

ゼロからはじめる

[建築計画]

入門

原口秀昭著



ゼロからはじめる
[建築計画]
入門

原口秀昭著



彰国社

はじめに

学生時代、鈴木成文先生（1927～2010年）という建築計画学の大家に教わりながら、授業で寝ていたり、サボったりしていました。今考えると、大変もったいないことをしていたと思っています。製図室で絵を描いているときが一番楽しいな！ というしょうもない学生でした。結局、系統的に計画学全体の勉強をしたのは、建築士受験のときでした。

本書では受験や実務の経験を元に、さまざまな工夫をしました。使う人間で決まる寸法や面積は、住宅、ホテル、オフィスなどの用途にかかわらず、建築計画の基本中の基本です。設計においては、そのつど資料やカタログなどで調べるのですが、基本的な寸法、面積、面積比などは最初に覚えてしまうのが、設計力を上げるポイントです。設計は小さな寸法、小さな面積の積み重ね的な部分が多いので、本書の最初にもってきています。

寸法は、身のまわりの身体的な寸法から、車や建物全体の大きな寸法へと並べています。建築士試験によく出題され、設計実務においても重要な、車いすや高齢者関連の寸法は、重点的に取り上げました。建築の種類別、ビルディングタイプ別の計画の話は後にまわして、まずは設計にすぐに応用可能な、重要な寸法、面積などを覚えましょう。

計画学の教科書は、建築デザインとは直接関係がないような、寸法やタイプなど抽象的な話が多く実際の建築にどのように応用されているのかイメージしづらい面があるように思います。そこで随所に、計画の重要事項に関係するようル・コルビュジエ、ミース、カーンら巨匠たちの作品も取り上げています。計画的に優れた実作を紹介することで、デザイン指向の強い読者の方にも、興味をもってもらえるように配慮しました。

建築図面だけでは退屈になるので、マンガをなるべく多く入れてあります。建築本の退屈さは、人間、キャラクターがいないことに最大の要因があると考えています。元はブログ（<http://plaza.rakuten.co.jp/mikao/>）で毎日1頁程度、学生に読ませるようにしていたものです。学生はマンガをつけないと、まったく読んでくれません。その原稿を加筆修正して本にしたのが「ゼロからはじめるシリーズ」で、本書で13冊目となります。マンガが多く直感的にわかりやすいため、その多くが中国、台湾、韓国でも翻訳されて出版されています。

全体の構成は、各部の寸法、各部の面積、面積比の次に機能別の計画、都市計画と、小から大へと進めています。設問は1級、2級建築士の問題や、それで補えない部分は創作した基本問題を載せています。本書を

読み込むだけで、建築計画をひとつおりの学習でき、建築士試験対策ともなります。各頁3分、ボクシングの1R(ラウンド)程度で読める分量です。最後に重要事項をまとめてあるので、そこだけを何度も繰り返すことで、基礎力のアップが図れるようにしてあります。

絵の多い本を書くように、すべての建築分野で書くようにと励まし続けてくれたのは、大学時代の恩師、故鈴木博之氏でした。筆者のデスクの前には、鈴木氏からの葉書が貼ってあります。根気のいるしんどい作業をここまで続けてこられたのは、鈴木氏からの励ましによるところが非常に大きいです。今後も書き続けますので、皆様の勉強のお役に立てていただければ幸いです。

企画を立ち上げてくれた中神和彦さん、編集作業をしてくれた彰国社編集部尾関恵さん、多くのことを教えてくださった建築家の皆様、専門書やサイトの著者の皆様、ブログの読者の方々、語呂合わせなどを一緒に考えてくれた学生たち、本シリーズを支えてくれた読者の皆様に、この場を借りてお礼申し上げます。本当にありがとうございました。

2016年4月

原口秀昭



建築基準法、バリアフリー法(高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律)、長寿社会対応住宅設計指針、県や市の条例などから、さまざまな寸法が提示されています。こうした数値には多少ずれがあり、個人差もありますが、本書においては建築士試験の過去問の数値によって決めています。長さの単位はcmにほぼ統一してあります。設計実務ではmmが使用されますが、計画の数字を大ざっぱに押さえて記憶する場合は、cmの方が便利です。建築士の問題でも、cmで小数点以下となる寸法はほとんど問われていません。

