

茨城県筑西市調査結果・(AIJ 関東報告)

概要

- ・ 日程 2011年4月26日～27日
- ・ 調査員 藤田香織、渡部昌弘、佐藤利昭、朝光拓也(東京大学)

行程

1日目・110426(筑西市広域調査)

- 10:10 南流山
車で移動
- 11:40 筑西市街地
車で移動
- 13:00 筑西市役所本庁・消防防災課にて聞取調査
13:40 市街地調査(徒歩)
- 14:10 筑西市役所スピカ分庁・建築課にて聞取調査
14:40 市街地調査(徒歩)
- 14:50 筑西市役所 本庁
車で移動
- 15:10 折本周辺調査
15:25 折本発
車で移動
- 15:30 下館北中学校調査
15:55 下館北中発
車で移動
- 16:55 嘉家佐和の全壊住宅調査
17:35 嘉家佐和発
藤田：筑西市泊，渡部・佐藤・朝光：帰京

2日目・110427(筑西市街地調査)

- 9:30 筑西市街地調査(徒歩)
- 14:30 帰京

聞き取り調査結果：筑西市役所・消防防災課（市役所本庁）

住家の被害（4月26日現在）

全壊：1棟， 半壊：26棟， 一部損壊：5,477棟

（被害の特徴）

- ・被害は市全域に広がっており，被害の集中はみられない．
- ・木造住宅の被害が多い．
- ・地震発生後に市職員が徒歩で調査し被害があるものを被害ありとし，その後資産税課で罹災証明されたものを半壊，その他を一部損壊としている．半壊は調査の進行に伴い漸増している．全壊は嘉家佐和に一件のみ．
- ・屋根のグシ（棟）が落ちる等の被害が主である．

公共建築物の被害

下館北中学校で被害あり，一部立ち入り禁止としている．

液状化の被害

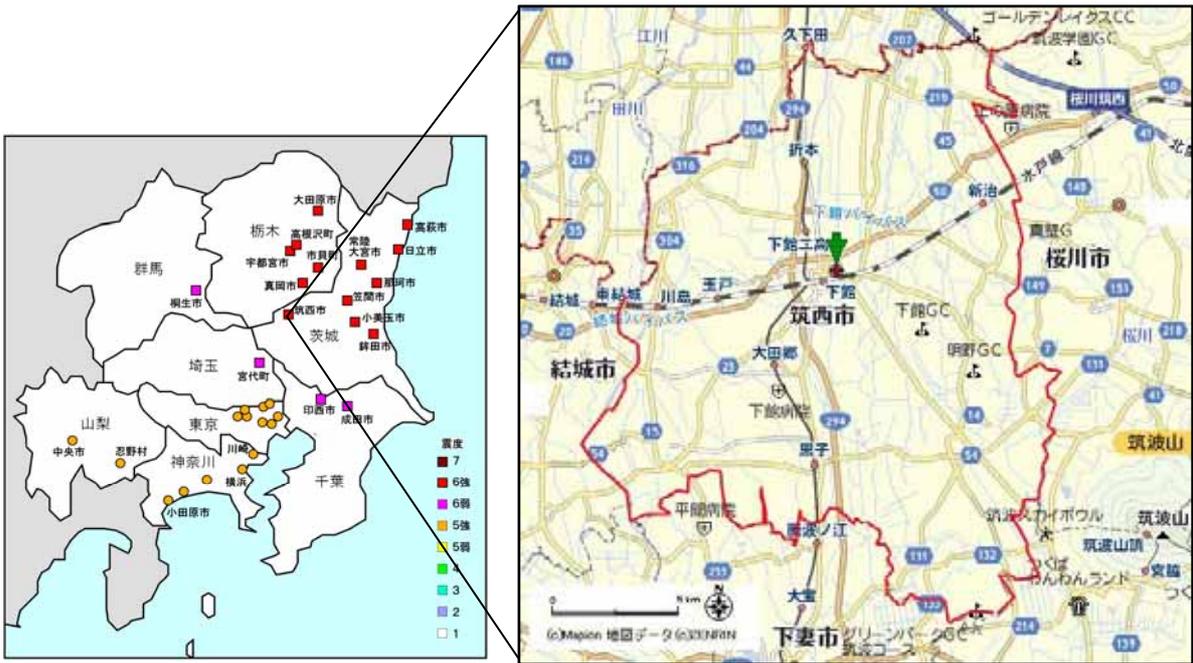
砂利採集した農地（関城、明野など）で確認。

住宅地では未だ確認されておらず，液状化に伴う建築物被害の報告もない．

聞き取り調査結果：筑西市役所・建築部建築課（スピカ分庁）

- ・「応急危険度判定」は実施しない．
- ・代わりに「木造住宅簡易耐震診断」を実施し，その際に．当診断は，建築防災協会「わが家の耐震」を基に（社）茨城県建築士会筑西支部が作成したものでH18年から実施している．地震後は申し込み数85件（4/26までに20件実施済み）．この診断の際に，被害状況等もみている（建築士会が中心で市の職員が同行することは稀である）．下館周辺の依頼が多い（下館は住民が多い）．
- ・耐震改修補助の予定なし．

