

5. 外観計画

5-1 外観計画

かつて飯塚では炭鉱産業が栄え、今でも当時の遺構が多く残っている。炭鉱工場が多く存在していた当時の街の荒々しさ、ものを生み出す生産性や活気のある雰囲気といった要素をコンセプトとして建築デザインに取り入れることで、飯塚らしさを表現したデザイン計画とする。



山の上にある『iizuka “Sports” Factory』
街の活気を作り出すファクトリーとして
人々が集まり、賑わいの場となる。



工場のように、大きな箱に対して
ダイナミックな大庇でシンプルに構成し
人々の流れを受け止めるようなモダンデザインとする。

■ボリュームと大庇の構成

- ・外観はシンプルで、大きな箱に対して繊細でダイナミックな庇がかかる構成とする。
- ・メインアリーナは非常に大きなボリュームとなり圧迫感があるが、前面に軽やかな庇を設けることで大きな壁を分節し開放感のあるエントランス空間を計画する。

■エントランスとなる大庇を望むメインパース

- ・大きく、高い庇をメインエントランス部分に設けることで、来館者の流れを受け入れるようなファサードデザインとする。
- ・飯塚市のオリジナリティあるデザインとすることで、市民の誇りとなり、活動の中心となるような建物を目指す。
- ・金属やRCの表情の違いを活用したシンプルでモダンなデザインとする。

■建物北面ファサードの顔づくり

- ・建物北側ファサードは、駐車場利用者が建物へ分かりやすく足を運ぶ事ができるサイン計画も含めたファサードデザインとする。第二駐車場は主にイベント時に初めて利用する来場者が多いため、メインアリーナの出入り口を建築と一体的となったサイン計画で分かりやすく案内する。



南側外観イメージ



南西側外観イメージ



北側外観イメージ

6. 内装計画

6-1 内装計画

■黒を基調としたメインアリーナ

- ・メインアリーナの内装は黒を基調とした迫力ある内装とすることで、球技の際のボールへの視認性にも配慮した計画とする。

■木の温もりを感じるサブアリーナ

- ・サブアリーナは温もりを感じられる木の仕上げ材を多用したデザイン計画とし、武道にも適した内装とする。
- ・高さ3mの開口部からは柔らかな自然光が入り込み、外部の緑地が見え開放感のあるアリーナ空間とする。

■鏡面を利用した印象的な共用部空間

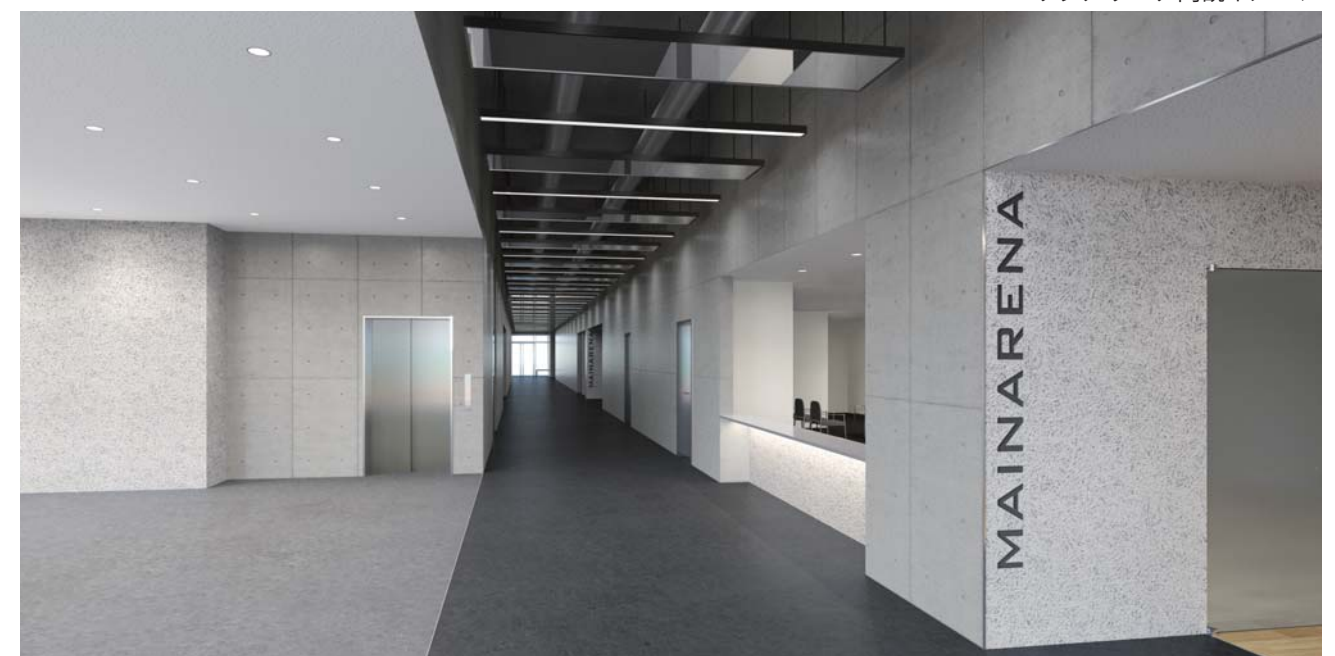
- ・共用部は素材の繊細さ・荒々しさの表現によって空間体験に変化や動きをもたらす効果を期待し、素材の持つ美しさを活かすような計画とする。
- ・共用廊下中央の天井は仕上げ材を貼らず、天井裏を見せて工場のような荒々しさを表現したデザインとする。部分的にステンレス鏡面仕上げを吊り下げること、長い単調な通路空間に視覚的な動きを持たせる。



