

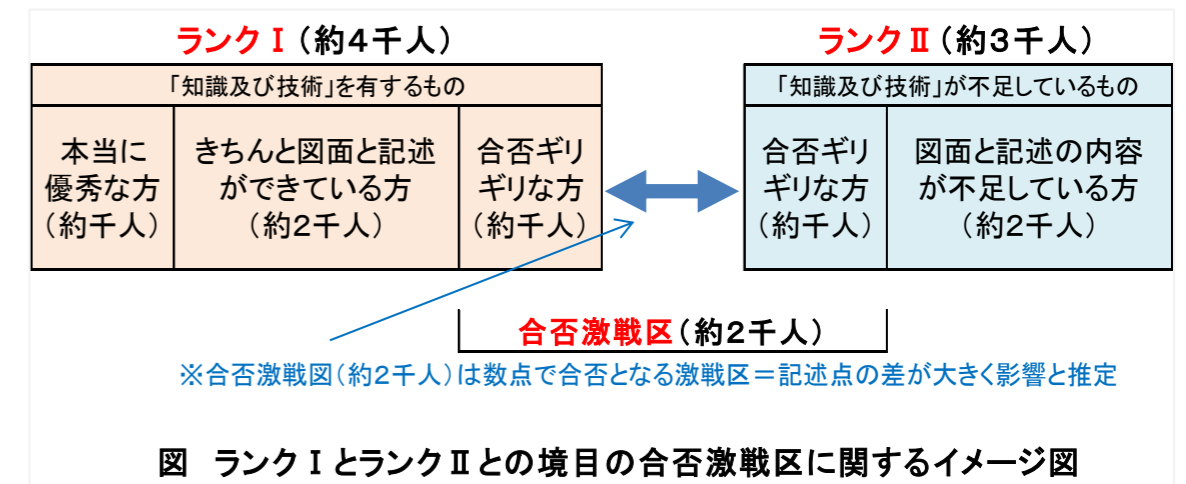
項目別の予測課題の解説（H29小規模なリゾートホテル）

製図試験で合格するためには、次の2点をクリアすればよい。

- (1) 減点の少ない図面 ⇒60点満点と予測
- (2) 理由をきちんと書いた計画の要点等 ⇒40点満点と予測

製図試験は、毎年約1万人が受験し、合格は約4割のランクⅠ（約4千人）、ランクⅡ（約3千人）、ランクⅢ（約2千人）、ランクⅣ（約1千人）である。研究会の分析では、ランクⅠとⅡは、右図の通りになっているものと推定しているが、ここで目指しているところは、ランクⅠの「きちんと図面と記述ができています方（約2千人）」と、「合否ギリギリな方（約1千人）」に入ることである。

⇒合格者の約9割が通学者であり、通学すると分かるが、全通学者の1～2割は本当に優秀な方がいる（図面も記述も凄い方）。下記は、ランクⅠの方も（安心できない）、ランクⅡ以下の方も、ランクⅠへ入って頂けるよう、学校では教えない内容を多々組み込んでいる。



