

設計課題「大学」

I. 設計条件

この課題は、中核都市の市街地にある私立大学の一団地の構内の老朽化し解体された大学3号館の跡地に、新しく3号館の校舎を計画する。

- 計画に当たっては、特に、次のことが求められている。
- (1) 大学構内の1棟の校舎であることを踏まえるとともに、市街地に建つ大学の校舎として学生の他、校舎の一部は地域住民も気軽に利用できるように計画する。
 - (2) 東側に隣接する4号館と一体的に利用できるように、学生及び教職員の動線に配慮する。
 - (3) 大地震においても大きな損傷もなく使用できるよう、基礎免震構造を採用する。
 - (4) 省エネルギー化の実現を図るとともに、二酸化炭素の排出量の削減にも配慮する。

1. 建設用地及び周辺条件

- (1) 敷地は大学構内となり、この構内のうち新設3号館の建設可能な建設用地は「建設用地図」のとおりである。
- (2) 建設用地とその周囲は平坦で、北側道路、噴水広場との高低差はない。また、歩道の切り開きは1ヶ所(6mまで)のみ可能である。
- (3) 建設用地及びその周辺は、第一種住居地域(道路高さ制限における斜線勾配は1.25とする。)に指定されている。
また、大学構内は一団地として認定されているため、1棟ずつの校舎の建蔽率、容積率の指定及び高さ制限の規定はないが、旧館の建て直しのため、建築面積は1,200㎡以下の指定がある。
これら以外に、地域、地区等及び特定行政庁による指定、許可等はない。
- (4) 電気、ガス及び上下水道は完備している。
- (5) 地盤は良好であり、杭打ちの必要はない。
- (6) 気候は温暖であり、積雪について特別の配慮はしなくてよい。また、水害の危険がない地域である。

2. 建築物

- (1) 構造種別は自由とし、地上3階建ての耐火建築物とする。なお、建築物には、基礎免震構造を採用する。
- (2) 床面積の合計は、2,600㎡以上3,100㎡以下とする。
この課題の床面積の算定においては、ピロティ、塔屋、バルコニー(外気に有効に開放されているものに限る。)、屋外階段、屋上設備スペース、屋上庭園及びカフェテラスは、床面積に算入しない。ただし、ピロティ等を屋内的用途に供するもの(駐車場、駐輪場、設備スペース等)については、床面積に算入する。
- (3) 「高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律」に規定する「建築物移動等円滑化基準」を満たすものとする。
- (4) 空調設備は、1階及び2階を単一ダクト方式とする。

- (5) 要求室
下表の室等は、全て計画する。

室名等	特記事項	床面積
教室A	・教室型とする。 ・教壇、机、椅子(70席程度)を設ける。	適宜
教室B	・教室型とする。 ・2室設ける。 ・教壇、机、椅子(40席程度)を設ける。	適宜
資料庫	・教室用とする。	適宜
休憩スペース	・講義後の学生と職員の休憩の場とする。	適宜
研究室	・教員の研究室として8室(約20㎡/1室)設ける。	計約160㎡
視聴覚室	・講義に使用する他、地域住民への情報提供の映像も放映する。 ・スクリーン及び机、椅子を設ける。	約60㎡
セミナー室	・講義に使用する他、地域住民への災害対策や日常的な情報に関するセミナーも行う。 ・2室(約40㎡/1室)設ける。	計約80㎡
図書資料室	・学生が利用する。 ・閲覧席及び書架を設ける。 ・コントロールカウンターを設ける。	約300㎡
就職支援センター	・学生の就職活動に関する支援を行う。 ・相談室(約15㎡)を3室設ける。 ・相談カウンターを設ける。	約120㎡
教務室	・相談カウンターを設ける。	約80㎡
多目的ホール	・講義の他、地域のイベントや集会、講演会等、多目的に利用する。 ・直天井とはせずに天井を張るものとし、天井高は6.5m以上の無柱空間とする。 ・室の辺長比は1.5以下とする。 ・教壇、机、椅子(100席以上)を設ける。	200㎡以上
喫茶室	・学生の他、地域住民も利用できるようにする。 ・テーブル、椅子(30席程度)を設ける。 ・「厨房」並びに調理人の「更衣室」及び「トイレ」を設ける。 ・配膳カウンターを設ける。 ・カフェテラスとの動線に配慮する。	適宜
エントランスホール	・風除室を設ける。 ・3層の吹抜け(80㎡以上)を設ける。	適宜
管理事務室	・施設全体の管理を行う。 ・8人分の執務スペースを設ける。	適宜
医務室		適宜
設備	・ポンプ室 ・消火ポンプ室	・適宜
・電気設備はキュービクルを屋上に設置する。 ・P S、D S、E P S等を、適切に設ける。 ・エレベーターは適切に設ける。 ・採用した設備計画に応じて、「機械室」、「屋上設備スペース」等を適切に設ける。 ・その他、必要な室等は、適切に設ける。 ・什器等を適宜設ける。		

3. その他の施設等

- (1) 屋上庭園を、次のとおり計画する。
 - ① 3階の床レベル(2階の屋上)に、150㎡以上設ける。
 - ② 樹木(樹高3m未満)を植栽するため、客土400mmの部分を60㎡以上確保し、庭園内の通路と客土の上端を同レベル程度として計画する。
 - ③ 屋内から屋外への出入りについては、バリアフリーに配慮する。
 - ④ 植栽、通路、屋外ファニチャー(ベンチ等)等を設ける。
- (2) カフェテラスを、次のとおり計画する。
 - ① 地上に設けるものとし、まとまったスペース(直径6mの円が1つ入るスペースとする。)で50㎡以上とする。
 - ② 噴水広場の眺望に配慮する。
 - ③ 喫茶室との動線に配慮する。
 - ④ テーブル、椅子等を設ける。
- (3) 駐車場は、平面駐車とし、地域住民用の車椅子使用者用として1台分、サービス用として1台分のスペースを設ける。なお、施設利用者用及び職員の駐車場は、大学構内の駐車場を利用する。
- (4) 駐輪場は、地域住民用として20台分を設ける。

4. 留意事項

- (1) 建設用地東側の4号館との動線を適切に計画する。
- (2) 基礎免震構造を考慮した構造種別、架構形式及びスパン割りを適切に計画する。
- (3) 設備機器等の搬出入、更新及びメンテナンスに配慮する。
- (4) 延焼ライン(建築物の延焼のおそれのある部分の位置)を記入する。必要に応じて、延焼ライン及び防火区画(面積区画、堅穴区画等)に要求される所定の防火設備を適切に計画する。
- (5) 地上に通じる2以上の直通階段を適切に計画する。必要に応じて、「敷地内の避難上必要な通路」を適切に計画する。
- (6) 計画に際し、「建築基準法第56条第7項(天空率)」、「建築基準法施行令第5章の3(避難上の安全の検証)」等の規定を適用する場合には、「答案用紙Ⅱ」の裏面にその計算過程及び結果を記入する。

II. 要求図書

答案用紙Ⅰ及び答案用紙Ⅱの定められた枠内(寸法線については枠外でもよい。)に、黒鉛筆を用いて記入する。

1. 要求図面(答案用紙Ⅰに記入)

「I. 設計条件」の要求等を満足したことを明示したうえで、下表に示す事項を図示又は記入して、図面を作成する。(フリーハンドでもよい。) ほかにも計画上で工夫、配慮した事項について、図面上に什器等を記入して表現し、簡潔な文章や矢印等により補足して明示する。

