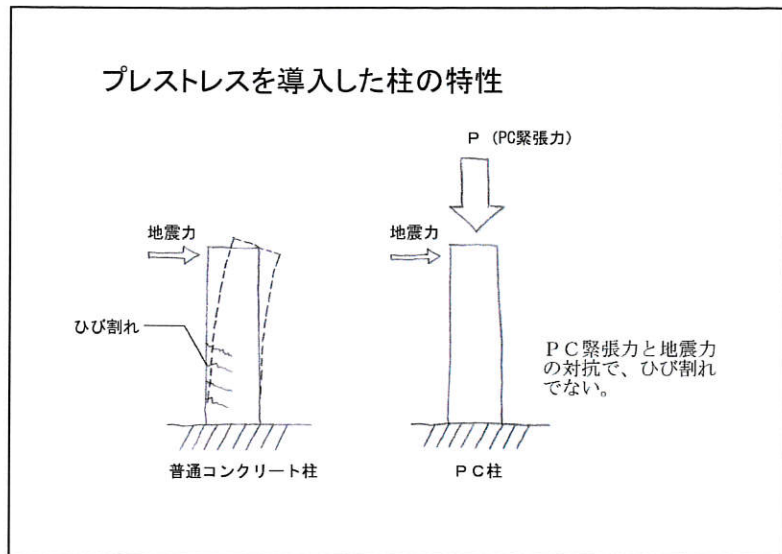
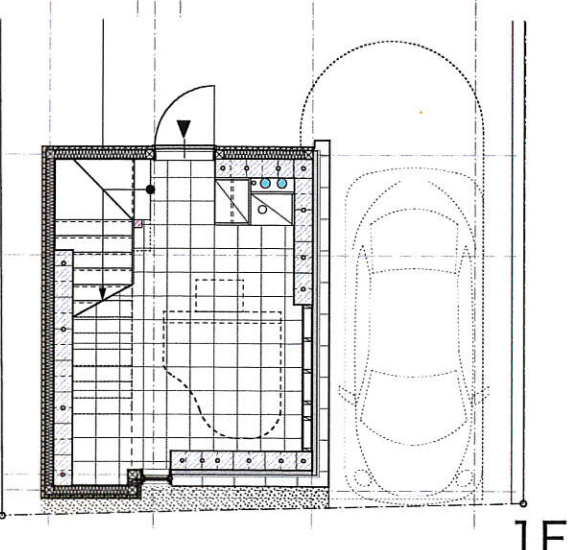
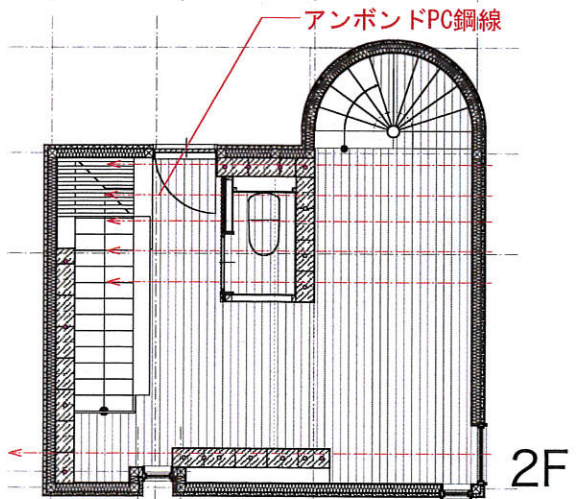
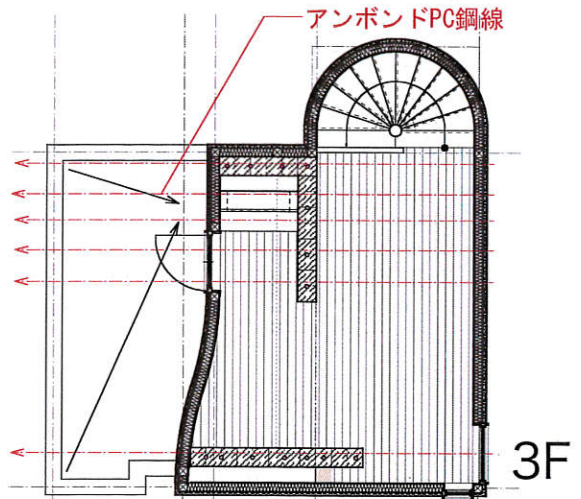
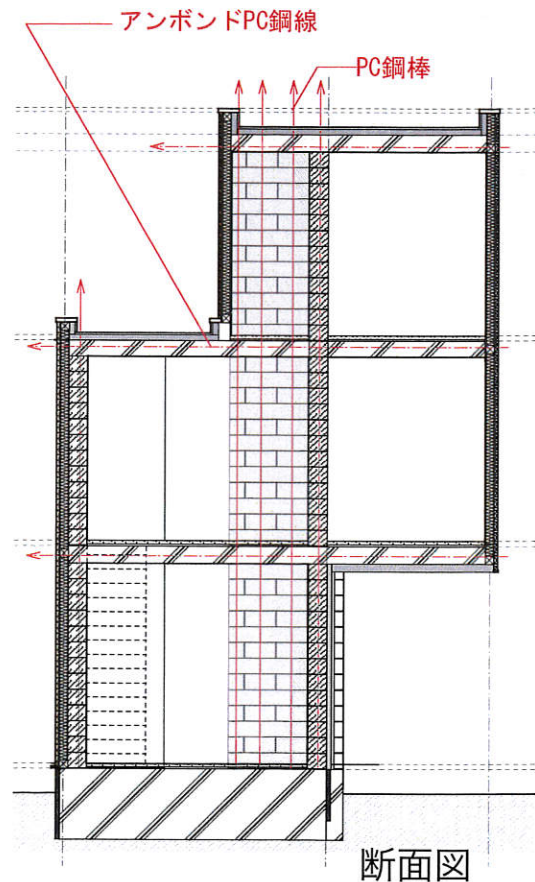