メインアリーナ内観イメージ



サブアリーナ内観イメージ



共用部内観イメージ

7. 環境配慮計画

7-1 環境配慮計画基本方針

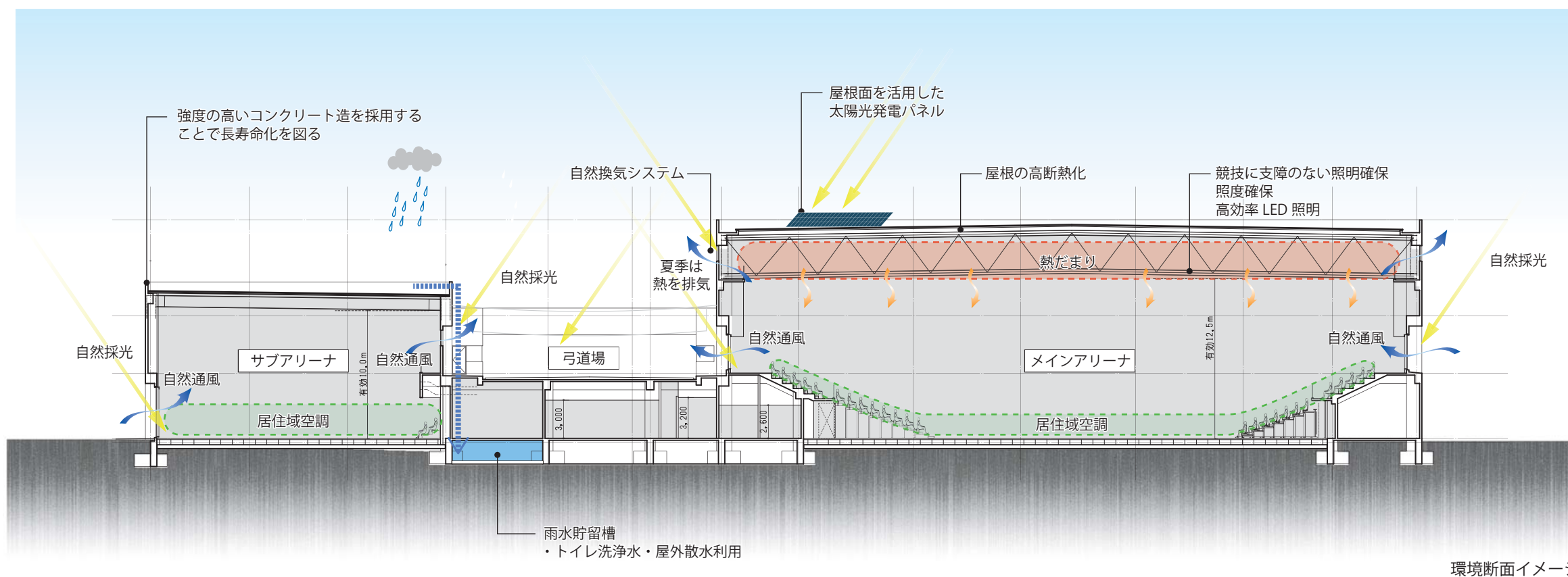
- ・低炭素社会へ向けた飯塚市の様々な取り組みを継承し、費用対効果を考慮し様々な環境技術を取り入れることで、エコアリーナを実現する。
- ・ビルエネルギー管理システム (BEMS) を用いて集約したデータを基に PDCA サイクルを実施し、エネルギー利用の最適化を図る。
- ・エントランスホールやスポーツコリドーに太陽光発電量や CO2 削減効果を見える化するモニターを設置し、環境情報の発信を行うことで利用者のエコへの関心を高める。
- ・盆地である飯塚の気候風土に適した自然エネルギー省エネ手法と、大空間であるアリーナの特性に合う省エネ手法をベストミックスし、高効率な省エネシステムを計画する。

