

(仮称) 第一小中一貫校整備事業に係る基本設計

基本設計説明書

平成 21 年 3 月
宇治市教育委員会

はじめに

宇治市教育委員会では、小中一貫教育と学校規模等適正化の方向として、平成19年11月に「NEXUSプラン」を策定しました。

この「NEXUSプラン」では、小中一貫教育をとおして、子どもたち一人一人の学力の充実・向上を図るとともに、豊かな人間性や社会性を育み、義務教育9年間で「子どもたちが自らの将来を切り拓く力」を身に付けることをめざしています。この小中一貫教育を進めるために、市内の全ての市立小・中学校を「小中一貫校」と「小中一貫教育校」の2つの形態に再編することとしています。

また平成20年2月には、この「NEXUSプラン」を推進するために実施する計画を「第一次NEXUSプラン実施方針」として策定しました。この実施方針の中では、市内の全ての市立小・中学校において平成24年度から小中一貫教育を実施すること、宇治小学校敷地において(仮称)第一小中一貫校を整備し、平成24年度に開校することなどを示しています。

これらの計画のもと、宇治小学校敷地における(仮称)第一小中一貫校整備事業を進め、このたび、平成21年1月に策定した「(仮称)第一小中一貫校整備事業に係る基本構想」をより具体化した「(仮称)第一小中一貫校整備事業に係る基本設計」を作成しました。

本基本設計は、本市が平成24年度から実施する小中一貫教育のパイロット校的役割を担う(仮称)第一小中一貫校において、小・中学校教職員の協働のもと、小学校1年生から中学校3年生までの児童生徒が前期(小学校1年生～小学校4年生)・中期(小学校5年生～中学校1年生)・後期(中学校2・3年生)のまとまりで学習等を行うことができるとともに、小中一貫校の最も大きな特徴である日常的な交流を可能にする施設整備をめざしたものです。

今後、さらに児童や保護者、地域の皆様、学校関係者等のご意見・ご要望をお聞きしながら、工事を行うための実施設計に反映もさせ、関係の皆様によるこばれ、子どもたちにとって魅力ある学校づくりをめざして、(仮称)第一小中一貫校整備事業を推進していきたいと考えています。

■目次

・はじめに			
A.建築計画の概要		C.電気設備計画の概要	
敷地概要・建物概要	A-01	電気設備基本方針・計画項目	C-01
基本コンセプト・設計方針	A-02		
敷地のゾーニング・配置計画	A-03		
附近見取図兼配置図	A-04		
各階平面図	A-05~09		
立面図	A-10~11	D.機械設備計画の概要	
断面図	A-12~14	機械設備基本方針・計画項目	D-01
B.構造計画の概要			
基本方針・構造計画概要	B-01		

A 建築計画の概要

敷地概要

1. 敷地 京都府宇治市五ヶ庄三番割27ほか(現、宇治小学校敷地)
2. 敷地面積 18,948.64 m²
3. 用途地域等 第一種住居地域、第二種住居地域(府道京都宇治線側)準防火地域、第三種高度地区一部、普通風致地区、埋蔵文化財包蔵地
4. 主な法的規制 建ぺい率 第一種住居地域、第二種住居地域=60%、風致地区 40%
容積率 第一種住居地域、第二種住居地域=200%
5. 道路 西側： 府道京都宇治線 幅員 約8m
南側： 府道万福寺線 幅員 約6m
南東側： 市道五ヶ庄212号線 幅員 約6m
東側： 市道五ヶ庄58号線 幅員 約6m
6. その他 都市計画法、建築基準法、消防法、等
京都府風致地区条例、京都府福祉のまちづくり条例、宇治市まちづくり・景観条例、等

建物概要

1. 用途 学校(小学校、中学校)
2. 主要施設 校舎(児童生徒数 1,000人規模)、屋内運動場、25mプール、グラウンド
3. 構造 鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造、一部鉄骨造
4. 規模 地上4階 地下1階
5. 建築面積 約 5,302.83 m²
6. 延床面積 約 14,932.05 m²
7. 建築物の高さ 約 15 m
8. 工事予定 平成21年度 埋蔵文化財調査
平成22~23年度 I期工事
平成24年度 II期工事
9. 開校予定 平成24年4月

※建物概要については今後実施設計の中で変わる可能性があります。

敷地および周辺の現況写真



■敷地周辺の航空写真



■グラウンドから東側を見る。正面の森が風致地区の黄檗山



基本コンセプト・設計方針

テーマ：「きずな」で育む、9年間のまなびの場

「きずな」「連携」で育む3つのテーマ

- ・小学校と中学校の「きずな」
- ・地域と学校の「連携」
- ・歴史や周辺環境との「調和・共生」

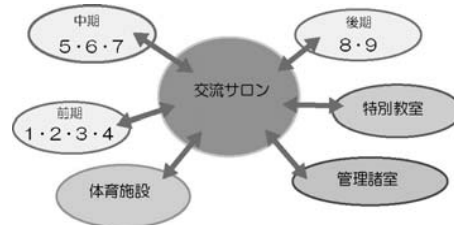


- ・「まなびのみち」・・・子どもたちを迎え入れる小中一貫校の顔
- ・「交流サロン」・・・9年間を通じた交流の場 きずなを育むシンボル、活動の拠点
- ・「スポーツストリート」・・・校舎、グラウンド、体育館等を結び、活動が見える

1) 子どもたちが光輝く小中一貫教育を推進する学校

○前期・中期・後期のまとまりに即した系統的、組織的な教育指導が行える施設

- ・前期 → (学級担任制)
- ・中期 → (教科担任制への移行)
- ・後期 → (主体的、発展的な学習環境)



■前期・中期・後期のまとまりと、交流サロンを中心とした施設の考え方のイメージ

○多様な異学年交流ができる施設

- ・交流サロン
- ・回遊性のある廊下などの動線
- ・活動の様子が互いに見える

○多様な発達段階の子どもたちが、のびのびと活動できる空間や施設

- ・低学年と高学年の生活エリアを分ける (昇降口、主な動線) (メイングラウンド、サブグラウンド、遊具スペースなど)
- ・搬入車両などバックヤードと、生活エリアを分離する

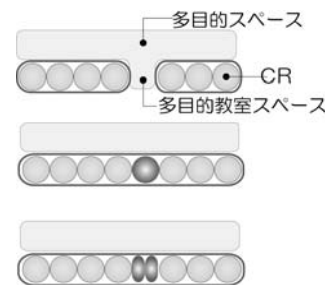
○小・中学校教員が協働して1つの学校として機能する施設

- ・職員室など管理部門は1階に集約
- ・前期・中期・後期に合わせた、教員と子どものふれあいを可能に

2) 多様な教育課題に対応できる学校

○機能性や柔軟性を持つことにより、多様な教育内容や教育方法に対応できる施設

- ・1学年3~4CRを基本とし、小学校は2学年を1単位とするユニットを構成
- ・多目的スペース
- ・多目的教室を設け、特別活動や少人数指導に対応



■柔軟なユニット構成のイメージ

○主体的な活動の支援や豊かな創造性を引き出す空間や施設

- ・「自然」との出会い (いこいの園、バルコニー)
- ・「創造」との出会い (ギャラリー、多目的スペース)
- ・「情報」との出会い (メディアセンター)
- ・「ひと」との出会い (交流サロン、「まなびのみち」)

○豊かな心、健やかな体を育むことができる施設

- ・学校・地域の歴史とのふれあい (地域歴史資料室)
- ・「広がり」「つながり」のある運動施設・外部空間 (グラウンド・体育館・校舎のつながり)