調査地域概要



各県内で観測された最大震度分布（110330 現在，気象庁）

筑西市地図

筑西市広域調査結果



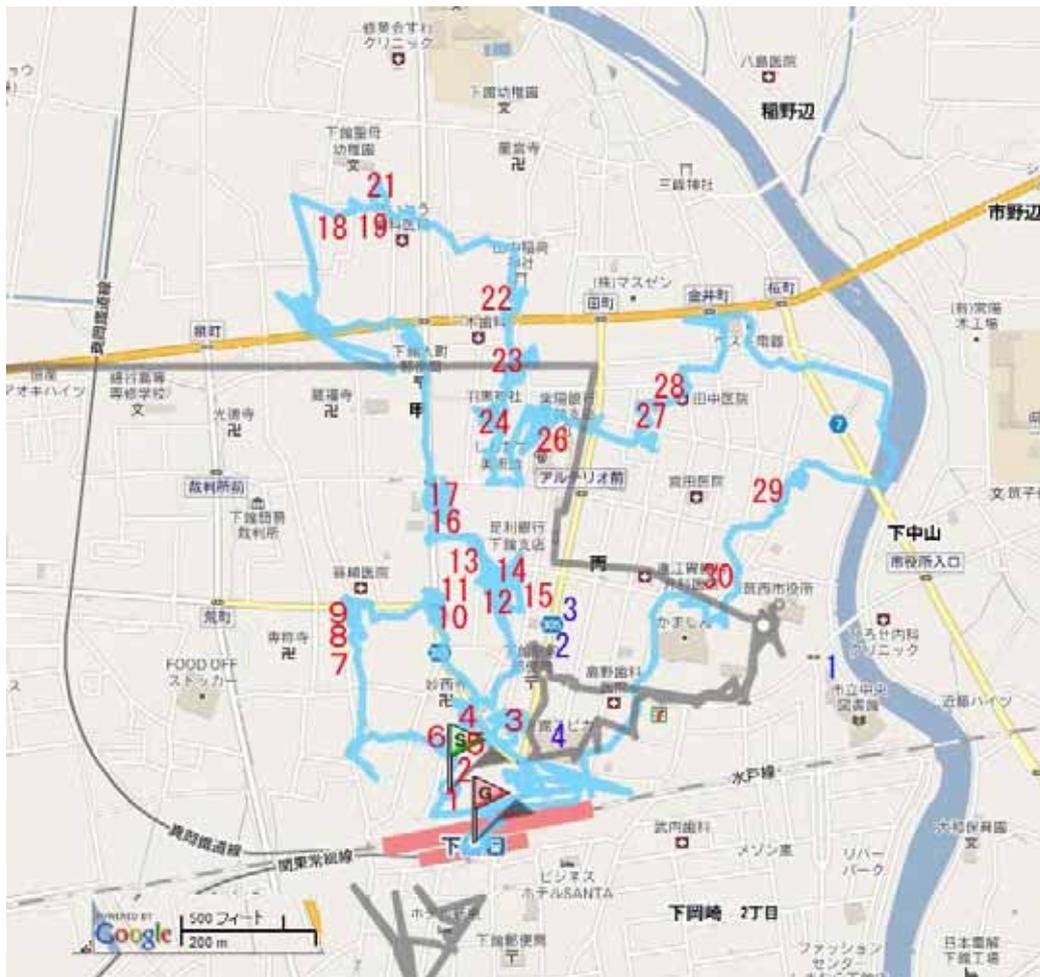
図 筑西市広域調査対象の野地図（青線が経路，番号は下表に対応）

表1 筑西市広域調査結果 (110426)