(1) 減点の少ない図面とは

減点の少ない図面とは、次の通りである。

- ① 課題の設計条件を全て書いている。 ⇒階数、床面積、要求室、外部条件、歩行距離、断面位置などの設計条件を全て書いている。
 - ・新試験制度H21以前は、かなり細かい設計条件が示され、それらを全て計画すると、ほぼ合格できる状況であった（要求室全てを書くことが難しかった）。H21以降は、この細かい設計条件ではなくなり、要求室などを書ききれないという状況ではなくなった。要求室は、殆どの受験者が落ちが無く書いているので、逆に書き忘れは大減点となり、ランクⅡへ近づくことになる（主要な要求室の書き忘れは即ランクⅣ）。
 - ② ゾーニング、動線計画ができています。 ⇒宿泊部門、共用部門、管理部門ごとにゾーニングができていますこと、外部と内部の動線計画で利用者と管理者が交錯しない等ができていますことである。
 - ・H29では、可能であればゾーニングは、宿泊部門を静寂性等から2階にまとめて、共用部門を1階と地下1階とした階別のゾーニング計画としたい。
 - ・管理部門は、平面計画の右側か左側に一括でとりまとめ、利用者との動線交錯を避ける。左右どちらで計画するかは、レストランの厨房がある方にすればよい。なお、設備機械室は、外部動線も含め反対側でも良い（管理側がベスト）。
 - ③ 各要求室の計画（面積、位置）ができています。 ⇒要求室は、日射や眺望等を考慮すべき部屋は、南側に計画する。更に、各面積（約**㎡、**㎡以上、適宜等）の条件を間違いなく満たす。
 - ・新試験制度H21以降は、設計者の自由な計画を尊重し、「適宜」の指定が多くなった。適宜は、それなりに妥当な面積であれば、減点がないものと推定する。
 - ・約**㎡は、**㎡の前後10%以内とする（過去の標準解答例では多少10%を超えるものもあった）。**㎡以上、**㎡以下は、以上や以下でないこと減点となる（ここは見落とす可能性があるため赤丸印とする）。
 - ④ その他、設計者として妥当な判断図面（特色ある自分勝手な図面や自己満足のこだわった図面では高得点とならない）。
 - ・作図は、製図試験として割り切って、スパンは7m×7mと7m×6mのどちらかとする、利用者廊下は幅3m、管理者廊下は幅2mとするなど、決めて設計する（3m廊下は大きいですが、試験であると割り切る等）。
- ※受験者約1万人を客観的に評価するには、試験官の個性で差がつかないように、平等性が重要となる。つまり、試験として常識的な減点されないミスのない図面が高得点となる。

(2) 理由がしっかりと書かれている計画の要点等とは

計画の要点等は、理由がないと減点対象となる。詳細は、「記述解答」を参照頂きたいが、ポイントは下記の通りである。

計画の要点等は、40点満点と推定している。これは、製図試験の中でも多いなウエイトである。研究会の過去の合否者分析でも、図面がそれほどでもない方が、記述がしっかりと書かれていて合格したと見受けられるものがあった。極論、減点の少ない常識的な割り切った図面を仕上げて、記述（計画の要点等）がしっかりと書いていると合格しやすいと言える。特に、初受験者は、この記述問題ができていない方が多い（2年目以降の方はかなり学習している）。

- ① 問題文をよく読んで落ちが無いように書く。 ⇒意外にこの落ちが多い。毎年出題される「構造種別、架構形式及びスパン割の採用した理由」では、3点（構造種別、架構形式、スパン割）をそれぞれ書かないと減点となる。
 - ・同じように「環境負荷低減（熱負荷の抑制、省エネルギー等）」について工夫したことであるならば、必ず熱負荷の抑制と省エネルギーの2つは書かないと減点となる。記述は、1問に多くの項目があるので、見落とさないようにしたい。
- ② 「何故」の理由は必ず書く。 ⇒記述解答で高得点が取れない最大の要因は、「何故」の理由がしっかりと書かれていないことである。
 - ・一例として、「レストランの配置で工夫したこと」という問題に対して、「レストランは南側に配置した。」という解答は、ほぼ0点である。何故、南側に配置したのかが抜けている。この点を正しい理由で書くことが重要となる。
- ③ 図面との整合性を取る。 ⇒試験官は、必ず図面と一緒に記述を読む。そして、図面との整合性がないと大減点となる。
 - ・H29はパッシブデザインが明示されているので、記述と図面でパッシブデザインが問われる可能性が高く、その場合の図面での記載（コメント含む）との整合性は、かなり重要な採点内容となる。
- ④ 「書いても良い」の問題は書かないと減点と考えた方がよい。 ⇒H28の計画の要点等の問題では、「答案用紙Ⅱに設けた補足図記入欄に①および②の考え方をイラストやシステム図等に補足してもよい。」との問題があった。この文面は、「補足してもよい」であるが、これは、書かないと大減点、更にイラスト等が簡単すぎると減点と判断した方がよい。

