

戸田南小学校教室棟(含給食調理場)増築等工事

基本設計書

令和 5 年 6 月

目 次

I 計画概要	- 02 -	IV 構造計画	- 22 -	VI 機械設備計画	- 37 -
1-1 計画概要		4-1 基本的な要求事項		6-1 機械設備概要	
(1) 計画の主旨		4-2 計画方針		(1) 基本方針	
(2) 計画基本方針		(1) 種別及び構造形式の選定		(2) 各設備概要	
(3) 計画建物概要		(2) 構造計算条件			
II 敷地条件	- 04 -	4-3 コンクリート		VII 仮設計画	- 39 -
2-1 敷地条件		4-4 鉄筋		7-1 仮設計画図(先行解体工事)	
(1) 計画敷地の位置		4-5 鉄筋コンクリート造のフロー		7-2 仮設計画図(教室棟増築工事)	
(2) 敷地条件		4-6 基礎形式の選択			
(3) 都市計画図		(1) 地盤概要			
(4) 敷地周辺状況		(2) 基礎工法の比較			
(5) 敷地状況		4-7 仮定荷重			
(6) 現況及び増築後建物配置図		(1) 床			
(7) 現況建物一覧表		(2) 壁			
2-2 関係法令		4-8 各種検討		VIII 工程計画	- 43 -
(1) 既存建物関係法令チェック		(1) 構造種別の検討		8-1 工事の流れ	
(2) 既存建物への遡及措置		(2) ボーリング柱状図		8-2 計画全体スケジュール	
		(3) 杭工法選定の検討		8-3 概略工事工程表(先行解体工事)	
		4-9 伏図等		8-4 概略工事工程表(教室棟増築工事)	
		(1) 杭伏図			
		(2) 基礎・ピット伏図			
		(3) 1階伏図			
		(4) 2階伏図			
		(5) 3階伏図			
		(6) R階・PHR階伏図			
		(7) 断面図			
III 建築計画	- 12 -	V 電気設備計画	- 35 -	IX 基本設計図	- 47 -
3-1 建築方針		5-1 電気設備概要		9-1 敷地全体配置図	
3-2 各種検討		(1) 基本方針		9-2 敷地求積図(測量図)	
(1) 各部計画の要点		(2) 各設備概要		9-3 建物求積図	
(2) ピロティ廻り動線等計画の検討				9-4 配置図(外構図)兼1階平面図	
(3) 昇降口廻り動線等計画の検討				9-5 2階平面図	
(4) 各種構内動線計画の検討				9-6 3階平面図	
(5) 屋上防水工法の検討				9-7 R階平面図	
(6) 内外部仕上の検討				9-8 立面図	
(7) 外部建具に用いるガラスの検討				9-9 断面図	
				9-10 給食調理場平面計画図	
				9-11 厨房機器リスト	
				9-12 採光・換気・無窓階計算	
				9-13 法規チェック図	
				9-14 日影図(時間日影)	
				9-15 日影図(等時間日影)	
				9-16 平均地盤面算定図	

I 計画概要

I 計画概要

1-1 計画概要

(1) 計画の主旨

[1] 教室数の不足の解消

戸田市内の人口増加に伴う児童数の増加に対応するため、普通教室10室分を確保する。

[2] 自校式給食調理場の設置

日々の日常において児童が食べる給食を校内で調理することで、調理時間を確保し調理の幅を広げるとともに、出来立てのおいしい給食を提供する。

加えて、各児童が保有する食物アレルギーへの細やかな対応を可能とする。

また、児童が給食の調理を身近に感じられる「見える給食調理場」を目指す。

[3] 校庭面積の確保

限られた学校敷地に対し、[4][6]に加え、[5]により利用頻度が低くなるプレハブ校舎並びに渡り廊下を解体することで、校庭面積の拡張に加え、使いやすい形状とする。

本計画において新設する教室増築棟及び渡り廊下については、既設プール施設の跡地を有効活用し、極力コンパクトに計画することで、可能な限り校庭面積を確保する。

[4] 水泳授業の民間活用

これまでの校内既設プールを使用した水泳授業を、近隣の民間施設を活用して実施することで、今後使用がなくなり不要となる既設プール施設（周囲附属建物等を含む）の解体を行う。

現状において、学校敷地に対して大きな面積を占めている既設プール廻りの有効活用を図る。

また、民間施設への動線の確保並びに接道範囲のうち児童動線が影響する範囲は、安全対策を行う。

尚、水泳授業の民間施設活用によるメリットとして、プロ指導者から指導が受けられることによる教育の質向上と教員の負担軽減、水温管理された室内プールによる天候及び季節に左右されない授業運営、2面プールの使用が可能となり授業内容の充実等が考えられる。

[5] 図書室の移設リニューアル

現状、校舎からの動線が長く利用しづらい場所（校庭内の別棟プレハブ校舎内）に位置している図書室を、児童が足を運びやすい場所に機能を移設することで、利便性の向上並びに室利用率の増加を図る。

また、電源やWi-Fiが整備されたICT環境の充実や、共用スペースでも気軽に読書や休憩ができる「開かれた図書館」を創出し、児童に親しみのある空間にリニューアルする。

[6] 既存建物の整理及び見直し

校内に現状存在する各建物に対して、当該建物の必要性、当該建物機能の既設位置の妥当性等について確認、見直しを行い、敷地利用を整理することで、将来的な学校運営に適したものとし、校内全体の利便性の向上及び効率化を図る。

(2) 計画基本方針

[1] コンパクトでシンプルな計画

限られた空間において、機能を効果的かつ効率的に計画し、児童や教職員にとって合理的な空間をつくる。

また、児童や教職員が安心して過ごすことが出来るような空間とする。

(3) 計画建物概要

増築建物（教室増築棟、附属棟）概要

■ 教室増築棟（渡り廊下含む）

- * 主要用途 : 教室、給食調理場
- * 構造 : 鉄筋コンクリート造
- * 階数 : 地上3階建て
- * 建築面積 : 1,100㎡程度
- * 延べ面積 : 2,700㎡程度

■ 附属棟

- * 主要用途 : 倉庫
- * 構造 : プレハブ造
- * 階数 : 地上1階建て
- * 建築面積 : 45.25㎡
- * 延べ面積 : 45.25㎡

Ⅱ 敷地条件

(4) 敷地周辺状況

本計画地である戸田南小学校は、戸田市の上戸田地区南部に位置し、荒川に近接していることから、市内小学校の中で最も東京都に近い学校の一つである。

隣接地としては、南側の一部を除き、大部分が道路に面している。

* 北、東、西側の市道は、各々一方通行道路の指定を受けている。

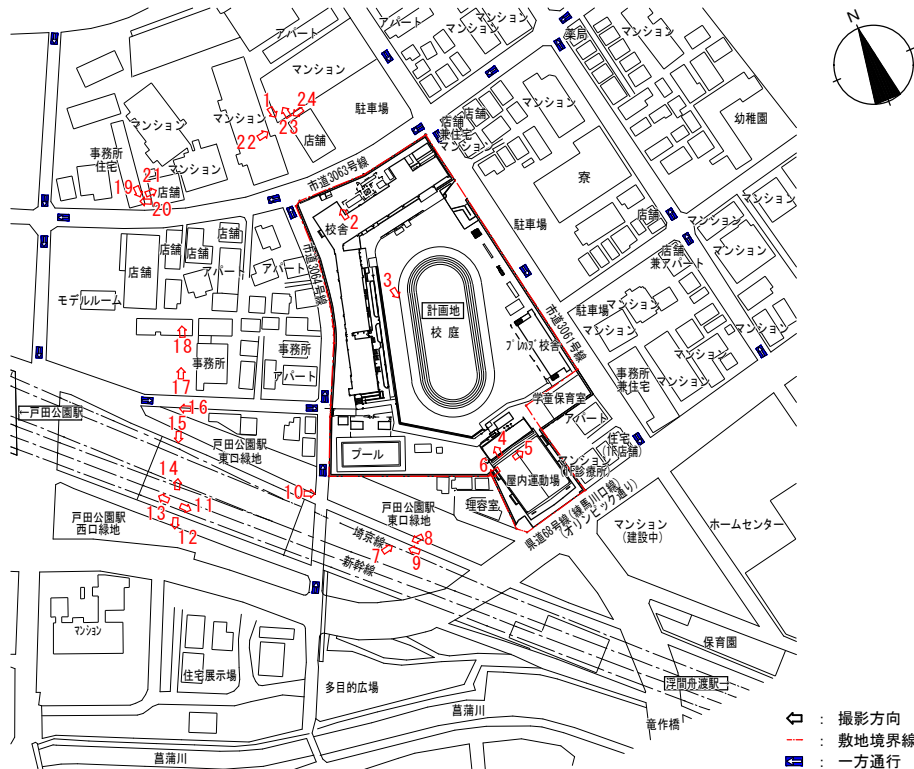
また、東側及び西側道路については、スクールゾーンにおける時間帯通行規制（自動車、バイクの通行禁止）がある。

* 南側の県道（オリンピック通り）は、西方にJR戸田公園駅、東方に国道17号線にアクセスする主要道路であり、車両の通行量が多い。

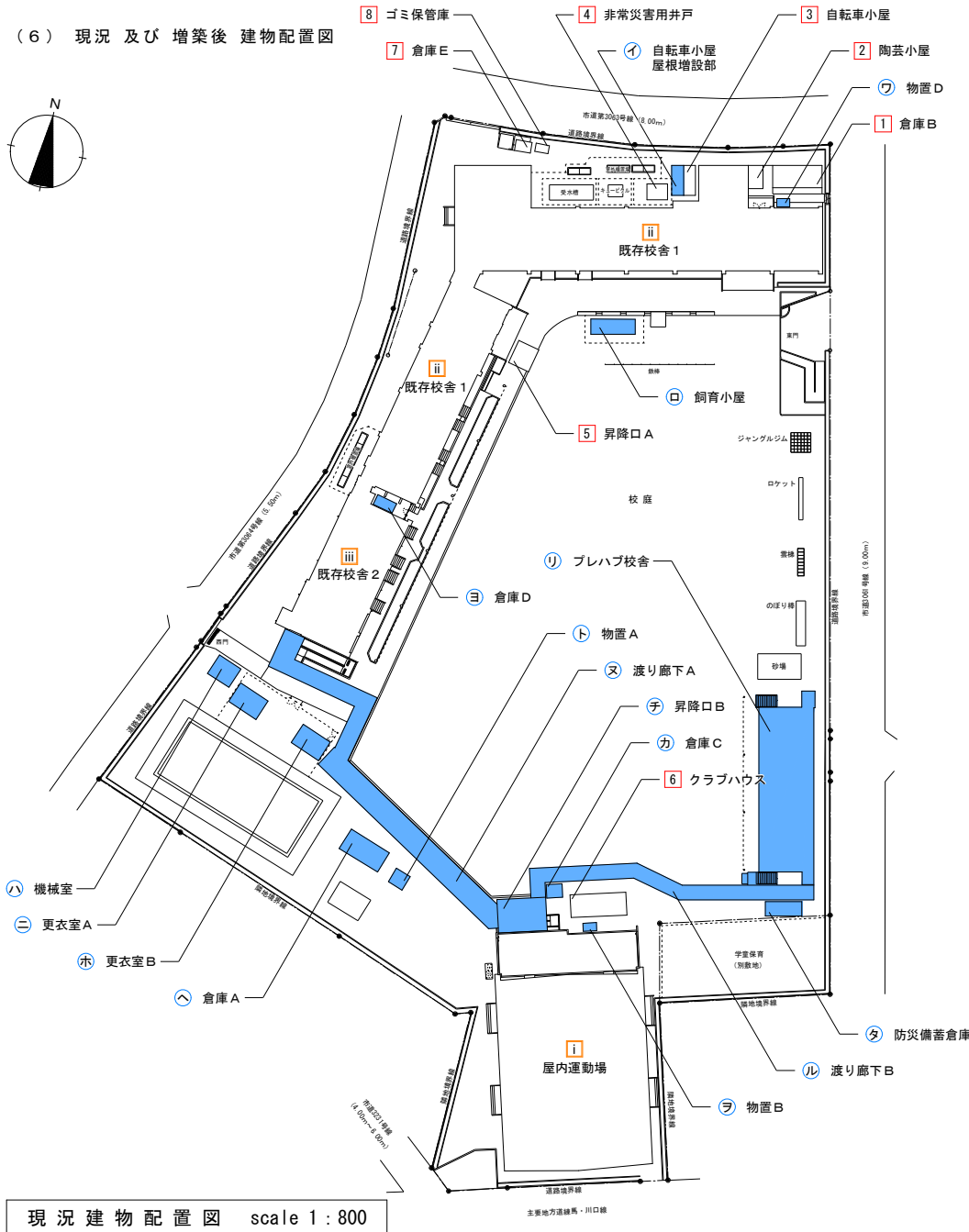
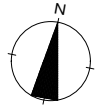
接道以外の部分として、南側（プール脇）に緑地及び戸建て住宅、南東側に学童保育施設が隣接している。

周辺環境としては、戸建て住宅、共同住宅、店舗等が混在する地域であるとともに、南側地域にも、前述した主要道路、緑地の他、高架鉄道線（下部は商業地域、駐車場、駐輪場等）が立地している。

その他、本計画地から西方約250mにJR戸田公園駅、南方約400mに戸田漕艇場が存在する。

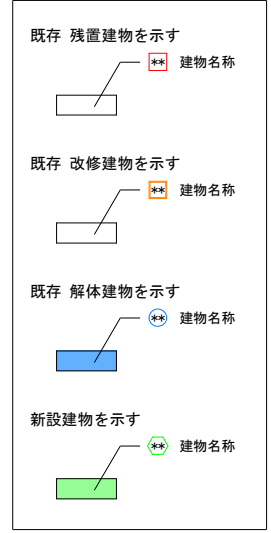


(6) 現況及び増築後建物配置図



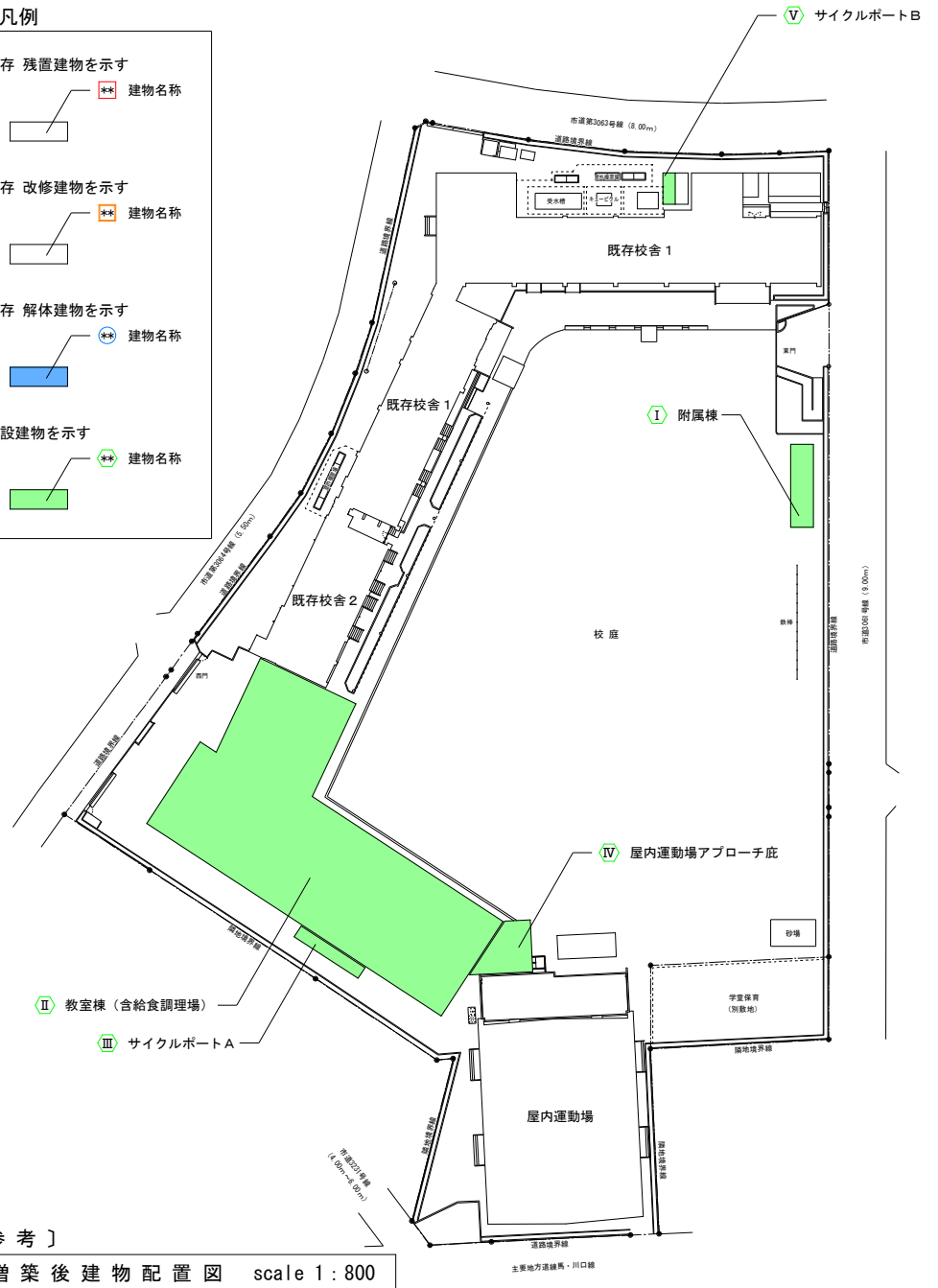
現況建物配置図 scale 1:800

■ 凡例



[参考]

増築後建物配置図 scale 1:800



増築後建物配置図 scale 1:800

(7) 現況建物一覧表

工事種別	番号	棟名	竣工年度	構造	階数	基礎	建築面積 (㎡)	延床面積 (㎡)	容積率対象延床面積 (㎡)	最高高さ (m)	確認年月日・番号	検査済証年月日・番号
残置	1	倉庫B	平成 16年 以前	S造	地上 1階	RC造	28.00	28.00	28.00	4.17	—	—
	2	陶芸小屋	昭和 50年	S造	地上 1階	RC造	9.12	9.12	9.12	2.60	—	—
	3	自転車小屋	昭和 51年	S造	地上 1階	RC造	9.80	9.80	9.80	2.10	—	—
	4	非常災害用井戸	平成 8年	S造	地上 1階	無	8.71	8.71	8.71	2.20	—	—
	5	昇降口A	昭和 44年	S造	地上 1階	RC造	14.00	14.00	14.00	4.00	昭和43年9月13日第7567号	—
	6	クラブハウス	平成 16年 以前	S造	地上 1階	RC造	33.82	33.82	33.82	3.20	平成16年9月17日 第H16確認建築埼玉さ整54号	平成16年10月28日 第H16確済建築埼玉さ整18号
	7	倉庫E	不明 (平成 16年 以降)	S造	地上 1階	CB造	3.07	3.07	3.07	2.29	—	—
	8	ゴミ保管庫	不明 (平成 16年 以降)	S造	地上 1階	RC造	4.71	4.71	4.71	2.19	—	—
改修工事	i	屋内運動場	昭和 48年	S造	地上 2階	RC造	859.52	957.73	957.73	9.96	昭和48年1月20日第1911号	昭和48年9月26日第390号
	ii	既存校舎 1	昭和 44年	RC造	地上 4階	RC造	1,071.79	4,037.24	4,037.24	16.43	昭和43年9月13日第7567号	—
	iii	既存校舎 2	平成 14年	RC造	地上 3階	RC造	429.94	1,289.82	1,289.82	12.21	平成9年4月11日 第H09認建浦土39号	平成14年3月26日 第H13確済建築埼玉浦土00098号
解体工事	イ	自転車小屋屋根増設部	不明 (平成 16年 以降)	S造	地上 1階	—	▲ 9.46	▲ 9.46	▲ 9.46	2.32	—	—
	ロ	飼育小屋	昭和 44年	S造	地上 1階	RC造	▲ 8.00	▲ 8.00	▲ 8.00	2.80	—	—
	ハ	機械室	昭和 61年	S造	地上 1階	RC造	▲ 15.51	▲ 15.51	▲ 15.51	3.50	—	—
	ニ	更衣室A	昭和 44年	W造	地上 1階	RC造	▲ 19.44	▲ 19.44	▲ 19.44	3.50	—	—
	ホ	更衣室B	昭和 44年	W造	地上 1階	RC造	▲ 19.44	▲ 19.44	▲ 19.44	3.50	—	—
	ヘ	倉庫A	平成 16年 以前	S造	地上 1階	RC造	▲ 26.28	▲ 26.28	▲ 26.28	3.50	—	—
	ト	物置A	平成 16年 以前	S造	地上 1階	RC造	▲ 6.89	▲ 6.89	▲ 6.89	3.50	—	—
	チ	昇降口B	昭和 48年	S造	地上 1階	RC造	▲ 46.92	▲ 46.92	▲ 46.92	4.00	昭和48年1月20日第1911号	昭和48年9月26日第390号
	リ	プレハブ校舎	平成 16年	S造	地上 2階	RC造	▲ 280.33	▲ 491.42	▲ 491.42	7.72	平成16年9月17日 第H16確認建築埼玉さ整54号	平成16年10月28日 第H16確済建築埼玉さ整18号
	ヌ	渡り廊下A	平成 16年	S造	地上 1階	RC造	▲ 183.38	▲ 183.38	▲ 183.38	3.45	平成9年4月 11号第H09認建浦土39号	—
	ル	渡り廊下B	平成 16年	S造	地上 1階	RC造	▲ 97.16	▲ 97.16	▲ 97.16	3.95	平成16年9月17日 第H16確認建築埼玉さ整54号	平成16年10月28日 第H16確済建築埼玉さ整18号
	ヲ	物置B	不明 (平成 16年 以降)	S造	地上 1階	CB造	▲ 2.92	▲ 2.92	▲ 2.92	2.04	—	—
	ワ	物置D	不明 (平成 16年 以降)	S造	地上 1階	CB造	▲ 2.97	▲ 2.97	▲ 2.97	2.42	—	—
	カ	倉庫C	不明 (平成 16年 以降)	S造	地上 1階	CB造	▲ 5.81	▲ 5.81	▲ 5.81	2.16	—	—
	コ	倉庫D	不明 (平成 16年 以降)	S造	地上 1階	RC造	▲ 6.19	▲ 6.19	▲ 6.19	2.35	—	—
ク	防災備蓄倉庫	不明 (平成 16年 以降)	S造	地上 1階	CB造	▲ 14.40	▲ 14.40	▲ 14.40	2.46	—	—	
新設工事	I	附属棟	令和 5年 (予定)	S造	地上 1階	RC造	< 45.25>	< 45.25>	< 45.25>	< 2.49>	令和5年3月30日 第R4計認建築審査2号	※ 令和5年11月取得 (予定)
	II	教室棟 (含給食調理場)	令和 7年 (予定)	RC造	地上 3階	RC造	<1,112.06>	<2,720.85>	<2,720.85>	<15.83>	※ 令和5年 2月取得 (予定)	※ 令和8年 2月取得 (予定)
	III	サイクルポートA	令和 7年 (予定)	S造	地上 1階	RC造	< 24.00>	< 24.00>	< 24.00>	< 2.20>	※ 令和5年 2月取得 (予定)	※ 令和8年 2月取得 (予定)
	IV	屋内運動場アプローチ庇	令和 7年 (予定)	S造	地上 1階	RC造	< 57.35>	< 57.35>	< 57.35>	< 4.00>	※ 令和5年 2月取得 (予定)	※ 令和8年 2月取得 (予定)
	V	サイクルポートB	令和 7年 (予定)	S造	地上 1階	RC造	< 9.80>	< 9.80>	< 9.80>	< 2.10>	※ 令和5年 2月取得 (予定)	※ 令和8年 2月取得 (予定)
工事完了後 敷地内建物 合計面積 ※ < > 内は想定数値を示す							<2,966.04>	<8,287.28>	<8,287.28>			

2-2 関係法令

(1) 既存建物 関係法令チェック

項 目				適 否		
建築基準法						
集 団 規 定	道路関係	接道長	法43条	接道6m以上	○	
		セットバック	法42条2項, 法44条	※ 無し	—	
	用途地域関係		法48条	用途地域：第1種住居地域	○	
	容積率		法52条	200%以下	○	
	建ぺい率		法53条	60%以下	○	
	外壁の後退距離		法54条	※ 無し	—	
	高さの限度		法55条	※ 無し	—	
	斜線制限	道路斜線	法56条1項1号		○	
		隣地斜線	法56条1項2号		○	
	高度地区		法58条	第1種高度地区 25m以下	○	
	日影規制		法56条の2	規制時間 4h / 2.5h * 状況： 1項 ただし書許可による包括同意を取得済 * 対応： 本工事後の状況における日影検討を行い、包括同意基準を満たし、再度許可取得が必要。 前項に対し、平均地盤高さの調整が必要。	不適合	
	防火・準防火地域		法61条~64条	準防火地域 * 状況： 新設建物により、屋内運動場に対して延焼の恐れのある範囲が発生。 * 対応：★1 屋内運動場の対象範囲の開口部に対し、防火設備への改修が必要。	不適合	
	単 体 規 定	防耐火関係	屋根	法22条		○
			延焼の恐れのある外壁	法23条	※ 無し	—
防火壁		法26条	※ 無し	—		
耐火・準耐火建築物等		法27条		○		
防火区画		令112条1~6, 11~15項			○	
		令112条19項1号口		* 状況： 防火シャッター 5箇所 危害防止装置 未設置 * 対応：★2 危害防止装置 新規設置が必要。	不適合	
間仕切り壁		令114条		○		
一般構造関係		採光, 換気	法28条		○	
	シックハウス	法28条の2	昭和44年竣工	○		
	浄化槽	法31条	※ 無し	—		

項 目				適 否	
単 体 規 定	階段	令23条	幅 140 cm / 蹴上 16 cm / 踏面 26 cm 以下	○	
		令25条		○	
	構造強度	法20条	旧耐震(耐震補強済み)	○	
		令120条	歩行距離 50m以下	○	
	避難施設関係	2以上の直通階段	令121条		○
		避難階段	令122条	※ 無し	—
		廊下	令119条	両側居室 230cm / その他 180cm 以上	○
		敷地内通路	令128条~128条の2		○
		排煙設備	令126条の2~3	※ 摘要外	—
		非常用の照明装置	令126条の4~5	※ 摘要外	—
	非常用の進入口	令126条の6~7		○	
		特殊建築物等の内装	法35条の2		—
	建築設備関係	非常用エレベーター	法34条2項, 令129条の13の2	※ 無し	—
		避雷設備	法36条	※ 摘要外	—
給水, 排水その他の配管設備		法36条		○	

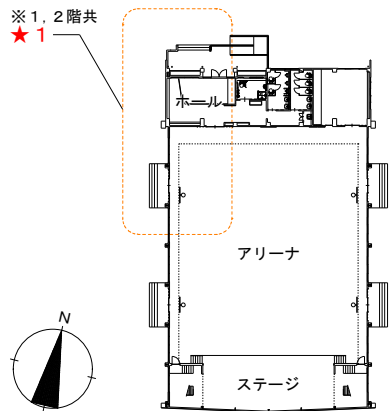
埼 玉 県 建 築 基 準 法 施 行 条 例 関 係			
大規模建築物の敷地と道路との関係	条例3条~4条	接道 6m以上	○
がけ	条例6条	※ 無し	—
屋根	条例12条	屋根 法22条第1項に規定する構造	○
校舎の教室等の出入口	条例15条	出入口 2箇所以上	○

消 防 法			
用途区分	令別表第1	(7)	○
防火管理者	令1条の2	7項	○
消火器具	令10条		○
屋内消火栓設備	令11条		○
屋外消火栓設備	令19条	※ 摘要外	—
非常用警報設備	令24条		○
自動火災報知設備	令21条		○
避難器具	令25条		○
誘導灯	令26条	※ 誘導標識	○

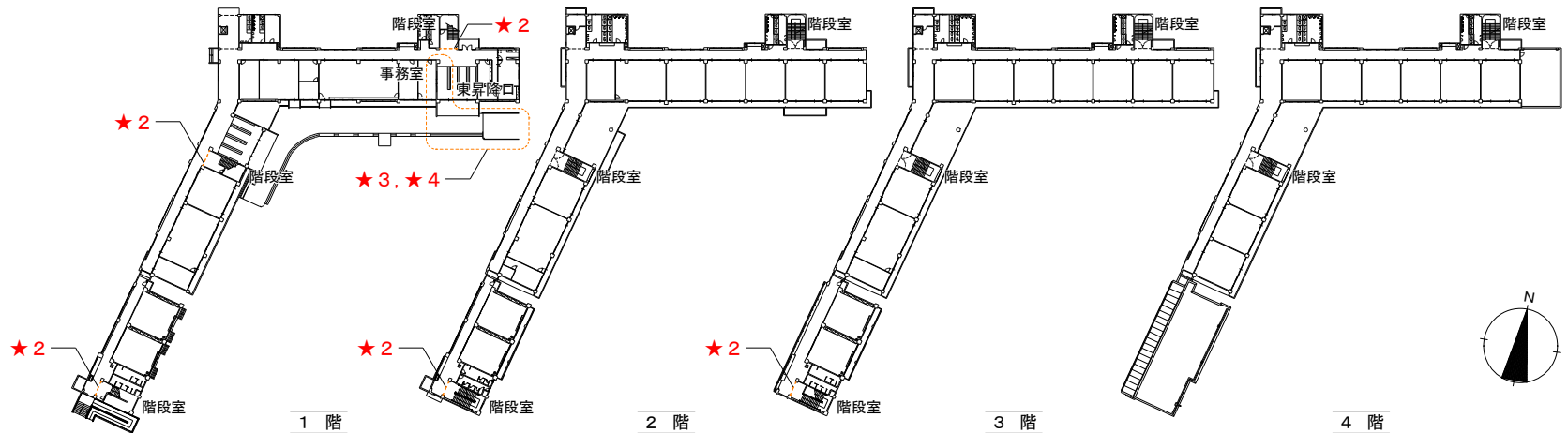
項目	適 否		
埼玉県建築物バリアフリー条例			
標識	令第19条		計画建物等に対応
案内設備	令第20条	* 状況： 案内板 及び 案内所 が未整備 * 対応：★3 案内板の新設 若しくは 既存事務室を案内所として整備が必要。 また、いずれを採用の際においても、道から当該箇所までの誘導ブロックの整備が必要。	不適合
増築等に関する適用範囲（増築部分）	令第22条第1項		計画建物等に対応
増築等に関する適用範囲（道等 → 利用居室）	令第22条第2項		計画建物等に対応
増築等に関する適用範囲（便所）	令第22条第3項		計画建物等に対応
増築等に関する適用範囲（利用居室 → 便所）	令第22条第4項		計画建物等に対応
増築等に関する適用範囲（駐車場）	令第22条第5項		計画建物等に対応
増築等に関する適用範囲（駐車場 → 利用居室）	令第22条第6項		計画建物等に対応

