

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、鉄骨鉄筋コンクリートラーメン構造の 10 階建て、片廊下型の建物である。対象の住戸は 5 階に位置し東側と西側は隣戸で、南側にバルコニーがある。バルコニーにはリビング・ダイニング、洋室が面しており、その奥に和室が配され、採光と換気は 2 室 1 室で確保されている。片廊下側には玄関、洋室 2 室、浴室が配され、洋室には窓が設けられている。

施主の要望は、5 年前に祖父母から譲り受けたマンションを下の子供が小学生になったこともあり、ライフスタイルに合わせリフォームしてほしいというものである。

【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

リフォーム対象の住戸は南側と北側が窓に面しており、玄関脇の浴室からキッチンに至る部分に水回りが集約されている。施主の要望は、オープンタイプのキッチン空間や子供のスタディスペース、就寝スペースなど家族のコミュニケーションを大切にできる開放的なリフォームプランである。解答の中には、施主の要望と違って、子供の就寝スペースを独立した個室としているもの、各室の出入口が廊下に設けられているものも多く見られた。なお就寝スペースをリビング・ダイニングの奥に配置しているケースでは、無窓居室となっているものも見られた。また既存浴室の位置に要望されたアウトドア用品の収納が異なる場所に配置され施主の要望を満たしていない解答もみられた。

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、実現可能で最適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、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ければ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、バルコニーの床と掃き出し窓に段差がありすぎるのも、住居としては危険であり不適切である。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、既存条件を検証し、適正な床高さ、天井高さを設定する必要がある。床高さは、水回りやユニットバスなどから排水立管までの距離により、配管勾配が確保できる高さとする。天井高さは、リビング・ダイニングなど広い部屋は、できるだけ高く確保することが一般的であるため、換気ダクトが通る部分は下がり天井等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できない部位の周辺は、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、誰にでも分かりやすく説明できる文章表現力や最低限の図面表現力が求められる。

「施主の要望」についての実現性や留意事項説明においては、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入れ、文章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が見られたが、より具体的な要点についての解説が求められている。

図面表現力は、施主要望や工事に必要な情報を整理し図面を作成することがポイントとなる。解答の中には、ドア・家具などと壁の区別がつきにくいもの、寸法と図面上のスケールが大きく異なるものなどが見られた。

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配置や床高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検討して床の高さを決める。

5. 床暖房を敷設する際の留意点

床暖房は足元から直接暖めながら同時に室内全体を暖める暖房設備であり、設置面積が狭いと部分的に冷たい床ができてしまうだけでなく、床暖房だけで室内を暖めることが出来なくなるため、なるべく広く敷設した方が快適性能は向上する。

【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：②（玄関脇のメーターボックスを収納として利用したいので、棚を設けてほしい）

<記述例>

・メーターボックスは共用部分であるため、区分所有者が棚をつけて収納とすることは、区分所有法上できない。

【解説】

メーターボックスは開放廊下に面した共用部分であり、専有部分ではない。そのため区分所有者が棚を取り付けるなどの改変を行うことは、区分所有法上行うことができない。標準管理規約でも共用部分であることが明記されており、物を置く、棚を付けるなどの行為は、本来の検針などの用途に支障があるため区分所有者には許されていない。

キーワード：共用部分、変更・改変・交換、区分所有者、区分所有法、標準管理規約、専有使用权 など

◆ 実現できないもの2

解答：⑤（リビングにハンモックを吊るしたいので、コンクリートの天井に金具を付けてほしい）

<記述例>

・コンクリートの天井は共用部分の躯体にあたり、区分所有者が金具を取り付けるなどの改変は、区分所有法上認められない。

【解説】

コンクリートの天井とは上階の床スラブであり、即ち構造躯体であることから共用部分に該当する。共用部分である構造躯体に、ハンモックを取り付けるための金具などをアンカーなどで固定することは、区分所有者が行って良い専有部内の改装の範囲からは逸脱するものである。標準管理規約でもスラブなどの構造躯体は共用部分と定められており、当該部分への穴あけやアンカー打設などの改変は区分所有法上認められていない。

