

### 各部設計法

建築部位 屋根, 床, 開口部等

↳ 名々の役目を果たす設計を各構造種別ごとに説明していく。

### ○ 木造建築 (木構造)

日本の様式に合った建築 (気候・デザイン) 年々減っている。 (火災に弱いため)

火災に対して強い材料  
・鉄筋コンクリート (引+圧)

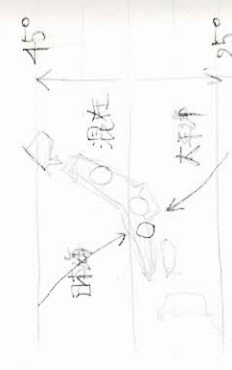
耐火被ふく  
・鉄骨造 高層ビル, 大スパン

### 木材

木材のもっている性能を十分発揮できる → 住居に適している。有機質である。なじみがある。

▶ 地理的な場所

・日本の緯度 25° ~ 45° (20°)  
↳ 東京 35° >  
四季がある。気候の変化 雨が多い。



いっしょに気候の良い範囲 快適Zone  
→ 住みやすい (動植物にとり)

針葉樹 (寒冷地) スギ, マツ  
広葉樹 { 常緑広葉樹 (暖)  
落葉広葉樹 (寒)

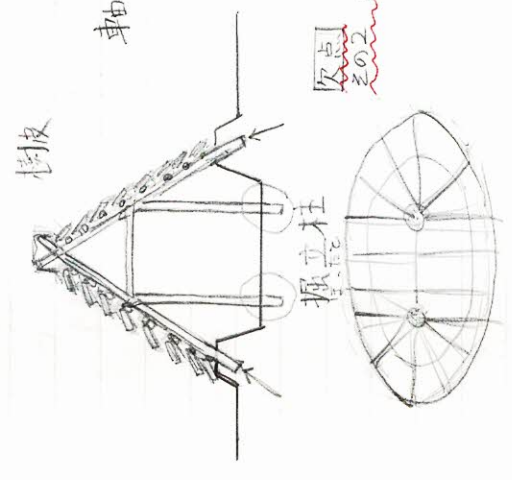


杉, 松 (針葉樹) まるく木, 加工しやすい  
木造建築によく使われた。

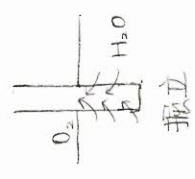
石造  
れんが造  
地域ごとに  
ふさわしい材料  
を利用した。

みなが、太さのちを見つけて材料のすき  
↳ 樹木 > > 木材 >

軸力をうまく利用した。

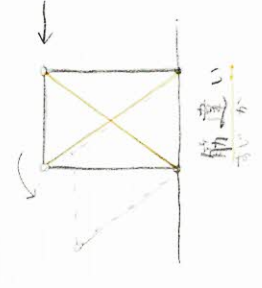


欠点 腐敗 (長持ちしよくなる)



500年代  
仏教建築 (寺院)  
が、入ってきた。

地震に弱い (関東大震災)  
(水平力)



法隆寺

### 木材 (Wood, Timber, Lamber)

木構造 { Wooden Structure  
Timber Structure

- 針葉樹 (マツ, スギ, ヒノキ, サワラ, モミ, ツガ...)
- 軟木 (soft wood)
- 広葉樹 (ケヤキ, ナラ, セン, カシ, ラワン)
- 硬木 (Hard wood)

#### <木材の利点>

- ① 比重が小さい
- ② 比強度が大きい (軽くて強い)
- ③ 加工が容易である
- ④ 供給量が大きい (特に日本の場合)
- ⑤ 安価
- ⑥ 熱伝導率が小さい (熱が伝わりにくい)

$$\frac{\text{強度}}{\text{比重}} = \text{比強度}$$

#### <木材の欠点>

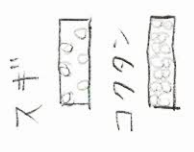
- ① 可燃性がある
- ② 可腐朽性
- ③ 可蝕性 (風化, 摩耗)
- ④ 狂裂性

### 木材の比重

スギ 0.4 ~ 0.5  
コクタン 0.7 ~ 1.1

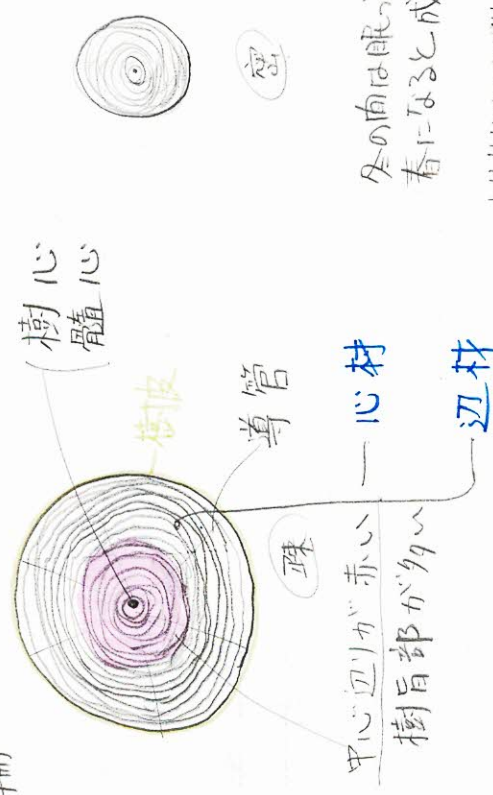
軽い ← 加工しやすい  
硬い →

この辺の木を建築では使用する。  
スギ, ヒノキ, マツ  
(比重) 0.4



この方がいい "育ち" である。  
年輪の厚さで、ゆっくりに早く育つというからわかる。

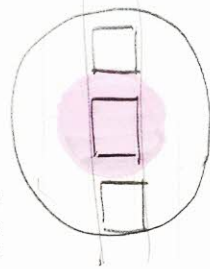
### 年輪



冬の間は眠りして  
春になると成長し始める。



### 木割り



心材の方が  
血材より高い

柱などに使う

四季がはたまりしている所  
で育った木の年輪は

ハッキリ

亜熱帯のような  
四季ははっきりしない所  
で育った木の年輪は  
(体たまりが"ない")  
だらだらと育つ

ハッキリしない

製材 (木材の切り出しから製材になるまで)

斜面の所の本は

よく育つ

丸木で"イカタ"を作り  
下流へ運んでいく

貯木場  
製材所

木を山の  
手かておく所

谷の部分の本の方がよく育つ  
(∵ 水分がたまりやすい)

。木の中を水分でいっぱいになると、  
酸素が入らなくて腐らない。

新木場

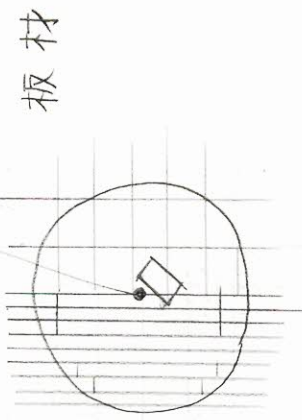
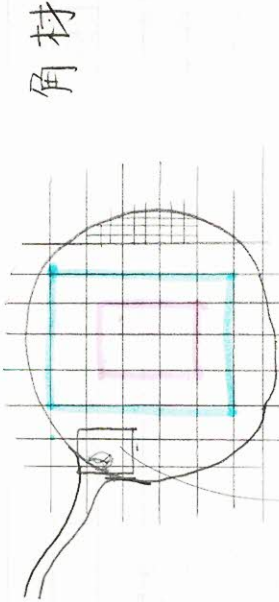


乾燥 < 自然乾燥 (良)  
人工乾燥

いこのこのでかいやつで切っていく

四方柱目

木の太から  
4等分に切らない  
樹心は残した  
方がよい



枝のついた所で、木割れすると、節が残ってしまう

心材からとれる木材の方が質が良い

市場 (入札) → 木材店 → 建設会社

木目

年輪

柱目

木の成長方向



スライスする位置によつて  
模様が変わる。

板目

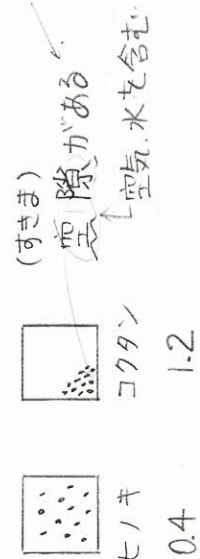
木目

中目  
木目

比重

0.35 ~ 1.20  
軽 ← → 重  
ヒキ コクタン  
0.4 1.2

木材の実質部の比重 1.54 (1.54以上のものは変なまゝ)



木材の樹種の違いによる。

比重は強度に比例している。  
(硬さ)

◎ 建築用構材

床材

比重	針葉樹	広葉樹
0.3 ~ 0.4	サワラ (0.38) ネズコ (0.38) ◎ スギ (0.39)	ギリ (0.31)
0.4 ~ 0.5	トウヒ (0.41) ヒバ (0.42) モミ (0.44) ◎ ヒノキ (0.44)	シナ (0.45) カツラ (0.44) ホウ (0.50)
0.5 ~ 0.6	◎ アカマツ (0.51) クロマツ (0.52) ツカ (0.52) カラマツ (0.57)	クリ (0.53) トチ (0.58) シロジ (0.58) シラカバ (0.60)
0.6 ~ 0.7		マサガラ (0.61) クス (0.61) コナ (0.62) ◎ ケヤキ (0.68) クワ (0.69)
0.7 ~ 1.0	外国材	コナラ (0.71) シラカシ (0.90) アカガシ (0.96) チーク (0.80) マホガニ (0.80) カリン (0.90) シタン (1.1) コクタン (1.2)

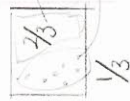
含水率

木はよく水を吸う (空けきがあるから)

$$\text{含水率} = \frac{W - W_0}{W_0} = \% \text{ [重量比]}$$

$$= \% \text{ [容積比]}$$

W: 含水した時の重さ  
W<sub>0</sub>: 絶乾状態の重さ



このタイプの木材 (比重の軽い) は水をよく吸うため、含水率が100%を越えることがある。

(空室中に放置されている木材)

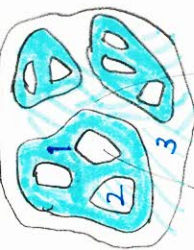
空気中の水蒸気だけに触れている木材は気乾状態にあるという。

その時の含水率は 15% (日本), 12% (欧米)

木材の内部にどうやって水分が入っていくか?

