

# 資料PDF2024

過去の受講生から質問が多かったものをイラストで解説しています。

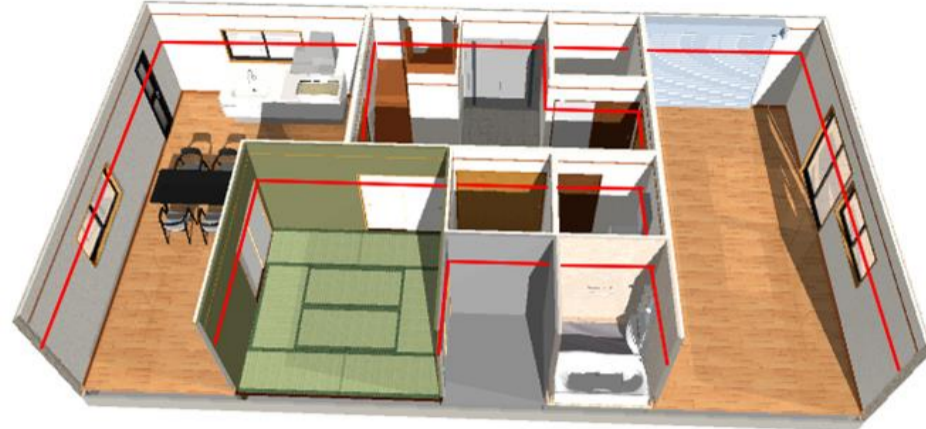
また、受講生からの質問で重要なものや、本年度課題で重要なものも、随時追加していきます。

追加した場合はインフォメーションでお知らせしますので、定期的に確認ください。

## 合格図面を描くための知識

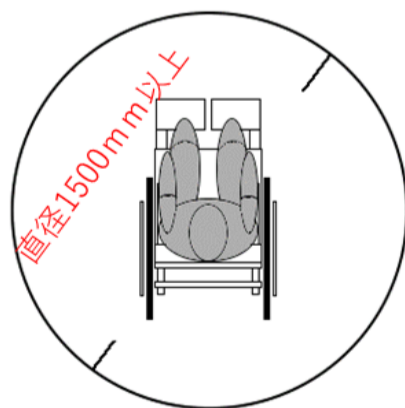
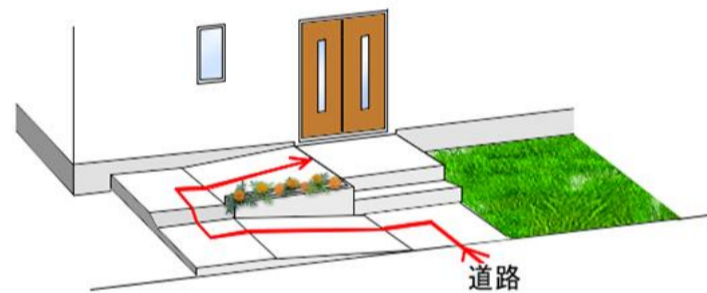
### 平面図の作図イメージ

赤のラインで切断したもの（原則床から1200～1500mm）を真上から見たのが平面図である。



### スロープ設置のイメージ

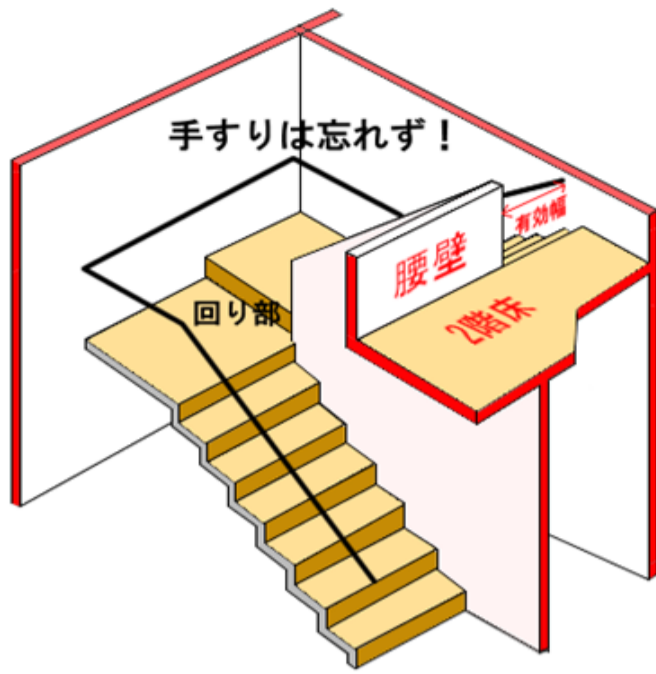
道路から直接接続するのではなく、図のように「コの字」で設置するのが好ましい。  
作図上、勾配に対して正確なスロープの長さを描かなければならない。適当にスロープ長さを描くと減点対象となる。



### 車いす利用のスペース

車いすを360度回転させるためには、直径1500mm以上の円状スペースが必要と覚える。

具体例として、よく出題される「車いす利用を想定して廊下幅員を計画する」という場合、廊下幅は有効1500mm以上で計画する。木造・RCいずれも4マス以上の廊下幅員が必要という意味である。



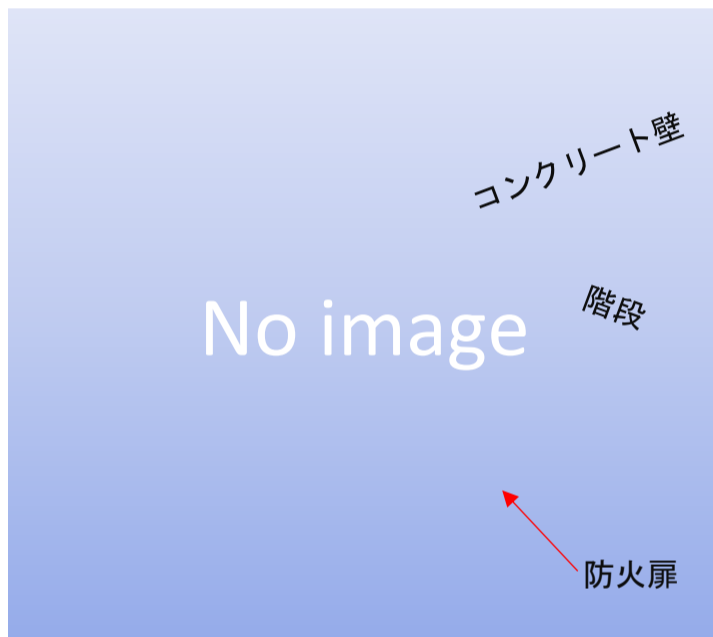
### 階段の概要

手摺設置など法令順守を注意する。階段部分のイメージをしっかり把握し平面図を作図しよう。

昨今、蹴上・ふみ面・幅員の数値指定に対応できるのは当たり前となっているので注意。（基本学習の通り）

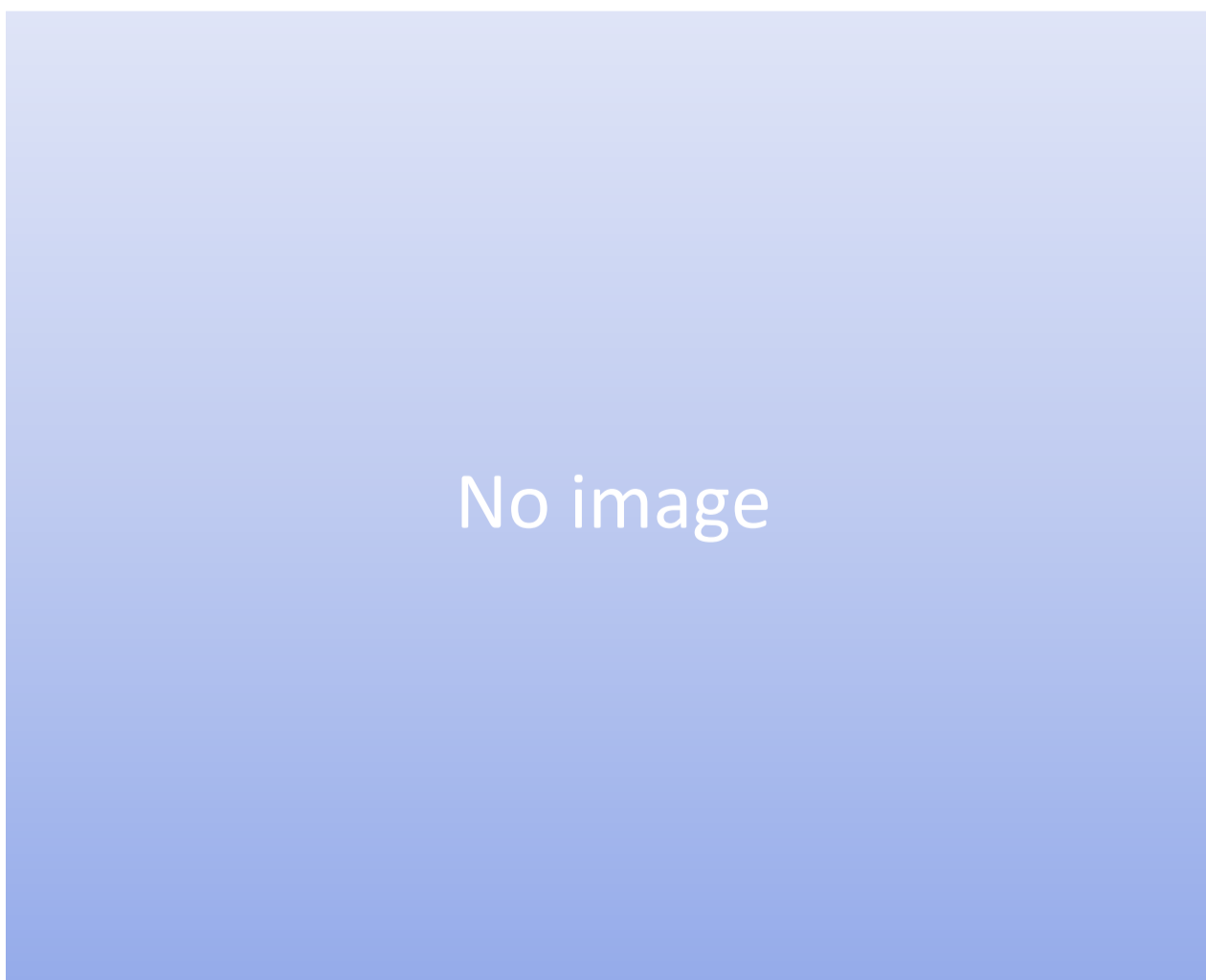
### 【堅穴部分と延焼ライン】

H30年に出題されました。今後もしも出題される可能性があるため、しっかり把握しましょう。



### 堅穴部分の防火区画

この区画に  
 覆われ、防火扉を設けている構造。  
 ドアも 仕様とする。  
 のこと。  
 トレース元図参照。



## 【法令関係】

頻繁に出題されるものや、出るかもしれないことをチェック。

法規関連のものを規制パターン、何かを避けて建築計画しなければいけないものを障害物パターンと当講座では呼んでいる。近年、試験年度によって、どちらかのパターンが出題される。

