

設計課題 「大学」

I. 設計条件

この課題は、ある都市の市街地の駅前であり、基礎免震構造を採用した、大学の建築学科棟を計画する。なお、実験棟等の施設については、郊外のキャンパスにあるものとする。

- 計画に当たっては、特に、次のことが求められている。
- 建築を学ぶうえで、参考(教材)となるような建築物
 - 学生や教職員の多様性への配慮及びユニバーサルデザイン
 - 大地震等の自然災害が発生した際、発災から72時間程度まで学生・教職員の帰宅困難者の一時滞在に配慮した計画

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、不可とする。
- 敷地及びその周辺は、近隣商業地域及び準防火地域に指定されている。また、建蔽率の限度は80% (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。ただし、地階は設けない。
- 基礎免震構造とする。
- 「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」を満たすとともに、ユニバーサルデザインとすることが求められている。
- 要求室等は、右表のとおりである。

3. その他の施設等

- 駐車場は、車椅子使用者用として1台分のスペースを設ける。なお、建築物内に設けてもよい。
- 屋上庭園は、次のとおり計画する。
 - 3階の床レベル(2階の屋上)に、面積を50m²以上(屋根や庇となる部分は除く)確保し、3階のラウンジとの出入口については、段差のない仕様とする。
 - 周辺環境に配慮したうえで、植栽、通路等を設ける。

4. 留意事項

- 製図室、研究室及び教室については、建築基準法上の採光を確保したうえで、適切に計画する。
- 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。

要求室等(下表の室等は、全て計画する。)

室名等	特記事項	床面積	
・主に建築学科の学部3年生(定員80人)、4年生(定員80人)及び大学院生(定員80人)の総数240人の学生が使用する。(学部1年生及び2年生は郊外のキャンパスを使用する。)			
・建築学科の教員の人数は18人であり、研究室は18室以上必要である。			
製図室	・基準階(3階から最上階)の各階に設ける。 ・設計製図の演習や講評会以外にも、製図や模型製作の作業場所等として自由に利用できる室とする。 ・床仕上げ面から天井下面までの高さを、最も低い所で3.0m以上とする。	計700m ² 以上	
研究室	・基準階(3階から最上階)の各階に設け、合計18室以上計画する。 ・学部4年生及び大学院生が常時在席するほか、教員が研究及び執務を行う。	1室当たり50m ² 以上	
会議室	・基準階(3階から最上階)の各階に設け、教職員(20人程度)の会議や学生のゼミ、講師の控室等に使用する。	適宜	
ラウンジ	・基準階(3階から最上階)の各階に設け、学生間の交流や学生と教員の交流の場とする。 ・3階のラウンジは、屋上庭園と直接行き来できるようにする。	適宜	
ゴミ保管庫	・基準階(3階から最上階)の各階に設けるほか、1階にゴミを搬出するためのスペースを確保する。	適宜	
講堂	・学部3年生、4年生及び大学院生の講義のほか、学内のイベント等にも使用する。 ・段床形式で300席の固定席を設ける。 ・控室を設ける。	適宜	
教室	・次の教室(合計4室)を計画する。 ① 学生80人の講義(座学)が可能な室を2室(教室A、教室B) ② 学生50人の講義(座学)が可能な室を2室(教室C、教室D)	適宜	
図書室	・建築関連の雑誌・書籍が閲覧できる室とし、書架、閲覧席等を設ける。	100m ² 以上	
カフェ		50m ² 以上	
事務室	・事務スペースのほか、受付を設ける。	50m ² 以上	
防災備蓄倉庫		適宜	
・その他大学の施設管理、授業運営に必要な室等は、適切に設ける。			
設備	受水槽室	・受水槽及び給水ポンプを設ける。 ・一時滞在(72時間程度)を考慮した受水槽を設けるものとし、右記の床面積を確保する。	50m ² 以上
	消火ポンプ室	・屋内消火栓用とする。 ・電気設備は、キュービクルを屋上に設置する。 ・空調室外機、エレベーター、PS、DS、EPS等を、適切に設ける。 ・採用した設備計画に応じて、機械室等を適切に設ける。 ・太陽光パネルを屋上に設置する。	適宜
・その他必要な室等は、適切に設ける。 ・什器等を、適宜設ける。			

