平成30年 二級建築士試験「設計製図の試験」問題用紙

# 設計課題 「地域住民が交流できるカフェを併設する二世帯住宅〔鉄筋コンクリート造(ラーメン構造)3階建て〕」

## 1. 設計条件

ある地方都市の市街地にカフェ(喫茶店)を併設する二世帯住宅を計画する。
カフェは子育て世代の親子や高齢者等の様々な地域住民が集い、交流できる場とし、二世帯住宅はこの建築物のオーナーの親世帯とその子世帯が同居するものとする。
計画に当たっては、次の①～④に特に留意する。
①カフェ部分には、地域住民が利用できる交流スペースを計画する。
②カフェ部分と住宅部分は、出入口を明確に分離し、屋内の1階部分で直接行き来できるように計画する。また、住宅部分の玄関は二世帯で共有するものとする。
③二世帯がそれぞれ独立して生活できるようにするとともに、互いの家族が気軽に行き来できるように計画する。
④地域住民が交流できるカフェをもつ建築物として、外観及び外構計画に配慮する。

**(1) 敷地**
ア. 形状、道路との関係、方位等は、下に示す敷地図のとおりである。
イ. 近隣商業地域内にあり、準防火地域に指定されている。
ウ. 建蔽率の限度は90%(特定行政庁が指定した角地における加算を含む。)、容積率の限度は300%である。
エ. 地形は平坦で、道路及び隣地との高低差はなく、地盤は良好である。
オ. 電気、都市ガス、上水道及び公共下水道は完備している。
カ. 敷地の周囲には、防火上有効な空地、耐火構造の壁等はない。

**(2) 構造、階数、建築物の高さ等**
ア. 鉄筋コンクリート造(ラーメン構造)3階建てとする。
イ. 建築物の最高の高さは10m以下、かつ、軒の高さは9m以下とする。
ウ. 建築物の外壁面及び柱面は、隣地境界線から500mm以上離す。
エ. 塔屋(ペントハウス)は、設けない。

**(3) 延べ面積等**
ア. 延べ面積は、「250m²以上、300m²以下」とする。
イ. ピロティ、玄関ポーチ、ルーフテラス、駐車スペース、駐輪スペース等は、床面積に算入しない。ただし、エレベーターシャフトについては、床面積に算入する。

**(4) 人員構成等**
ア. 住宅部分:親世帯…夫婦(60歳代)
子世帯…夫婦(30歳代)、子ども1人(小学生)
イ. カフェ部分:従業員2名で運営(経営者は、親世帯の夫婦)

**(5) 要求室等**
下表の全ての室等は、指定された設置階に計画する。

| 部門 | 設置階 | | 室名等 | 特記事項 |
|---|---|---|---|---|
| カフェ部分 | 1階 | | 喫茶スペース | ア. 地域住民の交流のためのイベント・打合せ等を行う交流スペース(15m²以上)を設ける。(常時はカフェの一部として使用するが、可動間仕切りにより、独立した室としても使用できるようにする。)<br>イ. カウンター席(4席以上)及びテーブル席(交流スペースを含めて計20席以上)を設ける。<br>ウ. 軽食を提供できる程度の厨房を設ける。<br>エ. レジカウンターを設ける。 |
| | | | 更衣室 | ・2名分以上のロッカーを設ける。 |
| | | | 多機能便所 | ア. 広さは、心々2,000mm×2,000mm以上とする。<br>イ. 出入口は引戸とし、幅の内法は、800mm以上とする。 |
| | | | 洗面所 | ア. 多機能便所に隣接して設ける。<br>イ. コーナーとしてもよい。 |
| | | | 倉庫 | |
| 住宅部分 | 1階 | 共用部分 | 玄関ホール | ア. 親世帯と子世帯の共用とする。<br>イ. 下足入れを設ける。<br>ウ. 住宅用エレベーター及び階段においては、素足又は上履きとする。 |
| | 2階 | 子世帯 | 居間(A) | ア. 1室又は2室にまとめてもよい。<br>イ. 食事室(A)には、テーブル及び椅子(計6席以上)を設ける。 |
| | | | 食事室(A) | |
| | | | 台所(A) | |
| | | | 子夫婦寝室 | ・洋室とし、ベッド(計2台)、収納(2m²以上)を設ける。 |
| | | | 子ども室 | ・洋室とし、ベッド、机、収納を設ける。 |
| | | | 納戸(A) | |
| | | | 浴室(A) | |
| | | | 洗面脱衣室(A) | |
| | | | 便所(A) | |
| | 3階 | 親世帯 | 居間(B) | ア. 1室又は2室にまとめてもよい。<br>イ. 食事室(B)には、テーブル及び椅子(計4席以上)を設ける。 |
| | | | 食事室(B) | |
| | | | 台所(B) | |
| | | | 親夫婦寝室 | ・洋室とし、ベッド(計2台)、収納(2m²以上)を設ける。 |
| | | | 納戸(B) | |
| | | | 浴室(B) | |
| | | | 洗面脱衣室(B) | |
| | | | 便所(B) | ア. 広さは、心々2,000mm×2,000mm以上とする。<br>イ. 出入口の幅の内法は、800mm以上とする。 |
| | | | ルーフテラス | ・ガーデニングを楽しめるように花壇(3m²以上)、洗い場を設ける。 |

