

安田地区複合施設整備事業基本設計（案）

平成29年2月

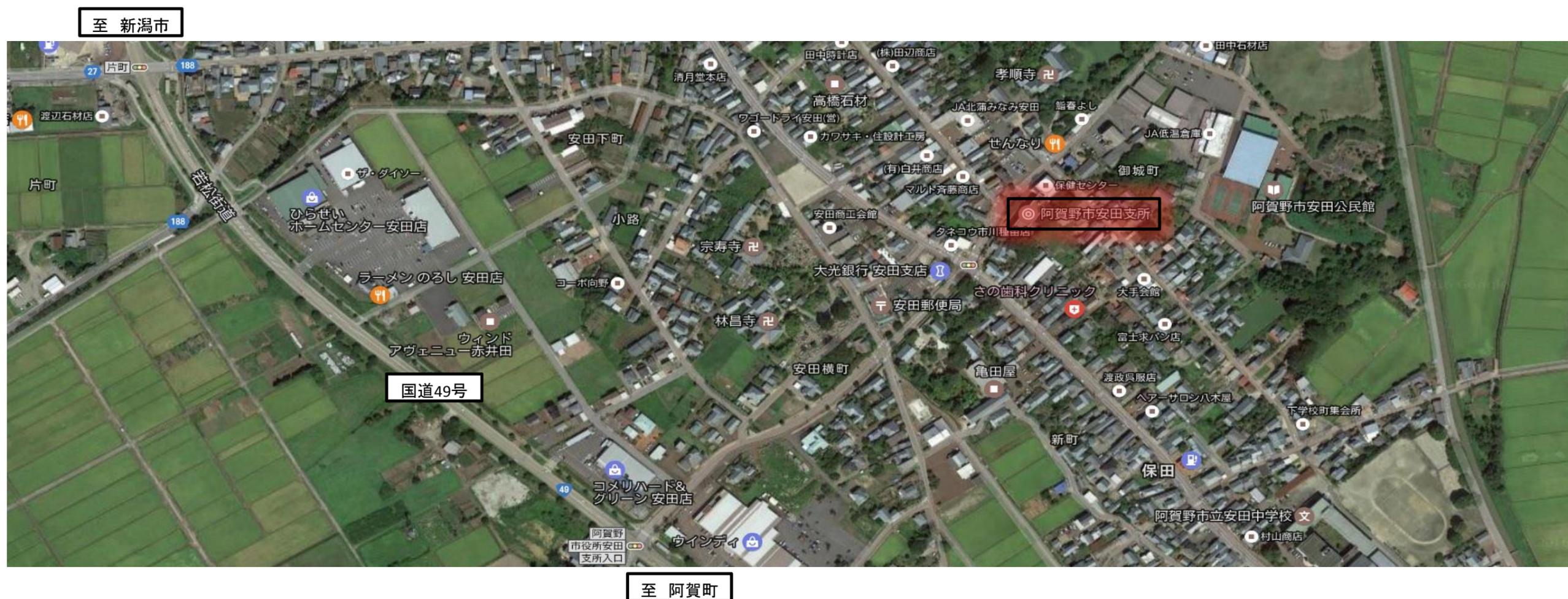
阿賀野市

目 次

| | | | |
|--------------------------|---|-------------------------|----|
| □ 表紙 | | □ 構造計画 | 12 |
| □ 目次 | 1 | □ 電気設備計画 | 14 |
| □ 透視図 | 2 | 1.基本方針 | |
| □ 現地航空写真 | 3 | 2.設備項目 | |
| □ 基本設計概要及び安田地区複合施設のコンセプト | 4 | 3.設備概要 | |
| 1.基本設計概要 | | 4.諸元表 | |
| 2.安田地区複合施設のコンセプト | | □ 空調和設備計画 | 17 |
| □ 敷地の現況 | 5 | 1.基本方針 | |
| □ 設計要旨及び設計概要 | 6 | 2.設備項目 | |
| 1.設計基本方針 | | 3.設備概要 | |
| 2.計画概要 | | 4.諸元表 | |
| 2-1.立地条件 | | □ 衛生設備計画 | 19 |
| 2-2.敷地条件 | | 1.基本方針 | |
| 2-3.既存建物状況 | | 2.設備項目 | |
| 2-4.要求される施設内容 | | 3.設備概要 | |
| 2-5.計画建物の規模概要 | | □ 安田地区複合施設整備事業スケジュール(案) | 21 |
| □ 建築計画 | 7 | | |
| 1. 配置計画図 | | | |
| 2. 1～3階 平面計画図 | | | |
| 3. 立面・断面計画図 | | | |
| 4. サイン計画 | | | |
| 5. コスト縮減と省エネルギー計画 | | | |
| 6. ユニバーサルデザイン計画 | | | |



□ 現地航空写真



□ 基本設計概要及び安田地区複合施設のコソセプト

1.基本設計概要

安田支所庁舎は、昭和45年建築(46年経過)、安田公民館は昭和49年建築(42年経過)といずれも老朽化が著しい上に、新耐震基準以前の建物であることから、現状のまま利用していくことはできない状況にある。このため、市民の安全・安心を確保し、利便性の向上を図るため現在の支所施設は解体し、安田公民館の機能を加えた複合型施設を新設することになりました。

2.安田地区複合施設のコソセプト

安田支所建替えにあたり、地域に身近なサービスを提供する拠点とし、市民交流の機能を有した誰もが利用しやすい複合型施設の実現を目指し、以下4項目を施設のコソセプトといたします。

○安田支所と安田公民館の機能を備えた複合施設とする

○地域の皆様に親しまれ賑わいを創出し活性化を図る

○安田地区の歴史的な中心地である現支所の場所に建替える

○災害時の避難場所として安全安心な地域防災の拠点

□ 敷地の現況



□ 設計要旨及び設計概要

1.設計基本方針

- 1-1 安田支所と安田公民館の機能を備えた複合施設
支所機能と図書館や生涯学習の場(公民館)を備えた複合施設として整備します。

- 1-2 地域の活性化につながる施設
地域の人々をはじめ、市外の来訪者が、いつでも誰でも気軽に利用できる交流スペースを設け、地域の活性化につながる施設を計画します。