3) 安全・安心で、子どもたちが楽しく通える学校

○子どもたちの安全・安心を確保し、子どもたちが快適に生活できる施設

- ・管理部門から、校門、グラウンド、校舎の見通し、教師ステーションの分散など
- ・放課後、休日など、学校開放時のセキュリティ

○潤いの場、交流の場等、心のゆとりと豊かさを育む空間や施設

- ・学校らしい校門からの空間
- ・「自然」が感じられる環境づくり

○学校生活の中で、集中とやすらぎの調和がとれた施設

- ・風通しが良く、十分な採光を確保できる普通教室
- ・交通騒音の影響が少ない教室配置

4) 伝統を継承し、地域の風が行き交う学校

○地域の教育力を積極的に活用した教育活動ができる施設

- ・交流サロン、「まなびのみち」を中心とした学習・伝統・文化・スポーツなど、地域とのつながり

○140年の歴史と伝統を継承し、地球環境やまちづくりに配慮した地域のシンボルとなる施設

- ・地域歴史資料室の活用
- ・黄檗山と連続した緑を活かした地域の景観形成
- ・周辺への圧迫感低減などの配慮

○地域の生涯学習やコミュニティの拠点となる施設

- ・体育館、グラウンド、交流サロンは外部から利用しやすい配置
- ・地域や学校の歴史空間の継承

敷地のゾーニング・配置計画

1. 交流の拠点となる「交流サロン」を中心とした配置計画

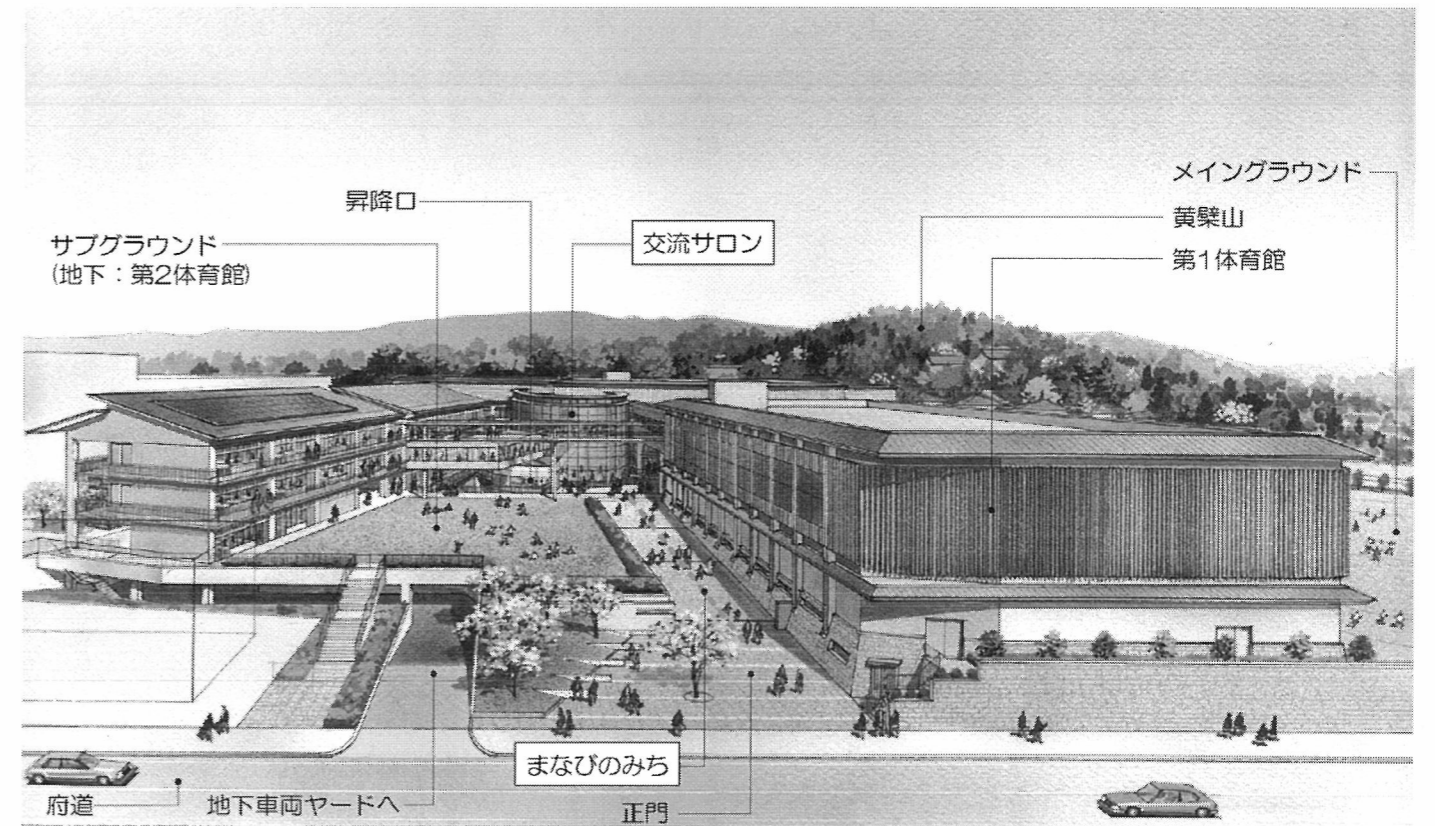
- ・ 交流の拠点となる「交流サロン」を施設の中心に配置し、そこから広がるように日常的な生活動線を配置することでアクセスしやすい計画とします。
- ・ 敷地西側の府道に面して正門を設け、校舎の配置が見渡せる「まなびのみち」を計画します。
- ・ 現在、敷地南側にある宇治小学校の校舎を使いながら、新校舎を建てられるように、敷地北側に施設を集約する計画とします。

2. 安全性、快適性に配慮した計画

- ・ 人と車の動線を分離し、安全な計画とします。
- ・ 低学年と高学年の入り口、生活ゾーンを分けて計画します。
- ・ 低学年用の遊具スペースや、メイングラウンドとサブグラウンド、第1体育館・第2体育館などを設け、小中一貫校における、様々な学年の児童・生徒が安全で快適な学校生活を送ることができる計画とします。
- ・ 教室は南面採光とし、庇やバルコニーを設け、明るく快適な教室環境とします。また、風通しが良く自然換気をしやすくすることで、空調のみに頼らない計画とします。

3. 風致地区にふさわしい景観に配慮した計画

- ・ 黄檗山の山並みや緑の連続性を大切に、周辺の街並みと調和するよう校舎を低層とすることで、周辺環境に沿った配置とします。
- ・ 府道からは、地域のシンボルとして、わかりやすい学校の顔をつくと共に、景観に配慮した外観デザインとします。
- ・ 敷地外周を緑化し、周辺に対して自然のみどりを感じられるように配慮します。



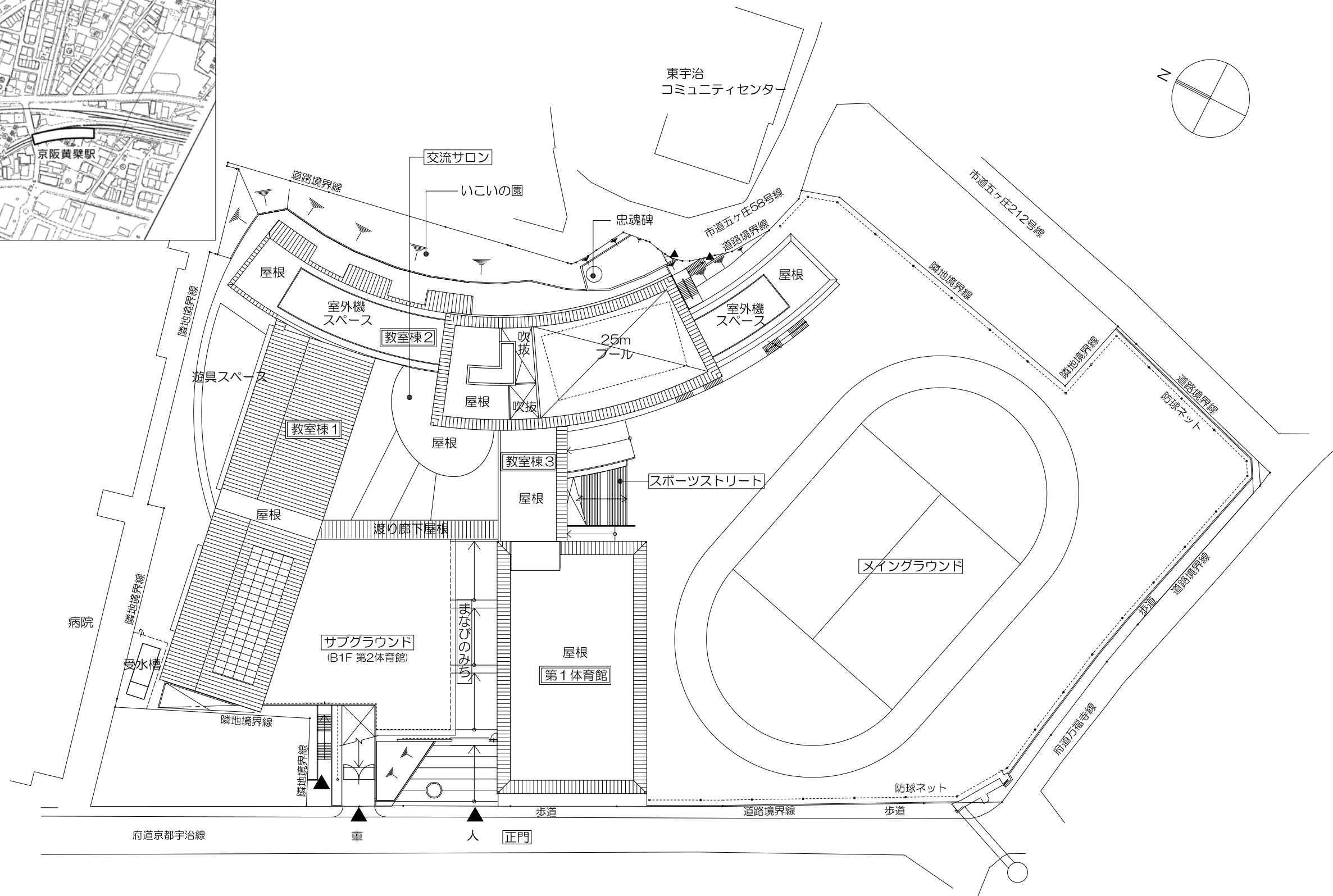
■外観イメージ

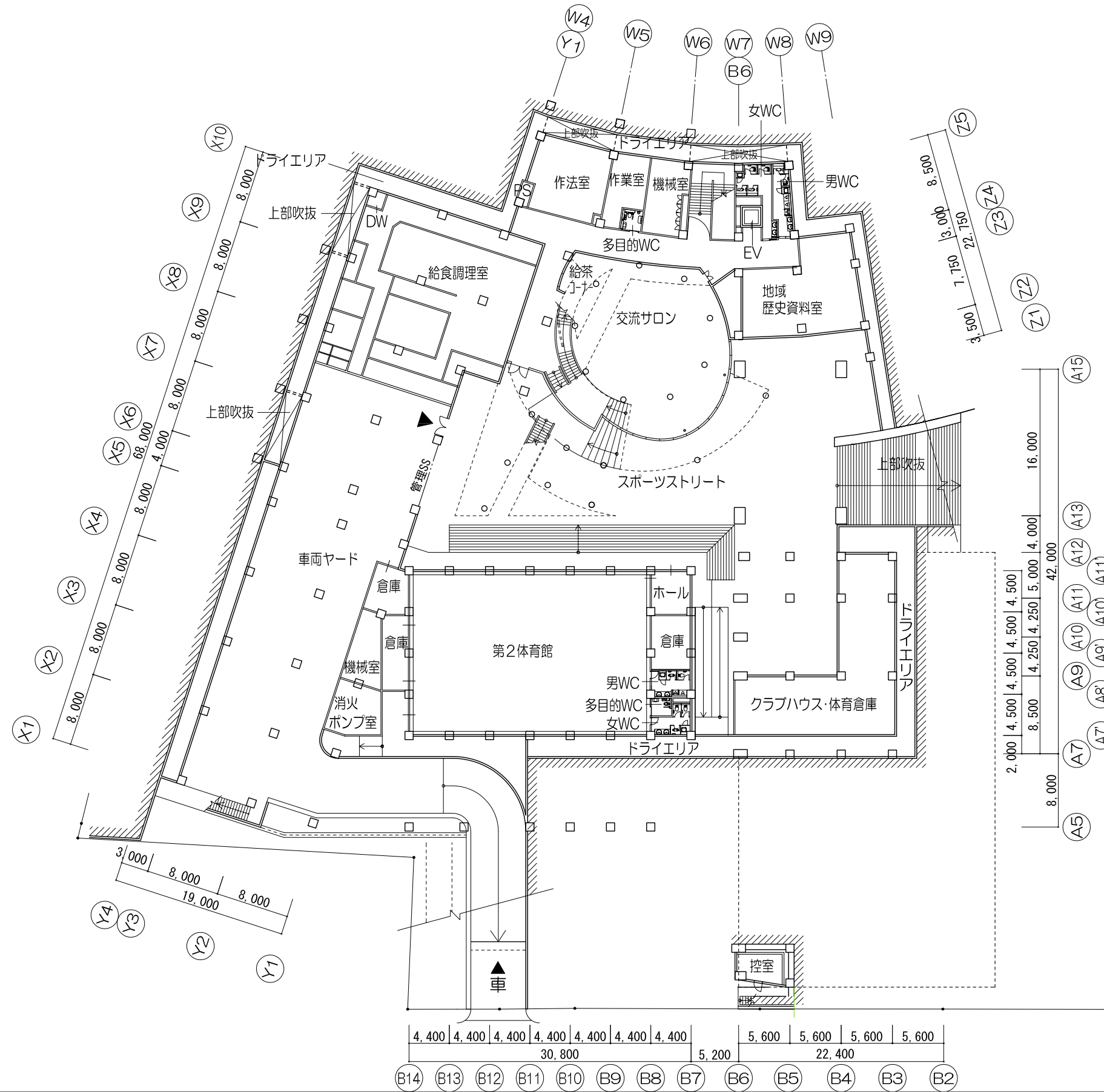
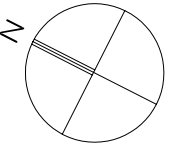


