

### 『各部寸法』

※資料中の URL は、写真や画像の引用元を示します。

この範囲は様々な分野から出題されます。

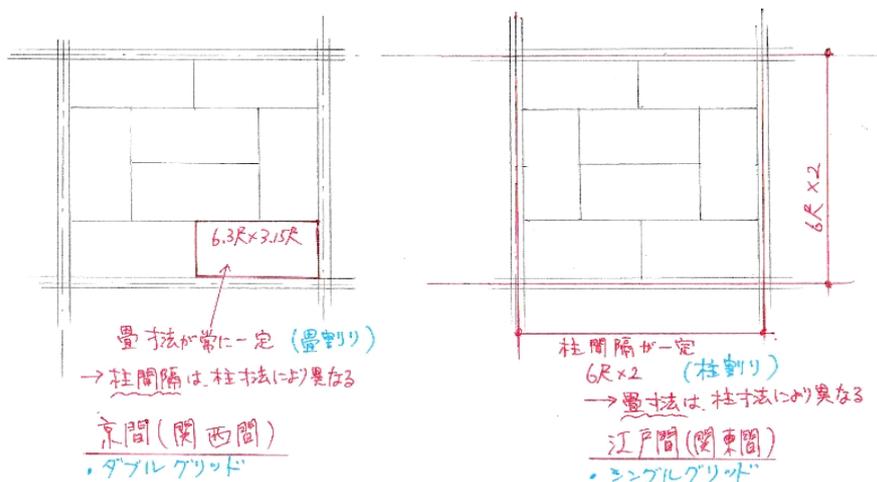
数値にこだわりすぎないようにしてください。

**数値**はある程度は正確にとらえてほしいですが、計画における寸法には幅（ブレ）があり、**常識の範囲内でアバウトに考える**必要があります。

各部寸法は、一部他の単元とかぶるところがあります。

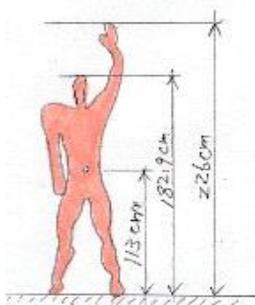
### 「モジュラーコーディネーション」

- ・基準として用いる単位寸法や数列化した寸法群により、建築及び建築各部の寸法を相互に関連づけるように調整することで、JIS に定められているモジュラーコーディネーションは、1・2・3・5・7の整数倍を基準値とした工業標準数により決められている。
- ・木造軸組構法の江戸間（関東間）は、モジュラーコーディネーションにおける「シングルグリッド」に分類され、京間は「ダブルグリッド」に分類される。
- ・江戸間（関東間）は、柱心の間隔を基準寸法の整数倍とするが、京間は、柱と柱との内法寸法を基準寸法の整数倍とする。
- ・パネル状のものが並んで面をなす構成材群（畳、天井パネル等）は、一般に、シングルグリッドにしたがって配列すると構成材間の互換性が高くなる。



