平成30年 二級建築士試験「設計製図の試験」 問題用紙

（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。）

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。カフェは地域住民が交流できる場とし、二世帯住宅はこの建築物のオーナーである親世帯及び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①～⑤に特に留意する。

①カフェ部分には、週末には地域住民のための様々なイベントの場として、平日には地域の子どもたちに対する食事提供や学習の場として使用するイベントスペースを計画する。

②屋外カフェテラスを設け、喫茶室と直接行き来できるようにし、イベント開催時には喫茶室及びイベントスペースと一体的に使用できるようにする。

③住宅部分には、同居する家族全員が集うことのできる居間を計画する。

④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。

⑤外壁等の断熱について、配慮する。

(1) 敷地

ア．積雪寒冷地にあり、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80％、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、屋外カフェテラス、バルコニー、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及び風除室については、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２人（中学生、小学生）
イ．カフェ部分：親世帯の夫婦が運営し、地域の子どもたちに対する食事の提供時には子世帯の妻やボランティアスタッフ（２名）が調理・配膳等に協力する。

(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	風除室	
		喫茶室	ア．テーブル席を10席以上設ける。 イ．イベントスペース及び屋外カフェテラスと直接行き来できるようにする。 ウ．軽食を提供できる程度の厨房を設ける。 エ．レジカウンターを設ける。
		イベントスペース	ア．イベントの場として、また地域の子どもたちに対する食事提供や学習の場として使用する。（喫茶室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。） イ．テーブル席10席以上とする。
		多機能便所	ア．広さは、心々2,000mm×2,000mm以上とする。 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。 イ．コーナーとしてもよい。
		倉庫	
住宅部分	1階	風除室	
		玄関ホール	ア．親世帯及び子世帯の共用とする。 イ．下足入れを設ける。 ウ．住宅用エレベーター及び階段は、素足又は上履きとする。
		物入	・２m²以上とし、屋外から使用できるようにする。
	2階	居間	ア．１室又は２室にまとめてもよい。
		食事室	イ．食事室には、テーブル及び椅子（計６席以上）を設ける。
		台所	ウ．居間には家族全員が歓談できるソファー（計６席以上）を設ける。
		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（A）	
		浴室	
		洗面脱衣室	
		便所（A）	ア．広さは、心々2,000mm×2,000mm以上とする。 イ．出入口の幅の内法は、800mm以上とする。
	3階	子夫婦寝室	・洋室とし、ベッド（計２台）、ウォークインクロゼット（３m²以上）を設ける。
		子ども室（A）	・洋室とし、ベッド、机、収納を設ける。
		子ども室（B）	・洋室とし、ベッド、机、収納を設ける。
		納戸（B）	
		洗面コーナー	
		便所（B）	

（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２階部分の要求室の出入口は、全て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２階の廊下の幅は、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階まで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。

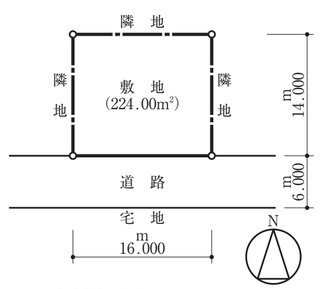
(7) 外構

ア．屋外カフェテラスを設け、喫茶室と直接行き来できるようにする。
イ．屋外カフェテラスは、15m²以上とし、テーブル（計８席）を設ける。
ウ．屋外に、自転車11台分（カフェの来客用８台、住宅用３台）の駐輪スペースを設ける。（屋根を設けない。）
エ．屋外に、駐車スペース２台分（住宅用）を設ける。（屋根を設けない。）
オ．屋外カフェテラス、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。
カ．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） (2)2階平面図（1/100） (3)3階平面図（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。 ・建築物の主要な寸法 ・室名等 ・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、そこから道路中心線又は隣地境界線までの距離を記入） ・防火設備が必要な部分に㊙と明記 ・断面図の切断位置及び方向 イ．１階平面図兼配置図には、次のものを記入する。 ・敷地境界線と建築物との距離 ・玄関ホール及び喫茶室の地盤面からの高さ ・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）、屋外カフェテラス、駐車スペース、駐輪スペース、塀、植栽等 ・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。 ・屋外カフェテラス…テーブル、椅子 ・喫茶室…テーブル、椅子、レジカウンター ・喫茶室の厨房…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 ・イベントスペース…テーブル、椅子、可動間仕切り ・多機能便所…洋式便器 ・洗面所…洗面器 ・玄関ホール…下足入れ ウ．２階平面図には、次のものを記入する。 ・１階の屋根伏図（１階の屋根がある場合） ・居間・食事室・台所…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）、ソファー ・親夫婦寝室…ベッド ・浴室…浴槽 ・洗面脱衣室…洗面台、洗濯機 ・便所（A）…洋式便器 エ．３階平面図には、次のものを記入する。 ・２階の屋根伏図（２階の屋根がある場合） ・部分詳細図（断面）の切断位置及び方向 ・子夫婦寝室…ベッド ・子ども室（A）・子ども室（B）…ベッド、机 ・洗面コーナー…洗面器 ・便所（B）…洋式便器
(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、１階の喫茶室の外壁の開口部を含み、２階及び３階を含む部分とする。 イ．建築物の全体の外形、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。 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。 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。 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、外壁の柱心から1,000mm以上とする。 ウ．主要部の寸法等を記入する。 エ．主要部材（大梁、屋根スラブなど必要なもの）の名称・断面寸法を記入する。 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。 カ．主要な部位（屋根、外壁、内壁、床）の仕上材料名を記入する。
(7)面積表	ア．建築面積、床面積、住宅部分の床面積の合計及び延べ面積を記入する。 イ．建築面積及び床面積については、計算式も記入する。 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。 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。 ①同居する家族全員が集うことのできる居間を計画するに当たって、工夫した点 ②建築物の配置計画において、配慮した点 ③外壁等の断熱について、積雪寒冷地として配慮した点



敷地図（縮尺：1/500）

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