警戒区域	警戒区域	警戒区域	3m以上~5m未満
			1.5m以上~3m未満
			1m以上~1.5m未満
			0.5m以上~1m未満
			0.5m未満

(4) 風水害ハザードマップ

風水害のハザードマップによると、高潮浸水予想区域となっています。体育館は、高潮以外の急傾斜、土石流、地滑りの緊急避難場所に指定されています。



国頭村防災マップ(令和5年3月)

緊急避難所	防火無線	村役場
国道	災害時特設公衆電話	交番・駐在所
消防本部・駐在所		
高潮浸水想定区域	急傾斜地	土石流
土砂災害の危険がある場所	特別警戒区域	特別警戒区域
	警戒区域	警戒区域
		地すべり

1-3 防災計画

1-3-1 防災計画の基本方針

総合体育館は、通常の体育館としての機能に加え、国頭村の高潮以外の急傾斜、土石流、地滑りの避難場所に指定されている。また、計画地は沖縄県津波避難困難地域(※注1)となっており、津波が遡上する事を考慮して体育館使用者等の避難計画、構造計画、施設機能を図ることも求められます。災害時の心理的・機能的な安心を満たした空間計画が必要であり、最低限の生活を維持することができる施設の構築が必要と考えます。

※注1：津波到達時間までに、津波浸水区域から安全な場所に避難することが困難な地域のこと。

1-3-2 避難所、津波を考慮した機能

避難所と津波を考慮した機能と構造耐力を確保し、上層階への明確な誘導動線を計画することで施設利用者等の速やかな避難を図ります。

① 避難所としての対策

- 急傾斜、土石流、地滑り等の災害時の避難スペースは、2階の多目的室で最大約46名程度収容(1人あたり3.3㎡)を想定しています。
- 屋上にはホバリング(空中で停止した状態)での救援活動に備え、緊急救助ヘリコプタースペースを確保します。
- 避難所としての機能を確保するため、上層階に備蓄倉庫、機械室等を設置します。
- 避難所には携帯電話の充電が可能なコンセントを設置し、親族、知人等との緊密な連携を可能とします。
- 上層階への移動が困難な避難弱者(足腰の弱い高齢者、妊産婦等)に配慮して、エレベーターは屋上階まで配置します。
- 災害時も機能を維持するため、電気設備の浸水対策、非常用発電機の容量確保(72時間以上)できる計画します。
- 自然換気や自然採光を各所に取り入れることで、災害時に職員や避難者が建物内で活動しやすいように計画します。

② 津波対策

- 最大津波浸水深さ(5m)を考慮して、最上階(PH階)の津波発生時の収容人数は最大約640名程度収容(1人あたり0.5㎡)を想定しています。
- 津波浸水等に対して安全な建物とする為に地下階は造らない計画とします。
- 熱源機械や自家発電機等の基幹設備は上層に配置します。

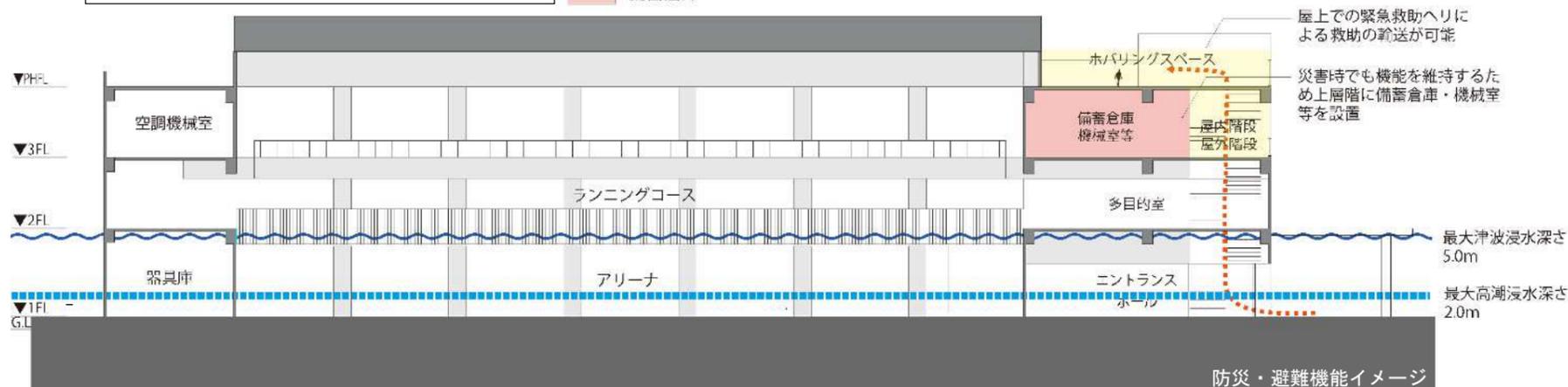
① 避難所としての収容人数(3.3㎡/人)

- 2階：46名

② 津波発生時の収容人数(0.5㎡/人)

- PH階：640名

- 避難経路
- 津波避難スペース
- 備蓄倉庫



1-4 省エネルギー計画

1-4-1 自然エネルギーの活用

本計画では、環境負荷低減を目的とした設計手法として、建築的な工夫によって熱・空気・光といった自然エネルギーを有効に取り入れて消費エネルギーを抑え快適な室内環境を整えるパッシブデザインと、設備的手法として冷暖房設備や給湯器、照明器具などを効率的に組み合わせることで消費エネルギーを抑え快適な室内環境を整えるアクティブデザインを考慮した計画を行います。

(1) パッシブデザイン(建築的手法)

遮熱、西日、通風等に配慮して建物の形状は東西に長い配置計画とします。熱負荷の大きい(ペリメーターゾーン)東側は器具庫、空調機械室を配置し、また、南面の開口は水平の庇(メンテナンスバルコニー部分)を設け、ガラスはLow-E複層ガラス等の使用を検討して、アリーナや各諸室の空調負荷低減を図ります。北側(海側)の2階以上には極力窓等を設置せず、冬季の北風対策を行います。

(2) アクティブデザイン(設備的手法)