### 「モデュロール」 ル・コルビュジェの考案

- ・建築物の設計を行う場合の基準尺度で、人体寸法に基づいて黄金比による等比数列で構成された寸法体系。



- ・モデュロールの身長は182.9cm
- ・上に挙げた手の先の高さは226cm
- ・ハソの高さは上記の半分 → 113cm

### 「フィボナッチ数列」

- ・直前の隣接する 2 項の和が次の項となるような数列（フィボナッチ数列）を順次作成していくと、その連続する 2 項の比率は**黄金比**に近づく。

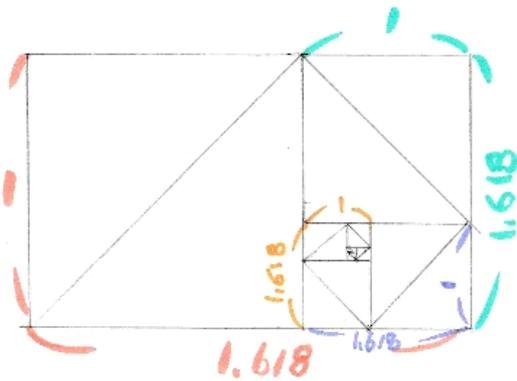
1,1,2,3,5,8,13,21,34,55……（例：13=8+5）

### 「黄金比」

- ・黄金比は、その比率がもつ安定感から造形美を得るために古くから採用され、人体各部の寸法の比率がこれに近似するといわれている。

$X : Y = Y : (X+Y)$  が成り立つように分割したときの比  $X : Y$  のこと。

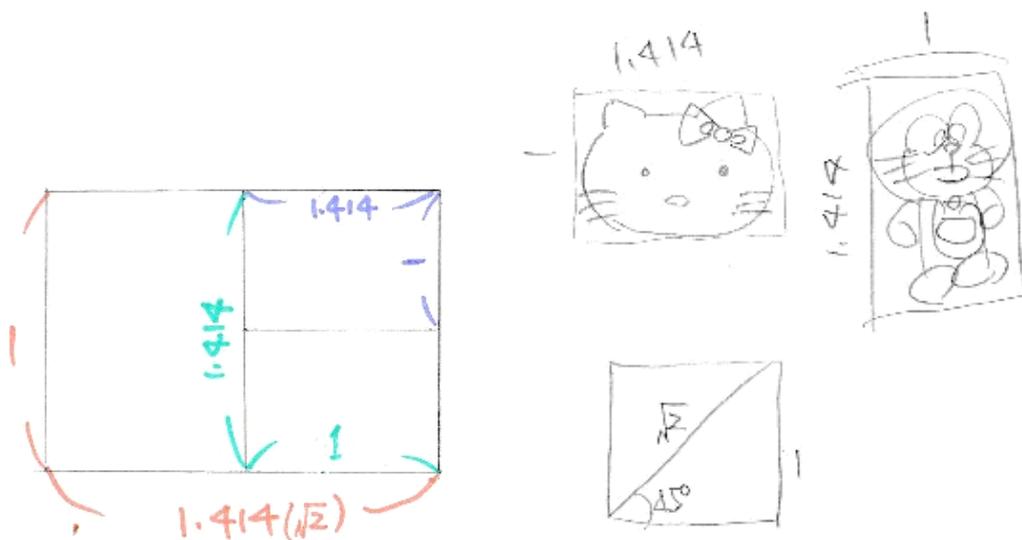
黄金比 = 1 : 1.618



### 「白銀比」

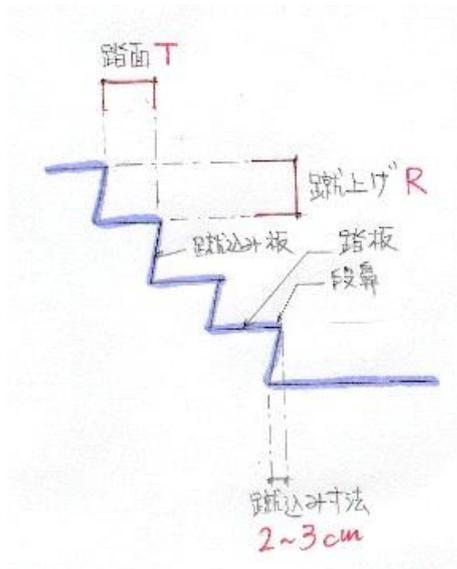
- ・白銀比は、 $X : Y = Y/2 : X$

白銀比 = 1 : 1.414 → 1 :  $\sqrt{2}$

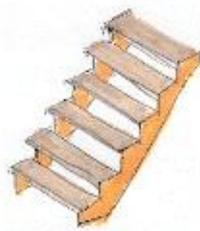


## 「階段」

- ・蹴込寸法 2~3cm
- ・けあげ寸法 (R) + 踏面寸法 (T)  
 $2R+T \cong 60\text{cm}$  ※ $55 \leq 2R+T \leq 65$  が望ましい



側桁階段



さらす材行階段

- ・蹴込み板がなく、  
段板の側面が見える。

## (問題例)

- ・階段の計画に当たり、階段の滑りには踏面だけでなく段鼻の滑りも大きく影響することから、滑りにくい段鼻材を採用することが望ましい。
- ・床材は、同一の床において、突然滑り抵抗係数を変化させると、高齢者のつまずきや滑ったりする危険が大きいため、滑り抵抗係数に大きな差がある材料を複合使用することは避けることが望ましい。

### 「手すり」

屋外広場や 2 階以上の階に設けるバルコニーの周囲には、安全上、床仕上げ面から天端高さまで **1,100mm 以上**の手すり（さく、金網でもよい）、手すり子間の**内法寸法を 110mm 以下**のものを設置しなければならない。

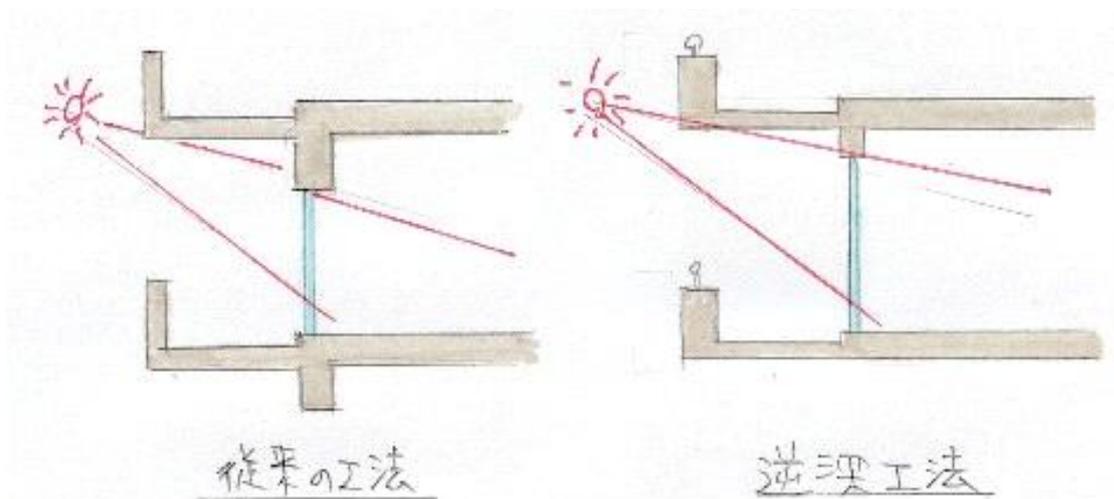
※65cm 以下の腰壁（立上り）がある場合、「足がかり」とみなされ、その天端から **1.1m 以上**必要となる。

