

## 新潟中越地震塀及び内外装被害に関する調査記録

古賀一八、三ノ輪幸弘、田中康之、川上啓太（東京理科大学）

10月30日

- 7:25 栄サービスエリアを出発
- 7:55 長岡出口付近（約2キロ渋滞）
- 8:10 長岡料金所を出る（左に行き8号へ）
- 8:13 堺西を長岡駅方向へ右折  
351号線に入る

- ・ブロック塀はない
- ・外壁にほとんど損傷が見られない
- ・ALC乾式外壁、ECPガラスのひび割れ、変形など見られない
- 8:19 大手大橋（信濃川）を渡る
- 8:20 長岡駅周辺
- ・ブロック塀は見られない
- ・外壁にほとんど損傷が見られない
- ・ALC乾式外壁、ECPガラスのひび割れ、変形など見られない
- 8:25

### 建物（長岡） 追廻橋南西のN事務所（S造3F）

- ・外壁ラスモルタルにモザイクタイル張り、金型足・タイル裏面から剥落
- ・タイル一部落下、開口部周辺にななめひび割れあり
- ・下地は不明



- 8:33 四郎丸を右折

### 塀（長岡、コンクリートブロック 西向き）

- ・6段積のすかし - ひび割れ、脱落などなし
- ・200mぐらい先の2階建ての木造建物及び電柱傾斜

- 8:38 長岡温泉で実地調査

### 塀（長岡、コンクリートブロック 西向き）

- ・ブロック塀倒壊、縦筋@1400ピッチ（横7個に縦筋2本）
- ・塀すぐ横のマンホール浮き上がり



### 建物（長岡） C館

- ・RC造2階、ピロティーなし
- ・5スパン×3スパン
- ・犬走り上の玄関ガラス破損（コーキング目地）
- ・1階短柱せん断ひび割れ（東面2箇所）
- ・被害程度
- ・東側の間知ブロック崩壊



### 塀（長岡、コンクリートブロック 東向き）

- ・健全
- ・高さ1400、厚さ120、縦筋@1000ピッチ、500×200の化粧ブロック
- ・電柱傾斜



### 建物（長岡）

- ・建物傾斜、応急危険度判定 - 危険 金属サイディング脱落なし
- ・住民の話によれば常水面は1m程度とのこと
- ・付近の道路のいたるところに隆起、陥没あり



### 塀（長岡、大谷石 東向き）

- ・300×900、3段積+150笠木
- ・東へ倒壊 ・鉄筋なし



### 建物（長岡、木造倉庫1F）

- ・東側へ倒壊
- ・応急危険度判定 - 赤

### 塀（長岡、コンクリートブロック 東向き）

- ・厚さ100 破れ目地 高さ1600
- ・東側へ転倒 控え壁なし 縦筋 9mm @800 鉄筋の腐食度 2段目部分の縦筋破断
- ・奥のブロック塀 無被害 控え壁@4800





### 建物（長岡）



- ・ 金属サイディング変形なし シャッター変形
- ・ 外壁一部剥落（石膏ボード@7 mm + モルタル下地@10mm + しっくい仕上げ@2mm） ボード釘止め
- ・ 庭の地割れ幅 5cm                      ・ 応急危険度判定 - 赤

### 建物（長岡）柿小学校（10：00）



- ・ 目立った外傷なし
- ・ 玄関わきガラスブロック周り開口部せん断ひび割れあり、ガラスブロック損傷なし（ガラスブロック枠の滑り材が有効に働いている）
- ・ グラウンド液状化有り

### 建物（長岡）柿小学校体育館（S造）

- ・ 天井 - 脱落変形なし（木毛セメント板 + T形ジョイナー + タッピングビス止め）
- ・ 内壁 - 合板穴あき吸音ボード脱落変形なし
- ・ 玄関 - ブロック帳壁せん断ひび割れ
- ・ フーチング基礎に水平ひび割れ、エフロあり



