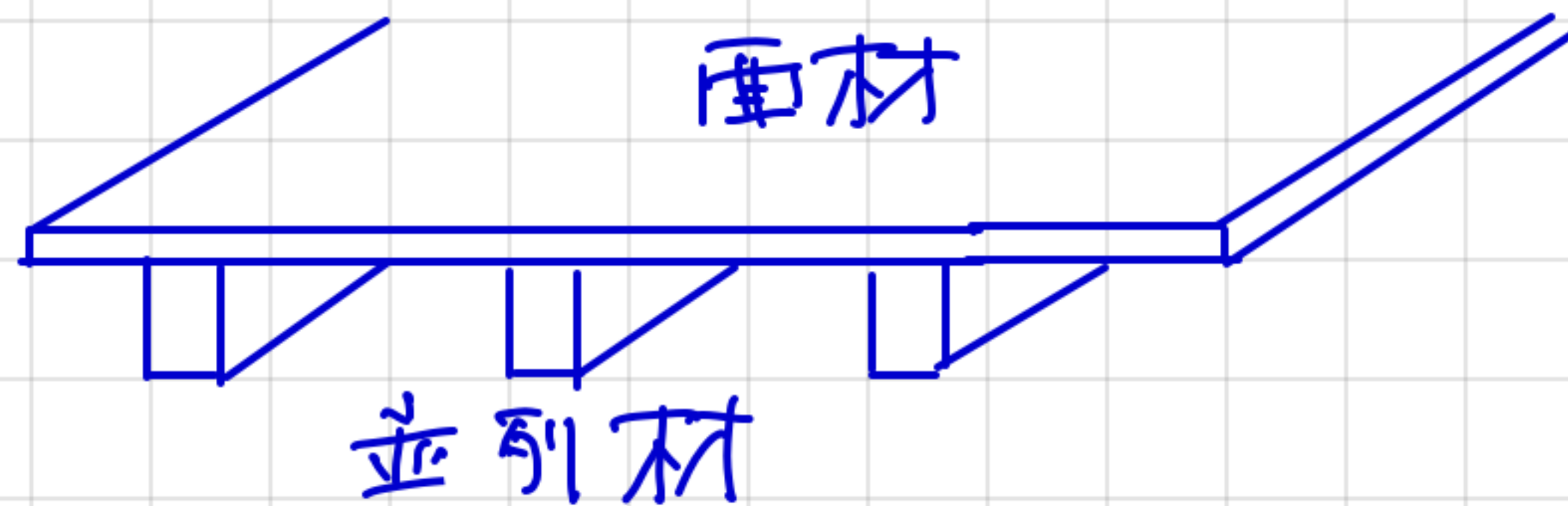
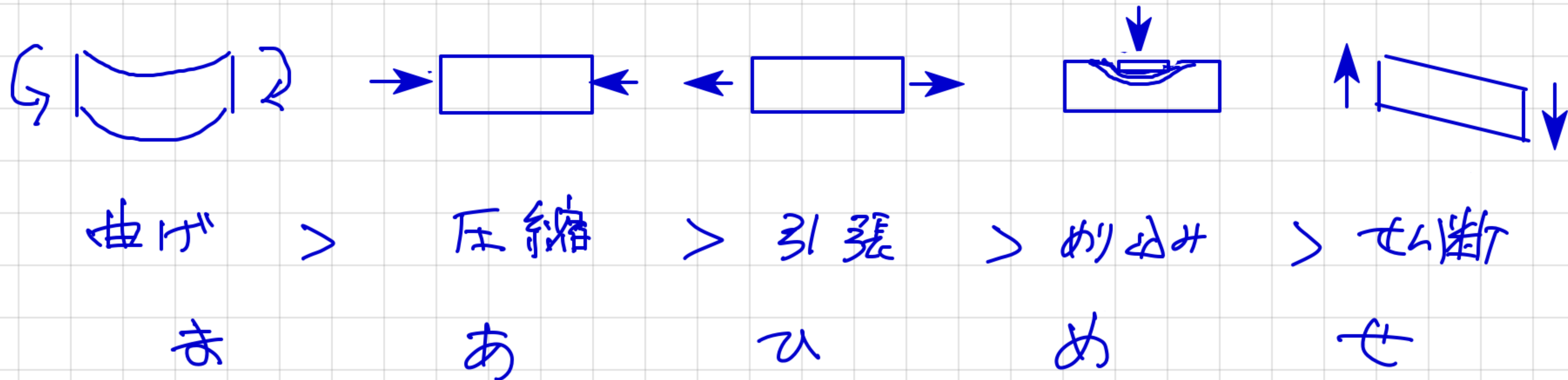


