

北海道における木造3階建て共同住宅の構造

小林 裕 昇

建築基準法等の改正により木造3階建ての適用範囲が拡大され、防火および準防火地域以外の地域においては木造3階建て共同住宅の建設が可能となりました。

林産試験場では北海道の地域性、特殊性を考慮し、在来軸組構法による新しい構造形式の木造3階建て共同住宅の研究を進めています。

2階建ての建物と比較して3階建てが問題となるのは、1階分の自重が増えるために柱の断面積を大きくしなくてはならないことです。北海道では冬期間の積雪も加わり、更に断面を大きくする必要があります。また、柱と同じように建築基準法上必要となる耐力壁とよばれる壁の量が、自重の増加と積雪荷重が加わることでより多く要求されるようになります。柱を太くすると壁が厚くなり、部屋が狭くなってしまいます。耐力壁

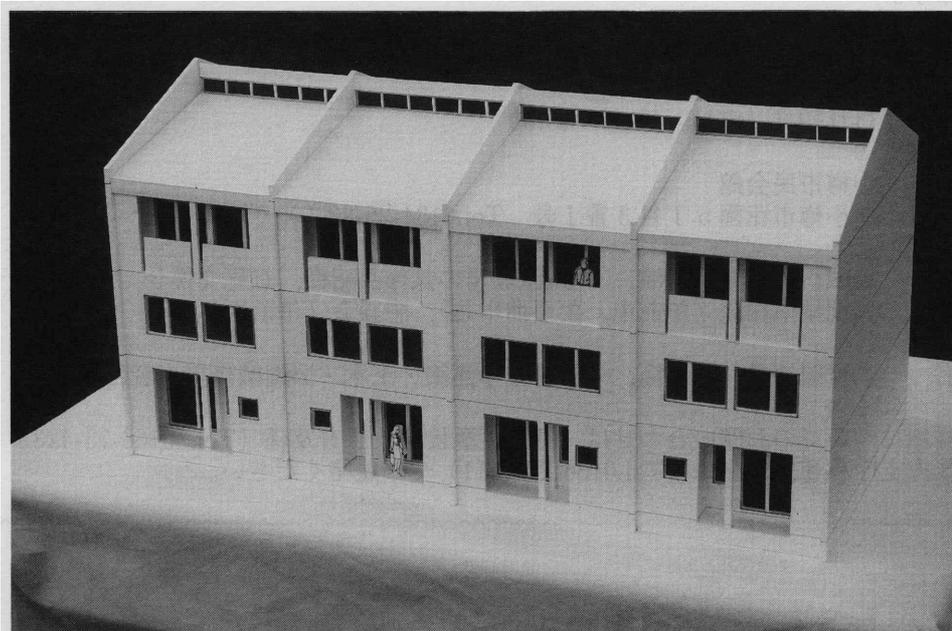
が増えると自由に壁の位置が決められなくなり、間取りが画一的になってしまう可能性があります。