課題対策学習では、予想問題に取り入れているからチャレンジしてほしい。



No image

## 【鉄筋コンクリート造の種類】

鉄筋コンクリート造(RC造)は大きく分けてラーメン構造と壁式構造があります。過去には鉄骨造が問われたこともありますが、構造理解を示しやすいラーメン構造が近年問われています。

### ラーメン構造

柱・梁が  
壁・スラブも

試験では柱・梁・壁・スラブの寸法が問

われます。



No image

### 壁式構造

コンクリート壁で

しています。



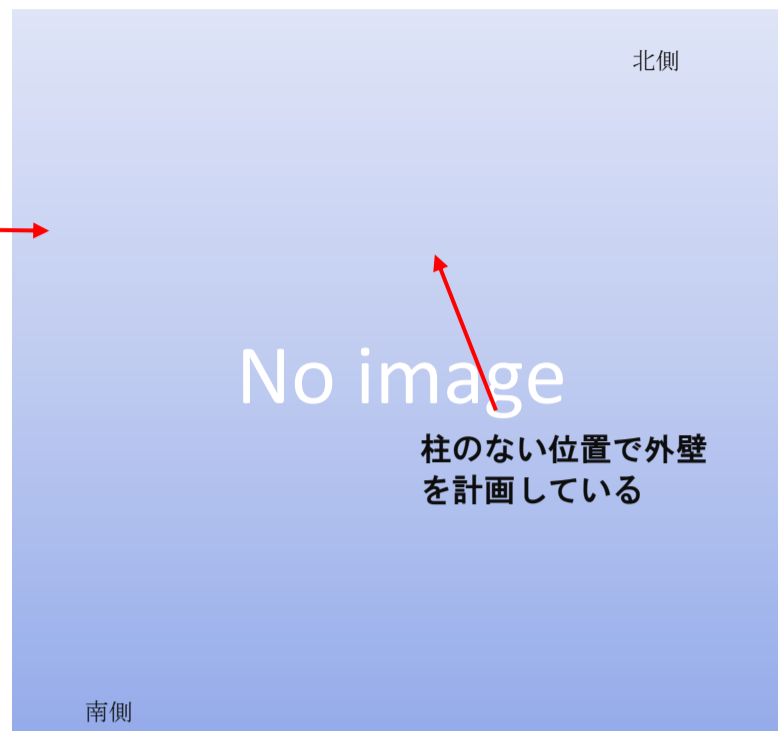
No image

### 【テキスト内図面の立体イラスト】

テキスト内の図面を立体的に見ると、どのようになっているかを示します。  
開口部および北側の表現は省略しています。  
バルコニーの構造をよく理解し、立面図を正確に描けるよう理解しましょう。

この部分(赤)の柱・梁をなくしてもいいが、  
構造となってしまう。

すなわち試験で求められているラーメン構造以外で計画  
することになるので、減点される可能性を考え  
ている。



### 【テキスト内図面の立体イラスト】

北側 **換気扇のイメージ**  
集中排気、垂直方向の排気などあるが、試験対策として個別排気としている。

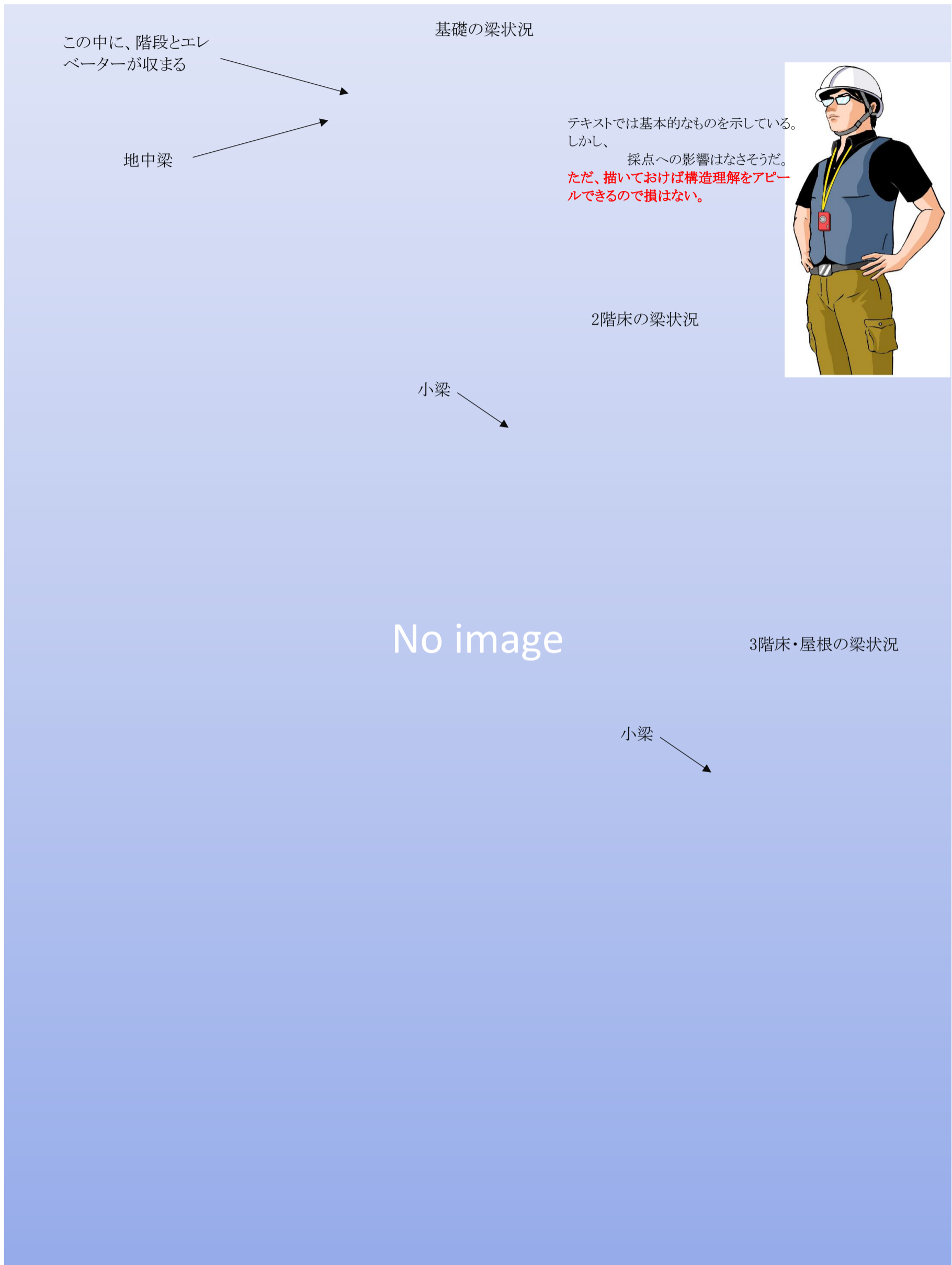
行うが、試験ではここまでは問われない。



南側

## 【テキスト内図面の梁配置】

断面図、矩計図を作図する際にイメージできるようにしましょう。



## 【テキスト内図面の造作壁配置】

断面図、矩計図を作図する際にイメージできるようにしましょう。

赤い壁が 壁である。  
梁のある部分の壁は として、差し支えない。

なお、ラーメン構造の耐震補強をする場合には、  
ブレース・壁である)

そのことから柱・梁と壁の関係は無関係ではない。

また、1階キッチン北側壁 造作  
壁でも問題ない。

No image



【階段】

過去問では下記表のうち、基本的には4.5で計画します。

ただし、要求または状況により寸法が指定されたり、各自の判断が必要な場合があります。

(例:物販店舗屋内階段など、客の行き来を考慮して広い幅員で計画など)