**建物(長岡 )長岡保育所(山通り保育園)**

- ・ ガラスの破損なし
- ・ 周辺の地盤 10cm 沈下
- ・ 比較的新しい
- ・ ひび割れは乾燥収縮のみ

**塀(長岡 , 西面)**

- ・ 損傷なし
- ・ すかしあり(6段)
- ・ 高さ 1500 厚さ 120
- ・ 縦筋 @ 800 控え壁 @ 2400
- ・ 緩やかな斜面



**柿小学校の石碑**

- ・ 西方向に 15cm 程度ずれる



**柿小学校の北**

- ・ 瓦屋根の棟部分落下

10:49 **長岡保養園**

- ・ RC 造 無被害 ガラス 1 枚破損
- ・ RC 擁壁 h 750 x @ 200 ねじれひび割れ

10:58 長岡のバイパスと平行に走る

11:00 バイパスに入る

11:03 新幹線を左に見る

11:05 左側に墓石の転倒が見える(長岡市十日町)

\* 滝口駅近くの学校 - 外観上損傷なし

\* 六日町小学校 - 外観上損傷なし

11:15 六日町小学校そばコンビニ

- ・ 外壁タイル 1 枚落下(合板の上にセメントモルタルでタイルが貼り付けられている 合板ジョイント部で剥落)



**塀（三仏生 コンクリートブロック 北面）**

- ・ 損傷なし すかしあり
- ・ h1200×@120
- ・ 控え壁なし
- ・ 縦筋@1600 横筋上から2段目に1本



**塀（三仏生 コンクリートブロック 北面）**

- ・ 損傷なし（横筋部分一部ずれ） すかしあり
- ・ h1600 基礎400 縦筋1200 スパン 控え壁あり
- ・ 横筋1本



**建物（三仏生）工場（S造2F 1F工場 2F倉庫）**



- ・ 南北方向ブレースの座屈およびジョイント部の降伏
- ・ 鉄骨ベースアンカー部欠け
- ・ 金属サイディング外壁損傷なし
- ・ 柱露出柱脚コンクリートアンカー筋による付着破壊でコンクリート脱落

**建物（三仏生）木造2F**

- ・ 棟の落下



**建物（三仏生）木造1F**

- ・ 茅葺屋根+土壁+下見板張り外壁
- ・ 外観上の変状は見られない

**建物（三仏生）土蔵**

- ・ 外壁土壁漆喰塗りの表層(上塗り) 100mm が脱落
- ・ 壁厚150mm
- ・ 土壁(しゅろ縄の破断)



### 建物（三仏生）木造2F

- ・ 棧瓦落下



### 塀（三仏生 コンクリートブロック）西面および南面

- ・ h300 × L900 4段
- ・ 西面崩壊 南面笠木脱落 縦筋なし



### 建物（三仏生）倉庫

- ・ 倒壊
- ・ プレスセメント瓦1枚1枚を針金で棧に固定

### 建物（三仏生）遍了寺



- ・ 墓石が東西に倒れている（50/70個）
- ・ 山門・鐘楼・本堂（築150年）基礎からのずれ等目立った損傷なし
- ・ 本堂南面の土壁部に一部欠けあり

### 塀（三仏生 コンクリートブロック）遍了寺塀（東面）



- ・ 向かって右は基礎の石垣（玉石を組積）崩壊により東側に傾く
- ・ 向かって左はぐう角部のひび割れを除き、損傷なし（基礎の石垣は玉石をセメントモルタルで組積） 控え壁 - 2400mm 笠木の棟を針金でとめている

