

- 研究要旨 -

# 木質構造物の耐久性(第3報)

- 実験構築物による劣化試験(その1) -

土居 修一      高橋 政治\*1  
高谷 典良\*2    山本 宏\*3  
伊藤 勝彦      田口 崇\*2  
小倉 高規\*2

## The Durability of Timber Structural Members ( )

- Deterioration tests in an experimental house (No.1) -

Shuichi DOI  
Noriyoshi TAKAYA  
Katsuhiko ITO  
Takami OGURA

Masaji TAKAHASHI  
Hiroshi YAMAMOTO  
Takashi TAGUCHI

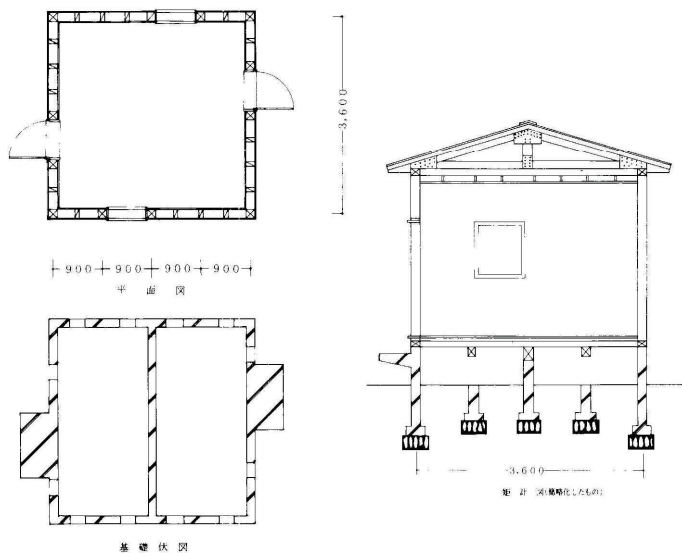
木造建築物の耐久性には、温湿度そのものと、その値に影響される生物的因子、例えば腐朽菌などの作用が大きく影響する。にもかかわらず、これまでの温湿度に関する報告は居住空間についてのものが多く、壁内、床下など耐久性に大きく関与する空間についてのデータは少ない。換気についても同様である。そこで本報では、特に床下、壁内での温湿度環境と生物劣化

この構築物の概略を第1図に示すが、基本的にはカラマツ材による在来の軸組工法となっている。ただし、小屋組には木製トラスを使用し、床下地にはパーティクルボードを、内壁には市販石膏ボードを用いた。更に外壁の一部には通気層を作りモルタル仕上げとして、断熱材にはグラスウールを使用し、床下の一部にはソイルカバーを敷いた。

との関係を調べるため建築された実験用構築物の概要などについて述べる。なお、本報告は第13回日本木材学会北海道支部大会(昭和56年11月、札幌市)で発表したものの要旨である。

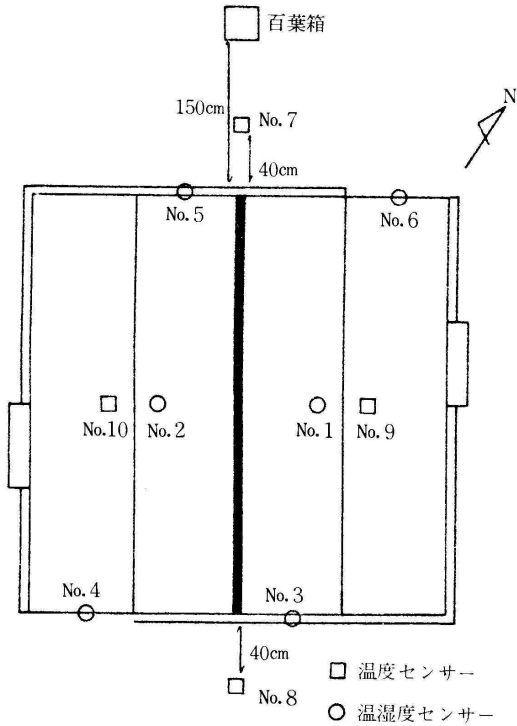
### 実験構築物の概要

実験用構築物(以下構築物とする)は、林産試験場のほぼ西端にあたる場所に建築した。この付近には構築物への日射を極端に妨げるものはなく、一般的な住宅環境と人差ない状態である。



第1図 建築物の概略図

〔林産試月報 1982年9月〕



第2図 温湿度センサー設定位置

温湿度センサーの設定と測定例

構築物は、実際に人が居住している条件に暴露され、壁内、床下、小屋裏などの温湿度変化が連続測定される。その結果は、構築物の構造や生物的、物理的劣化との関連で検討されるが、測定の一例を以下に示す。

まず、第2図に温湿度センサーの設置位置を示す。この図で外壁部分を二重線で示してあるところは外壁に通気層を設けた部分である。No. 1, 2は北及び南側床下中央の床下端から 10cm 下方に設置し、No. 3 ~ 6 はいずれも壁内の床から立上り約 30cmの所でグラスウールの外側に設置した。

測定の一例を 第1表 に示す。各1日ずつの例である

第1表 温湿度測定例

測定日時 81年9月21日13時（換気孔開）外気温湿度 21℃, 64%

測定点	温度	相対湿度	絶対湿度
No. 1	19.6℃	75.9%	12.80 g/m <sup>3</sup>
2	19.9	77.2	13.26
3	23.0	71.3	14.65
4	24.7	87.9	19.89
5	20.7	77.5	13.95
6	21.6	89.3	16.93

測定日時 81年9月23日12時（換気孔閉）外気温湿度 20.5℃, 65%

測定点	温度	相対湿度	絶対湿度
No. 1	17.6℃	85.8%	12.86 g/m <sup>3</sup>
2	18.1	92.0	14.20
3	22.0	75.2	14.58
4	22.6	87.0	17.47
5	20.5	80.8	14.37
6	21.0	87.9	16.10

が、外気温湿度がほぼ同じ条件での測定例である。換気孔を閉じた時と開いた時の床下湿度への影響は明らかである。ソイルカバーを敷いた北半分では、換気孔を閉じた時にその効果が表れている。また No. 3 ~ 6 を比較すると外壁通気層の効果も、はっきりと湿度低減としてあらわれている。

これらの温湿度環境が、長期間であれば木質材料の含水率などへも影響し耐久性の大小にも間接的に関与することになるが、短時間では構造上の優劣は判断できないので今後の測定結果によって更に検討を加える。

- 林産化学部 木材保存科 -
- \*1 木材部 材質科 -
- \*2 試験部 合板試験科 -
- \*3 企画室長 -

(原稿受理 昭57.5.6)