令和元年　一級建築士試験「設計製図の試験」　問題用紙

練習課題 6　　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」は美術、工芸等の教育・普及活動として、市民の創作活動の支援、体験学習講座や創作活動で制作した作品等の展示、企画展等に使用し、本館とともに市民の文化・芸術創作の拠点となることを目的として計画するものである。

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)　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、第二種住居地域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％（特定行政庁による角地の緩和を含む。）、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な配慮はしなくてよい。

2．建　築　物

(1)　構造、階数等
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、2,400㎡以上、2,900㎡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、バルコニー、屋外階段、屋上設備スペース、屋上庭園、光庭、エレベーター昇降路及び屋外テラスは、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（娯楽スペース、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)　要求室
「燻蒸室」及び「修復作業室」を計画する必要はない。

部門	室名	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、天井高さは3ｍ以上とする。	
		・各展示室には、「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。	
		多目的展示室	・展示のほか講演会等に使用する。 ・直天井とはせずに天井を張るものとし、天井高さは6ｍ以上とする。 ・短辺／長辺を1／2以上とし、無柱空間とする。 ・専用の「空調機械室」を設ける。	200㎡以上＊ 適宜
		展示室A	・光やその陰影に配慮した彫刻等の作品を展示する。 ・展示替えの際は休館日に行う。	約100㎡＊
		展示室B	・映像、音響等に配慮した作品を展示する。	約100㎡＊
		展示室C	・日本画、書道等の作品を展示する。	約80㎡＊
		ホワイエ	・快適な空間とする。	適宜
	アトリエ関連諸室	創作アトリエ	・市民が参加する体験学習講座等を行う。 ・屋上庭園に直接行き来できる。 ・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140㎡以上
		アトリエA・B	・市民の創作活動の場として利用する。 ・作業机、椅子、流し等を設ける。	各約100㎡ 各約20㎡
		準備室	・アトリエA～Dの共用とし、1室設ける。	約50㎡
		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		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、本館や公園からもアプローチできる。 ・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	・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、企画展示等のチケット販売を行う。 ・執務スペースを、事務員用4人分、学芸員用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	・12人程度が利用できる。	適宜
		荷解き室	・展示物等の搬入時に一時保管できる。	約30㎡
		収蔵庫	・創作した作品の内、優秀なものについては買い取り、収蔵する。 ・前室を設け、温湿度管理に配慮する。	約60㎡
		屋内ゴミ保管庫		適宜
設備スペース		ポンプ室	・1階に、消火ポンプと給水ポンプを設ける。	約15㎡
		屋上設備スペース	・面積は計約120㎡とする。 ・空冷ヒートポンプ、外気処理空調機、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については、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創作アトリエ等において作成した彫刻等を展示し、休憩スペースとしても利用する。
②　3階の床レベル（2階の屋上）に、10ｍ四方以上を確保し、200㎡以上とする。
③　樹木（樹高3ｍ未満）を植栽するため、客土500㎜の部分を100㎡以上確保し、庭園内の通路と客土の上端を同レベル程度として計画する。
④　屋内から屋外への出入りは、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）を設ける。
(2)　光庭を既存樹（移植はしない。）保護のため地上に50㎡以上設ける。
(3)　屋外テラスを地上に40㎡以上設け、公園への眺望に配慮する。屋外ファニチャーを設ける。
(4)　トラックヤードは、2tトラック（6.2m×2m程度）が駐車でき、荷解き室の搬入口に近接して設ける。
(5)　駐車場は、平面駐車とし、車椅子使用者用2台分、サービス用1台分を設ける。なお、来館者用及び職員用の駐車場は近接の「駐車場」を利用するものとし、駐輪場は本館の「駐輪場」を利用する。

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)　公園への眺望に配慮する。
(2)　分館と本館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。なお、外気処理空調機の換気対象室は展示諸室とする。
(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）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、本建築物は、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。
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）

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。
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	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（防火設備等の凡例を参照） 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（設置した下階に、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（▲）、通用口・搬入口（△） ロ．通路、植栽等 ハ．屋外テラス（面積、屋外ファニチャー等） ニ．「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 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 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）
(2)　2階平面図 1/200	
(3)　3階平面図 1/200	
(4)　断面図 1/200	①　切断位置は、多目的展示室を含み、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（断面図に図示されている場合のみ）、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)　建蔽率及び容積率を記入する。

