

木造耐震ネットワ-ク知多

オ19回研修会 オ2部 10ネ.ル.ディスカッション.

マニュアル通りしかねない耐震改修

ディスカッションメモ

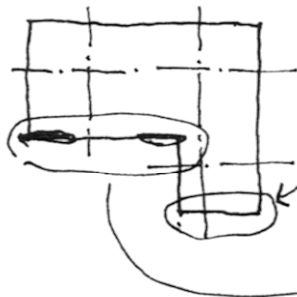
記録 服部由美

清書 成田完二

□ 改修設計で困った

○ マニュアル通りしかねない形状の建物を改修設計する場合

変形建物

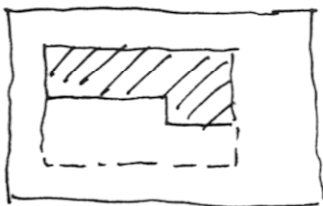


1/4 充足率で突出部分を改修しおと  
数値が「上か」らない。

この部分を補強しても母屋部分は強く  
なるとは思えない。

A. 母屋部分と補強して 偏心率 を大きくし  
バランスを取る。

小屋裏物置



偏った位置に小屋裏物置がある。  
構造は文三建てで、月同差か  
無く軒高の高し平屋建てである。

A. 小屋裏の荷重を計算し、地震ではたの、火災耐火を計算して改修  
設計を行う。

※ この様な建物の改修設計法は次回オ20回研修会 (7/24) で  
行う予定である。

○ N値計算の疑問

認識方法 構造用合板上下空き目との場合のN値計算は



壁強度を倍率:

$$5.2 \times 0.8 = 4.16 \text{ kN/m}$$

① 建築基準法壁倍率:

$$2.5 \text{ 倍} \times 0.8 = \underline{2.0 \text{ 倍}}$$

$$\textcircled{B} \frac{4.16}{1.94 \text{ (kN/m}^2)} = \underline{2.12 \text{ 倍}}$$

①、②のどちらを採用するか

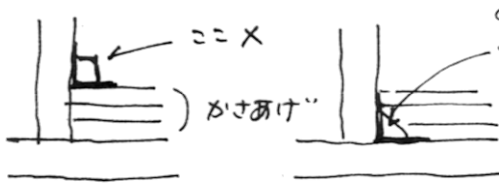
A. 設計者の判断 (井戸田先生)

○ N値が、ぬの値(5.6)を超えた場合どうするか!

N値  $\times$  5.3 kN で引振力が計算される。

7.5 以下まであります。 → 40kN S-HD20 $\times$ 2 + AN.BOLT M16

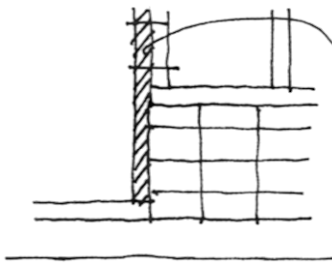
○ かくあげする場合は金物の位置



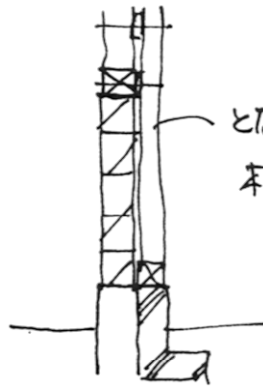
○ かく上げをする前には金物を取り付ける。

### □ 工事を始めて困った

○ 基礎(コンクリート)が積んであった。



柱を添えて  
施工した。



とは川=基礎から作って  
柱を添えた。

○ 梁や柱に鉄屑が使っていた。

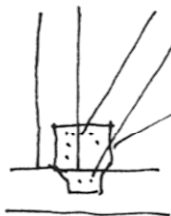
水平耐力と木造の壁が負担している場合は問題なし。

・ 壁がスリムに入っている場合

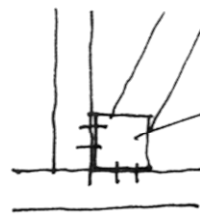
9mmの鉄筋 - 基準法にも、改修マニュアルにもあるので、それを活用する。  
耐力を計算して加える → 設計者の判断(APM)

### □ 耐力壁の施工で困った

○ 1.5倍のサイズ(30 $\times$ 90程度)に2.0倍(45 $\times$ 90)の金物を使えばいいか。



1.5倍の金物  
横から取ら  
↓  
床をはかじないと  
方施工できない



2.0倍の金物は  
床で施工できる。

- 強い金物なので問題は無いのでは無い! → 針が長くて突っ抜ける。
- 2.0倍の金物にCと短のものにして施工している(金物屋の指導)
- 2.0倍型の金物が、1.5倍用として出ています。

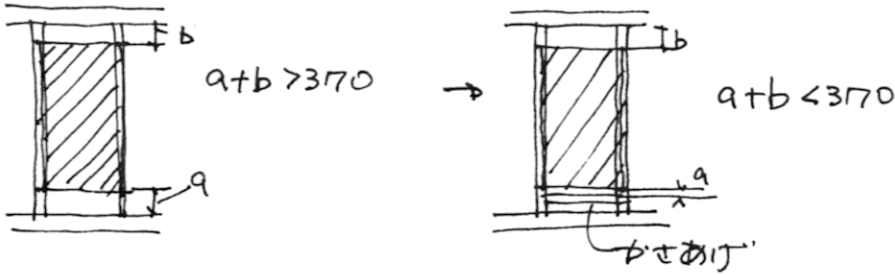
○ 筋違とHDが干渉に取り付かない場合.

