令

設計課題 「集合住宅」

Ⅰ. 設計条件

この課題は、戸建て住宅を中心とした住宅地に建ち、地域に密着した小規模な商業施設(店舗、飲食店、その他)を有する集合住宅を計画するものである。この施設は、小規模な商業施設からなる商業部門と、複数の住戸タイプからなる住宅部門で構成され、地域へのサービスを提供するとともに、居住者が、良好で、落ち着いた環境のもとで安心して暮らすことのできる施設となるように計画する。また、住宅部門から商業部門の各店舗への利便性とともに、セキュリティに配慮する。

1. 敷地及び周辺条件

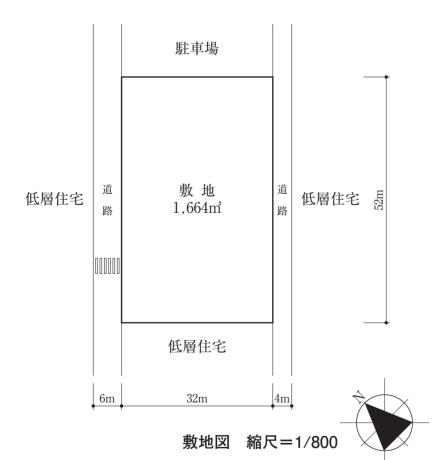
- (1) 敷地の形状、接道条件、周辺状況等は、「敷地図」のとおりである。
- (2) 敷地は、平坦で、道路及び隣地との高低差はないものとする。
- (3) 敷地は、第二種低層住居専用地域(道路高さ制限及び北側高さ制限における斜線勾配はそれぞれ1.25とする。また、都市計画により、塔屋を除く建築物の高さは12 m以下とする。)及び準防火地域に指定されている。

また、建蔽率の限度は60%、容積率の限度は200%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。
- (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、積雪についての特別の配慮はしなくてよい。

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。
- (2) 床面積の合計は、1,500㎡以上、1,900㎡以下とする。 この課題の床面積の算定においては、次のとおりとする。
- ① ピロティ、塔屋、バルコニー、テラス、屋外階段、エレベーターシャフト、屋上設備スペース、屋上広場、カフェテラスは、床面積に算入しないものとする。ただし、ピロティ等を屋内的用途に供する部分(駐車スペース、設備スペース等)については、床面積に算入するものとする。
- ② 住宅部門の共用の廊下、エレベーターホール及び階段は、床面積に算入しないものとする。ただし、エントランスホールは、床面積に算入するものとする。



(3) 要求室

下表の要求室等は、全て計画する。

部門	室	名	等	特	記		事	項	床面積		
	・全ての住戸は、			日照に配慮した計画とする。							
					は、3 L I						
	住戸A(計3戸)			・メゾネ	専用面積						
					・洗面所、浴室、便所、納戸を設ける。						
				・各住戸	約120㎡/戸 						
				・玄関を							
					ト住戸とす		1				
	み可り(乳ェビ)		・室構成	専用面積 約70㎡/戸 専用面積							
	住戸B(計5戸) 住戸C(計3戸)										
					・各住戸・間口6.5						
At:					・単身者						
住宅											
部門								。 スを設ける。	約40㎡/戸		
1,1								させて設け			
			る。	7 4 7 4 4) (1)	化处拟					
	ラウンジ				配慮する。				適宜		
					ル、ソファ	・ーを	設ける。				
	テレワークスペース			1階に			,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	<u> </u>			
			・住宅部門の居住者専用とする。					適宜			
				・6 ブース(約 6 m²/1 ブース)を設ける。					7211		
	エントランスホール(1)		・風除室	を設ける。				適宜			
			ペー ル(1)	・メール	・メールボックスを設ける。						
	管理人室			・管理人	は通いとす	-る。			淬合		
	日生ノ	(至		・専用の	適宜						
	・各店舗は1階又は2階に設けるものとする。										
		r.		民の利便性							
			・テーブ								
	カフュ			ターを	適宜						
商				・1階にテラス席(50㎡以上)を設け、直接 行き来できるようにする。							
業部				行き来							
部門	理髪店								約50㎡		
' '	日用品		尼店						約80㎡		
	学習多								約80㎡		
			取次店						約80㎡		
				・各階に					適宜		
				・風除室	_ ,, , , ,				適宜		
	ポンフ				ンプを設置				約15㎡		
設	・設備計画に応じて、設備スペースを屋内又は屋外に設けるも										
設備	・屋上及び設備機器等のメンテナンスに配慮し、階段を屋上										
	ように設ける。 ・PS、DS、EPS及び住戸のメーターボックスは、適宜計画す										
h=							ク	- 週且計画す	る。		
					Jに計画す。 は、適宜計		こえのし	オス			
. ~	マノ世火	ン女く	- 心われ	いる至守し	い 迎且引	四 9 名	3 W B C	y Ø o			