毛細管現象

1. 実質
2. 内腔
3. 空隙



セルロース飽和点  
25 ~ 35% → 30%  
ちよと濡れている感じ

腐朽菌 (カビ) の発生

- 温度条件が微妙
- 含水率 30% 越すと発生 50%
- 酸素を必要とする
- 表面から発生

木材を保存するには含水率をできるだけ高め、木中の酸素を払い出してやれば、腐朽菌は発生しない。

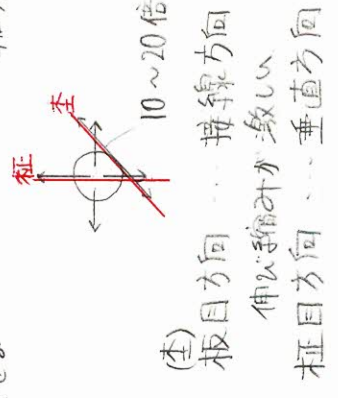
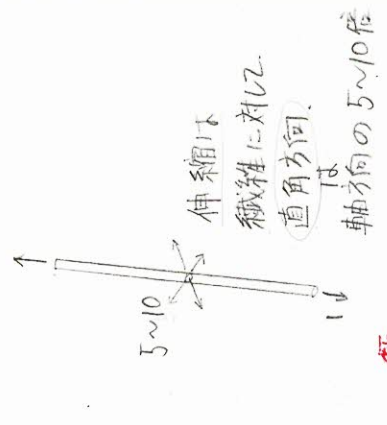
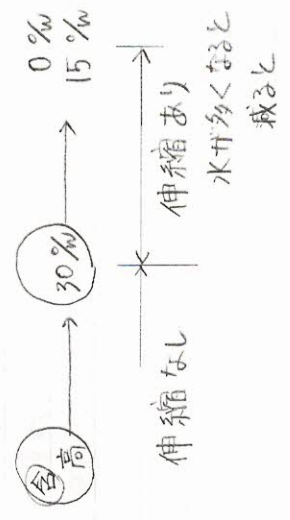
(ex) 貯木場

(気乾状態) 乾燥しては発生しない

水の中に浸す

木材の伸縮

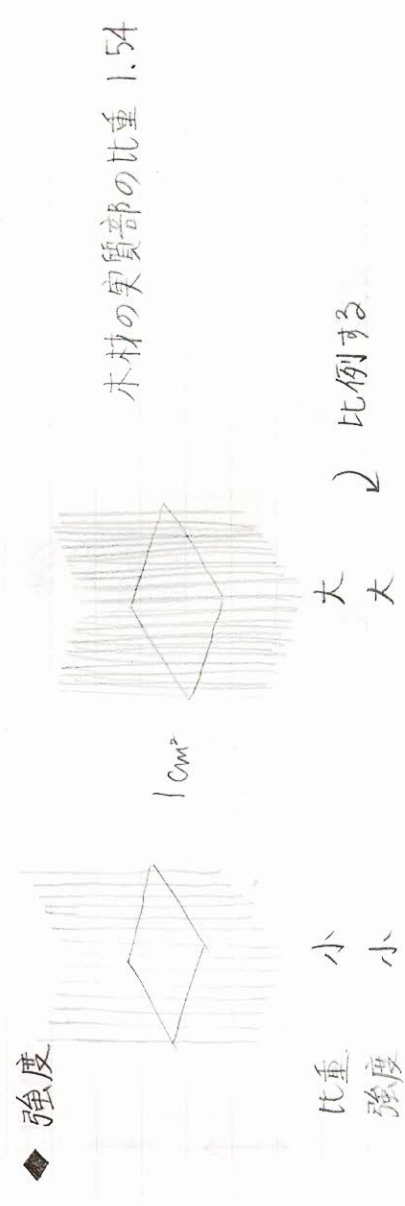
... 水が含まれることにより起こる。



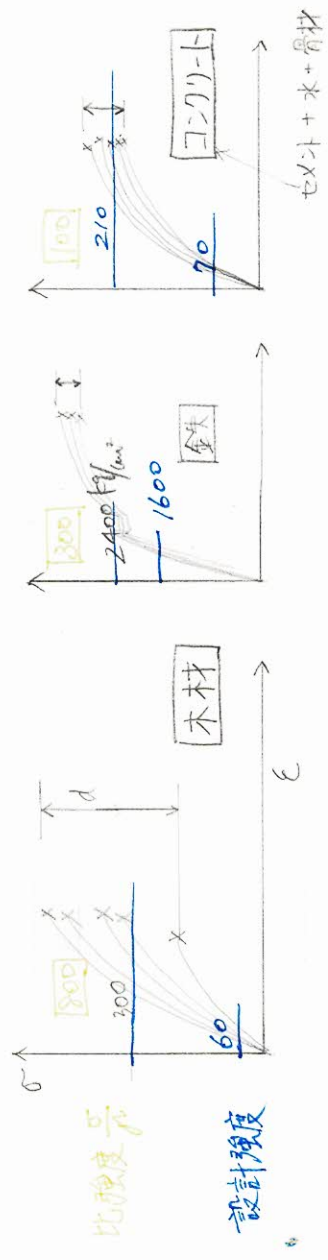
伸縮の度合いが異なると "歪り" が激しくなる。 "ひび割れ"

(反) (割)

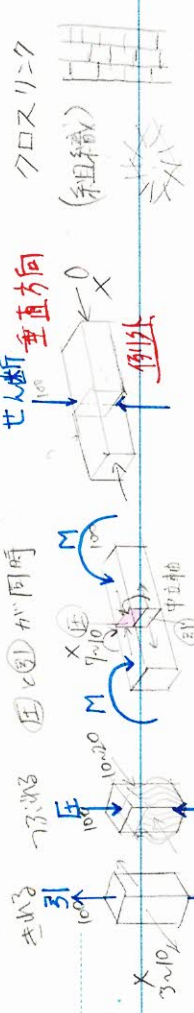
木材の力学的性質



木材は天然材料であるため、バラツキがある。強度的な

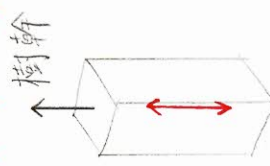


木材のバラツキは、鉄のバラツキに比べ非常に大きい。つまり、信頼性が低い。



比重	圧縮強度 $kg/cm^2$	曲げ耐力	剪断耐力	弾性係数 $E (kg/cm^2)$
スギ	368	582	48	71,500
ヒノキ	412	744	60	103,800
アカマツ	400	695	59	73,300
ケヤキ	452	939	95	112,300
アカカシ	570	1145	99	124,700

加力方向は  
繊維方向に原則



⑥ ヒノキは建築構材に非常に良いことがわかる

比重	圧縮強度	引張強度	曲げ	せん断	弾性係数 E
0.41	700 $kg/cm^2$	864 $kg/cm^2$	1010 $kg/cm^2$	134 $kg/cm^2$	135000 $kg/cm^2$

↑ 乾燥状態における

このように木材の比重はそれこれに対して比例関係にあるといえる。

◇ 許容応力度 (設計強度) [  $kg/cm^2$  ] ~ 実用的

針葉樹	II	III	IV	広葉樹	I	II
マツ	ヒノキ	ツガ	モミ、スギ	カシ	クワ、ナラ、ケヤキ	
75	70	65	60	90	70	
95	90	95	75	130	100	
8	7	7	6	14	10	

短は2×長

建築基準法による

設計強度は破壊強度の約  $\frac{1}{6}$  で設定されている。  
それだけ、木材の信頼性がない。

鉄の設計強度は破壊強度の66%で設定。  
33%  
2400  $kg/cm^2$   
70  $kg/cm^2$   
210  $kg/cm^2$

30.5 木造建築 ポイント 1, 2

木材をもてきて、まずやることは **製材** をすること。いろいろな形(断面)に切る。

製材

JAS で木材の断面寸法がきまっている。(昔から)

基準 (尺) ①を使う (尺間法)

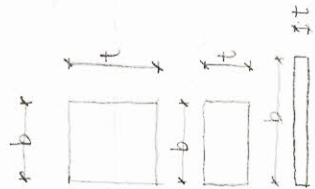
1尺 = 10寸 = 30.3 cm = 1foot

① 柱 3寸角 = 9cm < 10.5 cm 角 4寸角 = 12cm

② 梁 1尺 = 10寸 = 30.3 cm = 1foot と ほとんど同じ寸法

③ 板 12寸法 不便で 12 inch = 1foot 1foot ← 尺の size

1間 = 6尺 (1m82cm)



正角

角 (ひき割)