項目	適 否		
埼玉県福祉のまちづくり条例			
標識	施行規則 別表第一ーリ(1)(2)		計画建物等に対応
案内設備（視覚障害者移動等円滑化経路）	施行規則 別表第一ー又(1)(2)(3)(4)(5).ル(1)(2)	* 状況： 案内板 及び 案内所 が未整備 * 対応：★3 案内板の新設 若しくは 既存事務室を案内所として整備が必要。 また、いずれを採用の際においても、道から当該箇所までの誘導ブロックの整備が必要。	不適合
カウンター等	施行規則 別表第一ータ	* 対応：★4 案内設備として、上記において既存事務室を案内所としてカウンターを整備する場合は、車いす使用者用カウンターも併せて整備が必要。	（不適合）
増築等に関する適用範囲（増築部分）	施行規則 別表第一ーソ(1)		計画建物等に対応
増築等に関する適用範囲（道等 → 利用居室）	施行規則 別表第一ーソ(1)		計画建物等に対応
増築等に関する適用範囲（便所）	施行規則 別表第一ーソ(1)		計画建物等に対応
増築等に関する適用範囲（利用居室 → 便所）	施行規則 別表第一ーソ(1)		計画建物等に対応
増築等に関する適用範囲（駐車場）	施行規則 別表第一ーソ(1)		計画建物等に対応
増築等に関する適用範囲（駐車場 → 利用居室）	施行規則 別表第一ーソ(1)		計画建物等に対応

(2) 既存建物への遡及措置



屋内運動場 平面図 scale 1:600



既存校舎 平面図 scale 1:1,000

Ⅲ 建築計画

Ⅲ 建築計画

3-1 建築方針

[1] 教室増築棟の建物配置

既存校舎及び屋内運動場との動線を考慮するとともに、既設プール施設の跡地を有効活用し、敷地南西部に配置する。

建築面積を極力コンパクトにするとともに、プレハブ校舎の解体、附属建物の集約等により、校庭面積を広げる計画とする。

[2] 児童の登下校動線

児童全体の70%程度が利用する西門から、教室増築棟の昇降口並びに既存校舎の昇降口2箇所へのアプローチ動線を確保する。

児童のアプローチ動線が極力短くなるよう、教室増築棟1階の一部に西門側から校庭側への横断できる通路を確保し、各昇降口に最短経路でアクセスを可能とする。

[3] 隣地住宅への配慮

隣接する住宅に対し、教室増築棟による圧迫感を極力与えないよう、また学校運営に伴う音・声の伝達を緩和するように、教室増築棟を隣地境界から離隔距離を確保した上で計画する。

尚、離隔スペースに樹木を配置するなど、教室増築棟からの視線に配慮した計画とする。

[4] 施設のバリアフリー化

教室増築棟の周囲外構としてスロープを適切に設け、西方は西門、東方は新設外部通路を介した屋内運動場、校庭周囲通路を介した東門まで、段差の無いバリアフリー動線を確保する。

また、建物の内部はエレベーター及び多目的トイレを設置するなど、バリアフリー化を図る。尚、エレベーターは、給食調理場からのアクセスにも考慮して、適切な位置に配置し、人荷用として十分な機能を備えたものとする。

[5] 民間プール施設への児童の動線

前述のとおり、校舎から西門までの構内動線を確保する。

西門からの構外接道部に関しても、児童の移動時における交通の安全性に配慮する。

[6] 給食調理場への搬出入

搬出入車両の敷地内への進入は、現状のT字路交差点内の通用門に配慮するとともに、児童動線との重複を回避するよう、西門とは別に敷地南西角部からのアプローチとする。

[7] 教室増築棟の建物高さ

建築基準法における日影規制に抵触しないよう、3階建てとし既存増築校舎同等程度の建物高さとして計画する。

[8] 教室増築棟の各階構成

1階は、昇降口を設けるとともに、エレベーター及び多目的トイレを配置し、外部動線並びに教室増築棟に近接して新設する車いす使用者用駐車場からアクセスしやすい計画とする。また、給食調理場を児童が活動するエリアと明確にゾーニングしつつ、児童動線との接点となる外部通路に給食調理の様子が見える「見える給食調理場」とすることで、食育への関心の向上を図る。

2階及び3階においては、各階5室ずつ普通教室を並べて配置する計画とする。

加えて、各普通教室から利用しやすい位置に児童用トイレ、手洗い場を配置する。

本工事で室機能の移動によりリニューアルされる図書室については、既存校舎に近接した位置に配置することで、新旧のいずれの校舎に在籍する児童に対しても足を運びやすく、利用しやすい「開かれた図書館」となるよう考慮する。

[9] 屋内運動場へのアクセス

昇降口から上階への主要動線となる階段（A階段）に加え、計画建物の東側にも内部階段（B階段）を設けることで、児童が各教室から外部通路を介さずに屋内運動場へアクセス可能な動線を確保する。

[10] 附属棟

既存建物の用途整理及び見直しに伴い解体する、体育倉庫、石灰小屋、倉庫、物置等の機能を集約した附属棟を別棟にて計画する。

附属棟は、建物を使用、管理する教職員に対して、アプローチが容易な位置とするとともに、既存事務室並びに職員室から校庭状況を確認するための視認性を阻害しないように配置する。また、校庭面積の確保に加え、校庭使用における利便性を損なわないよう、建屋の奥行きを最小限とし、必要かつ十分な機能を持たせ、コンパクトに計画する。

[11] 防災備蓄倉庫等の設置

防災機能を強化するため、防災備蓄倉庫を計画する。

防災備蓄倉庫の設置位置に関しては、避難場所として設定されている既存屋内運動場に近接した1階に仮設材料等、水害時における備蓄物の被害を回避するよう3階に非常用食料等を各々分散してに設けるものとする。

また、水害対策として、浸水被害対策施設を計画する。

[12] 消防指導致する機能

本工事に伴い消失する、これまで既存プールにて確保していた消防水利に対して、教室増築棟の地下ピットを活用し、防火水槽として整備することで、必要貯水量60m³以上を確保する。さらに、内部階段として、消防指導致により1箇所以上の避難階段の設置を求められていることに加え、外部階段を設けない場合においては、消防隊活動による進入路として、1階に自動火災報知機と連動した非常開放錠を有する最上階まで直通階段の設置が必要である。

上記、避難階段並びに消防活動進入路としての内部階段として、B階段にて仕様を整備する。

3-2 各種検討

(1) 各部計画の要点

[1] 外構（西門廻り）

- * 西側道路の安全対策として、西門から南側の範囲における接道部を2m程度セッバックして外構を整備することで、西側道路にゆとりのある幅員の通路を確保する。
- * 児童動線と給食調理場搬出入動線を明確に分離する目的により、前者が利用する西門を車両の進入を禁止することに加えて、後者のための別の出入口を設けることで、児童に対する危険性に配慮した計画とする。
- * 車いす使用者用駐車スペースを確保するとともに、各法に適合する標識を設置する。
- * ごみ集積所、グリーストラップについて、近隣に配慮した位置に適切に設ける。
- * 搬出入車両が敷地内で転回できるよう十分なスペースを確保することで、前面道路における児童、近隣住民及びその他道路を通行される方への安全性を確保した計画とする。

[2] 外構（校庭、外部通路側）

- * 教室増築棟をコンパクトに配置するとともに、プレハブ校舎を解体することで、校庭面積を現状の5,234㎡から約5,700㎡に拡張する。
また、附属棟等の見直し、再配置により、使い勝手の良い校庭形状とする。
- * 教室増築棟の校庭側には、屋内運動場まで外部通路を整備する。
また、外部通路の床には段差を設けない仕様とするとともに、庇を併せて設けることで、バリアフリー動線としても機能させるものとする。
- * 外部通路の一部に給食調理の様子が見えるスペースを確保し、「見える調理場」とすることで、食育への関心の向上を図る。
- * 屋内運動場昇降口廻りについては、既存鉄骨屋根は撤去し、上記外部通路庇、教室増築棟B階段からの児童動線に対して、雨掛かりにならないよう再度屋根を新設する。
- * 校庭側から飛んで来るボール等の備えとして、外部通路の校庭際に高さ10m程度の防球ネットを設ける。

[3] 外構（南側隣地住宅側）

- * 給食調理場職員のための駐輪場として、サイクルポート（20台分）を設ける。
- * 南側隣地住宅に対する配慮として、必要に応じて樹木を配置するなどの視線遮蔽対策を行う。

[4] 既存校舎接続部

- * 既存外壁吹付塗膜材にはアスベストが含有しているため、事前に除去を行った上で解体作業を実施するとともに、関係法令等に従い手続きを行う。

[5] ピロティ

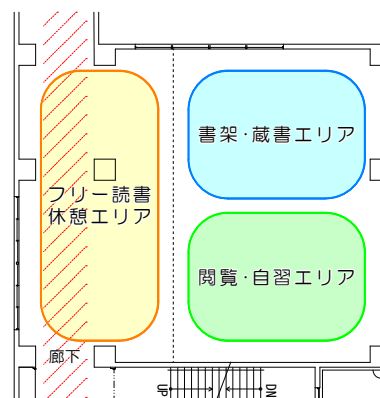
- * 西側道路、校庭、既存校舎、教室増築棟に関して、各々の床高さをスムーズに繋ぎ、児童に対して安全で利便性の高い動線を整備する。
- * バリアフリー動線、並びに新設する給食調理場から既存校舎への配膳動線としても利用するため用するため、段差を無くしたスロープ形式にてレベル解消を行うとともに、緩やかな勾配となるよう計画する。
- * 詳細な検討については、別図〔(2) ピロティ廻り動線等計画の検討〕による。

[6] 昇降口

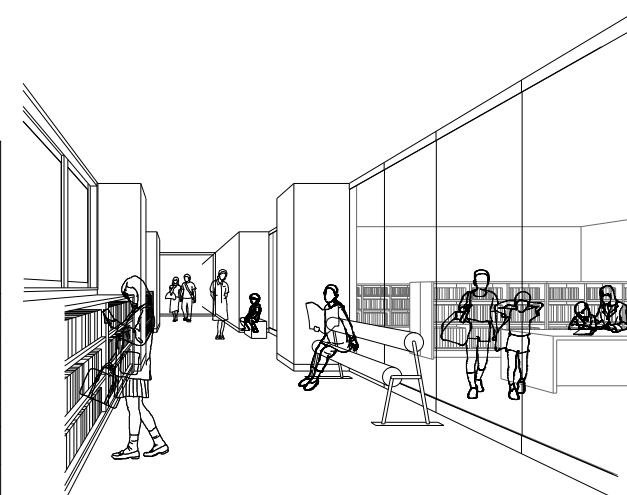
- * ピロティ同様に、児童の登下校動線は元より、バリアフリー動線、給食配膳動線としても機能するよう、段差の無いルートを確認の上、適切な整備を行う。
- * 教室増築棟に存在する10教室に在籍する児童数（35人×10教室：350人）以上の人数分を収納可能な下足棚を設ける。
- * 出入口を校庭に面した計画となるため、上足エリアへの砂等の進入を防止するため、上下足の履替線として段差を設ける。（※前述のとおり、スロープ動線も併せて確保する）
- * 詳細な検討については、別図〔(3) 昇降口廻り動線等計画の検討〕による。

[7] 図書室

- * 新旧の校舎からアクセスしやすい2階の既存校舎側に配置することで、児童が足を運びやすい場所とし、立地状況として現状と比べて利便性の向上並びに室利用率の増加を図る。
- * 電源やWi-Fiが整備されたICT環境の充実や、共用スペースでも気軽に読書や休憩ができる「開かれた図書館」を創出し、児童に親しみのある空間にリニューアルする。
- * 既存図書室（プレハブ校舎内）における蔵書数を満足する書架を設置する。
尚、設置する書架については、既存再利用を前提に、必要に応じて新設も視野に入れる。



図書室廻りゾーニング



図書室廻りイメージ

[8] 普通教室

- * 8m×8mの整形な平面形状とするとともに、天井高さは2.7mとする。
- * 教室増築棟に新設する10教室に対して、極力室毎に授業環境的な不均等が生じないように、2階及び3階に各横並び5室を同位置に配置する。
- * 室内の設えとして、下記のとおり計画する。
 - ・ 前方壁面には、ホワイトボード設けるとともに、その上部には電子機能付きプロジェクター用として壁下地補強を行う。
 - ・ 後方壁面には、児童用ロッカー、掃除用具入れを設ける。
 - ・ 側方壁面には、児童が使用するフックを面毎に人数以上の箇所数設ける。
 - ・ 適切な位置に、タブレット用充電保管庫収納並びに、十分な数量のコンセントを設置する。

[9] 教材室

- * 2階及び3階の普通教室における授業を対象に、使用する教材の置場等として、各々の教室からアクセスしやすい位置として、2階のA階段近傍にまとめて配置する。

[10] 配膳室

- * 1階給食調理場からエレベーターを介して配膳されたワゴン、また各教室から返却されたワゴンに対する一時置きスペースとして、2階及び3階のエレベーター近傍に各々配置する。
- * ワゴンの出し入れの際の利便性に配慮して、2箇所の出入口を設ける。

[11] 多目的トイレ

- * 既存校舎に障害者用トイレが既設されているため、バリアフリー法及び埼玉県福祉のまちづくり条例の基準としては、既に満足している状況である。
本工事においては、任意によりさらなる利便性向上を目的に設置する。
- * 前述の関係法令等の基準を満たす仕様とするとともに、出入口のわかりやすい位置に標識を設置する。

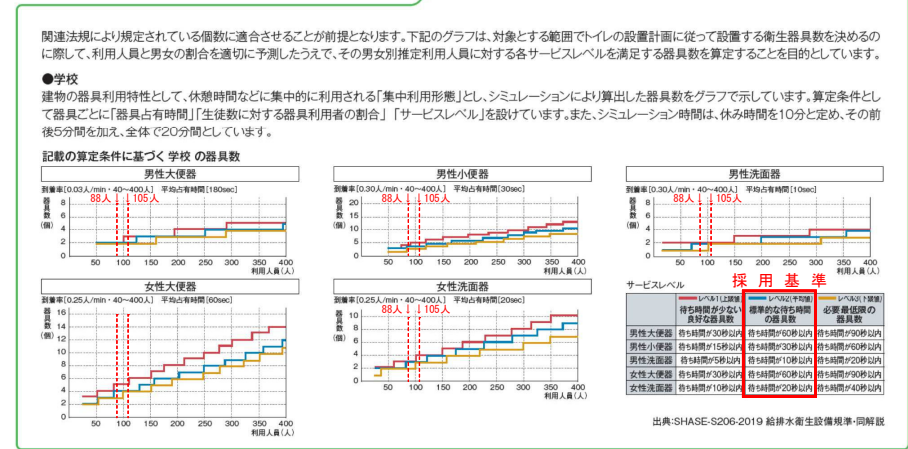
[12] 手洗いコーナー

- * 児童の利便性に配慮して、各普通教室から近接した位置に配置とする。
- * 広めの流し台間口並びに余裕のある水栓数を設置し、集中利用を想定した仕様とする。
- * 手洗いを行う者、使用前後の移動する者、待機する者の錯綜が極力起こらないよう、平面構成及び十分なスペースの確保に配慮する。
- * 使いやすく、清潔で維持、清掃のしやすい計画とする。

[13] 児童用トイレ（2階、3階）

- * 児童の利便性に配慮して、各普通教室から近接した位置に配置とする。
- * トイレの出入口には扉を設けず、取手に接触せずに入出りできるように、衛生的な仕様とする。その際、室内構成として、廊下から内部への視線を遮蔽するよう計画し、プライバシーに配慮する。
- * トイレの使い勝手は勿論のこと、多人数での使用を想定した必要寸法の確保、各所にSKを配置し、清潔で維持、清掃のしやすい計画とする。
- * 各男子トイレ及び女子トイレの使用を想定する児童人数に対して、大便器、小便器、手洗いについて、下記のとおり「給排水衛生設備規準」における標準的待ち時間に対する基準に基づき検討し、十分な器具数を設置する。
尚、検討による必要器具数に対し、当該数量以上の数量を各々設置するものとする。

衛生器具の設置個数算定に関わる参考資料



○ 2階

児童数 : 普通教室 5クラス × 35人 = 175人
 図書室 ※1クラス相当 → 35人 合計 210人
 ・ ・ ・ ・ 男子 : 105人, 女子 : 105人
 * 男子 小便器 ; 4箇所 * 女子 大便器 ; 4箇所
 * 大便器 ; 2箇所 * 手洗い ; 3箇所
 * 手洗い ; 2箇所

○ 3階

児童数 : 普通教室 5クラス × 35人 = 175人 合計 175人
 ・ ・ ・ ・ 男子 : 88人, 女子 : 88人
 * 男子 小便器 ; 4箇所 * 女子 大便器 ; 4箇所
 * 大便器 ; 2箇所 * 手洗い ; 3箇所
 * 手洗い ; 2箇所

[14] 防災備蓄倉庫（1階）

- * 資機材等の保管を目的に、避難場所として設定されている既存屋内運動場に近接した位置に配置し、有事の際における対応のしやすさを優先して計画する。

[15] 防災備蓄倉庫（3階）

- * 非常用の食料等の備蓄を目的に、水害時を含めた想定に基づき、浸水による備蓄物への被害を回避するため、3階に配置する。

[16] 管理室

- * 西門廻りに関する監視を目的に設ける。
- * 室内から監視範囲見渡せる位置に計画するとともに、問題が起こった際に即時に対応できるよう外部から直接出入り出来る位置に配置する。

[17] スプリンクラーポンプ室

- * 校庭散水設備に関して、新設するポンプ（場合によっては、補給用水槽共）を設置する。
- * 校庭部地中配管への接続距離を短くなるよう計画するとともに、A階段下部空間を活用する。
- * メンテナンス性に配慮して、外部に対して開口部を設ける。

[18] 給食調理場

- * 給食調理場として、下記の必要性能に留意して計画する。

■ 運用体制

- ・ 食材 :
食材を受け取る際は、検収をした後、温度、湿度、通風、直射日光などについて配慮した清潔な場所に保管する。
- ・ 衛生管理 :
学校給食に起因する食中毒や感染症など事故発生を防止するため、学校や調理場の実情に応じた衛生管理体制を整備し、給食運営における関係者が各々責任を持って与えられた部門の管理を行うとともに、衛生管理の徹底が図られるようにする。
ドライ厨房機器の配置が必須。
- ・ 配膳 :
調理された各食材は、配缶をワゴンに積み込み配膳する。
- ・ 検収室 :
泥落としコーナーを配置し、野菜下処理室に持ち込む前に泥落とし、皮むきを行い、野菜下処理室に泥を持ち込まないようにする。
- ・ 下処理室 :
下処理した食材は、パススルー冷蔵庫やカウンターによって、スムーズかつ衛生的に非汚染作業区域に運ぶ。
- ・ 調理室 :
加熱機器として、スチームコンベクションオーブン、ガステーブル、フライヤー、回転釜を配置し、各々用途別に使い分けを可能とする。
冷却機器として、真空冷却器を設置する。

- ・ 洗浄室 :
ワゴンから、食器、食缶を取り出し、洗浄機で洗浄後、非汚染作業区域にて消毒保管を行う。
食器、食缶は、それぞれの調理エリア近くに配置した消毒保管機にて確実に乾燥、消毒を行う。
食缶消毒保管機を両面式とすることで、汚染区域と非汚染区域の接触を避けるとともに、保管機への詰め込みと取り出し作業の効率化を図る。

■ その他

- ・ 食育 :
栄養バランスが良い食事提供を可能とするとともに、給食を適温（温かく、冷たく）で提供できるよう計画する。
児童と調理員のコミュニケーションが取ることで、調理の苦労等の認識を図る。
また、栄養教諭と学校との連携を密に行うことで、食育の推進を促進する。
児童の活動エリアから給食調理場内の状況を伺えるよう計画「見える給食調理場」とすることで、自らが食べる食材や料理、調理過程、調理職員が存在等の認識を高め、それらへの興味、関心を助長させ、食育に対する学び、並びに意識向上を図る。
- ・ 特別食対応 :
アレルギー食調理室を配置し、アレルギーの誤混入を防止する。
アレルギー調理においては調理場と家庭、学校など様々な関係力所と協力して行う必要がある。
- ・ 労働環境 :
高温多湿の労働環境は衛生的にも作業環境的にも悪影響をもたらす。
主に機器本体からでる輻射熱による影響が大きく、加熱機器は全て輻射熱の低い機器を選定する。
回転釜はガス式で低輻射機器を配置し快適な作業環境を維持する。
また、釜側面に触れても熱くないのでカクハン作業もしやすく、作業負担の軽減につながる。
- ・ 災害対応 :
災害レベルを想定した段階対応により無駄の無い災害対応。
災害レベルが大きくなるにつれて、炊き出しの対応能力は下がってくるが、炊き出しが可能な設備。
- ・ HACCP :
HACCP（ハザップ）とは Hazard Analysis and Critical Control Point
食品の原料の受け入れから製造、出荷までのすべての工程において、危害の発生を防止するための重要ポイントを継続的に監視、記録するための衛生管理手法。

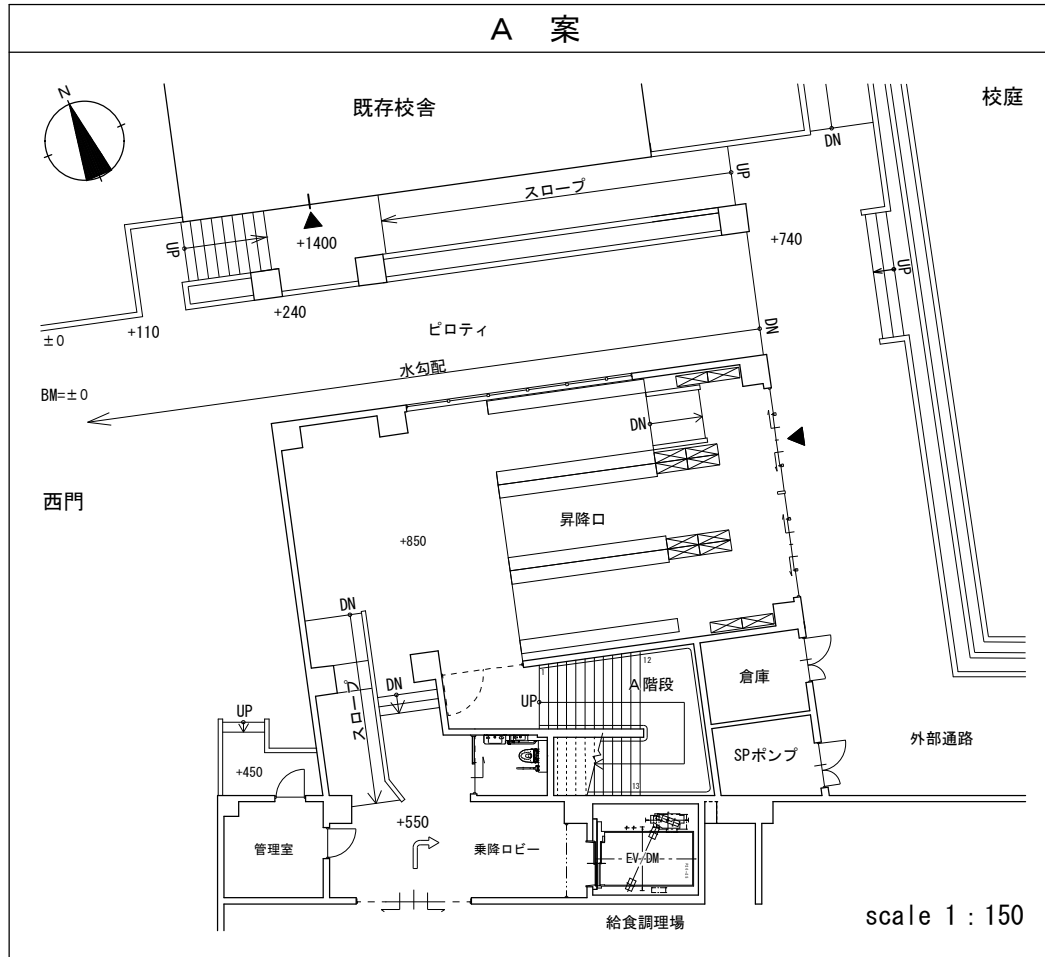
[19] エレベーター

- * バリアフリーにおける上下移動動線として、バリアフリー法 並び 埼玉県福祉のまちづくり条例に適合した仕様ものを採用する。
- * 上記に加え、配膳動線としても機能させるため、給食調理場からのアクセスにも考慮して、適切な位置に配置し、人荷用として十分な機能を備えたものとする。

(2) ピロティ廻り動線等計画の検討

平面図		A 案		B 案	
		<p>scale 1 : 500</p>		<p>scale 1 : 500</p>	
計画概要		<p>児童登下校時の利便性及び安全性を優先し、西門側から校庭側へ段差の少ない動線を形成する。新旧校舎間の動線はピロティにて遮断されるため、教室増築棟1階床高を既存校舎に合わせる必要がないため、本計画建物における階高設定の自由度が高い。 1階にて給食配膳を実施する場合、スロープを介した動線にて行う必要がある。</p>		<p>教室増築棟1階床高を既存校舎に合わせることで新旧校舎間の往來の容易性及び既存校舎への給食配膳の利便性を図る。 西門側から校庭側にかけての高低差処理に大きなスペースが必要。 教室増築棟1階の階高が限定されるため、計画上の自由度が制限される。</p>	
重要度	比較項目	特性	評価	特性	評価
大 ↑ 小	児童登下校動線	* 動線部分に高低差が少ないため安全生が高く、昇降口へのアクセスが容易である。	◎	* 動線部分に高低差が大きく階段等が存在するため、安全性及び利便性に欠ける。	△
	児童の活動環境	* 1階における新旧校舎間は、行き来しづらい。(外部、レベル差) * 動線方向が明確であるため、人の交錯及び滞留が少ない。 * ピロティを昇降口廻りの半外部空間として活用できる。	○	* 1階における新旧校舎間の高低差が同じである為、行き来が容易である。 * 2つの動線が直交するため、人の交錯及び滞留が生じやすい。 * ピロティを昇降口廻りの半外部空間として活用できる。	△
	バリアフリー動線	* 1階における新旧校舎間の往來は、動線が長く行き来しづらい。 * 西門から校庭迄の動線が分かりやすい。	○	* 西門から校庭迄の動線が複雑で行き来し難い。 * 1階床レベルが高いため、高低差処理に大きなスペースが必要である。 * 1階における新旧校舎間の行き来は、容易である。	○
	給食配膳動線	* 既存校舎1階への配膳は、上階若しくは1階スロープを経由する必要がある。 * 1階配膳ルートのスロープは緩やかに配膳ワゴンの走行はしやすい。	△	* 既存校舎1階に対し、直接的に配膳することが可能である。 * 外部動線を経由するため、衛生面において対策が必要である。	○
	学校施設管理	* 新旧校舎間の行き来は、上履のみでの往來に工夫が必要である。	△	* 新旧校舎間の行き来は、上履のみでの往來に工夫が必要である。	△
総合評価		○		△	