# N027 木材

1. 並列材の曲げに対する基準強度の割増し 告示1452号  
垂木、根太、その他荷重を分散し2分担する目的で並列に設けた部材の曲げに対する基準強度について構造用合板を貼る場合1.25、その他の場合には1.15を乗じた数値とすることができる



## X 2. 基準強度の大小関係





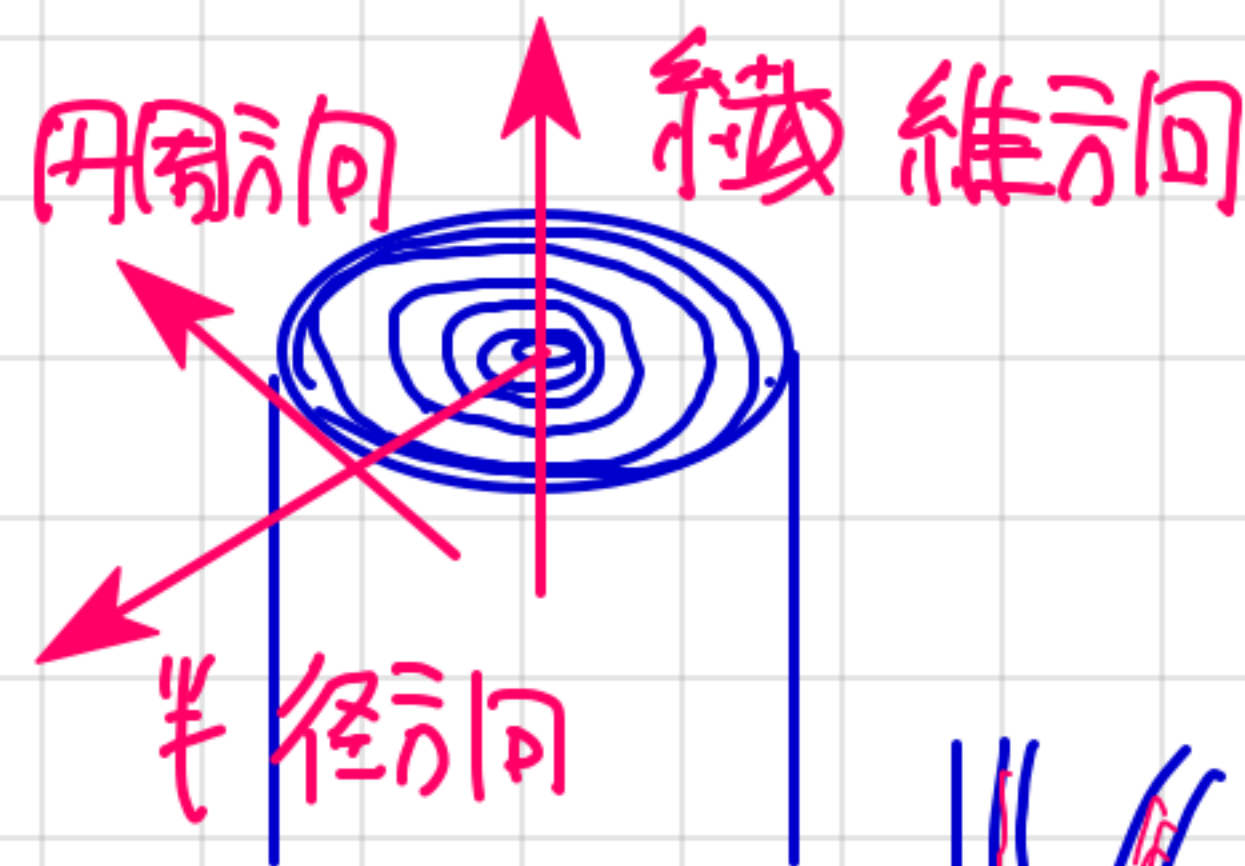
### 3. クリープ変形

木材に応力と負荷(2.その応力を一定に保持する).