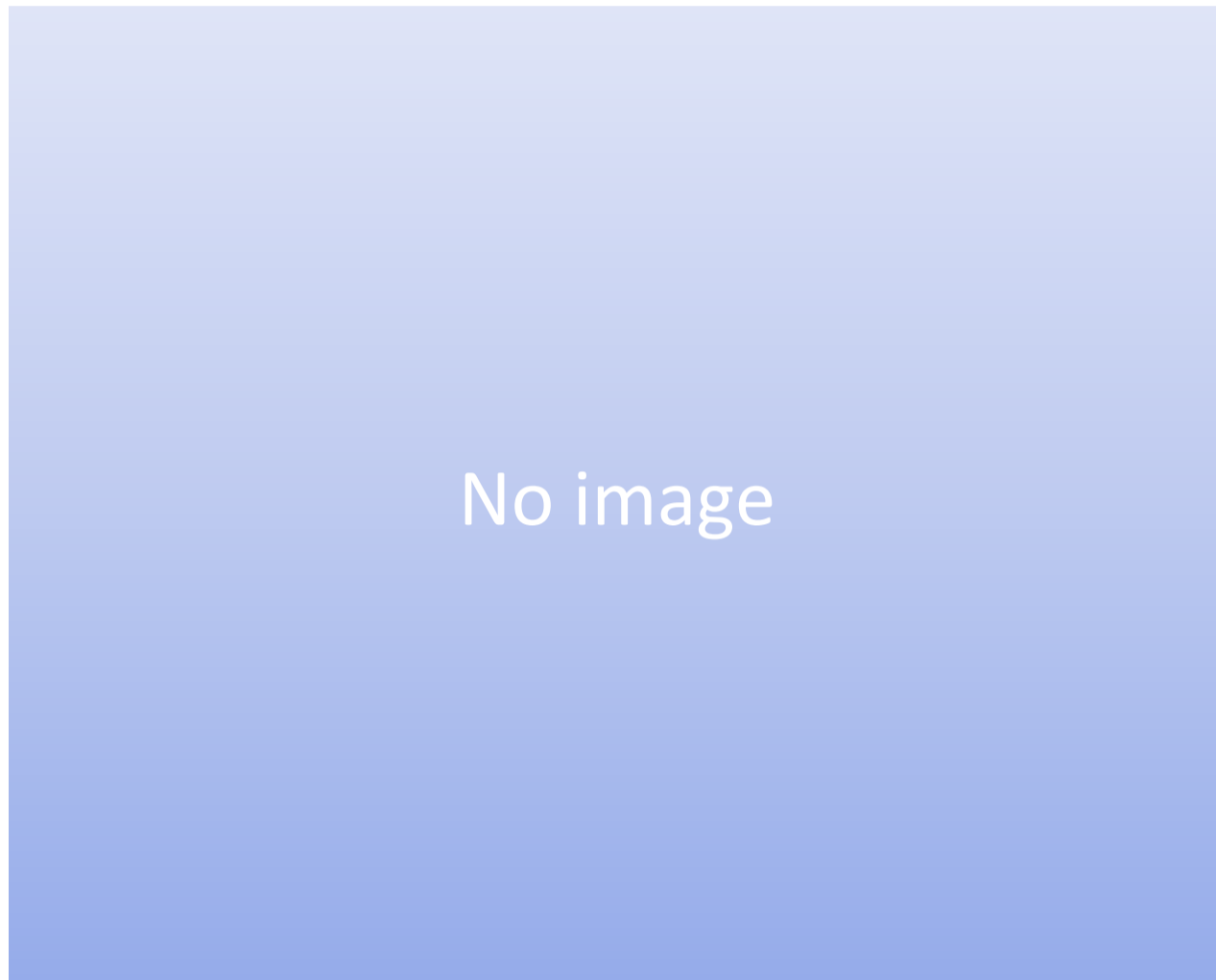
階段の種類		階段および 踊場の幅 (cm)	けあげ (cm)	踏面 (cm)	踊場 位置cm)
1	小学校の児童用	140以上	16以下	26以上	高さ3m以内ごと
2	中学校、高等学校、中等教育学校の生徒用	140以上	18以下	26以上	
	劇場、映画館、公会堂、集会場等の客用 物販店舗(物品加工修理業を含む。)で床面積の合計が1,500㎡を超える客用				
3	直上階の居室の床面積の合計が200㎡を超える地上階用のもの	120以上	20以下	24以上	高さ4m以内ごと
	居室の床面積の合計が100㎡を超える地階、地下工作物内のもの				
4	1~3以外の階段	75以上	22以下	21以上	
5	住宅(共同住宅の共用階段を除く。)	75以上	23以下	15以上	
6	屋外階段	直通階段(令第120条、第121条)	階段の幅のみ90以上		
		その他の階段	階段の幅のみ80以上		
<p>① 回り階段の踏面寸法は踏面の狭いほうから30cmの位置で測る。</p>					
<p>② 階段および踊場に設ける手すり階段昇降機のレールなどで高さが50cm以下のものは幅10cmまではないものとして、階段および踊場の幅を算定する。</p>					
<p>③ 直階段の踊場の踏幅120cm以上とする。</p>					