高強度型枠コンクリートブロックのPC建築

既存住宅の増築である。狭い所に建てた三階建てのブロック住宅の屋外階段を撤去して、二階建てを増築したものである。増築によって既存建物へ新しい建築規制が遡及されるなど、建築規制が厳しい地域であったが、同じようにブロック造とした。駐車スペースを確保するために、跳ねだしスラブが必要であり、普通のブロックの作り方では難しい。ここでは、型枠コンクリートブロックを用いて、ポストテンションを掛ける方法をとった。ポストテンションに耐えるコンクリートブロックを制作し、さらに高強度のコンクリートを充填させ、固まってから試験機関にて破壊強度試験を行い、施工が可能になった。コンクリート型枠ブロックを用いたポストテンションの初めての建物となった。

これまで、ブロック二重積みを採用してきたが、ここでは、1階の一部だけをブロック二重積みとし、他は、外断熱仕様の外壁とし、跳ねだし部分の壁部分は軽くするために木造とした。狭い土地での初めての試みのため、普通ブロックを積むのに比べて、時間が掛かったが、次に繋がる新しい工法を確認できた。工法を優先したために、空間は構造的な構成が、明瞭であるので、硬質な印象となった。



PC造とは
【PC造=プレストレストコンクリート造】

↓

コンクリートにプレストレス(緊張力)を導入し、ひび割れに弱いコンクリートの弱点を補う。

写真写真-4

プレストレスを導入するための部材

【PC鋼棒】

熱処理により鉄筋の2.5倍の強度

【PC鋼より線】

鉄筋の4倍の強度のワイヤーを撚って構成する

工事写真-6

工事写真-3

写真写真-5

工事写真-4

写真写真-3

ブロックPC構造

- ・ブロック強度、充填コンクリート強度のUPによる中性化速度の低下。
→ 建物の長寿命化
- ・PC鋼材の緊張により、建物の靱性・復元性が高い。
→ 建物の超耐震
- ・PC鋼材のプレストレスによる大スパン無梁化ができる。
→ 大空間の実現
- ・100年、200年の構造躯体によるスケルトン・インフィル
→ 電器・設備機器の点検、更新が容易
→ 外装・内装の更新が容易
- ・ブロック構造の採用
→ 狭小地でも自由なプランニング・施工が可能。静かな現場の実現