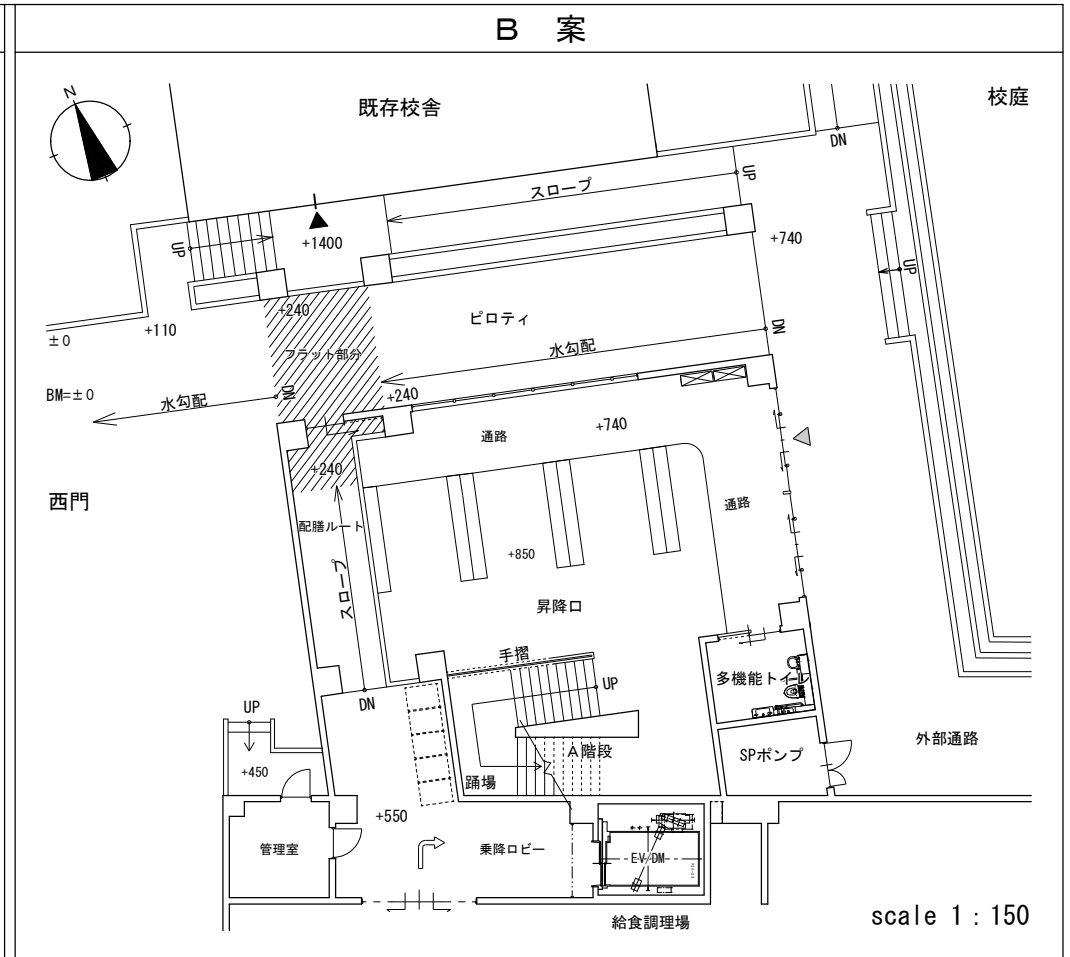
(3) 昇降口廻り動線等計画の検討



計画概要・総評

- * 児童の登下校動線として、主要出入口から室内床までストレートな構成であり、わかり易い。但し、履替エリアが狭く、児童が集中使用により、人の交錯及び滞留が生じやすい。
- * 履替後の上足スペースが広く、児童活動及び学校運営の面で、多様な使用用途として活用可能である。
- * バリアフリー動線の観点において、エレベーター及び多機能トイレがまとまって配置され、室内対象者に対して利便性は高いが、主要な出入口からの動線は両者ともに長い。
- * 給食の配膳動線として、時間帯は異なるものの、児童の活動動線と重複するため、注意が必要である。

総合評価 ○



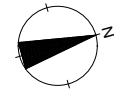
計画概要・総評

- * 児童の登下校動線時において、通路により履替スペースを分散配置することで、集中使用の際の人の交錯並びに滞留を緩和できる。但し、履替後の上足スペースが比較的狭い。
- * ピロティにおける床勾配の構成が複雑となり、場合により歩行時の躓きに注意が必要である。
- * バリアフリー動線として、エレベーターと多機能トイレが分散配置であるため、室内対象者のトイレの使用に関して利便性に欠ける。また、両者への外部からの主要な出入口が異なり、動線がわかりにくい。
- * 給食配膳動線として、バリアフリー動線と重複するが、主な児童活動エリアと明確に分かれている。

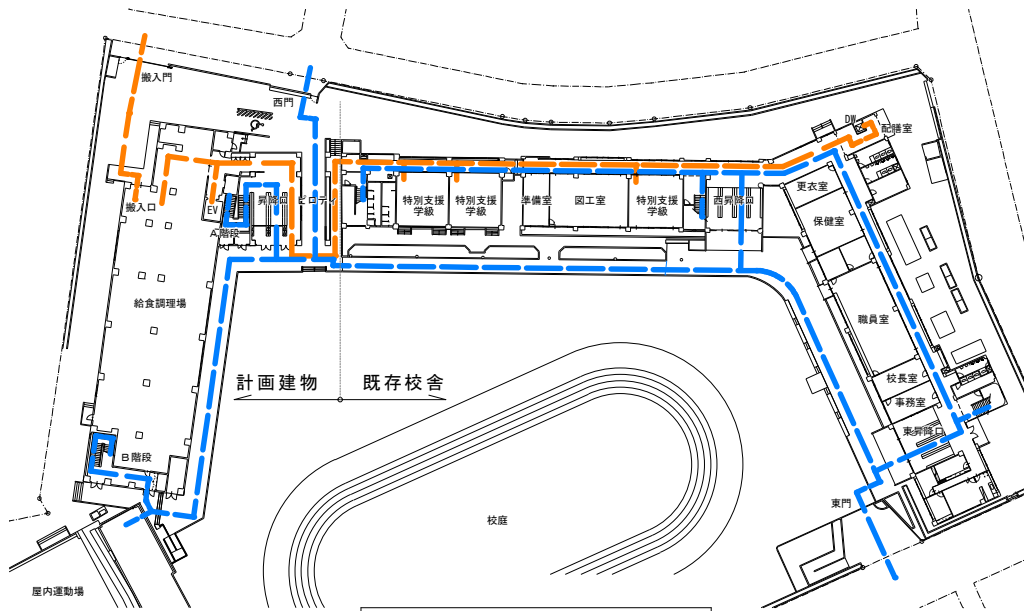
総合評価 △

上表より、各種動線の明確性、児童の安全性、バリアフリーの観点における利便性を優先し、A案を採用する。

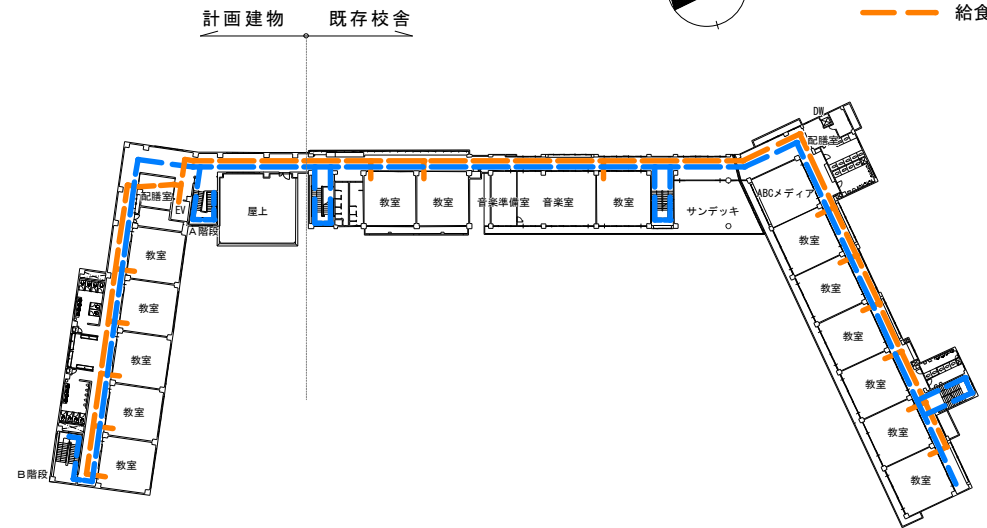
(4) 各種構内動線計画の検討



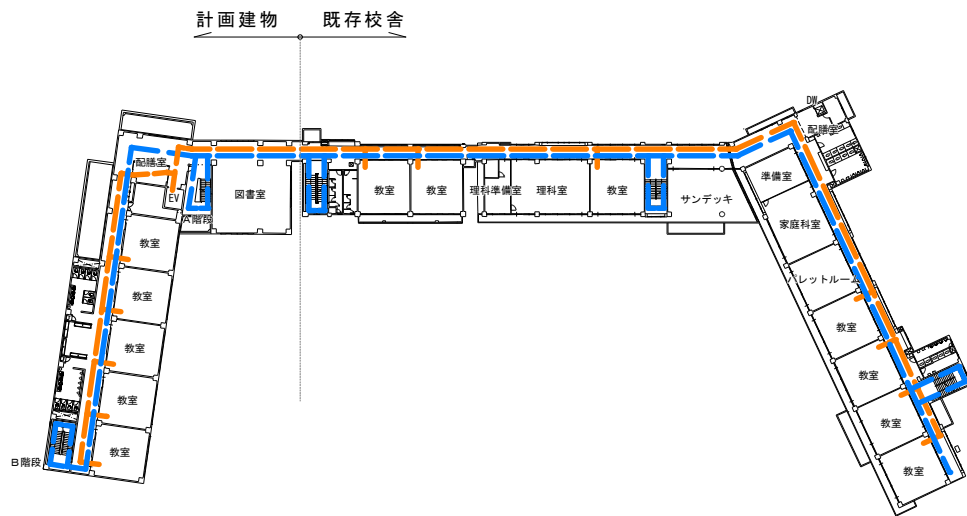
<凡例>
 児童動線
 給食動線



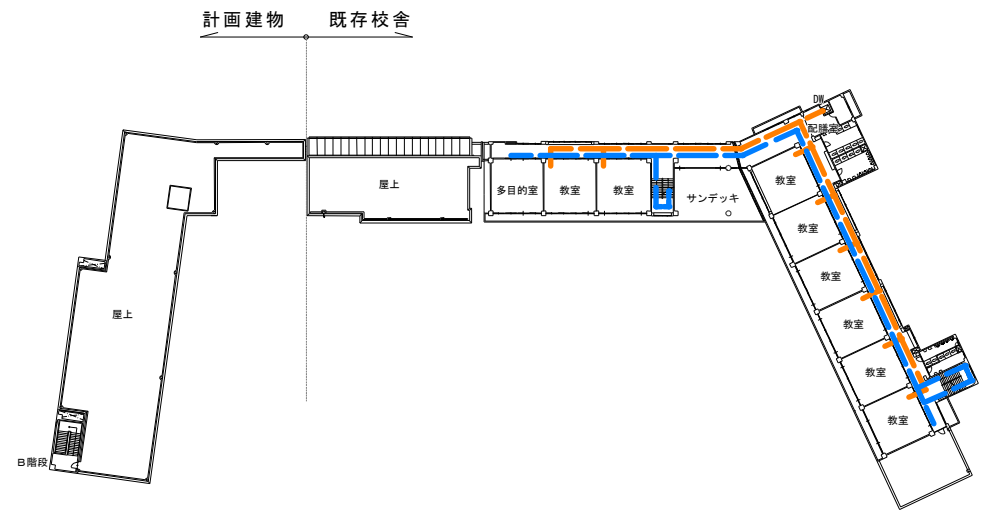
1階平面図 scale 1:800



3階平面図 scale 1:800



2階平面図 scale 1:800



4階平面図 scale 1:800

(5) 屋上防水工法の検討

工法名	アスファルト防水保護仕上げ		アスファルト防水露出仕上げ			塩化ビニル樹脂系シート防水		ウレタンゴム系塗膜防水	
	熱工法	その他審査証明 取得工法	熱工法	加熱型改質アス 塗膜防水	改質アスファルト シート防水	接着工法	機械的固定工法	絶縁工法	密着工法
仕様番号	A-1, A-2 同等	A-1, A-2 同等	D-1, D-2 同等	D-1, D-2 同等	AS-J1, AS-T3	S-F2	S-M2	X-1	X-2
材料及び工法	アスファルトに合成ゴムあるいは合成樹脂を添付して、アスファルトの性質を改良したシート状の防水材を用いた工法で、熱工法、常温工法、トーチ工法があり、その他審査証明取得工法が同等工法として在る。					耐候性、耐熱性、耐水性に優れている。工場にてシートを製造するため、素材や厚さが均一である。		不定形(液状)防水である。素材として伸び、強度ともに優れる。	
工法の概要	加熱溶融した熱アスファルトによりシートを 下地に貼り付ける。	粘着層付ルーフィング と加熱溶融したアス ファルトを併用するこ とが一般的。	加熱溶融した熱アス ファルトによりシートを 下地に貼り付ける。	粘着層付ルーフィング と加熱溶融したアス ファルト塗膜材を併用す る。	粘着層付ルーフィング あるいは常温で液状の アスファルトを用いて ルーフィング類を2枚 程度積層する。	下地に接着剤にてシー トを貼り付ける。	下地に固定金具を用い てシートを固定し、貼 り付けていく。	通気緩衝シート貼付け 後に塗膜を塗布する。 垂直面は不織布を用い る。 塗膜は化学反応により 硬化造膜する。	2液を混合して塗布す る。 垂直面は不織布を用い る。 塗膜は化学反応により 硬化造膜する。
耐用年数 ※1	20年	25年 ※2	13~15年	30年 ※2	13~15年	13~15年	13~15年	10~15年	10~15年
歩行用途 ※3	歩行	歩行	非歩行	非歩行	非歩行	非歩行	非歩行	軽歩行	軽歩行
			軽歩行(仕上材)	軽歩行(仕上材)	軽歩行(仕上材)	軽歩行(t2.0シート)	軽歩行(t2.0シート)		
目安荷重	240kg/㎡	235kg/㎡	10kg/㎡	7kg/㎡	7kg/㎡	3kg/㎡	3kg/㎡	4kg/㎡	4kg/㎡
厚さ	総厚8.0~10.0mm	総厚3.5~4.0mm	総厚8.0~10.0mm	総厚3.5~4.0mm	総厚3.5~4.0mm	総厚1.5~2.0mm	総厚1.5~2.0mm	総厚3.0~4.0mm	総厚3.0mm
断熱工法	A1-1・A1-2等	A1-1, A1-2 同等	D1-1	D1-1 同等	AS1-J1, AS1-T1	S1-F2	S1-M2	標準仕様なし	標準仕様なし
物性	強度	○	○	○	○~◎	○	○~◎	○	○
	伸び率	△	○	△	○~◎	△	△	○	○
	耐候性	○	○	○	○	○	○	○	△
	耐熱性	○	○	○	○	○	○	○	△
	耐寒性	△	○	△	○	△	△	△	○
	耐薬品性	○	○	○	○	○	○	○	○
	耐摩耗性	△~○	△~○	△~○	△~○	△~○	○	○	○
	下地追従性	○	○	○	○~◎	○	○	△	○
平滑性	△	△	△	○	△	△	△	◎	
メンテナンス性	○	○	○	○	○	○	○	○	
設計価格目安	16,000円/㎡	21,500円/㎡	16,400円/㎡	21,000円/㎡	16,400円/㎡	8,700円/㎡	11,300円/㎡	14,900円/㎡	11,500円/㎡
年単価	800円/㎡・年	860円/㎡・年	1093円/㎡・年	700円/㎡・年	1093円/㎡・年	580円/㎡・年	753円/㎡・年	993円/㎡・年	766円/㎡・年
改修回数目安 建物耐用60年想定	2~3回	2~3回	2~3回	1~2回	2~3回	3回程度	3回程度 (既存全撤去検討含む)	3~4回	3~4回
判定(屋上)	○	○	○	◎	○	○	△	○	△
推奨施工部位検討	屋上	屋上・2F・1F屋上	屋上・2F・1F屋上	屋上	屋上・2F・1F屋上	屋上・2F・1F屋上	屋上・2F・1F屋上	2F・1F屋上	バルコニー等
まとめ	耐久性と防水信頼性、 メンテナンス性に優れ るが、荷重を考慮する と屋上提案としては第 二提案。	耐久性とメンテナンス 性に優れるが、荷重を 考慮すると屋上提案と しては第二提案。	耐久性と防水信頼性、 メンテナンス性に優れ るが、ランニングを考 慮すると第二提案。	耐久性と防水信頼性、 メンテナンス性に優れ るが、ランニングコスト等 からみても最も優位生 が高いと判断される。	耐久性と防水信頼性、 メンテナンス性に優れ るが、ランニングを考 慮すると第二提案。	イニシャルでコストメ リットを見込めるが中 長期的な観点からみる と今後の技術開発に期 待せざるを得ない。	イニシャルでコストメ リットを見込めるが、 新築時から機械的固定 を選択するメリットが 乏しい。	メンテナンス(全面改 修及び保護塗料塗替え) 回数が最も多いが補修 が比較的容易であるた め部位によっては採用 の余地がある。	メンテナンス(全面改 修及び保護塗料塗替え) 回数が最も多いが補修 が比較的容易であるた め部位によっては採用 の余地がある。

※1：独立行政法人「建築研究所」が発表した「リファレンスサービスマイル（俗称：第二総プロ2014年8月）」より引用

※2：各工法同等の技術審査証明取得工法はメーカーや協同組合の研究結果より引用

※3：歩行用途については別紙の設定条件を参照

※4：保護コンクリート（溶接金網共）工事費：3,400円/㎡程度想定

上表により、アスファルト防水露出仕上（加熱型改質アス塗膜防水工法）を採用とする。

(6) 内外部仕上の検討

■ 内部仕上


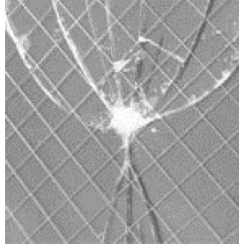
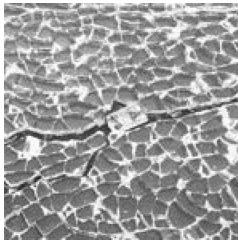
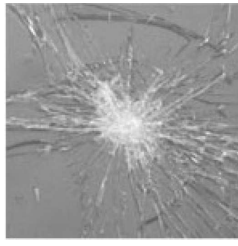
室名	床	幅木	壁	天井
普通教室	フローリング貼	木製幅木	石こうボード下地, EP-G塗	化粧石こうボード貼
図書室	フローリング貼	木製幅木	石こうボード下地, EP-G塗	化粧石こうボード貼
昇降口	ビニル床シート貼, 外装用磁器質タイル貼	木製幅木	石こうボード下地, EP-G塗	化粧石こうボード貼
多機能トイレ	ビニル床シート(防滑・防汚)貼	床シート巻上	化粧ケイ酸カルシウム板貼	化粧ケイ酸カルシウム板貼
児童用トイレ	ビニル床シート(防滑・防汚)貼	床シート巻上	化粧ケイ酸カルシウム板貼	化粧ケイ酸カルシウム板貼
手洗いコーナー	ビニル床シート(防滑・防汚)貼	床シート巻上	シーリングボード下地, EP-G塗	化粧石こうボード貼
その他諸室(教材室, 倉庫共)	ビニル床シート貼	木製幅木	石こうボード下地, EP-G塗	化粧石こうボード貼
廊下等共用部	ビニル床シート貼	木製幅木	石こうボード下地, EP-G塗	化粧石こうボード貼
給食調理室(調理エリア)	厨房用ビニル床シート貼	床シート巻上, SUS板貼	シーリングボード下地, 化粧ケイ酸カルシウム板貼	化粧ケイ酸カルシウム板貼
給食調理室(その他エリア)	ビニル床シート(防滑・防汚)貼	ビニル幅木	石こうボード下地, EP-G塗	化粧石こうボード貼
防災備蓄倉庫(1F)	ビニル床シート(防滑)貼	ビニル幅木	石こうボード下地, EP-G塗	化粧石こうボード貼
管理室	ビニル床シート(防滑)貼	ビニル幅木	石こうボード下地, EP-G塗	化粧石こうボード貼

■ 外部仕上

部位	仕様
屋上	アスファルト防水露出仕上 (加熱型改質アス塗膜防水工法)
庇	アルミ製庇
外壁	外装複層塗材E
軒天	外装用薄塗材E
樋	硬質塩化ビニル管
外部建具	鋼製建具, アルミ製建具

上表を基本として、実施設計において詳細検討を行い、決定するものとする。

(7) 外部建具に用いるガラスの検討

	飛散防止フィルム	網入りガラス	学校用強化ガラス	合わせガラス
特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・ポリエステルフィルムを基材とし、内張用と外張用がある。 ・ガラスの交換を伴わないので施工が容易である。 ・耐久年数は5~7と比較的短い。 ・割れ方は普通ガラスと同じである。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ガラスに金網を混入させたものである。 ・飛び散りにくく残存することから建築基準法の防火設備に使用される。 ・表面にフィルムを張ると、熱割れが生じやすい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・通常のガラスに熱処理を加え急激に冷却したガラスで、普通のガラスに比べて、約3.5~4倍の耐風圧強度を持つ。 ・割れると破片は粒状になる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・2枚のガラスの間に合成樹脂の中間膜を挟み圧着して一体化したものの。 ・万一割れても、ガラスの破片が飛び散らない。 ・割れ方衝突部位周辺のみ細かく割れる。
通常使用材厚	50~100μm	6.8mm	3~5mm ※T4	F L 3+30μm+F L 3
割れ方				
衝突時の割れにくさ	×	×(熱割れや錆割れも起きやすい)	○(尖った物での衝突は×)	◎
破片の脱落防止性	○	△(細かい破片は落下する)	×(フィルムを張れば○)	◎
脱落破片の安全性	△	△	◎	○
材工参考価格	13,000円	型: 3,450円 / 透明: 7,460円	4,280円	6,210円~(中間部の樹脂仕様による)

上表を参考に、実施設計において建物全体としての断熱性を含め検討を行い、決定するものとする。

IV 構造計画

IV 構造計画

4-1 基本的な要求事項

基本方針として、人命及び構造物の安全性を考え、経済性、建物の用途・機能・性能、力学的特性、施工性等を考慮して経済的に最も合理的であり、安全性の高い構造計画とする。

4-2 計画方針

(1) 種別及び構造形式の選定 [4-8 (1) 構造種別の検討 参照]

構造種別は、揺れ、耐久性、防炎性を考慮し、鉄筋コンクリート造とする。

構造形式は、X、Y両方向共ラーメン構造とし、開放的で自由度の高い構造形式とする。

また、経済性を考慮し、3.0m~8.0m程度を基本スパンとし、力が有効に全体に伝達できるような計画し、経済性、安全性の向上がともに図れることを目指す。

(2) 構造計算条件

準拠する指針・基準

- ・ 建築基準法、同施行令及び関連告示等
- ・ 建築構造設計基準 令和3年版 (国土交通省大臣官房官庁営繕部監修)
- ・ 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)

① 構造計算ルート: X、Y両方向共 ルート1

② 鉛直荷重時: 長スパン梁の場合は、振動、ひび割れ、クリープ等の対策

- ・ 積雪荷重: 区域一般
垂直積雪量 30cm 単位重量 20N/m²・cm 応力の組み合わせ 短期

③ 水平荷重時

- ・ 耐震設計:
 - ・ 地震地域係数 Z=1.0
 - ・ 地盤種別 第2種
 - ・ 重要度係数 I=1.25

- ・ 耐風設計:
 - ・ 風の速度圧 (N/m²): $q=0.6EVo^2$
 - ・ 地表面粗度区分: III
 - ・ 基準風速: $V_0=34m$
 - ・ 風圧力: $q=Cf \cdot q$ (cf:風力係数)

4-3 コンクリート

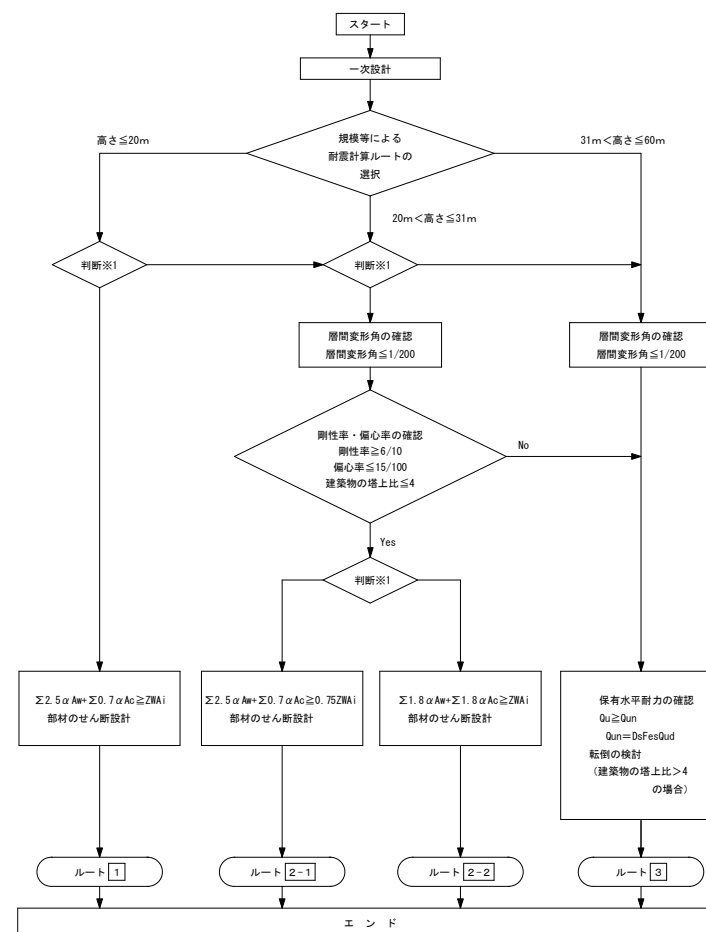
- ・ 設計基準強度: 普通コンクリート $F_c=27N/mm^2$ を基準とする。

4-4 鉄筋

- ・ JIS G 3112の異形鉄筋を使用する。
- ・ 異形鉄筋は、SD295A (D10~D16)、SD345 (D19~D25)とする。
- ・ 鉄筋の継手は、SD295A (D10~D16)、SD345 (D19~D25)とする。
- ・ 柱のフープ筋は、スパイラルフープ筋または閉鎖型溶接フープ筋 (大臣認定品)を原則とする。ただし、やむを得ない場合で在来型フープ筋を使用するときは協議による。

4-5 鉄筋コンクリート造のフロー

下図に示すフローにより、ルート1にて計画するものとする。



※1 判断とは設計者の設計方針に基づく判断。例えば高さ31m以下の建築物であっても、よりグレードの高い設計法であるルート3を選択する判断などのことを示している。

4-6 基礎形式の選択

(1) 地盤概要

本敷地は、埼京線「戸田公園駅」より東方向に≒200m付近の位置ある。(戸田市本町4丁目8-2)

ボーリング報告書による地盤構成は、地表から

- 埋土・粘性土 (0.00m ~ -1.70m)
- 粘土 (1.70m ~ -2.50m)
- 細砂 (-2.50m ~ -5.10m)
- 砂混じりシルト (-5.10m ~ -6.15m)
- 砂質シルト (-6.15m ~ -9.80m)
- 砂混じりシルト (-9.80m ~ -11.60m)
- シルト (-11.60m ~ -18.70m)
- 砂混じりシルト (-18.70m ~ -25.80m)
- シルト (-25.80m ~ -27.20m)
- シルト混じり細砂 (-27.20m ~ -27.90m)
- シルト (-27.90m ~ -28.60m)
- シルト質微細砂 (-28.60m ~ -29.35m)
- 細砂 (-29.35m ~ -30.60m)
- 砂混じりシルト (-30.60m ~ -31.75m)
- シルト (-31.75m ~ -36.05m)
- 細砂 (-36.05m ~ -36.70m)
- シルト (-36.70m ~ -41.00m)
- 細砂 (-41.00m ~ -41.80m)
- 細砂 (-41.80m ~ -43.95m)
- 砂礫 (-43.95m ~ -48.10m)
- 粘土混じり砂礫 (-48.10m ~ -53.25m)

の支持地盤となっている。

基礎の支持地盤として、地表から-41.8m以深の細砂か、-48.1m以深の粘土混じり砂礫が考えられる。

(2) 基礎工法の比較 [4-8(3) 杭工法選定の検討参照]

計画する建物は、鉄筋コンクリート造3階建てであり、重量的に比較的大きな建物であることから、想定する基礎工法として、以下に示す基礎工法が考えられる。

- a) 地表面から-48.1m以深の粘土混じり砂礫層を支持層とする鋼管杭
- b) 地表面から-48.1m以深の粘土混じり砂礫層を支持層とする鋼管埋め込み杭
- c) 地表面から-48.1m以深の粘土混じり砂礫層を支持層とするPHC杭

- ・ 想定する基礎工法として地盤状況等を含め、材料納期が若干長い材料、工期、残土処分費を考慮した施工費が安価である事を含め、c)のPHC杭が適当と考えられる。

4-7 仮定荷重

(1) 床

戸田南小学校教室棟増築工事										20003 (2) 床													
階	位置	用途	床面積	構造	床高	小室	廊下	階段	設備	仕上	階	位置	用途	床面積	構造	床高	小室	廊下	階段	設備	仕上		
1階	1階	フロア	300	RC	0.00						1階	1階	フロア	300	RC	0.00							1階
		床	300	RC	0.00								床	300	RC	0.00							
2階	2階	フロア	300	RC	0.00						2階	2階	フロア	300	RC	0.00							2階
		床	300	RC	0.00								床	300	RC	0.00							

(2) 壁

[壁荷重]

W15 (外壁)	仕上げ	吹付け、増打ち t =	20	23	460	w15
	内部				200	
W15 (内壁)	仕上げ	内部	150	24	3600	4260
	内部				200	w15n
W18 (外壁)	仕上げ	吹付け、増打ち t =	20	23	460	w18
	内部				200	
W18 (内壁)	仕上げ	内部	180	24	4320	4980
	内部				200	w18n
W25 (外壁)	仕上げ	吹付け、増打ち t =	20	23	460	w25
	内部				200	
W25 (内壁)	仕上げ	内部	250	24	6000	6660
	内部				200	w25n
W25 (内壁)	仕上げ	内部	250	24	6000	6400
	内部				200	

