

# 1978年宮城県沖地震からの宿題(1)

## 陸前高砂駅近くの高層マンション(14F)の被害

陸前高砂駅前の14階建て高層マンション(ここでは高砂のマンションと呼ぶ)は竣工からわずか2年で1978年宮城県沖地震に遭遇し被災した。その際に最も注目されたのは、殆ど全戸に見られた玄関脇の非構造壁のせん断破壊であった。状況から鋼鉄製の玄関扉は開閉不能であったと判断された。エキスパンションジョイントで接合された2棟が衝突したのではないかと、杭にも被害が発生しているのではないかと等の議論が地震の後なされていた。

2年前に建築学会の年次大会が仙台で開催された時、この高砂のマンションの被害補償を巡る民事裁判が行われたかどうかになり、仙台地方裁判所や河北新報社に問い合わせたが要領を得ず、マンション管理組合の理事長さんを紹介していただいた。この理事長さんに教えて戴いた内容は、以下に要点を記すように、実に驚くべきものであった。

- ・ 裁判は行わず、管理組合が直接に施工業者と交渉して補修問題を解決した。
- ・ 地震後に管理組合の中に対策委員会を設置した。地震はマンション新築から2年後に発生した。施工業者が地震から約1ヶ月後に調査報告としての所見書を提出してきた。それには設計事務所や大学関係者も関与していたが、内容に納得できなかったので自主調査を行うことになった。
- ・ 2棟の連結部の杭を掘り深さ5~6mの位置に座屈を見つけた。2年後に修復工事を完了した。工事費は2億円を要したが、各戸が10万円を負担し残りは施工会社が負担した。戸数は14階建て2棟で合計190世帯。結局、地震被害として建物の沈下は認められず、エキスパンション部分での衝突も認められなかった。玄関ドアが開かなかったのは190戸中10戸程度であった。耐震診断をするとバツが出ることは明らかなので実施していないが、近々補修工事を行う予定がある(2010年2月~7月)。

この高砂のマンションは2011年3月11日の東北地方太平洋沖地震で再び被災するところとなった。5月5日に現地を訪問し、被災状況が1978年宮城県沖地震の時と殆ど同じであったことに非常に大きな衝撃を覚えた。管理組合や居住者の方々の長年にわたるご苦労のことを思うと何と申し上げてよいか言葉もないほどである。

# 1978年宮城県沖地震からの宿題(2)

## 卸町団地におけるRC造商業建築の被害

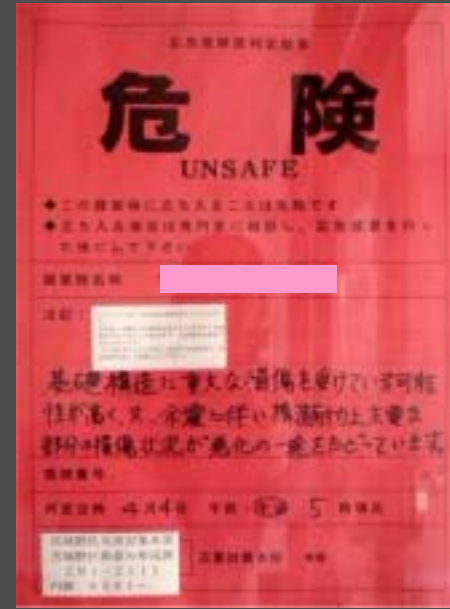
1978年宮城県沖地震の際には、扇状地上の旧市街地が殆ど無被害であったのに対して、軟弱地盤上の新開地としての卸町団地に被害が集中したことが注目された。被災した建物はいずれも低層のRC造建築で、不静定次数の低い建物や剛性分布に偏りのある建物などに特に被害が目立った。数年後に再建された建物を見ると、いずれも剛性分布が均等になるように配慮されていた。今回の地震による同地域の建物被害は1978年の時ほど多くはなかったが、被害形態を見ると1978年の時と殆ど同じであった。これらの被害建物が1978年当時に存在していたのかどうかは未確認である。

## 緑ヶ丘団地におけるひな壇造成地の斜面崩壊

1978年宮城県沖地震では斜面上のひな壇造成地の地盤被害が仙台近郊や白石で発生し、その最たるものが緑ヶ丘団地であった。復旧・復興の過程は当時、新聞紙上でも注目されたが、結局は仙台市が被災住戸を買い上げ、しかも集団移転の斡旋まで行うことによって2年間で問題解決を図っている。災害の跡地は再建はしないで緑地として残されている。今回の地震では近隣の別の一角に同様の被害が発生しており、居住者の多くは未だ避難生活を送っている。ある居住者の話によると、宅地に発生した地割れはその後も広がっているようで非常に不安を感じているとのことであった。その居住者は避難所生活が我慢できなくて自宅に戻ってきたが、都市ガスは停止したままで、ご近所は殆ど留守なので防犯上の心配もあるとも話しておられた。

以上のように、今回の地震動に起因する建築被害の程度は、仙台市内に限って云えば、1978年宮城県沖地震の時とほぼ同程度ではなかったかと考えられる。

# 陸前高砂



1978年宮城県沖地震で被災した陸前高砂駅前の高層マンション  
ほぼ全戸で非構造壁がせん断破壊し玄関ドアが開かなくなった。殆どの補修費  
を建築業者が負担して補修工事が行われた。



今回の地震で再度被災した同じマンション。左側の棟は衝突と恐らく杭の折損により向かって左に傾いている。

# 卸町団地



1978年宮城県沖地震で被災した卸町団地の商業建築群  
被災建物は直ちに建て替えられ、その際に構造上の弱点が克服された。

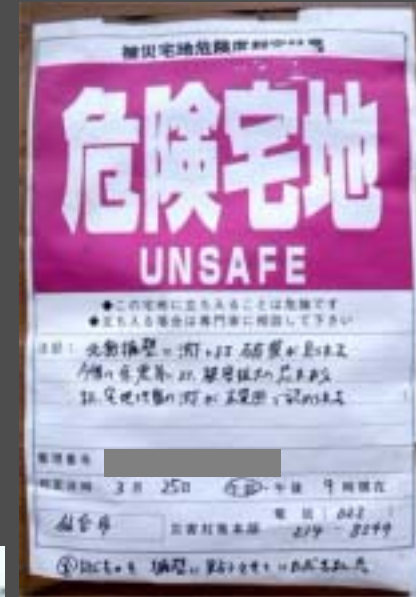


今回の被災状況も基本的には1978年当時と同じで、剛性の低い1階部分が弱点となって圧壊している。

# 緑ヶ丘



1978年宮城県沖地震で斜面崩壊を起こした緑ヶ丘の宅地造成地  
被災地は仙台市が買い上げ居住者は市の斡旋で集団移転した。跡地は小公園に。



今回の被災地は1978年の時は被災しなかった場所とのこと。地盤の亀裂はその後も徐々に広がっているらしい。