(注1)各要求室においては、床面積・広さの指定がない場合、床面積は適宜とする。
(注2)カフェ部分においては、全て下足とする。
(注3)住宅部分の子世帯の居間(A)・食事室(A)・台所(A)及び親世帯の要求室の出入口は、引戸又は引違い戸とする。
(注4)住宅部分の竪穴部分(階段、エレベーターシャフト及び吹抜け)は所定の防火設備を用いて区画する。また、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設ける。なお、この建築物は、「避難上の安全の検証」を行わないものとする。
(注5)住宅部分の廊下の幅は、将来の親世帯の車椅子使用を想定して、ゆとりのある計画とする。

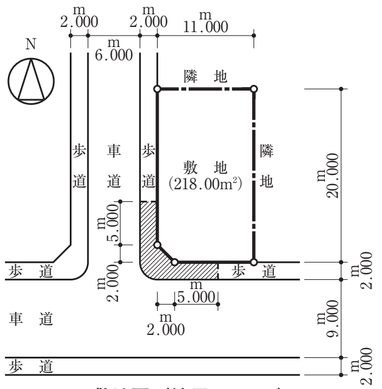
**(6) 階段、エレベーター及びスロープ**
ア. 住宅部分には、1階から3階に通ずる直通階段を設ける。
イ. 住宅部分には、住宅用エレベーター1基(1階から3階の各階に着床)を設ける。
・エレベーターシャフトは、心々1,500mm×1,500mm以上とする。
・駆動装置は、エレベーターシャフト内に納まるものとし、機械室は設けなくてよい。
・出入口の幅の内法は、800mm以上とする。
ウ. 敷地内の通路の計画において高低差が生じる場合は、屋外スロープ(勾配は$\frac{1}{15}$以下)を設ける。

**(7) 外構**
ア. 屋外に、自転車8台分(カフェの来客用5台、住宅用3台)の駐輪スペースを設ける。
イ. 駐車スペースは、1台分(住宅用)を設ける。
ウ. 駐車スペース及び駐輪スペースは、ピロティとして計画してはならない。
エ. カフェの来客用の駐車スペースは、近隣にある駐車場を利用する。

## 2. 要求図書

a. 下表により、答案用紙の定められた枠内に記入する。(寸法線は、枠外にはみだして記入してもよい。)
b. 図面は黒鉛筆仕上げとする。(定規を用いなくてもよい。)
c. 記入寸法の単位は、mmとする。なお、答案用紙の1目盛は、5mmである。
d. シックハウス対策のための機械換気設備等は、記入しなくてよい。

