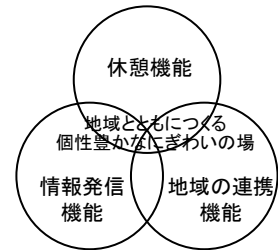


H26 年度 設計製図本試験 講評（プランA・B掲載：10/16 版）

設計課題 温浴施設のある「道の駅」

平成26年1級建築士 設計製図試験の課題は、道の駅に求められる「休憩・情報発信・地域の連携機能」が備わった基本通りの出題でした。したがって、TACの講習で全8課題を通じて学習してきた設計条件でしたので、概ね想定範囲内の試験であったといえます。



目的地までの中継施設としての位置づけから、“自然景観に恵まれた立地”において、休憩施設としての十分な共用便所スペース及び周辺地域の特産情報等の発信機能を持つ『道の駅』の機能を一つの建築物に集約させた順当な出題だったわけです。ただし、面積的には、かなり余裕のある課題でしたので、面積を効率よく、各階、各室バランスよく配分することに戸惑われた受験者もいたのではないのでしょうか。

また、周辺の景観に配慮した勾配屋根の計画は、昨年に続いた出題でしたが、“梁を設けない大きな吹抜け空間（80㎡以上）”と“勾配屋根”とを有効に活用した室内空間計画、自然採光・通風計画が一層明確に求められた点が最も大きな特色です。

〔課題の概要〕

特に意外な設計条件などはなく、シンプルであったことから、難易度は標準で、受験者の完成率は昨年同様に高くなると考えられます。

1. 敷地条件

- ①北側の18m道路に接道した駐車場、その駐車場の南東角に隣接する建設敷地、南側に6m道路を挟み、溪流を望む良好な景観が与えられている敷地条件から、諸室の景観側配置が採点のポイントになります。
- ②建ぺい率は70%と厳しい制限ではありませんでした。

2. 建築物の構造・規模等

- ・建築物は、構造は自由、地上2階建、延べ面積1,800㎡～2,200㎡でした。

3. 主要な部門構成及び利用者ゾーンの計画

- ①休憩・情報部門 便所は男性用便所が便器数15器（大5、小10）、女性用便所が便器数大13器の出題でした。その他、授乳室、キッズコーナー、自販機コーナー、公衆電話コーナー、交通情報・観光情報パネルの設置、観光案内カウンターが“休憩・情報スペース”として、ひとまとまりの空間として出題されました。共用のエントランスホールにおける24時間ゾーンの区画がポイントです。
- ②店舗・料飲部門 200㎡の地域特産品売場及び50㎡の冷蔵庫、食品加工所、倉庫からなる仕分け室、その他に客席50席のレストラン及び50㎡以上の屋外テラス
- ③温浴部門 受付のロビー、男女各定員15名の浴室、30人利用の和室
- ④共用部門 20人が会議、ワークショップ等に利用する多目的室
- ⑤管理部門 職員4人の事務室、外部から利用できる防災備蓄倉庫、維持管理・機器の更新に配慮した設備機械スペースの計画

4. 屋外施設

①地上又は1階の屋上にレストランと一体利用できる屋外テラス（50 m²以上）

②地上に、屋外休憩スペース 50 m²以上

③駐車スペースは、車いす使用者用2台分、サービス用2台分

ピロティ等の部分を「含めてよい」、又は「含めてはならない」という記述はありませんでした。
この場合、原則として、“含めない計画”としておくのが妥当です。

〔今年度試験の主要なテーマと主な採点のポイント〕

1階のメインアプローチとサービスアプローチの分離、利用者の使いやすい共用便所の配置、また、南道路に接道する敷地であり、設計主旨に“地域住民の交流の場”とあることから、地域住民が利用しやすい南道路からのサブアプローチも、原則計画しておくべきでしょう。