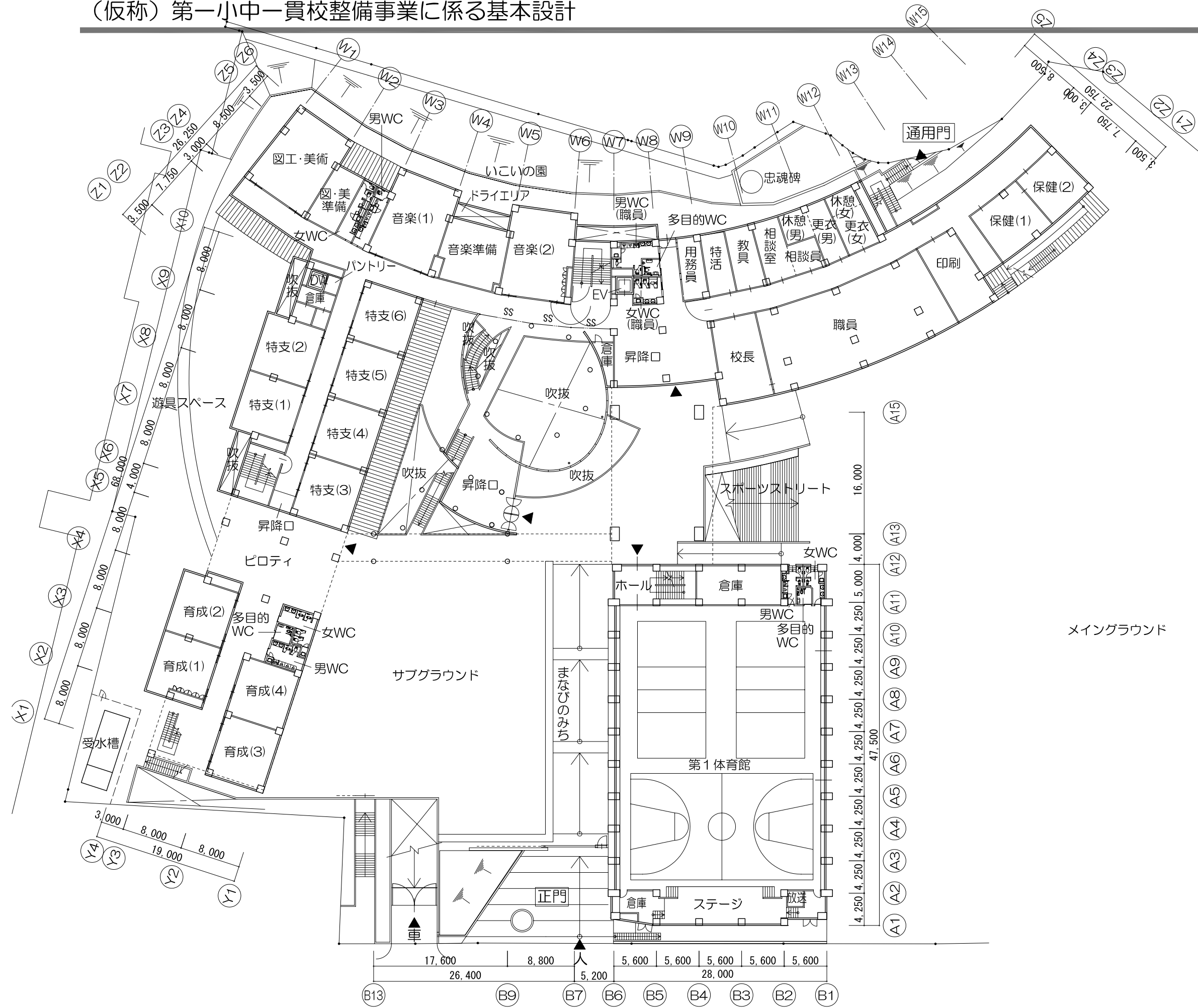
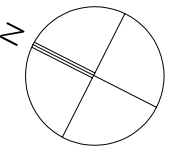
■鳥瞰イメージ



附近見取図 S=1/5000







メイングラウンド

サブグラウンド

第1体育館

まなびのみち

ピロティ

ステージ

正門

通用門

校長

多目的WC

男WC (職員)

女WC (職員)

昇降口

倉庫

吹抜

吹抜

吹抜

吹抜

吹抜

吹抜

吹抜

吹抜

吹抜

吹抜

吹抜

吹抜

吹抜

吹抜

吹抜

吹抜

吹抜

吹抜

吹抜

吹抜

吹抜

吹抜

吹抜

吹抜

吹抜

吹抜

吹抜

吹抜

吹抜

吹抜

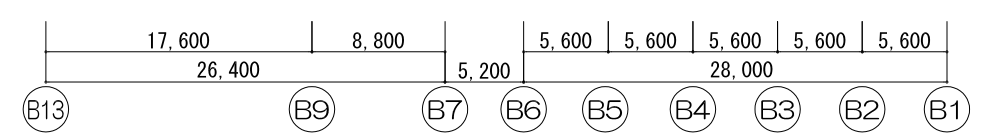
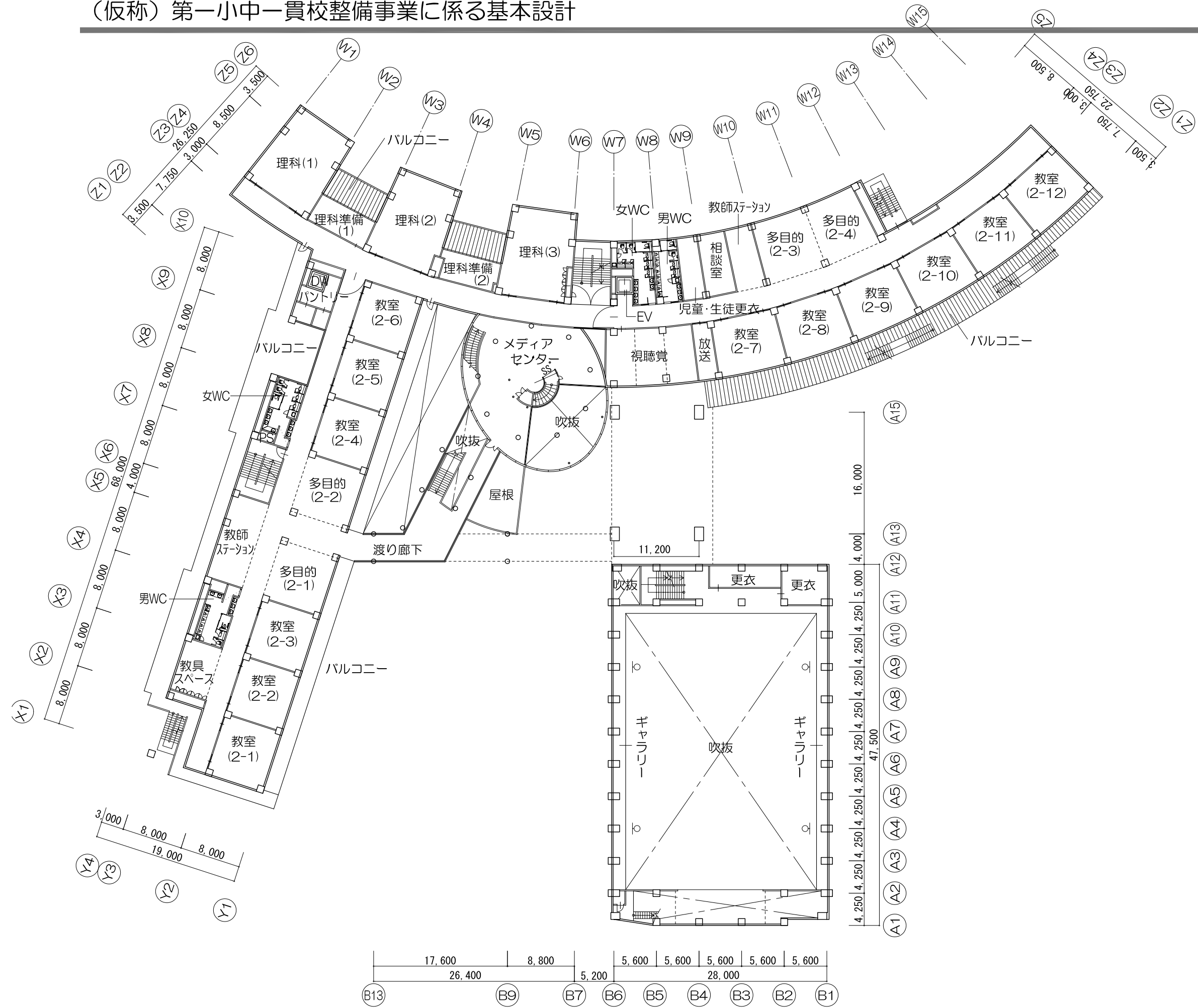
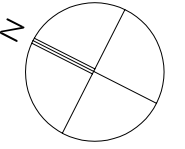
吹抜