共用部分の更衣室・便所等は人感センサー付き照明器具を採用し、電力消費の削減を図ります。また、空調設備は環境負荷低減に配慮した機器選定し、CO2削減を図ります。

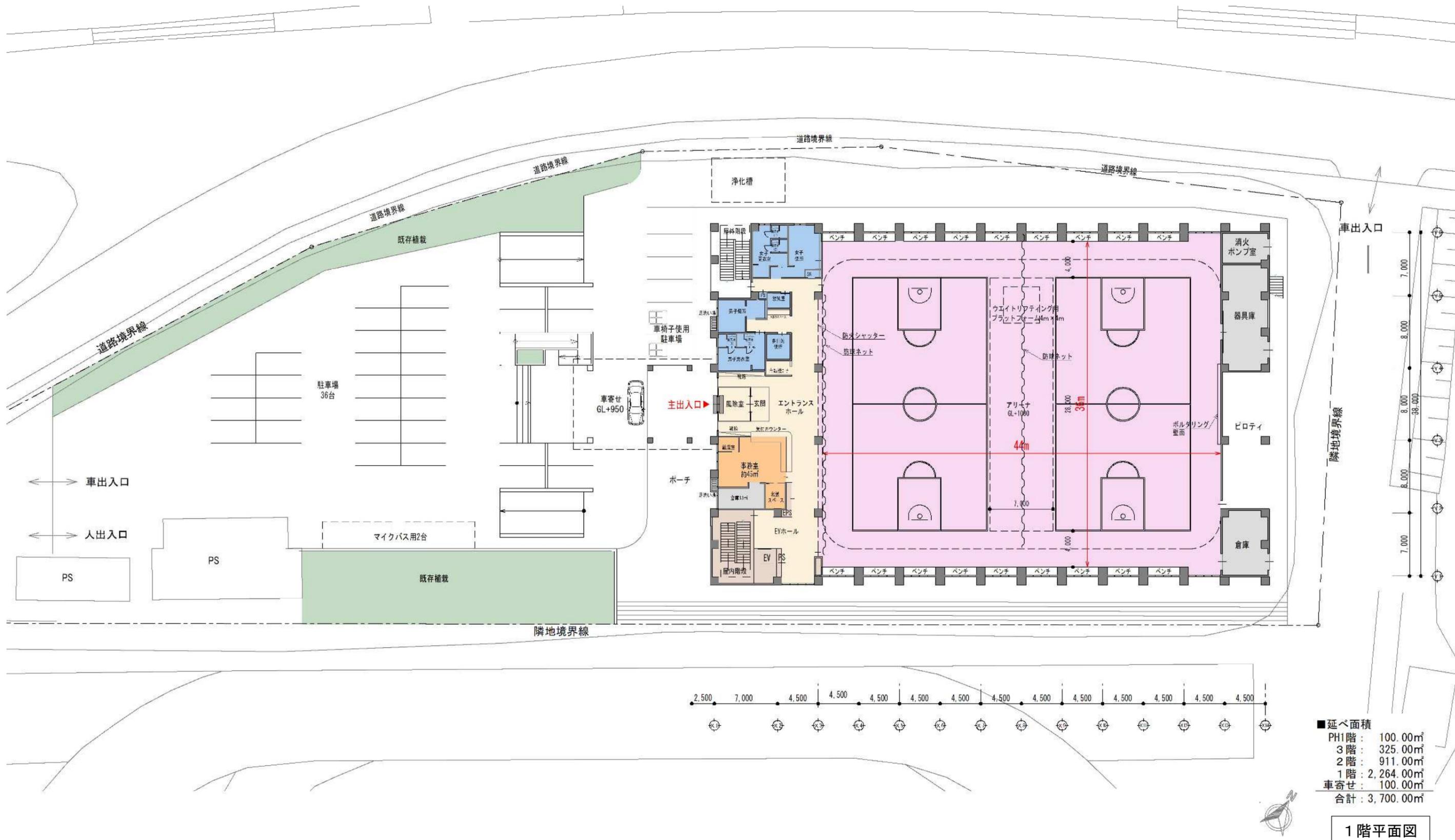


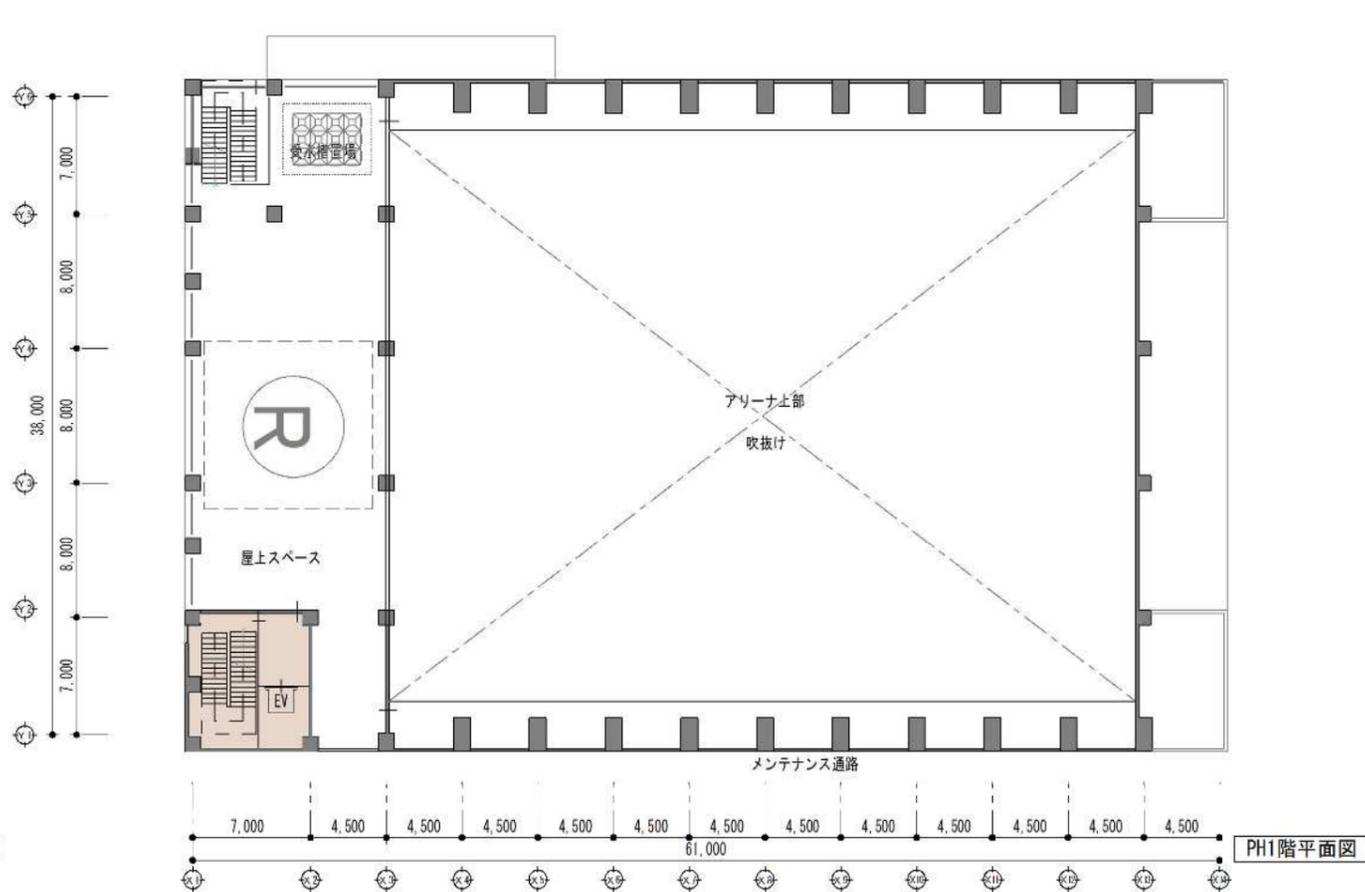