- 1-3 災害時の対応を考慮した施設計画
災害発生時には、地域の防災拠点と避難所となる施設を計画します。

- 1-4 地場産業の振興
施設の屋根を安田瓦葺きとし、地場産業の振興を図ります。

2.計画概要

- 2-1.立地条件
敷地は、旧安田町役場の場所で、旧安田町の中心部に位置します。
付近には、郵便局、金融機関、JA、安田診療所、安田体育館などがあります。

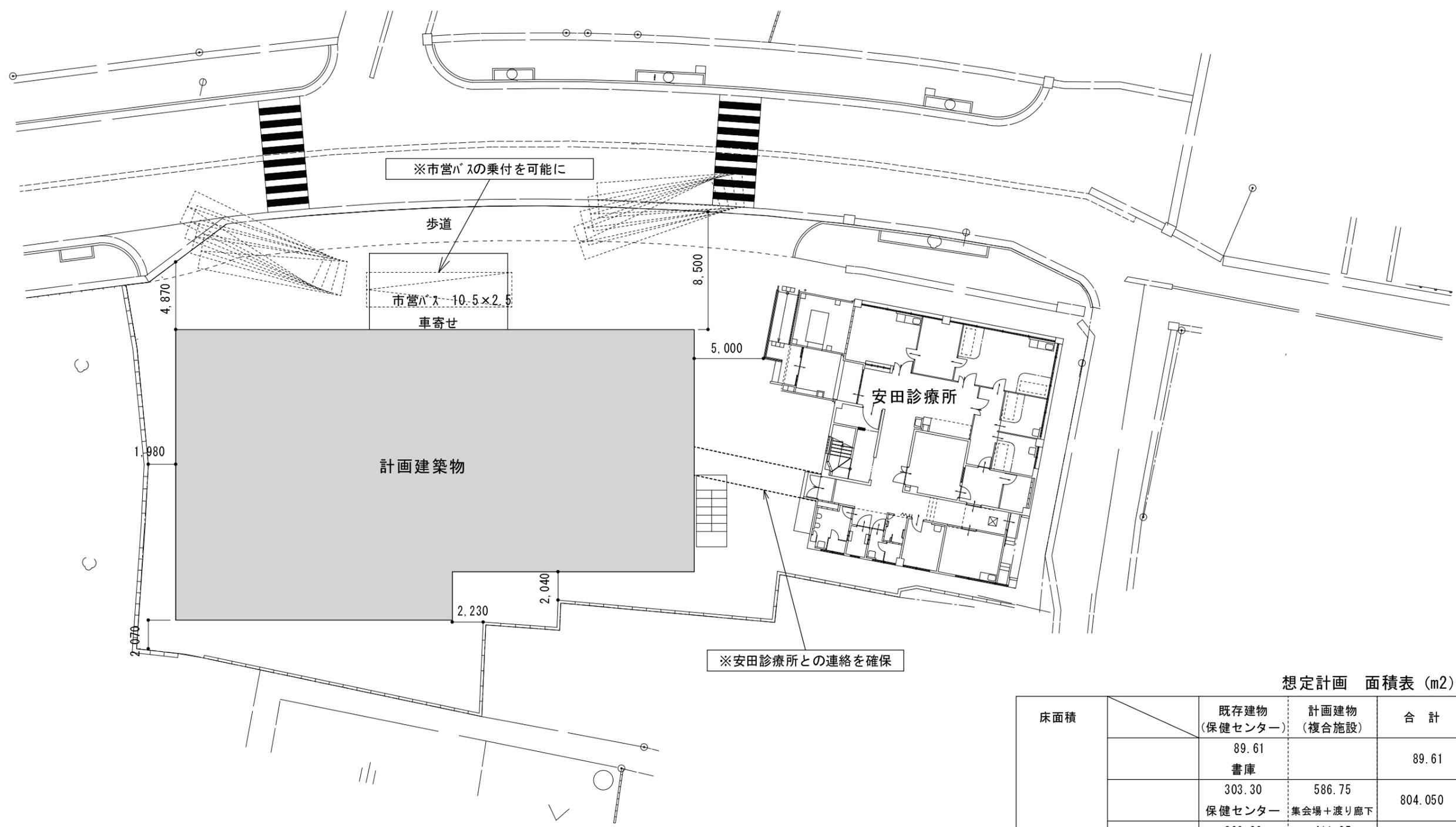
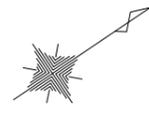
- 2-2.敷地条件
建設地 : 新潟県阿賀野市保田1756番地1 地内
敷地面積 : 約1,988㎡ (測量による)
地域・地区 : 第1種住居地域
防火地域 : 指定なし
日影規制 : 対象区域
建ぺい率 : 60%
容積率 : 200%

- 2-3.既存建物状況
解体対象建物
支所庁舎 : 鉄筋コンクリート造 地上4階 PH2階 延べ面積1,619㎡ 直接基礎
付帯構造物 : 樹木、塀、石碑、他

同敷地内の建物
保健センター : 安田診療所 鉄筋コンクリート造 地上4階
一部 鉄骨造 地上3階 延べ面積991㎡
※ 安田支所と電気、水道、空調(3階のみ)、火災報知機を共有している。

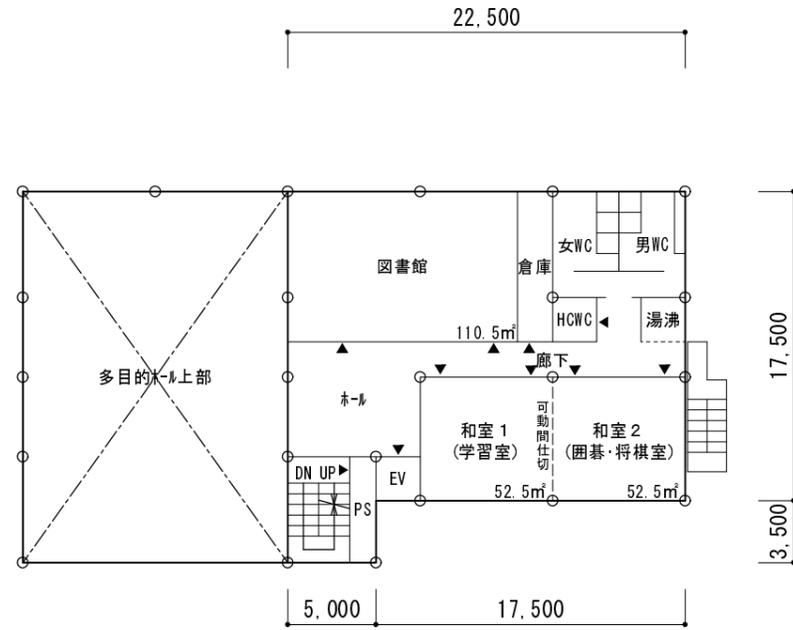
- 2-4.要求される施設内容
階層別コンセプト
1階 : 交流ホール・支所フロア
2階 : 文化教養フロア
3階 : 健康増進フロア

- 2-5.計画建物の規模概要
構造・規模 : 鉄骨造、屋根には安田瓦を使用する。
床面積 : 1,700㎡
予定事業費 : 約10億円
他条件 : 安田保健センターとは、3階で接続する。