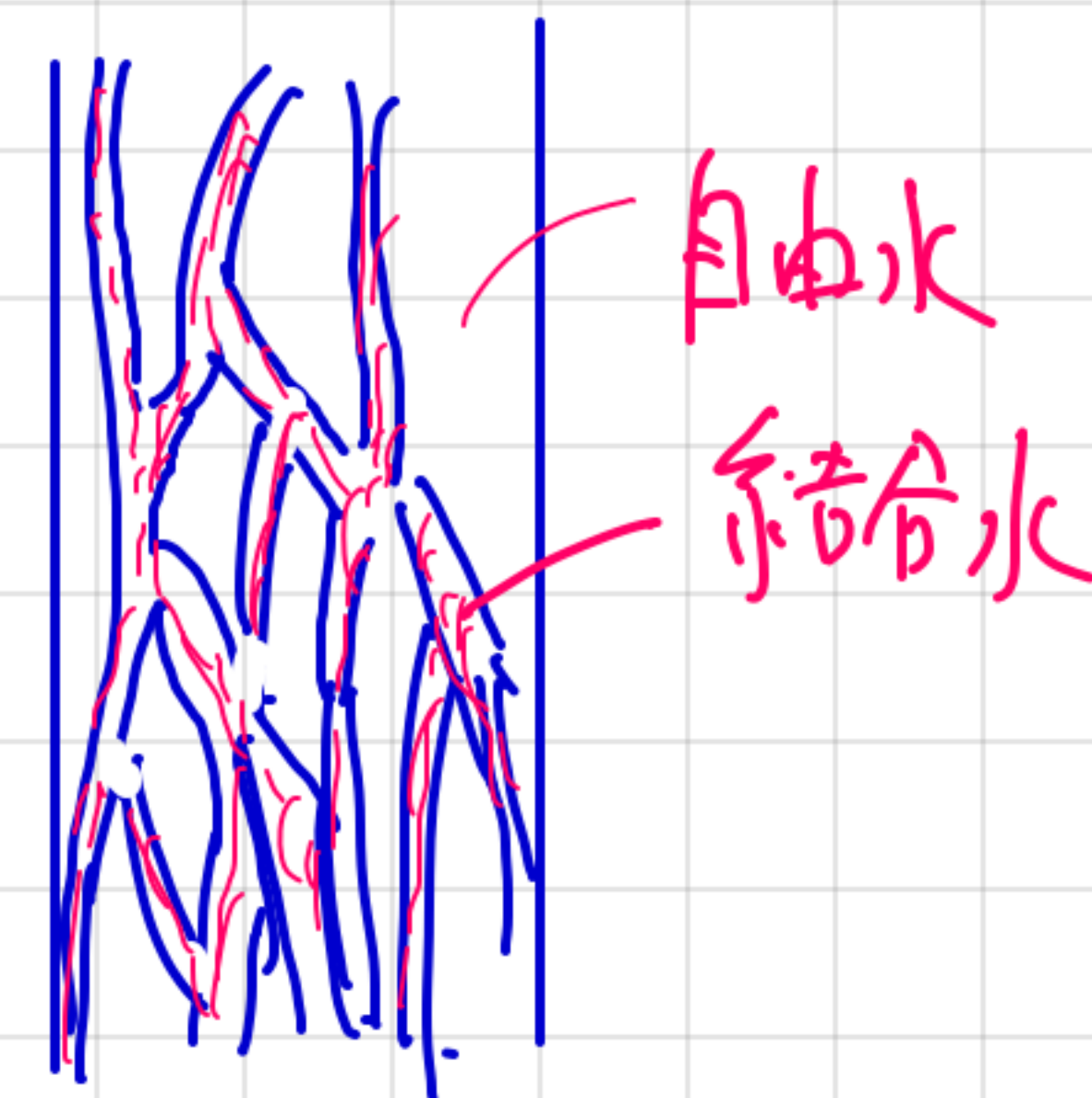
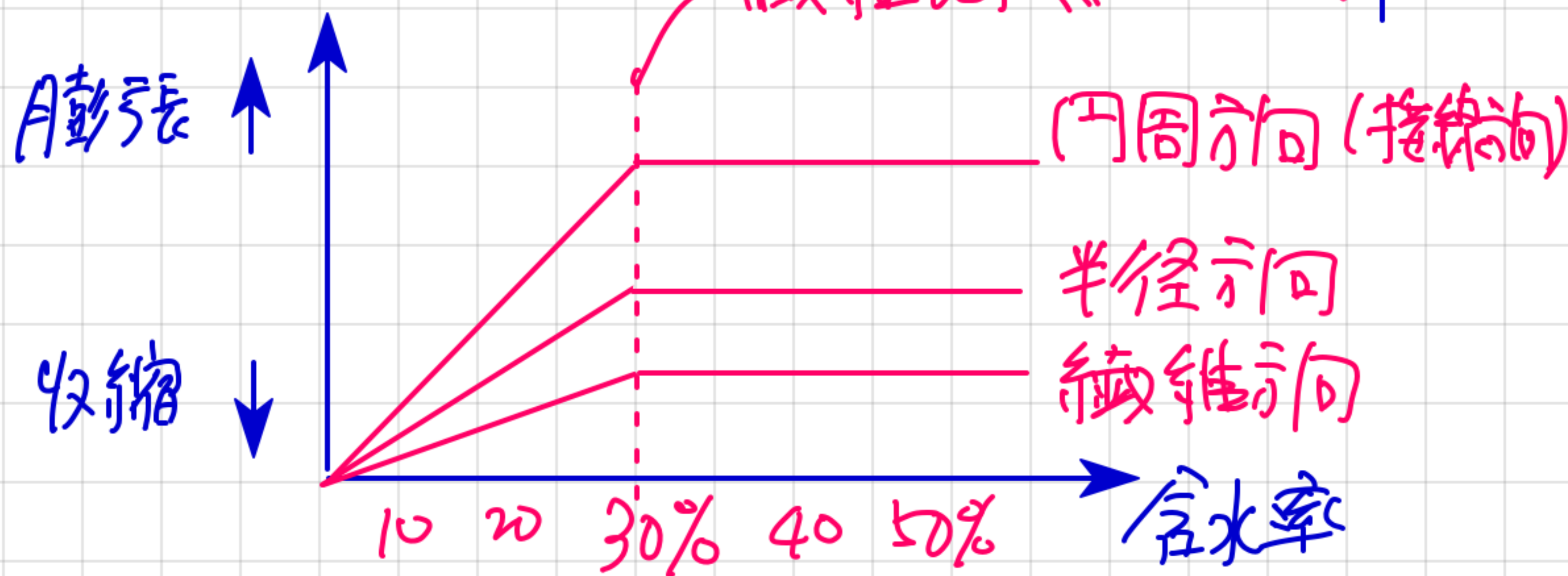
木材は 時間とともに変形が増える。