### 「階高」

#### （問題例）

- ・都市部に計画する事務所とホテルからなる複合施設において、事務所の基準階の階高を 4.2m、ホテルの客室の基準階の階高を 3.3m とした。 →○
- ・集合住宅において、天井の高い空間を設けたり、収納スペースの充実等を図るために、住戸の階高を 4.5m 程度とした。 →○

### 「逆梁工法」



「高齢者施設の必要床面積」

<サービス付き高齢者向け住宅>

各住戸専用部分の床面積が **25 m<sup>2</sup>以上**

(LDKなどの部分を共用とした場合は、**18 m<sup>2</sup>以上**)

<軽費老人ホーム（一般型ケアハウス）>

入所者一人あたりの床面積は **21.6 m<sup>2</sup>以上**

<小規模多機能型居宅介護事業所>

要介護者が短期間宿泊するための宿泊室は個室とする。

その床面積は1室当たり **10 m<sup>2</sup>（6畳）程度**

<特別養護老人ホーム（介護老人福祉施設）>

入所者一人あたりの床面積は **10.65 m<sup>2</sup>（6.5畳）以上**

居住福祉型特別養護老人ホームの居室の床面積は **13.2 m<sup>2</sup>以上（6.5畳+2畳）以上**

（クローゼットや押入用途なら含めてもよい）

<介護老人保健施設>

**療養室**は、従来型運営方式では、入所者一人あたりの床面積が **8 m<sup>2</sup>以上**

ユニット型では **10.65 m<sup>2</sup>（6.5畳）以上**

「療養病床における1病室当たりの病床数」

**4床以下**とし、床面積は、**6.4（m<sup>2</sup>/床）以上**としなければならない。

一般的には、7～10（m<sup>2</sup>/床）とする例が多く、1床当たりの床面積を **8.0 m<sup>2</sup>以上とする**

**計画であれば、ベッド間隔を1m確保**することができる。

小児科病棟は、一般病棟の **2/3程度** → **4.3（m<sup>2</sup>/床）以上**

「学校関係の各室計画」

<普通教室>

床面積は、 $1.5\text{ m}^2\sim 1.8\text{ m}^2$ 程度/1人 1学級30人なら  $45\text{ m}^2\sim 54\text{ m}^2$  (7×7,8)

教室の大きさ： $6\sim 7\text{ m}\times 9\sim 10\text{ m}$ 、 $65\text{ m}^2$ 程度

<学校給食施設（調理室，調理従事員室，食糧貯蔵室等）>

床面積は、 $0.1\text{ m}^2$ 程度/1人（便宜上）

<有効採光面積>

床面積の  $1/5$  以上

<換気回数>

1時間に  $3\sim 6$  回

<照度基準>

$300\sim 700\text{ lx}$  （普通の日  $15,000\text{ lx}\times$  昼光率  $2\%=300\text{ lx}$ ）