※研究会は、採点方法が計画の要点等を40点満点の減点法と推定している。この40点は大きく、はっきり言って、計画の要点等が上記指摘内容の通り、きちんと書かれていない場合、ランクⅡ以下になると推定している。

以下、H29の製図試験に合格するため、作図について、下記の順番で解説する（計画の要点等は、「記述解説」を参照して下さい）。

1. 時間配分
2. 課題文の解説（まとめ）
3. エスキスの仕方
4. 作図の注意点
5. 合格に向けて

【お願い事項】研究会の解説は、理由を提示して「一歩踏み込み、これが良い」と提案している（例えば、グリッド7×7mか7×6mのどちらか採用等）。皆様には、本内容を納得された場合、各自の責任で採用下さい。

1. 時間配分

製図試験の推奨時間配分は、下表の通りである。 ⇒製図試験は、「**時間との勝負**」の試験でもある。この試験が仮に6時間30分ではなく、8時間の試験なら大部分の方がランク I 相当の内容を書くことができる。

過去の合否の方の意見をまとめると、不合格になる最大の要因は、エスキスに時間がかかり過ぎて、エスキス不十分のまま作図に入り、様々な事項で不整合が起こり、結果的に減点が多いボロボロな図面となったとの方が多い。

製図試験は、エスキスが90分で終了できるかどうかで合否が決まるとも言える。なぜならば、6時間30分の試験では、(①課題読み⇒②エスキス⇒③記述⇒④作図⇒⑤見直し)の中で、エスキス以外は、特に難しくないからである。

①課題読みは、チェックの仕方が分かれば、誰でも内容を把握できる。後は、見落としや勘違いをしないように読み、エスキス終了後にチェックする。 ⇒試験までの昼休み、毎日30分読む練習をするとよい。

②記述は、研究会の「記述解答」を丸暗記して、その問題に対する変化球文面や予測が外れた場合に、どのように理由を書いて無難に書き上げられるか想定するとよい。

③作図は、エスキスさえしっかり出来ていれば、後は書き上げるだけとなるので、それなりの訓練でスピーディに書けるようになる。

ただし、断面図は、フリーハンド10分で書けるように訓練する(5時で断面図ができていない場合、フリーハンド10分で書きあげて、見直し20分とした方が減点の少ない図面となり合格しやすい、断面図がきれいでも合格できる)。

下表の時間配分で、最も時間内に完成し難いのがエスキスである。エスキスでは、機能図がまとまらない、ゾーニング内で要求室が納まらない、動線交差したなどから、予想外に時間を要する可能性がでてくる。

しかし、エスキスは、正しい手順を踏めば、誰でも間違いなく完成させることができるという一面があるので、その点は、「3. エスキスの仕方」を参照頂きたい。

無料講座では、かなりの部分を割愛している。

会員講座では、全て見れるようになっている。

以下、同じ。

2. 課題文の解説(まとめ)

課題文の解説(まとめ)は、公益財団法人建築技術教育普及センター(以下、センターと言う)が出題するであろう**試験課題**について、課題の**各項目別に分析**しながら予測し、その中で留意事項を解説するものである。予測課題の**各項目**は、次の通りである。ただし、「(8)3.計画の要点等」については、会員講座「H29記述解答」を参照下さい。

(1) I. 設計条件(前文)、(2) 1. 敷地及び周辺条件、(3) 2. 建築物(1)本文、(4) 2. 建築物(2)要求室一覧表、(5) 3. その他の施設、(6) 4. 計画に当たっての留意事項、(7) 1. 要求図書、(8) 3. 計画の要点等
分析の根拠は次の3点である。