サッシ 400

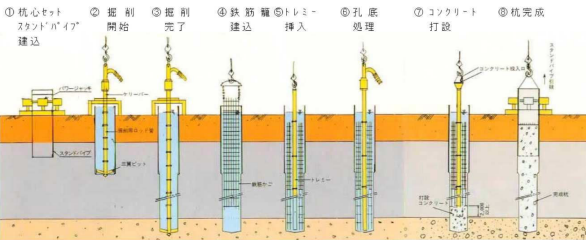
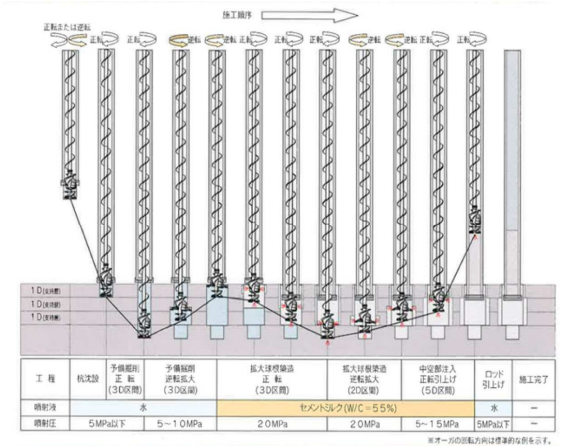
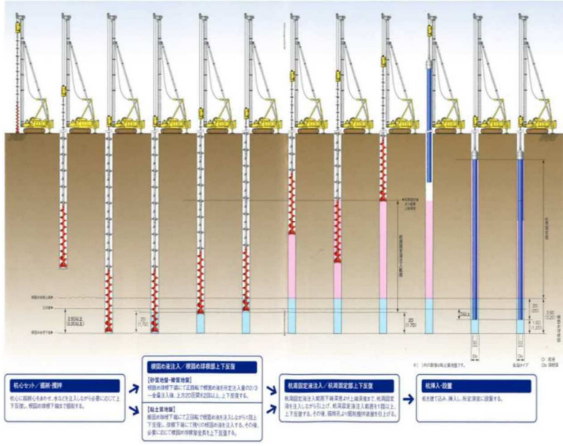
4-8 各種検討

(1) 構造種別の検討

項目	鉄筋コンクリート造 (RC造)		鉄骨造 (S造)
	ラーメン構造	耐震壁付きラーメン構造	
工事工程への影響	* 発注から納期までの期間について、時勢に左右されにくく、工事工程の算段が立て易い。 ○	* 発注から納期までの期間について、時勢に左右されにくく、工事工程の算段が立て易い。 ○	* 現場での作業期間が短く、外装等が乾式工法となるため、比較的工期は短い。事前に工場での製作期間を確保する必要があることに加え、その製作期間は時勢に左右され易い。 △
学校環境における居住性	* 遮音性、防振性能に優れている。 * 外部環境の影響を受けにくい。 ◎	* 遮音性、防振性能に優れている。 * 外部環境の影響を受けにくい。 ◎	* 比較的振動が伝わり易い。 * 外部環境の影響を受け易い。 △
耐火性	* 構造体自体が耐火性を優れるため、耐火構造とするのは容易である。 ◎	* 構造体自体が耐火性を優れるため、耐火構造とするのは容易である。 ◎	* 構造体である鉄骨は、コンクリートと比べ熱に弱い特性を持ち、500℃で変形が始まり、1500℃に達すると耐力が0となる。 * 耐火構造とするためには、耐火被覆等が必要である。 * 耐火被覆の施工により、その分の手間とコストを要する。 △
更新性	* 部分的に耐力壁が配置され、将来的な室形状の変更等に対応し易い。 ◎	* X・Y方向に耐力壁を有し、将来的な室形状の変更等に制限がある。 △	* 部分的にブレースが配置され、将来的な室形状の変更等に対応し易い。 ◎
構造的特性	* 構造体の重量が大きい。 ○	* 構造体の重量が大きい。 * ラーメンと比べ、構造体断面の低減を図ることができる。 * XY方向に耐力壁が必要となり、内部のレイアウトによっては制約を受ける場合がある。 ○	* 構造体の重量が小さい。 * 剛性が低いため変形しやすい。 * 低層の場合は部材コストが割高になる。 * 敷地状況により、重機の影響で施工が困難となる場合がある。 ○
基礎	* 建物自重が大きいため、比較的成本が高くなる。 △	* 建物自重が大きいため、比較的成本が高くなる。 △	* 建物自重が小さいため、比較的成本が低くなる。 ○
耐久性	* 強度及び耐久性に優れている。 * 大地震時に倒壊や崩落などの大被害となる可能性が低い。 ◎	* 強度的にも優れている。 * 大地震時に倒壊や崩落などの大被害となる可能性が低い。 ◎	* RC造と比べて劣る。 * 外装材によっては、経年劣化に伴い剥離、落下が生じる。 △
施工性	* 現場施工により構造体を構築することから、性能及び仕上がりが、打設時の技能や環境に左右されやすい。 * 工種が多いため、施工が比較的煩雑となる。 * 施工時に火を使わない。 ○	* 現場施工により構造体を構築することから、性能及び仕上がりが、打設時の技能や環境に左右されやすい。 * 工種が多いため、施工が比較的煩雑となる。 * 施工時に火を使わない。 ○	* 構造部材が工場製作のため品質は安定するが、建て込み状況によっては品質に影響を及ぼす可能性がある。 * 溶接時に火を使うので近隣に配慮が必要である。 ○
経済性	* RC造(耐震壁付きラーメン構造)S造と比べると安価である。 ◎	* 壁量が増えるとその分材料費等が増えて割高になる。 ○	* 大規模建築物では安価ではあるが、学校建築物にて規模、性能、仕様で比較すると割高になる。 △
一般的な耐用年数	* 47年(減価償却期間)(国税庁法定耐用年数)	* 47年(減価償却期間)(国税庁法定耐用年数)	* 34年(減価償却期間)/38年(国税庁法定耐用年数)
総合評価	◎	○	△

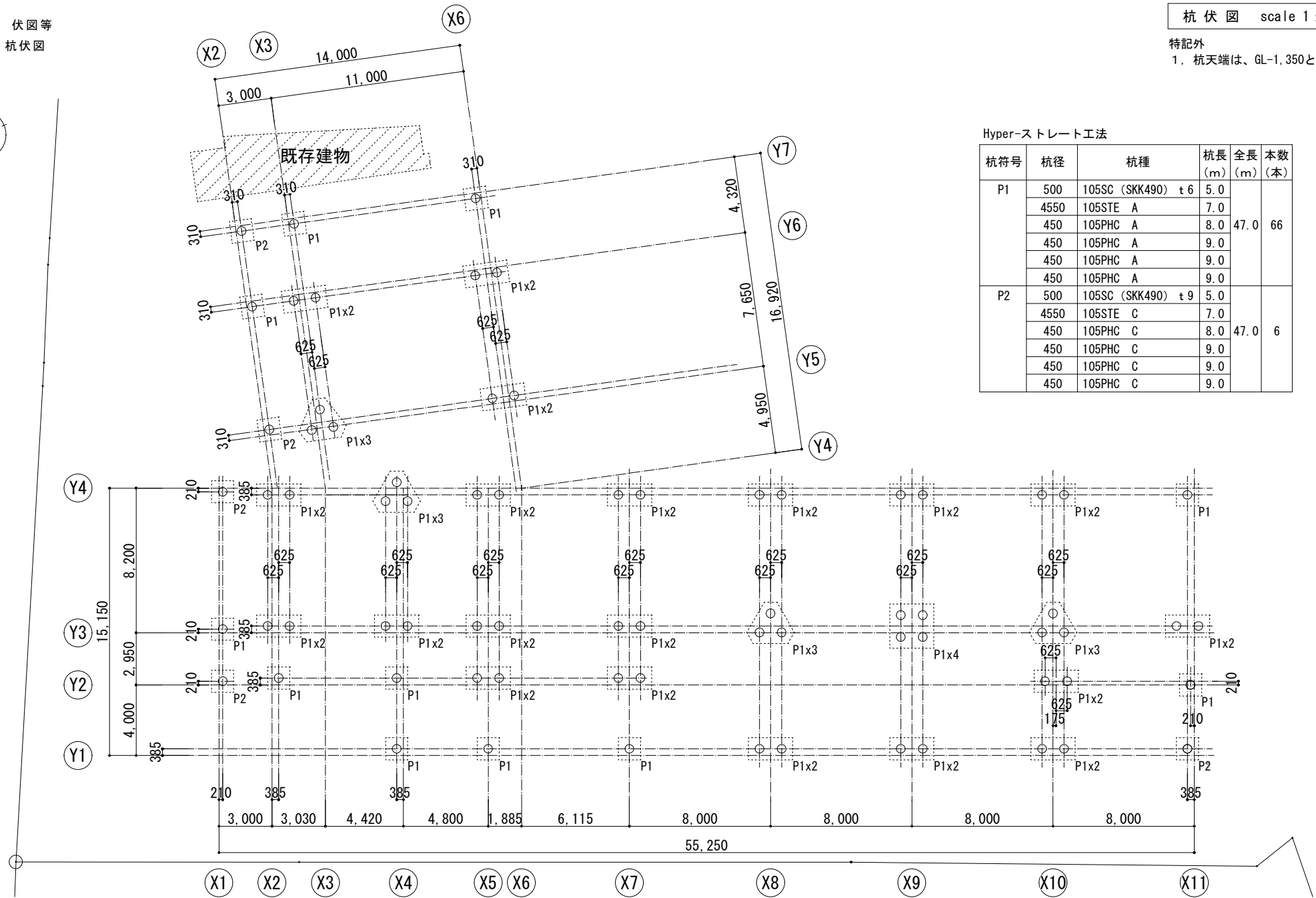
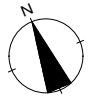
上表により、鉄筋コンクリート造を採用するとともに、構造形式としてラーメン構造を採用する。

(3) 杭工法選定の検討

	<p>場所打ちコンクリート杭 (リバースサーキュレーション工法)</p>	<p>New-STJ工法 (中堀拡大根固め工法)</p>	<p>Hyperストレート工法 (プレボーリング拡大根固め工法)</p>																											
<p>工法概要</p>	<p>掘削ビットを回転させて地盤を掘削し、サクシオンポンプやエアリフト方式などによって、孔内水とともに土砂を吸い上げ循環させる。 水の静水圧で孔壁を保護するノーケーシングの掘削工法。 杭の耐力は軸力に応じ、地層、支持地盤に対し、径、コンクリート強度、鉄筋により、構造計算にて検討し設計を行う。 大きな杭径を施工できるので、最小数の施工となるが、機材が大掛かりとなり、地上面での大スペースの確保が必要となる。</p>	<p>拡大翼、噴射孔、エア吐出孔を装備したビットを取り付けた連続スパイラルオーガを杭中空部に挿入し、杭先端部の土砂を掘削しながら杭を沈設する。ビットが支持層手前に達したら杭の沈設を止め、ビットを先行させて拡大翼を開き予備掘削を行う。その後セメントミルクを高圧噴射して根固め部を築造しながら杭を所定深度まで沈設する。杭定着後セメントミルクを高圧噴射しながら最終深度まで球根を築造する。 国土交通大臣認定工法</p>	<p>オーガーヘッド、スクリー、攪拌ロッド及び連結ロッドなどで構成される掘削攪拌装置を使用して、無水又は水や掘削液を注入しながら所定掘削深度まで掘削する。その後掘削底面において根固め液を注入し、上下反復して根固め球根を築造する。さらに杭周固定液を注入しながら、掘削攪拌装置をを引き上げる。 以上のように施工された孔内に、杭を自沈または回転によって挿入し、設置する工法。 国土交通大臣認定工法</p>																											
<p>施工手順図</p>		 <table border="1" data-bbox="963 734 1512 893"> <thead> <tr> <th>工程</th> <th>杭沈設</th> <th>予備掘削 正転 (30分間)</th> <th>予備掘削 逆転拡大 (30分間)</th> <th>拡大球根築造 正転 (30分間)</th> <th>拡大球根築造 逆転拡大 (20分間)</th> <th>中空部注入 正転引上げ (5分間)</th> <th>ロッド 引上げ</th> <th>施工完了</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>噴射液</td> <td>水</td> <td>セメントミルク(W/C=55%)</td> <td>セメントミルク(W/C=55%)</td> <td>セメントミルク(W/C=55%)</td> <td>セメントミルク(W/C=55%)</td> <td>セメントミルク(W/C=55%)</td> <td>水</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>噴射圧</td> <td>5MPa以下</td> <td>5~10MPa</td> <td>20MPa</td> <td>20MPa</td> <td>5~15MPa</td> <td>5MPa以下</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table>	工程	杭沈設	予備掘削 正転 (30分間)	予備掘削 逆転拡大 (30分間)	拡大球根築造 正転 (30分間)	拡大球根築造 逆転拡大 (20分間)	中空部注入 正転引上げ (5分間)	ロッド 引上げ	施工完了	噴射液	水	セメントミルク(W/C=55%)	セメントミルク(W/C=55%)	セメントミルク(W/C=55%)	セメントミルク(W/C=55%)	セメントミルク(W/C=55%)	水	---	噴射圧	5MPa以下	5~10MPa	20MPa	20MPa	5~15MPa	5MPa以下	---	---	
工程	杭沈設	予備掘削 正転 (30分間)	予備掘削 逆転拡大 (30分間)	拡大球根築造 正転 (30分間)	拡大球根築造 逆転拡大 (20分間)	中空部注入 正転引上げ (5分間)	ロッド 引上げ	施工完了																						
噴射液	水	セメントミルク(W/C=55%)	セメントミルク(W/C=55%)	セメントミルク(W/C=55%)	セメントミルク(W/C=55%)	セメントミルク(W/C=55%)	水	---																						
噴射圧	5MPa以下	5~10MPa	20MPa	20MPa	5~15MPa	5MPa以下	---	---																						
<p>詳細</p>	<p>場所打ちコンクリート杭 Fc27+3N/mm², 主筋SD345 D-25, H00PSD295A D-13 φ1,200~1,500 L=47m 39本 杭本数 39本</p>	<p>施工対象杭径 φ600~1200 L=47m 最大施工深さ 砂質地盤 70m 砂礫地盤65m PHC + PHC + PHC + PHC + PHC + Hisct19 9m + 9m + 8m + 7m + 7m + 7m 杭本数 42 set</p>	<p>既存コンクリートパイル 105PHC・105SKK490SC 杭径-杭長 (PHC + PHC + PHC + PHC + STE + SC) φ500 450-47m (9mA+9mA+9mA+8mA+7mA+5mt6) 66 set φ500 450-47m (9mC+9mC+9mC+8mC+7mC+5mt9) 6 set 杭本数 72 set</p>																											
<p>施工機械(日数)</p>	<p>リバースサーキュレーションドリル機(約95日)</p>	<p>大型3点式杭打機110tonクラス(約80日)</p>	<p>アボロンラフター式杭打機50tonクラス(約76日)</p>																											
<p>残土量</p>	<p>約2,700m³</p>	<p>約3,100m³</p>	<p>約1,790m³</p>																											
<p>施工費</p>	<p>材料 + 工事 + 残土処理費 = 約¥305,000,000-</p>	<p>材料 + 工事 + 残土処理費 = 約¥327,000,000-</p>	<p>材料 + 工事 + 残土処理費 = 約¥233,000,000-</p>																											
<p>工法特性と問題点</p>	<p>施工深度が深く抗壁崩壊の可能性がある場合に適し、掘削後の孔底スライムが最も少ない工法。頻りに大量の鉄筋、コンクリートの搬入が常時生じ、振動、工期で住宅地では不利である。</p>	<p>搬入経路における道路幅員等の条件より、上記施工機械を搬入するための低床トレーラーによる進入退出が困難な状況である。搬入経路確保のために、道路整備及び手続き等が必要である。</p>	<p>材料納期発注後 約4.0~4.5ヶ月必要。 杭打機転倒防止地盤改良が必要。※参考施工費：¥12,000,000 資機材搬入の為の作業搬入口10m~12mの拡幅が必要条件。</p>																											
<p>総合評価</p>	<p>○</p>	<p>△</p>	<p>◎</p>																											

上記比較に先駆けた工法選定において、鋼管杭、摩擦杭についても候補に挙げたが、現地での地盤・地質調査結果による検討の上で、評定基準等により施工が不可であることが判明した。諸条件から検討可能な上記3工法を比較し、施工性、工事費用、実現性を考慮し、Hyperストレート工法(プレボーリング拡大根固め工法)を採用とする。

特記外
1. 杭天端は、GL-1,350とする。

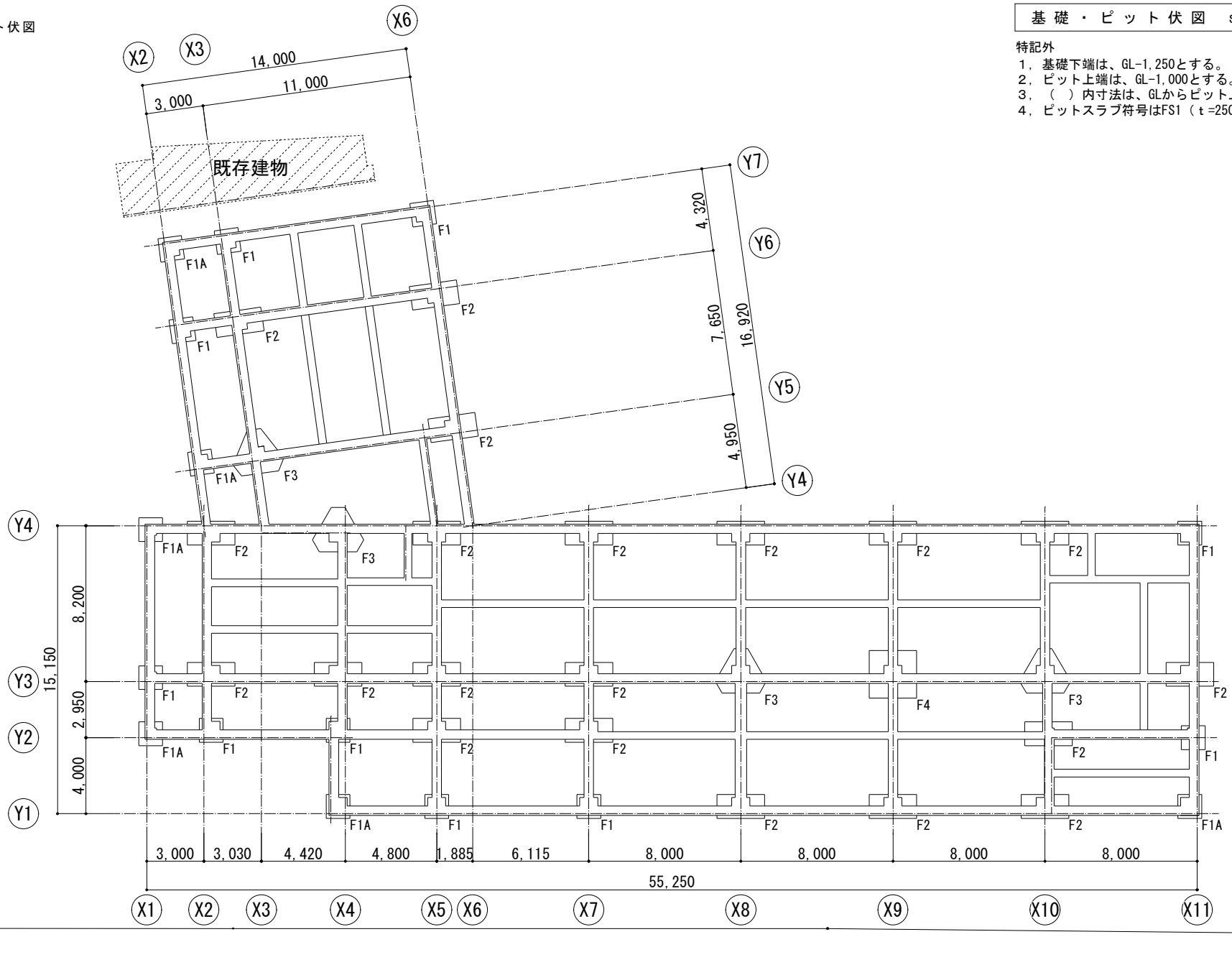
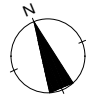


Hyper-ストレート工法

杭符号	杭径	杭種	杭長 (m)	全長 (m)	本数 (本)
P1	500	105SC (SKK490) t 6	5.0	47.0	66
	4550	105STE A	7.0		
	450	105PHC A	8.0		
	450	105PHC A	9.0		
	450	105PHC A	9.0		
	450	105PHC A	9.0		
P2	500	105SC (SKK490) t 9	5.0	47.0	6
	4550	105STE C	7.0		
	450	105PHC C	8.0		
	450	105PHC C	9.0		
	450	105PHC C	9.0		
	450	105PHC C	9.0		

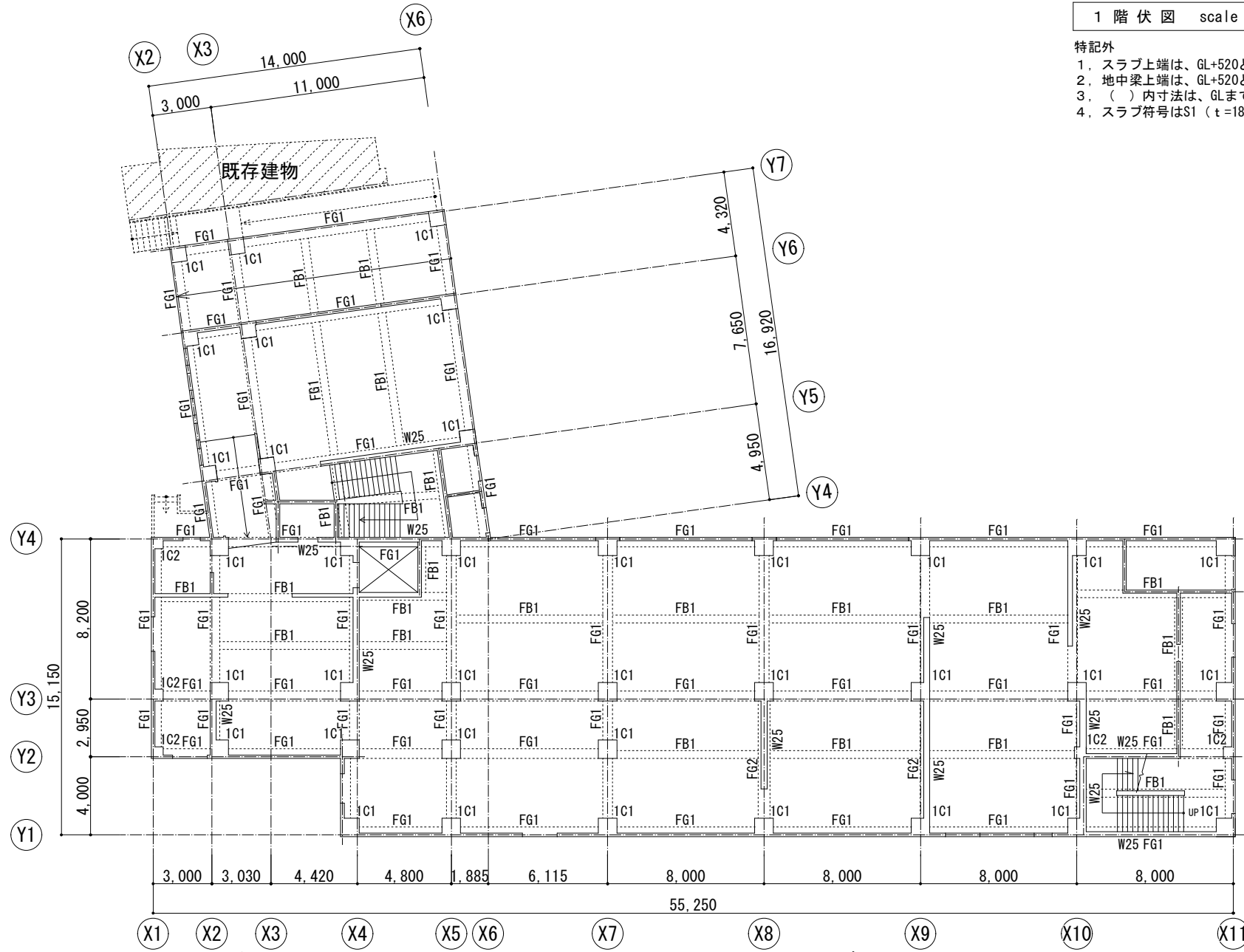
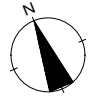
特記外

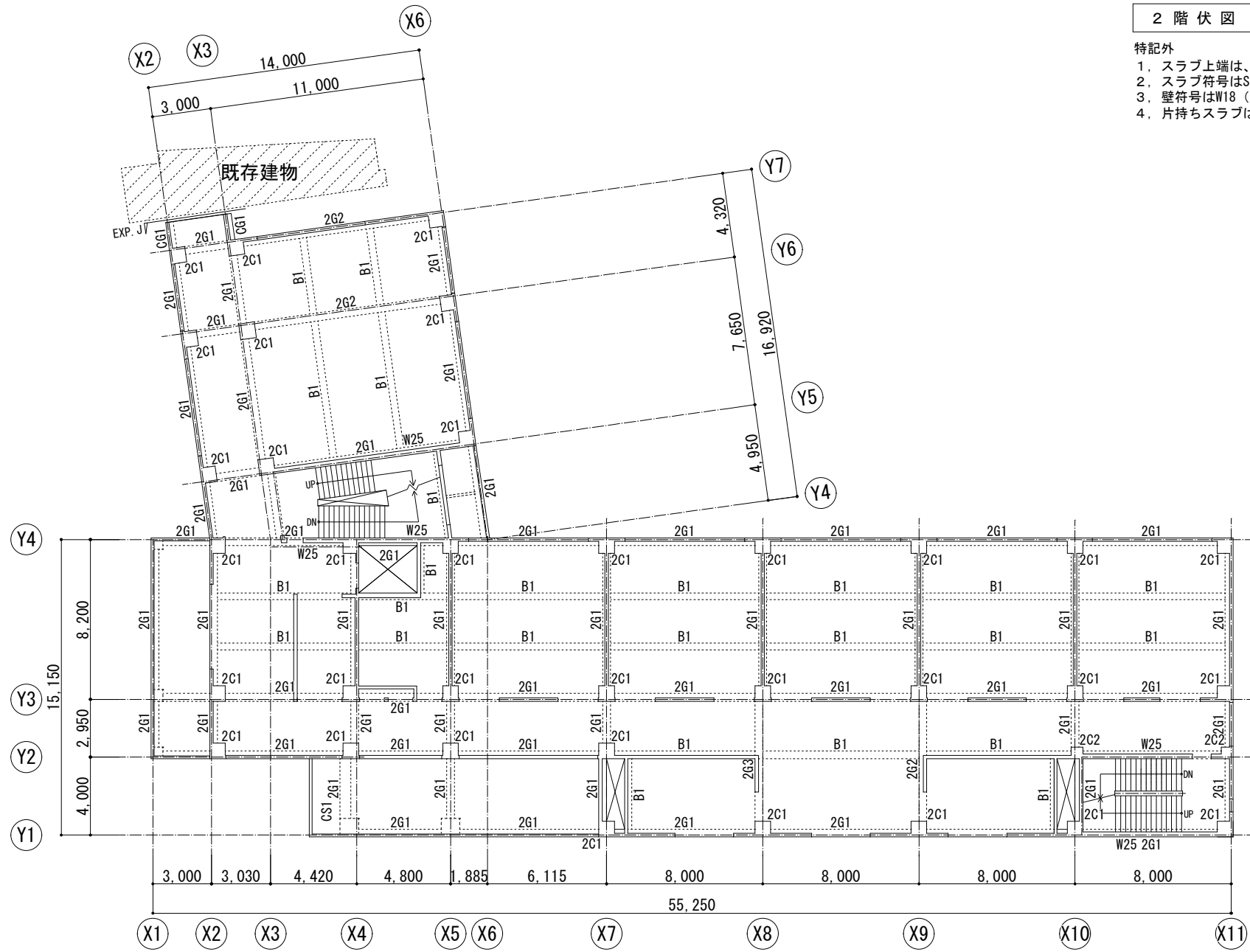
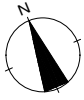
1. 基礎下端は、GL-1.250とする。
2. ピット上端は、GL-1.000とする。
3. () 内寸法は、GLからピット上端までの寸法を示す。
4. ピットスラブ符号はFS1 (t=250) とする。



特記外

1. スラブ上端は、GL+520とする。(KBM=設計GL±0)
2. 地中梁上端は、GL+520とする。
3. () 内寸法は、GLまでの寸法を示す。
4. スラブ符号はS1 (t=180)とする。