<便所>

（便器個数）

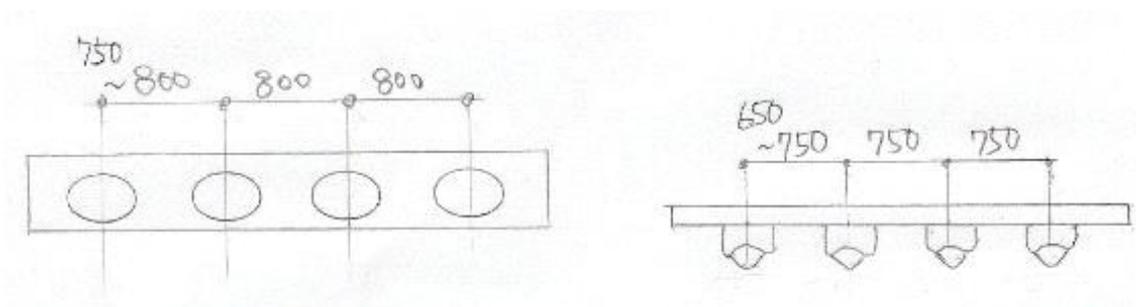
男子生徒100人当たり： $小4、大2、手洗器2$

女子生徒100人当たり： $大5、手洗器2$

「隣り合うものの中心間隔」

隣り合う洗面器の中心間隔  $750\sim 800$  以上

隣り合う小便器の中心間隔  $650\sim 750$  以上



「小学校の下駄箱や書棚の高さ」

身長を目線の高さまで

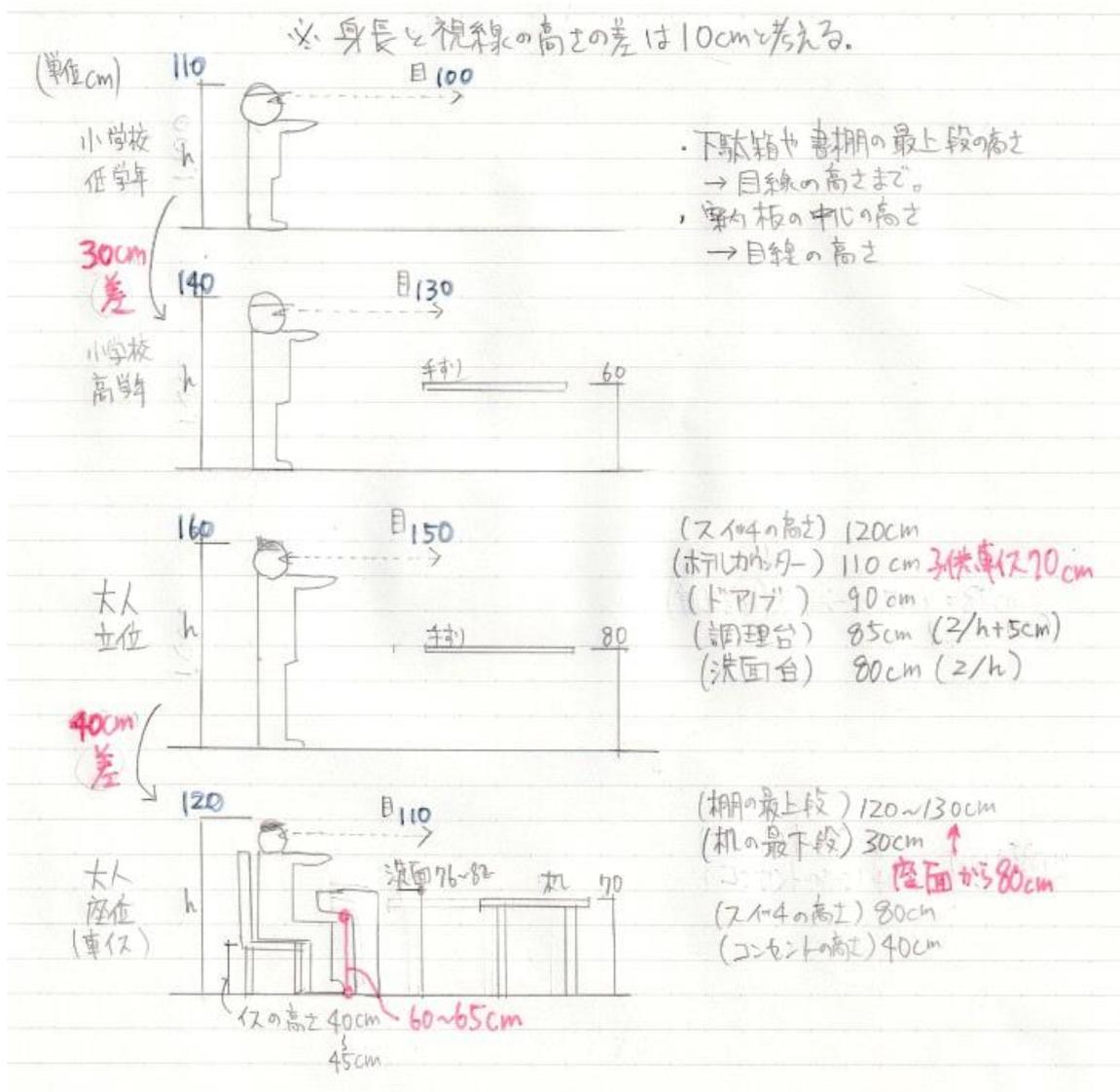
視線の高さ = 身長 - 10cm

<建築計画の基準となる身長高> 覚える！

小学校低学年の身長 = 110cm      小学生は1等賞 (110)

大人の身長 = 160cm      人生いろいろ、大人もいろいろ (160)

小学校高学年 = 大人の身長 + 小学校低学年の身長 ÷ 2



(問題例)

- ・ 小学校において、低学年用の下駄箱の最上段の高さを、100 cmとした。 →○
- ・ 小学校の高学年用の資料コーナーに設ける書棚の高さを、110cmとした。 →○