### 【屋根、バルコニー勾配】

下記イラストでは**誇張して**表現していますが、水が溜まらないように勾配を設けます。  
一般的なものとなります。

断面詳細図では

なお、バルコニーも同様の考えです。



**大袈裟に描けば**このようになります。

イラストではわかりやすくするために誇張した勾配になっていますが、

。スラブに勾配をつける場合や、セメント・モルタルで勾配をつけるなどがあります。

**【躯体及び基礎】**

RCラーメン構造では

基礎でも問題ありません。

No image

3階建ての場合でも

ます。

結局ベタ基礎になってしまうのでイラストのような基礎となり

No image



### 躯体のイメージ

中に配筋されたコンクリート一体型となります。

試験では、要求にない以上、配筋状況は表記しなくても問題ありません。

No image

### 独立基礎のイメージ

イラストでは

の通りです。

での表現は下図

### ベタ基礎のイメージ

イラストのピンク部分にスラブ(床)が存在する形となります。

基礎内の空間

設けられます。

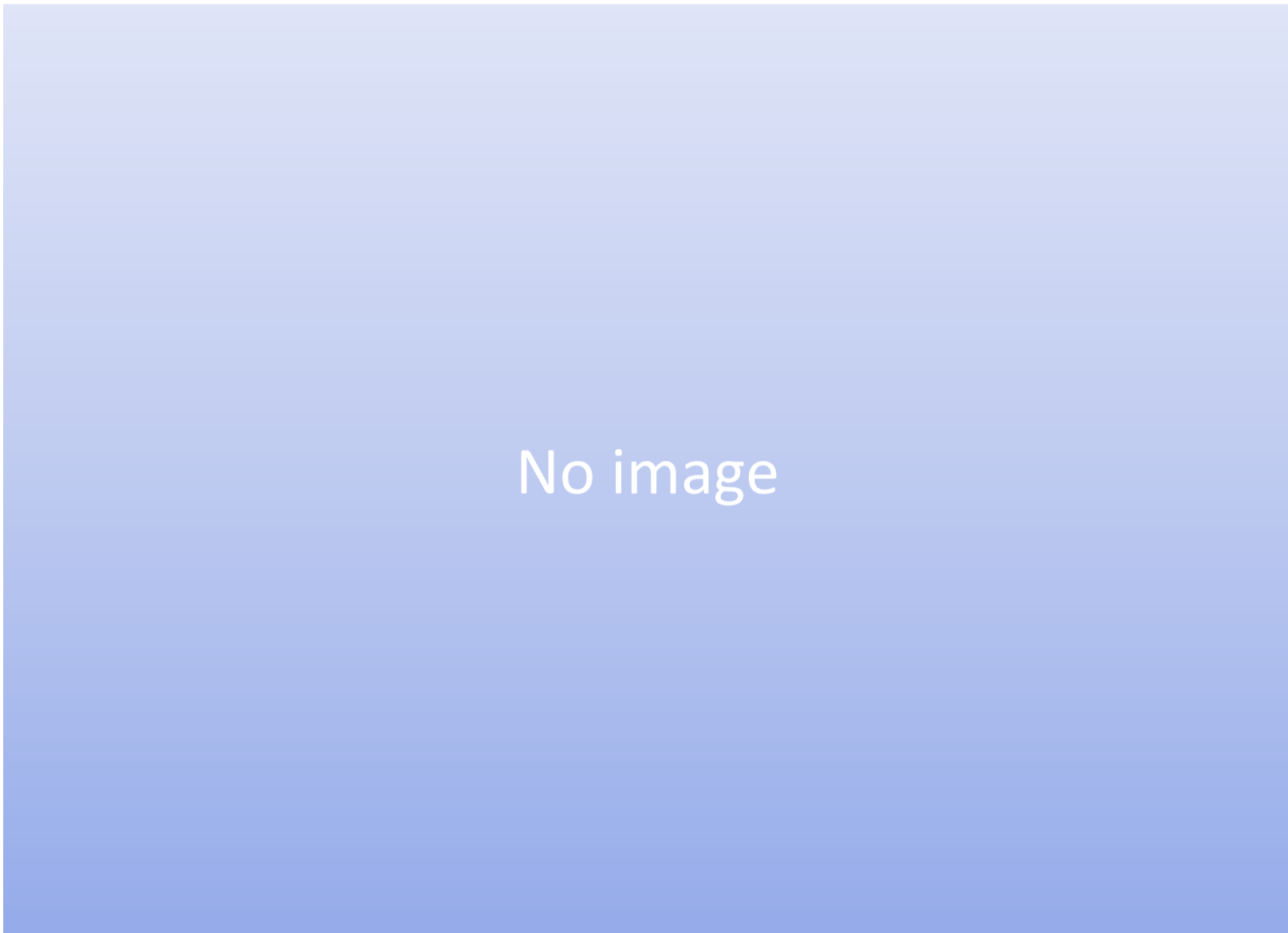
【平面図の見えがかりライン】

太赤の  
ればなりません。

け

2階、3階平面図の階段

として表現しなければなりません。

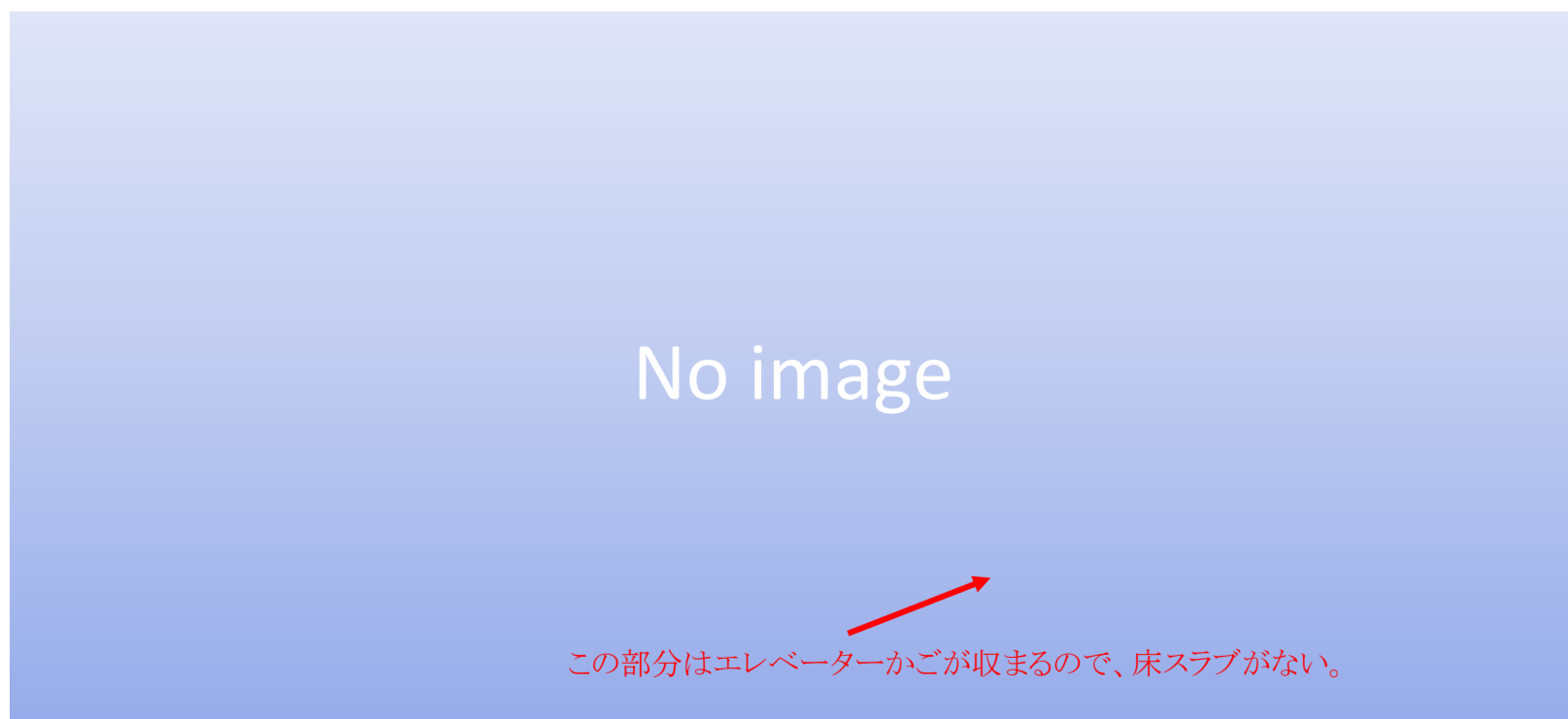


外壁

2階、3階平面図。 階は不要。

エレベーターシャフト

各階。 吹き抜けの場合は  
平面図。



## 【屋外階段の計画】

立面図で表現する場合は、に注意して描きます。

屋外階段は、場合によってはすべてしなければなりません。

しかし、算入不算入の指定がされると思われます。

No image

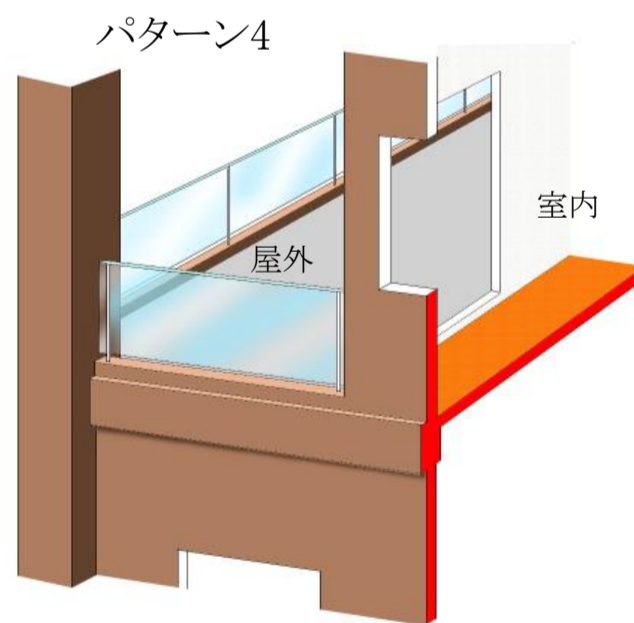
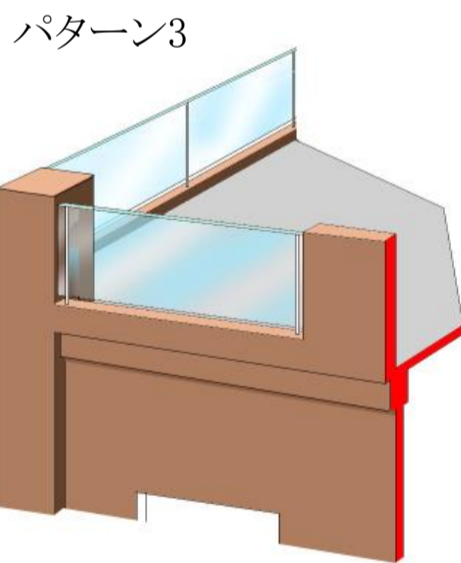
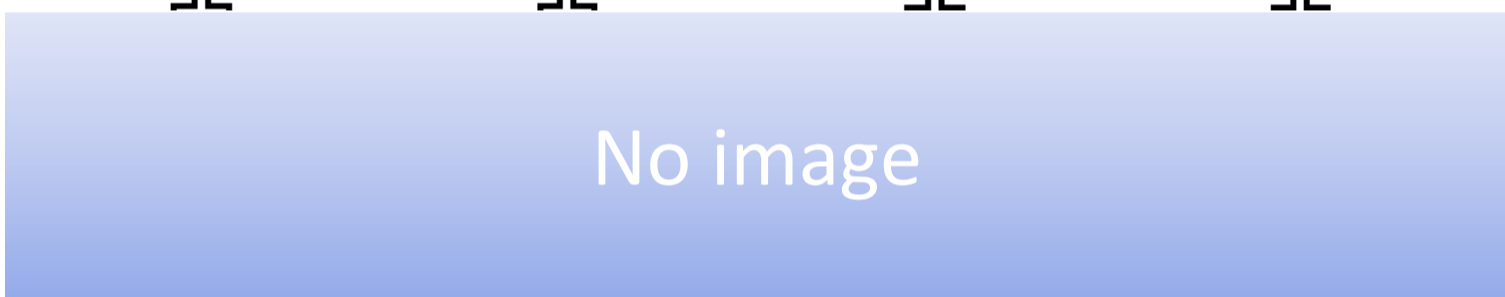
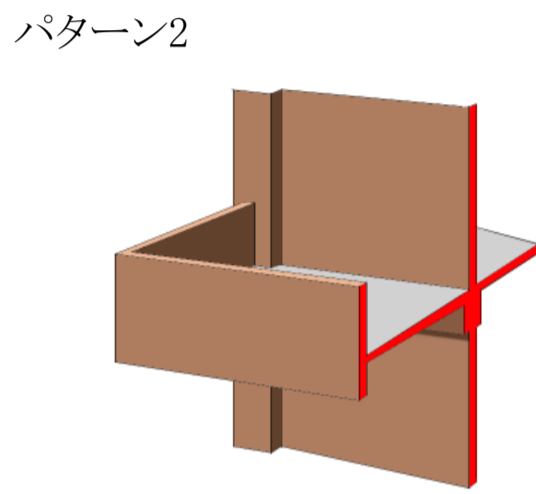
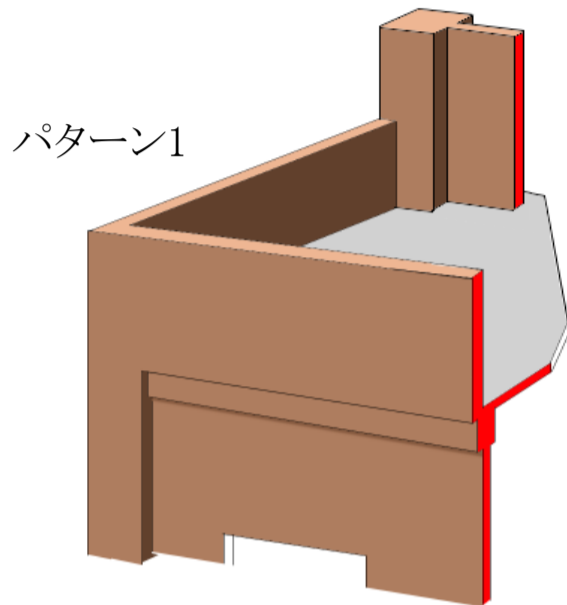
【 バルコニー】

建築法令

試験では算入、不算入の指定があると思われます。

【計画パターン】

バルコニーの様々な計画パターンと平面図表現を示します。



**【断面図】**

断面に当たる線は太線、見えがかりは中線で表しますが、立体イラストで解説します。



No image

断面(立体イラスト)



