



一級建築士 幸造

やのやの  
やの

5

分で理解！

構造文章問題

「梁の許容曲げモーメント編」

構造設計一級建築士に一発合格した、現役の実務者が徹底解説！

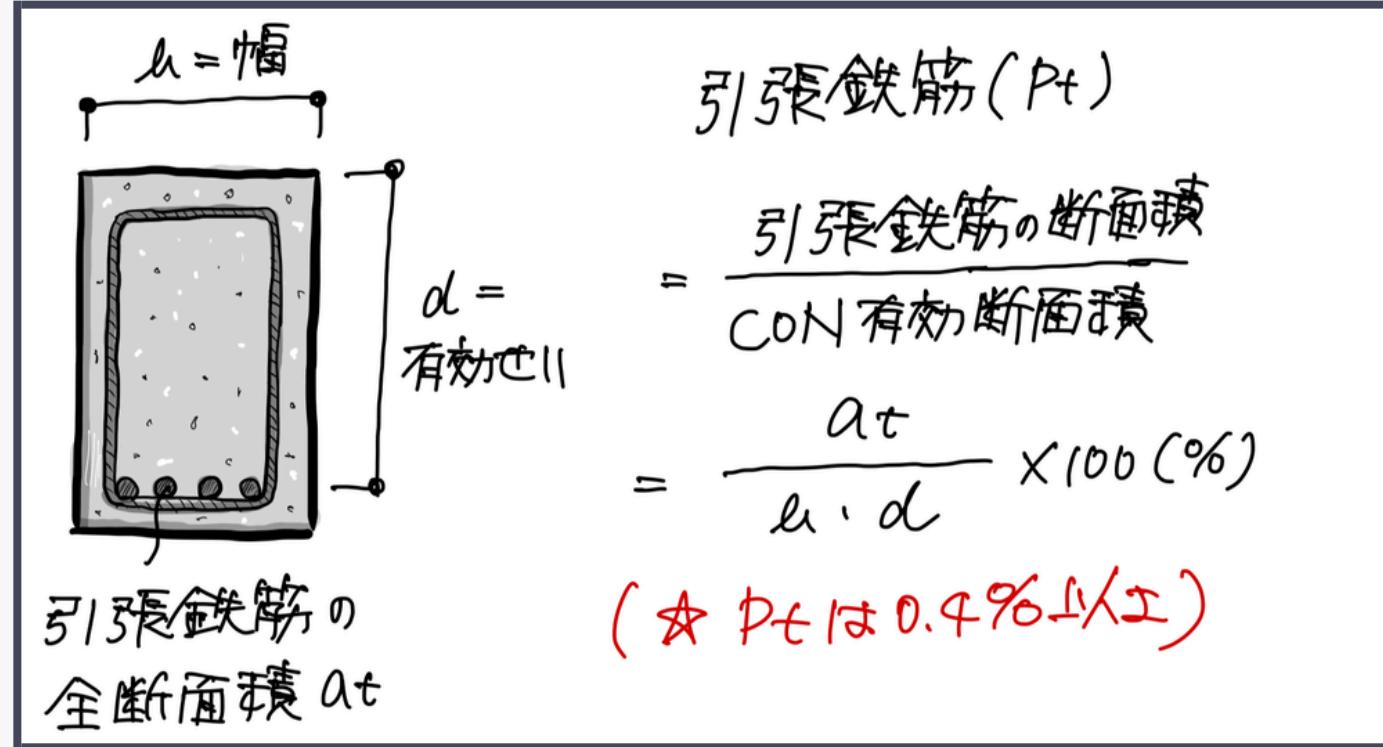
# 目次

- STEP① 引張鉄筋比( $P_t$ )の求め方
- STEP② 釣合い鉄筋比( $P_{tb}$ )の考え方
- STEP③ 鉄筋が先に壊れる( $P_t < P_{tb}$ )
- STEP④ コンクリートが先に壊れる( $P_t > P_{tb}$ )
- STEP⑤ まとめ



- ・梁の許容曲げモーメントの計算において、引張鉄筋比が釣合いで鉄筋比以下であったので、at×ft×jにより算定した。(R5-13-2)
- ・引張鉄筋比が釣合いで鉄筋比を超える梁部材において、許容曲げモーメントをat×ft×jで算定した。(H28-13-4)
- ・梁の引張り鉄筋比が釣合いで鉄筋比以下であったので、短期許容曲げモーメントを大きくするために、引張鉄筋をSD345から同一径のSD390に変更した。(R4-13-2、H29-14-2)