1 寸法

いす…8 カウンター…10 キッチン流し台…12 洗面化粧台…13 車いす用キッチン…14 車いす用食器棚…16 車いす用コンセント、スイッチ…17 座面の幅・奥行き…18 車いすの寸法…20 車いす出入口・廊下…22 松葉杖使用の廊下幅…24 車いす2台の廊下幅…25 車いすの回転…26 多機能トイレ…28 介助スペース付きトイレ…29 車いす配慮のエレベーター…30 スロープ…32 高齢者用階段…37 エスカレーター…39 屋根の勾配…40 勾配のまとめ…41 手すり…42 段差…48 駐車・駐輪場…52

2 面積

病室…65 特別養護老人ホームの専用居室…66 保育室…67 小・中学校の普通教室…68 図書館の閲覧室…69 事務室…70 会議室…71 劇場・映画館の客席…72 ホテルのベッドルーム…74 ホテルの宴会場…76 レストラン…77 1人当たりの面積のまとめ…78 いすと机の面積のまとめ…80 住宅の収納…81 オフィスビルのレンタル比…82 ホテルの客室…84 シティホテルの延べ面積…86 百貨店の売り場…87 量販店の売り場…88 レストランの厨房…89 喫茶店の厨房…90 美術館の展示室…91 面積比のまとめ…92

3 住宅

食寝分離…93 就寝分離…94 最小限住宅…95 コアプラン…98 コートハウス…100 ユーティリティとサービスヤード…102 ドライエリア…103 ウォークインクローゼット…104 アイランドキッチン…105 モジュールとモデュロール…107 六角形プラン…108

4 集合住宅

テラスハウス…109 タウンハウス…113 町屋…114 共同住宅…115 片廊下型集合住宅…116 アルコーブ…117 リビングアクセス型…118 階段室型…119 スキップフロア型…121 中廊下型…123 ツインコリドール型…126 集中型…127 メゾネット型…129 コーポラティブハウス…131 コレクティブハウス…132 スケルトンインフィル方式…133 集合住宅の分類のまとめ…134 ライトウェル…136 リビングバルコニー…137 ビオトープ…139 バリアフリーとユニバーサルデザイン…140 バルコニー…141

5 オフィス

フロア貸し…144 レンタブル比…145 設備階…146 モジュール割り…147 コアシステム…150 フリーアクセスフロア…154 フリーアドレス方式…155 机の配置形式…156 ソシオペタルとソシオファーガル…159 エレベーター…160 トイレの器具数…164 夜間通用口…165 オフィスのゴミ…166

6 劇場

プロセニウムステージ…167 オープンステージ…173 パリのオペラ座

…174 スラストステージ…176 アダプタブルステージ…177 シューボックス型ホール…178 ワインヤード型ホール…179 見やすい角度…180 座席の幅と間隔…184 客席の通路幅…185 残響時間と客席の気積…186 ロビーとホワイエ…187

7 店舗

開放型店舗と閉鎖的店舗…188 ショーウィンドウ…189 物販店の通路幅…190 陳列棚の高さ…191 レジカOUNTER包装台の高さ…192 スーパーマーケットの出入口…193 客と店員の動線…194 配膳と下げ善の動線…195

8 ホテル

宴会場への動線…196 エレベーター…197 PS (パイプスペース) …199 客室の照明…200

9 保育所・幼稚園

乳児室と保育室…201 保育所・幼稚園のトイレ…202 食事室と昼寝の部屋…203 3歳児保育室と4、5歳児保育室…204 ほふく室…205

10 学校

教室の運営方式…206 オープンスペース…211 図書室、特別教室の地域開放…213 フィンガープランとクラスタプラン…214 教室…215 体育館の寸法…217