キーワード：共用部分、躯体、変更・改変・取り付け、区分所有者、区分所有法、標準管理規約 など

◆ 実現できないもの3

解答：⑨（バルコニーに、既存と同じ物干金物をもう一つ付けてほしい）

<記述例>

・バルコニーや物干金物が取り付けられている手すり躯体部分は、専有使用权のある共用部分であり、かつ避難経路でもあることから、区分所有者が勝手に改変することはできない。

【解説】

バルコニーは専有使用权のある共用部分であるが、手すりなどは躯体であるため、区分所有者による当該部分に新たにアンカーなどを打ち込むことが必要な物干し金物の設置は、区分所有法上認められていない。またバルコニーは避難経路でもあることから、既存設置以外の物干し金物をはじめとする物品を設置することは、場合によっては避難経路の幅員などに支障が起きる可能性もあるため行ってはならない。

キーワード：共用部分、躯体、変更・改変・取り付け、区分所有者、区分所有法、標準管理規約、
専有使用权、など

(3) この計画での留意事項説明

①子供の就寝スペースについて、留意した点

<記述例>

- ・ 子供の就寝スペースはリビングルームの一部に一体のオープンスペースとして計画し、二段ベッドを用いて省スペース化し、かつ二人の子供のプライバシーと採光や通風、家族間のコミュニケーションに配慮した計画とした。
- ・ 子供の就寝スペースはリビングルームに対してオープンな位置に設定し、かつ窓のある位置に設け、将来の個室化も視野に入れながら採光を確保し、家族間のコミュニケーションを意識した計画とした。

【解説】

二人の子供への就寝に関する要望は「スペース」要求であることから個室化を求めているわけではなく、リビングと一体になった一部を工夫して、スペースとして計画するのが望ましい解答と言える。アウトドアが趣味の家族であること、広いリビング要求であることなどからも、スペースはオープンではあるがプライバシーも確保でき、間仕切って個室化するとしてもロールスクリーンや引き戸、アコーディオンカーテンなどの簡易なものとし、かつ常にお互いの存在を意識できるような、家族のコミュニケーションが図れる空間づくりが求められている。スタディスペースとの近接や、リビング・ダイニングから見通せるなど、家族の存在が感じられる空間づくりの配慮も求められる。また将来的に個室化することを意図し、採光や通風などの配慮を含み計画しておくことが望ましい。

キーワード：施主要望、居室の採光、スペースに関する記述、リビングと一体、個室として計画、
それぞれのベッド及び収納に関する記述、子供二人のプライバシー、家族のコミュニケーションなど

②暖冷房設備の設置について、留意した点

<記述例>

- ・ エアコンの設置位置は、配管用スリーブの位置に配慮して各居室に設置し、バルコニーから隣戸への避難経路が確保できるように室外機を配置した。
- ・ 各室に設置するエアコンは、通年エネルギー消費効率（APF）が高い機種を選定して省エネルギーに配慮した。
- ・ リビング、ダイニングの床暖房は、家具配置を考慮した上で、なるべく広い面積となるように床暖房パネルを敷設した。

【解説】

出題の「3. リフォームの設計条件」で指定されている暖冷房設備は、リビング・ダイニング・キッチンへの床暖房の設置と適切な位置に必要な台数の暖冷房設備（エアコン）の設置である。

「各室の条件」に子供部屋の条件がないので、LDKと一体でスタディースペースと就寝スペースを設ける計画とした場合、プランニングに応じた床暖房の敷設、エアコンの配置が必要となる。

キーワード：(エアコン関係) 省エネルギー、配管スリーブ、室内機 airflow、室外機設置位置など
(床暖房関係) 敷設面積、家具配置、家事動線