### 建物（三仏生）

- ・ 土壁、金属サイディング、棟瓦被害なし



### 建物（三仏生）

- ・ 土壁倉庫の転倒（東へ倒れる）

12:35 三仏生出発

12:41 東小千谷中前で実地調査

**東栄3丁目T酒造(南面)**

- ・天然石 石積み擁壁崩壊



**塀(東栄 大谷石)(T酒造 東側)**

- ・大谷石塀倒壊 鉄筋なし(さし筋のみ) 西側へ転倒
- ・コンクリート基礎 h1000 大谷石 300×900 4段積み+笠木 h150



**建物(東栄) T酒造 鉄骨造 工場**

- ・側方流動によりS造隅柱の柱脚座屈及びこれに伴う2階床の沈下



**建物(東栄) T酒造 蔵(木造)**

- ・土壁の脱落

**建物(東栄) T酒造 木造 蔵**

- ・1Fコンクリートブロック帳壁 2F外壁土壁
- ・妻の土壁剥落



**塀(東栄 コンクリートブロック)**

**西面 南面**

- ・化粧コンクリートブロック笠木西面の落下



**玉石擁壁(モルタル積み 南北向き)**

- ・玉石の被害は見られない

**建物(東栄) アパート(S造3F)**

- ・壁はALCの縦壁挿入筋工法 妻側ALCはコーナー部の欠け
- ・東側玄関部のALCはせん断破壊(ドアが開かない壊れ方)



**塀（東栄 コンクリートブロック） 東面**

- ・ 笠木の被害のみ
- ・ 控え壁 5200 ピッチ 縦筋@400



**建物（東栄 ） 小千谷駅東R社（RC2F 5×2スパン）**



- ・ 桁行方向短柱せん断破壊（せん断補強筋 300 ピッチ、 9mm、90°フック主筋 4本 19mm 5本 19mm）
- ・ 東西方向に被害集中
- ・ 西面に曲げせん断ひび割れ
- ・ 室内長柱には曲げひび割れのみ
- ・ 1スパン 5.8m
- ・ 階高 4100 mm、梁せい 650 mm
- ・ 階高 30 mm沈下

**建物（東栄 ）小千谷駅東R社の倉庫（補強コンクリートブロック造）**

- ・ がりょうあり ひび割れ等の損傷なし



**建物（東栄 ）小千谷駅東R社事務室**

- ・ 天井落下（天井が上へ移動し、つりボルト or ハンガーから野縁受けが外れて落下したものと  
思われる）





### 建物（東栄）小千谷駅東K社建物（RC造2F）

- ・ パラペットの転倒（鉄筋の定着不足（定着長さ約 15cm）またはパラペット部コンクリート後打ちの可能性あり）
- ・ 1層と2層との打継部分の水平ひび割れ



### 建物（東栄）小千谷駅東K社建物（RC造4F）

- ・ 横筋 丸鋼
- ・ 2～4F柱のせん断ひび割れ（腰壁・たれ壁）
- ・ モルタル仕上げ 30mm（3層塗り）剥落



### 建物（東栄）小千谷駅東A社（S造5F）

- ・ 西面最上階のブレースに座屈あり 北面ブレースなし
- ・ ラスシート（モルタル@30mm 3層塗り）脱落 ビス止め
- ・ 周辺地盤にひび割れあり



### 建物（東栄）小千谷駅東A社補強コンクリートブロック造機械室

- ・ 面外方向に破壊（がりょうなし）

### 塀（東栄 コンクリートブロック 北面）

- ・ 無被害
- ・ 化粧コンクリートブロック 200×450 h1500 @120  
縦筋 1350 ピッチ 控えなし



### 塀（東栄 コンクリートブロック 西面）

- ・ 転倒
- ・ 控え壁あり 3200ピッチ 笠木なし h1400 @120 縦筋 800 スパン ・控え壁せい 200mm 定着筋定着不足（定着筋抜け）鉄筋腐食

**建物(東栄 )小千谷駅東A社木造  
(2F)**

- ・ ラスモルタル剥落(外壁板張り  
+ ラスモルタル仕上げ)
- ・ タッカー針本数不足
- ・ 平ラス



**建物(小千谷駅前 ) S造 3F 写真  
右建物**

- ・ プレースなし ・ ラスシート  
(モルタル@30mm タイル張  
り)脱落
- ・ ビス止め(ビスの部分のシートが腐食 内部結露による腐食と思われる)