# 引張鉄筋比(Pt)の求め方



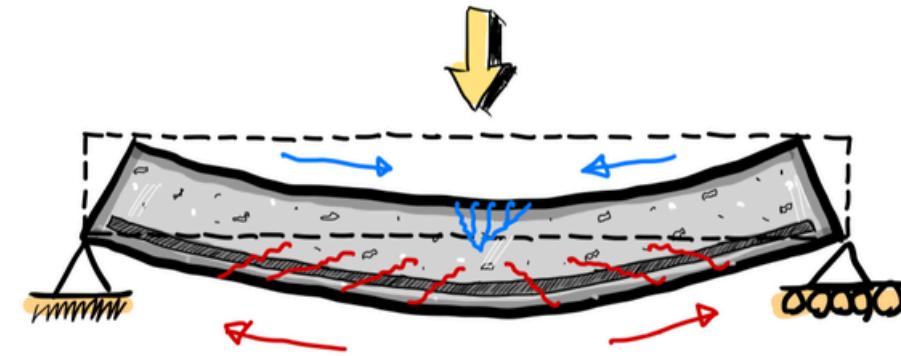
広島弁で  
一言



コンクリートの梁( $b \cdot d$ )の中に、どれだけの引張鉄筋( $a_t$ )が  
入っとんか、それを分かりやすく数値化しとんよ！

# 釣合い鉄筋比(Ptb)の考え方

## 同時に壊れるポイント



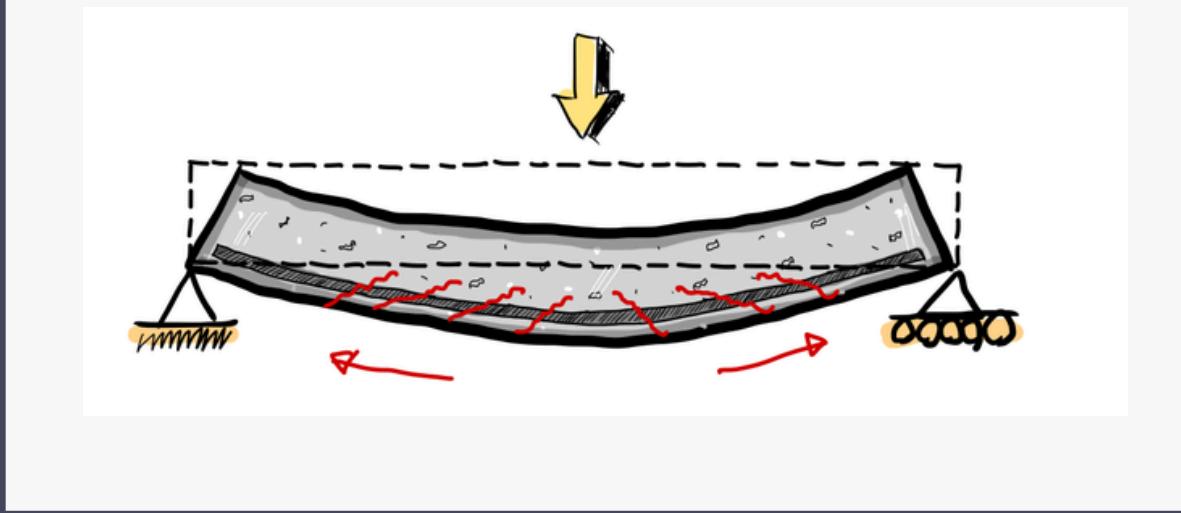
広島弁で  
一言



コンクリートと鉄筋でどちらが先に壊れるんか！？  
「勝負の引分けとなるポイント」と覚えようや！

# 鉄筋が先に壊れる( $P_t < P_{tb}$ )

公式 1  $M = a t \cdot f_t \cdot j$



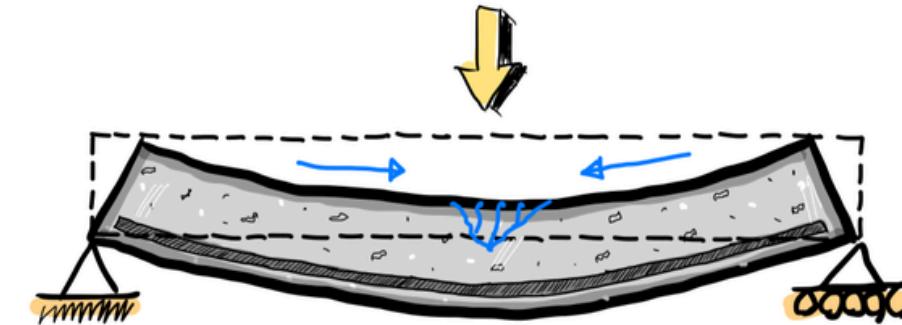
広島弁で  
一言



引張鉄筋比( $P_t$ )が釣合い鉄筋比( $P_{tb}$ )より小さい場合は、  
鉄筋が先に壊れるけえ 「鉄筋に関する公式」 になっとんよ！

# コンクリートが先に壊れる( $P_t > P_{tb}$ )

公式2  $M = C \cdot b \cdot d^2$



広島弁で  
一言



引張鉄筋比( $P_t$ )が釣合い鉄筋比( $P_{tb}$ )より大きい場合は、  
コンクリートが先に壊れるけえ 「コンクリートに関する公式」 なんよ！

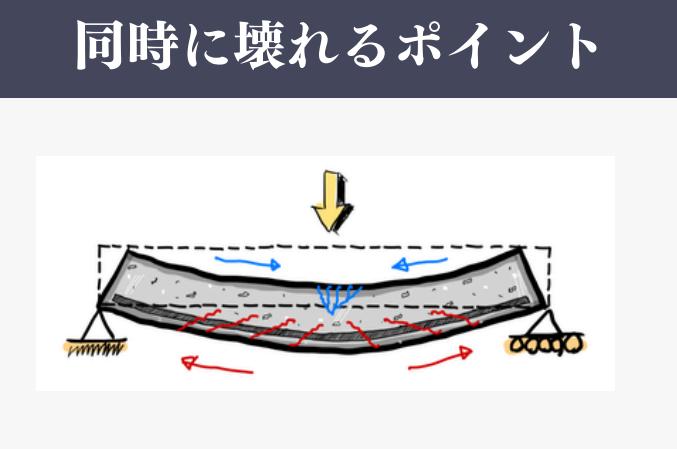
# まとめ

鉄筋が  
先に壊れる

Pt少

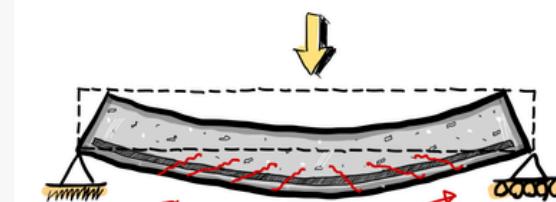
Pt<sub>b</sub>

Pt大

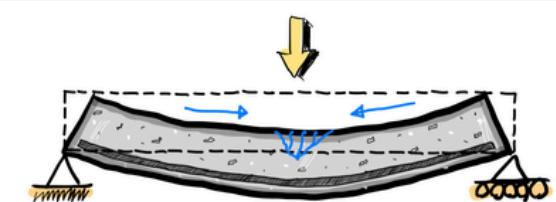


CONが  
先に壊れる

公式 1  $M = a t \cdot f t \cdot j$



公式 2  $M = C \cdot b \cdot d^2$



最近は耐震設計をよく間違えます  
RCはやっと覚えてきたんですが、  
苦戦してます...  
覚えるより理解する必要があると  
ので、なるべく過去問解いた後に  
スト読むんですが難しいですね。

・構造が苦手なので、参考にさせて頂き  
ます 😊

辛造さんは、一級建築  
士の総合資格や日建の  
