

## I. 設計条件

この課題は、戸建て住宅や中高層の集合住宅を中心とした住宅地に建つフラット住戸及びメゾネット住戸による集合住宅を計画するものである。

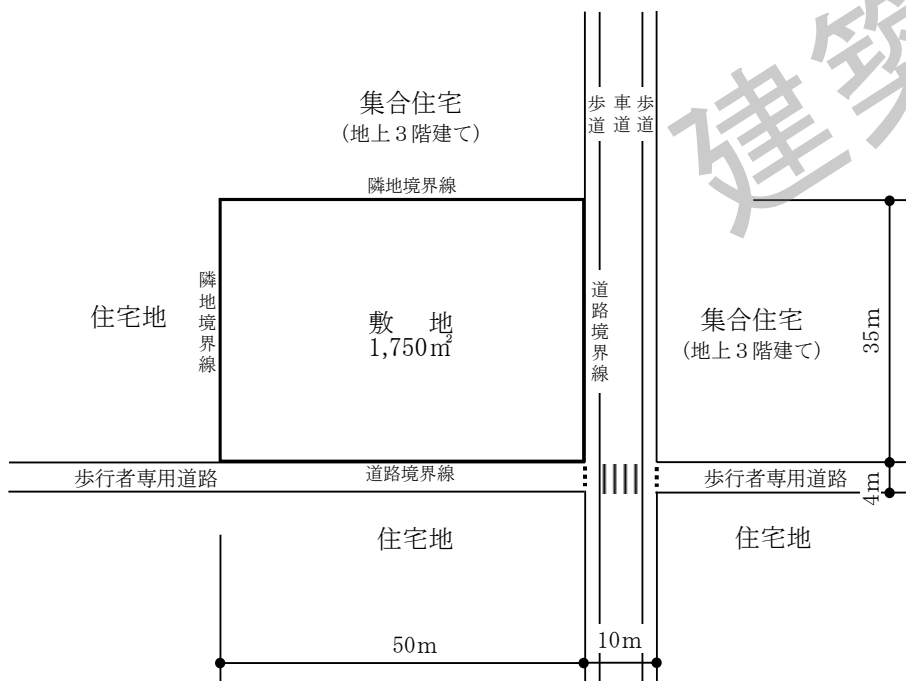
本建築物は、共用施設として、居住者の他、地域住民も利用できる共同利用型のテレワーク等が行えるスペースを設け、利用者同士の交流や情報交換を促し、在宅勤務等を踏まえた新しいワークスタイルやライフスタイルの場を提供するものである。

### 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。
  - 北側 - 集合住宅(地上3階建て)がある。
  - 東側 - 道路(幅員10m)を挟んで、集合住宅(地上3階建て)がある。
  - 南側 - 歩行者専用道路(車両通行不可)(幅員4m)を挟んで、住宅地がある。
  - 西側 - 住宅地がある。
- 敷地は平坦で、道路、歩行者専用道路及び隣地との高低差はないものとする。また、歩道の切り開きは、1箇所あたり6mまでできるものとする。
- 敷地は、第一種中高層住居専用地域(道路高さ制限、隣地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。)及び準防火地域に指定されている。また、建蔽率の限度は70%(特定行政庁が指定した角地にある敷地及び準防火地域内における耐火建築物等の加算を含む。)、容積率の限度は150%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配慮しなくてよい。
- 電気、ガス及び上下水道は完備している。
- 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。
- 気候は温暖であり、積雪についての特別な配慮はしなくてよい。