板

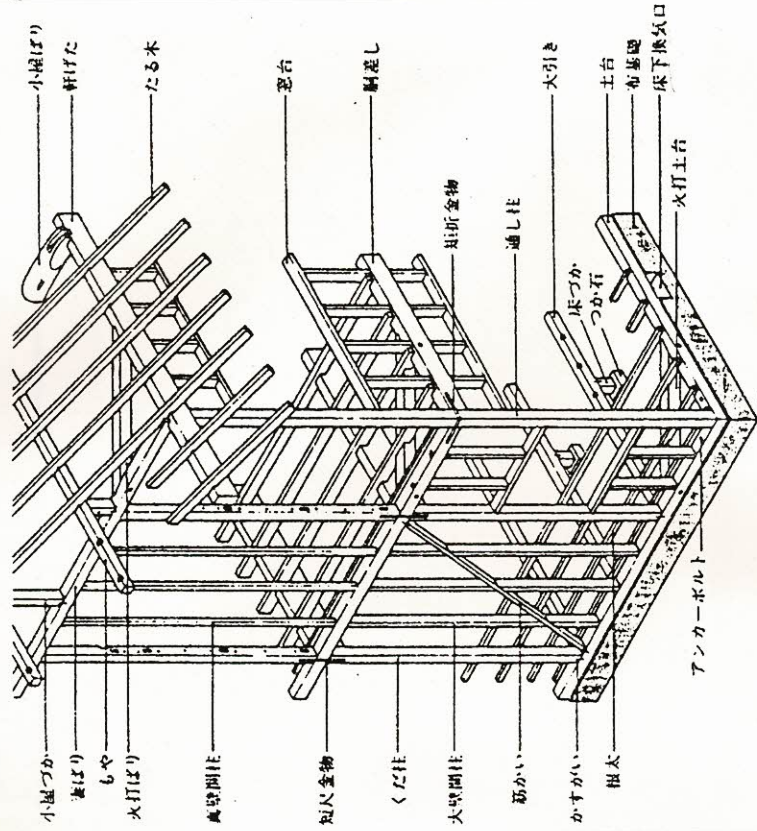
t < 7.5 cm b < 4t (ひき角) t > 7.5 cm b > 7.5 cm

小巾板 板 厚板 t < 3cm b < 12cm t < 3cm b > 12cm t > 3cm

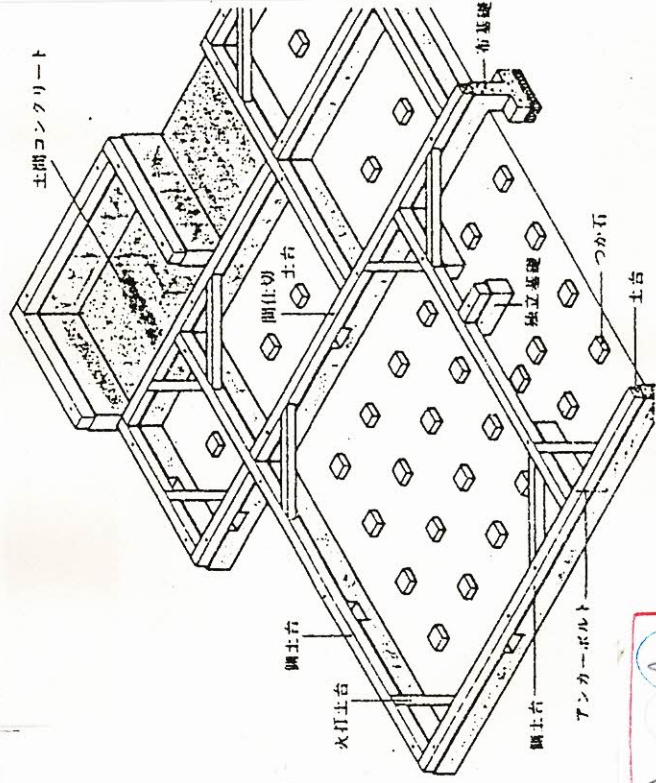
柱の寸法 { 9.10.5 cm 角 → 一般住宅 12 cm 角 → 高級な建築 15 cm 角 → 大型な建物 (寺院)

- ・ 構造材 (梁、柱)
・ 正角 (ひき角)
・ 下地材 板 (厚板)
・ 仕上材 板、小巾板

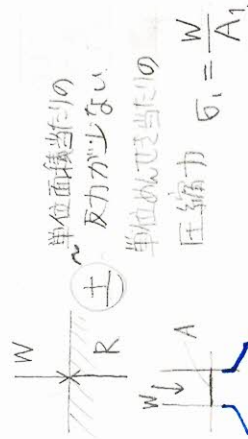
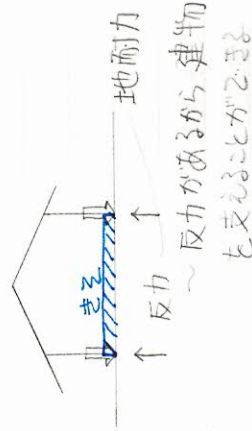
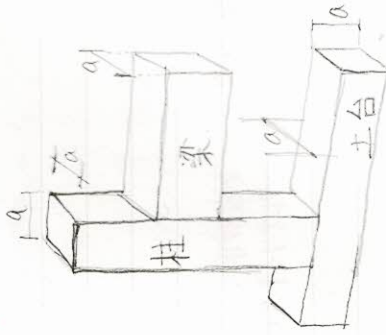
が求まると、その他の構造材の寸法が せざる... 決まってくる。



在来構法の概要



土台と基礎



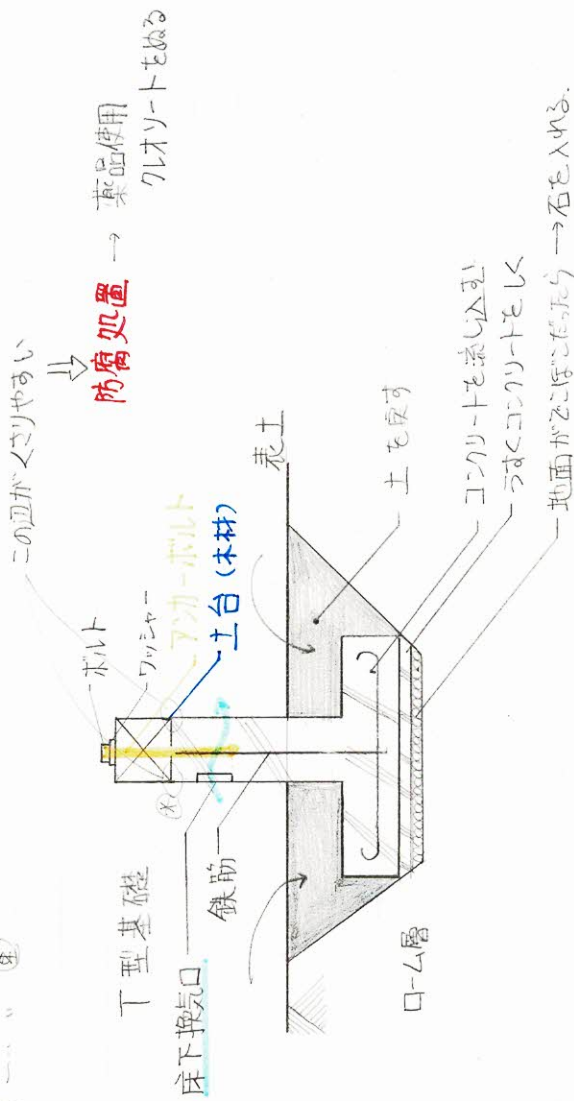
σ₁ = W / A₁
σ₂ = R / A₂
σ₁ = σ₂ = A₂

土台と基礎

実際の建物をつくるとなると、以下のようになる。

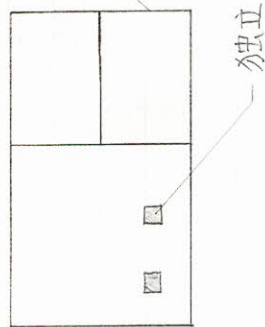
木材 ... 比重(軽)

コンクリート ... 比重(重)



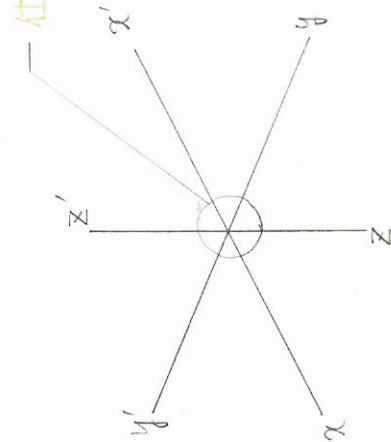
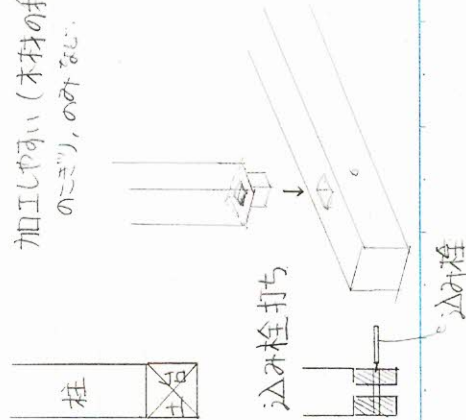
### 布基礎 (連続基礎)

一つの柱の下に基礎がある。

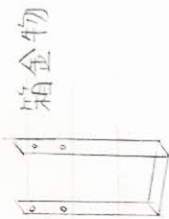


仕口 ~ 水平材と垂直材をくっつける。  
あらゆる方向に対して拘束させる。(抜けてもいけない)