11 図書館

ブックモビル…219 出納方式…220 書架の冊数…223 閲覧室…227 BDS…234 OPAC…235

12 病院

4床病室の面積…236 ベッド左右のあき寸法…237 1床当たりの延べ面積…238 病棟部の割合…239 病室の照明…240 1看護単位に含まれる病床数…241 ナースステーションの位置…242 新生児室…243 デイルーム…244 中央診療部の位置…245 手術部…246 中央材料部…247 手術室の前室…248 診療室と処置室…249 ストレッチャー防護用レール…250 X線室…251

13 美術館・博物館

展示壁面の照度…252 世界の美術館…254 展示室の動線…259

14 社会福祉施設

ノーマライゼーション…261 特別養護老人ホーム…262 介護老人保健施設…263 ケアハウス…264 グループホーム…265 デイサービス…266

15 都市計画

近隣住区…267 近隣分区…269 近隣グループ…270 ニュータウンの事例…271 歩車の分離・共存…273

16 暗記する事項

暗記する事項…280

ゼロからはじめる

[建築計画]入門

Q 飲食店において、立位で飲食をするカウンターの高さを、床から100cmとした。

A 立位での飲食用カウンターは、高さ約1mとします（答えは○）。バーのカウンターは、元は、立ち飲み用につくられたものです。立位用カウンターのいすは、通常のいすよりも高めになります（R001参照）。ホテルのフロントカウンターも、1m程度です。



答え ▶ ○

Q バーにおいて、カウンター内の床の高さは、客席の床よりも低く計画する。

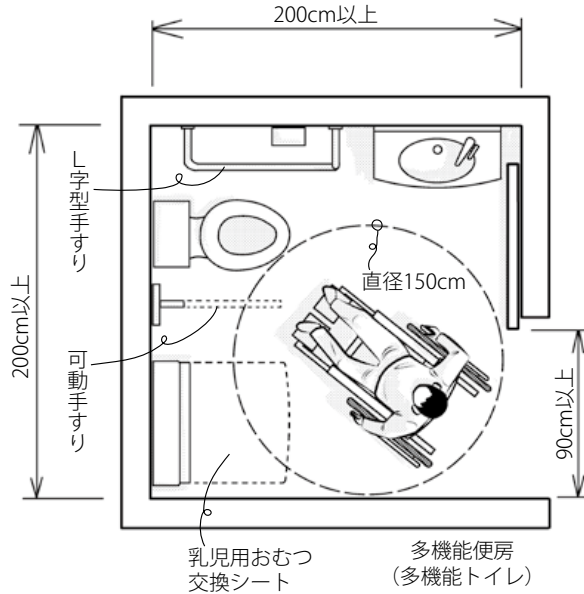
A 立ち作業をする従業員と座っている客の視線の高さは、そろえるか、客の方を高めにします。客の目線の方を高くしたいときは、カウンター内の床を10~20cm低くします（答えは○）。



答え ▶ ○

Q 多機能便房の大きさを、内法長さが200cm×200cmの正方形とした。

A 内法(うちのり)長さとは、壁の内面から内面までの有効な部分の長さです。便房とは便所の部屋で、多機能便房は多機能トイレとも呼ばれます。下図のように2m以上あれば成立します(答えは○)。



スーパー記憶術

介助者+被介助者 } 2名で使える多機能トイレ
親+乳児 } 2m角 (200cm)