3. その他の施設等

- (1) 屋上広場(幼児遊び場)を、次のとおり計画する。
- ① 住宅部門の居住者が利用するものとする。
- ② 1階屋上又は2階屋上に設けるものとし、まとまったスペースで200 m以上(ピロティ、上部に屋根等がある部分は、算入しない。)を確保する。
- ③ 植栽を計画し、屋外ファニチャー(椅子、テーブル、ベンチ等)を設ける。
- ④ 屋上緑化部分を計画する。
- (2) 敷地内の駐輪場は、商業施設利用者として20台分、居住者用として25台
- (3) 敷地内の駐車場は、地上に平面駐車とし、サービス用として1台分のスペースを設ける。なお、商業施設利用者及び居住者用の駐車場は、近隣の駐車場を利用するものとする。
- (4) ゴミ置場(5㎡以上)を設ける。

4. 留意事項

建築計画、構造計画及び設備計画については、次の点に特に留意して適切に計画する。

- (1) 居室の採光について適切に計画する。
- (2) 建築物はバリアフリー、セキュリティ等に配慮する。
- (3) 建築物全体が、構造耐力上、安全であるように計画するとともに、経済性に配慮する。
- (4) 各種設備については、環境負荷低減に配慮して計画する。
- (5) 設備機器の搬出入及び更新に配慮して計画する。
- (6) エレベーターを適切に設ける。
- (7) 建築物の外壁の開口部で延焼のおそれのある部分には、所定の防火設備 を適切に計画する。また、防火区画(面積区画・竪穴区画・異種用途区画)が 必要な部分には、所定の防火設備を用いて適切に区画する。
- (8) 地上に通ずる2以上の直通階段を適切に計画する。また、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。
- (9) 計画に際し、「建築物の外壁面と隣地境界線等との角度に応じた延焼のおそれのない部分の計算」、「天空率に関する規定の計算」及び「避難上の安全の検証」は行わないものとする。

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)

下表により、所定の図面を作成し(フリーハンドでもよい。)、必要な事項を記 入する。

なお、各図面には、計画上留意した事項について、簡潔な文章や矢印等により補足して明示する。

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	① 各平面図には、次のものを図示又は記入する。							
	イ. 建築物の主要寸法(スパン割り及び床面積の計算に必要な							
配 置 図	程度)							
1 /200	口. 室名等(住戸の表示は、下記のト. からリ. までによる。)							
	ハ.住戸A、住戸B、住戸C、管理人室、ラウンジ、							
(2) 2階平面図	カフェ、理髪店、日用品販売店、クリーニング取							
1 /200	次店、学習塾、ポンプ室の床面積							
	ニ. 建築物の外壁の開口部で延焼のおそれのある部分							
(3) 3階平面図	の位置及び当該部分に設ける防火設備、防火区画							
1 /200	に用いる防火設備の位置及び種別							
	ホ. 設備シャフト等(PS、DS、EPS及び住戸のメーターボッ							
	クス)の位置							
	へ. 断面図の切断位置							
	ト. 住戸Aの表示(A1~A3)							
	チ. 住戸Bの表示(B1~B5)							
	リ. 住戸Cの表示(C1~C3)							
	ヌ. 各住戸の出入口(▲で表示)							
	ル.代表的な住戸A、B、Cの室内プラン							
	ヲ. 要求室の特記事項に記載されている什器等							
	ワ. 住戸Aの居室の最も遠い位置から避難階に至る歩							
	行経路を図示し、その歩行距離							
	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)							
	口.屋上広場(面積、屋外ファニチャー等)							
	ハ. 駐車場及び駐輪場(台数及び出入口を明示する。)							
	二. 通路、植栽等							
	ホ. 「敷地内の避難上必要な通路」(ある場合のみ)の経路							
	と幅							
	③ 2階平面図及び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							
	経路を図示し、その一に至る歩行距離及び重複区							
	間の長さ							
	ロ. 直下階の屋根、庇等となる部分							
(4) 断面図	① 切断位置は南西 - 北東方向とし、建築物の全体の立							