- ・ 高温 原子の熱エネルギーにより変形が進みやすくなる
- ・ 長時間の荷重 材料内部の結晶構造が変化し変形が進行
- ・ 結晶粒界の滑り 結晶粒界での滑りや転位の移動が連続して変形する

湿潤状態のほうが大きい



### 4. 収縮率



繊維飽和点  
自由水が蒸発して消失した状態

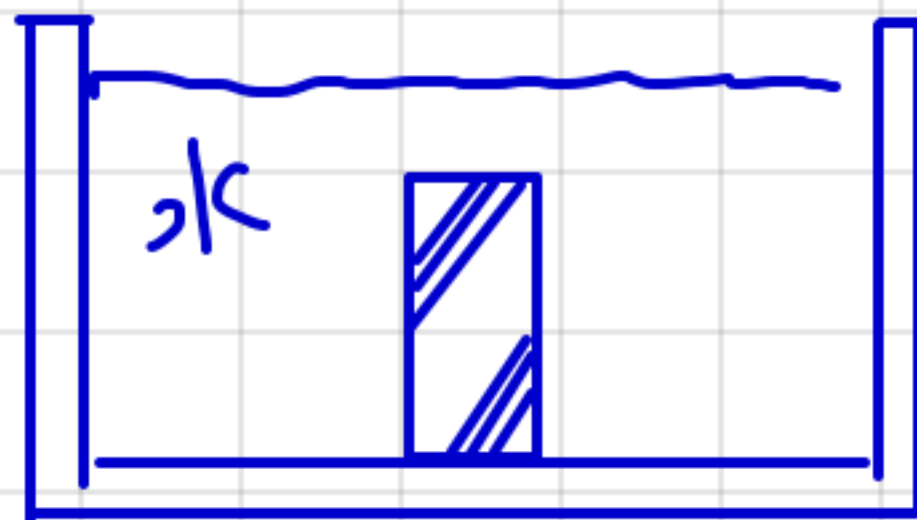
含水率と膨張収縮



# NO28 コンクリート

## 1. 水中養生したコンクリートの圧縮強度

セメントの水和反応  $\rightarrow$  強度の発現  
(セメント + 水)