| 要求図書( )内は縮尺 | 特記事項 |
|---|---|
| (1)1階平面図兼配置図(1/100) | ア. 1階平面図兼配置図、2階平面図及び3階平面図には、次のものを記入する。<br>・建築物の主要な寸法<br>・室名等<br>・延焼のおそれのある部分の範囲(延焼ラインを破線にて明記し、そこから敷地境界線までの距離を記入)<br>・防火設備が必要な部分に㊁と明記<br>・断面図の切断位置及び方向 |
| (2)2階平面図(1/100) | |
| (3)3階平面図(1/100) | イ. 1階平面図兼配置図には、次のものを記入する。<br>・敷地境界線と建築物との距離<br>・玄関ホール及び喫茶スペースの地盤面からの高さ<br>・道路から建築物へのアプローチ、屋外スロープ(高低差が生じる場合)、駐車スペース、駐輪スペース、塀等<br>・道路から駐車スペース及び建築物への出入口には、▲印を付ける。<br>・喫茶スペース…カウンター、テーブル、椅子、レジカウンター、可動間仕切り、交流スペースの場所<br>・喫茶スペースの厨房…厨房設備機器(流し台・調理台・コンロ台、冷蔵庫等)、配膳台、手洗い器<br>・更衣室…ロッカー<br>・多機能便所…洋式便器<br>・洗面所…洗面器<br>・玄関ホール…下足入れ<br>ウ. 2階平面図には、次のものを記入する。<br>・1階の屋根伏図(1階の屋根がある場合)<br>・居間(A)・食事室(A)・台所(A)…テーブル、椅子、台所設備機器(流し台・調理台・コンロ台・冷蔵庫等)<br>・子夫婦寝室…ベッド<br>・子ども室…ベッド、机<br>・浴室(A)…浴槽<br>・洗面脱衣室(A)…洗面台、洗濯機<br>・便所(A)…洋式便器<br>エ. 3階平面図には、次のものを記入する。<br>・2階の屋根伏図(2階の屋根がある場合)<br>・部分詳細図(断面)の切断位置及び方向<br>・居間(B)・食事室(B)・台所(B)…テーブル、椅子、台所設備機器(流し台・調理台・コンロ台・冷蔵庫等)<br>・親夫婦寝室…ベッド<br>・浴室(B)…浴槽<br>・洗面脱衣室(B)…洗面台、洗濯機<br>・便所(B)…洋式便器<br>・ルーフテラス…花壇、洗い場 |
| (4)立面図(1/100) | ・南側立面図とする。 |
| (5)断面図(1/100) | ア. 切断位置は、南北方向とし、1階の喫茶スペースの外壁の開口部を含み、2階及び3階を含む部分とする。<br>イ. 建築物の外形、床面及び天井面の形状がわかる程度のものとし、構造部材(梁、スラブ、地中梁等)を記入する。<br>ウ. 建築物の最高の高さ、軒高、階高、天井高、1階床高、開口部の内法寸法及び主要な室名を記入する。<br>エ. 見え掛かりの開口部、階段等(室の対向面に見えるもの)は記入しなくてよい。 |
| (6)部分詳細図(断面)(1/20) | ア. 切断位置は、外壁を含む部分とする。<br>イ. 作図の範囲は、3階屋根部分(屋上のパラペット天端から3階の天井仕上面より下方200mm以上)とし、外壁の壁心から1,000mm以上とする。<br>ウ. 主要部の寸法等を記入する。<br>エ. 主要部材(大梁、屋根スラブなど必要なもの)の名称・断面寸法・厚さを記入する。<br>オ. 外気に接する部分(屋根、外壁、その他必要と思われる部分)の断熱・防水措置を記入する。<br>カ. 主要な部位(屋根、外壁、内壁、天井)の仕上材料名を記入する。 |
| (7)面積表 | ア. 建築面積、床面積及び延べ面積を記入する。<br>イ. 建築面積及び床面積については、計算式も記入する。<br>ウ. 面積の数値は、小数点以下第2位までとし、第3位以下は切り捨てる。 |
| (8)主要構造部材表 | ア. 主要な地中梁、1階の柱、2階床大梁及び3階床大梁の断面寸法を記入する。<br>イ. 主要な外壁、2階床スラブ及び3階床スラブの厚さを記入する。 |
| (9)計画の要点等 | ・建築物及び敷地の計画に関する次の①～③について、具体的に記述する。<br>①カフェ部分について、地域住民の交流の場として利用できるようにするに当たって、工夫した点<br>②地域住民が交流できるカフェをもつ建築物として、外観及び外構計画において工夫した点<br>③建築物の環境負荷低減(省エネルギー等)について、工夫した点 |




**敷地図(縮尺:1/500)**

(注)交差点付近の歩道の斜線部分には、駐車のためのアプローチを計画してはならない。

(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、持ち帰りを認めます。**(中途退出者については、持ち帰りを禁止します。)

下書欄 (目盛5mm)

| 試験場 | | 受験番号 | — | 氏名 | |
|---|---|---|---|---|---|

〔注意事項〕
「試験問題」を十分に読んだうえで、「設計製図の試験」に臨むようにして下さい。
なお、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・要求図書に対する重大な不適合」等と判断されます。

禁無断転載・複製