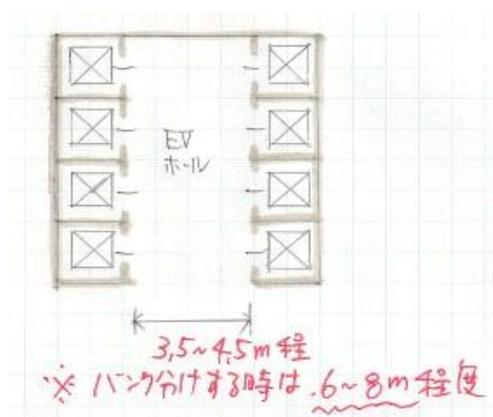
### 「その他高さ」

- ・乳幼児用おむつ交換台の高さは、**70cm**（机の高さ程度）とする。
- ・幼稚園における子供用手洗い場の床面からの高さは、**50～55cm 程度**とする。  
（洗面台の高さ＝身長÷2）  
小学校低学年が 110 c m だから幼児は 1m 程度と推測できる。
- ・ホテルのフロントカウンターの高さは、一般用の高さを **100～110cm** とし、車椅子使用者用の高さを **70cm 程度**とする。
- ・事務所ビルの事務室の計画において、椅子に座ったときの**視界を遮る**ためのパーティションの高さを、**120cm**とする。（110cm だと×）  
→**大人の身長 160cm 座ると 40cm 低くなる。**（覚える）  
→つまり、**座った人の身長は 120cm。**  
→座った人の視線の高さは、**120cm－10cm＝110cm**

## 「昇降機」

### <エレベーター>

- ・乗用エレベーター(定員 24 人)は、かごの内法寸法が間口 2,150mm×奥行 1,600mm のものを採用。(過去問○)  
 $2.15 \times 1.6 = 3.44 \text{ m}^2 \Rightarrow 3.44 \text{ m}^2 \div 24 \text{ 人} = 0.14 \text{ m}^2$  (0.25 : 脚サイズ×0.55 : 肩幅)  
横に 4 列×縦に 6 列=24 人
- ・非常用エレベーターは、平常時においては乗用エレベーターとして利用することも可能で、災害・火災時には、消防隊の消防・消火活動のための専用エレベーターとなる。
- ・車いす利用者等の利用に配慮したエレベーターのかごの内法寸法は、幅 140cm 以上 (90cm+50cm)、奥行き 135cm 以上、出入口の有効幅を 80cm 以上とし、11 人乗りタイプ以上を採用する。
- ・公共建築物のエレベーターにおいて、車いす利用者の利用に配慮し、かご内の左右それぞれの側面に、操作盤をかごの床面から 1~1.1m 程度の高さに設ける。
- ・エレベーター配列は、直線配列の場合 4 台以下とし、対面配列の場合は片側 4 台ずつの 8 台を限度とする。  
エレベーターホールの対面距離は混雑を考慮し 6~8m とすることが望ましい

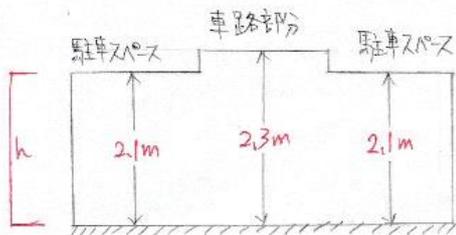


### <エスカレーター>

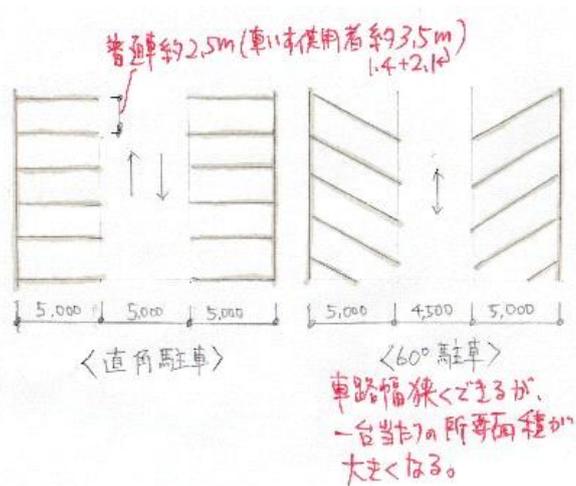
- ・エスカレーターの、「輸送能力」はエレベーターの約 10 倍。  
エレベーターとエスカレーターの「使用比率」は、一般的に 20 : 80 程度となる。
- ・エスカレーターの勾配は、原則 30 度以下する。

「駐車スペース」

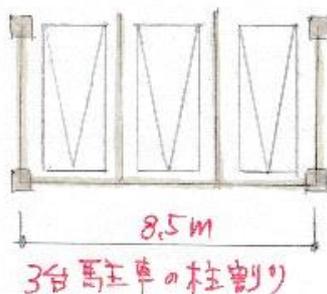
- ・自走式の建築物内の駐車場においては、原則として、車路部分は梁下で **2.3m 以上**、駐車スペースは梁下で **2.1m 以上** としなければならない。



