

計画の要点等(記述問題)の解答例 (平成29年度の課題「小規模なリゾートホテル」)

記述問題の予測課題は、「80%以上ズバリ的中」することを最大の目的に予測する。

記述問題は、試験制度変更後のH21から数年は、比較的パターン化された内容での出題が続いた。しかし、近年は、このパターン化にも変化球のような問題が多々見られ、H28の研究会の予測(10問測も作図内容よりは的中しなかった。そこで、H29は、予測問題を昨年よりも多くして、計画6問、構造6問、設備6問の解答を示して出題確率を上げることとした。

当研究会では、採点比率を図面6割(図面採点100点、図面印象点20点)、記述4割(記述採点80点)の合計200点満点と推定している。

現在、図面でランクⅣ不適合となる方は、1割未満である。9割の方は、図面として通過後に、記述を含めてランクⅠ～Ⅲとなっている。ランクⅠとランクⅡの図面を検証すると、大きな違いがないものが多々ある。つまり、図面通過後の記述4割の採点により合否が左右される割合が高いと判断できる。従って、この記述の予測課題を的中させることは、合格を左右する重要なことと言える。記述の予測課題が的中することは解答例を参考に記述することで高得点が取れる。また、一般的に1時間程度かかる記述時間を50分程度(記述40分+見直し10分)で完了させることができるようになる。製図試験は、エスキス2時間、記述1時間、作図3時間、見直し30分で終了しないと合格できない時間勝負の試験であり、記述で10分短縮できる価値は非常に大きいと言える(この10分はエスキス2時間に加えない)。

ただし、上記全ての利点は、この予測課題が「ズバリ的中」することが前提条件となる。当研究会は、この記述の予測に全てを掛けて「ズバリ的中」を目指す。

本内容は、高得点を取るために「丸暗記」して下さい。

※H29の記述解答の取りまとめは、H27と同じパターンとした。会員からH28の取りまとめより、「選定理由の補足説明」がある方が、分かりやすいという意見があり、H29に再度変更した。解答例を丸暗記するに当たり、補足説明も一読頂きたい。

表1 建築計画の予測問題と解答例(6問)

予測問題	解答例	選定理由等の補足説明
① 敷地内における利用者のアプローチ、車回し、車寄せおよび駐車場の計画について工夫したこと	<ul style="list-style-type: none"> ・利用者のアプローチは、利便性を考慮して出入口を敷地中央付近に設け、歩車分離が明確になるように計画した。 ・車回しは、スムーズな通行運転ができるように、道路と並行に敷地内車路を一方通行とした ・車寄せの位置は、利用しやすいように出入口の直前とし、雨がかりとならないよう屋根を設けた。 ・駐車場は、駐車しやすいように一方通行車路の両サイドに配置した。車椅子利用者用駐車場は、利便性から出入口まで最短距離となるように、出入口に最も近い位置とした。また、利用者用駐車場は、通用口の近い位置とし、車椅子利用者との搬入動線が交錯しないよう工夫した。 	<p>外構計画の過去問は、大きく分けると①利用者、従業員のアプローチ、②車回し、車寄せ、駐車場の配置などが出題されている。H29公表課題では、注意書き(注4)に「車両動線(車回し、車寄せ)」があることから、②の「車寄せ、駐車場の配置」は、かなりの確率で出題されるものと推定できる。また、最近の問題は、多くの解答項目が列記される傾向があるので、本問題では、利用者アプローチ、車回し、車寄せ、駐車場の4項目を組み込んだものとした(一つの問題にいくつかの項目が出題された場合、全てに解答しないと減点となる)。車回し、車寄せ、駐車場は、別解答「車両動線」も参照下さい。</p>
	本内容は、会員講座のみでの公開	

表2 構造計画の予測問題と解答例(6問)

予測問題	解答例	選定理由等の補足説明
<p>① 建築物に採用した構造種別、架構形式及びスパン割りとこれらを採用した理由</p>	<p>・構造種別は、リゾートホテルという用途を考慮して、居住性、耐久性、耐火性、遮音性に優れた鉄筋コンクリート造を採用した。 ・架構形式は、居室に採光や通風を多く取り入れる広い開口部が取れて、平面計画の自由度が高いラーメン架構とした。ただし、地下階は、土圧を受ける壁を耐力壁とし、耐力壁付きラーメン架構とした。 ・スパン割りは、平面計画及び経済性に配慮して、柱1本当たりの負担面積が無理のない40～50㎡となる7m×7mスパンを採用した。(同様に理由により、7m×6mスパンも可)。</p>	<p>構造種別、架構形式及びスパン割りは、H21～H28まで毎年出題されている。ただし、近年は、単純な文面ではなく、多少変化球的な文章表現となっている(基本的には、構造種別、架構形式、スパン割り)。H26は「構造上の特徴及び構造計画上特に配慮したこと」、H27は「目標耐震性能を達成するために」、H28「プレイルームの上部(屋根又はスラブ)構造の」という文章表現となっている。H29の構造種別は、左記標準解答を基本とする。また、大空間で無柱がある場合は、構造一体性からプレストレストコンクリート梁を採用したを追記する。架構形式は、地下の土圧壁が耐力壁となるので、地下のみ耐力壁付きラーメン架構となる。スパン割りは、計画により7×7m、7×6mのどちらかとなるが、「柱1本当たりの負担面積が無理のない40～50㎡となる」の記述は、両方で使用できる。</p>