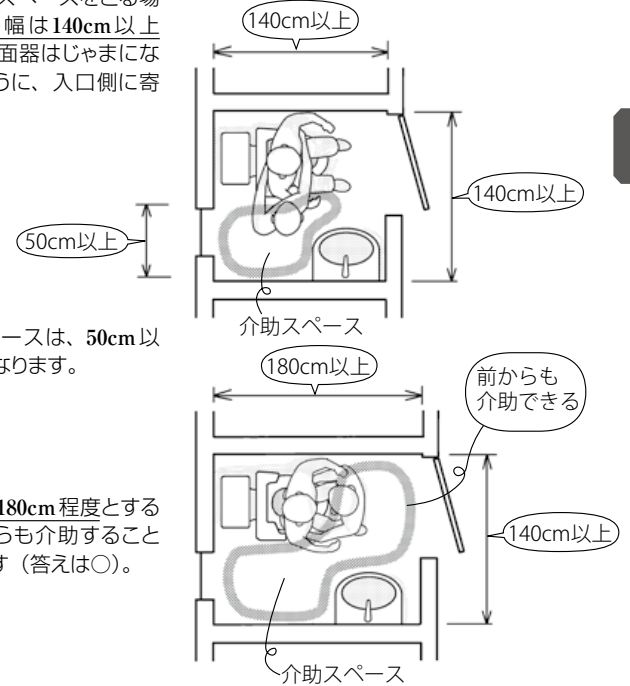
答え ▶ ○

Q 戸建て住宅のトイレにおいて、介助スペースを考慮して、トイレの内法寸法を140cm×180cmとした。

A 横に介助スペースをとる場合、有効幅は140cm以上です。洗面器はじゃまにならないように、入口側に寄せます。

介助スペースは、50cm以上必要となります。

奥行きを180cm程度とすると、前からも介助することができます(答えは○)。



スーパー記憶術

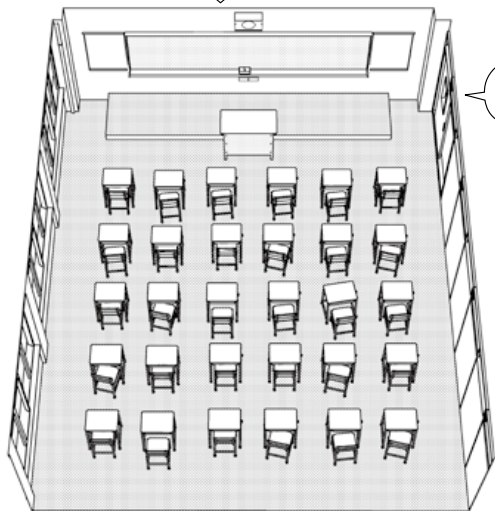
(介助者+被介助者) } 一緒に使える介助スペース付きトイレ
140cm

答え ▶ ○

Q 小学校における35人学級の普通教室の面積を、 56m^2 とした。

A 小・中学校の普通教室は、 $1.2\sim 2.0\text{m}^2/\text{人}$ とされています。設問の場合 $56\text{m}^2 \div 35\text{人} = 1.6\text{m}^2/\text{人}$ となり、基準を満たします（答えは○）。

$$(1.2\sim 2.0\text{m}^2/\text{人}) \times 30\text{人} = 36\sim 60\text{m}^2$$



小・中学校
普通教室

$1.2\text{m}^2/\text{人}$ から

$2.0\text{m}^2/\text{人}$ よ

スーパー記憶術

1、2年生には先生2人必要
 $1.2\text{m}^2 \sim 2.0\text{m}^2/\text{人}$



Q 地域図書館において、書架のない50人収容の一般閲覧室の面積を、 125m^2 とした。

A 市長村レベルで住民に直接サービスを提供するのが、地域図書館です。閲覧室とは本を調べたり読んだりする部屋（スペース）で、 $1.6\sim 3.0\text{m}^2/\text{人}$ が必要とされています。設問の場合は、 $125\text{m}^2 \div 50\text{人} = 2.5\text{m}^2/\text{人}$ となり、基準を満たします（答えは○）。



