令和元年　一級建築士試験「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　「美術館の分館」

Ⅰ．設　計　条　件

この課題は、既存の美術館（本館）の隣地に、「分館」を計画するものである。この「分館」は、市民のための教育・普及活動として、美術・工芸等をはじめとした幅広い文化芸術の創作活動の支援、体験学習講座や創作活動で作製した作品等の展示、企画展等に使用するものとし、本館とともに市民の文化・芸術・創造の拠点となることを目的として計画する。

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) 敷地全体は平坦で、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箇所当たり６ｍまでできるものとする。なお、隣地から敷地へは自由に行き来できるものとする。
(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60％、容積率の限度は200％である。
(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) 気候は温暖であり、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１棟の建築物とする。
(2) 床面積の合計は、1,800m^2以上2,200m^2以下とする。
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、屋外階段、屋上設備スペース、屋上庭園、カフェテラス及び３．(5)の分館出口前のオープンスペースは、床面積に算入しないものとする。なお、ピロティ等を屋内的用途に供するもの（ownスペース、テラス、設備スペース、駐車場等）については、床面積に算入するものとする。
(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」に規定する特別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) 下表の要求室等は、全て計画する。
なお、「美術品収蔵庫」、「燻（くん）蒸室」及び「修復作業室」を計画する必要はない。

部門	室名等		特記事項	床面積
教育・普及部門	展示関連諸室		展示室Ａ～Ｃ、ホワイエ及び各種アトリエは、直天井とせずに天井を張るものとし、天井高は３ｍ以上とする。	
		多目的ホール	・講演のほか展示等に使用する。 ・直天井とはせずに天井を張るものとし、天井高は６ｍ以上とする。 ・短辺／長辺 を $\frac{1}{2}$ 以上とし、無柱空間とする。	200m^2以上
			・専用の「倉庫」及び「空調機械室」を設ける。	適宜
		ホワイエ	・快適な空間とし、多目的ホールに隣接させる。	50m^2
		・展示室Ａ～Ｃには、「前室（チケットの確認等）」及び「倉庫」を設ける。 ＊各展示室の床面積には、前室及び倉庫を含まないものとする。		
		展示室Ａ	・光やその陰影に配慮した彫刻等の作品を展示できるようにする。	約100m^2＊
		展示室Ｂ	・映像、音響等に配慮した作品を展示できるようにする。	約100m^2＊
		展示室Ｃ	・絵画、書道等の作品を展示できるようにする。	約50m^2＊
	アトリエ関連諸室	市民アトリエ	・体験学習講座等を行う。 ・屋上庭園に直接行き来できるようにする。 ・専用の「準備室」及び「倉庫」を設ける。 ・作業机、椅子、流し等を設ける。	計120m^2以上
		アトリエＡ・Ｂ	・創作活動の場として利用する。	各約50m^2
		アトリエＣ・Ｄ	・作業机、椅子、流し等を設ける。	各約25m^2
		準備室	・アトリエＡ～Ｄの共用として、１室設ける。	約50m^2
		講師控室	・体験学習講座等の講師が使用する。	適宜
共用部門		吹抜け	・短辺／長辺 を $\frac{1}{2}$ 以上の整形（開口面積は40m^2以上）とし、３層の吹抜けとする。 ・自然採光を確保するため、トップライトを設ける。	－
		エントランスホール	・「風除室」を設ける。 ・コインロッカーのスペースを設ける。	適宜
		カフェ	・１階に設け、公園からもアプローチさせる。 ・屋外のカフェテラスと行き来できるものとする。 ・客席から公園への眺望に配慮する。 ・テーブル、椅子（40席程度）、レジカウンター等を設ける。 ・「厨房」並びに調理人用の「更衣室」及び「便所」を設ける。	適宜
		ショップ	・カフェに併設させ、画材、小物等を販売する。	適宜
		多機能トイレ	・各階に設け、車椅子使用者、オストメイト等に配慮する。	適宜
		便所	・各階に男性用、女性用を設ける。	適宜
管理部門		事務室	・受付カウンターを設け、企画展等のチケット販売を行う。 ・執務スペースを、事務員用として２人分、学芸員用として４人分設ける。 ・更衣及び休憩用スペースを設ける。	適宜
		会議室	・10人程度が利用できるようにする。	適宜
		荷解き室	・展示物等の搬入時に一時保管できるようにする。	約20m^2
		屋内ゴミ保管庫		適宜
設備スペース		ポンプ室	・１階に計画し、消火ポンプ（屋内消火栓用）と給水ポンプを設ける。	約15m^2
		屋上設備スペース	・面積は計約120m^2とする。 ・空調設備及び電気設備を設置する。 ・機器のメンテナンスに配慮し、階段及び人荷用エレベーターを屋上に通じるように設ける。	－
・職員等の通用口及び倉庫は、適切に計画する。 ・その他必要と思われる室、什器等は、適宜計画する。				

