

## 第3章 寸法と規模の計画

- 1 寸法の計画
  - ヒューマンスケール
  - 寸法体系
- 2 単位空間の種類と寸法
  - 「もの」(者と物)の寸法に、「ゆとり」を加える
- 3 寸法のシステム
  - 効率性・能率性・無駄を省く(合理性)
- 4 規模の計画

2009/5/22 建築計画論(平成21・2009年度前期) 何も無い一見ればある 河井寛次郎

## 2 単位空間の種類と寸法

- (1) 廊下: 幅については法による規定がある(後述)
- (2) 階段・斜路(法規定)
- (3) トイレ: 法で言う「居室」ではない
- (4) 浴室: 法で言う「居室」ではない
- (5) エレベータとエスカレータ(法規)
- (6) パーキングロット
- (7) その他

「法」とは、「建築基準法」「建築基準法施行令」などを指す。ときに「法・令」とも言う

2009/5/22 建築計画論(平成21・2009年度前期) 何も無い一見ればある 河井寛次郎

## (1) 廊下

- ① 通行するための場所ではない
- ② 集合住宅の廊下—セミパブリックスペース
- ③ 病院の外来廊下—待合い
- ④ 13号館の廊下—ギャラリー
- ⑤ 廊下の種類: 中廊下・片(側)廊下
  - 幅については、法による規定がある。
  - 中廊下(児童・生徒用2.3m以上、大学など1.6m以上)
  - 片廊下(児童・生徒用1.8m以上、大学など1.2m以上)

2009/5/22 建築計画論(平成21・2009年度前期) 何も無い一見ればある 河井寛次郎

## 図3-14・15 廊下の幅

図3-14 廊下の幅 (cm)  
(日本建築学会編「建築設計資料集」 単行本第3巻 (p.39を参照), 丸井, 1982年)

図3-15 廊下の最小幅員, 大型物の搬送 (山内成邦・184頁)

見ればある 河井寛次郎

## 建築基準法施行令

有効幅

用途	廊下の幅	
	中廊下	片廊下
小学校の児童用, 中学校・高等学校の生徒用	2.3m以上	1.8m以上
病院の患者用廊下 共同住宅の共用廊下(住戸・住室の床面積が100㎡を超える層のもの) 居室の床面積が200㎡を超える階又は居室の床面積が100㎡を超える地階(3室以下の専用ものを除く)	1.6m以上	1.2m以上

2009/5/22 建築計画論(平成21・2009年度前期) 何も無い一見ればある 河井寛次郎

## (2) 階段・斜路

図3-17(1) 階段の例(福岡リコー近鉄ビル 設計:日建設計, 1972)

2009/5/22

### 図3-16 階段のタイプ

(a) 直階段 (b) 回り階段 (c) 折れ曲り階段

(d) 折れ曲り階段

図 3-17 階段のタイプ

2009/5/22

### 図3-17 階段の各部名称と設定寸法

図 3-18 階段の各部名称と設定寸法 (単位: cm)

建築計画論(平成21・2009年度前期) 何もなし-見ればある 河井寛次郎

2009/5/22

### 表3-5 建築基準法施行令による階段の寸法

表 3-5 建築基準法施行令による階段の寸法

階段の種類	階段・踊り臺の幅(寸法)(cm)	けあげ(傾斜)角(度)	踏面(寸法)(cm)	蹴り臺を設けなくともよい高さ(cm)
① 小学校の児童用階段	140以上	16以下	26以上	300以下
② 中学校・高等学校の生徒用階段の施設(児童を容れる店舗で床面積が150㎡を超えるもの)の階段 ○劇場・映画館・展示場・観劇場 ○公室・集合場の共用階段	140以上	18以下	26以上	300以下
③ 直上階の居室の床面積の合計が200㎡を超える地上階のもの ○居室の床面積の合計が100㎡を超える地下階または地下工作物のもの	120以上	20以下	24以上	400以下
④ ①~③以外のもの	75以上	22以下	21以上	400以下
⑤ 屋外の直階段	90以上	①~④による		
⑥ ①以外の屋外階段	60以上	①~④による		
⑦ 住宅の階段	③または④による	23以下	15以上	400以下
⑧ エレベーター機械室の階段	23以下	15以上		

2009/5/22

### 図3-18 階段等の勾配と角度

図 3-18 階段等の勾配と角度  
(日本建築学会編「建築設計資料集3」丸善、p.24、1986を参考に作成)

建築計画論(平成21・2009年度前期) 何もなし-見ればある 河井寛次郎

2009/5/22

### (3) トイレ

図 3-6 収納のための寸法 (単位: cm) (原典: 千葉)

図 3-19 大便器の取付け寸法 (単位: mm)