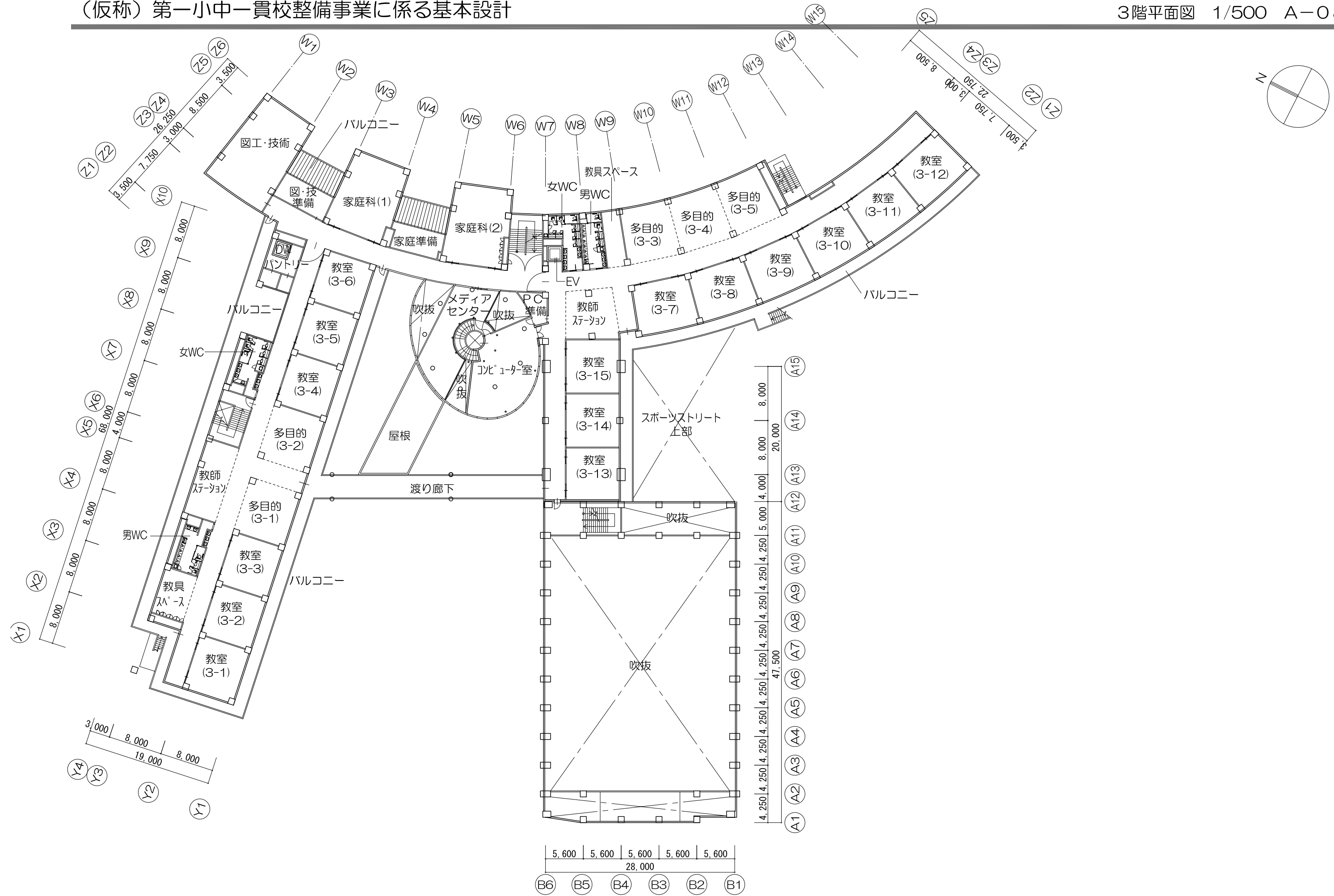
吹抜

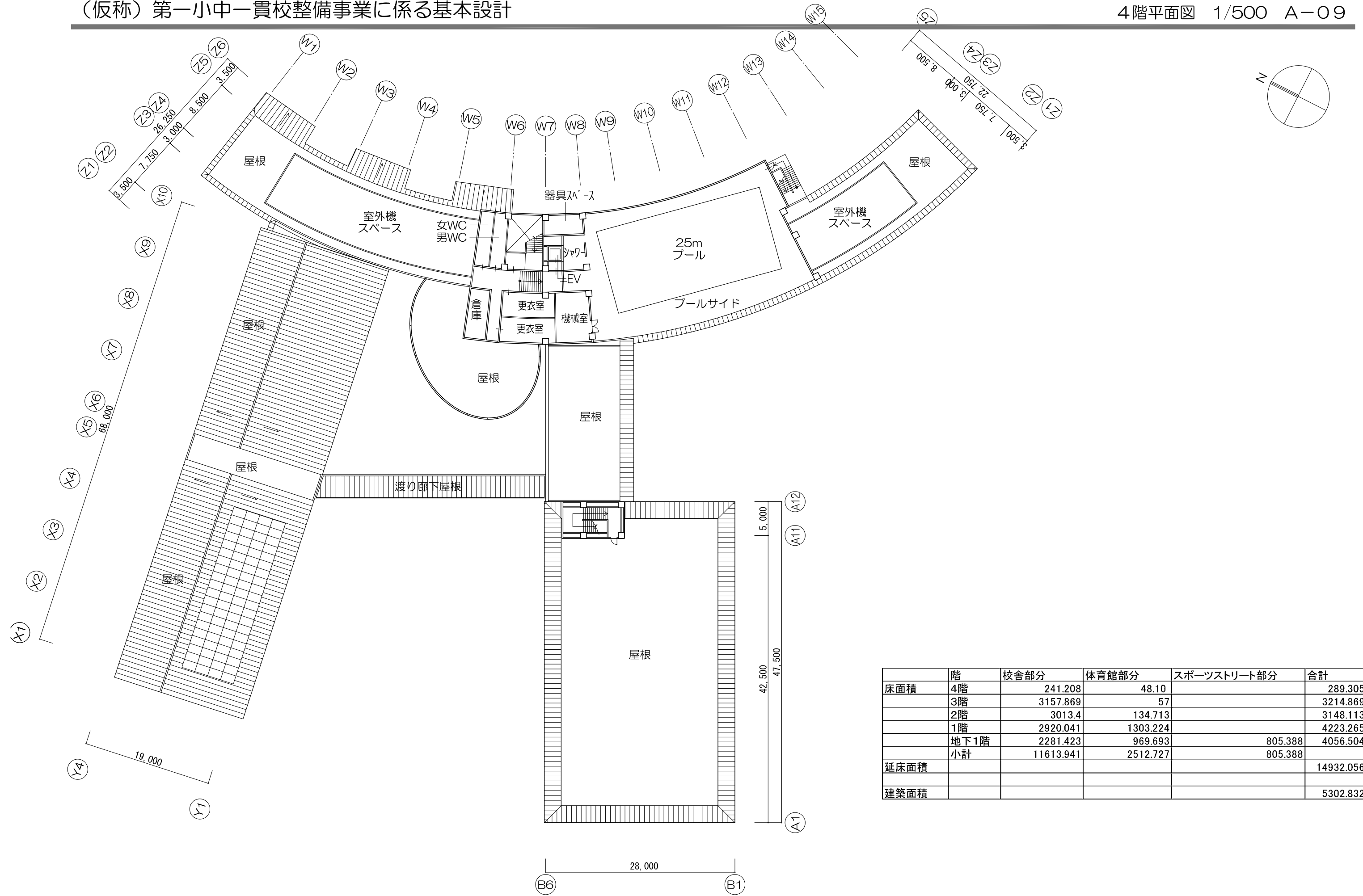
吹抜

吹抜

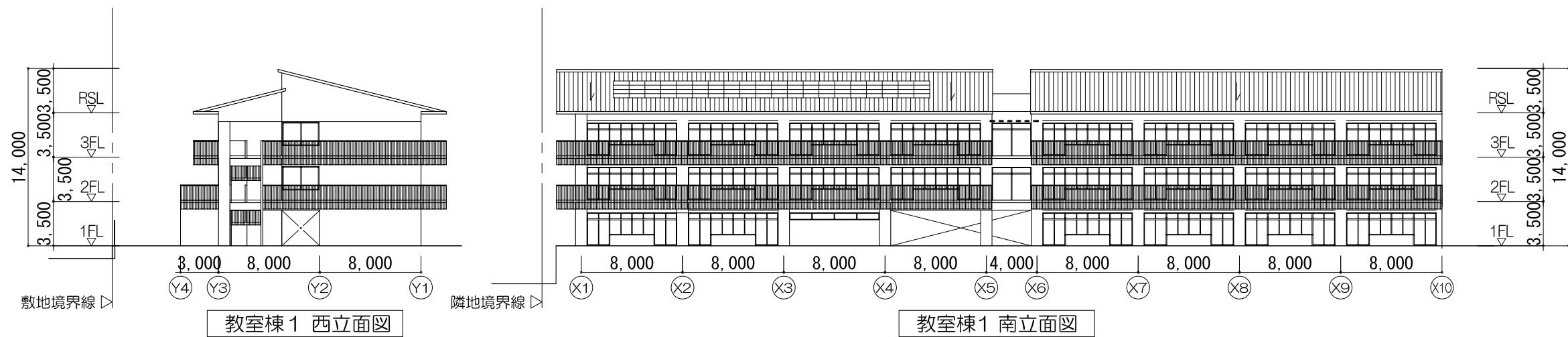
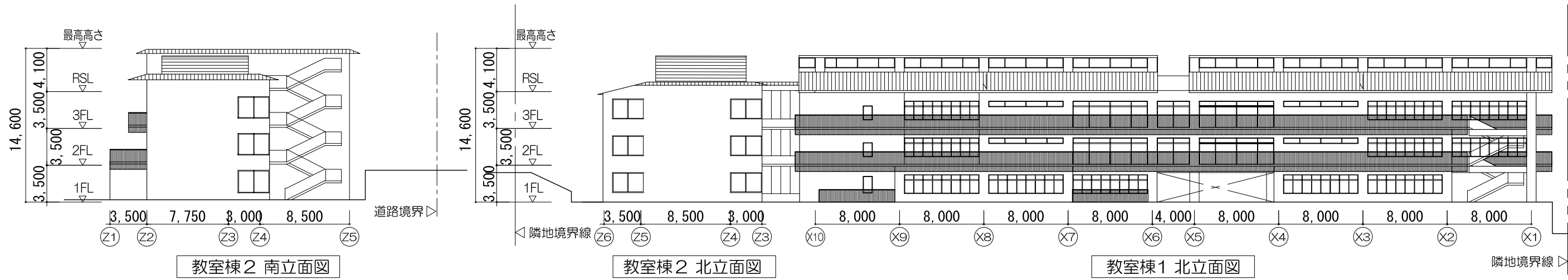
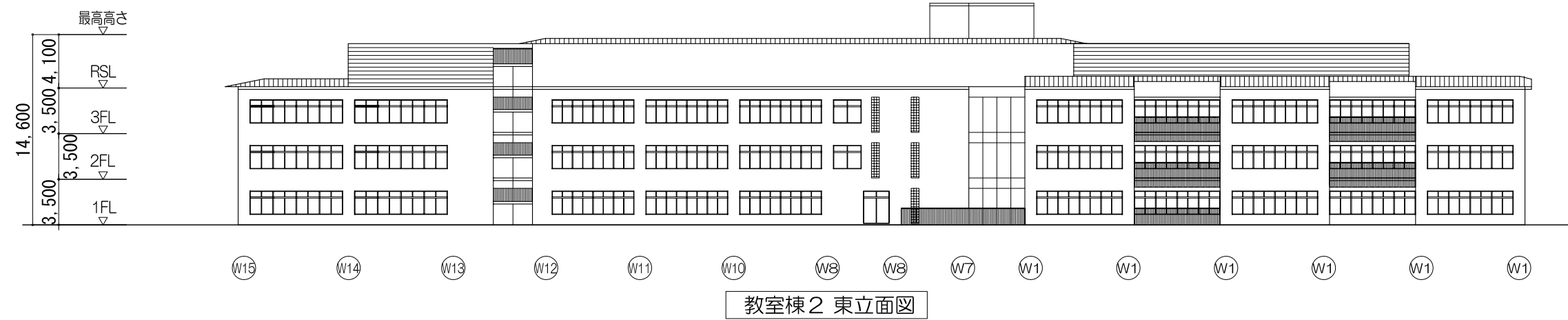
吹抜