また、要求がなくとも主要な諸室は、できるだけ景観側配置とする必要があります。

特筆すべきは、設備スペースの設備機器のうち、「浴槽ろ過機」、「非常用発電機」、「空調機」の設置場所及び維持管理、機器の更新について、また、給湯設備の熱源方式及び設置場所について配慮した点が記述で求められ、設備機械室と浴室との配置関係が、特に採点のポイントになるものと思われます。

地域特産品売場と仕分け室、防災備蓄倉庫以外の要求室の床面積が“適宜”指定でしたので、収容人数から適切な居室規模を想定しなければならない反面、床面積の厳格な制約がなく、また、延べ面積にも余裕があったことから、各室大きめの面積で、十分計画できる条件でした。したがって、各階、各要求室をバランスよく、整然とまとめる計画力が問われる試験になりました。

今年度は、常識的な構造計画及び設備計画に基づいた「設計」の完成度と、「製図」の表現力、「記述」の説明能力の質が、一層問われる試験になったといえます。

では、試験の主な採点のポイントを探ってみましょう。

1. 建ぺい率の上限 70%

敷地面積が 1800 m²に対して、建築面積の最大限度は 1,260 m²となり、標準的な経済グリッドでいえば、図のように 7m×6mグリッドで約 30 コマ分、7m×7mグリッドで約 25 コマ分が限度の目安になります。通常の配置計画がされていればこれに抵触することはないと思いますが、バルコニーや軒の出が 1mを超える場合は、その部分も算入されますし、ピロティなどの計画により、建築面積の限度に万一違反すると失格又は採点上大きなマイナスとなります。

2. アプローチ計画

①メインアプローチ、サービスアプローチ、サブアプローチの計画

●“利用者及び車いす使用者用駐車スペース”のメインアプローチは駐車場からとします。

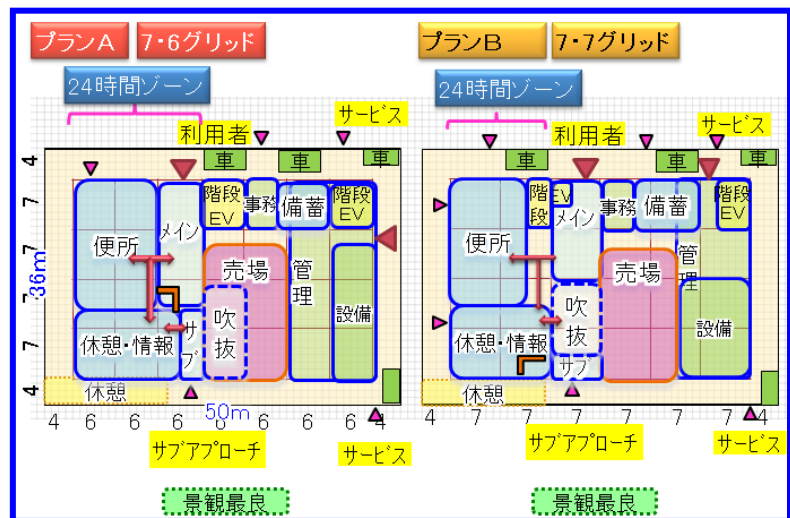
●“職員及びサービス用駐車スペース”のサービスアプローチは、駐車場又は南側道路からとします。

●前述の通り、敷地が接する南道路からのアプローチは考えるべきで、“地域住民の交流の場”とする設計主旨からも、地域住民が使いやすい南道路側に“サブエントランス”を設けるのが妥当です。通り抜けの計画としておけば問題ないでしょう。

②共用便所のアプローチ計画

共用の便所は、屋内・屋外の両方から利用できるようにするのが最適です。駐車場は親水公園や溪流遊びを目的とする利用者用も兼ねることから、トイレ休憩のみの利用者に配慮して、外部から直接利用することができ、また、休憩・情報スペース等の1階利用者も利用できるように、エントランスホールから行けるように計画するのがベストです。その場合、洗面所の部分で“内外部から利用できるようにする”計画が最も望ましいといえます。