加えて2階建て、3階建てともに上下階の音（遮音）については、共同住宅の大きな問題となっていますので配慮を要します。

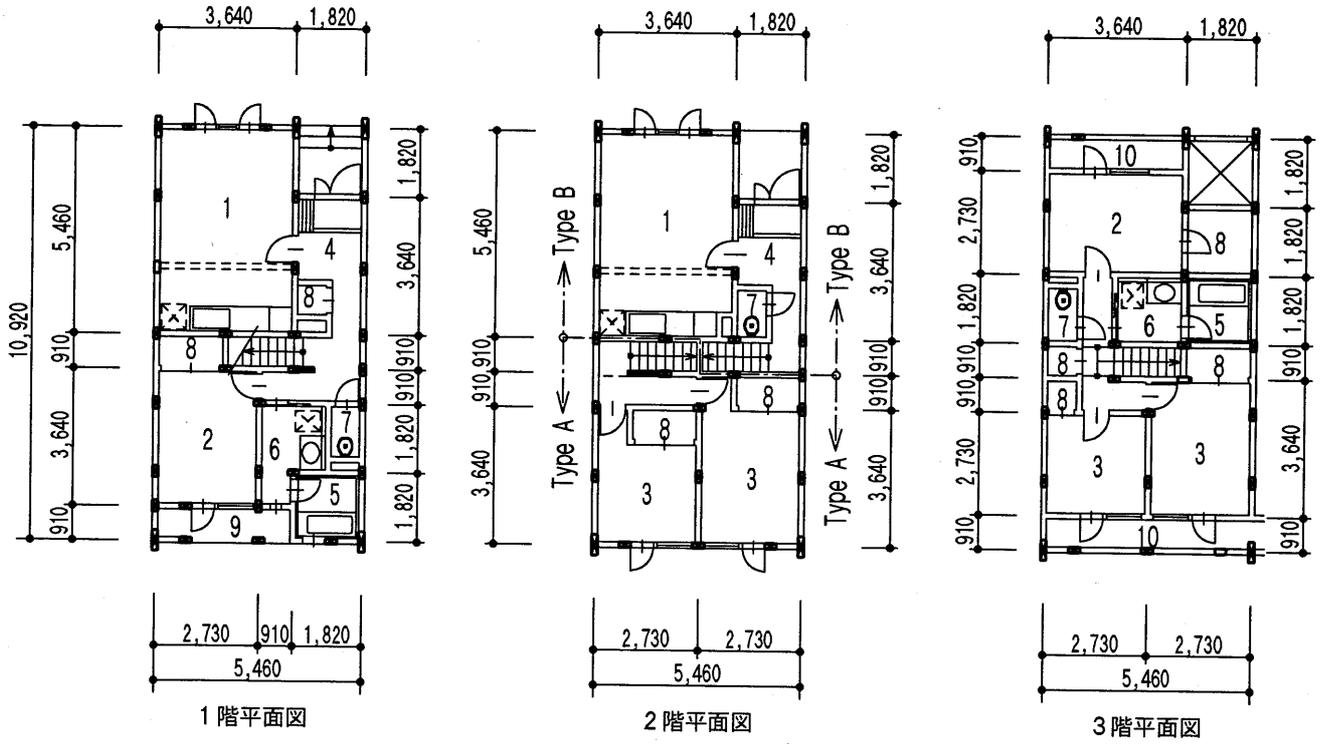
本研究においては以上の問題点を解決しながら、3層3住戸の一般的なアパート形式を採用せず、3層2住戸のメゾネット形式の共同住宅の提案を行いました（図）。

これからは、各構造部材や接合部の実大実験を行ない安全性を確認し、実現可能なものとして設計図書および構造計算書を作成、提案することが今後の課題であると考えています。

（林産試験場 構造性能科）



木造3階建て共同住宅の模型



基本平面図 1/200

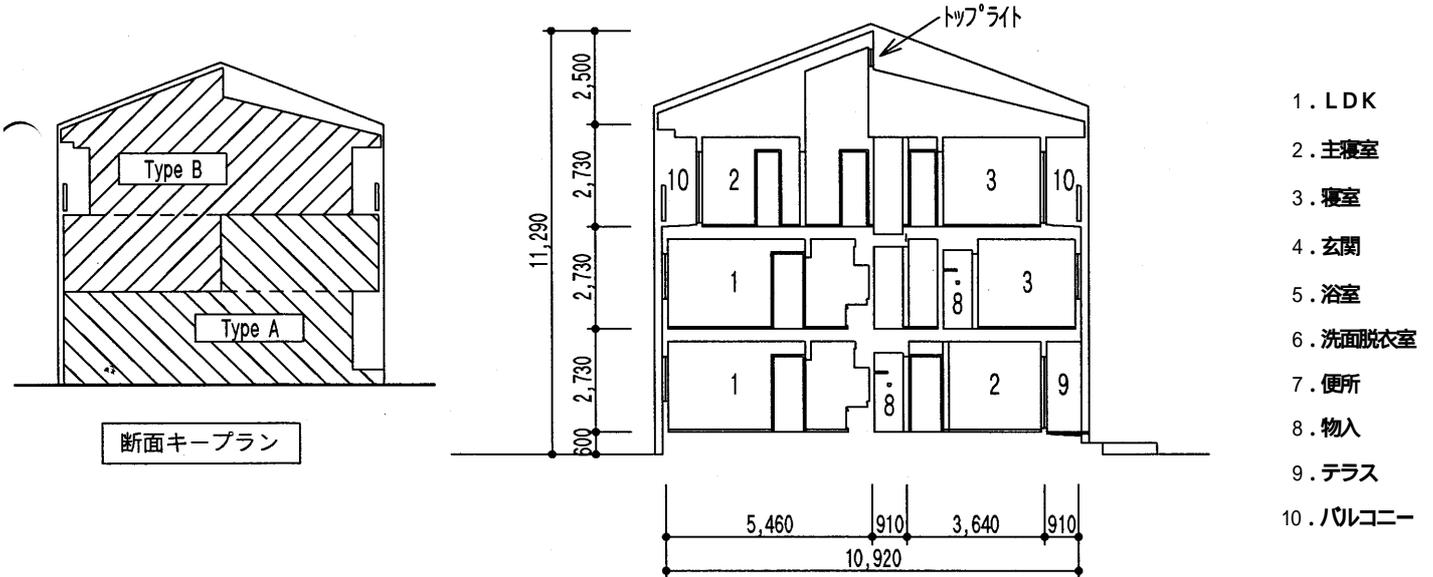


図 平面図・断面図