図面及び縮尺	特記事項
(1) 1階平面図・配置図 1/200	① 各平面図には、次のものを図示又は記入する。 イ. 主要寸法、床面積、室名等、什器等 ロ. 延焼ライン(建築物の延焼のおそれのある部分の有無にかかわらず必ず記入する。)、延焼ライン及び防火区画に用いる防火設備の位置及び種別 ハ. 断面図の切断位置
(2) 2階平面図 1/200	② 1階平面図・配置図には、次のものを図示又は記入する。 イ. 建築物の出入口(▲で表示) ロ. 免震層への点検用出入口等 ハ. 駐車場及び駐輪場(台数及び出入口を明示する。)
(3) 3階平面図 1/200	ニ. 歩道の切り開き位置 ③ 2階平面図には、次のものを図示又は記入する。 イ. 居室の最も遠い位置から2の直通階段に至る歩行経路、その一に至る歩行距離及び重複区間の長さ ロ. 1階の屋根、庇等
(4) 断面図 1/200	④ 3階平面図には、次のものを図示又は記入する。 イ. 居室の最も遠い位置から2の直通階段に至る歩行経路、その一に至る歩行距離及び重複区間の長さ ロ. 2階の屋根、庇等 ハ. 屋上庭園(面積、客土範囲、植栽、通路、屋外ファニチャー等)
	① 切断位置は、多目的ホール及びエントランスホールの吹抜けを含み、立体構成が分かる断面とする。なお、水平方向及び鉛直方向の省略は行わない。
	② 建築物の最高高さ、階高、天井高、床高及び主要な室名等を記入する。
	③ 基礎(切断位置に現れない場合には、破線で図示する。)、免震層、壁、梁及びスラブの断面を図示する。
	④ 塔屋及び屋上の設備スペースを図示する。(切断位置に現れない場合には、破線で図示する。)

2. 面積表(答案用紙Ⅰに記入)

- (1) 建築面積及びその算定式を記入する。
- (2) 床面積の合計及び各階の床面積の算定式を記入する。

3. 計画の要点等(答案用紙Ⅱに記入)

- 要求図面では表せない建築物の計画上の要点等について、次の(1)～(7)を具体的に記述又は図示する。
- (1) 建築物のアプローチ計画について考慮したこと
 - (2) 建築物の各階の構成について考慮したこと
 - (3) 基礎免震構造であることを踏まえて、屋外施設の計画について考慮したこと
 - (4) 屋上庭園(出入口・通路及び客土範囲)における断面の構造等計画(スラブ位置・厚さ、梁配置・梁レベルを決定したときの考え方、バリアフリー及び防水の考え方)について考慮したこと
 - (5) 構造計画について、基礎免震構造を採用するに当たって、次の①及び②の要点等を具体的に記述する。なお、要求図面では表せない部分についても記述する。
 - ① 建築物に設定した目標耐震性能を達成するために、上部構造の構造種別、架構形式、スパン割り及び主要な部材の断面寸法について考慮したこと
 - ② 建築物に設定した目標耐震性能を達成するために、免震層(免震材料の種類と配置の考え方、外周部のクリアランス、エキスパンションジョイント等)について考慮したこと
 - (6) 3階に採用した空調方式と採用した理由
 - (7) 設備シャフト(P S、D S、E P S)の計画について考慮したこと

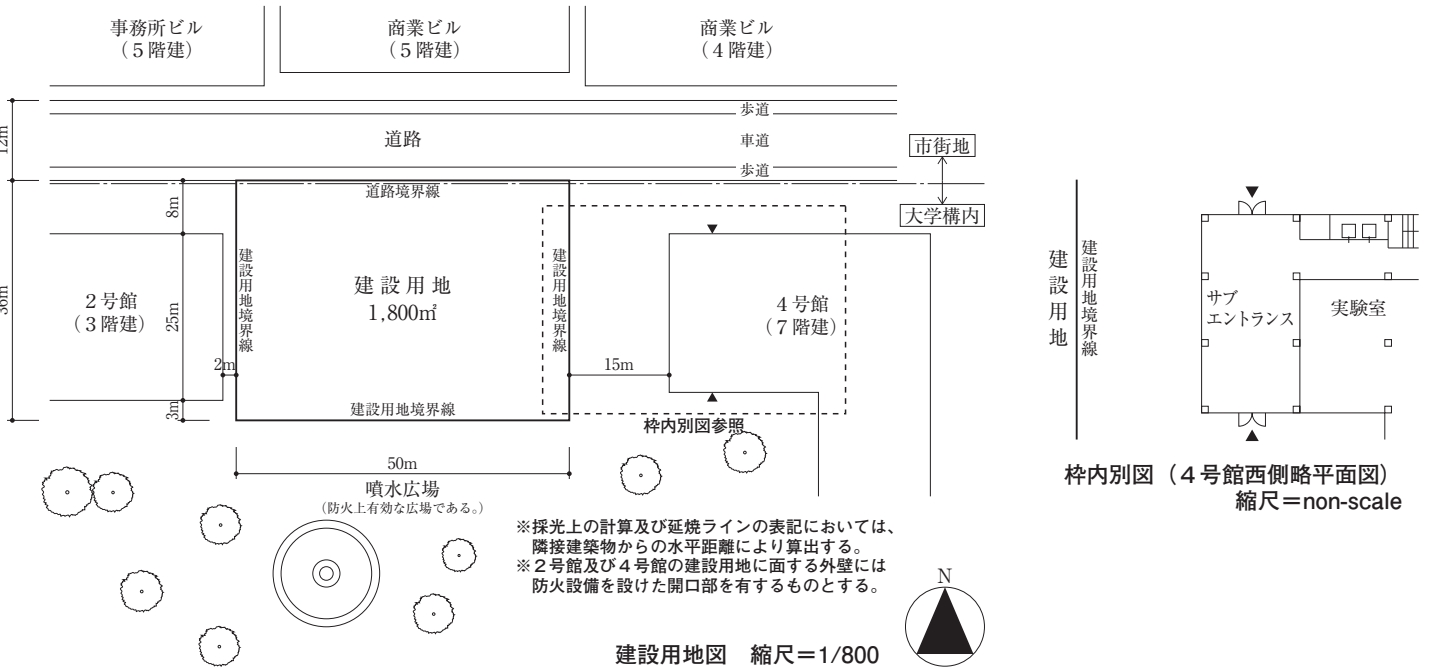
防火設備等の凡例

柱、壁、開口部等を明確に作図し、防火設備の表示(㊦・㊧)については、必要な箇所に全て記入すること

【延焼ライン(建築物の外壁の開口部で延焼のおそれのある部分の位置)と防火設備】	
延焼ラインを破線で図示し、隣接建築物と外壁間距離の中心線から延焼ラインまでの距離を記入すること また、建築物の外壁の開口部で、延焼のおそれのある部分の開口部に要求される所定の防火設備の種別を記入すること	
【防火区画に用いる防火設備の位置及び種別】	
防火区画(面積区画、堅穴区画等)に応じて、要求される所定の防火設備の位置及び種別を記入すること	
【防火設備の表示】	
特定防火設備 ㊦	建築基準法第2条第九号の二 ロ に規定する防火設備 ㊧

【建築物の計画に当たっての留意事項(課題公表(7/26)の再掲)】	
○敷地の周辺環境に配慮して計画する。 ○バリアフリー、省エネルギー、二酸化炭素排出量削減、セキュリティ等に配慮して計画する。 ○各要求室を適切にゾーニングし、明快な動線計画とする。 ○大地震等の自然災害が発生した際に、建築物の機能が維持できる構造計画とする。 ○建築物全体が、構造耐力上、安全であるとともに、経済性に配慮して計画する。 ○構造種別に応じて架構形式及びスパン割りを適切に計画するとともに、適切な断面寸法の部材を計画する。 ○空調調和設備、給排水衛生設備、電気設備、昇降機設備等を適切に計画する。	