①過去問(H21～H28)、②市販書籍の予測課題、③研究会作成の予測課題1～3 ⇒左記①～③それぞれの詳細は「5章過去問の項目別分析(H21～H28)、8章市販書籍の分析一覧表、予測課題1、2、3」でアップ中。

本内容は、過去問分析を右欄にまとめ、それも踏まえて左欄に今年の課題について、項目別に「こんな感じの課題が出題される」、「その留意事項は・・・」等が分かるようにまとめたものである(本予測内容は試験終了後に検証する)。

(1) I. 設計条件(前文)

H29の「I. 設計条件(前文)」は、例年通りの「この課題は・・・」から始まり、「地域住民」との関連について書かれるものと推定する。過去の出題のパターン化は、右「過去問H21～H28」の分析結果の通りである。この点は、市販書籍の予測課題も殆どがその内容であり、特に難しい表現はなかった。

過去問(H21～H28)に関する「I. 設計条件(前文)」の分析結果



(2) 1. 敷地及び周辺条件（文面）

H29の「1.敷地及び周辺条件」について、「文面」は、「傾斜地」が追加される。
研究会としては、南北に傾斜した敷地であり、南側又は北側に道路が配置され（両方の南北に道路配置もある）、歩道や道路と敷地とは傾斜がない条件と推定している。つまり、文面としては、下記のようなものになる。



過去問(H21～H28)に関する「敷地及び周辺条件(文面)」の分析結果

(2) 1. 敷地及び周辺条件（敷地図）

2. 「1.敷地及び周辺条件」の敷地図について

H29の敷地図は、南北への傾斜路とした敷地(50m×35～37m程度)と推定する。
道路は、北側、南側、南北側の3通りである。



過去問(H21～H28)に関する「敷地及び周辺条件(敷地図)」の分析結果

敷地図は、(1)敷地面積と寸法、(2)接道条件と道路幅、(3)周囲環境条件、(4)方位が書かれている。

(3) 2. 建築物(1)本文

H29の「2. 建築物(1)本文」は、例年通り(定型文)の構造種別と階数、床面積範囲であると推定する。
参考まで研究会の予測課題3の「建築物(1)の本文」を以下に示す。



過去問(H21～H28)に関する「2. 建築物(1)本文」の分析結果

「2. 建築物(1)本文」は、H21を除くと(1)構造・階数等、(2)床面積の合計、(3)要求室での出題である。H21は、これに(4)機械式駐車場が追加されている。ここでは、本文となる(1)構造・階数等、(2)床面積の合計について解説する。

図 7×7mグリッド(横6スパン)

図 7×6mグリッド(横7スパン)

(4) 2. 建築物(2) 要求室一覧表

H29の「2. 建築物(2) 要求室一覧表」は、市販書籍の予測課題の分析と、H21～H28の過去問での予測し難い要求室などを参考に作成した。研究会は、試験元である公益財団法人建築技術教育普及センター(以下、センターと言う)が、どのように試験課題を**作成**しているかを推定した。



過去問(H21～H28)に関する「2. 建築物(1) 要求室一覧表」の分析結果

要求室の一覧表は、表の左から(1)設置階又は部門、(2)室名、(3)特記事項、(4)床面積となっている。

(5) 3. その他の施設

H29の「3. その他の施設」は、市販書籍の予測課題を分析した結果、テラスが1例のみで2課題では特に指定されていなかった。本件は、傾斜路であることから、屋外に特別な施設を設けるゆとりがあまりないものと推定できる。従って、研究会の予測課題でも、1案のみテラス50㎡以上の指定があるものの、それ以外は、特に屋外施設を設けなかった。