自然エネルギーを利用した省エネ

- ・アリーナは自然採光が可能な計画とする。また窓面にはカーテン等による遮光対策を行う。
- ・太陽光利用: 太陽光発電 (照明・動力) を行い、自然エネルギーの有効利用を図ると共に、災害時にも継続利用できる計画とする。
- ・雨水利用: アリーナの大きな屋根面を利用して雨水を集め、トイレ洗浄水や屋外散水などに有効利用する。

アリーナの特性を活かした省エネ

- ・居住域空調: アリーナ観客エリアは大空間の全体空調ではなく、居住域空調とすることで快適性の確保と空調エネルギーの低減を図る。
- ・屋上熱負荷低減: アリーナの熱負荷の大部分を占める屋根を高断熱にし、庇などで南西面の日射抑制を行い、建物全体の大幅な熱負荷削減を行う。
- ・大空間の熱だまりを利用: 夏季は天井面の熱だまりを排気し、冬季は天井面の熱だまりを床下に循環することでアリーナの空調負荷の低減を図る。
- ・効率の良い照明システム: 自然採光の取り入れや高効率 LED 照明と昼光調光制御による効率の良い照明システムで消費電力を抑える。
- ・高効率機器を使用: 高効率で一般職員でも運転管理の行きやすい高効率モジュールチラーや高効率空調機、高効率給湯機を採用し、ランニングコストとメンテナンスコストの低減を図る。
- ・節水型機器: トイレやシャワーなどは、超節水器具や自動水栓、節水コマ、擬音装置などを設置して、徹底した節水を図る。



環境断面イメージ

8. 災害時のゾーニング計画

8-1 耐震安全性の分類

①耐震安全性の分類は、飯塚市より受領の設計業務委託特記仕様書より下記とする。
(官庁施設の総合耐震・対津波計画基準 (平成 25 年 3 月 29 日付け))

対象施設	体育館等
1) 構造体	II類
2) 建築非構造部材	A類
3) 建築設備	乙類

8-2 耐震安全性の目標

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。
建築非構造部材	A類	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ている。
	B類	大地震動により建築非構造部材の損傷、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。
建築設備	甲類	大地震動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。
	乙類	大地震動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。

8-3 災害時における本施設の位置づけ

- ・体育施設を主目的とし本施設を整備した上で、避難所としても活用する。
- ・地震や水害等の大規模災害時において、被災者の受け入れ等の役割を担う。
- ・必要な備品・資材等の保管スペースとして防災備蓄倉庫を 50 m²程度整備する。合わせて、同公園内の既存管理棟にも物品を備蓄、保管する。
- ・設備面では、非常用自家発電設備を設置するとともに、トイレ洗浄水などに使用する雑用水として貯水しておく設備を設置する。

8-4 避難所の規模設定

本計画における、避難者受入規模を下記のとおり設定する。

避難時受入人員：810 人（緊急対応初期の段階での就寝可能な専有面積として 3.3 m²/人；飯塚市内の他避難施設に依う）

自家発電機容量：10 時間

避難対象ゾーン：メインアリーナ 2,300 m² (700 人)、多目的室 170 m² (50 人)、会議室①100 m² (30 人)、控室①46 m² (15 人)、控室②44 m² (15 人)