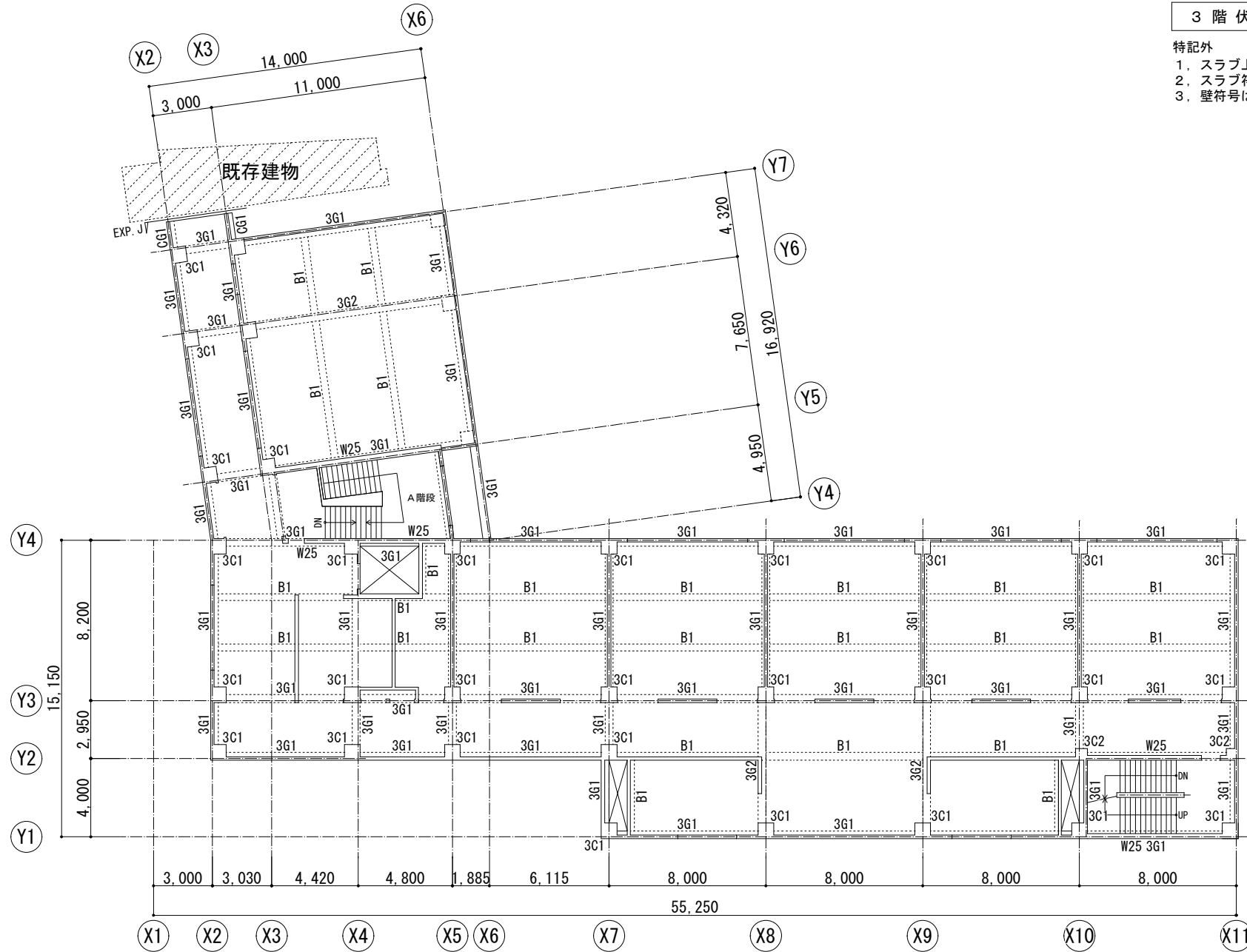
2階伏図 scale 1:200

特記外

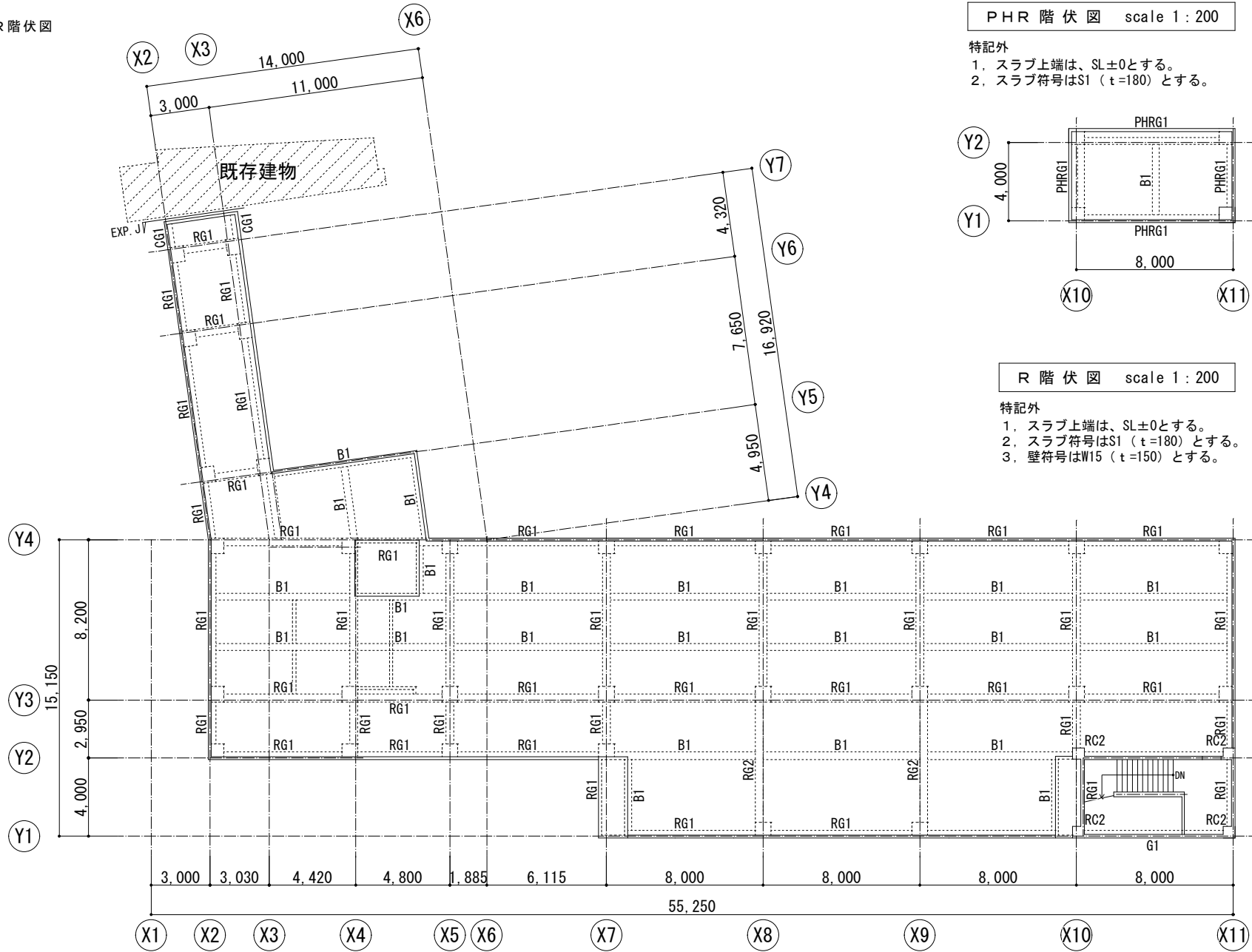
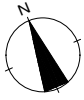
1. スラブ上端は、SL±0とする。
2. スラブ符号はS1 (t=180)とする。
3. 壁符号はW18 (t=180)とする。
4. 片持ちスラブは、CS1 (t=180)とする。



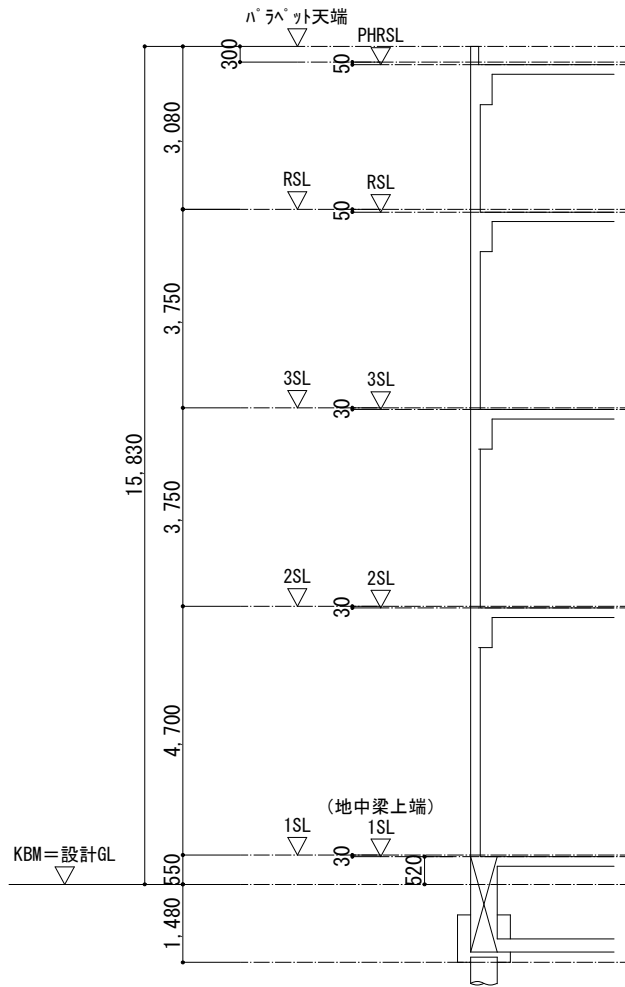
- 特記外
1. スラブ上端は、SL±0とする。
 2. スラブ符号はS1 (t=180)とする。
 3. 壁符号はW18 (t=180)とする。



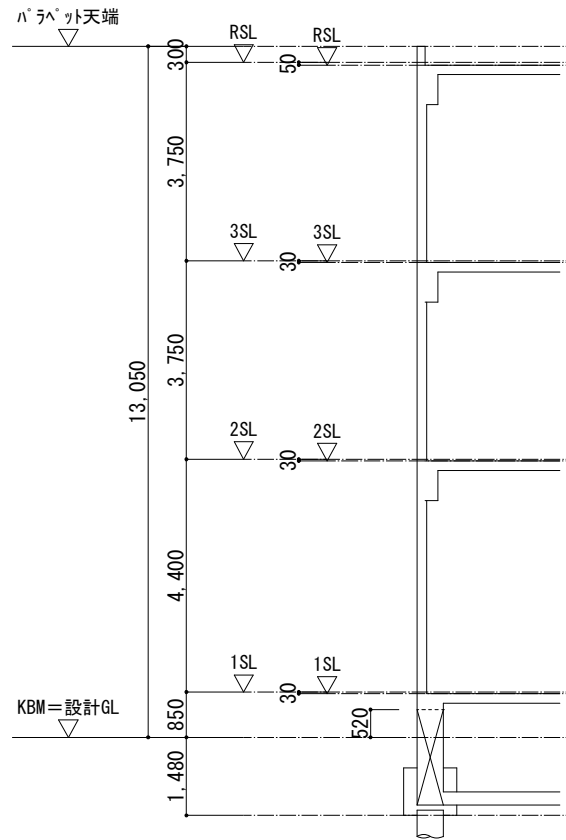
(6) R階・PHR階伏図



(7) 断面図



給食調理側断面図 scale 1:100



昇降口側断面図 scale 1:100

柱 断面 B x D

階	符号	1~3C1	1~RC2
3階		800 x 800	600 x 600
2階		800 x 800	600 x 600
1階		950 x 950	600 x 600

地中梁 断面 B x D

符号	FG1	FG2	CFG1
断面	500 x 1800	600 x 1800	600 x 1800

大梁 断面 B x D

符号	PHRG1		
断面	400 x 700		
符号	RG1	RG2	
断面	400 x 750	400 x 750	
符号	3G1		
断面	400 x 800		
符号	2G1	2G2	2G3
断面	400 x 800	400 x 900	450 x 950
符号	CG1		
断面	350 x 700		

地中小梁・小梁 断面 B x D

符号	FB1	FB2	B1
断面	400 x 700	400 x 750	400 x 750

V 電気設備計画

V 電気設備計画

5-1 電気設備概要

(1) 基本方針

- * 安全性、機能性、経済性、環境負荷等に配慮した計画とする。
- * 保守管理の容易性並びにランニングコストの縮減、省資源化に配慮した機器等を選定する。

(2) 各設備概要

[1] 電灯、コンセント設備

- * 照明器具の光源はLEDで昼白色とし、光源一体型器具を採用する。
- * 照明回路電圧は100V回路を原則とする。
- * 照度はSJIS Z9110：2011の基準照度及び文科省学校環境衛生を基準とする。
- * 階段、トイレは人感センサー付き照明とし、トイレ換気扇用スイッチとセンサーを連動させる。
- * コンセントは2P15A×2口を原則とし、専用コンセント等は接地極付又は接地端子付とする。
- * 普通教室は前方下部、後方棚上(窓側及び通路側両方)にコンセントを設置する。
- * 各教室にPC充電保管庫用にコンセントを設置する。
- * トイレ手洗器は自動水栓用とし、コンセント2P15A接地極付×1口、接地端子付を設ける。
- * 給食調理場内には衛生管理に配慮し、殺菌灯を設置する。

[2] 動力設備

- * 動力機器は動力制御盤によって安定的に電源供給を行うことができるようにする。
- * 電源供給をする動力制御盤から動力機器が離れる場合は、手元開閉器(MCCB)を設置する。
- * 屋外や湿気の多い場所に設置する機器の開閉器は、漏電遮断器(ELCB)を使用して安全に配慮する。尚、漏電遮断器(ELCB)は主遮断器に用いず分岐回路に使用する。
- * 空調室外機の分岐回路はインバータ対応型漏電遮断器(ELCB)を使用し感度電流に配慮する。

[3] 受変電設備

- * 受変電設備はキュービクル式とし、内水深さ以上の場所に設置する。
- * 教室増築棟新設に先立ち、建設予定地と干渉している屋内運動場幹線ケーブルを移設する。
- * 既存受変電設備の容量に対し、教室増築棟を加味した必要容量と照合の上、別位置による新設(増設)も視野に入れるとともに、適切な改修工事を実施する。
- * 受変電設備を新設する際において、故障警報は既存校舎にて受信する。

[4] 幹線設備

- * 電灯分電盤の設置箇所は各階EPS内に設置する。
- * ケーブルラックを使用して、各電灯分電盤や動力制御盤に電源供給を行う。
- * 主幹容量は225AF以下として計画する。
- * 幹線の需要率は100%とし、実負荷容量で計画する。

[5] 時刻表示設備

- * 普通教室及び図書室には自動時刻補正式の設備時計を設置する。

[6] 構内交換設備

- * 給食調理場にはインターホン連動の多機能電話機を設置する。
(設置場所：事務室、休憩、調理室、洗浄室、配膳室)
また、職員が即時に対応することが出来ない調理室と洗浄室にはランプを設置し、受信時に点灯するようにする。尚、ランプの点灯色は、電話とインターホンの受信を別色とする。
- * 給食調理場の電話交換機の内線は既存校舎とは別回線とする。
- * 増築棟教室、図書室、配膳室にインターホンを設置し、既存校舎と連携する。

[7] 構内情報通信網設備

- * ケーブルの色は各系統ごとに市の指定色を採用し、情報コンセント(モジュージャック)はケーブル色と同色系とする。なお設置位置は実施設計段階で市と協議により決定する。
- * 構内幹線はLANケーブル(CAT6A)もしくは光とする。
- * 必要な諸室に情報アウトレットを設けて配管する。(機器取付は別途工事とする)
- * 各階端子盤までLANケーブルの配線ルートを敷設し、LANシステムの構築ができるようにする。
- * インターホンのLANケーブルの規格は機器メーカー仕様による。
その他のLANケーブルの規格はCAT6Aとする。
- * 普通教室の前方ホワイトボード中央上部に情報コンセント及びAC100V2口コンセントを設置する。
- * L3SWと各階フロアSW間のLANケーブルは2重化(1本は予備線)とする。

[8] 拡声設備

- * スピーカは非常兼用型を採用する。
- * スピーカは天井埋込型とし、廊下、便所、階段は音量調節器付とする。
- * 配線は各階端子盤より各スピーカまで耐熱ケーブル(EM-HP)を敷設する。
- * 既存校舎1階事務室に設置されている既存設非常放送アンプより配線を敷設する。

[9] トイレ呼出設備

- * 多目的トイレには緊急呼出用に押ボタンを設置する。
- * 呼出表示灯及び復旧ボタンはトイレ外側の廊下に設置する。
- * 配線は呼出表示器から各端子及び各トイレまで警報ケーブル(EM-AE)を敷設する。
- * 呼出表示器は職員室に設置する。

[10] 機械警備用配管設備(別途工事)

- * システム導入に必要な配管、センサー用位置ボックス等を敷設し、既存システムと連携する。

[11] 火災報知設備

- * 感知器の配置、配線及び機器の選定、警戒区域は実施設計時に協議の上決定する。
- * 既存校舎1階事務室に設置されている受信機より配線を敷設する。

[12] 屋内運動場までの切り回し工事

- * 現在、渡り廊下に沿って配管されている電線管等で必要なものは、建物内を通して既存校舎から屋内運動場へ接続させる。

VI 機械設備計画

VI 機械設備計画

6-1 機械設備概要

(1) 基本方針

- * 安全性、機能性、経済性、環境負荷等に配慮した計画とする。
- * 保守管理の容易性並びにランニングコストの縮減、省資源化に配慮した機器等を選定する。
- * 騒音や排熱など、周辺環境に対し配慮したシステムを採用する。

(2) 各設備概要

[1] 空気調和設備

- * 室外機については、近隣住宅への騒音等に配慮するとともに、校庭面積を極力確保する目的により、教室増築棟の屋上に設置する。
- * 熱源として、上記理由により室外機を屋上設置する前提において、構造体への負荷の低減、並びに近隣住宅に対する騒音に配慮し、GHP方式と比べ軽量で低振動、低騒音であるEHP方式を採用する。
- * 制御系統については、室機能及び使い勝手を加味して、適切に計画するものとする。

[2] 換気設備

- * 普通教室、図書室等の主に児童が活動する居室については、全熱交換器を採用する。
- * 給食調理場については、設置機器による必要条件を満たすとともに、厨房環境、執務環境に適した、十分な給排気設備を設ける。
- * 上記以外の諸室は、天井換気扇とする。
- * 室容積に対して十分な換気量を確保できる機器を選定し、快適な室内環境を整備する。

[3] 衛生器具設備

- * 使い勝手は勿論のこと、清掃が容易であるだけでなく、メンテナンス性や節水性に優れた器具を採用する。
- * 大便器は、すべて洋式とし、節水型フラッシュバルブ式を採用する。
- * 小便器は、低リップの節水型自動洗浄式を採用する。
- * 多目的トイレ及び女子トイレにおいて、擬音装置を設ける。
- * トイレの洗面器は、カウンター埋込式を採用する。
- * 廊下に設ける流し台については、児童が手洗いで使用するだけでなく、授業で使用した絵具等の洗浄に使用することから、短時間の集中的な使用を考慮して、流し台のサイズの選定し、使いやすく機能的なものとする。

[4] 給水設備

- * 廊下に設ける流し台は、前述の使用用途を考慮して、必要かつ十分な水栓数を確保する。
また、吐水口回転式のシングルレバー水栓を採用する。
- * 児童が使用するトイレ、多目的トイレ内の手洗い水栓は、自動水栓を採用する。
- * 給食調理場内の手洗いは自動水栓（手指消毒・洗浄液付き）とする。
- * 既存受水槽の容量に対し、教室増築棟を加味した必要容量と照合の上、新設（増設）も視野に入れるとともに、適切に改修工事を実施する。

[5] 給湯設備

- * 給食調理場の系統は、ガス給湯器により供給する。

[6] 排水設備

- * 建物内は汚水と雑排水の分流式とし、屋外にて敷地内既存樹へ接続の上、下水道へ排水する。
- * 給食調理場からの排水については、グリーストラップを経由させ、適切に処理する。
- * グリーストラップの設置は、清掃及びメンテナンスしやすい位置とするとともに、近隣への臭気の流出も考慮の上、極力支障が無い位置に設ける。
- * 給食調理場の各排水樹には、食材等による排水管の詰まり防止のため、ごみ受けトレイを設ける。

[7] 雨水流出抑制設備

- * 新設される建物及び周囲外構範囲を対象に、雨水流出抑制基準に従い検討を行い、必要となる雨水浸透設備等を適切に設ける。

[8] 消火設備

- * 設置する消火栓として、易操作性2号屋内消火栓を設置する。
- * 防火水槽について、解体する既存プールに代わり、新設する教室増築棟の地下ピットを活用し、必要貯水量60m³以上を確保する。

[9] ガス設備

- * 給食調理場内の厨房設備と給湯設備へ供給する。

[10] 校庭散水（スプリンクラー）設備

- * 本工事期間中の継続利用を目的に、先行工事にて解体する機械室に既設されるポンプ及び制御盤を仮置場に移設の上、配管を切り直し接続することで、教室増築棟完了まで機能させる。
尚、必要となる補給用水槽については、必要容量を検討の上で新設する。
- * 教室増築棟新設工事では、校庭内既設配管の新設建物干渉部の切り直しを行うとともに、建物内に新設ポンプを設置する。
- * 新設ポンプとの配管が完了後、仮置場の既存ポンプを撤去する。

[11] その他 切り直し工事

- * 教室増築棟新設等に伴う、既存配管の干渉部について、工事に先駆け切り直し工事を行う。
- * 既設雨水配管については、前述のとおり流出抑制の対象範囲が異なるため、本工事範囲の新設配管との接続は行わない。

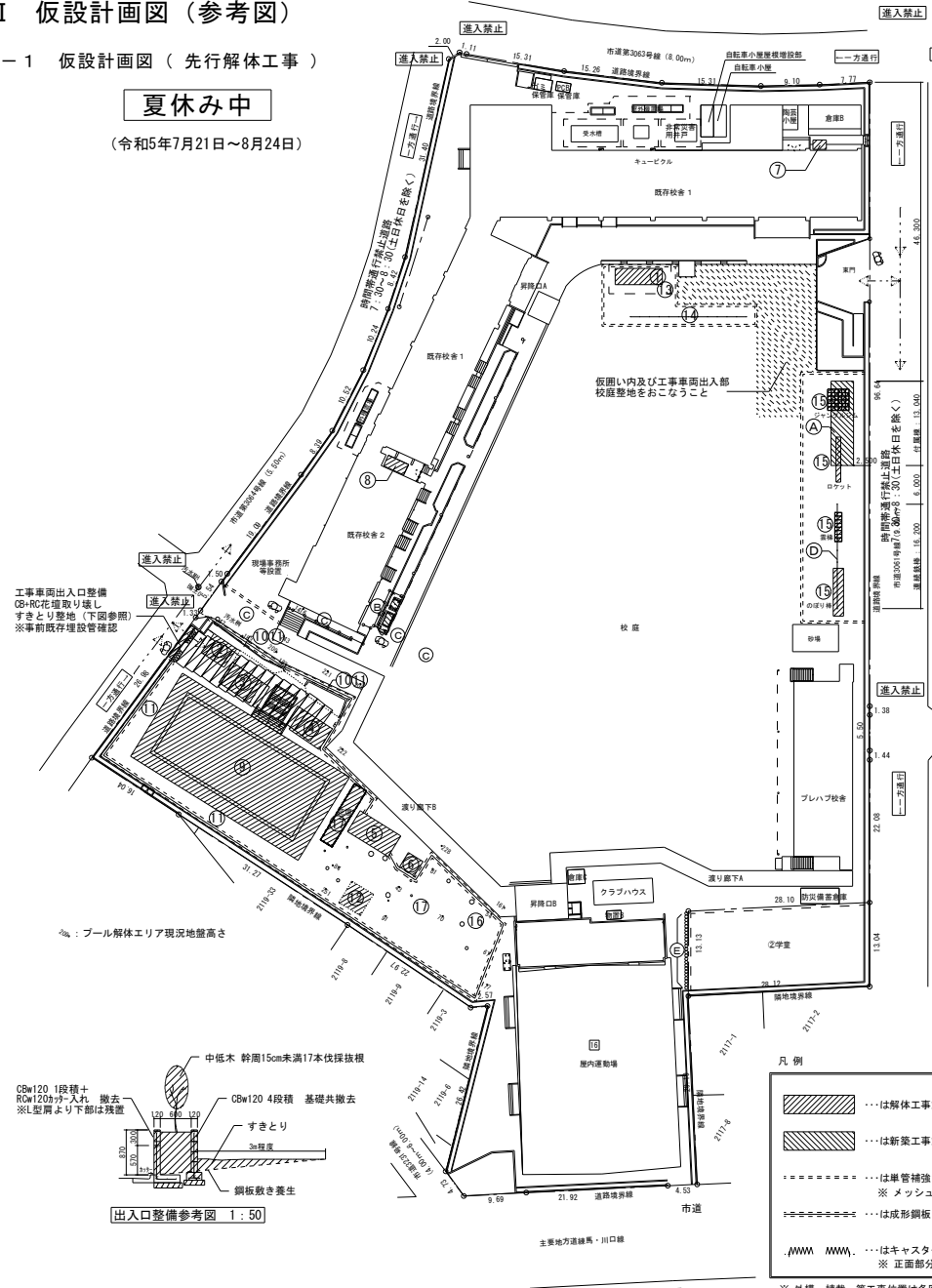
VII 仮設計画

Ⅶ 仮設計画図（参考図）

7-1 仮設計画図（先行解体工事）

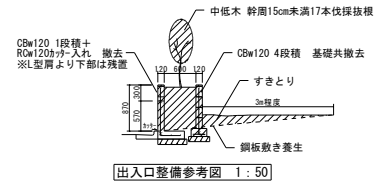
夏休み中

（令和5年7月21日～8月24日）



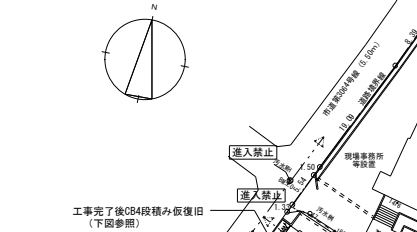
工事車両出入口整備
CBw120花壇取り壊し
すきとり整地（下図参照）
※事前既存埋設物管理

※：プール解体エリア現況地盤高さ



夏休み以降
（令和5年8月25日～）

特記事項
・周囲道路は時間帯通行規制や一方通行規制があるので注意すること。
・交通誘導員は2人常駐とし、必要に応じて増員すること。
・工事車両の搬入の際には、交通誘導員を配置し、児童及び学校関係者、歩行者への安全を図ること。
・安全管理・整理整頓については十分留意すること。
・既存部分養生を十分に行い、やむを得ず破損した場合は速やかに復旧すること。
・仮囲いの区画内は工事完了後整地を行うこと。また単管打ちの穴は現状復旧させること。
・学校を運営しながらの工事となるため、児童・学校関係者・保護者等第三者への安全配慮を十分に行うこと。
・特記事項以外の仮設計画は参考とし、請負者にて総合仮設計画図を作成の上監督員と協議し、工事に合わせた範囲、仕様及び趣旨を理解の上安全に配慮した計画とすること。
・仮設材は工事進捗に合わせて適宜変更を行うこと。
・軽微な作業ではコーン、バー、A型バリケード等により作業区画を施すこと。
・児童の登下校時間帯での工事車両の出入りは行わないこと。
・騒音・振動の伴う作業は夏休みに入ってから着手すること。
・夏休み中に学校内にて別途工事を予定しているため車両の出入等について調整すること。

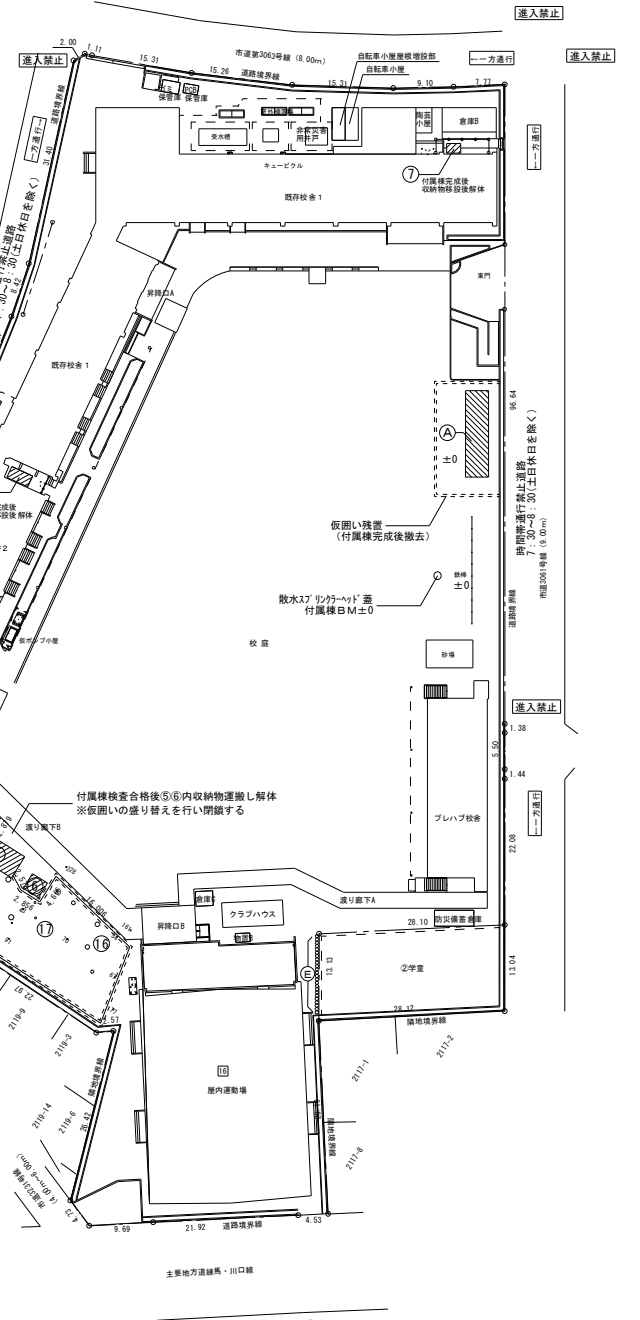


工事完了後CB4段階積み復旧
（下図参照）

※：プール解体エリア現況地盤高さ

凡例	
	…は解体工事対象建物、道具を示す
	…は新築工事対象建物、仮小屋を示す
	…は単管補強ガードフェンス仮囲いを示す ※メッシュ部分はシート張りとする
	…は成形鋼板H3.0m仮囲いを示す
	…はキャスターゲートW6.0×H2.0を示す ※正面部分はパネルとする
	…はパイロン、パイロンバーによる区画を示す（作業時適宜）
	…は敷鋼板t22mmを示す（適宜移動・設置）
	…は交通誘導員配置（作業日常駐、適宜増員）
	…は工事車両進入路、方向を示す
	…は大型デジタル騒音振動計（記録式）（仮囲いに設置）