過去問(H21～H28)に関する「3. その他の施設等」の分析結果

「3. その他の施設等」は、大きく(1)屋外施設(広場等)、(2)駐車場、(3)駐輪場の3つに分かれている。

(6) 4. 計画に当たっての留意事項

H29の「4. 計画に当たっての留意事項」は、建築計画、構造計画、設備計画である。
ここは、ほぼ定型文であるので、過去の定型文と異なる点をチェック読みすることで、早く間違いなく読める。
過去に「(3)設備計画」については、何度か指定されていることから、**予測課題3**では、給水設備で受水槽方式を指定した。



過去問(H21～H28)に関する「4. 計画に当たっての留意事項」の分析結果

「4. 計画に当たっての留意事項」は、(1)建築計画、(2)構造計画、(3)設備計画の3分野に分かれている。この留意事項は、毎年、かなりの部分が定型文で出題されている。

(7) II. 要求図書

「1. 要求図面」は、1階平面図兼配置図、2階平面図、3階平面図、断面図に対して記載すべき特記事項が書かれるが、ここは殆どが毎年同じ定型文であることから、H29も定型文通りと推定する。留意すべき点としては、「**歩行距離**」の記載が、2階で確実に出題される。それ以外として、地下1階、1階で出題されるかの確認は必要である(北側道路なら地下1階、南側道路なら1階も避難階となる可能性がある)。両方の階に指示された場合、どちらかの階を書き忘れると、大減点となるので注意したい。研究会は、下記に示すH29**予測課題3**のような形式で出題されると推定する。以下、(1)平面図、(2)断面図の留意点を列記する。

過去問(H21～H28)に関する「II. 要求図書」の分析結果

「II. 要求図書」は、「1. 要求図面」と「2. 面積表」となっている。「1. 要求図面」は、その直下に注釈文があり、その下に一覧表で特記事項が書かれている。「2. 面積表」は、文章による指示事項である。

(8) 3. 計画の要点等

注:計画の要点等は、「**記述解答**」を参照下さい。また、「**バリアフリー**、**パッシブデザイン**、**傾斜地の計画**、**車両動線**」も参照ください。

3. エスキスの仕方

研究会は、製図試験は「**時間との勝負**」の試験であると考えている(H27から平面3図になり更に時間が無い状況)。

ベストな時間配分は、(1)課題読み30分、(2)エスキス(90分)、(3)記述(60分)、(4)作図(180分)、(5)見直し(30分)

この中で合格するために最も重要であるのは、(1)課題読み30分と(2)エスキス(90分)である。

⇒この120分でエスキスが完了できれば、残りは難しくないことから、合格図面となる。

不合格となる最大の事例は、エスキスが完了しないで作図に入り、考えながら作図したり、その結果一度書いた図面を消して書き直したり、一部書き忘れとなり減点が多い図面となり、結果ランクⅡ以下となる。

研究会は、時間短縮のため、理由を記載してエスキス内容を「**事前確定**」させるという手法をとっている。

この手法は、エスキスを短時間で完了できるが、確定要因が多いので、皆様として納得した場合に活用ください。

(1) 課題読み30分

1) 敷地50×36mから読める「事前確定」について

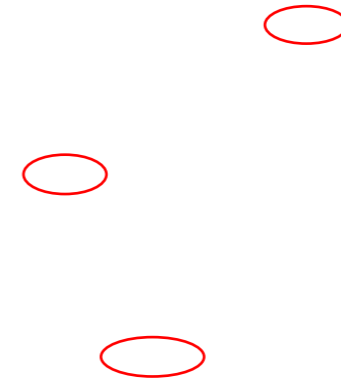


図 7×7グリッドの納まり(横6コマ)

図 6×7グリッドの納まり(横7コマ)

2) 床面積2,500㎡から読める「事前確定」について

図 ④の事例:地下1階7×7グリッド納まり(横6コマ)

図 ④の事例:地下1階6×7グリッド納まり(横7コマ)