No image

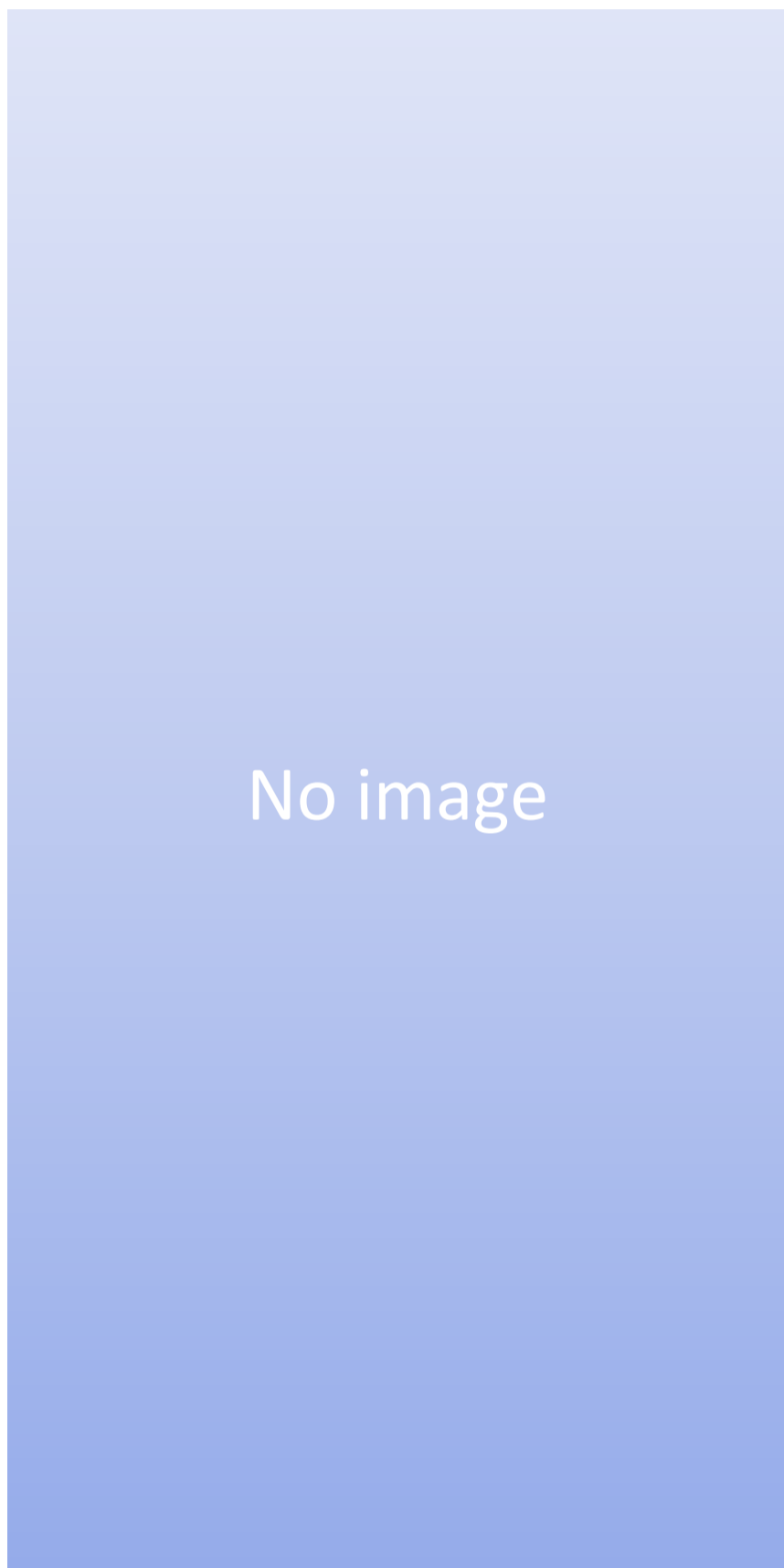


【吹抜きの考え方】狭い吹抜け OK、広い吹抜けは。

## 解説

図1の

H30年標準解答例でもそのように描かれていることから、試験対策としては、床小梁で補強。と、とらえる。



下階に壁がない  
広い

のが基本。

小梁は複雑に設けないように。  
試験対策

しているが、なくても減  
点されない。大丈夫だ。



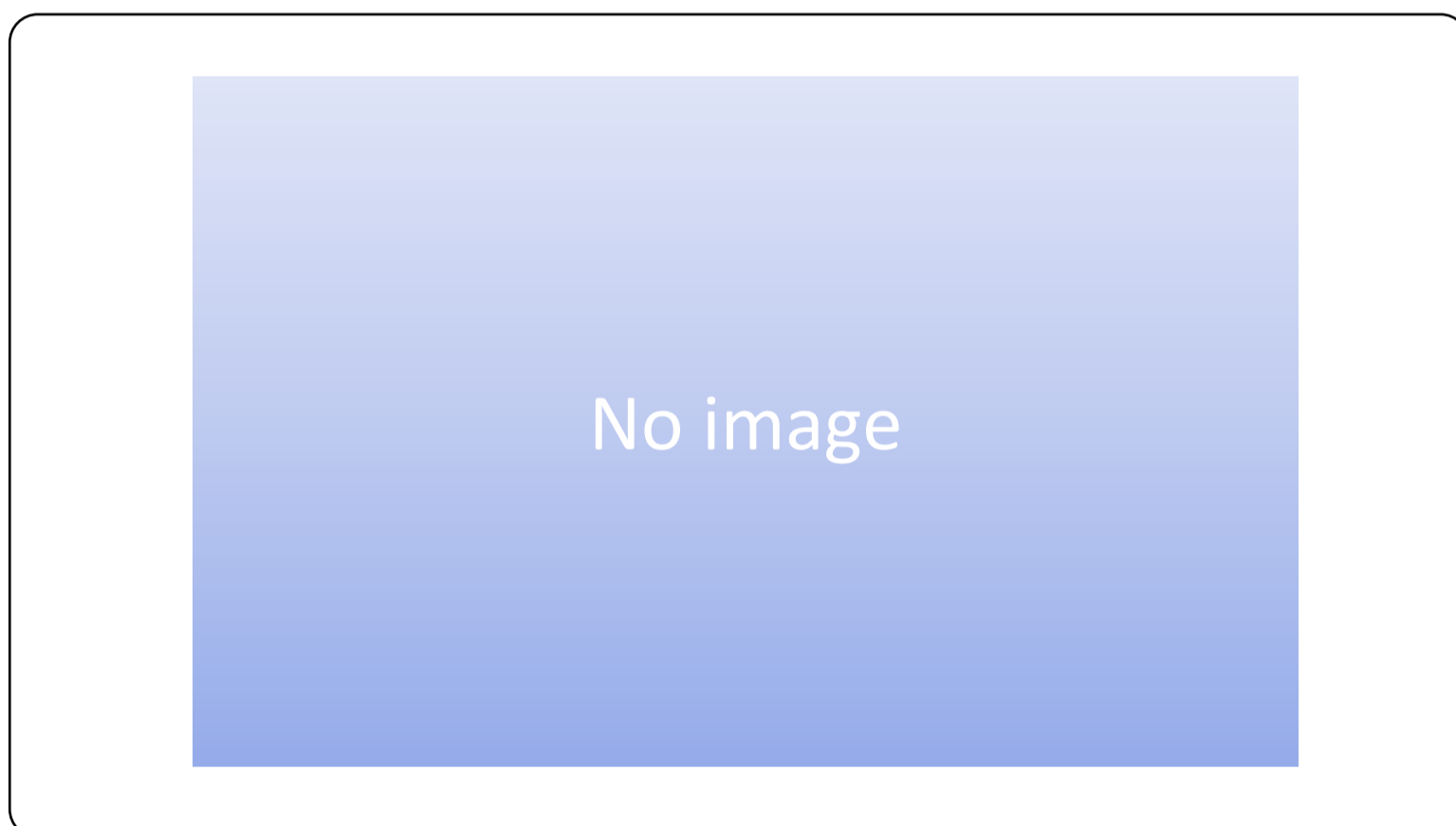
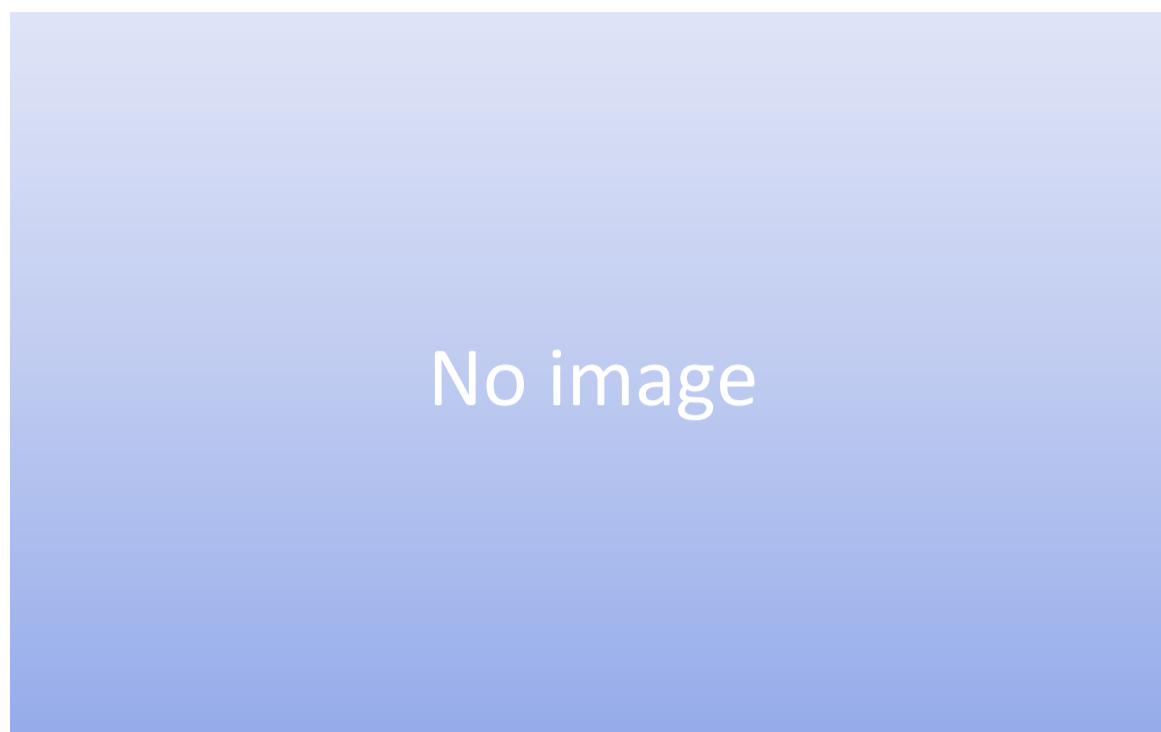
下階に壁がある