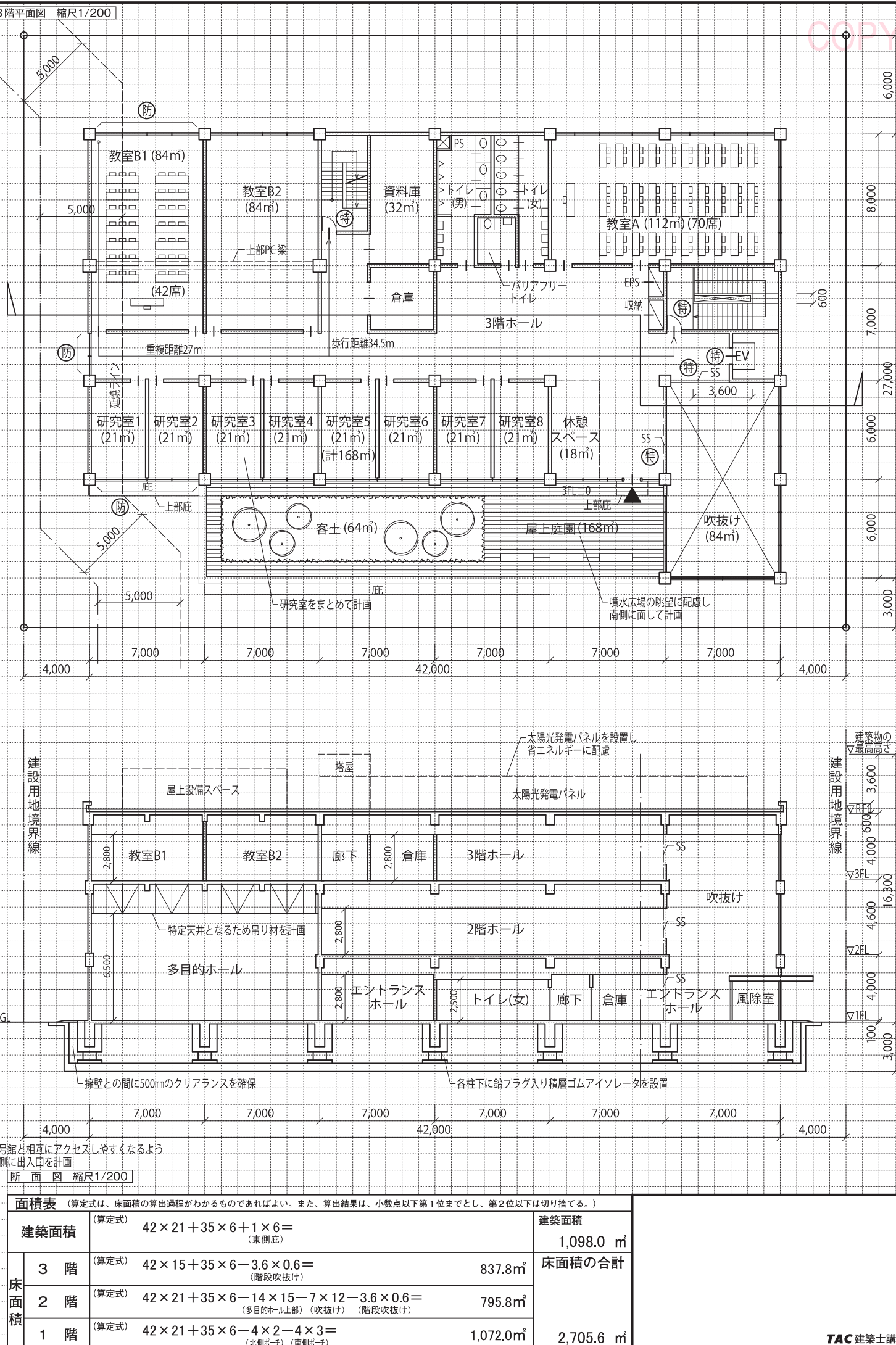
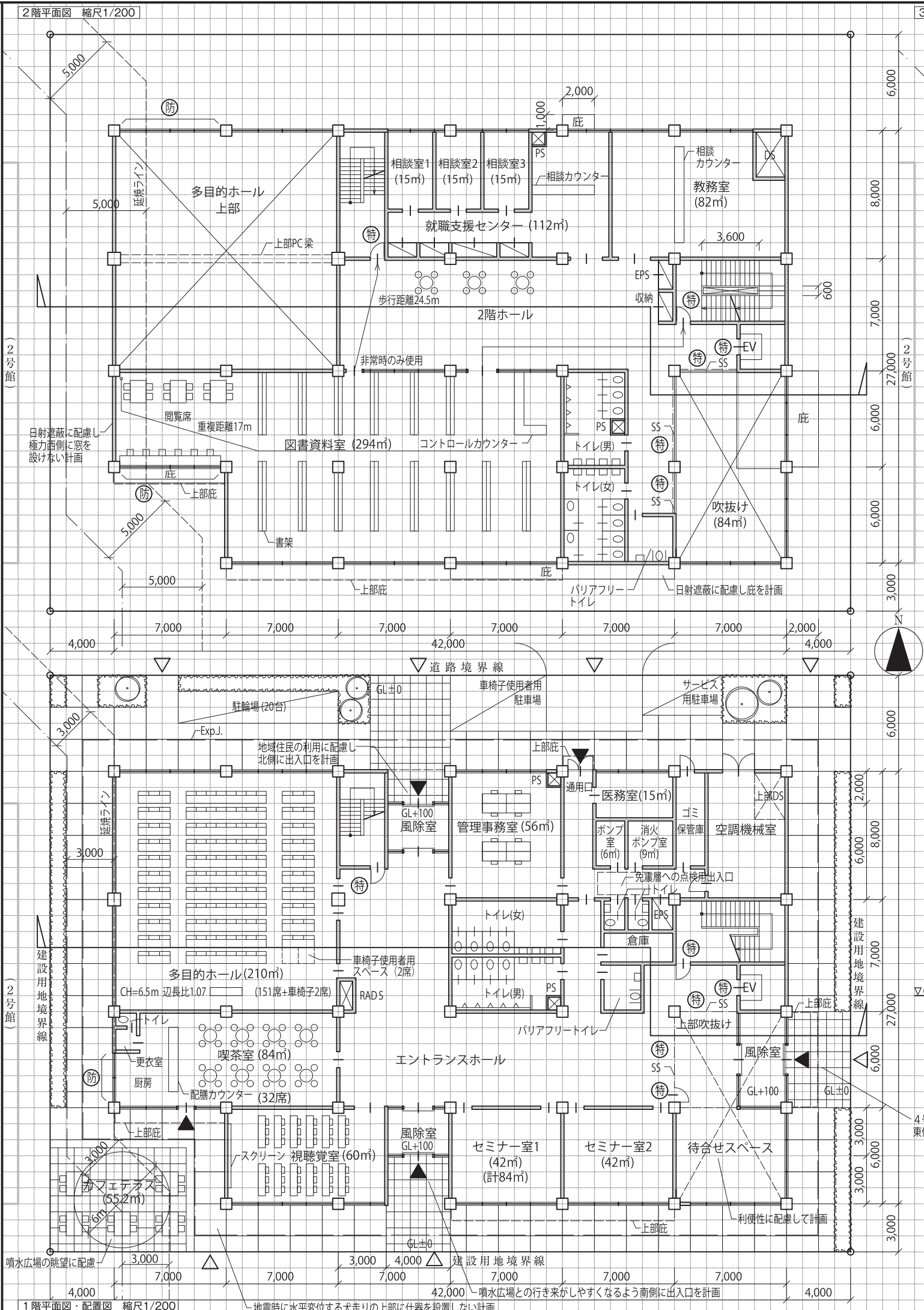
校名	氏名	
会員番号		
【注意事項】 「試験問題」及び上記の「建築物の計画に当たっての留意事項」を十分に理解したうえで、「設計製図の試験」に臨むようにしてください。 なお、建築基準法等の関係法令や要求図書、主要な要求室等の計画等の設計と条件に対して解答内容が不適合又は不十分な場合には、「設計条件・要求図面等に対する重大な不適合」等と判断されます。また、適用すべき法令については、令和6年1月1日現在において施行されているものとします。		



