

設計製図試験の解答・解説

【出題の主旨】

リフォーム対象住戸のあるマンションは、築20年を経過した郊外型鉄筋コンクリート造6階建ての建物で、対象住戸は1階の角部屋である。北側と北東角に洋室1と洋室2があり、東側に洋室3とサービスバルコニー、南に面して広い居間があり、掃き出しサッシ2面の外にバルコニーと専用庭が配置されている。西側に玄関とその南側に水回りが集約された3LDKの間取りである。西側は隣戸となっている。

施主の要望は、結婚した娘夫婦と同居することになった父親と娘家族のライフスタイルに合わせたリフォームを希望している。娘の夫はテレワークのための書斎を希望しており、小学生の孫娘の個室も必要となる。

【解答についての講評】

1. リフォームプラン作成のポイント

三世代の同居ということで、家族が集まり団欒・歓談のできるゆとりがあり、採光・通風にも配慮した居間の計画や、高齢の施主に配慮し、床をフラットにするほか、引き戸を使用したり、将来的な車椅子利用にも対応できるようなバリアフリーの計画が望ましい。合わせて、世代ごとのプライバシーにも配慮した居室の配置計画が求められた課題であると言える。

テレワークを行うこともある娘の夫のための書斎の配置に関しては、リモート会議なども想定して、できるだけ静かな環境で仕事が行えるような配置計画が必要と言える。

浴室に窓を設けて欲しいという施主要望に応えるには、東側もしくは北側の窓に面した位置に浴室を配置することが必要となり、パイプスペース(PS)までの排水管勾配や、他居室の採光面積などを勘案した上での計画がポイントとなる。

また、今回の出題のように、動かすことが出来ない共用排水立管が柱や壁から離れた場所に敷設してある場合は、プランニングの制約となることも計画のポイントとなる。

解答図面には、浴室に窓のないもの、採光不足になる居室があるもの、書斎が個室との要求であるにもかかわらずリビングなどとの二室一室になっているもの、共用排水立管が納まっていないプランなどが見られた。

マンションリフォームマネジャー(以下MRM)には施主の要望やリフォームの動機の中から、実現可能で適切なリフォームプランをまとめる能力が求められる。図面をまとめる前に注意深く施主要望を整理し、かつ法令などに違反しないように確認しておくことが重要である。

2. 断面計画のポイント

リフォームプランをまとめる上で考慮しなくてはならないものの一つが、各部の高さである。既存の梁に頭が当たるような床高さの設定や、バルコニー床と掃き出し窓に段差がありすぎるような計画も住居としては危険であり、不相当と言える。

リフォームの場合、施主は現状が改善され、より快適な生活の場を求めているため、既存建物の床スラブから天井スラブまでの有効寸法を断面図から正しく読み取り、適正な床高さ、天井高さを設定する必要がある。床高さは、水回りから共用排水立管までの、距離による勾配を考慮する。天井高さ

は、日常使用する居室は、できるだけ高く確保することが一般的であり、換気ダクトが通る部分や既存梁のある部分では、下り天井を設ける必要がある。また、サッシなど既存を変えることが出来ない部位の周辺は、注意深く高さを設定する必要がある。

3. 分かりやすく表現する

MRM はリフォームの内容について伝えたいことを誰にでもわかりやすく説明できる最低限の作図力や、文章表現が求められる。

作図力においては、施主の要望や工事に必要な情報を整理し、施主が見て分かりやすく、施工者が見ても、詳細や納まりが想像出来る図面を描くことがポイントとなる。解答の中には、断面を表す線と見えがかりを表す線に差異がなく区別のつきにくいもの、寸法と図面上のスケール感が大きく異なるもの、人の通る隙間のない配置計画などが見られたので、実際の各部位のスケール感を適切に把握できるように、日常から注意しておくことが望ましい。

図面の仕上段階では、天井高さ、床高さ、エアコン機器類などの描き込みに不足が無いように、注意することも重要である。

「施主の要望」についての実現性や留意事項の説明においては、説明するべきポイントが複数考えられる場合は、それらを具体的に組み込み、一文にまとめることが求められている。解答の中には実現できない理由として「共用部分だから」など幅広い解釈ができるものも見られたが、後述の記述例のように、より具体的な要点について解説が求められる。

また、「配慮した点」への解答においては、三世同居に対し、何を、どのように配慮した計画であるのか、自身の考えを明快に表現することが求められる。

4. 水回りの注意点

水回りを移動させる場合、排水距離と勾配を考慮して機器等の配置や床高さを検討しなければならない。床下の排水横枝管は、適正な管径や勾配とするために、管径 65mm 以下のものは勾配 1/50 以上、管径 75～100mm のものは勾配 1/100 以上必要であり、排水継手部分の寸法を含め検討して床高さを設定する。

今回の施主要望の「窓のある浴室」を実現するためには、浴室の移動が必要になるが、床高さを 200mm に設定した場合、排水勾配 1/50 を確保するとなると浴室を設置できる窓が限定されることになる。

【解答と解説】

(1) 「施主の要望」についての実現性

◆ 実現できないもの1

解答：⑥ 防犯のため、北側の窓に面格子を付けてほしい。

<記述例>

- ・ 窓は管理規約の定めにより専用使用权のある共用部分であり、面格子の取り付けのためには躯体にアンカーを打つなど、共用部分の改変にあたるため、区分所有者が取り付け工事を行うことは区分所有法上不可能である。

【解説】

住戸の窓は管理規約により定められた専用使用权のある共用部分であるため、区分所有者の都合で面格子などの取り付けを行うことはできない。また、面格子の取り付けにあたり、外壁などの構造躯体（法定共用部分）にアンカーやビスなどを打つ行為も管理規約上認められない。