### 2. 建築物

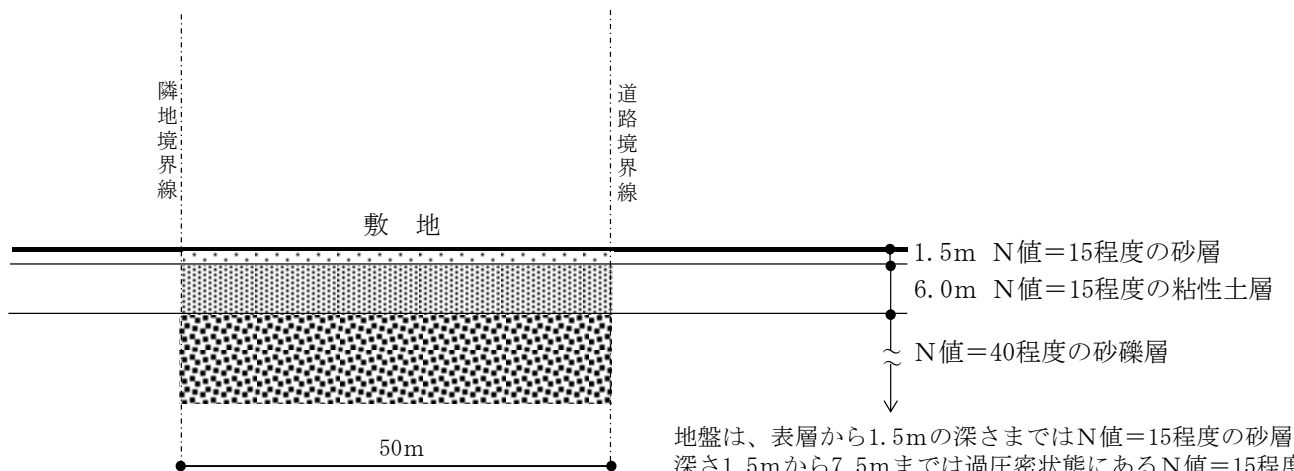
- 構造種別は自由とし、地上3階建ての1棟の耐火建築物とする。
- 床面積の合計は、1,200㎡以上1,600㎡以下とする。  
この課題の床面積の算定においては、次のとおりとする。
  - ピロティ、塔屋、バルコニー、屋外階段、エレベーターシャフト、屋上設備スペース及び屋上庭園は、床面積に算入しないものとする。  
ただし、ピロティ等を屋内的用途に供するもの(娯楽スペース、駐車場、設備スペース等)については、床面積に算入するものとする。
  - 住宅部門のエレベーターホール(1階にあるものは除く。)、共用の廊下及び階段は、床面積に算入しないものとする。
- 設備については、次のとおりとする。
  - 給水方式は、水道直結増圧方式とする。
  - 空気調和設備は、空冷ヒートポンプパッケージ方式(住戸部分は除く。)とする。
  - 電力供給は、集合住宅用変圧器方式とする。  
集合住宅用変圧器(W1.3m×D1.1m×H1.7m)を地上に設置し、建築物の開口部に面する場合は、建築物より3m以上離れた位置に計画する。
  - エレベーターは、住宅部門用として、住宅用を1台以上設ける。
  - 地上又は屋上に、設備スペースを設ける。  
これらの機器メンテナンスに配慮し、3階の屋上に設ける場合は、1以上の階段を屋上に通じるように計画する。



(注) 東側の道路境界線からの水平距離が20m以内の区域及び南側の歩行者専用道路の中心線からの水平距離が10mをこえる区域については、道路高さ制限において、前面道路を幅員10mの道路とみなす。



敷地図 縮尺=1/1,000



地盤は、表層から1.5mの深さまではN値=15程度の砂層で、深さ1.5mから7.5mまでは過圧密状態にあるN値=15程度の粘性土層、7.5m以深はN値=40程度の砂礫層である。

地盤略断面図(西-東方向断面図) 縮尺=non-scale

- 要求室  
下表の室等は、全て計画する。

| 部門     | 室名等   | 特記事項   | 床面積                 |
|--------|---|--|---------------------|
| 住宅部門   | フラット住戸(計7戸)   | ・住戸の各居室へ自然光を取り込み、特にリビングについては、快適な居住空間となるように配慮する。<br>・室構成は、1LDKとする。<br>・間口5.0m以上とする。<br>・各住戸にバルコニー又は専用庭を設ける。   | 1戸当たりの専用面積<br>約55㎡  |
|        | メゾネット住戸(計6戸)  | ・室構成は、3LDKとする。<br>・各住戸に納戸(約4㎡)を設ける。<br>・各住戸にバルコニー又は専用庭を設ける。  | 1戸当たりの専用面積<br>約110㎡ |
|        | コミュニティルーム   | ・居住者の集会、交流の場となるように配慮する。  | 約25㎡                |
|        | エレベーターホール   | ・共用施設部門のエントランスホールからアプローチできるようにする。<br>・各住戸への動線に配慮する。<br>・メールボックスを設ける。   | 適宜                  |
|        | 管理事務室   | ・エレベーターホールに隣接させる。<br>・居住者の出入りを管理する。<br>・管理人は通いとする。   | 適宜                  |
| 共用施設部門 | ・居住者及び地域住民が利用できるものとする。  |  |                     |
|        | エントランスホール   | ・住宅部門へアプローチできるようにするとともに、夜間のセキュリティに配慮する。<br>・風除室を設ける。   | 適宜                  |
|        | コワーキングスペース  | ・居住者及び地域住民がテレワーク等に利用できるものとする。<br>・ワーキングスペース(机、椅子30席程度)を設ける。<br>・休憩時に利用できるドリンクスペース(テーブル、椅子10席程度、サービスカウンター)を設ける。<br>・受付カウンターを設ける。<br>・直天井とせず天井を張るものとし、天井高は3m以上とする。 | 約120㎡               |
| 設備     | 便所  | ・男性用、女性用及び車椅子使用者用を設ける。<br>・オストメイト用設備を有する便房等を男性用便所及び女性用便所内にそれぞれ設ける。   | 適宜                  |
|        | ・給水ポンプ、空調室外機及び集合住宅用変圧器の設置スペースを計画する。<br>・設備計画に応じて、機械室又は設備スペースを適切に計画する。<br>・PS、DS、EPS及びメーターボックスは、適宜計画する。<br>・ゴミ置場その他施設の運営に必要な室等は、適切に計画する。<br>・什器等を、適切に計画する。 |  |                     |