加工しやすい (木材の利点)  
のこギリ、のみるじ。

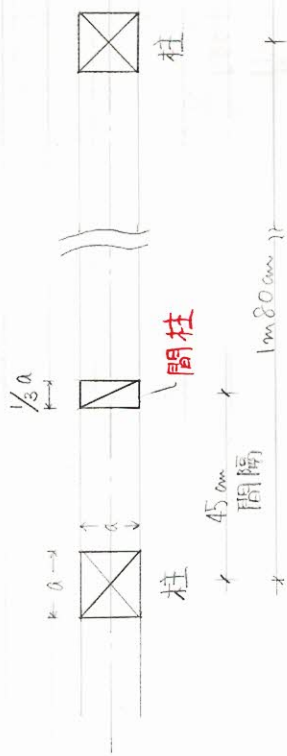


今は、込み栓打ちはしない。

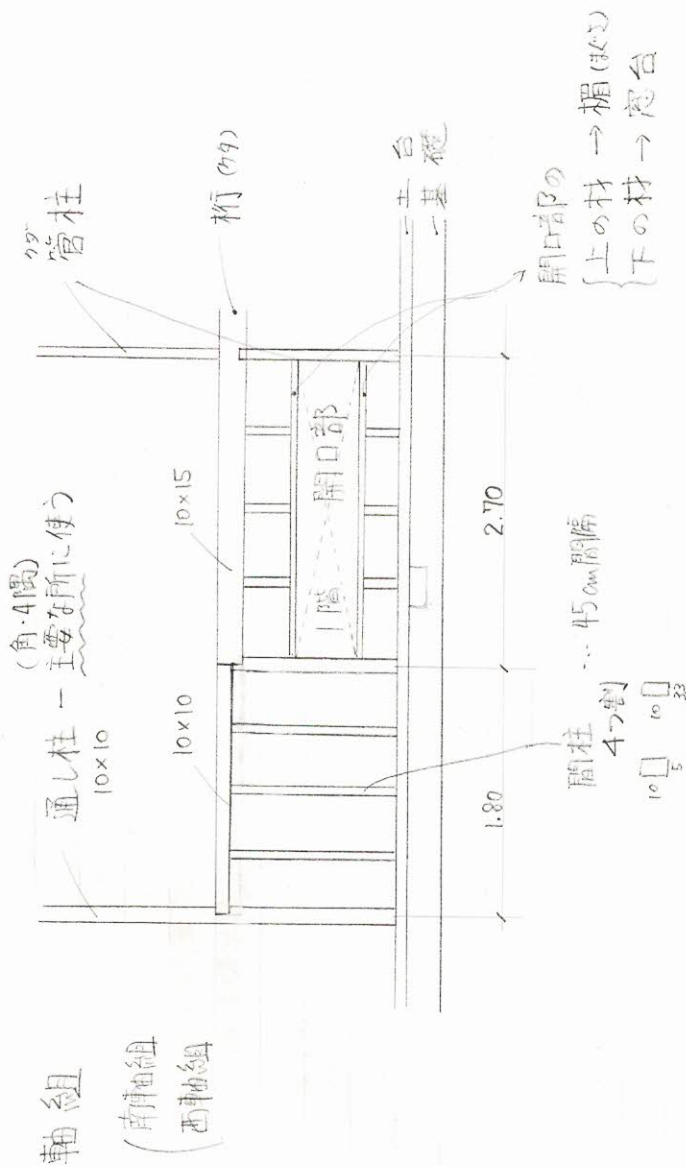


引張力があがるため  
箱金物を用いる。

ホソ柄

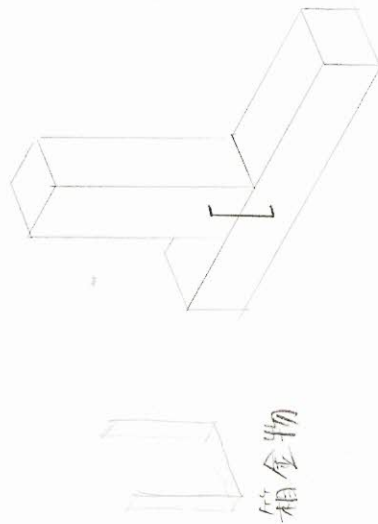






。垂直材 — 柱 { 通し柱 }  
管柱

。水平材 — 桁 (胴差し) : 1階と2階の間に入っている水平材  
平屋の場合は使わない。



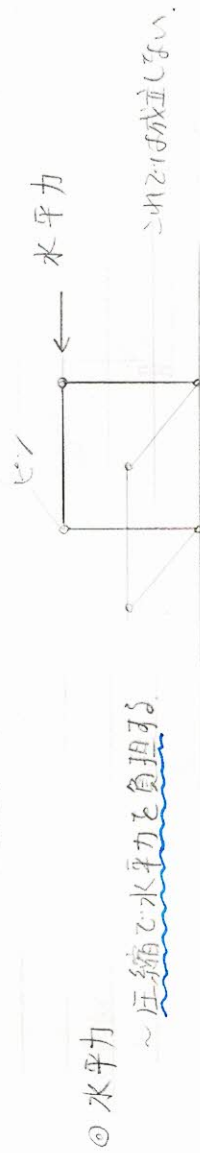
箱金物

かすがい 銚

〈木造の建物〉 鉛直力 → 柱 → 基礎 → 地面

しかし、水平力に対して、どう対応するか。

地震、風



◎ 水平力

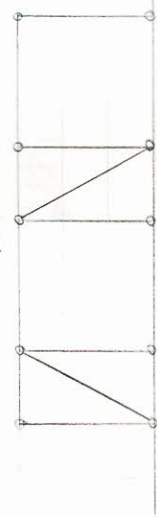
~ 圧縮で水平力を負担する

~ 一方からくるとは限らない

引張を受けるところは  
靴箱である。

すじかいのたすきかけ

すじかい | set



耐震壁 (耐力壁)

18cm厚 Conc.

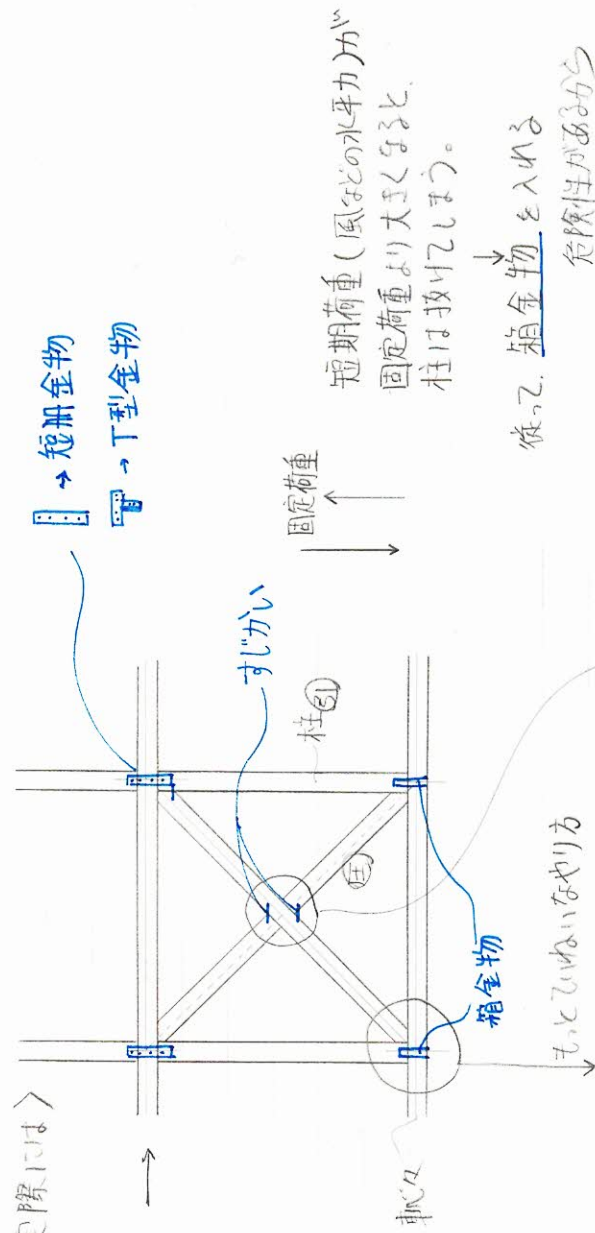
細かい圧縮力が働くが  
一般には上図のよきな剪断力  
で抵抗する。

水平力に対応するためには  
壁 or すじかい

鉄骨の場合、  
原則的に木造と逆になる。  
断面当たりの  
強度が強い  
ため



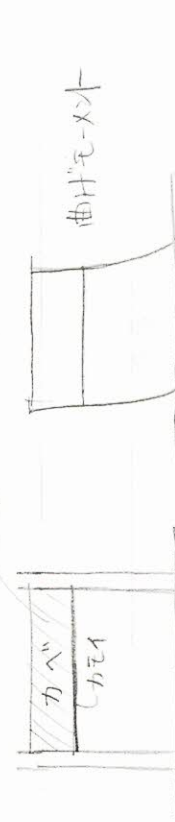
〈実際には〉



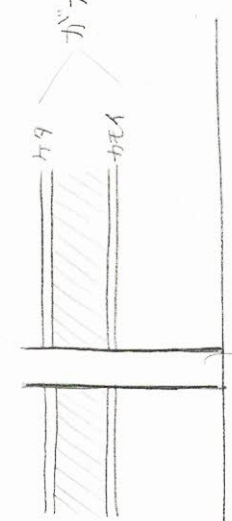
どちらがを切る、軸は統一  
木造の場合 原則的に圧縮

すしごいの入る両脇の柱は固める

釘を1本も使わない  
すしごいは使わず  
(壁)



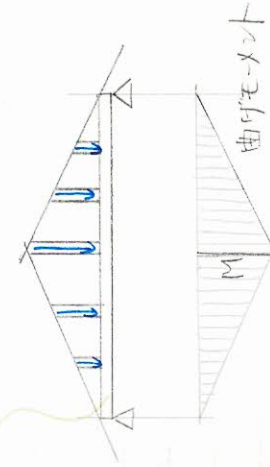
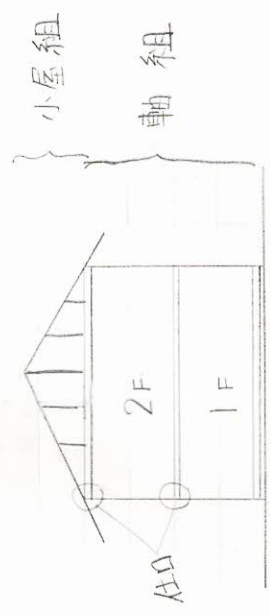
瓦家の場合、



30cm 角のケヤキ柱(丈黒柱)  
これ一本で地震に耐える  
短期に強し。

材質:

小屋梁 (松木) ~ 強度的に優れている



小屋梁に使われる材質は、  
松 (アカマツ) ~ 少し曲がっている。  
スギ、ヒノキより強度が大きい  
梁に最適 and 材料豊富

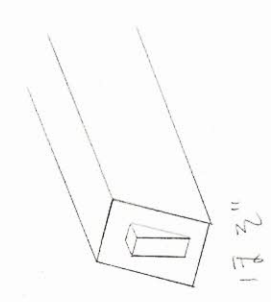
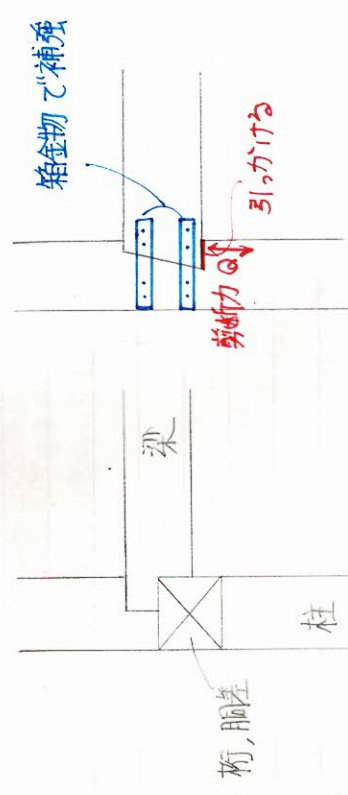
松丸太は床に使われるか?