※採光上の計算及び延焼ラインの表記においては、隣接建築物からの水平距離により算出する。
※2号館及び4号館の建設用地に面する外壁には防火設備を設けた開口部を有するものとする。

枠内別図 (4号館西側略平面図) 縮尺=non-scale

建設用地図 縮尺=1/800



設計課題「大学」

I. 設計条件

この課題は、ある中核都市の市街地にある敷地に、私立大学のサテライトキャンパスとして、大学の校舎を計画するものである。

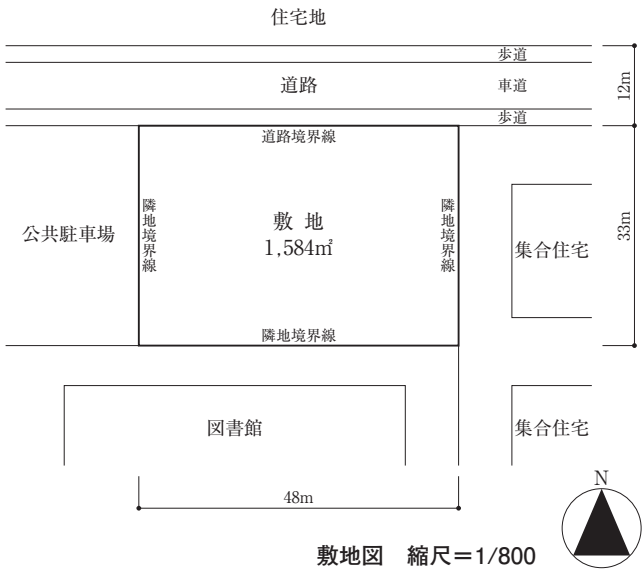
- 計画に当たっては、特に、次のことが求められている。
- 学生が利用する施設であることを踏まえて、セキュリティに配慮した計画とする。
 - 高齢者・障害者の利用のしやすさに配慮するとともに、災害時には安全に避難できる計画とする。
 - 省エネルギー化の実現を図るとともに、二酸化炭素の排出量の削減にも配慮する。

1. 敷地及び周辺条件

- 敷地の形状、接道条件、周辺状況等は、「敷地図」のとおりである。
- 敷地は平坦で、敷地と、道路の路面の中心、隣地及び道路の反対側の敷地には、高低差はない。また、歩道の切り開きは、1か所(6mまで)のみ可能である。
- 敷地及びその周辺は、第一種住居地域(道路高さ制限及び隣地高さ制限における斜線勾配はそれぞれ1.25とする。)及び準防火地域に指定されている。また、建蔽率の限度は90% (所定の加算を含む。)、容積率の限度は400%である。これら以外に、地域、地区等及び特定行政庁による指定、許可等並びに日影による中高層の建築物の高さの制限はない。
- 電気、ガス及び上下水道は完備している。
- 地盤は良好であり、杭打ちの必要はない。
- 気候は温暖であり、積雪について特別の配慮はしなくてよい。また、水害の危険がない地域である。

2. 建築物

- 階数及び構造種別は自由とする。
- 「高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律」に規定する「建築物移動等円滑化基準」を満たすものとする。ただし、主要な階段及び主要なエレベーターについては、「建築物移動等円滑化誘導基準」を満たすものとする。



(3) 要求室

下表の室等は、全て計画する。

設置階	室名等	特記事項	床面積
基準階(3階から最上階)	教室	・基準階(3階から最上階)の合計で12室設ける。 ・教室型とし、教壇、机、椅子(40席程度/1室)を設ける。	1室当たり約80㎡
	セミナー室	・基準階(3階から最上階)の合計で12室設ける。 ・少人数での討論会等を行う。	1室当たり約50㎡
	研究室	・基準階(3階から最上階)の合計で24室設ける。	1室当たり約25㎡
	休憩コーナー(1)	・基準階(3階から最上階)の各階に設ける。	適宜
1階又は2階	図書資料室	・閲覧席及び書架を設ける。 ・コントロールカウンターを設ける。	約200㎡
	図書作業室	・図書資料室用とする。 ・サービス用駐車場からの搬入動線に配慮する。	約25㎡
	コミュニティラウンジ	・学生の交流の場とする。	約160㎡
	就職支援室	・学生の就職活動に関する支援を行う。 ・相談カウンターを設ける。	約70㎡
	個人学習コーナー	・個別ブースを6ブース以上(約4㎡/1ブース)設ける。	適宜
	休憩コーナー(2)		適宜
	エントランスホール	・風除室を設ける。 ・吹抜け(約100㎡)を設ける。 ・待合せコーナーを設ける。	適宜
	多目的ホール	・集会、講演会等、多目的に利用する。 ・直天井とはせずに天井を張るものとし、天井高は6m以上の無柱空間とする。 ・室の辺長比は1.5以下とする。 ・ステージを設ける。	約200㎡
	ホワイエ	・多目的ホール用とする。	約80㎡
	食堂	・テーブル、椅子(50席程度)を設ける。 ・「厨房」並びに調理人の「更衣室」及び「トイレ」を設ける。 ・配膳カウンターを設ける。	約160㎡
	購買部	・文房具、食品、生活用品等を販売する。	約100㎡
	教務室	・施設全体の管理を行う事務室を兼ねる。 ・相談カウンターを設ける。	約80㎡
1階	会議室	・職員が会議を行う。 ・10人程度が利用する。	適宜
	更衣休憩室	・職員用とし、男性用、女性用として2室設ける。	適宜
	ポンプ室	・消火ポンプ(屋内消火栓用)と給水ポンプを設ける。	約15㎡
	・電気設備は、屋上にキュービクルを設置する。 ・空調室外機、エレベーター、P S、D S、E P S等は、適切に計画する。 ・採用した設備計画に応じて、「機械室」等を適切に設ける。 ・その他、必要な室等は、適切に設ける。 ・什器等を適宜設ける。		

3. その他の施設等

- 駐車場は、平面駐車とし、サービス用として1台分のスペースを設ける。
- 施設利用者用、職員の駐車場及び駐輪場は、近隣の駐車場及び駐輪場を利用する。

4. 留意事項

- 構造計画については、次の点に留意する。
 - 基礎構造については、地盤条件や経済性を踏まえ適切に計画する。
 - 耐震性や経済性に配慮し、架構を計画する。
- 設備機器等の搬出入、更新及びメンテナンスに配慮する。
- 延焼ライン(建築物の延焼のおそれのある部分の位置)を記入する。必要に応じて、延焼ライン及び防火区画(面積区画、堅穴区画等)に要求される所定の防火設備を適切に計画する。
- 地上に通じる2以上の直通階段を適切に計画する。必要に応じて、「敷地内の避難上必要な通路」を適切に計画する。
- 計画に際し、「建築基準法第56条第7項(天空率)」、「建築基準法施行令第5章の3(避難上の安全の検証)」等の規定を適用する場合には、「答案用紙Ⅱ」の裏面にその計算過程及び結果を記入する。

II. 要求図書

答案用紙Ⅰ及び答案用紙Ⅱの定められた枠内(寸法線については枠外でもよい。)に、黒鉛筆を用いて記入する。

1. 要求図面(答案用紙Ⅰに記入)