体構成がわかる断面とする。なお、水平方向、鉛直

② 建築物の最高の高さ、塔屋を除く建築物の高さ、階高、 天井高、1階から3階までの床高及び主要な宰名を

(4) 塔屋及び屋上設備スペース(ある場合のみ)を図示する。

方向の省略は行わないものとする。

③ 基礎、壁、梁及びスラブの断面を図示する。

記入する。

2. 面 積 表(答案用紙 I に記入)

- (1) 建築面積を記入し、その算定式も記入する。
- (2) 各階の床面積及びその合計を記入する。なお、各階の床面積については、 その算定式も記入する。

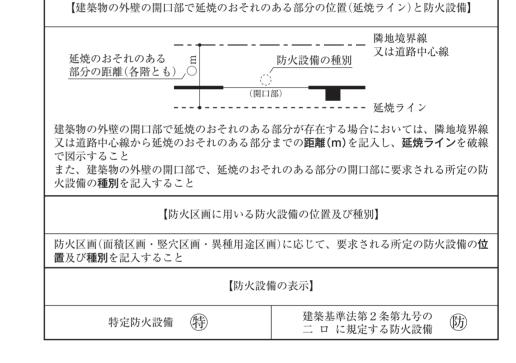
3. 計画の要点等(答案用紙 I に記入)

建築計画、構造計画及び設備計画について、次の(1)~(10)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事項についても記述する。また、(1)、(3)及び(7)については、必ず【イメージ図記入欄】に、平面図、断面図、イラスト等により当該計画に対する考え方等を示したうえで、当該要点等を記述する。

- (1) 商業部門と住宅部門のアプローチ計画について、それぞれ考慮したこと
- (2) 住宅部門のセキュリティについて考慮したこと
- (3) 道路高さ制限について考慮したこと
- (4) 防火区画(面積区画、竪穴区画、異種用途区画)をどのように形成したか、具体的に記述すること
- (5) 住戸の居室の採光について考慮したこと
- (6) 建築物の構造計画について、建築物の特性に応じて採用した構造種別・ 耐震計算ルートとそれらを採用するに当たり、耐震性を確保するために 考慮したこと
- (7) 住戸間の騒音対策について工夫したこと
- (8) 給水設備について、採用した給水方式と採用した理由
- (9) 各住戸に採用した空調方式とその理由及び換気について考慮した点
- (10) 電気幹線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(特・防等)については、必要な箇所(外壁の開口部も含む。)に全て記入すること