筑西市広域								調査日:2011.4.26藤田・渡部・佐藤・朝光		
番号	時刻	所在地	名称	用途	構造	階数	特記事項	被害概要	被害内容	その他
1	13:40	下岡崎		住宅	木造	1		被害軽微	けらば・降棟の損傷	
2	13:50	丙		商業ビル	RC	4	一部ビロティ・1F美容室FocalPoint	被害軽微	タイル剥落	改修工事中
3	13:55	丙		集合住宅	RC	10		被害軽微	外壁タイルの剥落および落下	補修工事中:東西短辺方向、西側は調査当日に工事終了
4	14:00	丙	SPICA	市役所分庁舎	SRC	7+B1		小破	外壁一部剥落(1-3階)、非常用開口部周辺(2階)、階段室(1-3)に亀裂多数	
	14:45	丙		市営立体駐車場	S	6	Spica隣地	被害軽微	1F北東角に地盤変状	
5	15:10	折本		住宅	木造	2	ひぐち駅周辺	被害軽微	棟瓦・降棟落下	
6	15:12	折本		住宅	木造	2	ひぐち駅周辺	被害軽微	棟瓦・降棟落下	
7	15:13	折本		住宅	木造	1	ひぐち駅周辺	被害軽微	棟瓦落下	
8	15:14	折本		住宅	木造	2	部分2階建て	中破	2Fの外壁・瓦の落下、1F屋根破損	
9	15:17	折本		住宅	木造	2	ひぐち駅周辺	被害軽微	瓦・降棟落下	
10	15:20	折本		事業所・倉庫	S	1	ひぐち駅周辺	被害軽微	外壁ヒビ・一部剥落、天井落下	天井は修復済み
11	15:25	折本		住宅	木造	2	ひぐち駅周辺	小破	外壁・屋根瓦落下	
11.1		折本		住宅	木造	2	ひぐち駅周辺	被害軽微	屋根瓦落下	
12	15:36	折本	下館北中学校	北校舎	RC	3	S38着工、S40年開校	大破	北側(片廊下)柱・壁:せん断破壊、鉄筋露出。南側(教室・バルコニー):被害軽微	立入禁止。隣接する南校舎(RC2F、S41竣工)は被害なし。
13	15:45	折本	下館北中学校	体育館	S	1	S44竣工	被害軽微	天井一部脱落	規制線設置
14	16:10	小栗		倉庫	石造	1	庇つき	被害軽微	棟瓦落下	同敷地内の住宅被害みられず、五重塔あり
15	16:11	小栗		蔵	石造	2		小破	目地のずれ、石材にひび割れ	
16	16:12	小栗		住宅	木造	1	瓦葺き・土壁+太陽光パネル	被害軽微	棟瓦の落下	
17	16:55	嘉家佐和		住宅・店舗・作業所(精米所)	木造	1	屋根高さは一定。主家より古い(T12以前)南側1/3ほどを住居として床を張っていた。	大破	倒壊(西方向・道路と反対方向)。接合部(主に内法位置)で柱折損。柱脚引抜け。	地震当時は空き家。木部(柱脚・梁等)に腐朽・蟻害あり。CB基礎・土台(アンカーボルトなし)・柱脚ほぞ差しと鋸(錆ている)・土壁・切妻(キングポストトラス)
18	17:00	嘉家佐和		住宅	木造	2	T12竣工、S.59頃改修。	被害軽微	屋根瓦の脱落	*周辺被害軽微

* 個人情報保護のため、所在地及び名称の一部は割愛している。

筑西市街調査



110427 筑西市街地調査（青字は 11046 広域調査時，赤字は下表の番号に対応）

表 筑西市街地調査 (110427)