水中養生  
水を供給

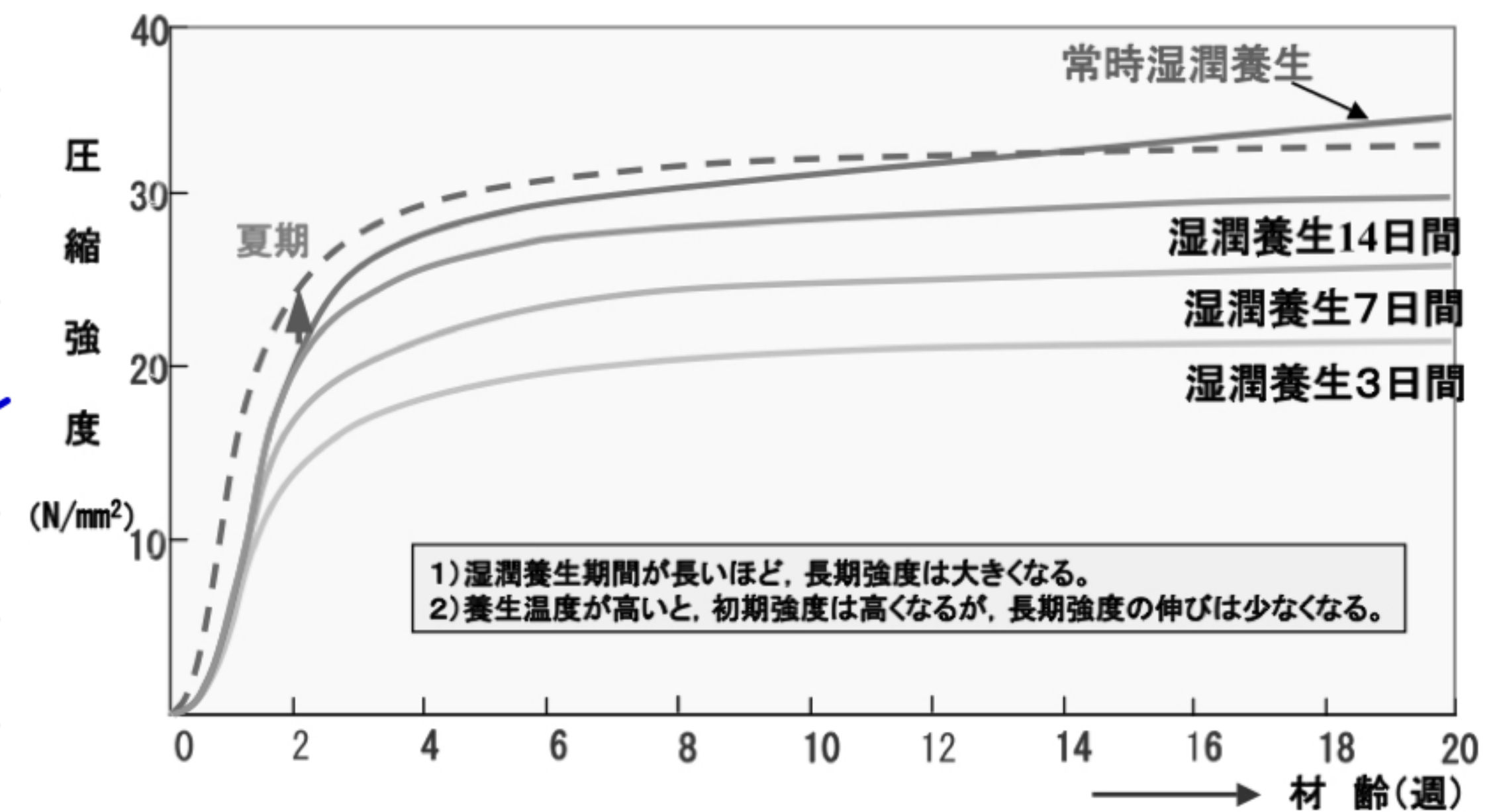


図1 湿潤養生とコンクリートの強度発現