### 3. その他の施設等

- 屋上庭園を、次のとおり計画する。
  - 居住者が利用できる共用施設とし、庭園への日照を確保する。
  - 1階の屋上(2階床レベル)又は2階の屋上(3階床レベル)に、5m四方以上を確保し、まとまったスペースで60㎡以上(ピロティ、上部に屋根、庇等がある部分は算入しない。)設ける。
  - 植栽、通路、屋外ファニチャー(ベンチ等)等を設ける。
- 駐車場を、次の通り計画する。
  - 居住者用の駐車場は、平面駐車とし、普通乗用車用として12台分、車椅子使用者用として1台分のスペースを設ける。
  - 施設利用者用の駐車場は、平面駐車とし、車椅子使用者用として1台分のスペースを設ける。
- 駐輪場は、居住者用として13台分、施設利用者用として10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計画する。
- 各住戸については、採光、日照、通風等に配慮して計画する。
  - 住宅部門のプライバシー及びセキュリティに配慮して計画する。
  - 断面計画において、各階の階高、要求室の天井高さ又は天井ふとを適切に計画する。
  - 住宅部門の排水管及びPSの配置に配慮して計画する。
  - 熱負荷抑制が必要な窓のガラスは、Low-Eガラスを使用する。
  - 敷地及び屋上を積極的に緑化し、環境負荷低減に配慮して計画する。
  - 設備機器の搬出入及び更新に配慮して計画する。
  - 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、堅穴区画等)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。なお、自動式のスプリンクラー設備等を設けないものとする。
  - 避難階又は地上に通ずる2以上の直通階段並びに避難上有効なバルコニー及び避難器具を適切に計画する。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。
  - 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、計画上特に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                 | 特記事項   |
|------------------------|--|
| (1) 1階平面図・配置図<br>1/200 | ① 各平面図には、次のものを図示又は記入する。<br>イ. 主要寸法(スパン割り及び床面積等の算出に必要な程度)<br>ロ. 室名等(住戸の表示は、下記ヲ.及びワ.による。)<br>ハ. フラット住戸、メゾネット住戸、コミュニティルーム、管理事務室、コワーキングスペースの床面積とその範囲   |
| (2) 2階平面図<br>1/200     | ニ. 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   |
| (3) 3階平面図<br>1/200     | ホ. 設備シャフト(PS、DS、EPS及びメーターボックス)の位置<br>ヘ. 設備計画に応じた設備スペース(給水ポンプ、空調室外機等)<br>ト. 断面図の切断位置<br>チ. 代表的なフラット住戸の室内プラン<br>リ. 代表的なメゾネット住戸の室内プラン<br>ス. 各住戸の出入口、窓、メーターボックス、PS<br>ル. 各メゾネット住戸内の階段の位置<br>ヲ. フラット住戸の表示(F1~F7)<br>ワ. メゾネット住戸の表示(M1~M6)<br>カ. 要求室の特記事項に記載している室、スペース、什器等<br>コ. 屋上庭園(面積、植栽、通路、屋外ファニチャー等)<br>タ. スロープ(ある場合のみ)及びその勾配<br>レ. 建築物の後退距離(道路高さ制限における建築物(壁、柱、庇、バルコニー、屋外階段等を含む。)から道路及び歩行者専用道路の境界線までの水平距離のうちそれぞれ最小のもの) |
| (4) 断面図<br>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。<br>イ. 建築物の出入口(▲で表示)、通用口・搬入口(△で表示)<br>ロ. 駐車場及び駐輪場(台数及び出入口を明示)<br>ハ. 通路、植栽等<br>ニ. 「敷地内の避難上必要な通路」の経路と幅<br>ホ. 集合住宅用変圧器の設置スペース<br>ヘ. 歩道の切り開き位置<br>③ 2階平面図には、次のものを図示又は記入する。<br>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<br>ロ. 1階の屋根、庇等となる部分<br>④ 3階平面図には、次のものを図示又は記入する。<br>イ. ③イ.に同じ<br>ロ. 2階の屋根、庇等となる部分   |
| (4) 断面図<br>1/200       | ① 切断位置は、フラット住戸及びメゾネット住戸を含み、1階から3階の立体構成がわかる断面とする。なお、水平方向及び鉛直方向の省略は行わないものとする。<br>② 建築物の最高の高さ、階高、天井高、1階床高、2階床高、3階床高及び主要な室名を記入する。<br>③ 基礎、壁、梁及びスラブの断面を図示する。<br>④ 塔屋及び屋上設備スペース(それぞれある場合のみ)を図示する。  |