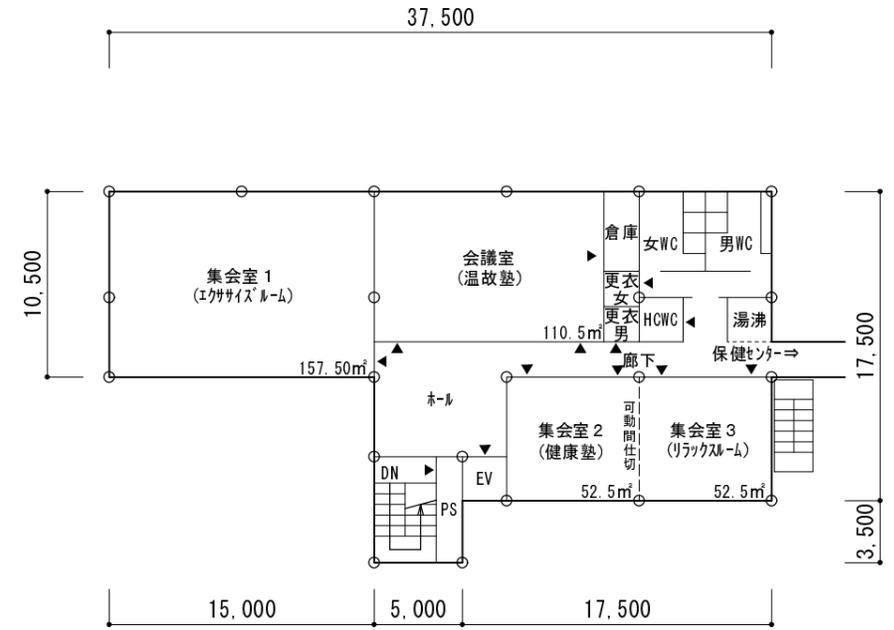


想定計画 面積表 (m2)

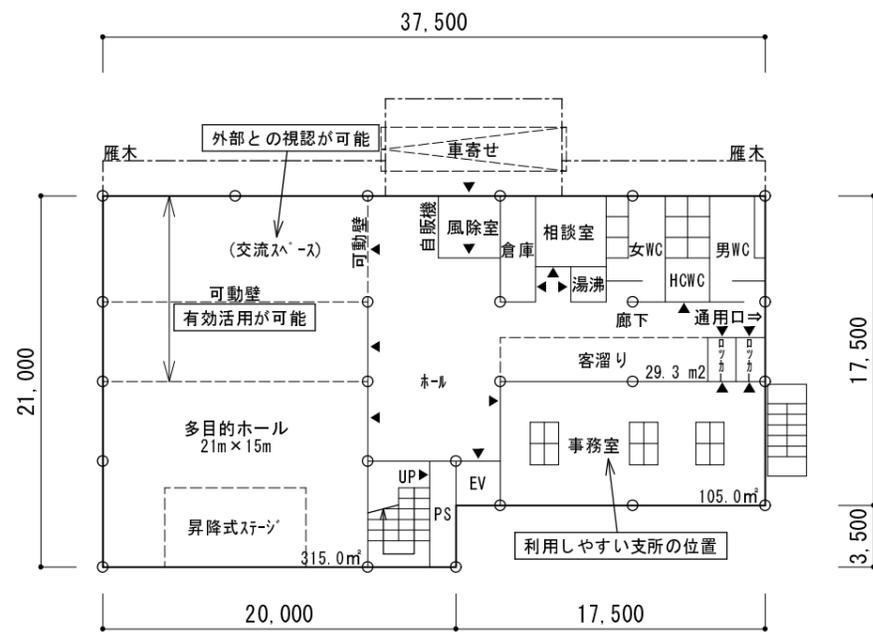
| 床面積 | 既存建物 (保健センター) | 計画建物 (複合施設) | 合計 |
|-----|------------------|--------------------|----------|
| | 89.61 書庫 | | 89.61 |
| | 303.30 保健センター | 586.75 集会場+渡り廊下 | 804.050 |
| | 303.30 診療所 | 411.25 集会場 | 804.050 |
| | 295.74 診療所 | 726.25 集会場+支所 | 808.490 |
| | 991.95 | 1,724.25 | 2,716.20 |
| | 303.30 | 744.25 | 1,1005 |



2階平面図 411.25㎡



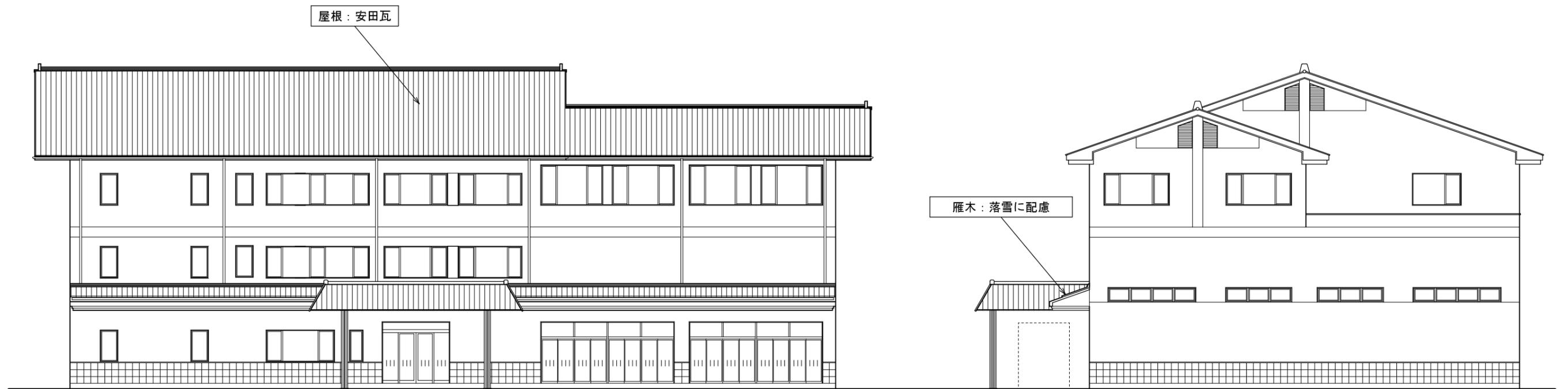
3階平面図 568.75㎡



1階平面図 726.25㎡

備考

多目的ホール 収容人数検討
 一人当りのスペース=0.75×D1.0=0.75㎡
 ステージなし：315㎡÷0.75㎡×0.9≒380人
 ステージあり：225㎡÷0.75㎡×0.9≒270人

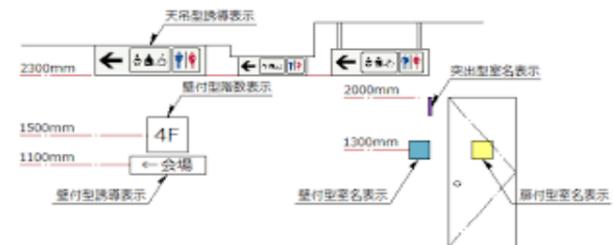
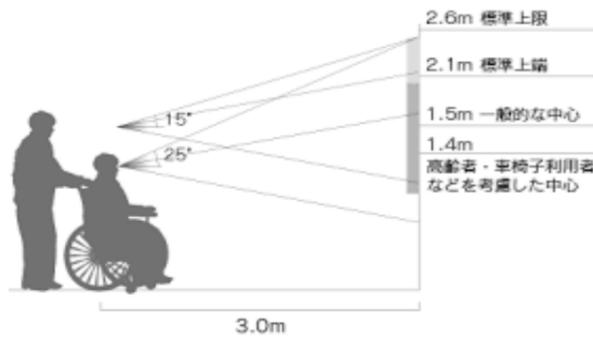


