

『 東日本大震災 』

宮城県石巻市地区の地震と津波被害状況と液状化地盤

におけるコロンブス工法建物

震 源 : 三陸沖 北緯 38 度 6 分 12 秒 東経 142.0 51 分 36 秒 深さ 24km

発生日時 : 平成 23 年 3 月 11 日 (金) 午後 2 時 46 分頃

規 模 : マグニチュード (M) 9.0 (国内観測後 最大級)

最大震度場所 : 宮城県栗原市 震度 7

: 宮城県石巻市 震度 6 強

○ 津波被害状況 1



『 H 高齢者優良賃貸住宅 』

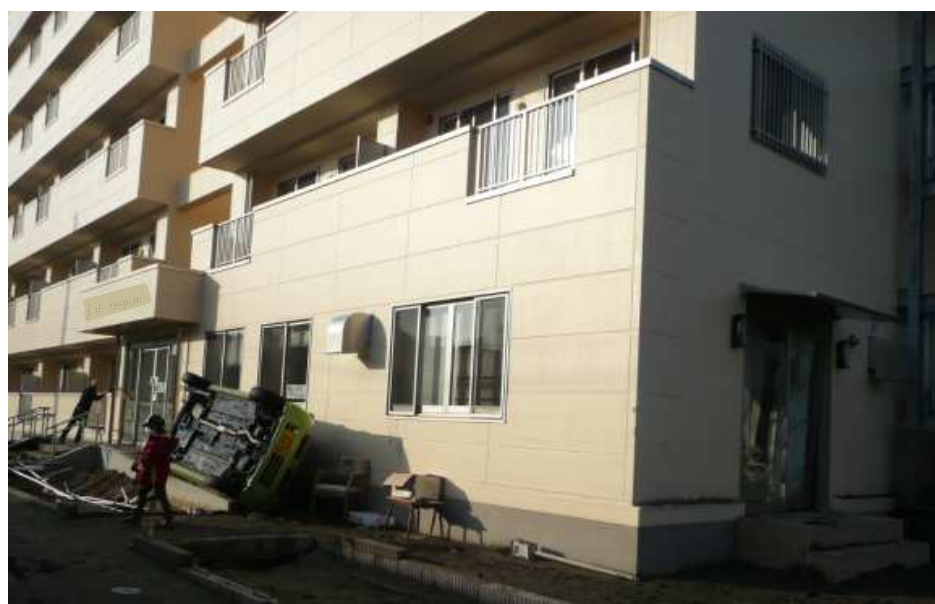
鉄骨造6階 建築面積 390㎡

施工年月：2010年9月

住所：宮城県石巻市



【 外観状況 】コロンブスパイルドラフト工法を採用



東日本大震災の避難所として活躍した。
地震直後は近所の住民ら約300人が身を寄せた。
上の写真は震災直後の当建物。

○ 津波被害状況 2



『 Yクリニック 』

鉄骨造平屋 建築面積 390㎡

施工年月：2007年6月

住所：宮城県石巻市



【 外観状況 】 コロンブス工法を採用

体感聞き取り

約 1.5mの高さの津波が来たが、病院内の浸水は 20cm程度に抑えられた。

地震による被害は無かったが、津波で院内の自動ドアが故障したのと、津波で流されてきた漂流物によって壁の一部が損傷した。



← 地震による外構擁壁クラック
(外構にコロンブス工法は採用していない)

『 K 高等学校部室 』

鉄骨造 2 階 建築面積 205㎡

施工年月：2010年8月

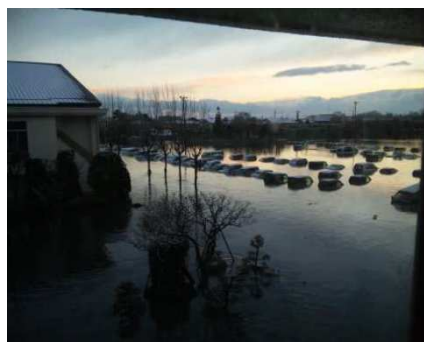
住所：宮城県石巻市



【 外観状況 】 コロンブス工法を採用

体感聞き取り

地震による建物の損傷はなかったが、約 1mの高さの津波が来たので、断熱材がグラスウールのため、海水を含んでしまった。



▲津波により湖のようになった K 高等学校の校庭。車が水没している。



▲断熱材(グラスウール)は海水を含んでしまった。



▲津波に校舎周りが洗掘された。

○ 津波被害状況 3



『 Y加工工場 』

木造平屋 建築面積 1,000㎡

施工年月：2007年5月

住所：宮城県石巻市

体感聞き取り

隣接している港から激しい津波に襲われたが、幸いに大断面の木構造と基礎、床スラブに損傷が無かったので早期に工場を再建した。現在はフル生産を行っている。

液状化で道路が工場敷地より50cm程度沈下した部分がある。プレカット工場なので床の水平精度が重要である。津波や大地震による液状化はあったが床精度は確保されている。



【 外観状況 】 コロンブス工法を採用

『 Y 製材工場 』

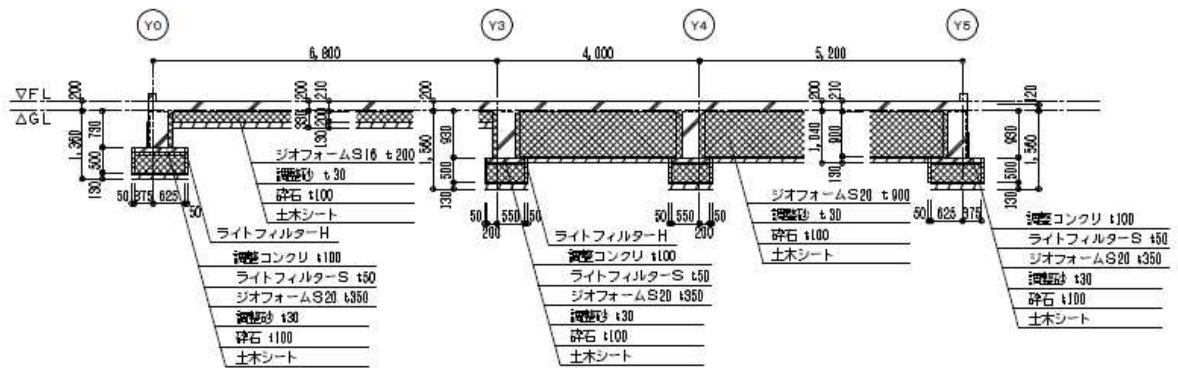
木造平屋 建築面積 1,000㎡

施工年月：2007年5月

住所：宮城県石巻市



【 外観状況 】 コロンブス工法を採用



コロンブス断面詳細図