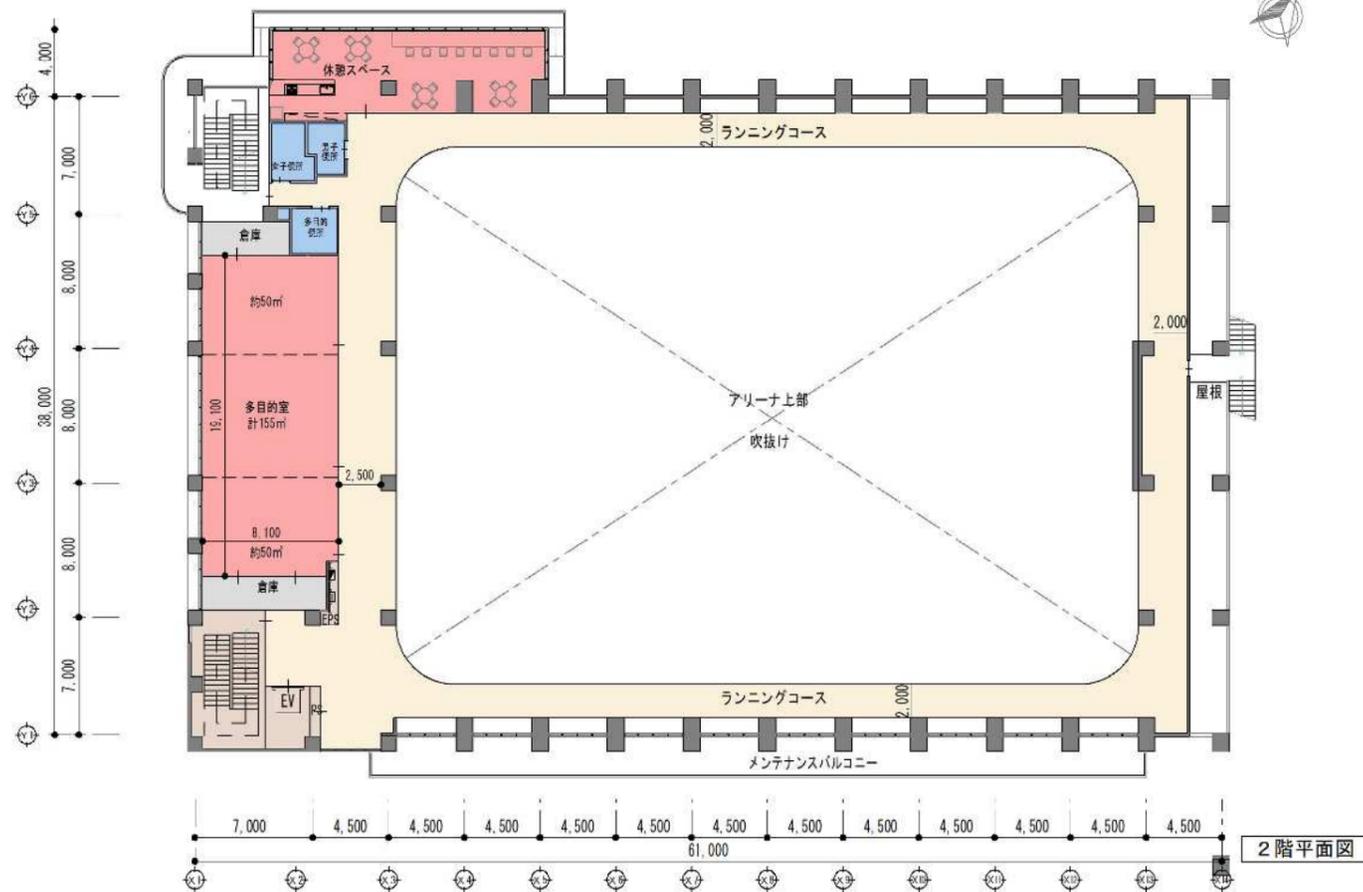
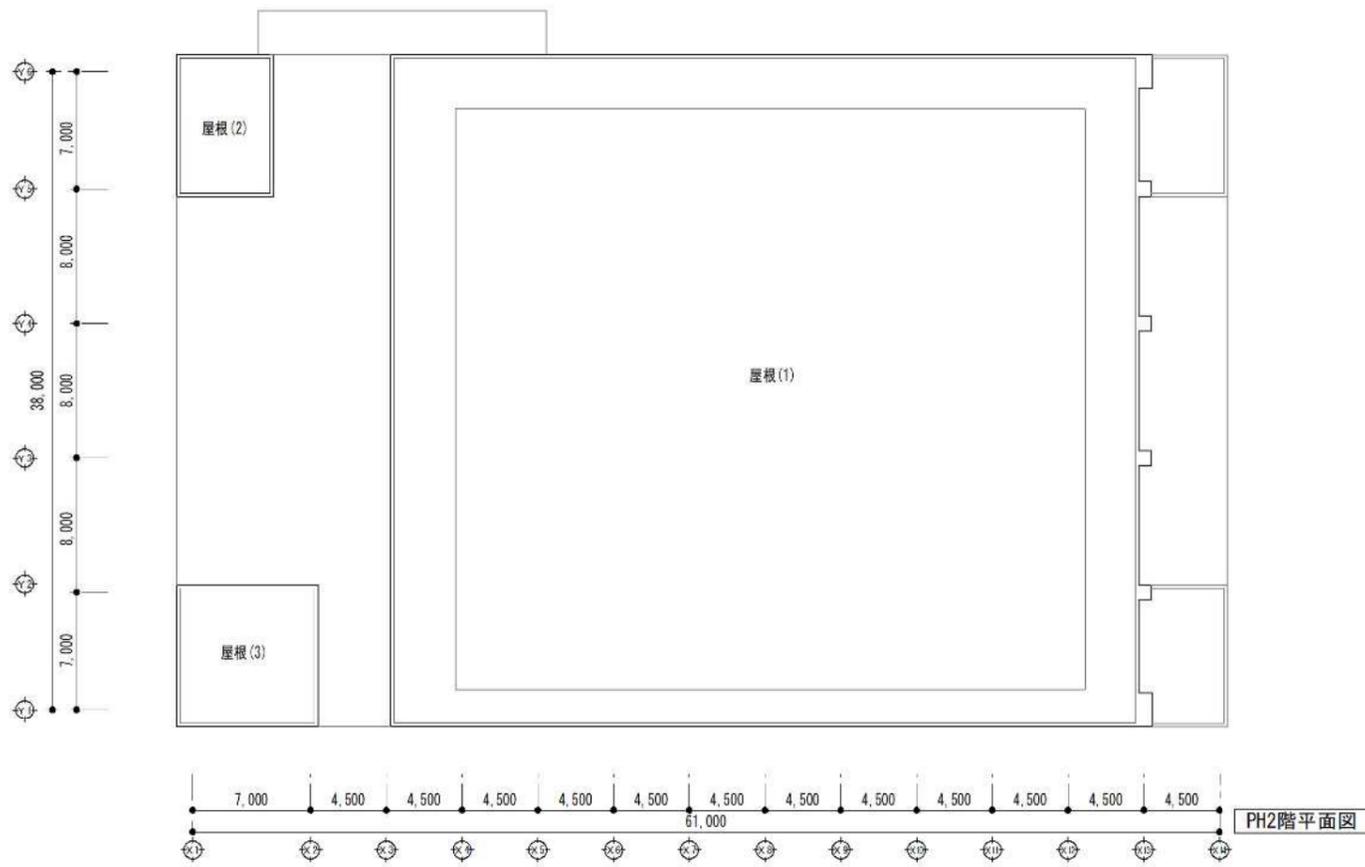
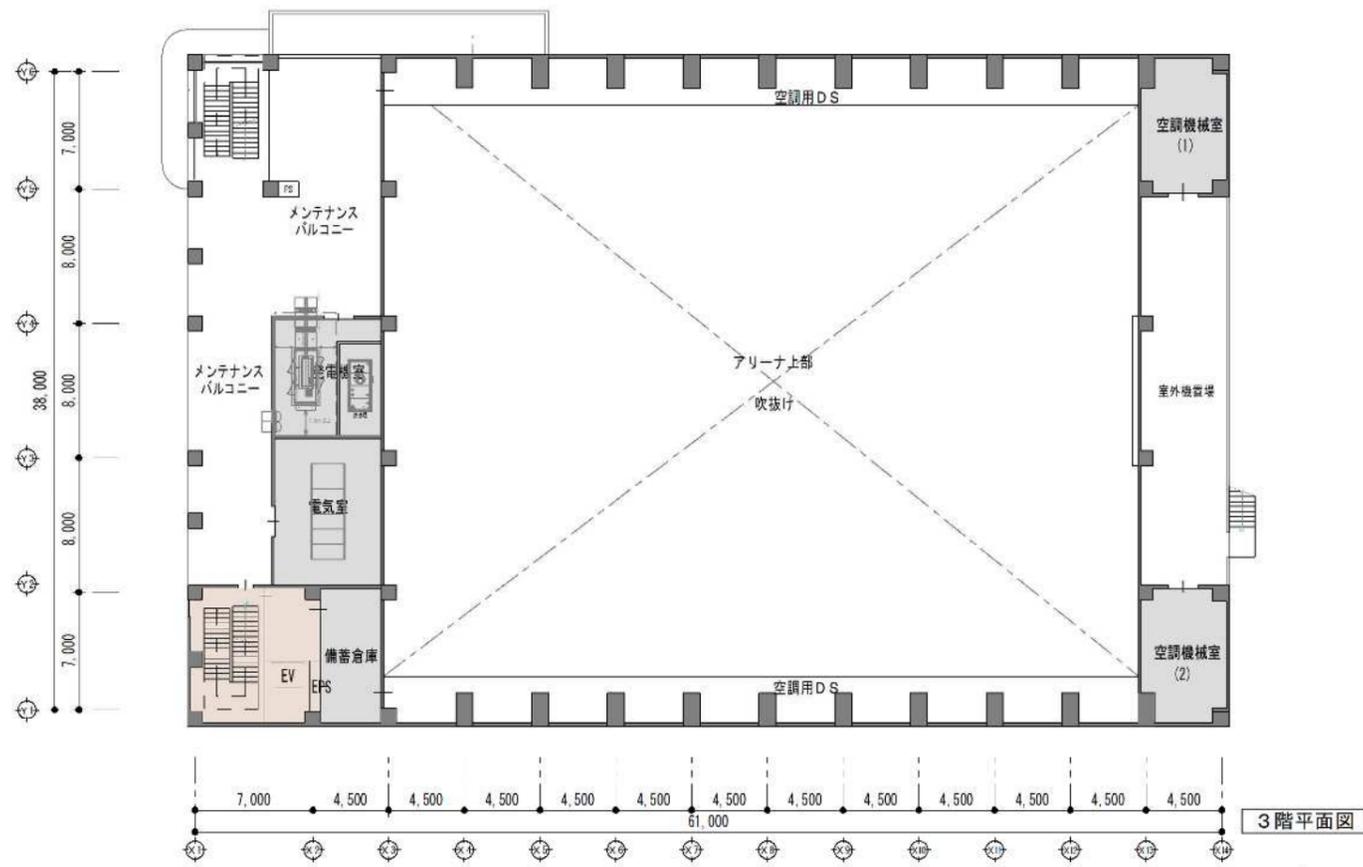
自然エネルギー利用イメージ