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 ニ. 講堂の座席(一部省略してもよい。)及び段床の構成(座席の最前部と最後部の床高と天井高を記入する。)
(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. 駐車場(出入口を明示する。)及び植栽等 ロ. 「敷地内の避難上必要な通路」の経路と幅 ハ. 建築物から敷地境界線までの最小後退距離 ニ. 建築物外周部の隙間をふさぐための片持ち梁形式のスラブ(犬走り)、床用の免震エキスパンションジョイントのカバーの設置範囲
(3) 基準階平面図 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 ④ 基準階平面図には、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、通路、植栽等) ニ. 塔屋部分の位置(破線で図示する。)
(4) 東-西断面図 1/200	① 切断位置は東西方向とし、講堂を含み、建築物の立体構成が分かるように図示する。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(道路斜線、最小後退距離、計算式等)を記入する。 ④ 基礎・免震層(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)

- 建築面積の算定式及び合計を記入する。
- 床面積の合計並びに各階の床面積の算定式及び合計を記入する。
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。
また、講堂の段床下に居室又は室がある場合は、床面積に算入する。
- 製図室の床面積の算定式及び合計を記入する。
- 講堂(控室を除く)の床面積の算定式及び合計を記入する。

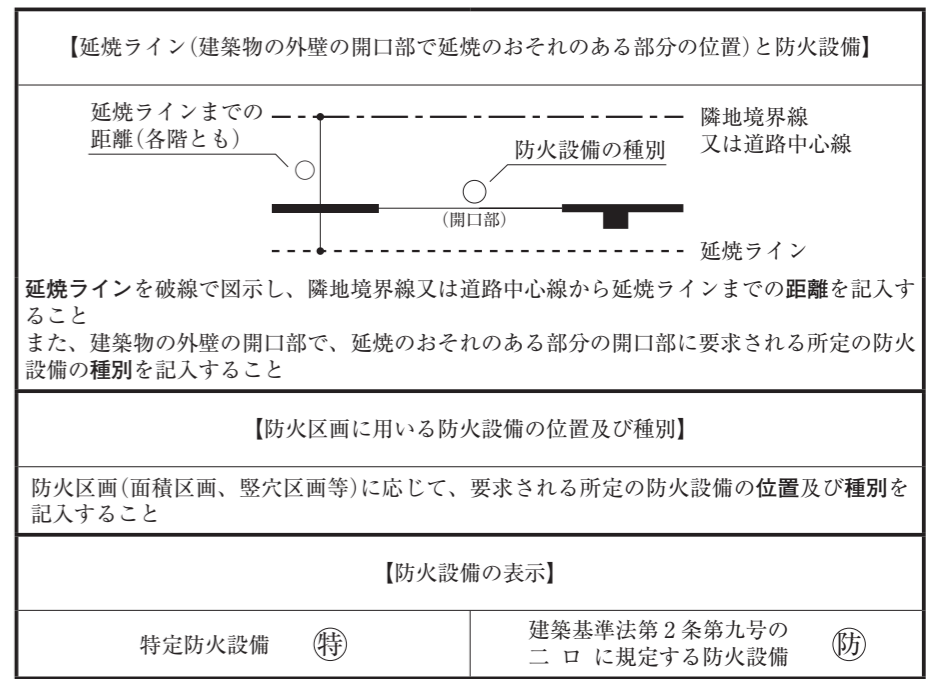
3. 計画の要点等(答案用紙Ⅱに記入)

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)~(6)を具体的に記述又は図示する。(フリーハンドでもよい。)

- 施設の機能構成、配置・動線計画等について、次の①~④の観点から配慮したこと
 - この建築物が学生にとって建築を学ぶうえで、参考となるような工夫(建築物の教材化)
 - セキュリティへの配慮
 - 学生や教職員の多様性への配慮及びユニバーサルデザイン
 - 学生間の交流や学生と教員の交流の場
- 基礎免震構造の外周部のクリアランスの考え方及び安全性について、考慮したこと(断面詳細等を【イメージ図等記入欄】に記入し、考慮したことを図中に示す。)
- 講堂の天井等落下防止対策について考慮したこと
- 学生・教職員の帰宅困難者の一時滞在に必要な給排水衛生設備、その他計画について配慮したこと
- 講堂に採用した空調方式と、採用した理由及び配慮したこと
- 屋上等に設置する次の①~④の設備の配置と、その配置とした理由など計画において考慮したこと(①~④の配置が分かる平面図やイラスト等全て【イメージ図等記入欄】に記入し、考慮したことを図中に示す。なお、(1)~(5)に記述した内容やその他工夫した点を合わせて記入してもよい。)
 - 太陽光パネル
 - キュービクル
 - 設備配管取出口(はと小屋)
 - 空調室外機等