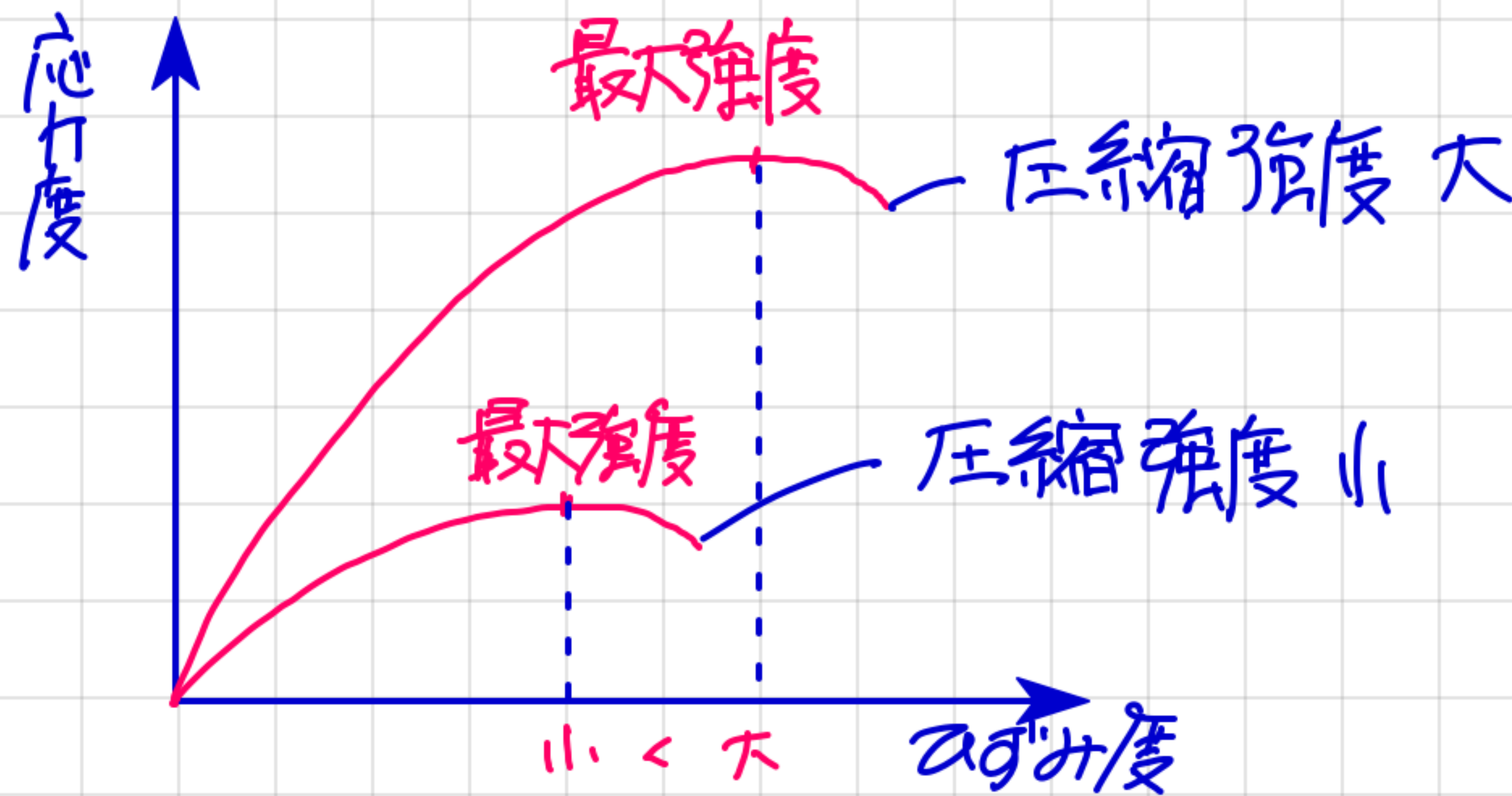
## 2. AE剤を用いたコンクリート (Air)