2) 課題読みの中での「階振りと面積出し」について

- 課題読みは、上記10秒チェック終了後に実際に一読する。
⇒その場合、赤ボールペンでのチェックとすると良い(マーカーし過ぎは後のチェックがし難い)。
- 課題読みは、15分程度で終了する。
⇒15分での課題読みの中では、赤ボールペンで定型文以外のチェックポイントや敷地図(右H29予測課題3を参照)のチェックをする。
- 課題読みの中の残り15分は、階振りと面積出しをする。この段階で、階振りと面積出しを終えると、次のエスキスが容易になる。
⇒宿泊部門は、可能であれば2階に全て納める方が良い(静寂性の階にできる、他要求室との交錯がなくなる等)。
- 予測課題3による階振りと面積出しの例を以下に示す。
⇒この段階では、目安であり、想定した要求室の面積を地下1階、1階、2階で合計し、各階で納まるかを確認する。
更に、その数値に1.3倍して廊下等を考慮して、納まるかを確認する。
各階の合計が、課題の床面積の中に納まるかを確認してから、エスキスに入る。・・・ここまでを**11:30**までとする。

眺望○

↓ 主出入

↓

眺望◎

傾斜



※この宿泊部門が2階で納まるかどうかは、大きな要因となる。

一般的には、50㎡単位の場合、7×7mグリッドの方が納まる可能性が高い。

しかし、7×7グリッドのSPAN割りは、横6コマであり、6×7グリッドなら横7コマとなる。

この1コマ差は大きい場合がある。

下記、予測課題3の場合、7×7mグリッドの横6コマでは、2階に全ての宿泊室が納まらない。

従って、廊下部分をうまく活用して、要求面積をクリアさせて、6×7mグリッドにして宿泊室を納める。

廊下幅を3mとして各宿泊室を2階に全て納める。

(2) エスキス90分

11:30～13:00のエスキス90分の流れは、①機能図検討、②ゾーニング検討、③平面図の検討、④断面図の検討である。
⇒エスキスでは、いきなり平面図の検討に進みたい気持ちとなるが、意外に、①機能図検討5分と②ゾーニング検討5分
を書くことで、方向性が見えて落ちのないエスキスができる(完璧に頭の中で組み立てれるのであれば割愛もあり)。

① 機能図検討(5分 11:30～11:35)

②ゾーニング検討(15分 11:35～11:50)

図 予測課題3の機能図

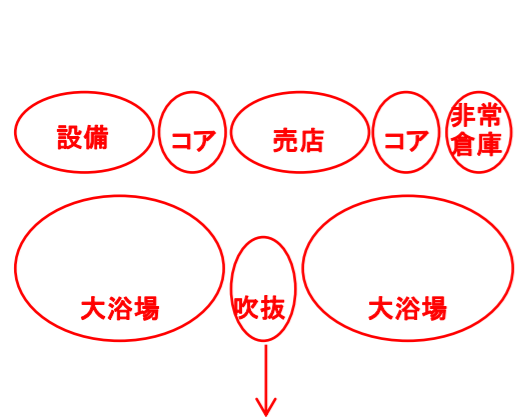


図 地下1階のゾーニング(予測課題3)

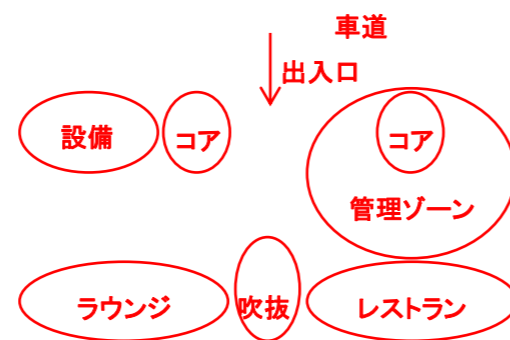


図 1階のゾーニング(予測課題3)



図 2階のゾーニング(予測課題3)

図 予測課題2の機能図

③平面図の検討(60分 11:50~13:50)