3．その他の施設等

(1) 屋上庭園を、次のとおり計画する。
① 屋外展示スペースとして市民アトリエ等において作製した彫刻等を展示し、来館者の休憩スペースとしても利用する。
② ２階の床レベル（１階の屋上）に、100m^2以上（庇や屋根となる部分は除く。）設ける。
③ 樹木（樹高３ｍ未満）を植栽するため、客土500㎜の部分を60m^2以上確保し、客土の上端は、２階の床レベル及び屋上庭園内の通路と同レベル程度として計画する。
④ 屋内の廊下から屋上庭園への出入りについては、バリアフリーに配慮する。
⑤ 展示スペース、植栽、通路、屋外ファニチャー（ベンチ等）等を設ける。
(2) 屋外のカフェテラス（10席以上）を地上に設け、公園への眺望に配慮する。
(3) トラックヤードは、２tトラック（6.2ｍ×２ｍ程度）が駐車できるものとし、荷解き室の搬入口に近接して設ける。
(4) 駐車場は、平面駐車とし、車椅子使用者用として２台分、サービス用として１台分のスペースを設ける。なお、来館者用及び職員用の駐車場については近隣の「公共駐車場」を利用し、駐輪場については本館の「駐輪場」を利用するものとする。
(5) 分館出口と本館の敷地までの経路に彫刻やベンチ等を設置し来館者がくつろげる語らいの場となる屋外空間（「分館出口前のオープンスペース」）を設ける。（分館の敷地内は30m^2以上）

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) 公園への眺望に配慮する。
(2) 分館と本館との来館者の動線を適切に計画する。
(3) 教育・普及部門の展示関連諸室とアトリエ関連諸室を利用形態に応じ、適切に計画する。
(4) 断面計画において、要求室の天井高さ又は天井ふところを適切に計画する。
(5) 日射負荷抑制が必要な室のガラスは、Low-Eガラスを使用する。
(6) 乗用エレベーター及び人荷用エレベーターを適切に計画する。
(7) 設備機器の搬出入及び更新に配慮した計画とする。
(8) 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し、また、「避難上の安全の検証」を行わないものとする。
(9) 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。