(参考) 一人あたりの必要占有面積：1 m²/人 発災直後の一時避難段階で座った状態程度の占有面積

2 m²/人 緊急対応初期の段階での就寝可能な専有面積

※介護が必要な災害時要援護者のスペース規模は、収容配置上の工夫を行う。

3 m²/人 避難所生活が長期化し、荷物置き場を含めた占有面積

※また、避難者の状況に応じた必要な規模の確保に努める必要がある。

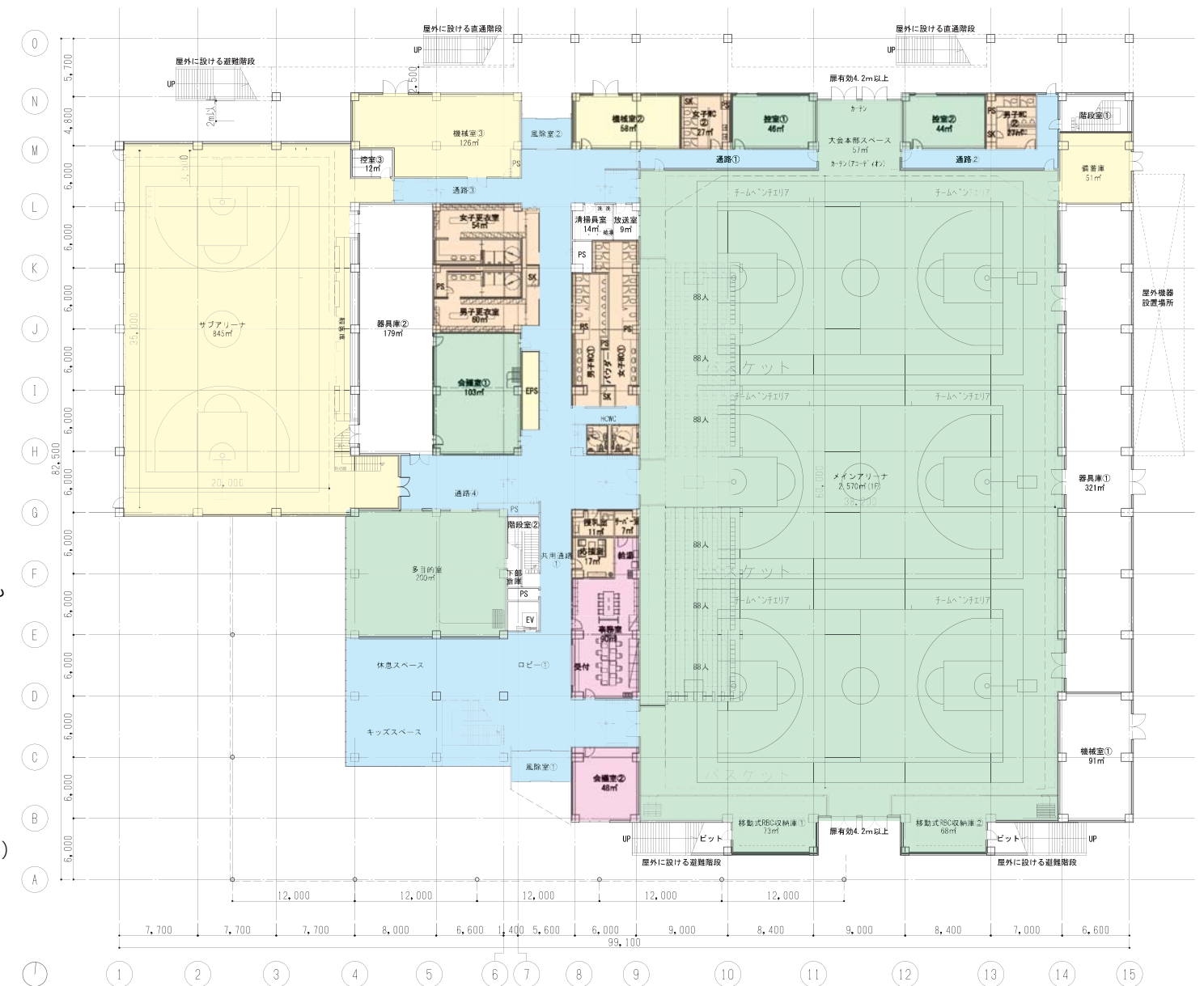
8-5 災害時における各室の位置づけ

災害時における活動の目的に合わせた部屋のゾーニングと必要な設備計画を行う。

災害時における各室の位置づけを「官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説」(平成 8 年版)に基づき計画する。2階の諸室は災害時の活用が難しいため、今回計画では設備等の災害時対応は行わないものとする。

凡例

活動拠点室
活動支援室
活動経路
被災者の受け入れの可能性のある室
一般室



災害時ゾーニング図 1/600