・平面図は、7×7か6×7グリッドの42m×21mに対して、1/400としてプランを落とし込む。

⇒柱は、マジックで点として書くと、早く書けて簡単に消せる(裏にマジック跡が残るので注意)。

以下、研究会「事前確定」方式の平面図を素早く書く方法を示す。

⇒事前確定は、「1階北側出入口の場合」と「地下1階南側出入口の場合」の2パターンで解説する。

1) 1階北側出入口の場合

予測課題3の図面(1階北側出入口「1階道路」パターン)

2) 地下1階南側出入口の場合

1. 中心にエントランスと吹抜けを南北突き抜けて1コマ×3で計画する(図6参照)。
2. 北側1コマ(階段+EV)の2ヶ所に、コア(縦動線)を計画する(図6参照)
3. 2階に宿泊室を計画する(廊下は3m、全て納まるならラッキー)(1)の図4と同じ考え方)
4. 大きい要求室(レストラン、浴室)を計画する(図7参照)。
5. 管理部門を右側か左側に計画する(厨房側となる、設備スペースは逆でも可)(1)の図6と同じ考え方)
6. その他の要求室等(庇、断面位置、歩行距離も含む)すべてを1/400に落とし込む。
7. 外部条件(駐車場等)を計画する。
⇒敷地内の道路は一方通行、車寄せは出入口直前、車椅子用駐車場は出入口近傍が望ましい(図8参照)。
8. この段階で、課題文との見直しチェックする(エスキス全てに黄色マーカーをし落ち無しを確認)。
9. 面積表を下書きする。
⇒以上でエスキス完了であるが、このエスキスを参考に作図すると次頁図(予測課題2)となる。

図8 外部計画(一方通行、車寄せ、車椅子用駐車場等)の計画

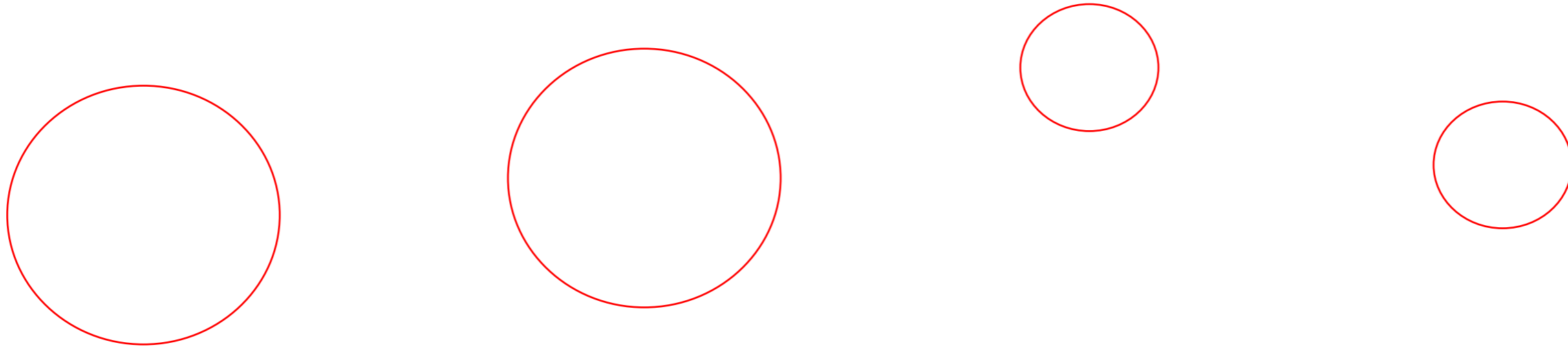
予測課題2の図面(地下1階南側出入口「地下1階道路」パターン)

④断面図の検討(10分 12:50~13:00)