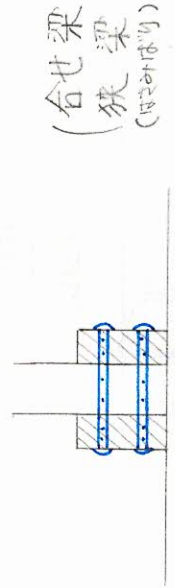
おまわりがきれいにならない

床梁には使えない

◎ 梁を水平の桁材にのせる・はさむ方法



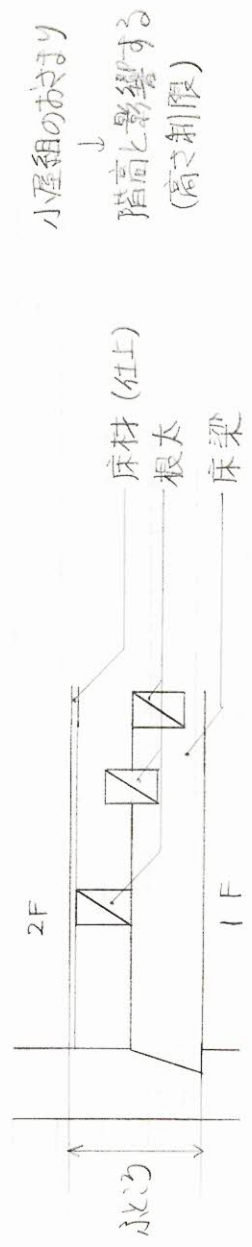
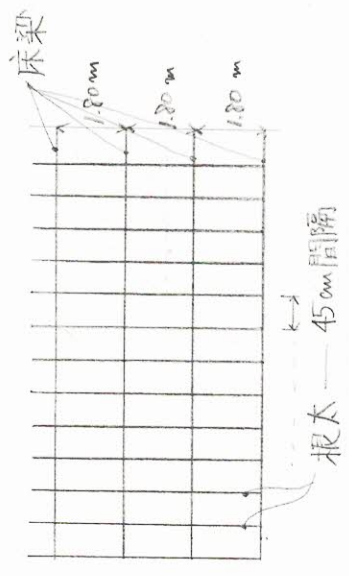
print 2 (参)



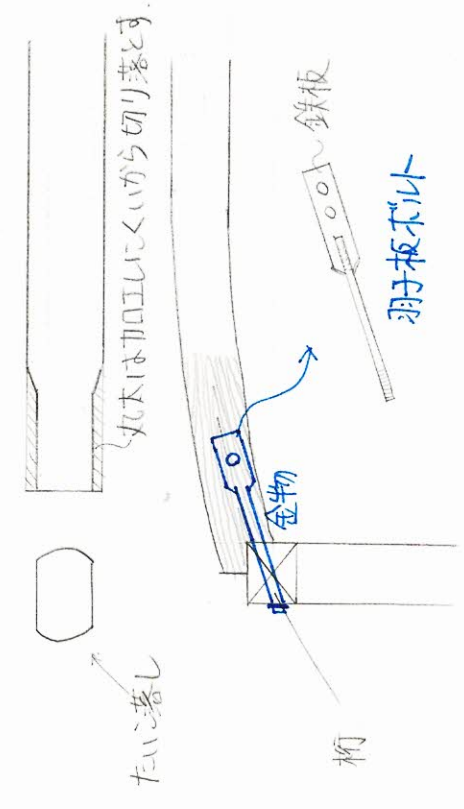
鉄梁

木構造

水平 直角 → 板  
梁 → 根太 → 床 → 桁  
で木は細い材に合う



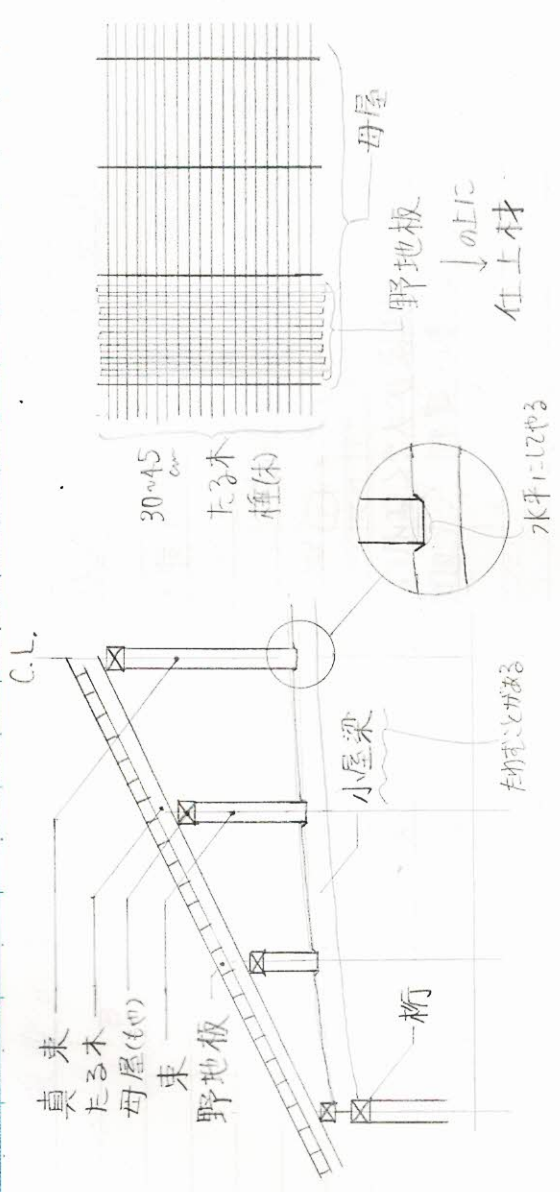
小屋根のおまわり  
↓  
階高に影響する  
(高さ制限)



木造建物の仕口部分に  
使われる代表的なもの

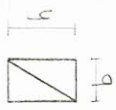
- ・箱金物
- ・たんざく
- ・羽子板

(アナーボルト)



① 梁の寸法をどうすればいいか

簡略断面寸法



② 耐力; 水平力 (風・地震)

建築物の重量の20%~30%が横(水平)からかかる

丸物重量

R.C造 ⇒ 重い  
↳ 地震力で水平力を受けやすい

風の場合

建築物の重量に比例なく  
風の当たった面積  
(= 建築物の外周面積に比例する)

木造 ⇒ 軽い

↳ 水平力  
風力・地震力両方をチェックして  
木造の方がいい

短期外力 ⇒ 同時に起こるとは考えない

### 柱・床梁・小屋梁・耐力壁

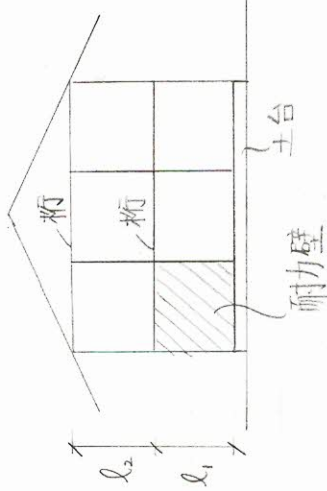
実際に設計するための部材の寸法

木造建築で一番はじめに決めること。

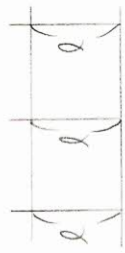
【II】柱の寸法  $\phi$  (cm)  $\times$   $\phi$  (cm) 正方形

□ 建物の規模が大きくなれば、一本の柱に加わる重量が遠くなる。

□ 軽い or 重い建物 (固定的重量)



$l \rightarrow$  **おうがざい** 横架材間の距離 (土台と桁の高さ)



$l$  が大きい程 柱を太くする (∵ 座屈するため)

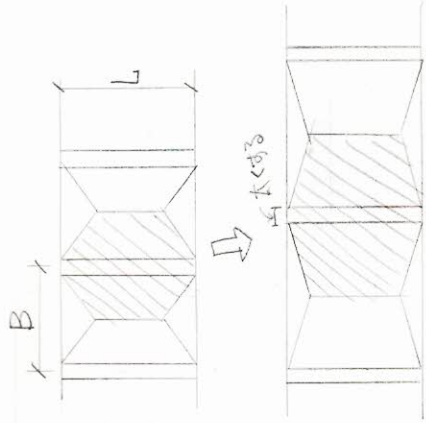
重い ↑ 土蔵造 (しっくい壁, 瓦屋根)  
 軽い ↓ 軽い屋根 { 金属板 スレート

柱の寸法の決め方 (一般の木造住宅)

(2階建の)最上階 平家建	その他の階
$l/25$ 以上	$l/22$
$l/30$	$l/28$
$l/33$	$l/30$

$l = 3 \text{ m}$   
 $\downarrow$   
 $10 \times 10^6 \text{ cm}^2$

### 【II】床梁の寸法の決め方



梁のスパイン(L)		梁の 間隔 (B)	
270cm	スギ	90cm	180cm
	アカマツ	$b \times h$ 105×150	105×225
360cm	スギ	105×135	105×195
	アカマツ	105×195	105×270
	スギ	105×180	105×255