筑西市街地調査										調査日: 2011.4.27 藤田	
番号	時刻	所在地	名称	用途	構造	階数	特記事項	被害概要	被害内容	その他	
1	9:45	乙		営業所	RC	2	下館駅北口駅前	中破	ガラス割れ・外装材割れ, 一部剥落	解体中	
2	9:50	乙		商業ビル	RC	2	下館駅北口駅前	被害軽微	ガラス割れ・タイル剥離	周辺に若干地盤変状	
3	10:10	丙		住宅	S	2	S51年竣工	小破	外壁(モルタル)の脱落	修復ほぼ完了. 外壁をモルタルからサイディングへ変更	
4	10:15	乙		住宅	S	3		被害軽微	外装材の割れ		
5	10:20	乙		住居・店舗	S	3		被害軽微	瓦のずれ, 外装材(表:タイル, 裏:サイディング)の割れ		
6	10:23	乙		店舗・住宅	木造	2		被害軽微	棟瓦落下, 外装材割		
7	10:40	乙		住宅	木造	2	サイディング・棧瓦	被害軽微	棟瓦のずれ		
8	10:42	乙		住宅	木造	2	サイディング・棧瓦	被害軽微	棟瓦のずれ		
9	10:45	乙		店舗・住宅	木造	1	表:店, 裏に土蔵・精米店	小破	土蔵の壁脱落		
10	10:50	甲		店舗・住宅	木造	2	看板建築	小破	外壁の剥落		
11	10:55	甲		蔵	石造	2	石造の組構造	被害軽微	屋根瓦落下		
12	11:00	甲		旅館	木造一部RC	3	斜面に建つ多層建築,	中破	外装材の割れ・瓦脱落, 周囲の擁壁崩壊	使用中止	
13	11:15	甲		蔵	石造	1		小破	瓦脱落・野地板一部破損	隣接する土蔵はほぼ無被害	
14	11:15	甲	鳳来薬師堂	寺院	木造	1	1間四方の小堂	被害軽微	屋根瓦落下		
15	11:17	丙		住宅	S	3		中破	外壁(木摺モルタル)の脱落		
16	11:30	甲		美術館	木造	2	土蔵, 明治頃の建設	被害軽微	屋根瓦落下	修復中	
17	11:30	甲		店舗	木造	2	石造の蔵, 明治頃	小破	屋根瓦落下, 扉(土)破損, 石材目地のずれ	上記と同じ敷地, 修復中. 母屋等はほぼ無被害	
18	12:40	甲		住宅	木造	2	棧瓦・宝形	被害軽微	屋根瓦被害		
19	12:45	甲		宗教施設	木造	1	大屋根	被害軽微	妻壁のモルタル剥落		
20	12:46	甲		住宅	木造	2	部分2階建て	被害軽微	妻壁のモルタル剥落	19の隣	
21	12:47	甲		住宅	木造	2	二棟続き, 切妻	被害軽微	棟瓦の脱落		
22	13:00	甲		蔵	石造	2		小破	棟瓦の脱落, 目地のずれ, 石材の割れ		
23	13:05	甲		歯科医院	RC(石造?)	2	高台にある	被害軽微	壁一部割れ・剥落	庭の灯籠倒壊	
24	13:10	甲	羽黒神社	神社	木造	1	拝殿・本殿, 銅板葺き	被害無し		御輿庫(石造・小建築): 石材のずれ. 大 lantern 倒壊	
25	13:15	甲	羽黒神社内愛宕社	神社	木造	1	羽黒神社旧拝殿	小破	本殿: 壁剥落, 石堀: 倒壊		
26	13:25	丙	しもだて美術館, 常陽銀行	美術館等	RC	3		被害軽微	壁に小亀裂		
27	13:30	丙		蔵	石造	2		小破	屋根瓦破損, 目地のずれ, 石材の亀裂		
28	13:35	丙		住宅	木造	1		被害軽微	降棟瓦の破損	巨大な石造の蔵2棟	
29	13:50	丙		事務所	RC	3		中破	壁の割れ, ガラス割れ, 天井一部剥落	使用中止(もともと空き家か?)	
30	14:00	丙		旅館	RC	3		被害軽微	瓦脱落		

* 個人情報保護のため, 所在地及び名称の一部は割愛している.



筑西広域 ，茨城県筑西市折本，4月26日 15:14

木造一部2階建て，住宅，中破・外壁（モルタル）の脱落，屋根瓦の脱落



北校舎南面（右に少し見えるのが南校舎）



北校舎北面・柱のせん断破壊



筑西広域 ，茨城県筑西市折本，4月26日 15:45

下館北中学校，RC 3階建て，北校舎，北面柱，壁のせん断破壊



倒壊家屋と奥の母屋



屋根は洋小屋（キングポストトラス）



道路の反対方向へ倒壊．柱脚の腐朽



柱が内法位置で曲げ破壊



基礎（CB アンカーなし）から脱落した土台，ホゾの破損



周辺状況（被害軽微）

筑西広域 ，茨城県筑西市嘉家佐和，4月26日 17:00

木造軸組，住宅・店舗・作業場（精米所），大破：倒壊．柱脚の引き抜け・柱の折損等．腐朽・蟻害あり．大正12年以前の建設，地震時は空き家であった．



4月27日 9:30 筑西市街地の様子（駅南側のホテル7階より）



筑西市街 ，茨城県筑西市乙，4月27日 9:45

RC 2階建て，事業所，中破・ガラス割れ，外装材割れ一部剥落，解体中



筑西市街 ，茨城県筑西市乙，4月27日 10:45

精米店，小破・土蔵の壁脱落，表の店は被害軽微



筑西市街 ，茨城県筑西市甲，4月27日 11:00 ， 周囲の擁壁一部崩壊
旅館，木造3階建て（複雑，一部RCの柱あり）傾斜地にたつ，中破・壁の脱落，瓦の落下等



筑西市街 27，茨城県筑西市丙，4月27日 13:30
蔵，石造2階建て，小破・屋根瓦ずれ，目地のずれ，石材の割れ