狭い吹抜けや下階に

例)階段、EV周りのコンクリート壁

## 【小梁解説補足】

小梁の入れる位置。



## 【応用】 仮に横方向

設けた。

すなわち、  
方ができる。

」と、②

設ける」ものと2通りの考え

なお、②の場合、小梁を無理に設けなくても減点はされないと推測できる。

## 【スラブについてのお話】

試験は難しく考えてはいけませんが、疑問にとらわれてしまう受講生もいるかもしれません。ここでは簡単に床厚数値についてお話します。



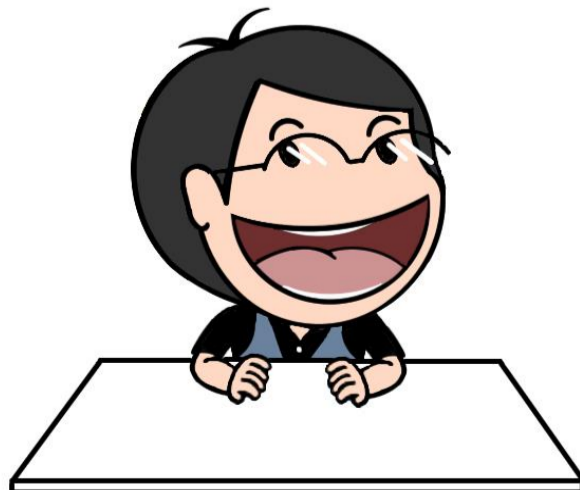
先生、テキストの部材数値がどのようにして決められているか気になって仕方がないんです。  
示された通りに計画すればいいのはわかりますが、気になって先に進めないんです～。  
教えてください～い！

No image



グリッド

なら無理に小梁を入れなくてもいいってことが、理屈としてわかりました。



なるほど。  
根拠は法令で、それを

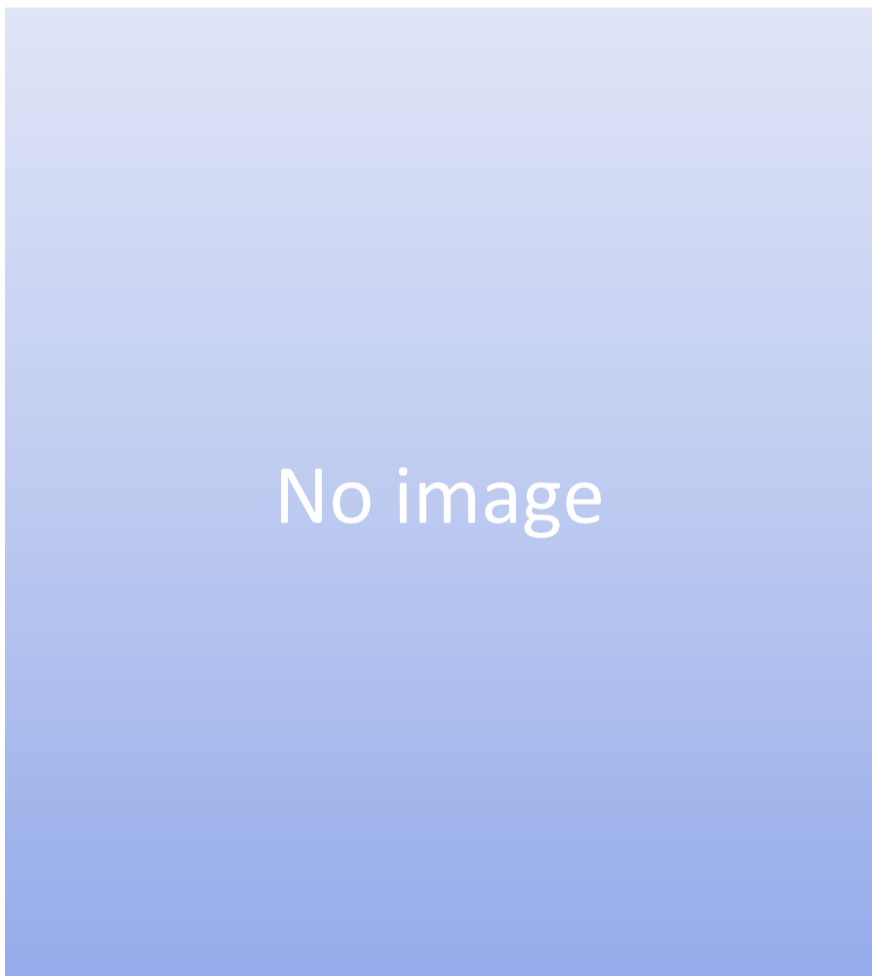
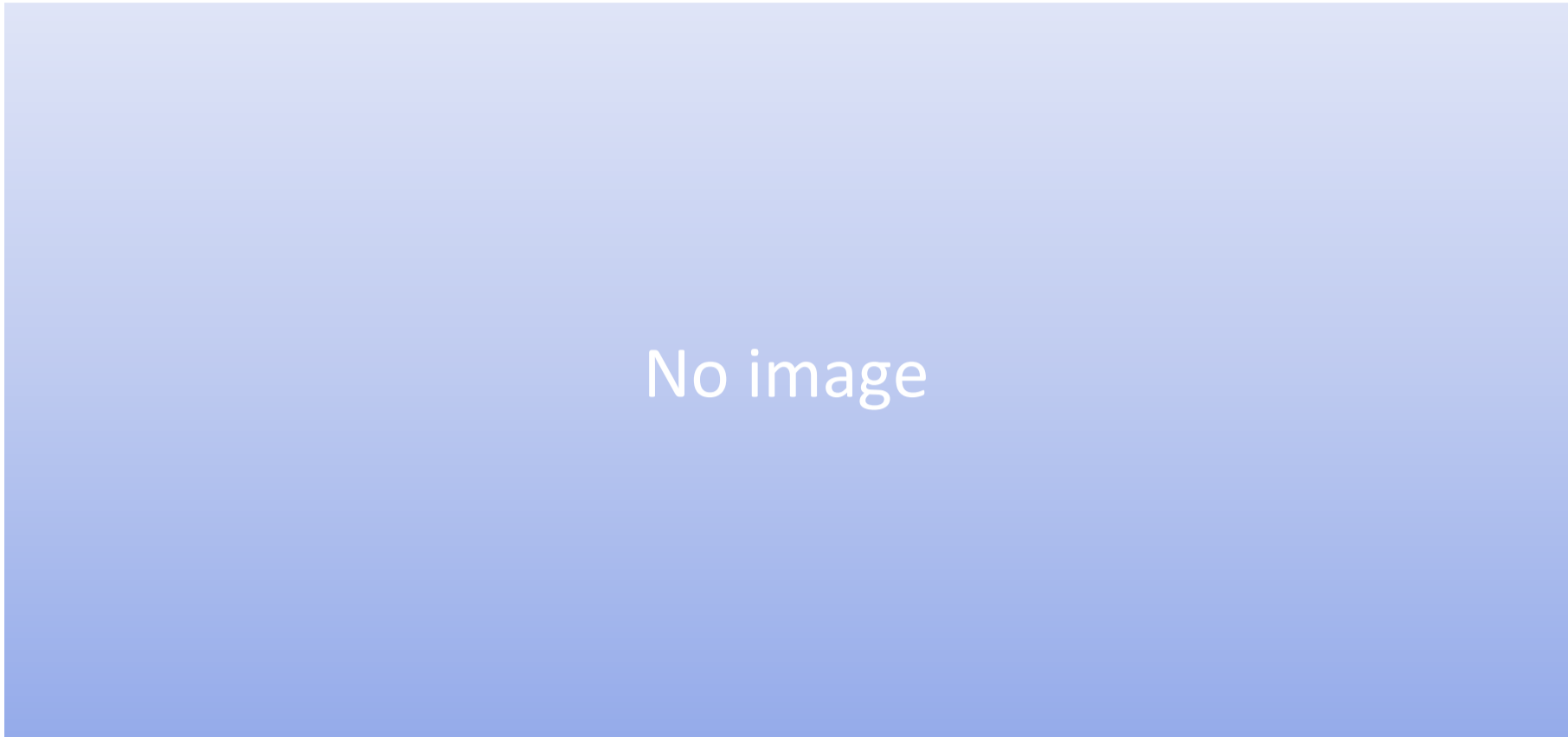
聞いておいて よかった～！