「I. 設計条件」の要求等を満足したことを明示したうえで、下表に示す事項を図示又は記入して、図面を作成する。(フリーハンドでもよい。)
ほかにも計画上で工夫、配慮した事項について、図面上に什器等を記入して表現し、簡潔な文章や矢印等により補足して明示する。

図面及び縮尺	特記事項
(1) 1階平面図・配置図 1/200	① 各平面図には、次のものを図示又は記入する。 イ. 主要寸法、床面積、室名等、什器等 ロ. 延焼ライン(建築物の延焼のおそれのある部分の有無にかかわらず必ず記入する。)、延焼ライン及び防火区画に用いる防火設備の位置及び種別 ハ. 断面図の切断位置 ② 1階平面図・配置図には、次のものを図示又は記入する。 イ. 建築物の出入口(▲で表示) ロ. 駐車場(台数及び出入口を明示する。) ハ. 「敷地内の避難上必要な通路」の経路と幅 ニ. 建築物から敷地境界線までの最小後退距離 ホ. 歩道の切り開き位置
(2) 2階平面図 1/200	③ 2階平面図には、次のものを図示又は記入する。 イ. 居室の最も遠い位置から2の直通階段に至る歩行経路、その一に至る歩行距離及び重複区間の長さ ロ. 1階の屋根、庇等
(3) 基準階平面図 1/200	④ 基準階平面図は3階平面図とし、次のものを図示又は記入する。 イ. 居室の最も遠い位置から2の直通階段に至る歩行経路、その一に至る歩行距離及び重複区間の長さ ロ. 2階の屋根、庇等
(4) 南-北断面図 1/200	① 切断位置は、南北方向とし、多目的ホールを含み、立体構成が分かる断面とする。なお、水平方向及び鉛直方向の省略は行わない。 ② 建築物の最高高さ、塔屋を除く建築物の高さ、階高、天井高、床高及び主要な室名等を記入する。 ③ 高さ制限への適合が確認できる情報(道路・隣地斜線、最小後退距離、計算式等)を記入する。 ④ 基礎(切断位置に現れない場合には、破線で図示する。)、壁、梁及びスラブの断面を図示する。 ⑤ 塔屋及び屋上の設備スペースを図示する。(切断位置に現れない場合には、破線で図示する。)

2. 面積表(答案用紙Ⅰに記入)

- 建築面積及びその算定式を記入する。
- 床面積の合計及び各階の床面積の算定式を記入する。
この課題の床面積の算定においては、ピロティ、塔屋、バルコニー(外気に有効に開放されているものに限る。)、屋外階段及び屋上設備スペースは、床面積に算入しない。ただし、ピロティ等を屋内的用途に供するもの(駐車場、設備スペース等)については、床面積に算入する。

3. 計画の要点等(答案用紙Ⅱに記入)

- 要求図面では表せない建築物の計画上の要点等について、次の(1)~(4)を具体的に記述又は図示する。
- 基準階(3階から最上階)の計画について考慮したこと
 - 低層階(1階及び2階)の計画について考慮したこと
 - 建築物のバリアフリーについて考慮したこと
 - 建築物のセキュリティについて考慮したこと

防火設備等の凡例

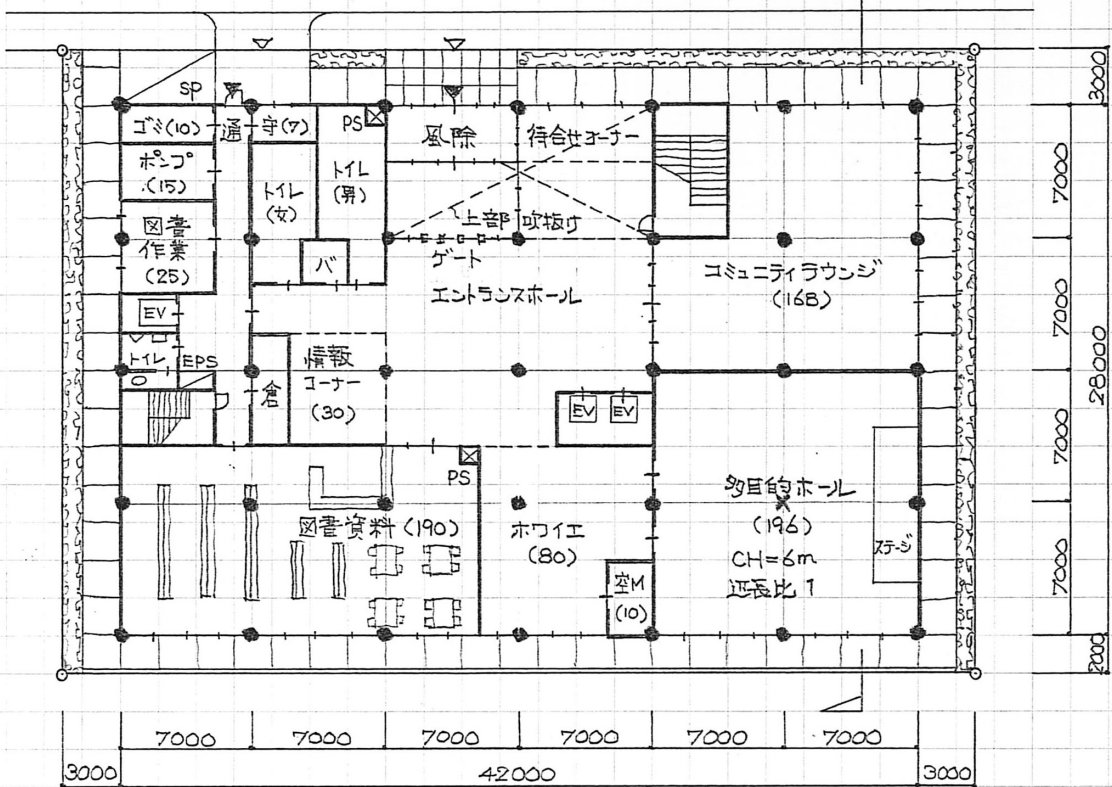
柱、壁、開口部等を明確に作図し、防火設備の表示(㊦・㊧)については、必要な箇所にて全て記入すること

【延焼ライン(建築物の外壁の開口部で延焼のおそれのある部分の位置)と防火設備】	
延焼ラインを破線で図示し、隣地境界線又は道路中心線から延焼ラインまでの距離を記入すること また、建築物の外壁の開口部で、延焼のおそれのある部分の開口部に要求される所定の防火設備の種別を記入すること	
【防火区画に用いる防火設備の位置及び種別】	
防火区画(面積区画、堅穴区画等)に応じて、要求される所定の防火設備の位置及び種別を記入すること	
【防火設備の表示】	
特定防火設備 ㊦	建築基準法第2条第九号の二 ロ に規定する防火設備 ㊧