- ・「60° 駐車」の方が「直角駐車」に比べて、前進、後退ともにスムーズにでき、車路幅を小さくできる。

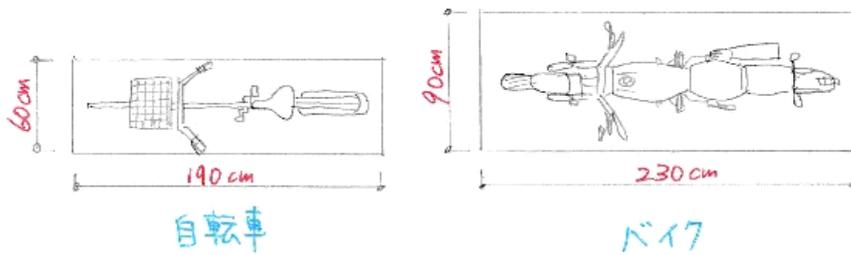


- ・地下階に駐車場を設ける場合、自動車が並列に **3 台駐車** できるようにするためには、柱割りを **8.5m × 8.5m** とする。



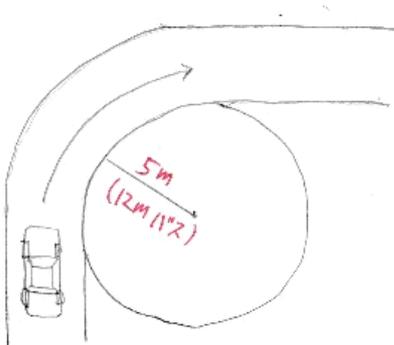
- ・一方通行の小型自動車の車路のうち、車路に接して駐車料金の徴収施設が設けられている場所で、歩行者の通行の用に供しない部分の幅員は、**2.75m 以上** とする。

<自転車とバイクのサイズ>



<車路勾配と車路屈曲部内法半径>

- ・ 傾斜部の本勾配は **1/6 以上** (1/5 : NG 1/8 : OK)
- ・ 緩和勾配は本勾配の **1/2 程度** とする。
- ・ 緩和勾配部分の長さは **3.5m 以上** あればよい。
- ・ **普通自動車** の二方通行の車路の屈曲部の内法半径は **5m 程度**、全長 12m 程度の **大型バス** の最小回転半径を、**12m 程度** とする (車の全長が内法半径になる)。



(問題例)

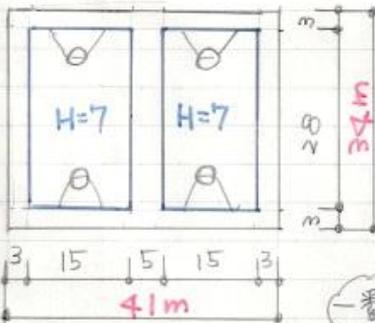
- ・ 地下駐車場の自動車の車路において、傾斜部の本勾配を 1/8 とし、傾斜部の始まりと終わりのそれぞれに設けた長さ 4m の緩和勾配を 1/16 とした。 →○

「スポーツ施設」

- ・体育館では、最も広さが要求されるバスケットボールコートと必要広さと、最も高さが要求されるバレーボールコートと必要高さを基準として、面積・天井高を設定する。

「競技室の広さ」

＜バスケットボールコート＞ 単位m



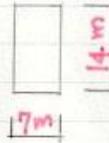
一番広い  
34x41m  
三枝が良いわ!

＜柔道場、剣道場＞

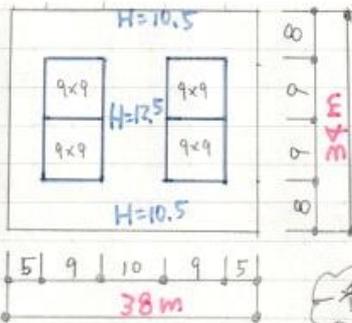


意外と出る!

＜卓球コート＞

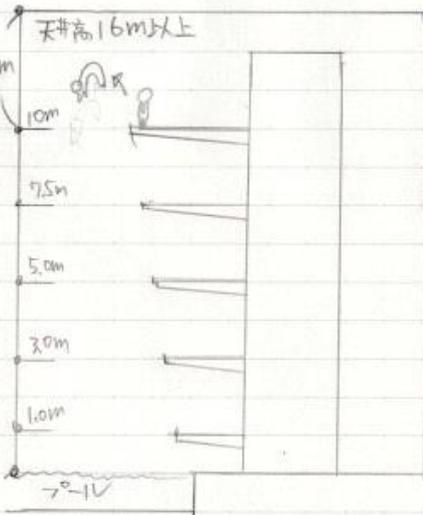


＜バレーボールコート＞

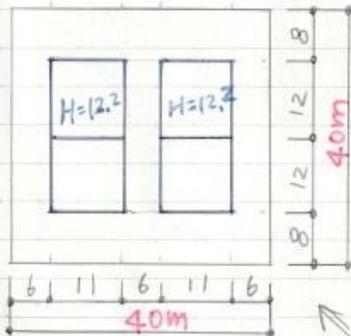


一番高い  
12.5m  
ファンシーな台!