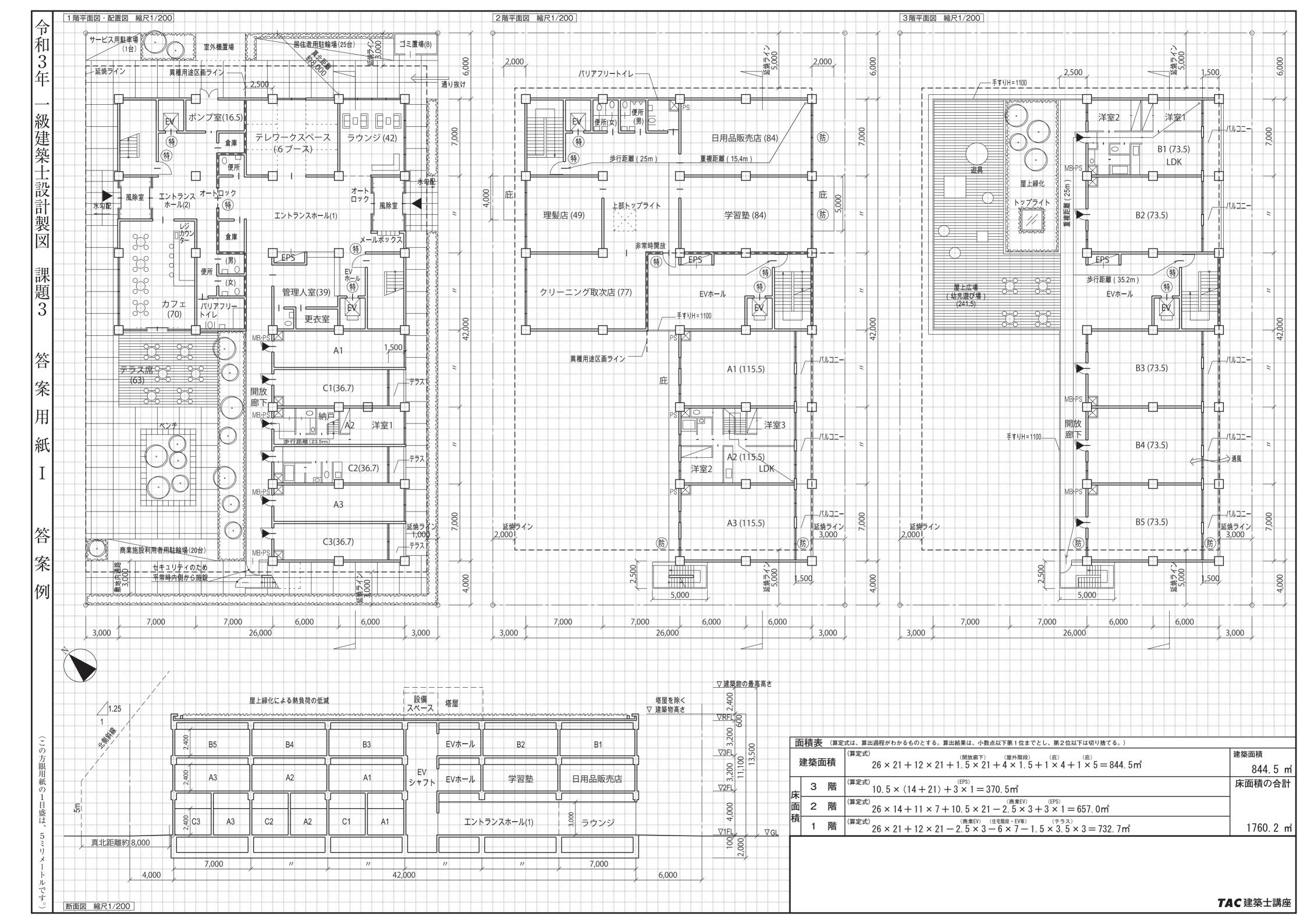
【建築物の計画に当たっての留意事項(課題公表(7/21)の再掲)】

- ○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、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。
- ○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。 ○構造種別に応じた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
- ○空気調和設備、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。



[注意事項]

「試験問題」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、建築基準法令や要求図書、主要な要求室等の計画等の設計与条件に対して解答内容 が不十分な場合には、「設計条件・要求図面等に対する重大な不整合」等と判断されます。 また、適用すべき法令については、令和3年1月1日現在において施行されているもの



令

和

3

661-6300-1065-15

「集合住宅」 設計課題

Ⅰ. 設計条件

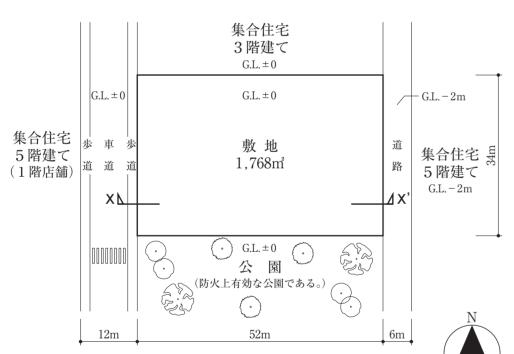
この課題は、中核都市の市街地において、公園に隣接する敷地にコレクティ ブハウス型の賃貸集合住宅を計画するものである。本施設は、各住戸に設けら れた専用のキッチンや水廻り以外に、共用のリビングやダイニングなどのスペ ースを計画することで、子育て中の家族、単身者を含む多様な世代が、生活の 一部を共有し、集まって暮らすことを目的にしたものである。