・ 曲げても良いアジャスターホルトや、ロープロ型もの、帯鉄状のものなどいろいろ出ているので選んで採用すると良い.

※ アジャスターは面には押し込むと金物のガイドが壊れやすくなるので注意.

www.amhard.co.jp

○ 構造用合板で上下あき370mmを超える場合かさあげと合わせてもOKか.



柱に曲げかまはいるので、かさあげしてあげては良い

合板の下端が止まるまで、かさあげし  $a=0$  にすれば下部の柱の曲げかまは無くするが。 → 設計者の判断 (井戸田先生)

○ 認定工法 A-001, A-002 は内\*外壁と記されているが:

南口などは、かさあげ

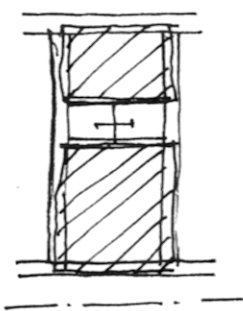
A-004 (上下あき), A-005 (押入壁), A-006 (ALCパネルの取付)

は内部壁と記されている。外部に使うのはいいか。

(井戸田) 内外とも強度は同じであるので、内側はいいと思うが;

でも「内部壁」となっているかは調べてみる。

○ 小窓の壁の扱い



窓の様は場合と、けららの面打ちとされるが、

精密診断法だと0.3倍だけと、もう少しあるのでは。

(井戸田) 研究論文である様に大型開口の場合、柱の曲げと計算して適切な数値になるので、0.8倍くらいはありそう。(P4)

でもそれは設計者の判断。

○ 設計に合わせたスジカイが現場で出て来た。

スジカイと対応。

・ 無視するの! 撤去するとの意見。一客前まで、これはできはり。

・ 1フロアスジカイが出たら、家中に不具合あるということ - 1フロアスジカイ

くおめるので、設計変更あり。 - という意見。

でもまだ議論です。

○ 被災時の認定工法の壁長さが書いてない。どれくらいか。また、壁が長い場合どうするか。

(井田) 90m程度です。長い場合は真中に柱を入れて下さい。

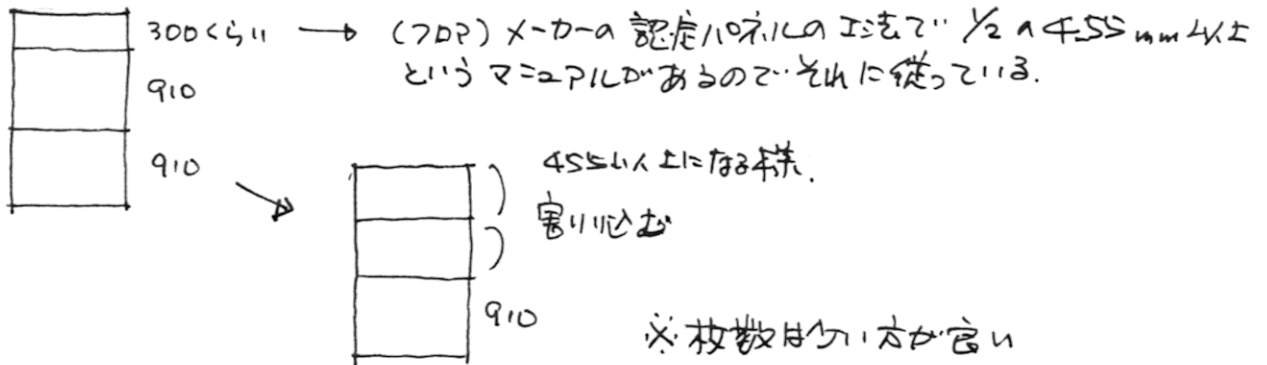
(成田) 現場では4尺5寸(1365)の壁、1面の壁(1820)が普通にある工壁が存在し柱を入れるとは不可能です。今更な柱を入れると書いてお困ります。

(7DP) 新築(建築基準法)では内柱や、横張りなどの認められているのか。それについて。

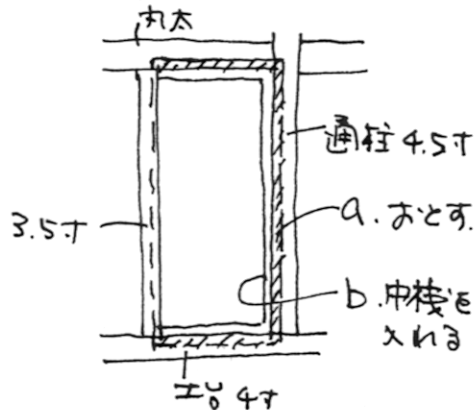
(成田) 合板壁の真中は引板、圧縮などの軸力はほとんど発生しないので、内柱等で十分なのか。

(井田) 今回の実験で1面壁をテストしてみます。

○ 横張りする場合はどのようにするか。



○ 柱、梁、土台の面が小さいので合板が貼れない場合、さらに



a. 一番内面は合板しておとす。

b. 中横を入れる

c. A-006 PILIPINOL で施工

その他が考えられる。

○ W910E 超える壁での構造用合板打設のポイントは。