なお、内部から利用できない場合でも、エントランスへのアプローチは、ピロティ状の通路などにより短い動線で計画することが必要です。



3. ゾーニング・動線計画

大きくは、管理部門を除く利用者ゾーンである各部門と管理部門のゾーニングととらえて計画することができますが、その内容をもう少し、整理してみます。

①24 時間ゾーンの管理上の区画

24 時間供用される休憩・情報部門は、店舗・料飲部門や1階の階段・EVホールと“管理上の区画”ができるように、まとまったスペースの計画が必要となります。試験では、区画を破線表示で示すように指定されました。“共用のエントランスホール又はその一部を含めて区画（プランA）”するか、あるいは、“休憩・情報部門のみで区画（プランB）”する計画が考えられます。

②管理部門のゾーニングと動線計画、2階の避難計画

ゾーニングとしては、まず、利用者が使用するゾーンと管理部門が明確に区分され、かつ、管理部門内のサービス廊下（動線）が、利用者ゾーンの共用廊下と連絡する動線計画でなければなりません。特に2階の避難計画上、居室は、浴室のような利用形態上やむを得ない場合を除き、共用の廊下やホールから2方向避難を計画しなければなりませんから、この廊下の計画は非常に重要です。2階に公衆浴場や飲食店がある場合は、その階すべてがこれらの用途として基準が適用されますので、内装の制限による緩和を適用しても直通階段の一つに至る歩行距離が40m、複数の全ての直通階段との重複距離は、20m以下としなければなりません。

③要求室の階の振り分けとレストランの配置計画

地域振興策の中心となる特産品売場と管理部門の主な室を1階に、共用部門の多目的室や温浴施設及びレストランなどを2階に計画するのが最も妥当なゾーニングです。特にメンテナンスを考慮し、設備機械室の1階配置は採点上大きなポイントとなります。

レストラン及び屋外テラスは、2階及び1階屋上に計画するのが妥当ですが、「屋外テラスは、地上又は1階の屋上・・・」とありますので、店舗・料飲部門であるレストランを1階に、屋外テラスを地上に計画することも可能であったものと思われます。ただ、その場合、1階の計画が厳しくなりますが、設備機械室を安易に2階に配置する計画としないことが、維持管理上重要です。

本来、レストランは、同一部門の地域特産品売場とまとめて1階に計画したいところですが、プランニング段階で各階の面積バランスを検討すれば、一目瞭然、レストランを2階配置とすべきことがわかります。この場合、レストランは、E.V・階段からなるべく近くに設け、出来れば吹抜け空間で1階売場と空間的につながる計画ができていればベストです。

④温浴部門のゾーニングと下足処理

ロビーにおいて下足処理をし、受付をして、そこから、男女浴室及び休憩室（和室）へアクセスするまとまった上足（裸足又は上履き）ゾーンとして計画しなければなりません。つまり、共用の廊下を通らなくても、部門内を行き来できるようにしなければなりません。動線計画で最も注意すべきは、2方向避難における直通階段へ至る重複距離（20m以下）です。ロビーからサービス用階段へ抜ける非常扉の計画か、又は専用に屋外直通階段を設置するなどの配慮が必要になります。

⑤事務室の配置と管理部門の配置

事務室には、案内窓口は要求されなかったことから、必ずしもエントランスに面した配置としなくても問題ありません。ただし、管理上できるだけアクセスしやすい位置でなければなりません。また、事務室は、立地条件から考えて、自然採光や換気を取り入れた計画とし、無窓居室として計画することは望ましくありません。通用口からエントランスホールにつながる管理部門内の廊下の計画が1階の動線計画のポイントです。

4. 平面計画

①眺望に対する配慮

「眺望に配慮する」という条件は、レストラン及び休憩室（和室）に要求されましたので、これら2室は、最も景観の良い南側配置が決定です。またその他の室についても、なるべく次の優先順位を目安に、南側又はそれに準じる東西の景観を取り入れた計画がプラス評価につながります。
優先順位〔レストラン>休憩室・浴室>売場、多目的室〕