1. 敷地及び周辺条件

- (1) 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。
- (2) 歩道の切り開きは、1箇所当たり6mまでできるものとする。 (3) 敷地は、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80%、容積率の限度は300%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。 (4) 電気、ガス及び上下水道は、完備している。
- (5) 地盤は、「地盤略断面図」のとおりであり、杭打ちの必要はない。
- (6) 気候は温暖で、積雪についての特別の配慮はしなくてよい。

2. 建築物

- (1) 構造種別は自由とし、地下1階、地上3階建ての耐火建築物とする。
- (2) 床面積の合計は、3,200㎡以上、3,700㎡以下とする。 この課題の床面積の算定においては、次のとおりとする。
- ① ピロティ、塔屋、バルコニー、屋外階段、エレベーターシャフト、屋 上設備スペース及び中庭は、床面積に算入しないものとする。ただし、 1階のピロティ等を屋内的用途に供する部分(娯楽スペース、駐輪スペー ス、設備スペース等)については、床面積に算入するものとする。
- ② 地下駐車場は、床面積に算入するものとする。ただし、車路のうち傾 斜部は算入しないものとする。
- ③ 住宅部門(2、3階)の共用の廊下、エレベーターホール及び階段は、 床面積に算入しないものとする。
- (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」に規定する特 定建築物に該当し、「建築物移動等円滑化基準」を満たすものとする。
- (4) 設備については、次のとおりとする。 ① 給水方式は、ポンプ直送方式とする。
- ② エレベーターは、住宅用(トランク付9人乗)を1台設ける。