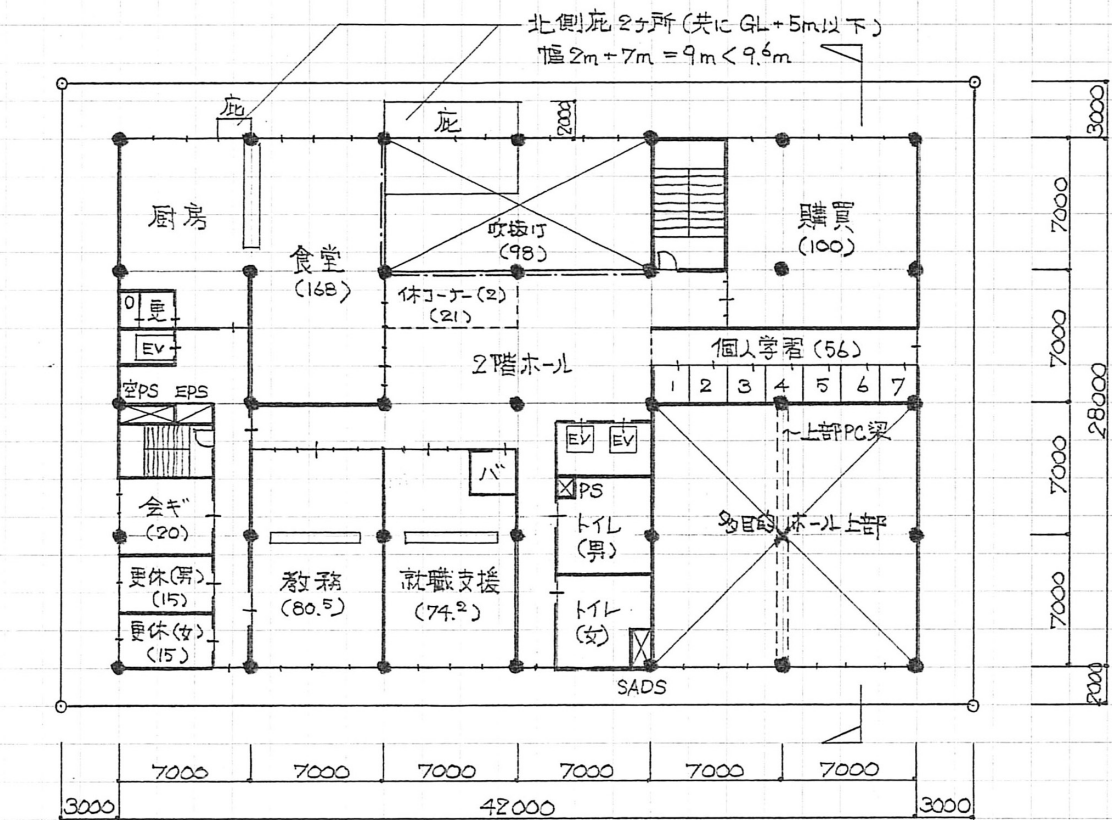
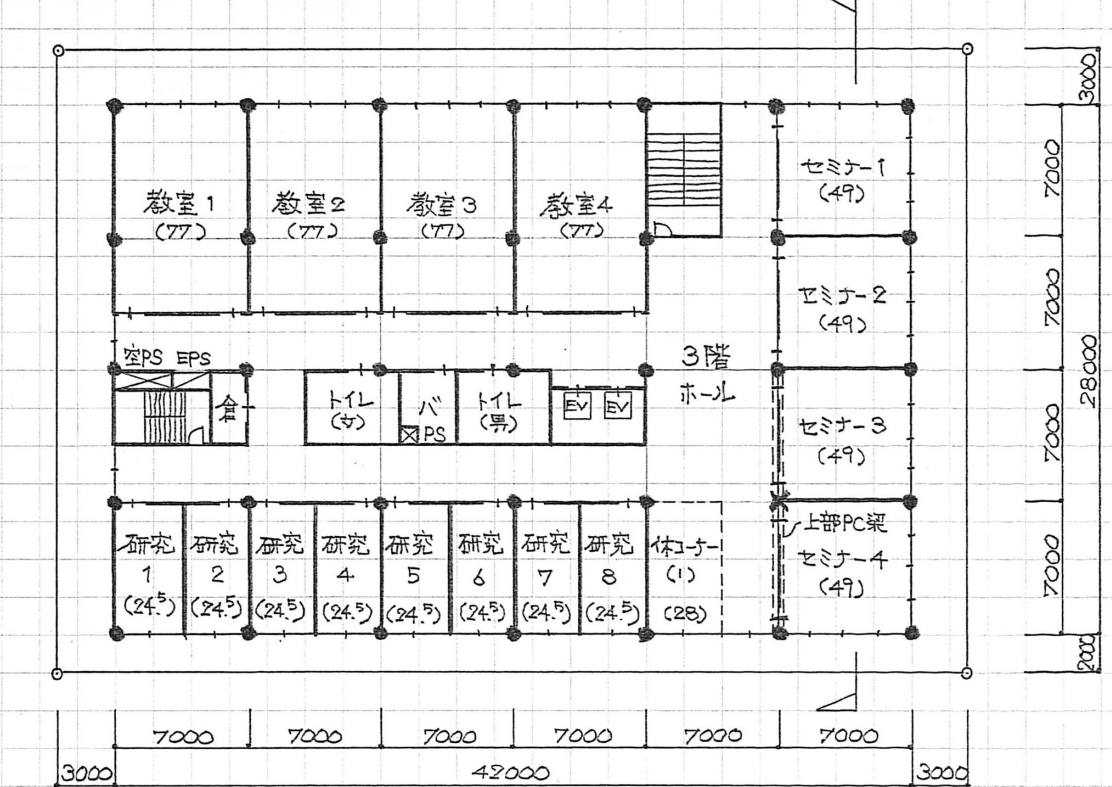
- 【建築物の計画に当たっての留意事項(課題公表(7/26)の再掲)】
- 敷地の周辺環境に配慮して計画する。
 - バリアフリー、省エネルギー、二酸化炭素排出量削減、セキュリティ等に配慮して計画する。
 - 各要求室を適切にゾーニングし、明快な動線計画とする。
 - 大地震等の自然災害が発生した際に、建築物の機能が維持できる構造計画とする。
 - 建築物全体が、構造耐力上、安全であるとともに、経済性に配慮して計画する。
 - 構造種別に応じて架構形式及びスパン割りを適切に計画するとともに、適切な断面寸法の部材を計画する。
 - 空調調和設備、給排水衛生設備、電気設備、昇降機設備等を適切に計画する。

校名		氏名	
会員番号			
【注意事項】 「試験問題」及び上記の「建築物の計画に当たっての留意事項」を十分に理解したうえで、「設計製図の試験」に臨むようにしてください。 なお、建築基準法等の関係法令や要求図書、主要な要求室等の計画等の設計と条件に対して解答内容が不適合又は不十分な場合には、「設計条件・要求図面等に対する重大な不適合」等と判断されます。また、適用すべき法令については、令和6年1月1日現在において施行されているものとします。			