②吹抜けの計画

特に位置は指定されず、まとまった80㎡以上の吹抜けが要求されましたが、24時間ゾーンの区画をすることから、休憩・情報部門や共用のエントランスホールよりも特産品売場部分に設ける方が無難です。また、レストランを2階に設けた場合は、この吹抜けにより1・2階の空間のつながり

が計画できればベストです。また、梁を設けない計画とすることが求められましたので、グリッド単位での空間計画が望ましいことがわかります。

③レストランと屋外テラスの計画

店舗・料飲部門として要求されたレストランと一体利用の屋外テラス（50 m²以上）については、共用部からの連絡は必要なく、レストラン専用のテラスと考えることができます。標準グリッドを使用した場合は、2以上のグリッドを用いて、所定の面積を確保することになりますので、余った部分は屋上緑化するなどして、テラス部分が必要以上に大きくなりすぎないような配慮が適切です。

④要求室の規模等（什器等の配置については、本試験答案プランを参照ください）

床面積が適宜の要求室は、次の標準面積が目安になります。ただし、延べ面積に余裕がある課題でしたので、下記の床面積に固執するよりも、廊下をまっすぐ見通し良く計画し、「平面計画全体のバランス」と「間仕切壁が柱割りと一致した整然とした計画」を最優先しなければなりません。

本年の課題は、面積にかなり余裕がありましたので、この標準面積よりも大きくなってしまいう要求室もあったと思われますが、常識に逸脱せず、バランスに欠いたものでなければ、問題ありません。

〔要求室の標準面積〕

※指定床面積は、要求面積の約10%前後とする

要求室		規模の目安	備考（床面積の算定根拠等）
休憩・情報部門	便所	男女各約 70 m ² ～80 m ²	・便器 15 器＋多機能便所（2m×3m） ・大便器ブース：最低 1m×1.5m
	休憩室	約 70～80 m ² ＋各コーナー	・ 30 名× 2 m ² ～2.5 m ² /人 ・ 各要求コーナー等の設置
店舗・料飲部門	地域特産品売場	指定：約 200 m ² ※	
	仕分け室	指定：約 50 m ² ※	・ 冷蔵庫、食品加工所、倉庫
	レストラン	140 m ² ～150 m ²	・客席：50 人×1.5～2 m ² /人、 ・厨房：食堂の 1/3～1/2 程度
温浴部門	浴室（脱衣室含）	80 m ² ～90 m ² /室	・男女別に、15 人×5～6 m ²
	ロビー	40 m ² ～50 m ²	・下足箱、受付カウンター、自動販売機
	休憩室（和室）	70 m ²	・30 人× 1 畳＝30 畳 ・ 30 畳× 20～25 m ² /10 畳
	リネン室	5 m ² ～10 m ²	
共用・管理部門	多目的室	60 m ² ～70 m ²	・20 名× 3 m ² ～3.5 m ² /人 注)会議、ワークショップ等に利用
	事務室	約 30 m ²	・ 4 人（6～8 m ² /人を目安）
	従業員控室	男女各 15 m ² ～20 m ²	
	防災備蓄倉庫	指定：約 50 m ² ※	
	設備機械室	電気室 30 m ² ＋空調機械室 20 m ² ＋受水槽・給湯設備室約 80 m ²	計約 130 m ²

5. 勾配屋根等に関する設計上のポイント

①勾配屋根の構造計画

勾配屋根をRCスラブで剛床として設計した場合、勾配屋根によるスラスト（柱を押し広げる水平力）に配慮して、2階柱の断面を1階柱同寸とすること、大スパン梁や小梁を、勾配と直行するけた行方向に水平に設けることなどがポイントとなります。また、鉄骨造とした場合は、屋根の剛性をどのように配慮したかがポイントとなるでしょう。