2. 建築計画

2-1 全体構成

2-1-1 平面計画





2-1-2 断面計画

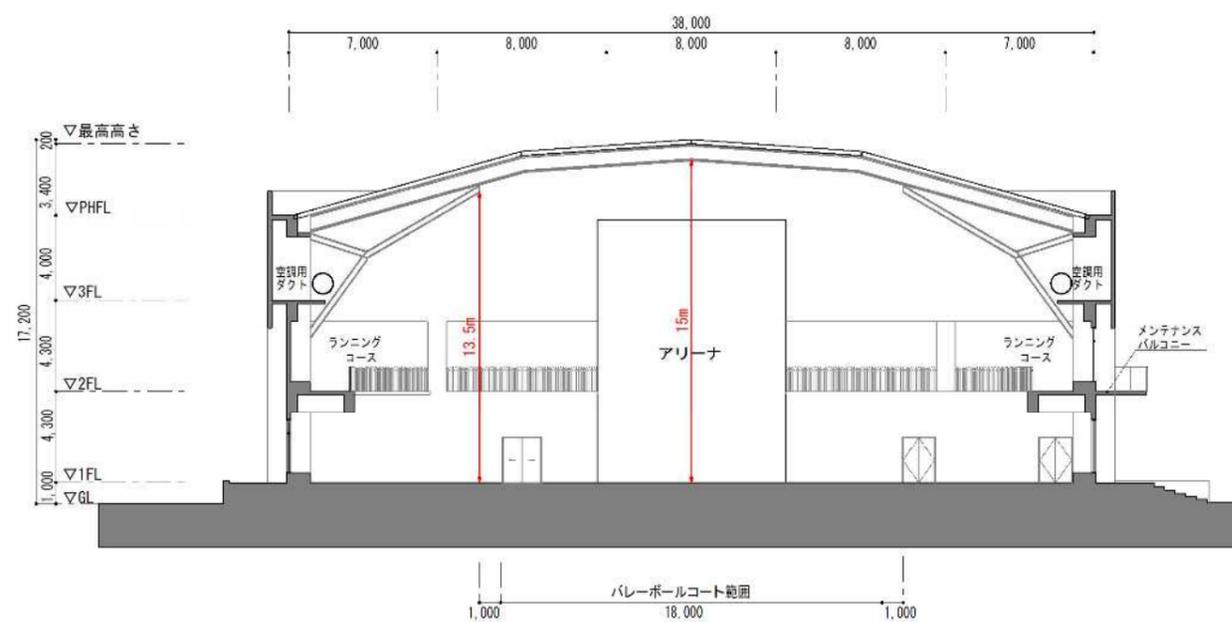
アリーナは3層吹抜けとなり、天井高さはバレーボール競技を基準として低い所で12.5m以上を確保し、最大で15mの天井高さを確保する計画とします。また、下記の事項を配慮した断面計画とします。

