

## 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、鉄筋コンクリートラーメン構造の5階建て、中廊下型の建物である。対象の住戸は3階に位置し東側と西側は隣戸で、南側と東側にバルコニーがある。バルコニーには洋室と和室が面しておりその奥にリビング・ダイニング・キッチンが配され、採光と換気は2室1室で確保されている。中廊下(屋内共用廊下)側には玄関、納戸、水回りが配され、納戸には窓が設けられている。

施主の要望は、子供が独立したため現在住んでいる住戸を夫婦2人のライフスタイルに合わせて全面リフォームを行い、夫の趣味である映画鑑賞や妻の趣味であるアクセサリー制作が楽しめるようにして欲しいというものである。

## 【解答についての講評】

## 1. 中廊下型におけるリフォームプラン作成のポイント

リフォームの対象となる住戸は南側と東側が窓に面しており、居室を配置するのに適している。しかし、隣戸と中廊下に面する部分は採光の確保が困難であり、居室を単独で配することはできない。プランニングにおいては、納戸の位置に求められている工房を含む居室3室(リビング・ダイニング、主寝室、工房)をどのようにゾーニングするかが重要なポイントになる。また屋外に配置する空調室外機やガス給湯機、換気フードなどが各室と適切に関連付けられているか設備計画を配慮しながら、プランニングを進めることも求められる。

特に施主の要望にあるアクセサリー工房は、継続的に作業を行うため居室として扱われ、採光と換気の確保が求められる。リビング・ダイニング、或いは主寝室とは引き違い戸等で連続させ建築基準法第28条4項の規定(2室1室)を適用したプランニングとなるため、各室の配置を決める大きな要素となる。

解答ではこれらの解決方法は多様であったが、居室の要件が満たされていない解答も多く見受けられた。

また、映画鑑賞用の空間を単独の室にした場合、工房と同様に居室として扱われる。

## 2. 断面計画のポイント

床高や天井高を確定する要素には階高や梁せい、サッシの高さなど既存建築物により定められたものと、排水管の勾配や換気ダクトなどの設備計画において制約を受けるものが考えられる。プランニングにおいては断面的な要素を整理しつつ平面的な検討を進めることで、断面計画上の不整合を減らすことができる。

また、設備計画上生じる下り天井については、キッチンのレンジフード用ダクトルートだけではなく、サンタリー系のダクトルートを考慮したプランニングが必要である。

### 3. 製図において配慮すること

リフォームで使用する図面は、施主の要望をまとめ、それを施工者に伝えるための意思疎通を図る役割を担っている。その為、だれが見ても分かりやすい表現で描かれ、リフォームに必要な情報が記載されていることが重要である。マンションリフォームマネジャーは、図面を読み取る技能と簡単な作図や修正を行う技能の習得にも努力が必要である。解答の中には壁と扉の区別がつきにくいもの、水回りや家具周辺が狭く動作に支障を生じるもの、記載事項が整理されずリフォーム情報が伝わりにくいものなどが見受けられた。作図の際は製図の凡例を用い、文字などを整理して記載することや壁と家具などの線の太さ、濃さを使い分けるなど、伝わりやすい表現になるような配慮が求められる。

### 4. 水回り移動時の注意点

今回の問題では水回りの排水ルートを記入する出題は無かったが、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含め検討し床の高さを決める。

### 5. 住戸内の照明スイッチ位置の留意点

照明スイッチの位置については、住戸内の生活動線を考慮した位置に設置する必要がある。居室は入口扉の取っ手側の壁面、トイレ・浴室は入口扉の取っ手側の壁面、玄関は上がり框の壁面を設置位置とすることが望ましい。

解答の中には、扉の吊元側に設置されているもの、引き戸と干渉しているもの、玄関の土足部分に設置されているものなどが見受けられた。

## 【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（玄関はなるべく明るくするために、耐熱ガラス入り防火ドアに替えたい。）

#### <記述例>

- ・ 玄関ドアは専用使用権のある共用部分であることから、区分所有者が個人で交換することはできない。

#### 【解説】

各住戸の玄関ドアは専用使用権のある共用部分であることが標準管理規約で規定されており、区分所有者が個人で交換することが出来ない。また、玄関ドアは建築基準法上の特定防火設備としての防火戸であるため、所定の耐火性能を有することが定められており、マンション全体として交換するとしても、当然にその性能が要求される。

キーワード：共用部分、変更・改変・交換、区分所有者、標準管理規約、専用使用権、玄関ドア、特定防火設備、防火戸など

#### ◆ 実現できないもの2

解答：⑩（ゴミ置き場が遠いので、キッチン流しに単体のディスポーザを設置してほしい。）

#### <記述例>

- ・ ディスポーザ排水を公共下水道に直接放流することは、原則として認められていないため、排水処理槽が無い単体ディスポーザを台所等のリフォームにあわせて新規に設置することはできない。

#### 【解説】

リフォームの設計条件に記載の通り、共用排水立て管は汚水・雑排水とも接続可能であることから、このマンションには、ディスポーザ専用の排水系統および共用部に排水処理槽が無いことがわかる。都心部の自治体では、下水道条例によってディスポーザ排水を公共下水道に直接放流することを認めていないため、単体ディスポーザを住戸単独で新規に設置することはできない。

キーワード：公共下水道に直接放流、排水処理槽、専用排水系統、住戸単独設置、条例など

本問題において、設問（「施主の要望」についての実現性で、この中から実現できないものを3つ挙げる）に誤りがありました。

本問題では、リフォーム計画によって、上記2つ以外に実現できないものがないため、3つ目の解答については、採点対象から除外します。

### (3) この計画での留意事項説明

#### ・ 工房の配置について留意した点

##### <記述例>

- ・ 工房は居室であり、中廊下（屋内共用廊下）に面した窓は採光が確保できないため、2室1室として隣室（LDK など）との間に引違いの開口部を部屋幅の 1/2 以上設けた。また、シンクがあることから排水の勾配に配慮した。
- ・ 元納戸の位置へ工房を設置するには適切な採光を確保することが難しいため、〇〇（寝室もしくはLDK）の隣に配置し、2室1室として居室の採光を確保できるように配慮した。またシンクの排水勾配にも配慮した。
- ・ 工房は採光に配慮して直接窓のある位置に配置し、〇〇室（LDK もしくは寝室）との間に引違いの開口部を部屋幅の 1/2 以上設けたほか、シンクから PS までの排水勾配が適切となるように計画した。

#### 【解説】

施主の希望が「工房は元納戸の位置に」とのことだが工房は継続して使用する居室であり、中廊下（屋内共用廊下）に面した窓は採光が確保できないため、南側及び東側の窓からの採光が得られるように2室1室として隣室（LDK など）との間に引違いの開口部を部屋幅の 1/2 以上設けることが求められる。

また、シンクがあることから排水が適切な勾配で行えるように配慮して配置することも、合わせて求められる。

なお、工房の配置計画は納戸位置でない場合も想定でき、その場合の配置計画も採光や排水が適切であれば問題無いものとしている。

キーワード：施主要望、居室の採光、二室一室、1/2 開放、引き戸、シンクからの排水勾配