コンクリートに微細な空隙泡を連行する

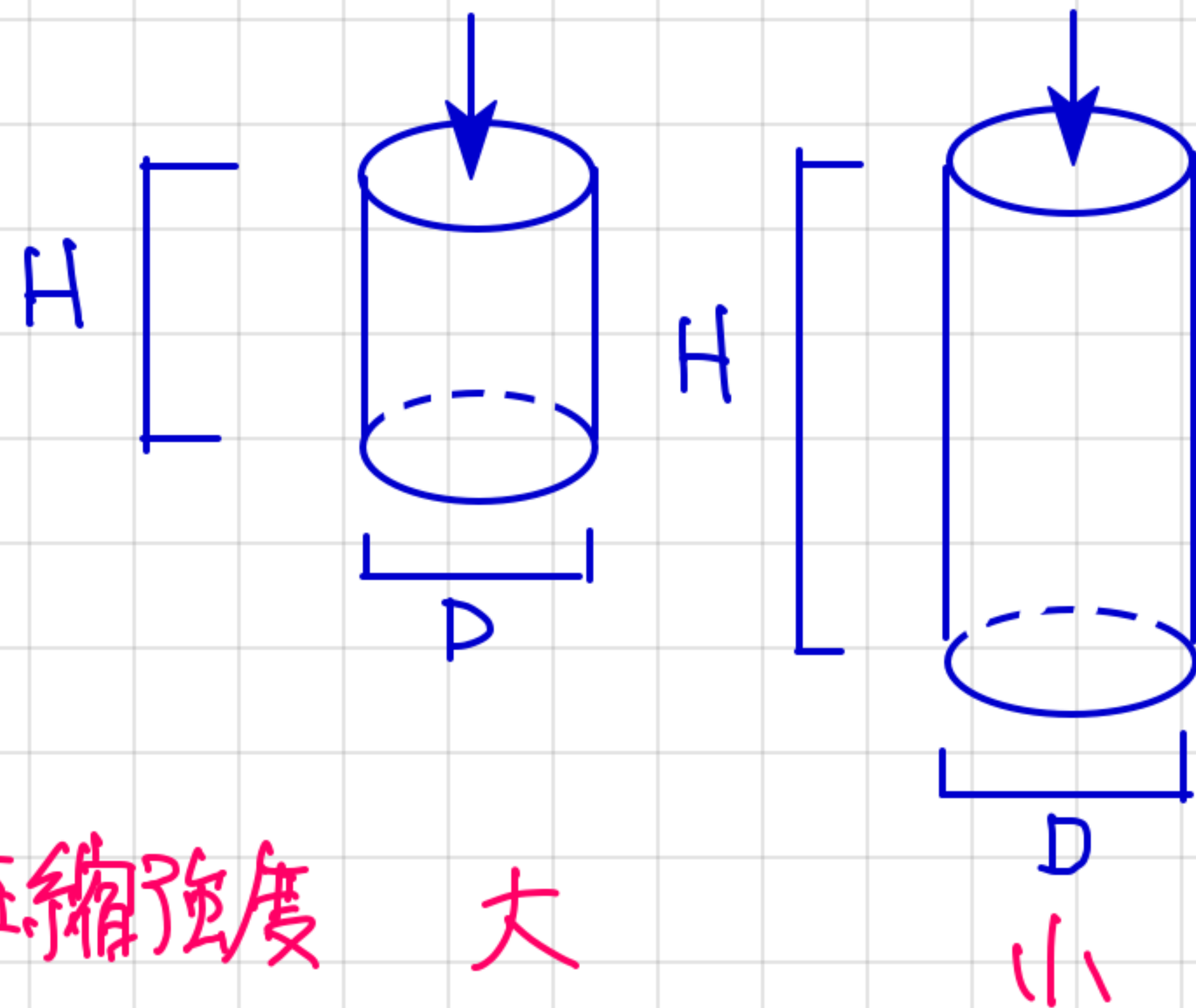
凍結融解作用 コンクリートの内部の水分が凍結と融解を繰り返すことで生じる劣化現象

水  $\rightarrow$  凍結  $\rightarrow$  体積増  $\rightarrow$  内部の圧力上昇  $\rightarrow$  ひび割れ  
 $\rightarrow$  空隙泡により圧力上昇を緩和

### 3 圧縮強度時のひずみ



### X 4. 直径に対する高さの比 ( $\frac{H}{D}$ )



圧縮強度 大

小

補正係数 JIS A1107

$\frac{H}{D} = 2.0$	1.0
1.5	0.96
1.0	0.89

ミクロの破壊のためか体積が大きいほど  
弱くなる → 体積が大きいほど強度が低下 (寸法効果)