※ スギとアカマツでは 強度が異なる。  $スギ < アカマツ$

\* 【I】、【II】、【III】が決まり、階段の寸法が決まる。

この程度になると、木材は“高価”なので “安価”な鉄骨を使った方がいい。

### 【III】

### 【III】小屋梁の寸法の決め方



松丸太をよく使う (柱には使えない) (アカマツも使う)



差: 2cm くらい

丸太の寸法は 末口 で統一

常に 末口を外側に につけておく

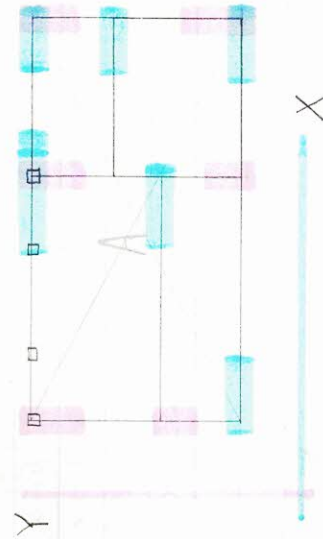
はりのスパイン (L)	松丸太の末口 (D)
180cm	10.5cm
270cm	12.0cm
360cm	15.0cm



### [IV] 耐力壁の寸法の決め方

水平力に抵抗する。

(全部壁  
筋違い)



カベの総延長

①  $\sum l_{yn}$

②  $\sum l_{xm}$

地震の場合

① = ②

$\sum l_y / A$  [ $\text{cm}^2/\text{m}^2$ ]

壁量

1m<sup>2</sup>当たり何cmの壁があるか

### 1) 地震の場合

壁量 [ $\text{cm}^2/\text{m}^2$ ]	重し屋根(瓦)	軽い屋根(金属)
平家建	15 cm	11 cm
2階建	1F	29 cm
	2F	15 cm

1m<sup>2</sup>当たり  
二階建の  
壁の長さか  
必要

\* 重い建物程 地震力がかかる

自重 0.2 ~ 0.3 (W x 0.2 ~ 0.3)

(ex)

$A = 100 \text{ m}^2$      $15 \text{ cm} \times 100 = 1500 \text{ cm}$  天井のカベを入れる

$\sum l_x > 1500 \text{ cm}$   
 $\sum l_y > 1500 \text{ cm}$

2方向についてチェックする  
両方向満足しない場合は筋違い

### ii) 風圧力の場合

風の当たる面積でチェックする。



耐力の壁量をチェックする。

二階壁の見付面積 (m<sup>2</sup>) という。

風圧分布

風圧に対し、壁の長さ  $\text{cm}^2/\text{m}^2$  ~ 見付面積 (床面積とまちがえないように)

強風地域	9F	50 ~ 75 $\text{cm}^2/\text{m}^2$
"	外	50

: 台風常習地区  
: 東京

場所による。

1.0 (標準値)

2.0

筋違	倍率
15 x 90	1.0
30 x 90	2.0
45 x 90	1.5
90 x 90	3.0
	2.0
	4.0
	3.0
	5.0

風圧力  
地震  
共通値

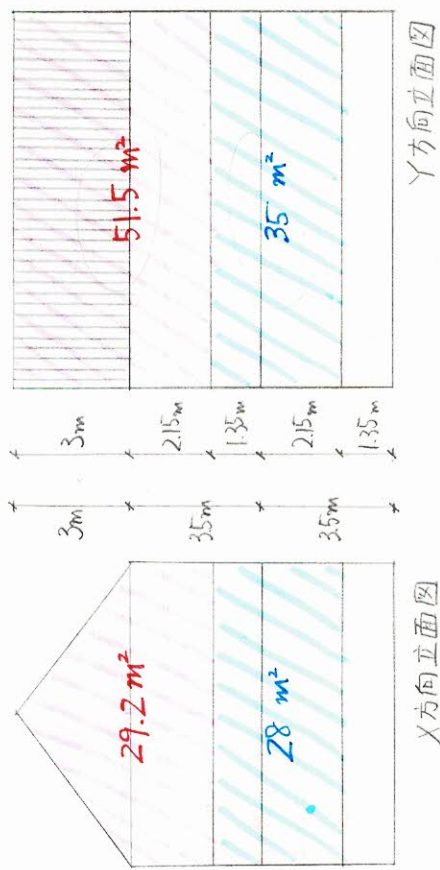
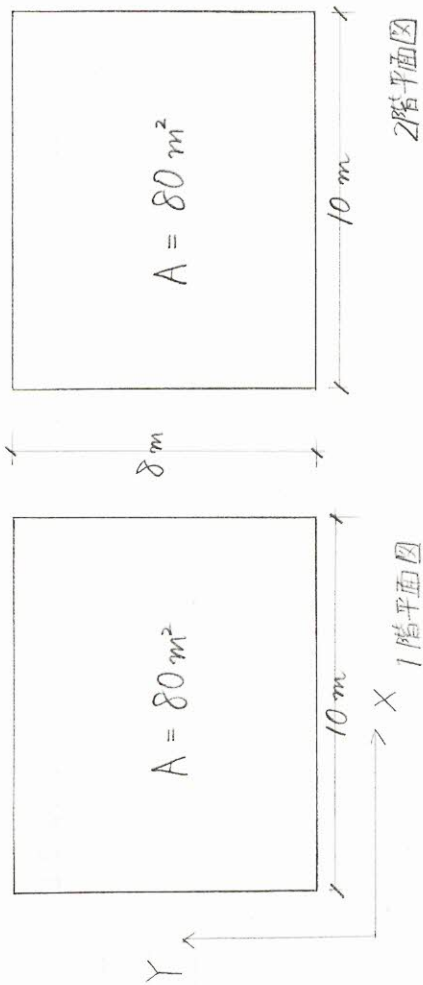


(ex). 窓を多くといた時は → 耐力壁 (90x90) を使えば、1/5で済む

{ R.C造 ~ 地震力で済む。  
軽い建物 ~ 風圧力で済む。

耐力壁の設計法 (実例編)

例: 木造 2階建て 屋根は軽物の設定  
 1Fと2Fの面積が同じ



2F見付面積  
 $2.15 \times 8 + 3 \times 8 \times \frac{1}{2} = 29.2 \text{ m}^2$

1F見付面積

$3.5 \times 8 = 28 \text{ m}^2$

$\therefore 28 + 29.2 = 57.2 \text{ m}^2$

2F見付面積

$(3 + 2.15) \times 10 = 51.5 \text{ m}^2$

1F見付面積

$3.5 \times 10 = 35 \text{ m}^2$

$\therefore 35 + 51.5 = 86.5 \text{ m}^2$

1) 地震力

階	壁量 (軽物)		見付面積		総壁長	
	壁量	面積	見付面積	総壁長	見付面積	総壁長
1階	29 $\text{cm}^2/\text{m}^2$	$29 \times 80 \text{ m}^2 = 2320 \text{ cm}$	29.2	1460 cm	29.2	1460 cm
2階	15 $\text{cm}^2/\text{m}^2$	$15 \times 80 \text{ m}^2 = 1200 \text{ cm}$	51.5	2575 cm	51.5	2575 cm
	(重たい)	$33 \times 80 = 2640$				$> 1,200 \text{ cm}$
	(重たい)	$21 \times 80 = 1680$				$> 2,320 \text{ cm}$

2) 風圧力

階	方向	強風地域外		見付面積		総壁長	
		強風地域外	見付面積	見付面積	総壁長	見付面積	総壁長
2階	X方向	50 $\text{cm}^2/\text{m}^2$	29.2	29.2	1460 cm	29.2	1460 cm
	Y "	50 "	51.5	51.5	2575 cm	51.5	2575 cm
1階	X "	50 "	57.2	57.2	2860 cm	57.2	2860 cm
	Y "	50 "	86.5	86.5	4325 cm	86.5	4325 cm

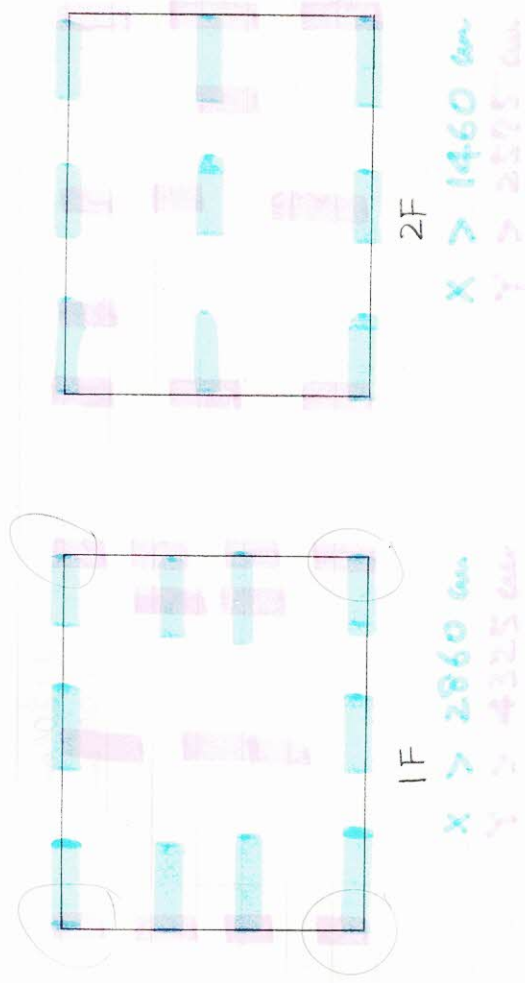
※ 上記の計算により、

いすれにしても、風圧力の数値が地震力より大きいので、耐力壁長は前者を採用する。

∴ 大型木造で軽い屋根の場合は「風圧力」で求める。

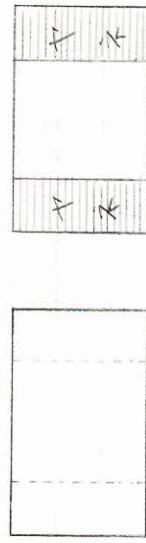
注) この例の階高 3.5m は少し大きい目  
 一般の住宅 → 3m以下がほとんどである。  
 50. 17と2) が互角になるまで