4. サイン計画

サインの目的は利用者が求める情報をわかりやすく適切に提供し、利用者の行動・活動をサポートすることである。

これは、利用者と提供者のコミュニケーションを円滑に進め、サービス性や安全性の向上につながってゆく。本施設では簡潔性・一貫性・ユニバーサル性等を考慮した上で、外部に館名サインと掲示板を設置し、施設内部では、玄関ホール付近に案内サイン、それぞれの部屋には室名サインや在室確認表示、図形によるピクトサインを設置する。

・立位と座位から見やすいサインの高さと大きさ



共通して見やすい範囲は、床から700～1,500mmくらいである。表示面の縦寸法の標準は、B1判(一般的な駅貼りB全ポスター: 1030×728mm)程度である。

サイン表示面の掲出高さは施設利用者及び、車いす使用者が共通して見やすい高さ=FL+1,500とする。

近距離視認型のサインは通常の立位の人と、車いす使用者が共通して視認できる掲出高さと器具寸法を設定する必要があります。視認距離を1mとすると、B1判(B全判)程度の天地寸法で最大掲出高さ=FL+1,750となります。



5. コスト縮減と省エネルギー計画

設計から施設完成までのインシヤルコストと同様に、施設の竣工後の維持管理・保全・更新等のランニングコストを加えた施設全体の生涯に必要な全体のコスト・・・ライフサイクルコストの視点からコスト管理や縮減を考慮する必要がある。

また、近年の地球規模の温暖化などの環境問題に対し、施設や設備は環境負荷の低減に努める必要があります。

そこで、計画する上で次の事項について配慮した設計とします。

- ・自然の採光、換気、通風の有効利用に考慮する。
- ・ガラス性能による設備負荷の低減を図る。
- ・経済的な構造スパン、階高、構造バランスに配慮する。
- ・将来の設備更新のために、適正な配管・配線スペースを確保する。
- ・建設工期の適正化による現場経費削減を図る。
- ・複層ガラスを採用し、熱損失係数を小さくすることで、設備負荷低減に努める。
- ・空調方式の個別化、照明点灯回路の細分化の採用。
- ・再生骨材、廃棄物再利用建材などを採用する。
- ・透水性舗装や浸透柵を採用し、周辺環境に配慮する。
- ・シックハウス対応建材やエコケーブルなど、環境に配慮した建材・資材を採用する。

一般的な施設全体の生涯に必要な全体のコスト・・・ライフサイクルコストの割合



6. ユニバーサルデザイン計画

ユニバーサルデザインは、「誰にもやさしく使いやすい」ことが条件で、ハートビル法や福祉のまちづくり条例に適合した施設を実現するために下記のような点に配慮します。

- ・施設入口に近い位置に身障者駐車スペースを設ける。
- ・入口までスロープを設け両側に手摺2段、スロープの始まりと終わりに注意喚起床材を設置する。
- ・施設入口から事務室受付まで適切に誘導・注意喚起床材を設置する。
- ・施設入口は自動ドアとし、段差の少ない構造とする。
- ・多機能に利用できる多目的WCを設置する。
- ・室内出入口は、引き戸を優先的に計画する。
- ・室内通路には、適切な位置に手摺を設置する。
- ・受付カウンターは、車いすを考慮した高さとする。



多目的WCの例



ベビーシートとベビーチェア



オストメイト



幼児用用便器とフィッティングボード

6 構造計画

1) 基本方針

(1) 構造形式

- ・ 構造種別: 鉄骨造
- ・ 両方向共: 純ラーメン構造
- ・ 基礎形式: 直接基礎(基礎下:セメント系固化材による地盤改良)
- ・ 支持地盤: 砂礫層(ポーリングデータ参照)