えつらん
閲覧とは
調べたり読ん
だりすること
なのか

一般閲覧室
reading room
児童に対して一般

閲覧室は
 $1.6\sim 3.0\text{m}^2/\text{人}$
必要よ！

スーパー記憶術

色見本を閲覧する
 $1.6\sim 3.0\text{m}^2/\text{人}$ 閲覧室

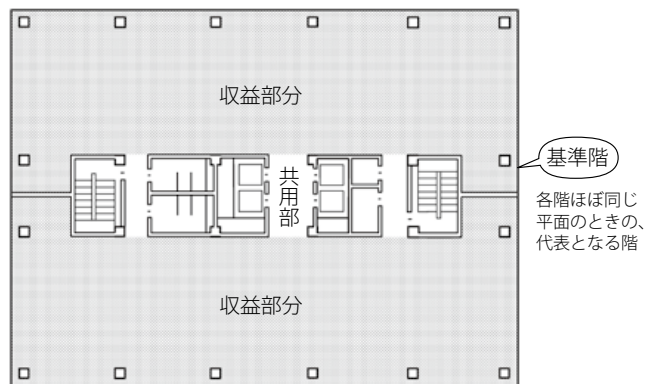


Q 基準階の床面積が500m²の貸事務所ビルにおいて、基準階の貸室面積を400m²とした。

A 収益部分と全体（この場合は基準階）の比を、レンタル比といいます。貸す（rent）ことができる（able）面積の比で、オフィスビル基準階のレンタル比は、75～85%です。設問では400m²/500m²=0.8=80%となり、適合します（答えは○）。

$$\text{レンタル比} = \frac{\text{収益部分床面積}}{\text{総床面積}}$$

rent able
貸すことができる



基準階レンタル比
75～85%

名古屋によく
行くな

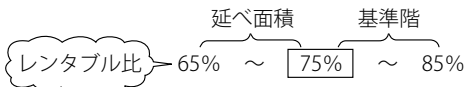
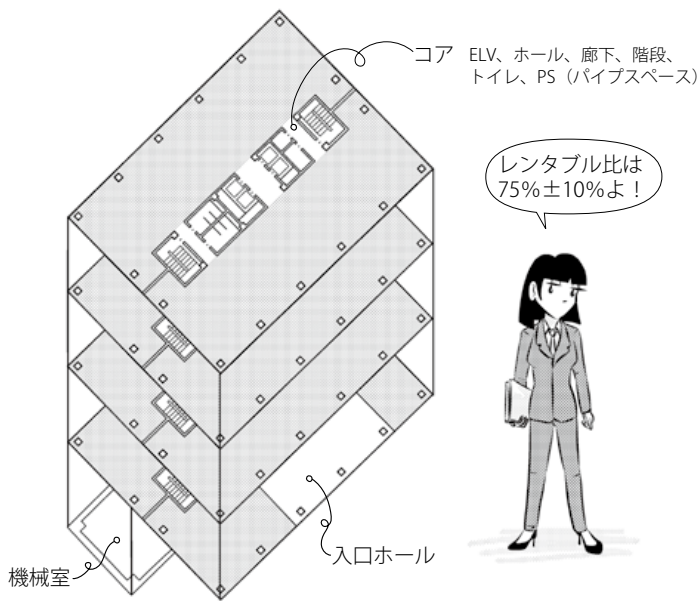


スーパー記憶術

名古屋へ出張
75%～ オフィスビル

Q 延べ面積が5000m²の貸事務所ビルにおいて、貸室面積を3500m²とした。

A オフィスビルのレンタル比は、基準階に対して75～85%ですが、延べ面積に対しては65～75%です。入口ホール、機械室などが入るので、延べ面積に対するレンタル比は小さくなります。75%±10%と覚えておきましょう。設問の場合、3500m²/5000m²=0.7=70%となり、適合します（答えは○）。



