

設計製図試験のポイント

【出題のポイント】

リフォーム対象住戸のあるマンションは、鉄筋コンクリートラーメン構造の7階建て、中廊下型の建物で築10年が経過している。既存プランは広めの居間と洋室(1室)があり、南と東の2面が外気に面している。

施主の要望は居室数を増やすこと、介護に考慮し水回りや廊下を広くすること、住戸内の段差解消をすることなどが求められている。また、共用廊下は中廊下型であり屋内であるため、外気に面する必要がある居室の配置や設備機器、換気口など設置位置への配慮が必要となる。

出題では高さ方向に関する検討事項として、天井裏の換気ダクトルートや床下の排水勾配など、現況の階高さ、梁下の寸法、開口部の高さなどの関係への考慮が求められている。

【解答のポイント】

1. 施主要望を満たす各室の配置

必要諸室について施主の要望ではLDの他、廊下から出入りできる3室の居室や介護を考慮した広い水回りが求められている。マンションリフォームマネジャー(以下、MRM)は、これらの要望事項を満たし、規約や法律、技術面について専門的な検討を行い、リフォームプランを作成する必要がある。

解答には採光が確保されていない居室や廊下から出入りできない居室、排水勾配や換気ルートが成立していない水回りの配置が多く見られた。試験ではエスキス用のシートが配布されるため、解答用紙に製図する前にラフスケッチにより部屋のゾーニングを行い、居室の採光が確保されているか、居室の出入りが廊下からできるか、トイレや浴室の位置は適切かなど、基本的な要望事項や設計条件についての概要をチェックしておくことが大切である。

また、台所、浴室、トイレなど水回りの位置は、排水管や換気ダクトのルートが関係するため、排水管の勾配と距離の関係、梁と天井高さの関係などを簡単なスケッチにより整理しておくイメージしやすくなる。

2. 水回りや設備機器の移動時の注意点

①水回りのゾーニング

施主の要望の「対面式キッチンと独立したトイレ」を実現させるためには、キッチンとトイレの移動が発生する。これらの位置から共用排水立主管に接続するために、排水距離と勾配を考慮して室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床の高さを決める。

②換気設備の注意点

「リフォームの設計条件」にある通り、このマンションの住戸には24時間換気が設置されているため、リフォーム後も24時間換気の設置が求められる。浴室、脱衣室、トイレに設置する換気扇を使用した第3種換気とする場合、各居室をプランニングする上で、既存外壁のスリーブを給気口として使用することが求められる。

3. 施主要望と共用部分の変更

マンションリフォームの場合、現況住戸の状況を確認し、規約や法律などに抵触しないプランニングが求められる。MRMは施主の要望がルールに抵触する場合、施主にその旨をきちんと説明し、理解を得ることとなる。

解答では、施主要望通りメーターボックス(以下、MB)内にガス給湯暖房機を設置している解答が多く見られた。確かにMBは共用部分であり、標準管理規約には「給湯器ボイラーなどの設備を除く。」とある。しかし、これは給湯器を設置できるような設備が整備されている場合である。加えて、出題のマンションは中廊下型であり、MBは屋内にあるため、ガス給湯暖房機を設置した場合、燃焼のための給排気が確保出来ない。そのためガス給湯暖房機をMBに設置することは不可能である。

また、施主要望として留意が求められたバルコニーへのスノコの設置については、専用使用権が認められ、私物を躯体に固定したり、外観が変わるような工事ができないバルコニーに対し、MRMとしてどのように対応するかが求められている。施主の要望事項通りに居室の床高きでスノコを設置すると建築基準法で定められているバルコニーの手摺高きに抵触し法違反となる(留意事項の解答例参照)。また、これらの扱いは留意事項による説明と図面による表現の整合性も問われている。

4. 図面の表現に関する注意点

リフォーム案を文章や言葉だけで説明することは大変難しく、施主との間に誤解や食い違いが生じ、トラブルの原因となる。設計製図はMRMが施主に対してリフォームプランを説明し、理解を得るためのコミュニケーションツールであり、誰もが分かりやすいものでなくてはならない。

解答には図面の記載が不足しているもの、壁やドア、家具などの記載が不明瞭なものが見られた。図面への記載は室名、寸法線などの基礎的な情報や換気ルート、排水ルートなどの付加的な情報の記載が求められているため、漏れがないよう注意が必要である。多くの施主は図面を見ることに慣れていないため、明確で伝わりやすい図面を作成することが求められる。

この計画での留意事項説明(解答例)	
①	<p>(1) 水回りを移動するにあたり、既存排水立管までの距離がリフォーム前より長くなるため、排水勾配が確保出来るように床高を決定した。</p> <p>(2) 居室の天井高さの平均が建築基準法で定める2,100mmを下回らないように床高を設定し、バルコニー掃出し窓の納まりに留意した。</p>
②	<p>(1) 既存給排気口および既存梁スリーブを使用し、ダクトが交差せず、居室の下がり天井範囲が少なくなるルートを計画した。</p> <p>(2) 浴室・洗面所・便所用の換気扇は多室用を使用し、ダクト系統数を減らしてルートの確保が容易になるように計画した。</p>
③	<p>(例1) バルコニーに設置するスノコは、管理規約で認められる簡易に撤去する事が出来るもので、手摺高さが建築基準法で定める1,100mmを下回らない高さとし、床との段差が出来ることを施主に伝えた。</p> <p>(例2) バルコニーには、簡易に撤去出来るものであれば規約で設置が認められているが、床の高さと同レベルとすると手摺の高さが建築基準法で定める1,100mmを下回るため、施主にその旨を伝えてスノコは設置しない事とした。</p>