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(特・防)については、必要な箇所に全て記入すること

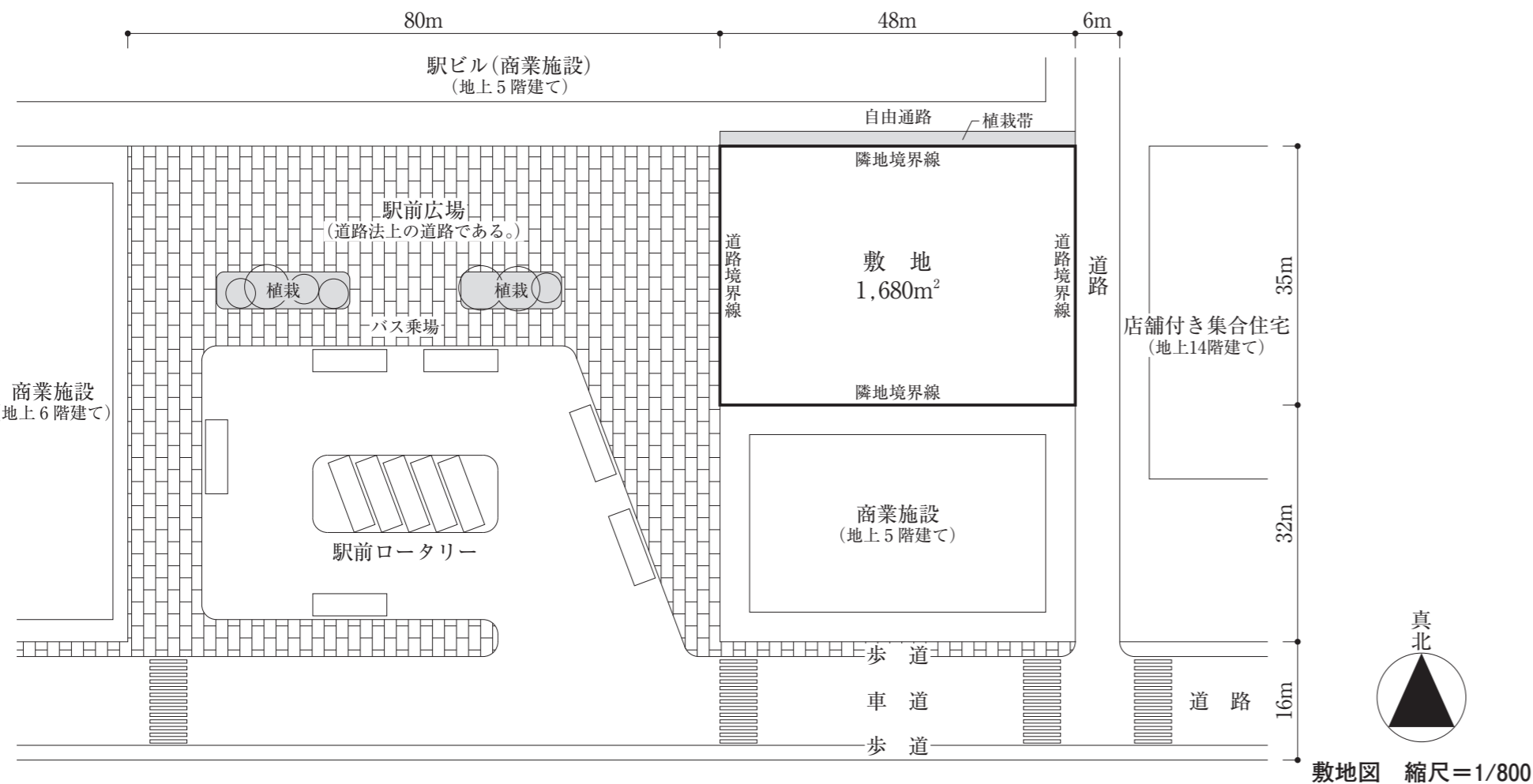


【建築物の計画に当たっての留意事項(課題公表(7/26)の再掲)】

- 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。

受験番号	□□ - □□□□□□	氏名	□□□□□□□□
------	-------------	----	----------

【注意事項】
「試験問題」を十分に理解したうえで、解答してください。
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。



(注意) この問題用紙については、試験終了まで試験室に在室した者に限り、持ち帰りを認めません(中途退出者については、持ち帰りを禁止します。)