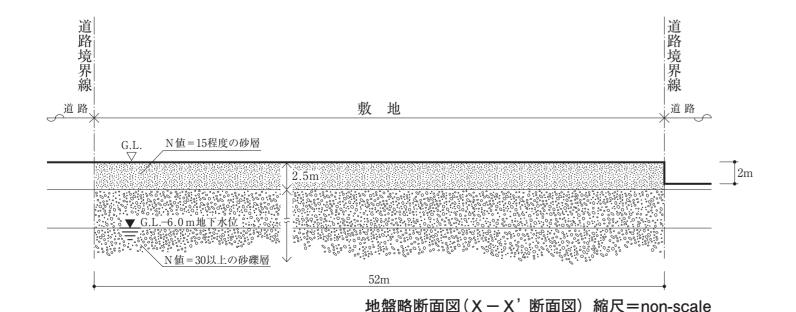
敷地図 縮尺=1/800

(5) 要求室

下表の要求室等は、全て計画する。

部門	室 名 等	設置階	特	 記	事	項	床面積
HIP I	・全ての住戸は、			-	•	- 7	州四代
住宅部門	住戸A(計8戸)	基準階 (2、3階)	・各階に・室構成は・洗面所、	4戸計画 [、] は、3 L [・] 浴室、		る。	専用面積 約100㎡/戸
	住戸B(計14戸)		設ける。	用の1K シャワ			専用面積 約30㎡/戸
	住戸C(計4戸)		・洗面所、設ける。	は、1D シャワ	する。 Kとする。 ーブース、 ニーを設け		専用面積 約40㎡/戸
	ランドリー						適宜
	・日当たりの良い	ハ環境で、	居住者の	利便性に	配慮する。		
	エントランスホール		・風除室 ・宅配ボー 設ける。 ・掲示板 ・ソファ	ックス、 を設ける。	メールボッ	クスを	適宜
	共用リビング	1階	・テーブ	ル、椅子、	、ソファー	等を設	100㎡以上
	共用ダイニング		・ダイニ	ングテー	ブル、椅子	を設け	約80㎡
	共用キッチン		・システ	ムキッチ	ンを設ける。	0	約80㎡
-11-	キッズルーム		・中庭には	出入りで	きるように	する。	約50㎡
共用	シアタールーム						約40㎡
部門	共用浴室			(6 ㎡)を 衣室を設	3室設け、 ける。	それぞ	適宜
	バリアフリートイレ		・車椅子位 配慮する		オストメイ	ト等に	適宜
	地下駐車場 (計23台)	地下1階	・居住でり2 居中一たり1 日本者る車が ・駐前 ・駐前	用20台分、 ス用1台 2.5m×5.5 1台分(3 ヘアプロ 員5.5m以 1/6以下	面駐車とす 、来客者用 分(それぞ; 5m)及び車 3.5m×5.5m ーチする車 人上、傾斜音 下、梁下の高	1台1 1台1 1台1 1台1 1日 1日 1日 1日 1日 1日 1日 1日 1日 1	適宜
	備蓄倉庫						約30㎡
	受水槽・ポンプ室 地下1				プを設置す.付設する。	る。	約50㎡
設備等	・設備計画に応じて、設備スペースを屋内又は屋外に設けるも・電気設備については、集合住宅用変圧器を敷地内に設置する×D1,100mm×H1,700mm程度+マンホールφ600mm)。 ・屋上及び設備機器等のメンテナンスに配慮し、階段を屋上にうに設ける。 ・PS、DS、EPSは、適宜計画する。なお、メーターボッいては、ガス・上下水・電気代は賃料に含まれるものとしてに個別に設置する必要はない。						

便所、倉庫及びゴミ置場については、適切に計画する。 その他必要と思われる室等は、適宜計画するものとする。



3. その他の施設等

- (1) 中庭を、次のとおり計画する。
- ① 居住者が集い、憩いの場として利用するものとする。
- ② 1階に、まとまったスペースで150㎡以上(ピロティ、上部に屋根等がある 部分は、算入しない。)を確保する。
- ③ エントランスホールに近接して設ける。
- (4) 屋外ファニチャー(椅子、テーブル、ベンチ、プランター等)を設ける。
- (2) 敷地内の駐輪場は、居住者用として24台分を設ける。

4. 留意事項

建築計画、構造計画及び設備計画については、次の点に特に留意して適切 に計画する。

- (1) 居室の採光について適切に計画する。
- (2) 建築物はバリアフリー、セキュリティ等に配慮する。
- (3) 建築物全体が、構造耐力上、安全であるように計画するとともに、経済 性に配慮する。
- (4) 雨水の地下駐車場への浸水対策について配慮する。
- (5) 各種設備については、環境負荷低減に配慮して計画する。
- (6) 設備機器の搬出入及び更新に配慮して計画する。
- (7) 建築物の外壁の開口部で延焼のおそれのある部分には、所定の防火設備 を適切に計画する。また、防火区画(面積区画・竪穴区画)が必要な部分には、 所定の防火設備を用いて適切に区画する。
- (8) 地上に通ずる2以上の直通階段を適切に計画する。また、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。
- (9) 計画に際し、「建築物の外壁面と隣地境界線等との角度に応じた延焼の おそれのない部分の計算」、「天空率に関する規定の計算」及び「避難上の 安全の検証」は行わないものとする。

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)

下表により、所定の図面を作成し(フリーハンドでもよい。)、必要な事項を記

なお、各図面には、計画上留意した事項について、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 (1) 地下1階平面図 ① 各平面図には、次のものを図示又は記入する。 イ. 建築物の主要寸法(スパン割り及び床面積等の算出に必要 1/200(2) 1 階平面図 口. 室名等(住戸の表示は、④のイ. からハ. までによる。) ハ. 住戸A、住戸B、住戸C、ランドリー、共用リビ 配置図 ング、共用キッチン、共用ダイニング、キッズル ーム、シアタールーム、備蓄倉庫及び受水槽・ポ 1/200ンプ室の床面積 (3) 基準階平面図 ニ. 建築物の外壁の開口部で延焼のおそれのある部分 (2、3階) の位置及び当該部分に設ける防火設備、防火区画 に用いる防火設備の位置及び種別 1/200ホ. 設備シャフト等(PS、DS、EPS)の位置 へ. 断面図の切断位置 ト. 要求室の特記事項に記載されている室、スペース、 什器等 ② 地下1階平面図には、次のものを図示又は記入する。