### 2. 面積表(答案用紙Ⅰに記入)

- 建築面積を記入し、その算定式も記入する。
- 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。

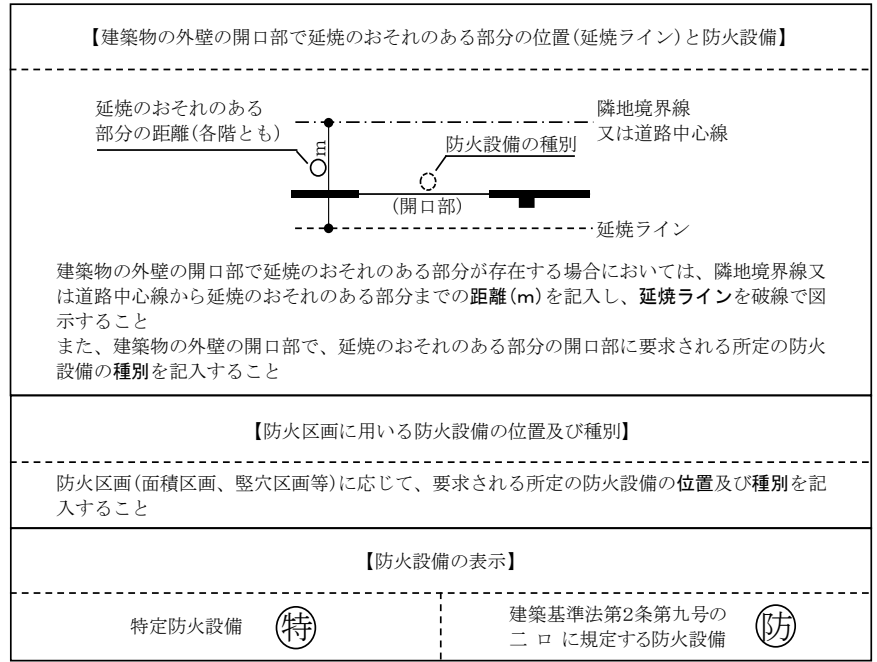
### 3. 計画の要点等(答案用紙Ⅱに記入)

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計画についても記述する。また、(3)、(6)及び(8)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を示したうえで、当該要点等を記述する。

- 道路高さ制限及び北側高さ制限を踏まえた建築物の配置計画及び立体構成について工夫したこと
- フラット住戸及びメゾネット住戸の計画において、それぞれその位置とした理由及び各住戸のリビングを快適な居住空間とするために、自然光の取り込みについて工夫したこと
- 屋上庭園の計画について、居住者が利用できる共用施設であること及び日照を確保する観点から、その位置とした理由及び動線計画において考慮したこと
- 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・架構形式・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
- 地盤条件や経済性を踏まえた支持層の考え方、採用した基礎構造とその基礎底面のレベルについて特に考慮したこと
- 住宅部門の排水管の計画において、建築物の断面計画及びパイプシャフトの配置計画について考慮したこと
- 集合住宅用変圧器の設置位置及び建築物内における幹線の立上げについて考慮したこと
- メゾネット住戸の避難計画において、居室の各部分から直通階段の一に至る歩行距離及び避難上有効なバルコニー等について考慮したこと

### 防火設備等の凡例

柱、壁、窓等の開口部等を明確に作図し、防火設備の種別等の表示については、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。

【注意事項】  
「試験問題」を十分に理解したうえで、「設計製図の模擬試験」に臨むようにしてください。なお、建築基準法や要求図書、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。

### 答案用紙Ⅰ(A2サイズの5mm方眼用紙)の記入について

※本試験では、答案用紙Ⅰに面積表、要求図面レイアウトとも印刷されています。

#### ●面積表記入の参考例 ※指定位置に算定式と算出結果を記入して下さい。(表組みは不要)

面積表(算定式は、算出過程がわかるものとする。算出結果は、小数点以下第1位までとし、第2位以下は切り捨てる。)

| 建築面積 |    | (算定式) | 建築面積           |
|------|----|-------|----------------|
|      |    |       | m <sup>2</sup> |
| 床面積  | 3階 | (算定式) | 床面積の合計         |
|      | 2階 | (算定式) |                |
|      | 1階 | (算定式) |                |
|      |    |       | m <sup>2</sup> |

#### ●要求図面のレイアウト指定

|              |       |
|--------------|-------|
| 1階平面図<br>配置図 | 3階平面図 |
| 2階平面図        | 断面図   |
|              | 面積表   |