【名古屋へ出張】
75%～ オフィスビル

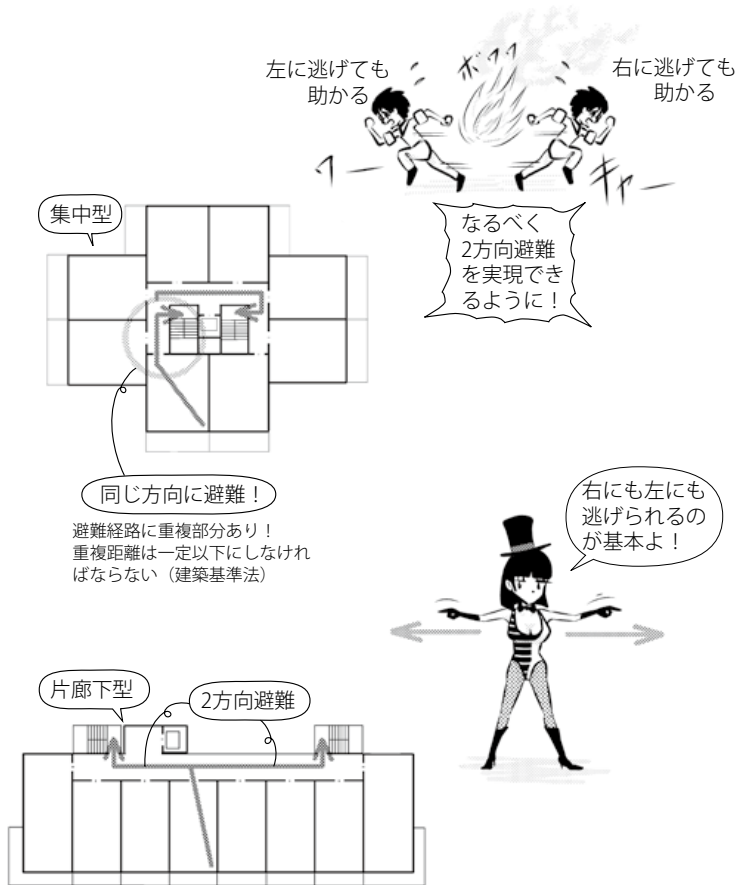
【】内スーパー記憶術

答え ▶ ○

答え ▶ ○

Q 集中型は、一般に片側廊下型に比べて、避難計画が容易である。

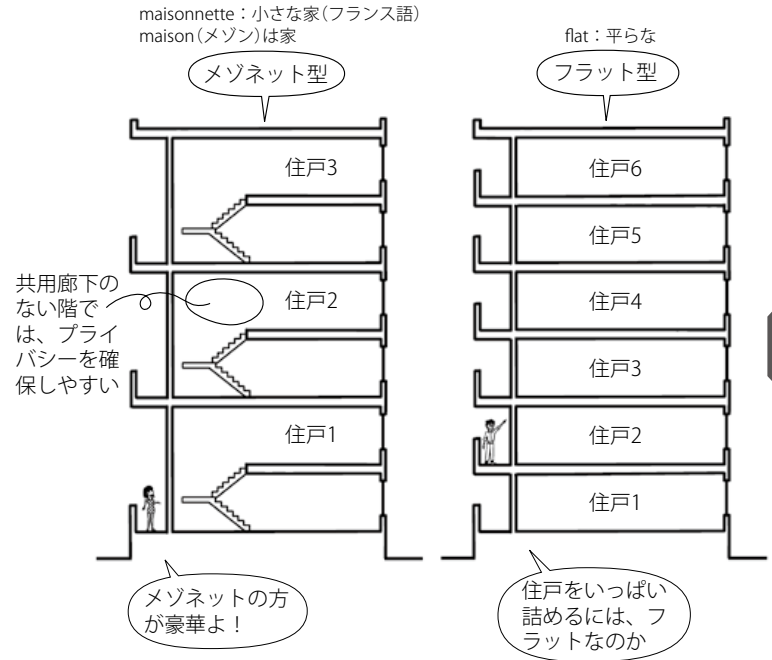
A 共用階段を囲むように配置された集中型では、2方向避難がとりにくいレイアウトです(答えは×)。片側廊下型では、廊下の東西端に共用階段を付ければ、2方向避難は容易に実現できます。



答え ▶ ×

Q メゾネット型は各住戸が2層以上で構成された住戸形式で、専用面積の小さな住戸には適さない。

A 住戸が1層だけで構成されるのがフラット型、2層以上で構成されるのがメゾネット型です。メゾネット型は住戸内に階段が必要なので、小さな住戸には適しません(答えは○)。メゾネット型で共用廊下のない階では、北側居室のプライバシーが確保しやすくなります。



答え ▶ ○