②各階における設備スペースの計画

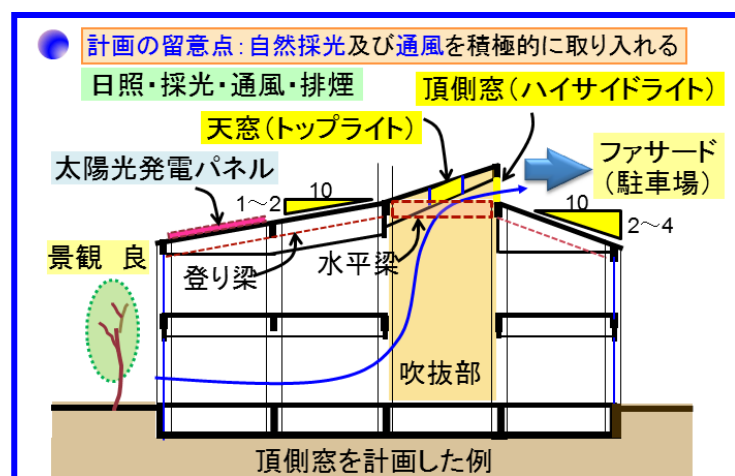
勾配屋根のため、屋上に設備スペースを設けることが難しいことから、1階の設備機械室、又は地上、もしくは1階屋上に適切な広さの設備スペースを設けなければなりません、いずれの場合も保守点検やメンテナンスに十分配慮した計画でなければなりません。

③屋根勾配を活かした空間計画

勾配天井による天井高さの計画は、天窗（トップライト）や頂側窓などにより、建築物の中央部まで自然採光及び通風を取り入れた明るく、開放的な空間計画が必要となります。

④屋根勾配、吹抜け等に対応した環境負荷低減に配慮した計画

「断面図等において補足してもよい」という課題条件でしたので、平面図に日射遮蔽の植樹、東西開口部への縦型ルーバー及び南開口部への水平ルーバーの設置の表現は、言うまでもありませんが、断面図にも吹抜け、ハイサイドライトを活用した通風経路の表示なども有効な補足手段であったと思われます。



⑤屋根形状の図示

要求図書の特記事項において、2階平面図に一点鎖線により軒先、棟等を図示することが求められました。これは、勾配屋根を活用した空間計画や勾配屋根の構造計画を平面図、断面図、記述内容から総合的に採点するうえで求められたものと思われますので、これらの不整合は、大きなマイナス評価となります。