※ 外構、植栽 等工事位置は各図によること

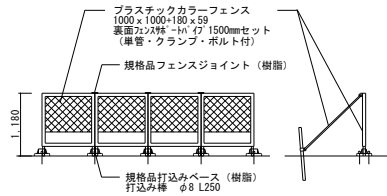


工事完了後CB4段階積み復旧
（下図参照）

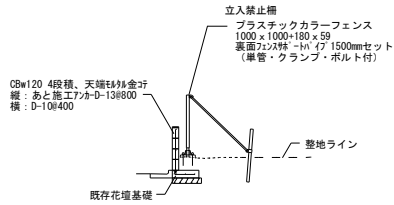
※：プール解体エリア現況地盤高さ

仮設計画図 ① [参考図] scale 1:800

プール等解体
樹木伐採根付降
付属棟完成以降



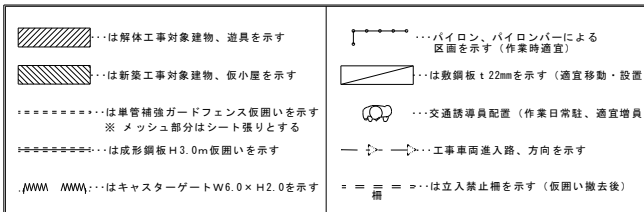
工事完了後立入禁止欄 1:50



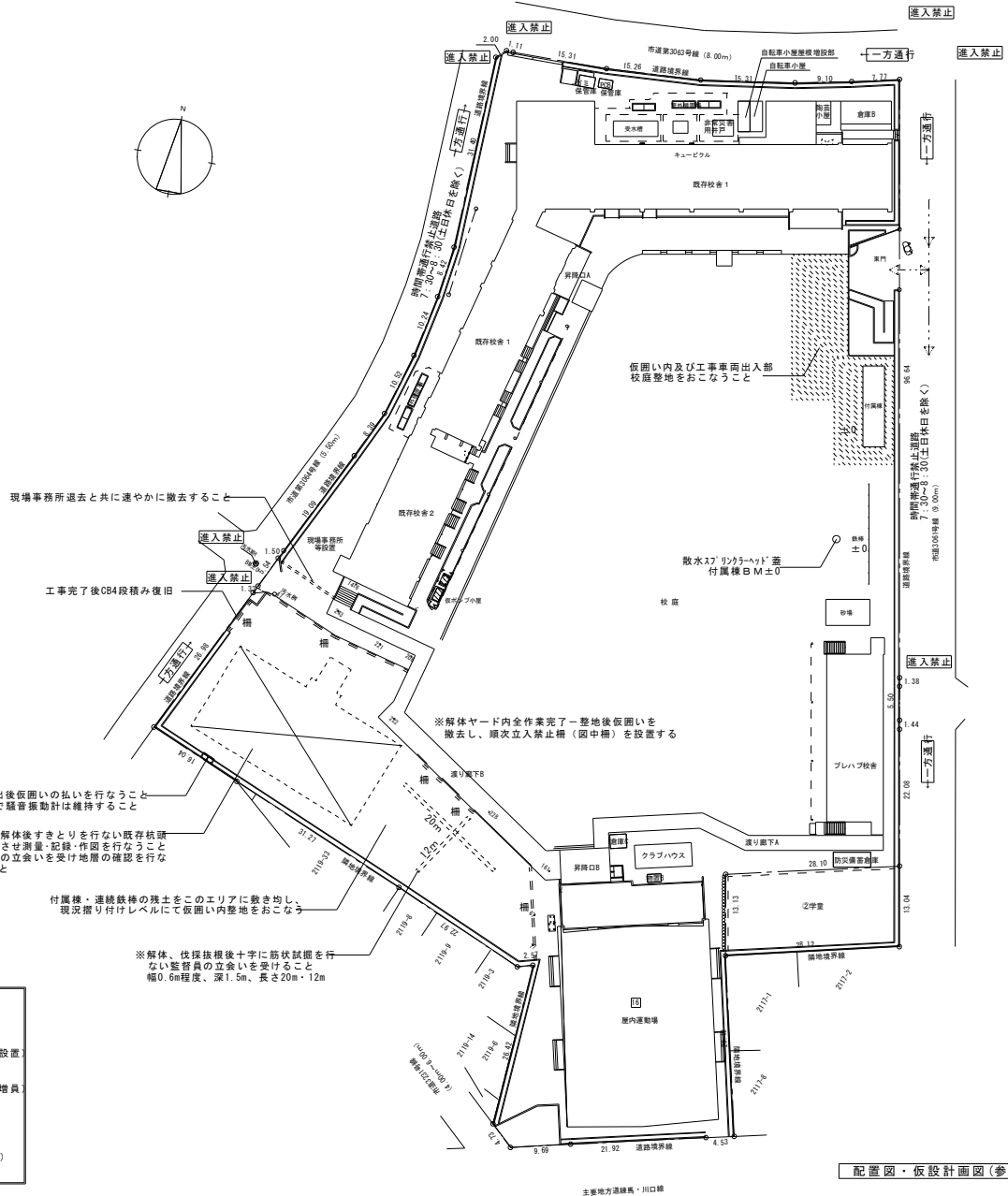
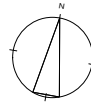
出入口復旧図 1:50

特記事項

- ・周辺道路は時間帯通行規制や一方通行規制があるので注意すること。
- ・交通誘導員は2人常駐とし、必要に応じて増員すること。
- ・工事車両の搬出入の際は、交通誘導員を配置し、児童及び学校関係者、歩行者への安全を図ること。
- ・安全管理・整理整頓については十分留意すること。
- ・既存部分養生を十分に行い、やむを得ず破壊した場合は速やかに復旧すること。
- ・仮囲いの範囲内は工事完了後必ず復旧を行うこと。また単管打ちの穴は現状復旧させること。
- ・学校を運営しながらの工事となるため、児童・学校関係者・保護者等第三者への安全配慮を十分にすること。
- ・特記事項以外の仮設計画は参考とし、請負者にて総合仮設計画図を作成の上監督員と協議し、工事に合わせた範囲、仕様及び趣旨を理解の上安全に配慮した計画とすること。
- ・仮設材は工事進捗に合わせて適宜張り替えを行うこと。
- ・軽微な作業ではコーン、パー、A型バリケード等により作業区画を施すこと。
- ・児童の登下校時間帯での工事車両の出入りは行わないこと。
- ・騒音・振動の伴う作業は夏休みに入ってから着手すること。
- ・夏休み中に学校内にて別途工事を予定しているため車両の出入等について調整すること。



※ 外構、植栽 等工事位置は各図によること

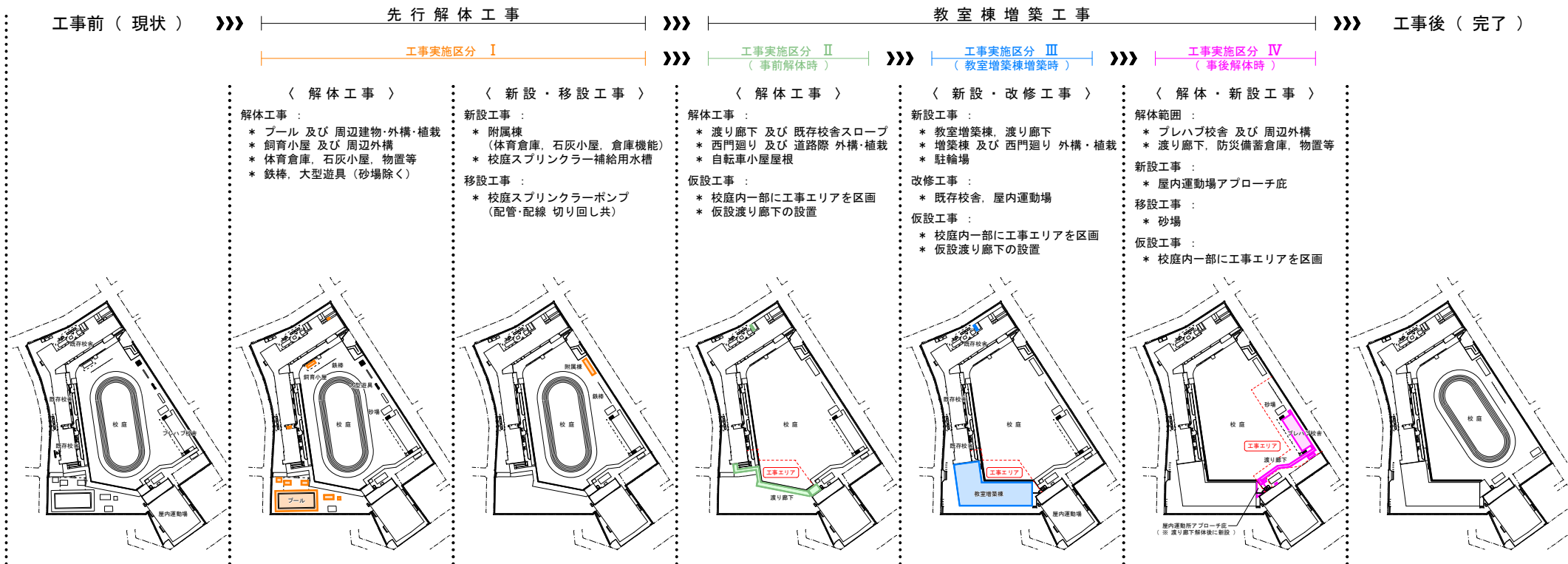


仮設計画図 ② [参考図] scale 1:800

VIII 工程計画

VIII 工程計画

8-1 工事の流れ

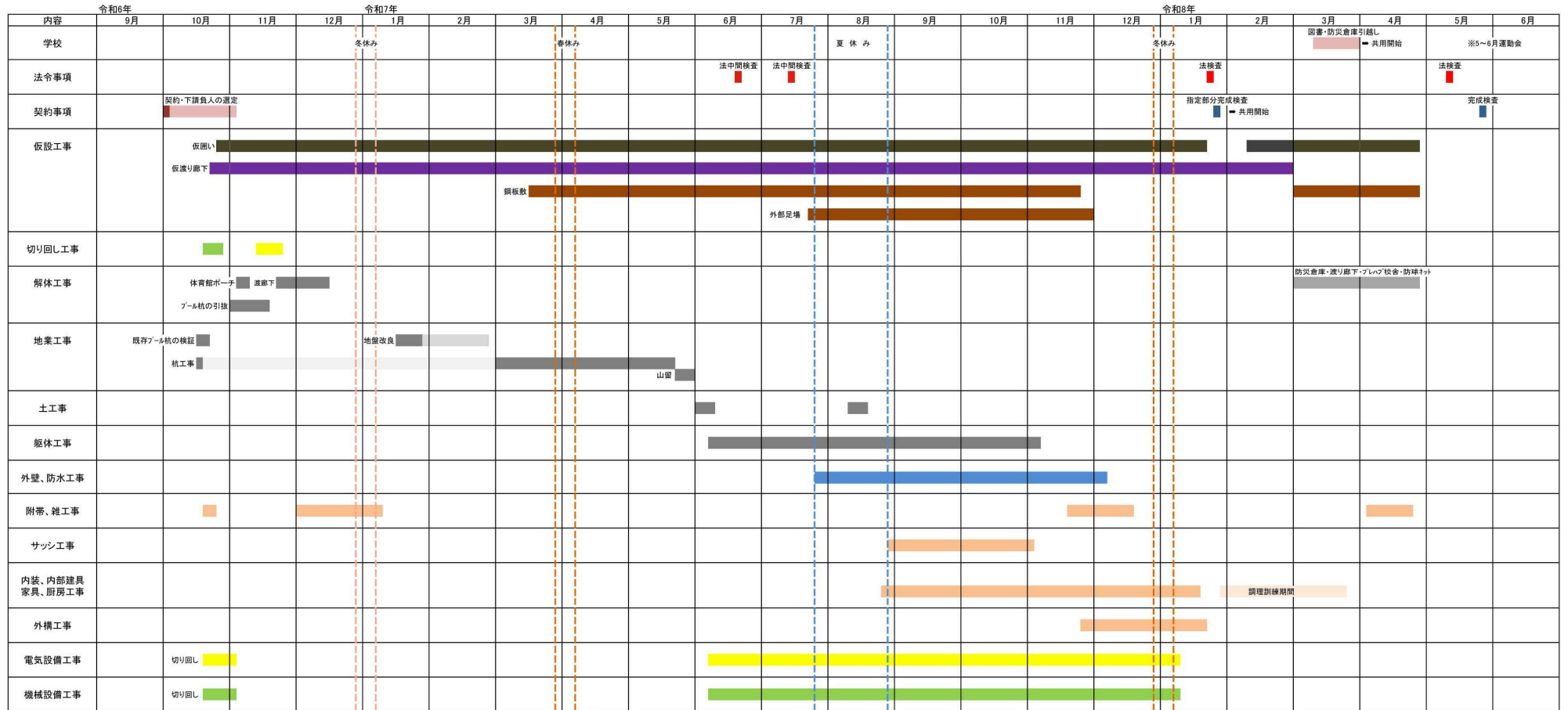


8-2 計画全体スケジュール

	令和5年度				令和6年度				令和7年度				令和8年度	
	4月	7月	10月	1月	4月	7月	10月	1月	4月	7月	10月	1月	4月	7月
先行解体工事		契約・着工	(附属棟 新設) 完了・引渡し	完了・引渡し										
教室棟増築工事					契約・着工							(教室増築棟) 完了・引渡し	(プレハブ校舎) 完了・引渡し	
学校運営関係			(附属棟) 引渡し・備品移動	附属棟 供用開始					校庭における工事エリア使用不可期間（仮設渡り廊下設置期間）			給食調理準備期間 引渡し・備品移動	校庭における 工事エリア使用不可期間	教室増築棟 供用開始、給食の自校方式化

内容	令和5年							令和6年		
	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月		
法令事項						■ 法検査				
契約事項	■ 契約・下請負人の選定			■ 中間検査		■ 中間検査			■ 完成検査	
■北側解体工事／付属棟新築工事 共通仮設工事		■								
遊具解体		■								
連続鉄棒新設			■							
付属棟新設		■ 承認	■		■	■				
連続鉄棒・飼育小屋解体			■							
物置D・倉庫D解体						■				
■南側解体工事		■								
共通仮設工事		■ 西道路面花壇解体 ■ 試掘					■ 塞ぎ ■ 新設柵			
		■ 鋼板仮囲い						■ 新設柵		
		■ 鋼板敷				■ 試掘				
校庭スプリンクラー、配管			■							
			■ 電源							
機械室・更衣室解体		■								
プール周囲外構解体樹木伐採			■							
プール解体			■	■						
樹木の伐採伐根					■		■			
モニュメント・花壇撤去					■					
体育倉庫・石灰庫解体						■				
学童部植栽工事					■					

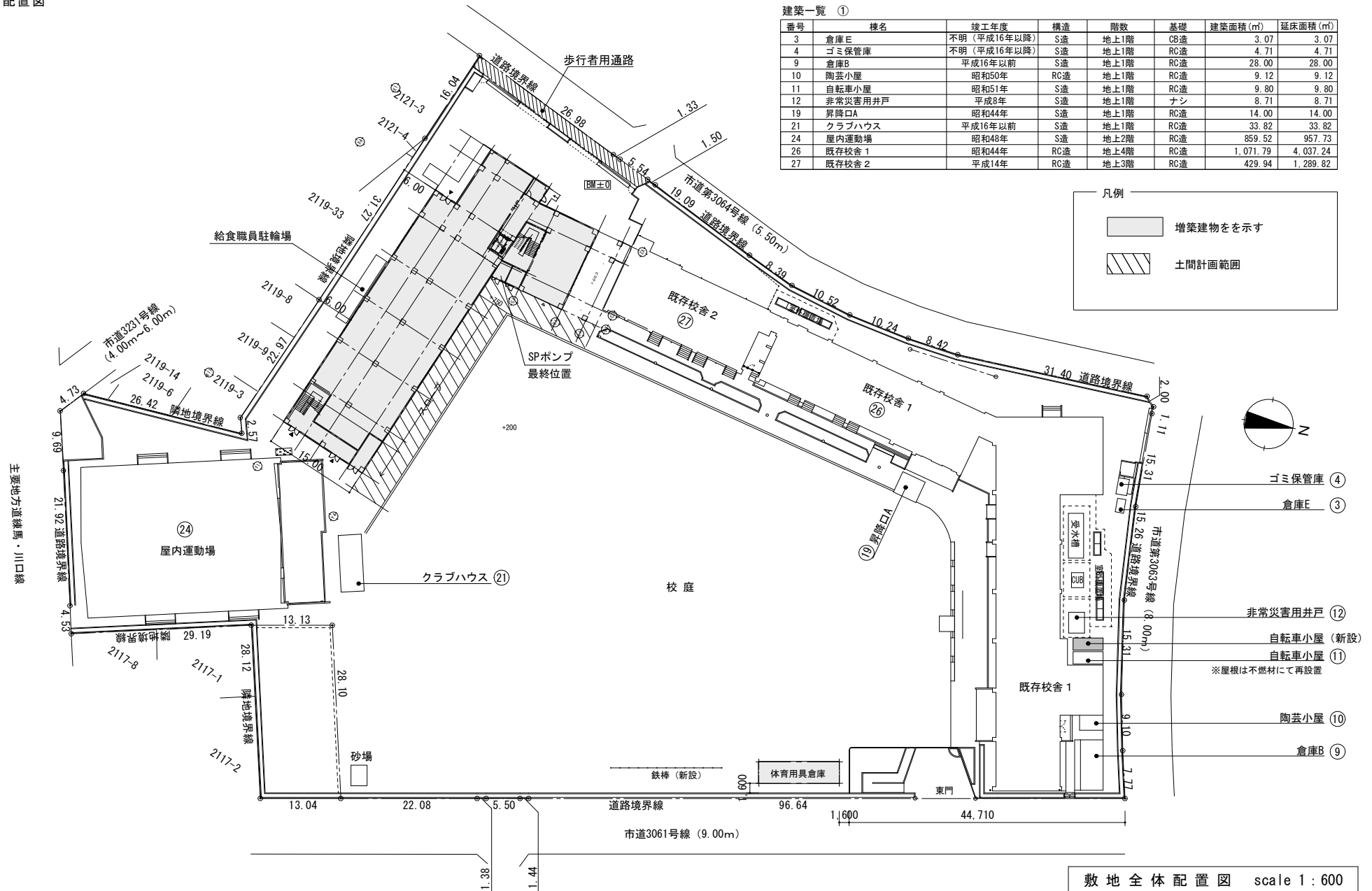
8-4 概略工事工程表 (教室棟増築工事)



Ⅸ 基本設計図

Ⅹ 基本設計図

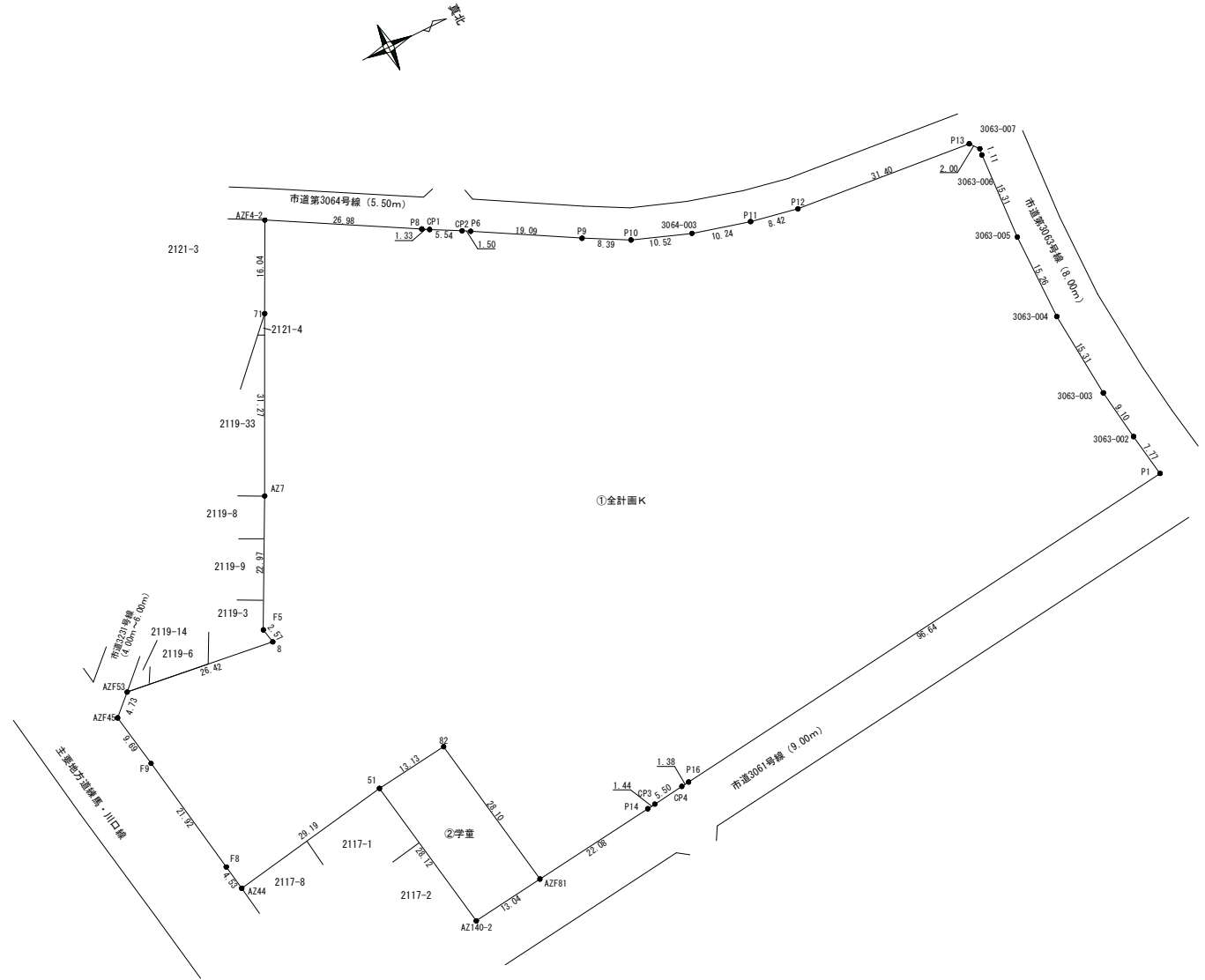
9-1 敷地全体配置図



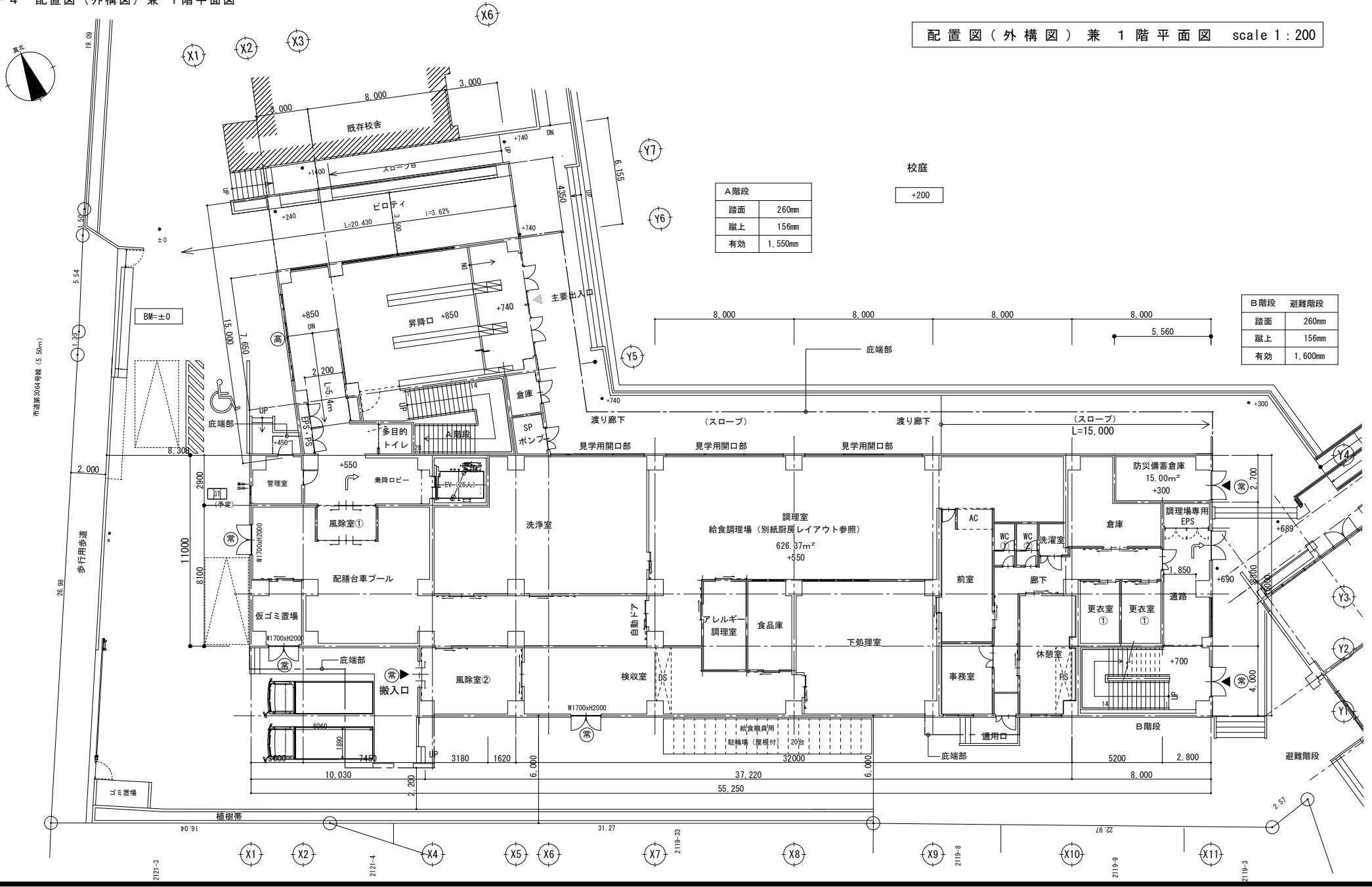
座標求積表

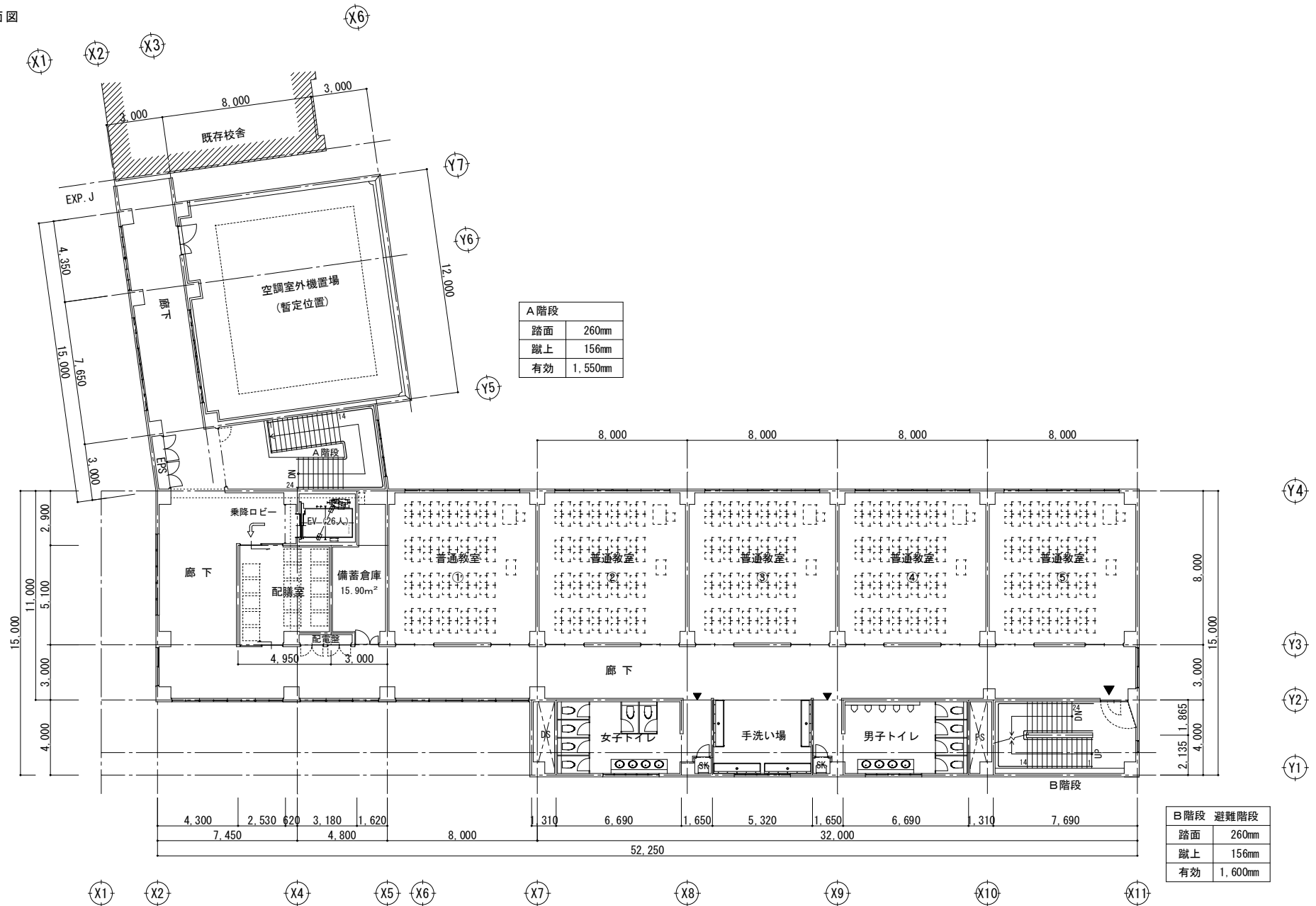
地番	①全計画K		
測点	Xn	Yn	(Xn+1 - Xn-1) Yn
AZF4-2	-21491.040	-13817.752	422989.024224
71	-21498.256	-13803.417	293336.414667
AZ7	-21512.291	-13775.471	338174.037579
F5	-21522.805	-13755.044	137481.664780
8	-21522.286	-13752.518	353040.889578
AZF53	-21548.476	-13756.021	407742.218461
AZF45	-21551.927	-13752.779	25002.552222
F9	-21550.294	-13743.224	-71368.562232
F8	-21546.734	-13721.590	-58687.240430
AZ44	-21546.017	-13717.113	-405025.195551
51	-21517.207	-13721.808	-574463.491920
82	-21504.152	-13723.284	-241817.987364
AZF81	-21499.586	-13695.554	-362973.267662
P14	-21477.649	-13698.064	-320205.944064
CP3	-21476.210	-13698.229	-94654.762390
CP4	-21470.739	-13698.856	-93782.368176
P16	-21469.364	-13699.014	-1334105.876418
P1	-21373.352	-13710.052	-1299191.947624
3063-002	-21374.602	-13717.726	34115.984562
3063-003	-21375.839	-13726.743	34495.305159
3063-004	-21377.115	-13742.002	16407.950388
3063-005	-21377.033	-13757.270	-13124.435580
3063-006	-21376.161	-13772.557	-14034.235583
3063-007	-21376.014	-13773.665	15054.615845
P13	-21377.254	-13775.235	447350.756625
P12	-21408.489	-13778.453	544014.659799
P11	-21416.737	-13780.147	249765.164375
3064-003	-21426.614	-13782.863	272018.584168
P10	-21436.473	-13786.537	237362.807529
P9	-21443.831	-13790.588	329071.010856
P6	-21460.335	-13800.188	245684.746964
CP2	-21461.634	-13800.943	84861.998507
CP1	-21466.484	-13803.630	82959.816300
P8	-21467.644	-13804.297	338978.317132
	倍面積		26473.204726
	面積		13236.6023630
	地積		13236.60 m ²
	坪数		4004.07