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。

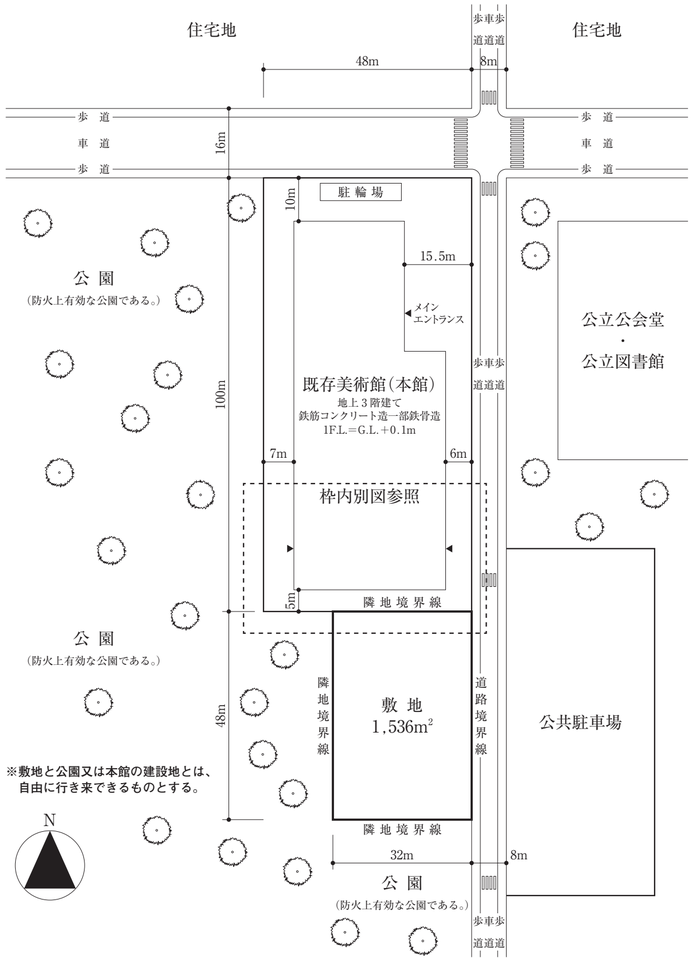
図面及び縮尺	特記事項
(1) １階平面図・配置図 1/200 (2) ２階平面図 1/200 (3) ３階平面図 1/200	① 各平面図には、次のものを図示又は記入する。 イ．主要寸法（スパン割り及び床面積等の算出に必要な程度） ロ．室名等 ハ．要求室の床面積 ニ．建築物の外壁の開口部で延焼のおそれのある部分の位置及び防火設備、防火区画に用いる防火設備の位置及び種別 ホ．設備シャフト〔パイプシャフト（PS）、ダクトスペース（DS）及び電気シャフト（EPS）〕の位置 ヘ．断面図の切断位置 ト．要求室の特記事項に記載している室、スペース、什器等 チ．屋上設備スペースの位置（設置位置下階の平面図に点線で表示） 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．建築物の出口（▲で表示）、通用口・搬入口（△で表示） ロ．通路、植栽等 ハ．屋外のカフェテラス（面積、テーブル、椅子等） ニ．「分館出口前のオープンスペース」（面積、通路、彫刻、屋外ファニチャー、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．１階の屋根、庇等となる部分 ハ．屋上庭園（面積、客土範囲、展示スペース、植栽、通路、屋外ファニチャー等） ④ ３階平面図には、次のものを図示又は記入する。 イ．③イ．に同じ ロ．２階の屋根、庇等となる部分
(4) 東-西断面図 1/200	① 切断位置は、東西方向とし、多目的ホールを含み、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。 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。 ③ 基礎、壁、梁及びスラブの断面を図示する。 ④ 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)～(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計画についても記述する。
(1) 講演等において、多目的ホールを多くの者が利用する場合があることを踏まえて、空間構成について考慮したこと
(2) 外部空間と屋内空間とのつながりを踏まえて、公園、カフェ及びカフェテラスの三つの関係性について考慮したこと
(3) 「分館出口前のオープンスペース」について、設計条件を踏まえて工夫したこと
(4) 「市民アトリエ」及び「ショップ」のそれぞれの「室の設え」について、特記事項を踏まえて考慮したこと
(5) トップライトを設けた吹抜けを、自然換気に有効利用するために工夫したこと
(6) 屋上庭園（出口・通路及び客土範囲）における断面の構造等計画（梁断面、スラブ位置・厚さを決定したときの考え方、バリアフリーの考え方及び防水の考え方）について考慮したこと
(7) 設計条件（建築物の用途や規模等）を踏まえて、建築物の構造種別・架構形式・基礎形式・スパン割り等を決定するに当たり、耐震性と経済性について考慮したこと
(8) 多目的ホールの構造計画（柱、梁、床、天井、スパン等）について考慮したこと及び部材の断面寸法
(9) 公園の眺望（西面及び南面）や自然採光を確保しつつ、冷暖房時の負荷抑制を図るために、建築計画や設備計画において工夫したこと（Low-Eガラスによる工夫を除く。）
(10) 多目的ホールの空調方式について、その方式及び冷暖房計画で考慮したこと



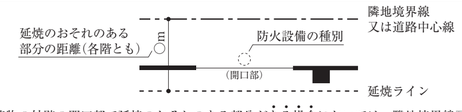
敷地図　縮尺＝1/1,000

※敷地は平坦で、敷地、隣地及び道路の相互間に高低差はない。また、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及び天空率に関する規定は考慮しないものとする。

防火設備等の凡例

柱、壁、窓等の開口部等を明確に作図し、特、防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

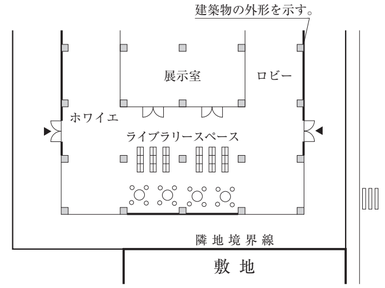
【建築物の外壁の開口部で延焼のおそれのある部分の位置（延焼ライン）と防火設備】



建築物の外壁の開口部で延焼のおそれのある部分がある場合においては、隣地境界線又は道路中心線から延焼のおそれのある部分までの**距離（m）**を記入し、**延焼ライン**を破線で図示すること
また、建築物の外壁の開口部で、延焼のおそれのある部分の開口部に要求される所定の防火設備の**種別**を記入すること

【防火区画に用いる防火設備の位置及び種別】
防火区画（面積区画、竪穴区画等）に応じて、要求される所定の防火設備の**位置**及び**種別**を記入すること

特定防火設備	特	建築基準法第２条第九号の二ロに規定する防火設備	防



※本館の主要構造部は耐火構造であり、開口部には必要な防火設備又は特定防火設備が適切に設けられている。（防火設備（種類）の表示については、記載を省略している。）

枠内別図（本館１階南側略平面図）

縮尺＝non-scale

試験場	
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、「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適合」等と判断されます。
また、適用すべき法令については、平成31年１月１日現在において施行されているものとします。

禁無断転載・複製 ®