

2007年7月16日新潟県中越沖地震 7月19日報告

土井希祐・南部正樹(新潟大学)

7月19日に行った調査のうち、鉄骨造建物の被害について概要を報告する。

7:15 新潟大学発～(国道402号線, 国道352号線, 県道373号線, 県道279号線)～ 柏崎市西山町

1. 集会場

下部鉄筋コンクリート造, 上部鉄骨造, 桁行方向6スパン, 梁間方向1スパン。建物東側に玄関下屋部, さらに渡り廊下を介して木造の附属屋あり。1993年3月建築。外観調査の結果は以下のとおり。桁行構面各3カ所, 計6カ所のX型鋼管ブレースのうち, 確認できた範囲で, 各構面2カ所ずつ, 計4カ所のブレースが交叉部で破断していた。また, ブレース構面の柱脚が, 各構面4カ所, 計8カ所で損傷を受けていた。さらに, 天井材がほぼ全面にわたり落下していた。(写真1-1～1-4参照)

2. 工場

鉄骨造平屋建て。柱は角形鋼管。1975年頃建設, 1991年頃増築(聞き取り)。外壁の一部が脱落。当初建築部分の土間スラブが12cm程沈下。周辺地盤も約10cm沈下。駐車場に憤砂の跡あり。水田を埋め立てた敷地とのこと。(写真2-1～2-2参照)

～(国道116号線, 国道8号線)～ 9:50 柏崎市立日吉小学校

3. 日吉小学校体育館

鉄骨造平屋建て, 桁行方向6スパン, 梁間方向1スパン。桁行方向は山形鋼による上下2層のX型ブレースが各構面4カ所, 計8カ所に配置されている。梁間方向はフルウェブの山形鋼ラーメン。1985年5月建築。外観調査の結果は以下のとおり。南側の下部ブレース1カ所が座屈し外壁仕上げ材を損傷, もう1カ所では交叉部ガセットプレートの折れが見られた。周辺地盤の顕著な沈下が見られた。(写真3-1～3-4参照)

～(国道8号線, 市道)～ 11:50 新潟県立柏崎常磐高校

4. 柏崎常磐高校中体育館

下部鉄筋コンクリート造, 上部鉄骨造, 桁行方向6スパン, 梁間方向1スパン。桁行方向は山形鋼によるX型ブレースが各構面3カ所, 計6カ所設けられている。梁間方向は生研トラス架構。1979年3月建設。耐震改修実施前とのこと。軸組ブレースの面外変形が6構面全てに見られ, 北側の3構面が顕著であった。高力ボルトの滑りは特に認められなかった。北側のブレース脚部柱脚抑えコンクリートにひび割れが見られた。生研トラス架構には特に大きな変状は認められなかった。下部鉄筋コンクリート造にも地震によると思われるひび割れは特に認められなかった。(写真4-1～4-4参照)

～(市道)～ 12:35 諏訪町

5. 店舗兼住宅

鉄骨造4階, 一部5階建て。建築年不明。外壁脱落。(写真5-1～5-2参照)

13:00 柏崎市多目的広場から徒歩調査へ～(国道352号線, 県道11号線)～ 13:55 東本町三丁目

6. 社員寮

鉄骨造4階建て。築後約40年(聞き取り)。モルタル外壁脱落, 隣接建物屋根上に落下。(写真6-1～6-2参照)

～(県道11号線, 国道352号線, 県道369号線市道)～ 15:00 市営多目的広場(ここまで徒歩調査)～(市道, 臨港八坂橋, 市道)～ 15:25 柏崎市立大洲小学校

7. 大洲小学校体育館

下部鉄筋コンクリート造2階, 上部鉄骨造, 1階はピロティ, 傾斜地に建ち, 北側地盤面は下部鉄筋コンクリート造の2階床レベルにある。桁行方向8スパン, 梁間方向1スパン, 北側に玄関下屋部あり。鉄骨造部分は, 桁行方向X型ブレース, 梁間方向はフルウェブのラーメン構造。1994年3月建築。サッシュの面外変形, 隣接建物とのエキスパンションジョイントに軽微なずれ。(写真7-1～7-2参照)

～(市道, 県道316号線, 国道353号線)～ 16:20 柏崎市立南中学校

8. 南中学校体育館

下部鉄筋コンクリート造，上部鉄骨造，桁行方向7スパン，梁間方向1スパン。桁行方向は山形鋼によるX形ブレースが各構面3カ所，計6カ所設けられている。梁間方向はフルウェブの山形ラーメン架構。1991年5月建設。周辺地盤に若干の沈下あり。下部鉄筋コンクリート造外壁に若干のひび割れが見られたが，地震によるものか不明。(写真8-1～8-4参照)

～(農道？，県道522号線，市道)～ 17:15 柏崎市立半田小学校

9. 半田小学校体育館

鉄骨造平屋建て。桁行方向6スパン+下屋1スパン，梁間方向1スパン。桁行方向はブレース構造，梁間方向は山形ラーメン構造。1979年1月建築。目立った変状なし。(写真9-1参照)

～(市道，県道522号線，市道，国道352号線，県道148号線，国道116号線，県道279号線，県道373号線，国道352号線，国道402号線)～ 20:00 新潟大学



写真1-1



写真1-2



写真1-3



写真1-4



写真2-1



写真2-2



写真3-1



写真3-2



写真3-3



写真3-4



写真4-1



写真4-2



写真4-3



写真4-4



写真5-1



写真5-2



写真6-1



写真6-2



写真7-1



写真7-2



写真8-1



写真8-2



写真8-3



写真8-4



写真9-1