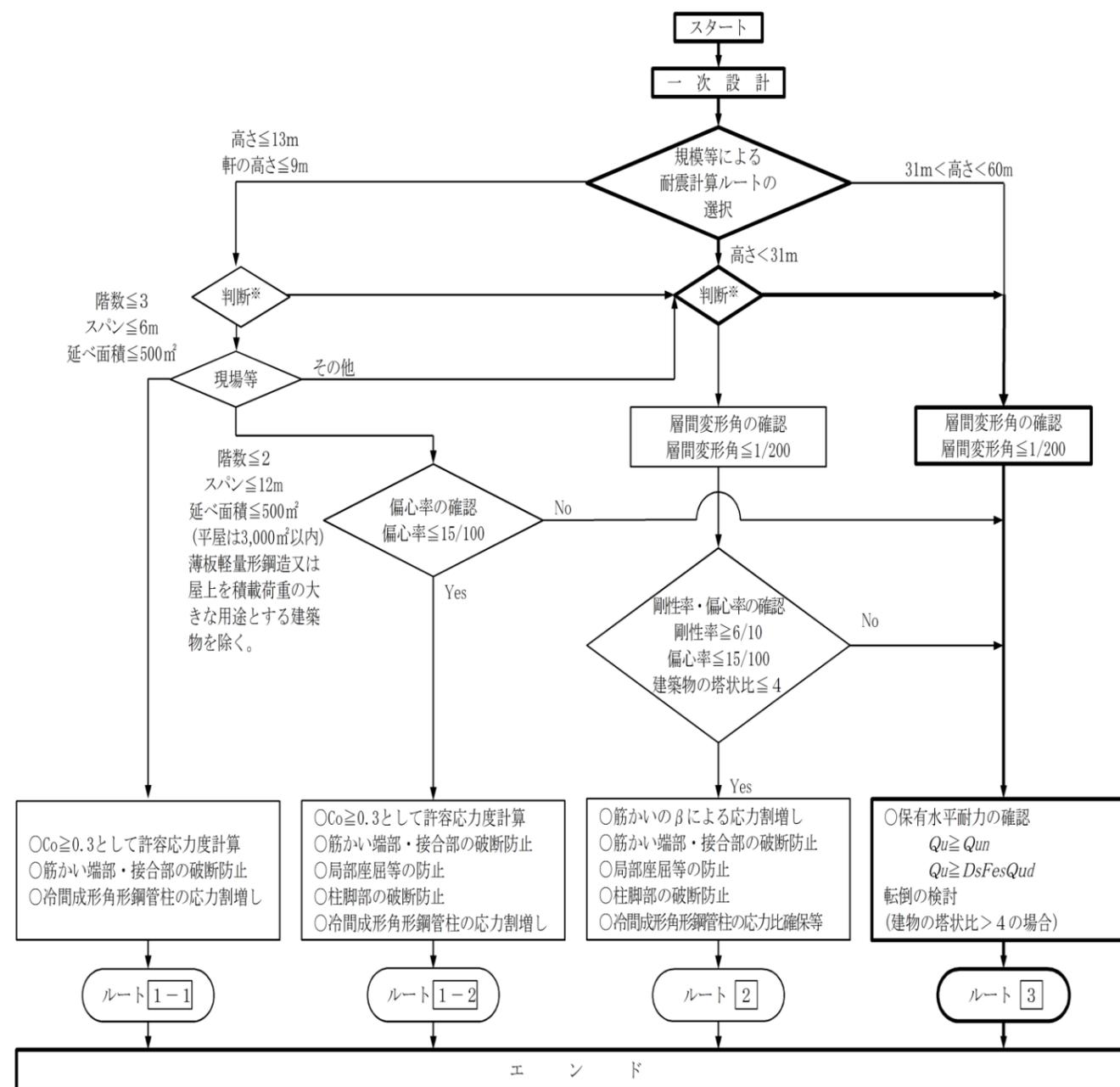
(2) 構造計画の概要

- ・ 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れることを耐震安全性能の目標とする。
- ・ 15.0mのスパンが存在する建築物であること、今後の模様替えに対応できることより、構造・架構は、鉄骨純ラーメン構造とする。柱は角形鋼管、梁はH形鋼とする。柱梁接合部は、通しダイアフラム(SN490C)および内ダイアフラム(SN490B)形式とする。柱脚は、露出型固定柱脚(大臣認定品)とする。
- ・ 遮音・振動・耐火性を考慮にいれ、各階床は合成スラブ用デッキプレート+RCによる合成スラブとする。梁と合成スラブとの接合は、梁上に配置したスタッドボルトにより行い、水平ブレースを省略する。
- ・ 全ての柱脚部に基礎梁を配置する。柱脚モーメントは基礎梁にて負担する。
- ・ 既存建築物解体後の表層地盤の緩みを考慮にいれ、1階床は構造スラブとし基礎梁に鉛直応力を負担させる計画とする。
- ・ 支持地盤となる砂礫層が、GL-約2.0~3.0mと深くないことから、基礎形式は直接(独立)基礎とする。基礎下から支持地盤までの間をセメント系固化材による地盤改良を行う。

(3) 使用構造計算プログラム

- ・ 主架構、基礎の計算: Super Build/SS7
- ・ 二次部材の計算 許容応力度計算: 立体解析、保有水平耐力計算: 荷重増分法

(4) 構造計算ルート(案)



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

2) 使用材料

| 材 料 | 種 別 | 使用場所 |
|--------|-----------------------|------------|
| コンクリート | Fc24N/mm ² | 躯体全般 |
| 鉄 筋 | SD390(D29以上) | 柱、梁主筋 |
| | SD345(D19~D25) | 柱、梁主筋 |
| | SD295A(D16以下) | HOOP、STP、床 |
| 鉄 骨 | SN400B | 大梁 |
| | SS400 | 小梁、その他 |
| | SN490B、C | ダイヤフラム |
| | BCR295 | 柱 |

3) 荷重及び外力

(1) 積載荷重

| 室 名 | 床・小梁用 | 主架構用 | 地震用 | 備 考 |
|-----------|-------|------|------|--------------|
| 屋上 | 2730 | 2730 | 1365 | 積雪 |
| 集会室・会議室 | 3500 | 3200 | 2100 | 集会室(その他) |
| 多目的ホール・和室 | 3500 | 3200 | 2100 | 集会室(その他) |
| ホール・廊下・階段 | 3500 | 3200 | 2100 | 集会室(その他) |
| トイレ・風除室 | 3500 | 3200 | 2100 | 集会室(その他) |
| 図書館 | 7800 | 6900 | 4900 | 満載の書架を配置した場合 |
| 倉庫 | 4000 | 2900 | 2000 | 物入程度 |
| 事務室 | 2900 | 1800 | 800 | 事務室 |

(2) 積雪荷重(阿賀野市:多雪地域)

積雪量 130cm
 比重 30 N/m²・cm
 長期組合せ 130x 30x 0.70=2730 N/m²
 短期組合せ 130x 30x 0.35=1365 N/m²

(3) 地震力設計用係数

地域係数 Z = 0.9
 地盤種別 第2種地盤 Tc=0.6秒
 振動特性係数 Rt = 1.0
 重要度係数 I = 1.25

4) 地盤・基礎

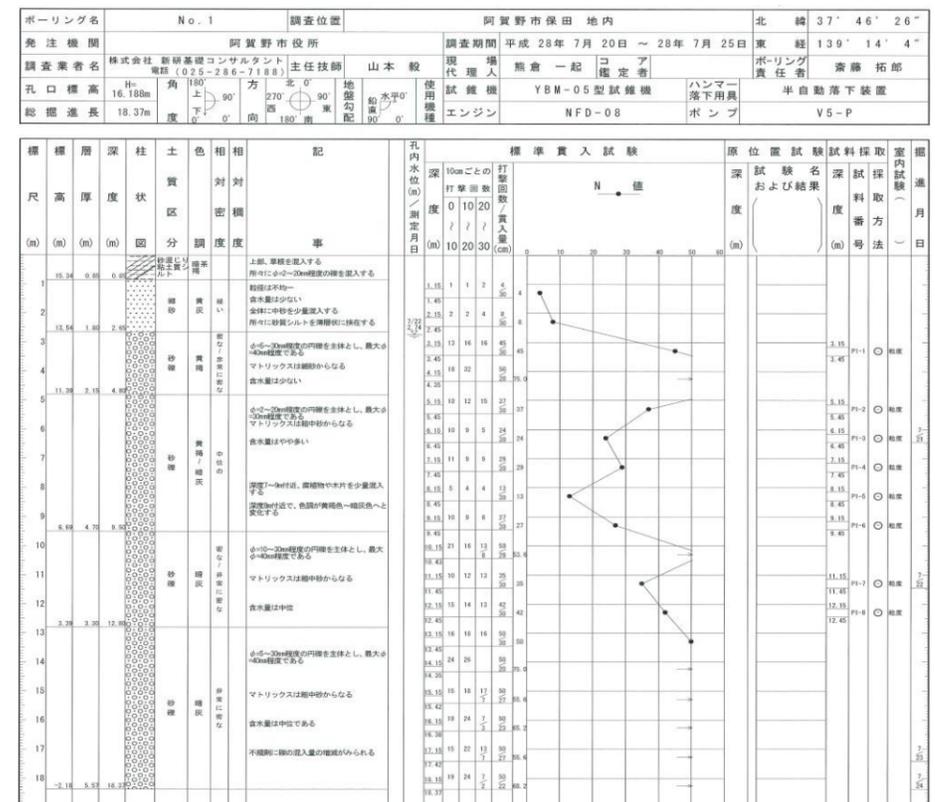
(1) 地盤状況

- ・ GL~-0.80m程度までは、砂混じり粘土質シルトや砂質シルトからなる盛土となっている。
- ・ GL-0.80~-2.50m程度までは、細砂、礫混じり細砂からなる砂質土層となっている。
- ・ GL-2.50から以深から、砂礫層となっている。この砂礫層は、N値も高く支持地盤になり得るものと考察する。
- ・ ボーリングNo.1においては、砂礫層のGL-8.0m付近においてN値の落ち込み見られる。この地点は液状化判定においても液状化の危険性が指摘されている。ただし、液状化が指摘されているポイントが1点である事、上層部の非液状化層が厚い事より、液状化層より上層を支持地盤としても問題ないものと判断する。