必要ですね。

**【エスキス・窓を計画する場合】**

居室は が基本です。しかし、それができない場合は壁面後退距離に注意し  
ます。

試験では計算してはいけません。練習を通して感覚的に身につけます。



用途は一種住居

A・Bともに床面積は21㎡である

**【境界からの必要** 居室を計画する。

道路側に計画 のでこちらで計算。

順序②  
計算式は となる

順序③  
最低限の距離は、  
補正係数が

**【結論】** 隣地 距離である。

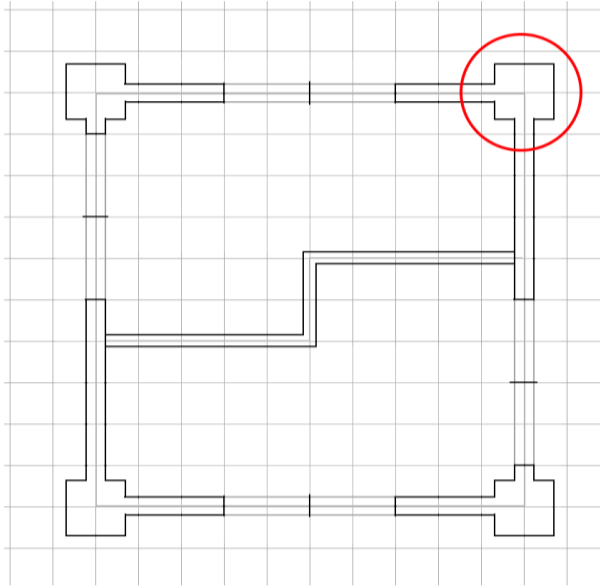
**【対策】** する。

## 【柱の包絡処理について】

基本は

をしないこともあります。

図1



柱の部分は包絡処理を  
おそらくその

人がいる。

要は「クオリティーを下げても図面完成  
を優先した」図面だということでもある。



## 【傾斜地の建築】

傾斜地に建築する場合は、まず  
ある。

を判定する。以下は

となった場合の記述で

No image

### 【地階に当たるかどうかの判定】

- 床の周長の

以上から地階と判定する。

そのことから

- はA-Bから計測したものとなる。
- 建築 っても影響なし。
- 地階床面積は歯科診療所で

【RC勾配屋根の描き方】

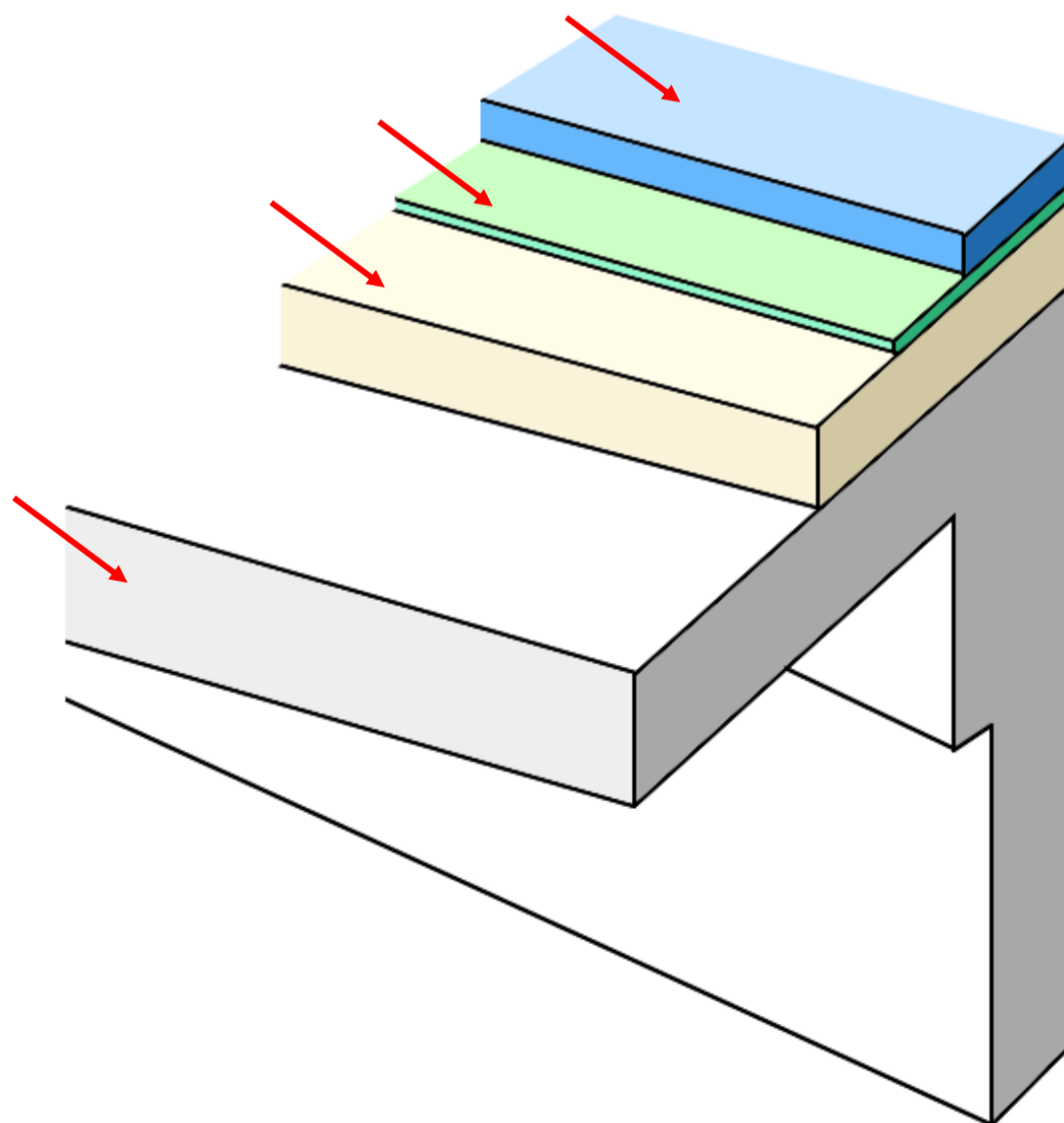
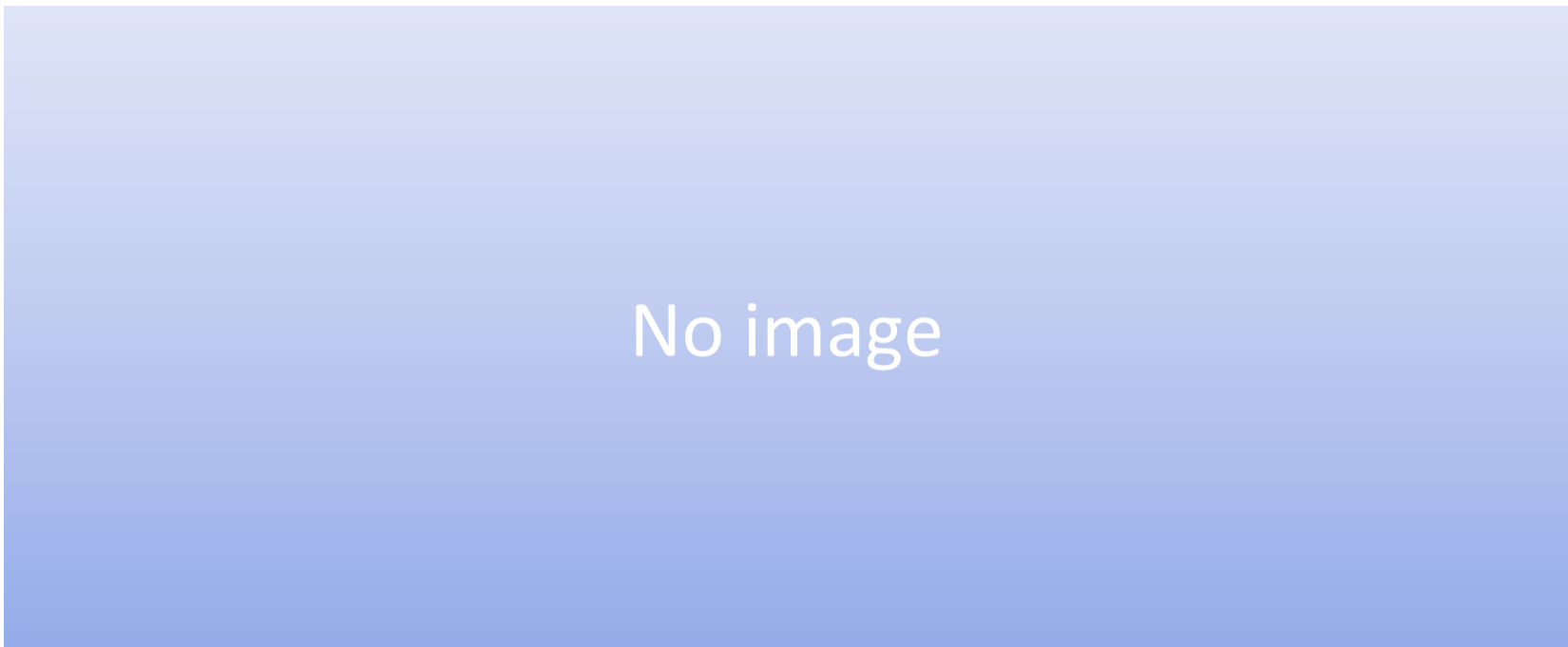
梁寸法は断面