**建物(小千谷駅前 ) S造 3F 写真左建物**

- ・ ラスシート(モルタル@35mm タイル張り)脱落 ラスがシートから破断しモルタルのみの  
脱落もあり
- ・ ビスからのぬげ
- ・ ワッシャーなし



**建物(小千谷駅前 )木造3F(1F  
RC造)**

- ・ 窯業系サイディング変形脱落な  
し



**建物(小千谷駅前 )倉庫(RC造?)**

- ・ コンクリート打ち継部に水平ひび割れあり
- ・ 応急危険度判定 - 緑

**塀（小千谷駅前 コンクリートブロック 南面 西面）**

- ・ 西面倒壊 北面被害なし
- ・ h1270 @120 縦筋 800 スパン 控えなし



**建物（小千谷駅前 ）(S造3F)**

- ・ 南面ラスシート脱落
- ・ ビスによる影響で剥落？



**建物（小千谷駅前 ）(S造3F)**

- ・ コーナーのタイル張りがラスシート、他は ALC
- ・ ラスシートビス止め 下地部分腐食 モルタル厚さ 40mm
- ・ ラスの止めつけ強度不足 or モルタル塗り厚過大
- ・ ペントハウス落下（S柱の途中にコンクリート）南隣りの建物の上に落下



**建物（小千谷駅前 ）(木造2F)**

- ・ 築 46 年
- ・ ラスモルタル落下（マタ釘止め） 下  
地板および柱腐食（内部結露）
- ・ ワイヤラス



**建物（小千谷駅前 ）(S造2F)**

- ・ ラスモルタル（平ラス）のひび割れ



**建物（小千谷駅前 ）(RC造4F)**

- ・ 階段室壁せん断ひび割れあり 固定ガ  
ラスの割れ
- ・ 応急危険度判定 - 赤

**塀（小千谷駅前 コンクリートブロック 西面）**

- ・ 門柱部および笠木の倒壊
- ・ 化粧ブロック h1600 @120 縦筋 1000 スパン
- ・ 控えなし 200×500



### 建物（小千谷駅前 木造）

- ・ 古い木造 ガラスの破損以外外観上変状なし
- ・ 下見板張り
- ・ 玄関西向き



### 建物（小千谷駅前 S造2F）

- ・ 外観上損傷は見られない
- ・ 気泡コンクリートのボードにタイル接着張り
- ・ 柱脚部のタイル2枚のみ剥落



### 建物（小千谷駅前 S造2F）

- ・ 北西角柱露出柱脚コンクリート欠け 被災  
度判定 赤
- ・ ラスモルタル仕上げ脱落ひび割れなし
- ・ 露出柱脚コンクリート アンカー筋による  
付着破壊 or 抜けてコンクリート脱落



### 建物（小千谷駅前 小千谷高等学校（RC造4F）

- ・ 無被害（築年数は約30年程度とのこと）



### 塀（小千谷駅前 北面）

- ・ 花崗岩石4段積み倒壊



### 塀（小千谷駅前 南面）

- ・ 大谷石300×900 3段積み 南側に倒壊
- ・ 基礎からのアンカーなし
- ・ 基礎600mm 笠木150mm



### 塀（小千谷駅前 コンクリートブロック 西面）

- ・ 倒壊なし
- ・ h1500 @120 縦筋400ピッチ 控え4800ピッチ

### 建物（小千谷駅前 S造2F）

- ・ ラスシートビス止め剥落
- ・ 応急危険度判定 - 赤



### JR 小千谷駅跨線橋

- ・ フレキシブルボードビス止め外壁被害なし

16 : 20

**建物（平沢 Jショッピング S造2F）**



- ・ ALC 外壁の脱落
- ・ ALC 横壁工法（ALC 製造時の鉄筋ホルダー穴にパイプアンカーを埋め込み、7～8年前から縦壁工法の応用として使われている。横目地はスライド、縦目地は 10～20mm のクリアランスを確保し変形追従性を持たせている。）
- ・ フックボルト 50mm、パイプアンカー150mm
- ・ 天井および内装材位置の脱落が激しい（天井や内装材などに面外方向に ALC が押された可能性がある。）
- ・ 天井および内壁の落下（天井の振れ止めが見られない。天井または家具に押され、壁の上部ライナーからか軽鉄ボード下地が抜けている）