＜観入用フェイル＞



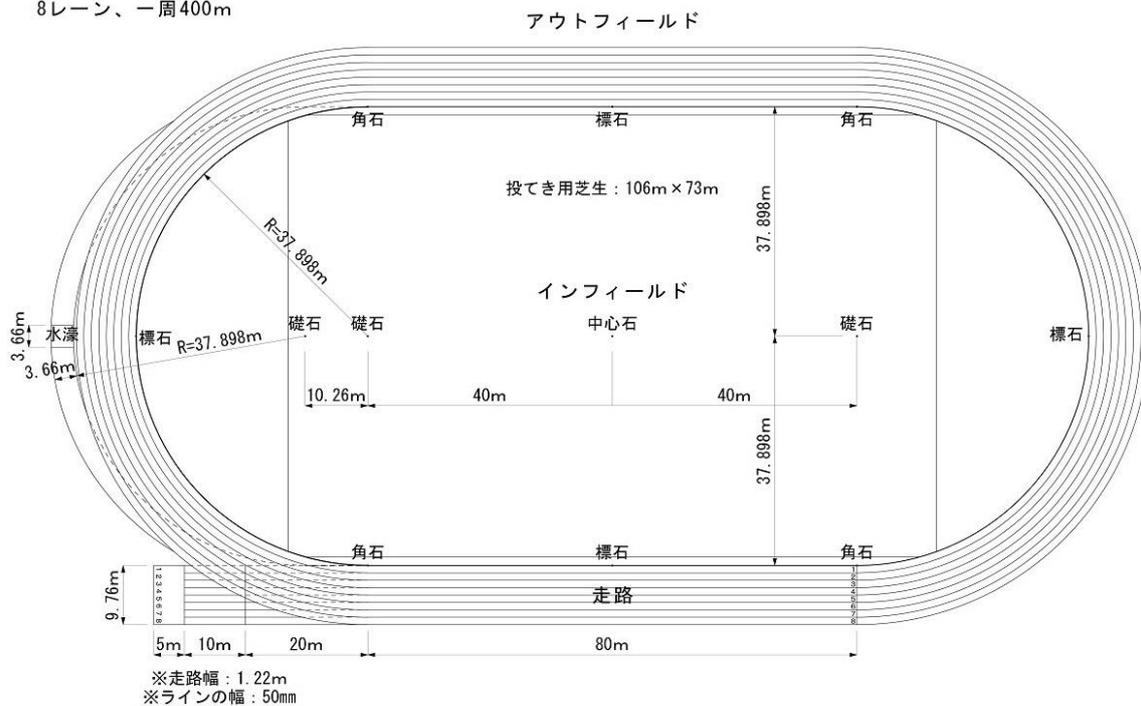
＜室内テニスコート＞



天井高よく出る!!

## <グラウンドの寸法>

### ■陸上競技場トラック走路 8レーン、一周400m



**Kofu-Field**

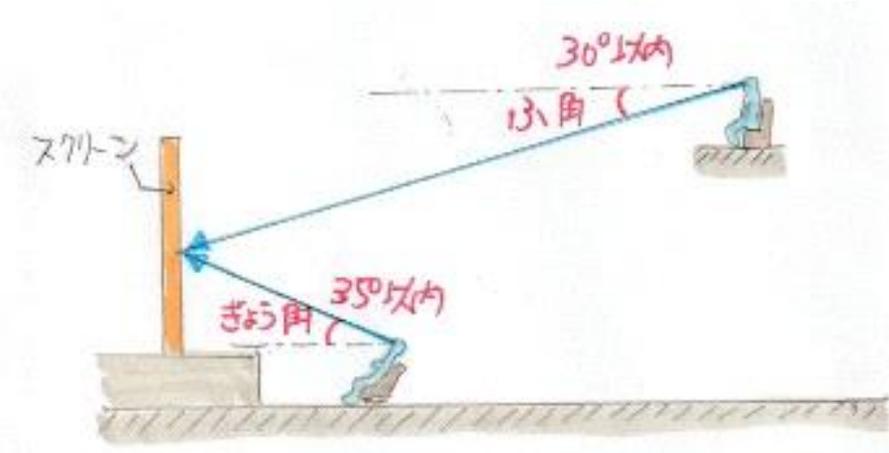
[https://www.kofu-field.com/staff\\_blog/wp-content/uploads/2020/01/445f0398749a5f3cae949d1ab751b2fb.jpg](https://www.kofu-field.com/staff_blog/wp-content/uploads/2020/01/445f0398749a5f3cae949d1ab751b2fb.jpg)