- ③ 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)
- 口. 中庭(面積、屋外ファニチャー等)

斜部の勾配を明示する。

- ハ、駐輪場(台数及び出入口を明示する。)
- 二. 通路、植栽等
- ホ. 「敷地内の避難上必要な通路」(ある場合のみ)の経路

イ. 車路、駐車スペース等を図示し、駐車台数及び傾

- へ. 歩道の切り開き位置(ある場合のみ)
- ④ 基準階平面図には、次のものを図示又は記入する。 なお、基準階平面図は2階を作成する。
- イ. 住戸Aの表示(A1~A4) ロ. 住戸Bの表示(B1~B7)
- ハ. 住戸Cの表示(C1・C2)
- ニ. 各住戸の出入口(▲で表示)
- ホ. 代表的な住戸A、B、Cの室内プラン
- へ. 居室の最も遠い位置から2の直通階段に至る歩行 経路を図示し、その一に至る歩行距離及び重複区 間の長さ
- ト. 1階の屋根、庇等となる部分

- (4) 東-西断面図 ① 切断位置は、東西方向とし、中庭を含み建築物の全 体の立体構成がわかる断面とする。なお、水平方向、 鉛直方向の省略は行わないものとする。
 - ② 建築物の最高の高さ、階高、天井高、各階の床高及 び主要な室名を記入する。
 - ③ 地下駐車場への傾斜部を図示する。ただし、当該傾 斜部が切断位置にない場合は、点線で図示する。
 - ④ 基礎、壁、梁及びスラブの断面を図示する。
 - ⑤ 塔屋及び屋上設備スペース(ある場合のみ)を図示する。

- 2. 面 積 表(答案用紙 I に記入)
- (1) 建築面積を記入し、その算定式も記入する。
 - (2) 各階の床面積及びその合計を記入する。なお、各階の床面積については、 その算定式も記入する。

3. 計画の要点等(答案用紙Ⅱに記入)

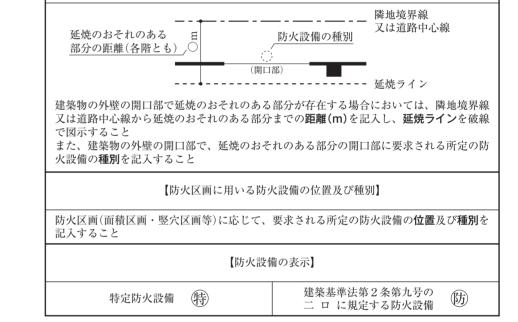
建築計画、構造計画及び設備計画について、次の(1)~(8)の要点等を具体的 に記述する。なお、要求図面では表せない事項についても記述する。また、(1)、 (3)及び(7)については、必ず【イメージ図記入欄】に、平面図、断面図、イラス ト等により当該計画に対する考え方等を示したうえで、当該要点等を記述す

- (1) 共用リビング、共用ダイニング、共用キッチンについて、豊かな生活が
- 実現できるように、ゾーニング、平面計画について工夫した点
- (2) 地下駐車場の計画について考慮したこと(3つ以上) (3) 東側道路における道路高さ制限について検討したこと
- (4) 住戸のすべての居室について採光が確保できるように工夫した点
- (5) 建築物の構造計画について、地盤条件及び建築物の条件に応じて採用し た基礎形式とその計画において考慮したこと
- (6) 住戸のPSの配置計画について考慮したこと
- (7) 建築物のエネルギー消費性能の向上のために考慮したこと
- (8) 地階の雨水浸水対策として考慮したこと

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(臀・肠等)については、必要な 箇所(外壁の開口部も含む。)に全て記入すること

【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(延焼ライン)と防火設備】



【建築物の計画に当たっての留意事項(課題公表(7/21)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、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。
- ○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。
- ○構造種別に応じた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
- ○空気調和設備、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。



[注意事項]

「試験問題」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、建築基準法令や要求図書、主要な要求室等の計画等の設計与条件に対して解答内容 が不十分な場合には、「設計条件・要求図面等に対する重大な不整合」等と判断されます。 また、適用すべき法令については、令和3年1月1日現在において施行されているもの とします。