- ・断面図は、断面位置の指定と環境負荷等の記載内容の確認となる(断面図は、上記予測課題2と3の断面図を参照ください)。
- ・断面位置の指定は、GLラインを基本として、+100程度が1FLとなる。そこから4m上下で2階と地下1階FLとする。
- ・地下1階の下には、ピット2mで計画する(前頁の断面図参考)。
- ・2階は、客室になるので、階高3.5m程度が妥当である。
- ・屋根は、勾配屋根なら3/10にて、南北での勾配屋根を計画する。
 - ⇒指定がなければ陸屋根が断然有利(屋上に非常用発電機、キュービクル、空調室外機など設置可能:右図参照)。
 - ⇒断面図は、時間が無くなる可能性が高い。従って、フリーハンドで10分以内で書けるように練習しておくべきである。
 - ⇒未達成はランクIVだが、きれいでない図面は合格、研究会利用者で断面図を全てフリーハンドで書いて合格した方がいる。

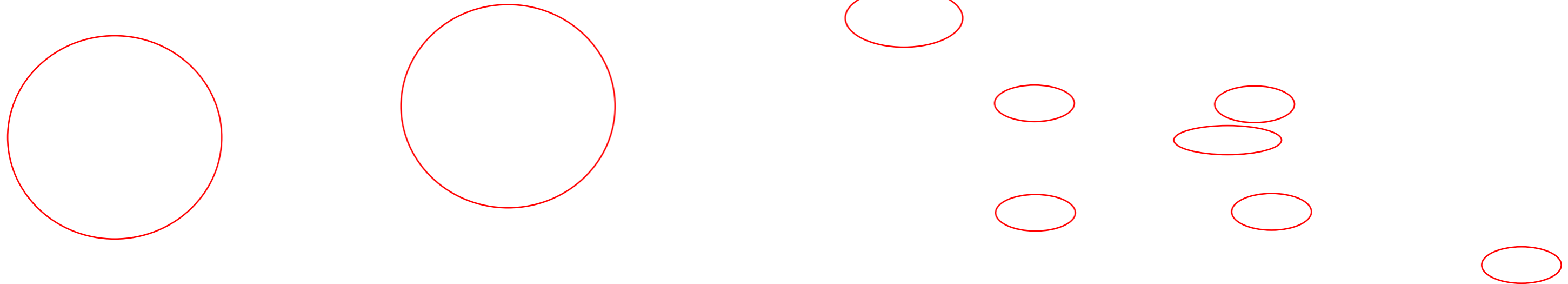
以下、環境負荷等の記載例を示す。

陸屋根の参考例(キュービクル等の記載方法)



サイドライトの例(詳細は「パッシブデザイン」参照)

ルーバーの例(詳細は「パッシブデザイン」参照)



トップライトの例(詳細は「パッシブデザイン」参照)

井水利用、自然採光、自然通風、アースチューブの例(詳細は「パッシブデザイン」参照)

4. 作図の注意点

作図の注意点は、①階段とエレベーターの仕様、②階段の書き方、③便所の仕様、④窓の書き方、⑤その他注意点について列記する。

① 階段とエレベーターの仕様

② 階段の書き方

②-1 階段の書き方(利用者用)

②-2 階段の書き方(管理者用)

③ 便所の仕様

・便所の注意点は、次の2点である。

⇒地下1階と1階は客用便所設置、1階から2階に多機能便所1ヶ所は設置。

・利用者用と管理者用の便所標準図便所の注意点は、以下の通り。

便所標準図(利用者用)

便所標準図(管理者用)

図10 7×6mグリッドの便所標準図(利用者用)

図9 7×7mグリッドの便所標準図(利用者用)

④ 窓の書き方

・窓は単線にすると早く書けるようになる(右図、下記解説参照)。

図11 便所標準図(管理者用)

図12 窓と壁の書き方

⑤ その他注意点

その他の作図としての注意点を以下に列記する。

5. 合格に向けて

※会員の皆様、9/19(火)～10/6(金)1級建築士製図試験のメール質疑を受付けます。どんな内容(人に聞けないこと)でもかまいませんので、メール連絡下さい。解答は夜か翌日になりますが、精一杯対応させていただきます。