### (問題例)

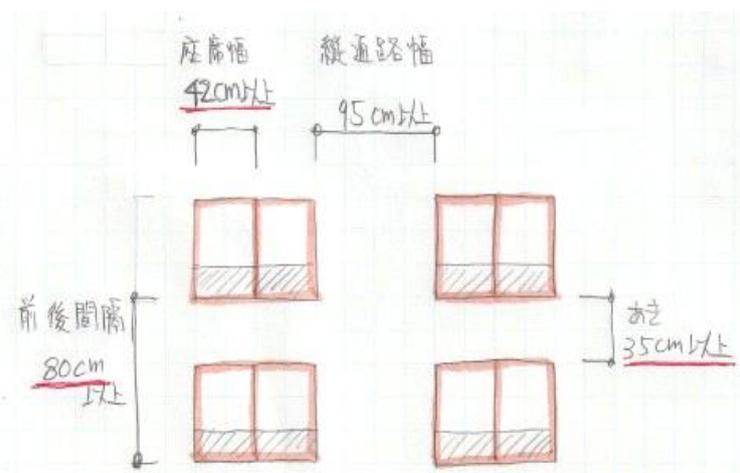
- ・ 高等学校の配置計画において、400mトラックを設けるための運動場の寸法を、120m×190mとした。

### 「仰角（ぎょうかく）と俯角（ふかく）」

- ・ 視距離 **10m** から視認するサインの計画において、サインの設置位置は**仰角**（水平からの見上げ角度）が **10度** を超えないようにすることが望ましい。



### 「劇場客席部分の計画」



- ・ 1席当たりの**座席幅**は、**42cm** 以上。
- ・ 客席各列の**いす背（前後）間隔**は、**80cm** 以上。
- ・ **前席と後席のあき**寸法は、**35cm** 以上。

## 「屋根勾配」

- ・ 金属板により屋根を葺く場合、一般に、一文字葺より瓦棒葺のほうが、屋根勾配を緩くすることができる。

一文字葺き（平葺き） **2.5/10** 程度以上

瓦棒葺き **2.0/10** 程度以上

立平葺き **0.5/10** 程度以上

陸屋根 **1/100~1/50** 程度



一文字葺き



瓦棒葺き

[https://machiya-ne-himeji.com/wp-content/uploads/sites/30/IMG\\_4204\\_R.jpg](https://machiya-ne-himeji.com/wp-content/uploads/sites/30/IMG_4204_R.jpg) 街の屋根やさん

[https://nakayama-bankin-tosou.jp/uploads/pure\\_image/file\\_name/331/\\_800x450\\_20200324161524.jpg](https://nakayama-bankin-tosou.jp/uploads/pure_image/file_name/331/_800x450_20200324161524.jpg)

建築 100 年美容室 (株)中山板金塗装工業



立平葺き



陸屋根

[https://www.yaneyasan14.net/wp-content/uploads/2020/06/IMG\\_5608\\_R.jpg](https://www.yaneyasan14.net/wp-content/uploads/2020/06/IMG_5608_R.jpg) 街の屋根やさん

<https://paint.saneki.co.jp/wp-content/uploads/2021/01/after-scaled.jpg> 株式会社サンエキ

### 【バツ問例】

- ・小型自動車の車路の梁下の高さを、2.1m とした。
- ・ユニット型の介護老人福祉施設（特別養護老人ホーム）において、トイレを除いた定員 1 人の居室の内法寸法を、2.7m×3.6m とした。
- ・総合病院の改修計画において、一般病床の床面積が内法 15m<sup>2</sup> の 2 床室を、小児専用の 4 床室とした。
- ・百貨店のトイレ・洗面所の計画において、乳幼児用おむつ交換台の高さを、50cm とした。
- ・屋内駐車場の計画において、一方通行の小型自動車の車路のうち、車路に接して駐車料金の徴収施設が設けられている場所で、歩行者の通行の用に供しない部分の幅員を、2.5 m とした。
- ・高層事務所ビルのエレベーターの計画において、低層用 5 台と高層用 5 台とを幅 4m の通路を挟んで対面配置とした。
- ・排気量 250cc クラスのオートバイの駐車場の計画において、平行駐車 of 1 台当たりの駐車区画の寸法を、幅 60cm、長さ 230cm とした。
- ・幼稚園において、子ども用足洗い場については床に 5%程度の勾配をとり、子ども用手洗い場についてはその高さを床面から 65cm とした。
- ・自走式の立体駐車場における自動車の車路において、傾斜部の本勾配を 1/5 とし、傾斜部の始まりと終わりのそれぞれの長さ 6m の部分の緩和勾配を 1/10 とした。
- ・公共体育館の計画において、成人用バスケットボールコートを二面配置するために、床面の内法寸法を、30m×35m とした。
- ・図書館において、貸出用のカウンターの高さを、子どもや車椅子使用者に配慮して、床面から 85cm とした。