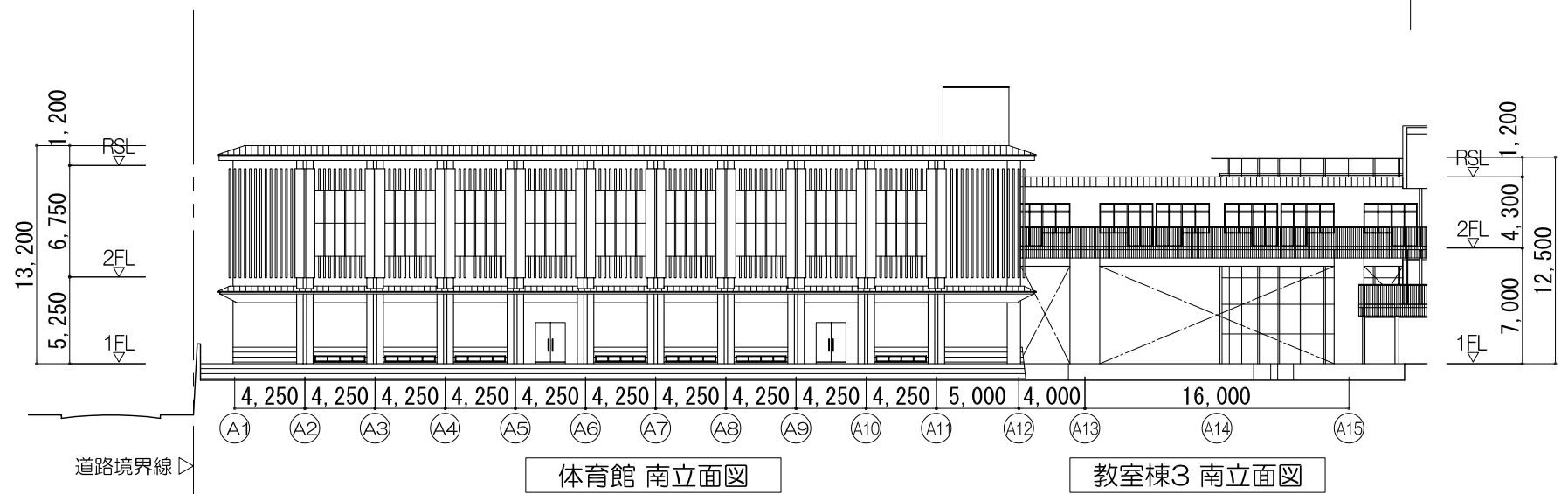
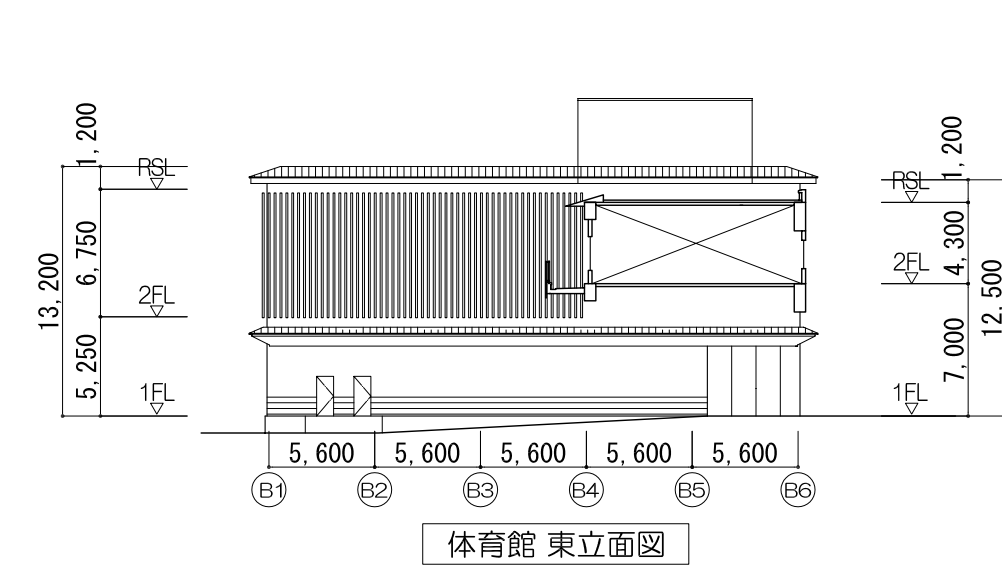
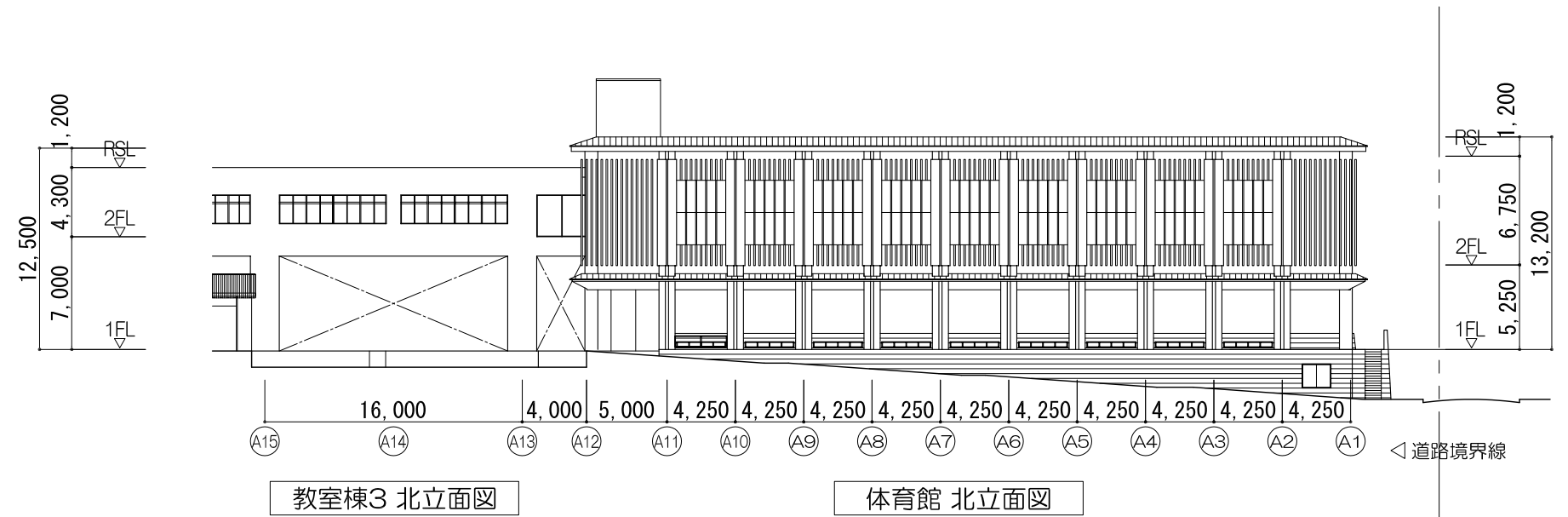
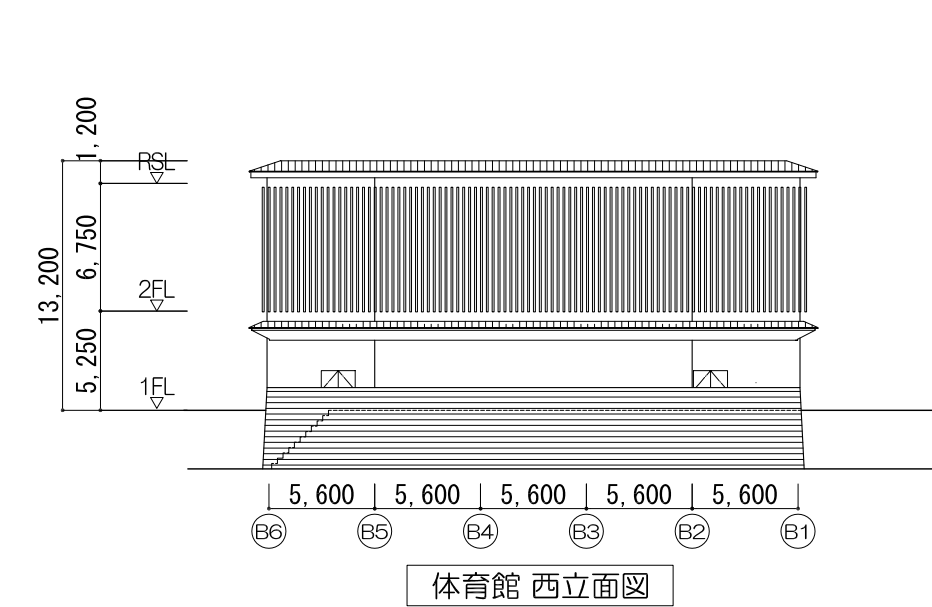
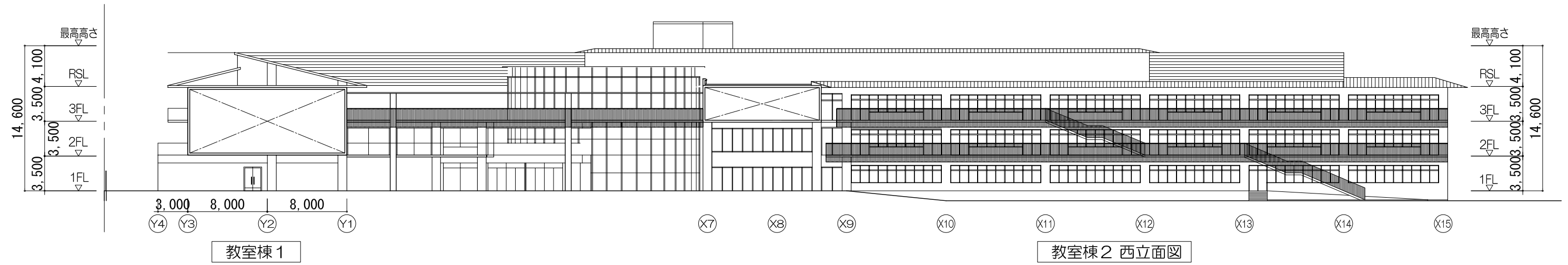