建築計画

2009/5/22

### 図3-20 トイレの計画例

図 3-20 トイレの計画例 (大阪国際会議場) (単位: mm)

(設計: 大阪府建築都市部公共建築室+黒川+イブスタイン+アラップ共同企業体, 1999)

2009/5/22

## (4) 浴室

13

- ①浴槽
  - ▶ 洋風（横臥浴（おうがよく）：足を伸ばして胸まで浸る）
  - ▶ 和風（座浴）
  - ▶ 和洋折衷（わようせつちゅう）（膝を伸ばした座浴）
- ②洗い場
  - ▶ 1人当たり最低限1m<sup>2</sup>
- ③シャワースペース
- ④脱衣スペース

2009/5/22 建築計画論(平成21・2009年度前期) 何も無い一見ればある 河井寛次郎

### 図3-21 洋風浴室・和洋折衷浴室の標準的寸法

14

2009/5/22 図 3-21 洋風浴室、和洋折衷の浴床と浴槽の標準的寸法 (日本建築学会編「建築設計資料集3 単位空間1」(p.97-98を参照)、丸善、1986年)

## (5) エレベータとエスカレータ

15

- エレベータ
  - ▶ 1853年蒸気による安全エレベータ
  - ▶ 1857年客用エレベータ（ニューヨーク）
  - ▶ 点検・故障に備えて補助階段をつける
- エスカレータ
  - ▶ 1900年パリ万国博

オーチス社

2009/5/22 建築計画論(平成21・2009年度前期) 何も無い一見ればある 河井寛次郎

### 表3-5 エレベータ仕様

16

種類	積載荷重 (kg)	最大定員 (人)	通用速度 (m/s)	有効出入口寸法		かご床		昇降路			
				入口幅 J	高さ H	C・A	C・B	S・A	S・B	T	P
一般客用エレベーターの場合	750	11	45 ↓ 105	80	210	140	135	180	200	120 ↓ 180	120 ↓ 210
	900	13	45 ↓ 105	90		160	135	215	215	120 ↓ 180	120 ↓ 210
	1000	15	45 ↓ 180	90		160	150	215	230	120 ↓ 230	120 ↓ 270
				100		180	130	235	210	180 ↓ 210	210 ↓ 270
1350	20	105 ↓ 300	110	200	150	255	235	400	400		

(注) ハートビル法の基盤的基準：出入口幅80 (90) cm以上、かごの床面積1.83 (2.99) m<sup>2</sup>以上、奥行き135 (135) cm以上、乗降口径φ150 (180) cm 角以上とし、車いす使用者、視覚障害者の利用に配慮した仕様とする。(かつこ内は誘導的基準、単位：cm)

2009/5/22 建築計画論(平成21・2009年度前期) 何も無い一見ればある 河井寛次郎

### 図4-20 エレベータの各部の寸法

17

2009/5/22 建築計画論(平成21・2009年度前期) 何も無い一見ればある 河井寛次郎

## エスカレータ

18

- 角度は30度
- 幅は、60cm~120cm
- エレベータとエスカレータ
  - ▶ どちらが早いかな
    - ▶ エレ60m/分、乗降1秒/人、発着5秒/人、待ち合わせ30秒、エス12m/分(垂直)とすると、3階エスカレータ、4階同じ、5階エレベータ)
  - ▶ どちらが輸送力は多いかな
    - ▶ 大量輸送はエスカレータ
  - ▶ 防災的にどうか(停電のときどちらが役に立つか?)

2009/5/22 建築計画論(平成21・2009年度前期) 何も無い一見ればある 河井寛次郎

## (6) パーキングロット

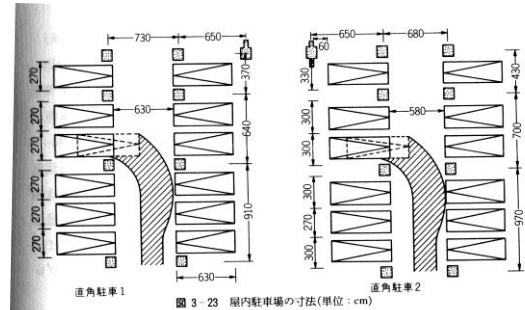
- 自転車(通路も含めて1台/m<sup>2</sup>)
  - 幅60cm、長さ180cm、余裕10cm
- バイク
  - 50ccクラス 幅65cm、長さ180cm、余裕10cm
  - 750ccクラス 幅85cm、長さ220cm、余裕10cm
- 自動車
  - 30m<sup>2</sup>/台