地番	②学童		
測点	Xn	Yn	(Xn+1 - Xn-1) Yn
AZF81	-21499.586	-13695.554	-114933.089168
82	-21504.152	-13723.284	241817.987364
51	-21517.207	-13721.808	115153.412736
AZ140-2	-21512.544	-13694.072	-241303.242712
	倍面積		735.068220
	面積		367.5341100
	地積		367.53 m ²
	坪数		111.17



敷地求積図(測量図) scale 1:800

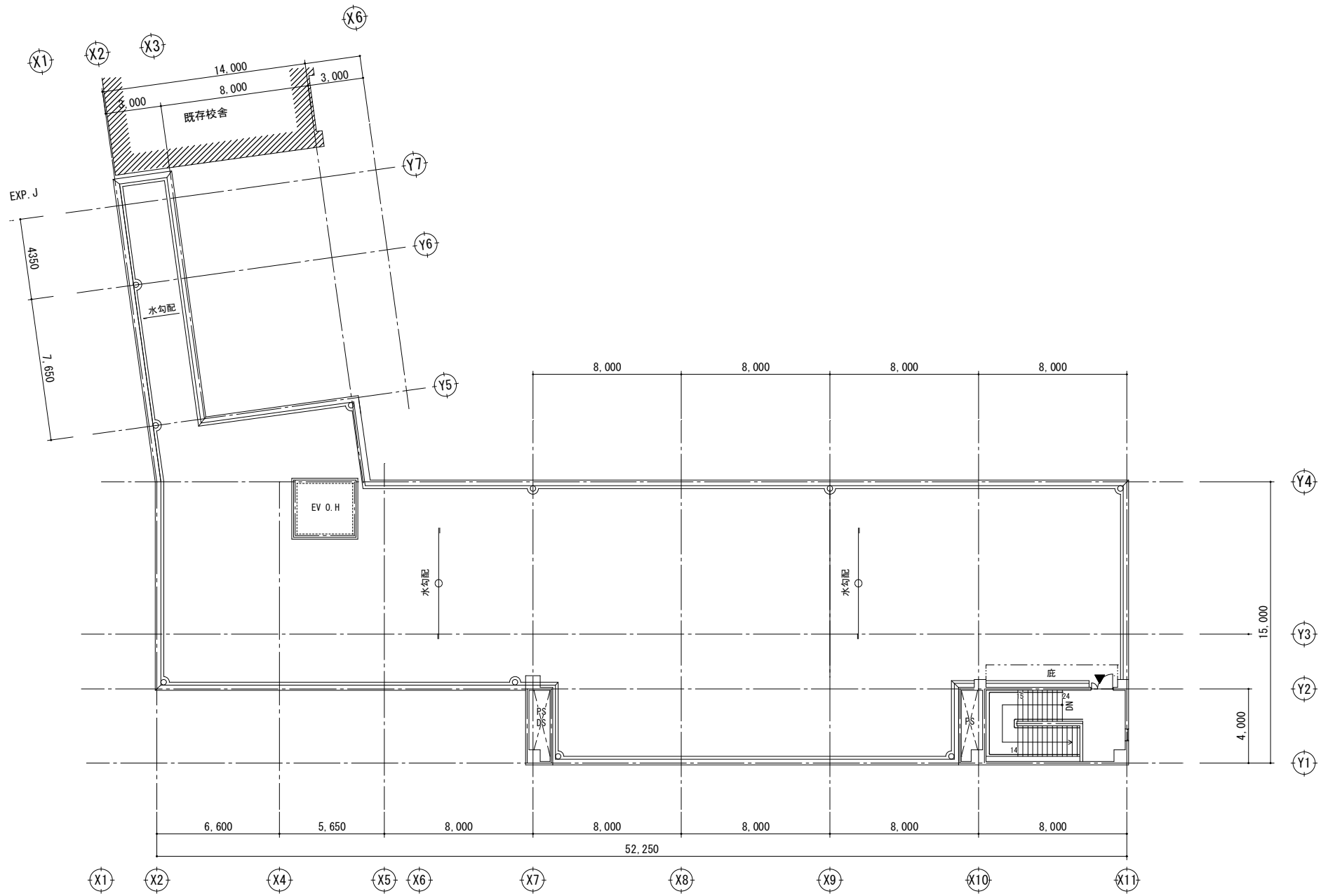




A階段	
踏面	260mm
蹴上	156mm
有効	1,550mm

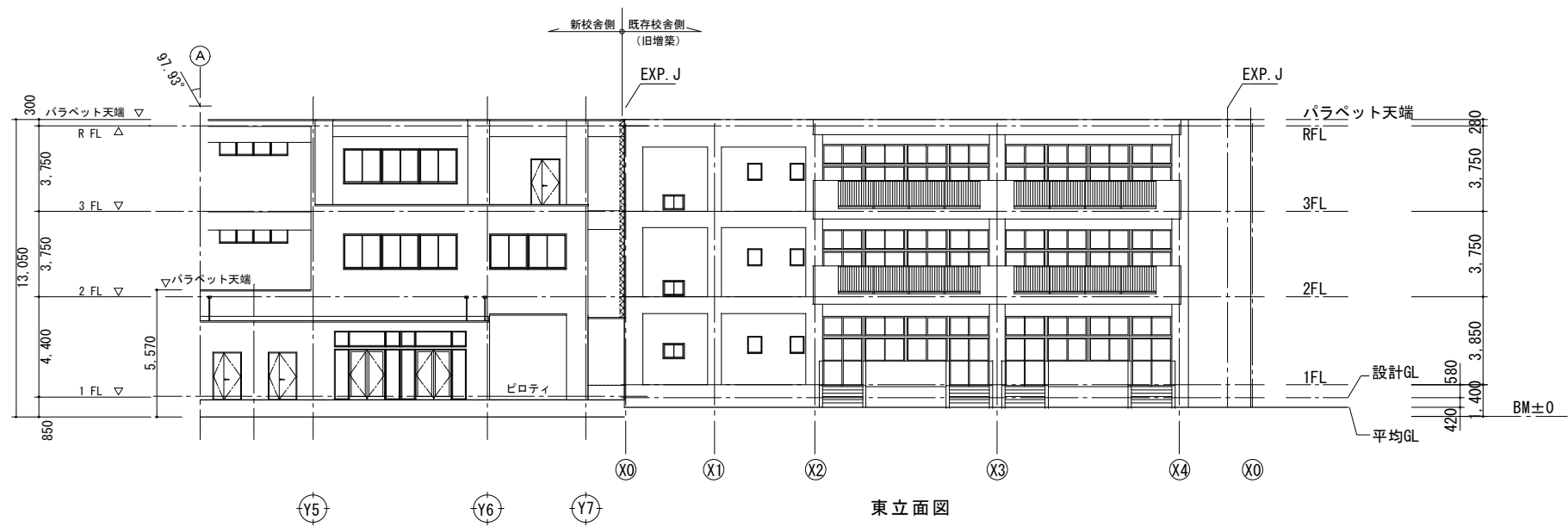
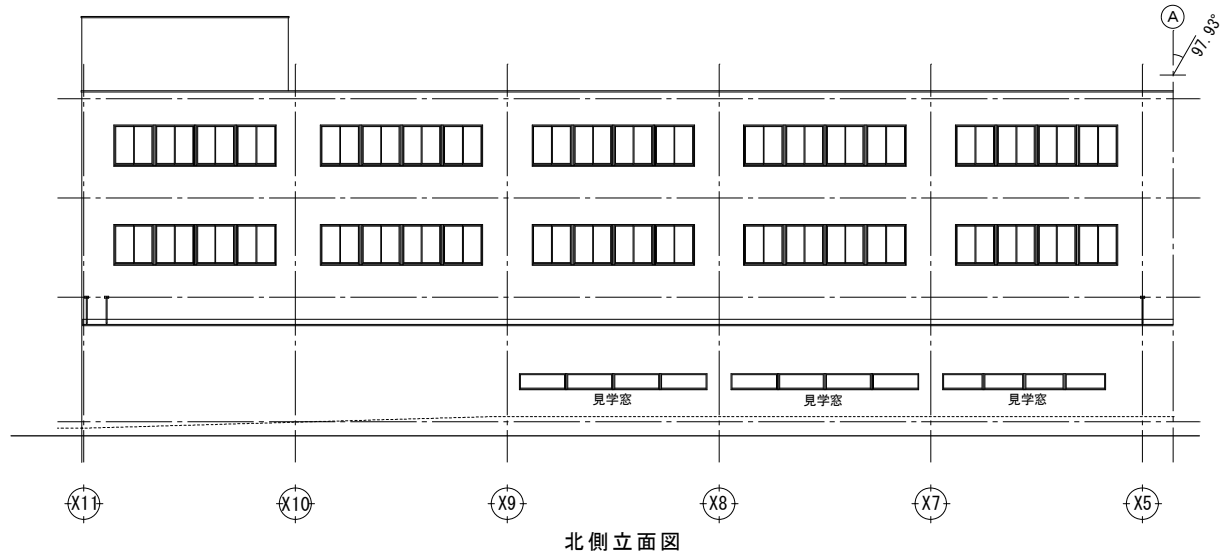
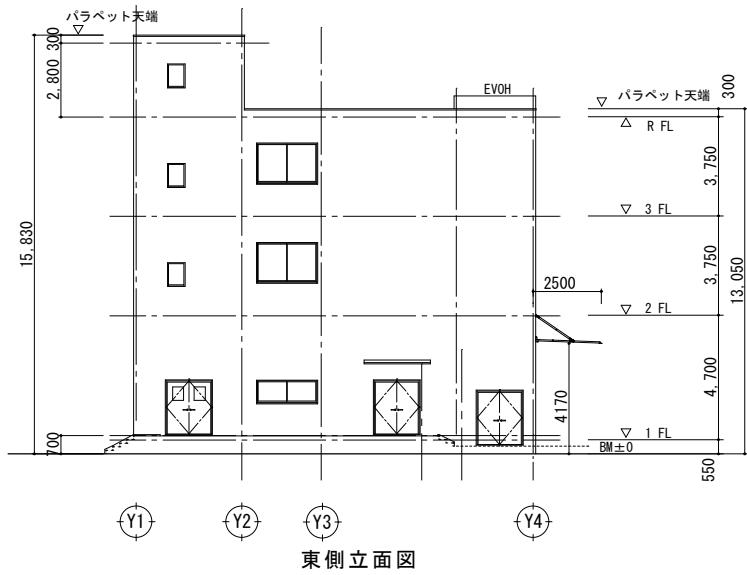
B階段 避難階段	
踏面	260mm
蹴上	156mm
有効	1,600mm

3階平面図 scale 1:200

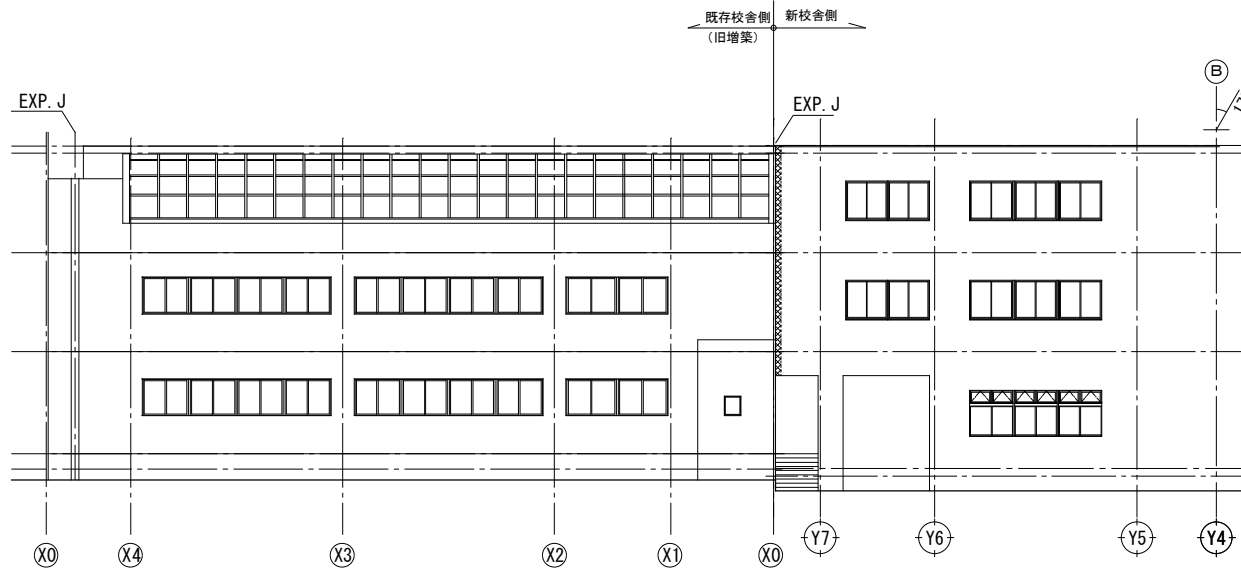


R階平面図 scale 1 : 200

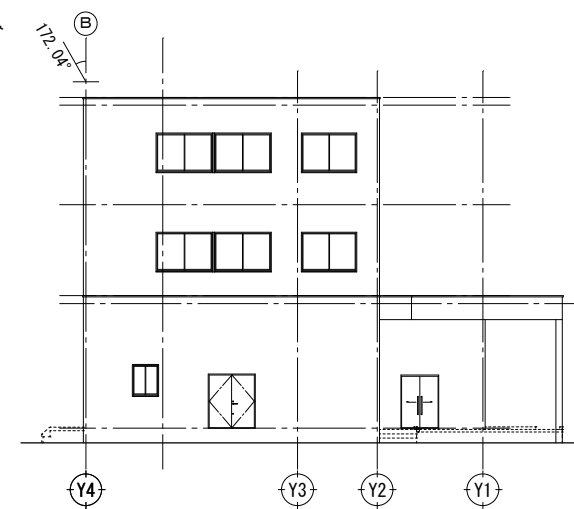
9-8 立面図



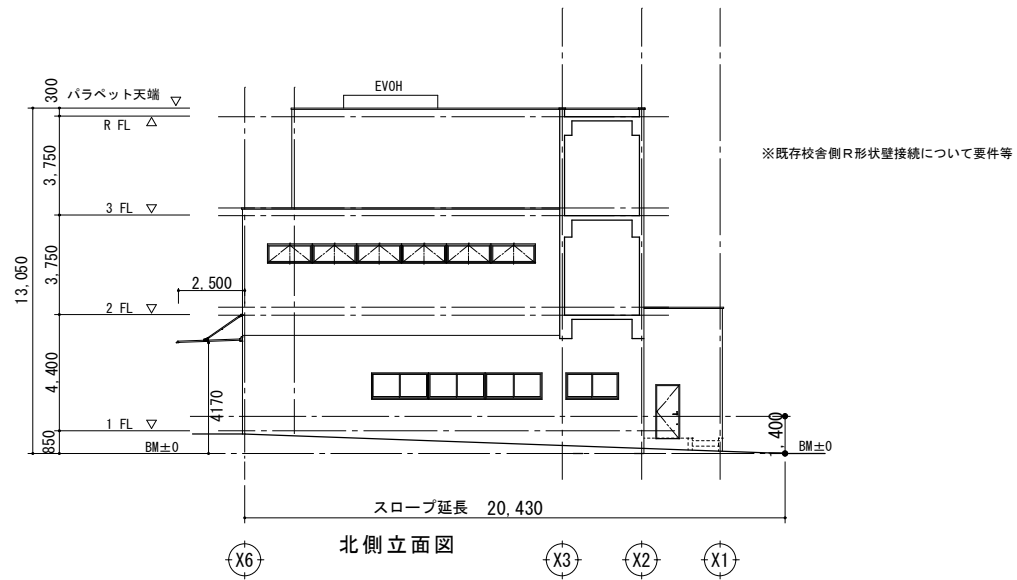
立面図 ① scale 1 : 200



西側立面図

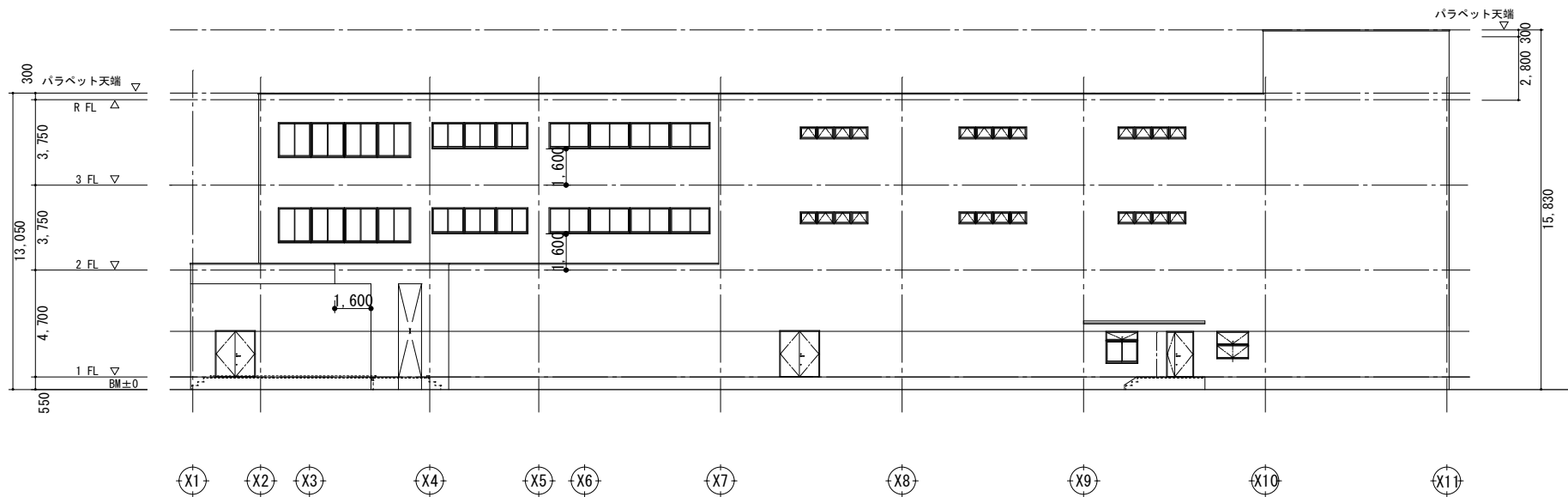


西側立面図



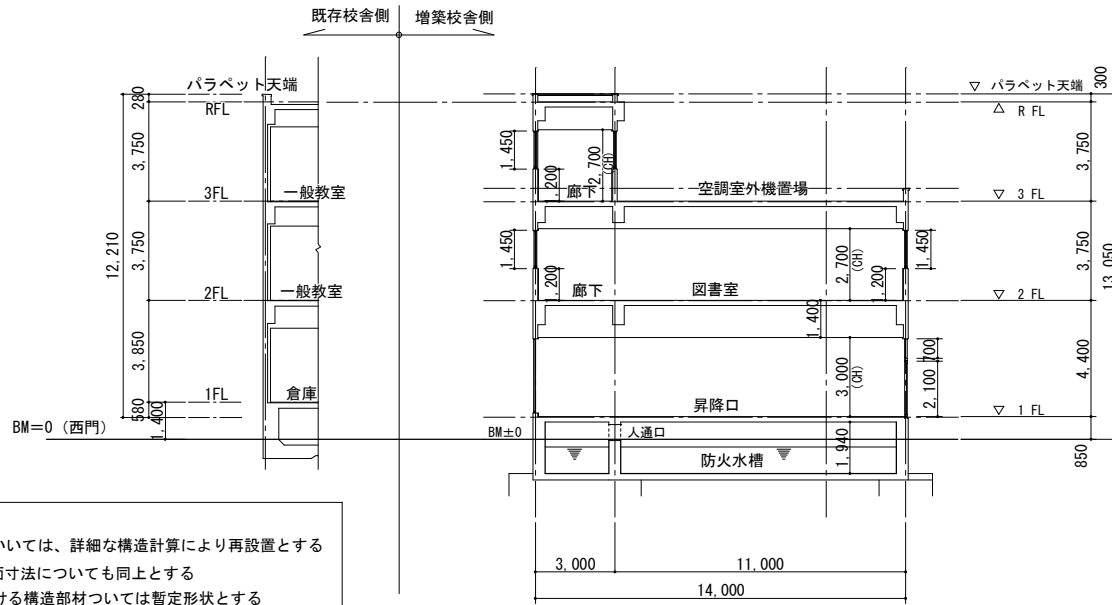
北側立面図

立面図 ② scale 1 : 200



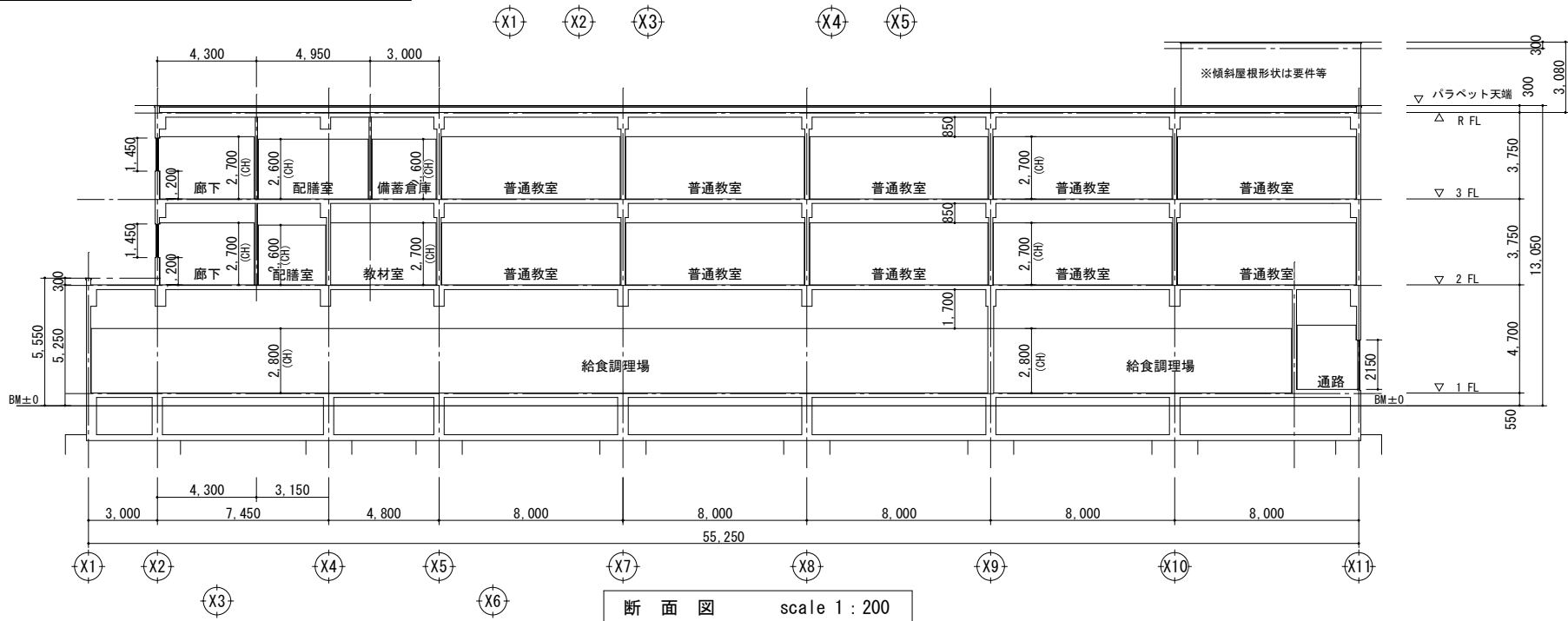
南側立面図

立面図 ③ scale 1 : 200

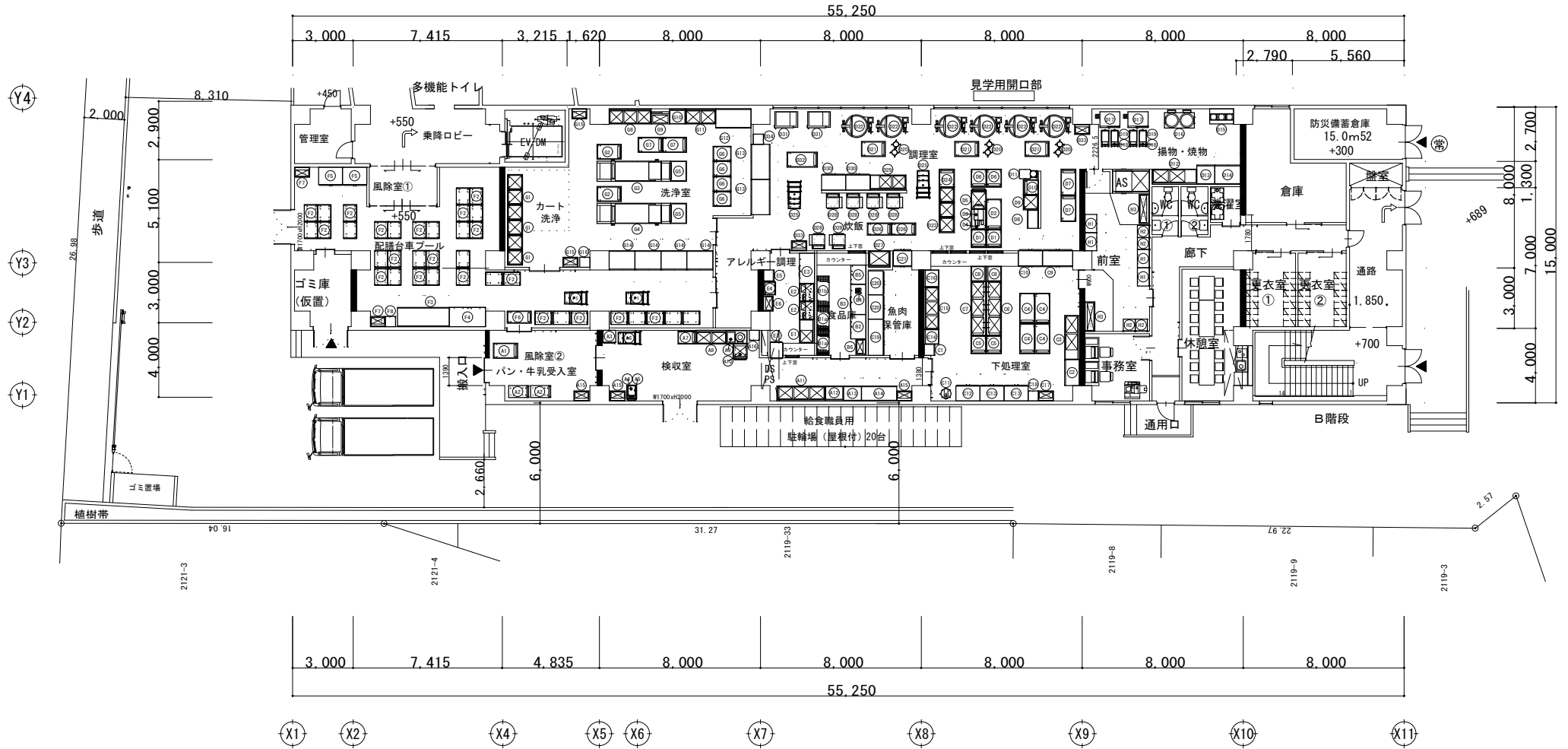


* 特記事項 *

- ・構造柱並びに梁位置については、詳細な構造計算により再設置とする
- ・構造柱、梁、構造壁の断面寸法についても同上的とする
- ・因って当該基本計画における構造部材については暫定形状とする