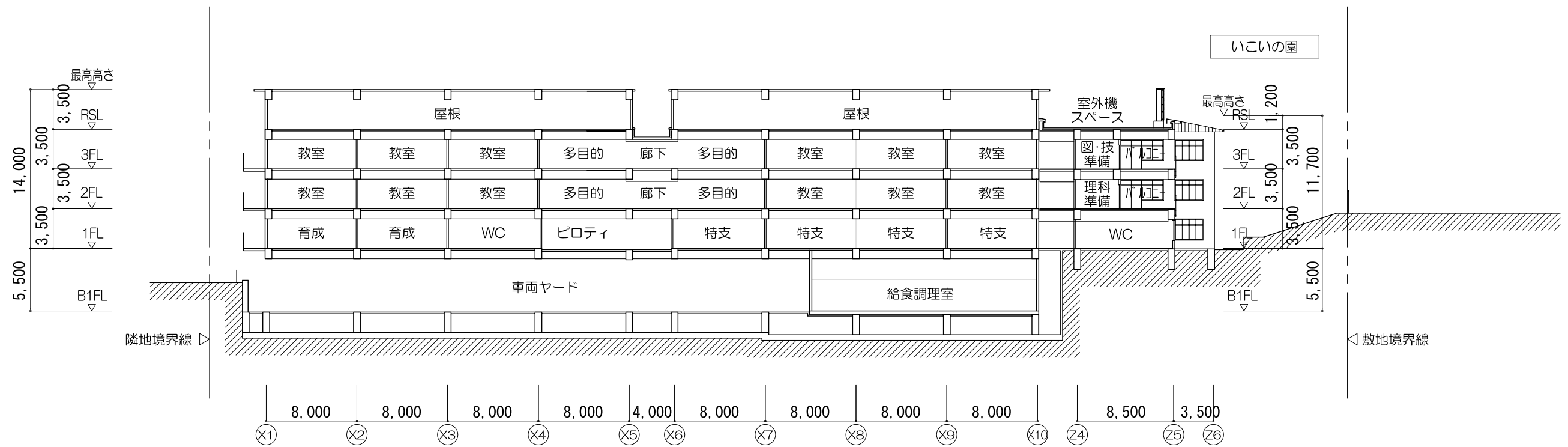




	階	校舎部分	体育館部分	スポーツストリート部分	合計
床面積	4階	241.208	48.10		289.305
	3階	3157.869	57		3148.113
	2階	3013.4	134.713		3148.113
	1階	2920.041	1303.224		4223.265
	地下1階	2281.423	969.693	805.388	4056.504
	小計	11613.941	2512.727	805.388	
延床面積					14932.056
建築面積					5302.832