■外部の配慮事項

- ・建物の外周は台風後の清掃等を考慮して、メンテナンス用のバルコニー(北・南側：約1m)を設け、維持管理しやすい計画とします。
- ・開口部のガラスは、熱負荷低減を考慮したLow-E複層ガラスまたは、強度を考慮して合わせガラスなどの使用を検討します。

■内部の配慮事項

- ・アリーナの床は床の振動や音を吸収するため、約350mm～1m程度の鋼製の床組みを検討します。
- ・開口部ガラス面には、遮光カーテン等を設置できるようにカーテンボックスの設置を計画します。



断面計画図

2-1-3 空調計画

- ・体育館のアリーナ部分については、空調(冷房のみ)を行う計画とします。
- ・アリーナの空調方式は省エネルギーを考慮して、居住域のみの空調を行う単一ダクト方式を採用します。(図-1参照)
- ・事務室、多目的室、休憩スペースは、一般的な事務室等と同様の天井カセット型の空調機を設置する計画とします。

(特徴)

大空間の居住域のみの空調を行うことで、省エネ効果を図る。部分的に空調することで、省エネルギー効果が高く採用事例も多い熱源容量が減るのでイニシャルコスト的にも有利になる。

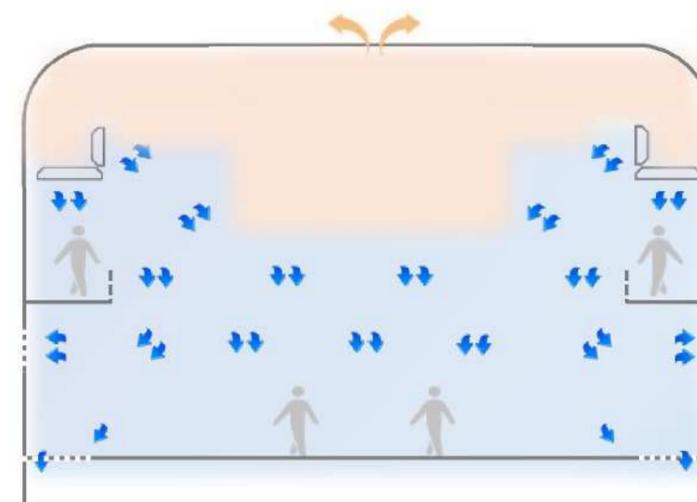


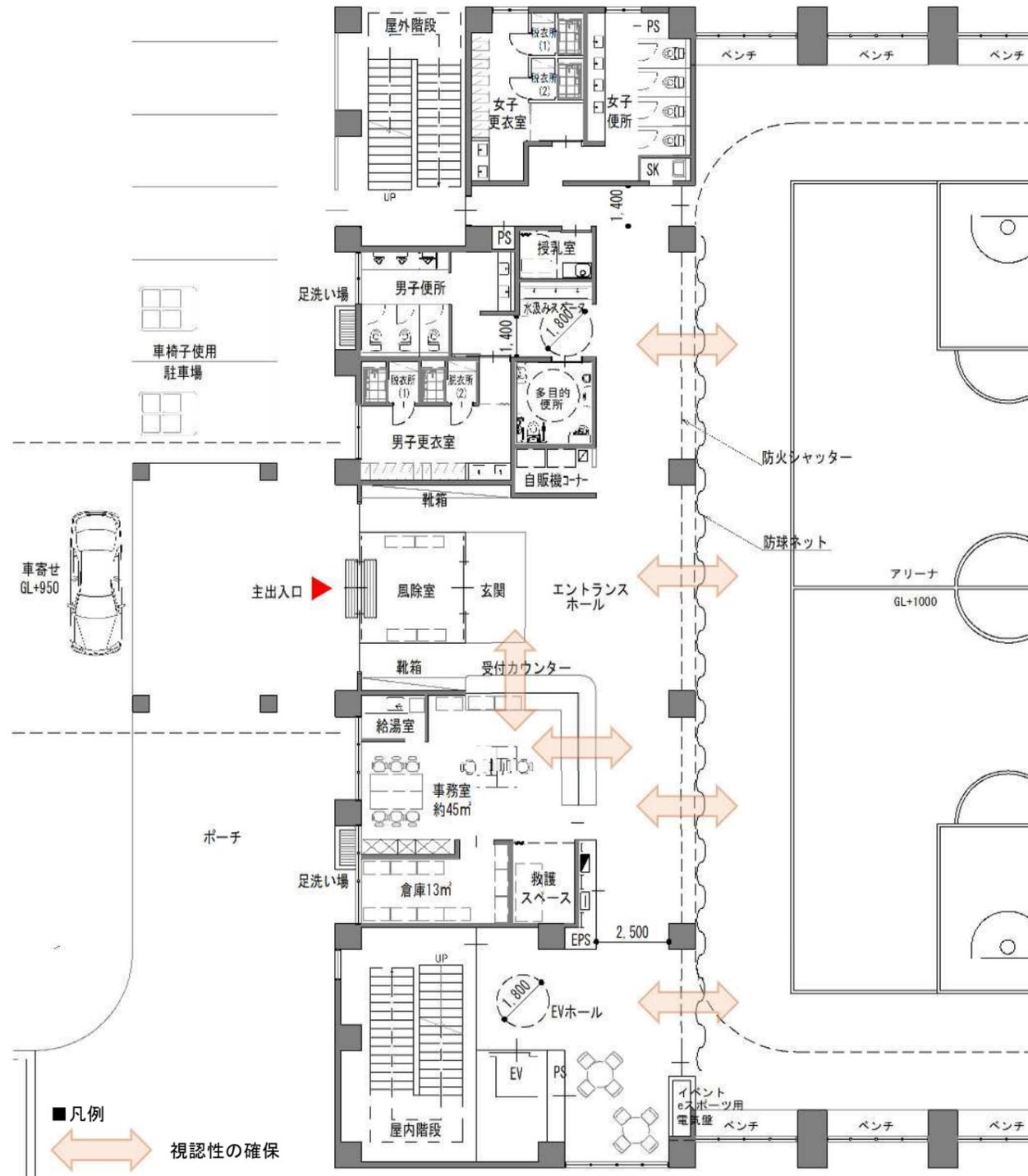
図-1：空調方式のイメージ図

2-2 共用部計画

2-2-1 エントランスホール廻り

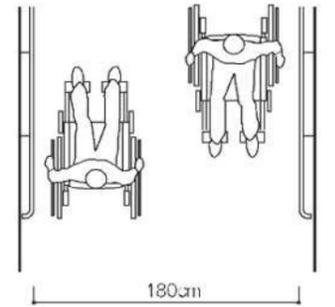
(1) エントランス、エレベーターホール

- ・アリーナとエントランスホールとの間は、間仕切壁ではなく防火シャッターを設けることで、視認性を確保した計画とします。
- ・エレベーターホールには休憩できるようテーブルセット等を設置できるスペースを確保します。