本内容は、会員講座のみでの公開

表3 設備計画の予測問題と解答例(6問)

予測問題	解答例	選定理由等の補足説明
<p>① 建築物に採用した空調方式と理由、及びエントランスホールの吹抜け空間と宿泊室の具体的な空調方式と採用した理由</p>	<p>【空調方式と理由】空冷ヒートポンプ・ビルマルチ方式＋全熱交換器 ・冷暖房は、個別制御が可能で省エネルギー性に優れていることから、空冷ヒートポンプ方式のビルマルチを採用した。換気は、負荷低減のため、全熱交換器を採用した。 【エントランスホールの吹抜け空間】 ・エントランスホールの吹抜け空間は、省エネルギー性に優れている空冷ヒートポンプ方式のビルマルチを採用し、吹抜け空間が50㎡程度と小規模であることから、天井隠ぺいダクト型によるダクト吹き出し方式とした。換気は、負荷低減のため、全熱交換器を採用し、天井隠ぺいダクト吹き出し方式に接続した。 【宿泊室】 ・宿泊室は、個別制御と省エネルギー性に優れている空冷ヒートポンプ方式のビルマルチを採用した。室内機は、宿泊室内の天井裏に天井隠ぺいダクト型によるダクト吹き出し方式とした。換気は、負荷低減のため、全熱交換器を採用し、天井隠ぺいダクト型に接続した。</p>	<p>空調の問題は、H21、H22が空調方式、H23光熱費の削減、H24温熱環境の提供、H25空調方式と空調機位置、H26維持管理と機器更新であり、同じ空調分野であっても多義に渡って出題されている。また、H27とH28は、空調問題の出題が無かった。ただし、設備計画の中では、空調問題の出題回数が最も多い。 【空調方式と理由】は、「空冷ヒートポンプ・ビルマルチ方式＋全熱交換器」であり、H29小規模のリゾートホテルなら、これで全て解答できる(ビルマルチとは、1台の室外機に数台の室内機が対応する空調方式)。なお、空調方式には、必ず換気方式も記載しないと減点となる(空調には換気も含まれるので)。これは、全熱交換器を記載すればよい。 エントランスホールの吹抜け空間は、吹抜け空間が50㎡程度と小規模であることから、空冷ヒートポンプ・ビルマルチ方式である天井隠ぺいダクト型が採用できる(天井折り上げ部からノズル吹き出し)。宿泊室は、個別制御等から天井裏に天井隠ぺいダクト型によるダクト吹き出し方式とした。どちらも換気は、負荷低減のため、全熱交換器を採用し、天井隠ぺいダクト型に接続する。 上記のように、全て「空冷ヒートポンプ・ビルマルチ方式＋全熱交換器」で解答できるが、万一、大規模空間となる居室がある場合、床置型空調器による単一ダクト方式とする(室外機のヒートポンプチャラーは2m各程度で記載)。</p>

本内容は、会員講座のみでの公開

	本内容は、会員講座のみでの公開	

表4 環境負荷の記述課題の予測と解答例(2問)

予測問題	解答例	選定理由等の補足説明
① パッシブデザインを積極的に取り入れた計画とするために工夫したこと	<p>パッシブデザインとしては、吹抜け空間となるエントランスホールの上部に、自然採光や自然通風を積極的に取り入れることで照明電力や空調電力の使用量の低減を図ることができることから、トップライト(開閉式)を設けた。また、南側窓は、Low-Eペアガラスを採用し、傾斜地特有の南側の景観、眺望を阻害しないで、日射量を抑制する計画とした。</p>	<p>パッシブデザインは、H29公表課題の注意書き(注2)にあるので、建築計画か、環境負荷低減で出題される可能性が高い。また、断面図等への記載指示が出題されると想定できるので、図面記載例のある別解答「パッシブデザイン」を併せて参照下さい。代表的なものとしてトップライトがあり、1階と2階の吹抜けなら「トップライト(開閉付)」とし、地下1階から2階までの3層吹抜けなら「トップライト兼ソーラーチムニー」とし、いずれも自然採光と自然通風を取り入れた計画を記載する(この記載例は、「吹抜け空間の工夫」との出題でも利用できる)。その他としては、庇とバルコニーの日射抑制、Low-Eガラスやルーバー(南面水平、西面垂直)の採用などがある。なお、地中熱のアースチューブや井水利用屋根散水は、アクティブデザイン(設備的省エネ手法)となるので、間違いないようにしたい。</p>
	本内容は、会員講座のみでの公開	