2級持ちの、1級勉強中のおばちゃんで  
思ってます 😊

には通われましたか？

どうぞ宜しくお願い致します 😊

頻出ではないかもしれません、この問題を初めて見たとき、どこ（何）から考えればいいのか皆目見当がつかず、その場しのぎで解答の流れを覚えましたが、時間が経って改めてやってみると、やはり全く分からず、不鮮な質問で申し訳ございました。幸造さんのインスタを見返したら見落としていた投稿があるので、また確認させていただきます。そしてまた壁にはります...笑

いえ！いつもわかり易くて、  
たところの問題解く時、ち。  
回し変わったりしてもらちゃ  
れるようになりました◎

理解でき全般的にに苦手で... 😅 く、自分も行くべきか  
よつと某柱のミックス問題が出るとあれども  
んと答えらどうぞささやつけ?ってなっちゃいます...。見やすく  
す。

、まずは仕事になっていました。不謹な質問で申し訳  
ございませんが、お時間ござります。  
今、幸造さんのインスタを見返したら  
見落としていた投稿があったので、また  
確認させていただきます。  
よろしくお願いいたします。  
そしてまた壁にはります...笑

めちやくちや感謝ですが  
苦戦してます...  
覚えるより理解する必要があると  
ので、なるべく過去問解いた後に  
スト読みますが難しいですね。

幸造さんありがとうございます！  
幸造さんの記事はいつも見ており、毎

オローさせて頂きました、今年一級  
のたいので、もし良かつたら質問さ  
てください、、、、構造の文章  
が、いま絶望的です、さっぱり分か  
ません、、、、  
いつもありがとうございます！

点数があまり伸びないですけど点数の伸びる方法?などあれば

く回楽しみにしております ✨  
がし方勉強になりす毎回感謝尊敬してお  
が教ります。頂きたいで

構造に苦手意識があり(イメージが湧かず...)ます。が、いつもわかりやすく感謝です ✨

※ほんの一部を掲載



沢山のメッセージありがと！！素直にブチ嬉しい！！笑  
次回の配布も楽しみにしといてや！！

今回もたくさんのお問い合わせありがとうございます

デザインを一新してみたんじゃけど、分かりやすくなった？？

今回は、「梁の曲げモーメントの考え方」について解説しました！

次回は、どんなコンテンツとなるのか？？

是非、楽しみにしといてや一門