(2) 地盤改良工法

- ・ 支持地盤となる砂礫層が浅い位置に位置していること、既成コンクリート杭・鋼管は砂礫層を貫通して打設できないことより、基礎下から支持地盤までを、セメント系固化材による地盤改良とする。
- ・ セメント系固化材による地盤改良工法は、安全性・経済性および施工性を考慮に入れ決定する。
- ・ GL-2.25~2.65mの砂礫層を支持地盤とする。
- ・ 地盤改良の設計は、不利となるボーリングNo.1のデータにて行う。支持地盤下のN値の落ち込みを考慮して設計する。
- ・ 地盤改良は、鉛直力だけでなく、地震時水平力も考慮に入れ設計する。

(3) ボーリング柱状図



6 電気設備計画

1) 基本方針

- (1) 社会性(気軽に訪れたい空間作り)
均等な照度分布、低輝度化、色温度の適正配置による演出を図る。
- (2) 環境保全、経済性(省エネ、省資源化)
高効率機器(変圧器、照明器具等)を採用する。
昼光利用照明制御、時間帯別照明制御等を検討し省エネ化を図る。
ポリエチレンなどを使用したエコマテリアルケーブルを採用する。
- (3) 安全性(緊急時のシステム、緊急避難施設としての機能)
災害停電時、故障停電時における必要最小限の施設機能維持の確保を図る。
- (4) 機能性(インフォメーション)
来館者への館内案内用インフォメーションボードの採用。

2) 設備項目

- (1) 受変電設備
- (2) 幹線動力設備
- (3) 電灯その他設備
- (4) 電話設備
- (5) 拡声設備
- (6) 視聴覚設備
- (7) 表示設備
- (8) テレビ共聴設備
- (9) 監視カメラ設備
- (10) 自火報、防排煙設備
- (11) 機械警備用配管設備
- (12) 非常用発電設備
- (13) 音声案内設備

3) 設備概要

- (1) 受変電設備
敷地内に構内第一柱を建柱し、電力会社配電線路より架空配線にて受電し引込開閉器を経て地中埋設配線にて建物内に引込み、屋上受変電設備へ給電する。
変電設備は、電力会社より受けた高圧電力を低圧電灯、動力用に降圧し施設内各所の負荷に電力を供給する。又省エネルギー化を計るため負荷損、無負荷損を低減した高効率変圧器を採用する。

| | | |
|----------|----------------|------------|
| ア. 受電方式 | 常用一回線 | 三相3線式6.6KV |
| イ. 引込開閉器 | 気中開閉器7.2KV400A | 方向性地絡保護付 |

| | | |
|---------|----------|-----------------------------|
| ウ. 配電方式 | 電灯 動力 | 単相3線式210V/105V 三相3線式210V |
|---------|----------|-----------------------------|

| | | |
|---------|--------------|--|
| エ. 設備方式 | 屋外閉鎖式キュービクル型 | |
|---------|--------------|--|

| | | |
|---------|------|--|
| オ. 制御方式 | 手動操作 | |
|---------|------|--|

| | | |
|---------|----------|-------------|
| カ. 設備容量 | 電灯変圧器 | 100KVA × 1 |
| | 動力変圧器 | 150KVA × 1 |
| | スコット変圧器 | 30KVA × 1 |
| | 進相コンデンサー | 50Kvar × 1 |
| | 直列リアクトル | 3.0kvar × 1 |

| | | |
|---------|----------|-------------|
| キ. 機器仕様 | 主遮断器 | PF-S式手動操作 |
| | 変圧器 | 油入型、防振装置付 |
| | 進相コンデンサー | 油入型、故障検出装置付 |
| | 直列リアクトル | モールド型、保護接点付 |
| | 配線用遮断器 | フラッシュプレート型 |

| | | |
|-------|--------------------|--|
| ク. 監視 | 火災報知複合盤に故障警報を表示する。 | |
|-------|--------------------|--|

(2) 幹線動力設備

受変電設備の二次側より各分電盤、動力盤等に至る配線を施設する。幹線の施行方法は将来の電力増加及び設備の追加変更に対応が可能な方式を採用する。
動力設備は空調、衛生その他動力機器への電源供給、操作制御に伴う配線及び動力盤の設置を行う。これら機器類の操作、監視、制御を行う。
A.C.D種接地は接地極を共用しD.ELD.B種接地は単独接地極とする。各盤へ至るD種接地線は共通母線方式とする。

(3) 電灯その他設備

ア. 電灯設備

照明計画は各室の用途及び目的に応じた照明環境とし、建築意匠とも調和のとれた計画とする。照明の点滅制御は諸室については個別制御とし、共用部分については管理部分での集中制御とする。又昼光利用を積極的に行い昼光センサーによる窓側照明器具の調光制御や初期照度補正を行い省エネルギー化を図る。

- ・ 照度 日本工業規格(JIS)に準拠する。
- ・ 光源 意匠的に許容できる範囲で高効率LED光源を採用する。
- ・ 照明器具 効率、保守性の良い開放形を基本とし、グレア対策も十分に考慮した器具選定を行う。
多目的ホールの照明器具は、調光型LED照明器具を採用する。
- ・ 消灯確認 閉館時の各室消灯忘れに対応し管理部分での消灯一元管理を行う。

イ. 非常照明
建築基準法施工令第126条の4に基づき、居室及び居室から屋外へ通ずる廊下、階段部分に設置する。

- ・ 予備電源 器具内蔵蓄電池
- ・ 光源 LED又はハロゲン電球
- ・ 非常照明器具 防災性能評定委員会認定品(BJCマーク付)

ウ. 誘導灯設備
消防法施工令第26条に基づき避難口、避難口に通ずる廊下等に設置する。
誘導灯は火災報知設備と連動して、光の点滅や誘導音によって避難口の位置が容易に確認できるものを検討する。

- ・ 非常電源 器具内蔵蓄電池
- ・ 誘導灯器具 消防庁誘導灯基準適合品
- ・ 設置場所 消防法施行令第28条及び消防法施行規則28条の3による。
- ・ 階段通路誘導灯 非常用照明と兼用
- ・ 誘導灯の消灯 施設の休館日、夜間など施設が無事となる時誘導灯の消灯を行う。