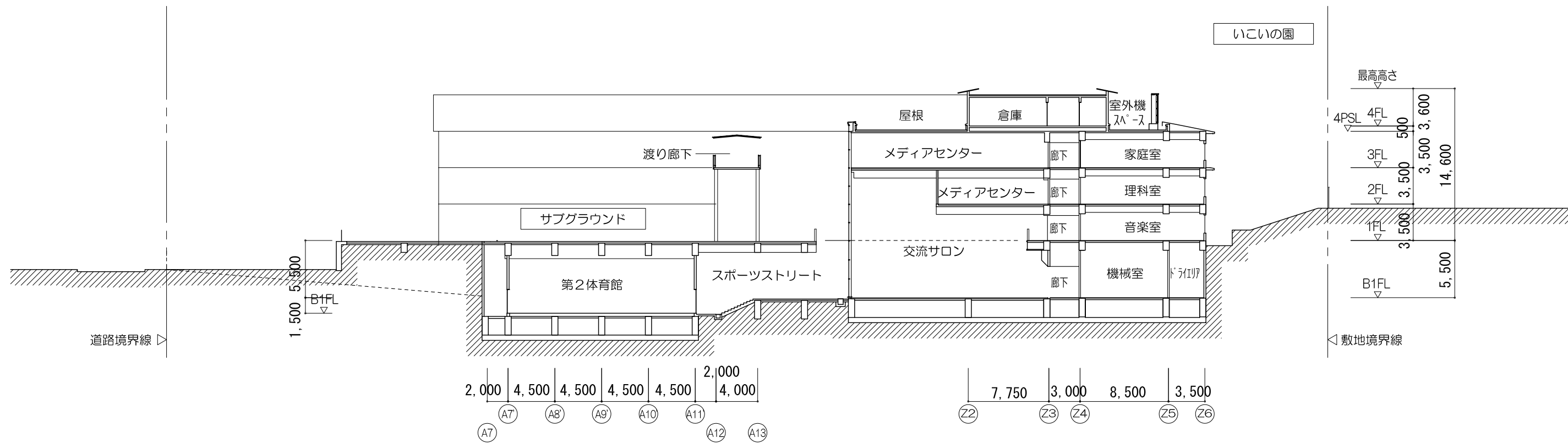






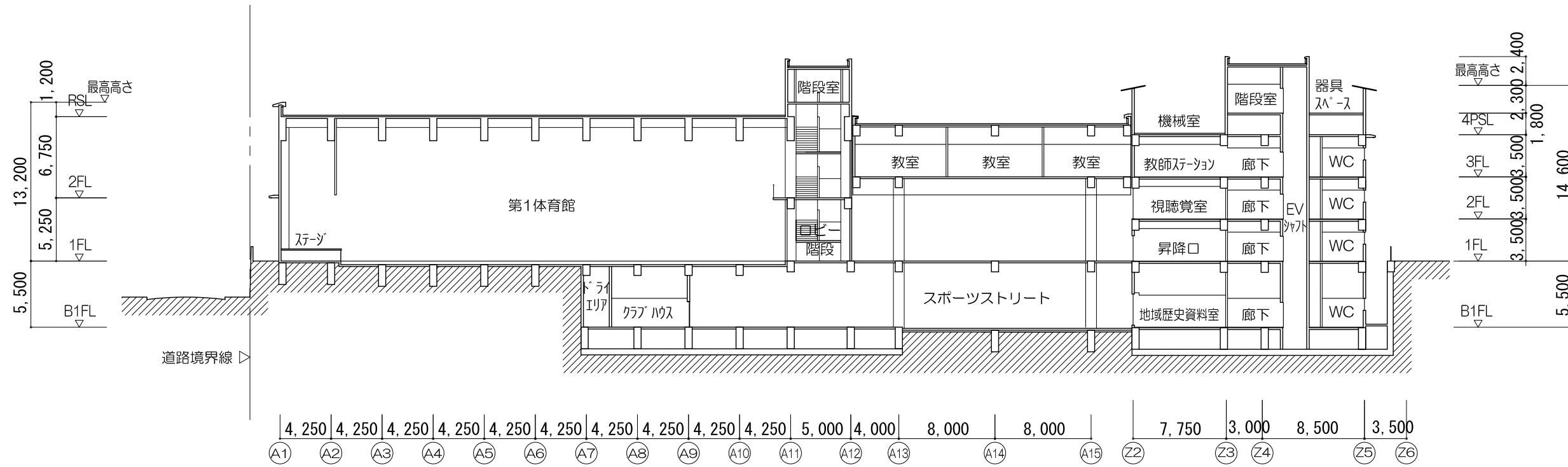
教室棟1 Y1-Y2間断面図

教室棟2 W2-W3間断面図



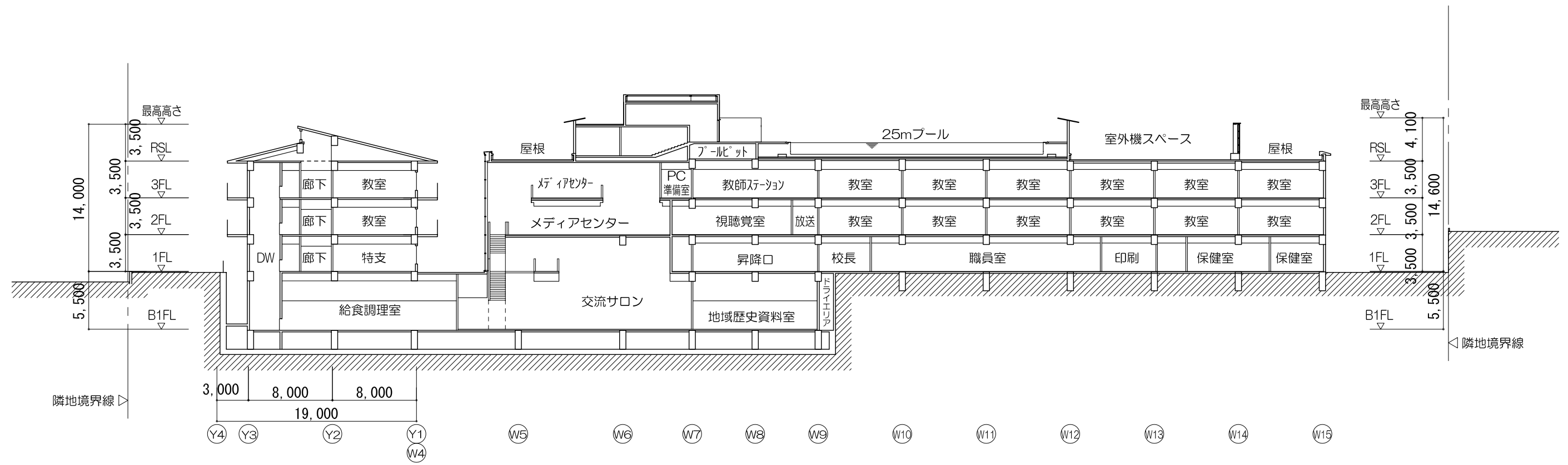
第2体育館 B8-B9間断面図

教室棟2 W5-W6間断面図



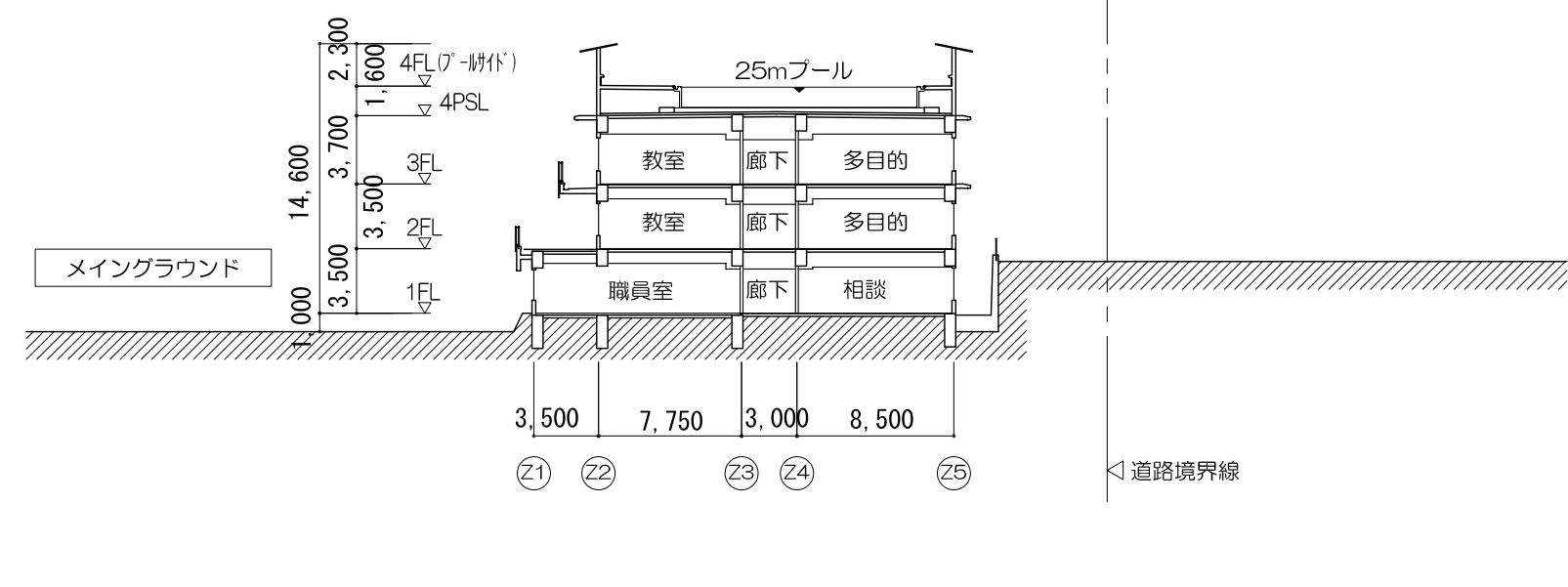
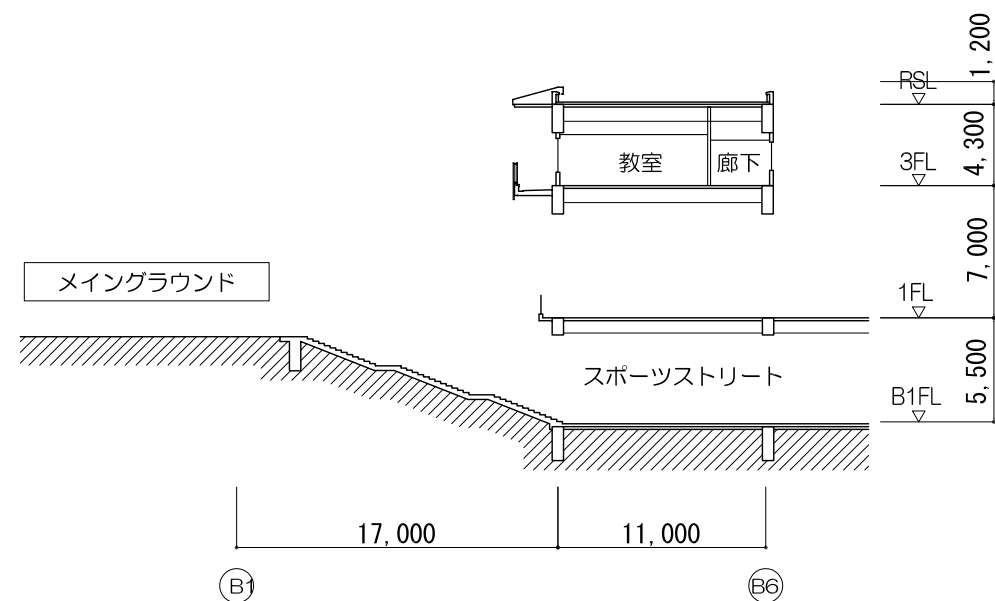
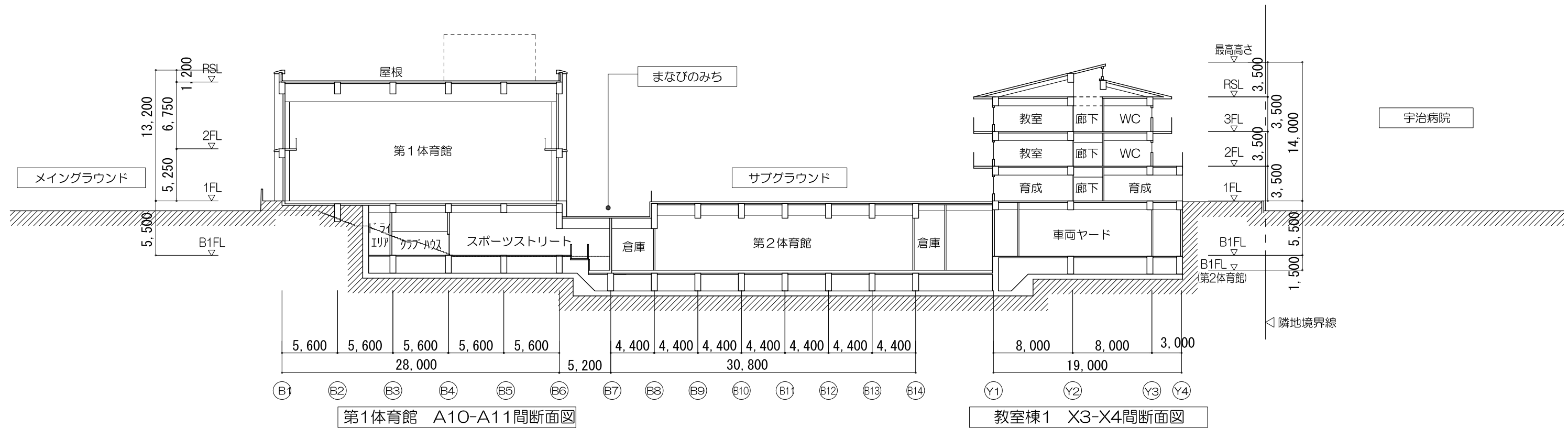
第1体育館 B4-B5間断面図

教室棟2 W7-W8間断面図



教室棟1 X9-X10間断面図

教室棟2 Z2-Z3間断面図



宇治病院

隣地境界線

道路境界線

B 構造計画の概要

基本方針

(1) 耐震性能目標

【建築基準法で規定されている、地震の大きさと構造体の耐震性】

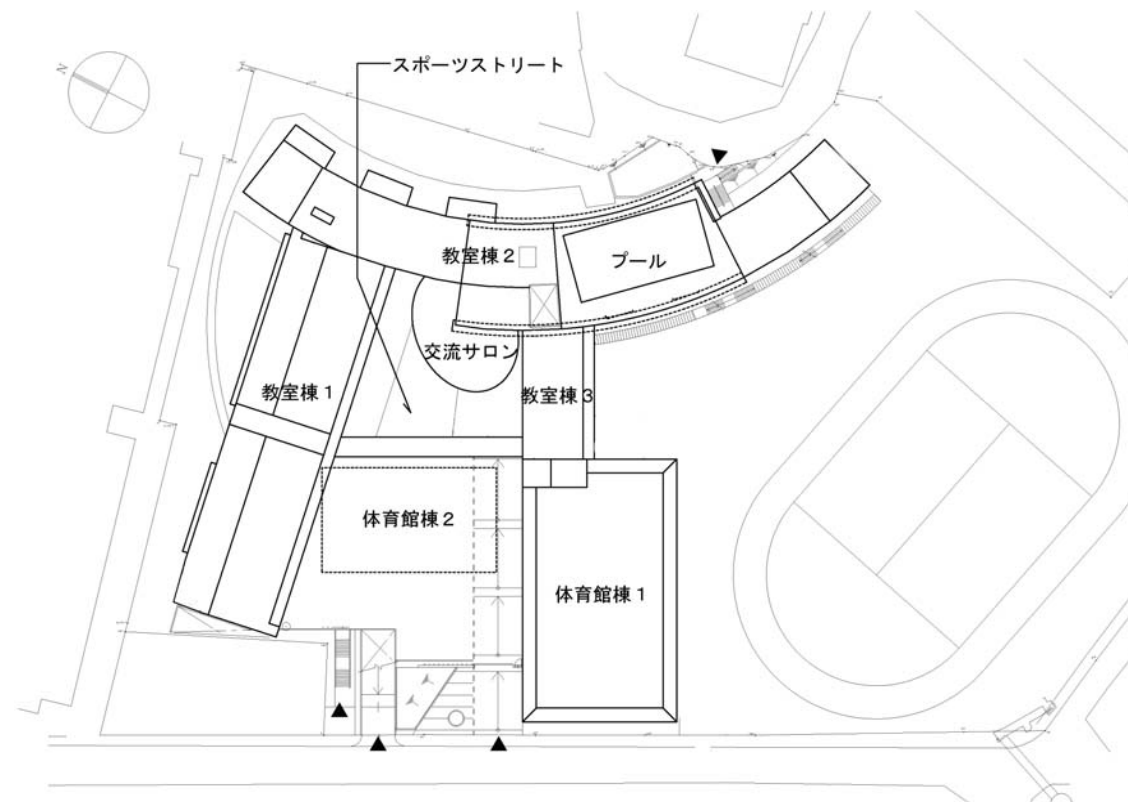
- 日常的に発生する震度4～5弱程度の中地震（加速度80～100）
→部材は、許容応力度以内とし、建物に損傷を生じさせない耐震性を確保します。
 - 耐用年度中に1回生じるような震度6強（加速度300～400）の大地震
→建物に対して軽微な損傷以下で人命に影響がない耐震性を確保させます。
- ⇒ 本建物は学校施設であることから、災害時において避難所として十分に機能できるための耐震性能を確保することを目標とします。
「避難所として位置付けられた施設」として耐震安全性の分類にて「構造体」は「Ⅱ類」とし、建築基準法で規定されている耐震性能に対して**1.25倍**の耐震性能を確保することを目標とします。