19

2009/5/22

建築計画論(平成21・2009年度前期) 何も無い—見ればある 河井寛次郎

## 図3-23 屋内駐車場の寸法



20

2009/5/22

建築計画論(平成21・2009年度前期) 何も無い—見ればある 河井寛次郎

## 図3-24 車いす使用者のための駐車 区画寸法

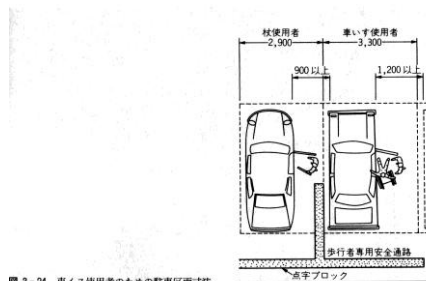


図3-24 車いす使用者のための駐車区画寸法  
(単位: mm)

21

2009/5/22

建築計画論(平成21・2009年度前期) 何も無い—見ればある 河井寛次郎

## (7) その他

### (a) ロビー、ホール、ホワイエ、ラウンジ

ホテル  
事務所建築

### (b) 機械室

延べ床面積に占める割合  
約3~7%

天井高(機械の高さ+配管スペース)  
平均4.5m~5.5m

22

2009/5/22

建築計画論(平成21・2009年度前期) 何も無い—見ればある 河井寛次郎

## (a) ロビー、ホール

- ホワイエ、ラウンジ
  - 厳密な区別は難しい
- 入場者のたまり場や拡散の場
  - 劇場のロビーは、終演後の退場のための交通路
- じゅうたんと靴音

23

2009/5/22

建築計画論(平成21・2009年度前期) 何も無い—見ればある 河井寛次郎

## 図3-25 五反田ポーラビルのロビー

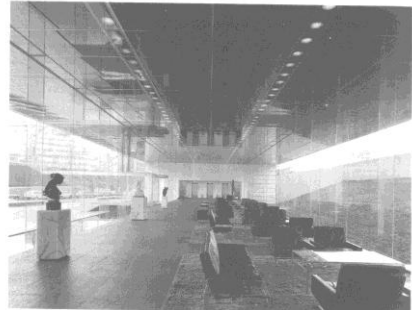


図3-25 五反田ポーラビルのロビー(設計:日建設計, 1971, 写真:新井政夫・新建築)

24

2009/5/22

### (b) 機械室

- 空調設備
  - ボイラー
  - 冷凍機(チラー)
- 給排水用機械
- 電気室(3,000vを超える場合)
- キュービクル(3,000v以下)

25 2009/5/22 建築計画論(平成21・2009年度前期) 何も無い一見ればある 河井寛次郎

### 図3-26 空調機械室の配置例

26 2009/5/22 建築計画論(平成21・2009年度前期) 何も無い一見ればある 河井寛次郎

## 3 寸法のシステム

- システム：体系：要素の集合とそれらの間の関係

- (1) モジュールとモデューラー・コーディネーション
  - 寸法の単位(モジュール)として人が物か。
  - 関係：加算・分割・倍数・約数
  - グリッドのモジュール単位：例 12m
- (2) 畳の寸法
  - 内法制(うちのりせい)と心心制

27 2009/5/22 建築計画論(平成21・2009年度前期) 何も無い一見ればある 河井寛次郎

## (2) 畳の寸法

表3-7 畳の大きさ

	長さ		幅	
	尺	m	尺	m
京間	6.3	1.91	3.15	0.955
中京間	6.0	1.82	3.00	0.910
田舎間	5.8	1.76前後	2.90	0.88前後

団地サイズ 心-心を90cmの倍数でとり、内法を分解して畳の寸法にする  
(岡田光正ほか共著「住宅の計画学」鹿島出版会, p.154, 1982年)

28 2009/5/22 建築計画論(平成21・2009年度前期) 何も無い一見ればある 河井寛次郎

## (1) モジュールとモデューラー・コーディネーション (MC)

- 美しさの要求(見えからの要求)
  - 例 モデューロール(コルビュジェ)
- 生産上の要求(物からの要求)

表3-6 住宅メーカーのモジュール(カッコ内は天井高さ, 単位:mm)

モジュール	鉄骨系	木質系
227.5		M社(2400~3200)
250	T社(2400/2600)	
305	A社(2400)	
450	SK社(2550)	
910	D社(2400/2600) N, M, T社(2400)	SK社(2600)
1000	T社(2400/2600) SH社	SH社

(後藤義明「工業化住宅の設計における人体寸法」, 日本建築学会「39回建築人間工学研究会, 人体寸法の計測」(2001.10.17)の資料より)

29 2009/5/22 河井寛次郎

(注) 柱身下部断面を調幅単位とし、幅はその約数または分数をもって表わされる。

30 2009/5/22 建築計画論(平成21・2009年度前期) 何も無い一見ればある 河井寛次郎