エ. コンセント設備
電灯分電盤よりコンセント等配線器具へ至る配線及び器具取付を行う。

- ・ コンセント形状 2P15A定格のものを基準とし、20A以上の物は3極型とする。
30Aを超える大型機器への電源供給は手元開閉器接続とする。
必要に応じて接地端子、接地極付とする。
- ・ 漏電対策 自動販売機、冷水器用コンセント、水気湿気のある場所に設置する。
コンセント回路には漏電遮断器を設置する。

オ. 外灯設備
敷地内の通路及び駐車場に外灯を設置し交通の安全や夜間の外部景観を確保する。

- ・ 照明器具 ポール灯、ガーデンライト
- ・ 光源 LED
- ・ 点滅制御 タイマースイッチによる自動制御

(4) 電話設備
館内の連絡用、外部との通信用としての設備を設置する。交換機は施設の内線数や施設の管理体系を考慮した設備とする。機器類は別途工事とし配線設備等を本工事とする。
また来館者のサービス用として公衆電話、公衆ファックス、館内LAN用配管を設置する。

- ・ 引込み メタル、光ケーブル対応可能配管
- ・ 主装置 局線 2回線以上
内線 10回線以上
- ・ 電話機 多機能電話機 局線選択ボタン及び局線表示機能付
内線電話機 壁掛型、ドアホン子機

(5) 拡声設備

全館放送設備
消防法施行令第24条の3に基づく火災発生時の避難誘導放送や一般業務放送、環境放送等の機能を有する設備を設置する。

- ・ 主装置 消防法認定品防災アンプを管理部分に設置
- ・ 系統 階別、用途別
- ・ 遠方操作 事務室より任意系統への選択放送が可能な方式とする。

(6) 視聴覚設備(多目的ホール)音響設備(集会室1)
映像や音響を利用したパーティ、講演会、各種イベント、総会等に使用できる設備とする。
多目的ホールを一部屋として使用する場合及び分割して使用する場合に対応できるシステムとする。

- ・ 音響映像装置 (多目的ホール) CDプレーヤ、ワイヤレスチューナ、VTR等の機器を専用ラックに組込む。
専用スピーカ、150インチ対応プロジェクターを設置する。
- ・ 音響装置 (集会室1) CDプレーヤ、ワイヤレスチューナ等の機器を専用ラックに組込む。
専用スピーカを設置する。

(7) 表示設備
各階多目的便所での緊急の通報を事務室に行う。

- ・ 装置 管理部分防災盤に各便所毎に表示、又各便所付近廊下部分に個別ランプ表示を行う。

(8) テレビ共聴設備
地上波デジタル、衛星放送の受信を行う設備とし、屋上にアンテナを設置する。
受信した電波を増幅器、分岐器を経て施設内のテレビ受口へ送る。

(9) 監視カメラ設備

施設の利用状態監視、防犯監視を行う。

- ・ カメラ ドーム型カラーカメラを採用し共用部に設置する。
- ・ モニターテレビ 管理部分にビデオ付モニターを設置する。

(10) 自火報、防排煙設備

ア. 自動火災報知設備

消防法施行令第21条の3に基づく設備としP型受信機を採用し警戒区域の細分化を計る。

- ・ 受信機 事務室にP型受信機を設置する。

イ. 防排煙設備

建築基準法施行令第112条に基づき、防火戸、防火ダンパー、防火シャッター等に関する連動用感知器、連動制御器を設置する。

- ・ 連動制御器 自動火災報知受信機に組み込み

(11) 機械警備用配管設備

施設閉館時における内部の防犯を警備保障会社に委託するための機械警備用配管設備を行う。

(12) 非常用発電設備

屋内消火栓ポンプ用として、また故障停電、作業停電時等のバックアップ電源確保のための設備を設置する。

- ・ 設備内容 消防認定パッケージ型低騒音発電機50KVA
灯油又は軽油
屋上に設置

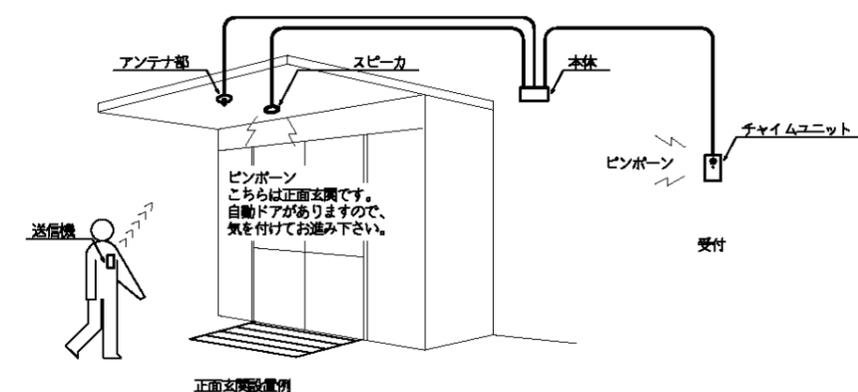
(13) 公衆無線LAN設備

アクセスポイントの無料開放を行い、市民サービス・観光客サービス・災害時における通信手段確保のため設備を設置する。

(14) 音声案内設備

視覚障がい者用玄関音声識別ガイドシステムを設置する。

- ・ 設備内容



7 空気調和設備計画

1) 基本方針

- (1) 周囲の状況を考慮し、騒音、大気汚染、振動などの公害の発生源にならない建物とする様配慮する。
- (2) 本建物は、公共性の高い多目的な施設である。
各部門の内容を十分把握し、質の高い室内環境の維持に努める。
- (3) 機器及び使用材料については耐久性及び信頼性の高いものを採用し、併せて維持管理の容易な機器及びシステムとする。
- (4) 環境にやさしく省エネルギーを考慮したシステムとする。

2) 設備項目

- | | | |
|------------|---|---|
| (1) 空調機器設備 | 1 | 式 |
| (2) ダクト設備 | 1 | 式 |
| (3) 配管設備 | 1 | 式 |
| (4) 換気設備 | 1 | 式 |
| (5) 自動制御設備 | 1 | 式 |

3) 設備概要

- (1) 設計温湿度条件(建築設備設計基準・同要領 平成27年版より)

ア. 外気条件(新潟)

| | 乾球温度 (DB) °C | 湿球温度 (WB) °C | 露点温度 (DP) °C | 相対湿度 (RH) % | 比エンタルピ (DA) kJ/kg | 絶対湿度 (X) g/kg |
|----|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------------|---------------------|
| 冷房 | 34.2 | 26.4 | 23.5 | 54.4 | 82.1 | 18.6 |
| 暖房 | -1.1 | -3.1 | -6.0 | 63.4 | 4.4 | 2.2 |

イ. 室内条件

| | 乾球温度 (DB) °C | 湿球温度 (WB) °C | 露点温度 (DP) °C | 相対湿度 (RH) % | 比エンタルピ (DA) kJ/kg | 絶対湿度 (X) g/kg |
|----|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------------|---------------------|
| 冷房 | 26.0 | 18.7 | 14.8 | 50.0 | 52.8 | 10.5 |
| 暖房 | 22.0 | 13.9 | 7.8 | 40.0 | 38.9 | 6.6 |