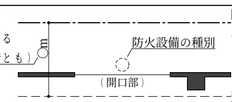
3．計画の要点等（答案用紙Ⅱに記入）

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)　周辺環境を踏まえた建築物の配置計画について考慮したこと
(2)　展示物等の移動に配慮した、荷解き室の搬入口から各展示室までの動線について考慮したこと
(3)　分館と本館との来館者の動線について考慮したこと
(4)　展示室A及びBについて、特記事項を踏まえたそれぞれの「室の設え」及び「開口の有無」について考慮したこと
(5)　光庭及びその周囲の空間において、多くの自然光を取り入れるために、平面・断面計画や開口部について工夫したこと
(6)　公園への眺望（南面）や自然採光を確保しつつ、冷房時の日射負荷抑制を図るために、窓面の配置と大きさ及び日射遮蔽手法等について工夫したこと（Low-Eガラスによる工夫を除く。）　（梁断面、
(7)　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
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
(8)　建築物の構造種別・架構形式・スパン割りについて考慮したこと及び主要な部材の断面寸法
(9)　多目的展示室の構造計画（柱、梁、床、天井、スパン等）について特に考慮したこと及び部材の断面寸法
(10)　収蔵庫に採用した空調方式と採用した理由、吹出し・吸込み口の位置、及び内装について配慮したこと

防火設備の凡例

柱、壁、窓等の開口部等を明確に作図し、特、防等の表示は、必要な箇所（外壁の開口部も含む。）全てに記入する。

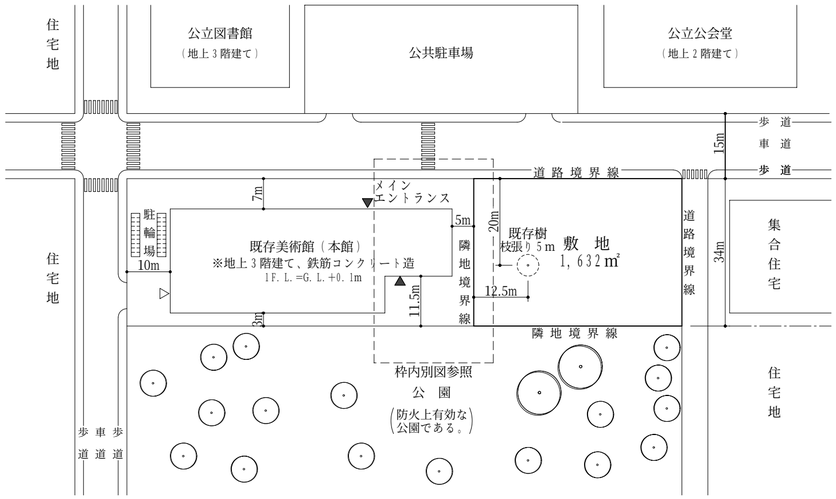
【建築物の外壁の開口部で延焼のおそれのある部分の位置（延焼ライン）と防火設備】



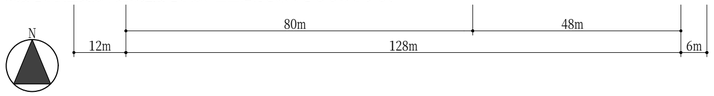
建築物の外壁の開口部で延焼のおそれのある部分がある場合は、隣地境界線又は道路中心線から延焼のおそれのある部分までの距離（m）を記入し、延焼ラインを破線で図示すること
建築物の外壁の開口部で、延焼のおそれのある部分の開口部に要求される所定の防火設備の種別を記入すること

【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）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

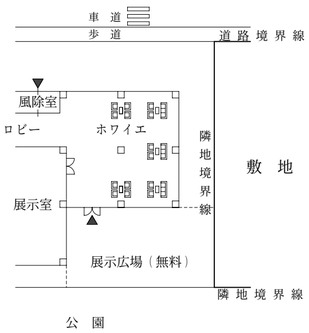
特定防火設備　特	建築基準法第2条第九号の二 ロ に規定する防火設備　防



※敷地と公園又は本館の建設地とは、自由に行き来できるものとする。



敷地図　縮尺＝1/1,000



※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）

枠内別図（本館1階西側略平面図）　縮尺＝non-scale

一級とるぞ!.Net
http://19toruzo.net/　　20191101

試験場	受験番号	氏名
	□□－□□□□□□	