次に、耐力壁はどのように配置すればよいか？



部分的に 2F がのっている例。(むしろこれが一般的)

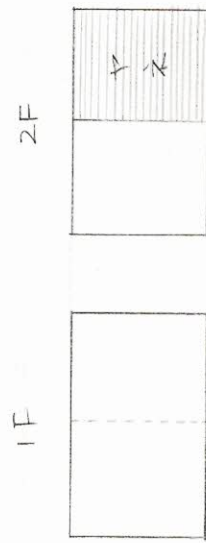
1F 面積 > 2F 面積 の Pattern が多い。



← 左右対称の場合  
問題はない。

偏っている場合

← まんべんなく壁を配置するよりも  
2F があふ方に寄せる。

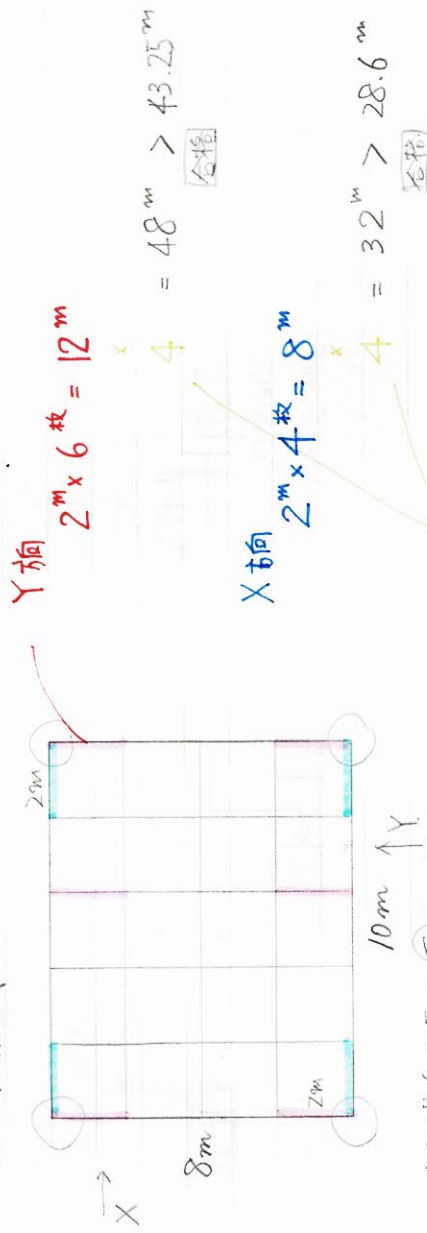


$\rightarrow$  平家と考える  
 $\rightarrow$  2階建と考える  
 $L_1 + L_2 + L_3$

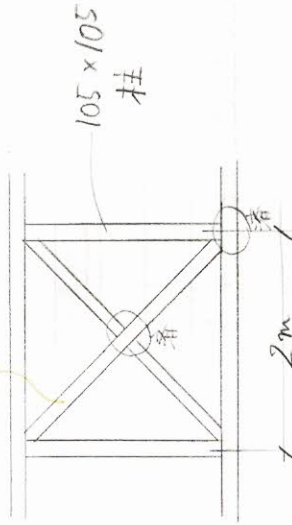


見付面積はそのまゝ使える

### 壁計算法



45 x 90 のすじかい : 倍率4のすじかい壁



求める順序 = PLANが先か, 耐力壁が先か？

これが終わると パーレル・ボルトetc  
材の寸法を求めよ。

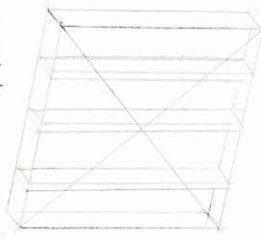
2 x 4工法 (柱を使わない) 新工法 → 耐力試験をする (試験中もこの)  
かパネル ; プレハブ的



合板を両面に貼る ; 大に板  
合板の剪断力

かなり強い  
耐力壁に十分使える

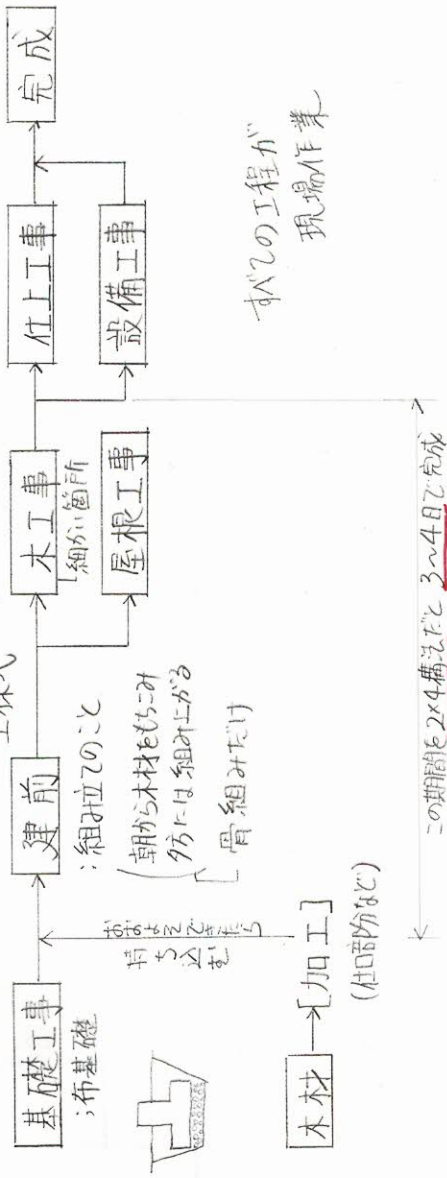
細かい寸法は法線を  
決まっている。



すじかい  
簡略手紙  
法線で決まる

○ 在来構法

[現場作業]

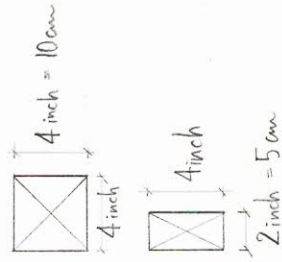


この工程が現場作業

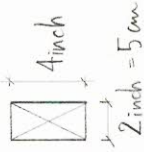
○ ツーバイフォー 2x4 構法

北米に多くみられる建築方法 ⇒ 最近日本で普及し始めた工法

在来の柱



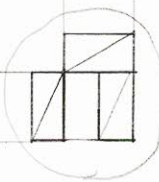
2x4の柱 半割



<特徴> ① 太さる柱がない

- a) 1つの材料でいろいろな部材に使えて、つまり、経済的であり、それだけ単価が安い。⇒ 普及する
- b) 製材する際に端まで木割ができる。
- c) 部材の数が少ない。
- d) 金物もすでにできている。
- e) 大壁だから木に気を使わない。

コーナーは3つでおさまる

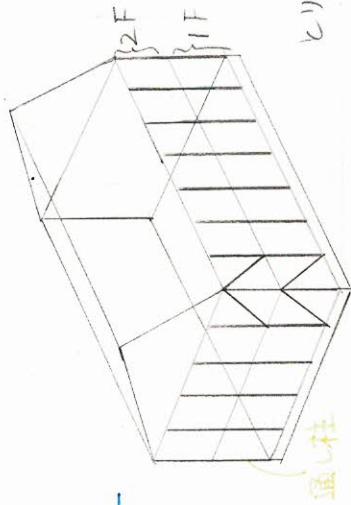


○ 2x4 構法の種類

a) バルーン構法

通し柱を使う (1F・2Fを貫通)

5~6.55m



通し柱

ヒリカごも作るかのごとく

b) フラットフォーム構法

長い柱 (通し柱) は使わず、1Fと2Fを分ける。

力学的にみても

長さと強度は無関係であり、むしろ、a)とb)の強度は同じである。

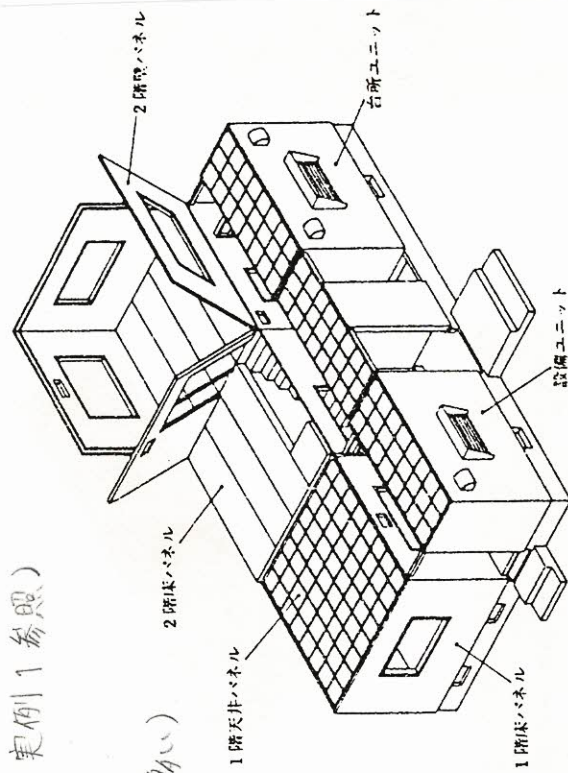


日本ではほとんどこの工法で建てる。柱の寸法 → 半分です。長い材 → 運ぶのが大変

- (壁パネル) 木造パネル構法 (プリント 実例1参照) (プレハブ)

Planが限定される (制約が多い)。現場での作業が少ない。

単純化・省略化 ↓ さらに簡略化





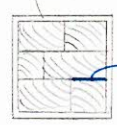
2010

### 集成材



高価な木  
スギ  
ヒノキ

↑  
強度の差はない →



接着材でくっつける  
← 収縮・膨張がない (エポキシ系)