6. 設備計画に関する設計上のポイント

①設備機器のメンテナンス

維持メンテナンスに配慮し、出来るだけ1階の管理部門内にまとめ、外部からの機器の搬出入などに配慮した開口部の計画が望まれました。

②設備機械室のスペース（計約 130 m²）

受変電設備室（電気室）：約 30 m²

空調機械室（単一ダクト用）：約 20 m²

受水槽・ポンプ室及び給湯設備室：約 80 m²

③給湯設備計画・ろ過設備機器の設置位置

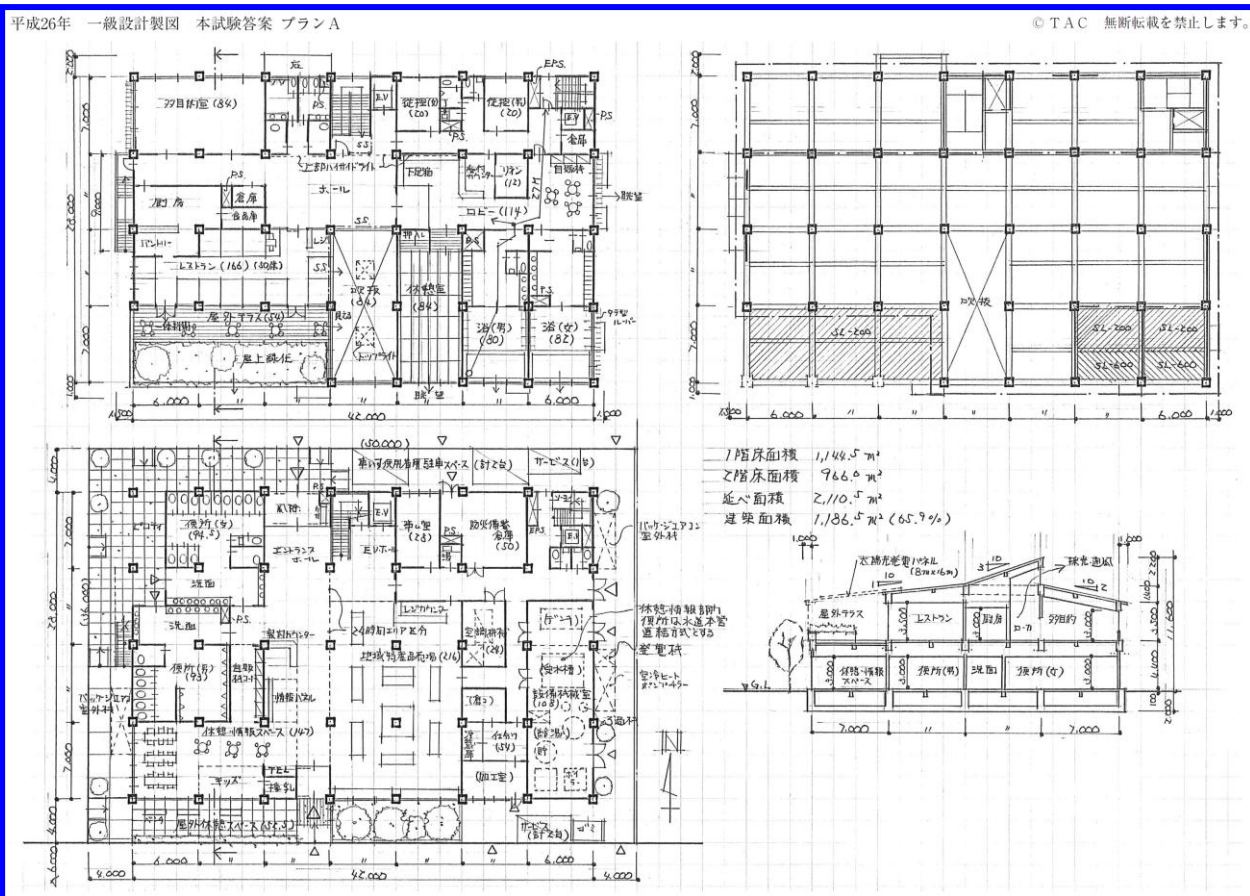
循環型中央給湯方式とし、設備機械室は、2階浴室の直下に計画し、配管に配慮した計画とします。男女浴室用にそれぞれ必要となるガスボイラー（2m×2m程度）、貯湯槽（φ2m程度）、ろ過装置（φ1m程度）などの設備機器について、一定の知識が問われました。答案図中に機器を示しておくこともプラス評価のポイントになったかもしれません。受水槽室と併せて約 80 m²程度の床面積と、その他、循環ポンプ、膨張タンク（密閉式）などの配置を想定した機械室の形状も採点上問われます。

ここまでの採点ポイントを踏まえた答案プランA・Bの2例を紹介します。

2階平面図に求められた屋根の形状の一点鎖線での図示は、プランが煩雑になり、見づらくなることを避け、2階梁伏図に示しておきます。

“休憩・情報部門”と“共用のエントランスホール”を24時間ゾーンとして計画した例です。

トイレ休憩を目的とした駐車場利用者に配慮し、便所のみ屋外からも直接利用できるように計画しています。また、駐車場から便所へのアプローチを優先した結果、休憩・情報スペースの配置は南側配置としています。



《プランB》

“休憩・情報部門”のみを独立した24時間ゾーンとして計画した例です。

便所及び休憩・情報スペースは、いずれも屋外から直接利用できるようにし、共用のエントランスホールから行き来できるように計画したものです。