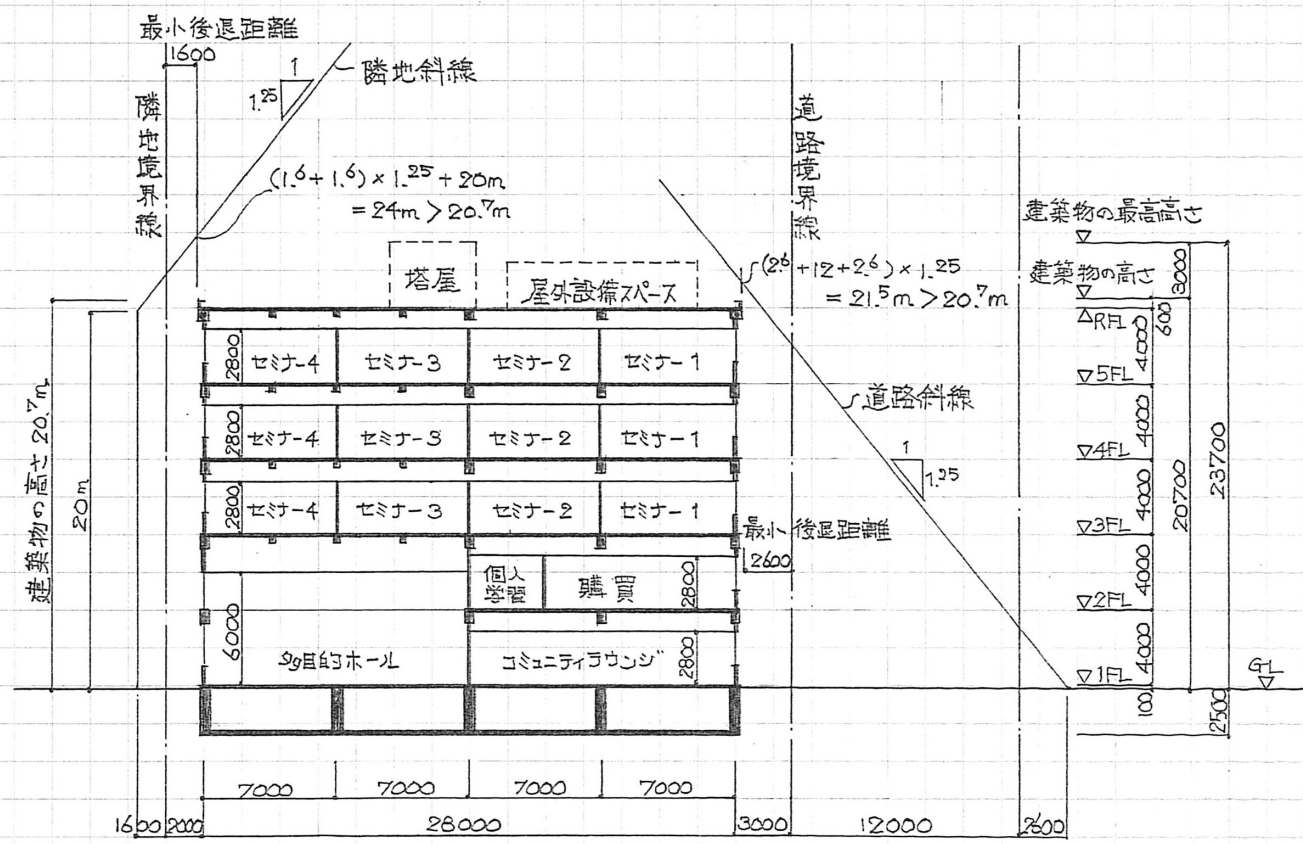
1階平面図・配置図 1/400



基準階平面図 1/400



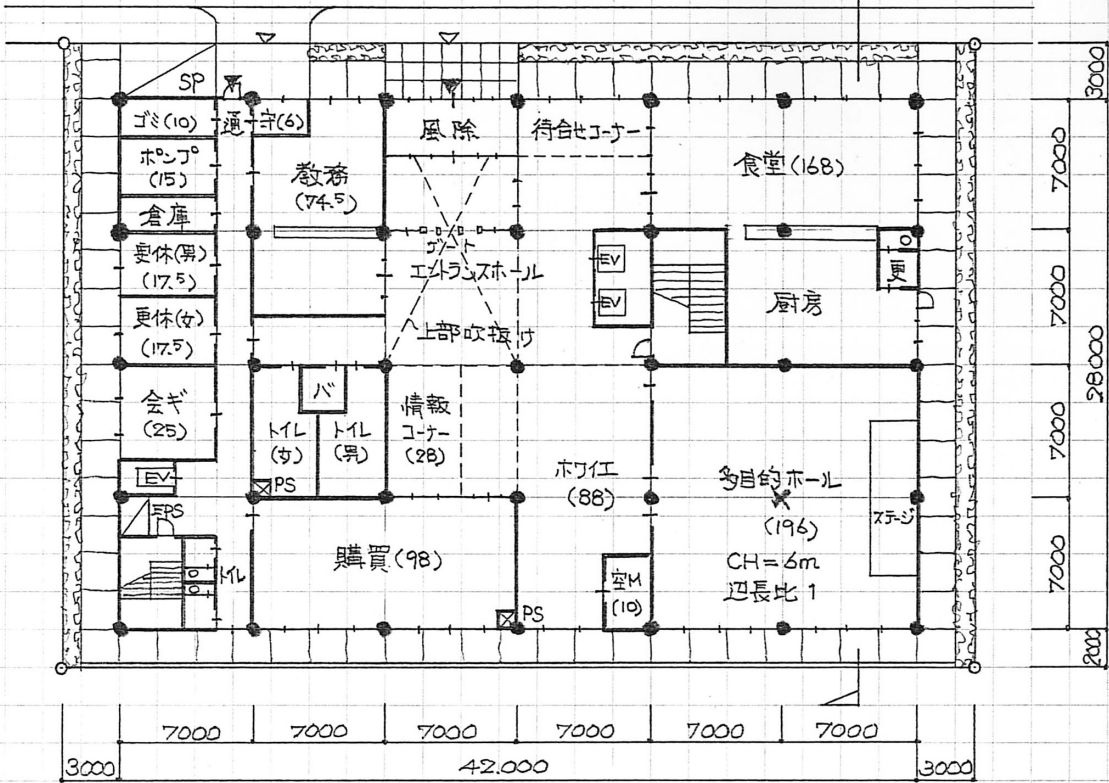
2階平面図 1/400



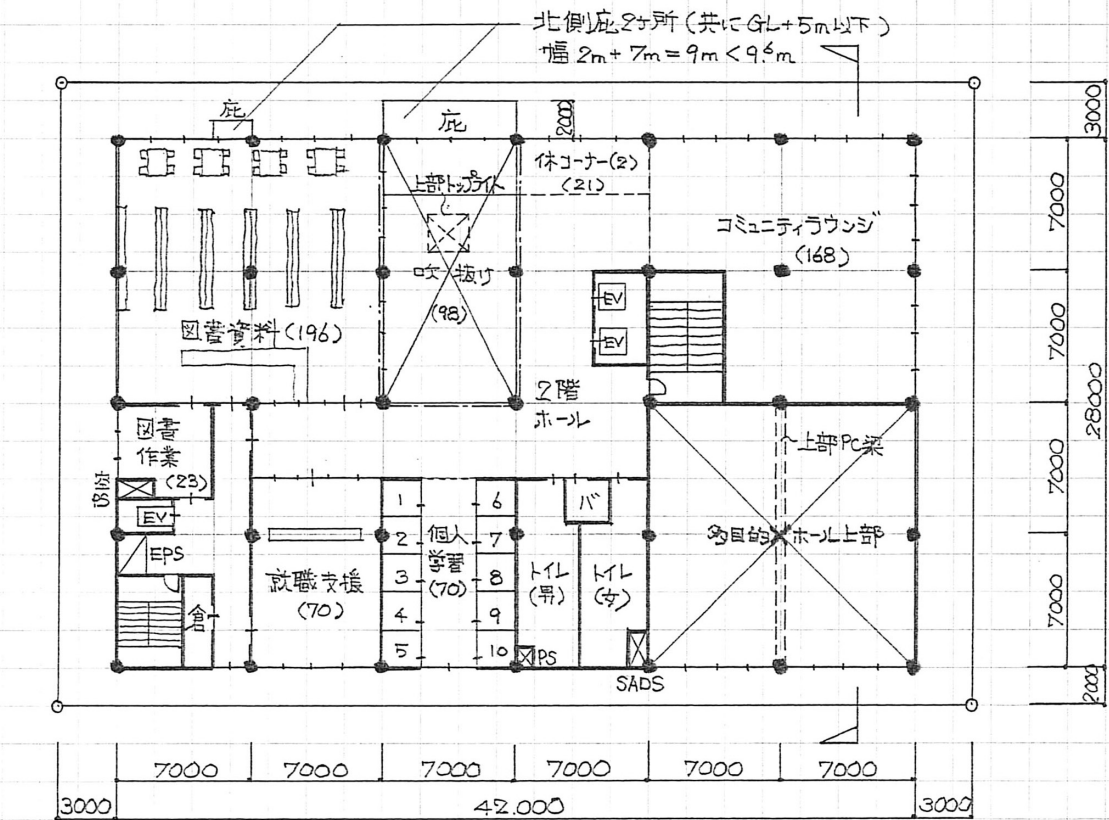
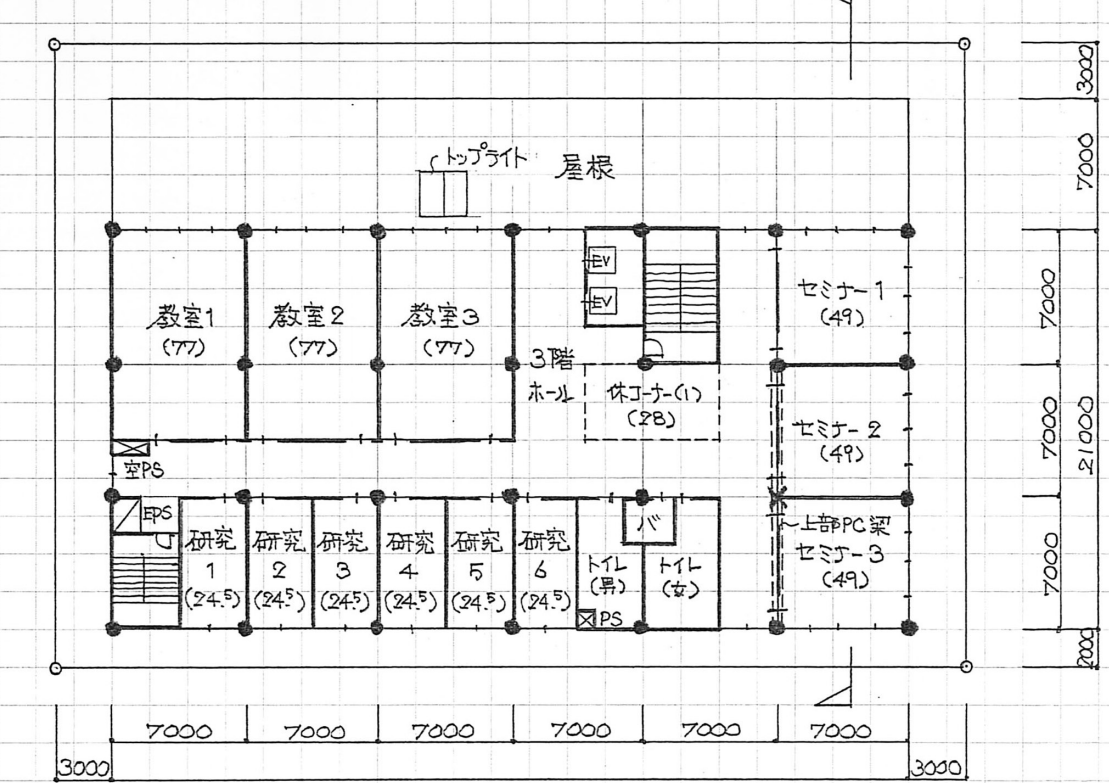
南-北断面図 1/400

面積表			
建築面積	42 × 28 + 7 × 1 (北庇)		1,183.0㎡
床面積	(42 × 28) × 3層	= 3,528.0㎡	