を⑦40～50程度塗る。

屋根材を

をビス・釘で固定できるようにパーライトモルタルというもの

ならない。



【屋根材の選定のポイント】

緩勾配屋根  
がある。その場合、どの勾配にも対応できるように  
使用すればよい。

もの  
使用

**【構造の自由選択】**

構造を自由に選択してもよい。この場合、試験対策としてどのようにすればよいか。  
答えは「ラーメン構造で計画する」である。

●ラーメン構造のメリット

強度に影響を及ぼすことが少ない。

●ラーメン構造のデメリット

平面図見えがかり

●壁式構造のメリット

平面図見えがかり線（梁）

●壁式構造のデメリット

致命的な欠陥とみなされた場合に減点も大きなもの

になると思われる。



No image

**【壁式構造の解説】**

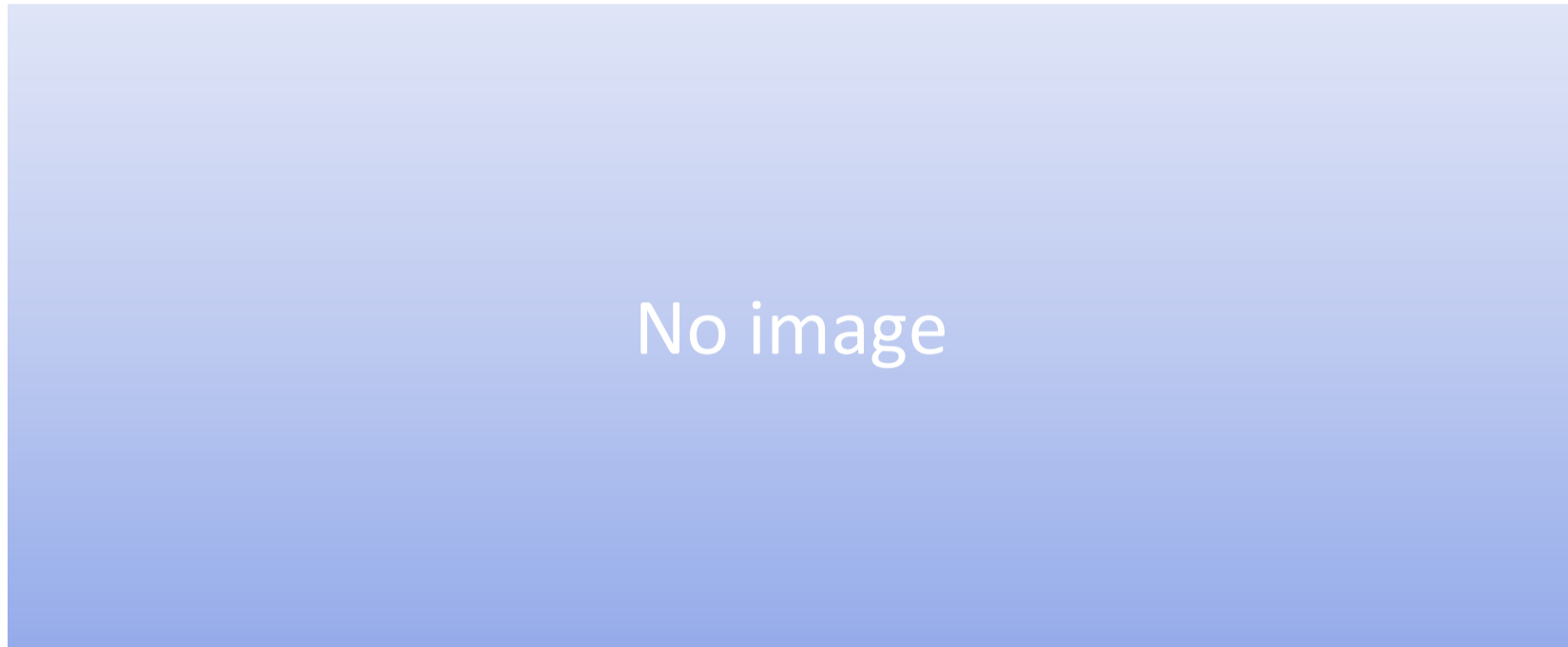
以上だけを考えても、建物計画で失敗してしまう可能性がある。

一か八かの賭けみたいなものだ～。だから構造選択できる1級建築士製図試験でもほとんどの解答例はラーメンで発表されているかもね。

# 【勾配の計算方法】

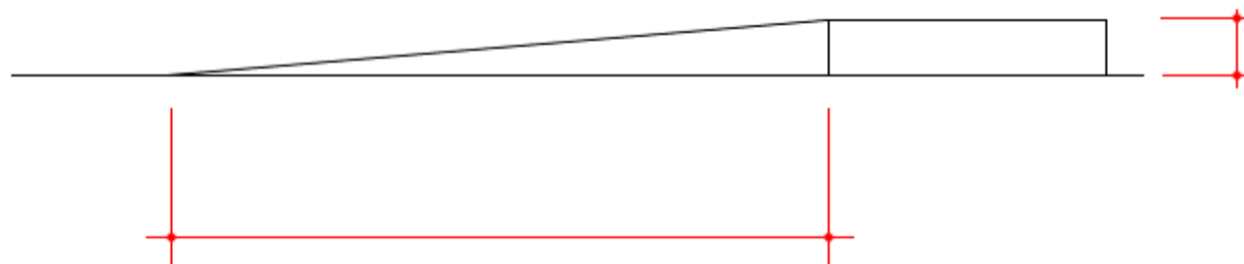
●RC勾配屋根の場合  
ポイントが屋根スラブ

の計算式は下記のようになる。



$$5,000 \times \quad = 1,600 \text{ (} * + \text{約}100 \text{は} \quad \text{分)}$$

hは  $\quad$  mmとなる。

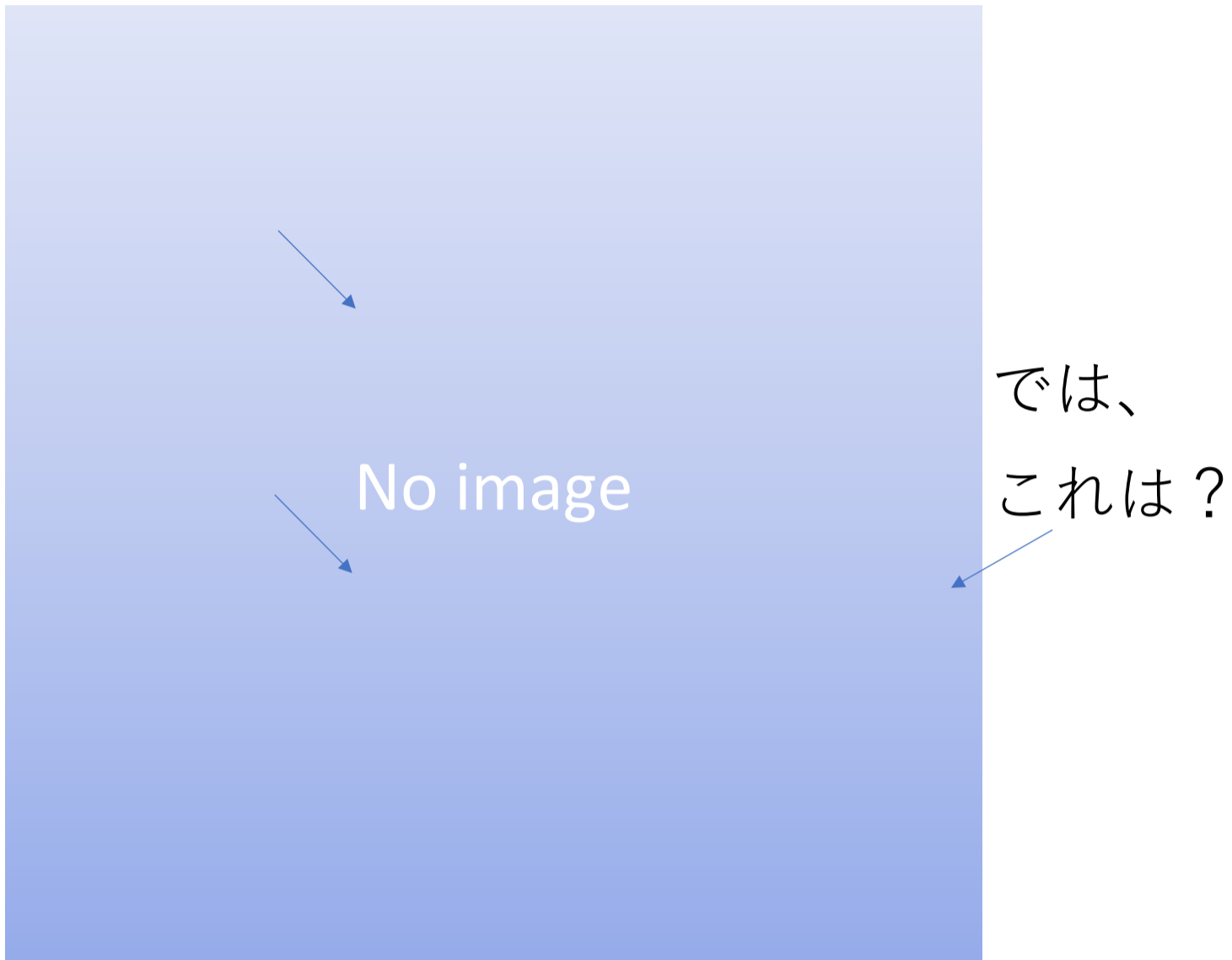


150 ×  
となる。



## 【バルコニーとベランダ】

- 一般的には下図のように使い分けているようです。



結論：

屋根のないものをバルコニーとして解答例を描いていますが  
試験ではバルコニーと問われるようになります。

ポイントは名称ではなく、基本学習の通り、建築面積および床面積にどうなれば加算されるかです。



先生、今年は  
建築基準法令に適合した建築物の計画(建蔽率、容積率、高さの制限、延焼のおそれのある部分、防火区画 等)とする。  
って書かれてるんですけど、すごい不安なんです。

令和2年度の

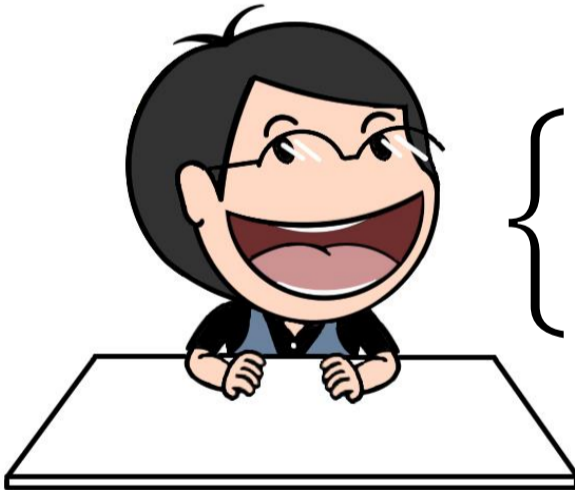
、防火区画 避難施設等)と書かれていた。

解答例を見る限り「構造  
にできるかであった。

すなわち当講座で学習した通りで大丈夫だ。  
ただし、塔屋・EVの床面積の

精神力は向上する。

学習こそが受験者の精神安定剤ということだ。ガンバレ。



わかりました。  
悔いのないように、練習します。



さらに、勉強法についても一言言っておこう。  
実際にエスキ

こと。それは  
考えるな！感じろ！ということだ。

合格サイクルで学習している人だけにわかる

## 【計画の要点】

- 環境負担軽減に対して

【庭の緑化・  
周辺及び直上の  
【Low-Eガラスの利用】  
熱反射加工により  
【庇の設置】

差し込みを低減させる。

- 系動線について

触れにくい配置に計画した。

- 住宅室配置について

まま診療所と屋内で行き来しやすいように計画した。

- 外構計画について

非住居部分と住宅部分の

に植え込みを設けることで明確に分離した。

- の設置について

スタッフ専用のため、事務室の通用口から短い距離で階段を登れるように配置した。

- 屋上の利用について

緑化・設備・キュービクルの

それではここで計画の要点についてレクチャーしておこう。

ワードとなるものを列記しておくので、うまく文章として組み合わせしてほしい。



最後に延焼ラインについて詳しく解説する。

ほとんどの受験生は道路中心線からの距離を見落とす。これは中心線から距離は十分あるとの思い込みだ。

敷地形状図の確認が重要で、8m未満の道路の場合、注意が必要だ。

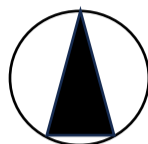
それでは次の項を見てほしい。



## 延焼ライン再チェック

念のため、隣地が公園の場合についても示しておく。

であっても延焼ラインは必要となるので注意。



● **西側に防火上有効な空地**  
があれば

● **通常の宅地**であれば、図  
中北側境界線と同じ考え方  
となる。

No image

南側道路を挟んで  
**防火上有効**な公園があった場合は、南側は

\* 南側は道路中心線からの延焼ラインはいらない。

No image

## 【床の設定】

1階床の設定は室の用途によって使い分けるのが好ましい。ただし、用途に好ましくない床仕様だったとしても、減点はないと思われるので、神経質にならないように。学習通りの描き方をしていれば、まず問題ない。

テキストに掲載している矩計図

No image

1SLが+120とした矩計図

No image