断面図 scale 1 : 200



給食調理場平面図 scale 1:200

No.	品名	寸法			数	型式	給水	給湯	排水	蒸気			ガス(13A)		電気(50Hz) kW			フード	備考	
		間口	奥行	高さ						給気	排気	消費量	接続	消費量	1P100V	1P200V	3P200V			
																				kg/H
F 【配膳車プール】																				
F1	スタックカート	695	900	810	4	STC-20														
F2	クラス用配膳車	840	660	910	36	L2-86L特														
F3	電気式消毒保管機 (パン専用)	2580	950	1920	1	EW-3004N									19.0					アジャスト脚仕様
F4	戸棚(パン用)	1800	950	1920	1	DS-189														片面引違戸付
F5	牛乳程冷凍	1200	900	1970	2	MR-120CA			40A							0.201				収容能力:1152本(24本入/1ケース)
F6	移動台	1200	600	650	1	TK-120MSDV-B														
F7	オートサニテーション	750	500	1250 (850)	2	HWS-75D	15A	15A	40A							0.009				自動水栓 乾電池式
F8	掃除用具入れ	500	500	2000	1	DS-55C2														
G 【洗浄室】																				
G1	移動シンク	750	750	850	6	S1-77MDB														
G2	移動台	1200	750	850	2	TK-127MDB														
G3	食器・食巾洗浄機	3350	1000	1800	1	WAE2-SLUG特	15A	15A	50A				15Ax2	40.0			7.68	要		ガス式 コンベヤ停止装置付 入口コンベヤ300mm延長
G4	食器・食巾洗浄機	3350	1000	1800	1	WAE2-SLUG特	15A	15A	50A				15Ax2	40.0			7.68	要		ガス式 コンベヤ停止装置付 入口コンベヤ300mm延長
G5	作業台	1000	800	805	2	TK-108DB			40A											
G6	移動台	900	750	850	4	TK-97MDB														
G7	移動台	1200	750	850	2	TK-127MDB														
G8	3槽シンク	2100	750	850	1	S3-2170DB	15Ax3	15Ax3	40Ax3											
G9	超音波洗浄機	900	600	850	1	UCP-900特	15A	15A	50A						1.4					天板特殊 脚+50mm
G10	作業台	800	750	850	1	TK-878DB			40A											
G11	2槽シンク	1500	750	850	1	S2-1578DB	15Ax2	15Ax2	40Ax2											
G12	電気式食巾消毒保管機	1750	950	1920	1	EW-2004N											13.5			アジャスト脚仕様
G13	電気式食巾消毒保管機	1750	950	1860	2	EW-2004N特														両面式
G14	電気式食器消毒保管機	1290	950	1860	4	EW-1504N														収容箱数:30個 両面式
G15	オートサニテーション	750	500	1250 (850)	2	HWS-75D	15A	15A	40A							0.009				自動水栓 乾電池式
G16	掃除用具入れ	500	500	2000	1	DS-55C2														
H 【前室】																				
H1	次粉殺菌庫	900	600	1740	4	OKB-90H											0.592			収容能力:衣類12着
H2	シューズ殺菌庫	600	600	1740	4	SKB-60H												0.611		収容能力:ローシューズ14足
H3	オートサニテーション	1450	500	1250 (850)	2	HWS-145D	15Ax2	15Ax2	40Ax2								0.018			自動水栓 乾電池式

No.	品名	寸法			数	型式	給水	給湯	排水	蒸気			ガス(13A)		電気(50Hz) kW			フード	備考
		間口	奥行	高さ						給気	排気	消費量	接続	消費量	1P100V	1P200V	3P200V		

* 機器表内の配管、接続、及び消費量は、製品一台当たりの表示とする。 * ガス消費量 1kW=860kcal/h

採光・換気判定計算

■採光計算判定表

採光区画内訳							開口部内訳			
階	室名	判定	必要開口面積 (m2)	有効開口面積 (m2)	居室の床面積 (m2)	割合	記号・番号	開口種別	開口寸法 (幅X縦X個数)	採光補正係数
1	給食場休憩室	OK	4.73	6.12	23.63	1/5		外倒し高窓 (上下)	1.70 X 0.60 X 2.00	3.00
1	給食場事務室	OK	2.60	5.10 2.04 =7.14	12.99	1/5		引き違い窓 外倒し高窓 (上部)	1.70 X 1.00 X 1.00 1.70 X 0.40 X 1.00	3.00
2	一般教室	OK	12.80	26.88	64.00	1/5		引き違い窓	1.60 X 1.40 X 4.00	3.00
2	図書室	OK	26.33	40.32	131.67	1/5		引き違い窓	1.60 X 1.40 X 6.00	3.00
3	一般教室	OK	12.80	26.88	64.00	1/5		引き違い窓	1.60 X 1.40 X 4.00	3.00

■換気計算判定表

換気区画内訳							開口部内訳			
階	室名	判定	必要開口面積 (m2)	有効開口面積 (m2)	居室の床面積 (m2)	割合	記号・番号	開口種別	開口寸法 (幅X縦X個数)	補正
1	給食場休憩室	OK	1.18	2.04	23.63	1/20		外倒し高窓 (上下)	1.70 X 0.60 X 2.00	
2	給食場事務室	OK	0.65	0.68	12.99	1/20		外倒し高窓 (上部)	1.70 X 0.40 X 1.00	
2	一般教室	OK	3.20	4.48	64.00	1/20		引き違い窓	1.60 X 1.40 X 4.00	
2	図書室	OK	6.58	6.72 3.60 =10.32	131.67	1/20		外倒し高窓 引き違い窓	1.00 X 0.45 X 8.00 1.60 X 1.40 X 6.00	1/2
3	一般教室	OK	3.20	4.48	64.00	1/20		引き違い窓	1.60 X 1.40 X 4.00	1/2

普通・無窓階判定計算

(1 階) ※開口部の種別及び取付位置によっては無窓階判定になる場合があります

階床面積 (A)	必要開口部面積 (A/30)	有効開口部面積合計	計算結果
961.06 m ²	32.04 m ²	34.6625 m ²	普通・無窓

建具記号	開口部の位置	床からの高さ (m)	幅 (m) × 高さ (m) × 箇所	開口部面積小計 (m ²)	開口部種別	ガラス種別 厚さ (mm)
AD-1		0	1.6 × 2 × 2	6.4	両開きドア	学校用強化ガラス 5.0
AW-2		0.2	0.85 × 2.8 × 8	19.04	FIX窓	学校用強化ガラス 5.0
AW-3		1.2	0.85 × 1.55 × 7	9.2225	FIX窓	学校用強化ガラス 5.0
			× ×	0		

(2 階) ※開口部の種別及び取付位置によっては無窓階判定になる場合があります

階床面積 (A)	必要開口部面積 (A/30)	有効開口部面積合計	計算結果
930.35 m ²	31.02 m ²	31.5 m ²	普通・無窓

建具記号	開口部の位置	床からの高さ (m)	幅 (m) × 高さ (m) × 箇所	開口部面積小計 (m ²)	開口部種別	ガラス種別 厚さ (mm)
AW-1		1.2	0.75 × 1.4 × 30	31.5	引き違い窓	強化ガラス 5.0
			× ×	0		

(3 階) ※開口部の種別及び取付位置によっては無窓階判定になる場合があります

階床面積 (A)	必要開口部面積 (A/30)	有効開口部面積合計	計算結果
798.68 m ²	26.63 m ²	24.15 m ²	普通・無窓

建具記号	開口部の位置	床からの高さ (m)	幅 (m) × 高さ (m) × 箇所	開口部面積小計 (m ²)	開口部種別	ガラス種別 厚さ (mm)
AW-1		1.2	0.75 × 1.4 × 23	24.15	引き違い窓	学校用強化ガラス 5.0mm
			× ×	0		

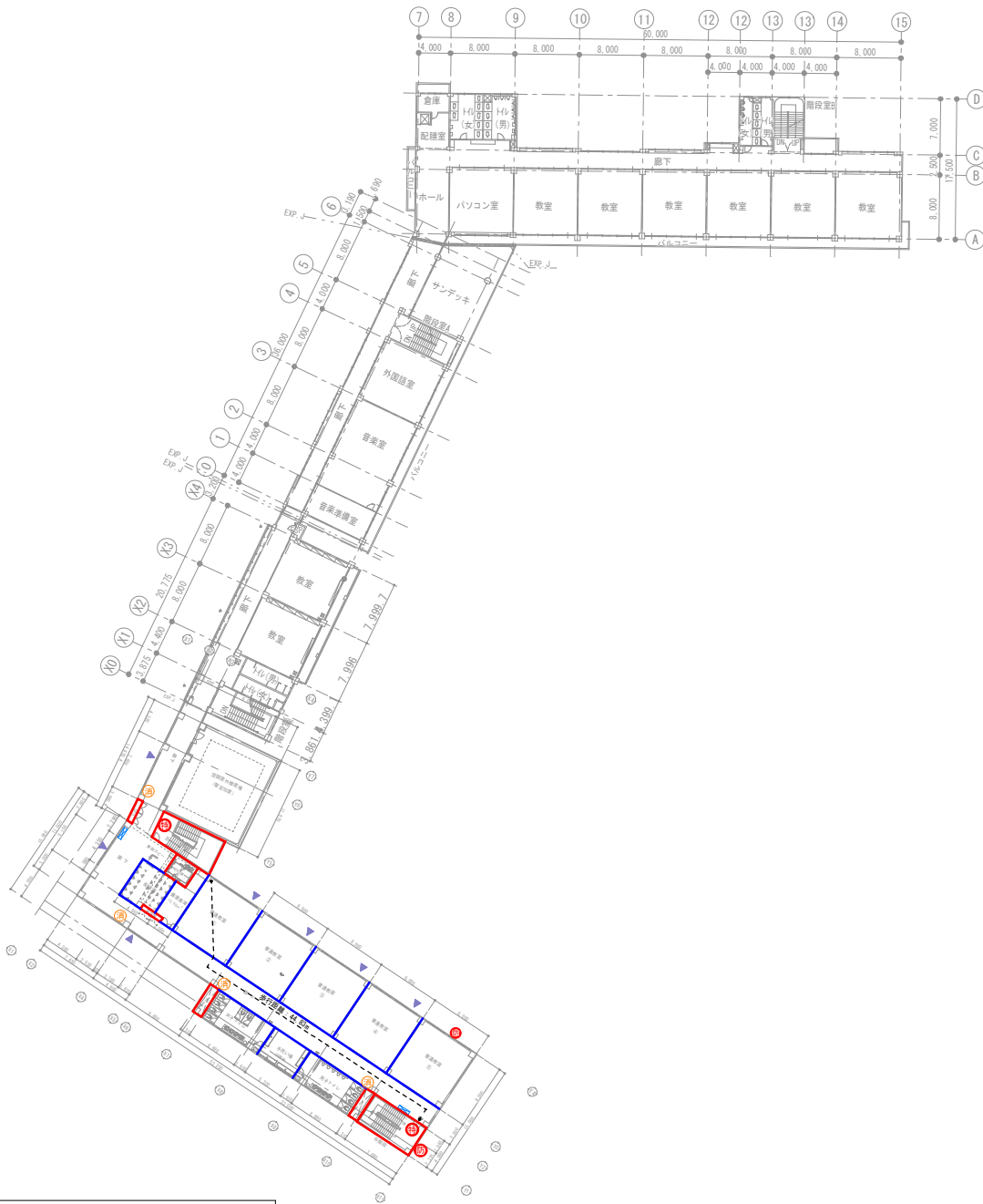
9-13 法規チェック図



1階 平面図 scale 1 : 600

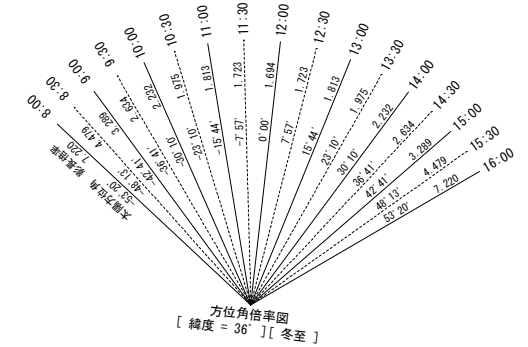
2階 平面図 scale 1 : 600

- 凡例
- 防 : 防火設備 (延焼のおそれのある部分)
 - 特 : 特定防火設備 (防火区画)
 - ▽ : 代替進入口
 - ◻ : 非常ベル
 - 消 : 消火器 (ABC消火器)
 - : 防火区画 (112条)
 - : 防火上主要な間仕切り壁 (114条)



3階 平面図 scale 1 : 600

- 凡例
- 防 : 防火設備(延焼のおそれのある部分)
 - 特 : 特定防火設備(防火区画)
 - ▼ : 代替進入口
 - : 非常ベル
 - 消 : 消火器 (ABC消火器)
 - : 防火区画(112条)
 - : 防火上主要な間仕切り壁(114条)



■日影規制条件

用途地域	第一種住居地域	
地域・地区	第一種高度地区	
測定面高さ	4.00m	
測定緯度等	緯度36° 冬至	
規制時間	規制時間1	規制時間2
	5M	10M
	2.0h	1.25h
※都市計画規制値	4.0h	2.5h

影倍率表 [緯度 = 36°] [冬至]

時刻	太陽高度	太陽方位角	影長倍率	X倍率	Y倍率
8:00	7°53'	-53°20'	7.220	-5.791	4.312
8:30	12°35'	-48°13'	4.479	-3.340	2.984
9:00	16°55'	-42°41'	3.289	-2.230	2.417
9:30	20°47'	-36°41'	2.634	-1.574	2.112
10:00	24°08'	-30°10'	2.232	-1.122	1.930
10:30	26°52'	-23°10'	1.975	-0.777	1.815
11:00	28°53'	-15°44'	1.813	-0.492	1.745
11:30	30°08'	-7°57'	1.723	-0.239	1.707
12:00	30°33'	0°00'	1.694	0.000	1.694
12:30	30°08'	7°57'	1.723	0.239	1.707
13:00	28°53'	15°44'	1.813	0.492	1.745
13:30	26°52'	23°10'	1.975	0.777	1.815
14:00	24°08'	30°10'	2.232	1.122	1.930
14:30	20°47'	36°41'	2.634	1.574	2.112
15:00	16°55'	42°41'	3.289	2.230	2.417
15:30	12°35'	48°13'	4.479	3.340	2.984
16:00	7°53'	53°20'	7.220	5.791	4.312

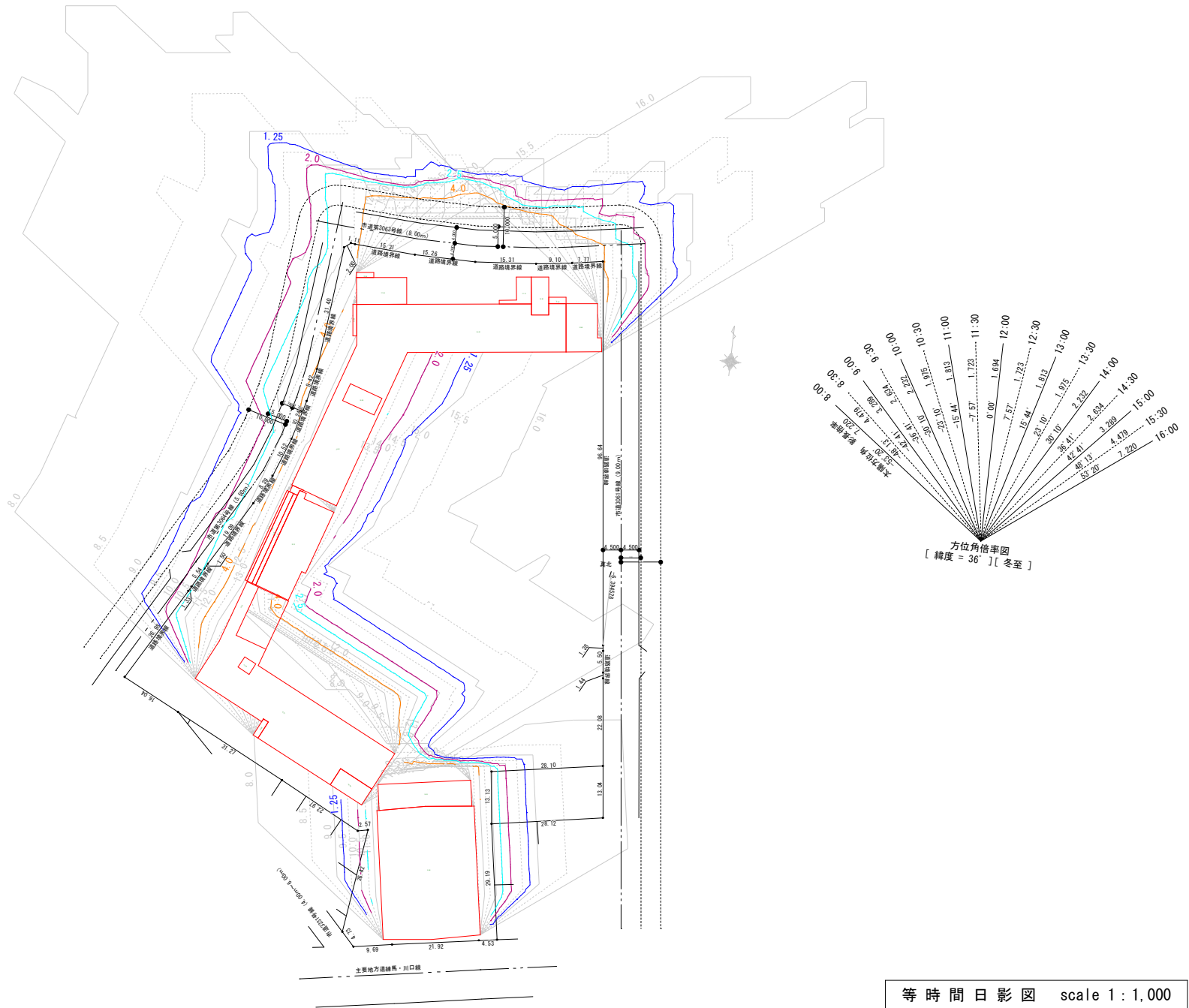
時間日影図 scale 1:1,000

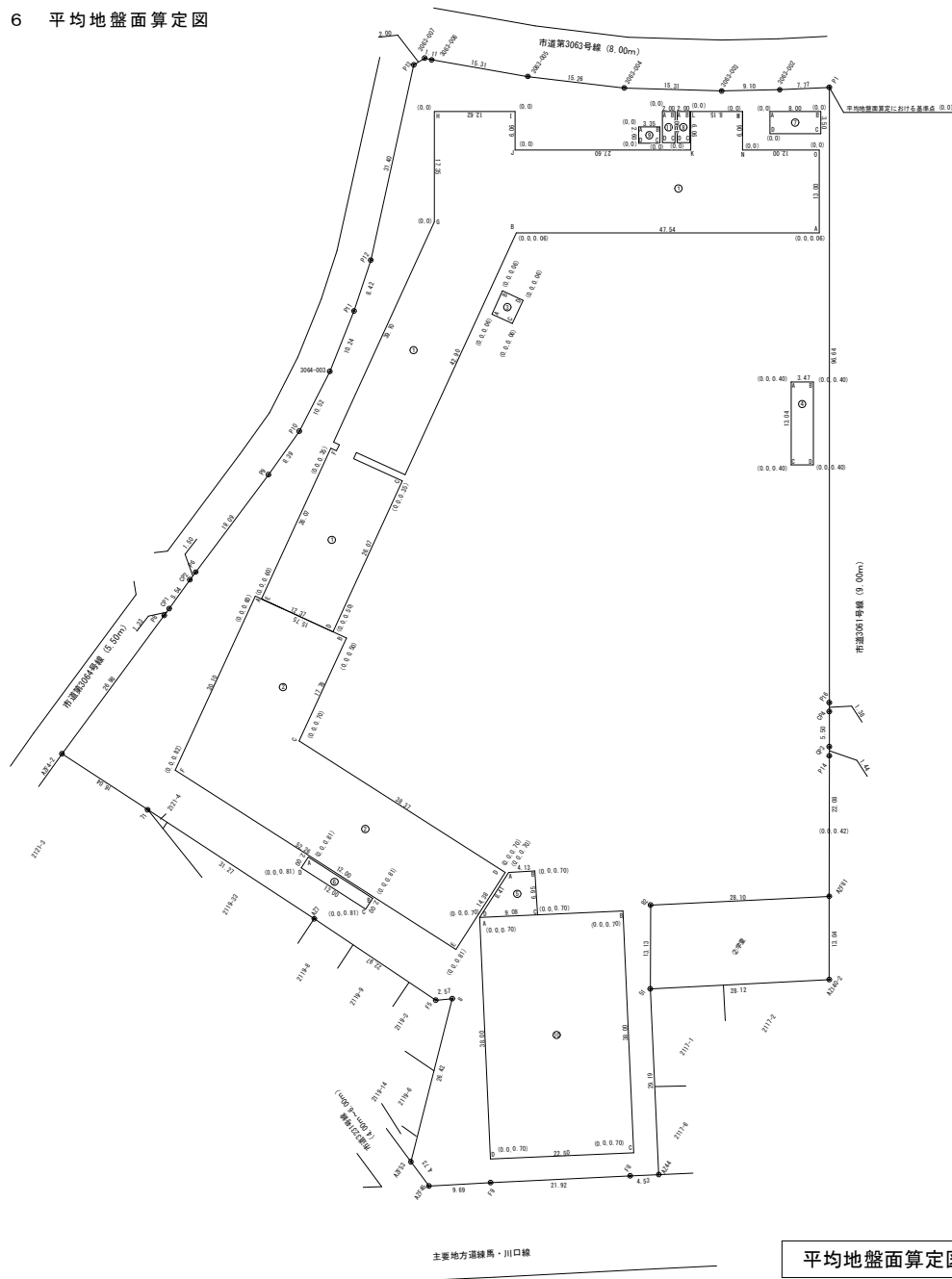
■日影規制条件

用途地域	第一種住居地域	
地域・地区	第一種高度地区	
測定面高さ	4.00m	
測定緯度等	緯度36° 冬至	
規制時間	規制時間1	規制時間2
	5M	10M
※都市計画規制値	2.0h	1.25h
	4.0h	2.5h

影倍率表 [緯度 = 36°][冬至]

時刻	太陽高度	太陽方位角	影長倍率	X倍率	Y倍率
8:00	7°53'	-53°20'	7.220	-5.791	4.312
8:30	12°35'	-48°13'	4.479	-3.340	2.984
9:00	16°55'	-42°41'	3.289	-2.230	2.417
9:30	20°47'	-36°41'	2.634	-1.574	2.112
10:00	24°08'	-30°10'	2.232	-1.122	1.930
10:30	26°52'	-23°10'	1.975	-0.777	1.815
11:00	28°53'	-15°44'	1.813	-0.492	1.745
11:30	30°08'	-7°57'	1.723	-0.239	1.707
12:00	30°33'	0°00'	1.694	0.000	1.694
12:30	30°08'	7°57'	1.723	0.239	1.707
13:00	28°53'	15°44'	1.813	0.492	1.745
13:30	26°52'	23°10'	1.975	0.777	1.815
14:00	24°08'	30°10'	2.232	1.122	1.930
14:30	20°47'	36°41'	2.634	1.574	2.112
15:00	16°55'	42°41'	3.289	2.230	2.417
15:30	12°35'	48°13'	4.479	3.340	2.984
16:00	7°53'	53°20'	7.220	5.791	4.312





平均地盤面算定図 scale 1 : 800

建物符号 No.1 既存校舎				
区間	距離=L (m)	α 座標	面積S=(α+β)×L/2 (単位:m ²)	β 座標
A-B	47.540	(0.00, 0.06)	2.85240	(0.00, 0.06)
B-C	42.900	(0.00, 0.06)	8.79450	(0.00, 0.35)
C-D	26.070	(0.00, 0.35)	11.07975	(0.00, 0.50)
D-E	12.370	(0.00, 0.50)	3.46360	(0.00, 0.06)
E-F	26.070	(0.00, 0.06)	5.34435	(0.00, 0.35)
F-G	39.100	(0.00, 0.35)	6.84250	(0.00, 0.00)
G-H	17.350	(0.00, 0.00)	0.00000	(0.00, 0.00)
H-I	12.620	(0.00, 0.00)	0.00000	(0.00, 0.00)
I-J	6.060	(0.00, 0.00)	0.00000	(0.00, 0.00)
J-K	27.600	(0.00, 0.00)	0.00000	(0.00, 0.00)
K-L	8.060	(0.00, 0.00)	0.00000	(0.00, 0.00)
L-M	8.150	(0.00, 0.00)	0.00000	(0.00, 0.00)
M-N	6.060	(0.00, 0.00)	0.00000	(0.00, 0.00)
N-O	12.000	(0.00, 0.00)	0.00000	(0.00, 0.00)
O-A	13.000	(0.00, 0.00)	0.00000	(0.00, 0.00)
個別計	302.950		38.37710	

建物符号 No.2 増築棟校舎				
区間	距離=L (m)	α 座標	面積S=(α+β)×L/2 (単位:m ²)	β 座標
A-B	15.750	(0.00, 0.60)	8.66250	(0.00, 0.50)
B-C	17.780	(0.00, 0.50)	10.66800	(0.00, 0.70)
C-D	38.370	(0.00, 0.70)	26.85900	(0.00, 0.70)
D-E	14.380	(0.00, 0.70)	10.85690	(0.00, 0.81)
E-F	52.260	(0.00, 0.81)	42.59190	(0.00, 0.82)
F-A	30.100	(0.00, 0.82)	21.37100	(0.00, 0.60)
個別計	168.640		121.00930	

建物符号 No.3 昇降口A				
区間	距離=L (m)	α 座標	面積S=(α+β)×L/2 (単位:m ²)	β 座標
A-B	4.000	(0.00, 0.06)	0.24000	(0.00, 0.06)
B-C	3.500	(0.00, 0.06)	0.21000	(0.00, 0.06)
C-D	4.000	(0.00, 0.06)	0.24000	(0.00, 0.06)
D-A	3.500	(0.00, 0.06)	0.21000	(0.00, 0.06)
個別計	15.000		0.90000	

建物符号 No.4 付属棟				
区間	距離=L (m)	α 座標	面積S=(α+β)×L/2 (単位:m ²)	β 座標
A-B	3.470	(0.00, 0.40)	1.38800	(0.00, 0.40)
B-C	13.040	(0.00, 0.40)	5.21600	(0.00, 0.40)
C-D	3.470	(0.00, 0.40)	1.38800	(0.00, 0.40)
D-A	13.040	(0.00, 0.40)	5.21600	(0.00, 0.40)
個別計	33.020		13.20800	

建物符号 No.5 昇降口B				
区間	距離=L (m)	α 座標	面積S=(α+β)×L/2 (単位:m ²)	β 座標
A-B	4.130	(0.00, 0.70)	2.89100	(0.00, 0.70)
B-C	6.950	(0.00, 0.70)	4.86500	(0.00, 0.70)
C-D	9.080	(0.00, 0.70)	6.35600	(0.00, 0.70)
D-A	8.410	(0.00, 0.70)	5.88700	(0.00, 0.70)
個別計	28.570		19.99900	

建物符号 No.6 自転車駐輪場				
区間	距離=L (m)	α 座標	面積S=(α+β)×L/2 (単位:m ²)	β 座標
A-B	12.000	(0.00, 0.81)	9.72000	(0.00, 0.81)
B-C	2.000	(0.00, 0.81)	1.62000	(0.00, 0.81)
C-D	12.000	(0.00, 0.81)	9.72000	(0.00, 0.81)
D-A	2.000	(0.00, 0.81)	1.62000	(0.00, 0.81)
個別計	28.000		22.68000	

建物符号 No.7 倉庫B				
区間	距離=L (m)	α 座標	面積S=(α+β)×L/2 (単位:m ²)	β 座標
A-B	8.000	(0.00, 0.00)	0.00000	(0.00, 0.00)
B-C	3.500	(0.00, 0.00)	0.00000	(0.00, 0.00)
C-D	8.000	(0.00, 0.00)	0.00000	(0.00, 0.00)
D-A	3.500	(0.00, 0.00)	0.00000	(0.00, 0.00)
個別計	28.000		0.00000	

建物符号 No.8 自転車小屋 (既存)				
区間	距離=L (m)	α 座標	面積S=(α+β)×L/2 (単位:m ²)	β 座標
A-B	2.000	(0.00, 0.00)	0.00000	(0.00, 0.00)
B-C	4.900	(0.00, 0.00)	0.00000	(0.00, 0.00)
C-D	2.000	(0.00, 0.00)	0.00000	(0.00, 0.00)
D-A	4.900	(0.00, 0.00)	0.00000	(0.00, 0.00)
個別計	13.800		0.00000	

建物符号 No.9 非常災害井戸				
区間	距離=L (m)	α 座標	面積S=(α+β)×L/2 (単位:m ²)	β 座標
A-B	3.350	(0.00, 0.10)	0.33500	(0.00, 0.10)
B-C	2.600	(0.00, 0.10)	0.26000	(0.00, 0.10)
C-D	3.350	(0.00, 0.10)	0.33500	(0.00, 0.10)
D-A	2.600	(0.00, 0.10)	0.26000	(0.00, 0.10)
個別計	11.900		1.19000	

建物符号 No.10 屋内運動場				
区間	距離=L (m)	α 座標	面積S=(α+β)×L/2 (単位:m ²)	β 座標
A-B	22.500	(0.00, 0.70)	15.75000	(0.00, 0.70)
B-C	38.000	(0.00, 0.70)	26.60000	(0.00, 0.70)
C-D	22.500	(0.00, 0.70)	15.75000	(0.00, 0.70)
D-A	38.000	(0.00, 0.70)	26.60000	(0.00, 0.70)
個別計	121.000		84.70000	

建物符号 No.11 自転車小屋 (新設)				
区間	距離=L (m)	α 座標	面積S=(α+β)×L/2 (単位:m ²)	β 座標
A-B	2.000	(0.00, 0.00)	0.00000	(0.00, 0.00)
B-C	4.900	(0.00, 0.00)	0.00000	(0.00, 0.00)
C-D	2.000	(0.00, 0.00)	0.00000	(0.00, 0.00)
D-A	4.900	(0.00, 0.00)	0.00000	(0.00, 0.00)
個別計	13.800		0.00000	

建物No.	建物名称	周長L (m)	断面積S (m ²)	各平均QL (m)
1	既存校舎	302.950	38.377	0.127
2	増築棟校舎	168.640	121.009	0.718
3	昇降口A	15.000	0.900	0.060
4	付属棟	33.020	13.208	0.400
5	昇降口B	28.570	19.999	0.700
6	自転車駐輪場	28.000	22.680	0.810
7	倉庫B	23.000	0.000	0.000
8	自転車小屋 (既存)	13.800	0.000	0.000
9	非常災害井戸	11.900	1.190	0.100
10	屋内運動場	121.000	84.700	0.700
11	自転車小屋 (新設)	13.800	0.000	0.000
合計 (Σ)		745.880	302.063	

平均地盤算定式: 平均QL = ΣS / ΣL
 設計汎面より - 0.405 m