(2) 熱源機器

熱源機器については、下記項目に留意する。

ア. 運転資格の必要が無く、運転方法及び保守管理の容易な機器とする。

イ. 省エネルギー、省設置スペース、高効率な機器とする。

ウ. 年間の熱負荷特性や制御方式を組み合わせ、容量及び台数を負荷変動に対してフレキシビリティなシステム構成とする。

動力源としては、下記の理由により電力を採用する。

ア. 他の熱源に比較しCO2の発生が少ない。

イ. 油やガスに比べ安全で、維持管理も容易である。

ウ. 危険物に対する定期点検や取扱資格者の必要がない。

エ. ヒートポンプ方式を採用した場合高効率で省エネルギーなシステムを構築できる。

オ. 都市ガスの供給がない地域のため、LPGに比較すると光熱費が安価である。

熱源機器は、下記の理由により電気式ヒートポンプ空調機を採用する。

ア. 高効率で省エネルギーな機器の採用で受変電設備容量が小さくできる。

イ. 保守管理及び日常の運転に特別の資格を必要とせず、操作も容易である。

ウ. 屋外設置のため、機械室が不要である。

(3) 省エネルギー計画

- ア. 空調をする部屋は、空調用換気扇を設け熱効率の有効化に努め、省エネルギー化を図る。
- イ. 室内機は個別分散方式とし、各室毎に個別制御でき又、各室の室内機については各室で発停できることとし、中央監視でも遠方発停できることとする。
- ウ. 事務室に空調機操作盤を設け、各室の遠方発停が集中監視できるよう配慮し、併せてメンテナンスの容易さにも配慮する。
- エ. 多目的ホールの空調は、春秋期に外気導入量を増やし、冷房用エネルギーを削減する外気冷房システムを採用する。

(4) 耐久性等の対策

- ア. 空調室外機は、屋上設置としメンテナンスの容易な場所に設置する。
- イ. 屋外設置機器及び配管は、耐塩塗装耐塩害仕様とし耐久性向上を図る。

(5) システム概要

- ア. 電気ヒートポンプ方式による空調システムとし、室外機を屋上に設置し、各室毎の室内機による個別空調方式とする。
- イ. 一般室は天井隠蔽カセット型室内機を分散設置し空調を行う。
- ウ. 多目的ホール、交流スペース部分は吹抜けで天井が高い為、壁ビルトイン型室内機と天井埋込型室内機を併用設置しダクト方式により効率的な空調を行う。
- エ. 空調室の換気には全熱交換機を設置又は組込み、省エネルギーに考慮したシステムとする。
- オ. 各室ごとにコントロールスイッチを設置し、又事務室に集中コントローラーを設置する事により、各室毎の個別運転と集中管理による温度管理や消し忘れ防止ができる。

(6) 排煙設備

排煙設備については、自然排煙を基本とする。

(7) 換気設備

各室の換気は下記の基準により行う。

| 室名 | 換気種別 | 換気量計算基準 |
|-----|-------|--------------------------|
| 各居室 | 第1種換気 | 20 m ³ / H・人 |
| 便所 | 第3種換気 | 10 回 / H 換気 |
| 倉庫等 | 第3種換気 | 3 回 / H 換気 |
| 湯沸室 | 第3種換気 | ガス使用量による又は 5 回 / H 換気 |
| 更衣室 | 第3種換気 | 5 回 / H 換気 |
| | | |

(建築設備設計基準・同要領 平成27年版より)

- ア. 単独空調の部屋については、各々全熱交換型換気扇を使用し効率の良い換気を行う。
- イ. 大空間の多目的ホールはダクト型室内機と全熱交換機を組合せ、熱効率の良い換気システムを構築する。

8 衛生設備計画

1) 基本方針

- (1) 適切な環境を確保する為、快適性・利便性を考慮したものとする。
- (2) 機器単体のみならず、システム全体として安全な施設とする。
- (3) 保守管理が容易で信頼性の高いものとする。
- (4) 給水設備は、必要な水量を保健衛生上定められた範囲の水質で、安全確実に供給可能なシステムとするとともに、節水システム等の採用を考慮する。
又、排水先については、汚水で周囲環境に影響を及ぼすことの無いよう十分配慮する。

2) 設備項目

| | | |
|-----------|---|---|
| ア. 衛生器具設備 | 1 | 式 |
| イ. 給水設備 | 1 | 式 |
| ウ. 排水設備 | 1 | 式 |
| エ. 給湯設備 | 1 | 式 |
| オ. 消火設備 | 1 | 式 |
| カ. ガス設備 | 1 | 式 |

3) 設備概要

ア. 衛生器具設備

a. 衛生設備の概要

- a) 各器具は使い易く、衛生的(防汚タイプ)で耐久性のある物を選定する。
- b) 大便器は節水及び操作性を考慮して、ロータンク式を採用する。
合わせて低価格の洗浄暖房便座を設置する。
- c) 小便器は省エネルギー及び管理面を考慮して、個別感知洗浄装置を採用する。
- d) 多機能WCの便器は押しボタン式を採用し、使用者に優しい設備とする。

b. 主要衛生器具

| 種 別 | 仕 様 | 備 考 | JIS記号 |
|--------|---------------|----------|----------|
| 洋風便器 | ロータンク式(節水形) | | C1200 |
| 身障者便器 | ロータンク式(押ボタン式) | | C1111 |
| 小便器 | FV方式(個別自動感知式) | (US・一体形) | (UFS900) |
| はめ込洗面器 | 自動水栓、止水栓 | | (L582) |
| 洗面器 | 自動水栓、止水栓 | | L410 |
| 掃除用流し | 横水栓 | | S210 |

イ. 給水設備

a. 設備概要

- a) 本施設は3階建であるが、経済性を考慮して3階直結給水方式とする。
- b) 給水引込は北西側道路内に布設されている給水本管(200φ)より分岐し、メーターを新設、各直結給水用器具に接続する。

ウ. 排水設備

a. 設備概要

- a) 建物内の汚水と雑排水は分流とする。本敷地は下水道処理地域のため建物外は汚水(建物内の汚水・雑排水)を合流し、小口径柵を経由し公共柵へ接続する。
- b) 建物の雨水は、小口径柵を経由し雨水側溝へ放流する。

エ. 給湯設備

a. 設備概要

- a) 局所式給湯方式とする。湯沸室には、ガス給湯器(LPG)を設ける。その他、洗面、手洗等には貯蔵式電気湯沸器を設置する。

オ. 屋内消火栓設備

a. 設備概要

- a) 消防法により屋内消火栓を各階に設置する。
又設置場所は、各階ごとの各部分から水平距離25m以下となるように設ける。

カ. ガス設備

a. 設備概要

- a) 都市ガスの供給は無いため、プロパンガスにより湯沸室等に供給する。
ガスポンペは屋外(北東側階段室下部等)に設置する。