2階	42 × 28 - 14 × 7 (吹抜け) - 14 × 14 (多目的ホール上部)	= 882.0㎡	5,586.0㎡
1階	42 × 28	= 1,176.0㎡	

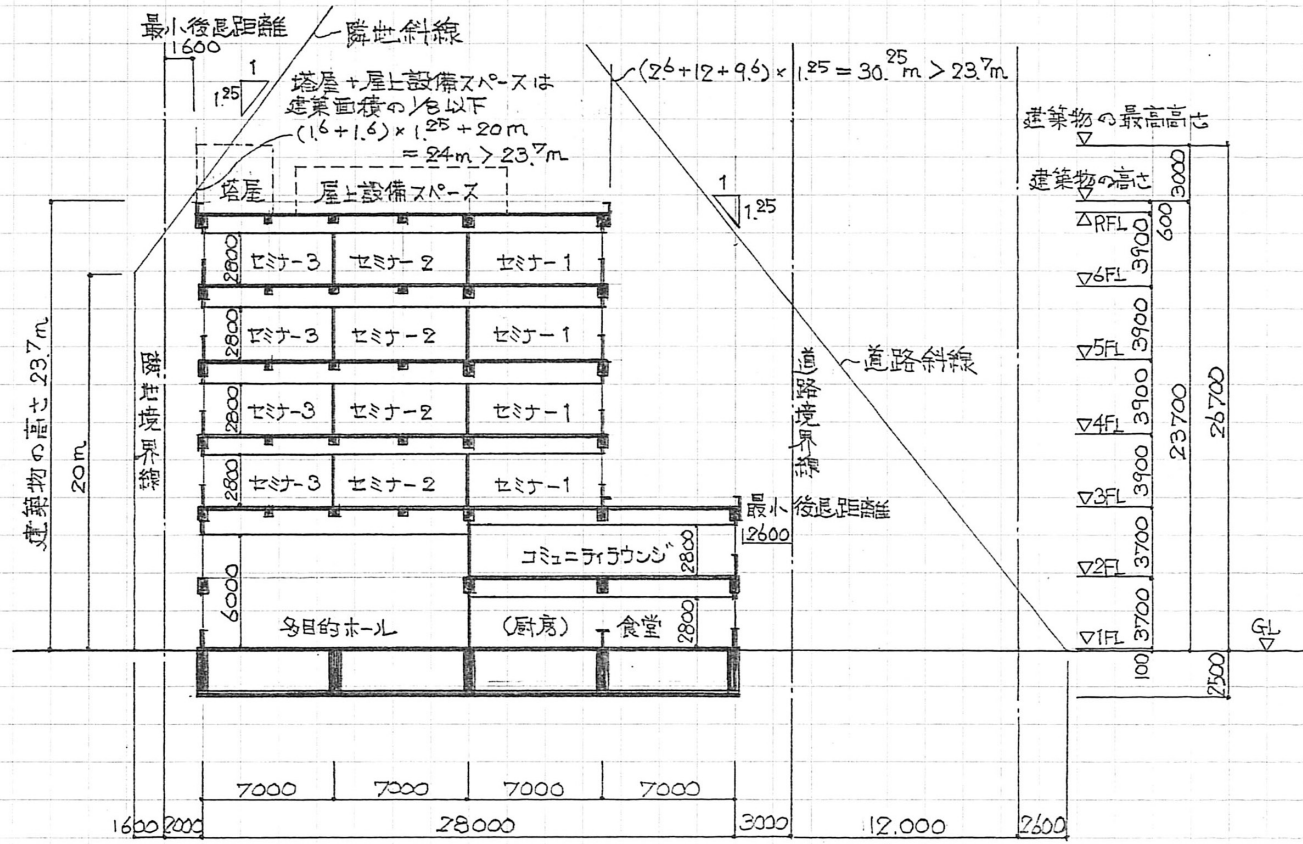
1階平面図・配置図 1/400



基準階平面図 1/400



2階平面図 1/400



南-北断面図 1/400

面積表		
建築面積	42 × 28 + 7 × 1 (北庇)	1,183.0 m ²
基準階	(42 × 21) × 4 層	3,528.0 m ²
2階	42 × 28 - 7 × 14 (吹抜け) - 14 × 14 (多目的ホール上部)	882.0 m ²
1階	42 × 28	1,176.0 m ²
		5,586.0 m ²