10月31日

7 : 50

**建物（十日町 Amenity Hall（RC造）**

- ・ S57年竣工
- ・ 地震による被害は見られない
- ・ 開口部のひび割れ（乾燥収縮による）
- ・ 南西コーナーのタイルの浮きあり（エポキシ樹脂注入による補修跡あり）
- ・ エフロあり
- ・ 開口部の隅上からタイルの剥落
- ・ 柱のスペンが短いが梁のせん断ひび割れなし



**塀（十日町 コンクリートブロック 西面）**

- ・ 倒壊なし 揺れなし
- ・ 基礎 70cm 控え壁なし
- ・ h1700 @120 縦筋 400 スパン 横筋なし 200×400

**塀（十日町 コンクリートブロック西面 大谷石南面）**

- ・ コンクリートブロック倒壊なし（h2350 @150 縦筋なし 控えなし）
- ・ 大谷石三段積み（南側に倒壊）



**建物（十日町 十日町郵便局 RC造2F）**

- ・無被害



**建物（十日町 RC造3F）**

- ・階段室妻壁 3F部分と手すり接合部が圧壊



**建物（十日町 S造3F）**

- ・ブレースなし
- ・ラスシート釘止めが脱落
- ・ドア部残留変形
- ・鉄骨接合ボルト下部降伏



**建物（十日町 本町5丁目通り沿い 1.2FRC造 3.4FS造 T会館）**

- ・S43年竣工 ラスシート脱落
- ・ラスシートの釘止め（厚さ40mm、3回塗り）
- ・木繊維断熱材
- ・下地鉄骨腐食（内部結露）



\* 周辺の地盤の変状は見られない

**塀（十日町 コンクリートブロック 南面）**

- ・南側へ転倒
- ・4 鉄筋が錆びている
- ・h2000 @150 縦筋あり 控えなし 軽量ブロック



**建物（十日町 駅前 P店自走式駐車場）**

- ・柱露出柱脚コンクリート アンカー筋による付着破壊でコンクリート脱落



塀（十日町 コンクリートブロック）（本町6-3）

- ・無被害
- ・ h2160 @120 縦筋 400 スパン
- ・ コの字型



浴室ブロック壁破壊

10 : 10

塀（十日町 コンクリートブロック 卯 南面）

- ・南へ傾斜
- ・30年程度
- ・2段目まで土
- ・ h1800 @120 縦筋なし 控えなし



塀（十日町 卯 コンクリートブロック西面 同じ敷地）

- ・無被害
- ・化粧コンクリートブロック 200×500 3年前施工
- ・控え壁あり@3000 縦筋 500 ピッチ h2000 @120



塀（十日町 卯 コンクリートブロック東面 同じ敷地）

- ・無被害
- ・30年程度
- ・2段目まで土
- ・ h1800 @120 縦筋 800 ピッチ 控えなし



建物（十日町 T事務所（本町3丁目）

- ・1階せん断破壊
- ・主筋 SR22 mm、8本
- ・せん断補強筋 300 mmピッチ、9 mm、90°フック
- ・シュミットハンマーによる推定圧縮強度 28.4N/mm<sup>2</sup>



### 建物（十日町 D家具 S造3F）



- ・ 軽量コンクリートブロック帳壁（柱周り含む）の上にモルタル仕上げ（厚さ 40 mm）
- ・ プレースなし
- ・ ブロックの配筋は丸鋼で横筋 600 ピッチ 縦は 400 ピッチ
- ・ 縦目地突付け 横目地モルタル目地
- ・ 2層3層目の開口部周りの帳壁のせん断破壊が多々見られる
- ・ 室内側は天井壁柱の仕上材にひび割れ脱落など見られない（内装ボード類、クロスなどにしわ、目違いなどが現れていないので、層間変形角は 1/200 以下と思われる。（帳壁ブロックが躯体の変形を抑えた可能性あり）



### 塀（十日町 コンクリートブロック 西面）

- ・ 西面に倒壊
- ・ 重量ブロック（@150）
- ・ h1700 縦筋 800 ピッチ 控え壁なし
- ・ アンカー筋がモルタル未充填ブロック空洞部に差し込まれており定着効果はない