(2) 廊下

- ・福祉のまちづくり条例を考慮し、車いすが余裕をもってすれ違うことのできるよう、幅250cm程度を確保する計画とします。
- ・便所、更衣室前の廊下は、標準型(ジョイスティック型)電動車いすでの回転ができるように幅180cm程度を確保する計画とします。



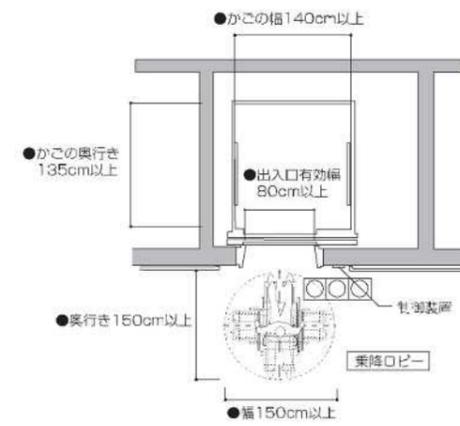
【イメージ】廊下

車いすの動作寸法

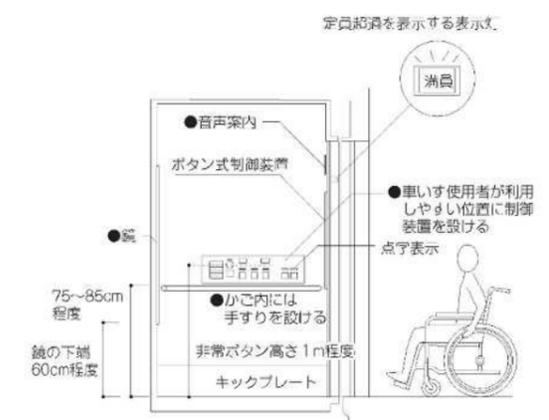
『沖縄県福祉のまちづくり条例
 施設整備マニュアル【建築物編】P43』参照

(3) エレベーター

- ・福祉のまちづくり条例を考慮し、乗降ロビーのかご幅を150cm程度設けています。
- ・かごは13名乗りとし、車いすの転回に支障がない構造とします。



エレベーターのかご内及び乗降ロビーの各寸法

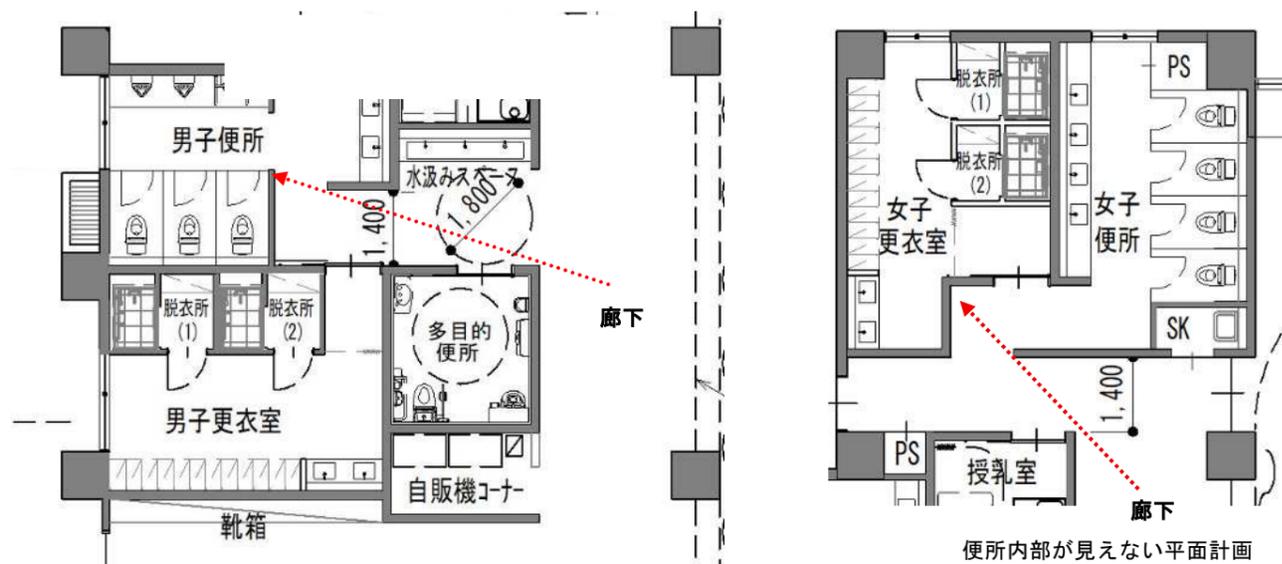


かご内の寸法等

『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】P87.88』参照

2-2-2 多目的便所、男・女便所

- ・来館者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。
- ・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。
- ・便所は高齢者から子供まで使用でき、また、避難所となることから使用しやすい洋式便器で計画します。
- ・多目的便所前の通路を電動車いすが容易に回転できるように 180 cm 程度確保します。
- ・誰もが利用できるよう手摺、ベビーチェア、乳児用おむつ交換台、オストメイト設備を設置しています。



男子トイレイメージ



多目的トイレイメージ



オストメイト設備



女子トイレイメージ

(3) サイン

- ・サインまたはサイン周辺に着色し直感的に区別できるようにします。

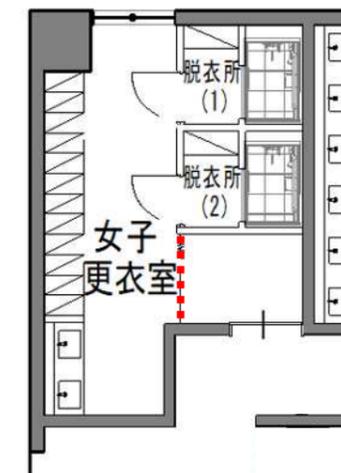


トイレ出入り口のサインイメージ

2-2-3 男・女更衣室 (シャワー室)

(1) 更衣室

- ・更衣室入口はカーテンを廊下の入口とは別に設置しているため廊下から更衣室内が見えないようになっています。
- ・ロッカーは、上下 2 段の計 24 個が設置できるスペースを確保します。