特に部屋の中でみえる所(材)  
化粧柱 ~ 節がなくきれいな柱。

↓  
この木材は高い

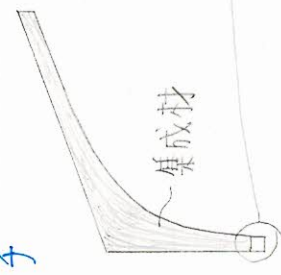
← So

高価な木  
2~3枚 → をスライスしたもの; つき板  
を外側に貼リつける

2~3年はヒノキの  
においがする

### 集成材でしできない部材

#### アーチ

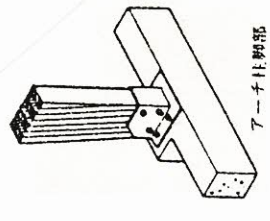


・ あり面積の大きいものは木は使えない  
・ 集成材はなかなか燃えにくい。  
(木は可燃物)

実例: 小型の体育館

・ アールの屋根 (室内アールの屋根に普及している)  
↑ 水蒸気が上がって結露しやすい  
木は熱伝導率が低いから結露しにくい。

・ 本場 (木材向屋の建物)  
~ 木にちなんで集成材を用いた (新木場駅)



### 校倉 (構法) (=木構造)

丸太棒を積み上げていく工法  
つみ。木でカベを作る。

奈良の正倉院  
(古代の校倉造り)

木と木の隙間を密着

↓  
高温・多湿になると木は膨張する (梅雨時、セシヤックをつく)

乾燥すると隙間ができ、風通しがよくなる。

この性質を活かして、倉庫や別荘に最適な工法といえる。  
日本の気候にも合っている。 (ログハウス)

### 集成材の利点

- ・ 欠断面可能
- ・ 乾燥充分
- ・ 欠点の分散
- ・ 不均質の改善
- ・ 耐火性
- ・ 親しみやすい
- ・ 髣髴しない

2010

# 日本間，座敷

在来日本木造建築

部屋 6帖間，8帖間

和室

平安時代

寝殿造

書院造

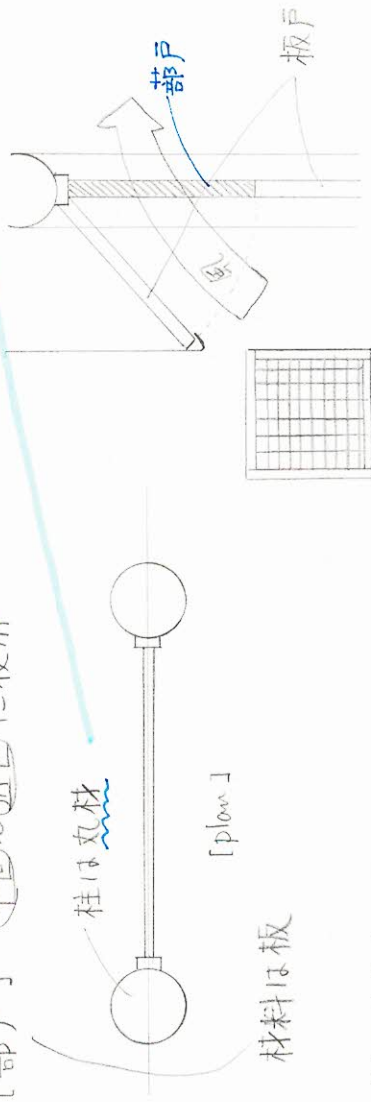
現代

教寄屋造

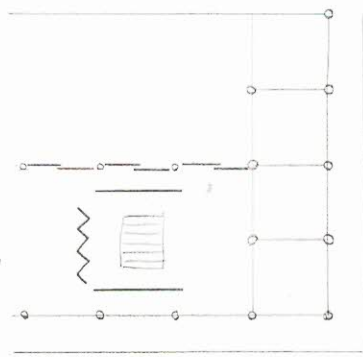
現代に最も近い  
格式のある堅い建築

シロド

【部戸】 中世～近世に使用



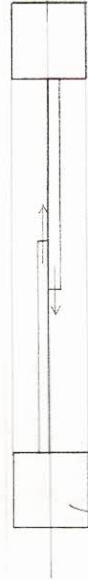
【しつらえ】



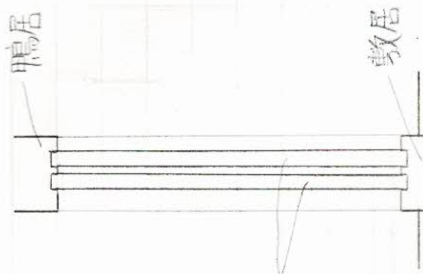
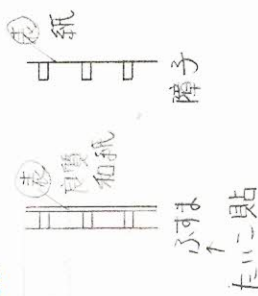
間仕切の原点 → しつらえ

当時はびょうふなどで仕切った。

【障子・ふすま】



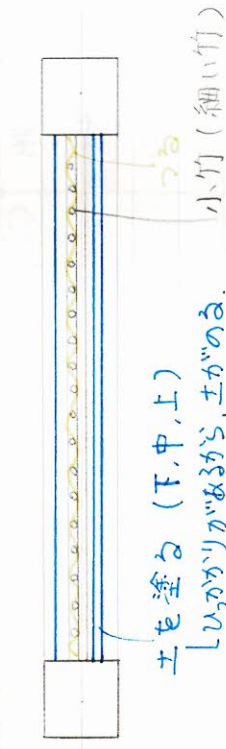
角材



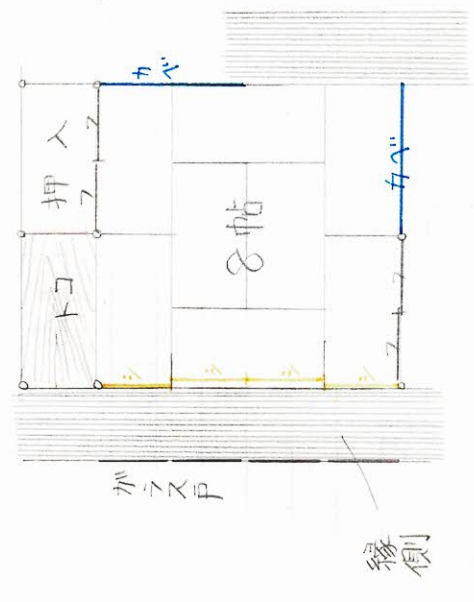
障子  
ふすま

江戸時代の様式 障子・ふすま・部戸

【壁（土壁）】



しっぺがりがあふから、土がのぬ。



縁側

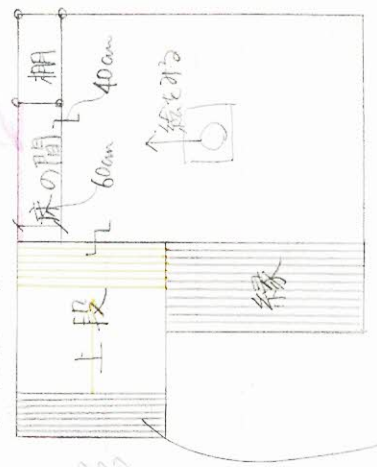
← この形は元を正せば

書院造りの原点である

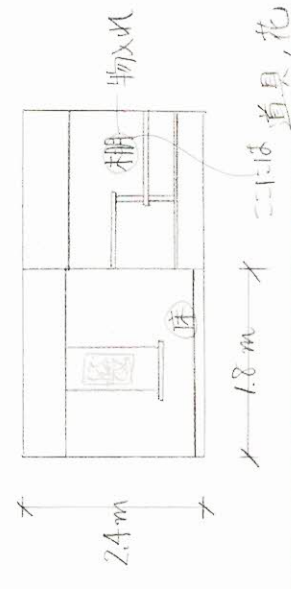
目的：場所の固定化

東京で有名な書院造り 月光殿 (護国寺の中)

<書院造り>



これを書院という (一種の造り付け机)



これは道具、花 机のスペース

画(日本画) 典型的 山と水

この壁画はじかにある。 二の絵の格式で 部屋が束まる。

一般の遮光に普及 変化していく。

絵 ↓

かたじけなく 中国の元、宋

季節の変化に合わせる 演出の場

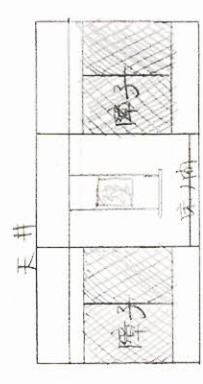
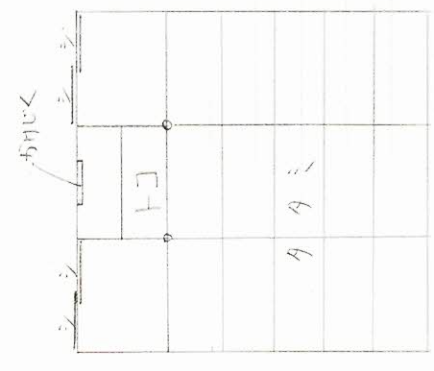
水ほく画

↓

だんだん上段の間がなくなっていく。

床・棚・書院 ~ 形態は様々である。

対 (pair)



(例)

高松(四国) 栗林公園の中にある 日本庭園 茶室風の太広間 (集会所)

掘月亭

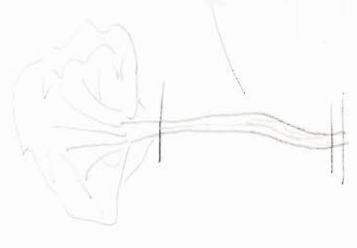
手へん一手てすく

有名 格式の好

風流がある。

池に月が映る

[数寄屋]



・自然のものを使う

and

・自由な形

・痛縮をわしだすデザイン

ある作法に従って動いている

人の行動・行為 → 作法

↓

建築

作法

建築名部設計法(前期) 終わり