### 塀（十日町 コンクリートブロック 西面 新潟家庭裁判所十日町出張所）

- ・ 無被害
- ・ h1200 @100 縦筋 400 スパン 控え壁 @2800



### 塀（十日町 コンクリートブロック 西面（新潟家庭裁判所十日町出張所）

- ・ 東面に倒壊
- ・ 鉄筋 400 ピッチ 13 mm 控え壁なし 根入れ深さ 300



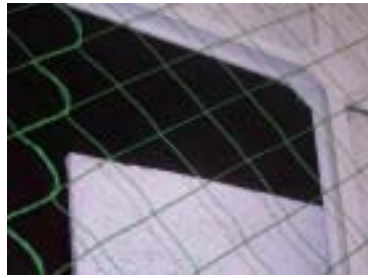
### 建物（十日町 十日町総合高校）

- ・ 校舎は外観上被害は見られない
- ・ EXP.J 部の圧壊（校舎への固定部分が圧壊）





### 建物（十日町 十日町総合高校第1体育館）



- ・天井木毛セメント板の落下（厚さ 15 mm）下地鉄骨 4 隅にピン打ち、木毛セメント板をピンに差し込む
- ・上方向に木毛セメント板が抜け落下
- ・吸音ボード脱落等なし（釘止め 150 ピッチ、交点はビス止め）

### 建物（十日町 十日町総合体育館第2体育館）

- ・天井木毛セメント板脱落等なし（木毛セメント板+T形ジョイナータッピングビス止め）
- ・吸音ボード脱落等なし（釘止め 150 ピッチ、交点はビス止め）



- 12:10 十日町調査終了、出発
- 12:28 六日町 IC 付近（R253）墓石の転倒なし
- 12:31 左折して 17 号線へ
- ・六日町 17 号線に転倒しているブロック塀は見当たらない
- 12:40 浦佐駅通過
- ・浦佐周辺のブロック塀の倒壊は見られない
- 
- ・大谷町においても墓石の転倒は見られない
- 12:45 小出町
- ・墓石 2/30 転倒
- 12:47 大浦交差点 県道 272 号
- ・墓石の転倒なし（0/20）
- 12:49 魚野川渡る（川沿い走る）
- 12:53 線路渡る
- 12:54 小出駅周辺
- ・駅前に建物の被害は見られない
- 宮原町
- ・ブロック塀、建物の転倒、倒壊など見られない
- 13:00 堀の内町に到着、実地調査

**建物（堀之内町 堀之内町役場）**

- ・目立った被害は見られない



**建物（堀之内町 堀之内町民体育館）**

- ・木組み、トラス、ベースのモルタルの落下があった

**建物（堀之内町 宮 柗二記念館 木造2F）**

- ・ラスモルタル仕上げ - 無被害



**建物（堀之内町 木造民家（1FRC 2.3F木造在来工法 堀之内）**

- ・建物被害なし
- ・土壁しっくい仕上げ被害なし
- ・屋根鉄板



**塙（堀之内 コンクリートブロック 北西面）**

- ・北西面に傾斜
- ・h2000 @120 縦筋9mm筋@800
- ・控えなし



**塙（堀之内 コンクリートブロック 西面）**

- ・倒壊なし（縦に1本ひび割れあり）
- ・化粧ブロック200×500 h1080 @100 縦筋1000スパン 控えなし

**建物（堀之内 木造民家 1FRC 2・3F在来木造）**

- ・北西へ2F基礎が10mmずれる 1F壁梁に曲げひび割れ
- ・土壁の上塗り+しっくいが落下（厚さ10mm）



13:42 調査終了、出発

17号線の田川

- ・目立った被害は見られない

- ・瓦の棟が落ちているのが所どころ見られる

17号線行くが和南津トンネル通行止め

14:05 堀の内除雪ステーションに車を置き、歩いて川口町へ

14:30 川口町到着

- ・トンネル出口と新幹線の高架線側の基石が南北方向に2mずれている
- ・古い木造で倒れているものもあるが大半は棟瓦がはずれている



### JR 和南津消雪基地

- ・柱脚でせん断破壊
- ・フープ筋 90° フック、150 ピッチ
- ・曲げひび割れ、破壊
- ・曲げからせん断破壊あり
- ・配線脱落



14:50 市街地に到着(17号と71号の交差点、川口町郵便局)