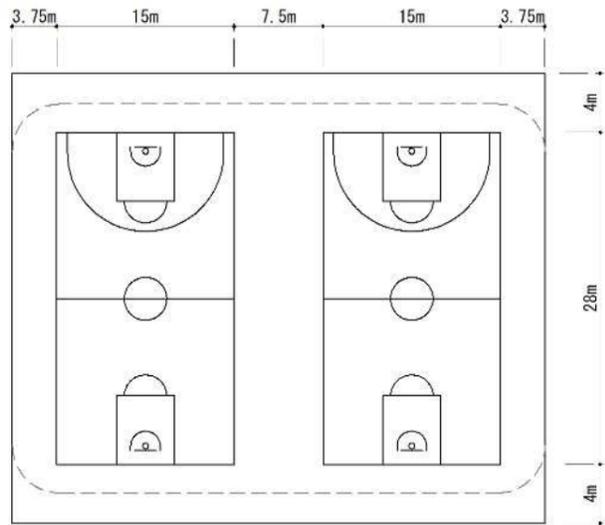


(2) シャワー室

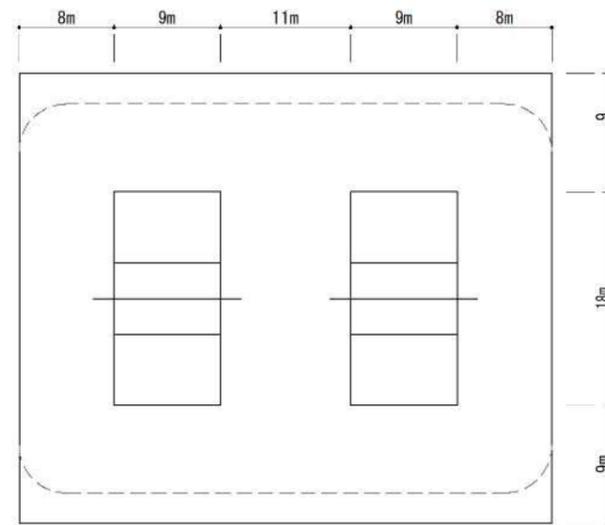
- ・シャワー室は、スポーツ後の使用はもちろん、災害時(高潮、台風等)の避難所にもなることを考慮して、脱衣所付きシャワー室を各 2 ヶ所ずつ設置します。
- ・メンテナンスや更新を考慮して、シャワーユニットを採用します。



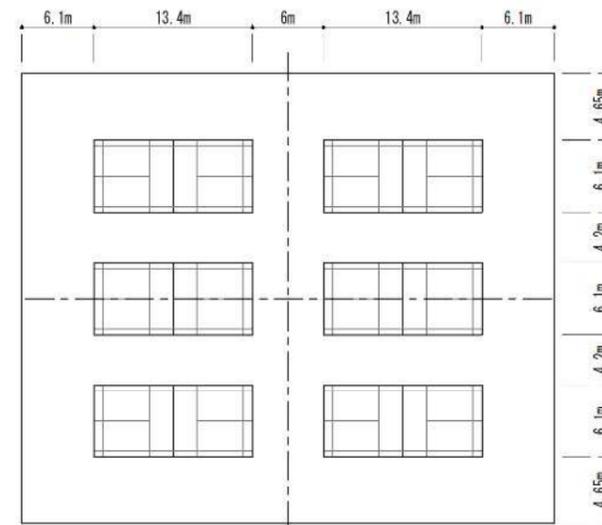
ユニットシャワーイメージ



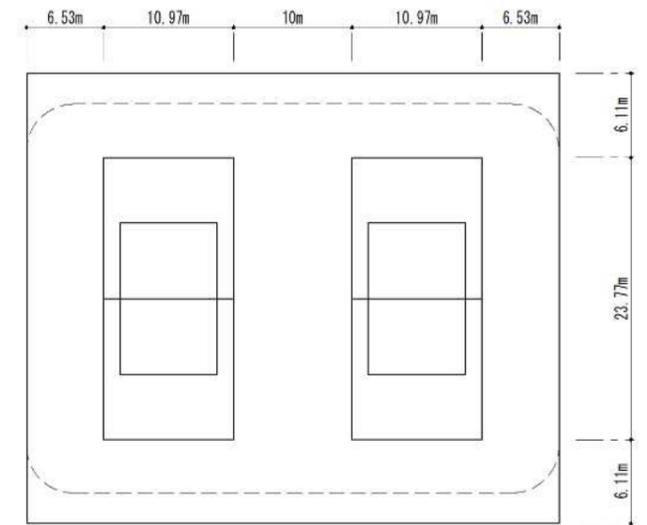
バスケットボール(一般2面)



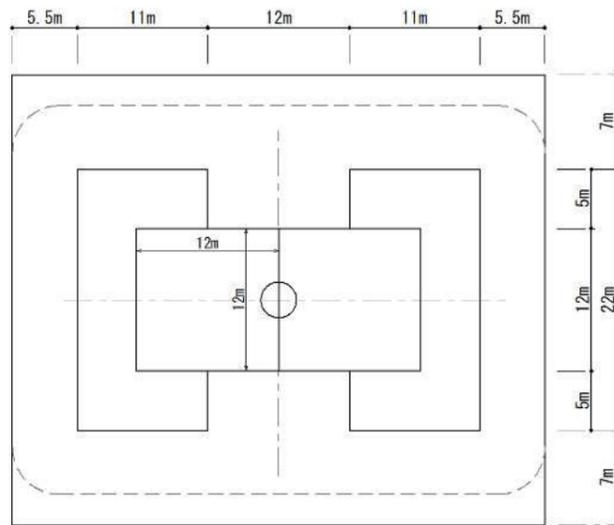
バレーボール(6人制)



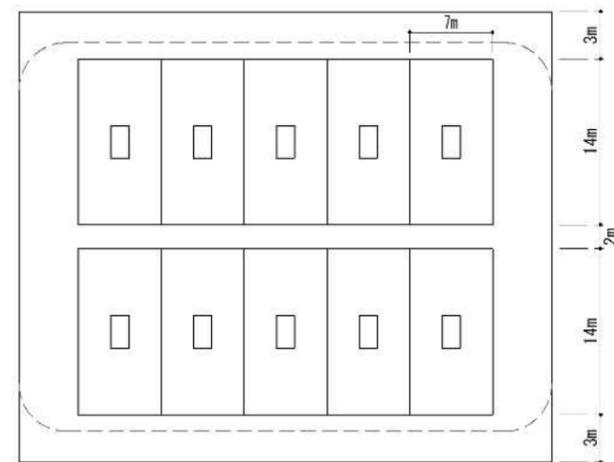
バドミントン(6面)



ソフトテニス(2面)



ドッジボール(高校生・一般)