(2) 準拠基準等

- ・建築基準法・同施行令・告示等
- ・2007年版 建築物の構造関係技術基準解説書
- ・官庁施設の総合耐震計画基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- ・官庁施設の基本的性能に関する技術基準及び同解説（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- ・建築構造設計基準及び同解説（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- ・学校建築構造設計指針・同解説[平成8年版]（文教施設整備技術研究会編）
- ・鉄骨鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説（日本建築学会）
- ・鉄筋コンクリート構造設計規準・同解説（日本建築学会）
- ・鋼構造計算規準（日本建築学会）
- ・建築基礎構造設計指針（日本建築学会）

構造計画概要

- (1) 教室棟1
【階数】 地下1階、地上3階
【構造種別】 鉄筋コンクリート造
- (2) 教室棟2
【階数】 地下1階（一部）、地上4階 ※最上階にプールあり
【構造種別】 鉄筋コンクリート造（一部鉄骨造）
- (3) 教室棟3
【階数】 地下1階、地上3階
【構造種別】 鉄骨鉄筋コンクリート造
- (4) 体育館棟1
【階数】 地下1階（一部）、地上3階 塔屋1階
【構造種別】 鉄骨鉄筋コンクリート造+鉄筋コンクリート造+鉄骨造
- (5) 体育館棟2
【階数】 地下1階、地上は外部サブグラウンド
【構造種別】 鉄骨鉄筋コンクリート造+鉄筋コンクリート造
- (6) スポーツストリート
【階数】 地下1階、地上は中庭
【構造種別】 鉄筋コンクリート造+鉄骨造



【 各棟キープラン 】

C 電気設備計画の概要

電気設備基本方針

本建物は小学校・中学校としての両機能を有するものであり、利用用途に合致した設備計画を行います。また、現在の社会事情を踏まえ、部外者の侵入に常時警戒が可能な設備を計画する必要があると共に近年のエネルギー事情を考慮し、省エネルギー及び自然エネルギーの活用、環境保全、経済性に優れた設計を行います。本設計の基本的な趣旨を主に下記に定め設備計画を行います。

■ 省エネルギー技術の活用

- ・ 高効率照明器具の採用や点滅回路の細分化を行うことにより、省エネルギー化を図ります。
- ・ 変圧器は高効率型変圧器を採用し、電力ロスの低減を図ります。

■ 自然エネルギーの活用

- ・ 太陽光発電設備を採用し自然エネルギーの活用を図ります。

■ 環境保全

- ・ エコケーブルを採用することにより、廃棄・リサイクル時に鉛化合物、ハロゲンガス等の発生を抑え再資源化を容易にします。
- ・ 照明器具はコンパクトで高効率のものを採用し素材量の削減と生産性の向上に寄与します。また消耗品であるランプもコンパクト化かつ長寿命型とし排出量を減らし、再資源化でのエネルギー削減も可能なものとしします。
- ・ 「グリーン購入法」に適合した機器を優先的に採用します。

■ 経済性

- ・ 機器の長寿命化はもとより、将来考えられる設備更新に必要な十分なスペースを確保して建物の長寿命化に対応します。
- ・ 将来の利用形態の変化に対応する間仕切り変更等にフレキシブルに対応し、当初から過剰な設備投資を無くすよう設備機器の配置に配慮します。

■ 防犯

- ・ 屋外出入口及び地下駐車場には監視カメラを設置して常時監視を行い部外者の侵入を警戒します。
- ・ 屋内については緊急通報装置を設置し緊急時の早期対応を行います。

電気設備計画項目 (実施設計時検討項目)

1. 電力設備計画

- ①電灯設備 . . . 照明、コンセント
- ②動力設備 . . . 衛生機器、空調機器等電源
- ③電力幹線設備 . . . 電灯幹線、動力幹線
- ④受変電設備 . . . 電力引込み及び受変電機器
- ⑤太陽光発電設備 . . . 太陽光発電機器

2. 通信・情報設備計画

- ⑥構内情報通信網設備 . . . 情報用配管配線、情報機器
- ⑦構内交換設備 . . . 電話配管配線、電話交換機及び電話機
- ⑧時刻表示装置設備 . . . 電気時計
- ⑨映像音響設備 . . . 映像音響装置 (体育館、音楽室、視聴覚室、メディアセンター)
※機器は別途工事とし配管等を計画する。
- ⑩拡声設備 . . . 非常放送 (校内放送兼用)
- ⑪誘導支援設備 . . . インターホン、トイレ呼出
- ⑫テレビ共同受信設備 . . . 共同受信、校内テレビ放送
- ⑬監視カメラ設備 . . . 監視カメラ及び監視モニター・記録装置
- ⑭防犯設備 . . . 緊急通報装置

3. 防災設備計画

- ⑮警報設備 . . . 自動火災報知設備
- ⑯連動制御設備 . . . 防火戸・防火シャッター等制御
- ⑰誘導灯設備 . . . 避難口誘導灯・通路誘導灯
- ⑱非常照明設備 . . . 非常照明器具

【法令による設備の設置義務】

■ 建築基準法

- ・ 連動制御設備 . . . 「常時開」で使用する防火戸及び防火シャッター
- ・ 非常照明設備 . . . 地域に開放する部分

■ 消防法

- ・ 自動火災報知設備 . . . 学校 (七項) 延べ面積 > 500㎡の建築物
- ・ 非常放送設備 . . . 学校 (七項) 収容人員 800人以上
- ・ 誘導灯設備 . . . 学校 (七項) 地階・無窓階部分及び地域開放部分

D 機械設備計画の概要

機械設備基本方針

本建物は、小・中学校の両機能が十分発揮できるよう、利用用途に合致した設備計画を行います。
また、省エネルギー、環境保全及び経済性に優れた設計を行います。

■ 環境保全への配慮

- ・地球環境への影響を配慮し、オゾン破壊係数ゼロ、及び地球温暖化係数の低い冷媒を用いた熱源を採用します。又、「グリーン購入法」に適合した機器を優先して採用します。
- ・児童、生徒、教職員及び施設利用者や近隣住民に対して、騒音、振動、周期、気流への影響を配慮します。

■ 省資源化への配慮

- ・高効率、省電力化仕様の機器を採用するとともに、空調ゾーニングの検討等、消費エネルギーの節約を図ります。

■ 保全業務への配慮

- ・運営面の効率化を図り、機器の運転・保守管理・更新など保全業務の容易なシステムを採用します。
- ・設備機器のメンテナンススペース、更新ルートを確認し、改修時の施設への影響が最小限となるような計画とします。

■ 経済性への配慮

- ・各種システムのイニシャル、ランニングコストを含めた経済性の検討を行い、バランスのとれたシステムを採用します。

■ 防災拠点としての機能

- ・耐震安全性の分類は、「官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説」に定める乙類とし、避難所として位置づけられた施設として必要な計画を行います。
- ・設備機器、配管等は大地震時の水平方向及び鉛直方向の地震力に対し、移動、転倒、破損等が生じないように固定します。

■ 水質基準の遵守

- ・「建築物の衛生的環境の確保に関する法律」（通称「ビル管理法」）に基づき、水質が確保出来る様に計画します。

■ 各機器等の振動対策

「振動を伴う機器」

- ・ガスヒートポンプ室外機や、床置型のファン類、ポンプ類などは、スプリング式防振架台を設置し、躯体への振動伝搬を防止します。

「振動を伴う機器に接続する配管、ダクト等」

- ・必要に応じフレキシブル継手や防振継手を設けると共に、機械室内は特に配管及びダクト等の吊り材部分にも防振対策を講じます。

機械設備計画項目（実施設計時検討項目）

1. 空気調和設備

- | | |
|--------------|------------------|
| ① 空調設備 | ・・・ ガスヒートポンプエアコン |
| ② 換気設備 | ・・・ 一般換気扇 |
| ③ ソーラー床冷暖房設備 | ・・・ 太陽熱利用 |
| ④ 厨房空調設備 | ・・・ 外気処理ユニット |
| ⑤ 防音工事 | ・・・ 屋上室外機用防音パネル |
| ⑥ 地下換気設備 | ・・・ クールチューブ |
| ⑦ 地下輻射冷暖房設備 | ・・・ 井水利用輻射パネル |

2. 給排水衛生設備

- | | |
|-----------|--------------------------|
| ① 衛生器具設備 | ・・・ 衛生陶器及び水栓金具 |
| ② 給水設備 | ・・・ 給水配管、上水道引込工事 |
| ③ 排水設備 | ・・・ 排水配管、下水道接続工事 |
| ④ 給湯設備 | ・・・ 厨房用マルチガス給湯器、個別電気温水器 |
| ⑤ ガス設備 | ・・・ 都市ガス用配管 |
| ⑥ プールろ過設備 | ・・・ 砂ろ過機ユニット |
| ⑦ 消火設備 | ・・・ 屋内消火栓、連結散水、泡消火、フード消火 |
| ⑧ 井戸設備 | ・・・ 雑用水用井戸掘削工事 |
| ⑨ 排水処理設備 | ・・・ 厨房用排水処理浄化槽 |

【法令による設備の設置義務】

- 消防法関係法規に基づき必要な消火設備を計画します。（学校：7項）
 - ・ 消火器
 - ・ 屋内消火栓設備（易操作性1号消火栓）
 - ・ 連結散水消火設備（地階）
 - ・ 泡消火設備（地階駐車場）
 - ・ フード消火設備（地階厨房）