区分所有法の解釈に誤解があるようだが、区分所有法ではあくまでも専有部分を定義し、それ以外の構造躯体や廊下や階段などの建物の部分を法定共用部分として定めているだけである。窓サッシや玄関ドア、バルコニー手すりなどの二次部材は管理規約により共用部分と定義されるものとなる。専用使用权という権利も、共用部分をそこに面した特定の区分所有者が独占的に使用することができることを管理規約で定めるものであり、またその部分の改変などに関しても規約によって定めるものであり、単に「区分所有法上改変ができない」、という解答は誤りと言える。正しくは、「管理規約により専用使用权が定められた共用部分は、区分所有者が自身の都合で改変することはできない」という解答が正しい。

キーワード：共用部分、変更・改変、アンカー（ビス）固定、躯体に取り付け、区分所有者、区分所有法、標準管理規約、専用使用权、専用使用权のある共用物（部分）、など

◆ 実現できないもの2

解答：⑧ 住戸内に2か所あるパイプスペース（PS）を、プランに合わせて1か所にまとめてほしい。

<記述例>

- ・ 住戸内のパイプスペースに設置されている排水立管は、管理規約上の共用設備であり、上階住戸の排水が接続されているため、リフォームで区分所有者が移動・撤去等の変更はできない。

【解説】

住戸内の排水立管は、標準管理規約では専有部分に属さない「建物の附属物」として共用部分の範囲となっており、各住戸の専有部分排水管が接続されているため、専有部分のリフォーム工事で移動・撤去等の改変はできない。なお、今回出題の排水立管2か所のパイプスペースの壁については、専有部分の内装であるため、リフォーム工事でやり替えることができる場合がある。

キーワード：共用設備、専有部分内の共用排水立管、移動・撤去等の変更不可、上階の住戸と共用、標準管理規約、など

◆ 実現できないもの3

解答：⑩ 専用庭のフェンスを、防犯性能の高いものに変更してほしい。

<記述例>

- ・ 専用庭は専用使用権のある共用部分に該当し、そこに設置されているフェンスなども共用部分である。そのため区分所有者がフェンスを交換することは、防犯上の必要があっても、管理規約上認められていない。

【解説】

専用庭は専用使用権のある共用部分であり、そこに設置されているフェンスも共用部分である。そのため区分所有者が個別に防犯上のためとはいえフェンスを変更することは、外観の変更にも該当することから、区分所有法上および管理規約上認められていない。

キーワード：共用部分、専用使用権のある共用部分、変更・改変・取り付け、区分所有者、区分所有法、標準管理規約、外観の変更、など

(3) この計画での留意事項説明

① 三世代同居にあたり、プランニングについて、留意した点

<記述例>

- ・ 三世代同居に関し、それぞれのプライバシーに配慮して居室を配置した。リビングダイニングは三世代が集まる団欒の場として南側に配置し、採光や通風にも配慮した。またテレワークなどで使用する書斎はリビングなどからは離し、静かな環境で業務が行えるよう配慮した。
- ・ 高齢の父との同居となるので、玄関以外の全室で段差をなくし、将来の車椅子移動なども考慮し廊下幅を芯々1200ミリ以上とし、開口部は引き戸として800ミリ以上を確保した。また、各世代のプライバシーにも配慮した配置計画としたが、リビングなどは全員が歓談できるくつろぎの場となるよう計画した。

【解説】

三世代が同居するということで、それぞれの世代のプライバシーや独立性に配慮することが求められている。同時に世代を超えた、家族の団欒やくつろぎの場としてのリビングダイニングの活用を意図し、採光や通風に配慮した南側の窓に面した部分での計画が望ましい。

あわせて高齢者との同居にあたって、バリアフリー化して、床の段差をなくしフラットにする他、将来的な車椅子利用や介護も考慮した計画（廊下幅を広く取る、開口部は引き戸とする、浴室や便所を広めに設定するなど）も望ましいと言える。

また、時節柄テレワークなどの環境整備の要求もあり、リビングなどから離れた静かな環境での仕事場としての配置計画が望ましい。

三方向に開口部がある妻側住戸だから可能な、高度な室配置計画が要求された問題であったと言える。

キーワード：施主要望、三世代のプライバシーに配慮、バリアフリーに配慮、居室の採光・通風、一家団欒、くつろぎの場、テレワーク、など

② 換気機器および換気ダクトルートについて、留意した点

<記述例>

- ・ 既存の給排気スリーブを使用し、キッチン系統と浴室系統のダクトが交差しないルートを計画した。
- ・ 浴室・洗面所・(便所)を多室用換気扇とし、ダクトの系統数を減らして下り天井の範囲が少なくなるように計画した。
- ・ 換気機器およびダクトは、建築基準法、消防法、その他法令に適合する機材の選定、施工方法として計画した。

【解説】

今回出題の住戸は、換気用の既存スリーブが外壁に3か所あるが、既存給気用スリーブについてはSL+1, 845の位置にあり、下り天井を作ってダクトを納めるには低すぎるため、排気用としては使用できない。2か所の梁貫通スリーブについては、台所用(175φ)とサニタリー用(125φ)で口径が違っており、台所や浴室の設置位置によって入れ替えて接続することができないため、リフォームプランに応じてダクトが交差しないルート・下り天井の計画が求められる。

換気機器およびダクトについては、火気使用部分に設置する場合の法令に適合した機材、施工方法とする必要がある。また、ダクト内の結露水が機器から漏れることを防ぐために、外気に向かって先下がりとすることや、浴室についてはヒートショック対策として暖房機能付きとすることなどがある。

キーワード：既存給排気口・スリーブ、下り天井、ダクトルートを短く、ダクトの交差なし、多室用換気(2室換気・3室換気)、ダクトを先下がり、ヒートショック対策、法令に適合、など