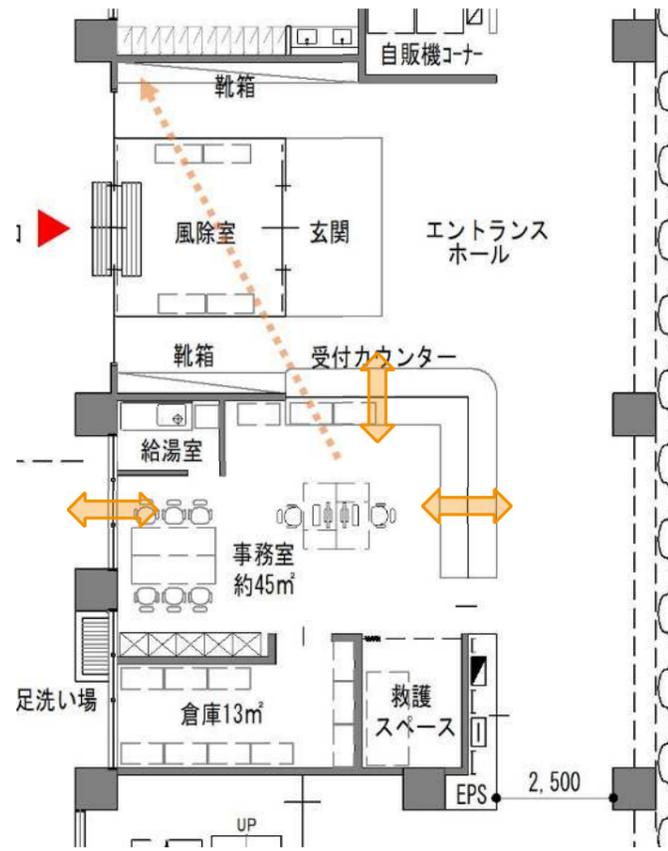
卓球

●国頭村総合体育館内可能競技

- ・バスケットボール(2面)
- ・バレーボール(2面)
- ・バドミントン(6面)
- ・ソフトテニス(2面)
- ・ドッジボール(1面)
- ・卓球(10面)

各種競技用コートレイアウト図 S=1/600

2-3-3 事務室



1階：事務室平面図

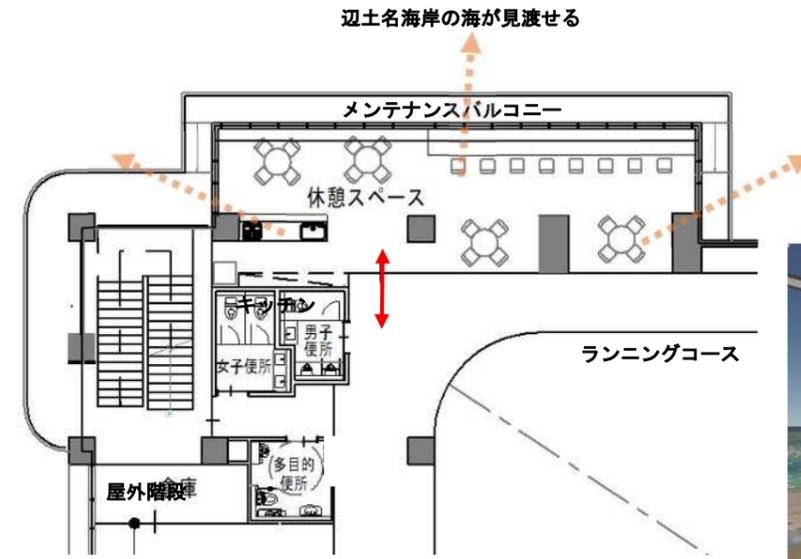
- ・事務室からの視認性を考慮し、玄関とエントランスホール側をガラス張りの開口を設けて、事務室からでも玄関やエントランスホール、アリーナまで見通しの良い計画とします。
- ・受付カウンターは、玄関・エントランスホール側にL字で設置します。
- ・風除室をガラス張りにすることで、事務室受付側から靴箱側まで視認できる計画とします。
- ・事務室は管理用電気盤等の設置が見込まれることから床はOAフロアで計画します。



【イメージ】事務室前

2-3-5 休憩スペース

- ・休憩スペースは、2階の北側に設置することで海を見渡せる景観を確保し、体育館使用者が気軽に休憩、飲食等が行える計画とします。
- ・キッチンも併設することで、軽食の提供、合宿等で使用された場合の飲食スペースとして利用できる計画とします。
- ・北面は全面ガラス窓となることから塩害防止のためにメンテナンスバルコニー・水栓を設置し、維持管理しやすい計画とします。

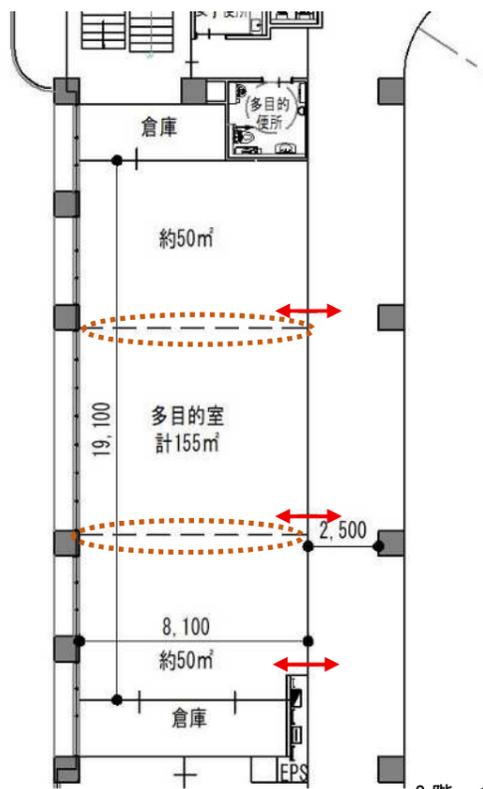


2階：休憩スペース平面図



【イメージ】休憩スペース

2-3-4 多目的室



2階：多目的室平面図

- ・多目的室は、縦19.1m×横8.1mの約155㎡の広さを確保し、可動間仕切りにより3室に分割して使用できように入出口も3ヶ所設置する計画とします。
- ・多目的室の壁面には鏡(2面)を設置して、ヨガやダンス等にも使いやすい計画とします。
- ・多目的室は、災害に避難場所として使用することも考慮して空調の完備し、災害時用の備品等も収納できるように倉庫は2ヶ所設置します。



可動間仕切りのイメージ写真

2-3-6 備蓄倉庫、機械室等

- ・備蓄倉庫、機械室等は津波想定高さを考慮して3階に配置します。
- ・各機械室は、メンテナンスや更新を考慮した開口部寸法やメンテナンスバルコニーを設置した計画とします。



備蓄倉庫のイメージ写真



非常用発電機室のイメージ写真

国頭村総合体育館建設工事基本設計報告書

発行：国頭村
住所：〒905-1411 沖縄県国頭郡国頭村辺土名 121 番地
電話：0980-41-2101(代)
編集：株式会社 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 8 年 (2026) 3 月