- ・壁量の少ない木造住宅に倒壊または傾斜が見られる

### 建物(川口町 川口町生涯センター)

- ・外観上被害なし



### 塀(川口町 コンクリートブロック 南西面)(町立東川口保育園の敷地内)

- ・無被害
- ・h1440 @120 縦筋 800 スパン 横筋 2本 控え 10400 すかしあり
- ・基礎あり



### 建物(川口町 保育園の開口部 RC造2F)

- ・袖壁に曲げひび割れ



建物(川口町 川口町商工会議所 RC造2F)

- ・ モルタルのひび割れと曲げひび割れ



建物(川口町 川口町役場(RC造3F 一部1F RC造 2・3F S造))

- ・ RC造とS造のEXP.J頂部が開いている
- ・ 北東面壁にせん断ひび割れ、柱頭部に曲げひび割れ
- ・ 駅前商店街の地盤の隆起、割れが多い



建物(川口町 木造民家(越後川口駅前 木造2F))

- ・ 基礎のコンクリートブロックから土台がはずれ建物傾斜

建物(川口町 商店(越後川口駅前 木造2F))

- ・ ショウウインドウガラス破損(サッシが地盤上にある)

建物(川口町 木造民家(越後川口駅前 木造2F))

- ・ 建物移動(基礎束石) 束石傾斜



建物(川口町 木造民家(越後川口駅前 木造2F))

- ・ 建物傾斜(1F傾斜)
- ・ 筋交い抜け、束石基礎



塀(川口町 コンクリートブロック 越後川口駅前 南西面)

- ・ 南西面に傾斜
- ・ RC基礎 1000 h2000(ブロック5段) @120 縦筋 1600 スパン
- ・ 控えあり(控え高さ800 控えからの定着筋なし)



建物(川口町 木造民家 越後川口駅前 RC1F 2・3Fが木造)

- ・ 2F北西に傾斜(南西玄関周り壁900のみ)



**建物（川口町 川口町アパート（RC4F）**

- ・ 被害なし
- ・ 妻側 ECP 外壁脱落ひび割れ等なし

**建物（川口町 工場（越後川口駅前 S造）**

- ・ 特に被害なし

\* 商店街 - 古い建物に被害が多い



**塀（川口町 コンクリートブロック 越後川口駅前 北東面）**

- ・ 北東面へ傾斜
- ・ 基礎 RC500 h2900(12段) @ 150 縦筋確認不能(錆汁から400ピッチの可能性あり)
- ・ 控え壁あり(9段)(壁から離れている)



**塀（川口町 コンクリートブロック 越後川口駅前 南東面）**

- ・ 最上段すかしブロック落下
- ・ 基礎 500 h1500(5段) @120 縦筋 800 控え壁なし



**建物（川口町 木造民家（越後川口駅前 コンクリートブロック造1F 2・3Fが木造）**

- ・ 1階部分コンクリートブロックの基礎、その上に家
- ・ 応急危険度判定 - 緑



**建物（川口町 商店（越後川口駅前 木造2F 一部1FS造）**

- ・ 倒壊
- ・ 木造部分ラスモルタルが剥落(タッカー針止め 下地腐食)
- ・ 鉄骨部分ラスシート(ビス止め シート腐食)



**建物（川口町 JR 越後川口駅）**

- ・ 風除ガラス破損（サッシが土間上に直接接する）
- ・ 応急危険度判定 - 緑

15:55 タクシーで蒼丘を山の方へ左折

16:05 山の上、ホテル蒼丘、和楽美の湯に到着  
地盤が南西方向に移動

- ・ 3 F R C 造 2 棟（タイル張り）傾斜（外観上異常は見られない）
- ・ S 造 2 F（外壁モルタル仕上げ）に異常は見られない



16:20 再度、山登り（和南津トンネル超え）へ

17:20 堀の内除雪ステーション出発

19:10 **五日町（3 F S 造 ピロティ建物）**

- ・ 異常なし（1 F 柱天井下 150、まで R C 根巻き）



以上